

## Anders, Yvonne; Hannover, Bettina; Jungbauer-Gans, Monika; ... **Bildung und Resilienz. Gutachten**

Münster : Waxmann 2022, 303 S.



Quellenangabe/ Reference:

Anders, Yvonne; Hannover, Bettina; Jungbauer-Gans, Monika; Köller, Olaf; Lenzen, Dieter; McElvany, Nele; Seidel, Tina; Tippelt, Rudolf; Wilbers, Karl; Wößmann, Ludger: Bildung und Resilienz. Gutachten. Münster : Waxmann 2022, 303 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-246072 - DOI: 10.25656/01:24607

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-246072>

<https://doi.org/10.25656/01:24607>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**WAXMANN**  
[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

<http://www.waxmann.com>

### Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der:

  
Leibniz-Gemeinschaft

# Bildung und Resilienz

## Gutachten

Yvonne Anders, Bettina Hannover, Monika Jungbauer-Gans, Olaf Köller, Dieter Lenzen,  
Nele McElvany, Tina Seidel, Rudolf Tippelt, Karl Wilbers, Ludger Wößmann

Resiliente Individuen reagieren auf Herausforderungen und Veränderungssituationen, indem sie adaptiv sowohl auf ihre persönlichen als auch auf die in ihrem sozialen Umfeld bereitgestellten Ressourcen zurückgreifen. Zu den persönlichen Ressourcen zählen Motivation, Selbstwirksamkeit, soziale Kompetenzen oder das Streben nach Sinnhaftigkeit. Weiter gehören Strategien dazu, wie zum Beispiel Sorgfalt, Umgang mit sich selbst, Bewältigungsstrategien, Weiterentwicklung der eigenen Kompetenzen, aber auch die Fähigkeit, Hilfe bei anderen in Anspruch zu nehmen. Werden diese Ressourcen und Strategien zur Bewältigung einer herausfordernden Situation genutzt, liegt auf der Hand, dass die fundamentale Transformation moderner Gesellschaften hin zu Wissensgesellschaften eine besondere Rolle zuzurechnen ist.

Die Kernfunktion der Schule ist seit Jahrhunderten die Vermittlung und Erhaltung gesellschaftlich erforderlichen Wissens und der Aufbau der erforderlichen Grundkompetenzen. Wenn die Anforderungen in der herausziehenden Wissensgesellschaft nicht nur expandiert und rascher Revision unterworfen ist, sondern sich auch hinsichtlich Kernkompetenzen – etwa durch globale Vernetzung, allgegenwärtige Digitalisierung und künstliche Intelligenz – kontinuierlich ändern, dann ist für das gegenwärtige Schulsystem schnell der Punkt der Überlastung erreicht. Diese Herausforderung ist von Resilienz des Bildungssystems gerade auch in Deutschland bislang wenig beachtet.

Auf der Grundlage dieser Resilienz beherrscht das attackierte System einen Ablauf von Coping-Schritten, die es im optimalen Fall entweder in den Zustand von Homöostase (Gleichgewicht) oder von Allostase (Stabilität durch Veränderung) (zurück-)führt. Erfolgreiche Coping-Strategien können insbesondere memorientiert darin bestehen, dass das System emotionsorientiert handelt, dass es die eigenen Emotionen herunterreguliert oder dass es überfordert



vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (Hrsg.)

# Bildung und Resilienz

Gutachten

**WAXMANN**

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek:  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Herausgeber: vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V.  
Ansprechpartner: Dr. Christof Prechtel, stellvertr. Hauptgeschäftsführer,  
Leiter Abteilung Bildung, Arbeitsmarkt, Fachkräftesicherung und Integration

Wissenschaftliche Koordination:  
Prof. Dr. Dr. h. c. em. Dieter Lenzen, Vorsitzender des Aktionsrats Bildung

Dem Aktionsrat Bildung gehören an:  
Prof. Dr. Yvonne Anders, Prof. Dr. Bettina Hannover,  
Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans, Prof. Dr. Olaf Köller,  
Prof. Dr. Dr. h. c. em. Dieter Lenzen, Prof. Dr. Nele McElvany,  
Prof. Dr. Tina Seidel, Prof. em. Dr. Rudolf Tippelt,  
Prof. Dr. Karl Wilbers, Prof. Dr. Ludger Wößmann

Das Gutachten wurde unterstützt vom:  
vbm – Verband der Bayerischen Metall- und Elektro-Industrie e. V.  
Projektleitung: Michael Lindemann

Geschäftsstelle des Aktionsrats Bildung:  
Manuela Schrauder, Christine Klement, Julia Jahn  
[www.aktionsrat-bildung.de](http://www.aktionsrat-bildung.de)

E-Book-ISBN 978-3-8309-9550-0  
Print-ISBN 978-3-8309-4550-5  
<https://doi.org/10.31244/9783830995500>

Waxmann Verlag GmbH, Münster 2022  
[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com), [www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)  
Gesamtgestaltung und Satz: SOCIAL CREATIVE ROOM GmbH, München

Alle Angaben dieser Publikation beziehen sich ohne jede Diskriminierungsabsicht grundsätzlich auf alle Geschlechter.

Dieses Werk ist unter der Lizenz CC BY-NC-SA 4.0 veröffentlicht:  
Namensnennung – Nicht-kommerziell –  
Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>9</b>
<b>Einleitung</b>	<b>11</b>
<b>Zentrale Empfehlungen des AKTIONSRATSBILDUNG</b>	<b>15</b>
<b>1 Grundlagen</b>	<b>21</b>
1.1 Herausforderungen durch Unsicherheit und abrupte Krisen – Geschichte und Arten	21
1.2 Individuelle Resilienz	36
1.2.1 Grundlagen der psychologischen Resilienzforschung	36
1.2.2 Individuelle Schutz- und Risikofaktoren im Umgang mit Stressoren	42
1.2.3 Anpassung oder Fehlanpassung des Individuums als Folge der Auseinandersetzung mit Stressoren	50
1.2.4 Förderung individueller Resilienz in Bildungseinrichtungen	54
1.3 Resilienz des Bildungssystems	57
1.3.1 Resilienz als dringende Aufgabe für das Bildungssystem	57
1.3.2 Systemische Resilienz	58
1.3.3 Das Bildungssystem im gesellschaftlichen Kontext: Governance eines lose gekoppelten Systems	61
1.3.4 Organisationale Intelligenz als Kernfaktor von Resilienz	64
1.3.5 Stärkung der Resilienz von Bildungseinrichtungen	67
1.4 Ökonomische Aspekte	70
1.4.1 Wachstum entsteht durch Innovationen	70
1.4.2 Bildung und die Fähigkeit, mit Ungleichgewichten umzugehen	72
1.4.3 Ökonomische Erträge von 21st Century Skills	73
1.4.4 Bildung, Resilienz und Lebensbewältigung	75
<b>2 Frühe Bildung</b>	<b>77</b>
2.1 Resilienzerfordernisse in der frühen Bildung	78
2.1.1 Resilienz von Kindern im vorschulischen Alter	78
2.1.2 Resilienz von Familien	80
2.1.3 Resilienz von frühpädagogischen Fachkräften	82
2.1.4 Resilienz von frühpädagogischen Einrichtungen	83
2.2 Empirische Befunde	84

## Inhalt

2.3	Resilienzstärkung auf individueller Ebene	88
2.3.1	Kinder und Familien	88
2.3.2	Frühpädagogische Fachkräfte	95
2.3.3	Frühkindliche Bildungseinrichtungen	95
2.4	Systemische Resilienzfordernisse und Resilienzstärkung	97
2.5	Handlungsempfehlungen	98
<b>3</b>	<b>Primarstufe</b>	<b>101</b>
3.1	Resilienzfordernisse im Grundschulalter	101
3.2	Individuelle Resilienzstärkung	102
3.2.1	Schülerinnen und Schüler in der Primarstufe	102
3.2.2	Bildungspersonal und Bildungsinstitution	110
3.3	Systemische Resilienzfordernisse und Resilienzstärkung	112
3.4	Handlungsempfehlungen	119
<b>4</b>	<b>Sekundarstufe</b>	<b>123</b>
4.1	Resilienzfordernisse bei Jugendlichen	126
4.1.1	Learning and Innovation Skills: Befunde aus PISA	127
4.1.2	Life and Career Skills: Befunde aus PISA 2018	128
4.1.3	Informations- und computerbezogene Kompetenzen: Befunde aus PISA, ICILS und dem Nationalen Bildungspanel	128
4.1.4	Kernfächer: Befunde aus PISA 2018	130
4.2	Individuelle Resilienzstärkung	132
4.2.1	Unterstützung von Resilienz bei den Lernenden	132
4.2.2	Pädagogisches Personal	144
4.3	Systemische Resilienzfordernisse und Resilienzstärkung	145
4.4	Handlungsempfehlungen	147
<b>5</b>	<b>Berufliche Bildung</b>	<b>151</b>
5.1	Resilienz in der und durch die Berufsbildung	151
5.2	Individuelle Resilienzfordernisse und Resilienzstärkung	152
5.2.1	Verständnis und Bedeutung individueller Resilienz	152
5.2.2	Resilienz der Lernenden und deren Förderung	152
5.2.3	Resilienz des Bildungspersonals	159
5.2.4	Resilienz der Institutionen	162
5.3	Systemische Resilienzfordernisse und Resilienzstärkung	166
5.3.1	Systemische Resilienz in der Berufsbildung	166
5.3.2	Kultur des Berufsbildungssystems	169

5.3.3	Governance des Berufsbildungssystems	171
5.3.4	Strategie der Berufsbildung	174
5.4	Handlungsempfehlungen	176
<b>6</b>	<b>Hochschule</b>	<b>179</b>
6.1	Resilienz im Hochschul- und Wissenschaftssystem	179
6.2	Individuelle Resilienzerfordernisse	180
6.2.1	Studierende	180
6.2.2	Wissenschaftlich Beschäftigte	185
6.2.3	Nicht wissenschaftliches Personal	192
6.3	Systemische Resilienzerfordernisse und Resilienzstärkung	193
6.4	Handlungsempfehlungen	195
<b>7</b>	<b>Weiterbildung</b>	<b>199</b>
7.1	Resilienz in der Weiterbildung	199
7.1.1	Allgemeine Weiterbildung und Resilienz	200
7.1.2	Berufliche Weiterbildung und Resilienz	201
7.2	Individuelle Resilienzerfordernisse	204
7.2.1	Geringe Literalität in Deutschland als Problem im 21. Jahrhundert	205
7.2.2	Individuelle Kompetenzen und Resilienz bei den Lernenden	207
7.2.3	Maßnahmen der Weiterbildung im Kontext der individuellen Grundbildung	209
7.2.4	Sozialer Wandel und Resilienz	211
7.3	Systemische Resilienzerfordernisse und Resilienzstärkung	214
7.3.1	Ausdifferenzierung von Weiterbildungsorganisationen und Expansion der Weiterbildung – ein struktureller Faktor der Resilienz?	215
7.3.2	Bereichsspezifische Reduktion des Weiterbildungsangebots in der Pandemie und erneute Expansion der Weiterbildung als Faktor systemischer Resilienz	217
7.4	Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz der Weiterbildung: krisenfest und zukunfts offen	220
7.4.1	Mikroebene: Neues Lernen in der Weiterbildung ist digital, hybrid und kompetenzbasiert	220
7.4.2	Mesoebene: pädagogische Professionalisierung und verstärkte Professionalität als notwendige Basis	222

## Inhalt

7.4.3	Makro- und Exoebene: interorganisationale Koordination und intraorganisationale Kooperation zur Resilienzförderung (kollektive Intelligenz)	224
7.5	Handlungsempfehlungen	225
	<b>Literatur</b>	<b>229</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>297</b>
	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>298</b>
	<b>Verzeichnis der Mitglieder des AKTIONSRATSBILDUNG</b>	<b>299</b>
	<b>Verzeichnis der externen Experten</b>	<b>303</b>

# Vorwort

Resilienz – das bedeutet Krisen bewältigen, aus ihnen lernen und mit angepassten Handlungs- und Denkmustern auf künftige Herausforderungen reagieren. Ist Resilienz erforderlich, wird ihre Abwesenheit schnell und schmerzlich spürbar. Das haben wir in der COVID-19-Pandemie erfahren müssen. Inmitten dieser großen Herausforderung wurde schnell deutlich: Vorbereitet waren wir nicht. Die Fähigkeit eines Individuums, einer Gruppe oder auch eines Systems, an schweren Krisen zu wachsen und sich weiterzuentwickeln, ist erlernbar. Hier kommt das Bildungssystem ins Spiel.

Diese Krise war nicht vorhersehbar. Sie hat einen Entwicklungsschub angestoßen, den es nun zu nutzen gilt. Denn die aktuellen Herausforderungen, allen voran Digitalisierung, Dekarbonisierung und demografische Entwicklung, erfordern einen langen Atem. Dabei wird sich die Problematik des Fachkräftemangels durch die Bevölkerungsentwicklung verschärfen. Das Angebot an qualifizierten Fachkräften wird laut einer aktuellen Studie der vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. „Arbeitslandschaft Bayern“ bis 2035 voraussichtlich um neun Prozent schrumpfen – das sind rund 700.000 Personen, die fehlen. Und während in Teilbereichen der Wirtschaft eine Arbeitskräfteknappheit herrscht, gibt es in anderen Segmenten einen gleichzeitigen Arbeitskräfteüberschuss. Der Umgang mit diesem Widerspruch ist eine Zukunftsaufgabe für Unternehmen und Beschäftigte gleichermaßen. Und sie ist eine von vielen. Um kommende Krisen erfolgreich zu meistern, ist also Resilienz notwendig. Doch was genau zeichnet resiliente Personen und ein resilientes Bildungssystem aus? Und wie kann diese Resilienz gestärkt werden?

Mit diesen Fragen setzt sich das vorliegende Gutachten „Bildung und Resilienz“ des Aktionsrats Bildung auseinander. Es zeigt auf, welche Reformen erforderlich sind, um auch in Krisenzeiten gute Bildungsergebnisse zu erzielen. Dabei beleuchtet das Expertengremium die einzelnen Bildungsphasen und spricht auf individueller sowie systemischer Ebene konkrete Handlungsempfehlungen zur Resilienzförderung aus. In allen Altersgruppen werden spezifische Förderprogramme für vulnerable Gruppen gefordert, um diese zielgerichtet in ihrer Resilienz zu stärken. Auch ist es dringend notwendig, das pädagogische Personal in seiner Resilienz zu unterstützen. Einer Lehrkraft, die selbst resilient ist, fällt es leichter, die Entwicklung von Resilienz bei ihren Schülerinnen und Schülern zu fördern. Sind diese Grundlagen geschaffen, haben die Bildungseinrichtungen die

Möglichkeit, die Lernenden auf die kommenden Herausforderungen vorzubereiten, etwa durch die Förderung von Selbstwirksamkeit und die Stärkung der „21st Century Skills“.

Darüber hinaus betont der Aktionsrat Bildung, dass die Bildungseinrichtungen selbst resilienter werden müssen, etwa in Form von zukunftsorientiertem Problem- und Risikomanagement und vorausschauender Organisationsentwicklung. Der Weg dorthin führt über intensivierte Digitalisierung, Entscheidungskompetenz oder auch individualisierte Bildungsangebote. Dafür muss sich das Bildungssystem zunächst selbst als lernende Organisation begreifen, denn dies ist die Basis dafür, sich an veränderte Rahmenbedingungen anzupassen und diese zu meistern.

Bildung ist nicht nur der Schlüssel für ein selbstbestimmtes Leben und wirtschaftlichen Erfolg, sondern auch für die Bewältigung der großen gesellschaftlichen und globalen Herausforderungen. Es ist uns ein Anliegen, das Bildungssystem in Bayern und in Deutschland stetig weiterzuentwickeln. Darum haben wir im Jahr 2005 den Aktionsrat Bildung ins Leben gerufen, der seither wertvolle Denkanstöße für die gesamte deutsche Bildungslandschaft liefert.

Ich danke allen Mitgliedern des Aktionsrats Bildung für die hervorragende Arbeit, die sie mit diesem Gutachten erneut geleistet haben. Es kommt genau zum richtigen Zeitpunkt und liefert wichtige Impulse, Resilienz auf der individuellen und systemischen Ebene nachhaltig zu fördern. Den Leserinnen und Lesern des Gutachtens wünsche ich eine spannende und erkenntnisreiche Lektüre!

Wolfram Hatz

Präsident

vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V.

## Einleitung

In den zwei, drei Jahrzehnten nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs, in Sorge vor einer erneuten globalen Auseinandersetzung, bereitete sich unter anderem die Bundesrepublik Deutschland auf eine solche Situation vor – mit Warnsystemen, der Errichtung von Schutzräumen und der Lagerung von Lebensmitteln. Diese Attitüde scheint mit dem Ende des Kalten Krieges verloren gegangen zu sein. An ihre Stelle ist eine Art Sorglosigkeit getreten, die vielleicht das Produkt fehlender Phantasie ist, welchen Herausforderungen, vermehrt im globalen Maßstab, ein Land, wenn nicht der Planet als solcher, ausgesetzt sein könnte.

Mit dem Ausbruch der COVID-19-Pandemie zum Jahreswechsel 2019/2020 ist diese Möglichkeit jäh ins Bewusstsein der Weltbevölkerung gerückt. Die große globale Krise, die diese Pandemie ausgelöst hat, muss auch für den Bildungsbereich Anlass sein zu hinterfragen, ob Individuum und (Bildungs-)Institutionen auf Krisen überhaupt vorbereitet sind.

Der **AKTIONSRATBILDUNG** stellt sich mit dem vorliegenden Gutachten der Frage, welche Empfehlungen der Politik und den handelnden einschlägigen Professionen zu geben sind, um Resilienz gegen allfällige Krisen zu erzeugen. Resilienz ist die Fähigkeit, auf bedrohliche Stressoren so zu reagieren, dass die Existenz des bedrohten Systems ebenso wenig in Frage gestellt wird wie seine Qualität und Funktionsweise. Dies gilt für Individuen, für das Bildungssystem und seine Einrichtungen.

Um dieser Frage nachzugehen, werden zunächst der Charakter von grundlegenden Krisen, die Wirkweise von Stressoren und die protektive Wirkung von Resilienz erörtert. Dabei werden Resilienzfaktoren und typische Prozesse der Abwehr von individuellem und systemischem Stress beleuchtet und, noch unabhängig von Bildungsstufen und -einrichtungen, solche Elemente und Prozesse identifiziert. Dieses gilt in besonderer Weise für die Darlegung der Grundlagen psychologischer Resilienzforschung. Sie ist, in der Nähe zur Medizin, der Versuch, sich mit der Identifikation protektiver Faktoren zu befassen, die das Individuum vor schwersten Beschädigungen und sogar dem Kollaps schützen können. Denn das ist die selbstgestellte Aufgabe des Resilienzkonzepts: nicht erst Therapien für eingetretene Verletzungen und Beschädigungen zu ersinnen, sondern die Menschen und ihre Institutionen selbst im Vorhinein in die Lage zu versetzen, sich vor kritischen Lagen und ihren Einflüssen zu schützen.

Darin unterscheidet sich das vorliegende Gutachten von anderen Annäherungen an die Thematik: Es geht nicht darum, primär die Folgen einer Pandemie, etwa für den psychischen Zustand von Kindern und Jugendlichen, zu therapieren oder die Implikationen für das Bildungssystem zu „reparieren“, sondern es geht um eine Stärkung der individuellen und gesellschaftlichen Systeme im Vorhinein. Die dramatisch auftretende Pandemie bietet insofern eine Chance für zukünftige, ganz anders gelagerte Krisen, wie sie teilweise bereits erlebbar waren: die Finanzkrise, die Migrationskrise, die Klimakrise, eine mögliche Versorgungskrise, eine Krise der Informationssysteme aufgrund von Cyberangriffen und etliche andere. Auch und vielleicht vor allem das Bildungssystem muss es sich zur Aufgabe machen, die ihm anvertrauten Menschen auf solche Lagen vorzubereiten, so dass, wenn, wie im Falle der COVID-19-Pandemie, die zentrale Schwierigkeit in der Unmöglichkeit von Präsenzunterricht liegt, im Vorfeld alternative Begegnungsmöglichkeiten, etwa im virtuellen Raum, trainiert werden.

Da die Krisen aufgrund der Globalisierungsprozesse seit dem Beginn dieses Jahrtausends immer weniger regional begrenzt sind, die Antworten darauf aber selbst regional erdacht und vollzogen werden müssen, dürfte zukünftig eine Empfehlung oder ein Entwicklungskonzept für bestimmte Fragen des Bildungswesens kaum sinnvoll sein, wenn die Dimension der Resilienz nicht mitgedacht wird. So genügt es etwa nicht, im Kontext der Klimakrise die Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Ausstoß zum Bildungsziel zu erklären. Vielmehr muss eine verantwortliche Resilienzvorbereitung auch die Vorbereitung von Menschen und Institutionen auf katastrophale Lagen sowie die Förderung der Bereitschaft und Fähigkeit zu Verzicht und Veränderung der Lebensgewohnheiten beinhalten.

Das Gutachten legt wiederum in bewährter Weise Empfehlungen für die Resilienzentwicklung, kategorisiert nach Lern- beziehungsweise Entwicklungsstufen und den dazugehörigen Institutionen, vor. Dabei zeigt sich sehr schnell, dass die Anforderungen an eine Einrichtung der frühkindlichen Bildung völlig andere sind als an das System der Berufsbildung, die Hochschulen oder die Weiterbildungseinrichtungen. Dieses gilt in ähnlicher Weise auch für die Klientel der Bildungseinrichtungen selbst und natürlich für die große Zahl von Beschäftigten im Bildungssystem, allen voran für die pädagogischen Professionen.

Es wird dauern, bis die gesellschaftlichen Systeme, und darunter ebenso das Bildungssystem, sich umstellen, etwa von der bloßen Konzeptionierung kühner Zukunftsentwürfe in Richtung einer Zukunftsreflexion aus auch historischer beziehungsweise präsidentischer Krisenerfahrung.

Der **AKTIONSRATSBILDUNG** hat sich auch zu diesem Thema Expertisen eingeholt. Der **AKTIONSRATSBILDUNG** bedankt sich für die Mitarbeit von Herrn Prof. Dr. Helmut Wilke, ehemaliger Inhaber des Lehrstuhls für Global Governance an der Zeppelin Universität in Friedrichshafen, und Prof. Rolf van Dick, Professor für Sozialpsychologie am Institut für Psychologie der Goethe Universität Frankfurt am Main.

Die Mitglieder des **AKTIONSRATSBILDUNG** sind sehr froh darüber, dass die vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V., allen voran ihr Präsident Wolfram Hatz und ihr Hauptgeschäftsführer Bertram Brossardt, die Auffassung des **AKTIONSRATSBILDUNG** zur Notwendigkeit derartiger Überlegungen teilen, und dankt ihren Repräsentanten dafür, dass auch dieses Gutachten wieder in freier Verantwortung seiner Autorinnen und Autoren erstellt werden konnte.

Der Dank umschließt wiederum die sachkundige und freundschaftliche Begleitung der Arbeit des **AKTIONSRATSBILDUNG** durch den stellvertretenden Hauptgeschäftsführer der vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. und Leiter der Abteilung Bildung, Arbeitsmarkt, Fachkräftesicherung und Integration, Dr. Christof Prechtel, der als verantwortlicher Fachmann aus seiner breiten Erfahrung heraus immer wieder sichergestellt hat, dass die konkreten Bedarfe und Erfordernisse der Bildungswelt nicht aus den Augen verloren werden. Das Gutachten wäre auch dieses Mal nicht in seiner vorliegenden Form möglich gewesen, wenn nicht die Geschäftsstelle des **AKTIONSRATSBILDUNG** mit ihren wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen Manuela Schrauder, Christine Klement und Julia Jahn unter der Leitung von Michael Lindemann die Aufgaben übernommen und verwirklicht hätte, die sich auf dem Weg zu dem vorliegenden Gutachten stellen, von einschlägigen Recherchen über das Arrangement der Workshops bis hin zu der redaktionellen Verwirklichung des Gutachtens und seinem Weg in die Öffentlichkeit. Auch dafür danken die Mitglieder des **AKTIONSRATSBILDUNG**.

Sie hoffen zugleich, dass mit dem Einbringen des Resilienzgesichtspunktes in Reformdiskussionen für den Bildungsbereich eine Art Sprunginnovation initiiert werden kann, gewissermaßen auf dem Weg von der Sorglosigkeit zur Besorgnis und Sorgfalt.



## Zentrale Empfehlungen des AKTIONSRATSBILDUNG

Resilienz wird in diesem Gutachten als die Fähigkeit eines Individuums, einer Gruppe, Organisation oder Gesellschaft verstanden, sich angesichts disruptiver wie auch kontinuierlicher Stressoren nicht nur zu erholen und in den ursprünglichen Zustand zurückzukehren, sondern in der Folge zu wachsen oder sich weiterzuentwickeln.

Auf der individuellen Ebene beeinflussen eine Reihe von Schutz- und Risikofaktoren die Resilienz der Lehrenden und Lernenden. Neben dem Elternhaus kann auch eine Bildungseinrichtung für die Lernenden wichtige Schutzfaktoren zur Verfügung stellen und den Lehrenden günstige Rahmenbedingungen für die Ausbildung eigener Resilienz bieten. Die in Bildungseinrichtungen entwickelte Resilienz überträgt sich auch auf andere Lebensbereiche und -situationen. Resilienz, Wohlbefinden und selbstreguliertes Lernen sind im Bildungskontext gemeinsam zu denken.

Über diese individuelle Ebene hinaus müssen auch die Bildungseinrichtungen selbst dazu befähigt werden, sich an wechselnde Umweltbedingungen schnell und effektiv anzupassen. Ein erster Schritt zur Entwicklung systemischer Resilienz besteht darin, das im Bildungssystem verfügbare Erfahrungswissen zu lokalisieren, zu nutzen und systemweit zur Verfügung zu stellen – ein unter dem Stichwort „best practice“ bekannter Vorgang. Um über „best practice“ hinauszugehen in Richtung einer strategisch intendierten Praxis und um Veränderungsdynamiken zu antizipieren, reicht allerdings ein Rückgriff auf vergangene Erfahrungen nicht aus. Für ein zukunftsorientiertes Problem- und Risikomanagement und eine prospektive Systemsteuerung ist eine vorausschauende Vorsorge für zukünftig denkbare Konflikte und Krisen unabdingbar. Bildungseinrichtungen müssen mit Mechanismen des schnellen Lernens ausgestattet und zu einer strategischen, vorausschauenden Analyse unterschiedlicher Risikoszenarien befähigt werden.

Vor diesem Hintergrund gibt der AKTIONSRAT**BILDUNG** folgende lebensphasenübergreifende Empfehlungen zur Stärkung der Resilienz von Individuen, Bildungseinrichtungen und des Bildungssystems aus:

## Resilienz von Individuen – die Lernenden

### **Entwicklung von spezifischen Förderprogrammen für vulnerable Gruppen.**

Ziel solcher Förderprogramme sind für alle Altersgruppen der Aufbau sozial-emotionaler und selbstregulativer Fähigkeiten und die Förderung der Überzeugung von Selbstwirksamkeit. Maßnahmen zur Förderung können zum einen in der Vermittlung von Fähigkeiten zum selbstregulierten Lernen und zum Selbstmanagement liegen. Auf der anderen Seite können durch spezielle Trainings auch psychische Ressourcen wie Achtsamkeit, Motivation, Optimismus und Beharrlichkeit gestärkt werden.

**Stärkung der 21st Century Skills.** Bei der resilienten Bewältigung einer herausfordernden Aufgabe ist eine Reihe von Fähigkeiten und Fertigkeiten besonders wertvoll, die häufig unter dem Begriff „21st Century Skills“ zusammengefasst werden (vgl. S. 28ff.). Diese umfassen die drei Komponenten „Learning and Innovation Skills“, „Life and Career Skills“ sowie „Information, Media, and Technology Skills“. Die Förderung dieser zentralen Fähigkeiten muss als Ziel der Bildung aller Lebensphasen verbindlich verankert werden. Ein besonderer Fokus ist auf die Förderung digitaler Kompetenzen zu legen, da diese mittlerweile zu den grundlegenden Kulturtechniken gehören, die für die Teilhabe in modernen Gesellschaften unabdingbar sind. Zur Vermittlung dieser Kompetenzen müssen Lehrkräfte in spezifischen Lehrmethoden, wie kooperativem, selbstgesteuertem und forschendem Lernen sowie dem Lernen mit Unterstützung digitaler Werkzeuge, geschult werden.

**Stärkung sozialer Beziehungen in Lernkontexten.** Die Forschung liefert klare Belege dafür, dass stabile soziale Beziehungen einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung von Resilienz nehmen. Entsprechend sollen Bildungseinrichtungen einen starken Fokus auf die Förderung von sozialem und emotionalem Lernen legen und auch die Verbesserung der Beziehungen zwischen Lehrenden und Lernenden sowie der Lernenden untereinander voranbringen. Da sich im Bereich der Schulen rhythmisierte Ganztagsangebote besonders eignen, um diese Ziele zu erreichen, sollten sie weiter ausgebaut werden.

**Verbesserung der Rahmenbedingungen des Lernens.** Insbesondere für vulnerable Lernende ist es wichtig, dass das Lernen in einem geschützten Raum stattfindet. So kann das Lernklima entscheidend zur Resilienz der Lernenden beitragen. Entsprechend sind zum Beispiel auf Seiten der Lehrkräfte Kompetenzen für ein effektives Lerngruppen-Management zu fördern. Ebenso können

sich eine geringe Größe der Lerngruppen und die Förderung außerunterrichtlicher Aktivitäten positiv auf das Wohlbefinden der Lernenden auswirken. Auch die Räumlichkeiten sollten an die neuen Lehrmethoden (zum Beispiel kooperatives und selbstgesteuertes Lernen) angepasst werden: Eine flexiblere Raumgestaltung für Kleingruppen, Bereiche für Kommunikation und Austausch sowie eine praktikable digitale Ausstattung auf adäquatem Niveau bilden die Voraussetzung für Beziehungsgestaltung und die Förderung des Wohlbefindens der Lernenden.

### Resilienz von Individuen – das pädagogische Personal

**Förderung von Strategien für den Umgang mit Stressoren.** Aus der psychologischen Forschung ist bekannt, dass das pädagogische Personal besonders von Burnout betroffen ist.<sup>1</sup> Entsprechend sind spezifische Maßnahmen zur Förderung von Resilienz für diese Zielgruppe von besonderer Bedeutung und sollten systematisch in die Aus- und Weiterbildung integriert werden. Dazu gehören zum Beispiel die Sorgfalt im Umgang mit der eigenen Person („work-life-balance“, „self-care“), eine stetige Weiterentwicklung professioneller Kompetenzen sowie das Suchen, Bereitstellen und die Inanspruchnahme von Hilfe.

**Förderung berufsbezogener Ressourcen und Kompetenzen.** Für die Prävention von Burnout ist ein positives Verhältnis zur beruflichen Tätigkeit als Lehrkraft entscheidend. Eine hohe intrinsische Motivation, die Wahrnehmung von Sinnhaftigkeit („sense of purpose“) der eigenen Tätigkeit, Selbstwirksamkeit, Enthusiasmus, Optimismus, Hoffnung, soziale und emotionale Kompetenzen sowie professionelle Kompetenzen müssen in der Ausbildung von Lehrkräften gestärkt werden.

**Stärkung der Teamebene.** Die Beziehungen innerhalb des Lehrteams sowie zur Führungskraft sind ein weiterer wichtiger Faktor, der zur Resilienz des Bildungspersonals beiträgt. Zu fördern ist ein transformationaler Führungsstil, der alle Teammitglieder in Entscheidungsprozesse einbezieht und gemeinsame Ziele im Team verankert. Auch ein kontinuierlicher professioneller Austausch trägt nachweislich zur Resilienz des Personals bei und sollte daher durch Maßnahmen auf organisationaler Ebene (zum Beispiel regelmäßige Teamsitzungen, Möglichkeiten zum digitalen Austausch) gefördert werden.

---

<sup>1</sup> Vgl. vbw 2014.

## Resilienz der Systeme – das Bildungssystem als Ganzes

**Höhere Priorisierung des Bildungssystems.** Während der COVID-19-Pandemie hat sich gezeigt, dass Bildung aktuell nicht mit der Priorität behandelt wird, die angesichts ihrer hohen Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Gesellschaft notwendig ist. Die Versäumnisse der Krise müssen aufgearbeitet werden und entsprechende Reformen zur Folge haben. Eine kritische Analyse und Revision der Systemstrukturen erscheinen notwendig. Hinterfragt werden muss dabei vor allem die Verteilung der Zuständigkeiten zwischen Bundesebene, Ländern, Einrichtungsträgern und Bildungseinrichtungen im Krisenfall.

**Das Bildungssystem als lernende Organisation.** Das Bildungssystem muss dazu befähigt werden, sich kontinuierlich an veränderte Rahmenbedingungen anzupassen. Zu diesem Zweck müssen Lernmechanismen in Strukturen, Prozesse und Regelsysteme eingebaut werden, die dafür sorgen, dass fehlerhafte Entwicklungen erkannt und behoben werden. Der Fokus muss hierbei auf der Förderung eines „Lernens von unten“ liegen, das heißt auf der systematischen Nutzung von Lernerfahrungen mit basalen Geschäftsprozessen des Bildungssystems – von der Beschaffung von Laptops bis zur Gestaltung von Curricula. Die Bewertungskriterien für Schulsystemsteuerung und „good governance“ sollten dahingehend verändert werden, dass Erfolge bei Regulierung und Management künftiger Probleme zu einem wichtigen Kriterium werden. Auch auf übergeordneten Ebenen (unter anderem Regierungen und Ministerien) sollte das Qualitätsmanagement systematisch im Sinne eines adaptiven Bildungsmanagements ausgebaut werden.

**Förderung der Forschungsbemühungen zur Resilienz auf allen Ebenen des Bildungssystems.** Maßnahmen zur Steigerung der individuellen und systemischen Resilienz im Bildungswesen sollten wissenschaftlich begleitet werden. Dabei geht es zum einen um die Erforschung der Zusammenhänge zwischen Resilienz als Merkmal von Bildungseinrichtungen, der Resilienz der Klientel einer Bildungsmaßnahme, seines Personals und der Community. Zum anderen sollten die Voraussetzungen der Resilienz von Bildungsorganisationen eingehender erforscht werden. Auf der individuellen Ebene sind vor allem die Erfolgsbedingungen vulnerabler Lernender in den Fokus zu nehmen.

## Resilienz der Systeme – Bildungseinrichtungen

**Förderung der Leitungskompetenz von Führungskräften.** Gerade in Krisensituationen zeigt sich die enorme Bedeutung gut ausgebildeter Führungskräfte. Diese müssen befähigt werden, durch geeignete Organisationsentwicklungsprozesse auf die Resilienz ihrer Einrichtung hinzuwirken und Verantwortung zu übernehmen.

**Digitalisierung der Bildungseinrichtungen.** Das digitale Lernen bietet in Krisensituationen vielfältige Vorteile und muss daher zu einem festen Bestandteil des Alltags von Bildungseinrichtungen werden. Zu diesem Zweck muss in den Bildungseinrichtungen aller Bildungsphasen eine nachhaltige, stabile IT-Infrastruktur zum Standard werden. Auch die digitalen Kompetenzen des Bildungspersonals sind kontinuierlich zu fördern.

**Stärkung der Autonomie und des Qualitätsmanagements von Bildungseinrichtungen.** Um im Ernstfall wichtige Entscheidungen treffen zu können, muss den Bildungseinrichtungen mehr Autonomie zugestanden werden. In allen Einrichtungen ist die Ausarbeitung detaillierter Notfallpläne im Sinne eines Krisenmanagements voranzutreiben. Auch das Qualitätsmanagement und die Vernetzung mit externen Akteuren sind zu stärken. Darüber hinaus erscheint es sinnvoll, unter Zuhilfenahme externer Beratung die geltenden Systemregeln (inklusive „hidden rules“) zu analysieren, mit Blick auf die strategischen Systemziele zu hinterfragen und entsprechende Reformprozesse einzuleiten.

**Flexibilisierung und Individualisierung der Bildungsangebote.** Um immer vielfältigeren Lebensentwürfen und Bildungshintergründen sowie den wechselnden Anforderungen eines globalisierten Arbeitsmarkts gerecht werden zu können, müssen Bildungsangebote flexibler aufgestellt werden und passgenauer auf die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen reagieren. Auf der einen Seite betrifft das die Konzipierung der Rahmenbedingungen der Angebote, zum Beispiel in Form einer Modularisierung und der Schaffung von Teilzeitoptionen. Auf der anderen Seite sind Bildungseinrichtungen zunehmend mit einer hohen Heterogenität der Lernenden konfrontiert. Die vielfältigen Chancen zur Individualisierung des Lernens, die digitales und hybrides Lernen bieten, sollten deshalb intensiv genutzt werden.



# 1 Grundlagen

## 1.1 Herausforderungen durch Unsicherheit und abrupte Krisen – Geschichte und Arten

Über die Corona-Krise ist immer wieder gesagt worden, sie sei die größte Krise seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges. Das mag sich auf das Verbreitungsmaß der Pandemie beziehen und auch auf die Zahl der bisherigen Opfer. Ungewöhnlich sind weitreichende Krisen indes nicht. Beginnend bei der Herausforderung des Wiederaufbaus Deutschlands unter Bedingungen von Hunger und Kälte sowie zahlloser Menschenopfer über Kriegsdrohungen (zum Beispiel „Suez-Krise“, Kubakrise), über die Folgen der sogenannten Studentenrevolte mit ihrem oft als Bedrohung empfundenen Unsicherheitspotential (Linksterrorismus weltweit), über das Ende der kommunistischen Systeme um das Jahr 1989 herum bis hin, allein im neuen Jahrhundert, zur „Finanzkrise“ und „Migrationskrise“ hat es zahlreiche Herausforderungen gegeben, mit denen sowohl das staatliche System der Bundesrepublik Deutschland als auch jedes Individuum umgehen musste. So wurde von den gesellschaftlichen Systemen erwartet, dass sie Ressourcenmängel und Ausfälle kompensieren, dass sie Widerstand leisten gegen Angriffe von außen und innen, dass sie Vorsorge treffen für Notsituationen und dass sie im Falle des Eintretens krisenhafter Situationen schnell und zielorientiert reagieren können. Was die Individuen betrifft, so wurde ihnen unabhängig von dem mehr oder weniger Gelingen von Staatstätigkeit abverlangt, Verzicht zu üben und zu lernen, ihre Einstellungen zu lebenszentralen Werten zu ändern, ebenso wie ihr Verhalten in Alltag, Beruf und außergewöhnlichen Lagen. Es wurde ihnen abverlangt, physisch und psychisch stabil zu bleiben und persönliche Gegenstrategien gegen jede Art von Bedrohungen zu entwickeln. Diese Erwartungen sind auch in Bezug auf eine Lebenswelt formuliert worden, die als „VUCA-World“ bezeichnet wird, gekennzeichnet durch:

- Volatility,
- Uncertainty,
- Complexity,
- Ambiguity (vgl. Barber 1992, S. 8).

**Begrifflichkeit.** Sprachlich geht der Begriff Resilienz wörtlich auf das lateinische Wort „resilire“ zurück, was so viel wie „zurückspringen“, „abprallen“ bedeutet. Darin spiegelt sich der Gedanke, dass ein System „nach einer Störung wieder in

seine Ausgangsposition zurückzukehren und dabei die gleiche Funktion, Struktur oder Identität (...) behalten (kann)“ (Böhme 2019, S. 8). Im umschriebenen Sinne wird Resilienz allerdings auch oft gleichgesetzt mit Anpassungsfähigkeit, Flexibilität oder Widerstandsfähigkeit, in der lateinischen Literatur des Stoizismus auch als Gelassenheit oder Gleichmut, so bei Seneca oder Marc Aurel. Für den vorliegenden Zusammenhang ist allerdings der Gedanke eines „Re-Arrangements“ prägend, indem ein vulnerables System nach einer Krise sich wiederherstellt (vgl. Christmann/Ibert 2016, S. 249), möglicherweise aber auch gestärkt und transformiert daraus hervorgeht.

Für die Frage, ob ein Individuum resilient ist oder nicht, sind „Resilienz Kriterien“ formuliert worden, anhand deren Zutreffen Grade von Resilienz beobachtet werden können:

- „das Nicht-Erkranken im Falle einer erblich belasteten Situation,
- die Nicht-Entwicklung einer bekannten Folge eines Risikofaktors,
- Kriterien des Gelingens äußerer Anpassung und/oder
- gelungene Lebensbewältigung,
- die Verbesserung des Sozialkapitals oder anderer sozialer Parameter (Verhehlung, Arbeit, gesellschaftliche Integration)“ (Thun-Hohenstein/Lampert/Altendorfer-Kling 2020, S. 9).

Im Hinblick auf gesellschaftliche Systeme können als Kriterien gelten:

- Precaution,
- Preemption,
- Preparedness.

**System und Individuum.** Staat und Individuen ist Resilienzzeugung in der Vergangenheit, abhängig von Ausmaß und Intensität der Herausforderungen, in unterschiedlichen Ausprägungen gelungen oder eben nicht. Ob der Umgang mit solchen Voraussetzungen für soziale Systeme ebenso wie für Bewusstseinsysteme von Individuen zu bearbeiten gelingt, hängt von zahlreichen exogenen und endogenen Faktoren ab. Exogene Faktoren finden sich zusammengefasst in Außeneinflüssen, die – nicht steuerbar – Systeme beeinflussen, weil diese wiederum auf die Systemmitglieder beziehungsweise auf die Individuen, die Akteure sind, einwirken. Endogene Einflussfaktoren hängen mit der Frage zusammen, in welchem Ausmaß es gelingt, sowohl individuell als auch gesellschaftlich auf Existenzbedrohungen oder zumindest „irritierende“ Außeneinflüsse so reagieren zu können, dass Stabilität, wenngleich auch oft verbunden mit massiven Veränderungen der Systeme, erhalten bleibt.

**Resilienz.** Die Forschung, sowohl in der Psychologie bezogen auf Individuen als auch in den Gesellschaftswissenschaften auf soziale Systeme, hat, beginnend in den 1970er Jahren, zur Beantwortung dieser Fragen ihre Suchrichtung verändert: Es wurde nicht mehr nur gefragt, warum ein psychisches oder soziales System kollabiert oder Schaden nimmt, sondern warum unter denselben Bedingungen ein bestimmter Anteil von Systemen gerade keinen Schaden nimmt. Es begann die Suche nach Faktoren, die – und hier wurde eine Anleihe in der Medizin gemacht – für die Existenz eines Individuums oder eines Sozialsystems „protektiv“ wirken, so dass gewissermaßen ihr Gegenteil, das „Risiko“ für die Existenz der Systeme, minimiert werden kann. Vereinfacht gesagt wurde begonnen, nach den Bedingungen von Gesundheit, nicht nur nach denen von Krankheit zu fragen. Als besonders markantes Beispiel wird oftmals der Umstand erwähnt, dass rund ein Drittel der Opfer nationalsozialistischer Verfolgung und Bedrohung in Konzentrationslagern keine erkennbaren, dauerhaften psychischen oder auch physischen Beeinträchtigungen aufwiesen. Für die individuellen wie systemischen Dispositionen, die derartige Leistungen vollbringen, bürgerte sich im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts der Begriff „Resilienz“ ein. Das „Trendkonzept“ Resilienz (vgl. Weiß/Hartmann/Högl 2018) scheint in westlichen Gesellschaften stärker rezipiert zu werden. Dahinter steckt der Gedanke, „dass bestimmte Entitäten nach einer Störung in der Lage sind, in ihren Ausgangszustand zurückzukehren“ (Weiß/Hartmann/Högl 2018, S. 15). Die Frage lautet also, wie die „Funktionstüchtigkeit und Lebensfähigkeit von Entitäten bewahrt werden kann“ (Weiß/Hartmann/Högl 2018, S. 15). Dem Konzept Resilienz wurde so viel Bedeutung beigemessen, dass sich die Häufigkeit des Begriffes im deutschen Literaturkorpus innerhalb von zehn Jahren nahezu verzehnfacht hat (vgl. Abbildung 1).

Nachweisbar mit erheblichen, allerdings zwischen den Wissenschaften unterschiedlichen Trendkurven ist die Rezeption des Konzepts in Medizin, Sozialwissenschaften, Ökologie, Ingenieurwissenschaften, Psychologie, Geowissenschaften, Biologie, Materialwissenschaften, Geisteswissenschaften und Wirtschaftswissenschaften. Die Erziehungswissenschaft beziehungsweise die Bildungswissenschaft gehören bis dato weniger zu den rezipierenden Disziplinen. Das ist erstaunlich, besonders vor dem Hintergrund, dass es doch eine Aufgabe von Erziehung und Bildung sein könnte, bei den Mitgliedern der nachwachsenden, aber auch der erwachsenen Generation und ihren Individuen hinreichende Resilienz gegenüber Herausforderungen in Krisenlagen auszubilden und das Bildungs- und Erziehungssystem als gesellschaftliches Teilsystem darin zu stärken, in krisenhaften Zuspitzungen nicht selbst zu kollabieren.

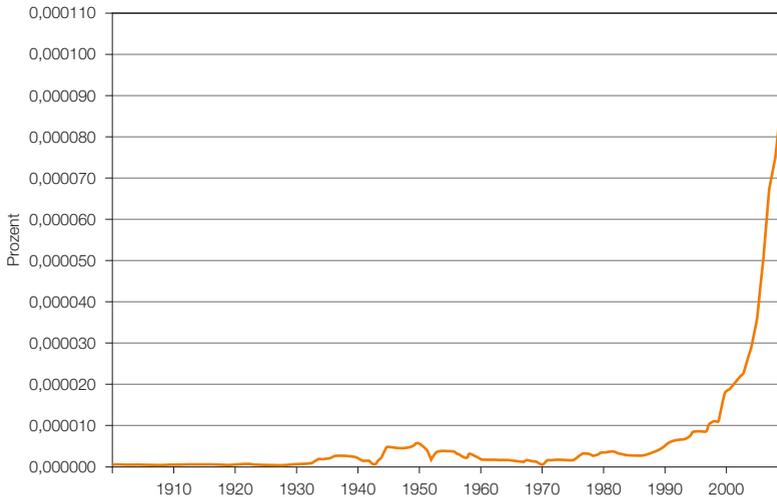


Abbildung 1: Relative Häufigkeit des Begriffs „Resilienz“ in Büchern in Deutschland im Zeitraum 1900 bis 2008 (vgl. Weiß/Hartmann/Högl 2018, S. 19)

**Prävention.** Wie notwendig beides ist, lässt sich an den Diskursen in der und um die Corona-Krise beobachten: Es wird einerseits für die Individuen beklagt, dass Schulkinder, aber auch Studierende keine Unterrichtung in Präsenz erfahren oder zu wenig davon, sondern sich viel mehr selbst helfen oder von ihren Eltern helfen lassen müssen. Es wird in solchen Beiträgen davon ausgegangen, dass dieses eine Überforderung darstelle, und gelegentlich sogar von einer „lost generation“ gesprochen, die schwere Beeinträchtigungen in ihrem künftigen Leben bis hin zu Einkommensverlusten werde hinnehmen müssen. Auf der Seite des Bildungs- und Erziehungssystems wird andererseits beklagt, dass es auf Ersatzstrategien für Präsenzunterrichtung nicht vorbereitet gewesen sei, digital völlig unterausgestattet, sowohl was Hard- und Software angeht als auch die fehlende entsprechende didaktische Kompetenz der Lehrerinnen und Lehrer. Gleichzeitig sollen erhebliche Mittel bereitgestellt werden, um mithilfe desselben, in seiner Leistungsfähigkeit kritisierten Bildungssystems die durch es nicht ausgeglichenen krisenbedingten Defizite in Form von „Nachhilfe“ individuell zu kompensieren. Insgesamt ist zu konstatieren, dass die COVID-19-Pandemie sowohl das Bildungs- und Erziehungssystem als auch viele Individuen (Lehrende wie Lernende) völlig unvorbereitet getroffen hat. Offenbar hat sich niemand vorstellen können, unter welchen Bedingungen Bildung und Erziehung grundlegend in Frage ge-

stellt werden könnten. Diesen Umstand muss man als Präventionsversagen des Staates charakterisieren. Die naive Annahme, dass das Bildungs- und Erziehungssystem von keiner Krise getroffen werden könnte, ist allenfalls dadurch erklärbar, dass die Bundesrepublik Deutschland spätestens nach dem Mauerfall der fast schon rührenden Auffassung anheimgefallen ist, ab dort werde nur noch Friede, Freude und Glück herrschen. Das zeigt sich auch darin, dass andere Teilsysteme ihre Prävention nach 1989 unterlassen haben, zum Beispiel für eine hinreichend lange Ernährungssicherung der Bevölkerung (Vorratshaltung) zu sorgen, für Warnsysteme (Luftschuttsirenen), für aktive militärische Gefahrenabwehr (Aussetzung der Wehrpflicht), für Prävention gegen Cyber-Attacken (unzureichende Netzsicherheit), gegen Bürgerkrieg (Verringerung der Polizeikräfte), Klimaereignisse (fehlendes digitales Warnsystem), Migrationskrisen (geeignetes Grenzmanagement) und Terroranschläge (Abwehrtraining für die Bevölkerung).

Das vorliegende Gutachten muss sich allerdings auf das Thema der Ertüchtigung des Bildungs- und Erziehungssystems auf der einen und der in ihm agierenden Personen auf der anderen Seite konzentrieren.

**Krisen und Veränderungen.** In welchen Lagen eines Systems ist Resilienz aber überhaupt hilfreich? Zur Beantwortung dieser Frage muss zwischen schleichen- den und disruptiven Veränderungen unterschieden werden. Schleichend können Umweltveränderungen sein – zum Beispiel solche, wie sie mit dem Klimawandel einhergehen. Im Umgang damit muss Resilienz eine andere Struktur haben als für den Fall disruptiver Veränderungen wie bei der Corona-Krise oder der Migrationskrise. In beiden Fällen exogener Ereignisse müssen sowohl soziale Systeme als auch das psychische System handlungsfähig bleiben auf der Grundlage von Resilienz. In diesem Sinne schützt ein resilientes System sich vor Schädigungen, Gefährdungen, Bedrohungen, Risiken, Traumata, Aversion, toxischen oder pathogenen Lebensumständen (vgl. Fookan 2016, S. 28). Solche Prozesse können sowohl auf individueller als auch auf systemisch-sozialer Ebene beobachtet werden. Für soziale Systeme wie eine ganze Nation beginnt eine Krise mit beispielsweise der schleichenden Verarmung der Bevölkerung, schleichenden Freiheitseinschränkungen, kurz: im Prozess der Aktivität sogenannter extraktiver Institutionen, die, zum Beispiel in der Hand von Oligarchen, dem sozialen System die Lebensgrundlagen entziehen. Das können auch Großkonzerne sein, wie im Falle der Finanzkrise im Hinblick auf Banken zu beobachten war. Der Resilienz-mangel eines nationalen sozialen Systems besteht darin, dass extraktive Institutionen wie Banken krisenhafte Prozesse wegen des Fehlens zentraler staatlicher Institutionen auslösen können, die solche Prozesse eigentlich verhin-

dern sollten. Resilienz könnte nur entstehen, indem solche extraktiven Institutionen sich in inklusive verwandeln, beispielsweise durch Anknüpfung an politische oder wirtschaftliche Traditionen oder durch die Einbettung in andere inklusive Systeme, die in der Lage sind, extraktive Institutionen zu schwächen. Nationale Systeme scheitern im schleichenden Extraktionsprozess deswegen, weil für die Systemmitglieder keine Anreize mehr existieren, beispielsweise Geld zu sparen, zu investieren und Innovationen hervorzubringen (vgl. zur Dynamik des Scheiternsprozesses: Acemoglu/Robinson 2012, S. 471ff.).

Konkret gesprochen können die extraktiven Institutionen unterschiedliche Formen annehmen, seien es unabsichtlich zugefügte Schäden (zum Beispiel die Abholzung Südosteuropas durch römische Schiffbauer), Klimaveränderungen, die es auch jenseits der gegenwärtig diskutierten Ereignisse schon immer gab (zum Beispiel die „kleine Eiszeit“), feindliche Nachbarn (zum Beispiel der Zusammenbruch des Römischen Reiches), abnehmende Unterstützung durch freundliche Nachbarn (zum Beispiel das Ausbleiben europäischer Reaktion bei der Annexion der Krim) oder Fehlreaktionen auf politische, wirtschaftliche und kulturelle Wertveränderungen (wie zum Beispiel auf den jüngsten politischen Wandel in China; vgl. Diamond 2006, S. 15ff.).

Solche Phänomene auf Staatsebene, also der nationalen Systemebene, werden als „failing“ oder „failed state“ bezeichnet. Dabei wird der Zustand eines Staatswesens gemeint, in dem die zentralen staatlichen Instanzen der politischen, rechtlichen und anderer staatlicher Subsysteme dysfunktional geworden sind, so dass Sicherheit, Wohlfahrt und Rechtsstaatlichkeit gefährdet sind. Der „Fragile States Index“ des „Fund for Peace“ hat 2005 Indikatoren veröffentlicht, von deren Erfüllung beziehungsweise dem Ausmaß der Erfüllung die Beurteilung abhängt, ob ein Staat im Begriff ist zu scheitern. Dazu gehören Einflüsse wie Seuchen, Umweltverschmutzung oder Bevölkerungswachstum. Des Weiteren zählen zu den Indikatoren das Flüchtlingsgeschehen, Konflikte und Diskriminierungen, „Braindrain“, die Einkommens- und Vermögensverteilung, die Staatsverschuldung, Korruption, Kriminalität, Freiheitsrechte, Sicherheitsinstitutionen und viele andere. Anhand dieser Indikatoren wurde ein Index dafür formuliert, welche Staaten am stärksten gefährdet sind. Im Jahr 2021 zählen hierzu zum Beispiel Jemen, Somalia und Syrien, während die skandinavischen Länder, die Schweiz, Luxemburg sowie Australien, Neuseeland und Kanada das andere Ende der Skala abdecken (vgl. FFP 2021).

Wenn in einem Gedankenexperiment diese Indikatoren an die bekannten Prozesse staatlichen Scheiterns allein der zurückliegenden paar Jahrhunderte angelegt würden, erwiese sich schnell, dass das Scheitern bestimmter staatlicher Einheiten (Kaiser- und Königreiche, Herzogtümer, aber auch autoritär regierter Staatsformationen) lange vor dem Eintreten prognostizierbar gewesen wäre. Denn: Bei vielen dieser Kollapse gingen Ressourcenkonflikte als Folgen von Verelendung, Wanderung, Naturkatastrophen etc. voran. Das gilt für den Untergang der Kleinstaaterei in Deutschland im 19. Jahrhundert ebenso wie den Zusammenbruch der kaiserlich-königlichen Monarchie, der Weimarer Republik, der Sowjetunion, der DDR etc. In all diesen Fällen handelte es sich um langsame, schleichende, zum Teil Jahrzehnte dauernde Prozesse, deren Ende zumindest im 20. Jahrhundert selbst für die Geheimdienste entweder nicht vorhersagbar war oder nicht sein sollte.

Solche Ereignisse, sowohl sozial als auch individuell, müssen nicht bedeuten, dass das jeweilige System der Resilienz gar nicht bedarf, sondern die Ursache kann auch darin liegen, dass „traditionelle Resilienzpools“ (Voss/Dittmer 2016, S. 192) versagen. Solche traditionellen Resilienzpools verlieren unbemerkt an Bedeutung, weil Wahrnehmungskategorien, Werte, Interessen sich verändern und verändert haben. An deren Stelle scheint in jüngster Zeit zunehmend Geld als Resilienzpool getreten zu sein. Im Zusammenhang mit der Corona-Krise ist dieses gut beobachtbar. Die Bundesregierung versuchte mithilfe von immensen Geldausschüttungen ein Quietiv zu erzeugen, das die Stabilität des Sozialsystems sichern soll, weil gemeinsame Deutungsmuster und Werte dieses nicht mehr vermögen, so dass nennenswerte Teile der Bevölkerung Massenloyalität verweigern könnten. So gesehen kann das Angebot an das Bildungssystem, mit nahezu zwei Milliarden Euro den ausgefallenen Unterricht Zukurzgekommener zu kompensieren, auch als „Resilienzzufuhr“ für das Gesamtsystem gedeutet werden, die sich für ihren eigentlichen Zweck, Bildung, überhaupt nicht interessiert. Tatsächlich handelt es sich also um einen Resilienzersatz, nicht um die Aktivierung klassischer Resilienzressourcen.

**Soziale und individuelle Resilienzkonzepte.** Die Beschreibung abstrakter und konkreter Ursachen von Resilienzverlust beziehungsweise dessen, dass Resilienz gar nicht erst entsteht, ist ein erster Schritt für die Bestimmung eines gegenwärtig wirksamen Resilienzkonzepts. Für solche Konzeptionierungen kann man sich Zeit lassen. Das gilt allerdings nicht für disruptiven sozialen und individuellen Wandel. Soziale Beziehungsformen können sehr schnell in katastro-

phale Prozesse münden, wie am Beispiel der Migrationskrise zu beobachten war. Auch hier konnte ein Kollaps des Sozialsystems nur durch die Zuführung großer Mengen an Geld verhindert werden. Das war ein Vorgang, bei dem die zum Protest bereiten Bürgerinnen und Bürger offenkundig nicht registrierten, dass es sich bei diesem Geld entweder um das von ihnen selbst erwirtschaftete (Steuern) handelte oder ein Schuldschein auf die Zukunft ausgestellt wurde. Das bedeutet, dass ein neuer Kollapsgrund, zum Beispiel in Form eines Währungsschnitts, nur aufgeschoben wird.

Schnelle Veränderungen zeichnen sich dadurch aus, dass sie dynamisch sind, selbstreferentiell und nicht linear (vgl. Schmid 2015, S. 70). Schmid unterscheidet im Hinblick auf solche schnellen Veränderungen mehrere Modelle. Dazu gehören:

- das Schwellenwertmodell, dem zufolge „handlungseinigende Kollektive“ entstehen, die lediglich auf den ersten Akteur warten. Dieses war beim Zusammenbruch der DDR zu beobachten, etwa in Gestalt des Neuen Forums. Bei den Veränderungen in diesem Modell handelt es sich um komplexe Katastrophen, bei denen ursprünglich gerichtete Entwicklungen ihre Richtung ändern und zu einer schnellen Veränderung des Systemzustandes führen (zum Beispiel der sogenannte Arabische Frühling).
- Auch der Zusammenbruch von Wissens- und Regelstrukturen, die zu Koordinations- und Kontrollverlusten führen, weil die eingeübten Mechanismen versagen (zum Beispiel der Wirecard-Skandal) ist ein solches Beispiel.
- Sodann zählt dazu der Zusammenbruch der Versorgungslage (Abholzung des Regenwaldes, Überfischung, Kriegsereignisse).
- Fluktuationen, in deren Rahmen sehr schnell und vor allem nicht linear Systemelemente in Turbulenzen geraten können, wellenförmige Entwicklungen durchmachen, auch zyklische Entwicklungen, Elementdiffusionen, Eskalationen und Deeskalationen usw. gehören ebenso dazu. Eine solche prächaotische Entwicklung ist ein Zeichen von mangelnder Resilienz, weil soziale Teilsysteme sich verselbstständigen und nicht mehr aufeinander bezogen innerhalb des Gesamtsystems absichern. Für Individuen könnte in Analogie dazu ein psychischer Zusammenbruch assoziiert werden.

**Resilienz und 21st Century Skills.** Was den Bildungsbereich betrifft, so ist das Resilienzkonzept implizit in den sogenannten 21st Century Skills der „Organization for Economic Co-operation and Development“ (OECD) aufgehoben. Das Konzept der Resilienz beschreibt nämlich die Fähigkeit, auf Herausforderungen und Veränderungen äußerer Bedingungen systemerhaltend zu reagieren, in einer Art und Weise, dass die bestehenden individuellen Ressourcen bewahrt oder

wiedererlangt werden (vgl. Kapitel 1.2). Dabei muss es nicht immer um die Wiederherstellung der Ausgangssituation gehen, sondern Systemerhaltung kann auch Fortentwicklung einschließen. Dazu gehören zum Beispiel ein wiederhergestelltes oder gestärktes Wohlbefinden und eine Bewahrung oder Stärkung der Qualität sozialer Beziehungen oder der eigenen kognitiven Leistungsfähigkeit.

Resiliente Individuen reagieren auf Herausforderungen und Veränderungssituationen, indem sie adaptiv sowohl auf ihre persönlichen als auch auf die in ihrem sozialen Umfeld bereitgestellten Ressourcen zurückgreifen. Zu den persönlichen Ressourcen zählen Motivation, Selbstwirksamkeit, soziale Kompetenzen oder das Streben nach Sinnhaftigkeit. Weiter gehören Strategien dazu, wie zum Beispiel Sorgfalt im Umgang mit sich selbst, Bewältigungsstrategien, Weiterentwicklung der eigenen Kompetenzen, aber auch die Fähigkeit, Hilfe bei anderen in Anspruch zu nehmen. Werden diese Ressourcen und Strategien zur Bewältigung einer herausfordernden Situation genutzt, findet Lernen statt, das heißt, Individuen erwerben in diesem Prozess neue Fähigkeiten, die ihnen wiederum als zukünftige Ressourcen und Strategien zur Verfügung stehen.

Bei der resilienten Bewältigung einer herausfordernden Aufgabe sind eine Reihe von Fähigkeiten und Fertigkeiten besonders wertvoll, wie zum Beispiel problemlösend und kreativ an eine noch ungelöste Situation herangehen und effektive Strategien einsetzen zu können. Auch selbstregulatorische Fähigkeiten spielen eine Rolle, die die Person in die Lage versetzen, sich selbst Ziele zu setzen, konkrete Schritte zur Umsetzung zu unternehmen, die Realisierung der Ziele fortlaufend zu prüfen und anzupassen. Hinzu kommen Fähigkeiten im Bereich der Kommunikation und Kooperation, um im sozialen Umfeld Hilfe zu suchen oder gemeinsam mit anderen die Situation zu bewältigen. Zudem liefern digitale Fähigkeiten zusätzliche Vorteile in der Bewältigung vieler Herausforderungen: Sie schaffen weitere Optionen zur Problembewältigung und können sämtliche zuvor genannten Prozesse unterstützen.

Die genannten Fähigkeiten werden unter dem Begriff 21st Century Skills als „Learning and Innovation Skills“, „Life and Career Skills“ und als „Information, Media, and Technology Skills“ bezeichnet. Das OECD-Framework (Ananiadou/Claro 2009; OECD 2019) sowie die Partnership for 21st Century Skills (vgl. P21 2019) beschreiben entsprechende Bildungsziele (vgl. Abbildung 2). Die Basis dieser Konzeptionen bilden die Kernfächer schulischer Bildung. Dort werden die fachspezifischen Grundlagen gelegt, die notwendige Voraussetzungen für eine selbstgesteuerte und vertiefte Auseinandersetzung mit neuen beruflichen und gesellschaftlichen Herausforderungen sind. „Learning and Innovation Skills“ um-

fassen die „4K“: Kreativität, kritisches Denken und Problemlösen, Kommunikation sowie Kooperation. Unter „Life und Career Skills“ werden Aspekte wie Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, Eigeninitiative und Selbststeuerung, soziale und interkulturelle Kompetenzen, Produktivität und Rechenschaftslegung sowie Führungsqualitäten und Verantwortungsübernahme verstanden. Schließlich umfassen die „Information, Media, and Technology Skills“ Kompetenzen im Bereich der aktiven Suche nach Informationen, eine kompetente Mediennutzung und eine informatische Grundbildung.

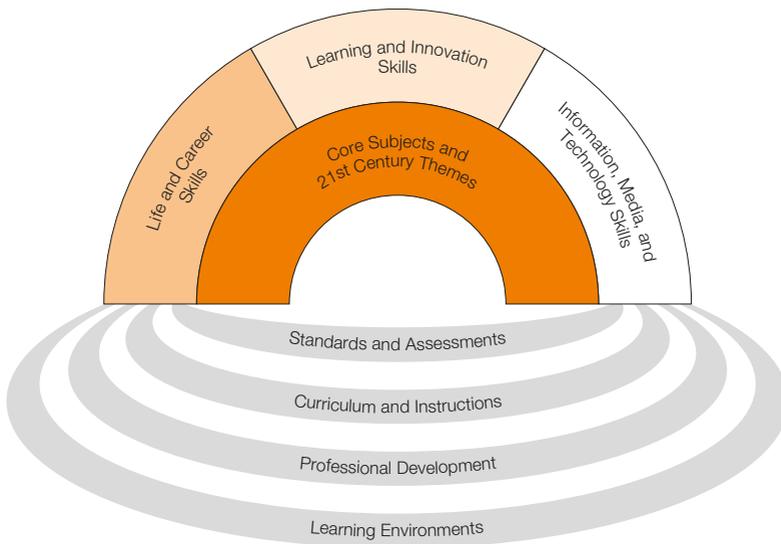


Abbildung 2: Rahmenkonzeption für die 21st Century Skills (vgl. P21 2009)

Resilienzfördernde Maßnahmen können unter anderem darin bestehen, dass im Vorhinein das Ignoranzmaß bestimmt wird, ab welchem einem System der Kollaps droht, bis zu welchem Maß sich Resilienzaufbau überhaupt lohnt, so dass gefährdungsminimierende Maßnahmen schon im Vorfeld definiert und gestärkt werden, und dass ein System der Vorhersage etabliert sowie die grundsätzliche Reaktionsgeschwindigkeit erhöht wird (vgl. Schmid 2015, S. 78f.).

Solcherart Vorabmaßnahmen lassen sich in Analogie zur medizinisch-psychologischen Terminologie auch als protektive Faktoren für Resilienz beschreiben.

Für Individuen existieren inzwischen sogar Skalen wie die „Resilience Scale for Adults“, die protektive Faktoren beschreiben: persönliche Stärken, Selbstwahrnehmung, Wahrnehmung der Zukunft, Strukturiertheit, soziale Kompetenz, familiärer Zusammenhalt und soziale Ressourcen (vgl. Böhme 2019, S. 24).

Böhme (2019) hat die Liste resilienzrelevanter Persönlichkeitsmerkmale, Eigenschaften und Fähigkeiten erweitert: Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, Selbstbewusstsein, positive Selbstwahrnehmung, Fähigkeit zur Abstraktion und Reflexion, Strukturiertheit und Selbstdisziplin, soziale Kompetenz inklusive der Fähigkeit, um Hilfe zu bitten, emotionale Intelligenz, Humor, Grundvertrauen, Frustrationstoleranz und Geduld, Fähigkeit zur Emotionsregulation, Offenheit und Extraversion, aktive Problemlösung, Spiritualität, und als exogene Faktoren: familiärer Zusammenhalt, verlässliche und fürsorgliche Bezugspersonen, gute Eingebundenheit in das soziale Umfeld, Zugehörigkeitsgefühl, Respekt und Wertschätzung durch das soziale Umfeld, zusätzliche außerfamiliäre soziale Ressourcen (vgl. Böhme 2019, S. 32f.).

Die psychologische Resilienzforschung hat einen erheblichen Schub durch das disruptive, exogene Ereignis des Terroranschlags vom 11.09.2001 erhalten. In dessen Folge hat die American Psychological Association (APA) Vorschläge entwickelt, um die „in Zeiten wahrgenommener terroristischer Bedrohungen präventiv wirksamen (Über-)Lebensstrategien in der Gesamtbevölkerung zu implementieren“ (Fookan 2016, S. 32). In diesem Zusammenhang wurde die Kampagne „The Road to Resilience“ ins Leben gerufen, die zehn mögliche Wege zur Erlangung von Resilienz für die Bürgerinnen und Bürger unterscheidet:

- Vernetze dich („make connections“).
- Vermeide es, Krisen für unüberwindbar zu halten („avoid seeing crises as insurmountable problems“).
- Akzeptiere, dass Veränderung zum Leben gehört („accept that chance is part of living“).
- Wende dich deinen Zielen zu („move toward your goals“).
- Sei entscheidungsfreudig („take decisive actions“).
- Suche nach Möglichkeiten der Selbstfindung („look for opportunities for self-discovery“).
- Entwickle eine positive Selbstsicht („nurture a positive view of yourself“).
- Betrachte die Dinge nüchtern („keep things in perspective“).
- Bewahre eine hoffnungsvolle Einstellung („maintain a hopeful outlook“).
- Pass achtsam auf dich auf („take care of yourself“; zitiert nach Fookan 2016, S. 32f.).

Charakteristisch für diese Empfehlungen ist der Umstand, dass sie je individuell gefüllt werden müssen, es also nicht den einzig richtigen Weg zur Entwicklung von Resilienz gibt. Gleichwohl bietet die Umwelt „adaptive Systeme“ (Masten 2007), die als Grundlage der Resilienz, jeweils individuell zu füllen, gesehen werden können:

- Gesundheit und Stress – Protektionsfaktoren: Allostase, normale Immun- und HPA-(Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-)Achsen-Funktion;
- Informationsverarbeitung und Problemlösung – Protektionsfaktoren: normale kognitive Entwicklung und IQ;
- Bindungsbeziehungen mit Eltern, Freunden und anderen – Protektionsfaktoren: sichere Bindung, Beziehungen zu erfahrenen und fürsorglichen (anderen) Erwachsenen und Mentoren, soziale Unterstützung;
- Selbstregulation, Steuerung und Reaktionskontrolle – Protektionsfaktoren: Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, geringer Neurotizismus oder geringe Stressneigung, effektive Aufmerksamkeits- und Impulskontrolle, Funktionsfähigkeit;
- Bewältigung und Anerkennung – Protektionsfaktoren: Optimismus, Leistungsmotivation, Selbstwirksamkeit;
- Spiritualität/religiöse Überzeugungen, Praktiken, Unterstützung, Glaube – Protektionsfaktoren: Glaube an einen Sinn im Leben, Bindung an spirituelle Figuren, Gebete und Meditation, Unterstützung durch die Glaubensgemeinschaft, religiöse Rituale;
- Familie – Protektionsfaktoren: enge Beziehungen zu Eltern, autoritativer elterlicher Erziehungsstil, elterliche Unterstützung von Bildung, elterliches Monitoring, Trostrituale und Routinen;
- Peers – Protektionsfaktoren: Freundschaften und romantische Beziehungen mit prosozialen, ausgeglichenen Peers;
- positive Peer-Netzwerke; Schule – Protektionsfaktoren: Lernmöglichkeiten, erfolgreiche Bewältigung und Beziehungen mit prosozialen Erwachsenen und Peers, autoritative Schul- und Unterrichtsstile, positives Schulklima, Bindung an die Schule;
- Gemeinde/Kommune und Kultur – Protektionsfaktoren: Chancen für Bewältigungskompetenz und für Beziehungsgestaltung mit positiven Erwachsenen und Peers, effektive Nachbarschaften, kulturelle Rituale und Routinen, Bindung an Organisationen mit prosozialen Werten und positiven Rollenmodellen (zitiert nach Fookan 2016, S. 34).

**Resilienzentwicklung.** Die Entwicklung von Resilienz kann nicht irgendwann erfolgen, sondern muss in den einzelnen Entwicklungsphasen unterschiedliche Ausformungen haben. So sind Kindheit, Adoleszenz, frühes Erwachsenenalter und höheres Erwachsenenalter im Hinblick auf ihre möglichen Beiträge zur Resilienzentwicklung zu unterscheiden. Es stellt sich die Frage, ob es für die Entwicklung von Resilienz, möglicherweise sogar in vergleichbarer Weise Mechanismen gibt, die sowohl für Individuen als auch für soziale Systeme Verwendung finden können. Dazu kann beispielsweise ein einfaches Regelkreismodell gehören, wie dasjenige von Scharte u. a. (2014):

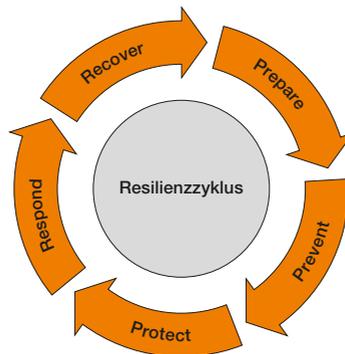


Abbildung 3: Der Resilienzzyklus  
(vgl. Scharte u. a. 2014, S. 17, zitiert nach Scharte/Thoma 2016, S. 128)

Tatsächlich dürften solcherart Prozesse komplexer sein. Es wird deshalb vorgeschlagen, den Ort der Resilienz in Krisensituationen zu begreifen – als die Grundlage für die Bewältigung von Stress. Das kann sowohl für Individuen gelten als auch für soziale Systeme, die gleichfalls unter Stress geraten können, welcher ihre Stabilität oder sogar Existenz bedroht (vgl. Abbildung 3).

Der exogene Stress, das Krisenereignis, wirkt auf das Individuum, das Bewusstseinssystem oder das soziale System ein. Dessen Gefährdung kann darin liegen, dass es durch eine hohe Vulnerabilität (Verletzlichkeit) gekennzeichnet ist und/oder, dass es sich um eine Übermenge an Stressoren handelt, die im schlimmsten Fall zum Kollaps (Burnout beziehungsweise „failing state“) führt, zumindest aber zu einem Kontrollverlust oder im Falle von „maladaptivem Coping“ zu Vermeidung und Flucht.

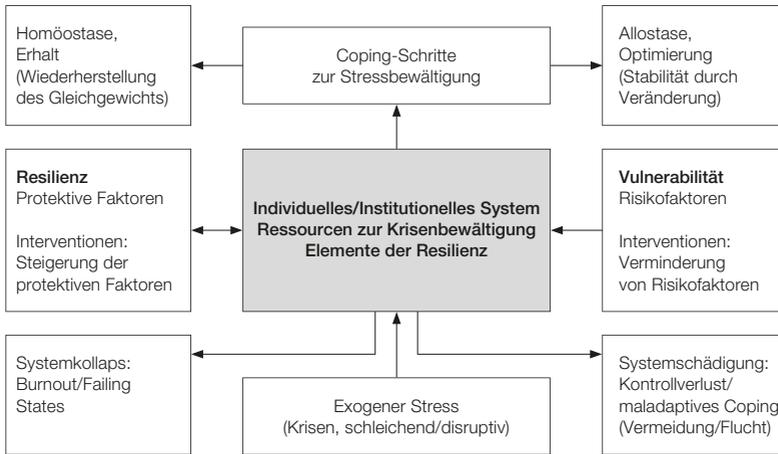


Abbildung 4: Voraussetzungen und Wirkungen von Resilienz/Resilienzdefizit (eigene Darstellung)

Ein resilientes System verfügt demgegenüber im klassischen Sinne über ein entsprechendes Maß an Stoizismus, eben an Resilienz zur Bewältigung des Stresses. Dazu verfügt das System im optimalen Fall über protektive Faktoren oder vorbeugende Maßnahmen im Sinne von Therapie beziehungsweise vorlaufendem Krisenmanagement. Diese und andere Maßnahmen sind geeignet, die Resilienzstärke zu erhöhen beziehungsweise umgekehrt die Hypersensibilität gegenüber Stressoren zu reduzieren, so dass sie nicht zu Risikofaktoren werden.

Auf der Grundlage dieser Resilienz beherrscht das attackierte System einen Ablauf von Coping-Schritten, die es im optimalen Fall entweder in den Zustand von Homöostase (Gleichgewicht) oder von Allostase (Stabilität durch Veränderung) (zurück-)führt. Erfolgreiche Coping-Strategien können problemorientiert darin bestehen, dass das System emotionsorientiert handelt, dass es die eigenen Emotionen herunterreguliert oder dass es überhaupt zu einer Neubewertung der Lage kommt. Einfach gesprochen geht es also sowohl für das Individuum, sein Bewusstseinssystem als auch für ein soziales System darum, sich rechtzeitig vor Stress zu schützen, der von außen kommt, aber grundsätzlich im Falle mangelnder Ressourcen auch von innen kommen kann (zum Beispiel Angst).

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens kommt es also darauf an, potentielle Stressoren für das Individuum wie für das Bildungssystem zu identifizieren, ihre Vulnerabilität zu bestimmen, protektive Faktoren zu identifizieren beziehungsweise entwickeln zu helfen, Wege zur Ausschaltung von Risikofaktoren zu finden, also die Resilienz zu steigern, Coping-Schritte zu beschreiben und einzuüben sowie Offenheit für allostatistische, also veränderte Stabilitätszustände zu erzeugen.

Was im Fokus auf individuelle Bewusstseinsysteme reichhaltig erforscht und in zahlreichen Therapiekonzepten entwickelt worden ist, lässt sich im vorliegenden Gutachten durch die Entwicklungsphasen und ihre typischen Entwicklungsaufgaben für das Individuum durchbuchstabieren. Bei solchen Lösungen endet die Analogie zu sozialen Systemen auf einer oberflächlichen Ebene. Wenn man deshalb fragt, worin Coping-Strategien für soziale Systeme, im vorliegenden Fall für das Bildungssystem, bestünden, dann lassen sich sechs Formen der Prozessualisierung identifizieren, für die Beispiele aus dem Bildungssystem leicht beigebracht werden können:

1. Veränderung der zentralgestellten Einheit im relationalen Gefüge (das Bildungssystem muss daraufhin befragt werden, ob es als staatliches Schul- und Hochschulsystem tatsächlich noch die zentrale Bedeutung haben wird, wenn Digitalisierung ganz andere Diffusionsmöglichkeiten bietet).
2. Veränderung von Einheiten aus dem relationalen Gefüge (im Bildungssystem könnten Lehrerinnen und Lehrer, aber auch digitale Lernwege im Verhältnis zueinander ganz neue Aufgaben bekommen: der Lehrer als Lernbegleiter eines im Übrigen digitalen Lernens).
3. Es können Elemente aus dem relationalen Gefüge entfernt werden (zum Beispiel Lerngebäude, Schulgebäude mit implizierten Infektionsgefährdungen).
4. Es können im relationalen Gefüge Elemente hinzugefügt werden (zum Beispiel Lerngelegenheiten im Netz, begleitet durch ambulante Lehrer, andere Medien).
5. Art und/oder Intensität der Beziehung zu den Einheiten des relationalen Gefüges können verändert werden (zum Beispiel die Suche nach anderen Bildungspartnern in der Gesellschaft wie Unternehmen oder Ehrenamtliche).
6. Die Ebene, auf der Verletzbarkeit analysiert wird, kann hinterfragt oder verschoben werden (zum Beispiel der unterstellte Primat des Präsenzunterrichts; vgl. Christmann/Ibert 2016, S. 249f.)

Für solche Formen der Sicherung von Resilienz bedarf es Steuerungsprinzipien innerhalb des (Bildungs-)Systems:

- Diversität (Schule nicht als der Königsweg von Bildung),
- Modularität (das Bildungssystem darf und muss stark ausdifferenziert sein, um Selbstorganisation der Elemente zu erzwingen, also Reflexion des Einheitslichkeitsmaßes),
- Reflexivität (das Bildungssystem bedarf einer ständigen Selbstbeobachtung und Selbstlernfähigkeit, die seit dem PISA-Schock tendenziell entwickelt wurde, aber noch ausbaufähig ist).

## 1.2 Individuelle Resilienz

### 1.2.1 Grundlagen der psychologischen Resilienzforschung

**Merkmale resilienter Individuen.** Individuelle Resilienz beschreibt die Fähigkeit einer Person, auf Herausforderungen (Gefahren, Störungen) und Veränderungen äußerer Bedingungen systemerhaltend zu reagieren, nämlich auf eine Weise, dass bestehende Ressourcen bewahrt oder wiedererlangt werden. Die Resilienz von Individuen wird entsprechend in Fachdisziplinen untersucht, die jeweils unterschiedliche Störfaktoren in den Blick nehmen, nämlich in der Psychologie, der Medizin und der Soziologie. Der Gegenbegriff zur Resilienz ist die sogenannte Vulnerabilität. Bezogen auf Individuen ist damit ein erhöhtes Risiko gemeint, auf von außen kommende Noxen oder Belastungen mit psychischen Beeinträchtigungen (Psychologie) oder körperlichen Erkrankungen (Medizin) zu reagieren.

In der äußerst umfangreichen empirischen Forschung zum Thema ist Resilienz von Individuen in Reaktion auf kontinuierlich gegebene Anpassungserfordernisse oder in Reaktion auf einmalige, häufig unvorhergesehene, disruptive Ereignisse untersucht worden. Beispiele für kontinuierliche Anpassungserfordernisse sind der Umgang mit einer chronischen Krankheit (zum Beispiel Kim u. a. 2019), die Überwindung von Missbrauchserfahrungen in der Kindheit (vgl. zum Beispiel Ijzendoorn u. a. 2020) oder die Tätigkeit in einem hoch belastenden Beruf (vgl. zum Beispiel Janssens u. a. 2018; Meulen u. a. 2020; Yu u. a. 2019). Ein Beispiel für eine disruptive Krise ist die Scheidung der eigenen Eltern (vgl. zum Beispiel Sorek 2020).

Resilienz wird typischerweise als eine Ressource verstanden, da ihr eine systemerhaltende Funktion zukommt. Jedoch gibt es durchaus auch einen kritischen

Diskurs, wonach Resilienz keineswegs immer positiv ist. Denn sie bedeutet die Bewahrung oder Wiederherstellung der Person, nicht aber notwendigerweise ihre Transformationsfähigkeit oder ihre Fähigkeit, die Gefahren oder Störungen abzuwenden oder zu bekämpfen, die ihre Neuanpassung erforderlich machen. Resilienz bedeute so gesehen nicht, dass die Person eine Gefahr oder Störung zu verhindern versuchen würde, sondern nur, sie auf möglichst unbeschadete Weise zu durchleben. Damit einhergehend würden politische oder soziale Probleme psychologisiert oder „dekonfliktualisiert“ (vgl. Endreß/Maurer 2015; Graefe 2019).

Resilienz wird in diesem Gutachten entsprechend auch nicht als die bloße Fähigkeit des Individuums verstanden, sich von einer Krise zu erholen oder angesichts von Herausforderungen ein stabiles Äquilibrium aufrechtzuerhalten, sondern es geht ausdrücklich auch um die Fähigkeit, angesichts disruptiver oder kontinuierlicher Stressoren zu wachsen oder sich weiterzuentwickeln. In der positiven Psychologie wird von „adversarial growth“ von Systemen gesprochen, was über ein bloßes „recovery“ von einer Krise hinausweist, nämlich „a movement toward more optimal functioning than they enjoyed prior to the event“ (vgl. Linley/Joseph 2005, S. 263).

**Empirische Untersuchung von individueller Resilienz.** Die Resilienz eines Menschen kann sich erst dann überhaupt erweisen, wenn er einem plötzlichen disruptiven oder kontinuierlichen Stressor ausgesetzt ist. Denn nur dann kann sich zeigen, ob die Person systemerhaltend reagieren kann. Entsprechend sollte Resilienz als das Ergebnis (zum Beispiel erfolgreiche psychosoziale Anpassung) der Interaktion von Stressoren (zum Beispiel Pandemie) und Merkmalen des darauf reagierenden Systems (zum Beispiel Ängstlichkeit als individueller Risikofaktor, Optimismus als individueller Schutzfaktor) erfasst werden. Die Literatur zeigt jedoch, dass der Fachbegriff Resilienz durchaus auch in Studien genutzt wird, in denen nicht sämtliche Faktoren untersucht werden, die für die Definition einer resilienten Person eigentlich erforderlich sind.

So wird in der psychologischen Literatur Resilienz oft als ein individuelles Merkmal im Sinne eines Schutzfaktors untersucht, der die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass die Person auf einen Stressor systemerhaltend reagieren kann. Häufig wird Resilienz hierbei als generalisierte, kontextunspezifische Überzeugung gemessen, mit widrigen Situationen zurechtkommen zu können (zum Beispiel „Even when my problems are just too much, I do not give up trying to make it work“; vgl. Khawaja/Carr 2020). Andere Instrumente differenzieren solche Überzeugun-

gen in Bezug auf unterschiedliche Kontexte (zum Beispiel in der „School Resilience Scale“ von Caleon und King 2021, ein resilienter Umgang mit akademischen Anforderungen, den Peers und den Lehrkräften). Auch wurden auf der Grundlage systematischer Beobachtungen der Merkmale von Menschen, die ein kritisches Lebensereignis erfolgreich überwunden haben, Messinstrumente entwickelt, in denen auf individuelle Schutzfaktoren bezogene theoretische Subdimensionen differenziert werden (für einen Überblick vgl. Caleon/King 2021). So erfasst zum Beispiel die Resilienzskala von Wagnild und Young (1993) fünf Komponenten, die bei Menschen, die auf einen Stressor mit erfolgreicher Anpassung reagiert hatten, stark ausgeprägt waren: „equanimity“ (eine ausgewogene Perspektive auf das Leben und eigene Erfahrungen), „perseverance“ (Bestreben, das eigene Leben unter den widrigen Umständen neu zu konstruieren und fortzuführen), „self-reliance“ (sich auf die eigenen Stärken und Fähigkeiten verlassen), „meaningfulness“ (die Überzeugung, dass das Leben einen Sinn hat und dass es etwas gibt, wofür man leben sollte) und „existential aloneness“ (die Einsicht, dass jeder Mensch einzigartig ist und zwar einige Erfahrungen geteilt werden können, andere aber allein bewältigt werden müssen). Eine andere Methode, um Resilienz als individuellen Schutzfaktor zu messen, besteht in der Erfassung der subjektiven Wahrnehmung der Person dahingehend, welche externen und internen Ressourcen ihr zur Bewältigung von Herausforderungen zur Verfügung stehen (Hilfe und Unterstützung durch andere Personen oder Institutionen; vgl. zum Beispiel Martin u. a. 2015; Ayala/Manzano 2018; Slaten u. a. 2019). Häufig werden in Studien zur Resilienz auch Eigenschaften oder Kompetenzen der Person gemessen, die sich konzeptuell mit dem Resilienzkonstrukt überschneiden, wie zum Beispiel Selbstwirksamkeit, Optimismus, Hoffnung oder soziale und emotionale Kompetenzen (für einen Überblick vgl. Mansfield u. a. 2016).

In anderen Forschungsarbeiten zu Resilienz werden die Stressoren fokussiert und mit Indikatoren erfolgreicher Anpassung eines Individuums in Beziehung gesetzt. Meist werden dabei Menschen untersucht, für die aufgrund eines persönlichen Merkmals oder bestimmter Lebensumstände ein kontinuierlicher Stressor und unter Umständen lebenslang erhöhte Vulnerabilität gegeben ist, zum Beispiel in Hinblick auf ihre soziokulturelle (zum Beispiel Schulerfolg) oder psychosoziale Anpassung (zum Beispiel Wohlbefinden, soziale Integration). Die (manchmal nur implizite) Annahme ist hierbei, dass diejenigen Menschen resilient sind, die trotz dieser Widrigkeiten auf den jeweils gemessenen Indikatoren eine erfolgreiche Anpassung zeigen.

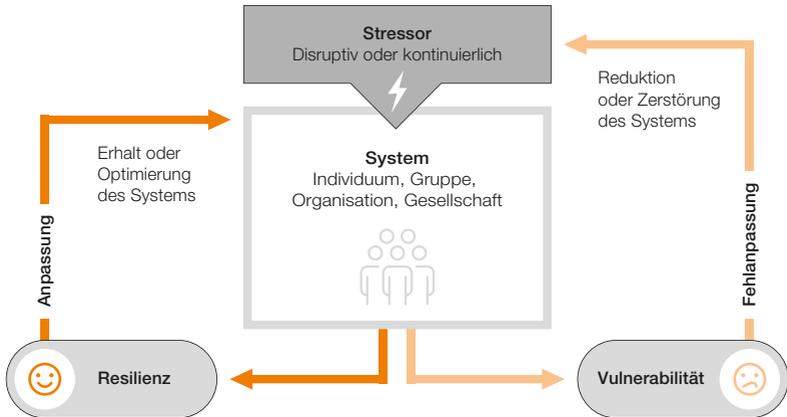


Abbildung 5: Resilienz als zwischen System und System(fehl)anpassung vermittelnder Faktor (eigene Darstellung)

Ein Beispiel für Studien, in denen sowohl Schutz- und Risikofaktoren des jeweiligen Individuums und des jeweiligen Kontextes, Stressoren und die Anpassungsleistung der Person gemessen wurden (also sämtliche in Abbildung 5 dargestellten Konstrukte), stellt die paradigmatische Untersuchung von Werner (1989) dar. Sie untersuchte in einer prospektiven Längsschnittstudie eine multiethnische Stichprobe von 698 Kindern, die im Jahre 1955 auf der Insel Kauai, Hawaii, geboren worden waren. Schon vor der Geburt der Kinder wurden die Mütter nach Besonderheiten und Stressoren während der Schwangerschaft gefragt. Als die Kinder ein und zehn Jahre alt waren, wurde ihre physische, kognitive und soziale Entwicklung durch medizinische und psychologische Untersuchungen sowie durch Interviews mit den Müttern festgestellt. Außerdem wurden die häusliche Umgebung und die Interaktion innerhalb der Familie beobachtet. Als die Kinder in die Schule kamen, wurden ihre Lehrkräfte zu ihrem Sozialverhalten und ihrer schulischen Entwicklung befragt und die Kinder bearbeiteten zu verschiedenen Zeitpunkten unterschiedliche Kompetenztests und psychologische Testverfahren. Im Alter von 18 und 30 bis 32 Jahren wurden die dann erwachsenen Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer selbst zu ihrer persönlichen Entwicklung und Situation befragt. Ein Drittel der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden als Kinder als vulnerabel klassifiziert, weil sie einer Häufung von Stressoren und ungünstigen Umgebungseinflüssen (zum Beispiel Komplikationen bei der Geburt, Armut, Mütter mit geringer Bildung, Scheidung der Eltern) ausgesetzt

gewesen waren. Zwei Drittel dieser Kinder wiederum hatten im Alter von zehn Jahren Lern- oder Verhaltensauffälligkeiten entwickelt oder befanden sich im Alter von 18 Jahren in einer schwierigen Situation (zum Beispiel Delinquenz, psychische Erkrankung, Teenagerschwangerschaft). Für das verbleibende Drittel zeigte sich jedoch, dass diese Kinder ihre schwierigen Lebensumstände erfolgreich gemeistert hatten: Sie wiesen keine Auffälligkeiten bei den diversen Maßen auf und entwickelten sich zu erfolgreichen und sozial angepassten jungen Erwachsenen. Diese Personen wurden als „resilient“ bezeichnet. Werner hat sie noch weiter ins Erwachsenenalter hinein verfolgt, um ihre Anpassung zu untersuchen und herauszufinden, welche Schutzfaktoren dafür verantwortlich waren, dass einige der belasteten Kinder und Jugendlichen einen resilienten Entwicklungsverlauf zeigten.

In neueren, forschungsmethodologisch stärker ausgefeilten Studien als der klassischen von Werner (1989) wird der resiliente Umgang eines Menschen mit einem Stressor so gemessen, dass für die Variable, auf die sich der jeweilige Stressor prioritär auswirken sollte, eine Prognose errechnet wird, wie sie angesichts der Stärke des Stressors ausgeprägt sein sollte. Eine Abweichung von diesem Wert in positiver Richtung weist auf Resilienz der Person hin. Beispiele für eine solche Vorgehensweise stammen aus der Environmental Risk Longitudinal Twin Study<sup>2</sup> von Avshalom Caspi und Terrie Edith Moffitt, die auf einer für England und Wales repräsentativen Stichprobe von 1.116 Zwillingspaaren und ihren Familien beruht. Die in den Jahren 1994 bis 1995 geborenen Kinder, deren Familien und Lehrkräfte wurden im Jahre 1999 beginnend wiederholt untersucht, und zwar als die Kinder fünf, sieben, zehn, zwölf Jahre alt waren und schließlich als die Teilnehmenden 18 Jahre alt geworden waren. Kim-Cohen u. a. (2004) haben in dieser Stichprobe antisoziales Verhalten (verhaltensbezogene Resilienz) und die Intelligenz (kognitive Resilienz) der Kinder (unter Verwendung des standardisierten Residuums aus einer Regression) aus der sozioökonomischen Benachteiligung der Familie vorhergesagt. In dem Maße, in dem ein Kind ein weniger stark antisoziales Verhalten oder einen höheren IQ-Wert hatte als (durch die Regression) vorhergesagt wurde (positives Residuum), galt es als resilient gegenüber der sozioökonomischen Deprivation seiner Familie. Und in dem Maße, in dem ein Kind stärker antisoziales Verhalten und einen geringeren IQ zeigte als vorhergesagt, galt es als vulnerabel gegenüber der sozioökonomischen Benachteiligung seiner Familie. Jaffee u. a. (2007) definierten diejenigen an der Environmental Risk Longitudinal Twin Study beteiligten Kinder als resilient, die, obwohl sie zu

---

<sup>2</sup> Vgl. <http://eriskstudy.com/about-the-e-risk-study/>.

Hause Misshandlung erfahren hatten (ermittelt über das Jugendamt und über den Eindruck, den die Forschenden von den Müttern gewonnen hatten), im Alter von fünf und sieben Jahren einen Wert für antisoziales Verhalten aufwiesen, der auf oder unterhalb des Medianwerts der Gruppe der nicht misshandelten Kinder lag. Die Ergebnisse von Jaffee u. a. (2007) sprechen für ein kumulatives Stressmodell, nach dem individuelle Schutzfaktoren der Kinder (Intelligenz, günstiges Temperament) nur dann halfen, trotz Misshandlung in der Familie kein antisoziales Verhalten zu entwickeln (also Resilienz zu zeigen), wenn die Anzahl der Stressoren in der Familie und der Nachbarschaft (zum Beispiel Drogenmissbrauch der Eltern, Wohngegend mit hoher Kriminalität) nicht zu groß war.

**Das Bildungssystem als Kontext mit disruptiven und kontinuierlichen Stressoren.** Im Folgenden wird stets zwischen zwei Gruppen von Personen im Bildungssystem unterschieden: erstens der Klientel einer Bildungsmaßnahme; hiermit sind die Empfängerrinnen und Empfänger einer Bildungsmaßnahme (zum Beispiel Kinder und ihre Eltern in der Kindertagesstätte, Schülerinnen und Schüler, Studierende, Auszubildende, Menschen in einer Weiterbildungsmaßnahme) gemeint. Die zweite Gruppe betrifft die im Bildungssystem beruflich Tätigen (zum Beispiel pädagogisches Personal in der Kindertagesstätte, Lehrkräfte in der Schule, Ausbilderinnen und Ausbilder in Einrichtungen der beruflichen Bildung oder Weiterbildung).

Manche Forschende differenzieren in Bezug auf das Bildungssystem zwischen Belastungen, die quasi jedem Beteiligten auf alltäglicher Basis widerfahren können und für deren Bewältigung deshalb Resilienz keine moderierende Funktion hat (zum Beispiel Stresserleben durch Prüfungen, Deadlines oder negative Leistungsrückmeldungen), und außergewöhnlichen, hoch bedrohlichen Erfahrungen, denen nur manche Menschen ausgesetzt sind und deren Bewältigung Resilienz erfordert (vgl. zum Beispiel Devi/Kumar/Lata 2019). Typische Stressoren für Schülerinnen und Schüler bestehen darin, wiederholt den Leistungsanforderungen nicht entsprechen zu können, eine konflikthafte Beziehung zur Lehrkraft zu haben oder das Klassenziel nicht erreicht zu haben. Viktimisierungserfahrungen (Überwältigungserfahrungen) stellen oft einen besonders bedrohlichen Stressor dar, nämlich soziale Exklusion oder gar Mobbing durch Peers oder eine durch soziale Gruppenzugehörigkeit bedingte Diskriminierung (zum Beispiel ethnische Minoritätsgruppe, Vorliegen einer Lernbehinderung). In der Hochschule sehen sich Studierende laut der Übersicht von Brewer u. a. (2019) vor allem folgenden Stressoren ausgesetzt: als zu schwierig oder komplex erlebte schulische Anforderungen, das Verlassen des bisherigen Wohnortes mit seinen

sozialen Beziehungen, gesundheitliche Belastungen durch einen ungesunden Lebensstil, finanzielle Sorgen oder Ängste die eigene berufliche Perspektive betreffend.

Belastungen, die im Bildungssystem beruflich Tätige erleben, sind besonders gut untersucht. Wie im Gutachten des AKTIONSRATS **BILDUNG** „Burnout im Bildungssystem“ (vgl. vbw 2014) aufgezeigt, sind diese Menschen kontinuierlich einer Vielzahl von Belastungen ausgesetzt, die eine stete Anpassungsleistung erfordern. Zahlreiche Stressoren wurden empirisch identifiziert, wie zum Beispiel Zeitdruck und hohe Arbeitsintensität, Umgang mit fordernden Schülerinnen und Schülern oder Eltern, mangelnde Kooperation im Team, Belastung durch Aufgaben, für die man nicht ausgebildet wurde, oder ein Mangel an Feedback (vgl. vbw 2014). Zusätzliche Stressoren bestehen für Beschäftigte, die in einem belasteten Umfeld arbeiten, also zum Beispiel in einer Brennpunktschule oder in einer Krisenregion auf der Welt (vgl. zum Beispiel Kangas-Dick/O'Shaughnessy 2020; Kara u. a. 2021).

### 1.2.2 Individuelle Schutz- und Risikofaktoren im Umgang mit Stressoren

**Genetische Faktoren.** Es ist anzunehmen, dass Resilienz als individueller Schutzfaktor eine herkunftsbezogene (hereditäre) Komponente hat. Mit dem Konzept der Ego-Resilienz wird Resilienz als eine Persönlichkeitseigenschaft beschrieben (vgl. Block/Block 1980). Eine hohe Ego-Resilienz bedeutet eine hohe Fähigkeit, das eigene Verhalten situativ nach Bedarf zu verändern oder zu regulieren. Menschen mit hoher Ego-Resilienz haben also eine hohe Anpassungsfähigkeit, da sie Impulsen je nach Situation entweder nachgeben oder sie unterdrücken können (zum Beispiel Schokolade zu essen statt sich gesund zu ernähren, sich auszuruhen statt zu arbeiten; sogenannte Ego-Kontrolle oder „effortful control“). Die Fähigkeit zur Regulation und zum Unterdrücken unerwünschter Impulse ist im Temperament eines Menschen angelegt (vgl. zum Beispiel Agnafors u. a. 2017; Niu u. a. 2019), was für eine hereditäre Komponente von (Ego-)Resilienz spricht.

Evidenz dafür, dass Resilienz als individueller Schutzfaktor unter anderem eine genetische Basis hat, stammt auch aus der Environmental Risk Longitudinal Twin Study<sup>3</sup>. Da die Stichprobe zu 56 Prozent aus eineiigen (das heißt genetisch iden-

---

<sup>3</sup> Vgl. <http://eriskstudy.com/about-the-e-risk-study/>.

tischen) und zu 44 Prozent aus zweieiigen Zwillingspaaren (deren Gene zu 50 Prozent übereinstimmen) bestand, ist es möglich, Aussagen über das Verhältnis genetischer Einflüsse relativ zu Umwelteinflüssen zu machen. In einer Studie, in der die Resilienz beziehungsweise Vulnerabilität der Kinder gegenüber sozioökonomischer Deprivation ihrer Herkunftsfamilien untersucht wurde, haben Kim-Cohen u. a. (2004) in beiden Arten von Zwillingspaaren, als die Kinder fünf Jahre alt waren, die Stärke der Zusammenhänge verglichen, die sich zwischen Schutzfaktoren (mütterliche Wärme, günstiges Temperament des Kindes) und der Anpassungsfähigkeit des Kindes (gemessen über antisoziales Verhalten und Intelligenz) zeigten. Die Korrelationen zwischen mütterlicher Wärme und Temperament des Kindes zu den beiden Resilienzindikatoren waren in allen Fällen in der Gruppe eineiiger Zwillinge wesentlich stärker als in der Gruppe zweieiiger Zwillinge, was auf die Bedeutung genetischer Einflüsse verweist. Genauer zeigte sich, dass die Korrelationen zwischen verhaltensbezogener Resilienz (geringes antisoziales Verhalten) und mütterlicher Wärme beziehungsweise zwischen Intelligenz und günstigem Temperament zu deutlich höheren Anteilen auf geteilte genetische Einflüsse (66 Prozent beziehungsweise 71 Prozent, vgl. Kim-Cohen u. a. 2004, S. 659) als auf geteilte oder kindspezifische Umweltfaktoren zurückgeführt werden konnten.

**Schutz- und Risikofaktoren bei der Klientel einer Bildungsmaßnahme.** Schutz- und Risikofaktoren, für die empirische Evidenz vorliegt, dass sie die Anpassungsfähigkeit eines Menschen im Bildungssystem beeinflussen, sind die Qualität seiner interpersonalen Beziehungen sowie seine Zugehörigkeit zu bestimmten vulnerablen Gruppen (geringer sozioökonomischer Status, familiäre Zuwanderungsgeschichte). Weiter spielen Merkmale der jeweiligen Bildungseinrichtung eine Rolle für die Frage, wie wahrscheinlich eine Person auf Stressoren mit Anpassung reagieren kann.

**Qualität interpersonalen Beziehungen.** Ein empirisch gut gesicherter Prädiktor für die Anpassungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen ist die Qualität einer stabilen Beziehung zu einer primären Bezugsperson, wie Mutter oder Vater, oder auch einer sekundären Bindungsperson wie zum Beispiel der Erzieherin in der Kindertagesstätte (vgl. zum Beispiel Fröhlich-Gildhoff/Rönnau-Böse 2020). Eine qualitätsvolle Beziehung zeigt sich in einem durch Wärme und Zuneigung und die Abwesenheit feindseliger Gefühle gegenüber dem Kind geprägten Verhalten der Bindungsperson, in einem geringen Konflikterleben im Umgang mit dem Kind, in der häufigen Validierung (zum Beispiel wenn die Bindungsperson zum Kind sagt: „Das würde mich auch traurig machen.“) und dem Coaching von Gefühlen des Kindes (zum Beispiel wenn die Bindungsperson dem Kind dabei

hilft herauszufinden, warum es traurig oder wütend ist) durch die Bindungsperson. Yule, Murphy und Grych (2020) fanden, dass sowohl Wärme als auch Emotions-Coaching durch die Eltern als primäre Bindungspersonen einen günstigen Effekt auf die Anpassungsfähigkeit von drei- bis sechsjährigen Kindern hatten, genauer auf die kindliche Emotionsregulationskompetenz, die soziale Kompetenz und die Schulfähigkeit (zum Beispiel kann sich auf eine Aufgabe konzentrieren, versteht komplexe Sätze).

Flouri u. a. (2015) fanden in einer englischen Stichprobe von fast 17.000 Kindern, die längsschnittlich im Alter von drei Jahren beginnend bis zum Alter von sieben Jahren begleitend untersucht worden waren, dass die Auswirkungen von Armut, einer benachteiligten Nachbarschaft und von kritischen Lebensereignissen in der Familie (zum Beispiel Arbeitslosigkeit, schwere Erkrankung eines Familienmitglieds) auf internalisierendes und externalisierendes Problemverhalten der Kinder in dem Maße abgeschwächt wurden, in dem die Eltern die Beziehung zu ihrem Kind als eng und wenig konflikthaft beschrieben. Auch die Studie von Bowes u. a. 2010<sup>4</sup> zeigt, dass eine gute Bindungsqualität ungünstige Auswirkungen (wie zum Beispiel antisoziales oder deviantes Verhalten, schulisches Underachievement) belastender Umgebungsbedingungen (zum Beispiel von Armut, Wohnen in einer sozial benachteiligten Nachbarschaft, Viktimisierung und Diskriminierungserfahrungen) abmildern oder gar verhindern kann. Im Alter von zehn und zwölf Jahren wurden Viktimisierungserfahrungen in der Grundschulzeit durch Berichte der Mütter und Kinder und die emotionale und verhaltensbezogene Anpassung der Kinder durch Berichte ihrer Lehrkräfte erfasst. Die Wärme, die die Kinder von der Mutter und ihren Geschwistern und im häuslichen Umfeld erhielten, wurde durch Berichte der Mütter und Einschätzungen der Interviewerinnen und Interviewer erhoben. Die Ergebnisse zeigten, dass Wärme und eine positive Atmosphäre in der Familie bei von Mobbing betroffenen Kindern wichtiger für ihre emotionale und verhaltensbezogene Anpassung waren als bei Kindern, die nicht gemobbt wurden. Wurde nur die Substichprobe von eineiigen (das heißt genetisch identischen) Zwillingen betrachtet, so zeigte sich für den Zwilling, der mehr mütterliche Wärme erfuhr, eine bessere psychosoziale Anpassung.

Dass eine gute Bindungsbeziehung für Kinder und Jugendliche ein Schutzfaktor bei Peer-Viktimisierungserfahrungen ist, zeigte auch die Studie von Rudolph u. a. (2020). Die Studie zeigt in einer Stichprobe von über 600 Kindern, die begin-

---

<sup>4</sup> In der Studie wurde die Stichprobe der Environmental Risk Longitudinal Twin Study genutzt, vgl. S. 42.

nend in der fünften bis zur siebten Klassenstufe begleitend untersucht wurde, dass diejenigen, die eine gute Beziehung zu ihren Eltern hatten, auf Peer-Viktimisierungen weniger stark mit depressiven Symptomen reagierten. Weiter konnten sie zeigen, dass die schützende Wirkung einer guten Beziehung zu den Eltern dadurch zustande kam, dass sie die Kinder davon abhielt, auf Peer-Viktimisierung mit antisozialem Verhalten oder mit dem Anschluss an Peergroups zu reagieren, die antisoziales Verhalten zeigen.

**Sozioökonomischer Status.** Einen für Erfolg im Bildungswesen besonders bedeutsamen Risikofaktor stellt die Herkunft aus einer sozioökonomisch benachteiligten Familie dar. Die OECD definiert im Rahmen der PISA-Studie „akademische“ Resilienz unter Bezugnahme auf genau diese Risikogruppe, nämlich als „the ability of 15-year-old students from disadvantaged backgrounds to perform at a certain level in the Programme for International Student Assessment (PISA) in reading, mathematics and science that enables them to play an active role in their communities and prepares them to make the most of lifelong-learning opportunities“ (Agasisti u. a. 2018, S. 7). Als resilient werden hier diejenigen Schülerinnen und Schüler bezeichnet, die in dem jeweiligen Land zu den 25 Prozent der am stärksten Benachteiligten gehören (also ein relativer Benachteiligungsindex), gemessen über einen selbstberichteten Index, in den das höchste Qualifikationsniveau der Eltern, der Beruf der Eltern und die Verfügbarkeit materieller und kultureller Ressourcen in der Familie eingehen, und die „against the odds“ in allen drei in PISA untersuchten Leistungsdomänen (Lesen, Mathematik, Naturwissenschaften) Test-Scores auf Stufe drei erzielen (vgl. Agasisti u. a. 2018). Dies entspricht einem mittleren Leistungsniveau, das von wenigstens 50 Prozent aller Schülerinnen und Schüler der OECD-Länder erreicht wird, und stellt somit einen absoluten Leistungsmaßstab dar.

Nach dieser Definition erwiesen sich eine beziehungsweise einer von fünf Schülerinnen und Schülern in den an PISA 2015 teilnehmenden Ländern als resilient, wobei die Variation zwischen den Ländern sehr groß war (mit 52 Prozent höchster Anteil resillienter Schülerinnen und Schüler in Hongkong, mit weniger als ein Prozent geringster Anteil in unter anderem Algerien, Tunesien und dem Kosovo). In Deutschland lag der Anteil resillienter Schülerinnen und Schüler bei 32,3 Prozent. Diese Befunde verweisen darauf, dass in weniger entwickelten Ländern sozioökonomisch benachteiligte Lernende weniger wahrscheinlich ihre persönliche sozioökonomische Benachteiligung überwinden können als in hoch entwickelten Ländern (vgl. Agasisti u. a. 2018).

**Migrationshintergrund.** Eine weitere vulnerable Gruppe bilden Menschen, deren Familien oder die selbst von einer Kultur in eine andere Kultur gewandert sind. Sie sehen sich der Aufgabe gegenüber, die verschiedenen Normen und Handlungsimperative in ihrer Identität und Lebensgestaltung miteinander in Einklang zu bringen, die mit mehreren Kulturen verbunden sind. Während sich Menschen ohne Migrationsgeschichte die Entwicklung einer kulturellen Identität typischerweise nicht als biographische Entwicklungsaufgabe stellt, bedeutet die Konfrontation mit zwei oder mehr Kulturen über längere Phasen des Lebens, dass die Person sich eine solche Identität erarbeiten muss (für einen Überblick vgl. Hannover/Wolter/Zander 2018). Dies bedeutet, dass die Person – typischerweise im Jugendalter – erkundet, welche Werte, Traditionen und Verhaltensregeln die jeweiligen Kulturen charakterisieren (sogenannte Exploration), und sich dann identifikatorisch als Mitglied dieser Kultur(en) definiert, also sich an diese Kulturen emotional und behavioral gebunden fühlt (sogenanntes commitment, vgl. Phinney/Ong 2007). Das Ergebnis ist eine kulturelle Identität als Mitglied der eigenen Herkunftskultur und eine kulturelle Identität als Mitglied der Majoritätskultur (Mehrheitskultur). Menschen mit einer Migrationsgeschichte wird also prinzipiell eine herausfordernde Integrationsleistung abverlangt. Die Anpassungsfähigkeit der Person kann nun dadurch gestärkt werden, dass das Individuum diese Identitäten als miteinander vereinbar – statt konflikthaft oder gar unvereinbar – erlebt (sogenannte bikulturelle Identitätsintegration, vgl. Benet-Martínez/Haritato 2005), so dass sie sowohl Ressourcen nutzen kann, die mit der Identität als Mitglied der Herkunftskultur verbunden sind, als auch Ressourcen, die mit der Identität als Mitglied der Majoritätskultur verbunden sind. Empirisch zeigt sich konsistent (für einen Überblick vgl. Nguyen/Benet-Martínez 2013; Berry 2017), dass eine starke Identifikation mit der Majoritätskultur Ressourcen für eine hohe soziokulturelle Anpassung der Person bietet, sichtbar beispielsweise im Erwerb einer hohen Kompetenz in der Sprache der Majoritätskultur, in schulischem oder Ausbildungserfolg und erfolgreicher Platzierung auf dem Arbeitsmarkt. Eine starke Identifikation mit der Herkunftskultur bietet hingegen Ressourcen, wenn es um die psychologische Anpassung der Person geht, sichtbar in Wohlbefinden, einem hohen Selbstwert, guter Gesundheit und Integration in soziale Netzwerke mit anderen Mitgliedern der Herkunftskultur. Gleichzeitig kann eine starke Identifikation mit der Herkunftskultur jedoch auch die Anpassungsfähigkeit schwächen. Denn sie geht auch damit einher, dass die Person vulnerabler für Diskriminierungserfahrungen wird, also zum Beispiel eine stärkere Sensibilität dafür entwickelt, dass sie aufgrund ihrer Herkunftskultur in der Mehrheitskultur Benachteiligung erfahren könnte (vgl. zum Beispiel Wolfgramm/Morf/Hannover 2014) oder auf negative Stereotype über ihre Herkunftsgruppe mit

stärkeren Leistungsbeeinträchtigungen reagiert (sogenannte Stereotypenbedrohung, vgl. zum Beispiel Weber/Kronberger/Appel 2018). Auch reduziert sie die Wahrscheinlichkeit, dass soziale Beziehungen zu Mitgliedern der Mehrheitsgesellschaft etabliert werden, die keine Migrationsgeschichte haben (vgl. zum Beispiel Bauer/Hannover 2020).

In einer für Berlin repräsentativen stratifizierten Zufallsstichprobe von 1.992 15- bis 17-Jährigen (davon 833 mit Migrationshintergrund) fand Baumert (vgl. Baumert u. a. 2021), dass bei den migrantischen Befragten zwar beide Identitäten schwach positiv ausgeprägt waren, aber insbesondere Jugendliche aus muslimisch geprägten Herkunftsländern ihre Identifikation mit der Herkunftskultur als relativ stärker beschrieben. Die größte Gruppe der Befragten, nämlich fast 40 Prozent, beschrieben ihre Identifikation mit der Herkunfts- und Majoritätskultur als nur neutral (aber nicht wesentlich unterschiedlich) stark ausgeprägt – gefolgt von einer Gruppe von fast 30 Prozent der Jugendlichen, die eine starke auf ihre Herkunftskultur bezogene Identität bei gleichzeitig schwacher Identifikation mit der Majoritätskultur beschrieben. Lediglich gut 20 Prozent der Befragten gaben eine starke Bindung an beide Kulturen an – und können somit als in dem Sinne resilient bezeichnet werden, dass sie Ressourcen aus beiden Identitäten für ihre Anpassung nutzen können. Allerdings stellt Baumert die Generalisierbarkeit der impliziten Annahme additiv wirkender Ressourcen (aus Herkunfts- und Mehrheitskultur) in Frage, da sich ein entsprechendes Muster bei der Bewältigung nur einiger der verschiedenen in der Studie untersuchten Entwicklungsaufgaben zeigte.

**Schutz- und Risikofaktoren bei im Bildungssystem beruflich Tätigen.** Die Anpassungsfähigkeit an Stressoren von im Bildungssektor beruflich Tätigen hängt mit zahlreichen psychologischen Merkmalen zusammen, die in personale Ressourcen, Strategien und Kompetenzen untergliedert werden können. Auf der Grundlage einer Literaturrecherche zum Thema der Resilienz von Lehrkräften geben Beltman/Mansfield/Price (2011) und Mansfield u. a. (2016) Übersichten über Schutz- und Risikofaktoren, die auch auf Beschäftigte in anderen Bildungseinrichtungen als der Schule übertragen werden können. Als individuelle Ressourcen und Kompetenzen werden unter anderem intrinsische Motivation, Wahrnehmung von Sinnhaftigkeit (sense of purpose) der eigenen Tätigkeit, Selbstwirksamkeit, Enthusiasmus, Optimismus, Hoffnung, soziale und emotionale Kompetenzen und professionelle Kompetenzen (zum Beispiel beim Unterrichten) genannt. Als Strategien werden genannt: Sorgfalt im Umgang mit der eigenen Person (work-life-balance, self-care), stete Weiterentwicklung professioneller Kompetenzen, Glaube

(faith practices) und das Suchen und die Inanspruchnahme von Hilfe. Und als Kompetenzen werden zum Beispiel Bewältigungskompetenzen (coping skills) und gute Lehrkompetenzen (teaching skills) genannt. Gray, Wilcoy und Nordstokke (2017) berichten über von Lehrkräften angegebene resilienzförderliche Faktoren in Schulen. Diese waren soziale Unterstützung durch die Schulleitung und das Kollegium. Als die Anpassungsfähigkeit steigernde Strategien wurden genannt: gemeinsame Aktivitäten mit Kolleginnen und Kollegen, die aktive Herstellung sozialer Unterstützungsgruppen, die Pflege guter Beziehungen zu den Schülerinnen und Schülern, ein gutes Klassenmanagement, berufliche Weiterbildung und ein gutes Zeitmanagement (Zeit für außerberufliche Aktivitäten einzuplanen, keine Arbeit nach Hause zu nehmen).

Faktoren, die die Resilienz von im Bildungssystem beruflich Tätigen beeinträchtigen können, stimmen mit Risikofaktoren für Burnout überein. Im Bildungssystem Tätige haben eine erhöhte Vulnerabilität für Burnout, also für die Entwicklung emotionaler Erschöpfung, reduzierter Wirksamkeit und distanzierter Einstellungen bei der eigenen beruflichen Tätigkeit (vgl. zum Beispiel Maslach/Leiter 2017), was sich in erhöhten Zahlen von Abwesenheit (Absentismus), Erkrankungen, Frühberentungen und Berufswechseln zeigt (für einen Überblick vgl. vbw 2014). Wie im Gutachten des AKTIONSRATSBILDUNG „Burnout im Bildungssystem“ (vgl. vbw 2014) aufgezeigt, wird Burnout durch kontinuierliches Stresserleben am Arbeitsplatz ausgelöst, das sich aus einer Unausgewogenheit zwischen persönlichen Erwartungen und Kompetenzen der Person auf der einen Seite und den Bedingungen und Anforderungen am Arbeitsplatz auf der anderen Seite heraus entwickelt. Belastungen kontinuierlicher Art liegen für im Bildungswesen beruflich Tätige darin, dass sie häufig in als herausfordernd oder problematisch erlebte soziale Interaktionen involviert sind (zum Beispiel mit Schülerinnen und Schülern mit sozial unangepasstem Verhalten; vgl. Aldrup u. a. 2018), dass sie wenig Wertschätzung für ihre Arbeitsleistung empfinden, dass zeitliche Ressourcen knapp sind sowie dass die physischen Anforderungen durch eine hohe Lärmbelastung und einen Mangel an Erholungsphasen hoch sind. Auch machen im Bildungswesen beruflich Tätige oft die Erfahrung, bestimmte Probleme selbst bei starkem persönlichem Engagement nicht lösen zu können. Neben solchen kontinuierlichen Belastungen fordern auch stete Innovationen, wie zum Beispiel die Implementation von Vorgaben der Bildungspolitik, die Resilienz des Personals in Bildungseinrichtungen heraus (vgl. Wilcox/Lawson 2018).

**Teams in der Bildungseinrichtung.** Vielleicht noch stärker als für die Klientel einer Bildungsmaßnahme gilt für im Bildungssystem beruflich Tätige, dass ihre Anpassungsfähigkeit im Umgang mit Stressoren von der Qualität der Beziehungen in Gruppen oder Teams beeinflusst wird, die in der jeweiligen Einrichtung besonders häufig interagieren oder zusammenarbeiten (zum Beispiel die Ausbilderinnen und Ausbilder, die eine bestimmte Jahrgangsstufe unterrichten; die Gruppe der Personen, die das nächste Schulfest organisiert). Diese Gruppen können bei der Bewältigung von Krisen und Belastungen eine wichtige Ressource darstellen, vor allem wenn ihre Mitglieder sich als Teil eines Teams wahrnehmen, das gemeinsame Ziele verfolgt, kooperieren und sich über ihre Normen und Vorgehensweisen abstimmen müssen (vgl. zum Beispiel Dick/West 2013). Ein solches Team verfügt über eine sogenannte geteilte Identität, die Mitglieder wissen also, wofür sie stehen, was sie als Team ausmacht und was sie von anderen abgrenzt (vgl. Dick/Ciampa/Liang 2018). Aus der sozialpsychologischen Forschung weiß man, dass sich Menschen eher mit kleinen oder mittelgroßen Gruppen als mit sehr großen Gruppen identifizieren, weil dadurch das Bedürfnis nach Zugehörigkeit befriedigt werden kann, gleichzeitig ein gewisses Maß an Individualität und Einzigartigkeit gewahrt bleibt und man sich nicht in der Masse verliert (vgl. Brewer 1991). Entsprechend konnten Ricketta und Dick (2005) meta-analytisch zeigen, dass sich Menschen in Organisationen eher mit kleineren Einheiten, also zum Beispiel Teams, als mit der Gesamtorganisation identifizieren. Dies dürfte auch für Bildungseinrichtungen, insbesondere sehr große, gelten. Dick und Wagner (2002) konnten zum Beispiel in einer Befragung an deutschen Schulen zeigen, dass die Identifikation der Lehrkräfte mit dem Beruf stark negativ mit der Absicht auf vorzeitige Pensionierung zusammenhing, aber die Identifikation mit dem Team, in dem die Lehrkräfte tätig waren, deutlich stärker mit Fehlzeiten oder körperlichen Symptomen (zum Beispiel Kopf- oder Magenschmerzen) zusammenhing als die berufliche Identifikation.

Das Erleben einer geteilten Identität führt zu einer stärkeren Identifikation der einzelnen Teammitglieder mit ihren Teams, was wiederum zu einem vermehrten Austausch sozialer Unterstützung und einer erhöhten kollektiven Selbstwirksamkeit (also dem Gefühl, gemeinsam Schwierigkeiten bewältigen zu können) führt und in der Folge zu weniger Stress und Burnout und besserer psychischer und physischer Gesundheit beiträgt (vgl. Steffens u. a. 2017). Diese Mechanismen der positiven Auswirkung hoher Identifikation über soziale Unterstützung und kollektive Selbstwirksamkeit sind mittlerweile gut untersucht (vgl. Junker u. a. 2021), zum Beispiel auch für den Lehramtsberuf (vgl. zum Beispiel Avanzi u. a. 2018, für eine große Stichprobe schweizerischer Lehrkräfte).

### 1.2.3 Anpassung oder Fehlanpassung des Individuums als Folge der Auseinandersetzung mit Stressoren

#### **Anpassung oder Fehlanpassung bei der Klientel einer Bildungsmaßnahme.**

Sichtet man die Literatur danach, welche Auswirkungen der Umgang mit Stressoren auf die Klientel einer Bildungsmaßnahme hat, so beziehen sich die wohl meisten Studien auf psychische Gesundheit und Wohlergehen (vgl. Hu/Zhang/Wang 2015), gefolgt von Auswirkungen auf normatives oder normabweichendes Verhalten (zum Beispiel Drogenkonsum, vgl. Phillips u. a. 2019; Cyberbullying als Täter und Opfer, vgl. Kabadayi/Sari 2018). Vergleichsweise selten sind Ergebnisvariablen untersucht worden, die direkt auf Lernen und Leistung bezogen sind. Einen Überblick bieten Devi, Kumar und Lata (2019) betreffend Schulfreude, Beteiligung im Unterricht, Selbstwert, „self-handicapping“<sup>5</sup>, Loslösung von den Zielen der Schule („disengagement“). Eine Erklärung für das Ungleichgewicht in der Anzahl von Studien, die mentale Gesundheit und normatives Verhalten auf der einen Seite oder aber Lernen und Leistung auf der anderen Seite als abhängige Variable im Zusammenhang mit Resilienz untersucht haben, kann darin liegen, dass eine hohe Anpassungsfähigkeit als individuelles Merkmal keine direkten Auswirkungen auf Lernen und Leistungen hat; vielmehr geht Resilienz mit hohen sozialen und emotionalen Kompetenzen oder günstigen Strategien der Person einher, die ihrerseits dann günstige Auswirkungen auf Lernen und Leistungen haben können. Dies zeigte zum Beispiel die Studie von Liew u. a. (2018). Kinder, bei denen zu Schulbeginn Schwierigkeiten beim Lesenlernen diagnostiziert worden waren, wurden von ihren Lehrkräften in der ersten, zweiten und dritten Klasse nach ihrer Resilienz (mit einer Skala zur Messung von Ego-Resilienz; vgl. Block/Block 1980) und bezüglich der beiden Persönlichkeitseigenschaften Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit eingeschätzt. Weiter schätzten die Lehrkräfte die Qualität ihrer Beziehung zum jeweiligen Kind (Wärme und Konflikthaftigkeit) zu allen drei Messzeitpunkten ein. Die Kinder selbst gaben in einer soziometrischen Messung an, wie gerne sie jedes der anderen Kinder in der Klasse mögen. Die Ergebnisse zeigten, dass Resilienz positiv mit der Qualität der Lehrkraft-Kind-Beziehung und damit zusammenhing, wie sehr das Kind von anderen in der Klasse gemocht wurde. Die Resilienz eines Kindes in der ersten Klasse sagte vorher, wie stark es von seinen Peers in der zweiten Klasse gemocht wurde, was seinerseits vorhersagte, wie gut das Kind in der dritten Klassen lesen konnte (die Qualität der Beziehung zur Lehrkraft erwies sich nicht als prädiktiv). Liew

---

<sup>5</sup> Unter „self-handicapping“ versteht man die Ausführung von „selbstbeeinträchtigendem Verhalten, um anschließend eine Ausrede für Misserfolg zu haben und im Fall eines Erfolgs besondere Fähigkeit geltend machen zu können“, vgl. <https://lehrbuch-psychologie.springer.com/glossar/self-handicapping>.

u. a. (2018) schlussfolgern, dass resiliente Kinder positive interpersonale Beziehungen aufbauen können, da sie sich flexibel an Situationen und andere Menschen anpassen und deshalb gut kooperieren können. Diese Kinder können dann in der Folge Ressourcen nutzen, die durch die Peers in Form von Lernunterstützung oder auch emotionaler Unterstützung in Belastungssituationen gewährt werden. Dadurch profitieren sie in ihrer Lern- und Leistungsentwicklung.

Eine Auswirkung von Resilienz auf Verhaltensweisen oder Strategien, die sich dann ihrerseits auf Lernen und Leistung auswirken, wurde auch in anderen Studien gefunden. Kasehagen u. a. (2018) beobachteten, dass Kinder und Jugendliche, die während ihrer Kindheit drei und mehr aversive kritische Lebensereignisse (zum Beispiel Trennung der Eltern, Drogenmissbrauch) bewältigen mussten, signifikant seltener ihre schulischen Hausaufgaben vollständig bearbeiteten, wobei dieser negative Zusammenhang durch eine hohe Resilienz der Person abgeschwächt werden konnte. Johnson u. a. (2015) fanden einen über Strategieranwendung vermittelten Zusammenhang zwischen Resilienz und Leistungsergebnissen. Die von ihnen befragten Universitätsstudierenden nutzten mit zunehmend starker selbstberichteter Resilienz wahrscheinlicher Lernstrategien (Anstrengungsregulation, Selbstregulation, Zeitmanagement), und je eher Lernstrategien genutzt wurden, desto besser waren ihre Leistungen (gemessen über „grade point average“). Ähnlich fanden Slaten u. a. (2019), dass Schülerinnen und Schüler in dem Maße, in dem sie meinten, Hilfe und Unterstützung in verschiedenen Kontexten (zum Beispiel Familie, Peers, Schule) aktivieren zu können („external resiliency“), eine höhere schulische Selbstwirksamkeit angaben. Martin u. a. (2015) fanden in ihrer Stichprobe Jugendlicher, dass schulisches Engagement (zum Beispiel „I persist in my schoolwork/studies even when it is challenging or difficult“), nicht aber schulische Leistungen mit Resilienz zusammenhingen. Weiter zeigte sich, dass Jugendliche, die kommunale Hilfsangebote (zum Beispiel Drogenberatung, Sozialarbeit) in Anspruch nahmen (also Jugendliche mit Risikobelastung), eine geringere Resilienz und ein geringeres schulisches Engagement berichteten als Jugendliche, die keine solchen Angebote nutzen mussten. Der negative Zusammenhang zwischen der Nutzung von Hilfsangeboten und akademischem Engagement konnte durch eine hohe Resilienz abgeschwächt werden und eine hohe Resilienz stärkte das akademische Engagement von Jugendlichen mit Risikobelastung mehr als das von Jugendlichen ohne eine solche Belastung. Ayala und Manzano (2018) fanden, dass Studierende, die nach einem Jahr aus ihrem Hochschulstudium wieder ausgestiegen waren, geringere Resilienzwerte (auf den Subskalen „hardiness“ und „resourcefulness“) aufwiesen als Studierende, die ihr Studium weiterverfolgten.

Zhang u. a. (2021) untersuchten eine Stichprobe von über 4.500 Studierenden in China, die nach der durch die COVID-19-Pandemie bedingten Schließung in den (in China bereits wieder aufgenommenen) Präsenzbetrieb an die Universität zurückgekehrt waren. Die psychosoziale Anpassung der Studierenden an ihr Studium, gemessen durch Selbstangaben (zum Beispiel „adopted to college life style“), wurde aus der (selbstberichteten) Qualität ihrer interpersonalen Beziehungen, wahrgenommener sozialer Unterstützung und der Resilienz (gemessen über selbsteingeschätzte Überzeugungen, zum Beispiel „I can adapt to change“) der Studierenden vorhergesagt. Die Ergebnisse zeigten, dass die Anpassung an das Studium mit zunehmender Qualität der interpersonalen Beziehungen zunahm (direkter Einfluss der Beziehungsqualität). Weiter zeigte sich, dass mit steigender Qualität der interpersonalen Beziehungen das Unterstützungserleben und die Resilienz der Studierenden stärker wurden. Unterstützungserleben und Resilienz verstärkten ihrerseits die Anpassung an das Studium (indirekter Einfluss der Beziehungsqualität). Dieses bedeutet, dass die Ressourcen, die qualitätsvolle interpersonale Beziehungen für die Studienanpassung bieten, von den Studierenden umso stärker genutzt werden konnten, je stärker ihre persönliche Resilienz war.

### **Anpassung oder Fehlanpassung bei im Bildungssystem beruflich Tätigen.**

Um dauerhaft erfolgreich und motiviert zu arbeiten, müssen Menschen mit den mit einer beruflichen Tätigkeit im Bildungssystem verbundenen Stressoren systemerhaltend umgehen. Erst in jüngerer Zeit hat sich der Fokus von der Untersuchung von Belastung und Burnout beim Personal in Bildungseinrichtungen geweitet und es wurden Studien realisiert, die den resilienten Umgang mit Stressoren als einen Schutzfaktor in den Blick nehmen (für einen Überblick vgl. Beltman/Mansfield/Price 2011; Gray/Wilcox/Nordstokke 2017; Kangas-Dick/O'Shaughnessy 2020). Resiliente im Bildungssystem beruflich Tätige sind in der Lage, auch angesichts disruptiver Krisen oder kontinuierlicher Belastungen ihre beruflichen Aufgaben erfolgreich auszuführen, wie zum Beispiel eine hohe Unterrichtsqualität zu gewährleisten (vgl. Klusmann u. a. 2008), sich in Interaktionen mit Kindern in der Kindertagesstätte empathisch zu verhalten (vgl. Trauernicht u. a. 2021) sowie das Gefühl der persönlichen Wirksamkeit, positive Einstellungen zur Arbeit, ein subjektiv positives Erleben und ein positives Selbstwertgefühl zu bewahren (vgl. Maslach/Leiter 2017).

Wie zum Beispiel der Literaturüberblick von Mansfield u. a. (2016) veranschaulicht, zielten wohl die meisten Studien zur Resilienz des Personals in Bildungseinrichtungen auf die Untersuchung des Zusammenhangs mit Wohlbefinden

oder psychischer Gesundheit ab, gefolgt von Untersuchungen (sortiert nach Häufigkeit) zu beruflichem Engagement und zur beruflichen Selbstverpflichtung („commitment“), zur Arbeitszufriedenheit, zu Initiative („agency“), zu Enthusiasmus, Zugehörigkeitserleben, Verantwortungserleben, Spaß und Freude. Die Ergebnisse zeigen hierbei typischerweise, dass Resilienz mit mentaler Gesundheit, Motivation und erfolgreicher Bewältigung der beruflichen Anforderungen zusammenhängt. So fanden zum Beispiel Polat und Iskender (2018), dass für Lehrkräfte ein negativer Zusammenhang zwischen Resilienz und Burnout und ein positiver Zusammenhang zwischen Resilienz und Berufszufriedenheit, Wahrnehmung des Klimas in und Verpflichtungsgefühl gegenüber der Schule bestand.

Schaarschmidt (vgl. zum Beispiel Schaarschmidt/Kieschke 2012) identifizierte bei Lehrkräften vier verschiedene Regulationstypen, die sich systematisch in ihrem Erleben und Verhalten bei der Arbeit unterscheiden. Von diesen Typen kann angenommen werden, dass sie unterschiedlich adaptiv mit den Stressoren der Berufstätigkeit umgehen. Genauer misst Schaarschmidt durch Selbstangaben das Arbeitsengagement (zum Beispiel beruflicher Ehrgeiz, subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit, Verausgabungsbereitschaft), die Fähigkeit zur Stressbewältigung (zum Beispiel Resignationstendenz bei Misserfolg, offensive Problembewältigung) und berufsbegleitende Emotionen (zum Beispiel Erfolgserleben im Beruf, Erleben sozialer Unterstützung) der Lehrkraft. In einer Stichprobe von knapp 8.000 Lehrkräften aller Schulformen aus elf Bundesländern fanden Schaarschmidt und Kieschke (2007) nur bei 15,9 Prozent der Befragten ein Muster, das als resilient bezeichnet werden kann, das nämlich die Person vor Burnout schützt und gleichzeitig mit einer qualitativvollen Arbeit als Lehrkraft verbunden ist: das sogenannte Gesundheitsmuster, charakterisiert durch hohen beruflichen Ehrgeiz bei jedoch nur mittelstark ausgeprägter Verausgabungsbereitschaft, hohe Fähigkeiten zur Stressbewältigung und positive berufsbegleitende Emotionen. Die große Mehrheit der befragten Lehrkräfte erwies sich hingegen als vulnerabel: Sie gaben entweder ein Erlebens- und Verhaltensmuster an, das sie anfällig für Burnout macht, nämlich ein gesundheitlich bedenklich überstarkes Arbeitsengagement bei gleichzeitig geringer Distanzierungsfähigkeit (sogenanntes Risikomuster A, 33 Prozent), oder sie zeigten bereits Symptome von Burnout, nämlich ein geringes Arbeitsengagement bei gleichzeitig hoher Resignation (sogenanntes Risikomuster B, 21,8 Prozent). Schließlich gab fast ein Drittel der befragten Lehrkräfte ein Erlebens- und Verhaltensmuster an, das sie zwar vor übermäßiger Belastung schützt, gleichzeitig aber mit einer qualitätsgeminderten Arbeit einhergeht, nämlich ein geringes Arbeitsengagement bei gleichzeitig hoher Lebenszufriedenheit (sogenanntes Schonungsmuster, 29,3 Prozent).

### 1.2.4 Förderung individueller Resilienz in Bildungseinrichtungen

Bildungseinrichtungen können einen maßgeblichen Beitrag dazu leisten, die Resilienz ihrer Klientel und ihres Personals zu stärken. Martin Seligman, der Begründer der positiven Psychologie, in der der resiliente Umgang mit Stressoren ausdrücklich als Stärkung und Weiterentwicklung der Person (statt nur als Wiederanpassung) verstanden wird, differenziert zwei globale Strategien zur Steigerung von Resilienz in Bildungskontexten: erstens die Förderung individueller Kompetenzen zum resilienten Umgang mit Stressoren sowie zweitens die Förderung eines unterstützenden Klimas oder einer förderlichen Kultur auf Ebene der Bildungseinrichtung (vgl. Gillham u. a. 2013).

**Stärkung der Resilienz der Klientel einer Bildungsmaßnahme.** Für die Förderung individueller Fertigkeiten im Umgang mit Stressoren wurden von Seligman und Mitarbeitenden unterschiedliche Trainings entwickelt, die im Unterricht oder in Coachings genutzt werden können. Resilienz wird hierbei durch die Schulung von Problemlösungs- und Bewältigungskompetenzen und dadurch gestärkt, dass positive Emotionen, das Erleben eigener Stärken und des Gefühls von Sinnhaftigkeit begünstigt werden. Ein umfassend evaluiertes (vgl. Brunwasser/Gillham/Kim 2009) Programm stellt das Penn Resiliency Program (vgl. zum Beispiel Gillham u. a. 1995) dar, ein schulbasiertes Gruppenprogramm für 10- bis 14-Jährige. Grundlage des Programms sind kognitiv-behaviorale Theorien und Interventionen, die sich für die Prävention depressiver und anderer psychischer Beeinträchtigungen bewährt haben. Die Lehrkraft oder ein Coach vermittelt das jeweilige Konzept durch einen Lernimpuls oder eine didaktische Instruktion und die Lernenden üben nun die entsprechenden Kompetenzen ein, zum Beispiel im Rollenspiel. Hausaufgabe ist jeweils die Anwendung des neu Gelernten in einer Alltagssituation. Die trainierten Fähigkeiten im Einzelnen sind (siehe Darstellung nach Gillham u. a. 2013, S. 10):

- emotionale Kompetenz: in der Lage sein, Emotionen richtig zu identifizieren, zu bezeichnen, auszudrücken und gegebenenfalls zu kontrollieren;
- Selbstkontrolle: in der Lage sein, Impulse zu identifizieren und ihnen zu widerstehen, wenn sie kontraproduktiv in der jeweiligen Situation oder für die Erreichung eines längerfristigen Ziels sind;
- Problemlöse- und Entscheidungskompetenzen: Förderung von Flexibilität durch Berücksichtigung einer Vielzahl möglicher Interpretationen einer Situation; in der Lage sein, eine Situation aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten, eine Vielzahl von Lösungen für ein Problem zu generieren und evidenzbasierte Entscheidungen zu treffen;

- soziale Aufmerksamkeit („social awareness“): in der Lage sein, die Sichtweisen anderer zu verstehen und einzunehmen;
- soziale Kompetenz: in der Lage sein, in wichtigen Sozialbeziehungen Konflikte und Herausforderungen zu bewältigen;
- Selbstwirksamkeit und realistischer Optimismus: Stärkung des Vertrauens, persönliche Ziele erreichen und situationsangemessene Bewältigungs- und Problemlösefähigkeiten zu erkennen und implementieren zu können.

Ein zweites evaluiertes Interventionsprogramm ist das „High School Positive Psychology Program“ (vgl. Seligman u. a. 2009), das auf den „drei Wegen zum Glück“ von Seligman (2002) beruht. Zentral ist die Idee, Menschen im Umgang mit Rückschlägen und Herausforderungen zu stärken. Das Programm besteht aus drei Einheiten (siehe Darstellung nach Gillham u. a. 2013, S. 14f.). Die „Angenohmes-Leben-Einheit“ hat zum Ziel, positive Emotionen (Genießen, Dankbarkeit und Optimismus) zu stärken. Beispielsweise schreiben die Teilnehmenden einen Brief an eine Person, der sie für etwas dankbar sind, oder notieren in einem Tagebuch alltägliche kleine positive Erlebnisse. In der „Engagiertes-Leben-Einheit“ sollen persönliche Stärken wie zum Beispiel Freundlichkeit, Kreativität und Ausdauer trainiert werden. Die Teilnehmenden werden ermutigt, für sie charakteristische Stärken zu identifizieren (zum Beispiel füllen sie einen Fragebogen aus, in dem sie für sie wichtige Werte angeben sollen, oder sie befragen Familienmitglieder, welche Stärken die eigene Familie auszeichnen) und sie in ihrem Alltag zu nutzen. Schließlich reflektieren die Teilnehmenden in der Einheit „Sinnvolles Leben“ darüber, was das Leben für sie sinnhaft und bedeutungsvoll macht. Beispielsweise werden kurze Essays von Philosophen oder spirituellen Führungskräften gelesen und die Beteiligten diskutieren, wie diese Ansichten mit ihren eigenen zusammenpassen, oder sie führen mit ihren Bezugspersonen (zum Beispiel Eltern) ein „Hin-und-her-Tagebuch“ zum Thema. Wichtig ist dabei, die Bedeutung der sozialen Beziehungen zu anderen, von Werten oder Überzeugungen in den Mittelpunkt zu stellen, die größer sind als das eigene Selbst.

**Stärkung der Resilienz der in Bildungseinrichtungen beruflich Tätigen.** Für die Förderung eines resilienzfrendlichen Klimas auf der Ebene der Bildungseinrichtung versuchen Seligman und Mitarbeitende das jeweilige Personal einzubinden in die Implementation und Weiterbildung der Programme zur Stärkung der Kinder und Jugendlichen. Die Lehrkräfte können dadurch selbst zu positiven Modellen für die Schülerinnen und Schüler werden und die Techniken auch nutzen, um ihre eigene Resilienz zu stärken. Auch enthalten die Programme Elemente, durch die die Beziehungen zwischen der Schule und den Elternhäusern

sowie der Nachbarschaft oder Gemeinde gestärkt werden sollen; zum Beispiel interviewen die Schülerinnen und Schüler ihre Eltern oder Funktionsträger in der Gemeinde, etwa zur Bedeutsamkeit bestimmter Werte oder der Sinnhaftigkeit des Lebens (vgl. Gillham u. a. 2013).

Einen weiteren wichtigen Ansatzpunkt zur Förderung individueller Resilienz bietet die Stärkung der Teams in der jeweiligen Bildungseinrichtung. Allerdings gibt es wohl keine Studien zum Bildungsbereich, in denen Interventionen zur Stärkung der Resilienz von Teams evaluiert worden wären. Daher werden im Folgenden zwei relevante Modelle skizziert, die aus systematischen Reviews der allgemeinen organisationspsychologischen Literatur abgeleitet wurden.

Das erste Modell von Hartmann u. a. (2020) beschreibt ein typisches Input-Prozess-Outcome-Modell und beschreibt zunächst die für die Entwicklung von Teamresilienz (der „Prozess“) in der Forschung aufgezeigten förderlichen Faktoren (der „Input“). Dies sind:

- positive, kollektive (also von den Teammitgliedern gemeinsam erlebte) Emotionen;
- eine starke „Konnektivität“, also eine auf guten gegenseitigen Beziehungen zwischen den Teammitgliedern basierende Offenheit für Kritik und Lernen;
- gegenseitige soziale Unterstützung;
- Etablierung guter Kommunikation (zum Beispiel Briefing/Debriefing vor und nach kritischen Ereignissen).

Sind diese Faktoren gut ausgeprägt, ist das Team resilienter angesichts von Problemen oder Krisen. In der Folge (Outputs) sind die Mitglieder enger miteinander verbunden (hohe Kohäsion) und kooperieren stärker miteinander, was wiederum mit mehr Leistung einhergeht, und zwar sowohl bei der vertraglich definierten Leistung als auch in Form freiwilligen Arbeitsengagements.

Das Modell von Hartwig u. a. (2020) unterscheidet auf der Seite der Inputs individuelle Faktoren (Kommunikationsfähigkeit, Expertise, individuelle Resilienz, Teamorientierung) und Faktoren auf der Gruppenebene (transformationale Führung, gute Beziehungen zwischen den Teammitgliedern, positive Teamkultur). Diese Inputs führen zu den vermittelnden Prozessen, die wiederum in Teamzustände und resiliente Verhaltensweisen auf Teamebene unterteilt sind. Zu den resilienzförderlichen Zuständen gehören Kohäsion, kollektive Selbstwirksamkeit, psychologische Sicherheit, eine starke Teamidentität, geteilte mentale Modelle und Vertrauen. Zu den resilienten Verhaltensweisen zählen nach Hartwig u. a. (2020) gute Kommunikation, Koordination und Kooperation und ein Dreischritt

aus Minimieren – Bewältigen – Reparieren, also Probleme möglichst im Vorfeld zu reduzieren, sie bei ihrem Auftreten gut zu bewältigen und anschließend das System so zu „reparieren“, dass die Probleme in der Zukunft weniger bedrohlich sind. Als Ergebnisse werden im Modell ebenfalls eine gute Leistung und Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Teams, aber auch die Gesundheit der Teammitglieder beschrieben. Ist dieser Zustand von Gesundheit und Leistungsfähigkeit erreicht, gibt es Feedbackschleifen, die wiederum positiv auf die Ausgangsvariablen wirken.

Diese Faktoren im Bildungssystem scheinen noch nicht in Interventionsstudien erprobt und evaluiert worden zu sein; es ist aber davon auszugehen, dass die Ergebnisse der den beiden Modellen zugrundeliegenden Studien aus dem Organisationsbereich prinzipiell auch auf den Bildungsbereich übertragen werden können. Daraus folgt, dass teambasiertes Arbeiten in Teams mit einer starken Identität und Kohäsion grundsätzlich geeignet sein sollte, den Alltag und auch größere Krisen gut zu bewältigen. Dazu gehören individuelle Fähigkeiten (wie Expertise oder Kommunikationsfähigkeiten), aber auch gute Führung und eine positive Kultur, in der Fehler offen angesprochen werden können, um aus ihnen lernen zu können.

## 1.3 Resilienz des Bildungssystems

Resilienz im Zusammenhang mit Bildung hat, wie gezeigt (vgl. Kapitel 1.1), mindestens zwei Komponenten: einerseits die individuellen Momente der Resilienz und der Umgang von Personen im Bildungssystem mit Schutz- und Risikofaktoren und andererseits die Faktoren, welche die Resilienz des Bildungssystems als gesellschaftliches Funktionssystem beeinflussen und ausmachen.

### 1.3.1 Resilienz als dringende Aufgabe für das Bildungssystem

Auf kompakte Formeln verkürzt, sehen sich moderne Gesellschaften seit einiger Zeit und voraussichtlich in den kommenden Jahrzehnten von zwei fundamentalen Transformationen herausgefordert: erstens der Dynamik der Globalisierung und zweitens dem Übergang von der Industriegesellschaft zur Wissensgesellschaft. Zusammengenommen führt dies zu einer qualitativ neuen Steigerung der Komplexität sozialer Systeme, von Organisationen über Institutionen bis zu Gesellschaften (siehe Abbildung 6).



Abbildung 6: Herausforderungen in einer globalisierten Wissensgesellschaft (eigene Darstellung)

Insbesondere die Transformation zur Wissensgesellschaft muss man sich so radikal und umfassend vorstellen wie vor einigen Jahrhunderten den Übergang von der Agrargesellschaft zur Industriegesellschaft. Es liegt auf der Hand, dass in einer von Wissen und Expertise abhängigen und geprägten Gesellschaft dem Bildungssystem gesteigerte Bedeutung zukommt, sie aber auch besondere Anforderungen gerade an dieses System stellt.

### 1.3.2 Systemische Resilienz

Menschen und soziale Systeme haben sehr unterschiedliche Fähigkeiten, mit Krisen, Ambiguität, Ungewissheit, Intransparenz und Überlastung umzugehen. Resilienz ist, wie bereits Komplexität, inzwischen zu einem Schlagwort geworden, das alles umfasst, was irgendwie mit Widerstandsfähigkeit und prospektiver Krisenfestigkeit zu tun hat. Dennoch ist es ein seriöses und produktives Konzept, wenn es adäquat verwendet wird. Begriff und Konzept wurden in den 1960er Jahren in der amerikanischen Kinderpsychologie entwickelt und deutlich später, in den 1990er Jahren, in Organisationstheorie und Managementliteratur übertragen und genutzt. Auf personaler und systemischer Ebene verfolgt heute die Resilienzforschung unter anderem die Fragen, wie Menschen selbst unter widrigsten und schwierigsten Umständen nicht nur überleben, sondern erfolgreich sein können – beispielsweise, wie afrikanische Bauern trotz Mangel an allen Hilfen, trotz Dürre und Schädlingen überleben (vgl. Oxfam 2009), wie gefährdete ökologische Systeme durch Menschen stabilisiert werden können (vgl. Walker u. a. 2004) oder wie komplexe moderne Gesellschaften mit neuen systemischen Risiken umgehen können (vgl. Willke/Becker/Rostasy 2013).

Weder Menschen noch soziale Systeme sind einer rasant wachsenden Komplexität und Krisenhäufung hilflos ausgeliefert. Zweifelsohne entstehen mit gesellschaftlicher Hyperkomplexität neue, auch qualitativ neue Herausforderungen und Bedrohungen, aber auch Lösungen. Das ist die Fähigkeit des menschlichen mentalen Systems, sich nicht nur von der Vergangenheit, sondern auch von der Zukunft beeindruckt zu lassen. Menschen können sich also auf zukünftige Herausforderungen und Krisen einstellen und so in einer jeweiligen Gegenwart mit hohen Graden von Intransparenz und Volatilität umgehen. Dieses ist die Voraussetzung dafür, dass auch die produktiven und innovativen Seiten gesellschaftlicher Komplexität zum Tragen kommen können, Menschen also von neuen und überraschenden Optionen nicht verunsichert oder gar erschlagen werden, sondern sie konstruktiv nutzen. Die analoge Frage stellt sich für soziale Systeme: Wie kann es diesen gelingen, adäquate „Lernformen“ zu entwickeln und zu nutzen, welche über Anpassungslernen hinaus ein strategisches Lernen, ein Lernen aus der Zukunft, ermöglichen und sie so in die Lage versetzen, systemischen Risiken nicht nachträglich durch Reparaturarbeiten zu begegnen, sondern durch eine prospektive, eben resiliente Ausrichtung des Gesamtsystems. Lernen aus der Zukunft erscheint zunächst paradox und unmöglich, aber genau das ist gefordert. Dabei kann helfen, dass mit Strategiefähigkeit und etablierten Strategieprozessen reichhaltige Erfahrungen unterschiedlicher Systeme mit projektierten und intendierten Zukünften vorliegen und diese Erfahrungen auch für Entscheidungs- und Steuerungsprozesse im Bildungssystem genutzt werden können.

Resilienz meint im sozialen Kern eine bestimmte Qualität des Umgangs mit Krisen und Nichtwissen. Angesichts der Volatilität und Komplexität moderner Gesellschaften ist die wohl wichtigste übergeordnete Qualität einer Gesellschaft ihre Fähigkeit, allgegenwärtige Konflikte und Krisen zu bewältigen (vgl. Hamel/Välikangas 2003, S. 53f.). Wie bereitet sich ein System auf Krisen vor – von denen man weiß, dass sie kommen werden, aber nicht weiß, wann sie eintreten und wie sie aussehen werden – und wie lernt es aus Krisen? Für komplexe soziale Systeme folgen daraus konkrete Fragen: „Wie müssen Führungs-, Fehler-, Erfolgs- und Innovationskultur beschaffen sein, um organisationalen Krisen vorzubeugen? Welche Kriterien muss eine Organisation erfüllen, um so robust zu sein, dass sie unvorhersehbare Ereignisse (...) aushalten und sogar gestärkt aus ihnen hervorgehen kann?“ (Fathi 2014). Überschneidungen und Anknüpfungspunkte gibt es mit den Konzepten der Verletzlichkeit („Vulnerabilität“), Resistenz, Innovationsvermögen und insbesondere den Themen des systemischen Lernens und der lernenden Organisation (vgl. ausführlich Willke 2018).

Resilienz eines gesellschaftlichen Funktionssystems – wie etwa des Bildungssystems – heißt, dass es die vertraute Komfortzone der schrittweisen Anpassung und des zu spät einsetzenden Krisenmanagements verlassen und mit einer radikal schnelleren und umfassenderen Lernfähigkeit agieren muss: von der Reparatur zur Resilienz. Tatsächlich erfordert Resilienz eine strategische Denkweise zum Aufbau von Governance-Systemen, die über die bloße Korrektur von Störungen und Fehlern hinauswirken (vgl. Hamel/Välikangas 2003, S. 54). Für das Bildungssystem heißt dies beispielsweise ein Überwinden des „Schweinezyklus“ von zu wenigen und zu vielen Lehrerinnen und Lehrern, von Unterproduktion und Überproduktion von Lehrenden an den Universitäten und pädagogischen Hochschulen oder, aktueller, grundlegend andere, nämlich koordinierte, vorausschauende und lernbereite Strategien gegenüber Systembedrohungen in der Art der COVID-19-Pandemie.

Systemische Resilienz zu erlangen bedeutet daher, die Basis der Steuerungsprozesse eines Systems zu erweitern und die Governance-Strukturen komplexer Funktionssysteme und ihrer Organisationen mit Mechanismen des schnellen Lernens und der strategischen, vorausschauenden Analyse unterschiedlicher Risikoszenarien auszustatten. Die Idee systemischer Resilienz impliziert die Annahme, dass Resilienz nicht ein „nice to have“ ist, irgendwo versteckt in einer Unterabteilung, sondern vielmehr grundlegende Form der Operationsweise eines Systems, welche Führung, Leitung und Governance des Systems definieren. Konkret bedeutet dieses etwa, dass Vermittlung und Verbindung verschiedenartiger Logiken und widersprüchlicher Interessen innerhalb des Bildungssystems von besonderer Bedeutung für Risikobewältigung und kollektive Lernprozesse sind. Es geht darum, Steuerungssysteme zu schaffen, die über die bloße Korrektur von Störungen und Fehlern hinauswirken: „Die Suche nach Resilienz kann nicht mit einer Inventur von besten Ansätzen beginnen. Die heutigen besten Ansätze sind massiv ungenügend. Stattdessen muss die Suche mit einem hohen Ziel beginnen: zero trauma“ (vgl. Hamel/Välikangas 2003, S. 54). „Zero trauma“ wird zwar in einem Bildungssystem nicht zu erreichen sein, doch zeigt der Anspruch das strategische Ziel der Vermeidung großer, systembedrohender Fehler richtig an: „Strategischer Resilienz geht es nicht darum, auf eine einmalige Krise zu reagieren. Es geht nicht darum, einen Rückschlag zu überwinden. Vielmehr geht es darum, kontinuierlich tiefgreifende säkulare Trends zu antizipieren und sich auf sie einzustellen (...) Es geht um die Fähigkeit zum Wandel, bevor die Notwendigkeit des Wandels verzweifelt offensichtlich ist“ (Hamel/Välikangas 2003, S. 53f.).

In Gegenwart und absehbarer Zukunft sehen sich Gesellschaften und ihre Funktionssysteme einer zentralen Herausforderung gegenüber: Sie müssen sich, wenn sie in einer globalisierten Wissensgesellschaft überleben oder gar erfolgreich sein wollen, zu lernenden Systemen entwickeln. Allerdings ist dies anspruchsvoller als auf den ersten Blick erkennbar. Denn eine lernende Organisation erschöpft sich nicht darin, dass ihre Mitglieder lernen, kompetent und intelligent sind. Vielmehr geht es darum, dass das soziale System selbst, als System, lernfähig wird (vgl. Argyris/Schön 1978, 1996), also Lernmechanismen in das System selbst, in seine Strukturen, Prozesse und Regelsysteme eingebaut sind.

### 1.3.3 Das Bildungssystem im gesellschaftlichen Kontext: Governance eines lose gekoppelten Systems

Die COVID-19-Pandemie hat auch für das Bildungssystem und vor allem für die Schulen mit hoher Dringlichkeit gezeigt, dass adäquate Risikomodelle im Umgang mit Infektionen erarbeitet und konkret erprobt werden müssen. Dieses gilt auch für die Risiken, die von ungeklärten Entscheidungsstrukturen im Bildungssystem, von widersprüchlichen Entscheidungen oder im schlimmsten Fall von Nichtentscheidungen und „organisierter Verantwortungslosigkeit“ ausgehen.

Es liegt auf der Hand, dass die fundamentale Transformation moderner Gesellschaften hin zu Wissensgesellschaften gerade dem Bildungssystem eine besondere Rolle zumutet. Die Kernfunktion der Schule ist seit Jahrhunderten die Vermittlung des basalen gesellschaftlich erforderlichen Wissens und der Aufbau der erforderlichen Grundkompetenzen. Wenn dieses Wissen in der heraufziehenden Wissensgesellschaft nicht nur expandiert und rascher Revision unterworfen ist, sondern sich relevante Kernkompetenzen – etwa durch globale Vernetzung, allgegenwärtige Digitalisierung und künstliche Intelligenz – kontinuierlich ändern, dann ist für das gegenwärtige Schulsystem schnell der Punkt der Überlastung erreicht. Hinsichtlich dieser Herausforderung ist von Resilienz des Bildungssystems gerade auch in Deutschland bislang wenig zu sehen.

Das Bildungssystem moderner Demokratien besteht aus einem Konglomerat von Akteuren, Organisationen, Verbänden, föderalen Ebenen mit Ministerien und Verwaltungen, Lehrer-, Eltern- und Schülerverbänden, Bundesinstituten und inzwischen sogar noch zusätzlich aus Hybridorganisationen wie etwa „Fridays for Future“. Es umfasst politische, rechtliche, administrative, finanzielle und fachliche Komponenten, die auf der Ebene der einzelnen Schule sich beispielhaft in den

Widersprüchen zwischen fachlich-pädagogischen, administrativ-managerialen und finanziellen Logiken manifestieren. Es ist wichtig zu sehen, dass es im Schulsystem nicht nur um Pädagogik geht, sondern um ein Konglomerat an Logiken, Interessen, Widersprüchen und Abhängigkeiten, welches die Steuerung des Systems zu einer definitiv nicht trivialen Aufgabe machen. Deshalb sind Fragen der Resilienz des Systems eng verbunden mit Fragen der Steuerung (Führung, Leitung und Governance) des Systems (vgl. vbw 2021).

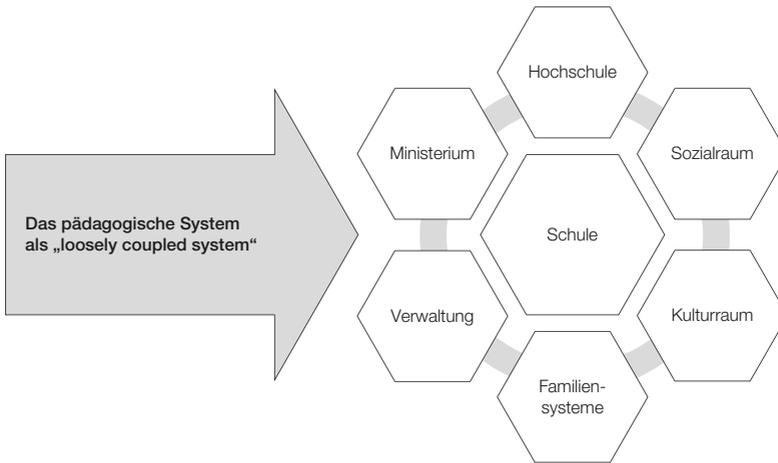


Abbildung 7: Das pädagogische System als „loosely coupled system“ (eigene Darstellung in Anlehnung an Weick 1976; Weick/Orton 1990)

Eine wichtige Qualität der Beziehungen zwischen den verschiedenen Organisationen des Bildungssystems selbst und den Organisationen in dessen relevantem Umfeld hat Karl Weick mit dem Konzept der „lose gekoppelten Systeme“ (vgl. Weick 1976; Weick/Orton 1990) entwickelt. Lose sind Systeme gekoppelt, wenn sie ihre jeweiligen Autonomieräume respektieren und nutzen, während eng gekoppelte Systeme dadurch gekennzeichnet sind, dass rigide Autoritätsbeziehungen die Kreativität und Lernbereitschaft der Teilsysteme ersticken. Insbesondere verbreiten sich Kommunikationen und Lernprozesse in lose gekoppelten Systemen deutlich besser als in eng gekoppelten. Mit seinem hohen Grad an Bürokratisierung und der Fülle an Gesetzen, Verordnungen, Regulierungen und Verwaltungsvorschriften tendiert das deutsche Bildungssystem deutlich in Richtung eines eng gekoppelten Systems, welches sich Innovationen hartnäckig widersetzt.

Eine Fülle von Forschung zur Steuerung großer, verzweigter Systeme belegt, dass eine klassische Hierarchie als Steuerungsmodus hochkomplexer Institutionen und Organisationen wenig geeignet ist, weil sie Selbstregulierung, Eigeninitiative, lokale Expertise und Experimentieren behindert, dafür auf der anderen Seite Routinehandeln, Abwälzung von Verantwortung und Desinteresse an den Systemzielen provoziert. Je mehr Nichtwissen und daraus folgende Risiken zum „normalen“ Operieren eines Systems gehören, desto wichtiger werden Selbstorganisation und Regeln für dezentrale Verantwortungsverteilung, um die Resilienz des Systems zu stärken (vgl. Willke 2014a).

Dieses bedeutet allerdings keineswegs den Verzicht auf Steuerung. Die übergeordneten oder nebengeordneten Ebenen haben in einem resilienten System veränderte Verantwortungen: den Verzicht auf Mikro-Management und stattdessen die Aufgabe, im Sinne einer „Kontextsteuerung“ (Willke 2015) die Rahmenbedingungen zu schaffen, die förderlich dafür sind, verteilte Intelligenz zu nutzen und dezentralisierte Kompetenzen zum Tragen zu bringen.

Im Bildungssystem insgesamt und in jeder einzelnen Einrichtung stoßen die konträren Logiken der beteiligten Funktionssysteme aufeinander. Sie laufen immer Gefahr, sich als Antagonismen zu entfremden, anstatt in ihrer Vermittlung die Eigenkomplexität des Systems zu steigern. Politische Logik, Verwaltungslogik, Finanzlogik und pädagogische Logik stehen sich zunächst völlig fremd gegenüber – und es ist daher eine zentrale Aufgabe der Steuerung des Bildungssystems, Verknüpfungsmechanismen und Foren zu schaffen, die eine produktive Vermittlung dieser Logiken ermöglichen. Schon auf der Ebene einer Kommune entstehen durch das Zusammenspiel der unterschiedlichen Akteure und Organisationen „Bildungsketten“<sup>6</sup>, deren Stärke, wie bei jeder Kette, von ihrem schwächsten Glied abhängt.

Damit wird sich dem Begriff der Steuerung genähert. Steuerung heißt, gegenüber dem naturwüchsigen Lauf der Dinge, gegenüber dem, was sowieso geschieht, bestimmte Wirkungen zu erreichen. Steuerung wird damit zum Gegenbegriff von Evolution. Wem Evolution genügt, der braucht nicht zu steuern. Wer sich mit dem naturwüchsigen Ablauf nicht begnügen will, der muss steuern. Völlig offen ist dabei, ob Steuerung gelingt oder ob sie fehlschlägt. Empirisch gesehen, ist unter den heute vorherrschenden und geradezu unvermeidlichen Bedingungen von hoher organisierter Komplexität und Intransparenz Misslingen der Normalfall und gelingende Steuerung die Ausnahme (vgl. Dörner 1989).

---

<sup>6</sup> Vgl. Konzept der Stadt Weinheim: <https://www.weinheim.de/startseite/stadtthemen/bildungskette.html>.

Diese ziemlich harsche Einsicht ist nicht leicht auszuhalten, insbesondere nicht von Führungskräften, die daran gemessen werden und sich selbst daran messen, ob ihre Steuerungsabsichten umgesetzt werden oder nicht.

Bekanntermaßen ist bereits die Steuerung von Personen ein schwieriges und fehleranfälliges Unterfangen – was gerade Personen im Schulsystem wohl täglich erfahren. Die Praxis von Management, Beratung, Erziehung, Politik oder Therapie weiß dieses längst, die Theorie liefert die Begründungen dafür nach. Noch schwieriger und voraussetzungsvoller ist die Steuerung ganzer sozialer Systeme. Die Steuerung sozialer Systeme sieht sich mit der zusätzlichen Schwierigkeit konfrontiert, dass sie über Personen hinaus tatsächlich auf die Ebene des Sozialsystems gelangen und dort wirken muss, wenn sie erfolgreich sein soll. Es genügt also nicht, dass die intendierten Interventionen irgendwie beteiligte Menschen erreichen. Aus systemtheoretischer Sicht bestehen Sozialsysteme nicht aus Menschen (diese sind relevant als primäre Umwelt des Sozialsystems), sondern aus geordneten Kommunikationsmustern (Kommunikationsstrukturen, Kommunikationsprozessen und Regeln der systemspezifischen Kommunikation). Daher hängt gelingende Steuerung davon ab, dass sie diese Kommunikationsmuster erreicht und verändert.

Konkret für das Schulsystem etwa bedeutet dieses, dass Veränderungen überhaupt nur greifen können, wenn sie auch die Ebene der Regelsysteme (Gesetze, Vorschriften, Verordnungen, Verwaltungsanweisungen, Curricula, Rekrutierungsregeln, Ausbildungsregeln für Lehrpersonal oder für Leitungsfunktionen etc.) erreichen und damit Kommunikationsmuster verändern.

### 1.3.4 Organisationale Intelligenz als Kernfaktor von Resilienz

Was hinsichtlich organisationaler Intelligenz unter gegenwärtigen Bedingungen erforderlich erscheint, wird in der Literatur unter dem Stichwort „cognitive variety“ (kognitive Vielfalt) und „kollektive Intelligenz“ verhandelt (vgl. Willke 2014b; Landemore/Elster 2012). Hintergrund ist die Beobachtung, dass moderne demokratische Gesellschaften sich auf dem Weg in die Wissensgesellschaft befinden und damit Wissen und Expertise zur dominanten Produktivkraft werden. Für Organisationen – ob Schulen, Unternehmen, Ministerien oder Verbände – bedeutet dieses, dass nicht alles relevante Wissen „oben“ in irgendeiner Spitze versammelt, sondern in unterschiedlichen Formen und Ausprägungen im ganzen System verteilt ist: „Verteilte Intelligenz“ (distributed intelligence). Dieses wertet

gegenüber einer hierarchischen Spitze die Rolle und die Beiträge der dezentralen Einheiten auf, und die Aufgabe von Führungskräften verändert sich entsprechend. Eine der Hauptaufgaben von Führungskräften besteht nun darin, die im System und in angrenzenden Netzwerken verteilte Expertise im Sinne der strategischen Ziele der Organisation zu organisieren, zu moderieren, zu koordinieren und zu integrieren. Die dezentralen Teile, Funktionsbereiche oder Subsysteme (wie etwa die einzelnen Bildungseinrichtungen im Bildungssystem) sollen nicht überfahren und „auf Linie“ gebracht werden. Ihre Kompetenzen und die Diversität ihrer Perspektiven sollen vielmehr für das komplexe Ganze optimal genutzt werden (vgl. Willke 2014a), denn dort werden konkrete Lernerfahrungen gemacht, und dort liegt allzu oft wertvolles Wissen brach. Aber es bedeutet auch, dass Führungskräfte, wie etwa Schulleitungen, die Expertise der in ihrer Umwelt (Kontext) relevanten Organisationen und Funktionssysteme nutzen müssen. Sie müssen sich also neben ihren pädagogischen Aufgaben genuin um politische, administrative, rechtliche und finanzielle Bedingungen der Steuerung der Schulen kümmern: „Schulleitungen nehmen eine Schlüsselposition für das Gelingen des digitalen Wandels an Schulen ein. Ihre Aufgaben sind heute vielfältiger denn je und neben der Gestaltung der (digitalen) Unterrichtsentwicklung spielen auch Fragen der Personal- und Organisationsentwicklung eine Rolle“ (Reintjes/Porsch/Brahm 2021, S. 12). Damit entsteht eine eigenständige Führungs- und Managementaufgabe insbesondere für Schulleitungen, die bislang zu wenig ernst genommen wurde und etwa in einer seriösen Führungskräfteentwicklung ihren Ausdruck fände.

Dieses gilt umso mehr, als ein ausgeprägter Föderalismus in Deutschland für das Bildungssystem sowohl Chancen wie Risiken birgt. Die Risiken sind in der COVID-19-Pandemie besonders deutlich geworden: Ein inkohärenter Flickenteppich von Regeln, Maßnahmen und politischen Absichten sowie ungeklärte Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten haben sich in der Krise sehr negativ ausgewirkt und wichtige Handlungsschritte behindert. Aber die föderalen Diversitäten hätten auch als Lernchancen genutzt werden können, wenn die Organisationen des Bildungssystems und der Bildungspolitik bereit und fähig gewesen wären, voneinander zu lernen, häufiger Pilotprojekte zuzulassen und zu nutzen und unterschiedliche Erfahrungen schnell in verbesserte Strategien umzusetzen. Hier erweist sich, dass das Bildungssystem intelligentere Regeln für die Abstimmungen mit den unterschiedlichen Akteuren, Institutionen und Organisationen sowie für die internen Abstimmungen zwischen den verschiedenen Ebenen und Organisationen des Bildungssystems braucht, wenn die Vorteile eines dezentralisierten föderalen Systems genutzt werden sollen.

Ein erster Schritt des Aufbaus systemischer Resilienz besteht daher darin, das im Bildungssystem verfügbare Erfahrungswissen zu lokalisieren, zu nutzen und systemweit zur Verfügung zu stellen – ein unter dem Stichwort „best practice“ bekannter Vorgang. Um eine strategisch intendierte Praxis und die Antizipation von Veränderungsdynamiken zu ermöglichen, reicht allerdings ein Rückgriff auf vergangene Erfahrungen nicht mehr aus. Für ein zukunftsorientiertes Problem- und Risikomanagement und prospektive Systemsteuerung ist eine vorausschauende Vorsorge für zukünftig wahrscheinliche Konflikte und Krisen unabdingbar. Da die nächste Krise – gleichgültig in welchem Feld – anders sein wird als vorgegangene, genügt eine Extrapolation vergangener Erfahrungen in die Zukunft eben nicht. Weil dieses im Bildungssystem ebenso verkannt wird wie in vielen Unternehmen und anderen Organisationen, gibt es Formen des „pathologischen Lernens“, in denen richtige Schlüsse aus Situationen gezogen werden, die sich verändert haben, so dass die Schlüsse unter veränderten Bedingungen nicht mehr zutreffen und dann zu irreführenden Folgerungen führen.

Organisationale Intelligenz besteht im Kern aus drei Faktoren: der Intelligenz der Strukturen, der Prozesse und der Regelsysteme. Strukturelle Intelligenz lässt sich durch Restrukturierung erreichen, also durch eine kontinuierliche – und im optimalen Fall vorausschauende – Anpassung der Systemstrukturen an neue Herausforderungen und Optionen (vgl. Hammer/Champy 1994). Prozessintelligenz folgt aus (Geschäfts-)Prozessoptimierung (vgl. Osterloh/Frost 1996). Die Intelligenz der Regelsysteme hängt wiederum davon ab, wie kontinuierlich und vorausschauend Systemregeln überprüft und neu ausgerichtet werden (vgl. Schein 2010; Bronk/Jacoby 2016). So lässt sich konkret etwa die Intelligenz des Schulsystems empirisch bestimmen, indem Kriterien, Maßzahlen und Indikatoren für Struktur-, Prozess- und Regelsystemintelligenz definiert und gemessen werden.

Um bleibende Änderungen zu erreichen, ist es unabdingbar, die Tiefenstruktur des Systems zu erreichen, also auf die Operationslogik und die Organisationskultur einzuwirken (vgl. auch Abbildung 8). Dies gilt dezidiert auch für den Aufbau systemischer Resilienz.

Für das Bildungssystem ist die Zumutung von Resilienz und einem Lernen aus der Zukunft eine besondere Herausforderung. Es ist als träges, komplexes System darauf eingespield, überhaupt erst unter dem Leidensdruck von manifesten Konflikten oder Krisen zu agieren und Veränderungen in Gang zu setzen, also genau dann, wenn es in der Regel zu spät ist.

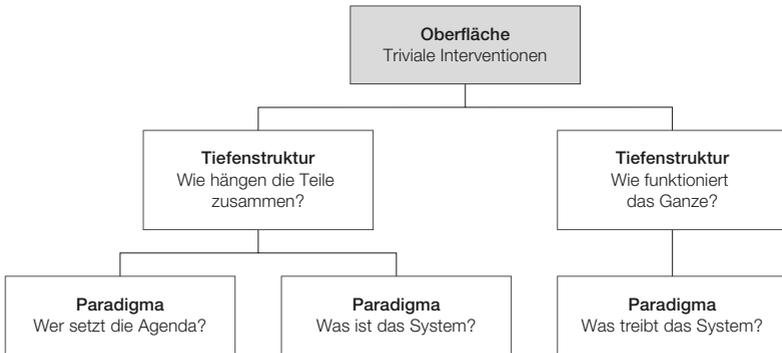


Abbildung 8: Ebenen der Verbesserung der Systemsteuerung durch Resilienz (eigene Darstellung)

### 1.3.5 Stärkung der Resilienz von Bildungseinrichtungen

Das Bildungssystem sieht sich heute mit Risiken konfrontiert, die in ihren Wirkungen schwer einzuschätzen sind. Demografische Dynamiken, der Klimawandel, langfristige Probleme der Gesundheitsversorgung, nicht erneuerbare Energien, neuartige Pandemien und vieles mehr sind Risiken, die nicht erst dann ernst genommen und bearbeitet werden sollten, wenn die hinter ihnen lauernden Katastrophen tatsächlich eintreten. Die Beeinträchtigungen und Erschütterungen des Bildungssystems durch die COVID-19-Pandemie zeigen die Defizite in aller Deutlichkeit. Das Bildungssystem ist mit seinem eingebauten langsamen und inkrementellen Lernmodus für die Aufgabe eines resilienten Krisenmanagements schlecht ausgerüstet. Niemand sollte sich daher darüber wundern, dass die Reformrhetorik blüht, die Reformrealität aber leidet.

Auf systemischer Ebene müssen zunächst folgende Defizite bearbeitet werden, um dem Ziel eines resilienten Bildungssystems einen Schritt näher zu kommen:

**Kritische Analyse und Revision der Systemstrukturen.** Es geht hier primär darum, Kompetenzen und Verantwortungen der unterschiedlichen Ebenen und Organisationen des Bildungssystems (einschließlich der politischen und administrativen Kontexte) in einen Gleichklang zu bringen. Die Pandemie hat die bestehenden Mängel überdeutlich aufgezeigt. Aus dieser Erfahrung könnte auch eine Reformbereitschaft erwachsen.

**Entwicklung und Einbau von Mechanismen der Optimierung von Bildungsprozessen:** Gemeint ist vor allem ein „Lernen von unten“, das heißt die systematische Nutzung von Lernerfahrungen mit basalen „Geschäftsprozessen“ des Bildungssystems – von der Beschaffung von Laptops bis zur Gestaltung von Curricula.

**Erarbeitung eines Inventars und kritische Analyse der geltenden Systemregeln (inklusive „hidden rules“) und deren Evaluierung am Maßstab der strategischen Systemziele.** Es ist davon auszugehen, dass diese die Organisationen des Bildungssystems insgesamt betreffenden Reformnotwendigkeiten nicht mit Bordmitteln allein umgesetzt werden können. Unterstützung durch externe Beratung und die Einbeziehung externer Perspektiven erscheint angezeigt, um die zu erwartenden Widerstände im System abzumildern.

Programme zur Stärkung der Resilienz einer Organisation und vor allem konkretere sind schwerlich auffindbar. Hilfreich für die Ableitung von Empfehlungen, wie eine Bildungseinrichtung ihre Resilienz stärken kann, ist allerdings das Modell von Diamond (2019). Diamond beschreibt anhand mehrerer Beispiele von Ländern, die durch massive Krisen gegangen und gestärkt aus ihnen hervorgegangen sind, dass es im Grunde die gleichen Prinzipien sind, die auf individueller Ebene zu resilienter Bewältigung von Stress führen, wenn sie auch ganzen Nationen aus der Krise helfen. Dick und Diamond (2020) haben die zwölf von Diamond betrachteten Resilienzfaktoren dann wieder heruntergebrochen auf die etwas niedrigere Ebene von Organisationen, und hier können sie wiederum für das Bildungssystem, zum Beispiel für eine Schule, als Analyseschema nützlich sein, um aus einer Krise zu kommen. Die folgenden zwölf Faktoren sind nach Diamond alle etwa gleich wichtig und implizieren keine Reihenfolge im Vorgehen. Sie alle zu beachten hilft aber, mit der Situation umzugehen.

- Erkennen, dass sich die Schule in einer Krise befindet: Dazu gehört, dass die Schulleitung über die Probleme offen kommuniziert und sie in Lehrkraft- und Schulkonferenzen sowie in Informationen an die Schülerinnen und Schüler thematisiert und das Problem nicht „totgeschwiegen“ oder „ausgesessen“ wird.
- Eigenattribution von Verantwortlichkeit: Auch wenn die Schulleitung oder die gerade an der Schule tätigen Lehrkräfte das Problem nicht verursacht haben, müssen sich alle Mitglieder der Schulgemeinschaft verantwortlich für seine Bewältigung erleben. Wenn die Schülerinnen und Schüler auf die Lehrkräfte zeigen, diese auf die Schulleitung und diese wiederum auf das Schulumfeld verweisen, ist nichts gewonnen.

- **Selektiver Wandel:** Die Schule sollte überlegen, was sie ändern kann und muss und was sie beibehalten sollte. Bei den Gebäuden ist das vermutlich recht gut festzustellen, aber bei anderen Krisen geht es auch um Teile der Schulkultur oder von gewohnten Normen und Prozessen, für die man sich fragen sollte: Was wollen wir unbedingt beibehalten und wo müssen wir etwas aufgeben?
- **Unterstützung von Anderen:** Die Schule ist Teil eines größeren Systems, der Gemeinde, des Schulbezirks, der Ehemaligen usw. Wer könnte helfen, wer könnte welche Ressourcen bereitstellen?
- **Orientierung an Vorbildern:** Gibt es eine Schule im Nachbarort, die durch eine ähnliche Situation gegangen ist? Wie wurde das Problem dort gelöst? Vielleicht kann man sich jemanden einladen, der über die Dos and Don'ts berichtet. Wenn es keine andere Schule gibt, hatte ein Unternehmen am Ort nicht kürzlich auch mit einem ähnlichen Problem zu kämpfen?
- **Starke Identität:** Wenn die Schule ein klares Schulprofil hat und alle wissen, wofür diese Schule steht, trägt das zu Selbstvertrauen und Kooperation bei.
- **Ehrliche Bestandsaufnahme:** Was sind unsere Stärken, was sind unsere Schwächen, wo brauchen wir Hilfe, welche Fehler haben wir gemacht? Nur wenn solche Fragen ehrlich beantwortet werden, kann man eine Lösung finden, bei der die entscheidenden Fehler beseitigt und die Schwächen abgestellt werden können.
- **Rückgriff auf frühere Erfahrungen mit der Bewältigung von Krisen:** Gut, eine Krise mit Asbest hatten wir noch nicht – aber wir haben doch vor zehn Jahren wegen Hochwasser die Turnhalle wochenlang nicht nutzen können. Wie war das eigentlich damals, wer und was hat uns geholfen?
- **Geduld:** Wenn in einem Jahr 30 Prozent des Kollegiums pensioniert werden und es für die Schulform gerade einen massiven Lehrermangel gibt, lässt sich die Situation vermutlich nicht in den sechs Wochen der großen Ferien lösen. Viele Krisen brauchen zur (vollständigen) Lösung Zeit und dies sollte man sich von Beginn an eingestehen und nicht aus Ungeduld zu schnellen, aber nicht nachhaltigen Mitteln greifen.
- **Flexibilität:** Selten gibt es nur eine einzige richtige Lösung. Man sollte einen Plan haben, diesen aber nicht zu rigide und starr verfolgen, sondern adaptieren können, wenn die Situation sich ändert.
- **Zentrale Werte:** Was ist uns wichtig, wofür stehen wir, was muss in jedem Fall erhalten bleiben? Dieses zu erkennen ist wichtig. Wenn zum Beispiel das Goethe Gymnasium seinen Namen ändern würde, um die finanzielle Unterstützung eines lokalen Versicherungsunternehmens zu erhalten, wird es sich langfristig vermutlich eher Probleme einhandeln.

- Geringe Abhängigkeiten: Eine Schule mit vielfältiger Unterstützung in der Gemeinde, vielen Kooperationspartnern und einem sehr aktiven Elternverein wird sich leichter tun als eine Schule, die auf sich alleine gestellt ist oder nur aus einer einzigen Quelle Unterstützung beziehen kann.

Über all diesen konkretisierenden Überlegungen sollte indessen ein wichtiges Vorhaben stehen: eine schonungslose Analyse des Staatsversagens im Hinblick auf das Bildungssystem während der Corona-Krise.

### 1.4 Ökonomische Aspekte

Auch für die Volkswirtschaft ist eine resiliente Bevölkerung, die mit unvorhergesehenen Entwicklungen und Krisen umgehen kann, ein wichtiger Faktor. Das langfristige volkswirtschaftliche Wachstum lebt geradezu davon, dass es zu ständigen Innovationen kommt, die entsprechende Anpassungen erfordern. Die Fähigkeit, mit solchen Veränderungen umzugehen, ist ein zentraler ökonomischer Wert von Bildung.

#### 1.4.1 Wachstum entsteht durch Innovationen

Eine zentrale Erkenntnis der modernen Wachstumsökonomik besteht darin, dass volkswirtschaftliches Wachstum letztendlich immer durch technologischen Fortschritt – Innovationen – zustande kommt (vgl. zum Beispiel Aghion/Howitt 2009; Jones/Vollrath 2013). Durch eine Ausweitung der eingesetzten Produktionsfaktoren lässt sich zwar das Niveau des Pro-Kopf-Einkommens anheben. Langfristige Wachstumsprozesse sind aber nur möglich, wenn es zu Neukombinationen der Produktionsfaktoren (vgl. Schumpeter 1912) im Rahmen von neuen gesamtwirtschaftlichen Produktionstechnologien kommt. Gerade die großen technologischen Durchbrüche – historisch bedeutsam sind die industriellen Revolutionen durch Dampfmaschine, Elektrizität und Computer – haben langfristig zu hohem wirtschaftlichem Wachstum geführt.

Wenngleich sie zur Wohlstandssteigerung unerlässlich sind, haben diese grundlegenden Veränderungen aber immer auch disruptiven Charakter: Sie verlangen grundsätzliche Änderungen der Produktionsprozesse in weiten Teilen des Wirtschaftssystems. Um solche oft unvorhersehbaren Änderungsprozesse zu meistern, benötigen Menschen und Unternehmen Resilienz. Die Dampfmaschine hat

eine Mechanisierung der Produktionsprozesse hervorgebracht, die Elektrizität unter anderem das Fließbandsystem und Computertechnologien die Automatisierung und Roboterisierung vieler Prozesse. Aktuelle technologische Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung und künstlichen Intelligenz werden wiederum viele Produktionsprozesse grundlegend verändern. Je schneller diese Veränderungen vorstattengehen, desto mehr nehmen sie für diejenigen Teile der Wirtschaft, die ihnen ausgesetzt sind, teils krisenhafte Züge an. Um sie produktiv zu gestalten, müssen sich sowohl die wirtschaftlichen Akteure als auch das Wirtschaftssystem insgesamt als anpassungsfähig erweisen.

Die das wirtschaftliche Wachstum tragenden Innovationen können kontinuierlicher oder disruptiver Natur sein (in der Innovationsökonomik geht es in diesem Zusammenhang zumeist um inkrementelle und radikale Innovationen). Kontinuierliche Prozesse bestehen in der Beherrschung und Verbesserung bereits ausgereifter Technologien, die häufig unter Beibehaltung vieler organisatorischer Rahmenbedingungen durchgeführt werden können. Disruptive Innovationen hingegen basieren auf grundlegenden technologischen Umbrüchen, die auch wesentliche Veränderungen in vielen Bereichen der Wirtschaft erfordern. Es ist seit langem bekannt, dass Deutschland im Bereich der kontinuierlichen Innovationen vielfach sehr gut aufgestellt ist, bei disruptiven Innovationen, wie Hochtechnologiegründungen und der Gestaltung gänzlich neuer Industrien und Dienstleistungen, hingegen zumeist von anderen Ländern wie den USA oder Großbritannien übertroffen wird (vgl. zum Beispiel Harhoff 2008). Die Sicherung des langfristigen Produktivitätswachstums erfordert aber auch die Nutzung und zügige Diffusion disruptiver Innovationen (vgl. zum Beispiel Expertenkommission Forschung und Innovation 2018), so dass auch resiliente Individuen und Systeme nötig sind. Die Spezialisierung auf kontinuierliche Innovationen birgt langfristig nicht nur hohe Risiken für den Wohlstand, sondern bedingt in vielen Bereichen auch eine mangelnde Resilienz im Umgang mit krisenhaften Entwicklungen.

Als aktuelles Beispiel kann die Entwicklung von Digitalisierung und künstlicher Intelligenz dienen (vgl. auch vbw 2018). Die großen Internetkonzerne sind alle in den USA angesiedelt, auch China treibt viele Entwicklungen voran. Zwar hat die Corona-Krise in weiten Bereichen der deutschen Wirtschaft und Gesellschaft zu einem Digitalisierungsschub geführt. Gleichwohl hinkt die Digitalisierung in Deutschland weiterhin in vielen Bereichen hinterher (vgl. zum Beispiel Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2021). Dieses ist nicht nur aufgrund der grundlegenden Rolle von Innovationen für das Produktivitätswachstum von zentraler Bedeutung für das langfristige gesamtwirtschaftliche Wachstum (vgl. zum

Beispiel Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2020). Eine Anpassung an diese disruptiven Veränderungen verlangt langfristig auch eine zur Resilienz gegenüber grundlegenden und immer wieder unvorhergesehenen Veränderungen befähigte Bevölkerung.

Dass Wachstum langfristig durch Innovationen getragen wird, gilt in besonderem Maße auch für nachhaltiges Wachstum, das die Beanspruchung der Umwelt berücksichtigt. Zum einen basiert innovationsgetriebenes Wachstum eben auf einer Neukombination der Produktionsfaktoren und nicht auf der Ausbeutung weiterer (natürlicher) Ressourcen. Zum anderen bedarf eine erfolgreiche Transformation zu einer klimaneutralen Wirtschaft neuer, klimafreundlicherer Technologien, die die bisherigen schädlicheren Produktionstechnologien ersetzen. In beiden Fällen müssen sich Menschen und Wirtschaft an die Neuerungen anpassen. In allen genannten Fällen können durch einen Mangel an Resilienz hohe volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Kosten entstehen.

### 1.4.2 Bildung und die Fähigkeit, mit Ungleichgewichten umzugehen

Die beschriebenen Umwälzungsprozesse gehen auf vielen Märkten mit Spannungen zwischen Angebots- und Nachfragesituation – in der ökonomischen Literatur „Ungleichgewichte“ genannt – einher, die eine Reallokation der Produktionsfaktoren erfordern. Es ist wiederholt betont worden, dass ein zentraler Wert von Bildung aus wirtschaftlicher Sicht in der Fähigkeit besteht, sich an veränderte wirtschaftliche Umfelder anzupassen, indem die Ungleichgewichte durch entsprechende Aktivitäten abgebaut werden (vgl. zum Beispiel Nelson/ Phelps 1966; Welch 1970; Schultz 1975).

In einer stationären Wirtschaft, in der die Struktur von Produktion und Wirtschaft sich von Periode zu Periode, von Generation zu Generation nicht ändert, werden solche Fähigkeiten nicht benötigt. Einmal für die Ausführung der jeweiligen Tätigkeit erlangte spezifische Fähigkeiten reichen in einem solchen Umfeld aus, um dieselbe Tätigkeit langfristig auszuführen. Aber in einer dynamischen Wirtschaft, in der durch ständige Innovationsprozesse neuer Wohlstand geschaffen wird, kommt der Anpassungsfähigkeit eine zentrale Bedeutung zu. Die erforderlichen Anpassungen kommen nicht von allein zustande. Sie benötigen ein durchdringendes Verständnis der Situation und der Aktivitäten, die die wirtschaftlichen Prozesse durch entsprechende Anpassungen wieder ins Gleichgewicht bringen.

Die zugrundeliegende Idee besteht darin, dass ein grundlegendes Attribut von Bildung und Qualifikation in der Fähigkeit besteht, sich an entstandene Ungleichgewichte anzupassen, flexibel mit ihnen umzugehen und sie auch aktiv zu gestalten, um letztlich in veränderten Umgebungen florieren zu können und erfolgreich zu sein. Zu den relevanten wirtschaftlichen Veränderungen gehören nicht nur der technologische Wandel, sondern auch alle anderen Veränderungsprozesse wie disruptive Krisen, veränderte industrielle und sektorale Strukturen (die sich zum Beispiel auch durch die COVID-19-Pandemie ergeben dürften) und stetig voranschreitende Herausforderungen wie Anpassungsnotwendigkeiten an und flexibles Antworten auf den Klimawandel.

Die empirische Forschung liefert zahlreiche Evidenzen dafür, dass Bildung in der Tat die Anpassung an Ungleichgewichte und wirtschaftlichen Wandel erleichtert und ermöglicht (vgl. Schultz 1975). In Übereinstimmung mit diesen Überlegungen zeigt die neuere Forschung auch, dass die wirtschaftlichen Erträge grundlegender Kompetenzen umso höher sind, je größer die wirtschaftliche Dynamik ist, der die Volkswirtschaft ausgesetzt wird. Hierfür gibt es einen guten Beleg: Die im „Erwachsenen-PISA“ (PIAAC) gemessenen alltagsmathematischen Kompetenzen gehen in Ländern, die in den zurückliegenden beiden Jahrzehnten schneller gewachsen sind, deutlich stärker mit höheren Einkommen einher als in langsamer wachsenden Ländern (vgl. Hanushek u. a. 2017).

### 1.4.3 Ökonomische Erträge von 21st Century Skills

Aus empirischer Sicht ist noch nicht klar belegt, welche konkreten ökonomisch relevanten Kompetenzen es sind, die die Resilienz gegenüber unvorhergesehenen Entwicklungen in der Volkswirtschaft stärken. Allgemein kann man formulieren, dass Bildung die Menschen dazu befähigen muss, mit einer sich wandelnden Zukunft umzugehen, indem sie Kompetenzen für Anpassungsfähigkeit vermittelt. Dabei geht es um Bewältigung von Aufgaben jenseits der Routine, die etwa Flexibilität und Abstraktionsfähigkeit erfordern.

Zu den Qualifizierungserfordernissen dürften vor allem Basiskompetenzen im Bereich der grundlegenden sprachlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Fähigkeiten gehören, aber auch soziale Kompetenzen und nicht kognitive Eigenschaften wie Beharrlichkeit. Hinzu kommen „transversale“ Kompetenzen, die über einzelne Anwendungen hinausgehen und zur selbstständigen Weiterentwicklung befähigen, wie zum Beispiel Anpassungsfähigkeit, Kreativität, kriti-

sches Denken, Problemlösen und ganz allgemein selbstreguliertes Lernen – „Lernen zu lernen“.

Gleichwohl ist die Wissensbasis darüber, welche konkreten Kompetenzen das Bildungssystem vermitteln müsste, um die Resilienz für zukünftige wirtschaftliche Veränderungen zu stärken, insgesamt eher schmal. Zwar gibt es durchaus Belege für die wirtschaftlichen Erträge einiger Kompetenzbereiche, die üblicherweise unter den 21st Century Skills subsumiert werden, so beispielsweise von sozialen Kompetenzen (vgl. zum Beispiel Deming 2017), Entrepreneurship (vgl. zum Beispiel Åstebro 2012) oder digitalen Kompetenzen (vgl. zum Beispiel Falck/Heimisch-Roecker/Wiederhold 2021; vbw 2018). Allerdings ist etwa für die in PIAAC gemessene technologiebasierte Problemlösekompetenz festzustellen, dass sie weniger eng mit dem erzielten Einkommen am Arbeitsmarkt zusammenhängt als die dort gemessenen alltagsmathematischen und sprachlichen Kompetenzen (vgl. Hanushek u. a. 2015).

Insgesamt ist aber zu konstatieren, dass es auf dem deutschen Arbeitsmarkt seit Jahrzehnten einen deutlichen Trend weg von reinen Routinetätigkeiten hin zu komplexeren Tätigkeiten gibt, die die Fähigkeit zu ständiger Veränderung verlangen. Aufgrund des technologischen Wandels – vor allem der Computerisierung und Digitalisierung – und der Globalisierung ist in den westlichen Ländern der Anteil der Routinetätigkeiten an den gesamten Arbeitsvollzügen in den vergangenen Jahrzehnten deutlich gesunken (vgl. zum Beispiel Autor/Price 2013; vbw 2018, S. 57ff.). Dieses gilt sowohl für manuelle als auch für kognitive Routinetätigkeiten (siehe Abbildung 9). Stattdessen ist der Anteil der nicht routinemäßigen analytischen und interpersonellen Aufgaben deutlich angestiegen. Auch aufgrund dieser Verschiebungen gewinnen komplexe analytische Kompetenzen und interpersonelle Kompetenzen für den Umgang mit Nicht-Routinetätigkeiten zunehmend an Bedeutung (vgl. auch OECD 2019).

Die Abbildung zeigt, wie sich die Zusammensetzung der Aufgaben von Arbeitern in den USA von 1960 bis 2009 verändert hat (vgl. Autor/Price 2013).

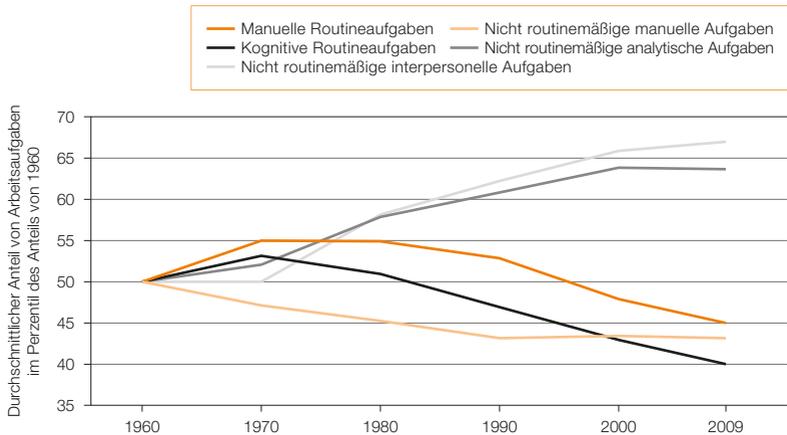


Abbildung 9: Veränderung der Prävalenz der am Arbeitsplatz anfallenden Aufgabentypen von 1960 bis 2009 (vgl. Autor/Price 2013; OECD 2019)

#### 1.4.4 Bildung, Resilienz und Lebensbewältigung

Die ökonomische Bedeutung der Fähigkeit, mit Krisen und unvorhergesehenen Veränderungen umzugehen, ergibt sich nicht nur im Zusammenhang der direkten Nutzung im Wirtschaftsprozess. Auch jenseits des Arbeitskontextes hilft Resilienz, Lebenskrisen zu bewältigen. Dass der Bildung in diesem Zusammenhang eine große Bedeutung zukommt, belegen zahlreiche Befunde von Interventionsstudien.

Dieses zeigt sich besonders für Fördermaßnahmen im frühkindlichen Bereich. Die hohen Erträge verschiedener frühkindlicher Interventionsprogramme für Kinder aus benachteiligten Verhältnissen in den USA kommen vielfach dadurch zustande, dass die Geförderten seltener kriminell werden (vgl. zum Beispiel Cunha u. a. 2006; Heckman/Pinto/Savelyev 2013; Garcia u. a. 2020). Es gibt auch Belege dafür, dass frühkindliche Interventionen späteren Drogenkonsum senken, pathologisches Verhalten verringern und zu stabileren Partnerschaften beitragen können (vgl. zum Beispiel Heckman/Pinto/Savelyev 2013). Dies lässt sich als Beitrag zu einer Stärkung der Lebensbewältigung gerade in Krisensituationen interpretieren.

Auch bei später ansetzenden Interventionsprogrammen für Jugendliche aus stark benachteiligten Verhältnissen sind positive Auswirkungen, insbesondere auf Aspekte der Lebensbewältigung, belegt worden. So konnte beispielsweise für das Mentoringprogramm „Big Brother Big Sister“, das benachteiligten Jugendlichen einen erwachsenen Mentor zur Seite stellt, gezeigt werden, dass sich bei den teilnehmenden Jugendlichen die Gefahr des Drogenmissbrauchs verringert und die familiären Beziehungen verbessern (vgl. Grossman/Tierney 1998). Dies sind Anzeichen dafür, dass Bildung individuell die Resilienz stärken und dadurch bei der Bewältigung von Lebenskrisen helfen kann.

Darüber hinaus hängt volkswirtschaftliche Resilienz auch von systemischen Faktoren wie politökonomischen Aspekten der Staatsstruktur (vgl. unter anderen Olson 1982; Diamond 2005, 2019; Acemoglu/Robinson 2012) und der Flexibilität von Institutionen, zum Beispiel am Arbeitsmarkt (vgl. auch Nickell/Layard 1999), ab – Faktoren, die weit über die hier behandelte Thematik des Bildungssystems hinausreichen.

## 2 Frühe Bildung

Kinder im vorschulischen Alter, ihre Familien und das frühkindliche Bildungssystem sind seit vielen Jahren mit gesellschaftlichen und politischen Veränderungsprozessen konfrontiert, die in hohem Maße Unsicherheiten befördern und Diskontinuitäten verursachen.

So werden seit geraumer Zeit eine Zersplitterung von Familienformen und eine Abnahme des Anteils der Kinder festgestellt, die bei beiden leiblichen Eltern aufwachsen. Wirtschaftliche Krisen führen immer wieder zu einer Zunahme von Arbeitslosigkeit, welche für das System Familie und ihre Kinder ebenfalls als Krise aufzufassen ist. Ereignisse wie Terroranschläge oder Klimakatastrophen sind mittlerweile ebenfalls durch die mediale Verbreitung bei ganz jungen Kindern präsent und lösen Verlust- und Zukunftsängste aus. Anführen kann man auch die Situation von Kindern mit Fluchterfahrung, die in ihren Heimatländern und auf der Flucht oftmals Krieg, Vertreibung und Tod erlebt haben und hierdurch traumatisiert wurden. Aus Sicht des Systems der frühen Bildung sind die frühpädagogischen Einrichtungen und ihre Fachkräfte mit diesen gesellschaftlichen Entwicklungen und Krisen ebenfalls konfrontiert, da die Kinder und Familien diese Herausforderungen in die Einrichtungen tragen. Die beschriebenen Entwicklungen vollziehen sich vor dem Hintergrund eines Systems der frühkindlichen Bildung, welches sich ohnehin seit mehr als zehn Jahren in kontinuierlichem Ausbau und Weiterentwicklung befindet, der mit Personalmangel, Personalfluktuations und neuen inhaltlichen Herausforderungen einhergeht. Diskontinuität und Unsicherheit sind wiederum Begleiterscheinungen dieses Prozesses. So erleben Kinder häufig wechselnde frühpädagogische Fachkräfte oder zum Teil länger anhaltende Schließungen durch Streiks.

Vor diesem Hintergrund wurde im März 2020 der weltweite Ausbruch von COVID-19 zur Pandemie erklärt. Die Pandemie selbst wie auch die Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie lösten einen gesellschaftlichen Ausnahmezustand mit kurz-, mittel- und langfristigen Folgen auch und vor allem für Kinder im vorschulischen Alter und ihre Familien aus. So wurden die frühpädagogischen Einrichtungen immer wieder für Monate, Wochen oder einzelne Tage für alle Kinder oder Gruppen von Kindern geschlossen. Damit wurden zum einen den Kindern die institutionellen Bildungsangebote entzogen. Zum anderen war die institutionelle Betreuung für Eltern zur Sicherung ihrer eigenen Erwerbstätigkeit und Unterstützung bei der Erziehung nicht mehr beziehungsweise nur

noch eingeschränkt verfügbar. Darüber hinaus wurden informelle Bildungs- und Freizeitangebote wie Sport- und Musikangebote für lange Zeit ausgesetzt, und Beratung und Hilfsangebote für Familien waren zeitweise nur bedingt arbeitsfähig und erreichbar. Zusätzlich mussten viele Eltern mit Kindern im vorschulischen Alter ihre Arbeitstätigkeit nun im Homeoffice parallel zur Betreuung ihrer Kinder durchführen oder hatten finanzielle Einbußen.

Diese Situation konzentrierte somit Anforderungen und Problemlagen, die in Teilen auch schon durch die zuvor skizzierten Wandlungsprozesse entstanden waren, wenn auch nicht vergleichbar in der Intensität und Dauer. Auch zukünftige gesellschaftliche Ereignisse und neue Entwicklungen werden vermutlich immer wieder Diskontinuitäten und Belastungen mit sich bringen. Diese Situation wirft die Frage auf, was die Widerstandsfähigkeit in dieser Bildungsstufe ausmacht.

### 2.1 Resilienzerfordernisse in der frühen Bildung

Resilienz wird im frühpädagogischen Bereich als Fähigkeit von Kindern, Familien, Fachkräften, Institutionen und Trägern verstanden, „auf Herausforderungen (Gefahren, Störungen) und Veränderungen äußerer Bedingungen systemerhaltend zu reagieren, nämlich auf eine Weise, dass bestehende Ressourcen bewahrt oder wiedererlangt werden“ (vgl. Kapitel 1.2, S. 36).

#### 2.1.1 Resilienz von Kindern im vorschulischen Alter

In den ersten Lebensjahren wird die Basis für Bindungs- und Beziehungsfähigkeit, Lernfähigkeit, eine erfolgreiche Bildungskarriere, gesellschaftliche Integration und soziale Teilhabe sowie die spätere Lebensbewältigung gelegt. Kinder sind von klein auf potentiellen Stressoren ausgesetzt. Hierzu gehören biologische Faktoren, schwierige familiäre Situationen, sozioökonomische Herausforderungen der Familie, herausfordernde menschliche Beziehungen, Verlust von engen Bezugspersonen, Übergänge und Diskontinuitäten (zum Beispiel von der Familie in eine Kindertageseinrichtung, ein Wechsel von Einrichtungen oder Personalfluktuatation innerhalb der Einrichtung). Resilienz als erfolgreiche Bewältigung von Anforderungen, die durch solche Stressoren entstehen, ist ein entscheidender Faktor für den gesamten weiteren Bildungs- und Lebensverlauf. Wustmann (2004, S. 18) definiert individuelle Resilienz als „psychische Wider-

standsfähigkeit gegenüber biologischen, psychologischen und psychosozialen Entwicklungsrisiken“.

Die beschriebenen Anforderungen lösen häufig Emotionen (zum Beispiel Angst, Wut) aus und erfordern Verhaltensanpassungen. Daher wird mit Blick auf die Widerstandsfähigkeit von jungen Kindern gegenüber Stressoren die Bedeutsamkeit sozial-emotionaler und selbstregulativer Kompetenzen sowie von Selbstwirksamkeitserwartungen unterstrichen (vgl. Kapitel 1.2 und zum Beispiel Eisenberg u. a. 2014). Soziale und emotionale Kompetenzen stehen in engem Zusammenhang miteinander, und der Erwerb von ihnen wird als zentrale Entwicklungsaufgabe im Kleinkind- und Vorschulalter definiert. Kinder müssen den Umgang mit eigenen und fremden Emotionen erst lernen. Aufgrund der herausragenden Bedeutung von Emotionen für die soziale Interaktion gilt der Erwerb emotionaler Kompetenz als eine der wichtigsten Entwicklungsaufgaben im Kleinkind- und Vorschulalter. Die sozial-emotionalen Kompetenzen umfassen folgende Fähigkeiten: den Umgang mit Emotionen (zum Beispiel eigene Gefühle wahrnehmen, Gefühle zulassen und ausdrücken, Gefühle regulieren), die Empathie (zum Beispiel Gefühle anderer wahrnehmen, erkennen und einordnen, Bedürfnisse anderer erkennen und berücksichtigen), Kontakt- und Beziehungsfähigkeit, Kooperationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit, Toleranz und Rücksichtnahme. Diese Fähigkeiten müssen im Vorschulalter erst erworben und eingeübt werden. Der Erwerb erfolgt in Auseinandersetzung mit Erwachsenen und Gleichaltrigen. Ein besonderes Augenmerk liegt daher auf Krisen, die das natürliche Setting zum Erwerb sozial-emotionaler Kompetenzen (zum Beispiel durch Kita-Schließungen oder Kontaktbeschränkungen) einschränken.

Unter selbstregulativen Fähigkeiten versteht man Fähigkeiten, die es ermöglichen, die eigenen Gedanken, Gefühle und das Verhalten an die Anforderungen einer bestimmten Situation anzupassen, um persönliche Ziele optimal verfolgen zu können. Forschungsergebnisse zeigen, dass Kinder, die sich gut selbst regulieren können, im Vergleich zu Kindern, die damit Probleme haben, langfristig bessere Schulleistungen zeigen und beliebter bei Peers, Eltern und pädagogischen Fachkräften sind (vgl. Vohs/Baumeister 2011). Selbstregulation trägt zu einer adaptiven Entwicklung bei. Ihre Verbindung zur Resilienz von Kindern liegt auf der Hand. Auch selbstregulative Fähigkeiten entstehen in der Auseinandersetzung mit Situationen, sich selbst und anderen bereits im vorschulischen Alter. Eine weitere Komponente des kindlichen Fähigkeitsspektrums, welcher große Bedeutsamkeit zugeschrieben wird, ist die Selbstwirksamkeit. Genau genommen handelt es sich hierbei um eine Überzeugung: die Erwartungshaltung mit

Blick auf die eigenen Fähigkeiten. Das Vertrauen in das eigene Können und die eigenen Fähigkeiten ist wichtig für Kinder und hilft auch bei der Bewältigung von Stressoren oder herausfordernden Situationen. Damit ein Kind mutig und selbstbewusst sein kann, muss es in der (frühen) Kindheit lernen, dass es etwas beeinflussen und bewirken kann.

### 2.1.2 Resilienz von Familien

Je jünger Kinder sind, desto größer ist ihre Abhängigkeit von ihren Bezugspersonen beziehungsweise dem familialen Kontext. Daher ist auch zu definieren, was die Resilienz einer Familie – der zentralen Lern- und Entwicklungsumgebung von jungen Kindern – ausmacht. Die Anregungsqualität in der Familie hat entscheidenden Einfluss auf die kindliche Entwicklung im kognitiv-sprachlichen und sozial-emotionalen Bereich. Der Einfluss der familialen Anregungsqualität scheint dabei umso größer, je jünger die Kinder sind. Wendet man den Blick auf die Familie, so kann man Resilienz als die Fähigkeit der Familie auffassen, auch unter herausfordernden Situationen eine hohe familiäre Anregungsqualität aufrechtzuerhalten. Im Zentrum stehen hierbei die emotionale Qualität, die Beziehungsqualität, das Familienklima sowie die Häufigkeit und Qualität von Aktivitäten (zum Beispiel Vorlesen, Museums- und Zoobesuche, sportliche Aktivitäten), die förderlich für die Entwicklung kindlicher Kompetenzen sind (vgl. Kluczniok u. a. 2013). Diese Facetten umschreiben die Prozessqualität in der Familie. Es wird angenommen, dass die Qualität der Prozesse einerseits von strukturellen Aspekten (wie dem sozioökonomischen Status, der Anzahl der Geschwister, dem Bildungshintergrund der Eltern) und andererseits von Überzeugungen der Eltern (zum Beispiel Erziehungsvorstellungen, Bildungsaspirationen, Selbstwirksamkeitserwartungen) abhängen. Sowohl strukturelle Aspekte als auch Überzeugungen können die Qualität der familialen Prozesse befördern oder negativ beeinflussen.

Das „family-stress-model“ von Conger u. a. (2002) beleuchtet die Folgen von Armut für die Qualität der familialen Prozesse. So wird angenommen, dass Armut beziehungsweise finanzielle Engpässe bei Eltern Stress auslösen können, welcher wiederum in partnerschaftlichen Konflikten münden kann, welche dann zu Problemen in den Beziehungen zwischen Eltern und Kind führen und Probleme bei den Kindern auslösen (siehe Abbildung 10).

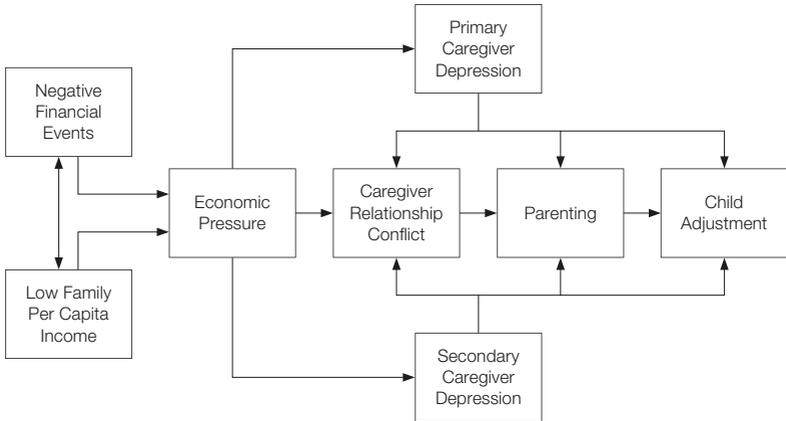


Abbildung 10: Das „family-stress-model“ (vgl. Conger u. a. 2002)

Andere Modelle konzentrieren sich auf die Ebene der Eltern und beziehen sich auf konkrete Fähigkeiten von Eltern im Sinne von Erziehungskompetenzen. Das Modell von Petermann und Petermann (2006) ist ein prominentes Beispiel hierfür: Es wird ein breites Spektrum elterlicher Fähigkeiten beschrieben, welche unter sechs Fähigkeitskomplexen zusammengefasst werden: Beziehungs-, Interaktions- und Kommunikationsfähigkeit, Grenzsetzungsfähigkeit, Förderfähigkeit, Vorbildfähigkeit und Alltagsmanagementfähigkeit (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Komponenten elterlicher Erziehungskompetenzen (vgl. Petermann/Petermann 2006)

<b>Beziehungsfähigkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Empathie, Perspektivenübernahme</li> <li>■ Emotionalität</li> <li>■ Ausdrücken von Zuneigung und Liebe</li> <li>■ Vermitteln von Geborgenheit und Schutz</li> <li>■ fürsorglich sein</li> <li>■ zuverlässig sein</li> </ul>
<b>Interaktions-/ Kommunikationsfähigkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ zuhören</li> <li>■ miteinander reden</li> <li>■ erzählen</li> <li>■ beobachten</li> <li>■ angemessen auffordern</li> <li>■ angemessen verbal und nonverbal reagieren</li> </ul>

---

<b>Grenzsetzungsfähigkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Absprachen treffen</li><li>■ eindeutige Regeln setzen</li><li>■ Konsequenzen realisieren</li><li>■ konsequent sein</li><li>■ positive und negative Verstärkung bei unangemessenem Verhalten des Kindes vermeiden</li></ul>
<b>Förderfähigkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Unterstützung</li><li>■ Ermutigung</li><li>■ Bekräftigung und positive Verstärkung</li><li>■ Anforderungen setzen</li><li>■ Übertragen von Aufgaben und Verantwortung</li></ul>
<b>Vorbildfähigkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Selbstdisziplin</li><li>■ Reflexion eigenen Handelns und Verhaltens</li><li>■ Selbstkontrolle, vor allem bei negativen Emotionen</li><li>■ Impulskontrolle</li></ul>
<b>Alltagsmanagementfähigkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Versorgung</li><li>■ Pflege</li><li>■ Organisation</li><li>■ Struktur und Rituale</li></ul>

---

Wie in Bezug auf die Kinder heben verschiedene Ansätze im Zusammenhang mit der Widerstandsfähigkeit von Familien in herausfordernden Situationen die Selbstwirksamkeitserwartung von Eltern hervor (vgl. Oppermann u. a. 2021). Diese kann sich direkt auf Erziehungs- und Bildungsfragen beziehen, aber auch auf die Erwartung, Zugang zu Hilfe- und Unterstützungssystemen zu haben. Der Zugang zu und die Nutzung von sozialen Unterstützungsangeboten sind weitere relevante Resilienzfaktoren von Familien. Es wird unmittelbar offensichtlich, dass Krisen gleich an unterschiedlichen Stellen des Systems hinsichtlich Familie ansetzen können, wie zum Beispiel der sozioökonomischen Situation, den Überzeugungen und motivationalen Voraussetzungen. Es können aber auch elterliche Erziehungs Kompetenzen in besonderer Form gefordert sein und Prozesse direkt beeinflusst werden, zum Beispiel durch den mangelnden Zugang zu Bildungs- oder Unterstützungsangeboten.

### 2.1.3 Resilienz von frühpädagogischen Fachkräften

Fast jedes Kind in Deutschland besucht mittlerweile früher oder später eine Kindertageseinrichtung. Diese sichert nicht nur die Betreuung der Kinder und leistet einen Beitrag zur Erziehung. Der Besuch frühkindlicher Bildungseinrichtungen kann darüber hinaus einen relevanten positiven Einfluss auf die kindliche

Entwicklung und die spätere Lern- und Leistungsentwicklung haben. Der entscheidende Faktor für das Auftreten mittel- und langfristiger positiver Effekte ist eine hohe frühpädagogische Qualität der Einrichtung (vgl. zum Beispiel Anders 2013; Melhuish u. a. 2015; Anders/Roßbach 2019). Im Zentrum steht hierbei die Qualität pädagogischer Prozesse. Dies rückt die Bedeutsamkeit der frühpädagogischen Fachkraft in den Vordergrund, die Lern- und Bildungsangebote vorbereitet, bereitstellt und gestaltet. Frühpädagogische Fachkräfte benötigen ebenso wie Lehrkräfte in den folgenden Bildungsstufen ein breites Spektrum an professionellen Kompetenzen, um qualitativ hochwertige Lern- und Bildungsangebote machen zu können. Hierzu gehören Professionswissen (Fachwissen, fachdidaktisches Wissen, allgemeines pädagogisches Wissen), motivationale und emotionale Voraussetzungen, Überzeugungen, aber auch selbstregulative und reflexive Kompetenzen, insbesondere hinsichtlich eines angemessenen Umgangs mit arbeitsbedingten Stressoren zur Verhinderung von arbeitsbedingten emotionalen Erschöpfungszuständen (vgl. Baumert/Kunter 2006; vbw 2012). Eine wichtige Ausdifferenzierung der Resilienz von frühpädagogischen Fachkräften ist somit die Aufrechterhaltung und Förderung ihrer professionellen Kompetenzen. In besonderem Maße relevant in Krisensituationen sind vermutlich diejenigen Kompetenzfacetten, die auch in Zusammenhang mit der individuellen Resilienz stehen, zum Beispiel Empathiefähigkeit und selbstregulatorische Fähigkeiten im Umgang mit arbeitsbedingten Belastungen beziehungsweise bei der Bewältigung von Stress.

### 2.1.4 Resilienz von frühpädagogischen Einrichtungen

Entsprechend den vorherigen Ausführungen kann Resilienz als die Fähigkeit von frühkindlichen Bildungseinrichtungen definiert werden, auch unter besonderen Herausforderungen und in Ausnahmesituationen eine hohe pädagogische Qualität aufrechtzuerhalten. Frühpädagogische Qualität wird gemeinhin als mehrdimensionales Konstrukt beschrieben, welches neben der Prozessqualität die Dimensionen Strukturqualität, Orientierungsqualität und Öffnung nach außen umfasst (vgl. Anders/Roßbach 2019). Diese Qualitätsdimensionen werden als voneinander abhängig beschrieben. Aspekte der Strukturqualität (zum Beispiel der quantitative Fachkraft-Kind-Schlüssel, Gruppengröße) und der Orientierungsqualität (zum Beispiel pädagogisches Konzept, Einstellungen und Überzeugungen der Fachkräfte) werden hierbei als Voraussetzung und einflussnehmend auf die Prozessqualität und Öffnung nach außen beschrieben. Die Prozessqualität bezieht sich auf die Interaktionen der frühpädagogischen Fachkräfte mit den

Kindern, die Interaktionen der Kinder untereinander sowie die Interaktionen der Kinder in Auseinandersetzung mit Materialien und Raum. Öffnung nach außen kann sich neben der Kooperation der Kindertageseinrichtung mit den Familien auf Kooperationen mit der Grundschule oder anderen Einrichtungen im sozialen Umfeld beziehen. Als besonders relevant für die kindliche Entwicklung gelten die Prozessqualität sowie die Qualität der Zusammenarbeit mit Familien.

Krisen wie die COVID-19-Pandemie offenbaren noch spezifische Herausforderungen für die Aufrechterhaltung des Bildungs- und Betreuungsauftrags und der frühpädagogischen Qualität. So bedeuteten (zeitweise) Schließungen und die Umsetzung von Hygienemaßnahmen, die eventuell auch dauerhaft Einzug in die frühpädagogische Praxis nehmen, vor allem Diskontinuität und Instabilität für die pädagogische Arbeit sowie die Kinder und ihre Eltern. Aus der Literatur zu den Auswirkungen quantitativer Indikatoren frühkindlicher Betreuung und Bildung ist bekannt, dass instabile Betreuungssettings im Vergleich zu einem zu frühen Eintritt in die Kindertagesbetreuung als das größere Risiko für die sozial-emotionale Entwicklung zu bewerten sind (vgl. Anders 2013). Dementsprechend bedeutet Resilienz auf der Ebene frühpädagogischer Einrichtungen auch die Fähigkeit, eine möglichst hohe Stabilität der Lern- und Bildungsangebote unter herausfordernden Bedingungen sicherzustellen. Eine vertrauensvolle und intensive Zusammenarbeit mit den Eltern, die auch Komponenten der Elternbildung miteinschließt, kann zum Erhalt einer hohen pädagogischen Qualität beitragen. Ein weiterer Weg kann die Fokussierung der pädagogischen Arbeit mit den Kindern auf einen erfolgreichen Umgang mit Diskontinuität und Instabilität sein.

## 2.2 Empirische Befunde

Verschiedene Untersuchungen argumentierten schon vor der COVID-19-Pandemie, dass ein relevanter Anteil von Kindern im Vorschulalter Probleme in der sozial-emotionalen Entwicklung aufweist und daher gezielte Strategien zur Förderung ihrer sozial-emotionalen Kompetenzen notwendig sind. Fröhlich-Gildhoff und Petermann (2013) bezifferten den Anteil von Kindern mit auffälligem Verhalten im Kindergartenalter mit mindestens 15 Prozent. Dieses reflektiert existierende Studienergebnisse. Rudolph u. a. (2013) fanden beispielsweise, dass 15,4 Prozent der drei- bis sechsjährigen Kinder in ihrer sozialen Entwicklung gefährdet und 7,7 Prozent latent gefährdet waren. Eine besondere Notwendigkeit der Förderung wird für Kinder aus sozioökonomisch schwachen Familien konstatiert (vgl. zum Beispiel Bradley/Corwyn 2002).

Studien, die sich mit den kurz- und mittelfristigen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf Kinder im vorschulischen Alter und ihre Familien beschäftigten, fanden, dass Eltern im ersten Lockdown 2020 vermehrt emotionale Probleme bei ihren Kindern berichteten, wie zum Beispiel Gefühle der Einsamkeit (vgl. Langmeyer-Tornier u. a. 2020; Christner u. a. 2021). Dieses war besonders stark für Einzelkinder der Fall. Ferner wurden häufiger Verhaltensprobleme wie Hyperaktivität festgestellt. Während der zweiten Schließung ab Dezember 2020 kamen nach Einschätzung der Eltern diejenigen Kinder weniger gut mit der Situation zurecht, die zu Hause betreut wurden, als Kinder, die Kindertageseinrichtungen besuchten (vgl. DJI/RKI 2021). Für Kinder im vorschulischen Alter war es während der Lockdown-Phasen besonders schwierig, den Kontakt zu ihren gleichaltrigen Freunden zu halten, da hier die Möglichkeit des Austauschs über digitale Formate eingeschränkt war.

Betrachtet man die Eltern, so zeigten Huebener u. a. (2021) eine Zunahme der wahrgenommenen Belastungen von Eltern mit kleinen Kindern während des ersten Lockdowns im Frühjahr 2020. Studien belegen ferner das Auftreten von Erschöpfung und Überforderung von Eltern mit Kindern im Vorschulalter (vgl. Cohen/Oppermann/Anders 2020; Dillmann/Sensoy/Schwarzer 2021). Besonders belastet zeigten sich Eltern im Homeoffice, Eltern mit finanziellen Problemen (vgl. Cohen/Oppermann/Anders 2020) sowie Mütter (vgl. Lannen/Sticca/Simoni 2020; Huebener u. a. 2021). Eine besondere Rolle spielte auch hier die Möglichkeit, institutionelle Betreuung in Anspruch zu nehmen. So fühlten sich im zweiten Lockdown Eltern, für deren Kind keine Kindertagesbetreuung wahrgenommen werden konnte, deutlich belasteter als Eltern mit Kindern in (eingeschränkter) Betreuung (vgl. DJI/RKI 2021). Studienübergreifend zeigten sich ein erhöhter (digitaler) Medienkonsum beziehungsweise erhöhte Bildschirmzeiten.

Es konnten auch einige empirische Belege zum Zusammenhang der elterlichen Belastung mit der der Kinder generiert werden. So war das Belastungsempfinden von Eltern drei- bis zehnjähriger Kinder während des Lockdowns im Frühjahr 2020 mit Einschätzungen des kindlichen Wohlbefindens und des kindlichen Problemverhaltens nach dem Lockdown assoziiert (vgl. Christner u. a. 2021). Langmeyer-Tornier u. a. (2020) zeigten Zusammenhänge von finanziellen Schwierigkeiten, niedrigem Bildungsstand, schwieriger Wohnsituation und der berichteten Belastung der Eltern mit dem kindlichen Wohlbefinden (unter anderem Einsamkeitserleben, emotionale Probleme, Hyperaktivität).

Mit Blick auf die Voraussetzungen der frühpädagogischen Fachkräfte ist festzustellen, dass hier bereits seit mehreren Jahren eine Debatte über eine notwendige Professionalisierung und gegebenenfalls Akademisierung geführt wird, um die Voraussetzungen auf Fachkraftseite zu fördern, die zur Erfüllung der gestiegenen Anforderungen nötig sind (vgl. vbw 2012; Anders 2018). Hinsichtlich der Schaffung von Bildungs- und Lernangeboten zur Förderung von Resilienz bei Kindern muss berücksichtigt werden, dass frühpädagogische Fachkräfte selbst zu den Berufsgruppen mit hohem Burnout-Risiko gehören. Viele frühpädagogische Fachkräfte nehmen ihre Arbeit als belastend und erschöpfend wahr und entwickeln Burnout-Symptome (vgl. zum Beispiel Viernickel/Voss 2013; Jungbauer/Ehlen 2015). Die psychische Konstitution von Fachkräften kann direkte Auswirkungen auf die Qualität der Interaktionen zwischen Fachkraft und den betreuten Kindern haben (vgl. Hamre/Pianta 2004). Trauernicht u. a. (2021) fanden kürzlich einen deutlichen Zusammenhang von emotionaler Erschöpfung von frühpädagogischen Fachkräften und einem geringeren Angebot an bildungsrelevanten Aktivitäten. Zudem konnte ein Einfluss von Burnout-Symptomen auf die Empathiefähigkeit nachgewiesen werden. Diese gilt wiederum als zentral für die Förderung sozial-emotionaler und selbstregulatorischer Fähigkeiten.

Kindertageseinrichtungen in Deutschland sind in einer sozialpädagogischen Tradition verankert und folgen einer kindzentrierten, situationsorientierten Pädagogik. Diese gilt vor allem als geeignet, um sozial-emotionale Kompetenzen und Selbstregulation zu fördern (vgl. Anders 2014). Daher sind zunächst einmal gute Voraussetzungen für die Förderung von Resilienz bei Kindern durch frühpädagogische Einrichtungen gegeben. Verschiedene Untersuchungen, die sich mit der Höhe der pädagogischen Prozessqualität beschäftigt haben, konnten bestätigen, dass die allgemeine und emotionale pädagogische Prozessqualität in der Regel moderat bis gut ausfällt und dass die Einrichtungen in diesem Bereich in der Regel deutlich besser aufgestellt sind als im Bereich der frühen akademischen Prozessqualität (vgl. Ulferts/Wolf/Anders 2019). Darüber hinaus ist Resilienz als Bildungsaufgabe in fast allen Bildungsplänen der Bundesländer direkt oder indirekt verankert. Inwieweit diese Bildungsaufgabe auch umfassend und nachhaltig im pädagogischen Konzept und in der pädagogischen Arbeit von Kindertageseinrichtungen verankert ist, ist allerdings fraglich. Fröhlich-Gildhoff und Rönnau-Böse (2013) heben die Notwendigkeit der Einrichtungsentwicklung in diesem Bereich hervor.

Die Situation von Kindertageseinrichtungen hat sich durch die COVID-19-Pandemie ebenfalls bedeutsam verändert. So mussten die Einrichtungen während der Phasen des Lockdowns schließen, lediglich Notbetreuung anbieten oder – je nach sich veränderndem Infektionsgeschehen vor Ort – in den eingeschränkten Regelbetrieb gehen und in diesem Zusammenhang Hygienevorschriften anwenden, die zum Teil großen Einfluss auf die pädagogische Arbeit haben. In Zeiten des Lockdowns konnte der Bildungsauftrag der Einrichtungen fast ausschließlich über digitale, an die Eltern gerichtete Angebote aufrechterhalten werden. Diese wurden von den Eltern sehr geschätzt und als wichtig wahrgenommen (vgl. Cohen/Oppermann/Anders 2020). Befragungen zeigen, dass ein Großteil der frühpädagogischen Fachkräfte Verständnis für die Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie hatte. Es zeigte sich aber auch Überforderung, zum Beispiel mit Blick auf die Voraussetzungen, digitale Medien zur Kommunikation mit den Familien zu nutzen. Viele Einrichtungen waren unzureichend mit entsprechender Technik ausgestattet, gepaart mit fehlender Aus- und Fortbildung der Fachkräfte in diesem Bereich.

Das Konzept der Resilienz, zusammengefasst, erweist sich für Krisen, die mit kurz-, mittel- oder langfristigen Diskontinuitäten oder Instabilitäten einhergehen, als Kernkonstrukt im Bereich der frühen Bildung und lässt sich auf der individuellen und systemischen Ebene auf Kinder, Familien, Fachkräfte und Kindertageseinrichtungen anwenden. Auf der individuellen Ebene von Kindern, Eltern und Fachkräften werden sozial-emotionale und selbstregulatorische Fähigkeiten in ihrer Bedeutung für Resilienz hervorgehoben. Eine besondere Rolle spielen bei den verschiedenen Akteuren die Stärkung und Aufrechterhaltung der Selbstwirksamkeitserwartung auf der einen Seite und die Fähigkeiten zur Stressbewältigung auf der anderen. Der Zugang zu und die Nutzung von Unterstützungssystemen kann ebenfalls als eine Komponente von Resilienz definiert werden. Auf der mikrosystemischen Ebene im Bereich der Familie oder der Kindertageseinrichtung wird Resilienz als die Fähigkeit verstanden, eine hohe Anregungsqualität auch unter herausfordernden Bedingungen, die mit Diskontinuität und Unsicherheit einhergehen, beziehungsweise unter Krisenbedingungen aufrechtzuerhalten. Hervorgehoben werden hierbei diejenigen Facetten der Anregungsqualität beziehungsweise pädagogischen Qualität, denen ein direkter Zusammenhang mit der Resilienz unterstellt wird, also die emotionale Qualität und Beziehungsqualität. Empirische Befunde belegen auf allen Ebenen die Relevanz der Förderung von Resilienz.

## 2.3 Resilienzstärkung auf individueller Ebene

### 2.3.1 Kinder und Familien

**Stärkung der Resilienz von Kindern.** Die Förderung der sozial-emotionalen Entwicklung von Kindern im vorschulischen Alter kann sowohl durch spezifische Strategien erfolgen, die sich in den Familienalltag oder den Tagesablauf einer Kindertageseinrichtung einbinden lassen, als auch durch spezifische Förderprogramme mit strukturierten Materialien. Eine warme, von Zuneigung geprägte Haltung, die gleichzeitig Grenzen und Regeln enthält, wird allgemein als förderlich für die sozial-emotionale Entwicklung angesehen. Als zentral gelten der Bindungsaufbau und die Feinfühligkeit gegenüber dem Kind. Darüber hinaus sollten die Gefühle von Kindern wahrgenommen und zugelassen und ein Austausch über Gefühle auch bereits bei Kindern im Vorschulalter angestrebt werden („Emotion talk“). Dies kann in bilateralen Gesprächen oder in der Gruppe passieren. Ergänzend können spezifische (Bilder-)Bücher, Spiele (zum Beispiel Gefühlswürfel, Gefühlsuhr, Gefühlspantomime) oder Materialien (zum Beispiel Montessori-Materialien) hinzugenommen werden. Schließlich sollten auch konstruktive Strategien im Umgang mit belastenden Gefühlen besprochen und vermittelt werden (vgl. Koglin/Petermann 2013). Hierbei geht es beispielsweise um Konfliktbewältigung, die Bewältigung von Ärger und Wut, den Umgang mit Ängsten oder Trauerarbeit. Auch exekutive Funktionen lassen sich durch spiel- und bewegungsbasierte einfache Strategien fördern (vgl. zum Beispiel Kubesch/Walk 2009).

Für die nachhaltige Förderung der Resilienz von Kindern in vorschulischen Bildungseinrichtungen scheinen eine kontinuierliche Sicherung der Implementation von frühpädagogischen Ansätzen sowie eine kontinuierliche Teamentwicklung zur Weiterentwicklung der pädagogischen Qualität wichtige Ansatzpunkte zur Stärkung der Resilienz bei den Kindern zu sein. Hierbei kann es auch um die Implementation der Bildungsaufgabe Resilienz im pädagogischen Leitbild einer Kindertageseinrichtung gehen (vgl. Fröhlich-Gildhoff/Rönnau-Böse 2013). Hinsichtlich der frühpädagogischen Qualität sind solche Facetten besonders weiterzuentwickeln, die als besonders relevant für die Förderung sozial-emotionaler und selbstregulativer Kompetenzen gelten (zum Beispiel das emotionale Klima in der Einrichtung). Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass eine gute Balance zwischen akademischen und nicht akademischen Bildungs- und Lernangeboten als wünschenswert erscheint. Denn die frühe Förderung akademischer, schulnaher Fähigkeiten ist besonders für solche Zielgruppen relevant, die auch bezüglich ihrer sozial-emotionalen Kompetenzen und selbstregulativen Fähigkeiten häufig einen besonderen Förderbedarf haben.

Neben alltagsintegrierten Ansätzen liegt im deutschen Sprachraum eine Reihe von (additiven) Programmen zur Förderung sozial-emotionaler Kompetenzen in Kindertageseinrichtungen für unterschiedliche Zielgruppen (zum Beispiel Risikokinder, alle Kinder, unterschiedliche Altersgruppen, Jungen) vor, die teilweise durch experimentelle Studien auf ihre Wirkungen hin untersucht wurden. Bekannte und evaluierte Programme sind die Programme „Papilio“ (vgl. Mayer/Heim/Scheithauer 2007), „EFFEKT“ (vgl. Lösel u. a. 2007), „Lubo aus dem All“ (vgl. Hillenbrand/Hennemann/Heckler-Schell 2009) sowie das „Verhaltenstraining im Kindergarten“ (vgl. Koglin/Petermann 2013). Das Freiburger Konzept „Kinder Stärken!“ stellt einen Settingansatz dar, der die Qualifizierung der Fachkräfte, die Zusammenarbeit mit Familien, die pädagogische Arbeit mit Kindern sowie Vernetzung mitberücksichtigt (vgl. Fröhlich-Gildhoff/Rönnau-Böse 2013). Die genannten Programme weisen ein vergleichbares Verständnis von Prävention auf, welches breit an der Persönlichkeit der Kinder ansetzt. Im Folgenden wird das Programm „Papilio“ als ein besonders umfassend evaluiertes Programm exemplarisch dargestellt.

**Best-Practice-Beispiel: Programm „Papilio“.** Papilio unterstützt pädagogische Fachkräfte in Kitas und Grundschulen, die Entwicklung der Kinder bestmöglich zu fördern. Im Zentrum stehen der Aufbau der sozial-emotionalen Kompetenzen bei den Kindern und die Erziehungshaltung der Fachkräfte.

Zu den Besonderheiten gehört, dass

- die Fortbildungen der Fachkräfte und die praktische Umsetzung zeitlich miteinander verzahnt sind, das sichert den Praxistransfer,
- die Programme nach einer Einführungsphase dauerhaft in den Einrichtungen „mitlaufen“, das sorgt für einen nachhaltigen Umsetzungserfolg,
- die Fachkräfte für das komplexe Anliegen „sozial-emotionale Kompetenzen“ die konkrete praktische Umsetzung an die Hand bekommen.

Die Programme gibt es für die Altersgruppen

- unter drei Jahren („Papilio U3“),
- von drei bis sechs Jahren („Papilio 3 bis 6“) und
- von sechs bis neun Jahren („Papilio 6 bis 9“).

Alle Programme zielen darauf ab, Schutz- beziehungsweise Resilienzfaktoren bei den Kindern (zum Beispiel sozial-emotionale Kompetenzen, sichere Bindung,

positive Peer-Kontakte) zu stärken und Risikofaktoren (zum Beispiel frühe Verhaltensprobleme) in ihrer Wirkung zu reduzieren.

Zudem sind die Programme wissenschaftlich fundiert, in der Praxis bewährt und in ihrer Wirksamkeit evaluiert.

**Papilio U3.** „Papilio U3“ ist ein Programm zur Förderung der psychosozialen Gesundheit und Prävention von Verhaltensproblemen für Kinder unter drei Jahren in Kitas. Es zielt darauf,

- frühzeitig die sozial-emotionale Entwicklung der Kinder zu fördern,
- sichere Bindung der Kinder zu ihren Bezugspersonen durch feinfühliges Verhalten aufzubauen und
- die Selbstwirksamkeit der pädagogischen Fachkräfte zu stärken.

Im Alter unter drei Jahren werden wichtige Grundlagen für die soziale und emotionale Entwicklung gelegt und eine sichere Bindung zu den Bezugspersonen (auch außerhalb der Familie) hat zentrale Bedeutung. Die Fortbildung vermittelt aktuelles Wissen und gibt Gelegenheit zur Reflexion, zum Beispiel des eigenen Erziehungsverhaltens. Das gelingt über Selbsterfahrung, Austausch, Videobeispiele und individuelles Feedback. Für die Kinder werden Spielideen, Lieder und „Gefühlskarten“ zur Verfügung gestellt. Für Fachkräfte gibt es einen attraktiven „Hingucker“ für den Kita-Alltag.<sup>7</sup>

**Papilio 3 bis 6.** „Papilio 3 bis 6“ ist ein Programm zur Prävention, Gesundheitsförderung und Entwicklungsförderung von Drei- bis Sechsjährigen in Kitas. Die wichtigsten Ziele sind,

- die sozial-emotionalen Kompetenzen zu fördern und
- frühen Verhaltensproblemen (zum Beispiel aggressives Verhalten oder Rückzugsverhalten) vorzubeugen.

Eine sehr beliebte, spielerische Maßnahme aus dem Programm ist „Paula und die Kistenkoblde“. Mit dieser Geschichte lernen die Kinder, wie sich die Gefühle Traurigkeit, Ärger, Angst und Freude anfühlen und wie sie auf entsprechende Gefühlsäußerungen in ihrem Umfeld reagieren können. In Kooperation mit der Augsburger Puppenkiste ist diese Geschichte für Kitas sogar live auf der Bühne erlebbar.

---

<sup>7</sup> Weitere Informationen unter [www.papilio.de/u3](http://www.papilio.de/u3).

Wichtig ist auch in diesem Programm die Haltung der Fachkräfte. Es geht um die zentrale Frage „Was kann ich tun, damit das Kind es kann?“. Tadel und Überforderung der Kinder sollen vermieden werden. „Papilio 3 bis 6“ wurde speziell für Kitas entwickelt, weil

- fast alle Kinder erreicht werden können,
- Kinder in dem Alter erstmals regelmäßigen Kontakt zu Gleichaltrigen haben und dabei soziales Verhalten lernen und
- die Fachkräfte „ihre“ Kinder kennen und sie deshalb individuell und ihrem Entwicklungsstand entsprechend fördern können.

Neben hochwertigen Fortbildungsmaterialien erhalten die Teilnehmenden zusätzlich direkte Arbeitsmaterialien für die Umsetzung.<sup>8</sup>

**Chancengerechtigkeit.** Der Ansatz in der Kita hat letztlich mit Chancengerechtigkeit zu tun. So erreichen die Papilio-Programme auch Kinder mit einem erhöhten Scheiternsrisiko. Kinder bekommen, unabhängig von Herkunft und sozialem Hintergrund, die gleichen Entwicklungschancen. Papilio fördert sie im Umgang mit ihren Emotionen, stärkt ihre sozialen Kompetenzen und trägt dazu bei, dass sie ihre Potentiale entfalten. Mit dieser stabilen Basis sind die Kinder später vor negativen Entwicklungen wie Verhaltensauffälligkeiten oder psychischen Problemen bis hin zu Sucht und Gewalt besser geschützt. Zudem sind die Bildungs- und Gesundheitschancen der Kinder deutlich besser und sie können besser mit Belastungen umgehen. Sie bereichern das gesellschaftliche Miteinander und übernehmen Verantwortung. Gerade die Pandemie hat gezeigt, wie wichtig das für jeden Einzelnen und die Gesellschaft ist.

**Stärkung der Resilienz von Familien.** Mit Blick auf die Familien geht es um die Förderung der Erziehungskompetenzen, Förderung der Selbstwirksamkeit, Kompetenzen zur Bewältigung von Stress und um die Bereitstellung von Unterstützungssystemen. Diese Form von Unterstützung und Bildung kann über unterschiedliche Wege erfolgen.

Eine Möglichkeit besteht in der Kooperation von Kindertageseinrichtungen und Familien (vgl. Kapitel 2.1.4). Es bestehen verschiedene niedrigschwellige Möglichkeiten, um seitens der Kindertageseinrichtung auf die Eltern und Familien zuzugehen oder ihnen Bildungs- und Unterstützungsangebote zu machen (zum

<sup>8</sup> Weitere Informationen unter <https://www.papilio.de/papilio-3bis6.html>.

Beispiel Gespräche in Tür-und-Angel-Situationen, Entwicklungsgespräche, Kursangebote, Tipps und Anregungen). Es existiert kein umfassender Forschungsstand, der herangezogen werden kann, um die Wirksamkeit von spezifischen Ansätzen der Elternzusammenarbeit auf die Anregungsqualität in der Familie oder die kindliche Entwicklung zu beurteilen. Einzelne Arbeiten weisen aber auf deren Wirksamkeit hin (vgl. zum Beispiel Lehl u. a. 2020).

Darüber hinaus überzeugen die umfassenden Befunde zu den langfristigen Effekten von US-amerikanischen Interventionsprogrammen, die neben einer auf das Kind ausgerichteten frühpädagogischen Komponente auch eine Komponente enthalten, die auf der Zusammenarbeit mit den Eltern beruht. Gleichwohl ist bekannt, dass frühpädagogische Fachkräfte in Deutschland die Kooperation mit Familien nicht als Kern ihres Aufgabenfelds begreifen und hier besondere Herausforderungen sehen. Auch ist die Zusammenarbeit mit Familien nur unzureichend in der Ausbildung der frühpädagogischen Fachkräfte verankert. Die COVID-19-Pandemie hat die Bedeutsamkeit der Zusammenarbeit mit Familien für die Aufrechterhaltung des Bildungsauftrags in gesellschaftlichen Ausnahmesituationen verdeutlicht. Ferner wurde das Potential der digitalen Elternzusammenarbeit offensichtlich und viele Kindertageseinrichtungen haben sich in diesem Bereich weiterentwickelt. Auch für Eltern mit Kindern im Vorschulalter können digitale Medien, der kompetente Umgang der Kinder mit diesen wie auch Erziehungskompetenzen zum Umgang der Kinder mit digitalen Medien entscheidende Faktoren von Resilienz darstellen. So stiegen auch bereits bei Kindern im Vorschulalter während der Lockdowns zum einen die Bildschirmzeiten und Zeiten, in denen sich die Kinder mit digitalen Medien beschäftigten, an (vgl. Kapitel 2.2). Darüber hinaus stellten digitale Medien zeitweise die einzige Möglichkeit dar, in Kontakt mit den Kindertageseinrichtungen zu bleiben und auf diese Weise Unterstützung in Bewältigungs- und Erziehungsfragen sowie Anregungen für Aktivitäten mit den Kindern zu erhalten.

Neben der Zusammenarbeit von Kindertageseinrichtungen und Familien existieren andere Ansätze der frühen Hilfen, Elternprogramme oder Unterstützungsprogramme, die oftmals deutlich früher ansetzen und von anderen Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe, Kommunen, Stiftungen oder privaten Dienstleistern angeboten werden. Viele dieser Ansätze sind auf Empowerment der Eltern, die Stärkung einzelner Erziehungskompetenzen (zum Beispiel der elterlichen Feinfühligkeit) oder die Stärkung der Selbstwirksamkeit ausgerichtet und können dementsprechend im diskutierten Sinne ebenfalls als resilienzfördernd eingeordnet werden. Es existieren Programme, die auf bestimmte Zielgruppen zugeschnitten sind, und universelle Programme, die sich an alle Eltern richten.

Cadima u. a. (2017) legen ein Inventar vielversprechender europäischer Familienunterstützungsprogramme vor und leiten daraus Forderungen ab. Vielversprechende Programme lassen sich einerseits dadurch charakterisieren, dass sie die Familien mit hohem Unterstützungsbedarf tatsächlich erreichen, gleichzeitig aber auch eine große Qualität aufweisen, die die Wirksamkeit der Ansätze sichert. Die Analyse zeigte, dass gerade das Verhältnis von Wirksamkeit und Erreichbarkeit der Zielgruppe ein Spannungsfeld darstellt. Programme, die in hohem Maße (auch) Zielgruppen wie Bildungsbenachteiligte oder spezifische Migrantengruppen erreichen, arbeiten zum Beispiel oft mit Modellen, in denen Mitglieder der Zielgruppe als Fachkräfte mit kurzen Fortbildungen ausgebildet werden, worunter jedoch Qualität und Wirksamkeit leiden können. Auch universelle Programme sind oftmals sehr erfolgreich darin, Zielgruppen zu erreichen, da sie nicht mit der Herausforderung einer möglichen Stigmatisierung konfrontiert sind. Allerdings schränkt die Breite des Ansatzes die spezifische Wirksamkeit oft ein. Hochwirksame Programme zeichnen sich oft durch ein hohes Maß an Professionalität und wissenschaftlicher Begleitung aus. Gleichzeitig ist es häufig schwierig, die relevanten Zielgruppen anhand dieser Programme tatsächlich zu erreichen. Cohen u. a. (2018) führten vergleichende Fallstudien in vier europäischen Ländern durch, um die Merkmale erfolgreicher Familienunterstützungsprogramme herauszuarbeiten. Sie fanden, dass erfolgreiche Ansätze sich durch vertrauensvolle Beziehungen in allen Dimensionen, durch hohe Professionalität (zum Beispiel im Bereich der Personalentwicklung) und durch ein modernes Verständnis von Leadership auszeichnen. Doch auch diese erfolgreichen Ansätze hatten sich zum Zeitpunkt der vergleichenden Fallstudien kaum der Digitalisierung ihrer Angebote gewidmet, so dass dies als große Herausforderung im Sinne der Resilienz definiert werden kann. Dennoch sind auch hier große Weiterentwicklungen zu verzeichnen. Das regionale Programm „Chancenreich“ wurde als wirksam evaluiert und ist auch ein Best-Practice-Beispiel im Rahmen der beschriebenen Fallstudien.

**Das Projekt „Chancenreich“.** Dieses Projekt wurde von der Carina Stiftung in Kooperation mit der Stadt Herford in Anlehnung an wissenschaftliche Erkenntnisse aus internationalen Modellprojekten entwickelt und wird vom Projektträgerverein Chancenreich Herford e. V. implementiert. Es stellt ein freiwilliges Angebot für Familien zur Unterstützung bei der Pflege und Erziehung ihrer Neugeborenen und Kleinkinder dar. „Chancenreich“ steht allen Eltern mit Neugeborenen in Herford offen.

Befunde aus der Praxis zeigen, dass Angebote, die für Familien aus allen sozialen Schichten frei zugänglich sind, häufiger von Familien der Mittelschicht in Anspruch genommen werden. Familien in benachteiligten Lebenslagen (vor allem sozial schwächere Familien und Familien mit Migrationshintergrund) zu erreichen, stellt dagegen eine große Herausforderung dar. Ein Ziel von „Chancenreich“ ist es daher, auch diese Familien in das Projekt einzubinden. Um dies zu erreichen, hat „Chancenreich“ ein Vorgehen gewählt, das sich auf drei Säulen stützt: erstens den Besuch der Projektmitarbeiterinnen (sogenannte Familienbesucherinnen), zweitens einen modularen Ansatz mit verschiedenen Kursangeboten und drittens das Setzen monetärer Anreize. Der finanzielle Bonus in Höhe von 500 Euro, den die Familien zusätzlich zu den kostenfreien Erziehungskursen erhalten – sofern sie die vorher festgelegten Module erfolgreich absolvieren –, ist bisher in Deutschland einzigartig.

Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung, angelegt als kontrollierte Längsschnittstudie (Yvonne Anders), verdeutlichen:

- „Chancenreich“ gelingt es, auch benachteiligte Familien zu erreichen. Dieses zeigen zum Beispiel der hohe Anteil von Familien mit Migrationshintergrund und der hohe Anteil an Eltern, die Arbeitslosengeld beziehen.
- Die Eltern der „Chancenreich-Familien“ berichten über eine bessere soziale Unterstützung, eine höhere Einschätzung der Wichtigkeit von Vorsorgeuntersuchungen, und es bestehen geringere soziale Ungleichheiten hinsichtlich der Einstellung gegenüber Vorsorgeuntersuchungen, gemessen am Bildungshintergrund der Mutter.
- Die Kinder der „Chancenreich-Familien“ zeigen aus Sicht des pädagogischen Personals ein geringeres Problemverhalten, aus Sicht der Eltern höhere Alltagsfertigkeiten sowie insgesamt einen höheren Wortschatz im Vergleich zu einer altersähnlichen Stichprobe aus dem Bundesprogramm „Offensive Frühe Chancen“.
- Die Ergebnisse der Längsschnittstudie belegen, dass auch nach zwei Jahren die erreichten Erfolge stabil sind; etwa 60 Prozent aller Eltern mit Neugeborenen nehmen an dem Projekt teil.

Inzwischen ist es gelungen, mithilfe der Anton Hettich Stiftung und öffentlicher Mittel des Kreises Herford eine weitere Kommune des Kreises erfolgreich in das Projekt einzubinden.

### 2.3.2 Frühpädagogische Fachkräfte

Auf Ebene der frühpädagogischen Fachkräfte sind eine gute Erstqualifikation und die kontinuierliche Sicherung professioneller Kompetenzen durch Teamentwicklung sowie eine qualitativ hochwertige Fort- und Weiterbildung entscheidend für die Stärkung der Resilienz von frühpädagogischen Fachkräften. Besonders bedeutsam sind auch Ansätze zur Prävention von emotionaler Erschöpfung und Burnout sowie zur Stärkung der selbstregulatorischen und sozial-emotionalen Kompetenzen der Fachkräfte. Des Weiteren kann Resilienz auch im Sinne hoher Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien seitens aller Fachkräfte verstanden werden. Denn digitale Medien spielen eine zentrale Rolle für die Stabilität von Bildungsangeboten, die Teamentwicklung, den Austausch im Team und mit den Eltern und innerhalb der Möglichkeiten von Fort- und Weiterbildung. Ferner ist frühe Medienbildung in fast allen Bildungs- und Orientierungsplänen der Bundesländer beschrieben. Digitale Medien gelten somit als Wissens- und Kompetenzquelle, die unter anderem eigenständige Bildungsinhalte vermitteln und Lernmöglichkeiten bieten soll. Zudem weist der Forschungsstand auf die Wirksamkeit von Bildungs- und Förderaktivitäten mit digitalen Medien in der Kita hin (vgl. Egert/Hartig/Cordes, zum Erscheinen angenommen). Allerdings besteht großer Weiterentwicklungsbedarf hinsichtlich der digitalen Kompetenzen der frühpädagogischen Fachkräfte, da die notwendige Entwicklung dieser Kompetenzen in der Erstausbildung bislang nicht berücksichtigt wurde. Neben dem erforderlichen Wissen über digitale Medien und deren (pädagogische) Nutzung sind auch die zum Teil schwierigen motivationalen Voraussetzungen seitens des pädagogischen Personals zu berücksichtigen (vgl. vbw 2018).

### 2.3.3 Frühkindliche Bildungseinrichtungen

Der Forschungsstand gibt umfassend Auskunft über allgemeine erfolgreiche oder vielversprechende Maßnahmen zur Sicherstellung und Weiterentwicklung der Qualität in der frühen Bildung. Hierzu gehören zeitgemäße Konzepte von Führung und Leadership in den Einrichtungen, Teamentwicklung und kontinuierliche fachliche Unterstützung und Beratung der pädagogischen Fachkräfte.

Das Jahresgutachten des **AKTIONSRATSBILDUNG** 2021 zum Thema „Führung, Leitung, Governance: Verantwortung im Bildungssystem“ (vgl. vbw 2021) weist auf zeitgemäße Führungskonzepte im Sinne von transformationaler Führung und „Distributed Leadership“ hin und unterstreicht den großen Weiterentwicklungsbe-

darf des frühpädagogischen Systems in diesem Bereich. Die Herstellung guter und funktionsfähiger Führungsstrukturen sowie die Qualifizierung der Leitungskräfte für Führungsaufgaben bilden somit zentrale Komponenten der systemischen Resilienz. Mit Blick auf die Teamentwicklung haben sich sogenannte Multiplikatorenansätze als zielführend erwiesen: Für die Qualitätsentwicklung und Arbeit mit dem Team werden zusätzliche Fachkräfte hinzugezogen. Um die Wirksamkeit von Fort- und Weiterbildungen im Rahmen einer nachhaltigen Qualitätsentwicklung zu sichern, bedarf es nicht nur einer hinreichenden Qualität der Maßnahmen, sie müssen auch von hinreichender Intensität und Dauer sein. Schließlich weist der Forschungsstand auf die Notwendigkeit kontinuierlicher fachlicher Unterstützung hin. Zukunftsweisend können hier der Ausbau und die Weiterentwicklung systemimmanenter Beratungs- und Unterstützungsstrukturen sein, wie zum Beispiel von Fachberatungen.

Mit Blick auf die Resilienz von Kindertageseinrichtungen stellt die Digitalisierung des frühkindlichen Bildungs- und Betreuungssystems eine große Herausforderung dar, auch wenn die COVID-19-Pandemie hier ebenfalls einen Schub ausgelöst hat. Für vier- bis sechsjährige Kinder können durchaus digitale Lernangebote diskutiert werden, die sich direkt an die Kinder richten. So zeigt die Metaanalyse von Egert, Hartig und Cordes (zum Erscheinen angenommen), dass sich nicht nur in den Kita-Alltag integrierte digitale Aktivitäten mit frühpädagogischen Fachkräften förderlich auf die kindliche Entwicklung auswirken, sondern auch durchdachte, selbsterklärende Lernmedien (zum Beispiel Apps), die von Kindern eigenständig in der Kita bearbeitet werden. Für jüngere Kinder erscheinen solche Ansätze weniger geeignet. Digitalisierung kann die Resilienz der Einrichtungen zusätzlich befördern, indem Fort- und Weiterbildung, Teamentwicklung, Zusammenarbeit mit Familien und weitere Arbeitsbereiche durch den Einsatz digitaler Medien aufrechterhalten beziehungsweise intensiviert werden können. Einrichtungen und Fachkräfte müssen für die Nutzung digitaler Ressourcen noch in vielerlei Hinsicht weiterentwickelt und unterstützt werden. Die technische Ausstattung (Vorhandensein von WLAN, Endgeräten, PCs) ist vielerorts unzureichend. Zudem werden fortlaufende technische Unterstützung zur nachhaltigen Implementierung digitaler Lehr- und Lernangebote und die Nutzung von Austauschplattformen benötigt. Auch wenn durch die COVID-19-Pandemie bei vielen Trägern und Einrichtungen eine schnelle Entwicklung stattgefunden hat, ist der Weiterentwicklungsbedarf nach wie vor groß.

## 2.4 Systemische Resilienzerfordernisse und Resilienzstärkung

Anders als in anderen Ländern ist das gesamte frühkindliche Bildungssystem in Deutschland bis zur Einschulung in das System der Kinder- und Jugendhilfe eingebettet und damit originär als Unterstützungsangebot für Familien konzipiert. Trägervielfalt und ein Vorrang freier Träger vor öffentlichen Trägern gehören zum Prinzip (Subsidiarität), um über die Angebotsvielfalt möglichst flexibel auf unterschiedliche Wünsche und Anforderungen von Familien reagieren zu können. Entstanden ist eine große Vielfalt von Trägern mit zum Teil sehr kleinen Organisationseinheiten. Traditionell spielen die christlichen Kirchen eine große Rolle als Träger von Kindertageseinrichtungen. Das System ist durch eine große Vielschichtigkeit und Dezentralität gekennzeichnet, mit großen Freiheitsgraden und Verantwortungen auf Ebene der Träger, Einrichtungen, Kita-Leitungen und Fachkräfte. Die Trägerqualität wird als zentraler Faktor für die Funktionsfähigkeit und die Sicherung und Weiterentwicklung der pädagogischen Qualität angesehen. Diesbezüglich bestehen sehr hohe Ansprüche an die Trägerqualität, die sich in der Regel an den umfassenden Aufgaben der Träger orientieren (vgl. Tietze/Viernickel 2003).

Die Träger sind insbesondere für die Qualitätssicherung und -entwicklung von Kindertageseinrichtungen zuständig, und auch alle finanziellen, rechtlichen und pädagogischen Aspekte der Einrichtungen, inklusive Personalplanung und -entwicklung, liegen in den Händen der Träger. Hiermit kann der Träger die notwendigen Voraussetzungen für eine hohe pädagogische Qualität in den Einrichtungen schaffen. Unter dieser Perspektive beinhaltet Resilienz, dass es gelingt, auch unter dem Einfluss von Stressoren, von Instabilität und Unsicherheit eine hohe Trägerqualität aufrechtzuerhalten.

Das System der frühen Bildung hat durch seine dezentrale Organisation und die großen Freiheitsgrade auf Ebene der individuellen Träger, Einrichtungen und Fachkräfte auf der einen Seite zwar ein großes Potential für Adaptivität an individuelle Bedürfnisse, sowohl auf Seiten von Kindern und Familien als auch auf Seiten von Fachkräften und Kita-Leitungen. Auf der anderen Seite besteht durch die für das System der frühen Bildung typische Vielfalt der Entscheidungsträger die Gefahr der Verantwortungsdiffusion. In kritischen Situationen und Lagen müssen gegebenenfalls auch schnelle Entscheidungen getroffen werden. Hier enthält das System, in das die frühe Bildung eingebettet ist, ungünstige Vor-

aussetzungen. Resa u. a. (2016) zeigen, dass zentral gesteuerte Systeme mit installierten Monitoring-Systemen mit Blick auf die Qualitätsentwicklung im europäischen Vergleich große Vorteile haben, da hier oft schneller Systemveränderungen und Verbindlichkeit zu erreichen sind. Diese Charakteristik dürfte eine übergreifende Herausforderung für die Resilienz des frühkindlichen Bildungssystems sein.

### 2.5 Handlungsempfehlungen

Für eine nachhaltige Förderung von Resilienz im Umgang mit gesellschaftlichen Ausnahmesituationen und Krisen gelten folgende Empfehlungen für Kinder im vorschulischen Alter und ihre Familien sowie das pädagogische Personal:

#### **Systematische Förderung von sozial-emotionalen und selbstregulativen Fähigkeiten von Kindern sowie ihrer Selbstwirksamkeitsüberzeugungen.**

Relevant ist eine nachhaltige Implementation erprobter Strategien im pädagogischen Konzept im Sinne der alltagsintegrierten Bildung in frühpädagogischen Einrichtungen ebenso wie ein Angebot zusätzlicher Programme für besonders förderungsbedürftige Kinder.

**Förderung der Erziehungskompetenzen von Eltern.** Es sollte ein umfassendes Angebot an Elternbildung zur Förderung der entsprechenden Erziehungskompetenzen vorgehalten werden. Als besonders vielversprechend wird ein Ausbau von Empowerment-Ansätzen bewertet.

**Burnout-Prävention für das Personal.** Ein umfassendes Angebot zur Burnout-Prävention der frühpädagogischen Fachkräfte kommt sowohl dem Personal selbst als auch den Kindern in den Einrichtungen der frühen Bildung zugute. Denn die Resilienz des Personals bildet die Voraussetzung dafür, dass dieses im Rahmen seiner Vorbildrolle die Resilienz der Kinder stärken kann.

#### **Nachhaltige Qualitätsentwicklung durch zeitgemäße Führungskonzepte.**

Zeitgemäße Konzepte von Führung und Leadership (zum Beispiel „transformational leadership“) stellen die Basis für eine nachhaltige Qualitätsentwicklung im Sinne von kontinuierlicher Teamentwicklung und der Implementierung von qualitativ hochwertiger Fort- und Weiterbildung dar und erleichtern den Umgang mit Diskontinuitäten und Krisen.

**Digitalisierung der Einrichtungen der frühen Bildung und Förderung der digitalen Kompetenzen des Personals.** Alle Einrichtungen der frühen Bildung – inklusive Einrichtungen der Kindertagespflege und Angebote der frühen Hilfen und sonstige Familienunterstützungsangebote – müssen einer nachhaltigen Digitalisierung unterzogen werden, die sich sowohl auf die infrastrukturelle Ausstattung als auch auf die fachlichen Voraussetzungen der Fachkräfte im Umgang mit digitalen Medien bezieht, zum Beispiel im Hinblick auf die Zusammenarbeit mit Eltern oder auf die digitalen pädagogischen Angebote für Kinder.

**Weitere Erforschung der Resilienzfaktoren auf individueller und systemischer Ebene.** Abschließend ist festzustellen, dass zur Weiterentwicklung präventiver Ansätze im Umgang mit gesellschaftlichen Ausnahmesituationen und Krisen weitere Forschung zu Resilienzfaktoren auf individueller und systemischer Ebene notwendig ist.



## 3 Primarstufe

### 3.1 Resilienzerfordernisse im Grundschulalter

Die grundsätzliche Frage, ob das Bildungssystem auf (spontane) Ereignisse wie beispielsweise Pandemien und krisenhafte Entwicklungen vorbereitet ist, also über systemische Resilienz verfügt, hat im Grundschulkontext eine besondere Relevanz: Hier sind Lernende noch jung und teilweise sind es ihre ersten Erfahrungen im Bildungssystem. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Vermittlung ausreichender Kompetenzen im Sinne individueller Resilienz in dieser Altersphase eine besonders große Herausforderung darstellt. Ziel der Vermittlung von Resilienz in diesem Alter ist es, dass die Bildungsbiografien der Kinder auch unter veränderten schwerwiegenden Bedingungen möglichst unbeeinträchtigt weitergeführt werden können. Bedeutsame Faktoren, wie selbstregulative Fähigkeiten, die zur individuellen Resilienz beitragen, müssen in diesem Alter erst entwickelt werden. Vielfach belegt wurde, dass ein substantieller Anteil an Kindern am Ende der Grundschule noch nicht über zu diesem Zeitpunkt erwartbare ausreichende Kompetenzen in Schlüsselbereichen wie Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften verfügt. Das hat Auswirkungen auf ihre Chancen zur erfolgreichen Bewältigung ihres weiteren Bildungs- und Lebenswegs. Neben individuellen sind auch soziale und konkret familiäre Bedingungen im Grundschulalter von besonderer Bedeutung: So kommt den Eltern in diesem Kontext eine hervorgehobene Rolle zu, da sie als zentrale Sozialisationsinstanz sowohl die Resilienz ihrer Kinder entscheidend mitbedingen als auch bei der akuten Bewältigung und Verarbeitung von Krisen die Bildungsprozesse und Bildungsergebnisse ihrer Kinder wesentlich mitgestalten. Die als resilienzunterstützend identifizierte Bindungsqualität umfasst neben den eigenen Eltern auch die Klassenlehrerin beziehungsweise den Klassenlehrer, die beziehungsweise der im Grundschulalter eine zentrale Bezugsperson für die Schülerinnen und Schüler darstellt. Insgesamt ist die Frage, wie gut Grundschulen als Bildungsorganisationen auf kritische Ereignisse reagieren können, wenig geklärt. Die Einrichtungen stehen dabei hinsichtlich mehrerer Aspekte vor herausfordernden Rahmenbedingungen: Zu diesen gehören unter anderem eine vergleichsweise geringe Nutzungserfahrung der Lernenden wie auch der schulischen Akteure mit digitalen Medien als Unterrichts- und Kommunikationsmittel. Weiter existiert durch die lokale Bindung von Grundschulbesuchern ein in Brennpunktregionen teilweise hoher Anteil an Schülerinnen und Schülern, bei denen mit Blick auf die soziale und familiäre Lage nicht von einer hohen Resilienz gegenüber Krisen

auszugehen ist. Die notwendigen Schulschließungen durch die COVID-19-Pandemie haben kürzlich gezeigt, dass die Primarstufe, der Unterricht und die Beteiligten Schulleitungen, Lehrkräfte, Schülerschaft und Eltern nur eingeschränkt „krisenfest“ waren und die Umstellung auf Fern- und Wechselunterricht eher schwerfällig gelang.

## 3.2 Individuelle Resilienzstärkung

### 3.2.1 Schülerinnen und Schüler in der Primarstufe

**Selbstreguliertes Lernen.** Auf der individuellen Ebene liegt für die Phase der Primarstufe im Falle von Krisen eine zentrale Herausforderung in der erfolgreichen Förderung von Selbstständigkeit und selbstreguliertem Lernen (SRL). So waren Grundschul Kinder durch das häusliche, individuelle Lernen während der COVID-19-Pandemie mit hohen Ansprüchen an selbstreguliertes Lernen konfrontiert (vgl. Helm/Huber/Loisinger 2021). Eine frühzeitige Förderung von SRL-Strategien ist somit wichtig, damit Kinder schon Erfahrung mit selbstreguliertem Lernen haben, bevor die Krise ihnen dieses aufzwingt. Was zeichnet SRL aus? Beim SRL gibt es mit einer Planungsphase („Forethought Phase“), einer Leistungsphase („Performance Phase“) und einer Selbstreflexionsphase („Self-Reflection Phase“) drei unterschiedliche Phasen, die sich beim Lernprozess häufig wiederholen (vgl. Zimmerman 2000). Die Planungsphase ist durch Aufgabenanalyseprozesse und Selbstmotivation gekennzeichnet. Die zweite Phase umfasst Selbstkontroll- und Selbstbeobachtungsmethoden. Letztendlich folgt die Selbstreflexionsphase, in der es um die Selbstbeurteilung und die Selbstreaktion geht.

Selbstregulative Fähigkeiten, die Lernende befähigen, ihre Aufmerksamkeit, ihre Emotionen, Impulse und Handlungen im Lernprozess zu steuern und zu überwachen, sind im regulären Grundschulkontext normalerweise noch wenig etabliert (vgl. Heirweg u. a. 2019). Die Grundschul Kinder müssen für das selbstregulierte Lernen sich selbst mit Blick auf die Auswahl von Zielen und Ressourcen sowie die Lernprozesse regulieren, indem sie ihr eigenes Lernen durch die Nutzung metakognitiven Wissens und durch Fähigkeiten steuern und anhand der Ergebnisse von Selbstmonitoring- und Selbstreflexionsprozessen Lernqualität und Lernquantität anpassen. Zentrale Komponenten des selbstregulierten Lernens sind:

- in der Planungsphase Aufgabenanalysen und Selbstmotivationsüberzeugungen,
- in der Lern- und Leistungsphase Selbstbeherrschung und Selbstbeobachtung sowie

- in der Reflexionsphase Selbstbeurteilung und Selbstreaktion (vgl. Zimmerman 1989, 2000; Zimmerman/Moylan 2009), deren Förderung in der Regel im Grundschulalter erst beginnt.

Eng damit verbunden sind Kompetenzen aus dem Kontext der 21st Century Skills – Kommunikation, Kooperation, Kreativität und kritisches Denken (vgl. S. 28ff. sowie Ananiadou/Claro 2009; Romero/Usart/Ott 2015).

Für Grundschul Kinder stellen die Voraussetzungen – eine entsprechende Selbstwahrnehmung, Selbstkontrolle und Selbsteinschätzung – Herausforderungen dar, mit deren gezielter Förderung in der Regel erst im Laufe der Grundschulzeit begonnen wird. Die Clusteranalyse von Heirweg u. a. (2019) mit älteren Jahrgängen der Primarstufe in Belgien (fünfte und sechste Klassenstufe) zeigte, dass Schülerinnen und Schüler je nach Art der Messung in zwei oder vier unterschiedliche SRL-Profile eingeordnet werden können, von „niedrigem SRL-Lernen“ bis „hohem SRL-Lernen“. Die unterschiedlichen Profile verdeutlichen, dass schon am Ende der Grundschule Unterschiede in den Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler für das eigenständige Lernen vorhanden sind.

Kinder entwickeln schon im Alter von vier bis fünf Jahren Monitoring-Fähigkeiten (vgl. Cultice/Somerville/Wellman 1983; Dignath/Büttner 2008), so dass SRL-Strategien schon ab dem Kindergarten und Beginn der Grundschule erworben werden können (vgl. Dignath/Büttner 2008; Flavell/Green/Flavell 1993). Allerdings weisen Untersuchungen zu den SRL-Techniken auch darauf hin, dass einige Komponenten des selbstregulierten Lernens nicht schon ab der ersten Klasse (oder schon früher) vermittelt werden können. Zum Beispiel war die Förderung des kritischen Denkens von Grundschülerinnen und Grundschulern durch kollaboratives Lernen vor allem ab der vierten Klasse wirksam (vgl. Chew u. a. 2020). Grundsätzlich ist es wichtig, dass Kinder genug Zeit haben, SRL-Strategien zu lernen und anzuwenden (vgl. Pressley/Graham/Harris 2006; Veenman/Hout-Wolters/Afferbach 2006), denn vor allem Erfahrung mit den Strategien trägt zu einer eigenständigen Anwendung bei und nicht alleine das Alter (vgl. Alexander/Murphy 1998).

Notwendig für eigenständiges Lernen ist laut einer COVID-19-Studie aus Österreich (vgl. Pelikan u. a. 2021) auch, dass Schülerinnen und Schüler ihre eigene Kompetenz einschätzen können. Die Studie zeigte darüber hinaus, dass Kinder, die ihre Kompetenz höher einschätzen, weniger prokrastinieren und eher selbstregulierende Lernstrategien anwenden. Ebenfalls in Zusammenhang mit dem selbstregulierten Lernen scheinen die selbstwahrgenommene Kompetenz und

der Umgang mit Distanzunterricht im Allgemeinen zu stehen: Mehr Kinder, die sich selbst als wenig kompetent wahrnehmen, beschreiben die Situation als herausfordernd; Kinder, die sich als kompetent wahrnehmen, geben hingegen häufiger an, dass alles gut laufen würde. Eine Befragung aus dem Jahr 2020 zeigt, dass die Einschätzung der Eltern bezüglich der Kompetenz ihres Kindes positiv mit dessen Fähigkeit, selbstreguliert zu lernen, korreliert (vgl. Hasselhorn/Gogolin 2021). Somit könnten auch Förderungen hilfreich sein, die auf der Selbstbestimmungstheorie (vgl. Deci/Ryan 1985; Ryan/Deci 2002) beruhen. Diese hebt hervor, dass sich neben dem Bedürfnis nach Eingebundenheit und Autonomie vor allem das Bedürfnis, sich als kompetent zu erleben und mit Leistungsanforderungen effektiv umgehen zu können, auf die Motivation – und damit auch auf die Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen – auswirkt. Im Kontext der unterschiedlichen Phasen des selbstregulierten Lernens stellt die akkurate Einschätzung der eigenen Kompetenzen auch die wesentliche Grundlage dafür dar, sich selbstständig passende Ziele für die nächste Lernphase zu setzen und deren Erreichung zu überprüfen.

Es finden sich viele Parallelen zwischen den Inhalten und Zielen des SRL und den Fertigkeiten, die im 21. Jahrhundert bei Schülerinnen und Schülern, aber auch Lehrkräften erforderlich sind. Die Kompetenzen, die notwendig sind, um mit digitalen Medien effizient zu arbeiten, digital zielführend zu kommunizieren und Dynamiken einer Gruppe zu planen und zu lenken, sind nicht nur Voraussetzungen für SRL, sondern Bestandteil auch jener Fähigkeiten, die als 21st Century Skills betitelt werden (vgl. Ananiadou/Claro 2009). Dies gilt auch für die Kreativität, die zur Lösung von Problemen notwendig ist und der durch die Möglichkeiten der digitalen Medien noch mehr Spielraum geboten wird. Auch hier muss zunächst das Fachwissen der Lehrerinnen und Lehrer erweitert werden (vgl. zum Beispiel Sumardi/Rohman/Wahyudiati 2020).

**Aktuelle empirische Befunde aus der IGLU-Studie.** Aktuelle Daten aus der Grundschule im Rahmen des IGLU-Feldtests 2020 verdeutlichen, dass die an der Erhebung beteiligten Kinder sich am Ende der vierten Klassenstufe allgemein als sehr selbstständig einschätzen. Auf einer Skala von eins bis vier liegt der Mittelwert (M) bei 3,39 und die Standardabweichung (SD) bei 0,68. Dabei gibt es keine systematischen Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen oder Kindern mit niedrigem und hohem sozioökonomischem Status (gemessen über die Anzahl der Bücher im Haushalt). Während es keinen signifikanten Zusam-

menhang dieser Einschätzung mit der Leseleistung gab, wurde eine signifikante Korrelation mit der schulischen Integration und der Lernzielorientierung deutlich, die insgesamt ebenfalls hoch ( $M = 3,50$ ;  $SD = 0,61$ ) war. Die hohe Lernzielorientierung kann hierbei auch als Hinweis auf eine hohe Selbstregulierung betrachtet werden, da Ziele ein wichtiger Bestandteil der Selbstregulierung sind. Auch der Mittelwert für Teamfähigkeit ( $M = 3,42$ ;  $SD = 0,73$ ) ist ähnlich hoch wie der für Selbstständigkeit und Schulintegration.

Eine Replikation der Befunde und Erweiterung der Analysen mit den IGLU-2021-Daten, die eine repräsentative Stichprobe für Kinder der vierten Klassenstufe in Deutschland umfassen werden, dürften zu diesem Themenfeld wertvolle Erkenntnisse bringen.

**Förderung von SRL-Strategien in der Primarstufe.** An den Grundschulen muss systematisch daran gearbeitet werden, in den ersten Schuljahren die notwendigen Kompetenzen für selbstreguliertes Lernen zu vermitteln. Dabei sollte der Fokus vor allem auf Techniken gelegt werden, die integrative Ansätze verfolgen, Motivationsaspekte berücksichtigen und metakognitives Wissen vermitteln, da diese die Effektivität anderer Strategien verbessern (vgl. Dignath/Büttner/Langfeldt 2008; Dignath/Veenman 2020).

Die Metaanalyse von Dignath, Büttner und Langfeldt (2008) konnte auf Basis von insgesamt 48 Studien über eine Altersspanne von 4,3 Jahren zeigen, dass Grundschulkindern von einer gezielten Förderung des selbstregulierten Lernens profitieren. Das Alter der Lernenden ist dabei insgesamt weniger wichtig für den Erfolg einer SRL-Intervention. Eine Ausnahme ist die Verwendung von Lernstrategien („strategy use/application of knowledge about skills“): Hier zeigen Fördermaßnahmen, die in jüngeren Klassenstufen der Grundschule durchgeführt werden, einen höheren Effekt auf die Anwendung von Lernstrategien. Weitere Studien und Metaanalysen, die sich auf Schülerinnen und Schüler der Primarstufe beziehen, verdeutlichen, dass SRL-Interventionen, die vor allem auf Motivationsaspekte, aber auch auf strategische Planung konzentriert sind, die stärksten positiven Effekte nach sich ziehen (vgl. Donker u. a. 2014). Allerdings muss auch darauf geachtet werden, dass die Strategien nicht nur theoretisch vermittelt, sondern auch praktisch erprobt werden, damit der Nutzen für die Schülerinnen und Schüler ersichtlich ist und die Strategien von ihnen besser angenommen werden (vgl. Dignath/Büttner 2008).

### **Förderung von selbstreguliertem Lernen:**

- SRL basiert auf metakognitiven Lernstrategien. Diese sind auf die Steuerung und Kontrolle der eigenen kognitiven Prozesse und Strategien ausgerichtet.
- Für SRL müssen Lernende planen, lernen und den Lernprozess und die Lernergebnisse reflektieren können (vgl. S. 102f.: Phasen des selbstregulierten Lernens).
- Intrinsische Motivation ist ein bedeutender Faktor, damit Lernende selbstreguliert lernen.
- Für die Reflexion der eigenen Leistung müssen Lernende die eigenen Fähigkeiten einschätzen können.
- SRL-Strategien müssen in der Schule von Lehrkräften gezielt und explizit unterrichtet und gefördert werden, damit Lernende sie sich aneignen und anwenden können.
- Das Lernen muss theoretische Vermittlung und praktische Übung kombinieren.
- SRL kann im täglichen Unterricht zum Beispiel durch „active learning“ oder „problem based learning“ eingebunden werden.
- Die systematische Vermittlung der nötigen Techniken kann in der ersten Jahrgangsstufe beginnen.
- Für die wirksame Vermittlung ist es wichtig, dass die Lehrenden SRL-Strategien gut kennen und von diesen überzeugt sind.
- Die Thematisierung von SRL-Strategien im Unterricht und deren Vermittlung an die Schülerinnen und Schüler muss Teil der Ausbildung der Lehrkräfte werden.

Die Fähigkeiten, die Schülerinnen und Schüler zum SRL benötigen, können nach entsprechender Förderung im Unterricht unter anderem in Lerneinheiten genutzt werden, die auf „active learning“ aufbauen (vgl. Kasten oben). Bei einer Studie zu „problem based learning“ (PBL) über drei Jahre an Schulen in Iowa zeigte sich, dass diese Art des Lernens auch bereits im Grundschulalter anwendbar ist und gute Erfolge erzielt. Sowohl der „IOWA Test“ in den Bereichen Lesen, Sprache, Mathematik, Sozialkunde und Naturwissenschaften als auch das Leseverstehen verbesserten sich im Studienzeitraum deutlich (vgl. Thomas 2000). Darüber hinaus betonen Dole, Bloom und Doss (2017), dass gemeinschaftliches Lernen, also die aktive Zusammenarbeit mit anderen Schülerinnen und Schülern, wichtig für erfolgreiches und nachhaltiges Lernen ist. Durch „active learning“, beispielsweise in der Form von PBL, kann dieses in den täglichen Unterricht mit eingebunden werden.

**Active learning.** Eine Möglichkeit, „active learning“ innerhalb von Schulklassen zu fördern, besteht darin, den Unterricht auf problem- oder projektbasierte Lerneinheiten auszurichten. Die Integration von „active learning“ in den Unterricht kann hierbei stark variieren – von stärker lehrkraftgesteuerten Strukturen bis hin zu selbstgesteuertem Lernen, bei welchem die Schülerinnen und Schüler den gesamten Lernprozess selber kontrollieren, indem sie selbst über die Ziele und Aktivitäten entscheiden (vgl. Bergh/Ros/Beijaard 2013). Bei einer Studie von Dole, Bloom und Doss (2017) mit 36 Lehrkräften der Klassen 1 bis 9 nahmen die Lehrkräfte zunächst einen vierwöchigen Online-Kurs wahr und sammelten danach eine Woche praktische Erfahrungen im Bereich von problem- und projektorientiertem Lernen (POL). Die Schülerinnen und Schüler, die an diesem Projekt teilnahmen, hatten nach ihrer Einschätzung nachfolgend eine höhere Motivation, waren engagierter, fühlten sich autonomer und hatten mehr Gruppenarbeitsfähigkeiten. Zwar griffen die teilnehmenden Lehrkräfte später in ihren eigenen Klassen mehr in den Unterricht ein, als es im Projekt der Fall war, dennoch ließen sie auch dort den Kindern mehr Freiräume, beispielsweise durch die Möglichkeit, selbst Zeitpläne zu erstellen, oder durch Wahlmöglichkeiten im Lernprozess.

**Resilienz und Wohlbefinden im Grundschulalter.** Das allgemeine Wohlbefinden der Kinder ist ein weiterer wichtiger Schutzfaktor, der die Resilienz von Kindern erhöht (vgl. Luthar/Cicchetti/Becker 2000; Masten 2001; Holtmann/Schmidt 2004; Fava/Tomba 2009; Noble/McGrath 2014; Banerjee u. a. 2016; Andreou u. a. 2020). Andreou u. a. (2020) betonen beispielsweise den Zusammenhang zwischen emotionalem Lernen und dem Ausbleiben von Verhaltensauffälligkeiten wie zum Beispiel Aggressivität. Yates und Masten (2004) heben neben der Bedeutung von Charakterstärke auch die Relevanz eines familiären Zusammenhalts hervor. Untersuchungen von Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen zeigen, dass Schwierigkeiten beim Kommunizieren und Knüpfen von Beziehungen einen negativen Effekt auf das Wohlbefinden haben und somit zu einer niedrigeren Resilienz der Kinder führen (vgl. Lyons/Roulstone 2018). Hilfreich für die Förderung der Schülerinnen und Schüler waren Merkmale wie Hoffnung, das Aufzeigen von Handlungsfähigkeit und positive Beziehungen. Die Autoren folgerten, dass es vor allem im Grundschulalter wichtig sei, „den Erzählungen der Kinder zuzuhören, damit diejenigen, die in Bezug auf das Wohlbefinden gefährdet sind, identifiziert werden können. Die Konzeptualisierung von Wohlbefinden und Resilienz innerhalb eines ökologischen Rahmens kann die Identifizierung von Schutzstrategien sowohl auf individueller als auch auf Umweltebene ermöglichen,

die gestärkt werden können, um negative Erfahrungen abzumildern“ (Lyons/Roulstone 2018, S. 324). Somit sollte eine Unterstützung des Wohlbefindens auch einen positiven Einfluss auf die Resilienz von Kindern in schwierigen Umständen haben (vgl. Hernandez-Martínez/Williams 2013).

Die Ergebnisse des IGLU-Feldtests 2020 machen deutlich, dass die Schülerinnen und Schüler sich gegen Ende der vierten Klassenstufe in der Schule überwiegend wohl fühlen. 75 Prozent der Kinder geben auf die Frage nach ihrer allgemeinen Zufriedenheit auf einer sechsstufigen Skala Werte zwischen 4,8 (5 = „Stimme zu“) und 6 („Stimme voll zu“) an. Bei der Schulfreude sind die Daten über die gesamte Skala verteilt, wobei der Median bei 3 („Stimme eher zu“) lag. Somit gehen über 50 Prozent der Kinder gern zur Schule. Bezüglich der sozialen Integration der Kinder zeigt sich ein ähnliches Bild, das heißt, der Großteil der Verteilung verdeutlicht eine hohe soziale Integration am Ende der Grundschulzeit. Nur wenige Kinder gaben körperliche Beschwerden oder Sorgen aufgrund der Schule an. Unterschiede nach Geschlecht wurden dabei nur für die Schulfreude deutlich: Mädchen hatten – auch unter Kontrolle von Leseleistung und sozioökonomischen Hintergrund (SES) – eine höhere Schulfreude. Es gab hingegen keine Unterschiede für Schülerinnen und Schüler mit niedrigem oder hohem SES.

Weiterhin wurden Zusammenhänge zwischen den zentralen Konstrukten deutlich: Schulfreude und soziale Integration als Indikatoren des Wohlbefindens waren statistisch signifikant mit Lernzielorientierung und damit einem wichtigen Aspekt der Selbstregulation korreliert. Ebenso wiesen soziale Integration und Selbstständigkeit einen positiven Zusammenhang auf. Die Leseleistung stand in einem statistisch signifikant positiven Zusammenhang mit der allgemeinen Zufriedenheit, der Schulfreude und der schulischen Integration sowie in negativem Zusammenhang mit körperlichen Beschwerden und schulischen Sorgen der Schülerinnen und Schüler. Lernzielorientierung, Selbstständigkeit und Teamfähigkeit als Indikatoren des selbstregulierten Lernens wiesen hingegen keinen signifikanten Zusammenhang mit der Leseleistung auf. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Schülerinnen und Schüler für die drei Variablen, wie oben beschrieben, allgemein sehr positive Werte angaben, was zu wenig Varianz für die Analysen führte. Hier sollte die Analyse mit einer größeren Stichprobe in den IGLU-2021-Daten repliziert werden.

Analysen mit den Daten aus IGLU 2016 (vgl. Hußmann u. a. 2017) und damit mit einer repräsentativen Stichprobe für Viertklässlerinnen und Viertklässler in

Deutschland verwiesen mithilfe multipler Regressionen auf weitere wichtige Aspekte: Neben der Einschätzung der eigenen Fähigkeiten und den elterlichen Einschätzungen der Fähigkeiten der Kinder ist auch ein gutes Verhältnis zwischen der Lehrkraft und den Schülerinnen und Schülern wichtig, damit sich die Kinder in der Schule wohl fühlen. Außerdem fühlen sich diejenigen Kinder in der Schule wohler, deren Eltern sie mehr unterstützen (können). Mobbingerfahrungen standen in negativem Zusammenhang mit den subjektiven Leistungseinschätzungen der Kinder und Eltern sowie der Einschätzung des Kindes bezüglich der Lehrkraft.

**Grundlegende Kompetenzen am Ende der Grundschulzeit.** Auch unabhängig von Krisen ist eine verbesserte individuelle und systemische Resilienz wichtig für die Grundschülerinnen und Grundschulschüler. Grundschulklassen sind von Heterogenität geprägt und wiesen auch schon vor der COVID-19-Pandemie Defizite in den Kernkompetenzen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften auf: Laut Hußmann u. a. (2017) verfügt ein substantieller Anteil an Schülerinnen und Schülern am Ende der Grundschulzeit nicht über ausreichende Lesefähigkeiten. Zudem liegt Deutschland bei den Lesekompetenzen von Grundschulkindern im weltweiten Vergleich nur im Mittelfeld. Der Abstand zu den Spitzenländern kann unabhängig von der Zusammensetzung der Kohorten mit etwa einem Lernjahr bemessen werden. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass es in Deutschland eine große Heterogenität der Leistungen gibt: Im EU-Vergleich ist die Varianz der Leseleistung nur in Malta größer als in Deutschland. Entgegen dem weltweiten Trend haben diese Unterschiede in Deutschland in den letzten 15 Jahren sogar zugenommen (vgl. Hußmann u. a. 2017).

Ähnliche Probleme zeigten sich auch bei den Ergebnissen der „Trends in International Mathematics and Science Study“ (TIMSS) im Fach Mathematik: Im EU- und OECD-Vergleich liegt Deutschland hier sogar leicht unter dem Durchschnitt. Rund ein Viertel der Viertklässlerinnen und Viertklässler verfügt nur über rudimentäre oder geringe mathematische Fähigkeiten (vgl. Schwippert u. a. 2020). Die Differenzen in den Leistungen sind im Vergleich etwas geringer. Dies ist jedoch auf das Fehlen sehr leistungsstarker Schülerinnen und Schüler zurückzuführen.

Ein bedeutsames heterogenitätsgenerierendes Merkmal ist der sozioökonomische Status. Dieser wird auch dafür herangezogen, widrige Lebensumstände wie zum Beispiel Armut zu beschreiben. Eine verbesserte individuelle Resilienz der Schülerinnen und Schüler kann helfen, mit solchen ungünstigen Lebens-

umständen oder auch kritischen Lebensereignissen durch eine erhöhte Widerstandsfähigkeit besser zurechtzukommen. Eine Studie von Siraj-Blatchford (2010) verdeutlicht, dass benachteiligte Familien, die hohe Erwartungen an ihre Kinder haben, diese oft stark unterstützen. Diese Förderung führt dazu, dass die Kinder später erfolgreicher sind, als es aufgrund des sozioökonomischen Rahmens zu erwarten gewesen wäre. Zu dieser Unterstützung zählen nicht nur die Möglichkeit, zusätzliche Bildungsangebote zu nutzen, sondern auch positive Bekräftigung. Dieses kann geschehen, indem Eltern, aber auch Lehrkräfte, Schülerinnen und Schülern klar kommunizieren, dass diese das Potential haben, zum Beispiel eine akademische Laufbahn erfolgreich zu bestreiten. Auch wenn entsprechende Studien wichtige Hinweise liefern, wie sich die Unterstützung aus dem sozialen Umfeld auswirkt und wo mögliche Ansatzpunkte für eine effektive Förderung liegen (vgl. Siraj-Blatchford 2010), sollte beachtet werden, dass die Möglichkeiten der Förderungen von Eltern mit schwachem sozioökonomischem Hintergrund häufig begrenzt sind. Auf der einen Seite haben diese seltener die Zeit, ihre Kinder zu fördern, und auf der anderen Seite auch nicht unbedingt die erforderlichen Fähigkeiten, den Schülerinnen und Schülern bei schulischen Problemen zu helfen.

### 3.2.2 Bildungspersonal und Bildungsinstitution

Wenn Grundschulkindern Resilienz in einem wichtigen Teilbereich ihres Lebens vorgelebt und entsprechende Kompetenzen vermittelt werden, können sie dieses auch auf andere Teilbereiche ihres Lebens anwenden (vgl. Twum-Antwi/Jefferies/Ungar 2020). Das bedeutet, dass Lehrkräfte wie auch Eltern an ihrer eigenen Resilienz arbeiten und in ihrer Vorbildrolle gestärkt werden müssen. Damit Lehrkräfte Resilienz vorleben und die zugehörigen Kompetenzen vermitteln können, benötigen sie selbst ein ausreichendes Maß an Resilienz. Die Förderung der Resilienz von angehenden Lehrkräften zu stärken, ist sowohl für die Lehrkräfte selbst als auch für die Schülerinnen und Schüler von Vorteil. Zum Beispiel steht eine erhöhte Resilienz der Lehrkräfte im Zusammenhang mit einer verbesserten Leistung der Schülerinnen und Schüler (vgl. Sammons u. a. 2007; Day 2008). Wichtig für die Resilienz der Lehrkräfte sind persönliche Ressourcen (zum Beispiel Motivation, soziale und emotionale Kompetenz und allgemeines Wohlbefinden), kontextuelle Ressourcen (zum Beispiel vertrauensvolle Beziehungen der Lehrkräfte untereinander, mit den Schülerinnen und Schülern und der Schulleitung) sowie der Einsatz von Bewältigungsstrategien (zum Beispiel Vorhandensein von Strategien und Kompetenzen zur Problemlösung, zum Setzen von Zielen und zur Aufrechterhaltung der Work-Life-Balance; vgl. Mansfield u. a. 2016).

Resilienz hilft dabei nicht nur den Kindern, sondern auch den Grundschullehrkräften bei plötzlich aufkommenden Krisen. Vor allem im zweiten Lockdown 2021 während der COVID-19-Pandemie hatten die Grundschullehrkräfte neben den beruflichen Aufgaben der Distanzlehre auch signifikant mehr Betreuungsaufwand zu Hause aufgrund von Kindern im Haushalt (vgl. Reanalyse der Daten aus Lorenz u. a., in Druck). Damit die Lehrkräfte besser mit Krisen umgehen können, ist eine gute Kooperation zwischen den Lehrkräften unabdingbar. Die Literatur zur Kooperation zwischen Lehrkräften zeigt, dass eine höhere Kooperation Belastungen reduziert (vgl. Muckenthaler u. a. 2019). Vor allem in Krisen müssen Lehrkräfte als Teams agieren, um sich gegenseitig zu helfen und Schwächen auszugleichen. Eine hohe Kooperation zwischen den Lehrkräften fördert dabei die sogenannte Teamresilienz (vgl. Kapitel 1.2, S. 29ff.; Ritz u. a. 2016). Hierbei geht es darum, dass man durch die jeweilige Unterstützung eine Widerstandsfähigkeit aufbaut, die größer ist als die Summe der Widerstandsfähigkeiten der einzelnen Lehrkräfte.

Für die Resilienz der Bildungsinstitution kann das Konzept der „positiven Bildung“ hilfreich sein (vgl. Seligman u. a. 2009), das von der „positiven Psychologie“ (vgl. Seligman/Czikszentmihalyi 2000; Gable/Haidt 2005) abgeleitet ist. Diese zielt darauf ab, nicht nur negative Faktoren zu mildern, sondern auch positive Faktoren zu stärken (vgl. Waters 2011). Konkret werden fünf Faktoren betrachtet: Emotionen, Engagement, Beziehungen, Bedeutung und Bewältigung (vgl. Seligman u. a. 2009). Positive Bildung fördert dabei neben den traditionellen akademischen Fähigkeiten gezielt auch die Fähigkeiten für Glück und Wohlbefinden (vgl. Froh u. a. 2009; Penn Resiliency Program (PRP) von Seligman u. a. 2009; Waters 2011).

Voraussetzung für die geforderte SRL-Förderung in der Primarstufe ist es, den Lehrkräften im Rahmen der Lehrkraftausbildung mehr Wissen über SRL und Strategien zu deren Förderung zu vermitteln (vgl. Dignath/Büttner 2008). Die Ergebnisse der SRL-Interventionen fielen in der Metaanalyse von Dignath und Büttner (2008) dann besonders gut aus, wenn die Strategien nicht von den eigentlichen Lehrkräften, sondern von Forschenden vermittelt wurden. Dieses passt zu den Ergebnissen von Spruce und Bol (2015), die in einer Studie den Zusammenhang zwischen den Überzeugungen von Lehrkräften und dem Erfolg von SRL-Vermittlung an Grund- und weiterführenden Schulen untersuchten: Es zeigte sich, dass die Lehrkräfte zwar den Nutzen von selbstreguliertem Lernen sahen, allerdings nicht davon überzeugt waren, dass ihre Schülerinnen und Schüler diese Methoden und Strategien auch nutzen können. Bei denen, die selbst entsprechende Strategien verfolgten, waren die Ergebnisse positiver. Dig-

nath und Veenman (2020) berichteten, dass Lehrerinnen und Lehrer an Grundschulen eher indirekte SRL-Strategien zur Schaffung einer unterstützenden Lernumgebung einbeziehen und weniger direkte Strategien lehren, die vor allem metakognitives Wissen und Motivationsaspekte einschließen. Darüber hinaus vermittelten die meisten Lehrkräfte nicht klar, dass neue Lernstrategien erprobt werden sollten und warum. Eine systematische und explizite Ausbildung angehender Lehrkräfte in der Vermittlung von SRL während des Lehramtsstudiums ist somit notwendig.

Es gilt festzuhalten, dass neben den Kindern auch die Personen, die die Resilienz vermitteln sollen, stärker für die Themen und Aspekte in diesem Bereich sensibilisiert werden müssen. Eine Förderung der Resilienz sollte nicht nur auf die Kinder abzielen, sondern auch die Lehrkräfte und Eltern einschließen. In Bezug auf Krisen wie die COVID-19-Pandemie bedeutet dieses, dass durch ein Erlernen und Erleben von Resilienz in der Schule diese Kompetenz auch im Privaten während des Fernunterrichts anwendbar wäre.

### 3.3 Systemische Resilienzfordernisse und Resilienzstärkung

Auf der Systemebene wurde während der COVID-19-Pandemie grundsätzlich eine Unsicherheit in der Bildungsorganisation deutlich, wer wann welche Entscheidungen zum Umgang der Grundschulen mit der Pandemie trifft und in welchem Grad Schulleitungen Autonomie für schulspezifische Regelungen zugebilligt werden konnte und sollte. Auch innerhalb der Einzelschulen führte die traditionell hohe Eigenständigkeit der Lehrkräfte bei der fachlichen und pädagogischen Unterrichtsgestaltung in Verbindung mit geringer Durchgriffskultur der Schulleitungen zu teilweise wenig vergleichbaren Rahmenbedingungen für das Lernen von Kindern in der pandemiebedingten Krise. Eine weitere Besonderheit des Systems Grundschule betrifft die Struktur der Lehrerkollegien: An Grundschulen arbeiten überdurchschnittlich viele Lehrkräfte in Teilzeit und es ist ein hoher Anteil weiblich und dadurch nicht nur, aber auch, in Krisenzeiten mit familiären Aufgaben besonders belastet.

Darüber hinaus stellte das plötzlich flächendeckend notwendige Lernen mit digitalen Medien die systemische Resilienz auf die Probe. Dieses brachte wichtige Erkenntnisse und war gerade für die Grundschulen, an denen zuvor eher wenig

mit digitalen Medien im Regelunterricht gearbeitet wurde, eine besondere Herausforderung (vgl. Ikeda 2020; Fickermann/Edelstein 2020; Voss/Wittwer 2020; Wößmann u. a. 2020; für Grundschulen in Deutschland: Lorenz u. a., in Druck; McElvany/Lorenz 2021).

Eine bundesweite Befragung von Lehrkräften während der COVID-19-Pandemie verdeutlicht, dass die Grundschulen bei der Ausstattung, Kommunikation und Unterrichtsgestaltung deutliche Spezifika hinsichtlich digitaler Medien aufweisen (vgl. Helm/Huber/Loisinger 2021; McElvany u. a. 2021):

**Besonderheiten des Lernens im System Grundschule (Ergebnisse einer Befragung von Lehrkräften zu ihren Erfahrungen während der COVID-19-Pandemie):**

- Die technische Ausstattung der Schülerinnen und Schüler wurde in geringerem Maß als ausreichend beurteilt als in anderen Schultypen.
- Die Medienkompetenz der Lernenden wurde eher als nicht ausreichend bewertet.
- Die Aufgaben im Distanzunterricht wurden nach Einschätzung der Lehrkräfte zuverlässiger bearbeitet als an Mittel- und Gesamtschulen.
- Die Kommunikation mit den Lernenden erfolgte häufiger über Telefon und Briefe als in anderen Schulformen.
- Die Aufgaben wurden häufiger bereits vor den Schulschließungen verteilt. Dadurch erfolgte der Einsatz digitaler Aufgaben seltener.
- Der Unterricht wurde seltener digital (zum Beispiel in Form einer Videokonferenz) durchgeführt.
- Die Lehrkräfte konnten weniger auf schulische Vorarbeiten mit digitalen Medien aufbauen.
- Die Einschätzung der Lehrkräfte, ob die Unterrichtsinhalte trotz der ungewöhnlichen Umstände erfolgreich vermittelt werden konnten, variierte stark. Zudem gaben die Lehrkräfte an Grundschulen im Vergleich zu denen an Gymnasien im Durchschnitt seltener an, dass die Vermittlung der Lehrinhalte erfolgreich war.
- Die Lernstände wurden seltener regelmäßig im Blick behalten und es wurden seltener Musterlösungen oder Feedback gegeben als an Gymnasien.
- Sozial bedingte Ungleichheiten haben sich in höherem Maß vergrößert als an Gymnasien und anderen Schulformen mit Abituroption.

Auch wenn seit Beginn der COVID-19-Pandemie die Schulen in Deutschland mit mehr digitalen Endgeräten ausgestattet wurden, ist die alleinige Beschaffung von geeigneter Hardware nicht ausreichend. Die Nutzung der Geräte muss zusammen mit neuen, darauf angepassten pädagogischen und fachdidaktischen Konzepten eingeführt werden, um eine höhere strukturelle Resilienz zu erzielen. Dazu müssen auch eine entsprechende Netzwerkstruktur für den effizienten Austausch von Lehrmaterial vorhanden, die Ausstattung kindgerecht und die Lehrkräfte entsprechend vorbereitet sein, damit digitale Endgeräte ein Schutzfaktor bei Krisen sein können (vgl. Brinkmann u. a. 2018; Means u. a. 2013; Thumel/Metzler 2018). Darüber hinaus hängt der Lernerfolg durch digitale Medien davon ab, wie diese im Unterricht genutzt werden (vgl. Higgins/Xiao/Katsipataki 2012). Neben dem Instruktionsaspekt können digitale Medien auch umfassendes Potential für die Diagnostik entfalten (vgl. Higgins/Xiao/Katsipataki 2012). Darauf aufbauend ist ein weiteres Potential in der zielgenauen Förderung mit digitalen Medien zu sehen. Schließlich kann die wichtige Komponente des Feedbacks durch digitale Medien in allen Teilbereichen wirksam unterstützt werden und auch dann zum Einsatz kommen, wenn Unterricht krisenbedingt im Rahmen von Distanzlernen organisiert werden muss. Digitale Medien müssen in diesem Sinne in die verschiedenen Phasen des Regelunterrichts integriert werden und können so im Fall von Krisen ein wichtiger Baustein der Resilienz des Systems sein.

Entsprechende Ansätze müssen systematisch für die verschiedenen Domänen des Lernens in der Grundschule erarbeitet werden. Es existieren beispielsweise neben digitalen Tools für die Diagnostik aktueller Lesekompetenzen auch vielversprechende Ansätze der Leseförderung mit digitalen Medien. So bieten digitalisierte Texte die Möglichkeit, die Darstellungen der Texte zu verändern und mithilfe von visuell-syntaktischer Textformatierung das Textverständnis und die allgemeine Lesekompetenz der Schülerinnen und Schüler zu verbessern (vgl. Warschauer/Park/Walker 2011). Weiter können computergestützte, automatisierte Konversationsagenten – Lautsprecher mit einer künstlichen Intelligenz im Hintergrund – das Lesenlernen der Kinder im Grundschulalter ähnlich gut unterstützen wie reale Personen (vgl. Xu u. a. 2021). Wichtige Elemente sind hierbei, dass die Konversationsagenten die Kinder korrigieren und sie durch Fragen zum Nachdenken anregen. Werden Ansätze wie diese bereits im Regelunterricht kennengelernt, gelingt ein Übergang in andere Lernsituationen im Falle von Krisen leichter, da diese Hilfsmittel Kinder beim eigenständigen (Lesen-)Lernen unabhängiger von Lehrkräften und Eltern unterstützen können.

Mit der Umstrukturierung des Unterrichts durch die Nutzung von digitalen Medien können auch die Möglichkeiten des spielbasierten, in Teilen auch kooperativen Lernens („digital game-based learning“), genutzt und im Regel- wie Krisenunterrichtssetting angewendet werden (vgl. auch Kasten S. 116). Die „Gamification“ der Schule beruht darauf, lernrelevante Aufgaben spielerisch zu vermitteln (vgl. Slussareff u. a. 2016; Schuldt 2020). Zahlreiche Studien zeigen, dass Kinder mit diesem Ansatz des Lernens Erfolge erzielen (vgl. Sandberg/Maris/Geus 2011; Wouters u. a. 2013; Clark/Tanner-Smith/Killingsworth 2016; Chauhan 2017; Homer/Hew/Tan 2018), vor allem weil er die intrinsische und nicht extrinsische Motivation fördert (vgl. Fischer/Reichmuth 2020; Schuldt 2020). Auch hier gilt, dass entsprechende Konzepte nicht nur durch einzelne Lehrkräfte oder Fächer eingebracht werden sollten (vgl. Brandt/Dausend 2018; Böhme/Munser-Kiefer/Prestridge 2020), sondern ganzheitlich in der Grundschule gedacht werden müssen, damit ungenutztes Potential in den Bereichen der Motivation, Selbstregulation und Selbstbeobachtung der Schülerinnen und Schüler ausgeschöpft werden kann (vgl. Götz u. a. 2019; Böhme/Munser-Kiefer/Prestridge 2020).

Insgesamt muss bei dem Einsatz digitaler Medien beachtet werden, dass den Grundschulkindern nicht kurzfristig zu viel abverlangt wird, denn auch die Nutzung von Programmen muss erlernt werden. Darüber hinaus verdeutlichen die Ergebnisse von So, Chen und Wan (2019), dass Grundschulkindern nicht einfach allein von zu Hause aus lernen können: Auch um digital zu lernen, benötigen die Schülerinnen und Schüler der Primarstufe Anleitung durch Lehrpersonen. Vor allem in den ersten beiden Schuljahren ist Lernen über digitale Endgeräte selbst mithilfe von „Gamification“ schwer umsetzbar. So zeigten zum Beispiel Homer, Hew und Tan (2018), dass die Verwendung von digitalen Abzeichen und Punkten mit Token-System nur das Lernen von Grundschulkindern der dritten und vierten Klasse förderte, nicht aber der ersten und zweiten Klasse.

Weiterhin ist beim Einsatz digitaler Medien während krisenbedingter Schulschließungen für Lernende an Grundschulen beachtenswert, dass sich in einer Studie mit Grundschulkindern in Deutschland Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen zeigten, wenn es um das Arbeiten mit digitalen Geräten ging: Mädchen hatten sowohl eine niedrigere Motivation, an digitalen Geräten zu lesen, als auch ein geringeres positives Selbstkonzept bezüglich des Arbeitens an digitalen Geräten (vgl. McElvany/Schwabe 2019). Bei der Unterrichtsgestaltung in Zeiten von digital unterstütztem Fernunterricht sind neben den Fragen von Ausstattung und Kompetenzen auch solche motivationalen Merkmale und Einstellungen in Bezug auf digital gestütztes Lernen zu bedenken, die zwischen Lernen-

den variieren können. Diese Aspekte bestärken, dass das Lernen mit digitalen Medien selbst gelernt werden muss und dass eine Gewöhnung an diese sowie eine regelmäßige Bereitstellung in bekanntem Umfeld für den Lernprozess von essentieller Bedeutung sind.

### **Nutzung digitaler Medien als Herausforderung:**

- Die Nutzung digitaler Medien ist eine Kompetenz, die bereits in der Grundschule erlernt werden muss.
- Grundschulen und Grundschulkindern benötigen eine technische Ausstattung, die die Nutzung digitaler Medien zum Lernen ermöglicht.
- Um Präsenzunterricht digital komplementieren und in Teilen substituieren zu können, muss die Medienkompetenz der Lehrenden und Lernenden früh gefördert werden.
- Eine vorbereitende und regelmäßige Nutzung im (regulären) Unterricht ist notwendig.
- Digitale Medien können den Unterricht auch außerhalb von Krisen sinnvoll ergänzen, zum Beispiel durch eine verbesserte Individualisierung oder spielerische Lernformen („Gamification“).
- Es bedarf passender pädagogischer Konzepte sowie Materialien, die wissenschaftlich als wirksam evaluiert wurden.
- Grundschullehrkräfte müssen für den Einbezug digitaler Medien in den Regelunterricht ausgebildet werden.

**Unterstützung des Unterrichtens von SRL-Strategien durch digitale Endgeräte.** Laut einer bundesweiten Umfrage (vgl. McElvany u. a. 2021) gaben Grundschullehrkräfte an, dass der Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler unter Pandemiebedingungen geringer ausfiel als vorher (vgl. auch Wößmann u. a. 2020; Engzell/Frey/Verhagen 2021; Grewenig u. a. 2021; Tomasik/Helbling/Moser 2021). Potenziell können Schülerinnen und Schüler in jeder der drei Phasen selbstregulierten Lernens (vgl. S. 102f.: Phasen des selbstregulierten Lernens) von digitalen Endgeräten profitieren (vgl. So/Chen/Wan 2019). Die Planungsphase kann speziell im Fernunterricht durch digitale Endgeräte mithilfe von digitalen Meetings, Diskussionsforen und personalisierten Statistiken der vergangenen Leistung vereinfacht und effizienter bearbeitet werden. Bei der Lernphase können zum Beispiel Animationen und Grafiken für mehr Verständnis oder Spaß beim Lernen sorgen, Gesprächsagenten die Sprachkontakte simulieren oder Abfra-

gen während des Textlesens die Konzentration überprüfen. Automatisch generierte Quiz können die Einschätzung in der Reflexionsphase vereinfachen, um zu überprüfen, was verstanden wurde und wo es noch Wissenslücken gibt. Neben der Förderung selbstregulierten Lernens haben die Lehrkräfte hierbei auch eine bessere Übersicht, welche Schülerinnen und Schüler auf welchem Niveau sind, und können entsprechend gezielt und individuell unterstützen.

Eine bessere systemische Resilienz der Grundschule ist für die Zukunft nötig. Einer der besonders relevanten Aspekte sind hierbei digitale Medien. Nur wenn diese regelmäßiger Teil des Präsenzunterrichts und Grundlage für das fachliche Lernen werden, gelingt ein reibungsloser Übergang zum digitalbasierten Lernen im Distanzunterricht im Rahmen möglicher zukünftiger Krisen.

Um in Zukunft besser auf Krisen vorbereitet zu sein und beispielsweise zwischen Präsenz- und dem Distanzunterricht weitgehend reibungslos wechseln zu können, müssen Veränderungen auf der Systemebene vorgenommen werden. Fraglich ist, wie gut das föderale System eine schnelle, effiziente und faire Antwort auf Krisen geben kann. Vor allem durch die COVID-19-Pandemie wurde die Frage deutlich und sollte unvoreingenommen untersucht werden. Bei zukünftigen Krisen sind schnelle und grundsätzlich einheitliche Schritte von Grundschulen von großer Bedeutung, damit Kinder nicht in Abhängigkeit von einer zufällig besuchten Grundschule oder Klasse in ihrer Förderung benachteiligt werden. Weiter dürfen Anpassungen nicht an diffusen Zuständigkeiten scheitern. Schließlich benötigen die Grundschulen eine bessere Ausstattung für den digitalen Unterricht und entsprechendes Personal, um besser auf Krisen reagieren zu können.

Für die individuelle Ebene ergeben sich Zusammenhänge zwischen selbstreguliertem Lernen, dem Wohlbefinden und dem Erwerb von Kernkompetenzen mit der Steigerung der Resilienz, unter anderem da effiziente SRL-Interventionen im Grundschulalter auch Motivationsaspekte in den Mittelpunkt stellen. Hierdurch wird nicht nur das SRL gefördert, sondern es kann angenommen werden, dass die gesteigerte Motivation mit einer positiveren Wahrnehmung der eigenen Handlungsfähigkeit und in der Folge mit größerem Wohlbefinden einhergeht. Außerdem könnte effizientes selbstreguliertes Lernen im Fernunterricht ebenso für eine positive Bestärkung durch die Bezugspersonen sorgen. Dieses wäre ein weiterer Punkt, der nicht nur die Motivation und die Leistung der Schülerinnen und Schüler steigern könnte, sondern auch zu einer erhöhten Resilienz führen kann, sowohl bei den Kindern als auch bei ihren Familien. Letztendlich könnte

eine individualisierte Förderung im Rahmen von SRL auch den Lehrkräften helfen, sich gezielter um leistungsschwache Kinder zu kümmern. Aus dieser Perspektive lohnt es sich, detailliert die Vorteile von sowie die Rahmenbedingungen für erfolgreiches selbstreguliertes Lernen auszuwerten, ohne die dringend nötige verstärkte Förderung von Kernkompetenzen gerade schwächerer Lernender in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften aus den Augen zu verlieren.

Für die schulische Ebene der Resilienz gilt, dass bereits im Regelunterricht digitale Endgeräte verwendet werden sollten, damit die Kinder bereits gelernt haben mit diesen zu arbeiten, wenn es krisenbedingt zum Fernunterricht kommt (vgl. So/Chen/Wan 2019). Hierbei sollten die Schülerinnen und Schüler der Primarstufe, wenn krisenbedingt möglich, in Kleingruppen organisiert werden, um das Lernen zu vereinfachen, aber auch um das Wohlbefinden der Kinder zu fördern (vgl. Higgins/Xiao/Katsipataki 2012; Lyons/Roulstone 2018). Wenn dies nicht möglich ist, sind KI-gestützte Gesprächsagenten eine mögliche unterstützende Hilfe, um die Lernsituation zu Hause zu verbessern (vgl. Xu u. a. 2021). Weiterhin könnten spielerische Lernkonzepte das Lernen für die Kinder zu Hause eher als angenehme Ablenkung und Unterhaltung gestalten. Wichtig wäre hierbei, die Spiele oder die Aufgaben interaktiv zu gestalten, damit die Kinder auch (digitalen) Kontakt zu anderen haben und nicht vereinsamen.

Selbst wenn es in naher Zukunft nicht wieder zu einer gravierenden Krise kommen sollte, könnte die Umstellung des Grundschulsystems im beschriebenen Sinne (erhöhte Unterrichtsvielfalt durch digitale Endgeräte, neue pädagogische Konzepte, Vorleben und Lehren von SRL) zu einer Bereicherung des Unterrichts und der Entwicklung der Kinder im Allgemeinen führen. Schülerinnen und Schüler, die selbstständig lernen können, sind besser auf das im 21. Jahrhundert erforderliche lebenslange Lernen vorbereitet.

Vielleicht ist es dazu nötig, das Curriculum um diese Fähigkeiten herum neu aufzubauen, wie es beispielsweise von Bell (2010) für „project-based learning“ (PBL) gefordert wird. Bei dieser Art des Lernens werden von den Schülerinnen und Schülern auf Basis von Fragestellungen Projekte ins Leben gerufen. An diesen Projekten arbeiten die Kinder unter der Aufsicht der Lehrkräfte in selbstorganisierten Gruppen und stellen die Ergebnisse später einem ausgewählten Kreis vor. Dabei können sich Gruppen finden, die sich je nach persönlichen Interessen, Stärken und Lernstrategien gegenseitig ergänzen. Somit werden den Kindern nicht nur die Inhalte, sondern auch die 21st Century Skills vermittelt. Dabei

bleibt die Motivation der Schülerinnen und Schüler hoch, da die Projekte ihre eigenen sind.

Insgesamt zeigen die Ausführungen, dass Grundschulen das Potential haben, die Fähigkeiten zu vermitteln, die in unterschiedlichen Situationen und Krisen benötigt werden. Es ist daher notwendig, Inhalte der Lernzeit unter diesem Blickwinkel zu planen. Ist eine neue Situation oder eine Krise bereits eingetreten, kann mit den Fähigkeiten gearbeitet werden, die Lernende bereits erworben haben, und je umfangreicher diese ausfallen, desto besser gelingt die Bewältigung der Krise. Somit müssen im Klassenraum sowie in der direkten Umgebung der Kinder, wie den Lehrkräften und Eltern der Kinder, Inhalte und Kompetenzen für die vielfältigen Herausforderungen außerhalb des Klassenraums vermittelt werden.

Letztlich muss das Bildungssystem in Krisen grundsätzlich eine höhere Priorität erhalten. Rückblickend zeigt sich, dass das Bildungssystem mit Blick auf Krisenprävention und -intervention vernachlässigt wurde. Da Grundschulkindern selbst keine große Lobby haben und nicht selbst auf sich aufmerksam machen können, müssen jetzt wichtige Weichen für die Handhabung von zukünftigen Krisen gestellt werden. Weiter muss sich die Politik der Verantwortungsfrage mit Blick auf den Ausgleich der eingeschränkten Förderung der Grundschulkindern während der COVID-19-Pandemie und vor allem während der Schulschließungen stellen und entsprechende Maßnahmen in die Wege leiten.

### 3.4 Handlungsempfehlungen

Vor diesem Hintergrund spricht der **AKTIONSRATBILDUNG** folgende Empfehlungen für den Bereich der Primarstufe aus:

**Kontinuierliche Förderung von individueller Resilienz.** Durch eine Förderung der Kernkompetenzen in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften, des Wohlbefindens, des eigenständigen Lernens und positiver Beziehungen können Kinder schon im Grundschulalter Ressourcen erwerben, mit denen ihnen das Bewältigen einer potentiellen Krise leichter fällt.

**Förderung von Selbstregulation beim Lernen.** Die Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen sollte bereits in der frühen Bildung vermittelt und in der Primarstufe weiter vertieft und eingeübt werden. Diese Förderung muss systematisch

und strategisch erfolgen, um die Kinder an die wesentlichen Schritte – Setzen von Zielen, Organisation und Gestaltung der Lernaktivitäten, Etablierung und Aufrechterhaltung der eigenen Motivation, Überwachung des eigenen Lernprozesses, Evaluierung der Ergebnisse und gegebenenfalls Anpassung des Lernprozesses – heranzuführen.

### **Qualifizierung der Lehrkräfte für die Vermittlung von selbstreguliertem Lernen.**

Die Lehrkräfte sollten im Rahmen von Aus- und Weiterbildung direkte SRL-Strategien und deren Vermittlung lernen und von deren Nutzen überzeugt werden, damit sie diese im Unterricht anwenden. Der Annahme, Kinder würden selbstreguliertes Lernen durch das Verteilen von Wochenplänen erlernen, ist aktiv entgegenzutreten.

**Stärkung der Resilienz von Lehrkräften.** Die Resilienz von Lehrkräften muss in der Lehramtsausbildung wirksam gefördert und im Schuldienst weiter gestärkt werden. Dies ist im Interesse der Lehrkräfte selbst, aber auch ihrer Schülerinnen und Schüler und der Schulen, in denen sie tätig sind.

**Verbesserung der Rahmenbedingungen des Lernens.** Grundschulen als Bildungsinstitutionen sollten im Sinne der „positiven Bildung“ für die Lernenden einen geschützten Rahmen bieten, in dem sie sich gerne aufhalten und sicher fühlen. Hierdurch können Schülerinnen und Schüler widerstandsfähiger auf individuelle wie gesellschaftliche Krisen reagieren, indem Symptome wie Angst gelindert und Wohlbefinden sowie Optimismus gestärkt werden. Grundschulen sind als Orte der Sicherheit zu stärken, in denen sich die Schülerinnen und Schüler optimal entwickeln können.

### **Unterstützung des Aufbaus der Resilienz der Lernenden durch Elternarbeit.**

Familien und insbesondere Eltern sind in den Aufbau von Resilienz der Kinder einzubeziehen. Das Vorleben in der Familie ist wichtig, weswegen auch die Eltern als wesentliche Vorbilder der Kinder in der Förderung mitgedacht werden sollten. So könnte zum Beispiel eine Förderung der Resilienz der Kinder an Grundschulen auch ein Zusatzprogramm für die Eltern umfassen. Eine höhere Resilienz der Eltern kann dabei auch die Resilienz der Kinder steigern.

**Integration von digitalen Medien in den Regelunterricht.** Digitale Medien müssen selbstverständlicher Bestandteil des regulären Unterrichts werden, damit im Krisenfall an dieser zentralen Stelle mit Kontinuität reagiert werden kann. Wichtig hierbei ist, sowohl fachliche als auch pädagogische Konzepte zu

entwickeln, die das Lernen aller Kinder innerhalb und außerhalb von Krisen erfolgreicher gestalten.

**Klärung der Zuständigkeiten der unterschiedlichen Entscheidungsebenen.**

Die Verteilung der Zuständigkeiten zwischen Bundesebene, Bundesland, Schulträger und Einzelschulen müssen neu geklärt werden, um im Krisenfall schnelle und effiziente Reaktionen zu ermöglichen.



## 4 Sekundarstufe

Während der Sekundarstufe befinden sich Kinder und Jugendliche in einem Lebensabschnitt, in dem sie zentrale Entwicklungsaufgaben bewältigen müssen. Aus diesem Grund kommt den schulischen Institutionen für diese Lebensphase auch die Aufgabe zu, die Kinder und Jugendlichen bei der Bewältigung dieser Entwicklungsaufgaben zu unterstützen und anhaltende individuelle Krisen zu vermeiden (vgl. Havighurst 1974). Gerade auch Übergangssituationen (zum Beispiel von der Grundschule in die Sekundarstufe I, von der Sekundarstufe I oder II in die berufliche Bildung) stellen sensible Entwicklungsphasen mit Potential für krisenhafte Situationen dar. Daher soll die Sekundarstufe I – vor allem im nicht gymnasialen Bereich – Lernende dabei unterstützen, die Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erwerben, die ihnen einen erfolgreichen Übergang in die berufliche Erstausbildung ermöglichen. In der Sekundarstufe II sollen die Jugendlichen vor allem auf das Studium vorbereitet werden. Neuerdings wird aber immer wieder darauf hingewiesen, dass die Sekundarstufe II auch zur Berufsvorbereitung vermehrt Angebote machen sollte (vgl. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, IAB 2021). Schule soll im Sinne des Resilienzkonzepts die persönlichen Ressourcen aufbauen, die für den weiteren Lebensweg zentral sind und die Jugendlichen befähigen, sich an vielfältige zukünftige Veränderungen in Beruf und Gesellschaft anzupassen. Aus diesem Anspruch resultieren unter anderem die 21st Century Skills, die Antworten auf die Herausforderungen einer digitalisierten und technologisierten Gesellschaft im 21. Jahrhundert geben sollen. Das OECD-Framework (vgl. Ananiadou/Claro 2009; OECD 2019) sowie die „Partnership for 21st Century Skills“ (vgl. P21 2019) beschreiben entsprechende Ziele von Bildungsprozessen. Beispielhaft findet sich das P21-Konzept in Abbildung 2 (vgl. S. 30).

Bei der resilienten Bewältigung einer herausfordernden Aufgabe ist eine Reihe von Fähigkeiten und Fertigkeiten besonders wertvoll, wie zum Beispiel problemlösend und kreativ an eine noch ungelöste Situation heranzugehen und effektive Strategien einzusetzen. Auch selbstregulatorische Fähigkeiten spielen eine Rolle, welche eine Person in die Lage versetzen, sich selbst Ziele zu setzen, konkrete Schritte zur Umsetzung zu unternehmen, die Realisierung der Ziele fortlaufend zu prüfen und anzupassen. Hinzu kommen Fähigkeiten im Bereich der Kommunikation und Kooperation, um im sozialen Umfeld Hilfe zu suchen oder gemeinsam mit anderen die Situation zu bewältigen. Zudem liefern digitale Fähigkeiten zusätzliche Vorteile bei der Bewältigung vieler Herausforderungen: Sie schaffen weitere Optionen zur Problembewältigung und können sämtliche zuvor genannt

ten Prozesse unterstützen. Alle diese Fähigkeiten und Kompetenzen lassen sich ohne Probleme den 21st Century Skills zuordnen. Dementsprechend ist es sinnvoll, dass den 21st Century Skills zukünftig eine größere Bedeutung im Unterricht zukommt. Damit soll erreicht werden, dass Heranwachsende in ihrer Resilienz im Umgang mit Herausforderungen und Bewältigungssituationen gestärkt werden. Fähigkeiten wie Selbstregulation, Kreativität, Problemlösen, Kooperation und Kommunikation unter Rückgriff auf digitale Werkzeuge vergrößern und verstärken individuelle und soziale Ressourcen und Strategien, die für die Bewältigung von Herausforderungen hilfreich sind.

Die COVID-19-Pandemie hat vielfältige Studien zur Folge gehabt, die sich mit den Lernrückständen von Schülerinnen und Schülern (vgl. im Überblick Zierer 2021) und der digitalen Infrastruktur in Schulen (unter anderem Leibniz-Institut für Bildungsverläufe 2020) beschäftigt haben. Hier wurde sichtbar, dass die Rückstände bei jüngeren Schülerinnen und Schülern größer sind als bei älteren, dass Kinder aus sozial benachteiligten Familien ebenso wie vorher schon leistungsschwache Kinder und solche mit Defiziten in der Selbstregulation am meisten von der Situation des Distanzlernens beeinträchtigt waren und Lernrückstände aufgebaut haben. Auch wurden Studien initiiert, welche die psychischen Kosten von Schulschließungen und Kontakteinschränkungen untersucht haben. Die Befunde zu den psychischen Folgen lassen sich wie folgt zusammenfassen (vgl. Ravens-Sieberer u. a. 2021):

- Bereits im ersten Lockdown im Jahr 2020 traten vermehrt Beeinträchtigungen und psychosomatische Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen auf.
- Über 70 Prozent der Kinder und Jugendlichen fühlten sich durch die Kontaktbeschränkungen während der Pandemie belastet. Rund zwei Drittel erlebten Schule und Lernen im Vergleich zu der Zeit vor dem Lockdown als anstrengender.
- Bei fast 40 Prozent der Kinder und Jugendlichen verschlechterte sich das Verhältnis zu den Freundinnen und Freunden durch die eingeschränkten persönlichen Kontakte.
- Psychosomatische Beschwerden (Nervosität, Bauchschmerzen, Niedergeschlagenheit, Kopfschmerzen, Einschlafprobleme und Gereiztheit) stiegen in der Pandemie an.
- Pandemiebedingte psychische Auffälligkeiten traten häufiger bei Kindern und Jugendlichen aus ökonomisch und kulturell benachteiligten Familien auf.
- Pandemiebedingte Effekte auf das psychische Befinden traten bei den Kindern und Jugendlichen verstärkt auf, die schon vor der Pandemie labil waren.
- Psychische Störungen der Eltern erhöhten auch das Risiko der Kinder und Jugendlichen für psychische Störungen.

Im zweiten Lockdown haben sich die Beeinträchtigungen und Beschwerden noch einmal verstärkt:

- Hier berichteten 45 Prozent der Kinder und Jugendlichen, dass die Schulsituation im Vergleich zum ersten Lockdown noch anstrengender war, nur zehn Prozent erlebten die Schulsituation im zweiten Lockdown als weniger anstrengend.
- Das Gesundheitsverhalten hat sich deutlich verschlechtert. Die Ernährung (mehr Süßigkeiten) war im Lockdown ungesünder; die Zahl der Kinder und Jugendlichen, die keinen Sport treiben, hat sich gegenüber der Zeit vor dem ersten Lockdown verzehnfacht.

Bei der Bewältigung von psychischen Belastungen zeigt die Resilienzforschung (vgl. Rönna-Böse/Fröhlich-Gildhoff 2020), dass aufgetretene Symptome bei vielen Kindern und Jugendlichen auch ohne professionelle zusätzliche Unterstützung wieder verschwinden dürften. Voraussetzungen dafür sind soziale Unterstützungssysteme durch Gleichaltrige und Familienangehörige, ein hohes Selbstwirksamkeitserleben und ein ausgeprägter Zukunftsoptimismus. Gleichwohl ist aber auch belegt, dass bei der Hälfte der psychisch auffälligen Kinder und Jugendlichen die Symptome nach zwei Jahren noch beobachtbar waren, bei einem Drittel sogar noch nach sechs Jahren (vgl. BPTK 2020). Generell lassen sich in Anlehnung an Brakemeier u. a. (2020) drei resilienzstärkende Strategien vorschlagen:

- universelle Prävention (für alle Schülerinnen und Schüler): Hierzu zählen die Thematisierung potentieller Stressoren im Unterricht, die Entwicklung optimistischer Zukunftsperspektiven mit den Kindern und Jugendlichen, die Initiierung von Sport- und Bewegungsprogrammen, die Unterstützung sozialer Kontakte, die Bereitstellung von Informationsmaterial für Eltern über psychische Belastungen und deren Symptome und die Arbeit an einem vertrauensvollen Verhältnis zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern.
- indizierte modulare Prävention (für Schülerinnen und Schüler mit besonderem Unterstützungsbedarf): Angebote durch Schulsozialarbeiterinnen und Schulsozialarbeiter ebenso wie durch Schulpsychologinnen und Schulpsychologen.
- individualisierte Kurzzeitintervention (für Schülerinnen und Schüler mit anhaltenden psychischen Problemen): Angebote durch schulpsychologische Dienste sowie Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten.

Die COVID-19-Pandemie hat aber nicht nur auf der Ebene der Schülerinnen und Schüler deutlich gemacht, welche Folgen solche unerwarteten Krisen für vulnerable Gruppen haben. Sichtbar ist vielmehr auf der Systemebene geworden, dass die Bildungseinrichtungen und ihre Steuerung denkbar schlecht beziehungs-

weise gar nicht vorbereitet waren. Resilienz auf der Ebene des Schulsystems (vgl. Kapitel 1.3), die dafür hätte sorgen können, dass Kindern und Jugendlichen weiterhin sinnstiftende und gehaltvolle Lernangebote durch Distanzlernen gemacht würden, war nicht beobachtbar. Gründe dafür lagen unter anderem darin, dass Deutschland im Gegensatz zu Nachbarländern wie Dänemark die digitale Transformation im Bildungswesen verschlafen hatte (vgl. Eickelmann u. a. 2019). Damit verbunden ist die Beobachtung, dass es sich im deutschen Schulsystem und in seinen Subsystemen nicht um „aus der Zukunft lernende Systeme“ handelt (vgl. Kapitel 1.3). Schul- und Unterrichtsentwicklung – wenn sie überhaupt stattfindet – ist eher eine Reaktion auf akut existierende Probleme und keine präventive Maßnahme, um antizipierten Krisen in der Zukunft zu begegnen. Zudem erweist sich das Schulsystem in seinen Strukturen als eher träges System, in dem Veränderungen schwer bis gar nicht oder nur mit erheblichem zeitlichen Aufwand möglich sind.

### 4.1 Resilienzerfordernisse bei Jugendlichen

Im Folgenden sind Befunde aus internationalen Studien gelistet, die sich in Rahmenkonzepte der 21st Century Skills einordnen lassen. Befunde zu psychischen Problemen, wie sie im vorherigen Abschnitt beschrieben wurden, werden nicht thematisiert, da sie typischerweise eine geringe bis keine Bedeutung in den Schulstudien haben. Legt man das P21-Framework (vgl. P21 2019) zugrunde, so existieren ohne Frage die meisten aktuellen empirischen Befunde aus großen nationalen und internationalen Studien zu Leistungen in den Kernfächern am Ende der Sekundarstufe I. Daraus ergibt sich folgende Lage, zu der im Folgenden ausgewählte Ergebnisse berichtet werden:

- Ergebnisse zur informations- und computerbezogenen Grundbildung („ICT Literacy“; vgl. Eickelmann u. a. 2019) liegen in der Sekundarstufe I und am Übergang von der Sekundarstufe II zur Hochschule (vgl. Senkbeil/Ihme/Schöber 2019) vor.
- Leistungen zum Verstehen von Internettexten („Digital Reading“) wurden beim „Programme für International Student Assessment“ (PISA) 2012 untersucht (vgl. Naumann/Sälzer 2017).
- Effekte der Bearbeitung von Tests mit Computern auf die erreichten Leistungen wurden in PISA 2015 und PISA 2018 untersucht (vgl. Robitzsch u. a. 2020).
- Messungen der „Global Competence“ („Life and Career Skills“) bei 15-Jährigen fanden im Rahmen von PISA 2018 statt (vgl. Weis u. a. 2020).

- Leistungen zu den Problemlösefähigkeiten wurden in PISA 2003, PISA 2012 (kreatives Problemlösen) und PISA 2015 (kollaboratives Problemlösen) erhoben (vgl. OECD 2014; Zehner u. a. 2019).
- In PISA 2015 wurden auch Resilienzfaktoren identifiziert, die sozial benachteiligte Schülerinnen und Schüler gegen das Scheitern in der Schule immunisieren (vgl. OECD/Vodafone Stiftung 2018).
- Die Erhebung zur Kompetenz des kreativen Denkens ist für PISA 2022 geplant.

#### 4.1.1 Learning and Innovation Skills: Befunde aus PISA

Hinsichtlich der „Learning and Innovation Skills“ wurden in verschiedenen PISA-Zyklen komplexe Problemlöseleistungen erhoben. Komplexes Problemlösen meint, dass es sich um Problemstellungen im Hinblick auf dynamische Systeme mit hochgradig vernetzten und anfangs intransparenten Variablen handelt. Im Jahr 2012 wurde im Rahmen von PISA die kreative Problemlösekompetenz erhoben (vgl. OECD 2014), nämlich die Fähigkeit, Prozesse kognitiv zu verarbeiten, um Problemsituationen zu verstehen und zu lösen, in denen die Lösungsmethode nicht unmittelbar auf der Hand liegt. Deutschland erreichte insgesamt 509 Punkte, was signifikant über dem OECD-Mittelwert ( $M = 500$ ) lag. Der Anteil der in Deutschland identifizierten Risikogruppen lag mit knapp 20 Prozent etwas unterhalb des OECD-Durchschnitts.

In PISA 2015 wurde computerbasiertes, kollaboratives, komplexes Problemlösen bei 15-Jährigen erhoben (vgl. Zehner u. a. 2019). Es sollte damit dem Umstand Rechnung getragen werden, dass in modernen Industriegesellschaften komplexe Probleme typischerweise im Team gelöst werden. Die Grenzen bei der Erfassung bestanden in PISA 2015 allerdings darin, dass die Kollaborationspartnerinnen und Kollaborationspartner der 15-Jährigen vom Computer simulierte Personen waren. Interaktionen, in denen die Teilnehmenden auch auf Mimik und Gestik der Kollaborationspartnerinnen und -partner reagieren konnten, wurden somit nicht erhoben. Zudem waren die Reaktionen der simulierten Kollaborationspartnerinnen und -partner auch limitiert. Die 15-Jährigen in Deutschland schnitten auf der OECD-Skala ( $M = 500$ ) mit 525 Punkten deutlich überdurchschnittlich ab. Die Größe der Risikogruppe lag bei 20,5 Prozent (OECD-Mittel: 28,1 Prozent).

### 4.1.2 Life and Career Skills: Befunde aus PISA 2018

Im Rahmen von PISA 2018 wurde der Versuch unternommen, „Global Competence“ zu erfassen. Dabei geht es um Fähigkeiten und Fertigkeiten, die es Jugendlichen und jungen Erwachsenen erlauben sollen, „sich mit globalen und interkulturellen Themen auseinanderzusetzen, verschiedene Perspektiven und Sichtweisen zu verstehen und wertzuschätzen, erfolgreich und respektvoll mit anderen zu interagieren sowie sich für das kollektive Wohlbefinden und eine nachhaltige Entwicklung einzusetzen“ (vgl. Weis u. a. 2020, S. 4). In PISA 2018 wurde „Global Competence“ über Selbsteinschätzungen erhoben (Beispielitems: „Ich unterschreibe Online-Petitionen zum Schutz der Umwelt oder der Menschenrechte.“ „Ich halte mich mittels Twitter® oder Facebook® über Weltereignisse auf dem neuesten Stand.“ „Ich boykottiere Produkte oder Firmen aus politischen, ethischen oder ökologischen Gründen.“). Für die meisten Facetten der „Global Competence“ zeigt sich, dass sich 15-Jährige in Deutschland selbst oberhalb des OECD-Mittelwerts einschätzen. Ausnahmen bilden die Facetten „Interesse, etwas über andere Kulturen zu lernen“ und „wahrgenommene Handlungsfähigkeit bezüglich globaler Themen“. Einschränkend gilt, dass die interkulturelle Vergleichbarkeit solcher Fragebögen äußerst umstritten ist (vgl. Vijver 2011).

### 4.1.3 Informations- und computerbezogene Kompetenzen: Befunde aus PISA, ICILS und dem Nationalen Bildungspanel

Im Rahmen von PISA 2012 wurden digitale Lesekompetenzen getestet (vgl. Naumann/Sälzer 2017). Digitale Lesekompetenz umfasst die Fähigkeit, digitale Texte im Netz zu finden, sie zu verstehen und kritisch zu bewerten. Voraussetzungen für das digitale Leseverstehen sind elementare informations- und computerbezogene Kompetenzen, zum Beispiel das Recherchieren im Internet und Nutzen von Hypertexten. 15-Jährige in Deutschland lagen damals im internationalen Vergleich nicht signifikant unter dem internationalen Mittelwert. Insgesamt 19 Prozent der Jugendlichen in Deutschland zählten zur Risikogruppe, das heißt waren außerstande, in digitalen Texten zu navigieren, sie zu verstehen oder gar zu bewerten.

Die „International Computer and Information Literacy Study“ (ICILS 2018; vgl. Eickelmann u. a. 2019) zeigt, dass etwa 33 Prozent der Achtklässlerinnen und Achtklässler in Deutschland nicht über ausreichende Fertigkeiten verfügen, digi-

tale Medien zielgerichtet einzusetzen. Rund zehn Prozent verfügen nicht einmal über rudimentäre Kompetenzen. Gemessen am Mittelwert aller EU-Länder (nicht ausreichende Fähigkeiten: ca. 38 Prozent; nicht einmal rudimentäre Kompetenzen: zwölf Prozent) schneiden Deutschlands Schülerinnen und Schüler leicht überdurchschnittlich ab; im Vergleich zu Spitzenländern wie Dänemark – hier hat die leistungsschwächste Gruppe einen Anteil von 2,6 Prozent – deutlich schlechter.

Senkbeil, Ihme und Schöber (2019) haben anhand von Daten aus dem Nationalen Bildungspanel (NEPS) analysiert, wie hoch die informations- und computerbezogenen Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe II beziehungsweise zu Beginn des Studiums sind. Danach verfügt jede fünfte Abiturientin beziehungsweise jeder fünfte Abiturient nur über geringe informations- und computerbezogene Kompetenzen. Dies bedeutet, dass diese Schülerinnen und Schüler nicht über die Fähigkeit verfügen, im Netz systematisch nach Informationen zu suchen und diese hinsichtlich ihrer Glaubwürdigkeit zu beurteilen. Auf der höchsten Kompetenzstufe gelingt dieses ca. 14 Prozent der jungen Erwachsenen.

Neben diesen Befunden zeigen auch die Analysen der Daten von PISA 2015 und 2018, dass 15-Jährige in Deutschland Schwierigkeiten bei der Nutzung von Computern im Rahmen der Bearbeitung von Testaufgaben haben. In beiden Studien zeigte sich, dass dieselben Aufgaben auf Papier besser bearbeitet wurden als am Computer (vgl. Robitzsch u. a. 2020). Darüber hinaus zeigte sich bei PISA 2015, dass 15-Jährige in Deutschland digitale Technologien im Unterricht und für Hausaufgaben deutlich seltener nutzten, als dieses in den übrigen OECD-Staaten der Fall ist.

Die COVID-19-Pandemie hat allerdings doch zu einem deutlichen Schub bei der Digitalisierung geführt. Darauf weisen unter anderem die Befunde der Befragung von Eltern von Achtklässlerinnen und Achtklässlern durch das Leibniz-Institut für Bildungsverläufe (2020) hin (siehe Abbildung 11). Es waren viele digitale Angebote verfügbar: an Gymnasien mit 69 Prozent vor allem Material zum Download, in anderen Schulformen mit 58 Prozent etwas weniger. Insbesondere im Gymnasialbereich wurden nach dem Lockdown häufiger als zuvor virtuell-rezeptive Lernangebote wie Lernvideos oder Lernsoftware bereitgestellt (61 Prozent), aber auch virtuell interaktive Angebote wie Videokonferenzen eingesetzt (50 Prozent).

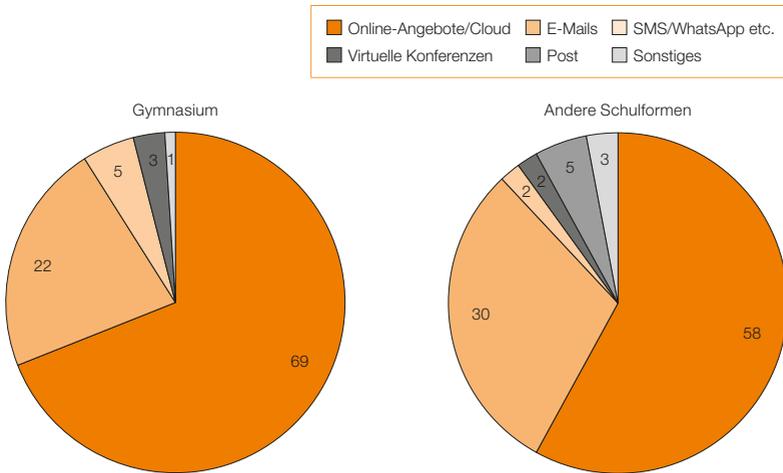


Abbildung 11: Nutzung digitaler und analoger Medien im Distanzlernen nach Schulform (vgl. Leibniz-Institut für Bildungsverläufe 2020)

Anmerkung: Angaben in Prozent; Befragung von Eltern, deren Kinder die achte Jahrgangsstufe besuchten.

Im Hinblick auf die IT-Ausstattung zu Hause berichteten sowohl 89 Prozent der Eltern mit akademischem Hintergrund als auch 85 Prozent der nicht akademischen Familien, dass die technische Ausstattung für das digitale Lernen ausreichte. Insgesamt dürfte die digitale Aufrüstung in Deutschland infolge der Pandemie dazu geführt haben, dass Deutschland seine Rückstände im Bereich der Digitalisierung von Schulen gegenüber Nachbarländern wie Dänemark (vgl. Eickelmann u. a. 2019) reduziert hat.

#### 4.1.4 Kernfächer: Befunde aus PISA 2018

In PISA werden seit dem Jahr 2000 immer wieder die Risikogruppen in den Testdomänen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften ausgewiesen. Es handelt sich dabei um 15-Jährige, deren Leistungen in den drei Domänen so niedrig sind, dass sie vermutlich nicht anschlussfähig weiterlernen können und große Probleme haben werden, sich in die berufliche Erstausbildung erfolgreich einzugliedern. In der bundesweit repräsentativen Stichprobe der 15-Jährigen lassen sich in allen drei getesteten Bereichen im Jahr 2018 rund 20 Prozent der Schülerinnen und Schüler der Risikogruppe zuordnen (siehe Abbildung 12).

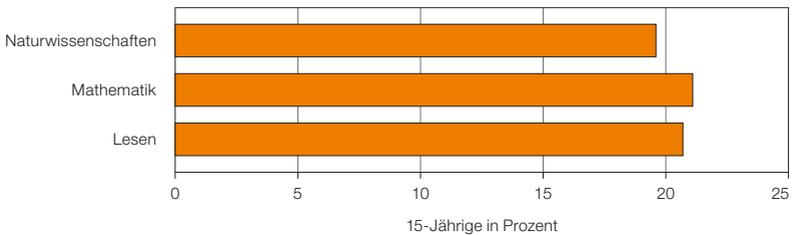


Abbildung 12: Risikogruppen in PISA 2018 nach Fächergruppen (vgl. Reiss u. a. 2019)

Anmerkung: Schülerinnen und Schüler, deren Kompetenzen unterhalb der Kompetenzstufe 2 (von insgesamt sechs Kompetenzstufen) lagen.

Ergänzende Analysen zeigen immer wieder, dass es vor allem sozial benachteiligte Jugendliche und solche mit Zuwanderungsgeschichte sind, die diese Gruppen konstituieren. Im Rahmen von Sekundäranalysen von PISA 2015 (vgl. OECD/Vodafone Stiftung 2018) wurde systematisch der Frage nachgegangen, welche Faktoren es sind, die sozial benachteiligte Jugendliche resilient machen, das heißt dazu führen, dass Jugendliche trotz eines bildungsfernen Hintergrunds relativ gute Leistungen zeigen. Die Ergebnisse zeigen für Deutschland, dass sich in der Gruppe der sozial benachteiligten 15-Jährigen rund ein Drittel resilienter Schülerinnen und Schüler identifizieren lässt. Resilienzfaktoren sind:

- eine gute soziale Durchmischung der Klasse, in der sozial benachteiligte Schülerinnen und Schüler von sozial privilegierten Jugendlichen profitieren,
- ein positives Schulklima, gekoppelt mit einer ruhigen, geordneten, störungsfreien Lernatmosphäre im Unterricht,
- die Stabilität des Lehrkräftekollegiums, das ein positives Schulklima fördert,
- motivierende Schulleitungen, die auf die Bedürfnisse der Lehrkräfte eingehen,
- extracurriculare Angebote im Ganztagesbetrieb.

Die internationalen Vergleichsstudien erlauben, zusammengefasst, Einschätzungen der Kompetenzstände von Jugendlichen in Deutschland in unterschiedlichen Dimensionen beziehungsweise mit Blick auf unterschiedliche Bildungsziele, wie sie im Rahmen der 21st Century Skills beziehungsweise im Kontext von Resilienz diskutiert werden. Letztendlich sollen Jugendliche in den unterschiedlichen Dimensionen durch Anbahnung von Lerngelegenheiten unterstützt werden, um sie resilient gegenüber den kritischen Veränderungen und Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu machen. Die Befundlage zeigt insgesamt, dass sich Jugendliche in Deutschland im internationalen Vergleich weitgehend im Mittelfeld oder knapp darüber bewegen. Letztendlich bleibt es – mehr oder weniger unabhängig davon, welche Zieldimension man betrachtet – dabei, dass

20 bis 30 Prozent der Jugendlichen die Risikogruppe konstituieren – das heißt der Gruppe zugerechnet werden, die über so geringe Kompetenzen verfügt, dass berufliche, gesellschaftliche und kulturelle Teilhabe gefährdet sind. Leider fehlt es an vergleichbaren Befunden am Ende der Sekundarstufe II, was nicht zuletzt daran liegt, dass kaum internationale Large-Scale-Assessments mit repräsentativen nationalen Stichproben für die Gruppe vorliegen. Gewisse Ausnahmen stellen hier im deutschen Kontext die Studien „Transformation des Sekundarschulsystems und akademische Karrieren“ (TOSCA) und TOSCA-Repeat (TOSCA-R) dar (vgl. Köller u. a. 2004; Trautwein u. a. 2010), in denen neben Fachleistungen auch weitere Dimensionen der Studierfähigkeit am Ende der gymnasialen Oberstufe untersucht wurden. Diese Analysen beschränken sich allerdings auf ein Bundesland (Baden-Württemberg). National repräsentative Daten von Schülerinnen und Schülern am Ende der Sekundarstufe II wurden in Deutschland das letzte Mal im Rahmen der dritten internationalen Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie „Trends in International Mathematics and Science Study“ (TIMSS; vgl. Baumert/Bos/Lehmann 2000) Mitte der 1990er Jahre erhoben. Den Befunden kommt heute allerdings eher historischer Wert zu, als dass sie Auskunft darüber geben können, wie gut die Sekundarstufe II auf die Herausforderungen und Veränderungen des 21. Jahrhunderts vorbereitet ist. Fest steht allerdings, dass der Erwerb des Abiturs beziehungsweise einer Hochschulzugangsberechtigung (HZB) nach wie vor ein wichtiger Resilienzfaktor ist. So zeigt sich im dualen Ausbildungssystem, dass Auszubildende mit HZB eine deutlich geringere Abbruchwahrscheinlichkeit haben als Absolventinnen und Absolventen mit anderen Schulabschlüssen.

## 4.2 Individuelle Resilienzstärkung

### 4.2.1 Unterstützung von Resilienz bei den Lernenden

Im Folgenden werden innovative Unterrichtsansätze vorgestellt, die nachweislich Kompetenzen fördern, wie sie im Rahmen der 21st Century Skills konzeptualisiert werden. Damit stellen sie wichtige Unterstützungsfaktoren für die Stärkung der Resilienz junger Heranwachsender dar, die im Kontext von Unterricht und Schule gezielt gefördert werden können.

Vorab ist anzuführen, dass diese Unterrichtsansätze in der Regel komplexe Lehrstrategien darstellen und meistens mehrere Bildungsziele verfolgen. Zum einen umfassen sie den Erwerb fachspezifischen Wissens und Könnens. Zum anderen

handelt es sich um Bildungsziele, die bereits jetzt in den Bildungsstandards und den derzeit gültigen Lehrplänen festgehalten und prinzipiell in jedem Unterricht umsetzbar sind. Für die Vermittlung von 21st Century Skills müssen damit nicht notwendigerweise neue Bildungsziele und neue Unterrichtsformen entwickelt werden. Allerdings müssten die genannten Ansätze konsequent und flächendeckend im Unterricht an Bedeutung gewinnen. Die meisten Forschungsergebnisse zur Effektivität dieser innovativen Unterrichtsansätze verdeutlichen, dass Lehrkräfte verschiedene Bedingungskonstellationen (zum Beispiel Lernvoraussetzungen, strukturgebende Elemente) berücksichtigen müssen, um diese für das Lernen effektiv anzuwenden (vgl. zusammenfassend Knogler/Hetmanek/Seidel 2021).

In Ergänzung zu den vorgestellten Ansätzen wird am Ende dieses Abschnitts zusätzlich für die flächendeckende und obligatorische Einführung eines Informatikunterrichts in den Sekundarstufen I und II plädiert. Informativische Grundbildung stellt mittlerweile eine unverzichtbare Facette des Grundbildungskonzepts dar. Darüber hinaus bieten digitale Fähigkeiten nennenswerte Vorteile in der Bewältigung von herausfordernden Situationen im Sinne von Resilienz. Die Vermittlung digitaler Fähigkeiten im schulischen Kontext ist somit als wesentlicher Beitrag zur Entwicklung und Stärkung der Resilienz zukünftiger Generationen anzusehen.

Die Fähigkeit, effektiv in Gruppen zu arbeiten sowie das eigene Lernen selbstreguliert zu steuern, stellt zwei sehr zentrale, zukunftsorientierte Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern dar. Im Sinne von Resilienz versetzen sie junge Heranwachsende in die Lage, sowohl auf interne Ressourcen bei der Planung, Umsetzung und Reflexion des eigenen Handelns zur Bewältigung einer herausfordernden Situation zurückzugreifen als auch die soziale Umwelt unterstützend miteinzubeziehen.

**Kooperatives Lernen.** Auf empirischer Ebene liegen klare Befunde dafür vor, dass kooperatives Lernen sich positiv auf die Lernergebnisse von Schülerinnen und Schülern auswirkt. Allerdings hängt der Erfolg dieser Lernmethode stark davon ab, wie das kooperative Lernen im Unterricht umgesetzt wird. Zentrale Wirkmechanismen sind Aufgabenstellungen für kooperatives Lernen, in denen die einzelnen Mitglieder der Gruppe individuelle Verantwortung für den Erfolg der Lerngruppe tragen, sowie klar definierte, gemeinsame Gruppenziele. Eine Metaanalyse zu Studien zum kooperativen Lernen im Unterrichtskontext stellt klare Vorteile kooperativ angelegter Lernumgebungen heraus (vgl. Kyndt u. a.

2013). Diese Vorteile beziehen sich sowohl auf kognitive Lernziele wie den Erwerb von fachlichem Wissen als auch auf motivational-affektive Ziele wie die Entwicklung positiver Einstellungen gegenüber zukünftigen kooperativen Lerngelegenheiten (vgl. Mok/Hetmanek/CHU Research Group 2017a).

Kooperatives Lernen wird zudem durch den Einsatz (mobiler) digitaler Geräte unterstützt (vgl. Knogler/Wiesbeck/Group 2018). Digitale Geräte unterstützen in besonderer Weise flexible und strukturierte Kommunikationen in Lerngruppen, sie fördern das einfache Teilen von Wissen, Meinungen und Fragen und bieten vielfältige Möglichkeiten für schnelles Feedback. Dadurch können Lernende in Gruppen produktiver zusammenarbeiten und dadurch höhere Lernerfolge erzielen (vgl. Sung/Yang/Lee 2017).

Beim kooperativen Lernen wird häufig auch das Ziel verfolgt, Schülerinnen und Schüler durch den sozialen Austausch in der Gruppe in ihren Argumentationsfähigkeiten zu fördern. Diese Fähigkeit ist aber durchaus komplex und schwer vermittelbar. In diesem Zusammenhang können als Lernunterstützung computerbasierte Tools eingesetzt werden, die den Schülerinnen und Schülern zunächst Informationen bereitstellen, wie man im Allgemeinen gut argumentiert. Darüber hinaus werden die Lernenden dazu angeleitet, fachliche Inhalte durch vorstrukturierte Diskussionen in Lerngruppen in fundierte Argumente zu übersetzen (vgl. Mok/Hetmanek/CHU Research Group 2017b). Durch diese digitalen Tools und die vorstrukturierten, kooperativen Lernsettings werden Schülerinnen und Schüler darin trainiert, sowohl das Argumentieren als wichtige Fähigkeit zu erlernen („learning-to-argue“) als auch sich über das Argumentieren wichtige Lerninhalte anzueignen („arguing-to-learn“). Bislang unterstützen empirische Befunde die förderliche Wirkung im Erwerb von Argumentationsfähigkeiten („learning-to-argue“) (vgl. Wecker/Fischer 2014). Zusätzlich förderliche Bedingungen bestehen in der Bereitstellung von Kollaborationsskripts für die Lernenden sowie von argumentationsunterstützenden Visualisierungen (zum Beispiel durch Concept Maps).

Weiterhin stellt man sich in diesem Kontext die Frage, wie Schülerinnen und Schüler im Unterricht zu kritischem Denken angeregt werden können. Zum kritischen Denken gehört die Bereitschaft, Dinge in Frage zu stellen, eigenständig Informationen zu recherchieren, analysieren, evaluieren und integrieren, um zu begründeten Entscheidungen zu gelangen (vgl. Hetmanek/Knogler/CHU Research Group 2018a). Auch für diese 21st-Century-Kompetenz gibt es mittlerweile eine Reihe empirischer Studien. Diese Studien wurden in einer Metaanalyse zusammengefasst und auf ihre Wirksamkeit hin überprüft (vgl. Abrami u. a.

2015). Für die Vermittlung von kritischem Denken durch anwendungsnahe Instruktionen, dialogbasiertes Lernen und Mentoring zeigten sich kleine positive Effekte. Die Befunde sprechen dafür, dass Lehrkräfte das Fördern von kritischem Denken zu einem erklärten Unterrichtsziel machen sollten. Für die Umsetzung im Unterricht gibt es ein breites Spektrum an Möglichkeiten – von angeleiteten Diskussionen im Klassenverband über Rollenspiele und die explizite Vermittlung allgemeiner Prinzipien des kritischen Denkens bis hin zu einer engen Verzahnung mit fachlichen Inhalten.

**Selbstreguliertes Lernen.** Neben der Unterstützung kooperativen Lernens stellt sich die Frage, wie Schülerinnen und Schüler selbst ihr Lernen optimal organisieren und steuern können. Schülerinnen und Schüler, die selbstreguliert lernen, verfügen über die notwendigen Fähigkeiten und Fertigkeiten, um ihr Lernen zu planen, sich Ziele zu setzen, Strategien im Lernprozess adaptiv anzupassen und schließlich den Lernprozess und das Lernergebnis zu evaluieren. Kognitive Strategien als eine wichtige Komponente selbstregulierten Lernens beziehen sich auf solche Aktivitäten, die Lernende darin unterstützen, sich neue Lerninhalte selbst zu erschließen. Metakognitive Strategien als weitere Komponente dagegen fokussieren die Regulation im Einsatz dieser kognitiven Strategien und die Überwachung des gesamten Lernprozesses.

Für selbstreguliertes Lernen gibt es mittlerweile eine sehr solide empirische Grundlage, insbesondere auch für den Sekundarbereich. In einer aktuellen Metaanalyse zeigt sich zusammenfassend ein positiver Zusammenhang zwischen dem Einsatz metakognitiver und kognitiver Strategien und dem Lernerfolg (vgl. Dent/Koenka 2016). Als besonders förderlich haben sich Aspekte wie das Planen (metakognitiv) und das Herausarbeiten zentraler Ideen (kognitiv) herausgestellt. Metakognitive Strategien helfen also, Lernen zu planen und bei der Bearbeitung im Lernprozess immer wieder den aktuellen Stand mit den Zielen abzugleichen. Kognitive Strategien unterstützen die Lernenden, Lerninhalte möglichst tiefgehend zu verarbeiten (vgl. Wiesbeck/Knogler/CHU Research Group 2017).

Selbstreguliertes Lernen umfasst Strategien, die von vielen Lernenden nicht von sich aus angewendet werden, sondern erlernt werden müssen. Daher gibt es eine Fülle zusätzlicher empirischer Studien zur Wirksamkeit von Trainings für selbstreguliertes Lernen. Auch hier zeigen sich in der Zusammenschau des Forschungsstands insgesamt positive Wirkungen auf den Lernerfolg (vgl. Donker u. a. 2014). Die stärksten Effekte zeigen sich für Trainings und Instruktionen zur Förderung des metakognitiven Wissens über selbstreguliertes Lernen. Positive Wirkungen zeigen sich nicht nur in Hinblick auf kognitive Lernergebnisse, son-

dern auch auf die Motivation, zum Beispiel durch gesteigerte Selbstwirksamkeit, Einschätzung des Stellenwerts von Lernaufgaben sowie metakognitives Wissen über Lernstrategien (generell und persönlich). Diese positiven Wirkungen zeigten sich in der Metaanalyse für verschiedene Unterrichtsfächer und „Literacy“-Bereiche (zum Beispiel Mathematik, Naturwissenschaften, Lesekompetenzen, Schreibkompetenzen) sowie für Lernende mit unterschiedlichen sozioökonomischen Hintergründen, Leistungsprofilen und Lebensaltern sowie für Lernende mit und ohne Migrationshintergrund. Aus empirischer Sicht ist daher gut belegt, dass man selbstreguliertes Lernen im Unterricht effektiv und erfolgreich lehren und fördern kann (vgl. Wiesbeck/Hetmanek/CHU Research Group 2018).

Gerade im Bereich des kooperativen und selbstregulierten Lernens kann man mittlerweile auf eine durchaus lange Forschungsgeschichte zurückblicken. Die aktuellen Metaanalysen – auch unter Berücksichtigung von Moderator-Analysen, also Faktoren, die Effektstärken beeinflussen (zum Beispiel unterschiedliche Effekte für bestimmte Altersgruppen, Schulfächer, Instruktionsformate) – verweisen auf eine sehr robuste empirische Befundlage. Wenn kooperatives Lernen und selbstreguliertes Lernen auf der Basis der bestehenden Evidenzlage (zum Beispiel unter Berücksichtigung wichtiger Bedingungen für kooperatives Lernen) im Unterricht umgesetzt werden, lassen sich sehr zuverlässig positive Wirkungen erwarten. Im Bereich des selbstregulierten Lernens ist es interessant zu beobachten, dass Trainingsprogramme und Instruktionen für diese Bereiche schon relativ umfangreich Einzug in die alltägliche Schul- und Unterrichtspraxis gehalten haben. Beim kooperativen Lernen scheint dieses in geringerem Maße der Fall zu sein, wenn man aktuelle Untersuchungen (zum Beispiel aus Videostudien) zu typischen Unterrichtspraktiken zugrunde legt (vgl. Grünkorn u. a. 2020; OECD 2020). Das kooperative Lernen erfordert von Lehrkräften grundlegendere Veränderungen ihrer Lehrstrategien und ist mit mehr Aufwand in der Neuorganisation des Unterrichts verbunden. Dagegen haben viele Schulen gerade für selbstreguliertes Lernen zusätzliche (Trainings-)Möglichkeiten auch außerhalb des gängigen Unterrichts in den Schulfächern eingeführt. Interessant ist dabei, dass diese Instruktionen (zum Beispiel zum Mehrwert metakognitiver Lernstrategien) durchaus effektiv zu sein scheinen. Für das kooperative Lernen müssten wahrscheinlich intensivere Bemühungen in Form von Fortbildungen und Schulentwicklungsprogrammen stattfinden, um die Lehrkonzepte in einzelnen Jahrgangsstufen grundlegender zu verändern. Viele positive Beispiele hierfür finden sich für Schulen, die den deutschen Schulpreis erhalten haben.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Vgl. <https://www.deutsche-schulakademie.de>.

**Soziales und emotionales Lernen.** Eine wichtige weitere Facette von Resilienz stellt die Bewusstheit von Individuen für die Analyse der Bewältigungssituation und die zur Verfügung stehenden individuellen und sozialen Ressourcen dar (vgl. Kapitel 1.2). Dabei spielt die Qualität der Beziehungen, die junge Menschen zu ihren Eltern, Freunden, aber auch zu Lehrkräften haben, eine zentrale Rolle. Vor diesem Hintergrund ist es besonders interessant, dass sich in der empirischen Schul- und Unterrichtsforschung mittlerweile eine Reihe von Studien mit der Wirksamkeit von Förderansätzen für soziales und emotionales Lernen beschäftigen. Diese Förderansätze betonen explizit die Stärkung der Resilienz bei Schülerinnen und Schülern und konzentrieren sich auf Kompetenzbereiche wie Förderung der eigenen Selbstbewusstheit, Selbstmanagement, soziales Bewusstsein, Beziehungsfähigkeit und verantwortungsbewusstes Entscheiden (zum Beispiel der CASEL Leitfaden; vgl. Hetmanek/Knogler/CHU Research Group 2019a).

Diese Förderprogramme wurden vorrangig im englischsprachigen Raum entwickelt und systematisch evaluiert. Eine Metaanalyse fasst die Befunde aus 40 experimentell beziehungsweise quasiexperimentell durchgeführten Studien mit hoher Kontrolle verschiedener möglicher Einflussfaktoren zusammen (unter Einbezug von über 100.000 Schülerinnen und Schülern; vgl. Corcoran u. a. 2018). Mit der Metaanalyse werden Effekte der Förderprogramme auf Schulleistungen geprüft. Dabei geht man davon aus, dass die Förderprogramme zwei wichtige Entwicklungs- und Lernprozesse auslösen, die sich dann wiederum auch auf die schulischen Leistungen von Schülerinnen und Schülern auswirken. Ein erster Prozess wird darin gesehen, dass die Förderprogramme individuelle Bedürfnisse der jungen Heranwachsenden im Kontext ihrer aktuell relevanten Wachstums- und Entwicklungsschritte adressieren. Diese Bedürfnisse werden über die Förderprogramme für die Schülerinnen und Schüler im schulischen Kontext für sie wahrnehmbar ernst genommen und im besten Fall auch befriedigt. Dadurch steigern sich ihr Wohlbefinden, die schulische Motivation und darüber auch die schulischen Leistungen. Ein zweiter Prozess wird darin gesehen, dass über die untersuchten Förderprogramme das gesamte Schul- und Unterrichtsklima verändert wird und sich dadurch die sozialen Beziehungen zwischen allen Beteiligten verbessern. Dies wiederum unterstützt die Lernprozesse positiv und wirkt sich ebenfalls begünstigend auf die Leistungsentwicklung aus.

**Beispielstudie „my teaching partner“** (vgl. Hetmanek/Knogler/CHU Research Group 2019a, S. 6):

Die Studie von Allen u. a. (2011) liefert ein anschauliches Beispiel, wie sich ein Förderprogramm zur Stärkung der sozialen und emotionalen Entwicklung auf die oben genannte Qualität der Prozesse, insbesondere auf die Interaktion zwischen Lehrkräften und ihren Schülerinnen und Schülern, auswirkt und in der Folge auch auf schulische Leistungen. An der experimentellen Studie waren insgesamt 78 Lehrpersonen und 2.237 Schülerinnen und Schüler beteiligt.

Im Programm „my teaching partner“ erhielten Lehrkräfte in der Experimentalbedingung ein ausführliches Training zur Verbesserung von Lehrer-Schüler-Interaktionen, die zu einem positiven emotionalen Klima beitragen. Das Training legt ein besonderes Augenmerk darauf, dass Lehrkräfte eine Sensibilität für die entwicklungsbedingten Bedürfnisse von Jugendlichen – zum Beispiel das Streben nach Autonomie – entwickeln und diesen Bedürfnissen im Unterricht Raum geben. Ziel ist es, den Schülerinnen und Schülern eine aktive Rolle bei der Gestaltung ihres Lernprozesses einzuräumen und ihnen einen Sinn für die Relevanz des Lernstoffs in ihrem eigenen Leben zu vermitteln. Das Training soll Lehrkräfte zudem befähigen, diese Ansätze in konkrete Interaktionen mit ihren Schülerinnen und Schülern zu übersetzen. Dazu erhielten die Lehrkräfte in regelmäßigen Abständen über ein Schuljahr verteilt Feedback zur Qualität ihrer Interaktionen mit den Schülerinnen und Schülern – auf Grundlage von Videos ihres Unterrichts. In den Schulklassen der Kontrollbedingung erhielten die Lehrkräfte weder das Training noch individuelles Feedback.

**Forschendes Lernen und Problemlösen.** Im Umgang mit herausfordernden Situationen sind Personen häufig vor die Aufgabe gestellt, neuartige Lösungswege zu generieren beziehungsweise auf der Basis eines anvisierten Ziels oder Zielstands problemlösend aktiv zu werden. Diese Prozesse des Problemlösens können ebenfalls im schulischen Kontext gezielt gefördert werden und sind häufig unter dem Stichwort Problemlösen oder auch forschendes Lernen zusammengefasst.

Das forschende Lernen stellt einen Unterrichtsansatz dar, bei dem man davon ausgeht, dass Schülerinnen und Schüler in ihren komplexen Problemlösefähigkeiten gezielt trainiert werden können. Diese sind den Fähigkeiten und Fertigkeiten

ten, wie sie auch im wissenschaftlichen Kontext gefordert sind, durchaus sehr ähnlich (vgl. Seidel/Prenzel 2006). Deshalb sollen Lernende im Unterricht ähnlich wie Forschende aktiv und kollaborativ in die Erzeugung von Wissen eingebunden sein, indem sie selbst Phänomene gezielt beobachten, zu wissenschaftlichen Fragen recherchieren, Fragestellungen für Experimente entwickeln, Experimente durchführen und beobachtete Ergebnisse interpretieren.

Für das forschende Lernen gibt es eine substantielle empirische Datenbasis, die in Form mehrerer Metaanalysen zu dem Schluss kommt, dass forschendes Lernen im Unterricht positive Effekte erzielt (vgl. Knogler/Hetmanek/Seidel 2021). Dies betrifft sowohl die Qualität und Tiefe der erreichten Lernaktivitäten, den Durchführungserfolg von Experimenten sowie den Lernerfolg im Sinne der vermittelten Lerninhalte als auch den Erfolg in der Vermittlung von Kompetenzen für das wissenschaftliche Arbeiten selbst (vgl. Lazonder/Harmsen 2016). Dabei sind allerdings zwei Bedingungen besonders zu beachten:

Erstens sind solche innovativen Unterrichtsansätze dann besonders effektiv, wenn Lernende aktiv und kollaborativ in epistemische Lernaktivitäten eingebunden werden (vgl. Engelmann/Neuhaus/Fischer 2016). Das bedeutet, Lernende müssen angeregt werden, Erklärungen für beobachtete Phänomene und Ergebnisse aus Experimenten selbst zu entwickeln und zu Begründungen zu gelangen (vgl. zusammenfassend Hetmanek/Knogler/CHU Research Group 2018b). Hilfreich ist es dabei, verschiedene Lernaktivitäten in ihrem Grad für Interaktivität und Kollaboration mit anderen Lernenden und für aktives Lernen zu differenzieren. Die Metaanalyse von Engelmann, Neuhaus und Fischer (2016) zeigt, dass Unterricht, in dem forschendes Lernen entweder durch aktive, konstruktive oder interaktive Lernaktivitäten umgesetzt wurde, zu positiven und substantiellen Effekten auf wissenschaftlich relevante Kompetenzen führte. Dazu zogen die Autoren als Kriterien die erlernte Fähigkeit der Lernenden zum a) wissenschaftlichen Forschen, b) wissenschaftlichen Argumentieren und c) dem Verstehen von Wissenschaft heran (vgl. zusammenfassend Hetmanek/Knogler/CHU Research Group 2018c).

Zweitens erzielen Lehrkräfte beim forschenden Lernen dann besonders gute Lernergebnisse, wenn sie die Aktivitäten in gezielter Weise anleiten, strukturieren und begleiten (vgl. Furtak u. a. 2012). Negative Effekte können dann entstehen, wenn Lehrkräfte ihre Schülerinnen und Schüler unstrukturiert den komplexen Aufgabenstellungen beim forschenden Lernen überlassen. Eine Möglichkeit, solche Strukturierungen vorzugeben, liegt darin, den Schülerinnen und Schülern

eine Kernstrategie wissenschaftlichen Arbeitens zu vermitteln: die Variablenkontrollstrategie (vgl. Schwichow u. a. 2016). Die Variablenkontrollstrategie schult Lernende darin, Experimente so anzulegen, dass möglichst alle potentiellen Erklärungen nacheinander ausgeschlossen werden, bis nachweislich nur noch kausale Erklärungen für ein bestimmtes Phänomen in Frage kommen:

### **Vermittlung der Variablenkontrollstrategie als Teil forschenden Lernens**

(vgl. Hetmanek/Knogler/CHU Research Group 2018d, S. 2):

Um herauszufinden, welche Rolle die Bewässerung für das Wachstum von Pflanzen spielt, werden in entsprechenden Experimenten identische Bedingungen für zwei Pflanzen geschaffen: gleiche Pflanzen, gleiches Licht, gleiche Erde, gleicher Dünger etc. Nur die zugegebene Wassermenge variiert. Das heißt, alle möglichen und bekannten Variablen bis auf die Wassermenge werden kontrolliert. Wächst nun die eine Pflanze mehr oder weniger als die andere, ist dieses eindeutig mit der unterschiedlichen Wasserzugabe zu erklären. Dadurch lässt sich die Annahme, dass die Bewässerung einen Einfluss auf das Pflanzenwachstum hat, experimentell untermauern.

Mit der Vermittlung der Variablenkontrollstrategie werden Lernenden wichtige Grundlagen für das Verstehen von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen sowie die Fähigkeit, diese Zusammenhänge stichhaltig begründen und belegen zu können, vermittelt. In der Metaanalyse von Schwichow u. a. (2016) sind Befunde aus 72 Studien zum Einsatz der Variablenkontrollstrategie zusammengefasst. Das Befundmuster spricht für positive Effekte auf die Vermittlung der entsprechenden wissenschaftlichen Kompetenzen. Besonders förderlich war das Training der Variablenkontrollstrategie, wenn sich Schülerinnen und Schüler (zum Beispiel durch gezielte Demonstrationen) auf die Anlage der Experimente und die dabei angewandte experimentelle Strategie konzentrieren konnten, ohne von technischen Details abgelenkt zu werden. Darüber hinaus erzielten Anwendungen im Unterricht besonders hohe und positive Effektstärken, wenn Lernende zusätzlich durch kognitive Konflikte angeregt wurden (vgl. Hetmanek/Knogler/CHU Research Group 2018d).

Auf der Basis der positiven Befundlage wurden in den USA umfangreiche „Science Programs“ zur Förderung forschenden Lernens entwickelt (vgl. Cheung

u. a. 2017). Die Programme umfassen Komplettpakete für Schulen und beinhalten Lehrstrategietrainings in Form von Fortbildungen und Schulungen, digitale Lehrmaterialien, Experimentiersets und innovative Schulbücher. In einer Metaanalyse, in der die erzielten Effekte von randomisiert angelegten Wirkstudien mit insgesamt 33.000 Schülerinnen und Schülern zusammengefasst sind, werden auch für diese umfassenden Programme zwar kleine, aber trotzdem nennenswerte positive Effektstärken berichtet. Die Wirksamkeit war dann besonders hoch, wenn die Lehrkräfte zusätzlich Schulungen und Fortbildungen erhielten und zusätzliche digitale Lehrmaterialien bereitgestellt wurden (vgl. Hetmanek/Knogler/CHU Research Group 2019b).

Obwohl die Befundlage zu den positiven Wirkungen forschenden Lernens auf eine breite Palette von Bildungszielen robust ist, finden diese innovativen Unterrichtsansätze nach wie vor nur selten konsequenten Eingang in den deutschen Unterricht. Legt man die bisherigen Schülerbefragungen aus den PISA- und OECD-Studien zugrunde, dann wird deutlich, dass insbesondere in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern forschendes Lernen nur selten unter den Bedingungen stattfindet, die aus Sicht der Forschung effektiv sind (vgl. Müller u. a. 2016; Seidel/Prenzel 2006; OECD 2020). Im Unterrichtsalltag besteht entweder nach wie vor der Fokus auf der Vermittlung von Fachwissen, oder aber Schülerinnen und Schüler berichten über relativ unstrukturierte, offene Lehr- und Lern-Settings, die nachgewiesenermaßen die Vermittlung komplexer Fähigkeiten und Fertigkeiten wenig fördern. In solchen Situationen ist dann die Gefahr groß, dass nach negativen Erfahrungen diese innovativen Unterrichtsansätze nicht fortgeführt und praktiziert werden, zumal diese Art des Unterrichtens für Lehrkräfte zunächst einen Mehraufwand in der Unterrichtsvorbereitung und -umsetzung bedeutet. Professionalisierungsmaßnahmen und Fortbildungen sind daher von besonders großer Bedeutung für die erfolgreiche Umsetzung forschenden Lernens im Unterrichtsalltag.

**Unterstützende Wirkungen durch den Einsatz digitaler Medien.** Digitale Medien können bei der Vermittlung zentraler Grundkompetenzen und der Förderung der 21st Century Skills den regulären Unterricht wirksam unterstützen. Gefördert werden durch den Einsatz digitaler Medien nicht nur digitale Fähigkeiten, sondern auch Aspekte wie vernetztes Denken, komplexes Problemlösen, wissenschaftliches Argumentieren und kritisches Denken. Digitale Tools bieten hier vielfältige Möglichkeiten der personalisierten und individualisierten Lernunterstützung durch verbesserte Möglichkeiten der Adaptation der Lernumgebungen an die individuellen Voraussetzungen und Lernprozesse der Lernenden.

Die empirische Datenbasis zu den Fördermöglichkeiten digitaler Medien ist mittlerweile umfangreich. Im Folgenden werden vor allem Metaanalysen berichtet, die sich auf experimentell angelegte Unterrichtsstudien beziehen. Insgesamt gibt es darüber hinaus weitere Studien, auch aus groß angelegten Survey-Studien, die zum Teil ein weniger klares Befundbild liefern. Um allerdings zu klären, welche „Vorteile“ digitale Medien im direkten Vergleich zu typischen Unterrichtsformaten oder solchen ohne entsprechende digitale Medien haben, erfolgt an dieser Stelle eine Konzentration auf experimentell angelegte Studien.

Insgesamt ergeben diese Metaanalysen kleine bis mittlere positive Effekte des Einsatzes digitaler Medien auf Lernergebnisse in der Sekundarstufe (vgl. Wouters u. a. 2013; Gerard u. a. 2015; Hillmayr u. a. 2020). Dabei zeigt sich, dass sich digitale Tools positiv auf den Lernerfolg und auf die Einstellungen der Lernenden gegenüber den entsprechenden Lerninhalten auswirken können. Dieses zeigt sich insbesondere bei komplexeren Lerngegenständen – beispielsweise in der Mathematik in der unterstützenden Wirkung für komplexe dynamische Visualisierungen. Beim Einsatz digitaler Tools ist zu beachten, dass die Wirkungen positiver ausfallen, wenn digitale Anwendungen über einen längeren Zeitraum eingesetzt und die Lehrkräfte in der Anwendung der digitalen Tools fortgebildet wurden.

Viele Befunde verweisen darauf, dass digitale Medien nicht als „Ersatz“ für die Lehrperson zu sehen sind, sondern als sinnvolle Ergänzung, die durch die adaptiven Unterstützungsmöglichkeiten den Lehrkräften Freiräume schaffen, die sie wiederum für die weiteren Lehr- und Lernaktivitäten im Unterricht nutzen können (vgl. Knogler/Mok/CHU Research Group 2017; Knogler/Hetmanek/CHU Research Group 2018; Hetmanek/Munk/CHU Research Group 2021). Vor allem adaptive Lernsoftware hat zusätzlich den Vorteil, dass Lernende individuell durch gezielte Auswahl an Aufgaben, Unterstützung im Lernprozess und Feedback unterstützt werden können. Eine Metaanalyse zur Wirksamkeit adaptiver Lernsoftware verweist ebenfalls auf kleine, positive Gesamteffekte, so dass man davon ausgehen kann, dass diese Lernsoftware-Pakete den Unterricht wirksam unterstützen (vgl. Gerard u. a. 2015). Eine unterstützende Wirkung adaptiver Lernsoftware lässt sich insbesondere auch bei der Lösung komplexer Lernaufgaben feststellen. Von besonderem Interesse ist auch der Einsatz von Sprachverarbeitungssoftware zur Bewertung offener Antworten von Lernenden, zum Beispiel bei schriftlichen Essays. Der Einsatz dieser Software mit den Möglichkeiten für Feedback und weitere Lernhinweise zeigt ebenfalls positive, unterstützende Wirkungen auf Lernergebnisse. Generell zeigt adaptive Lernsoftware, die Lernenden an

geeigneten Stellen konkrete Hinweise für ein tieferes konzeptuelles Verständnis oder zum selbstregulierten Lernen gibt, positive Wirkungen auf den Lernerfolg. Für das vertiefte Verständnis komplexer Lerninhalte werden beispielsweise Concept Maps, auch in Form digitaler Anwendungen, eingesetzt (vgl. Schroeder u. a. 2017). Auch hier sind bei der Erstellung von Concept Maps adaptive Hinweise zur Unterstützung der Lernenden förderlich.

Im Zusammenhang mit digitalen Tools sind auch positive Wirkungen innovativer Lehrformate wie „Flipped Classroom“ zu nennen (vgl. Knogler/Mazziotti/CHU Research Group 2020). Beim „Flipped Classroom“ wird das Lehrprinzip in gewisser Weise „umgedreht“, indem die Lernenden zunächst durch online- und videobasierte Instruktionen grundlegende Wissensinhalte erwerben. Diese in selbstständigen Lernphasen erworbenen Wissensinhalte werden dann – meist in Präsenzveranstaltungen zusammen mit den Lehrenden und Mitlernenden – vertiefend diskutiert, durchdacht und auf verschiedene Anwendungen hin geprüft. Auch beim „Flipped Classroom“ stehen damit Lernziele im Vordergrund, welche die Förderung von 21st Century Skills zum Ziel haben, in der Art, dass komplexe Lerninhalte nicht nur vermittelt werden, sondern vertieft durchdacht, kritisch geprüft, gemeinsam diskutiert und problemlösend auf verschiedene Beispiele angewandt werden. Diese lerntheoretisch postulierten positiven Wirkungen sind mittlerweile auch empirisch untermauert. Wagner, Gegenfurtner und Urhahne (2020) zeigen beispielsweise für den Sekundarbereich, dass „Flipped Classroom“ förderlich für ein vertieftes Verständnis von Lerninhalten, aber auch für die Motivation ist. Der zusätzliche Einsatz von Lernmanagementsystemen (zum Beispiel „Moodle“) hatte darüber hinaus förderliche Wirkung (vgl. Knogler/Mazziotti/CHU Research Group 2020).

Zusammenfassend kann man festhalten, dass die positiven Wirkungen digitaler Medien, insbesondere für Fähigkeiten, die zur Stärkung von Resilienz beitragen, durch eine Reihe experimentell angelegter empirischer Studien und zusammenfassender Metaanalysen belegt sind. Insbesondere scheinen sie eine durchaus günstige Ergänzung zu den Aktivitäten von Lehrpersonen darzustellen, um weitere Freiräume für die gezielte Förderung verschiedener Lerngruppen zu schaffen. Wie bereits in einer früheren Expertise des AKTIONSRATSBILDUNG zusammengefasst (vgl. vbw 2017) und auch in aktuellen Studien wiederholt belegt ist (vgl. Lohr u. a. 2021), besteht in Deutschland ein besonderer Nachholbedarf bei der Digitalisierung im Unterricht und an Schulen, insbesondere für die Art von tiefergehenden Lernaktivitäten, die über die reine Vermittlung von Lerninhalten und passive Lernaktivitäten hinausgehen. Auch verweisen die bisherigen Befunde

in diesem Feld darauf, dass Fortbildungen und Schulungen von Lehrkräften die förderliche Wirkung digitaler Tools deutlich verstärken. Insofern müssten auch hier weiterhin gezielt Professionalisierungsangebote bereitgestellt werden. Darüber hinaus wird es zukünftig notwendig sein, digitale Fähigkeiten für alle Schülergruppen gleichermaßen systematisch im schulischen Fächerkanon zu verankern. Der Informatik-Monitor der Gesellschaft für Informatik (vgl. GI 2021) offenbart hier mit Blick auf digitale Bildung in Deutschland, dass verpflichtende schulische Angebote im Fach Informatik nach wie vor zu kurz kommen. Nur wenige Länder bieten schon in der Sekundarstufe I Informatikunterricht an, häufig mit einer Stunde pro Woche, selten mit zwei Stunden. Ein insgesamt günstigeres Bild zeigt sich in der Sekundarstufe II, in der alle 16 Länder Informatikunterricht anbieten. Informatische Bildung wird so beinahe zum Privileg der Gymnasialschülerinnen und -schüler. Abgesehen von vielfältiger Forschungsarbeit wird es nötig sein, in die Lehrerbildung zu investieren und die Stundentafeln für Informatik in der Sekundarstufe I anzuheben.

### 4.2.2 Pädagogisches Personal

Die entwicklungsbezogenen Herausforderungen für junge Heranwachsende in der Sekundarstufe sind vielfältig. Schule und Unterricht können dabei durch die Bereitstellung eines guten Schul- und Unterrichtsklimas und durch die Förderung guter Beziehungen zwischen Schülerinnen und Schülern, aber auch mit ihren Lehrkräften, sowie die gezielte Förderung komplexerer Fähigkeiten im Sinne der 21st Century Skills einen wertvollen Beitrag zur Förderung von Resilienz unserer heranwachsenden Generationen leisten. Gleichzeitig sind diese Aspekte der Herstellung eines guten Schulklimas und unterstützender Beziehungsstrukturen auch für die individuelle Resilienz der Lehrenden und des pädagogischen Personals einer Schule von entscheidender Bedeutung. Der **AKTIONSRAT BILDUNG** hat im Gutachten „Psychische Belastungen und Burnout beim Bildungspersonal“ (vgl. vbw 2014) bereits aufgezeigt, welchen hohen Belastungen Personen ausgesetzt sind, die im Bildungssystem tätig sind. Resiliente Personen zeichnen sich hierbei dadurch aus, dass sie in Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt Schwierigkeiten schnell überwinden, über ein starkes Durchhaltevermögen verfügen und sich trotz herausfordernder Situationen ein inneres Gleichgewicht im Sinne von persönlichem Wohlbefinden, Arbeitszufriedenheit und beruflichem Engagement erhalten (vgl. Kapitel 1.2). Resiliente Lehrkräfte sind so in der Lage, auch in herausfordernden Situationen weiterhin eine hohe Unterrichtsqualität sicherzustellen, sich empathisch gegenüber Schülerinnen und Schülern zu ver-

halten und ein Gefühl der Selbstwirksamkeit aufrechtzuerhalten (vgl. Klusmann u. a. 2008; Maslach/Leiter 2017).

### 4.3 Systemische Resilienzerfordernisse und Resilienzstärkung

Resilienz kann auch unter einer systemischen Perspektive betrachtet werden, indem sie die Fähigkeit von Institutionen beschreibt, auf Herausforderungen systemerhaltend beziehungsweise sogar mit einer positiven Entwicklungsperspektive zu reagieren (vgl. ausführlich hierzu Kapitel 1.3). Zentral ist, dass das betroffene System lernfähig organisiert ist und sich das Gesamtsystem vorausschauend resilient ausrichten kann. Aber wie kann sich das Bildungssystem in der Sekundarstufe mit Blick auf die Zukunft besser aufstellen, um zukünftige Krisen gut zu bewältigen? Die COVID-19-Pandemie hat sehr eindrucksvoll deutlich gemacht, dass das Bildungssystem in vielen Bildungsstufen – inklusive der Sekundarstufe – im Grunde genommen nicht prospektiv resilient aufgestellt war beziehungsweise auch bislang nicht so aufgestellt wurde. Das Bildungssystem in Deutschland war bislang nicht in der Lage, aus einem „Reparaturmodus“, in dem auf aufgetretene Krisen reagiert wurde, in eine proaktive, vorausschauende Ausrichtung zu gelangen. Voraussetzung hierfür wäre sicherlich die Bereitschaft, die bestehenden organisationalen und strategischen Entscheidungsprozesse zu durchleuchten und kritisch hinsichtlich ihrer Effektivität zu hinterfragen. Gerade auch die föderalen Strukturen in Deutschland sind hier zu befragen, insbesondere hinsichtlich der Frage, ob bei den bestehenden Entscheidungsabläufen und -prozessen einzelne Bildungsinstitutionen zeitnah zu einer effektiven Reaktion und zu effektiven Lösungsansätzen gelangen können. In diesem Zusammenhang hat der AKTIONSRAT **BILDUNG** bereits in einer früheren Expertise gefordert, dass Schulen und Schulleitungen mehr Autonomie zugesprochen werden muss (vgl. vbw 2010, 2021).

Resilienz von Schulen lässt sich beschreiben als die Fähigkeit einer Institution, die zur Verfügung stehenden internen und externen Ressourcen zu nutzen, um auf unvorhergesehene Ereignisse (zum Beispiel Naturkatastrophen, terroristische Angriffe, Pandemien) systemschützend zu reagieren. Das bedeutet für Schulen in solchen Fällen in der Regel, möglichst zeitnah den regulären Betrieb wieder aufzunehmen und als Bindeglied zwischen den ihnen anvertrauten Schülerinnen und Schülern und der lokalen Community zu fungieren (vgl. Kapitel 1.2). Dabei

scheinen die bestehenden sozialen Beziehungsstrukturen an Schulen von entscheidender Bedeutung für die Bewältigung von Krisen und Herausforderungen zu sein (vgl. Morote u. a. 2020). Qualitativ hochwertige Beziehungsstrukturen auf allen Systemebenen einer Schule (Lehrkräfte, Schulleitung, Eltern, Schülerschaft) sind eng verbunden mit einem positiven Wohlergehen der Lernenden und mit schulischem Lernerfolg.

Krisen aber nicht nur zu bewältigen, sondern aus ihnen zu lernen, noch besser: „aus der Zukunft zu lernen“, setzt neben antizipatorischen Fähigkeiten eine hohe Bereitschaft eines Systems zu Veränderungen beziehungsweise zur Weiterentwicklung voraus (vgl. Kapitel 1.3). In diesem Zusammenhang existieren viele empirische Studien, die sich mit der Frage beschäftigen, unter welchen Bedingungen erfolgreiche Veränderungsprozesse als proaktive Elemente von Resilienz an Schulen möglich sind. Nach dem aktuellen Forschungsstand sind Schulen unter anderem dann erfolgreich beziehungsweise steigern ihre Resilienz (vgl. Reynolds u. a. 2014), wenn:

- Schulleitungen konsequent ihr Augenmerk auf die Steigerung der Unterrichtsqualität ausrichten („Instructional Leadership“),
- ein (geteilter) schulweiter Fokus auf Lernergebnisse der Kinder und Jugendlichen gelegt wird,
- eine positive Schulkultur, inklusive geteilter Schulvision, geteilten Leitbilds und einer Kultur der Wertschätzung, existiert,
- konsequente Elternarbeit realisiert wird, um lernhinderliche Faktoren „abzupuffern“ und positive Eltern-Kind-Interaktionen zu fördern,
- effektive Lehr- und Lernbedingungen durch maximale „Time-on-Task“ und eine Balance von kooperativem Lernen und Differenzierungs- beziehungsweise Individualisierungsstrategien geschaffen werden,
- Lehrkräfte im Sinne professioneller Lerngemeinschaften (PLG) eng kooperieren,
- die Fort- und Weiterbildungsplanung in weitere schulische Initiativen eingebettet wird.

Gerade im Bereich der Forschung zu PLG hat sich gezeigt, dass kooperative Strukturen in Schulen die Innovationsbereitschaft von Lehrkräften erhöhen, die Offenheit für neue Unterrichtsmethoden steigern, die berufsbezogene Selbstwirksamkeit und Zufriedenheit ebenso erhöhen wie das psychische und physische Wohlbefinden.

Die COVID-19-Pandemie hat darüber hinaus eindrucksvoll die Bedeutung der Digitalisierung bei der Krisenbewältigung und Krisenprävention hervorgehoben. Perspektivisch ist es eine notwendige Bedingung für Schulen, durch den Ausbau ihrer IT-Infrastruktur und die Nutzung von Lernsoftware ortsunabhängiges Lernen zu ermöglichen, um sich besser vor Katastrophen schützen zu können beziehungsweise auch dann einen Betrieb zu garantieren, wenn die Schulen geschlossen sind. Um diesen Aufbau zu gewährleisten, bedarf es der Kooperation zwischen Schulen, Schulträgern und Schulaufsicht.

#### 4.4 Handlungsempfehlungen

Zur Stärkung der Resilienz von Lehrenden und Lernenden in der Sekundarstufe empfiehlt der AKTIONSRATBILDUNG:

**Stärkung von Resilienz und 21st Century Skills durch Anwendung spezifischer Lehrmethoden.** Im Unterricht kann die Resilienz der Lernenden durch die Anwendung von Lehrmethoden wie kooperativem, selbstgesteuertem, forschendem Lernen sowie Lernen mit Unterstützung durch digitale Werkzeuge und die Fokussierung auf soziales und emotionales Lernen gestärkt werden. Diese Lehrmethoden sind seit langem in den Lehrplänen implementiert und durch eine Vielzahl empirischer Studien in ihrer Wirksamkeit belegt. Sie fördern neben dem Fachwissen zentrale Lern- und Innovationsfähigkeiten wie wissenschaftliches Argumentieren, Problemlösen, Kommunikation, Kooperation und Kollaboration, Lernstrategien, aber auch Motivation, Interesse und Wohlbefinden in der Schule und sollten daher vorrangig in den Schulentwicklungsplänen und in zukünftigen Fortbildungen als Ziele und Angebote verankert werden. Auch die ersten Phasen der Lehrerbildung sollten verstärkt einen Schwerpunkt in diesen Bereichen setzen.

**Interdisziplinäre Erarbeitung von Konzepten für die Förderung individueller Resilienz.** Die COVID-19-Pandemie hat deutlich auf die vergleichsweise hohen Zahlen von Kindern und Jugendlichen hingewiesen, bei denen sich stressbedingt psychische Auffälligkeiten ergeben. Für Schulen folgt daraus, dass in Kooperation zwischen Schulleitungen, Lehrkräften sowie den Verantwortlichen für Sozialarbeit und Schulpsychologie nachhaltige Konzepte vor Ort entwickelt werden müssen, um individuellen Krisen wirkungsvoll begegnen zu können.

**Stärkung der Teilhabefähigkeit durch Förderung digitaler Kompetenzen.** Da digitale Werkzeuge wichtige Resilienzfaktoren wie Kommunikation, Kooperation, Kreativität und Problemlösen dynamisch unterstützen, brauchen Schulen dringend entsprechende digitale Infrastrukturen. Dieses ist aufgrund der hohen Bedarfslage noch einmal gesondert herauszustellen, obwohl dieser Aspekt vom AKTIONSRAT **BILDUNG** bereits in mehreren Gutachten gefordert wurde. Digitale Fähigkeiten stellen mittlerweile neben Mathematik, Lesen und den Naturwissenschaften eine weitere grundlegende Fähigkeit zur Ermöglichung von Teilhabe an unserer Gesellschaft dar. Daher sollte zur Stärkung von Resilienz aller Schülerinnen und Schüler Informatikunterricht zukünftig flächendeckend und verbindlich für alle Schularten der Sekundarstufe verankert werden.

**Verstärkung der Forschungsbemühungen und Entwicklung von Förderprogrammen für vulnerable Gruppen.** Ergebnisse aus den Bildungsmonitoring-Studien verweisen für Deutschland auf international vergleichbare Anteile von resilienten jungen Heranwachsenden. Auch die Befunde in Hinblick auf ausgewählte 21st Century Skills, die die Resilienz von Schülerinnen und Schülern stärken, zeigen, dass Jugendliche in Deutschland hier im internationalen Vergleich im Mittelfeld liegen. Allerdings ist die Forschungslage bislang noch unsystematisch und sollte verstärkt werden. Darüber hinaus sollten die Bemühungen verstärkt werden, über Bildungsmonitoring mehr systematische Informationen über möglicherweise vulnerable Schülergruppen zu gewinnen. Für diese Zielgruppen sollten spezifische Förderprogramme entwickelt werden.

**Stärkung der Beziehungsstrukturen auf allen Systemebenen der Schulen.** Dieses betrifft die Beziehungsgestaltung zwischen Schulleitung(en), Lehrkräften, Eltern, Administration und den Schülerinnen und Schülern. Resiliente Schulen zeichnen sich durch qualitativ hochwertige und fest etablierte Beziehungsstrukturen aus. Sie sind das Fundament, um mit herausfordernden Situationen resilient umgehen zu können. Schulleitungen und Lehrkräfte sollten hierfür sensibilisiert werden.

**Verbesserung der räumlichen Voraussetzungen für innovative Lehr- und Lernformen sowie Beziehungsgestaltung.** Im Rahmen der Erarbeitung von Schulentwicklungsplänen sollten auch Chancen genutzt werden, die Räumlichkeiten von Schulen für innovative Lehr- und Lernmethoden zu optimieren. Schulen benötigen flexiblere Raumgestaltungen für Kleingruppen, eine umfassende digitale Ausstattung sowie Bereiche für Kommunikation und Austausch, die Möglichkeiten für Beziehungsgestaltung bieten und in denen sich Lehrende und Lernende wohl fühlen.

**Umfassende Ausweitung der digitalen Strukturen.** Der Aufbau einer nachhaltigen, stabilen IT-Infrastruktur ist auch auf der Ebene der Schule notwendige Bedingung für einen resilienten Umgang mit Krisen und Katastrophen, die Präsenzlernen unmöglich machen. Dies kann nur gelingen, wenn Schulträger und Schulaufsicht die Schulen bei der Entwicklung von IT-Konzepten systematisch unterstützen und das notwendige Fachpersonal zur Verfügung stellen.

**Kritische Analyse der Verteilung der Zuständigkeiten zwischen Bundesebene, Ländern, Einrichtungsträgern und Bildungseinrichtungen im Krisenfall.** Auf Systemebene ist zu prüfen, welche Strukturen und Prozesse für ein resilientes Bildungssystem förderlich beziehungsweise hinderlich sind. Dazu gehört auch, die Wirkungen des Föderalismus auf Entscheidungsprozesse im Bildungssystem durch unabhängige Expertengruppen genauer zu untersuchen.



## 5 Berufliche Bildung

### 5.1 Resilienz in der und durch die Berufsbildung

Resilienz zeigt sich im Umgang mit Krisen und Herausforderungen. Krisen können in der Berufsbildung auf verschiedenen Ebenen des sozialen Aggregats angesiedelt sein. Demnach können individuelle, institutionelle und systemische Krisen unterschieden werden, die entweder schleichend oder disruptiv sind. Ihre Bewältigung erfordert verschiedene Formen der Resilienz.

Tabelle 2: Typen von Krisen in der Berufsbildung (eigene Darstellung)

Ebene	Krise	Disruptive Krisen (Beispiele)	Schleichende Krisen (Beispiele)	Resilienz
<b>Individuum (Lernende, schulisches und betriebliches Bildungspersonal)</b>	Individuelle Krise	Vorzeitige Lösung Ausbildungsverhältnis, schwere Erkrankung	Schleichende Entwertung der Kompetenzen des Bildungspersonals	Individuelle Resilienz
<b>Berufsbildungssystem</b>	Systemische Krise	Lehrstellenkrise, Pandemie	Sektorale Verschiebungen	Systemische Resilienz
<b>Institution (berufliche Schule und Betrieb)</b>	Institutionelle Krise	Amoklauf, Unfalltod einer Gruppe von Schülerinnen und Schülern	Schleichende Abnahme der Bedeutung eines zentralen Bildungsgangs	Institutionelle Resilienz

Resilienz meint die Fähigkeit eines Individuums, einer Institution oder eines gesellschaftlichen Teilsystems – hier des Systems beruflicher Bildung –, disruptive und schleichende Krisen so zu verarbeiten, dass der Erhalt nicht nachhaltig gefährdet ist (siehe Abbildung 5, S. 39). Dabei können Individuen, Institutionen oder gesellschaftliche Teilsysteme transformiert, gegebenenfalls auch gestärkt, aus einer Krise hervorgehen. Mit der Berücksichtigung von institutioneller und systemischer Resilienz ist Resilienz kein „Subjektivierungsprogramm“ (vgl. Bröckling 2017), das ausschließlich die Frage nach dem resilienten Individuum stellt.

## 5.2 Individuelle Resilienzerfordernisse und Resilienzstärkung

### 5.2.1 Verständnis und Bedeutung individueller Resilienz

Individuelle Resilienz meint die Fähigkeit des Individuums, mit akuten oder chronischen Herausforderungen und Belastungen systemerhaltend umzugehen (vgl. Kapitel 1).

Drei resilienzstärkende Strategien lassen sich für die Bildungsklientel und das Bildungspersonal unterscheiden, nämlich die universelle Prävention für alle Lernenden und das Bildungspersonal, die indizierte modulare Prävention (etwa durch Schulpsychologinnen und Schulpsychologen) sowie die individualisierte Kurzzeitintervention. Im Folgenden wird ausschließlich auf die universelle Prävention eingegangen, weil sie von strategischer Bedeutung ist.

### 5.2.2 Resilienz der Lernenden und deren Förderung

Individuelle Resilienz der Lernenden wird in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik unterschiedlich verstanden (vgl. Friederichs u. a. 2019). Die Förderung der 21st Century Skills (siehe Abbildung 2, S. 30) stellt eine Stärkung der individuellen Resilienz in der Berufsbildung dar.

Für die Berufsbildung erweist sich die Erörterung der Resilienz der Lernenden als ausgesprochen komplex, denn hier sind verschiedene Statuspassagen (zum Beispiel der Übergang in die Arbeitswelt), unterschiedliche Status (zum Beispiel „Beschäftigter“), verschiedene Branchen und Tätigkeitsfelder (zum Beispiel kaufmännische Tätigkeit versus Tätigkeit in der Pflege), aber auch unterschiedliche Zielgruppen (zum Beispiel Auszubildende mit Behinderung) zu unterscheiden.

Lernende in der Berufsbildung sind – im Übergangssystem und in der Berufsausbildung – zunächst Jugendliche und befinden sich im Übergang zum Erwachsenenalter. Sie sind damit den für diese Lebensphase spezifischen Belastungen ausgesetzt (vgl. Seiffge-Krenke/Lohaus 2007) und sie erfahren die für diese Lebensphase typischen körperlichen, emotional-sozialen und kognitiven Veränderungen (vgl. Wilbers 2020a, S. 363ff.). Darüber hinaus haben die Jugendlichen die für dieses Alter spezifischen komplexen Entwicklungsaufgaben zu bewältigen (vgl. Hurrelmann 2016). Dabei entsteht eine für diese und in dieser Lebensphase spezifische Resilienz (vgl. Ungar u. a. 2013).

**Förderung von Resilienz im Übergangssystem.** Das Übergangspanel des Deutschen Jugendinstituts (DJI) zeigt weitere spezifische Belastungen des Übergangs in die Berufsbildung auf. Eine zentrale Belastung ergibt sich aus der hohen Zustimmungstendenz des Items „Nicht wissen, was später aus mir wird“, sehr deutlich vor dauerhaften Auseinandersetzungen mit Eltern sowie Ärger mit Gleichaltrigen (vgl. Reißig u. a. 2018, S. 40ff.; Braun/Lex/Steiner 2020). Die Fähigkeit zum Umgang mit beruflichen und privaten Belastungen wird im Übergangssystem explizit als Teil der Berufswahlkompetenz verstanden (vgl. Driesel-Lange u. a. 2020; Herzog/Makarova 2020).

Resilienz hat im Übergangssystem eine hohe praktische und wissenschaftliche Relevanz (vgl. Lex/Hofherr 2020). Entsprechend findet sich in der Literatur und der Bildungspraxis eine Reihe von Studien, Modellprojekten und Förderkonzepten, die explizit Resilienz als Ziel adressieren. Die vorhandenen Evaluationen sind zum Teil methodisch wenig elaboriert. Anzuführen sind Resilienz und Bewältigungsstrategien von jungen Menschen mit Migrationshintergrund beim Übergang von der Schule in die Ausbildung (vgl. Alicke 2009; Kretschmer 2010), Erfahrungen und Konzepte zur Förderung der Resilienz im Übergangssystem (vgl. Häfeli/Schellenberg 2010a, 2010b) und in spezifischen Projekten (vgl. Brahm/Euler/Steingruber 2012; Brahm/Euler 2013; Brahm 2015). Sonderfälle sind der Umgang mit Traumatisierungen bei Lernenden mit Fluchthintergrund (vgl. Fegert/Plener/Kölch 2015) beziehungsweise die besonderen Belastungen in der Lebenswelt von Geflüchteten (vgl. Heisler/Schemmer 2020).

**Resilienz der Lernenden in der Berufsausbildung.** Die Lebenssituation von Auszubildenden ist durch mehrere gleichzeitig zu überwindende Passagen und ein komplexes Setting von Entwicklungsanforderungen und -faktoren gekennzeichnet. Der weitaus überwiegende Teil der Auszubildenden befindet sich im Übergang in das Erwachsenenalter.

Auszubildende müssen außerdem den Wechsel in eine neue Lebenswelt, nämlich von der Schule in die Arbeitswelt mit ihren Routinen, Erwartungen und Gefährdungen, bewältigen. Sie unterliegen den für einen Berufseinstieg typischen Belastungen (vgl. Petermann/Schultheiß 2013). Ein weiterer Übergang betrifft den der Entwicklung von Novizinnen und Novizen zu Expertinnen und Experten in einer beruflichen Domäne. Typisch ist dabei für die duale Ausbildung, dass sich Auszubildende in zwei institutionellen Bezügen – Betrieb und Berufsschule – mit unterschiedlichen Bezugspersonen und zum Teil widersprüchlichen Erwartungen bewegen. Zu den besonderen Belastungen des Übergangs beziehungsweise des Einstiegs in die Berufsausbildung – der Berufsausbildungseingangs-

phase – liegt eine Reihe empirischer Befunde vor. Für den Einzelhandel gehören dazu unter anderem ein fehlendes Arbeitsprozesswissen, Fehler und Ängste, Probleme in der Rollenfindung, Probleme in der Anpassung an den Zeitrhythmus oder Probleme in der Berufsschule, deren Bewältigung vor allem von Verantwortungsübernahme, Motivation, Anerkennung und Zufriedenheit beeinflusst wird (vgl. Kutscha/Besener/Debie 2009; Besener 2011). Lange (2019) bietet eine gute Übersicht über die vorliegenden qualitativen und quantitativen Untersuchungen zu Anforderungen, Herausforderungen und Problemlagen in der Einstiegsphase der Ausbildung aus der Perspektive der Auszubildenden und zeigt in einer eigenen Untersuchung Anforderungen und Bewältigungsstrategien für das Kfz-Mechatronikhandwerk auf (vgl. Lange 2020).

Auszubildende sind im Status von Berufstätigen in Betrieben in verschiedenen Branchen tätig. Sie übernehmen in den Betrieben Tätigkeiten, die von vielen Beschäftigten insgesamt als intensiv und belastend erlebt werden (vgl. Hünefeld 2019). Diese Arbeitswelt verändert sich und ist mit typischen Belastungen einer modernen, sich immer weiter digitalisierenden Arbeitswelt verbunden (vgl. Sonntag/Feldmann 2020). Hier zählen nach einem Literaturreview von Müller-Thur u. a. (2018) vor allem die Folgen einer schnelleren und unvermittelten Kommunikation, häufige Unterbrechungen der Arbeit sowie schnellere und parallele Ausführungen von Arbeiten. Bei der Betrachtung der Belastung und Resilienz der Auszubildenden müssen die Spezifika von Branchen und Tätigkeitsbereichen beachtet werden. Beispielsweise kommt es in der Alten- und Krankenpflege zu hohen psychischen, aber auch physischen Belastungen aufgrund der Pflegetätigkeit. Zu den typischen Belastungsfaktoren dieser Arbeit zählen Zeitdruck, Arbeitsverdichtungen, schwere körperliche Arbeiten, Abstriche in der Qualität der Pflege und atypische Arbeitszeitlagen (vgl. Schmucker 2020). Für die Arbeitswelt werden betrieblich orientierte Interventionen zur Stärkung der Resilienz diskutiert (vgl. Soucek/Schlett/Pauls 2020).

Die Anforderungen der verschiedenen Passagen, aber auch die aus den Tätigkeiten in Betrieben, Schule oder der privaten Lebenswelt überlagern sich in der Berufsbildung. Die Komplexität dieses anspruchsvollen Settings legt nahe, dass deren erfolgreiche Bewältigung einen „Schub“ in der Entwicklung eines Menschen leisten kann. Zur spezifischen beruflichen Belastung, zu Krisen, Stress und Resilienz von Auszubildenden liegen jedoch nur wenig empirische Daten vor (vgl. Hösli-Leu/Wade-Bohleber/Wyl 2018; Kärner/Warwas 2018). Im Ostschweizer Projekt „Lebenswelten Berufslernender“ dominieren in einer Onlinebefragung von 953 Auszubildenden die Herausforderungen im Ausbildungs-

betrieb, und zwar vor allem qualitative Belastungsfaktoren wie „komplizierte Aufgaben effizient und richtig lösen“ sowie quantitative Belastungsfaktoren wie „dass man meist unter sehr hohem Zeitdruck arbeiten muss“, während die schulischen Anforderungen und Fragen der beruflichen Zukunft deutlich geringer ausgeprägt sind (vgl. Gebhardt/Quach 2020).

Für bestimmte Zielgruppen kann die Bewältigung dieser komplexen Entwicklungsanforderungen unterschiedlich verlaufen, so dass auch zielgruppenspezifische Betrachtungen der Belastung, des Belastungserlebens und der Resilienz notwendig wären. Anzuführen sind hier etwa Menschen mit Behinderungen (vgl. Weller u. a. 2021) oder Geflüchtete und Neuzugewanderte in der dualen Berufsausbildung, zu denen allenfalls erste empirische Untersuchungen (vgl. Kirchhöfer 2021) vorliegen.

Zu ergänzen sind weiterhin Krisen einzelner Individuen, also allgemeine „Schicksalsschläge“ – beispielsweise eine schwere Krankheit oder der Tod eines Angehörigen. Eine individuelle, berufsbildungsspezifische Krise von Lernenden dürfte der Ausbildungsabbruch beziehungsweise die vorzeitige Lösung eines Ausbildungsvertrags sein. Die Lösungsquoten im Zusammenhang mit Ausbildungsverträgen erfahren seit den 1980er Jahren eine hohe bildungspolitische Aufmerksamkeit, die sich im Zuge des Fachkräftemangels erhöht. Die Vertragslösungsquote liegt regelmäßig bei ca. 20 bis 25 Prozent und lag 2019 bei 26,9 Prozent (vgl. Bundesinstitut für Berufsbildung, BIBB 2021, S. 139ff.). Die Begrifflichkeiten werden unscharf verwendet. Die zugrundeliegenden statistischen Daten wurden mit der Revision der Berufsbildungsstatistik 2005 deutlich aussagekräftiger. Dabei muss zwischen vorzeitigen Vertragslösungen und dem nicht deckungsgleichen Abbruch einer dualen Ausbildung unterschieden werden. In beiden Fällen kann es sich um ein Scheitern, aber auch um einen Erfolg handeln, zum Beispiel wenn Auszubildende von einem öffentlich finanzierten Verhältnis in ein betriebliches Verhältnis wechseln. Die Vertragslösungsquote steigt im Regelfall bei einer für die Auszubildenden guten Lage auf dem Ausbildungsmarkt. Die Lösungsquoten sind in Branchen, Wirtschaftssektoren und Berufen von ca. fünf Prozent bis über 50 Prozent sehr unterschiedlich. Ein Abbruch kann zu einem Übergang in ein Studium oder ein anderes Segment der beruflichen Bildung führen, beispielsweise eine Ausbildung im Schulberufssystem oder im Übergangssystem, aber auch dazu, dass die Person keine weitere Ausbildung erfährt (vgl. Uhly 2015). Analysen des Datensatzes der „National Education Panel Study“ (NEPS) 2016 zeigen, dass nach einer Vertragslösung ca. 41 Prozent der Auszubildenden wieder eine duale Ausbildung aufnehmen,

ca. 14 Prozent eine schulische berufliche Bildung, ca. sechs Prozent ein Studium und dass ca. 39 Prozent die Qualifizierungsphase beenden (vgl. Lettau 2017). In Befragungen hängen die Gründe für Vertragslösungen vor allem davon ab, wer befragt wird, und liefern somit kein klares Bild. Maßnahmen müssten jedoch sowohl auf Seiten der Jugendlichen als auch der Betriebe ansetzen.

**Förderung von Resilienz in der Berufsausbildung.** In der Berufsausbildung kann die Resilienz der Lernenden sowohl in der Berufsschule als auch in der betrieblichen Ausbildung gestärkt werden.

In der Berufsschule ist Resilienz als Konzept beziehungsweise als Kompetenzerwartung explizit curricular kaum verankert. Dem Unterricht in der Berufsschule liegen Rahmenlehrpläne zugrunde. Gemäß den „Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe“ (vgl. KMK 2018) haben Lehrpläne das Ziel der Vermittlung von Handlungskompetenz zu verfolgen. Diese entfaltet sich in den Dimensionen Fachkompetenz, Selbstkompetenz und Sozialkompetenz. Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz und Lernkompetenz sind „immanenter Bestandteil von Fachkompetenz, Selbstkompetenz und Sozialkompetenz“ (S. 16). Kritisches Denken wird dabei vor allem im Zusammenhang mit der Bildung für nachhaltige Entwicklung betrachtet (S. 33). Eine Sichtung der Ordnungsgrundlagen für die schulische Berufsbildung vor dem Hintergrund der „4K“ der 21st Century Skills (siehe Abbildung 2, S. 30) zeigt, dass Kommunikation und Kooperation breit in den Ordnungsgrundlagen verankert werden, kaum jedoch kritisches Denken und Kreativität.

In der Berufsschule werden die Lehrpläne in didaktische Jahrespläne überführt. Zur Praxis der didaktischen Jahresplanung liegen kaum empirische Daten vor. In den Handreichungen und Leitfäden zur Erarbeitung von didaktischen Jahresplänen sind die „4K“ der 21st Century Skills in Teilen berücksichtigt. Dies gilt für den bayerischen Weg (vgl. ALP/ISB 2012), den niedersächsischen Ansatz (vgl. Emmermann/Fastenrath 2016), den nordrhein-westfälischen Ansatz (vgl. Buschfeld/Stigulinszky 2015) der didaktischen Jahresplanung (vgl. MSB 2017) sowie im Umfeld der Kompetenzmatrix der Arbeitsgruppe um Naeve und Tramm (vgl. Casper 2016; Casper/Tramm 2018; Tramm/Naeve-Stoß 2016, 2018). Auch hier sind jedoch kritisches Denken und Kreativität kaum beleuchtet.

Als expliziter Lerngegenstand spielt „Resilienz“ in den kaufmännischen und gewerblich-technischen Berufen in der Berufsschule kaum eine Rolle. Im dritten Subjektbereich der Berufsbildung, der Berufsbildung für personenbezogene Dienstleistungen, ist Resilienz hingegen ein wichtiger Lerngegenstand. Die Ausbildung in den Gesundheits-, Erziehungs- und Sozialberufen (GES) erfolgt überwiegend im sogenannten Schulberufssystem (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020). In der Pflegeausbildung werden Bewältigungs- und Kooperationskompetenzen explizit modelliert (vgl. Wittmann/Weyland/Warwas 2020).

Die Förderung von Resilienz in beruflichen Schulen ist selten umfassend verankert. Eine Ausnahme stellt das Konzept „STARK“ zu Resilienz und Stresskompetenz in Schule und Ausbildung (vgl. Grimm 2021) der Schule-Wirtschaft-Akademie im Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft dar.

Die Förderung von Resilienz in der Berufsschule erfolgt in der Literatur und der Praxis selten unter dieser Bezeichnung. Gleichwohl ist sie breit verankert. Berufsschule hat den Erwerb beruflicher Handlungskompetenz, die Fachkompetenz und personale Kompetenz umfasst, zu ermöglichen. Junge Menschen sind „zu selbstständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit“ (vgl. KMK 2018, S. 17) zu befähigen. Dazu hat der Unterricht handlungsorientiert zu erfolgen. Didaktischer Bezugspunkt sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind. Lernen vollzieht sich dabei in vollständigen Handlungen. Diese Handlungen berücksichtigen auch soziale Prozesse, zum Beispiel die Interessenerklärung oder die Konfliktbewältigung, sowie unterschiedliche Perspektiven der Berufs- und Lebensplanung (vgl. KMK 2018). In den Berufsschulen führt dieses zur Arbeit mit Lernsituationen, das heißt Lernumgebungen, die hochgradig selbstgesteuert und kooperativ angelegt sind (vgl. Wilbers 2020b, 2021b). Lernsituationen haben damit eine hohe Ähnlichkeit zu kooperativem und selbstgesteuertem Lernen, wie sie in der Sekundarstufe I und II als probate Mittel zur Förderung der 21st Century Skills und der Resilienz diskutiert werden (vgl. Kapitel 4). Die Anlage des Unterrichts in der Berufsschule bietet damit sehr gute Möglichkeiten, die Handlungskompetenzen und auch die „4K“ der 21st Century Skills zu fördern. Zu der Frage, ob jedoch dieses Potential tatsächlich genutzt wird, also über die Qualität von Lernsituationen und deren Umsetzung in beruflichen Schulen, gibt es kaum verlässliche empirische Daten. Außerdem ist fraglich, ob spezifische Möglichkeiten der Förderung von Kreativität (vgl. Leone 2001; Rauner 2019) sowie kritischem Denken im Sinne der 21st Century Skills ausreichend berücksichtigt werden.

Der betrieblichen Ausbildung liegen curricular im dualen System Ausbildungsordnungen (§ 5 BBiG) zugrunde. Diese berücksichtigen neben der Fachkompetenz die personalen Kompetenzen, verstanden als Sozial- und Selbstkompetenz (vgl. BIBB 2014). Gemäß den Empfehlungen des Hauptausschusses des BIBB zur Struktur und Gestaltung von Ausbildungsordnungen sind diese am Ziel der beruflichen Handlungskompetenz auszurichten und die vier Kompetenzdimensionen des Deutschen Qualifikationsrahmens (DQR) in die Ordnungsarbeit zu integrieren (vgl. BIBB 2014). Der Hauptausschuss des BIBB empfiehlt seit Ende 2020 die verbindliche Nutzung neuer Standardberufsbildpositionen in jedem Neuordnungsverfahren (vgl. BIBB 2020a). Diese sind für alle Ausbildungsordnungen gültige Positionen. Ihre „Vermittlung ist von allen ausbildenden Betrieben sicherzustellen und im betrieblichen Ausbildungsplan aufzugreifen“ (BIBB 2020a, S. 1). Es werden vier Bereiche vorgesehen, unter anderem der Bereich „Digitalisierte Arbeitswelt“. In den gesonderten Erläuterungen (vgl. BIBB 2020b) werden die Standardberufsbildpositionen konkretisiert. Auch hier zeigt die Sichtung der Ordnungsgrundlagen für die schulische Berufsbildung vor dem Hintergrund der „4K“ der 21st Century Skills (siehe Abbildung 2, S. 30), dass Kommunikation und Kooperation breit in den Ordnungsgrundlagen verankert werden, kaum jedoch kritisches Denken und Kreativität.

Zur Förderung von Resilienz in der betrieblichen Ausbildung muss zunächst die methodische Praxis in Unternehmen in den Blick genommen werden. Zur methodischen Praxis des betrieblichen Lernens liegt empirisch nur ein unscharfes Bild vor. Die Arbeit mit typischen Methoden der betrieblichen Ausbildung, zum Beispiel das auftrags- oder projektorientierte Lernen (vgl. Wilbers 2020a, S. 181ff.), hat große Potentiale zur Förderung der „4K“ der 21st Century Skills. Hierbei handelt es sich um spezifische Varianten kooperativer und selbstgesteuerter Methoden. Die Ergebnisse einer 2019 durchgeführten Befragung ausbildender Betriebe (n = 847) zeigen, dass Ausbilderinnen und Ausbilder in Unternehmen, die in der Digitalisierung weiter fortgeschritten sind, auch stärker projektorientierte Lernformen nutzen (vgl. Risius/Seyda 2020).

Berufsschule und Betrieb gemeinsam stehen bei der Förderung der 21st Century Skills und der Resilienz vor zwei zentralen Herausforderungen: dem Umgang mit Heterogenität sowie der Gestaltung hybrider Berufsbildung. Hybride Berufsbildung meint die Gestaltung beruflicher Bildung als Kombination von Präsenz- und Distanzphasen. Distanzphasen erlangten in Berufsschulen erst mit der Pandemie eine Rolle, so dass sich heute die Frage stellt, welche Bedeutung sie in postpandemischen Szenarien der Berufsbildung einnehmen werden. Die Berufs-

bildung muss der Tatsache gerecht werden, dass die Jugendlichen mit ganz unterschiedlichen Lernvoraussetzungen, schon aus vorlaufenden Schulabschlüssen (vgl. BIBB 2021), eine Berufsausbildung aufnehmen. Es ist davon auszugehen, dass sich aufgrund der Lernzeitverluste in der Pandemie die leistungsbezogenen Ungleichheiten (vgl. Engzell/Frey/Verhagen 2021; Zierer 2021) für die Berufsbildung weiter verschärfen. Das personalisierte Lernen kann als Antwort auf diese Entwicklung gesehen werden. Das Konzept des personalisierten Lernens wird seit längerer Zeit vor allem in den USA, Großbritannien, Australien und Neuseeland als Reformleitbild diskutiert (vgl. Dockerman 2018), auch in der Berufsbildung (vgl. Duckett 2010). Im deutschsprachigen Raum wurde das Konzept kaum aufgenommen (vgl. Stebler/Pauli/Reusser 2018), jedoch von der Robert Bosch-Stiftung (vgl. Holmes u. a. 2018) aufgegriffen. Das Konzept wird national und international unterschiedlich ausgelegt. Für die Berufsbildung bedeutet dieses eine umfassende Orientierung an fachlichen und personalen Kompetenzen, die Erfassung der Lernausgangslage und individuelle Förderung, selbstgesteuertes Lernen, die Nutzung digitaler Lernmedien, das Sichtbarmachen von Lernfortschritten sowie geteilte Verantwortung für das Lernen (vgl. Wilbers 2021a).

### 5.2.3 Resilienz des Bildungspersonals

Resilienz als Aspekt der Professionalität des pädagogischen Personals spielt in der Berufsbildung eine große Rolle. So müssen nicht nur demografische, wirtschaftliche und politische Krisen im System durch das Berufsbildungspersonal verarbeitet werden, sondern auch schleichende Krisen, zum Beispiel Veränderungen in einzelnen Branchen, schlagen sich in der Berufsbildung unmittelbar in der Unterrichtsarbeit nieder.

**Empirische Befunde.** Zu Lehrkräften in beruflichen Schulen existieren insgesamt wenig neuere Befunde zur Belastung, zum Belastungserleben und zur Resilienz. Eine Übersicht über den älteren Forschungsstand bieten Wilbers (2004, S. 188ff.) sowie Ebner und Zimmermann (2006). In einer neueren Tagebuchstudie mit Lehrkräften beruflicher Schulen (n = 19) und anderen Berufstätigen (n = 21) zeigen Kärner u. a. (2016), dass Lehrkräfte im Vergleich zu den anderen untersuchten Berufsgruppen ein stärkeres Belastungserleben, eine geringere psychische Widerstandsfähigkeit (Resilienz) sowie eine geringere Zufriedenheit mit dem Gesundheitszustand und mit der Freizeitgestaltung berichten. In einer Studie zu Lehramtsanwärterinnen und -anwärtern (n = 151) be-

richten Warwas, Neubauer und Panzer (2016), dass das durchschnittliche Ausmaß emotionaler Erschöpfung keinen Anlass zur Sorge gibt, und heben die Rolle der schulischen Unterstützung hervor. Für Lehrkräfte der Berufsbildung in der Schweiz werden in einer Studie zur Resilienz von Lehrkräften in der beruflichen Bildung (vgl. Sappa/Aprea/Barabasch 2018, 2019) gute Werte für das berufliche Wohlbefinden berichtet, das mit einem relativ geringen Maß an wahrgenommenen Herausforderungen gekoppelt ist. Für etwa jede vierte Lehrkraft – im Risikoprofil „Fragile“ und „Risikobehaftete“ – ist das berufliche Wohlbefinden gefährdet. Insgesamt spielen der Umgang mit Heterogenität und die Klassenführung in den empirischen Studien eine zentrale Rolle für die Belastung von Lehrkräften an beruflichen Schulen.

Für das betriebliche Bildungspersonal zeigt sich in empirischen Untersuchungen eine hohe Heterogenität der Aufgaben (vgl. Brünner 2014a, 2014b), unterschiedliche pädagogische Selbstverständnisse (vgl. Burchert 2012, 2014) und schwer abgrenzbare Rollen (vgl. Jahn/Brünner/Schunk 2016). Selbst bei nahezu identischen Betriebsstrukturen und betrieblichem Ausbildungsverhalten können die Aufgaben variieren, was auf das Selbstverständnis und die Kompetenz des auszubildenden Personals zurückgeführt werden kann (vgl. Diettrich/Harm 2018). Der empirische Zugriff auf das Feld ist daher schwierig. Zum Belastungserleben, zu den Bewältigungsstrategien beziehungsweise zur Resilienz des Bildungspersonals in Betrieben liegen kaum empirische Befunde vor. Die Herausforderungen für die pädagogische Qualifizierung des Bildungspersonals (vgl. Diettrich/Harm 2018; Kiepe/Jahncke 2018) werden in der Literatur recht einheitlich in der Entwicklung der Digitalkompetenz des Bildungspersonals (vgl. Härtel u. a. 2018), in der Entwicklung des Umgangs mit Heterogenität beziehungsweise der Ausschöpfung von Potentialen sowie in der Förderung der beruflichen Handlungsfähigkeit gesehen (vgl. Ulmer/Weiß/Zöllner 2012).

**Förderung der individuellen Resilienz des Bildungspersonals.** Die Förderung der Resilienz des Bildungspersonals kann an den Kompetenzen der Individuen oder an den strukturellen Rahmenbedingungen ansetzen. Es können drei Ebenen unterschieden werden: Individuen, Teams und Institutionen (vgl. Soucek u. a. 2016).

Professionelle Teams sind zunächst ein Instrument zur Stärkung der individuellen Resilienz des Bildungspersonals in der Berufsbildung. Sie bieten soziale Unterstützung, die professionelle Belastungen puffert (vgl. Wilbers 2004, S. 246ff.). Die Inhalte sozialer Unterstützung (vgl. Fydrich/Sommer 2003) werden unter-

schiedlich verstanden. Weit verbreitet ist die Unterscheidung von vier Arten von Support: instrumentelle Unterstützung, zum Beispiel die Übernahme von Arbeiten für eine andere Person, informationelle Unterstützung, wie zum Beispiel das Geben von Tipps oder Empfehlungen, soziale Unterstützung, wie die Bereitstellung von Feedback oder Bestätigung, oder emotionale Unterstützung, wie zum Beispiel Mitgefühl oder Empathie. In empirischen Studien zeigt sich immer wieder ein positiver Zusammenhang von sozialer Unterstützung mit der Prävention psychischer Störungen und körperlicher Erkrankungen sowie Förderung von Gesundheit insgesamt (vgl. Fydrich/Sommer 2003). Die Entwicklung von sozialer Unterstützung – also die Stärkung professioneller Teams – ist damit ein wichtiger Hebel, die Resilienz des Bildungspersonals zu entwickeln.

Professionelle Teams sind weiterhin ein wichtiges Instrument des persönlichen und institutionellen Lernens und unterstützen damit die Bewältigung schleichender Krisen und Entwicklungen. Dieses findet sich in der Vorstellung einer „Professional Learning Community“ (vgl. Roberts/Pruitt 2003; Hord/Sommers 2008; Hall/Hord 2015) beziehungsweise einer professionellen Lerngemeinschaft (vgl. Rolff 2007, S. 113ff.). Eine „Professional Learning Community“ zeichnet sich nach Hord und Sommers (2008) durch verschiedene Merkmale aus. Der Zusatz „professional“ zeigt dabei an, dass die Mitglieder einer „Professional Learning Community“ eine professionelle Kompetenz, eine ethische Rückbindung, eine professionelle Verpflichtung und eine professionelle Eigenkontrolle durch Professionsstandards mitbringen.

In vielen Qualitätsmanagementsystemen für berufliche Schulen wird die Teamebene nur unzureichend abgebildet, was zu einigen pathologischen Effekten für die Schulentwicklung führt (vgl. Wilbers 2021b). Für die Arbeit von Teams in den Schulen ist eine entsprechende Infrastruktur hilfreich, zum Beispiel (reale) Räume für Teams, aber auch virtuelle Räume, die über eine Groupware bereitgestellt werden, also eine Software zur Unterstützung der Arbeit von Teams. Die Förderung der Teamarbeit ist eine zentrale Aufgabe der Bereichsleitungen, wie sie im Gutachten „Führung, Leitung, Governance: Verantwortung im Bildungssystem“ des AKTIONSRATS **BILDUNG** (vgl. vbw 2021) empfohlen wird. Im Rahmen des Modellversuchs „Profil21“ (vgl. Stiftung Bildungspakt Bayern 2012) wurde die eigenverantwortliche Vergabe sogenannter Teamstunden entwickelt und anschließend ermöglicht. Die Schulen haben die Möglichkeit, für „Projekte der Schulentwicklung und außergewöhnliche Herausforderungen an die Schule“ (Güttler 2011, S. 7) für Lehrkräfte eines Teams eine bestimmte Zahl an Teamstunden pro Woche, also explizite Phasen der Zusammenarbeit im Rahmen der

Stundenplanung, zu vergeben. Diese Teamstunden stellen – vor allem kombiniert mit Zielvereinbarungen mit Bereichsleitungen und der Integration in das schulische Qualitätsmanagement – eine wirkungsvolle Maßnahme zur Sicherung der Teamarbeit an beruflichen Schulen dar. Sie können auch zu einem kulturellen Wandel führen, der Defekten des üblichen Lehrerarbeitszeitmodells entgegenwirken kann.

Für Ausbildungsbetriebe kann die Bedeutung von institutionsinternen „Professional Learning Communities“ nur schwer eingeschätzt werden. Die Strukturen in der betrieblichen Ausbildung sind sehr heterogen und stark von der Betriebsgröße abhängig, wie es im Gutachten „Führung, Leitung, Governance: Verantwortung im Bildungssystem“ des AKTIONSRATSBILDUNG (vgl. vbw 2021) dargelegt wird. Eine Vernetzung im Sinne institutionsübergreifender „Professional Learning Communities“ wird im Projekt „Netzwerk Q 4.0 – Netzwerk zur Qualifizierung des Berufsbildungspersonals im digitalen Wandel“ im Rahmen der Qualifizierungsinitiative „Digitaler Wandel“ verfolgt.

Mit Blick auf die Berufsbildung als Bildungsökosystem (vgl. Kapitel 5.3.4) stellt sich die Frage, wie „Professional Learning Communities“ institutionsintern kultiviert und diese Netzwerke institutionenübergreifend vernetzt werden können.

### 5.2.4 Resilienz der Institutionen

**Verständnis institutioneller Resilienz in der Berufsbildung.** Institutionelle Resilienz meint die Fähigkeit einer Institution, disruptive und schleichende Krisen so zu verarbeiten, dass der Erhalt der Institution nicht nachhaltig gefährdet ist. Die Institution kann durch eine Krise transformiert werden und gegebenenfalls gestärkt aus ihr hervorgehen. Die Resilienz erfordert eine spezifische Kultur, Governance und Bildungsstrategie der Institution.

**Institutionelle Resilienz der beruflichen Schule.** Die institutionelle Resilienz wird zunächst durch eine spezifische Schulkultur unterstützt. Die zentralen Elemente einer Kultur, die die Resilienz der Schule unterstützen, lassen sich in Anlehnung an die Faktoren von Diamond (2019) und die Übertragung auf Organisationen durch van Dick und Diamond (2020) ausmachen (vgl. S. 68). Für berufliche Schulen ist dafür eine an diesen Normen orientierte Führungsarbeit notwendig.

Im Rahmen der Schulgovernance, also der Anlage der Führungs- und Managementprozesse in der Schule, lassen sich in Anlehnung an Modelle des Risiko- und Krisenmanagements (vgl. Kovalenko/Sornette 2016) für verschiedene Krisentypen drei Governance-Regime charakterisieren: Selbstführung, adaptive Steuerung beziehungsweise Entwicklung sowie Krisenmanagement.

Das Governance-Regime „Selbstführung“ zielt vor allem auf schleichende Krisen. Schleichende Krisen, die mit hoher Unsicherheit der zukünftigen Entwicklung verbunden sind und aktuell mit keinen für die Institutionen kritischen Bedrohungen verbunden sind, rufen nach der Stärkung selbstgeführter Einheiten. Im Gutachten „Führung, Leitung, Governance: Verantwortung im Bildungssystem“ des AKTIONSRATS**BILDUNG** (vgl. vbw 2021) wird die Rolle selbstgeführter Bildungsorganisationen herausgearbeitet. In diesen spielt die distributive Führung eine große Rolle. Für die berufliche Bildung empfiehlt das Gutachten vor dem Hintergrund der Größe und der Heterogenität beruflicher Schulen die Stärkung von selbstgeführten Bereichen innerhalb der Schulen, die von Bereichsleitungen geführt werden.

Das Governance-Regime „Adaptive Steuerung/Entwicklung“ bietet sich für schleichende Krisen mit geringer Unsicherheit an. In der Literatur wird eine Reihe von Modellen diskutiert. Typisch ist eine hohe Kollaboration mit Stakeholdern sowie die Verbindung von institutionellem Lernen, unter anderem um die Herausforderung zu verstehen, und einer Anpassung des Handelns über die Zeit (vgl. Lee 1999). Dabei werden eine beratende Phase, die breit Stakeholder involviert, und eine iterative Phase der Entscheidungsfindung verbunden (vgl. Williams/Brown 2014). Dieses Regime kann durch das schulische Qualitätsmanagement gestärkt werden. Das Qualitätsmanagement an beruflichen Schulen wurde in Deutschland flächendeckend aufgebaut. Das Gutachten „Führung, Leitung, Governance: Verantwortung im Bildungssystem“ des AKTIONSRATS**BILDUNG** (vgl. vbw 2021) arbeitet die Rolle des Qualitätsmanagements beruflicher Schulen heraus. Das schulische Qualitätsmanagement hat in vielen Teilen das Potential, den Ansprüchen adaptiver Steuerung und Entwicklung gerecht zu werden. Allerdings muss – und dies scheint nicht immer der Fall zu sein – die breite Integration von Stakeholdern gewährleistet sein, und zwar sowohl von externen als auch internen Stakeholdern.

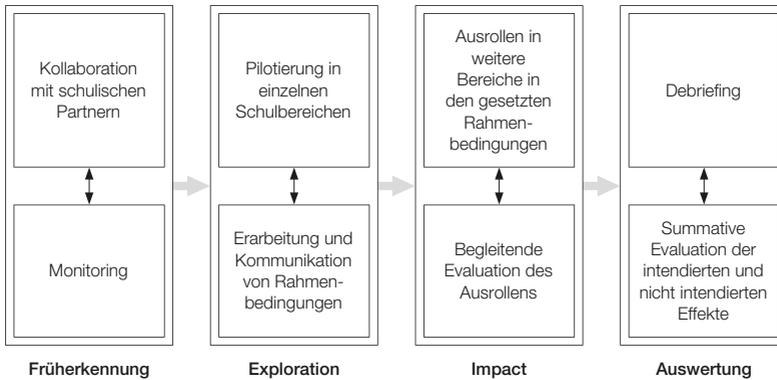


Abbildung 13: Adaptive Steuerung und Entwicklung einer beruflichen Schule (eigene Darstellung)

Die adaptive Steuerung und Entwicklung einer beruflichen Schule zielt auf eine Früherkennung, und zwar durch eine laufende Beobachtung der relevanten schulischen Kennzahlen und Indikatoren, sowie auf eine offene Zusammenarbeit mit schulischen Partnern. Auf dieser Grundlage werden Lösungsmöglichkeiten als Antwort auf früh erkannte Entwicklungen exploriert. Dazu werden Pilotversuche in einzelnen Bereichen der Schule aufgesetzt und Rahmenbedingungen für weitere Pilotversuche erarbeitet. Diese Pilotversuche werden anschließend auf weitere Bereiche ausgerollt und begleitend evaluiert. Nach Abschluss des Transformationsprozesses erfolgt eine systematische Auswertung.

Das Governance-Regime „Krisenmanagement“ greift vor allem bei disruptiven Krisen, die eine hohe oder extreme Belastung der Institution darstellen. Im Krisenmanagement muss die Institution wissen, wie sie zu reagieren hat (respond), sie muss nach Bedrohungen suchen (monitor), sie muss aus Ereignissen lernen (learn) und antizipieren (anticipate) (vgl. Hollnagel 2017). Statistiken zu den Bedrohungslagen an beruflichen Schulen sind rar. Das niedersächsische Kultusministerium führt in einer Antwort auf eine – vor dem Hintergrund des Amoklaufs in Winnenden 2009 erstellten – kleine Anfrage aus dem Jahr 2010 für den Zeitraum von März 2009 bis März 2010 für alle Landkreise und kreisfreien Städte in Niedersachsen insgesamt 374 polizeilich als Amokdrohung gewertete Ereignisse auf (vgl. NIL 2010).

Zum schulischen Krisenmanagement existiert eine Reihe von Ansätzen (vgl. Zdziarski/Dunkel/Rollo 2007). Berufliche Schulen sind regelmäßig verpflichtet, Krisenpläne zu erarbeiten. In Bayern hat beispielsweise jede Schule gemäß Be-

kanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 10.07.2013 (Az. III.6-5 S 4305.20-6a.77 680) die Aufgabe, „in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten in Zusammenarbeit mit dem Schulaufwandsträger und der Polizei ein Sicherheitskonzept, das sicherheitstechnische Maßnahmen und Verhaltenshinweise bei Gefahrenlagen einschließt, zu entwickeln und kontinuierlich zu aktualisieren“.<sup>10</sup> In dieser Bekanntmachung werden ein schwerer Unfall, ein plötzlicher (Unfall-)Tod von Schülerinnen und Schülern oder Lehrkräften, ein Suizidversuch oder Suizid, Amok- und Gewaltdrohungen sowie Amok- und Gewalttaten beispielhaft genannt. Über die Qualität der Prozesse und Produkte des Krisenmanagements beruflicher Schulen liegen keine empirischen Daten vor. Die Analyse einzelner Fallbeispiele beruflicher Schulen in Bayern zeigt jedoch eine klare Definition von Notfällen, geklärte innerschulische Prozesse und Verantwortlichkeiten sowie eine gute interne und externe Vernetzung. Ob in den Schulen fortgeschrittene Prozesse des Krisenmanagements vorliegen, beispielsweise die Früherkennung suizidalen Verhaltens, kann auf dieser Grundlage nicht beurteilt werden. Zur Schulung von Krisenteams für berufliche Schulen liegen nur wenig Befunde vor (vgl. Nagel 2019).

Im internationalen Vergleich ist das schulische Krisenmanagement in Deutschland jedoch eher schwach ausgeprägt.

Neben der Schulkultur und der Schulgovernance hat die Schulstrategie einen großen Einfluss auf die Resilienz der Schule. Unter Resilienzgesichtspunkten sollte die Schulstrategie auf eine Redundanz von Angeboten und Ressourcen zielen, die bei einem Ausfall eines Teilsystems einspringen können. Die Resilienz einer Schule wird an dieser Stelle vor allem durch eine schwache Ressourcendecke, monostrukturierte Angebote, etwa das ausschließliche Angebot von Bildungsangeboten in einer Branche, oder durch nicht flexibel einsetzbare Lehrkräfte bedroht. Der Aufbau der Resilienz auf dem Weg der Redundanz kann dabei in einen Konflikt mit der Effizienz des Systems geraten.

**Institutionelle Resilienz von Betrieben.** In Unternehmen spielt der Umgang mit Krisen und Resilienz eine große Rolle. Dabei wird ein Zusammenhang zwischen Resilienz und lernenden Organisationen (vgl. Malik/Garg 2020) gesehen. Resilienz ist für die qualitative Form der Arbeitszufriedenheit bedeutsam (vgl. Schlett/Pauls/Soucek 2018). Resilienz kommt als Zielgröße des betrieblichen Personalmanagements, der betrieblichen Personalentwicklung und des Gesundheitsmanagements eine große Bedeutung zu. Dabei werden Trainingsansätze für organi-

---

<sup>10</sup> Vgl. <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVwV275452-0>.

sationale Resilienz (vgl. Ritz u. a. 2016) vorgelegt und die Förderung der Resilienz als Führungsaufgabe (vgl. Richard 2020) betrachtet.

## 5.3 Systemische Resilienzerfordernisse und Resilienzstärkung

### 5.3.1 Systemische Resilienz in der Berufsbildung

In der Berufsbildungsforschung herrscht keine gemeinsame Vorstellung davon, welches aus historischer Perspektive die disruptiven und die schleichenden systemischen Krisen der Berufsbildung waren. Selbst für die Nachkriegszeit gibt es keinen Konsens in der Literatur. Schelten (vgl. 2010, S. 121ff.) grenzt für die Nachkriegszeit die Entfaltung einer systematischen Berufsbildungspolitik (1960 bis 1968), die Programmatik beziehungsweise den Aufbruch (1968 bis 1973), die pragmatische Bildungspolitik (1973 bis 1980), die Neuordnung (1980 bis 1990), den Strukturwandel (1990 bis 2000) und die Gestaltungsoffenheit (nach 2000) ab. Busemeyer (2009) charakterisiert demgegenüber Jahrzehnte: Die 1970er Jahre erhalten bei ihm die Überschrift „Hohe Reformansprüche und ihr Scheitern“, die 1980er Jahre „Korporatistische Selbstverwaltung und regierungspolitische Zurückhaltung“ und die 1990er Jahre „Institutionalisierung der Berufsausbildung in den neuen Bundesländern“.

Im Gegensatz zu anderen Bildungsphasen wird die Berufsbildung nicht nur durch demografische und politische Entwicklungen beeinflusst, sondern wegen der gemischten Steuerung, vor allem des dualen Systems, unmittelbar auch durch wirtschaftliche Entwicklungen. Insgesamt können sechs verschiedene Auslöser unterschieden werden.

Tabelle 3: Systemische Krisen in der Berufsbildung

Auslöser der Krise	Krisenart	Beispiele	Krisentyp
<b>Konjunkturelle Entwicklung</b>	Disruptiv	Folgen der Dotcom-Krise, Finanzkrise, COVID-19-Pandemie	Berufsbildungskrise
<b>Veränderung der relativen Bedeutung von Wirtschaftssektoren</b>	Kontinuierlich	Folgen der abnehmenden relativen Bedeutung des primären und sekundären Wirtschaftssektors	z. T. Berufsbildungskrise

Auslöser der Krise	Krisenart	Beispiele	Krisentyp
<b>Veränderung von Tätigkeitsprofilen innerhalb eines Sektors</b>	Kontinuierlich	Veränderung der relativen Bedeutung „mittlerer“ Qualifikationsprofile in Unternehmen	z. T. Berufsbildungskrise
<b>Veränderung der relativen Bedeutung von Bildungssektoren</b>	Kontinuierlich	Abnehmende Bedeutung beruflicher Bildung gegenüber der akademischen Bildung	Berufsbildungskrise, z. T. gesellschaftliche Krise („Akademisierungswahn“)
<b>Demografische Entwicklung</b>	Disruptiv	Deutliche Veränderungen der Nachfrage nach Ausbildungsplätzen	z. T. gesellschaftliche Krise („Lehrstellenmangel“)
<b>Politische Einflüsse</b>	Disruptiv	Wiedervereinigung, Balkankrise, Flüchtlingskrise	Berufsbildungskrise

Die (An-)Erkennung eines Geschehnisses oder einer Entwicklung als Krise ist ein sozialer Prozess: „A collective perception of threat may arise organically or it might be constructed. Either way, it is a social process that plays out over time. That process may unfold instantaneously; it can also take years“ (vgl. Boin/Eken-gren/Rhinard 2020, S. 121). Die Anerkennung eines Geschehnisses als Krise kann Teil politischen Agenda-Settings sein. Sie aktiviert politische Aufmerksamkeit und gegebenenfalls auch Ressourcen im Umgang mit der Krise. Sie kann von einer „Notstandssemantik“ (vgl. Seiverth 2007) begleitet werden, zum Beispiel im Zusammenhang mit dem „Sputnik-Schock“, der deutschen „Bildungskatastrophe“, dem „PISA-Schock“ (vgl. Radtke 2003) oder auch dem „Akademisierungswahn“ (vgl. Nida-Rümelin 2014). Die Geschichte der Zukunft kennt auch für den Bildungsbereich eine ganze Reihe solcher als Krisen ausgerufenen Ereignisse, die mit bedrohlichen Namen versehen wurden (vgl. Radkau 2017, S. 210ff.).

Kandidaten für Krisen in der Berufsbildung sind zunächst die gesellschaftlich-wirtschaftlichen Zäsuren der Nachkriegszeit (vgl. Kapitel 1.1). Wie andere Phasen des Bildungswesens wird das Berufsbildungssystem darüber hinaus auch durch die politische Entwicklung beeinflusst. Auch die demografische Entwicklung hat einen maßgeblichen Einfluss auf den Ausbildungsmarkt.

Die Ausbildungsmarktbilanzierung beruht heute auf den Definitionen des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) und der Handwerksordnung (HwO). Üblich ist heute die Charakterisierung der Marktverhältnisse durch die erweiterte Angebots-Nach-

frage-Relation (ANR). Dieses Messkonzept ist nicht unkritisch (vgl. Stender 2006, S. 40ff.). Die Bezeichnung etwaiger Marktungleichgewichte – auch als Notstandssemantik –, die Interpretation der Daten und das Ausmachen der Ursachen sind in der Nachkriegszeit Gegenstand berufsbildungspolitischer Debatten. Typische Etiketten für Marktungleichgewichte sind „Lehrstellenmangel“, „Lehrlingsmangel“ oder „Fachkräftemangel“.

Eine Besonderheit der Berufsbildung ist die direkte Bedeutung der konjunkturellen Entwicklung. Diese lässt sich recht gut und einheitlich abgrenzen. Zentrale Parameter für die Abgrenzung wirtschaftlicher Krisen dürften die Veränderung des Bruttoinlandsprodukts und die nachlaufende Veränderung der Arbeitslosenquote sein.

Die wirtschaftliche Entwicklung der Nachkriegszeit war gekennzeichnet durch eine Veränderung der relativen Bedeutung der Wirtschaftssektoren. Die Bedeutung des primären Wirtschaftssektors (Land- und Forstwirtschaft, 1950: 24,6 Prozent der Beschäftigten) und des sekundären Wirtschaftssektors (produzierendes Gewerbe, 1950: 42,9 Prozent der Beschäftigten) gegenüber dem tertiären Wirtschaftssektor (Dienstleistungssektor, 1950: 32,5 Prozent) hat sich deutlich verschoben.

Die Berufsbildung wird durch die Veränderung der Tätigkeitsprofile innerhalb von Wirtschaftssektoren beeinflusst. Studien zur Entwicklung der Beschäftigungsstruktur machen – unter dem Stichwort „Jobpolarisierung“ – auf ein Anwachsen des Anteils hochqualifizierter und niedrigqualifizierter Beschäftigung zulasten mittelqualifizierter Beschäftigung aufmerksam (vgl. Böhm 2020). Die Berufsausbildung bereitet auf eine Beschäftigung auf einem mittleren Qualifizierungsniveau vor. Wenn der Anteil des Beschäftigungsvolumens auf dem mittleren Niveau rückläufig ist, könnte dieses durch eine Expansion der höherqualifizierenden Berufsbildung kompensiert werden. Andernfalls wird die Berufsbildung insgesamt im Vergleich zu anderen Bildungsbereichen, vor allem dem akademischen Bildungsbereich, an Bedeutung verlieren. Die Ausweitung der höherqualifizierenden Berufsbildung ist daher für die Berufsbildung langfristig von strategischer Bedeutung.

Die Berufsbildung ist mit einer veränderten relativen Bedeutung der Bildungssektoren konfrontiert. Im Gegensatz zu anderen Phasen des Bildungssystems ist die Berufsbildung stark durch das Wahlverhalten der Individuen beeinflusst. Während die Bildungsnachfrage insgesamt tendenziell eher steigt und sich dies

vor allem in einer hohen Nachfrage nach akademischen Bildungsgängen, aber auch nach Bildungsgängen im sogenannten Schulberufssystem zeigt, fallen die Übergänge in die duale Ausbildung nach BBiG/HwO eher zurück. Zum Teil wird dies als Berufsbildungskrise anerkannt. Zur Kennzeichnung dieser Entwicklung wurde auch das Label „Akademisierungswahn“ (vgl. Nida-Rümelin 2014) verwendet, womit die Entwicklung auch gesellschaftliche Bedeutung beansprucht.

Die genannten Auslöser beeinflussen die Entwicklung der Berufsbildung. Die Berufsbildung hat im Vergleich zu anderen Phasen der Bildung allerdings eine hohe Resilienz. Die Berufsbildung ist den Wandel auch aufgrund des Fortschritts in Wirtschaft und Technik gewohnt. Gerade in der Berufsausbildung sowie der beruflichen Fort- und Weiterbildung ist der ausgesprochen differenzierte und beschleunigte technische Fortschritt ein zentraler Faktor der Veränderung. Dies zeigt sich in der Existenz von 323 Ausbildungsberufen (2020) und der ständigen Überarbeitung von Ordnungsgrundlagen. So wurden von 2011 bis 2020 insgesamt 118 Ausbildungsberufe modernisiert und vier neue eingeführt (vgl. BIBB 2021, S. 64). Für Betriebe und Schulen sind solche Veränderungen oft mit sehr grundlegenden Änderungen des Ausbildungsalltags verbunden, die das System nicht gefährden. Auch in der COVID-19-Pandemie erwies sich die Berufsbildung – in der Analyse vorzeitiger Vertragslösungen und Prüfungsteilnahmen in der dualen Berufsausbildung 2020 (vgl. Uhly 2021) – als unerwartet widerstandsfähig.

Die Berufsbildung hat wichtige Funktionen (vgl. Wilbers 2020a, S. 113ff.), die zur Resilienz der Gesellschaft beziehungsweise ihrer Teilsysteme beitragen. So stützt sie das Wirtschaftssystem als Teilsystem der Gesellschaft mit den notwendigen Kompetenzen aus, die die Bewältigung von schleichenden und disruptiven Krisen ermöglichen. Sie gliedert Menschen in das soziale System ein, sichert politische Teilhabe und unterstützt damit sowohl den kontinuierlichen Wandel als auch die Bewältigung disruptiver Krisen. Für die Resilienz der Gesellschaft ist die Berufsbildung daher von hoher Bedeutung.

### 5.3.2 Kultur des Berufsbildungssystems

Die systemische Resilienz wird durch eine spezifische Kultur unterstützt. In Anlehnung an Diamond (2019) und die Übertragung von dessen ethnologischer Theorie auf Organisationen durch van Dick und Diamond (2020) lässt sich eine Reihe von Faktoren ausmachen (vgl. S. 68). Das Eingeständnis von systemischen

Krisen in der Berufsbildung wird durch die Komplexität des Bildungssystems, die verschiedenen Bildungsniveaus, Zielgruppen, Branchen und regionalen Unterschiede sowie die parallele Bedeutung von schleichenden und disruptiven Krisen erschwert. Auch die Verantwortungsübernahme wird durch die Komplexität der Governance der Berufsbildung, das heißt die vielfältigen Verantwortlichkeiten auf verschiedenen Ebenen eines föderalen und dualen Systems, erschwert.

So sind die beruflichen Schulen in ein komplexes System eingebunden. In der COVID-19-Pandemie hat vor allem die Regelung von Schulaufsicht und Schulträgerschaft zu erheblichen Koordinationsproblemen geführt, zum Beispiel bei der Beschaffung digitaler Infrastruktur (vgl. Deutsche Akademie der Wissenschaften Leopoldina 2021, S. 39). Die Komplexität des Berufsbildungssystems ermöglicht es, relativ einfach in die Opferrolle zu schlüpfen und die Schuld Anderen zuzuweisen. Zur Bewältigung von Krisen müssen selektive Änderungen vorgenommen werden, das heißt, es muss unterschieden werden, was verändert werden sollte und was nicht. Die Annahme von Hilfe sowie die Orientierung an Anderen wird durch die weit verbreitete Zusammenarbeit von Schule und Betrieb beziehungsweise zwischen den Sozialpartnern begünstigt. Die Ausbildung der Identität der Berufsbildung wird erneut durch die Komplexität des Systems erschwert. Die ehrliche Selbsteinschätzung erfordert eine nüchterne Analyse der Stärken und Schwächen. Der Rückgriff auf die Erfahrungen mit vergangenen Krisen bietet vor allem die Zuversicht, erneut eine Krise bewältigen zu können. Der Umgang mit Krisen beansprucht Zeit und daher ist Geduld notwendig. Außerdem erfordert dieses Flexibilität, das heißt die Bereitschaft, verschiedene Lösungsmöglichkeiten in Betracht zu ziehen und nicht nur auf eine einzige Lösung zu setzen. Der Rückbezug auf Grundwerte kann die Bewältigung von Krisen erleichtern. Hilfreich kann es weiter sein, wenig lokalen Beschränkungen zu unterliegen.

Zur Stärkung einer Kultur der Zusammenarbeit spielen gemeinsame Entwicklungsvorhaben in der Berufsbildung eine zentrale Rolle. In der Berufsausbildung ist das Zusammenspiel von beruflichen Schulen und Betrieben auf relativ hohen Ebenen der Steuerung (Makroebene) gut ausgebaut. Auf tieferen Ebenen ist dies nicht der Fall. „Die Realität der Lernortkooperation auf der Meso- und Mikroebene läuft den normativen Ansprüchen dauerhaft hinterher“ (vgl. Faßhauer 2018, S. 481). Die Forschung und Entwicklung zur Kooperation auf der Meso- und Mikroebene werden nachdrücklich durch die aktuelle Deutung des Föderalismus in Deutschland gebremst. So finden zwar Modellversuche in einzelnen Schulen

in der Länderhoheit und in Betrieben (Wirtschaftsmodellversuche) in Bundeshoheit statt. Wirtschaftsmodellversuche werden weiterhin durch das BIBB koordiniert. An beruflichen Schulen findet sich jedoch keine Koordination, die mit der in der Vergangenheit bestehenden Koordination der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) vergleichbar wäre. Sogenannte Zwillingsmodellversuche, also koordinierte Schul- und Wirtschaftsmodellversuche, waren bis in die 1990er Jahre verbreitet, wurden aber Opfer der neueren Föderalismusdiskussion. Gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsarbeiten scheitern heute regelmäßig an der mangelhaften Koordination der Initiativen in einzelnen Bundesländern und von Bundes- und Landesinitiativen. Auch Exzellenzinitiativen wie der Wettbewerb „Zukunft gestalten – Innovationen für eine exzellente berufliche Bildung“ (InnoVET) berücksichtigen nur in Einzelfällen berufliche Schulen.

### 5.3.3 Governance des Berufsbildungssystems

Die oben aufgeführten institutionellen Governance-Regime lassen sich auf die Governance des Gesamtsystems übertragen.

Das Governance-Regime „Selbststeuerung“ schließt auf dieser Ebene unmittelbar an die Empfehlungen des AKTIONSRATSBILDUNG in den Gutachten „Bildungsautonomie: Zwischen Regulierung und Eigenverantwortung“ (vgl. vbw 2010) und „Führung, Leitung, Governance: Verantwortung im Bildungssystem“ (vgl. vbw 2021) an. Zentral ist hier die Erhöhung der Teilautonomie beruflicher Schulen als Merkmal eines resilienten Berufsbildungssystems.

Das Governance-Regime „Adaptive Steuerung/Entwicklung“ wirft zunächst die Frage des Qualitätsmanagements auf der Ebene oberhalb der Schulen auf, also des Qualitätsmanagements von Regierungen und Ministerien. Im Gutachten „Führung, Leitung, Governance: Verantwortung im Bildungssystem“ (vgl. vbw 2021) hat der AKTIONSRATSBILDUNG empfohlen, analog zum Qualitätsmanagement beruflicher Schulen auch auf den Steuerungsebenen oberhalb der Schule ein Qualitätsmanagement aufzubauen. Insbesondere für schleichende Veränderungen hat ein solches übergeordnetes Qualitätsmanagement zum Ziel, politische „Schnellschüsse“ zu verhindern und einen Übergang zu einem Vorgehen entlang des PDCA-Zyklus („plan – do – check – act“) – wie es heute auch von jeder beruflichen Schule gefordert wird – zu ermöglichen.

Darüber hinaus wird hier für resiliente Systeme die Frage der adaptiven Steuerung und Entwicklung durch Ministerien aufgeworfen. Hierzu lässt sich in der Berufsbildung in Bayern eine Reihe von Beispielen nennen. Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auf Reformprozesse in den Jahren ab 2010 im Umgang mit Berufsgruppen, Reformen der Bildung von Lehrkräften an beruflichen Schulen in Bayern oder die Reform der Wirtschaftsschule. In den genannten Fällen folgte einer Phase der Beratung, in der relevante Stakeholder, vor allem im Rahmen spezifischer Veranstaltungen, eingebunden wurden, eine Phase iterativer Entscheidungen mit anschließenden Evaluationsphasen. Auch die Anatomie einzelner Krisen – hier beispielsweise der Flüchtlingskrise – zeigt die Bedeutung der adaptiven Steuerung und Entwicklung in der Berufsbildung: In der deutschen Öffentlichkeit wird die Flüchtlingskrise gewöhnlich mit dem Jahr 2015 assoziiert, also dem Jahr des starken Anstiegs der Asylsuchenden in Deutschland. Und nicht selten erscheint sie in der Öffentlichkeit als disruptiv, gar als ein „schwarzer Schwan“, also eine unerwartete Entwicklung mit hoher Relevanz. Zu diesem Zeitpunkt hatte diese Krise in ministeriellen und politischen Kreisen allerdings schon länger Relevanz, in Bayern spätestens seit dem Jahr 2014, als Flüchtlinge nicht mehr nur in Erstaufnahmeeinrichtungen in der Nähe großer Kommunen aufgenommen und untergebracht wurden, sondern „in der Fläche“. Damit ergab sich auch außerhalb der großen – und mit der Beschulung von Flüchtlingen vertrauten – Kommunen die Notwendigkeit, die aufgrund der Schulpflicht vorgeschriebene Beschulung der Flüchtlinge sicherzustellen. Dabei waren schon im Jahr 2014 entsprechende Erfahrungen aufgebaut worden, die im Jahr 2015 genutzt werden konnten. Mit der gesetzlich schon früher verankerten Schulpflicht für diese Zielgruppen war in Bayern ein Lernprozess verbunden, der schon mit der vorlaufenden größeren Zuwanderung im Zuge des Jugoslawien-Konflikts begonnen hatte.

Die erste Phase der adaptiven Steuerung und Entwicklung zielt auf die Früherkennung. Dazu erfolgt ein systematisches Monitoring der für die Berufsbildung relevanten Daten, vor allem der Zeitreihen. Aufgrund des Charakters von Zäsuren sind dieses vor allem Berufsbildungsstatistiken entlang von Regionen, Sektoren beziehungsweise Berufen, der demografischen Entwicklung auf verschiedenen Auflösungsgraden sowie der wirtschaftlichen Entwicklung. Parallel dazu erfolgt eine offene Kollaboration mit Stakeholdern der Berufsbildung durch dialogische Großformate wie Kongresse oder modernere Großgruppenmethoden wie „barcamps“ oder „open spaces“. Hinzu kommt eine intensive Kommunikation mit „der Berufsbildungsbasis“, auch jenseits der hierarchisch strukturierten, offiziellen Informationswege. Ermöglicht werden sollen so ein frühzeitiges Erkennen

und Anerkennen von Trends und Entwicklungen, auch gegen Widerstände innerhalb oder außerhalb der eigenen Institution.

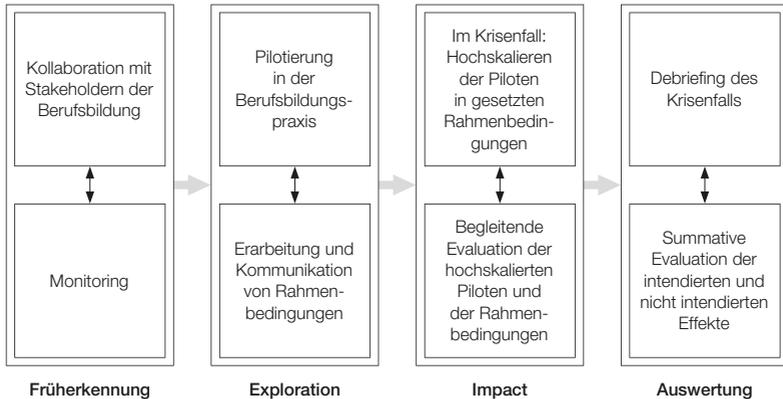


Abbildung 14: Adaptive Steuerung und Entwicklung des Berufsbildungssystems (eigene Darstellung)

Die zweite Phase zielt darauf, Lösungsmöglichkeiten zu explorieren. Dazu werden frühzeitig Pilotversuche mit einer begrenzten Zahl beruflicher Schulen aufgesetzt. Dazu sind frühzeitig Ressourcen zu reservieren. Der Erfolg früher Pilotversuche sollte sorgfältig evaluiert und allenfalls sollten ohne Scheu Modifikationen vorgenommen werden. In der Implementation von Lösungen in der COVID-19-Pandemie, zum Beispiel bei der Beschaffung der digitalen Infrastruktur, führte die Komplexität der Steuerung – hier konkret die geteilte Verantwortung von Bundesländern und Kommunen – zu erheblichen Koordinationsproblemen. Aus dieser Perspektive sind bei der Entwicklung von Lösungen frühzeitig nicht nur die verschiedenen Ebenen der Schulaufsicht, sondern auch die Schulträger zu beteiligen. Parallel dazu werden, auch gegen Widerstände, Rahmenbedingungen gesetzt, die hohe Gestaltungsspielräume vor Ort zulassen. Hier sind sorgfältig klare Vorgaben und notwendige Gestaltungsspielräume vor Ort auszutarieren. In der COVID-19-Pandemie fehlten nach Ansicht der Leopoldina während der ersten Lockdowns solche klaren Vorgaben, etwa zu verpflichtenden Kontakten der Lehrkräfte oder expliziten Anweisungen für verpflichtenden täglichen Online-Unterricht per Videokonferenz (vgl. Deutsche Akademie der Wissenschaften Leopoldina 2021, S. 40).

Im Krisenfall werden die Pilotversuche in den gesetzten Rahmenbedingungen hochskaliert, also in die Fläche gebracht. In der parallel laufenden formativen Evaluation werden die Stakeholder systematisch eingebunden und deren Einschätzung intensiv berücksichtigt.

Anschließend erfolgt eine systematische Auswertung der erlangten Erfahrungen: Nach Bewältigung des Krisenfalls ist dieser – idealerweise unter Einbezug von Stakeholdern – auszuwerten, und die Konsequenzen sind zu ziehen.

Für das Governance-Regime „Krisenmanagement“ auf der Ebene von Ministerien und Regierungen im Sinne des oben ausgewiesenen Verständnisses lassen sich für die berufliche Bildung nur in Einzelfällen Belege finden. Ein Ausfall des gesamten Systems, präziser des Präsenzbetriebs beruflicher Schulen, wird im Sinne der Risiko- und Krisenforschung wohl als „schwarzer Schwan“ (vgl. oben S. 172) zu werten sein. Der Ausfall einzelner Schulen – beispielsweise entlang von Notfallplänen – erschien bis zur COVID-19-Pandemie im Bereich des Denkbaren und Möglichen, aber mit einem Ausfall aller beruflichen Schulen haben weder die Ministerien noch andere Vertreterinnen und Vertreter der Berufsbildung gerechnet („unknown unknowns“). Eine Ausnahme stellen Schulausfälle aufgrund von winterlichen Verhältnissen, Hochwasser, Sturm etc. dar. Für diese witterungsbedingten Schulausfälle werden beispielsweise in Bayern durch eine kultusministerielle Bekanntmachung (vgl. KM 2010) die Entscheidungsträger – hier die lokalen Koordinierungsgruppen „Schulausfall“ – sowie die Information der Öffentlichkeit geregelt.

### 5.3.4 Strategie der Berufsbildung

Die Strategie für die Weiterentwicklung des Berufsbildungssystems kann sich am Modell eines Bildungsökosystems (vgl. Niemi 2016, 2021a, 2021b) orientieren. Dieses bedeutet eine Erhöhung der Verflechtung der Systemelemente, eine Verbesserung des Informationsflusses zwischen Systemelementen sowie eine Erhöhung der Diversität der Elemente des Berufsbildungssystems.

Die Diversität der Elemente des Berufsbildungssystems ist – gerade im Vergleich mit anderen Bildungsphasen – sehr hoch. Das Berufsbildungssystem ist komplex und umfasst im Verständnis des BBIG die Berufsausbildungsvorbereitung, die Berufsausbildung, die berufliche Fortbildung und die berufliche Umschulung. Das Berufsbildungssystem besteht damit aus Teilsystemen, die mit

Blick auf Zielgruppen, Bildungsaufträge und Governance-Struktur divers sind. Die Berufsbildung ist durch ein gemischtes System der Steuerung gekennzeichnet, in dem sowohl staatliche, korporatistische als auch marktliche Elemente eine Rolle spielen. So werden Berufsausbildungsverhältnisse fast ausschließlich privat und über den Ausbildungsmarkt vermittelt. Das Berufsbildungssystem ist geübt, mit dieser über den Markt vermittelten Unsicherheit zurechtzukommen. So sind berufliche Schulen gewohnt, auch auf kurzfristige Entwicklungen zu reagieren. Während vor allem große Ausbildungsbetriebe mit Vorlauf Ausbildungsplätze vergeben und diese Informationen auch weitergeben, ist es an beruflichen Schulen, gerade in Zusammenarbeit mit kleineren Betrieben, üblich, dass ein nicht unbedeutender Teil von Auszubildenden erst bei der Einschulung und zum Teil noch später bekannt ist.

Für die Resilienz der Berufsbildung hat das Übergangssystem eine zentrale Funktion. Es wurde explizit als Kompensationsangebot entworfen, wenn andere Segmente der Berufsbildung zumindest in Teilen bestimmte Leistungen nicht erbringen können. Das Übergangssystem ist curricular, methodisch und institutionell sehr vielgestaltig. Die Bezeichnung als System suggeriert, es handele sich um ein abgestimmtes System (vgl. Euler/Nickolaus 2018). Eine Bestandsaufnahme führt in diesem Bereich jedoch 120 schulische Bildungsgänge der Länder, knapp 20 Regelinstrumente des Bundes sowie über 320 Förderprogramme und -initiativen in Bund, Ländern und der EU auf (vgl. Rat der Arbeitswelt 2021, S. 161). Das Übergangssystem war als kompensatorisches Angebot entworfen, mit der Erwartung, dass es sich bei Einsetzen des demografischen Wandels im Wesentlichen erübrigt. Und in der Tat sind die Eintritte zwischen 2005 und 2014, größtenteils parallel zur demografischen Entwicklung, um 40 Prozent gesunken, aber danach, vor allem durch die Flüchtlinge, wieder deutlich gestiegen (vgl. Dionisius/Illiger 2017). Die über die Bedeutung für die systemische Resilienz hinausgehende Funktion ist wenig bestimmt, was sich auch in Bezeichnungen wie „Chancenverbesserungssystem“ (vgl. Krüger 2004) oder „Parallelsystem“ (vgl. Solga 2004) niederschlägt. Während die Diversität des Übergangssystems hoch ist, ist die Verflechtung der Systemelemente, vor allem zur betrieblichen Bildung, vergleichsweise niedrig. Auch zur Steigerung der Akzeptanz sollte daher die Rolle der Betriebe im Übergangssystem systematisch erhöht werden.

## 5.4 Handlungsempfehlungen

**Stärkung von personalisierten, hybriden, arbeits- und geschäftsprozessorientierten Lernformen.** In der Berufsschule und der betrieblichen Ausbildung sollte die Förderung der Kreativität und des kritischen Denkens, auch zur Förderung der Innovationsfähigkeit von Unternehmen, eine größere Rolle spielen. Arbeits- und geschäftsprozessorientierte Methoden, etwa Lernsituationen in der Berufsschule oder projektorientiertes Lernen im Betrieb, bieten hohe Potentiale zur Förderung von Resilienz und 21st Century Skills und sollten weiterentwickelt werden. Die Berufsbildung sollte als Antwort auf die Heterogenität die Personalisierung der Berufsbildung stärken. Die Kombination von Distanz- und Präsenzlernen in den beruflichen Schulen, aber auch in der betrieblichen Ausbildung ist als Perspektive nach Corona zu erarbeiten. Dabei sollte erforscht und entwickelt werden, wie der hybride Unterricht den spezifischen Herausforderungen der beruflichen Bildung, vor allem der Heterogenität, gerecht werden kann.

**Erweiterung professioneller Lerngemeinschaften des Bildungspersonals.** In beruflichen Schulen und in Betrieben sollte die Teamarbeit nach dem Leitbild der professionellen Lerngemeinschaften ausgebaut werden. Dazu sind in den beruflichen Schulen entwicklungsförderliche Instrumente wie Teamstunden und stabile technische Plattformen bereitzustellen. Die Entwicklung der Digitalkompetenzen des Bildungspersonals sollte – vor allem durch eine institutionsübergreifende Vernetzung nach dem Modell der professionellen Lerngemeinschaften – im Sinne niederschwelliger Angebote unterstützt werden. Die Möglichkeiten des Zusammenarbeitens von Ausbilderinnen und Ausbildern und Lehrkräften in Netzwerken sind auszuloten.

**Förderung von Selbstführung, adaptiver Steuerung und Entwicklung sowie Krisenmanagement in beruflichen Schulen.** Zur Stärkung der Resilienz beruflicher Schulen sollte die Autonomie einzelner Unterabteilungen (zum Beispiel Fachbereiche) innerhalb der Schulen erhöht werden. Das Qualitätsmanagement und die adaptive Steuerung und Entwicklung an beruflichen Schulen sollten – unter verstärktem Einbezug von externen Stakeholdern – gestärkt werden. Das Krisenmanagement beruflicher Schulen sollte stabilisiert und die Datenlage zu Krisen an beruflichen Schulen verbessert werden.

**Stärkung einer Kultur der Zusammenarbeit durch gemeinsame Exzellenzprojekte.** Bundes- und Landesinitiativen in der Berufsbildung sind zur Stärkung einer Kultur der Zusammenarbeit zu bündeln und durch Rechtskreise gesetzte Schranken zu überwinden.

**Ausbau von Schulautonomie und adaptiver Steuerung und Entwicklung durch Bildungspolitik und Ministerien.** Die adaptive Steuerung der Berufsbildung durch Bildungspolitik und Ministerien sollte ausgebaut werden. Zu diesem Zweck müssen entsprechende Ressourcen vorgesehen und Erfahrungen gesammelt, systematisiert und bewertet werden.

**Erhöhung der Konnektivität des Übergangssystems.** Für das Übergangssystem sind mit Blick auf dessen Multifunktionalität die zentralen Funktionen zu bestimmen, die Akzeptanz zu stärken, systematisches Monitoring und Evaluationen auszubauen sowie das regionale Übergangsmanagement zu unterstützen. Dabei ist vor allem die Konnektivität zu erhöhen, das heißt, vor allem Betriebe als Partner im Übergangssystem sollen, auch aus Akzeptanzgründen, stärker eingebunden werden.



## 6 Hochschule

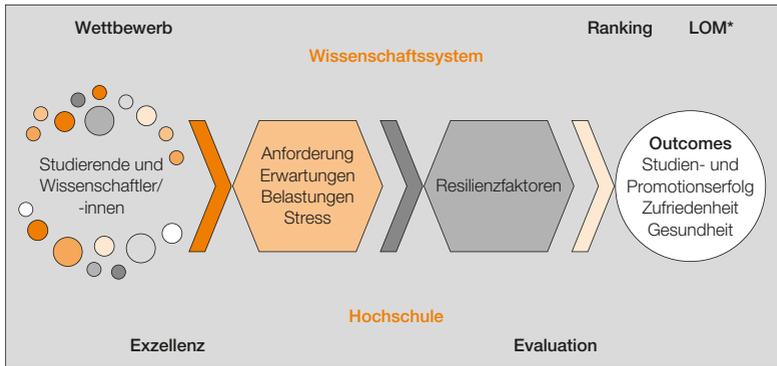
### 6.1 Resilienz im Hochschul- und Wissenschaftssystem

Erst in der jüngsten Zeit hat das Thema Resilienz in der Forschung zu Hochschule und Wissenschaft verstärkt Beachtung gefunden. Gerade die COVID-19-Pandemie hat verdeutlicht, dass verschiedene aktuelle Herausforderungen wie Digitalisierung, Internationalisierung, Stärkung der Employability und Förderung von Innovation kein Selbstzweck sind. Vielmehr stärkt der produktive Umgang mit ihnen das gesamte Hochschul- und Wissenschaftssystem und dessen Resilienz, da diese Aspekte geeignet sind, die Handlungsfähigkeit im Sinne der 21st Century Skills zu stärken und zu erweitern. Die „Learning and Innovation Skills“, und mehr noch die „Life and Career Skills“, tragen dazu bei, Krisen besser zu bewältigen.

Vor diesem Hintergrund ist es umso erstaunlicher, dass eine Auseinandersetzung in der Forschung mit der Resilienz im Hochschul- und Wissenschaftssystem bisher relativ überschaubar ist. Eine Ausnahme stellt ein Sonderband der Zeitschrift „Beiträge zur Hochschulforschung“ dar, der im Jahr 2020 erschienen ist. Unter dem Titel „Resilienz im Hochschulkontext“ wurden grundlegende Beiträge zu diesem Themenfeld veröffentlicht. Hofmann, Müller-Hotop und Datzer (2020) sehen in der Resilienz einen protektiven Faktor, der die Anpassungsfähigkeit in einem Prozess zur Bewältigung von außerordentlichen Belastungen und Herausforderungen stärkt. Ausgehend von einer psychologisch geprägten Definition ist Resilienz ein Persönlichkeitsmerkmal beziehungsweise eine individuelle Fähigkeit, die erworben oder gestärkt werden kann. Dabei kann Resilienz auf ganz unterschiedlichen Ebenen lokalisiert werden: bei Individuen, in Teams oder Organisationen, immer dann, wenn persönliche beziehungsweise psychologische, soziale beziehungsweise interpersonale oder strukturelle Ressourcen zur Bewältigung von Herausforderungen genutzt werden (vgl. Soucek u. a. 2016).

In Abbildung 15 sind Individuen (als diverse Studierende und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler) in einem Umfeld aus Hochschulen und dem gesamten Wissenschaftssystem dargestellt. Kern der Darstellung ist das Zusammenwirken von unterschiedlichen Voraussetzungen und Ressourcen auf der Ebene der Individuen mit den Anforderungen und Belastungen durch die jeweilige Rolle in Hochschule und Wissenschaft. In diesem Prozess puffert Resilienz sowohl auf individueller als auch organisationaler Ebene negative Effekte von

Belastungen und Stress ab und trägt damit zu einer erfolgreichen Bewältigung der Anforderungen und zur Genese erwünschter Ergebnisse (Outcomes) bei.



\* LOM: Leistungsorientierte Mittelverteilung.

Abbildung 15: Bedeutung von Resilienz bei der Bewältigung von Anforderungen in Hochschule und Wissenschaft (eigene Darstellung)

## 6.2 Individuelle Resilienzerfordernisse

### 6.2.1 Studierende

**Belastungen und Anforderungen.** Der Übergang in die Hochschule, meist in einer von Unsicherheiten geprägten Lebensphase, der Spätadoleszenz, und hohe Studienanforderungen, die der Auslöser für Stress oder Prüfungsangst sein können, sowie die hohe Bedeutung eines Studienabschlusses für die berufliche Karriere stellen Rahmenbedingungen dar, die mit großen Herausforderungen für Studieninteressierte und Studierende verbunden sind. Psychologische Studien zeigen, dass Studierende im Vergleich zur Gesamtbevölkerung deutlich höhere Werte im Bereich von Angst oder depressiven Störungen haben, wobei von Studentinnen meist höhere Prävalenzen berichtet werden als von Studenten (vgl. Grützmaker u. a. 2018; Gusy/Lesener/Wolter 2018; Eissler u. a. 2020; Weber u. a. 2020). Studierende, deren Untersuchungsergebnisse den Verdacht von psychischen Belastungen oder Persönlichkeitsstörungen belegen, bejahen deutlich häufiger, dass sie Studienabbruchsgedanken haben (vgl. Weber u. a. 2020).

Diese Ergebnisse belegen, dass das Studium für spezifische Studierende mit sehr hohen Anforderungen verbunden ist. Bestimmte Studierendengruppen, wie zum Beispiel Studierende der ersten Akademikergeneration, solche mit niedrigem sozioökonomischen Hintergrund oder Frauen, berichten von besonders hohen Belastungen (vgl. Hofmann/Müller-Hotop/Datzer 2020).

Die COVID-19-Pandemie hat zu einer Erhöhung der Belastungen im Studium beigetragen. Eine Befragung von Studierenden im Sommersemester 2020 hat gezeigt, dass sich insbesondere beeinträchtigte Studierende und Studierende, die sich aufgrund einer Vorerkrankung zur COVID-19-Risikogruppe rechnen, sowie Studierende mit Kind zu beträchtlichen Anteilen stark oder sehr stark gestresst fühlten (vgl. Zimmer/Lörz/Marczuk 2021).

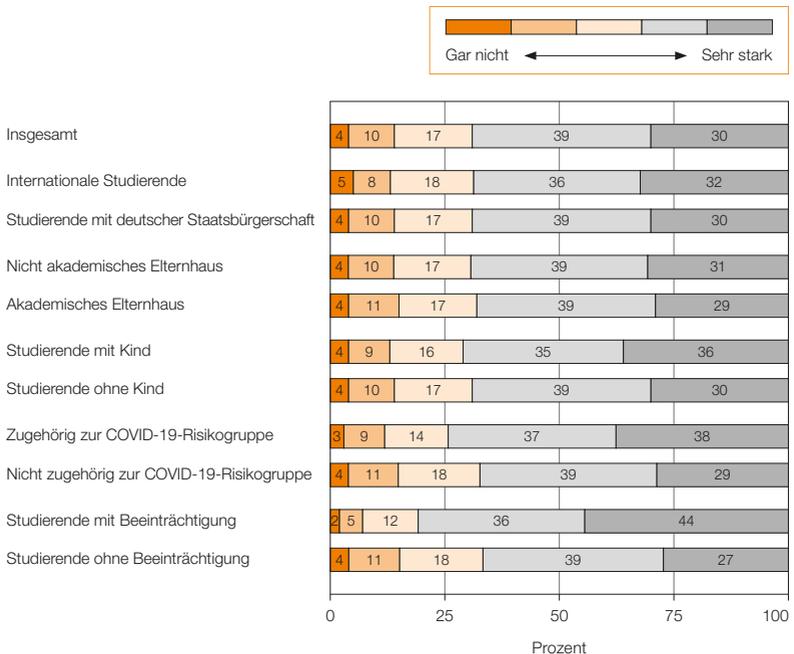


Abbildung 16: Stress unter Studierenden im von Corona beeinträchtigten Sommersemester 2020 (vgl. Zimmer/Lörz/Marczuk 2021, S. 7)

**Resilienzfördernde Faktoren.** Hofmann, Müller-Hotop und Datzler (2020) fassen in ihrem Überblick die Ergebnisse erster Studien zusammen, die die Rolle von Resilienz – operationalisiert als Persönlichkeitsmerkmal – für den Studienverlauf untersucht haben. Es deutet sich an, dass Kontakte zu Fakultätsmitgliedern und Dozierenden als Teil der sozialen Integration vor allem im Bachelorstudium relevant sind (vgl. Klein/Schwabe/Stocké 2019). Auch die Struktur der sozialen Netzwerke von Studierenden spielt dabei eine Rolle. Der Austausch mit anderen Studierenden, die Verbesserung der Lernergebnisse durch die Arbeit in Teams und die soziale und emotionale Unterstützung durch Freunde und Familie können dazu beitragen, die Anforderungen eines Studiums besser zu bewältigen. Je nach Gestaltung der Rahmenbedingungen im Studium (Gruppenarbeit, Präsenz-, Hybrid- oder Online-Studium, Fernstudium) gibt es mehr oder weniger gute Möglichkeiten für Studierende, produktive soziale Netzwerke auszubilden. In einer Studie zu Studierenden der ersten Generation, die sich im Durchschnitt durch die Studienanforderungen stärker gestresst fühlen als Akademikerkinder, arbeiten Wittner/Barthauer/Kauffeld (2020) verschiedene Typen von Studierendennetzwerken und deren Bedeutung für verschiedene Resilienzfaktoren und Studienerfolg heraus. Es gibt Studierende mit kleinen und dichten Netzwerken („bijou-networks“), die emotionale und ganz praktische Unterstützung im alltäglichen Leben liefern. Obwohl sie eigentlich sehr gute Studienleistungen haben, berichtet diese Gruppe von einer geringeren Selbstwirksamkeit. Studierende mit einem größeren und dichten Netzwerk („close-knit-networks“) berichten von hoher emotionaler und instrumenteller Unterstützung, fühlen sich jedoch unzufrieden mit der Integration ins Studium und den Leistungen. Dieses ist möglicherweise der Fall, weil die Pflege des Netzwerks Zeit in Anspruch nimmt, die dann bei der Arbeit für das Studium fehlt. Die dritte Gruppe hat ein großes Netzwerk mit vielen „weak ties“ („have-it-all-networks“). In diesen Netzwerken fühlen sich Studierende jedoch emotional und instrumentell wenig unterstützt. An diesen Ergebnissen lässt sich ablesen, dass soziale Netzwerke sehr unterschiedliche Gestalt haben und in unterschiedlicher Weise entweder Belastungen und Stress reduzieren oder aber sogar auch zu höheren Belastungen beitragen können.

Als besonders vulnerable Gruppe können geflüchtete Studieninteressierte gelten. Das Projekt „Wege von Geflüchteten in die Hochschule“ hat untersucht, welche Maßnahmen und Strukturen erfolgreiche Übergänge in ein Studium unterstützen. Ein Mechanismus, der die Resilienz von geflüchteten Studieninteressierten stärkt, ist ein erhöhtes Zugehörigkeitsgefühl, das in Vorbereitungskursen vermittelt wird (vgl. Grüttner 2019). Das Zugehörigkeitsgefühl hilft dabei, wahr-

genommene Fremdenfeindlichkeit zu reduzieren, und trägt daher dazu bei, das psychische Wohlbefinden zu verbessern. Das psychische Wohlbefinden ist wesentlich dafür, dass der Studienvorbereitungskurs erfolgreich abgeschlossen wird (vgl. Grüttner/Schröder/Berg 2021). Auch die Mitarbeitenden in Hochschulen betrachten Resilienz als einen der bedeutsamsten Faktoren für die Bewältigung des Übergangs der Gruppe der Geflüchteten ins Studium (vgl. Berg 2020). Konkret werden in den Vorbereitungskursen bestimmte Annahmen über individuelle Merkmale, Praktiken der Zeitorganisation und des Lernverhaltens sowie Normen und Verhaltenserwartungen diskursiv vermittelt, die sich als wichtig für den erfolgreichen Übergang in die Hochschule erweisen (vgl. Berg 2020).

Wie Hochschulen die Resilienz ihrer Studierenden mit Blick auf eine Erhöhung der Beschäftigungsfähigkeit stärken können, wird in der Studie von Nicolaus und Duchek (2020) untersucht. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass Hochschulen durch die Kontakte in der Lehre, im Service und zwischen Studierenden die Zugehörigkeit zur Hochschule, eine proaktive Inanspruchnahme und eine höhere Passung von Studierenden und Hochschule bei der Studienwahl stärken können. Diese Ergebnisse zeigen implizit, dass die Präsenzlehre an Hochschulen durch ihre sozialen Komponenten und die Möglichkeiten zu persönlichem Austausch im universitären Alltag weiterhin eine zentrale Funktion hat. Zudem werden auf der Hochschulseite die Anpassung der Lehrinhalte und -methoden, ein Angebot an Zusatzkursen zur Stärkung von akademischer Integration und Resilienz, soziale Unterstützung durch die Peers und Lehrenden, die Möglichkeiten zur Partizipation und Teilhabe und die Freiheitsgrade in der Studienorganisation als Handlungsfelder zur Förderung von Resilienz identifiziert (vgl. Nicolaus/Duchek 2020).

In einer Studie konnte gezeigt werden, dass eine Achtsamkeitspraxis und entsprechende Kurse dazu geeignet sind, die Stressbelastungen von Studierenden zu reduzieren und die Resilienz zu fördern (vgl. Stork u. a. 2020). Darüber hinaus werden in dieser Studie auch weitergehende Maßnahmen zur Organisation des Studiums, zur Verbesserung der Beziehung zwischen Studierenden und Lehrenden im Sinne einer Förderung einer Coaching-Kultur und zur Entwicklung neuer didaktischer Konzepte vorgeschlagen, die eine höhere Involvierung der Studierenden im Rahmen von Projektarbeit und eigener Forschungsarbeit im Zuge der Lernprozesse vorsehen, damit diese ihre Arbeit und Leistung selbst steuern und mitgestalten können. Der Erwerb dieser Fähigkeiten kann den Studierenden auch wichtige Zukunftskompetenzen für die moderne Arbeitswelt und Gesellschaft liefern (vgl. Stork u. a. 2020). Eine Metaanalyse konnte zeigen, dass Interventionen zur Stärkung des kognitiven Verhaltens, der Bewältigungs-

fähigkeiten und der sozialen Unterstützung wahrgenommenen Stress reduzieren können, während Entspannungstraining, Achtsamkeitskurse und psycho-educative Angebote zur Bewältigung von Angststörungen beitragen können (vgl. Yusufov u. a. 2019). Diese Überlegungen münden in die Forderung, dass Hochschulen ein systematisches und strukturiertes Gesundheitsmanagement für Studierende implementieren sollten (vgl. Niemeyer 2020).

**Auswirkungen von Resilienz bei Studierenden.** Hofmann, Müller-Hotop und Datzler (2020) kommen zu dem Schluss, dass sich Resilienz positiv auf die Bewältigung des Übergangs, die Studienleistungen und die Abschlussnoten auswirkt. Selbstwertgefühl und Gewissenhaftigkeit erhöhen die akademische Integration (vgl. Schaeper 2020). Zudem reduzieren Extraversion und Gewissenhaftigkeit sowie die soziale und akademische Integration im Studium die Wahrscheinlichkeit des Studienabbruchs (vgl. Isleib/Woisch/Heublein 2019). Darüber hinaus werden unter Studierenden positive Korrelationen zwischen Resilienz und allgemeiner Lebenszufriedenheit sowie psychischer Gesundheit berichtet (vgl. Wu u. a. 2020). In der Studie von Berndt und Felix (2020) wird Resilienz von Studienanfängerinnen und Studienanfängern mit individuellen, sozialen und gesellschaftlichen Ressourcen operationalisiert. Die Studienzufriedenheit in der Studieneingangsphase wird auf individueller Ebene positiv von dem fachlichen Kenntnisstand, der Selbstwirksamkeit und der Handlungskontrolle beeinflusst. Auch eine gute soziale Integration und Betreuung haben eine förderliche Wirkung. Auf struktureller Ebene tragen eine hohe Qualität der Lehre und ein ausgeprägter Praxisbezug zur Zufriedenheit bei. Einige dieser Faktoren reduzieren zudem die Studienabbruchneigung (vgl. Berndt/Felix 2020). Eine Studie zur Bedeutung sozialer Unterstützung und struktureller Rahmenbedingungen in Gestalt von Qualifikationspotential und Handlungsspielraum an Hochschulen zeigt, dass diese Faktoren einen deutlichen Einfluss auf die Zufriedenheit und Gesundheit von Studierenden haben (vgl. Niemeyer 2020). Auch die Stärkung der Identifikation mit dem Studiengang und verhaltenspräventive Maßnahmen als achtsamkeitsbasierte Interventionen sind geeignet, das Wohlbefinden zu erhöhen und einen resilienten Umgang mit Stressbelastungen zu fördern (vgl. Obst/Kötter 2020; Tietjen/Obst/Kötter 2020). Die Stärkung psychologischer Faktoren scheint sich auch über das Studium hinaus positiv auszuwirken: Berufsoptimismus, der durch die wahrgenommene Unterstützung durch Dozierende – insbesondere bei Studentinnen – über die dadurch verbesserte Selbstwirksamkeit gestärkt wird, ist ein wichtiger Prädiktor für Karriereerfolg nach dem Studium (vgl. Aymans/Kortsch/Kauffeld 2020).

## 6.2.2 Wissenschaftlich Beschäftigte

**Belastungen und Anforderungen.** Wissenschaftlich Beschäftigte sind nur zu einem kleinen Anteil dauerhaft im akademischen Arbeitsmarkt tätig. Für einen Großteil der wissenschaftlichen Beschäftigten gilt, dass sie sich in einer Phase der wissenschaftlichen Qualifizierung befinden, die als eine temporäre Phase in der beruflichen Karriere betrachtet werden muss. Viele Promovierte, insbesondere in Fächern mit hohen Promotionsquoten, verlassen im ersten Jahr nach der Promotion den akademischen Sektor (vgl. Konsortium BuWiN 2021). Durch eine Zunahme der Forschungsförderung in den letzten Jahrzehnten hat sich der Stellenkegel in der Wissenschaft in den ersten Karrierestufen verbreitert, während die Dauerstellen und unbefristeten Professuren nicht in gleichem Maße ausgeweitet worden sind. Dadurch hat sich die Stellenstruktur zu einer verschlechterten Relation von entfristeten Professuren zu befristeten Stellen verschoben. Die Beschäftigungssituation des wissenschaftlichen Nachwuchses zeichnet sich durch eine Vielzahl belastender Merkmale aus (vgl. Kauffeld u. a. 2017): Die Beschäftigung erfolgt beispielsweise in der Regel befristet und auf Stellen, die lediglich 50 bis 65 Prozent einer Vollzeitstelle umfassen (vgl. Konsortium BuWiN 2021). Die Arbeitssituation in der Wissenschaft war und ist Gegenstand einer breiten gesellschaftlichen Debatte. Ein systematischer Vergleich unter Berücksichtigung von Selektionsmechanismen in der Wissenschaft zeigt allerdings, dass der Anteil befristeter Stellen nicht höher ist als in anderen Sektoren.<sup>11</sup> Vielmehr gibt es unter allen Universitätsabsolventinnen und Universitätsabsolventen häufiger befristete Beschäftigungen, zum Beispiel in Referendariaten. Eine Beschäftigung in der Wissenschaft weist nach Kontrolle der Selektionsmechanismen keine Nachteile bei Einkommen, Berufs- und Lebenszufriedenheit und subjektiver Gesundheit auf, bietet aber signifikant häufiger eine ausbildungsadäquate Beschäftigung als andere Sektoren. Eine Befragung von Promovierenden („National Academics Panel Study“, Nacaps) hat gezeigt, dass zum Teil auch die Betreuungssituation einen Belastungsfaktor darstellen kann. Immerhin 17 Prozent der Promovierenden sind mit der Hauptbetreuerin beziehungsweise dem Hauptbetreuer (gar) nicht zufrieden, 19 Prozent mit der Betreuung im Allgemeinen und ebenfalls 19 Prozent mit den Angeboten der Hochschule für Promovierende.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Eigene, bisher unveröffentlichte Auswertungen anhand von DZHW-Absolventenstudien der Kohorte 2013 – fünf Jahre nach Studienabschluss – und der Kohorte 2017 – ein Jahr nach Studienabschluss.

<sup>12</sup> Vgl. Nacaps Datenportal, <https://nacaps-datenportal.de/indikatoren/B5.html>.

Eine Weiterqualifizierung durch Promotion sowie Habilitation (beziehungsweise habilitationsäquivalente Leistungen) ist die Voraussetzung für eine Weiterbeschäftigung im Rahmen des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes und die Berufung auf eine (dauerhafte) Professur. Verbunden mit einer Intensivierung von Evaluation und Bewertung wissenschaftlicher Leistungen hat sich der Wettbewerb und Leistungsdruck verstärkt. Die Leistungserwartungen erhöhen sich nicht nur, sondern werden auch vielfältiger. Neben der zunehmenden Erwartung, in internationalen referierten Journalen zu publizieren, auf nationalen und internationalen Konferenzen vorzutragen, didaktisch hervorragend aufbereitete Lehre zu halten, Forschungs- oder Lehraufenthalte an (renommierten) ausländischen Hochschulen zu absolvieren, sich mit anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu vernetzen und zu kooperieren und nach der Promotion eigenständig hochrangige Drittmittel einzuwerben, werden in der letzten Zeit zunehmende Erwartungen formuliert, eigene Ergebnisse zudem öffentlichkeitswirksam durch umfangreiche Wissenschaftskommunikation darzustellen oder gesellschaftliche Akteure im Rahmen von Citizen Science auch in die Forschung einzubeziehen. Schon diese Aufzählung zeigt, dass die Anforderungen vielfältig und zeitintensiv sind und zudem in einer besonders kritischen Lebensphase zu bewältigen sind, in der Care-Aufgaben das verfügbare Zeitbudget begrenzen (vgl. Konsortium BuWiN 2021). Die Anforderungen an die wissenschaftliche Tätigkeit sind in den letzten Jahrzehnten zudem enorm angestiegen (vgl. Kinman/Johnson 2019). In ihrer Forschungsübersicht zeigen Hofmann, Müller-Hotop und Datzler (2020), dass das wissenschaftliche Personal durch hohen Publikationsdruck, Schwierigkeiten bei der Drittmittelinwerbung und Unsicherheiten aufgrund befristeter Beschäftigung belastet ist. Juniorprofessor-, Nachwuchsgruppen- und Tenure-Track-Modelle, die dazu gedacht sind, Karrierewege in der Wissenschaft planbarer zu gestalten, zeichnen sich durch Evaluationen oder Selektionsprozesse (wie Berufungsverfahren) aus, in denen die Leistungen in der Forschung, Lehre und im akademischen Engagement überprüft werden, bevor unbefristete Professuren übernommen werden können (vgl. Kauffeld u. a. 2017). Arbeits- und organisationspsychologische Studien zeigen, dass die Unsicherheit von Karrieren in der Wissenschaft negativ mit Selbstorganisation und Selbstwirksamkeit korreliert (vgl. Alisic/Wiese 2020). Auch auf entfristeten Positionen werden weiterhin der Publikations- und Zitationserfolg, der Erfolg bei der Einwerbung hochrangiger Drittmittel und die Beteiligung an strukturierten Forschungsvorhaben und Exzellenzclustern, die Übernahme von Führungspositionen in den Institutionen oder Fachgemeinschaften, die Betreuung von Promovierenden und die Beteiligung am gesellschaftlichen Wissenstransfer bewertet und evaluiert, beispielsweise im Rahmen von Zielvereinbarungsprozessen oder

von leistungsorientierter Mittelzuweisung auf den verschiedenen Ebenen (vgl. Kauffeld u. a. 2017).

In den letzten Jahren werden zunehmend die gesundheitlichen Auswirkungen von Leistungsverdichtung und steigenden Leistungserwartungen thematisiert (vgl. Woolston 2019). Insgesamt gibt es bislang relativ wenig Forschung zur mentalen Gesundheit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern (vgl. Schwabe/Jungbauer-Gans 2020). Interessanterweise zeigen empirische Ergebnisse, dass negative Auswirkungen auf Wohlbefinden und Lebensqualität insbesondere bei sehr langen Überstunden auftreten, während eine moderate Zahl von bis zu zehn Stunden pro Woche eher mit einem größeren Wohlbefinden korreliert als geringere Arbeitszeiten (vgl. Fontinha/Easton/Laar 2019). Dieses könnte mit dem „Effort-Reward-Imbalance“-Modell (vgl. Siegrist 2002) zu arbeitsbezogenem Stress erklärt werden (siehe Kasten unten). Hohe extrinsische Anstrengungen, geringe Wertschätzung und Sicherheit sowie ein Ungleichgewicht zwischen Anstrengung und Belohnung erklären eine schlechtere mentale Gesundheit (vgl. Kinman 2019). Akademisches Personal hat besonders hohe Werte bei „Over-Commitment“ (Neigung, sich übermäßig zu verausgaben; vgl. Hamilton 2019). In einer qualitativen Studie zeigte sich, dass eher informale Belohnungssysteme die Zufriedenheit steigern, beispielsweise die aus den Interaktionen mit Studierenden und aus den pädagogischen Kontakten gezogene Befriedigung (vgl. Hamilton 2019).

### **Modell beruflicher Gratifikationskrisen (vgl. Siegrist 2008)**

Das „Modell beruflicher Gratifikationskrisen geht von der im Arbeitsvertrag angelegten sozialen Reziprozität der Tauschbeziehung von Leistung und Belohnung aus, wonach für erbrachte Arbeitsleistung angemessene Gratifikationen in Form von Lohn oder Gehalt, beruflichem Aufstieg beziehungsweise Sicherheit des Arbeitsplatzes sowie Anerkennung und Wertschätzung gewährt werden. Ausgeprägte Stressreaktionen sind nach diesem Modell dort zu erwarten, wo fortgesetzt hoher Verausgabung keine angemessene Belohnung gegenübersteht, das heißt Situationen, die für Erwerbstätige durch hohe ‚Kosten‘ bei niedrigem ‚Gewinn‘ gekennzeichnet sind (‚Gratifikationskrisen‘). (...) Im Modell werden drei Bedingungen spezifiziert, unter denen dies mit hoher Wahrscheinlichkeit der Fall ist:

- erstens bei fehlender Arbeitsplatzalternative (zum Beispiel aufgrund geringer Qualifikation oder eingeschränkter Mobilität),

- zweitens bei ungünstigen Arbeitsverträgen, die aus strategischen Gründen über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden (zum Beispiel zum Zweck der Erzielung prospektiver Wettbewerbsvorteile in hoch kompetitiven Berufen), und
- drittens bei Vorliegen eines spezifischen psychischen Bewältigungsmusters angesichts von Leistungssituationen, das durch eine distanzlose, übersteigerte Verausgabungsneigung gekennzeichnet ist, häufig einhergehend mit einer unrealistischen Einschätzung der gestellten Anforderungen und der zu erwartenden Belohnungen (...).

Stresstheoretisch steht das Prinzip verletzter Tauschgerechtigkeit in Form von Verstößen gegen die Reziprozitätsnorm im Zentrum. Hierdurch werden starke negative Emotionen der Enttäuschung, Verärgerung, Irritierung bis hin zu Gefühlen der Hilflosigkeit und Hoffnungslosigkeit, gegebenenfalls auch Neigung zu Vergeltung und Boykott, evoziert“ (Siegrist 2008, S. 222–223).

Besonders belastend ist, dass Misserfolge in der Wissenschaft allgegenwärtig sind (vgl. Edwards/Ashkanasy 2018). Vielfach treten bei Einreichungen von wissenschaftlichen Arbeiten und Bewerbungen Erfahrungen von Misserfolg und Ablehnung auf. Diese Erfahrungen können vielfältige Auswirkungen auf die betroffenen Personen haben – von einer Abnahme des Vertrauens in die eigenen Fähigkeiten bis zu Burnout durch hohe Arbeitsbelastung, – insbesondere bei Personen mit hohen Leistungsansprüchen. Aber selten wird so offen über diese Belastungen gesprochen wie in den Fallbeispielen von Jaremka u. a. (2020):

„My name is Kate Sweeny, and I have been rejected. A lot. I have submitted many manuscripts and grants that received harsh reviews, applied for many awards I never received, and applied for many jobs I did not get“ (S. 522).

„I have serious doubts about whether I am qualified to give anyone advice about impostor syndrome. So many high-profile people in academia, business, government, and entertainment feel like impostors; surely, those people would better represent the phenomenon than I would. See how the irony illustrates the problem“ (S. 528)?

„Repeated rejections and impostor syndrome often lead to feelings of burnout, a state of chronic stress that produces physical and emotional exhaustion and detachment. Burnout occurs when people do not feel like they have control over their outcomes. (...) The most important thing to consider in dealing with burnout is that you are not the only one who experiences it. Judging from my conversations with peers, graduate students, and friends in the field, I can confidently say that pretty much everyone experiences burnout at some point in their career. Like many others, I went through a phase of serious burnout when I was a graduate student“ (S. 534).

In Befragungen von Promovierenden und Promovierten zeigte sich, dass insbesondere Promovierende seltener eine gute beziehungsweise sehr gute subjektive Gesundheitseinschätzung haben (vgl. Briedis/Carstensen/Jaksztat 2020), was darauf hindeutet, dass insbesondere die Phase der Promotion gesundheitlich belastend ist. Unter den gegebenen Rahmenbedingungen ist nicht überraschend, dass sich bei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern höhere Prävalenzen für depressive Symptome und psychische Erkrankungen zeigen als in vergleichbaren Bevölkerungspopulationen (vgl. Gloria/Steinhardt 2013; Levecque u. a. 2017; Hofmann/Müller-Hotop/Datzer 2020).

Die COVID-19-Pandemie hat die Arbeit von wissenschaftlich Beschäftigten stark belastet und beeinträchtigt, insbesondere in Bereichen, in denen Abstandsregelungen schwer umsetzbar sind. Es kam zu Einschränkungen in der Durchführung von Forschungsarbeiten durch die Schließung von Laboren und Bibliotheken sowie durch Kontaktbeschränkungen in der Feldforschung (vgl. Konsortium BuWiN 2021). Dazu kamen hohe Anforderungen durch die rasche Umstellung der Lehre auf Online-Angebote und die Einschränkungen im wissenschaftlichen Austausch durch die Absage von Konferenzen und Workshops. Verzögerungen in der Forschung können zu besonderen Belastungen für Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler führen.

**Stärkung der Resilienz von wissenschaftlichen Beschäftigten.** Die in der Wissenschaft tätigen Personen müssen lernen, mit Fehlschlägen und den damit verbundenen negativen Emotionen umzugehen (vgl. Edwards/Ashkanasy 2018). Besonders intrinsische Motivation und die Identifikation mit der eigenen Tätigkeit sowie der Hang zu Perfektionismus können die emotionalen Belastungen erhöhen. Im Kontext von Arbeitsgruppen und Teams sind insbesondere ein fehler-

tolerantes Klima und die Art des Umgangs mit Fehlern wichtig für das Ausmaß an emotionalen Belastungen (vgl. Edwards/Ashkanasy 2018). Ähnlich kann auch ein mitarbeiterorientiertes und transformationales Führungsverhalten von Vorgesetzten als Ressource für resiliente Bewältigung dienen, während destruktive Führung, unzureichende Führungskompetenzen oder Passivität gesundheitsschädlich sein können (vgl. Bauer/Kuschel 2020). Zudem spielen kulturelle Normen und Erwartungen, das Organisationsklima und die Organisationskultur eine wichtige Rolle für die Wahrnehmung von Misserfolgen in der Wissenschaft (vgl. Edwards/Ashkanasy 2018).

In einer qualitativen Studie wurde untersucht, was zur Verbesserung der Resilienz von Promovierenden beiträgt (vgl. McCray/Joseph-Richard 2020): Eine erfolgreiche Promotion hängt demzufolge nicht nur von den Individuen und ihren persönlichen Faktoren oder der Rolle der Betreuerinnen und Betreuer ab, sondern auch von der Unterstützung durch die Familie und das soziale Netzwerk der Promovierenden, die deren Resilienz und deren Fähigkeiten stärken, mit den Anforderungen umzugehen. Dazu kommen auch noch institutionelle Faktoren der Unterstützung durch die Hochschule (vgl. McCray/Joseph-Richard 2020). Auch die Studie von Barthauer u. a. (2020) zeigt, dass Burnout häufig dazu führt, dass Personen dem Wissenschaftssystem dauerhaft den Rücken kehren. Werden die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler jedoch durch Kolleginnen und Kollegen unterstützt, wird der negative Effekt von Burnout gepuffert und die Zufriedenheit mit der Karriere steigt.

Zur Förderung der Resilienz von Promovierenden wird vorgeschlagen, einen ganzheitlichen Ansatz in der Karriereberatung zu wählen, die nicht nur dazu berät, welche Kompetenzen und Schwerpunkte gewählt werden, sondern auch die Förderung der psychischen Gesundheit berücksichtigt (vgl. Evans u. a. 2018). Die Betreuerinnen und Betreuer sollten geschult werden zu erkennen, wann Promovierende Hilfe benötigen, und sie auf Unterstützungsangebote hinweisen (vgl. Evans u. a. 2018). Darüber hinaus wird ein Kulturwandel hin zu einer Kultur von Selbstschutz und aufmerksamer Arbeitsethik angeregt. Zudem sollte die Stigmatisierung von mentalen Erkrankungen reduziert werden, so dass offener über diese Problematik gesprochen werden kann (vgl. Evans u. a. 2018).

Die Ergebnisse medizinsoziologischer Studien können Hinweise liefern, welche Maßnahmen zu einer Verbesserung von Gratifikationssystemen beitragen können (vgl. Hamilton 2019; Kinman 2019). Neben den eher extrinsisch motivierenden Aspekten wie Bezahlung und Jobsicherheit werden insbesondere informale

Belohnungsmechanismen herausgestellt, die auf Wertschätzung und Anerkennung beruhen (vgl. Hamilton 2019; Kinman 2019).

Die Beschäftigung mit Misserfolg und eine größere Offenheit im Umgang mit dieser Thematik könnten die emotionalen Belastungen durch Rückschläge reduzieren, weil damit deutlich würde, dass Ablehnungen ein in der Wissenschaft inhärentes und allgegenwärtiges Phänomen sind. Hochschulen sollten ein größeres Augenmerk darauf richten, die emotionale Resilienz ihrer Promovierenden zu stärken (vgl. Edwards/Ashkanasy 2018).

**Auswirkungen von Resilienz bei wissenschaftlichen Beschäftigten.** Wenige Studien haben bislang untersucht, ob Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von Resilienz profitieren (vgl. Hofmann/Müller-Hotop/Datzer 2020). Unter Doktorandinnen und Doktoranden reduziert ein Zugehörigkeitsgefühl signifikant Angst und depressive Symptome, während akademische, finanzielle und soziale Stressoren diese mentalen Beeinträchtigungen erhöhen (vgl. Jones-White u. a. 2021). In einer Studie mit Postdoktoranden konnte gezeigt werden, dass Resilienz mit positiven Emotionen korreliert, dass erfolgreiche Coping-Strategien den Einfluss von positiven Emotionen auf Resilienz vermitteln und dass Resilienz den Einfluss von Stress auf Angst und depressive Symptome dämpfen kann (vgl. Gloria/Steinhardt 2016). Resilienz wird beeinflusst durch eine faire Behandlung am Arbeitsplatz. Neben der Identifikation mit der Karriere und der Einkommenshöhe beeinflusst Resilienz auch die Intention, in der Wissenschaft zu bleiben (vgl. Kidd/Green 2006). Faktoren, die einem Dropout in der Promotionsphase vorbeugen, sind ein enger Kontakt mit der Betreuerin beziehungsweise dem Betreuer der Doktorarbeit und ein enger Austausch mit anderen Promovierenden (vgl. Jaksztat/Neugebauer/Brandt 2021). Diese Faktoren weisen auf die Bedeutung sozialer Faktoren zur Stärkung der Resilienz in der Promotionsphase hin.

Auch die durch sich verändernde Anforderungen und Erwartungen an Hochschulen und Forschungseinrichtungen erforderlichen Reformprozesse wirken sich auf das Handeln und die Wahrnehmung der Beschäftigten aus. In einer finnischen Studie zeigte sich, dass Personen mit hoher Selbsteinschätzung und hoher Energie Reformprozesse positiver bewerten und zufriedener mit der Umsetzung der Prozesse sind (vgl. Mäkikangas u. a. 2019). Der organisationale Wandel wird positiver bewertet und stärkt umgekehrt auch die Selbsteinschätzung der Beschäftigten. Interessanterweise sind die Zusammenhänge zwischen diesen Persönlichkeitseigenschaften und der positiven Bewertung von organi-

sationalen Veränderungen bei nicht akademischem Personal deutlicher, was die Autorinnen und Autoren auf die Orientierung des akademischen Personals an ihren Disziplinen und professionellen Standards zurückführen, die sie weniger als administratives Personal motivieren, ihre Energie in organisationale Veränderungen zu stecken (vgl. Mäkikangas u. a. 2019).

### 6.2.3 Nicht wissenschaftliches Personal

**Belastungen und Anforderungen.** Neben klassischen administrativen, Bibliotheks-, technischen Assistenz- und Sekretariatstätigkeiten steigt die Zahl der hochqualifizierten Professionen im Wissenschaftsmanagement, beispielsweise in der Koordination von größeren Forschungseinrichtungen, in spezialisierten Bereichen wie Wissenschaftskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, in Gender- und Diversity-Management oder in der Personalentwicklung, der Leistungserfassung in Forschungsinformationssystemen oder für Auditing-Aktivitäten (vgl. Banscherus u. a. 2017). Während diese Tätigkeitsbereiche nicht unbedingt an den typischen Leistungsdimensionen wie Publikationen oder Lehraktivitäten beteiligt sind, stehen sie dennoch vor der Aufgabe, sich agil und flexibel an wechselnde Anforderungen wie die Digitalisierung oder die Bildungsexpansion anzupassen und zwischen den verschiedenen Welten und Handlungslogiken zu vermitteln (vgl. Banscherus 2020). Zudem berichten Beschäftigte in diesen Feldern von einer hohen Arbeitsintensivierung und -verdichtung (vgl. Banscherus u. a. 2017; Banscherus 2020). Auch in diesen Tätigkeitsbereichen gibt es oft eine projektförmige Finanzierung von Funktionsstellen und damit verbundene Beschäftigungsunsicherheit. Eine höhere Wahrscheinlichkeit, zur Gruppe der Hochbelasteten zu gehören, haben ältere Beschäftigte, Beschäftigte in Tätigkeiten, die über ihrem Qualifikationsniveau liegen, die Vorgesetzte größerer Teams sind, die häufig Überstunden machen, die häufig herausfordernde Ereignisse bewältigen und sich in neue Aufgaben hineindenken müssen oder die über eine fehlende Wertschätzung durch Vorgesetzte berichten (vgl. Banscherus 2020).

**Stärkung der Resilienz bei nicht wissenschaftlichem Personal.** Für die Stärkung von Resilienz beim wissenschaftsunterstützenden Personal werden Maßnahmen vorgeschlagen, die einen kompetenten Umgang mit Belastungserleben fördern sollen (vgl. Banscherus 2020). Darauf könnte in der Führungskräfte Weiterbildung und im Rahmen des Coachings von Leitungspersonen als integralem Bestandteil der Personal- und Organisationsentwicklung geachtet werden.

**Auswirkungen von Resilienz bei nicht wissenschaftlichem Personal.** Die Studie von Johnson, Willis und Evans (2019) vergleicht die Auswirkungen von Stressoren in akademischen und nicht akademischen Tätigkeitsbereichen an Hochschulen. Wissenschaftlich Tätige berichten eine bessere physische Gesundheit, größere Arbeitsüberlastung und niedrigere Work-Life-Balance, bessere Arbeitsbedingungen und weniger Sorgen über Einkommen und Zusatzleistungen als das nicht wissenschaftliche Personal. Für beide Beschäftigtengruppen zeigt sich eine Korrelation zwischen Stressoren im Bereich von Work-Life-Balance, Arbeitsbelastungen sowie psychischen und physischen Erkrankungen. Resilienz hat einen direkten Effekt auf die psychische und physische Gesundheit und einen indirekten Effekt durch ihren Einfluss auf die Wahrnehmung der Stressoren (vgl. Johnson/Willis/Evans 2019).

### 6.3 Systemische Resilienzerfordernisse und Resilienzstärkung

Während ein Großteil der Forschung zu Resilienz diese als psychologisches beziehungsweise sozialpsychologisches Konzept begreift, gibt es eine weitere Tradition der Beschäftigung mit Resilienz in der Ökologie (vgl. zusammenfassend Bonß 2015). In diesem Forschungsbereich wird Resilienz als Fähigkeit von Systemen zur Absorption von Störungen verstanden, die zu einem Fortbestand der Funktion, Struktur und Identität des Systems beiträgt, also Widerstandskraft darstellt in einem Spannungsfeld von Beharrung und Veränderung. Spiegelbildlich dazu liegt der Vulnerabilitätsdiskurs, der die Verletzbarkeit des Systems durch äußere Einwirkung thematisiert (vgl. Bonß 2015). Im Unterschied zur Prävention, die Bedrohungen durch vorbeugende Maßnahmen bekämpfen oder sogar verhindern will, ist Resilienz eher reaktiv und baut auf existierende Widerstandspotentiale und eine geeignete Anpassung an die Herausforderungen. In der Katastrophenforschung werden Konzepte für ein verbessertes Krisenmanagement erarbeitet. Auf der Ebene von Organisationen bedeutet Resilienz das Potential und die Fähigkeit, mit disruptivem Wandel umzugehen. Konkret werden darunter erstens Bewältigungspotentiale im Sinne von Ad-hoc-Maßnahmen verstanden, die dem Erhalt des Bestands einer Organisation dienen, die eine Krise erlebt, zweitens Anpassungspotentiale, um aus der Krise zu lernen und die eigenen Strukturen mit mittelfristig angelegten Maßnahmen anzupassen, und drittens Transformationspotentiale, die zu einem umfassenden, langfristigen Wandel der sozialen Einheit führen und die Verbesserung der Lage zum Ziel haben (vgl. Endreß/Rampp 2015, S. 39–40).

Die COVID-19-Pandemie hat eindrücklich gezeigt, wie Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen verschiedene Strategien angewendet haben, um die grundlegende Funktionsfähigkeit unter der Einschränkung von Präsenz annähernd herzustellen. In einem Positionspapier fasst der Wissenschaftsrat (2021) die Ergebnisse seiner Analysen für ein resilientes Wissenschaftssystem zusammen: Das Wissenschaftssystem und die Politik stehen vor der Herausforderung, Strukturen einer wissenschaftsbasierten Beratung situationsadäquat, fundiert, responsiv und antizipativ zu gestalten. Dazu wird eine plurale Politikberatung gefordert, an der breite disziplinäre Expertise beteiligt ist und die in dezentralen Strukturen in Form von Netzwerken zwischen politischen Akteuren und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern organisiert ist. Im Bereich der Wissenschaftskommunikation besteht die Herausforderung, Wissen von hoher Komplexität zu kommunizieren, das sich in einem pluralen wissenschaftlichen Diskurs behaupten muss, seine Vorläufigkeit transparent machen sollte und auf der Seite der Öffentlichkeit auf eine selektive Rezeption und teilweise auf Skepsis und Misstrauen trifft (vgl. Wissenschaftsrat 2021, S. 22). Als Folgerung empfiehlt der Wissenschaftsrat (2021), dass die Wissenschaftskommunikation eigene Unterstützungsstrukturen in den Einrichtungen oder im Wissenschaftssystem erhalten sollte, für die personelle, finanzielle und infrastrukturelle Ressourcen zur Verfügung zu stellen sind.

Eine weitere Herausforderung für das Wissenschaftssystem ist die Qualitätssicherung von Forschung und Transfer unter Rahmenbedingungen, die eine schnelle Wissensproduktion erfordern. Die Wissenschaft muss Strategien für eine Beschleunigung der Qualitätssicherungsprozesse finden, zum Beispiel im Rahmen von Leitlinien zum Umgang mit Preprints, die einen schnelleren, aber qualitätsgesicherten Zugang zu neuen Ergebnissen bewirken, die Durchführung von Metaanalysen forcieren und Hindernisse beseitigen für die beschleunigte Umsetzung klinischer Forschung (vgl. Wissenschaftsrat 2021). Die Umstellung der Lehr- und Forschungstätigkeiten auf digitale Formate und Homeoffice ist trotz der bestehenden Rechtsunsicherheit im Frühjahr 2020 weitgehend erfolgt. Der Wissenschaftsrat fordert eine weitere lösungsorientierte Zusammenarbeit über die Grenzen von Wissenschaft und Administration hinweg. Dabei sei eine inneruniversitäre Kooperation und Gremienbeteiligung erforderlich, um Akzeptanz und Legitimität zu erhalten. Eine langfristige Umstrukturierung von Lehre und Forschung antizipierend verlangt er ein agiles, proaktives und kooperatives Vorgehen. Die Potentiale neuer Formate virtueller Interaktion sollten aktiv gestaltet, genutzt und weiterentwickelt werden. In Bezug auf die erforderliche Infra-

struktur mahnt der Wissenschaftsrat an, dass die technischen, organisatorischen und personellen Maßnahmen getroffen werden müssen, die erforderlich sind, um neben der digitalen Basisinfrastruktur die Souveränität und Sicherheit im digitalen Raum für die wissenschaftlichen Einrichtungen dauerhaft zu gewährleisten. Abschließend argumentiert der Wissenschaftsrat, dass die COVID-19-Pandemie gezeigt habe, dass das Ziel der Resilienz des Wissenschaftssystems höher als bisher gewichtet werden sollte – auch wenn dieses in einer gewissen Konkurrenz zur Wettbewerbs- und Effizienzorientierung stehe. Elemente, die zu einer hohen Resilienz des Wissenschaftssystems beitragen, sind (vgl. Wissenschaftsrat 2021, S. 67–70):

- eine hohe interne Pluralität, partielle Redundanzen und große disziplinäre Breite,
- Netzwerke, die unterschiedliche Partner verbinden, auf Kooperation setzen und Vertrauen schaffen,
- ein hohes Maß an Agilität in Prozessen und Strukturen, Abstimmung, Koordination und informeller Austausch auf Leitungsebene,
- weiterhin hohe Anteile an öffentlicher Finanzierung des Wissenschafts- und Innovationssystems, um das Vertrauen der Bevölkerung zu sichern,
- eine digitale Infrastruktur, die leistungsstark ist, ethischen Standards genügt und ein möglichst hohes Maß an digitaler Souveränität und Sicherheit besitzt, und
- ein Wissenschaftssystem, das Freiheit und Pluralismus fördert und selbst Wissenschaftsfreiheit genießt.

## 6.4 Handlungsempfehlungen

In der Forschung herrscht die Auffassung vor, dass die psychische Widerstandskraft und Resilienz gefördert werden kann und man dabei an den verschiedenen Ebenen, das heißt den Individuen, den sozialen Komponenten und der strukturellen Ebene, ansetzen sollte (vgl. Hofmann/Müller-Hotop/Datzer 2020; Hofmann u. a. 2021a). Die Förderung von 21st Century Skills bei der Gestaltung der Curricula und der Hochschuldidaktik ist ein Weg, wie diesen Anforderungen begegnet werden kann.

Darüber hinaus sind aber auch Überlegungen zur Gestaltung organisationaler Strategie- und Entwicklungsprozesse erforderlich, die zu einer Stärkung der Resilienz von Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie des Wissen-

schaftssystemen insgesamt beitragen. Grundsätzlich sollten die Maßnahmen zielgerichtet (targeted), auf die Bedürfnisse der Zielgruppe zugeschnitten (tailored) und rechtzeitig (timely) erfolgen (vgl. Hofmann/Müller-Hotop/Datzer 2020, S. 19).

Erfolgreiche Interventionsansätze zeichnen sich durch eine ganzheitliche Herangehensweise aus, in der die gesamte Hochschule eine akademische Lehr-, Lern- und Forschungskultur lebt, die das Wohlbefinden aller Mitglieder wertschätzt (vgl. Ryan/Baik/Larcombe 2021). Im Hinblick auf eine langfristige Perspektive sind diese Maßnahmen auch geeignet, Studierende und Beschäftigte an Hochschulen konzeptionell und didaktisch auf die Herausforderungen moderner Wissensgesellschaften vorzubereiten. In dieser Art von Gesellschaft steuern Wissensarbeiterinnen und Wissensarbeiter mit einem kreativ-gestalterischen und kommunikativ-kooperativen Arbeitsstil vielfältige IT-basierte Systeme und Technologien und müssen die mentalen, kognitiven und emotionalen Kompetenzen besitzen, um in höchst komplexen und dynamischen Kontexten souverän zu agieren (vgl. Stork u. a. 2020).

Auch durch die Aufarbeitung der Erfahrungen der COVID-19-Pandemie könnte eine übergreifende Vision und Strategie für das gesamte Hochschulsystem entwickelt werden, wie in einem künftigen Krisenfall eine angemessene Hochschullehre aussehen sollte und an welcher Stelle die Entscheidung zu angemessenen Maßnahmen getroffen werden kann. Aus der Analyse der aktuellen Situation und den Mechanismen zur Förderung von Resilienz lassen sich folgende Handlungsempfehlungen ableiten:

**Sensibilisierung für das Thema Resilienz.** Als Orientierungsrahmen für die Förderung von Resilienz sollten Studierende über die Bedeutung von Resilienz aufgeklärt und über resilienzfördernde Angebote informiert werden. Studierende müssen in diesem Rahmen für vorhandene Resilienzressourcen sensibilisiert und zur selbstverantwortlichen Nutzung dieser Ressourcen motiviert werden. Auch die Kursleitungen und Dozierenden sollten in ihrem Wissen und Bewusstsein für die Bedeutung dieser Faktoren gestärkt werden.<sup>13</sup>

**Förderung der Vernetzung der Studierenden.** Die Funktion von Präsenzveranstaltungen für die Vernetzung von Studierenden ist in Zeiten von Online-Lehre offensichtlich geworden. Auch wenn die Fortschritte in der Digitalisierung der Lehre, die im Zuge der COVID-19-Pandemie erreicht wurden, zu begrüßen sind

---

<sup>13</sup> Vgl. Hofmann u. a. 2021b; Berg 2020.

und in weiten Teilen beibehalten und genutzt werden sollten, werden Präsenzveranstaltungen nach der Krise wieder den Kern des Lehrbetriebs bilden. Die soziale Ebene, das heißt die soziale Unterstützung an der Hochschule, sollte darüber hinaus durch ein vermehrtes Angebot an außercurricularen Veranstaltungen, Coaching-Angeboten, Mentoringprogrammen sowie durch Veranstaltungen zur Netzwerkpflge (online oder in Präsenz) gefördert werden.

**Ausweitung von Unterstützungsangeboten für Studierende.** Im Rahmen von Unterstützungsangeboten für den erfolgreichen Übergang ins Studium und einen erfolgreichen Studienverlauf werden in der Regel implizit jeweils einige Faktoren adressiert, die zur Stärkung der Resilienz der Studierenden geeignet sind. Ergänzend sollten Angebote zur gezielten Förderung psychischer Ressourcen (wie zum Beispiel Achtsamkeit, Emotionsregulation, Lernen lernen, Mindset, Motivation, Optimismus, Resilienz, Selbstmanagement, Selbstwirksamkeit, Stress- und Stressregulation, sich Ziele setzen und verfolgen) geschaffen werden. Auch die sozial bedingte Resilienz sollte gestärkt werden durch psychosoziale Beratungsangebote, Studienberatung und Programme für Tutorinnen und Tutoren.<sup>14</sup> Zudem sollten die Angebote spezifischer an die Bedürfnisse der diversen Zielgruppen angepasst werden.<sup>15</sup>

**Verbesserung der Studienbedingungen.** Auch Maßnahmen auf struktureller Ebene können wesentlich dazu beitragen, die Resilienz von Studierenden zu erhöhen. So ist es beispielsweise sinnvoll, die Möglichkeiten der Informationsbeschaffung und die Infrastruktur zur Reduzierung des Belastungsempfindens zu verbessern. Ansatzpunkte sind hierbei zum Beispiel: die Bereitstellung studienrelevanter Software, von Lern- und Arbeitsräumen und Brückenkursen, Career-Services, Coaching-Angeboten, digitalen Angeboten zur Förderung des Austauschs, von digitalen Lernplattformen, eine Verbesserung der Informationen auf der Homepage, Kinderbetreuung, Studienberatung, Studieneingangsveranstaltungen, Studienmonitoring mit Frühwarnsystem sowie Weiterbildungsangebote.<sup>16</sup>

**Ausweitung von Unterstützungsangeboten für das wissenschaftliche Personal.** Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterliegen einem hohen Leistungsdruck und müssen dabei unterstützt werden, mit den im System angelegten Misserfolgserlebnissen und Rückschlägen adäquat umzugehen. Zu diesem

---

<sup>14</sup> Vgl. Hofmann u. a. 2021b, S. 22ff.

<sup>15</sup> Vgl. Berg 2020.

<sup>16</sup> Vgl. Hofmann u. a. 2021b, S. 26f.

Zweck sollten Beratungs- und Trainingsangebote geschaffen werden, die – vermittelt über die Förderung der Kommunikationsfähigkeit und der fachspezifischen Kompetenzen – das Vertrauen in die eigenen Kenntnisse und Fähigkeiten stärken.<sup>17</sup>

**Digitalisierung und Flexibilisierung der Hochschulen.** Die Erfahrungen der COVID-19-Pandemie haben gezeigt, dass es umfangreiche Potentiale gibt, digitale Instrumente stärker als vorher in der Lehre im Rahmen von hybriden Lehr- und Lernmethoden einzusetzen. Auch in der Hochschulverwaltung sind Erfahrungen gesammelt worden, die eine Veränderung der Regularien zur Abstimmung von Arbeitszeit und -ort zur Folge haben sollten und die beispielsweise die Ausweitung der Möglichkeit zu Homeoffice umfassen. Die Förderung entsprechender didaktischer und technischer Kompetenzen bei dem Lehrpersonal sowie die Bereitstellung leistungsfähiger Infrastrukturen können auch als Resilienzfaktor für künftige Krisen betrachtet werden.

**Erarbeitung eines Resilienzkonzepts für Hochschulen.** Hochschulen sollten für sich die Bedeutung von Resilienz klären und deren Relevanz intern kommunizieren. Zu diesem Zweck sollten sich Hochschulen einen Überblick zu resilienzfördernden Maßnahmen verschaffen und ein explizites Resilienzkonzept formulieren, das die Ziele festlegt, Angebote zusammenstellt und Entscheidungen zu zielführenden Maßnahmen ermöglicht.<sup>18</sup>

**Schaffung einer positiven Fehlerkultur.** Fehlschläge sind insbesondere in riskanten und innovativen Forschungsfeldern wahrscheinlich. Die Stärkung der Resilienz von innovativen wissenschaftlichen Teams muss die Förderung von Selbstwirksamkeit, Ergebniserwartung, Optimismus, Hoffnung, Selbstwertgefühl und Risikofreudigkeit zum Ziel haben. Im Falle des Scheiterns eines Projektes ist es daher besonders wichtig, dass die Gründe offen diskutiert werden. Die Teamleitungen sollten aufrichtiges und konstruktives Feedback geben, um eine realistische Attribution von Fehlern zu ermöglichen, und erreichbare Ziele für die Zukunft entwickeln.<sup>19</sup> Ziel einer solchen positiven Fehlerkultur ist es, die Furcht vor künftigen Fehlschlägen zu reduzieren sowie die Fehlertoleranz und das Lernen aus Fehlern zu fördern, um auf diese Weise die Risikofreude für riskante Forschungsvorhaben langfristig zu erhalten.

---

<sup>17</sup> Vgl. Datzler/Razinskas/Högl 2018, S. 109ff.

<sup>18</sup> Vgl. Hofmann u. a. 2021b.

<sup>19</sup> Vgl. Moenkemeyer/Hoegl/Weiss 2012.

## 7 Weiterbildung

In der Weiterbildungsforschung und -praxis wurde das Thema Resilienz implizit seit etwa 1990 in der Debatte zum „lebenslangen Lernen“ aufgegriffen. Sowohl in der beruflichen als auch der allgemeinen und politischen Weiterbildung werden den lernenden Individuen und den Bildungsorganisationen präventive Konzepte zur Vermeidung von Unsicherheit und künftigen Risiken nahegelegt. Die Trends des sozialen Wandels, aber auch die akuten Folgen der Pandemie, erfordern im 21. Jahrhundert krisenfeste Strukturen und neue digital gestützte Maßnahmen in der Weiterbildung. Im Bereich der Grundbildung und bei den Problemen geringer Literalität zahlreicher Individuen zeigen sich die Erfordernisse individueller und systemischer Resilienz besonders dringend. Auch die akuten Herausforderungen an eine krisenfeste und zukunfts offene Weiterbildung durch digitale Innovationen, verbesserte Professionalisierung und verstärkte Kommunikation und Kooperation innerhalb von Organisationen und zwischen Teilbereichen der subsidiären Weiterbildung müssen diskutiert werden.

### 7.1 Resilienz in der Weiterbildung

Die Widerstandsfähigkeit beziehungsweise Resilienz in der Weiterbildung bei kontinuierlichem sozialen Wandel und die Notwendigkeit, sich auch bei disruptiven sozialen und individuellen Veränderungen zu behaupten, wurden bisher in der Erwachsenen- und Weiterbildung zwar nicht systematisch, aber doch in verschiedenen Bereichen und auf mehreren Ebenen deutlich angesprochen. Seit den 1970er Jahren und dann verstärkt seit den 1990er Jahren wurde insbesondere von der OECD, der United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) und von verschiedenen europäischen Organisationen das lebenslange Lernen interdisziplinär analysiert und für alle Bevölkerungsgruppen als Innovation empfohlen. Dabei wurde lebenslanges Lernen als Beitrag zur Stärkung einer resilienten individuellen und organisationalen Entwicklung verstanden und die Erwachsenen- und Weiterbildung explizit berücksichtigt (vgl. Coffield/Tippelt 2005).

In der unmittelbaren Fortbildung werden von mehreren Organisationen thematische Veranstaltungen angeboten: zur Resilienz am Arbeitsplatz und zu Resilienzstrategien, um in Überlastungssituationen gelassen zu reagieren und in belastenden Situationen sicherer zu sein oder um starke gleichzeitige Anforderungen aus dem Privat- und Arbeitsleben auszubalancieren. In zertifizierten Resilienz-Trainingskonzepten werden Abschlüsse zum Resilienzcoach und -berater offeriert

und nachgefragt. Protektive Faktoren wie Selbstwirksamkeit, realistische Kontrollüberzeugungen oder emotional sichere Beziehungen in Teams sollen Risiken kompensieren.

Im Kontext einer resilienten Erwachsenen- und Weiterbildung sind auch Konzepte der Altersbildung zu sehen, die heute von einer Ressourcenorientierung und der Salutogenese im Unterschied zur früheren Defizitorientierung und Pathogenese ausgehen. Die Förderung von Resilienz bezieht sich dabei nicht auf bestimmte Altersbereiche, sondern wird als Querschnittsthema über die gesamte Lebensspanne betrachtet. Resilienz und deren Fördermöglichkeiten werden für das Erwachsenenalter und das hohe Alter aber gesondert dargestellt (vgl. Rönnau-Böse/Fröhlich-Gildhoff 2018). Auf der Makroebene werden entsprechende Konzepte bei Überlegungen zur Demografiepolitik diskutiert (vgl. Hüther/Naegele 2013; Walter/Reuter 2013, S. 223), zuletzt auch kontrovers bei Empfehlungen zur Verlängerung der Lebensarbeitszeit.

Besonders klar hat sich die UNESCO im Diskurs zu einer innovativen, die Erfordernisse der gesellschaftlichen Zukunft reflektierenden Erwachsenenbildung geäußert, um allgemeine und politische Erfordernisse zur Vermeidung von künftigen gesellschaftlichen Risiken in das öffentliche Bewusstsein zu rücken.

### 7.1.1 Allgemeine Weiterbildung und Resilienz

Seit über 30 Jahren werden mehrere leitende Gesichtspunkte diskutiert, die geeignet sind, nicht nur die Bedeutung des lebenslangen Lernens als Resilienzfaktor, sondern auch die individuelle und organisatorische Resilienz in der Erwachsenen- und Weiterbildung zu betonen. Dabei geht es um empirisch gut zu begründende und bildungspolitisch relevante Aussagen (vgl. Deutsche UNESCO-Kommission 1990; 1997; 2011):

- Lebenslanges Lernen und Menschenrechtsbildung sind eng mit dem Wandel und den Herausforderungen der Demokratie im 21. Jahrhundert verbunden.
- Lebenslanges Lernen ist auf die Verbesserung von Rahmenbedingungen und auf hohe Qualität in der Erwachsenenbildung angewiesen.
- Auch in hoch entwickelten modernen Gesellschaften sind das Recht auf Grundbildung und die Notwendigkeit der Alphabetisierung für eine resiliente individuelle und gesellschaftliche Entwicklung anzuerkennen.
- Erwachsenenbildung dient der Verbesserung der Arbeits- und Lebenschancen verschiedener Bevölkerungsgruppen und befasst sich intensiv mit Krisenbewältigung.

- In der Arbeitswelt reagiert Erwachsenenbildung auf die Einführung neuer Technologien. Dabei ist die Gestaltungsfähigkeit jedes Einzelnen zu fördern.
- Erwachsenenbildung stärkt das Umwelt- und Gesundheitsbewusstsein und ist daher für eine künftige humane Bevölkerungsentwicklung unabdingbar.
- Die Erwachsenenbildung hat die Aufgabe, breite Bevölkerungsgruppen kulturell und medial so zu informieren, dass keine Verständigungslücken entstehen und keine soziale Bevölkerungsgruppe vom Nutzen neuer Medien abgeschnitten und damit vulnerabel ist.
- Erwachsenenbildung ist ein Recht für alle, daher müssen die Erwartungen sehr verschiedener sozialer Milieus und Gruppen berücksichtigt werden.
- Solide Finanzierungssysteme sind eine Grundvoraussetzung für eine die Menschenrechte achtende Erwachsenenbildung.
- Die internationale Kooperation und universelle Perspektiven sind Kern einer die Menschenrechte achtenden Bildung und damit Kern der Resilienz in der Erwachsenen- und Weiterbildung.
- „Dialogue, sharing, consultation and the willingness to learn from one another are basis of this cooperation. It should include respect for diversity“ (Deutsche UNESCO-Kommission 1997, S. 44).

Es geht aus der Perspektive protektiv wirksamer individueller und organisationaler Resilienz darum, alle Staatsbürgerinnen und Staatsbürger in ihrer kognitiven, sozialen und emotionalen Kompetenz zu unterstützen, Armut zu bekämpfen, demokratische Prozesse zu konsolidieren und humane Rechte durchzusetzen. Die Prinzipien der Gerechtigkeit und des Chancenausgleichs werden von der UNESCO und generell in der allgemeinen und politischen Erwachsenenbildung besonders betont.

### 7.1.2 Berufliche Weiterbildung und Resilienz

Herausforderungen für mehr Resilienz in der beruflichen Weiterbildung werden sehr deutlich in der Nationalen Weiterbildungsstrategie (vgl. BMAS/BMBF 2019) erkennbar. Aktuell werden dort die durch die Digitalisierung stark beschleunigten Veränderungen der Arbeitswelt thematisiert, weil sie sich massiv und abrupt auf die Berufsbilder und Qualifikationsprofile auswirken. In diesem Strategiepapier vor dem Hintergrund des realen Wandels in der beruflichen Weiterbildung (vgl. Statistisches Bundesamt 2017) wird davon ausgegangen, dass sich mehr als 35 Prozent der Berufe bis zum Jahr 2030 grundlegend verändern werden (vgl. BMAS/BMBF 2019, S. 3), so dass zur Erhöhung der Resilienz das kontinuierliche Lernen auch im Erwachsenenalter wichtig ist: „Weiterbildung ist der Schlüssel

zur Fachkräftesicherung, zur Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit aller Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer und damit für die Innovationsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes“ (BMAS/BMBF 2019, S. 2). Eine neue Weiterbildungskultur sei in Deutschland notwendig, „(...) die Weiterbildung als selbstverständlichen Teil des Lebens versteht. Politik kann dabei den Rahmen setzen und Weiterbildungsmaßnahmen unterstützen“ (BMAS/BMBF 2019, S. 2). In der öffentlichen Debatte wird die breite Allianz der Stakeholder in der zukunftsorientierten Nationalen Weiterbildungsstrategie positiv hervorgehoben und es wird anerkannt, dass die noch starke soziale Selektivität der Weiterbildungsteilnahme sowie die Anerkennung informell erworbener Kompetenzen benannt werden. Weiterbildung gilt als probates Mittel einer frühzeitigen Prävention, um den akuten Schwierigkeiten im Strukturwandel individuell und institutionell aktiv zu begegnen. Folgende Handlungsziele sind in der Nationalen Weiterbildungsstrategie explizit benannt (vgl. BMAS/BMBF 2019, S. 3–21):

- Unterstützung der Transparenz von Weiterbildungsmöglichkeiten und -angeboten,
- Schließung von Förderlücken, Schaffung neuer Anreize, Anpassung bestehender Fördersysteme,
- flächendeckende Vernetzung lebensbegleitender Weiterbildungsberatung und Ausbau von Qualifizierungsberatung insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen,
- Stärkung der Verantwortung der Sozialpartner,
- verbindliche Prüfung der Qualität und Qualitätsbewertung von Weiterbildungsangeboten,
- Sichtbarmachung und Anerkennung erworbener Kompetenzen von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern in der beruflichen Bildung,
- Entwicklung von Fortbildungsabschlüssen und Weiterbildungsangeboten,
- strategischer Ausbau von Bildungseinrichtungen als Kompetenzzentren für berufliche Weiterbildung,
- Stärkung des Personals der Weiterbildung sowie Qualifizierung für den digitalen Wandel,
- Stärkung der strategischen Vorausschau und Optimierung der Weiterbildungsstatistik.

Trotz des öffentlichen Zuspruchs zu dieser Stärkung der organisationalen Resilienz in der Weiterbildung wird skeptisch gefragt, ob die im Strategiepapier formulierten Willensbekundungen durch die neuen Umsetzungsvorschläge künftig auch erreicht werden. Umstritten ist die Notwendigkeit eines Bundesrahmengesetzes. Kritisch kommentiert werden auch die vornehmliche Fokussierung der

beruflichen Weiterbildung und die Nichtberücksichtigung vieler zukunftsorientierter Anliegen der allgemeinen und politischen Erwachsenen- und Weiterbildung sowie der geringe Bezug auf die Professionalisierungserfordernisse des Weiterbildungspersonals. Zur Sicherung individueller und systemischer Resilienz wäre eine Berücksichtigung dieser Punkte in jedem Fall notwendig.

Laut den Ergebnissen von Unternehmensbefragungen für Fachkräfte mit abgeschlossener Berufsausbildung oder einem Fortbildungsabschluss sowie Daten der 2016 durchgeführten CVTS5-Zusatzerhebung (CATI, n = 270) werden die künftig hohe Relevanz einzelner Selbst- und Sozialkompetenzen (vgl. Risius 2020) sowie die folgenden wichtiger werdenden Kompetenzen sichtbar (vgl. Schönfeld/Schürger 2020):<sup>20</sup>

- Umgang mit digitalen Medien und Technologien (84 Prozent),
- Fähigkeit zur Selbstorganisation (76 Prozent),
- selbstständiger Erwerb von Fachwissen/Methoden (74 Prozent),
- Flexibilität (72 Prozent),
- Kooperation jenseits von Hierarchie- und Fachgrenzen (66 Prozent),
- Kundenkommunikation/-kooperation (65 Prozent),
- spezifische Fachkenntnisse (53 Prozent),
- interkulturelle Kommunikation und Kooperation (38 Prozent) sowie
- Allgemeinwissen (34 Prozent).

Eine beruflich resiliente Weiterbildung muss diese Kompetenzen berücksichtigen. Hervorzuheben ist, dass bezüglich der digitalen Kompetenzen Unternehmen in einer Sonderbefragung des KfW-Mittelstandspanels einen breiten Bedarf an „Grundkompetenzen“ (Standardsoftware und digitale Endgeräte, Online-Kompetenzen) zeigen, aber auch fortgeschrittene Kompetenzen (Spezialsoftware und digitale Maschinen, Programmieren, statistische Datenanalyse) für die künftige Entwicklung unentbehrlich sind (vgl. KfW 2020). Dabei wird die berufliche Weiterbildung allerdings häufiger durch fehlende zeitliche Ressourcen und mangelnde organisatorische Kapazitäten als durch geringe finanzielle Mittel gebremst (vgl. Seyda/Placke 2020).

In engem Bezug zu Weiterbildung und Resilienz, vor allem vor dem Hintergrund des demografischen Wandels, sind Fortbildungsmaßnahmen in den Pflegeberu-

---

<sup>20</sup> Die Prozentzahlen beziehen sich jeweils auf den Anteil der befragten Unternehmen, die angaben, dass die genannten Kompetenzen in ihrem Unternehmen in den letzten drei bis fünf Jahren an Bedeutung gewonnen haben.

fen, insbesondere in der Altenpflege, zu sehen. Das Institut der deutschen Wirtschaft in Köln hat auf der Basis der Pflegestatistik des Statistischen Bundesamts einen großen Fachkräftemangel in der Pflege aufgezeigt. Zwar ist seit dem Jahr 1999 eine erhebliche Steigerung der Zahl der Altenpflegerinnen und Altenpfleger sowie der Altenpflegehelferinnen und -helfer auf derzeit etwa eine halbe Million Beschäftigte festzustellen, dennoch muss davon ausgegangen werden, dass bis zum Jahr 2035 insgesamt rund 130.000 Pflegekräfte fehlen könnten. Ein wichtiger Grund für diese Entwicklung ist die fortschreitende Pflegebedürftigkeit der demografisch wachsenden älteren Kohorten (vgl. Hüther/Kochskämper 2018). Für eine resiliente Entwicklung ist es in diesem Bereich wichtig, dass in der Altenpflege neben dem Ausbau der Ausbildung für stationäre und ambulante Pflege auch die Fort- und Weiterbildungen verstärkt angeboten werden. Schon jetzt gibt es Weiterbildungsangebote in der Altenpflege, unter anderem zur Spezialisierung in der Palliativ- und Hospizpflege, in der gerontopsychiatrischen Pflege, als Fachaltenpflegerin beziehungsweise Fachaltenpfleger für klinische Geriatrie und Rehabilitation, für Onkologie und für Intensivpflege. Es werden Aufstiegsfortbildungen unter anderem zur Pflegeteamleitung, Einrichtungsleitung oder zur beziehungsweise zum Qualitätsmanagementbeauftragten angeboten. Neben diesen meist mehrere Monate dauernden Weiterbildungen gibt es auch punktuelle, aber zertifizierte Einzelmaßnahmen, beispielsweise zum Case Management, zur Hygiene, zur Gerontopsychiatrie, zur Pflegedokumentation oder zur Schmerztherapie. Um die Resilienz in einer sich demografisch stark verändernden Gesellschaft zu fördern, müssten solche Weiterbildungen deutlich expandieren. Die Weiter- und Fortbildung in den Pflegeberufen ist künftig als wichtiger Baustein im System des lebenslangen Lernens einzuordnen.

### 7.2 Individuelle Resilienzerfordernisse

Die Arbeitsorganisation, der technische Wandel und die permanenten Produktinnovationen verändern die individuellen qualifikatorischen Anforderungen an Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer kontinuierlich, wobei sich vor allem die Nachfrage nach Fachkräften und Arbeitnehmerinnen beziehungsweise Arbeitnehmern mit höherem Bildungsniveau als ungebrochen erweist (vgl. vbw 2017). Dieser Trend darf aber den Blick darauf nicht verstellen, dass es durchaus branchen- und regionsabhängig auch partielle Tendenzen zur Dequalifizierung oder zur Polarisierung der Qualifikationsanforderungen gibt (vgl. Böhm 2019, S. 4).

### 7.2.1 Geringe Literalität in Deutschland als Problem im 21. Jahrhundert

Mit der Dekade zur Alphabetisierung und Grundbildung von 2016 bis 2026 wird das Vorhaben unterstrichen, die schon erfolgten Bemühungen der letzten Jahre zu verstärken und die Handlungsfelder auszuweiten sowie qualitativ zu verbessern.

„Ausgangspunkt für alle weiteren Maßnahmen und Initiativen ist die gemeinsame Überzeugung, dass Alphabetisierung und Grundbildung die Voraussetzungen für ein selbstbestimmtes Leben, für lebenslanges Lernen sowie für gesellschaftliche und berufliche Teilhabe sind (...). Für alle Beteiligten ist es eine wichtige Aufgabe, möglichst viele Bürgerinnen und Bürger zu erreichen, die durch Bildungsangebote ihre Schreib- und Lesekompetenzen verbessern könnten. Unternehmen erhalten durch eigene oder externe Alphabetisierungs- und Grundbildungsangebote die Möglichkeit, geringqualifizierte Arbeitnehmer fortzubilden, sie so auf Veränderungen der Arbeitswelt, insbesondere auf eine stärkere Digitalisierung, vorzubereiten und damit einem Fachkräftemangel vorzubeugen“ (vgl. BMBF/KMK 2016, S. 3).

Eine resiliente und nachhaltige Wirkung der Dekade über das Jahr 2026 hinaus ist nur zu erwarten, wenn Bund, Länder, Kommunen und gesellschaftlich relevante Partner gemeinsam daran arbeiten, das individuell sichtbare Kompetenzproblem zu lindern. Nach der Studie „Leben mit geringer Literalität“ (LEO-Studie 2018) werden zwar 2,4 Prozent weniger erwachsene Personen als „gering literalisiert“ ausgewiesen (vgl. Grotlüschen/Buddeberg 2020) als in der Level-One Studie aus dem Jahr 2010 (vgl. Grotlüschen/Riekmann/Buddeberg 2012), aber noch immer verfügen 6,2 Millionen Erwachsene, also zwölf Prozent der deutschsprachigen Bevölkerung zwischen 18 und 64 Jahren, über eine sehr geringe Literalität, so dass sie allenfalls einfache Sätze lesen und schreiben können. Dieses Faktum muss als massives Hindernis für die individuelle Resilienz eingestuft werden. Erstaunlich ist, dass die Mehrheit dieser Personen berufstätig ist, Deutsch als erste Sprache erlernt hat und nur eine Minderheit über explizit negative Schulerfahrungen berichtet (vgl. Grotlüschen 2021, S. 9).

Selbstverständlich gehört Numeralität, also Rechenkompetenz, in gleicher Weise zur individuellen Grundbildung (vgl. Lüssenhop/Kaiser 2021). Aus der Perspektive von Wissenschaft, Verwaltung und Weiterbildungsakteuren muss die Situation der gering literalisierten Erwachsenen verbessert werden, wobei sich

die Frage der Gewinnung und Aktivierung von Personen aus den relevanten Zielgruppen als starke Herausforderung erwiesen hat. Die Entwicklungen und Maßnahmen zur Alphabetisierung und Grundbildung beziehen sich auf Erwachsene mit Deutsch als Erstsprache – nach Befunden der zweiten LEO-Studie (2018) etwa die Hälfte der gering literatisierten Erwachsenen – sowie auch auf bereits länger in Deutschland lebende Personen mit Migrationshintergrund, die Deutsch sprechen und verstehen können, aber über geringe Schriftsprachkenntnisse im Deutschen verfügen. Es werden auch Geflüchtete adressiert.

Die repräsentative, international vergleichende PIAAC-Cycle-1-Studie (33 Länder, vgl. Rammstedt/Gauly/Zabal 2021, S. 98f.) kommt hinsichtlich der Risikofaktoren bei geringer Literalität („weak readers“ unter den 18- bis 65-Jährigen) zu erweiterten Ergebnissen: „Not surprisingly, weak readers were usually less educated compared with the countries general population. In most countries, they were also on average older and less often employed. Native language was of relevance, especially in the case of the highly industrialized countries: Respondents who had not been raised in the official country language had a higher risk of being weak readers“ (vgl. Rammstedt/Gauly/Zabal 2021, S. 105).

Ermutigend und gleichzeitig warnend sind NEPS-Daten (vgl. Roßbach/Maurice 2018), die Befunde englischer Studien unterstreichen (vgl. Bynner/Parsons 2006) und zeigen, dass die Lesekompetenz im Lebenszyklus erheblich zu beeinflussen ist und daher die individuelle Resilienz veränderbar ist. „Our analyses of change in low literacy during up to six years of adulthood demonstrate the ascents from low literacy to higher literacy are possible – almost a third of low-literate adults experienced gains in literacy that were strong enough to lift them above the cut score and out of ‚low‘ literacy. We identified reading practises measured by the number of books in the household as protective factors of low literacy consistently throughout our analyses“ (Wicht u. a. 2021, S. 127).

Entsprechend wird nahegelegt, dass die Bildungs- und Praxiskonzepte vor allem Leseübungen in die Interventionen zur Verbesserung von Lesekompetenz einschließen sollen. Die im erwähnten Grundsatzpapier von 2016 formulierten Handlungsempfehlungen, die in den Folgejahren durch Maßnahmenpakete ergänzt und weiter konkretisiert wurden, greifen diese Empfehlung zur kognitiven Aktivierung des Einzelnen auf und konkretisieren diese weiter (vgl. BMBF/KMK 2016).

## 7.2.2 Individuelle Kompetenzen und Resilienz bei den Lernenden

In der Arbeitsmarktökonomik wird auch in Europa eine Jobpolarisierung diskutiert. Mit diesem Stichwort wird der Bedeutungsverlust der mittleren Lohnsegmente bei gleichbleibender oder sogar zunehmender Bedeutung der höherqualifizierten und niedrigqualifizierten Segmente des Arbeitsmarkts angesprochen (vgl. Goos/Manning/Salomons 2009).

Historisch betrachtet ist der Anteil der Erwerbstätigen ohne Berufsabschluss rückläufig und es wird bei weiterhin sinkender Tendenz derzeit von ca. elf Prozent solcher Personen ohne Berufsabschluss ausgegangen. Der Anteil der beruflich Qualifizierten liegt seit 2005 bei knapp 60 Prozent und der Anteil der Erwerbstätigen mit Hochschulabschluss mit steigender Tendenz bei etwa 30 Prozent (vgl. Bertelsmann Stiftung 2018, S. 26). Ein niedriges schulisches oder berufliches Qualifikationsniveau birgt ein starkes Risiko, arbeitslos zu werden, während mit einem höheren Qualifizierungslevel dieses Risiko im Sinne einer resilienten Entwicklung sinkt. Die Hälfte aller Arbeitslosen ist geringqualifiziert (vgl. IAB 2019, S. 3).

Es ist darüber hinaus festzuhalten, dass die Informationstechnologie Routinetätigkeiten, sowohl manueller als auch kognitiver Art, in den letzten Jahrzehnten ersetzt hat, so dass sowohl repetitive manuelle Routinearbeit (zum Beispiel repetitive Tätigkeiten am Fließband) des niedrigqualifizierten Arbeitssegments als auch analytische Routinetätigkeiten im mittleren Arbeitssegment (zum Beispiel Online-Dienstleistungen) rückläufig sind (vgl. Böhm 2019). Wirtschaftliche Organisationen brauchen sowohl beruflich hochqualifizierte Facharbeiterinnen und Facharbeiter als auch wissenschaftlich ausgebildetes Personal. Auch im tertiären Sektor und in den Dienstleistungsberufen hat der Anteil höherqualifizierter Personen massiv zugenommen – so zum Beispiel bei den Lehrenden im Weiterbildungssektor. Dieses markiert zentrale Veränderungen der künftigen Fachkräftestruktur in der Gesellschaft. Darüber hinaus kommt es vor allem durch die Digitalisierung zu abrupten Veränderungen der Qualifikationsanforderungen an den Einzelnen. Wenn die kognitiven und interaktiven Anforderungen am Arbeitsplatz wachsen, werden wissenschaftlich ausgebildete und auch handwerklich-technische Fachkräfte benötigt, die sich in der beruflichen Fortbildung in situieren und problemnahen Lernkontexten weiterbilden (vgl. BMAS/BMBF 2019; Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2018). Ein Trend der Weiterbildung ist daher eindeutig auf die Höherqualifizierung und die Steigerung der individuellen Kompetenzen gerichtet (vgl. Dede 2009; vbw 2017).

Aber das – im Sinne der These der Jobpolarisation – nach wie vor bestehende und dynamische niedrigqualifizierte Arbeitsmarktsegment ist ebenfalls Ziel einer resilienzfördernden Weiterbildungsstrategie: Um den Personen mit niedriger Schul- und Berufsausbildung Beschäftigungssicherheit oder auch Aufstiegsmöglichkeiten zu sichern, sind daher ebenfalls berufliche Weiterbildungsprogramme erforderlich. Auch bei eingetretener Arbeitslosigkeit sind künftig dringend Weiterbildungsangebote fortzuentwickeln, die in Deutschland an die Strategien des lebenslangen Lernens anknüpfen können: „Life-long learning and retraining workers who have lost their jobs is another aspect of education and training, which Germany seems to manage better than the US“ (Böhm 2019, S. 8).

An die Thematik der individuellen Resilienz in der Weiterbildung schließen Analysen der Europäischen Kommission an, die im Themenjahr der Europäischen Union 2012, dem „European Year for Active Ageing and Solidarity between Generations“, das lebenslange Lernen der Erwachsenen und die Aufrechterhaltung und Entwicklung von Kompetenzen bei Älteren erneut in den Vordergrund des Interesses rückten. Es war wichtig darzulegen, über welche Fähigkeiten und Kompetenzen Ältere verfügen, um festzustellen, wie Individuen auf künftige Veränderungen vorbereitet sind. Die Kompetenzdomänen aus den Daten des „Programme for the International Assessment of Adult Competencies“ (PIAAC) umfassen Lesekompetenz, alltagsmathematische Kompetenz und technologiebasiertes Problemlösen und gelten als bedeutsame individuelle Basiskompetenzen, um sowohl berufsspezifische Kompetenzen als auch allgemeine Grundkompetenzen für die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben zu erwerben und weiterzuentwickeln, und sind somit auch für die individuelle Resilienz von großer Bedeutung (vgl. OECD 2013). Daran schließen sich die Fragen an, ob und wie Weiterbildung künftig dazu beitragen kann, bei jenen Personengruppen zu intervenieren, die über nicht hinreichende Basiskompetenzen verfügen, um ein in jeder Hinsicht selbstbestimmtes Leben führen zu können (vgl. Gebrande/Setzer 2014). Die Nationale Weiterbildungsstrategie vertieft dies und unterstützt sowohl moderne Fachkräftestrategien als auch explizit die Nationale Dekade für Alphabetisierung und Grundbildung (vgl. BMAS/BMBF 2019, S. 5).

Die hohen Anforderungen an analytisches Denken und Handeln, Kreativität und Innovation, an die Anwendung von Problemlösestrategien haben in der Weiterbildung zu Strategien geführt, die die fachlichen, personalen, sozialen und die aktionalen Kompetenzen steigern (vgl. Erpenbeck u. a. 2017). Die Verbesserung der Resilienz der Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Weiterbildung vollzieht sich allerdings in einem massiven Spannungsfeld zwischen notwendiger Kompe-

tenzentwicklung und zugleich großen Defiziten in der Grundbildung in Deutschland. Diese Defizite zeigen sich unter anderem als Alphabetisierungs- und Literalitätsprobleme großer sozialer Gruppen und sind in einer komplexen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft sowie in einer anspruchsvollen Demokratie bereits heute massive Hindernisse der adäquaten Partizipation dieser Gruppen am politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Leben. Im Grundsatzpapier zur Nationalen Dekade für Alphabetisierung und Grundbildung aus dem Jahr 2015 (vgl. BMBF/KMK 2016) ist dokumentiert, dass Bund und Länder mit gesellschaftlich relevanten Partnern Handlungsfelder und Ziele festlegen wollen, um das zu hohe Ausmaß geringer Literalität in Deutschland zu verringern und das Grundbildungsniveau der erwachsenen Bevölkerung zu erhöhen. Literalität ist eine Voraussetzung für individuelle und gesellschaftliche Resilienz.

### 7.2.3 Maßnahmen der Weiterbildung im Kontext der individuellen Grundbildung

Grundbildung in der Weiterbildung gilt zu Recht als eine besondere Herausforderung, um die individuelle Resilienz der Gefährdeten in der Industrie- und Wissensgesellschaft zu fördern. Das BMBF/KMK-Grundsatzpapier zur Grundbildung (2016) schlägt Maßnahmen vor, um die Kompetenzen zur kulturellen und gesellschaftlichen Teilhabe zu stärken: Schriftsprachlichkeit im beruflichen und gesellschaftlichen Alltag, sinnverstehendes Lesen und Schreiben („Literacy“), Rechenfähigkeit („Numeracy“), Grundkompetenzen im IT-Bereich, finanzielle Grundkenntnisse, soziale Grundkompetenzen. Es hat sich mittlerweile erwiesen, dass arbeitsplatzorientierte Alphabetisierung und Grundbildung für Erwerbstätige eine gute Möglichkeit nachhaltiger Verbesserung der Grundkompetenzen darstellen. Aber es ergeben sich einige zu lösende Anforderungen an das Personal in diesem Weiterbildungssegment, um die gering Literalisierten zu erreichen:

**Nachfrage generieren und die Öffentlichkeitsarbeit intensivieren.** Die Öffentlichkeit sowie die Betroffenen selbst sind für die Bedeutung und Notwendigkeit der individuellen Alphabetisierung und Grundbildung zu sensibilisieren. Durch die organisationale Stützung von unter anderem Internetportalen, Kampagnen, Zielgruppenarbeit, Prominentenmeetings, Lernfesten, aufsuchender Beratung, Schulungen von Personalverantwortlichen sowie die Nutzung von sozialen Medien können Vorurteile bei Betroffenen abgebaut werden.

**Forschung ausbauen und vertiefen.** Die Lebenswelt und die sozialen Milieus gering literalisierter Erwachsener sind zu analysieren, um die Gelingensfaktoren von Lehr- und Lernprozessen genauer auf die Zielgruppen und den einzelnen abzustimmen. Die Wirksamkeit von Lernangeboten für die gering literalisierten Erwachsenen sind zu evaluieren und aktuell geht es auch darum, zu prüfen, inwieweit Online-Lernangebote zur Förderung digitaler Grundkompetenzen und Alphabetisierung künftig intensiver eingesetzt werden können. Es ist notwendig, mehr über die Ursachen des funktionalen Analphabetismus zu erfahren, um die Qualität anwendungsorientierter Angebote in der Praxis zu gewährleisten. Um bei der Planung und Beratung präventiv einwirken zu können, müssen unter anderem die Nichtteilnahme und der Dropout aus den Kursen gering Literalisierter untersucht werden.

**Lernangebote erweitern und optimieren.** Mehr als in anderen Bereichen müssen bei gering literalisierten Erwachsenen die Lerninhalte, die Didaktik und die Methodik an die Kompetenzen und Interessen der Lernenden anschließen. Themen der Arbeits- und Lebenswelt, der Finanzen, der Freizeit und Gesundheit sind situiert und praxisnah anzubieten sowie „niedrigschwellig“ zu konzipieren. Für das Personal in Weiterbildungsorganisationen geht es darum, die Grundbildung „teilnehmerorientiert“ und dennoch qualitativ hochwertig zu gestalten. Bewährt haben sich offenbar Projekte, in denen ehemalige gering literalisierte Erwachsene als Expertinnen und Experten aktiv mitwirken (vgl. Abraham/Linde 2018). Die Lerninhalte haben sich über die Jahre erweitert, so dass beispielsweise politische Bildung (vgl. Bremer 2021), Gesundheitsbildung, Verbraucher- und Finanzbildung (vgl. Mania/Tröster 2018) und explizit auch Digitalisierung (vgl. Koppel/Wolf 2021) in das Lernangebot aufgenommen wurden. Notwendig ist dabei eine Verbreitung der kooperierenden Einrichtungen, wie Schuldnerberatungen bei finanzieller Grundbildung, die Bundes- und Landeszentralen für politische Bildung, die Krankenkassen und die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, bei der Gesundheitsbildung.

**Professionalisierung und Professionalität stärken.** Die Bildungsangebote haben sich in den letzten Jahren zunehmend zielgruppenbezogen und bereichsspezifisch (allgemein, beruflich) differenziert. Gemeinsam sind in den Feldern der allgemeinen und der arbeitsplatzorientierten Lernsettings die Gelingensfaktoren: Das pädagogische Personal trägt dazu bei, dass heterogene Zielgruppen und Milieus in multiplen Problemlagen (vgl. Pape 2021, S. 57) motiviert werden, das Lernen wiederaufzunehmen, dass die Selbstlernkompetenz angeregt wird, dass neue individualisierte Lernstrategien entwickelt werden und dass individu-

elle Lernziele mit dem tatsächlich Erreichten kritisch abgeglichen werden. Das Weiterbildungspersonal hat darauf zu achten, dass durch neues Lernen das Selbstbewusstsein jedes Lernenden stabilisiert und die Ängste vor Veränderungen abgebaut werden. Denn das lebensbegleitende Lernen soll vom Einzelnen positiv erlebbar sein (vgl. Abraham/Linde 2018, S. 1312). Fortbildungsangebote und die Bereitschaft zur Fortbildung auf Seiten des Personals sind unbedingt zur qualitativen Bewältigung der umfangreichen und anspruchsvollen pädagogischen Aufgaben notwendig. Erforderlich sind insbesondere die systematische Förderung fachlicher und didaktisch-methodischer Kompetenzen des Personals und die Kooperation in multiprofessionellen Teams.

**Strukturen weiterentwickeln und Kooperationen optimieren.** Zur Entwicklung resilienter Strukturen ist es sinnvoll, die Alphabetisierung und Grundbildung dauerhaft in das Weiterbildungssystem in Deutschland zu integrieren und als Querschnittsthemen in öffentlichen Verwaltungen in Bund, Ländern und Kommunen zu stärken. Ressortübergreifende Kooperation (Bildung, Wirtschaft, Gesundheit, Soziales, Arbeit) scheint in diesem Feld in besonderem Maße erforderlich zu sein. Sicherlich ist es hilfreich, künftig die Kooperation im Rahmen regionaler Netzwerke durch kommunales Bildungsmanagement zu stärken.

In der Weiterbildung sind Alphabetisierung, Grundbildung und Literalität – auch angesichts der quantitativen Dimension – enorme gesellschaftliche Herausforderungen. Eine entsprechende Fortbildung des pädagogischen Personals ist als Investition in die individuelle und systemische Resilienz in diesen Bereichen anzusehen.

#### 7.2.4 Sozialer Wandel und Resilienz

Neben diesen Aspekten der individuellen Resilienz durch die Verbesserung der Grundkompetenzen durch Weiterbildung gibt es weitere Trends des sozialen und bisweilen abrupten Wandels, an die die Weiterbildung anschließt (vgl. Timpelt 2018):

**Demografischer Wandel.** In Deutschland ist ein Wandel des Altersaufbaus der Bevölkerung zu konstatieren (vgl. vbw 2017). Dies ist einerseits durch die niedrige Geburtenzahl (Reproduktionskoeffizient von ca. 1,4), die seit etwa dem Beginn der 1970er Jahre gegeben ist, und andererseits durch die Verlängerung der Lebenszeit verursacht. Wenn man prognostisch auf das Jahr 2040 blickt, so

zeigen Berechnungen des Statistischen Bundesamts bei einer mittleren Zuwanderung, dass in Deutschland nicht mehr die 50- bis 60-Jährigen die stärksten Jahrgänge sein werden, sondern die 70- bis 80-Jährigen. Feststellbar sind regionale und sozialstrukturelle demografische Unterschiede. Die steigende individuelle Qualifikation hat das Weiterbildungsverhalten und die Weiterbildungsbereitschaft verändert: Besonders bei den über 50-Jährigen ist ein sehr starker Anstieg zu verzeichnen (vgl. BMBF 2019). Nicht nur der Ausbau der Fortbildung in der Pflege, auch der Ausbau der Altersbildung ist in den nächsten Jahrzehnten notwendig, weil bei älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern neue Lerninteressen festzustellen sind und die über 70-Jährigen kognitive, soziale und motorische Angebote stärker nachfragen als früher (vgl. Hüther/Naegele 2013; Reich-Claassen/Tippelt 2013). Selektieren, Optimieren und Kompensieren – also das von Baltes und Baltes (1990) beschriebene SOK-Modell – sind für das lernende Individuum wie für die Weiterbildung in hohem Maße relevant. Bildung und Lernen können in den nächsten Jahrzehnten als individuelle Resilienzfaktoren für ein gesundes Altern betrachtet werden, weil die genannten kognitiven, sozialen und motorischen Aktivitäten und Kompetenzen auch im Alter durch Weiterbildung gefördert werden können. Es ist heute akzeptiert – aber erst durch die Kritik der Defizithypothese des Alterns in den letzten 30 Jahren möglich geworden (vgl. Kruse 2007; Tippelt u. a. 2009) –, die individuelle Lernfähigkeit des Menschen auch im Alter anzuerkennen.

**Klimawandel und nachhaltige Entwicklung.** Wissen und kommunikative Kompetenz jedes Einzelnen sind wichtig, um auf die kontinuierlichen und abrupten Folgen der Klimaentwicklung vorbereitet zu sein: In der Weiterbildung werden globale Standards für das weltweite Problem erörtert und es werden die Klimaproteste mit der jungen Generation diskutiert, weil diese Generation im Dialog über ihre eigene Zukunft nachdenkt. Ein Mangel in der Interaktion zwischen den Generationen ist als Stressor für die Resilienz zu bewerten.

**Migration und Integration.** Heute weisen ca. 26 Prozent der Bevölkerung in Deutschland (von ca. 83 Millionen) einen Migrationshintergrund auf, das entspricht 21,2 Millionen Menschen – darunter 52 Prozent mit deutscher Staatsangehörigkeit und 48 Prozent mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit. Das Qualifikationsniveau der Zuwandernden und bereits Zugewanderten ist so heterogen wie deren ethnische Herkunft oder religiöse Orientierung. Die Migrantinnen und Migranten kamen zuletzt überwiegend aus Afghanistan, Syrien oder der Türkei, aber künftig wird auch die Migration aus afrikanischen Herkunftsländern stärker werden. In den letzten Jahren gab es eine deutliche Dominanz männli-

cher junger Zuwanderer (vgl. OECD 2018), wobei während der Corona-Krise der Zuzug aus naheliegenden Gründen geringer geworden ist. In der Weiterbildung werden die Migrantinnen und Migranten beim Erwerb der deutschen Sprache sowie bei der sozialen, politischen und ökonomischen Integration unterstützt. Eine Differenzierung der Lernangebote für die diversen Zielgruppen in der Weiterbildung (vgl. Tippelt/Schmidt-Hertha 2020) ist notwendig, um Resilienz aufbauen zu können.

**Wandel der familialen Lebensformen.** Die familialen Lebensformen haben sich in den letzten Jahrzehnten massiv verändert: Die Erwerbsbeteiligung von Müttern ist gewachsen, die Erziehungsbeteiligung von Vätern hat sich erhöht, die anerkannten Familienformen (unter anderem Ehe, Lebensgemeinschaften, Alleinerziehende) sind pluraler geworden. Dabei gibt es eine starke Abnahme der Mehrgenerationenhaushalte und es ist selten geworden, dass Kinder, Eltern und Großeltern in einem Haus wohnen. Die Scheidungsquoten haben bis 2005 massiv zugenommen, um dann zu stagnieren. Für die Weiterbildung und Resilienz ist relevant, dass Familien- und Elternbildung angesichts dieser sozialen und kulturellen Veränderungen die individuellen und systemischen Potentiale des lebenslangen Lernens nutzen sollte (vgl. vbw 2017). Bewährt haben sich die Angebote der Familienbildungsstätten (Kurse wie „FamilienTeam“ oder „Starke Eltern – starke Kinder“) sowie präventive, eher informierende Programme der Mütterzentren und Beratungsstellen, der Volkshochschulen und der Kirchen (vgl. Kadera/Minsel 2018, S. 1261).

Die Teilnahmeforschung in der Weiterbildung hat immer wieder den engen Zusammenhang von familialen und schulischen Lernerfahrungen zum Lernen im Erwachsenenalter herausgearbeitet (vgl. Strzelewicz/Raapke/Schulenberg 1966). In der Teilnahmeforschung wird aber auch der Frage nachgegangen, warum Personen, die sozioökonomische und soziokulturelle Benachteiligungen ihrer Herkunftsfamilie aufweisen und daher nicht für den Besuch von Weiterbildungsveranstaltungen prädestiniert sind – im Sinne individueller Resilienz –, dennoch an Weiterbildung partizipieren (vgl. Tippelt 2020).

### 7.3 Systemische Resilienzerfordernisse und Resilienzstärkung

In den Teilbereichen des Weiterbildungssystems bewirken der soziale Wandel und die teilweise abrupten sozialen und kulturellen Umbrüche ein hohes Maß an Ungewissheit, was für das Lernen in den Weiterbildungsorganisationen deutliche Konsequenzen hat: Weder der große normative Lern- und Entwicklungsentwurf noch die immer wieder neue, kurzfristige Reaktion auf jeweils auftauchende Probleme sind angemessene Strategien beim Umgang mit Ungewissheit und Unsicherheit. Ohne das Wissen über sozialhistorische Trends bleiben die Interventionen von Weiterbildungsorganisationen aber unzulänglich (vgl. vbw 2017). Bereits John Dewey (1916) hat in seiner demokratisch-pragmatistischen Bildungs- und Lerntheorie aufgezeigt, dass nicht alle Einflussfaktoren auf Bildungseinrichtungen ungewiss sind. Möglichst umfangreiche und detaillierte Kenntnisse der Ergebnisse pädagogischer und sozialwissenschaftlicher Forschung zur Weiterbildung sind daher eine Basis für Veränderungen sowie für professionelles organisationales Handeln, auch in Phasen abrupten Wandels. Dabei sind neben den bereits angesprochenen thematischen Aspekten auch die strukturellen Faktoren und Veränderungen in der Weiterbildung zu berücksichtigen, wenn man sich systemische Aspekte der Resilienz vergegenwärtigt.

Tabelle 4: Maßnahmen zur Stärkung der Resilienz des Weiterbildungssystems auf der Mikro-, Meso- und Makroebene (vgl. Tippelt/Eckert/Barz 1996; Schrader 2011)

<b>Ebenen</b>	<b>Aktuelle Maßnahmen</b>	<b>Weitere Empfehlungen</b>
Individuum (Mikro)	Kompetenzorientierung, Literalität, Lifelong Learning	Neue Lernformate (hybrid), Grundbildung/Höherqualifizierung
Institution/Organisation (Meso)	Fortbildung/Personalentwicklung, Lernen vor Ort	Professionalisierung, intrainstitutionelle Teambildung
Weiterbildungssystem (Makro)	Nationale WB-Strategie, internationale WB (UNESCO)	Kollektive Intelligenz, interinstitutionelle Kooperation

### 7.3.1 Ausdifferenzierung von Weiterbildungsorganisationen und Expansion der Weiterbildung – ein struktureller Faktor der Resilienz?

Seit den 1980er Jahren ist eine deutliche Steigerung der Weiterbildungsangebote zu verzeichnen und dadurch kam es zu einer Ausdifferenzierung der Weiterbildungsstrukturen:

- Staat: öffentliche geförderte Weiterbildung von unter anderem Volkshochschulen, Fachschulen, Hochschulen;
- Unternehmen: innerbetriebliche Weiterbildung, Arbeitgeberverbände, Kammern;
- Gemeinschaften: Interessengruppen, Verbände, Selbsthilfe, zivilgesellschaftliches Engagement;
- Markt: Zuwachs privater kommerzieller Anbieter.

An die funktionale Ausdifferenzierung von Organisationen und deren Expansion ist die Erwartung geknüpft, dass die Aufgaben der Erwachsenen- und Weiterbildung effektiver bewältigt werden können, was als resilienter systemischer Faktor gedeutet werden kann. Es ist davon auszugehen, dass sich die Realisierung der Qualifizierung und der Kompetenzentwicklung, der sozialen Integration und der kulturellen Innovation dann besser entfaltet, wenn diese Aufgaben in ausdifferenzierten Bildungsbereichen jeweils fokussiert gefördert werden können. In neueren Studien wurde allerdings kritisch hervorgehoben, dass dieser „funktionale Differenzierungsprozess“ an Grenzen stößt, obwohl die interorganisationale Kooperation und die Vernetzung zwischen Teilbereichen in der Weiterbildung und ihren Umweltsystemen notwendig sind, um beispielsweise die Problemlösekapazität von Organisationen zu verbessern. Es geht also um eine Reintegration von Differenzierungsprozessen, damit die Leistungsfähigkeit der Weiterbildung Steigerungen erfahren kann (kollektive Intelligenz), wie es zum Beispiel durch die Zusammenarbeit von Einrichtungen früher Bildung, von Schulen, Betrieben, Hochschulen und der Weiterbildung möglich erscheint (vgl. Nittel/Schütz/Tippelt 2014; Faix u. a. 2020). Hier knüpft das Theorem der Interdependenz an, welches besagt, dass sich Veränderungen in einem Bereich auf andere Bereiche auswirken, so dass Reaktionsketten entstehen. Häufig sind – wie oben angesprochen – die demografische Entwicklung, der Zuzug von Migrantinnen und Migranten, die Veränderungen des familialen Zusammenlebens oder die Entwicklung von neuen regionalen Arbeitsmärkten initiiierende Reize für kontinuierliche und auch akute Veränderungen der Reproduktionskontexte der Weiterbildung.

Die Spezialisierung und Arbeitsteilung in der Weiterbildung kann zu einem „adaptive upgrading“ führen, damit also das Angebots-, Qualitäts- und Leistungspotential stärken. Diese positiven Resultate der Weiterbildungsdifferenzierung im Sinne systemischer Resilienz können sich einstellen, wenn eine „mittlere Systematisierung“ (vgl. Bojanowski u. a. 1991) der Weiterbildung vorangetrieben wird. Das Ziel einer solchen Systematisierung ist es, Konkurrenzkämpfe zwischen Weiterbildungsanbietern zu mildern, was insbesondere durch Regulierungsvorschläge (zum Beispiel Kooperationsverpflichtungen, Finanzierungssicherheit, Landeskuratorien) möglich erscheint. Um die Gefahren einer chaotischen Konkurrenz der Weiterbildungsorganisationen zu vermeiden, wird eine „lose Verkopplung von Systemteilen“ empfohlen, die wiederum zur Stärkung der Resilienz aktive Abstimmungsprozesse der Organisationen voraussetzt (vgl. Haferkamp 1990). Die Annahme einer positiven Entfaltung der Differenzierung der Weiterbildungsstrukturen ist optimistisch, denn es ist keineswegs sicher, dass sich dauerhaft eine gemeinsame Kooperationskultur der Institutionen festigt. Um ein krisenfestes stabiles Weiterbildungssystem zu etablieren, das Resilienz in diesem Bereich stärkt, müssen daher mehrere Bedingungen erfüllt sein:

- Aufbringung von Finanzmitteln durch einen Finanzierungsmix,
- Erhöhung der öffentlichen Förderung für die Weiterbildung und Transparenz der Kosten,
- weitere juristische Absicherung der Weiterbildungsplanung,
- Sicherung der Mindestqualität,
- Abbau ungleicher Teilnahmekancen und Zertifizierung sowie
- Beratung und trägerübergreifende Fortbildung des Personals.

Die wahrgenommenen Gelegenheitsstrukturen in der Weiterbildung wirken auf die Teilnahme unmittelbar ein, so dass zu konstatieren ist, dass professionelle Öffentlichkeitsarbeit gefordert ist, um präventiv soziale Exklusion zu vermeiden.

Die systemische Resilienz kann durch Partizipation und Selbstbestimmung verbessert werden: Es ist wichtig, die ausdifferenzierten sozialen Gruppen, Milieus und Schichten mit ihren kulturellen Eigendynamiken und äußerst heterogenen Interessen, Werteorientierungen und habituellen Verhaltensweisen in die Gesellschaft (vgl. Lepsius 1977) durch Bildung (vgl. Allmendinger/Nikolai/Ebner 2018) und eben auch Weiterbildung einzubeziehen (vgl. Pape 2021; Tippelt 2020). Die Exklusion von sozialen Gruppen gefährdet die Kohäsion und den sozialen Zusammenhalt in einer Gesellschaft. Die Integration von Migrantinnen und Migranten, die Forderungen nach fachübergreifenden Kompetenzen, die bildungspolitische Debatte zur Pluralität von erzieherischen Werteorientierungen und die

Herausforderungen an eine gleiche Teilhabe von Frauen und Männern in den beruflichen Karrieren implizieren jeweils Aspekte der Partizipation und Selbstbestimmung und stärken daher die systemische Resilienz.

Innerhalb einer Organisation kann die Partizipation des Personals – wichtig für die Früherkennung und die gemeinsame Lösung von Problemen – durch Teamentwicklung erheblich vorangebracht werden. Die multiprofessionelle Kooperation im Pflegebereich (Mediziner, Pflegeberufe, Arbeitstherapeuten und andere) und in nahezu allen Weiterbildungsorganisationen und Fortbildungsbereichen macht Maßnahmen der Teamentwicklung zunehmend erforderlich. Exemplarisch können empirische Befunde aus der Weiterbildungsinitiative für frühpädagogische Fachkräfte (WIFF) genannt werden (vgl. Geiger 2019). Die sieben am häufigsten genannten Anlässe für Teamentwicklung im Rahmen der Personalentwicklung in Kindertageseinrichtungen in den letzten zwei Jahren waren ( $n = 1.013$ ): Unterstützung eines positiven Teamklimas (70 Prozent), Integration von neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (44 Prozent), Zusammenführung unterschiedlicher Kompetenzen (38 Prozent), Bearbeitung von Konflikten innerhalb eines oder mehrerer Teams (36 Prozent), Rollenklärung der Teammitglieder (32 Prozent), Übernahme neuer Aufgaben (32 Prozent) und Veränderungen der Organisation (30 Prozent). In den letzten zwei Jahren hatten 70 Prozent aller befragten Einrichtungen Maßnahmen zur Teamentwicklung durchgeführt. Bei Organisationen mit größeren und mit jüngeren Teams war dies häufiger der Fall. Insgesamt würden fast drei Viertel der Organisationen solche Weiterbildungsmaßnahmen gerne regelmäßiger in Anspruch nehmen.

### **7.3.2 Bereichsspezifische Reduktion des Weiterbildungsangebots in der Pandemie und erneute Expansion der Weiterbildung als Faktor systemischer Resilienz**

Systemische Resilienz zeigt sich auch durch die Expansion der Teilnahme in der Erwachsenen- und Weiterbildung. Die formalen wie informalen Formen der Weiterbildung sind in den letzten Jahrzehnten zunehmend zu einem selbstverständlichen Bestandteil des lebenslangen Lernens und des Bildungssystems geworden (vgl. Blossfeld u. a. 2014; Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2018). Die Bevölkerung hat eine sehr positive Einstellung gegenüber der Erwachsenen- und Weiterbildung. Zugleich ist jedoch in Deutschland eine im internationalen Vergleich relativ niedrige Beteiligung zu beklagen. Beim letzten repräsentativen AES Survey betrug die Weiterbildungsquote in Deutschland nur 51 Prozent –

20 Prozentpunkte weniger als in den skandinavischen Ländern (vgl. Tippelt/Schmidt-Hertha 2020). Die Weiterbildungsorganisationen in Deutschland erreichen bislang also nur etwa die Hälfte der erwachsenen Bevölkerung. Niedrige Teilnahmequoten sind als ein Indikator für mangelnde Resilienz zu interpretieren.

Die Expansion der Weiterbildung ist zumindest vorläufig gestoppt. Unter dem Einfluss der COVID-19-Pandemie reduzieren sich in einigen Bereichen die Teilnahmequoten. Diese Entwicklung stellt für die Entwicklung des Weiterbildungssektors eine disruptive Krise dar. Besonders durch die unsicheren Beschäftigungsformen der in der Weiterbildung nebenamtlich Tätigen sind die Handlungsfähigkeit und das Anpassungspotential des Weiterbildungssystems deutlich eingeschränkt. Ein erster empirischer Blick auf die Situation ist durch den wbmmonitor 2020 möglich (vgl. Christ/Koscheck 2021): Dieser umfasst eine Befragung von 1.933 Einrichtungen der beruflichen und allgemeinen Weiterbildung (entspricht einer Rücklaufquote von 11,4 Prozent) im Zeitraum vom 30.06. bis 09.08.2020 durch das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung (DIE) und das BIBB. Es wird also die Situation bis zum Sommer 2020 beschrieben:

„Während durchschnittlich vier von zehn Weiterbildungsveranstaltungen bis zum Sommer 2020 durch die Umstellung auf Online-Formate fortgesetzt werden konnten, musste die überwiegende Mehrheit der Kurse (...) während des Lockdown verschoben beziehungsweise abgesagt werden (77 Prozent). Auch daran anschließend war keine Rückkehr zum Normalbetrieb möglich (...) Bei vier von zehn Anbietern wurden Arbeitsausfälle von angestelltem Personal durch Kurzarbeit überbrückt (...) Jeder fünfte Anbieter (21 Prozent) bezog Corona-Soforthilfe (...) Das nur in Teilen realisierte Weiterbildungsangebot und damit verbundene Umsatzausfälle spiegeln sich in der Einschätzung der wirtschaftlichen Lage, die sich gegenüber dem Vorjahr deutlich verschlechtert hat. Während nur 29 Prozent von einer wirtschaftlich guten Situation berichten, stellt sie sich bei 42 Prozent negativ dar (neutral: 30 Prozent)“ (Christ/Koscheck 2021, S. 1).

Die Zahl der Anbieter, die ihre Lage negativ bewerten, hat sich in dem oben genannten Zeitraum verdreifacht. Demgegenüber hat sich die Zahl derjenigen Anbieter, die ihre Lage positiv bewerten, mehr als halbiert. Es ist daraus zu schließen, dass die systemische Resilienz in Teilen gefährdet ist: Wenn man nach verschiedenen Anbietertypen in der Weiterbildung unterscheidet, leiden privatkommerzielle Anbieter sowie Volkshochschulen am stärksten unter den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie, wohingegen Fachschulen als vorwiegend staatliche Einrichtungen sowie die betrieblichen Weiterbildungseinrichtungen deutlich geringere wirtschaftliche Schäden verzeichnen.

Die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie haben also weitreichende Folgen für die Weiterbildungsbranche im Sinne einer anzustrebenden systemischen Resilienz. Ausschlaggebend hierfür sind vor allem die Umsatzrückgänge infolge eines nur in Teilen realisierten Veranstaltungsangebots. Die hohen Inzidenzzahlen am Ende des Jahres 2021 signalisieren eine Verlängerung der Krisensituation. Die Auswirkungen der Pandemie sind noch nicht abschließend zu beurteilen, aber es gibt Hinweise darauf, dass auch nach Aufhebung eines Lockdowns nur langsam eine Rückkehr zum Normalbetrieb möglich ist. Vor diesem Hintergrund machten zahlreiche Anbieter von der Möglichkeit staatlicher Hilfsmaßnahmen zur Abfederung der wirtschaftlichen Folgen Gebrauch. Bis zum Sommer 2020 bezog ein Drittel der Anbieter Kurzarbeitergeld. 21 Prozent wurden Corona-Soforthilfen des Bundes und der Länder für Kleinstunternehmen und Soloselbstständige bewilligt. Jeweils etwa jede zehnte Einrichtung erhielt einen Zuschuss nach dem Sozialdienstleister-Einsatzgesetz oder nahm steuerliche Hilfsmaßnahmen, wie zum Beispiel Verschiebungen von Steuerzahlungen, in Anspruch. Betriebsbedingte Kündigungen mussten bis zum Zeitpunkt der Datenerhebung fünf Prozent der Anbieter aussprechen (vgl. Christ/Koscheck 2021). Häufig reagierten die Weiterbildungsanbieter mit flexiblen Arbeitsmodellen auf die Herausforderungen der Pandemie, was als positiver Faktor für eine resiliente Haltung der Anbieter einzuschätzen ist. 56 Prozent führten Telearbeit beziehungsweise Arbeiten im Homeoffice ein und 46 Prozent weiteten bereits bestehende Angebote im Verlauf der Pandemie aus. Die aktuellen Auswertungen haben diese Ergebnisse bestätigt. Der abrupte Corona-bedingte Einbruch der Angebote und der Teilnahme- und Veranstaltungsquoten ist in Verbindung mit der durch sozioökonomische und soziokulturelle Unterschiede geprägten Weiterbildungsbeziehung als problematisch einzuschätzen.

Aber es ist auch hervorzuheben, dass der Grad der Digitalisierung der jeweiligen Organisation schon bisher protektive Wirkungen vor einem disruptiven Einbruch der Angebote gehabt hat, denn jene Organisationen mit einer hohen digitalen Veranstaltungsquote waren von den Problemen weniger betroffen als die Weiterbildungsorganisationen, die (noch) mehrheitlich der Meinung waren, dass sich ihre Themen für digitale Formate wenig oder gar nicht eignen (vgl. Christ/Koscheck 2021, S. 15). Eine Erholung der Weiterbildung ist zu erwarten, da sie neben dem Imagewandel der Weiterbildung, der größeren öffentlichen Aufmerksamkeit und den neuen innovativen digitalen Handlungsstrategien auch von der weiteren schulischen und hochschulischen Bildungsexpansion Rückenwind bekommt. Die Bildungsexpansion erzeugt als Nebeneffekt systemische Resilienz der Weiterbildung, weil sie das Interesse und die Nachfrage in der Erwachsenen- und Weiterbildung massiv anregt.

## 7.4 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz der Weiterbildung: krisenfest und zukunfts offen

Was sind die Aspekte in der Erwachsenen- und Weiterbildung, die das lose gekoppelte System in den nächsten Jahren krisenfester und zukunfts offener werden lassen? Was stärkt die individuelle und systemische Resilienz in der Erwachsenen- und Weiterbildung?

### 7.4.1 Mikroebene: Neues Lernen in der Weiterbildung ist digital, hybrid und kompetenzbasiert

Hybride und digitale Vermittlungsformen erhöhen die flexiblen Reaktionsmöglichkeiten im Krisenfall. Um die Resilienz des Weiterbildungssystems zu erhöhen, sind diese Lernformen daher auszubauen. Das gilt für die betriebliche wie für die öffentlich geförderte Weiterbildung. Gerade momentan werden die digitalen Lernformen – und das ist eine dringliche Veränderung – stärker implementiert. Präsenze und digitale Lernformen bewegen sich dabei aufeinander zu, so dass künftig vermutlich das hybride Lernen in der Erwachsenen- und Weiterbildung dominieren und dabei medienpädagogische Kompetenz eingefordert wird (vgl. Rott/Schmidt-Hertha 2020). Auf Präsenz, auf Begegnung und auf direkte Diskussion künftig vollkommen zu verzichten, ist insbesondere bei den Trägern der allgemeinen Erwachsenenbildung nicht erwünscht, denn es gibt bei den Lernenden und Teilnehmenden das ausgeprägte Bedürfnis, sich unmittelbar zu treffen und auseinanderzusetzen (vgl. DVV 2019). Im kommunalen Kontext ist dies ein Alleinstellungsmerkmal der öffentlich geförderten Träger. Lernen neu denken meint, dass es zu einer reflektierten Abstimmung von digitalen und präsenten Lernphasen kommt. Empirische Studien zum Wissenserwerb zeigen bei den hybriden Formen des Lernens keine Nachteile, wenn spezifische Standards und Bedingungen wie Situiertheit, Kommunikation sowie aktive Partizipation realisiert sind (vgl. FernUniversität in Hagen 2020). Der DVV (2019) unterstreicht, dass künftig digitale und analoge Formate sinnvoll zusammengeführt werden müssen, um krisenfester handeln zu können. Das jeweils Beste der verschiedenen Lernformate zu kombinieren gilt in gleicher Weise für die allgemeine, berufliche und wissenschaftliche Weiterbildung.

Neues Lernen ist selbstbestimmt und selbstorganisiert, lebensbegleitend und weil es chancengerecht auch Minderheiten anspricht, zeigt es auch eine inklusive

Perspektive auf. Das geht nur, wenn Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft sehr eng zusammenarbeiten. Die kooperierenden Bildungseinrichtungen müssen in diesem Zusammenhang die Lernerfolge nicht nur an allgemeinen Standards, sondern auch an den individuellen Zielen des Einzelnen messen. Das bedeutet unter anderem, dass künftig verstärkt modulare Bildungsformate angeboten werden – man wählt sich das Modul des Lernens, das für das eigene Vorwissen besonders geeignet ist. Die Individualisierung des Lernens legt nahe, dass Lernerfolge auch jenseits der bestehenden Bildungsabschlüsse anerkannt werden, denn Lernerfolge gehen durchaus mit phasenweisem Scheitern und Fehlern einher. Aus Fehlern kann man lernen. Sicherlich ist beim neuen Lernen die digitale Technologie auszubauen, um flächendeckende Weiterbildung zu ermöglichen. Datenschutz muss dabei genauso berücksichtigt werden wie die Vermeidung von digitaler Diskriminierung, denn nach wie vor können bestimmte Personen und soziale Gruppen am digitalen Lernen nicht oder nur erschwert teilnehmen, da der Zugang zu leistungsfähigen Netzen und Endgeräten fehlt. Die Privatsphäre ist bei einem transparenten Lernen zu schützen und das, was informell in den neuen Medien angeboten wird, ist unbedingt kritisch zu verarbeiten. Eine kritische Medienkompetenz gehört daher wesentlich zum neuen Lernen und zum Aufbau einer resilienten Haltung (vgl. vbw 2018). Inwieweit sich durch die COVID-19-Pandemie Benachteiligungen bestimmter sozialer Gruppen beim Lernen kurzfristig noch vergrößert haben oder ob durch digitale Angebote neue, bislang weiterbildungsferne Zielgruppen erreicht werden, muss durch empirische Studien weiter analysiert werden.

Resilientes zukunftsorientiertes Lernen ist kompetenzbasiert. Die OECD hat den Begriff der Kompetenzen durch die PISA- und PIAAC-Studien geprägt. Im Zuge der Kompetenzdebatte in der Weiterbildung hat sich der Begriff weiterentwickelt. Man spricht von Kompetenzen immer dann, wenn es um die Bewältigung sehr komplexer Anforderungen geht und wenn dabei selbstverantwortliches Handeln erforderlich ist (vgl. Erpenbeck u. a. 2017). Dabei werden kognitive, motivationale, ethische, handlungsbezogene und soziale Kompetenzen aufeinander bezogen. Kompetenzbasiertes Lernen ist auf das Lösen von Problemen gerichtet, wobei das zertifizierte formale Lernen, das non-formale Lernen, also didaktisch durchdachtes Lernen, das aber nicht unbedingt zu Zertifikaten führt, und das informelle Lernen, das sich heute sehr stark auch über die Medien vollzieht, ineinandergreifen. Beim kompetenzbasierten Lernen werden auch die sogenannten Schlüsselkompetenzen, also heute beispielsweise die Basiskompetenzen der Digitalisierung oder auch Fremdsprachenkenntnisse, einbezogen. Auch Metakompetenzen, also die Fähigkeit, über die Vorgänge der eigenen Wissensan-

eignung und der eigenen Kompetenzentwicklung zu reflektieren, sind Aspekte des neuen Lernens. Das neue Lernen in diesem Sinne als „kompetenzbasiertes Lernen“ fortzuentwickeln, erfordert erziehungs- und sozialwissenschaftliche Innovationen und mehr Professionalität des pädagogischen Personals schon in naher Zukunft.

Seit jüngerer Zeit ist die Weiterbildungsforschung auch in die seit 2018 formulierte Strategie zur künstlichen Intelligenz des BMBF integriert, die Teil der Umsetzungsstrategie zur Digitalisierung ist. Dabei geht es unter anderem darum, künstliche Intelligenz und lernende Systeme in einen breiten gesellschaftlichen Dialog einzubetten und dabei die politischen, ethischen, rechtlichen und kulturellen Dimensionen der Gestaltung in der öffentlichen Debatte zu akzentuieren. Genauer geht es auch darum, die Arbeit der regional arbeitenden Kompetenzzentren miteinander zu vernetzen und die erarbeiteten Ergebnisse sowohl in die Netzwerke als auch in Unternehmen und Bildungseinrichtungen zu transferieren. Die Evaluation der Vernetzungs- und Transferaktivitäten und die kontinuierliche Rückmeldung von Evaluationsergebnissen sollen die Fähigkeit der Netzwerkpartner zur Selbstreflexion steigern, um so die Handlungsoptionen zu erweitern (zum Beispiel Projekte des DIE). Die Initiativen zur Verstärkung der Kooperation und der Öffentlichkeitsarbeit von Kompetenzzentren zur künstlichen Intelligenz können als ein Beitrag zur demokratischen Gestaltung und zur Prüfung der Akzeptanz dieser neuen Formen der Digitalisierung gesehen werden – in diesem Sinne können sie Resilienz festigen.

### **7.4.2 Mesoebene: pädagogische Professionalisierung und verstärkte Professionalität als notwendige Basis**

Es sind vor allem die Kurs- und Fachbereichsleiterinnen und -leiter, die aus Sicht der Lernenden in der Weiterbildung die Qualität von Bildungsangeboten beeinflussen. Um wirksame und qualitativ hochwertige Lehr- und Lernprozesse zu gestalten, ist daher in das lehrende Personal und dessen Professionalität zu investieren. Dieses gilt für die Erwachsenen- und die Weiterbildung insgesamt (vgl. Gieseke/Nittel 2014; Gieseke 2018), ist aber auch für den besonderen Bereich der Alphabetisierung und Grundbildung gültig. Man muss davon ausgehen, dass die Professionalisierung in der Weiterbildung noch deutlich vertieft werden kann. Die Kriterien von Professionalität gehen über Verberuflichung hinaus und beinhalten die Aneignung systematischer Wissensbestände, ein geregeltes Aus- und Fortbildungswesen, Berufsethos und berufliche Autonomie, Kooperation auf

der Basis einer klaren Unterscheidung von Professionellen und Ehrenamtlichen (Laien), ein gesellschaftliches Mandat und entsprechendes berufliches Prestige. Nicht zuletzt geht es auch um die Stärkung der finanziellen und rechtlichen Sicherheit des Weiterbildungspersonals. Diese Kriterien sind derzeit in der Weiterbildung noch nicht erfüllt (vgl. Autorengruppe wb-personalmonitor 2016), sind aber aktuelle, die Resilienz stärkende Zukunftsziele.

Das neue Lernen verändert die Anforderungen an pädagogische Berufe, zum Beispiel durch die Akademisierung oder Höherqualifizierung, aber auch durch Spezialisierung, was unter anderem dazu führt, dass die Beschäftigten in den pädagogischen Berufen verstärkt miteinander kooperieren. Multiprofessionelle Kooperationen führen zum Beispiel dazu, dass die Weiterbildnerinnen und Weiterbildner mit Psychologinnen und Psychologen, mit Juristinnen und Juristen, mit Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeitern, mit Lehrerinnen und Lehrern, mit Medizinerinnen und Medizinern sowie mit Hochschulpersonal aus verschiedenen Domänen zusammenarbeiten. Diese neue multiprofessionelle Kooperation kann für jede Ebene des Bildungssystems aufgezeigt werden. Darüber hinaus wird in der professionstheoretischen Literatur auch von der „Proto-Professionalität“ gesprochen: Das bedeutet, dass die Zielgruppen pädagogischer Interventionen über Bildungs- und Erziehungsfragen mehr wissen, als dies früher der Fall war. Dieses ist auf ein verstärktes informelles Lernen zurückzuführen, da durch Medien nicht nur das Interesse für Bildungsfragen geweckt, sondern auch Wissen kommuniziert und verarbeitet wird. Das gleiche Phänomen gibt es zum Beispiel auch im medizinischen Bereich, denn auch Patienten wissen im Gegensatz zu früher mehr über ihre Krankheiten. Proto-Professionalisierung ist ein ambivalenter Prozess, denn letztlich wissen die Professionellen aufgrund der Systematik ihrer Ausbildung und ihrer Berufserfahrung mehr und sie haben das solidere Wissen über die jeweiligen pädagogischen Prozesse oder die medizinischen Phänomene (vgl. Helsper/Tippelt 2011).

Im Besonderen sind fünf Trends der Professionalisierung hervorzuheben, die künftig die Resilienz in der Weiterbildung stützen:

1. Verwissenschaftlichung und Reflexion,
2. Verrechtlichung in vielen Organisationen,
3. Höherqualifizierung,
4. Professionalisierung auch durch systematische Aus- und Fortbildung sowie
5. Rationale Steuerung qualitätsorientierten Handelns (vgl. Gieseke 2018).

Diese Trends kann resiliente Weiterbildung aufgreifen, denn Professionalität und Professionalisierung stützen qualitativ souveräne Formen pädagogischer Problemlösungen.

### **7.4.3 Makro- und Exoebene: interorganisationale Koordination und intraorganisationale Kooperation zur Resilienzförderung (kollektive Intelligenz)**

In der beruflichen und in der allgemeinen Weiterbildung gilt es zu erkennen, wie wichtig die vertikale und horizontale Kooperation zwischen den verschiedenen Bildungsbereichen und den Weiterbildungsorganisationen ist. Es geht darum, dass durch Differenzierung verteilte Wissen zusammenzuführen und zu synthetisieren. Für den Erfolg des lebenslangen Lernens im 21. Jahrhundert ist demnach die reflektierte Kooperation verschiedener pädagogischer Berufe und auch verschiedener Bildungsorganisationen notwendig (vgl. Nittel/Tippelt 2019). In neuerer Zeit gibt es bereits Vernetzungen zwischen früher Bildung, Schulen, beruflicher Bildung, Hochschulen und Weiterbildung. Das System des lebenslangen Lernens ist – wenn man Resilienz im Blick hat – mehr als die bloße Summe der Teile des Bildungswesens: Bildungsnetzwerke sind eigenständige Formen der Koordination von Interaktion, deren Kern die vertrauensvolle Kooperation autonomer, aber interdependenter Organisationen ist. Diese Organisationen und Akteure arbeiten meist in einem begrenzten Zeitraum zusammen und nehmen auf die Interessen des jeweiligen Partners Rücksicht. Den Weiterbildungsorganisationen und Einrichtungen ist bewusst, dass sie auf diese Weise ausgewählte Ziele besser realisieren können als durch nicht koordiniertes Handeln. Die Steigerung von Resilienz ist von Kooperationen mit „weak and strong ties“ (vgl. Granovetter 1973) zu erwarten, wobei die starken Beziehungen dauerhaft und vertraglich geregelt, emotional bindend sowie auf Gegenseitigkeit beruhend sein müssen. Schwache Beziehungen sind weit weniger reziprok und dienen eher dem Informationsgewinn und der Arbeitserleichterung. Beide Formen der Kooperation sind künftig nötig, führen zu kollektiver Intelligenz und fördern dadurch die systemische Resilienz der Weiterbildung. Die begonnenen Kooperations- und Vernetzungsprozesse gilt es zu intensivieren und zu verstetigen.

## 7.5 Handlungsempfehlungen

Zur Stärkung der Resilienz der Akteure im Weiterbildungssystem, der einzelnen Einrichtungen sowie des Systems des lebenslangen Lernens empfiehlt der AKTIONSRAT **BILDUNG**:

**Stärkung von digitalen und hybriden Lernformen.** Hybride und digitale Vermittlungsformen erhöhen die flexiblen Reaktionsmöglichkeiten im Krisenfall und sollten daher ausgebaut werden. Zugleich gibt es bei den Lernenden und Teilnehmenden das ausgeprägte Bedürfnis, sich unmittelbar zu treffen und auseinanderzusetzen. Ziel muss daher eine reflektierte Abstimmung digitaler und präsenster Lernphasen sein. Mit der Digitalisierung der Lehre sind auch Risiken verbunden, die im Sinne einer resilienten Entwicklung adressiert werden müssen: Bei der Umstellung auf digitale Formate sind zum einen datenschutzrechtliche Regelungen zu beachten. Zum anderen muss die Vermittlung einer kritischen Medienkompetenz wesentlicher Bestandteil der neuen Angebote sein.

**Erforschung der Auswirkungen der Pandemie und der Digitalisierung des Lernens auf die Chancengerechtigkeit beim Zugang zu Weiterbildungsangeboten.** Die Digitalisierung der Lehre kann dazu führen, dass bestimmte Teilnehmergruppen von der Weiterbildung ausgeschlossen werden, da ihnen der Zugang zu leistungsfähigen Netzen und Endgeräten fehlt. Inwieweit sich durch die COVID-19-Pandemie Benachteiligungen bestimmter sozialer Gruppen beim Lernen kurzfristig noch vergrößert haben oder ob durch digitale Angebote auch neue, bislang weiterbildungsferne Zielgruppen erreicht werden können, muss durch empirische Studien weiter analysiert werden.

**Individualisierung des Lernens.** Um den immer vielfältigeren Lebenslagen und Weiterbildungsbedürfnissen der Bevölkerung gerecht zu werden, sollten Lernerfolge nicht nur an allgemeinen Standards, sondern auch an den individuellen Zielen des Einzelnen gemessen werden. Geeignet erscheinen hier vor allem modulare Bildungsformate, die eine passgenaue Auswahl von Inhalten sowie die Anerkennung von Lernerfolgen unabhängig von bestehenden Bildungsabschlüssen ermöglichen.

**Stärkung des kompetenzbasierten Lernens.** Um die Bildungsteilnehmerinnen und Bildungsteilnehmer auf die Anforderungen einer globalisierten, digitalisierten und sich in stetem Wandel befindlichen Gesellschaft vorzubereiten, muss das Lernen in Weiterbildungseinrichtungen über den bloßen Wissenserwerb hin-

ausgehen. Erforderlich ist ein starker Fokus auf die Vermittlung grundlegender Kompetenzen (vgl. Abbildung 2 zu „21st Century Skills“ auf S. 30). Man spricht von Kompetenzen immer dann, wenn es um die Bewältigung sehr komplexer Anforderungen geht und wenn dabei eigenverantwortliches Handeln erforderlich ist. Das neue Lernen ist in diesem Sinne als „kompetenzbasiertes Lernen“ fortzuentwickeln. Zu diesem Zweck müssen innovative Lehr- und Lernformate sowie die pädagogische Professionalisierung des Lehrpersonals vorangetrieben werden.

**Professionalisierung der Lehrenden im Bildungssektor.** Resilienz des Bildungssektors bedeutet vor allem auch, dass dieser seiner gesellschaftlichen Funktion – der Bereitstellung qualitativ hochwertiger Bildungsangebote für möglichst breite Bevölkerungsteile – nachkommen kann. Zu diesem Zweck ist in das lehrende Personal und dessen Professionalität zu investieren. Das neue Lernen verändert die Anforderungen an pädagogische Berufe, zum Beispiel durch die Akademisierung oder Höherqualifizierung, aber auch durch Spezialisierung, was unter anderem dazu führt, dass die Beschäftigten in den pädagogischen Berufen verstärkt miteinander kooperieren müssen. Die Kriterien von Professionalität gehen über Verberuflichung hinaus und beinhalten die Aneignung systematischer Wissensbestände, ein geregeltes Aus- und Fortbildungswesen, Berufsethos und berufliche Autonomie, Kooperation auf der Basis einer klaren Unterscheidung von Professionellen und Ehrenamtlichen (Laien), ein gesellschaftliches Mandat und entsprechendes berufliches Prestige. Nicht zuletzt geht es auch um die Stärkung der finanziellen und rechtlichen Sicherheit des Weiterbildungspersonals.

**Förderung der interorganisationalen Kooperation.** Für den Erfolg des lebenslangen Lernens im 21. Jahrhundert ist die reflektierte Kooperation verschiedener pädagogischer Berufe und auch verschiedener Bildungsorganisationen notwendig. Für die Steigerung der Resilienz des Weiterbildungssystems sind sowohl dauerhafte, vertraglich geregelte Netzwerke als auch ein weniger in die Tiefe gehendes, dem Informationsgewinn und der Arbeitserleichterung dienendes „Networking“ notwendig. Die begonnenen Kooperations- und Vernetzungsprozesse gilt es zu intensivieren und zu verstetigen.

**Förderung der Kooperation und Kommunikation innerhalb von Bildungseinrichtungen.** Eine funktionierende Kooperation zwischen Leitungs-, Planungs- und Lehrebene in der Weiterbildung ist wichtig, um auf abrupt entstehende Probleme schnell und effektiv eingehen zu können. Führungskräfte können wesentlich dazu beitragen, die Zusammenarbeit innerhalb von Bildungseinrichtungen zu

verbessern, und sollten daher in ihren professionellen Kompetenzen gestärkt werden. Zur Verbesserung der Kommunikation und Kooperation in Einrichtungen eignet sich vor allem ein transformationaler Führungsstil,<sup>21</sup> der entsprechend in Fortbildungen für das Führungspersonal gestärkt werden sollte.

---

<sup>21</sup> Vgl. vbw 2021.



## Literatur

- Abraham, E./Linde, A. (2018): Alphabetisierung/Grundbildung als Aufgabengebiet der Erwachsenenbildung. In: Tippelt, R./Hippel, A. von (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung, Bd. 2. – 6. Aufl. – Wiesbaden: Springer VS, S. 1297–1320. – [https://doi.org/10.1007/978-3-531-19979-5\\_65](https://doi.org/10.1007/978-3-531-19979-5_65).
- Abrami u. a. 2015 = Abrami, P. C./Bernard, R. M./Borokhosvki, E./Waddington, D. I./Wade, C. A./Persson, T. (2015): Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. In: Review of Educational Research, Vol. 85, pp. 275–314. – <https://doi.org/10.3102/0034654314551063>.
- Acemoglu, D./Robinson, J. A. (2012): Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty. – New York: Crown Publishers. – <https://doi.org/10.1355/ae29-2j>.
- Agasisti u. a. 2018 = Agasisti, T./Avvisati, F./Borgonovi, F./Longobardi, S. (2018): Academic resilience: What schools and countries do to help disadvantaged students succeed in PISA. In: OECD Education Working Papers, No. 167. – Paris: OECD Publishing. – <https://doi.org/10.1787/e22490ac-en>.
- Aghion, P./Howitt, P (2009): The economics of growth. – Cambridge: MIT Press.
- Agnafors u. a. 2017 = Agnafors, S./Svedin, C. G./Oreland, L./Bladh, M./Comasco, E./Sydsjö, G. (2017): A biopsychosocial approach to risk and resilience on behavior in children followed from birth to age 12. In: Child Psychiatry and Human Development, Vol. 48, No. 4, pp. 584–596. – <https://doi.org/10.1007/s10578-016-0684-x>.
- Aldrup u. a. 2018 = Aldrup, A./Klusmann, U./Lüdtke, O./Göllner, R./Trautwein, U. (2018): Student misbehavior and teacher well-being: Testing the mediating role of the teacher-student relationship. In: Learning and Instruction, Vol. 58, pp. 126–136. – <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.05.006>.
- Alexander, P. A./Murphy, P. K. (1998): Profiling the differences in students' knowledge, interest, and strategic processing. In: Journal of Educational Psychology, Vol. 90, No. 3, pp. 435–447. – <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.3.435>.

- Alicke, T. (2009): Resilienz und Bewältigungsstrategien von jungen Menschen mit Migrationshintergrund beim Übergang von Schule in Ausbildung. Abschlussbericht. – Frankfurt a. M.: ISS.
- Alicic, A./Wiese, B. S. (2020): Keeping an insecure career under control: The longitudinal interplay of career insecurity, self-management, and self-efficacy. In: *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 120. – <https://doi.org/10.31234/osf.io/6aks4>.
- Allen u. a. (2011) = Allen, J. P./Pianta, R. C./Gregory, A./Mikami, A. Y./Lun, J. (2011): An interaction-based approach to enhancing secondary school instruction and student achievement. In: *Science*, Vol. 333, No. 6045, pp. 1034–1037. – <https://doi.org/10.1126/science.1207998>.
- Allmendinger, J./Nikolai, R./Ebner, C. (2018): Soziologische Bildungsforschung. In: Tippelt, R./Schmidt, B. (Hrsg.): *Handbuch Bildungsforschung*, 4. Aufl. – Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 47–72. – [https://doi.org/10.1007/978-3-531-19981-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-531-19981-8_2).
- ALP/ISB 2012 = Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung/Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (2012): Leitfaden Didaktische Jahresplanung. Lernfeldunterricht systematisch planen. Arbeitsmaterial für Lehrgang. – Dillingen/München.
- Ananiadou, K./Claro, M. (2009): 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. In: *OECD Education Working Papers*, Vol. 41, p. 33.
- Anders, Y. (2013): Stichwort: Auswirkungen frühkindlicher, institutioneller Bildung und Betreuung. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Bd. 16, H. 2, S. 237–275. – <http://dx.doi.org/10.1007/s11618-013-0357-5>.
- Anders, Y. (2014): Literature review on pedagogy, literature review for the OECD. – Paris: OECD.
- Anders, Y. (2018): Professionalität und Professionalisierung in der frühkindlichen Bildung. In: *Zeitschrift für Grundschulforschung*, Bd. 11, H. 2, S. 183–197. – <https://doi.org/10.1007/s42278-018-0031-3>.

- Anders, Y./Roßbach, H.-G. (2019): Pädagogische Qualität in der Kindertagesbetreuung. In: Köller, O./Hasselhorn, M./Hesse, F./Maaz, K./Schrader J./Solga, H. (Hrsg.): Das Bildungswesen in Deutschland. Bestand und Potenziale. – Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Andreou u. a. 2020 = Andreou, E./Roussi-Vergou, C./Didaskalou, E./Skrzypiec, G. (2020): School bullying, subjective well-being, and resilience. In: *Psychology in the Schools*, Vol. 57, No. 8, pp. 1193–1207. – <https://doi.org/10.1002/pits.22409>.
- Argyris, C./Schön, D. (1978): *Organizational learning. A theory of action perspective*. – Reading: Addison-Wesley.
- Argyris, C./Schön, D. (1996): *Organizational learning II. Theory, method, and practice*. – Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Åstebro, T. (2012): The returns to entrepreneurship. – In: Cumming, D. (Ed.): *The Oxford handbook of entrepreneurial finance*. – Oxford: Oxford University Press. – <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195391244.013.0003>.
- Autor, D./Price, B. (2013): The changing task composition of the U.S. Labor Market: An update of Autor, Levy, and Murnane (2003). – URL: <https://economics.mit.edu/files/9758>. – Download vom 21.01.2021.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg.) (2018): *Bildung in Deutschland 2018: Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkungen und Erträgen von Bildung*. – Bielefeld: wbv.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg.) (2020): *Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt*. – Bielefeld: Bertelsmann.
- Autorengruppe wb-personalmonitor (2016): *Das Personal in der Weiterbildung. DIE Survey. Daten und Berichte zur Weiterbildung*. – Bielefeld: Bertelsmann.
- Avanzi u. a. 2018 = Avanzi, L./Fraccaroli, F./Castelli, L./Marcionetti, J./Crescentini, A./Balducci, C./Dick, R. van (2018): How to mobilize social support against workload and burnout: The role of organizational Identification. In: *Teaching and Teacher Education*, Vol. 69, pp. 154–167. – <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.10.001>.

- Ayala, J./Manzano, G. (2018): Academic performance of first-year university students: the influence of resilience and engagement. In: *Higher Education Research & Development*, Vol. 37, pp. 1321–1335. – <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1502258>.
- Aymans, S. C./Kortsch, T./Kauffeld, S. (2020): Gender and career optimism. – The effects of gender-specific perceptions of lecturer support, career barriers and self-efficacy on career optimism. In: *Higher Education Quarterly*, Vol. 74, No. 3, pp. 273–289. – <https://doi.org/10.1111/hequ.12238>.
- Baltes, P./Baltes, M. (1990): *Successful Aging: perspectives from the behavioral sciences*. – Cambridge: University Press. – <https://doi.org/10.1017/CBO9780511665684>.
- Banerjee u. a. 2016 = Banerjee, R./Mclaughlin, C./Roberts, J./Lucy, C./Peereboom, C. (2016): Summary Report: promoting emotional health, well-being and resilience in primary schools. – Public Policy Institute for Wales.
- Banscherus u. a. 2017 = Banscherus, U./Baumgärtner, A./Böhm, U./Golubchikova, O./Schmitt, S./Wolter, A. (2017): Wandel der Arbeit in wissenschaftsunterstützenden Bereichen an Hochschulen: Hochschulreformen und Verwaltungsmodernisierung aus Sicht der Beschäftigten, Bd. 362. – Hans-Böckler-Stiftung. – URL: <http://hdl.handle.net/10419/172334>. – Download vom 14.12.2021.
- Banscherus, U. (2020): Belastungserleben und resilientes Verhalten von Beschäftigten in wissenschaftsunterstützenden Bereichen an Hochschulen. *Beiträge zur Hochschulforschung*, Bd. 42, H. 1/2, S. 126–147.
- Barber, H. (1992): Developing Strategic Leadership: The US Army War College Experience. In: *Journal of Management Development*, Vol. 11, No. 6, pp. 4–12.
- Barthauer u. a. 2020 = Barthauer, L./Kaucher, P./Spurk, D./Kauffeld, S. (2020): Burnout and career (un)sustainability: Looking into the blackbox of burnout triggered career turnover intentions. *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 117. – <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.103334>.

- Bauer, C. A./Hannover, B. (2020): Can I be myself around natives? Feelings of inauthenticity mediate the relationship between perceived discrimination and tendencies to avoid friendships with natives among refugees in Germany. In: *Social Psychology*, Vol. 51, pp. 396–407. – <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000423>.
- Bauer, J./Kuschel, M. (2020): Führung als Resilienz-Ressource? Psychische Gesundheit von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit und ohne Qualifizierungsziel und die Rolle des Führungsverhaltens der direkten Vorgesetzten. *Beiträge zur Hochschulforschung*, Bd. 42, H. 1/2, S. 104–125.
- Baumert, J./Bos, W./Lehmann, R. (Hrsg.) (2000): Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie: Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn. – Bd. 2: Mathematische und physikalische Kompetenzen am Ende der gymnasialen Oberstufe. – Opladen: Leske + Budrich. – <https://doi.org/10.1007/978-3-322-83411-9>.
- Baumert, J./Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Bd. 9, S. 469–520. – <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>.
- Baumert u. a. 2021 = Baumert, J./Jansen, M./Neumann, M./Becker, M./Köller, O./Maaz, K. (2021): Normative beliefs on acculturation: Resources and risk factors for accomplishing age-graded developmental tasks in mid-adolescence. Manuscript submitted for publication.
- Bell, S. (2010): *Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future*. – Routledge. – <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>.
- Beltman, S./Mansfield, C./Price, A. (2011): Thriving not just surviving: A review of research on teacher resilience. In: *Educational Research Review*, Vol. 6, No. 3, pp. 185–207. – <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2011.09.001>.
- Benet-Martínez, V./Haritatos, J. (2005): Bicultural identity integration (BII): Components and psychosocial antecedents. In: *Journal of Personality*, Vol. 73, pp. 1015–1049. – <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2005.00337.x>.

- Berg, J. (2020): Which person is presumed to fit the institution? How refugee students' and practitioners' discursive representations of successful applicants and students highlight transition barriers to German higher education. In: Curaj, A./Deca, L./Pricopie, R. (Eds.): European higher education area: Challenges for a new decade, pp. 211–227. – Cham: Springer – [https://doi.org/10.1007/978-3-030-56316-5\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-030-56316-5_15).
- Bergh, L. van den/Ros, A./Beijaard, D. (2013): Teacher feedback during active learning: Current practices in primary schools. In: *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 83, No. 2, pp. 341–362. – <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2012.02073.x>.
- Berndt, S./Felix, A. (2020): Resilienz und der Übergang in die Hochschule – Eine empirische Untersuchung der Bedeutung von Resilienz für den Studienerfolg und -abbruch in der Studieneingangsphase. In: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Bd. 42, H. 1/2, S. 36–55.
- Berry, J. W. (2017): Theories and models of acculturation. In: Schwartz, S. J./Unger, J. B. (Eds.): *The Oxford handbook of acculturation and health*, pp. 15–28. – Oxford University Press. – <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190215217.013.2>.
- Bertelsmann Stiftung (2018): *Arbeitskräfte und Arbeitsmarkt im demografischen Wandel*. – Bielefeld: Bertelsmann.
- Besener, A. (2011): *Probleme der Auszubildenden in der Eingangsphase der Berufsausbildung im Einzelhandel. Eine empirisch-qualitative Analyse*. – Duisburg, Essen: Universitätsbibliothek Duisburg-Essen.
- BIBB 2014 = Bundesinstitut für Berufsbildung – Hauptausschuss (2014): *Struktur und Gestaltung von Ausbildungsordnungen – Ausbildungsberufsbild, Ausbildungsrahmenplan. Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 26.06.2014*. – Bonn.
- BIBB 2020a = Bundesinstitut für Berufsbildung – Hauptausschuss (2020a): *Anwendung der Standardberufsbildpositionen in der Ausbildungspraxis. Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 17.11.2020*. – Bonn.

- BIBB 2020b = Bundesinstitut für Berufsbildung – Hauptausschuss (2020b): Erläuterungen zu den modernisierten Standardberufsbildpositionen. Vorläufige Entwurfsfassung. – Bonn.
- BIBB 2021 = Bundesinstitut für Berufsbildung (2021): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2021. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. – Bonn.
- Block, J. H./Block, J. (1980): The role of ego-control and ego resiliency in the organization of behavior. In: Collins, W. A. (Hrsg.): Minnesota symposium on child psychology, Vol. 13. – Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 39–101.
- Blossfeld u. a. 2014 = Blossfeld, H. P./Kilpi-Jakonen, D./Vilhena, E./Buchholz, S. (2014): Adult learning in modern societies: An international comparison from a life-course perspective. – Elgar. – <https://doi.org/10.4337/9781783475186>.
- BMAS/BMBF 2019 = Bundesministerium für Arbeit und Soziales und Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019) (Hrsg.): Strategiepapier Nationale Weiterbildungsstrategie.
- BMBF 2019 = Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019): Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2018. Ergebnisse des Adult Education Survey – AES-Trendbericht. – Bonn.
- BMBF/KMK 2016 = Bundesministerium für Bildung und Forschung und Kultusministerkonferenz (2016): Grundsatzpapier zur Nationalen Dekade für Alphabetisierung und Grundbildung 2016–2026. Den funktionalen Analphabetismus in Deutschland verringern und das Grundbildungsniveau erhöhen.
- Böhm, M. J. (2019): The causes and consequences of job polarisation, and their future perspectives. In: Work in the Age of Data. BBVA, pp. 3–11.
- Böhm, M. J. (2020): The causes and consequences of job polarization, and their future perspectives. – URL: <https://www.bbvaopenmind.com/en/articles/causes-and-consequences-of-job-polarization-and-their-future-perspectives/>. – Download vom 14.12.2021.
- Böhme, R. (2019): Resilienz. Die psychische Widerstandskraft. – München: C. H. Beck. – <https://doi.org/10.17104/9783406739576>.

- Böhme, R./Munser-Kiefer, M./Prestridge, S. (2020): Lernunterstützung mit digitalen Medien in der Grundschule. In: Zeitschrift für Grundschulforschung, Bd. 13, H. 1, S. 1–14. – <https://doi.org/10.1007/s42278-019-00066-3>.
- Boin, A./Ekengren, M./Rhinard, M. (2020): Hiding in plain sight: Conceptualizing the creeping crisis. In: Risk, Hazards & Crisis in Public Policy, Vol. 11, No. 2, pp. 116–138. – <https://doi.org/10.1002/rhc3.12193>.
- Bojanowski u. a. 1991 = Bojanowski, A./Döring, O./Faulstich, P./Teichler, U. (1991): Strukturentwicklung in Hessen: Tendenzen zu einer „mittleren“ Systematisierung der Weiterbildung. In: Mitteilungen der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, H. 2, S. 291–303.
- Bonß, W. (2015): Karriere und sozialwissenschaftliche Potenziale des Resilienz-begriffs. In: Endreß, M./Maurer, A. (Hrsg.): Resilienz im Sozialen: Theoretische und empirische Analysen, S. 15–31. – Wiesbaden: Springer VS. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-05999-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-05999-6_2).
- Bowes u. a. 2010 = Bowes, L./Maughan B./Caspi A./Moffitt T./Arseneault L. (2010): Families promote emotional and behavioural resilience to bullying: evidence of an environmental effect. In: Journal of Child Psychology & Psychiatry, Vol. 51, No. 7, pp. 809–817. – <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02216.x>.
- BPtK 2020 = Bundespsychotherapeutenkammer (2020): Corona-Pandemie und psychische Erkrankungen. BPtK-Hintergrund zur Forschungslage. – URL: [https://www.pknds.de/fileadmin/4.Aktuelles/2020-08-17\\_BPtK-Hintergrund\\_Corona-Pandemie\\_und\\_psychische\\_Erkrankungen.pdf](https://www.pknds.de/fileadmin/4.Aktuelles/2020-08-17_BPtK-Hintergrund_Corona-Pandemie_und_psychische_Erkrankungen.pdf). – Download vom 10.12.2021.
- Bradley R. H./Corwyn R. F. (2002): Socioeconomic status and child development. Annu Rev Psychol., Vol. 53, pp. 371–99. – <http://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135233>.
- Brahm, T. (2015): Resilienzförderung im Übergangsegment. Erste Ergebnisse einer Längsschnittuntersuchung. In: Seifried, J./Seeber, S./Ziegler, B. (Hrsg.): Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2015, Schriftenreihe der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). – Opladen: Verlag Barbara Budrich, S. 73–86. – <https://doi.org/10.2307/j.ctvbkk4n4.9>.

- Brahm, T./Euler, D. (2013): Resilienzförderung als Beitrag zur Persönlichkeitsentwicklung im Übergang in Ausbildung und Beruf. In: *Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online*, Bd. 24, H. 19.
- Brahm, T./Euler, D./Steingruber, D. (2012): „Brückenangebote“ in der Schweiz: Versorgung in Warteschleifen oder Chance zur Resilienzförderung? In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, Bd. 108, H. 2, S. 194–215.
- Brakemeier u. a. 2020 = Brakemeier, E.-V./Wirkner, J./Knaevelsrud, C./Wurm, S./Christiansen, H./Lueken, U./Schneider, S. (2020): Die COVID-19-Pandemie als Herausforderung für die psychische Gesundheit. Erkenntnisse und Implikationen für die Forschung und Praxis aus Sicht der Klinischen Psychologie und Psychotherapie. In: *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, Bd. 49, S. 1–31. – <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000574>.
- Brandt, B./Dausend, H. (2018): *Digitales Lernen in der Grundschule. Fachliche Lernprozesse anregen.* – Münster: Waxmann.
- Braun, F./Lex, T./Steiner, C. (2020): Lebenswelten bayerischer Mittelschüler\*innen im Übergang Schule – Beruf: Befunde aus einer Längsschnittstudie. In: *Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online*, Bd. 38, S. 1–22.
- Bremer, H. (2021). Politische Grundbildung: Begründungen und konzeptionelle Überlegungen. In: *ZfPäd., Alphabetisierung und Grundbildung*, 67. Beiheft, S. 166–181.
- Brewer, M. B. (1991): The social self: On being the same and different at the same time. In: *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 17, No. 5, pp. 475–482. – <https://doi.org/10.1177/0146167291175001>.
- Brewer u. a. 2019 = Brewer, M. L./Kessel, G. van/Sanderson, B./Naumann, F./Lane, M./Reubenson, A./Carter, A. (2019): Resilience in higher education students: A scoping review. In: *Higher Education Research and Development*, Vol. 38, No. 6, pp. 1105–1120. – <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1626810>.

- Briedis, K./Carstensen, J./Jaksztat, S. (2020): Gesundheit als Gegenstand der Hochschulforschung: Erste Ergebnisse aus zwei DZHW-Studien mit Promovierenden und Promovierten (DZHW Brief 2020-02). Hannover: Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW). – [https://doi.org/10.34878/2020.02.dzhw\\_brief](https://doi.org/10.34878/2020.02.dzhw_brief).
- Brinkmann u. a. 2018 = Brinkmann, E./Brüglmann, H./Hecker, U./Lassek, M./Ramseger, J. (2018): Faktencheck Grundschule. In: Grundschule aktuell, Bd. 142, S. 10f.
- Bröckling, U. (2017): Resilienz. Über einen Schlüsselbegriff des 21. Jahrhunderts. – URL: <https://www.sozio.polis.de/resilienz.html>. – Download vom 21.01.2022.
- Bronk, R./Jacoby, W. (2016): Uncertainty and the dangers of monocultures in regulation, analysis, and practice. In: MPIfG – Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung. Discussion Paper 16/6.
- Brünner, K. (2014a): Aufgaben und Funktionsbild des betrieblichen Ausbildungspersonals. In: Berufsbildung, Bd. 68, H. 150, S. 27–29.
- Brünner, K. (2014b): Aufgabenspektrum und Handlungsstrukturen des betrieblichen Ausbildungspersonals. – Paderborn: Eusl.
- Brunwasser, S. M./Gillham, J. E./Kim, E. S. (2009): A meta-analytic review of the Penn Resiliency Program's effects on depressive symptoms. In: Journal of Consulting and Clinical Psychology, Vol. 77, pp. 1042–1054. – <https://doi.org/10.1037/a0017671>.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2021): Digitalisierung in Deutschland – Lehren aus der Corona-Krise. Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). – Berlin: BMWi.
- Burchert, J. (2012): Coach, Organisator, Kollege oder Berufspädagoge? Skizze einer Typologie des pädagogischen Selbstverständnisses hauptamtlicher Ausbilder. In: Ulmer, P./Weiß, R./Zöllner, A. (Hrsg.): Berufliches Bildungspersonal. Forschungsfragen und Qualifizierungskonzepte, Bd. 11. – Bielefeld: Bertelsmann, S. 135–147.

- Burchert, J. (2014): Von der Facharbeit in die Ausbildung. Empirische Studie und theoretischer Rahmen zur Erforschung des pädagogischen Selbstverständnisses hauptamtlicher Ausbilder und Ausbilderinnen. – Bremen: Staats- und Universitätsbibliothek Bremen.
- Buschfeld, D./Stigulinszky, R. (2015): Didaktische Jahresplanung in Bildungsgängen vor Ort mit Augenmaß entwickeln. Erfahrungen und Perspektiven aus NRW. In: Wilbers, K. (Hrsg.): Didaktische Jahresplanung an kaufmännischen Schulen. Vorgehen, Kompetenzen, Unterstützungsbedarfe und schulinterne Umsetzung. – Berlin: Epubli, S. 41–62.
- Busemeyer, M. R. (2009): Wandel trotz Reformstau. Die Politik der beruflichen Bildung seit 1970. – Frankfurt a. M.: Campus-Verlag.
- Bynner, J./Parsons, S. (2006): New light on literacy and numeracy: Summary report. National Research and Development Centre for adult literacy and numeracy. – London. – URL: [https://dera.ioe.ac.uk/22308/1/doc\\_3276.pdf](https://dera.ioe.ac.uk/22308/1/doc_3276.pdf). – Download vom 09.02.2022.
- Cadima u. a. 2017 = Cadima, J./Nata, G./Evangelou, M./Anders, Y. (Eds.) (2017): Inventory and analysis of promising and evidence-based parent and family-focused support programs. Technical Report. – URL: <http://ecec-care.org/resources/publications/> – Download vom 27.01.2021.
- Caleon, I. S./King, R. B. (2021): Examining the phenomenon of resilience in schools: Development, validation, and application of the School Resilience Scale. In: *European Journal of Psychological Assessment*, Vol. 37, No. 1, pp. 52–64. – <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000572>.
- Casper, M. (2016): Schulübergreifende kooperative Curriculumentwicklung aus der Perspektive von organisationalem Lernen, Change Management und Educational Governance am Beispiel des Netzwerks KaBueNet für den Beruf „Kaufmann/-frau für Büromanagement“. In: *Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online*, Bd. 31, S. 1–29.
- Casper, M./Tramm, T. (2018): Lernfeldübergreifende Kompetenzdimensionen als gemeinsamer Gegenstand curricularer Entwicklungsarbeit von Praxis und Wissenschaft. In: Tramm, T./Casper, M./Schlömer, T. (Hrsg.): *Didaktik der beruflichen Bildung – Selbstverständnis, Zukunftsperspektiven und Innovationsschwerpunkte*. – Bielefeld: Bertelsmann, S. 89–113.

- Chauhan, S. (2017): A meta-analysis of the impact of technology on learning effectiveness of elementary students. In: *Computers and Education*, Vol. 105, pp. 14–30. – Amsterdam: Elsevier Ltd. – <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.005>.
- Cheung u. a. 2017 = Cheung, A./Slavin, R. E./Kim, E./Lake, C. (2017): Effective secondary science programs: a best-evidence synthesis. *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 54, pp. 58–81. – <https://doi.org/10.1002/tea.21338>.
- Chew u. a. 2020 = Chew, S. W./Huang, X. Y./Hsu, F. H./Chen, N. S. (2020): Enhancing critical thinking skills of elementary school students through collaborative learning. In: *Proceedings – IEEE 20th International Conference on Advanced Learning Technologies 2020*, pp. 249–253. – <https://doi.org/10.1109/ICALT49669.2020.00082>.
- Christ, J./Koscheck, S. (2021): Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Weiterbildungsanbieter. *wbmonitor 2020*. – BIBB.
- Christmann, G./Ibert, O. (2016): Eine sozialräumliche Perspektive auf Vulnerabilität und Resilienz. *Sozialkonstruktivismus, Akteur-Netzwerk-Theorie und relationale Raumtheorie im Dialog*. In: Wink, R. (Hrsg.): *Multidisziplinäre Perspektiven der Resilienzforschung*. – Wiesbaden: Springer, S. 233–262. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-09623-6\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-658-09623-6_11).
- Christner u. a. 2021 = Christner, N./Essler, S./Hazzam, A./Paulus, M. (2021): Kindliches Wohlbefinden und Problemverhalten während der COVID-19 Pandemie: Längsschnittliche Zusammenhänge mit elterlicher Belastung und Beziehungsqualität. Beitrag auf der *digiGEBF 2021 (Digitales Konferenzjahr der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung – GEBF)*.
- Clark, D. B./Tanner-Smith, E. E./Killingsworth, S. S. (2016): Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis. *Review of educational research*, Vol. 86, No. 1, pp. 79–122. – <https://doi.org/10.3102/0034654315582065>.
- Coffield, F./Tippelt, R. (2005): *Reflections of the lifelong learning network meeting in Tokyo*. – OECD.

- Cohen, F./Oppermann, E./Anders, Y. (2020): Familien & KITAS in der Corona-Zeit. Zusammenfassung der Ergebnisse. – URL: [https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/efp/forschung/Corona/Ergebnisbericht\\_finale\\_Version\\_Onlineversion.pdf](https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/efp/forschung/Corona/Ergebnisbericht_finale_Version_Onlineversion.pdf). – Download vom 21.01.2021.
- Cohen u. a. 2018 = Cohen, F./Trauernicht, M./Cadima, J./Nata, G./Ereky-Stevens, K./Broekhuizen, M./Francot, R./Anders, Y. (2018): Case studies of promising parent- and family-focused support programmes. ISOTIS Final Report WP3.3. European Commission. – URL: <http://ecec-care.org/resources/publications/>. – Download vom 17.12.2021.
- Conger u. a. 2002 = Conger, R. D./Wallace, L. E./Sun, Y./Simons, R. L./McLoyd, V. C./Brody, G. H. (2002): Economic pressure in African American families: A replication and extension of the family stress model. In: *Developmental Psychology*, Vol. 38, No. 2, pp. 179–193. – <https://doi.org/10.1037/0012-1649.38.2.179>.
- Corcoran u. a. 2018 = Corcoran, R. P./Cheung, A. C./Kim, E./Xie, C. (2018): Effective universal school-based social and emotional learning programs for improving academic achievement: a systematic review and meta-analysis of 50 years of research. In: *Educational Research Review*, Vol. 25, pp. 56–72. – <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.12.001>.
- Cultice, J. C./Somerville, S. C./Wellman, H. M. (1983): Preschoolers' memory monitoring: Feeling-of-knowing judgments. In: *Child Development*, Vol. 54, No. 6, pp. 1480–1486. – <https://doi.org/10.2307/1129810>.
- Cunha u. a. 2006 = Cunha, F./Heckman, J. J./Lochner, L./Masterov, D. V. (2006): Interpreting the evidence on life cycle skill formation. In: Hanushek, E. A./Welch, F. (Eds.): *Handbook of the Economics of Education*, Vol. 1. – Amsterdam: North Holland, pp. 697–812. – [https://doi.org/10.1016/S1574-0692\(06\)01012-9](https://doi.org/10.1016/S1574-0692(06)01012-9).
- Datzer, D./Razinkas, S./Högl, M. (2018): Rückschläge erfolgreich bewältigen: Psychologische Resilienz als wertvolle Ressource am Arbeitsplatz. *Personal in Hochschule und Wissenschaft entwickeln*, Bd. 4, S. 103–113.

- Day, C. (2008): Committed for life? Variations in teachers' work, lives and effectiveness. In: *Journal of Educational Change*, Vol. 9, No. 3, pp. 243–260. – <https://doi.org/10.1007/s10833-007-9054-6>.
- Deci, E. L./Ryan, R. M. (1985): *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. – New York, Plenum. – <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>.
- Dede, C. (2009): *Comparing frameworks for '21st Century Skills'*. – Harvard Graduate School of Education.
- Deming, D. J. (2017): The growing importance of social skills in the labor market. In: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 132, No. 4, pp. 1593–1640. – <https://doi.org/10.1093/qje/qjx022>.
- Dent, A. L./Koenka, A. C. (2016): The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: a meta-analysis. In: *Educational Psychology Review*, Vol. 28, pp. 425–474. – <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9320-8>.
- Deutsche Akademie der Wissenschaften Leopoldina (2021): *Ökonomische Konsequenzen der Coronavirus-Pandemie: Diagnosen und Handlungsoptionen*. – Halle (Saale). – [https://doi.org/10.26164/LEOPOLDINA\\_03\\_00359](https://doi.org/10.26164/LEOPOLDINA_03_00359).
- Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.) (1990): *Weltdeklaration „Bildung für alle“ und Aktionsrahmen zur Befriedigung der grundlegenden Lernbedürfnisse*. – Bonn.
- Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.) (1997): *Lernfähigkeit: Unser verborgener Reichtum. UNESCO-Bericht zur Bildung für das 21. Jahrhundert*. – München: Luchterhand.
- Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.) (2011): *Weltbericht „Bildung für alle“ 2011. Die unbeachtete Krise. Bewaffneter Konflikt und Bildung*. – Bonn.
- Devi, A./Kumar, A./Lata, S. (2019): Exploring academic buoyancy and academic resilience among school students: A systematic review. In: *IAHRW International Journal of Social Sciences Review*, Vol. 7, No. 5, pp. 1078–1084.

- Dewey, J. (1916): *Democracy and education: An introduction to the philosophy of education.* – The Free Press.
- Diamond, J. (2005): *Collapse: How societies choose to fail or succeed.* – New York: Penguin Books.
- Diamond, J. (2006): *Kollaps. Warum Gesellschaften überleben oder untergehen,* 8. Aufl. – Frankfurt a. M.: Fischer.
- Diamond, J. (2019): *Krise. Wie Nationen sich erneuern können.* – Frankfurt a. M.: Fischer.
- Dick, R. van/Ciampa, V./Liang, S. (2018): Shared identity in organizational stress and change. In: *Current Opinion in Psychology*, Vol. 23, pp. 20–25. – <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2017.11.005>.
- Dick, R. van/Diamond, J. (2020): Resilient aus der kollektiven Krise: Wie Organisationen von Individuen und Nationen lernen können. In: *Organisationsentwicklung. Zeitschrift für Unternehmensentwicklung und Change Management*, H. 1, S. 46–51.
- Dick, R. van/Wagner, U. (2002): Social identification among school teachers: Dimensions, foci, and correlates. In: *European Journal of Work and Organizational Psychology*, Vol. 11, pp. 129–149. – <https://doi.org/10.1080/13594320143000889>.
- Dick, R. van/West, M. A. (2013): *Teamwork, Teamdiagnose und Teamentwicklung.* – Göttingen: Hogrefe.
- Dietrich, A./Harm, S. (2018): Berufspädagogische Begleitung und Qualitätsentwicklung. Tätigkeiten und Anforderungen an das betriebliche Ausbildungspersonal. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, Bd. 47, H. 3, S. 14–18.
- Dignath, C./Büttner, G. (2008): Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. In: *Metacognition and Learning*, Vol. 3, No. 3, pp. 231–264. – <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9029-x>.

- Dignath, C./Büttner, G./Langfeldt, H.-P. (2008): How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes. In: *Educational Research Review*, Vol. 3, No. 2, pp. 101–129. – <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2008.02.003>.
- Dignath, C./Veenman, M. V. J. (2020): The role of direct strategy instruction and indirect activation of self-regulated learning. Evidence from classroom observation studies. In: *Educational Psychology Review*. – <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09534-0>.
- Dillmann, J./Sensoy, Ö./Schwarzer, G. (2021): Elterliche Belastung und frühkindliche sozial-emotionale Entwicklung während der Corona-Pandemie. Beitrag auf der digiGEBF 2021.
- Dionisius, R./Illiger, A. (2017): Bildungsstationen zwischen Sek-I-Abschluss und Erwerbsleben. Höherqualifizierung stabilisiert sich, wieder mehr Jugendliche im Übergangsbereich. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, Bd. 46, H. 3, S. 6–7.
- DJI/RKI 2021 = Deutsches Jugendinstitut (DJI)/Robert Koch Institut (RKI) (2021): Monatsbericht der Corona-Kita-Studie. Januar 2021. – URL: <https://corona-kita-studie.de/monatsberichte-der-corona-kita-studie>. – Download vom 17.12.2021.
- Dockterman, D. (2018): Insights from 200+ years of personalized learning. In: *Npj Science of Learning*, Vol. 3, No. 1, p. 15. – <https://doi.org/10.1038/s41539-018-0033-x>.
- Dole, S./Bloom, L./Doss, K. K. (2017): Engaged learning: Impact of PBL and PjBL with elementary and middle grade students. In: *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, Vol. 11, No. 2, pp. 7–11. – <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1685>.
- Donker u. a. 2014 = Donker, A. S./Boer, H. de/Kostons, D./Dignath van Ewijk, C. C./Werf, M. P. C. van der (2014): Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: A meta-analysis. In: *Educational Research Review*, Vol. 11, pp. 1–26. – <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.11.002>.

- Dörner, D. (1989): Die Logik des Mißlingens. – Reinbek: Rowohlt.
- Diesel-Lange u. a. 2020 = Diesel-Lange, K./Kracke, B./Hany, E./Kunz, N. (2020): Entwicklungsaufgabe Berufswahl. Ein Kompetenzmodell zur Systematisierung berufsorientierender Begleitung. In: Brüggemann, T./Rahn, S. (Hrsg.): Berufsorientierung. Ein Lehr- und Arbeitsbuch, 2. Aufl. – Münster: Waxmann, S. 57–72.
- Duckett, I. (2010): Personalized Learning and Vocational Education and Training. In: Peterson, P./Baker, E./McGaw, B. (Eds.): International encyclopedia of education, Vol. 8. – Amsterdam: Elsevier Academic, pp. 391–396. – <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00789-2>.
- DVV (2019): Manifest zur digitalen Transformation von Volkshochschulen. – DVV.
- Ebner, H. G./Zimmermann, D. (2006): Forschung zur Belastung von Lehrpersonen: ein Überblick über Befunde und Bearbeitungsstrategien. In: Erziehungswissenschaft und Beruf, Bd. 54, H. 2, S. 185–201.
- Edwards, M. S./Ashkanasy, N. M. (2018): Emotions and failure in academic life: Normalising the experience and building resilience. In: Journal of Management & Organization, Vol. 24, No. 2, pp. 167–188. – <https://doi.org/10.1017/jmo.2018.20>.
- Egert, F./Hartig, F./Cordes, A.-K. (zum Erscheinen angenommen): Metaanalyse zur Wirksamkeit von Bildungs- und Förderaktivitäten mit digitalen Medien in Kindertageseinrichtungen. Welche Bedeutung kommt der Unterstützung pädagogischer Fachkräfte bei der Implementierung zu? Frühe Bildung.
- Eickelmann u. a. 2019 = Eickelmann, B./Bos, W./Gerick, J./Goldhammer, F./Schaumburg, H./Schwippert, K./Senkbeil, M./Vahrenhold, J. (Hrsg.) (2019): ICILS 2018 – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking. – Münster: Waxmann.
- Eisenberg u. a. 2014 = Eisenberg, N./Hofer, C./Sulik, M. J./Spinrad, T. L. (2014): Self-regulation, effortful control, and their socioemotional correlates. In: Gross, J. J. (Ed.): Handbook of emotion regulation. – New York: The Guilford Press, pp. 157–172.

- Eissler u. a. 2020 = Eissler, C./Sailer, M./Walter, S./Jerg-Bretzke, L. (2020): Psychische Gesundheit und Belastung bei Studierenden. Prävention und Gesundheitsförderung, Bd. 15, H. 3, S. 242–249. – <https://doi.org/10.1007/s11553-019-00746-z>.
- Emmermann, R./Fastenrath, S. (2016): Kompetenzorientierter Unterricht. – Haan: Europa-Lehrmittel.
- Endreß, M./Maurer, A. (Hrsg.) (2015): Resilienz im Sozialen: Theoretische und empirische Analysen. – Wiesbaden: Springer VS. – <https://doi.org/10.1007/978-3-658-05999-6>.
- Endreß, M./Rampp, B. (2015): Resilienz als Perspektive auf gesellschaftliche Prozesse. In: Endreß, M./Maurer, A. (Hrsg.): Resilienz im Sozialen: Theoretische und empirische Analysen, S. 33–55. – Wiesbaden: Springer VS. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-05999-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-658-05999-6_3).
- Engelmann, K./Neuhaus, B. J./Fischer, F. (2016): Fostering scientific reasoning in education: A meta-analytic evidence from intervention studies. In: Educational Research and Evaluation, Vol. 22, No. 5–6, pp. 333–349. – <https://doi.org/10.1080/13803611.2016.1240089>.
- Engzell, P./Frey, A./Verhagen, M. D. (2021): Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Vol. 118, No. 17, pp. 1–7. – <https://doi.org/10.1073/PNAS.2022376118>.
- Erpenbeck u. a. 2017 = Erpenbeck, J./Rosenstiel, L. von/Grote, S./Sauter, W. (Hrsg.) (2017): Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis, 3. überarb. Aufl. – Stuttgart: Schäffer-Poeschel. – <https://doi.org/10.34156/9783791035123>.
- Euler, D./Nickolaus, R. (2018): Das Übergangssystem – ein bildungspolitisches Dauerprovisorium oder ein Ort der Chancenverbesserung und Integration? In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Bd. 114, H. 4, S. 527–547.

- Evans u. a. 2018 = Evans, T. M./Bira, L./Gastelum, J. B./Weiss, L. T./Vanderford, N. L. (2018): Evidence for a mental health crisis in graduate education. In: *Nature biotechnology*, Vol. 36, No. 3, pp. 282–284. – <https://doi.org/10.1038/nbt.4089>.
- Expertenkommission Forschung und Innovation (2018): Gutachten zur Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2018. – Berlin: EFI.
- Faix u. a. 2020 = Faix, W./Windisch, L./Kisgen, S./Paradowski, L./Unger, F./Bergmann, W./Tippelt, R. (2020): A new model for state-of-the-art leadership education with performance as a driving factor for future viability. In: *Leadership, Education, Personality: An Interdisciplinary Journal*, Vol. 3. – Heidelberg, pp. 1–26. – <https://doi.org/10.1365/s42681-020-00011-4>.
- Falck, O./Heimisch-Roecker, A./Wiederhold, S. (2021): Returns to ICT skills. In: *Research Policy*, Vol. 50, No. 7. – <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104064>.
- Faßhauer, U. (2018): Lernortkooperation im Dualen System der Berufsausbildung. Implizite Normalität und hoher Entwicklungsbedarf. In: Arnold, R./Lipsmeier, A./Rohs, M. (Hrsg.): *Handbuch Berufsbildung*. – Wiesbaden: Springer VS, S. 471–484. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-19312-6\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-658-19312-6_37).
- Fathi, K. (2014): Resilienz – taugt dieser Begriff als „Ein-Wort-Antwort“ auf die Häufung von Krisen? In: *Forschungsjournal Soziale Bewegungen – PLUS*. Supplement zu Heft 4/2014.
- Fava, G. A./Tomba, E. (2009): Increasing psychological well-being and resilience by psychotherapeutic methods. In: *Journal of Personality*, Vol. 77, No. 6, pp. 1903–1934. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6494.2009.00604.x>. – Download vom 09.02.2022.
- Fegert, J. M./Plener, P. L./Kölch, M. (2015): Traumatisierung von Flüchtlingskindern – Häufigkeiten, Folgen und Interventionen. In: *Recht der Jugend und des Bildungswesens*, Bd. 63, H. 4, S. 380–389. – <https://doi.org/10.5771/0034-1312-2015-4-380>.

- FernUniversität in Hagen (2020): Lernen neu denken. Das Hagener Manifest zu New Learning.
- FFP 2021 = The Fund for Peace 2021: Fragile States Index Annual Report 2021. – Washington, D.C.
- Fickermann, D./Edelstein, B. (2020): „Langsam vermisse ich die Schule ...“ Schule während und nach der Corona-Pandemie. In: Fickermann, D. (Hrsg.): DDS – Die Deutsche Schule: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis, Bd. 16, Beiheft. – Münster, New York: Waxmann. – <http://dx.doi.org/10.31244/9783830992318.04>.
- Fischer, S./Reichmuth, A. (2020): Gamification? Spielend lernen. – Bern: hep verlag.
- Flavell, J. H./Green, F. L./Flavell, E. R. (1993): Children's understanding of the stream of consciousness. In: *Child Development*, Vol. 64, No. 2, pp. 387–398. – <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1993.tb02916.x>.
- Flouri u. a. 2015 = Flouri, E./Midouhas, E./Joshi, H./Tzavidis, N. (2015): Emotional and behavioural resilience to multiple risk exposure in early life: The role of parenting. In: *European Child & Adolescent Psychiatry*, Vol. 24, No. 7, pp. 745–755. – <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0619-7>.
- Fontinha, R./Easton, S./Laar, D. van (2019): Overtime and quality of working life in academics and nonacademics: The role of perceived work-life balance. In: *International Journal of Stress Management*, Vol. 26, No. 2, pp. 173–183. – <https://doi.org/10.1037/str0000067>.
- Fookien, I. (2016): Psychologische Perspektiven der Resilienzforschung. In: Wink, R. (Hrsg.): *Multidisziplinäre Perspektiven der Resilienzforschung*. – Wiesbaden: Springer, S. 13–45. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-09623-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-09623-6_2).
- Friederichs u. a. 2019 = Friederichs, E./Kärner, T./Ratsch, M./Friederichs, K./Heinrichs, K. (2019): Resilienz als Facettenmodell. Zur Entwicklung einer ergebnisorientierten Resilienzermessung und Ansatzpunkte für die schulische und betriebliche Resilienzförderung. In: Heinrichs, K./Reinke, H. (Hrsg.): *Heterogenität in der beruflichen Bildung. Im Spannungsfeld von Erziehung, Förderung und Fachausbildung*. – Bielefeld: wbv, S. 79–93.

- Froh u. a. 2009 = Froh, J. J./Kashdan, T. B./Ozimkowski, K. M./Miller, N. (2009): Who benefits the most from a gratitude intervention in children and adolescents? Examining positive affect as a moderator. In: *Journal of Positive Psychology*, Vol. 4, No. 5, pp. 408–422. – <https://doi.org/10.1080/17439760902992464>.
- Fröhlich-Gildhoff, K./Petermann, F. (2013): Verhaltensauffälligkeiten im Kindergartenalter. In: *Zeitschrift Frühe Bildung*, H. 2, S. 55–58. – <https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000085>.
- Fröhlich-Gildhoff, K./Rönnau-Böse, M. (2013): Förderung der Lebenskompetenz und Resilienz in Kindertageseinrichtungen und Grundschulen. In: *Zeitschrift Frühe Bildung*, H. 2, S. 172–184. – <https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000114>.
- Fröhlich-Gildhoff, K./Rönnau-Böse, M. (2020): Resilienzförderung in Kindertageseinrichtung und Grundschule – Konzept und Erfahrungen. In: *Zeitschrift für Psychodrama und Soziometrie*, Bd. 19, H. 1, S. 35–50. – <https://doi.org/10.1007/s11620-020-00526-4>.
- Furtak u. a. 2012 = Furtak, E. M./Seidel, T./Iverson, H./Briggs, D. C. (2012): Experimental and quasi-experimental studies of inquiry-based science teaching: A meta-analysis. In: *Review of Educational Research*, Vol. 82, No. 3, pp. 300–329. – <https://doi.org/10.3102/0034654312457206>.
- Fydrich, T./Sommer, G. (2003): Diagnostik sozialer Unterstützung. In: Jerusalem, M./Weber, H. (Hrsg.): *Psychologische Gesundheitsförderung*. – Göttingen: Hogrefe, S. 79–104.
- Gable, S. L./Haidt, J. (2005): What (and why) is positive psychology? In: *Review of General Psychology*, Vol. 9, No. 2, pp. 103–110. – <https://doi.org/10.1037/1089-2680.9.2.103>.
- Garcia u. a. 2020 = Garcia, J. L./Heckman, J. J./Ermini Leaf, D./Prados, M. J. (2020): Quantifying the life-cycle benefits of an influential early childhood program. In: *Journal of Political Economy*, Vol. 128, No. 7, pp. 2502–2541. – <https://doi.org/10.1086/705718>.

- Gebhardt, A./Quach, H. S. (2020): Welchen Herausforderungen begegnen Auszubildende im Berufs- und Privatleben? In: *Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online*, Bd. 38, S. 1–31.
- Gebrande, J./Setzer, B. (2014): Lesekompetenz. In: Friebe, J./Schmidt-Hertha, B./Tippelt, R. (2014) (Hrsg.): *Kompetenzen im höheren Lebensalter. Ergebnisse der Studie „Competencies in Later Life“ (CiLL)*. – Bielefeld: Bertelsmann, S. 61–77.
- Geiger, K. (2019): Personalgewinnung, Personalentwicklung, Personalbindung. Eine bundesdeutsche Befragung von Kindertageseinrichtungen. In: *WIFF-Studien*, Bd. 32. – München: DJI.
- Gerard u. a. 2015 = Gerard, L./Matuk, C./McElhaney, K./Linn, M. C. (2015): Automated, adaptive guidance for K-12 education. In: *Educational Research Review*, Vol. 15, pp. 41–58. – <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.04.001>.
- GI 2021 = Gesellschaft für Informatik e. V. (2021): *Informatik-Monitor*. – Berlin: GI.
- Gieseke, W. (2018): Professionalität und Professionalisierung in der Erwachsenenbildung. In: Tippelt, R./Hippel, A. von (Hrsg.): *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung*, 6. Aufl. – Wiesbaden: Springer VS, S. 1051–1069. – [https://doi.org/10.1007/978-3-531-19979-5\\_52](https://doi.org/10.1007/978-3-531-19979-5_52).
- Gieseke, W./Nittel, D. (2014): (Zwischen-)Bilanz und Perspektiven der Professionalisierung in der Erwachsenenbildung. Ein zweistimmiger Kommentar. In: *Hessische Blätter für Volksbildung. Situation des Personals in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung*, 01/2014, S. 7–16.
- Gillham u. a. 1995 = Gillham, J. E./Reivich, K. J./Jaycox, L. H./Seligman, M. E. P. (1995): Prevention of depressive symptoms in schoolchildren: Two-year follow-up. In: *Psychological Science*, Vol. 6, pp. 343–351. – <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1995.tb00524.x>.
- Gillham u. a. 2013 = Gillham, J. E./Abenavoli, R. M./Brunwasser, S. M./Linkins, M./Reivich, K. J./Seligman, M. E. P. (2013): Resilience education. In: David, S. A./Boniwell, I./Conley, A. Ayers (Eds.): *The Oxford handbook of happiness*. – Oxford University Press, pp. 609–630. – <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199557257.013.0046>.

- Gloria, C. T./Steinhardt, M. A. (2013): Flourishing, languishing, and depressed postdoctoral fellows: Differences in stress, anxiety, and depressive symptoms. In: *Journal Postdoctoral Affaires*, Vol. 3, No. 1, pp. 1–9.
- Gloria, C. T./Steinhardt, M. A. (2016): Relationships among positive emotions, coping, resilience and mental health. *Stress and health*. In: *Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, Vol. 32, No. 2, pp. 145–156. – <https://doi.org/10.1002/smi.2589>.
- Goos, M./Manning, A./Salomons, A. (2009): Job polarization in Europe. In: *American Economic Review: Papers & Proceedings*, Vol. 99, No. 2, pp. 58–63. – <https://doi.org/10.1257/aer.99.2.58>.
- Götz u. a. 2019 = Götz, M./Miller, S./Einsiedler, W./Vogt, M. (2019): Diskussionspapier zum Selbstverständnis der Grundschulpädagogik als wissenschaftliche Disziplin. In: Donie, C./Foerster, F./Obermayr, M./Deckwerth, A./Kammermeyer, G./Lenske, G./Leuchter, M./Wildemann, A. (Hrsg.): *Grundschulpädagogik zwischen Wissenschaft und Transfer*. – Wiesbaden: Springer VS, S. 12–21. – <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26231-0>.
- Graefe, S. (2019): Resilienz im Krisenkapitalismus. Wider das Lob der Anpassungsfähigkeit. – Bielefeld: transcript. – <https://doi.org/10.1515/9783839443392>.
- Granovetter, M. (1973): The strength of weak ties. In: *American Journal of Sociology*, Vol. 78, No. 6, pp. 1360–1380. – <https://doi.org/10.1086/225469>.
- Gray, C./Wilcox, G./Nordstokke, D. (2017): Teacher mental health, school climate, inclusive education and student learning: A review. In: *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, Vol. 58, No. 3, pp. 203–210. – <https://doi.org/10.1037/cap0000117>.
- Grewenig u. a. 2021 = Grewenig, E./Lergetporer, P./Werner, K./Woessmann, L./Zierow, L. (2021): COVID-19 and educational inequality: How school closures affect low- and high-achieving students. In: *European Economic Review*, Vol. 140. – <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2021.103920>.
- Grimm, S. (2021): Die neue „STARK“-Modellschule 2020. In: *Schulverwaltung, Bayern*, Bd. 44, H. 10, S. 290–292.

- Grossman, J. B./Tierney J. P. (1998): Does Mentoring Work? An impact study of the big brothers big sisters program. In: *Evaluation Review*, Vol. 22, No. 3, pp. 403–426. – <https://doi.org/10.1177/0193841X9802200304>.
- Grotlüschen, A. (Hrsg.) (2021): Alphabetisierung und Grundbildung von Erwachsenen. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 67. Beiheft. – Weinheim: Beltz/Juventa.
- Grotlüschen, A./Buddeberg, K. (Hrsg.) (2020): LEO 2018 – Leben mit geringer Literalität. – Bielefeld: wbv.
- Grotlüschen, A./Riekmann, W./Buddeberg, K. (2012): Hauptergebnisse der leo – Level-One Studie. In: Grotlüschen, A./Riekmann, W. (Hrsg.): *Funktionaler Analphabetismus in Deutschland. Ergebnisse der ersten leo – Level-One Studie.* – Bielefeld: Waxmann, S. 13–53.
- Grünkorn u. a. 2020 = Grünkorn, J./Eckhard, K./Praetorius, A.-K./Schreyer, P. (Hrsg.) (2020): *Mathematikunterricht im internationalen Vergleich. Ergebnisse aus der TALIS-Videostudie Deutschland.* – Frankfurt a. M.: DIPF/Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation.
- Grüttner, M. (2019): Belonging as a resource of resilience: Psychological well-being of international and refugee students in study preparation at German higher education institutions. In: *Student Success*, Vol. 10, No. 3, pp. 36–44. – <https://doi.org/10.5204/ssj.v10i3.1275>.
- Grüttner, M./Schröder, S./Berg, J. (2021): University applicants from refugee backgrounds and dropout from pre-study programs: A mixed methods study. In: *Social Inclusion*, Vol. 9, No. 3. – <https://doi.org/10.17645/si.v9i3.4126>.
- Grützmacher u. a. 2018 = Grützmacher, J./Gusy, B./Lesener, T./Sudheimer, S./Willige, J. (2018): *Gesundheit Studierender in Deutschland 2017: Ein Kooperationsprojekt zwischen dem Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, der Freien Universität Berlin und der Techniker Krankenkasse.* – Hannover: DZHW, FU Berlin, Techniker Krankenkasse.
- Gusy, B./Lesener, T./Wolter, C. (2018): Burnout bei Studierenden. In: *PiD – Psychotherapie im Dialog*, Bd. 19, H. 03, S. 90–94. – <https://doi.org/10.1055/a-0556-2588>.

- Güttler, H. (2011): Profil 21 – Berufliche Schule in Eigenverantwortung. Zum Abschluss des Schulversuches. In: VLB – Akzente, Bd. 20, H. 12, S. 5–9.
- Häfeli, K./Schellenberg, C. (2010a): Resilienz, Risiko- und Schutzfaktoren beim Übergang von der Schule ins Berufsleben. In: Neuenschwander, M. P./ Grunder, H.-U. (Hrsg.): Schulübergang und Selektion. Forschungsbefunde, Praxisbeispiele, Umsetzungsperspektiven. – Zürich/Chur: Rüegger, S. 149–158.
- Häfeli, K./Schellenberg, C. (2010b): Nachteilige Startchancen können kompensiert werden. In: Panorama: Bildung, Beratung, Arbeitsmarkt. Deutsche Ausgabe, H. 1, S. 18–19.
- Haferkamp, H. (1990): Differenzierung und Kultur. Soziologischer Optimismus auf dem Prüfstand. In: Haferkamp, H. (Hrsg.) (1990): Sozialstruktur und Kultur. – Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 140–176.
- Hall, G. E./Hord, S. M. (2015): Implementing change. Patterns, principles, and potholes. – 4. Aufl. – Boston, Mass.: Pearson.
- Hamel, G./Välilikangas, L. (2003): The quest for resilience. In: Harvard Business Review, Vol. 81, No. 9, pp. 52–63. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/10576312\\_The\\_Quest\\_for\\_Resilience.pdf](https://www.researchgate.net/publication/10576312_The_Quest_for_Resilience.pdf) – Download vom 15.12.2021.
- Hamilton, J. E. (2019): Cash or kudos: Addressing the effort-reward imbalance for academic employees. In: International Journal of Stress Management, Vol. 26, No. 2, pp. 193–203. – <https://doi.org/10.1037/str0000107>.
- Hammer, M./Champy, J. (1994): Business Reengineering. Die Radikalkur für das Unternehmen. Aus dem Englischen von Patricia Künzel. – Frankfurt a. M.: Campus.
- Hamre, B. K./Pianta, R. C. (2004): Self-reported depression in nonfamilial caregivers: Prevalence and associations with caregiver behavior in child-care settings. In: Early childhood research quarterly, Vol. 19, No. 2, pp. 297–318. – <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2004.04.006>.

- Hannover, B./Wolter, I./Zander, L. (2018): Entwicklung von Selbst und Identität: Die besondere Bedeutung des Jugendalters. In: Gniewosz, B./Titzmann, P. (Hrsg.): Handbuch Jugend. Psychologische Sichtweisen auf Veränderungen in der Adoleszenz. – Stuttgart: Kohlhammer, S. 237–255.
- Hanushek u. a. 2015 = Hanushek, E. A./Schwerdt, G./Wiederhold, S./Woessmann, L. (2015): Returns to skills around the world: Evidence from PIAAC. In: *European Economic Review*, Vol. 73, pp. 103–130. – <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2014.10.006>.
- Hanushek u. a. 2017 = Hanushek, E. A./Schwerdt, G./Wiederhold, S./Woessmann, L. (2017): Coping with change: International differences in the returns to skills. In: *Economics Letters*, Vol. 153, pp. 15–19. – <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2017.01.007>.
- Harhoff, D. (2008): Innovation, Entrepreneurship und Demographie. In: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, Nr. 9 (Special Issue), S. 46–72.
- Härtel u. a. 2018 = Härtel, M./Brüggemann, M./Sander, M./Breiter, A./Howe, F./Kupfer, F. (2018): Digitale Medien in der betrieblichen Berufsbildung. Medienaneignung und Mediennutzung in der Alltagspraxis von betrieblichem Ausbildungspersonal. – Bonn: BIBB.
- Hartmann u. a. 2020 = Hartmann, S./Weiss, M./Newman, A./Hoegl, M. (2020): Resilience in the workplace: A multilevel review and synthesis. In: *Applied Psychology*, Vol. 69, pp. 913–959. – <https://doi.org/10.1111/apps.12191>.
- Hartwig u. a. 2020 = Hartwig, A./Clarke, S./Johnson, S./Willis, S. (2020): Workplace team resilience: A systematic review and conceptual development. In: *Organizational Psychology Review*, Vol. 10, pp. 169–200. – <https://doi.org/10.1177/2041386620919476>.
- Hasselhorn, M./Gogolin, I. (2021): Editorial: Bildung in Corona-Zeiten. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Bd. 24, H. 2, S. 233–236. – <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01019-2>.
- Havighurst, R. J. (1974): *Developmental tasks and education*. – 3rd ed. – New York: McKay.

- Heckman, J. J./Pinto, R./Savelyev, P. (2013): Understanding the mechanisms through which an influential early childhood program boosted adult outcomes. In: *American Economic Review*, Vol. 103, No. 6, pp. 2052–2086. – <https://doi.org/10.1257/aer.103.6.2052>.
- Heirweg u. a. 2019 = Heirweg, S./Smul, M. de/Devos, G./Keer, H. van (2019): Profiling upper primary school students' self-regulated learning through self-report questionnaires and think-aloud protocol analysis. In: *Learning and Individual Differences*, Vol. 70, pp. 155–168. – <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.02.001>.
- Heisler, D./Schemmer, S. (2020): Lebenswelten und soziale Netzwerke von jungen Geflüchteten und Zugewanderten am Übergang in Ausbildung und Beruf. In: *Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online*, Bd. 38, S. 1–23.
- Helm, C./Huber, S./Loisinger, T. (2021): Meta-review on findings about teaching and learning in distance education during the Corona pandemic: Evidence from Germany, Austria and Switzerland. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Bd. 24, H. 2, S. 237–311. – <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01000-z>.
- Helsper, W./Tippelt, R. (2011): Ende der Profession und Professionalisierung ohne Ende? Zwischenbilanz einer unabgeschlossenen Diskussion. In: Helsper, W./Tippelt, R. (Hrsg.): *Pädagogische Professionalität*. – Weinheim: Beltz/Juventa. *Zeitschrift für Pädagogik*, H. 57, S. 268–288.
- Hernandez-Martínez, P./Williams, J. (2013): Against the odds: Resilience in mathematics students in transition. In: *British Educational Research Journal*, Vol. 39, No. 1, pp. 45–59. – <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01411926.2011.623153>.
- Herzog, W./Makarova, E. (2020): Berufsorientierung als Copingprozess. In: Brüggemann, T./Rahn, S. (Hrsg.): *Berufsorientierung. Ein Lehr- und Arbeitsbuch*. – 2. Aufl. – Münster: Waxmann, S. 73–82.
- Hetmanek, A./Knogler, M./CHU Research Group (2018a): Kritisches Denken als Unterrichtsziel: Von der Definition zur Förderung. *Kurzreview* 18. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 17.12.2021.

- Hetmanek, A./Knogler, M./CHU Research Group (2018b): Forschendes Lernen oder lehrerzentrierte Ansätze im naturwissenschaftlichen Unterricht: Was ist effektiver? Kurzreview 1 – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 17.12.2021.
- Hetmanek, A./Knogler, M./CHU Research Group (2018c): Lassen sich wissenschaftliche Kompetenzen im Unterricht fördern? Kurzreview 20. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 17.12.2021.
- Hetmanek, A./Knogler, M./CHU Research Group (2018d): Wie fördert man wissenschaftliches Denken im Unterricht? Kurzreview 16. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 17.12.2021.
- Hetmanek, A./Knogler, M./CHU Research Group (2019a): Soziales und emotionales Lernen in der Schule = bessere Leistungen? Kurzreview 24. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 17.12.2021.
- Hetmanek, A./Knogler, M./CHU Research Group (2019b): Wie effektiv sind Science Programs? 21 Varianten im Praxistest. Kurzreview 13. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 17.12.2021.
- Hetmanek, A./Munk, S./CHU Research Group (2021): Digitale Tools im Unterricht: Welche Typen gibt es und wie kommen sie effektiv zum Einsatz? Kurzreview 27. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 17.12.2021.
- Higgins, S./Xiao, Z./Katsipataki, M. (2012): The Impact of Digital Technology on Learning: A Summary for the Education Endowment Foundation. – URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED612174.pdf>. – Download vom 19.01.2021.
- Hillenbrand, C./Hennemann, T./Heckler-Schell, A. (2009): „Lubo aus dem All!“–Vorschulalter. Programm zur Förderung sozial-emotionaler Kompetenzen. – München: Reinhardt.
- Hillmayr u. a. 2020 = Hillmayr, D./Ziernwald, L./Reinhold, F./Hofer, S. I./Reiss, K. M. (2020): The potential of digital tools to enhance mathematics and science learning in secondary schools: a context-specific meta-analysis. In: Computers & Education, Vol. 153. – <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103897>.

- Hofmann u. a. 2021a = Hofmann, Y. E./Müller-Hotop, R./Högl, M./Datzer, D./Razinskas, S. (2021): Resilienz gezielt stärken. Interventionsmöglichkeiten für Hochschulen zur Förderung der akademischen Resilienz ihrer Studierenden. Ein Leitfaden. – München: Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung.
- Hofmann u. a. 2021b = Hofmann, Y. E./Müller-Hotop, R./Högl, M./Datzer, D./Razinskas, S. (2021): Resilienzpotezial entfalten: Wie sich resilientes Verhalten im Hochschulkontext unterstützen lässt (ReSt@MINT). – München: Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung.
- Hofmann, Y. E./Müller-Hotop, R./Datzer, D. (2020): Die Bedeutung von Resilienz im Hochschulkontext – Eine Standortbestimmung von Forschung und Praxis. Beiträge zur Hochschulforschung, Bd. 42, H. 1/2, S. 10–35.
- Hollnagel, E. (2017): Resilience engineering and the Future of Safety Management. In: Möller, N./Hansson, S. O./Holmberg, J.-E./Rollenhagen, C. (Eds.): Handbook of Safety Principles. – New York: John Wiley & Sons Incorporated, S. 25–41. – <https://doi.org/10.1002/9781119443070.ch3>.
- Holmes u. a. 2018 = Holmes, W./Anastopoulou, S./Schaumburg, H./Mavrikis, M. (2018): Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien. Ein roter Faden. – Stuttgart: Robert Bosch Stiftung GmbH.
- Holtmann, M./Schmidt, M. H. (2004): Resilienz im Kindes- und Jugendalter. In: Kindheit und Entwicklung, Bd. 13, H. 4, S. 195–200. – <https://doi.org/10.1026/0942-5403.13.4.195>.
- Homer, R./Hew, K. F./Tan, C. Y. (2018): Comparing digital badges-and-points with classroom token systems: Effects on elementary school ESL students' classroom behavior and English learning. In: Educational Technology and Society, Vol. 21, No. 1, pp. 137–151.
- Hord, S. M./Sommers, W. A. (2008): Leading professional learning communities. Voices from research and practice. – Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

- Hösl-Liu, S./Wade-Bohleber, L./Wyl, A. von (2018): Stress und soziale Unterstützung im ersten Jahr einer Berufsausbildung. In: Sabatella, F./Wyl, A. von (Hrsg.): Jugendliche im Übergang zwischen Schule und Beruf. – Berlin, Heidelberg: Springer, S. 23–39. – [https://doi.org/10.1007/978-3-662-55733-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-662-55733-4_2).
- Hu, T./Zhang, D./Wang, J. (2015): A meta-analysis of the trait resilience and mental health. In: Personality and Individual Differences, Vol. 76, pp. 18–27. – <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.039>.
- Huebener u. a. 2021 = Huebener, M./Waight, S./Spieß, C./Siegel, N./Wagner, G. (2021): Parental well-being in times of Covid-19 in Germany. Review of Economics of the Household. – <https://doi.org/10.1007/s11150-020-09529-4>.
- Hüefeld, L. (2019): Zeitdruck und Co – Wird Arbeiten immer intensiver und belastender? BIBB/BAuA-Faktenblatt 26. – 1. Aufl. – Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin 2019. – <https://doi.org/10.21934/BAUA:FAKTEN20190204>.
- Hurrelmann, K. (2016): Bildung und Gesundheit im Jugendalter. In: Bilz, L./Sudeck, G./Bucksch, J./Klocke, A./Kolip, P./Melzer, W. (Hrsg.): Schule und Gesundheit. Ergebnisse des WHO-Jugendgesundheits surveys „Health Behaviour in School-aged Children“. – Weinheim: Beltz/Juventa, S. 18–34.
- Hußmann u. a. 2017 = Hußmann, A./Wendt, A./Bos, W./Bremerich-Vos, A./Kasper, D./Lankes, E.-M./McElvany, N./Stubbe, T. C./Valtin, R. (Hrsg.): IGLU 2016. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. – Münster, New York: Waxmann.
- Hüther, M./Kochskämper, S. (2018): Pflegenotstand – so viele Fachkräfte fehlen wirklich. Pressekonferenz. – Berlin: Institut der deutschen Wirtschaft.
- Hüther, M./Naegele, G. (Hrsg.) (2013): Demografiepolitik. Herausforderungen und Handlungsfelder. – Wiesbaden: Springer VA. – <https://doi.org/10.1007/978-3-658-00779-9>.
- IAB 2019 = Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) (2019): Qualifikationsspezifische Arbeitslosenquoten. – URL: [https://doku.iab.de/arbeitsmarktdaten/qualo\\_2019.pdf](https://doku.iab.de/arbeitsmarktdaten/qualo_2019.pdf). – Download vom 20.11.2021.

- IAB 2021 = Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (2021): Studie Berufliche Orientierung: Berufswahl und Studienwahl (BerO) – URL: [https://www.iab.de/de/befragungen/berufliche\\_orientierung.aspx](https://www.iab.de/de/befragungen/berufliche_orientierung.aspx) – Download vom 30.06.2021.
- Ijzendoorn u. a. 2020 = Ijzendoorn, M. H. van/Bakermans, K. M. J./Coughlan, B./Reijman, S. (2020): Annual research review: Umbrella synthesis of meta-analyses on child maltreatment antecedents and interventions: differential susceptibility perspective on risk and resilience. In: *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, Vol. 61, No. 3, pp. 272–290. – <https://doi.org/10.1111/jcpp.13147>.
- Ikeda, M. (2020): Were schools equipped to teach – and were students ready to learn – remotely? PISA in Focus 2020, Vol. 108. – Paris: OECD Publishing. – <https://doi.org/10.1787/4bcd7938-en>.
- Isleib, S./Woisch, A./Heublein, U. (2019): Ursachen des Studienabbruchs: Theoretische Basis und empirische Faktoren. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Bd. 22, H. 5, S. 1047–1076. – <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00908-x>.
- Jaffee u. a. 2007 = Jaffee, S. R./Caspi, A./Moffitt, T. E./Polo-Tomas, M./Taylor, A. (2007): Individual, family, and neighborhood factors distinguish resilient from non-resilient maltreated children: A cumulative stressors model. *Child Abuse & Neglect*. In: *The International Journal*, Vol. 31, pp. 231–253. – <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2006.03.011>.
- Jahn, R. W./Brünner, K./Schunk, F. (2016): „Neue“ Rollen des beruflichen Bildungspersonals und deren Wahrnehmung durch die pädagogischen Akteure. Eine interpretative Analyse dominanter Rollenbilder von Berufsschullehrern und Ausbildern. BBP-Arbeitsbericht Nr. 88. – Magdeburg. – <https://doi.org/10.24352/UB.OVGU-2021-091>.
- Jaksztat, S./Neugebauer, M./Brandt, G. (2021): Back out or hang on? An Event history analysis of withdrawal from doctoral education in Germany. In: *Higher Education*, Vol. 81, pp. 937–958. – <https://doi.org/10.1007/s10734-021-00683-x>.

- Janssens u. a. 2018 = Janssens, K. M. E./Velden, P. G./Taris, R./Veldhoven, M. J. P. M. (2018): Resilience among police officers: A critical systematic review of used concepts, measures, and predictive values of resilience. In: *Journal of Police and Criminal Psychology*. – <https://doi.org/10.1007/s11896-018-9298-5>.
- Jaremka u. a. 2020 = Jaremka, L. M./Ackerman, J. M./Gawronski, B./Rule, N. O./Sweeny, K./Tropp, L. R./Metz, M. A./Molina, L./Ryan, W. S./Vick, S. B. (2020): Common Academic Experiences No One Talks About: Repeated Rejection, Impostor Syndrome, and Burnout. In: *Perspectives on psychological science: a journal of the Association for Psychological Science*, Vol. 15, No. 3, pp. 519–543. – <https://doi.org/10.1177/1745691619898848>.
- Johnson u. a. 2015 = Johnson, M. L./Taasobshirazi, G./Kestler, J. L./Cordova, J. R. (2015): Models and messengers of resilience: A theoretical model of college students' resilience, regulatory strategy use, and academic achievement. In: *Educational Psychology*, Vol. 35, No. 7, pp. 869–885. – <https://doi.org/10.1080/01443410.2014.893560>.
- Johnson, S. J./Willis, S. M./Evans, J. (2019): An examination of stressors, strain, and resilience in academic and non-academic U.K. university job roles. In: *International Journal of Stress Management*, Vol. 26, No. 2, pp. 162–172. – <https://doi.org/10.1037/str0000096>.
- Jones, C. I./Vollrath, D. (2013): *Introduction to growth*. – 3rd ed. – New York: W.W. Norton and Company.
- Jones-White u. a. 2021 = Jones-White, D. R./Soria, K. M./Tower, E. K. B./Horner, O. G. (2021): Factors associated with anxiety and depression among U.S. doctoral students: Evidence from the gradSERU survey. In: *Journal of American college health: J of ACH*, pp. 1–12. – <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1865975>.
- Jungbauer J./Ehlen S. (2015): Stressbelastungen und Burnout-Risiko bei Erzieherinnen in Kindertagesstätten: Ergebnisse einer Fragebogenstudie. In: *Gesundheitswesen*, Bd. 77, H. 6, S. 418–423. – <https://doi.org/10.1055/s-0034-1381995>.

- Junker u. a. 2021 = Junker, N. M./Dick, R. van/Avanzi, L./Häusser, J. A./Mojzisch, A. (2021): Exploring the mechanisms underlying the social identity – (ill-)health link: Experimental and longitudinal evidence. In: *British Journal of Social Psychology*, Vol. 58, pp. 991–1007. – <https://doi.org/10.1111/bjso.12308>.
- Kabadayi, F./Sari, S. V. (2018): What is the role of resilience in predicting cyber bullying perpetrators and their victims? In: *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, Vol. 28, No. 1, pp. 102–117. – <https://doi.org/10.1017/jgc.2017.20>.
- Kadera, S./Minsel, B. (2018): Elternbildung. Handbuch Erwachsenenbildung – Weiterbildung im familialen Kontext. In: Tippelt, R./Hippel, A. von (Hrsg.): *Weiterbildung*, 6. Aufl. – Wiesbaden: Springer VS, S. 1253–1268. – [https://doi.org/10.1007/978-3-531-19979-5\\_62](https://doi.org/10.1007/978-3-531-19979-5_62).
- Kangas-Dick, K./O’Shaughnessy, E. (2020): Interventions that promote resilience among teachers: A systematic review of the literature. In: *International Journal of School & Educational Psychology*, Vol. 8, pp. 131–146. – <https://doi.org/10.1080/21683603.2020.1734125>.
- Kara u. a. 2021 = Kara, B./Morris, R./Brown, A./Wigglesworth, P./Kania, J./Hart, A./Mezes, B./Cameron, J./Eryigit-Madzwamuse, S. (2021): Bounce forward: A school-based prevention programme for building resilience in a socioeconomically disadvantaged context. In: *Frontiers in Psychiatry*, Vol. 11. – <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.599669>.
- Kärner u. a. 2016 = Kärner, T./Steiner, N./Achatz, M./Sembill, D. (2016): Tagebuchstudie zu Work-Life-Balance, Belastung und Ressourcen bei Lehrkräften an beruflichen Schulen im Vergleich zu anderen Berufen. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, Bd. 112, H. 2, S. 170–194.
- Kärner, T./Warwas, J. (2018): Stress im Unterricht? Prozessanalysen zu Interaktionseffekten unterrichtlicher Anforderungen und individueller Ressourcenbewertungen auf physische und psychische Stresssymptome von Berufsschüler/innen. In: *Unterrichtswissenschaft*, Bd. 46, H. 2, S. 185–214. – <https://doi.org/10.1007/s42010-018-0014-z>.

- Kasehagen u. a. 2018 = Kasehagen, L./Omland, L./Bailey, M./Biss, C./Holmes, B./Kelso, P. T. (2018): Relationship of adverse family experiences to resilience and school engagement among Vermont youth. In: *Maternal and Child Health Journal*, Vol. 22, No. 3, pp. 298–307. – <https://doi.org/10.1007/s10995-017-2367-z>.
- Kauffeld u. a. 2017 = Kauffeld, S./Spurk, D./Barthauer, L./Kaucher, P. (2017): Auf dem Weg zur Professur? Laufbahnen im wissenschaftlichen Kontext. In: Kauffeld, S./Spurk, D. (Hrsg.): *Karriere und Laufbahnmanagement*. – *Handbuch Springer Reference Psychologie*, S. 291–325. – [https://doi.org/10.1007/978-3-662-48750-1\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-662-48750-1_10).
- KfW 2020 = Kreditanstalt für Wiederaufbau (2020): Mangel an Digitalkompetenzen bremst Digitalisierung des Mittelstands. Ausweg Weiterbildung? – URL: [https://www.kfw.de/%C3%9Cber-die-KfW/Newsroom/Aktuelles/News-Details\\_564544.html](https://www.kfw.de/%C3%9Cber-die-KfW/Newsroom/Aktuelles/News-Details_564544.html). – Download vom 20.10.2021.
- Khawaja, N. G./Carr, K. (2020): Exploring the factor structure and psychometric properties of an acculturation and resilience scale with culturally and linguistically diverse adolescents. In: *Australian Psychologist*, Vol. 55, No. 1, pp. 26–37. – <https://doi.org/10.1111/ap.12436>.
- Kidd, J. M./Green, F. (2006): The careers of research scientists. In: *Personnel Review*, Vol. 35, No. 3, pp. 229–251. – <https://doi.org/10.1108/00483480610656676>.
- Kiepe, K./Jahncke, H. (2018): Berufsbildung der Zukunft braucht (anders) professionalisierte Ausbilder\_innen. In: *Berufsbildung*, Bd. 72, H. 171, S. 43–44.
- Kim u. a. 2019 = Kim, G. M./Lim, J. Y./Kim, E. J./Park, S.-M. (2019): Resilience of patients with chronic diseases: A systematic review. In: *Health & Social Care in the Community*, Vol. 27, pp. 797–807. – <https://doi.org/10.1111/hsc.12620>.
- Kim-Cohen u. a. 2004 = Kim-Cohen, J./Moffitt, T. E./Caspi, A./Taylor, A. (2004): Genetic and environmental processes in young children's resilience and vulnerability to socioeconomic deprivation. In: *Child Development*, Vol. 5, pp. 651–668. – <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00699.x>.

- Kinman, G. (2019): Effort-reward imbalance in academic employees: Examining different reward systems. In: *International Journal of Stress Management*, Vol. 26, No. 2, pp. 184–192. – <https://doi.org/10.1037/str0000128>.
- Kinman, G./Johnson, S. (2019): Special section on well-being in academic employees. In: *International Journal of Stress Management*, Vol. 26, No. 2, pp. 159–161. – <https://doi.org/10.1037/str0000131>.
- Kirchhöfer, F. (2021): Herausforderungen von Geflüchteten und Neuzugewanderten in der dualen Ausbildung. Erste Zwischenergebnisse der Begleitforschung zum Mentoring-Projekt WEICHENSTELLUNG für Ausbildung und Beruf.
- Klein, D./Schwabe, U./Stocké, V. (2019): Studienabbruch im Masterstudium. Erklären akademische und soziale Integration die unterschiedlichen Studienabbruchintentionen zwischen Master- und Bachelorstudierenden? In: Lörz, M./Quast, H. (Hrsg.): *Bildungs- und Berufsverläufe mit Bachelor und Master: Determinanten, Herausforderungen und Konsequenzen*. – 1. Aufl. – Wiesbaden: Springer VS, S. 273–306. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-22394-6\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-658-22394-6_9).
- Kluczniok u. a. 2013 = Kluczniok, K./Lehrl, S./Kuger, S./Rossbach, H.-G. (2013): Quality of the home learning environment during preschool age: Domains and contextual conditions. In: *European Early Childhood Education Research Journal*, Vol. 21, No. 3, pp. 420–438. – <https://doi.org/10.1080/1350293X.2013.814356>.
- Klusmann u. a. 2008 = Klusmann, U./Kunter, M./Trautwein, U./Lüdtke, O./Baumert, J. (2008): Teachers' occupational well-being and quality of instruction: The important role of self-regulatory patterns. In: *Journal of Educational Psychology*, Vol. 100, pp. 702–715. – <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.3.702>.
- KM 2010 = Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2010): *Unterrichtsausfall bei ungünstigen Witterungsbedingungen*. KWMBL. 2010, S. 202. Az.: II.1-5 S 4406-6.11 902. – München.

- KMK 2018 = Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder Bundesrepublik Deutschland (2018): Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. – Bonn.
- Knogler, M./Hetmanek, A./CHU Research Group (2018): Adaptive Lernsoftware: Ein wirksames Mittel im Umgang mit Schülerdiversität? Kurzreview 21. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 14.12.2021.
- Knogler, M./Hetmanek, A./Seidel, T. (2021): Determining an evidence base in educational science: An overview of meta-analyses on effective mathematics and science teaching. Manuscript submitted for publication.
- Knogler, M./Mazziotti, C./CHU Research Group (2020): Wie wirksam ist Flipped Classroom? Erste wissenschaftliche Erkenntnisse für die Sekundarstufe. Kurzreview 26. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 14.12.2021.
- Knogler, M./Mok, S. Y./CHU Research Group (2017): Sind digitale Spiele lernförderlicher und motivierender als reguläre Lernangebote? Kurzreview 3. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 14.12.2021.
- Knogler, M./Wiesbeck, A. B./Group, C. R. (2018): Kollaboratives Lernen und mobile digitale Geräte: eine wirksame Kombination? Kurzreview 15. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 14.12.2021.
- Koglin, U./Petermann, F. (2013): Verhaltenstraining im Kindergarten. Ein Programm zur Förderung emotionaler und sozialer Kompetenzen. – 2. überarb. Aufl. – Göttingen: Hogrefe.
- Köller u. a. 2004 = Köller, O./Watermann, R./Trautwein, U./Lüdtke, O. (Hrsg.) (2004): Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg. TOSCA – Eine Untersuchung an allgemeinbildenden und beruflichen Gymnasien. – Op-laden: Leske + Budrich. – <https://doi.org/10.1007/978-3-322-80906-3>.
- Konsortium BuWiN 2021 = Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (2021). Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2021: Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland. – 1. Aufl. – wbv Media.

- Koppel, I./Wolf, K. D. (2021): Digitale Grundbildung in einer durch technologische Innovationen geprägten Kultur – Anforderungen und Konsequenzen. In: Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft. – Weinheim: Juventa, S. 182–199.
- Kovalenko, T./Sornette, D. (2016): Risk and Resilience Management in Social-Economic Systems. In: Swiss Finance Institute Research Paper Series, pp. 16–30. – <https://doi.org/10.2139/ssrn.2775264>.
- Kretschmer, A. (2010): Lernbehinderte Jugendliche und der problematische Übergang in Ausbildung und Beruf. Sonderpädagogische Förderung heute, Bd. 1, S. 83–97.
- Krüger, H. (2004): Zur Datenlage vollzeitschulischer Berufsausbildung. In: Baethge, M. (Hrsg.): Expertisen zu den konzeptionellen Grundlagen für einen Nationalen Bildungsbericht – Berufliche Bildung und Weiterbildung/Lebenslanges Lernen. – Berlin: BMBF, S. 143–166.
- Kruse, A. (2007): Weiterbildung in der zweiten Lebenshälfte. Multidisziplinäre Antworten auf Herausforderungen des demografischen Wandels. – Bielefeld: Bertelsmann.
- Kubesch, S./Walk, L. (2009): Körperliches und kognitives Training exekutiver Funktionen in Kindergarten und Schule. Sportwissenschaft, Bd. 39, H. 4, S. 309–317. – <https://doi.org/10.1007/s12662-009-0079-2>.
- Kutscha, G./Besener, A./Debie, S. O. (2009): Probleme der Auszubildenden in der Eingangsphase der Berufsausbildung im Einzelhandel – ProBE. Abschlussbericht und Materialien zum Forschungsprojekt. – Essen: Univ. Duisburg-Essen.
- Kyndt u. a. 2013 = Kyndt, E./Raes, E./Lismont, B./Timmers, F./Cascallar, E./Dochy, F. (2013): A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning. Do recent studies falsify or verify earlier findings? In: Educational Research Review, Vol. 10, pp. 133–149. – <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.02.002>.
- Landemore, H./Elster, J. (Eds.) (2012): Collective wisdom. Principles and mechanisms. – Cambridge: Cambridge University Press. – <https://doi.org/10.1017/CBO9780511846427>.

- Lange, S. (2019): Die Berufsausbildungseingangsphase. Anforderungen an Auszubildende und ihre Bewältigungsstrategien am Beispiel des Kfz-Mechatronikerhandwerks. – Bielefeld: wbv.
- Lange, S. (2020): Die Lebenswelterweiterung der Jugendlichen zu Beginn der Berufsausbildung – die Berufsausbildungseingangsphase aus der Perspektive der Auszubildenden. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online, Bd. 38, S. 1–14.
- Langmeyer-Tornier u. a. 2020 = Langmeyer-Tornier, A./Guglhör-Rudan, A./Naab, T./Urlen, M./Winklhofer U. (2020): Kind sein in Zeiten von Corona. Ergebnisbericht zur Situation von Kindern während des Lockdowns im Frühjahr 2020. – München: DJI.
- Lannen, P./Sticca, F./Simoni, H. (2020): Kleinkinder und ihre Eltern während der Covid-19 Pandemie. MMI Evidence Brief: Wissenschaft und Grundlagen für die Praxis.
- Lazonder, A. W./Harmsen, R. (2016): Meta-analysis of inquiry-based learning effects of guidance. In: Review of educational research, Vol. 86, No. 3, pp. 681–718. – <https://doi.org/10.3102/0034654315627366>.
- Lee, K. N. (1999): Appraising adaptive management. Conservation ecology, Vol. 3, No. 2. – <https://doi.org/10.5751/ES-00131-030203>.
- Lehrl u. a. 2020 = Lehrl, S./Flöter, M./Wieduwilt, N./Anders, Y. (2020): Direkte und indirekte Bedeutsamkeit der Zusammenarbeit mit Familien für die kindliche Sprachentwicklung. In: Blatter, K./Groth, K./Hasselhorn, M. (Hrsg.): Evidenzbasierte Überprüfung von Sprachförderkonzepten im Elementarbereich. – Wiesbaden: Springer VS. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-26438-3\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-26438-3_6).
- Leibniz-Institut für Bildungsverläufe (2020): Corona-bedingte Schulschließungen – ... und nun funktioniert alles digital? Wie Eltern mit Kindern in der 8. Klasse die Zeit der Schulschließungen in Deutschland erlebt haben. In: NEPS Corona & Bildung, Bericht Nr. 1.
- Leone, D. (2001): Die Förderung der Kreativität in der Berufsschule. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Bd. 97, H. 3, S. 375–403.

- Lepsius, M. R. (1977): Modernisierungspolitik als Institutionenbildung: Kriterien institutioneller Differenzierung. In: Zapf, W./Albert, H. (Hrsg.): Probleme der Modernisierungspolitik: Mannheimer sozialwissenschaftliche Studien. – Meisenheim: Hain Verlag, S. 17–28.
- Lettau, J. (2017): Bildungswege nach einer vorzeitigen Vertragslösung. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, Bd. 46, H. 3, S. 41–44.
- Levecque u. a. 2017 = Levecque, K./Anseel, F./Beuckelaer, A. de/Heyden, J. van der/Gisle, L. (2017): Work organization and mental health problems in PhD students. In: Research Policy, Vol. 46, No. 4, pp. 868–879. – <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.02.008>.
- Lex, T./Hofherr, S. (2020): Ausbildung und Übergänge in die Erwerbstätigkeit. In: Lochner, S./Jähnert, A. (Hrsg.): DJI-Kinder- und Jugendmigrationsreport 2020. Datenanalyse zur Situation junger Menschen in Deutschland. – Bielefeld: wbv, S. 125–139.
- Liew u. a. 2018 = Liew, J./Cao, Q./Hughes, J. N./Deutz, M. H. F. (2018): Academic resilience despite early academic adversity: A three-wave longitudinal study on regulation-related resiliency, interpersonal relationships, and achievement in first to third grade. In: Early education and development, Vol. 29, No. 5, pp. 762–779. – <https://doi.org/10.1080/10409289.2018.1429766>.
- Linley, P. A./Joseph, S. (2005): The human capacity for growth through adversity. In: American psychologist, Vol. 60, pp. 262–264. – <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.3.262b>.
- Lohr u. a. 2021 = Lohr, A./Sailer, M./Schultz-Pernice, F./Vejvoda, J./Murböck, J./Heitzmann, N. (2021): Digitale Bildung an bayerischen Schulen vor und während der Corona-Pandemie. – München.
- Lorenz u. a., in Druck = Lorenz, R./Brüggemann, T./Stang, J./McElvany, N. (in Druck): Unterricht zu Beginn und nach einem Jahr der Corona-Pandemie – Lehrkräftebefragungen zum Lernen mit digitalen Medien im Vergleich. In: Huber, S. G./Helm, C. (Hrsg.): Covid-19 und Bildung – Studien und Perspektiven. – Münster: Waxmann.

- Lösel u. a. 2007 = Lösel, F./Jaurisch, S./Beelmann, A./Stemmler, M. (2007): Prävention von Störungen des Sozialverhaltens – Entwicklungsförderung in Familien: das Eltern- und Kindertraining EFFEKT. Prävention von Entwicklungsstörungen. – Göttingen: Hogrefe, S. 215–234.
- Lüssenhop, M./Kaiser, G. (2021): Numeralität im Wandel der Zeiten – Analyse zentraler Konzeptionen zu Numeralität und Implikationen für die Numeraliätätsdiskussion in der Erwachsenenbildung. In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 67. – Weinheim: Juventa, S. 36–52.
- Luthar, S. S./Cicchetti, D./Becker, B. (2000): The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. In: Child Development, Vol. 71, No. 3, pp. 543–562. – <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00164>.
- Lyons, R./Roulstone, S. (2018): Well-Being and resilience in children with Speech and language disorders. In: Journal of Speech, Language, and Hearing Research, Vol. 61, No. 2, pp. 324–344. – [https://doi.org/10.1044/2017\\_JS\\_LHR-L-16-0391](https://doi.org/10.1044/2017_JS_LHR-L-16-0391).
- Mäkikangas u. a. 2019 = Mäkikangas, A./Mauno, S./Selenko, E./Kinnunen, U. (2019): Toward an understanding of a healthy organizational change process: A three-wave longitudinal study among university employees. In: International Journal of Stress Management, Vol. 26, No. 2, pp. 204–212. – <https://doi.org/10.1037/str0000059>.
- Malik, P./Garg, P. (2020): Learning organization and work engagement: the mediating role of employee resilience. The International Journal of Human Resource Management, Vol. 31, No. 8, pp. 1071–1094. – <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1396549>.
- Mania, E./Tröster, M. (2018): Finanzen, Politik und Gesundheit als notwendige Inhalte der Grund-/Basisbildung: Stand, Bedarfe und Herausforderungen. In: Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs. Ausgabe 33, S. 2–10. – URL: <https://erwachsenenbildung.at/magazin/18-33/meb18-33.pdf>. – Download vom 17.12.2021.
- Mansfield u. a. 2016 = Mansfield, C. F./Beltman, S./Broadley, T./Weatherby-Fell, N. (2016): Building resilience in teacher education: An evidenced informed framework. In: Teaching and Teacher Education, Vol. 54, pp. 77–87. – <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.11.016>.

- Martin u. a. 2015 = Martin, A. J./Bottrell, D./Armstrong, D./Mansour, M./Ungar, M./Liebenberg, L./Collie, R. J. (2015): The role of resilience in assisting the educational connectedness of at-risk youth: A study of service users and non-users. In: *International Journal of Educational Research*, Vol. 74, pp. 1–12. – <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2015.09.004>.
- Maslach, C./Leiter, M. P. (2017): Understanding burnout. In: Cooper, D./Quick, J. (2017) (Eds.): *The handbook of stress and health: a guide to research and practice*. – Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, pp. 36–56. – <https://doi.org/10.1002/9781118993811.ch3>.
- Masten, A. S. (2001): Ordinary magic: Resilience processes in development. In: *American Psychologist*, Vol. 56, No. 3, pp. 227–238. – <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.227>.
- Masten, A. S. (2007): Resilience in developing systems: Progress and promise as the fourth wave rises. In: *Development and Psychopathology*, Vol. 19, S. 921–930. – <https://doi.org/10.1017/S0954579407000442>.
- Mayer, H./Heim, P./Scheithauer, H. (2007): *Papilio: ein Programm für Kindergärten zur Primärprävention von Verhaltensproblemen und zur Förderung sozial-emotionaler Kompetenz: ein Beitrag zur Sucht- und Gewaltprävention. Theorie und Grundlagen. Kinder brauchen Flügel*. – Augsburg: Beta-Institut.
- McCray, J./Joseph-Richard, P. (2020): Towards a model of resilience protection: factors influencing doctoral completion. *Higher Education*, Vol. 80, No. 4, pp. 679–699. – <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00507-4>.
- McElvany, N./Lorenz, R. (2021): Corona und die Folgen: Schulentwicklung digital. Vortrag im Rahmen des Dortmunder Dialogs 78.
- McElvany, N./Schwabe, F. (2019): Gender gap in reading digitally? Examining the role of motivation and self-concept. In: *Journal for Educational Research Online*, Vol. 11, No. 1, pp. 145–165.
- McElvany u. a. 2021 = McElvany, N./Lepper, C./Lorenz, R./Brüggemann, T. (2021): Unterricht während der Corona-Pandemie. In: Hurrelmann, K./Dohmen, D. (Hrsg.): *Generation Corona? Wie Jugendliche durch die Pandemie benachteiligt werden*. – Weinheim: Beltz/Juventa, S. 64–79.

- Means u. a. 2013 = Means, B./Toyama, Y./Murphy, R./Baki, M. (2013): The Effectiveness of online and blended Learning: A meta-analysis of the empirical literature. In: Teachers College Record, Vol. 115. – <https://doi.org/10.1177/016146811311500307>.
- Melhuish u. a. 2015 = Melhuish, E. C./Ereky-Stevens, K./Petrogiannis, K./Ariescu, A./Penderi, E./Rentzou, K./Tawell, A./Slot, P./Broekhuizen, M./Leseman, P. (2015): A review of research on the effects of early childhood education and care (ECEC) upon child development. CARE project; Curriculum quality analysis and Impact review of european early childhood education and care (ECEC). Technical report. – European commission. – URL: <http://ecec-care.org/resources/publications/>. – Download vom 17.12.2021.
- Meulen u. a. 2020 = Meulen, E. van der/Velden, P. G. van der/Aert, R. C. M. van/Veldhoven, M. J. P. M. van (2020): Longitudinal associations of psychological resilience with mental health and functioning among military personnel: A meta-analysis of prospective studies. In: Social Science & Medicine, Vol. 255. – <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.112814>.
- Moenkemeyer, G./Hoegl, M./Weiss, M. (2012): Innovator resilience potential: A process perspective of individual resilience as influenced by innovation project termination. In: Human Relations, Vol. 6, No. 5, pp. 627–655. – <https://doi.org/10.1177/0018726711431350>.
- Mok, S. Y./Hetmanek, A./CHU Research Group (2017a): Kooperatives Lernen im Klassenzimmer – Neue Befunde belegen die Wirksamkeit kooperativer Lernformen. Kurzreview 4. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 14.12.2021.
- Mok, S. Y./Hetmanek, A./CHU Research Group (2017b): Fördert computerbasiertes Lernen Argumentationsfähigkeiten und Wissenserwerb von SchülerInnen? Kurzreview 9. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 14.12.2021.
- Morote u. a. 2020 = Morote, R./Anyan, F./Las Hayas, C./Gabrielli, S./Zwiefka, A./Gudmundsdottir, D. G./Hjemdal, O. (2020): Development and validation of the theory-driven school resilience scale for adults: Preliminary results. Children and youth services review, Vol. 119, No. 105589. – <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105589>.

- MSB 2017 = Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2017): Didaktische Jahresplanung. Pragmatische Handreichung für die Fachklassen des dualen Systems. Mit Einleger „Didaktisch-methodische Hinweise zur Förderung digitaler Kompetenzen“. – Düsseldorf.
- Muckenthaler u. a. 2019 = Muckenthaler, M./Tillmann, T./Weiß, S./Hillert, A./Kiel, E. (2019): Belastet Kooperation Lehrerinnen und Lehrer? Ein Blick auf unterschiedliche Kooperationsgruppen und deren Belastungserleben. In: *Journal for Educational Research Online*, Vol. 11, No. 2, pp. 147–168.
- Müller u. a. 2016 = Müller, K./Prenzel, M./Seidel, T./Schiepe-Tiska, A./Kjaernsli, M. (2016): Science teaching and learning in schools: Theoretical and empirical foundations for investigating classroom-level processes. In: Kruger, S./Klieme, E./Jude, N./Kaplan, D. (Eds.) (2016): *Assessing contexts of learning. Methodology of educational measurement and assessment*. – Cham: Springer. – [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45357-6\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45357-6_17).
- Müller-Thur u. a. 2018 = Müller-Thur, K./Angerer, P./Körner, U./Dragano, N. (2018): Arbeit mit digitalen Technologien, psychosoziale Belastungen und potenzielle gesundheitliche Konsequenzen. *Arbeitsmedizin. Sozialmedizin. Umweltmedizin*, Bd. 6, S. 388–391.
- Nagel, N. (2019): Entwicklung von Handlungskompetenz in der beruflichen Bildung: Analyse einer internetunterstützten Fortbildung für Berufspädagogen zum Thema „schulische Krisenprävention“. – Weingarten: Pädagogische Hochschule Weingarten. – URL: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:747-opus4-2939>. – Download vom 22.12.2021.
- Naumann, J./Sälzer, C. (2017): Digital reading proficiency in German 15-year olds: Evidence from PISA 2012. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Bd. 20, S. 585–603. – <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0758-y>.
- Nelson, R. R./Phelps, E. (1966): Investment in humans, technology diffusion and economic growth. In: *The American Economic Review*, Vol. 56, No. 1/2, pp. 69–75.
- Nguyen, A./Benet-Martínez, V. (2013): Biculturalism and adjustment: A meta-analysis. In: *Journal of Cross-Cultural Psychology*, Vol. 44, No. 1, pp. 122–159. – <https://doi.org/10.1177/0022022111435097>.

- Nickell, S./Layard, R. (1999): Labor market institutions and economic performance. In: Ashenfelter, O./Card, D. (Eds.): Handbook of labor economics, Vol. 3, Part C. – Amsterdam: North Holland, pp. 3029–3084. – [https://doi.org/10.1016/S1573-4463\(99\)30037-7](https://doi.org/10.1016/S1573-4463(99)30037-7).
- Nicolaus, M./Duchek, S. (2020): 20 Jahre Bologna und Beschäftigungsfähigkeit – Eine qualitative Studie zu Einflussmöglichkeiten der Hochschulausbildung auf die Resilienz von Absolventinnen und Absolventen. In: Beiträge zur Hochschulforschung, Bd. 42, H. 1/2, S. 56–80.
- Nida-Rümelin, J. (2014): Der Akademisierungswahn. Zur Krise beruflicher und akademischer Bildung. – Hamburg: edition Körber-Stiftung.
- Niemeyer, I. (2020): Gesundheitsförderliche Ressourcen im Studium – Auswirkungen von sozialer Unterstützung und strukturellen Rahmenbedingungen der Hochschule auf die Lebenszufriedenheit und Gesundheit von Studierenden. In: Beiträge zur Hochschulforschung, Bd. 42, H. 1/2, S. 82–103.
- Niemi, H. (2016): Building partnerships in an educational ecosystem. Center for educational policy studies Journal, Vol. 6, No. 3, pp. 5–15. – <https://doi.org/10.26529/cepsj.62>.
- Niemi, H. (2021a): Education reforms for equity and quality: An Analysis from an educational ecosystem perspective with reference to Finnish educational transformations. Center for educational policy studies Journal, Vol. 11, No. 2, pp. 13–34. – <https://doi.org/10.26529/cepsj.1100>.
- Niemi, H. (2021b): Equity and Quality as Aims of Education. Teachers' role in educational ecosystems. In: Kuusisto, E./Ubani, M./Nokelainen, P./Toom, A. (Eds.): Good teachers for tomorrow's schools. Purpose, values, and talents in education. – Leiden: Brill Sense, pp. 19–36. – [https://doi.org/10.1163/9789004465008\\_002](https://doi.org/10.1163/9789004465008_002).
- NIL 2010 = Niedersächsischer Landtag (2010): Kleine Anfrage mit Antwort Wortlaut. Wortlaut der Kleinen Anfrage der Abgeordneten Pia-Beate Zimmermann und Christa Reichwaldt (LINKE). – Eingegangen am 07.04.2010. Drucksache 16/2640.

- Nittel, D./Schütz, J./Tippelt, R. (2014): Pädagogische Arbeit im System des Lebenslangen Lernens. Ergebnisse komparativer Berufsgruppenforschung. – Weinheim: Beltz/Juventa.
- Nittel, D./Tippelt, R. (2019): Pädagogische Organisationen im System des Lebenslangen Lernens. – Bielefeld: Bertelsmann.
- Niu u. a. 2019 = Niu, Y./Zhang, L./Hao, Z./Ji, Y. (2019): Relationship between temperament, parenting style and resilience of children aged 3–5 years. In: Journal of Zhejiang University. Medical Sciences, Vol. 48, No. 1, pp. 75–82.
- Noble, T./McGrath, H. (2014): Well-being and resilience in School Settings. In: Fava, G.A./Ruini, C. (Hrsg.): Increasing psychological well-being in clinical and educational settings: Interventions and cultural contexts. – Dordrecht: Springer Netherlands, S. 135–152. – [https://doi.org/10.1007/978-94-017-8669-0\\_9](https://doi.org/10.1007/978-94-017-8669-0_9).
- Obst, K. U./Kötter, T. (2020): Identifikation mit dem Studiengang als Ansatzpunkt für Resilienzförderung bei Studierenden. In: Beiträge zur Hochschulforschung, Bd. 42, H. 1/2, S. 148–161.
- OECD 2013 = Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (Eds.) (2013): The survey of adult skills: Reader's companion. – Paris: OECD Publishing.
- OECD 2014 = Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (Eds.) (2014): PISA 2012 result. Creative problem solving: Students' skills in tackling real-life problems, Volume V. – Paris: OECD Publishing.
- OECD 2018 = Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (Eds.) (2018): Equity in education: Breaking down barriers to social mobility. – Paris: OECD Publishing.
- OECD 2019 = Organisation for Economic Co-operation and Development (2019): OECD Future of education and skills 2030. OECD Learning Compass 2030: a series of concept notes. – Paris: OECD Publishing.

- OECD 2020 = Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (Eds.) (2020): Global Teaching InSights: A video study of teaching. – Paris: OECD Publishing. – <https://doi.org/10.1787/20d6f36b-en>.
- OECD/Vodafone Stiftung (2018): Erfolgsfaktor Resilienz. Warum manche Jugendliche trotz schwieriger Startbedingungen in der Schule erfolgreich sind – und wie Schulerfolg auch bei allen anderen Schülerinnen und Schülern gefördert werden kann. – URL: [https://www.oecd.org/berlin/publikationen/VSD\\_OECD\\_Erfolgsfaktor%20Resilienz.pdf](https://www.oecd.org/berlin/publikationen/VSD_OECD_Erfolgsfaktor%20Resilienz.pdf). – Download vom 30.06.2021.
- Olson, M. (1982): The rise and decline of nations: Economic growth, stagflation, and social rigidities. – New Haven: Yale University Press.
- Oppermann u. a. 2021 = Oppermann, E./Cohen, C./Wolf, K./Burghardt, L./Anders, Y. (2021): Changes in parents' Home learning activities with their children during the COVID-19 lockdown – The role of parental Stress, parents' self-efficacy and social support. In: *Frontiers in Psychology*, Vol. 12, pp. 1–13. – <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.682540>.
- Osterloh, M./Frost, J. (1996): Prozeßmanagement als Kernkompetenz. – Wiesbaden: Gabler. – <https://doi.org/10.1007/978-3-322-83980-0>.
- Oxfam (2009): People-Centred Resilience. Working with vulnerable farmers towards climate change adaptation and food security. In: 135 Oxfam Briefing Paper 16. November 2009. – URL: [http://www.oxfam.de/sites/www.oxfam.de/files/20100115\\_people\\_centred\\_resilience\\_550kb.pdf](http://www.oxfam.de/sites/www.oxfam.de/files/20100115_people_centred_resilience_550kb.pdf). – Download vom 09.02.2022.
- Pape, N. (2021): Literalität und Teilhabe von Erwachsenen mit geringen Lese- und Schreibkenntnissen aus seiner Habitus- und Milieuperspektive. In: *Zeitschrift für Pädagogik*. – Weinheim: Juventa, S. 53–67.
- P21 2019 = Partnership for 21st Century Skills (2019): Framework for 21st century learning. – URL: [http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21\\_Framework\\_Brief.pdf](http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf). – Download vom 30.06.2021.

- Pelikan u. a. 2021 = Pelikan, E. R./Lüftenegger, M./Holzer, J./Korlat, S./Spiel, C./Schober, B. (2021): Learning during COVID-19: the role of self-regulated learning, motivation, and procrastination for perceived competence. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, H. 24, S. 393-418. – <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01002-x>.
- Petermann, U. J./Petermann, F. (2006): Erziehungskompetenz. In: *Kindheit und Entwicklung*, H. 15, S. 1–8. – <https://doi.org/10.1026/0942-5403.15.1.1>.
- Petermann, U./Schultheiß, J. (2013): Übergänge: Beruf als Zukunft. In: Steinebach, C./Gharabaghi, K. (Hrsg.): *Resilienzförderung im Jugendalter*. – Berlin, Heidelberg: Springer, S. 147–163. – [https://doi.org/10.1007/978-3-642-33048-3\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-642-33048-3_10).
- Phillips u. a. 2019 = Phillips, S. P./King, N./Michaelson, V./Pickett, W. (2019): Sex, drugs, risk and resilience: Analysis of data from the Canadian health behaviour in school-aged children (HBSC) study. In: *European Journal of Public Health*, Vol. 29, No. 1, pp. 38–43. – <https://doi.org/10.1093/eurpub/cky169>.
- Phinney, J. S./Ong, A. D. (2007): Conceptualization and measurement of ethnic identity: Current status and future directions. In: *Journal of Counseling Psychology*, Vol. 54, pp. 271–281. – <https://doi.org/10.1037/0022-0167.54.3.271>.
- Polat, D. D./Iskender, M. (2018): Exploring teachers' resilience in relation to job satisfaction, burnout, organizational commitment and perception of organizational climate. In: *International Journal of Psychology and Educational Studies*, Vol. 5, No. 3, pp. 1–13. – <https://doi.org/10.17220/ijpes.2018.03.001>.
- Pressley, M./Graham, S./Harris, K. (2006): The state of educational intervention research as viewed through the lens of literacy intervention. In: *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 76, No. 1, pp. 1–19. – <https://doi.org/10.1348/000709905X66035>.
- Radkau, J. (2017): *Geschichte der Zukunft. Prognosen, Visionen, Irrungen in Deutschland von 1945 bis heute*. – München: Carl Hanser Verlag.

- Radtko, F.-O. (2003): Die Erziehungswissenschaft der OECD – Aussichten auf die neue Performanz-Kultur. In: *Erziehungswissenschaft*, Bd. 14, H. 27, S. 109–136.
- Rammstedt, B./Gauly, B./Zabal, A. (2021): Adult literacy and weak readers in PIAAC Cycle 1. In: *Zeitschrift für Pädagogik*. – Weinheim: Juventa, S. 88–108.
- Rat der Arbeitswelt (2021): *Vielfältige Ressourcen stärken – Zukunft gestalten*. – Berlin: Rat der Arbeitswelt.
- Rauner, F. (2019): *Kreativität. Ein Merkmal der modernen Berufsbildung und wie sie gefördert werden kann*. In: *Pädagogik: Forschung und Wissenschaft*. – Berlin, Münster: Lit.
- Ravens-Sieberer u. a. 2021 = Ravens-Sieberer, U./Kaman, A./Otto, C./Adediji, A./Napp, A.-K./Becker, M./Blanck-Stellmacher, U./Löffler, C./Schlack, R./Hölling, H./Devine, J./Erhart, M./Hurrelmann, K. (2021): *Seelische Gesundheit und psychische Belastungen von Kindern und Jugendlichen in der ersten Welle der COVID-19-Pandemie – Ergebnisse der COPSYS-Studie*. In: *Bundesgesundheitsblatt*, Bd. 64, S. 1512–1521 – <https://doi.org/10.1007/s00103-021-03291-3>.
- Reich-Claassen, J./Tippelt, R. (2013): *Erwachsenen- und Weiterbildungspolitik – Zur Notwendigkeit der Berücksichtigung der mittleren und späteren Lebensphase in der Bildungspolitik*. In: Hüther, M./Naegele, G. (Hrsg.): *Demografiepolitik: Herausforderungen und Handlungsfelder*. – Wiesbaden: Springer VS, S. 179–199. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-00779-9\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-658-00779-9_10).
- Reintjes, C./Porsch, R./Brahm, G. (Hrsg.) (2021): *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen*. – Münster: Waxmann. – <https://doi.org/10.31244/9783830993629>.
- Reiss u. a. 2019 = Reiss, K./Weis, M./Klieme, E./Köller, O. (Hrsg.) (2019): *PISA 2018. Grundbildung im internationalen Vergleich*. – Münster: Waxmann. – <https://doi.org/10.31244/9783830991007>.

- Reißig u. a. 2018 = Reißig, B./Tillmann, F./Steiner, C./Recksiedler, C. (2018): Was kommt nach Schule? Wie sich Jugendliche mit Hauptschulbildung auf den Übergang in die Ausbildung vorbereiten. – München: DJI.
- Resa u. a. 2016 = Resa, E./Ereky-Stevens, K./Wieduwilt, N./Penderi, E./Anders, Y./Petrogiannis, K./Melhuish, E. (2016): Overview of quality monitoring systems and results of moderator analysis. – Brussels: ECEC.
- Reynolds u. a. 2014 = Reynolds, D./Sammons, P./De Fraine, B./Damme, J. van/Townsend, T./Teddlie, C./Stringfield, S. (2014): Educational effectiveness research (EER): a state-of-the-art review. *School effectiveness and School Improvement*, Vol. 25, pp. 197–230. – <https://doi.org/10.1080/09243453.2014.885450>.
- Richard, E. M. (2020): Developing employee resilience: The role of leader-facilitated emotion management. In: *Advances in developing human resources*, Vol. 22, No. 4, pp. 387–403. – <https://doi.org/10.1177/1523422320949143>.
- Riketta, M./Dick, R. van (2005): Foci of attachment in organizations: A meta-analysis comparison of the strength and correlates of work-group versus organizational commitment and identification. In: *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 67, pp. 490–510. – <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2004.06.001>.
- Risius, P. (2020): Digitalisierung der Ausbildung. Neue Kompetenzen für eine Arbeitswelt im Wandel. – Köln.
- Risius, P./Seyda, S. (2020): Ausbildungsunternehmen 4.0. Digitalisierung der betrieblichen Ausbildung. – Köln. – URL: [https://netzwerkq40.de/fileadmin/user\\_upload/Mediathek/publikationen/Studie-Q\\_4.0-Ausbildungsunternehmen\\_4.0-Web.pdf](https://netzwerkq40.de/fileadmin/user_upload/Mediathek/publikationen/Studie-Q_4.0-Ausbildungsunternehmen_4.0-Web.pdf). – Download vom 24.01.2022.
- Ritz u. a. 2016 = Ritz, F./Kleindienst, C./Koch, J./Brünger, J. (2016): Entwicklung einer auf Resilienz ausgerichteten Organisationskultur. Gruppe. Interaktion. Organisation. In: *Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie*, Bd. 47, H. 2, S. 151–158. – <https://doi.org/10.1007/s11612-016-0318-6>.
- Roberts, S. M./Pruitt, E. Z. (2003): Schools as professional learning communities. Collaborative activities and strategies for professional development. – Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

- Robitzsch u. a. 2020 = Robitzsch, A./Lüdtke, O./Goldhammer, F./Kröhne, U./Köller, O. (2020): Reanalysis of the German PISA data: A comparison of different approaches for trend estimation with a particular emphasis on mode effects. In: *Frontiers in Psychology*, Vol. 11. – <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00884>.
- Rolff, H.-G. (2007): *Studien zu einer Theorie der Schulentwicklung*. – Weinheim, Basel: Beltz.
- Romero, M./Usart, M./Ott, M. (2015): Can serious games contribute to developing and sustaining 21st century skills? In: *Games and culture*, Vol. 10, No. 2, pp. 148–177. – <https://doi.org/10.1177/1555412014548919>.
- Rönnau-Böse, M./Fröhlich-Gildhof, K. (2018): *Resilienz und Resilienzförderung über die Lebensspanne*. – Stuttgart: Kohlhammer.
- Rönnau-Böse, M./Fröhlich-Gildhof, K. (2020): *Resilienz und Resilienzförderung über die Lebensspanne*. – 2. Aufl. – Stuttgart: Kohlhammer.
- Roßbach, H. G./Maurice, J. von (2018): Das Nationale Bildungspanel als wertvolle Ressource für die Bildungsforschung. In: Tippelt, R./Schmidt-Hertha, B. (Hrsg.): *Handbuch Bildungsforschung*, 4. Aufl. – Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 739–756. – [https://doi.org/10.1007/978-3-531-19981-8\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-531-19981-8_31).
- Rott, K. J./Schmidt-Hertha, B. (2020): Medienpädagogische Kompetenz von Lehrenden an Volkshochschulen – gestern, heute, morgen. In: Dörner, O./Grotlüschen, A./Käpplinger, B./Molzberger, G./Dinkelaker, J. (Hrsg.): *Vergangene Zukünfte – neue Vergangenheiten. Geschichte und Geschichtlichkeit der Erwachsenenbildung*. – Opladen: Leske + Budrich, S. 212–222. – <https://doi.org/10.2307/j.ctv16t674x.20>.
- Rudolph u. a. 2013 = Rudolph, S./Franze, M./Gottschling-Lang, A./Hoffmann, W. (2013): Entwicklungsgefährdungen im Bereich sozialer Kompetenzen bei 3- bis 6-jährigen Kindern in Kindertageseinrichtungen. Prävalenz und Risikofaktoren. *Kindheit und Entwicklung*: In: *Zeitschrift für Klinische Kinderpsychologie*, Bd. 22, H. 2, S. 97–104. – <https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000105>.

- Rudolph u. a. 2020 = Rudolph, K. D./Monti, J. D./Modi, H./Sze, W. Y./Troop-Gordon, W. (2020): Protecting youth against the adverse effects of peer victimization: Why do parents matter? In: *Journal of Abnormal Child Psychology*, Vol. 48, No. 2, pp. 163–176. – <https://doi.org/10.1007/s10802-019-00576-9>.
- Ryan, R. M./Deci, E. L. (2002): *Handbook of self-determination research*. – University of Rochester Press.
- Ryan, T./Baik, C./Larcombe, W. (2021): How can universities better support the mental wellbeing of higher degree research students? A study of students' suggestions. In: *Higher Education Research & Development*, pp. 1–15. – <https://doi.org/10.1080/07294360.2021.1874886>.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2020): *Corona-Krise gemeinsam bewältigen, Resilienz und Wachstum stärken. Jahresgutachten 2020/21, Kapitel 5*. – Wiesbaden: SVR.
- Sammons u. a. 2017 = Sammons, P./Day, C./Kington, A./Gu, Q./Stobart, G./Smees, R. (2007): Exploring variations in teachers' work, lives and their effects on pupils: key findings and implications from a longitudinal mixed-method study. In: *British Educational Research Journal*, Vol. 33, No. 5, pp. 681–701. – <https://doi.org/10.1080/01411920701582264>.
- Sandberg, J./Maris, M./Geus, K. de (2011): Mobile English learning: An evidence-based study with fifth graders. In: *Computers & Education*, Vol. 57, No. 1, pp. 1334–1347. – <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.01.015>.
- Sappa, V./Aprea, C./Barabasch, A. (2018): *Widrigkeiten standhalten – Eine Schweizer Studie zur Resilienz von Lehrkräften in der beruflichen Bildung*. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, Bd. 47, H. 5, S. 43–47.
- Sappa, V./Aprea, C./Barabasch, A. (2019): *EHB-Studie zur Resilienz von Lehrkräften in der beruflichen Bildung: Wie Lehrpersonen Widrigkeiten standhalten*. – *Transfer: Berufsbildung in Forschung und Praxis*, H. 1.

- Schaarschmidt U./Kieschke U. (2012): Beanspruchungsmuster im Lehrerberuf. Ergebnisse und Schlussfolgerungen aus der Potsdamer Lehrerstudie. In: Rothland, M. (Hrsg.): Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf. – Wiesbaden: Springer VS, S. 81–97. – [https://doi.org/10.1007/978-3-531-18990-1\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-531-18990-1_5).
- Schaarschmidt, U./Kieschke, U. (Hrsg.) (2007): Gerüstet für den Schulalltag. Psychologische Unterstützungsangebote für Lehrerinnen und Lehrer. – Weinheim, Basel: Beltz.
- Schaeper, H. (2020): The first year in higher education: the role of individual factors and the learning environment for academic integration. In: Higher Education, Vol. 79, No. 1, pp. 95–110. – <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00398-0>.
- Scharte, B./Thoma, K. (2016): Resilienz – Ingenieurwissenschaftliche Perspektive. In: Wink, R. (Hrsg.): Multidisziplinäre Perspektiven der Resilienzforschung. – Wiesbaden: Springer, S. 123–150. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-09623-6\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-09623-6_6).
- Scharte u. a. 2014 = Scharte, B./Hiller, D./Leismann, T./Thoma, K. (2014): Einleitung. In: Thoma, K. (Hrsg.): Resilien-Tech: „Resilience-by-Design“: Strategie für die technologischen Zukunftsthemen. – Freiburg: utz Verlag, S. 9–18.
- Schein, E. (2010): Organizational Culture and Leadership. – 4th ed. – San Francisco: Jossey-Bass.
- Schelten, A. (2010): Einführung in die Berufspädagogik. – 4. Aufl. – Stuttgart: Franz Steiner.
- Schlett, C./Pauls, N./Soucek, R. (2018): Der Einfluss von Resilienz auf qualitative Formen der Arbeitszufriedenheit. In: Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, Bd. 62, H. 4, S. 202–223. – <https://doi.org/10.1026/0932-4089/a000278>.
- Schmid, M. (2015): Disruptiver sozialer Wandel und das Problem der Resilienz. In: Endreß, M./Maurer, A. (Hrsg.): Resilienz im Sozialen. – Wiesbaden: Springer VS, S. 57–85. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-05999-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-658-05999-6_4).

- Schmucker, R. (2020): Arbeitsbedingungen in Pflegeberufen. In: Jacobs, K./Kuhlmei, A./Greß, S./Klauber, J./Schwinger, A. (Hrsg.): Pflege-Report 2019: Mehr Personal in der Langzeitpflege – aber woher? – Berlin, Heidelberg: Springer, S. 49–60. – [https://doi.org/10.1007/978-3-662-58935-9\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-662-58935-9_3).
- Schönfeld, G./Schürger, B. (2020): Betriebliche Weiterbildung in Zeiten der Digitalisierung. Ergebnisse der Telefonbefragung der fünften CVTS-Zusatzerhebung. – Opladen: Leske + Budrich.
- Schrader, J. (2011): Struktur und Wandel in der Weiterbildung. – Bielefeld: Bertelsmann.
- Schroeder u. a. 2017 = Schroeder, N. L./Nesbit, J. C./Anguiano, C. J./Adesope, O. O. (2017): Studying and constructing concept maps: a meta-analysis. In: Educational Psychology Review, Vol. 30. – <https://doi.org/10.1007/s10648-017-9403-9>.
- Schuldt, J. (2020): Lernspiele und Gamification. In: Niegemann, H./Weinberger, A. (Hrsg.): Handbuch Bildungstechnologie. – Berlin, Heidelberg: Springer, S. 209–228. – [https://doi.org/10.1007/978-3-662-54368-9\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-662-54368-9_18).
- Schultz, T. W. (1975): The value of the ability to deal with disequilibria. In: Journal of Economic Literature, Vol. 13, No. 3, pp. 827–846.
- Schumpeter, J. A. (1912): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Nachdruck der 1. Auflage von 1912. Herausgegeben und ergänzt um eine Einführung von Jochen Röpke und Olaf Stiller. – Berlin: Duncker & Humblot.
- Schwabe, U./Jungbauer-Gans, M. (2020): Forschung zum wissenschaftlichen Nachwuchs in Deutschland: Implikationen für hochschulisches Qualitätsmanagement. In: Handbuch Qualität in Studium, Lehre und Forschung, Artikel C2.21. – Berlin: DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH.
- Schwichow u. a. 2016 = Schwichow, M./Crocker, S./Zimmerman, C./Höffler, T./Härtig, H. (2016): Teaching the control-of-variables strategy: a meta-analysis. In: Developmental Review, Vol. 39, pp. 37–63. – <https://doi.org/10.1016/j.dr.2015.12.001>.

- Schwippert u. a. 2020 = Schwippert, K./Kasper, D./Köller, O./McElvany, N./Selter, C./Steffensky, M., Wendt, H. (2020): TIMSS 2019. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. – Münster: Waxmann. – <https://doi.org/10.31244/9783830993193>.
- Seidel, T./Prenzel, M. (2006): Teaching and learning of science. In: Australian Council for Educational (Ed.): PISA 2006 Contextual Framework. – Camperwell: Australian Council of Educational Research (ACER).
- Seiffge-Krenke, I./Lohaus, A. (2007): Stress und Stressbewältigung im Kindes- und Jugendalter. – Göttingen: Hogrefe.
- Seiverth, A. (2007): Traumatisierung und Notstandssemantik. Bildungspolitische Kontinuitäten vom Sputnik- zum PISA-Schock. In: Zeitschrift für Erwachsenenbildung, H. 4, S. 32–35.
- Seligman, M. E. P. (2002): Authentic happiness: Using the new positive psychology to realize your potential for lasting fulfillment. – New York, NY: Free Press.
- Seligman, M. E. P./Czikszentmihalyi, M. (2000): Positive psychology. In: American Psychologist, Vol. 55, No. 1, pp. 5–14. – <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5>.
- Seligman u. a. 2009 = Seligman, M. E. P./Ernst, R. M./Gillham, J./Reivich, K./Linkins, M. (2009): Positive education: Positive psychology and classroom interventions. In: Oxford Review of Education, Vol. 35, No. 3, pp. 293–311. – <https://doi.org/10.1080/03054980902934563>.
- Senkbeil, M./Ihme, J.-M./Schöber, C. (2019): Wie gut sind angehende und fortgeschrittene Studierende auf das Leben und Arbeiten in der digitalen Welt vorbereitet? Ergebnisse eines Standard Setting-Verfahrens zur Beschreibung von ICT-bezogenen Kompetenzniveaus. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bd. 22, S. 1359–1384. – <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00914-z>.

- Seyda, S./Placke, B. (2020): IW-Weiterbildungserhebung 2020: Weiterbildung auf Wachstumskurs. In: IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung, Bd. 47, H. 4, S. 105–123. – Köln: IW.
- Siegrist, J. (2002): Effort-reward imbalance at work and health. In: Perrewé, P. L./Ganster, D. C. (Eds.), *Research in occupational stress and well being*, Bd. 2: Historical and current perspectives on stress and health, Vol. 2. – 1st ed., pp. 261–291. – [https://doi.org/10.1016/S1479-3555\(02\)02007-3](https://doi.org/10.1016/S1479-3555(02)02007-3).
- Siegrist, J. (2008): Soziale Anerkennung und gesundheitliche Ungleichheit. In: Bauer, U./Bittlingmayer, U. H./Richter, M. (Hrsg.): *Health Inequalities: Determinanten und Mechanismen gesundheitlicher Ungleichheit*. – Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 220–235.
- Siraj-Blatchford, I. (2010): Learning in the home and at school: How working class children 'succeed against the odds'. In: *British Educational Research Journal*, Vol. 36, No. 3, pp. 463–482. – <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01411920902989201>.
- Slaten u. a. 2019 = Slaten, C. D./Rose, C. A./Elison, Z. M./Ming Ming Chui (2019): Understanding the connection between youths' belonging, resilience and self-regulatory learning. In: *Educational & Child Psychology*, Vol. 36, No. 2, pp. 91–105.
- Slussareff u. a. 2016 = Slussareff, M./Braad, E./Wilkinson, P./Strååt, B. (2016): Games for Learning. In: Dörner, R./Göbel, S./Kickmeier-Rust, M./Masuch, M./Zweig, K. (Eds.): *Entertainment computing and serious games: International GI-Dagstuhl Seminar 15283*, Dagstuhl Castle, Germany, July 5–10, 2015, Revised Selected Papers. – Cham: Springer, pp. 189–211. – [https://doi.org/10.1007/978-3-319-46152-6\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-46152-6_9).
- So, W. W. M./Chen, Y./Wan, Z. H. (2019): Multimedia e-Learning and self-regulated science learning: a study of primary school learners' experiences and perceptions. In: *Journal of Science Education and Technology*, Vol. 28, No. 5, pp. 508–522. – <https://doi.org/10.1007/s10956-019-09782-y>.

- Solga, H. (2004): Ausgrenzungsgefahren trotz Integration. Die Übergangsbio-  
graphien von Jugendlichen ohne Schulabschluss. In: Hillmert, S./Mayer, K. U.  
(Hrsg.): Geboren 1964 und 1971. Neuere Untersuchungen zu Ausbildungs-  
und Berufschancen in Westdeutschland. – 1. Aufl. – Wiesbaden: VS Verlag  
für Sozialwissenschaften, S. 39–63. – [https://doi.org/10.1007/978-3-322-80459-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-322-80459-4_4).
- Sonntag, K./Feldmann, E. (2020): Gefährdungsbeurteilung psychischer Belas-  
tung im Arbeitskontext und nachfolgende Maßnahmen. In: Michel, A./Hop-  
pe, A. (Hrsg.): Handbuch Gesundheitsförderung bei der Arbeit: Interventi-  
onen für Individuen, Teams und Organisationen. – Wiesbaden: Springer. –  
[https://doi.org/10.1007/978-3-658-28654-5\\_15-1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-28654-5_15-1).
- Sorek, Y. (2020): Grandparental and overall social support as resilience factors  
in coping with parental conflict among children of divorce. In: *Children &  
Youth Services Review*, Vol. 118. – <https://doi.org/10.1016/j.chilthyouth.2020.105443>.
- Soucek, R./Schlett, C./Pauls, N. (2020): Interventionen zur Förderung von Res-  
ilienz im Arbeitskontext. In: Michel, A./Hoppe, A. (Hrsg.): Handbuch Ge-  
sundheitsförderung bei der Arbeit: Interventionen für Individuen, Teams  
und Organisationen. – Wiesbaden: Springer. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-28654-5\\_7-1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-28654-5_7-1).
- Soucek u. a. 2016 = Soucek, R./Ziegler, M./Schlett, C./Pauls, N. (2016): Resi-  
lienz im Arbeitsleben – Eine inhaltliche Differenzierung von Resilienz auf  
den Ebenen von Individuen, Teams und Organisationen. Gruppe. Interak-  
tion. Organisation. In: *Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie  
(GIO)*, Bd. 47, H. 2, S. 131–137. – <https://doi.org/10.1007/s11612-016-0314-x>.
- Spruce, R./Bol, L. (2015): Teacher beliefs, knowledge, and practice of self-re-  
gulated learning. *Metacognition and Learning*, Vol. 10, No. 2, pp. 245–277.  
– <https://doi.org/10.1007/s11409-014-9124-0>.
- Statistisches Bundesamt (2017): Betriebliche Weiterbildung in Unternehmen.  
Fünfte Europäische Erhebung über die betriebliche Weiterbildung in Un-  
ternehmen (CVTS5). – URL: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Weiterbildung/Publikationen/Downloads-Weiterbildung/weiterbildung-unternehmen-5215201159004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Weiterbildung/Publikationen/Downloads-Weiterbildung/weiterbildung-unternehmen-5215201159004.pdf?__blob=publicationFile). – Download vom 17.12.2021.

- Stebler, R./Pauli, C./Reusser, K. (2018): Personalisiertes Lernen. Zur Analyse eines Bildungsschlagwortes und erste Ergebnisse aus der perLen-Studie. In: Zeitschrift für Pädagogik, Bd. 64, H. 2, S. 159–178.
- Steffens u. a. 2017 = Steffens, N. K./Haslam, S. A./Schuh, S. C./Jetten, J.,/Dick, R. van (2017): A meta-analytic review of social identification and health in organizational contexts. In: Personality and Social Psychology Review, Vol. 21, pp. 305–335. – <https://doi.org/10.1177/1088868316656701>.
- Stender, J. (2006): Berufsbildung in der Bundesrepublik Deutschland. In: Strukturprobleme und Ordnungsprinzipien des dualen Systems. – Stuttgart: Hirzel.
- Stiftung Bildungspakt Bayern (Hrsg.) (2012): Berufliche Schule in Eigenverantwortung. – München.
- Stork u. a. 2020 = Stork, W./Heimes, S./Aatz, H./Boll, J. (2020): Achtsamkeit und Resilienz in der Hochschullehre: Zur Wirksamkeit stressreduzierender und resilienzfördernder Maßnahmen im Studium – Ergebnis und Erkenntnisse im Zusammenhang mit der Studie RODS II an der Hochschule Darmstadt, Discussion Paper Nr. 4. – Darmstadt: ZNWU. – URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/227490>. – Download vom 14.12.2021.
- Strzelewicz, W./Raapke, H. D./Schulenberg, W. (1966): Bildung und gesellschaftliches Bewusstsein. Eine mehrstufige soziologische Untersuchung in Westdeutschland. – Stuttgart: Enke.
- Sumardi, L./Rohman, A./Wahyudiati, D. (2020): Does the teaching and learning process in primary schools correspond to the characteristics of the 21st century learning? In: International Journal of Instruction, Vol. 13, No. 3, pp. 357–370. – <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13325a>.
- Sung, Y. T./Yang, J. M./Lee, H. Y. (2017): The effects of mobile-computer-supported collaborative learning: a meta-analysis and critical synthesis. In: Review of Educational Research, Vol. 87, No. 4, pp. 768–805. – <https://doi.org/10.3102/0034654317704307>.
- Thomas, J. W. (2000): A review of research on PBL. – San Rafael, CA: The Autodesk Foundation.

- Thumel, M./Metzler, C. (2018): Teilhabe- und Entwicklungschancen durch aktive Medienarbeit in der Grundschule stärken. In: *Medien & Erziehung*, Bd. 62, H. 6, S. 102–113.
- Thun-Hohenstein, L./Lampert, K./Altendorfer-Kling, U. (2020): Resilienz – Geschichte, Modelle und Anwendung. In: *Zeitschrift für Psychodrama und Soziometrie*, H. 19, S. 7–20.
- Tietjen, A. K./Obst, K. U./Kötter, T. (2020): Mind-Body-Medizin zur Resilienzförderung im Studium: Qualitative und quantitative Evaluation eines fakultativen Lehrangebots. *Beiträge zur Hochschulforschung*, Bd. 42, H. 1/2, S. 162–177.
- Tietze, W./Viernickel, S. (2003): *Pädagogische Qualität in Tageseinrichtungen für Kinder. Ein nationaler Kriterienkatalog.* – Weinheim: Beltz.
- Tippelt, R. (2018): Sozialer Wandel und Erwachsenenbildung seit den 80er Jahren. In: Tippelt, R./Hippel, A. von (Hrsg.): *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung*, 6. Aufl. – Wiesbaden: Springer VS, S. 89–106. – [https://doi.org/10.1007/978-3-531-19979-5\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-531-19979-5_4).
- Tippelt, R. (2020): (Re-)Produktion sozialer Ungleichheit und Weiterbildung: Sozialtheoretischer Abriss und ausgewählte Grundlegungen. In: Schmidt-Hertha, B./Haberzeth, E./Hillmert, S. (Hrsg.): *Lebenslang lernen können. Gesellschaftliche Transformationen als Herausforderung für Bildung und Weiterbildung.* – wbv, S. 67–80.
- Tippelt, R./Eckert, T./Barz, H. (1996): *Markt und integrative Weiterbildung. Zur Differenzierung von Weiterbildungsanbietern und Weiterbildungsinteressen.* – Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Tippelt, R./Schmidt-Hertha, B. (2020): *Sozialisation und informelles Lernen im Erwachsenenalter*, 1. Aufl. – Stuttgart: utb & wbv Publikationen. – <https://doi.org/10.36198/9783838556215>.
- Tippelt u. a. 2009 = Tippelt, R./Schmidt, B./Schnurr, S./Sinner, S./Theisen, C. (2009): *Bildung Älterer – Chancen des demografischen Wandels.* – Bielefeld: Bertelsmann.

- Tomasik, M. J./Helbling, L. A./Moser, U. (2021): Educational gains of in-person vs. distance learning in primary and secondary schools: A natural experiment during the COVID-19 pandemic school closures in Switzerland. In: *International Journal of Psychology*, Vol. 56, No. 4, pp. 566–576. – <https://doi.org/10.1002/ijop.12728>.
- Tramm, T./Naeve-Stoß, N. (2016): Lernfeldübergreifende Kompetenzentwicklung als curriculare Planungsperspektive im Kontext einer kooperativen Curriculumentwicklung in der kaufmännischen Berufsbildung. In: Dietzen, A./Nickolaus, R./Rammstedt, B./Weiß, R. (Hrsg.): *Kompetenzorientierung. Berufliche Kompetenzen entwickeln, messen und anerkennen. Berichte zur beruflichen Bildung*. – Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, S. 49–84.
- Tramm, T./Naeve-Stoß, N. (2018): Curricula für die berufliche Bildung. Lernfeldstruktur zwischen Situations- und Fächerorientierung. In: Arnold, R./Lipsmeier, A./Rohs, M. (Hrsg.): *Handbuch Berufsbildung*. – Wiesbaden: Springer VS, S. 1–16. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-19372-0\\_26-1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-19372-0_26-1).
- Trauernicht u. a. 2021 = Trauernicht, M./Oppermann, E./Klusmann, U./Anders, Y. (2021): Burnout undermines empathising: do induced burnout symptoms impair cognitive and affective empathy? In: *Cognition and Emotion*, Vol. 35, pp. 185–192. – <https://doi.org/10.1080/02699931.2020.1806041>.
- Trautwein u. a. 2010 = Trautwein, U./Neumann, M./Nagy, G./Lütke, O./Maaz, K. (Hrsg.) (2010): *Schulleistungen von Abiturienten: Die neu geordnete gymnasiale Oberstufe auf dem Prüfstand*. – Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. – <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92037-5>.
- Twum-Antwi, A./Jefferies, P./Ungar, M. (2020): Promoting child and youth resilience by strengthening home and school environments: A literature review. In: *International Journal of School and Educational Psychology*, Vol. 8, No. 2, pp. 78–89. – London: Routledge. – <https://doi.org/10.1080/21683603.2019.1660284>.
- Uhly, A. (2015): *Vorzeitige Vertragslösungen und Ausbildungsverlauf in der dualen Berufsausbildung. Forschungsstand, Datenlage und Analysemöglichkeiten auf Basis der Berufsbildungsstatistik*. – Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.

- Uhly, A. (2021): Ausbildungsverlauf unter Pandemiebedingungen. Vorzeitige Vertragslösungen und Prüfungsteilnahmen in der dualen Berufsausbildung 2020. Datensystem Auszubildende (DAZUBI) – Zusatztabelle. – Bonn.
- Ulferth, H./Wolf, K. M./Anders, Y. (2019): Impact of process quality in early childhood education and care on academic outcomes: Longitudinal meta-analysis. In: *Child development*, Vol. 90, No. 5, pp. 1474–1489. – <https://doi.org/10.1111/cdev.13296>.
- Ulmer, P./Weiß, R./Zöllner, A. (2012): Berufliches Bildungspersonal: Stellenwert, Entwicklungstendenzen und Perspektiven für die Forschung. In: Ulmer, P./Weiß, R./Zöllner, A. (Hrsg.): *Berufliches Bildungspersonal. Forschungsfragen und Qualifizierungskonzepte*, Bd. 11. – Bielefeld: Bertelsmann, S. 7–18.
- Ungar u. a. 2013 = Ungar, M./Bottrell, D./Tian, G.-X./Wang, X./Whittaker-Stemmler, J./Pfeiffer, J. (2013): Resilienz: Stärken und Ressourcen im Jugendalter. In: Steinebach, C./Gharabaghi, K. (Hrsg.): *Resilienzförderung im Jugendalter*. – Berlin, Heidelberg: Springer, S. 1–19. – [https://doi.org/10.1007/978-3-642-33048-3\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-33048-3_1).
- vbw 2010 = vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (Hrsg.) (2010): *Bildungsautonomie: Zwischen Regulierung und Eigenverantwortung*. – Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- vbw 2012 = vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (Hrsg.) (2012): *Professionalisierung in der Frühpädagogik. Qualifikationsniveau und -bedingungen des Personals in Kindertagesstätten*. – Münster: Waxmann.
- vbw 2014 = vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (Hrsg.) (2014): *Psychische Belastungen und Burnout beim Bildungspersonal*. – Münster: Waxmann.
- vbw 2017 = vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (Hrsg.) (2017): *Bildung 2030 – veränderte Welt: Fragen an die Bildungspolitik*. – Münster: Waxmann.
- vbw 2018 = vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (Hrsg.) (2018): *Digitale Souveränität und Bildung*. – Münster: Waxmann.

- vbw 2021 = vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (Hrsg.) (2021): Führung, Leitung, Governance: Verantwortung im Bildungssystem – München: Waxmann.
- Veenman, M. V. J./Hout-Wolters, B. H. A. M. van/Afflerbach, P. (2006): Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. In: Metacognition and learning, Vol. 1, No. 1, pp. 3–14. – <https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0>.
- Viernickel, S./Voss, A. (2013): STEGE – Strukturqualität und Erzieherinnengesundheit in Kindertageseinrichtungen. Wissenschaftlicher Abschlussbericht. – Berlin: Alice Salomon Hochschule.
- Vijver, F. J. R. van de (2011): Bias and real differences in cross-cultural differences: Neither friends nor foes. In: Fundamental questions in cross-cultural psychology. – Cambridge University Press, pp. 235–257. – <https://doi.org/10.1017/CBO9780511974090.011>.
- Vohs, K. D./Baumeister, R. F. (2011): Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications, 2nd ed. – Guilford Press.
- Voss, M./Dittmer, C. (2016): Resilienz aus katastrophensoziologischer Perspektive. In: Wink, R. (Hrsg.): Multidisziplinäre Perspektiven der Resilienzforschung. – Wiesbaden: Springer, S. 179–179. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-09623-6\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-658-09623-6_8).
- Voss, T./Wittwer, J. (2020): Teaching in times of corona: a look at the challenges from the perspective of research on learning and instruction. In: Unterrichtswissenschaft, Bd. 48, H. 4, S. 601–627. – <https://doi.org/10.1007/s42010-020-00088-2>.
- Wagner, M./Gegenfurtner, A./Urhahne, D. (2020): Effectiveness of the flipped classroom on student achievement in secondary education: a meta-analysis. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, H. 35, S. 11–31. – <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000274>.
- Wagnild, G. M./Young, H. M. (1993): Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. In: Journal of Nursing Measurement, Vol. 1, pp. 165–178.

- Walker u. a. 2004 = Walker, B./Holling, C. S./Carpenter, S. R./Kinzig, A. (2004): Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. In: *Ecology and Society online*, Vol. 9, No. 2. – <https://doi.org/10.5751/ES-00650-090205>.
- Walter, U./Reuter, D. (2013): Prävention und Gesundheitsförderung als politische Strategien für Beschäftigungsfähigkeit und Teilhabe im Alter. In: Hüther, M./Naegele, G. (Hrsg.): *Demografiepolitik: Herausforderungen und Handlungsfelder*. – Wiesbaden: Springer VS, S. 223–244. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-00779-9\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-658-00779-9_12).
- Warschauer, M./Park, Y./Walker, R. (2011): Transforming digital reading with visual-syntactic text formatting. In: *The JALT CALL Journal*, Vol. 7, No. 3, pp. 255–270. – <https://doi.org/10.29140/jaltcall.v7n3.121>.
- Warwas, J./Neubauer, J./Panzer, E. (2016): Unterstützung und Beanspruchung im Referendariat aus der Perspektive angehender Berufsschullehrkräfte. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, Bd. 112, H. 2, S. 294–313.
- Waters, L. (2011): A review of school-based positive psychology interventions. In: *Australian Educational and Developmental Psychologist*, Vol. 28, No. 2, pp. 75–90. – <https://doi.org/10.1375/aedp.28.2.75>.
- Weber u. a. 2020 = Weber, R./Ehrenthal, J. C./Pfortner, T. K./Albus, C./Stosch, C. (2020): Die schönste Zeit des Lebens? In: *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, Bd. 49, H. 1, S. 43–51. – <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000573>.
- Weber, S./Kronberger, N./Appel, M. (2018): Immigrant students' educational trajectories: The influence of cultural identity and stereotype threat. In: *Self and Identity*, Vol. 17, pp. 211–235. – <https://doi.org/10.1080/15298868.2017.1380696>.
- Wecker, C./Fischer, F. (2014): Where is the evidence? A meta-analysis on the role of argumentation for the acquisition of domain-specific knowledge in computer-supported collaborative learning. In: *Computers & Education*, Vol. 75, pp. 218–228. – <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.02.016>.

- Weick, K. (1976): Educational Organizations as Loosely Coupled Systems. In: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 21, No. 1, pp. 1–19. – <https://doi.org/10.2307/2391875>.
- Weick, K./Orton, J. D. (1990): Loosely coupled systems: A reconceptualization. In: *Academy of Management Review*, Vol. 15, No. 2, pp. 203–223. – <https://doi.org/10.5465/amr.1990.4308154>.
- Weis u. a. 2020 = Weis, M./Reiss, K./Mang, J./Schiepe-Tiska, A./Diedrich, J./Roczen, N./Jude, N. (2020): Global competence in PISA 2018. Einstellungen von Fünfzehnjährigen in Deutschland zu globalen und interkulturellen Themen. – Münster: Waxmann. – <https://doi.org/10.31244/9783830993001>.
- Weiß, M./Hartmann, S./Högl M. (2018): Resilienz als Trendkonzept. In: Karidi, M./Schneider M./Gutwald, R. (Hrsg.): *Resilienz*. – Wiesbaden: Springer, S. 13–32. – [https://doi.org/10.1007/978-3-658-19222-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-19222-8_2).
- Welch, F. (1970): Education in production. In: *Journal of Political Economy*, Vol. 78, No. 1, pp. 35–59. – <https://doi.org/10.1086/259599>.
- Weller u. a. 2021 = Weller, S. I./Bublitz, E./Rausch-Berhie, F./Jäger, J./Samray, D./Beblo, M. (2021): Berufliche Teilhabe von Menschen mit Behinderung: Wahrnehmung und Empirie. – Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Werner, E. E. (1989): High-risk children in young adulthood: A longitudinal study from birth to 32 years. In: *American Journal of Orthopsychiatry*, Vol. 59, pp. 72–81. – <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1989.tb01636.x>.
- Wicht u. a. 2021 = Wicht, A./Durda, T./Krejciak, L./Artelt, C./Grotlüschen, A./Rammstedt, B./Lechner, C. M. (2021): Low literacy is not set in stone. In: *Zeitschrift für Pädagogik*. – Weinheim: Juventa, S. 109–132.
- Wiesbeck, A. B./Hetmanek, A./CHU Research Group (2018): Selbstreguliertes Lernen unterrichten: Eine Möglichkeit, den Lernerfolg zu fördern? Kurzreview 14. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 14.12.2021.

- Wiesbeck, A. B./Knogler, M./CHU Research Group (2017): Selbstreguliertes Lernen und Lernerfolg bei SchülerInnen: Gibt es einen Zusammenhang? Kurzreview 10. – URL: <https://www.clearinghouse-unterricht.de>. – Download vom 14.12.2021.
- Wilbers, K. (2004): Soziale Netzwerke an berufsbildenden Schulen. Analyse, Potentiale, Gestaltungsansätze. – Paderborn: Eusl.
- Wilbers, K. (2020a): Einführung in die Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Schulische und betriebliche Lernwelten erkunden. – Berlin: Epubli.
- Wilbers, K. (2020b): Wirtschaftsunterricht gestalten. – 5. Aufl. – Berlin: Epubli.
- Wilbers, K. (2021a): Personalisiertes Lernen in der Berufsbildung: Konzept und Reformleitbild. In: Rieder, S./Kaufuß, R. (Hrsg.): Personalisiertes Lernen. – München.
- Wilbers, K. (2021b): Chance genutzt: Verankerung von Lehrenden-Teams im neuen Qualitätsmanagement QMS für Schulen in Österreich. In: Erziehung/Unterricht: österreichische pädagogische Zeitschrift, Bd. 97, H. 10, S. 797–805.
- Wilcox, K. C./Lawson, H. A. (2018): Teachers' agency, efficacy, engagement, and emotional resilience during policy innovation implementation. In: Journal of Educational Change, Vol. 19, pp. 181–204. – <https://doi.org/10.1007/s10833-017-9313-0>.
- Williams, B. K./Brown, E. D. (2014): Adaptive management: from more talk to real action. Environmental Management, Vol. 53, No. 2, pp. 465–479. – <https://doi.org/10.1007/s00267-013-0205-7>.
- Willke, H. (2014a): Systemtheorie III: Steuerungstheorie. – 3. Aufl. – Konstanz: Konstanzener Universitätsverlag UTB. – <https://doi.org/10.36198/9783838541228>.
- Willke, H. (2014b): Regieren. Politische Steuerung komplexer Gesellschaften. – Wiesbaden: Springer VS.

- Willke, H. (2015): Kontextsteuerung. In: Zinnecker, S./Tripp, W.: Verbandsentwicklung. – Stuttgart.
- Willke, H. (2018): Einführung in das systemische Wissensmanagement. – 4. Aufl. – Heidelberg: Carl-Auer.
- Willke, H./Becker, E./Rostasy, C. (2013): Systemic risk. The myth of rational finance. – Frankfurt a. M.: Campus.
- Wissenschaftsrat (2021): Impulse aus der COVID-19-Krise für die Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland: Positionspapier (Drs. 8834-21). – Köln. – URL: [https://www.wissenschaftsrat.de/download/2021/8834-21.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=11](https://www.wissenschaftsrat.de/download/2021/8834-21.pdf?__blob=publicationFile&v=11). – Download vom 04.02.2021.
- Wittmann, E./Weyland, U./Warwas, J. (2020): Bewältigungs- und Kooperationskompetenzen für die Pflegeausbildung modellieren. Der Ansatz des Forschungsprojekts EKGe. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, Bd. 49, H. 2, S. 38–39.
- Wittner, B./Barthauer, L./Kauffeld, S. (2020): Accessibility and mobilisation of social capital in first-generation students' social networks – A mixed-methods approach. In: Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice. – <https://doi.org/10.1177/1521025120979643>.
- Wolffgramm, C./Morf, C. C./Hannover, B. (2014): Ethnically based rejection sensitivity and academic achievement: The danger of retracting into one's heritage culture. In: European Journal of Social Psychology, Vol. 44, pp. 313–326. – <https://doi.org/10.1002/ejsp.2018>.
- Woolston, C. (2019). PhDs: the tortuous truth. In: Nature, Vol. 575, No. 7782, pp. 403–406. – <https://doi.org/10.1038/d41586-019-03459-7>.
- Wößmann u. a. 2020 = Wößmann, L./Freundl, V./Grewenig, E./Lergetporer, P./Werner, K./Zierow, L. (2020): Bildung in der Coronakrise: Wie haben die Schulkinder die Zeit der Schulschließungen verbracht, und welche Bildungsmaßnahmen befürworten die Deutschen? In: ifo Schnelldienst, Bd. 73, H. 9, S. 25–39.

- Wouters u. a. 2013 = Wouters, P./Nimwegen, C. van/Oostendorp, H. van/Spek, E. D. van der (2013): A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. In: *Journal of Educational Psychology*, Vol. 105, No. 2, pp. 249–265. – <https://doi.org/10.1037/a0031311>.
- Wu u. a. 2020 = Wu, Y./Sang, Z.-Q./Zhang, X.-C./Margraf, J. (2020): The relationship between resilience and mental health in chinese college students: A longitudinal cross-lagged analysis. In: *Frontiers in psychology*, Vol. 11, No. 108. – <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00108>.
- Wustmann, C. (2004): *Resilienz: Widerstandsfähigkeit von Kindern in Tageseinrichtungen fördern. Beiträge zur Bildungsqualität.* – Weinheim, Basel: Beltz.
- Xu u. a. 2021 = Xu, Y./Wang, D./Collins, P./Lee, H./Warschauer, M. (2021): Same benefits, different communication patterns: Comparing children's reading with a conversational agent vs. a human partner. In: *Computers & Education*, Vol. 161. – <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104059>.
- Yates, T. M./Masten, A. S. (2004): Fostering the future: Resilience theory and the practice of positive psychology. In: *Positive psychology in practice.* – Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., pp. 521–539. – <https://doi.org/10.1002/9780470939338.ch32>.
- Yu u. a. 2019 = Yu, F./Raphael, D./Mackay, L./Smith, M./King, A. (2019): Personal and work-related factors associated with nurse resilience: A systematic review. In: *International Journal of Nursing Studies*, Vol. 93, pp. 129–140. – <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.02.014>.
- Yule, K./Murphy, C./Grych, J. (2020): Adaptive functioning in high-risk preschoolers: Caregiver practices beyond parental warmth. In: *Journal of Child & Family Studies*, Vol. 29, pp. 115–127. – <https://doi.org/10.1007/s10826-019-01660-w>.
- Yusufov u. a. 2019 = Yusufov, M./Nicoloso-SantaBarbara, J./Grey, N. E./Moyer, A./Lobel, M. (2019): Meta-analytic evaluation of stress reduction interventions for undergraduate and graduate students. In: *International Journal of Stress Management*, Vol. 26, No. 2, pp. 132–145. – <https://doi.org/10.1037/str0000099>.

- Zdziarski, E. L./Dunkel, N. W./Rollo, J. M. (Hrsg.) (2007): *Campus crisis management. A comprehensive guide to planning, prevention, response, and recovery.* – San Francisco: Jossey-Bass; J. Wiley/Sons Inc.
- Zehner u. a. 2019 = Zehner, F./Weis, M./Vogel, F./Leutner, D./Reiss, K. (2019): Kollaboratives Problemlösen in PISA 2015. Deutschland im Fokus. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Bd. 22, S. 617–646. – <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00874-4>.
- Zhang u. a. 2021 = Zhang, X./Huang, P.-F./Li, B.-Q./Xu, W.-J./Li, W./Zhou, B. (2021): The influence of interpersonal relationships on school adaptation among Chinese university students during COVID-19 control period: Multiple mediating roles of social support and resilience. In: *Journal of Affective Disorders*, Vol. 285, pp. 97–104. – <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.040>.
- Zierer, K. (2021): Effects of pandemic-related school closures on pupils' performance and learning in selected countries: A rapid review. In: *Education Sciences*, Vol. 11, No. 252, pp. 1–12. – <https://doi.org/10.3390/educsci11060252>.
- Zimmer, L. M./Lörz, M./Marczuk, A. (2021): Studieren unter Corona-Bedingungen: Vulnerable Studierendengruppen im Fokus (DZHW Brief 2021-02). – Hannover: Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW).
- Zimmerman, B. J. (1989): A social cognitive view of self-regulated academic learning. In: *Journal of Educational Psychology*, Vol. 81, No. 3, pp. 329–339. – <https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.329>.
- Zimmerman, B. J. (2000): Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In: Boekaerts, M./Pintrich, P. R./Zeidner, M. (Eds.): *Handbook of self-regulation.* – San Diego: Academic Press, pp. 13–39. – <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>.
- Zimmerman, B. J./Moylan, A. R. (2009): *Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect (The educational psychology series).* *Handbook of metacognition in education.* – New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group, pp. 299–315.



# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Relative Häufigkeit des Begriffs „Resilienz“ in Büchern in Deutschland im Zeitraum 1900 bis 2008	24
Abbildung 2:	Rahmenkonzeption für die 21st Century Skills	30
Abbildung 3:	Der Resilienzyklus	33
Abbildung 4:	Voraussetzungen und Wirkungen von Resilienz/Resilienzdefizit	34
Abbildung 5:	Resilienz als zwischen System und System(feh)l-anpassung vermittelnder Faktor	39
Abbildung 6:	Herausforderungen in einer globalisierten Wissensgesellschaft	58
Abbildung 7:	Das pädagogische System als „loosely coupled system“	62
Abbildung 8:	Ebenen der Verbesserung der Systemsteuerung durch Resilienz	67
Abbildung 9:	Veränderung der Prävalenz der am Arbeitsplatz anfallenden Aufgabentypen von 1960 bis 2009	75
Abbildung 10:	Das „family-stress-model“	81
Abbildung 11:	Nutzung digitaler und analoger Medien im Distanzlernen nach Schulform	130
Abbildung 12:	Risikogruppen in PISA 2018 nach Fächergruppen	131
Abbildung 13:	Adaptive Steuerung und Entwicklung einer beruflichen Schule	164
Abbildung 14:	Adaptive Steuerung und Entwicklung des Berufsbildungssystems	173
Abbildung 15:	Bedeutung von Resilienz bei der Bewältigung von Anforderungen in Hochschule und Wissenschaft	180
Abbildung 16:	Stress unter Studierenden im von Corona beeinträchtigten Sommersemester 2020	181

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Komponenten elterlicher Erziehungskompetenzen	81
Tabelle 2:	Typen von Krisen in der Berufsbildung	151
Tabelle 3:	Systemische Krisen in der Berufsbildung	166
Tabelle 4:	Maßnahmen zur Stärkung der Resilienz des Weiterbildungssystems auf der Mikro-, Meso- und Makroebene	214

## Verzeichnis der Mitglieder des AKTIONSRATSBILDUNG

*Anders, Yvonne*, Prof. Dr. phil., geb. 1977, Inhaberin des Lehrstuhls für Frühkindliche Bildung und Erziehung an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Leiterin verschiedener Drittmittelprojekte beziehungsweise Teilprojekte von Verbundvorhaben, z. B. Evaluation des Gute-Kita-Gesetzes (BMFSFJ), Evaluation des Bundesprogramms „Sprachkitas“ (gefördert vom BMFSFJ), des Projekts „NaQua“ (Qualität naturwissenschaftlicher Bildung in der Kita; gefördert von der DFG), „DigiFam: Untersuchung der Auswirkungen einer digitalisierten Familienbildungskomponente“ (gefördert durch die Carina Stiftung), „ISOTIS“ (gefördert von der Europäischen Kommission), wissenschaftliche Leitung der Säule „Bildungsprozesse in lebenslaufspezifischen Lernumwelten“, Mitherausgeberin der Zeitschrift „Frühe Bildung“ und Koordinatorin der Special Interest Group „Learning and Development in Early Childhood“ der European Association for Learning and Instruction.  
Arbeitsschwerpunkte: pädagogische Qualität in der frühen Bildung und ihre Auswirkungen, Familienbildung und Zusammenarbeit mit Familien, professionelle Kompetenzen von (früh-)pädagogischen Fachkräften, digitalisierte Lernumgebungen, Umgang mit Diversität im Kindergarten und in der Schule, internationale Vergleichsanalysen, Evaluationsforschung.

*Hannover, Bettina*, Prof. Dr. phil., geb. 1959, Leiterin des Arbeitsbereichs Schul- und Unterrichtsforschung im Fachbereich Erziehungswissenschaften und Psychologie an der Freien Universität Berlin, Mitglied diverser Zeitschriften-Herausgeberteams und wissenschaftlicher Beiräte, Leiterin verschiedener Drittmittelprojekte, z. B. der DFG oder des BMBF, Mentorin in diversen Graduierten- und Postgraduiertenprogrammen. Von 2012 bis 2017 Mitglied des Fachkollegiums Psychologie der Deutschen Forschungsgemeinschaft, von 2012 bis 2019 Mitglied der Jury des Deutschen Schulpreises der Robert Bosch Stiftung, seit 2005 Mitglied des Vorstandes oder Beirates des Instituts für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg, seit 2013 Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften, seit 2021 stellvertretende Direktorin der Dahlem School of Education der Freien Universität Berlin.  
Arbeitsschwerpunkte: schulische Interessen- und Fähigkeitsentwicklung, Selbst und Identität, Geschlecht, Migration, Kulturvergleich.

*Jungbauer-Gans, Monika*, Prof. Dr. rer. pol., geb. 1963, wissenschaftliche Geschäftsführerin des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), Inhaberin der Professur für Empirische Hochschul- und Wissenschaftsforschung an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, seit 2014 Mitglied und seit 2020 Vorsitzende des Rats für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD), seit 2020 Mitglied im Hochschulrat der Universität Duisburg-Essen, im Verwaltungsrat der Technischen Informationsbibliothek (TIB) Hannover und seit 2021 im Verwaltungsrat des Berlin Institute of Health (BIH), 2017 bis 2021 Mitglied des Konzils der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, seit 2002 Mitglied der Sektion Modellbildung und Simulation der DGS (seit 2008 stellvertretende Sprecherin der Sektion), seit 1997 Mitglied der Sektion Medizin- und Gesundheitssoziologie der DGS, seit 1994 Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, Mitherausgeberin „Soziale Welt – Zeitschrift für sozialwissenschaftliche Forschung“ und Mitglied im Herausgeberbeirat der „Zeitschrift für empirische Hochschulforschung“ (ZeHf).

Arbeitsschwerpunkte: Bildungssoziologie, Hochschul- und Arbeitsmarktforschung, Medizin- und Gesundheitssoziologie, qualitative und quantitative Methoden der empirischen Sozialforschung.

*Köller, Olaf*, Prof. Dr. phil., geb. 1963, seit 2009 geschäftsführender wissenschaftlicher Direktor und Direktor der Abteilung Erziehungswissenschaft und Pädagogische Psychologie des Leibniz-Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) in Kiel, Professor für empirische Bildungsforschung an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, seit 2010 Vorstandsmitglied des Zentrums für internationale Bildungsvergleichsstudien (ZIB), seit 2018 Vorsitzender des Netzwerkausschusses des Nationalen Bildungspanels (NEPS) und Mitglied des Hochschulrats der Universität Hamburg, von 2015 bis 2016 Präsident der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), seit 2016 Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech), geschäftsführender Herausgeber von „Diagnostica“, Mitherausgeber von „Psychologie in Erziehung und Unterricht“, seit Mai 2021 Co-Vorsitzender der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz.

Arbeitsschwerpunkte: individuelle Entwicklungsprozesse unter den institutionellen Rahmenbedingungen von Schule, Diagnose schulischer Kompetenzen, methodische Probleme in Large-Scale-Assessments, Bildungsmonitoring, Implementation und Evaluation von Schul- und Unterrichtsentwicklungsprogrammen.

*Lenzen, Dieter*, Prof. Dr. Dr. h. c. em., geb. 1947, Vorsitzender des AKTIONSRATSBILDUNG, 03/2010 bis 02/2022 Präsident der Universität Hamburg, 2003 bis 2010 Präsident der Freien Universität Berlin, 2007 bis 2016 Vizepräsident der Hochschulrektorenkonferenz (HRK), Universitätsprofessor für Philosophie der Erziehung an der Freien Universität Berlin und Mitglied der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste (2011 bis 2020), Gastprofessuren (1986 bis 1994) an den Universitäten Stanford, Columbia, Tokyo, Hiroshima und Nagoya, Gründer der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Herausgeber der zwölfbändigen Enzyklopädie der Erziehungswissenschaft, Initiator der internationalen Strategiekonferenz GUC („Global University Leaders Council Hamburg“).  
Arbeitsschwerpunkte: Bildungsforschung, Bildungspolitik, Bildungsphilosophie.

*McElvany, Nele*, Prof. Dr. phil., geb. 1977, seit 2020 Prorektorin Forschung der Technischen Universität Dortmund, seit 2014 geschäftsführende Direktorin des Instituts für Schulentwicklungsforschung (IFS), Leitung der Arbeitsgruppe „Empirische Bildungsforschung mit dem Schwerpunkt Lehren und Lernen im schulischen Kontext“, Professorin für Empirische Bildungsforschung, Associate Editor von „Educational Assessment“, Organisatorin der IFS-Bildungsdialoge und der Dortmunder Symposien der Empirischen Bildungsforschung, Leiterin verschiedener Drittmittelprojekte (DFG, BMBF/KMK, Stiftungen), unter anderem von IGLU 2021, und wissenschaftliche Leiterin NEPS-Etappe 4.  
Arbeitsschwerpunkte: empirische Bildungsforschung im schulischen Kontext, Kompetenzen von Lehrkräften und Unterrichtsqualität, Schriftsprach-/ Lesekompetenzen, Bildung und Migration, pädagogisch-psychologische Diagnostik und Evaluation.

*Seidel, Tina*, Prof. Dr. phil., geb. 1974, Technische Universität München, Head of Department Educational Sciences, Inhaberin des Lehrstuhls für pädagogische Psychologie, Gesamtleitung des BMBF-Projekts „Teach@TUM“ im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung, stellvertretende Sprecherin der DFG-Forschungsgruppe Cosima, Leitung mehrerer DFG- und BMBF-Forschungsprojekte, Mitglied des Senats der Technischen Universität München.  
Arbeitsschwerpunkte: Unterrichtsforschung mit Schwerpunkt Sekundarstufe, Professionalisierung von Lehrenden an Schulen und Hochschulen, Forschungssynthesen zu Unterrichtseffektivität.

*Tippelt, Rudolf*, Prof. em. Dr. phil., geb. 1951, Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik und Bildungsforschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München, Gründungsmitglied der World Education Research Association (WERA), Mitherausgeber der Zeitschrift für Pädagogik, Durchführung mehrerer Repräsentativstudien zur Weiterbildung, Vorsitzender des Kuratoriums des Leibniz-Instituts für Bildungsverläufe (LIfBi), Vorsitzender des Beirats der Weiterbildungsinitiative Frühpädagogischer Fachkräfte (WIFF), wissenschaftlicher Experte im Landesbeirat für Erwachsenenbildung, Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des Deutschen Jugendinstituts (DJ) und des Deutschen Volkshochschulverbands (DVV).

Arbeitsschwerpunkte: Bildungsforschung, Weiterbildung/Erwachsenenbildung, Bildungsprozesse über die Lebensspanne, Übergang von Bildung in Beschäftigung, Professionalisierung und Fortbildung des pädagogischen Personals, insbesondere auch im internationalen Kontext.

*Wilbers, Karl*, Prof. Dr. rer. pol., geb. 1964, Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Studiendekan des Fachbereichs Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (WiSo), Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB), Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE), Sektion „Berufs- und Wirtschaftspädagogik“.

Arbeitsschwerpunkte: Berufsbildung, Personalentwicklung, digitale Transformation, Didaktik, Qualitätsmanagement, Durchlässigkeit von akademischer und beruflicher Bildung.

*Wößmann, Ludger*, Prof. Dr. sc. pol., geb. 1973, Universitätsprofessor für Bildungsökonomie an der Volkswirtschaftlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München, Leiter des ifo Zentrums für Bildungsökonomik, Distinguished Visiting Fellow der Hoover Institution an der Stanford University, Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften acatech und des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundeswirtschaftsministerium, Fellow der International Academy of Education, Preisträger des Hermann-Heinrich-Gossen-Preises und des Gustav-Stolper-Preises des Vereins für Socialpolitik, Mitherausgeber des Handbook of the Economics of Education. Arbeitsschwerpunkte: Bildungsökonomik, wirtschaftliche Erträge von Bildung, Effizienz und Chancengleichheit im Schulsystem, internationale Schülerleistungen.

## Verzeichnis der externen Experten

*Van Dick, Rolf*, Prof. Dr. rer. nat., geb. 1967, Professor für Sozialpsychologie am Institut für Psychologie, von 2011 bis 2018 Dekan des Fachbereichs Psychologie und Sportwissenschaften, von 2018 bis 2021 Vizepräsident der Goethe Universität Frankfurt a. M., Direktor des Center for Leadership and Behavior in Organizations (CBLO), Lehrtätigkeit an der Goethe Business School, von 2003 bis 2006 Professor an der Aston University in Birmingham (UK), 2016 bis 2018 Professur am Arbeitsforschungsinstitut (AFI) in Oslo, Gastprofessuren in Beijing und Shanghai (2016), Rovereto (Università degli Studi di Trento, 2016), Kathmandu (Nepal, 2009), auf Rhodos (University of the Aegean, Griechenland, 2002) und Tuscaloosa (University of Alabama, USA, 2001). 2016 bis 2020 Fachkollegiat der DFG.

Arbeitsschwerpunkte: Prozesse in und zwischen Gruppen, im Speziellen zur Anwendung von Social-Identity-Prozessen in Diversity, Leadership, Mergers und Teamarbeit.

*Willke, Helmut*, Prof. em. Dr. jur., geb. 1945, bis 2017 Inhaber des Lehrstuhls für Global Governance an der Zeppelin Universität in Friedrichshafen, zuvor Professur für Staatstheorie und Global Governance an der Fakultät für Soziologie der Universität Bielefeld, Gastprofessuren in Washington, D.C., Genf und Wien, Leibniz-Preisträger der Deutschen Forschungsgemeinschaft (1994).

Arbeitsschwerpunkte: Systemtheorie, Staatstheorie, Organisationsentwicklung, Wissensmanagement.



vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V.  
(Hrsg.)

## Führung, Leitung, Governance: Verantwortung im Bildungssystem

Gutachten

2021, 280 Seiten, broschiert, EUR 22,90  
ISBN 978-3-8309-4400-3

Gute Führung führt zu besseren Bildungsergebnissen, die wiederum spürbare Auswirkungen auf das wirtschaftliche Wachstum und den Wohlstand einer Gesellschaft haben. Diese Zusammenhänge sind empirisch nachgewiesen, und dennoch sind Führungskräfte in deutschen Bildungseinrichtungen häufig nicht oder nicht ausreichend für diese wichtige Aufgabe qualifiziert. Zudem sind die Entscheidungsbefugnisse in vielen Bereichen, wie z. B. in der Personalauswahl und -honorierung, noch zu gering, um effektiv führen zu können.

Der Aktionsrat Bildung widmet sich der Frage, wie die Führung in deutschen Bildungseinrichtungen verbessert werden kann. Als zentrales Element benennt der Aktionsrat Bildung allgemeine sowie bildungsphasenspezifische Handlungsempfehlungen und richtet diese an die politischen Entscheidungsträger.



**WAXMANN**



Hier finden Sie weitere Gutachten  
des Aktionsrats Bildung