

Funke, Reinold

Üben und Rechtschreiblernen: Selbstverständliches im Selbstverständnis des Faches

Didaktik Deutsch : Halbjahresschrift für die Didaktik der deutschen Sprache und Literatur 26 (2021) 50, S. 60-75



Quellenangabe/ Reference:

Funke, Reinold: Üben und Rechtschreiblernen: Selbstverständliches im Selbstverständnis des Faches - In: *Didaktik Deutsch : Halbjahresschrift für die Didaktik der deutschen Sprache und Literatur 26 (2021) 50, S. 60-75* - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-229581 - DOI: 10.25656/01:22958

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-229581>

<https://doi.org/10.25656/01:22958>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.paedagogik.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



Schneider Verlag
Hohengehren

Didaktik Deutsch

2021

50

Mit Vorträgen von

Thomas Zabka · Reinold Funke · Daniel Scherf

Gedanken zum Jubiläum · Debatte · Vorträge · Bericht
Rezension · Neuerscheinungen

Bibliographischer Hinweis sowie Verlagsrechte bei den online-Versionen der DD-Beiträge:



**Halbjahresschrift für die Didaktik
der deutschen Sprache und
Literatur**

<http://www.didaktik-deutsch.de>
26. Jahrgang 2021 – ISSN 1431-4355
Schneider Verlag Hohengehren
GmbH

Reinold Funke

**ÜBEN UND RECHTSCHREIBLERNEN:
SELBSTVERSTÄNDLICHES IM
SELBSTVERSTÄNDNIS DES FACHES**

In: Didaktik Deutsch. Jg. 26. H. 50. S. 60-75.

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. – Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden.

Inhalt

EDITORIAL	1
GEDANKEN ZUM JUBILÄUM	
<i>Peter Klotz, Harro Müller-Michaels & Gerhard Rupp</i> 25 Jahre <i>Didaktik Deutsch</i> – Drei Statements und eine Gratulation	4
<i>Albert Bremerich-Vos</i> Eine kleine (Zwischen-)Bilanz und drei mehr oder weniger bescheidene Vorschläge	9
<i>Juliane Köster</i> Literaturdidaktik zwischen Gestern und Morgen	12
<i>Stefan Emmersberger</i> Von der armen D. D.	15
<i>Anke Schmitz</i> Gedanken zur Weiterentwicklung der Zeitschrift <i>Didaktik Deutsch</i>	18
<i>Ricarda Freudenberg</i> Sein und Zeit-Schrift: Eine Disziplin ordnet ihre Verhältnisse	21
DEBATTE	
<i>Matthias Granzow-Emden</i> Alles wie gehabt? Zum neuen Verzeichnis grundlegender grammatischer Fachausdrücke	24
<i>Ursula Bredel</i> Ende der Debatte? Zum Verzeichnis grundlegender grammatischer Fachausdrücke	30
<i>Thomas Lindauer & Claudia Schmellentin</i> Ein Blick von aussen auf ein Verzeichnis grammatischer Fachausdrücke . . .	37
VORTRÄGE	
<i>Thomas Zabka</i> Hohe Kunst auf niedriger Stufe? Literaturdidaktische Überlegungen zu Erkenntnissen der Schreibentwicklungsforschung	44

Reinold Funke

Üben und Rechtschreiblernen: Selbstverständliches im
Selbstverständnis des Faches 60

Daniel Scherf

Subjektsein im Literaturunterricht. Eine Auseinandersetzung mit einer
fachdidaktischen Konvention 76

BERICHT

Alena Nußbaum & Thorsten Pohl

50 Hefte Forschungsbeiträge *Didaktik Deutsch*.
Versuch einer Vermessung 96

REZENSION

Elisabeth K. Paefgen

Schreiben vs. Lesen? 120

NEUERSCHEINUNGEN 124

Reinold Funke

ÜBEN UND RECHTSCHREIBLERNEN: SELBSTVERSTÄNDLICHES IM SELBSTVERSTÄNDNIS DES FACHES

1. Fragestellung

Die Deutschdidaktik verfügt über eine beachtliche Tradition des Konzipierens von Übungen für den Unterricht; Übungen, die von der Sache her entworfen und minutiös auf die Adressat/innen abgestimmt sind. Im Zusammenhang mit dem Hildesheimer Symposium Deutschdidaktik 2020 bietet es sich an, auf die Arbeiten Wolfgang Menzels zu verweisen. Diese legen einen Schwerpunkt auf Aufgabenstellungen und Übungen und beziehen sich dabei auf ein Spektrum vom Lesen einschließlich literarischem Lesen (Menzel 2003) bis hin zur Sprachreflexion, Rechtschreibung und Zeichensetzung (Menzel 1999, Menzel/Baurmann 2015). Menzels Arbeiten stehen damit exemplarisch für vieles, was auch andere, jüngeren Generationen angehörende Deutschdidaktiker/innen getan haben oder tun.

Zugleich nun war es Menzel wichtig, in seinem Buch zur Grammatikwerkstatt hervorzuheben, dass diese keine „Übungs-Werkstatt“ sei (Menzel 1999: 17). Die Grammatikwerkstatt, so insistiert er, zielt auf „Einblick in den Bau der Sprache“ (ebd.: 16), nicht darauf, „grammatische Kategorien einzuüben“ (ebd.). ‚Einblicken‘ versus ‚Einüben‘ – diese Gegenüberstellung scheint sprechend. Bei allem Engagement im Gestalten von Übungen ist das Verhältnis der Deutschdidaktik zum Üben, wenn es um die theoretische Einordnung seiner Rolle im sprachlichen und literarischen Lernen geht, nicht ohne Probleme – man könnte sagen, es ist nicht ganz frei von Fremdeln. Die Distanz hat eine gewisse Tradition, die sich durchgehalten hat, auch wenn die Gründe unterschiedlich waren. Vor etwa 50 Jahren erschien Üben im Rechtschreibunterricht als problematisch, wenn – bzw. soweit – es eine ‚Ganzheit‘ auflöst. Gedacht war zunächst einmal an die Ganzheit von Texten (vgl. etwa Ibler 1971), von denen, so der Einwand, Rechtschreibübungen nur ‚Wortfetzen‘ übrigließen (Watzke 1976). Mit dem Ausdruck ‚Ganzheit‘ gemeint war aber eigentlich ein „übergreifendes [...] Sprech-Denk-Geschehen“ (Beinlich 1963: 421). Heute, 50 Jahre später, wird gefragt, ob „Rechtschreibkompetenz [...] durch Drill und Üben gefördert werden kann“ (Hinney 2011: 193). Hinney zitiert zur Begründung Friedrich, nach dem das Sich-Verlegen auf das Üben daraus resultiert, dass „in der Rechtschreibung kein System erkannt“ werde und sie deshalb „lerntheoretisch als Fertigungsbereich qualifiziert“ werde (Friedrich 1995: 107).

Den Kontrast zwischen Engagement beim Entwerfen von Übungen und Distanz oder Fremdheit gegenüber Üben als Weg des Lernens soll die im Titel des vorliegenden Beitrags gebrauchte Formulierung zum Ausdruck bringen: Üben ist etwas

Selbstverständliches, aber seine Rolle im Selbstverständnis des Faches ist es nicht. Das Selbstverständnis des Faches wird durch die Selbstverständlichkeit des Übens herausgefordert. Wendet man einen in der Deutschdidaktik geläufigen Terminus auf diese selbst an, könnte man sagen, dass das Üben uns als Fach mit einer Alteritätserfahrung konfrontiert. Die folgenden Überlegungen orientieren sich deshalb nicht an der Frage *Was sagen wir – die Deutschdidaktiker/innen – zum Üben?* Sie widmen sich stattdessen der umgekehrten Frage *Was sagt das Üben uns – uns, den Deutschdidaktiker/innen?*

In der Praxis beschränken sich die folgenden Aussagen auf Üben beim Rechtschreiblernen. Üben kann dort in zwei Formen auftreten: als Einprägen von einzelnen Schreibungen (memorierendes Üben) oder als Einüben des Treffens von Rechtschreibentscheidungen (habitualisierendes Üben). Manche Autoren aus der erziehungswissenschaftlichen Tradition reservieren den Terminus *Üben* für das Habitualisieren von Können (Eggersdorfer 1928, Bollnow 1978; vgl. auch den Trainings-Begriff von Klauer 2001). Im Folgenden wird Üben im Rechtschreibunterricht in beiden Formen betrachtet, also als memorierendes Üben wie als habitualisierendes Üben.

2.1 Memorierendes Üben

Bartnitzky und Valtin stellten vor etwa 30 Jahren knapp und apodiktisch fest: „Rechtschreibunterricht ist vor allem übender Unterricht“ (Bartnitzky/Valtin 1984: 52). In der Tat finden sich Beispiele, bei denen man von einem als Ganzem vom Üben her konzipierten Unterricht sprechen könnte.

- Den Kern des ‚10-Minuten-Rechtschreibtrainings‘ nach Tacke (2019) bildet eine Arbeitsform, bei der die 100 im Deutschen am häufigsten falsch geschriebenen Wörter in der Abfolge *Diktieren des Wortes von einer Vorlage – Schreiben – Vergleich mit der Vorlage* geübt werden.
- Das Arbeiten mit der ‚Lernkartei‘, wie es seit etwa 50 Jahren von verschiedenen Autor/innen beschrieben worden ist (Machemer 1972, Deneffe 1984, Menze 1986, Mannhaupt 1993, Naegele 2000), folgt dem gleichen Prinzip. Es zeichnet sich darüber hinaus durch eine Individualisierung der Übungswortauswahl und ein beeindruckendes System zur Sicherstellung einer planmäßigen Übungsverteilung aus.
- Das ‚Wortlistentraining‘ (Balhorn/Büchner 2011) präsentiert vorausgewählte Übungswörter auf einer ‚Faltliste‘. Die Wörter werden aus der ersten Spalte abgelesen, danach wird diese Spalte abgeknickt und die Wörter werden mehrfach, zum Teil in variierte Form, in weitere Spalten mit Leerzeilen geschrieben.

Hier lässt sich nun sagen, dass sehr prägnant Problemstellen deutlich werden, die einen als Ganzen ‚übenden Rechtschreibunterricht‘ kennzeichnen:

- Die angesprochenen Übungsformen sind vollständig *bereichsindifferent*. Die den Lernenden nahegelegten Aktivitäten bilden keine Tätigkeiten ab, welche beim Rechtschreiben selbst auftreten. Die gleichen Übungsformen können im Geographie- oder Mathematikunterricht eingesetzt werden.
- Was geübt wird, ist jeweils nur *ein einzelnes Wort*. Es wird nichts Erkennbares unternommen, um darüber hinausgehende Einsichten in orthographische Strukturen zustande kommen zu lassen. Rechtschreiblernen stellt sich dar als kumulativer oder additiver Prozess.

Es liegt auf der Hand, dass beide Einwände nicht unabhängig voneinander sind. Ihr Zusammenhang lässt sich so formulieren: Ein Lernen, das auf das Bemühen um ein Erfassen bereichsspezifischer Strukturen verzichtet, kann sich nur auf Einzelnes beziehen, weil ihm eine Grundlage dafür fehlt, über es hinauszugehen. Der für beide Einwände zentrale Punkt ist somit, unter welchen Bedingungen Lernende über ein bloß auf Einzelnes bezogenes Lernen hinauszugehen vermögen. Das ist eine Kernfrage des Übens.

So weit die fachdidaktisch begründeten Einwände. Wie stellt sich das Bild nun dar, wenn man nicht fragt, was die Deutschdidaktik zum memorierenden Üben im Rechtschreibunterricht sagt, sondern umgekehrt, was das memorierende Üben der Deutschdidaktik sagt?

Die aufgelisteten Übungsmaterialien knüpfen unübersehbar an die lerntheoretische Tradition der Psychologie an.¹ Man kann sie in weiten Teilen als Implementationen des Paradigmas des Paar-Assoziations-Lernens auffassen. Paar-Assoziations-Lernen ist eine Form der Anlage von Lernexperimenten, in der Zuordnungen zwischen jeweils zwei Einheiten erlernt werden müssen, im gegebenen Fall etwa die Zuordnung einer gesprochenen Wortform (z. B. [ɛntə]) zur dazugehörigen Schreibung (also <Ente>).

Lässt sich etwas vorbringen, das für den Versuch spricht, schulisches Rechtschreiblernen als memorierendes Üben dieser Art anzulegen? Man könnte auf empirische Befunde verweisen. Das Arbeiten mit der Lernkartei ist in Studien von Machemer (1973a, b) mit lese-rechtschreibschwachen Schülerinnen und Schülern sowie einer Untersuchung von Tausch et al. (1974) mit einer unausgelesenen Population von Regelschüler/innen evaluiert worden. Zum Wortlistentraining gibt es eine Wirksamkeitsstudie von Wiczorkowski et al. (1979). Amerikanische Unterrichtspraktiken, die diesen Übungsformen verwandt sind, sind das *Cover, Copy, Compare*-Format (CCC), dessen Funktionsprinzip dem des Wortlistentrainings entspricht, und das *Add-a-Word*-Programm, das Ähnlichkeiten zur Lernkartei aufweist. Zu beiden liegt eine größere Zahl von Erhebungen vor, die einem ‚single-subject‘-Design folgen, das heißt nicht eine Versuchs- und eine Kontrollgruppe gegenüberstellen, sondern

¹ Diese wird in der aktuellen Literatur zum Rechtschreibunterricht insbesondere repräsentiert durch Tacke (Tacke 2007, 2011; Tacke et al. 1986), zu einem gewissen Grad auch durch Sommer-Stumpenhorst (1991, 2001).

für jede Probandin/jeden Probanden eine ‚Baseline‘ ermitteln und diese dann als Kontrollbedingung für ihn selbst nutzen. Eine Metaanalyse von Joseph et al. (2012) erfasst 17 solcher Studien und weist für sie einen insgesamt mittelgroßen Effekt aus. Über die Single-Subject-Studien hinaus gibt es Gruppenvergleichsstudien, die sich auf unausgelesene Populationen von Klassenstufe 1 bis hin zum Erwachsenenalter beziehen und für die Lernwirksamkeit eines memorierenden Rechtschreibübens sprechen (Bos 2004, Bosman/de Groot 1992, Bosman et al. 2006a, Dymock/Nicholson 2017, Erion et al. 2009, Gruhn et al. 2019, Jones et al. 2016, Pan et al. 2015).

Untersuchungen, die außerhalb des lerntheoretischen Rahmens angesiedelt sind, haben keine vergleichbar konsistenten Aufschlüsse über die Lernförderlichkeit von Übungsformen erbracht. Ein Schwerpunkt solcher Untersuchungen lag auf phonologisch gestützten² Memoriertechniken wie dem schreibbegleitenden Mitsprechen oder Mitlautieren (*sounding out*) (Gaintza/Goikoetxea 2016, Hoenike et al. 2012, Kosmac 2009, Mann 2014, Mann et al. 2010; Tacke et al. 1993, 1994) und der Verwendung einer ‚Rechtschreibsprache‘ (*spelling pronunciations*) als Hilfe zum Einprägen (Bhattacharya/Ehri 2004, Bosman et al. 2006b, Drake/Ehri 1984, Hilte et al. 2005, Hilte/Reitsma 2006, Holmes/Malone 2004, Landerl et al. 2008, Ocal/Ehri 2017, Thaler et al. 2008). In anderen Arbeiten wurden visuelle Einprägehilfen untersucht (*visual imagery*, Aguirre/Rehfeldt 2015, Radaker 1963, Sears/Johnson 1986, Tacke et al. 1993, 1994, van Staden 2010). Hinzu kommen verschiedene ‚multisensorische‘ Verfahren, darunter Lautgebärden (*fingerspelling*, Isaacson et al. 1987) und Buchstabennachspuren (*rainbow writing*, Ashbaugh 2016). Solche Studien erbringen ein wenig konklusives Bild. Das liegt zum Teil daran, dass sie methodologischen Standards nicht entsprechen, zum Teil daran, dass die Ergebnisse heterogen sind. Auch auf der Ebene der Theorie kann man von großer Heterogenität, zum Teil von Unklarheiten sprechen. Eine konsistente empirische Forschung zum Rechtschreibübens scheint es nach derzeitigem Stand am ehesten insoweit zu geben, wie lerntheoretisch definierbare Parameter variiert werden.

Ob die empirischen Forschungen hinreichen, einen lerntheoretisch fundierten Rechtschreibunterricht zu begründen, kann hier dahingestellt bleiben. Denn im gegebenen Zusammenhang soll es ja nicht darum gehen, was die Deutschdidaktik zum Üben sagt, sondern darum, was das Üben der Deutschdidaktik sagt. Der hier interessante Aspekt dieser Frage ist: Ist memorierendes Rechtschreibübens wirklich das, was es auf den ersten Blick zu sein scheint? Funktioniert es tatsächlich vollständig bereichsindifferent? Erstrecken sich die in ihm angestoßenen Lernvorgänge nur auf die gerade geübten Wörter?

² ‚Phonologisch gestützt‘ ist etwas anderes als ‚phonographisch‘. Das Ziel ist nicht, die Schreibweise von Wörtern aus dem, was man ‚hört‘, zu entnehmen, sondern die Verarbeitung phonologischer Merkmale der zu übenden Wörter zu intensivieren.

Mit Blick auf die Frage der Bereichsunabhängigkeit von Üben nach dem Muster des Paar-Assoziationslernens ist eine amerikanische Studie von Wang et al. (2017) von Interesse. Die Autorinnen führten mit Kindern der Klassenstufe 3 einen Versuchsunterricht zum Rechtschreiben durch. Dabei fanden sie, dass die Ausprägung der Fähigkeit zum Paar-Assoziations-Lernen bei ihren Proband/innen deren Erfolg beim Rechtschreiblernen im Versuchsunterricht voraussagte. Das galt jedoch nur, soweit die gestellten Paar-Assoziations-Aufgaben verlangten, Lernstimuli mit einer verbalen Einheit in Verbindung zu bringen. Aufgaben, bei denen die Stimuli mit einer visuellen Einheit gepaart werden mussten, hatten keine prädiktive Aussagekraft für Rechtschreiblernen. Wie diese Ergebnisse zu interpretieren sind, ist sicherlich noch nicht abschließend geklärt. Der im vorliegenden Kontext wesentliche Punkt ist, dass daraus, dass das *Modell* des Paar-Assoziations-Lernens bereichsspezifisch formuliert ist, nicht folgt, dass die beim Paar-Assoziations-Lernen stattfindenden *Prozesse* bereichsspezifisch sind.

Ob memorierendes Üben auf Einzelwortlernen beschränkt bleibt oder zu einem Hinausgehen über das unmittelbar Geübte befähigen kann, lässt sich in der Terminologie empirischer Studien formulieren als Frage, ob es einen Transfer von geübten auf nicht geübte Wörter gibt. Von Interesse ist hier strikter Transfer, der nicht auf Analogie oder Strukturähnlichkeiten beruht. Die Frage nach einem solchen Transfer wird in den oben genannten Studien allenfalls am Rande angesprochen (Bos 2004, Bosman et al. 2006a). Jedoch ist er beim memorierenden Rechtschreibüben in einer Reihe von Rehabilitationsstudien zu einzelnen Kindern mit erworbenen neurologischen Beeinträchtigungen untersucht worden (Brunsdon et al. 2005, Kohnen et al. 2008, Roncoli/Masterson 2016). Darin wurde beobachtet, dass Transfer bei manchen Proband/innen stabil und vorhersagbar auftrat, bei anderen nicht. Die Australierin Saskia Kohnen und Kolleg/innen haben dieser Beobachtung ein eigenes Forschungsprojekt gewidmet (Kohnen et al. 2010). Ihr Ergebnis war, dass bei Proband/innen, die Transfer auf ungeübte Zielwörter zeigten, dieser mit umso größerer Wahrscheinlichkeit auftrat, je mehr orthographische Nachbarn das Zielwort hatte und je höher seine Auftretensfrequenz war.

Die Autor/innen nehmen an, dass das Üben eines Wortes den Zugang zum orthographischen Wissen über andere Wörter bahnt, da es dazu führt, dass auch deren orthographische Merkmale aktiviert werden. Aufgrund dieser Annahme lassen sich der Nachbarschafts- wie der Frequenzeffekt in einem Zug erklären. Der Hervorhebung wert ist eine unausgesprochene Voraussetzung der gegebenen Erklärung: Die Kenntnis der Schreibung der per Transfer erlernten Wörter selbst muss unabhängig vom Üben gewonnen worden sein. Entweder war sie schon vorher gegeben oder sie wurde während der Dauer der Trainingsphase, aber außerhalb des Trainings aus anderen Quellen erworben (etwa durch aufmerksames Lesen). In beiden Fällen liegen Potentiale für den Wissenserwerb vor, aber diese Potentiale wurden vor dem Training offenbar nicht genutzt oder konnten nicht genutzt werden. Soweit hier ein Übungseffekt vorlag, bestand er also weniger im Zustandekommen neuen Wissens

als in der Nutzbarmachung von vorhandenem Wissen oder von vorhandenen Wissensquellen. Was damit in Frage steht, ist der Transfer-Begriff in seiner Anwendung auf Rechtschreiblernen. Zweifel am Transfer beim memorierenden Üben sind in dem Umfang konsequent, wie Transfer funktioniert als Übertragung von *Wissensinhalten*. Es müsste dann ein für ein geübtes Wort A spezifisches Wissen auf ein anderes Wort B anwendbar sein – wie soll das gehen, wenn das Wissen spezifisch ist? Transfer kann man aber auch verstehen als Übertragung von *Wissenszugängen*. In diesem Fall kann beim Üben eines Wortes A ein Zugang zu einem bereits bestehenden Wissen über ein anderes Wort B gebahnt werden. Das könnte durchaus von Interesse für eine fachdidaktische Perspektive auf Rechtschreibübungen sein.

Was ergibt sich nun insgesamt hinsichtlich des memorierenden Übens im Rechtschreibunterricht? Sind die deutschdidaktischen Einwände gegen es hinfällig? Sie sind es nicht. Deutschdidaktiker/innen und Deutschlehrkräfte, die Rechtschreibübungen konzipieren, ohne dabei Strukturen des Lerngegenstands transparent zu machen, würden den Erfolg des Unterrichts der schieren Methode anvertrauen. Die Methode, das wäre die stillschweigende Annahme, wirkt von selbst, mit einer Art von Automatismus – eine Vorstellung, die sich umso mehr in Köpfen festsetzen mag, wenn die Methode evaluiert ist. Eine Lehrkraft oder ein/e Deutschdidaktiker/in, die/der dieser Vorstellung anhängt, würde ihre/seine Verantwortung für den Lernprozess an die Methode abgeben. Gerade dadurch aber, so nehme ich an, würde sie sich auf den Weg zu einem schlechteren Unterricht begeben. Didaktiker/innen wie Lehrkräfte übernehmen Verantwortung für Rechtschreibunterricht dadurch, dass sie sich mit gegenstandsspezifischen Strukturen dessen, was sie unterrichten, auseinandersetzen. Denn nur auf dieser Basis können sie in gegenstandsbezogene Kommunikation mit den Lernenden treten. Die Rechtschreibdidaktik muss deshalb die Auseinandersetzung über die ‚richtige Methode‘ (im Sinne eines sachgerechten Zugangs) führen, selbst wenn Ergebnisse aus der Unterrichtsforschung nahelegen, dass nur ein geringer Teil der Variabilität in den Lernergebnissen von der ‚Methode‘ abhängt (so etwa Hanke 2005). Sie kann den Erfolg von Unterricht nicht gewissermaßen mit Hattie unterm Arm ausrechnen wollen.³

Die Frage, ob das memorierende Üben der Deutschdidaktik etwas zu sagen hat, und wenn ja, was, ist damit jedoch nicht erledigt. Denn die Einwände sind, in diesem Sinne verstanden, Aussagen über *uns* – die Deutschdidaktiker/innen bzw. Deutschlehrkräfte. Sie sind keine Aussagen *über die Prozesse selbst*, die beim memorierenden Üben stattfinden. Diese Prozesse könnten andere sein, als es auf den ersten Blick scheint. Für die Deutschdidaktik könnte sich ein zweiter Blick auf sie lohnen.

³ Sie sollte aber empirische Ergebnisse wie die, die Hattie zusammengestellt hat, auch auf keinen Fall ignorieren.

2.2 Habitualisierendes Üben

Ein auf memorierendes Üben gestützter Rechtschreibunterricht dürfte in der gegenwärtigen Unterrichtspraxis, jedenfalls in Deutschland, kaum die Regel sein. Eher dürfte ein Vorgehen überwiegen, in dem zunächst ein begriffliches Wissen vermittelt wird, von dem man annimmt, dass es benötigt wird, um orthographische Entscheidungen zu treffen, und anschließend dessen ‚Anwendung‘ geübt wird. Üben dient im Rahmen eines solchen Unterrichts der Habitualisierung von Können, nicht dem Memorieren von Einzelschreibungen. Auf diesen Unterricht treffen die oben dargestellten Einwände nicht zu. Was bleibt, ist jedoch die Frage nach der Möglichkeit, über gelerntes Einzelnes hinauszugehen. Unter welchen Bedingungen führt ein solches Üben dazu, dass Schreibungen über den Bereich der geübten Wörter hinaus erworben werden?

Empirische Studien zu Übungen, die an vorgängigen Unterricht anschließen und der Habitualisierung von Rechtschreibkönnen dienen, sind nicht in großer Zahl zu finden. Einige Arbeiten haben sich bemüht zu belegen, dass Aufgabenstellungen, in denen nur isolierte rechtschreibliche Entscheidungen zu treffen sind, genauso ergiebig sind wie Arbeitsformen, bei denen ganze Wörter geschrieben werden müssen. Das gilt für Lückenübungen (Bos 2004, Bosman/de Groot 1991, van Leerdam et al. 1998, Tacke 2002) wie für Übungen im Auswahlformat (Thompson/Block 1990). Der Erfolg dieser Studien beruht z. T. darauf, dass isolierte Übungen in großer Dichte wiederholt wurden. Die Übertragbarkeit in alltäglichen Schulunterricht bleibt damit fraglich. Dass Übertragbarkeit ein Problem empirischer Übungsforschung sein kann, legen auch andere Beobachtungen nahe: Das Üben durch Ordnen von Wörtern nach orthographischen Gesichtspunkten (*word sort*) stellte sich in verschiedenen Untersuchungen als ein aussichtsreicher Weg dar, Rechtschreiblernen zu befördern (Dangel 1989, Joseph 2002, Joseph/McCachran 2003, Shaw/Berg 2008). Eine kleine qualitative Studie von Fresch (2000) lässt aber vermuten, dass diese Arbeitsform im Alltag Schülerinnen und Schüler zu mechanischem und gedankenlosem Arbeiten veranlassen kann.

Da die empirische Forschung mit Blick auf die hier interessierende Fragestellung wenig ergiebig ist, bietet es sich an, die Bezugsbasis zu erweitern und darauf zu schauen, wie die Frage der Reichweite von vermitteltem orthographischem Wissen sich aus der Sicht der Rechtschreibdidaktik einerseits, aus der Sicht empirischer Studien zur Habitualisierung von Können (ohne Fokus auf Üben) andererseits darstellt.

In der rechtschreibdidaktischen Diskussion im deutschsprachigen Raum lassen sich drei begriffliche Konzepte unterscheiden, die in Anspruch genommen werden, wenn es um die Frage geht, auf welcher Grundlage es zu einem über Einzelwortschreibungen hinausgehenden orthographischen Lernen kommen kann.

– *Regel*

Nach einem ersten Konzept können Lernende über unmittelbar Vermitteltes dadurch hinausgehen, dass sie einer Regel folgen (Gallmann/Sitta 1996, Lindauer/Schmellentin 2008). Orthographische Regeln sind generelle Schemata der Art *Wenn B(edingung), dann S(chreibung)*. Sie können unterschiedliche Reichweiten haben von ausnahmslos geltenden Vorschriften bis hin zu Festlegungen, die nur für einzelne Wörter gelten. Das universelle *Wenn ..., dann ...* – Schema vermag alle solche Fälle unter sich zu subsumieren.

– *Regularität*

Das Wort *Regularität* kann in der Alltagssprache als Synonym zu *Regel* gebraucht werden. Es hat dort aber auch eine Verwendung, in der es so viel heißt wie *Regelmäßigkeit*. In dieser Verwendung bezeichnet es nicht eine einzelne Regel, sondern das Merkmal, regelmäßig zu sein. Darauf dürfte sich Eisenberg (1995)⁴ stützen, wenn er Regularitäten von Regeln abgrenzt, um auf die Tatsache des Geregeltseins von orthographischen Schreibungen überhaupt hinzuweisen. Diese Tatsache gründet nach ihm im Systembezug der Schreibungen.

– *Rechtschreibmuster*

Ein drittes Konzept ist durch den Begriff den Rechtschreibmusters gekennzeichnet (etwa Brinkmann 1994). Exemplarisch für Rechtschreibmuster im hier gemeinten Sinne sind die *orthographic patterns* nach Henderson (1989, vgl. Templeton 2003). Das sind Zuordnungen von phonologischen und graphemischen Einheiten auf allen Ebenen, von einfachen Graphem-Phonem-Korrespondenzen über Zuordnungen subsilbischer, silbischer und morphologischer Einheiten bis hin zur Wortebene.⁵ Verallgemeinert formuliert sind Rechtschreibmuster Gemeinsamkeiten von Schreibungen, die man beschreiben kann und bei denen auch nachvollziehbar ist, worin die Gemeinsamkeit besteht, bei denen aber nicht angenommen wird, dass sie in einem System fundiert sind.⁶

Das folgende Beispiel ist geeignet, die Unterschiede zwischen den drei Konzepten zu illustrieren.

Regel (Grundregel): Ableitungen von geographischen Eigennamen schreibt man klein. Beispiel: *die schweizerischen Berge*.

Unterregel (Ausnahme): Ableitungen mit der Endung *-er* schreibt man groß. Beispiel: *die Schweizer Berge* (Gallmann/Sitta 1996: 48).

Das Beispiel zeigt, wie ein ‚Über-das-Geübte-Hinausgehen‘ im Regelkonzept verstanden wird, nämlich als Generalisierung. Genauer kann man von einer *Generalisierung über Fälle* sprechen. Denn das Ziel, alle Fälle abzudecken, ist der Grund

⁴ Ähnlich, aber in einer mehr beiläufigen Form bereits Maas 1992.

⁵ Inhaltlich verwandt ist der Begriff der orthographischen *cipher*, den Gough/Hillinger 1980 als Alternative zu *Graphem-Phonem-Korrespondenzen* ins Spiel bringen.

⁶ Der Musterbegriff ist ein ‚zersungenes Lied‘. Seine hier skizzierte Verwendung kann nicht gleichgesetzt werden mit anderen, die sich in der Deutschdidaktik finden.

dafür, dass neben der Regel eine Ausnahme statuiert wird, die ihrerseits eine Regel ist, nämlich eine Unterregel mit kleinerem Geltungsbereich.

Geht man vom Konzept der Regularität aus, gibt es die Grundregel nicht. Von geographischen Bezeichnungen abgeleitete Einheiten auf *-sch* flektieren adjektivisch. Sie qualifizieren sich damit von selbst als Adjektive und fallen nicht unter die Nomen-Großschreibung, ohne dass man das eigens feststellen müsste. Hier wird deutlich, wie der Bezug auf Systemregularitäten eine Regel zum Verschwinden bringen kann. Es wird zudem erkennbar, warum im Regularitätskonzept keine Generalisierung über Fälle im Spiel ist. Eine Regularität (,syntaktische Nomen werden großgeschrieben‘) sagt etwas aus über Fälle, auf die sie zutrifft. Sie sagt aber nichts über Fälle, auf die sie nicht zutrifft. Deshalb stellt die Gesamtheit aller Fälle, über denen zu generalisieren ist, für Regularitäten keine Bezugsgröße dar.

Damit ist allerdings nur etwas über die *sch*-Ableitungen gesagt, nichts über die in der Unterregel angesprochenen *er*-Ableitungen. Wie über die Schreibung dieser *er*-Ableitungen zu entscheiden ist, könnte man als einen Anwendungsfall für das Musterkonzept einordnen. Solche Ableitungen verhalten sich flexivisch nicht wie Adjektive, sie stellen sich syntaktisch aber auch nicht als Nomen dar. Hier liegt ein Beispiel vor, in dem ein Typ von Einheit im Sprachgebrauch vorkommt, ohne dass erkennbar wird, wie er im Sprachsystem verankert ist. Die Großschreibung beruht auf einem Muster, wenn man Muster versteht im Sinne von ,Kollektionen von Einheiten, die sich nach nachvollziehbaren, aber von Fall zu Fall wechselnden und nicht systematisch verallgemeinerbaren Gesichtspunkten zu einer Gruppe zusammenfinden‘.

Alle drei Konzepte zielen auf *im Lerngegenstand gelegene* Bedingungen dafür, dass Schülerinnen und Schüler befähigt werden, über das unmittelbar Vermittelte hinauszugehen. Was tun nun *Lernende selbst*, um zu diesem ‚Über-das-Vermittelte-Hinausgehen‘ zu gelangen?

Eine Studie von Kemp und Bryant (2003) befasste sich mit Schreibungen von englischen Wortformen mit finalelem stimmhaftem /z/. Für diese gibt es einerseits eine Regel: Wortfinales /z/ wird mit dem Graphem <s> wiedergegeben, wenn es für ein Flexiv steht (so in der 3. Person Singular Präsens von Verben wie *she sighs* und im Plural von Nomen wie *some bees*). Andererseits ist es in vielen Fällen möglich, zu einer korrekten Verschriftung eines wortfinalen /z/ zu gelangen, indem man sich an frequenzbasierten Präferenzen orientiert. Zu diesen gehört, dass ein wortfinales /z/ durch graphemisches <s> verschriftet wird, wenn es auf einen stimmhaften Konsonanten folgt (z. B. *a jeans* oder *afterwards*), aber nicht als <s>, wenn es am Ende eines Einsilbers mit Kurzvokal steht (z. B. *to buzz*). In allen anderen Fällen sind verschiedene Schreibungen möglich (*the size*, *to breathe*). Die Autoren arbeiteten mit 5- bis 8-jährigen Kindern sowie mit Erwachsenen als Proband/innen und ließen sie Wörter sowie Pseudowörter schreiben, die gemäß dem Schema in Tabelle 1 zusammengestellt waren.

Tab. 1 Anlage der Studie von Kemp/Bryant (2003)

		Schreibung kann regelbasiert vorausgesagt werden	
		ja	nein
		Schreibung kann frequenzbasiert vorausgesagt werden	ja
	nein	z. B. (these) <i>pleas</i> , (he) <i>has</i>	z. B. (some) <i>bronze</i> , (yes) <i>please</i>

Das Ergebnis war, kurz zusammengefasst, dass gerade gute Rechtschreiber/innen von der Möglichkeit, Schreibentscheidungen frequenzbasiert zu treffen, in größerem Umfang Gebrauch machten als von der Möglichkeit, sie regelbasiert zu schreiben. Diesem Befund stehen vergleichbare zur Seite aus einer Studie mit französischsprachigen Kindern zur Schreibung der Phonemfolge /ɛt/ bei Nomen wie *étiquette* einerseits, *enquête* andererseits (Pacton et al. 2005) sowie aus einer Untersuchung mit niederländischsprechenden Kindern zu Vokalschreibungen (de Bree et al. 2018). In beiden Fällen war der Anteil frequenzbasierter Richtigschreibungen gerade bei den weiter fortgeschrittenen Kindern höher als bei den Noviz/innen.

Man mag sagen, dass hier kein Gegensatz vorliegt. Auf der einen Seite stehen gegenstandsbezogene Überlegungen, die darauf zielen, was ein über den Erwerb von Einzelwortschreibungen hinausgehendes Rechtschreiblernen *strukturell* möglich macht. Auf der anderen Seite stehen empirische Daten, die zeigen, was sich bei Lernenden *tatsächlich* abspielt, wenn sie ihr orthographisches Können und Wissen über Einzelwortschreibungen hinaus ausdehnen. Was hat beides miteinander zu tun?

Die Frage ist, wie weit eine Trennung von Strukturen einerseits und Prozessen andererseits trägt. Das lässt sich an der Studie von Pacton et al. verdeutlichen. Die traditionelle französische Orthographie unterscheidet bei flektierten Verbformen Schreibungen nach dem Muster *il/elle interprète* und solche nach dem Muster *il/elle crochette*. Publierte Wortlisten (Contant 2014, RENOUVO 2003–2014) lassen vermuten, dass Schreibungen des letzteren Typs maßgeblich zum Zustandekommen der von Pacton et al. angegebenen Frequenzverteilung beigetragen haben, nach der /ɛt/ mit erhöhter Wahrscheinlichkeit durch <ette> verschriftet wird, wenn es nach /v/, /l/ und /ʃ/ auftritt. Aus der Sicht einer Sprecherin/eines Sprechers des Deutschen liegt es nahe, den Unterschied der Verbschreibungen in Zusammenhang zu bringen mit dem ‚Gewicht‘ des Kerns der letzten Stammsilbe. Diese Silbe ist bei *crocheter* elidierbar, bei *interpréter* nicht. Bemerkenswert ist, dass eine 1990 initiierte Rechtschreibreform den Unterschied der Schreibungen einebnete; zu schreiben ist nach ihr einheitlich *il/elle interprète* bzw. *il/elle crochète* (CSLF 1990). Was Pacton et al. als frequenzbasierte Präferenz beschreiben, stellt sich dabei in der Außensicht als Niederschlag einer denkbaren, aber nicht realisierten Systemregularität dar – sozu-

sagen als Überrest einer aufgegebenen Baustelle. Wenn es aber so ist, liegt die statistische Präferenz nicht auf einer völlig anderen Ebene als Systemregularitäten.

Das ist eine zugestandenermaßen spekulative Überlegung. Die Kernaussage, auf die sie zielt, ist einfach, dass die Deutschdidaktik von der Auseinandersetzung mit Prozessen des Übens (bzw. hier, genauer gesagt, des Habitualisierens), die mit dem Rechtschreiblernen einhergehen, für ihr eigenes Selbstverständnis gewinnen kann.

3. Fazit

Was ist das Fazit aus all dem? In knapper Form lässt es sich so formulieren: Üben zielt darauf, dass Lernende die Fähigkeit erwerben, eine Tätigkeit gegenstandsangemessen auszuführen. Das können sie aber nur, indem sie die Tätigkeit vorübergehend in einer Weise praktizieren, die – salopp gesagt – daneben ist. Das kann für eine Disziplin wie die Deutschdidaktik, für die Gegenstandsadäquatheit den Kernpunkt ihrer Identität bildet, schwer einzuordnen sein, möglicherweise auch schwer zu ertragen. Dass gerade Üben für sie eine Herausforderung darstellt, ist in dieser Sicht kein Zufall. Es ist eine strukturelle Herausforderung – eine Herausforderung, die sich im Fall des Rechtschreibunterrichts zeigt, die aber der Deutschdidaktik als Ganzer gilt.

Literatur

- Aguirre, Angelica A./Rehfeldt, Ruth A. (2015): An evaluation of instruction in visual imagining on the written spelling performance of adolescents with learning disabilities. In: *The Analysis of Verbal Behavior*. 31 (1). pp. 118–125.
- Ashbaugh, Alyssa (2016): Multi-sensory techniques in spelling instruction: An action research study for students with dyslexia. Masters thesis. Otterbein University.
- Balhorn, Heiko/Büchner, Inge (2011): wlt 6. Wortlisten: Trainingsprogramm mit Wörtern und Texten. Stuttgart: Klett.
- Bartnitzky, Horst/Valtin, Renate (1984): Richtig üben – einige Prinzipien für den Rechtschreibunterricht. In: Naegele, Ingrid/Valtin, Renate (Hg.): *Rechtschreibunterricht in den Klassen 1–6*. Frankfurt am Main: Grundschulverband. S. 52–57.
- Beinlich, Alexander (1963): Über das Erlernen der Rechtschreibung. In: Beinlich, Alexander (Hg.): *Handbuch des Deutschunterrichts*. 3. Aufl. Emsdetten: Lechte. S. 415–456.
- Bhattacharya, Alpana/Ehri, Linnea C. (2004): Graphosyllabic analysis helps adolescent struggling readers read and spell words. In: *Journal of Learning Disabilities*. 37 (4). pp. 331–348.
- Bollnow, Otto Friedrich (1978): *Vom Geist des Übens*. Oberwil: Kugler.
- Bos, Mieke (2004): *The efficacy of spelling exercises for poor spellers*. Dissertation. Vrije Universiteit Amsterdam.
- Bosman, Anny M. T./de Groot, Annette M. B. (1991): De ontwikkeling van woordbeelden bij beginnende lezers en spellers. In: *Pedagogische Studiën*. 68. pp. 191–215.
- Bosman, Anny M. T./de Groot, Annette M. B. (1992): Differential effectiveness of reading and non-reading tasks in learning to spell. In: Satow, Freda/Gatherer, Bill (Eds.): *Literacy without frontiers. Proceedings of the 7th European and 20th United Kingdom Reading Association Annual Conference* Widnes: United Kingdom Reading Association. pp. 279–289.

- Bosman, Anny M. T./van Huygevoort, Martijn/Verhoeven, Ludo (2006a): Spelling feedback in an ICT-learning environment: Issues of proficiency, training efficiency, and transfer. In: *International Journal of Educational Research*. 45. pp. 341–361.
- Bosman, Anny M. T./van Hell, Janet G./Verhoeven, Ludo (2006b): Learning the spelling of strange words in Dutch benefits from regularized reading. In: *Journal of Educational Psychology*. 98 (4). pp. 879–890.
- Brinkmann, Erika (1994): Rechtschreibmuster organisieren sich. In: Brügelmann, Hans/Richter, Sigrun (Hg.): *Wie wir recht schreiben lernen*. Konstanz: Libelle. S. 87–92.
- Brunsdon, Ruth/Coltheart, Max/Nickels, Lindsay (2005): Treatment of irregular word spelling in developmental surface dysgraphia. In: *Cognitive Neuropsychology*. 22 (2). pp. 213–251.
- Contant, Chantal (2014): *Grand vadémécum de l'orthographe moderne recommandée*. Montréal: De Champain S.F.
- CSLF (1990): Les rectifications de l'orthographe. In: *Journal officiel de la République française*, 100. pp. 3–18.
- Dangel, Harry L. (1989): The use of student-directed spelling strategies. In: *Academic Therapy*. 25 (1). pp. 43–51.
- de Bree, Elise/Geelhoed, Jan/van den Boer, Madelon (2018): Overruled! Implicit cues rather than an orthographic rule determine Dutch children's vowel spelling. In: *Learning and Instruction*. 56 (1). pp. 30–41.
- Deneffe, Holle (1984): Wir üben mit unserer eigenen Rechtschreibkartei. In: Naegele, Ingrid/Valtin, Renate (Hg.): *Rechtschreibunterricht in den Klassen 1–6*. Frankfurt am Main: Grundschulverband. S. 69–72.
- Drake, Dorothy. A./Ehri, Linnea C. (1984): Spelling acquisition: effects of pronouncing words on memory for their spellings. In: *Cognition and Instruction*. 1 (3). pp. 297–320.
- Dymock, Susan/Nicholson, Tom (2017): To what extent does children's spelling improve as a result of learning words with the look, say, cover, write, check, fix strategy compared with phonological spelling strategies? In: *Australian Journal of Learning Difficulties*. 22 (2). pp. 171–187.
- Eggersdorfer, Franz Xaver (1928): *Jugendbildung. Allgemeine Theorie des Schulunterrichts*. München: Kösel/Pustet.
- Eisenberg, Peter (1995): Der Buchstabe und die Schriftstruktur des Wortes. In: Dudenredaktion (Hg.): *Grammatik der deutschen Gegenwartssprache*. 6. Auflage. Mannheim: Dudenverlag. S. 54–84.
- Erion, Joel/Davenport, Cindy/Rodax, Nicole/Scholl, Bethany/Hardy, Jennifer (2009): Cover-Copy-Compare and Spelling: one versus three repetitions. In: *Journal of Behavioral Education*. 18. pp. 319–330.
- Fresch, Mary Jo (2000): What we learned from Josh: Sorting out word sorting. In: *Language Arts*. 77 (3). pp. 232–240.
- Friedrich, Bodo (1995): Rechtschreiberwerb: Widersprüche und Trugschlüsse. In: Ewald, Petra/Sommerfeldt, Karl-Ernst (Hg.): *Beiträge zur Schriftlinguistik*. Frankfurt am Main: Peter Lang. S. 103–111.
- Gaintza, Zuriñe/Goikoetxea, Edurne (2016): Spelling instruction in Spanish: a comparison of self-correction, visual imagery and copying. In: *Journal of Research in Reading*. 39 (4). pp. 428–447.
- Gallmann, Peter/Sitta, Horst (1996): *Handbuch Rechtschreiben*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich.
- Gough, Philip B./Hillinger, Michael L. (1980): Learning to read: An unnatural act. In: *Annals of Dyslexia*. 30 (1). pp. 179–196.

- Gruhn, Sophie/Segers, Eliane/Verhoeven, Ludo (2019): The efficiency of briefly presenting word forms in a computerized repeated spelling training. In: *Reading & Writing Quarterly*. 35 (3). pp. 225–242.
- Hanke, Petra (2005): *Öffnung des Unterrichts in der Grundschule*. Münster: Waxmann.
- Henderson, Edmund H. (1989): *Teaching spelling*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Hilte, Maartje/Bos, Mieke/Reitsma, Pieter (2005): Effects of spelling pronunciations during spelling practice in Dutch. In: *Written Language & Literacy*. 8 (2). pp. 61–77.
- Hilte, Maartje/Reitsma, Pieter (2006): Spelling pronunciation and visual preview both facilitate learning to spell irregular words. In: *Annals of Dyslexia*. 56 (2). pp. 301–318.
- Hinney, Gabriele (2011): Was ist Rechtschreibkompetenz? In: Bredel, Ursula/Reißig, Tilo (Hg.): *Weiterführender Orthographieerwerb*. Baltmannsweiler: Schneider. S. 191–225.
- Hoenike, Richelle/McLaughlin, T.F./Derby, K. Mark/Wilson, Kerry (2012): The effects of cover, copy, and compare spelling employing rereading, sounding out, and student selected rewards for two students with mild intellectual disabilities. In: *Academic Research International*. 2 (3). pp. 375–382.
- Holmes, Virginia M./Malone, Naomi (2004): Adult spelling strategies. In: *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*. 17 (6). pp. 537–566.
- Ibler, Martin (1971): *Rechtschreibung und Rechtschreibtraining*. Donauwörth: Auer.
- Isaacson, Arlene G./Rowland, Thomas D./Kelley, Patricia A. (1987): A fingerspelling approach to spelling. In: *Academic Therapy*. 23 (1). pp. 89–96.
- Jones, Angela C./Wardlow, Liane/Pan, Steven/Cepeda, Cristina/Heyman, Gail/Dunlosky, John/Rickard, Timothy C. (2016): Beyond the rainbow: Retrieval practice leads to better spelling than rainbow writing. In: *Educational Psychology Review*. 28 (2). pp. 385–400.
- Joseph, Laurice M. (2002): Facilitating word recognition and spelling using word boxes and word sort phonic procedures. In: *School Psychology Review*. 31 (1). pp. 122–129.
- Joseph, Laurice M./McCachran, M. (2003): Comparison of a word study phonics technique between students with moderate to mild mental retardation and struggling readers without disabilities. In: *Education and Training in Developmental Disabilities*. 38 (2). pp. 192–199.
- Joseph, Laurice M./Konrad, Moira/Cates, Gary/Vajcner, Terra/Eveleigh, Elisha/Fishley, Kathelyn M. (2012): A meta-analytic review of the cover-copy-compare and variations of this self-management procedure. In: *Psychology in the Schools*. 49 (2). pp. 122–136.
- Kemp, Naomi/Bryant, Peter (2003): Do bees buzz? Rule-based and frequency-based knowledge in learning to spell plural-s. In: *Child Development*. 74 (1). pp. 63–74.
- Klauer, Karl Joseph (Hg.) (2001): *Handbuch Kognitives Training*. 2. Aufl. Göttingen: Hogrefe.
- Kohnen, Saskia/Nickels, Lindsay/Coltheart, Max/Brunsdon, Ruth (2008): Predicting generalization in the training of irregular-word spelling: treating lexical spelling deficits in a child. In: *Cognitive Neuropsychology*. 25 (3). pp. 343–375.
- Kohnen, Saskia/Nickels, Lindsay/Coltheart, Max (2010): Skill generalisation in teaching spelling to children with learning difficulties. In: *Australian Journal of Learning Difficulties*. 15 (2). pp. 115–129.
- Kosmac, Annette (2009): *Cover, copy, and compare: The analysis of a self-managed intervention to increase spelling accuracy across task and time*. Dissertation. University of Cincinnati.
- Landerl, Karin/Thaler, Verena/Reitsma, Pieter (2008): Spelling pronunciations: Transforming irregularity into regularity. In: *Learning and Instruction*. 18 (3). pp. 295–308.
- Lindauer, Thomas/Schmellentin, Claudia (2008): *Studienbuch Rechtschreibdidaktik*. Zürich: Orell Füssli.
- Maas, Utz (1992): *Grundzüge der deutschen Orthographie*. Tübingen: Niemeyer.

- Machemer, Peter (1972): Entwicklung eines Übungsprogramms für Eltern zur Behandlung von Legasthenikern nach verhaltenstherapeutischem Modell. In: *Schule und Psychologie*. 19 (6). S. 336–347.
- Machemer, Peter (1973a): Auslese, Analyse des Verhaltens und Behandlung von Legasthenikern unter besonderer Berücksichtigung verhaltenstherapeutischer Aspekte und des Einsatzes der Eltern als Hilfstherapeuten. Dissertation. Westfälische Wilhelms-Universität Münster.
- Machemer, Peter (1973b): Auslese und verhaltenstherapeutische Behandlung von Legasthenikern. Zum Problem der Legasthenie an der Oberschule. In: Valtin, Renate (Hg.): *Einführung in die Legasthenieforschung*. Weinheim: Beltz. S. 238–249.
- Mann, Tracie B. (2014): A comparison of two spelling strategies with respect to acquisition, generalization, maintenance, and student preference. Dissertation. University of Kansas.
- Mann, Tracie B./Bushell, Donn/Morris, Edward K. (2010): Use of sounding out to improve spelling in young children. In: *Journal of Applied Behavioral Analysis*. 43 (1). pp. 89–93.
- Mannhaupt, Gerd (1993): Alter Wein in jungen Schläuchen: Die Wiederentdeckung eines Karteikartenübungsprogramms für rechtschreibschwache Kinder. In: Kluge, Barbara/Kluge, Wolfhard (Hg.): *Teilhabe an der Schriftkultur in Schule und Gesellschaft*. Hamburg: vpm. S. 76–84.
- Menze, Frohmüt (1986): *Rechtschreibtraining Orientierungsstufe*. 5. Auflage. Lichtenau: AOL.
- Menzel, Wolfgang (1999): *Grammatikwerkstatt*. Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Menzel, Wolfgang (2003): Texte lesen – Texte verstehen. In: Menzel, Wolfgang (Hg.): *Texte lesen – Texte verstehen. Sonderheft Praxis Deutsch*. Seelze: Friedrich. S. 3–9.
- Menzel, Wolfgang/Baurmann, Jürgen (2015): Sprache und Sprachgebrauch. In: Baurmann, Jürgen/von Brand, Tilman/ Menzel, Wolfgang/Spinner, Kaspar H.: *Methoden im Deutschunterricht*. Seelze: Friedrich. S. 175–231.
- Naegele, Ingrid (2000): Wie können Eltern sinnvoll helfen? Zur Arbeit mit der Rechtschreibkartei. In: Valtin, Renate (Hg.): *Rechtschreiben lernen in den Klassen 1–6*. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule. S. 70–73.
- Ocal, Turkan/Ehri, Linnea (2017): Spelling pronunciations help college students remember how to spell difficult words. In: *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*. 30 (5). pp. 947–967.
- Pacton, Sébastien/Fayol, Michel/Perruchet, Pierre (2005): Children’s implicit learning of graphotactic and morphological regularities. In: *Child Development*. 76 (2). pp. 324–339.
- Pan, Steven C./Rubin, Benjamin R./Rickard, Timothy C. (2015): Does testing with feedback improve adult spelling skills relative to copying and reading? In: *Journal of Experimental Psychology: Applied*. 21 (4). pp. 356–369.
- Plickat, Hans-Heinrich/Wieczerkowski, Wilhelm (1979): *Lernerfolg und Trainingsformen im Rechtschreibunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Radaker, Leon D. (1963): The effect of visual imagery upon spelling performance. In: *The Journal of Educational Research*. 56 (7). pp. 370–372.
- RENOUVO (2003–2014): Réseau pour la nouvelle orthographe du français. Mots concernés par les recommandations orthographiques. <http://renouvo.org/liste.php>. Abgerufen am 21.11.2020.
- Roncoli, Silvia/Masterson, Jackie (2016) ‚Unexpected‘ spelling difficulty in a 10-year-old child with good reading skills: An intervention case study. In: *Writing Systems Research*. 8 (2). pp. 143–166.
- Sears, Nedra C./Johnson, Dale M. (1986): The effects of visual imagery on spelling performance and among elementary students. In: *Journal of Educational Research*. 79. pp. 230–233.
- Shaw, Donita M./Berg, Margaret A. (2008): Effects of a word study intervention on spelling accuracy among low-literate adults. In: *Adult Basic Education and Literacy Journal*. 2 (3). pp. 131–139.

- Sommer-Stumpfenhorst, Norbert (1991): Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten: vorbeugen und überwinden. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Sommer-Stumpfenhorst, Norbert (2001): Richtig Schreiben lernen von Anfang an. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Tacke, Gero (2002): Buchstabenlücken ausfüllen und andere Rechtschreibübungen: Wirksamkeit und Wirkfaktoren. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie. 16 (3–4). S. 177–191.
- Tacke, Gero (2007): Die Wirksamkeit von Trainingsprogrammen und Übungen zur Förderung der Rechtschreibung: wissenschaftliche Studien und praktische Erfahrungen. In: Schulte-Körne, Gerd (Hg.). Legasthenie und Dyskalkulie in Wissenschaft, Schule und Gesellschaft. Bochum: Winkler. S. 135–152.
- Tacke, Gero (2011): Ein umfassendes Konzept zur schulischen und häuslichen Lese- Rechtschreibförderung von Klasse 1 bis in die Sekundarstufe. In: Schulte-Körne, Gerd (Hg.): Legasthenie und Dyskalkulie: Stärken erkennen – Stärken fördern. Bochum: Winkler. S. 135–164.
- Tacke, Gero (2019): 10-Minuten-Rechtschreibtraining für den Unterricht. Donauwörth: Auer.
- Tacke, Gero/Nock, Helmut/Leinenbach, Ingeborg (1986): Förderunterricht für lese-rechtschreibschwache Schüler. Der Beitrag der Schulpsychologie. In: Lehren und Lernen. 12 (12). S. 12–46.
- Tacke, Gero/Brezing, Hermann/Schultheiß, Günter (1992): Zur Überwindung von Rechtschreibfehlern in der Grundschule. Können Verstöße gegen die lautgetreue Schreibung und Konsonantenverdopplung durch rhythmisch-syllabierendes Mitsprechen behoben werden? In: Psychologie in Erziehung und Unterricht. 39 (1). S. 28–32.
- Tacke, Gero/Wörner, Regina/Schultheiß, Günter/Brezing, Hermann (1993): Die Auswirkung rhythmisch-syllabierenden Mitsprechens auf die Rechtschreibleistung. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie. 7 (2–3). S. 139–147.
- Tacke, Gero/Brezing, Hermann/Schultheiß, Günter (1994): Rhythmisch-syllabierendes Mitsprechen als Möglichkeit, die Rechtschreibung zu verbessern. In: Lehren und Lernen. 20 (1). S. 13–39.
- Tausch, Reinhard/Bödiker, Marie-Luise/Schwab, Reinhold (1974): Förderung rechtschreibschwacher Schüler durch Anwendung einfacher technischer Trainingsmethoden. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht. 21 (5). S. 303–309.
- Templeton, Shane (2003): Spelling. In: Flood, James/Lapp, Diane/Squire, James R./Jensen, Julie M. (Eds.): Handbook of research on teaching the English language arts. Mahwah, NJ: Erlbaum. pp. 738–751.
- Thaler, Verena/Landerl, Karin/Reitsma, Pieter (2008): An evaluation of spelling pronunciations as a means of improving spelling of orthographic markers. In: European Journal of Psychology of Education. 23 (1). pp. 3–23.
- Thompson, Murray D./Block, Karen K. (1990): Practice format, length of training, and spelling test performance of fifth and sixth graders. In: Elementary School Journal. 91 (1). pp. 77–86.
- van Leerdam, Martin/Bosman, Anna M.T./van Orden, Guy C. (1998): The ecology of spelling instruction: Effective training in first grade. In: Reitsma, Pieter/Verhoeven, Ludo (Eds.): Problems and interventions in literacy development. Amsterdam: Kluwer. pp. 307–320.
- van Staden, Annalene (2010): Improving the spelling ability of Grade 3 learners through visual imaging teaching strategies. In: Per Linguam: A Journal of Language Learning/Per Linguam: Tydskrif vir Taalaanleer. 26 (1). pp. 13–28.
- Wang, Hua-Chen/Wass, Malin/Castles, Anne (2017): Paired-associate learning ability accounts for unique variance in orthographic learning. In: Scientific Studies of Reading. 21 (1). pp. 5–16.
- Watzke, Oswald (1976): Rechtschreibunterricht in der Primarstufe. 3. Aufl. München: List.

Wieczerkowski, Wilhelm/Balhorn, Heiko/Langer, Inghard (1979): Rechtschreibtraining nach dem Kriterium der sozialen Nutzbarkeit der Übungsinhalte. In: Plickat, Hans-Heinrich/Wieczerkowski, Wilhelm (1979): Lernerfolg und Trainingsformen im Rechtschreibunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. S. 93–114.

Anschrift des Verfassers:

Reinold Funke, Pädagogische Hochschule Heidelberg, Institut für deutsche Sprache und Literatur, Im Neuenheimer Feld 561, 69120 Heidelberg
funke@ph-heidelberg.de