

Fachlernen und Sprachlernen!

Bringt zusammen, was zusammen gehört!

JOSEF LEISEN

Sprachbildung ist eine Aufgabe des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts. »Sprache im Unterricht ist wie ein Werkzeug, das man gebraucht, während man es noch schmiedet«. Sprache im Fach wächst gleichzeitig an und mit den Fachinhalten. Insofern kann man Fach und Sprache nicht voneinander trennen, weder fachdidaktisch, noch sprachdidaktisch, noch lernpsychologisch. Der Beitrag stellt das Konzept des sprachsensiblen Fachunterrichts vor. Dieser betreibt ein integriertes Fach- und Sprachlernen, d. h. Sprache wird an und mit den Fachinhalten und Fragestellungen des Faches gelernt.

Das Thema Sprachbildung im Fach wirft eine Reihe von Fragen auf:

- Welche Sprachen kommen im Fachunterricht vor?
- Wo liegen die Schwierigkeiten mit der Sprache im Fachunterricht?
- Wie ist das Verhältnis von Fachlernen und Sprachlernen?
- Wie viel Fachsprache braucht der Fachunterricht?
- Wie ist Sprachbildung im sprachsensiblen Fachunterricht möglich?
- Welche sprachlichen Standardsituationen müssen Lerner im Fachunterricht bewältigen?
- Mit welchen Methoden-Werkzeugen kann Sprachbildung betrieben werden?

1 Von der Handlungssprache zur Bildungssprache

In die folgenden Sprechszenen (angelehnt an das Friedrich Jahresheft – Schüler 2009, S. 76–77) aus dem Nawi-Unterricht können sich Lehrkräfte bestens hineinversetzen; sind sie ihnen doch sehr vertraut. Die Lerner der 5. Jahrgangsstufe führen kleine Freihandexperimente mit Magneten durch und überprüfen an bekannten Gegenständen, welche Stoffe magnetisch sind und welche nicht.

1. Drei Zehnjährige sprechen und handeln bei dem Versuch:
»Das ... nein, es geht nicht ... es bewegt sich nicht ... versuch das ... ja, es geht ... ein bisschen ... das nicht ... das geht nicht, es ist kein Metall ... diese sind am besten ... gehen richtig schnell ... jetzt probier das mal. ... siehst du nur Metall geht ... Ne nicht alles Metall geht.«

Kommentar: Es handelt sich hier um ein *handlungsbegleitendes Sprechen*. Beim Hantieren mit den Utensilien erübrigen sich Fachbegriffe, weil die Bezüge offensichtlich sind und die Situation die Kommunikation steuert.

2. Eine Schülerin berichtet anschließend über den Versuch:
»Wir versuchten eine Stecknadel ... einen Bleistiftspitzer ein paar Eisenspäne und ein Stück Plastik ... der Magnet hat die Stecknadel nicht angezogen, aber er hat den Bleistiftspitzer und die Eisenspäne angezogen ... er hat das Plastik nicht angezogen.«

Kommentar: Es handelt sich hier um ein *handlungsberichtendes Sprechen*. Die Dinge werden aufgezählt mit denen hantiert wird; Beobachtungen werden benannt unter Nutzung erster Fachbegriffe (Eisenspäne, anziehen). Die typische Ausdrucksweise ist »und dann ... und dann ... und dann.«

3. Schriftlicher Bericht derselben Schülerin:
»Mit unserem Experiment sollten wir herausfinden, was ein Magnet anzieht. Wir fanden heraus, dass ein Magnet einige

Arten von Metall anzieht. Er zog die Eisenspäne an, aber nicht die Stecknadel. Er zog auch Dinge nicht an, die nicht Metall waren.«

Kommentar: Beim schriftlichen Protokollbericht handelt sich es um ein *handlungsbeschreibendes Sprechen*. Konnektoren verbinden Haupt- und Nebensätze (was, dass, aber); Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge und Fachbegriffe für Generalisierungen (Metall) werden benutzt.

4. Text aus dem Lehrbuch:

»Ein Magnet ist ein Stück Metall, das von einem unsichtbaren Feld umgeben ist, welches auf magnetisches Material wirkt. Der Magnet kann ein Stück Eisen anziehen, weil sein magnetisches Feld es vorübergehend magnetisch macht. Magnetisierbar sind nur Materialien aus Eisen, Kobalt oder Nickel.«

Kommentar: Es handelt sich hier um einen *Fachtext* mit allen Merkmalen eines Fachtextes in der Bildungssprache, z. B. Fachbegriffe, viele Komposita, substantivierte Infinitive, verkürzte Nebensatzkonstruktionen, erweiterte Nominalphrasen, Konditionalsätze, Finalsätze und Konsekutivsätze, usw.

Die Beispiele illustrieren zwei verschiedene Register der Sprache, nämlich die Handlungssprache (hier als handlungsbegleitendes und handlungsberichtendes Sprechen) und die Bildungssprache (hier als schriftlicher Protokollbericht und als Fachtext). Jeder Lehrkraft sind intuitiv und ohne didaktisches Wissen die Unterschiede der Register hinsichtlich des sprachlichen Niveaus, der sprachlichen Präzision, der sprachlichen Fehlerkorrektur und des Umgangs klar. Die beiden Register werden auch als Mündlichkeit bzw. Schriftlichkeit bezeichnet. (Mündlichkeit ist eine Registerbezeichnung und bedeutet nicht, dass es um gesprochene Sprache geht. Ein Vortrag wird gesprochen, seine sprachlichen Merkmale sind die der Schriftlichkeit.)

Beide Register kommen im Unterricht je nach Sprachsituation vor. Während den meisten Lernern das handlungsbegleitende und -berichtende Sprechen einigermaßen leicht fällt, bereitet ihnen die Bildungssprache beachtliche Probleme. Diesen muss sich der Unterricht stellen. Der mathematische und naturwis-

Merkmale der Handlungssprache (Mündlichkeit)	Merkmale der Bildungssprache (Schriftlichkeit)
• unvollständige und einfache Sätze • unpräziser Wortgebrauch • Füllwörter • Wiederholungen • Gedankensprünge • mit grammatikalischen Fehlern	• vollständige und komplexe Sätze • präziser Wortgebrauch • keine Füllwörter • wenig Wiederholungen • keine Gedankensprünge • keine grammatikalischen Fehler

Tab. 1. Merkmale der Mündlichkeit und Schriftlichkeit

senschaftliche Unterricht muss die Lerner in einer adäquaten Bildungssprache bilden und in deren Nutzung kompetent machen. Bildungssprachliche Kompetenz auf einem angemessenen Niveau auszubilden, das dem Lernalter, der Schularart und dem Abschlussniveau entspricht, ist ein nicht zu hinterfragender Auftrag des Fachunterrichts wie ein Blick in die Nationalen Bildungsstandards, die EPA und die jeweiligen Lehrpläne zeigt.

Die Bildungssprache zu erlernen, ist seit jeher herausfordernd, anstrengend, mühsam und wird es auch weiterhin sein. Das liegt an den beschriebenen Merkmalen der Bildungssprache. Wie wird Bildungssprache gelehrt und gelernt? Die Antwort liegt auf der Hand:

1. Sprache im Fachunterricht lernt man durch sprachliches Handeln (Sprechen, Lesen, Schreiben) in Anforderungssituationen.
2. Sprache entwickelt sich langsam und kumulativ über mehrere Stufen und braucht Zeit.
3. Sprache entwickelt sich durch die erfolgreiche Bewältigung von sprachlichen Handlungssituationen.

Die unterrichtliche Konsequenz ist klar: Lerner werden in sprachliche Handlungssituationen gebracht, die sie erfolgreich zu bewältigen haben. Erfolgreiche Bewältigung heißt nicht, dass die Ausführung fehlerfrei ist, sondern dass der Arbeitsauftrag, z. B. »Beschreibe das Experiment«, in einem passenden Umfang ausgeführt wird.

Das obige Beispiel beschränkte sich auf die verbale Sprache in den beiden Registern Mündlichkeit bzw. Schriftlichkeit. Die große Stärke der Mathematik und der Naturwissenschaften liegt nun gerade darin, dass sie über viele weitere erkenntnis- und kommunikationsmächtige Darstellungsformen (Repräsentationsformen) verfügen.

2 Darstellungsformen im mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht

Jedes Fach hat spezifische Formen entwickelt, um »seine Sachverhalte« darzustellen. So verwendet beispielsweise das Fach Erdkunde Bilder, Schnittzeichnungen, topografische Karten, Klimakarten, Profilschnitte, Klimadiagramme, Tabellen,

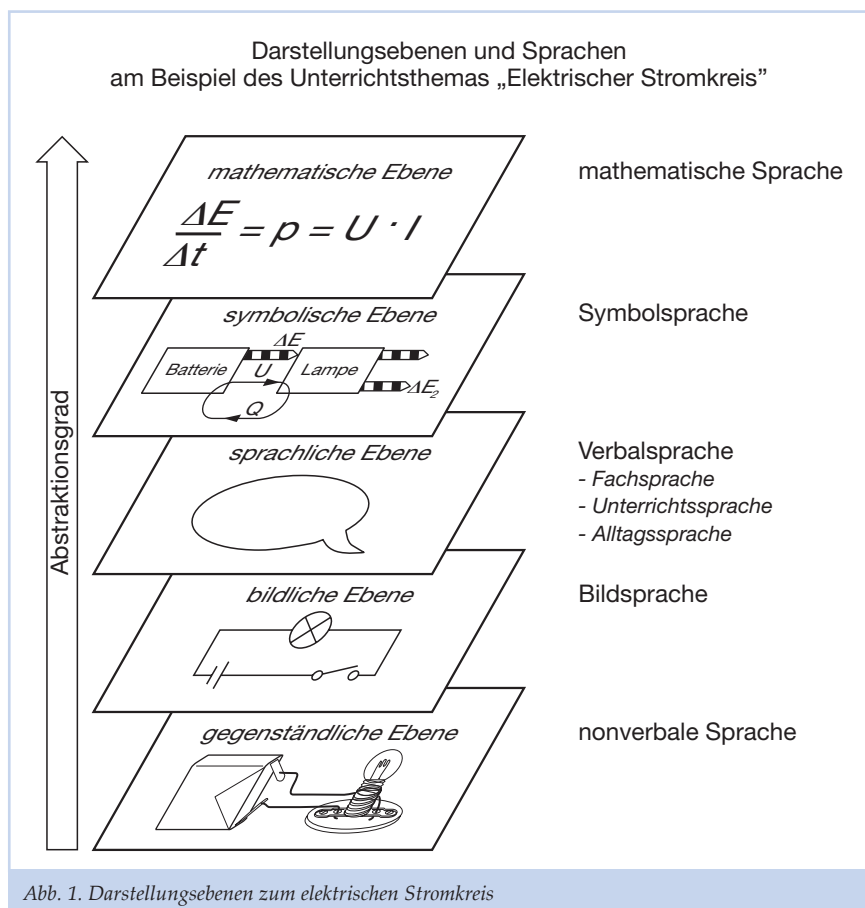
Grafen, synoptische Darstellungen, Strukturdiagramme usw. Im Fach Biologie sind es Naturobjekte, Präparate, Bilder, Zeichnungen, Schnittskizzen, Funktionsmodelle, Strukturdiagramme, Flussdiagramme, Listen, Sachtexte, chemische Formeln, mathematische Gleichungen usw. (vgl. LEISEN (2013), Band 1, S. 33–40).

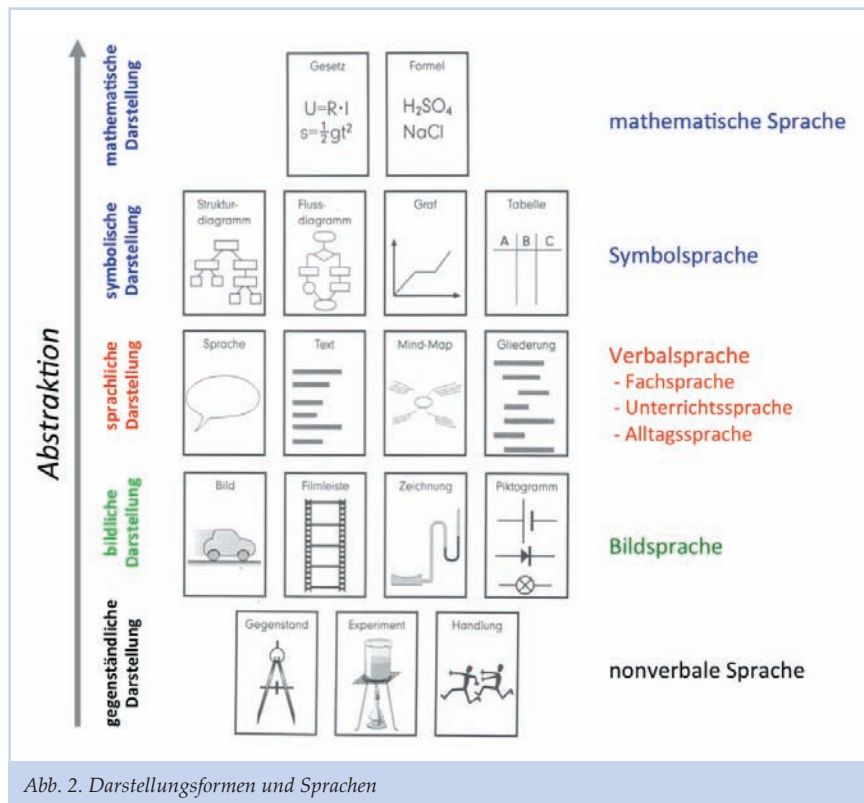
In der Mathematikdidaktik ist unter Bezug auf PIAGET das EIS-Prinzip nach JEROME BRUNER bekannt, wonach drei Repräsentationsebenen unterschieden werden:

1. Enaktiv: Erfassung von Sachverhalten durch eigene Handlungen.
2. Ikonisch: Erfassung von Sachverhalten durch Bilder.
3. Symbolisch: Erfassung von Sachverhalten durch Symbole (Text, Zeichen etc.).

Auf den jeweiligen Darstellungsebenen gibt es je nach Fach viele verschiedene Darstellungsformen (Repräsentationsformen).

- Die *gegenständliche Darstellung* ist konkret und »handgreiflich«, wie der elektrische Stromkreis. Gegenstände, Experimente und Handlungen sind häufig genutzte Formen der Darstellung im experimentellen Unterricht. Dadurch wird Sprache im wahrsten Sinne des Wortes »anschaulich«, was den Lernern das Verstehen erleichtert und Verstehen oft überhaupt erst ermöglicht.
- Die *bildliche Darstellung* stellt oft Prozesse dar; sie bedient sich der Bildsprache, einer spezifischen Ausprägung der nonverbalen Sprache. Die Darstellung oder Symbolisierung erfolgt in Fotos, Bildern, Filmleisten, Zeichnungen, Piktogrammen oder einer Schaltskizze.





lungsform hat dabei zugleich ihre fachlich begründeten spezifischen Vorzüge und Nachteile. Darstellungsformen sind Mittel und Zweck zur Verbalisierung fachlicher Sachverhalte. Die hierdurch herbeigeführte Kommunikation leistet einen ausgesprochen hohen Beitrag zur Sprachbildung. Es ist deshalb didaktisch klug, sogar zwingend, die nachfolgend skizzierte Methode »Wechsel der Darstellungsform« in das Zentrum der Didaktik des sprachsensiblen Fachunterrichts zu stellen. Dadurch, dass Lerner einzelne Darstellungsformen in eine andere übertragen, eröffnen sich zusätzliche und didaktisch fruchtbare Chancen. Denn was ein Lerner in der einen Darstellungsform nicht versteht, erschließt sich ihm vielleicht in einer anderen Darstellungsform besser oder überhaupt erst. Somit arbeiten die Darstellungsformen einander wechselseitig zu; häufig erweist sich sogar deren Wechsel als didaktischer Schlüssel zum fachlichen Verstehen. Zudem bietet jeder Wechsel einen Anlass zur fachlichen Kommunikation, denn immer dann, wenn eine Darstellungsform in eine andere überführt wird, eröffnen sich Gelegenheiten zum Sprechen, Schreiben und Lesen.

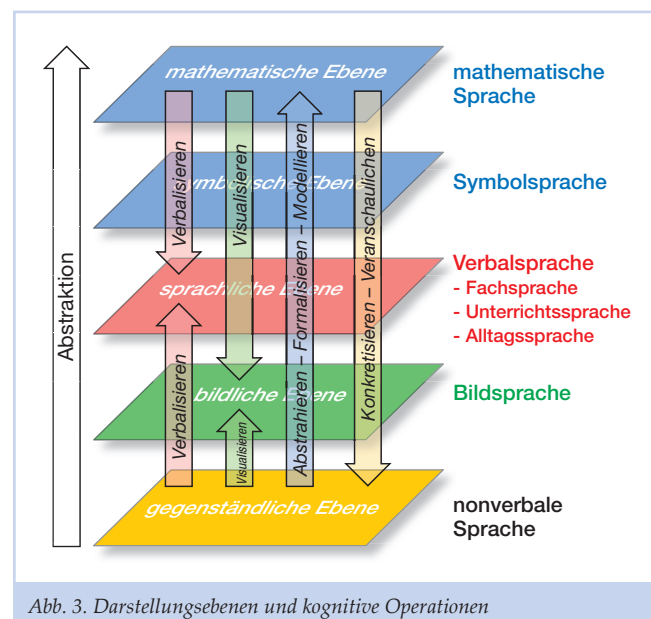
- Auf der sprachlichen Ebene sind Texte eine bevorzugte Darstellungsform. Aber auch sprachlich und grafisch orientierte Darstellungen wie Mindmaps und Gliederungen gehören dieser Ebene an, wenn sie viele sprachliche Anteile enthalten. Nicht nur der geschriebene Text, sondern auch das gesprochene Wort gehört auf diese Ebene. In der *sprachlichen Darstellung* können Sachverhalte in der Alltagssprache oder in der Fachsprache formuliert sein. Darüber hinaus bietet sich unter didaktischen und methodischen Gesichtspunkten die Unterrichtssprache als methodische Zwischensprache (Werkstattsprache, Laborsprache) an. Dabei bestimmt die Art der jeweils verwendeten Verbalisprache (Fach-, Unterrichts- oder Alltagssprache) das Sprachniveau.
- Die *symbolische Darstellung* nutzt Formen (Symbolisierungsformen) wie beispielsweise Strukturdiagramme, Flussdiagramme, Grafen, Tabellen, Energieflussdiagramme usw. Der Umgang mit der Symbolsprache verlangt vom Lerner ein höheres Abstraktionsvermögen. Dem entsprechend bedarf der Lerner zur sinnvollen Nutzung dieser Darstellungsformen bereits einer beachtlichen Fachmethodenkompetenz.
- Die abstrakteste Symbolisierung eines Sachverhaltes findet z. B. in der Mathematik in mathematischen Formeln und den formalen Formulierungen von Naturgesetzen statt. Für viele Lerner stellt diese mathematische Sprache eine besondere Hürde dar. Andererseits ist sie für manche Lerner ein ausgezeichnetes Ausdrucks- und Darstellungsmittel; auch sie muss aber verbalisiert werden.

Einige Darstellungsformen sind sehr konkret und anschaulich, andere hingegen sehr abstrakt. Die unterschiedlichen Darstellungsformen liegen somit auf Ebenen unterschiedlicher Abstraktion. Dabei sind abstrakte Darstellungen oft – aber nicht immer und nicht zwingend – schwieriger und unzugänglicher als konkrete Darstellungen.

Die unterschiedlichen Darstellungsformen erschließen sich jedem Lerner auf individuell unterschiedliche Weise. Jede Dar-

Die unterschiedlichen Darstellungsformen gehören zum Begriffs- und Methodenrepertoire des jeweiligen Fachs; sie sind somit – wie die fachlichen Inhalte selbst – Gegenstand des Fachlernens. Lehrkräfte und Lerner müssen deshalb zwischen den verschiedenen Darstellungsformen wechseln und sie auch wechselseitig ineinander überführen können. Zugleich ist diese Methode von derart fundamentaler Bedeutung für die fachsprachliche Kommunikation, dass ihr der Rang eines übergeordneten Prinzips zukommt.

Die Abbildung zeigt die kognitiven Operationen beim Wechsel der Darstellungsformen. Darin finden sich alle Operationen eines guten mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts zur Ausbildung der Kompetenzen in allen Kompetenzbereichen der Nationalen Bildungsstandards.



3 Sprachbildung im sprachsensiblen Fachunterricht

Sprache im Fachunterricht ist nicht vor dem Fach da, ist ihr auch nicht nachgängig, sondern beides entsteht gleichzeitig. Sprache ist kein »Transportmittel« für Inhalte, sondern ein Konstruktionsmittel für fachliche Verstehensprozesse. Nach BUTZKAMM (1989) ist »*Sprache im Unterricht ist wie ein Werkzeug das man gebraucht, während man es noch schmiedet*«. Damit ist die Sprachbildung ein originärer Bestandteil des Fachunterrichts.

Viele Sprachprobleme sind Lehrkräften bestens bekannt (Tab. 2).

Die lange Liste lässt einen Problemberg befürchten. Beim genauen Hinschauen erkennt man jedoch Mut machend:

- Manche Sprachprobleme sind ganz normal im Lernprozess
(z. B. *Vermischung von Alltags- und Fachsprache, fehlende Fachbegriffe*)
- Manche Sprachprobleme haben nur bestimmte Lernergruppen
(z. B. *begrenzter Wortschatz, Aussprache, Satzstellung*)
- Manche Sprachprobleme sind hausgemacht und vermeidbar
(z. B. *Einwort-Antworten, fehlende Diskursivität*)
- Manche Sprachprobleme sind überwindbar mit Methoden-Werkzeugen
(z. B. *unstrukturiertes Sprechen*)

Die Lehrkraft im sprachsensiblen Fachunterricht ist einerseits sensibel für die sprachlichen Phänomene im Unterricht nebst den damit verbundenen Sprachproblemen und andererseits unterstützt sie sprachdidaktisch und methodisch die Sprachbildung im Fachunterricht.

Grundanliegen des sprachsensiblen Fachunterrichts ist es, die Sprachbildung integrativ zu fördern, sprachliche Misserfolge möglichst zu vermeiden und alles zu tun, um das fachliche und sprachliche Könnensbewusstsein beim Lerner zu stärken (vgl. LEISEN (2013), Band 1, S. 32).

Der sprachensible Fachunterricht ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Sprachsensibler Fachunterricht akzeptiert, dass Sprache im Fachunterricht ein Thema ist und dass Sprachlernen im Fach untrennbar mit dem Fachlernen verbunden ist.
- Sprachsensibler Fachunterricht pflegt einen bewussten Umgang mit der Sprache. Er versteht Sprache als Medium, das dazu dient, fachliches Lernen nicht durch (vermeidbare) sprachliche Schwierigkeiten zu verstellen.

Die Sprachdidaktik kennt Leitlinien und Prinzipien, die für den sprachsensiblen Fachunterricht konstitutiv sind.

1. Die Lerner werden in fachlich authentische, aber bewältigbare Sprachsituationen (Sprachliche Standardsituationen, Bildungssprachliches Sprachbad) gebracht.
2. Die Sprachanforderungen liegen knapp über dem individuellen Sprachvermögen (Prinzip der kalkulierten Herausforderung).

3. Die Lerner erhalten so viele Sprachhilfen, wie sie zum erfolgreichen Bewältigen der Sprachsituationen benötigen (Methoden-Werkzeuge).

Jede Fachlehrkraft muss sich vor Augen führen, dass es keine Wundermethoden des Sprachlehrens und -lernens gibt und dass sich die Lernfortschritte erst allmählich und nach mühevoller Arbeit einstellen.

Die folgende Grundeinstellung sei allen Lehrkräften empfohlen.

Der Sprachensible Fachunterricht

- nimmt sich des Themas Sprache im Fachunterricht an;
- arbeitet mit der Sprache, die da ist – und sei sie noch so defizitär;
- verwendet in jeder Lernsituation die jeweils passende Sprache;
- geht sensibel mit den sprachlichen Standardsituationen im Fachunterricht um;
- unterstützt das Sprachlernen und das Fachlernen mit Methoden-Werkzeugen;
- tut was er kann, vollbringt aber keine Wunder.

4 Sprachliche Standardsituationen im sprachsensiblen Fachunterricht

Sprachliche Standardsituationen des Fachunterrichts (vgl. LEISEN (2013), Band 1, S. 106 ff und Band 2, S. 100–138), sind Situationen, die jeder Lerner regelmäßig und in fast jeder Unterrichtsstunde bewältigen muss. Sie umfassen alle kommunikativen Situationen im Unterricht, die beim fachlichen Lernen zur Anwendung kommen, also sowohl mündliche als auch schriftliche Formen (Tab. 3).

Je nachdem, welche sprachlichen Aufgaben bewältigt werden müssen und wie anspruchsvoll deren Bewältigung ist, lassen sich zwölf sprachliche Standardsituationen im Fachunterricht unterscheiden. Bei der Bewältigung von sprachlichen Standardsituationen leisten sogenannte Methoden-Werkzeuge wertvolle Dienste.

Die sprachlichen Standardsituationen kommen als sprachliche Lernumgebungen daher, in denen Sprachlernprozesse stattfinden. Diese Lernprozesse werden *material* und *personal* gesteu-

Sprachprobleme im Fachunterricht	Problemkategorie
• Lerner ringen um (Fach)Begriffe • haben einen begrenzten Wortschatz • mischen Alltags- und Fachsprache	Probleme im Zusammenhang mit dem Wortschatz
• geben Einwort-Antworten und vermeiden ganze Sätze • sprechen und schreiben unstrukturiert und unpräzise • lesen und sprechen stockend, holprig und verstummen • sprechen und schreiben in einfachsten Satzstrukturen • sprechen und hören lehrerbezogen	Probleme im Zusammenhang mit der Verbalisierung und Kommunikation
• verstoßen massiv gegen die Regeln der deutschen Sprache • verstehen (Fach)Texte und Darstellungsformen nicht (Lesen) • haben Schwierigkeiten beim Schreiben, Beschreiben, ...	Probleme im Zusammenhang mit Sprach-, Lese- und Schreibkompetenzen

Tab. 2. Sprachprobleme und ihre Kategorisierung

Zwölf Standardsituationen	Vier sprachliche Kompetenzbereiche
1. Etwas (z. B. einen Gegenstand, Prozess, Sachverhalt, ein Experiment, Verfahren ...) (reproduzierend) darstellen und beschreiben	1. Wissen sprachlich darstellen
2. Eine Darstellungsform (z. B. eine Tabelle, Formel, Karte, Skizze, einen Graf, ein Diagramm, Bild ...) in Worte fassen (verbalisieren)	
3. Fachtypische Sprachstrukturen anwenden	
4. Einen Sachverhalt präsentieren und strukturiert vortragen	2. Wissenserwerb sprachlich begleiten
5. Eine Hypothese, Vorstellung, Idee, ... äußern	
6. Fachliche Fragen stellen	
7. Einen Sachverhalt erklären und erläutern	3. Wissen mit andern sprachlich verhandeln
8. Ein fachliches Problem lösen und (mündlich oder schriftlich) verbalisieren	
9. Auf Argumente eingehen und Sachverhalte diskursiv erörtern	
10. Einen Fachtext lesen	4. Text- und Sprachkompetenz ausbauen
11. Einen Fachtext produzieren/verfassen	
12. Sprachkompetenz sichern und ausbauen	

Tab. 3. Sprachliche Standardsituationen im Fachunterricht

ert. Die materiale Steuerung der Lernprozesse erfolgt durch passende Aufgabenstellungen und Materialien/Methoden-Werkzeuge. Auf der personalen Seite werden die Lernprozesse gesteuert durch die Moderation (u. a. Gesprächsführung) der Lehrkraft und die Diagnose/Rückmeldung an die Lerner zu deren Sprachlernprozesse. Sprachlehren findet immer auf der Hintergrundfolie von Auffassungen zum Spracherwerb und zum Sprachlernen statt (vgl. Sprachtheorie, Spracherwerbstheorien).

Das skizzenhaft beschriebene Modell des Sprachlehrens und des Sprachlernens wird bildhaft in der folgenden Skizze des Lehr-Lern-Modells dargestellt (vgl. LEISEN (2013), Band 1, S. 73 ff.).

Ein sprachbildender und sprachsensibler Fachunterricht braucht nur vier Steuerungselemente (Stellschrauben). Sprachbildung und Sprachlernen muss bereits in der Aufgabenstellung angelegt sein und wird durch Materialien und Methoden-Werkzeuge unterstützt.

5 Methoden-Werkzeuge für den sprachsensiblen Fachunterricht

Kein Unterricht kommt ohne Lernmaterialien aus. Sie stellen die materiale Basis des Lernens dar und sind meistens in die Aufgabenstellungen eingebunden. (vgl. LEISEN (2013), Band 1, S. 90 ff. und Band 2, S. 5–97)

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.

Methoden-Werkzeuge sind lehrergesteuerte oder schüleraktive Verfahren, Materialien, Hilfsmittel zur Steuerung und Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen. Methoden-Werkzeuge 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 vorbereitungsinintensiven Lernarrangement (vgl. LEISEN (2013), Band 2, S. 5–97).

Eine Kurzbeschreibung von 40 Methoden-Werkzeugen ist als online-Ergänzung beigefügt (www.mnu.de/zeitschrift/2015-03).

Methoden-Werkzeuge haben funktionellen Charakter und eine für die Sprachbildung dienende Funktion und dürfen nicht Selbstzweck sein. Bestimmte Methoden-Werkzeuge bieten sich

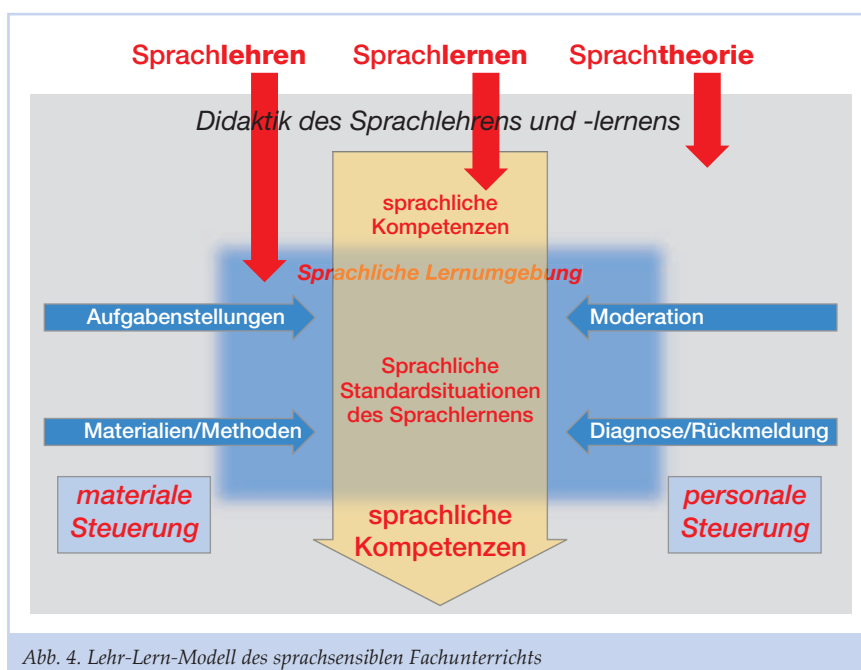


Abb. 4. Lehr-Lern-Modell des sprachsensiblen Fachunterrichts

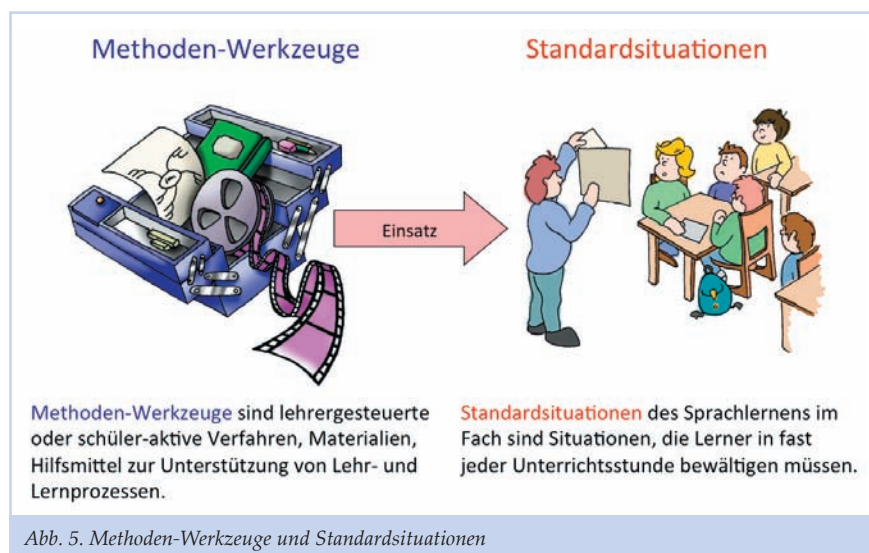


Abb. 5. Methoden-Werkzeuge und Standardsituationen

in bestimmten Sprachlernsituationen geradezu an, andere sind ausgeschlossen.

6 Wie lernen Lehrkräfte einen sprachsensiblen Unterricht zu gestalten?

In Schulen mit einem hohen Anteil von Schülerinnen und Schülern mit Zuwanderungsgeschichte ist Sprachförderung in allen Bereichen ein Desiderat und eine Notwendigkeit. In jenem Unterricht ist Sprachförderung im Fachunterricht nicht alles aber ohne Sprachförderung ist alles nichts. Insofern ist Sprachbildung und Sprachförderung zukünftig ein Thema für alle Schulen und alle Lehrkräfte. Das Thema Sprachlernen im Fachunterricht war selten und ist noch kaum Gegenstand der Lehrerbildung. Einen sprachsensiblen Fachunterricht zu gestalten kann jede Lehrkraft leisten. Erfahrungsgebunden wird die im Folgenden beschriebene Vorgehensweise empfohlen.

6.1 Wahrnehmungsschulung

Die Lehrkraft entwickelt Sensibilität für die sprachlichen Phänomene im Fach (z. B. Satz- und Begriffsmonster) und für das Sprachvermögen der Lerner. Hierzu dokumentiere die Lehrkraft stichprobenartig Sprech- und Schreibprodukte von verschiedenen Lernern zur Mündlichkeit oder Schriftlichkeit. Rasch nimmt man Unterschiede und besondere Schwierigkeiten wahr und erkennt den Zusammenhang zwischen Fach und Sprache.

6.2 Aufgabenstellung und Materialien

Die Lehrkraft nimmt die Aufgabenstellungen, die sie bislang genutzt hat und wirft einen sprachsensiblen Blick mit folgenden Prüffragen darauf.

- Welche sprachlichen Standardsituationen (z. B. Experiment beschreiben, Hypothesen formulieren, ...) kommen vor?
- Welche sprachlichen Kompetenzen werden gefördert, welche nicht, welche wären noch möglich?
- Welche Materialien/Methoden-Werkzeuge werden zur Unterstützung des Sprachlernens gegeben und welche wären noch möglich und hilfreich?

6.3 Diagnose und Rückmeldung

Die Lehrkraft sammelt Lernprodukte der Schüler (z. B. formulierte Hypothesen, Erläuterung eines Rechen- und Lösungsweges, Beschreibung eines Experimentes, Erklärung einer Reaktionsgleichung, selbstverfasster Text zu einer physikalischen Situation, selbstverfasste Ernährungshinweise, ...) am besten in schriftlicher Form, um daran die eigene Sprachdiagnostik zu schulen und den Schülern eine Rückmeldung zu geben mit Verbesserungsvorschlägen.

Nimmt muss und soll seinen Unterricht von jetzt auf gleich umstellen. Die Erstellung sprachsensibler Unterrichtsmaterialien ist zeitaufwändig in der Vorbereitung, zumal auf Beispiele und Vorlagen von Schulbuchverlagen nicht oder kaum zurückgegriffen werden

kann. Die kleinen Wirkungen, die ein wenn auch bescheidenes Werkzeug (z. B. Wortliste, Wortfeld, Sprechhilfen, Denk- und Sprechblasen) entfaltet, ermutigt zu mehr und rasch wird man eine Routine im situativen Einsatz entwickeln. Die Wirkung melden Lerner erfahrungsgemäß rasch zurück: »Jetzt verstehe ich mehr. Jetzt kann ich das auch ausdrücken. Jetzt kann ich auch ein Experiment beschreiben.« Ein vierter Schritt darf abschließend nicht unerwähnt bleiben:

6.4 Zusammenarbeit in der Fachschaft und im Kollegium

Die Sprachbildung kann nicht an den Deutschunterricht delegiert werden, denn Sprachlernen und Fachlernen gehen zusammen, gehören somit in den Fachunterricht und in die Hand der Fachlehrkraft. Sprachbildung ist damit die Aufgabe aller Fächer und der gesamten Schule und somit ein Schulentwicklungsthema. Innerhalb der Fachschaft muss eine spiralig aufbauende Sprachbildung vereinbart und durchgeführt werden. Der Erfahrungs- und Materialaustausch reduziert den Mehraufwand der Einzellehrkraft und verleiht der Sprachbildung eine Wirkung in gleich anderer Dimension.

Literatur

LEISEN, J. (2013): *Handbuch Sprachförderung im Fach – Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Stuttgart: Klett.

LEISEN, J. (2008): Beim Schreiben ist der Umweg der kürzeste Weg. Der Wechsel von Darstellungsformen als Schreibhilfe. *Naturwissenschaften im Unterricht Physik*, 104(2008), S. 11–13.

HEPP, R.; KRÜGER, A.; LEISEN, J. (2003): Methoden-Werkzeuge. *Naturwissenschaften im Unterricht Physik* 75/76(2003).

BUTZKAMM, W. (1989): *Psycholinguistik des Fremdsprachenunterrichts. Natürliche Künstlichkeit: Von der Muttersprache zur Fremdsprache*, Francke, Tübingen.

Prof. JOSEF LEISEN, OStD, Leiter des Staatlichen Studienseminars Gymnasien für das Lehramt an Gymnasien in Koblenz und Professor für Didaktik der Physik an der Universität Mainz, Staatliches Studienseminar, Emil-Schüller-Straße 12, 56068 Koblenz, leisen@studienseminar-koblenz.de