

Prinzipien im sprachsensiblen Unterricht und Methoden-Werkzeuge

Prof. Josef Leisen

Gliederung (Teil 1)

1. Ein Selbstversuch
2. Sprachen erwerben und Sprachen lernen
3. Wo Sprache im Gehirn gespeichert ist
4. Überformung und Modellierung
5. Sprecher in der Gefangenschaft
6. Ein überlastetes Arbeitsgedächtnis spricht nicht
7. „Sprich in einem ganzen Satz“
8. Die doppelten Sprachhürden der DaZ-Lerner

Sprachhürden in der Fremdsprache überwinden

Verbrennung/ Abbrennen

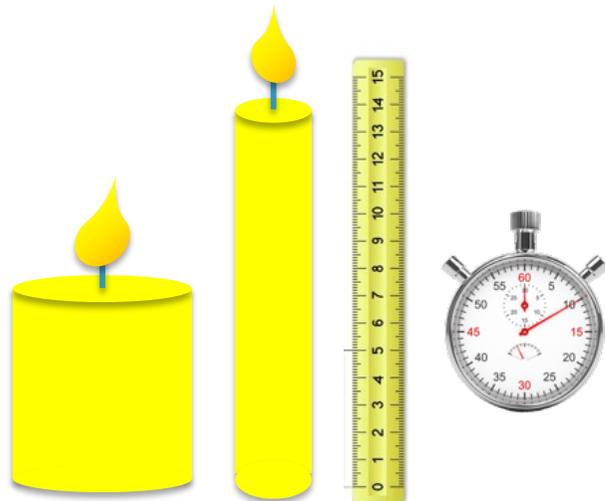
Kerze

Décrivez la combustion d'une bougie de manière mathématique. Développez une méthode qui vous permet de déterminer avec différentes bougies, après combien de temps commun de combustion deux bougies différentes sont brûlées à la même hauteur.

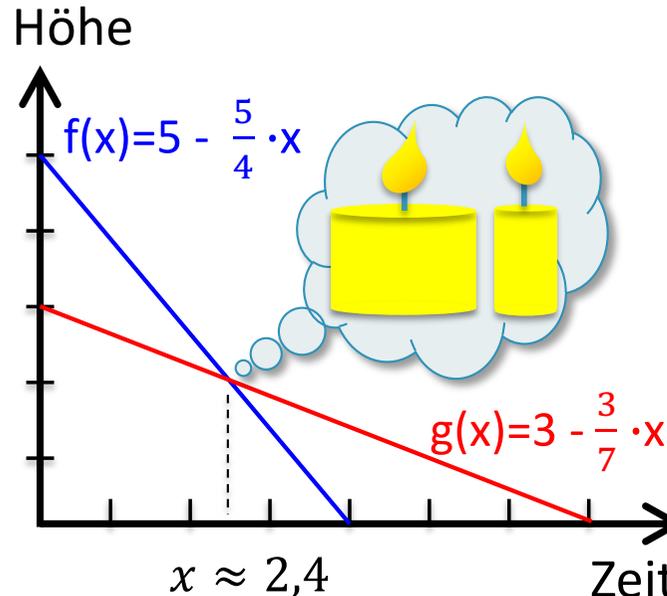
Höhe

abgebrannt

experimentelle Methode



graphische Methode



algebraische Methode

$$\begin{aligned} f(x) &= g(x) \\ 5 - \frac{5}{4} \cdot x &= 3 - \frac{3}{7} \cdot x \\ \frac{3}{7} \cdot x - \frac{5}{4} \cdot x &= 3 - 5 \\ \frac{12}{28} \cdot x - \frac{35}{28} \cdot x &= -2 \\ x &= 2,43 \end{aligned}$$

Experiment

Bildfolge



Messtabelle

Zeit	K1	K2
0 min	3,3 cm	6,7 cm
10 min	2,9 cm	5,9 cm
20 min	2,5 cm	5,0 cm
30 min	1,9 cm	4,2 cm
40 min	1,4 cm	3,0 cm
50 min	1,0 cm	2,2 cm
$\Delta =$	0,046	0,09

Auswertung

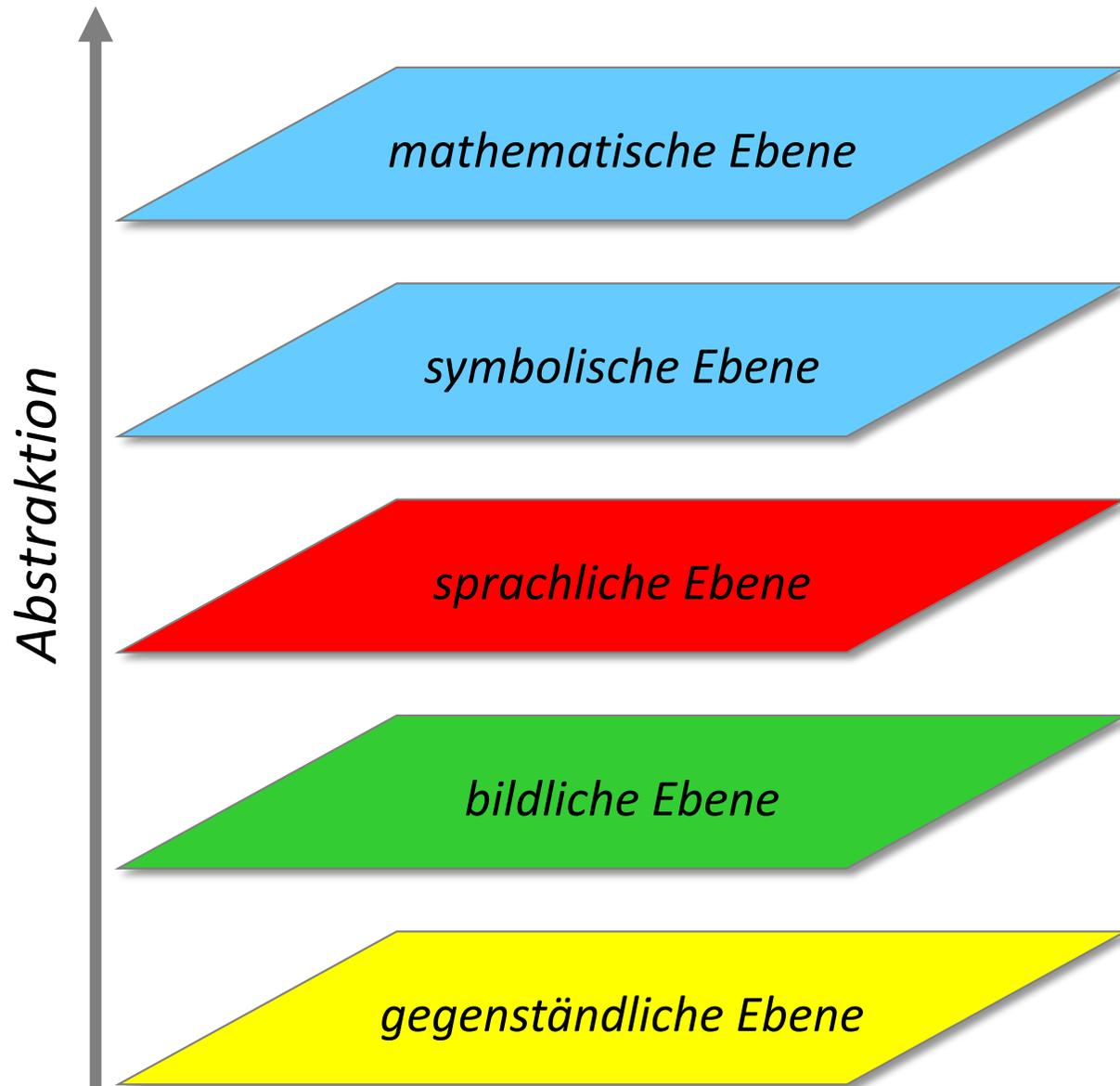
$$6,7 - 0,09 \cdot x = 3,3 - 0,046 \cdot x$$

$$0,046 \cdot x - 0,09 \cdot x = 3,3 - 6,7$$

$$0,044 \cdot x = 3,4$$

$$x = 77,3 \text{ min}$$

Darstellungsebenen

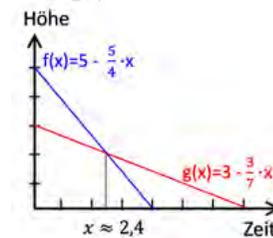


$$6,7 - 0,09 \cdot x = 3,3 - 0,046 \cdot x$$

$$0,046 \cdot x - 0,09 \cdot x = 3,3 - 6,7$$

$$0,044 \cdot x = 3,4$$

$$x = 77,3 \text{ min}$$



Zeit	K1	K2
0 min	3,3 cm	6,7 cm
10 min	2,9 cm	5,9 cm
20 min	2,5 cm	5,0 cm
30 min	1,9 cm	4,2 cm
40 min	1,4 cm	3,0 cm
50 min	1,0 cm	2,2 cm
$\Delta =$	0,046	0,09

Décrivez la combustion d'une bougie de manière mathématique. Développez une méthode qui vous permet de déterminer avec différentes bougies, après combien de temps commun de combustion deux différentes sont brûlées à la même hauteur.



Was zeigt der Selbstversuch?

- Zunächst denkt man, nichts zu verstehen, weil man nicht genug Französisch kann.
- Dann erkennt man, dass es nicht nur an der Sprache scheitert, sondern am mathematischen Modellieren.
- Im Fachunterricht sind Fachlernen und Sprachlernen in der Bildungssprache untrennbar verbunden.
- Was im Selbstversuch die Fremdsprache ist, ist im Fachunterricht für die SuS die Bildungssprache.

Gliederung

1. Ein Selbstversuch
2. Sprachen erwerben und Sprachen lernen
3. Wo Sprache im Gehirn gespeichert ist
4. Überformung und Modellierung
5. Sprecher in der Gefangenschaft
6. Ein überlastetes Arbeitsgedächtnis spricht nicht
7. „Sprich in einem ganzen Satz“
8. Die doppelten Sprachhürden der DaZ-Lerner

Die Muttersprache(n) ungesteuert erwerben



Definition der phonologischen Bewusstheit

- Phoneme (Einzellaute) sind die kleinsten bedeutungsunterscheidenden, aber selbst nicht bedeutungstragenden sprachlichen Einheiten. (*b in Bein im Unterschied zu p in Pein*)
- Phonologische Bewusstheit bezeichnet die Fähigkeit, Laute zu erkennen, aus Lauten ein Wort zu bilden oder ein Wort in seine Laute zu zerlegen.
- Dazu muss man sich vom Bedeutungsinhalt lösen können.
- Einzellaute (Phoneme) müssen voneinander isoliert und die Lautfolge muss manipuliert werden können.

Gefahr der Fossilierung – fließend Falschsprechen



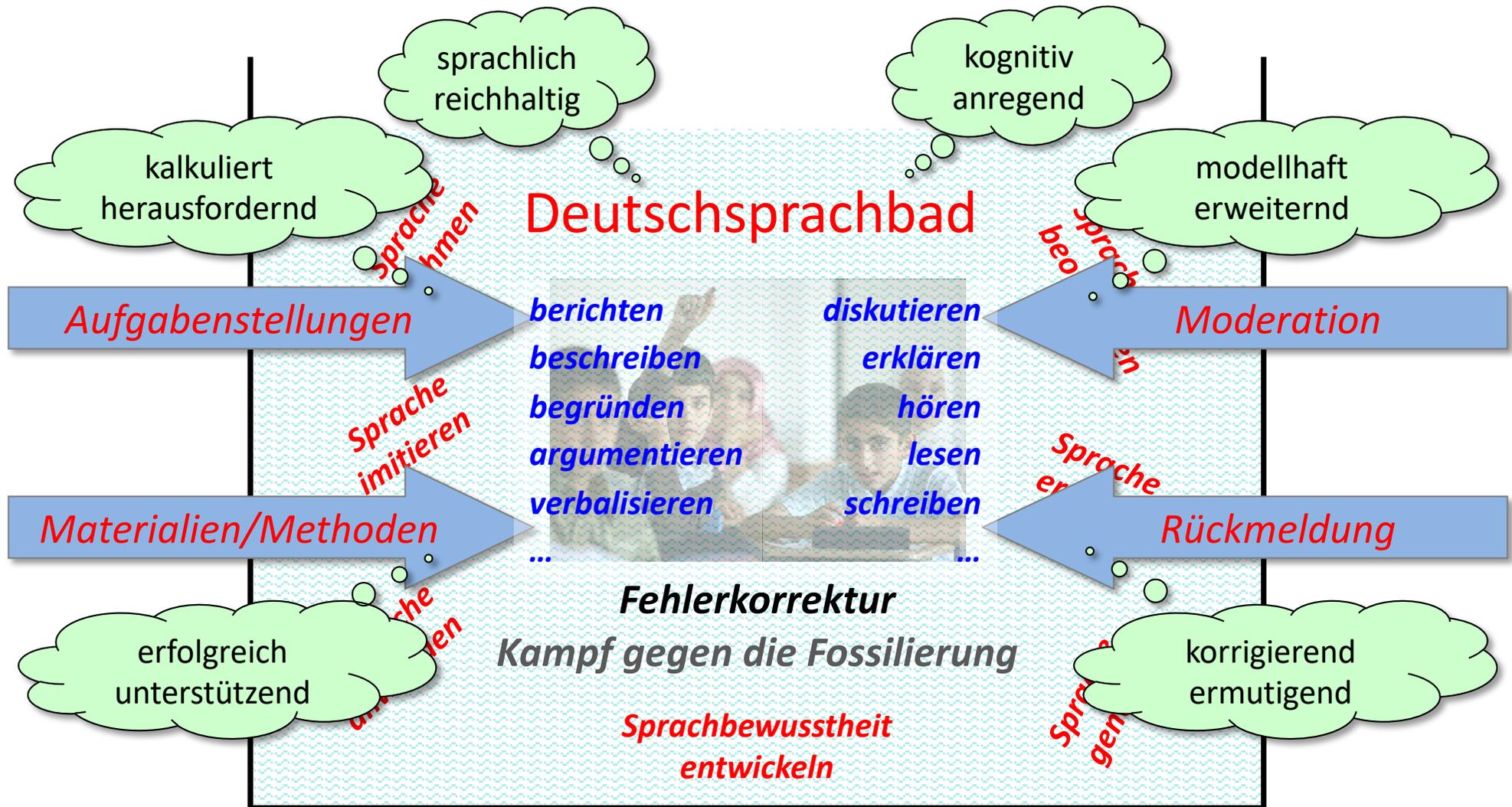
Fließend-Falsch-Sprechende – Fossilierung

- Auslöser für die Falschproduktion ist der ungesteuerte und meist schnelle Spracherwerb nur über das Hören.
- Von der Erstsprache ausgehend, bilden sie unbewusst sprachliche Regeln, die keiner Korrektur unterliegen.
- Durch täglichen Gebrauch werden die falschen Regeln und die falsche Aussprache immer wieder wiederholt.
- Die neuronalen Verknüpfungen im Cortex sind ebenso fest wie bei einer richtig erworbenen Sprache.
- Die falschen Sprachstrukturen sind fest im prozeduralen Gedächtnis verankert.

Ist Defossilierung möglich?

- Defossilisierung ist aufgrund der Plastizität des Gehirns möglich.
- Dazu müssen der Hippocampus und die Amygdala (Motivation) die Basalganglien des prozeduralen Gedächtnisses gezielt und wiederholt beeinflussen.
- Häufig falsch verwendete Strukturen müssen "umhabituiert" werden, indem man die richtige Struktur immer wieder wiederholt.
- Das Umstrukturieren bedarf eines Sprachbewusstseins.

Deutsch im DaZ-Unterricht gesteuert lernen



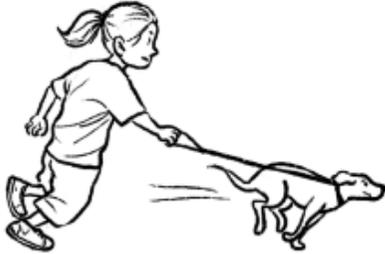
Bildungssprache im Unterricht gesteuert lernen



Gliederung

1. Ein Selbstversuch
2. Sprachen erwerben und Sprachen lernen
3. **Wo Sprache im Gehirn gespeichert ist**
4. Überformung und Modellierung
5. Sprecher in der Gefangenschaft
6. Ein überlastetes Arbeitsgedächtnis spricht nicht
7. „Sprich in einem ganzen Satz“
8. Die doppelten Sprachhürden der DaZ-Lerner

(Langzeit-)Gedächtnissysteme

nicht-deklaratives Gedächtnis (unbewusste Wiedererkennung)		deklaratives Gedächtnis (bewusste Wiedererkennung)	
Priming	prozedurales Gedächtnis	semantisches Gedächtnis	episodisches Gedächtnis
		$E = mc^2$	
<ul style="list-style-type: none"> • unbewusstes Wiedererkennen von Reizen und Sinneseindrücken • Erinnern von ähnlich erlebten Situationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fertigkeitwissen • erlernte Bewegungsabläufe • Gewohnheiten • Aussprache • Gefühl der Sprachrichtigkeit • Leseflüssigkeit und Schreibflüssigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Schul- und Bildungswissen • Wissen um generelle Zusammenhänge • Faktengedächtnis • sprachlich-grammatikalische Kenntnisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Erinnerung an Lebensereignisse • Speicherung einzelner Ereignisse geordnet nach Ort und Zeit
<p>Evolution der Gedächtnissysteme </p>			

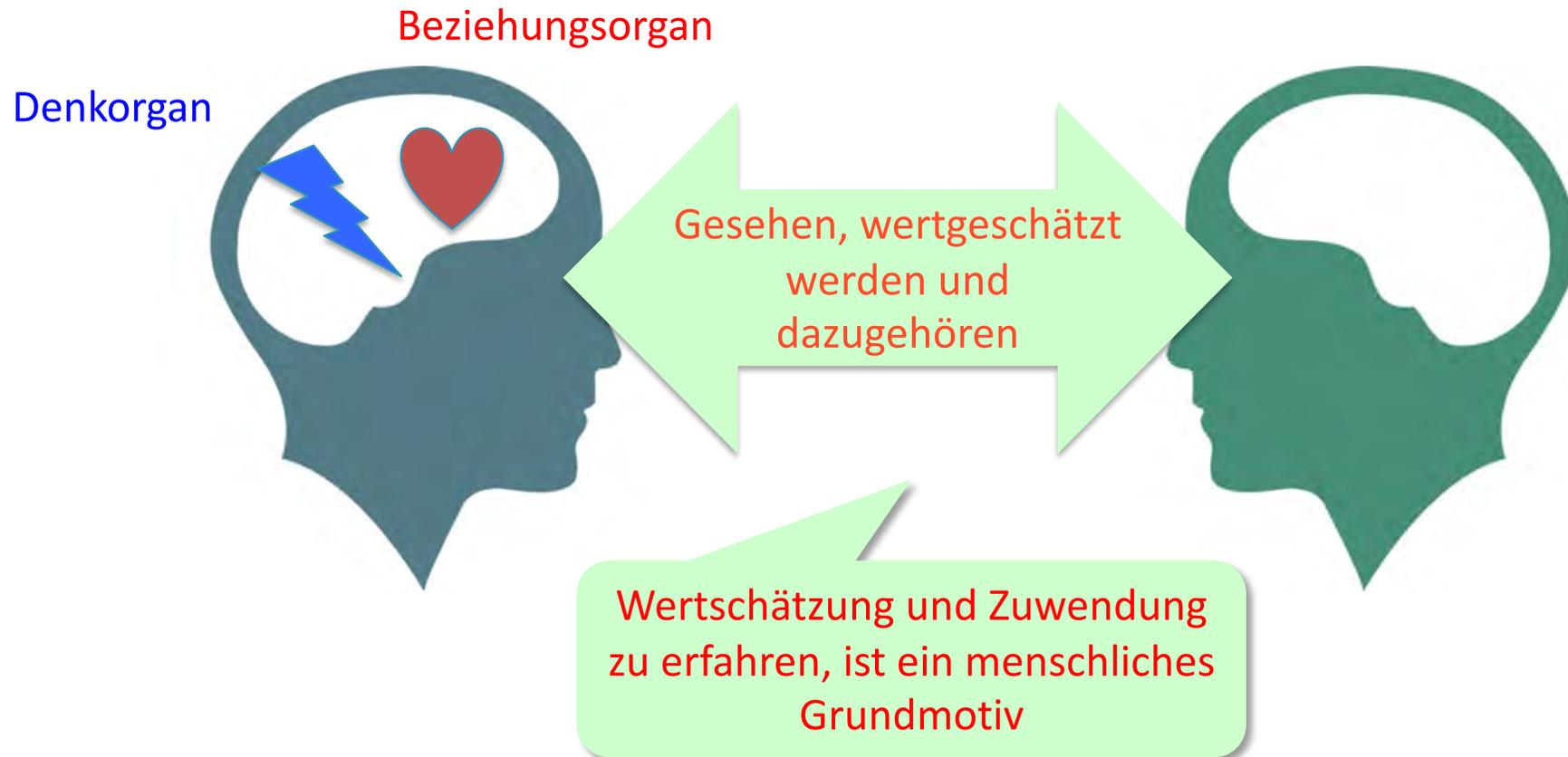
Gliederung

1. Ein Selbstversuch
2. Sprachen erwerben und Sprachen lernen
3. Wo Sprache im Gehirn gespeichert ist
4. **Überformung und Modellierung**
5. Sprecher in der Gefangenschaft
6. Ein überlastetes Arbeitsgedächtnis spricht nicht
7. „Sprich in einem ganzen Satz“
8. Die doppelten Sprachhürden der DaZ-Lerner

Überformung – Modellierung



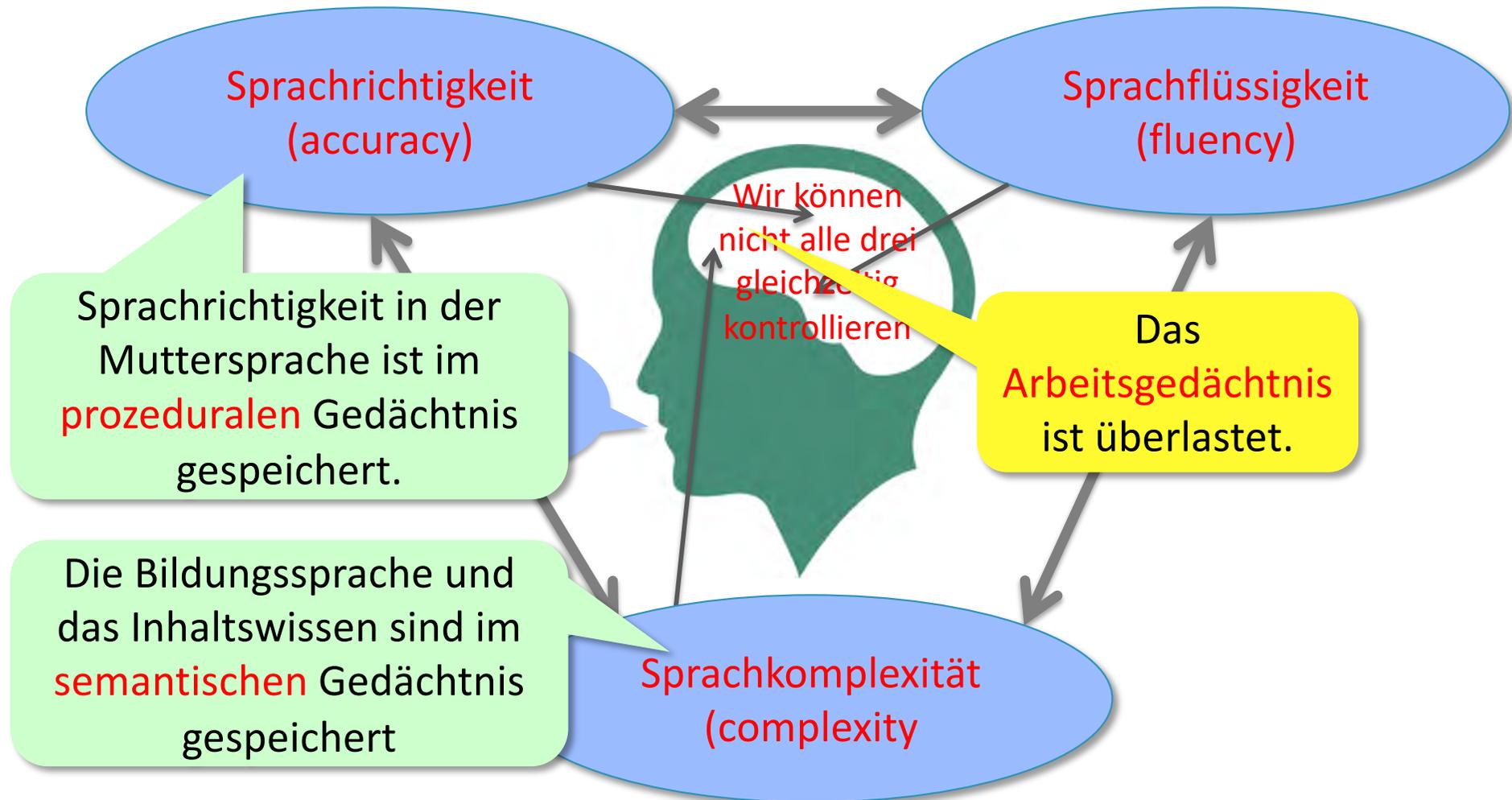
Das Gehirn ist auch ein Beziehungsorgan und braucht Zuwendung



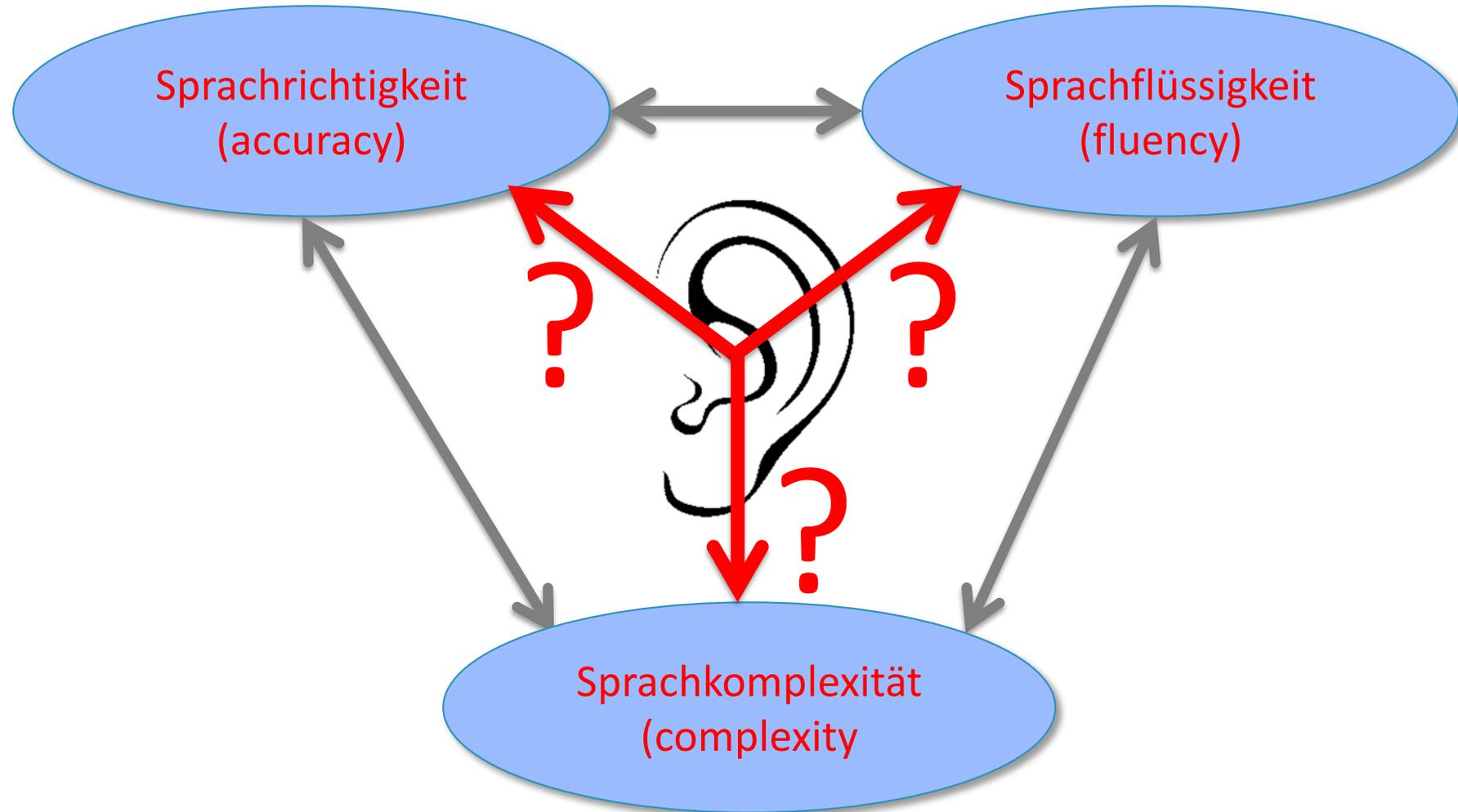
Gliederung

1. Ein Selbstversuch
2. Sprachen erwerben und Sprachen lernen
3. Wo Sprache im Gehirn gespeichert ist
4. Überformung und Modellierung
5. **Sprecher in der Gefangenschaft**
6. Ein überlastetes Arbeitsgedächtnis spricht nicht
7. „Sprich in einem ganzen Satz“
8. Die doppelten Sprachhürden der DaZ-Lerner

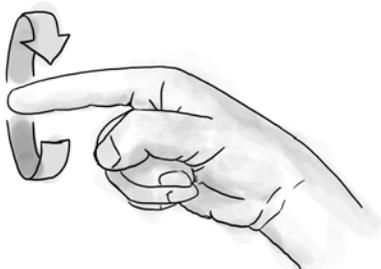
Sprecher sind in der Gefangenschaft von drei einander widerstreitenden Geschwister



Lehrpersonen müssen situationsgemäß das passende Ohr einschalten



Mit nonverbalen Zeichen Fehler korrigieren



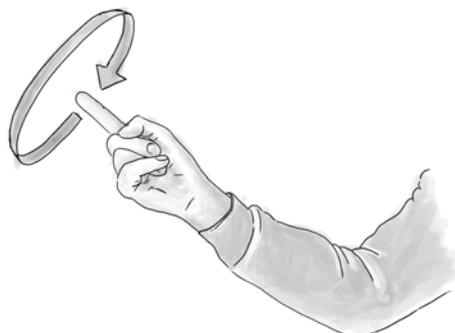
weidersprechen/ wiederholen



Präfixverteil umstellen



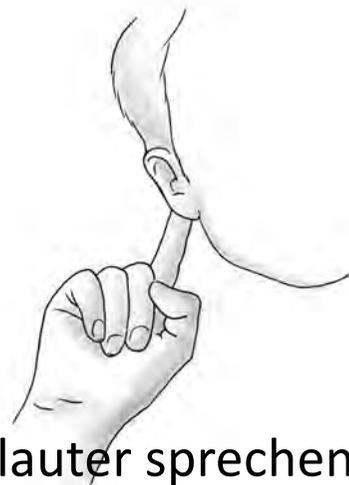
Dativ „wem“



Chorsprechen



Satzinversion



lauter sprechen/
Aussprachefehler



Akkusativ „wen“

Gliederung

1. Ein Selbstversuch
2. Sprachen erwerben und Sprachen lernen
3. Wo Sprache im Gehirn gespeichert ist
4. Überformung und Modellierung
5. Sprecher in der Gefangenschaft
6. Ein überlastetes Arbeitsgedächtnis spricht nicht
7. „Sprich in einem ganzen Satz“
8. Die doppelten Sprachhürden der DaZ-Lerner

Ein überlastetes Arbeitsgedächtnis „spricht“ nicht

Überschrift
Text, Text, Text
Text, Text, Text
Text, Text, Text

Tabelle

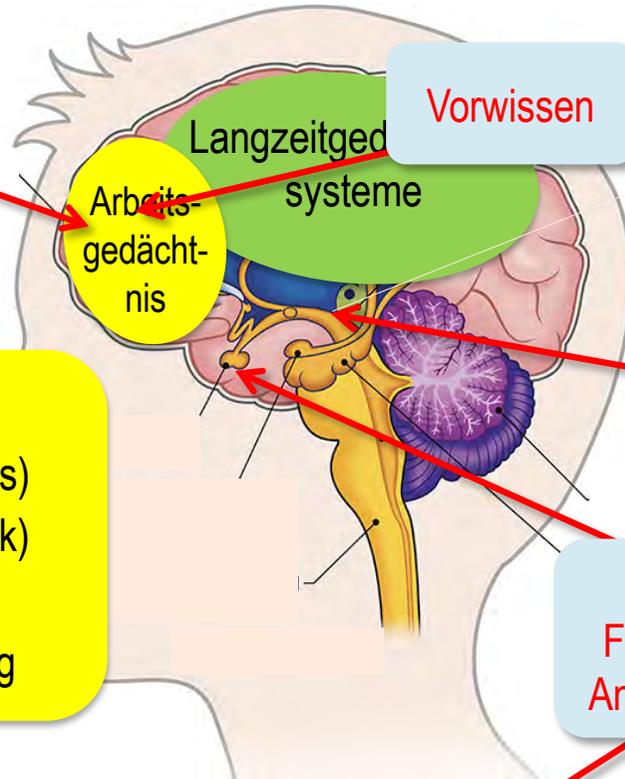
Merksatz
Text, Text, Text
Text, Text, Text
Text, Text, Text

Aufgabe
Text, Text, Text
Text, Text, Text
Text, Text, Text




neue Informationen

Vorwissen



(Langzeit-)Gedächtnissysteme

nicht-deklaratives Gedächtnis (unbewusste Wiedererkennung)		deklaratives Gedächtnis (bewusste Wiedererkennung)	
Priming	prozedurales Gedächtnis	semantisches Gedächtnis	episodisches Gedächtnis
		$E = mc^2$	
<ul style="list-style-type: none"> • unbewusstes Wiedererkennen von Reizen und Sinneseindrücke • Erinnern von ähnlich erlebten Situationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fertigkeitwissen • erlernte Bewegungsabläufe • Gewohnheiten • Aussprache • Gefühl der Sprachrichtigkeit • Leseflüssigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Schul- und Bildungswissen • Wissen um generelle Zusammenhänge • Faktengedächtnis • sprachlich-grammatische Kenntnisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Erinnerung an Lebensereignisse • Speicherung einzelner Ereignisse geordnet nach Ort und Zeit

Hypocampus meldet Neues

Amygdala signalisiert Freude + Erfolgserwartung / Angst + Misserfolgserwartung

Arbeitsgedächtnis

- begrenzte Kapazität (7+/-2 Infos)
- kurze Speicherdauer (20-40 sek)
- sehr störanfällig
- reagiert auf emotionale Färbung

Überlastung und/oder negative Färbung führen zur Überforderung. Routinebildung (Üben) entlastet das Arbeitsgedächtnis.

Umgang mit Sprachfehlern

DaZ-Schüler: „*Ich mag du.*“

Lehrkraft: „*Es heißt ‚Ich mag dich‘ und nicht ‚Ich mag du‘, weil die Frage ‚Wen mag ich?‘ lautet und diese Frage den Akkusativ erfordert.*“

DaZ-Schüler: „*Aaaah, jetzt ich verstehe du.*“

Nicht das semantische Gedächtnis, sondern das prozedurale Gedächtnis durch Modellierung ansprechen!

DaZ-Schüler: „*Ich mag du.*“

Lehrkraft: „*Ich mag dich auch. Magst du mich?*“

DaZ-Schüler: „*Ja, ich mag dich.*“

Umgang mit Sprachfehlern und Sprachnot

- Kein Sprachlernen ohne Sprachfehler und Sprachnot.
- Besser mit Sprachfehlern sprechen als gar nicht.
- Über Modellieren, Hören, Sprechen, Imitieren das prozedurale Gedächtnis ansprechen.
- Nachträglich das semantische Gedächtnis mit Sprachwissen und Sprachreflexion füttern.
- Nonverbale Zeichen zur Fehlerkorrektur nutzen.

Gliederung

1. Ein Selbstversuch
2. Sprachen erwerben und Sprachen lernen
3. Wo Sprache im Gehirn gespeichert ist
4. Überformung und Modellierung
5. Sprecher in der Gefangenschaft
6. Ein überlastetes Arbeitsgedächtnis spricht nicht
7. „Sprich in einem ganzen Satz“
8. Die doppelten Sprachhürden der DaZ-Lerner

Sprachhürden der DaZ-Lernenden: Komposita

- *Lehmboden = Boden aus Lehm*
- *Fußboden = Boden auf dem man mit den Füßen steht*
- *Holzboden = (Fuß)Boden(belag) aus Holz*
- *Dachboden = Raum unter dem Dach*
- *Erdboden = anderes Wort für Erdoberfläche oder Begriff aus der Bodenkunde*

Es gibt keine für alle Fälle gültige Strategie für das Erschließen von Wortbedeutungen dieser Art.

Sprachhürden der DaZ-Lernenden: Adjektivdeklination

unbestimmter Artikel				
Singular				Plural
	männlich	weiblich	sächlich	m/w/s
Nominativ	ein groß er Mann	eine groß e Frau	ein groß es Kind	alle groß en Männer/Frauen/Kinder
Genitiv	eines groß en Mannes	einer groß en Frau	eines groß en Kindes	aller groß en Männer/Frauen/Kinder
Dativ	einem groß en Mann	einer groß en Frau	einem groß en Kind	allen groß en Tischen/Taschen/Häusern
Akkusativ	einen groß en Mann	eine groß e Frau	ein groß es Kind	alle groß en Männer/Frauen/Kinder

Sprachhürden der DaZ-Lernenden: trennbare Verben

- Manche Verben sind trennbar, andere nur mutmaßlich
anmieten: Ich miete die Wohnung **an**.
vermieten: Ich **ver**miete die Wohnung.
- Trennbare und nichttrennbare Verben haben manchmal eine doppelte Bedeutung:
umfahren: Ich fahre dich **um**.
um**f**ahren: Ich um**f**ahre den Stau

Sprachhürden der DaZ-Lernenden: reflexive Verben

- echte reflexive Verben:
 - sich schämen: Ich schäme mich.
 - sich freuen, Ich freue mich.
- unechte reflexive Verben:
 - sich waschen: Ich wasche mich. Ich wasche das Auto.
 - sich fragen: Ich frage mich. Ich frage den Lehrer.

Sprachhürden der DaZ-Lernenden: Konsonantenhäufungen

	K	K	K	K	V	K	K	V	K
Schwester	S	c	h	w	e	s	t	e	r
Bruder			B	r	u	d		e	r

- **Konsonantenhäufungen** gibt es am Anfang und Ende.
- DaZ-Lernende bauen zwecks Aussprache Sprossvokale ein:
Schewest**a** statt Schwester
Burud**a** statt Bruder

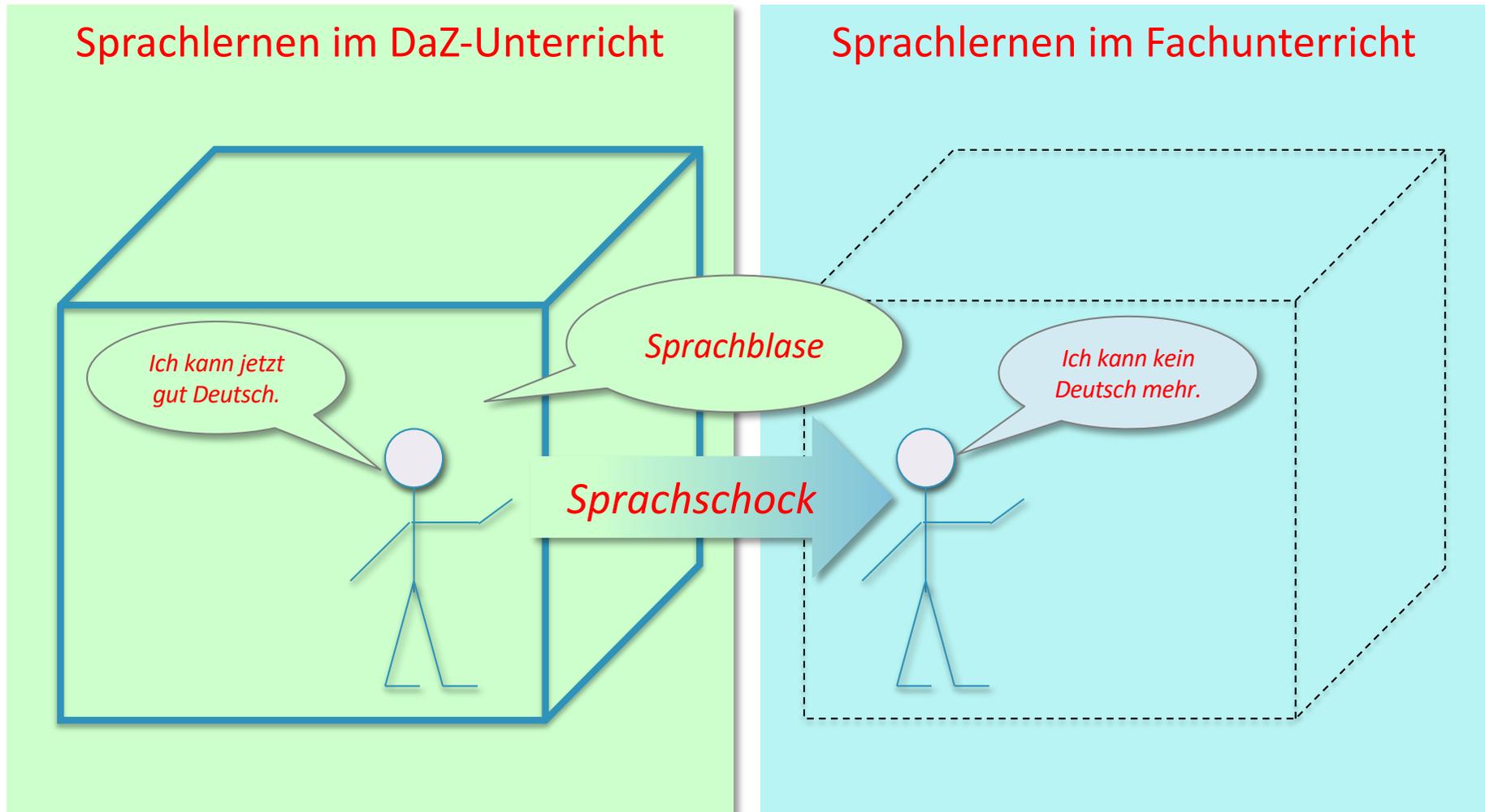
Besondere Hürden der Daz-Lernenden (1)

- Fremdwörter
- zusammengesetzte Wörter (*Bevölkerungsdiagramm, kleinlaut*)
- Nominalphrasen (*das von uns besichtigte Gebäude am Stadtrand*)
- Präpositionalphrasen (*bei geschlossenem Stromkreis*)
- trennbare Verben (*vorübergehen, abnehmen*)
- Verben deren Bedeutung durch eine Vorsilbe verändert wird (*übernehmen, vernehmen, benehmen, abnehmen, auseinandernehmen*)
- mehrdeutige Wörter (*Futter: Kleidung/Tier*)
- Ausdrücke der Wahrscheinlichkeit (*bestimmt, vermutlich*)
- alltägliche Metaphern (*fließen: Geld/Wasser/Informationen*)

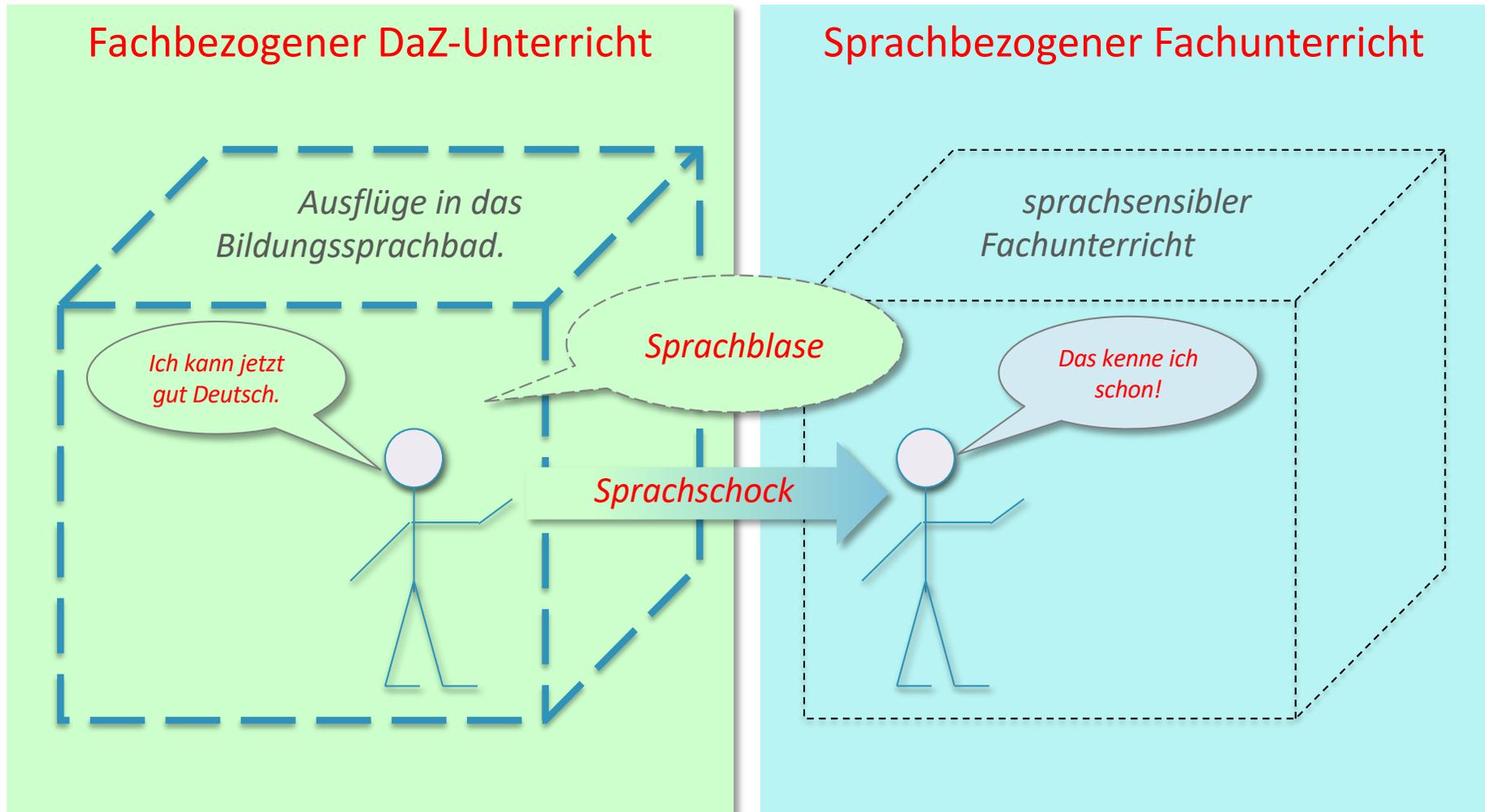
Besondere Hürden der Daz-Lernenden (2)

- Mehrworteinheiten (*sich beschäftigen mit, über alle Maßen*)
- gebräuchliche Wortkombinationen (*lichterloh + brennen, Vertrag + abschließen/verlängern/kündigen, zur Geltung + kommen*)
- Verben, die Fakten ausdrücken (*wissen, sehen, bemerken*), und Verben, die einen Fakt in Frage stellen (*vermuten, sagen, denken*)
- Idiome (*sich ein Bein ausreißen*)
- Ausdrücke der Größe oder des Umfangs (*enorm, völlig, umfangreich, ganz*)
- Wörter, die Gedanken verknüpfen (*durch, wegen, sonst, sogar, deshalb, bevor*)

Der „Sprachschock“ beim Wechsel vom DaZ-Unterricht in den Fachunterricht



Minderung des „Sprachschocks“ durch frühzeitiges Herausführen aus der „Sprachblase“



Frühzeitig aus der „Sprachblase“ herausführen

Extra zu: Naturwissenschaften

Einen Versuch durchführen und protokollieren

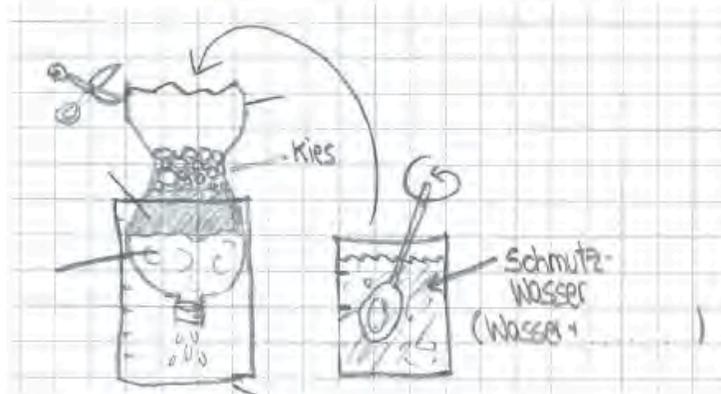
E5

Was sollt ihr machen? Lest die Versuchsbeschreibung. Zeichnet den Versuchsaufbau ins Heft ab und beschriftet ihn.

Schmutzwasser filtern

Material:

Plastikflasche 1,5 l
ein breites Becherglas
ein hohes Becherglas
250 ml Wasser + Erde
Sand, Kies, Watte
Schere oder Messer
Löffel



1. Eine große Plastikflasche wird ausgespült. Sie wird anschließend fest zugeschraubt. Dann wird der Boden von der Flasche abgeschnitten. Die Flasche wird jetzt mit der Öffnung nach oben in ein hohes, sauberes Becherglas gestellt.
2. Die Flasche wird dann zu einem Viertel mit Watte gefüllt. Auf die Watte kommt zuerst eine Schicht Sand, dann eine Schicht Kies. Die Schichten sollten etwa gleich dick sein. Jetzt wird der Deckel abgeschraubt und die Flasche wird wieder ins Glas gestellt.
3. In einem anderen Becherglas werden Erde und 250 ml Wasser gemischt und gut umgerührt.
4. Das Schmutzwasser wird jetzt vorsichtig auf den Kies gegossen.

Klett: Das DaZ-Buch

Frühzeitig aus der „Sprachblase“ herausführen

E7 Schreibt das Protokoll ins Heft. Ergänzt die fehlenden Angaben.

Deine Vermutung:
Was passiert vielleicht?

Versuch:
durchgeführt von ... am: TT.MM.JJJJ

Fragestellung:
Was passiert mit Schmutzwasser, wenn es gefiltert wird?

Hypothese:

Material:

Versuchsaufbau / Skizze:

Versuchsbeschreibung:

Versuchsbeschreibungen
werden oft im Passiv
geschrieben.

E8 Führt den Versuch durch und beendet das Protokoll.

Was hast du beobachtet oder
gemessen? (Menge, Zeit, ...)
Hat sich deine Hypothese
bestätigt?
Warum (nicht)?

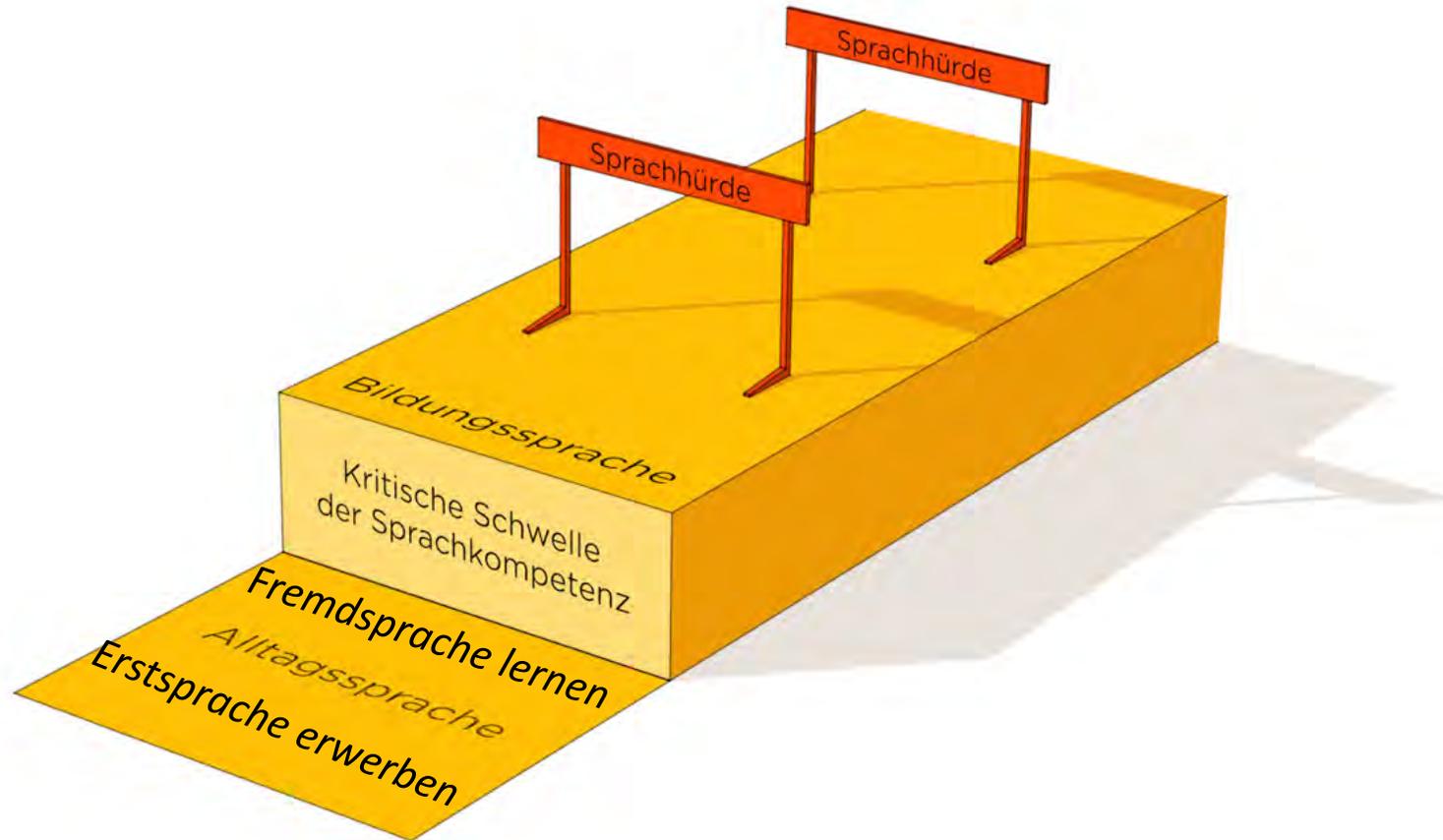
Versuchsbeobachtung und Auswertung

Das Filtern hat ... Minuten gedauert.
Es waren ... ml Wasser im hohen Becherglas.
Das Wasser war ...
Meine Hypothese ...

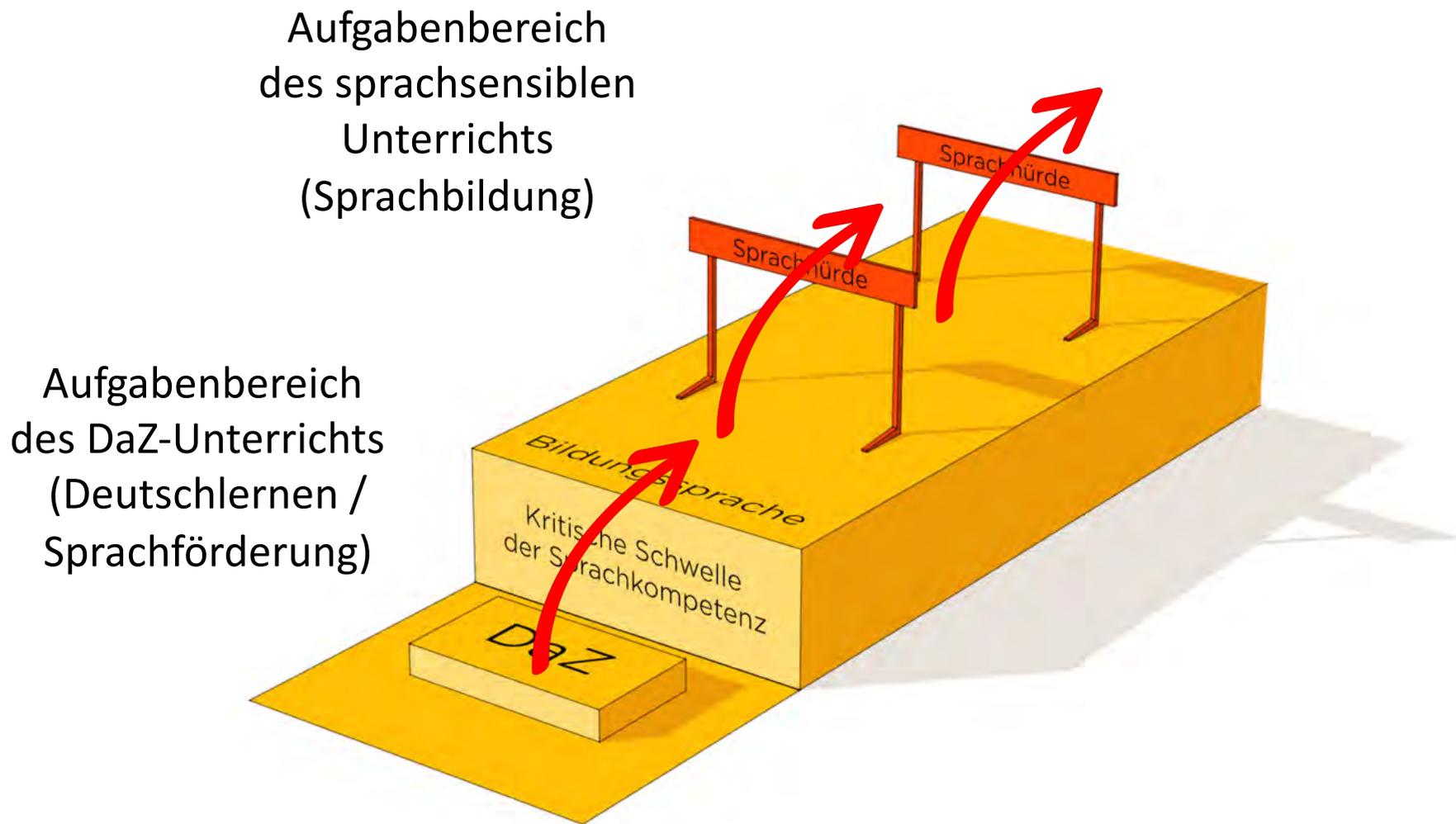
Gliederung (Teil 2)

1. **Defensiv – offensiv – stärkend**
2. Der Preis für die Sprachvereinfachung
3. Wie DaZ-Lernende zur Sprache kommen
4. Vermeintlich defensiv, jedoch überfordernd
5. Narrativ – Alltagssprachlich – Wortschatzerweiternd
6. Schrittweise in die Fachsprache einführen
7. In der Fachsprache stärken
8. Ein Lehr-Lern-Modell für die Sprachbildung

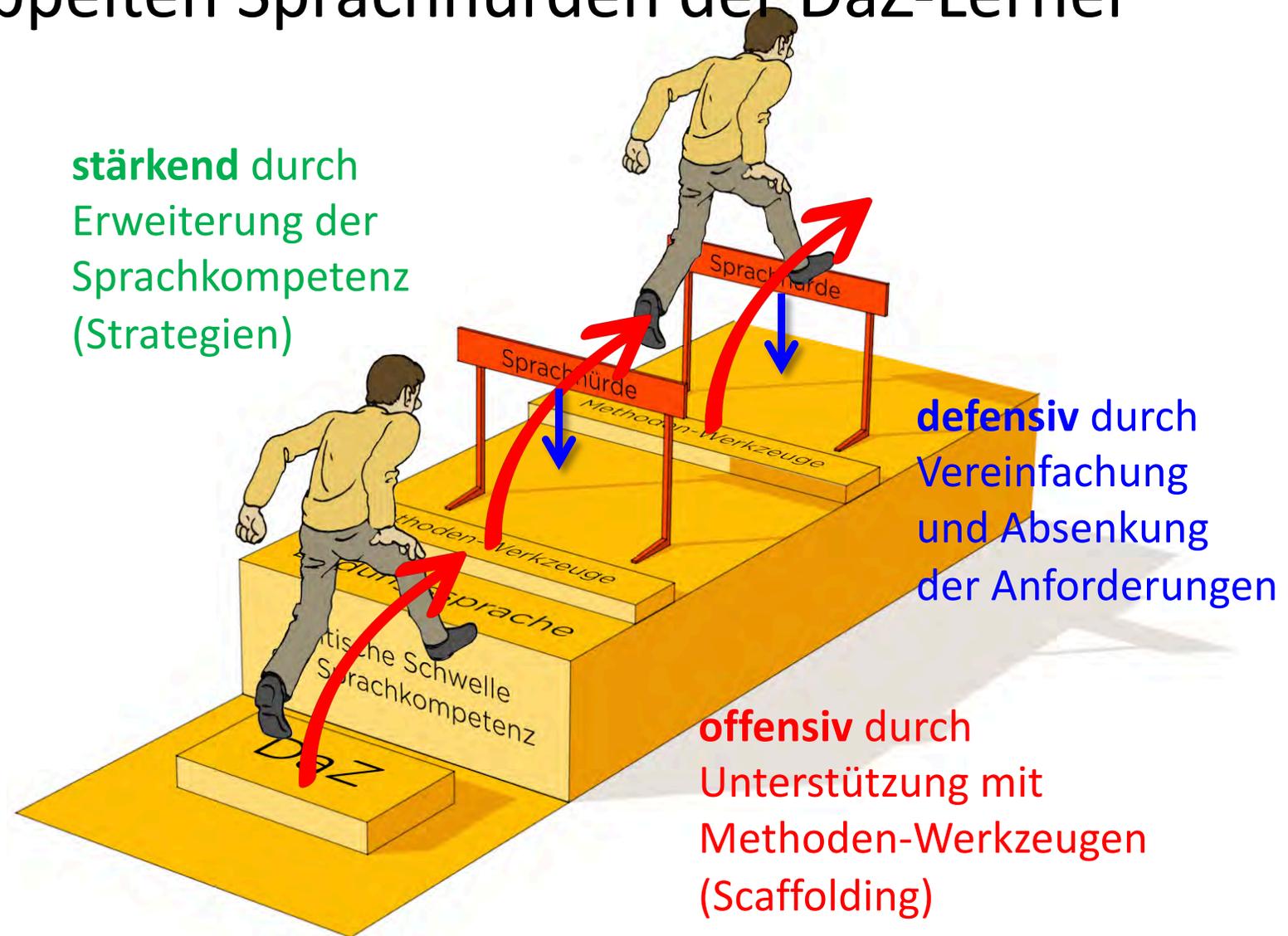
Was ist Sprachbildung im Fach?



Die doppelten Sprachhürden der DaZ-Lerner



Die doppelten Sprachhürden der DaZ-Lerner



Gliederung

1. Defensiv – offensiv – stärkend
2. **Der Preis für die Sprachvereinfachung**
3. Wie DaZ-Lernende zur Sprache kommen
4. Vermeintlich defensiv, jedoch überfordernd
5. Narrativ – Alltagssprachlich – Wortschatzerweiternd
6. Schrittweise in die Fachsprache einführen
7. In der Fachsprache stärken
8. Ein Lehr-Lern-Modell für die Sprachbildung

Text 1: Der Kreislauf des Wassers (9 einfache Sätze)

Die Sonne erwärmt das Wasser im Meer. Das Wasser verdunstet. Der Wasserdampf steigt nach oben. Wolken entstehen über dem Meer und über das Land immer höher. Es regnet. Der Regen fließt auf den Erdboden und fließt in Bäche und Flüsse. Der Kreislauf des Wassers schließt sich.

- vereinfachter Sachtext
- informierend, faktenorientiert
- keine Begründungen, keine Bezüge
- weicher CLILiG

Text 2: Der Kreislauf des Wassers (9 anspruchsvolle Sätze)

Die Sonne erwärmt das Wasser auf der Erdoberfläche, in den Flüssen, Seen und Meeren. Dadurch verdunstet Wasser zu Wasserdampf, d. h. der Aggregatzustand des Wassers ändert sich von flüssig zu gasförmig. Der nach oben steigende Wasserdampf kühlt in höheren, kälteren Luftschichten ab. Er kondensiert zu winzig kleinen Wassertröpfchen, wodurch sich Wolken bilden. Diese lösen sich als Niederschläge in Form von Regen, Hagel oder Schnee auf. Sie gelangen entweder direkt in die Gewässer oder fallen auf den Erdboden. Ein großer Teil verdunstet und der Rest fließt in die Gewässer. Grundwasser kommt als Quelle aus den Gewässern. Der Kreislauf des Wassers schließt sich.

- anspruchsvoller Fachtext
- Informierend und begründend
- mit Begründungen und Bezügen
- harter CLILiG

Vom Text 1 zum Text 2: Der Kreislauf des Wassers

Die Sonne erwärmt das Wasser ~~im Meer~~ auf der Erdoberfläche, in den Flüssen, Seen und Meeren. ~~Das Wasser verdunstet.~~ Dadurch verdunstet Wasser zu Wasserdampf, d. h. der Aggregatzustand des Wassers ändert sich von flüssig zu gasförmig. ~~Der Wasserdampf steigt nach oben.~~ Der nach oben steigende Wasserdampf kühlt in höheren, kälteren Luftschichten ab. ~~Wolken entstehen.~~ Er kondensiert zu winzig kleinen Wassertröpfchen, wodurch sich Wolken bilden. ~~Die Wolken ziehen über das Land immer höher.~~ Diese lösen sich als Niederschläge in Form von Regen, Hagel oder Schnee auf. ~~Es regnet.~~ Sie gelangen entweder direkt in die Gewässer oder fallen auf den Erdboden. ~~Der Regen versickert (= geht weg) im Erdboden und fließt in Bäche und Flüsse.~~ Ein großer Teil verdunstet und der Rest versickert. ~~Die Flüsse fließen in das Meer.~~ Das so entstehende Grundwasser kommt als Quelle aus der Erde und so entstehen erst Bäche, dann Flüsse, die einen Teil des Wassers in die Meere befördern. Der Kreislauf des Wassers schließt sich.

Preisliste für Sprachvereinfachung

- bezuglose Aneinanderreihung von kurzen, einfachen Hauptsätzen ohne Nebensätze
- einfache Aussagen ohne logische Zusammenhänge
- kaum Rück- oder Vorbezüge im Text
- kaum Präzisierungen von Begriffen
- reduzierte Komplexität ohne Differenzierungen
- holpriger und abgehackter Stil
- viele Information (= Fakten) ohne erklärende, verweisende, begründende Denkopoperationen (= Wissen)
- **Sprachvereinfachung schränkt Sinnkonstruktionen ein**

Gliederung

1. Defensiv – offensiv – stärkend
2. Der Preis für die Sprachvereinfachung
3. **Wie DaZ-Lernende zur Sprache kommen**
4. Vermeintlich defensiv, jedoch überfordernd
5. Narrativ – Alltagssprachlich – Wortschatzerweiternd
6. Schrittweise in die Fachsprache einführen
7. In der Fachsprache stärken
8. Ein Lehr-Lern-Modell für die Sprachbildung

Vermutungen über Auffassungen

- *„Die verstehen das nicht, ich muss sprachlich sehr vereinfachen und erst die Sprache fördern.“*
- Viele Lehrkräfte sind der Auffassung, dass der defensive Ansatz für DaZ-Lernende am besten passt.
- Sie muten den DaZ-Lernenden keine kognitiv herausfordernden Aufgaben zu.
- Dadurch werden die DaZ-Lernenden in ihrer kognitiven Entwicklung unzureichend gefördert und sterben den „kognitiven Hungertod“.

Forschungsergebnisse

- Die Leistungswerte für die zweite Generation von Schülern mit Migrationshintergrund liegen sowohl für die Sprach- als auch für die Sachfächer deutlich unter denen ihrer Altersgenossen aus der ersten Migrationsgeneration (STANAT/CHRISTENSEN, 2006:32).
- Der sprachliche Entwicklungsstand vieler Schüler dieser Zielgruppe fossilisiert nach vier bis fünf Jahren, entwickelt sich also nicht im Takt kognitiv-intellektueller Anforderungen der Schule weiter. (MÜLLER/DITTMANN-DOMENICHINI, 2007).

Kostspielige aber wirkungslose Strategien

- äußere Fachleistungsdifferenzierung und Absenkung curricularer Standards (*Homogenisierung nach unten*)
- Einsatz „spracharmer“ Medien und Methoden
- Bildung „sprachhomogener“ Gruppen
- Unterrichten im Tandem mit herkunftssprachlichen Partnern oder Förderlehrkräften
- Ausweitung der Lernzeiten
- extra-curriculare Fördermaßnahmen in der Verantwortung von Sprachspezialisten (DaZ)
- Verkleinerung von Lerngruppen.

nach: Thürmann 2020, S. 2

Der zielführende Ansatz

- setzt die kognitiv-sprachlichen Kompetenzen in das Zentrum des Lernens,
- führt die Lernenden zu relevanten kognitiv-sprachlichen Aktivitäten (= Sprachhandlungen im Fach),
- fokussiert auf Standardsituationen für viele Fächer,
- weist den fachbezogenen kohärenten und strukturierten Diskursen eine zentrale Rolle zu.

nach: Thürmann 2020, S. 2

Gliederung

1. Defensiv – offensiv – stärkend
2. Der Preis für die Sprachvereinfachung
3. Wie DaZ-Lernende zur Sprache kommen
4. **Vermeintlich defensiv, jedoch überfordernd**
5. Narrativ – Alltagssprachlich – Wortschatzerweiternd
6. Schrittweise in die Fachsprache einführen
7. In der Fachsprache stärken
8. Ein Lehr-Lern-Modell für die Sprachbildung

WASSER IST FEST, FLÜSSIG, GASFÖRMIG

Wasser ist flüssig. Wenn das Wasser gefriert, ist es fest. Dann ist es Eis. Wenn das Wasser verdunstet, ist es gasförmig und ist in der Luft. Dann ist es Wasserdampf. Wasser kommt also in drei verschiedenen Zuständen vor. Diese Zustände nennt man „Aggregatzustände“.

WASSER HAT VERSCHIEDENE NAMEN



1. Frage: Wie nennt man Wasser, wenn es fest ist?
Festes Wasser nennt man



2. Frage: Wie heißt das Wasser, wenn es flüssig ist?
Flüssiges Wasser nennt man



3. Frage: Wie nennt man Wasser, wenn es gasförmig ist?
Gasförmiges Wasser nennt man

Lösungen: Eis, Wasser, Wasserdampf

WASSER ÄNDERT SEINEN AGGREGATZUSTAND

Wasser verändert sich. Eis kann zu Wasser werden. Wasser kann zu Wasserdampf werden. Diese Prozesse heißen: schmelzen, erstarren, verdampfen, kondensieren



WAS PASST HIER? EIS, WASSER ODER WASSERDAMPF?

erstarren: Der Übergang von _____ zu _____
schmelzen: Der Übergang von _____ zu _____
kondensieren: Der Übergang von _____ zu _____
verdampfen: Der Übergang von _____ zu _____

2x FEST
4x FLÜSSIG
2x GASFÖRMIG

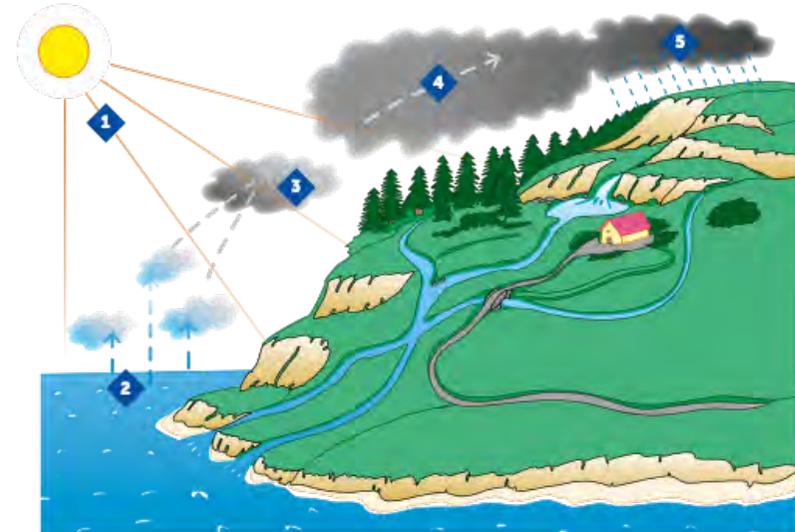
WISSENSBOX

In der Naturwissenschaft sind **Stoffe** alle Materialien, zum Beispiel Glas, Wasser oder Luft. Stoffe können fest, flüssig oder gasförmig sein.



WASSER MACHT DAS WETTER

Ohne Wasser gibt es keine Wolken. Und ohne Wolken gibt es keinen Regen. Ohne Regen haben Flüsse und Seen kein Wasser. Das ist der Wasserkreislauf auf der Erde.



Ordne zu. Schreibe die richtigen Zahlen in die Kästchen.

- 1 Die Sonne erwärmt das Wasser im Meer und in den Flüssen.
- 2 Der Regen fällt auf die Erde und geht in das Grundwasser, z. B. in Flüsse.
- 3 Das Wasser verdunstet durch die Sonnenwärme. Der Wasserdampf steigt nach oben. Es entstehen Wolken.
- 4 Die Wolken steigen nach oben. Der Wasserdampf wird kalt.
- 5 Der Wasserdampf wird zu Tropfen. Es regnet.

Beantworte die Fragen. Schreibe die Antwort in ganzen Sätzen.

1. Warum steigt das Wasser vom Meer nach oben?
DAS WASSER STEIGT NACH OBEN, WEIL DIE SONNE DAS WASSER ERWÄRMT.
2. Warum entstehen Wolken?

3. Warum wird der Wasserdampf kalt?

4. Warum heißt das alles Wasserkreislauf?

NEUE WÖRTER Schreibe die Wörter in deiner Sprache in das Arbeitsblatt „Wortschatz“.

-r Regen, (kein Plural) -r Regenwald, -er -r Wasserkreislauf, -e -s Wetter (kein Plural)
-e Wolke, -n -e Wüste, -n entstehen erwärmen fallen steigen versickern feucht trocken

Ordne zu. Schreibe die richtigen Zahlen in die Kästchen.

- 1 Die Sonne erwärmt das Wasser im Meer und in den Flüssen.
- Der Regen fällt
- Das Wasser verdunstet
- Die Wolken steigen nach oben. Der Wasserdampf wird kalt.
- Der Wasserdampf wird zu Tropfen und regnet.

DaZ-Unterricht

Überforderung

- einfacher Satzbau
- Parataxen
- keine Bezüge
- ausschließlich Fakten

Beantworte die Fragen. Schreibe die Antwort in gelber Farbe.

1. Warum steigt das Wasser vom Meer nach oben?

DAS WASSER STEIGT NACH OBEN, WEIL DIE SONNE ES ERWÄRMEN LÄSST.

2. Warum entstehen Wolken?

3. Warum wird der Wasserdampf kalt?

4. Warum heißt das alles Wasserkreislauf?

kausaler Bezug

- fachlich: Begründungen finden
- sprachlich: Bezüge herstellen und selbst formulieren

Fachunterricht

NEUE WÖRTER Schreibe die Wörter in deiner Sprache in das Arbeitsblatt „Wortschatz“.

-r Regen, (kein Plural) -r Regenwald, -er -r Wasserkreislauf, -e -s Wetter (kein Plural)

-e Wolke, -n -e Wüste, -n entstehen erwärmen fallen steigen versickern feucht trocken

Ordne zu. Schreibe die richtigen Zahlen in die Kästchen.

- 1 Die Sonne erwärmt das Wasser im Meer und in den Flüssen.
- 2 Der Regen fällt auf die Erde und geht in das Grundwasser, z.B. in Flüsse.
- 3 Das Wasser verdunstet durch die Sonnenwärme. Der Wasserdampf steigt nach oben. Es entstehen Wolken.
- 4 Die Wolken steigen nach oben. Der Wasserdampf wird kalt.
- 5 Der Wasserdampf wird zu Tropfen. Es regnet.

Beantworte die Fragen. Schreibe die Antwort in ganzen Sätzen.

1. Warum steigt das Wasser vom Meer nach oben?

~~DAS WASSER STEIGT NACH OBEN, WEIL DIE SONNE DAS WASSER ERWÄRMT.~~

Das Wasser wird erwärmt und verdunstet zu Wasserdampf, der nach oben steigt, weil die Sonnenenergie ihn erwärmt.

alternativ

Die Sonnenenergie erwärmt das Wasser und es verdunstet zu Wasserdampf, der nach oben steigt.

NEUE WÖRTER Schreibe die Wörter in deiner Sprache in das

-r Regen, -e Wolke, -e

- Wörter reichen als Schreibhilfen nicht aus
- Sprachhilfen für Begründungen notwendig

Sprachhilfen für Begründungen:

- Wenn, dann
- Weil
- Damit,
- Dadurch,
- Deshalb
- Dafür

Gliederung

1. Defensiv – offensiv – stärkend
2. Der Preis für die Sprachvereinfachung
3. Wie DaZ-Lernende zur Sprache kommen
4. Vermeintlich defensiv, jedoch überfordernd
5. **Narrativ – Alltagssprachlich – Wortschatzerweiternd**
6. Schrittweise in die Fachsprache einführen
7. In der Fachsprache stärken
8. Ein Lehr-Lern-Modell für die Sprachbildung

Mein Reisebericht

Mein Name ist Tröpfchen, wenn ich groß bin, werde ich auch Tropfen genannt. Meine Reise beginnt in der Wolke über dem Meer. Ganz langsam treibe ich mit meinen Geschwistern, die auch alle Tröpfchen heißen, vom Meer über den Strand weiter über das Land. Kannst du dir vorstellen, was wir von oben alles sehen können? Dann kommt plötzlich ein starker Wind und wir müssen ein Gewitter machen. Dann tue ich mich mit meinen Geschwistertröpfchen zusammen und wir bilden einen großen Tropfen. Wenn wir groß genug sind, können wir uns nicht mehr in der Wolke halten und fallen zur Erde. Das gefällt mir am besten.

Wenn wir auf der Straße auftreffen, dann platzt unser Wassertropfen und ich muss mich von einem Teil meiner Geschwister trennen. Manchmal bilden wir mit vielen andern Regentropfen eine Pfütze. Das mag ich sehr und beobachte die Leute, wenn sie einen großen Schritt über uns machen, damit sie nicht in die Pfütze treten. Die Menschen mögen keine nassen Füße. Manchmal fließen wir in den Gully, dann ins Klärwerk, werden dort gereinigt und fließen sauber in den Fluss und dann geht die Reise über andere Flüsse ins Meer.



Wenn die Sonne scheint, wird die Straße ganz warm und wir müssen verschwinden, genauer gesagt, wir verdunsten. Ich muss mich dann von allen Geschwistern trennen, wir werden unsichtbar und jeder steigt für sich allein in der Luft immer weiter nach oben. Die Forscherinnen und Forscher sagen, dass wir unseren Aggregatzustand von flüssig zu gasförmig verändert hätten und sie sagen, wir seien Wasserdampf.

Wir steigen immer weiter nach oben und irgendwann wird es ungemütlich kalt. Dann werden wir wieder flüssig! Die Forscher sagen dazu, dass wir kondensieren. Ich verbinde mich mit anderen Wassertröpfchen zu immer größeren Wassertropfen, wir sind dann Nebel und von der Erde aus betrachtet eine Wolke. Ich bin also wieder in einer Wolke, allerdings über einer anderen Stadt, über einem anderen Land, mit ganz anderen Geschwistern. Dann beginnt meine Reise von Neuem. Ist das nicht wunderbar?

- erzählende Ich-Perspektive
- Begründungen und Bezüge sind anschaulich eingebunden
- Fachbegriffe werden überformend eingeführt
- mit Bildern illustriert



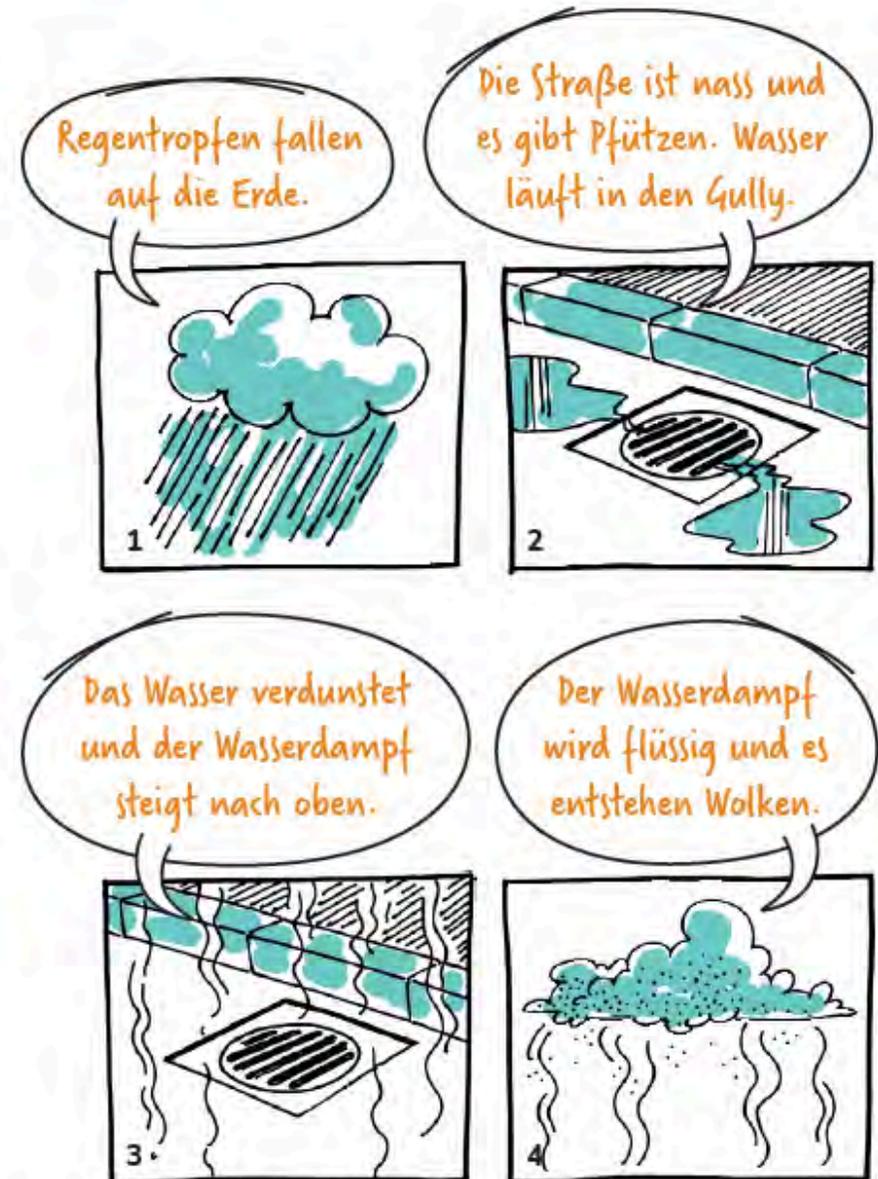
vgl. Leisen 2021, S. 23

Gliederung

1. Defensiv – offensiv – stärkend
2. Der Preis für die Sprachvereinfachung
3. Wie DaZ-Lernende zur Sprache kommen
4. Vermeintlich defensiv, jedoch überfordernd
5. Narrativ – Alltagssprachlich – Wortschatzerweiternd
6. **Schrittweise in die Fachsprache einführen**
7. In der Fachsprache stärken
8. Ein Lehr-Lern-Modell für die Sprachbildung

Der Kreislauf des Wassers

- (1) Es regnet. Das Regenwasser kommt aus den Wolken. Wolken bestehen also aus Wassertropfen. Es sind sehr kleine, winzige Wassertröpfchen wie im Nebel. Die kleinen Tröpfchen verbinden sich zu größeren Wassertropfen und fallen als Regentropfen herunter.
- (2) Wie aber entstehen die Wolken? Nach dem Regen ist die Straße nass und es gibt viele Pfützen.
- (3) Nach einiger Zeit ist die Straße trocken und die Pfützen sind verschwunden. Wo ist das Wasser hin? Es ist verdunstet. Aus dem flüssigen Wasser wird gasförmiger Wasserdampf. Den Wasserdampf kann man nicht sehen, er ist unsichtbar.
- (4) Der Wasserdampf steigt in der Luft nach oben. Weit oben ist die Luft dünner und es ist dort viel kälter. Wenn der Wasserdampf abkühlt, entstehen wieder winzige Wassertröpfchen. So entsteht Nebel. Den Nebel sehen wir als Wolke.



vgl. Leisen 2021, S. 24

- (5) Wenn der Regen auf die Wiesen oder die Felder fällt, dann versickert das Wasser in den Boden.
- (6) Es fließt in einen Bach oder in einen Fluss. Im Fluss verdunstet ein Teil des Wassers. Der Wasserdampf steigt nach oben und es entstehen Wolken.
- (7) Das meiste Wasser fließt nach einer langen Reise in das Meer.
- (8) Dort verdunstet viel Wasser und der Wasserdampf steigt nach oben und bildet Wolken. Die Wolken fliegen, man sagt auch treiben, vom Meer über das Land. Dann regnet es wieder und die Reise des Wassers beginnt von Neuem.

- vereinfachter Fachtext
- Fakten im parataktischen Satzbau
- Begründungen und Bezüge sind mit Fragen eingeleitet
- Fachbegriffe werden überformend eingeführt
- mit Bildfolge illustriert

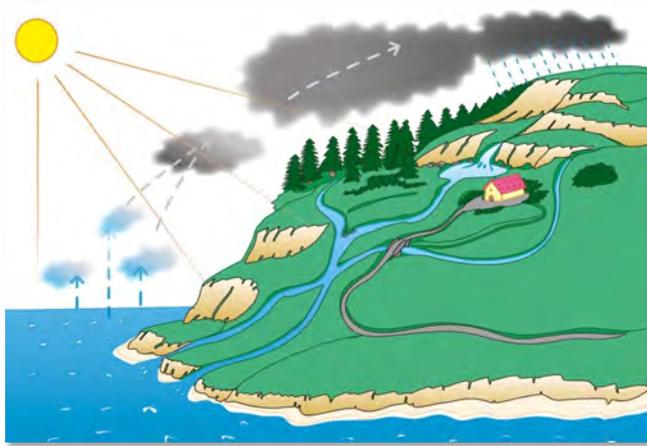


vgl. Leisen 2021, S. 24

Gliederung

1. Defensiv – offensiv – stärkend
2. Der Preis für die Sprachvereinfachung
3. Wie DaZ-Lernende zur Sprache kommen
4. Vermeintlich defensiv, jedoch überfordernd
5. Narrativ – Alltagssprachlich – Wortschatzerweiternd
6. Schrittweise in die Fachsprache einführen
7. **In der Fachsprache stärken**
8. Ein Lehr-Lern-Modell für die Sprachbildung

Der Kreislauf des Wassers



Text 1: Der Kreislauf des Wassers (8 einfache Sätze)

Die Sonne erwärmt das Wasser im Meer. Das Wasser verdunstet. Der Wasserdampf steigt nach oben. Wolken entstehen. Die Wolken ziehen über das Land immer höher. Es regnet. Der Regen versickert (= geht weg) im Erdboden und fließt in Bäche und Flüsse. Die Flüsse fließen in das Meer. Der Kreislauf des Wassers schließt sich.

Text 2: Der Kreislauf des Wassers (8 anspruchsvolle Sätze)

Die Sonne erwärmt das Wasser auf der Erdoberfläche, in den Flüssen, Seen und Meeren. Dadurch verdunstet Wasser zu Wasserdampf, d. h. der Aggregatzustand des Wassers ändert sich von flüssig zu gasförmig. Der nach oben steigende Wasserdampf kühlt in höheren, kälteren Luftschichten ab. Er kondensiert zu winzig kleinen Wassertröpfchen, wodurch sich Wolken bilden. Diese lösen sich als Niederschläge in Form von Regen, Hagel oder Schnee auf. Sie gelangen entweder direkt in die Gewässer oder fallen auf den Erdboden. Ein großer Teil verdunstet und der Rest versickert. Das so entstehende Grundwasser kommt als Quelle aus der Erde und so entstehen erst Bäche, dann Flüsse, die einen Teil des Wassers in die Meere befördern. Der Kreislauf des Wassers schließt sich.

Leseaufträge zum Kreislauf des Wassers

Leseaufträge zum selektiven Lesen

1. Nummeriere die 9 Sätze im Text 1 und trage die Nummern im Bild ein.
2. Der Text 2 hat auch 9 Sätze. Nummeriere sie und lies immer vergleichend die entsprechenden Sätze in den Texten.
3. Markiere alle Verben in den Texten gelb.
4. Markiere die Adjektive und Attribute grün.
5. Beantworte folgende Fragen im Text 2 schriftlich in ganzen Sätzen. Die Antworten findest du im Text.
 - a) Von wem wird der Kreislauf des Wassers angetrieben?
 - b) Was passiert, wenn Wasserdampf in höhere und kältere Luftschichten kommt?
 - c) Was passiert, wenn die Wassertropfen der Wolken weiter abkühlen?
 - d) Was passiert mit den Niederschlägen?
 - e) Wodurch wird das Wasser gereinigt?
 - f) Was passiert mit dem Grundwasser?

Leseaufträge zum intensiven Lesen

6. Schreibe die markierten Verben an die passende Stelle im Bild.
7. Zeichne in dem Bild „winzig kleine Wassertröpfchen“ ein.
8. Schreibe die markierten Adjektive und Attribute an die passende Stelle im Bild.
9. Stell dir vor, du könntest in den Erdboden blicken und das Grundwasser sehen. Zeichne es in deiner Vorstellung in das Bild.
10. Es gibt mehrere Kreisläufe des Wassers im Bild. Man kann auch sagen, dass sich der Kreislauf aufteilt. Finde Kreisläufe und zeichne sie mit verschiedenen Farben ein.

Leseaufträge zum Überprüfen und Sichern

11. Beantworte schriftlich folgende Fragen:
 - a) Begründe, warum Wolken aus Wassertropfen bestehen und nicht aus Wasserdampf.
 - b) Woran merkst du, dass dein Körper Wasser verdunstet.
 - c) Das Meerwasser ist Salzwasser, d.h. es enthält Salz. Das Salz ist „gelöst“. Schreibe deine Vermutung, ob Wasserdampf auch Salz enthält und begründe deine Vermutung.
 - d) Gibt es in der Wüste auch einen Kreislauf des Wassers. Beschreibe ihn.
 - e) Finde Ideen, wie man den Kreislauf des Wassers in die Wüste „umlenken“ könnte.

Text 1: Der Kreislauf des Wassers (9 einfache Sätze)

Die Sonne erwärmt das Wasser im Meer. Das Wasser verdunstet. Der Wasserdampf steigt nach oben. Wolken entstehen über dem Land immer höher. Es regnet. Der Regen fällt auf den Erdboden und fließt in Bäche und Flüsse. Der Kreislauf des Wassers schließt sich.

- vereinfachter Sachtext
- informierend, faktenorientiert
- keine Begründungen, keine Bezüge
- weicher CLILiG

Text 2: Der Kreislauf des Wassers (9 anspruchsvolle Sätze)

Die Sonne erwärmt das Wasser auf der Erdoberfläche, in den Flüssen, Seen und Meeren. Dadurch verdunstet Wasser zu Wasserdampf, d. h. der Aggregatzustand des Wassers ändert sich von flüssig zu gasförmig. Der nach oben steigende Wasserdampf kühlt in höheren, kälteren Luftschichten ab. Er kondensiert zu winzig kleinen Wassertröpfchen, wodurch sich Wolken bilden. Diese lösen sich als Niederschläge in Form von Regen, Hagel oder Schnee auf. Sie gelangen entweder direkt in die Gewässer oder fallen auf den Erdboden. Ein großer Teil verdunstet und der Rest fließt in die Gewässer. Grundwasser kommt als Quelle aus den Gewässern. Dann fließen die Flüsse, die einen Teil des Wassers in die Meere. Der Kreislauf des Wassers schließt sich.

- anspruchsvoller Fachtext
- Informierend und begründend
- mit Begründungen und Bezügen
- harter CLILiG

Leseaufträge zum selektiven Lesen

1. Nummeriere die 9 Sätze im Text 1 und trage die Nummern im Bild ein.
2. Der Text 2 hat auch 9 Sätze. Nummeriere sie und lies immer vergleichend die entsprechenden Sätze in den Texten.
3. Markiere alle **Verben** in den Texten gelb.
4. Markiere die **Adjektive** und **Attribute** grün.
5. Beantworte folgende Fragen im Text 2 schriftlich in ganzen Sätzen. Die Antworten findest du im Text.
 - a) Von wem wird der Kreislauf des Wassers angetrieben?
 - b) Was passiert, wenn Wasserdampf in höhere und kältere Luftschichten kommt?
 - c) Was passiert, wenn die Wassertropfen der Wolken weiter abkühlen?
 - d) Was passiert mit den Niederschlägen?
 - e) Wodurch wird das Wasser gereinigt?
 - f) Was passiert mit dem Grundwasser?

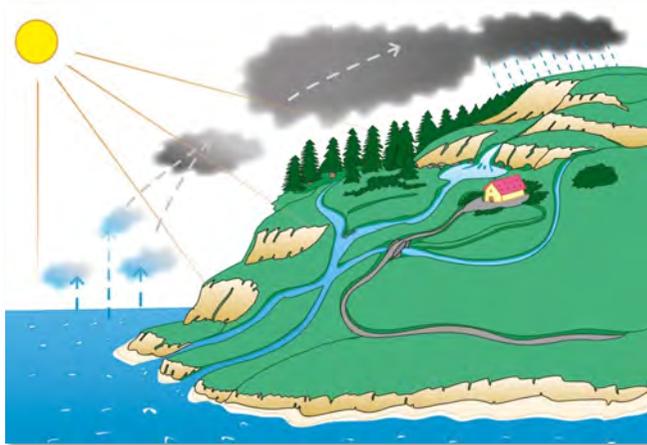
Leseaufträge zum intensiven Lesen

6. Schreibe die markierten Verben an die passende Stelle im Bild.
7. Zeichne in dem Bild „winzig kleine Wassertröpfchen“ ein.
8. Schreibe die markierten Adjektive und Attribute an die passende Stelle im Bild.
9. Stell dir vor, du könntest in den Erdboden blicken und das Grundwasser sehen. Zeichne es in deiner Vorstellung in das Bild.
10. Es gibt mehrere Kreisläufe des Wassers im Bild. Man kann auch sagen, dass sich der Kreislauf aufteilt. Finde Kreisläufe und zeichne sie mit verschiedenen Farben ein.

Leseaufträge zum Überprüfen und Sichern

11. Beantworte schriftlich folgende Fragen:
 - a) Begründe, warum Wolken aus Wassertropfen bestehen und nicht aus Wasserdampf.
 - b) Woran merkst du, dass dein Körper Wasser verdunstet.
 - c) Das Meerwasser ist Salzwasser, d.h. es enthält Salz. Das Salz ist „gelöst“. Schreibe deine Vermutung, ob Wasserdampf auch Salz enthält und begründe deine Vermutung.
 - d) Gibt es in der Wüste auch einen Kreislauf des Wassers. Beschreibe ihn.
 - e) Finde Ideen, wie man den Kreislauf des Wassers in die Wüste umlenken könnte.

Der Kreislauf des Wassers



Text 1: Der Kreislauf des Wassers (8 einfache Sätze)

Die Sonne erwärmt das Wasser im Meer. Das Wasser verdunstet. Der Wasserdampf steigt nach oben. Wolken entstehen. Die Wolken ziehen über das Land immer höher. Es regnet. Der Regen versickert (= geht weg) im Erdboden und fließt in Bäche und Flüsse. Die Flüsse fließen in das Meer. Der Kreislauf des Wassers schließt sich.

Text 2: Der Kreislauf des Wassers (8 anspruchsvolle Sätze)

Die Sonne erwärmt das Wasser auf der Erdoberfläche, in den Flüssen, Seen und Meeren. Dadurch verdunstet Wasser zu Wasserdampf, d. h. der Aggregatzustand des Wassers ändert sich von flüssig zu gasförmig. Der nach oben steigende Wasserdampf kühlt in höheren, kälteren Luftschichten ab. Er kondensiert zu winzig kleinen Wassertropfen. Diese lösen sich als Niederschläge in Form von Regen oder Schnee. Sie gelangen entweder direkt in Gewässer oder in den Boden. Ein großer Teil verdunstet und der Rest fließt als Grundwasser ab. Grundwasser kommt als Quelle aus Brunnen oder Flüssen, die einen Teil des Wassers in das Meer abgeben. Der Kreislauf des Wassers schließt sich.

- Vergleich: vereinfachter Text und anspruchsvoller Fachtext
- Texterschließung mit Leseaufträgen
- Erstellung von Leseprodukten
- intensive eigene Auseinandersetzung
- ermöglicht Textreflexion

Leseaufträge zum Kreislauf des Wassers

Leseaufträge zum selektiven Lesen

1. Nummeriere die 9 Sätze im Text 1 und trage die Nummern im Bild ein.
2. Der Text 2 hat auch 9 Sätze. Nummeriere sie und lies immer vergleichend die entsprechenden Sätze in den Texten.
3. Markiere alle Verben in den Texten gelb.
4. Markiere die Adjektive und Attribute grün.
5. Beantworte folgende Fragen im Text 2 schriftlich in ganzen Sätzen. Die Antworten findest du im Text.
 - a) Von wem wird der Kreislauf des Wassers angetrieben?
 - b) Was passiert, wenn Wasserdampf in höhere und kältere Luftschichten kommt?
 - c) Was passiert, wenn die Wassertropfen der Wolken weiter abkühlen?
 - d) Was passiert mit den Niederschlägen?
 - e) Wodurch wird das Wasser gereinigt?
 - f) Was passiert mit dem Grundwasser?

Leseaufträge zum intensiven Lesen

6. Schreibe die markierten Verben an die passende Stelle im Bild.
7. Zeichne in dem Bild „winzig kleine Wassertröpfchen“ ein.
8. Schreibe die markierten Adjektive und Attribute an die passende Stelle im Bild.
9. Stell dir vor, du könntest in den Erdboden blicken und das Grundwasser sehen. Zeichne es in deiner Vorstellung in das Bild.
10. Es gibt mehrere Kreisläufe des Wassers im Bild. Man kann auch sagen, dass sich der Kreislauf aufteilt. Finde Kreisläufe und zeichne sie mit verschiedenen Farben ein.

Leseaufträge zum Überprüfen und Sichern

Schriftlich folgende Fragen:

Warum Wolken aus Wassertropfen bestehen und nicht aus Wasserdampf?

Wusstest du, dass dein Körper Wasser verdunstet?

Wasser ist Salzwasser, d.h. es enthält Salz. Das Salz ist „gelöst“.

Mache eine Vermutung, ob Wasserdampf auch Salz enthält und begründe deine Vermutung.

Zeichne auch einen Kreislauf des Wassers. Beschreibe ihn.

Wie würde man den Kreislauf des Wassers in die Wüste übertragen? Woher könnte es kommen?

Informationstext Arbeitsblatt

WASSER IST FEST, FLÜSSIG, GASFÖRMIG

Wasser ist flüssig. Wenn das Wasser gefriert, ist es fest. Dampf ist es. Wenn das Wasser verdunstet, ist es gasförmig und ist in der Luft. Dampf ist es. Wasserstoff. Wasser kommt also in drei verschiedenen Zuständen vor. Diese Zustände nennt man „Aggregatzustände“.

WASSER HAT VERSCHIEDENE NAMEN



1. Frage: Wie nennt man festes Wasser? **Eis**
2. Frage: Wie heißt das flüssige Wasser? **Flüssigkeit**
3. Frage: Wie nennt man gasförmiges Wasser? **Dampf**

WASSER ÄNDERT SEINEN AGGREGATZUSTAND



WAS PASST HIER? EIS, WASSER ODER DAMPF?

WISSENSBOX

1. **FEST**: In der Wüste...
2. **FLÜSSIG**: In den Gewässern...
3. **GASFÖRMIG**: In der Luft...

narrativer Text mit Bildern

Mein Reisebericht

Mein Name ist Tröpfchen, wenn ich groß bin, werde ich auch Tropfen genannt. Meine Reise beginnt in der Wolke über dem Meer. Ganz langsam treibe ich mit meinen Geschwistern, die auch alle Tröpfchen heißen, vom Meer über den Strand weiter über das Land. Kannst du dir vorstellen, was wir von oben alles sehen können? Dann kommt plötzlich ein starker Wind und wir müssen ein Gewitter machen. Dann tue ich mich mit meinen Geschwistertröpfchen zusammen und wir bilden einen großen Tropfen. Wenn wir groß genug sind, können wir uns nicht mehr in der Wolke halten und fallen zur Erde. Das gefällt mir am besten.



Wenn wir auf der Straße auftreffen, dann platzt unser Wassertröpfchen und ich muss mich von einem Teil meiner Geschwister trennen. Manchmal bilden wir mit vielen anderen Regentropfen eine Pfütze. Das mag ich sehr und beobachte die Leute, wenn sie einen großen Schritt über uns machen, damit sie nicht in die Pfütze treten. Die Menschen mögen keine nassen Füße. Manchmal fließen wir in den Gully, dann ins Klärwerk, werden dort gereinigt und fließen sauber in den Fluss und dann geht die Reise über andere Flüsse ins Meer.

Wenn die Sonne scheint, wird die Straße ganz warm und wir müssen verschwinden, genauer gesagt, wir verdunstet. Ich muss mich dann von allen Geschwistern trennen und wieder in die Wolke über dem Meer fliegen.

einfacher Fachtext mit Bildfolge

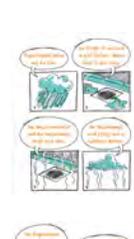
Der Kreislauf des Wassers

(1) Es regnet. Das Regenwasser kommt aus den Wolken. Wolken bestehen aus Wassertröpfchen. Es sind sehr kleine, winzige Wassertröpfchen wie im Nebel. Die kleinen Tröpfchen verbinden sich zu größeren Wassertröpfchen und fallen als Regentropfen herab.

(2) Wie aber entstehen die Wolken? Nach dem Regen ist die Straße nass und es gibt viele Pfützen.

(3) Nach einiger Zeit ist die Straße trocken und die Pfützen sind verschwunden. Wo ist das Wasser hin? Es ist verdunstet. Aus dem flüssigen Wasser wird gasförmiger Wasserdampf. Den Wasserdampf kann man nicht sehen, er ist unsichtbar.

(4) Der Wasserdampf steigt in der Luft nach oben. Weit oben ist die Luft dünner und es ist dort viel kälter. Wenn der Wasserdampf abkühlt, entstehen wieder winzige Wassertröpfchen.



Fachtexte mit Leseaufträgen

Der Kreislauf des Wassers



Text 1: Der Kreislauf des Wassers

1. Leseaufträge

a) Das Wasser verdunstet. Der Wasserdampf steigt in die Luft auf. Die Wolken ziehen über das Meer. Das Wasser regnet in das Meer. Der Kreislauf des Wassers ist geschlossen.

2. Sachverhalte

Das Wasser verdunstet. Der Wasserdampf steigt in die Luft auf. Die Wolken ziehen über das Meer. Das Wasser regnet in das Meer. Der Kreislauf des Wassers ist geschlossen.

3. Sachverhalte

Das Wasser verdunstet. Der Wasserdampf steigt in die Luft auf. Die Wolken ziehen über das Meer. Das Wasser regnet in das Meer. Der Kreislauf des Wassers ist geschlossen.

WASSER MACHT DAS WETTER

Ohne Wasser gäbe es keine Wolken. Und ohne Wolken gäbe es keinen Regen. Ohne Regen haben Flüsse und Seen kein Wasser. Das ist der Wasserkreislauf auf der Erde.



1. Leseaufträge

a) Welche der richtigen Sätze in die Markieren.

Die Sonne erwärmt das Wasser im Meer und in den Flüssen.
 Der Regen fällt auf die Erde und geht in den Grundwasser. z.B. in Flüsse.
 Das Wasser verdunstet durch die Sonneenergie. Der Wasserdampf steigt nach oben. Er entsteht Wolken.
 Die Wolken steigen nach oben. Der Wasserdampf wird kalt.
 Der Wasserdampf wird zu Tropfen. Es regnet.

2. Beantworte die Fragen. Schreibe die Antwort in ganzen Sätzen.

1. Warum steigt das Wasser vom Meer nach oben?
Das Wasser steigt nach oben, weil die Sonne das Wasser erwärmt.

2. Warum regnet es?
Das Wasser kühlt ab und bildet Wolken.

3. Warum sind die Flüsse nass?
Die Flüsse sind nass, weil es regnet.

3. Beantworte die Fragen. Schreibe die Antwort in ganzen Sätzen.

1. Warum steigt das Wasser vom Meer nach oben?
Das Wasser steigt nach oben, weil die Sonne das Wasser erwärmt.

2. Warum regnet es?
Das Wasser kühlt ab und bildet Wolken.

3. Warum sind die Flüsse nass?
Die Flüsse sind nass, weil es regnet.

4. Beantworte die Fragen. Schreibe die Antwort in ganzen Sätzen.

1. Warum steigt das Wasser vom Meer nach oben?
Das Wasser steigt nach oben, weil die Sonne das Wasser erwärmt.

2. Warum regnet es?
Das Wasser kühlt ab und bildet Wolken.

3. Warum sind die Flüsse nass?
Die Flüsse sind nass, weil es regnet.

NEUE WÖRTER Schreibe die Wörter in deiner Sprache in die Arbeitsblätter „Bücher“.

1. **evaporieren** (lat.) = verdunstet
2. **condensieren** (lat.) = kondensiert
3. **precipitieren** (lat.) = regnet
4. **infiltrieren** (lat.) = durchdringt
5. **transpirieren** (lat.) = verdunstet
6. **sublimieren** (lat.) = sublimiert
7. **desublimieren** (lat.) = desublimiert
8. **sublimieren** (lat.) = sublimiert
9. **desublimieren** (lat.) = desublimiert
10. **sublimieren** (lat.) = sublimiert
11. **desublimieren** (lat.) = desublimiert

Wassers

1. trage die Nummern im Bild ein. 2. Beschrifte die Stellen im Bild. 3. Beschrifte die Stellen im Bild. 4. Beschrifte die Stellen im Bild. 5. Beschrifte die Stellen im Bild. 6. Beschrifte die Stellen im Bild. 7. Zeichne in dem Bild „winzig kleine Wassertröpfchen“ ein. 8. Schreibe die markierten Adjektive und Attribute an die passende Stelle im Bild. 9. Stell dir vor, du könntest in den Erdboden blicken und das Grundwasser sehen. Zeichne es in deiner Vorstellung in das Bild. 10. Es gibt mehrere Kreisläufe des Wassers im Bild. Man kann auch sagen, dass sich der Kreislauf aufteilt. Finde Kreisläufe und zeichne sie mit verschiedenen Farben ein.

Leseaufträge zum Überprüfen und Sichern

11. Beantworte schriftlich folgende Fragen:

a) Begründe, warum Wolken aus Wassertröpfchen bestehen und nicht aus Wasserdampf.
b) Woran merkst du, dass dein Körper Wasser verdunstet.
c) Das Meerwasser ist Salzwasser, d.h. es enthält Salz. Das Salz ist „gelöst“. Schreibe deine Vermutung, ob Wasserdampf auch Salz enthält und begründe deine Vermutung.
d) Gibt es in der Wüste auch einen Kreislauf des Wassers. Beschreibe ihn.
e) Finde Ideen, wie man den Kreislauf des Wassers in die Wüste „umlenken“ könnte.

kognitive Anforderungen

fachsprachliche Anforderungen

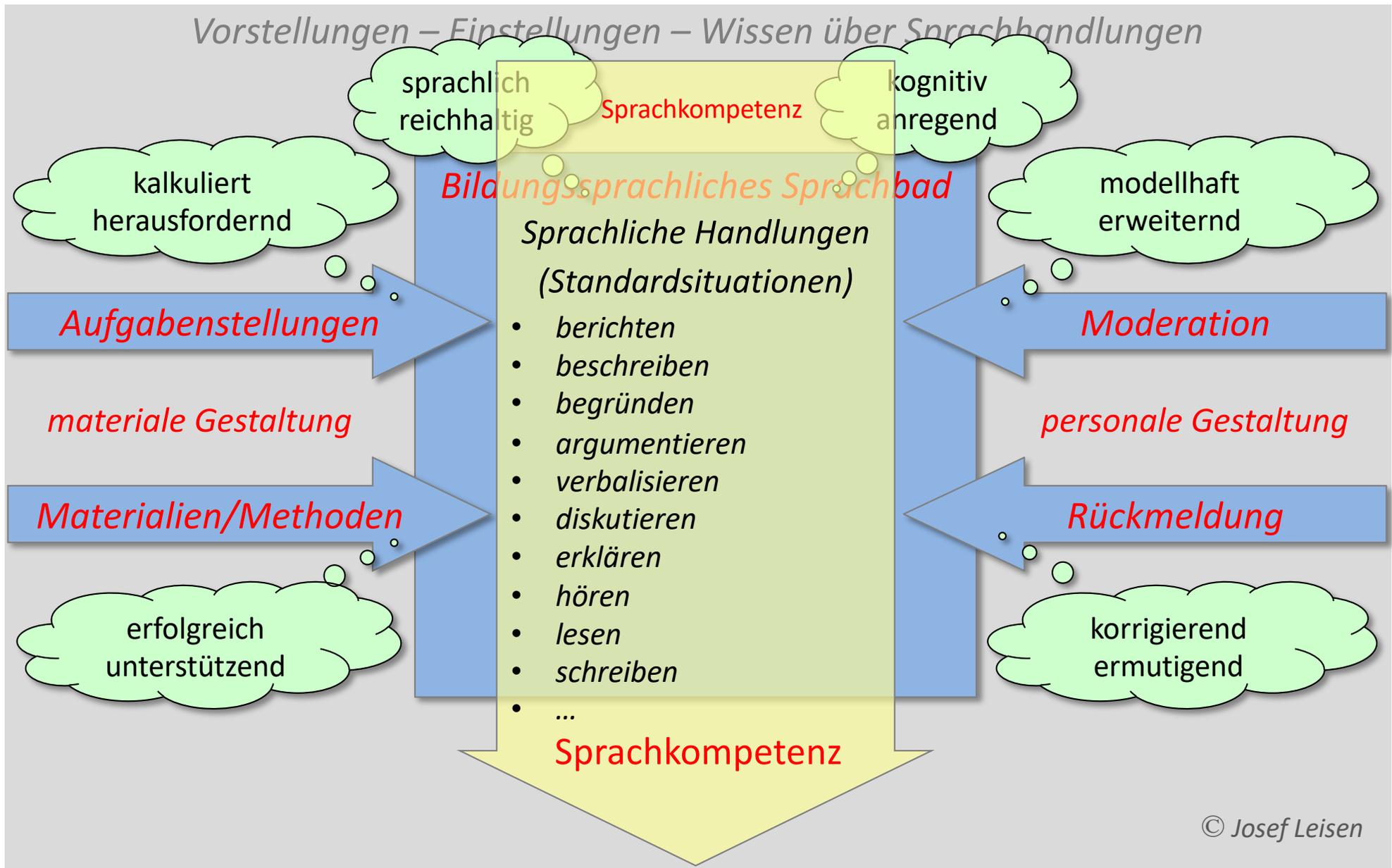
Gute DaZ-Materialien

- bieten ein vielfältiges (Bildungs-)Sprachbad
- aktivieren zu vielfältigen Sprachhandlungen
- erweitern den Wortschatz hin zur Bildungssprache
- führen zur Sprachreflexion
- mindern den Sprachchock für den Fachunterricht
- bereiten den Fachunterricht vor
- begeben sich nicht in die Gefahr des Fachunterrichts
- ~~• zielen auf fachliche Erkenntnisse und Verstehen~~
- ~~• führen in die Fachdenkweise ein~~

Gliederung

1. Defensiv – offensiv – stärkend
2. Der Preis für die Sprachvereinfachung
3. Wie DaZ-Lernende zur Sprache kommen
4. Vermeintlich defensiv, jedoch überfordernd
5. Narrativ – Alltagssprachlich – Wortschatzerweiternd
6. Schrittweise in die Fachsprache einführen
7. In der Fachsprache stärken
8. Ein Lehr-Lern-Modell für die Sprachbildung

Ein Lehr-Lern-Modell für die Sprachbildung



Handbücher zum sprachsensiblen Fachunterricht



www.sprachsensiblerfachunterricht.de

Josef Leisen