

Scaffolding

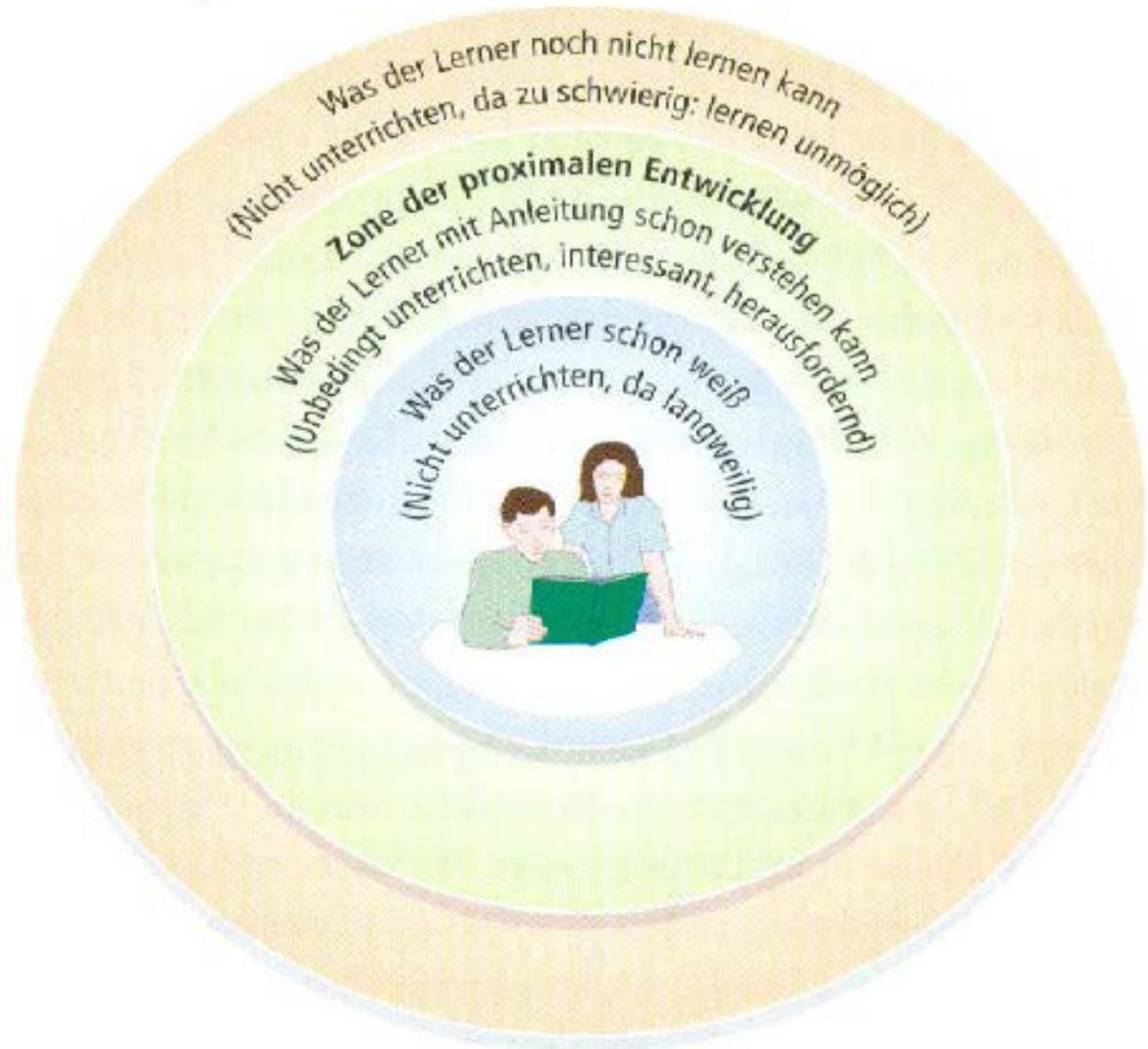
Sprachsensibles unterrichten in der Zone der proximalen Entwicklung mit Praxisbeispielen

Agenda



1. Theoretische Grundlage
2. Begriffsbestimmung
3. Scaffolding im sprachsensiblen Unterricht
4. Praxisbeispiele
5. Exkurs Scaffolding bei Mehrsprachigkeit

1. Theoretische Grundlage: Theorie der kognitiven Entwicklung (Wygotski)



Zone der proximalen Entwicklung

= Unterschied zwischen dem, was das Kind selbstständig kann und dem, was es unter Anleitung kann (Stichwort: *Lernfähigkeit*)

z.B. Woolfolk, 2014

Ausgangslage Sprachkompetenz und Bildung

- Enger Zusammenhang von Sprachkompetenz und Schulerfolg
- Defizite in den bildungssprachlichen Kompetenzen führen zu Leistungsdefiziten (vgl. Schulleistungsstudien, PISA...)
- Benachteiligung von Kindern aus bildungsfernen Schichten, mit Migrationshintergrund, die zu Hause eine andere Sprache als in der Schule sprechen.
- Sprachverständnisschwierigkeiten u.a. bei Sachaufgaben im Fach Mathematik

2. Begriffsbestimmung:

- This sociocultural approach to learning recognizes that **with assistance, learners can reach beyond what they can do unaided**, participate in new situations, and take on new roles. [...]

This assisted performance is encapsulated in Vygotsky's notion of the **zone of proximal development**, or ZPD, which describes the 'gap' between what learners can do alone and what they can do with help from someone more skilled. This **situated help is often known as 'scaffolding'**.

- (Gibbons 2009, S. 15)

Scaffolding



scaffolding = das (Bau)gerüst → to put up scaffolding around a house

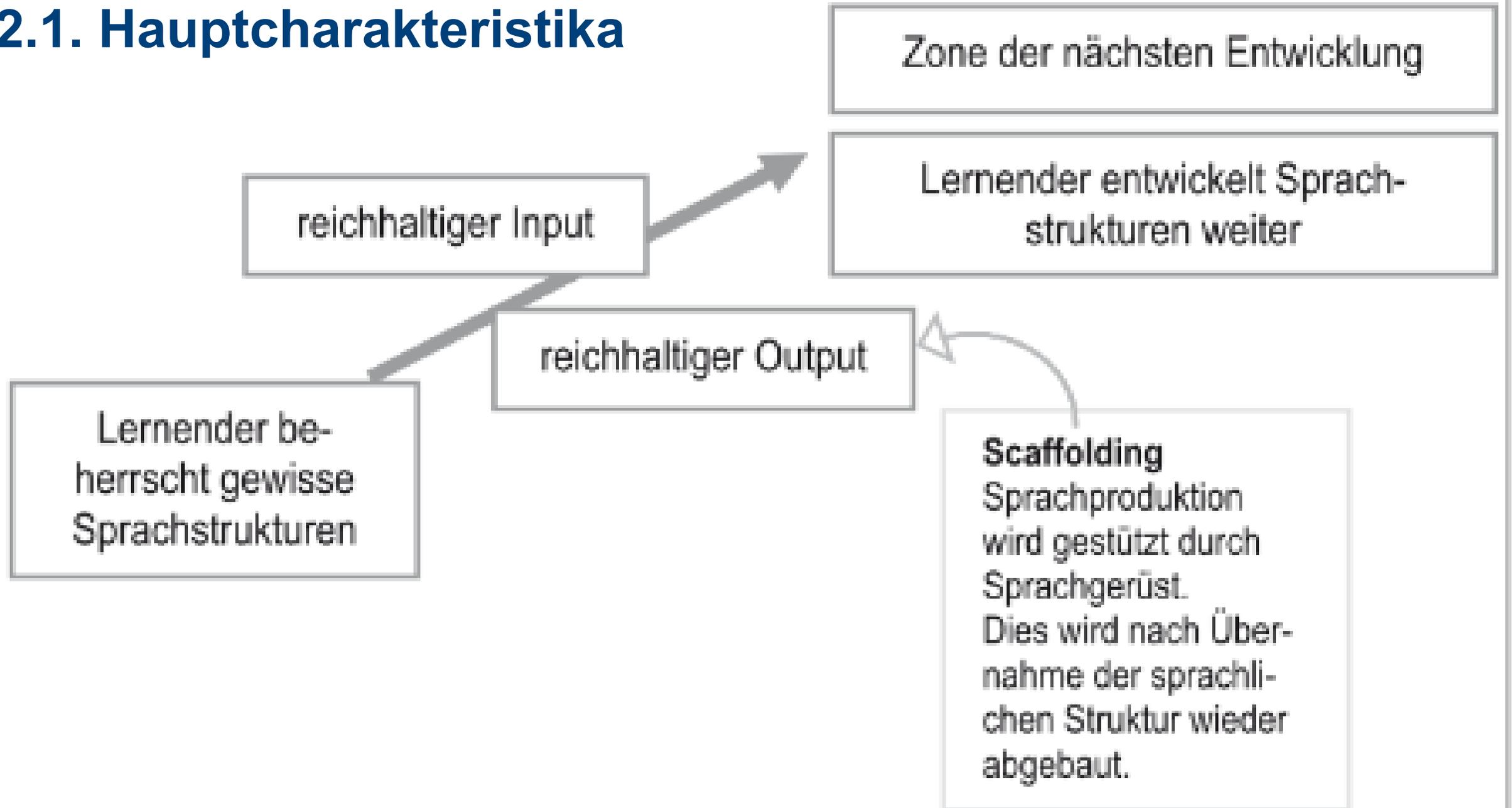
Der Begriff Scaffolding als Bezeichnung für vorübergehenden Hilfen wurde von Wood, Bruner und Ross (1976) eingeführt.

Im Rahmen von Studien konnte aufgezeigt werden, dass kompetentere Sprecher in Gesprächen ihre Sprache nach dem Kind ausrichten und ein vorübergehendes Sprachgerüst (scaffold) aufbauen, um die Sprachkompetenz ihres kindlichen Gesprächspartners zu erweitern.

Dialogische Bilderbuchbetrachtung

<http://www.goethe.de/lhr/prj/daz/uen/lkq/de16096611.htm>

2.1. Hauptcharakteristika

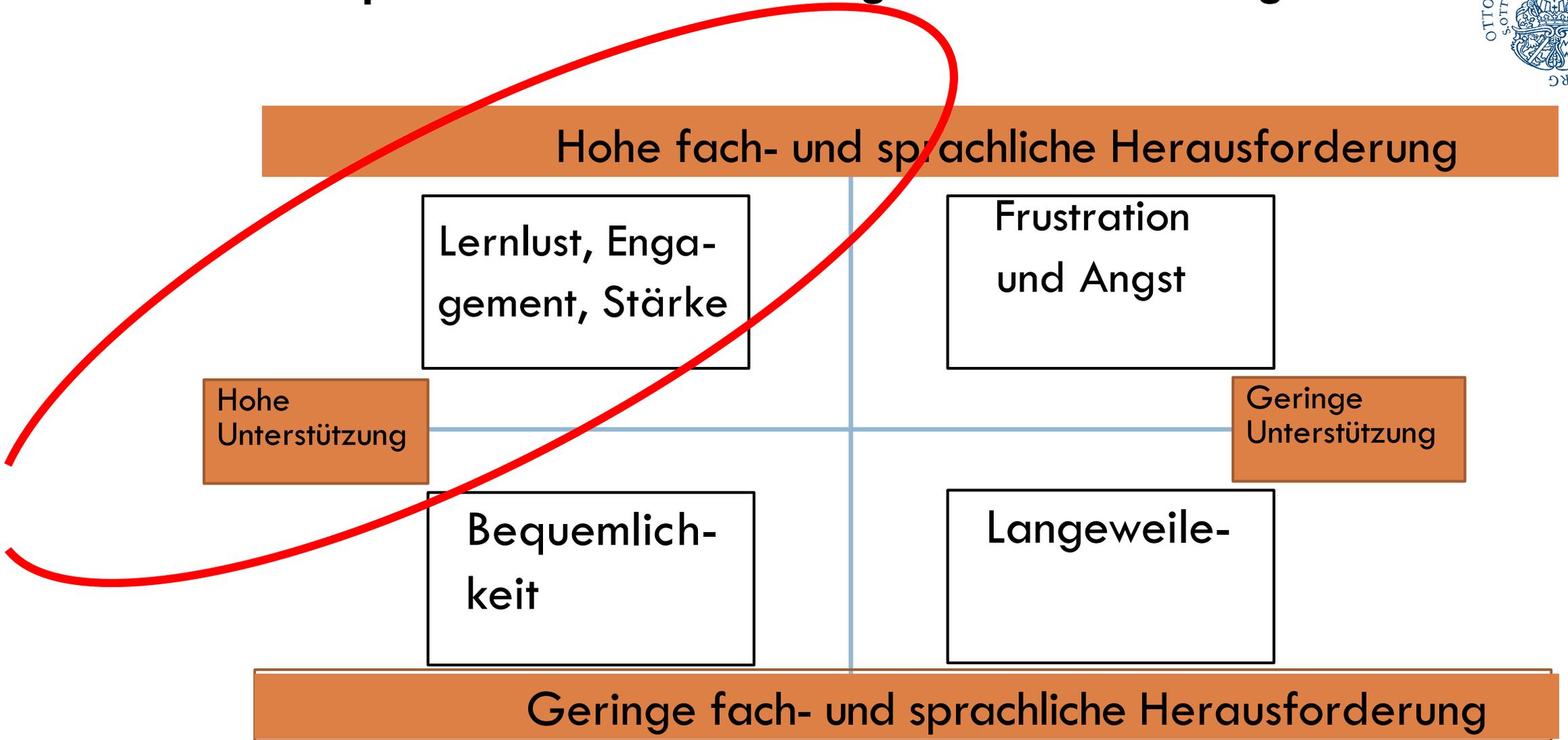


Zeitlich begrenzt: Unterstützung für den Lernenden, neue Begriffe, Wissen etc. zu erschließen und zu erfahren

Kompetenzorientiert: Vermittlung von Fachkompetenz und fachsensibler Kompetenz

- Vermittlung der Fachinhalte in der jeweiligen Fachsprache
- Integration von sprachlichen Übungen → Sprachsensibler Fachunterricht
- Lehr- Lernquadrat

Lehr- und Lernquadrat: Herausforderung und Unterstützung



3. Scaffolding: Element des sprachsensiblen (Fach-) Unterrichts

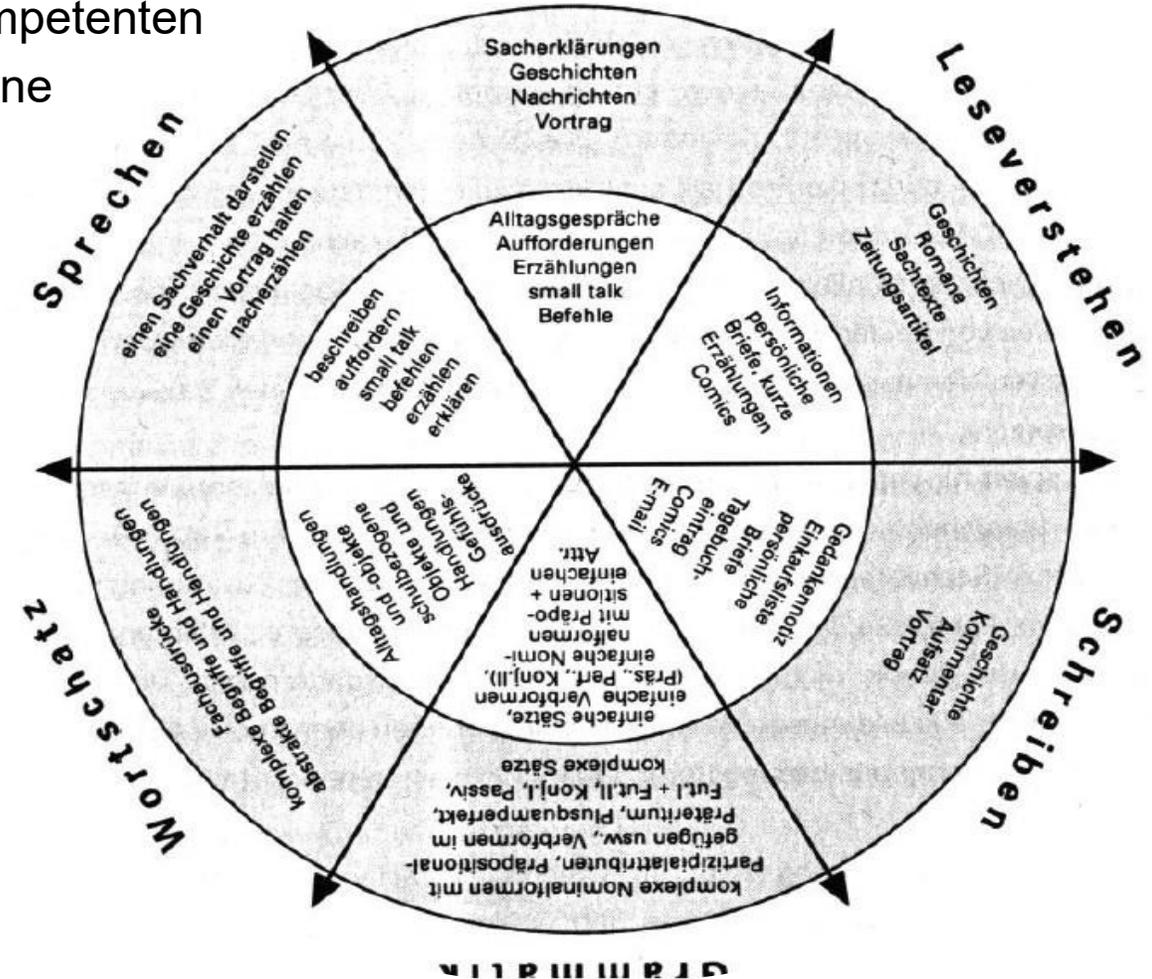
(Gibbons 2002)

Beim Scaffolding geht es um Sprachvermittlung im Fachunterricht wobei die Fachinhalte nach wie vor im Vordergrund stehen. Der Begriff ‚Scaffolding‘ kommt aus dem Englischen und bedeutet „**hervorverstehen**“. Durch das Vorgeben sprachlicher Gerüste kann man einem weniger kompetenten Sprecher helfen, etwas sprachlich auszudrücken, was er alleine noch nicht bewältigen könnte.

Der Begriff der Bildungssprache bezeichnet eine kontextreduzierte Sprache, welches als Medium zur Aneignung schulischen Wissens dient (Becker-Mrotzek & Roth, 2017)

Die Fachsprache, als eine spezielle Form der Bildungssprache, zeichnet sich durch

- eine hohe Dichte an Fachbegriffen/ Fachvokabular
- Satz- und Textkonstruktionen (Merksätze und Definitionen)
- Fachlichen Denk- und Schreibweisen (Leisen, 2010) aus.



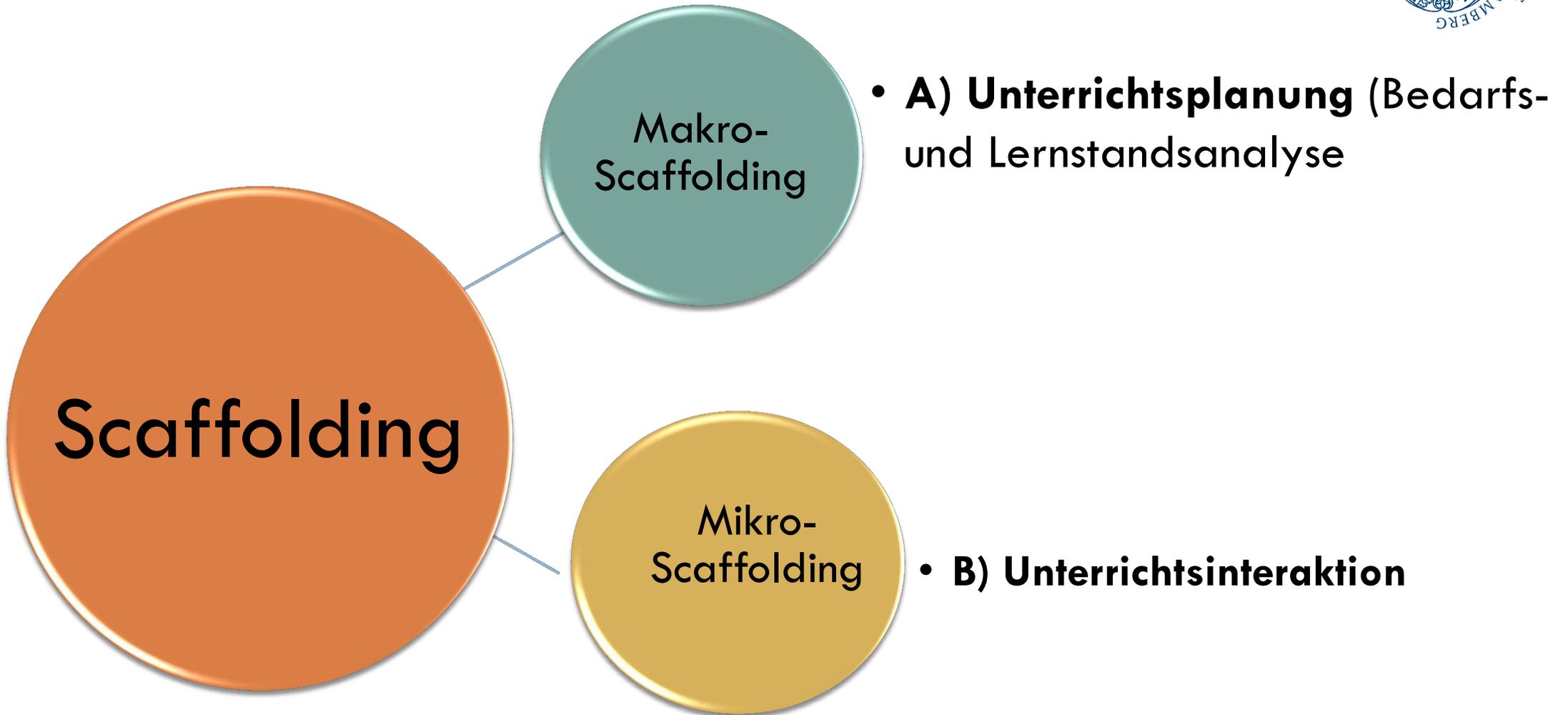
Unterschied Alltags- und Bildungssprache Neugebauer & Neudari, 1999)

Aufgabe der Lehrkraft, alle Schülerinnen und Schüler zur Bildungssprache zu befähigen und die spezifischen Fachsprachen zu erwerben.

Scaffolding ist ein Unterstützungssystem, welches das fachsprachliche Lernen parallel zum fachlichen Lernen unterstützt. Grundlegend werden sprachliche Anforderungen nicht vereinfacht, sondern herausfordernde und verständnisorientierte Inhalte in der Bildungssprachinhalte angeboten um curricular festgelegtes fachliches Lernen zu gewährleisten. (Gibbons, 2002:10)

- Analyse der fachlichen Inhalte, des einzusetzende Material, der geforderten Sprachhandlungen, Wörter?
- Abgleich diese Anforderungen mit dem Sprach- und Wissensstand
- Festlegung der fachlichen und sprachlichen Lernziele und ihrer benötigten Hilfen
 - Inhaltliche Ebene: konkret zu abstrakt Festlegung der benötigter Hilfen
 - Sprachliche Ebene: BISC (Alltagssprache)-Calp (Bildungssprache)

3.1 Elemente des Scaffoldings: (Gibbons 2002)



3A1 Sach- und Sprachanalyse des Unterrichtsthema



Unterrichtsinhaltlich notwendige Sprachkompetenzen z.B. Analyse der sprachlichen Anforderungen einer Sequenz an die Lernenden

- Welche Pflicht-Texte müssen gelesen und geschrieben werden?
- Welche besonderen sprachlichen Anforderungen (Fachtermini, semantisch/grammatikalisch)

thematische Anforderung

Didaktische Reduktion:

- thematische Zusammenhänge sprachlich entlasten
- die Sache klären und strukturieren
- Wissen über das Thema vermitteln
- das kulturelle Wissen eruieren

Arbeitsmittel:

Cluster, Mind-Maps, Flussdiagramme, Tabellen, Grafiken etc.

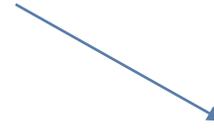
sprachliche Anforderung

Vertextung: Gedanken in Sprache kleiden

Unterstützung des Schreibprozesses durch

Vorgabe von

- Wortschatz
- Textelementen
- Verben
- Satzmodellen
- Einheitsätzen
- Satzbauplänen
- Mustertexten



Lexikalisch-semantische Merkmale:

- differenzierende und abstrahierende Ausdrücke (z.B. ‚nach oben transportieren‘ statt ‚raufbringen‘),
- Präfixverben, darunter viele mit untrennbarem Präfix und mit Reflexivpronomen (z.B. erhitzen, sich entfalten, sich beziehen),
- nominale Zusammensetzungen (z.B. Winkelmesser),
- normierte Fachbegriffe (z.B. rechtwinklig; Dreisatz) (Gogolin & Lange, 2011, S. 113 f.)

Syntaktische Merkmale:

- explizite Markierungen der Kohäsion (also des Textzusammenhangs)
- Satzgefüge (z.B. Konjunktionalsätze, Relativsätze, erweiterte Infinitive),
- unpersönliche Konstruktionen (z.B. Passivsätze, man-Sätze),
- Funktionsverbgefüge (z.B. ‚zur Explosion bringen‘, ‚einer Prüfung unterziehen‘, ‚in Betrieb nehmen‘) “ (Reich, 2008 nach Gogolin & Lange, 2011, S. 113 f.).

Sprache im Fachunterricht - Checkliste

Sprechen	Hören	Lesen	Schreiben	Grammatik	Wortschatz
<p>Welche Anforderungen an den mündlichen Sprachgebrauch gibt es?</p>	<p>Welche Art des Hörens wird verlangt: Interaktionales? Transaktionales?</p>	<p>Was für Texte werden die Lernenden lesen? Gibt es nicht-lineare Texte? Was für sprachliche und/oder kulturelle Hürden tun sich möglicherweise auf (siehe hier auch Grammatik/Wortschatz)?</p>	<p>Welche schriftlichen Textsorten müssen von den Lernenden verfasst werden? Wie sieht die schematische Struktur dieser Texte aus? Welche Art von Konnektoren kommen in diesen Textsorten vor?</p>	<p>Welche grammatischen Aspekte werden durch das Thema gefordert? <ul style="list-style-type: none"> o Passiv o Substantivierungen o Komplexe Wortbildungs-produkte o Komplexe Nominalphrasen etc. </p>	<p>Welchen speziellen Wortschatz müssen die Lernenden kennen? <ul style="list-style-type: none"> o Fachwortschatz o Fachspezifische Wendungen/ Ausdrucksweisen etc. </p>
<p>Falls bislang nicht viele Gelegenheiten für mündlichen Sprachgebrauch vorgesehen sind: Wo könnten mündliche Übungen eingeschlossen werden?</p>	<p>Falls es bislang nicht viele Gelegenheiten für Hörübungen gibt: Welche speziellen Hörverstehensaufgaben können eingeschlossen werden?</p>	<p>Wie können die Texte den Lernenden zugänglich gemacht werden? Zielen die Leseverstehensaufgaben auf die Erweiterung der Lesestrategien und des sprachlichen Wissens ab? Falls es bislang nur wenige Lesetexte gibt: Können andere hinzugezogen werden?</p>	<p>Falls es kaum schriftliche Aufgaben gibt: Welche Textsorten sind relevant und könnten aufgenommen werden?</p>		

Thema	Aktivitäten				Sprach- strukturen	Vokabular
	Hören	Sprechen	Lesen	Schreiben		

Tajmel, T. (2009). Planungsrahmen zur sprachsensiblen Unterrichtsplanung.

Online: http://www.daz-mv.de/fileadmin/team/Materialien/Planungsrahmen_und_Beiispiel.pdf

3A2 Sach- und Sprachstand der SuS

Erhebung des Sprachstands der LernerInnen und Vergleich mit den sprachlichen Anforderungen

- Beherrschen die Lernenden die geforderten Strukturen?
- Brauchen die SchülerInnen noch Unterstützung?
- Ist ein Austausch mit den anderen Sach- sowie der sprachlichen Fächer nötig?

Prinzip der Unterrichtsplanung

- Verknüpfung von fachlichen und sprachlichen Aspekte
- Transformation der Alltagssprache & Mündlichkeit (BICS) zur Fach- / Bildungssprache & Schriftlichkeit (CALP)

3B1 Konkrete Methoden des „Mikro-Scaffolding“

(Hammond & Gibbons 2005, S. 20)

- Sprechen über das Sprechen
- Direkte Unterstützung durch passende Begriffe
- Ermutigung zu längeren und/oder fachlichen Äußerungen
- Indirekte Bereitstellung von Fachsprache durch Nachfragen

3 B2 Prinzipien der Unterrichtsinteraktion: (Hammond & Gibbons 2005:20)

- *Variation der Interaktionsmuster*
- *Schaffung authentischer Kommunikationssituationen, kein fragend-entwickelnder Unterricht (Frage-Antwort-Schema)*
- *Aktives Zuhören durch die Lehrkraft*
- *Re-Kodierung von Schüleräußerungen durch die Lehrkraft Direkte Unterstützung durch passende Begriffe*
- *Einbettung von Schüleräußerungen in größere konzeptuelle Zusammenhänge:*
- *Ermutigung zu längeren und/oder fachlichen Äußerungen;*
- *Metaebene: Sprechen über das Sprechen;*
- *Indirekte Bereitstellung von Fachsprache durch Nachfragen*

Mikro-Scaffolding
**Unterrichts-
interaktion**

4 Praxisbeispiele

4.1. Themenfeld Erde: Thema Wo leben wir?

Scaffoldingfragen

Welche sprachlichen Mittel sind für die Bearbeitung und insbesondere für die Unterstützung bei der Entwicklung fachlicher Konzepte wichtig?

Gibt es bestimmte grammatikalische Strukturen oder Fachwörter, die besondere Verwendung finden bzw. finden sollten?

Welche fachlichen und sprachlichen Ressourcen bringen die Lernenden mit?

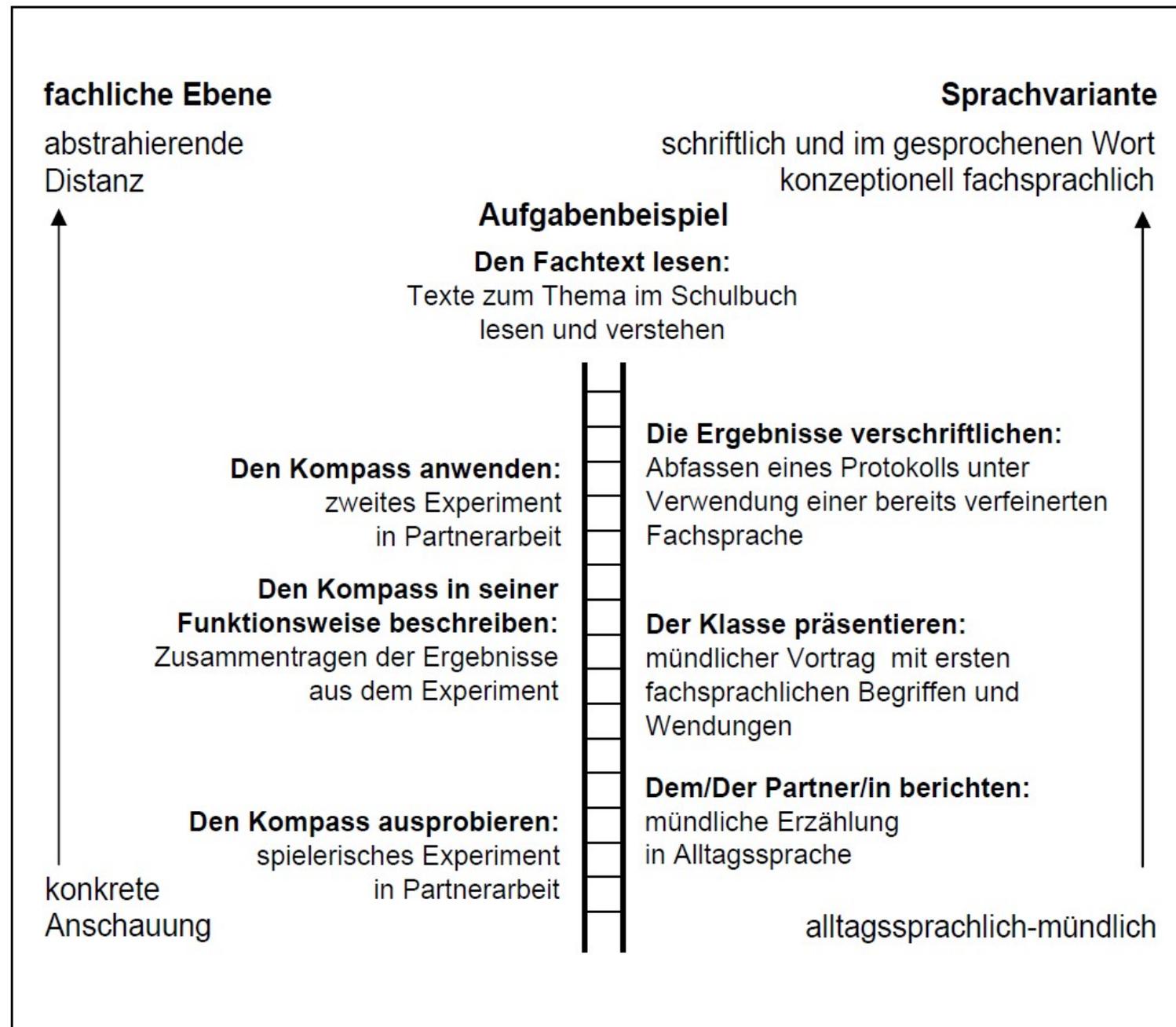
4.2. Geografie: Kennenlernen der Funktionsweise des Kompasses

Sprachliches Ziel: Die Bestandteile des Kompass beschreiben zu können.

Inhaltliche Teilebene: Umgang mit dem Kompass

Die Schüler experimentieren in Partnerarbeit mit einem Kompass und beschreiben in ihrer Alltagssprache, was sie beobachten. Im nächsten Schritt präsentieren sie ihre Ergebnisse im Plenum. Sie müssen nun eine genauere Sprache gebrauchen, weil sie den Kompass nicht mehr in der Hand halten. In dieser Phase führt die Lehrkraft fachsprachliche Begriffe ein: ‚die Windrose‘ oder ‚die Kompassnadel‘.

Scaffolding bedeutet in diesem Fall, dass das, was ich in meiner Alltagssprache kennengelernt und verstanden habe, lexikalisch aufgebaut wird. Danach könnte man weiterexperimentieren und Satzstrukturen vorgeben. Ganz am Schluss sollten die Schüler in der Lage sein, einen Schulbuchtext zum Thema Kompass selbstständig zu lesen und zu verstehen, oder je nach Altersstufe sogar einen eigenen Text zu verfassen.



4.2. Nachweis von Stärke

Thema	Aktivitäten				Sprachstrukturen	Vokabular
Nachweis von Stärke	Vorbereitung der Lebensmittel (mit und ohne Stärke) <ul style="list-style-type: none"> • Auftragen der Nachweistinktur (Kalium-Jodid-Lösung) • Beobachtungen versprachlichen und notieren • Protokoll anfertigen • Vorgangsbeschreibung • Präsentation 				Vorgangsbeschreibung: zeitliche Abfolge im Präsens: zuerst, dann..	Wortschatzerweiterung Tropfen, träufelst, schwarzviolette, Stärke
	Hören Sicherheitshinweise	Sprechen Beobachtung verbalisieren/präsentieren	Lesen Aufgabenstellung	Schreiben <ul style="list-style-type: none"> • Protokoll • Beobachtungen eintragen • Skizze anfertigen • Tabelle erstellen: Stärkehaltig oder nicht 	Nebensatzkonstruktionen mit „Zuerst..“ „Dann“ Konditionalsätze: wenn ich ...dann	

4.3. Kartenarbeit

Die Schülerinnen und Schüler sollen lernen,

Inhaltliche Ebene

...aus Karten zielgerichtet Informationen zu entnehmen und zu nutzen

Sprachliche Ebene:

... Fachbegriffe und bildungssprachliche Wendungen in ihrer Verwendung zu festigen und neue für das Lesen von Karten notwendige Begriffe und Wendungen zu erweitern.

Sie sollen den erweiterten Wortschatz im Kontext angemessen verwenden.

Fachsprache	Bildungssprache	
<ul style="list-style-type: none"> • Himmelsrichtung • Norden (N), Westen (W), Süden (S), Osten (O) • Kompass (Windrose) 	<ul style="list-style-type: none"> • waagerecht • senkrecht • „Beschrifte!“ • „Vervollständige!“ • „Setze ein!“ • „Ordne an!“ • „Markiere!“ • „...liegt...“ 	Festigung
<ul style="list-style-type: none"> • Planquadrat • Symbole für: Gewässer, Verkehr, Orte, Grenzen, Sehenswürdigkeiten • Einwohner, Einwohnerzahl • Maßstab, Maßstableiste 	<ul style="list-style-type: none"> • Quadrat • Legende • Symbol • „Beschreibe!“ • „...befindet sich...“ 	Erweiterung

Gespräch	Mikro-Scaffolding
<p>LK: „Was könnt ihr auf dieser Karte alles sehen?“</p> <p>S1: „Brönitz ist da oben und durch den Wald geht eine blaue Line.“</p>	<p>nonverbaler Impuls</p> <p>LK zeigt auf die Planquadrate B2 und C2 der Karte am Smartboard.</p>
<p>LK: „Ja, Kristina wir teilen unsere Karte in Himmelsrichtungen ein und in Planquadrate. Brönitz erstreckt sich in den Planquadraten B2 und C2 nordwestlich vom Wald, dem Brönitzer Forst. Kannst du noch einmal sagen wo Brönitz liegt?“</p>	<p>Vernetzen mit Vorwissen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Himmelsrichtungen • Brönitzer Forst <p>Anpassen der kindlichen Äußerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Himmelsrichtung, Planquadrate • „nordwestlich vom“ <p>Erweiterung der kindlichen Äußerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brönitzer Forst <p>verbaler Impuls</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kannst du noch einmal sagen...!
<p>S1: „also, Brönitz ist im Norden und Westen, ist nordwestlich vom Wald“</p>	<p>S1 greift Himmelsrichtungen und bildungssprachliche Wendung auf.</p>
<p>LK: „Ja, genau, Brönitz liegt nordwestlich vom Wald und erstreckt sich über die Planquadrate B2 und C2. Was könnte die blaue Linie bedeuten?“</p>	<p>verbaler & nonverbaler Impuls</p> <p>Die LK gibt korrekatives Feedback und eine Wiederholung. Hierbei zeigt die LK auf die Legende. LK gibt neuen inhaltlichen Impuls.</p>

S2: „ein Fluß?“	S2 leitet neue Information aus der Legende ab.
LK: „Ja, wie heißt der Fluß?“	LK regt Vernetzung mit Vorwissen an.
S2: „Lehne“	S2 ruft Vorwissen ab.
LK: „Genau, kannst du noch einmal zusammen beschreiben, was du siehst?“	verbaler Impuls LK initiiert vollständige Äußerung.
S2: „Also, ich sehe Brönitz. Brönitz ist, liegt nordwestlich vom Wald und die Lehne durchfließt den Wald.“	
LK: „Sehr schön? Was könnt ihr noch auf der Karte sehen?“	verbaler & nonverbaler Impuls LK zeigt auf die Abschnitte B2 und C2 der Karte am Smartboard. LK gibt neuen inhaltlichen Impuls.
S3: „Neben dem Brönitzer Forst stehen Zelte.“	
LK: „Ja Tom das Symbol Zelt hatte eine Bedeutung. Weißt du noch was das war?“	nonverbaler Impuls & Vernetzen mit Vorwissen <ul style="list-style-type: none"> • LK zeigt auf die Legende

S3: „Zeltplatz“

S3 leitet neue Informationen aus der Legende ab.

LK: „Genau ein Zelt- oder Campingplatz. Und wo genau befindet sich der Campingplatz, wenn du im Brönitzer Forst stehst?“

Erweiterung der kindlichen Äußerung

- Campingplatz

S3: „Also, wenn ich da drin bin, muss ich nach rechts laufen.“

verbaler Impuls & Erweiterung der kindlichen Äußerung hinsichtlich Verwendung von Fach- und Bildungssprache

- „Und wo genau befindet sich ...“

LK: „In welche Himmelsrichtung läufst du dann?“

verbaler Impuls & Erweiterung der kindlichen Äußerung hinsichtlich Verwendung von Fach- und Bildungssprache

S3: „Ach so, ich laufe nach Osten. Ach so, also der Campingplatz liegt östlich vom Brönitzer Forst.“

- Frage nach Himmelsrichtung

Scaffolding Sprachverständnis bei Mehrsprachigkeit:

Kleine Sprachblöcke (Chunks) aus dem Sprachanfängerunterricht,
„Ich kom-me aus ... / Er kommt aus ...“.

Transfer in den Bereich Geografie: Beschreibung einer einfachen Tabelle für die Herkunft bestimmter Importwaren für die Erstellung einer thematischen Weltkarte:

„Kakao kommt aus ...“.

Wo Kakao oder Erdbeeren angebaut werden, können sie in ihrer Muttersprache recherchieren, und die Ergebnisse mit wenigen sprachlichen Mitteln auf Deutsch in einer Weltkarte darstellen und präsentieren:

Fazit:

Fachinhalte und Arbeitstechniken aus der Sekundarstufe I lassen sich so in einfacher Weise erarbeiten und ausgehend von Alltagssprache auf die sprachlichen Anforderungen in der Schule übertragen

Scaffolding bei Textsprachverständnis bei Mehrsprachigkeit

Charakteristische Bearbeitungsphänomene

- Aufbau des Aufgabenverständnis über Nomen
- Vernachlässigung des Strukturwortschatzes (vgl. Kaiser & Schwarz 2008)

Sachbuchbetrachtung und Schriftsprache: Wissen festhalten

<http://www.goethe.de/lhr/prj/daz/uen/lkq/de16096611.htm>

Fazit:

Fachinhalte und Arbeitstechniken aus der Sekundarstufe I lassen sich so in einfacher Weise erarbeiten und ausgehend von Alltagssprache auf die sprachlichen Anforderungen in der Schule übertragen

- Becker-Mrotzek, M. & Roth, H. (2017). *Sprachliche Bildung–Grundlagen und Handlungsfelder*. Münster: Waxmann.
- Cummins, J. (1979): Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children, in: *Review of Educational Research*, 49, 222-251.
- Dorner, M., Helten-Pacher, M. R., Langer, E., & Schmölzer-Eibinger, S. (2013). *Handbuch Sprachförderung im Fachunterricht in sprachlich heterogenen Klassen*. Online unter http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/ba/sprachenpolitik_materialien, 1060(1.10).
- Gibbons, P. (2002). *Scaffolding Language, Scaffolding Learning*. Portsmouth, NH, Heinemann.
- Gogolin, I., & Lange, I. (2011). *Bildungssprache und durchgängige Sprachbildung*. In Fürstenau, S., & Gomolla, M. (Hrsg.) *Migration und schulischer Wandel: Mehrsprachigkeit* (107-127). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hammond, J. & Gibbons, P. (2005). Putting scaffolding to work: The contribution of scaffolding in articulating ESL education. *Prospect*, 20 (1), 6-30.
- Kirchner, D. M. (1988). Using verbal scaffolding to facilitate conversational participation and language acquisition in children with pervasive developmental disorders. *Journal of Childhood Communication Disorders*, 14(1), 81-98.
- Leisen, J. (2010). © *Handbuch Sprachförderung im Fach–Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Bonn: Varus.
- Pineker-Fischer, A. (2016). *Sprach-und Fachlernen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Umgang von Lehrpersonen in soziokulturell heterogenen Klassen mit Bildungssprache*. Springer-Verlag.
- Reich, H. (2008): Materialien zum Workshop „Bildungssprache“. Unveröffentlichtes Schulungsmaterial für die F Ö R M I G -Weiterqualifizierung „Berater(in) für sprachliche Bildung, Deutsch als Zweitsprache“.
- Schneider, W., Baumert, J., Becker-Mrotzek, M., Hasselhorn, M., Kammermeyer, G., Rauschenbach, T. Roßbach, H.G, Roth, H.J., Rothweiler, M. & Stanat, P. (2012). *Expertise „Bildung durch Sprache und Schrift“ (BISS)*. Berlin: BMBF.
- Vygotsky, L. (1978). *Denken und Sprechen*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Wessel, L. (2014). *Fach-und sprachintegrierte Förderung durch Darstellungsvernetzung und Scaffolding: Ein Entwicklungsforschungsprojekt zum Anteilbegriff (Vol. 19)*. Springer-Verlag.
- Wood, D., Bruner, J. S. & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 17, 89-100.

