

Formative Diagnostik von Lesekompetenzen

Verschränkung von Diagnostik und Leseförderung
am Beispiel der Onlineplattform www.levumi.de

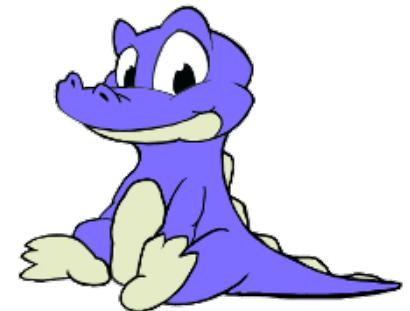
Jana Jungjohann, M.Ed.

Technische Universität Dortmund

Fakultät Rehabilitationswissenschaften

Entwicklung und Erforschung inklusiver Bildungsprozesse

@ jana.jungjohann@tu-dortmund.de



Fallbeispiel: ein Elterngespräch im Mai 2018

Das sind Lars Eltern.

Sie wissen, dass
Lars schon im
Kindergarten
manchmal
Schwierigkeiten
hatte.

Das ist Lars.

Lars besucht die 1te Klasse.
Das Schuljahr neigt sich dem Ende.

Das ist Herr Müller.

Herr Müller ist Lars
Klassenlehrer und
Grundschullehrer.

Fallbeispiel: Lars hat Schwierigkeiten (Mai 2018)

Lars:

„Ich übe doch immer. Selbst zu Hause. Bin ich denn besser geworden?“

Lars Eltern:

„Wir wissen, dass Lars das Lesen schwer fällt.“

Aber wie steht es genau um Lars?

Und wie helfen Sie als Klassenlehrer unserem Sohn?“

Herr Müller:

„Lars...“

kennt immer noch nicht alle Buchstaben.

ist viel schlechter als die Mitschüler.

3. kann nicht gut zuhören.

4. macht sehr viele Fehler beim Lesen.“

viele Fragen –
wenige konkrete
Antworten...

Wait-to-fail Problematik

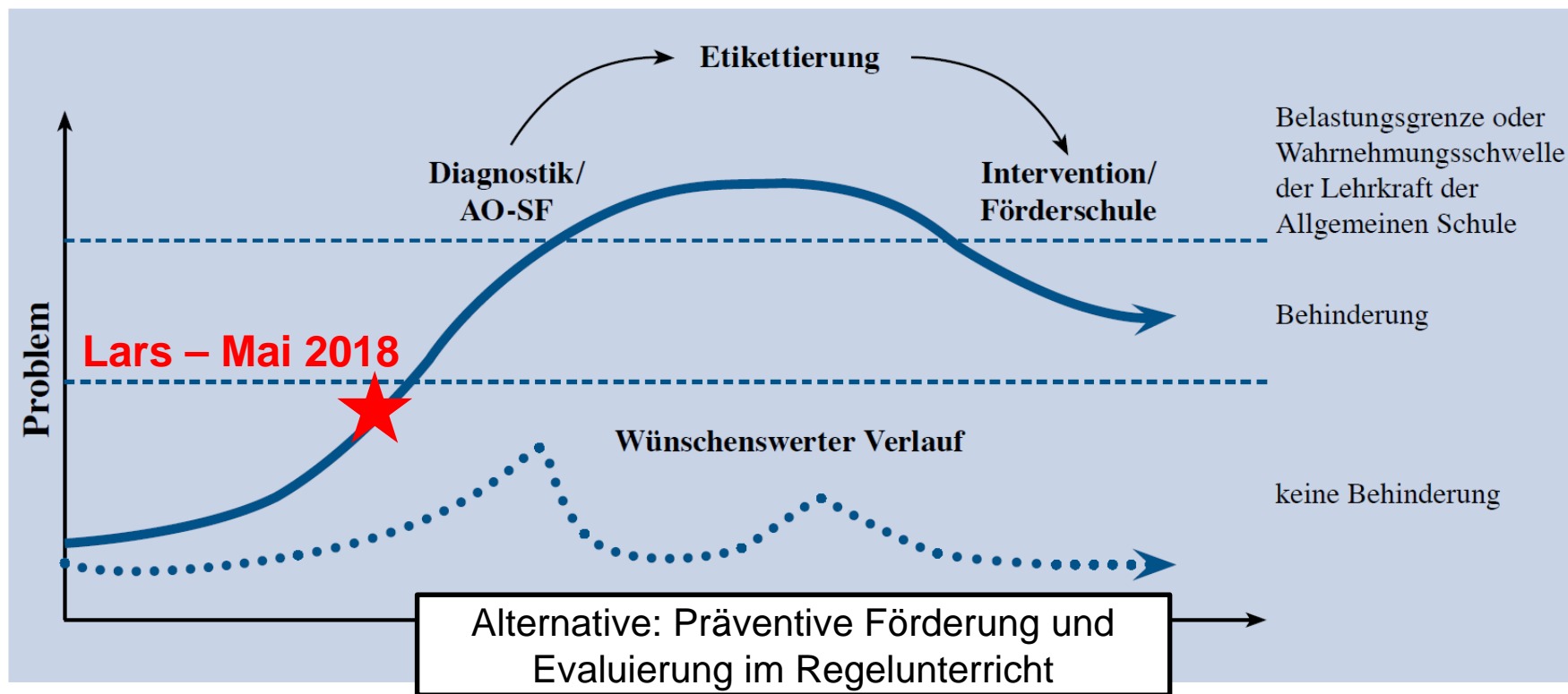


Abbildung 1: Grundmuster des wait-to-fail-Prinzips

[Huber & Grosche, 2012]

Notwendigkeit von Lernverlaufsdiagnostik – 3 Baustellen

1. Lesekompetenzen

- IGLU 2016: unzureichend bei ~20% aller Grundschülerinnen und Grundschüler (SuS)
- IQB-Ländervergleich 2016: SuS mit sonderpädagogischem Förderbedarf (SPF) erreichen nur Kompetenzstufe I
- breites Kompetenzniveau im inklusiven Unterricht

[Gebhardt, 2015; Hußmann et al., 2017; Kocaj et al., 2017]

2. Schülerinnen und Schüler mit SPF Sprache

- Geringere Vorläuferfähigkeiten für den Leseerwerb
- Manifestieren Leseschwierigkeiten schnell und langfristig

[Bental & Torish, 2007; NCES, 2011; Taylor, 2012; Landerl & Wimmer, 2008]

Notwendigkeit von Lernverlaufsdiagnostik – 3 Baustellen

3. Leseförderung

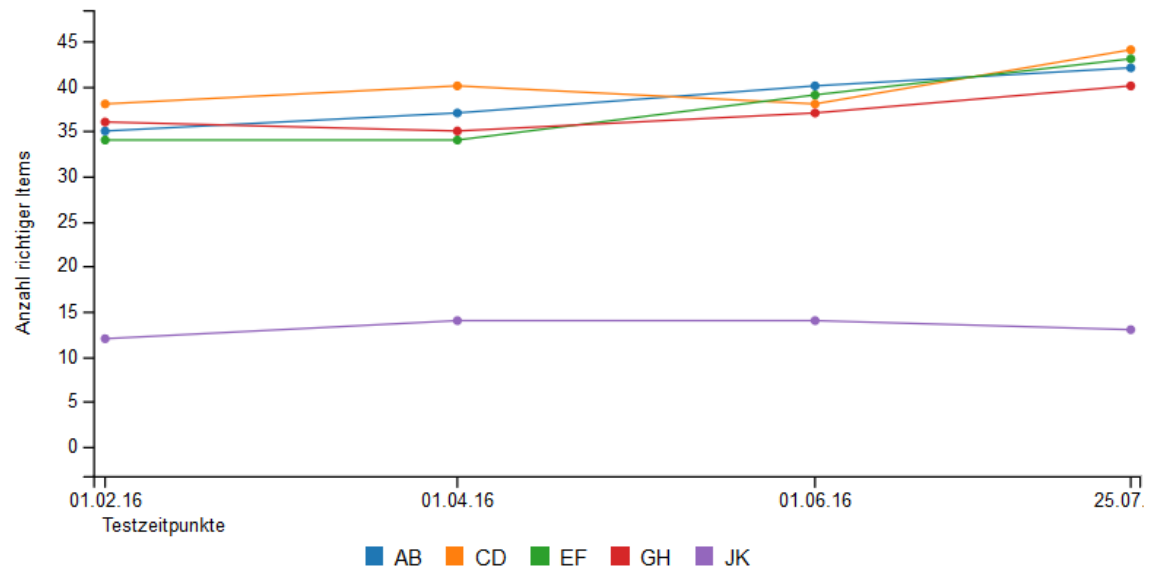
- Wait-to-Fail-Prinzip mit remedialen Förderstrategien
- Fördermaterialien überwiegend nicht auf Effektivität geprüft

[Galuschka & Schulte-Körne, 2015; Huber & Grosch, 2012; Ise, Engel & Schulte-Körne, 2012; Wember, 2001]

Konsequenz: Lehrkräfte müssen die **individuellen Lernverläufe** verfolgen, um **effektive Förderungen** für **alle** Schüler_innen zu realisieren.

Formative Diagnostik – Die Lernverlaufsdiagnostik (LVD)

- Formativer Ansatz zur Messung des Lernverlaufs
 - Kurze (max. 5 Minuten) und hochfrequente (bis zu wöchentlich) Messungen
 - Sensible Erfassung des Lernens
 - Lernverlaufsgraphen
 - Identifizierung von Non-Respondern



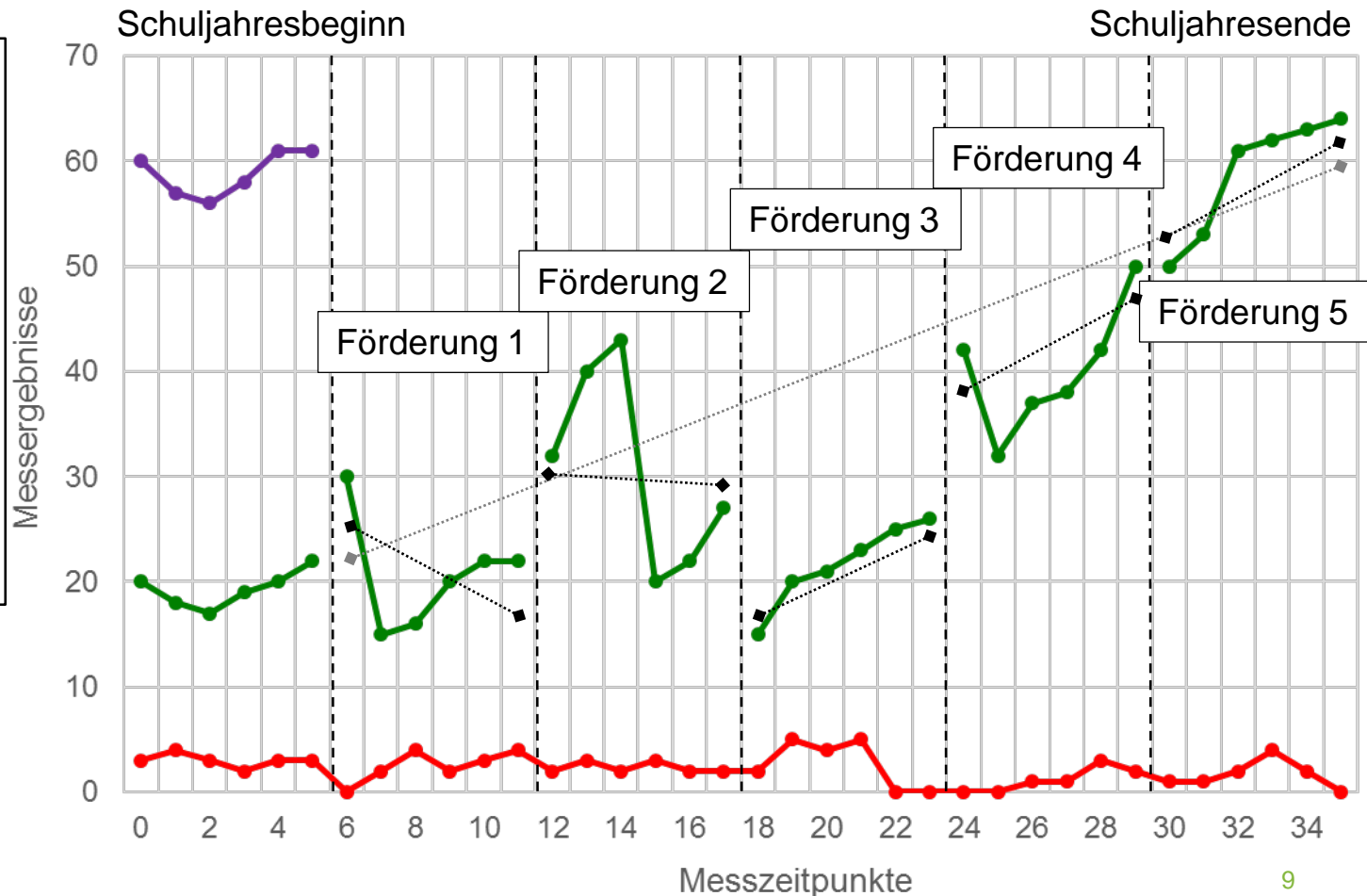
[Deno 1985, 2003; Stecker, Fuchs & Fuchs, 2005]

Ausgewählte Forschungsergebnisse zur LVD

- Lernzuwächse in Klassen mit diagnostischen Informationen aus LVD-Verfahren signifikant höher
[Souvignier, Förster 2011, Stecker, Fuchs & Fuchs 2005]
- computerbasierte LVD-Verfahren sind vielfältig einsetzbar und besonders ökonomisch
[Gebhardt & Jungjohann, im Druck; Maier 2014]
- Lernverlaufsgrafiken enthalten vielfältige Informationen; Interpretation und Umgang braucht Anleitung und Unterstützung
[Jungjohann, Gegenfurtner & Gebhardt 2018; van den Bosch, Espin, Chung & Saab 2017, Ardoin, Christ, Morena, Cormier & Klingbeil 2013]

Fallbeispiel: Lars Leselentwicklung im 2ten Schuljahr

- 1) Probleme identifizieren
- 2) Ziel festlegen
- 3) Förderungen auswählen & durchführen
- 4) Förderung evaluieren
- 5) Alternativen wählen



Anforderungen an die Lernverlaufsdiagnostik

Testkonstruktion

- Homogenes Konstrukt (Eindimensional von Vorteil)
- Gleiche Testschwierigkeit über die Zeit (Paralleltests / zufällige Ziehung)
- Änderungssensibel für Zielgruppe (SchülerInnen mit SPF)

[Klauer, 2014; Wilbert & Linnemann, 2011]

Testauswertung

- Leichte Interpretation für die Lehrkräfte nötig
- Graphische Darstellung mit quantitativen und qualitativen Rückmeldungen
- Computerbasierte Auswertung vorteilhaft

[Diehl, Hartke, Knopp, 2009, Maier, 2010]

Beispiele der Lernverlaufsdagnostik



[Diehl & Hartke, 2012]

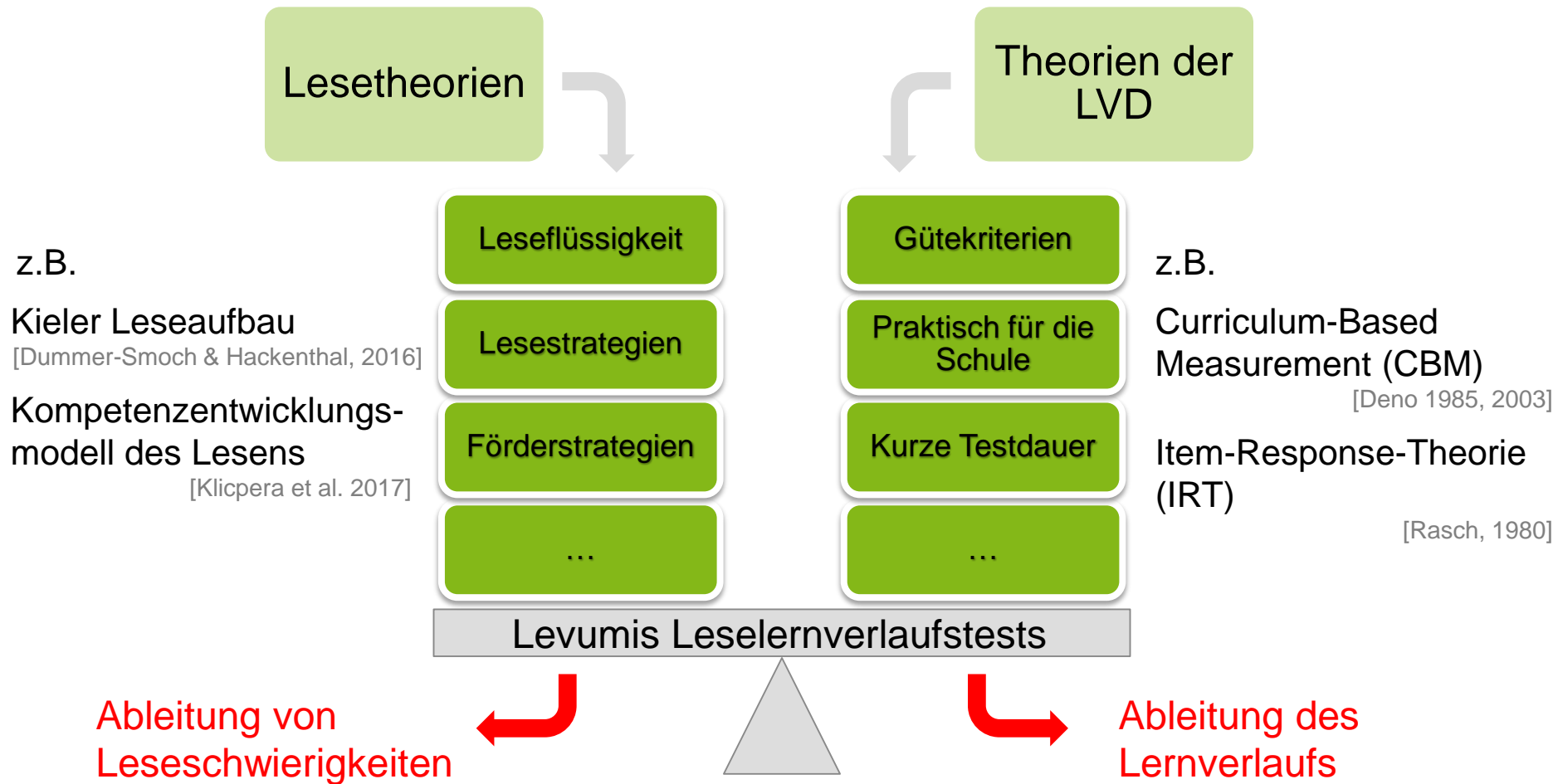


[Walter, 2010]

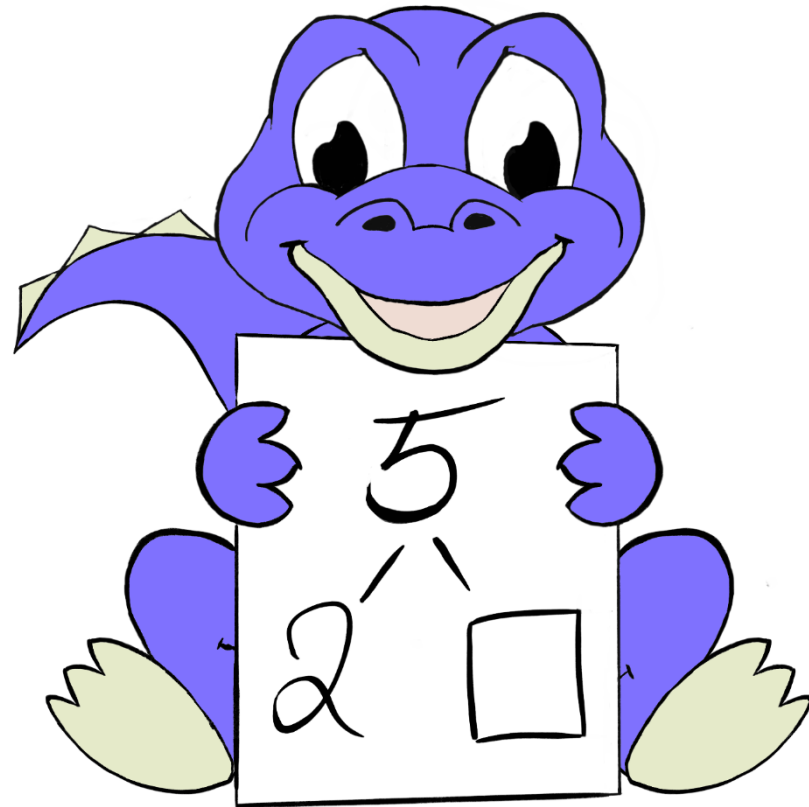


[Walter, 2013]

Theoriegeleitete Lernverlaufsdagnostik



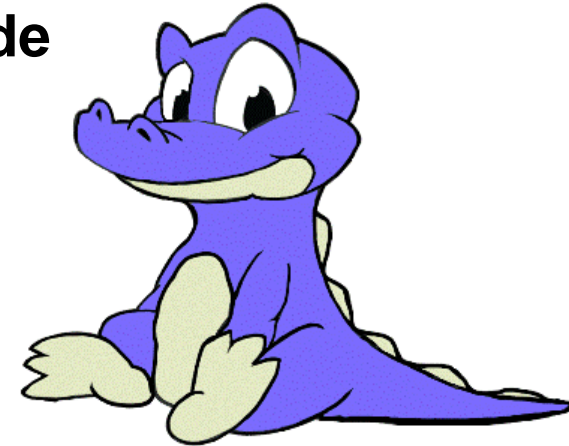
Formative Lesediagnostik mit Levumi



Die Onlineplattform Levumi – www.levumi.de

Gemeinsame Gründung 2015:

Prof. M. Gebhardt (Sonderpädagogik, Dortmund) und
Prof. A. Mühling (Didaktik für Informatik, Kiel)



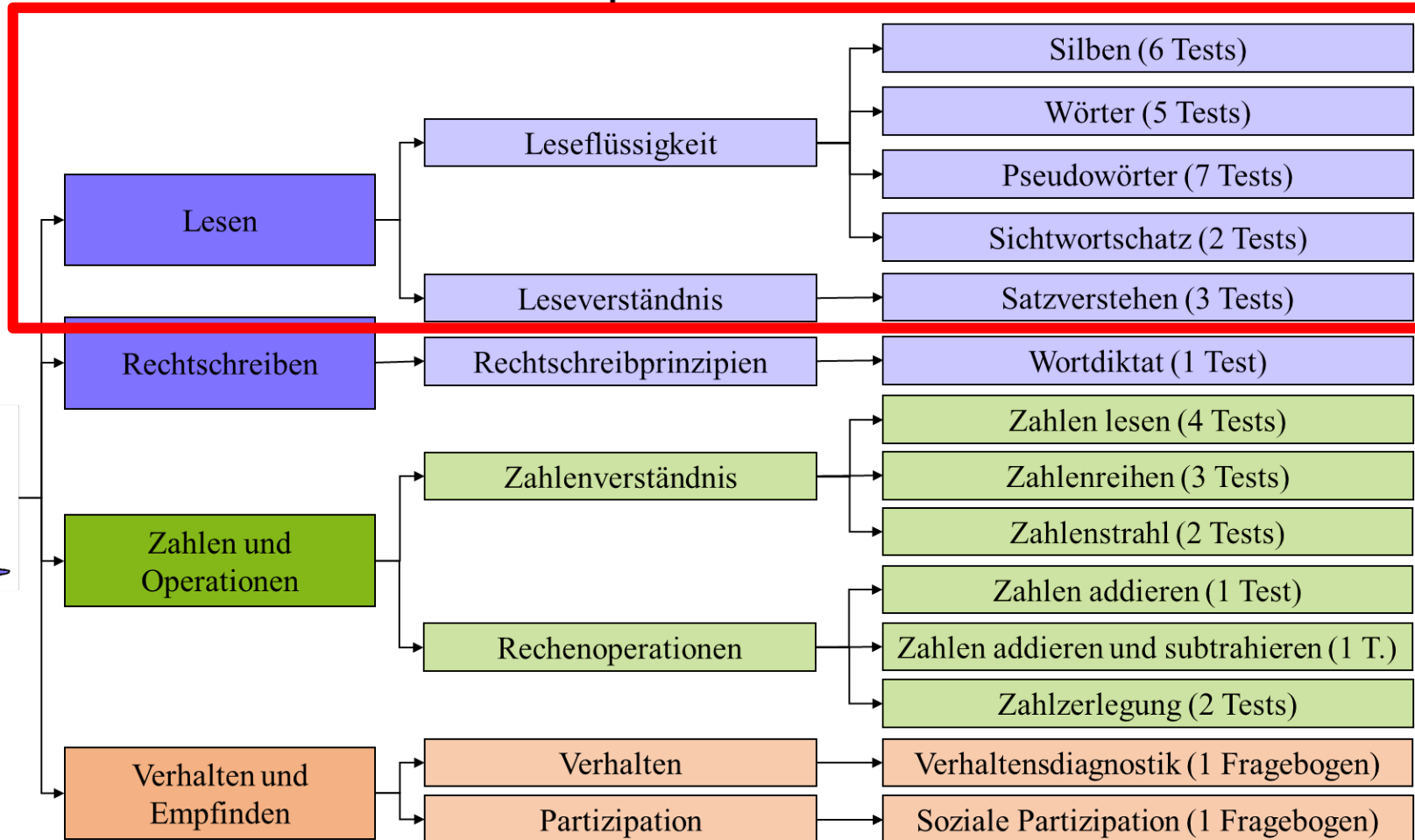
- Lernverlaufstests zur Leseflüssigkeit, sinnkonstruierende Lesen, Rechtschreiben, Mathematik, Verhalten
- kostenlose Nutzung
- Open Access Handbücher, Videos, Blog
- Handbuch Leseförderung, Arbeitsblätter, Förderkonzepte

[Gebhardt, Diehl, & Mühling, 2016; Mühling, Jungjohann & Gebhardt, 2019]

Lernbereich

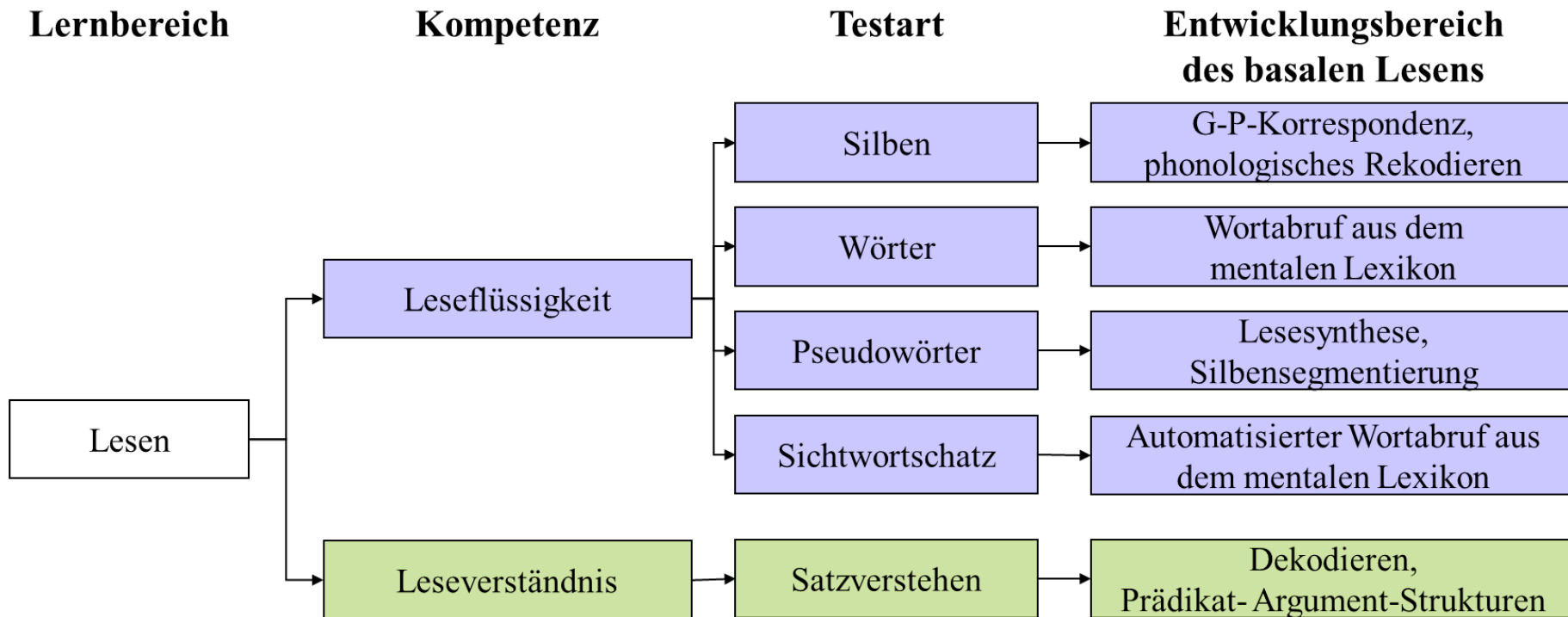
Kompetenz

Testart



www.levumi.de

Lern- und Entwicklungsbereich Lesen



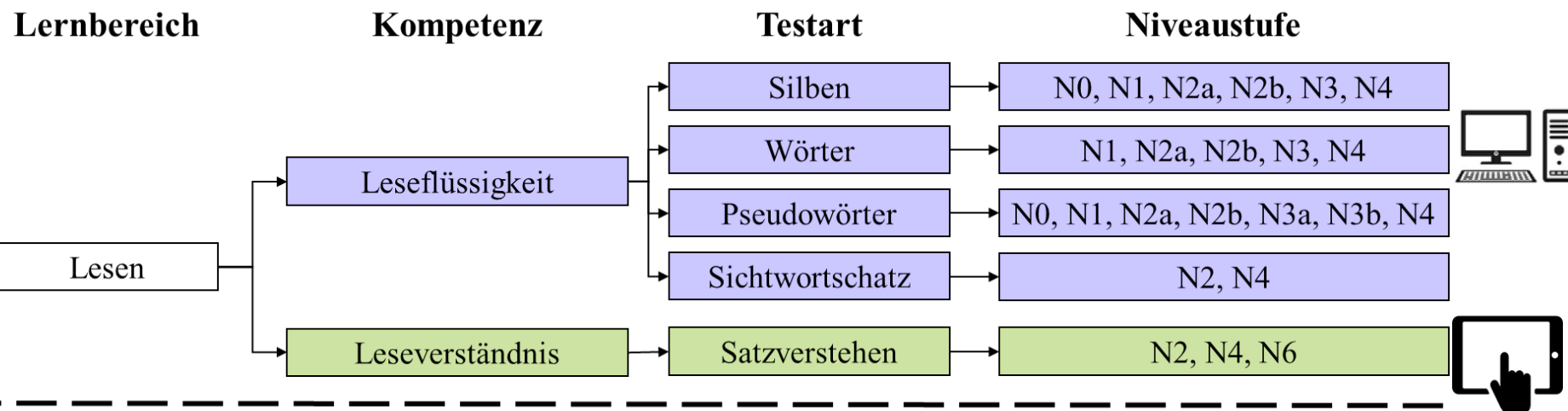
[in Anlehnung an Jungjohann & Gebhardt, 2018, Jungjohann, Mau, Diehl & Gebhardt, 2019]

Levumis Lesetests - Leseflüssigkeit

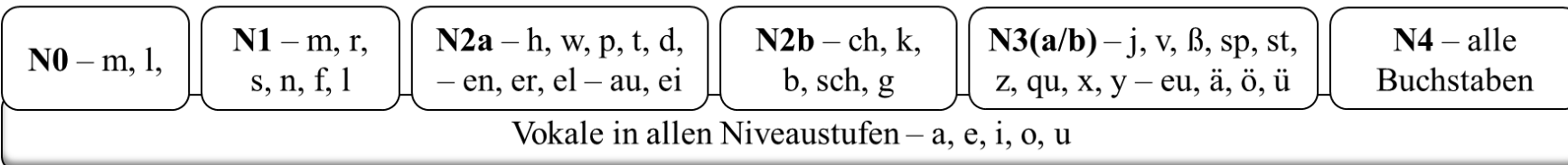


- Fokus Schuleingangsphase
- Leseflüssigkeit = robuster Indikator
der allgemeinen Lesekompetenz
[Fuchs, Fuchs, Hosp & Jenkins, 2001]
- Orientiert an den Regeln des
Kieler Leseaufbaus
[Dummer-Smoch & Hackental, 2016]
- Lehrkraftzentriert
- 5 Niveaustufen hängen von eingeführten Buchstaben ab

Kompetenzorientierte Testkonzeption



Niveaustufen im Bereich Lesen



Stufe

Silbenlesen 1 Minute Speedtest

N 1
(60)
Fa , fa , Fe , fe , Fi , fi , Fo , fo , Fu , fu , la , La , le , Le , li , Li , lo , Lo , lu , Lu , ma , Ma , me ,
Me , mi , Mi , mo , Mo , mu , Mu , Na , na , Ne , ne , Ni , ni , No , no , Nu , nu , ra , Ra , re , Re ,
ri , Ri , ro , Ro , ru , Ru , Sa , sa , Se , se , Si , si , So , so , Su , su

N2a
(67)
da , Da , dau , Dau , de , De , del , der , do , Do , Du , du , dei , fei , en , fen , fer , ha , Ha , hau
, Hau , hei , Hei , hen , ho , Ho , hu , Hu , lau , Lau , lei , Lei , len , men , mer , nen , pa , Pa , pi
, Pi , po , Po , ra , Ra , rau , Rau , rei , Rei , sau , Sau , Sei , sei , sen , seu , Seu , tau , Tau ,
tei , Tei , wa , Wa , we , We , wei , Wei , wu , Wu

N2b
(59)
bel , ben , ber , bo , Bo , bi , bi , bu , Bu , ba , Ba , che , chen , cher , cha , chu , chau , chei ,
cho , ga , Ga , gel , gen , gu , Gu , go , Go , gi , Gi , gau , gei , ka , Ka , kau , Kau , ke , Ke ,
keu , Keu , ki , ki , ko , Ko , ku , Ku , kei , Kei , scha , Scha , schau , Schau , sche , Sche ,
schi , Schi , schu , Schu , scho , Scho

N3
(112)
auch , Auch , euch , Euch , hex , Hex , ja , Ja , jä , Jä , jau , Jau , je , Je , jo , Jo , ju , Ju , Py ,
py , qua , Qua , quä , Quä , qui , Qui , schä , Schä , schö , Schö , schü , Schü , spa , Spa , spä
, Spä , spe , Spe , spei , Spei , spi , Spi , spu , Spu , spü , Spü , ße , ßen , ßer , sta , Sta , stä ,
Stä , stau , Stau , Ste , ste , stei , Stei , sti , Sti , sto , Sto , stö , Stö , stu , Stu , Ty , ty , va , Va ,
vei , Vei , vi , Vi , vo , Vo , vö , Vö , xi , za , Za , zä , Zä , zau , Zau , ze , Ze , zei , Zei , zeu ,
Zeu , Zi , zi , zö , Zö , Zu , zu , zü , Zü , feu , Feu , cheu , beu , Beu , geu , neu , Neu , scheu ,
Scheu , eu , Eu

N4
(134)
Bla , bla , blau , Blau , Ble , ble , Bli , bli , Blo , blo , Blu , blu , bra , Bra , Brau , brau , bre , Bre ,
Brei , brei , Bri , bri , Bro , bro , Bru , bru , dra , Dra , Drau , drau , Drei , drei , Dri , dri , Dro ,
dro , Dru , dru , Frau , frau , Fre , Fre , frei , Frei , Freu , freu , Fri , fri , Fro , fro , Gla , gla , Glau ,
glau , Gle , gle , Glei , glei , Gli , gli , Glo , glo , Glu , glu , klau , Klau , Kle , kle , Kli , kli , Klo ,
klo , Klu , klu , Kra , kra , Krau , krau , Krei , krei , Kreu , kreu , Kro , kro , Kru , kru , Pla , pla ,
Plau , plau , ple , Ple , pleu , Pleu , Pli , pli , Plo , plo , Plu , plu , Schla , schla , Schle , schle ,
Schli , schli , Schlo , schlo , Schlu , schlu , spra , Spra , Spre , spre , spri , Spri , Spro , spro ,
spru , Spru , Tra , tra , Trau , trau , Tre , tre , Trei , trei , Tri , tri , Tro , tro , Tru , tru



Ben

Wörter lesen N1

29.05.2018

Ausgewählte Forschungsergebnisse – Leseflüssigkeit



- Reliabilität
 - latente Modellgültigkeit nachgewiesen
- Dimensionalität [Jungjohann, DeVries, Gebhardt & Mühling, 2018]
 - Silbentest auf unterschiedlichen Niveaustufen eindimensional / homogen
- Testfairness [Jungjohann, DeVries, Gebhardt & Mühling, 2018]
 - kein signifikanter Unterschied zw. Schüler_innen mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf
- Praktikabilität [Jungjohann, DeVries, Gebhardt & Mühling, 2018]
 - Im Schuljahr 2016/2017 nutzten 211 Lehrkräfte am häufigsten die Silbentests

[Mühling, Jungjohann & Gebhardt, 2019]

Levumis Lesetests – sinnkonstruierendes Lesen



- Grundschulzeit bis Sek I
- Satzlesen = Bindeglied zwischen basaler Lesekompetenz und Textverstehen

[Ecalte, Bouchafa, Potocki & Magnan 2013]

- sinnkonstruierendes Satzlesen
 - Prädikat-Argument-Struktur
 - Berücksichtigung der Niveaustufen

[Dummer-Smoch & Hackental 2016;
Christmann & Groeben 1999; Christmann 2015]

- 5 Minuten Speedtest
- Schülerzentriert und Gruppentestung möglich → www.levumi.de/schueler

Levumis Lesetests – sinnkonstruierendes Lesen N4



Schwierigkeitsgenerierung über Auslassung

Dimension 1: Objekt oder Subjekt

- Ein Gesicht hat zwei **Augen**/ Bücher/ Finger/ Autos. (Objekt)
- Der **Vogel**/ Hund/ Verein/ Vater fliegt zu seinem Nest. (Subjekt)

Dimension 2: Verben oder Adjektive

- Ein Apfel ist eine **runde**/ lange / blaue / warme Frucht. (Adjektiv)
- Deine Freundin **backt**/baut/fragt/lernt ein großes Brot. (Verben)

Dimension 3: Konjunktion oder Präpositionen

- Paul hat **weder**/ dass/ obwohl/ wegen einen Stift noch ein Heft. (Konjunktion)
- Du kletterst **über**/ zu/ vom/ mitten den Stamm. (Präposition)

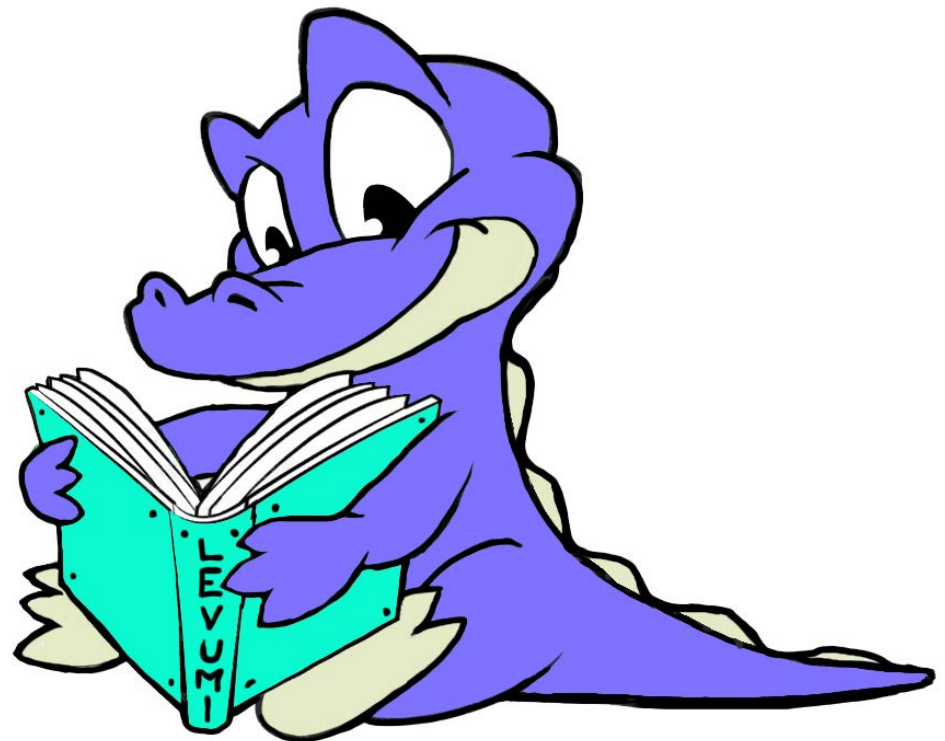
Forschungsergebnisse – sinnkonstruierendes Lesen N4



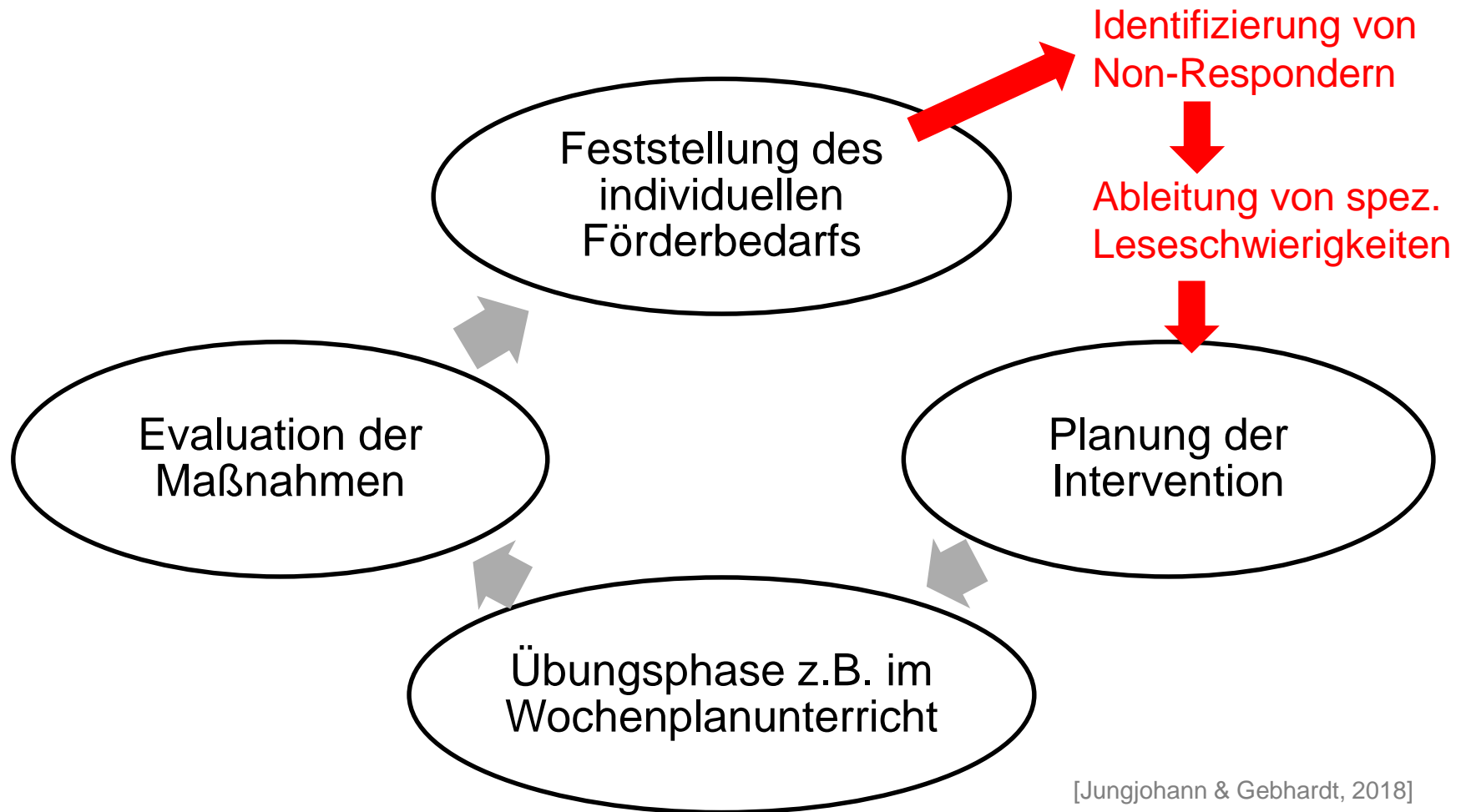
- Reliabilität
 - latente Modellgültigkeit nachgewiesen
- Dimensionalität
 - theoretische Dimensionen (Wortkategorien) haben signifikante unterschiedliche Itemschwierigkeiten
- Änderungssensibilität über 3 Wochen
 - Geschlecht
 - Migrationshintergrund
 - Schüler_Innen ohne sonderpädagogischem Förderbedarf

[Jungjohann, DeVries, Mühling & Gebhardt, 2018]

Förderkreislauf mit Levumi



Präventiver Förderkreislauf



[Jungjohann & Gebhardt, 2018]

Levumis Auswertungen



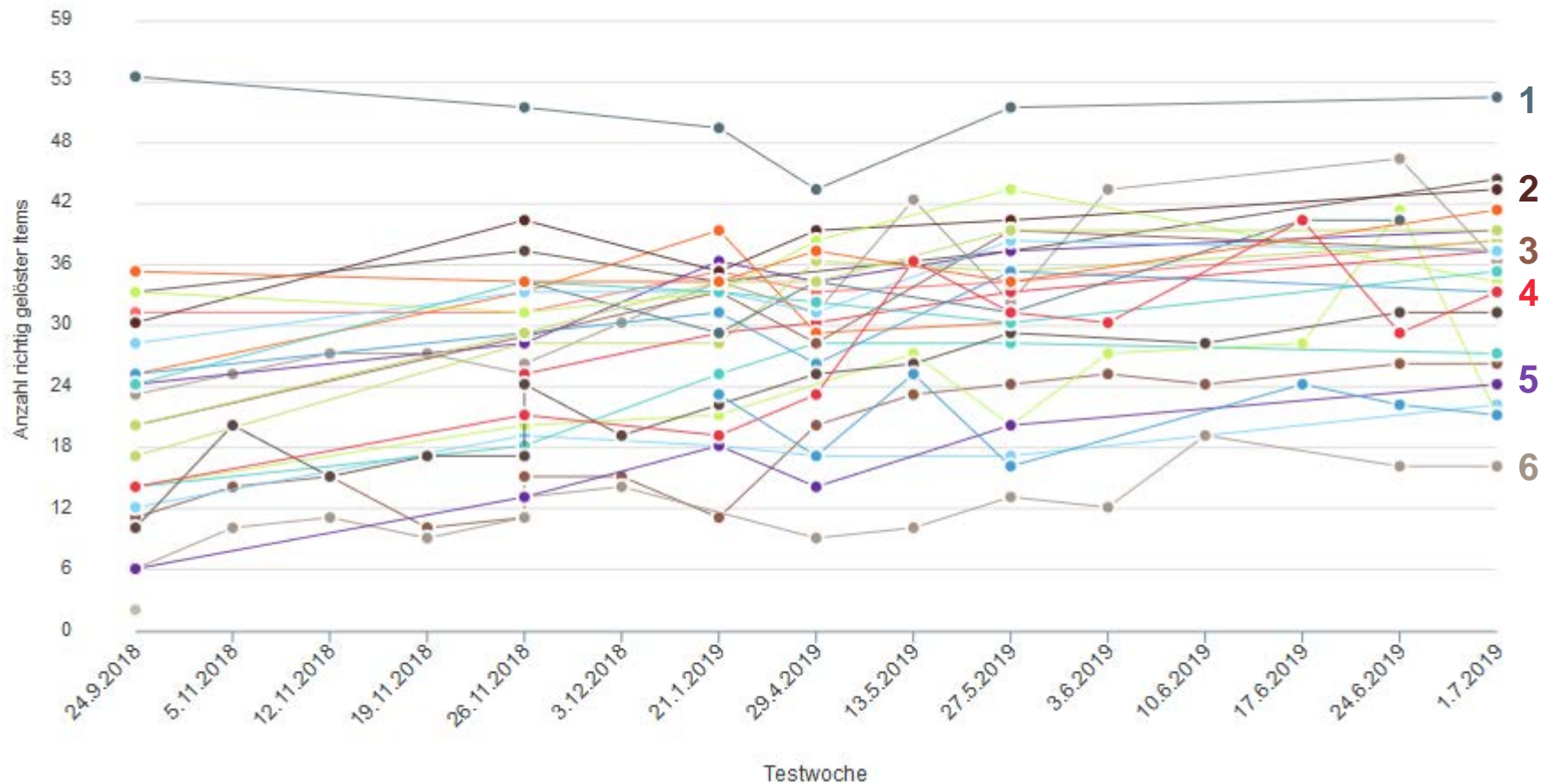
- Alle Auswertungen erfolgen automatisch
- Handbücher für Lehrkräfte zur Interpretation

3 unterschiedliche Auswertungsarten

- **Klassengraph** pro Testart → Identifikation von „Non-Respondern“
- **Individualgraphen** pro Schüler_in und Testart → individuelle Bezugsnorm
- **Qualitative Analyse** pro Schüler_in und Testart
→ Aufdeckung systematischer linguistischer Schwierigkeiten

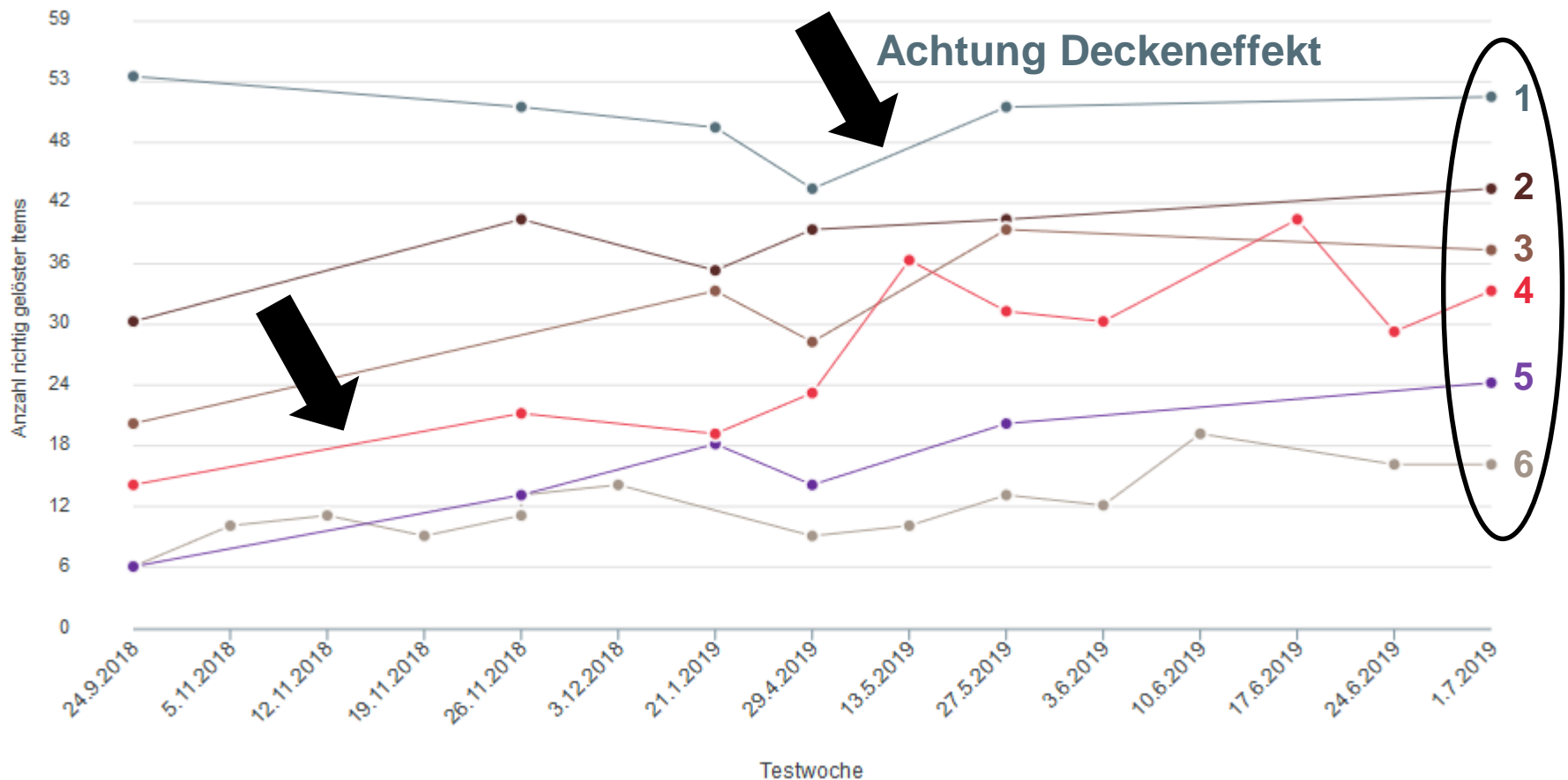
[Jungjohann, Diehl, Mühling & Gebhardt, 2018]

Klassengraph: Identifizierung von Non-Respondern



Klassengraph: Identifizierung von Non-Respondern

Welches Kind profitiert (nicht) vom Unterricht?

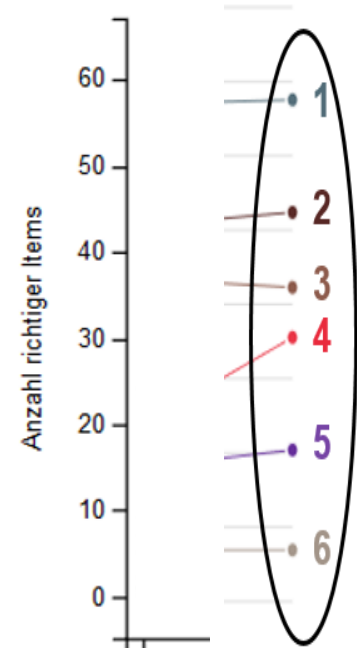


Klassengraph: Identifizierung von Non-Respondern

Welches Kind profitiert vom Unterricht?

Welche der Kinder liest nun altersgemäß?

- Levumi ist noch in der Entwicklung
 - Normierungsstudien steht noch aus
 - → Fokus auf der **individuellen Bezugsnorm**
-
- Je mehr Messerwerte mit Personenangaben gesammelt werden, desto genauer werden die Normwerte!



Klassengraph: Identifizierung von Non-Respondern

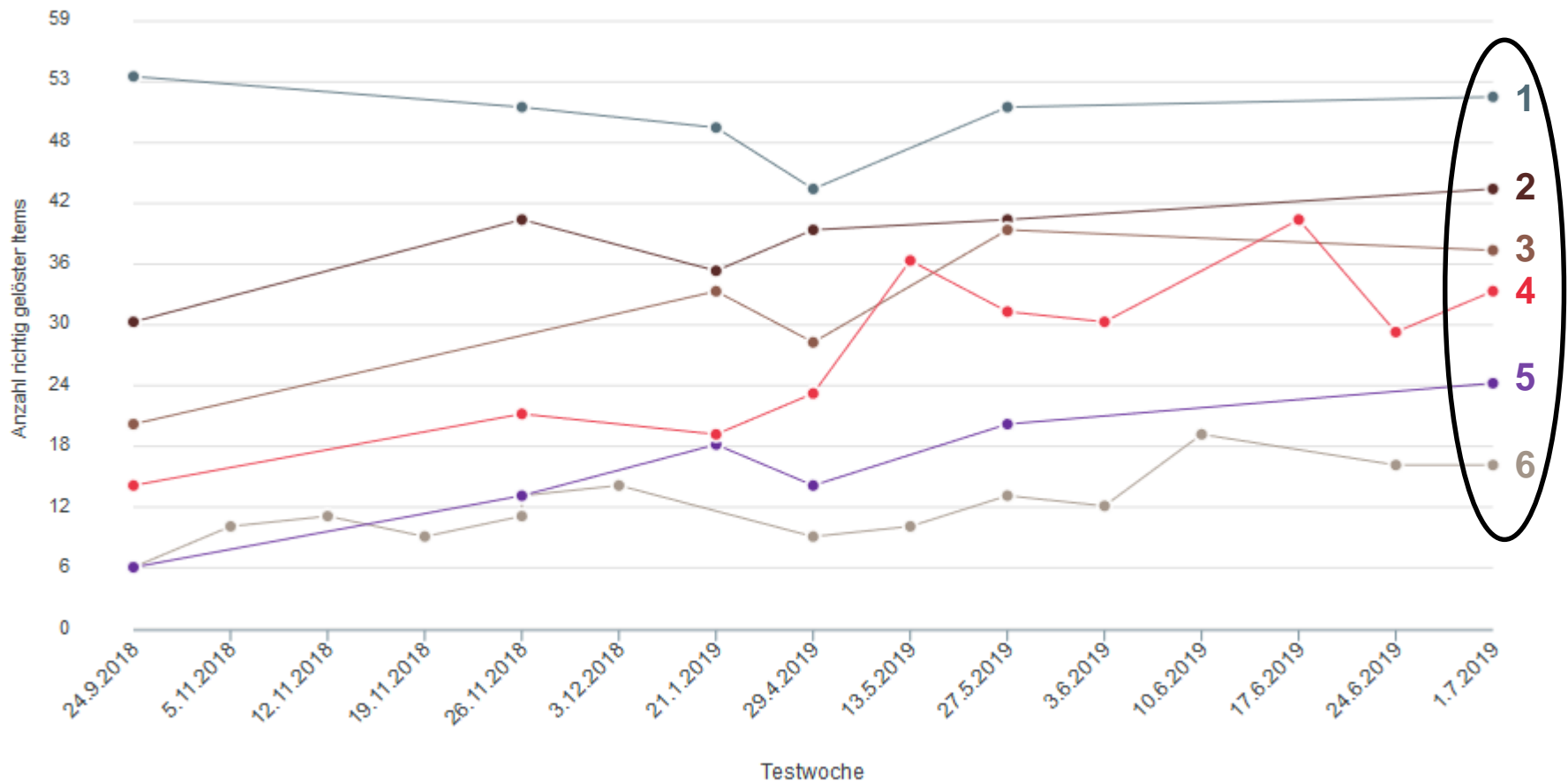
Kinder mit **gut ausgeprägten** basalen Lesefähigkeiten zu **Beginn der Jahrgangsstufe 2:**

- | | | |
|--|-----------------------|--------|
| ■ 2-silbige Wörter ohne K.-häuf ¹ ..: | weitgehend fehlerfrei | (N0-2) |
| ■ 1-/ 2-silbige Pseudowörter ohne K.-häuf.: | weitgehend fehlerfrei | (N0-2) |
| ■ 2-silbigen Wörtern mit K.-häuf.: | wenige Fehler | (N3-4) |
| ■ alle anderen Wörter: | Fehler möglich | (N4) |
-
- entfaltete alphabetische Strategie bzw. beginnendes lexikalisches Lesen

¹Konsonantenhäufung

[Landesinstitut für Schule und Medien Berlin Brandenburg, 2010]

Welches Kind braucht nun welche Förderung?



Exkurs: Förderung der Leseflüssigkeit

Lesegenauigkeit

= Anzahl richtig gelesenen Wörter pro Minute (RWpM)

96-100%
notwendig für
Sinnkonstruktion

Automatisierung

= flüssiger Rückgriff auf das mentale Lexikon

Lesegeschwindigkeit

= Anzahl gelesenen Wörter pro Minute (WpM)

ca. 90 WpM
gute Vorlesende
Ende Klasse 4

Prosodische Aspekte beim Vorlesen
= richtige Betonung im Phrasen- und Textkontext

Exkurs: 3 Leseschwierigkeitsprofile der Leseflüssigkeit

Profil 1: alphabetische Strategie mit vollständigem Erlesen:
deutlich verlangsamtes Lesen mit kaum Lesefehlern

Lesegeschwindigkeit -- Lesegenauigkeit ++

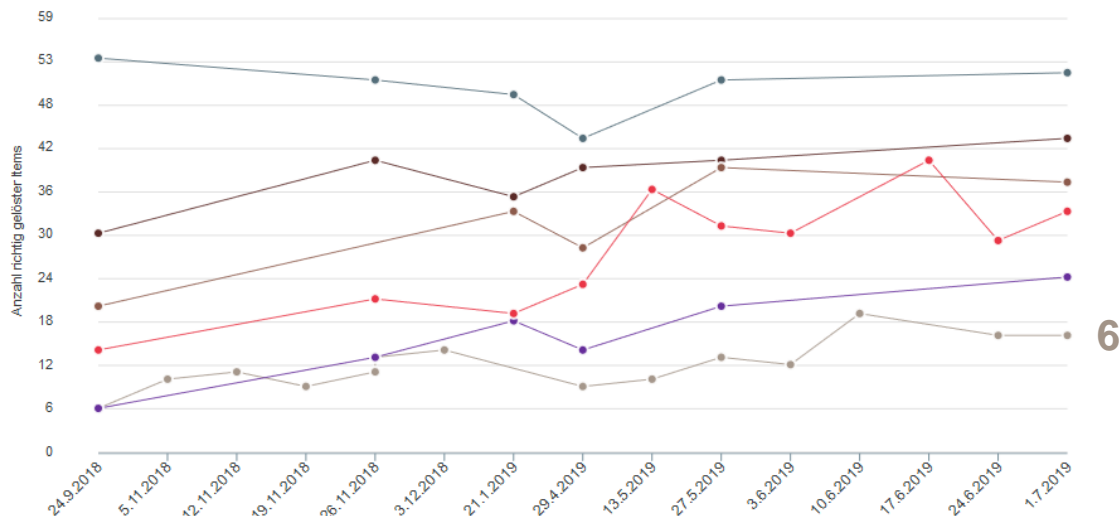
Profil 2: logographische Strategie mit alphabetischer Strategie:
angemessen schnelles Lesen mit vielen Lesefehlern

Lesegeschwindigkeit ++ Lesegenauigkeit --

Profil 3: alphabetischer Strategie mit beginnendem Erlesen:
deutlich verlangsamtes Lesen mit vielen Lesefehlern

Lesegeschwindigkeit -- Lesegenauigkeit --

Individualgraph & Qualitative Anaylse - Kind 6



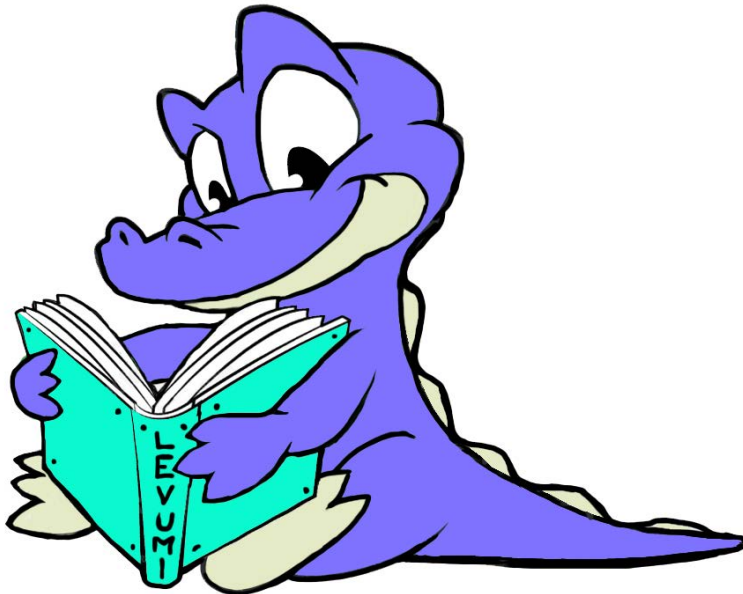
Was beobachten Sie bei Kind 6?

6

Woche ab dem	Richtig gelöste Items	Falsch gelöste Items	Lesegenauigkeit (in %)
3.6.2019	Anzahl richtig gelöster Items: 12 Durst, Glas, Wolken, Flasche, schreiben, Bluse, Kreise, Graben, Brause, Forst, Kragen, Türme	Anzahl falsch gelöster Items: 5 Korken, Bruder, Furcht, Gurken, Puls	70.59
29.4.2019	Anzahl richtig gelöster Items: 9 Durst, Gipfel, Türme, Karte, Würmer, Probe, Rinder, Schalter, falsche	Anzahl falsch gelöster Items: 8 Turner, Kunst, Kreise, Kirsche, Traube, Wurst, Frucht, Gelder	52.94
24.9.2018	Anzahl richtig gelöster Items: 6 Wolke, Blüte, Forst, Traube, Durst, Birke	Anzahl falsch gelöster Items: 7 Gleis, schreiben, Rinder, Kreide, Schulter, Felder, Kirche	46.15

Rückmeldung für die Schüler_innen

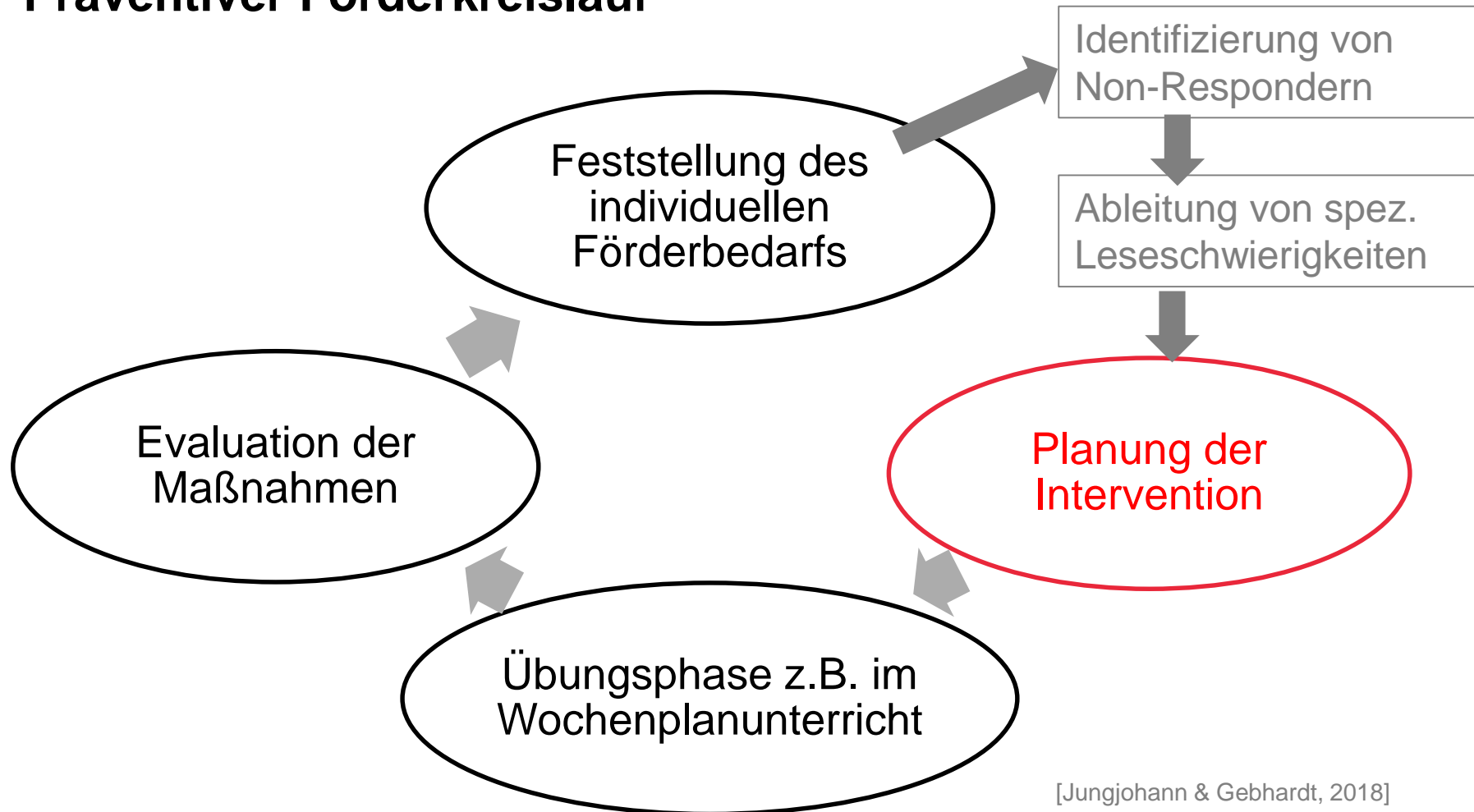
- Nach jeder Testung zeigt Levumi den Lernfortschritt für die Schüler_innen an



Leseförderung mit Levumi



Präventiver Förderkreislauf

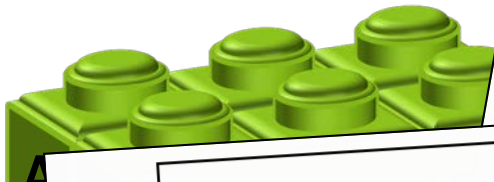


[Jungjohann & Gebhardt, 2018]


Planung der Intervention – Levumi unterstützt


	Förderansätze	Förderkonzepte
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Verknüpfung Diagnostik und Förderung • Hilfestellung zur Auswahl passender Aufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Whole-in-One-Paket • 10 geschlossene Fördereinheiten
Fachliche Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • 6 Förderbausteine • Hinweise für die Erstellung eigener Förderkonzepte 	<ul style="list-style-type: none"> • Rahmenhandlungen mit <ul style="list-style-type: none"> • Lesegeschichten • Aufgabenblättern • didaktischen Kommentaren
Material	<ul style="list-style-type: none"> • 53 Arbeitsblätter • 20 bearbeitbare Vorlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 geschlossene Förderkonzepte

Förderansätze



Name: _____

Name: _____ Datum: _____ W-N4-1 

W-N1-1 

Lies langsam Stufe für Stufe.

Kin	Lo
Kinder	Loko
Kinderschuh	Lokomo
Kinderschuhge	Lokomoti
Kinderschuhgeschäft	Lokomotive

Mange
Die Les
gilt als
Kinder b
auch Ps
Selbstko
durch da
Neuman
Sichtwor
benötige
einem Le

Automatische Förderempfehlung im Lernbereich Lesen



Messungen Auswertung **Fördern** Testinfos


Michelle

Allgemeine Vorschläge
 Vorläuferfähigkeiten
Purzelsilben
 Wörterberge

Beschreibung
 Arbeitsmaterial für die Lesesyntese.

Material

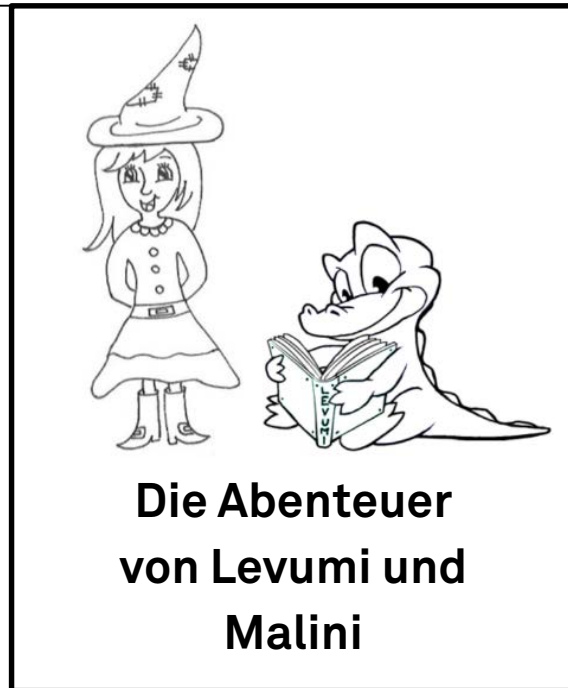
- [FB 3_Purzelsilben_N4.pdf](#)
- [FB 3_Purzelsilben_Vorlage.docx](#)

Name:	Datum:	W-N4-1 
-------	--------	--

Verbinde die Silben und lies vor.

Au blick gen	Au to bahn
gent ei lich	se Le zei chen

Vier Förderkonzepte



Konzeption der Förderkonzepte

1. Routine bei Worterkennungprozessen

[z.B. Coltheart et al., 2001]

2. Rückgriff auf Silben als sublexikalische Einheit

[z.B. Galuschka et al., 2014]

3. Anknüpfung am direkten Leseprozess („Lesen lernt man nur durch Lesen“)

[z.B. Grünke, 2006]

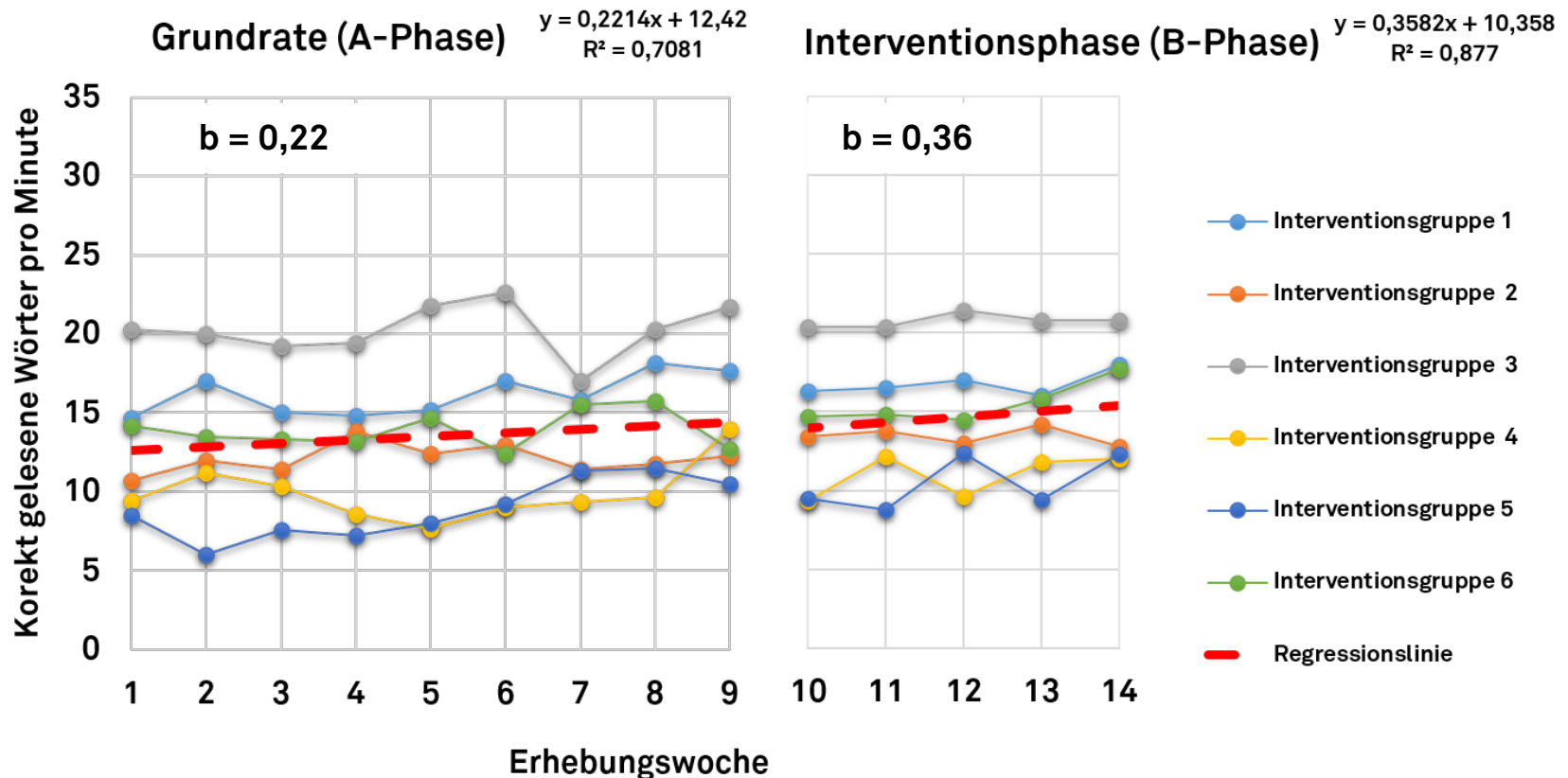
4. Wiederholte Lautleseverfahren bringt schnell Trainingserfolge

[z.B. Rosebrock & Nix, 2017]

5. Visualisierung durch Bodenbilder

[z.B. Gold, 2009]

Eine-Minute Wörterlesen mit dem Leseflüssigkeitstest in Levumi Gruppenmittelwerte



N = 33

Unser neuer Blog – www.levumi-blog.uni-kiel.de

- Aktuelles
- Fachinformationen
- Testverfahren
- Fördermaterialien
- Anwendung
- Aus der Praxis
- Veröffentlichungen



Verknüpfung von Diagnose
und Förderung mit Levumi:
ein Fallbeispiel mit dem
Zweitklässler Ben

Veröffentlicht am 18. August 2019

In diesem Beitrag stellen wir die
praktische Anwendung der
Lernverlaufsdagnostik Levumi anhand
der Leseentwicklung des fiktiven
Schülers Ben vor. Es

Weiterlesen

Zurück zu Lars: Das andere Elterngespräch (Mai 2018)

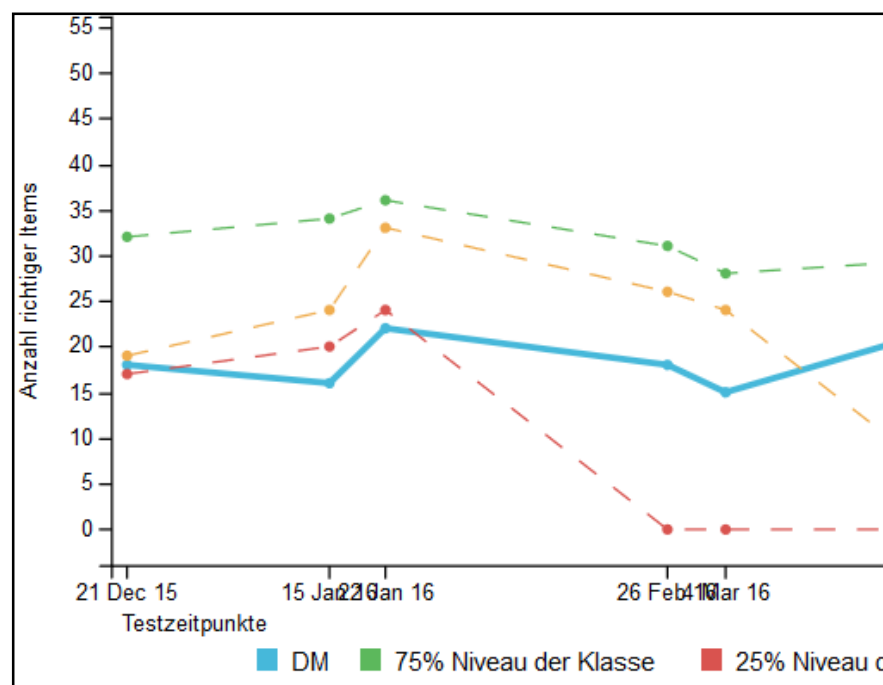
Lars:

„Ah, durch das tägliche Üben mache ich weniger Fehler. Jetzt muss ich noch schneller werden.“

Lars Eltern:

„Okay, Lars hat sich im zweiten Halbjahr deutlich gesteigert.

Besonders das tägliche Lesen mit Lars Lesepaten hat ihm geholfen.“



Herr Müller:

„Lars...“

1. vergisst seltene Buchstaben wie x, y, qu und v.
2. liest in einer Minute halb so viele Wörter wie seine Mitschüler.
3. hat eine Lesegenauigkeit von ca. 85%.
4. profitiert besonders vom täglichen lauten Vorlesen.“

**Ich freue mich auf Ihre Anregungen und bedanke mich für
die Aufmerksamkeit!**



Literaturverzeichnis

- Anderson, S., Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (angenommen). Effects of using curriculum-based measurement (CBM) for progress monitoring in reading and an additive reading instruction in second classes. *Zeitschrift für Grundschulforschung*.
- Ardoin, S. P., Christ, T. J., Morena, L. S., Cormier, D. C. & Klingbeil, D. A. (2013). A systematic review and summarization of the recommendations and research surrounding curriculum-based measurement of oral reading fluency (CBM-R) decision rules. *Journal of School Psychology*, 51(1), 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2012.09.004>
- Bental, B. & Tirosh, E. (2007). The relationship between attention, executive functions and reading domain abilities in attention deficit hyperactivity disorder and reading disorder: A comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 48(5), 455–463. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01710.x>
- Christmann, U. & Groeben, N. (1999). Psychologie des Lesens. In B. Franzmann, K. Hasemann, D. Löffler & E. Schön (Hrsg.), *Handbuch Lesen* (S. 145–223). Berlin: De Gruyter.
- Christmann, U. (2015). Lesen als Sinnkonstruktion. In U. Rautenberg & U. Schneider (Hrsg.), *Lesen. Ein interdisziplinäres Handbuch* (De Gruyter reference, S. 169–184). Berlin: De Gruyter.
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R. & Ziegler, J. (2001). DRC. A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108(1), 204–256. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.1.204>
- Deno, S. L. (1985). Curriculum-based measurement: The emerging alternative. *Exceptional Children*, 52, 219–232. <https://doi.org/10.1177/001440298505200303>
- Deno, S. L. (2003). Curriculum-based measures: Development and perspectives. *Curriculum-Based Measures: Development and Perspectives*, 28(3-4), 3–12. <https://doi.org/10.1177/073724770302800302>
- Diehl, K. & Hartke, B. (2012). IEL-1 - Inventar zur Erfassung der Lesekompetenzen von Erstklässlern. Göttingen: Hogrefe.
- Diehl, K., Hartke, B. & Knopp, E. (2009). Curriculum-based measurement & Leerringonderwijsvolgysteem – Konzepte zur theoriegeleiteten Lernfortschrittsmessung im Anfangsunterricht Deutsch und Mathematik? *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 60(4), 122–130.

Literaturverzeichnis

- Dummer-Smoch, L. & Hackethal, R. (2016). Kieler Leseaufbau. Handbuch und Übungsmaterialien : Ausgabe C, Druckschrift (9. Auflage). Kiel: Veris.
- Ecalle, J., Bouchafa, H., Potocki, A. & Magnan, A. (2013). Comprehension of written sentences as a core component of children's reading comprehension. *Journal of Research in Reading*, 36(2), 117–131. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2011.01491.x>
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hosp, M. K. & Jenkins, J. R. (2001). Oral reading fluency as an indicator of reading competence: A theoretical, empirical, and historical analysis. *Scientific Studies of Reading*, 5(3), 239–256. https://doi.org/10.1207/S1532799XSSR0503_3
- Galuschka, K. & Schulte-Körne, G. (2015). Evidenzbasierte Interventionsansätze und forschungsbasierte Programme zur Förderung der Leseleistung bei Kindern und Jugendlichen mit Lesestörung – Ein systematischer Review. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(3), 473–487. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0650-6>
- Gebhardt, M. (2015). Gemeinsamer Unterricht von Schülerinnen und Schülern mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf. Ein empirischer Überblick. In E. Kiel (Hrsg.), *Inklusion im Sekundarbereich (Inklusion in Schule und Gesellschaft, Bd. 2, 1. Aufl., S. 39–52)*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Gebhardt, M., Diehl, K. & Mühling, A. (2016). *Lern-Verlaufs-Monitoring LEVUMI Lehrerhandbuch*. Technische Universität Dortmund. <https://doi.org/10.17877/DE290R-17792>
- Gebhardt, M. & Jungjohann, J. (im Druck). Digitale Unterstützung bei der Dokumentation von Verhalts- und Leistungsbeurteilungen. In B. E. Meyer, T. Treter & U. Englisch (Hrsg.), *Praxisleitfaden auffällige Schüler und Schülerinnen. Basiswissen und Handlungsmöglichkeiten mit Online-Materialien (Pädagogik Praxis)*. Weinheim: Beltz.
- Gold, A. (2009). Leseflüssigkeit. Dimensionen und Bedingungen bei leseschwachen Hauptschülern. In A. Bertschi-Kaufmann & C. Rosebrock (Hrsg.), *Literalität. Bildungsaufgabe und Forschungsfeld (Lesesozialisation und Medien, S. 151–164)*. Weinheim: Juventa-Verl.
- Holle, K. (2010). Psychologische Lesemodelle und ihre lesedidaktischen Implikationen. In C. Garbe, K. Holle & T. Jesch (Hrsg.), *Texte lesen. Lesekompetenz - Textverstehen - Lesedidaktik - Lesesozialisation (utb-studi-e-book, Bd. 3110, 2. Aufl., S. 103–165)*. Stuttgart: UTB.
- Huber, C. & Grosche, M. (2012). Das response-to-intervention-Modell als Grundlage für einen inklusiven Paradigmenwechsel in der Sonderpädagogik. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, (8), 312–322.

Literaturverzeichnis

- Hußmann, A., Wendt, H., Bos, W., Bremerich-Vos, A., Kasper, D., Lankes, E.-M. et al. (Hrsg.). (2017). IGLU 2016. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann. Verfügbar unter <https://content-select.com/de/portal/media/view/5aa259f2-7384-45b8-9192-27cab0dd2d03>
- Ise, E., Engel, R. R. & Schulte-Körne, G. (2012). Was hilft bei der Lese-Rechtschreibstörung? Kindheit und Entwicklung, 21(2), 122–136. <https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000077>
- Jungjohann, J., DeVries, J. M., Gebhardt, M. & Mühling, A. (2018). Levumi. A web-based curriculum-based measurement to monitor learning progress in inclusive classrooms. In K. Miesenberger & G. Kouroupetroglou (Hrsg.), Computers helping people with special needs (S. 369–378). Cham: Springer International Publishing.
- Jungjohann, J., DeVries, J. M., Mühling, A. & Gebhardt, M. (2018). Using theory-based test construction to develop a new curriculum-based measurement for sentence reading comprehension. *Frontiers in Education*, (3), 1. <https://doi.org/10.3389/educ.2018.00115>
- Jungjohann, J., Diehl, K., Mühling, A. & Gebhardt, M. (2018). Graphen der Lernverlaufsdagnostik interpretieren und anwenden – Leseförderung mit der Onlineverlaufsmessung Levumi. *Forschung Sprache*, 6(2), 84–91. <https://doi.org/10.17877/DE290R-19806>
- Jungjohann, J., Gebhardt, M., Diehl, K. & Mühling, A. (2017). Förderansätze im Lesen mit LEVUMI. Dortmund: Technische Universität Dortmund. <https://doi.org/10.17877/DE290R-18042>
- Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (2018). Lernverlaufsdagnostik im inklusiven Anfangsunterricht Lesen – Verschränkung von Lernverlaufsdagnostik, Förderplanung und Wochenplanarbeit. In F. Hellmich, G. Görel & M. F. Löper (Hrsg.), *Inklusive Schul- und Unterrichtsentwicklung. Vom Anspruch zur erfolgreichen Umsetzung* (1. Auflage, S. 160–172). Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.
- Jungjohann, J., Gegenfurtner, A. & Gebhardt, M. (2018). Systematisches Review von Lernverlaufsmessung im Bereich der frühen Leseflüssigkeit. *Empirische Sonderpädagogik*, 10(1), 100–118.
- Jungjohann, J., Mau, L., Diehl, K. & Gebhardt, M. (2019). *Levumi: Handbuch für Lehrkräfte Deutsch*: Technische Universität Dortmund. <https://doi.org/10.17877/DE290R-19921>

Literaturverzeichnis

- Klicpera, C., Schabmann, A., Gasteiger-Klicpera, B. & Schmidt, B. (2017). Legasthenie - LRS. Modelle, Diagnose, Therapie und Förderung : mit 100 Übungsfragen (UTB, Bd. 2472, 5., überarbeitete und erweiterte Auflage). München: Ernst Reinhardt Verlag; UTB GmbH. Verfügbar unter <http://www.utb-studi-e-book.de/9783838548166>
- Kocaj, A., Kuhl, P., Kroth, A. J., Pant, H. A. & Stanat, P. (2014). Wo lernen Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf besser? Ein Vergleich schulischer Kompetenzen zwischen Regel- und Förderschulen in der Primarstufe. KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 66(2), 165–191. <https://doi.org/10.1007/s11577-014-0253-x>
- Klauer, K. J. (2014). Formative Leistungsdiagnostik: Historischer Hintergrund und Weiterentwicklung zur Lernverlaufsdagnostik. In M. Hasselhorn, W. Schneider & U. Trautwein (Hrsg.), Lernverlaufsdagnostik (Tests und Trends, Bd. 12, S. 1–17). Göttingen: Hogrefe.
- Landerl, K. & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography. An 8-year follow-up. Journal of Educational Psychology, 100(1), 150–161. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.150>
- Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg. (2017). ILea - Individuelle Lernstandsanalysen. Zugriff am 15.07.19. Verfügbar unter <http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/unterricht/lernstandsanalysen-vergleichsarb/ilea/>
- Maier, U. (2010). Formative Assessment – Ein erfolgversprechendes Konzept zur Reform von Unterricht und Leistungsmessung? Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 13(2), 293–308. <https://doi.org/10.1007/s11618-010-0124-9>
- Maier, U. (2014). Computergestützte, formative Leistungsdiagnostik in Primar- und Sekundarschulen. Ein Forschungsüberblick zu Entwicklung, Implementation und Effekten. Unterrichtswissenschaft, 42(1), 69–86.
- Mühling, A., Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (2019). Progress monitoring in primary education using Levumi: A case study. In H. Lane, S. Zvacek & J. Uhomoihi (Hrsg.), Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education (S. 137–144). SCITEPRESS - Science and Technology Publications.
- Rasch, G. (1960). Probabilistic models for some intelligence and attainment tests. Copenhagen: Danmarks pædagogiske Institut.
- Rasinski, T. V. (2004). Creating fluent readers. Educational Leadership, 61(6), 46–51.

Literaturverzeichnis

- Rosebrock, C. & Nix, D. (2017). Grundlagen der Lesedidaktik und der systematischen schulischen Leseförderung (Grundlagen der Lesedidaktik, / von Cornelia Rosebrock/Daniel Nix ; 1, 8. korrigierte Auflage). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- Souvignier, E. & Förster, N. (2011). Effekte prozessorientierter Diagnostik auf die Entwicklung der Lesekompetenz leseschwacher Viertklässler. Empirische Sonderpädagogik, 3(3), 243–255. Zugriff am 26.01.2017.
- Stecker, P. M., Fuchs, L. S. & Fuchs, D. (2005). Using curriculum-based measurement to improve student achievement: Review of research. Psychology in the Schools, 42(8), 795–819. <https://doi.org/10.1002/pits.20113>
- Taylor, C. R. (2012). Engaging the struggling reader: Focusing on reading and success across the content areas. National Teacher Education Journal, 5(2), 51–58.
- Walter, J. (2010). LDL - Lernfortschrittsdiagnostik Lesen. Ein curriculumbasiertes Verfahren. Göttingen: Hogrefe.
- Walter, J. (2013). VSL. Verlaufsdagnostik sinnerfassendes Lesen. Göttingen: Hogrefe.
- Wember, F. B. (1999). Besser lesen mit System. Ein Rahmenkonzept zur individuellen Förderung bei Lernschwierigkeiten. Neuwied: Luchterhand.
- Wilbert, J. & Linnemann, M. (2011). Kriterien zur Analyse eines Tests zur Lernverlaufsdagnostik. Empirische Sonderpädagogik, 3(3), 225–242.
- van den Bosch, R. M., Espin, C. A., Chung, S. & Saab, N. (2017). Data-based decision-making. Teachers' comprehension of curriculum-based measurement progress-monitoring graphs. Learning Disabilities Research & Practice, 32(1), 46–60. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12122>

Internetadressen

- www.levumi.de
- www.levumi-blog.uni-kiel.de