



Kinder erwerben und lernen Sprachen – zur Praxis der Sprachbildung und was die Theorie dazu sagt

Josef Leisen

Sprachliche Förderziele: Lernen der Bildungssprache, Sprachbildung, sprachliche Bildung
Altersstufe: Jahrgangsstufen 1–10

1 Was das Handeln in der Praxis leitet

„Theorie ist, wenn man alles weiß, aber nichts klappt. Praxis ist, wenn alles klappt, aber keiner weiß warum. An unserer Schule sind Theorie und Praxis vereint: Nichts klappt, und keiner weiß warum!“ (Winkel, 1997, S. 41)

Das Bonmot fragt auf witzige Art das Verhältnis von Theorie und Praxis an. Was leitet uns eigentlich in der Praxis, wo kommt es her, wie begründen wir unser Handeln, ist es theorieabgesichert, theoriegeleitet, theoriebegleitet, ist es uns überhaupt bewusst und ist es reflektiert?

Sprachheilpädagogen, Fachkräfte der Erziehung ebenso wie Lehrkräfte stehen im Feld der Praxis und sie handeln. Sie können nicht nicht handeln. Das Handeln in der Praxis kann bewusst oder unbewusst, reflektiert oder nicht reflektiert erfolgen, es kann gelernt oder habitualisiert, in der Erfahrung erprobt, in der Ausbildung trainiert, in der Theorie begründet sein oder auch nicht.

Theoretische Konstrukte und didaktische Vorstellungen mögen die Absichten am Schreibtisch dominieren, es sind jedoch tiefsitzende Handlungsorientierungen, auch subjektive Lehrertheorien, implizite Theorien, Alltagstheorien, Lehrervorstellungen, Teacher's Thinking genannt, die das Handeln in der Praxis bestimmen, die also handlungsleitend sind. Die Forschungsliteratur über „subjektive Lehrertheorien“ ist umfangreich (vgl. Mandl & Huber, 1983; Dann, 1994; Fischler, 2000; Scheele & Groeben, 1998; Müller, 2003; Fussangel, 2008) und zeigt, dass das Handeln in der Praxis (fast) nie

theoriegeleitet ist. Mit anderen Worten: Wenn man die Theorie lange genug ausquetscht, tropft beileibe nicht zwangsläufig erfolgreiche Praxis heraus. Die Forschungsergebnisse legen nahe nicht zu fragen ‚Wie wird die Theorie zur Praxis?‘, sondern ‚Wie kann die Theorie die Praxis absichern und begleiten?‘ oder ‚Was und wie muss sich Praxis verändern, damit sie theorieabgesichert ist?‘.

In diesem Beitrag wird Lehrerhandeln in Lehr- und Lernsituationen der sprachlichen Bildung an Beispielen skizziert und im Lichte der Spracherwerbs- und Sprachlerntheorien reflektiert.

2 Ein Beispiel zu Sprachhandlungen im Fachunterricht

2.1 Vier unterschiedliche Sprachhandlungen

Der Kreislauf des Wassers ist Unterrichtsgegenstand in der Klassenstufe 3 oder 4. Hier wird der Fokus auf die sprachliche Bewältigung entsprechender Sprachhandlungen gerichtet. In Quehl & Trapp (2013) wurde das Thema beforscht. Der Studie liegt eine Unterrichtsreihe mit folgender Gliederung zugrunde:

1. Kinder führen Experimente durch und benutzen dabei Alltagssprachliche Formulierungen (fachsprachliches Lesen und begleitendes Sprechen).
2. Kinder stellen sich gegenseitig ihre Experimente und Beobachtungen vor (berichtendes Sprechen).
3. Sie setzen sich weiter mit dem Thema „Verdunstung“ auseinander (fachsprachliches Sprechen).
4. Kinder tragen ihre Experimente und Beobachtungen ins Forschertagebuch ein (fachsprachliches Schreiben).

5. Sie stellen ihr Lernplakat zum Wasserkreislauf an der Tafel vor (fachsprachliches Sprechen).

Die Beispiele 1–3 in Tab. 1 für Sprachhandlungen der Kinder sind im Wortlaut der Studie entnommen. Die beiden Texte im Beispiel 4 der Tabelle unterscheiden sich hinsichtlich des Fachsprachenniveaus.

2.2 Charakteristika der vier Sprachhandlungen

Im Folgenden werden die in Tab. 1 durch Beispiele illustrierten Sprachhandlungen charakterisiert und kommentiert.

1. Begleitendes Sprechen:

- Das begleitende Sprechen wird durch das Handeln bestimmt. Ein Kind hantiert und beschreibt sowie kommentiert sein Handeln, drückt Unsicherheiten und Irritationen aus, unterstützt sein begleitendes Sprechen durch Zeigen, Mimik und Gestik. Andere Kinder fallen ins Wort, bestätigen, stimmen zu, ergänzen, widersprechen, intervenieren, greifen ein, usw. Die Situation steuert die Kommunikation. Niemand vermag vorzusagen wer, was, wie und wann sagen wird. Die Kommunikation ist bruchstückhaft, oft sind es Einwort-Einschübe, Floskeln, Ausrufe, Vorwürfe, usw.
- Beim Hantieren mit den Utensilien erübrigen sich Fachbegriffe. Die Bezüge sind offensichtlich und es wird fast ausschließlich in der Alltagssprache gesprochen.
- Das begleitende Sprechen ist sprachlich und kognitiv niederschwellig und wenig herausfordernd.

2. Berichtendes Sprechen:

- Das berichtende Sprechen ist sprachlich und kognitiv deutlich herausfordernder als das begleitende Sprechen.

Tab. 1: Beispiele für Sprachhandlungen von Kindern zum „Wasserkreislauf“

<p>Beispiel 1: Begleitendes Sprechen (Quehl & Trapp, 2013, S. 65); (...): Pausendauern in Sekunden; (.) Absetzen < 1 Sekunde</p>
<p>(In der Phase 1 nehmen zwei Jungen nach dem Lesen der Versuchsanleitung das Versuchsmaterial aus einer Kiste und sprechen begleitend.) „Y.: (9) zwei Schalen D.: (2) tu (.) tu die andere (hier) Y.: (5) solln wir das jetzt machen? D.: (2) jetzt is es g- (.) gleich viel (.) ja (.) gleich viel Y.: okay (.) gleichviel L.: (5) willst du rübertragen? Y.: hm (.) und was is mit der?“ Sie tragen die zwei Schalen zur Fensterbank.</p>
<p>Beispiel 2: Berichtendes Sprechen (Quehl & Trapp, 2013, S. 66)</p>
<p>(In der Phase 2 berichtet ein Junge über das Experiment in Phase 1.) „Wir hamm zwei Schalen genommen (2) gleich viel Wasser (.) ge- (2) geschüttet (1) und (.) dann (.) hamm (1) hamm wir eine Schale (.) in eine Tüte reingesteckt (1) ja zuu (.) mit einem Gummiband hamm wir das zugemacht gemacht (3) dann mussten wir immer (.) dann mussten wir warten (.) ach so das sollten wir in die (.) Fen- Fens (.) das sollten wir in die Fensterba-brett (1) stellen.“</p>
<p>Beispiel 3: Fachsprachliches Sprechen/Schreiben (Quehl & Trapp, 2013, S. 74)</p>
<p>(In der Phase 5 stellen zwei Mädchen ihr Lernplakat vor.) „Mädchen: also (.) vom Fluss (1) beko- (1) im Fluss (1) diese ststs (.) das Wasser verdunstet und dann (.) ähm fließt das nach oben dann (1) dann (3) dann kommen Fla- (.) Qualm und fließt nach oben Klasse: Qualm? Mädchen: ... und dann (1) ähm sind da (.) kleine Tröpfchen (1) und dann ähm (2) kommt das (.) nach oben in die kalte Luft (1) und dann entsteht eine Wolke (.) und wenn die Wolke noch mehr (.) größere ähm (2) noch größere Bläschen hat (.) dann wird das Lehrer: Mooment (.) Bläschen sind das nich (1) wie heißen die (.) die da oben Klasse: die Tröpfchen Mädchen: die Tröpf- (.) wenn die Tröpfchen ähm (2) schwerer sind dann (1) ko- (.) wird (.) die Wolke grau (1) und dann (.) entsteht Regen.“</p>
<p>Beispiel 4: Fachsprachliches Lesen (Hempel, 2016, S. 1-2)</p>
<p>(Die Schüler lesen einen Fachtext. Die zugehörigen Abbildungen werden hier nicht abgedruckt.) Text 1: „Der Kreislauf des Wassers Das Wasser auf unserer Erde ist in einen großen Kreislauf einbezogen. Der Motor dieses immerwährenden Kreislaufs ist die Sonne. Ihre Strahlen erwärmen das Wasser auf der Erdoberfläche, in den Flüssen, Seen und Meeren. Die Sonnenwärme lässt winzig kleine Wassertröpfchen zum Himmel steigen, man nennt dies „Verdunstung. [...]“ (Brockhausen, 2011, S. 159) Text 2: „Der Prozess des Wasserkreislaufes In der Atmosphäre ist Wasser in gasförmiger Form (d. h. Wasserdampf) vorhanden. Durch den Verdunstungsprozess (Evaporation) wird dieser Anteil vermehrt. Dabei steigt Wasser im gasförmigen Zustand von der Erdoberfläche auf (z. B. aus Seen, Talsperren oder Landoberflächen) und es bilden sich Wassertröpfchen oder Eiskristalle, die in Form von Wolken oder Nebel in der Atmosphäre gehalten bzw. durch den Wind über größere Strecken transportiert werden können. Nach Erreichen einer bestimmten Tropfen- bzw. Kristallgröße, gelangt das Wasser aus der Atmosphäre in Form von festen bzw. flüssigen Niederschlägen (z. B. Schnee, Hagel, Regen) wieder zur Erdoberfläche zurück. Im Wasserhaushalt wird das Zusammenwirken seiner wesentlichsten Elemente in einem räumlich definierten Gebiet oder in einem Abschnitt der Lithosphäre für ein bestimmtes Zeitintervall betrachtet. Daraus ergibt sich die sog. Wasserhaushaltsgleichung. Liegen Messwerte in einem Zeitraum größer gleich 50 Jahre vor, ergibt sich folgende Gleichung: $N = A + GV$ (N: Niederschlag [mm], A: Abfluss [mm], GV: Gesamtverdunstung [mm])“</p>

- Der Schüler muss die Handlungssituation (hier die Experimentiersituation) sequenzieren und in eine zeitliche Reihenfolge bringen. Diese Handlungssequenz muss er anschließend in einen Vortrag binden.
 - Die Sprechhandlung des Jungen zeigt die typischen Merkmale des berichtenden Sprechens: Der Sprechfluss wird durch Stocken immer wieder unterbrochen, d. h. die Sprachflüssigkeit (s. u.) leidet. Der Schüler muss sich die Prozessabfolge aus dem episodischen Gedächtnis (s. u.) in Erinnerung rufen. Damit wird das Arbeitsgedächtnis (s. u.) belastet und die Sprachrichtigkeit (s. u.) leidet.
 - Das Transkript verdeutlicht das: Der Schüler berichtet, dass die Tüte „zugemacht“ wird, erkennt in diesem Augenblick, dass er vergessen hat zu erwähnen, dass diese mit einem „Gummiband zugemacht“ wurde. Es folgt ein Rücksprung auf der Zeitleiste.
 - Der Junge kennt aus dem Alltag „die Fensterbank“. In der Versuchsanleitung steht „das Fensterbrett“. Im Berichtsfluss fällt ihm das ein, und er ändert den Begriff, nicht aber den Artikel.
 - Beim berichtenden Sprechen wird auf Fachbegriffe verzichtet, zumal diese noch nicht bekannt sind. Der Bericht erfolgt in der Alltagssprache im sogenannten Register der Mündlichkeit (s. u.).
- 3. Fachsprachliches Sprechen/Schreiben:**
- Das fachsprachliche Sprechen und Schreiben stellt sehr hohe sprachliche und kognitive Anforderungen. Kognitiv anspruchsvolle Denkvorgänge und sprachlich herausfordernde Sprach- und Schreibhandlungen im Register der Schriftlichkeit (s. u.)

kennzeichnen diese Situation. Fachbegriffe und fachsprachliche Sprachstrukturen, die im vorgängigen Unterricht gelernt wurden, sollen hier angewandt werden. Mangelnde Übung und Routine in den Sprachstrukturen, die so nur im Fachunterricht vorkommen, lassen die Schüler schnell sprachlich straucheln.

- Das Transkript zeigt die Verquickung von fachlichem (Nicht)verständnis und sprachlicher Darstellung. „... das Wasser verdunstet und dann (.) ähm fließt das nach oben dann (1) dann (3) dann kommen Fla- (.) Qualm und fließt nach oben.“ Die Schülerin verwendet den richtigen Fachbegriff „verdunsten“. Der Fachbegriff für „Wasserdampf“ fällt ihr nicht ein, und sie hilft sich mit „das“. Das „das“ „fließt nach oben“, der Begriff „steigen“ ist ebenfalls nicht präsent. Sie wiederholt das Ringen um den Begriff „Dampf“, und es endet mit dem falschen Abruf „Qualm“.
- Die Sprachnot hinsichtlich der Fachbegriffe und das sprachliche Ringen kennzeichnen das fachsprachliche Sprechen und Schreiben. Am Ende greifen die Sprecher auf falsche Ersatzbegriffe zurück. Das Arbeitsgedächtnis ist überlastet, und der rasche Abruf aus dem semantischen Langzeitgedächtnis misslingt (s. u.). Das Anliegen der Sprachrichtigkeit wird in diesen Situationen überlagert vom Bestreben, den Sprachfluss nicht zu unterbrechen und peinliches Schweigen zu vermeiden.
- Kurz danach taucht eine weitere derartige Situation auf: „... mehr (.) größere ähm (2) noch größere Bläschen hat (.) dann ...“ Hier interveniert die Lehrkraft unangemessen, indem sie nachfragt. Hier bricht eine habitualisierte Reaktion (vgl. subjektive Lehrertheorien) hervor, nämlich vermeintliche Fehler nicht stehen lassen zu dürfen. Damit verbundene tiefsitzende Lehrervorstellungen sind: Fehler immer sofort verbessern, Gefahr der Fossilierung bekämpfen, Verbesserungen helfen, usw. Statt des Nachfragens wäre eine Modellierung, ein Zusage des Begriffs „Tröpfchen“ angemessen.
- Das Kind wird aus dem Sprechfluss herausgerissen, verängstigt, vorgeführt und das Ganze bringt zusätzlich noch Unterrichtsstörungen mit sich. Fehlerkorrektur muss professio-

nell erfolgen, z. B. durch eine Modellierung. Handlungsbestimmend darf nicht das eingeschliffene Muster sein, sondern die Frage „Was ist für den Sprecher und für die Klasse sprachfördernd?“

- Auffällig ist, dass die Schülerin jeden Satz beginnt mit „und dann“. Mit Methoden-Werkzeugen (vgl. u.) könnten Schüler mit variantenreichen Satzanfängen geschult werden.

4. Fachsprachliches Lesen:

Der Text 1 ist mit den Augen der Schüler zu lesen:

- „Das Wasser auf unserer Erde ist in einen großen Kreislauf einbezogen.“ Welches Wasser? Was heißt hier „groß“? Wie wird die Passivkonstruktion „ist einbezogen“ verstanden?
- „Der Motor dieses immerwährenden Kreislaufs ist die Sonne.“ Wieso ist die Sonne ein Motor? Was bedeutet „immerwährend“?
- „Ihre Strahlen erwärmen das Wasser auf der Erdoberfläche, in den Flüssen, Seen und Meeren.“ Rückbezug auf die Sonne. Strahlen können nicht erwärmen, sondern die Energie der Strahlung.
- „Die Sonnenwärme lässt winzig kleine Wassertropfchen zum Himmel steigen ...“ „Sonnenwärme“ ist kein Fachbegriff und nährt falsche Vorstellungen. Wie groß ist „winzig klein“? „Himmel“ (statt Atmosphäre) ist hier kein Fachbegriff.
- Der Text verwässert durch die vermeintlich einfacheren Begriffe das Verstehen und verschenkt Möglichkeiten zur begrifflichen Ausschärfung.

Der Text 2 demonstriert die morphologischen und syntaktischen Merkmale der Fachsprache (s. u.). Einige Beispiele:

- Konnektoren verbinden Haupt- und Nebensätze;
- Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge (durch, dabei, daraus);
- Fachbegriffe (kondensieren, Evaporation);
- Nominalisierungen (das Zusammenwirken, nach Erreichen ...);
- verkürzte Nebensatzkonstruktionen (liegen Messwerte, ...);
- Komposita (Wasserhaushaltsgleichung);
- Adjektive (gasförmig);

- Satzglieder anstelle von Gliedsätzen (in einem räumlich definierten Gebiet);
- bestimmte Nebensatztypen (Konditional-, Final-, Relativsätze); usw.

2.3 Situationsgerechtes Handeln in den vier Sprachhandlungen

Die Verschiedenheit der Sprachhandlungen verpflichtet die Lehrkraft zu situationsgerechtem Handeln. Eingeschliffene und fossilisierte Lehrerroutinen führen zu einem undifferenzierten und der Sprachhandlung unangemessenem Lehrerhandeln, das sich auf die Sprachbildung und Sprachförderung hemmend auswirkt. Nachfolgend einige Hinweise zu einem angemessenen Lehrerhandeln in den jeweiligen Sprachsituationen.

1. Begleitendes Sprechen

- Keine Interventionen und keine Fehlerkorrektur durch die Lehrkraft, um das Handeln und Denken nicht zu gefährden. Das schließt Hilfen nicht aus, wenn Kinder verstummen.
- Das Sprechen der Kinder diagnostizieren und in der nachfolgenden Sprachförderung nutzen.

2. Berichtendes Sprechen

- Sprachhilfen geben und Wortschatz „einsagen“, d. h. unauffällig zuflüstern unter der Bedingung, dass der Sprechfluss erhalten bleibt und das Kind erfolgreich weiterspricht.
- Ggf. eine nachträgliche Fehlerkorrektur und Wortschatzerweiterung unter Einbindung der Klasse durchführen.

3. Fachsprachliches Sprechen/Schreiben

- Lerner möglichst ohne Interventionen sprechen lassen. Ggf. fachsprachlich sanft überformen oder modellieren. Entscheidend ist, dass die Kinder im Sprechfluss bleiben.
- Lerntheoretisch ratsam im Sinne der Prävention sind eine Wortschatzvorentlastung oder Abrufhilfen, z. B. Wortkarten, Anlaut vorgeben (= phonologischer Cue), Bedeutungshinweis (= semantischer Cue).
- Eine nachträgliche individuelle Fehlerkorrektur und Wortschatzarbeit durchführen.
- Fachwortschatz, Sprechmuster, Sprach- und Schreibhilfen als Methoden-Werkzeug (vgl. u.) im Sinne des Scaffolding anbieten.

4. Fachsprachliches Lesen

- Leseaufträge zu unterschiedlichen Lesestilen mit Lesestrategien geben.
- Für schwächere Leser Lesehilfen beifügen, z.B. Worterklärungen, Bildkarten.
- Prinzipien der Lesedidaktik berücksichtigen, z.B. Verstehensinseln suchen, nach verschiedenen Lesestile lesen, Leseprodukte erstellen, niederschwellige und höherschwellige Leseaufträge bearbeiten (vgl. Leisen, 2013, S. 11 ff.).

3 Register der Mündlichkeit und der Schriftlichkeit

In den Beispielen in Tab. 1 liegen vier Sprachhandlungen vor, die sich sprachpsychologisch und kognitionspsychologisch grundsätzlich voneinander unterscheiden. Die Sprachhandlungen in der linken Tabellenspalte sind weitgehend in der Alltagssprache formuliert, und die in der rechten Tabellenspalte in der Bildungssprache. Die Merkmale der vier Sprachhandlungen in 2.2 sind in Tab. 2 beschrieben.

Beim Wechsel der Sprachhandlungen von der linken zur rechten Tabellenspalte tun sich alle Schüler schwer, da sie das Sprachregister von der sogenannten Mündlichkeit in die Schriftlichkeit (s. u.), von der Alltagssprache in die Bildungssprache wechseln. Die Merkmale der beiden Register zeigt untenstehende Tab. 3.

Die Unterschiede der Sprachhandlungen im Alltag und in der Bildungssprachwelt sind offensichtlich:

- Die Sprachhandlungen im Alltag umfassen: reden, erzählen, schimpfen, meckern, twittern, chatten, telefonieren, unterhalten, lesen, schreiben, ...
- Die Sprachhandlungen in der Bildungssprachwelt umfassen: berichten, beschreiben, begründen, argumentieren, verbalisieren, modellieren, diskutieren, erläutern, protokollieren, lesen, schreiben, ...

Die letzteren sind an die kognitiven Anforderungen in den entsprechenden fachlichen Aufgabenstellungen geknüpft und sind regelgebunden, standardisiert und ggf. normiert. Die Sprachkompetenz in der deutschen Alltagssprache alleine reicht zur Bewältigung der Aufgaben nicht aus; die sprachliche Bewältigung ist verknüpft mit einer Sach- und Methodenkompetenz, die es im Unterricht zu erwerben gilt.

Kommunikation im Unterricht basiert auf der mündlichen Mitarbeit. Diese gelingt – unterstützt durch Gestik und deiktische Ausdrücke – auf einem bestimmten Niveau. Die Lehrkraft signalisiert ihr „Ich-habe-verstanden“ mit zustimmendem, ermutigendem Nicken. Die Anerkennung bezieht sich auf die Mitarbeit, die fachliche Idee, ... und oftmals nicht auf die sprachliche Formulierung. Ohne weitere Anstrengung verbleibt die Kommunikation jedoch ver-

deckt auf niedrigem Entwicklungsstand. „Erst wenn sie mit den Anforderungen der schriftlichen Kommunikation ... konfrontiert sind, zeigen sich Einschränkungen im Wortschatz, eine Begrenztheit der verfügbaren grammatischen Muster und spezifische Fehler“ (vgl. Lehrplan Deutsch Grundschule NRW: Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, 2008, S. 23). Erst bei der Versprachlichung und vor allem bei der Verschriftlichung komplexer Gedankengänge wird der retardierte Sprachentwicklungsstand erkannt. Dann ist das Kind aber schon auf dem Weg in die sprachliche Fossilierung.

4 Bildungssprache und sprachliche Bildung

Um derartige Phänomene der Spracharmut bzw. der sprachlichen Fossilierung einordnen zu können, ist es hilfreich, sich mit der Sprachtheorie auseinander zu setzen. Diese beschäftigt sich mit der Beschreibung von Sprache und der Erklärung aller Aspekte, die Sprache ausmachen. Sprache ist ein hochkomplexes, abstraktes System von syntaktischen Regeln (Grammatik), semantischen Übereinkünften (Bedeutung) und pragmatischer Umsetzung (Gebrauch).

Unter *sprachlicher Bildung* bzw. Sprachbildung wird im Folgenden das Lernen der *Bildungssprache* bezeichnet.

Tab. 2: Merkmale der Kommunikation im Alltag und im Bildungsbereich

Kommunikation im Alltag (begleitendes Sprechen, berichtendes Sprechen)	Kommunikation im Bildungsbereich (fachsprachliches Sprechen, Schreiben, Lesen)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprechsituationen sind vertraut und bekannt ■ es wird vorwiegend über Persönliches gesprochen ■ konkrete Erfahrungen werden mitgeteilt ■ Sprachliche Ungenauigkeiten und Verstöße gegen die Regeln der Sprache verhindern die Kommunikation nicht ■ die Kommunikation ist fehlertolerant 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprechsituationen sind unvertraut und neu ■ es wird meist über Unpersönliches gesprochen ■ abstraktes Wissen wird kommuniziert ■ Sprachliche Ungenauigkeiten und Verstöße gegen die Regeln der Sprache entstellen den Sinn und führen zu fachlichen Fehlern ■ die Kommunikation ist nicht fehlertolerant

Tab. 3: Merkmale der Alltags- und Bildungssprache

Merkmale der Alltagssprache (Mündlichkeit)	Merkmale der Bildungssprache (Schriftlichkeit)
<ul style="list-style-type: none"> ■ spontaner Sprachgebrauch ■ situationsgebunden ■ kontextualisiert ■ oft emotionsgeladen, subjektiv ■ einfache Sprachroutinen ■ geringer kognitiver Aufwand ■ oft ausschweifend und unpräzise ■ manchmal unstrukturiert ■ wenig komplex ■ fehlertolerant 	<ul style="list-style-type: none"> ■ planvoller Sprachgebrauch ■ situationsungebunden ■ kontextreduziert ■ emotionsfrei und objektiv ■ formgebundene Sprache ■ hoher kognitiver Aufwand ■ prägnant und präzise ■ strukturiert ■ meistens komplex ■ nicht fehlertolerant

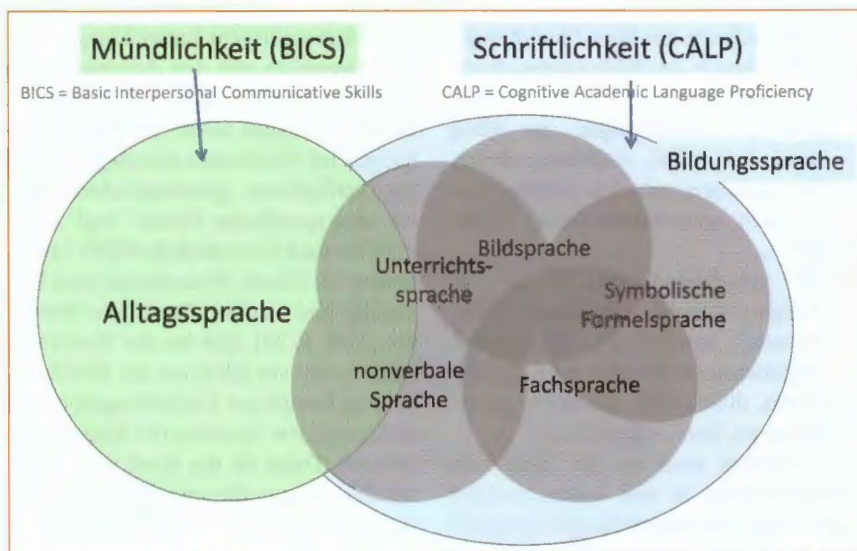


Abb. 1: Bildungssprache als „Familienname“

Bildungssprache kann verstanden werden als „Ausdruck jener sprachlichen bzw. kommunikativen Anforderungen in fachlichen Lernkontexten, hinter denen sich komplexe Herausforderungen in der Verwendung von Sprache als kognitivem Werkzeug verbergen.“ (Thürmann & Vollmer, 2010, S. 110)

„Das bildungssprachliche Register zeichnet sich durch sprachliche Mittel und Strukturen aus, mit denen komplexe und abstrakte Inhalte unabhängig von der konkreten Interaktionssituation ausgedrückt werden können. Es besitzt Merkmale konzeptioneller Schriftlichkeit und dient der sprachlichen Konstruktion universaler Bedeutungen. Das bildungssprachliche Register kommt v. a. in schulspezifischen Sprachhandlungen zur Anwendung“ (Fürstenau & Lange, 2011, S. 42).

Die Spracherwerbsforschung hat viel zutage gefördert, das dem Bildungssprachlernen zugutekommt. Grundlegend für das Verständnis ist die Unterscheidung der beiden Register BICS und CALP, die auf die Forschungen von Cummins aus den Jahren ab 1979 zurückgehen (vgl. Leisen, 2013, S. 59 f.).

BICS steht für *Basic Interpersonal Communicative Skills*. BICS bedeutet in der Übersetzung so viel wie „grundlegende Kommunikationsfähigkeiten“ und beschreibt die sprachlichen Fähigkeiten im Bereich der Alltagskommunikation, die durch den unmittelbaren persönlichen Austausch entstehen, also Grundfertigkeiten im interpersonalen Bereich. BICS-Fähigkeiten tragen dazu bei, die Mündlichkeit zu bewältigen.

CALP hingegen steht für *Cognitive Academic Language Proficiency*, bedeutet übersetzt so viel wie „schulbezogene kognitive Sprachkenntnisse“ und beschreibt die sprachlichen Fähigkeiten, die durch den Umgang mit Sprache in kontextreduzierten schulischen Situationen – also im kognitiv akademischen bzw. Bildungsbereich – entstehen. CALP umfasst das, was wir im deutschen Sprachbereich mit „Bildungssprache“ bezeichnen.

In diesem Zusammenhang sind auch Forschungen aufschlussreich, die die Unterschiede zwischen sogenannten Früh- und Spätmehrsprachigen untersuchten: Danach zeigen Frühmehrsprachige beim Gebrauch unterschiedlicher Sprachen stärker überlappende Gehirnaktivitäten als Spätmehrsprachige; zudem verfügen Frühmehrsprachige offensichtlich über ein Netzwerk im Sprachareal, an das man andere Sprachen „andocken“ kann. So müssen Frühmehrsprachige auch beim Sprechen einer dritten Sprache eine ge-

ringere Anzahl von Gehirnarealen aktivieren (vgl. Riehl, 2006, S. 19).

Der CALP-Bereich entwickelt sich auf der Grundlage von BICS. Er umfasst die sprachbezogenen kognitiven Fertigkeiten, die erlernt werden müssen, um sicher mit den Anforderungen der Schriftlichkeit umgehen zu können. Zum CALP-Bereich gehören beispielsweise Lesestrategien, Textsortenkenntnisse und metasprachliches Wissen. Dabei entwickelt sich der CALP-Bereich zwar bei allen Lernern unterschiedlich; die in einer Sprache (L1) im CALP-Bereich erworbenen Fähigkeiten sind jedoch auch in anderen Sprachen (L2, ...) nutzbar. Damit können beispielsweise gut geschulte Lesestrategien in der Muttersprache erfolgreich auf eine Fremd- oder Zweitsprache übertragen werden. Bei einem gut ausgebildeten BICS-Bereich hat das Kind zudem gute Chancen, dass sich auch der CALP-Bereich in der Schule gut entwickelt. Das hat Auswirkungen auf den Zeitpunkt des Einsetzens des Fachunterrichts, der Fächerauswahl und der Sprachprogression (vgl. Leisen, 2013, S. 63–68).

5 Sprachhürden in der Bildungssprache

Alle Lerner tun sich schwer im Erlernen der Bildungssprache. Das begründet sich darin, dass hier morphologische und syntaktische Sprachmuster in hoher Frequenz auftreten, die in der Alltagssprache so kaum vorkommen. Die Kontaktzeiten mit der Bildungssprache beschränken sich für die Lerner im Wesentlichen auf die Stunden im Unterricht. Dabei zeigen sich Schwierigkeiten auf der Wort- und Satzebene (vgl. Leisen, 2013, S. ff.; Tab. 4 und 5):

Tab. 4: Sprachhürden auf der Wortebene

schwierige Wörter	Beispiele
viele Fachbegriffe	Oszilloskop, Pull- und Push-Faktoren, Subsidiarität, Cortisol
die Verwendung von Adjektiven auf -bar, -los, -arm, -reich usw. und mit dem Präfix nicht, stark, schwach, ...	steuerbar, unsichtbar nicht leitend, schwach leitend
viele Komposita	luftleer, Rahmengesetzgebung, Anodenquelle, Braunkohletagebau, Kohlenstoffdioxidkonzentration, ...
viele Verben mit Vorsilben	weiterfliegen, zurückfließen, hindurchtreten, beschließen, abdampfen, einschmelzen
viele substantivierte Infinitive	das Verschieben
fachspezifische Abkürzungen	60-Watt, ACTH (adreno-cortico-tropes Hormon), DNA

Tab. 5: Sprachhürden auf der Satzebene

schwierige Sätze	Beispiele
Bevorzugte Nebensatztypen sind Konditionalsätze, Finalsätze und Konsekutivsätze.	Damit die Elektronen vom Schirm zur Anode zurückfließen können, ist der Glaskolben innen mit einem schwach leitenden Überzug versehen.
viele verkürzte Nebensatzkonstruktionen	Tritt ein Lichtbündel von Luft in Wasser ein, so ... Taucht ein Körper in eine Flüssigkeit ein, dann ... Die aus K abgedampften Elektronen werden ...
viele unpersönliche Ausdrucksweisen	In Oszilloskopen und beim Fernsehen benutzt man Braunsche Röhren.
Verwendung komplexer Attribute anstelle von Attributsätzen	Die aus K abgedampften Elektronen werden zu A hin beschleunigt. ... eine nach oben wirkende Auftriebskraft
erweiterte Nominalphrasen	Beim Übergang vom optisch dichteren in den optisch dünneren Stoff ...
unvermeidliche Verwendung von Passiv und Passiversatzformen	Sie wird durch die Heizbatterie H zum Glühen erhitzt. Die Flamme lässt sich regulieren.

Die Kenntnis der morphologischen und syntaktischen Besonderheiten, also die Sprachbewusstheit (s.o. Wortbewusstheit, syntaktische oder Formbewusstheit, pragmatische Bewusstheit) dafür, sind ausgesprochen nützlich im Umgang mit Sachtexten im Fachunterricht.

6 Eine Sprache erwerben und eine Sprache lernen

Das Erwerben einer Sprache muss vom Lernen einer Sprache begrifflich unterschieden werden. In ihren ersten Lebensjahren erwerben Kinder ihre *Erstsprache* (*Muttersprache*) oder *Erstsprachen* (*Muttersprachen*). Dieser Erwerbsvorgang erfolgt in der Regel mühelos und kann kaum verhindert werden, wohl aber in Grenzen gefördert und behindert werden. Im Falle des verzögerten oder gestörten Erwerbs der Erstsprache(n) hat die Sprachheilpädagogik professionelle Diagnose- und Fördermaßnahmen entwickelt.

Auch eine *Zweitsprache* oder weitere Sprachen können im Kindes- oder Erwachsenenalter erworben werden. Weitere Sprachen erwerben bedeutet hier und im Folgenden, dass der Erwerb ungesteuert ohne expliziten Unterricht, also im „Sprachbad der Alltagswelt“, erfolgt. Eine Sprache dagegen wird *gelernt*, wenn der Lernprozess gesteuert in einem Sprachunterricht, also in einem „unterrichtlichen Sprachbad“, erfolgt.

Erwerbs- wie Lernprozesse sind vielschichtige, mehrstufige, sequentiell oder parallel ablaufende physiologische und kognitive Vorgänge. Was sind die Erwerbs- und Lernvorgänge, wie verlaufen sie und was begünstigt oder beeinträchtigt diese?

6.1 Eine Sprache ungesteuert erwerben

Wer eine *Erstsprache* oder eine weitere Sprache ungesteuert erwirbt, taucht in ein *Alltagssprachbad* ein. Der Erwerber nimmt viel Sprache auf und beobachtet dabei, wie gesprochen wird, Mimik und Gestik, körperliche Distanz und Blickkontakt eingeschlossen. Das Sprachbad stellt sich für den Erwerber jedoch zunächst als „Lautbrei“ dar und er muss lernen, „phonetische Schnitte“ zu machen, was in der Literatur als phonologische Bewusstheit bezeichnet wird. Phonologische Bewusstheit zeigt sich in der Fähigkeit, den lautstrukturellen Aufbau der Sprache zu erkennen.

Der erste Schritt in das Sprechen ist das Imitieren. Gehörtes wird imitiert und mit kleinen Variationen genutzt. Bei fehlerhafter Anwendung wird ggf. korrigiert oder durch den Gesprächspartner überformt. Sprachlernen ist immer Sprachanwendung und Erprobung. Die vermeintlich festgestellte Regel zur Bildung, z. B. des Perfekts in der deutschen Sprache, wird mehr oder weniger erfolgreich angewandt. Beim Scheitern an den Ausnahmen ändert der Erwerber die Re-

geln passend ab. Dabei kann sich Sprachbewusstheit entwickeln.

Der ungesteuerte Spracherwerb im Sprachbad funktioniert jedoch nur, wenn das Sprachbad zwei Bedingungen erfüllt:

- Es muss sprachlich *reichhaltig* sein. Metaphorisch gesprochen: In einem Fußbad kann man nicht schwimmen lernen und in einem spracharmen Sprachbad kann man keine reichhaltige Sprache mit großem Wortschatz erwerben.
- Das Sprachbad muss *kognitiv anregend und herausfordernd* sein. Der Erwerber muss herausgefordert werden, das Sprachbad auch zu nutzen und sich im Sprachbad aufzuhalten.

6.2 Eine Sprache gesteuert im Sprachunterricht lernen

Während die Erstsprachen erworben werden, werden *Fremdsprachen* im Unterricht *gesteuert gelernt*. Der Sprachlernprozess verläuft vergleichbar dem Erwerbsprozess, wenngleich Qualitätsunterschiede der erworbenen und gelernten Sprache festgestellt wurden, die mit der Reifung des Gehirns zu tun haben. Von einem bestimmten Alter an verarbeitet das menschliche Gehirn die Informationen beim Sprachenlernen anders. Das haben Untersuchungen an der Uni-Hamburg ergeben (vgl. Spiewak, 2006, S. 2). Beim Vergleich von Franzosen und Deutschen, die die jeweils andere Sprache lernten, mit Personen, die beide Sprachen als Kleinkinder erwarben, zeigte sich, dass bei den Lernern jeweils verschiedene Sprachareale im Gehirn aktiviert werden. Bei den Erwerbern werden gleiche Sprachareale aktiviert.

Das gesteuerte unterrichtliche Sprachbad muss ebenso sprachlich reichhaltig und kognitiv herausfordernd sein. Gegenüber dem Alltagssprachbad kann und muss das unterrichtliche Sprachbad zwei weitere Bedingungen erfüllen:

- Es muss durch passende Aufgabenstellungen *sprachsensibel und sprachfördernd* gestaltet sein. Die Aufgabenstellungen dürfen weder überfordernd noch unterfordernd, sondern dem Sprachstand entsprechend angepasst sein (vgl. u. „kalkulierte Herausforderung“).
- Das unterrichtliche Sprachbad muss mit differenzierten Methoden-Werkzeugen *lernergerecht und bewältigbar* sein, d. h. die Lernenden erhalten bei Bedarf im Sinne des Scaffoldings

sprachliche Unterstützungen, damit sie die Aufgaben erfolgreich bewältigen können. Damit kann auch der sprachlichen Fossilierung entgegen gewirkt werden.

6.3 Die Bildungssprache gesteuert im Fachunterricht lernen

Im Fachunterricht wird die Bildungssprache in einem bildungssprachlichen Sprachbad gelernt. Die Lerner werden in fachliche Handlungssituationen gebracht, die sie sprachlich erfolgreich bewältigen müssen. Das bildungssprachliche Sprachbad muss dieselben Bedingungen erfüllen wie das unterrichtliche Sprachbad. Es muss sprachlich reichhaltig, kognitiv herausfordernd, sprachsensibel und bewältigbar sein. Bildungssprachliche Lernprozesse sind in der Regel kognitiv und sprachlich herausfordernd und bringen die Sprecher fast immer in die Gefangenschaft dreier einander widerstreitender Geschwister, nämlich der Sprachrichtigkeit, der Sprachflüssigkeit und der Sprachkomplexität (Abb. 2).

Konzentriert sich der Lerner auf die Sprachrichtigkeit, neigt er zum Sprechen in einfachen Hauptsätzen und gefährdet die Sprachkomplexität. Widmet sich der Sprecher der Sprachkomplexität, gefährdet er die Sprachrichtigkeit. Diese Tatsache zieht eine didaktische Konsequenz nach sich. Dem Lerner muss signalisiert werden, ob die Sprachrichtigkeit, die Sprachflüssigkeit oder die Sprachkomplexität im Vordergrund steht.

7 Umgang mit Subjektiven Theorien im sprachsensiblen Unterricht

Auf der Grundlage ihrer Subjektiven Theorien formulieren Lehrkräfte (i. d. R. unbewusst) Hypothesen über die Lernprozesse der Lernenden, deren Lernstand, über die Lernhürden, Verstehensleistungen oder über deren Verhalten. Lehrkräfte benötigen die Subjektiven Theorien, um mit den alltäglichen Situationen im Schulalltag schnell und kompetent umgehen zu können, denn sie helfen, die Situation zu vereinfachen, zu interpretieren und relevante Ziele zu identifizieren, an denen man sich orientieren kann. Subjektive Theorien sind oft gleichzeitig Helfer und Verhinderer. Eingefahrene Routinen helfen in der Situation handlungsfähig zu sein, sie verhindern jedoch bessere Alternativen zu nutzen. So entsteht eine Kluft zwischen didaktischen Maximen und deren Verwirklichung.

Die folgende Liste Subjektiver Theorien ist zusammengestellt aus dem Erfahrungsschatz vieler Unterrichtshospitationen, aus diversen Unterrichtstranskripten (vgl. u. a. Beispiele zum Kreislauf des Wassers) und aus der Literatur zu Subjektiven Theorien (vgl. Fischler, 2000; Leuchter et al., 2006)

- **Angst vor der Fossilierung:** Die Lehrkraft interveniert nach einem Reiz-Reaktions-Schema umgehend differenzierungslos bei Sprachfehlern, begründet in der subjektiven Vorstellung, dass sich Fehler einschleifen und fossilieren.

Empfehlung: Nicht jeder Sprachfehler fossilisiert. Gleichwohl nimmt die Sprachbildung den Kampf gegen die Fossilierung auf. Dazu ist ein modellhaftes Sprachbad wichtig, um das prozedurale Gedächtnis anzusprechen und phonologische Bewusstheit zu schaffen. Sprachkorrekturen, die sich an das semantische Gedächtnis richten, sind geeignet, um Wortbewusstheit, syntaktische oder Formbewusstheit und pragmatische Bewusstheit zu schulen.

- **Unterricht-Muss-Laufen-Vorstellung:** Die Lehrkraft erwartet auf eine gestellte Frage eine umgehende Antwort, nimmt den ersten sich meldenden Schüler dran.

Empfehlung: Nach einer Fragestellung Zeit zum Nachdenken geben, ggf. ein Murregespräch einbauen und mindestens drei Sekunden nach der Fragestellung warten.

- **Ablauforientierung und Lehr-Lern-Kurzschluss:** Die Lehrkraft nimmt die erstbeste „richtige“ Antwort bestärkend entgegen und fährt ohne Rückfragen fort.

Empfehlung: Gelehrt heißt nicht gelernt. Eine Rückversicherung des Verstehens durch eine Wiederholung oder weitere Fragen/Impulse/Aufgaben ist geboten.

- **Formales Sicherungsbedürfnis:** Die Lehrkraft nutzt die Schülerbeiträge lediglich, um ihre eigene Formulierung zu notieren und von den Lernenden ohne Verständnisrückversicherung abschreiben zu lassen.

Empfehlung: Eine Sicherung des Gelernten ist zwingend; abschreiben alleine reicht jedoch nicht. Die Fremdsprachendidaktik stellt viele kommunikative Übungsformen bereit.

- **Habitualisierte Unterrichts- und Gesprächsroutinen:** Die Lehrkraft moderiert jede Lernphase, jede Sprachhandlung (z. B. begleitendes, berichtendes, fachsprachliches Sprechen) undifferenziert auf dieselbe Art und Weise.

Empfehlung: Nach dem Variationsprinzip erfordern unterschiedliche Situationen sprachlichen Handelns unterschiedliche sprachliche Mittel und eine situationsangemessene Moderation.

- **Habitualisierte Rückmeldung:** Die Lehrkraft meldet uniform jeden Schülerbeitrag mit höchstem Lob

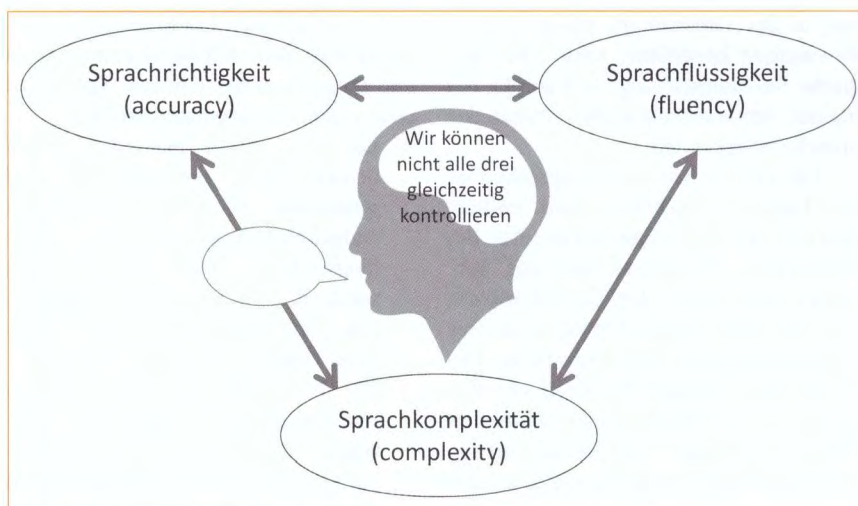


Abb. 2: Drei widerstreitende Geschwister

(„Super“, „Toll“, „Sehr gut“, ...) zurück.

Empfehlung: Lob und Kritik, Hinweise und Empfehlungen, Rückmeldungen und Feedback müssen dem Beitrag und der Leistung differenziert angepasst sein. Höchstes Lob für besondere Leistungen aufsparen, wertschätzendes anerkennendes Nicken reicht meistens als Rückmeldung und erhält den Redefluss.

- **Fokus auf dem Wort:** Die Lehrkraft lässt ein Fachvokabelheft führen. *Empfehlung:* Nach dem Gebrauchs- und Situativitätsprinzip sollten Fachbegriffe möglichst mit einer fachlichen Sprachverwendung im Satzkontext notiert werden.
- **Defizitsicht statt Suche nach Verstehensinseln:** Die Frage der Lehrkraft nach der Erstlektüre eines Textes lautet „Was habt ihr nicht verstanden?“ *Empfehlung:* Nach dem Prinzip der Verstehensinseln ist es ratsam, Verstandenes als Ausgangspunkt der Texterschließung zu nutzen. Erwartungsgemäß unbekannte Begriffe sollten vorentlastet werden.
- **Vorstellung von Sprachübungen:** Die Lehrkraft lässt in langen Übungen beschreiben, was das Kind sieht, z. B. Auto ist blau. Ich sehe ein Schaf. *Empfehlung:* Nach dem Relevanzprinzip sollten authentische und sinnstiftende Anlässe für Sprachübungen genutzt werden, die auch bei der Sprachanwendung im Fach Relevanz haben, indem beispielsweise fachliche Situationsbilder fachsprachlich verbalisiert werden.
- **Angst vor der Fehlerdiffusion:** Die Lehrkraft unterbindet das unbeaufsichtigte Sprechen der Kinder untereinander. *Empfehlung:* Die Motivation zur persönlichen angstfreien Erprobung kann durch (Murmel)Gespräche der Kinder untereinander gefördert werden.
- **Fehlvorstellung von Sprachkompetenzen und Vorstellungen von Gedächtnissystemen:** Die Lehrkraft erwartet gleichzeitig die Sprachrichtigkeit, Sprachflüssigkeit und Sprachkomplexität und moniert Fehler in allen drei Bereichen. *Empfehlung:* Da Sprachlerner nicht gleichzeitig die Sprachrichtigkeit, Sprachflüssigkeit und Sprachkomplexität zu kontrollieren vermögen, sollte signalisiert werden, welche

Teilkompetenz ansteht. Motivierend und effektiv für den Spracherwerb ist handelndes Lernen mit Redeanlässen und Themen aus der Erfahrungswelt der Lerner unter Inkaufnahme von Sprachfehlern. Sprachrichtigkeit ist wichtig, aber nicht das ausschließliche Gütekriterium.

- **Vorstellungen zur Fehlerkorrektur:** Beim Aussprachefehler und bei fehlerhaften Begriffen korrigiert die Lehrkraft nur das einzelne Wort. *Empfehlung:* Statt nur das einzelne Wort zu korrigieren, sollte dieses in den Kontext eines kleinen Satzes gebunden werden um Sprachbewusstheit (phonologische Bewusstheit, Wortbewusstheit, syntaktische oder Formbewusstheit, pragmatische Bewusstheit) zu schulen.
- **Vorstellung von Übungen und Übungsformen:** Die Lehrkraft übt ein grammatisches Phänomen nach dessen Einführung an vielen Übungen zu ausschließlich diesem Phänomen. *Empfehlung:* Die Lerner wissen in der Übungsphase, worauf es ankommt, und das führt zu richtigen Lösungen. In einem anderen Zusammenhang erkennen sie das grammatische Phänomen nicht mehr. Lerneradäquate Üben sprachlicher Strukturen bzw. Partner-, Gruppen- und Gemeinschaftsspiele fördern den Spracherwerb in lebensnahen Situationen. Die Fremdsprachendidaktik kennt viele Übungsformen, mit Übertragungspotenzial in den Fachunterricht.

8 Unterstützung des Sprachlernens durch Methoden-Werkzeuge

8.1 Drei Wege im Umgang mit sprachlicher Heterogenität

Sprachlernen wird durch kognitiv und sprachlich anregende Aufgabenstellungen gefördert, wenn die dem Prinzip der „kalkulierten Herausforderung“ folgen, d. h. sie können vom Lerner erfolgreich, aber mit Anstrengung bewältigt werden. Es ist der Heterogenität geschuldet, dass ein und dieselbe Aufgabenstellung nicht für alle Lernenden kalkuliert herausfordernd sein kann. Im Umgang mit der sprachlichen Heterogenität gibt es drei Wege (Abb. 3):

1. **Differenzierung/Individualisierung:** Jeder Lerner erhält eine individuelle Aufgabe mit unterschiedlichen Anforderungen.
2. **Unterstützung/Scaffolding:** Alle Lerner erhalten dieselben Aufgaben, aber mit unterschiedlichen Hilfen.
3. **Ko-Konstruktion:** Alle Lerner erhalten dieselbe Aufgabenstellung und erstellen Lernprodukte in heterogenen Lerngemeinschaften.

Die Unterstützung (Scaffolding) mit Methoden-Werkzeugen ist im sprachsensiblen Fachunterricht ein besonders geeigneter Weg: Die Lernenden werden in Aufgabenstellungen mit Methoden-Werkzeugen so unterstützt, dass sie mit Anstrengung erfolgreich, aber nicht zwingend fehlerfrei, sprechen, lesen, schreiben.

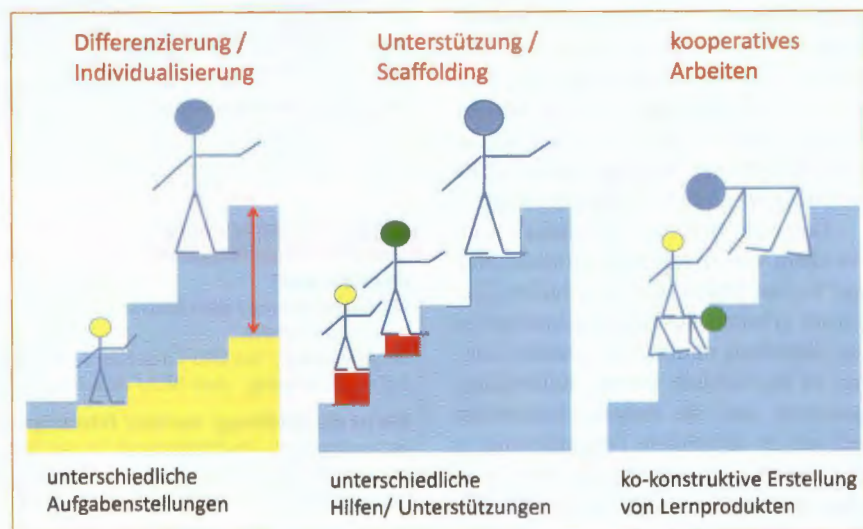


Abb. 3: Drei Wege im Umgang mit sprachlicher Heterogenität

Definition: Methoden-Werkzeuge sind lehrergesteuerte oder schüleraktive Verfahren, Materialien, Hilfsmittel zur Unterstützung von sprachlichen Lehr- und Lernprozessen.

Methoden-Werkzeuge zur Sprachbildung sind Werkzeuge, die kommunikative Situationen im Unterricht erzeugen, unterstützen und bewältigen helfen. Entsprechend dem Kompetenzstand der Lerner und der Kommunikationsabsicht steuern diese Werkzeuge eng oder offen. Sie sind ein Element der materialen Steuerung im Lehr-Lern-Prozess.

Das Spektrum der Methoden-Werkzeuge ist groß; es reicht von einer schlichten Geste des Lehrers bis hin zum vorbereitungsintensiven Lernarrangement.

8.2 Unterstützung der Lerner beim fachspezifischen Sprechen und Schreiben

Im Folgenden werden am Thema „Kreislauf des Wassers“ (vgl. o.) beispielhaft sprachliche Unterstützungen mittels Methoden-Werkzeugen gezeigt.

Die Kinder erhalten die Aufgabe, Abb. 4 zu beschreiben. Ohne unterstützende Sprachhilfen vagabundieren die Kinder ohne Struktur sprachlich durch die Abbildung.

Gibt man den Schülern entsprechende Sprachhilfen an die Hand (Abb. 5 und Tab. 6), haben die Kinder die Chance, die Abbildung strukturiert und sprachlich variantenreich zu beschreiben.

Anschließend erhalten die Kinder die Aufgabe, den Prozess des Kreislaufs zu beschreiben. Neben den fachsprachlichen Anforderungen werden auch kognitiv-fachliche Anforderungen gestellt, nämlich den Prozesskreislauf und die fachlich korrekte Reihenfolge der Teilprozesse zu erkennen. Die unterstützenden Hilfen (Abb. 6) beziehen sich in unterschiedlicher Stufung auf fachliche und/oder sprachliche Unterstützungen.

Lernende brauchen Wortschatz und vor allem Verben mit Präpositionen. Nur mit Verben lassen sich Sätze bilden. Die Lerner erhalten die zehn Fachverben in der Abbildung nummeriert platziert. Damit ist die fachlich richtige Reihenfolge gesichert, und die Aufgabe beschränkt sich auf die sprachliche Formulierung. Je nach fachlichem und sprachlichem Können erhalten die Schüler abgestufte Hilfen:

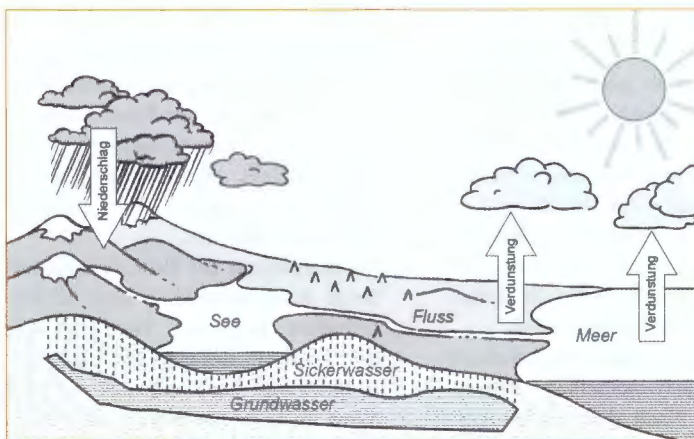


Abb. 4: Kreislauf des Wassers (Leisen 2017, S. 135), © Klett-Sprachen

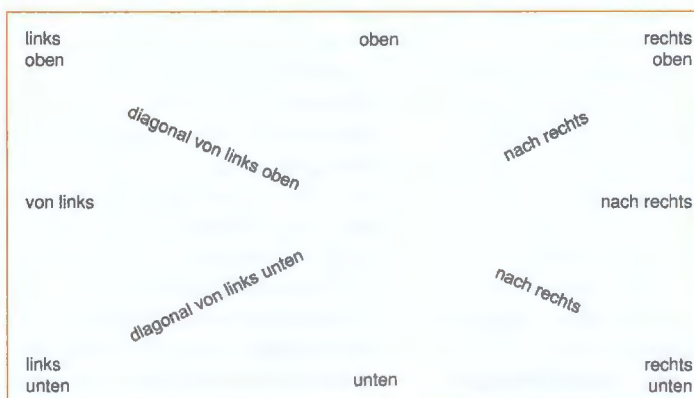


Abb. 5: Redemittel (Methoden-Werkzeug) für die Orientierung in einer Abbildung

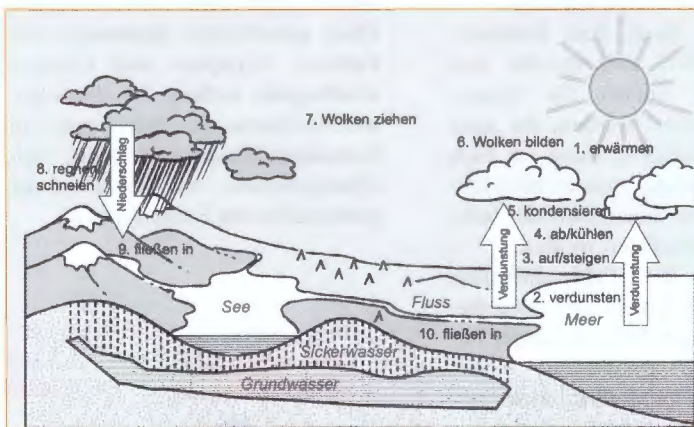


Abb. 6: Gereichte Fachverben (Methoden-Werkzeug) zur Prozessbeschreibung

Tab. 6: Sprachmuster/Redemittel (Methoden-Werkzeug) für die Beschreibung einer Abbildung

Sprechmuster/Redemittel zur Beschreibung einer Abbildung	
Was sieht man?	Auf der Abbildung / dem Bild ist / sind ... / ... gibt es ... / ... kann man ... sehen. / ... kann / können ... gesehen werden. Die Abbildung / das Bild / das Foto / die Szene zeigt ... Auf der Abbildung / dem Bild / dem Foto wird ... gezeigt.
Wie ist die Abbildung/ das Bild/ Foto aufgebaut?	Im Vordergrund / Im Hintergrund / In der Bildmitte ... Sieht man / erkennt man ... Hinten / Vorne ... / Oben / Unten ... / Rechts / Links ... Auf der rechten / linken Seite ... / In der rechten / linken Bildhälfte ...

- Abbildung mit reduzierter Anzahl an Fachverben bzw. reduzierter Reihenfolge,
- nummerierte oder nicht nummerierte Liste mit Fachverben,
- Liste mit überzähligen Verben.

Man kann den Lernern auch verwürfelte Sätze (Tab. 7) zu den Prozessschritten anbieten, die sie in der richtigen Reihenfolge nummerieren und in der Abbildung eintragen.

8.3 Kurzbeschreibung von 40 Methoden-Werkzeugen

Abschließend folgt eine Liste mit 40 Methoden-Werkzeugen (Tab. 8) zur Unterstützung der Lernenden (vgl. Leisen, 2013, Band 2, S. 5-97).

Tab. 7: Verwürfelte Sätze (Methoden-Werkzeug) zur Prozessbeschreibung

Aufgabe: Nummeriere die Prozessschritte und trage die Nummern im Bild ein.	
...	Die Wolken ziehen über das Land.
...	Der Wasserdampf steigt auf.
...	Die Sonne erwärmt das Wasser auf der Erde, in den Flüssen, Seen und Meeren.
...	Das Regenwasser fließt in den See, in den Fluss.
...	Ein Teil des Wassers fließt in das Meer. Ein anderer Teil verdunstet wieder zu Wasserdampf und
...	der Kreislauf schließt sich.
...	Das Wasser verdunstet und steigt auf.
...	Der Wasserdampf kondensiert zu kleinen Wassertröpfchen und es entstehen Wolken.
...	Wenn die Wassertropfen in den Wolken abkühlen, regnet oder schneit es.
...	Der Wasserdampf kühlt in höheren, kälteren Luftschichten ab.

Methoden-Werkzeuge haben funktionellen Charakter und eine für die Sprachbildung dienende Funktion und dürfen nicht Selbstzweck sein. Bestimmte Methoden-Werkzeuge bieten sich in bestimmten Sprachlernsituationen geradezu an, andere sind ausgeschlossen. So werden Methoden-Werkzeuge Ihrer Funktion als lehrergesteuerte oder schüleraktive Verfahren, Materialien, Hilfsmittel zur Unterstützung von sprachlichen Lehr- und Lernprozessen gerecht.

Tab. 8: Methoden-Werkzeuge (vgl. Leisen, 2013, Band 2, S. 5–97)

Kurzbeschreibung von 40 Methoden-Werkzeugen	
1	Wortliste Eine Liste wichtiger Wörter und Fachbegriffe. Dient als Sprachstütze für fachliche Phänomene und Zusammenhänge.
2	Wortgeländer Grundgerüst aus Wortelementen, mit dem ein Text konstruiert wird. Erlaubt nur sehr eng geführte Äußerungen, reduziert aber die Gefahr sprachlicher Fehler.
3	Sprechblasen Durch Sprech und Gedankenblasen werden wichtige fachsprachliche Formulierungen und gedankliche Hintergründe einprägsam und attraktiv angeboten.
4	Lückentext In Fachtexte werden gezielt fach oder sprachdidaktisch sinnvolle Lücken eingebaut, die von den Schülern durch Einsetzen geschlossen werden.
5	Wortfeld Gibt den Lernern als Sprachmaterial eine ungeordnete Menge von Fachbegriffen und Satzbruchstücken vor.
6	Textpuzzle Ungeordnete Wörter, Sätze, Satzteile, Textteile werden in eine sachlogisch und sprachlich richtige Reihenfolge gebracht.
7	Bildsequenz Mit Bildsequenzen werden zeitliche Abläufe, räumliche Anordnungen oder inhaltliche Zusammenhänge veranschaulicht. Die Bildsequenz ist eng verwandt mit der Filmleiste.
8	Filmleiste (Storyboard) Die Filmleiste ist eine Bildfolge mit fachlichen Vorgängen, die einen zeitlichen Verlauf aufweisen.
9	Fehlersuche Geschieht an präpariertem fehlerhaften Bild und Textmaterial oder an fehlerhaften Gegenständen.
10	Lernplakat Das Lernplakat ist ein Lehr und Lernmaterial zur Visualisierung der verschiedenen Unterrichtsinhalte und prozesse.
11	MindMap Ist eine Gedächtnisstruktur. Sie stellt Informationen bildhaft in nichtlinearer Verzweigung dar.
12	Ideennetz Ist – anders als die Mind-Map – ausschließlich ein BrainstormingVerfahren. Ein Begriff, ein Bild oder eine Idee werden als Kern vorgegeben. Die weiterfließenden Ideen und Einfälle werden astartig an den Kern notiert. Neue Einfälle starten wieder am Kern.
13	Satzbaukasten In Blöcken zusammengefasste Versatzstücke von Satzstrukturen. Sie erleichtern im Anfangsunterricht fehlerfreies Sprechen und Schreiben von Fachtexten.
14	Satzmuster Mustersätze zu einem Themenbereich, die für korrekte Nutzung der Fachsprache sehr wichtig sind. Es sind standardisierte Redewendungen der Fachsprache.
15	Fragemuster Sammlung von Fragesätzen unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades.
16	Bildergeschichte Erläutert fachliche Zusammenhänge in Bildern unter Nutzung von Sprechblasen.
17	Worträtsel Formen: Kreuzworträtsel, Silbenrätsel, Wortsuchrätsel, Verschlüsselungsrätsel, Zuordnungsrätsel, Puzzle

18	Strukturdiagramm Abstrakte Darstellung eines Sachverhaltes. Wichtige Fachbegriffe werden in verzweigter Struktur dargestellt, sodass daraus ihre Logik und innere Struktur hervorgeht.
19	Flussdiagramm Stellen Handlungen, Vorgänge, Prozesse und Lösungswege in Diagrammform mit Verzweigungen dar. Sie verdeutlichen einen funktionalen Zusammenhang oder einen zeitlichen Ablauf.
20	Zuordnung Durch die Zuordnung von Gegenständen, Bildern, Symbolen, Fachbegriffen und ausformulierten Satzgefügen überprüfen Lerner ihr Verständnis und üben ihr Wissen ein.
21	Thesentopf Eine Sammlung von Pro und ContraThesen zur Führung eines Streitgesprächs oder einer mündlichen Fachdiskussion.
22	Dialog Fachinhalte werden narrativ verkleidet in einen fachsprachlichen Disput zwischen verschiedenen Protagonisten eingebunden.
23	Gestufte Lernhilfen Lernern werden zu einer Aufgaben oder Problemstellung Hilfen angeboten, abgestuft von schwach bis stark.
24	Archive (Web-Quest) Informationsbausteine, zur selbstständigen und produktiven Auseinandersetzung mit der Thematik. Lerner stellen selbstständig Texte, Referate, Collagen, Lernplakate u. ä. her.
25	Materialbox Sammlung anregender Materialien für die Bearbeitung einer Aufgabenstellung; bei der Experimentierbox werden die Bestandteile des Experiments zur Verfügung gestellt.
26	Domino Mit Fachbildern und Fachsätzen; selbst oder fremdhergestellte Kärtchen zur Übung, Wiederholung und Festigung.
27	Memory Mit Bild und Sprachkartenpaaren zum Einüben von Fachbegriffen bzw. Fachvokabular. Vorzugsweise zur Wiederholung und Festigung.
28	Würfelspiel Durch Würfeln gelangen Spielfiguren auf Felder, auf denen fachliche und fachsprachliche Aufgaben bewältigt werden müssen.
29	Partnerkärtchen (Kettenquiz) Fragen und Aufgaben zur Übung, Wiederholung und Festigung. Wird als durchlaufendes Frage und Antwortspiel mit allen Lernern einer Klasse durchgeführt.
30	Tandembogen Sammlung von Übungsblättern mit Fragen und Antworten zum Wortschatz und zu sprachlichen Strukturen.
31	Zwei aus drei Anspruchsvolles Spiel zur fachlichen und begrifflichen Ausschärfung. Die Spieler entwickeln Ordnungskriterien, die es erlauben, zwei Elemente klar von einem dritten abzugrenzen.
32	Stille Post Zwischen verschiedenen Gruppen läuft Post in Form von Arbeitsaufträgen auf Arbeitsblättern, die zur Korrektur und Kontrolle wieder zur Ausgangsgruppe zurückkommt.
33	Begriffsnetz (ConceptMap) Ist eine Gedächtnislandkarte. Stellt Begriffe und Beziehungen bildhaft in nicht linearer Verzweigung dar zur Strukturierung und Darstellung des Wissensnetzes.
34	Kartenabfrage Ist ein BrainstormingVerfahren. Es werden möglichst viele Ideen auf Karten notiert und anschließend kategorisiert.
35	LehrerKarussell Ist eine Methode, bei der die Lerner abwechselnd Lehrer und Lernerrolle einnehmen. Sie basiert auf dem Prinzip „Lernen durch Lehren“.
36	Kärtchentisch (Matrix) Vorgegebener Satz von Kärtchen mit Begriffen, Bildern, Symbolen, Formeln, Fakten, Fotos, Gegenständen wird geordnet, klassifiziert, strukturiert.
37	Schaufensterbummel Aus einer Ausstellung von Materialien auf einem Tisch sollen Lerner nach Durchsicht ihre Auswahl treffen und damit in Stillarbeit einen Arbeitsauftrag erledigen.
38	Kugellager Die Lerner sollen zu einem vorgegebenen Thema frei referieren. Dabei soll jeder zu Übungszwecken mehrfach sprechen, zuhören und zusammenfassen.
39	Expertenkongress Die in einer Expertengruppe erworbenen Kenntnisse werden den Mitgliedern anderer Gruppen weitervermittelt.
40	Aushandeln Eine schüleraktive Methode, bei der zu einem Sachverhalt, einem Begriff, einer Definition ein Konsens erarbeitet wird, ausgehend von EA über PA zur GA in immer größeren Gruppen.

Literatur

- Ahrenholz, B. (Hrsg.) (2010). *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache*. Tübingen: Narr.
- Becker-Mrotzek, M., Schramm, K., Thürmann, E., & Vollmer, H. J. (Hrsg.) (2012). *Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen*. Münster: Waxmann.
- Brockhausen, A., Deiseroth, D., Peters, J., Smula, H.-J., Wolf, H.-U. & Wegmann, G. (2011). *Demokratie heute. 1. Politik. Nordrhein-Westfalen*. Braunschweig: Westermann.
- Butzkamm, W. (1989). *Psycholinguistik des Fremdsprachenunterrichts. Natürliche Künst-*

- lichkeit: Von der Muttersprache zur Fremdsprache. Tübingen: Francke.
- Dann, H.-D. (1994). Pädagogisches Verstehen: Subjektive Theorien und erfolgreiches Handeln von Lehrkräften. In K. Reusser & M. Reusser-Weyeneth (Hrsg.), *Verstehen: psychologischer Prozess und didaktische Aufgabe* (S. 163-181). Bern: Huber.
- Fischler, H. (2000). Über den Einfluss von Unterrichtserfahrungen auf die Vorstellungen vom Lehren und Lernen bei Lehrerstudierenden der Physik. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 6 (2000), S. 27-36.
- Fürstenau, S. & Lange, I. (2011). Schulerfolg und sprachliche Bildung. Perspektiven für eine Unterrichtsstudie. In Hüttis-Graf, P. & P. Wierler (Hrsg.), *Übergänge zwischen Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Vor- und Grundschulalter* (S. 37-54). Freiburg im Breisgau: Fillibach
- Fussangel, K. (2008). *Subjektive Theorien von Lehrkräften zur Kooperation. Eine Analyse der Zusammenarbeit von Lehrerinnen und Lehrern in Lerngemeinschaften.* (Dissertation) Universität Wuppertal. Abgerufen von <http://elpub.bib.uni-wuppertal.de/edocs/dokumente/fbg/paedagogik/diss2008/fussangel/dg0802.pdf> [16.5.2018]
- Hatz, H. (2015). *Phonologische Bewusstheit und Schriftspracherwerb.* (Dissertation) Pädagogische Hochschule Heidelberg. Abgerufen von https://opus.ph-heidelberg.de/files/79/Dissertation_Hubertus_Hatz_Februar_2015_Veroeffentlichung_online.pdf [26.1.2018]
- Hempel, A. (2016). *Infoblatt Wasserkreislauf.* Abgerufen von <https://www.klett.de/alias/1018294> [26.1.2018]
- Leisen, J. (2013). *Handbuch Sprachförderung im Fach – Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis.* Stuttgart: Klett-Sprachen.
- Leisen, J. (2017): *Handbuch zur Fortbildung im sprachsensiblen Fachunterricht.* Stuttgart: Klett-Sprachen.
- Leuchter, M., Pauli, C., Reusser, K., & Lipowsky, F. (2006). Unterrichtsbezogene Überzeugungen und handlungsleitende Kognitionen von Lehrpersonen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 562-579.
- Mandl, H., & Huber, G. L. (1983). Subjektive Theorien von Lehrern. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 30, 98-112.
- Mayer, A. (2008). *Phonologische Bewusstheit, Benennungsgeschwindigkeit und automatisierte Leseprozesse.* Aachen: Shaker.
- Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (2008). *Lehrplan Deutsch – Grundschule.* In Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), *Lehrpläne für die Grundschule – Sammelband. Richtlinien und Lehrpläne. Schule in NRW, 2012* (S. 21-36). Erfstadt: Ritterbach. Abgerufen von https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/upload/klp_gs/LP_GS_2008.pdf [13.5.2018]
- Müller, C. T. (2003). *Subjektive Theorien und handlungsleitende Kognitionen von Lehrern als Determinanten schulischer Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht.* Berlin: Logos.
- Quehl, T., & Trapp, U. (2015). *Wege zur Bildungssprache im Sachunterricht. Sprachbildung in der Grundschule auf der Basis von Planungsrahmen.* Münster: Waxmann.
- Riehl, C. (2006). Aspekte der Mehrsprachigkeit: Formen, Vorteile, Bedeutung. In M. Becker-Mrotzek, U. Bredel & H. Günther (Hrsg.), *Kölner Beiträge zur Sprachdidaktik – Reihe A. Mehrsprachigkeit macht Schule* (S. 15-24). Duisburg: Gilles & Francke
- Scheele, B., & Groeben, N. (1998). Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien. *Fremdsprachen Lehren und Lernen*, 27, 12-32.
- Scheerer-Neumann, G., & Hofmann, C. D. (2002). Phonologische Bewusstheit im Grundschulalter: Die Entwicklung von Testverfahren und sprachvergleichende Befunde. In G. Schulte-Körne (Hrsg.), *Lgasthenie: Zum aktuellen Stand der Ursachenforschung, der diagnostischen Methoden und der Förderkonzepte* (S. 131-148). Bochum: Dr. Winkler.
- Schnitzler, C. D. (2008). *Phonologische Bewusstheit und Schriftspracherwerb.* Stuttgart: Thieme.
- Spiewak, Martin (2006). *Do you play English? Interview mit Jürgen M. Meisel und Elsbeth Stern.* In: DIE ZEIT 02.03.2006 Nr.10. Abgerufen von: <http://www.zeit.de/2006/10/B-Sprachendebatte> [13.5.2018]
- Stern, E., & Neubauer, A. (2007). *Lernen macht intelligent – Warum Begabung gefördert werden muss.* München: Deutsche Verlagsanstalt.
- Thürmann, E., & Vollmer, H. J. (2010): Zur Sprachlichkeit des Fachlernens: Modellierung eines Referenzrahmens für Deutsch als Zweitsprache. In B. Ahrenholz (Hrsg.), *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache* (S. 107-132). Tübingen: Narr.
- Winkel, R. (1997): *Theorie und Praxis der Schule: Oder: Schulreform konkret im Haus des Lebens und Lernens.* Hohengehren: Schneider.

Zum Autor

Prof. Josef Leisen, OstD. a. D. war Professor für Didaktik der Physik an der Johannes Gutenberg Universität in Mainz und Leiter des Staatlichen Studienseminars in Koblenz. Seine Arbeitsgebiete sind u. a. Sprache und Sprachbildung im Unterricht, Lesedidaktik von Sachtexten, Bilingualer Sachfachunterricht, Didaktik der Quantenphysik, Kompetenzorientierter Unterricht, Elementarisierungen wissenschaftlicher Konzepte, Methoden und Methoden-Werkzeuge, Konzepte der Lehrerbildung und Seminar didaktik.

Korrespondenzadresse

leisen@josefleisen.de