

# Lernen und schulische Förderung für Kinder mit einer Lernbehinderung

**Prof. Dr. Franz B. Wember**

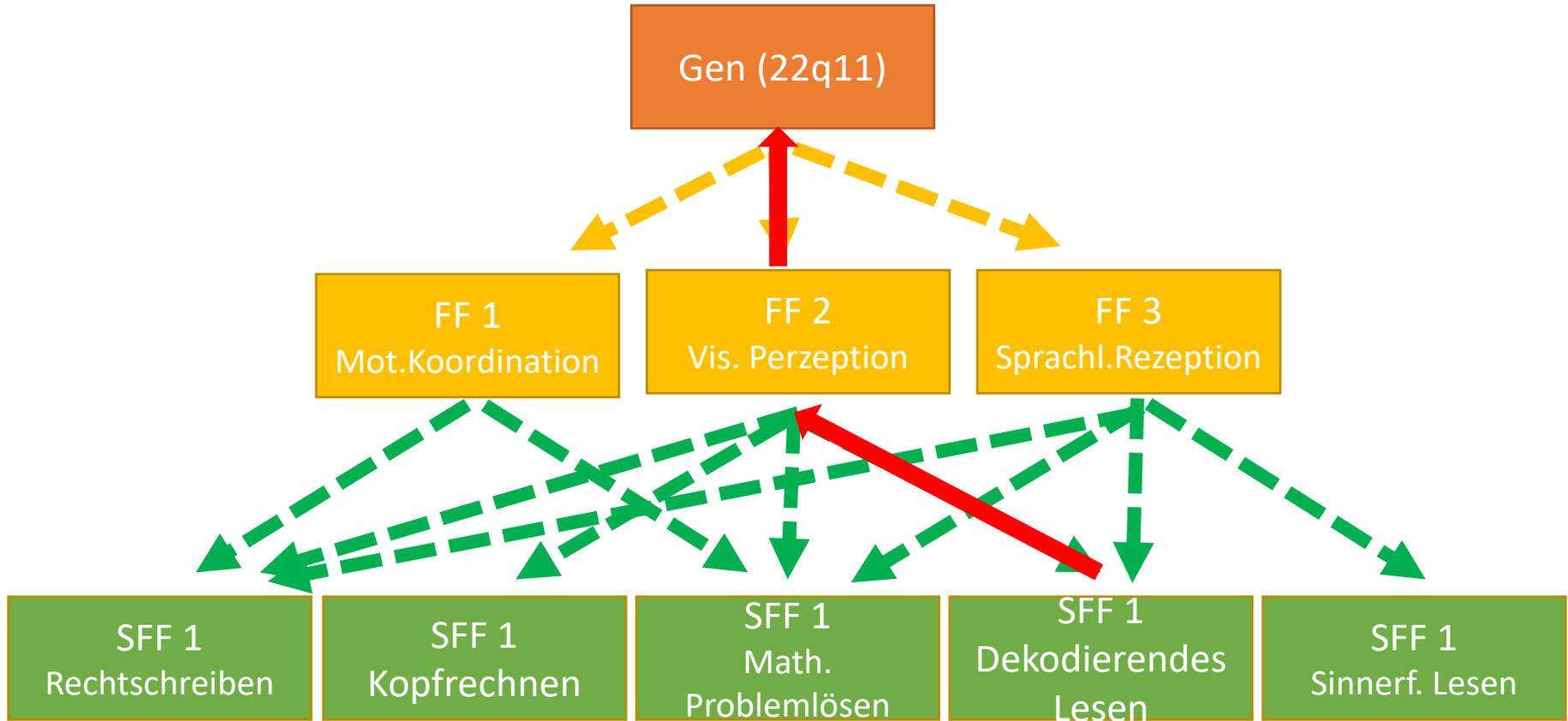
Thementage Herbst

2. - 5. November 2017

Ferienzentrum Lieberhausen - Gummersbach/NRW



Die Beziehungen zwischen Genotyp und Phänotyp sind unsicher und vielschichtig. Umkehrschlüssen sind nicht zulässig.



**Lernschwierigkeiten entstehen in Interaktionen zwischen Kind und Lernumgebung:**

**Wenn ein Kind auf eine Aufgabe trifft, und Lernen misslingt ...**



- Ist das Kind müde oder die Aufgabe ermüdend?
- Lernt das Kind schlecht oder passt die Aufgabe nicht?
- Welche Aufgabe für welches Kind?
- Bei welchem Vorwissen?
- Mit welchem Ziel?
- In welcher Lerngruppe?
- In welcher Art von Unterricht?
- In welcher Phase des individuellen Lernprozesses?

# Das erwartet Sie...

- Hilfsschule, Sonderschule, Förderschule
- Lernstörung, Lernbehinderung, Lernverhalten
- Offenen Aufgaben und natürliche Differenzierung
- Intensive individuelle Förderung



JOHANN AMOS COMENIUS

enden abschließen zu können



Heinrich Ernst Stötzner (1832—1910)

Hilfsschule, Sonderschule, Förderschule

Omnes omnia omnino doceantur

Didactica Magna, 1638

Alle können alles leicht lernen,  
wenn wir dem von der Natur  
vorgezeichneten Wege folgen...

Frühzeitig beginnen,  
Vom Allgemeinen zum Besonderen und vom Leichten zum  
Schweren fortschreiten  
Langsam vorgehen und niemanden überfordern,  
Durch sinnliche Anschauung verdeutlichen  
Den praktischen Nutzen betonen

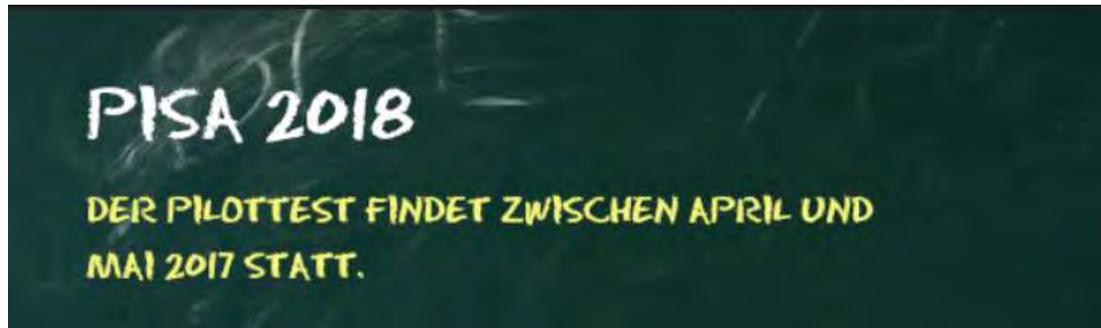
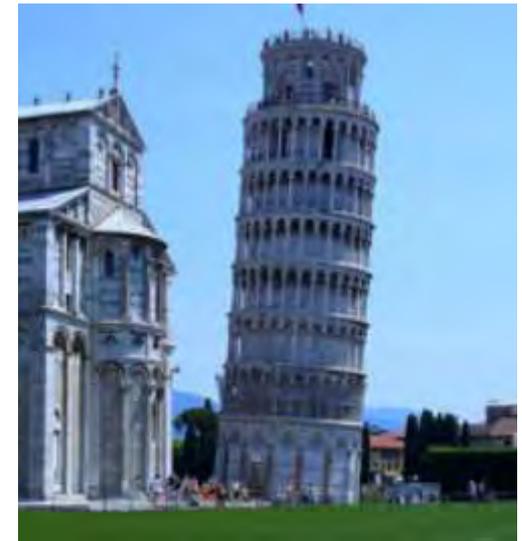


# Die Hilfsschule soll für schwach befähigte Kinder...

- klein und überschaubar sein,
- kleine Klassen mit 12-15 Kindern anbieten,
- durch das Klassenlehrerprinzip die Kinder ermutigen und unterstützen,
- das Lerntempo halbieren,
- sich auf die elementaren und lebenspraktisch besonders wichtigen Inhalte beschränken,
- diese konkret und anschaulich und in kleinen Schritten unterrichten,
- dabei die Schwierigkeit der Aufgaben sorgfältig kontrollieren,
- in den Eingangsklassen elementare Übungen anbieten,
- in den Abschlussklassen Berufsvorbereitung betreiben,
- die Eltern in die schulische Arbeit einbeziehen.

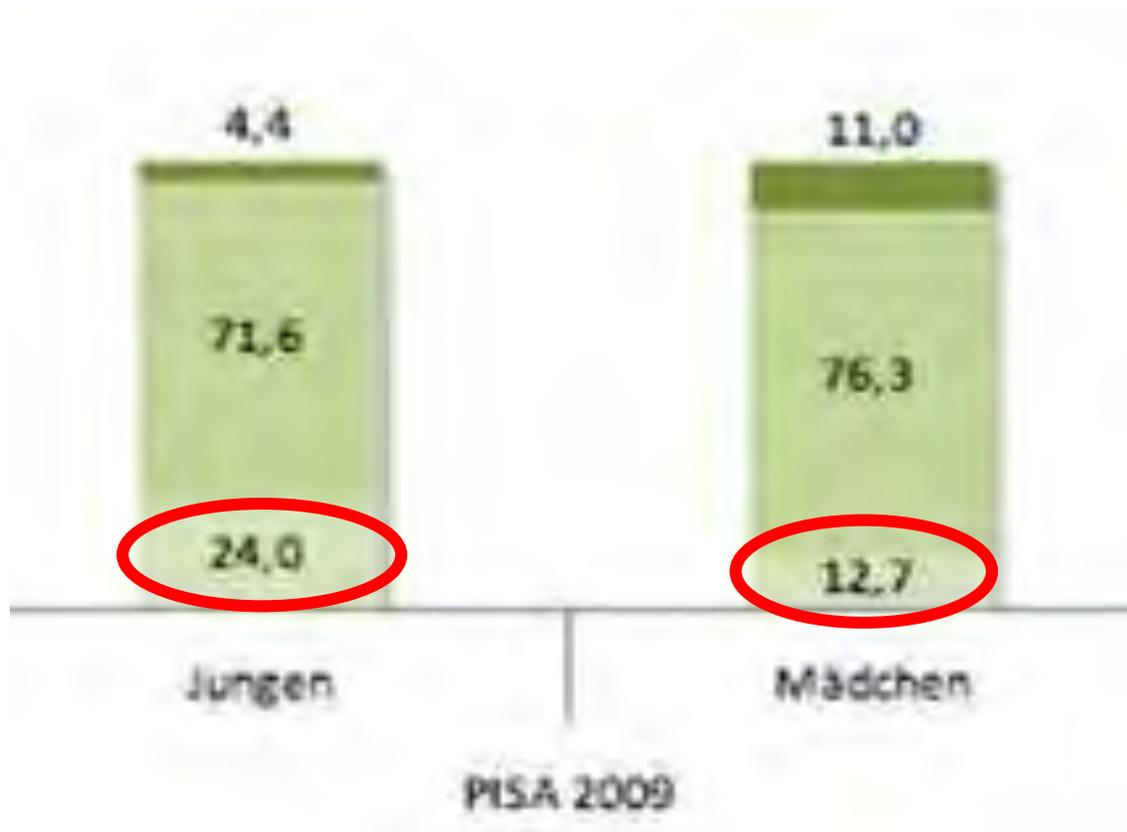
Die Förderschule Lernen steht in der Tradition der Hilfsschule. Sie wird sehr grundsätzlich kritisiert.

- Bildungsbenachteiligung durch Reduktion der Schulabschlüsse
- Soziale Benachteiligung durch soziale Segregation und ungewollte Stigmatisierung
- Reduzierung von kognitiven und sozialen Lernchancen durch einseitige Auswahl von Interaktionspartnern
- Verringerte Erwartungen an Lern- und Entwicklungsfortschritte
- Reduktive Didaktik und simplifizierende Methodik
- Mangelnde Fördererfolge im Vergleich zum Gemeinsamen Lernen.



Lernstörung, Lernbehinderung, Lernverhalten

# Risikogruppe PISA: Bei knapp 20 % eines Jahrgangs nur unzureichende Kompetenzentwicklung in Lesen/Mathematik



Insgesamt:

Lesen

18,5 %

Mathematik

18,6 %

## Lernstörung

Schulleistungsausfälle

- **leichten** bzw. mittleren Grades
- **partiell**, auf ein Schulfach beschränkt
- **temporär**, etwa innerhalb eines Schuljahres zu beheben

## Lernbehinderung

Schulleistungsausfälle

- **schwerwiegend**, mindestens ein Jahr Rückstand im zweiten, mindestens zwei Jahre Rückstand in späteren Schuljahren
- **umfänglich**, mindestens zwei Schulfächer betreffend
- **langdauernd**, nicht innerhalb eines Schuljahres zu beheben

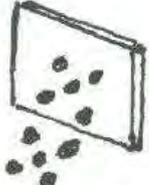
# Leitmerkmale: Lernende mit Förderbedarf im Lernen

- lernen langsam
  - lernen wenig
  - lernen passiv
  - geben schnell auf
  - vergessen schnell
  - sind ablenkbar und unaufmerksam
  - generalisieren und übertragen selten
  - zeigen sprachl. Defizite
  - zeigen Störungen im Erleben und Verhalten
- zusätzliche Lernzeit geben
  - anleiten, Lücken beheben
  - aktivieren
  - erfolgsoversichtlich motivieren
  - Gedächtnis trainieren, Verständnis sichern,
  - in ruhiger Umgebung und kleinen Gruppen konzentriert arbeiten
  - Generalisierung und Transfer anregen und anleiten
  - Sprachliche Entwicklung fördern
  - Störungen individuell aufgreifen, therapeutisch orientierter Unterricht



## Offene Aufgaben und natürliche Differenzierung

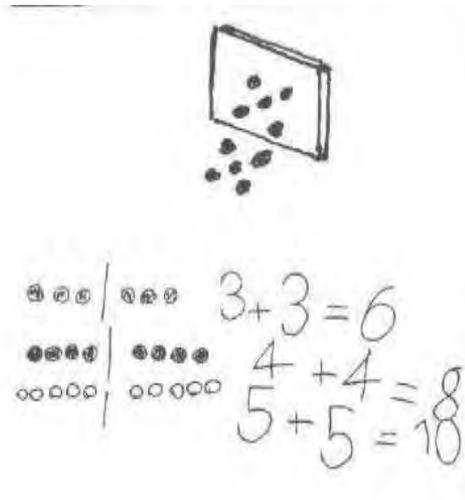
# Offene Aufgaben legen offen: eine Vielfalt von bis zu 3 Schuljahren...

<p>Plättchen spiegeln 1. Klasse Lupsingen</p> <p>Verdoppeln mit dem Spiegel</p>		$5 5=10$ $3 3=6$ $20 20=40$ $1 1=2$ $8 8=16$ $6 6=12$ $7 7=14$ $10 10=20$ $12 12=24$ $2 2=4$  $4 4=8$ $11 11=22$ $30 30=60$ $100 100=200$ $40 40=80$ $9 9=18$ ✓	$65 65=130$ $66 66=132$ $70 70=140$ $84 84=168$ $98 98=196$ $56 56=112$ $44 44=88$ $33 33=66$ $22 22=44$ $22 22=44$
	$10+10=20$ $1+1=2$ $2+2=4$ $3+3=6$ $4+4=8$ $5+5=10$ ✓		
$3+3=6$ $4+4=8$ $5+5=10$			

Hengartner, E. (2007). Lernumgebungen für das ganze Begabungsspektrum: Alle Kinder sind gefordert. In E. Hengartner, U. Hirt, B. Wälti, & Primarschulteam Lupsingen (Eds.), Lernumgebungen für Rechenschwache bis Hochbegabte. Natürliche Differenzierung im Mathematikunterricht (pp. 9–15). Zug: Klett und Balmer [S. 10]

# Individuelles und gemeinsames Lernen an niveaudifferenzierten Aufgaben

## Basisaufgaben



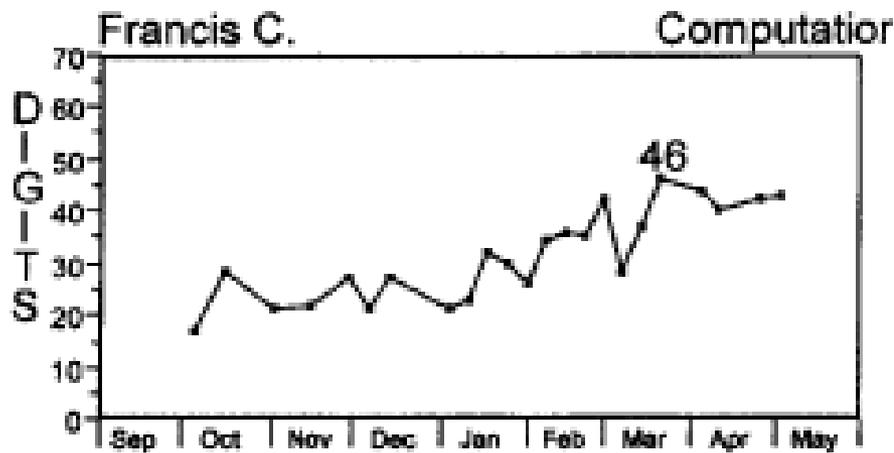
## Erweiterte Aufgaben

## Reduzierte Aufgaben

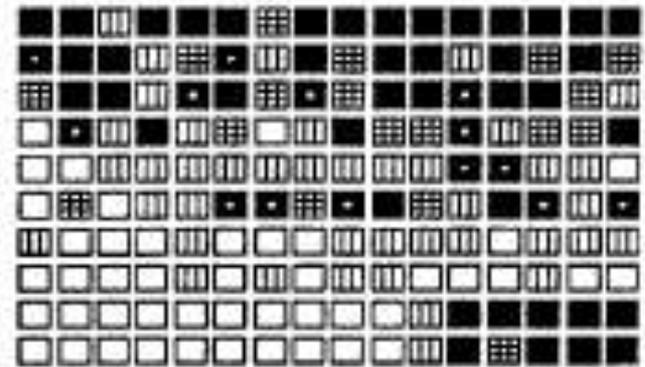
# Selbstbestimmtes Lernen in „natürlicher“ spontaner Differenzierung



Gemeinsam Lernen miteinander und voneinander



A1  
S1  
M1  
M2  
M3  
D1  
D2  
D3  
F1  
F2



A1 Adding  
S1 Subtracting  
M1 Multiplying basic facts  
M2 Multiplying by 1 digit  
M3 Multiplying by 2 digits

■ HOT. You've got it!  
● VERY WARM. Almost have it.  
▣ WARM. Starting to get it.  
▤ COOL. Trying these.  
□ COLD. Not tried.

Intensive individuelle Förderung

# Lesen ist doch einfach...

Afugrnud enier Stidue an der elingshcen Cmabrdige Unvirestiät ist es eagl, in wleher Riehnelfoge die Bcuhtsbaen in eniem Wrot sethen, das enizg wcihitge dbaei ist, dsas der estre und lzete Bcuhtsbae am rcihgiten Paltz snid. Der Rset knan ttolaer Bölsdinn sien, und man knan es torztedm onhe Porbelme lseen.

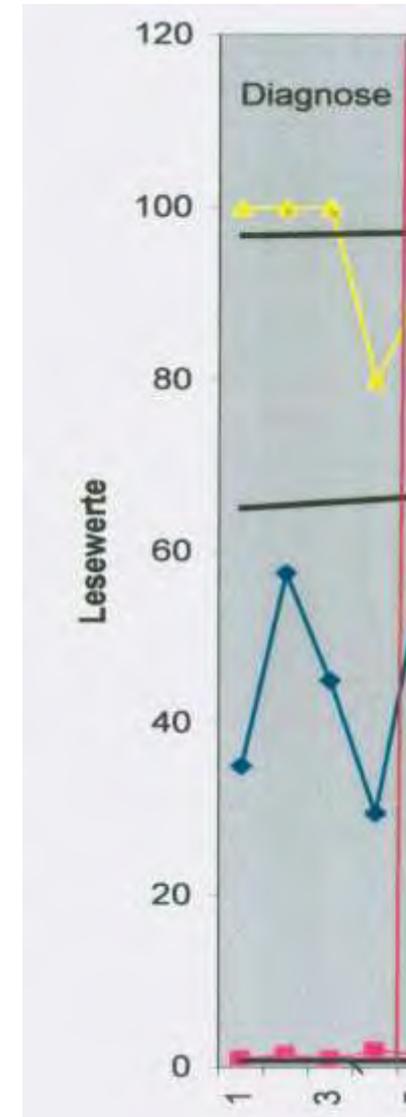
Das ghet dseahlb, wiel das mneschilche Geihrn nciht jdeen Bchustbaen liset sodnern das Wrot als Gnaezs.

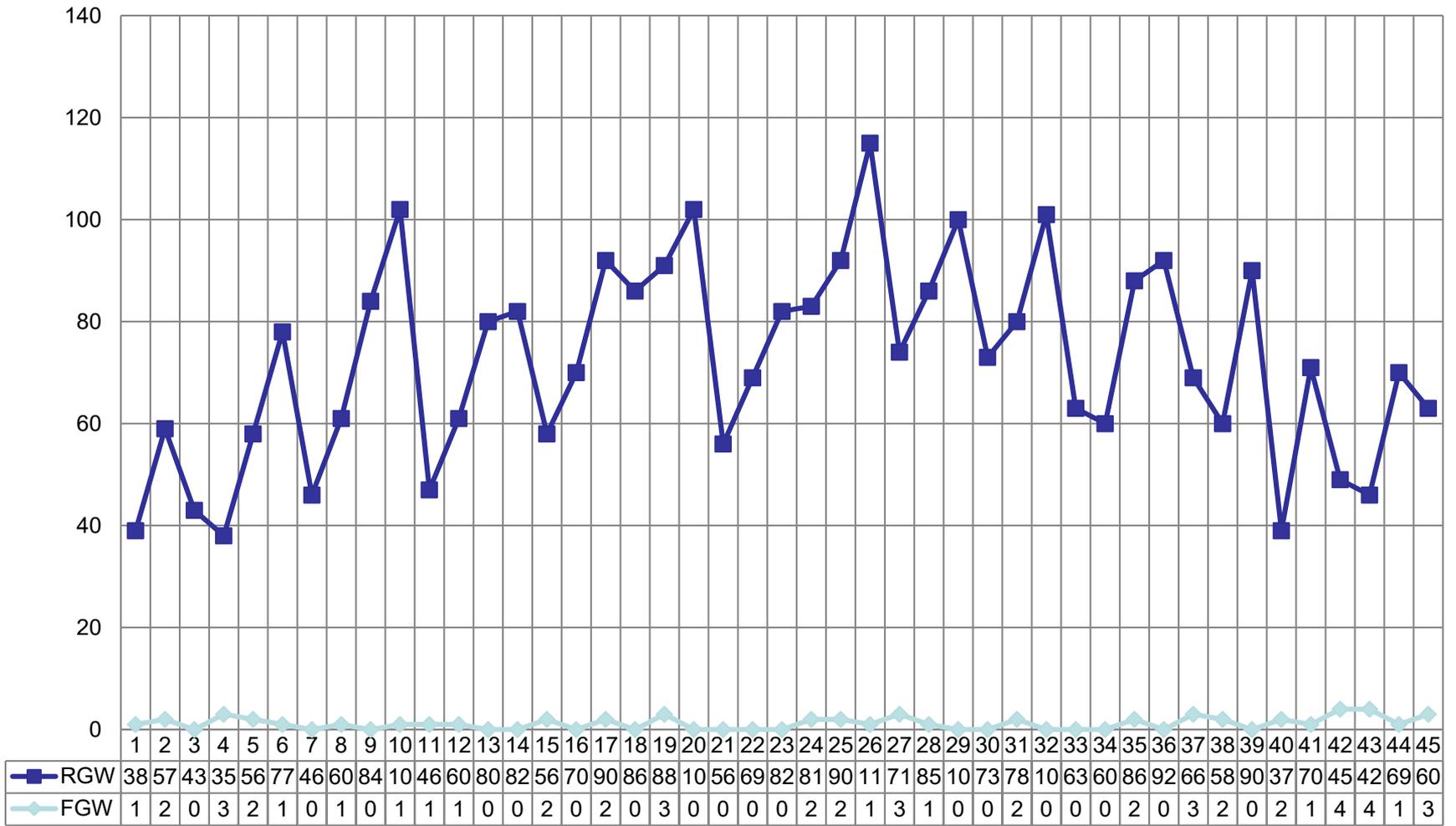
Wzou aslo ncoh Rehctshcrieberfromen ??

Sebastian, 13  
Jahre,  
Förderschule L  
im 9. Schuljahr,  
sozial gut  
integriert,  
vielfältig  
interessiert, zum  
Lernen motiviert



- Ziele vereinbaren: S. wird schneller lesen und den Inhalt des Textes erfassen.
- Feinziele formulieren: S. wird einen bestimmten Text täglich lesen und seine Leistungen auf 80 RWM bei höchstens 6 FWM steigern
- Ausgangsdaten erheben: vgl. Grafik und Video





# War die Förderung wirksam? Wurden die vereinbarten Ziele erreicht?

- 45 x 30 Minuten Förderung
- Lesezeit: 2:02 zu 1:05
- RWM 48 zu 88
- FWM 2 zu 4



Systematische  
 Aufgabengenerierung  
 (Thünken, 2006, S. 90 –  
 Auszug)

	keine Null	Null im Subtrahend	Null im Minuend
kein Übertrag	<b>1.</b> $\begin{array}{r} 45 \\ - 32 \\ \hline \end{array}$	<b>2.</b> $\begin{array}{r} 958 \\ - 104 \\ \hline \end{array}$	<b>3.</b> $\begin{array}{r} 309 \\ - \quad 4 \\ \hline \end{array}$
ein Übertrag	<b>5.</b> $\begin{array}{r} 72 \\ - 49 \\ \hline \end{array}$	<b>6.</b> $\begin{array}{r} 773 \\ - 407 \\ \hline \end{array}$ (3)	<b>7.</b> $\begin{array}{r} 690 \\ - \quad 23 \\ \hline \end{array}$
zwei Überträge	<b>9.</b> $\begin{array}{r} 821 \\ - 788 \\ \hline \end{array}$ (8)(10)	<b>10.</b> $\begin{array}{r} 506 \\ - 207 \\ \hline \end{array}$ (9)(4)	<b>11.</b> $\begin{array}{r} 604 \\ - \quad 8 \\ \hline \end{array}$ (1)(2)

A

	7	2
-	4	9
<hr/>		
	3	7

B

	<sup>10</sup> 9	9	4
-		9	8
	<sup>1</sup>		
<hr/>			
	1	8	4

C

	9	5	8
-	1	0	4
<hr/>			
	8	0	4

Drei Lösungen von Nils, 11 J., Förderschule Lernen, Diagnostischer Test zur Fehleranalyse „Subtraktion“

(Thünken, 2006, S. 109, 110 und 112 )

# Schriftliche Subtraktion mit Übertrag

Die Aufgabe heißt:  
**263 minus 129**

Zuerst subtrahiere ich die **Einer**:  
**3 minus 9 kann ich nicht rechnen**

Ich wechsele einen **Zehner** in zehn **Einer**.  
Jetzt habe ich nur noch **5 Zehner**.

Ich habe nicht mehr 3 **Einer**,  
sondern **13 Einer**

Anna schreibt

H	Z	E	
2	6	3	
-	1	2	9

H	Z	E	
	5		
2	<del>6</del>	3	
-	1	2	9

H	Z	E	
	5	13	
2	<del>6</del>	<del>3</del>	
-	1	2	9





134.

Nun kann ich die **Einer** subtrahieren:  
 $13 \text{ minus } 9 \text{ gleich } 4$

-	1	2	9
	H	Z	E

Jetzt subtrahiere ich die **Zehner**:  
 $5 \text{ minus } 2 \text{ gleich } 3$

-	1	2	9
			4
	H	Z	E
		5	13
		2	<del>3</del>
-	1	2	9
		3	4

Zum Schluss subtrahiere ich die **Hunderter**:  
 $2 \text{ minus } 1 \text{ gleich } 1$

	H	Z	E
		5	13
		2	<del>3</del>
-	1	2	9
	1	3	4

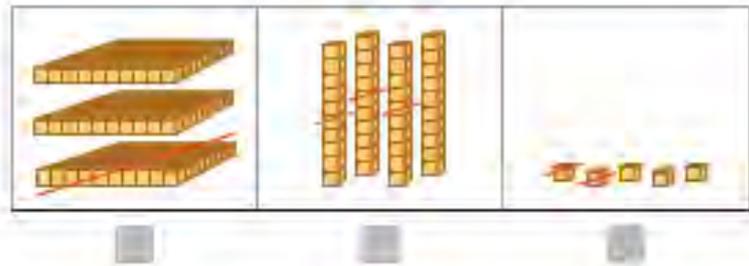
Breucker, T., Keuck, D., Thoß, P. & Zemkalis, I. (2009). *Klick! Mathematik 5*. Berlin: Cornelsen.

# Praktisch handelnd das NV „begreifen“

- 1 Jetzt hat Ole Spaß am Rechnen und löst noch eine Aufgabe:  $345 - 132$ .  
Rechne schriftlich und überprüfe mit dem Material.

	H	Z	E
	3	4	5
-	1	3	2

Von 345 musst du  
132 wegnehmen:



- 2 Subtrahiere wie Ole und prüfe mit dem Material.

a)

	H	Z	E
	8	7	4
-	4	2	3

b)

	H	Z	E
	5	6	9
-	4	3	7

c)

	H	Z	E
	9	8	7
-	7	6	1

d)

	H	Z	E
	7	4	6
-	5	2	3

e)

	H	Z	E
	6	8	5
-	2	5	1

- 3 Rechne schriftlich im Heft.

986	768	657	895	976	-	534	243	412
-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----

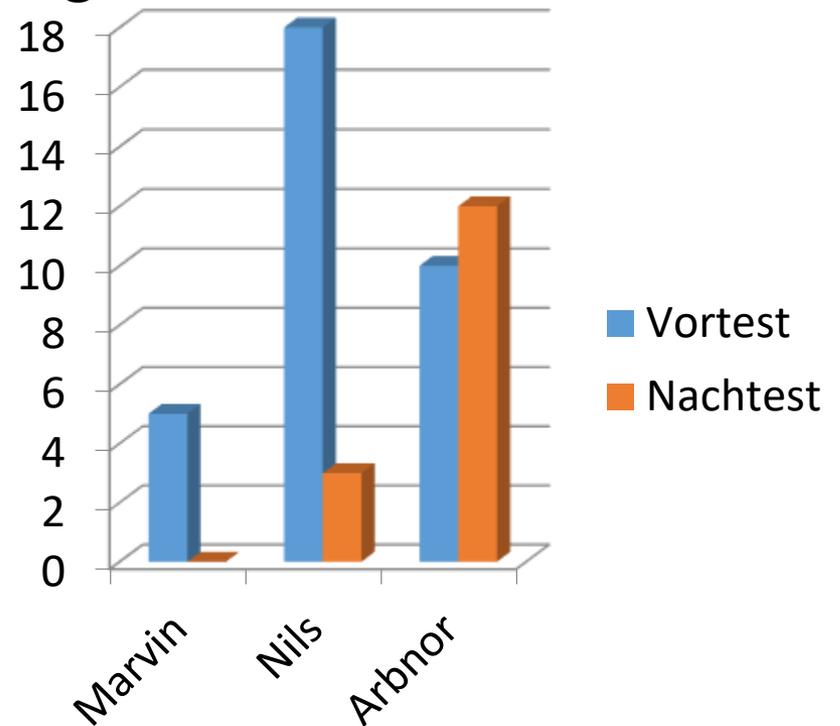
# Klassenliste aller Fehler nach Kind und Aufgabe

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Σ	Einzeldiagnose
Marvin					Ü <sub>10</sub>	R		(s<)	En		R	(s<)			En		5	Rechenrichtung (Verfahren)
Simon						Ü=		(s<)	En			(s<)					2	keine Fördermaßnahme
Mohamed								(s<)				(s<)		Ü <sup>10</sup>	Ü		2	keine Fördermaßnahme
Christian								(s<)				(s<)		Ü <sup>10</sup>			1	keine Fördermaßnahme
Hassan								(s<)				(s<)					0	keine Fördermaßnahme
Duygu		Ü, Nd	Nd		N- ÜÜ	R	Ü	(s<)	En Ü Ü	Nd	R	(s<)	Ü	Nd, Nd, Nd	En Ü P		19	Übertrag, Rechnen mit der Null, Verfahren
Arbnor			Ü+ <sub>0</sub>		Ü <sup>10</sup>		Ü	(s<)	Ü			(s<)	Ü=	Ü <sup>10</sup> Ü <sup>10</sup>	Ü	Üz =	10	Übertrag
Nils		R, Nd	Nd		R	R, loe, Üz	R	(s<)	R R	R	R	(s<)	R	Ü <sup>10</sup> Ü <sup>10</sup>	R R	Üz	18	Rechenrichtung (Verfahren)
Kevin								(s<)				(s<)	Ü	En P		En, E	5	Keine Fördermaßnahme
Σ	0	4	3	0	5	6	3	/	En	2	3	/	4	12	8	4	62	

## 5 Förderstunden

- Individuelle Fehler bewusst machen
- Verfahren systematisch wiederholen
- Individuelle Fehler bearbeiten
- Kontrollrechnung einführen
- Teilfertigkeiten üben

## Ergebnisse





Herzlichen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit !

[franz.wember@tu-dortmund.de](mailto:franz.wember@tu-dortmund.de)