

Lernen im Förderschwerpunkt Sprache

Lernen und innere Lernbarrieren

Lernen im Förderschwerpunkt Sprache

Kinder mit Sprachstörungen oder mehrsprachige Kinder brauchen spezielle Hilfen, um vom Unterricht in Inklusion oder Förderschule zu profitieren. Besonders die Bildungssprache mit ihren begrifflichen und grammatischen Besonderheiten stellt sowohl eine Lernbarriere als auch eine oftmals nicht im ausreichenden Maße genutzte Lernchance dar.

Nach Romonath findet im Schulalter der
Spracherwerb größtenteils **im Unterricht** statt.

Die **Unterrichtssprache** ist ein
wesentlicher **Motor der sprachlichen und kognitiven**
Entwicklung der Schülerin und des
Schülers.

Um die fachlichen **Lern- und Lehrziele** in der Schule erreichen zu können, brauche ich

- a) die Fähigkeit, einen **Wortschatz** aufzubauen, um die **Fachwörter** im Unterricht lernen zu können,
- b) die Fähigkeit, die **logischen Beziehungen** zwischen den verschiedenen Aspekten im Unterricht mit Hilfe der **Grammatik** zu verstehen und auszudrücken.

PINKER: Die wichtigsten Aspekte des Spracherwerbs sind der Wortschatz und die Grammatik

Unterricht ist einer der wichtigsten Motoren der kognitiven und sprachlichen Entwicklung.

Nach Wygotski sind Begriffe
(und damit die Bedeutung von Fachwörtern)
zentrale Werkzeuge des Denkens.

**Die im Unterricht heute erarbeiteten Fachbegriffe prägen
den Alltagswortschatz künftiger Altersstufen.**

Die Unterrichtssprache von heute ist die Alltagssprache von morgen.

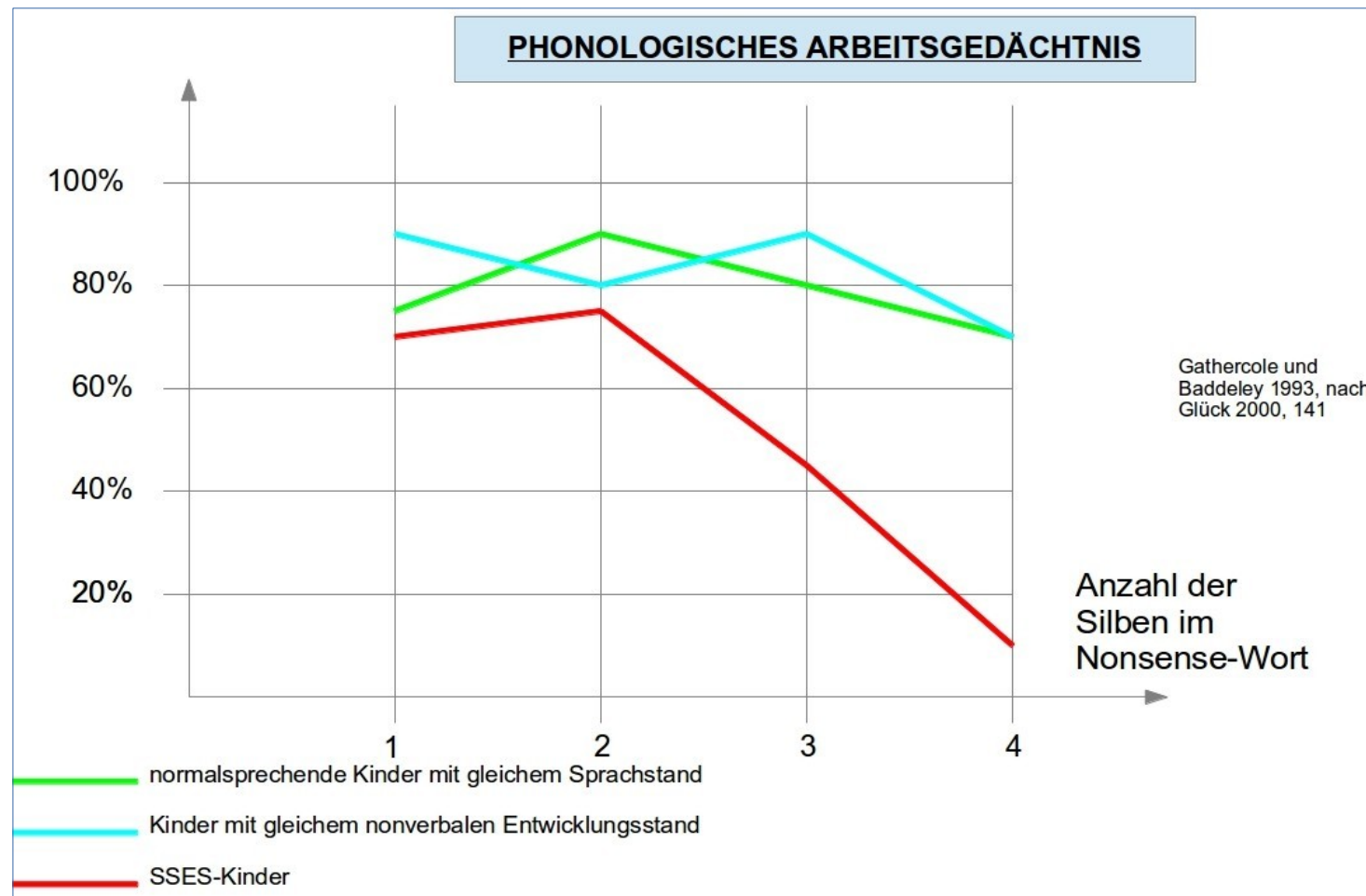
**Der Kern einer inklusiven Sprachförderung besteht darin,
die Unterrichtssprache lernbar zu machen.**

Erfahrungsexperiment

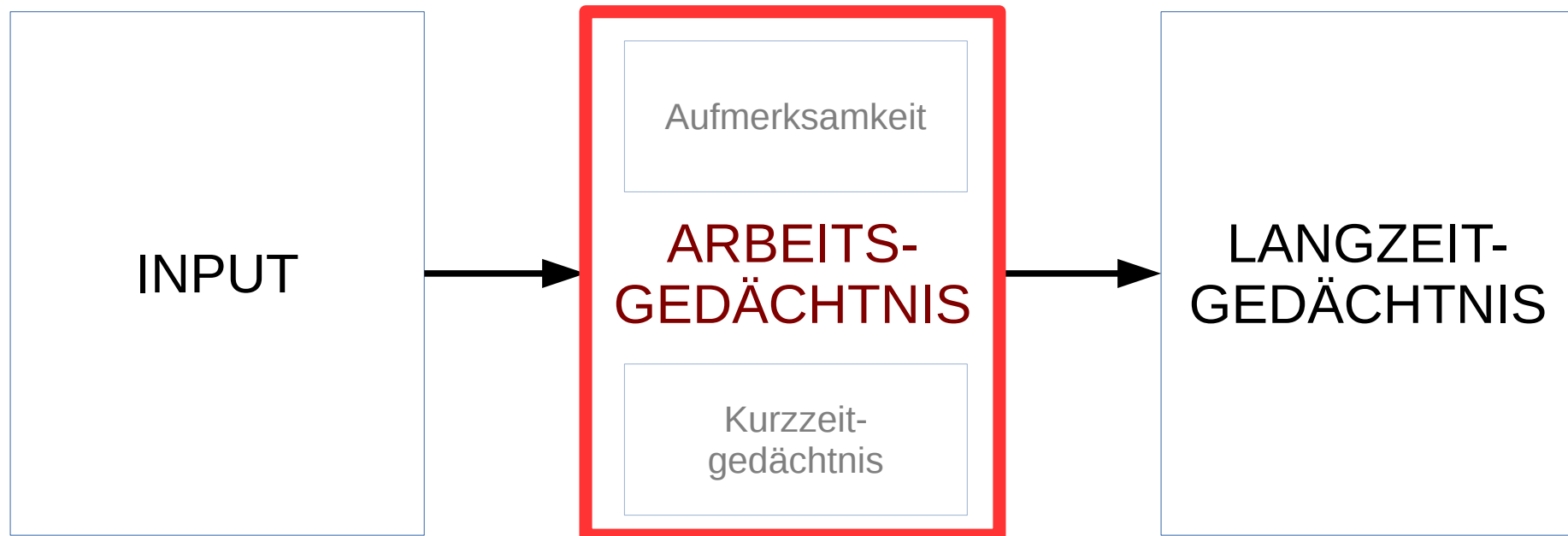
Matheaufgaben mit
Lernphase

Worin besteht das zentrale
Problem?

Das Kernproblem von *Kindern mit dem Förderbedarf Sprache* besteht in einer geringen Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses

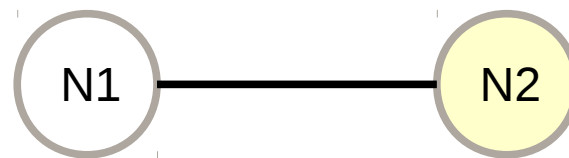


LERNPROZESS



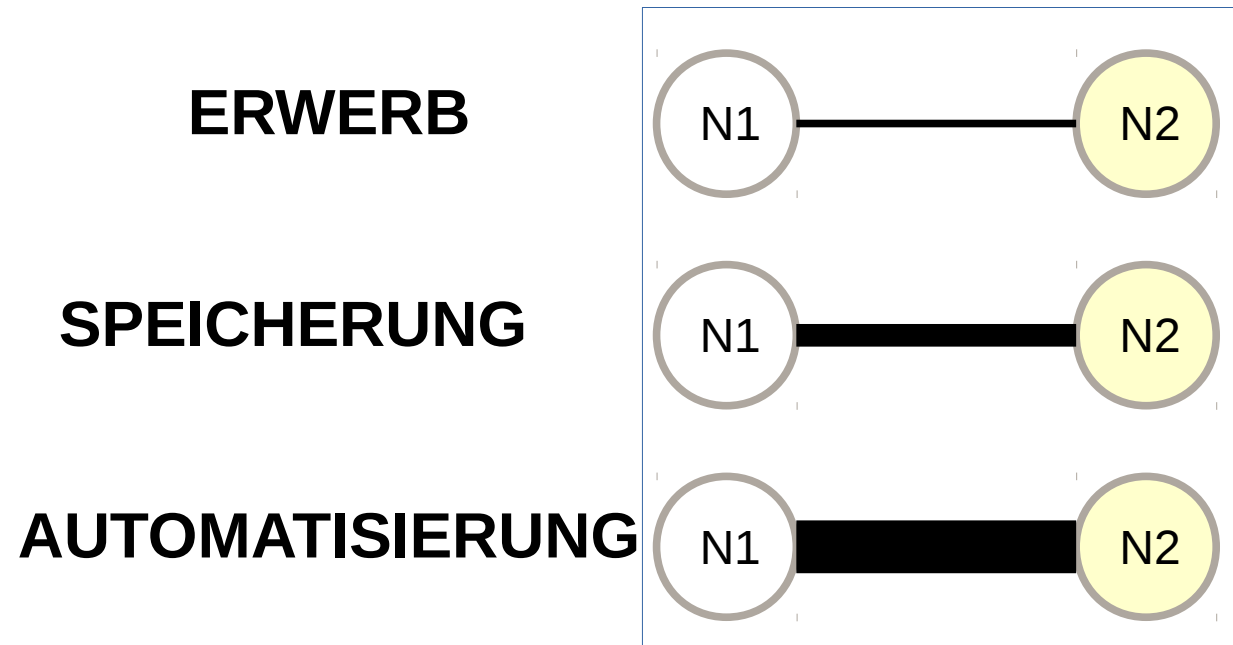
N1

N2

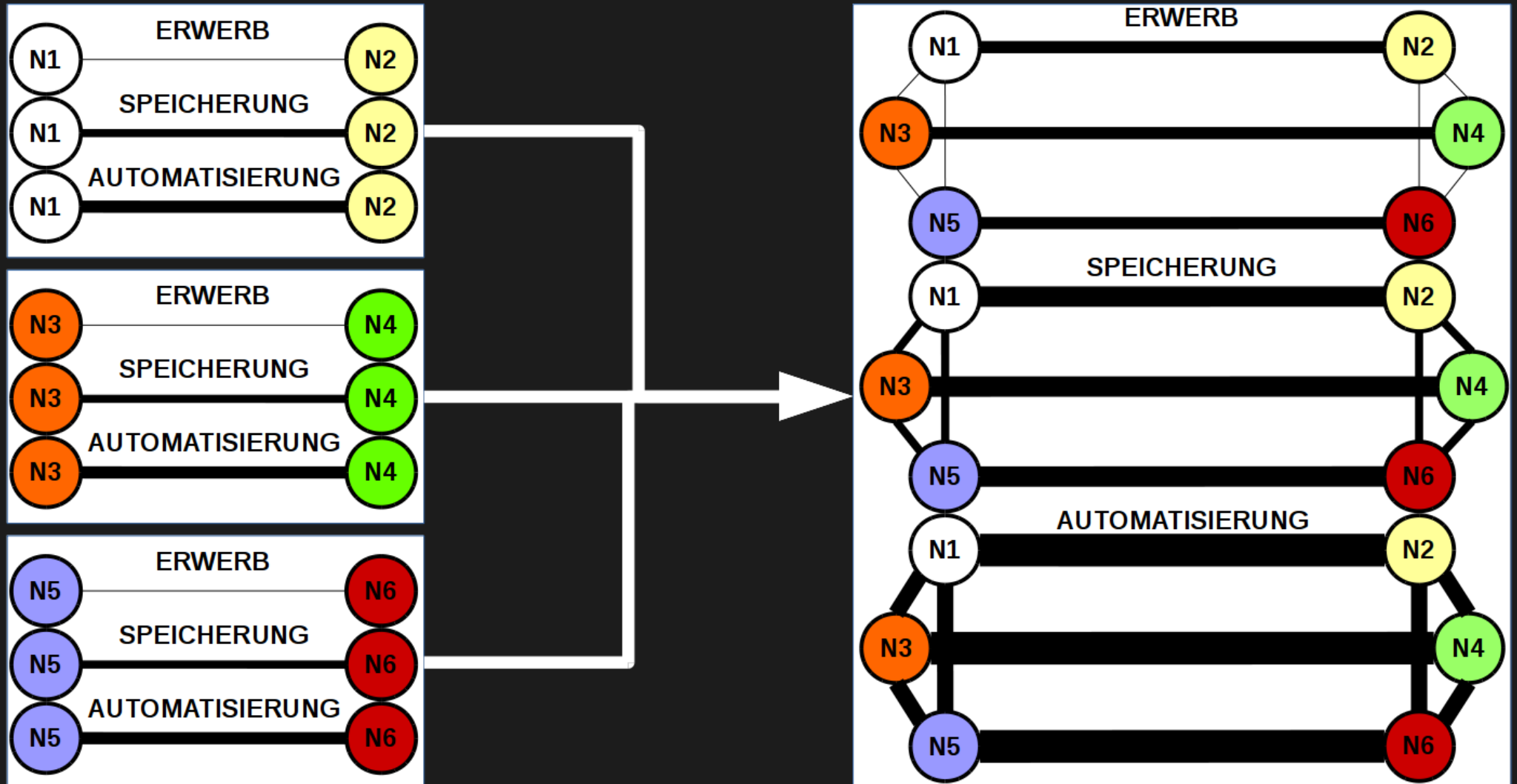








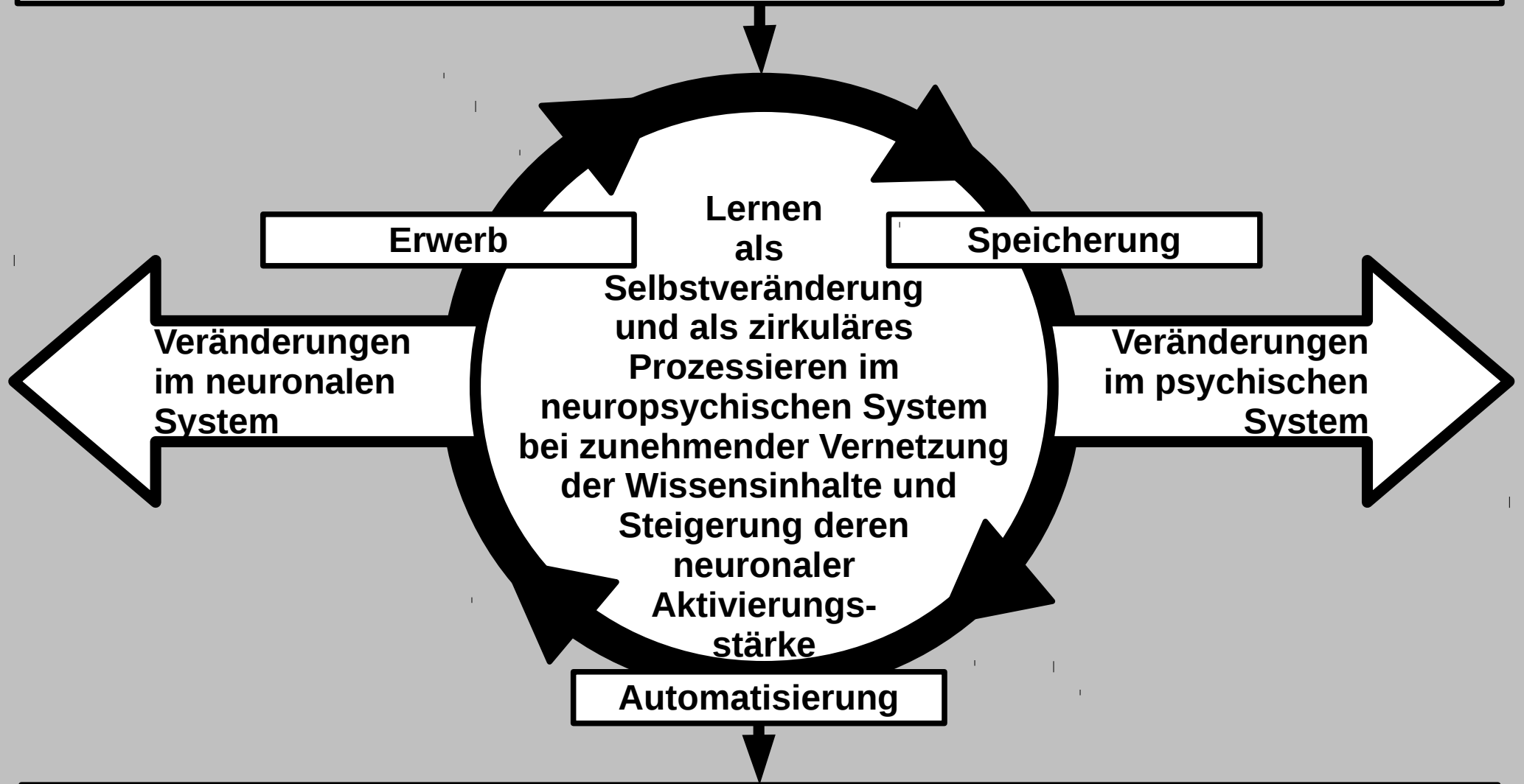
Lernen im Fachunterricht als Aufbau immer komplexerer Neuronenverbände (Cell assemblies)



Erfolgreiches und sinnvolles Lernen setzt automatisiertes Vorwissen voraus.

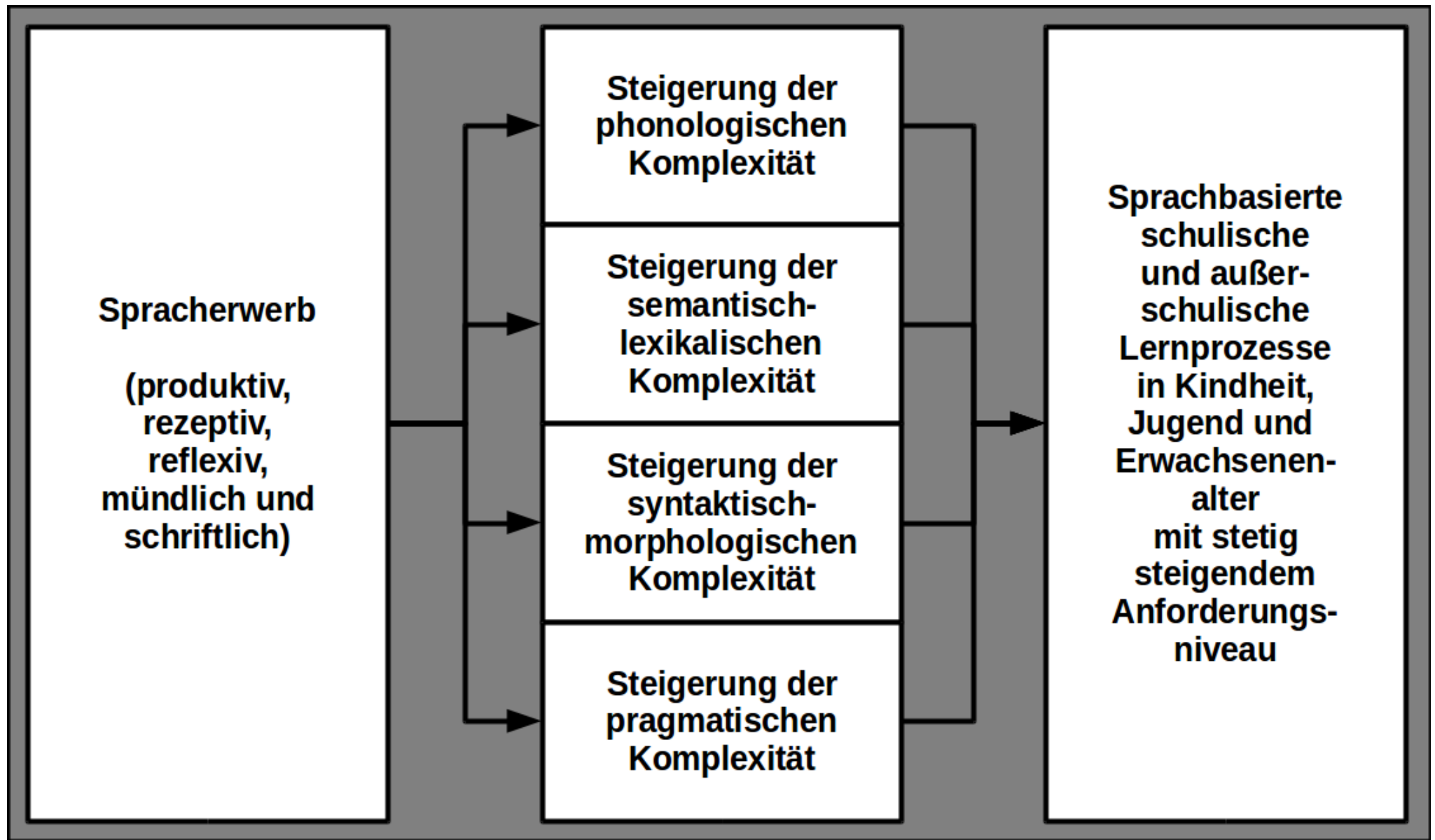
LERNEN ALS NEUROKULTURELLER PROZESS DER SELBSTVERÄNDERUNG

Kumulative kulturelle Evolution



Menschliches kulturelles Lernen als Grundlage gesellschaftlicher Partizipation und Innovation

In Anlehnung an Tomasello, M. (2006): Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens, Frankfurt am Main: Suhrkamp und Grzesik, J. (2002): Operative Lerntheorie. Neurobiologie und Psychologie der Entwicklung des Menschen durch Selbstveränderung, Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

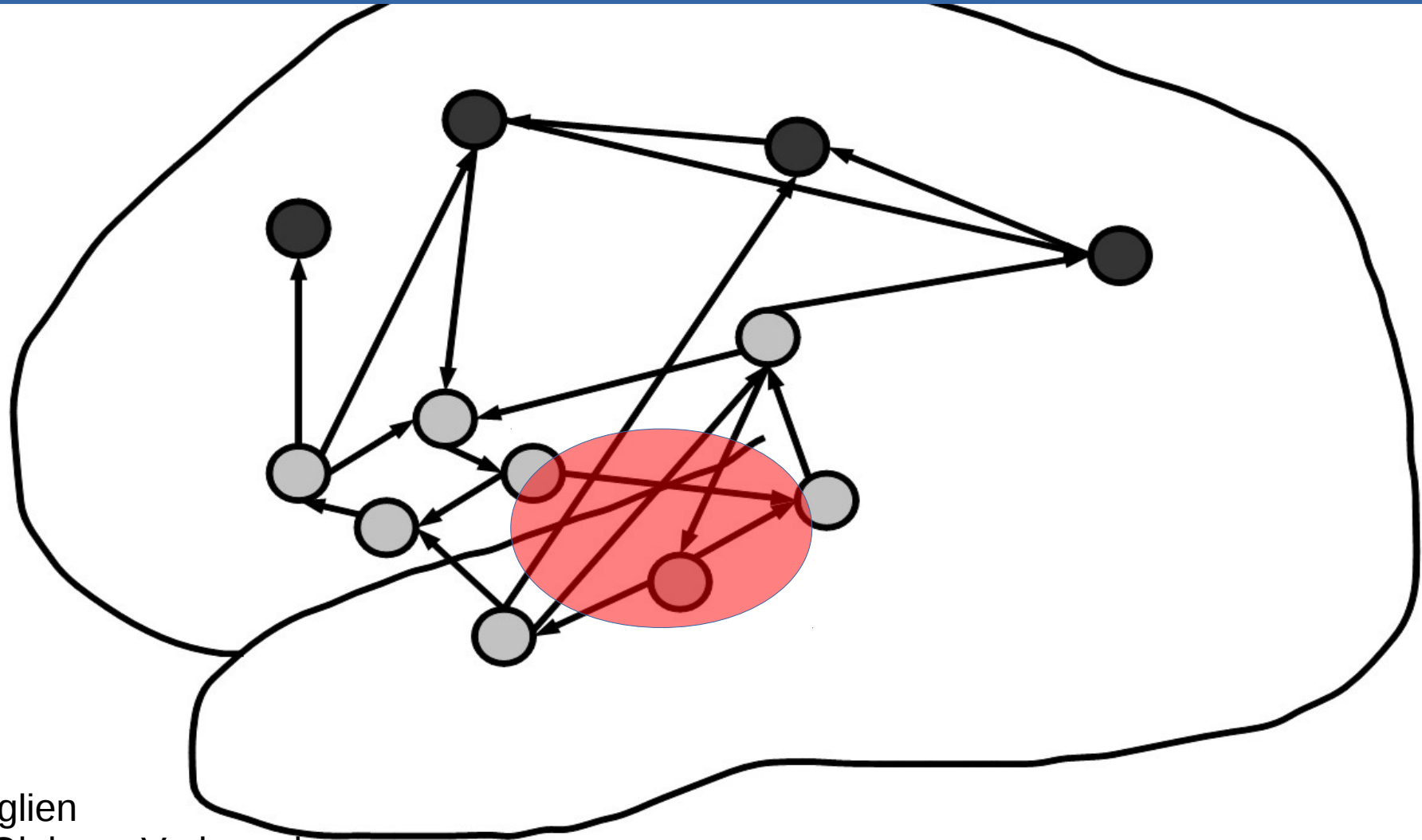


PROBLEM DER AUTOMATISIERUNG

Schöler (1996):

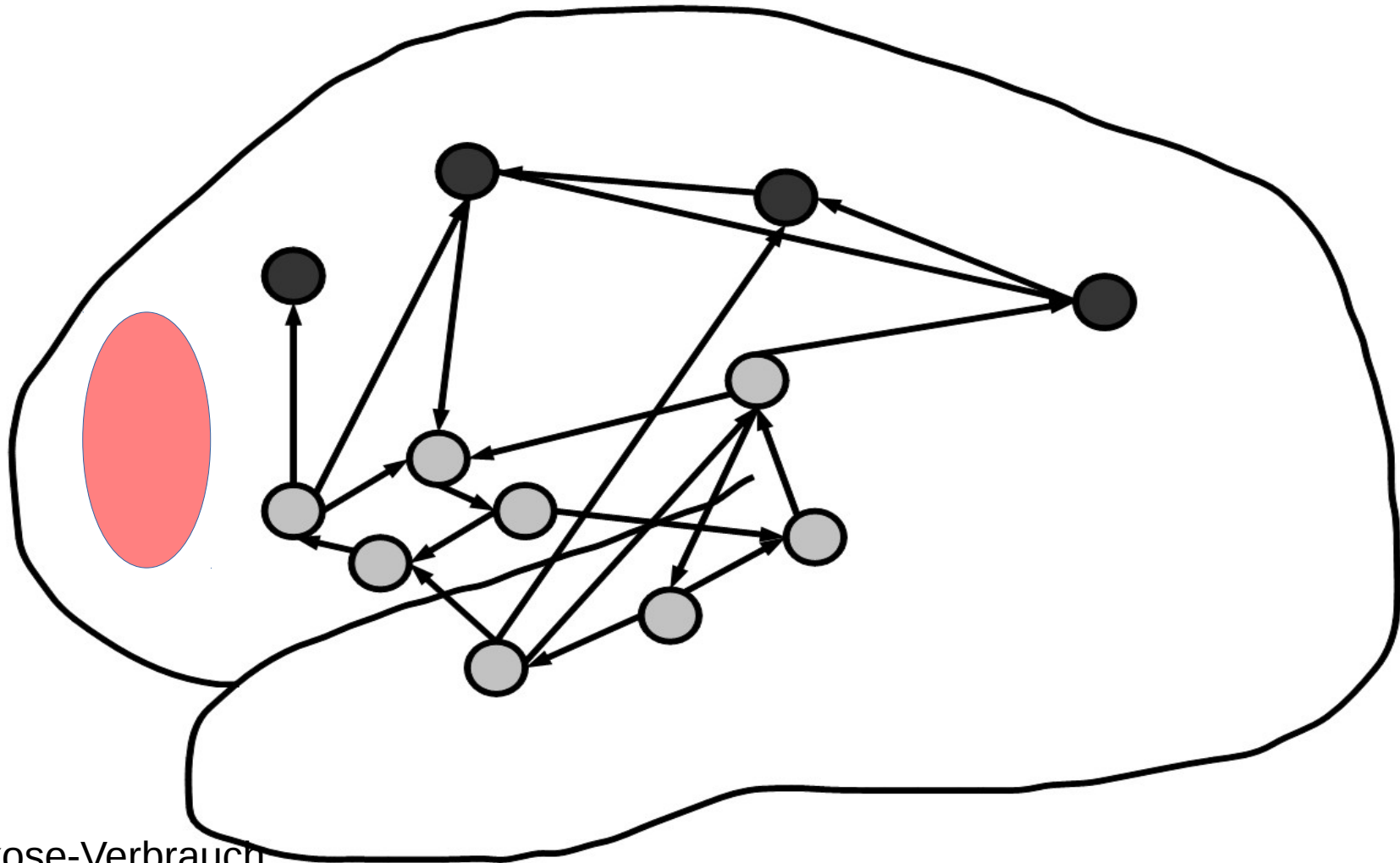
- normalsprechende K. zeigen eine automatisierte Sprachverarbeitung, SSES-Kinder zeigen eine **kontrollierte Sprachverarbeitung** (vgl. 73, 281)
- sprachlich-strukturelles Können „in einem Zustand der **Instabilität**“ (277)

Automatisierte Sprachverarbeitung



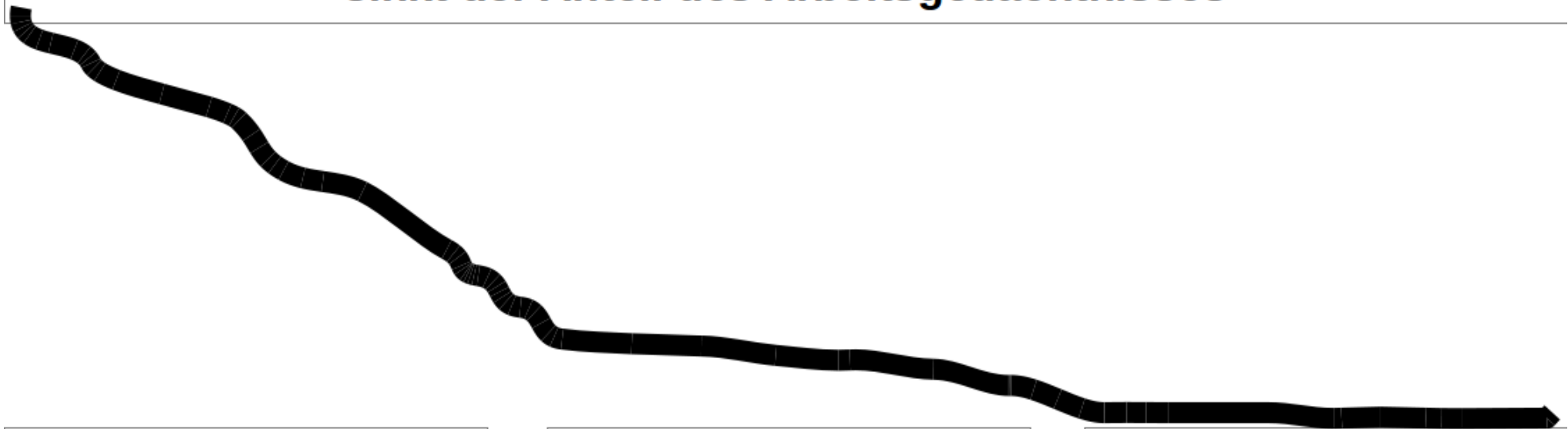
- Basalganglien
- geringer Glukose-Verbrauch
- unbewusst
- schnell und zuverlässig

Kontrollierte Sprachverarbeitung



- Frontalhirn
- hoher Glukose-Verbrauch
- bewusst
- sehr anstrengend und damit störanfällig (an Aufmerksamkeit und Konzentration gebunden)

**Mit fortschreitendem Lernprozess
sinkt der Anteil des Arbeitsgedächtnisses**



ERWERB

SPEICHERUNG

AUTOMATISIERUNG

**Entwicklung neurobiologischer Voraussetzungen
für einen sprachnormalen schulischen Lernprozess**

Alter	Spracherwerbsphase	Phonetisch-phonologische Fähigkeiten	Neurobiologische Aspekte
1,5 bis 4 M.	1. Lallphase	Erprobung der Sprechwerkzeuge	Beginn der phonetischen Entwicklung. Silben werden nach Pulvermüller in Cell-Assemblies in den perisylvischen Regionen gespeichert. Diese Hirnregionen verlieren bereits ab dem 12. Lebensmonat allmählich an Plastizität.
4 bis 12 M.	2. Lallphase	Lautnachahmung	
12 bis 18 M.	Einwortsätze		
18 M.	Wortexplosion	Phonologische Entwicklung	Mit dem Erreichen der entwicklungs-kritischen Grenze von 50 Wörtern im Alter von 18 Monaten wird das Gehirn nach Locke gezwungen, linkshemispherische Analysemechanismen zu aktivieren. Dadurch erweitert sich die Verarbeitungskapazität des Gehirns. Der Grammatikerwerb und der phonologische Erwerb setzen ein. Siehe Grimm 1998, Pulvermüller 1996, Motsch 2010 und Locke 1997
18 bis 24 M.	Zweiwortsätze		
24 bis 36 M.	Mehrwortsätze, SVK, V2 und Akkusativ		
36 bis 48 M.	Komplexe Sätze		



Sprachstörungen werden unbehandelt zu Lernstörungen

Folie Lernbarrieren und Persistenz

Romonath (2001,110):

(Untersuchung (Mecklenburg-Vorpommern),

N=113 ehemalige Schüler der FöS Sprache in Neubrandenburg,
Rostock und Schwerin, die zum Untersuchungszeitpunkt die Sek I (Kl. 6-
10)

in Haupt-, Real-, Gesamtschule und Gymnasium besuchten)

a) Sitzenbleiberquote bei Jugendlichen mit Förderbedarf Sprache:

9%

b) Sitzenbleiberquote bei normalsprechenden Jugendlichen 3%

c) In **5,3%** der beobachteten Fälle kam es zu einer

Umschulung in einen

Schultyp mit niedrigerem Bildungsabschluss

Beispiel 1 – Dem Kind fällt es schwer, neue Wörter im Unterrichtsgespräch zu erkennen und zu verstehen („**fast mapping**“).

Ver-tei-lungs-ge-setz (Dis-tri-bu-tiv-ge-setz)

Man kann eine Summe mit einer Zahl multiplizieren, indem man jeden Summanden mit der Zahl multipliziert und die Produkte addiert.

Manchmal führt die Vorfahrtsregeln „Klammern zuerst“ zu umständlicheren Rechnungen. Mit dem Verteilungsgesetz kann man sich Rechenvorteile verschaffen.



ICH SOLL VERTEILEN.

Plus
Minus
Mal
Geteilt
Ad-di-tion
De-zi-me-ter
Mul-ti-pli-ka-tion
Qua-drat-mil-li-me-ter
Ge-stre-cker Win-ke

Problem 2: Kinder mit Sprachproblemen
haben oft
Schwierigkeiten, mit den **Lauten** und
der Aussprache im Deutschen problemlos umzugehen

Kanne ↔ **T**anne
lang ↔ **lan** ↔ **Land**
Knall ↔ **G**nall
geh**st** ↔ geht
de**n** Ball ↔ dem**m** Ball
tele**f**onieren ↔ kom**p**onieren
Soße ↔ **D**ose
vertauschen ↔ **P**ferd
so ↔ **Z**oo

Problem 3: Kindern mit Wortschatzproblemen
gelingt es häufig nicht gut,
Wörter zu zerlegen und neu zusammenzufügen

Wenn du das Haus mit den **Bauklötzen** **aufgebaut** hast,
kannst du es wieder **umbauen**.
Danach solltest du alle Häuser **abbauen**
und die **Spielecke** **aufräumen**.

Son-ne, Re-gen, Tul-pe, Me-lo-ne

Was wird aus **Regen** und Bogen? Aus **Wirbel** und Säule?
Aus **Regen** und Tonne?

Aus welchen Wörtern besteht Hals**wirbel**säule?

Problem 4: Das Kind hält an der **Strategie „Ein Ding, ein Wort“** fest, obwohl es schon längst gelernt haben müsste, mit Oberbegriffen zu arbeiten

dazu tun – plus – addieren

Was bedeutet

„Wie man in den Wald hineinruft, so schallt es hinaus“?
(Antwort: „Da steht einer bei Bäumen und ruft.“)

Finde den Oberbegriff: Biene, Wespe, Mücke
(Antwort: „Fliege?“)

Finde viele Beispiele für Wirbeltiere!

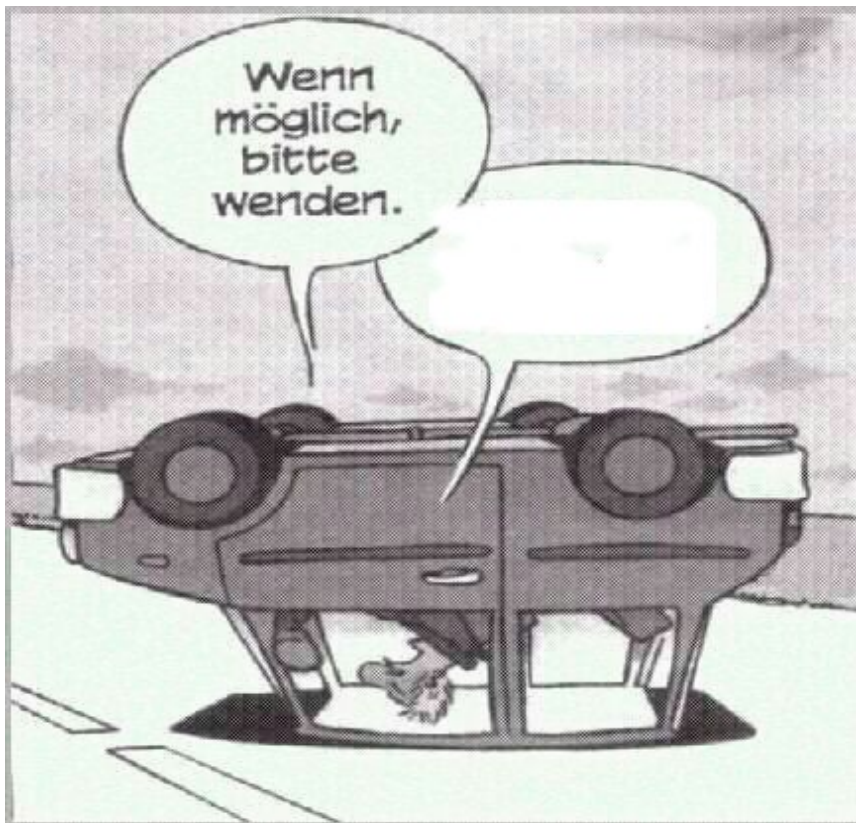
Welche Signalwörter gibt es, die in einer Sachaufgabe andeuten, dass die Addition angewendet werden muss?

Eines der größten
Probleme besteht für diese Kinder darin,
dass sie jedes Mal, wenn sie eine **Vokabel** oder
einen **Fachterminus** lernen müssen,
aufgrund der
Strategie „Ein Ding – ein Name“
in einen **kognitiven Konflikt** geraten.

Weitere schulischen Anforderungen fallen dem Lernenden schwer:

- Mindmaps erstellen
- Tabellen verstehen und erstellen
- Diagramme beschriften und lesen
 - Begriffe ordnen
- ein Thema sachlogisch zu durchgliedern

Wenn Kinder ihren Wortschatz nicht angemessen ordnen können,
können sie nur schwer **abstrakte**
Begriffe und Bedeutungsübertragungen verstehen.



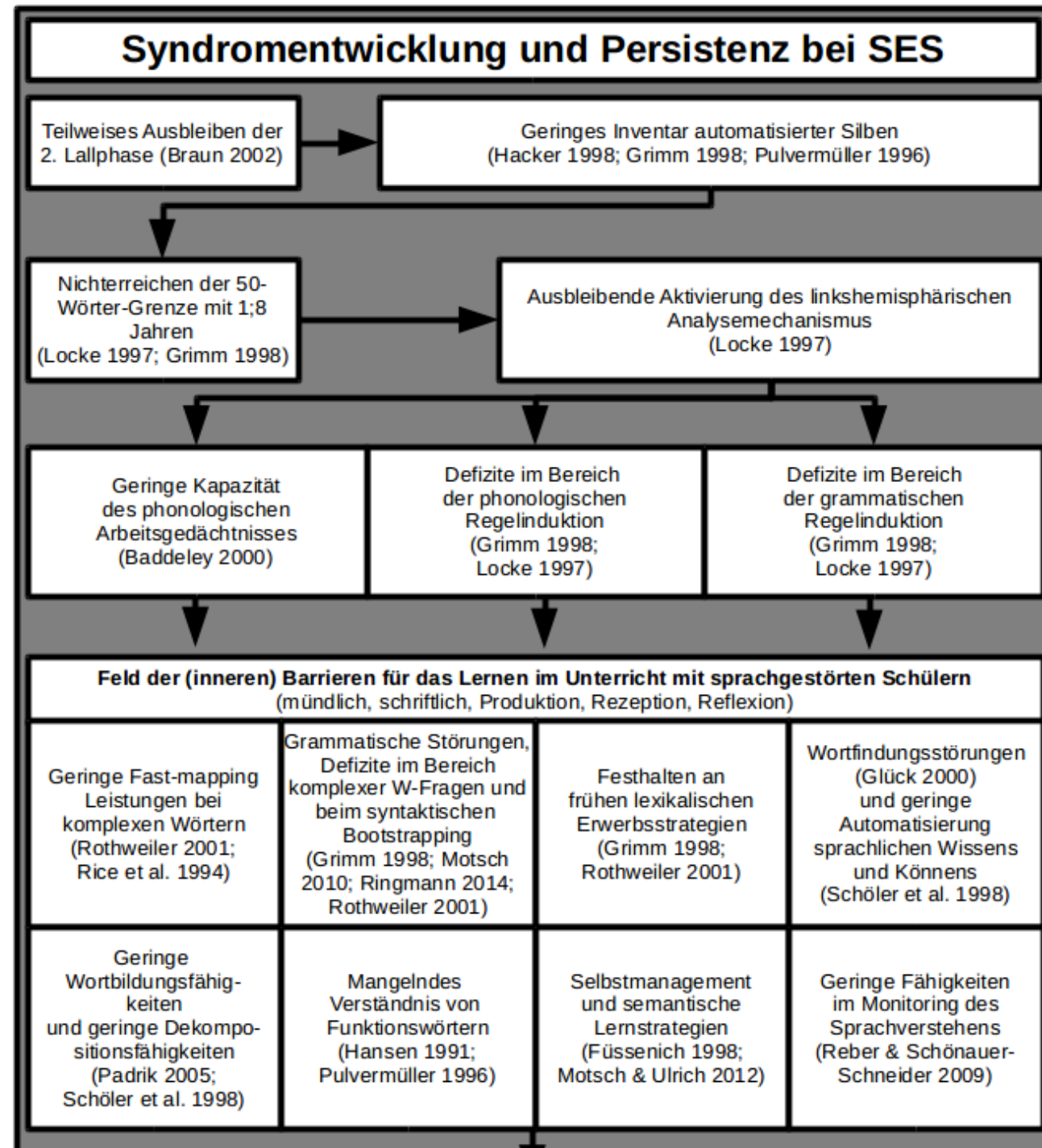
Vorfahrtsregeln

1. Nur **Strichrechnungen** (nur **Punktrechnungen**).
Rechnet man von **links** nach **rechts**,
Dann macht man nichts falsch.



2. **Punkt-** vor **Strichrechnung**
Punktrechnungen werden vor
Strichrechnungen ausgeführt.

3. **Klammerregel**
Was in Klammern steht, wird zuerst ausgerechnet.



Feld der (inneren) Barrieren für das Lernen im Unterricht mit sprachgestörten Schülern (mündlich, schriftlich, Produktion, Rezeption, Reflexion)			
Geringe Fast-mapping Leistungen bei komplexen Wörtern (Rothweiler 2001; Rice et al. 1994)	Grammatische Störungen, Defizite im Bereich komplexer W-Fragen und beim syntaktischen Bootstrapping (Grimm 1998; Motsch 2010; Ringmann 2014; Rothweiler 2001)	Festhalten an frühen lexikalischen Erwerbsstrategien (Grimm 1998; Rothweiler 2001)	Wortfindungsstörungen (Glück 2000) und geringe Automatisierung sprachlichen Wissens und Könnens (Schöler et al. 1998)
Geringe Wortbildungsfähigkeiten und geringe Dekompositionsfähigkeiten (Padrik 2005; Schöler et al. 1998)	Mangelndes Verständnis von Funktionswörtern (Hansen 1991; Pulvermüller 1996)	Selbstmanagement und semantische Lernstrategien (Füssenich 1998; Motsch & Ulrich 2012)	Geringe Fähigkeiten im Monitoring des Sprachverstehens (Reber & Schönauer-Schneider 2009)
Feld der persistierenden Funktionsbeeinträchtigungen bei einer langfristig nicht erfolgreich therapierten SES bei Jugendlichen und Erwachsenen (unvollständige Auswahl, nach Ringmann & Beier 2014)			
Absinkender IQ bis hin zur Ausbildung einer Lernbehinderung	Defizite im Bereich der globalen psychosozialen Funktionen (Theory of mind, soziale Kognition und Empathie)	Auffälligkeiten im Bereich der Körperstrukturen (Strukturen des Nervensystems)	Negative Auswirkungen früher schriftsprachlicher Fähigkeiten auf das spätere Selbstbild
Defizite im Bereich der spezifischen mentalen Funktionen (u.a. Aufmerksamkeit, emotionale Funktionen, höhere kognitive Funktionen, phonologisches Arbeitsgedächtnis und Sprachverständnis auf allen linguistischen Strukturebenen)	Nachteile im Bereich der Aktivitäten und Partizipation (u.a. Lernen und Wissensanwendung, allgemeine Aufgaben und Anforderungen, Arbeit und Beschäftigung, Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben)	Defizite im Bereich der Funktionen von Temperament und Persönlichkeit (geringere Motivation und geringeres Durchhaltevermögen, größere Schüchternheit höherer Stresslevel im Alltag)	Defizite im Bereich der Umweltfaktoren (Unterstützung und Beziehungen, Einstellungen, Dienste, Systeme und Handlungsgrundsätze)

LERN-BARRIERE	FOLGEN	FÖRDERUNG UND UNTERSTÜTZUNG
<p>Geringe Speicher- Leistungen bei komplexen neuen Wörtern</p>	<p>Geringe Speicher- Leistungen bei komplexen neuen Wörtern</p>	<p>Minimalwortschatz im schulinternen Curriculum definieren. Minimalwortschatz sehr häufig wieder- holen (hören, sprechen, schreiben, lesen, anwenden)</p>
<p>Grammatische Störungen</p>	<p>Sprachverständnis, Sprachproduktion und sinnentnehmendes Lesen beeinträchtigt</p>	<p>Übungen zu Subjekt-Verb-Kongruenz, Akkusativ, Dativ und Nebensätzen, Unterrichtsinhalte in kurzen, komplexen Sätzen zusammenfassen</p>
<p>Strategische Regression („Ein-Wort-ein-Ding“ statt Ober- und Unterbegriffe)</p>	<p>Kognitive Sperre Vokabeln und neue Fachbegriffe zu lernen (die im Alltagswortschatz der Muttersprache bereits vorhanden sind), Abstraktionsvermögen wird beeinträchtigt</p>	<p>a) Fachwort- bzw. Vokabel- Minimalwortschatz oft wiederholen, b) viel mit Tabellen arbeiten, Mindmaps erstellen lassen, Vorstrukturierungen, Kuckuckseier</p>
<p>Mangelnde Automatisierung und mangelnde Abrufgeschwindigkeit</p>	<p>Lernprozess verlangsamt, Vorwissen steht nur unzureichend zur Verfügung</p>	<p>a) Schleichdiktate, Lösungsblätter weit entfernt aufhängen + SuS (ohne Stift, Handy und Blatt) dort abgucken lassen, b) Mindmaps, „Stadt-Land-Fluss“ mit Fachwörtern, Bingo mit Fachwörtern</p>

LERN-BARRIERE	FOLGEN	FÖRDERUNG UND UNTERSTÜTZUNG
<p>Mangelnde Fähigkeit, Wörter zu analysieren und zu synthetisieren</p>	<p>Schwierigkeiten beim Erwerb und der Anwendung orthografischer Regeln und beim Verständnis von Wortfamilien, Redewendungen, Metaphern und Komposita</p>	<p>Silbenbögen, Morphemsegmentierung, Komposita gezielt in Teilwörter zerlegen, Wortfamilien, Wortfelder, Wörter mit gemeinsamer Vor- oder Endsilbe in Listen sammeln</p>
<p>Funktionswörter werden kaum verstanden</p>	<p>Sprachverständnis, Sprachproduktion und sinnentnehmendes Lesen beeinträchtigt</p>	<p>Präpositionen: z.B. Versteckspiele Blind-Kuh-Varianten mit Verbalisieren, Pronomen: Rollenspiele + verbalisierte Handlung, Spiele, bei denen Aufträge gegeben und ausgeführt werden. Pronomen in Nomen „zurückübersetzen“.</p>
<p>Vermeidungsverhalten statt angemessene Strategianwendung beim Wörterlernen</p>	<p>Fachwörter werden selbstständig kaum gelernt, Hilflosigkeit, Vermeidungsverhalten, fachliche Inhalte werden nur unzureichend verstanden</p>	<p>Anwendung der Stadien nach Bastian (Neu-Wort-Identifikation, Einspeicherungsstrategien, Abrufstrategien, Sicherungsstrategien)</p>
<p>Unfähigkeit, eigene Wortschatzlücken Selbstständig zu bemerken</p>	<p>Unfähigkeit, selbstständig unbekannte Wörter zu markieren</p>	<p>Begriffe jagen, Fachwort-Forscher, Reframing („Such' und schau', so wirst Du schlau“), Fachwort-Vorgabe, Silbenrätsel, im Raum versteckte Wortkarten</p>

		ERWERB	SPEICHERUNG	AUTOMATISIERUNG
STUFE DES LERNPROZESSES	GRZESIK	Akquisitionsprozess des Lernens: Eine neue Operation wird im Prozessieren des gesamten neuropsychologischen Systems erstmalig vollzogen.	Behaltensprozess des Lernens: Besteht aus einem besonderen Zyklus, die wiederholte Aktivierung einer neuen Operation wird dadurch zunehmend erleichtert.	Reaktivierungsprozess des Lernens: Zyklus von spezifischen Teilprozessen im gesamten Prozessieren des neuropsychischen Systems.
	GRUBER et al.	Kognitive Phase: Gekennzeichnet durch eine hohe kognitive Belastung des Schülers. Entweder muss (automatisiertes) Vorwissen („konsistentes prozeduales Wissen“ oder ein hohes Maß an anlagebedingten kognitiven Voraussetzungen.	Assoziative Phase: Verdichtung des neuen Wissens und eine Prozedualisierung von Strategien. In dieser Phase werden besonders Fähigkeiten aus dem Bereich der Wahrnehmungsgeschwindigkeit benötigt.	Autonome Phase: Die Fertigkeiten werden automatisiert, die Tätigkeiten benötigen nur noch wenig oder überhaupt keine Aufmerksamkeit, sie werden schnell und präzise.
WORTSCHATZARBEIT	MOTSCH	Strategiestufe 1: Neu-Wort-Identifikation	Strategiestufe 2: Einspeicherungsstrategien Strategiestufe 3: Abrufstrategien	Strategiestufe 4: Sicherungsstrategien
	SEIFFERT	Begriffe jagen	Power-Learning, Rythmicals, phonologische und semantische Elaboration durch Wauschtörter und Kuckkuckseier, Duschmännchen	Anwendung des fachwortbezogenen Minimalwortschatzes im grammatischen und sachlichen Kontext, Wiederholung und Weiterführung von Formaten aus der vorherigen Phase
	BASTIANS	Fachwort-Kommissar (findet in x Minuten mindestens y unbekannte Wörter im Text), Refrainiming („Such' und schau', so wirst Du schlau!), Fach-/Vokabel-Vorgabe (, im Raum versteckte Wortkarten, Briefpost für die Tischgruppen mit Silbenpuzzleteilen, Bild-Wort-Domino-Puzzlekarten	Übungen zu Einspeicherstrategien: Chor-sprechen, Artikel, Plural, Ober- und Unterbe-griffe sortieren, Reim/Wortspiel, Modellieren, ... Übungen zu Abrufstrategien, Blitz-Lesen, Tabu, Teekesselchen, Kim-Spiele, Trimory, ...	Mindmap-Arbeit, „Stadt-Land-Fluss“ mit Fachwörtern, „Bingo“, „Drei in der Reih“, „Six bag pack“