

Deutsches Jugendinstitut/Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte [Hrsg.]

Frühe naturwissenschaftliche Bildung. Grundlagen für die kompetenzorientierte Weiterbildung. Ein Wegweiser der Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (WiFF)

München : Deutsches Jugendinstitut 2018, 186 S. - (Naturwissenschaften. WiFF Wegweiser Weiterbildung; 13)



Quellenangabe/ Reference:

Deutsches Jugendinstitut/Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte [Hrsg.]: Frühe naturwissenschaftliche Bildung. Grundlagen für die kompetenzorientierte Weiterbildung. Ein Wegweiser der Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (WiFF). München : Deutsches Jugendinstitut 2018, 186 S. - (Naturwissenschaften. WiFF Wegweiser Weiterbildung; 13) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-285143 - DOI: 10.25656/01:28514

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-285143>

<https://doi.org/10.25656/01:28514>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**Deutsches
Jugendinstitut**

<https://www.dji.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

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
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Frühe naturwissenschaftliche Bildung

Grundlagen für die kompetenzorientierte Weiterbildung



Das dieser Publikation zugrunde liegende Vorhaben wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Förderkennzeichen 01NV14071 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Zitiervorschlag: Deutsches Jugendinstitut/Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (Hrsg.) (2018): Frühe naturwissenschaftliche Bildung. Grundlagen für die kompetenzorientierte Weiterbildung. WiFF Wegweiser Weiterbildung, Band 13. München

© 2018 Deutsches Jugendinstitut e.V.
Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (WiFF)
Nockherstraße 2, 81541 München
E-Mail: info@weiterbildungsinitiative.de
Diese Publikation ist kostenfrei erhältlich unter:
www.weiterbildungsinitiative.de/publikationen

Lektorat: Gabriele Ernst, Icking
Schlussredaktion: Susanne Opitz, DJI
Gestaltung, Satz: Brandung, Leipzig
Fotos: © Felix Krammer. Wir danken dem Minihaus München für die freundliche Unterstützung.
Fotos S. 30, 55 und 56: © Diana Rosenfelder; Foto S. 42 © Lernwerkstatt Natur. Ein Projekt der Stadt Mülheim an der Ruhr in Kooperation mit dem Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, der Universität zu Köln und der Deutschen Telekom Stiftung, 2006–2011
Druck: Henrich Druck+Medien GmbH, Frankfurt am Main

www.weiterbildungsinitiative.de

ISBN 978-3-86379-283-1

Frühe naturwissenschaftliche Bildung

Grundlagen für die kompetenzorientierte Weiterbildung

Ein Wegweiser der Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (WiFF)

Vorwort

Mit dem vorliegenden Wegweiser Weiterbildung haben wir uns der Herausforderung gestellt zu klären, in welcher Weise von naturwissenschaftlicher Bildung in der frühen Kindheit gesprochen werden kann. Bildungsprozesse werden moderiert durch subjektive und objektive Weltzugänge. Neugierde und Verstehen sind dabei entscheidende Einflussfaktoren, um Welt zu begreifen. Von Anfang an setzen sich junge Kinder nicht nur mit ihrer sozialen Welt auseinander, sondern stehen in einem Beziehungsverhältnis zu der sie umgebenden Umwelt und auch der Natur. Sie beobachten Naturphänomene und ordnen diese ein. Frühe naturwissenschaftliche Bildung ist eng an diese subjektiven Erfahrungen und Weltbilder gebunden.

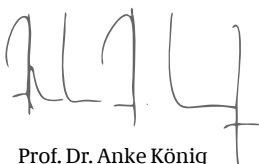
Ein erfreuliches Ergebnis der Auseinandersetzung in der Expertengruppe Frühe naturwissenschaftlichen Bildung war es, dass sich die Akteurinnen und Akteure, die vielen Initiativen, Stiftungen und Projekte in diesem Feld von Ansätzen an der Oberflächenstruktur gelöst haben, sodass u.a. die lose Gleichsetzung von Arbeitsweisen mit naturwissenschaftlicher Bildung in den Hintergrund getreten ist. Derzeit wird deutlich, dass eine vertiefte Auseinandersetzung Raum gewinnt, die die Aneignungsprozesse junger Kinder und ihr Verständnis in den Mittelpunkt stellt. Diese Ansätze sind vielversprechend, um eine frühe naturwissenschaftliche Bildung anzubahnen. Der vorliegende Wegweiser knüpft an diese Herangehensweise an.

Wir möchten uns an dieser Stelle bei den Mitgliedern der Expertengruppe für ihr Engagement bedanken: Dr. Eva Born-Rauchenecker, Miriam Brandtner, Prof. Dr. Ulrich Gebhard, Manuela Liebig, Eva von Löbbecke, Dr. Janna Pahnke, Prof. Dr. Markus Rehm, Diana Rosenfelder, Prof. Dr. Annette Schmitt, Christiane Schweitzer, Nina Skorsetz, Prof. Dr. Beate Sodian, Prof. Dr. Mirjam Steffensky, Dörte Utecht, Prof. Dr. Hartmut Wedekind sowie Prof. Dr. Monika Zimmermann.

Ein weiterer Dank gilt Prof. Dr. Jörg Ramseger für die Begutachtung des Kompetenzprofils und seine hilfreichen Rückmeldungen.

Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern eine interessante Lektüre und hilfreiche Anregungen für die eigene Arbeit!

München, im Juni 2018



Prof. Dr. Anke König
Projektleitung WIFF



Sarah Reker
Wissenschaftliche Referentin



Nicole Spiekermann
Wissenschaftliche Referentin

Der WiFF Wegweiser Weiterbildung – Kurzer Leitfaden zur Nutzung

Der Wegweiser Weiterbildung bietet wissenschaftsbasiert Orientierung für die Konzeption und Umsetzung kompetenzorientierter frühpädagogischer Weiterbildungen.

An wen richtet sich der Wegweiser Weiterbildung?

Der Wegweiser richtet sich an Weiterbildungsreferentinnen und -referenten sowie Weiterbildungsträger. Außerdem bietet er Anregungen für alle, die in der Qualifizierung frühpädagogischer Fachkräfte tätig sind.

Worum geht es im Wegweiser Weiterbildung?

Der Wegweiser behandelt zentrale frühpädagogische Themen und zeigt exemplarisch auf, wie Weiterbildungen didaktisch kompetenzorientiert gestaltet werden können.

Wie ist der Wegweiser Weiterbildung aufgebaut?

Grundlage des Wegweisers sind Handlungsanforderungen. Das sind regelmäßig wiederkehrende Bildungssituationen, in denen frühpädagogische Fachkräfte professionell handeln müssen. Der Wegweiser gliedert sich in drei Teile:



Teil A – Handlungsanforderungen im Überblick

- Begründet die Handlungsanforderungen wissenschaftlich und gibt damit einen fachlichen Überblick.
- Legt die Grundlage für Teil B.



Teil B – Kompetenzprofil

- Führt in die Kompetenzorientierung ein.
- Beschreibt ein detailliertes Kompetenzprofil zum jeweiligen Thema.



Teil C – Umsetzungsbeispiele

- Erläutern die didaktische Umsetzung kompetenzorientierter Weiterbildungen.
- Beschreiben anhand ausgewählter Handlungsanforderungen exemplarisch eine Weiterbildungseinheit.
- Geben Hinweise zum Transfer des Gelernten in den Praxisalltag.

Inhaltsverzeichnis

1	Thematische Einführung: Frühe naturwissenschaftliche Bildung	11
2	Auf dem Weg zum Verstehen der Welt: Sinn und Bedeutung früher naturwissenschaftlicher Bildung	13

A

Handlungsanforderungen Frühe naturwissenschaftliche Bildung im Überblick	21
---	-----------

Übergeordnete Handlungsanforderungen	25
I Das Wohlbefinden aller Kinder in der Einrichtung sicherstellen	25
II Die Bildungsteilhabe aller Kinder in der Einrichtung sicherstellen	29
III Alle Kinder in ihrer individuellen Lebenswelt sowie in ihrer Weiterkundung mit ihren vielfältigen Interessen, Kompetenzen und Entwicklungspotenzialen wahrnehmen	32
Spezifisch naturwissenschaftliche Handlungsanforderungen	34
A Handlungsfeld Fachkraft	34
B Handlungsfeld Kinder/Peers/Gruppe	40
C Handlungsfeld Familiäres Umfeld	45
D Handlungsfeld Team	51
E Handlungsfeld Einrichtung im Sozialraum	55

B

Kompetenzprofil Frühe naturwissenschaftliche Bildung	69
1 Kompetenzorientierung	72
2 Reflexivität und professionelle Handlungsfähigkeit	77
3 Das Kompetenzprofil Frühe naturwissenschaftliche Bildung	83

C

Umsetzungsbeispiele	115
1 Die Bedeutung von Weiterbildung für die Professionalisierung fröhlpädagogischer Fachkräfte	118
2 Didaktische Prinzipien für eine kompetenzorientierte Weiterbildung	123
3 Beispiele für kompetenzorientierte Aus- und Weiterbildung	131
4 Transfer: Von der kompetenzorientierten Weiterbildung in die Praxis	176

Die Expertengruppe Frühe naturwissenschaftliche Bildung	186
---	-----

1 Thematische Einführung: Frühe naturwissenschaftliche Bildung

Anke König, Sarah Reker und Nicole Spiekermann

Frühe Bildungsprozesse haben entscheidenden Einfluss auf die Persönlichkeitsentwicklung von Kindern. Dabei geht es nicht um die Anregung einzelner Fähigkeiten, sondern um die Ausbildung *komplexer* Vermögen. Wesentlich für ein gelungenes Bildungserlebnis ist beispielsweise nicht nur, ob ein Kind eine Aufgabe intellektuell meistert, sondern, ob es auch emotional und sozial in der Lage ist, sich dem Problem zu stellen. Unterschiedliche Formen der kindlichen Weltaneignung – wie etwa Ausprobieren, Beobachten oder Nachahmen –, aber auch unterschiedliche Dispositionen modulieren diese Auseinandersetzungen von Anfang an. Dabei gilt es, den je individuellen Zugang der Kinder bewusst wahrzunehmen, wertzuschätzen und zu unterstützen. Die Systematisierung der Ergebnisse dieses unmittelbaren Weltzugangs ist wiederum Voraussetzung für intensive und nachhaltige Bildungsprozesse der Kinder.

Insbesondere die relationale Pädagogik (u. a. Liegle 2017; König 2010, 2009) betont in diesem Zusammenhang die Bedeutung des *Partners* und betrachtet Erziehungs- und Bildungsprozesse generell als Beziehungsgeschehen. Auch Annedore Prengel hebt den Einfluss pädagogischer Beziehungen für eine inklusive Pädagogik hervor (Prengel 2016). Sie beschreibt Partizipation als Möglichkeit der Kinder, auf ihre Lebenszusammenhänge Einfluss zu nehmen. Kinder als selbstständige Akteure ihrer Bildungsbiografie zu sehen und nicht als Adressaten von Erziehungs- und Bildungsinteressen der Erwachsenen, heißt auch, institutionalisierte Handlungsroutinen kritisch zu hinterfragen. Der vorliegende WiFF Wegweiser Weiterbildung fußt auf diesem Verständnis von Bildung und pädagogischen Beziehungen.

Auch die einzelnen Bildungs- und Erziehungspläne gehen – neben bereichsspezifischen Zugängen – vom Zusammenwirken kognitiver und sozial-emotionaler Kompetenzen für die Persön-

lichkeitsentwicklung aus (Jugendministerkonferenz/Kultusministerkonferenz 2004). Sie schließen an den gesetzlich verankerten Auftrag der Kindertageseinrichtung an: Kinder zu bilden, zu betreuen und zu erziehen, bezieht sich umfassend auf ihre „soziale, emotionale, körperliche und geistige Entwicklung“ (Sozialgesetzbuch VIII § 22 Absatz 3).

Die Beschäftigung mit früher naturwissenschaftlicher Bildung lohnt, weil hier exemplarisch die Reichweite wie auch die Chancen einer qualifizierten Bildungsarbeit für junge Kinder aufgezeigt werden können. Naturwissenschaftliche Bildungsimpulse greifen unmittelbare Naturerfahrungen auf, regen Kreativität und Neugier an, machen zugleich aber auch mit wissenschaftlichen Arbeitsweisen bekannt und sensibilisieren nicht zuletzt für ethische Aspekte des menschlichen Handelns. Dementsprechend versteht sich *Scientific Literacy* als naturwissenschaftliche Grundbildung: „Neben dem Wissen und Fähigkeiten umfasst sie Einstellungen, Lernfreude, Interesse und das Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten, etwas herauszufinden. Naturwissenschaften werden dabei in einem weiten Sinn verstanden, es geht also auch darum, Bezüge zu sozialen, gesellschaftlichen und technischen Aspekten herzustellen. Insofern ist das Konzept auch anschlussfähig an Ansätze der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ (Steffensky 2017, S. 15). Diese soll „relationales, integratives, empathisches, vorausschauendes und systematisches Denken fördern“ (Deutsche UNESCO-Kommission/Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung 2016, S. 28). Darüber hinaus weist frühe naturwissenschaftliche Bildung Schnittstellen zu anderen Bildungsbereichen wie der frühen sprachlichen, mathematischen oder musischen Bildung auf.

Die konkrete Umsetzung früher naturwissenschaftlicher Bildung in Kindertageseinrichtungen ist vielgestaltig. Mannigfache Projekte, Praxis-

materialien, Fort- und Weiterbildungsangebote sowie Empfehlungen der Länder stehen zur Verfügung. Dies stellt frühpädagogische Fachkräfte mitunter vor große Herausforderungen, wenn es darum geht, Orientierung für die Praxis zu erhalten: Nach welchen Kriterien sollen Angebote ausgewählt werden? Welche Materialien sind sinnvoll? Welche Ziele erreichbar? Dass es hier viele Umsetzungsmöglichkeiten gibt, die Auswahl aber dennoch nicht beliebig ist, macht diese Publikation deutlich.

Der vorliegende Wegweiser soll einen Zugang zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung eröffnen, der nicht nur die einzelne Fachkraft, sondern anhand der unterschiedlichen Handlungsebenen alle relevanten Akteurinnen und Akteure im Blick hat. Die praktische Umsetzung erfordert selbstverständlich neben unterstützenden Rahmenbedingungen und Zeitressourcen ein hohes Maß an Wissbegier, Eigeninitiative und Teamgeist – Eigenschaften, die zugleich Quelle und Ziel aller Bildungsprozesse sein sollten.

Literatur

Deutsche UNESCO-Kommission e.V./Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Hrsg.) (2016): Bildung für Mensch und Erde: Eine nachhaltige Zukunft für alle schaffen. Kurzfassung. Bonn

Jugendministerkonferenz/Kultusministerkonferenz (2004): Gemeinsamer Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen. Beschluss der Jugendministerkonferenz vom 13./14.05.2004/Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 03./04.06.2004. http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_06_03-Fruehe-Bildung-Kindertageseinrichtungen.pdf (Zugriff: 03.04.2018)

König, Anke (2009): Interaktionsprozesse zwischen ErzieherInnen und Kindern. Eine Videostudie aus dem Kindergartenalltag. Wiesbaden

König, Anke (2010): Interaktion als didaktisches Prinzip. Bildungsprozesse bewusst begleiten und gestalten. Troisdorf

Liegle, Ludwig (2017): Beziehungspädagogik. Erziehung, Lehren und Lernen als Beziehungspraxis. Stuttgart

Prengel, Annedore (2016): Bildungsteilhabe und Partizipation in Kindertageseinrichtungen. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 47. München

Sozialgesetzbuch Achtes Buch – Kinder- und Jugendhilfe – in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. September 2012 (BGBl. I S. 2022), das zuletzt durch Artikel 10 Absatz 10 des Gesetzes vom 30. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3618) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_8/BJNR111630990.html#BJNR111630990-BJNG000506140 (Zugriff: 16.04.2018)

Steffensky, Mirjam (2017): Naturwissenschaftliche Bildung in Kindertageseinrichtungen. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 48. München

2 Auf dem Weg zum Verstehen der Welt: Sinn und Bedeutung früher naturwissenschaftlicher Bildung

Ulrich Gebhard und Markus Rehm

2.1 Natur erfahren und verstehen

Frühe naturwissenschaftliche Bildung kann sich bei Kindern auf zwei günstige Voraussetzungen stützen: Erstens sind Kinder ohnehin auf dem Weg zum Verstehen der Welt. Sie haben das Verstehen wollen noch nicht angesichts eines vor allem an der Fachsystematik orientierten naturwissenschaftlichen Unterrichts aufgegeben. Empirische Studien zeigen einen rapiden Rückgang des naturwissenschaftlichen Interesses, sobald ein Fachunterricht besucht wird (Merzlyn 2008), der auf das Anhäufen von Wissensbeständen und weniger auf sinnhaftes Verstehen der Naturwissenschaften ausgerichtet ist (Gebhard u. a. 2017).

Zweitens ist da die vielfach belegte Bedeutung von Naturerfahrungen zu nennen (Gebhard 2013): Solche Naturerfahrungen können zum einen das Bedürfnis nach Vertrautheit erfüllen. Regelmäßige Naturerfahrungen schaffen so etwas wie Bindung und ein Gefühl von Sicherheit. Außerdem kommen Naturerfahrungen Bedürfnissen nach Freiheit und Abenteuer entgegen. Natur ist auf diese Weise für Kinder „attraktiv“, interessant und spannend. Sie dürfen hier neugierig sein, mit sich und der Natur experimentieren und damit erfahren, dass ihre spontane Geste wirksam ist.

Durch solche Naturerfahrungen wird eine Bildung an der Natur ermöglicht und angebahnt. Naturwissenschaftliche Bildung ergibt sich allerdings nicht von selbst aus der Naturerfahrung. Vielmehr ist von einer Spannung, vielleicht sogar von einem Bruch zwischen Naturerfahrung und naturwissenschaftlicher Bildung auszugehen. Diese Differenz ist nicht notwendig nachteilig zu bewerten, sie kann gerade angesichts der damit verbundenen Krisenerfahrung durchaus bildungswirksam werden.

Zunächst ist jedoch der Begriff *Erfahrung* zu klären, denn er ist einer der Angelpunkte dieser Betrachtung. Mit dem Philosophen und Pädagogen John Dewey gehen wir davon aus, dass eine Erfahrung, die unsere Persönlichkeit berührt – und um bildungswirksam zu sein, *muss* sie dies tun –, drei Merkmale aufweist (Dewey 1988):

1. *Krise*: Ausgangspunkt und Antrieb für die Entwicklung einer Erfahrung ist ein Erlebnis, dem etwas Irritierendes, Konfliktreiches, bisweilen sogar Krisenhaftes anhaftet.
2. *Fantasie*: Dieses irritierende Erlebnis eröffnet einen Fantasieraum, in dem es assoziativ veranschaulicht, sozusagen vor dem geistigen Auge hin und her gewendet wird.
3. *Reflexion*: Erst seine reflexive Verarbeitung vertieft das Erlebnis zur Erfahrung.

Neben der Reflexion wird vor allem die *Krise* bei den folgenden Überlegungen zur Bildungstheorie eine Rolle spielen. Auch im Bildungsprozess wird die Kontinuität der Erfahrung *lernend* hergestellt, sie ist nicht an sich vorhanden, weil jeweils immer wieder neue Situationen erlebt und gestaltet werden müssen. Das allgemeine Wachstum einer Person „hängt von der Präsenz von Schwierigkeiten ab (...). Es gehört zu der Verantwortung des Erziehers, zwei Dinge gleichzeitig zu sehen: erstens, dass das Problem aus den Bedingungen der Erfahrung hervorgeht, die in der Gegenwart gesammelt wurden, und dass es im Bereich der Fähigkeiten des Schülers liegt; und zweitens, dass es so beschaffen ist, dass es im Lernenden ein aktives Bestreben auslöst, Informationen zu erhalten und neue Ideen hervorzubringen“ (Dewey u. a. 1991, S. 53). Dieses „Problem“ bzw. die Irritation von Erfahrungen wird als zentrales Element und Motor für prägende Erfahrungen verstanden (Combe/Gebhard 2018, 2012).

Naturwissenschaften *verstehen*, heißt im Wesentlichen, naturwissenschaftliche Zusammenhänge verstehen – vom Erleben über das Reflektieren zum Erkennen von Mustern und Gesetzmäßigkeiten. Das verstehende Subjekt muss dabei eine eigene Beziehung zur Welt aufnehmen (Rehm 2015). Naturerfahrung und wissenschaftliches Naturverständnis sind zwei verschiedene Naturzugänge des Menschen. Der Erziehungswissenschaftler und Philosoph Theodor Litt unterscheidet sie so: Der Mensch kann in und mit der Natur einerseits Erlebnisse haben, andererseits aber kann er der Natur gegenüber treten, um objektive Erkenntnisse zu gewinnen (Litt 1959). Bei Letzterem wird die Natur zum Objekt, zu etwas Abstraktem, man entledigt sich möglichst aller subjektiven Vorannahmen. Haben Menschen allerdings in und mit der Natur Erlebnisse, dann kann diese Naturerfahrung zu einer Sinnerfahrung werden: Der Mensch erfährt die Natur – so Theodor Litt – in einer Du-Beziehung (ebd.). In diesem Sinn ist das Staunen über ein Phänomen noch keine naturwissenschaftliche Tätigkeit. „Ebenfalls sind Tun und Ausprobieren, auch wenn sich diese Tätigkeiten auf Naturphänomene beziehen, kein Experiment. (...) Erlebnisse stellen jedoch elementare Erfahrungen dar, die den Kindern in der KiTa unbedingt ausreichend ermöglicht werden sollten“ (Leuchter 2017, S. 30).

Beide Naturzugänge sind relevant für Bildungsprozesse, aber sie bedienen sich unterschiedlicher Blickrichtungen. Wir können sie *Subjektivierung* und *Objektivierung* nennen (Gebhard 2007; vgl. auch Boesch 1980). Aus der Subjektivierung, aus den Erfahrungen in und mit der Natur, erwächst eine Bildung an der Natur. Das Gewinnen von Erkenntnissen aus der Natur ermöglicht eine Objektivierung und damit eine Bildung durch Naturwissenschaft. Naturwissenschaftliche Bildung selbst aber ist mehr als Erkenntnisgewinnung. Subjektivierung und Objektivierung stellen jeweils eine besondere Beziehung dar, die das Individuum (Subjekt) zu einem Gegenstand (Objekt) aufbaut. Unter Objektivierung ist die systematisierte Wahrnehmung, Beschreibung und Erklärung der empirischen Welt zu verstehen. Im Fall der Naturwissenschaften sind das die Theorien und Wissensbestände der Physik, Chemie und

Biologie. Bei der Subjektivierung dagegen handelt es sich um die symbolischen Bedeutungen der Dinge, die in individuellen Vorstellungen, Fantasien und Konnotationen zum Ausdruck kommen (vgl. ausführlich Gebhard 2015). Die Subjektivierung entspricht also der Öffnung eines Fantasieraumes im Sinne von John Dewey.

Subjektivierung und Objektivierung beziehen sich zwar jeweils auf dieselbe „Sache“, aber sie sprechen sozusagen in je eigenen Sprachen, und sie setzen unterschiedliche Akzente. Es geht darum, spielerisch zwischen beiden Sprachen vermitteln zu können und die aufkommende Spannung nicht nur auszuhalten, sondern geradezu zu genießen. Ein Beispiel:

Bei der Beschäftigung mit der Bohnenkeimung sollten die Kinder einen Längsschnitt durch eine gequollene Bohne vornehmen. In objektivierender Hinsicht ging es um Begriffe wie Pflanzenembryo, Primärblatt, -wurzel und -spross. Die subjektivierenden Fantasien der Kinder gingen jedoch in eine völlig andere Richtung: Die Kinder weigerten sich, die Bohne aufzuschneiden, weil das der Bohne wehtun würde: „Das ist so, wie wenn Du einen dicken Bauch hast, und wir schneiden da rein“ (Gebhard 2013).

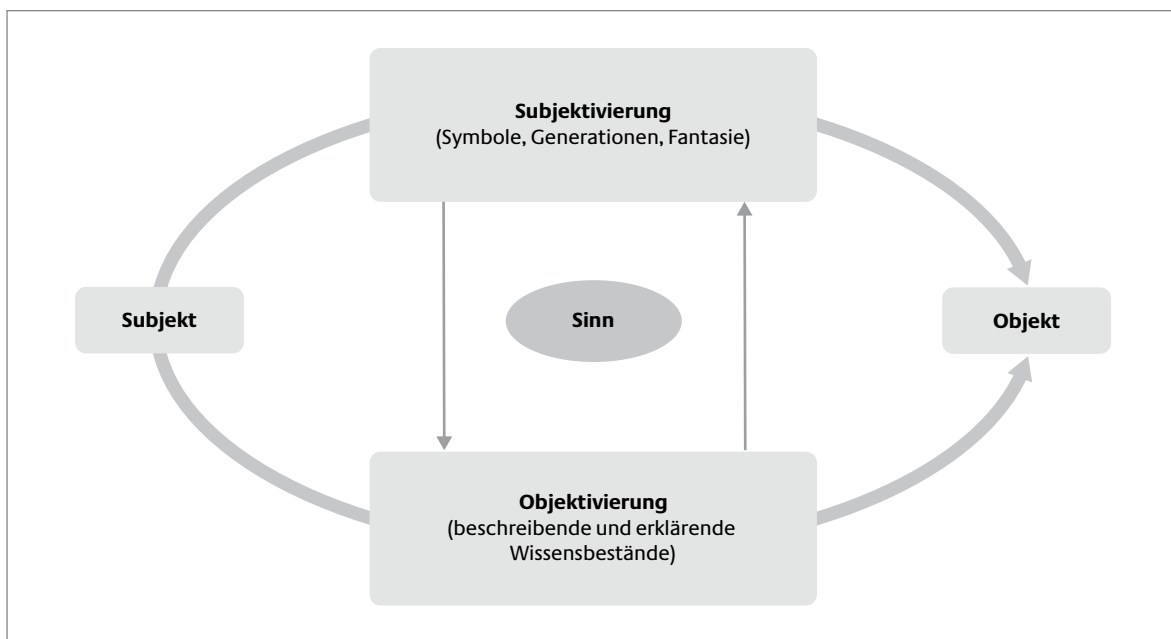
Dieses Versuchsbeispiel wird ausführlicher beschrieben in der Publikation *Kind und Natur* (Gebhard 2013). Es zeigt die Spannung und das damit verbundene krisenhafte Moment zwischen Subjektivierung und Objektivierung. Die Vermittlung von subjektivierenden und objektivierenden Deutungsmustern erfordert, dass man beide Seiten ernst nimmt und kultiviert, sie erfordert die Fähigkeit einer „Zweisprachigkeit“ (Gebhard 2003). Gerade für die frühe naturwissenschaftliche Bildung eröffnen sich hier große Chancen, weil Kinder (noch) viel unbefangener als Erwachsene subjektivieren.

Es geht also bei der frühen naturwissenschaftlichen Bildung um ein Verstehen von Welt (Rehm 2015). Dabei kann sich die objektivierende Aneignung naturwissenschaftlicher Zusammenhänge auf die subjektivierenden Sinnentwürfe des Alltags stützen, die oft intuitiv, bilderreich, geschichtenreich und metaphorisch sind. (Frühe) naturwissenschaftliche Bildung wird dann erfolgreich und sinnvoll sein, wenn der alltägliche und subjektive-

rende Zugang nicht nur geduldet, sondern zum Gegenstand expliziter Reflexion gemacht wird, wenn also die besagte „Zweisprachigkeit“ gelernt wird, zum Beispiel mit Methoden des Philosophierens mit Kindern (Gebhard 2003). Das bedeutet ausdrücklich nicht, dass Erlebnis und Erkenntnis miteinander verschmelzen. „Zweisprachigkeit“ meint eher eine

Koexistenz alltäglicher und wissenschaftlicher Konzepte, zwischen denen reflektierend hin und her gewechselt werden kann. Sinnkonstituierend ist die Beschäftigung mit der Natur nämlich erst, wenn es gelingt, Subjektivierung und Objektivierung aufeinander zu beziehen (Gebhard 2003), was die folgende Abbildung veranschaulicht.

Abbildung: Die Grundkonstellation der Sinnkonstitution zwischen Subjekt und Objekt, zwischen Subjektivierung und Objektivierung



Quelle: Ulrich Gebhard: *Intuitive Vorstellungen bei Denk- und Lernprozessen* (Gebhard 2007, S. 119)

2.2 Zwei Konzepte naturwissenschaftlicher Bildung

2.2.1 Das klassische Konzept

Bildung im „klassischen“ Sinn geht auf Wilhelm von Humboldt zurück (von Humboldt 1903). In diesem Zusammenhang meint naturwissenschaftliche Bildung die Auseinandersetzung eines Subjekts mit der belebten und unbelebten Natur, um diese als Teil der Welt zu erfahren und zu verstehen. Kin-

dern sollen also vielfältige Wege eröffnet werden, ihr Selbst- und Weltverhältnis in der Beschäftigung mit der Natur und den Naturwissenschaften zu konstituieren, zu erproben und zu entwickeln. In der Folge tritt das Subjekt einerseits sukzessive aus seiner Subjektivität heraus und integriert objektive Erkenntnisse in sein Weltbild. Im Zuge dessen können äußere Anforderungen als solche erkannt werden und selbstbestimmtes mündiges Handeln stärken. Dieser Bildungsbegriff geht über die Weitergabe von Inhalten hinaus, hin zu einer nachhaltigen Beeinflussung des individuellen Weltverhältnisses.

Bildung in diesem prozesshaften Verständnis bedeutet, dass das Individuum seine bisherigen Erkenntnisse und Überzeugungen hinterfragt und möglicherweise auch als – jedenfalls im naturwissenschaftlichen Sinne – unangemessen erkennt. Solche Bildungsprozesse stellen keine linearen Lernphasen dar, sondern sind häufig von Ungewissheiten, Irritationen und Krisen begleitet. Aus bildungstheoretischer Sicht kann eine Krise sogar Anlass für intensive Auseinandersetzungen, das heißt wesentlicher Teil des Bildungsprozesses sein. Sie kann als eine Situation verstanden werden, „in die ein Mensch gerät, wenn er Erfahrungen macht, für deren Bewältigung seine bisherigen Orientierungen nicht ausreichen“ (Koller 2007, S. 56). Bildung wäre dann die Transformation „grundlegender Figuren des Welt- und Selbstverhältnisses angesichts der Konfrontation mit neuen Problemlagen“ (Koller 2012, S. 17). Insofern muss es zu den Aufgaben pädagogischer Fachkräfte gehören, Irritationen und Ungewissheiten nicht zu begrenzen oder zu vermeiden, sondern als Motor möglicher Bildungserlebnisse fruchtbar zu machen. Dann kann für ein Kind aus der Irritationserfahrung ein relevanter persönlicher Entwicklungsschritt werden.

2.2.2 Das pragmatische Konzept der Scientific Literacy

Im Gegensatz zum klassischen Bildungsverständnis vertritt das angelsächsische Konzept der *Scientific Literacy* ein pragmatischeres Verständnis von naturwissenschaftlicher Bildung. Es liegt u. a. auch den internationalen Schulleistungsuntersuchungen PISA zugrunde, die von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) verantwortet werden. Die PISA-Studie 2015 definiert Scientific Literacy als eine Fähigkeit, die in drei Teilbereiche untergliedert ist (Reiss u. a. 2016):

- naturwissenschaftliche Phänomene erklären,
- naturwissenschaftliche Untersuchungen bewerten und entwickeln sowie
- naturwissenschaftliche Evidenz interpretieren.

Die OECD versteht Literacy funktional und verbindet damit „im Wesentlichen zwei Aspekte, nämlich die Anwendbarkeit für die jetzige und die spätere, nachschulische Teilhabe an einer Kultur“ (Reiss u. a. 2016, S. 17). Eine so verstandene naturwissenschaftliche Bildung zielt auf die Möglichkeit zur konkreten Teilhabe an einer modernen, von Naturwissenschaft und Technik geprägten Gesellschaft. In diesem Konzept stehen daher primär kognitive Auseinandersetzungen mit naturwissenschaftlichen Inhalten im Vordergrund. Sie beschreiben allerdings per se noch keine Bildungsprozesse, die nämlich Veränderungen im individuellen Selbst- und Weltbild eines Einzelnen nach sich ziehen müssten.

2.3 Der Nature-of-Science-Ansatz: Wissen über Naturwissenschaften

Naturwissenschaftliche Bildung ist ohne ein Nachdenken über die „Natur der Naturwissenschaften“ (engl. *nature of science*) nicht möglich. Dabei wird das *epistemologische Wissen*, das die Erkenntniswege und Aktivitäten der Naturwissenschaften aus einer erkenntnis- und wissenschaftstheoretischen sowie ethischen (Meta-)Perspektive betrachtet, eigens thematisiert. Wir schlagen diese Herangehensweise auch für die frühe Bildung vor, denn um Selbstständigkeit zu fördern, ist es lohnenswert, Kinder bereits früh an bestimmte Themen heranzuführen – etwa an das der gesellschaftlichen Eingebundenheit der Naturwissenschaften oder an das der Verantwortung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Das heißt dann: Der Bildungsbereich Nature of Science als Teilbereich naturwissenschaftlicher Bildung zielt auf die Reflexion der Naturwissenschaften, wobei er eigene Erlebnisse, Erfahrungen und Erkenntnisse einbezieht.

Wir greifen eine Differenzierung im Hinblick auf den Bereich Nature of Science auf, die Mirjam Steffensky, Ilka Parchmann und Mathias Ropohl vornehmen: „Auch wenn die Einteilung nicht immer trennscharf ist, kann man für die Übersicht

zunächst differenzieren zwischen Nature of Science, also dem Wissen über die Beschaffenheit des naturwissenschaftlichen Wissens (Wesen der Naturwissenschaften), und Nature of Scientific Inquiry, also dem Wissen über die Generierung von naturwissenschaftlichem Wissen (Wesen der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung)“ (Steffensky u.a. 2018, S. 133). Daraus ergeben sich drei Möglichkeiten der Auseinandersetzung:

- sich mit der Beschaffenheit des naturwissenschaftlichen Wissens (dem Wesen der Naturwissenschaften) beschäftigen,
- über das Entstehen naturwissenschaftlichen Wissens (das Wesen der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung) diskutieren und philosophieren,
- über die Naturwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sowie ihre Aktivitäten (das Wesen der Naturwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler) nachdenken.

Auch mit kleinen Kindern können diese drei Bereiche bereits thematisiert werden. Hierfür ist das Philosophieren eine wichtige Zugangsweise (Michalik 2009). So können frühpädagogische Fachkräfte mit Kindern über Fragen zu Grenzen der naturwissenschaftlichen Perspektive nachdenken: Was ist Natur? Was ist Leben? Ist alles auf dieser Welt aus Stoffen „gemacht“?

Darüber hinaus können sie mit den Kindern Fragen zum Wesen der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung diskutieren, zum Beispiel: Ist es sinnvoll, immer eine Vermutung zu formulieren, bevor man etwas genau herausfinden will? Man kann hierbei mit Kindern den Weg der Erkenntnisgewinnung besprechen oder aber Abweichungen von diesem Weg thematisieren. Es können Unterscheidungen getroffen werden: Gibt es einen Unterschied zwischen einer Beobachtung und einer Erklärung?

Um die Arbeit von Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern zu beleuchten, können erste Vorstellungen und Erfahrungen zunächst auch nichtsprachlich „hervorgeholt“ werden, beispielsweise durch kreative Angebote wie Kinderzeichnungen (Chambers 1983). Diese bergen meist

vielfältige Anlässe für Gespräche etwa über die Art der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung oder die ethische Dimension wissenschaftlichen Handelns.

2.4 Die ethische Dimension der Naturwissenschaften und Anbahnung von Partizipation

Fragen wie solche, ob Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler einfach alles tun dürfen, was ihrer Forschung dienlich ist, zum Beispiel auch Versuche mit Tieren durchführen, bereiten die Kinder auf eine gesellschaftliche Teilhabe durch naturwissenschaftliche Bildung vor. Wolfgang Klafki beschreibt drei „Grundfähigkeiten“, die zur gesellschaftlichen Partizipation notwendig sind: die „Fähigkeiten der Selbstbestimmung, der Mitbestimmung und zur Solidarität“ (Klafki 1994, S. 52). Vor allem die Fähigkeit der Selbstbestimmung ist für Bildungsprozesse grundlegend, sollen sich entsprechende Bildungsbemühungen nicht in ihr Gegenteil verkehren: „Allgemeinbildung bedeutet (...) ein geschichtlich vermitteltes Bewusstsein von zentralen Problemen der Gegenwart und – soweit voraussehbar – der Zukunft zu gewinnen, Einsicht in die Mitverantwortlichkeit aller angesichts solcher Probleme und Bereitschaft, an ihrer Bewältigung mitzuwirken“ (Klafki 1994, S. 56).

Obwohl das Verständnis komplexerer Zusammenhänge sicherlich höheren Altersstufen vorbehalten ist, können sich bereits junge Kinder auf spielerische Art mit Teilaspekten bildungswirksam auseinandersetzen. Beispielsweise können sie gemeinsam mit Fachkräften über Themen wie gesunde Ernährung, Klimawandel und Nachhaltigkeit bzw. Schonung von Ressourcen philosophieren (Michalik 2007). Wenn die Naturwissenschaften auf diese Weise nicht (mehr) prinzipiell als fremder, schwer verständlicher Bereich empfunden und damit in gewisser Weise diskursiv werden, kann auch Vorbehalten gegenüber dem MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik)

begegnet werden. Um dieses Ziel zu erreichen, gilt es, die eingangs angesprochene „Zweisprachigkeit“ zwischen Subjektivierung und Objektivierung im Alltag zu gestalten und zu unterstützen.

2.5 Fazit: Zur pädagogisch-didaktischen Grundhaltung bei frühen naturwissenschaftlichen Bildungsprozessen

Wie dargestellt, ist das Ziel früher naturwissenschaftlicher Bildung nicht, Fachinhalte anzuhäufen, sondern Kinder dafür zu sensibilisieren, über (naturwissenschaftliche) Zusammenhänge nachzudenken – und zwar sowohl, um diese selbst, als auch, um dadurch die Welt insgesamt besser zu verstehen. Wolfgang Klafki hält dazu fest: „Das Wesentliche der Bildung ist nicht Aufnahme und Aneignung von Inhalten, sondern Formung, Entwicklung, Reifung von körperlichen, seelischen und geistigen Kräften“ (Klafki 1970, S. 33). Ein so verstandener Bildungsprozess benötigt Zeit, daher ist die Entlastung von unmittelbarem Handlungsdruck eine wichtige Bedingung für seinen Erfolg. In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, dass das Wort *Schule* von dem griechischen Begriff *scholé* abstammt, der wörtlich übersetzt „Muße“ bedeutet.

Bei der praktischen Umsetzung einer naturwissenschaftlichen Bildung in Kindertageseinrichtungen kommt den pädagogischen Fachkräften eine wesentliche Rolle zu (Steffensky 2017). Aus bildungstheoretischer Perspektive sind hier folgende Punkte zu betonen:

- Die pädagogischen Fachkräfte schätzen Subjektivierungen, das heißt die je individuellen Deutungen der kindlichen Weltaneignung, etwa Assoziationen und Fantasien. Da sie Ausgangspunkt und Medium von Bildungsprozessen sind, gilt es, sie als kreatives Potenzial jedes Kindes anzuerkennen und willkommen zu heißen.
- Die pädagogischen Fachkräfte greifen die subjektiven Vorstellungen der Kinder sensibel auf

und entwickeln sie gemeinsam mit ihnen weiter. Indem sie zudem das individuelle Vorwissen der Kinder berücksichtigen, begleiten sie diese Schritt für Schritt dabei, ihre Vorstellungen sinnhaft in ihre erlebte Welt einzuordnen, und ermöglichen ihnen so den Zugang zu rationalen Erklärungen und objektivierenden Erkenntnissen.

- Subjektive Deutungen werden nicht von rationalen Deutungsmustern absorbiert, vielmehr koexistieren beide. Um Subjektivierung und Objektivierung für Kinder plausibel aufeinander zu beziehen, helfen kreative und dialogische Methoden sowie die gemeinsame Reflexion dieser Prozesse.
- Pädagogische Fachkräfte unterstützen die Kinder angesichts von „Nichtpassungen“. Damit im Zusammenhang auftretende Krisen oder Irritationen aufgrund von Differenzen zwischen subjektivierenden Vorstellungen und objektivierenden Erklärungen werden als fruchtbar anerkannt (siehe das Beispiel zur Bohnenkeimung, Kap. 2.1). Krisen als Motor und Chance für Entwicklung begreifen zu können, ist auch für den persönlichen Bildungsprozess der Fachkräfte bedeutsam.
- Erfahrungsräume und Alltagssituationen haben u.a. durch ihre Dynamik, Inhalte, Materialien und Möglichkeiten einen auffordernden Charakter, der die Kinder zum Fragen, Staunen und Rätseln bringt. Pädagogische Fachkräfte können diese Atmosphäre – je nach Alter der Kinder – verbal oder nonverbal bewusst gestalten. Erfahrungsräume müssen nicht inhaltlich festgelegt sein, sondern sollen so beschaffen sein, dass sie die Kinder zum kreativen Handeln anregen. Wichtig ist dabei, dass den Kindern Zeit und Gelegenheit gegeben wird, auch über das nachzudenken, was sie irritiert hat.

Aus den dargestellten Überlegungen wird deutlich, dass es unterschiedliche Zugänge zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung gibt. Zentral sind die Berücksichtigung der Perspektiven und Erfahrungen der Kinder, das Ermöglichen unmittelbarer Naturerlebnisse sowie die (gemeinsame)

Auseinandersetzung mit Themen, Interessen und Vorstellungen auf kreative und dialogische Art und Weise. So kann die Neugier der Kinder wachgehalten und ihre intrinsische Motivation erhalten werden, um sie sukzessive auch an (objektivierende) Gesetzmäßigkeiten heranzuführen. Damit kann frühe naturwissenschaftliche Bildung dazu beitragen, die Welt (besser) zu verstehen.

Literatur

- Boesch, Ernst E. (1980): Kultur und Handlung. Einführung in die Kulturpsychologie. Bern/Stuttgart/Wien
- Chambers, David Wade (1983): Stereotypic images of the scientist. The draw-a-scientist test. In: Science Education, 67. Jg., H. 2, S. 255–265
- Combe, Arno/Gebhard, Ulrich (2007): Sinn und Erfahrung: Zum Verständnis fachlicher Lernprozesse in der Schule. Opladen/Farmington Hills
- Combe, Arno/Gebhard, Ulrich (2012): Sinn und Verstehen. Die Rolle von Phantasie und Erfahrung. Wiesbaden
- Combe, Arno/Gebhard, Ulrich (Im Erscheinen): Irritation, Erfahrung und Verstehen. In: Bähr, Ingrid/Gebhard, Ulrich/Krieger, Claus/Lübke, Britta/Pfeiffer, Malte/Regenbrecht, Tobias/Sabisch, Andrea/Sting, Wolfgang (Hrsg.): Irritation als Chance. Bildung fachdidaktisch denken. Wiesbaden
- Dewey, John (1988): Kunst und Erfahrung. Frankfurt am Main
- Dewey, John/Nagel, Ernest/Boydston, Jo A. (Hrsg.) (1991): The collected works of John Dewey. The Later Works, 1925–1953. Band 12: Logic: The Theory of Inquiry (1938). Carbondale/Edwardsville
- Gebhard, Ulrich (2003): Die Sinndimension im schulischen Lernen: Die Lesbarkeit der Welt. Grundsätzliche Überlegungen zum Lernen und Lehren im Anschluss an PISA. In: Moschner, Barbara/Kiper, Hanna/Kattmann, Ulrich (Hrsg.): PISA 2000 als Herausforderung. Baltmannsweiler, S. 205–223
- Gebhard, Ulrich (2007): Intuitive Vorstellungen bei Denk- und Lernprozessen: Der Ansatz „Alltagsphantasien“. In: Krüger, Dirk/Vogt, Helmut (Hrsg.): Theorien in der biomedizinischen Forschung. Berlin, S. 117–128
- Gebhard, Ulrich (2013): Kind und Natur. Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung. Wiesbaden
- Gebhard, Ulrich (2015): Sinn, Phantasie und Dialog. Zur Bedeutung des Gesprächs beim Ansatz der Alltagsphantasien. In: Gebhard, Ulrich (Hrsg.): Sinn im Dialog. Zur Möglichkeit sinnkonstituierender Lernprozesse im Fachunterricht. Wiesbaden, S. 103–124
- Gebhard, Ulrich/Höttecke, Dietmar/Rehm, Markus (2017): Pädagogik der Naturwissenschaften. Ein Studienbuch. Wiesbaden
- Humboldt, Wilhelm von (1903): Theorie der Bildung des Menschen. In: Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften/Leitzmann, Albert (Hrsg.): Wilhelm von Humboldts Gesammelte Schriften, Werke. Band 1: 1785–1795. Berlin, S. 282–287
- Klafki, Wolfgang (1970): Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim
- Klafki, Wolfgang (1994): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. Weinheim
- Koller, Hans-Christoph (2007): Bildung als Entstehung neuen Wissens? Zur Genese des Neuen in transformatorischen Bildungsprozessen. In: Müller, Hans-Rüdiger/Stravoradis, Wassilios (Hrsg.): Bildung im Horizont der Wissensgesellschaft. Wiesbaden, S. 49–66
- Koller, Hans-Christoph (2012): Bildung anders denken. Einführung in die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse. Stuttgart
- Leuchter, Miriam (2017): Kinder erkunden die Welt. Frühe naturwissenschaftliche Bildung und Förderung. Stuttgart
- Litt, Theodor (1959): Naturwissenschaft und Menschenbildung. Heidelberg

- Merzyn, Gottfried (2008): Naturwissenschaften, Mathematik, Technik – immer unbeliebter? Die Konkurrenz von Schulfächern um das Interesse der Jugend im Spiegel vielfältiger Untersuchungen. Baltmannsweiler
- Michalik, Kerstin (2007): Philosophieren mit Kindern. In: Amthauer, Karl Hermann/Eul, Werner/Zenz-Kienast, Charlotte (Hrsg.): Herausforderung Erziehung in sozialpädagogischen Berufen. Troisdorf, S. 344–385
- Michalik, Kerstin (2009): Philosophieren mit Kindern als Unterrichtsprinzip und die Förderung von Wissenschaftsverständnis im Sachunterricht. In: Michalik, Kerstin/Müller, Hans J./Nießeler, Andreas (Hrsg.): Philosophie als Bestandteil wissenschaftlicher Grundbildung? Möglichkeiten der Förderung des Wissenschaftsverständnisses in der Grundschule durch das Philosophieren mit Kindern. Berlin, S. 27–42
- Rehm, Markus (2015): Verstehen im naturwissenschaftlichen Unterricht? In: Gebhard, Ulrich (Hrsg.): Sinn im Dialog. Zur Möglichkeit sinnkonstituierender Lernprozesse im Fachunterricht. Wiesbaden, S. 199–216
- Reiss, Kristina/Sälzer, Christine/Schiepe-Tiska, Anja/Klieme, Eckhard/Köller, Olaf (Hrsg.) (2016): PISA 2015. Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation. Münster
- Steffensky, Mirjam (2017): Naturwissenschaftliche Bildung in Kindertageseinrichtungen. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 48. München
- Steffensky, Mirjam/Parchmann, Ilka/Ropohl, Mathias (2018): Wirksamer Chemieunterricht – Orchestrierung von Kompetenzen, Inhalten, Aufgaben, Experimenten und Methoden. In: Rehm, Markus (Hrsg.): Wirksamer Chemieunterricht. Hohengehren, S. 124–136

A | Handlungsanforderungen
Frühe naturwissenschaftliche Bildung im Überblick





Inhalt

Übergeordnete Handlungsanforderungen 25

I	Das Wohlbefinden aller Kinder in der Einrichtung sicherstellen	25
II	Die Bildungsteilhabe aller Kinder in der Einrichtung sicherstellen	29
III	Alle Kinder in ihrer individuellen Lebenswelt sowie in ihrer Welterkundung mit ihren vielfältigen Interessen, Kompetenzen und Entwicklungspotenzialen wahrnehmen	32

Spezifisch naturwissenschaftliche Handlungsanforderungen 34

A	Handlungsfeld Fachkraft Mit allen Kindern neugierig die Welt entdecken sowie das eigene Verständnis von naturwissenschaftlicher Bildung reflektieren und weiterentwickeln	34
B	Handlungsfeld Kinder/Peers/Gruppe Alle Kinder in ihrer kognitiven, körperlich-sinnlichen und emotional-sozialen Auseinandersetzung mit der belebten sowie unbelebten Natur anregen, begleiten und unterstützen	40
C	Handlungsfeld Familiäres Umfeld Mit den Eltern über die informellen und formellen Bildungsprozesse ihres Kindes im Austausch sein und sie für die Chancen des naturwissenschaftlichen Bildungsbereichs sensibilisieren	45
D	Handlungsfeld Team Die Vielfalt der Fachkräfte, zum Beispiel hinsichtlich ihrer Interessen, Erfahrungen und Kompetenzen, zur konzeptionellen Implementierung naturwissenschaftlicher Bildung berücksichtigen	51
E	Handlungsfeld Einrichtung im Sozialraum Den Innen- und Außenbereich der Einrichtung zur Auseinandersetzung mit der belebten und unbelebten Natur anregungs- und abwechslungsreich gestalten sowie einrichtungübergreifende Erfahrungs- und Bildungsräume nutzen	55

Handlungsanforderungen Frühe naturwissenschaftliche Bildung im Überblick

Sarah Reker und Nicole Spiekermann

Vorbemerkung

Teil A begründet das in Teil B dargestellte Kompetenzprofil fachwissenschaftlich und stellt zu jeder Handlungsanforderung (HA) unterschiedliche Theorienansätze und relevante Studien vor. Das Thema naturwissenschaftliche Bildung wird dabei unter einer inklusiven Bildungsperspektive betrachtet. Jeweils am Ende der einzelnen Handlungsanforderungen befinden sich Literaturempfehlungen für ein vertieftes Studium sowie Reflexionsfragen, um den Theorie-Praxis-Transfer zu unterstützen.

Die Handlungsanforderungen bilden den fachlichen Rahmen des Kompetenzprofils. Sie wurden gemeinsam mit einem Expertengremium in einem kooperativen Prozess formuliert. Auch die Erarbeitung des Kompetenzprofils mit seinen Kompetenzfacetten in den Bereichen *Wissen, Fertigkeiten, Sozial- und Selbstkompetenz* basiert auf der Validierung durch die Expertengruppe. Die Handlungsanforderungen wurden mit Fokus auf die unterschiedlichen Handlungsebenen im Arbeitsfeld Kindertageseinrichtung in die folgenden fünf *Handlungsfelder* differenziert:

- A Handlungsfeld *Fachkraft*
- B Handlungsfeld *Kinder/Peers/Gruppe*
- C Handlungsfeld *Familiäres Umfeld*
- D Handlungsfeld *Team*
- E Handlungsfeld *Einrichtung im Sozialraum*

Teil A orientiert sich insgesamt an diesem Aufbau. Zudem wurden bei der inhaltlichen Ausgestaltung implizit die unterschiedlichen Qualitätsdimensionen der Orientierungs-, Prozess-, Struktur-, Kontext- sowie Ergebnisqualität berücksichtigt, die sich gegenseitig bedingen (Strehmel/Ulber 2014; BMFSFJ 2006). Zu beachten ist, dass die Handlungsfelder und -anforderungen idealtypisch getrennt wurden. Sie sind inhaltlich aber stark miteinander

verwoben. Um umfangreiche Wiederholungen zu vermeiden, wird auf die entsprechenden Verbindungen innerhalb der Handlungsanforderungen verwiesen.

Neben der Gliederung des Kompetenzprofils nach Handlungsfeldern für den Themenbereich naturwissenschaftliche Bildung sind drei übergeordnete Handlungsanforderungen erarbeitet worden. Diese bilden die Basis frühpädagogischen, inklusiven Handelns und sind daher den themenspezifischen Handlungsanforderungen vorangestellt. Sie werden sowohl in der fachlichen Auseinandersetzung in Teil A als auch in Teil B im Kompetenzprofil detailliert berücksichtigt.



Übergeordnete Handlungsanforderungen

Diese Handlungsanforderungen gelten für alle Akteurinnen und Akteure gleichermaßen und werden unabhängig vom Themenschwerpunkt dieses Wegweisers als notwendige Voraussetzung für (Veränderungs-)Prozesse verstanden. Den Ausgangspunkt dafür bildet das rechtlich verankerte Wohlbefinden der Kinder, welches zu stärken und zu bewahren ist (vgl. hierzu Sozialgesetzbuch VIII § 22, 45 und Übereinkommen über die Rechte des Kindes/VN-Kinderrechtskonvention, u.a. Artikel 3):

„(1) Bei allen Maßnahmen, die Kinder betreffen, gleichviel ob sie von öffentlichen oder privaten Einrichtungen der sozialen Fürsorge, Gerichten, Verwaltungsbehörden oder Gesetzgebungsorganen getroffen werden, ist das Wohl des Kindes ein Gesichtspunkt, der vorrangig zu berücksichtigen ist“ (BMFSFJ 2014, Artikel 3 Absatz 1).

Die Kinderrechtskonvention der Vereinten Nationen (VN) ist allerdings kein „neues“ Recht, sondern die allgemeinen Menschenrechte wurden hier auf die besondere Lebenssituation von Kindern übertragen. Dadurch wurde die gesellschaftliche Rolle von Kindern bzw. Kindheit offengelegt, hinterfragt und ein neues Rechtsbewusstsein geschaffen: Kinder werden dabei nicht als „werdende Erwachsene“ (Status „Becoming“) betrachtet, sondern als Akteure und Experten ihrer Lebenswelt (Status „Being“) mit eigenständigen Rechten, welche von den Bezugspersonen adäquat vertreten und gestärkt werden müssen (Allardt 1993).

Um das Wohl des Kindes einschätzen zu können, ist es notwendig, sowohl dessen Meinung als auch Gelegenheiten, sie kundzutun, zu berücksichtigen (BMFSFJ 2014, Artikel 12 und 13). Damit dies in allen Angelegenheiten, die das Kind betreffen, geschehen kann, müssen Teilhabe- und Partizipationsbarrieren abgebaut, das heißt Teilhabe und Partizipation für alle Kinder ermöglicht werden. Zudem müssen Kinder als die Akteure ihrer eigenen Entwicklung ernst genommen werden (Leyens 2015; Hinke-Ruhnau 2013; Schelle 2011;

König 2009). Besonders gilt das für den Bereich der Bildung.

Ziel von Bildung ist es, Partizipation für alle Individuen zu verwirklichen und ihnen ein selbstbestimmtes Leben zu ermöglichen. Das Recht auf Bildung ist daher wesentlicher Bestandteil der Menschen- und Kinderrechte (König 2014; Krappmann 2011). Es setzt voraus, dass Kinder in ihrer individuellen Welterkundung und mit ihren vielfältigen Interessen, Kompetenzen und Entwicklungspotenzialen wahrgenommen werden. Das bedeutet auch, dass diese in geeigneter Weise im Alltag aufgegriffen und berücksichtigt werden. Inklusive naturwissenschaftliche Bildung bietet hierzu fast unerschöpfliche Möglichkeiten, die Potenziale und Ressourcen der Kinder zu unterstützen und ihr individuelles Erkunden bzw. die Auseinandersetzung mit der Welt auf vielfältige Weise zu fördern.

I Das Wohlbefinden aller Kinder in der Einrichtung sicherstellen

Kindertageseinrichtungen haben den Auftrag, Kinder zu *bilden*, zu *betreuen* und zu *erziehen* (Sozialgesetzbuch VIII). Damit sie diesen Auftrag erfüllen können, ist unerlässliche Voraussetzung, dass die Kinder sich in den Einrichtungen wohlfühlen. Die Frage, was genau unter Wohlbefinden zu verstehen ist, wird in der Wissenschaft von unterschiedlichen Disziplinen wie der Medizin, Psychologie und Rechtswissenschaft thematisiert und erforscht, und Wohlbefinden wird auch anhand verschiedener Indikatoren (u.a. nach sozialen und ökonomischen Kriterien) gemessen (Becker/Tylla 2014; BMFSFJ 2013; WHO 2012; Schumacher u.a. 2003; Deci/Ryan 2000). Daher wird die zentrale Frage nach dem kindlichen Wohlbefinden unterschiedlich beantwortet.



Auch das Wohlbefinden von Kindern ist von der (universellen und individuellen) Bedürfnisbefriedigung abhängig (Andresen/Albus 2009), das heißt, kindliche Bedürfnisse sind zugleich menschliche, altersunabhängige Bedürfnisse. An die Diskurse anknüpfend belegten Edward L. Deci und Richard M. Ryan auf der Basis der von ihnen entwickelten Selbstbestimmungstheorie, dass folgende angeborene Grundbedürfnisse für die intrinsische und extrinsische Motivation und damit auch für das menschliche Wohlbefinden entscheidend sind (Deci/Ryan 2000, 1993):

- Kompetenz (wirksam sein können),
- Autonomie (selbstbestimmt sein können),
- soziale Eingebundenheit (zugehörig sein können).

Sie betonen zudem die Bedeutung der sozialen Umwelt, die Gelegenheiten zur Bedürfnisbefriedigung und damit „das Auftreten intrinsischer Motivation und die Integration extrinsischer Motivation“ entweder erleichtert oder hemmt (Deci/Ryan 1993, S. 230). Für Kinder sind dabei die Erfahrungen in der Beziehungsgestaltung mit den Eltern besonders wichtig, vor allem mit der Mutter, da diese das Kind zur Welt bringt und häufig die zentrale Bezugsperson darstellt.

Ausgehend von den verschiedenen Bindungsstufen (Bowlby 1969) entwickelt das Kind in den ersten Jahren nach und nach ein „inneres Arbeitsmodell“,

das auf seinen frühen Erfahrungen mit seiner Bezugsperson basiert, „in deren Verlauf das Kind das Ausmaß an Zuverlässigkeit entdeckt, mit dem seine Bedürfnisse befriedigt wurden, um so die Empfindung von Sicherheit zu ermöglichen. (...) Daher nimmt man an, dass das innere Arbeitsmodell von Bindung bei Kindern ihre allgemeine Einstellung, ihr soziales Verhalten, die Wahrnehmung anderer sowie die Entwicklung ihres Selbstwertgefühls und ihres Bewusstseins vom Selbst beeinflusst (Thompson 2006)“ (Siegler 2016a, S. 401). So ist u. a. auch die Regulationskompetenz der Kinder von den frühen Erfahrungen bzw. vom inneren Arbeitsmodell abhängig: „Innerhalb der Eltern-Kind-Beziehung lernt das Kind durch die Erfahrung interpsychischer Emotionsregulation, welche Reaktions- und Regulationsmöglichkeiten wirksam sind und baut dadurch Erwartungen darüber auf, welche Folgen die verschiedenen emotionalen Ausdrucksformen und damit verbundenen Regulationsstrategien in bestimmten Situationen nach sich ziehen“ (Bundschuh 2003, S. 58).

Neben dem familiären Umfeld werden die Kindertageseinrichtungen zu einem unmittelbaren Teil der sozialen Welt der Familien und Kinder, die Fachkräfte zu direkten Bezugspersonen. Das Wohlbefinden resultiert nicht nur aus den bereits genannten Aspekten, zum Beispiel dem Gefühl der Sicherheit und Geborgenheit, das die Kinder entwickeln, sondern auch aus einem respektvollen Umgang aller miteinander, der auf der Anerkennung der Heterogenität der Kinder und ihrer Familien beruht (Prengel 2014). Dazu gehört die Wertschätzung ihrer kulturellen Wurzeln. Eine wichtige Aufgabe der Einrichtung ist es daher, die unterschiedlichen familiären und institutionellen Lebenswelten im Sinne der Kinder miteinander zu verbinden und eine wertschätzende Kultur aufzubauen, die emotionales Lernen und verlässliche Beziehungen ermöglicht. Diese geben den Kindern Orientierung und Sicherheit und helfen ihnen dabei, ein stabiles, selbstbewusstes „Ich“ zu entwickeln. Im Kita-Alltag müssen pädagogische Fachkräfte dabei den heterogenen Erfahrungen, Erwartungen und Bedürfnissen der Kinder und ihrer Familien individuell gerecht werden. Zudem trifft das familiäre Umfeld der Kinder auf die gegebenen

(Rahmen-)Bedingungen der jeweiligen Einrichtung und die Fürsorge sowie (emotionale) Kompetenz der Fachkräfte und Teams.

Die Bedürfnisse von Kindern, die deren Wohlbefinden sichern, stimmen weitgehend mit den zentralen menschlichen Grundbedürfnissen überein. Das bedeutet, dass Bedürfnisse

- immer individuell sind,
- sich stetig wandeln oder verändern und
- aus einer anderen Perspektive (im Fall von Bedürfnissen von Kindern meistens aus dem Blickwinkel der Erwachsenen) wahrgenommen, bewertet und beantwortet werden.

Um es mit Edward L. Deci und Richard M. Ryans Worten zusammenzufassen, braucht es „Umwelten, in denen wichtige Bezugspersonen Anteil nehmen, die Befriedigung psychologischer Bedürfnisse ermöglichen, Autonomiebestrebungen des Lerners unterstützen und die Erfahrung individueller Kompetenz ermöglichen, [diese] fördern die Entwicklung einer auf Selbstbestimmung beruhenden Motivation“ (Deci/Ryan 1993, S. 236), welche zudem die Lebensqualität erhöht und die Entwicklung des Selbst fördert.

Wie bereits erwähnt, nehmen frühpädagogische Fachkräfte diese Grundbedürfnisse durch eine professionelle Haltung angemessen wahr und begegnen ihnen zum Beispiel durch Interaktionen mit dem Kind. Daraus entwickelt sich eine wechselseitige Bindung zwischen Fachkraft und Kind (Werner 2006; Fuhrer 2005). Die Fachkraft gewährleistet eine Stressreduktion, gibt Sicherheit sowie Zuwendung und unterstützt bzw. begleitet das Kind beim Auf- und Ausbau von Regulations- und Explorationsmöglichkeiten (Link 2015; Ahnert 2005). Auf diese Weise „kann sich am besten eine reife Autonomie entwickeln, die es dem Kind ermöglicht, das zu tun, was es selbst kann, und bei Überforderung auch offen Hilfe zu suchen“ (Werner 2006, S. 131). Bindung ist damit eine wesentliche Voraussetzung für die Persönlichkeitsentwicklung und das Explorationsverhalten junger Kinder (Siegler u.a. 2016a). Allerdings sind Bindungen und Beziehungen keine starren Konzepte, sondern sie müssen immer wieder neu ausbalanciert und be-

stätigt werden, und die Offenheit muss vorhanden sein, neue Beziehungen einzugehen.

Verschiedene Studien konnten zeigen, dass die Qualität der Beziehung zwischen der Erzieherin oder dem Erzieher und dem Kind neben dessen Wohlbefinden auch seine kognitive, sprachliche und soziale Entwicklung beeinflusst. Wichtige Faktoren für die Intensität der Beziehung zum Kind waren die Sensitivität der Fachkraft, aber u.a. auch das Alter des Kindes, sein Geschlecht, die Ethnie sowie die Beziehung zu dessen Eltern (im Überblick Textor 2007). Robert C. Pianta, Bridget Hamre und Karen M. La Paro beschreiben die Feinfühligkeit der Fachkräfte als eine zentrale Kategorie in Bezug auf die emotionale Unterstützung der Kinder in institutionellen Räumen (Pianta u.a. 2007). Unter Feinfühligkeit werden das sensible Wahrnehmen der Bedürfnisse des Kindes sowie das prompte Reagieren auf diese verstanden (siehe HA A). Das Kind erfährt dadurch ein gewisses Maß an Selbstwirksamkeit und Verlässlichkeit. Diese Erfahrungen äußern sich darin, dass das Kind ausgeglichen ist, Interesse zeigt und sich auf Beziehungen zu anderen Kindern und Erwachsenen einlässt.



Mithilfe der Leuveners Involvement Scale (LIS) kann über die Verbindung zwischen dem Wohlbefinden eines Kindes, das im Leuveners Ansatz u.a. mit Selbstvertrauen und Selbstwertgefühl verknüpft wird, und dem Grad seiner Engagiertheit (Involvement)

die Qualität von Erziehungs- und Bildungsprozessen in Kindertageseinrichtungen erfasst werden (Laevers 2009). Diese Prozesse gelten als „das Interaktionsergebnis zwischen dem Kind und seiner Umgebung“ (Laevers u.a. 2015, S. 20). Das Wohlbefinden bildet demnach die Basis für die Entwicklung vertrauensvoller Beziehungen zwischen Kindern, ihren Familien und Fachkräften. Zusammen mit der Engagiertheit eines Kindes sind diese Beziehungen zudem ein verlässlicher Indikator für die Qualität von Bildungsprozessen. Diese werden vor allem durch die wertschätzende Interaktion und Kommunikation zwischen Fachkraft und Kind, aber auch vom Kind ausgehend, (mit)gestaltet (siehe HA B). Damit sind das Wohlbefinden sowie die Engagiertheit aller Kinder und die Qualität ihrer Beziehungen zu einer Fachkraft oder mehreren Fachkräften sowie zu Peers auch die Grundvoraussetzung für Bildungsteilhabe (siehe HA II), denn empirische Befunde zeigen, dass Kinder dann gut lernen, wenn sie sich wohl und sicher fühlen.

Neben einer vorbereiteten Lernumgebung sind dabei feinfühlig Interaktionspartnerinnen und -partner von entscheidender Bedeutung (Remsperger 2015). Insbesondere die „Assistenz“ und die „Unterstützung bei der Exploration“ sind wichtige Aspekte einer pädagogischen Beziehung zwischen Kind und Fachkraft, die den Wissenserwerb der Kinder unterstützen (Ahnert 2010, S. 127 f.; Ahnert 2004, S. 265). Auf der Beziehungsebene zu Peers zeigt sich, dass diese mit zunehmendem Alter eine wichtigere Rolle bezüglich der Persönlichkeitsentwicklung, des subjektiven Wohlbefindens und der Bildungsprozesse der Kinder spielen, zum Beispiel durch die Entwicklung kooperativer und komplexerer Spiele (Siegler u.a. 2016b). Das gemeinsame Spiel unter Peers wird als ein „Königsweg zu umfassender Teilhabe und Partizipation in Kindertageseinrichtungen“ gesehen, der sich u.a. auf die sprachliche, kognitive und emotional-soziale Entwicklung der Kinder auswirkt (Heimlich 2017, S. 18). Für die Initiierung bzw. Unterstützung gemeinsamen Spiels sind neben einer sensiblen Wahrnehmung und Begleitung der Prozesse seitens der Fachkraft außerdem „optimale räumlich-materielle Bedingungen“ sowie das Mitspielen bzw. Vorspielen notwendig,

um Kindern auch „neue Anregungen“ zu vermitteln (ebd., S. 15).

Wohlbefinden ist ein multidimensionales Konstrukt, es „geht über das ‚Kindeswohl‘ hinaus und schließt den Schutz des Kindes und die Kinderrechte und damit auch die Partizipation und Handlungsfähigkeit von Kindern ein. Damit rückt das Kind als Subjekt mit eigenen Rechten in den Mittelpunkt. Als solches ist es zwar auf Fürsorge, Schutz und Impulse für Bildungsprozesse durch Erwachsene angewiesen, aber es hat auch einen eigenständigen Status“ (Hurrelmann u.a. 2014, S. 383 f.). Der Diskurs über Bedürfnisse macht deutlich, dass noch ein großer Bedarf an Forschung zum Wohlbefinden von Kindern besteht; vor allem im Hinblick auf junge Kinder liegen gegenwärtig wenig Erkenntnisse vor (Puroila u.a. 2012; McAuley/Rose 2010; Fattore u.a. 2007).



Reflexionsfragen für Kita-Fachkräfte:

- Woran ist zu erkennen, dass Kinder sich wohlfühlen?
- Auf welche Weise werden die individuellen, aktuellen Bedürfnisse der Kinder in der Alltagsgestaltung der Kindertageseinrichtung berücksichtigt?
- Informiert man sich über die Erfahrungen, Interessen und Kompetenzen der Kinder mit den Bezugspersonen und im Team?
- Besuchen die Kinder gern die Einrichtung? Sind sie ausgeglichen, kommunikativ, aufgeschlos-

sen und lernfreudig? Haben sie stabile soziale Kontakte?

- Stehen die Rechte der Kinder im Mittelpunkt? Wie werden diese transparent gemacht, vertreten und gestärkt bzw. gesichert?
- Wie können Missinterpretationen seitens Erwachsener im Hinblick auf die Bedürfnisse, Interessen und Wünsche der Kinder vermieden werden?

Vertiefen Sie Ihr Wissen!

Brazelton, T. Berry/Greenspan, Stanley I. (2008): Die sieben Grundbedürfnisse von Kindern. Was jedes Kind braucht, um gesund aufzuwachsen, gut zu lernen und glücklich zu sein. Weinheim

Estola, Eila/Farquhar, Sandy/Puroila, Anna-Maija (2014): Well-Being Narratives and Young Children. In: Educational Philosophy and Theory, 46 Jg., H. 8, S. 929–941

Laevers, Ferre (2009): Beobachtung und Begleitung von Kindern. Unter Mitarbeit von Els Vandenbusche und Klara Schlömer. Wegberg

II Die Bildungsteilhabe aller Kinder in der Einrichtung sicherstellen

Das Recht auf Bildung ist ein allgemeines Menschenrecht (Artikel 26 Absatz 1) und wird von der VN-Kinderrechtskonvention in den Artikeln 28 und 29 betont. Nach Sozialgesetzbuch (SGB) VIII § 22 Absatz 2 und 3 sind Kindertageseinrichtungen für die Aufgabenbereiche Bildung, Betreuung und Erziehung zuständig. Dabei wird im 12. Kinder- und Jugendbericht die Bildung den Bereichen Erziehung und Betreuung übergeordnet sowie als aktiver Prozess beschrieben, „in dem sich das Subjekt eigenständig und selbsttätig in der Auseinandersetzung mit der sozialen, kulturellen und natürlichen Umwelt bildet. Bildung des Subjekts in diesem Sinne braucht folglich Bildungsgelegenheiten durch

eine bildungsstimulierende Umwelt und durch die Auseinandersetzung mit Personen. Bildung erfolgt dabei in einem Ko-Konstruktionsprozess zwischen einem lernwilligen Subjekt und seiner sozialen Umwelt“ (BMFSFJ 2006, S. 83), zum Beispiel im Spiel mit den Peers oder in der Interaktion mit Fachkräften. Mit Blick auf die 16 Bildungspläne für die Kindertagesbetreuung kann die genannte Definition noch durch folgende Aspekte ergänzt werden:

- „1. Bildung ist ein mit der Geburt beginnender, lebenslanger Prozess, der von den Bildungssubjekten eigenaktiv gesteuert wird und insbesondere in der frühen Kindheit auf einer sinnlichen und handelnden Basis beruht.
2. Der Bildungsprozess verschränkt dabei die Aufnahme der Erfahrungen des Außen mit den eigensinnigen Selbstdeutungen des Kindes.
3. Ziel des Bildungsprozesses ist die Verbindung [bzw. Beziehung, Anmerkung d. A.] des Subjektes mit der Außenwelt, indem Individualität und gesellschaftliche Handlungsfähigkeit gleichermaßen ausgeprägt werden“ (Hebenstreit 2008, S. 48).

Auf der Grundlage einer (menschen)rechtlichen Perspektive sowie eines humanistischen Bildungsverständnisses ist jedes Kind Träger eigener Rechte und kann sich durch Bildung selbst hervorbringen (Selbstbildung). Allerdings ist Selbstbildung kein bewusster Prozess, wie Anke König erläutert, sondern sie „vollzieht sich im einzelnen Kind ganzheitlich über soziale Kontakte und Begegnung mit der materiellen sowie kulturellen Welt“ (König 2010, S. 12). Das Kind tritt mit seinen Wahrnehmungen und Erfahrungen in eine Interaktion mit anderen Individuen. In einem wechselseitigen Austausch wird dabei Wissen aufgebaut und so der Bildungsprozess im Sinne einer Ko-Konstruktion vorangetrieben. Aus anthropologischer Sicht findet dieser Austausch auch im Kontext dynamischer Verhältnisse zwischen den Generationen statt – sowohl innerhalb der eigenen Generation als auch übergreifend. Er ist kulturell geprägt und kann somit Bildungsteilhabe ermöglichen oder einschränken. „Es geht mit einer Stärkung von Bildungsteilhabe darum, u.a. ökonomische, soziokulturelle und ge-

schlechtsabhängige vertikale Hierarchien zwischen den Nachkommen unterschiedlich privilegierter Gruppierungen zu vermindern, indem benachteiligten Kindern Teilhabe im Bildungswesen ermöglicht wird. Mit der Stärkung von Partizipation z.B. in Kindertageseinrichtungen geht es darum, (...) Hierarchien im Generationenverhältnis – also die Macht der älteren und die Ohnmacht der jüngeren Generation – zu begrenzen“ (Prenzel 2016, S. 13).

Erziehung unterstützt diesen ganzheitlichen Bildungsprozess durch beispielsweise eine bewusste, anregende und vielseitige Gestaltung der Lernumwelt sowie durch dialogisch-entwickelnde Denkprozesse zwischen Fachkraft und Kind bzw. Kindern. Die Lernumwelt wird dabei u.a. von Fachkräften und dem familiären Umfeld initiiert und realisiert (König 2009, 2007). Um solche Bildungsprozesse zu fördern und überhaupt in der Kindertageseinrichtung entstehen zu lassen, sollte es Ziel einer wertschätzenden Kultur der Einrichtung sein, Bildungsteilhabe zu ermöglichen. Dies sollte sich auch in der Umsetzung der unterschiedlichen Handlungsanforderungen des Kompetenzprofils auf den verschiedenen Ebenen der Akteurinnen und Akteure widerspiegeln.



Der Begriff der *Bildungsteilhabe* im Kontext Kindertageseinrichtung betrifft nach Annedore Prenzel „den institutionell egalitären Zugang aller Kinder zu einer lebensweltlich passend situierten Kindertageseinrichtung – ohne Ausgrenzung – und

die individuell-adaptive Vermittlung von elementaren Bildungsinhalten“ (Prenzel 2016, S. 60). Ein Zugang zur Kindertageseinrichtung beginnt damit bereits vor dem eigentlichen Eintritt und kann daran gemessen werden, welche Kinder bzw. welche Familien oder Bezugspersonen die Einrichtung aufsuchen und welche durch deren Öffentlichkeitsarbeit angesprochen oder sogar beworben werden. Die Kriterien, nach denen die Einrichtungen auswählen, sollten dabei genauso berücksichtigt werden wie die unterschiedlichen Perspektiven der Eltern. So kann sich beispielsweise die Frage der „Auswahl“ aus der Sicht der Eltern auf die (Beweg-)Gründe für die Wahl einer Kindertageseinrichtung beziehen (z.B. aufgrund eines mehrsprachigen, integrativen Angebots oder fehlender Alternativen) und darauf, inwiefern diese von der Einrichtung beachtet werden. Bei einem Anspruch, einen „Zugang für alle“ zu schaffen, sollten Dimensionen von Vielfalt bzw. die Verschiedenheit in den Ausgangsbedingungen wie etwa Wohn- bzw. Lebensort Stadt oder Land, Muttersprache und finanzielle Situation der Familie berücksichtigt werden.

Bildungsteilhabe bzw. der Zugang zur Kindertageseinrichtung stellt nach Annedore Prenzel im Zusammenhang mit dem Schutz des Kindeswohls eine Basis für Partizipationsprozesse dar, die in der Einrichtung notwendig etabliert werden müssen und vor allem das „Anhören“ sowie das „Entscheiden durch Kinder“ betreffen (Prenzel 2016, S. 61). Sie betont, dass gerade der Partizipationsprozess wiederum zum Schutz des Kindeswohls und zur Vermittlung von elementaren Bildungsinhalten führt, und beschreibt damit einen Kreislauf, der zur inklusiven Gestaltung einer demokratischen Gesellschaft einlädt.

So wie die Vielfalt der Lebenswelten der Kinder beachtet werden sollte, um Zugänge zur Einrichtung zu ermöglichen, müssen auch in der Einrichtung inklusive und partizipative Strukturen, Methoden und Elemente implementiert werden. Dies betrifft die folgenden Ebenen:

- institutionelle Ebene (z.B. durch Kooperationen),
- professionelle Ebene (z.B. durch Multiprofessionalität und partizipative Konzeption),

- relationale Ebene (z.B. durch feinfühlig, zuverlässige, wertschätzende pädagogische Beziehungen und Begleitung von Peer-Beziehungen),
- didaktische Ebene (z.B. durch adäquate Bildungsthemen, -inhalte und -materialien, Einbindung der Interessen der Kinder),
- finanzielle und bildungspolitische Ebene (z.B. durch personelle und materielle Ausstattung, Bereitstellung externer Beratung, Qualitätssicherung seitens der Träger) (Prenzel 2016).

Die Komplexität und das Zusammenspiel dieser Ebenen zeigen sich im Detail in den Facetten des Kompetenzprofils. Für die Umsetzung bietet ein humanistisches Bildungsverständnis einen geeigneten Orientierungsrahmen, der die Stärken und Interessen von Kindern in den Mittelpunkt des pädagogischen Handelns stellt. Die Identität und die Lebenswelt der Kinder und damit auch deren Bezugsgruppe werden mit diesem Ansatz wertgeschätzt und Kinder in ihrem Aufwachsen gestärkt. Die Repräsentation der Lebenswelt aller Kinder in der Kindertageseinrichtung ist ein grundlegendes Ziel der „vorurteilsbewussten Bildung und Erziehung“ (Sulzer/Wagner 2011, S. 43), die aufgrund der gesellschaftlichen Entwicklungen der heutigen Zeit eine wichtige Aufgabe der (frühen) Bildung darstellt.

Frühpädagogische Fachkräfte können Bildung nicht steuern oder aktiv herstellen, nur anregen und unterstützen: Durch eine feinfühlig Wahrnehmung und Beziehungsgestaltung im Kita-Alltag und dessen Reflexion können sie ein Bewusstsein für ihre Rolle als Unterstützende der Bildungsteilhabe entwickeln (siehe HA A und D). Auf dieser Grundlage sind sie fähig, inklusive Formate für den Alltag zu erarbeiten und umzusetzen, zum Beispiel durch gezielte verbale oder nonverbale Ansprache der Kinder (siehe HA B).

Darüber hinaus begegnen sie den Bezugspersonen der Kinder – die bei jungen Kindern vor allem zum familiären Umfeld gehören – empathisch und begreifen sie als Ressource bzw. Expertinnen und Experten. Denn Kinder nehmen das gesellschaftliche Ansehen ihrer Bezugsgruppen wahr und integrieren die Bewertung in ihr Selbstbild (Richter 2014; Derman-Sparks 2008; Wagner 2008b, 2008c). Daher

ist es notwendig, dass die Fachkräfte die (Vor-)Erfahrungen, die Kinder in ihrer Lebenswelt machen, aktiv in die Gestaltung von Erfahrungsräumen und -möglichkeiten (im Innen- und Außenbereich) einbeziehen (siehe HA I und HA C). Im Fokus der Kindertageseinrichtung sollten dann Erfahrungsräume stehen, die verschiedene Sinnesebenen ansprechen sowie herausfordernde, an den Interessen, Fähigkeiten und an der Wahrnehmung des Alltags orientierte Impulse setzen, um die Kinder u.a. bei der Umwandlung von Erlebnissen zu Erfahrungen (Dewey 1988) zu unterstützen (siehe HA B und E).

Reflexionsfragen für Kita-Fachkräfte:

- Wie ist der Zugang zur Kindertageseinrichtung gestaltet? Ist er für alle Kinder gegeben?
- Wie werden die Lebenswelten *Kita* und *Familie* miteinander verzahnt? Wie gestalten sich die Kommunikation und Interaktion mit dem Kind und den Bezugspersonen?
- Welche Impulse und Erfahrungsräume werden geplant? Sprechen sie unterschiedliche Sinne an?

Vertiefen Sie Ihr Wissen!

- Schäfer, Gerd E. (2003): Was ist frühkindliche Bildung?
In: Schäfer, Gerd E. (Hrsg.): Bildung beginnt mit der Geburt. Förderung von Bildungsprozessen in den ersten sechs Lebensjahren. Weinheim/Basel, S. 10–42
- Schelle, Regine (2011): Die Bedeutung der Fachkraft im frühkindlichen Bildungsprozess. Didaktik im Elementarbereich. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 18. München
- Sulzer, Annika/Wagner, Petra (2011): Inklusion in Kindertageseinrichtungen – Qualifikationsanforderungen an die Fachkräfte. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 15. München

III Alle Kinder in ihrer individuellen Lebenswelt sowie in ihrer Welterkundung mit ihren vielfältigen Interessen, Kompetenzen und Entwicklungspotenzialen wahrnehmen

Die aktive Auseinandersetzung des Kindes mit seiner Umwelt ist nicht nur von einer sicheren Bindung zu einer Bezugsperson abhängig (Lengning/Lüpschen 2012; siehe auch HA II), sondern auch von den jeweiligen Gegebenheiten der direkten Umwelt und davon, inwiefern diese die Grundbedürfnisse des Kindes nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Eingebundenheit ausreichend befriedigt (Deci/Ryan 2000; siehe HA I). Als zentrales Element wird der Prozess von der selbsttätigen zur identitätsstiftenden Auseinandersetzung mit der sozialen, sachlichen und geistigen Umwelt betont. Dieser gilt für alle Kinder, ganz gleich, mit welchen Herausforderungen oder Merkmalen (z.B. Mehrsprachigkeit, Migrationshintergrund oder spezieller Förderbedarf) sie in die Kindertageseinrichtung kommen (Prenzel 2016; Haberkorn 2009; siehe auch Artikel *Auf dem Weg zum Verstehen der Welt* von Ulrich Gebhard und Markus Rehm im vorliegenden Wegweiser). Gerade durch die wachsende Heterogenität der Kinder und ihrer Familien nimmt die Bedeutung von Wahrnehmung, Anerkennung und Wertschätzung besonders von individuellen Aneignungsprozessen bei Kindern im institutionellen Kontext zu.

Ziel und Aufgabe der frühpädagogischen Fachkräfte ist es nicht, defizitorientiert einzelne Aspekte, die („noch“) förderungswürdig erscheinen, in den Blick zu nehmen, sondern vielmehr, die Stärken des Kindes zu betonen. Dazu müssen die wahrgenommenen Interessen, Kompetenzen und Potenziale immer auch im Kontext der familiären Situation, der Beziehungen und des zuvor erläuterten Wohlbefindens (immer im Hinblick auf die Lebenswelten Familie und Institution) gesehen werden. Dieses

Vorgehen entspricht einer salutogenetischen Perspektive bzw. der Resilienzförderung.¹ Damit werden Ressourcen, Kompetenzen und Interessen der Kinder, also die subjektiven Schutzfaktoren, sichtbar sowie ge- und verstärkt.

Außerdem können Kinder durch externe Schutzfaktoren, zum Beispiel sichere Bindungen oder angemessene Beteiligung bzw. Verantwortungsübertragung, zusätzlich gefördert werden (Haberkorn 2009). In diesem Zusammenhang sind auch Heterogenitätsaspekte wie das Geschlecht zu berücksichtigen. Hierzu konnte in einer Meta-Analyse (über 40 Studien) von Lieselotte Ahnert, Martin Pinquart und Michael E. Lamp gezeigt werden, dass besonders in größeren Gruppenzusammenhängen eine sichere Fachkraft-Kind-Bindung (als Schutzfaktor) eher zu Mädchen als zu Jungen aufgebaut wird (Ahnert u.a. 2006). Um die genannten Aspekte der Ganzheitlichkeit als Fachkraft zu berücksichtigen, sind eine sensible Wahrnehmung, Dokumentation und ein bewusster sowie reflexiver Umgang mit den subjektiven Beobachtungen – auch bezogen auf die eigenen Bedürfnisse – der Fachkräfte notwendig.

Erfahren Kinder Zurückweisung, Nichtbeachtung oder sogar Abwertung, zum Beispiel ihrer (Familien-)Sprache, und verfügen sie gleichzeitig nicht über ausreichende Schutzfaktoren, kann sich das negativ auf die Entwicklung besonders ihrer Identität, auf den Kontakt zu ihrer Familie und auf die Gruppenatmosphäre auswirken (Panagiotopoulou 2016; Röhner 2005). Annedore Prenzel spricht von *Anerkennung* und der Kehrseite *Verletzung* als geeigneten Kategorien, um Beziehungsqualitäten zu beschreiben (Prenzel 2013). Die Anerkennungstheorie von Axel Honneth unterscheidet drei verschiedene Ebenen von Anerkennung, die sich auch in Kindertageseinrichtungen dafür eignen, das Ziel der Anerkennung bewusst zu gestalten: Liebe, Recht und Solidarität (Honneth, zitiert nach Jerg 2014). Die Ebene *Liebe* als Grundlage lässt sich als

¹ „Resilienz bezeichnet die psychische Widerstandsfähigkeit gegenüber biologischen, psychischen und psychosozialen Entwicklungsrisiken“ (Haberkorn 2009, S. 88).

bedingungsloses Angenommensein umschreiben. In den *Reckahner Reflexionen zur Ethik pädagogischer Beziehungen* wird dies in Leitlinie fünf so verdichtet: „(...) pädagogische Fachkräfte achten auf Interessen, Freuden, Bedürfnisse, Nöte, Schmerzen und Kummer von Kindern und Jugendlichen. Sie berücksichtigen ihre Belange und den subjektiven Sinn ihres Verhaltens“ (Deutsches Institut für Menschenrechte u.a. 2017, S. 3). Die Ebene *Recht* lenkt den Blick auf die Kinder als eigene Rechtsträger und die Achtung „rechtlich verbriefter Freiheit und Gleichheit“ (Prenzel 2013, S. 60). Die Ebene *Solidarität* ist im Sinne einer sozialen Wertschätzung der vielfältigen Ausgangslagen der Kinder auf Basis einer moralischen Grundhaltung zu verstehen. Ausschlaggebend sind ethische Werte und Ziele, die das Selbstverständnis der Gesellschaft prägen (Jerg 2014; Prenzel 2013).

Letztlich ist Anerkennung für die Kinder sowie für ihre Interessen und Stärken dann vorhanden, wenn jedes Kind die Chance hat, „sich in seinen eigenen Leistungen und Fähigkeiten als wertvoll zu erfahren“ (Honneth, zitiert nach Jerg 2014, S. 51). Nach Annika Sulzer und Petra Wagner ist die Erarbeitung einer wertebasierten Handlungskompetenz die Voraussetzung für das inklusive Handeln in Kindertageseinrichtungen, das Heterogenität als Bereicherung wahrnimmt und allen Kindern gerecht werden will (Sulzer/Wagner 2011). Hierunter fallen auch die Anerkennung und Wertschätzung von Vielfalt.

Reflexionsfragen für Kita-Fachkräfte:

- Werden dem einzelnen Kind in der Gruppe und seiner Familie Wertschätzung und Anerkennung entgegengebracht, zum Beispiel hinsichtlich ihrer kulturellen und sprachlichen Wurzeln?
- Ist das Handeln der Fachkräfte empathisch, den Kindern zugewandt und tolerant, beispielsweise gegenüber heterogenen Lebensformen?
- Welche Entwicklungsbereiche der Kinder stehen im Mittelpunkt der pädagogischen Arbeit? Werden die Erfahrungen der Kinder gezielt berücksichtigt?

- Wofür interessieren sich die Kinder aktuell, wofür weniger?
- Werden ihre Ideen, Impulse und Wünsche adäquat erfragt und aufgegriffen?
- Werden die Kinder mit ihren Stärken und Ressourcen „gesehen“ und werden diese gezielt genutzt bzw. weiter ausgebaut?

Vertiefen Sie Ihr Wissen!

Heller, Elke (2013): Mit den Jüngsten die Lebenswelt erkunden und gestalten im Kontext des Situationsansatzes. https://www.kita-fachtexte.de/uploads/media/KiTaFT_heller_2013.pdf (Zugriff: 24.08.2017)

Viernickel, Susanne/Völkel, Petra (2017): Beobachten und Dokumentieren im pädagogischen Alltag. Freiburg im Breisgau



Spezifisch naturwissenschaftliche Handlungsanforderungen

A Handlungsfeld Fachkraft

Mit allen Kindern neugierig die Welt entdecken sowie das eigene Verständnis von naturwissenschaftlicher Bildung reflektieren und weiterentwickeln

Frühe naturwissenschaftliche Bildung wird im Einrichtungsalltag in Relation mit den Kindern sowie der belebten und unbelebten Natur durch die einzelne Fachkraft bzw. im Team in der Zusammenarbeit mehrerer Fachkräfte gestaltet. Dabei sind das individuelle *Verständnis* dieses Bildungsbereichs und seiner Gestaltungsmöglichkeiten sowie die persönliche *Einstellung*, zum Beispiel gegenüber den Chancen und der Wichtigkeit naturwissenschaftlicher Bildung, entscheidend für die Qualität der frühpädagogischen Arbeit. Beide Aspekte – sowohl das Verständnis von als auch die Einstellung gegenüber früher naturwissenschaftlicher Bildungsarbeit – prägen bzw. beeinflussen das Denken und Handeln der Fachkraft und ihre Vorbildfunktion im Alltag. Während das Augenmerk in dieser Handlungsanforderung auf der individuellen Ebene der Fachkraft

liegt, werden das kollektive, einrichtungsinterne Handeln und die Zusammenarbeit im Team in Handlungsanforderung D („Die Vielfalt der Fachkräfte, zum Beispiel hinsichtlich ihrer Interessen, Erfahrungen und Kompetenzen, zur konzeptionellen Implementierung naturwissenschaftlicher Bildung berücksichtigen“) in den Blick genommen.

Für das *Verständnis* von naturwissenschaftlicher Bildung ist zunächst ausschlaggebend, dass Klarheit über ihren Gegenstand herrscht. Dies ist nicht selbstverständlich, denn die Vorgaben der Bildungspläne variieren zum Teil stark, was beispielsweise den thematischen Fokus und seine Reichweite, den Anspruch und auch die Umsetzung naturwissenschaftlicher Bildung betrifft (Michalik 2010). So identifizieren Hilde Köster und Jörg Nicht im bayerischen Bildungsplan „etliche Kinder und Fachkräfte überfordernde, fachlich höchst anspruchsvolle Inhalte“, die eines „grundständigen Physik- sowie eines fundierten Physikdidaktikstudiums“ bedürfen (Köster/Nicht 2017, S. 190). Nicht nur innerhalb der Bildungspläne, sondern auch in der fachwissenschaftlichen Auseinandersetzung finden sich unterschiedliche Positionen, daher kann von einem allgemeingültigen Verständnis naturwissenschaftlicher Bildung derzeit nicht ausgegangen werden (Steffensky 2017).

Die Begriffsklammer naturwissenschaftliche Bildung markiert ein Spannungsfeld zwischen Geistes- und Naturwissenschaften (Klein/Rietschel 2007). Die wissenschaftstheoretische Trennung von Geistes- und Naturwissenschaften gilt als relativ und ist stark von den Diskursen der jeweiligen Kultur geprägt. Die Reflexion über das eigene Verständnis der Wissenschaften ist daher ein wesentlicher Ansatzpunkt, um naturwissenschaftliche Bildung gemeinsam zu gestalten (ebd.). Da die Ergebnisse in den Wissenschaften immer nur vorläufig sind, braucht es neben einer Reflexion über das eigene Verständnis auch ein Bewusstsein bzw. eine reflektierte Haltung gegenüber den wissenschaftlichen



Erkenntnissen (Freitag 2015). Dies ist eines der Ziele früher naturwissenschaftlicher Bildung.

Mirjam Steffensky fordert in diesem Zusammenhang „ein Wissen über Naturwissenschaften“, das in der Fachdiskussion auch als *epistemologisches Wissen* oder *Nature of Science* bezeichnet wird (Steffensky 2017, S. 19). Darunter fallen u.a. die genannte Vorläufigkeit bzw. Begrenztheit naturwissenschaftlichen Wissens, aber auch mögliche Fehlinterpretationen wissenschaftlicher Ergebnisse, die Bedeutung menschlicher Kreativität und die Vielfalt methodischer Ansätze, die den Einsatz einer Standardmethode oder eines Standardablaufs ausschließen. Betont werden darüber hinaus auch ethische Aspekte, zum Beispiel die Verantwortung von Wissenschaft und die Konsequenzen wissenschaftlicher Erkenntnisse für eine Gesellschaft (Steffensky 2017).

Trotz der insgesamt sehr unterschiedlichen Positionen gibt es neben den Aspekten, die der Nature-of-Science-Ansatz betont, auch einen breiten Konsens über zwei weitere zentrale Elemente naturwissenschaftlicher Bildung: einerseits das Wissen über Kon-

zepte, Theorien und Gesetze (Steffensky 2017; vgl. Tab. „Zentrale Konzepte der Naturwissenschaften“) und andererseits das Wissen über Prozesse und Methoden, mit denen dieses Wissen generiert, erweitert, verändert und revidiert wird. Solche Prozesse und Methoden des Denkens und Handelns über Themen und Fragestellungen werden als „naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen“ bezeichnet (Steffensky 2017, S. 16 f.; vgl. Tab. „Zentrale naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen“). Dazu gehören beispielsweise das Konstruieren oder Stellen von Fragen, das Äußern von Vermutungen oder das Beobachten, Messen und Vergleichen (Steffensky 2017).

Die naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen sind universell in den unterschiedlichsten Themenkontexten relevant, was ihre Bedeutung vor allem in Bezug auf Bildungsteilhabe unterstreicht. Sie sind mit zahlreichen Bildungsbereichen verknüpft: Bei der sprachlichen Bildung spielen etwa Fragen, Vermuten und Argumentieren eine wichtige Rolle, bei der mathematischen Bildung Messen, Wiegen und Vergleichen.

Tabelle: Zentrale Konzepte der Naturwissenschaften

Belebte Natur	Unbelebte Natur
Evolution – natürliche Selektion – Adaption – Biodiversität	Energie – durch Energie Dinge verändern – Energieformen – Transfer und Transformation von Energie – Energie erhalten
Vererbung – Variation von Merkmalen – Vererbung	Schwingungen und Wellen – Eigenschaften von Schwingungen und Wellen – elektromagnetische Wellen
Ökosystem – Wechselwirkungen – Energiefluss – genetische und umweltbedingte Veränderungen	Kräfte und Wechselwirkungen – Objekte verändern sich durch Schieben, Drücken, Ziehen – Kräfte bewirken Veränderung von Körpern (Bewegung oder Form)
Lebewesen – Kennzeichen des Lebendigen – Wachstum und Entwicklung – Struktur und Funktion	Materie – Materialien und ihre Eigenschaften (gegenstands- und materialspezifisch) – Veränderungen von Materie – Struktur der Materie

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Mirjam Steffensky (2017, S. 14)

Frühpädagogische Fachkräfte können die naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen im Kita-Alltag auf vielfältige Art berücksichtigen, zum Beispiel indem sie mit Kindern gemeinsam über Sachverhalte und Fragen nachdenken, ihre Ideen und Vermutungen erfragen und Gelegenheiten schaffen, in denen die Kinder die Arbeits-

weisen selbst anwenden können (siehe dazu auch HA B). Allerdings sind die in der folgenden Tabelle dargestellten Denk- und Arbeitsweisen nicht als „Checkliste“ zu verstehen, die es abzuarbeiten gilt, sondern vielmehr als Orientierungshilfe mit Anregungscharakter, welche die Vielfalt an Möglichkeiten aufzeigt.

Tabelle: Zentrale naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen

Fragen stellen: Beispiel: <i>„Woher kommen Federn?“</i>	Fragen können den Ausgangspunkt zielgerichteter wissenschaftlicher Untersuchungen darstellen, aber sie sind häufig auch das Ergebnis einer Untersuchung. In neuen bzw. noch wenig bekannten Bereichen kann ein eher unsystematisches Probieren und Herantasten zu Fragen führen.
Vermuten: Beispiel: <i>„Von einem Vogel.“</i>	Bereits Kinder im Alter von drei bis vier Jahren sind in der Lage, Vermutungen zu formulieren, die begründet werden können und sich dadurch vom Raten unterscheiden.
Beobachten: Beispiele: <i>Vögel beobachten, Federn sammeln/ mitbringen, Bücher besprechen</i>	<i>„Wissenschaftliches Beobachten ist (im Gegensatz zu zufälligen Alltagsbeobachtungen) [immer] fokussiert und zielgerichtet (...). Beobachtungen können durch das Vorwissen und die Erwartungen beeinflusst sein“ (Steffensky 2017, S. 16).</i>
Messen: Beispiel: <i>Größe der gefundenen Federn ermitteln</i>	Durch Messen lassen sich Beobachtungen quantifizieren, was ihre Vergleichbarkeit erhöht. „Jedes Messverfahren verlangt die Festlegung einer Maßeinheit, z.B. Meter, Kilogramm oder eine selbst geschaffene Einheit wie ein Becher“ (ebd.).
Untersuchungen planen und durchführen: Beispiel: <i>Kann die Herkunft der Federn anhand der Beobachtungen identifiziert werden?</i>	<i>„Die Planung einer Untersuchung steht in engem Zusammenhang mit der Fragestellung, die untersucht werden soll.“ Es wird dabei vorab klar festgelegt, was verändert und was beobachtet bzw. gemessen werden soll (ebd.).</i>
Vergleichen, Ordnen, Klassifizieren: Beispiel: <i>Gefundene Federn werden miteinander verglichen und geordnet, z.B. nach Größe, Farbe oder Tier.</i>	<i>„Ein typisches Vorgehen, um Komplexität zu reduzieren und mögliche Zusammenhänge zu erschließen, ist das Vergleichen und Ordnen“, z.B. die „Einteilung von Materialien hinsichtlich einer Eigenschaft“. Insbesondere, „wenn Messungen noch nicht durchgeführt werden können, lassen sich dadurch Dinge zueinander in Bezug setzen“ (ebd.).</i>

Daten analysieren, Interpretieren, Schlussfolgern, Generalisieren: Beispiele: <i>„Alle Vögel haben Federn, Flügel und einen Schnabel.“</i> <i>„Weiche Federn (z.B. vom Uhu) sind leiser als harte Federn (z.B. vom Schwan).“</i>	„Häufiges Ziel naturwissenschaftlichen Arbeitens ist es, möglichst generalisierte Aussagen über Zusammenhänge zu treffen.“ „Daten (Beobachtungen, Messergebnisse) sind nicht selbsterklärend, sondern müssen interpretiert werden.“ Dabei können gleiche Daten auch zu unterschiedlichen Interpretationen führen. „Ein Ansatzpunkt bei der Analyse von Daten ist die Suche nach Mustern (Beispiel: Immer wenn es regnet, sieht man am Himmel Wolken.)“ (Steffensky 2017, S. 17).
Argumentieren: Beispiel: <i>Die Analyse (z.B. mithilfe eines Buchs, in dem die Federn zugeordnet wurden) hat gezeigt, dass es unterschiedliche Federn gibt und alle Federn von Vögeln stammen.</i>	„Ein zentrales Merkmal der Naturwissenschaften ist das Begründen von Aussagen (Hypothesen/Vermutungen oder Schlussfolgerungen) durch empirische Belege“; dies wird als Evidenz bezeichnet. „Das Verknüpfen von Aussagen mit Belegen wird als Argumentieren aufgefasst. Dazu gehört auch, naturwissenschaftliche Aussagen kritisch zu hinterfragen“, nach Belegen zu fragen oder Belege einzufordern (ebd.).
Modelle nutzen: Beispiel: <i>Ein vereinfachtes Modell des Aufbaus eines Vogels mit Flügeln, Schnabel und Federkleid</i>	„Naturwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler nutzen Modelle, um in der Regel nicht sichtbare Zusammenhänge zu beschreiben und zu erklären. Zu den bekanntesten Modellen in den Naturwissenschaften zählen die Teilchenmodelle, die den Aufbau der Materie, z.B. aus Atomen, veranschaulichen. Modelle können nicht wahr oder falsch sein, sondern sie sind immer nur für bestimmte Zwecke geeignet oder ungeeignet“ (ebd.).
Dokumentieren: Beispiele: <i>Ergebnisse werden auf einem Poster anhand von Bildern, Fotos und Symbolen dokumentiert oder in einer Mappe gesammelt.</i>	„Das Dokumentieren einer Untersuchung ist notwendig, um diese reproduzieren zu können und deren Ergebnisse sowie abgeleitete Schlussfolgerungen nachprüfbar und transparent zu machen. Dokumentationen können mithilfe von Bildern, Fotos oder Protokollen erfolgen“ (ebd.).

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Mirjam Steffensky und Ilonca Hardy (Steffensky 2017, S. 16 f.)

Neben der altersgerechten Berücksichtigung der unterschiedlichen naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen bezieht sich der Gegenstand früher naturwissenschaftlicher Bildung auf das weite Spektrum der *belebten und unbelebten Natur* mit all ihren thematischen Facetten (vgl. Tab. „Zentrale Konzepte der Naturwissenschaften“). Zur *belebten Natur* zählen der Mensch selbst sowie die Tier- und Pflanzenwelt (z.B. Lavendel, siehe Praxisaufgabe in Teil C, Kap. 3.2.5, S. 150). Zur *unbelebten Natur* gehören beispielsweise Steine, Wasser, Luft, Planeten und Sterne oder auch Sand (siehe Impulssituation

in Teil C, Kap. 3.1.4, S. 136). Wie bei den naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen überschneiden sich auch die Themen zur belebten und unbelebten Natur stark mit weiteren Themen- und Bildungsbereichen, zum Beispiel aus der Geografie, Technik oder Mathematik.

Die Vielfalt der thematischen Bezüge wird auch in den Bildungsplänen aufgegriffen, zum Beispiel im Bayerischen Erziehungs- und Bildungsplan, der im Bildungsbereich „Naturwissenschaften und Technik“ Schnittmengen „zu fast allen anderen themenbezogenen Bildungs- und Erziehungs-

bereichen“ sieht und folgende themenbezogene Beispiele formuliert (Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen/ Staatsinstitut für Frühpädagogik 2016, S. 263):

- *„Werteorientierung und Religiosität (...):*
z.B. naturwissenschaftliche Phänomene und Schöpfungsgeschichte
- *Emotionalität, soziale Beziehungen und Konflikte (...):*
z.B. in Kleingruppen gemeinsam forschen und Lösungswege entwickeln
- *Sprache und Literacy (...):*
z.B. naturwissenschaftliche und technische Sachbücher heranziehen, Gespräche, Erklärungen
- *Informations- und Kommunikationstechnik, Medien (...):*
z.B. technische Handhabung von Mediengeräten
- *Mathematik (...):*
z.B. Materialien zum Forschen und Experimentieren, Abwiegen, Messen, mathematische Erfahrungen beim Spiel mit Baumaterialien
- *Umwelt (...):*
z.B. belebte Natur, sich mit den Elementen der Natur auseinandersetzen
- *Ästhetik, Kunst und Kultur (...):*
z.B. Schattenspiele bei ‚Licht und Schatten‘; Entdecken der Architektur in der Umgebung, deren Bautechnik und Statik; Einblicke in die technischen Entwicklungen von der Steinzeit bis heute
- *Musik (...):*
z.B. akustische Phänomene erforschen; ‚Wassermusik‘ von Händel beim Thema Wasser; Selbstbau einfacher Musikinstrumente“ (ebd., S. 263 f.)

Für die Frühe Bildung gilt der Anspruch der Ganzheitlichkeit, der den Zusammenhang zwischen der sensomotorischen und kognitiven Entwicklung betont und deshalb Wert darauf legt, dass alle Sinne einbezogen werden (Steffensky 2017 nach Zimmer 2013; siehe auch HA I bis III und HA B). Daher sind vielfältige, unmittelbare Erfahrungen in und mit der belebten und unbelebten Natur für Kinder essenziell, da sie Kinder u.a. darin unterstützen, „erste Kategorien zu bilden und so die Welt zu ‚ordnen‘“ (Steffensky 2017, S. 20). „Naturerfahrungen regen allerdings nicht automatisch die Entwicklung von

naturwissenschaftlichem Interesse oder Wissen an. Hierfür bedarf es Gelegenheiten, über die Erfahrungen und Beobachtungen (mit allen Sinnen) zu reflektieren. Frühpädagogische Fachkräfte können dieses unterstützen, indem sie beispielsweise nachfragen, auf neue Dinge aufmerksam machen oder neue Beobachtungen mit vorhandenem Wissen und Erfahrungen bewusst verknüpfen“ (Steffensky 2017, S. 21).



Die große thematische Reichweite dieses Bildungsbereichs spiegelt sich auch in der Formulierung der Handlungsanforderung A wider: Fachkräfte sollten „mit allen Kindern neugierig die Welt entdecken“ (siehe Kompetenzprofil, Teil B). Das Ziel früher naturwissenschaftlicher Bildung liegt demnach nicht in der Umsetzung oder der Abarbeitung eines allgemeingültigen, einzuhaltenden bzw. zu vermittelnden Wissenskanons, sondern vielmehr in einem gemeinsamen neugierigen Entdecken und Erfahren der Vielfalt von Welt und ihren unterschiedlichen (Natur-)Objekten (z.B. Steine, Tiere, Pflanzen) sowie Ereignissen bzw. Phänomenen der Natur (z.B. Wind, Regen, jahreszeitlicher Wechsel, Regenbogen). Dabei ist es wichtig, dass Kindern größere Zusammenhänge deutlich (gemacht) werden, statt lediglich Themen unverbunden aneinanderzureihen (Steffensky 2017). So stellt etwa die Verdunstung von Wasser *ein* Beispiel für die Veränderung von Materie aufgrund physikalischer Prozesse dar.

Für die Gestaltung früher naturwissenschaftlicher Bildung formuliert Mirjam Steffensky die folgenden sechs Handlungsempfehlungen:

- „1. Fragen stellen, die Kinder sich zu eigen machen
2. Bezug zu übergeordneten Konzepten herstellen
3. Alltagsbezüge herstellen
4. Zusammenhängende Aktivitäten wählen
5. Notwendiges Vorwissen berücksichtigen
6. Belebte und unbelebte Natur einbeziehen“ (Steffensky 2017, S. 26–28)

„Naturwissenschaften tragen zum Verständnis der Natur und Lebenswelt bei und stellen einen Teil sowie auch eine Errungenschaft der menschlichen Kultur dar“, betont Mirjam Steffensky (ebd., S. 11; vgl. hierzu auch Klein/Rietschel 2007 und den Artikel *Auf dem Weg zum Verstehen der Welt* von Ulrich Gebhard und Markus Rehm im vorliegenden Wegweiser). Dabei befindet sich der Mensch im Verhältnis zur Natur in einer wechselseitigen Abhängigkeit (Marx 1996) und in einer „Doppelrolle“: „Der Mensch stellt sich in seinem Bewusstsein und mit seinem technischen Können der Natur gegenüber. Der Mensch bleibt zu jeder Zeit und unentrinnbar als Lebewesen Teil der Natur“ (Kattmann 2010, o.S.).

Frühe naturwissenschaftliche Bildung kann dazu beitragen, dass Kinder diese Wechselseitigkeit in unterschiedlichen Kontexten erfahren können bzw. für diese Zusammenhänge sensibilisiert werden, zum Beispiel indem sie den Ursprung von Lebensmitteln kennenlernen, die Wichtigkeit eines nachhaltigen, sparsamen Umgangs mit Ressourcen wie Wasser und Strom sowie die Notwendigkeit der Vermeidung bzw. Reduzierung von Müll erkennen oder die Bedeutung einer gesunden Ernährung. Auch hier hat jede einzelne Fachkraft weitreichenden Einfluss auf die Bildungsteilhabe von Kindern – als zentrale „Bindungsperson“, „Dialogpartnerin“ und „Vorbild“ (Liegle 2009, S. 11f.). Die Rolle des Vorbilds hängt dabei von der individuellen Haltung einer Person ab; diese „umfasst die grundsätzliche persönliche Haltung und Einstellung gegenüber sich selbst, gegenüber den Menschen, mit denen man interagiert, sowie gegenüber der sie umgebenden Lebenswelt und den Bedingungen der konkreten Handlungssituation“ (Nentwig-Gesemann u.a. 2012, S. 17).



Eine professionelle Haltung definieren Julius Kuhl, Christina Schwer und Claudia Solzbacher als „ein hoch individualisiertes (...) Muster von Einstellungen, Werten, Überzeugungen, das durch einen authentischen Selbstbezug und objektive Selbstkompetenzen zustande kommt, die wie ein innerer Kompass die Stabilität, Nachhaltigkeit und Kontextsensibilität des Urteilens und Handelns ermöglicht, sodass das Entscheiden und Handeln eines Menschen einerseits eine hohe situationsübergreifende Kohärenz und Nachvollziehbarkeit und andererseits eine hohe situationsspezifische Sensibilität für die Möglichkeiten, Bedürfnisse und Fähigkeiten der beteiligten Personen aufweist“ (Kuhl u.a. 2014, S. 107). „Dass die ‚Arbeit an der Haltung‘ eine große persönliche und didaktische Herausforderung darstellt, steht außer Frage – ebenso dass es sich hierbei um eines der wichtigsten Aufgabenfelder der fröhpädagogischen Professionalisierung handelt, das bei der Konzeptionierung von Aus- und Weiterbildung konsequent mitgedacht werden muss. Beim Erwerb professioneller fröhpädagogischer Kompetenz geht es immer auch um eine – biografische, selbstreflexive – Arbeit an der eigenen Identität und damit um Selbstbildung und Persönlichkeitsentwicklung“ (Nentwig-Gesemann u.a. 2012, S. 17). Diese „enorme Entwicklungsarbeit“ (Kuhl u.a. 2014, S. 119) erfordert vor allem „die umfassende Einbindung des gegenseitigen Verstehens und Mitfühlens auf der subjekt-

ven Erfahrungsebene“ (ebd., S. 118), die wiederum unmittelbar die individuelle frühpädagogische Interaktionsqualität prägt, die im Folgenden in Handlungsfeld B betrachtet wird.

Reflexionsfragen für Kita-Fachkräfte:

- Welche biografischen Erfahrungen prägten meine persönliche Einstellung gegenüber der Natur bzw. diesem Bildungsbereich? Welche Relevanz gebe ich Naturerfahrungen im Alltag?
- Bin ich mir meiner Rolle als Bildungsperson, Dialogpartnerin bzw. -partner sowie als Vorbild für die Kinder bewusst?
- Sind mir der Gegenstand, die Reichweite und Bedeutung des Themas (u.a. in Bezug auf Nachhaltigkeit) bewusst?
- Ist mir die Relevanz der naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen (u.a. für Bildungsteilhaber der Kinder) bewusst? Integriere ich diese Methoden spielerisch im Kita-Alltag?

Vertiefen Sie Ihr Wissen!

Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (Hrsg.) (2017): INKLUSION. Wie hältst du's mit der Haltung. Haltung als Kern pädagogischer Profession. Frankfurt am Main

Ramseger, Jörg (2016): Naturwissenschaftliche Förderung in der frühen Kindheit. In: Helm, Jutta/Schwertfeger, Anja (Hrsg.): Arbeitsfelder der Kindheitspädagogik. Eine Einführung. Weinheim/Basel, S. 220–230

Wedekind, Hartmut (2012): Einführung: Naturwissenschaftlich-technische Bildung im Elementarbereich. Der Versuch eines Überblicks. In: Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Nentwig-Gesemann, Iris/Wedekind, Hartmut (Hrsg.): Forschung in der Frühpädagogik V. Schwerpunkt: Naturwissenschaftliche Bildung – Begegnungen mit Dingen und Phänomenen. Freiburg im Breisgau, S. 13–31



B Handlungsfeld Kinder/Peers/Gruppe

Alle Kinder in ihrer kognitiven, körperlich-sinnlichen und emotional-sozialen Auseinandersetzung mit der belebten sowie unbelebten Natur anregen, begleiten und unterstützen

Der Anspruch, frühpädagogische Bildungsarbeit ganzheitlich zu gestalten, hat eine über 200 Jahre alte Tradition und geht u.a. auf Johann Heinrich Pestalozzi (1746–1827) zurück. Mit der Elementarbildung wollte er „Kopf, Herz und Hand“ gleichermaßen ansprechen (Osterwalder 2012, S. 53). Kinder sowohl in ihrer individuellen kognitiven, körperlich-sinnlichen als auch emotional-sozialen Entwicklung zu unterstützen, wird dem Ziel gerecht, mit Bildungsprozessen alle Aspekte der kindlichen Persönlichkeit zu berücksichtigen (JMK/KMK 2004). Auch die folgenden inhaltlichen Schwerpunkte für die Arbeit in Kindertageseinrichtungen stehen „nicht isoliert, sondern durchdringen sich gegenseitig“ (ebd., S. 3; siehe auch HA A):

- Sprache, Schrift, Kommunikation,
- personale und soziale Entwicklung,
- Werteerziehung, religiöse Bildung,
- Mathematik, Naturwissenschaft, (Informations-) Technik,

- musische Bildung,
- Umgang mit Medien,
- Körper, Bewegung, Gesundheit sowie
- Natur und kulturelle Umwelten (JMK/KMK 2004).

In der Aneignung der Welt entdecken Kinder ihre Umwelt mit allen Sinnen und suchen nach Bedeutungen und (Sinn-)Zusammenhängen (Schäfer 2003; vgl. auch den Artikel von Ulrich Gebhard und Markus Rehm im vorliegenden Wegweiser). Frühpädagogische Fachkräfte unterstützen diesen Prozess durch Wertschätzung und das sensible Interesse am kindlichen Tun. Darüber hinaus haben sie die Aufgabe, Kindern vielseitige, individuell bedeutsame informelle und formelle Erfahrungsmöglichkeiten zu eröffnen, „die an den aktuellen Lernvoraussetzungen und Wissensstrukturen der jungen Kinder ansetzen“ (Fried 2005, S. 65). Die Individualität der Kinder und ihrer Eltern sind dabei zu beachten, beispielsweise ihre Lebenslage(n), der aktuelle Entwicklungsstand sowie Erfahrungen und Interessen (siehe HA I bis III). „So wie Kinder Raum und Gegenstände erkunden, erkunden sie auch Beziehungen und Handlungen und die Resonanz auf ihr Tun“ (Schneider 2017, S. 9). Dabei profitieren sie „vom Beobachten und Nachahmen, von der Aufmerksamkeit und Bestätigung durch Erwachsene und von der Kooperation und Ko-Konstruktion mit anderen Kindern. Neben Beobachten, Experimentieren und Nachahmen von Vorbildern ist das gemeinsame Tun und Erleben mit anderen Kindern und mit Erwachsenen eine wesentliche Lernquelle. Was nicht funktioniert, ist Wissensvermittlung im Sinn von Belehrung oder Erklärung, wenn Kinder diese nicht in Verbindung bringen können mit bereits Erlebtem“ (ebd., S. 31).

Je komplexere Wissensstrukturen Kinder aufbauen können, desto leichter gelingt es ihnen, neue Informationen einzuordnen und ihnen einen (subjektiven bzw. objektiven) Sinn zu geben – Erfahrungen werden dadurch nachhaltiger und besser erinnert (Fried 2005; vgl. auch den Artikel von Ulrich Gebhard und Markus Rehm in diesem Wegweiser). Auf der Basis der in HA I bis III beschriebenen (psychischen) Grundbedürfnisse (Deci/Ryan 2000, 1993) sind dabei Erfahrungen von *Kompetenz*, *Autonomie*

sowie *sozialer Eingebundenheit* für die Kinder zentral (siehe HA I). Hierfür sind eine gelungene Eltern-Kind-Interaktion und sichere Bindungen (z.B. zur Fachkraft) die Voraussetzung. Ihre Relevanz wird aus neurowissenschaftlicher Perspektive zum Lernen bestätigt (Wenzel/Wendel 2013). Die Bedeutung von sozialen Beziehungen bzw. die Gestaltung der verbalen und nonverbalen Kommunikation steht auch im Mittelpunkt der Frühpädagogik (z.B. Liegle 2017; Prengel 2016).

Mithilfe der Leuveners Involvement Scale (LIS) kann zum Beispiel über die Verbindung zwischen dem Wohlbefinden eines Kindes, welches im Leuveners Ansatz u.a. mit Selbstvertrauen und Selbstwertgefühl verknüpft wird, und dem Grad seiner Engagiertheit die Qualität von Erziehungs- und Bildungsprozessen in Kindertageseinrichtungen erfasst werden (Laevers 2009). Diese Prozesse gelten als „das Interaktionsergebnis zwischen dem Kind und seiner Umgebung“ (Laevers u.a. 2015, S. 20). Dabei wird unter dem Begriff Engagiertheit ein „Ausdruck für intensive menschliche Aktivität“ verstanden, die bereits im Säuglingsalter erkennbar ist (Laevers 2007, S. 9 f.) und sich u.a. durch eine hohe Konzentration, Aufmerksamkeit und tiefe Zufriedenheit auszeichnet (Laevers u.a. 2015).



Für die frühe naturwissenschaftliche Bildung wird die *Bedeutung unmittelbarer Naturerfahrungen* betont, die „über alle Sinnesmodalitäten einen ganz-

heitlichen Zugang zu den Naturwissenschaften“ ermöglichen (Steffensky 2017, S. 21), also unterschiedliche sensomotorische Erfahrungen wie Sehen, Hören, Riechen, Greifen und Bewegen ansprechen. Die Wichtigkeit unmittelbarer, intrinsisch motivierter, sinnlicher (Natur-)Erfahrungen als Ausgangspunkt kindlicher Bildungsprozesse heben auch die Bildungspläne hervor: „Mit großer Neugier und all ihren Sinnen erkunden Kinder die Natur und ihre Umwelt. Ausgehend von sinnlichen und handlungsbasierten Erfahrungen mit den Elementen Erde, Wasser, Feuer, Luft, mit konkreten Dingen und deren spürbaren und beobachtbaren Eigenschaften stellen sie Betrachtungen an zu Unterschieden und Gemeinsamkeiten, stellen sich und anderen Menschen Fragen zu tausend Wundern dieser Welt“ (Freie und Hansestadt Hamburg 2012, S. 92).



Mirjam Steffensky weist darauf hin, dass Kinder „vielfältige und wiederholende Begegnungen mit der Natur brauchen, um die verschiedenen Aspekte zu entdecken. Auch sozial geteilte Erfahrungen können hilfreich sein, um bewusste Wahrnehmungsprozesse einzuleiten“ (Steffensky 2017, S. 21). Gemeinsame bzw. geteilte Explorations- und Spielprozesse der Kinder sind in vielerlei Hinsicht von besonderem Interesse, da sie aufgrund der kindlichen Unvoreingenommenheit u.a. auch integrative Prozesse ermöglichen (Prenzel 2014). Darüber hinaus können Kinder „in der Lebensform des Spielens (...) vermut-

lich wie in keinem anderen Bereich ihrer Existenz Einfluss nehmen, so dass beim Spielen Partizipation in hohem Maße möglich ist“ (Prenzel 2016, S. 23). Laut Ulrich Heimlich wirkt sich das Spiel von Kindern „nach vorliegenden Erkenntnissen der modernen Entwicklungspsychologie sowohl auf die kognitive und die emotionale als auch auf die soziale, die sensomotorische und die biologische Entwicklung von Kindern aus, wie auch die moderne Hirnforschung gezeigt hat (Zimpel 2013). Im Ergebnis wird die Spieltätigkeit als eine multidimensionale Tätigkeit sichtbar, die in den ersten Lebensjahren im Grunde mit Lerntätigkeiten gleichgesetzt werden kann. Das Spiel ist mindestens im Alter bis zum Schuleintritt synonym zu sehen mit Lernprozessen, in denen sich Kinder die Welt aneignen“ (Heimlich 2017, S. 13).

Doch obwohl den Spieltätigkeiten der Kinder insgesamt eine große Bedeutung beigemessen wird, zeigt sich auch hier der bereits angesprochene „Zusammenhang zwischen paternalistischer Fürsorge und freiheitlicher Entwicklung (...), denn es gelingt Kindern nicht immer eigenständig, Interaktions- und Spielprozesse herzustellen und aufrechtzuhalten“ (Prenzel 2016, S. 23). Sie brauchen mitunter die Unterstützung von Erwachsenen, etwa um in das Spiel mit Gleichaltrigen zu finden, aber genauso brauchen sie generell die Ansprache, vielfältige Impulse und Interaktionssituationen, das heißt „dialogisch angelegte Formen von Bildung“, die sich „an den Ressourcen und der Perspektive der Kinder orientieren“ (Borkowski/Schmitt 2013, S. 291). Aktuell wird dieses Potenzial von den Fachkräften häufig noch nicht ausreichend genutzt. Statt intensiver gemeinsamer Denkprozesse mit Kindern als gleichwertigen Interaktionspartnerinnen bzw. -partnern (auch als *sustained shared thinking* bezeichnet) oder des Stellens offener Fragen prägen den Alltag oft die Handlungsanweisungen (König 2009).

Im Rahmen einer Untersuchung in bayerischen Kindertageseinrichtungen konnten u.a. folgende Bedingungen identifiziert werden, welche die Interaktion zwischen Kind und Erzieherin bzw. Erzieher unterstützen:

– *Die Anzahl der beteiligten Kinder:*

„Je geringer demnach die Anzahl der beteiligten Kinder ist, desto besser gelingt es der Fachkraft,

die Kinder emotional zu unterstützen, die Lernsituation zu organisieren sowie angemessene Lernunterstützung zu geben“ (Wertfein u. a. 2015, S. 23).

- *Die Art der Situation:*
Während sich in der Gestaltung von Essenssituationen durchgehend eine niedrige Qualität zeigte, war in strukturierten Situationen wie Vorlesesituationen „die Qualität der Organisation des Kita-Alltags und der Lernunterstützung dagegen höher“ (ebd.).
- *Ein anwendungsnahes Wissen über die kindliche Sprachentwicklung:*
„Nur das anwendungsnah – nicht aber das theoretische – Wissen über die kindliche Sprachentwicklung zeigt Zusammenhänge mit der beobachteten Interaktionsqualität“ (Wertfein u. a. 2015, S. 25).
- *Eine besondere Vorliebe der Fachkraft für den Bildungsbereich „Wertebildung/Religiosität“:*
Diese Vorliebe „geht mit höherer emotionaler Unterstützung einher, die Freude an Schulvorbereitung/Hausaufgabenbetreuung mit einer besseren Lernunterstützung“ (ebd.).

Demnach könnten strukturelle Veränderungen wie ein höherer Personalschlüssel die Interaktionsqualität verbessern. Aber auch eine ressourcenorientierte Organisation der internen Abläufe (z.B. die Einteilung der Kinder in Kleingruppen) sowie die bewusste Nutzung bzw. Gestaltung alltäglicher Situationen wie das gemeinsame Essen und die Vermittlung theoretisch fundierten, aber praxisnahen Wissens würden dazu beitragen. Allerdings ist das Interaktionsverhalten auch abhängig von der Einstellung und der Haltung der einzelnen Fachkraft – ein Faktor, der in HA A ausführlicher beschrieben wird. Zudem weisen Befunde darauf hin, dass Fachkräfte ihr Handeln verändern, wenn ihnen der Zusammenhang bzw. die Reichweite ihres Handelns bewusst wird und sich ihr Selbstanspruch entsprechend ändert. In einer Untersuchung hatte der (veränderte) Selbstanspruch der Fachkraft, nämlich herauszufinden, über welche individuellen Vorstellungen die Kinder bereits verfügten, dazu geführt, dass sie ihre Instruktionsstrategien veränderte (Fried 2005).



Wie bereits erwähnt, ist der Wert frühpädagogischer Interaktionen auch für naturwissenschaftliche Bildungsprozesse unbestritten, da sie Kinder zum Beispiel darin unterstützen, ihre naiven (teilweise sachlich unrichtigen) Vorstellungen – und dadurch ihr jeweiliges Vorwissen – weiter zu entwickeln, was im Sinne der Anschlussfähigkeit von Bildungsprozessen bedeutsam ist (Steffensky 2017). Im Alltag gibt es eine Vielzahl von Situationen, in denen „Beobachtungen und Interaktionen über naturwissenschaftliche Inhalte und Phänomene möglich [sind] (Beispiele: beim Duschen beschlägt der Spiegel, beim Eierkochen sprudelt Luft aus dem Ei, das Keimen von Kartoffeln). Auch Bücher, die zunächst keinen unmittelbar ersichtlichen naturwissenschaftlichen Inhalt haben, können einen Anlass darstellen, über Naturwissenschaften nachzudenken“ (ebd., S. 37).

Bei der *Entwicklung kognitiver Kompetenzen* geht es um einen hohen Grad der Engagiertheit bzw. eine vertiefte Auseinandersetzung mit bestimmten Inhalten – hier den naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen (siehe HA A), die aus bereichsspezifischer Perspektive im Vordergrund früher naturwissenschaftlicher Bildung stehen. Hierfür gibt

Mirjam Steffensky folgende Empfehlungen: „Fachkräfte können diese vertiefte Auseinandersetzung unterstützen, indem sie Kinder nach ihren eigenen Ideen und nach Begründungen für ihre Erklärungen fragen, ihnen Gelegenheiten geben, eigene Ideen zu entwickeln und zu äußern, Denkprozesse veranschaulichen oder Kinder zu Problemlösungen heranzuführen, ohne sie vorwegzunehmen. Die Kinder sind also aktiv in das Gespräch eingebunden, und ihre Theorien, Ideen und Vorstellungen sind Ausgangspunkte der gemeinsamen länger andauernden Aushandlungsprozesse“ (Steffensky 2017, S. 39).

Allerdings müssen bei einer solchen intensiven Auseinandersetzung wieder die Individualität jedes Kindes (z.B. Interessen, Erfahrungen, Kompetenzen) sowie die jeweilige Entwicklungsphase berücksichtigt werden, da Kinder in der ersten Entwicklungsphase versuchen, „Herausforderungen durch intuitive Anpassung (Versuch und Irrtum) in den Griff zu bekommen“ (Fried 2005, S. 17). Kinder benötigen teilweise erst Vorwissen und Erfahrung, um gezielt Fragen stellen zu können. Daher bedeutet ausbleibendes Fragen seitens der Kinder nicht unbedingt mangelndes Interesse. Ebenfalls können Fachkräfte Fragen (gemeinsam mit Kindern) entwickeln, denn Impulse können prinzipiell von allen beteiligten Akteurinnen und Akteuren ausgehen: „*Wichtiger* als die Überlegung, ob ein Thema von einem Kind initiiert wurde, *ist (...), ob Kinder der Frage gerne nachgehen*, sie sich die Frage(n) im Lauf der Zeit zu eigen machen und sich in einem Thema engagieren bzw. sich vertiefen. So erhalten *alle Kinder Gelegenheiten, naturwissenschaftliches Interesse zu entwickeln* und dann auch eigene Fragen zu stellen [Hervorhebungen i. O.]“ (Steffensky 2017, S. 26).

Pädagogisches Handeln fordert also eine Balance in Bezug auf Autonomieunterstützung und Verbundenheit, das heißt, Fachkräfte stehen in Interaktionssituationen im Kita-Alltag immer wieder vor der Herausforderung, feinfühlig vorzugehen (Becker-Stoll 2017). Dazu müssen sie stets neu überprüfen, worauf der eigentliche Fokus der Aufmerksamkeit des Kindes in der aktuellen Situation liegt (z.B. auf dem Spiel oder der Auseinandersetzung mit Materialien) und wie sie das Kind in dieser Situation bestmöglich begleiten (z.B. Störungen des Spiels

vermeiden, als Gesprächs- oder Spielpartnerin bzw. -partner anbieten, Impulse setzen).

Reflexionsfragen für Kita-Fachkräfte:

- Führe ich die Kinder sowohl kognitiv, sozial-emotional als auch körperlich-sinnlich an die belebte und unbelebte Natur heran?
- Welches Interesse zeigen die Kinder an der belebten und unbelebten Natur, wie engagiert sind sie, welche Fragen könnten sie beschäftigen? Welche Kinder zeigen kaum Interesse oder Engagement und worauf könnte das zurückzuführen sein (z.B. eigenes Verhalten in Form von Ansprache)?
- Werden den Kindern vielfältige, sich wiederholende, unmittelbare Erfahrungen mit der Natur (z.B. im Innenraum sowie im „naturnahen“ Außengelände, auf Brachflächen, im Park, an einem Bachlauf, im Wald) ermöglicht?
- Nutze ich bewusst die zur Verfügung stehende Zeit für (vertiefte) Interaktionen? Wenn ja, mit wem? Wenn nein, woran kann das liegen?
- Worauf lag mein Fokus der Aufmerksamkeit, zum Beispiel am heutigen Tag oder in dieser Woche (mit Zeitangabe)?

Vertiefen Sie Ihr Wissen!

- Goswami, Usha (2001): So denken Kinder: Einführung in die Psychologie der kognitiven Entwicklung. Bern
- Hopf, Michaela (2012): Sustained Shared Thinking im frühen naturwissenschaftlichen Lernen. Münster
- Küls, Holger (2012): Projekte ko-konstruktivistisch planen und durchführen. Bausteine Elementar-didaktik. Troisdorf
- Michalik, Kerstin (2007): Philosophieren mit Kindern. In: Amthauer, Karl-Hermann/Eul, Werner (Hrsg.): Herausforderung Erziehung in sozialpädagogischen Berufen, Band 2. Troisdorf, S. 344–385



C Handlungsfeld Familiäres Umfeld

Mit den Eltern über die informellen und formellen Bildungsprozesse ihres Kindes im Austausch sein und sie für die Chancen des naturwissenschaftlichen Bildungsbereichs sensibilisieren

Der Begriff *Eltern* wird synonym zu dem Begriff *Familie* verwendet und meint alle Personen, die die elterliche Sorge des Kindes (mit)übernehmen und zu seinem engsten sozialen Umfeld gehören, z.B. Großeltern oder Stiefeltern. Damit sollen die sich wandelnden familiären Lebensformen adäquat berücksichtigt werden. Diese „sind heute weniger einheitlich und weniger stabil, sie pluralisieren und dynamisieren sich. Aus der Perspektive der Kinder bedeutet dies, dass sie sowohl biologische als auch soziale Elternteile haben können und dass sich deren Zusammensetzung immer wieder ändern kann“ (Jurczyk 2017, S. 5).

Unverändert bleibt der rechtliche Rahmen der frühpädagogischen Arbeit: Nach SGB VIII sind Pflege und Erziehung „das natürliche Recht der Eltern und die zuvörderst ihnen obliegende Pflicht“ (SGB VIII § 1 Absatz 2). Ausgehend vom Wohlbefinden und der individuellen sowie sozialen Entwicklung der Kinder werden die Fachkräfte dazu angehalten,

„mit den Erziehungsberechtigten und Tagespflegepersonen zum Wohl der Kinder und zur Sicherung der Kontinuität des Erziehungsprozesses“ zusammenzuarbeiten (SGB VIII § 22a Absatz 2, Nummer 1). Ferner sollen Kindertageseinrichtungen „die Erziehung und Bildung in der Familie unterstützen und ergänzen“ (SGB VIII § 22 Absatz 2). Damit ist die Kooperation mit den Eltern der betreuten Kinder als frühpädagogischer Auftrag gesetzlich verankert.

Diese Zusammenarbeit ist jedoch kein zusätzlicher Auftrag, sondern Teil des zentralen Förderungsauftrags der Einrichtungen, „die Entwicklung des Kindes zu einer eigenverantwortlichen und gemeinschaftsfähigen Persönlichkeit“ zu unterstützen (SGB VIII § 22 Absatz 1). Er umfasst die „Erziehung, Bildung und Betreuung des Kindes und bezieht sich auf die soziale, emotionale, körperliche und geistige Entwicklung des Kindes. Er schließt die Vermittlung orientierender Werte und Regeln ein. Die Förderung soll sich am Alter und Entwicklungsstand, den sprachlichen und sonstigen Fähigkeiten, der Lebenssituation sowie den Interessen und Bedürfnissen des einzelnen Kindes orientieren und seine ethnische Herkunft berücksichtigen“ (ebd., Absatz 3).

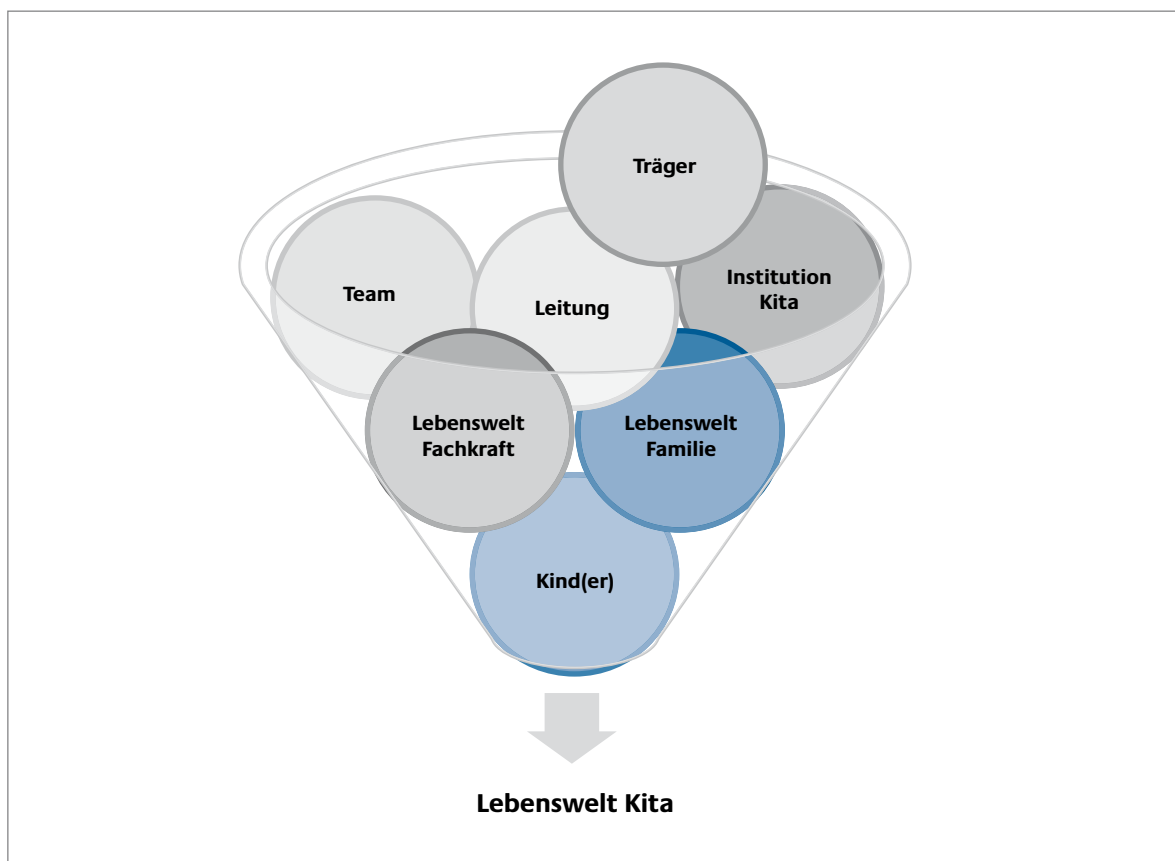
Die zentrale *Bedeutung des familiären Systems* für die kindliche Gesamtentwicklung wurde bereits in den oben stehenden Handlungsanforderungen dargelegt. Besonders die frühen Bindungs- und Interaktionserfahrungen innerhalb des familiären Umfelds erfüllen einerseits das Grundbedürfnis des Kindes nach Sicherheit und gleichen andererseits einem Vorbild. Kinder nehmen zum Beispiel das Ansehen ihrer Bezugsgruppe, des erweiterten familiären Umfelds, wahr und integrieren dieses in ihr Selbstbild (Richter 2014; Derman-Sparks 2008; Wagner 2008a, 2008b). Diese Tatsache unterstreicht die Bedeutung einer respektvollen Zusammenarbeit zwischen den Lebenswelten Kindertageseinrichtung und Familie.

Neben emotionalen Faktoren wird die kindliche Entwicklung innerhalb des familiären Umfelds auch von dessen Anregungscharakter beeinflusst, zum Beispiel in sprachlicher, kognitiver und sozialer Hinsicht. Die Familie bleibt damit die einflussreichste Instanz für die Bildung eines Kindes – auch für

die Entwicklung naturwissenschaftlicher Kompetenzen. Das zeigte sich in Begleituntersuchungen zu PISA 2000 (OECD 2001, nach Kieferle 2017). Dabei sind die Bildungschancen in Deutschland nach wie vor stark vom sozialen Status der Eltern abhängig. Das machen auch die Ergebnisse der aktuellen IGLU-Studie (Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung) zu den Lesekompetenzen von Grundschülerinnen und -schülern deutlich: „Der Leistungsvorsprung im Leseverständnis von Kindern der dritten Berufsgruppe (Akademiker, Techniker und Führungskräfte) vor denen der ersten Berufsgruppe (manuelle Tätigkeiten) beträgt 72 Punkte und damit ungefähr eineinhalb Lernjahre“ (Bos u.a. 2017, S. 21). Wie bereits in Handlungsanforderung B erwähnt, können pädagogische Fachkräfte diese Unterschiede u.a. durch eine hohe Interaktionsqualität kompensieren.

Die Eltern sind neben den Kindern und dem (pädagogischen) Personal der Kindertageseinrichtung gleichwertige Partnerinnen und Partner oder auch Impulsgeberinnen und -geber in Interaktions- und Kommunikationssituationen (siehe HA B). In der Summe sind „Familie und Kindergarten (...) die wichtigsten Lebenswelten und Sozialisationsinstanzen für Kleinkinder (...). Sie sind verantwortlich dafür, dass Kinder sich Kenntnisse über Natur, Gesellschaft, Kultur und Wirtschaft aneignen, Fertigkeiten und Kompetenzen entwickeln, Werthaltungen übernehmen und sozial wünschenswerte Verhaltensweisen zeigen“ (Textor 2001, o.S.). Beide Lebenswelten zeichnen sich durch eine hohe Komplexität an einflussnehmenden Akteurinnen und Akteuren aus, was sowohl Chancen wie auch Herausforderungen birgt (vgl. Abb. „Lebenswelt Kindertageseinrichtung“).

Abbildung: Lebenswelt Kindertageseinrichtung



Quelle: Eigene Darstellung

Wie die Fachkräfte selbst unterscheiden sich auch Eltern und ihre Lebenslagen in vielen Merkmalen, zum Beispiel hinsichtlich ihrer beruflichen Kontexte, kulturellen Prägungen und biografischen Erfahrungen wie Flucht und Migration oder der Muttersprache. Diese Heterogenität der Elternschaft stellt die Fachkräfte u.a. aufgrund ihrer eigenen kulturell verankerten Einstellungen vor Herausforderungen (Jurczyk 2017). Diese können beispielsweise dazu führen, dass die von den Fachkräften mehrheitlich als wichtig bewerteten Elterngespräche in der Kindertageseinrichtung nicht regelmäßig stattfinden (Schoyerer/van Santen 2015) und die Einbeziehung der Väter schwerfällt (Azun 2017). Auch „fühlen sie sich von den vielfältigen Bedürfnissen der Familien manchmal überfordert und wissen nicht, wie sie darauf reagieren sollen“, stellt Serap Azun fest (Azun 2017, S. 244). Die Gründe hierfür sind aus Sicht der Autorin vielfältig:

- Das pädagogische Handeln von Erzieherinnen und Erziehern fokussiert vor allem die Ebene der Kinder.
- Die Fachkräfte verfügen nicht über notwendige erwachsenenpädagogische Kompetenzen.
- Die Rahmenbedingungen sind unzureichend, daraus resultiert z.B. ein chronischer Zeitmangel (Azun 2017).

Eltern als gleichwertige Partnerinnen und Partner anzunehmen und die Zusammenarbeit bewusst auf Augenhöhe und partizipativ zu gestalten, stärkt deren Position und Möglichkeiten, im System Kindertageseinrichtung Einfluss zu nehmen: „Bei der Initiierung von intensiver Elternarbeit sollte von vornherein berücksichtigt werden, dass damit Eltern Verantwortung übertragen, aber auch die Möglichkeit gegeben wird, sich einzumischen und Kontrolle auszuüben. Dies erscheint aber nur legitim, denn es sind ihre Kinder, die in der Einrichtung betreut und erzogen werden (Tietze/Roßbach 1996, S. 254)“ (Textor 2001, o.S.). Martin Textor fordert daher, die Zusammenarbeit mit Eltern „zu einem pädagogischen Hauptanliegen“ (ebd.) zu machen, um auch die Rechte und Pflichten der Eltern im Kita-Alltag zu berücksichtigen und damit eine kind- und familienorientierte Einrichtungskultur zu etablieren.



Auf der Basis der Anerkennungstheorie von Axel Honneth (siehe HA III, Beziehungsgestaltung mit Kindern) kann das Ziel der Anerkennung aller Eltern bewusst durch die drei Ebenen *Liebe*, *Recht* und *Solidarität* gestaltet werden (Honneth, nach Jerg 2014). Diese Ebenen meinen erstens das bedingungslose Angenommensein aller Kinder und Eltern, zweitens die Achtung jedes Einzelnen als Träger eigener, gleicher Rechte sowie die Wertschätzung der Vielfalt, verbunden mit ethischen Werten und Zielen, die das Selbstverständnis unserer Gesellschaft prägen (Jerg 2014; Prengel 2013). Neben der Anerkennung von Familien sind der Vertrauensaufbau und das Zugehörigkeitsgefühl zentrale Aspekte einer Analyse von zwölf Studien zur Zusammenarbeit mit Eltern (Pietsch u.a. 2010). Aus der Perspektive des Kindes ist eine „für das Kind spürbare begrüßende und akzeptierende Haltung [der Fachkräfte] zu den Eltern (...) unabdingbar“ (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft 2014, S. 86).

Wie bereits dargestellt, ist sowohl die Gruppe der Eltern als auch die Gruppe der Fachkräfte gleichermaßen heterogen, allerdings unterscheiden sich die frühpädagogischen Fachkräfte von den Eltern gerade durch ihre professionelle Haltung, die durch Unvoreingenommenheit, das heißt Anerkennung und Offenheit gegenüber allen Beteiligten, gekennzeichnet sein sollte. Aufgabe der Fachkraft ist es, sich eine professionelle Haltung im Umgang mit den Eltern in einem längerfristigen Prozess zu

erarbeiten. Unterstützt wird dieser Prozess durch Aus- und Weiterbildung sowie durch Supervision und Reflexion (Thiersch 2006; Friederich 2011; siehe auch HA A). Aufgrund der Heterogenität ist es in der Zusammenarbeit mit Eltern wichtig, vielfältige Kommunikationsmethoden anzuwenden, um den Bedürfnissen und Kompetenzen sowie Ressourcen von Fachkräften und Eltern gerecht zu werden. „Eine effektive Kommunikation von der Familie zur Einrichtung und von der Einrichtung zur Familie ist nach Epstein (2001) ein Schlüssel zur qualitativ hochwertigen Elternmitwirkung“ (Kieferle 2017, S. 90). Dabei sind der Austausch von Informationen, der Informationsbedarf, der Zugang zu Informationen und die Informationsnutzung zentrale Indikatoren für die Qualität von Fachkraft-Eltern-Kommunikation (Kieferle 2017).



Im Rahmen *früher naturwissenschaftlicher Bildung* können Fachkräfte sowie Eltern den individuellen Prozess der kindlichen Weltaneignung gezielt unterstützen, indem sie – zum Beispiel durch den Austausch von Informationen – die Lebenswelten Familie und Kindertageseinrichtung bewusst miteinander verbinden (vgl. Abb. „Gelungene Zu-

sammenarbeit von Eltern und Fachkräften“). Die Fachkräfte sind so in der Lage,

1. an das kindliche (Vor-)Wissen anzuknüpfen,
2. die kindlichen (Vor-)Erfahrungen zu berücksichtigen und
3. die Interessen der Kinder aufzugreifen (Steffensky 2017).

Fachkräfte haben vielfältige Möglichkeiten, mit Eltern stärkenorientiert über das Wissen der Kinder, ihre Erfahrungen und Interessen zu kommunizieren bzw. diese bei den Kindern selbst zu erfragen und empathisch wahrzunehmen (siehe HA B). Dokumentationen anzulegen, die nicht kommuniziert werden, reicht nicht aus (Pflüger-Schmezer 2017), denn diese sollen vor allem für den „Einstieg in einen dialogischen Prozess mit allen Beteiligten“ über die Entwicklung eines Kindes genutzt werden (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2011, S. 68). Das Aushandeln bei divergierenden Wertorientierungen ist erforderlich, da die Erziehungsvorstellungen von Fachkräften und Eltern sich in der Regel unterscheiden (Friederich 2011). In einem gemeinsamen Dialog „geht es immer darum, von und miteinander zu lernen. Im Mittelpunkt steht nicht, verschiedene Vorstellungen anzugleichen, Unterschiede zu verwischen, sondern neue gemeinsame Ziele auszuhandeln. Die praktische Lösung ist dabei nicht das Wesentliche, sondern der Prozess der Annäherung, der Verständigung und des Aushandelns“ (Azun 2017, S. 257). Nach Christa Kieferle können „Eltern und Fachkräfte (...) gut zusammen arbeiten, wenn drei Faktoren zusammenspielen:

- *Angelegenheit*: Menschen arbeiten in Angelegenheiten zusammen, die ihrer Meinung nach wichtig sind [Fokus der Aufmerksamkeit, siehe Abb. „Gelungene Zusammenarbeit von Eltern und Fachkräften“; Anmerkung d.A.].
- *Art der Zusammenarbeit*: die Art und Weise der Zusammenarbeit respektiert und wertschätzt die Beteiligung jeder Person. Der Prozess heißt auch, die Menschen willkommen zu heißen, die weniger Erfahrung oder Zutrauen haben.
- *Ergebnisse erhalten*: Zusammenarbeit produziert Ergebnisse. Die Menschen können erkennen,

dass sich ihre Bemühungen gelohnt haben und dass ihre Meinung gehört wurde“ [Hervorhebungen i.O.] (Kieferle 2017, S. 103).

In Bezug auf die frühe naturwissenschaftliche Bildung wird die Angelegenheit bzw. der gemeinsame Fokus, die Entwicklung des Kindes bestmöglich zu fördern, sowohl von den Fachkräften als auch den Eltern als wichtig bewertet. Eltern befürworten Angebote zur naturwissenschaftlichen Bildung in der Kindertageseinrichtung, kennen jedoch oftmals nicht ihre Bedeutung bzw. ihren Wert (Pflüger-Schmezer 2017). Um sie hierüber zu informieren, ist der Austausch mit den Fachkräften notwendig. Als relevante Methoden betrachten Eltern dabei Tür- und Angelgespräche, Hausbesuche, die im anglo-amerikanischen Sprachraum üblich sind, konkrete Unterstützung (z.B. bei Behördenbriefen) und einen systematisierten, regelmäßigen und gut vorbereiteten Austausch über die Entwicklung des Kindes (Pietsch u.a. 2010).

Dokumentationen können Ergebnisse für alle Beteiligten transparent und nachvollziehbar machen, zum Beispiel wenn sowohl in der Familie als auch in der Kindertageseinrichtung festgehalten wird, was das Kind mit Feuer, Wasser oder Wetter erlebt (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft 2014). Solche Dokumentationen können auch gemeinsam mit dem Kind angelegt werden. Im Berliner Bildungsprogramm werden zahlreiche „Erkundungsfragen“ formuliert, die u.a. die Familienzugehörigkeit des Kindes fokussieren und als Ausgangspunkte für Projekte oder Gespräche dienen. Bezüge zur naturwissenschaftlichen Bildung stellen beispielsweise folgende Fragen her (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft 2014):

- Wie oft hat das Kind Gelegenheit, draußen zu sein (Garten, Park, Spielplatz, Wald, Gewässer, Stadtteil)?
- Kennt das Kind Pflanzen- oder Tierarten? Stellt es Zusammenhänge her zwischen beobachteten Naturphänomenen und Dingen des täglichen Lebens?
- Welche Kinder haben zu Hause einen Garten oder Tiere? Wie sind sie bei der Pflege einbezogen?

- Wie erkundet das Kind Muster in der Natur?
- Mit welchen Grundprinzipien beschäftigt sich das Kind (z.B. mit einer Waage, einer Uhr, einem Kalender)?
- Wie verständigt es sich mit anderen darüber, wie Lösungswege von Problemen aussehen könnten?



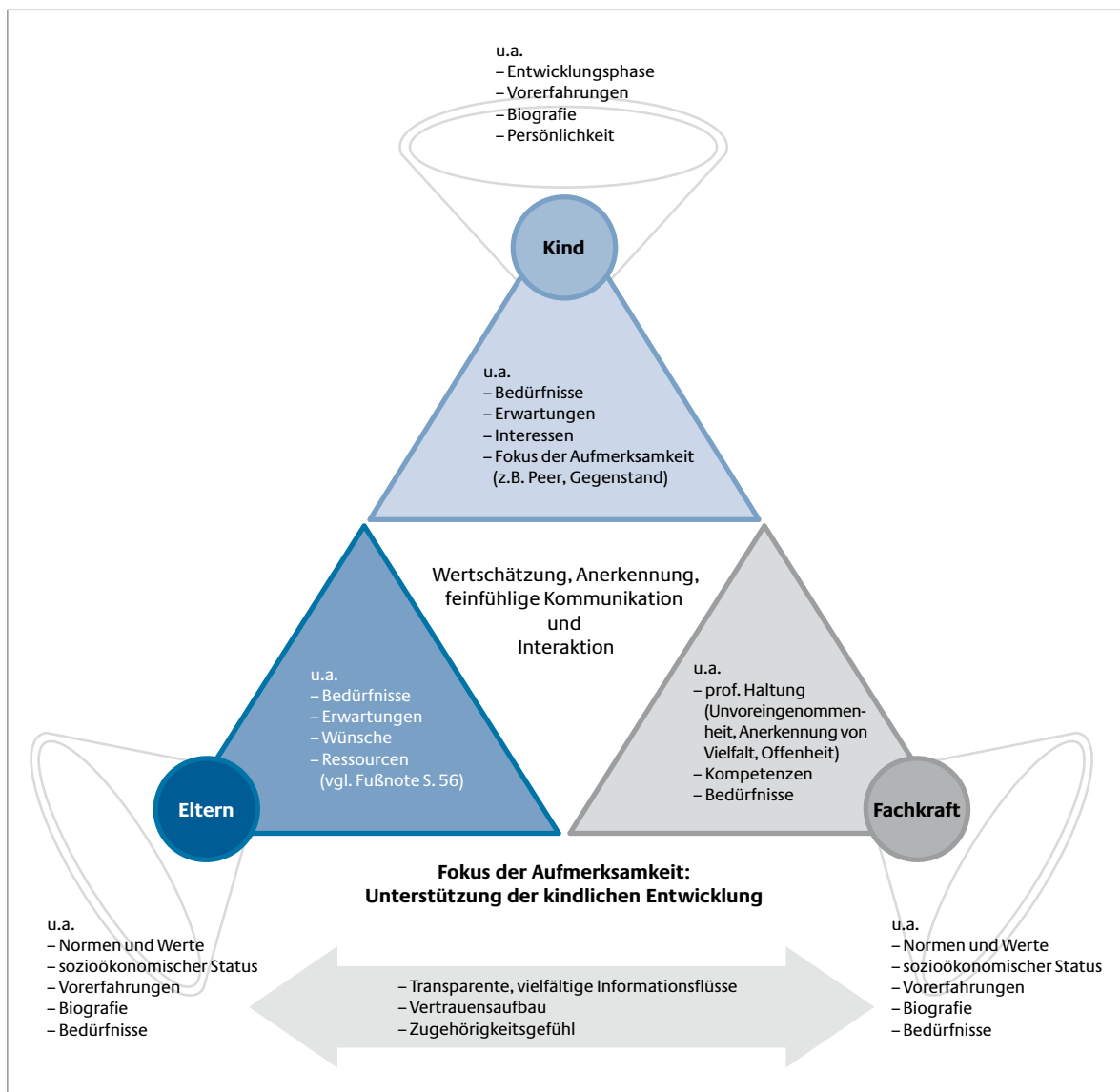
Die folgende Abbildung „Gelungene Zusammenarbeit von Eltern und Fachkräften“ greift die unterschiedlichen Aspekte einer solchen Zusammenarbeit auf. Die gemeinsame Perspektive ist dabei die Unterstützung der individuellen kindlichen Entwicklung. Exemplarisch dargestellt sind die beiden Lebenswelten eines jungen Kindes, das institutionell betreut wird. Die Abbildung markiert nur eine Momentaufnahme, weil das Gefüge nicht statisch ist. Allerdings sind einige Faktoren – zum Beispiel die Beziehung zu den leiblichen Eltern – in der Regel stabiler als andere, die sich je nach Alter, Persönlichkeit und individueller Lebenswelt des Kindes auch häufiger verändern können (z.B. Peer-Kontakte, Wechsel der Fachkraft in der Gruppe).

Angelehnt an die in Handlungsanforderung B beschriebenen Aspekte zeigt die Abbildung die gleichberechtigten Beteiligten Kind, Fachkraft und Eltern im Interaktions- und Kommunikationsgeschehen. Jede Form der Zusammenarbeit und jedes Beziehungsgefüge entwickelt dabei eine eigene Dynamik, die u.a. von der Engagiertheit der Beteiligten abhängt bzw. beeinflusst wird. Idealtypisch

engagieren sich alle Beteiligten gleichermaßen für die Entwicklung des Kindes bzw. werden eingebunden, nutzen vielfältige Informationswege und Möglichkeiten der Zusammenarbeit und des Austauschs sowie Prozess- und Ergebnisdokumentationen. Die Zusammenarbeit ist von gegenseitigem Respekt, offener Kommunikation und Vertrauen gekennzeichnet, was sich positiv auf das Wohlbefinden

der Kinder und das Zugehörigkeitsgefühl der Eltern auswirkt. Die Fachkraft hat dafür ihre professionelle Haltung bewusst (weiter)entwickelt und weiß um ihre Stellung innerhalb dieses Prozesses. Allerdings sind auch weitere Faktoren zu berücksichtigen, beispielsweise gesellschaftliche Rahmenbedingungen, die auf die Institution Kindertageseinrichtung einwirken.

Abbildung: Gelungene Zusammenarbeit von Eltern und Fachkräften mit Blick auf die Interaktionen und die (non)verbale Kommunikation auf der Eltern-Fachkraft-Kind-Ebene



Quelle: Eigene Darstellung

Als ein Fazit kann festgehalten werden, dass „auch Eltern (...) folglich ‚eingewöhnt‘ werden [sollten], denn sie müssen eine vertrauensvolle Beziehung zu dem neuen Lebensumfeld ihres Kindes aufbauen können“ (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft 2014, S. 58). Insgesamt sollten besonders auch die Übergänge bewusst gestaltet werden, denn „die Kompetenz, einen Übergang zu bewältigen, bezieht sich nicht nur auf das einzelne Kind, sondern auch auf die beteiligten sozialen Systeme. (...) Für die Zusammenarbeit mit Eltern ist es wesentlich, dass die Eltern selbst einen Übergang bewältigen. Sie begleiten also nicht nur den Übergang der Kinder, sondern sind durch die Bewältigung des eigenen Übergangs (z.B. Eltern eines Kindergarten- bzw. Schulkindes zu sein) zusätzlich beansprucht“ (Hessisches Ministerium für Soziales und Integration/Hessisches Kultusministerium 2016, S. 94 f.). Frühpädagogische Fachkräfte können diesen wechselseitigen Prozess auf vielfältige Weise unterstützen und im Team eine Einrichtungskultur schaffen, die Neues begrüßt und Eltern als Ressource für die Entwicklung ihrer Kinder wertschätzt.

Die relevanten Faktoren im Zusammenspiel der Fachkräfte und der Kita-Leitung auf Teamebene werden in Handlungsanforderung D ausführlicher beschrieben.

Reflexionsfragen für Kita-Fachkräfte:

- Wird die pädagogische Arbeit bzw. der Gruppenalltag immer wieder hinsichtlich des Wohlbefindens aller Kinder reflektiert und überprüft? Werden die Eltern adäquat einbezogen?
- Wird das Vorwissen der Kinder beispielsweise in Gesprächen mit den Eltern thematisiert und erfragt?
- Habe ich einen ressourcenorientierten Blick auf die Lebenswelt der Kinder und deren Eltern?
- Nehme ich in Gesprächen mit Eltern bewusst Bezug auf die Stärken des Kindes?
- Wird bewusst darauf geachtet, das Zugehörigkeitsgefühl der Eltern durch geeignete Maßnahmen zu stärken?

Vertiefen Sie Ihr Wissen!

Laevers, Ferre/Declercq, Bart/Ungerer-Röhrich, Ulrike/Popp, Verena (2015): Mein Porträt. Ressourcenorientiert beobachten in der Kita. Berlin
 Leitner, Barbara (2011): Mit Kindern reden – Verbindliche Kommunikation mit den Jüngsten. In: KiTa Fachtexte. https://www.kita-fachtexte.de/uploads/media/FT_leitner_2011.pdf (Zugriff: 18.12.2017)

Nolte, Johanna (2014): Sozialraum- und lebensweltorientierte Vernetzung und Kooperation. In: KiTa Fachtexte. https://www.kita-fachtexte.de/uploads/media/KiTaFT_Nolte_2014.pdf (Zugriff: 18.12.2017)

Wehinger, Ulrike (2017): Eltern beraten, begeistern, einbeziehen. Erziehungspartnerschaft in der Kita. Göttingen

D Handlungsfeld Team

Die Vielfalt der Fachkräfte, zum Beispiel hinsichtlich ihrer Interessen, Erfahrungen und Kompetenzen, zur konzeptionellen Implementierung naturwissenschaftlicher Bildung berücksichtigen

Die vielen Möglichkeiten, naturwissenschaftliche Bildung im Einrichtungsalltag zu gestalten, wurden bereits in den Handlungsanforderungen A und B vor allem im Hinblick auf die Aufgaben der einzelnen Fachkraft beschrieben. Anknüpfend an diese individuelle Verantwortung und Rolle stehen in dieser Handlungsanforderung das Team, also die Zusammenarbeit mehrerer Fachkräfte, sowie die Rolle der Leitung im Fokus. Dabei unterscheiden sich die einzelnen Einrichtungen beispielsweise hinsichtlich ihrer Größe, der regionalen Spezifika sowie der pädagogischen Konzeptionen und Schwerpunkte, die auch mit den jeweiligen ländereigenen Bildungsempfehlungen zusammenhängen.

Ebenso verschieden sind die Einrichtungsteams sowie jede einzelne Fachkraft. Die berufliche Ausbildung und Sozialisation, der familiäre und kulturelle

Hintergrund und biografische Erfahrungen prägen die Persönlichkeit einer Fachkraft und beeinflussen ihre individuellen Kompetenzen (Gaigl/Spiekermann 2016). Auf Teamebene zeigen bzw. ergänzen sich diese individuellen Persönlichkeits- und Kompetenzprofile im Idealfall, denn pädagogische Qualität wird im Team entwickelt. Multiprofessionelle Teams sind dann ein Gewinn für die pädagogische Praxis, wenn die Qualifikationsprofile gewahrt werden und diese im Zusammenspiel die pädagogische Qualität positiv beeinflussen.



Teams gestalten sich heute sehr individuell, zum Beispiel was ihr Ausbildungsniveau betrifft. So arbeitet in Deutschland mittlerweile in knapp 40% der Teams mindestens eine Akademikerin bzw. ein Akademiker (Autorengruppe Fachkräftebarometer 2017, S. 68). Darüber hinaus existieren sehr unterschiedlich große Einrichtungen und Teams, wobei sie „insgesamt überschaubare Organisations- und Handlungseinheiten [darstellen]: In den rund 55.000 Kindertageseinrichtungen für Kinder aller Altersjahrgänge arbeiteten im Jahr 2016 im Durchschnitt bundesweit lediglich 10,4 pädagogisch Tätige (einschließlich Leitungen)“ (ebd., S. 60). Es existieren jüngere und ältere Teams, beständige und fluktuierende Teams, Teams mit geringen und großen Leistungsressourcen etc. (ebd., S. 58–96). Zum größten Arbeitsfeld der Kinder- und Jugendhilfe zählten 2016 insgesamt 570.663 pädagogische Fachkräfte (inklusive

Leitungskräfte), von denen lediglich etwa 5% männliche Mitarbeiter waren (ebd., S. 145).

Ein *Team* besteht aus mindestens zwei Personen und grenzt sich von einer Gruppe über das „Merkmal der gemeinsamen Aufgabe in gemeinsamer Verantwortung“ ab (Lorenz/Minzl 2017, S. 140). Das Ziel und die Herausforderung ist, dass die Fachkräfte „in der Kita zu einem gut funktionierenden und leistungsfähigen Team“ zusammenwachsen (Block 2016, S. 59). Zentral sind auch in dieser Hinsicht eine gelingende Kommunikation und Interaktion, deren Bedeutung sowohl für die Teamentwicklung als auch für die tägliche Zusammenarbeit empirisch nachgewiesen werden konnte (Staatsinstitut für Frühpädagogik 2012). Die Leitungskräfte haben hierfür eine Schlüsselrolle inne, die sich unmittelbar auf die Prozessqualität, das heißt die Qualität der Interaktion und Kommunikation als Gesamtheit, auswirkt, „denn sie prägen Stil und Atmosphäre sozialer Prozesse mit. Sie setzen Standards, gestalten Arbeitsbedingungen und beeinflussen durch ihren Führungsstil die Motivation der pädagogischen Fachkräfte sowie deren fachliche Weiterentwicklung“ (Strehmel/Ulber 2014, S. 11). In der Praxis scheinen viele Leitungskräfte dieser Verantwortung bereits gerecht zu werden. Immerhin gaben 61% der in der BeWAK Studie befragten Fachkräfte an, die Leitungskraft als größte Unterstützung bei den alltäglichen Herausforderungen wahrzunehmen (Wolters Kluwer GmbH/Haderlein 2016, S. 22).

Hinsichtlich des Ziels der gelungenen Interaktion und Kommunikation auf Teamebene sind drei verschiedene Interaktions- und Kommunikationsbereiche zu berücksichtigen, die sich vielfältig überschneiden: *Teamorganisation*, *Teamresponsivität* und *Teamentwicklung* (Lorenz/Minzl 2017).

Bei der *Teamorganisation* geht es darum, die täglichen Aufgaben gemeinsam im Team und mit der Leitung mit möglichst verlässlichen und strukturierten Ablaufprozessen zu organisieren, zu koordinieren, zu prüfen und gegebenenfalls weiterzuentwickeln. Um die naturwissenschaftliche Bildung der Kinder zu fördern, sollte sie in der Alltagsgestaltung entsprechend berücksichtigt werden. „Wirkungsvolle naturwissenschaftliche Angebote können an zufällige Begebenheiten anknüpfen, müssen aber nicht“, führt Miriam Leuchter hierzu aus (Leuchter

2017, S. 77). Sie sollten sowohl altersangemessen als auch handlungsorientiert² sein und „(1) das Vorwissen bzw. die vorhandenen Konzepte [der Kinder; Anmerkung d.A.] erkennen, (2) daran anknüpfend dieses Wissen bzw. diese Konzepte erweitern“ (ebd.). Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass alle Fachkräfte gleichermaßen zum Beispiel über (un) ausgesprochene Regeln (Leuchter 2017) sowie ihre jeweiligen Aufgaben und Verantwortlichkeiten informiert sind. Diesbezüglich ist essenziell, dass alle Fachkräfte – beispielsweise entsprechend ihrer Meinung – adäquat berücksichtigt werden (siehe HA A). Eine „gute“ Arbeits- bzw. Teamorganisation ist insbesondere relevant, da sich der Alltag in Kindertageseinrichtungen durch Dynamik, Vielfalt und Gleichzeitigkeit auszeichnet und Fachkräfte in ihrer Tätigkeit flexibel im Rahmen von Ad-hoc-Absprachen reagieren müssen (BMBF 2016).

Neben einer effektiven Arbeitsorganisation muss der zweite Baustein gestaltet werden, die *Teamresponsivität*. Hierbei steht die Entwicklung einer vorurteilsbewussten Teamkultur sowie professioneller Responsivität im Wahrnehmen und Deuten von Bedürfnissen, zum Beispiel im Umgang mit Konflikten, im Mittelpunkt (Lorenz/Minzl 2017). „Professionelle Responsivität ist folglich Fähigkeit und Haltung des Teams zugleich“ (ebd., S. 145). In diesem Prozess können auch systematische Personalentwicklungsmaßnahmen (Gaigl/Spiekermann 2016) bzw. externe Angebote wie Supervision und Fachberatung nützlich sein, denn „Erziehungs- und Bildungsarbeit stellen (...) hohe Ansprüche an die Flexibilität, die Einsicht und die Intuition der Fachkräfte. Diesen vielfältigen Anforderungen können sie gerecht werden, wenn sie sich die eigenen Verhaltensweisen ständig bewusst machen, sich im Team darüber austauschen und sie, falls nötig, verändern. Im wechselseitigen Austausch kommt es darauf an, offen für andere Sichtweisen und Gesichtspunkte zu sein, um die eigenen Eindrücke und Beobachtungen zu ergänzen und zu erweitern“ (Freie Hansestadt Bre-

men 2004, S. 31 f.). Eine geeignete Methode hierfür ist zum Beispiel das kollegiale Feedback. Der Aspekt der Reflexion wurde bereits in Handlungsanforderung A thematisiert und wird im Artikel von Christine Thon (siehe Teil B, Kap. 2) ausführlich behandelt.



Das dritte Element gelingender Teaminteraktion und -kommunikation ist die *Teamentwicklung*. In ihrem Rahmen gilt es, die unterschiedlichen Potenziale, Stärken, Bedürfnisse und Interessen der Fachkräfte wahrzunehmen, sichtbar zu machen und zu nutzen. „Die Leitungskraft ist hier besonders gefordert, die Kompetenzen jedes Teammitglieds zu kennen und individuell zu fördern“ (Block 2016, S. 59). Zentrale Aufgabe der Leitungskräfte bleibt deshalb, „ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Lerngelegenheiten zur Verfügung [zu stellen], um Kompetenzen zu fördern, die für die Aufgabenerfüllung von Bedeutung sind. Dazu gehören:

- Klärung von Anforderungsprofilen und ggf. neuen Aufgaben für die Einrichtung,
- Kenntnis der Interessen und Kompetenzen der einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
- Motivation für Selbstlernprozesse,
- Fortbildungsplanung in Kooperation mit dem Team unter Berücksichtigung der Erfordernisse in der Einrichtung und individueller Interessen,
- Transferplanung, d.h. Unterstützung der Umsetzung von Fortbildungswissen,
- Entwicklung einer Lernkultur (...)“ (Strehmel/Ulber 2014, S. 17).

2 Das Prinzip der Handlungsorientierung nach John Dewey fußt auf der Begründung, dass „einerseits Handlungen Denkprozesse unterstützen, andererseits Handlungen ohne Denkprozesse nicht zielgerichtet sein können“ (Leuchter 2017, S. 77).



Die Teamentwicklung bezieht sich auf die individuelle wie auch kollektive Weiterentwicklung und zeichnet sich durch professionelle Wissenssicherung und -vermittlung aus. Teilaspekt ist die qualitative Weiterentwicklung der Einrichtung durch die (gemeinsame) Arbeit am Konzept unter Federführung der Leitungskräfte (Lorenz/Minzl 2017). Daneben ist es unabdingbar, dass Fachkräfte ihr eigenes Profil weiterentwickeln, um sich „je nach Vorkenntnissen und Neigungen auf bestimmte Bildungsbereiche spezialisieren und über Weiterbildungen dafür qualifizieren“ zu können (Freie Hansestadt Bremen 2004, S. 36). Denn „je mehr Kenntnisse in unterschiedlichen technischen und künstlerischen Verfahren im Team vorhanden sind, desto vielfältiger fallen die Anregungen für die Kinder aus. Zur Ergänzung des Angebots können Künstler, Handwerker und Eltern mit besonderen Fähigkeiten in die Einrichtung zur Arbeit mit den Kindern eingeladen werden“ (ebd., S. 26). Dieser Zusammenhang zwischen Kenntnisstand im Team und Förderung der Kinder wird besonders im Hinblick auf die frühe naturwissenschaftliche Bildung deutlich: „Die eigene Weiterbildung im fachlichen Bereich, der Erwerb vernetzten Wissens zu den interessierenden Phänomenen und die Pflege der eigenen Neugierde sind zentrale Voraussetzungen dafür, den Kindern in alters- und inhaltsangemessener Sprache naturwissenschaftliche Phänomene näherzubringen“ (ebd., S. 34).

Die Bedeutung vielfältiger Impulse durch unterschiedliche und gegebenenfalls externe Impulsgeberinnen und -geber wird auch vom Deutschen Verein für öffentliche und private Fürsorge betont. Er sieht multiprofessionelle Teams bzw. multiprofessionelles Arbeiten als Ressource, vorausgesetzt, es wird in ein gemeinsames werteorientiertes professionelles pädagogisches Grundverständnis eingebettet (Deutscher Verein 2016).

In der Summe geht es darum, eine positive Lern- bzw. Kita-Kultur in der Pluralität des Teams zu etablieren. Diese Kultur sollte sich dadurch auszeichnen, dass die Unterschiede bzw. Heterogenität aller Akteurinnen und Akteure – zum Beispiel in Form von Sichtweisen oder Kenntnissen auch der Eltern und Kinder – im Team nicht nur als zu bewältigende Herausforderung verstanden, sondern als Ressourcen erkannt werden (Klein 2014). Ziel ist, dass „Teammitglieder einzeln denken, miteinander (offen) sprechen und gemeinsam handeln“ (Block 2016, S. 63).

Reflexionsfragen für Kita-Fachkräfte:

- Wie zufrieden ist das Team mit seiner naturwissenschaftlichen Bildungsarbeit sowie der fachlichen Zusammenarbeit im Team?
- Wie zufrieden ist die Leitung mit der Umsetzung der verankerten Bildungsansprüche?
- Steht Zeit für die Reflexion der pädagogischen Zusammenarbeit zur Verfügung?
- Stehen die Kinder im Fokus der gemeinsamen Aufmerksamkeit sowie der Reflexionsprozesse?
- Wie ist das Team zusammengesetzt, welche Ressourcen bringen die einzelnen Teammitglieder mit, werden sie bereits genutzt und werden unterschiedliche Sichtweisen offen angesprochen?

Vertiefen Sie Ihr Wissen!

Cramer, Martin/Münchow, Anne (2017): Führungs- und Leitungstätigkeiten in KiTas systematisch identifizieren und reflektieren. Eine Praxishilfe. Gütersloh

Vogt, Herbert (2014): Feedback-Kultur im Team entwickeln. Bausteine des Voneinander-Lernens. In: Theorie und Praxis der Sozialpädagogik (TPS). Leben, Lernen und Arbeiten in der Kita, H. 10, S. 17–19

Zaanen, Alida/Holländer, Markus (2014): Qualität in der Kita im Dialog weiterentwickeln. Der Qualitätszirkel als Instrument der dialogischen Erarbeitung von Qualitätsstandards. In: Theorie und Praxis der Sozialpädagogik (TPS). Leben, Lernen und Arbeiten in der Kita, H. 10, S. 26–29

E Handlungsfeld Einrichtung im Sozialraum

Den Innen- und Außenbereich der Einrichtung zur Auseinandersetzung mit der belebten und unbelebten Natur anregungs- und abwechslungsreich gestalten sowie einrichtungsübergreifende Erfahrungs- und Bildungsräume nutzen

Das übergeordnete Ziel ist die Ausrichtung auf das Wohl und die Bedürfnisse der Kinder. Dafür ist es notwendig, auch ihre individuelle Lebenswelt bzw. den Sozialraum zu berücksichtigen. Björn Kraus beschreibt – in Anlehnung an Alfred Schütz – die Lebenswelt als Resultat subjektiver Wahrnehmung. Es wird davon ausgegangen, dass das Individuum seine soziale Umwelt stets vor dem Hintergrund seiner Erfahrungen deutet (Kraus 2006). Der Autor weist damit auf die subjektive Verbundenheit von Lebenswelten hin, die zusammen mit den Aktivitäten eines Menschen sowie seinen sozialen Praktiken und Kontexten einen individuellen Sozialraum bilden. Letzterer ist daher immer schon kulturell, strukturell sowie materiell geprägt und ist nicht statisch, sondern wird im Alltag von den Menschen (re)konstruiert, das heißt, immer wieder (neu) hergestellt. Der Sozialraum bezeichnet deshalb sowohl den gesellschaftlichen Raum als auch den menschlichen Handlungsraum, also „der von den

handelnden Akteuren (Subjekten) konstituierte Raum und nicht nur der verdinglichte Ort (Objekte)“ (Kessl/Reutlinger 2009, S. 199).



Aus der Perspektive des Sozialraums „gilt das Interesse (...) [vor allem] dem von den Menschen konstituierten Raum der Beziehungen, der Interaktionen und der sozialen Verhältnisse und dessen materiellen, also räumlichen Ausprägungsdimensionen“ (ebd.). In diesem Kontext wird daher ein weites Verständnis des Sozialraums mit dem bereits erwähnten Fokus auf das Wohl des einzelnen Kindes in den Blick genommen. Obwohl Kindertageseinrichtungen keinen expliziten, rechtlich verankerten Auftrag haben, im Sozialraum zu arbeiten, orientieren sie sich aber als Teil der Kinder- und Jugendhilfe durch die Kooperation mit den Familien und anderen Institutionen sowie durch gelebte Inklusion grundsätzlich am Sozialraum (Peucker u.a. 2017; Kobelt Neuhäus/Refle 2013; Kessl/Reutlinger 2007). Dabei sind beispielsweise die folgenden Fragen von Bedeutung:

1. Auf der Ebene der Kinder:
 - Wo fühlen sie sich in ihrer Lebenswelt ängstlich oder unwohl? Was sind Wohlfühlorte?
 - Welche Wünsche und Vorstellungen haben sie bezüglich der Gestaltung des Kita-Alltags, zum Beispiel der Gestaltung des Außengeländes?
 - Welche Bedürfnisse haben sie in unterschiedlichen Lebensphasen, zum Beispiel in Übergangssituationen von der Kindertageseinrichtung zur Schule?

2. Auf der Ebene der Fachkraft:

- Welche Spiele, Materialien, Gegenstände, Impulse etc. sind bei den Kindern beliebt, wofür interessieren sie sich?
- Kann ich mir von den Kindern und Eltern das Umfeld zeigen lassen und so die Wohlfühlorte und solche, an denen sich die Kinder unwohl fühlen, kennenlernen?
- Welche Erfahrungsmöglichkeiten bietet das aktuelle Gestaltungskonzept der Einrichtung im Innen- und Außenbereich?
- Kenne ich das Umfeld der Einrichtung? Welche Ressourcen³ bietet es, werden sie bereits genutzt?
- Wofür interessieren sich die Fachkräfte?



3. Auf der Ebene der Leitung:

- Welche räumlichen und konzeptionellen Rahmenbedingungen sind festgelegt (z.B. Lage der Einrichtung, Größe, Ausstattung), welche veränderbar?

3 „Unter Ressourcen subsumieren wir solche Fähigkeiten oder Fähigkeitspotenziale von Kindern [oder Fachkräften, Eltern etc.; Anmerkung d.A.], die (...) bei der Bewältigung schwieriger Situationen helfen und damit Entwicklung ermöglichen. Unter Ressourcenorientierung verstehen wir das Entdecken, Aufdecken und die Nutzbarmachung der Ressourcen (...) durch die pädagogische Fachkraft [und/oder andere; Anmerkung d.A.]“ (Kiso/Lotze 2014, S. 137).

- Welche Aspekte und Bedürfnisse haben aufgrund der Sozialraumanalyse der aktuell betreuten Kinder und ihrer Eltern Priorität?
- Welche Ressourcen können (stärker) genutzt werden (z.B. Kompetenzen der Eltern, Erfahrungen anderer Einrichtungen, Netzwerke, Fundraising,⁴ Kompetenzzentren und Lernorte)?

Aus einer Sozialraumperspektive rückt damit neben dem familiären Umfeld der Kinder (siehe HA C) als Einflussfaktor u.a. auch die Kindertageseinrichtung mit ihrem Innenbereich (Einrichtung inklusive Außengelände) und Außenbereich (u.a. infrastrukturelle Ausprägung im Kita-Umkreis) ins Blickfeld. Dieser „Raum“ geht dabei weit über das pädagogische Kita-Team hinaus und schließt beispielsweise alle dort handelnden Personen (z.B. Eltern und Geschwisterkinder, Verwaltungs- und Hauswirtschaftspersonal, ehrenamtlich Tätige, Nachbarn, kooperierende Einrichtungen wie Schulen, Kinder- und Jugendzentren) sowie Orte (z.B. Spielplätze, Grünflächen, Hinterhöfe, Marktplätze, Bibliotheken und Museen) mit ein.

Die Gestaltung dieses „Lebens- und Bildungsraums“ (Sächsisches Staatsministerium für Kultus 2011, S. 12) erfordert von den Fachkräften einerseits „eine Haltung des Vertrauens in die eigenen Fähigkeiten (...), damit sie bereit sind, sich in dialogischen Bildungserfahrungen mit Neuem und Unbekanntem auseinanderzusetzen und den Kindern Freiräume für Selbsterfahrungen und Mitwirkung zu ermöglichen“ (ebd., S. 20). Darüber hinaus benötigen sie eine „reflexive räumliche Haltung“ (Kessl/Reutlinger 2007, S. 126), um systematisch und ganzheitlich die Lebenswelt der Kinder sowie die dazugehörigen Aktionsräume einzubeziehen und aktiv mitzugestalten. Daraus ergeben sich folgende Handlungsschwerpunkte:

- die Erschließung des Sozialraums, um Wissen über die Akteurinnen und Akteure sowie die Beziehungsgefüge zu erlangen,

4 „Fundraising bezeichnet verschiedene Formen der Beschaffung von Geldmitteln, Sachmitteln oder auch Zeit (Bsp.: Eltern helfen bei der Gartengestaltung) für gemeinnützige Einrichtungen“ (Vollmer 2012, S. 352).

- die Weiterentwicklung und Nutzung von Kooperationen⁵ und Netzwerken,⁶ um Partizipation und Teilhabe von Kindern und Familien zu stärken, sowie
- die Sozialraumpolitik mit dem Ziel, die Lebensbedingungen von Kindern und Familien zu verbessern.



Vor allem die ersten beiden Ziele sind konkrete Aufgaben der Einrichtung, das heißt des Teams, der Leitung und des Trägers, der diese Prozesse aktiv unterstützen kann. Die Wirkung von „Räumen“ wird in unterschiedlichen Disziplinen thematisiert, unterschiedlich definiert und teilweise mit großem Einfluss assoziiert. So wird etwa in der Reggio-Pädagogik vom „Raum als drittem Erzieher“ gesprochen, der „neben den beiden Erzieherinnen oder den Erzieherinnen und Kindern eine erzieherische Rolle spielt, die in ihrer Bedeutung dem Einfluss der Menschen gleichzusetzen ist“ (von der Beek 2012, S. 21). Räume sollten so gestaltet sein, dass ein Kind dort:

- „aktiv sein kann sowie Materialien (...) zur Befriedigung seiner Neugier“ vorfindet;

- „täglich eine Vielzahl von Wahrnehmungsmöglichkeiten hat“;
- in seinen „Lernprozessen nicht durch Angebote“ von einer Fachkraft gesteuert werden muss, sondern begleitet wird, da „die Räume und Materialien die Kinder zu intensiven Betätigungen einladen“;
- „sich andere Kinder, den Ort, das Material und die Zeit zum Spielen aussuchen“ kann;
- „entsprechende spielerische Entfaltungsmöglichkeiten“ in einer inklusiven Spielumgebung erhält (von der Beek 2012, S. 11). Damit hat es verschiedene Spielformen zur Verfügung (z.B. Bewegungsspiele, Explorationsspiele, Konstruktionsspiele, Fantasie- und Rollenspiele), die unterschiedliche sensomotorische Fähigkeiten der Kinder berücksichtigen, viele Sinne gleichzeitig ansprechen, das Zusammenspiel anregen (z.B. Rollen- und Regelspiel) sowie im Sinne einer möglichen Veränderung von Form- und Oberflächeneigenschaften (z.B. Natur- und Abfallmaterialien) gestaltbar sind (Heimlich 2017);
- „naturwissenschaftliche Kompetenzen“ entwickeln und ein „naturnah⁷ gestaltetes Außengelände nebst (...) Naturräumen“⁸ nutzen kann (von der Beek 2012, S. 11);
- einen „leichten Zugang zu den Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen sowie geeigneten Materialien“ erhält, mit denen sich ein Kind „selbsttätig, also zu dem Zeitpunkt und in der Weise, die ihm passen, auseinandersetzen kann“;
- in Übergängen, insbesondere von der Familie in die Kindertageseinrichtung, „attraktive „Betätigungsmöglichkeiten [vorfindet], die den Kindern in einer Situation emotionaler Verunsicherung eine sichere materielle Basis geben, auf der sich Bindungsbeziehungen zu den Erzieherinnen entwickeln können“ (von der Beek 2012, S. 11).

5 Dieser Punkt wird in der Fachliteratur auch unter Sozialraumpädagogik und Zusammenarbeit mit Eltern und Kindern aufgeführt, zum Beispiel bei Lisa Jares und Renate Thiersch (Jares 2014; Thiersch 2002).

6 In der Regel werden primäre, sekundäre sowie tertiäre Netzwerke unterschieden, die unterschiedlichen Funktionen und Zielen dienen (Nolte 2014).

7 Eine naturnahe Gestaltung meint die individuelle Umsetzung eines „Naturraums im Kleinen“ (Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt 2006, S. 22), der Kindern vielseitige Erfahrungen in und mit der Natur ermöglicht, zum Beispiel durch abwechslungsreiche Geländeformen und die Verwendung unterschiedlichster Naturmaterialien.

8 Naturräume werden in diesem Verständnis weit gefasst und meinen beispielsweise neben Grünflächen, Parks, Waldgebieten und Flüssen auch Hinterhöfe und Brachflächen.



In obiger Auflistung werden die Notwendigkeit und das Ziel „komplexer Wahrnehmungsmöglichkeiten“ für Kinder betont; nach Sonja Damen werden diese vor allem dadurch erreicht, dass Kinder „Materialien in ihren unterschiedlichen Funktionen ausprobieren und mit neuen Dingen kombinieren [können]. Durch eine Materialvielfalt und -menge können Fachkräfte Kindern eine vorbereitete Umgebung bieten, die Ausprobieren erlaubt. Kinder brauchen deshalb kein Funktionsspielzeug, sondern Dinge des Alltags, die sich erforschen und unterschiedlich benutzen lassen“ (Damen 2015, S. 40). Die Jugend- bzw. Kultusminister sprechen in diesem Zusammenhang übergreifend von der „Forschungswerkstatt Kindertageseinrichtung“ (JMK/KMK 2004, S. 6), die es bestmöglich zu gestalten bzw. zu realisieren gilt. Hierzu sollten die Ressourcen „in den Bildungseinrichtungen (...) kombiniert mit außerschulischen Lernangeboten ermöglicht und entwickelt werden. Dabei ist wichtig, theorie- und handlungsorientierte Angebote und Anforderungen in die Lern- und Erfahrungssituationen zu integrieren“ (Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport 2015, S. 135 f.). Das gelingt beispielsweise durch Ausflüge in die Natur oder Besuche von Lernorten, Betrieben oder Werkstätten, um Kindern ein erstes „Verständnis für die Bedeutung der Naturwissenschaften für unsere Gesellschaft“ zu vermitteln (ebd.).

Einrichtungen können Ressourcen im Sozialraum auf vielfältige Weise nutzen. Dafür ist neben der bereits erwähnten Berücksichtigung der Lebenswelten der Kinder und ihrer Familien (z.B. im Hinblick auf ihre vorrangigen Bedürfnisse und Interessen) auch die Nutzung, das heißt aktive Gestaltung, der Einrichtung mit ihren räumlichen und materiellen Rahmenbedingungen und Möglichkeiten ein wesentlicher Baustein. Von Bedeutung sind dabei, wie bereits erwähnt, der Einsatz von (Alltags-)Materialien sowie der „Raum der Beziehungen“, der u.a. von der Interaktion und Kommunikation aller Akteurinnen und Akteure lebt und in seiner Summe die Prozessqualität einer Einrichtung definiert. Er ist auch für die naturwissenschaftliche Bildung von besonderer Relevanz (siehe HA A und B) und wurde bereits in allen bisherigen Handlungsanforderungen behandelt. Aus diesem Grund soll an dieser Stelle lediglich ein Zitat den Stellenwert untermauern: „Weltaneignung beruht auf Kommunikation als Auseinandersetzung mit der Umwelt. Sie passiert im Dialog mit Menschen und anderen Lebewesen, mit Dingen, mit Raum und Zeit und den Elementen. Die entscheidende Form von Wissenserwerb und Gestaltung in der frühesten Kindheit ist Exploration, d.h. die Kinder lernen durch Erkunden, durch Beobachten und Ausprobieren als tätiges Handeln. So wie Kinder Raum und Gegenstände erkunden, erkunden sie auch Beziehungen und Handlungen und die Resonanz auf ihr Tun“ (Schneider 2017, S. 9). Diese „Selbstbildungsprozesse der Kinder [können] in der Natur und in naturnahen Außengeländen oft wirkungsvoller unterstützt werden (...) als in Innenräumen. Die Sinnlichkeit, Komplexität und Differenziertheit der Natur sollte deshalb auch Vorbild für die Gestaltung von Innenräumen sein“ (von der Beek 2012, S. 12).

Abschließend soll daher ein besonderes Augenmerk auf das *Außengelände der Kindertageseinrichtung* gelegt werden, da unmittelbare Naturerfahrungen sowohl für naturwissenschaftliche Bildungsprozesse als auch für die gesamte kindliche Entwicklung bedeutsam sind (Steffensky 2017). Bei Jugendlichen konnten Studien darüber hinaus einen engen Zusammenhang von Naturerfahrungen sowie Umweltbildung mit einer wertschätzenden

Haltung gegenüber der Natur nachweisen (Leske/Bögeholz 2008; Bögeholz 2006, zitiert nach Steffensky 2017). Diese wertschätzende Haltung ist im Sinne des Nature-of-Science-Ansatzes ein wesentliches Ziel früher naturwissenschaftlicher Bildung (vgl. hierzu HA A). Der Außenbereich stellt daher einen wichtigen Funktionsraum dar, der als gleichwertig mit den Innenräumen der Einrichtung anzusehen ist.

„Im Außenraum kann die Natur in all ihren Formen erlebt und beobachtet werden, können Kinder ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten weiterentwickeln und elementare naturwissenschaftliche Tätigkeiten ausüben“, erklärt Miriam Leuchter (Leuchter 2017, S. 76). Die Jugend- und Kultusminister sprechen sich dafür aus, das „Außengelände möglichst (...) naturnah zu gestalten“ (JMK/KMK 2004, S. 7). Die *Bildungsgrundsätze* des Landes Nordrhein-Westfalen konkretisieren diesen Anspruch im Bildungsbe- reich „Ökologische Bildung“ wie folgt: Wünschenswert sei ein „naturnahes Außenspielgelände oder Garten mit einheimischen Pflanzen, Sträuchern und Bäumen, Blumenwiesen, Beeten, Wildkräuterecke, Wildwiese, Streuobstwiese, Komposthaufen, Hausbegrünung, Nistkästen, Vogeltränken, Nisthilfen für Insekten etc. und Übernahme der Pflege, zum Beispiel eines Beetes, der Wildwiese ...“ (MFKJKS/MSW 2016, S. 125).

Im Bildungsbereich „Bewegung“ werden darüber hinaus folgende Aspekte betont: „Nutzung des Außengeländes mit topografisch unterschiedlichen Bodenmodulationen: Gebüsch zum Verstecken, Bäume zum Klettern, Kriechtunnel aus Weide, Hügel und Wiesen, Baumstämme zum Balancieren, Höhlen oder Baumhäuser bauen etc.“ (ebd., S. 83). Die Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt empfiehlt, bei der Gestaltung naturnaher Außengelände zum Beispiel Folgendes zu berücksichtigen:

- die Nutzung verschiedener Geländeformen wie Hügel, Täler, Pfade und Böschungen,
- die Untergliederung großer Flächen in kleinere Spielbereiche bzw. -einheiten,
- die Schaffung von Ruheräumen und Rückzugsmöglichkeiten, z.B. durch Hecken, Höhlen und Steinmauern,
- die bevorzugte Verwendung von Naturmaterialien,

- die Berücksichtigung vielfältiger Bewegungsmöglichkeiten, z.B. durch Baumstämme, Kletterbäume und Seile sowie unterschiedliche Bodenbeläge wie Kies, Erde und Sand,
- die Pflanzung einheimischer, standorttypischer und robuster Pflanzen (Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt 2006).

Dabei ist generell darauf zu achten, dass die Sicherheitsbestimmungen des Technischen Überwachungsvereins (TÜV)⁹ eingehalten werden und bei der Planung des Gesamtkonzepts auch die Pflege – u.a. durch die Kinder – berücksichtigt wird. Lohnenswert ist grundsätzlich eine partizipative Umsetzung der Planungen und Gestaltung, also das Einbeziehen unterschiedlicher Personen und damit auch Ressourcen.



Zusätzlich zur Nutzung eines naturnahen Außengeländes empfehlen zahlreiche Bildungspläne, „Forscherecken oder -labore“ einzurichten, „in denen Kindern ungefährliche Alltagsmaterialien zum Experimentieren jederzeit zur Verfügung stehen“ (MFKJKS/MSW 2016, S. 62). Hierzu existiert eine Fülle an Handreichungen, die ihrerseits die

⁹ In den Ländern existieren dazu teilweise Empfehlungen, z.B. seitens des TÜVs, der Unfallkassen oder von Vereinen und Verbänden.

Vielfalt möglicher Gegenstände und Materialien beschreiben, zum Beispiel die Broschüre *FreiRäume* (Stiftung Haus der kleinen Forscher/FRÖBEL Bildung und Erziehung gGmbH 2017).

Bei der Initiierung wirksamer Angebote oder Impulse zur naturwissenschaftlichen Bildung bleibt die zentrale Voraussetzung, dass die Konzepte, die Erfahrungen, das Wissen sowie die Fertigkeiten, die Kinder in ihrer Lebenswelt gesammelt haben, als Ausgangslage für eine Erweiterung oder Änderung des Wissens dienen (Leuchter 2017). Zur Realisierung solcher Angebote, Strukturen, Haltungen oder Verständnisse ist es notwendig, dass die pädagogische Fachkraft und die Leitung an die Lebenswelt der Kinder bzw. des familiären Umfelds anknüpfen (vgl. auch Abb. „Lebenswelt Kindertageseinrichtung“ in HA C). Deren Ressourcen sowie einrichtungsbezogene Ressourcen müssen aufgedeckt und genutzt werden, um Kindern in ihrem Sozialraum umfassende Lernerfahrungen zu ermöglichen (Bendt/Erler 2012). Dabei gibt es nicht einen Königsweg naturwissenschaftlicher Bildung, sondern viele Bildungspfade, die es seitens der Beteiligten zu gestalten bzw. zu entdecken gilt.

Reflexionsfragen für Kita-Fachkräfte:

- Stehen den Kindern anregungsreiche (Alltags-) Materialien zur Verfügung, die gegebenenfalls angepasst werden?
- Lässt das Außengelände Erfahrungen in und mit der Natur zu?
- Ist der Innenbereich der Einrichtung (inklusive Außengelände) aus der Perspektive der Kinder betrachtet und weiterentwickelt worden?
- Verfolgt die Einrichtung ein sozialraumorientiertes Konzept und werden ihre Bildungsangebote gezielt durch geeignete Aktivitäten und Angebote im Außenbereich erweitert?
- Sind die Fachkräfte mit den Lebenswelten der Familien vertraut? Stehen deren Bedürfnisse – vorrangig die der Kinder – im Mittelpunkt der alltäglichen Arbeit?

Vertiefen Sie Ihr Wissen!

Bree, Stefan/Schomaker, Claudia/Krankenhagen, Julia/Mohr, Katrin (2015): Gemeinsam von und mit den Dingen lernen. nifbe-Themenheft Nr. 27. Osnabrück

Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.) (2014): Mathematik in Raum und Form entdecken. Mathematisches Denken von Kita- und Grundschulkindern unterstützen. Berlin



Literatur

Ahnert, Lieselotte (2004): Bindungserfahrungen außerhalb der Familie: Tagesbetreuung und Erzieherinnen-Kind-Bindung. In: Ahnert, Lieselotte (Hrsg.) (2004): Frühe Bindung. Entstehung und Entwicklung. München, S. 256–277

Ahnert, Lieselotte (2005): Entwicklungspsychologische Erfordernisse bei der Gestaltung von Betreuungs- und Bildungsangeboten im Kleinkind- und Vorschulalter. In: Sachverständigenkommission Zwölfter Kinder- und Jugendbericht (Hrsg.): Materialien zum 12. Kinder- und Jugendbericht. Band 1: Bildung, Betreuung und Erziehung von Kindern unter sechs Jahren. München, S. 9–54

Ahnert, Lieselotte (2010): Wieviel Mutter braucht ein Kind? Bindung – Bildung – Betreuung: öffentlich und privat. Heidelberg

- Ahnert, Lieselotte/Pinquart, Martin/Lamb, Michael E. (2006): Security of children's relationships with nonparental care providers: A meta-analysis. In: *Child Development*, 77. Jg., H. 3, S. 664–679
- Allardt, Erik (1993): Having, Loving, Being: An Alternative to the Swedish Model of Welfare Research. In: Nussbaum, Martha/Sen, Amartya (Hrsg.): *The Quality of Life*. Oxford, S. 88–94
- Andresen, Sabine/Albus, Stefanie (2009): Bedürfnisse von Kindern: Befunde und Schlussfolgerungen aus der Kindheitsforschung. Expertise für das Ministerium für Generationen, Familie, Frauen und Integration des Landes Nordrhein-Westfalen. Bielefeld
- Autorengruppe Fachkräftebarometer (2017): *Fachkräftebarometer Frühe Bildung 2017*. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte. München
- Azun, Serap (2017): Zusammenarbeit mit Eltern: Respekt für jedes Kind – Respekt für jede Familie. In: Wagner, Petra (Hrsg.): *Handbuch Inklusion. Grundlagen vorurteilsbewusster Bildung und Erziehung*. Freiburg im Breisgau/Basel/Wien, S. 242–261
- Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen/Staatsinstitut für Frühpädagogik (IFP) (2016): *Der Bayerische Bildungs- und Erziehungsplan für Kinder in Tageseinrichtungen bis zur Einschulung*, 7. Aufl. Berlin
- Becker, Rainer/Tylla, Luise (2014): Kindeswohlgefährdung – Welche Pflichten haben Fachkräfte? Wie gehen Fachkräfte richtig vor? In: *KiTa aktuell Recht*, H. 4, S. 26–28
- Becker-Stoll, Fabienne (2017): Bedeutung der elterlichen Feinfühligkeit für die kindliche Entwicklung. In: Wertfein, Monika/Wildgruber, Andreas/Wirts, Claudia/Becker-Stoll, Fabienne (Hrsg.): *Interaktionen in Kindertageseinrichtungen. Theorie und Praxis im interdisziplinären Dialog*. Göttingen, S. 10–21
- Beek, Angelika von der (2012): Raum als erster Erzieher. In: Haug-Schnabel, Gabriele/Wehrmann, Ilse (Hrsg.): *Raum braucht das Kind. Anregende Lebenswelten für Krippe und Kindergarten*. Weimar/Berlin, S. 11–19
- Bendt, Ute/Erler, Claudia (2012): Raum ist überall – Raumgestaltung in Kindertagesstätten unter dem Aspekt sozialraumorientierter pädagogischer Arbeit. In: Haug-Schnabel, Gabriele/Wehrmann, Ilse (Hrsg.): *Raum braucht das Kind. Anregende Lebenswelten für Krippe und Kindergarten*. Weimar/Berlin, S. 21–29
- Block, Marita (2016): Zeit für erfolgreiche Kita-Teams. In: *KiTa aktuell Regionalausgabe BW*, H. 3, S. 59–61
- BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2016): *Profis für die Kita. Ergebnisse und Impulse der Forschung zur Aus-, Fort- und Weiterbildung von pädagogischen Fachkräften*. Berlin
- BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.) (2006): *Zwölfter Kinder- und Jugendbericht. Bericht über die Lebenssituation junger Menschen und die Leistungen der Kinder- und Jugendhilfe in Deutschland*. Berlin
- BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.) (2013): *14. Kinder- und Jugendbericht. Bericht über die Lebenssituation junger Menschen und die Leistungen der Kinder- und Jugendhilfe in Deutschland*. Paderborn
- BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.) (2014): *Übereinkommen über die Rechte des Kindes. VN-Kinderrechtskonvention im Wortlaut mit Materialien*, 5. Aufl. Berlin
- Borkowski, Susanne/Schmitt, Annette (2013): Ressourcenorientierung in der Elementarpädagogik. In: Geene, Raimund/Höppner, Claudia/Lehmann, Frank (Hrsg.): *Kinder stark machen: Ressourcen, Resilienz, Respekt. Ein multidisziplinäres Arbeitsbuch zur Kindergesundheit*. Bad Gandersheim, S. 279–303
- Bos, Wilfried/Valtin, Renate/Hußmann, Anke/Wendt, Heike/Goy, Martin (2017): *IGLU 2016: Wichtige Ergebnisse im Überblick*. In: Hußmann, Anke/Wendt, Heike/Bos, Wilfried/Bremerich-Vos, Albert/Kasper, Daniel/Lankes, Eva-Maria/McElvany, Nele/Stubbe, Tobias C./Valtin, Renate (Hrsg.): *IGLU 2016. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster, S. 13–28

- Bowlby, John (1969): Attachment and Loss. Band 1: Attachment. New York
- Bundschuh, Konrad (2003): Emotionalität, Lernen und Verhalten. Ein heilpädagogisches Lehrbuch. Bad Heilbrunn
- Damen, Sonja (2015): Komplexe Wahrnehmungserfahrungen ermöglichen. In: Kindergarten heute, 45. Jg., H. 8, S. 40–41
- Deci, Edward L./Ryan, Richard M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik, 39. Jg., H. 2, S. 223–238
- Deci, Edward L./Ryan, Richard M. (2000): The „What“ and „Why“ of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. In: Psychological Inquiry, 11. Jg., H. 4, S. 227–268
- Derman-Sparks, Louise (2008): Anti-Bias Pädagogik: Aktuelle Entwicklungen und Erkenntnisse aus den USA. In: Wagner, Petra (Hrsg.): Handbuch Kinderwelten. Freiburg im Breisgau, S. 239–248
- Deutscher Verein für öffentliche und private Fürsorge e.V. (Hrsg.) (2016): Empfehlungen des Deutschen Vereins zur Implementierung und Ausgestaltung multiprofessioneller Teams und multiprofessionellen Arbeitens in Kindertageseinrichtungen. Berlin
- Deutsches Institut für Menschenrechte/Deutsches Jugendinstitut e.V./MenschenRechtsZentrum an der Universität Potsdam/Rochow-Museum und Akademie für bildungsgeschichtliche und zeitdiagnostische Forschung e.V. an der Universität Potsdam (Hrsg.) (2017): Reckahner Reflexionen zur Ethik pädagogischer Beziehungen. Reckahn
- Dewey, John (1988): Kunst und Erfahrung. Frankfurt am Main
- Fattore, Tobi/Mason, Jan/Watson, Elizabeth (2007): Children’s conceptualisation(s) of their well-being. In: Social Indicators Research, 80. Jg., H. 1, S. 5–29
- Freie Hansestadt Bremen; Der Senator für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales (2004): Rahmenplan für Bildung und Erziehung im Elementarbereich. Bremen
- Freie und Hansestadt Hamburg; Behörde für Arbeit, Soziales, Familie und Integration (2012): Hamburger Bildungsempfehlungen für die Bildung und Erziehung von Kindern in Tageseinrichtungen. Hamburg
- Freitag, Wolfgang (2015): Wirklichkeit, Wissen, Wissenschaft. Ein Plädoyer für den kritischen Realismus. In: Eickhoff, Franziska C. (Hrsg.): Wissen. Epistemologische Überlegungen aus verschiedenen Disziplinen. Freiburg im Breisgau, S. 9–25
- Fried, Lilian (2005): Wissen als wesentliche Konstituente der Lerndisposition junger Kinder. Theorie, Empirie und pädagogische Schlussfolgerungen. Expertise im Auftrag des Deutschen Jugendinstituts. München
- Friederich, Tina (2011): Zusammenarbeit mit Eltern – Anforderungen an frühpädagogische Fachkräfte. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 22. München
- Fuhrer, Urs (2005): Lehrbuch Erziehungspsychologie. Bern
- Gaigl, Anna/Spiekermann, Nicole (2016): Personalentwicklung in Kindertageseinrichtungen. Wie die Arbeit mit Kompetenzprofilen Personalentwicklungsprozesse unterstützen kann. In: KiTa aktuell Regionalausgabe HRS, H. 9, S. 183–186
- Haberkorn, Rita (2009): Der Situationsansatz ist eine Einladung, sich mit Kindern auf das Leben einzulassen. In: Sanders, Karin/Bock, Michael (Hrsg.): Kundenorientierung – Partizipation – Respekt. Neue Ansätze in der Sozialen Arbeit. Wiesbaden, S. 87–89
- Hebenstreit, Sigurd (2008): Bildung im Elementarbereich. Die Bildungspläne der Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland. Bericht über mein Forschungssemester im WS 2006/07. <https://www.kindergartenpaedagogik.de/1869.pdf> (Zugriff: 28.08.2017)
- Heimlich, Ulrich (2017): Das Spiel mit Gleichaltrigen in Kindertageseinrichtungen. Teilhabechancen für Kinder mit Behinderung. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 49. München

- Hessisches Ministerium für Soziales und Integration/Hessisches Kultusministerium (Hrsg.) (2016): Bildung von Anfang an. Bildungs- und Erziehungsplan für Kinder von 0 bis 10 Jahren in Hessen. 7. Aufl. Wiesbaden
- Hinke-Ruhnau, Jutta (2013): Fachberatung für die Kita-Praxis. Vom Bildungsplan zur Konzeption. Göttingen
- Hurrelmann, Klaus/Andresen, Sabine/Schneekloth, Ulrich/Pupeter, Monika (2014): Die Lebensqualität der Kinder in Deutschland: Ergebnisse der 3. World Vision Kinderstudie. In: Diskurs Kindheits- und Jugendforschung, 9. Jg., H. 3, S. 383–391
- Jares, Lisa (2014): Die Kita im Stadtteil. Die Bedeutung von Sozialraumorientierung. In: Kindergarten heute, 44. Jg., H. 11, S. 30–34
- Jerg, Jo (2014): Respect me – Formen der Anerkennung und ihre Bedeutung für inklusionsorientierte Entwicklungen im Bereich Leben mit Behinderung. In: Färber, Hans-Peter/Seyfarth, Thomas/Blunck, Annette/Vahl-Seyfarth, Ellen/Leibfritz, Joachim/Mohler, Gert (Hrsg.): Alles inklusive!? Teilhabe und Wertschätzung in der Leistungsgesellschaft. Norderstedt, S. 43–60
- JMK/KMK – Jugendministerkonferenz/Kultusministerkonferenz (2004): Gemeinsamer Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen. Beschluss der Jugendministerkonferenz vom 13./14.05.2004/Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 03./04.06.2004. http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_06_03-Fruehe-Bildung-Kindertageseinrichtungen.pdf (Zugriff: 11.12.2017)
- Jurczyk, Karin (2017): Elternschaftliches Neuland. In: DJI Impulse. Das Forschungsmagazin des Deutschen Jugendinstituts, H. 4, S. 4–9
- Kattmann, Ulrich (2010): Der Mensch in der Natur. Wissensvermittlung zu Naturschutz und Biodiversität. Vortrag auf dem Dialogforum „Naturbewusstsein“, Bonn, 23./24. August 2010: http://www.bfn.de/fileadmin/NBS/documents/Dialogforen/DF_Naturbewusstsein/Dialogforum_Kattmann_Wissensvermittlung.pdf (Zugriff: 07.11.2017)
- Kessl, Fabian/Reutlinger, Christian (2007): Sozialraum. Eine Einführung. Wiesbaden
- Kessl, Fabian/Reutlinger, Christian (2009): Zur materialen Relationalität des Sozialraums – einige raumtheoretische Hinweise. In: Mörchen, Annette/Tolksdorf, Markus (Hrsg.): Lernort Gemeinde. Ein neues Format der Erwachsenenbildung. Bielefeld, S. 195–212
- Kieferle, Christa (2017): Kommunikation mit Eltern. In: Wertfein, Monika/Wildgruber, Andreas/Wirts, Claudia/Becker-Stoll, Fabienne (Hrsg.): Interaktionen in Kindertageseinrichtungen. Göttingen, S. 90–106
- Kiso, Carolin/Lotze, Miriam (2014): Ressourcenorientierung als Grundhaltung? Mögliche Konsequenzen pädagogischer Diskurse für die Kooperation verschiedener Professionen. In: Schwer, Christina/Solzbacher, Claudia (Hrsg.): Professionelle pädagogische Haltung. Historische, theoretische und empirische Zugänge zu einem vielstrapazierten Begriff. Bad Heilbrunn, S. 137–153
- Klein, Lothar (2014): Lernen aus Unterschieden. Unterschiedliche Auffassungen sind eine Stärke von Teams. In: Theorie und Praxis der Sozialpädagogik (TPS). Leben, Lernen und Arbeiten in der Kita, H. 10, S. 4–7
- Klein, Michael/Rietschel, Ernst-Theodor (2007): Schnittstellen zwischen Geistes- und Naturwissenschaften. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung „Das Parlament“, H. 46, S. 15–21
- Kobelt Neuhaus, Daniela/Refle, Günter (2013): Inklusive Vernetzung von Kindertageseinrichtung und Sozialraum. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 37. München
- König, Anke (2007): Dialogisch-entwickelnde Interaktionsprozesse als Ausgangspunkt für die Bildungsarbeit im Kindergarten. In: Bildungsforschung, 4. Jg., H. 1, S. 1–21
- König, Anke (2009): Interaktionsprozesse zwischen ErzieherInnen und Kindern. Eine Videostudie aus dem Kindergartenalltag. Wiesbaden
- König, Anke (2010): Interaktion als didaktisches Prinzip. Bildungsprozesse bewusst begleiten und gestalten. Troisdorf

- König, Anke (2014): Bildungsteilhabe im Sinne der Kinderrechte aus interaktionistischer Perspektive. Empirische Einblicke in die Bildungsorte Familie und Kindergarten. In: Prengel, Anne-dore/Winklhofer, Ursula (Hrsg.): Kinderrechte in pädagogischen Beziehungen. Band 2: Forschungszugänge. Opladen, S. 173–182
- Köster, Hilde/Nicht, Jörg (2017): Zwischen Kind- und Wissenschaftsorientierung: Qualifikationen für eine naturwissenschaftliche Bildung von Kindern. In: Balluseck, Hilde von (Hrsg.): Professionalisierung der Frühpädagogik. Perspektiven, Entwicklungen, Herausforderungen. 2. aktualisierte und überarbeitete Aufl. Opladen, S. 185–196
- Krappmann, Lothar (2011): Frühkindliche Bildung – ein Menschenrecht. Vortrag. https://www.youtube.com/watch?v=EiVbOoj5_So&feature=player_embedded (Zugriff: 15.07.2016)
- Kraus, Björn (2006): Lebenswelt und Lebensweltorientierung – eine begriffliche Revision als Angebot an eine systemisch-konstruktivistische Sozialarbeitswissenschaft. In: Kontext. Zeitschrift für Systemische Therapie und Familientherapie, 37. Jg., H. 2, S. 116–129
- Kuhl, Julius/Schwer, Christina/Solzbacher, Claudia (2014): Professionelle pädagogische Haltung: Versuch einer Definition des Begriffs und ausgewählte Konsequenzen für Haltung. In: Schwer, Christina/Solzbacher, Claudia (Hrsg.): Professionelle pädagogische Haltung. Historische, theoretische und empirische Zugänge zu einem viel strapazierten Begriff. Bad Heilbrunn, S. 107–120
- Laevers, Ferre (2007): Die Leuvenner Engagiertheits-Skala für Kinder LES-K. 2. überarbeitete deutsche Ausgabe. Erkelenz
- Laevers, Ferre (2009): Beobachtung und Begleitung von Kindern. Unter Mitarbeit von Els Vandenbusche und Klara Schlömer. Wegberg
- Laevers, Ferre/Declercq, Bart/Ungerer-Röhrich, Ulrike/Popp, Verena (2015): Mein Porträt. Ressourcenorientiert beobachten in der Kita. Berlin
- Lengning, Anke/Lüpschen, Nadine (2012): Bindung. München
- Leuchter, Miriam (2017): Kinder erkunden die Welt. Frühe naturwissenschaftliche Bildung und Förderung. Stuttgart
- Leyens, Ines (2015): Mut zur Demokratie: Partizipation in Kindertageseinrichtungen. Hamburg
- Liegle, Ludwig (2009): Wir brauchen eine Didaktik der indirekten Erziehung. In: Betrifft Kinder, H. 9, S. 6–13
- Liegle, Ludwig (2017): Beziehungspädagogik. Erziehung, Lehren und Lernen als Beziehungspraxis. Stuttgart
- Link, Felicia (2015): Regulationshilfen im Krippenalltag – wie pädagogische Fachkräfte Kleinstkinder in ihrer Regulationsfähigkeit unterstützen können. KiTa Fachtexte. https://www.kita-fachtexte.de/uploads/media/KiTaFT_Link_Regulationshilfen_2015.pdf (Zugriff: 07.02.2018)
- Lorenz, Sigrid/Minzl, Elisabeth (2017): Interaktion im Kita-Team: Warum sie gelingen sollte und wie sie gelingen kann. In: Wertfein, Monika/Wildgruber, Andreas/Wirts, Claudia/Becker-Stoll, Fabienne (Hrsg.): Interaktionen in Kindertageseinrichtungen. Theorie und Praxis im interdisziplinären Dialog. Göttingen, S.138–152
- Marx, Karl (1996): Die entfremdete Arbeit. In: Bonacker, Thorsten: Konflikttheorien. Eine sozialwissenschaftliche Einführung mit Quellen. Wiesbaden, S. 155–166
- McAuley, Colette/Rose, Wendy (2010): Child well-being: Current issues and future directions. In: McAuley, Colette/Rose, Wendy (Hrsg.): Child well-being. Understanding children's lives. London, S. 207–240
- MFKJKS/MSW – Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen/Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2016): Bildungsgrundsätze. Mehr Chancen durch Bildung von Anfang an. Grundsätze zur Bildungsförderung für Kinder von 0 bis 10 Jahren in Kindertagesbetreuung und Schulen im Primarbereich in Nordrhein-Westfalen. Freiburg im Breisgau
- Michalik, Kerstin (2010): Didaktische Konzepte für die naturwissenschaftliche Grundbildung von

- Kindern im Elementarbereich. In: Fischer, Hans-Joachim/Gansen, Peter/Michalik, Kerstin (Hrsg.): Sachunterricht und frühe Bildung. Forschungen zur Didaktik des Sachunterrichts, Band 9. Bad Heilbrunn, S. 93–108
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2011): Orientierungsplan für Bildung und Erziehung in baden-württembergischen Kindergärten und weiteren Kindertageseinrichtungen. Freiburg im Breisgau
- Nentwig-Gesemann, Iris/Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Harms, Henriette/Richter, Sandra (2012): Professionelle Haltung – Identität der Fachkraft für die Arbeit mit Kindern in den ersten drei Lebensjahren. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 24. München
- Nolte, Johanna (2014): Sozialraum- und lebensweltorientierte Vernetzung und Kooperation. KiTa Fachtexte. https://www.kita-fachtexte.de/uploads/media/KiTaFT_Nolte_2014.pdf (Zugriff: 07.02.2018)
- Osterwalder, Fritz (2012): Johann Heinrich Pestalozzi (1746–1827). Von der Erziehung als Reform der Gesellschaft zur Erziehung zur Innerlichkeit – große Erwartungen, wiederholte Misserfolge, der Weg zur pädagogischen Erlöser-Figur und Klassiker. In: Dollinger, Bernd (Hrsg.): Klassiker der Pädagogik. Wiesbaden, S. 53–74
- Panagiotopoulou, Argyro (2016): Mehrsprachigkeit in der Kindheit. Perspektiven für die frühpädagogische Praxis. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 46. München
- Peucker, Christian/Pluto, Liane/Santen, Eric van (2017): Situation und Perspektiven von Kindertagesstätten. Empirische Befunde. Weinheim
- Pflüger-Schmezer, Brigitte (2017): Informationsflüsse. Eine empirische Studie zur Zusammenarbeit von Elternhaus und Kindergarten im Bereich der frühen naturwissenschaftlichen Bildung. Dissertation, Pädagogische Hochschule Heidelberg. https://opus.ph-heidelberg.de/files/238/20171102_Dissertation_Endfassung+2.11.17.pdf (Zugriff: 11.12.2017)
- Pianta, Robert C./Hamre, Bridget K./La Paro, Karen M. (2007): Classroom Assessment Scoring System (CLASS K-3). Baltimore
- Pietsch, Stefanie/Ziesemer, Sonja/Fröhlich-Gildhoff, Klaus (2010): Zusammenarbeit mit Eltern in Kindertageseinrichtungen – Internationale Perspektiven. Ein Überblick: Studien und Forschungsergebnisse. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 7. München
- Prenzel, Annedore (2013): Pädagogische Beziehungen zwischen Anerkennung, Verletzung und Ambivalenz. Opladen/Berlin/Toronto
- Prenzel, Annedore (2014): Inklusion in der Frühpädagogik. Bildungstheoretische, empirische und pädagogische Grundlagen. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 5. München
- Prenzel, Annedore (2016): Bildungsteilhabe und Partizipation in Kindertageseinrichtungen. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 47. München
- Puroila, Anna-Maija/Estola, Eila/Syrjälä, Leena (2012): Having, loving, and being: children's narrated well-being in Finnish day care centres. In: Early Child Development and Care, 182. Jg., H. 3–4, S. 345–362
- Remsperger, Regina (2015): Auf das Wie kommt es an! Interaktionsgestaltung in lebenslangen Prozessen. In: Betrifft Kinder, H. 11–12, S. 26–29
- Richter, Sandra (2014): Eine vorurteilsbewusste Lernumgebung gestalten. KiTa Fachtexte. https://www.kita-fachtexte.de/uploads/media/KiTaFT_richterII_2014-End.pdf (Zugriff: 07.02.2018)
- Röhner, Charlotte (2005): Erziehungsziel Mehrsprachigkeit. Diagnose von Sprachentwicklung und Förderung von Deutsch als Zweitsprache. Weinheim/München
- Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt (Hrsg.) (2006): Naturnahe Außenflächengestaltung. Dresden
- Sächsisches Staatsministerium für Kultus (Hrsg.) (2011): Der Sächsische Bildungsplan – ein Leitfaden für pädagogische Fachkräfte in Krippen,

- Kindergärten und Horten sowie für Kindertagespflege. Weimar/Berlin
- Schäfer, Gerd E. (2003): Bildung beginnt mit der Geburt – Förderung von Bildungsprozessen in den ersten sechs Lebensjahren. Weinheim/Basel
- Schelle, Regine (2011): Die Bedeutung der Fachkraft im frühkindlichen Bildungsprozess. Didaktik im Elementarbereich. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 18. München
- Schneider, Kornelia (2017): Forschendes Handeln von Babys und Kleinkindern entdecken. KiTa Fachtexte. https://www.kita-fachtexte.de/uploads/media/KiTaFT_Schneider_II_2017-Forschendes-Handeln.pdf (Zugriff: 07.02.2018)
- Schoyerer, Gabriel/Santen, Eric van (2015): Von der Kooperation zur Integration? Perspektiven des Zusammenwachsens von Kindertageseinrichtungen und Kindertagespflege. In: Theorie und Praxis der Sozialpädagogik (TPS), 1. Jg., H. 2, S. 4–9
- Schumacher, Jörg/Klaiberg, Antje/Brähler, Elmar (2003): Diagnostik von Lebensqualität und Wohlbefinden – Eine Einführung. In: Schumacher, Jörg/Klaiberg, Antje/Brähler, Elmar (Hrsg.): Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden. Göttingen, S. 1–18
- Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft (2014): Berliner Bildungsprogramm für Kitas und Kindertagespflege. Weimar/Berlin
- Siegler, Robert/Eisenberg, Nancy/DeLoache, Judy/Saffran, Jenny (2016a): Bindung und die Entwicklung des Selbst. In: Pauen, Sabina (Hrsg.): Entwicklungspsychologie im Kindes- und Jugendalter. 4. Aufl. Berlin/Heidelberg, S. 397–438
- Siegler, Robert/Eisenberg, Nancy/DeLoache, Judy/Saffran, Jenny (2016b): Beziehungen zu Gleichaltrigen. In: Pauen, Sabina (Hrsg.): Entwicklungspsychologie im Kindes- und Jugendalter. 4. Aufl. Berlin/Heidelberg, S. 483–528
- Sozialgesetzbuch Achtes Buch – Kinder- und Jugendhilfe – in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. September 2012 (BGBl. I S. 2022), das zuletzt durch Artikel 10 Absatz 10 des Gesetzes vom 30. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3618) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_8/BJNR111630990.html#BJNR111630990BJNG000506140 (Zugriff: 16.04.2018)
- Staatsinstitut für Frühpädagogik (2012): Abschlussbericht zur Kampagne Dialog Bildung. Kampagne zum Bayerischen Bildungs- und Erziehungsplan für Teams in Kindertageseinrichtungen. München
- Steffensky, Mirjam (2017): Naturwissenschaftliche Bildung in Kindertageseinrichtungen. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 48. München
- Stiftung Haus der kleinen Forscher/FRÖBEL Bildung und Erziehung gemeinnützige GmbH (Hrsg.) (2017): FreiRäume. Zum Entdecken und Forschen. Eine Fragen- und Ideenwerkstatt. Berlin
- Strehmel, Petra/Ulber, Daniela (2014): Leitung von Kindertageseinrichtungen. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 39. München
- Sulzer, Annika/Wagner, Petra (2011): Inklusion in Kindertageseinrichtungen. Qualifikationsanforderungen an die Fachkräfte. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 15. München
- Textor, Martin R. (2001): Erzieherinnen und Eltern als Partner. In: klein & groß, H. 1, S. 34–39
- Textor, Martin R. (2007): Die Erzieherin-Kind-Beziehung aus Sicht der Forschung. <https://www.kindergartenpaedagogik.de/1596.html> (Zugriff: 09.08.2016)
- Thiersch, Renate (2002): Sozialräumliche Aspekte von Bildungsprozessen. Sozialraumorientierung als Aufgabe für Kindertageseinrichtungen. In: Liegle, Ludwig (Hrsg.): Welten der Bildung in der Pädagogik der frühen Kindheit und in der Sozialpädagogik. Freiburg im Breisgau, S. 242–257
- Thiersch, Renate (2006): Familie und Kindertageseinrichtung. In: Bauer, Petra/Brunner, Ewald Johannes (Hrsg.): Elternpädagogik. Von der Elternarbeit zur Erziehungspartnerschaft. Freiburg im Breisgau, S. 80–105
- Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (Hrsg.) (2015): Thüringer Bildungsplan bis 18 Jahre. Bildungsansprüche von Kindern und Jugendlichen. Erfurt

- Tietze, Wolfgang/Roßbach, Hans-Günther (1996): Familie und familienergänzende Infrastruktur für Kinder im Vorschulalter. In: Vaskovics, Laszlo A./Lipinski, Heike (Hrsg.): Familiäre Lebenswelten und Bildungsarbeit. Interdisziplinäre Bestandsaufnahme 1. Opladen, S. 227–266
- Vollmer, Knut (2012): Fachwörterbuch für Erzieherinnen und pädagogische Fachkräfte. Freiburg im Breisgau/Basel/Wien
- Wagner, Petra (Hrsg.) (2008a): Handbuch Kinderwelten – Vielfalt als Chance. Grundlagen einer vorurteilsbewussten Bildung und Erziehung. Freiburg im Breisgau
- Wagner, Petra (2008b): Vielfalt respektieren, Ausgrenzung widerstehen – aber wie? Anforderungen an pädagogische Fachkräfte. In: Wagner, Petra (Hrsg.): Handbuch Kinderwelten – Vielfalt als Chance. Grundlagen einer vorurteilsbewussten Bildung und Erziehung. Freiburg im Breisgau, S. 203–219
- Wagner, Petra (2008c): Vorurteilsbewusste Bildung und Erziehung in Kindertageseinrichtungen. In: Textor, Martin R. (Hrsg.): Das Kita-Handbuch. <http://www.kindergartenpaedagogik.de/1989.html> (Zugriff: 18.08.2017)
- Wenzel, Tobias/Wendel, Claudia (2013): Ressourcenanalyse aus neurowissenschaftlicher Perspektive. In: Geene, Raimund/Höppner, Claudia/Lehmann, Frank (Hrsg.): Kinder stark machen: Ressourcen, Resilienz, Respekt. Ein multidisziplinäres Arbeitsbuch zur Kindergesundheit. Bad Gandersheim, S. 247–278
- Werner, Annegret (2006): Was brauchen Kinder, um sich altersgemäß entwickeln zu können? In: Kindler, Heinz/Lillig, Susanna/Blüml, Herbert/Meysen, Thomas/Werner, Annegret (Hrsg.): Handbuch Kindeswohlgefährdung nach § 1666 BGB und Allgemeiner Sozialer Dienst (ASD). München, S. 13-1–13-4
- Wertfein, Monika/Wirts, Claudia/Wildgruber, Andreas (2015): Bedingungsfaktoren für gelingende Interaktionen zwischen Erzieherinnen und Kindern. Ausgewählte Ergebnisse der BIKE-Studie. Unter Mitarbeit von Marina Kammermeier. IFP-Projektbericht 27/2015, Staatsinstitut für Frühpädagogik. München
- WHO – World Health Organization (Hrsg.) (2012): Measurement of and target-setting for well-being: an initiative by the WHO Regional Office for Europe. Paris
- Wolters Kluwer Deutschland GmbH (Hrsg.)/Haderlein, Ralf (wissenschaftliche Begleitung) (2016): BeWAK Studie 2016. Trotz mangelnder Ressourcen – Führungskräfte als Motor für Integration? Köln/Koblenz

B | Kompetenzprofil Frühe naturwissenschaftliche Bildung



B

Inhalt

1	Kompetenzorientierung	72
1.1	Kompetenzprofile – eine Chance für soziale Berufe	72
1.2	Impuls des Deutschen Qualifikationsrahmens – Grundlage der WiFF-Kompetenzprofile	72
1.3	Aufbau der WiFF-Kompetenzprofile	73
1.4	Kompetenz und Bildung – kein Gegensatz	75
2	Reflexivität und professionelle Handlungsfähigkeit	77
2.1	Einleitung	77
2.2	Was ist Reflexivität?	77
2.3	Wie kommt Reflexivität zustande?	79
2.4	Zusammenfassung und Ausblick	81
3	Das Kompetenzprofil Frühe naturwissenschaftliche Bildung	83
3.1	Die Handhabung des Kompetenzprofils	83
3.2	Das Kompetenzprofil	84

1 Kompetenzorientierung

Jelena Kovačević

1.1 Kompetenzprofile – eine Chance für soziale Berufe

Der Weiterbildungsbereich wird regelmäßig wie andere Bildungsbereiche auch mit neuen pädagogischen Ideen und didaktischen Konzepten aus der Wissenschaft, Bildungspolitik und -praxis konfrontiert. Ein Beispiel dafür sind die verschiedenen Konzepte von Kompetenz und Empfehlungen zur Kompetenzorientierung. Aber inwiefern bereichern Kompetenzprofile die Praxis der Weiterbildung frühpädagogischer Fachkräfte?

Für soziale Berufe wie den der Erzieherin und des Erziehers bergen Kompetenzprofile das Potenzial, die unterschiedlichen Facetten ihres Berufsprofils sichtbar zu machen. Sie zeigen detailliert die Vielschichtigkeit dieses Berufs auf, der maßgeblich auf professioneller sozialer Interaktion basiert und seine Aufgaben in der Interaktion realisiert. Welche Ressourcen (z.B. welches Wissen) dafür notwendig sind, ist integrativer Bestandteil eines Kompetenzprofils. Kompetenzprofile können – neben Ausbildungslehrplänen, Anforderungsprofilen und anderen Dokumenten – somit zur Klarheit über Handlungsanforderungen und die dafür notwendigen Kompetenzen in einem Beruf beitragen. Diese Klarheit zu verstärken, ist angesichts der nach wie vor weit verbreiteten Geringschätzung der anspruchsvollen Tätigkeit in allen Care-Berufen wichtig (König 2016; Friese 2010). Auch heutzutage erleben Erzieherinnen und Erzieher, dass die Herausforderungen ihrer professionellen sozialen Interaktionstätigkeit unterschätzt werden (Spieß/Storck 2016; Hipp u.a. 2015). Wer ein Kompetenzprofil in die Hand nimmt, wird in systematischer Form eines Besseren belehrt: Die Berufstätigkeit in Kindertageseinrichtungen ist höchst anspruchsvoll und erfordert vielfältige Kompetenzen, um die Handlungsanforderungen zu bewältigen.

Kompetenzprofile zeigen also das idealtypische situationsbezogene Handeln im Beruf der frühpädagogischen Fachkraft auf. Für die Gestaltung beruflicher Weiterbildungsangebote sind sie ebenso von großem Gewinn: Weiterbildnerinnen und Weiterbildner erhalten wichtige Impulse, um spezifische Weiterbildungen anzubieten, welche die berufliche Handlungsfähigkeit der Fachkräfte stärken. So können Kompetenzprofile zur Klarheit über Ziele von beruflichen Weiterbildungen mit Blick auf die Berufspraxis der Teilnehmenden beitragen. Die generalistisch angelegte Fachschulausbildung – die theoretisch für alle Felder der Kinder- und Jugendhilfe qualifiziert – kann zudem über berufliche Weiterbildung, die den Fokus auf das Arbeitsfeld Kindertageseinrichtung legt, gezielt vertieft werden (König/Buschle 2017). Die Bildungs- und Berufsbiografie einer Fachkraft gewinnt auf diese Weise an frühpädagogischem Profil.

1.2 Impuls des Deutschen Qualifikationsrahmens – Grundlage der WiFF-Kompetenzprofile

Die Kompetenzprofile werden als Herzstück der Wegweiser Weiterbildung veröffentlicht und entstehen im Rahmen des Projekts „Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte“ (WiFF), dessen Start 2009 zeitlich zusammenfiel mit dem Erstentwurf des Deutschen Qualifikationsrahmens für Lebenslanges Lernen (DQR). Angestoßen von Diskussionen um den Erstentwurf des DQR nimmt das Projekt Bezug auf das DQR-Kompetenzverständnis, welches im Folgenden noch näher erläutert wird. Die Besonderheiten des Arbeitsfeldes Kindertageseinrichtung und der Weiterbildung frühpädagogischer Fachkräfte werden beim Erstellen jedes Kompetenzprofils berücksichtigt (Leu/Kalicki 2014).

Der DQR ist ein bildungspolitisches Instrument, in dem verschiedenste Bildungsabschlüsse in acht Kompetenzniveaustufen eingeordnet werden, um damit Transparenz zu schaffen und die Durchlässigkeit im deutschen Bildungssystem zu erhöhen. Mit einem einheitlichen Begriff – dem Kompetenzbegriff – wird im DQR beschrieben, was in den jeweiligen Bildungseinrichtungen in Deutschland gelernt werden sollte (BMBF/KMK 2016). Auf dieser Grundlage wurden der Abschluss zur staatlich anerkannten Erzieherin und zum staatlich anerkannten Erzieher an Fachschulen und -akademien für Sozialpädagogik sowie das früh- bzw. kindheitspädagogische Bachelor-Studium an Hochschulen auf dem gleichen Niveau als gleichwertig eingestuft (Niveau 6). Das traditionelle Denkmuster, demzufolge ein Unterschied zwischen den Kenntnissen und Fähigkeiten einer beruflich und einer hochschulisch (aus)gebildeten Fachkraft besteht, wird dadurch aufgeweicht.

Die Weiterentwicklung des DQR ist jedoch längst nicht beendet; mit ihm gehen noch zahlreiche unbeantwortete Fragen einher, zum Beispiel zur Bedeutung informell erworbener Kompetenzen (Funk 2011). Dennoch hat der DQR einen deutlichen Impuls gesetzt, das Verhältnis der verschiedenen Bildungsgänge in Deutschland zueinander zu überdenken und mit einem Kompetenzstrukturmodell Ziele eines Bildungsgangs beschreibbar zu machen. Genau diesen Impuls hat die WiFF aufgegriffen und für die Entwicklung von Kompetenzprofilen für den berufsbezogenen Weiterbildungsbereich genutzt.

1.3 Aufbau der WiFF-Kompetenzprofile

Der Begriff Kompetenz wird sehr unterschiedlich definiert. Verschiedenste Kompetenzkonzepte und -modelle sind bislang entwickelt worden (Friederich/Schelle 2015; Fröhlich-Gildhoff u. a. 2011). Die WiFF-Kompetenzprofile lehnen sich an ein sogenanntes Kompetenzstrukturmodell an, wie es im DQR verwendet wird. Diese Modelle machen deutlich, aus welchen Dimensionen sich berufliche Handlungskompetenz zusammensetzt.

Leitend in den WiFF-Kompetenzprofilen ist das allgemeine Kompetenzverständnis des DQR, wonach Kompetenz als die „Fähigkeit und Bereitschaft des Einzelnen, Kenntnisse und Fertigkeiten sowie persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten zu nutzen und sich durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten“ definiert ist (AK DQR 2011, S. 4). Mit anderen Worten: Es genügt nicht die Fähigkeit, etwas tun zu können; man muss auch willens sein, es umzusetzen. Kenntnisse und Fertigkeiten – also fachliche Kompetenzen – sollen ebenso wie persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten (personale Kompetenzen) entwickelt und eingesetzt werden. Dabei soll reflektiert und verantwortungsbewusst gegenüber der sozialen Umwelt gehandelt werden.

Tabelle: Kompetenzmatrix der WiFF-Kompetenzprofile in Anlehnung an den DQR

Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz
Tiefe und Breite	Instrumentale und systemische Fertigkeiten, Beurteilungsfähigkeit	Team- / Führungsfähigkeit, Mitgestaltung und Kommunikation	Eigenständigkeit/ Verantwortung, Reflexivität, Lernkompetenz

Angelehnt an das Kompetenzstrukturmodell im DQR und fachwissenschaftliche Theorien beinhalten diese Dimensionen im Einzelnen Folgendes:

- *Wissen* umfasst die Kenntnis von bereichsspezifischen wissenschaftsbasierten Theorien, Grundsätzen, Gesetzen sowie Fakten u.Ä., beispielsweise in Bezug auf die Organisation Kindertageseinrichtung, pädagogische Konzepte, frühkindliche Entwicklungsprozesse, die Lebenswelten von Kindern und Eltern und den jeweiligen Bildungsgegenstand (z.B. Natur) (Faas 2013; AK DQR 2011).
- *Fertigkeiten* sind die Fähigkeiten, dieses Wissen durch Denken und Handeln in der Berufspraxis u.a. in der Interaktion mit den Kindern anzuwenden. Dabei geht es auch darum, Probleme auf kreative Weise zu lösen (AK DQR 2011; Edelmann/Tippelt 2007).
- *Sozialkompetenz* zeigt sich in der empathischen Zusammenarbeit mit anderen (z.B. Erziehungsberechtigten). Die Beweggründe der anderen sollten nachvollzogen, die eigenen artikuliert werden. Sozialkompetenz ist zudem die Fähigkeit, das eigene Arbeitsfeld verantwortungsbewusst mitzugestalten (AK DQR 2011; Edelmann/Tippelt 2007).
- *Selbstkompetenz* führt zur Herausbildung eines Bewusstseins über die eigene Identität. Mit Bezug auf Werte und Normen sollte verantwortungsbewusst gehandelt werden. Dazu gehören die Fähigkeit zur Reflexion sowie die Bereitschaft, sich weiterzuentwickeln (AK DQR 2011; Edelmann/Tippelt 2007).

Dies sind die vier Säulen des Kompetenzmodells, auf dem der DQR und die WiFF-Kompetenzprofile basieren (AK DQR 2011). Ganz im Bild eines von Säulen getragenen Gebäudes sind alle vier Säulen gleichermaßen grundlegend: Wissen beispielsweise ist nicht wichtiger als Selbstkompetenz, und ohne Fertigkeiten ist Sozialkompetenz unvollständig. Professionelle berufliche Handlungskompetenz zeigt sich im Ineinandergreifen aller vier Kompetenzdimensionen. Aus diesem Grund sollten alle Dimensionen in Weiterbildungen von frühpädagogischen Fachkräften berücksichtigt werden.

Die DQR-Systematik der vier Kompetenzdimensionen erleichtert die Handhabung der Kompetenz-

profile. Die Trennlinien zwischen den Dimensionen sind jedoch nicht immer scharf: So können sich insbesondere Fertigkeiten und Sozialkompetenzen überschneiden, da in beiden Fällen auf die Interaktion (mit den Kindern, den Kolleginnen und Kollegen oder anderen Personen) abgehoben wird.

Was unter Sozial- und Selbstkompetenz verstanden wird, variiert in Forschung und Praxis. In der vierten Kompetenzdimension, der Selbstkompetenz, wie es in den WiFF-Kompetenzprofilen heißt, wird von der aktuell gültigen DQR-Bezeichnung abgewichen: Während im letzten Entwurf des DQR von 2011 nicht mehr wie im Erstentwurf von 2009 von „Selbstkompetenz“, sondern von „Selbstständigkeit“ als eigener Kompetenzdimension die Rede ist, behält WiFF die vorige Bezeichnung bei. „Selbstkompetenz“ schließt verschiedene selbstbezogene Fähigkeiten ein, ohne die Selbstständigkeit hervorzuheben.

Weitere Gliederungen erleichtern die Handhabung der WiFF-Kompetenzprofile und zeigen den Kontext der Kompetenzanwendung:

- Die WiFF-Kompetenzprofile legen den Fokus auf einzelne *Themenbereiche* der frühpädagogischen Berufspraxis wie etwa *Inklusion* oder *frühe naturwissenschaftliche Bildung* und listen die aus Sicht der WiFF-Expertengruppe hierfür notwendigen Kompetenzen auf. Kein Kompetenzprofil steht somit für sich allein; die Profile ergänzen einander und zeigen die gesamte Breite der Aufgaben im Arbeitsfeld Kindertageseinrichtung. Darüber hinaus stellen sie die Entwicklung von Diskursen dar.
- Jedes Thema bzw. jede Aufgabe wird wiederum in einzelnen *Handlungsfeldern* verwirklicht. Die Handlungsfelder benennen in der Regel die Interaktionspartnerinnen und -partner der Fachkraft: Kind, Gruppe, Eltern, Team, Einrichtung/Träger, Sozialraum.
- In jedem Handlungsfeld stellen sich der Fachkraft *Handlungsanforderungen*: Dies sind Situationen, die im beruflichen Alltag häufig wiederkehren und somit gewissermaßen typisch sind. Die WiFF-Kompetenzprofile beschreiben Kompetenzen, die zur Bewältigung dieser Handlungsanforderungen in den jeweiligen Handlungsfeldern notwendig sind. Welche Kompetenzen dies sind, wird in einzelnen Expertengruppen in Verant-

wortung der WiFF diskutiert und ausgewählt. Diese Expertengruppen bestehen in der Regel

aus Vertreterinnen und Vertretern der Fachwissenschaft, -politik und -praxis.

Tabelle: Aufbau der WiFF-Kompetenzprofile

Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz
A Handlungsfeld			
Handlungsanforderung			
Die frühpädagogische Fachkraft ...			
Kompetenzbeschreibung	Kompetenzbeschreibung	Kompetenzbeschreibung	Kompetenzbeschreibung
Die Leitung ...			
Kompetenzbeschreibung	Kompetenzbeschreibung	Kompetenzbeschreibung	Kompetenzbeschreibung

In den Kompetenzprofilen der WiFF werden Kompetenzen beschrieben, die nicht alle umfassend im Rahmen einer einzelnen Weiterbildung angebahnt werden können. Weiterbildnerinnen und Weiterbildner stehen vor der pädagogischen Aufgabe der didaktischen Reduktion. Sie müssen Schwerpunkte setzen und Handlungsanforderungen sowie die dafür notwendigen Kompetenzen auswählen, die sich für die Teilnehmenden als zentral herausstellen und deren (Weiter-)Entwicklung in der betreffenden Weiterbildungsveranstaltung und in Bezug auf die anwesenden Fachkräfte realistisch ist.

1.4 Kompetenz und Bildung – kein Gegensatz

Die WiFF-Kompetenzprofile nutzen ein Kompetenzmodell und setzen eine kompetenzorientierte Didaktik voraus. Durch diese kompetenzorientierte Ausrichtung ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass es in beruflichen Weiterbildungsveranstaltungen auch um Bildung gehen soll. Wenngleich seit den 1990er-Jahren viel über Kompetenzen diskutiert wird (Rosendahl/Wahle 2015; Schiersmann 2007), bleibt Bildung ein übergreifendes Ziel aller pädagogischen Teilbereiche (Gruschka 2015; Erpenbeck

2014; Frank 2013). Anders als manche Kompetenzkonzepte in anderen Bereichen zielen die WiFF-Kompetenzprofile nicht ausschließlich darauf, bei den pädagogischen Fachkräften Kompetenzen für die gestiegenen beruflichen Anforderungen zu fördern (ein einfaches Verständnis von Kompetenzorientierung). Vielmehr sollen die WiFF-Kompetenzprofile auch die Selbstständigkeit, das Einnehmen anderer Perspektiven sowie Mitbestimmungs- und Kritikfähigkeit der Fachkräfte anregen (ein Verständnis von Kompetenzorientierung, das Bildung einschließt).

Der Bildungs- und der Kompetenzbegriff stellen das Individuum in den Mittelpunkt: Von diesem selbst geht sein Lernprozess aus. Demnach müssen auch in der kompetenzorientierten beruflichen Weiterbildung die Lernenden im Mittelpunkt stehen (Arnold/Erpenbeck 2014). Diese sind Ausgangspunkt für die Wahl des Wissens, der Fertigkeiten, der Sozial- und Selbstkompetenz, die in einer Weiterbildung angeregt werden. Wie Weiterbildnerinnen und Weiterbildner die WiFF-Kompetenzprofile nutzen können, um diese didaktische – nicht unbedingt neue – Herkulesaufgabe leichter angehen zu können, und wie sich die Didaktik durch eine kompetenzorientierte Sicht auf Lehren und Lernen ändert, dazu werden in Teil C des vorliegenden Wegweisers konkrete didaktische Prinzipien vorgestellt.

Literatur

- AK DQR – Arbeitskreis Deutscher Qualifikationsrahmen (2011): Deutscher Qualifikationsrahmen für Lebenslanges Lernen. Berlin
- Arnold, Rolf/Erpenbeck, John (2014): Wissen ist keine Kompetenz. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung, Band 77. Baltmannsweiler
- BMBF/KMK – Bundesministerium für Bildung und Forschung/Kultusministerkonferenz (2016): Der Deutsche Qualifikationsrahmen für Lebenslanges Lernen. DQR-Portal. <https://www.dqr.de> (Zugriff: 11.08.2017)
- Edelmann, Doris/Tippelt, Rudolf (2007): Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung und Weiterbildung. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 10. Jg., Sonderheft 8, S. 129–146
- Erpenbeck, John (2014): Stichwort „Kompetenzen“. In: DIE Zeitschrift, Ausgabe III, S. 20 f.
- Faas, Stefan (2013): Berufliche Anforderungen und berufsbezogenes Wissen von Erzieherinnen. Theoretische und empirische Rekonstruktionen. Wiesbaden
- Frank, Stephen (2013): Kompetente Bildung oder eingebildete Kompetenz? Kompetenzen als inhaltsdidaktische Leitgröße. In: Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs, Ausgabe 20, S. 2–7
- Friederich, Tina/Schelle, Regine (2015): Kompetenzorientierung. Qualitätsmerkmal frühpädagogischer Weiterbildungen? In: König, Anke/Friederich, Tina (Hrsg.): Qualität durch Weiterbildung. Konzeptionelle Denkanstöße für die Frühe Bildung. Weinheim/Basel, S. 40–64
- Frieze, Marianne (2010): Die „Arbeit am Menschen“. Bedarfe und Ansätze der Professionalisierung von Care Work. In: Moser, Vera/Pinhard, Inga (Hrsg.): Care – wer sorgt für wen? Opladen/Berlin/Toronto, S. 47–68
- Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Nentwig-Gesemann, Iris/Pietsch, Stefanie (2011): Kompetenzorientierung in der Qualifizierung frühpädagogischer Fachkräfte. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 19. München
- Funk, Eberhard (2011): Der Deutsche Qualifikationsrahmen für Lebenslanges Lernen. Ziel ist die Anerkennung von Kompetenzen, egal ob sie durch formelles oder informelles Lernen erworben wurden. In: Blätter der Wohlfahrtspflege, H. 3, S. 95–100
- Gruschka, Andreas (2015): Der Bildungs-Rat der Gesellschaft für Bildung und Wissen. Opladen/Berlin/Toronto
- Hipp, Lena/Kelle, Nadiya/Ouart, Lydia-Maria (2015): Nicht überall gleich geschätzt. Für die unterschiedliche Bezahlung von sozialen Dienstleistungsberufen gibt es viele Ursachen. In: WZB-Mitteilungen, Nr. 149, S. 14–17
- König, Anke (2016): Professionalisierung durch Weiterbildung. Chancen von Begründungswissen und Handlungskompetenz für das Feld der Frühen Bildung. In: Friederich, Tina/Lechner, Helmut/Schneider, Helga/Schoyerer, Gabriel/Ueffing, Claudia (Hrsg.): Kindheitspädagogik im Aufbruch. Profession, Professionalität und Professionalisierung im Diskurs. Weinheim/Basel, S. 80–92
- König, Anke/Buschle, Christina (2017): Hoffnungsträger Weiterbildung. Analysen und Diskussion. In: Baluseck, Hilde von (Hrsg.): Professionalisierung der Frühpädagogik. Opladen/Berlin/Toronto, S. 119–134
- Leu, Hans Rudolf/Kalicki, Bernhard (2014): Zur Professionalisierung und Kompetenzorientierung in der Weiterbildung frühpädagogischer Fachkräfte. In: Betz, Tanja/Cloos, Peter (Hrsg.): Kindheit und Profession. Konturen und Befunde eines Forschungsfeldes. Weinheim, S. 191–205
- Rosendahl, Anna/Wahle, Manfred (2015): Debatten zur Krise von Beruf und Beruflichkeit: A Never Ending Story? In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik online, H. 29, S. 1–23
- Schiersmann, Christiane (2007): Berufliche Weiterbildung. Wiesbaden
- Spieß, Katharina C./Storck, Johanna (2016): Fachkräfte in der frühen Bildung – Erwerbssituation, Einstellungen und Änderungswünsche. SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research. Berlin

2 Reflexivität und professionelle Handlungsfähigkeit

Christine Thon

2.1 Einleitung

Reflexivität gilt als zentrales Element pädagogischer Professionalität. Daher kommt der Reflexivität auch im Kontext der kompetenzorientierten Weiterbildung eine herausragende Rolle zu, um professionelle Handlungsfähigkeit weiterzuentwickeln. Insbesondere im Zusammenhang mit den personalen Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz) wird die Formulierung benutzt, dass eine Fachkraft individuell oder im Team etwas „reflektiert“. Im Kompetenzprofil des WiFF Wegweisers Weiterbildung zum Thema frühe naturwissenschaftliche Bildung werden als Gegenstände des Reflektierens das eigene Handeln in sozialen Interaktionen und Beziehungen – als Umgang mit bestimmten Anforderungen oder als Ausführung von Routinen – sowie seine äußeren Bedingungen und Strukturen genannt. Reflektiert werden sollen aber auch persönliche Haltungen, Einstellungen und Sichtweisen sowie eigene (lebensgeschichtliche) Erfahrungen. Reflexivität kann sich also auf ein breites Spektrum von Fragestellungen und Anforderungen pädagogischer Professionalität beziehen. Doch was genau ist eigentlich mit Reflexivität oder Reflektieren gemeint?

Mit der weithin geteilten Überzeugung, dass „Reflexion und Reflexivität als Teil eines fachspezifischen Könnens“ (Egloff 2011, S. 212) anzusehen sind, geht jedoch nur selten eine präzisere Bestimmung des Begriffs einher. In manchen pädagogischen Handlungsfeldern wird unter der Überschrift „Reflexion“ häufig ein eher evaluatisches Bewerten praktiziert, bei dem das, was es zu reflektieren gilt, lediglich normativ beurteilt wird. Dabei bleiben die Kriterien und Maßstäbe, an denen es gemessen wird, häufig implizit oder werden zumindest nicht selbst zum Gegenstand eines kritischen Hinterfragens.

Im Folgenden soll daher genauer dargelegt werden, was Reflexivität als zentrales Element pädagogischer Professionalität ist und worin sich ihre Bedeutung und Notwendigkeit für die pädago-

gische Praxis begründen. Im zweiten Schritt ist zu fragen, wie eine reflexive Haltung eingenommen werden kann und welche Bedingungen nötig sind, um das Reflektieren pädagogischen Handelns zu ermöglichen.

2.2 Was ist Reflexivität?

Die Begriffe *Reflektieren* oder *Reflexivität* sind vom lateinischen Verb *reflectere* abgeleitet, das „zurückbiegen“ oder „umwenden“ bedeutet. Im Deutschen wird im alltäglichen Gebrauch darunter „die Fähigkeit des Menschen, das eigene Denken und Handeln zum Gegenstand des Nachdenkens zu machen“, verstanden (Forster 2014, S. 589).

Notwendigkeit von Reflexion für pädagogisches Handeln

Dass ein beständiges reflexives Einholen, ein wiederholtes Sich-Zurückwenden auf das eigene Tun, besonders für professionelles pädagogisches Handeln notwendig ist, wird mit der Spezifik dieses Handelns begründet. Dieses Handeln ist immer ein „Agieren in sozialen Beziehungen (...), die eine Eigenlogik und -dynamik aufweisen und daher stets aufs Neue interpretiert und ausgehandelt werden müssen“ (Egloff 2011, S. 213). Darüber hinaus kann pädagogisches Handeln als etwas verstanden werden, das „durch konstitutive, nicht aufhebbare Antinomien gekennzeichnet ist“ (Helsper 2010, S. 15), das heißt, sich in unauflösbaren Spannungs- und Widerspruchsverhältnissen vollzieht. Es zeichnet sich durch Ungewissheit und Krisenhaftigkeit aus und entzieht sich einer Standardisierung (Helsper 2001, S. 10). Dennoch oder gerade deshalb unterliegen professionelle Pädagoginnen und Pädagogen einer weitgehenden Verpflichtung zur Begründung ihres Handelns. Um dieses verantworten und legitimieren zu können, müssen sie es zumindest in der nachträglichen Rück-Wendung erklären können (Radtke 2006).

Pädagogisches Handeln und seine Nebenfolgen

Moderne Gesellschaften stehen vor der Herausforderung, die unbeabsichtigten Nebenfolgen ihres „Fortschritts“ zu bearbeiten und im Blick auf die Zukunft dieses Zurückwirken von angestoßenen Entwicklungen in ihren Entscheidungen zu berücksichtigen.¹ Dies betrifft auch pädagogisches Handeln: Zum einen, weil es in gesellschaftlichen Zusammenhängen stattfindet und eine gesellschaftliche Wirkung hat, zum anderen unterliegt es selbst dieser Logik und ist damit aufgerufen, Rechenschaft über seine eigenen Nebenfolgen und den Umgang damit zu geben. Es geht also in zweifacher Hinsicht um Reflexivität: um das Rück-Wirken selbst und um einen bedachten Umgang mit den dadurch entstehenden Risiken (Forster 2014; Göhlich 2011).

Hinterfragen von Routinen und Selbstverständlichkeiten

Neben der konstitutiven Unbestimmtheit und Krisenhaftigkeit pädagogischen Handelns, aus denen sich immer wieder Irritationen als Reflexionsanlässe ergeben (vgl. den Beitrag *Auf dem Weg zum Verstehen der Welt* von Ulrich Gebhard und Markus Rehm im vorliegenden Wegweiser), gibt es noch ein weiteres Charakteristikum von Praxis, das Reflexion notwendig macht. Professionalität muss auch dort als bedroht angesehen werden, wo sich Routinen verselbstständigen und sich ein scheinbar reibungsloses Funktionieren etabliert, das nicht mehr hinterfragt wird. Auch eine solche Praxis ist professionell nicht zu verantworten, weil sie keiner kritischen Überprüfung mehr unterzogen wird. Werner Helsper plädiert hier für eine „Haltung (...), der im Gestus ‚bohrenden Befragens‘ und systematischen Begründens nichts ‚heilig sein‘ darf“ (Helsper 2001, S. 12).

Für das Erreichen einer solchen Haltung sind wissenschaftliche Herangehensweisen an problematische oder insbesondere gar zu vertraute Handlungszusammenhänge von Nutzen. Dies hat Pierre Bourdieu in seiner Konzeption einer *wissenschaftlichen Reflexivität* im Unterschied zu einer *narzisstischen Reflexivität* herausgearbeitet (Bourdieu 1993; Dausien 2007). Bourdieu beschäftigt sich in seinem Text zwar mit der wissenschaftlichen Forschungspraxis, die darin formulierten Konzepte von Reflexivität lassen sich aber auf andere Felder übertragen. Die Form des Reflektierens, die Bourdieu als narzisstisch bezeichnet, beschränkt sich darauf, dass das reflektierende Subjekt wie Narziss in der griechischen Sage lediglich sich selbst zum Gegenstand der Betrachtung macht und dies ein Selbstzweck ist. Wissenschaftliche Reflexivität dagegen macht es sich zur Aufgabe, offenzulegen und zu erklären, unter welchen sozialen Bedingungen, mit welchen Vorannahmen und auf welche Weise sie Erkenntnisse über ihre Gegenstände produziert.

Notwendig für eine wissenschaftliche Analyse ist es, die „doxische“² Selbstverständlichkeit“ (Bourdieu 1993, S. 368) infrage zu stellen, mit der Menschen im Alltag ihrem Umfeld begegnen. Pierre Bourdieu geht davon aus, dass „die Primärerfahrung des Gesellschaftlichen ein Verhältnis unmittelbaren Glaubens darstellt, das uns dazu veranlasst, die Welt zu akzeptieren, wie sie ist“ (Bourdieu 1993, S. 367). Eine wissenschaftliche Analyse aber verlange, „mit der Illusion des gesunden Menschenverstandes zu brechen“ (Bourdieu 1993, S. 369, Hervorhebung i. O.). Das ist es, worauf sich wissenschaftliche Reflexivität richtet, und es ist vor allem möglich durch Befremdung. Sich das Bekannte, vielleicht allzu Vertraute, die eigenen unhinterfragten Vorstellungen, Wahrnehmungs- und Deutungsgewohnheiten und Haltungen fremd werden zu lassen, nimmt ihnen ihre Selbstverständlichkeit, zeigt ihre Begrenztheit auf und macht sie hinterfragbar.

1 In ihrer Theorie der Reflexiven Modernisierung haben Ulrich Beck, Anthony Giddens und Scott Lash aufgezeigt, wie im Zuge gesellschaftlichen Wandels die Folgen menschlicher Handlungen auf ihre Ausgangsbedingungen in häufig unkontrollierbarer Weise zurückwirken. Insofern ist der gesellschaftliche Wandel selbst reflexiv, er wendet sich auf sich selbst zurück (Beck u.a. 1996).

2 Der aus dem Griechischen entlehnte Begriff *Doxa* bezeichnet eine Meinung, etwas, das man nicht weiß, wovon man aber überzeugt ist.

Dies ist wiederum nicht nur ein zentrales Moment von wissenschaftlicher Praxis, sondern auch von pädagogischer Professionalität. Sie ist darauf angewiesen, durch Befremdung, Aufbrechen und Distanzierung von alltagstheoretischen Sichtweisen und Deutungen konkurrierende Perspektiven auf pädagogisches Handeln einzunehmen. Dabei ist es von großer Bedeutung, auch die – häufig unausgesprochenen – Bewertungsmaßstäbe, die im alltäglichen, eher evaluierenden Blick auf das eigene Handeln angelegt werden, zur Disposition zu stellen. Eine tatsächliche Reflexion unterscheidet sich von der Evaluation, die vorgefasste Kriterien zugrunde legt, darin, dass sie auch vor diesen Kriterien nicht haltmacht.

2.3 Wie kommt Reflexivität zustande?

Ein Reflektieren eigener Praxis im dargestellten Sinn ist voraussetzungsvoll. Es bedarf nicht nur günstiger *Bedingungen*. Erziehungswissenschaftliche Debatten über den Stellenwert von Reflexivität als zentralem Bestandteil pädagogischer Professionalität fordern auch, dass durch die Auseinandersetzung mit *wissenschaftlichem Wissen* und durch bestimmte *methodische Zugänge* Reflexivität systematisch erzeugt und auf eine Weise eingeübt wird, die zu einer grundsätzlichen reflexiven Haltung führt.

Bedingungen von Reflexivität

Zu den Bedingungen, unter denen Reflektieren möglich wird, gehört zweifellos das Vorhandensein spezifischer Zeiten und Räume, die auch institutionell vorgesehen sein sollten. Dazu zählen Zeiten der Ausbildung schon vor dem Eintritt in die Berufspraxis (Egloff 2011), aber insbesondere Gelegenheiten, die eine berufliche Tätigkeit begleiten. „Dieser Raum muss ein von der pädagogischen Praxis grundsätzlich entlasteter Raum sein, in dem es um Erkenntniskritik, die Entwicklung prinzipiellen, skeptischen Fragens, der zeitentlasteten Auseinandersetzung mit ganz unterschiedlichen

Erklärungen und mit verschiedenen Wegen und Methoden der Erkenntnisbildung geht“ (Helsper 2001, S. 12).

Neben der Handlungsentlastung kennzeichnet diesen Raum also in besonderer Weise, dass er zugleich ein geschützter Raum ist, in dem es möglich ist, auch das vermeintlich Selbstverständliche und die Rahmenbedingungen des eigenen Handelns infrage zu stellen. Das setzt u.a. eine klare Abgrenzung der Reflexionstätigkeit von Auswertungsaufträgen voraus, in denen die Kriterien und Rahmenbedingungen gesetzt sind. Der Hinweis von Werner Helsper, dass das Reflektieren „ganz unterschiedliche Erklärungen“ einbezieht, macht deutlich, dass verschiedene personelle Konstellationen für die Qualität von Räumen des Reflektierens eine Rolle spielen. Neben dem „Zwiegespräch mit sich selbst“ und der „Auseinandersetzung mit den Perspektiven beteiligter Anderer“ nennt Werner Helsper hier „die systematische Einholung der Perspektive unbeteiligter Dritter und den Rekurs auf Reflexionswissen, das von ‚Spezialisten‘ stammt, die mit dem Verstehen und Erklären ausschließlich beschäftigt sind“ (Helsper 2001, S. 9).

Dieser letzte Aspekt des Einbeziehens von „ganz unterschiedliche[n] Erklärungen“ (ebd.) unterstreicht die Bedeutung *fachwissenschaftlicher Wissensbestände* für Prozesse des Reflektierens. Dies soll im Folgenden auch eine zentrale Perspektive bei der Frage nach Praktiken des Reflektierens und der generellen Einübung einer reflexiven Haltung sein. Reflektierende Auseinandersetzungen mit dem eigenen pädagogischen Handeln und seinen Bedingungen können von einer Systematisierung und Methodik des Vorgehens profitieren. Dazu stehen aber nicht nur die weit verbreiteten und hinlänglich bekannten Formate der Supervision und der kollegialen Beratung zu Verfügung, auf die hier nicht weiter eingegangen werden soll. Es wird vielmehr darum gehen, welches Potenzial wissenschaftliche Perspektiven – wissenschaftliches Wissen und wissenschaftliche Methoden der Erkenntnisproduktion – für reflektierende Herangehensweisen an einzelne Problemstellungen und für die Erzeugung eines übergreifenden und überdauernden reflexiven Habitus haben.

Auseinandersetzung mit wissenschaftlichem Wissen

Wissenschaftliches Wissen, insbesondere erziehungs- und sozialwissenschaftliche empirische Forschung und Theoriebildung, hat eine Reflexionsfunktion (Radtke 2006) für die pädagogische Praxis. Es kann verschiedene, konkurrierende Deutungen von Problemstellungen anbieten, weil die kontroverse Diskussion von Deutungen per se ein Charakteristikum von Wissenschaft ist. Ebenso ist wissenschaftliche Wissensproduktion in der Regel von den Handlungszwängen der Praxis entlastet. Der Forschung werden nur in bestimmten Fällen von außen normative Maßstäbe zur Beurteilung des Beforschten auferlegt, und sie kann sich häufig auch ohne einen unmittelbaren Verwertungsdruck mit einem Gegenstand auseinandersetzen. Schließlich ist es im Sinne der von Pierre Bourdieu formulierten wissenschaftlichen Reflexivität nicht nur Bedingung von Wissenschaft, sich von doxischen Selbstverständlichkeiten zu distanzieren, sondern wissenschaftliche Erkenntnisse können alltagstheoretische vermeintliche Gewissheiten irritieren und so die Doxa aufbrechen (Bourdieu 1993). Irritation und Befremdung erfahren im Kontext von Wissenschaft häufig eine Wertschätzung als produktive Momente der Erkenntnisgenerierung.

Wissenschaftliche Methoden

Doch nicht nur Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung, sondern auch ihre Methoden können als produktiv für das professionelle Reflektieren von pädagogischem Handeln gelten. Birte Egloff plädiert im Rahmen von Professionalisierungsprozessen insbesondere im erziehungswissenschaftlichen Studium für eine „Beschäftigung mit sozialwissenschaftlichen Forschungsmethoden, denn sie erlauben es erst, uns systematisch auf die Erziehungs- und Bildungswirklichkeit zu beziehen, in fremde Lebenswelten einzutauchen und diese zu verstehen, dadurch die eigenen Denk- und Wahrnehmungsmuster aufzubrechen, um daraus Erkenntnisse zu gewinnen, mit denen pädagogisches Handeln legitimiert werden kann“ (Egloff 2011, S. 213).

Bettina Dausien geht in ihrer Argumentation für die Einübung interpretativer Verfahren seitens der

Studierenden im Rahmen qualitativ-rekonstruktiver Forschung darüber noch hinaus. Reflexivität werde in einer entsprechenden Forschungspraxis auch eingeübt, weil dabei „das Wissen darum, dass die Forschungsinstrumente und die Perspektiven der Forschenden ihren Gegenstand notwendig strukturieren oder, radikaler, hervorbringen, (...) nicht eingeklammert, sondern auf methodisch kontrollierte Weise berücksichtigt“ werde (Dausien 2007, o.S.). In der Aneignung von qualitativ-rekonstruktiven Forschungsmethoden oder zumindest ihrer grundlegenden Herangehensweise an soziale Wirklichkeiten kann sich also in der Ausbildung für pädagogische Berufe und darüber hinaus eine grundlegende Reflexionsfähigkeit etablieren.

Insbesondere lässt sich ein *fallrekonstruktives Arbeiten*, wie es viele Verfahren qualitativ-rekonstruktiver Forschung vorsehen, auch als Methode von Praxisreflexion anwenden, die die Reflektierenden zu Forscherinnen und Forschern in eigener Sache werden lässt. Beim methodisch angeleiteten und kontrollierten Fallverstehen geht es zum einen darum, den konkreten Fall in seiner spezifischen Besonderheit zu analysieren. Zum anderen ist es Teil der Fallarbeit, das Allgemeine im Besonderen sichtbar zu machen und somit Anschlüsse an Theorien herzustellen. Erst die Verbindung der beiden Elemente – das methodisch kontrollierte Fremdverstehen und die theoriegeleitete Interpretation – ermöglicht professionelles Denken (Götze 2010).

Fallarbeit ist bereits in der Ausbildung von Lehrkräften, Sozialpädagoginnen und -pädagogen sowie Erwachsenenbildnerinnen und Erwachsenenbildnern etabliert (Hummrich u.a. 2016; Braun u.a. 2011). Dabei wird unterschieden zwischen der Arbeit am „eigenen“ Fall, beispielsweise bei der (selbst) reflektierenden Auswertung von Praktikumserfahrungen, und der Arbeit am „fremden“ Fall, der eher ein distanziert-analytisches Herangehen an bestimmte Problemstellungen ermöglicht.³ Solche

3 An einigen Universitäten gibt es zugängliche relevante Fallarchive, z.B. das Online-Fallarchiv der Schulpädagogik der Universität Kassel oder das Archiv für pädagogische Kasuistik (Apaek) der Universität Frankfurt: www.apaek.uni-frankfurt.de; www.fallarchiv.uni-kassel.de.

Formen von Fallarbeit lassen sich auf die Weiterbildung von Fachkräften aus unterschiedlichen pädagogischen Feldern übertragen und eignen sich bei entsprechenden methodischen Vorkenntnissen zum Beispiel für Fallbesprechungen im Rahmen kollegialer Zusammenarbeit. Fallarbeit in einem weiten Sinn umfasst auch die Reflexion über Dilemma-Situationen, über uneindeutige, konflikthafte und herausfordernde pädagogische Ereignisse, mit denen die Fachkraft konfrontiert ist (Nentwig-Gesemann u.a. 2011).

2.4 Zusammenfassung und Ausblick

Aus dem hier entwickelten Verständnis von Reflexivität und in der Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Methoden der Praxisanalyse lassen sich grundlegende Orientierungen dafür gewinnen, wie Fachkräfte ihre Praxis reflektieren können:

- Reflexivität als zentraler Bestandteil pädagogischer Professionalität macht nicht nur das eigene Handeln als solches zum Gegenstand der Betrachtung. Es richtet sich auch auf die sich verändernden Bedingungen dieses Handelns und auf dessen möglicherweise *unbeabsichtigten Nebenfolgen*, die auf seine Bedingungen zurückwirken.
- Als *wissenschaftliche Reflexivität* beschränkt sie sich nicht auf eine Selbstbetrachtung, sondern analysiert die Voraussetzungen der eigenen Erkenntnisproduktion und stellt vermeintliche Gewissheiten infrage.
- *Praktiken des Reflektierens*, die diesen Ansprüchen gerecht werden wollen, benötigen handlungsentlastete, geschützte Räume und Zeiten jenseits von Be- und Verwertungszwängen, in denen Befremdung, Irritation und Hinterfragen vermeintlicher Gewissheiten stattfinden können.
- Diese Praktiken des Reflektierens verstehen sich als *Forschung in eigener Sache* und greifen auf wissenschaftliche Wissensbestände und, wenn möglich, geeignete wissenschaftliche Methoden zurück.

Literatur

- Beck, Ulrich/Giddens, Anthony/Lash, Scott (1996): Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse. Frankfurt am Main
- Bourdieu, Pierre (1993): Narzisstische Reflexivität und wissenschaftliche Reflexivität. In: Berg, Eberhard/Fuchs, Martin (Hrsg.): Kultur, soziale Praxis, Text. Die Krise der ethnographischen Repräsentation. Frankfurt am Main, S. 365–374
- Braun, Andrea/Graßhoff, Gunther/Schweppe, Cornelia (2011): Sozialpädagogische Fallarbeit. Stuttgart
- Dausien, Bettina (2007): Reflexivität, Vertrauen, Professionalität. Was Studierende in einer gemeinsamen Praxis qualitativer Forschung lernen können. Diskussionsbeitrag zur FQS-Debatte „Lehren und Lernen der Methoden qualitativer Sozialforschung“. <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/220/485> (Zugriff: 11.08.2017)
- Egloff, Birte (2011): Praxisreflexion. In: Kade, Jochen/Helsper, Werner/Lüders, Christian/Egloff, Birte/Radtke, Frank-Olaf/Thole, Werner (Hrsg.): Pädagogisches Wissen. Erziehungswissenschaft in Grundbegriffen. Stuttgart, S. 211–219
- Forster, Edgar (2014): Reflexivität. In: Wulf, Christoph/Zirfas, Jörg (Hrsg.): Handbuch Pädagogische Anthropologie. Wiesbaden, S. 589–597
- Göhlich, Michael (2011): Reflexionsarbeit als pädagogisches Handlungsfeld. Zur Professionalisierung der Reflexion und zur Expansion von Reflexionsprofessionellen in Supervision, Coaching und Organisationsberatung. In: Helsper, Werner/Tippelt, Rudolf (Hrsg.): Pädagogische Professionalität. Weinheim, S. 138–152
- Götze, Annika (2010): Was ist ein guter Fall? Kriterien für die Entwicklung und Auswahl von Fällen für den Einsatz in der Fort- und Weiterbildung. In: Schrader, Josef/Hohmann, Reinhard/Hatz, Stefanie (Hrsg.): Mediengestützte Fallarbeit. Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kom-

petenzentwicklung von Erwachsenenbildnern.
Bielefeld, S. 125–145

Helsper, Werner (2001): Praxis und Reflexion – die Notwendigkeit einer „doppelten Professionalisierung“ des Lehrers. In: Journal für LehrerInnenbildung, 1. Jg., H. 3, S. 7–15

Helsper, Werner (2010): Pädagogisches Handeln in den Antinomien der Moderne. In: Krüger, Heinz-Hermann/Helsper, Werner (Hrsg.): Einführung in die Erziehungswissenschaft. Band 1: Grundbegriffe und Grundlagen. Opladen, S. 15–35

Hummrich, Merle/Hebenstreit, Astrid/Hinrichsen, Merle/Meier, Michael (Hrsg.) (2016): Was ist der Fall? Kasuistik und das Verstehen pädagogischen Handelns. Wiesbaden, S. 63–80

Nentwig-Gesemann, Iris/Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Harms, Henriette/Richter, Sandra (2011): Professionelle Haltung – Identität der Fachkraft für die Arbeit mit Kindern in den ersten drei Lebensjahren. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 24. München

Radtke, Frank-Olaf (2006): Die Theorie kommt nach dem Fall. In: Nakamura, Yuka/Böckelmann, Christine/Tröhler, Daniel (Hrsg.): Theorie versus Praxis? Perspektiven auf ein Missverständnis. Zürich, S. 73–88

3 Das Kompetenzprofil Frühe naturwissenschaftliche Bildung

3.1 Die Handhabung des Kompetenzprofils

Die Expertengruppe Frühe naturwissenschaftliche Bildung erarbeitete in einem mehrstufigen, diskursiven Prozess die Handlungsanforderungen des vorliegenden Kompetenzprofils.

Lesart

Die Handlungsanforderungen beschreiben zentrale, wiederkehrende Situationen im Alltag frühpädagogischer Fachkräfte für die Umsetzung bzw. Gestaltung von naturwissenschaftlicher Bildung. Die einzelnen Kompetenzfacetten Wissen, Fertigkeiten, Sozial- und Selbstkompetenz sind in Bezug auf die jeweilige Handlungsanforderung sowohl spaltenweise als auch zeilenweise zu lesen. Im Kompetenzprofil ist in der „Wissensebene“ die thematische Ausrichtung der Kompetenz farbig hervorgehoben, da sie sich durch die gesamte Zeile bis zur „Selbstkompetenz“ durchzieht. Daher kann das Profil sowohl horizontal nach Themen als auch vertikal nach Kompetenzebene gelesen werden. Der strukturelle Aufbau innerhalb der Handlungsanforderungen geht dabei vom Abstrakten zum Speziellen und orientiert sich in der Reihenfolge an folgenden Aspekten:

- Rechtlicher Rahmen (nur für die übergeordneten Handlungsanforderungen)
- Konzeption und Theorie
- Kommunikation und Interaktion
- Struktur und Rahmenbedingungen
- Zusammenfassende Reflexion

Neben der Gliederung des Kompetenzprofils nach Handlungsfeldern für den *Themenbereich frühe naturwissenschaftliche Bildung* sind drei übergeordnete Handlungsanforderungen erarbeitet worden. Diese bilden die Basis frühpädagogischen, inklusiven Handelns und sind daher den themenspezifischen Handlungsanforderungen vorangestellt. Sie werden sowohl im Kompetenzprofil als auch in der fachlichen Auseinandersetzung in Teil A detailliert berücksichtigt.

Abhängig von den Handlungsanforderungen an frühpädagogische Fachkräfte und deren Kompetenzen ergibt sich ein individuelles Weiterbildungsprofil für die jeweilige Fort- bzw. Weiterbildung. Es ist nicht als ein Bewertungsinstrument zu lesen, welches die Kompetenzen der frühpädagogischen Fachkräfte bewerten will.

Kompetenzen = konkrete Lernziele

Die Kompetenzformulierungen stellen konkrete Lernziele einer Weiterbildung dar. Die Angebote können darauf hin ausgerichtet und didaktisch konzipiert werden. Zudem bietet das Kompetenzprofil eine Folie, um zu prüfen, inwieweit die bestehenden Weiterbildungsangebote zur Entwicklung zentraler Kompetenzen beitragen. Hierfür können einzelne Handlungsanforderungen herangezogen werden.

Zielgruppen

Für Weiterbildnerinnen und Weiterbildner ist das Kompetenzprofil ein Instrument, mit dem Weiterbildungsangebote kompetenzorientiert konzipiert und umgesetzt werden können. Träger von Weiterbildungsangeboten können sich an dem Kompetenzprofil orientieren, wenn sie einen Auftrag an ihre Weiterbildnerinnen und Weiterbildner vergeben. Aber auch Träger von Kindertageseinrichtungen können das Kompetenzprofil als Folie nutzen, um den Weiterbildungsbedarf zu bestimmen und dementsprechend Angebote auszuwählen. Schließlich können Kita-Leitungen anhand des Kompetenzprofils selbstreflexiv den individuellen Weiterbildungsbedarf überprüfen und anmelden.

Das Kompetenzprofil als Qualitätsentwicklungsinstrument

Das Kompetenzprofil ist ein erster Schritt, um die Kompetenzorientierung in der Weiterbildung zu verankern, indem es exemplarisch zeigt, wie Handlungsanforderungen formuliert und dazugehörige Kompetenzen definiert werden können.

In diesem Sinne versteht es sich nicht als verbindlicher Vorgabenkatalog oder Checkliste, sondern als Qualitätsentwicklungsinstrument, mit dessen Hilfe die individuellen Kompetenzen der frühpädagogischen Fachkräfte – orientiert an Wissenschaft und Praxis – weiterentwickelt werden können.

3.2 Das Kompetenzprofil

Hinweis: Es handelt sich hierbei weder um einen Anforderungskatalog noch eine Checkliste, sondern um ein idealtypisches Modell frühpädagogischen Handelns, das als Qualitätsentwicklungsinstrument genutzt werden kann. Dabei wurden implizit alle Dimensionen frühpädagogischer Qualität berücksichtigt.

Die Handlungsanforderungen im Überblick

Übergeordnete Handlungsanforderungen	85
I Das Wohlbefinden aller Kinder in der Einrichtung sicherstellen	85
II Die Bildungsteilhabe aller Kinder in der Einrichtung sicherstellen	88
III Alle Kinder in ihrer individuellen Lebenswelt sowie in ihrer Welterkundung mit ihren vielfältigen Interessen, Kompetenzen und Entwicklungspotenzialen wahrnehmen	92
Spezifisch naturwissenschaftliche Handlungsanforderungen	95
A Handlungsfeld Fachkraft	95
Mit allen Kindern neugierig die Welt entdecken sowie das eigene Verständnis von naturwissenschaftlicher Bildung reflektieren und weiterentwickeln	
B Handlungsfeld Kinder/Peers/Gruppe	100
Alle Kinder in ihrer kognitiven, körperlich-sinnlichen und emotional-sozialen Auseinandersetzung mit der belebten sowie unbelebten Natur anregen, begleiten und unterstützen	
C Handlungsfeld Familiäres Umfeld	104
Mit den Eltern über die informellen und formellen Bildungsprozesse ihres Kindes im Austausch sein und sie für die Chancen des naturwissenschaftlichen Bildungsbereichs sensibilisieren	
D Handlungsfeld Team	107
Die Vielfalt der Fachkräfte, zum Beispiel hinsichtlich ihrer Interessen, Erfahrungen und Kompetenzen, zur konzeptionellen Implementierung naturwissenschaftlicher Bildung berücksichtigen	
E Handlungsfeld Einrichtung im Sozialraum	110
Den Innen- und Außenbereich der Einrichtung zur Auseinandersetzung mit der belebten und unbelebten Natur anregungs- und abwechslungsreich gestalten sowie einrichtungsübergreifende Erfahrungs- und Bildungsräume nutzen	

Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
 Wissen	 Fertigkeiten	 Sozialkompetenz	 Selbstkompetenz
Übergeordnete Handlungsanforderungen			
I Das Wohlbefinden aller Kinder in der Einrichtung sicherstellen			
Die frühpädagogische Fachkraft ...			
a) ... weiß, dass das humanistische Menschenbild den Menschen als positives, nach Selbstverwirklichung strebendes Individuum wahrnimmt (siehe Grundgesetz Artikel 1 ⁴).	... nimmt eine am humanistischen Menschenbild orientierte Haltung ein und stellt damit das Wohlbefinden jedes Kindes in den Mittelpunkt ihrer Arbeit.	... nimmt Kinder als kompetent sowie gleichwertig wahr und gestaltet eine professionelle Beziehung, die Sicherheit und Schutz bietet und von Wertschätzung und Anerkennung geprägt ist.	... reflektiert ihre Haltung und ihre Werte anhand ihrer Wahrnehmungen und Handlungen im Alltag.
b) ... kennt den unmittelbaren Zusammenhang zwischen dem individuellen Wohlbefinden und der Erfüllung menschlicher (Grund-)Bedürfnisse ⁵ und weiß, dass diese je nach Kontext und Situation individuell variieren können.	... nimmt die individuellen Bedürfnisse der Kinder wahr, dokumentiert ihre Beobachtungen hinsichtlich der sozial-emotionalen und kognitiven Entwicklung und Stabilität des Kindes und trägt für die Erfüllung der Bedürfnisse Sorge (→ HA III).	... achtet besonders auf Kinder, deren Bedürfnisse aktuell nicht in Balance sind bzw. die sich in herausfordernden Lebenssituationen befinden (z.B. bei Krankheit, Wohnortwechsel, Trennung).	... reflektiert das Wohlbefinden der Kinder in der Einrichtung und inwiefern die Grundbedürfnisse der Kinder im Alltag berücksichtigt und erfüllt werden.

4 „Die Würde des Menschen ist unantastbar. Sie zu achten und zu schützen ist Verpflichtung aller staatlichen Gewalt“ (Artikel 1, Grundgesetz).

5 Nach Berry Brazelton und Stanley Greenspan umfassen die (Grund-)Bedürfnisse beständige liebevolle Beziehungen, körperliche Unversehrtheit, Sicherheit und Regulation, Erfahrungen, die auf individuelle Unterschiede zugeschnitten sind, entwicklungsgerechte Erfahrungen, Grenzen und Strukturen, stabile, unterstützende Gemeinschaften und kulturelle Kontinuität sowie Zukunftssicherung (Brazelton/Greenspan 2008) (→ Teil A, HA I).

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
c)	... kennt den Zusammenhang zwischen Wohlbefinden und (gelebter) Partizipation, auch im Hinblick auf Resilienz (→ HA III).	... nimmt sich für die Kinder Zeit, orientiert sich an ihren Stärken und Ressourcen und berücksichtigt im Alltag Gelegenheiten zur Selbstbestimmung und Partizipation der Kinder.	... arbeitet zusammen mit den Kindern daran, z.B. die Verschiedenheit der Kinder in der Gruppe als Ressource wahrzunehmen und vermittelt dabei ein positives Menschenbild.	... reflektiert ihre Arbeit mit Fokus auf die Selbstverwirklichungs-, Selbst- und Mitbestimmungsmöglichkeiten der Kinder.
d)	... weiß, wie zentral Kommunikation und Interaktion für das Wohlbefinden des Kindes sind, und kennt die Vielfalt nonverbaler sowie verbaler Signale, derer sich Kinder und Erwachsene in der Kommunikation bedienen.	... pflegt die Beziehung zum Kind/ zu den Kindern durch Zuwendung, Responsivität, körperliche Nähe (vor allem bei kleinen Kindern), Aufmerksamkeit sowie Förderung von Autonomie und unterstützt positive (Peer-) Kontakte.	... setzt nonverbale und verbale Signale in der Arbeit mit den Kindern ein (z.B. sucht Blickkontakt, spricht Kinder gezielt an) und nimmt deren Signale sensibel wahr.	... reflektiert die (non)verbale Kommunikation und Interaktion mit dem Kind unter der Perspektive des wahrgenommenen Wohlbefindens.
e)	... weiß, wie wichtig die Zusammenarbeit mit dem familiären Umfeld des Kindes für sein Wohlbefinden in der Einrichtung ist.	... signalisiert Offenheit und Freundlichkeit gegenüber den Kindern und ihrem familiären Umfeld (→ HA C) und achtet auf Transparenz in der Kommunikation.	... tauscht sich regelmäßig mit den Personen aus dem familiären Umfeld über das Wohlbefinden und die Entwicklung des Kindes aus.	... reflektiert, inwiefern sich auch Mitglieder des familiären Umfelds der Kinder in der Einrichtung wohlfühlen.
f)	... weiß, dass die Rahmenbedingungen der Kita (z.B. Regeln und Strukturen) auf das individuelle Wohlbefinden der Kinder, des familiären Umfelds sowie der Fachkräfte Einfluss nehmen.	... gestaltet einen rhythmisierten Tagesablauf (mit z.B. festen Ritualen/Strukturen und Angeboten), der die aktuellen Bedürfnisse möglichst aller Akteurinnen und Akteure ausbalanciert.	... reagiert trotz klarer Strukturen sehr flexibel auf die individuellen Bedürfnisse der Akteurinnen und Akteure (vorrangig der Kinder) und setzt diese nach Möglichkeit in den Mittelpunkt.	... reflektiert die allgemeinen Rahmenbedingungen hinsichtlich ihres „Wertes“ für die unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure in der Kita.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
g)	... weiß um den Zusammenhang zwischen ihrem eigenen Wohlbefinden und den Regulationsmöglichkeiten bzw. dem Wohlbefinden der Kinder.	... nimmt ihre eigenen Bedürfnisse wahr und weiß, wie sie ihr Wohlbefinden erhalten oder gegebenenfalls verbessern kann (→ HA A).	... pflegt einen achtsamen Umgang mit den eigenen Bedürfnissen im Arbeitsalltag und reflektiert diese z.B. im kollegialen Austausch.	... reflektiert ihr eigenes Wohlbefinden und ihre Bedürfnisse im Kontext der Arbeit.
Die Leitung ...				
a)	<i>Das Wissen der Leitung entspricht dem Wissen der pädagogischen Fachkraft in dieser Handlungsanforderung.</i>	... stellt in Zusammenarbeit mit dem Träger die Qualität der Einflussfaktoren auf das Wohlbefinden der Kinder sicher: responsive und den Kindern vertraute Erzieherinnen und Erzieher, positive Peer-Kontakte und Möglichkeiten zur Mitgestaltung als zentrale Voraussetzungen für kindliches Wohlbefinden.	... kommuniziert selber offen und wertschätzend mit allen beteiligten Akteurinnen und Akteuren und handelt im Sinne ihrer Vorbild- und Leitungsfunktion – auch im Hinblick auf das eigene Wohlbefinden bzw. die (Grund-)Bedürfnisse.	... reflektiert die Kommunikationskultur (nach innen und außen) in der Einrichtung und im Team.
b)		... achtet auf qualifiziertes Personal und sensibilisiert vor allem neue Fachkräfte für die Ausrichtung der pädagogischen Arbeit und die Einrichtungskultur (z.B. in der Einarbeitungsphase).	... organisiert mit dem Team die Abläufe und Strukturen so, dass die Fachkräfte genügend Zeit für die individuelle Arbeit mit den Kindern und für Reflexion haben.	... reflektiert ihre Strategien in Bezug auf die Personalstruktur und -entwicklung der Einrichtung.
c)		... vertritt die Rechte der Fachkräfte gegenüber dem Träger sowie die Ansprüche des Trägers gegenüber den Fachkräften.	... klärt in Teamgesprächen die einzelnen Mitarbeitenden über ihre Rechte auf und informiert über die aktuellen rechtlichen Entwicklungen.	... reflektiert ihre Vermittlerrolle zwischen Träger und ihren Mitarbeitenden.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
II Die Bildungsteilhabe aller Kinder in der Einrichtung sicherstellen				
Die frühpädagogische Fachkraft ...				
a)	... kennt die gesetzlichen sowie völkerrechtlichen Grundlagen ⁶ für Bildungsteilhabe, den jeweiligen Bildungsplan für das Bundesland und den zentralen Auftrag der Bildungsteilhabe für alle Kinder in frühkindlichen Einrichtungen.	... achtet darauf, dass alle Kinder Resonanz (z.B. Ansprache, Einbindung, Anregung) bekommen und im Alltag wahrgenommen werden (unabhängig von ihren Leistungen oder Kompetenzen).	... achtet in der Kommunikation und Interaktion mit den Kindern auf das Recht jedes Kindes auf Teilhabe und Unterstützung (u.a. Artikel 12 der UN-Kinderrechtskonvention).	... reflektiert, inwiefern sie mit jedem Kind regelmäßig kommuniziert bzw. interagiert und dabei die Meinung des Kindes angemessen (nach Alter und Entwicklungsstand bzw. Reife) berücksichtigt.
b)	... kennt das pädagogische Konzept der Einrichtung (z.B. hinsichtlich der zentralen Rolle der Fachkraft) und die vielfältigen Möglichkeiten, Bildungsteilhabe alltagsintegriert zu realisieren.	... nimmt ihre Vorbildfunktion bewusst wahr, versteht sich selbst als Lernende, zeigt sich interessiert an den Kindern, ihrer Lebenswelt und ihren Fragen und ist wissbegierig und neugierig auf die Welt.	... lädt Kinder aktiv dazu ein, an Prozessen und Angeboten teilzunehmen und sich zu beteiligen, indem sie sich auch selbst einbringt, (herausfordernde) Impulse setzt, Fragen stellt und eigene Begeisterung äußert (→ HA A).	... reflektiert ihre Haltung, ihre Rolle sowie ihre Aufgaben als Unterstützerin von Bildungsteilhabe. Dabei reflektiert sie auch die politische wie die gesamtgesellschaftliche Dimension ihrer fachlichen Professionalität und Rolle. Sie nimmt differierende Entwicklungen/Einstellungen in der Gesellschaft, z.B. zur Zuwanderung, wahr und bezieht Stellung.

6 U.a. UN-Kinderrechtskonvention (UN-KRK), UN-Behindertenrechtskonvention, Bundeskinderenschutzgesetz, Bildungspläne.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
c)	... weiß, dass sich Bildungsteilhaber immer am Kind orientiert und im Alltag eine flexible Umgangsweise (mit Bezug zu den individuellen Interessen und Bedürfnissen sowie dem Kontext) notwendig macht.	... berücksichtigt die Individualität der Kinder hinsichtlich ihrer Interessen, Erfahrungen und Entwicklungen und nutzt diese als Ausgangspunkt für die Planung, Gestaltung und Reflexion (→ HA III).	... stellt einen regelmäßigen Austausch mit dem einzelnen Kind und seinem familiären Umfeld über die individuelle kognitive, soziale und emotionale Entwicklung sicher.	... reflektiert, inwiefern sie flexibel auf die Interessen und Ideen der Kinder eingeht und dabei die Impulse und Informationen des familiären Umfelds berücksichtigt.
d)	... weiß, wie sie individuell und kollektiv die Bildungsteilhaber der Kinder unterstützen kann.	... berücksichtigt vielfältige, inklusive Ansätze und Formate, um Bildungsteilhaber für alle Kinder zu ermöglichen (z.B. mit dem Ansatz vorurteilsbewusste Erziehung und Bildung ⁷).	... setzt sich gemeinsam mit dem Team dafür ein, dass alle Kinder Chancen bekommen, ihre Stärken auszubauen und diese nach ihren Möglichkeiten eigenverantwortlich einzusetzen.	... reflektiert, inwiefern der Kita-Alltag für alle Kinder Teilhabe- und Partizipationsmöglichkeiten bereithält.
e)	... weiß um die Notwendigkeit der Einbindung des familiären Umfelds der Kinder und des regelmäßigen Austauschs, um die familiären Kontextbedingungen (z.B. Kultur und Bildungsverständnis) wahrzunehmen und zu berücksichtigen (→ HA C).	... betrachtet die Personen des familiären Umfelds als wichtige Partnerinnen und Partner, Expertinnen und Experten sowie als Ressource.	... geht wertschätzend mit den Perspektiven und Anregungen der Eltern um und berücksichtigt das Familienumfeld als Ressource aktiv und bewusst in der Gestaltung des Kita-Alltags.	... reflektiert die von ihr gestaltete Kommunikation mit dem familiären Umfeld des Kindes im Hinblick auf eine kongruente Wahrnehmung und Unterstützung.

7 „Der Ansatz wird verstanden als Beitrag zur Bildungsgerechtigkeit: Jedes Kind hat das Recht auf Bildung und jedes Kind hat das Recht auf Schutz vor Diskriminierung. Der Ansatz verfolgt den Anspruch der Inklusion, Respekt für Verschiedenheit zu verbinden mit dem Nicht-Akzeptieren von Ausgrenzung und Diskriminierung. Seine Prinzipien geben Orientierung für inklusive pädagogische Praxis“ (<https://situationsansatz.de/fachstelle-kinderwelten.html>).

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
f)	... weiß, dass für die kognitive Entwicklung (z.B. Übergang in die Schule) vor allem die Abstimmung der Curricula im Hinblick auf Ziele, Inhalte und Methoden sowie der Austausch über den individuellen Entwicklungsstand des Kindes relevant sind.	... bringt die Beobachtungen und Dokumentationen über die individuelle Entwicklung eines Kindes ressourcenorientiert ⁸ in den Austausch z.B. mit den Lehrkräften kooperierender Schulen ein und beachtet dabei die datenschutzrechtlichen Bedingungen.	... tauscht sich über die individuelle Entwicklung eines Kindes, über Bildungsvorstellungen sowie Lernstrategien mit z.B. der Lehrkraft aus (eventuell in Rücksprache mit den Eltern).	... reflektiert die eigenen schulischen Erfahrungen mit naturwissenschaftlichen Bildungsinhalten und die damit verbundenen Erinnerungen und Gefühle (→ HA A).
g)	... weiß um die Bedeutung inklusive Bildungsarrangements (Ansätze und Formate), um Bildungsteilhabe zu ermöglichen (→ HA B).	... vermittelt die für kooperative Bildungsprozesse nötigen sozialen Kompetenzen im Alltag, z.B. einander zuhören, sich miteinander verständigen, achtsam miteinander umgehen, Verantwortung für sich und andere übernehmen.	... achtet auf einen ressourcenorientierten Blick und gibt jedem Kind regelmäßig positives, individuelles Feedback und bindet dabei nach Möglichkeit auch andere Kinder bzw. die Gruppe ein.	... ist sich bewusst, dass sie eine zentrale Rolle für die Bildungsteilhabe der Kinder einnimmt, da sie diese unausweichlich beeinflusst (→ HA A).
h)	... weiß, dass sie nicht den individuellen Bildungsprozess der Kinder, dafür aber die Teilhabemöglichkeiten an Bildung gestalten kann.	... zeigt ihre Wertschätzung gegenüber den Äußerungen und Handlungen des Kindes und seinen individuellen Bedürfnissen, Fragen und Interessen (→ HA III).	... nimmt sich Zeit zum Zuhören und passt sich in der Sprache jeweils den sprachlichen Möglichkeiten und dem Verständnis des Kindes und des familiären Umfelds an (→ HA C).	... reflektiert, ob sie es im Alltag schafft, idealerweise allen Kindern einen Zugang zu Aneignungs- und Bildungsprozessen zu ermöglichen. Sie nimmt Angebote der Einrichtung wahr, um sich diesbezüglich auszutauschen oder weiterzubilden (z.B. Teamklausur).

8 „Unter Ressourcen subsumieren wir solche Fähigkeiten oder Fähigkeitenpotenziale von Kindern [oder Fachkräften, Eltern etc.], die (...) bei der Bewältigung schwieriger Situationen helfen und damit Entwicklung ermöglichen. Unter Ressourcenorientierung verstehen wir das Entdecken, Aufdecken und die Nutzbarmachung der Ressourcen (...) durch die pädagogische Fachkraft [und/oder andere]“ (Kiso/Lotze 2014, S. 137; siehe Literaturverzeichnis in Teil A).

Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
Die Leitung ...			
a) <i>Das Wissen der Leitung entspricht dem Wissen der pädagogischen Fachkraft in dieser Handlungsanforderung.</i>	... etablierte eine fehlertolerante Lernkultur in der Einrichtung für Kinder und Fachkräfte, ausgehend vom Wohlbefinden der Akteurinnen und Akteure (→ HA E).	... reflektiert und schafft bewusst in Kooperation mit dem Team, den Kindern und dem familiären Umfeld eine Kultur gegenseitigen Lernens und partnerschaftlicher Zusammenarbeit.	... reflektiert die Strukturen und Prozesse, die sie in der Einrichtung aufrechterhält oder entwickelt, im Hinblick auf Chancengerechtigkeit aller Kinder.
b)	... sensibilisiert alle relevanten Akteurinnen und Akteure für die Notwendigkeit von Bildungsteilhabe für das einzelne Kind, z. B. indem sie die Reichweite von Bildungsteilhabe betont, und macht auf das Zusammenspiel von Bedürfnisorientierung, Wohlbefinden und Partizipation aufmerksam.	... macht das Team auf die neuesten Entwicklungen (z. B. Berichte von Fachkongressen) zum Auftrag Bildungsteilhabe aufmerksam.	... reflektiert ihre eigene Rolle in der (Mit-)Verantwortung für einen frühkindlichen Lern- und Bildungsort (z. B. ihre Aufgaben, Möglichkeiten, Begrenzungen) und sucht gegebenenfalls Einrichtungen mit einer hohen Teilhabe- und Partizipationskultur auf, erkundet deren pädagogischen Handlungsmaximen und recherchiert anhand von Fachliteratur, wie allgemein ein Klima von Teilhabe und Partizipation in einer Einrichtung eingeführt werden kann.
c)	... stellt – gemeinsam mit dem Träger – die Bildungsteilhabe der Fachkräfte sicher.	... schafft Beteiligungs- und Entwicklungsmöglichkeiten für das Team im Sinne einer lernenden Organisation und motiviert dazu, Angebote, z. B. zur Weiterbildung, aktiv in Anspruch zu nehmen.	... reflektiert die Bildungsteilhabe der Fachkräfte (z. B. lebenslanges Lernen, Bildungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz, Personalentwicklung).

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz	
III Alle Kinder in ihrer individuellen Lebenswelt sowie in ihrer Welterkundung mit ihren vielfältigen Interessen, Kompetenzen und Entwicklungspotenzialen wahrnehmen				
Die frühpädagogische Fachkraft ...				
a) ... weiß, dass das <u>Kind selbst</u> Träger subjektiver Rechte ist, „mit eigener Menschenwürde und dem eigenen Recht auf Entfaltung seiner Persönlichkeit im Sinne der Artikel 1 Abs. 1 und Artikel 2 Abs. 1 GG“ (Bundesverfassungsgericht 24, 119).	... berücksichtigt partizipative Elemente in ihrem Arbeitsalltag und eröffnet den Kindern z.B. Entscheidungs- und Lernmöglichkeiten sowie Freiräume, die sie (mit) gestalten können.	... achtet im Alltag, vor allem im Gruppenprozess, in Absprache mit dem Team auf alle Kinder gleichermaßen.	... reflektiert, ob das Kind in seiner Wirkmacht als Individuum mit individuellen Interessen sowie Potenzialen wahrgenommen und seine Sichtweise als Akteur angemessen berücksichtigt wird und wurde.	
b) ... weiß, dass die Bildung des Kindes die Persönlichkeit, die Potenziale und Fähigkeiten zur <u>Entfaltung</u> bringen soll (Artikel 29 UN-KRK).	... nimmt ihre Rolle als Unterstützerin von Bildungsprozessen ernst und ist sich bewusst, dass sie dabei eine Schlüsselrolle einnimmt.	... achtet mit Kolleginnen und Kollegen im Alltag darauf, Räume zu schaffen, welche die Persönlichkeit, die Potenziale und Fähigkeiten jedes Kindes ansprechen und individuell anregen.	... reflektiert, ob es ihr gelingt, die individuellen Potenziale und Fähigkeiten auf vielfältige Weise anzusprechen und zu fördern.	
c) ... kennt geeignete prozessorientierte <u>Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren</u> , kann sie ressourcenorientiert anwenden und weiß um die <u>Subjektivität</u> von Wahrnehmungen sowie Einschätzungen.	... nimmt die Kinder in ihrer Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt individuell wahr und hält ihre Einschätzung zum Lernprozess der Kinder sowie ihre Erkenntnisse und das Handeln anhand aussagekräftiger Dokumentationen und Portfolios fest, die auch Kinder und Eltern ansprechen.	... führt bei Irritation (z.B. generelles Desinteresse, Rückzug) Rücksprache mit dem Team und tauscht sich wertschätzend mit den Eltern über deren sowie die eigenen Beobachtungen und Interpretationen aus.	... ist sich der eigenen Subjektivität im Beobachtungsprozess bewusst und reflektiert kritisch auch eigene Vorlieben, Abneigungen und Vorurteile.	

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz	
d) ... weiß um die Entwicklung von Vorstellungen über die Welt seitens der Kinder als wichtige Vorstufe der Wissensaneignung.	... kann Interaktionen gestalten, welche die subjektiven Vorstellungen „herausfordern“, bzw. zum Beispiel aus Handlungen der Kinder auf ihre Vorstellungen schließen.	... gibt den subjektiven Vorstellungen der Kinder im Alltag Raum und Zeit, um sie sichtbar zu machen und gegebenenfalls gemeinsam weiterzuentwickeln.	... reflektiert ihr eigenes Wissen und ihre subjektiven Vorstellungen, auch hinsichtlich prägender Erfahrungen in der eigenen Kindheit.	
e) ... weiß um die Entwicklungspotenziale, die Kinder in der Dynamik der Gruppe entwickeln.	... regt Gruppenaktivitäten an, in denen Interessen der Kinder als gleichberechtigt anerkannt werden und ihre Bildungsmöglichkeiten sich ergänzen.	... moderiert in Gruppenprozessen die Themenfindung und andere Aushandlungsprozesse der Kinder untereinander, anstatt Themen ausschließlich vorzugeben oder aus Beobachtungen abzuleiten.	... reflektiert, inwieweit sie nicht nur die Bedürfnisse und Interessen des einzelnen Kindes, sondern auch die der Gruppe im Alltag im Blick hat.	
f) ... weiß, dass intrinsisch motivierte explorative Prozesse und das Spiel der Kinder ihre Entwicklung unterstützen.	... achtet auf die aktuelle Dynamik im Raum bzw. in der Gruppe und geht flexibel und individuell mit Strukturen und dem weiteren Ablauf um (z.B. wird auf Kinder Rücksicht genommen, die in ihrem Spiel „versunken sind“).	... gibt dem freien Spiel bzw. entdeckenden Lernen in Absprache mit dem Team genügend Zeit und Raum und nimmt die Kinder in ihren Handlungen bewusst wahr.	... reflektiert, in welchen (Spiel-)Situations die Kinder sich besonders vertiefen, und überprüft, inwiefern sie diese stärker berücksichtigen kann.	
g) ... weiß um die Bedeutung des familiären Umfelds als Sozialisationsinstanz für die Persönlichkeits- und Identitätsentwicklung der Kinder (→ HA C).	... achtet im Kita-Kontext darauf, individuelle Erfahrungen, Interessen und Ressourcen des familiären Umfelds zu berücksichtigen und zu integrieren.	... informiert das familiäre Umfeld über ihre Wahrnehmungen bezüglich der Interessen, Kompetenzen, Stärken, Herausforderungen etc. des Kindes im Kita-Alltag. Sie nimmt dies zum Anlass, sich mit dem familiären Umfeld über ihre Einschätzungen bezüglich der Entwicklung und der Interessen des Kindes auszutauschen und zu reflektieren (→ HA C).	... reflektiert, ob es ihr gelingt, eine Brücke zum familiären Umfeld zu bauen, z.B. indem die Kinder Gegenstände von Zuhause in die Kindertageseinrichtung mitbringen dürfen.	

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
h)	... weiß um den Anregungs- und Aufforderungscharakter u.a. von Materialien, Gegenständen, Personen und Räumen.	... schafft Gelegenheiten, in denen Kinder entsprechend ihrer Interessen und Entwicklungsstadien ungestört Möglichkeiten des Austauschs (z.B. mit Peers/Gruppe/Fachkraft/Bezugspersonen) und der aktiven Aneignung der Umwelt haben.	... nutzt die vielfältigen Gegebenheiten, Kindern Gegenstände sowie Materialien bereitzustellen bzw. Personen (z.B. Großeltern) einzubinden und nutzt dazu den Austausch mit dem Team, dem familiären Umfeld der Kinder und dem Sozialraum.	... reflektiert, welche Alltagssituationen Gelegenheiten bieten, um mit den Kindern in einen Austausch über die aktuellen Interessen, Erfahrungen und Beobachtungen zu gelangen.
i)	... weiß um ihre Rolle und Verantwortung im Prozess der aktiven (Wissens-)Aneignung des Kindes und die damit verbundene Bedeutung für die Entwicklung der eigenen Identität.	... bestätigt Kinder darin, wie sie sich die Welt aneignen, respektiert dabei ihre individuellen Lernwege, Erfahrungen sowie Interessen und lässt sich auf diese ein.	... tauscht sich mit den Kindern über ihre Beobachtungen im Kita-Alltag (z.B. zu den Stärken der Kinder) sowie über ihre Vorschläge für Angebote etc. aus und entwickelt oder adaptiert diese in Abstimmung mit ihnen.	... reflektiert die eigene Rolle als Unterstützerin der individuellen Welterkundung der Kinder.
Die Leitung ...				
a)	Das Wissen der Leitung entspricht dem Wissen der pädagogischen Fachkraft in dieser Handlungsanforderung.	... sorgt für ein positives soziales Klima in der gesamten Einrichtung und stellt damit eine Verbindung zwischen familiärem Umfeld und der Kita für die Unterstützung der Kinder her.	... entwickelt bzw. erhält ein positives Arbeitsklima durch Wertschätzung, Fehlerfreundlichkeit, Partizipation, Transparenz sowie offene Kommunikation und erhöht dadurch die Bindung an die Einrichtung.	... reflektiert, ob sie es im Arbeitsalltag schafft, das Arbeitsklima wahrzunehmen, zu berücksichtigen und positiv darauf einzuwirken.
b)		... ermöglicht und sichert allen Akteurinnen und Akteuren (vorrangig den Kindern) ein stabiles Umfeld und begegnet Unsicherheiten mit einem hohen Maß an Sensibilität.	... schafft Partizipationsmöglichkeiten für das Team, z.B. hinsichtlich der Weiterentwicklung der pädagogischen Arbeit, der eigenen Weiterbildungsmöglichkeiten oder spezieller Aufgaben, und fördert dadurch den Austausch zu einer entdeckendfreudigen Lernhaltung im Team.	... reflektiert, inwieweit sie sensibel auf die Bedürfnisse der Kinder und der Mitarbeitenden eingeht und Disbalancen ausbalancieren kann.

Fachkompetenz			Personale Kompetenz	
 Wissen	 Fertigkeiten	 Sozialkompetenz	 Selbstkompetenz	
Spezifisch naturwissenschaftliche Handlungsanforderungen				
A Handlungsfeld Fachkraft				
Mit allen Kindern neugierig die Welt entdecken sowie das eigene Verständnis von naturwissenschaftlicher Bildung reflektieren und weiterentwickeln				
Die frühpädagogische Fachkraft ...				
... kennt den Gegenstand naturwissenschaftlicher Bildung: - belebte und unbelebte Natur,⁹ - naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen.¹⁰ Sie kennt vielfältige Möglichkeiten der Umsetzung bzw. Einbindung (→ HA B).	... nimmt die Vielfalt der unbelebten und belebten Natur im Alltag um sich herum wahr, ist auf die Erfahrungen der Kinder neugierig und berücksichtigt deren Beobachtungen und Erklärungen.	... unterstützt die kindliche Fragehaltung und die kindliche Neugier. Außerdem tauscht sie sich im Team und mit den Kindern über Beobachtungen zur belebten und unbelebten Natur aus und erörtert diese (→ HA B/a).	... nimmt sich Zeit, um eigene Beobachtungen zu dokumentieren und zu reflektieren, z. B. inwiefern sie selbst neugierig/forschend handelt, indem sie die Natur erlebt/entdeckt, neue Materialien und Werkzeuge ausprobiert oder Dinge selbst herstellt.	

⁹ Übergeordnete Konzepte der belebten Natur: Evolution, Vererbung, Ökosystem, Lebewesen. Übergeordnete Konzepte der unbelebten Natur: Energie, Schwingungen und Wellen, Kräfte und Wechselwirkungen sowie Materie (Steffensky 2017; siehe Literaturverzeichnis in Teil A).

¹⁰ Die naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen meinen unterschiedliche Methoden wissenschaftlichen Denkens und Handels: Fragen stellen, Vermuten, Beobachten, Messen, Untersuchungen planen und durchführen, Vergleichen, Ordnen, Klassifizieren, Daten analysieren, Interpretieren, Schlussfolgern, Generalisieren, Argumentieren, Modelle nutzen und Dokumentieren (Steffensky 2017).

Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz
... weiß, dass frühe naturwissenschaftliche Bildung in Krippe und Kindergarten unabhängig von der schulischen Herangehensweise ist und es keinen allgemeingültigen und einzuhaltenden Wissenskanon zu vermitteln oder zu erfüllen gilt. b) Gleichzeitig kennt sie Beispiele und Situationen sowie Materialien, die sich für die altersgerechte Auseinandersetzung mit der belebten und unbelebten Natur sowie den naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen eignen.	... nutzt auf vielfältige Weise – im Bezug zu ihren eigenen und den kindlichen Interessen – Naturerfahrungen für die pädagogische Alltagsgestaltung.	... reflektiert mit Kolleginnen und Kollegen, inwiefern vorhandene Erfahrungen und Theorien der Kinder erkannt werden können und auf welche Weise sie z. B. mit naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen, wie dem Äußern von Vermutungen, im Alltag der Kita zusammengebracht werden (können).	... hinterfragt den Stellenwert von Naturerfahrungen und der bewussten Auseinandersetzung in ihrer Arbeit, auch im Kontext der Einrichtung. Dabei setzt sie sich mit der Einrichtungskultur auseinander.
... weiß, dass naturwissenschaftliche Bildung ein Querschnittsbereich ist, und kennt die Querschnittsbereiche, die sich aus naturwissenschaftlicher Bildung ergeben und verbinden lassen (z.B. Sprache, Philosophie, Ästhetik, Musik, Motorik). c)	... verbindet bewusst unterschiedliche (Querschnitt-)Themen, Aspekte und Bildungsbereiche im Alltag (z.B. Mathematik, Materialerkundungen und Bewegung in der Natur) und achtet darauf, die Sinne anzusprechen.	... nutzt die Gespräche mit den Kindern, um im Austausch mögliche thematische Verbindungen aufzudecken sowie zu verwenden und initiiert Forscherdialoge.	... reflektiert, ob sie im Alltag auf die eigene sensible Wahrnehmung von thematischen Schnittstellen achtet und diese für die Ansprache der Kinder nutzt.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	 Wissen	 Fertigkeiten	 Sozialkompetenz	 Selbstkompetenz
d)	... weiß, dass der Mensch Teil der Natur ist und eine wechselseitige Beziehung und Abhängigkeit zwischen Mensch und Natur besteht (z.B. im Hinblick auf den Umgang mit Lebensmitteln).	... sensibilisiert Kinder für Aspekte von Nachhaltigkeit anhand der Verbindungen zwischen Themen, Materialien sowie Ereignissen (z.B. Umgang mit Ressourcen).	... sensibilisiert weitere Akteurinnen und Akteure aus dem Sozial- und Kulturraum für Nachhaltigkeit sowie Umweltschutz und nutzt dabei ihre Netzwerke.	... reflektiert die eigene Haltung und den Umgang mit (natürlichen) Ressourcen (z.B. im Hinblick auf das Konsumverhalten).
e)	... weiß um die Bedeutung und Notwendigkeit von Vorbildern für Kinder (Erwachsene und Peers), z.B. - beim Umgang mit Materialien, - beim Umgang mit ökologischen Ressourcen und Müll, - bei der Handhabung von Dingen des täglichen Gebrauchs, - beim Umgang mit (Fach-) Begriffen, - bei der Meinungsbildung und Stellungnahme (beispielsweise Toleranz gegenüber Vielfalt).	... geht mit ihrer Vorbildfunktion bewusst um, indem sie z.B. Dinge repariert und Energie spart und die Gründe für ihr Handeln den Kindern gegenüber transparent macht.	... sensibilisiert das Team, die Kinder sowie das familiäre Umfeld für den Einfluss, den sie automatisch auf (andere) Kinder und Erwachsene nehmen (als Teil ihrer Lebenswelt).	... reflektiert die eigenen negativen sowie positiven (schulischen) Bildung- und Lernerfahrungen und Vorbilder, die vor allem auch die eigene Beziehung zu naturwissenschaftlichen Themen und das Verständnis von Natur prägen.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
f)	... weiß um die zentrale Bedeutung anregungsreicher Interaktionen im Kontext der Naturwissenschaften und weiß, was sie kennzeichnet: z. B. nach eigenen Ideen fragen, Gelegenheiten geben, eigene Deutungen zu entwickeln, gemeinsame (länger andauernde) Denkprozesse.	... kann ihre Kenntnisse zu Methoden und anregungsreichen Umsetzungsmöglichkeiten früher naturwissenschaftlicher Bildung adäquat, d.h. vor allem mit Blick auf die Bedürfnisse, Interessen und Entwicklungsstände der Kinder, im Kita-Alltag anwenden.	... nutzt im Team vorhandene Kenntnisse zu Methoden und Umsetzungsmöglichkeiten früher naturwissenschaftlicher Bildung zur eigenen Weiterbildung und teilt auch ihr Wissen mit den Teammitgliedern.	... reflektiert, ob sich ihre Umsetzungsmöglichkeiten im Alltag an ihrem Verständnis von naturwissenschaftlicher Bildung orientieren und entwickelt es ressourcenorientiert weiter.
g)	... weiß, dass naturwissenschaftliche Bildung von der eigenen Neugier und dem Interesse an der belebten und unbelebten Natur abhängt, und weiß um die Chancen zu eigenen Bildungs- und Lernmöglichkeiten (z. B. lebenslanges Lernen).	... entdeckt eigene Neugier, konkrete Interessen und Kompetenzen gegenüber naturwissenschaftlicher Bildung bzw. Themen der belebten und unbelebten Natur, z. B. Vorbehalte gegenüber oder besonderes Interesse an bestimmten Tieren, Materialien oder Pflanzen.	... spricht mit den Kindern über deren Naturbegegnungen und ihre eigenen (siehe hierzu Beitrag von Ulrich Gebhard und Markus Rehm im vorliegenden Wegweiser) und erkennt damit die Bedeutung des Zusammenspiels von Erfahrung und Emotion im Naturerleben und -wissen.	... reflektiert die eigenen (kindlichen) positiven und negativen Begegnungen mit der Natur sowie ihren Phänomenen (z. B. Regenbogen, Gewitter, fliegende Fische), hinterfragt ihre Werte und zeigt sich lehrend und lernend zugleich.
h)	... weiß um die Bedeutung unterschiedlicher Dimensionen eines pädagogischen naturwissenschaftlichen Settings in Bezug auf die Raumgestaltung, Zeitplanung, Beteiligung (Erwachsene, Peers, Gruppe) und Materialien.	... berücksichtigt in der Gestaltung ihres Kita-Alltags vorgegebene Rahmenbedingungen und versucht in ihrer Planung für (zukünftige) Angebote oder Arrangements strukturiert alle Elemente einer pädagogischen Situation bestmöglich zu nutzen.	... organisiert sich im Team, sodass die Rahmenbedingungen auch des Sozial- und Kulturraums ressourcenorientiert genutzt werden (→ H A E).	... reflektiert, inwieweit sie die Ressourcen, die ihr zur Verfügung stehen, für die Entwicklung der Rahmenbedingungen nutzt.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
i)	... weiß, dass sie die eigenen Erfahrungen und Beobachtungen, die Bedürfnisse der Kinder sowie deren familiäres Umfeld und die Rahmenbedingungen der Einrichtung sowohl berücksichtigen als auch zusammenbringen muss, um naturwissenschaftliche Bildung zu initiieren.	... leitet aus ihren Erfahrungen und Beobachtungen Impulse für naturwissenschaftliche Bildung ab, die sie spielerisch für das „Freispiel“ oder zusammen mit den Kindern umsetzt.	... macht eigene „Wissenslücken“ gegenüber den Kindern transparent und geht mit den Kindern in einen Prozess des gemeinsamen Lernens.	... reflektiert ihre Impulse auf deren Anregungscharakter für die Unterstützung von naturwissenschaftlichen Bildungsprozessen (inklusive Naturerfahrungen).
Die Leitung ...				
a)	<i>Das Wissen der Leitung entspricht dem Wissen der pädagogischen Fachkraft in dieser Handlungsanforderung.</i>	... gestaltet Räume, um die unterschiedlichen Bedürfnisse aller Akteurinnen und Akteure wahrzunehmen und in ihrer Arbeit zu berücksichtigen.	... ermöglicht das Einbeziehen von externen Sichtweisen und stärkt damit das Bewusstsein über notwendige Mehrperspektivität.	... reflektiert ihre eigenen Gestaltungsräume und setzt sich in diesem Zusammenhang mit ihren Bedürfnissen auseinander.
b)		... schätzt die individuellen Interessen, Kompetenzen und Ressourcen der Kolleginnen und Kollegen ein und delegiert entsprechend Verantwortungsgebiete sowie steuert gegebenenfalls die Zusammenarbeit.	... plant die Fort- und Weiterbildungen der Kolleginnen und Kollegen ressourcenorientiert, mit Blick auf die Belastungen im Arbeitsalltag und auf Qualitätsmerkmale von Fort- und Weiterbildungen.	... stellt eine Balance zwischen der Gestaltung des Alltags und Überlegungen zur eigenen Fort- und Weiterbildung her.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
B Handlungsfeld Kinder/Peers/Gruppe				
Alle Kinder in ihrer kognitiven, körperlich-sinnlichen und emotional-sozialen Auseinandersetzung mit der belebten sowie unbelebten Natur anregen, begleiten und unterstützen				
Die frühpädagogische Fachkraft ...				
a)	... weiß, dass prägende und nachhaltige Erfahrungseigenschaften verschiedene Merkmale aufweisen (z.B. das Individuum emotional anzusprechen oder herauszufordern), die bedeutsam für die Entwicklung von Kindern sind (→ Teil A).	... nutzt Möglichkeiten aus dem Alltag, um Kindern in ihrer Entwicklung ¹¹ und Auseinandersetzung mit der Natur möglichst prägende Erfahrungsspielräume zu eröffnen.	... findet kreative Wege, sich mit Kindern/der Gruppe über die individuellen und gemeinsamen Naturerfahrungen in unterschiedlichen Lebenslagen (Peers, familiäres Umfeld, Kita, Gruppe) auszutauschen.	... reflektiert ihre eigenen Erlebnisse im Alltag mit den Kindern bzw. Situationen, die positiv, bedeutsam, irritierend o.Ä. waren, und Themen, für die sie sich selbst begeistert.
b)	... kennt verbale und nonverbale Kommunikationsmittel (Sprache, Gestik, Mimik) sowie Möglichkeiten, das kindliche Denken anzuregen.	... greift Anliegen, Hypothesen sowie Fragestellungen der Kinder auf, gibt sowohl Zeit als auch Raum für Reaktionen und schafft es, diese durch geeignete Fragen bzw. Impulse zu unterstützen und weiterzuführen.	... passt sich im Ausdruck (z.B. in ihrer Mimik und Gestik) jeweils den individuellen Möglichkeiten des Kindes an (→ HA II). Sie analysiert und reflektiert im Team Interaktionssituationen sowie das dialogische (nonverbale und verbale) Verhalten der Teammitglieder.	... reflektiert, inwiefern sie in der Interaktion mit dem Kind oder den Kindern authentisch bleibt. Dabei hinterfragt sie ihre eigene Unsicherheit, Dinge nicht zu wissen bzw. im Gespräch keine adäquaten Antworten zu finden. In diesem Zusammenhang ist sie sich darüber klar, dass es in den Naturwissenschaften auch immer offene Fragen gibt.

¹¹ Das heißt kognitive, körperlich-sinnliche und emotional-soziale Entwicklung.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz
... kennt die Vielfalt von Zugangsweisen und Aneignungsprozessen (Zusammenspiel von informellen und formellen Angeboten) sowie die Notwendigkeit von Variation; zudem kennt sie die unterschiedlichen Präferenzen seitens der Kinder.¹² c)	... achtet darauf, sowohl informelle Bildungsgelegenheiten (z.B. unverplante Zeit und Phasen ungestörter Ruhe) als auch formelle (z.B. Gesprächskreise) zu berücksichtigen, damit die Kinder verschiedene Zugangsweisen zur belebten und unbelebten Natur erproben können.	... achtet bei der Gestaltung und Begleitung auf die Dynamik in der Gruppe und reagiert flexibel und feinfühlig auf die individuellen Bedürfnisse, Interessen und Fragen der Kinder (z.B. lässt sie im Spiel und in Explorationsphasen „vertiefe“ Kinder ungestört und setzt Impulse für interessierte Kinder).	... reflektiert, welche eigenen Interessen und Erfahrungen bzw. damit zusammenhängenden Kompetenzen als Anregung für die Gestaltung von Angeboten im Kita-Alltag eingebracht werden können.
... weiß, dass eine explorative Auseinandersetzung mit der individuellen Umwelt der Kinder und ihr Spiel wichtig für ihre Entwicklung sind und vor allem in informellen, aber auch in formellen Bildungsprozessen entstehen können. Ebenso weiß die Fachkraft, dass das Stören eigenständiger Exploration bzw. des Spiels zu vermeiden ist. d)	... nimmt die Kinder in ihrem „Tätigsein“ (z.B. in Spielphasen, Essenssituationen oder in angeleiteten Angeboten) individuell wahr, berücksichtigt ihre Beobachtungen in der weiteren Gestaltung sowie ihrem eigenen Handeln (z.B. durch bewussten Rückzug) und dokumentiert die Explorationsprozesse als zentrale Interessen.	... reflektiert im Team das Spielverhalten der Kinder, welchen Raum die Exploration und das kindliche Spiel im pädagogischen Alltag einnehmen und wie sie weiter unterstützt werden können.	... reflektiert das eigene Verhalten, inwieweit sie die Kinder in ihrem Explorationsverhalten bzw. im Spiel unterbricht bzw. stört oder in Ruhe agieren lässt oder inwiefern sie zu wenig weitergehende Impulse (im Sinne von Sustained-shared-Thinking-Prozessen) gibt.

¹² Explorieren, Kommunizieren, Beobachten, Nachahmen, Spielen, Nachdenken.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
e)	... kennt unterschiedliche Naturphänomene im Alltag (z.B. Energie; statisch aufgeladene Haare) und weiß, wie sie diese – in Anlehnung an die naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen – auf spielerische Art und Weise den Kindern zugänglich macht (→ HA A), etwa indem sie gemeinsam mit den Kindern Ordnungssysteme entwickelt (z.B. „Dinge, die fliegen“).	... unterstützt die Kinder darin, ihre (emotional erlebten und kognitiv erschlossenen) Erkenntnisse zu ihrem Alltag zurückzuführen (z.B. durch Sammeln, Ordnen, Messen), damit sie ihr Wissen an weiteren Wahrnehmungsgen und Erfahrungen eigenständig prüfen können.	... ermutigt Kinder, Neues kennenzulernen und zu erproben. Dabei hält sie sich mit Erklärungen zurück und geht stattdessen mit den Kindern in einen gemeinsamen Denkprozess, in dem sie beispielsweise nach den unterschiedlichen Meinungen, Ideen und Erklärungen der Kinder fragt.	... traut sich auszuprobieren und sich selbst mit naturwissenschaftlichen Erscheinungen in alltäglichen Situationen auseinanderzusetzen. Darüber hinaus erprobt sie Aneignungsmöglichkeiten, die sie im Alltag mit den Kindern wieder einsetzen kann.
f)	... weiß um die Bedeutung von Dialogpartnerinnen und -partnern, so auch der Peer-Gruppe, für die ko-konstruktive Auseinandersetzung und Erschließung der Welt (z.B. im Austausch über Jahreszeiten, Tiere, Pflanzen, Größen- und Mengenverhältnisse).	... bietet sich im Alltag als Dialogpartnerin oder -partner an und achtet dabei u.a. auf die unterschiedlichen Bedürfnisse.	... beteiligt sich aktiv an der Erkundung der belebten und unbelebten Natur (→ HA A) und moderiert bei unterschiedlichen Sichtweisen zwischen den Kindern. Zudem sensibilisiert sie für unterschiedliche Perspektiven und Interessen und bezieht die Kinder aktiv mit ein.	... reflektiert, wie sie die Kinder in geeigneter Weise in ihrem individuellen Erkenntnisprozess unterstützen kann.
g)	... kennt die konkreten familiären Lebenslagen der Kinder, ihre naturwissenschaftlichen Interessen sowie ihren individuellen Entwicklungsstand und kann mögliche nächste Entwicklungsschritte einschätzen und unterstützen (→ HA III).	... bündelt Anliegen und aktuelle Interessen der Kinder, macht Vorschläge für passende (gemeinsame) Aktivitäten und macht diese für die Kinder transparent.	... berücksichtigt auch (Natur-)Erfahrungen aus dem familiären Umfeld der Kinder, die sie beispielsweise erfragt. Sie greift Erwähntes im Austausch mit den Kindern erneut auf, z.B. indem sie anregt, Dinge aus der Natur mitzubringen, um sie anderen Kindern zu zeigen oder Sammlungen hinzuzufügen.	... reflektiert, inwieweit sie im Alltag sensibel auf unterschiedlichste und manchmal auch ungewöhnliche Interessen und Wünsche der Kinder eingeht.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
h)	... ist sich der Reichweite ihres Verhaltens (in Form von Kommunikation und Handeln) bewusst, auch im Kontext von z.B. Nachhaltigkeit, Konsum, Gesundheit, Ernährung sowie wertschätzender Interaktion und Zusammenarbeit (→ HA A).	... füllt die unterschiedlichen Rollen als Vorbild, Lernende, Lehrende, Interaktionspartnerin und Unterstützerin professionell, situativ angemessen und authentisch aus.	... macht ihre Motivation, Gedanken, Emotionen und Haltungen gegenüber den Kindern transparent.	... hat Freude am gemeinsamen Entdecken, Erforschen sowie Hinterfragen der Welt und reflektiert ihre eigene Motivation, Gedanken, Emotionen und Haltung.
Die Leitung ...				
a)	<i>Das Wissen der Leitung entspricht dem Wissen der pädagogischen Fachkraft in dieser Handlungsanforderung.</i>	... sorgt für ein vielfältiges und angemessenes Angebot an Materialien und Räumlichkeiten, die im Kita-Alltag u.a. für die Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Themen eingesetzt werden können.	... initiiert im Team fachliche Diskussionen und Reflexionen über Auswahl und Gestaltung der pädagogischen Arbeit.	... reflektiert die Qualität der Bildungsangebote bzw. die Ermöglichung von Natur- und Weltzugängen.
b)		... vermittelt ihre Kenntnisse und aktuelle Forschungsergebnisse zu der Bedeutung informeller und formeller Bildungsangebote.	... initiiert im Team fachliche Diskussionen zur Gestaltung und Begleitung (kooperativer) Bildungsprozesse und zeigt deren Bedeutung für die tägliche Praxis auf.	... reflektiert ihre eigene Rolle und Aufgaben für die Ermöglichung von Lernprozessen.
c)		... engagiert sich für eine wertschätzende (Kommunikations-)Kultur in der Einrichtung, die Partizipation aller Akteurinnen und Akteure unterstützt.	... entwickelt Wege, um Vorlieben bzw. Vorbehalte gegenüber bestimmten Zugangsweisen im Team produktiv miteinander zu verknüpfen und dabei Alltagssituationen verstärkt als Bildungsgelegenheiten zu nutzen.	... reflektiert die institutionalisierten Abläufe und Strukturen im Hinblick auf Partizipationsmöglichkeiten und -barrieren.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
 Wissen	 Fertigkeiten	 Sozialkompetenz	 Selbstkompetenz
C Handlungsfeld Familiäres Umfeld			
Mit den Eltern über die informellen und formellen Bildungsprozesse ihres Kindes im Austausch sein und sie für die Chancen des naturwissenschaftlichen Bildungsbereichs sensibilisieren			
Die frühpädagogische Fachkraft ...			
a)	... weiß um die Bedeutung einer kooperativen, partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit Familien im Sinne einer bestmöglichen, unterstützenden Verbindung der Bildungsorte Familie und Kindertageseinrichtung.	... setzt eine professionelle, kooperative, sensible und regelmäßige Zusammenarbeit mit dem familiären Umfeld um und nimmt dabei z.B. die Sorge vor Verschulung ernst.	... beteiligt und informiert die Personen des familiären Umfelds als zentrale Bildungspersonen der Kinder und sensibilisiert sie für die Bedeutung einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit im Sinne des Wohlbefindens und der positiven Entwicklung des Kindes.
b)	... weiß, dass die Heterogenität von Familien (z.B. Herkunftsland, Religion, Sprache) und Familienformen Chancen für die naturwissenschaftliche Bildung aller Kinder birgt.	... begegnet dem familiären Umfeld mit Akzeptanz und kommuniziert kultursensibel sowie empathisch und geht aktiv und ressourcenorientiert mit der gegebenen Vielfalt der Familien um.	... tauscht sich mit den Kindern und dem familiären Umfeld über kulturelle und soziale Kontexte aus, berücksichtigt diese in der pädagogischen Alltagsgestaltung (z.B. bei den regionalen und globalen jahreszeitlichen Themen Flora und Fauna, Feste, Rituale, Speisen) und motiviert zur Beteiligung.
			... reflektiert ihr professionelles Verhältnis von Nähe und Distanz sowie ihre Vorurteile und Befangenheiten in der Zusammenarbeit mit den Familien.
			... reflektiert unterschiedliche Lebenslagen der Kinder und ihre eigenen familiären Kontexte.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
c)	... weiß um die Bedeutung von <u>Partizipation</u> für eine gelungene Zusammenarbeit mit dem familiären Umfeld der Kinder.	... hört genau zu und gibt Rückmeldung zu den Erfahrungen des Kindes mit der unbelebten und belebten Natur sowie den naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen. Sie sensibilisiert für die Reichweite des Bildungsbereichs, der als bedeutsam für die positive Entwicklung der Kinder gilt.	... eröffnet den Eltern einen Zugang zu den Naturerfahrungen und naturwissenschaftlichen Grunderfahrungen der Kinder, indem sie mit den Eltern beispielsweise über prägende Erlebnisse und Kompetenzen ihrer Kinder in einen Austausch kommt (z. B. warum Kinder sich dreckig machen dürfen – sinnliche Erfahrung).	... prüft, ob sie mit den unterschiedlichen Lebenslagen, Perspektiven, Interessen etc. der Kinder und ihrem familiären Umfeld gut vertraut ist und ob sie die Akteurinnen und Akteure über die individuellen Naturerfahrungen informiert.
d)	... weiß um die Notwendigkeit, die Eltern zu <u>informieren</u> , und kennt unterschiedliche Settings, welche die individuellen Bedürfnisse und Lebenslagen berücksichtigen (z. B. Sprechzeiten zu unterschiedlichen Uhrzeiten anbieten).	... achtet darauf, dass der Zugang zu Informationen möglichst barrierearm ist, z. B. durch den Gebrauch von Piktogrammen.	... berät die Eltern, wie sie zu Hause die Interessen, das Explorieren und Ausprobieren des Kindes unterstützen und anregen können. Sie klärt Eltern über die Bedeutung des freien Spiels in der Natur auf.	... reflektiert die eigene familiäre, kulturelle und soziale Sozialisation und Prägung.
e)	... weiß um die Bedeutung, Beobachtungen, Erfahrungen und Erlebnisse, Absprachen und Ergebnisse ressourcenorientiert zu <u>dokumentieren</u> , und sie weiß diese für die Bildungsbegleitung ressourcenorientiert zu nutzen.	... dokumentiert und nutzt die Informationen aus Gesprächen mit dem familiären Umfeld, Erzählungen der Kinder, Rücksprachen im Team etc. für die individuelle Gestaltung der pädagogischen Arbeit (z. B. Fotodokus, Kurzberichte der Kinder).	... teilt dem familiären Umfeld die unterschiedlichen Informationen mit, die sie in den verschiedenen Kontexten gewonnen bzw. dokumentiert hat, und spiegelt ihre Wahrnehmung an der Einschätzung der Eltern.	... reflektiert, ob sie die Ressourcen des familiären Umfelds der Kinder adäquat wahrnimmt und die Perspektive der Kinder entsprechend einbindet.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
f) ... weiß, dass es für eine erfolgreiche Bildungsbiografie von Kindern wichtig ist, ihre unterschiedlichen Lebenswelten miteinander zu verbinden.	... macht den Zusammenhang von Aktivitäten zu naturwissenschaftlicher Bildung und der Ermöglichung von Bildungsteilnahme sichtbar und sensibilisiert das familiäre Umfeld, die Chancen beider Lebenswelten zu nutzen.	... gibt den Kindern und Eltern Raum, um von ihren Erlebnissen zu berichten (z. B. Mitbringen von Fotos), und erfragt aktiv die Beobachtungen bezüglich der Kompetenzen und Interessen (z. B. Baumaterialien) des Kindes sowie der Herausforderungen, die es aktuell zu bewältigen hat.	... überprüft, inwieweit sie sich Zeit für den Austausch und die Zusammenarbeit mit dem familiären Umfeld der Kinder nimmt.
Die Leitung ...			
a) Das Wissen der Leitung entspricht dem Wissen der pädagogischen Fachkraft in dieser Handlungsanforderung.	... verankert die Zusammenarbeit mit Familien als Querschnittsthema im Gruppen- und Kita-Alltag und unterstützt damit eine nachhaltige Implementierung naturwissenschaftlicher Bildung in der Einrichtung.	... moderiert und unterstützt das Team in der Kooperation mit Eltern und fördert dadurch die Transparenz gegenüber den Eltern. Sie stellt u. a. Materialien zur Verfügung (z. B. Beamer).	... reflektiert, inwieweit sie Themen und Erfahrungen ihrer Mitarbeitenden aus der Zusammenarbeit mit den Eltern und Familien in ihrer Arbeit berücksichtigt.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz
			
D Handlungsfeld Team			
Die Vielfalt der Fachkräfte, zum Beispiel hinsichtlich ihrer Interessen, Erfahrungen und Kompetenzen, zur konzeptionellen Implementierung naturwissenschaftlicher Bildung berücksichtigen			
Die frühpädagogische Fachkraft ...			
a) ... kennt das einrichtunginterne Verständnis naturwissenschaftlicher Bildung, welches im pädagogischen Konzept verankert ist.	... übersetzt das einrichtunginterne Verständnis naturwissenschaftlicher Bildung in pädagogisches Handeln und gleicht dieses mit den Bedürfnissen der Kinder ab.	... bringt sich im Austausch über das gemeinsame Verständnis naturwissenschaftlicher Bildung mit ihren Erfahrungen und Kenntnissen aktiv ein.	... hinterfragt ihre naturwissenschaftliche Bildungsarbeit zum Beispiel anhand konkreter Alltagssituationen.
b) ... kennt Reflexionsmethoden wie beispielsweise kollegiales Feedback, Brainstorming oder Zukunftswerkstatt zur Weiterentwicklung der eigenen naturwissenschaftlichen Bildungsarbeit.	... holt sich Rat und Hilfe bei Kolleginnen und Kollegen bzw. Spezialistinnen und Spezialisten, wenn die eigenen Kenntnisse über individuelle Besonderheiten im Bildungs- und Lernprozess einzelner Kinder nicht ausreichend sind.	... tauscht sich im Team über die eigenen positiven sowie negativen Erfahrungen aus dem Kita-Alltag im Rahmen naturwissenschaftlicher Bildung aus und berät sich auf dieser Grundlage über die Einschätzungen von Entwicklungsständen der Kinder.	... reflektiert ihre Kompetenzen für die naturwissenschaftliche Bildung.
c) ... kennt die Bedeutung, die kollegiale Zusammenarbeit professionell (z.B. ressourcenorientiert) zu gestalten.	... nimmt unterschiedliche Interessen, Ressourcen und Kompetenzen zur naturwissenschaftlichen Bildung im Team wahr und berücksichtigt diese in der Planung und Durchführung eigener Tätigkeiten (z.B. fragt sie ein Teammitglied um Rat oder Unterstützung).	... analysiert im Team die Nutzung von unterschiedlichen Ressourcen sowie Kompetenzen zur Implementierung naturwissenschaftlicher Bildung und bringt dabei die eigenen Beobachtungen präzise und differenziert ein.	... reflektiert, ob sie ihre Spielräume in der Gestaltung naturwissenschaftlicher Bildungsarbeit im Kontext der Vielfalt im Team sowie mit Fokus auf das Wohlbefinden der Kinder gut nutzen kann.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
d)	... weiß, wie wichtig der professionelle Austausch über die fachlichen Hintergründe des pädagogischen Handelns ist.	... kann das eigene Handeln im Kita-Alltag (unter Rückgriff auf fachliche Hintergründe) begründen und zielgruppengerecht übersetzen.	... stellt die Konzeption der Einrichtung in adäquater Form den Kindern vor und versucht, über partizipative Methoden die Kinder, die Eltern und das Team bei der Weiterentwicklung zu beteiligen.	... reflektiert ihre Kommunikationskompetenz hinsichtlich Transparenz, Verstehbarkeit und Erreichbarkeit.
e)	... weiß, dass sich die Dynamik und die Atmosphäre von Situationen im Alltag mit Kindern schnell ändern können und nicht immer vorhersehbar sind (→ HA B).	... ist in der Lage, in Alltagssituationen mit Kindern situativ angemessen flexibel zu handeln und gegebenenfalls von vorherigen Plänen abzuweichen.	... ist in der Lage, im kollegialen Austausch ihre Wahrnehmung bezogen auf die Angemessenheit ihres Umgangs mit herausfordernden Alltagssituationen zu schulen und gegebenenfalls Handlungsalternativen zu entwickeln.	... reflektiert, ob sie ihrer Verantwortung, Gestaltungsspielräume für die Kinder aktiv zu nutzen (z.B. Materialauswahl oder Raumbgestaltung), gerecht wird.
f)	... weiß, wie bedeutsam das Einbringen der eigenen Erfahrungen und Persönlichkeit im pädagogischen Alltag ist.	... lernt Ressourcen (z. B. im Hinblick auf Räumlichkeiten, Material und Vielfalt des Teams) kennen, schätzt diese für die Verwendung ein (z. B. die Qualität von Becherlupen) und geht mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen verantwortungsvoll um.	... reflektiert im Team speziell die Ressourcen für naturwissenschaftliche Bildung und tauscht sich im Team allgemein über den Bedarf an Ressourcen sowie deren Beschaffung aus.	... reflektiert und adaptiert gegebenenfalls die Planung und Durchführung der naturwissenschaftlichen Angebote auch in Bezug auf eigene Vorlieben und Abneigungen und bezieht die Ergebnisse der Reflexion in die weiteren Planungen ein.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz	
				Die Leitung ...
a) <i>Das Wissen der Leitung entspricht dem Wissen der pädagogischen Fachkraft in dieser Handlungsanforderung.</i>	... verankert naturwissenschaftliche Bildung in den Leitlinien bzw. der Konzeption, stellt ihre Beachtung in der Einrichtung sicher und entwickelt sie kontinuierlich weiter.	... setzt sich für die Festlegung eines gemeinsamen Verständnisses von naturwissenschaftlicher Bildung und den regelmäßigen Austausch darüber im Team ein.	... reflektiert auf Basis der Konzeption, ob diese den Interessen der Kinder sowie den Kompetenzen der Mitarbeitenden gerecht wird.	
b)	... berät die Kolleginnen und Kollegen bei der Umsetzung des Bildungsplans mit Bezug zum naturwissenschaftlichen Bereich.	... macht die Bildungsarbeit der Einrichtung für Externe transparent und vermittelt z.B. den Eltern den pädagogischen Ansatz der Einrichtung.	... reflektiert die von ihr angewandten pädagogischen Modelle und Ansätze im Hinblick auf Aktualität und Angemessenheit.	
c)	... erkennt Ressourcen im Team, nutzt sie gezielt und erarbeitet Wege individueller Qualifizierung für eine nachhaltige, intrinsisch motivierte naturwissenschaftliche Bildung (z.B. veranstaltet sie gemeinsam mit dem Team Inhouse-Schulungen).	... führt Teamgespräche zu den Naturerfahrungen der Kinder und bezieht dabei die individuellen (Vor-)Erfahrungen der Kolleginnen und Kollegen sensibel mit ein.	... reflektiert die ihr zur Verfügung gestellten Ressourcen und den eigenen Umgang mit ihnen. Zudem reflektiert und evaluiert sie die Angebote, die sie gestaltet hat (z.B. mit dem Angebot-Nutzungs-Modell).	
d)	... entwickelt eine positive Teamkultur, bezieht dabei die einzelnen Teammitglieder ein und moderiert den Teamprozess.	... gibt den Teammitgliedern Feedback zu ihren Beobachtungen und Veränderungsvorschlägen etc. und stellt dabei besonders die Zufriedenheit des Teams (z.B. mit dem Umgang von Dynamiken der Alltagsgestaltung) in den Fokus.	... reflektiert, wie viel Aufmerksamkeit sie den unterschiedlichen Ebenen für die Initiierung von Bildungsprozessen widmet, wie sie diese im Team einbringt und dabei auf die Bedürfnisse und Ressourcen des Teams eingeht.	

Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
 Wissen	 Fertigkeiten	 Sozialkompetenz	 Selbstkompetenz
E Handlungsfeld Einrichtung im Sozialraum ¹³			
Den Innen- und Außenbereich der Einrichtung zur Auseinandersetzung mit der belebten und unbelebten Natur anregungs- und abwechslungsreich gestalten sowie einrichtungsübergreifende Erfahrungs- und Bildungsräume nutzen			
Die frühpädagogische Fachkraft ...			
... kennt den Innenbereich (Kita inklusive Außengelände) und Außenbereich der Einrichtung (u. a. infrastrukturelle Ausstattung im Kita-Umkreis) sowie die damit verbundenen Chancen für Bildungsteilhabe.	... prüft vorhandene naturwissenschaftliche Angebote und wählt sie gezielt und ausgerichtet auf die Bedürfnisse der Kinder aus bzw. adaptiert sie. Sie entwickelt ausgehend von den vorhandenen Ressourcen auch neue Impulse.	... tauscht sich im Team über die Bildungs- und Lernmöglichkeiten im Innen- und Außenbereich der Einrichtung aus.	... reflektiert die eigenen Vorlieben und Vorbehalte gegenüber unterschiedlichen sozialen und kulturellen Angeboten sowie ihre eigenen Aktivitäten im Sozialraum.
a)			

¹³ Ein Sozialraum ergibt sich aus der Lebenswelt sowie den Aktivitäten der Menschen und ihren sozialen Praktiken und Kontexten. Damit ist er immer schon kulturell, strukturell und materiell geprägt und wird im Alltag von den Menschen (re)konstruiert, das heißt immer wieder (neu) hergestellt. Das Interesse gilt vor allem „dem von den Menschen konstituierten Raum der Beziehungen, der Interaktionen und der sozialen Verhältnisse und dessen materiellen, also räumlichen Ausprägungsdimensionen“ (Kessl/Reutlinger 2009, S. 199) (→ Teil A).

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
b)	... weiß um die Bedeutung und Funktion räumlicher Strukturen im Innenbereich der Kita und versteht das möglichst naturnah gestaltete Außengelände als Funktionsraum, gleichwertig zu den Innenräumen.	... sorgt für eine vorbereitete Umgebung im Innenbereich (z.B. mit Hochbeet, Wasserstelle, Materialecke, Werkstatt), die Kinder zu einer vielseitigen Auseinandersetzung mit der Welt anregt und ihnen Entscheidungs- und Partizipationsmöglichkeiten lässt.	... überprüft im Team die Räume, Gegenstände und Materialien im Hinblick auf vielseitige Erfahrungsmöglichkeiten mit der Natur bzw. den naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen (→ HA A).	... reflektiert – die eigenen Vorlieben und Bedürfnisse bezüglich der räumlichen Gestaltung und spezieller Materialien, – das eigene Ordnungs- und Sauberkeitsbedürfnis, – die eigenen Sicherheitsbedürfnisse und – Auswirkungen auf die Autonomiebedürfnisse der Kinder.
c)	... weiß um die Bedeutung von Vernetzung zwischen Innen- und Außenbereich und die damit verbundenen Formen und Methoden (z.B. zur Analyse des Sozialraums).	... unterstützt den Aufbau und die Pflege von primären Netzwerken (z.B. Familie), sekundären (z.B. Vereine) und tertiären Netzwerken (z.B. Stadtteil).	... beteiligt die Kinder an der Planung und Umsetzung z.B. der Gestaltung der Außen- und Innenräume der Einrichtung oder beim Einbeziehen der Infrastruktur (z.B. Sozialraumerkundungen).	... reflektiert, inwieweit sie die Ressourcen des Innen- und Außenbereichs in ihre Arbeit einbezieht und dabei sensibel auf die Bedürfnisse von Kooperationspartnerinnen und -partnern eingeht.
d)	... kennt verschiedene Materialien und Gegenstände wie haushaltsübliches Alltagsmaterial (z.B. Taschenlampen, Strohhalm, Magnete, Bauklötze, Pumpen, Waage, Luftballons) und Naturmaterialien (z.B. Holz, Leder, Wolle, Kork) sowie deren Anregungspotenzial .	... nutzt vielfältiges Material (vorgefertigtes, didaktisiertes Alltags- und Naturmaterial) und variiert bewusst das Materialangebot und die -fülle, um Bildungsprozesse anzuregen (z.B. das Backen von Brot im Kontext von Themen der Nachhaltigkeit und Gesundheit).	... berücksichtigt bei der Planung und Gestaltung die unterschiedlichen Bedürfnisse verschiedener Altersgruppen sowie die individuellen Interessen der Kinder. Dabei fragt sie nach Meinungen und Vorlieben für Gegenstände und Materialien, unterstützt die Kinder bei der Auswahl und regt sie dazu an, verschiedene Materialien auch gemeinsam auszuprobieren.	... reflektiert, ob sie die Räume ansprechend und anregungsreich gestaltet und dabei die Bedürfnisse der Kinder adäquat berücksichtigt (z.B. bei Licht und Akustikverhältnissen oder dem Einsatz von Musik und Farben).

Fachkompetenz		Personale Kompetenz		
	Wissen 	Fertigkeiten 	Sozialkompetenz 	Selbstkompetenz 
e)	... kennt Aktivitäten und Angebote im Außenbereich, die speziell das naturwissenschaftliche Bildungs- und Lernangebot der Einrichtung ergänzen oder erweitern können.	... identifiziert mögliche Kooperationsfelder und -partner für naturwissenschaftliche Bildungsarbeit (z. B. Naturkunde- oder Science-Museen, Planetarien, Wald und Grünflächen, Bauernhöfe und in der Nähe gelegene Erkundungsfelder wie Flüsse, Hinterhöfe, Brachflächen oder Baustellen).	... kommuniziert mit Kooperationspartnerinnen und -partnern aus dem Sozial- und Kulturraum offen und auf gleicher Augenhöhe. Sie berücksichtigt dabei (Sicherheits-)Bedürfnisse von Eltern und handelt diese mit den Autonomiebestrebungen von Kindern im Sinne der Erziehungspartnerschaft aus.	... reflektiert die von ihr ausgewählten Aktivitäten und Angebote (in der Kita und im Außenbaugebiet), z. B. ob sie angemessen Raum, Zeit sowie Material zum Spiel zur Verfügung gestellt hat. Zudem reflektiert sie die Aktivitäten im Hinblick auf ihren Anregungscharakter (z. B. durch das Geben von Impulsen als auch Zurückhaltung) und nimmt Chancen und (Sicherheits-)Risiken wahr.
f)	... weiß um den Zusammenhang von Lernerfahrungen und Materialien, Gegenständen, Raumgestaltung sowie -nutzung. Sie ist sich ihrer eigenen Rolle und der damit verbundenen Verantwortung bewusst.	... wählt Material bewusst aus und berücksichtigt dabei – die Entwicklungsangemessenheit, – die Vielfalt, – die aktuellen Interessen und Situationen der Kinder.	... beobachtet Kinder in ihren Aktivitäten im Innen- und Außenbereich bzw. erfragt ihre Interessen bezüglich ihrer Auseinandersetzung mit der (vorbereiteten) Umgebung und zieht Schlüsse für die Weiterentwicklung des Sozialraumkonzepts.	... reflektiert, ob sie den Sozialraum (innen und außen) empathisch aus den unterschiedlichen Perspektiven (z. B. der Kinder, Eltern, Teammitglieder, Kooperationspartnerinnen und -partner) wahrnimmt und nutzt.
Die Leitung ...				
a)	<i>Das Wissen der Leitung entspricht dem Wissen der pädagogischen Fachkraft in dieser Handlungsanforderung.</i>	... verfolgt den Aspekt Öffnung nach außen als eine wichtige Qualitätsdimension für gute naturwissenschaftliche Bildung in einer Einrichtung.	... initiiert im Team fachliche Diskussionen über Möglichkeiten der Sozialraumorientierung und deren Bedeutung für die pädagogische Praxis. Sie motiviert für die Umsetzung, trotz Vorbehalten und möglichen Sicherheitsrisiken.	... reflektiert die Vernetzung der Einrichtung mit Akteurinnen und Akteuren im Sozialraum.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz
			
b)	... nutzt die Potenziale vor Ort , um die Ausstattung der Einrichtung weiterzuentwickeln, und berücksichtigt dabei Chancen sowie Herausforderungen.	... holt sich gegebenenfalls Unterstützung bei Expertinnen und Experten, beispielsweise für das Vorhaben, das Außengelände naturnah zu gestalten (z.B. Beratung zu geeigneten Pflanzen).	... reflektiert eigene Vorlieben und Vorbehalte bei der räumlichen Gestaltung.
c)	... entwickelt das Raumkonzept gemeinsam mit dem Team weiter und setzt die Planungen um.	... gibt fachlichen Input, initiiert im Team fachliche Diskussionen und Reflexionen über die Raumgestaltung, das Materialangebot und -konzept und zeigt den Bezug zur täglichen Praxis auf.	... reflektiert die eigene Offenheit für Veränderungen im Raum- und Materialkonzept sowie ihre Wahrnehmung hinsichtlich der Bedürfnisse und der vorhandenen Ressourcen im Team.
d)	... vernetzt sich im Sozialraum mit möglichen Partnerinnen und Partnern, die die pädagogische Arbeit in der Kindertageseinrichtung bereichern können.	... regt das Team zur Kontaktaufnahme mit Kooperationspartnerinnen und -partnern an (z.B. mit MINT-Foren und MINT-Netzwerk).	... reflektiert ihre Ressourcen in der Initiierung von Vernetzung im Sozialraum.
e)	... engagiert sich in den Gremien des Sozial- und Kulturraums, präsentiert dort die Einrichtung und bettet dadurch die pädagogische Arbeit in den Sozial- und Kulturraum für Bildungs- und Lerngelegenheiten der Kinder ein.	... unterstützt und berät die Zusammenarbeit der Kolleginnen und Kollegen mit Netzwerkpartnerinnen und -partnern.	... reflektiert ihr persönliches Engagement im Sozialraum, ihre Erfahrungen aus der Arbeit in den Kooperationen und Netzwerken sowie ihre Möglichkeiten zu deren Weiterentwicklung.

Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz
			
f)	... findet Sponsoren und Fördergelder und steuert soziales Sponsoring, um beispielsweise einen anregungsreichen und vielseitigen Innen- und Außenbereich der Kita zu gestalten (z.B. die Anlage eines „Sinnespfades“).	... plant gemeinsam mit Träger, Bauleitung, Architekturbüros, Eltern, Team und Kindern und macht die eigene Bildungsarbeit gegenüber externen Kooperationspartnerinnen und -partnern transparent.	... setzt sich für pädagogisch unverzichtbare Elemente bzw. Grundsätze beim Bau von Krippen oder Gruppen für Kinder ein.

C | Umsetzungsbeispiele



C

Inhalt

1	Die Bedeutung von Weiterbildung für die Professionalisierung frühpädagogischer Fachkräfte	118
2	Didaktische Prinzipien für eine kompetenzorientierte Weiterbildung	123
2.1	Einleitung	123
2.2	Grundlagen und Vorgehen	124
2.3	Die vier didaktischen Prinzipien	125
2.3.1	Subjektorientierung – die Lernenden in den Mittelpunkt stellen	125
2.3.2	Reflexionsorientierung – Erfahrungen reflektieren lassen	126
2.3.3	Komplexitätsorientierung – alle Dimensionen von Kompetenz berücksichtigen	127
2.3.4	Performanzorientierung – auf die Praxis ausrichten	128
2.4	Fazit und Ausblick	128
3	Beispiele für kompetenzorientierte Aus- und Weiterbildung	131
3.1	Ausbildungsbeispiel: Frühe naturwissenschaftliche Bildung alltagsintegriert umsetzen – ein Unterrichtskonzept	132
3.1.1	Einleitende Bemerkungen	132
3.1.2	Einblick in das Ausbildungskonzept	133
3.1.3	Kognitive Konflikte als Motor des Lernens – Auswahl aus dem Kompetenzprofil	136
3.1.4	Darstellung der didaktischen Methoden	136
3.1.5	Ausblick: Fortführung der mehrstündigen Unterrichtseinheit mit einer Videoszene aus der Praxis – Beispiel „Wasserstraße“	142

3.2	Weiterbildungsbeispiel 1: Mit Kindern die Welt entdecken – naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen in der Kita anwenden	143
3.2.1	Einleitende Bemerkungen	143
3.2.2	Ziele der Weiterbildung – Auswahl aus dem Kompetenzprofil	144
3.2.3	Übergreifende Prinzipien der Weiterbildung	144
3.2.4	Individuelle Voraussetzungen der Zielgruppe	145
3.2.5	Didaktische Umsetzung des Weiterbildungsbeispiels	146
3.3	Weiterbildungsbeispiel 2: Naturwissenschaftliches Entdecken und Forschen mit Kindern	160
3.3.1	Einleitende Bemerkungen	160
3.3.2	Beschreibung des Weiterbildungsformats	161
3.3.3	Begründung der Auswahl aus dem Kompetenzprofil	161
3.3.4	Didaktische Umsetzung des Weiterbildungsbeispiels	162

4 Transfer: Von der kompetenzorientierten Weiterbildung in die Praxis 176

4.1	Einleitung	176
4.2	Lerntransfer – Voraussetzung für nachhaltigen Kompetenzerwerb	176
4.3	Wie Transfer gelingt – wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Umsetzung	177
4.3.1	Das Transfermodell von Baldwin und Ford	177
4.3.2	Empirisch fundierte Einflussfaktoren für den Transfererfolg	178
4.4	Die Rolle der Kita-Leitung für die Unterstützung des Transfers	182
4.5	Langfristige Weiterbildungsveranstaltungen – Voraussetzung für den Transfer	182

1 Die Bedeutung von Weiterbildung für die Professionalisierung frühpädagogischer Fachkräfte

Tina Friederich

Die Professionalisierung frühpädagogischer Fachkräfte ist seit vielen Jahren Thema der wissenschaftlichen Diskussion. Professionalisierung wird dabei häufig mit Qualifizierung gleichgesetzt. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Bedeutung lebenslangen Lernens und des gesellschaftlichen Wandels, der auch Qualifikationen schnell veralten lässt, kann jedoch eine Qualifikation nicht alleiniger Maßstab für das professionelle Handeln von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern sein (Thole/Polutta 2011).

Dieser Einschätzung stimmen auch verschiedene erziehungswissenschaftliche Teildisziplinen zu, die unter Professionalisierung sowohl Aus- als auch Weiterbildung verstehen (z.B. in der Sozialen Arbeit Schulze-Krüdener 2012; in der Erwachsenenbildung Kraft u.a. 2009 und Vogel 1997; in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung Berkemeyer u.a. 2011, Hascher 2011, Lipowsky 2011, Terhart 2011 und Huber 2009; siehe im Überblick Friederich 2017). Somit kann auch für die frühpädagogischen Fachkräfte angenommen werden, dass eine einmal absolvierte Ausbildung nicht lebenslang professionelle Praxis sichert. Dennoch wird die Weiterbildung im Kontext von Professionalisierung als direkte Personalentwicklungsstrategie noch vernachlässigt, obwohl Weiterbildung in der Praxis der Kindertageseinrichtung – zumindest was den Besuch von Veranstaltungen angeht – eine herausgehobene Rolle spielt (Viernickel u.a. 2013; Behr/Walter 2010).

Ausgehend von interaktionistischen Professions-theorien (Everett Hughes, Fritz Schütze) zeigt sich Professionalität im Handeln der Fachkräfte, und Professionalisierung wird als Weg zur Professionalität verstanden. Eine Ausbildung ermöglicht den Zugang zu einer Tätigkeit und soll professionelles Handeln anbahnen. Aber nicht nur die Ausbildung allein beeinflusst das Handeln der Fachkräfte, sondern es ist auch von deren Erfahrungen (Dippelho-

fer-Stiem 2012) sowie den Rahmenbedingungen, die sie für ihr Handeln vorfinden, abhängig.

Wie bereits angesprochen, äußert sich professionelles Handeln in der Qualität der Interaktion, die sich in der Kindertageseinrichtung vorrangig zwischen Fachkräften und Kindern sowie ihrem familiären Umfeld abspielt. Interaktionen erfolgen situativ und sind somit nicht planbar. Sie unterliegen Widersprüchlichkeiten, sind durch eine Fülle an Handlungsalternativen gekennzeichnet und bedürfen eines sehr schnellen Abwägens und Entscheidens (Schütze 1992). Dieses Verständnis von Professionalität ist auch auf frühpädagogisches Handeln übertragbar (z.B. Nentwig-Gesemann u.a. 2012) und verweist darauf, dass im Handeln Kompetenzen von Individuen zum Ausdruck kommen, die diese in verschiedenen Zusammenhängen erworben haben. Der Umgang mit eben genannter „Ungewissheit“ in Interaktionen ist somit Kern professionellen Handelns frühpädagogischer Fachkräfte (Nentwig-Gesemann 2007; Ebert 2006). Er erfordert weitreichende Kompetenzen, um in den realen Interaktionssituationen flexibel reagieren und gegebenenfalls auch handeln zu können, obwohl nicht immer ausreichend Wissen zur konkreten Anforderung vorliegt (Dewe u.a. 2011).

Damit wird deutlich, dass professionelles Handeln ein Zusammenspiel von Erfahrung, Wissen, Fertigkeiten, Routinen, sozialen Kompetenzen und Analysefähigkeiten markiert. Professionalität im frühpädagogischen Bereich zeigt sich in einer „hohen Qualität einer personenbezogenen Dienstleistung“ (Nittel 2004, S. 350), die sowohl die Qualität des Handelns einer Person als auch die Qualität des Ergebnisses ihres Handelns umfasst (ebd.). Kindertageseinrichtungen erbringen für Familien Dienstleistungen, deren Qualität maßgeblich von den frühpädagogischen Fachkräften und ihren Kompetenzen abhängt (Kluczniok/Roßbach 2014; Tietze

u.a. 2013), da sie mit ihrem Handeln großen Einfluss auf die Entwicklung und Bildung der jungen Kinder haben. Fachkräfte stehen vor der Herausforderung, in alltäglichen sozialen Handlungssituationen die Fähigkeit und Bereitschaft zu zeigen, sensitiv und responsiv zu interagieren (König/Viernickel 2016).

Wie dargestellt, bestimmen die Kompetenzen einer Fachkraft maßgeblich ihre Professionalität, und diese wiederum bestimmt weitgehend die Qualität der Einrichtungen. Doch wie lässt sich Professionalität entwickeln? Da das Handeln in Kindertageseinrichtungen nur bedingt planbar ist, müssen Handlungsrouinen und -reaktionen so verinnerlicht werden, dass sie spontan abrufbar sind. Obwohl die Forschungsbefunde diesbezüglich uneinheitlich sind (Early u.a. 2007; Kelley/Camilli 2007; Sylva u.a. 2004), wird davon ausgegangen, dass eine akademische Ausbildung einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung von Professionalität leisten kann, weil wissenschaftliches Wissen, Reflexion und die angemessene Übertragung von Theorie auf konkrete Praxisanforderungen als zentrale Bedingungen für Professionalität gelten (Dewe/Otto 2011). Hinzu kommen die bereits erwähnten Rahmenbedingungen, die das Entwickeln von Kompetenzen ermöglichen oder unterbinden können, beispielsweise die Strukturen in einer Einrichtung, die Leitung, das Team sowie die anwesenden Kinder und ihre Familien, aber auch Qualifizierungsmöglichkeiten wie regelmäßige Weiterbildungen, Supervision und kollegialer Austausch.

Weiterqualifizierungen gelten in allen erziehungswissenschaftlichen Berufen als wichtig, um die Professionalität der Fachkräfte aufrechtzuerhalten und weiterzuentwickeln. Tatsächlich knüpft Weiterbildung bisher jedoch nur selten an der Ausbildung und Berufspraxis an, ist kaum systematisch angelegt und wird von heterogenen Weiterbildungsträgern angeboten (Beher/Walter 2010; Friederich 2017). Insbesondere sozialpädagogische Ausbildungen, zu denen auch die Ausbildung zur Erzieherin und zum Erzieher zählt, sind fachlich breit angelegt, da sie für zahlreiche Berufs- bzw. Einsatzfelder vorbereiten; daher benötigen Fachkräfte spezielle Weiterqualifizierungen (Thole 2005). In diesem Sinn gehört die Weiterbildung neben der

Ausbildung zwingend zur Professionalisierung. Allerdings können Qualifikationen oder Zertifikate allein professionelles Handeln nicht sicherstellen (Thole/Polutta 2011). Abhilfe könnte die Orientierung an Kompetenzen leisten, die das individuelle Vermögen von Personen beschreiben, in Situationen professionell zu handeln – unabhängig davon, wo und wie sie diese Kompetenzen erworben haben.

Tatsächlich eignet sich der Kompetenzansatz laut Dieter Nittel, um eine (personenbezogene) Professionalität zu beschreiben (Nittel 2002), da sich Kompetenzen analytisch in Disposition (Voraussetzungen) und Performanz (Handeln in der aktuellen Situation) unterscheiden lassen (Fröhlich-Gildhoff u.a. 2011). Die bisherigen Arbeiten zur Kompetenzentwicklung zeigen, dass für die Anbahnung von Kompetenzen sowohl die Motivation der Individuen als auch die Gestaltung der Aus- und Weiterbildung sowie die Berufspraxis mit den dort vorhandenen Strukturen und Teammitgliedern eine Rolle spielen (Gerstenmaier/Mandl 2010; Gnahn 2010).

Peter Dehnbostel geht in seinem Modell des beruflichen Lernens davon aus, dass sich die berufliche Handlungskompetenz aus einem Zusammenspiel der bislang individuell erlangten beruflichen Handlungskompetenzen (z.B. durch Ausbildung, Schule oder eine andere Erwerbstätigkeit) sowie den jeweiligen Arbeits- und Handlungsbedingungen entwickelt (Dehnbostel 2008). Nach längerer Erwerbstätigkeit prägen die „Strukturen und Gegebenheiten die Kompetenzentwicklung und das berufliche Handeln“ einer Person (Dehnbostel 2008, S. 54). Diese Rahmenbedingungen fächert Peter Dehnbostel in Lern-, Arbeits- und Unternehmenskultur, Lernpotenziale der Arbeit sowie Entwicklungs- und Aufstiegswege auf. Damit weist er darauf hin, dass die Kompetenzentwicklung vielfältigen Einflüssen ausgesetzt ist und abhängt von den Möglichkeiten der Entwicklung, die die Organisation sowohl in der täglichen Arbeit als auch in der Kultur und durch gezielte Angebote eröffnet. Außerdem muss die Motivation für eine Entwicklung gegeben sein, die zum Beispiel durch Entwicklungs- und Aufstiegswege angeregt werden kann.

Weiterbildung bleibt in diesem Tableau der Faktoren ein relevantes Element für die Kompetenz-

entwicklung. Eine Metaanalyse konnte zeigen, dass spezifische Charakteristika von Weiterbildungen dazu beitragen, den Outcome, das heißt den Mehrwert, aufseiten der Teilnehmenden zu steigern (Dunst u.a. 2010). Die signifikant relevanten Faktoren hierfür waren:

- die Einführung in den Inhalt der Weiterbildung,
- die Darstellung der Relevanz des Wissens und Könnens für die Praxis,
- das Einüben und die Nutzung des Wissens und Könnens,
- die Evaluation des Ergebnisses,
- die Reflexion des Lernfortschritts sowie die Schlussfolgerungen daraus und
- die Einbettung des neu Gelernten in ein übergeordnetes Schema oder Konzept.

Allerdings genügt es nicht, frühpädagogischen Fachkräften die Teilnahme an Weiterbildungen, die diese Merkmale aufweisen, zu ermöglichen. Darüber hinaus muss auch in den Einrichtungen selbst u.a. eine inklusive Lernkultur¹ vorhanden sein, die generell Weiterentwicklungen und Veränderung zulässt bzw. begrüßt (vgl. hierzu Kap. 4 in Teil C). Es gilt daher, Weiterbildung stärker als bisher als Kerninstrument der Personalentwicklung wahrzunehmen, in dessen Zentrum Fragen nach den bereits vorhandenen Kompetenzen, ihrem Entwicklungsbedarf sowie der konkreten Möglichkeit ihrer Weiterentwicklung stehen (Gaigl/Spiekermann 2016). Dabei scheinen sowohl die Weiterentwicklung des individuellen fachlichen Wissens und der Fertigkeiten als auch die Reflexion von Rahmenbedingungen und des Handelns sowie die Berücksich-

tigung sozialer Kompetenzen notwendig zu sein, um eine ganzheitliche berufliche Kompetenzentwicklung zu unterstützen und Professionalität zu sichern (Friederich u.a. 2015). Auf diesem Weg ist die Weiterbildung neben der Ausbildung sowie dem Sicherstellen optimaler Rahmenbedingungen ein wichtiger Baustein, der als Chance zu begreifen und zu nutzen ist.

Literatur

- Beher, Karin/Walter, Michael (2010): Zehn Fragen – Zehn Antworten zur Fort- und Weiterbildungslandschaft für frühpädagogische Fachkräfte. Werkstattbericht aus einer bundesweiten Befragung von Weiterbildungsanbietern. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Studien, Band 6. München
- Berkemeyer, Nils/Järvinen, Hanna/Otto, Johanna/Bos, Wilfried (2011): Kooperation und Reflexion als Strategien der Professionalisierung in schulischen Netzwerken. In: Helsper, Werner/Tippelt, Rudolf (Hrsg.): Pädagogische Professionalität. Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft, H. 57, S. 225–247
- Dehnbostel, Peter (2008): Berufliche Weiterbildung. Grundlagen aus arbeitnehmerorientierter Sicht. Berlin
- Dewe, Bernd/Otto, Hans-Uwe (2011): Profession. In: Otto, Hans-Uwe/Thiersch, Hans (Hrsg.): Handbuch Soziale Arbeit. München, S. 1131–1142
- Dewe, Bernd/Ferchhoff, Wilfried/Scherr, Albert/Stüwe, Gerd (2011): Professionelles soziales Handeln. Soziale Arbeit im Spannungsfeld zwischen Theorie und Praxis. 4. Aufl. Weinheim/München
- Dippelhofer-Stiem, Barbara (2012): Beruf und Professionalität im frühpädagogischen Feld. In: Fried, Lilian/Dippelhofer-Stiem, Barbara/Liegle, Ludwig/Honig, Michael Sebastian (Hrsg.): Pädagogik der frühen Kindheit (Bachelor/Master). Weinheim/Basel, S. 129–162
- Dunst, Carl J./Trivette, Carol M./Hamby, Deborah W. (2010): Meta-analysis of effectiveness of four adult learning methods and strategies. In: Inter-

1 „Lernkultur lässt sich (metaphorisch) als Lernlandschaft definieren (...). Lernlandschaften bestehen aus Lernumgebungen, Lernchancen und Lernbarrieren, aus den Zugängen zu neuem Wissen, aus privilegierten und vergessenen tabuierten Themen, aus Lerngewohnheiten und Lernritualen, aus der sozialen Anerkennung oder Missachtung des Lernens“ (Siebert 1999, S. 16). Diese Lernkulturen sind sowohl gesellschaftlich, institutionell als auch individuell geprägt und wirken wechselseitig aufeinander ein. Sie bieten eine Orientierung für das Handeln, vorausgesetzt dass „die zu Grunde liegenden Normen, Werte und Deutungsmuster von allen Beteiligten geteilt werden“ (Schübler/Thurnes 2005, S. 15).

- national Journal of Continuing Education and Lifelong Learning, H. 3, S. 91–112
- Early, Diane M./Maxwell, Kelly L./Burchinal, Margaret R./Alva, Soumya/Bender, Randall H./Bryant, Donna u.a. (2007): Teachers' Education, Classroom Quality, and Young Children's Academic Skills: Results from Seven Studies of Preschool Programs. In: Child Development, H. 78, S. 558–580
- Ebert, Sigrid (2006): Erzieherin – ein Beruf im Spannungsfeld von Gesellschaft und Politik. Freiburg im Breisgau
- Friederich, Tina (2017): Professionalisierung frühpädagogischer Fachkräfte in Aus- und Weiterbildung. Eine pädagogisch-professionstheoretische Verortung. Weinheim/Basel
- Friederich, Tina/Meyer, Anita/Schelle, Regine (2015): Kompetenzen für inklusives Handeln in der Kita – Die Kluft zwischen normativem Anspruch und Realität. In: Nentwig-Gesemann, Iris/Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Becker-Stoll, Fabienne/Cloos, Peter (Hrsg.): Forschung in der Frühpädagogik. Schwerpunkt: Inklusion (Materialien zur Frühpädagogik, Band 18). Freiburg im Breisgau, S. 23–57
- Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Nentwig-Gesemann, Iris/Pietsch, Stefanie (2011): Kompetenzorientierung in der Qualifizierung frühpädagogischer Fachkräfte. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 19. München
- Gaigl, Anna/Spiekermann, Nicole (2016): Personalentwicklung in Kindertageseinrichtungen. Wie die Arbeit mit Kompetenzprofilen Personalentwicklungsprozesse unterstützen kann. In: KiTa aktuell Regionalausgabe HRS, H. 9, S. 183–186
- Gerstenmaier, Jochen/Mandl, Heinz (2010): Konstruktivistische Ansätze in der Erwachsenenbildung und Weiterbildung. In: Tippelt, Rudolf/Hippel, Aiga von (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung. 4. Aufl. Wiesbaden, S. 169–178
- Gnahn, Dieter (2010): Kompetenzen – Erwerb, Erfassung, Instrumente. Bielefeld
- Hascher, Tina (2011): Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In: Terhart, Ewald/Bennewitz, Helga/Rothland, Martin (Hrsg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster/München, S. 542–571
- Huber, Stephan G. (2009): Wirksamkeit von Fort- und Weiterbildung. In: Zlatkin-Troitschanskaia, Olga/Beck, Klaus/Sembiell, Detlef/Nickolaus, Reinhold/Mulder, Regina (Hrsg.): Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung. Weinheim/Basel, S. 451–463
- Kelley, Pamela/Camilli, Gregory (2007): The Impact of Teacher Education on Outcomes in Center-Based Early Childhood Education Programs: A Meta-analysis. National Institute for Early Education Research (NIEER) Working Paper. New Brunswick
- Kluczniok, Katharina/Roßbach, Hans-Günther (2014): Conceptions of educational quality for kindergartens. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, H. 17/6, S. 145–158
- König, Anke/Viernickel, Susanne (2016): Editorial. Interaktions- und Beziehungsgestaltung zwischen pädagogischen Fachkräften und Kindern. In: Frühe Bildung, H. 5/1, S. 1–2
- Kraft, Susanne/Seitter, Wolfgang/Kollewe, Lea Maria (2009): Professionalitätsentwicklung des Weiterbildungspersonals. Bielefeld
- Lipowsky, Frank (2011): Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In: Terhart, Ewald/Bennewitz, Helga/Rothland, Martin (Hrsg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster/München, S. 511–541
- Nentwig-Gesemann, Iris (2007): Forschende Haltung. Professionelle Schlüsselkompetenz von FrühpädagogInnen. In: Sozial extra, H. 5/6, S. 20–22
- Nentwig-Gesemann, Iris/Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Harms, Henriette/Richter, Sandra (2012): Professionelle Haltung – Identität der Fachkraft für die Arbeit mit Kindern in den ersten drei Lebensjahren. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 24. München

- Nittel, Dieter (2002): Professionalität ohne Profession? In: Kraul, Margret/Marotzki, Winfried/Schweppe, Cornelia (Hrsg.): Biographie und Profession. Bad Heilbrunn, S. 253–286
- Nittel, Dieter (2004): Von der Mission zur Profession? Stand und Perspektiven der Verberuflichung in der Erwachsenenbildung. Bielefeld
- Schulze-Krüdener, Jörgen (2012): Fort- und Weiterbildung für die Soziale Arbeit. In: Thole, Werner (Hrsg.): Grundriss Soziale Arbeit. Ein einführendes Handbuch. Wiesbaden, S. 1067–1081
- Schübler, Ingeborg/Thurnes, Christian M. (2005): Lernkulturen in der Weiterbildung (Studientexte für Erwachsenenbildung). Bielefeld
- Schütze, Fritz (1992): Sozialarbeit als „bescheidene“ Profession. In: Dewe, Bernd/Ferchhoff, Wilfried/Radtke, Frank-Olaf (Hrsg.): Erziehen als Profession. Zur Logik professionellen Handelns in pädagogischen Feldern. Opladen, S. 132–170
- Siebert, Horst (1999): Driftzonen – Elemente einer mikrodidaktischen Lernkultur. In: REPORT. Literatur- und Forschungsreport, H. 44, S. 10–17
- Sylva, Kathy/Melhuis, Edward/Sammons, Pam/Siraj-Blatchford, Iram/Taggart, Brenda (2004): The Effective Provision of Pre-School Education (EPPE) Project: Findings from Pre-school to end of Key Stage 1.
- Terhart, Ewald (2011): Lehrerberuf und Professionalität: Gewandeltes Begriffsverständnis – neue Herausforderungen. In: Helsper, Werner/Tippelt, Rudolf (Hrsg.): Pädagogische Professionalität. Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft, H. 57, S. 202–224
- Thole, Werner (2005): „Wir können uns auch gar keine jugendarbeitsspezifische Ausbildung leisten ...“. Beobachtungen zum Feld der Fort- und Weiterbildung. In: Thole, Werner/Degener, Claudia/Küster, Ernst-Uwe (Hrsg.): Professionalisierung und Studium: die hochschulische Qualifikation für die Kinder- und Jugendarbeit. Befunde und Reflexionen. Wiesbaden, S. 131–151
- Thole, Werner/Polutta, Andreas (2011): Professionalität und Kompetenz von MitarbeiterInnen in sozialpädagogischen Handlungsfeldern. Professionstheoretische Entwicklungen und Problemstellungen in der Sozialen Arbeit. In: Helsper, Werner/Tippelt, Rudolf (Hrsg.): Pädagogische Professionalität. Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft, H. 57, S. 104–121
- Tietze, Wolfgang/Becker-Stoll, Fabienne/Bensel, Joachim/Eckhardt, Andrea G./Haug-Schnabel, Gabriele/Kalicki, Bernhard/Keller, Heidi/Leyendecker, Birgit (Hrsg.) (2013): NUBBEK. Nationale Untersuchung zur Bildung, Betreuung und Erziehung in der frühen Kindheit. Weimar/Berlin
- Viernickel, Susanne/Nentwig-Gesemann, Iris/Nicolai, Katharina/Schwarz, Stefanie/Zenker, Luise (2013): Schlüssel zu guter Bildung, Erziehung und Betreuung. Bildungsaufgaben, Zeitkontingente und strukturelle Rahmenbedingungen in Kindertageseinrichtungen. <http://docplayer.org/17635320-Forschungsbericht-schluesel-zu-guter-bildung-erziehung-und-betreuung.html> (Zugriff: 27.02.2018)
- Vogel, Norbert (1997): Qualitätssicherung als Professionalisierungsaspekt – Zur Verortung formaler Qualitätskriterien im professionellen Handlungskontext. In: Arnold, Rolf (Hrsg.): Qualitätssicherung in der Erwachsenenbildung. Opladen, S. 79–90

2 Didaktische Prinzipien für eine kompetenzorientierte Weiterbildung

Jelena Kovačević und Regine Schelle

2.1 Einleitung

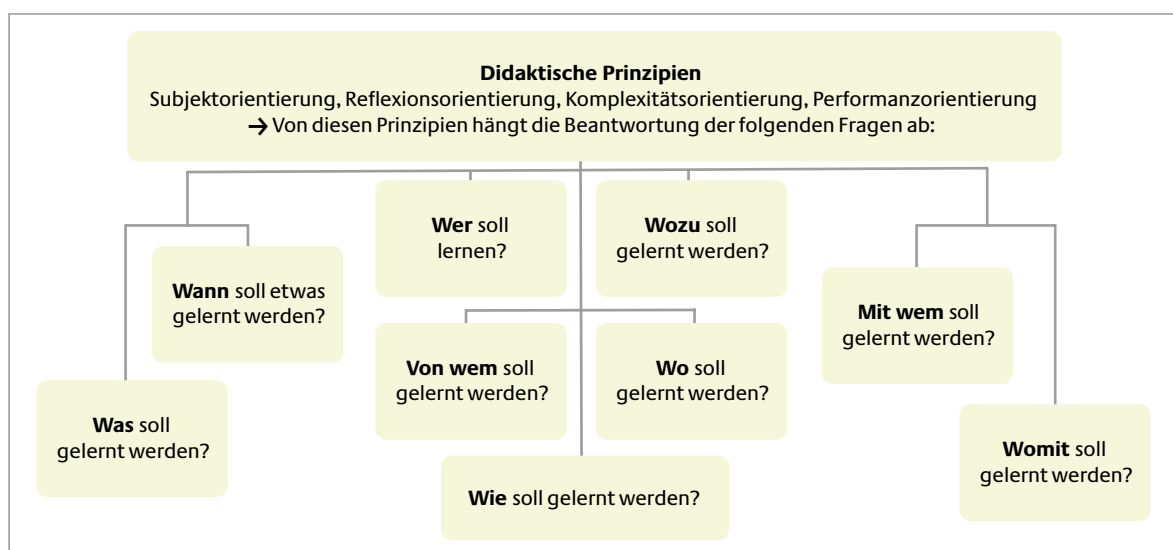
In den letzten Jahren sind viele neue Dokumente – von Kompetenzprofilen bis zu Qualifikationsrahmen – erarbeitet worden, die darlegen, welche Kompetenzen frühpädagogische Fachkräfte während der Aus- und Weiterbildung bzw. während eines Studiums entwickeln sollen. Auch die WiFF-Kompetenzprofile beschreiben Entwicklungsziele für die Weiterbildung frühpädagogischer Fachkräfte. Die Diskussion um Kompetenzorientierung wird von Qualifikationsrahmen, Curricula, Kompetenzprofilen und anderen Dokumenten dominiert (Gillen 2013): Fragen, die sich damit beschäftigen, welche Auswirkungen solche Formulierungen von Kompetenzen auf die konkrete Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse haben, kommen dabei zu kurz. Es fehlen didaktische Leitlinien, welche die Orientierung an Kompetenzen bei allen didaktischen Fragestellungen unterstützen

(Frank/Iller 2013). Aus diesem Grund hat die WiFF vier didaktische Prinzipien für die Arbeit mit den WiFF-Kompetenzprofilen in der frühpädagogischen Weiterbildung entwickelt. Diese Prinzipien sind:

- Subjektorientierung,
- Reflexionsorientierung,
- Komplexitätsorientierung sowie
- Performanzorientierung.

Bei der Umsetzung dieser Prinzipien in der Weiterbildungspraxis ist die Frage nach dem „Wie“, also nach der Methode, nur eine von vielen didaktischen Fragestellungen (Jank/Meyer 2014; Schübler 2011). Didaktik beantwortet unterschiedlichste Fragen zur Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen, die alle wie bei einem Mobile miteinander verbunden und in eine Balance zu bringen sind (vgl. folgende Abb.). Die didaktischen Fragen werden in verschiedenen Arbeitsphasen der Weiterbildung behandelt.

Abbildung: Mobile der didaktischen Fragen



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Werner Jank und Hilbert Meyer sowie Ingeborg Schübler (Jank/Meyer 2014; Schübler 2011)

Um das Mobile der didaktischen Fragen in Balance zu bringen, werden die bereits genannten Prinzipien benötigt. Jede Weiterbildnerin und jeder Weiterbildner folgt bestimmten didaktischen Prinzipien während ihrer bzw. seiner Lehrtätigkeit, auch wenn sie vielen Lehrenden nicht bewusst sind. Solche Prinzipien haben sich im Lauf der eigenen Bildungsbiografie und beruflichen Weiterqualifizierung sowie durch eigene Erfahrungen verfestigt (Schüßler 2011), und sie beeinflussen den Umgang der Weiterbildnerin bzw. des Weiterbildners mit den didaktischen Fragestellungen und schlussendlich auch die Umsetzung in der Weiterbildungsveranstaltung.

Wie aber können in den unterschiedlichen Arbeitsphasen die didaktischen Fragestellungen kompetenzorientiert beantwortet werden? Welche Prinzipien müssen leitend sein, damit das Mobile in eine „kompetenzorientierte Balance“ gebracht wird?

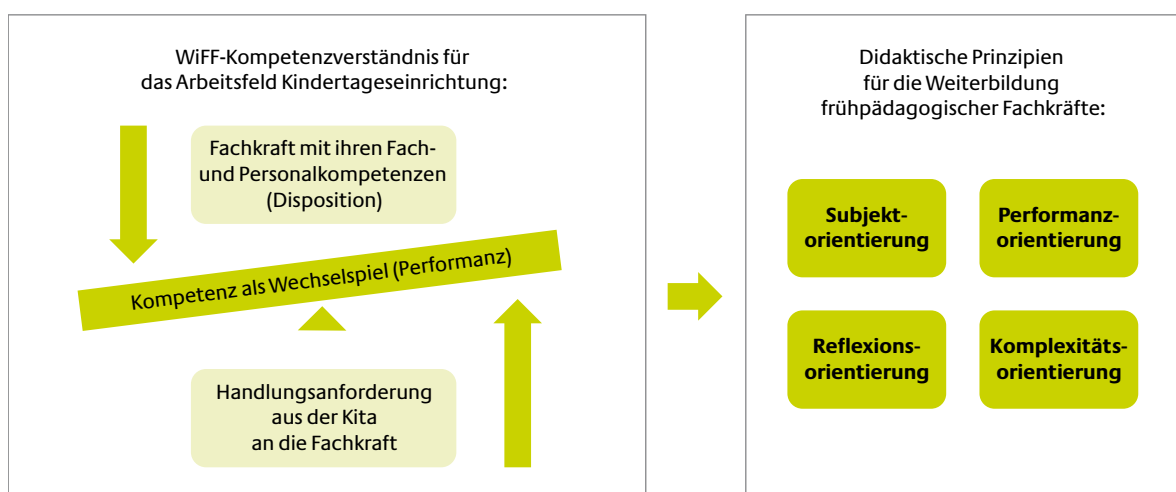
In einem ersten Schritt wurden die oben genannten vier didaktischen Prinzipien gemeinsam mit Expertinnen und Experten aus der Aus- und Weiterbildungspraxis sowie der Forschung entwickelt. Sie sind für die Arbeit mit den WiFF-Kompetenzprofilen entscheidend und geben kompetenzorientierten Weiterbildungen ein erkennbares Profil.

2.2 Grundlagen und Vorgehen

Die didaktischen Prinzipien bauen auf drei Grundlagen auf:

- Sie basieren auf einem breiten Didaktikverständnis aus der Erwachsenen- bzw. Weiterbildungsforschung, das über die Frage der Methodik hinausgeht (Arnold 2012a; Siebert 2012).
- Sie gründen auf einem Verständnis davon, wie Erwachsene lernen und welche Besonderheiten der beruflichen Kompetenzentwicklung sich im Arbeitsfeld Kindertageseinrichtung zeigen (z.B. Friederich/Schelle 2015; Nentwig-Gesemann/Fröhlich-Gildhoff 2015; Baethge 2013). Dabei wird vor allem auf die sozialkonstruktivistische und subjektwissenschaftliche Lerntheorie zurückgegriffen, welche die Handlungs- und Entscheidungsfähigkeit erwachsener Menschen betonen (Faustich 2012).
- Schließlich ist vor allem das WiFF-Verständnis von Kompetenz für die Entwicklung der Prinzipien grundlegend (vgl. folgende Abb.).

Abbildung: WiFF-Kompetenzverständnis als eine Grundlage der didaktischen Prinzipien



Quelle: Eigene Darstellung

Das Wechselspiel zwischen der Fach- und Personalkompetenz sowie konkreten Handlungsanforderungen an die Fachkraft in der Berufspraxis (vgl. Abb. „WiFF-Kompetenzverständnis als eine Grundlage der didaktischen Prinzipien“) lässt sich anhand eines Beispiels veranschaulichen: Die Gruppe einer Kindertageseinrichtung macht einen Ausflug in einen Wald. Die Fachkraft wird von mehreren Kindern gefragt, warum das Moos an den Bäumen nur an einer Seite zu finden sei. Sie wird also mit einer konkreten Handlungsanforderung aus ihrer Praxis konfrontiert. Jetzt kommt es darauf an, inwieweit sie auf ihre entwickelte Fach- und Personalkompetenz (Disposition) zugreifen kann und so in der Lage ist, auf diese Anforderung kompetent zu reagieren. Erst in dieser konkreten Situation zeigt sich, ob die Fachkraft wirklich über entsprechende Kompetenzen verfügt und ob bzw. wie sie diese in der Situation erfolgreich einsetzt (Performanz).

2.3 Die vier didaktischen Prinzipien

Mithilfe von Weiterbildungsveranstaltungen sollen die Kompetenzen frühpädagogischer Fachkräfte gefördert werden. Auf welche Weise dabei die didaktischen Prinzipien zum Einsatz kommen, wird im Folgenden näher erläutert und durch Beispiele veranschaulicht. Die einzelnen Prinzipien sind eng miteinander verwoben und bedingen einander.

2.3.1 Subjektorientierung – die Lernenden in den Mittelpunkt stellen

Eine kompetenzorientierte Didaktik zeichnet sich dadurch aus, dass die bzw. der Lernende im Mittelpunkt aller didaktischen Überlegungen steht. Mit diesem didaktischen Prinzip der Subjektorientierung wird der Eigensinn wertgeschätzt, mit dem jede bzw. jeder Einzelne ihr bzw. sein Leben aus dem eigenen Erfahrungsraum heraus selbst bestimmt und gestaltet (Wrana 2015).

Ebenso wie bei Kindern werden Lernprozesse² bei Erwachsenen angeregt, wenn neue Erfahrungen, die zum Beispiel im Rahmen einer Weiterbildung gemacht werden, an vorhandene Erfahrungen und Deutungsmuster anschließen. Erwachsene haben durch eine Vielzahl an Erfahrungen eine einzigartige Persönlichkeit entwickelt und verfügen über ein großes Maß an Vorwissen und Routinen (Schüßler 2008). Deutungen von Fachkräften, die bereits über einen längeren Zeitraum in einer Kindertageseinrichtung tätig sind, sind stärker mit ihrer beruflichen Identität verwoben als bei Personen, die sich noch in der Ausbildung befinden. Der Lernprozess ist also abhängig von individuellen Vorerfahrungen.

Aufgabe der Weiterbildnerin bzw. des Weiterbildners ist es demnach beispielsweise, den Teilnehmerinnen und Teilnehmern während einer Veranstaltung verschiedene und vielfältige Anschlussmöglichkeiten an berufsbiografische Vorerfahrungen zu ermöglichen (Schüßler 2008). Dazu genügt es nicht, zum Beispiel „nur“ die Erwartungen an die Weiterbildung, den beruflichen Kontext oder die Lernstile der Teilnehmenden wahrzunehmen. Weiterbildnerinnen und Weiterbildner sollten sich auf die Teilnehmenden einstellen und versuchen, ihre Perspektiven zu verstehen (Schüßler 2008; Siebert 2003): Wie sehen sie ihre Wirklichkeit? Was ist ihnen wichtig? Wie deuten sie Situationen? Was sind ihre Bewertungsmaßstäbe? Die individuellen Erfahrungen der Teilnehmenden sollte die Weiterbildnerin bzw. der Weiterbildner vor dem Hintergrund der eigenen beruflichen Erfahrungen kritisch hinterfragen. Wenn es gelingt, Anschlussmöglichkeiten an die Vorerfahrungen und Sichtweisen der Teilnehmenden herzustellen, wird eine gute Voraussetzung dafür geschaffen, dass sie ihre Kompetenzen weiterentwickeln können.

Erwachsene steuern ihren Lernprozess in hohem Maße selbst. Der Weg einer sinnvollen didaktischen

2 In diesem Verständnis sind Lernprozesse eng mit Bildungsprozessen verbunden. Letztere stellen aber nach Winfried Marotzki „Lernprozesse auf höherstufigen Niveaus“ dar (von Rosenberg 2016, S. 150). Marotzki unterscheidet in Anlehnung an Gregory Bateson vier verschiedene Lernniveaus, die sich in ihrer Komplexität unterscheiden (ebd.).

Herangehensweise ist es daher, Anschlüsse an die Selbststeuerung zu schaffen und auf die Denk- und Handlungslogiken der Teilnehmenden einzugehen. Dies sollte jedoch nicht zu der didaktischen Schlussfolgerung führen, gänzlich auf instruktionale Aktivitäten zu verzichten (Siebert 2012; Faulstich/Zeuner 2010; Reinmann-Rothmeier/Mandl 1997). Selbstgesteuertes Lernen macht die Weiterbildnerin und den Weiterbildner nicht zur unbeteiligten Moderatorin bzw. zum unbeteiligten Moderator. Vielmehr sollten sie ihre Perspektiven dialogisch in die Weiterbildung einbringen, sodass sich ein wechselseitiges Verständnis entwickeln kann und die unterschiedlichen Perspektiven die Diskussion bereichern.

Die Herausforderung besteht darin, die Momente der Fremd- und Selbststeuerung sinnvoll miteinander zu verbinden (Reinmann-Rothmeier/Mandl 1997): Wer trifft Entscheidungen über den Lernprozess? Wer schlägt Themen vor? Wer bewertet Diskussionsbeispiele? All diese Prozesse sollten weder von der einen Seite noch von der anderen dominiert werden. Da es sich jedoch nicht um zufällige Begegnungen handelt, übernimmt die Weiterbildnerin bzw. der Weiterbildner die Führungsverantwortung für das Weiterbildungsgeschehen, das didaktisch gestaltet sein sollte. Erkenntnisse aus der Erwachsenenbildungsforschung zeigen: Je weniger vertraut die Teilnehmenden mit Lernerfahrungen bzw. -impulsen sind und je unbekannter das Themengebiet für sie ist, desto mehr Leitung und Beispielvorgaben durch die Weiterbildnerin bzw. den Weiterbildner sind notwendig (Siebert 2003). Dabei stehen diese vor der Herausforderung, die Bedürfnisse der einzelnen Teilnehmenden mit dem Gesamtbedürfnis der Gruppe auszubalancieren. Es gehört zu den Aufgaben der Weiterbildnerinnen und Weiterbildner zu akzeptieren, dass sie nicht auf alle Bedürfnisse der Teilnehmenden gleichermaßen eingehen können.

2.3.2 Reflexionsorientierung – Erfahrungen reflektieren lassen

In der Wissenschaft wird angenommen, dass sich die individuelle berufliche Handlungskompetenz einer frühpädagogischen Fachkraft vor allem

aufbauend auf Reflexionsprozessen entwickelt, die sich aus ihrem Erfahrungswissen sowie theoretischem Wissen speisen (Cloos u.a. 2015; Thole u.a. 2015; Fröhlich-Gildhoff u.a. 2011). Daher ist die reflexive Verarbeitung der Erfahrungen, die während einer Weiterbildung gemacht werden, für kompetenzorientierte Didaktik zur Umsetzung der WiFF-Kompetenzprofile entscheidend. In der Weiterbildung können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer unterschiedlich komplexe (Lern-)Erfahrungen machen: So können beispielsweise neue Wissensinhalte erworben werden oder sich neue Perspektiven auf die eigene Persönlichkeit eröffnen.

Kompetenzen entwickeln sich dann nachhaltig, wenn eine lernende Person während einer Weiterbildung „Differenzerfahrungen“ macht (Schüßler 2008, S. 7). Das heißt, dass „vertraute Emotions-, Deutungs- und Handlungsmuster“ (Schüßler 2008, S. 6), mit denen die Fachkraft bisher den pädagogischen Alltag bewältigte, infrage gestellt werden. Dabei führt aber nicht jede dieser Irritationen zu nachhaltigem Lernen. Die Fachkraft muss zunächst die Irritation erkennen und als Auslöser für Entwicklungsprozesse werten. Ingeborg Schüßler spricht in diesem Zusammenhang von einer „lernförderlichen Verarbeitung von Irritation“ (Schüßler 2008, S. 7). Eine solche Verarbeitung setzt unter anderem voraus, dass die Fachkraft die Irritationen an bisher gemachte Erfahrungen knüpfen oder ihre emotionalen Erfahrungen während der Weiterbildung reflektieren kann (Schüßler 2008).

Reflexionsorientierung ist somit wichtig, um die Entwicklung von fachlichen und personalen Kompetenzen der Teilnehmenden anzuregen, das heißt nachhaltige Bildungsprozesse zu initiieren (siehe dazu auch den Text von Ulrich Gebhard und Markus Rehm in diesem Wegweiser; sie behandeln die Thematik auf der Ebene der Kinder). Reflektiert werden sollten nicht allein die eigene Persönlichkeit, sondern auch strukturelle Faktoren, die das eigene Leben und das berufliche Handeln der Fachkraft beeinflussen (Lash 1994; Derschau 1976): Welche Erwartungen hat die Gesellschaft an Kindertageseinrichtungen? Unter welchen Arbeitsbedingungen ist man tätig? Mit wem kooperiert man im Sozialraum? Impulse zur Reflexion durch

die Weiterbildnerin bzw. den Weiterbildner sollten breit angelegt sein.

Ein mögliches didaktisches Konzept für die Anregung der Reflexion des eigenen Lernprozesses und eigener Erfahrungen ist die sogenannte Metakognition (Siebert 2012). Grundsätzlich geht es bei der Metakognition darum, die Teilnehmenden bei der Versprachlichung ihrer (emotionalen) Erfahrung zu unterstützen. Mit diesem Impuls werden die metakognitiven Fähigkeiten der Teilnehmenden gestärkt, die es ihnen ermöglichen, die eigenen Routinen, Problemlösungsstrategien und Fähigkeiten während ihrer Berufspraxis konstant zu reflektieren (Arnold 2012b). Lernende sollen durch diese reflexiven Prozesse zu einer „analysierenden und erkennenden Distanz zu sich selbst gebracht werden“ (Arnold 2012b, S. 49). Teilnehmende einer kompetenzorientierten Weiterbildung reflektieren also nicht nur Differenzenerfahrungen, sondern auch ihren eigenen Kompetenzentwicklungsprozess: Sie erweitern ihre metakognitiven Fähigkeiten, erkennen damit besser eigene Lernbarrieren und Lernstile und können den eigenen Entwicklungsprozess planen und organisieren (Siebert 2012). Das sind zentrale Voraussetzungen für die Entwicklung von beruflicher Handlungskompetenz.

2.3.3 Komplexitätsorientierung – alle Dimensionen von Kompetenz berücksichtigen

Um Kompetenzen möglichst konkret abzubilden, ist es wichtig, sie in unterschiedlichen Dimensionen beschreibbar zu machen. Gleichzeitig findet aber die Entwicklung dieser Kompetenzen nicht in solchen getrennten Dimensionen statt (Leu 2014; Dehnbostel 2012; Bootz/Hartmann 1997). Dieses Dilemma einer kompetenzorientierten Weiterbildung – auf der einen Seite konkrete, systematisierte Kompetenzbeschreibungen in unterschiedlichen Dimensionen und auf der anderen Seite die Anregung einer komplexen Kompetenzentwicklung – gilt es, immer wieder zu reflektieren und einzubeziehen. Das Prinzip der Komplexitätsorientierung einer kompetenzorientierten Didaktik greift dieses

Dilemma auf und betont die Komplexität der Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz.

Berufliche Handlungskompetenz kann die Fachkraft entwickeln, wenn die Gestaltung des Weiterbildungsangebots der Komplexität von Lernprozessen gerecht wird: Das Wissen, die Fertigkeiten und die Sozial- sowie Selbstkompetenz sollten gleichermaßen gefördert werden. Sowohl die Festlegung der Kompetenzentwicklungsziele als auch die Auswahl der Lehrinhalte sowie der Methoden orientieren sich idealerweise am didaktischen Prinzip der Komplexitätsorientierung.

In der Forschung und Praxis gibt es unterschiedliche Ansichten darüber, ob vor allem das Fachwissen oder insbesondere die Sozial- und Selbstkompetenz für die berufliche Handlungskompetenz frühpädagogischer Fachkräfte von Bedeutung sind. Die Komplexitätsorientierung hebt das Zusammenspiel zwischen den gleichrangigen Kompetenzdimensionen hervor: Allein das Fachwissen in den Mittelpunkt der didaktischen Überlegungen auf den unterschiedlichen Ebenen zu stellen, ist zu kurz gegriffen. Es geht beispielsweise in der Mikrodidaktik nicht darum, Lehrinhalte oder Methoden auszuwählen, die bewirken, „fachsystematisches Wissen zusammenzufassen“, sondern es geht um die Auswahl von Lehrinhalten, „die einen Wissensaufbau und die Entwicklung von Handlungsfähigkeit (resp. Urteilsfähigkeit) anregen“ (Frank/Iller 2013, S. 37). Im Zentrum didaktischer Überlegungen sollten auch nicht ausschließlich die erforderlichen Sozial- und Selbstkompetenzen der Fachkraft stehen, denn das Erlangen von Wissen ist ebenso Voraussetzung für die Entwicklung spezifischer beruflicher Sozial- und Selbstkompetenz. Die Anwendung wissenschaftsbasierten Wissens sollte eine Grundlage des beruflichen Handelns sein (Faulstich 2002). Es geht darum, die einzelnen Dimensionen, aus denen sich berufliche Handlungskompetenz zusammensetzt, gleichermaßen und ausgewogen zu berücksichtigen und damit der Komplexität von Kompetenz Rechnung zu tragen.

2.3.4 Performanzorientierung – auf die Praxis ausrichten

Kompetenzorientierung zielt darauf ab, das berufliche Handeln der einzelnen Fachkräfte langfristig zu verändern. Ziel einer Weiterbildung ist es also nicht allein, die Fähigkeit zu beruflichem Handeln anzulegen (Disposition), sondern die Umsetzung dessen in der Praxis anzubahnen (Performanz). Erst dann kann von einem Kompetenzerwerb gesprochen werden. Das Prinzip der Performanzorientierung schärft den Blick bei allen didaktischen Entscheidungen für das, was sich im beruflichen Handeln der Fachkräfte in der Praxis verändern soll.

Ausgangspunkt für alle didaktischen Planungen sind demnach nicht die Inhalte und Themen einer Weiterbildung (Input-Steuerung), sondern das berufliche Handeln der Fachkraft in der Praxis (Outcome-Steuerung): Welche Veränderungen im Handeln der Fachkraft sollen erfolgen? Welche berufliche Handlungskompetenz ist dafür entscheidend? Dies kann auch als Weiterentwicklung der Lernzielorientierung verstanden werden (Arnold 2012a). Ein Trugschluss wäre aber, dass eine konsequente Performanzorientierung die Auseinandersetzung mit Themen, Lehrinhalten und deren didaktischer Aufbereitung überflüssig werden lässt. Inhalte einer Weiterbildung verlieren nicht an Bedeutung. Sie werden aber bewusst erst dann ausgewählt, wenn klar ist, welchen Kompetenzerwerb sie unterstützen sollen. Damit verändert sich die gesamte didaktische Gestaltung der Weiterbildung. Denn die einzelnen Schritte auf den unterschiedlichen Ebenen wie die Bedarfsanalyse, die Programmplanung etc. stehen in enger Wechselwirkung miteinander. Die Qualität einer Weiterbildung hängt von der „Stimmigkeit“ der Entscheidungen auf den unterschiedlichen Ebenen und von der konsequenten Umsetzung ab. Es reicht also nicht aus, allein die Ziele einer Weiterbildung als „Kompetenzen“ zu formulieren, die damit verbundenen didaktischen Fragestellungen hingegen nicht kompetenzorientiert zu behandeln.

In der Phase der konkreten Angebotsgestaltung sollten beispielsweise Methoden nach dem Prinzip der Performanzorientierung ausgewählt werden. Soll sich das Handeln in der Praxis nachhaltig verän-

dern, sind die Aneignung, Erprobung und Anwendung von Problemlösungen notwendig, die das Selbstwirksamkeitserleben der Fachkräfte positiv beeinflussen und so deren Kompetenzreife anstoßen. Rolf Arnold bezeichnet diesen Prozess als „innere Bewegung“ der Fachkräfte (Arnold 2012b, S. 26). Diese wird angeregt, wenn während einer Weiterbildungsveranstaltung Theorien, empirische Ergebnisse mit Fragestellungen aus der Praxis sowie Handlungen mit deren Reflexion eng miteinander verzahnt werden. Das gelingt, wenn Praxis als gleichberechtigter Ort der Kompetenzentwicklung wahrgenommen wird und Handlungserfahrungen aus der Praxis im Rahmen der Weiterbildungsveranstaltung reflektiert werden (Nentwig-Gesemann 2007).

Die Performanzorientierung setzt jedoch noch einen weiteren Akzent in der Weiterbildung: Wenn das Ziel „kompetentes Handeln ist, dann ist Transfer nicht mehr nur ein Anhängsel an eine Lehrveranstaltung, sondern ein wesentlicher Teil des Lehr-/Lernprozesses“ (Frank/Iller 2013, S. 39). Kompetenzorientierte Didaktik lässt sich „an der Reichweite erkennen“ (ebd.), weil es nicht nur um den Lernprozess geht, der sich in den Räumen der Veranstaltung abspielt, sondern auch um den, der bis in die berufliche Praxis hineinreicht. Der Transfer einer kompetenzorientierten Weiterbildung ist in der Performanz erkennbar: Die Teilnehmenden zeigen in ihrem beruflichen Handeln neue, weiterentwickelte Kompetenzen.

2.4 Fazit und Ausblick

Will man Weiterbildung kompetenzorientiert anlegen, sind in allen Arbeitsphasen die folgenden vier didaktischen Prinzipien relevant: Subjektorientierung, Reflexionsorientierung, Komplexitätsorientierung sowie Performanzorientierung.

Die WiFF-Kompetenzprofile unterstützen die Umsetzung dieser Prinzipien in vielerlei Hinsicht: Sie sind wichtige Reflexionsgrundlage, zum Beispiel für die Bedarfsermittlung oder die Festlegung von Zielen für die individuelle Kompetenzentwicklung, sie ermöglichen eine gute Übersicht über die Bedeutung aller vier Kompetenzdimensionen oder geben Impulse, sich konkret an Anforderungen

aus der Praxis zu orientieren. Die WiFF-Kompetenzprofile sind also mehr als eine Sammlung reiner Kompetenzbeschreibungen. Sie sind entscheidendes didaktisches Mittel und stellen eine Brücke her zwischen den Bemühungen, Kompetenzen als Lernergebnisse zu beschreiben und diese dann auch didaktisch und methodisch umzusetzen.

Ausschlaggebend für die Umsetzung kompetenzorientierter Didaktik ist, dass die Weiterbilderinnen und Weiterbildner bereit dafür sind, sich auf eine sozialkonstruktivistische Lernkultur einzulassen und das Verständnis ihrer eigenen Rolle im Prozess der Kompetenzentwicklung zu reflektieren.

Die Weiterbilderinnen und Weiterbildner benötigen dafür auf der strukturellen Ebene entsprechende Rahmenbedingungen sowohl in der Organisation, der sie möglicherweise als hauptamtlich Tätige angehören, als auch im gesamten Weiterbildungsbereich (Frank/Iller 2013; Reischmann 2004). Bislang fehlt allerdings eine breite Diskussion darüber, welche Dauer, welche Teilnehmerzahl oder Räumlichkeiten ideale Voraussetzungen dafür sind, eine kompetenzorientierte Veranstaltung zu konzipieren und durchzuführen. Auch die erforderliche Vor- und Nachbereitungszeit, die aktuell zumeist nicht vergütet wird, muss aus diesem Blickwinkel betrachtet werden. Diese Fragen beantwortet eine eigene WiFF-Expertise, die sich damit auseinandersetzt, welche Rahmenbedingungen für kompetenzorientierte Weiterbildungen frühpädagogischer Fachkräfte notwendig sind (Müller u.a. 2016).

Literatur

- Arnold, Rolf (2012a): Ermöglichungsdidaktik – die notwendige Rahmung einer nachhaltigen Kompetenzreife. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, H. 2, S. 45–48
- Arnold, Rolf (2012b): Ermöglichen. Texte zur Kompetenzreife. Baltmannsweiler
- Baethge, Martin (2013): Professionalisierungspfade bei personenbezogenen Dienstleistungen. Anmerkungen zu einer aktuellen Debatte. In: Berth, Felix/Diller, Angelika/Nürnberg, Carola/Rauschenbach, Thomas (Hrsg.): Gleich und doch nicht gleich. Der Deutsche Qualifikationsrahmen und seine Folgen für frühpädagogische Ausbildungen. DJI Fachforum Bildung und Erziehung, Band 10. München, S.101–129
- Bootz, Ingeborg/Hartmann, Thomas (1997): Kompetenzentwicklung statt Weiterbildung? Mehr als nur neue Begriffe. http://www.diezeitschrift.de/497/bootz97_01.htm (Zugriff: 28.02.2018)
- Cloos, Peter/Göbel, Anika/Lemke, Ilka (2015): Frühpädagogische Reflexivität und Fallarbeit. Reflexive Praktiken der Inferenzbearbeitungen in Teamgesprächen. In: König, Anke/Leu, Hans Rudolf/Viernickel, Susanne (Hrsg.): Forschungsperspektiven auf Professionalisierung in der Frühpädagogik. Empirische Befunde der AWiFF-Förderlinie. Weinheim/Basel, S. 144–163
- Dehnbostel, Peter (2012): Berufliche Kompetenzentwicklung im Kontext informellen und reflexiven Lernens – Stärkung der Persönlichkeits- und Bildungsentwicklung? In: Barre, Kirsten/Hahn, Carmen (Hrsg.): Kompetenz. Fragen an eine (berufs-)pädagogische Kategorie. Hamburg, S. 9–31
- Derschau, Dietrich von (1976): Die Ausbildung für Kindergarten, Heimerziehung und Jugendarbeit an den Fachschulen/Fachakademien für Sozialpädagogik – Entwicklung, Bestandsaufnahme, Reformvorschläge. Dissertation. Gersthofen
- Faulstich, Peter (2002): „Selbstbestimmtes Lernen“ – vermittelt durch Professionalität der Lehrenden. Bonn
- Faulstich, Peter (2012): Wie lernen Erwachsene? In: Education Permanente, Dossier, Innovative Didaktik, H. 3, S. 10–12
- Faulstich, Peter/Zeuner, Christiane (2010): Erwachsenenbildung. Bachelor, Master. Weinheim/Basel
- Frank, Stephan/Iller, Carola (2013): Kompetenzorientierung – mehr als ein didaktisches Prinzip. In: REPORT – Zeitschrift für Weiterbildungsfor-schung, 36. Jg., H. 4, S. 32–45
- Friederich, Tina/Schelle, Regine (2015): Kompetenzorientierung – Qualitätsmerkmal frühpädagogischer Weiterbildungen? In: König, Anke/Friede-

- rich, Tina (Hrsg.): Qualität durch Weiterbildung. Konzeptionelle Denkanstöße für die Frühe Bildung. Weinheim/München, S. 40–64
- Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Nentwig-Gesemann, Iris/Pietsch, Stefanie (2011): Kompetenzorientierung in der Qualifizierung frühpädagogischer Fachkräfte. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 19. München
- Gillen, Julia (2013): Kompetenzorientierung als didaktische Leitkategorie in der beruflichen Bildung – Ansatzpunkte für eine Systematik zur Verknüpfung curricularer und methodischer Aspekte. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik online, H. 24, S. 1–14
- Jank, Werner/Meyer, Hilbert (2014): Didaktische Modelle. Berlin
- Lash, Scott (1994): Reflexivity and its Doubles. Structure, Aesthetics, Community. In: Beck, Ulrich/Giddens, Anthony/Lash, Scott (Hrsg.): Reflexive Modernization. Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order. Cambridge, S. 110–174
- Leu, Hans Rudolf (2014): Non-formales und informelles Lernen – unverzichtbare Elemente frühpädagogischer Professionalisierung. Eine Analyse vor dem Hintergrund des Deutschen Qualifikationsrahmens. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 40. München
- Müller, Margaretha/Faas, Stefan/Schmidt-Hertha, Bernhard (2016): Qualitätsmanagement in der frühpädagogischen Weiterbildung. Konzepte, Standards und Kompetenzanerkennung. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 45. München
- Nentwig-Gesemann, Iris (2007): Forschende Haltung. Professionelle Schlüsselkompetenzen von FrühpädagogInnen. In: Sozial Extra, H. 5/6, S. 20–22
- Nentwig-Gesemann, Iris/Fröhlich-Gildhoff, Klaus (2015): Kompetenzorientierung als Fundament der Professionalisierung frühpädagogischer Fachkräfte. In: König, Anke/Leu, Hans-Rudolf/Viernickel, Susanne (Hrsg.): Forschungsperspektiven auf Professionalisierung in der Frühpädagogik. Empirische Befunde der AWiFF-Förderlinie. Weinheim/Basel, S. 124–143
- pädagogik. Empirische Befunde der AWiFF-Förderlinie. Weinheim/Basel, S. 48–68
- Reinmann-Rothmeier, Gabi/ Mandl, Heinz (1997): Lehren im Erwachsenenalter. Auffassungen vom Lehren und Lernen, Prinzipien und Methoden. In: Weinert, Franz Emanuel/Mandl, Heinz/Birbaumer, Niels/Frey, Dieter/Kuhl, Julius/Schneider, Wolfgang/Schwarzer, Ralf (Hrsg.): Enzyklopädie der Psychologie, Band 4. Psychologie der Erwachsenenbildung. Göttingen, S. 355–403
- Reischmann, Jost (2004): Kompetenz lehren? Kompetenz- und Performanz-Orientierung in der Andragogik zwischen Didaktik und Organisationsentwicklung. Bamberg
- Rosenberg, Florian von (2016): Lernen, Bildung und kulturelle Pluralität. Auf dem Weg zu einer empirisch fundierten Theorie. Wiesbaden
- Schübler, Ingeborg (2008): Reflexives Lernen in der Erwachsenenbildung – zwischen Irritation und Kohärenz. In: bildungsforschung, 5. Jg., H. 2, o.S.
- Schübler, Ingeborg (2011): Methoden der Erwachsenenbildung. In: Fuhr, Thomas/Gonon, Philipp/Hof, Christiane (Hrsg.): Erwachsenenbildung – Weiterbildung. Handbuch der Erziehungswissenschaften 2. Paderborn, S. 449–461
- Siebert, Horst (2003): Vernetztes Lernen: Systemisch-konstruktivistische Methoden der Bildungsarbeit. München/Unterschleißheim
- Siebert, Horst (2012): Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Augsburg
- Thole, Werner/Göbel, Sabrina/Milbradt, Björn/Rißmann, Michaela/Wedtstein, Maria (2015): Wissen und Reflexion. Thematisierungsweisen pädagogischer Praxis in Kindertageseinrichtungen. In: König, Anke/Leu, Hans Rudolf/Viernickel, Susanne (Hrsg.): Forschungsperspektiven auf Professionalisierung in der Frühpädagogik. Empirische Befunde der AWiFF-Förderlinie. Weinheim/Basel, S. 124–143
- Wrana, Daniel (2015): Subjekt. In: Dinkelaker, Jörg/Hippel, Aiga von (Hrsg.): Erwachsenenbildung in Grundbegriffen. Stuttgart, S. 34–41

3 Beispiele für kompetenzorientierte Aus- und Weiterbildung

Weiterbildungen haben den Auftrag, die Handlungskompetenz der Fachkräfte zu erweitern und damit Veränderungen in der Praxis zu bewirken. Bei der Gestaltung der Weiterbildungen spielen neben dem Wissen die didaktischen Methoden eine zentrale Rolle, da die nachhaltige Anbahnung und Weiterentwicklung der Kompetenzen entscheidend von den gewählten Methoden abhängt.

Auf der Grundlage des Kompetenzprofils Frühe naturwissenschaftliche Bildung (siehe Teile A und B in diesem Band) wird anhand dreier beispielhafter kompetenzorientierter Veranstaltungen aufgezeigt, welche Methoden dafür geeignet sind, die vier Kompetenzebenen Wissen, Fertigkeiten, Sozialkompetenz und Selbstkompetenz anzusprechen, und wie sie konkret angewandt werden können. Der Beitrag des Projekts „LuPE – Lehr- und Praxismaterial für die Erzieherinnenausbildung“ fokussiert dabei die Ausbildungsebene, die Beispiele der „Forschestation, Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum für frühe naturwissenschaftliche Bildung“ sowie der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ beziehen sich auf die Ebene der Weiterbildung.

Die Veranstaltungen sollen Anregung zur Entwicklung von Kompetenzen geben, welche die frühpädagogische Fachkraft braucht, um die Handlungsanforderungen in der Kindertageseinrichtung zu bewältigen. Dazu greifen die genannten Aus- bzw. Weiterbildungsangebote alltägliche pädagogische Situationen aus der Kita-Praxis auf, die Anlass oder Zugang zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung bieten. Diese Situationen sind der empirischen WiFF-Studie *Teilhabe in integrativen Kindertageseinrichtungen*³ entnommen.

Es handelt sich um ethnografische Verschriftlichungen von Videodaten (Fallvignetten). In der Aus- und Weiterbildung können solche Vignetten als „Fälle“ dazu dienen, die spezifischen Bedingungen und Strukturen regelmäßig wiederkehrender Situationen (Handlungsanforderungen) zu beleuchten und besser zu verstehen. Auf diese Weise können die Vignetten den Teilnehmerinnen und Teilnehmern helfen, Reflexionskompetenz zu entwickeln (vgl. Kap. 2 in Teil B dieses Bandes), denn Weiterbildungen gelten als sogenannte handlungsentlastende Räume, die wiederum eine Voraussetzung dafür sind, zum Beispiel die eigene Praxis zu reflektieren.

Professionelles pädagogisches Handeln schließt also Reflexion ein. Während der Diskussion der Vignetten kann sich das systematische Nachdenken folgenden Aufgaben zuwenden und so dazu beitragen, die Handlungsanforderungen zu durchdringen:

- *Antinomien analysieren*: Pädagogisches Handeln entzieht sich in seiner tendenziellen Widersprüchlichkeit und Inkonsistenz oft der planenden und strukturierenden Vorausschau. Die Vignetten erleichtern es, das pädagogische Handeln zu rekapitulieren, gedanklich zu hinterfragen und auf diese Weise seine Antinomien bewusst zu machen.
- *Begleiterscheinungen verdeutlichen*: Professionelles pädagogisches Handeln hat vielfältige Implikationen. Nebenfolgen und ungeplante Auswirkungen des Handelns können anhand der Vignetten leichter identifiziert und durchdacht werden.

3 Die Studie (Laufzeit: Januar 2015 bis Dezember 2018) fragt danach, was Teilhabe in der Kindertageseinrichtung bedeutet, welche Anforderungen Kinder mit und ohne „Eingliederungshilfe“ (SGB VII/XII) in der Kindertageseinrichtung zu bewältigen haben und wie sie durch ihre Aktivitäten eine soziale Ordnung herstellen. Dabei beleuchtet die Studie vor allem die zeitliche Organisation, die räumlichen

Gegebenheiten, den Umgang mit den Gegenständen des Kita-Alltags sowie die körperliche Dimension sozialer Interaktion. Die Forscherinnen haben dazu Daten in integrativ arbeitenden Kindertageseinrichtungen erhoben. Ausführliche Informationen zur Teilhabestudie finden sich auf www.weiterbildungsinitiative.de.

- *Routinen identifizieren*: Gewohnheiten können dem Ziel professionellen Handelns entgegenwirken, da es sich dabei um verselbstständigte Verhaltensmuster handelt, die nicht mehr hinterfragt werden. Mithilfe der Fallvignetten können die Teilnehmenden für unbewusste Routinen sensibilisiert werden.

Mit den Einblicken in die folgenden Aus- und Weiterbildungsformate sollen Impulse gesetzt werden für die Konzeption von Weiterbildungen im Bereich der frühen naturwissenschaftlichen Bildung anhand des Kompetenzprofils des vorliegenden Wegweisers Weiterbildung.

3.1 Ausbildungsbeispiel: Frühe naturwissenschaftliche Bildung alltagsintegriert umsetzen – ein Unterrichtskonzept

Eva Born-Rauchenecker, Doris Drexler und Katharina Weber

Projekt „LuPE – Lehr- und Praxismaterial für die Erzieherinnenausbildung“

3.1.1 Einleitende Bemerkungen

Das Projekt LuPE ist in der Ausbildung angehender Erzieherinnen und Erzieher an Fachschulen, Berufskollegs und Fachakademien verortet. Damit ist das LuPE-Konzept im Rahmen der Lernfelddidaktik⁴ des Länderübergreifenden Lehrplans (KMK 2012) insbesondere dem Lernfeld 4 „Sozialpädagogische

Bildungsarbeit in den Bildungsbereichen professionell gestalten“ verpflichtet. Die inhaltliche Ausrichtung des Projekts wird dort unter der Rubrik „Bildungsbereich Naturwissenschaften“ gefasst, und LuPE folgt dieser Sprechweise.

Das Projekt ist eine Initiative der Deutschen Telekom Stiftung. In Kooperation mit Lehrkräften aus Fachschulen in Thüringen, Berufskollegs in Nordrhein-Westfalen und Fachakademien in Bayern ist von 2014 bis 2017 Unterrichtsmaterial für den Bereich Naturwissenschaften entstanden, das 2018 als Handreichung veröffentlicht wird. Hauptziel ist die Ausbildung von professioneller Handlungskompetenz als Resultat aus Analyse und Reflexion. Das Konzept folgt dem Prinzip der Alltagsintegration, nach dem Situationen des kindlichen Handelns im pädagogischen Alltag feinfühlig beobachtet und analysiert werden. Darauf aufbauend werden pädagogische Handlungsprozesse vollzogen.

Die Ausbildung der angehenden Erzieherinnen und Erzieher nach dem LuPE-Konzept soll ermöglichen, dass die Fachschülerinnen und Fachschüler ihre Haltung gegenüber den Naturwissenschaften vor dem Hintergrund ihrer eigenen Bildungsbio-graphie reflektieren und sich auf dieser Basis für die Vielfalt des Bildungsbereichs Naturwissenschaften öffnen. Sie sollen in der Lage sein, ihr eigenes Vorwissen zu erkennen, zu schätzen und zu erweitern, um schließlich Kinder auf der Grundlage einer forschenden Haltung in ihren jeweiligen Themen professionell begleiten und unterstützen zu können.

Die Fähigkeit zur reflexiven Beobachtung und Analyse pädagogischer Alltagssituationen ist die Voraussetzung für eine alltagsintegrierte Begleitung kindlicher Bildungsprozesse (Nentwig-Gesemann 2007): Die Entwicklung professionellen Handelns und eines professionellen, forschenden Habitus vollzieht sich in zirkulären und reflexiven Prozessen. Dabei werden Kompetenzen sowie theoretische und praktische Wissensbestände „kontinuierlich in konkreten Handlungsfeldern umgesetzt, einer kritischen Reflexion unterzogen und weiterentwickelt“ (ebd., S. 94). Mithilfe von Videovignetten werden authentische Situationen aus dem Kita-Alltag in den Fachschulunterricht eingebunden. Auf diese Weise können Kompetenzen sowie theoretisches

4 „Lernfelder sind didaktisch begründete, schulisch aufbereitete Handlungsfelder. Sie fassen komplexe Aufgabenstellungen zusammen, deren unterrichtliche Bearbeitung in handlungsorientierten Lernsituationen erfolgt. [...] Lernsituationen sind didaktisch ausgewählte praxisrelevante Aufgaben. [...] Lernen in Lernsituationen ist handlungsorientiertes Lernen“ (Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen 2014, S. 7; vgl. Kap. 3.1.2).

und praktisches Wissen bereits an der Fachschule aufgebaut und erweitert werden.

Obwohl das LuPE-Konzept für die Ausbildung angehender Erzieherinnen und Erzieher an Fachschulen, Fachakademien und Berufskollegs entwickelt wurde, ist es prinzipiell auch im Rahmen der akademischen Ausbildung an Hochschulen umsetzbar. Hier gilt es, ebenso wie bei einer Adaption für den Bereich der Weiterbildung, den unterschiedlichen Rahmenbedingungen und Vorgehensweisen Rechnung zu tragen. Aus- und Weiterbildung überschneiden sich in der Kompetenzdimension – und zwar sowohl im Hinblick auf das Kompetenzverständnis als auch hinsichtlich einer klaren Ausrichtung beider beruflicher Bildungsmaßnahmen auf den Erwerb, die Festigung und Erweiterung von Kompetenzen. Beide stützen sich auf das Kompetenzmodell von Klaus Fröhlich-Gildhoff, Iris Nentwig-Gesemann und Stefanie Pietsch (Fröhlich-Gildhoff u.a. 2011; überarbeitete Fassung: Fröhlich-Gildhoff u.a. 2014; vgl. Kap. 1, Teil B).

3.1.2 Einblick in das Ausbildungskonzept

Die Arbeitsphasen in der Ausbildung basieren auf dem Konzept eines handlungsorientierten Unterrichts im Sinne eines selbstverantwortlichen Lernens und aktiver Mitgestaltung bei der thematischen Auseinandersetzung. Handlungsorientierter Unterricht ist dabei keine didaktische Theorie, sondern nach Herbert Gudjons vielmehr ein mit bestimmten Merkmalen ausgestattetes Unterrichtsprinzip, das lernpsychologisch durchaus begründbar ist (Gudjons 2014). Nach dem Länderübergreifenden Lehrplan (LLP) sind die folgenden Merkmale charakteristisch für handlungsorientierten Unterricht:

- ganzheitliches Lernen in vollständigen Handlungsvollzügen (Analyse, Planung, Ausführung und Bewertung),
- kooperatives und problemlösendes Lernen in Gruppen,
- zunehmende Steuerung des Lernprozesses durch die Lernenden selbst,

- Metakommunikation und -kognition: Reflexion des eigenen Handelns und des Lernens in Gruppen (KMK 2012).

Aufgrund des Settings am Lernort Schule in Klassen als (mehr oder minder) beständige Lerngemeinschaften ergeben sich hervorragende Chancen, der Lernrichtung der Fachschülerinnen und Fachschüler zu folgen und gemeinsam mit ihnen den Unterricht zu entwickeln. Entsprechend versteht sich das LuPE-Unterrichtsmaterial als Vorschlag. Innerhalb der entworfenen mehrstündigen Einheiten können sich Weichen eröffnen, an denen das Unterrichtsgeschehen eine andere Richtung einschlägt als ursprünglich geplant und vorbereitet. Hier doppelt das Konzept den alltagsintegrierten Ansatz, ganz im Sinne eines „pädagogischen Doppeldeckers“: Die Lehrkraft greift modellhaft die Themen und Impulse der Fachschülerinnen und Fachschüler auf wie die angehenden Erzieherinnen und Erzieher später Themen und Impulse der Kinder aufgreifen sollten.

Um die Ausbildung einer forschenden Haltung gefolgt von professioneller Handlungskompetenz zu gewährleisten, setzt das LuPE-Konzept vor allem auf Analyse und Reflexion (vgl. Kap. 2, Teil B).⁵ Dabei steht einerseits die Stärkung der Persönlichkeitsentwicklung der Fachschülerinnen und Fachschüler im Mittelpunkt. Andererseits geht es schwerpunktmäßig um die Vermehrung von Gelegenheiten, durch Analyse und Reflexion die Chancen für eine frühe naturwissenschaftliche Bildung in Alltagssituationen in der Kindertageseinrichtung zu erkennen. Die folgende Abbildung veranschaulicht die Struktur des Konzepts, das den Lernort Praxis einbezieht. Im Unterrichtsmaterial und im hier vorgestellten Ausbildungsbeispiel wird diese Struktur auf eine Lernsituation mit naturwissenschaftlichem Rahmenthema bezogen.

5 Der Begriff Reflexion bezeichnet in LuPE die leitfragengestützte Auseinandersetzung mit Selbstkompetenzen, eigenem Vorwissen und eigenem pädagogischem Handeln; er wird dem Begriff Bewertung des Länderübergreifenden Lehrplans vorgezogen. Mit dem Begriff Analyse wird in LuPE die leitfragengestützte Auseinandersetzung mit dem „Gegenüber“ (Kindern, Kolleginnen und Kollegen, Fachkräften in einer Videovignette, Räumen, aber auch Alltagssituationen insgesamt) bezeichnet.

Abbildung: Elemente des LuPE-Unterrichtskonzepts



Quelle: Eigene Darstellung

Mit Ausnahme der Anfangseinheit *Hinführung*, in der die Weichen für die weitere Auseinandersetzung – zum Beispiel mit der Lernsituation als beruflicher Handlungssituation und mit dem Rahmenthema – gestellt werden, sind die einzelnen Elemente des Konzepts nicht als festgelegte Abfolge von Arbeitsphasen zu verstehen. Jeder Schritt repräsentiert vielmehr ein Cluster von typischen Lern- bzw. Arbeitsweisen. Das konkrete Vorgehen entwickelt sich in Abhängigkeit von der Gruppe (einschließlich der beteiligten Lehrkräfte), den konkreten Lehr-Lern-Arrangements und auch dem Ausbildungsgang in einer eigenen Dynamik, je weiter das Unterrichtsgeschehen voranschreitet. Je aktiver die angehenden Erzieherinnen und Erzieher das Geschehen an den Lernorten mitgestalten, desto deutlicher fließen die Facetten des Unterrichtskonzepts ineinander, was der Farbwirbel in der Abbildung illustrieren soll. Im Folgenden werden die Elemente des Konzepts in Stichpunkten beschrieben:

- *Hinführung*:
Einbindung biografischer Erfahrungen, Explikation von Vorwissen, Hinführung zum naturwissenschaftlichen Rahmenthema und Identifikation persönlicher Interessen, Gelegenheit zur Identifikation mit der Rolle als Begleitung kindlicher Bildungsprozesse im Bereich Naturwissenschaften
- *Analyse*:
Kennenlernen der Lernsituation (in der Regel mithilfe einer Videovignette), Einüben von Beobachtung, leitfragengestützter Analyse und Dokumentation (vgl. Schritt *Analyse* im LLP; KMK 2012)
- *Vertiefung*:
Exemplarische Erarbeitung bzw. Vertiefung theoretischer Hintergründe, Erarbeitung von naturwissenschaftlichen Zusammenhängen durch handelndes Lernen (z.B. bewusste Ausrichtung am eigenen Vorwissen)

- *Handlungsableitung am Lernort Schule:*
Einüben elementardidaktischer Methoden im Bildungsbereich Naturwissenschaften, Einbezug der kindlichen Perspektive
- *Reflexion:*
Rückschau auf bisherige und aktuelle Lernphasen, auf eigene Lernprozesse, Reflexion von Veränderungen (auch mit Bezug auf die Lernsituation), Vorbereitung auf die Praxisphase (vgl. Schritt *Planung* im LLP)
- *Handlungsableitung am Lernort Praxis:*
Anpassung und Durchführung des Praxisauftrags mit Dokumentation, z.B. in Form einer Videodokumentation (vgl. Schritt *Ausführung* im LLP)
- *Reflexion:*
Präsentation der Dokumentation aus der Praxisphase mit Einbindung der theoretischen In-

halte, Begründung der eigenen pädagogischen Performanz am Lernort, Reflexion in Form einer kollegialen Beratung mit den Mitschülerinnen und -schülern und/oder Lehrkräften (vgl. Schritt *Bewertung* im LLP und Begriff der Evaluation im oben genannten Kompetenzmodell, Kap. 3.1.1)

Um komplexe pädagogische Alltagssituationen aufschlüsseln zu können und auf ein professionelles Handeln als zukünftige Erzieherin bzw. zukünftiger Erzieher vorzubereiten, bietet das Konzept einen Leitfragenkatalog an, der sich zum Beispiel mit den Interessen von Kindern und der Rolle der frühpädagogischen Fachkraft bei der Begleitung der Kinder in Bildungssituationen beschäftigt. In der folgenden Tabelle ist eine Auswahl zentraler Fragen zusammengestellt.

Tabelle: Beispielhafte Leitfragen für die Analyse und Reflexion naturwissenschaftlicher Bildungssituationen

Ebenen der Analyse und Reflexion	Fragestellungen
Persönlicher Zugang des Beobachtenden bzw. Analysierenden	Was empfinde ich bei dieser Situation, womit verbinde ich spontan die vorliegende naturwissenschaftliche Bildungssituation? Wie begründe ich diese Emotionen, Überzeugungen?
Ebene Situation	Was bietet die vorliegende Situation an naturwissenschaftlichem Bildungspotenzial? Handelt es sich um eine „Schlüsselsituation“ mit besonderer Bedeutung bzw. individueller Betroffenheit der Kinder? (Vgl. zum „Situationsansatz“ Haberkorn 2003, S. 2.)
Ebene Kind	Wo liegen die Interessen des Kindes? Woran zeigt sich dieses Interesse des Kindes?
Ebene Fachkraft	Wie begleitet die Fachkraft in dieser Situation das Kind? (Wie würde ich als angehende Fachkraft diese kindlichen Interessen begleiten?) Woran zeigen sich eigene Kompetenzen für den Bildungsbereich Naturwissenschaften?
Abschließende Reflexion	Welche Möglichkeiten schöpfen die Kinder in der Situation für ihr Lernen bzw. für die Vertiefung ihres Interesses aus? Welche Potenziale zur Begleitung und Unterstützung der kindlichen Interessen zum Bildungsbereich konnte die Fachkraft nutzen?

Quelle: Eigene Darstellung

3.1.3 Kognitive Konflikte als Motor des Lernens – Auswahl aus dem Kompetenzprofil

Bildungsprozesse – ob in der Aus- oder in der Weiterbildung – müssen bei den teilnehmenden Personen ansetzen, um nachhaltig zu sein. So beeinflussen u. a. Vorwissen, Einstellungen, Emotionen und Bedürfnisse die Aufnahme neuer Informationen. Sogenannte kognitive Konflikte zeigen an, dass Annahmen auf der Basis bisheriger Erfahrungen der aktuellen Erfahrung entgegenstehen. Nach Thomas B. Seiler ist der Konflikt „in gleicher Weise ein Bewusstseinsphänomen und eine motivationale Kraft. Er bringt einerseits zum Ausdruck, dass dem Bewusstsein zwei grundsätzliche Sichtweisen präsent sind, die es noch nicht unter einen Hut bringt. Er treibt andererseits das erkennende Subjekt dazu an, nach Lösungen zu suchen, die den Konflikt aufheben“ (Seiler 2012, S. 268). Ulrich Gebhard und Markus Rehm verweisen darauf, dass kognitive Konflikte bzw. die Irritationen als Motor für Lernprozesse dienen und zu Lösungen von solchen Konflikten antreiben können (vgl. den Beitrag von Ulrich Gebhard und Markus Rehm in diesem Band).

Das Evozieren eines kognitiven Konflikts ist ein beliebtes und verbreitetes Verfahren im Schulkontext (Jonen u. a. 2003). Dabei wird gezielt versucht, eine Änderung von Vorstellungen bzw. Konzepten hervorzurufen – eine Korrektur, eine Erweiterung oder auch eine Vertiefung der eigenen Annahmen. Die Fakten werden dann nicht „losgelöst“, das heißt ohne Bezug zu einem echten kognitiven Bedarf präsentiert, sondern sie werden als *relevant* wahrgenommen und begründen im besten Fall ein Aha-Erlebnis (Duit 1997). Folglich muss auch die Begleitung und Unterstützung von Bildungsprozessen im Bildungsbereich Naturwissenschaften möglichst an den verschiedenen Präkonzepten, Einstellungen, Erfahrungen und Orientierungen ansetzen – an denen der frühpädagogischen Fachkraft wie auch an denen der Kinder. Es ist in beiden Fällen eine Herausforderung, den „stillschweigenden Annahmen“ beizukommen; entsprechend lohnend ist die Thematik in der Aus- wie in der Weiterbildung.

Bei den Arbeitsvorschlägen zur Stärkung einzelner Zielkompetenzen im folgenden Abschnitt liegt der Fokus auf dem Lernort Schule, der Lernort Praxis ist aber ebenfalls berücksichtigt. Leitend für die Konzeption der Unterrichtseinheit waren die übergeordneten Handlungsanforderungen II und III sowie die Handlungsanforderungen zu den Handlungsfeldern Fachkraft (A), Kinder/Peers/Gruppe (B), Team (D) und Einrichtung im Sozialraum (E) (vgl. Kompetenzprofil, Kap. 3, Teil B).

Hinweis: In der folgenden Darstellung der Unterrichtseinheit steht in der Spalte „Zu erwerbende Kompetenz“ hinter jeder Kompetenz eine Buchstabenkombination, zum Beispiel (A/c), oder eine Kombination aus römischer Ziffer und Kleinbuchstabe. Der Großbuchstabe bezieht sich auf das Handlungsfeld, die römische Ziffer auf die übergeordnete Handlungsanforderung des Kompetenzprofils in Teil B. Der Kleinbuchstabe verweist auf die betreffende Tabellenzeile des Profils.

3.1.4 Darstellung der didaktischen Methoden

Auf den nächsten Seiten wird ein Ausschnitt aus einer mehrstündigen Unterrichtseinheit nach dem LuPE-Konzept zu einem naturwissenschaftlichen Rahmenthema vorgestellt. Es handelt sich dabei um das Unterrichtselement *Hinführung* (vgl. dazu auch die Abbildung „Elemente des LuPE-Unterrichtskonzepts“, Kap. 3.1.2). Die Unterrichtseinheit orientiert sich am Kompetenzprofil des vorliegenden Wegweisers und richtet sich an Lehrkräfte der Fachschulausbildung.

Impulssituation „Kinetischer Sand“

Die unten geschilderte Situation, die der WiFF-Studie *Teilhabe in integrativen Kindertageseinrichtungen* entnommen ist, könnte durchaus von einer Fachschülerin oder einem Fachschüler in den Unterricht eingebracht worden sein. Sie wird im Folgenden als Beginn der Unterrichtseinheit beispielhaft aufgegriffen.

„Zwei Mädchen und ein Junge sitzen an einem Tisch. Vor ihnen steht ein Holzkasten mit weißem kinetischem Sand. Neben dem Kasten liegt ein geöffneter Kinderarzt koffler. Mit einer Schere aus dem Koffer schneidet der Junge mit beiden Händen den zum Teil grob geklumpten als auch feinen Sand. Er versucht den Sand mit Hilfe der Schere hochzuheben/aufzunehmen. Das Mädchen (A) greift mit einer Zange aus dem Arztkoffer in den Kasten. Ein größerer Klumpen Sand bleibt hängen. Sie hält diesen Klumpen einem anderen Mädchen (B) hin. Sie möchte den Sandklumpen nehmen, aber das Mädchen (A) schiebt ihre Hand beiseite. Das Mädchen (A) schüttelt den Sand von der Zange ab. Nun klopfen die beiden Mädchen mit der flachen Hand ein Stück Sand fest. ‚Ganz feste‘, betont das Mädchen (B). Der Junge schaut dabei zu und versucht nun mit der Schere in einer Hand wieder den Sand aufzunehmen. Immer wenn er den Sand mit der Schere hoch nimmt, rieselt der Sand feinkörnig wieder in die Kiste. Das Mädchen (A) versucht wieder, Sand mit der Zange zu greifen, aber es bleibt kaum etwas hängen. ‚Das ist ganz

klein‘, sagt das Mädchen (B). Immer wieder versucht das Mädchen (A) mit der Zange den Sand zu greifen, jedoch erfolglos. Auch der Junge probiert mit der Schere den Sand zu greifen. Mädchen (B) schiebt währenddessen mit der Hand den Sand auf dem Tisch zusammen. Dem Mädchen (A) gelingt es, einen kleinen Klumpen Sand mit der Zange aufzunehmen. Mit der linken Hand drückt sie den Sand etwas fest. ‚Ich will auch mal‘, sagt der Junge. ‚Nein‘, entgegnet das Mädchen (A). Sie legt den Klumpen in den Kasten. Dann nimmt sie ihn wieder auf: ‚schau mal [...], was Rundes‘, sagt sie und hält Mädchen (B) den Klumpen entgegen. Mädchen (B) interessiert der Klumpen nicht – sie schaut auf ein anderes Kind, das am Tisch vorbeiläuft. Das Mädchen (A) legt den Sand zurück und drückt ihn platt. Sie nimmt einen Sandklumpen auf, legt ihn zurück in den Kasten – greift erneut mit der Zange. ‚Jetzt kannst du das‘, sagt sie plötzlich zu dem Jungen und gibt ihm die Zange. Das Mädchen (B) nimmt die Schere, versucht den Sand zu greifen. Der Junge nimmt Sand auf und freut sich, dass es ihm mit der Zange gelingt“ (WiFF, im Entstehen).

Unterrichtselement Hinführung

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Auswahl des Themas		
Es stehen verschiedene Themen zum Bildungsbereich Naturwissenschaften zur Auswahl. Die Fachschülerinnen und Fachschüler (FS) können sich im Vorfeld der Hinführung innerhalb des Klassenverbandes abstimmen (z.B. mithilfe von Klebepunkten). In diesem Beispiel entscheiden sie sich für das Rahmenthema „Sand, Wasser, Matsch“.	Die FS lesen die Impulsituation „Kinetischer Sand“. Sie erhalten den Text ohne Überschrift! Anschließend erfolgt die Auswertung im Plenum anhand der Fragestellung: <i>Was fällt Ihnen in der Szene speziell zum Thema Sand auf?</i> Idealerweise bemerken die FS, dass sich der Sand in der beschriebenen Szene „anders“ verhält als Sand, den man zum Beispiel in einem Sandkasten, am Meer oder auf einer Baustelle findet. Arbeit in Kleingruppen: Die Lehrkraft (L) bittet die FS, sich in Kleingruppen mit dem Thema Sand auseinanderzusetzen. Dabei werden sie aufgefordert, ihre eigenen Erfahrungen (z.B. aus der Praxisphase) einzubringen, kreativ zu werden, aber auch (und je nach Möglichkeit) im Internet zu recherchieren etc.	Die FS finden über die Szene „Kinetischer Sand“ einen Einstieg in die von ihnen gewählte Thematik. Dabei werden sie mit einem gezielt erzeugten kognitiven Konflikt zwischen eigenem Erfahrungswissen und „Beobachtung“ konfrontiert, der im besten Fall ihr Interesse am Thema Sand weckt. Dieser kognitive Konflikt kann möglicherweise verstärkt werden durch den (englischsprachigen) Videoclip von Mark Rober, der Materialeigenschaften von Sand thematisiert (https://www.youtube.com/watch?v=My4RA5I0FKs). Das Anschauen dieses Clips kann auch als Vor- oder Nachbereitung außerhalb des Unterrichts stattfinden. Diesem Video kann sich eine Diskussion beispielsweise über folgende Fragen anschließen (vgl. hierzu auch Gebhard 2007): – Welche Eigenschaften kennen wir von Sand? – Welche Eigenschaften kennen wir von Wasser? – Wo gibt es Gemeinsamkeiten?

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
<i>Selbstkompetenz</i> - Dokumentation und Reflexion eigener Beobachtungen im Zusammenhang mit naturwissenschaftlichen Themen (A/a) <i>Wissen</i> - Kenntnis des Anregungs- und Aufforderungscharakters u.a. von Materialien, Gegenständen und Räumen (III/h) <i>Wissen</i> - Kenntnis verschiedener Materialien und Gegenstände und Wissen über deren Anregungspotenzial (E/d) <i>Selbstkompetenz</i> - Freude am Entdecken der Welt - Reflexion der eigenen Motivation und Haltung (B/h)	Ergebnissicherung im Plenum: - Die FS haben beispielsweise herausgefunden, dass es unterschiedliche Formen von Sand gibt (für die Bezeichnung <i>Sand</i> ist nur die Korngröße, nicht aber die mineralische Zusammensetzung ausschlaggebend): - Quarzsand (die häufigste Form von Sand) - Karbonatsand (Korallensand, Muschelsand) - Sand aus Vulkangestein (Olivin/Basalt) - andere Sande (z.B. Gipsand) - Kinetischer Sand, den einige der FS möglicherweise aus einer Praxiseinrichtung oder einem anderen Zusammenhang kennen, stellt eine Art „künstlichen“ Sand dar, der teilweise besondere Eigenschaften besitzt. - Gleichzeitig hat auch „normaler“ Sand Eigenschaften, die bis heute wissenschaftlich noch nicht ganz verstanden sind (Sand als „vierter Aggregatzustand“). - Beispiele für verschiedene Körnungen in anderen Alltagsbereichen: z.B. aus dem Lebensmittelbereich Grieß und Grütze. Anschließend haben die FS die Möglichkeit, einige Sandformen haptisch zu erfahren. Dafür stellt L flache Schalen zur Verfügung, die unterschiedliche Sande enthalten. Diese können die FS in den nächsten 30 Minuten auf verschiedene Art und Weise untersuchen und erforschen: - per Hand (Fühlen) - mit Lupe oder Mikroskop: <i>Was sieht man in der Vergrößerung?</i> - mit Waagen und kleinen Messbechern zur Volumenmessung - Vermischen mit Wasser etc. Die Ergebnissicherung erfolgt zum Beispiel als Foto-Dokumentation mit Moderationskarten.	Die Beschäftigung mit diesen Fragen bereitet auf die spätere naturwissenschaftliche Vertiefung vor. Die Hinführung verfolgt darüber hinaus weitere didaktische Ziele: - Identifizieren von Präkonzepten, von Vorwissen bzw. alldem Alltags- bzw. Weltwissen und Möglichkeiten der Wissenserweiterung, z.B. durch Recherche; - sich selbst als neugierig, forschend und entdeckend erleben (als Voraussetzung für die spätere Rolle als Bildungsbegleitung); - im Zusammenhang mit den noch nicht völlig erforschten Eigenschaften von Sand bietet sich eine Reflexion über die Grenzen bzw. Vorläufigkeit von Wissen und Wissenschaft an (Aufbau von epistemologischem Wissen). Mögliche Bezugsquellen für verschiedene Sandformen: - eigene Bestände (z.B. aus dem Urlaub, vom Hausbau, aus dem Baumarkt, aus dem Sandkasten); - kinetischer Sand: z.B. aus dem therapeutischen Bereich; - Korallensand kann beispielsweise über das Internet bestellt werden (z.B. Versand für Meeresaquaristik). Im Idealfall bringen die FS auch selbst Sand aus ihrem Umfeld mit.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Hinführung – zweiter Block: Fortsetzung und erste Analyse (Dauer: 1,5 Std.) <i>Selbstkompetenz</i> – Freude am Entdecken der Welt – Reflexion der eigenen Motivation und Haltung (B/h) <i>Selbstkompetenz</i> – Reflexion der eigenen schulischen Erfahrungen mit naturwissenschaftlichen Bildungsinhalten und der damit verbundenen Erinnerungen und Gefühle (II/f) <i>Selbstkompetenz</i> – Reflexion der eigenen Rolle als Unterstützer/in der individuellen Weiterkündigung der Kinder (III/i) <i>Selbstkompetenz</i> – Reflexion des Stellenwerts von Naturerfahrungen in der Arbeit (A/b)	Die FS tragen im Plenum ihre Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem letzten Unterrichtsblock zusammen. Dabei können bereits an dieser Stelle biografische Erfahrungen der FS mit dem Bildungsbereich Naturwissenschaften eine Rolle spielen und reflektiert werden. Anschließend wird die für den ersten Teil der Hinführung gewählte Impulssituation „Kinetischer Sand“ noch einmal aufgegriffen. Anhand einer Auswahl von Fragen aus dem LuPE-Leitfragenkatalog kann die Situation hinsichtlich ihres Potenzials für eine frühe naturwissenschaftliche Bildung analysiert werden. Dabei kommen die für das LuPE-Konzept angesetzten Ebenen zum Tragen (vgl. Tabelle in Kap. 3.1.2): – Persönlicher Zugang – Ebene Situation – Ebene Kind – Ebene Fachkraft Mögliche Fragestellungen: – <i>Wofür interessieren sich die Kinder in der geschilderten Situation?</i> – <i>Welche Ideen bringen sie ein?</i> – <i>Welches Tun der Kinder betrachten Sie als spezifisch naturwissenschaftlich?</i> Die FS werden drei Gruppen zugeordnet und sollen sich aus der jeweiligen Perspektive noch einmal intensiv mit der Sequenz auseinandersetzen.	L reaktiviert zusammen mit den FS die Ergebnisse aus dem letzten Unterrichtsblock in Form eines dokumentierten Brainstormings. Damit gelingt ein Wiedereinstieg in die Thematik. Das Beispiel „Kinetischer Sand“ wird nun aus pädagogischer Perspektive analysiert. Hierbei könnte gegebenenfalls explizit die <i>Bedeutung kognitiver Konflikte</i> für die Entwicklung des Denkens thematisiert werden. Ein solcher Konflikt kann für die FS bei der Szene entstehen, in der es den Kindern gelingt, mit dem trockenen Sand eine Kugel zu formen. Das würde ihren bisherigen Erfahrungen mit natürlichem Sand widersprechen. An dieser Stelle ließe sich ein Bezug zur eigenen Rolle als pädagogische Fachkraft (Ebene Fachkraft) herstellen und auf die Ebene des Kindes übertragen. Auch bei den Kindern entstehen kognitive Konflikte, wenn aktuelle Erfahrungen und Beobachtungen den bisher gemachten Erfahrungen entgegenstehen. Rollenspiel und Transfer: Sollte die Szene der Impulssituation nachgespielt werden, sollten ähnliche Gegenstände zur Verfügung stehen, im Idealfall ein Kinderarztkoffer. In der Reflexion könnten beispielsweise Schlüssel-situationen aufgegriffen werden, an denen die Bedeutung von auftauchenden Konflikten und Irritationen thematisiert werden kann. Dabei kann in der Gruppe festgestellt werden, dass Konflikte und Irritationen von der (angehenden) Fachkraft nicht begrenzt, sondern als Chance oder Motivation für mögliche Bildungserlebnisse aufgegriffen werden sollten.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
<i>Fertigkeiten</i> – Einschätzung und verantwortungsvoller Einsatz von personellen und materiellen Ressourcen in der Einrichtung (D/f) <i>Wissen</i> – Kenntnis der Bedeutung und Funktion räumlicher Strukturen im Innenbereich der Kita – Verständnis des Außen geländes als Funktionsraum (E/b)	Dabei reflektieren sie möglicherweise, dass sie beim Lesen der Szene gegebenenfalls selbst in einen kognitiven Konflikt geraten sind. Dieser könnte sie irritiert und zu weiteren Überlegungen oder auch „Experimenten“ im Umgang mit den verschiedenen Sanden angeregt haben. Die Ergebnisse aus der Gruppenarbeit werden anschließend im Plenum vorgestellt und zusammengetragen. Rollenspiel und Transfer: Abschließend kann die Lernsituation auch szenisch in einem Rollenspiel dargestellt werden, damit die FS darüber einen weiteren bzw. tieferen Zugang zur Situation bekommen (am besten in mehreren kleinen Gruppen). Die FS müssen dabei nicht notwendig in die Rolle von Kindern schlüpfen, falls sie das nicht möchten. In jedem Fall sollte eine Person die Rolle der Beobachterin bzw. des Beobachters einnehmen, die anderen können die Eigenschaften der verschiedenen Sande erkunden – für sich und im Austausch mit den anderen. Zur Frage, worauf die beobachtende Person achten soll, bieten die Leitfragen Unterstützung. Vorbereitung für die nächste Unterrichtseinheit: Ausgehend von den beiden bisherigen Unterrichtsblöcken wird für die folgende Einheit ein Überblick zu den Grundlagen und Inhalten zum Rahmenthema „Sand, Wasser, Matsch“ vorbereitet. Im Zentrum steht ein Praxisbeispiel in Form einer Videosituation.	Die Einbindung und Reflexion eventueller weiterer Erlebnisse bzw. Erfahrungen aus der Praxis der FS individualisiert die Auseinandersetzung mit dem Rahmenthema. Die Ausstattung des Lehr-Lern-Arrangements erlaubt eine direkte Vorbereitung auf Situationen in der Praxisphase. Weitere Möglichkeiten: Die Szene „Kinetischer Sand“ ermöglicht es darüber hinaus, dass sich die FS über die Bedeutung der Material- und Raumausstattung (inklusive Außengelände) einer Einrichtung für den Bildungsbereich Naturwissenschaften austauschen und diese gegebenenfalls kritisch hinterfragen. Die Szene lädt geradezu ein, Pro und Kontra zu diesem künstlichen Sand in der Klasse zu erörtern und anderen Formen der Ausstattung gegenüberzustellen. So lässt sich beispielsweise auch natürlicher Sand im Innenraum erfahrbar machen – etwa in einer großen Kommodenschublade.

3.1.5 Ausblick: Fortführung der mehrstündigen Unterrichtseinheit mit einer Videoszene aus der Praxis – Beispiel „Wasserstraße“

Im Ausbildungskontext würde das Thema „Sand, Wasser, Matsch“ im Anschluss an die oben vorgeschlagene Hinführung weiterentwickelt werden (Born-Rauchenecker u.a., im Erscheinen, Kap. 6. Modul 3). Im Kern stünde eine komplexe Lernsituation, an der lernfeld- bzw. unterrichtsfachübergreifend gearbeitet werden kann. Für das Rahmenthema „Sand, Wasser, Matsch“ steht die Videoszene „Wasserstraße“ (aus der Praxisphase einer Fachschülerin) zur Verfügung. Sie illustriert den Bogen, der sich von der Hinführung am Lernort Schule, wie sie oben vorgestellt wurde, bis zur abschließenden Reflexion nach der Praxisphase ziehen kann.

Ein besonderes Gewicht fällt stets der Ausbildung einer forschenden Haltung zu. Die LuPE-Materialien nutzen daher immer wieder Leitfragen, um einen nachhaltigen Impuls für die Analyse, Reflexion und Gestaltung pädagogischer Alltagssituationen zum Bildungsbereich Naturwissenschaften zu schaffen.

Literatur

Born-Rauchenecker, Eva/Drexler, Doris/Wolfsperger, Joana (Hrsg.) (im Erscheinen): Alltagsintegration im Bildungsbereich Naturwissenschaften. Eine Handreichung für Lehrkräfte. Reihe: LuPE – Lehr- und Praxismaterial der Erzieherinnenausbildung. Berlin

Duit, Reinders (1997): Alltagsvorstellungen und Konzeptwechsel im naturwissenschaftlichen Unterricht – Forschungsstand und Perspektiven für den Sachunterricht in der Primarstufe. In: Köhnlein, Walter/Marquardt-Mau, Brunhilde/Schreier, Helmut (Hrsg.): Kinder auf dem Wege zum Verstehen der Welt. Forschungen zur Didaktik des Sachunterrichts, Band 1. Bad Heilbrunn, S. 233–246

Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Nentwig-Gesemann, Iris/Pietsch, Stefanie (2011): Kompetenzorientierung

in der Qualifizierung frühpädagogischer Fachkräfte. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 19. München

Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Nentwig-Gesemann, Iris/Pietsch, Stefanie/Köhler, Luisa/Koch, Mareike (2014): Kompetenzentwicklung und Kompetenzerfassung in der Frühpädagogik. Konzepte und Methoden. Materialien zur Frühpädagogik, Band 13. Freiburg im Breisgau

Gebhard, Ulrich (2007): Intuitive Vorstellungen bei Denk- und Lernprozessen: Der Ansatz „Alltagsphantasien“. In: Krüger, Dirk/Vogt, Helmut (Hrsg.): Theorien in der biologiedidaktischen Forschung. Berlin/Heidelberg, S. 117–128

Gudjons, Herbert (2014): Handlungsorientiert lehren und lernen. Schüleraktivierung – Selbsttätigkeit – Projektarbeit. 8. aktual. Aufl. Bad Heilbrunn

Haberkorn, Rita (2003): Das Leben draußen wird zum Lernen drinnen. Institut für den Situationsansatz/Internationale Akademie INA GgmbH. Berlin

Jonen, Angela/Möller, Kornelia/Hardy, Ilonca (2003): Lernen als Veränderung von Konzepten. In: Cech, Diethard/Schwier, Hans-Joachim (Hrsg.): Lernwege und Aneignungsformen im Sachunterricht. Bad Heilbrunn, S. 93–108

KMK – Kultusministerkonferenz (2012): Länderübergreifender Lehrplan Erzieherin/Erzieher (Entwurf). Stand 01.07.2012. o.O.

Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2014): Richtlinien und Lehrpläne zur Erprobung für das Berufskolleg in Nordrhein-Westfalen. Fachschulen des Sozialwesens, Fachrichtung Sozialpädagogik. Düsseldorf

Nentwig-Gesemann, Iris (2007): Das Konzept des forschenden Lernens im Rahmen der hochschulischen Ausbildung von FrühpädagogInnen. In: Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Nentwig-Gesemann, Iris/Schnadt, Pia (Hrsg.): Neue Wege gehen – Ent-

wicklungsfelder der Frühpädagogik. München, S. 92–101

Seiler, Thomas Bernhard (2012): Evolution des Wissens. Band II: Evolution der Begriffe. Berlin/Münster

WiFF – Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (Im Entstehen): Teilhabe in integrativen Kindertageseinrichtungen. <https://www.weiterbildungsinitiative.de/themen/inklusion-in-kitas/teilhabe-studie/> (Zugriff: 15.02.2018)

3.2 Weiterbildungsbeispiel 1: Mit Kindern die Welt entdecken – naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen in der Kita anwenden

*Miriam Brandtner, Regina Killian und Ingrid Dreier
Forscherstation, Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum
für frühe naturwissenschaftliche Bildung*

3.2.1 Einleitende Bemerkungen

Frühpädagogische Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen stehen vor der Herausforderung, einerseits kindzentriert zu arbeiten, also ihr pädagogisches Handeln an den individuellen Interessen und Bedürfnissen der Kinder auszurichten (JMK/KMK 2004), andererseits haben sie einen Bildungsauftrag, der u. a. auf die Anbahnung naturwissenschaftlicher Kompetenzen zielt, die für eine erfolgreiche gesellschaftliche Teilhabe der Kinder relevant sind (vgl. den Beitrag von Ulrich Gebhard und Markus Rehm in diesem Band).

Als ein zentrales Ziel naturwissenschaftlicher Bildung in Kindertageseinrichtungen wird der erfahrungsbasierte Aufbau naturwissenschaftlicher Denk- und Arbeitsweisen definiert, die inhaltlich stark miteinander verbunden sind (vgl. Tab. „Natur-

wissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen im Kita-Alltag“ in Kap. 3.2.4). Die frühpädagogische Fachkraft soll die Kinder in unterschiedlichen Kontexten und Situationen dabei unterstützen, sich mit naturwissenschaftlichen Themen und Fragestellungen in intensiver Weise auseinanderzusetzen, indem sie die Umgebung anregungsreich und vielseitig gestaltet und beispielsweise zu Aktivitäten, gezielten Beobachtungen, zur Verbalisierung eigener Sichtweisen und Vermutungen oder zum Fragenstellen ermutigt.

Die im Folgenden vorgestellte Weiterbildung erkennt die Notwendigkeit sowohl einer kindzentrierten als auch einer kompetenzorientierten pädagogischen Arbeit an und integriert diese beiden Ansätze, indem sie den Aufbau prozessbezogener Kompetenzen seitens der Kinder in den Fokus rückt. In der Weiterbildung werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dafür sensibilisiert, wie und in welchen Kontexten Kinder naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen anwenden und wie sie die Kinder anhand von besonders geeigneten Situationen gezielt anregen, kompetent begleiten und unterstützen können. Die Themen, Inhalte und Umsetzungsmöglichkeiten naturwissenschaftlicher Bildungsgelegenheiten sind vielfältig und werden sowohl von den Interessen und Bedürfnissen der Kinder als auch der pädagogischen Fachkräfte beeinflusst. Wesentlich sind hierbei der direkte Bezug zum Alltag der Kinder sowie die Berücksichtigung ihres Alters und Entwicklungsstands, sodass (neue) Erfahrungen, Erklärungen etc. von den Kindern nachvollzogen werden können.

Das Weiterbildungsbeispiel gibt Einblick in die Weiterbildungsreihe *Mit Kindern die Welt entdecken*, die von der „Forscherstation, Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum für frühe naturwissenschaftliche Bildung gGmbH“⁶ entwickelt wurde. Seit 2007 wird diese Reihe kontinuierlich angeboten und auf der Grundlage aktueller empirischer, theoretischer so-

6 Die „Forscherstation, Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum für frühe naturwissenschaftliche Bildung gGmbH“ ist ein Anbieter von Weiterbildungsformaten für pädagogische Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen und Grundschulen (www.forscherstation.info).

wie praxisbasierter Erkenntnisse weiterentwickelt. Alle Weiterbildnerinnen und Weiterbildner der „Forscherstation“ verfügen über ein abgeschlossenes pädagogisches Studium, einschlägige Praxiserfahrungen in Kindertageseinrichtung und/oder Grundschule sowie naturwissenschaftliches Fachwissen. Die „Forscherstation“ hat aktuell sieben verschiedene Weiterbildungsreihen zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung im Programm. Alle Reihen orientieren sich an Prinzipien, die den Transfer von Weiterbildungsinhalten in die pädagogische Praxis nachweislich positiv unterstützen.

3.2.2 Ziele der Weiterbildung – Auswahl aus dem Kompetenzprofil

Das übergeordnete Ziel der Weiterbildung ist, frühpädagogische Fachkräfte bei der professionellen Begleitung und Gestaltung naturwissenschaftlicher Bildungsgelegenheiten in Kindertageseinrichtungen zu unterstützen. Im Fokus stehen somit die Handlungsfelder Fachkraft (A) sowie Kinder/Peers/Gruppe (B) und die damit verbundenen Handlungsanforderungen des Kompetenzprofils (siehe Teile A und B des vorliegenden Wegweisers).

Wie einleitend bereits dargestellt, liegt das Hauptaugenmerk auf der Unterstützung der Kinder beim Erwerb sowie der Anwendung naturwissenschaftlicher Denk- und Arbeitsweisen. Im Detail hat die Weiterbildung folgende Ziele:

- Erwerb von fachspezifischem theoretischem Wissen über naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen (Steffensky 2017),
- Erwerb von *Fertigkeiten* bzw. Erfahrungswissen durch die Erprobung naturwissenschaftlicher Bildungsgelegenheiten sowohl in der Weiterbildungsgruppe als auch in der eigenen frühpädagogischen Einrichtung, in der die Teilnehmenden jeweils tätig sind,
- Erwerb von *Sozialkompetenz* durch den Einbezug der Gruppe, der Peers und durch die Kommunikation mit dem familiären Umfeld der Kinder bzw. den Kolleginnen und Kollegen,
- Reflexion darüber, wie die Anwendung naturwissenschaftlicher Denk- und Arbeitsweisen durch

die Kinder im Kita-Alltag angeregt bzw. begleitend verstärkt werden kann, bzw. inwieweit dies bereits gelingt (*Selbstkompetenz*) sowie

- Aufbau von *reflektiertem (Erfahrungs-)Wissen* durch die Verknüpfung von fachspezifisch-theoretischem Wissen, Erfahrungswissen und Reflexion (vgl. Kap. 2 in Teil B; Fröhlich-Gildhoff u. a. 2011).

3.2.3 Übergreifende Prinzipien der Weiterbildung

Um den Theorie-Praxis-Transfer bestmöglich zu unterstützen, müssen Bildungsgelegenheiten in Weiterbildungen derart gestaltet werden, dass deren Inhalte von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern in der Praxis einerseits spontan abgerufen und andererseits flexibel und kompetent an Erfordernisse der jeweils aktuell vorliegenden Situation angepasst werden können. Hierfür bedarf es eines reichhaltigen Erfahrungsschatzes, der durch Erfahrungen im praktischen Handeln, aber auch durch eine reflektierende Auseinandersetzung inner- und außerhalb der Weiterbildung sukzessive erweitert wird. Die Weiterbildungsreihe *Mit Kindern die Welt entdecken* realisiert die folgenden drei methodischen Prinzipien, um den Aufbau reflektierten Erfahrungswissens bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu unterstützen.

1. Die Kombination von aktiven Erprobungsphasen und inhaltlicher Reflexion

Die Teilnehmenden erhalten sowohl während der Weiterbildung in einer aktiven Erprobungsphase (anhand beispielsweise simulierter pädagogischer Interaktionen in Gruppen) als auch nach jedem Weiterbildungsmodul in vierwöchigen Praxisphasen unter realen, alltäglichen Bedingungen die Gelegenheit, aktiv-handelnd selbst Erfahrungen mit Bildungsgelegenheiten zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung zu sammeln. Beide Erprobungsphasen werden jeweils gerahmt durch einen theoretischen Input zu einem naturwissenschaftsdidaktischen Schwerpunkt sowie eine Gruppenreflexion. Die Reflexion dient dem Austausch

und der systematischen Einordnung individueller Erfahrungen vor dem Hintergrund theoretischer Bezüge mit kollegialer Unterstützung.

2. Die gleichzeitige Teilnahme zweier Fachkräfte aus einer Einrichtung an der Weiterbildung (Tandem)

Ein Tandem kann sich aus zwei pädagogischen Fachkräften derselben Gruppe oder gruppenübergreifend zusammensetzen. Das Tandemprinzip ermöglicht eine Intensivierung der reflektierenden Auseinandersetzung mit individuellen Erfahrungen sowohl in der Weiterbildungssituation als auch in der Arbeit vor Ort in der Einrichtung. Das jeweilige Kollegentandem kann sich zum Beispiel zum Transfer der Weiterbildungsinhalte in die pädagogische Praxis austauschen, dabei unterschiedliche Perspektiven einnehmen und sich bei der Erprobung und Reflexion von Bildungsgelegenheiten gegenseitig unterstützen. Auch ist es zu zweit mitunter einfacher, für naturwissenschaftliche Bildungsarbeit im Team zu sensibilisieren und die entsprechenden Impulse aus der Weiterbildung im kollegialen Austausch einzubringen.

3. Die langfristige, mehrmonatige Prozessbegleitung

Die Begleitung der sich abwechselnden Praxis- und Theoriephasen über einen längeren Zeitraum (ca. 5 Monate) hinweg ist notwendig, da für tatsächliche Veränderungen im individuellen professionellen Handeln vielfältige und wiederholte Erfahrungen erforderlich sind. Über den Weiterbildungszeitraum können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Theorie-Praxis-Transfer immer wieder erproben und reflektieren, indem beispielsweise „Erfolge“ bzw. gelungene Situationen und auch individuell empfundene Schwierigkeiten in gemeinsamen Reflexionen in der Weiterbildungsgruppe zur Sprache gebracht werden. Die Weiterbildnerin oder der Weiterbildner hat auf diese Weise die Möglichkeit, die Teilnehmenden intensiv in ihrem Bildungsprozess zu begleiten, Rückmeldung zu geben und individuelle Möglichkeiten zur beruflichen Weiterentwicklung aufzuzeigen.

3.2.4 Individuelle Voraussetzungen der Zielgruppe

Ein weiteres übergreifendes Prinzip im Sinne des Theorie-Praxis-Transfers bildet die adaptive Gestaltung der Weiterbildungsreihe, das heißt die Berücksichtigung der individuellen Voraussetzungen der jeweiligen Teilnehmerinnen und Teilnehmer, zum Beispiel ihres unterschiedlichen Vorwissens in Bezug auf die naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen.

Die Weiterbildung richtet sich an pädagogische Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen, also Personen, die zum Beispiel eine Berufsausbildung zur Erzieherin bzw. zum Erzieher oder ein Studium der Kindheitspädagogik absolviert haben. Somit wird von einer heterogenen Zielgruppe ausgegangen, sowohl im Hinblick auf Vorerfahrungen in der Gestaltung und Begleitung naturwissenschaftlicher Bildungsgelegenheiten als auch auf naturwissenschaftsspezifisches theoretisches Vorwissen. So zeigen langjährige Erfahrungen in der Durchführung der Weiterbildung, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sich beispielsweise in der Regel noch nicht explizit mit naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen auseinandergesetzt haben und für diese Art der Beschäftigung mit Phänomenen der belebten und unbelebten Natur erst sensibilisiert werden müssen. Weiterhin weisen sie in der Gestaltung formeller und informeller Bildungsgelegenheiten zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung Unsicherheiten auf, die unter anderem daraus resultieren, dass sie wenige oder unzureichende Vorstellungen darüber haben, welche alltäglichen Situationen in der Kindertageseinrichtung Potenzial für naturwissenschaftliche Bildungsgelegenheiten aufweisen. Eine Übersicht, in welchen Situationen sich im Alltag naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen zeigen können, bietet die folgende Tabelle.

Tabelle: Naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen im Kita-Alltag

Naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen	Mögliche Alltagssituationen
Fragen stellen	Kinder lesen gemeinsam mit der frühpädagogischen Fachkraft ein Bilderbuch. Darin ist eine Landschaft zu sehen, am Himmel können die Kinder einen Regenbogen entdecken: „ <i>Wie entsteht ein Regenbogen?</i> “
Vermuten	Im Sanitärraum der Kita spielen Kinder mit Bechern, Schwämmen und Wasser. Eines der Kinder hebt einen mit Wasser vollgesogenen Schwamm aus der Wanne: „ <i>Der ist aber schwer. Bestimmt, weil der voller Wasser ist.</i> “
Beobachten	Kinder entdecken im Außengelände eine Schnecke und einen Marienkäfer, die über den Hof kriechen bzw. krabbeln: „ <i>Der Marienkäfer ist viel schneller als die Schnecke.</i> “ „ <i>Der kann sogar fliegen.</i> “
Messen	Im Konstruktionsraum bauen zwei Kinder nebeneinander jeweils einen eigenen Turm: „ <i>Meiner ist viel höher als deiner.</i> “
Untersuchungen planen und durchführen	Zwei Kinder stehen vor der Magnetwand und heften immer wieder zwei Magnete an die Wand. Dabei kommen sie auf die Frage, ob die Magnete überall „kleben“ bleiben. Sie probieren es an der Holzwand, der Lampe usw.
Vergleichen, Ordnen, Klassifizieren	Kinder legen Muster mit Pattern Blocks oder erkennen Formen im Alltag wieder (z.B. Kreis = Rad, Dreieck = Dach).
Daten analysieren, Interpretieren, Schlussfolgern, Generalisieren	Im Sitzkreis werden die Kinder gezählt: „ <i>Wie viele Jungen/Mädchen sind heute da? Wer fehlt also?</i> “ „ <i>Wie viele Augen haben wir zusammen? Wie viele Finger hat jedes Kind?</i> “
Argumentieren	Kinder lassen Autos eine Autorampe hinunterrollen: „ <i>Guck mal, meins fährt weiter, weil es größer ist.</i> “ „ <i>Aber meins kann auch weit fahren, guck.</i> “ Das Kind hebt die Rampe in einen steileren Winkel an.
Dokumentieren	Kinder zeichnen ihren Körperumriss oder einzelne Körperteile wie die Hände oder Füße auf dem Boden nach.

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Mirjam Steffensky (2017, S. 16 f.)

Die meisten Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind überaus motiviert und bringen damit mehrheitlich positive Voraussetzungen mit, um optimal von der Weiterbildung zu profitieren. Die Mehrzahl ist sich darüber hinaus der Tatsache bewusst, dass naturwissenschaftliche Bildung für die Zukunft der aktuellen Kindergeneration von hoher Relevanz ist. Zudem besteht überwiegend eine hohe Bereitschaft, sich auf die Bedürfnisse der Kinder einzulassen und demgemäß in der Rolle der Lernbegleitung auf Au-

genhöhe mit den Kindern naturwissenschaftlichen Fragen nachzugehen.

3.2.5 Didaktische Umsetzung des Weiterbildungsbeispiels

In der vorgestellten exemplarischen Weiterbildungseinheit handelt es sich um zwei Module (Qualifizierungsphasen) eines umfassenderen

Weiterbildungsangebots, das insgesamt aus fünf Modulen besteht (vgl. Tab. „Grundstruktur der Weiterbildung“). Es qualifiziert die Teilnehmenden (TN) berufsbegleitend in einer Gruppe von maximal 16 pädagogischen Fachkräften. In einem Turnus von vier Wochen wechseln sich Qualifizierungs- und Praxisphasen ab, um einen systematischen Theorie-Praxis-Transfer zu gewährleisten. Erfahrungen und Erkenntnisse aus den Qualifizierungsphasen werden in den Praxisphasen systematisch erprobt und später in den Qualifizierungsphasen wieder einbezogen. Anhand einer fiktiven Teilnehmerin wird im Folgenden exemplarisch aufgezeigt, wie

die individuellen Praxiserfahrungen aufgegriffen werden könnten und mit welchen praxisnahen Impulsen die Weiterbildnerin bzw. der Weiterbildner (W) die Kompetenzentwicklung und Lösungserarbeitung begleiten kann.

Über die gesamte Weiterbildungsreihe achtet die Weiterbildnerin bzw. der Weiterbildner darauf, eine positive Lernatmosphäre aufzubauen, indem verschiedene didaktische Elemente zum Einsatz kommen, sodass die Teilnehmenden in ihrem Kompetenzerwerb unterstützt werden. Die folgende Tabelle gibt zunächst einen Überblick über Ziele und Aufbau der gesamten Weiterbildung.

Tabelle: Grundstruktur der Weiterbildung

Übergeordnete Ziele für den Kompetenzerwerb	
– Wissen über Bedürfnisse und Interessen der Kinder und Fertigkeiten im Umgang damit, um Erfahrungsspielräume bezüglich früher naturwissenschaftlicher Bildung zu eröffnen – Wissen über die belebte sowie unbelebte Natur und Fertigkeiten im Umgang damit – Wissen über naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen und Fertigkeiten im Umgang damit – Wissen über die didaktische und methodische Gestaltung von Bildungsgelegenheiten zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung und entsprechende Fertigkeiten – Reflexion von selbst erprobten Bildungsgelegenheiten zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung im Hinblick auf Umsetzungsmöglichkeiten im eigenen Alltag – Reflexion der Rolle der pädagogischen Fachkraft (z.B. forschende Haltung) – Motivation zur Auseinandersetzung mit früher naturwissenschaftlicher Bildung	
Struktur und Inhalte der einzelnen Einheiten der Weiterbildung	
Einheit	Kerninhalte
Modul 1 (Qualifizierungsphase) 5 UE (UE = Unterrichtseinheit, also 45 Min.)	– Kennenlernen, Klärung der Erwartungen – Überblick über Aufbau, Inhalte und Ziele der Weiterbildung – Rolle und Auftrag der pädagogischen Fachkraft – Bildungsgelegenheiten zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung – Motivation zur Auseinandersetzung mit früher naturwissenschaftlicher Bildung
Praxisphase 1 4 Wochen	<i>In der jeweiligen Praxiseinrichtung der TN: Planung, Umsetzung und Reflexion einer Praxisaufgabe, unterstützt durch das Tandemprinzip</i>
Modul 2 (Qualifizierungsphase) 4 UE	– Fokus: naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen – inhaltlich fokussierte Reflexion der Praxisphase 1 – Vertiefung der Kerninhalte aus Modul 1
Praxisphase 2 4 Wochen	<i>In der jeweiligen Praxiseinrichtung der TN: Planung, Umsetzung und Reflexion einer Praxisaufgabe, unterstützt durch das Tandemprinzip</i>

Struktur und Inhalte der einzelnen Einheiten der Weiterbildung	
Einheit	Kerninhalte
Modul 3 (Qualifizierungsphase) 4 UE	– Fokus: Bildungsgelegenheiten zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung im Kita-Alltag – inhaltlich fokussierte Reflexion der Praxisphase 2 – Vertiefung der Kerninhalte aus Modul 2
Praxisphase 3 4 Wochen	<i>In der jeweiligen Praxiseinrichtung der TN: Planung, Umsetzung und Reflexion einer Praxisaufgabe, unterstützt durch das Tandemprinzip</i>
Modul 4 (Qualifizierungsphase) 4 UE	– Fokus: didaktische und methodische Gestaltung von Bildungsgelegenheiten zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung – inhaltlich fokussierte Reflexion der Praxisphase 3 – Vertiefung der Kerninhalte aus Modul 3
Praxisphase 4 4 Wochen	<i>In der jeweiligen Praxiseinrichtung der TN: Planung, Umsetzung und Reflexion einer Praxisaufgabe, unterstützt durch das Tandemprinzip</i>
Modul 5 (Qualifizierungsphase) 4 UE	– Feedback und Abschluss – inhaltlich fokussierte Reflexion der Praxisphase 4 – Reflexion des individuellen Lernwegs über die gesamte Weiterbildung

Quelle: Eigene Darstellung

Die Gestaltung der Weiterbildungsmodule 3 und 4

Die nachfolgend detailliert beschriebenen Module 3 und 4 sind aus der Weiterbildungsreihe herausgegriffen, um den Kompetenzerwerb in den Praxis- und Qualifizierungsphasen im Prozess abzubilden.

Die inhaltlichen Schwerpunkte von Modul 3 liegen zum einen auf der Vertiefung von Wissen über naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen sowie auf Fertigkeiten im Umgang damit. Zum anderen geht es um die Stärkung von Wissen und Fertigkeiten bezüglich der Gestaltung von Bildungsgelegenheiten zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung im Kita-Alltag. Dabei werden die rückgemeldeten Bedarfe aus der Praxisphase besonders berücksichtigt.

Modul 4 beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit der Vielfalt von Zugangsweisen und Aneignungsprozessen sowie deren fließendem Zusammenspiel. Die rückgemeldeten Bedarfe aus der Praxisphase werden ebenfalls besonders berücksichtigt.

Im Vorfeld des zunächst dargestellten Moduls 3 wurden alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer von der Weiterbildnerin bzw. dem Weiterbildner gebeten, die folgende *Praxisaufgabe* umzusetzen:

- Gestalten Sie eine naturwissenschaftliche Bildungsgelegenheit in Ihrer Einrichtung. Orientieren Sie sich dabei an der aktuellen Situation der Kinder hinsichtlich ihrer Bedürfnisse und Interessen. Wählen Sie gezielt einzelne naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen aus, die im Fokus stehen sollen.
- Machen Sie sich Notizen. Begründen Sie Ihre Auswahl und Ihr Vorgehen.
- Reflektieren Sie im Tandem Ihre umgesetzte Bildungsgelegenheit. Berichten Sie das nächste Mal von Ihren Überlegungen.

Die Ergebnisse dieser Praxisaufgabe werden in der vorliegenden Weiterbildungseinheit in mehreren Reflexionseinheiten aufgegriffen. Durch die Umsetzung der Aufgabe erweitern die Teilnehmenden ihre Fertigkeiten in den Handlungsfeldern A und B.

Hinweis: In der folgenden Darstellung der Weiterbildungsmodule steht in der Spalte „Zu erwerbende Kompetenz“ hinter jeder Kompetenz eine Buchstabenkombination, zum Beispiel (A/c). Der Großbuchstabe bezieht sich auf das Handlungsfeld des Kompetenzprofils in Teil B, der Kleinbuchstabe auf die betreffende Tabellenzeile des Profils.

Modul 3 – Teil 1

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Wissen – Kenntnis des Gegenstands naturwissenschaftlicher Bildung (A/a)	W lässt die TN die verschiedenen naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen benennen und schließt eine Zusammenfassung der theoretischen Grundlagen aus Modul 2 (vgl. Tab. „Grundstruktur der Weiterbildung“) an. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Wiederholung der naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen, zum Beispiel auf der Grundlage der Expertise von Mirjam Steffensky (Steffensky 2017). W bringt die zentralen Begriffe der naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen (vgl. Tab. „Naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen“) für alle TN sichtbar an der Magnetwand an.	Durch dieses Vorgehen wird das Wissen der TN aktiviert und bereits Erlerntes noch einmal wiederholt. Der Input dient somit der Anknüpfung an Modul 2 sowie zur Vorbereitung der Präsentation und Reflexion der Praxisaufgabe.
Sozialkompetenz – Unterstützung der kindlichen Fragehaltung; Austausch im Team und mit den Kindern (A/a) Selbstkompetenz – Reflexion der Unterstützung von Erkenntnisprozessen (B/f) Sozialkompetenz – Reflexion im Team über naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen im Kita-Alltag (A/b) Selbstkompetenz – Reflexion der Berücksichtigung individueller Interessen der Kinder im Alltag (B/g)	Die TN-Tandems präsentieren ihre Praxisaufgabe in der Großgruppe. Die Art der Präsentation wird den TN freigestellt (z.B. Vortrag, Fotos oder Videoaufzeichnung). Die Erfahrungen aus den Tandems werden zusammengetragen und „Erfolge“ bzw. auftretende Schwierigkeiten reflektiert. Zur Systematisierung der gezielten Reflexion der Praxisaufgabe dienen die Begriffe der naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen (z.B. Vergleichen, Ordnen, Klassifizieren), die W zuvor an der Magnetwand angebracht hat. W schiebt die von den TN genannten Begriffe von der linken auf die rechte Seite. Auf diese Weise wird visualisiert, welche naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen von den TN während der Bearbeitung der Praxisaufgabe beobachtet wurden.	Der Austausch in der Großgruppe ermöglicht es den TN, voneinander zu lernen (interkollegialer Austausch) und unterschiedliche Perspektiven (z.B. Fokus auf den Handlungen des Kindes vs. Fokus auf den Handlungen der frühpädagogischen Fachkraft) einander gegenüberzustellen. Für W bietet diese Phase die Möglichkeit, an den Erfahrungen und den bisherigen Kompetenzen der TN anzuknüpfen, offene Fragen zu klären und den weiteren Verlauf anzupassen. Durch die Strukturierung mittels Kärtchen und Magnetwand unterstützt W die TN dabei, die eigene Umsetzung der Praxisaufgabe gezielt zu reflektieren, was den Aufbau reflektierten Erfahrungswissens begünstigt.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Sozialkompetenz – Nutzung vorhandener Kenntnisse im Team (A/f)		
Beispiel einer umgesetzten Praxisaufgabe („Lavendel“ in Praxisphase 2)		
Ein Tandem bringt folgende individuell bearbeitete Praxisaufgabe (Fallvignette) mit in die Weiterbildung und stellt seine Beobachtung bzw. Begleitung der Bildungs- gelegenheit vor: „Ein Mädchen fährt mit einem Doppelsitzer-Dreirad im Innenhof einer Kita, wo einige Kinder im Hintergrund gerade eine Brotzeit machen. Das Mädchen schaut sich um, blickt nach hinten und streift im Vorbeifahren mit ihrer Hand einige Lavendelsträucher. Das Mädchen stoppt und pflückt eine Blüte ab. Sie fährt weiter und beobachtet einen Jungen, der vom Baden kommt. Dann stoppt sie erneut, betrachtet kurz die Blüte und gibt sie einer pädagogischen Fachkraft. Die Frau bedankt sich und riecht daran. „Hast du schon daran gerochen?“, fragt die Fachkraft das Mädchen. Das Kind schüttelt den Kopf. Die Fachkraft hält ihr die Blüte hin. Zaghaft beugt sich das Mädchen kurz zur Blüte hin – zieht aber den Kopf schüttelnd wieder zurück. „Kann man das essen?“, fragt ein Junge. „Im Prinzip könnte man das essen“, antwortet die Fachkraft. Sie hält kurz inne, dann sagt sie: „das riecht total gut“, und riecht erneut an der Blüte. Der erste Junge verlässt die Szene. Ein zweiter Junge kommt hinzu, fragt, ob er auch einmal riechen darf, und riecht an der Blüte, die noch in der Hand der Fachkraft liegt. „Darf man das eigentlich essen?“, will auch er wissen. „Ja, aber es schmeckt halt nicht gut, aber es riecht gut“, so die Fachkraft“ (WiFF, im Entstehen).		
Die beiden TN sind verunsichert, ob die Kinder in der geschilderten Situation naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen angewandt haben, und bringen dies als offene Frage an W in die Weiterbildung mit. W hat nun die Möglichkeit, durch das Herausgreifen einzelner Aspekte theoretische Inhalte zu vertiefen. Es ist auch möglich, Reflexionsfragen an die TN zu stellen, die auf einzelne naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen abzielen: – Was haben die Kinder am Lavendel beobachtet? – Welche Vermutungen haben sie angestellt? – Haben die Kinder ihre Beobachtungen kommuniziert? ... Alternativ oder ergänzend kann die Rolle bzw. die Aufgabe der Fachkraft genauer analysiert werden: – Wie haben Sie das Thema des Kindes aufgegriffen? Wie könnten Sie das Thema des Kindes noch aufgreifen? – Wie können andere Kinder einbezogen werden? – Welche Impulse kann die frühpädagogische Fachkraft geben, um den Kindern das Erproben naturwissenschaftlicher Denk- und Arbeitsweisen zu ermöglichen? ...		

Modul 3 – Teil 2

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Inhaltlich fokussierte Aktivierung von Vorwissen (Dauer: ca. 20 Min.) <i>Wissen</i> – Kenntnis der alltagsorientierten Methodenanwendung (A/f) <i>Wissen</i> – Kenntnis der Vielfalt von Zugangsweisen und Aneignungsprozessen (B/c)	Die TN erarbeiten in Kleingruppen, welche Aufgaben sich für pädagogische Fachkräfte hinsichtlich der Gestaltung von Bildungsgelegenheiten zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung im Kita-Alltag ergeben. Dabei werden die theoretischen Grundlagentexte aus den Modulen 1 und 2 einbezogen. Die Arbeitsergebnisse werden auf Metakärtchen notiert und anschließend im Plenum präsentiert.	In der Kleingruppe haben die TN die Möglichkeit, die individuellen Bedingungen ihrer Einrichtung (hier konkret: Ausstattung, Räumlichkeiten etc.) in die Erarbeitung der Aufgaben miteinfließen zu lassen und mit Kolleginnen und Kollegen aus anderen Einrichtungen zu reflektieren. Bezug zur Fallvignette: <i>Beim Praxisbeispiel „Lavendel“ sind Impulse von W möglich: „Denken Sie an das Lavendelbeispiel. Wie ist der Außenbereich Ihrer Einrichtung gestaltet? Welche Möglichkeiten bietet er?“</i>
Sensibilisierung für naturwissenschaftliche Bildungsgelegenheiten im Kita-Alltag (Dauer: ca. 35 Min.) <i>Selbstkompetenz</i> – Reflexion der alltagsorientierten Methodenanwendung (A/f) <i>Sozialkompetenz</i> – Nutzung vorhandener Kenntnisse im Team (A/f)	Die TN bearbeiten die Aufgabe „Wo finden Sie naturwissenschaftliche Bildungsgelegenheiten im Kita-Alltag?“ mittels der Methode Think-Pair-Share. <i>Think:</i> Die TN denken allein über die Frage nach und machen sich Notizen. <i>Pair:</i> Sie tauschen sich nun im Tandem oder (einrichtungsübergreifend) in einer Kleingruppe aus und halten die Ergebnisse auf Metakärtchen fest. <i>Share:</i> Die Ergebnisse werden in der Gesamtgruppe präsentiert. Die Metakärtchen werden an der Pinnwand angebracht. Anschließend werden die genannten Beispiele im Plenum in unterschiedliche Kategorien geordnet. Die Metakärtchen werden in ihren zugeordneten Kategorien (vgl. z. B. Tab. „Naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen“) abfotografiert.	Das Erfahrungswissen der einzelnen TN wird durch die Methode des kooperativen Lernens in explizites Wissen der Gesamtgruppe überführt. W gibt Impulse für unterschiedliche Kategorien (z. B. Räume, naturwissenschaftliche Themenfelder, naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen).

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Aktive Erprobungsphase (Dauer: ca. 35 Min.) <i>Wissen</i> – Kenntnis des Gegenstands naturwissenschaftlicher Bildung (A/a) <i>Fertigkeiten</i> – Wahrnehmung der unbelebten und belebten Natur im Umfeld (A/a) <i>Wissen</i> – Kenntnisse über die Erprobung naturwissenschaftlicher Denk- und Arbeitsweisen mit Kindern (B/e) <i>Selbstkompetenz</i> – sich ausprobieren im Zusammenhang mit naturwissenschaftlichen Erscheinungen – Erfahren der Aneignungsmöglichkeiten (B/e) <i>Fertigkeiten</i> – Entdecken eigener Neugier, Interessen und Kompetenzen (A/g)	Die TN haben die Möglichkeit, mehrere vorbereitete Bildungsgelegenheiten zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung aktiv zu erproben. Eine Bildungsgelegenheit besteht beispielsweise aus verschiedenen, auf dem Tisch ausgebreiteten Alltagsmaterialien (z. B. Löffel, Wolle, Eimer und gleich große, aber aus unterschiedlichem Material bestehende Bälle wie Gummi-, Styropor-, Plastik- oder Lederbälle). Die Alltagsmaterialien stehen in einem ersten Schritt zum freien Erkunden zur Verfügung. Dann fordert W dazu auf, die Alltagsmaterialien gezielt zu erkunden und dabei die naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen anzuwenden. Die TN bestimmen selbst, mit welcher Bildungsgelegenheit sie beginnen und wie lange sie jeweils verweilen.	Das aktive Erproben fördert den Aufbau von Erfahrungswissen und unterstützt den interkollegialen Austausch. Die TN erfahren geeignete Bildungsgelegenheiten und schulen ihre sozialen Kompetenzen. Die Aufgabe von W ist es, die unterschiedlichen Dimensionen eines pädagogischen Settings zu berücksichtigen (z. B. Raumgestaltung, Zeitplanung, Materialien). Insbesondere achtet W auf eine sorgfältige, individuelle Vorbereitung der Bildungsgelegenheiten. Die Materialien sollten so ausgewählt sein, dass sie die Möglichkeit bieten, die naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen anzuwenden. Die aktive Erprobungsphase wird durch W klar und verständlich moderiert. Während der Durchführung steht W im Hintergrund für Fragen zur Verfügung.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
<i>Wissen</i> – Kenntnis der Vielfalt von Zugangsweisen und Aneignungsprozessen (B/c) <i>Wissen</i> – Kenntnis der Dimensionen eines pädagogischen naturwissenschaftlichen Settings (A/h) <i>Fertigkeiten</i> – Unterstützung der ganzheitlichen Entwicklung der Kinder im Alltag – Eröffnen von Erfahrungsspielräumen (B/a)		
Inhaltlich fokussierte Reflexion der Erprobungsphase (Dauer: ca. 15 Min.)		
<i>Selbstkompetenz</i> – Reflexion von Kompetenzen für die Angebotsgestaltung (B/c) <i>Selbstkompetenz</i> – Alltagsreflexion (B/a) <i>Fertigkeiten</i> – Entwicklung von Impulsen für naturwissenschaftliche Bildung (A/i)	Die TN haben im Anschluss an die aktive Erprobungsphase in der Großgruppe die Möglichkeit zu reflektieren. Dabei liegt der Fokus auf der Gestaltung von Gelegenheiten zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung im Kita-Alltag, bei denen die naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen angewendet und geeignete Materialien eingesetzt werden sollen. Zur Systematisierung der reflexiven Auseinandersetzung dienen erneut die Metakärtchen an der Magnetwand.	Der Austausch in der Großgruppe ermöglicht es den TN, voneinander zu lernen (interkollegialer Austausch) und unterschiedliche Perspektiven einander gegenüberzustellen. Für W ist diese Reflexionsphase die Gelegenheit, an die Erfahrungen aus der Erprobungsphase anzuknüpfen, offene Fragen zu klären und den weiteren Verlauf anzupassen. W ermöglicht den TN durch die Strukturierung mittels Kärtchen und Magnetwand, die eigene Umsetzung gezielt zu reflektieren, und begünstigt so den Aufbau reflektierten Erfahrungswissens. Der wiederholte Einsatz der Metakärtchen vertieft den Wissensaufbau der TN.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Vertiefte Auseinandersetzung mit einer ausgewählten naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweise (Dauer: ca. 10 Min.)		
Wissen – Kenntnis des Gegenstands naturwissenschaftlicher Bildung (A/a)	W greift die naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweise, die von den TN am wenigsten genannt wurde bzw. am meisten Fragen aufgeworfen hat, in einem Vortrag auf; siehe dazu die Expertise von Mirjam Steffensky (Steffensky 2017, besonders S. 11–28).	W fasst die wesentlichen theoretischen Grundlagen zu einer bedarfsorientiert ermittelten naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweise mithilfe eines Powerpoint-Vortrags zusammen.
Vorbereitung von Praxisphase 3 (Dauer: ca. 5 Min.)		
Fertigkeiten – Unterstützung der ganzheitlichen Entwicklung der Kinder im Alltag – Eröffnen von Erfahrungsspielräumen (B/a) Fertigkeiten – Erkenntnisse zum Alltag zurückführen (B/e)	W formuliert folgende Aufgabenstellung und differenziert sie im Hinblick auf den zuvor ermittelten individuellen Bedarf der TN aus: <i>Greifen Sie eine im Kita-Alltag entstandene Lernumgebung zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung auf! Unterstützen Sie die Kinder darin, die naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweise „[bedarfsorientiert ermittelte Denk- und Arbeitsweise]“ anzuwenden!</i>	W ermöglicht den TN, sich mit den Inhalten aus Modul 3 in ihrer individuellen pädagogischen Praxis auseinanderzusetzen. Auf diese Weise wird der Theorie-Praxis-Transfer systematisch unterstützt.
Sozialkompetenz – Kinder ermutigen, Neues kennenzulernen (B/e)		

Modul 4

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
<i>siehe Modul 3, Präsentation und inhaltlich fokussierte Reflexion der Praxisaufgabe</i>	Die TN-Tandems präsentieren ihre Praxisaufgabe im Plenum. Die Art der Präsentation wird den TN freigestellt (z.B. Vortrag, Fotos, Videoaufnahme). Die Erfahrungen aus den Tandems werden zusammengetragen und Schwierigkeiten reflektiert. Der Fokus der durch W moderierten Reflexion der Praxisaufgabe liegt auf der jeweils individuellen naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweise.	Der Austausch in der Großgruppe ermöglicht es den TN, voneinander zu lernen (interkollegialer Austausch) und unterschiedliche Perspektiven (z.B. Fokus auf den Handlungen des Kindes vs. Fokus auf den Handlungen der frühpädagogischen Fachkraft) einander gegenüberzustellen. Für W bietet diese Phase die Möglichkeit, an den Erfahrungen und den bisherigen Kompetenzen der TN anzuknüpfen, offene Fragen zu klären und den weiteren Verlauf anzupassen.
Aktive Erprobungsphase (Dauer: ca. 35 Min.) <i>Wissen</i> – Kenntnis des Gegenstands naturwissenschaftlicher Bildung (A/a) <i>Fertigkeiten</i> – Wahrnehmung der unbelebten und belebten Natur im Umfeld (A/a) <i>Fertigkeiten</i> – Entdecken eigener Neugier, Interessen und Kompetenzen (A/g)	Im Rahmen von mehreren vorbereiteten Bildungsgelegenheiten erproben die TN aktiv naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen. Diese Erprobungsphase ermöglicht das Kennenlernen und Erfahren von unterschiedlich didaktisch und methodisch aufbereiteten Bildungsgelegenheiten – hier dem Unterschied zwischen Explorieren und Experimentieren, die zwei unterschiedliche Wege der Erkenntnisgewinnung darstellen (Steffensky 2017). Eine Bildungsgelegenheit, die den fließenden Übergang zwischen Exploration und Experiment verdeutlicht, besteht zum Beispiel aus eingefrorenen Figuren, Leitungswasser und Wasserkocher. Nach einer ersten freien Explorationsphase regt W zur systematischen Auseinandersetzung an und führt damit die TN auf einer handlungsbasierten Ebene in Richtung Experimentieren.	<i>siehe auch Modul 3, aktive Erprobungsphase</i> In diesen Bildungsgelegenheiten sollen die TN bewusste Erfahrungen in der Auseinandersetzung mit unterschiedlich didaktisch-methodisch gestalteten Bildungsgelegenheiten sammeln. Dafür wählt W Material aus, das den TN die Möglichkeit gibt, die Vielfalt von Zugangsweisen und Aneignungsprozessen zu erfahren. Indem W die TN vor der aktiven Erprobungsphase auf unterschiedliche Möglichkeiten in der didaktisch-methodischen Gestaltung von Bildungsgelegenheiten (z.B. Exploration vs. Experiment) aufmerksam macht, achten die TN darauf verstärkt und nehmen sie bewusster wahr.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
<i>Fertigkeiten</i> – Unterstützung der ganzheitlichen Entwicklung der Kinder im Alltag – Eröffnen von Erfahrungsspielräumen (B/a) <i>Wissen</i> – Kenntnis der Vielfalt von Zugangsweisen und Aneignungsprozessen (B/c) <i>Selbstkompetenz</i> – sich ausprobieren im Zusammenhang mit naturwissenschaftlichen Erscheinungen – Erfahren der Aneignungsmöglichkeiten (B/e)	Weitere Bildungsgelegenheiten sind so gestaltet, dass besonders die Exploration oder das Experimentieren im Vordergrund stehen. Die TN bestimmen selbst, mit welcher Bildungsgelegenheit sie beginnen und wie lange sie jeweils verweilen. An den vorbereiteten Bildungsgelegenheiten liegen jeweils ein Papierbogen und Stifte bereit, sodass die TN ihre Gedanken, Anmerkungen und Fragen gemeinsam sammeln und notieren können. Diese kooperativ entstandenen Notizen sind Grundlage für die spätere Reflexionsphase.	Auf dem bereitgestellten Papier können die TN ihre Gedanken und Assoziationen unmittelbar in der Situation verschriftlichen und auf diese Weise sich selbst sowie anderen bewusst machen. Weiterhin können sie von Impulsen anderer TN profitieren und ihre eigenen Erfahrungen somit vertiefen.
Inhaltlich fokussierte Reflexion der Erprobungsphase (Schwerpunkt: Bewusstmachen der eigenen Erfahrungen) (Dauer: ca. 20 Min.)		
<i>siehe Modul 3, inhaltlich fokussierte Reflexion der Erprobungsphase</i>	Die TN haben im Anschluss an die aktive Erprobungsphase die Möglichkeit, diese im Plenum zu reflektieren. Dabei liegt der Fokus auf der Gestaltung von Gelegenheiten zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung und dem fließenden Zusammenspiel unterschiedlicher Zugangsweisen zu Themen der frühen naturwissenschaftlichen Bildung. Als Grundlage der reflexiven Auseinandersetzung dienen die schriftlichen Notizen der TN.	Der Austausch in der Großgruppe ermöglicht es den TN, voneinander zu lernen (interkollegialer Austausch) und unterschiedliche Perspektiven einander gegenüberzustellen. Anhand der schriftlichen Notizen der TN kann W an den Erfahrungen aus der Erprobungsphase anknüpfen, diese noch einmal versprachlichen, offene Fragen klären und den weiteren Verlauf anpassen.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Aktivierung von Vorwissen (Dauer: ca. 15 Min. und ca. 20 Min.)		
<i>Wissen</i> – Kenntnis des Gegenstands naturwissenschaftlicher Bildung (A/a) <i>Wissen</i> – Kenntnis der Vielfalt von Zugangsweisen und Aneignungsprozessen (B/c)	W hält einen Vortrag über verschiedene Zugangsweisen und Aneignungsprozesse zu Themen der frühen naturwissenschaftlichen Bildung. Dabei legt W einen Fokus auf die Methoden der Exploration und des Experiments; siehe hierzu z. B. Teil A dieses Wegweisers, die Expertise von Mirjam Steffensky (Steffensky 2017), Kapitel 8 aus der Publikation von Miriam Leuchter (Leuchter 2017) oder den Überblicksartikel von Hartmut Wedekind (Wedekind 2012).	Der kurze Input dient der Klärung, Zusammenfassung und als Vorbereitung für die nächste Aufgabenstellung.
<i>Wissen</i> – Kenntnis des Gegenstands naturwissenschaftlicher Bildung (A/a) <i>Wissen</i> – Kenntnis der Vielfalt von Zugangsweisen und Aneignungsprozessen (B/c)	W bringt ausgewählte Fotos (laminiert und mit Magnet versehen) von bisherigen in der Weiterbildung umgesetzten Bildungsebenen (Module 1 bis 4) sowie Begriffe zu den unterschiedlichen Zugangsweisen (Exploration und Experiment) mit und befestigt sie an der Magnetwand. Gemeinsam mit den TN werden die Beispiele der Bildungsebenen den unterschiedlichen Zugangsweisen zugeordnet und an der Magnetwand visualisiert. W fotografiert die Zuordnung der TN und macht sie ihnen zugänglich.	Die gemeinsame Diskussion und Visualisierung der unterschiedlichen Zugangsweisen ermöglicht ein vertieftes Verständnis der TN von der Vielfalt und Notwendigkeit, Bildungsgelegenheiten zu variieren. In der Diskussion kann die gesamte Gruppe verschiedenen Fragen nachgehen, zum Beispiel, ob eine eindeutige Zuordnung immer möglich ist.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Inhaltlich fokussierte Reflexion der aktiven Erprobungsphasen aller bisherigen Module (Dauer: ca. 30 Min.) <i>Wissen</i> – Kenntnis der Vielfalt von Zugangsweisen und Aneignungsprozessen (B/c) <i>Selbstkompetenz</i> – Reflexion der Unterstützung von Erkenntnisprozessen (B/f) <i>Sozialkompetenz</i> – Nutzung vorhandener Kenntnisse im Team (A/f)	Die TN sollen sich zu folgenden Fragestellungen aufgrund ihrer bisherigen Erfahrungen intensiv austauschen: – <i>Welche Methoden erscheinen Ihnen für die Arbeit mit Ihrer betreuten Altersgruppe als besonders geeignet?</i> – <i>Welche Methoden lassen sich im Kita-Alltag gut umsetzen?</i> – <i>Welche Methode eignet sich für den Einsatz im Projekt?</i> – <i>Welche Methode eignet sich, um einer gezielten Kinderfrage nachzugehen?</i> Hierbei wird eine abgewandelte Variante des World-Cafés verwendet: Die TN stehen zu viert an Stehtischen, auf denen jeweils ein Papier mit einer einzelnen notierten Frage, Eddings und ein Flipchart sowie eine Kurzbeschreibung über die „Etikette“ des World-Cafés und die Rolle der Gastgeberin bzw. des Gastgebers liegen. Die TN unterhalten sich an ihren Tischen über ihre Frage und halten die wichtigsten Erkenntnisse auf dem Flipchart fest. Danach sucht jede Gruppe einen neuen Tisch auf und bearbeitet die dort ausliegende Frage. Die bisherigen Fragen dienen dabei weiterhin als Gesprächsstoff. Eine TN bleibt als „Gastgeberin“ bzw. „Gastgeber“ am alten Tisch zurück und berichtet der neuen Gruppe, was an diesem Tisch bislang besprochen wurde. Dann arbeiten alle an der Fragestellung weiter, bis es zum nächsten Wechsel kommt. Nachdem jede Gruppe jede Fragestellung bearbeitet hat, werden im Plenum die Schlüsselerkenntnisse zusammengetragen. Schlüsselerkenntnisse auf den Flipcharts werden von W für die TN fotografisch dokumentiert.	Das Erfahrungswissen der einzelnen TN wird durch die Methode des World-Cafés in explizites Wissen der gesamten Gruppe überführt. Die Ideen der TN werden durch den Wechsel der Gruppen und den mündlichen Austausch vernetzt. Die Gedanken werden verschriftlicht, sodass die nächste Gruppe darauf reagieren und sie ergänzen kann. Vor Beginn des World-Cafés erläutert W den TN den Ablauf, die Rolle der Gastgeberin bzw. des Gastgebers und die Etikette des World-Cafés. Die Methode des World-Cafés ermöglicht es, die Sicht aller TN zu einem Thema zu visualisieren.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Vorbereitung von Praxisphase 4 (Dauer: ca. 5 Min.) <i>Selbstkompetenz</i> – Reflexion eigener Lernerfahrungen (A/e) <i>Selbstkompetenz</i> – Reflexion des Stellenwerts von Naturerfahrungen in der Arbeit (A/b) <i>Selbstkompetenz</i> – Alltagsreflexion (B/a) <i>Selbstkompetenz</i> – Freude am Entdecken der Welt – Reflexion der eigenen Motivation und Haltung (B/h)	W formuliert für die sich anschließende Praxisphase folgende Aufgabe: <i>Lassen Sie uns an Ihrem persönlichen Lernweg, den Sie im Verlauf dieser Fortbildungsreihe durchlaufen haben, teilhaben!</i> – <i>Wie bzw. wo haben Sie angefangen, frühe naturwissenschaftliche Bildung zu fördern?</i> – <i>Welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht?</i> – <i>Wo stehen Sie jetzt im Lernprozess, wie hat sich der Weg „angefühlt“ (war er bereits bekannt, steinig etc.)?</i> – <i>Woran wollen Sie weiterarbeiten?</i> – <i>Wie sieht naturwissenschaftliches Lernen in Zukunft bei Ihnen aus?</i> <i>Erstellen Sie ein Plakat oder eine Fotocollage zur Präsentation Ihrer ganz persönlichen Lernentwicklung sowie der Wünsche hinsichtlich der zukünftigen Praxisgestaltung in Ihrer Einrichtung!</i> Umsetzungsbeispiel mit Bezug zur Fallvignette: <i>Frau M. gestaltet ein Poster zur Weiterentwicklung ihrer naturwissenschaftlichen Arbeit. Es zeigt u. a. einen Kräutergarten. Sie möchte ausgehend von ihrem „Lavendel-Erlebnis“ (siehe Modul 3, Teil 1) den Kindern weitere Kräuter und Pflanzen zugänglich machen und ihnen diesbezüglich unterschiedliche Erfahrungen ermöglichen: Erde untersuchen und einen geeigneten Platz für die Pflanzen suchen; ein Hochbeet selbst bauen, sich über die Pflanzen informieren und diese einpflanzen; das Wachstum der Pflanzen dokumentieren und unterschiedliche Dinge aus ihnen herstellen, zum Beispiel Seife, Lavendelsäckchen und getrocknete Küchenkräuter.</i>	Den TN wird ermöglicht, sich mit ihrem eigenen Lernweg eigenständig und selbstgesteuert auseinanderzusetzen. Sie können ihre in Modul 1 selbst gesetzten Lernziele mittels der Reflexionsfragen überprüfen. Weiterführende Fragen ermöglichen auch ein zukünftiges Umsetzen von früher naturwissenschaftlicher Bildung in der Praxis. Diese Methoden und die kreative Umsetzung erweitern die Selbstkompetenzen der TN.

Literatur

Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Nentwig-Gesemann, Ingeborg/Pietsch, Stefanie (2011): Kompetenzorientierung in der Qualifizierung frühpädagogischer Fachkräfte. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 19. München

JMK/KMK – Jugendministerkonferenz/Kultusministerkonferenz (2004): Gemeinsamer Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen. o.O.

Leuchter, Miriam (2017): Kinder erkunden die Welt. Frühe naturwissenschaftliche Bildung und Förderung. Stuttgart

Steffenksy, Mirjam (2017): Naturwissenschaftliche Bildung in Kindertageseinrichtungen. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 48. München

Wedekind, Hartmut (2012): Einführung: Naturwissenschaftlich-technische Bildung im Elementarbereich – der Versuch eines Überblicks. In: Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Nentwig-Gesemann, Ingeborg/Wedekind, Hartmut (Hrsg.): Forschung in der Frühpädagogik V. Schwerpunkt: Naturwissenschaftliche Bildung – Begegnungen mit Dingen und Phänomenen. Freiburg im Breisgau, S. 13–31

WiFF – Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (Im Entstehen): Teilhabe in integrativen Kindertageseinrichtungen. <https://www.weiterbildungsinitiative.de/themen/inklusion-in-kitas/teilhabe-studie/> (Zugriff: 15.02.2018)

3.3 Weiterbildungsbeispiel 2: Naturwissenschaftliches Entdecken und Forschen mit Kindern

*Sara Wagner, Stephan Gühmann, Janna Pahnke
Haus der kleinen Forscher*

3.3.1 Einleitende Bemerkungen

Kinder sind von sich aus neugierig auf die Welt, die sie umgibt (Fthenakis u.a. 2009; Schäfer 2001). Sie erkunden die belebte und unbelebte Natur mit allen Sinnen, suchen nach Bedeutungen und Zusammenhängen (Schäfer 2001). Dies geschieht im sozialen Raum: Kinder konstruieren sich ihr eigenes Bild von der Welt in Interaktion mit anderen, also in einem ko-konstruktiven Prozess (Kramer/Rabe-Kleberg 2011). Pädagogischen Fach- und Lehrkräften kommt dabei die Rolle einer Lernbegleitung zu. Sie nehmen die Kinder mit ihren individuellen Interessen und Fragen wahr und unterstützen ihre Erkundungs- und Erkenntnisprozesse. Dafür benötigen sie bestimmte Kompetenzen, die im Rahmen einer Weiterbildung aufgebaut und gestärkt werden können, um so das Handeln der Fachkräfte in der Praxis zu verändern.

Die gemeinnützige Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ engagiert sich seit 2006 mit einem bundesweiten Fortbildungsprogramm für pädagogische Fach- und Lehrkräfte für eine bessere Bildung von Mädchen und Jungen im Kita- und Grundschulalter in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Die Fortbildungen unterstützen Pädagoginnen und Pädagogen dabei, Kinder im Alter bis zehn Jahren beim Entdecken, Forschen und Lernen zu begleiten. In Bezug auf die frühe naturwissenschaftliche Bildung verfügt das „Haus der kleinen Forscher“ dabei über mehr als zehn Jahre Erfahrung. Beim Besuch unterschiedlicher Fortbildungsthemen (z.B. Forschen mit Wasser, Forschen mit Luft) können teilnehmende

Fachkräfte sukzessive ihre inhalts- und prozessbezogenen Kenntnisse und Fähigkeiten erweitern, ihre fachdidaktischen Kompetenzen stärken und ihre Rolle als Lernbegleitung reflektieren.

3.3.2 Beschreibung des Weiterbildungsformats

Für das hier vorgestellte Weiterbildungsbeispiel werden Präsenzfortbildungen, Praxisphasen und ergänzende Online-Selbstbildungsangebote⁷ in ein Gesamtkonzept integriert. Die dreiteilige Weiterbildung beinhaltet zwei volle Tage (jeweils sechs Stunden bzw. acht Unterrichtseinheiten) plus einen halben Tag (vier Stunden bzw. fünf Unterrichtseinheiten). Zwischen diesen Weiterbildungstagen liegen Praxisphasen von mindestens acht Wochen, in denen die Teilnehmenden die Inhalte umsetzen und selbstständig einzelne Aspekte in Online-Lernangeboten vertiefen können. Ein Online-Forum bietet zudem eine Plattform für den informellen kollegialen Austausch. Als naturwissenschaftliches Thema wurde „Luft“ gewählt. Jedes andere naturwissenschaftliche Thema wäre aber ebenso denkbar.

Erster Weiterbildungstag

Die Teilnehmenden erleben verschiedene Zugänge zum naturwissenschaftlichen Entdecken und Forschen und lernen so die naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen (Steffensky 2017) sowie den ko-konstruktivistischen pädagogischen Ansatz der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ kennen. Die frühpädagogischen Fachkräfte überlegen, wie sie das selbst Erlebte mit Kindern umsetzen können und was ihre Aufgabe als Lernbegleitung dabei ist.

In der darauffolgenden Praxisphase begleiten sie die Kinder beim Entdecken und Forschen und dokumentieren einen Forschungsprozess. Die Fachkräfte können zudem im offenen Online-Kurs

„Grundlagen zur Pädagogik: Der pädagogische Ansatz der Stiftung „Haus der kleinen Forscher““ ihr Wissen zu Ko-Konstruktion und der Rolle der Lernbegleitung auffrischen und vertiefen. Das Online-Forum bietet vor allem in dieser Phase des Ausprobierens die Möglichkeit, sich mit anderen Teilnehmenden auszutauschen.

Zweiter Weiterbildungstag

Die Teilnehmenden berichten von ihren Erfahrungen während der Praxisphase und generieren gemeinsam Lösungsideen für bestehende Herausforderungen beim Entdecken und Forschen. Sie setzen sich mit der Wirkung und Funktion von Fragen auseinander, mit denen man Kinder dialogisch beim Entdecken und Forschen begleiten kann. In der zweiten Praxisphase probieren die Teilnehmenden gezielt aus, wie und mit welchen Fragen sie die Kinder in ihrer Einrichtung zum Entdecken und Forschen anregen, unterstützen und mit ihnen reflektieren können. Die offenen Online-Kurse „Fragen, die zum Forschen anregen“ und „Forschungsdialoge gestalten“ stehen ergänzend zur Verfügung, ebenso das Online-Forum für den Austausch.

Dritter Weiterbildungstag

Die Fachkräfte lernen anhand eigener Fragen aus ihrer pädagogischen Praxis die Methode der kollegialen Beratung kennen. Diese Methode zur gemeinsamen strukturierten Fallberatung können die Teilnehmenden für die Reflexion im Team in ihren Arbeitskontext übernehmen. Die Weiterbildungsreihe schließt mit gezielten Anregungen zur Festigung der Inhalte und Kompetenzen ab. Das Online-Forum und die offenen Online-Kurse der Stiftung stehen den Teilnehmenden weiterhin nach Bedarf zur Verfügung.

3.3.3 Begründung der Auswahl aus dem Kompetenzprofil

Das Weiterbildungsbeispiel legt einen Schwerpunkt auf das Handlungsfeld A mit der Handlungsanforderung „Mit allen Kindern neugierig

⁷ Die Online-Angebote zur Selbstbildung stehen registrierten Nutzerinnen und Nutzern des Campus zur Verfügung: campus.haus-der-kleinen-forscher.de.

die Welt entdecken sowie das eigene Verständnis von naturwissenschaftlicher Bildung reflektieren und weiterentwickeln“ sowie auf das Handlungsfeld B mit der Handlungsanforderung „Alle Kinder in ihrer kognitiven, körperlich-sinnlichen und emotional-sozialen Auseinandersetzung mit der belebten sowie unbelebten Natur anregen, begleiten und unterstützen“. Denn eine Weiterbildung, die das Ziel hat, Kinder in ihrer Entwicklung besser oder anders anregen, begleiten und unterstützen zu können, muss beim eigenen Verständnis der Fachkräfte und ihrer Haltung gegenüber naturwissenschaftlicher Bildung ansetzen.

Vorausgesetzt werden Fachkompetenzen und Personale Kompetenzen hinsichtlich der übergeordneten Handlungsanforderungen, die sich auf das kindliche Wohlbefinden, die Bildungsteilhabe sowie die individuelle Wahrnehmung der Kinder im institutionellen Alltag beziehen. Das Weiterbildungsbeispiel spricht daher am ersten Tag vor allem Aspekte des Wissens und der Selbstkompetenzen an. Während der mehrwöchigen Praxisphase werden gezielt die Fertigkeiten der Fachkräfte gestärkt, Fragen und Interessen der Kinder aufzugreifen und sie ko-konstruktiv beim Forschen zu begleiten.

Um Lernfortschritte und weitere Entwicklungsmöglichkeiten zu identifizieren, liegt am zweiten Weiterbildungstag der Schwerpunkt zunächst auf dem Austausch zu den Erfahrungen während der Praxisphase. Hierbei werden vor allem Kompetenzen zur Reflexion des eigenen Verhaltens angesprochen (vgl. Kap. 2, Teil B). Anschließend stehen kommunikative Fertigkeiten (Sozialkompetenzen) im Vordergrund. Es folgt eine zweite Praxisphase, um die Fertigkeiten für die Begleitung von Kindern beim naturwissenschaftlichen Entdecken und Forschen zu stärken.

Am dritten Tag erleben die Fachkräfte die Methode der kollegialen Beratung als Möglichkeit zur gemeinsamen strukturierten Reflexion im Team. Neben der Reflexion der eigenen Rolle als Lernbegleitung kommen hierbei Aspekte des Wissens und der Sozialkompetenzen aus dem Handlungsfeld Team (D) zum Tragen.

Hinweis: In der folgenden Darstellung der Weiterbildungseinheit steht in der Spalte „Zu erwerbende Kompetenz“ hinter jeder Kompetenz eine Buchstabenkombination, zum Beispiel (A/c). Der Großbuchstabe bezieht sich auf das Handlungsfeld des Kompetenzprofils in Teil B, der Kleinbuchstabe auf die betreffende Tabellenzeile des Profils. In einem Fall verweist die römische Ziffer III auf die übergeordnete Handlungsanforderung III des Kompetenzprofils.

3.3.4 Didaktische Umsetzung des Weiterbildungsbeispiels

Die Weiterbildung wird durch eine Fallvignette aus der WiFF-Studie *Teilhabe in integrativen Kindertageseinrichtungen* begleitet (WiFF, im Entstehen). Die Vignette wird an unterschiedlichen Stellen berücksichtigt, um eine nachvollziehbare Umsetzungsmöglichkeit für den Transfer in die Praxis aufzuzeigen. Sie stellt dar, wie eine fröhliche Fachkraft damit beginnt, mit Kindern Naturphänomene zu entdecken. Frau M. wählt einen Einstieg, der dazu geeignet ist, die Kinder zur körperlich-sinnlichen und handelnden Auseinandersetzung mit der Natur anzuregen:

„Drei Mädchen und drei Jungen sitzen mit einer pädagogischen Fachkraft im Kreis auf dem Boden in einer mit Tüchern dekorierten Ecke einer Kita. Im Hintergrund läuft leise klassische Entspannungsmusik. Nach einer Vorlese-Phase greift die pädagogische Fachkraft Frau M. hinter sich und hält einen Korb in den Händen. ‚Ja, Federn!‘, ruft ein Kind. Ein Junge im hellblauen T-Shirt steht auf und schaut interessiert in den Korb, in dem bunte Federn liegen, und klatscht in die Hände. ‚Bitte bleib sitzen‘, ermahnt ihn die Fachkraft und schiebt ihn behutsam mit der Hand zurück auf seinen Platz. ‚Du darfst dir jetzt eine Feder rausholen‘, sagt sie in die Runde. Sie nimmt sich eine gelbe Feder aus dem Korb. Der Korb wird weitergereicht und jedes Kind nimmt sich eine Feder. Der Junge im hellblauen T-Shirt fängt an, sich mit der Feder über sein Kinn und die Beine zu streicheln. Die Fachkraft reagiert: ‚Stopp, du weißt noch nicht, was du tun sollst‘ und hält dabei vorsichtig seine Hand mit der Feder fest.

Ein Junge im orangen T-Shirt stellt fest: ‚Die ist ja weich!‘ Daraufhin meint ein Junge im beigen T-Shirt, der ihm gegenüber sitzt: ‚Damit kann man ja putzen wie ein Besen.‘ Der Junge im orangen T-Shirt

benutzt die Feder wie einen Besen und fegt damit die Luft. Die Fachkraft wartet ab, bis jedes Kind eine Feder hat. Alle Kinder, die eine Feder haben, berühren sie mit der Hand und streichen damit über verschiedene Körperteile oder -stellen.

‚Wer weiß denn, was das ist?‘, fragt die Fachkraft. ‚Eine Feder‘, ruft ein Mädchen. ‚Und was kannst du mit der Feder machen und wie schaut die aus?‘, fragt die Fachkraft. ‚Die kann man so streicheln‘, sagt ein Mädchen. Die Fachkraft unterbricht das Mädchen und wiederholt: ‚Wie schaut sie aus, das ist die erste Frage.‘

‚Pink‘, ruft ein Mädchen. ‚Du hast eine pinke Feder‘, sagt die Fachkraft. Die Frau fragt jedes Kind nach der Farbe seiner Feder. ‚Ist die jetzt hart oder ist die weich?‘, will sie wissen. ‚Die ist weich‘, rufen die Kinder. ‚Und weil sie so schön weich ist, darfst du dich jetzt einfach damit ein bisschen streicheln‘, sagt die Fachkraft. ‚Du kannst jetzt einfach von unten nach oben beginnen. Von den Füßen bis zum Kopf oder vom Kopf bis zu den Füßen – wie es dir guttut, wie es dir gefällt‘, sagt sie. Sie stellt die Musik lauter. ‚Und dazu bist du aber bitte leise und hörst dir die Musik an‘, betont sie“ (WiFF, im Entstehen).

Tag 1

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Einstieg: Entdecken von Materialien		
<i>Fertigkeiten</i> – Entdecken eigener Neugier, Interessen und Kompetenzen (A/g) <i>Selbstkompetenz</i> – sich ausprobieren im Zusammenhang mit naturwissenschaftlichen Erscheinungen – Erfahren der Aneignungsmöglichkeiten (B/e)	In Partnerarbeit überlegen je zwei Teilnehmende (TN), was sie mit den vor ihnen liegenden Alltags- und Naturmaterialien ausprobieren möchten, und gehen dann gemeinsam ihren Ideen nach. Als Alltagsmaterialien eignen sich zum Beispiel kleine Wasserbehälter, Büroklammern, Kugeln in unterschiedlicher Größe und aus unterschiedlichem Material, buntes Krepp-Papier, Federn und Tannenzapfen.	Die Auseinandersetzung mit Materialien ohne konkreten Auftrag ermöglicht Erfahrungen auf unterschiedlichen Ebenen: kognitive, emotionale, körperlich-sinnliche Erfahrungen (z.B.: <i>Wie fühlen sich Glaskugeln, Styroporkugeln und Kugeln aus Holz an? Wie klingen sie beim Rollen? Welche Kugel wird schwimmen?</i>). Es ist wichtig, als Weiterbildnerin bzw. Weiterbildner (W) Phasen der Ratlosigkeit und des Nichthandelns auszuhalten, damit die TN ihre eigenen Interessen entdecken können. Nur im Ausnahmefall sollte W Impulse geben, z.B. Fragen stellen. Bezug zur Fallvignette: <i>Frau M. könnte an dieser Stelle eigene Entdeckungen zur Materialbeschaffenheit von Federn machen und gegebenenfalls neue Anregungen mitnehmen: Wie fühlen sich Federn an? Wie schweben sie zu Boden – wie kann man sie in der Luft halten? Was passiert, wenn sie nass werden?</i>
Reflexionsphase <i>Selbstkompetenz</i> – Freude am Entdecken der Welt – Reflexion der eigenen Motivation und Haltungen (B/h)	Die TN sprechen im Plenum über ihre Beobachtungen und Erfahrungen, darüber, was sie erwartet hatten und was sie überrascht hat. Sie stellen erste Vermutungen über die zugrunde liegenden naturwissenschaftlichen Konzepte an. Dabei wird deutlich: Eigenes Vorwissen und Lernerfahrungen sind ausschlaggebend dafür, was man erwartet oder wie man sich naturwissenschaftliche Phänomene erklärt.	W regt die Reflexion durch Fragen an und achtet dabei auf die Formulierung, um eine Wissensabfrage zu vermeiden (z.B.: <i>Was denken Sie, woran das liegt?</i> statt: <i>Warum ist das so?</i>). W hebt hervor, dass die TN für ihre Vermutungen auf ein bestimmtes Vorwissen zurückgreifen. Die Bedeutung von Vorwissen für neue Lernerfahrungen soll deutlich werden.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
	W spricht im Plenum an, wie sie bzw. er als Lernbegleitung agiert hat, z.B. Material zur Verfügung gestellt, Impulse gegeben, sich mit Erklärungen zurückgehalten hat. Auf diese Rolle wird später noch genauer eingegangen.	Bezug zur Fallvignette: <i>Frau M. erkennt, dass es wichtig ist, das Vorwissen der Kinder in ihrem Impuls zu den Federn einzubeziehen. Sie erhält eine erste Anregung, ihr Verhalten als Lernbegleitung zu reflektieren.</i> W macht das eigene Verhalten transparent und legt einen ersten Fokus auf die Lernbegleitung.
Entdecken mit Impulsen zum Thema „Luft“ in Kleingruppen		
<i>Fertigkeiten</i> – Entdecken eigener Neugier, Interessen und Kompetenzen (A/g) <i>Selbstkompetenz</i> – sich ausprobieren im Zusammenhang mit naturwissenschaftlichen Erscheinungen – Erfahren der Aneignungsmöglichkeiten (B/e)	Drei bis sechs Personen pro Kleingruppe bearbeiten einen Impuls ihrer Wahl, z.B.: <i>Macht Luft bemerkbar!</i> Die TN können auch eigenen Fragen bzw. Interessen nachgehen. Die TN bedienen sich am „Materialbuffet“, auf dem sich Alltags- und Naturmaterialien befinden (z.B. Gefäße, Wasser, Federn, Trinkhalme, Luftpumpen, Papier, Pappe und Teelichter).	Die praktische Tätigkeit bietet die Gelegenheit, neugierig auf naturwissenschaftliche Themen zu werden und eigenen Interessen nachzugehen. Die TN probieren Materialien aus und erleben in der Gruppe, wie man sich naturwissenschaftlichen Fragen annähern kann. W unterstützt bei Bedarf, zum Beispiel bei der Materialauswahl oder durch Impulse. Bezug zur Fallvignette: <i>Frau M. bläst sacht gegen Federn, um Luft bemerkbar zu machen. Danach gehen ihr die Ideen aus. W könnte nun fragen, wo es in der Kita Luftströmungen gibt (z.B. über der Heizung, wenn eine Tür geöffnet wird) und wie man diese mit Federn sichtbar machen könnte.</i>
Ergebnispräsentation und Reflexion		
<i>Fertigkeiten</i> – Entwicklung von Impulsen für naturwissenschaftliche Bildung (A/i)	Die TN berichten im Plenum von ihren Entdeckungen. Um an die (Vor-)Erfahrungen der Kinder anzuknüpfen, überlegen die TN, wo man die entdeckten Phänomene im Alltag wiederfindet, z.B. wenn der Wind am Regenschirm zerrt oder Federn im Luftzug tanzen.	Phänomene im Alltag wiederzuentdecken, ermöglicht die Anknüpfung an den Erfahrungsschatz der Kinder und hilft dabei, naturwissenschaftliche Lernchancen im Alltag zu erkennen und nutzen zu lernen.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
<i>Wissen</i> – Kenntnisse über die Erprobung naturwissenschaftlicher Denk- und Arbeitsweisen mit Kindern (B/e)	Die TN besprechen, wie sie das Erlebte mit Kindern umsetzen könnten. Beispiele: Im U3-Bereich Kindern sinnliche Erfahrungen mit Luft ermöglichen oder mit Vorschulkindern ausprobieren, wie man Luftwiderstand vergrößert oder verkleinert.	Für einen Transfer des selbst Erlebten in die Praxis ist es wichtig, dass die TN eigene Ideen entwickeln, wie sie Impulse in ihrer Einrichtung setzen können. Bezug zur Fallvignette: <i>Auch Frau M. überlegt, wie sie ihre Entdeckungen mit Federn im Einrichtungsalltag integrieren kann. Beispielsweise könnte sie Federn über einem Heizkörper aufhängen und mit den Kindern beobachten, wie die Federn in der warmen Luft „tanzen“.</i>
Input: Ko-Konstruktion und Lernbegleitung		
<i>Wissen</i> – Kenntnis von Vorstellungen der Kinder über die Welt (III/d)	W stellt die Geschichte vom „Kuhfisch“ vor, in der ein Frosch seinem Freund, dem Fisch, beschreibt, wie die Kühe aussehen. Eine Abbildung illustriert, wie sich der Fisch, der noch nie eine Kuh gesehen hat, Kühe vorstellt: als Fisch mit vier Beinen und Hörnern (Lionni 2005). Die Geschichte veranschaulicht, dass (individuelles) Vorwissen wichtig für neue Lernerfahrungen ist. Eine gute Lernbegleitung ermöglicht eine sukzessive Erweiterung des Weltbilds über neue Erfahrungen. Bietet sie nur Erklärungen, bleibt das Weltbild begrenzt. Frühe naturwissenschaftliche Bildung soll Kinder daher beim „Denkenlernen“ unterstützen und dabei, eigene Antworten auf Fragen zu finden.	Die TN fragen oft nach „kindgerechten Erklärungen“. W sollte diese Frage aufgreifen und die Implikationen für das Entdecken und Forschen diskutieren: Kinder (wie alle Lernenden) haben unterschiedliches Vorwissen und Vorerfahrungen. Eine „kindgerechte“ Erklärung kann für das eine Kind verständlich sein, für ein anderes aber möglicherweise nicht. Ein gemeinsamer Lernprozess kommt jedoch nur zustande, wenn Lernende zusammen einem Phänomen auf den Grund gehen.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Input: Einstieg in das systematische Forschen <i>Wissen</i> – Kenntnis des Gegenstands naturwissenschaftlicher Bildung (A/a)	W erläutert den Unterschied zwischen naturwissenschaftlichem Entdecken und Forschen und macht deutlich, dass das Entdecken eine wichtige Vorstufe zum Forschen ist. Beim Entdecken sammeln Kinder sinnliche Erfahrungen mit Phänomenen in ihrer Lebenswelt und entwickeln darauf aufbauend Konzepte und Handlungen. Das Forschen ist eine systematische, gezielte Auseinandersetzung mit einer Frage, wobei sich Phasen des Denkens und des Handelns abwechseln. Mit Experimenten untersucht man beim Forschen seine Hypothesen (Vermutungen) unter kontrollierten Bedingungen. Die Methode „Forschungskreis“ wird eingeführt als didaktisches Grundgerüst des systematischen naturwissenschaftlichen Vorgehens (Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ 2005, S. 33–39).	Dieser Input bereitet die Reflexion des eigenen Forschungsprozesses vor. Häufig sagen TN „Experiment“ und meinen die Tätigkeit des Entdeckens. W klärt die Begrifflichkeiten und würdigt beide Tätigkeiten als gleichberechtigt. W zeigt und erklärt den Forschungskreis und die aufeinanderfolgenden Phasen, da damit in der nachfolgenden Gruppenarbeit gearbeitet wird.
Gruppenarbeit: Aufgaben der Lernbegleitung beim systematischen Forschen <i>Selbstkompetenz</i> – Reflexion von Impulsen für naturwissenschaftliche Bildung (A/i) <i>Wissen</i> – Kenntnis der Vielfalt von Zugangsweisen und Aneignungsprozessen (B/c) <i>Selbstkompetenz</i> – Reflexion der Unterstützung von Erkenntnisprozessen (B/f)	In drei Kleingruppen erarbeiten die TN die Aufgaben der Lernbegleitung. Je eine Gruppe widmet sich einem der folgenden Themen und stellt die Ergebnisse im Plenum vor: – <i>Einstieg in das Forschen (Frage finden, Vermutungen formulieren)</i> – <i>Unterstützen der Kinder beim Umsetzen ihrer Ideen (Ausprobieren, Beobachten, Dokumentieren)</i> – <i>Reflektieren des Forschungsprozesses und der Ergebnisse</i> Die TN überlegen, wann sie in den Entdeckungs- und Forschungsrunden schon Elemente ihrer Aufgabensammlung erlebt haben.	Jede Kleingruppe beschäftigt sich mit einem Abschnitt des Forschungskreises sowie der Rolle der Lernbegleitung dabei. Beim „Einstieg“ achtet W darauf, dass die drei Zugänge zum Forschen angesprochen werden: Material zur Verfügung stellen und die Kinder eigene Ideen dazu finden lassen; die Kinder über Impulse anregen; die Kinder über ein vorgeführtes Experiment zum Weiterforschen einladen. W betont die Wichtigkeit des Reflektierens, bei dem neue Erfahrungen mit Vorwissen verknüpft werden und das Wissen nachhaltig verankert wird. Der Bezug zu den Praxisphasen der Weiterbildung verknüpft die Aufgabensammlung mit selbst erlebten Beispielen.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Forschen mit Impulsen in Kleingruppen		
<i>Fertigkeiten</i> – Entdecken eigener Neugier, Interessen und Kompetenzen (A/g)	Die TN sollen nun mithilfe des Forschungskreises einer selbst gewählten Frage nachgehen und ihren Prozess dokumentieren.	Die TN bearbeiten eine weitere, selbst gewählte Frage, erweitern so ihr Verständnis der Naturphänomene und entwickeln Selbstvertrauen in ihre Fähigkeiten. Sie erleben dabei die Phasen des Forschungskreises. W achtet darauf, dass die TN bei ihrer Frage bleiben und nicht überlegen, wie Kinder vorgehen würden.
Ergebnispräsentation und Reflexion		
<i>Selbstkompetenz</i> – Dokumentation und Reflexion eigener Beobachtungen (A/a)	Die Kleingruppen stellen vor, wie sie vorgegangen sind und zu welchen Ergebnissen sie dabei kamen. Sie benennen, was ihnen leichtfiel und wobei es noch Schwierigkeiten gab. Die TN diskutieren, welchen Fragen sie mit Kindern nachgehen könnten, und überlegen dabei, was den Kindern leichtfallen würde, was eher schwierig wäre und wie man sie unterstützen könnte.	Die Reflexion des eigenen Prozesses – was war einfach, was war schwierig – öffnet den TN eine andere Sicht auf ihre spätere Rolle als Lernbegleitung. Diese ist besonders dann gefordert, wenn der Prozess ins Stocken gerät. In der Diskussion entstehen Ideen für die Umsetzung mit Kindern. Die TN festigen ihr Verständnis der Aufgaben als Lernbegleitung und verknüpfen diese mit Anwendungsbeispielen.
Abschluss von Tag 1 und Praxisaufgabe		
<i>Fertigkeiten</i> – Anwenden von Methoden (A/f) <i>Fertigkeiten</i> – Aufgreifen von Anliegen, Hypothesen sowie Fragestellungen der Kinder (B/b)	Der zweite Teil der Weiterbildung widmet sich der Vertiefung und dem Erfahrungsaustausch. Die TN erhalten eine konkrete Aufgabe für die bevorstehende Praxisphase: <i>Dokumentieren Sie an einem Beispiel, wie die Kinder zu eigenen Fragestellungen und Hypothesen geforscht haben! Beziehen Sie dabei formelle und informelle Bildungssituationen ein!</i>	Eine konkrete Aufgabe für die Praxisphase unterstützt die tatsächliche Umsetzung der Weiterbildungsinhalte im Einrichtungsalltag und dient dem Austausch darüber am zweiten Tag der Weiterbildung. Die Dokumentationen aus der Praxisphase können optional auch in ein Online-Forum eingestellt werden. Die TN haben auf diese Weise auch nach der Weiterbildung noch Zeit, sich die unterschiedlichen Umsetzungsbeispiele anzusehen und im Team zu besprechen.

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
<i>Fertigkeiten</i> – Erproben informeller und formeller Bildungsgelegenheiten (B/c) <i>Fertigkeiten</i> – Bedürfnis- und interessenorientierte Nutzung und Gestaltung von Raum, Zeit und Material (B/f)	Die TN können dafür einen vorgefertigten Dokumentationsbogen mit folgenden Leitfragen nutzen: – <i>Wie kamen die Kinder zu ihrer Frage und welche Vermutungen hatten sie?</i> – <i>Was haben sie ausprobiert und wie sind sie dabei vorgegangen?</i> – <i>Welche Beobachtungen haben sie gemacht?</i> – <i>Wie haben sie ihre Ergebnisse dokumentiert und reflektiert?</i> – <i>Welche Rolle spielte dabei die Lernbegleitung?</i> – <i>Was war leicht, was war schwierig?</i>	Bezug zur Fallvignette: <i>Frau M. könnte sich für die Praxisphase vornehmen, noch einmal mit Kindern die Eigenschaften von Federn zu entdecken. Dabei kann sie auf die Fragen der Kinder achten und diese auch dokumentieren. Vielleicht finden sie gemeinsam einen Einstieg, um eine Frage systematisch zu erforschen.</i> <i>Als Teilnehmerin der Fortbildung hätte der erste Weiterbildungstag Frau M. darin bestärkt, sich auch weiterhin die Zeit für naturwissenschaftliche Impulse zu nehmen.</i> <i>Frau M. geht im geschilderten Beispiel allerdings noch kaum auf Anmerkungen oder Interessen der Kinder ein, handelt also wenig kindorientiert und partizipativ. Der erste Weiterbildungstag hätte sie dazu angeregt, über ihre Aufgaben als Lernbegleitung nachzudenken: Hätten wir noch einen anderen Einstieg wählen können, gab es vielleicht eine Begebenheit im Kita-Alltag, die sich dafür angeboten hätte? Was haben die Kinder spontan mit den Federn ausprobiert, welche Ideen hatten sie? Wie gut konnte ich mich auf die kindlichen Interessen und (Vor-)Erfahrungen einlassen? Wie hätte ich die Kinder unterstützen können, ihre Ideen weiterzuverfolgen?</i>
Offener Online-Kurs als Ergänzungsangebot		
	Die TN können während der Praxisphase am offenen Kurs „Grundlagen zur Pädagogik: Der pädagogische Ansatz der Stiftung ‚Haus der kleinen Forscher‘“ teilnehmen.	

Tag 2

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Erfahrungsaustausch <i>Selbstkompetenz</i> – Alltagsreflexion (B/a) <i>Selbstkompetenz</i> – Reflexion der Nutzung von Ressourcen (A/h) <i>Sozialkompetenz</i> – Reflexion im Team über naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen im Kita-Alltag (A/b) <i>Sozialkompetenz</i> – Nutzung vorhandener Kenntnisse im Team (A/f)	Die TN hängen ihre mitgebrachten Dokumentationen auf und tauschen sich informell aus. Anschließend reflektieren alle zunächst allein ihre Erfahrungen in der Praxisphase anhand folgender Fragen: – <i>Was lief gut?</i> – <i>Wobei gab es Herausforderungen oder Schwierigkeiten?</i> Danach sprechen die TN in Kleingruppen über ihre Erfahrungen, wobei die Aufgabenstellung mit einer dritten Frage ergänzt wird: <i>Welche Lösungsmöglichkeiten könnte es geben?</i> Die TN nutzen dazu das Bild eines Heißluftballons und überlegen: <i>Was treibt ihn an? Was sind die Sandsäcke, die ihn am Boden halten? Mit welchen Scheren kann man die Sandsäcke abschneiden?</i> Die Gruppen stellen ihre Heißluftballons im Plenum vor, und alle TN können ihre Ideen und Erfahrungen einbringen, wie man offene Fragen oder Schwierigkeiten lösen könnte. Abschließend nennen alle TN mindestens eine Idee, die sie umsetzen möchten.	Die TN sollten zu jeder Herausforderung eine Lösungsidee entwickeln. So verschiebt sich der Fokus weg von Problemen hin zu Lösungen und Ressourcen. Die vielfältigen Erfahrungen der Fachkräfte werden konstruktiv genutzt, um gemeinsam Lösungen zu finden. Der sequenziell aufgebaute Austausch (Einzelarbeit, Kleingruppe, Plenum) gewährleistet eine individuelle und umfangreiche Reflexion der Praxisphase. Erfolge und Lösungsideen werden ebenso sichtbar wie Schwierigkeiten. Die Probleme erscheinen leichter zu bewältigen. W moderiert die Diskussion so, dass die TN sich als aktiv und nicht als hilflos erleben angesichts unbeflussbarer Kontextfaktoren (z. B. Personalmangel). Die TN überlegen, welche Ideen ihnen realistisch erscheinen, und antizipieren die Umsetzung, was den Praxistransfer erleichtert. Bezug zur Fallvignette: <i>Für Frau M. war es zum Beispiel schwierig, einen freien Raum zum Entdecken zu bekommen. Nun hat sie eine Idee, wie sie das Entdecken in den Alltag integrieren könnte – ohne extra Raum.</i>

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Einstieg in lernmethodische Kompetenzen <i>Wissen</i> – Kenntnis der nonverbalen und verbalen Kommunikationsmittel – Kenntnis der Möglichkeiten, das (Nach-)Denken der Kinder anzuregen (B/b) <i>Selbstkompetenz</i> – Reflexion der Unterstützung von Erkenntnisprozessen (B/f)	Der Begriff Metakognition wird eingeführt und die Wortbedeutung geklärt: Dieses Nachdenken über das Denken, über eigene Entdeckungs- oder Forschungsprozesse ist zentraler Bestandteil früher naturwissenschaftlicher Bildung. Eine gute Lernbegleitung unterstützt die Kinder beim Nachdenken über das eigene Tun. Die TN wählen aus der Publikation <i>Die BEP-Lupe zum Thema Lernmethodische Kompetenzen</i> (IFP 2014, S. 17) ein bis zwei Fragen, die sie besonders ansprechen, und reflektieren in Partnerarbeit ihre eigene pädagogische Praxis, zum Beispiel: – <i>Wie schaffe ich es, mich auf die Perspektive der Kinder einzulassen?</i> – <i>Was interessiert das Kind, wie sehen seine Denk- und Verstehensprozesse aus?</i> – <i>Was stellt das Kind sich vor?</i>	W verweist auf die letzte Phase im Forschungskreis: das Reflektieren des eigenen Forschungsprozesses als essenzieller Bestandteil des naturwissenschaftlichen Forschens. Die Reflexion in Tandems schafft Bezüge zur eigenen Praxis.
Die Rolle der Lernbegleitung: Funktion von Fragen <i>Wissen</i> – Kenntnis der nonverbalen und verbalen Kommunikationsmittel – Kenntnis der Möglichkeiten, das (Nach-)Denken der Kinder anzuregen (B/b) <i>Selbstkompetenz</i> – Reflexion der Unterstützung von Erkenntnisprozessen (B/f)	W präsentiert die Sammlung der Aufgaben einer Lernbegleitung, die an Tag 1 entstanden ist (Einstieg, Umsetzung, Reflexion) und hebt die Aufgaben hervor, die Interaktion und Dialog betreffen: Die Lernbegleitung kann mittels Fragen die unterschiedlichen Phasen des naturwissenschaftlichen Forschens unterstützen. Es werden Wissensfragen, handlungs- sowie reflexionsanregende Fragen nach ihrer Wirkung unterschieden. Die TN sehen ein Video, das eine Fachkraft beim Forschen mit Kindern zeigt (Gerlach/Buchczyk 2010). Sie überlegen und sammeln gemeinsam, wie die Fachkraft die Kinder verbal und nonverbal begleitet.	Die Sammlung der Aufgaben der Lernbegleitung von Tag 1 wird um konkrete Frageformulierungen erweitert, sodass die TN nach dem „Was“ nun auch das „Wie“ (<i>Wie setzt man das im Dialog um?</i>) reflektieren. Den TN sollte auch die unterschiedliche Wirkung von Fragen klar sein. Die TN erweitern ihr „Fragenrepertoire“ und reflektieren ihr eigenes dialogisches Verhalten: <i>Wie regen sie Kinder zur Verbalisierung ihrer Vermutungen an? Wie sprechen sie mit ihnen über das, was die Kinder ausprobieren möchten, und darüber, welche Schlüsse sie aus ihren Beobachtungen ziehen?</i>

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Sozialkompetenz – Angemessener Ausdruck in Sprache, Mimik und Gestik – Reflexion im Team von Interaktionssituationen (B/b)		Eine Videosequenz aus der gelungenen Praxis veranschaulicht das gemeinsam Erarbeitete.
Forschen anhand eigener Fragestellungen		
Fertigkeiten – Entdecken eigener Neugier, Interessen und Kompetenzen (A/g) Selbstkompetenz – sich ausprobieren im Zusammenhang mit naturwissenschaftlichen Erscheinungen – Erfahren der Aneignungsmöglichkeiten (B/e)	Die TN gehen in Kleingruppen einer selbst gewählten Forschungsfrage nach. Sie orientieren sich dabei am Forschungskreis.	Das systematische Vorgehen beim naturwissenschaftlichen Forschen wird wiederholt und vertieft. W achtet darauf, dass die TN bei sich und ihrer Frage bleiben, anstatt zu überlegen, wie Kinder vorgehen würden.
Reflexionsphase		
Selbstkompetenz – Reflexion der Unterstützung von Erkenntnisprozessen (B/f)	Die TN stellen ihre Ergebnisse und ihren Prozess im Plenum vor. Sie diskutieren, welchen Fragen sie mit Kindern nachgehen könnten, und überlegen, wie sie die Kinder dabei verbal und nonverbal unterstützen könnten.	Die TN festigen ihr Verständnis der Aufgaben als Lernbegleitung und sammeln Ideen, wie sie Kinder im Dialog begleiten können. Bezug zur Fallvignette: <i>Frau M. erhält Anregungen, welche Fragen sie den Kindern hätte stellen können, um zum Beispiel deren Vorwissen zu erfahren oder um mit ihnen über ihre Beobachtungen und Vermutungen zu sprechen.</i>

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Praxisaufgabe <i>Fertigkeiten</i> - Anwenden von Methoden (A/f) <i>Fertigkeiten</i> - Aufgreifen von Anliegen, Hypothesen sowie Fragestellungen der Kinder (B/b) <i>Fertigkeiten</i> - Erproben informeller und formeller Bildungsgelegenheiten (B/c) <i>Fertigkeiten</i> - Bedürfnis- und interessenorientierte Nutzung und Gestaltung von Raum, Zeit und Material (B/f)	Die TN werden ermuntert, das naturwissenschaftliche Entdecken und Forschen auch weiterhin in ihren Alltag zu integrieren. Dabei können sie immer wieder auch darauf achten, wie sie mit den Kindern in Dialog treten, und bewusst unterschiedliche Arten von Fragen einsetzen. Für das Dokumentieren ihrer Erfahrungen erhalten die TN ein Lerntagebuch. Darin können sie notieren, was sie mit den Kindern ausprobiert haben, was dabei leicht fiel, wie sie Schwierigkeiten gelöst haben und welche Lösungen dafür noch denkbar wären.	Ein Lerntagebuch dient der Reflexion des eigenen Handelns und hilft den Fachkräften, ihre begonnene Weiterentwicklung auch nach dem Ende der Weiterbildung fortzusetzen und zu vertiefen. Das zuvor genutzte und schon bekannte Bild des Heißluftballons wird auch im Lerntagebuch verwendet, sodass die aktive Suche nach Lösungsideen Raum erhält. Die Inhalte der Weiterbildung werden vertetigt, wenn die Fachkräfte immer wieder bewusst auf ihre Dialoge mit den Kindern achten. Bezug zur Fallvignette: <i>Am zweiten Weiterbildungstag hätte Frau M. viel über die Funktion und Wirkung von Fragen nachgedacht und diskutiert. Nun könnte sie in der Praxisphase ausprobieren, wie sie die Kinder dialogisch mit geeigneten Fragen in ihrem Entdeckungsprozess begleiten könnte, z. B.: Welche Vorerfahrungen haben sie schon mit Federn gemacht? Was finden sie besonders faszinierend an Federn? Welche Tiere mit Federn kennen die Kinder? Was fällt den Kindern an den Federn auf, wie würden sie diese beschreiben? Was möchten sie mit den Federn ausprobieren? Vielleicht haben die Kinder selbst die Idee, sich gegenseitig mit den Federn zu berühren. Vielleicht möchten sie aber auch ganz anderen Ideen nachgehen.</i>
	Die TN können während der Praxisphase an den offenen Kursen „Fragen, die zum Forschen anregen“ und „Forschungsdialoge gestalten“ teilnehmen.	Offene Online-Kurse als Ergänzungsangebote

Tag 3

Zu erwerbende Kompetenz	Methode – Ablauf	Didaktischer Kommentar
Kollegiale Beratung		
<i>Wissen</i> – Kenntnis von Reflexionsmethoden (D/b) <i>Sozialkompetenz</i> – Erfahrungsaustausch und Beratung im Team (D/b)	W stellt die Methode der kollegialen Beratung vor (Schmid u. a. 2013). In Kleingruppen mit je sechs Personen schildert jeweils eine Fachkraft einen als schwierig erlebten Fall aus der eigenen Praxis, zum Beispiel Forschen mit traumatisierten Kindern. Jede Kleingruppe führt nach der vorgegebenen Struktur eine Fallberatung durch. Gegebenenfalls kann auch eine zweite Fallberatung erfolgen.	Die Methode dient der Unterstützung, Stabilisierung und Korrektur des beruflichen Verhaltens. Sie lässt sich auch außerhalb des Weiterbildungskontexts im eigenen Team umsetzen, wenn einzelne Teammitglieder Beratungsbedarf haben. Es sollte eine vertrauensvolle Atmosphäre herrschen. W weist darauf hin, dass alles Gesagte in der Gruppe bleibt und nicht nach außen getragen werden sollte.
Reflexion der Methode		
<i>Sozialkompetenz</i> – Analyse der Nutzung von Ressourcen und Kompetenzen (D/c)	Die TN besprechen im Plenum, wie hilfreich sie die Methode empfunden haben. Sie überlegen, wie sie diese Methode themenübergreifend im beruflichen Alltag nutzen könnten.	Die gemeinsame Reflexion bietet noch einmal die Gelegenheit, mögliche Fragen zur Methode zu klären, und bereitet so den Transfer in den beruflichen Alltag bestmöglich vor.
Online-Unterstützungsangebote		
	Das Online-Forum steht den TN auch nach dem Ende der Weiterbildung für den informellen Austausch zur Verfügung.	

Literatur

Fthenakis, Wassilios E./Wendell, Astrid/Eitel, Andreas/Daut, Marike/Schmitt, Annette (2009): NaturWissen schaffen. Band 3: Frühe naturwissenschaftliche Bildung. Troisdorf

Gerlach, Franz/Buchczik Marie-Louise (2010): Kleine Forscher brauchen pädagogische Begleitung. In: Kleine Forscher pädagogisch begleiten – Naturwissenschaften und Technik im Kita-Alltag (DVD). Berlin

IFP – Staatsinstitut für Frühpädagogik (Hrsg.) (2014): Die BEP-Lupe zum Thema Lernmethodische Kompetenzen. München

Kramer, Franziska/Rabe-Kleberg, Ursula (2011): Experimentieren in Kindertagesstätten. Eine exemplarische Studie zu Ko-Konstruktionsprozessen von Erzieherinnen und Kindern. In: Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ (Hrsg.): Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, Band 2. Berlin, S. 11–127

Lionni, Leo (2005): Fisch ist Fisch. Weinheim

Schäfer, Gerd E. (2001): Prozesse frühkindlicher Bildung. Köln

Schmid, Bernd/Veith, Thorsten/Weidner, Ingeborg (2013): Einführung in die kollegiale Beratung. Heidelberg

Steffensky, Mirjam (2017): Naturwissenschaftliche Bildung in Kindertageseinrichtungen. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 48. München

Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ (Hrsg.) (2015): Pädagogischer Ansatz der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“. Berlin

WiFF – Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (Im Entstehen): Teilhabe in integrativen Kindertageseinrichtungen. <https://www.weiterbildungsinitiative.de/themen/inklusion-in-kitas/teilhabe-studie/> (Zugriff: 15.02.2018)

4 Transfer: Von der kompetenzorientierten Weiterbildung in die Praxis

Rieke Hoffer

4.1 Einleitung

Studien weisen darauf hin, dass oft nur ein geringer Teil der Inhalte von Weiterbildungen von den Teilnehmenden in die Praxis übertragen und in praktisches Handeln übersetzt wird (van Wijk u.a. 2008; Arthur u.a. 2003). Viele der bisher vorliegenden Untersuchungen, die Indikatoren für wirksame Weiterbildung aufzeigen, wurden im Bereich der Wirtschaft durchgeführt, einige auch im Bereich der Lehrerfortbildung. Mit gewissen Einschränkungen lassen sich diese Ergebnisse auf soziale Organisationen und – spezifischer – die Weiterbildung für frühpädagogische Fachkräfte übertragen. Dieser Beitrag knüpft an diese Befunde an. Darauf aufbauend werden praktische Anregungen für die Gestaltung kompetenzorientierter Weiterbildungen vorgestellt. Einige dieser Anregungen schlagen Fachleute aus dem Weiterbildungsbereich als Standards für die Qualität von Fort- und Weiterbildungen für frühpädagogische Fachkräfte vor (Expertengruppe Berufsbegleitende Weiterbildung 2013). Die empirischen Befunde in diesem Beitrag unterstreichen diese Forderungen.

4.2 Lerntransfer – Voraussetzung für nachhaltigen Kompetenzerwerb

Damit Weiterbildung zur Qualitätsentwicklung der Praxis beitragen kann, muss ein Übertrag – ein Transfer – des Gelernten in den Arbeitsalltag stattfinden. Fokus dieses Beitrags ist der sogenannte Lerntransfer, also der Transfer von „neu Gelerntem aus dem Lernkontext in den realen

Anwendungskontext“ (Hense/Mandl 2011, S. 250). Für Stefan Lemke umfasst der Lerntransfer in der betrieblichen Weiterbildung als psychosozialer Prozess nicht nur den Lernprozess und die Übertragung in den Arbeitskontext, mit dem häufig eine Generalisierung verbunden ist, sondern auch alle Maßnahmen vor, während und nach der Weiterbildung, die nötig sind, damit Veränderungen innerbetrieblich umgesetzt werden können (Lemke 1995). Charles Landert stellt die Nachhaltigkeit der Verhaltensänderung, das heißt eine veränderte Performanz, als ein wichtiges weiteres Kriterium für gelingenden Lerntransfer heraus (Landert 1999). Das neu gelernte Verhalten oder die geänderte Einstellung muss demnach auch im Arbeitsalltag zuverlässig abrufbar sein. Erfolgreicher Lerntransfer stellt insofern eine wichtige Voraussetzung dafür dar, dass Weiterbildung nachhaltig wirksam ist (zu theoretischen Vorannahmen zur Wirksamkeit vgl. Kirckpatrick/Kirckpatrick 2006; zur Anwendung auf Lehrerfortbildung vgl. Lipowsky 2006).

Denkt man an den Bereich der kompetenzorientierten Weiterbildung als spezifische Form der Weiterbildung, gewinnt der Aspekt des Transfers eine besondere Bedeutung. Kompetenz wird verstanden als „Disposition, die eine Person befähigt, konkrete Anforderungssituationen eines bestimmten Typus zu bewältigen (Klieme u.a. 2007) und äußert sich in der Performanz, also der tatsächlich erbrachten Leistung in komplexen Handlungssituationen“ (Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung 2006, zit. nach Fröhlich-Gildhoff u.a. 2011, S. 14). Übertragen auf Weiterbildung und Transfer bedeutet dies, dass sich die während einer Weiterbildung erworbenen Dispositionen des Einzelnen erst in der praktischen Umsetzung als Kompetenzen zeigen. Erst wenn ein Lerntransfer stattfindet,

kann demnach von einem Kompetenzerwerb gesprochen werden. Dabei ist entscheidend, dass der Kompetenzerwerb als fortwährender Prozess erkannt wird, der in der Praxis unterstützt werden muss, damit er langfristig gelingen kann (zu Transfer in der Weiterbildung für die Frühpädagogik vgl. Bodenburg 2014; Gaigl 2014; Bekemeier 2011; Ostermayer 2010).

Die folgenden Abschnitte zeigen, welche Faktoren den Transfer fördern. Beispielhaft wird dargestellt, wie Weiterbildnerinnen und Weiterbildner diese umsetzen können.

4.3 Wie Transfer gelingt – wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Umsetzung

Welche Faktoren eine Weiterbildung effektiv und den Transfer wahrscheinlicher machen, wurde in den letzten Jahren in etlichen Studien untersucht. Dabei wurde deutlich, dass nicht nur wichtig ist, was während des Trainings geschieht, sondern dass sowohl das Geschehen davor als auch insbesondere das nach der Weiterbildung eine entscheidende Rolle spielen. Einig ist man sich auf Grundlage dieser Erkenntnisse, dass Weiterbildung somit weniger als einmaliges, abgeschlossenes Ereignis gelten kann, sondern vielmehr systemisch verbunden ist mit den Rahmenbedingungen in der Arbeitsumgebung, den Persönlichkeitsmerkmalen der Teilnehmenden und den Transferbedingungen (Grossman/Salas 2011). Diese Perspektive schließt an das Konzept des lebenslangen Lernens an (z. B. Nittel u. a. 2014), das betont, dass Lernen niemals als in sich geschlossenes Ereignis stattfindet, sondern in organischer Verbundenheit mit der Umwelt kontinuierlich über die gesamte Lebensspanne weitergeführt wird.

4.3.1 Das Transfermodell von Baldwin und Ford

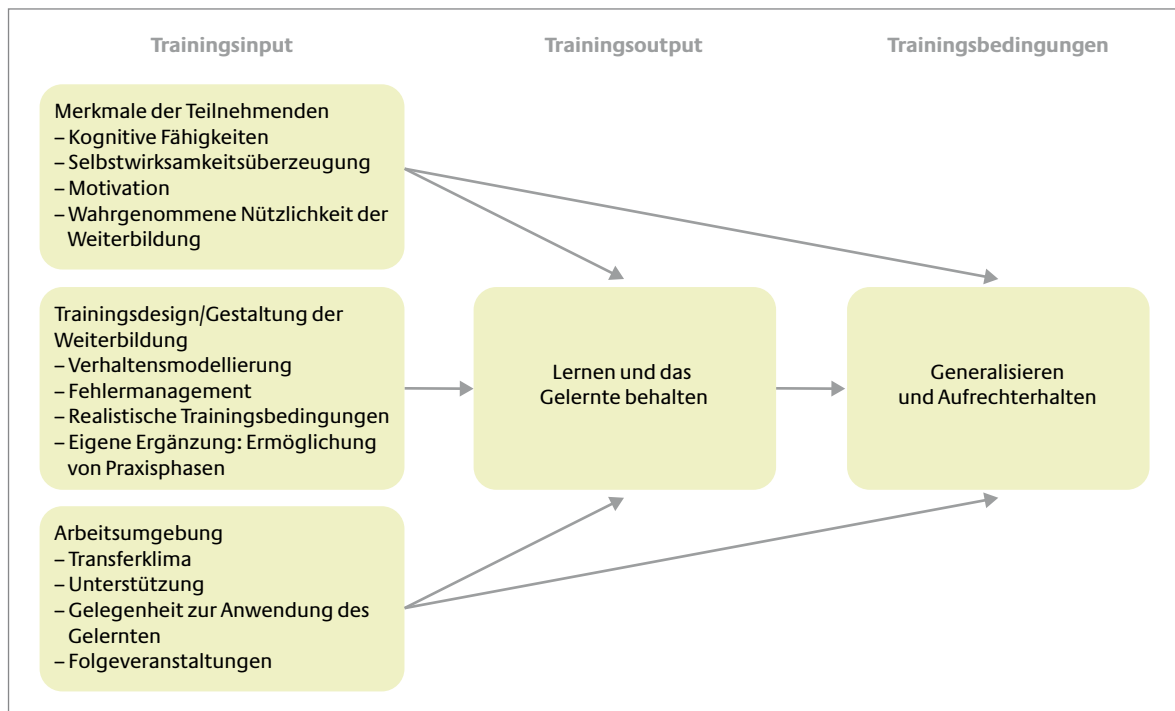
Ausgangspunkt der meisten empirischen Studien bildet das Transfermodell von Timothy T. Baldwin und J. Kevin Ford (Baldwin/Ford 1988), das im Gegensatz zu anderen Modellen bereits empirisch überprüft wurde.

Die Abbildung „Transfermodell“ zeigt ein von Rebecca Grossman und Eduardo Salas abgewandeltes Modell (Grossman/Salas 2011), in das überblicksartig die wissenschaftlich belegten Faktoren, die den Transfererfolg von Weiterbildungen beeinflussen, eingearbeitet sind. Vorgestellt werden in diesem Beitrag ausschließlich Faktoren, die aufgrund vieler Studien als relevant für den Transfer oder die Effektivität von Weiterbildungen gelten.

Das Modell von Timothy T. Baldwin und J. Kevin Ford unterscheidet beim Trainingsinput zwischen drei Faktoren: den Merkmalen der Teilnehmenden, dem Trainingsdesign und der Arbeitsumgebung. Alle diese Faktoren beeinflussen das Lernen während und nach der Weiterbildungsveranstaltung direkt. Die Merkmale der Teilnehmenden und die Arbeitsumgebung haben darüber hinaus einen unmittelbaren Einfluss auf die Transferbedingungen und somit darauf, wie sehr das Gelernte generalisiert und aufrechterhalten wird.

Das Modell verdeutlicht, wie viele Faktoren den Prozess des Transfers beeinflussen. Weiterbildnerinnen und Weiterbildner haben nur auf eine begrenzte Anzahl dieser Faktoren einen Einfluss. Sie profitieren jedoch davon, möglichst viel darüber zu wissen, wie Weiterbildung effizient wird, was sie selber dazu beitragen können und wo die Grenzen ihres Einflusses liegen. So können sie zum Beispiel die Teilnehmenden sinnvoll beraten, wie diese die Lernergebnisse aus der Veranstaltung auf Dauer in der Praxis wirkungsvoll umsetzen können. Auch als Argumentationshilfe für die Aushandlung der Rahmenbedingungen einer Weiterbildungsveranstaltung ist ein solches Wissen wertvoll. Im Folgenden werden die einzelnen Einflussfaktoren detaillierter beschrieben und durch beispielhafte Umsetzungen in die Praxis der Leitungsqualifizierung ergänzt.

Abbildung: Transfermodell



Quelle: Abgewandeltes Transfermodell (nach Baldwin/Ford 1988). Als Unterpunkte sind die empirisch gesicherten Ergebnisse dargestellt (nach Grossman/Salas 2011); eigene Ergänzung

4.3.2 Empirisch fundierte Einflussfaktoren für den Transfererfolg

Dargestellt werden hier empirisch sehr gut belegte Erkenntnisse, die beispielhaft auf die Planung von Weiterbildungen für frühpädagogische Fachkräfte übertragen werden. Bei einigen Beispielen wird von einer idealtypischen Weiterbildungsveranstaltung mit entsprechenden optimalen Rahmenbedingungen für den Transfer ausgegangen. Solche Veranstaltungen sind sicherlich nicht die Regel. Die Orientierung der folgenden Ausführungen an optimalen Rahmenbedingungen setzt somit Qualitätsstandards, die zur Reflexion und Weiterentwicklung der Weiterbildungspraxis dienen können. Die hier genannten Methoden sollten insofern als Anregung und Hilfsmittel verstanden werden, die in der Praxis individuell und kreativ abgewandelt werden müssen.

Individuelle Merkmale und Einstellungen der Teilnehmenden

Die kognitiven Fähigkeiten der Teilnehmenden, ihre Selbstwirksamkeitsüberzeugung, ihre Motivation und die wahrgenommene Nützlichkeit der Weiterbildungsmaßnahme haben einen besonders großen Einfluss auf den Transfererfolg (Grossman/Salas 2011). Während die kognitiven Fähigkeiten, wie zum Beispiel die Intelligenz, die die Teilnehmenden mitbringen, zwar wichtig für den erfolgreichen Transfer der Weiterbildung (Blume u.a. 2010), jedoch kaum veränderbar sind, ist es für Weiterbildnerinnen und Weiterbildner in einem gewissen Rahmen möglich, die anderen Faktoren zu beeinflussen und so die Effektivität ihrer Weiterbildungsmaßnahme zu erhöhen.

- **Selbstwirksamkeitsüberzeugung:** Eine hohe Selbstwirksamkeitsüberzeugung, also eine positive Einschätzung der eigenen Fähigkeit, eine Aufgabe angemessen bewältigen zu können, korreliert mit dem Transfer des Gelernten am Arbeitsplatz:

Gehen die Teilnehmenden einer Weiterbildungsveranstaltung davon aus, dass sie bestimmte Kompetenzen erwerben und umsetzen können, wenden sie Gelerntes nach der Weiterbildung eher an (z.B. Blume u.a. 2010). Schon vor der Weiterbildung ist eine hohe Selbstwirksamkeitsüberzeugung wichtig, da sie sich positiv auf die Motivation zur Teilnahme auswirkt (z.B. Chiaburu/Marinova 2005).

- *Motivation*: Motivation meint, wie intensiv, fokussiert und nachdrücklich ein Mensch sich anstrengt, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen (Robbins/Judge 2009, zit. nach Grossman/Salas 2011). Es wird unterschieden zwischen Motivation vor dem Training, Lernmotivation und Transfermotivation. Alle drei Varianten wirken sich auf den Erfolg des Transfers nach der Weiterbildung aus (Burke/Hutchins 2007): Je größer die Motivation ist, desto aussichtsreicher verläuft der Transfer. Die Motivation der Teilnehmenden ist positiv mit den Lernergebnissen verknüpft; wenn sie motivierter sind, lernen sie besser (Klein u.a. 2006; Tracey u.a. 2001).
- *Wahrgenommene Nützlichkeit einer Weiterbildungsmaßnahme*: Sie bestimmt, ob die Teilnehmenden die Weiterbildung und die Kompetenzen, die sie erwerben sollen, als sinnvoll und anwendbar in ihrem Arbeitskontext erachten. Entscheidend ist dafür auch, dass sie die Ziele, die mit der damit verbundenen Verhaltensänderung verfolgt werden, für wichtig und sinnvoll halten. Wenn die Teilnehmenden von der Nützlichkeit überzeugt sind, wenden sie die erworbenen Kompetenzen eher am Arbeitsplatz an (Chiaburu/Lindsay 2008; Burke/Hutchins 2007).

Für die Weiterbildung haben diese Ergebnisse verschiedene Implikationen. So lassen sich etwa Selbstwirksamkeit, Motivation und wahrgenommene Nützlichkeit erhöhen, indem die Teilnehmenden schon in der Planungsphase mit einbezogen werden (Hicks/Klimoski 1987) oder die Veranstaltung selbst auswählen dürfen (Baldwin u.a. 1991). Eine Verständigung über Ziele, Nutzen und geplante Ergebnisse erhöht die Motivation der Teilnehmenden. Die größere Motivation beeinflusst wiederum ihren

Lernprozess positiv und stärkt das Selbstwirksamkeitsgefühl (Noe/Colquitt 2002; Colquitt u.a. 2000).

Gerade angesichts der großen Heterogenität im Bereich der Kindertageseinrichtungen und der sehr unterschiedlichen strukturellen Bedingungen für jede Fachkraft ist es wichtig, vor der Weiterbildung darüber Klarheit zu gewinnen, welche Ziele durch die Weiterbildung erreicht werden sollen, also welche Kompetenzen die Teilnehmenden erwerben oder erweitern möchten. Der Träger sollte als Vorgesetzter bei den Absprachen zu Zielen und den zu erwerbenden Kompetenzen so eng wie möglich eingebunden werden, da er die Rahmenbedingungen für einen erfolgreichen Transfer für die Fachkraft mitbestimmt. Diese Vorgehensweise wird auch von der Expertengruppe Berufsbegleitende Weiterbildung als ein Indikator für eine angemessene Orientierungsqualität einer Weiterbildungsveranstaltung betrachtet (Expertengruppe Berufsbegleitende Weiterbildung 2013).

Dass die individuellen Merkmale und Einstellungen der Teilnehmenden eng mit Merkmalen ihrer Umgebung verbunden sind, zeigt beispielsweise der Befund, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eher eine Weiterbildungsmaßnahme besuchen und motivierter sind, wenn sie ihr Arbeitsumfeld als unterstützend empfinden (Chiaburu/Marinova 2005; Maurer/Tarulli 1994; Noe/Wilk 1993). Als Unterstützung wird z.B. wahrgenommen, wenn sich Kolleginnen und Kollegen interessiert an den Inhalten der Weiterbildung zeigen oder bereitwillig Aufgaben übernehmen, damit die Weiterbildung besucht werden kann. Die wahrgenommene Unterstützung in der Organisation wirkt sich positiv auf die Selbstwirksamkeit aus. Wie bereits dargestellt, erhöht dies die Motivation zu lernen und wirkt sich dadurch ebenfalls positiv auf das Lernen während der Weiterbildung aus (Tracey u.a. 2001).

Gestaltung der Weiterbildung

Der didaktische und methodische Aufbau der Weiterbildung ist die unmittelbare Aufgabe der Weiterbildnerinnen und Weiterbildner – und Grundlage dafür, dass ein Transfer in die Praxis gelingen kann: Ohne dass etwas gelernt wurde, kann auch keine Übertragung ins Arbeitsumfeld stattfinden. Wis-

senschaftliche Untersuchungen dazu zeigen, dass insbesondere die im Folgenden beschriebenen vier methodisch-strukturellen Vorgehensweisen sehr positive Lernergebnisse bei den Teilnehmenden erzielen und die Kompetenzentwicklung anregen können (Expertengruppe Berufsbegleitende Weiterbildung 2013):

- *Behavior Modeling/Verhaltensmodellierung*: Die Verhaltensmodellierung basiert auf dem Prinzip des sozialen Lernens anhand von Modellen (Bandura 1977). Plakativ zusammengefasst funktioniert diese Methode nach dem Prinzip: „Sehen – Lernen – Selbermachen“ (vgl. auch die Methode des *Cognitive Apprenticeship*, Reich 2007). Empirischen Studien zufolge erweist sie sich als besonders wirksam, wenn sowohl positive als auch negative Modelle gezeigt werden, die Teilnehmenden eigene Übungsszenarios entwickeln und sich selbst Ziele setzen, auch die Vorgesetzten an der Weiterbildung teilnehmen und im Arbeitsumfeld die Anwendung des richtigen Verhaltens gelobt und das falsche Verhalten sanktioniert wird (Taylor u.a. 2005). Während der Weiterbildung Möglichkeiten anzubieten, ein gewünschtes Verhalten erst zu beobachten und dann selber zu üben, fördert demnach den Lernprozess und die Informationsaufnahme und wirkt sich positiv auf den Transferprozess aus (Grossman/Salas 2011).
- *Realistische Übungssituationen*: Wirklichkeitsnahe Übungssituationen in der Weiterbildung ermöglichen die Anwendung der Kompetenzen in der Praxis, was die Effektivität von Weiterbildung erhöht, wie empirische Studien zeigen (Burke/Hutchins 2007). Am weitesten geht dabei das sogenannte On-the-Job-Training, bei dem der echte Arbeitsplatz zum Übungsort der Weiterbildung wird. Auch wenn ein solches Training nicht immer möglich ist, können bei Weiterbildungen Situationen geschaffen werden, die mit der Realität vergleichbar sind. Wenn dabei den Prinzipien der Stimulusvarianz gefolgt wird, also verschiedene Szenarien ausprobiert und unter verschiedenen Bedingungen geübt werden, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass ein Verhalten generalisiert und

dann auch am Arbeitsplatz angewendet wird (Grossman/Salas 2011).

- *Fehlermanagement*: Bei der Strategie des Fehlermanagements wird in der Weiterbildung nicht nur thematisiert, ausprobiert und geübt, wie das richtige Verhalten aussieht, sondern auch besprochen, wie es eben nicht geht und welche Folgen ein „falsches“ Verhalten haben könnte. Mit den Teilnehmenden wird diskutiert, wie sie mit eventuellen Fehlern produktiv umgehen können. Probleme, die durch Fehler in der Praxis entstehen und den Transfer behindern könnten, werden so schon während der Weiterbildung thematisiert, und es kann nach möglichen Lösungen gesucht werden. Dadurch erhöht sich auch die wahrgenommene Nützlichkeit der Weiterbildungsmaßnahme und ihrer Inhalte bei den Teilnehmenden (z.B. Burke/Hutchins 2007).
- *Ermöglichung von Praxisphasen*: Auch strukturelle Aspekte haben Einfluss auf den Transfererfolg. Ein empirisch gut belegter Faktor, der besonders in Bezug auf die Weiterbildungsplanung relevant ist, ist die positive Auswirkung von Folgeveranstaltungen nach der eigentlichen Weiterbildung. Hier wird zum Beispiel reflektiert, inwieweit die erlernten Kompetenzen inzwischen in der Praxis angewendet wurden, und es erfolgt ein Feedback, was den weiteren Transfer positiv beeinflusst (Baldwin u.a. 2009).

Arbeitsumgebung nach der Weiterbildung

Empirisch belegt ist, dass der Transfer einer Weiterbildungsmaßnahme stark von den Möglichkeiten der Teilnehmenden abhängt, ihre neu erworbenen Kompetenzen bei der Arbeit anzuwenden. Wenn die Arbeitsumgebung hierzu weder anregt noch die Möglichkeit bietet, kann auch eine sehr gute Weiterbildung nichts bewirken (Grossman/Salas 2011). Die folgenden Faktoren beeinflussen den Transfer:

- *Transferklima*: Der Begriff des Transferklimas umschreibt, ob die Anwendung erlernter Kompetenzen durch bestimmte Situationen in der Arbeitsumgebung eher gefördert oder gehemmt wird. Ein positives, idealtypisches Transferklima

zeichnet sich dadurch aus, dass es Situationen gibt, die Anreize bieten, das Gelernte anzuwenden, wodurch sich einerseits tatsächlich etwas zum Positiven verändert. Andererseits zeigen sich negative Konsequenzen, wenn die Anwendung ausbleibt (Chiaburu/Marinova 2005; Smith-Jentsch u.a. 2001).

- *Möglichkeit, das Gelernte anzuwenden:* Wenig überraschend ist es, dass die Möglichkeit, das Gelernte anzuwenden, ebenfalls einen starken Zusammenhang mit gelingendem Transfer hat (z.B. Clarke 2002). Insbesondere zu wenig Zeit, das Gelernte auch umzusetzen, wird zum Transferhindernis (Cromwell/Kolb 2004).
- *Unterstützung durch das Team und die Kita-Leitung:* Eng verbunden mit dem Aspekt des Transferklimas ist die Unterstützung der Weiterbildungsteilnehmenden am Arbeitsplatz durch Vorgesetzte sowie Kolleginnen und Kollegen (Salas u.a. 2006, zit. nach Grossman/Salas 2011). Dieser Faktor wirkt sich am stärksten auf das Gelingen des Transfers aus (zur kollegialen Unterstützung vgl. Blume u.a. 2010). Darüber hinaus ist zentral, ob ein kollegialer Austausch mit Personen auf derselben Hierarchieebene im Alltag verankert ist. Die Leitung der Einrichtung kann daher den Transfer entscheidend fördern oder schwächen. Die Leitung trägt zum Erfolg des Transfers bei, indem sie die Bemühungen der Beschäftigten unterstützt, sie ermutigt, regelmäßig und direkt Feedback gibt und sich selbst an der Weiterbildung beteiligt (Grossman/Salas 2011).

Exkurs: Evaluation und Transfer

Viele Weiterbildnerinnen und Weiterbildner führen nach ihrer Veranstaltung eine Evaluation durch, häufig mithilfe eines Zufriedenheitsfragebogens. Oft möchten sie so einen ersten Eindruck darüber gewinnen, ob den Teilnehmenden das Seminar gefallen hat und diese etwas gelernt haben (z.B. Reischmann 2006). Dieser Fragebogen wird bezeichnenderweise auch als „Happy Sheet“ bezeichnet, da die Weiterbildung in den meisten Fällen sehr positiv bewertet wird.

Allerdings hat die Transferforschung aufgezeigt, dass die Zufriedenheit weder mit dem Lern-

noch mit dem Transfererfolg korreliert (Blume u.a. 2010; Goldschmidt/Phelps 2007; Arthur u.a. 2003). Sogar ein gegenläufiger Effekt ist möglich (Kauffeld u.a. 2012): Eine Weiterbildung kann die Teilnehmenden an ihre Grenzen bringen, was mit erheblichen Anstrengungen und teilweise auch mit eher unangenehmen Erfahrungen verbunden sein kann. Direkt im Anschluss mag die Zufriedenheit mit einer solchen Weiterbildungsveranstaltung eher gering sein. Allerdings können gerade diese Erfahrungen eine tief gehende Reflexion eigener eingefahrener Verhaltensmuster zur Folge haben und Verhaltensänderungen bewirken. Somit könnte der nachhaltige Transfererfolg einer eher negativ bewerteten Weiterbildung deutlich über dem einer positiv bewerteten liegen. Neben solchen Effekten werden positive Bewertungen nach Erfahrungen aus der Weiterbildungspraxis überdies häufig aus Gefälligkeit gegeben und haben auch aus diesem Grund wenig Aussagekraft (Besser 2004).

Insgesamt machen die hier vorgestellten zahlreichen Faktoren, die die Nachhaltigkeit und den Transfer von Weiterbildungen nachweislich beeinflussen, die große Komplexität des Themas deutlich. Dass sich diese nicht mit einem einzelnen Fragebogen erfassen lässt, ist offensichtlich. Es gibt jedoch Instrumente, die die Wirksamkeit von Kompetenzentwicklungsmaßnahmen und eventuelle Hindernisse für den Transfer erfassen (Kauffeld 2010; zur Kompetenzmessung vgl. Fröhlich-Gildhoff u.a. 2014). Aufgrund ihrer erhöhten Komplexität erfordern diese Instrumente eine intensive Beschäftigung der Weiterbildnerinnen und Weiterbildner mit der Materie und sind weniger leicht zu handhaben als Fragebögen. Sie können jedoch Hinweise auf das Zusammenspiel der verschiedenen Faktoren geben und den Erfolg von Weiterbildungsmaßnahmen erhöhen.

4.4 Die Rolle der Kita-Leitung für die Unterstützung des Transfers

Die Kita-Leitung hat eine besondere Bedeutung für die Unterstützung des Transfers von Weiterbildungsmaßnahmen. Sie ist für die Personalentwicklung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verantwortlich, entsprechend muss sie Kompetenzen, Potenziale und Bedarfe erkennen und in Mitarbeitergesprächen klären. Mit den Fachkräften müssen die entsprechenden Weiterbildungsmaßnahmen ausgewählt werden, um im nächsten Schritt das Veränderungspotenzial, das in den Weiterbildungen liegt, auch tatsächlich für die Einrichtung nutzbar zu machen. Dafür müssen entsprechende Bedingungen am Arbeitsplatz den Lerntransfer und das Weiterlernen ermöglichen (Gaigl 2014; Ostermayer 2010). So könnte die Kita-Leitung zum Beispiel eine systematische Verankerung fördern, indem in Teambesprechungen regelmäßig über die Inhalte von Weiterbildungen berichtet und eine „Kultur des Nachfragens“ auch in informellen Gesprächen von der Kita-Leitung unterstützt wird.

Wenn sich die Leitung für die Fortschritte und Ergebnisse der Weiterbildung interessiert, Feedbackgespräche führt und den Fachkräften Gelegenheiten bietet, das Gelernte anzuwenden, wird dies als Unterstützung wahrgenommen und fördert auch eine Verankerung der Weiterbildungsinhalte im Arbeitsalltag. Auf diese Weise tragen Leitungen als Vorgesetzte zum Gelingen des Transfers bei. Gleichzeitig ermutigen sie den kollegialen Austausch über diese Themen und schaffen so im Team ein transferförderliches Klima.

Um diese Aufgaben verantwortungsvoll übernehmen zu können, benötigen Kita-Leitungen Kompetenzen in der Personalführung und Schaffung einer lernförderlichen Umgebung. In der Praxis der kompetenzorientierten Weiterbildung bietet die doppelte Didaktik eine Möglichkeit, diese Kompetenzen anzubahnen. Die Weiterbildung dient als „didaktisches Vorbild für die eigene Praxis der Teilnehmenden“ (Gaigl 2014, S. 34), das heißt, die Interaktionen zwischen Weiterbildnerin bzw.

Weiterbildner und teilnehmenden Kita-Leitungen haben Modellcharakter für die Interaktionen zwischen den Leitungen und den Beschäftigten in der Einrichtung (zur Interaktionsorientierung vgl. Jaszus/Küls 2010, zit. nach Bodenburg 2014). Den Kompetenzen der Weiterbildnerin bzw. des Weiterbildners kommt unter dieser Perspektive bei Weiterbildungen für Kita-Leitungen ganz besondere Bedeutung zu: Durch die Gestaltung ihrer Weiterbildung und ihre Interaktionen mit den Teilnehmenden beeinflussen sie nicht nur mit, wie gut der Transfer für die Teilnehmenden funktioniert, sondern können indirekt auch die Transferbedingungen für die Beschäftigten in der jeweiligen Kindertageseinrichtung verbessern.

Insgesamt wäre es wünschenswert, dass sich weitere Forschungsarbeiten den spezifischen Herausforderungen für Kita-Leitungskräfte beim Thema Transfer widmen würden, denn die allgemeinen Erkenntnisse lassen sich aufgrund der oben dargestellten spezifischen Situation nur begrenzt übertragen.

4.5 Langfristige Weiterbildungsveranstaltungen – Voraussetzung für den Transfer

Die meisten Weiterbildungen, die frühpädagogische Fachkräfte besuchen, sind kurzfristige Angebote: 89% der Kita-Leitungskräfte und 79% der frühpädagogischen Fachkräfte nehmen an kurzfristigen Veranstaltungen teil (Beher/Walter 2012). Unter solchen Bedingungen sind den Weiterbildnerinnen und Weiterbildnern in der Umsetzung transferförderlicher Methoden deutliche Grenzen gesetzt. Denn um an den dargestellten Faktoren für einen erfolgreichen Transfer ansetzen zu können, sind über einen längeren Zeitraum angelegte und stark individualisierte, mit dem Träger eng abgestimmte Weiterbildungsformate erforderlich. Dass es mittlerweile eine größere Anzahl an längerfristigen und eher begleitenden Weiterbildungsformaten gibt, wie zum Beispiel Supervisionen, könnte darauf hindeuten, dass Weiterbildungsanbieter diese

Problematik bereits erkannt haben und versuchen, ihr durch neue Formate entgegenzuwirken.

Einzelne Träger bieten modulare Weiterbildungskonzepte für frühpädagogische Fachkräfte an, in denen der Transfer bereits bei der Konzeption systematisch berücksichtigt wird. Um die Potenziale kompetenzorientierter Weiterbildung für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Kindertageseinrichtungen zur Entfaltung zu bringen, ist es notwendig, Transfer und Nachhaltigkeit schon bei der Konzeption von Weiterbildung systematisch zu berücksichtigen. Dazu sollten die vorhandenen wissenschaftlichen Erkenntnisse genutzt und durch weitere Studien und Instrumente ergänzt werden, die sich explizit auf Weiterbildungen im Bereich Frühpädagogik und deren spezifische Gegebenheiten beziehen.

Literatur

- Arthur, Winfred/Bennett, Winston/Edens, Pamela S./Bell, Suzanne T. (2003): Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. In: *Journal of Applied Psychology*, 88. Jg., H. 2, S. 234–245
- Baldwin, Timothy T./Ford, J. Kevin (1988): Transfer of training: A review and directions for future research. In: *Personnel Psychology*, 41. Jg., H. 1, S. 63–105
- Baldwin, Timothy T./Magjuka, Richard J./Loher, Brian T. (1991): The perils of participation: Effects of choice of training on trainee motivation and learning. In: *Personnel Psychology*, 44. Jg., H. 1, S. 51–65
- Baldwin, Timothy T./Ford, J. Kevin/ Blume, Brian D. (2009). Transfer of training 1988-2008: An updated review and agenda for future research. In: G. P. Hodgkinson, Gerard P./Ford, J. Kevin (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology*, Vol. 24. Chichester, S. 41–70
- Bandura, Albert (1977): *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs
- Behr, Karin/Walter, Michael (2012): *Qualifikationen und Weiterbildung frühpädagogischer Fachkräfte*. Bundesweite Befragung von Einrichtungen und Fachkräften in Kindertageseinrichtungen: Zehn Fragen – Zehn Antworten. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Studien, Band 15. München
- Bekemeier, Monika (2011): Qualitätsanforderungen an Weiterbildnerinnen und Weiterbildner. In: Deutsches Jugendinstitut/Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (Hrsg.): *Kinder in den ersten drei Lebensjahren. Grundlagen für die kompetenzorientierte Weiterbildung*. WiFF Wegweiser Weiterbildung, Band 2. München, S. 136–144
- Besser, Ralf (2004): *Transfer: Damit Seminare Früchte tragen. Strategien, Übungen und Methoden, die eine konkrete Umsetzung in die Praxis sichern*. Weinheim/Basel
- Blume, Brian D./Ford, J. Kevin/Baldwin, Timothy T./Huang, Jason L. (2010): Transfer of training: A meta-analytic review. In: *Journal of Management*, 36. Jg., H. 4, S. 1065–1105
- Bodenburg, Inga (2014): Kompetenzorientierte Methoden in der frühpädagogischen Weiterbildung. In: Deutsches Jugendinstitut/Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (Hrsg.): *Kompetenzorientierte Gestaltung von Weiterbildungen. Grundlagen für die Frühpädagogik*. WiFF Wegweiser Weiterbildung, Band 7. München, S. 108–127
- Burke, Lisa A./Hutchins, Holly M. (2007): Training Transfer: An Integrative Literature Review. In: *Human Resource Development Review*, H. 6, S. 263–296
- Chiaburu, Dan S./Lindsay, Douglas R. (2008): Can do or will do? The importance of self-efficacy and instrumentality for training transfer. In: *Human Resource Development International*, 11. Jg., H. 2, S. 199–206
- Chiaburu, Dan S./Marinova, Sophia V. (2005): What predicts skill transfer? An exploratory study of goal orientation, training self-efficacy and organizational supports. In: *International Journal of Training and Development*, 9. Jg., H. 2, S. 110–123
- Clarke, Nicholas (2002): Job/work environment factors influencing training transfer within a human service agency: Some indicative support

- for Baldwin and Ford's transfer climate construct. In: *International Journal of Training and Development*, 6. Jg., H. 3, S. 146–162
- Colquitt, Jason A./LePine, Jeffrey A./Noe, Raymond A. (2000): Toward an integrative theory of training motivation: A meta-analytic path analysis of 20 years of research. In: *Journal of Applied Psychology*, H. 85, S. 678–707
- Cromwell, Susan E./Kolb, Judith A. (2004): An Examination of Work-Environment Support Factors Affecting Transfer of Supervisory Skills Training to the Workplace. In: *Human Resource Development Quarterly*, 15. Jg., H. 4, S. 449–471
- Expertengruppe Berufsbegleitende Weiterbildung (2013): Qualität in der Fort- und Weiterbildung von pädagogischen Fachkräften in Kindertageseinrichtungen. Standards, Indikatoren und Nachweismöglichkeiten für Anbieter. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Kooperationen, Band 2. München
- Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Nentwig-Gesemann, Iris/Pietsch, Stefanie (2011): Kompetenzorientierung in der Qualifizierung frühpädagogischer Fachkräfte. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 19. München
- Fröhlich-Gildhoff, Klaus/Eichin, Carolin/Röser, Claudia/Lau, Leonie (2014): Kompetenzen einschätzen und Feedback kompetenzbasiert formulieren. In: Deutsches Jugendinstitut/Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (Hrsg.): Kompetenzorientierte Gestaltung von Weiterbildungen. Grundlagen für die Frühpädagogik. WiFF Wegweiser Weiterbildung, Band 7. München, S. 128–152
- Gaigl, Anna (2014): Weiterbildung kompetenzorientiert gestalten. Anforderungen an Weiterbildnerinnen und Weiterbildner. In: Deutsches Jugendinstitut/Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (Hrsg.): Kompetenzorientierte Gestaltung von Weiterbildungen. Grundlagen für die Frühpädagogik. WiFF Wegweiser Weiterbildung, Band 7. München, S. 34–53
- Goldschmidt, Pete/Phelps, Geoffrey (2007): Does Teacher Professional Development Affect Content and Pedagogical Knowledge: How Much and for How Long? National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing (CRESST), Center for the Study of Evaluation (CSE), Graduate School of Education and Information Studies, University of California. Los Angeles
- Grossman, Rebecca/Salas, Eduardo (2011): The transfer of training: what really matters. In: *International Journal of Training and Development*, 15. Jg., H. 2, S. 103–120
- Hense, Jan/Mandl, Heinz (2011): Transfer in der beruflichen Weiterbildung. In: Zlatkin-Troitschanskaia, Olga (Hrsg.): Stationen empirischer Bildungsforschung. Traditionslinien und Perspektiven. Unter Mitarbeit von Klaus Beck. Wiesbaden, S. 249–263
- Hicks, William D./Klimoski, Richard J. (1987): Entry into training programs and its effects on training outcomes: A field experiment. In: *Academy of Management Journal*, 30. Jg., H. 3, S. 542–552
- Jaszus, Rainer/Küls, Holger (Hrsg.) (2010): Didaktik der Sozialpädagogik: Grundlagen für die Lehr-/Lernprozessgestaltung im Unterricht. Stuttgart
- Kauffeld, Simone (2010): Nachhaltige Weiterbildung. Betriebliche Seminare und Trainings entwickeln, Erfolge messen, Transfer sichern. Heidelberg
- Kauffeld, Simone/Lorenzo, German/Weisweiler, Silke (2012): Wann wird Weiterbildung nachhaltig? Erfolg und Erfolgsfaktoren beim Lerntransfer. In: *Personal quarterly*, 64. Jg., H. 2, S. 10–15
- Kirkpatrick, Donald L./Kirkpatrick James D. (2006): *Evaluating Training Programs*. 3. Aufl. San Francisco
- Klein, Howard J./Noe, Raymond A./Wang, Chongwei (2006): Motivation to learn and course outcomes: The impact of delivery mode, learning goal orientation, and perceived barriers and enablers. In: *Personnel Psychology*, 59. Jg., H. 3, S. 665–702
- Klieme, Eckhard/Avenarius, Hermann/Blum, Werner/Döbrich, Peter/Gruber, Hans/Prenzel,

- Manfred/Reiss, Kristina/Riquarts, Kurt/Rost, Jürgen/Tenorth, Heinz-Elmar/Vollmer, Helmut J. (2007): Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Hrsg. v. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn
- Landert, Charles (1999): Lehrerweiterbildung in der Schweiz: Ergebnisse der Evaluation von ausgewählten Weiterbildungssystemen und Entwicklungslinien für eine wirksame Personalentwicklung in den Schulen. Nationales Forschungsprogramm 33: Wirksamkeit unserer Bildungssysteme. Chur
- Lemke, Stefan (1995): Transfermanagement. Göttingen/Seattle
- Lipowsky, Frank (2006): Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In: Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft, H. 51, S. 47–70
- Maurer, Todd J./Tarulli, Beverly A. (1994): Investigation of perceived environment, perceived outcome, and person variables in relationship to voluntary development activity by employees. In: Journal of Applied Psychology, 79. Jg., H. 1, S. 3–14
- Nittel, Dieter/Schütz, Julia/Tippelt, Rudolf (2014): Pädagogische Arbeit im System des lebenslangen Lernens. Ergebnisse komparativer Berufsgruppenforschung. Weinheim/Basel
- Noe, Raymond A./Colquitt, Jason A. (2002): Planning for Training Impact: Principles of Training Effectiveness. In: Kraiger, Kurt (Hrsg.): Creating, implementing, and managing effective training and development. State-of-the-art lessons for practice. San Francisco, S. 53–79
- Noe, Raymond A./Wilk, Stefanie L. (1993): Investigation of the factors that influence employees' participation in development activities. In: Journal of Applied Psychology, 78. Jg., H. 2, S. 291–302
- Ostermayer, Edith (2010): Qualitätsdimensionen einer Weiterbildung im Qualifizierungsbereich „Elementardidaktik – Rolle der pädagogischen Fachkraft“. Unveröffentlichtes Manuskript. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte. München
- Reich, Kersten (Hrsg.) (2007): Methodenpool. <http://methodenpool.uni-koeln.de> (Zugriff: 14.03.2018)
- Reischmann, Jost (2006): Weiterbildungs-Evaluation. Lernerfolge messbar machen. Augsburg
- Robbins, Stephen P./Judge, Tim (2009): Organizational behavior. Essex, England/Boston, USA
- Salas, Eduardo/Wilson, Katherine A./Priest, Heather A./Guthrie, Joseph W. (2006): Design, Delivery and Evaluation of Training Systems. In: Salvendy, Gavriel (Hrsg.): Handbook of human factors. New York, S. 472–512
- Smith-Jentsch, Kimberly A./Salas, Eduardo/Brannick, Michael T. (2001): To transfer or not to transfer? Investigating the combined effects of trainee characteristics, team leader support, and team climate. In: Journal of Applied Psychology, 86. Jg., H. 2, S. 279–292
- Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (2006): Glossar. Begriffe im Kontext von Lehrplänen und Bildungsstandards. München
- Taylor, Paul J./Russ-Eft, Darlene F./Chan, Daniel W. L. (2005): A Meta-Analytic Review of Behavior Modeling Training. In: Journal of Applied Psychology, 90. Jg., H. 4, S. 692–709
- Tracey, J. Bruce/Hinkin, Timothy R./Tannenbaum, Scott/Mathieu, John E. (2001): The influence of individual characteristics and the work environment on varying levels of training outcomes. In: Human Resource Development Quarterly, 12. Jg., H. 1, S. 5–23
- Wijk, Raymond van/Jansen, Justin J. P./Lyles, Marjorie A. (2008): Inter- and intra-organizational knowledge transfer: a meta-analytic review and assessment of its antecedents and consequences. In: Journal of Management Studies, 45. Jg., H. 4, S. 830–853

Die Expertengruppe Frühe naturwissenschaftliche Bildung

Bei der inhaltlichen Erarbeitung des vorliegenden Wegweisers ließ sich WiFF von Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftlern beraten. Insbesondere in die thematische Einführung, in die Begutachtung einer begleitenden Expertise (Teil A) sowie

in die Konzeption des Kompetenzprofils (Teil B) floss das Wissen der Expertinnen und Experten ein. Darüber hinaus erstellten sie Umsetzungsbeispiele, die für die Gestaltung von Weiterbildungen hilfreich sind (Teil C).

Mitglieder der Expertengruppe frühe naturwissenschaftliche Bildung waren:

Dr. Eva Born-Rauchenecker,
Deutsches Jugendinstitut

Miriam Brandtner,
Forscherstation, Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum für frühe naturwissenschaftliche Bildung, Heidelberg

Professor Dr. Ulrich Gebhard,
Universität Hamburg

Manuela Liebig,
Technische Universität Dresden/Hochschule Neubrandenburg

Eva von Löbbecke,
Büro für angewandte Biologie, Hespe

Dr. Janna Pahnke,
Haus der kleinen Forscher, Berlin

Professor Dr. Markus Rehm,
Pädagogische Hochschule Heidelberg

Diana Rosenfelder,
Planung und Gestaltung naturnaher Außengelände in Kindergärten, Köln

Professorin Dr. Annette Schmitt,
Hochschule Magdeburg-Stendal

Christiane Schweitzer,
Landrat-Gruber-Schule, Groß-Umstadt

Nina Skorsetz,
Goethe-Universität Frankfurt am Main

Professorin Dr. Beate Sodian,
Ludwig-Maximilians-Universität München

Professorin Dr. Mirjam Steffensky,
Leibnitz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, Kiel

Dörte Utecht,
Elbkinder – Vereinigung Hamburger Kitas, Hamburg

Professor Dr. Hartmut Wedekind,
Alice Salomon Hochschule Berlin

Professorin Dr. Monika Zimmermann,
Internationale Berufsakademie der F+U Unternehmensgruppe, Heidelberg

Wir danken den Expertinnen und Experten für ihre konstruktive Mitarbeit und ihre fachliche Begleitung!

Lesen Sie weiter!

Zum Thema **Naturwissenschaften** ist bereits folgende Publikation der WiFF kostenlos verfügbar unter www.weiterbildungsinitiative.de/publikationen



Mirjam Steffensky
Naturwissenschaftliche Bildung in Kindertageseinrichtungen
WiFF Expertisen, Band 48
2017

Stand: Juni 2018

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Robert Bosch
Stiftung



Deutsches
Jugendinstitut