

## Kargl, Reinhard; Purgstaller, Christian; Fink, Andreas Morphematik im Kontext der Rechtschreibförderung – Chancen und Grenzen eines besonders effizienten Förderansatzes

Sallat, Stephan [Hrsg.]; Spreer, Markus [Hrsg.]; Glück, Christian W. [Hrsg.]: *Sprache professionell fördern. Idstein : Schulz-Kirchner Verlag 2014, S. 107-113*



### Quellenangabe/ Reference:

Kargl, Reinhard; Purgstaller, Christian; Fink, Andreas: Morphematik im Kontext der Rechtschreibförderung – Chancen und Grenzen eines besonders effizienten Förderansatzes - In: Sallat, Stephan [Hrsg.]; Spreer, Markus [Hrsg.]; Glück, Christian W. [Hrsg.]: *Sprache professionell fördern. Idstein : Schulz-Kirchner Verlag 2014, S. 107-113* - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-118728 - DOI: 10.25656/01:11872

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-118728>

<https://doi.org/10.25656/01:11872>

### 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, auführen, 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](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Stephan Sallat | Markus Spreer | Christian W. Glück (Hrsg.)



**Sprache professionell fördern**  
kompetent ↗ vernetzt ↗ innovativ ↗



## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	7
-------------------------	---

### EINFÜHRENDE HAUPTBEITRÄGE

<i>Stephan Sallat, Markus Spreer, Christian W. Glück</i> Sprache professionell fördern: kompetent-vernetzt-innovativ.....	14
<i>Marcus Hasselhorn, Stephan Sallat</i> Sprachförderung zur Prävention von Bildungsmisserfolg .....	28
<i>Julia Siegmüller</i> Forschung und Praxis der Kindersprachtherapie in den letzten 30 Jahren: Annahmen zu Wirkmechanismen der therapeutischen Intervention .....	40

### THEMENBEREICH KOMPETENZ

#### Sprachförderung in der Kita

<i>Susanne van Minnen</i> SAuS - Sprache in Alltag und Spiel kompetent fördern .....	54
<i>Gudrun Hagge</i> IPK - Intensiv-Präventions-Kurse in Schleswig-Holstein im Kreis Rendsburg-Eckernförde.....	61
<i>Andrea Fuchs, Christiane Miosga</i> Eltern-Kind-Interaktionen mit Bilderbüchern und / oder Tablet PC?.....	66

#### Unterricht

<i>Margit Berg, Birgit Werner</i> PRIMA®Sprache – vergleichende Analysen zum Sprachverständnis bei Schülern der Klasse 3/4 an Grund-, Sprachheil- und Förderschulen .....	74
<i>Markus Spreer</i> „Schlage nach und ordne zu!“ Bildungssprachlichen Anforderungen im (sprachheilpädagogischen) Unterricht kompetent begegnen.....	83
<i>Anja Schröder</i> Förderung mathematischen Lernens mit Kindern mit Spracherwerbsstörungen.....	91

#### Lesen und Schreiben lernen

<i>Hubertus Hatz, Steffi Sachse</i> Differenzielle Effekte des schriftsprachlichen Anfangsunterrichts .....	100
<i>Reinhard Kargl, Christian Purgstaller, Andreas Fink</i> Morphematik im Kontext der Rechtschreibförderung – Chancen und Grenzen eines besonders effizienten Förderansatzes .....	107
<i>Karin Reber, Michael Kirch</i> Richtig schreiben lernen: Kompetenzorientierter, inklusiver Rechtschreibunterricht.....	114

## Arbeit mit Texten

<i>Michael Kalmár</i> Die LeseCheckBox des Stadtschulrates für Wien .....	122
<i>Susanne Wagner, Christa Schlenker-Schulte</i> Sprach-, Lese- und Schreibförderung mit Dialog Journalen .....	129
<i>Susanne Scharff, Susanne Wagner</i> Textoptimierung als Nachteilsausgleich für Kinder und Jugendliche mit Hör- /Sprachbehinderungen .....	134

## Kommunikative Prozesse

<i>Bettina Achhammer</i> Förderung pragmatisch-kommunikativer Fähigkeiten bei Kindern - Eine gruppentherapeutische Intervention mit Methoden des Improvisationstheaters .....	142
<i>Sandra Schütz</i> Kommunikationsorientierte Aphasietherapie - Nette Plauderstunde oder evidenzbasierte Intervention? .....	149

## Förderkompetenzen entwickeln

<i>Yvonne Adler</i> Sprachförderkompetenz entwickeln - aber wie? .....	156
<i>Detta Sophie Schütz</i> Die <i>Language Route</i> –Erzieherinnen als kompetente Sprachförderkräfte.....	162
<i>Margrith Lin-Huber</i> Sprachbiografische Reflexionen in sprachheilpädagogischen Praxisfeldern.....	169

## Professionalisierung

<i>Manfred Grohnfeldt</i> Die Sprachheilpädagogik und ihre Dozentenkonferenz .....	176
<i>Ulrich von Knebel</i> "Sprache kompetent fördern": Was macht sprachbehindertenpädagogische Kompetenz aus? .....	182
<i>Anja K. Theisel</i> Qualitätsmerkmale des Unterrichts mit sprachbeeinträchtigten Kindern und Schulleistungsentwicklung .....	189
<i>Ute Schräpler</i> Sprachtherapeutische Praktika – Was können wir von der Schweiz lernen?.....	196

## THEMENBEREICH VERNETZUNG

### Interdisziplinarität in der Kita

<i>Susanne Krebs</i> Interdisziplinäre Zusammenarbeit im schulischen Kontext am Beispiel der logopädischen Reihenuntersuchung (Triage) im Kindergarten .....	204
--	-----

## Inklusive Schule

*Ellen Bastians*

Best Practice Beispiel: Sprachheilpädagogik in der Inklusion..... 214

*Marcella Feichtinger, Angelika de Antoni, Christine Merhaut, Deniz Zink-Böhm-Besim*

„Wiener Sprachheilschule“ integrativ und inklusiv ..... 221

*Christiane Miosga*

„Diversity in speech“: LehrerInnenstimme(n) in der inklusiven Schule ..... 228

## Herausforderung genetische Syndrome

*Anke Buschmann, Stephan Schmid*

Heidelberger Elterntraining zur Kommunikations- und Sprachanbahnung als Wochenend-Workshop bei Kindern mit Deletionssyndrom 22q11 ..... 238

*Reiner Bahr*

Herausforderung Asperger-Syndrom: Möglichkeiten und Grenzen der Förderung in der Sprachheilschule und in inklusiven Settings..... 244

*Jeannine Baumann, Judith Beier, Irmhild Preisinger, Julia Siegmüller*

Syndromspezifische Anpassungen an die Therapie der Wortfindungsstörung bei Kindern und Jugendlichen mit Williams- Beuren- Syndrom. .... 250

## Herausforderung auditive Verarbeitung und Wahrnehmung

*Vera Oelze*

Ist kompetente Sprachförderung im Lärm möglich?..... 258

*Michael Willenberg*

Möglichkeiten der individuellen und schulischen Versorgung mit elektronischen Hörhilfen..... 265

## Herausforderung unterstützte und unterstützende Kommunikation

*Dorothee von Maydell, Heike Burmeister, Anke Buschmann*

KUGEL: Kommunikation mit unterstützenden Gebärden – ein Eltern-Kind-Gruppenprogramm zur systematischen Anleitung der engsten Bezugspersonen ..... 276

*Andrea Liehs*

Unterstützte Kommunikation in der Sprachtherapie - (Sprach-) spezifische Diagnostik bei Kindern mit unzureichender Lautsprache ..... 283

*Birgit Appelbaum*

Gebärden / Handzeichen in der Arbeit mit sinnesbeeinträchtigten Menschen..... 290

## Interaktion in der Kita

*Simone Kannengieser, Katrin Tovote*

Frühe alltagsintegrierte Sprachförderung – die Fachperson-Kind-Interaktionen unter der Lupe..... 296

*Stephanie Kurtenbach, Ines Bose*

Sprachförderstrategien im Kita-Alltag - Analysen von Gesprächen zwischen Fachkräften und Kindern ..... 303

*Ulrich Stitzinger*

Bilinguale pädagogische Fachkräfte als vorteilhafte Ressource in der Arbeit mit mehrsprachigen Kindern? .....	311
---	-----

## THEMENBEREICH INNOVATION

### Diagnostik und Förderung

*Sandra Neumann, Sandra Salm, Prisca Stenneken*

Evaluation des „Fokus auf die Kommunikation von Kindern unter sechs (FOCUS-G)“ als neues ICF-CY Diagnostikum .....	320
--	-----

*Wilma Schönauer-Schneider, Karin Reber*

Schüler im Blick: Bausteine zur sprachheilpädagogischen Diagnostik IM Unterricht .....	327
--	-----

*Ulla Licandro*

Peerbeziehungen im Vorschulalter - Chancen für Sprachförderung und Sprachtherapie ....	335
--	-----

*Stephan Sallat*

Musik: Ein neuer Weg für die Diagnostik bei Sprachentwicklungsstörungen? .....	341
--	-----

*Benjamin P. Lange, Nicole von Steinbüchel, Christiane Kiese-Himmel*

Ausgesuchte Sprachentwicklungsleistungen von Kindergartenkindern mit und ohne musikpädagogische Förderung .....	348
---	-----

### Evaluation von Fördermaßnahmen

*Janina Müller, Anna Rysop, Christina Kauschke*

Inputspezifizierung in der Sprachförderung – eine effektive Methode zur Verbesserung der Pluralbildung bei bilingualen Kindern? .....	356
---	-----

*Dorothea Posse, Felix Golcher, Nathalie Topaj, Stefanie Düsterhöft, Natalia Gagarina*

Die Wirksamkeit unterschiedlicher Sprachfördermaßnahmen bei jüngeren türkisch- und russisch-deutschen Kindern in Berliner Kindertageseinrichtungen - eine Studie des Berliner Interdisziplinären Verbundes für Mehrsprachigkeit (BIVEM) .....	361
---	-----

*Raphaela Schätz, Heinz Mandl*

Evaluation eines 2-jährigen Sprachförderprogramms für Grundschüler nicht-deutscher Erstsprache .....	368
--	-----

### Beiträge von Forschungs- und Arbeitsgruppen

*Ulrike Morawiak, Marlene Meindl, Daniel Stockheim, Maria Etzien, Tanja Jungmann*

Alltagsorientierte Sprach- und Literacyförderung und dessen Effektivität – Erste Befunde des KOMPASS-Projektes .....	378
--	-----

*Andreas Mayer*

Früherkennung und Prävention von Schriftspracherwerbsstörungen im inklusiven Unterricht .....	390
---	-----

*Forschungsgruppe Ki.SSES-Proluba*

Die Ki.SSES-PROLUBA Längsschnittstudie: Entwicklungsstand zur Einschulung von Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf „Sprache“ bei separierender und integrativer Beschulung. ....	402
--	-----

<i>Anke Buschmann, Brigitte Degitz, Steffi Sachse</i>	
Alltagsintegrierte Sprachförderung in der Kita auf Basis eines Trainings zur Optimierung der Interaktion Fachkraft-Kind .....	416
<i>Kathrin Mahlau</i>	
Das Rügener Inklusionsmodell (RIM) im Förderbereich Sprache Längsschnittstudie zur sprachlichen und schulleistungsbezogenen Entwicklung in unterschiedlichen schulischen Settings.....	426
<i>Hans-Joachim Motsch, Dana-Kristin Marks</i>	
Der Wortschatzsammler -Strategietherapie lexikalischer Störungen im Schulalter .....	433

## PRAXIS- UND WORKSHOPBEITRÄGE

<i>Erika Menebröcker, Anne-Katrin Jordan</i>	
Durch Musik zur Sprache - Musiktherapeutische Sprachförderung in Kita, Schule oder freier Praxis .....	444
<i>Katja Subellok, Kerstin Bahrfeck-Wichitill, Ilka Winterfeld</i>	
Schweigen braucht vernetzte Kommunikation - Transferarbeit in der Dortmunder Mutismus Therapie (DortMuT) .....	454
<i>Maja Ullrich</i>	
Modellorientierte Diagnostik und Therapie kindlicher Aussprachstörungen .....	465
<i>Kristin Golchert, Astrid Korneffel</i>	
Blockaden lösen- Praktische Einblicke in die Arbeit der Kasseler Stottertherapie.....	477
<i>Veronika Molin (geb. Rank)</i>	
Das Konzept Schlaffhorst-Andersen in der Stimmtherapie.....	484
<i>Arno Deuse</i>	
Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS) - Risikofaktoren für weitere Störungen? .....	491
<i>Marina Ruß</i>	
Das iPad in der schulischen und sprachtherapeutischen Arbeit .....	498
<i>Heiko Seiffert</i>	
Methodische Möglichkeiten für die Unterstützung des Fast mappings sowie der phonologischen und semantischen Elaboration von Fachbegriffen im Unterricht.....	508
<i>Katharina Kubitz, Olaf Reinhardt</i>	
Berufswegplanung mit hör- und sprachbeeinträchtigten jungen Menschen unter besonderer Berücksichtigung kommunikationspragmatischer Inhalte der Sprachtherapie .....	519

STICHWORTVERZEICHNIS.....	527
---------------------------	-----

AUTORENVERZEICHNIS .....	533
--------------------------	-----

## **Morphematik im Kontext der Rechtschreibförderung – Chancen und Grenzen eines besonders effizienten Förderansatzes**

### **1 Einleitung**

Störungen im Schriftspracherwerb ziehen für die Betroffenen massive Probleme nach sich. So erreichen nach Haffner et al. (1998) z.B. nur zwei Prozent der lese-recht-schreibschwachen Schüler/innen das Abitur bzw. ein geringeres Ausbildungsniveau als aufgrund der kognitiven Fähigkeiten möglich wäre (Schulte-Körne & Remschmidt, 2003). Obwohl in diesem Zusammenhang effektive Förderung wichtig ist, existieren trotz eines unüberschaubaren Angebots nur wenige Trainingsprogramme, die empirisch untersucht wurden. Einen umfassenden Überblick zu diesem Thema bieten etwa Huemer et al. (2009). Deshalb war es das Ziel des MORPHEUS-Projekts, ein Rechtschreib-Trainingsprogramm für die Sekundarstufe zu entwickeln und umfassend zu evaluieren. Das „Morphemunterstützte Grundwortschatz-Segmentierungstraining“ (MORPHEUS) setzt auf der orthografischen bzw. morphematischen Ebene an und stellt somit eine wichtige Weiterführung von Programmen zur Förderung der alphabetischen Strategie dar.

### **2 Morphematik**

Morpheme bzw. Wortbausteine werden meist als „die kleinste Bedeutung tragende sprachliche Einheit“ (Scheerer-Neumann, 1979, S. 121) definiert. So besteht z.B. das Wort "Be-stell-ung" aus drei Morphemen, von denen der Wortstamm „stell“ die Grundbedeutung festlegt, während die Nachsilbe „-ung“ die Wortart definiert. Die Fähigkeit diese Morpheme zu erkennen bzw. mit ihnen umzugehen, kann nun unter dem Begriff der morphematischen Bewusstheit subsumiert werden (Casalis et al., 2004). Im Gegensatz zur phonologischen Bewusstheit scheint die morphologische Bewusstheit mit steigendem Alter noch an Relevanz für den Schriftspracherwerb zu gewinnen und auch ein Zusammenhang zwischen der morphematischen Bewusstheit und der Rechtschreibkompetenz konnte mehrfach nachgewiesen werden (z.B. Fink et al., 2012).

Mehrere Gründe sprechen für ein Rechtschreibtraining auf morphematischer Basis. Die Wortbildung im Deutschen ist äußerst produktiv und Wortfamilien können oftmals bis zu tausend Einzelwörter umfassen. Weil es kaum möglich erscheint, sich 100.000 Wortbildschemata einer Sprache zu merken, lässt sich die Menge reduzieren, indem man sich an den immer wiederkehrenden Morphemen orientiert (Augst,



1989). Auf diese Weise wird mit einem relativ geringen Aufwand ein sehr hoher Lerngewinn ermöglicht.

Darüber hinaus decken „die 35 häufigsten Morpheme 50% allen fließenden Textes ab, die häufigsten 100 bereits 70%, die häufigsten 200 sogar 85%“ (Scheerer-Neumann, 1979 S. 125). Sind die häufigsten Morpheme der Schriftsprache bekannt, muss man sich die Schreibung einzelner Wörter nicht mehr isoliert merken. Deshalb belegen mehrere empirische Studien, dass Trainingsprogramme auf Morphembasis zu einer Kompetenzsteigerung führen (Carlisle, 2000; Scheerer-Neumann, 1979; Singson et al., 2000).

### **3 Rechtschreibprobleme auf der morphematischen Stufe**

Bestimmte orthografische Phänomene wie z.B. die Schreibung des Umlautes „ä“ lassen sich nur dadurch erschließen, dass man sich fragt, von welchem Grundwort abgeleitet wurde (z.B. Zahl – zählen). Doppelkonsonanten an der Morphemgrenze setzen die Fähigkeit voraus, das Wort in die einzelnen Bausteine zu segmentieren und so zur korrekten Schreibung zu gelangen (z.B. Fahr+Rad = Fahrrad). Auch schwierige Laut-Buchstaben-Zuordnungen haben ihre Ursache oftmals in der Wortverwandtschaft. Die Schreibung des Wortes „Schiedsrichter“ wird erst klar, wenn der Bezug zum Grundwort „entscheiden“ bzw. „entschied“ erkannt wurde. Schreibende mit einer phonetischen Strategie produzieren oftmals Fehlschreibungen nach dem Muster „Schizrichter“ oder „Schitzrichter“ (vgl. May et al., 2000).

Suffixe sind einer bestimmten Wortart zugeordnet (-ung, -nis, -heit bei Nomen). Das heißt in vielen Fällen ist allein an der Nachsilbe die Wortart erkennbar, was vor allem bei abstrakten Nomen auf -ung, -nis, -heit, -keit usw. die richtige Großschreibung wesentlich vereinfacht. Die Präfixe „ver“ und „vor“ werden wiederum oft mit dem Graphem „f“ verschriftlicht, obwohl die beiden Vorsilben in der deutschen Sprache als hochfrequent gelten (ca. 4.000 Wörter im Duden).

### **4 Rechtschreibprobleme auf der orthografischen Stufe**

Die Schreibung der Doppelkonsonanten bzw. der Dehnungszeichen ist nur über explizites Regelwissen oder aber über eine korrekte Speicherung des Wortbildes zu bewältigen. MORPHEUS vermittelt deshalb im Übungsbuch und im PC-Programm folgende orthografische Regelbereiche des Deutschen:

- Doppelkonsonanten (z.B. „ll“ in fallen)
- Dehnungs-h (z.B. „h“ in fahren)
- S-Schreibung (ss oder ß)
- ie als Dehnungszeichen (z.B. „ie“ in fliegen)

Durch die Wortstammkonstanz kann die Schreibung auf die gesamte Wortfamilie transferiert werden (z.B. fahren – Ausfahrt, Gefährt, Fähre, ...).

## 5 Wortschatz und Aufbau

Der Wortschatz des Programms basiert auf einer empirisch erhobenen Wortschatzliste (Augst, 1989) für die 4. Klasse, deren Wortstämme nach einem exakten phonologischen Stufenaufbau geordnet wurden (s. Tabelle 1). Nach der Stufe 1 KVK (Konsonant-Vokal-Konsonant) werden komplexere Wortstämme mit Konsonantenhäufungen in Angriff genommen. Auf der dritten Stufe finden sich schließlich Wörter aus den Bereichen Doppelkonsonanten, Dehnung und s-Schreibung.

**Tab. 1: (Stufenaufbau des Morphemunterstützten Grundwortschatz-Segmentierungstrainings - MORPHEUS)**

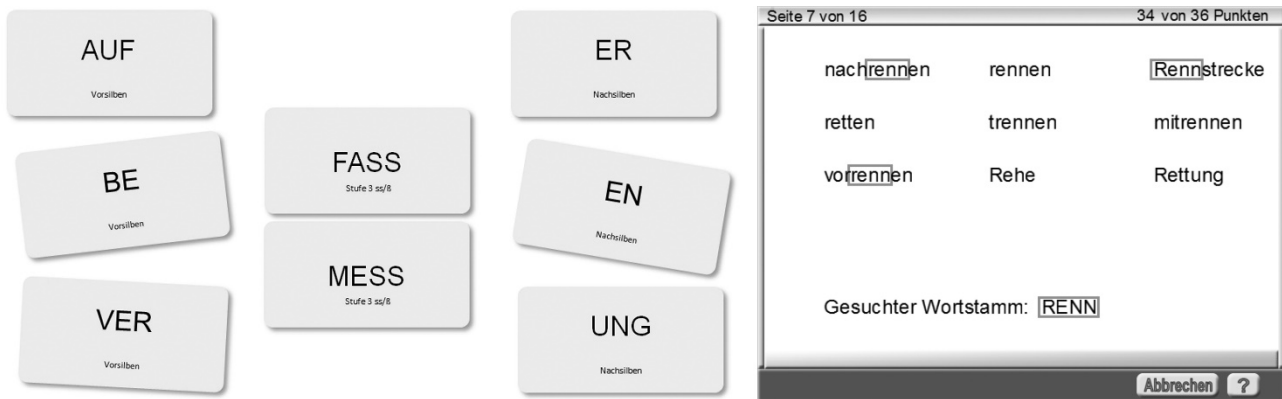
Stufen	Wortstämme	Ableitungen
1. Stufe a: KVK	geb	angeben
1. Stufe b: KDK	lauf	laufen
2. Stufe a: Konsonantenhäufungen z.B. KVKK	form	formen
2. Stufe b: komplexe Konsonantenhäufungen z.B. KKKVK	sprech	Versprechen
3. Stufe: Doppelung	treff	Treffer
3. Stufe: Dehnungs-h	wohn	Wohnung
3. Stufe: ie	flieg	fliegen
3. Stufe: S-Schreibung	stoß	abstoßen

## 6 Üben mit MORPHEUS

MORPHEUS besteht aus einem Übungsbuch, einem PC-Programm, einem Wortbaukasten, Memo-Kärtchen und einem Handbuch. Das Übungsbuch enthält die wichtigsten Erklärungen und Regeln und bietet zusätzlich eine Wörter-Reparatur-Werkstatt, mit der individuelle Fehlerwörter bearbeitet werden können.

Sowohl das Computerprogramm als auch der Wortbaukasten sind im Aufbau mit dem Übungsbuch ident und damit steht eine motivierende Möglichkeit zur Automatisierung der Wortschreibungen zur Verfügung (s. Abbildung 1).

Die Kärtchen des Wortbaukastens (s. Abbildung 1) bieten die Möglichkeit die Wörter auch in ganz konkret greifbarer Form zu legen und eine ganze Reihe motivierender Spiele (z. B. Merk- und Memospiele) auszuprobieren.



**Abbildung 1: Wortbaukasten und PC-Programm**

Das Trainingsprogramm wurde für die Stufe des Übertritts von der Grundschule in weiterführende Schulen und höher konzipiert. Nach oben hin ist das Programm aufgrund seiner Methodenvielfalt und Variabilität in jedem Fall bis zum Ende der 8. Schulstufe einsetzbar. Das Trainingsprogramm eignet sich für den Einsatz im LRS-Training, im schulischen Regelunterricht und kann von Eltern sowie älteren Schülern/innen auch im Selbststudium bearbeitet werden

## 7 Wissenschaftliche Evaluation des Trainingsprogramms MORPHEUS

In einer Reihe von Studien wurde das Programm mit Hilfe von etablierten Verfahren zur Erfassung der Lese- und Rechtschreibkompetenz (z.B. Hamburger Schreib-Probe HSP; May et al., 2000), sowie der morphematischen Bewusstheit (Fink et al., 2012) evaluiert. Außerdem wurde untersucht, inwieweit allfällige Verbesserungen im Lesen und Rechtschreiben auch mit Veränderungen der Gehirnfunktion sowie struktureller Charakteristika des Gehirns assoziiert sind (siehe Weiss et al., 2010; Gebauer et al., 2012 a,b,c).

Alle Ergebnisse belegen, dass sich die Rechtschreibleistungen sowie zum Teil auch die Leseleistungen durch das Trainingsprogramm MORPHEUS schon nach einem relativ kurzen Zeitraum signifikant verbesserten (siehe z.B. Kargl et al., 2008; 2011; Weiss et al., 2010, 2011; Rohrer, 2011).

Die Effektivität des Trainingsprogramms konnte auch auf neuronaler Ebene untermauert werden (Gebauer et al., 2012 a,b,c; Weiss et al., 2010). Gebauer et al. (2012 c) konnten etwa in einer fMRI-Studie Kindern zeigen, dass die Verbesserungen auch mit einer Zunahme der Aktivierung in links temporalen, parahippokampalen und hippocampalen Hirnarealen während der Bearbeitung von Lese-Rechtschreibaufgaben einherging, was auf einen effizienten Einsatz der durch das Training vermittelten morphematischen Strategie hindeuten dürfte. Eine weitere Studie (Gebauer et al. 2012 b)

liefert erste Hinweise, dass MORPHEUS mit Veränderungen in strukturellen neuronalen Charakteristika assoziiert ist (Veränderungen der Integrität der weißen Faserverbindungen in der rechten Hemisphäre).

### **7.1 Morphematische Förderung bei Deutsch als Zweitsprache**

In zwei Folgeprojekten wurde versucht, die Vorteile morphematischer Trainings auch auf die Bereiche Deutsch als Zweitsprache und Englisch als Fremdsprache zu übertragen. Einundfünfzig Schüler/innen der vierten Schulstufe mit nicht deutscher Muttersprache nahmen an einer Evaluationsstudie dieses Programms teil. Die vorgefundenen Ergebnisse zeigen, dass das fünfwöchige DaZ-MORPHEUS-Training eine signifikante Steigerung im Rechtschreiben, in der Grammatik und im Lesen bewirkt (Rohrer, 2011).

### **7.2 Morphematische Förderung in der Fremdsprache Englisch**

Die Englisch-MORPHEUS-Version für lese-rechtschreibschwache L2-Lerner orientiert sich in ihrem Wortschatz am „Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen“ (GER, auch GERS) und umfasst auf der Ebene des Wortschatzes bisher die Stufen A1-A2. Im Stufenaufbau werden auf der Stufe 1 das grundlegende Morpheminventar des Englischen sowie schwierige bzw. unbekannte Konsonanten vorgestellt, auf der Stufe 2 werden die Lernwörter dann in Kurzvokale, Langvokale und Diphthonge eingeteilt und auch morphematisch trainiert, während Stufe 3 genuin grammatikalisch-morphematische Übungen enthält.

Erste empirische Befunde belegen die Wirksamkeit der Englisch-MORPHEUS-Version bei Schulkindern (Lahousen, 2013).

Insgesamt handelt es sich beim morphematischen Förderansatz um ein Konzept, das ein ökonomisches und effizientes Rechtschreibtraining in vielerlei Hinsicht ermöglicht.

## **Zusammenfassung / Fazit für die Praxis**

Das Ziel des vorliegenden MORPHEUS-Projektes war es ein effektives und ökonomisches Rechtschreib-Trainingsprogramm für die Sekundarstufe zu entwickeln. Ausgehend von einem empirischen Grundwortschatz soll mit Hilfe des morphematischen Zugangs ein altersgemäßer Rechtschreibwortschatz aufgebaut werden. Im Zentrum des Programms stehen die häufigsten Wortstämme des Deutschen, deren Schreibung auf die gesamte Wortfamilie generalisiert werden soll (z.B. fahren, Fähre, Gefährt). Wortfamilien sind im Deutschen sehr produktiv und umfassen häufig über 1000 Wörter. Mit den Vorsilben „ver“ und „vor“ finden sich im Duden beispielsweise über 4000 Wörter. Mit Hilfe des MORPHEUS-Programms lernen die Kinder nach einem festgelegten Stufenaufbau einzelne Wortstämme, von denen dann die Einzelwörter abgeleitet werden. Auf diese Weise können auch schwache Rechtschreiber/innen rasch

eine große Menge an Wörtern richtig schreiben. Die Darstellung der wichtigsten orthographischen Regeln des Deutschen, sowie der wichtigsten Wortstämme aus diesen Regelbereichen garantieren, dass über die morphematische Bewusstheit hinaus ein umfassender orthographischer Schreibwortschatz aufgebaut wird. Das multimediale Trainingsprogramm besteht aus Übungsbuch, PC-Programm, Kartensatz und wissenschaftlichem Manual. Dabei kommen viele unterschiedliche Übungsformen auf Basis der wichtigsten Morpheme zum Einsatz. Das Programm wurde sowohl behavioral als auch neurophysiologisch evaluiert, wobei immer eine gute Verbesserung der Rechtschreibleistung festgestellt werden konnte. Das Förderkonzept wurde auch für die Bereiche Deutsch als Zweitsprache und Englisch als Fremdsprache adaptiert. Für die Praxis der Sprachheilpädagogik ergibt sich hier ein wichtiger Förderansatz, der bisher noch nicht in all seinen Möglichkeiten in die allgemeine Therapiepraxis übernommen wurde.

## Literatur

- Augst, G. (1989). *Schriftwortschatz: Untersuchungen und Wortlisten zum orthographischen Lexikon bei Schülern und Erwachsenen*. Frankfurt am Main: Lang.
- Carlisle, J. F. (2000). Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words: Impact on reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12, 169-190.
- Casalis, S., Cole, P. & Sopo, D. (2004). Morphological awareness in developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 54 (1), 114-138.
- Fink, A., Pucher, S., Reicher A., Purgstaller, C. & Kargl, R. (2012). Entwicklung eines Tests zur Erfassung der morphematischen Bewusstheit: Erste Daten. *Empirische Pädagogik*, 26 (4), 423-451.
- Gebauer, D., Enzinger, C., Koschutnig, K., Kargl, R., Purgstaller, C., Fazekas, F. ... Fink, A. (2012a). Distinct patterns of brain function in children with Isolated Spelling Impairment: New Insights. *Neuropsychologia*, 50,1353-1361.
- Gebauer, D., Fink, A., Filippini, N., Kargl, R., Purgstaller, C., Fazekas F., ... Enzinger, C. (2012b). Differences in integrity of white matter and changes with training in spelling impaired children – a diffusion tensor imaging study. *Brain Structure and Function*, 217, 747-760.
- Gebauer, D., Fink, A., Kargl, R., Reishofer, G., Purgstaller, C., Fazekas, F., ... Enzinger, C. (2012c). Differences in brain function and changes with intervention in children with poor spelling and reading abilities, *PLoS ONE*, 7(5).doi:10.1371/journal.pone.0038201
- Haffner, J., Zerahn-Hartung, D., Pfüller, U., Parzer, P., Strehlow, U. & Resch, F. (1998). Auswirkungen und Bedeutung spezifischer Rechtschreibprobleme bei jungen Erwachsenen – Empirische Befunde in einer epidemiologischen Stichprobe. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 26 (2), 124-135.
- Huemer, S. M., Pointner, A. & Landerl, K. (2009). Evidenzbasierte LRS-Förderung: Bericht über die wissenschaftlich überprüfte Wirksamkeit von Programmen und Komponenten, die in der LRS-Förderung zum Einsatz kommen. Abgerufen von: [http://www.schulpsychologie.at/uploads/media/lrs\\_evidenzbasiert.pdf](http://www.schulpsychologie.at/uploads/media/lrs_evidenzbasiert.pdf)
- Kargl, R., Purgstaller, C., Weiss, S. & Fink, A., (2008). Effektivitätsüberprüfung eines morphemorientierten Grundwortschatz-Segmentierungstrainings (MORPHEUS) bei Kindern und Jugendlichen. *Heilpädagogische Forschung*, 31, 2008, 147-156.
- Kargl, R., Purgstaller, C., Mrazek, C., Ertl, K. & Fink, A. (2011). Förderung der Lese- und Rechtschreibkompetenz auf Basis des morphematischen Prinzips. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 2, 2011, 61-68.

- Lahouen, N. (2013). Neurophysiologische Korrelate der Lese- Rechtschreibkompetenz: Überprüfung behavioraler und neurophysiologischer Effekte von Morphem-basierten deutsch- und englischsprachigen Rechtschreibtrainings bei Kindern mit Muttersprache Deutsch (Nicht veröffentlichte Dissertation). Karl-Franzens-Universität Graz, Österreich.
- May, P., Vieluf, U., & Malitzky, V. (2000). Hamburger Schreibprobe - Diagnose orthographischer Kompetenz. Hamburg: Verlag für pädagogische Medien.
- Rohrer, S. (2011). Morphembasierte Förderung schriftsprachlicher Kompetenzen von Kindern mit Deutsch als Zweitsprache (Unveröffentlichte Diplomarbeit). Karl-Franzens-Universität Graz, Österreich.
- Scheerer-Neumann, G. (1979). Intervention bei Lese-Rechtschreibschwäche: Überblick über Theorien, Methoden und Ergebnisse. Bochum: Dr. Winkler.
- Schulte-Körne, G. & Remschmidt, H. (2003). Legasthenie – Symptomatik, Diagnostik, Ursachen, Verlauf und Behandlung. Deutsches Ärzteblatt, 100 (7), 396-406.
- Singson, M., Mahony, D. & Mann, V. (2000). The relation between reading ability and morphological skills: Evidence from derivational suffixes. Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 12, 219-252.
- Weiss, S., Grabner, R. H., Kargl, R., Purgstaller, C. & Fink, A. (2010). Behavioral and neurophysiological effects of a computer-aided morphological awareness training on spelling and reading skills. A Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 23, 645-671.

## Weiterführende Literatur

- Kargl R., Purgstaller C. (2010). MORPHEUS. Morphemunterstütztes Grundwortschatz-Segmentierungstraining. Manual. Göttingen, 2010.
- Kargl, R., Purgstaller, C. & Fink, A. (2014). Morphembasiertes Rechtschreibtraining mit MORPHEUS – Möglichkeiten eines besonders effizienten Förderansatzes. In: G. Schulte-Körne (Hrsg.). Legasthenie und Dyskalkulie: Neue Methoden zur Diagnostik und Förderung. Bochum: Winkler
- Kargl, R., Purgstaller, C. Weiss, S. & Fink, A. (2008). Effektivitätsüberprüfung eines morphemorientierten Grundwortschatz-Segmentierungstrainings (MORPHEUS) bei Kindern und Jugendlichen. Heilpädagogische Forschung, 31, 147-156.