

Helmut H E I N Z

**Pädagogische
Grundlagenforschung**
Braunschweig – 2014

Präformative Didaktik

Verhinderung und Behebung der Dyskalkulie und der Legasthenie

Der
LERN-PROZESS
des Kindes
steht im
Vordergrund



Leitlinie des Unterrichts ist nicht
der STOFF, sondern das Kind

Inhaltsverzeichnis

- 1. Priorität „Lernprozess“ (= Kind) statt „Mathematik“ (= Stoff)**
- 2. Unverzichtbare Aspekte und innovative Schwerpunkte**
- 3. Vorläuferfähigkeiten steigern die Decodierungskompetenz**
- 4. Die innovative Konzeption der Präformativen Didaktik**
- 5. ERGEBNISSE der schulformübergreifenden Vergleichsarbeit**
- 6. Die lernprozessual relevanten Vitalfunktionen im Überblick**
- 7. Schlussanmerkungen**
- 8. Materialien zur PRÄFORMATIVEN DIDAKTIK**

1. Priorität „Lernprozess“ (= Kind) statt „Mathematik“ (= Stoff)

Kernaussage:

NICHT der
mathematische STOFF
ist Leitlinie des Unterrichts,
sondern der (subjektive)
LERN-Prozess des KINDES.



Daraus ist zugleich ableitbar:

Erfolgreiches LERNEN ist nur „messbar“ mit dem lebendigen Forschungsgegenstand „Kind“ als „Messinstrument“.

Folgerichtig ist daher die Konzeptionierung des didaktischen Ansatzes der PRÄ-FORMATIVEN DIDAKTIK forschungsmethodisch vermittelt der funktional breit angelegten „Entwicklungsdynamischen Hypothesen-Modellierung“ erfolgt.

Quantitative Forschungsmethoden sind aus den o.g. Gründen völlig ungeeignet, um ein methodisch-didaktisches Verfahren zu **entwickeln**.

2. Unverzichtbare Aspekte und innovative Schwerpunkte

▶ Definition

Erstmalig in der Mathematikdidaktik ist es gelungen, eine tragfähige Definition der „Mathematikschwäche“ vorzulegen. Diese Definition bildet den Kern der erfolgreich betriebenen Grundlagenforschung. Auf dieser Definition basiert auch die ebenfalls neue Kausaldiagnostik.

▶ Kausaldiagnostik

Im Gegensatz zur sog. „Förderdiagnostik“ untersucht die Präformative Didaktik im Rahmen der Kausal-Diagnostik die Vorläuferfähigkeiten der Schülerinnen und Schüler. Die KAUSAL-Diagnostik begnügt sich auch NICHT mit der symptomatischen „Beschreibung des Lernstandes“, wie es im Rahmen der sog. „sonderpädagogischen Förderdiagnostik“ praktiziert wird.

▶ Vorläuferfähigkeiten

Die Vorläuferfähigkeiten sind im Rahmen langjähriger Grundlagenforschung ermittelt worden. Sie beziehen sich primär auf den Lernprozess des KINDES und nicht auf den üblichen STOFF der formalen Arithmetik. Die Geometrie wird stets mitgedacht.

▶ Trainingsszenarien

Trainingsszenarien fördern die Fähigkeiten ALLER Schüler im Rahmen des gemeinsamen KLASSENUNTERRICHTS. Es wird der (interne) PROZESS des Lernens gestützt, damit letztlich die gewünschten fachlichen Leistungen erzielt werden können. Lernschwache Schüler waren die „Experten“ bei der Entwicklung.

▶ Erfolgsnachweis

Die Ergebnisse sind überzeugend durch schulformübergreifende Vergleichsuntersuchungen nachgewiesen worden. Ergänzend werden die tragfähigen Leistungskompetenzen durch umfangreiche Videodokumentationen vorgestellt.

▶ Ziel

Es ist das Ziel der Präformativen Didaktik, die Mathematikschwäche zu beheben oder gar nicht erst auftreten zu lassen.

▶ Das „Studienmodul Lernschwäche“

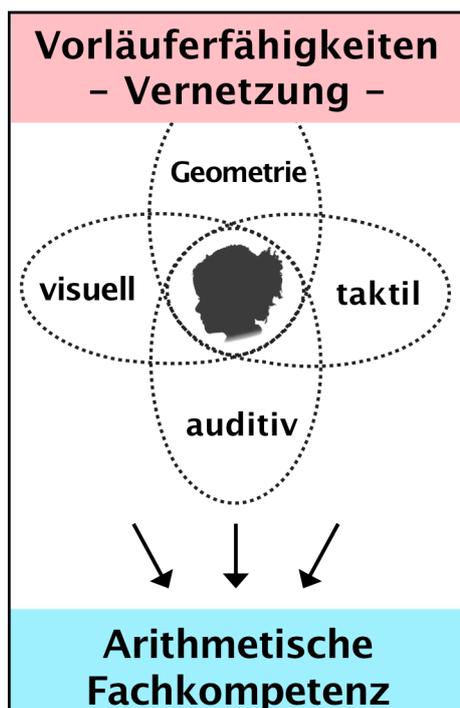
Eine neue pädagogisch-didaktische Unterrichtskultur ist nicht von heute auf morgen durch kurzfristige FORTBILDUNGEN zu realisieren. Mittelfristig ist die professionelle AUSBILDUNG der Lehrkräfte an den Universitäten notwendig.

3. Vorläuferfähigkeiten steigern die Decodierungskompetenz

Erstmalig stellt eine ganzheitliche Konzeption das lernschwache KIND in den Mittelpunkt des didaktischen Geschehens.

Präformative Didaktik

Eine ganzheitliche Konzeption

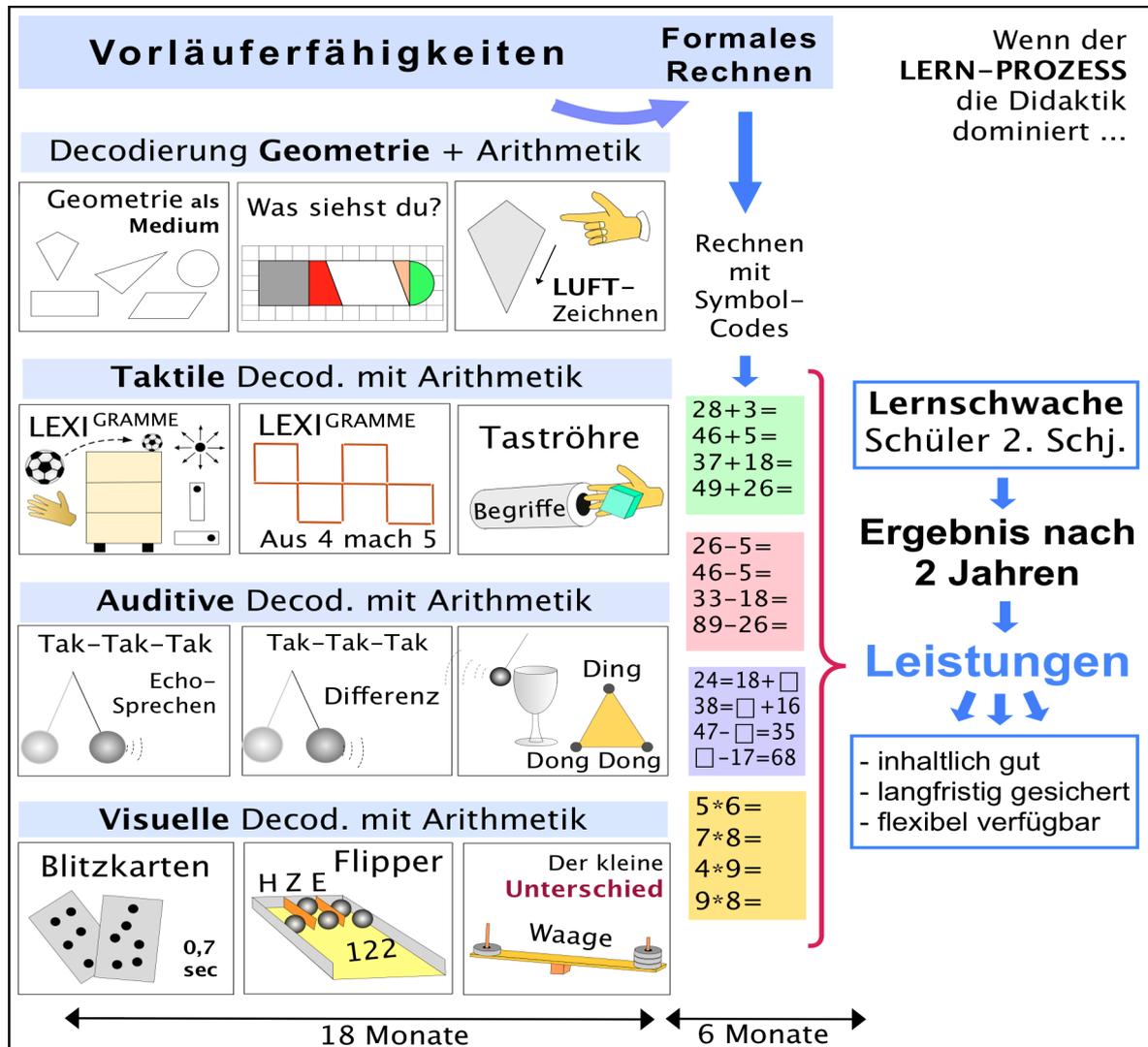


- Eine latent vorhandene Mathematikschwäche wird nachweislich forciert durch das viel zu frühe formale Rechnen, das den STOFF in den Mittelpunkt stellt.
- Erst durch qualitativ abgesicherte Vorläuferfähigkeiten werden die lernschwachen Kinder zum Erfolg geführt. Der Ansatz fokussiert daher durchgängig auf den Lern-Prozess der KINDER im Rahmen des Klassenunterrichts.
- Es entspricht dem sachlogischen Aufbau der Präformativen (!) Didaktik, dass das formale arithmetische Rechnen erst NACH dem erfolgreichen Aufbau der Vorläuferfähigkeiten - einschließlich Geometrie - stattfinden darf.
- Die mathematisch-fachlichen Kompetenzen werden unter diesen Voraussetzungen deutlich schneller und vor allem sehr erfolgreich aufgebaut. Es entsteht daher insgesamt kein Zeitverlust.
- Zugleich gibt es kein „Angstfach Mathe“ mehr. Das Selbstwertgefühl wird nicht zerstört, sondern durch erfolgreiches Arbeiten nachhaltig gestärkt.

4. Die innovative Konzeption der Präformativen Didaktik

Der langfristige Aufbau der lernprozessualen Vorläuferfähigkeiten ist das Geheimnis des schulischen Erfolges für lernschwache Kinder. Der Ansatz unterscheidet sich grundlegend von der traditionellen Didaktik

Die Trainingsszenarien zur Präformativen Didaktik bspw. für Klasse 1 und 2



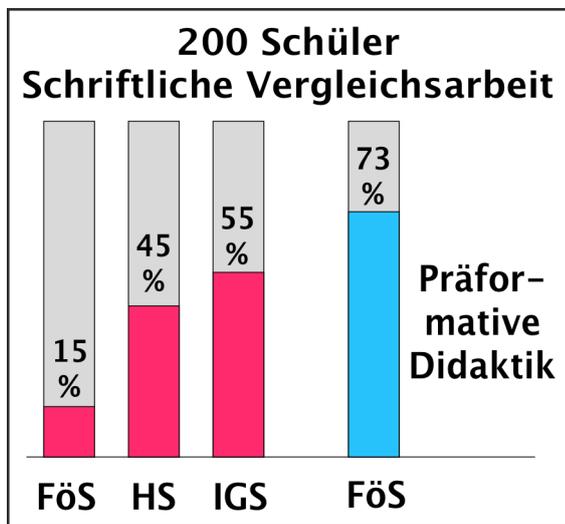
Im Vergleich mit der traditionellen Didaktik entsteht beim Einsatz der Präformativen Didaktik KEIN ZEITVERLUST. Das formale Rechnen mit den Symbolcodes der „Mathematiksprache“ verläuft im Anschluss an die erste Phase genau so schnell wie bei den leistungsstarken Schülern.

Wichtiger Hinweis: Die gleichen Übungen sind auch zwingend notwendig für **ältere** lernschwache Schüler, bspw. ab Klasse 6. Kausaldiagnostische Untersuchungen haben nämlich ergeben, dass die mangelhafte Decodierungsfähigkeit bei Lernschwachen **altersunabhängig** ist. Das wird untermauert durch die nachfolgend gezeigten Ergebnisse der schulformübergreifenden Vergleichsarbeit.

Die Arbeit mit der Präformativen Didaktik wurde in diesem Falle ab Klasse 6 begonnen und bis zur Abschlussklasse 9 fortgeführt.

5. ERGEBNISSE der schulformübergreifenden Vergleichsarbeit

Die Kontrollgruppe (180 Schüler - HS und IGS Abschlussklasse 9) hatte ca. 6 Wochen Zeit für eine globale Vorbereitung.



1. IGS: Prozentrang 55%

Die insgesamt gerade noch „ausreichenden“ durchschnittlichen Ergebnisse der untersuchten IGS (54,2%) auf der Basis von Sonderschulanforderungen erfüllen NICHT den Anspruch dieser Schulform.

2. Hauptschule: Prozentrang 44%.

Die durchschnittliche Leistungskompetenz liegt deutlich unter der 50-Prozent-Marke (mangelhaft).

3. Förderschulklasse mit der Präformativen Didaktik: Die Kompetenzen ehemals „lernschwacher“ Schüler einer **Förderschule** ist von etwa 25% auf über 70% gestiegen, nachdem 4 Jahre lang die Präformative Didaktik umgesetzt wurde. Diese Schüler erreichen den beachtlichen Prozentrang in Höhe von 73%.

Fazit

1. Die lernschwachen Schüler, die nach der Präformativen Didaktik unterrichtet werden, erfahren KEINE sog. „gezielte“ Vorbereitung auf die sehr umfangreiche schriftliche Arbeit. Die Leistungskompetenzen sind langfristig abgesichert und flexibel verfügbar.
2. Die Ergebnisse der Hauptschule und der IGS bleiben weit hinter den Erwartungen zurück, obwohl eine 6-wöchige generelle Vorbereitung auf die Arbeit zugestanden wird.
3. Auffällig sind die gravierenden Leistungsdefizite der Hauptschulklassen im Bereich der Geometrie. Daneben zeigen auch die arithmetischen Inhalte sehr viele Lücken.

Die breit angelegte **mündliche** Leistungsfähigkeit der Förderschüler (Präformative Didaktik) kommt darüber hinaus überzeugend in den Filmdokumentationen zum Ausdruck.

6. Die lernprozessual relevanten Vitalfunktionen im Überblick

Übungsszenarien der Präformativen Didaktik für MATHEMATIK und LESEN

- Einsatz vom Kindergarten bis zur Abschlussklasse 9 -

Index Alpha	A1	ROSINEN Pieker	A2	Tak-Tak-Tak Echosprechen Signal-Pakete	A3	Blitzkarten 0,7 sec	A4	Geometrie als Medium Begriffe Elementare Figuren		
	A5	LEXI GRAMME	A6	Bälle "hören"	A7	Was siehst du?				
	Index Beta	B1	LUFT-Zeichnen	B2	Flipper Teilmengen	B3	Tak-Tak-Tak Ergänzen bis X Differenz	B4	Sprache nonverbal LEXI GRAMME	
		B5	MORSEN Echosprechen Buchstaben zuordnen	B6	KAMM - KAM kurz lang "OHREN spitzen"	B7	Glitzerflächen	B8	Flipper DIFFERENZ 5	
		Index Gamma	C1	LEXI GRAMME Aus 4 mach 5	C2	SPIEGEL Horizontal: RECHTS - LINKS Vertikal: OBEN - UNTEN	C3	Schnipp-Schnapp Kopfkino: Welche Figur wird entstehen?	C4	Ding Dong Dong
			C5	Taströhre Begriffe Sprachkompetenz	C6	MORSEN "Los" "7" Wörter-Diktat Zahlen-Diktat	C7	Der kleine Unterschied Waage ? Sprache!	C8	Der kleine Unterschied Ergänzen 5 plus 9 ist 14 Sprache!
	Index Delta		D1	Schattenraten Schattenraten Kreis Kugel	D2	Flipper Zahlbereichs-Aufbau	D3	Hunderter-Tafel	D4	3 1 9 2 T H Z E Dezimalsystem
D5		Bestimme den Unterschied 624 - 289 Schriftl. Subtraktion Ergänzungsverfahren	D6	Multiplikation Tastkarten	D7	Winkel-Probleme α ist größer als β				
Index Epsilon		E1	Winkel-Scheibe Vom Winkel zum Bruch Rechnen zwischen "NULL" und "EINS"	E2	Vernetzung 1/5 72° 20% 0,2 Rechnen zwischen "NULL" und "EINS"	E3	FORMEL-Rechnen A = g * h / 2 Mit Buchstaben rechnen	E4	Restflächen sehen + berechnen	
	E5	Dreh-Zauber	E6	Punkt vor Strich	E7	Geheimsprache FARBEN orange grün rot	E8	Wie heißt die Zahl? 100010 = 34		

7. Schlussanmerkungen

Motivation

Wer mit der langjährigen Berufserfahrung als Grund- und Hauptschullehrer weitere 25 Jahre als Sonderpädagoge gearbeitet hat, kennt das Leid lernschwacher Kinder aus erster Hand. Auch die hilflose Verzweiflung der Eltern hat tiefe Spuren hinterlassen.

Und wenn man beobachtet, dass es in Deutschland inzwischen 5 Millionen Dyskalkuliker und 7,5 Millionen Analphabeten gibt, dann kann es nicht ausbleiben, dass man sich selbst (und anderen) FRAGEN stellt. Die langjährigen Beobachtungen in der sprachtherapeutischen Praxis mit Menschen im Alter zwischen 4 und 80 Jahren tragen dazu bei, sich mit Lernprozessen verstärkt auseinander zu setzen.

Und wenn man dann eines Tages beginnt, das eigene Tun selbstkritisch auf den Prüfstand zu stellen, dann wird wohl auch die Frage nach der Motivation des Verfassers für diese Arbeiten auch für Außenstehende deutlich. Mit extrem hohem Aufwand sowohl in zeitlicher als auch in materieller Hinsicht wird dann gemeinsam mit den „Schüler-Experten“ Grundlagenforschung - ohne „Fremdauftrag“ und ohne „Fremdmittel“ - durchgeführt.

Erwartungen

Den Pädagogischen Wissenschaften wünsche ich die Erkenntnis, dass der grundgesetzlich verankerte Satz „Forschung und Lehre sind frei“ nicht bedeuten kann „FREI von Verantwortung“.

In diesem Sinne hoffe ich, einen Beitrag für alle betroffenen Kinder und deren Eltern dafür zu leisten, dass das menschenverachtende Wort vom „Bodensatz“ (Lernschwache) im Sprachgebrauch nie wieder auftauchen möge.

Der Verfasser

Helmut H E I N Z - Braunschweig 2016

Grund- und Hauptschullehrer (bis 1975)
Sonderpädagoge an Förderschulen (1976 - 1999)
Sprachtherapeut (1978 - 1990)
Grundlagenforschung für „Lernschwäche“ (1990 - 2016)

© ALL RIGHTS RESERVED

Alle Materialien zur Präformativen Didaktik sind urheberrechtlich geschützt. Die Lizenzvergabe ist an Bedingungen geknüpft.

8. Materialien zur PRÄFORMATIVEN DIDAKTIK

MODUL „LERNSCHWÄCHE“

Helmut HEINZ
Braunschweig 2016

Weltweit erste überprüfte Grundlagenforschung

Präformative Didaktik

Intensivstation
Klassenunterricht

für



Modul: Studiengang „Lernschwäche“

Lernprozessuale Vitalfunktionen:
Rechnen & Lesen vom Kindergarten bis zur Abschlussklasse 9

Die PRÄFORMATIVE DIDAKTIK ist von Klasse 1 bis 9 einsetzbar. Die Vorschule ist einbezogen. Sie begleitet die herkömmliche Fachdidaktik von Klasse 1-9.

Präformative Didaktik

Intensivstation
Klassenunterricht für
lernschwache Schüler

Von Klasse 1 bis 9
einschl. Vorschule

Helmut HEINZ
Braunschweig 2015

Weltweit erste unterrichts-
praktisch **überprüfte**
Grundlagenforschung
zur Lernschwäche

Unlizenzierte Prüfversion
Nur zum persönlichen
Gebrauch. Weitergabe
und Kopie nicht zulässig.
Öffentliche Vorführung
ist nicht gestattet.

Professionelle Pädagogik

V. 11-15

Studien-MODUL "LERNSCHWÄCHE"
Behebung der Dyskalkulie und Legasthenie

BUCH mit
Filmdokumentation

© All Rights Reserved - Helmut HEINZ - Braunschweig 2015

Präformative Didaktik - Filmdokumentation

Intensivstation
Klassenunterricht für
lernschwache Schüler

8 Filme Je 45 Min.

Professionelle Pädagogik

Didaktik:
- Index ALPHA
- Index BETA
- Index GAMMA
- Index DELTA
- Index EPSILON

Ergebnisse:
Index OMEGA

Kausaldiagnostik:
Index ZERO

Materialien:
Index ETA

Helmut HEINZ
Braunschweig 2015

Unlizenzierte Prüfversion
Nur zum persönlichen
Gebrauch. Weitergabe
und Kopie nicht zulässig.
Öffentliche Vorführung
ist nicht gestattet.

© All Rights Reserved - Helmut HEINZ - Braunschweig 2015

Die 8-teilige Filmdokumentation mit projektionsfähigen Filmen ist als Ergänzung verfügbar.

© ALL RIGHTS RESERVED
Helmut HEINZ
Braunschweig 2016