

Carol Ann Tomlinson and Jay McTighe

Integrating

+ Differentiated Instruction
UNDERSTANDING *by* DESIGN

Connecting Content and Kids

Binnendifferenzierung und Unterrichtsplanung gemeinsam denken

vgl. S 31 + 36

Welche Parameter können wie variiert werden? – Teil 1

S. 91-94

| Parameter | Beispiele für flexible Nutzung | Wirkung bei den Lernenden |
|-----------|--|---|
| Zeit | <p>Zusätzliche Zeit für Schüler*innen mit Verständnisschwierigkeiten und/oder langsameren Arbeitstempo</p> <p>Aufgaben verkürzen oder erlassen, bei denen sie bereits nachweislich Kompetenz gezeigt haben</p> <p>Implementierung von „Lerncentern“, um Lücken aus vorangegangenen Themenfeldern zu füllen</p> | <p>Unterstützt die psychologischen Grundbedürfnisse Autonomie und Kompetenzerleben</p> <p>Vermehrter Kompetenzzuwachs statt „Beschäftigungstherapie“</p> <p>Herstellung von Anschlussfähigkeit → Kompetenzerleben</p> |
| Ort/Raum | <p>Implementierung einer „Ruhezone“ (verminderte akustische und visuelle Stimuli)</p> <p>Implementierung und Einübung von verschiedenen „Raumszenarien“ für unterschiedliche Arbeitsphasen (Plenum, Partner- und Gruppenarbeiten, Diskussionsrunden etc.)</p> | <p>Ermöglicht Lernenden mit Ruhebedürfnis in Lernphasen effizientes Arbeiten</p> <p>Schneller und reibungsloser Umbau / Wechsel der Sozialform</p> |

Welche Parameter können wie variiert werden? – Teil 2

| Parameter | Beispiele für flexible Nutzung | Wirkung bei den Lernenden |
|----------------------------|---|--|
| Ressourcen und Materialien | <p>„Sammeln“ von Sachtexten (Schulbüchern, Fachzeitschriften etc.), die unterschiedlichen Sprachniveaus der Lernenden entsprechen</p> <p>Videos und Audios (Podcasts etc.)</p> | <p>Zugang zum Lerninhalt für alle Lernenden ermöglichen</p> <p>Unterstützung von Lernenden mit Lese-/Textverständnisschwierigkeiten, Unterstützung von Lernprofilpräferenzen</p> |
| Lehrstrategien | <p>Optionen für Lerninhalte bieten: praktische, analytische oder kreative Zugänge</p> <p>Differenzierte Übungsformate und Prüfungen anbieten, die auf unterschiedlichen Leistungsniveaus basieren</p> <p>Sozialform selbst wählen lassen</p> <p>„Expertengruppen“ für bestimmte Themen einrichten</p> | <p>Ermöglicht Lernenden Auseinandersetzung mit Lerninhalten im Rahmen ihres präferierten Lernprofils</p> <p>→ Kompetenzerleben</p> <p>Lernende wählen die für die jeweilige Lernsituation effizienteste Sozialform selbst</p> <p>Lernende wissen, wer von ihren Peers Experte in welchem Bereich ist</p> |

Churer Modell der Binnendifferenzierung – ein Modell in 10 Schritten

(www.churermodell.ch)

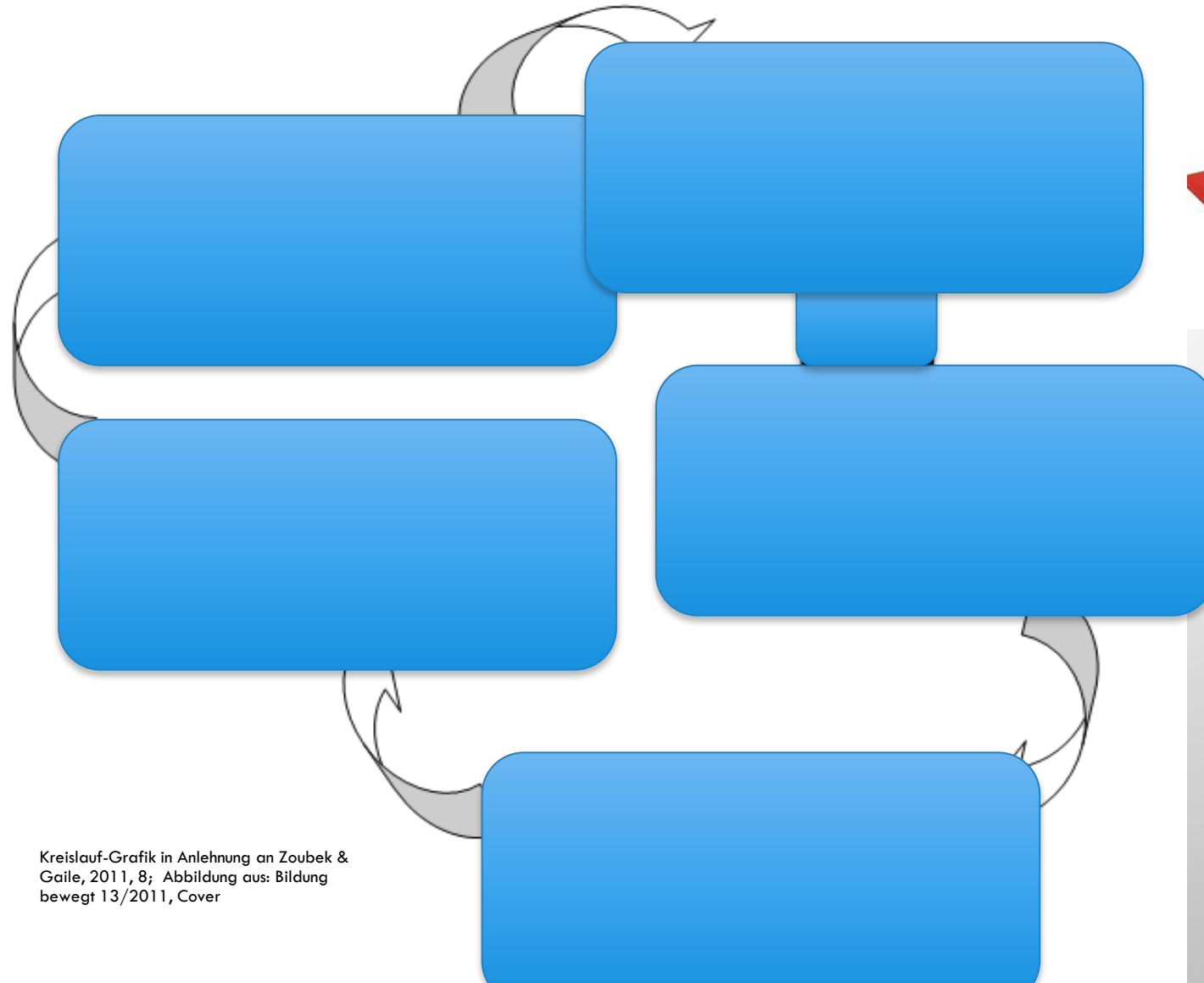
1. Grundstruktur verändern: der Raum wird zum „dritten Pädagogen“.
2. Lehrphasen verkürzen – direkte Instruktion 10‘
3. Lernaufgaben kreieren
4. Lernumgebung schaffen: mehrere Lernangebote zum gleichen Input
5. Didaktik des „weißen Blattes“ pflegen: Schüler*innen erfinden eigene Aufgaben und/oder beschäftigen sich mit selbst organisierten Materialien zum vorgegebenen Input
6. Beratungsstrukturen aufbauen – Lehrperson als Coach
7. Lernmethoden und Lernstrategien vermitteln
8. Gespräche über das Lernen führen
9. Individuelle Lern(fort)schritte planen
10. Kontrollverlust zulassen

Selbstreflexion: welche Merkmale binnendifferenzierten Unterrichts finden sich in meinem Unterricht? – Arbeit mit dem Selbstreflexionsbogen zum Churer Modell (Handout)

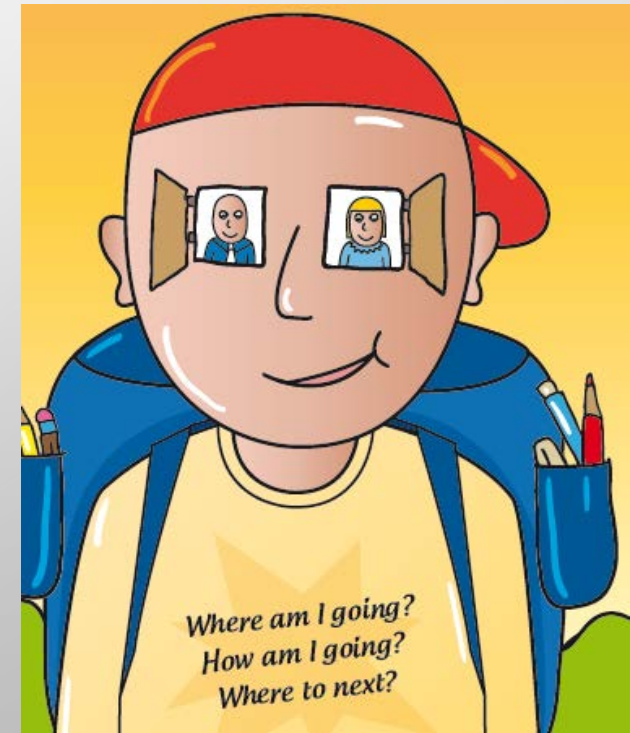
Selbstreflexionsbogen zum Churer Modell

Mit diesem Selbstreflexionsbogen können Lehrpersonen überprüfen, inwieweit sie das Churer Modell zur Binnendifferenzierung in ihrem eigenen Unterricht realisiert haben. Der Bogen orientiert sich an den 10 Merkmalen des Churer Modells

Metakognitive Strategien: Differenzierung in einem kompetenzorientierten Unterricht aus Sicht der Schüler*innen (Ausgangspunkt für Differenzierung aus Sicht der Schüler*innen)



Kreislauf-Grafik in Anlehnung an Zoubek & Gaile, 2011, 8; Abbildung aus: Bildung bewegt 13/2011, Cover





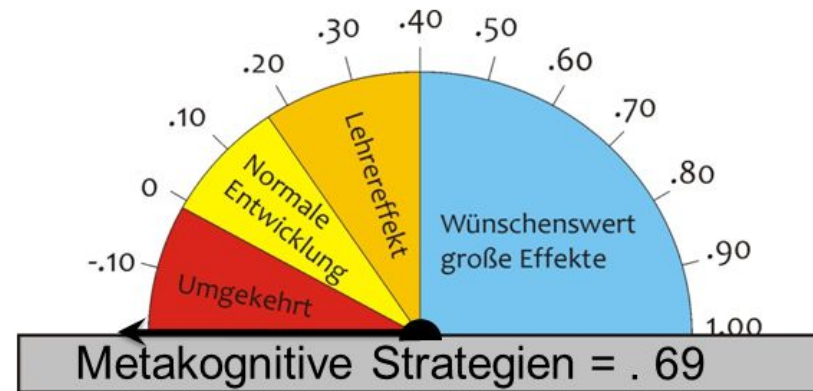
LERNSTRATEGIEN FÜR EIN ERFOLGREICHES AGIEREN IN EINEM DIFFERENZIIERTEN UNTERRICHT

Modell der kognitiven und motivational-volitionalen individuellen Voraussetzungen erfolgreichen Lernens (INVO-Modell).

Aus: Hasselhorn, M./Gold, A. (2006): Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren. Stuttgart: Kohlhammer

Der Blick auf das Curriculum

- Die Vermittlung welcher **Strategien** hat wie viel Anteil am Lernerfolg der Schüler?

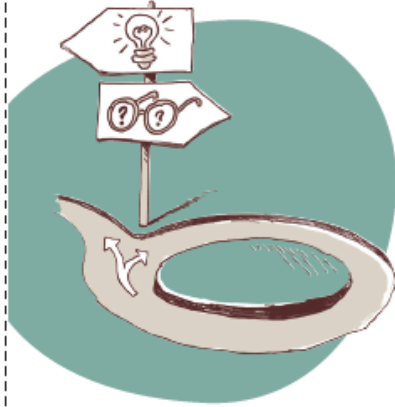


Erarbeitung von Lernstrategien mit Schüler*innen

(Bsp. Kartenset Hascher & Hagenauer)



Kognitive Strategien 1
Wiederholen:
Ich wiederhole den
Lerninhalt so oft, bis ich
ihn mir gemerkt habe.



ICES online

Kognitive Strategien 5
Wesentliche Inhalte
hervorheben: Ich schreibe
mir die wichtigsten
Punkte heraus.



ICES online

Kognitive Strategien 2
Auswendig lernen:



Metakognitive Strategien 17
Ziele aufschreiben:
Ich halte die Ziele, die ich
beim Lernen erreichen
möchte, schriftlich fest.



ICES online

Metakognitive Strategien 21
Sich selbst prüfen:
Bevor ich eine Prüfung
schreibe, frage ich mich
selbst ab.



ICES online

Kognitive Strategien 3
Plan erstellen: Bei

Metakognitive Strategien 18
Lernstrategien und
Arbeitstechniken einsetzen:
Ich probiere verschiedene
Lernstrategien und
Arbeitstechniken aus und
setze jene ein, die für
mich hilfreich sind.



ICES online

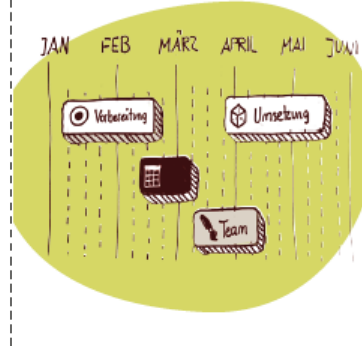
Metakognitive Strategien 22
Das Verstehen überprüfen:
Beim Lernen halte ich
regelmässig inne und
überprüfe, ob ich auch
alles verstanden habe.



ICES online

Kognitive Strategien 4
Zusammenfassen:

Metakognitive Strategien 19
Einen Zeit- und Arbeits-
plan erstellen: Ich fertige
einen Zeit- und Arbeitsplan
an und halte mich auch
daran.



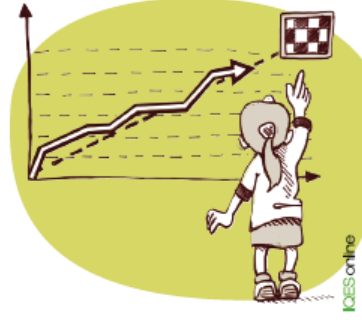
ICES online

Metakognitive Strategien 23
Das Behalten überprüfen:
Nach dem Lernen sage
ich die wichtigsten
Inhalte laut auf und
prüfe, ob sie vollständig
und richtig sind.



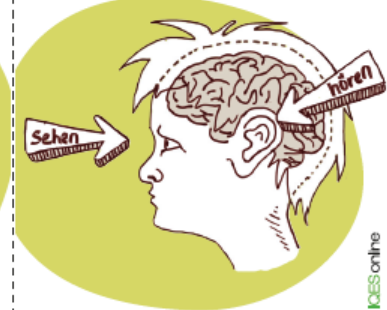
ICES online

Metakognitive Strategien 20
Zielerreichung während
des Lernens kontrollieren:
Während des Lernens
überprüfe ich regelmässig,
ob ich meinen Zielen näher
komme.



ICES online

Metakognitive Strategien 24
Das eigene Lernen beob-
achten: Ich beobachte,
wie ich lerne: Wie gehe
ich vor? Was hilft mir beim
Lernen? Was hat sich
bewährt?

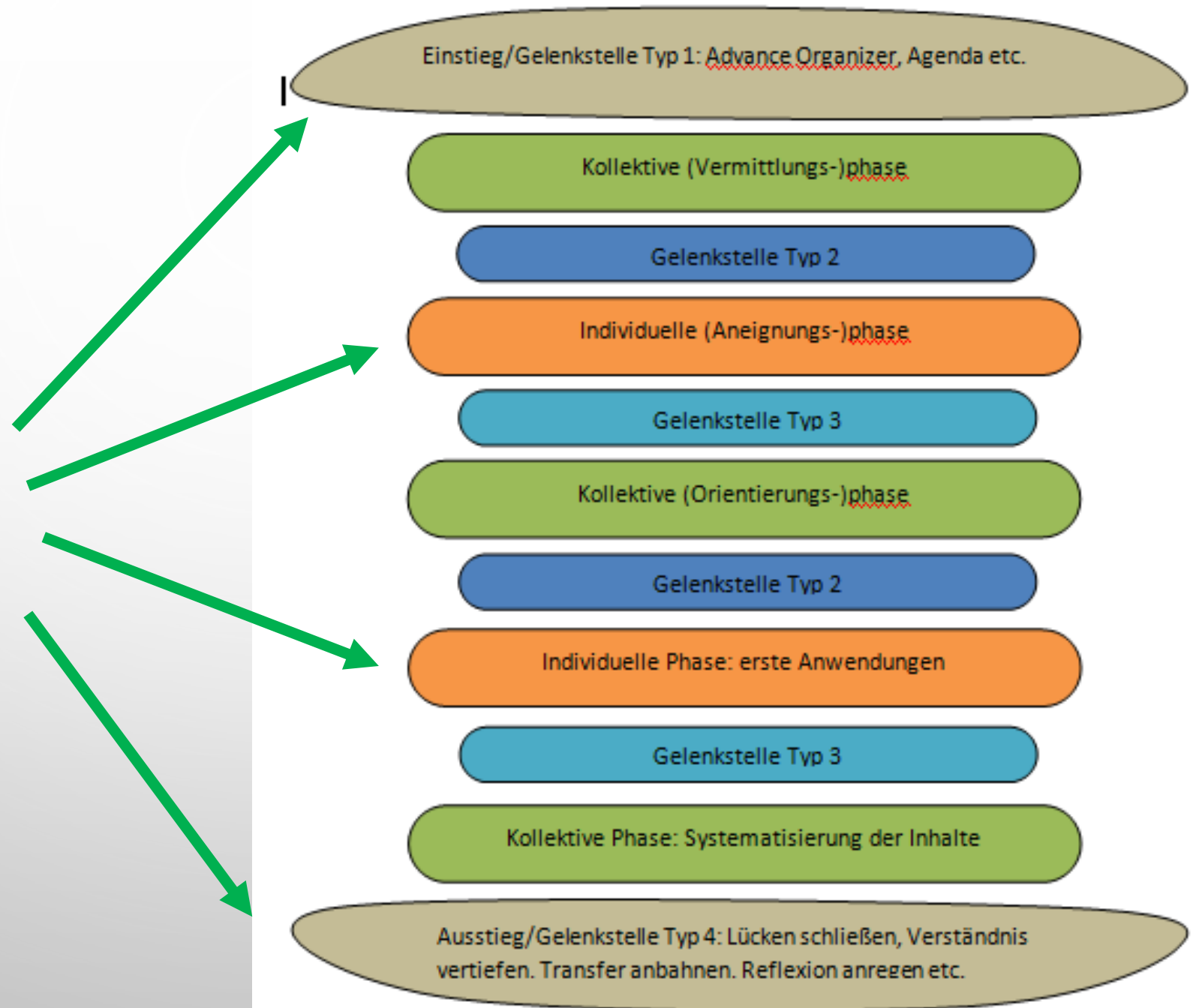


ICES online

online - 5/2016

Differenzierte Unterrichtsettings im Rahmen des „kleinen Sandwich“

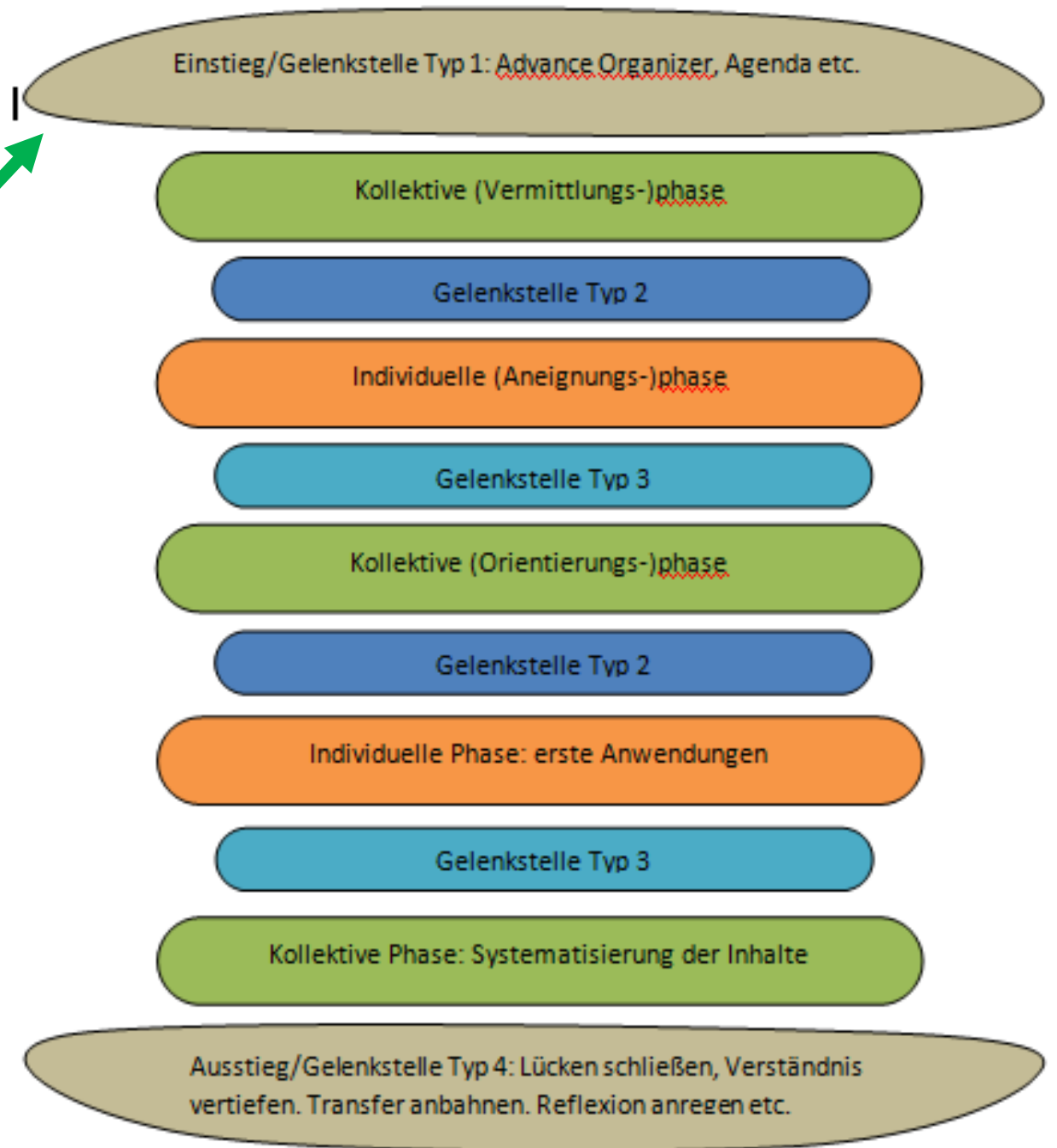
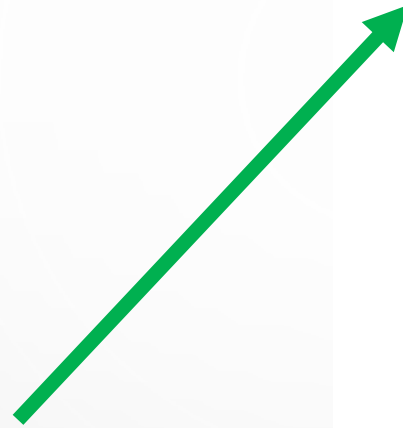
(Wahl 2013, 36)



Differenzierte Unterrichtsettings im Rahmen des „kleinen Sandwich“

Der Einstieg

(Wahl 2013, 36)



Einstieg - Vorwissen

- „Wenn ich die gesamte Bildungspsychologie auf ein einziges Prinzip reduzieren müsste, so würde ich Folgendes sagen: **„Der wichtigste Einzelfaktor, der das Lernen beeinflusst, ist das, was der Lernende bereits weiß. Stelle dies fest und unterrichte ihn entsprechend.“**

(Ausubel, 1968, VI)

- Bestätigt durch Neurowissenschaften (Hüther etc.)
- Matthäus-Effekt
- Visible Learning: Einfluss von Vorwissen auf Kognitionsleistung: $d=.65$



Bild generiert mit CoPilot, 14.10.24

Jeder Euro, der in die Altersgruppe der Drei- bis Sechsjährigen investiert wird, kommt laut Studien siebenfach zurück. Dennoch fehlt es in Krippen und Kindergärten bis heute an Ressourcen. Ein Schwerpunkt zum „Tag der Elementarbildung“ am 24. Jänner

Redaktion:
Doris Helmberger

Von Doris Helmberger

Eine Masche binden. Ohne Hilfe auf die Toilette gehen. Und wenn möglich eine Weile ruhig am Platz sitzen: All das sollten Sechsjährige, die diesen Herbst in die Schule kommen, tunlichst können. Daneben gibt es freilich noch eine Menge weiterer Kompetenzen, die darüber Aufschluss geben, ob ein Kind schon „schulreif“ ist oder noch nicht: Kann es eine Zahl einer Menge zuordnen? Kann es richtig Sätze bilden? Kann es eine Bildgeschichte ordnen und auf Deutsch nacherzählen? Kann es Silben klatschen? Kann es auf einem Bein hüpfen, einen Ball fangen oder auf einer Langbank einem Hindernis ausweichen? Kann es einen Stift halten und ein Selbstporträt zeichnen? Und nicht zuletzt: Kann es Regeln einhalten und mit anderen kooperieren?

In der Volksschule Kindermannngasse in Wien-Hernals wird all das penibel überprüft. Während 28 andere Volksschulen in ganz Österreich gerade das neue standardisierte Diagnostikverfahren des Bildungsministeriums testen, das ab nächstem Jahr flächendeckend verwendet werden und die Zuordnung „außerordentlicher Kinder“ in die „Deutschförderklassen“ transparenter machen soll, hat man in der Kindermannngasse mit dem genauen Eruierten schulischer „Vorläuferfähigkeiten“ schon zehn Jahre Erfahrung. Zwei Stunden lang dauert das Prozedere, bei dem je zehn Kinder von drei Volksschullehrerinnen und einer Sprachförderlehrerin im Stationsbetrieb beobachtet werden. Die meisten jener präsumentiven Taferlklassler, die an diesem Mittwochvormittag gekommen sind, haben die erforderlichen Kompetenzen längst eingeübt: entweder mit ihren bildungsaffinen Eltern, die draußen am Gang angespannt auf das Gespräch mit Direktorin Ursula Cermak warten; oder während des mehrjährigen Besuchs eines hochwertigen Kindergartens.

„Wir lesen, reden und musizieren viel“

Allein drei der Kinder, die nach dem Wunsch ihrer Eltern einmal in der Kindermannngasse Montessoripädagogik, Theater- und Roboterprojekte erleben sollen, stammen aus der „Sportkindergruppe“ in der nahen Rosensteingasse. Während in anderen Kindergärten 25 Kinder von einer Elementarpädagogin (plus Helferin) betreut werden, lautet dort das Verhältnis 14 zu



Der Kindergarten soll alle bestmöglich fördern und soziale Benachteiligungen kompensieren. Doch mangels Ressourcen und Qualität heißt es eher: Wer hat, dem wird gegeben. Einmal Schulreifetest und zurück.

Martha und der Matthäus-Effekt

gartenbesuch besonders profitieren (wie etwa in Großbritannien), zeigen hiesige Bildungsstandardanalysen eine gegenteilige Tendenz. „Kinder, die mehr Förderung bräuchten, profitieren bei uns tendenziell weniger vom Kindergartenbesuch als Kinder aus oberen sozialen Schichten“, weiß die Innsbrucker Bildungsforscherin Barbara Herzog-Punzenberger. Einmal mehr zeige sich hier der legendäre Matthäus-Effekt: Wer hat, dem wird gegeben. Und wer nicht

Das Elementarbildung wichtig ist, scheint indes allgemein angekommen zu sein. Laut einer aktuellen Umfrage von „Integral“ halten 48 Prozent der Bevölkerung elementare Bildung für „sehr wichtig“, vor einem Jahr waren es noch 39 Prozent. In erster Linie erwartet man sich dadurch eine Förderung der sprachlichen Entwicklung, die Hälfte erhofft sich auch positive Effekte auf Integration und Chancengerechtigkeit. Dass es angesichts zunehmender Diver-

Zudem wäre auch noch mehr Expertise im Umgang mit religiöser Vielfalt nötig. „In der Aus- und Weiterbildung von Elementarpädagoginnen sollte Wissen über Religion angeboten werden“, ergänzt die Linzer Religionspädagogin Helena Stockinger. Wichtig sei aber auch die individuelle Auseinandersetzung mit den eigenen Haltungen und Einstellungen zu religiöser Vielfalt – sowie ein entsprechendes Konzept des jeweiligen Kindergarten-Trikos.

„Denn wer da hat, dem wird gegeben werden, und er wird die Fülle haben; wer aber nicht hat, dem wird auch, was er hat, genommen werden.“

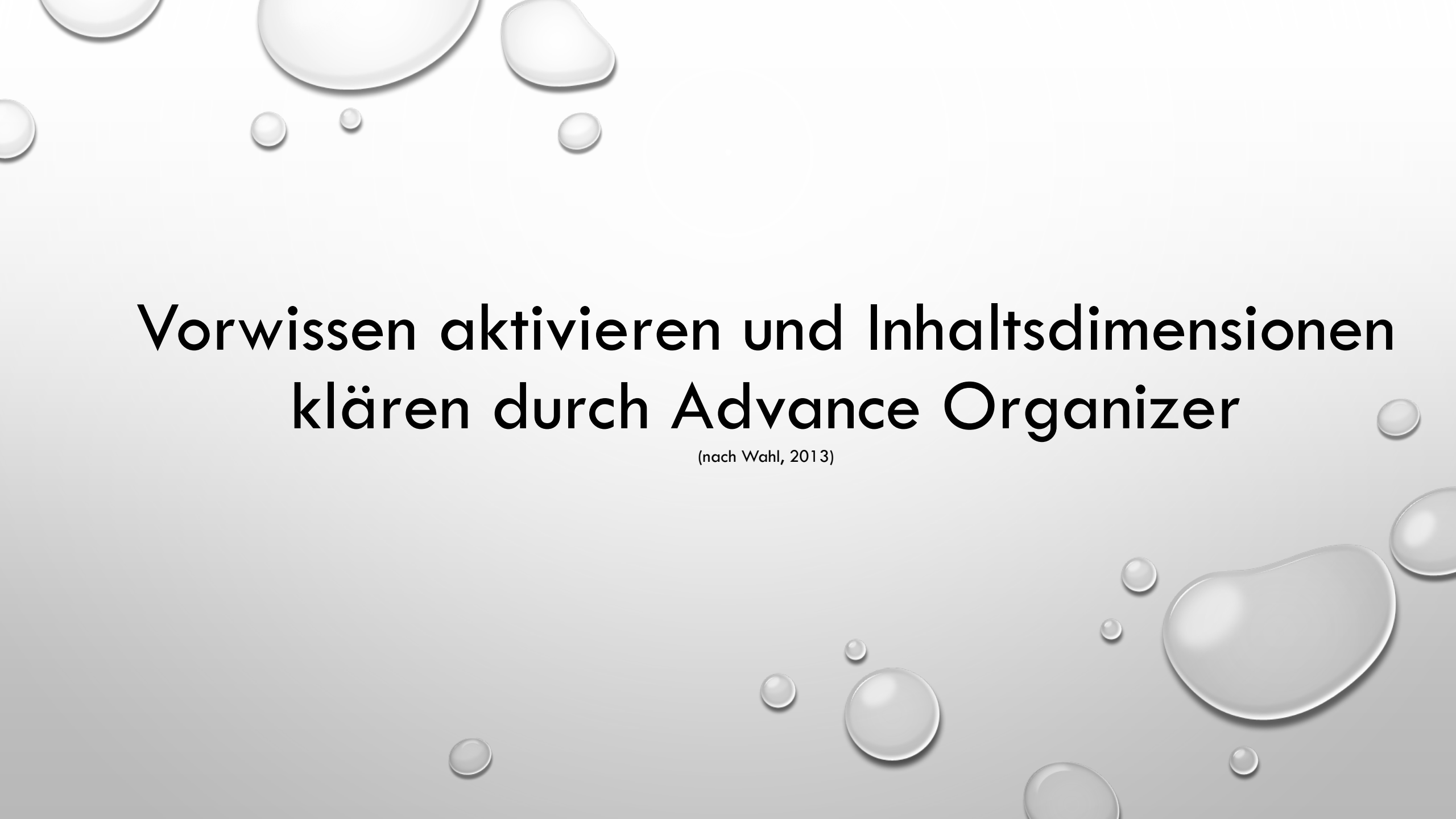
[Mt 13,12](#))

Zur Bedeutung des Vorwissens: Matthäus-Effekt

„Unser Hirn ist keine Festplatte:
Wenn sie halb voll ist, passt nur
mehr die Hälfte hinein. Unser Hirn
ist eine ganz eigenartige,
paradoxe Festplatte: Je mehr schon
drinnen ist, desto mehr passt noch
hinein [...] Das Problem ist: Wenn
mit 15 noch nichts drinnen ist,
dann passt auch nichts mehr hinein“.

(Manfred Spitzer in einem Interview mit Josef Bruckmoser, Salzburger Nachrichten vom 06.02.2014, S. 27)

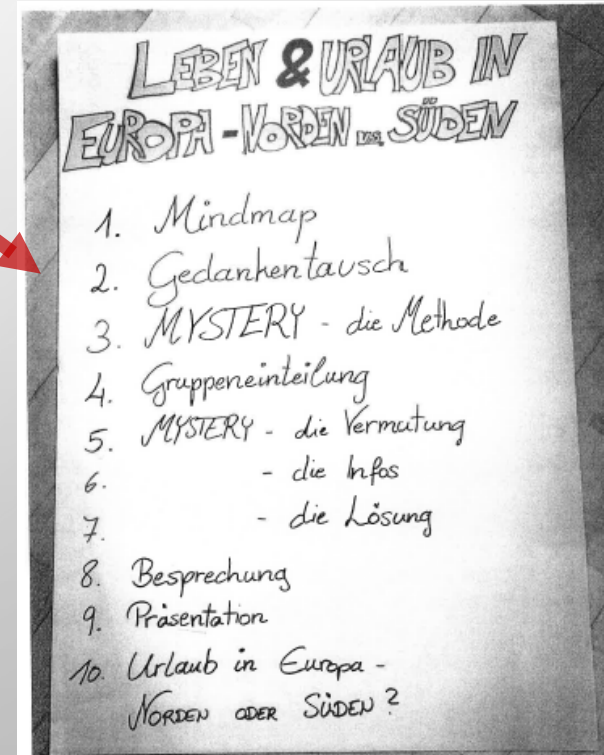
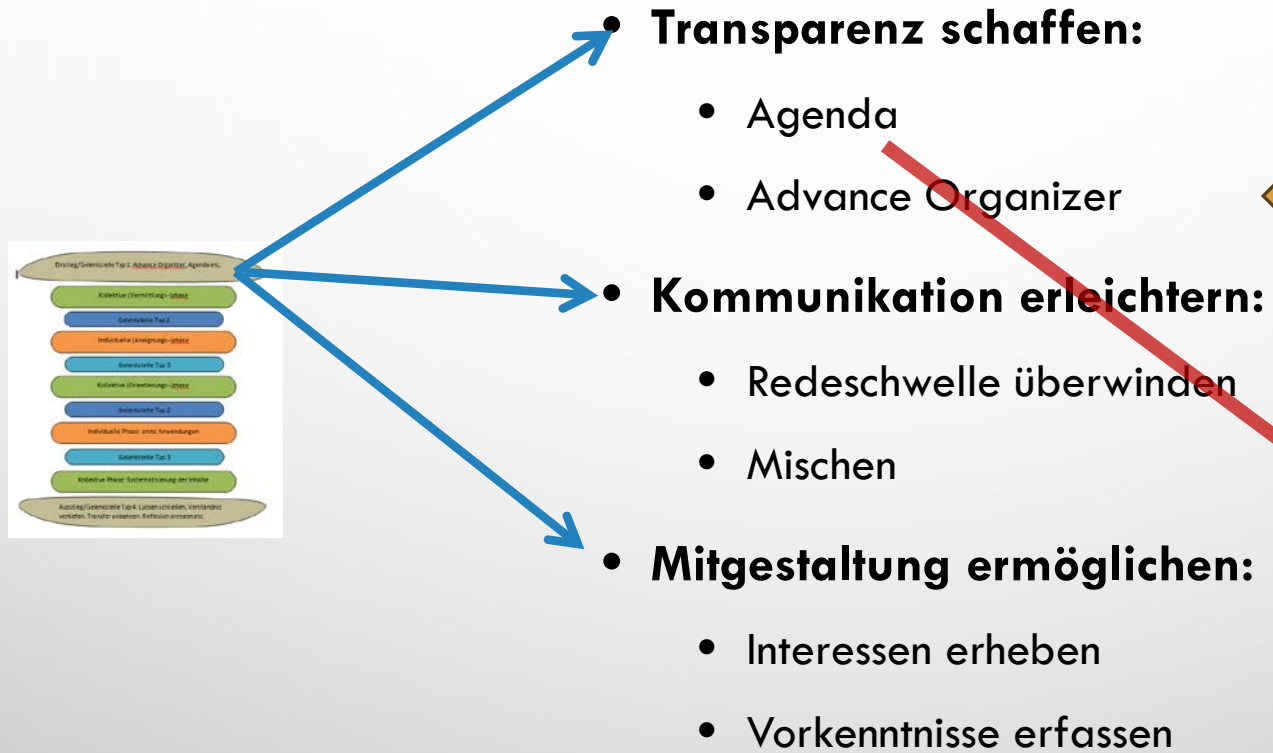


The background of the slide is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. They are positioned in the top-left, bottom-right, and bottom-center areas of the slide.

Vorwissen aktivieren und Inhaltsdimensionen klären durch Advance Organizer

(nach Wahl, 2013)

Komponenten des Einstieges:

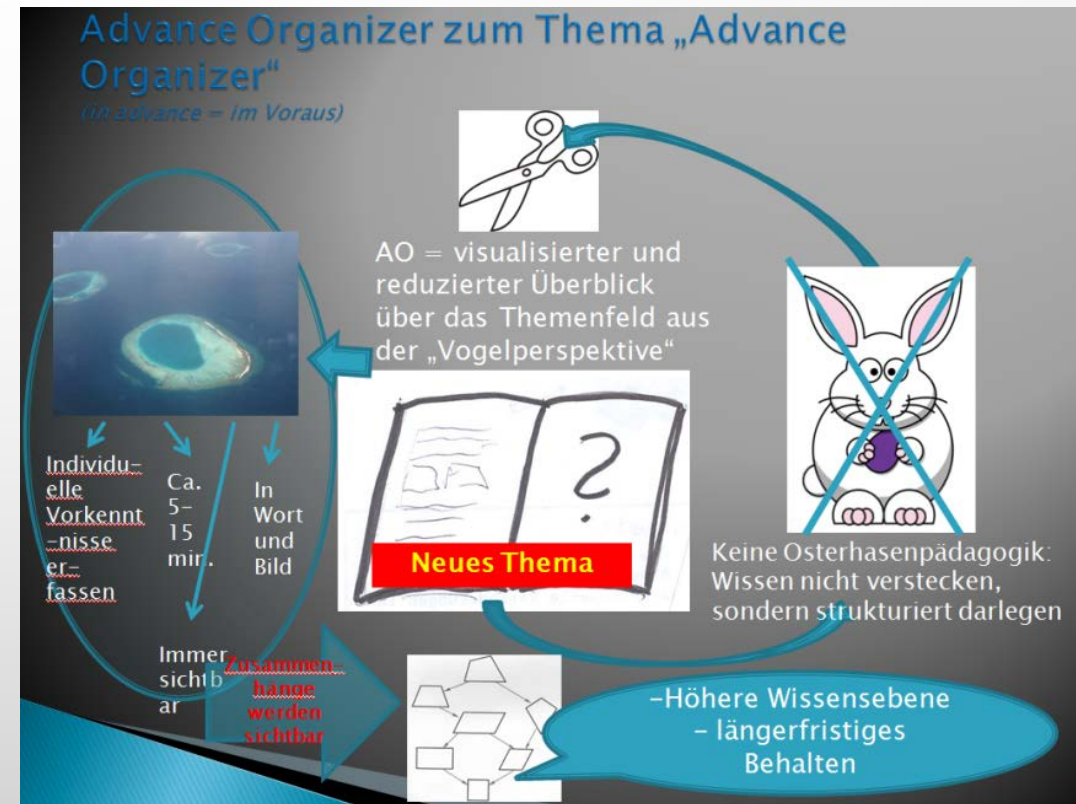


Transparenz schaffen

Advance Organizer

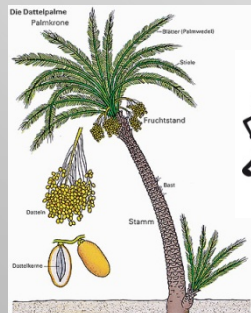
Agenda („Das, was zu tun ist“)

- Geplanter Ablauf wird transparent
- Mehrfachcodiert darbieten (nicht nur mündlich)
- Klarmachen, dass diese aktuellen Gegebenheiten angepasst wird



Beispiel 1: einfacher AO für die 5. Schulstufe

- Nomaden in Afrika
- leben in der Sahara und im Sahel



- Nomaden

Lebensweise

Ziele:

- Ich kann den Begriff Tuareg erklären.
- Ich kann die nomadische Lebensweise mit jener in Österreich vergleichen.
- Ich kann den Begriff Oase erläutern und die verschiedenen Oasentypen nennen.
- Ich kann Vorschläge für konkrete Nutzungsmöglichkeiten der Dattelpalme geben.

- Karawanen
- Kamele

Transportmittel

SAHARA

Wüstenarten

- Sandwüste
- Kieswüste
- Felswüste
- Salzwüste



Wasserversorgung

- Oase
- Flussoase
- Grundwasseroase
- Oase mit artesischem Brunnen



2.3 Advance Organizer

- Japan
- Erdbeben
- Tsunami
- Atomkraftwerk



Ziele:

- Ich kann den Begriff Tsunami definieren.
- Ich kann die Entstehung erläutern.
- Ich kann die Folgen erklären und diskutieren.
- Ich kann die Funktionsweise von Frühwarnsystemen beschreiben.
- Ich kann Hilfsmaßnahmen nennen.



Tohoku-Beben 2011

Begriff aus dem Japanischen



- tsu = Hafen
- nami = Welle
- von Fischern geprägt, haben nichts am offenen Meer gemerkt

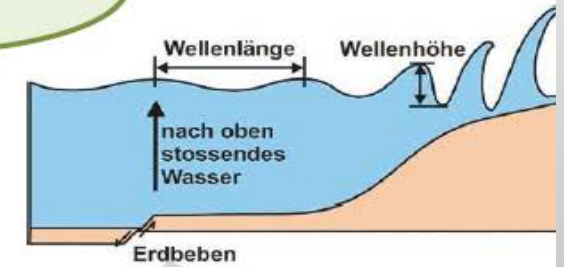
TSUNAMI

Hilfsmaßnahmen und Katastrophenmanagement

- medizinisches Personal
- Wasser, Nahrung
- Wiederaufbau

Entstehung

- Erdbeben
- Erdrutsch
- Vulkanausbruch



Frühwarnsysteme

- Sensoren zur Messung des Wasserdrucks



Auswirkungen

- Ökonomie
- Ökologie
- sozial



Plattentektonik: Konvergenz, Divergenz, Transformstörungen

endogene (innere) + exogene (äußere) Kräfte

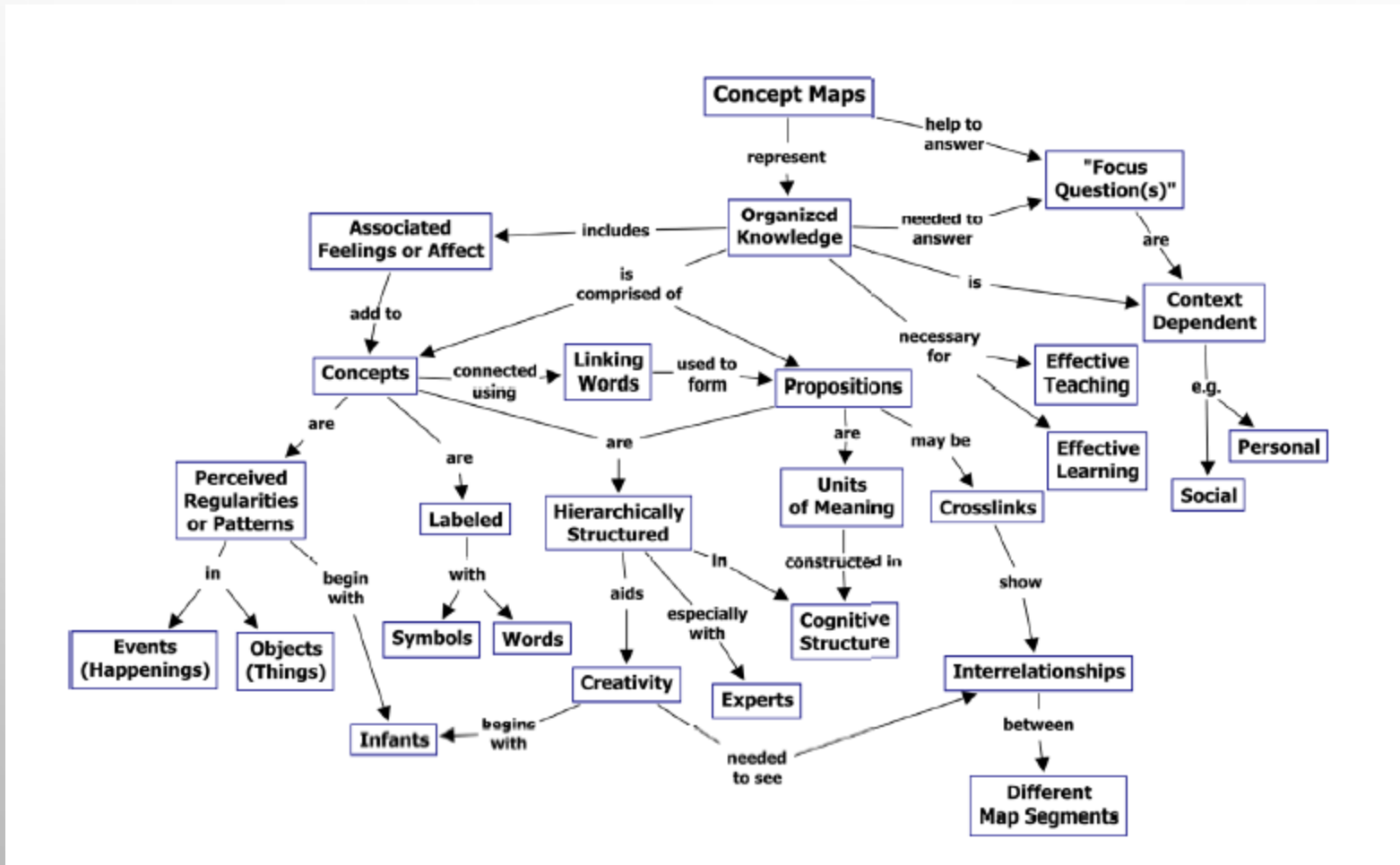
BEISPIEL 2: AO AUS DEM INFORMATIK-UNTERRICHT OBERSTUFE



Das in der LV behandelte Wissen wird durch dunkle Linien dargestellt. In der LV nicht behandelte Elemente (die aber thematisch dazugehören) sind als „angrenzendes Wissen“ mit hellen Linien dargestellt.

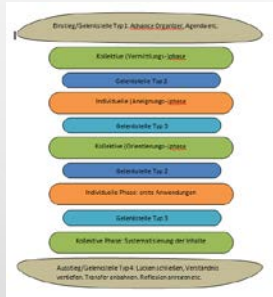
aus: Lehner, E. (2013). *Viel Stoff – wenig Zeit. Wege aus der Vollständigkeitsfalle*. Bern: Haupt

Concept maps: beschreiben Konzepte, Beziehungen und Hierarchien



Novak, J.D. & Canas, A.J. (2006/2008). The Theory Underlying Concept Maps. Digital Textbook Projects. Engineering statics. <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf> [03.06.2018].

Komponenten des Einstieges:



- **Transparenz schaffen:**

- Agenda
- Advance Organizer

- **Kommunikation erleichtern:**

- Redeschwelle überwinden
- Mischen

- **Mitgestaltung ermöglichen:**

- Interessen erheben
- Vorkenntnisse erfassen



Kommunikation erleichtern

Redeschwelle überwinden

- Kurze Gesprächsphasen in „kleinen“ Sozialformen (Partnergespräche und -interviews, Murmelphase, Thesenverteidigung etc.)

Mischen

- Verschiedene Gruppenzusammensetzungen

Praxisbeispiel: Multiinterview

Komponenten des Einstieges:



- **Transparenz schaffen:**

- Agenda
- Advance Organizer

- **Kommunikation erleichtern:**

- Redeschwelle überwinden
- Mischen

- **Mitgestaltung ermöglichen:**

- Interessen erheben
- Vorkenntnisse erfassen



Mitgestaltung ermöglichen

Interessen erheben, z.B. durch

- Blitzlicht
- Kartenabfragen

Vorkenntnisse erfassen, z. B. durch

- Ampelkärtchen
- Ja/nein-Kärtchen
- Erhebungsbogen
- Sortieraufgaben

Praxisbeispiel: Sortieraufgabe in drei Spalten

Arbeiten Sie mit den zur Verfügung gestellten Kärtchen und sortieren Sie diese in drei Spalten:

Linke Spalte: Ich kenne den Begriff und kann ihn auch genau erklären!

Mittlere Spalte: Habe ich schon mal gehört, weiß aber nicht genau Bescheid!

Rechte Spalte: Noch nie gehört!

Vorkenntnisse erfassen

(Ampelkärtchen, Ja/Nein, Sortieraufgaben etc.)

- Ich kann den Unterschied zwischen perennierenden und intermittierenden Quellen erklären sowie erklären, wo diese vorkommen können.
- Ich kann vier Folgen der Erdrotation nennen und deren Auswirkungen beschreiben.

(Vor-)wissen strukturieren mit der Struktur-Legetechnik

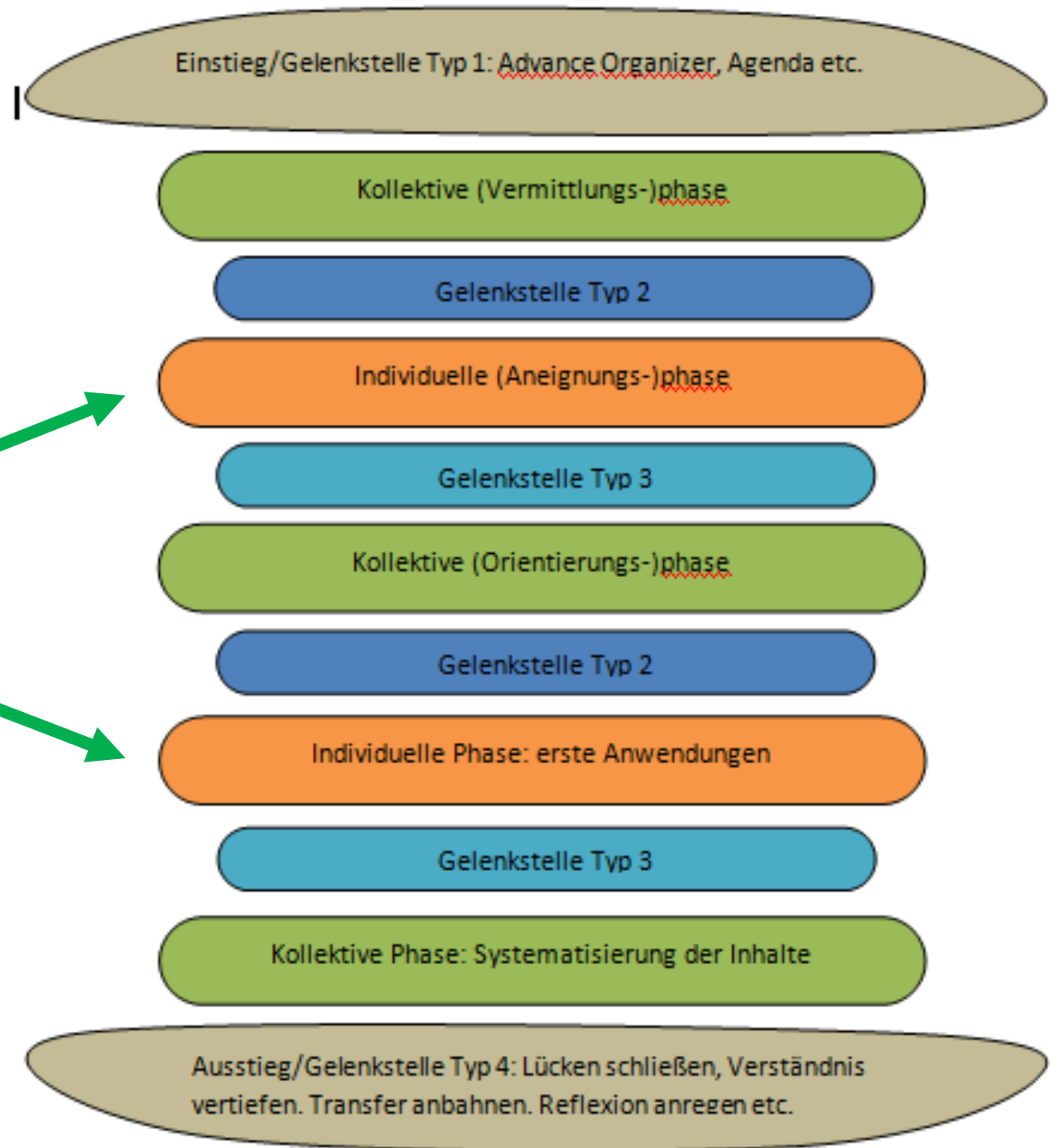
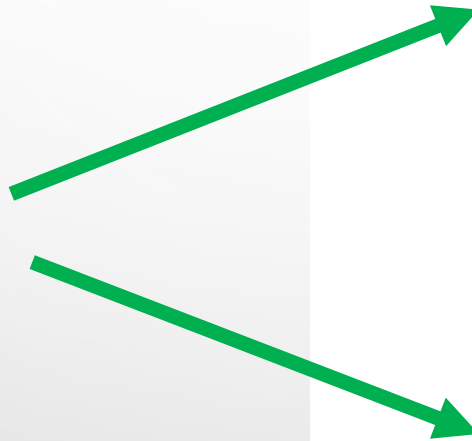
Praxisbeispiel: Begriffe strukturieren

Arbeiten Sie mit den zur Verfügung gestellten Kärtchen wie folgt:

1. Sortieren Sie die Begriffe in 2 Spalten: kenne ich/weiß ich bzw. kenne ich nicht
2. Legen Sie die Kärtchen der Spalte „kenne ich“ in einem Begriffsnetz/Struktur auf (Oberbegriffe, Abhängigkeiten etc.)
3. Versuchen Sie, so viele Begriffe wie möglich aus der Spalte „kenne ich nicht“ zu Ihrer Struktur dazu zu legen, indem Sie bei Kolleg*innen nachfragen, im Internet recherchieren etc.

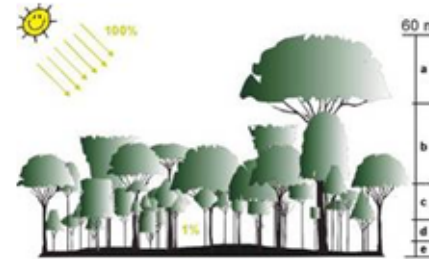
Differenzierte
Unterrichtsettings im
Rahmen des „kleinen
Sandwich“

Individuelle
Aneignungsphasen –
Beispiel: Arbeit mit
Texten



Textarbeit: Zwischenüberschriften

Schichtung tropischer Regenwälder: Stockwerkbau



Schichtung tropischer Regenwälder: Mit den Buchstaben a-e werden, sehr stark vereinfacht, die einzelnen Stockwerke eines tropischen Tieflandregenwaldes bezeichnet. Nur ein Prozent des einfallenden Sonnenlichts gelangt auf den Waldboden. Die höchsten Bäume können bis zu 60 Meter hoch werden. **a:** herausragende Baumriesen (Übersteher); **b:** geschlossenes Kronendach; **c:** mittlere Schicht aus einzelnen Bäumen; **d:** Strauchschicht; **e:** Krautschicht und Urwaldboden.

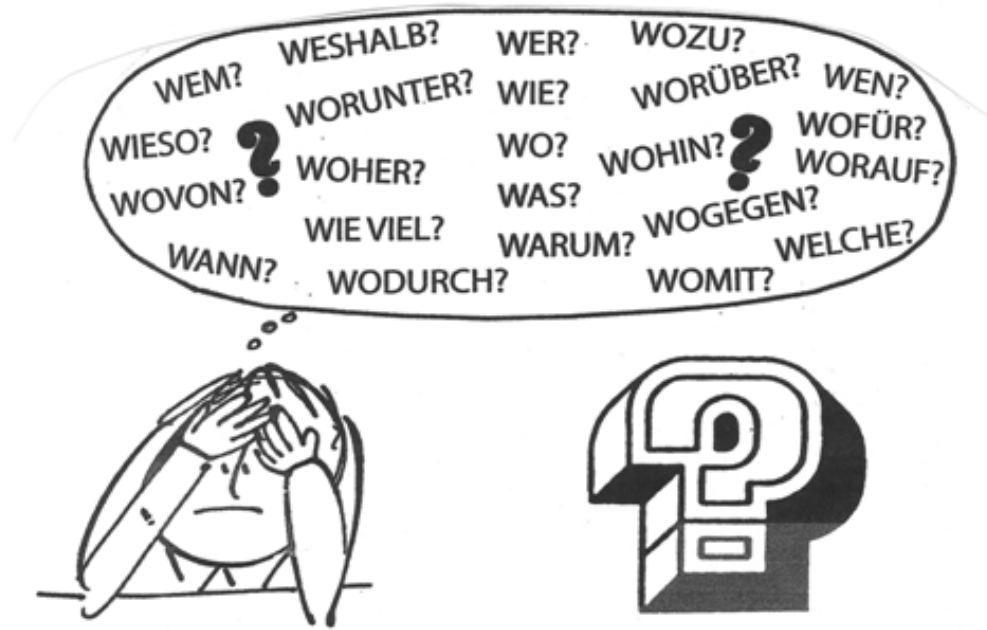


Überragt wird das Kronendach von Überständern, die wie Inseln aus dem grünen Meer herausragen. Die Bäume erreichen Höhen von 60 Metern oder mehr. Dieses Stockwerk ist das Dachgeschoss.



Im gezeigten Beispiel eines tropischen Tieflandregenwaldes wird das geschlossene Kronendach (Baldachin), größtenteils aus den Kronen von

Textarbeit: Fragelandschaft



Welche Fragen haben sich für Sie bei der Beschäftigung mit dem Thema ergeben? Finde mindestens 5 „W-Fragen“, die dir wichtig erscheinen:

W-Fragen zum Thema „Umgang mit Informationen“

| | |
|----|--|
| F1 | |
| F2 | |
| F3 | |
| F4 | |
| F5 | |
| F6 | |
| F7 | |

Textarbeit: Fragesätze zusammenfügen

Die Europäische Union

| | |
|---|--|
| Welches Jahr gilt als das | Europol erklären? |
| Bist du ein Befürworter oder ein | Gründungsmitglieder der heutigen EU? |
| Was regelt | kein Mitglied der Europäischen Union? |
| Weißt du, wie die | Europäische Zentralbank? |
| Die Mitglieder welcher Institution werden | der Euro bei uns Zahlungsmittel? |
| Warum ist die Schweiz | der Europäischen Union bei? |
| Wer führt den Vorsitz | gehören nicht zur Europäischen Union? |
| Wie denkst du über einen Beitritt | zum Europäischen Parlament statt? |
| Wo befindet sich | Mai 2004 in der EU? |
| Glaubst du, dass Österreich durch die | das Schengener Abkommen? |
| Seit welchem Jahr ist | den Europatag? |
| Wie sieht die Rückseite der | 2-Euro-Münze aus? |
| Welche zwei Nachbarstaaten Österreichs | der Sitz des Europäischen Parlaments? |
| Wie viele Staaten traten am 1. Mai 2004 | Mitgliedschaft bei der EU Nachteile hat? |
| In welcher Stadt befindet sich die | im Rat der Europäischen Union? |
| Wie oft finden Wahlen | Gründungsjahr der EU? |

Texte „sichtbar“ machen

8 TIPPS für Ihre VISUALISIERUNG

ABC
abc
SCHRIFT
üben

SYMBOLE
entwickeln

FARBEN
colorieren +
markieren

LINIEN
Strukturieren

PFEILE
lenken den
Blick

MÄNNIKENS
schaffen
Emotionen

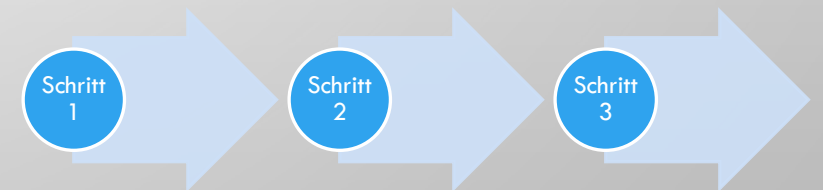
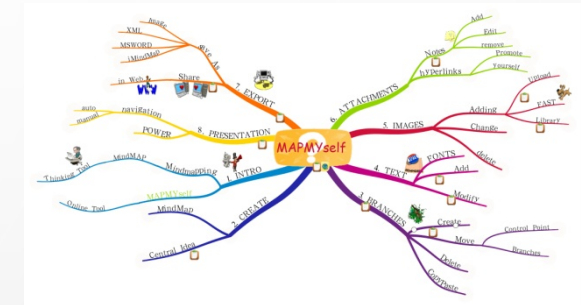
Überschrift
CONTAINER
verbinden

SCHATTEN
erzielen
Effekte

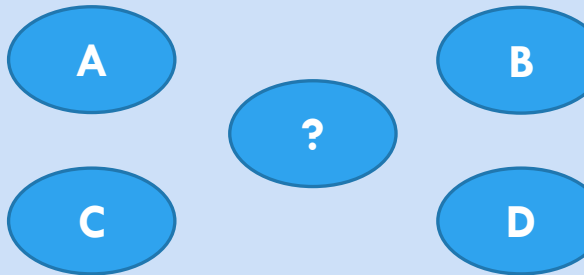
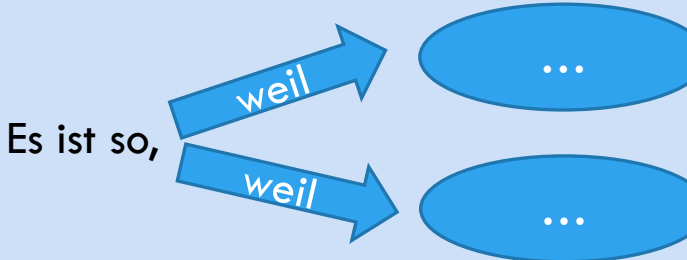
Texte visualisieren

- Mind Map
- Tabelle
- Flussdiagramm
- Ursache-Wirkungs-Diagramm

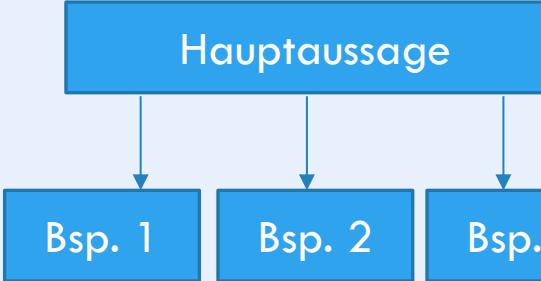
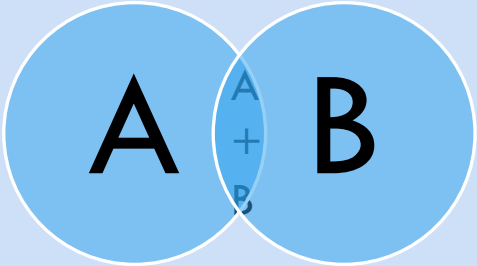
| | Stadt | Land |
|---------------|-------|------|
| Arbeitsplätze | | |
| Einkaufen | | |



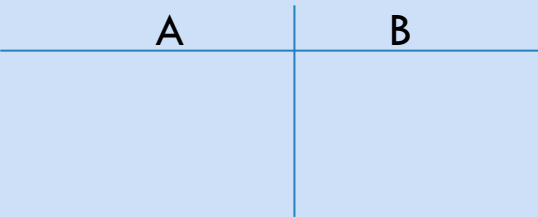
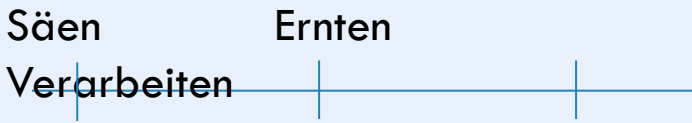
Texte visualisieren – weitere Möglichkeiten

| Wenn du liest.... | ... kann das hinweisen auf: | Mögliche Visualisierungsform |
|-------------------|--|--|
| Eine Frage... | Eine Antwort oder eine Information, die eine Antwort möglich macht |  |
| Doppelpunkt: | Aufzählung | <ul style="list-style-type: none"> • Hauptpunkt <ul style="list-style-type: none"> • Unterpunkt • Unterpunkt • Unterpunkt |
| Deshalb | Ergebnisse oder Schlussfolgerungen |  |

Texte visualisieren – weitere Möglichkeiten

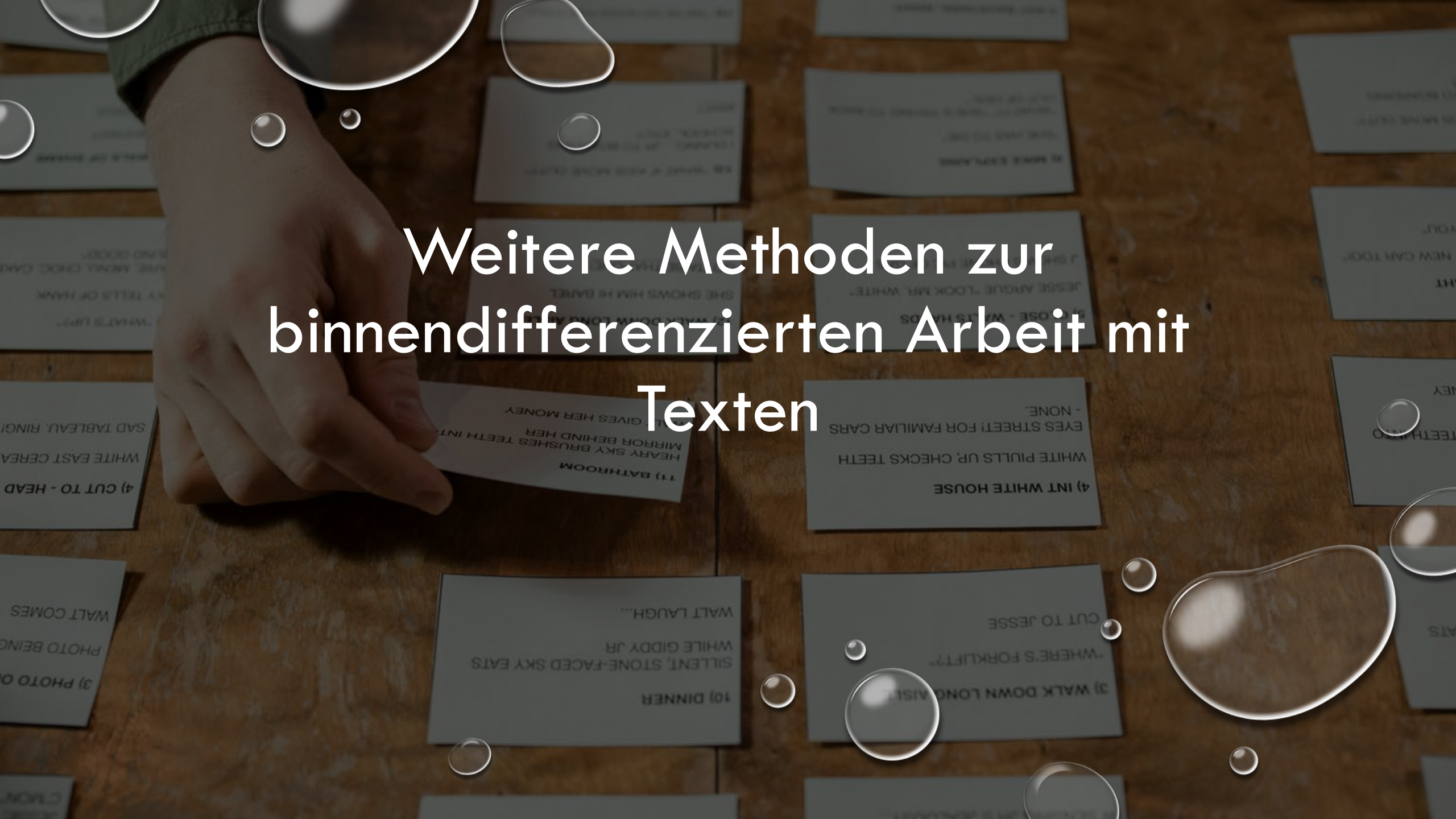
| 1. Wenn du liest.... | ... kann das hinweisen auf: | Mögliche Visualisierungsform |
|----------------------|--|---|
| Das heißt (d.h.).... | Eine Definition | Markieren (Begriff, Schlüsselwörter, Definition) |
| Zum Beispiel (z.B.) | Beispiele |  |
| In ähnlicher Weise | Vergleich (auf welche Weise sich Dinge ähneln oder gleichen) |  |

Texte visualisieren – weitere Möglichkeiten

| Wenn du liest.... | ... kann das hinweisen auf: | Mögliche Visualisierungsform |
|--------------------|---|---|
| Im Gegensatz zu... | Gegenüberstellung (wie sich Dinge unterscheiden) |  |
| Vorher, Nachher | Zeitleiste, Ablauf von Ereignissen |  |



**TEXTE BEARBEITEN
– BEISPIEL
LERNTEMPODUETT**

A hand in a green sleeve points towards a corkboard covered with grey sticky notes. The notes contain various text fragments, some of which are legible. Several translucent bubbles of different sizes are scattered across the scene, some overlapping the notes and the hand. The overall lighting is soft and focused on the central text.

Weitere Methoden zur binnendifferenzierten Arbeit mit Texten

10) DINNER
SILENT, STONE-FACED SKY EATS
WHITE GIDDY JR
WALT LAUGH...

3) WALK DOWN LONG AISLE
"WHERE'S FORKLIFT?"
CUT TO JESSE

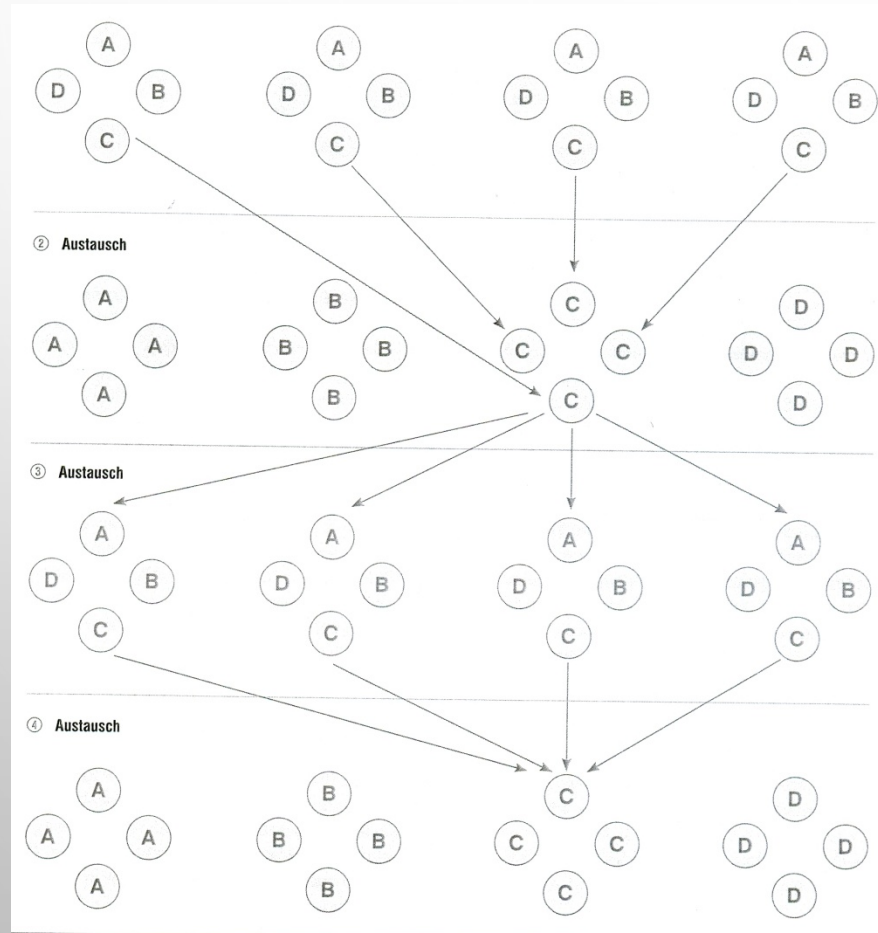
4) INT WHITE HOUSE
WHITE PILLS UP, CHECKS TEETH
EYES STREET! FOR FAMILIAR CARS
- NONE.

11) BATHROOM
HEARY SKY BRUSHES TEETH INTO
MIRROR BEHIND HER
WALT GIVES HER MONEY

Methode: Expertenmethode

Ziel:
Wissensaneignung

Unterrichtsphase:
erarbeiten



Schritt 1: individuelle Erarbeitungsphase

Schritt 2: kooperative Erarbeitungsphase

Schritt 3: Vermittlungsphase

Schritt 4: Doppelter Boden

Expertenmethode – Ablauf:

- EA: Text lesen (SQ3R), markieren, auf Stichwortzettel zusammenfassen
- Expertengruppe: Personen mit gleichem Text (= gleicher Farbe) treffen sich und vergleichen Stichwortzettel, ggf. Änderungen vornehmen
- Expertengruppe: Gruppen erstellen Strukturplan für Kurzvortrag
- Mischgruppe: Neue Gruppen treffen sich (jede Farbe muss in jeder Gruppe vertreten sein); Experten berichten
- Mischgruppe: bereitet ein Referat zum Thema „Unternehmensformen“ vor; Visualisierung nicht vergessen!
- Expertengruppe: bereitet 3-5 Kontrollfragen samt Antworten zum eigenen Bereich vor
- Mischgruppe: Kontrollfragen werden gestellt und beantwortet

Beispiel: Gruppenanalyse

1. Individuelle Auseinandersetzung mit der Arbeitsaufgabe
2. Am Ende der individuellen Phase: Weitergabe des Blattes im Uhrzeigersinn (3x)
3. Formulierung einer Zusammenfassung aufgrund der eigenen Auseinandersetzung und der Kommentare
4. Gruppengespräch
5. (Plenum)

Bitte stellen Sie sich vor, dass Sie zur neuen Tourismus-Direktorin / zum neuen Tourismus-Direktor von Bad Hofgastein bestellt wurden. Welchen Veränderungsbedarf sehen Sie im Hinblick auf die Vermarktung von Bad Hofgastein im Sommertourismus?

Eigene Stellungnahme:

Kommentar 1:

Kommentar 2:

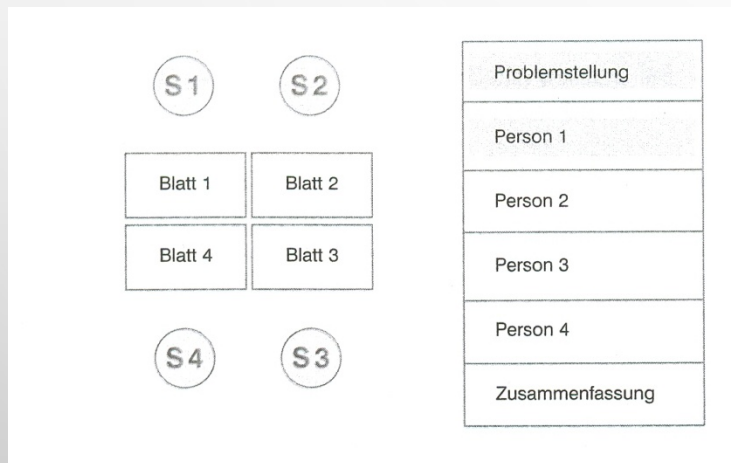
Kommentar 3:

Zusammenfassung:

Methode: Gruppenanalyse

Ziel: analysieren und interpretieren

Unterrichtsphase:
reflektieren und beurteilen



Schritt 1: Jedes Gruppenmitglied bekommt ein Blatt mit einer Arbeitsaufgabe u. fünf Feldern darunter. Jedes Gruppenmitglied nimmt dazu schriftlich Stellung.

Schritt 2: Weitergabe des Blattes im Uhrzeigersinn, bis es wieder zur Ausgangsperson zurück kommt.

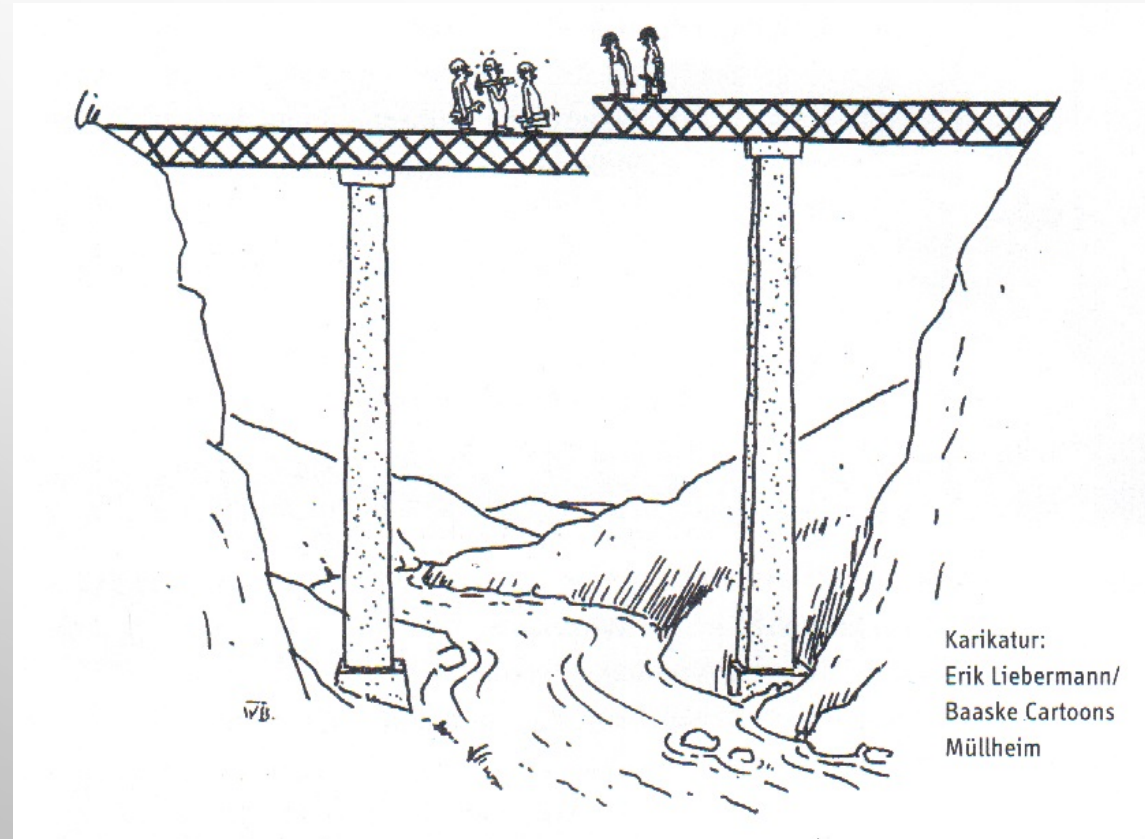
Schritt 3: Ausgangsperson schreibt aufgrund eigener Bearbeitung und Stellungnahmen der anderen eine Zusammenfassung.

Schritt 4: Plenum: Vorstellen der Gruppenergebnisse, Diskussion etc.

Methodenbeispiele zur Partnerarbeit

„Die Leute, sagte der kleine Prinz, schieben sich in die Schnellzüge, aber sie wissen gar nicht, wohin sie fahren wollen. Nachher regen sie sich auf und drehen sich im Kreis...“

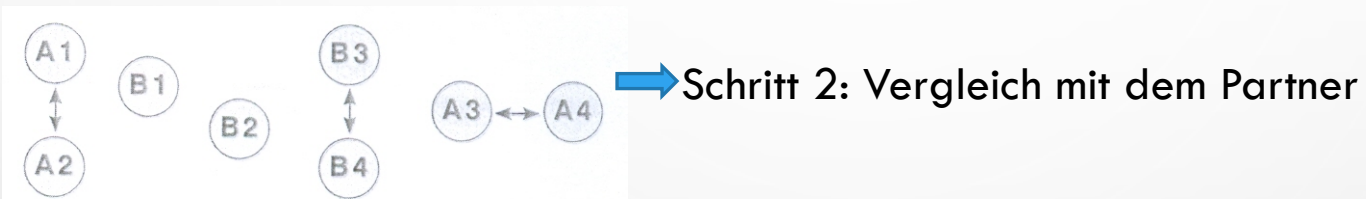
(De Saint-Expupéry, 1998: S. 78)



Methode: Lerntempoduett

Ziel:
Wissensaneignung

Unterrichtsphase:
Erarbeitung



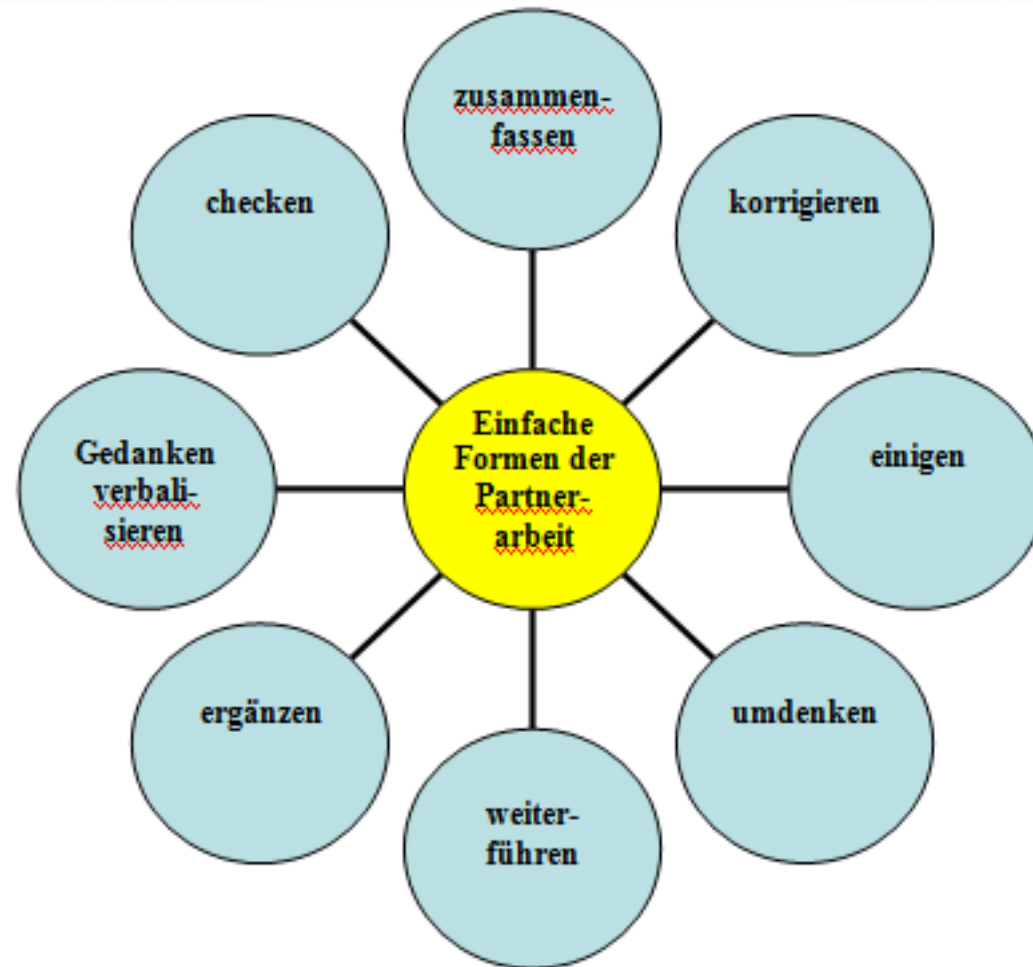
Schritt 4: Zweite individuelle Erarbeitungsphase

Schritte 5 und 6: Vergleich und Vermittlung (wie Schritte 2 und 3)

Schritt 7: Vertiefung und Anwendung in EA

Schritt 8: Auswertung im Plenum

Einige (einfache) Möglichkeiten der Partnerarbeit



Partnerarbeit - Zusammenfassen (A)

Arbeitsauftrag:

1. Einzelarbeit:

- Bearbeite den Text!
- Schreibe die wichtigsten Begriffe (Schlüsselwörter) auf die Rückseite!

2. Partnerarbeit:

- Partner A: Berichte deiner Partnerin/deinem Partner die wichtigsten Informationen anhand der Schlüsselbegriffe.
- Partner B: Hör aufmerksam zu, mache dir Notizen und erzähle deinem Partner das gerade Gehörte. Deine Partnerin/dein Partner überprüft deine Zusammenfassung und ergänzt bzw. korrigiert.

Thema

Kohle und Bergbau

Kohlebergwerke verursachen oft große Umweltschäden: Beim Untertagebau muss das taube Gestein (Rest, der nicht verwertbar ist) in großen Abraumhalden aufgeschüttet werden, die dann in der Landschaft zu sehen sind. In Deutschland wurden im Ruhrgebiet auf Abraumhalden sogar Schithallen errichtet!

In Regionen mit Kohlevorkommen, die im Tagebau abgebaut werden, kann es vorkommen, dass Ortschaften und ganze Stadtteile abgerissen und verlegt werden, da sich die Kohle direkt unter den Häusern befindet. In Ostpreußen in Tschechien ist dies oft



Abb. 114.7: Abraumhalde

Partnerarbeit - Zusammenfassen (B)

Arbeitsauftrag:

1. Einzelarbeit:

- Bearbeite den Text!
- Schreibe die wichtigsten Begriffe (Schlüsselwörter) auf die Rückseite!

2. Partnerarbeit:

- Partner A: Berichte deiner Partnerin/deinem Partner die wichtigsten Informationen anhand der Schlüsselbegriffe.
- Partner B: Hör aufmerksam zu, mache dir Notizen und erzähle deinem Partner das gerade Gehörte. Deine Partnerin/dein Partner überprüft deine Zusammenfassung und ergänzt bzw. korrigiert.

Thema

Atomkraft – Gefährliche Energie

Die Menschen brauchen immer mehr Energie. Mit der Nutzung von Atomkraft schien eine Lösung gefunden, den steigenden Energiebedarf zu decken. Da explodierte im Mai 1986 das Kernkraftwerk Tschernobyl in der Ukraine.

Eine Wolke radioaktiven Staubes verbreitete sich über halb Europa. Radioaktive Strahlung kann Schlimmes bewirken:

- Krebserkrankungen
- Veränderungen im Blut
- Blindheit
- Missbildungen bei Babys
- Gehirnschäden

Auch über Österreich zog 1986 die radioaktive Staubwolke hinweg. Über Fernsehen, Radio und Zeitungen wurden die Österreicherinnen und Österreicher aufgefordert ...

- im Haus zu bleiben,
- keine Nahrungsmittel zu

Partnerarbeit - Korrigieren

Arbeitsauftrag:

1. Einzelarbeit:

- Bearbeite den Text!
- Schreibe die wichtigsten Begriffe (Schlüsselwörter) auf die Rückseite!
- Suche dir zwei Schlüsselbegriffe aus, die du in der Partnerarbeit absichtlich falsch verwendest bzw. deinem Partner absichtlich falsch erklärst!

2. Partnerarbeit:

- Partner A: Berichte deiner Partnerin/deinem Partner die wichtigsten Informationen anhand der Schlüsselbegriffe mit zwei absichtlichen Fehlern.
- Partner B: Hör aufmerksam zu und versuche – erst, wenn deine Partnerin/dein Partner mit den Erklärungen fertig ist! – die Fehler zu entdecken.
- Anschließend berichtet Partnerin/Partner B mit seinen 2 Fehlern, Partnerin/Partner A versucht ebenfalls, die Fehler zu entdecken.

Neues Shanghai



Auf der anderen Seite des Flusses:

Pudong – Zukunftstraum Chinas! Das Manhattan Shanghais mit zahlreichen Wolkenkratzern. In den Jahren 2000 bis 2003 sind 13 Wolkenkratzer mit jeweils mehr als 200 m Höhe entstan-

Partnerarbeit – Einigen

Arbeitsauftrag:

1. Einzelarbeit:

- Lies den Text aufmerksam durch!
- Nach dem Lesen: unterstreiche die wichtigsten Begriffe mit Bleistift!

2. Partnerarbeit:

- Besprich mit deiner Partnerin/deinem Partner die unterstrichenen Begriffe. Beide sollen möglichst die gleichen Begriffe unterstrichen haben, sich also auf die wichtigsten Begriffe einigen!
- Schreibt gemeinsam einen „Schwindelzettel“ mit den Schlüsselwörtern!

Der Altersaufbau der österreichischen Bevölkerung

Der Altersaufbau der österreichischen Bevölkerung hat sich in den letzten Jahrzehnten deutlich verändert. So wie in vielen Ländern Europas, den USA und anderen entwickelten Ländern steigt die Zahl der älteren EinwohnerInnen, die der Jugendlichen nimmt dagegen ständig ab. Du kannst das deutlich anhand der **Bevölkerungspyramide** erkennen:



Partnerarbeit - Umdrehen

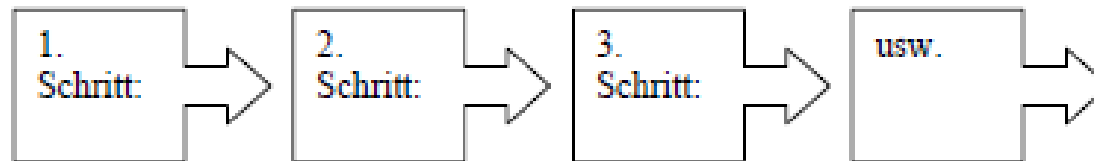
Arbeitsauftrag:

1. Einzelarbeit:

- Lies den Text aufmerksam durch und unterstreiche die wichtigsten Aussagen mit einem Bleistift!

2. Partnerarbeit:

- Partnerin/Partner A erzählt den im Text beschriebenen Vorgang.
- Anschließend beschreibt Partnerin/Partner B den im Text beschriebenen Vorgang in umgekehrter Reihenfolge.
- Partnerin/Partner A kontrolliert die umgekehrte Reihenfolge und beschreibt den Vorgang dann nochmals kurz in der richtigen Reihenfolge.
- Erstellt gemeinsam ein Ablaufdiagramm wie folgt:



Das kleine afrikanische Dorf Ankole liegt direkt am Äquator in den **Tropen**. Dodo, ein zehnjähriges Mädchen, lebt dort mit seinen Eltern und sechs Geschwistern.

Die Tage gleichen einander. Um sechs Uhr früh geht die Sonne auf. Gegen Mittag erscheinen die ersten Wolken. Es ist über dreißig Grad heiß und schwül. Die Wolken wachsen und nachmittags kommt es oft zu heftigen Gewittern. Wenn die Sonne um sechs Uhr untergeht, haben sich die Wolken aufgelöst. In der Nacht kühlt es ein wenig ab. Es herrscht also ein **Tageszeitenklima**.

▶ **Tropen:** Äquatornähe Gebiete der Erde, über denen die Sonne zweimal im Jahr senkrecht steht.

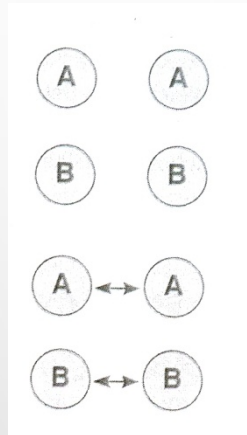
▶ Beim **Tageszeitenklima** sind die Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht größer als die Temperaturschwankungen im Laufe eines Jahres.



Ziel:
Wissensaneignung

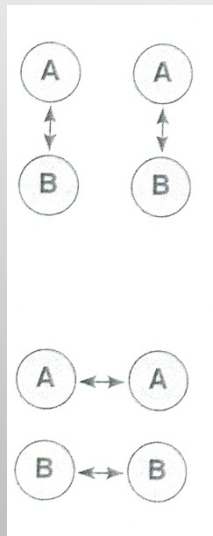
Unterrichtsphase:
Erarbeitung

Methode: Partnerpuzzle



➔ Schritt 1: Individuelle Erarbeitungsphase

➔ Schritt 2: Kooperative Erarbeitungsphase (2 Schüler/innen mit derselben Aufgabe vergleichen Ergebnisse, ev. erklären und korrigieren)



➔ Schritt 3: Vermittlungsphase (A und B bilden ein Paar und stellen sich gegenseitig ihre Aufgabe bzw. ihren Inhalt vor, Rückfragen werden beantwortet; Notizen werden angefertigt)

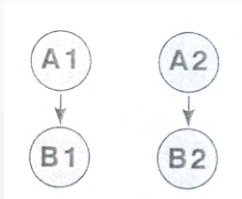
➔ Schritt 4: Doppelter Boden (Zurück in gleiches Paar von Schritt 2; Schließen von Wissenslücken)

Methode: Absichtlich Fehler einbauen

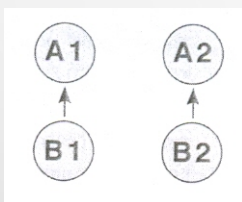
Ziel: üben und anwenden

Unterrichtsphase:
wiederholen und üben

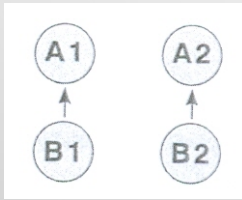
Schritt 1: Einzelarbeit



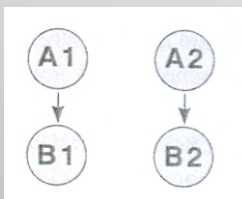
Schritt 2: Austauschphase: Vermittlung mit absichtlichen Fehler(n)



Schritt 3: Partner B benennt Fehler, ev. Hilfestellung durch A



Schritt 4: Analog zu Schritt 2 - Partnerwechsel

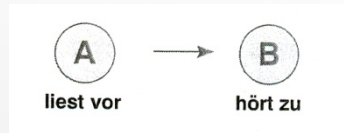


Schritt 5: Analog zu Schritt 3 –
Partnerwechsel

Methode: Wechselseitiges Lesen und Zusammenfassen

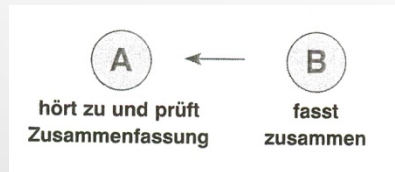
Ziel: Texte erarbeiten

Unterrichtsphase:
erarbeiten

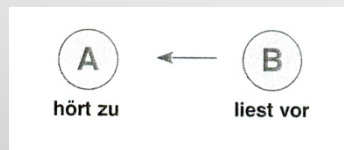


Schritt 1: individuelles Lesen des 1. Abschnittes

Schritt 2: Schüler A liest den Absatz vor; Schüler B hört aufmerksam zu.

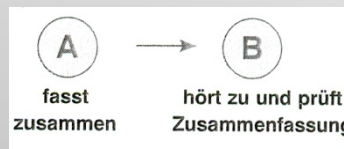


Schritt 3: Schüler B fasst das Gehörte zusammen und kann Verständnisfragen stellen. Für beide offene Fragen werden für spätere Beantwortung durch LL notiert.



Schritt 4: individuelles Lesen des 2. Abschnittes

Schritt 5: analog zu Schritt 2, Partnerwechsel



Schritt 6: analog zu Schritt 3, Partnerwechsel

Schritt 7: Zusammenfassung in eigenen Worten

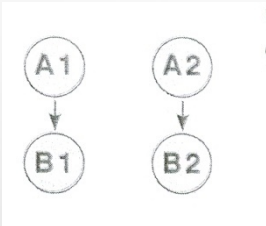
Schritt 8: Vorstellen einiger Zusammenfassungen im Plenum, ggf. Klärung offener Fragen durch LL

Methode: Drei-Schritt-Interview

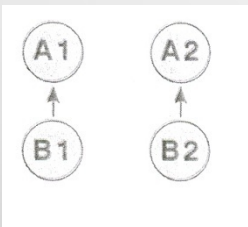
Ziel: Vorwissen aktivieren, Meinungen austauschen

Unterrichtsphase: üben, anwenden

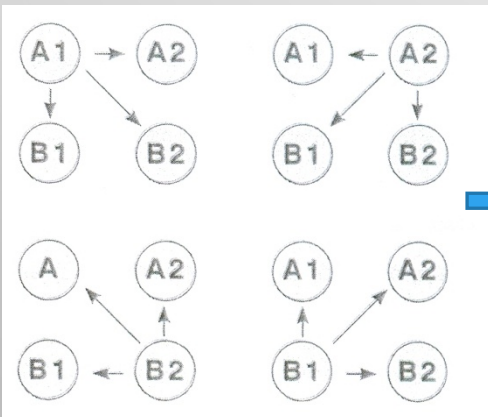
Schritt 1: individuelle Bearbeitung der Aufgabe



Schritt 2: Schüler A ist der Interviewer, befragt Schüler B über die Inhalte der Einzelarbeitsphase und macht Notizen.












Schritt 3: analog zu Schritt 2; Partnerwechsel



Schritt 4: Weiterarbeit mit den Ergebnissen, je nach Aufgabenstellung

Strukturierte Kontroverse

| | |
|--|--|
|  | <p>Nachdem du den Artikel gelesen hast, sammle Argumente für deine Position (eine grüne Mautvignette bedeutet, dass du für die Einführung einer City-Maut bist, eine rote Mautvignette bedeutet, dass du dagegen bist).</p> |
|  | <p>Entwickle mit einer Partnerin/einem Partner eine gemeinsame Argumentation zu deiner Position.</p> |
|  | <p>Trefft euch mit einem Paar, das die jeweils andere Position vertritt. Ein/e Schüler/in stellt die Position vor. Diese darf dabei nicht unterbrochen werden. Am Ende dürfen vom anderen Paar Verständnisfragen gestellt werden. Danach stellt ein/e Schüler/in des anderen Paares die eigene Position vor. Wieder darf nicht unterbrochen werden, aber am Ende können Verständnisfragen gestellt werden.</p> |
|  | <p>Paar A (für City-Maut) wechselt zum nächsten Tisch, Paar B bleibt sitzen. Die Argumente werden wie vorher beschrieben wiedergegeben.</p> |
|  | <p>Wenn du wieder am ursprünglichen Platz angekommen bist, sammle bitte in Einzelarbeit Argumente für die andere Position.</p> |
|  | <p>Entwickle mit einer Partnerin/einem Partner eine gemeinsame Argumentation zu deiner neuen Position.</p> |
|  | <p>Trefft euch mit einem Paar, das die jeweils andere Position vertritt. Ein/e Schüler/in stellt die Position vor. Diese darf dabei nicht unterbrochen werden. Am Ende dürfen vom anderen Paar Verständnisfragen gestellt werden. Danach stellt ein/e Schüler/in des anderen Paares die eigene Position vor. Wieder darf nicht unterbrochen werden, aber am Ende können Verständnisfragen gestellt werden. Es spricht jetzt die Schülerin/der Schüler, der in Schritt drei nicht gesprochen hat.</p> |
|  | <p>Die Paare, die den Tisch gewechselt haben, gehen zurück zu ihrem Tisch. Dort findet eine abschließende Diskussion statt. Als Abschluss stellt jedes Gruppenmitglied seine eigene, persönliche Position vor, ohne dabei von den Anderen unterbrochen zu werden.</p> |
|  | <p>Abschließende Diskussion in der Klasse</p> |

Lernprofil

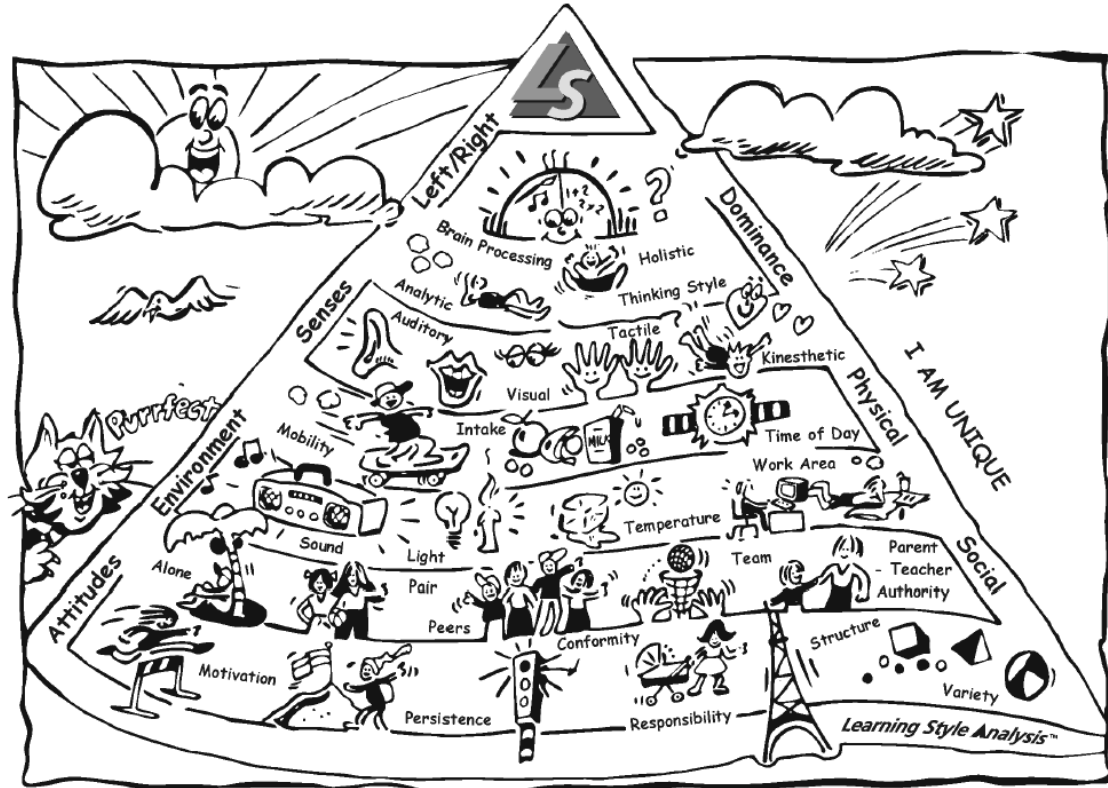
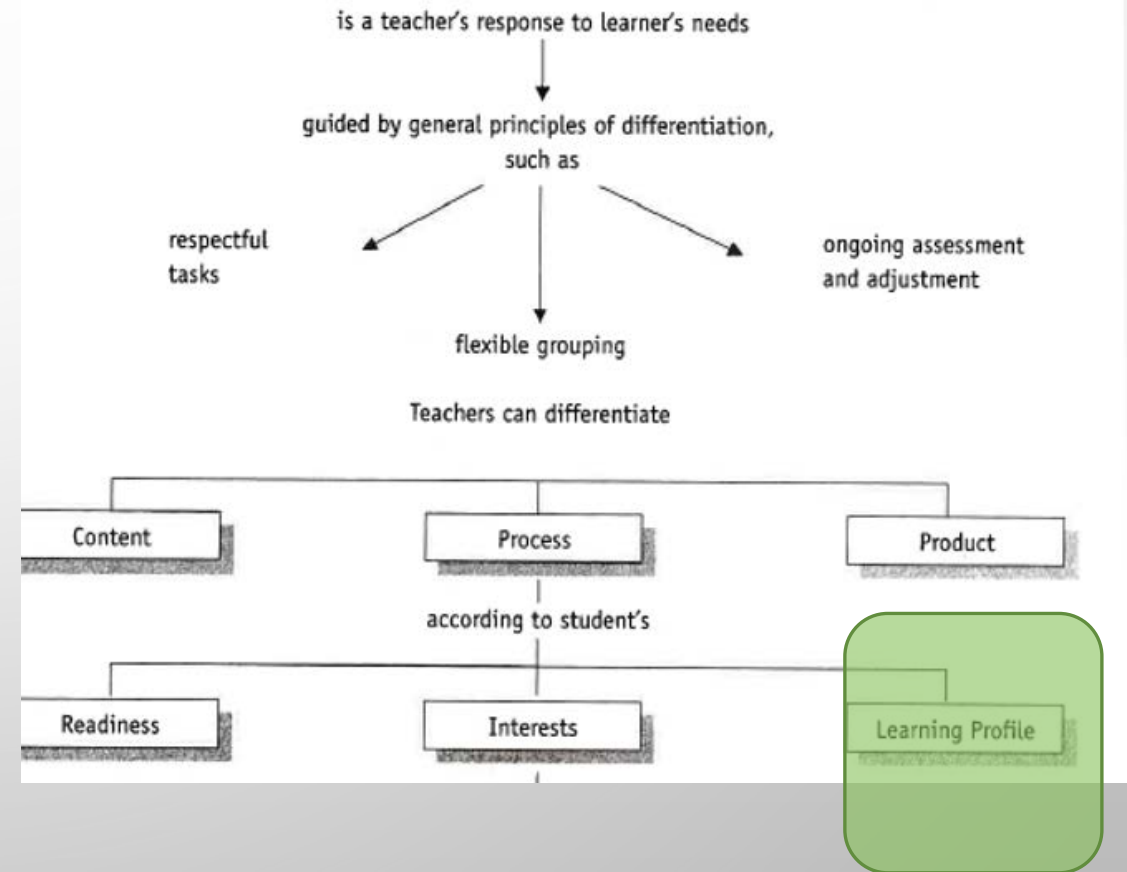


Figure 2.1
Differentiation of Instruction



- <https://www.creativelearningcentre.com/>

Das klassische Lerntypenmodell nach Frederic Vester

DIE 4 LERNTYPEN

(nach Frederic Vester)

Der visuelle Lerntyp



Lernt mithilfe von Skizzen, Grafiken, Mindmaps und farblicher Kennzeichnung.

Der auditive Lerntyp



Lernt vor allem durch zuhören. Ideal für ihn: Hörbücher und Lern-CDs.

Der kommunikative Lerntyp



Braucht den Austausch mit anderen. Er lernt durch Erörtern und Erklären.

Der motorische Lerntyp



Lernt vor allem durch haptisches Erleben: Modelle, Memory-Karten...



**Lerntypen \neq
Lernprofile**

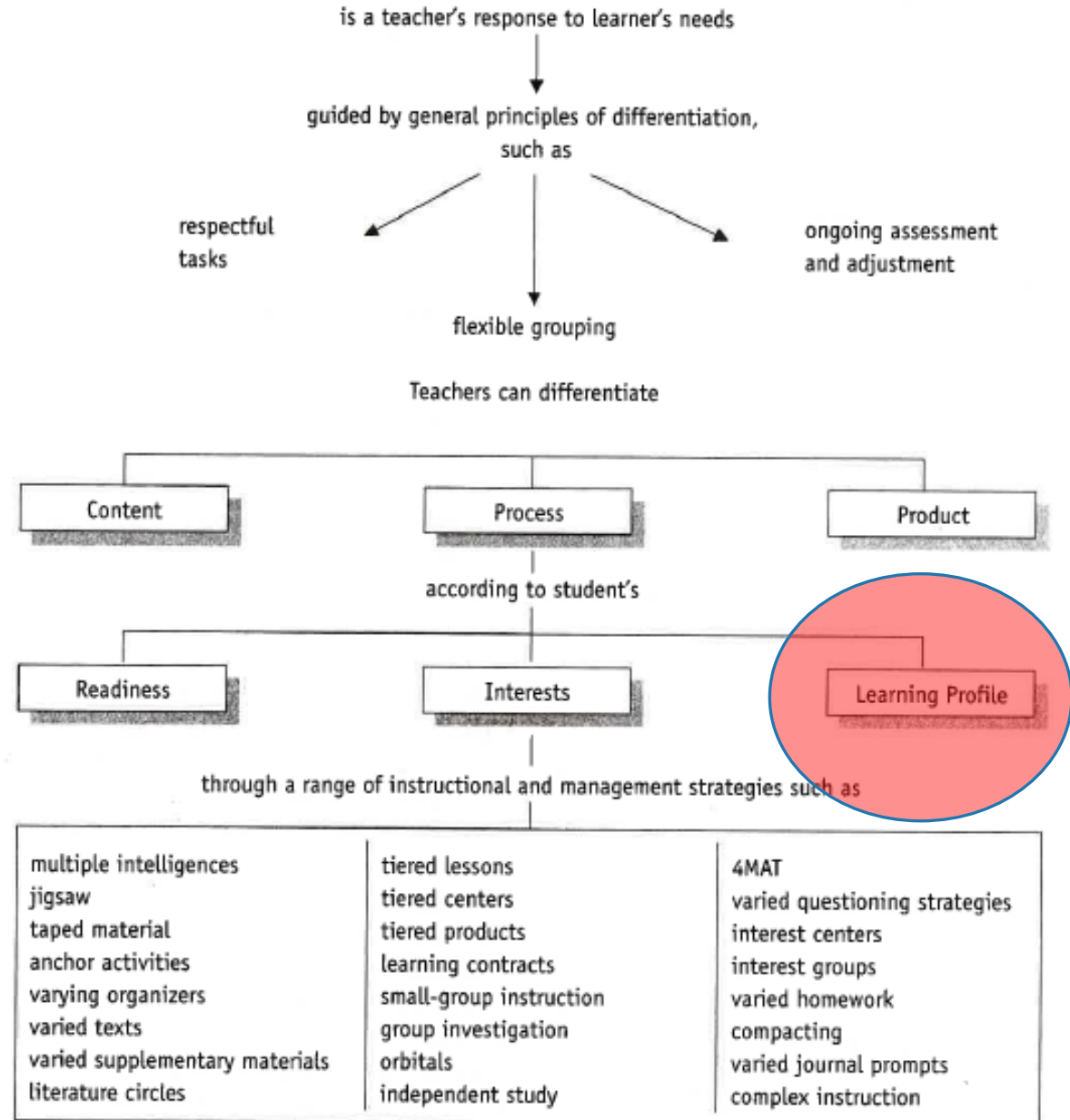
Differenzierungsmodell nach Tomlinson

2005, S. 15

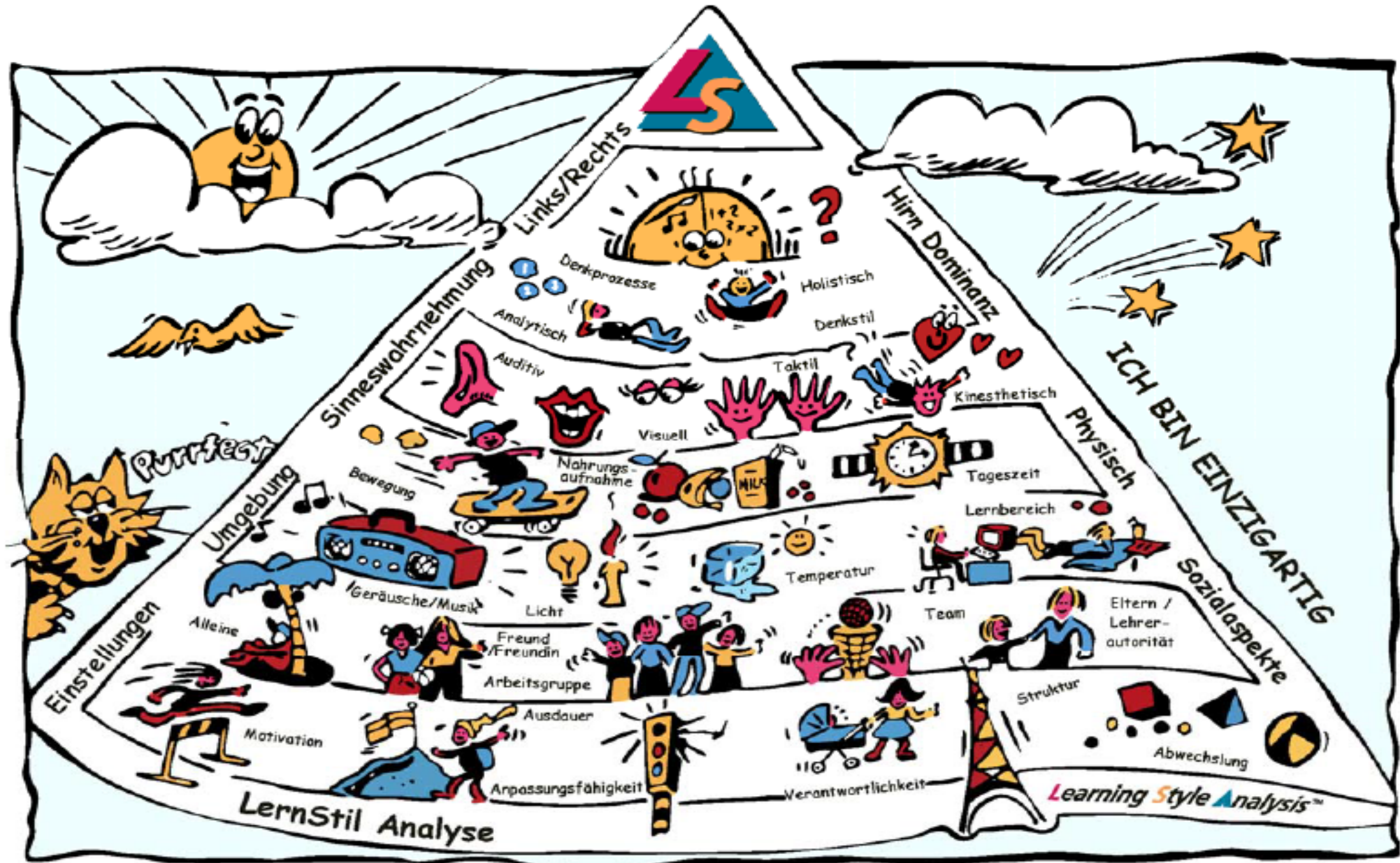
Aspects of learning profile:

- Gender
- Culture
- Learning styles
- Intelligence preferences

Figure 2.1
Differentiation of Instruction



Pyramidenmodell nach Prashnig et. al.



Beispiel: Ebene 1 - Hirndominanz

Quelle: Prashnig, B. & Walus, Y. (2006). LSA Interpretationshandbuch

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Informationsverarbeitung: Sequentiell (analytisch)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • lernen schrittweise • bevorzugen logische und analytische Verarbeitung • konzentrieren sich auf Details und Fakten • stellen Fragen wie: "Zählt Rechtschreibung?", "Soll ich da ein Zeile überspringen?", "Ist das Prüfungsstoff?" | <ul style="list-style-type: none"> • können rasch zwischen linker (sequentieller, logischer) und rechter (simultaner, kreativer) Informationsverarbeitung hin- und herspringen • können leicht auf Details und / oder das große Bild abstellen | <ol style="list-style-type: none"> 1. Schreiben Sie Schlüsselwörter an. 2. Erklären Sie genau die Vorgangsweise. 3. Erstellen Sie eine Liste aller Aufgaben und Ziele, möglichst in Form von Hand-outs. 4. Heben Sie wichtige Fakten hervor und reihen Sie diese. 5. Gehen Sie schrittweise und mit detaillierter Information vor. 6. Planen Sie häufige Überprüfungen ein. 7. Geben Sie sofort mündliches und regelmäßig auch schriftliches Feedback. |
| <p>Informationsverarbeitung: simultan (holistisch)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • brauchen zuerst das große Bild • wechseln sprunghaft zwischen Aufgaben • setzen die kreativen Fähigkeiten der rechten Hemisphäre ein • stellen Fragen wie: "Warum machen wir das?", "Ist das wichtig?", "Kann ich das für später lassen?" | <ul style="list-style-type: none"> • tendieren sowohl zu holistischen wie analytischen Verarbeitungsstrategien; der Wechsel ist für sie unproblematisch • können Funktionen der linken und rechten Hemisphäre integrieren | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie Beziehungen zwischen Lernstoff und der Erfahrungswelt Ihrer SchülerInnen her und wählen Sie dazu komische und anschauliche Beispiele. 2. Bringen Sie den Stoff auf den Punkt (Mind-maps, Zusammenfassungen) 3. Geben Sie deutliche Ziele vor. 4. Kein Aufzählen von Tatsachen: die SchülerInnen sollen sie selbst entdecken (allein / Kleingruppe). 5. Die SchülerInnen sollen das Material auch in beliebiger Form grafisch gestalten dürfen. 6. Geben Sie positives Feedback auch für kleine Leistungen. |

Arbeitsphase zu den Lernprofilen

- Diskutieren Sie in der Kleingruppe die Relevanz der Beachtung von Lernprofilen.
- Wählen Sie einen für Sie „neuen“ (bislang vielleicht unbewussten / wenig reflektierten) Aspekt aus dem Lernprofil-Konzept aus und überlegen Sie, wie Sie diesem Aspekt in Hinblick auf Differenzierung in Ihrem Unterricht gerecht werden können.
- Präsentieren Sie Ihre Überlegungen im Plenum anhand eines konkreten Unterrichtsbeispiels.

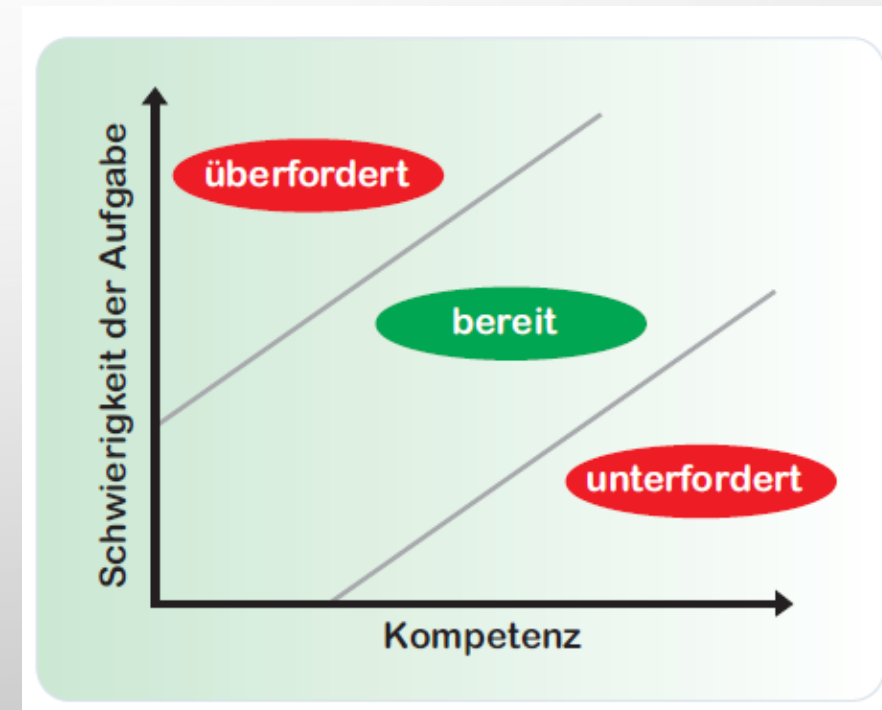
Analytisch vs. Holistisch – was bedeutet das für Differenzierungsmaßnahmen?

Vorschlag zum Erarbeiten neuer Inhalte

- Schritt 1 – für die gesamte Lerngruppe: Zunächst holistische Präsentation (Überblick – Advance Organizer; einleitender Text / Geschichte / Fallbeispiel etc.)
- Schritt 2 – für Holistiker_innen: Vorwissen, offene Fragen, was möchte ich erfahren etc. ausarbeiten lassen (EA, PA, GA)
- Schritt 2 – für Analytiker_innen: Schlüsselwörter nennen und definieren; „Vortrag“ zum Thema (LL-zentriert)
- Schritt 3 – PA/GA (Mischgruppen) – Vertiefende Auseinandersetzung

Das „Was“ und „Wie“ des Unterrichts

- Standards und Lehrpläne legen das **„Was“** fest, aber nicht die entsprechenden Abstufungen!
- Differenzierung ist das **„Wie“**, um sicherzustellen, dass möglichst viele Schüler*innen möglichst viele Ziele erreichen



Differenzierung durch Aufgabenformate

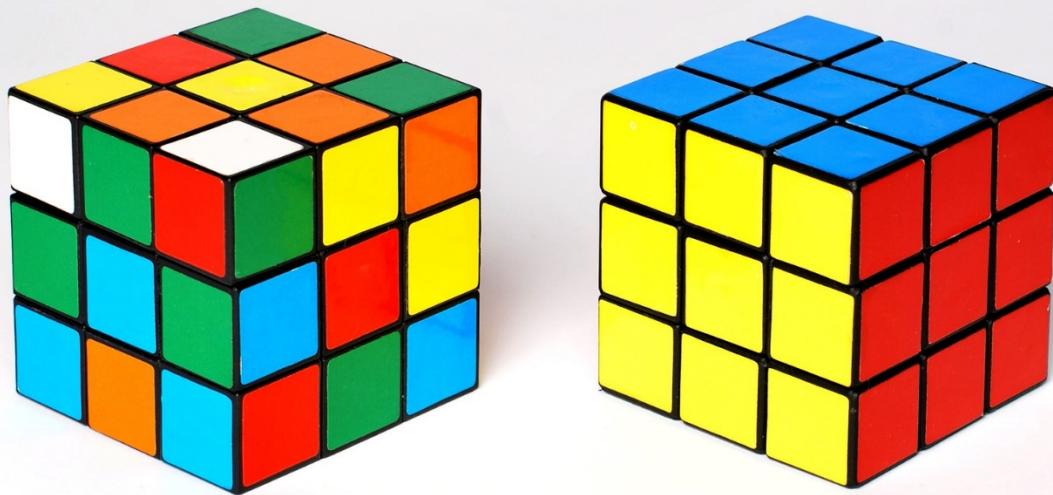
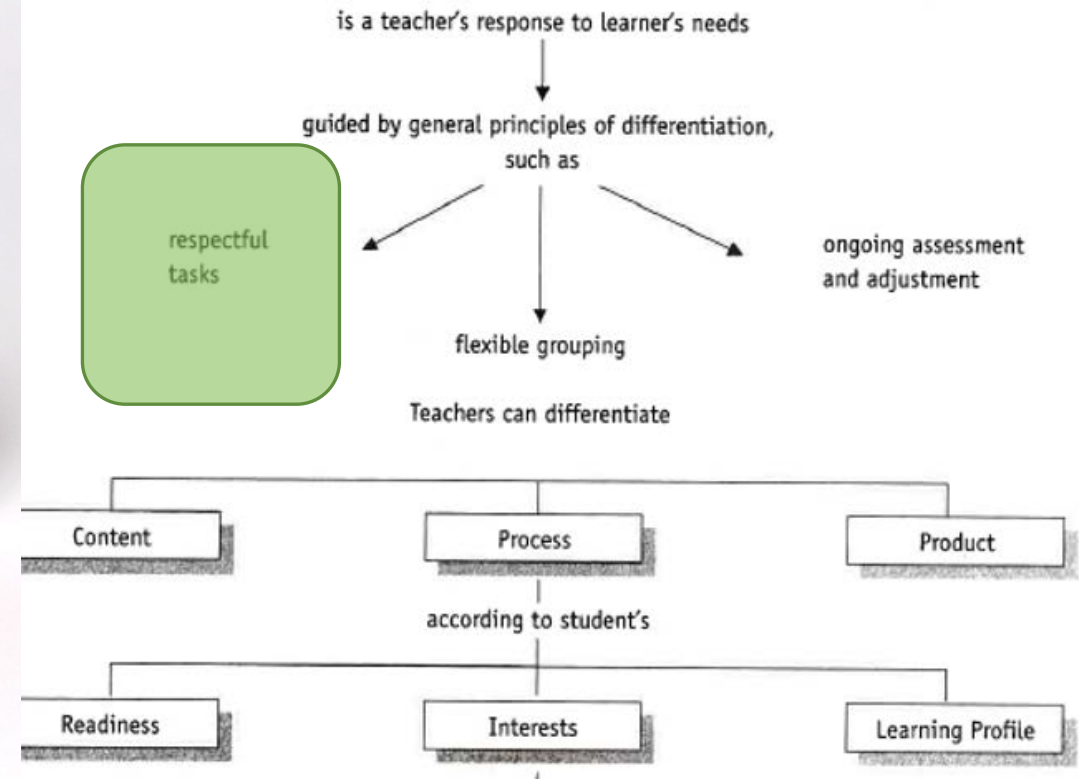


Figure 2.1
Differentiation of Instruction



Aufgabendifferenzierung

(Quelle: von der Groeben & Kaiser (2011). Werkstatt Individualisierung. Pädagogik 5/11, S. 44-48)

| Aufgabenform | Beispiele | Funktion im Unterricht |
|---|---|--|
| <p>Offener, problemorientierter Beginn</p> <ul style="list-style-type: none"> • »Kernidee« (Ruf/Gallin 1998) • Ausgangsphänomen/Ausgangsfrage (Wagenschein) • Offener Impuls | <ul style="list-style-type: none"> • »Schreibe eine spannende Geschichte« • Wie ist die Mondsichel zu erklären? • Warum fallen die Wolken nicht vom Himmel? • Schreibe deine Gedanken zum Thema »Glück« auf | <ul style="list-style-type: none"> • Individueller Zugang • Anstoß einer heuristischen Suchbewegung • Problemlösungen werden nicht »gelehrt«, sondern gefunden • Weg vom Ich (individueller Zugang) über das Du (Austausch) zum Wir (gemeinsames Ergebnis) (Ruf/Gallin 1998) |
| <p>»Fächer«- oder »Du-kannst«-Aufgabe zum Einstieg in ein Thema, zur selbstständigen Erschließung oder Anwendung von Gelerntem</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aus einer Kernaufgabe (z. B. Vergleich von Familienfotos aus unterschiedlichen Epochen) werden unterschiedliche Zugänge abgeleitet und zur Wahl gestellt – fingierte Tagebucheintragen oder Dialoge, Zeitreisen, Erkundungsaufgaben, Pro-/Contra-Diskussionen ... | <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der individuellen Passung durch unterschiedliche Angebote • Motivation durch Anregung und Vielfalt • Schülerinnen und Schüler treffen verantwortliche Entscheidungen für das eigene Lernen |
| <p>»Blütenaufgabe« zum Einstieg in ein Thema, zur selbstständigen Erschließung oder Anwendung von Gelerntem</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Berechnungen mit aufsteigendem Schwierigkeitsgrad zu einer Verpackung (Blum et al. 2006, S. 27) • Zunehmend abstrakte/komplexe Aufgaben zu einer Geschichte (Beispiel »Hans im Glück«, PÄDAGOGIK H. 3/2011, S. 46) | <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung einer von allen zu erreichenden Basis »Rampe«) • Motivation durch Anregung und herausfordernde Anforderungen • Schülerinnen und Schüler treffen verantwortliche Entscheidungen für das eigene Lernen, erproben die eigenen Fähigkeiten |
| <p>»Gerüst« (Scaffolding) zur Unterstützung selbstständigen Lernens</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Methodische Anleitung für Referate, Forschungsaufgaben, Gruppenarbeit | <ul style="list-style-type: none"> • Sichere Anleitung für selbstständiges Arbeiten • Schülerinnen und Schüler lernen zugleich Methodenbewusstsein |



Andreas Müller

Schule kann auch anders sein

Personalisiertes Lernen: Das Modell Beatenberg

2014, hep verlag ag, bern



Andreas Müller, Melanie Probst, Roland Noirjean

Können die wo fertig sind früher gehen?

Wer über Lernen nachdenkt, muss über Aufgaben nachdenken

Und umgekehrt.

2015, hep verlag ag, bern

Wirkungsvolle Lernaufgaben – Prinzip „Video games“

Was Computerspiele attraktiv macht

- ▶ beginnen ist einfach (Einstiegshürde tief)
- ▶ man kommt schnell weiter (easy wins)
- ▶ (Neu-)Gier wird geweckt: Wie geht das Spiel (aus)?
- ▶ emotionale Beteiligung: etwas beeinflussen können
- ▶ es läuft etwas (keine Langeweile)
- ▶ mehrere Möglichkeiten haben
- ▶ unmittelbare Erfolgserlebnisse/Rückmeldung
- ▶ transparente Beurteilung
- ▶ Misserfolg hat keine Konsequenzen
- ▶ Attraktivität von Design und Approach
- ▶ angepasste Herausforderung (schwierig aber machbar)



Nach James Paul Gee (2003): What video games have to teach us about learning and literacy. Die Prinzipien, die hinter Computerspielen stecken, gilt es für Lernaufgaben zu nutzen.

Quelle: Andreas Müller. Leitfaden wirkungsvolle Lernaufgaben (iqesonline)

Was macht eine Aufgabe zu einer Lernaufgabe?

(Andreas Müller, iqesonline)

Löst auf morgen die ersten zehn Aufgaben auf Seite 20.

ERLEDIGUNGS-AUFGABEN

Löst auf morgen eine der Aufgaben auf Seite 20.
Skizziert und/oder beschreibt ganz kurz jeden Schritt, den ihr unternommen habt, um zum Resultat zu kommen.
Gestaltet die Beschreibung so, dass ihr euren Lösungsweg jemandem erklären könnt.

LERNAUFGABEN

VERARBEITUNGSTIEFE



Backward design: Aufgaben vom Ende her denken

BACKWARD-DESIGN: DIE AUFGABE VOM ENDE HER DENKEN

1 ZIELE

ERNÜNSCHTE RESULTATE.
WAS SOLL HERAUSKOMMEN?

2 VERNENDUNG

WAS SOLL MIT DEN ERGEBNISSEN
GESCHEHEN?

3 BEZUGSNORM

WER WIRD WORAN ERKENNEN,
DASS DIE ZIELE ERREICHBAR SIND?

4 OPTIONEN

WAS KANN GETAN WERDEN,
UM DIE ZIELE ZU ERREICHEN?

Typ 1: Blütenaufgaben

(nach Regina Bruder)

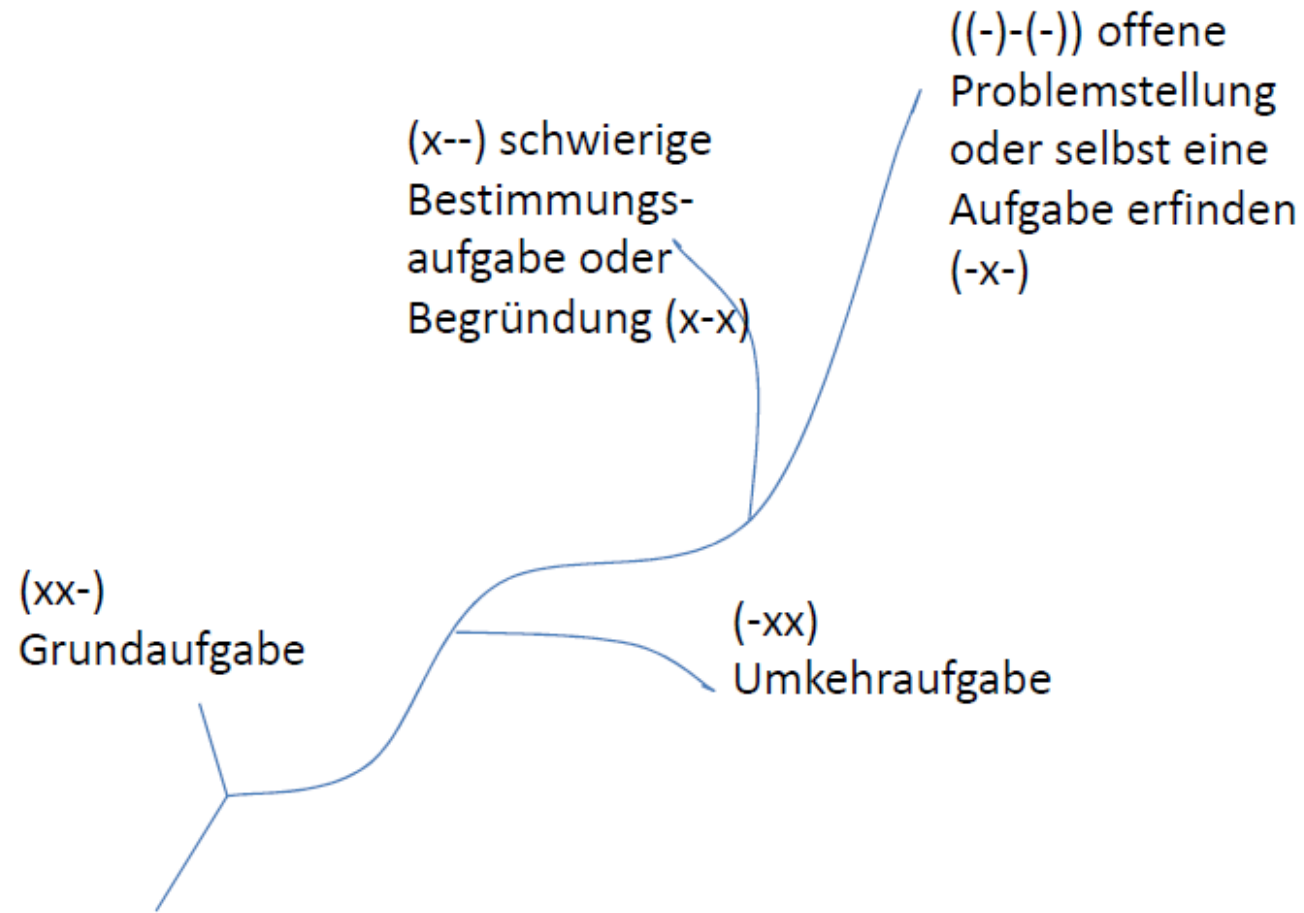


Typ 1: Blütenaufgaben

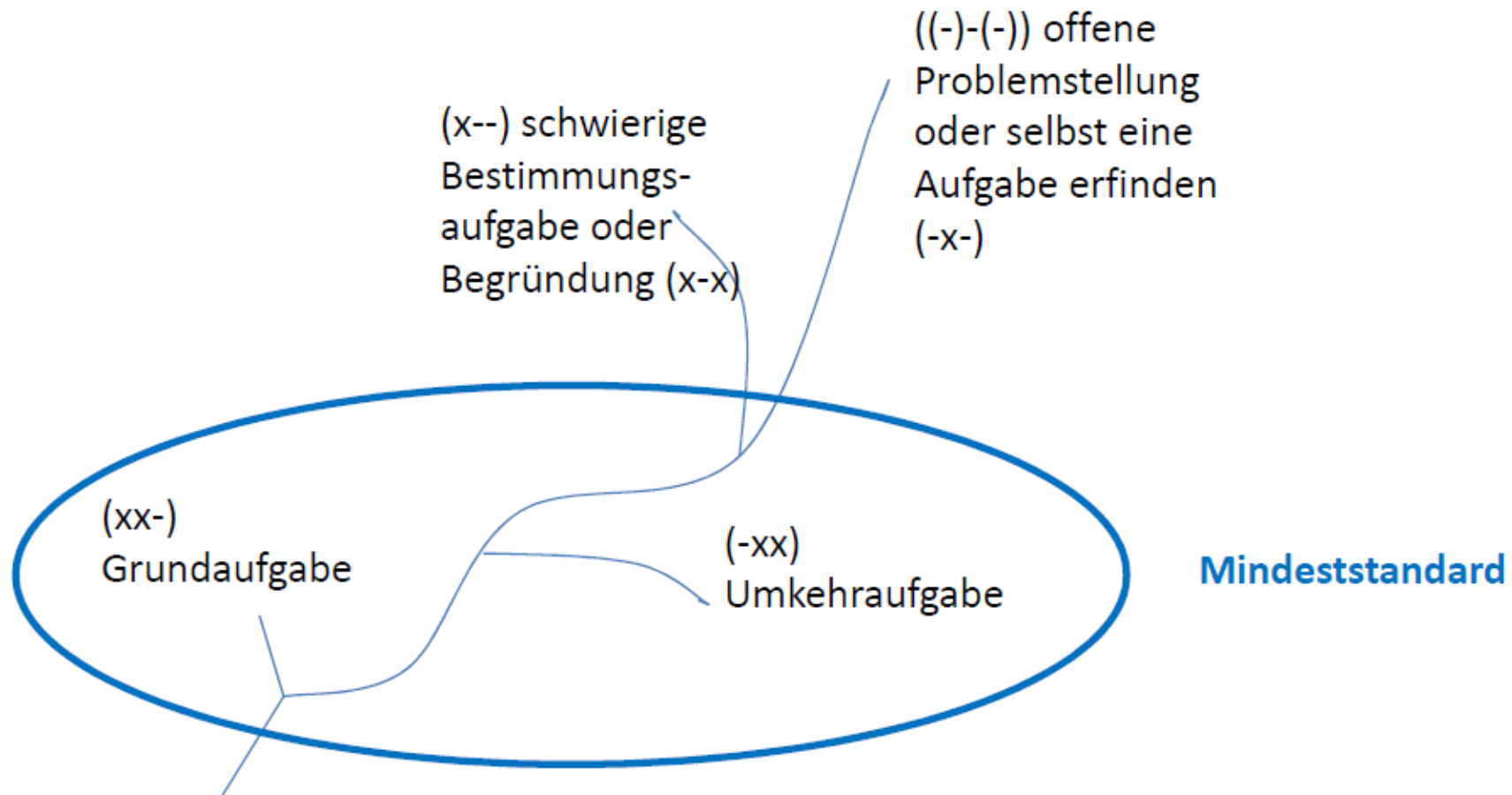
| | Anfangs-situation (Gegebenes) | Transformationen (Lösungsweg(e)) | Endsituation(en) (Ziel) |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| vollständig gelöste Aufgabe (trivial) | x | x | x |
| Grundaufgabe | x | x | - |
| Umkehrung einer bekannten Grundaufgabe | - | x | x |
| Begründungs- oder Beweisaufgabe bzw. Strategiefindungsaufgabe | x | - | x |
| Problemaufgabe | x | - | - |
| Umkehrung einer Problemaufgabe (spezielle "offene" Aufgabe) | - | - | x |
| Aufforderung zum Erfinden einer Aufgabe zu einem gegebenen mathematischen Thema | - | x | - |
| Problemsituation ("offene" Aufgabe) | - | - | Rahmen oder Orientierung (-) |

Steigende Komplexität

Struktur einer Blütenaufgabe

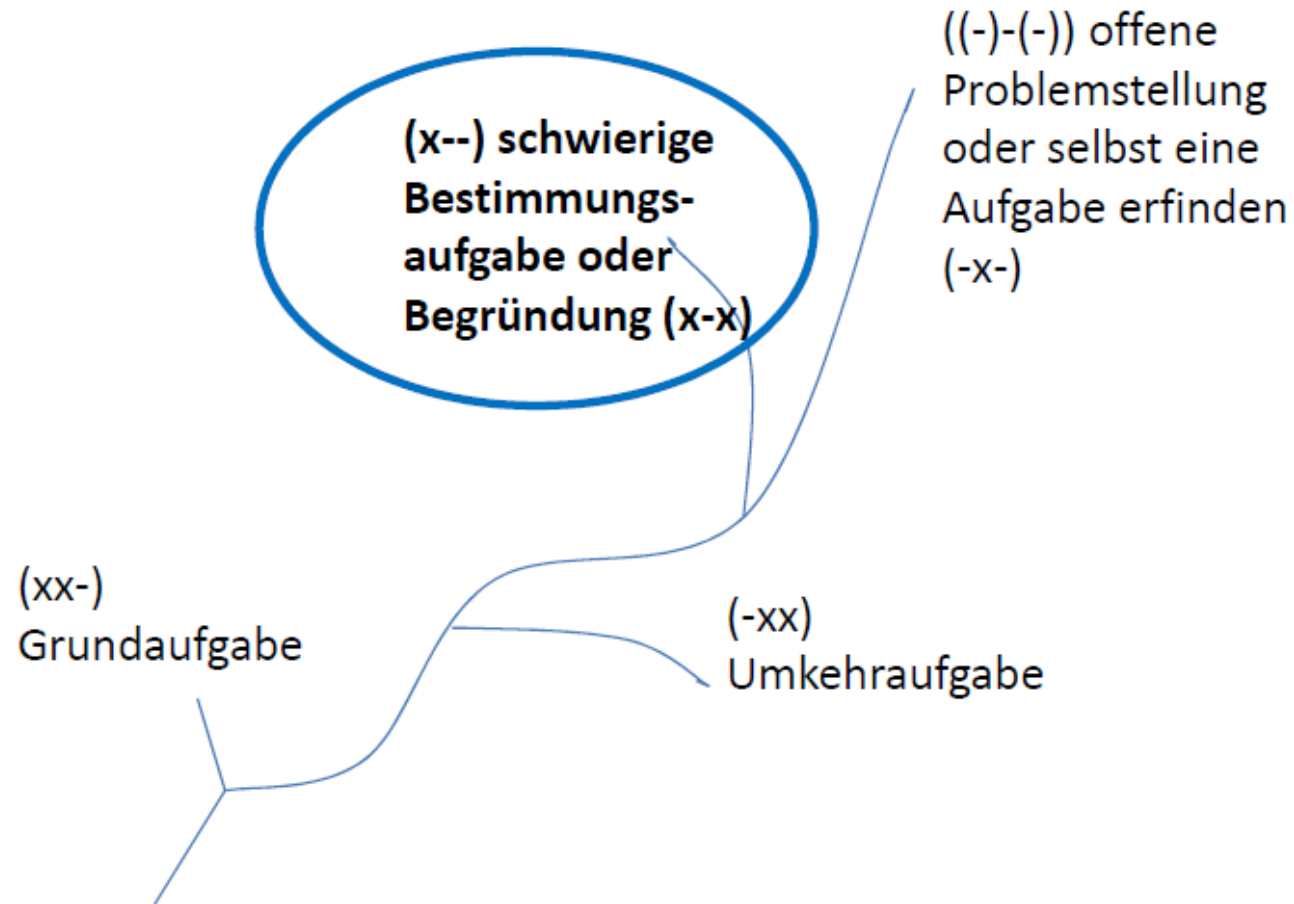


Zielniveaus einer Blütenaufgabe

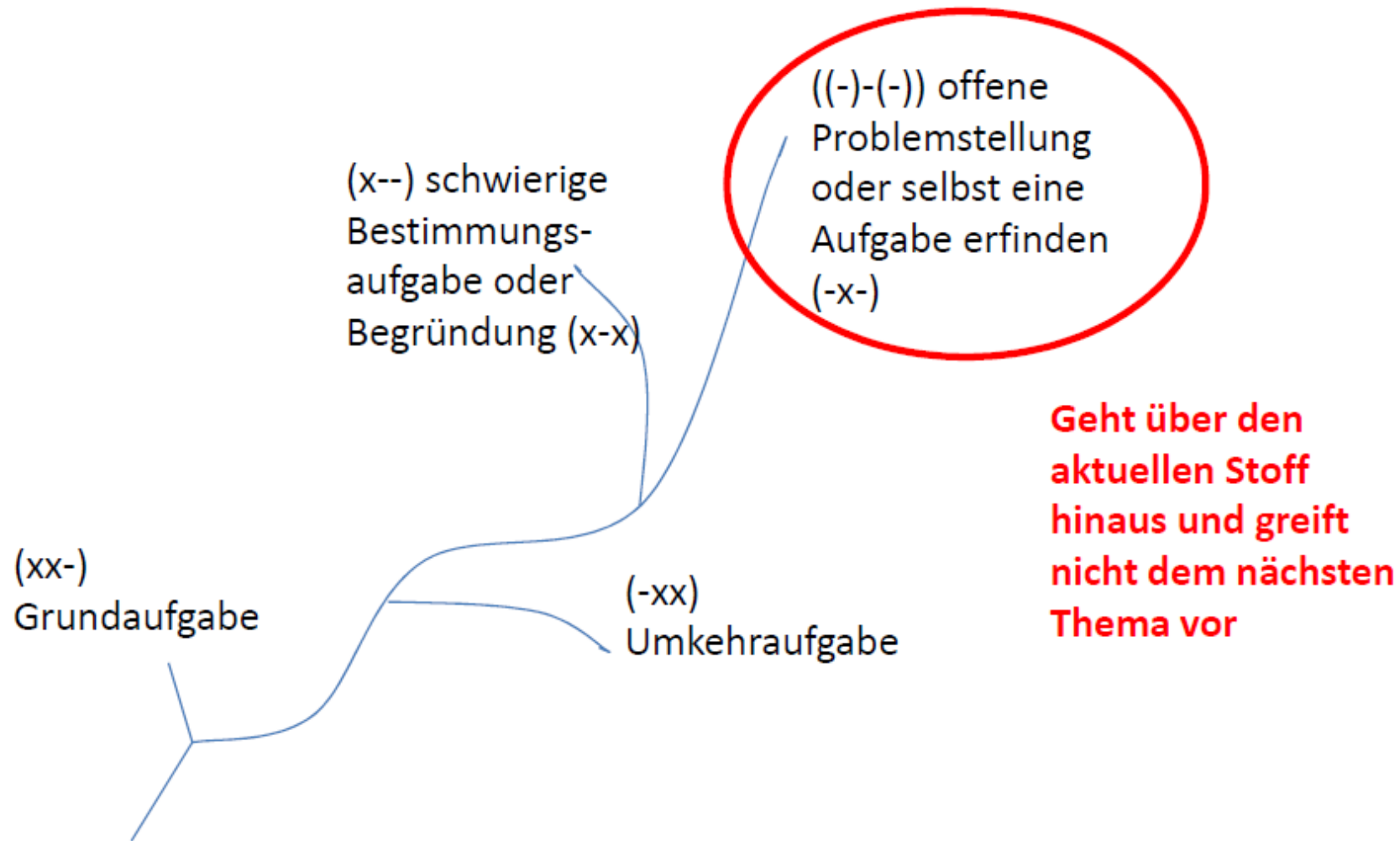


Zielniveaus einer Blütenaufgabe

Regelstandard



Zielniveaus einer Blütenaufgabe



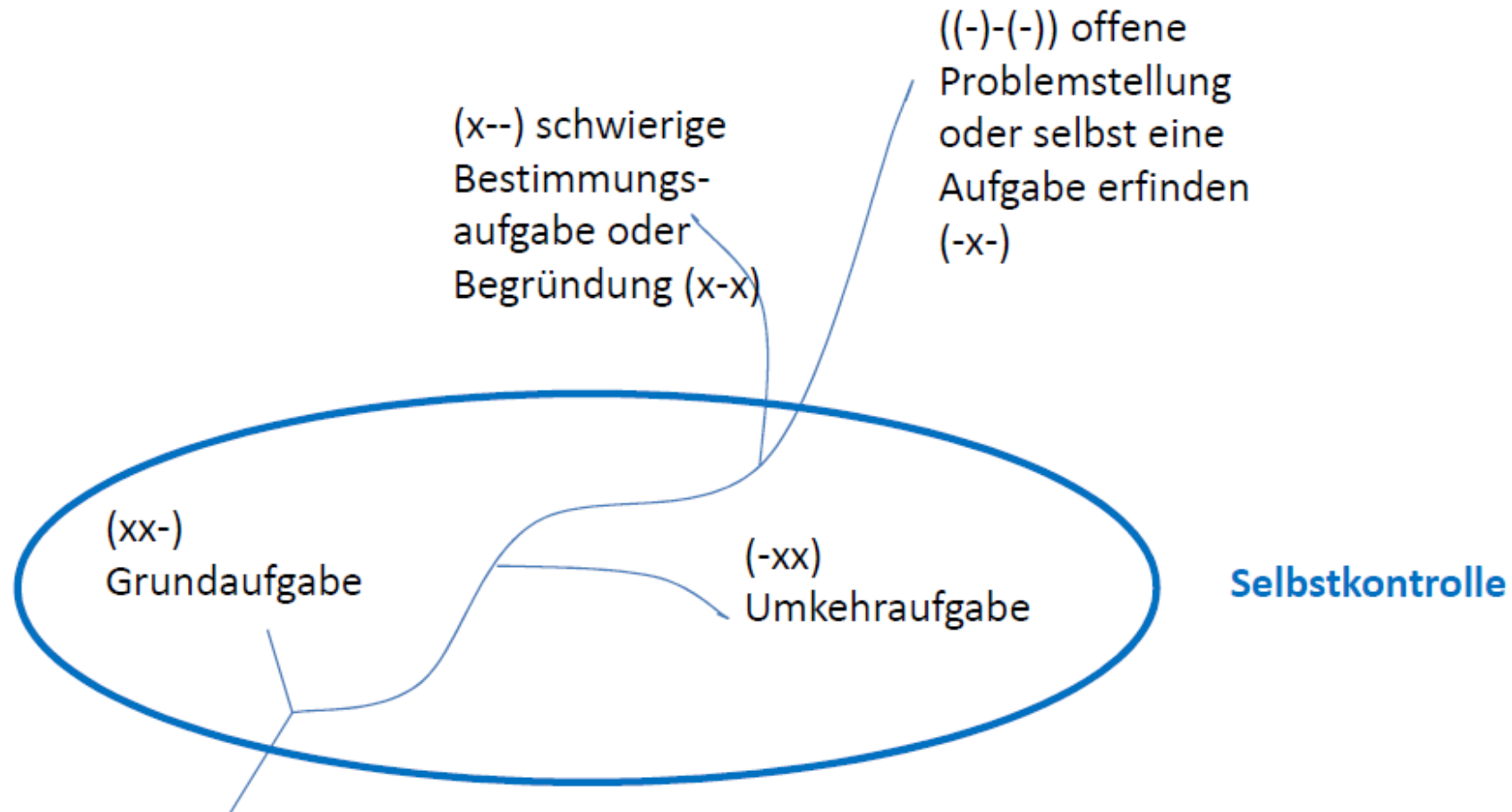
Typ 1: Blütenaufgaben – einfaches Beispiel aus der Mathematik

An der Anlegestelle einer großen Fähre steht:

| | | |
|-------------------|--------------------|-------------|
| Karte | 1 Person | 50€ |
| Blockkarte | 8 Personen | 380€ |
| Blockkarte | 20 Personen | 900€ |

- Welchen Preis hat eine Gruppe von 4 Personen zu zahlen?
- Wie viele Karten bekommt man für 300€ ?
- Handelt es sich bei der Preistabelle um eine proportionale Zuordnung? Begründe.
- Für 24 Schüler rechnet Frank einen Preis von 1140€ aus. Maike meint, dass die Gruppe noch günstiger fahren kann. Hat Maike recht? Begründe.
- Die Fährgesellschaft will eine Blockkarte für 50 Personen einführen. Was wäre ein angemessener Preis?

Ergebnisauswertung zu einer Blütenaufgabe



Ergebnisauswertung zu einer Blütenaufgabe

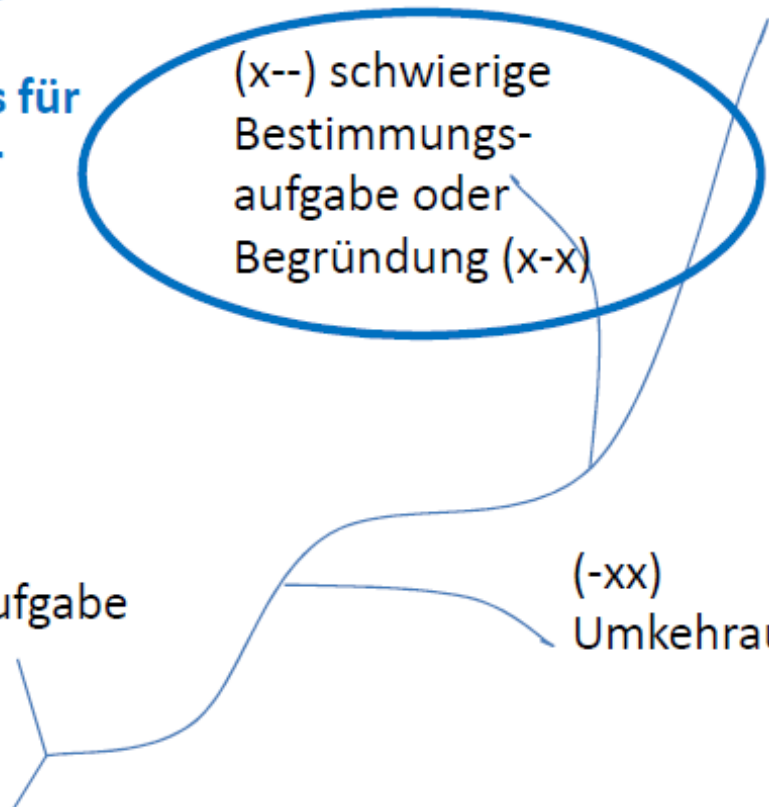
Besprechung im
Plenum-
Lernzuwachs für
viele Schüler
ermöglichen

(x--) schwierige
Bestimmungs-
aufgabe oder
Begründung (x-x)

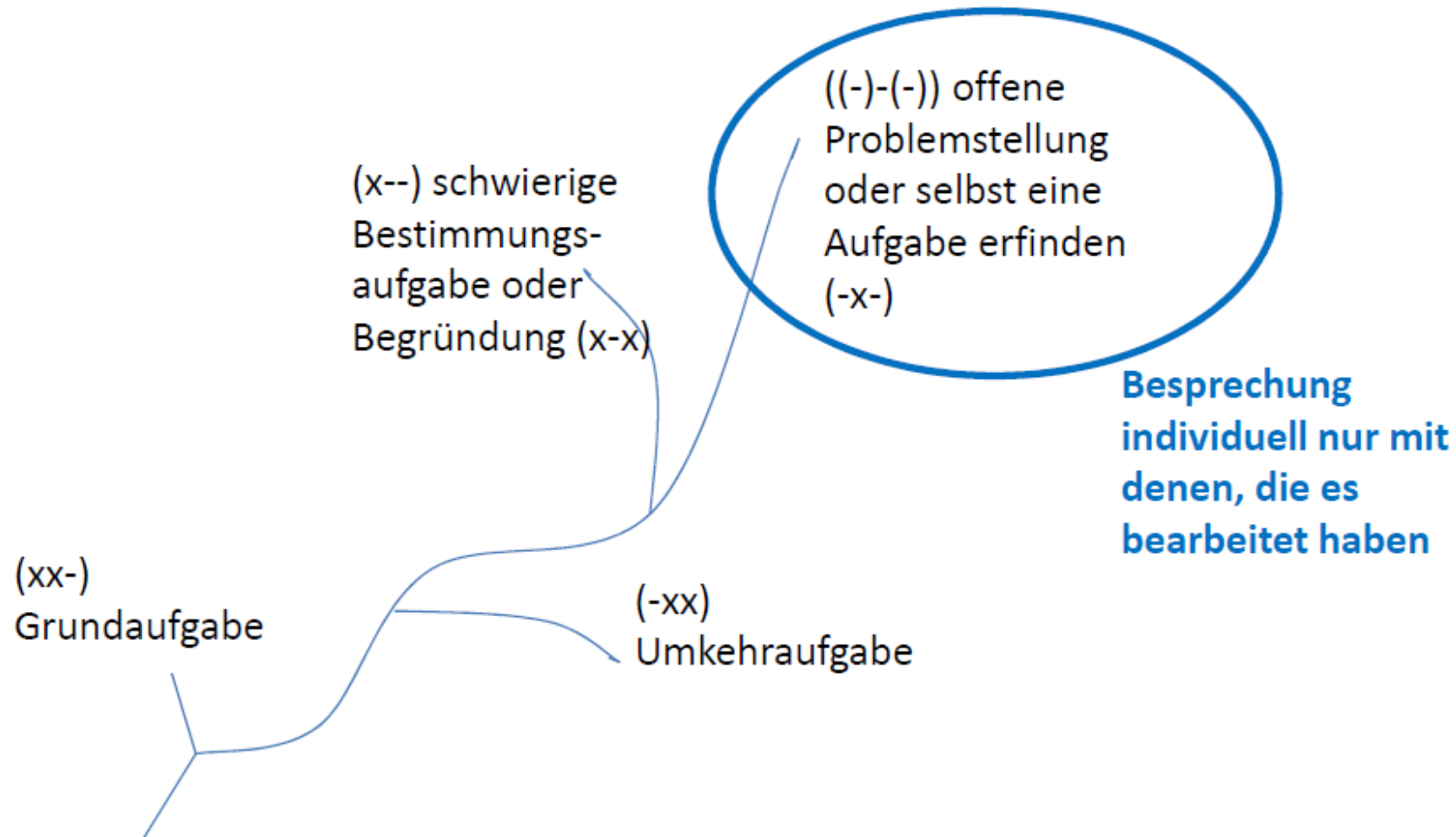
((-)-(-)) offene
Problemstellung
oder selbst eine
Aufgabe erfinden
(-x-)

(xx-)
Grundaufgabe

(-xx)
Umkehraufgabe



Zeitökonomische Ergebnisauswertung zu einer Blütenaufgabe



Typ 1: Blütenaufgaben

Blütenaufgabe „Naschkatze Tina“

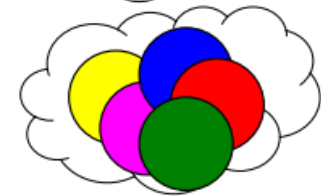
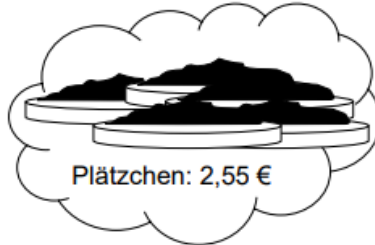
Name: _____

SINUS.NRW 2010

♥ Tina kauft eine Schokolade und eine Tüte Lakritzschnecken.



♠ Tina kauft Pralinen und eine Tüte Gummibären. Sie zahlt 5,68 €.



♦ Schreibe eine Tina-Rechengeschichte zu folgender Aufgabe: $7,50 - (3,49 + 1,45)$.

♣ Tina kauft Plätzchen und mehrere Kokos-Riegel. Sie zahlt 6,69 €. Wie viele Kokos-Riegel hat sie gekauft?

Typ 1: Blütenaufgaben

Blütenaufgabe „DIN A4 & Co.“

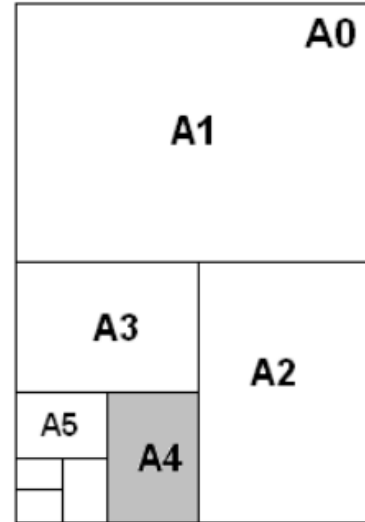
Name: _____

Die Bezeichnung **DIN A4** kennzeichnet ein rechteckiges Blatt Papier mit einer Länge von 29,7 cm und einer Breite von 21 cm.

Die DIN-Formate wurden 1922 festgelegt. Sie bilden eine ganze Abfolge, die mit DIN A0 beginnt. Entwickelt wurden sie vom Berliner Ingenieur Dr. Walter Porstmann. Die Abkürzung DIN steht für **D**eutsche **I**ndustrie **N**orm.



Miss nach und entscheide, ob eine Seite in Deinem Mathematikheft einem DIN A4-Blatt entspricht.



Modul: Flächeninhalt & Volumen

SINUS.NRW 2010



Finde mit Hilfe der Abbildung Längen und Breiten von DIN A3 und DIN A5 Blättern heraus. Beschreibe, wie du vorgegangen bist.



Ermittle den Flächeninhalt einer DIN A4-Seite in cm^2 .



Welche Fläche kannst du mit allen Blättern eines vollständigen Mathe-Heftes (ohne Umschlag) bedecken? Notiere zunächst eine Schätzung. Ermittle dann den Flächeninhalt und gib, wenn möglich, ein DIN A-Format an, das dieser Fläche entspricht.

Arbeitsauftrag

Blütenaufgabe: Mach zuerst die Grundaufgabe in der Mitte. Danach wähle bitte zwei Aufgaben

Deiner Wahl mit grüner Schriftfarbe.

Wenn noch Zeit bleibt, kannst du noch eine der Aufgaben mit violetter Schriftfarbe wählen.

Die notwendigen Materialien liegen auf dem Schreibtisch der Lehrperson.

Suche die Koordinaten von drei europäischen Hauptstädten deiner Wahl

Zeichne den Äquator und den Nullmeridian ein (AB 2)

Erstelle ein Kreuzworträtsel zum Thema Koordinaten für deine Mitschüler*innen.

Was sind geographische Koordinaten und wozu braucht man sie? (AB 1)

Welcher ist der längste Breitenkreis, welcher der kürzeste? Wie lange sind sie jeweils?

Erkläre in einem kurzen Video (max. 30 Sekunden), wie das Koordinatensystem aufgebaut ist.

Recherchiere, was GPS bedeutet, wie es funktioniert und was es mit Koordinaten zu tun hat.

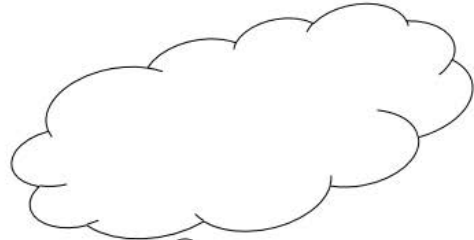
Löse das Rätsel: jemand geht von einem bestimmten Punkt aus 10 Schritte Richtung Süden, dann 10 Schritte Richtung Osten und dann 10 Schritte Richtung Norden. Schließlich kommt die Person am gleichen Ort wieder an, von dem sie losgegangen ist. Wo befindet sich die Person?

Typ 2: Concept Cartoons

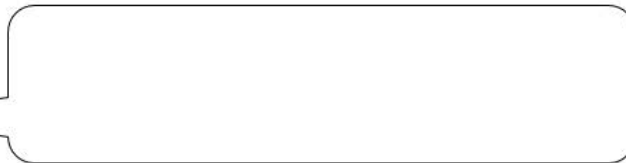
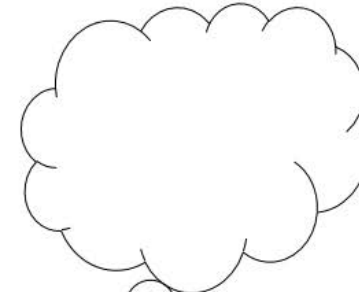
- Concept Cartoons zeigen Personen, die miteinander über eine Sache diskutieren.
- Im Zentrum steht jeweils eine Fragestellung oder ein Bild. Diese kann eine Alltagssituation widerspiegeln oder auch eine fachliche Frage darstellen.

Typ 2: Concept Cartoons

Methode: Concept Cartoon

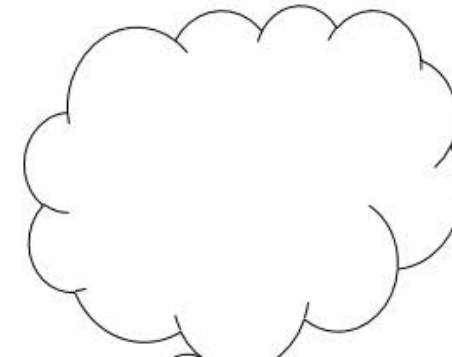
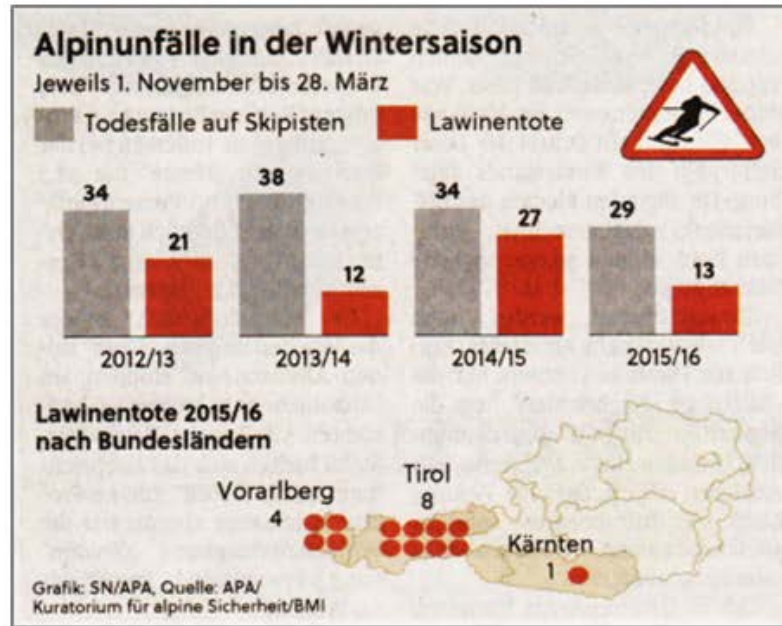
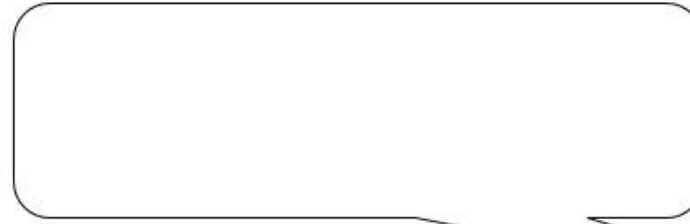
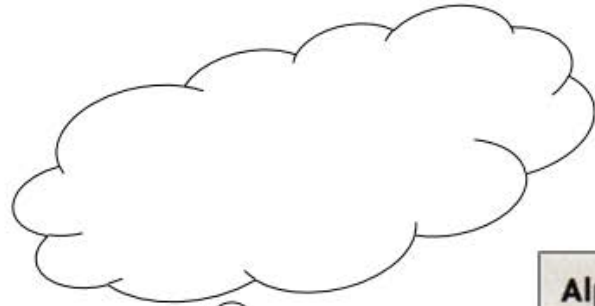


**Was weißt du über die
abgebildete Figur?**



Welche Fragen könnten mit diesem Diagramm beantwortet werden?

Methode: Concept Cartoon

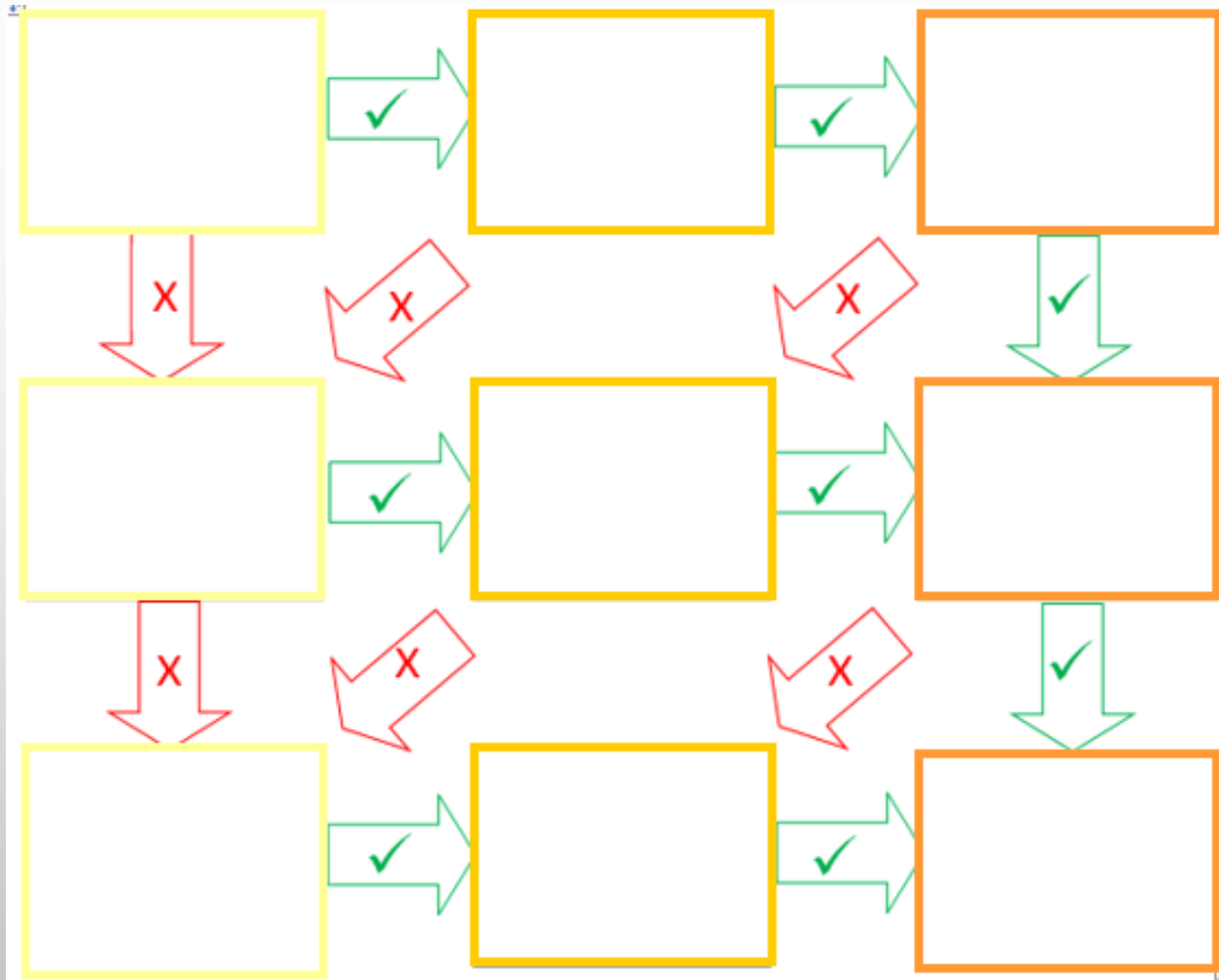




Quelle: KI-generiert mit Co-Pilot
(25.10.25)

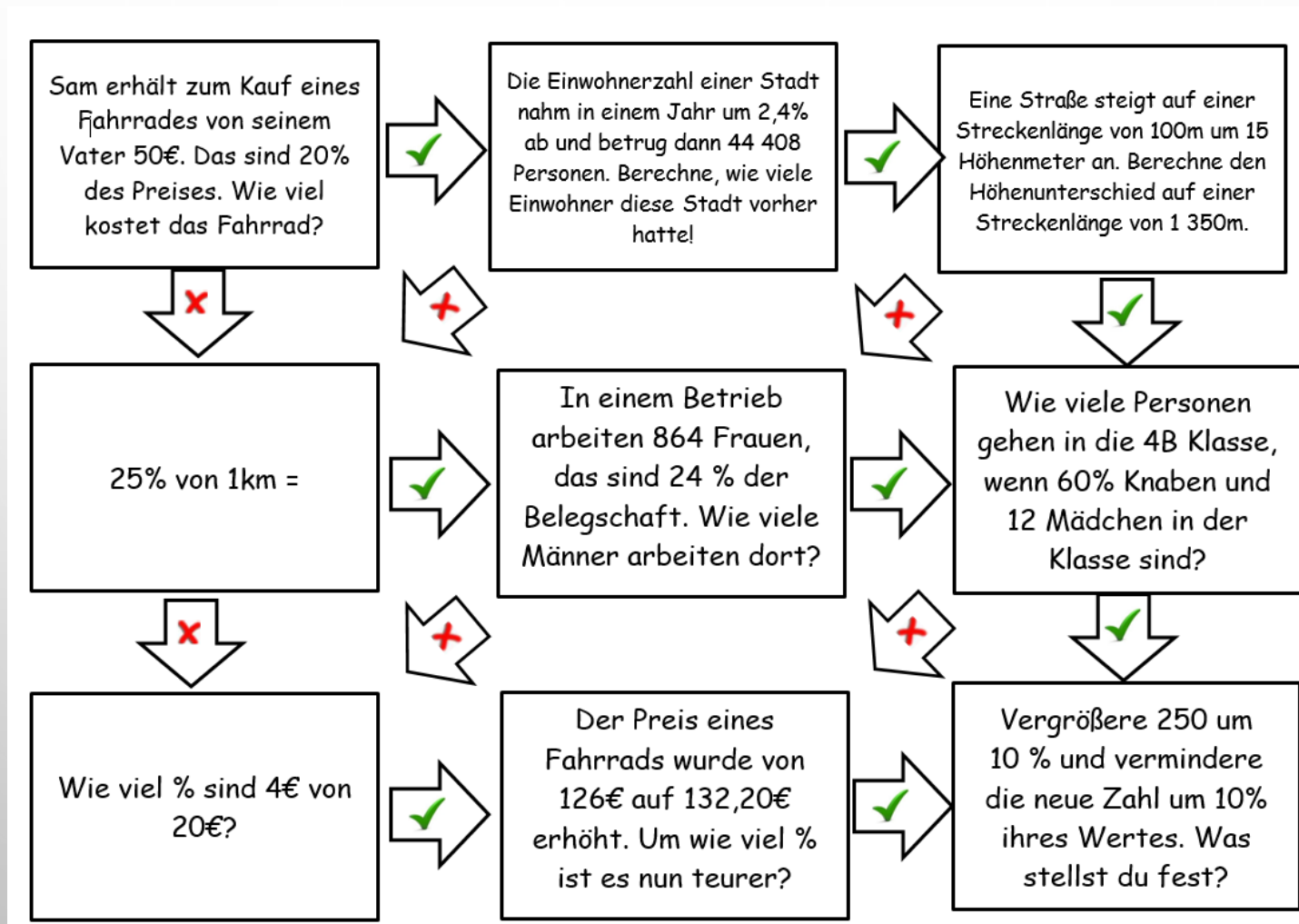
Typ 3: Differenzierungsmatrix

(Idee: Hannes Moser)



Typ 3: Differenzierungsmatrix

(Idee: Hannes Moser)



Typ 3: Differenzierungsmatrix

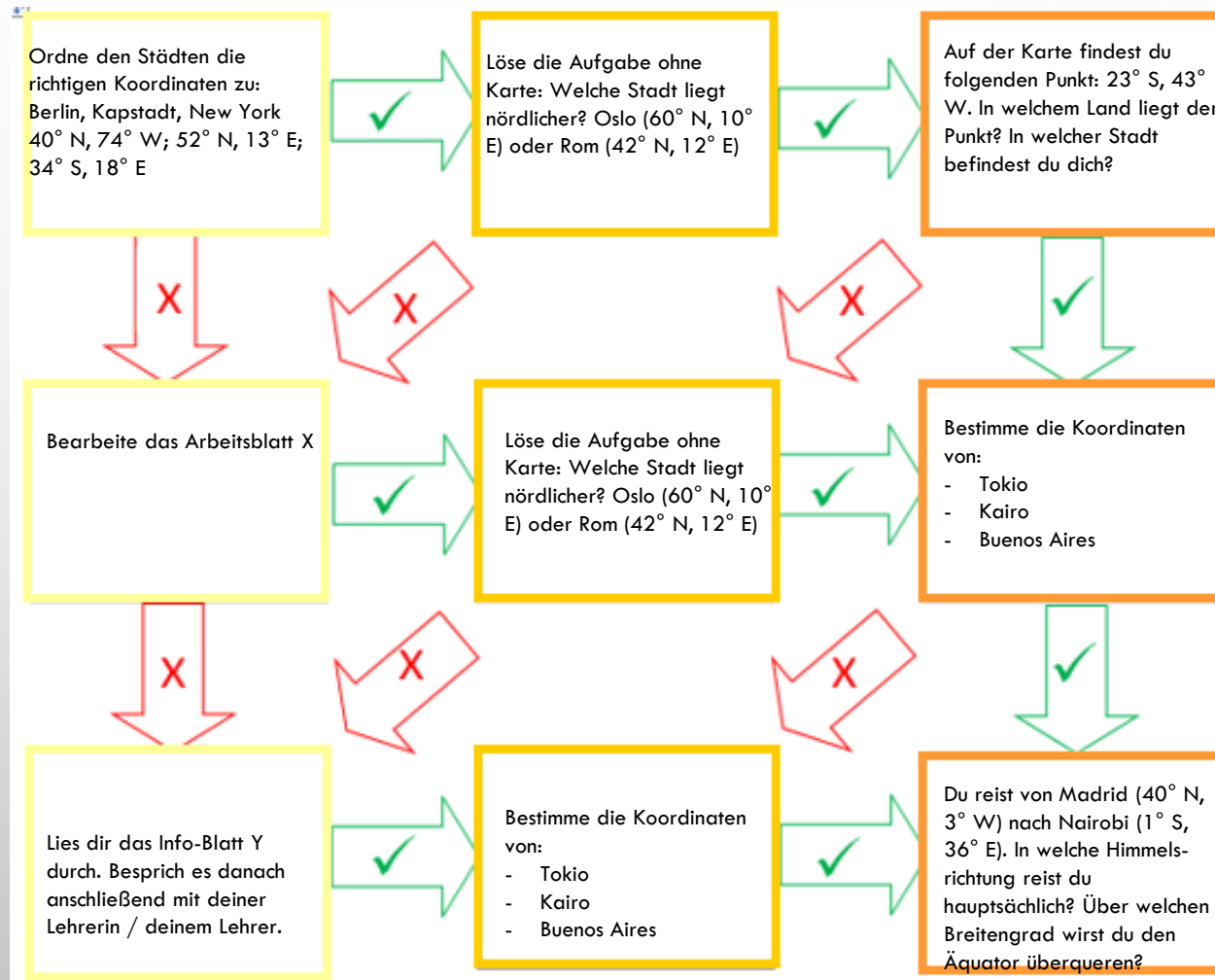
(Idee: Hannes Moser)

Aufbereitung der Lösungen:



Typ 3: Differenzierungsmatrix

(Idee: Hannes Moser)



Arbeitsblatt X

- Was zeigt der Breitengrad an?
 - Wie weit ein Ort vom Äquator entfernt ist
 - Wie hoch ein Berg ist
 - Wie tief das Meer ist
- Was zeigt der Längengrad an?
 - Die Entfernung zum Nordpol
 - Die Entfernung vom Nullmeridian (Greenwich)
 - Die Durchschnittstemperatur an einem Ort
- Kreuze an: Welche Linien verlaufen auf der Karte waagrecht?
 - Breitengrade
 - Längengrade
- Kreuze an: Welche Linien verlaufen auf der Karte senkrecht?
 - Breitengrade
 - Längengrade

Was sind geografische Koordinaten?

Geografische Koordinaten helfen uns, jeden Ort auf der Erde genau zu finden.

- Breitengrade verlaufen waagrecht (von Westen nach Osten). Der wichtigste ist der Äquator.
- Längengrade verlaufen senkrecht (von Norden nach Süden). Der wichtigste ist der Nullmeridian.
- Der Äquator teilt die Erde in Nord- und Südhalbkugel.
- Der Nullmeridian teilt die Erde in West- und Osthalbkugel.

Beispiel:
Berlin liegt bei etwa 52° N (Breite) und 13° E (Länge).

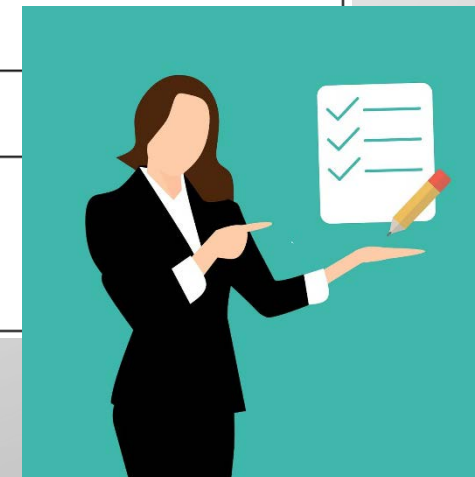


Typ 4: Authentische, offene Aufgaben

- Lebensnah
- Offene Fragestellung → Lösungsweg geht nicht aus der Aufgabenstellung hervor, daher komplex
- Mehrere Zugangsweisen und Lösungswege sind möglich
- Es gibt häufig mehrere richtige Lösungen → Erfolgserlebnis ist für alle möglich; jeder löst es so gut er/sie es kann
- Zu Beginn ist dieses Aufgabenformat für Schüler/innen ungewohnt

Typ 4: Authentische, offene Aufgaben

| | |
|--|--|
| Themenbereich | Statistik |
| Ziel der Handlung | Eine Umfrage durchführen können: Daten erheben, darstellen, grafisch aufbereiten und im Kontext interpretieren |
| Titel der Aufgabe | Umfrage zu einem Thema deiner Wahl |
| Situation/Kontext/ Aufgabenstellung | Eine Gemeindezeitung möchte für die nächste Sommerausgabe eine Umfrage zu einem der folgenden Themen veröffentlichen: „Urlaubsziel im Sommer“ oder „Meine Lieblingaktivität im Sommer“ oder „Mein Lieblingsbadesee“. Du hast den Auftrag erhalten, diese Umfrage zu einem der drei Themen durchzuführen. Veranschauliche anschließend die Ergebnisse grafisch und verfasse einen kurzen Text dazu. |
| Produkt/Leistung | Zeitungsartikel |
| Für wen? | Für den Redakteur der Gemeindezeitung |
| In welcher Rolle? | Journalist/in |
| Beurteilungskriterien | <ul style="list-style-type: none">✓ Erfüllung des Auftrags✓ Lösungsweg/Prozess/Methode✓ Korrektheit/Richtigkeit/Genauigkeit✓ Interpretation der Ergebnisse |



Typ 4: Authentische, offene Aufgaben

Muttertag bei Blumen Vedder

© Sinus-Transfer RP



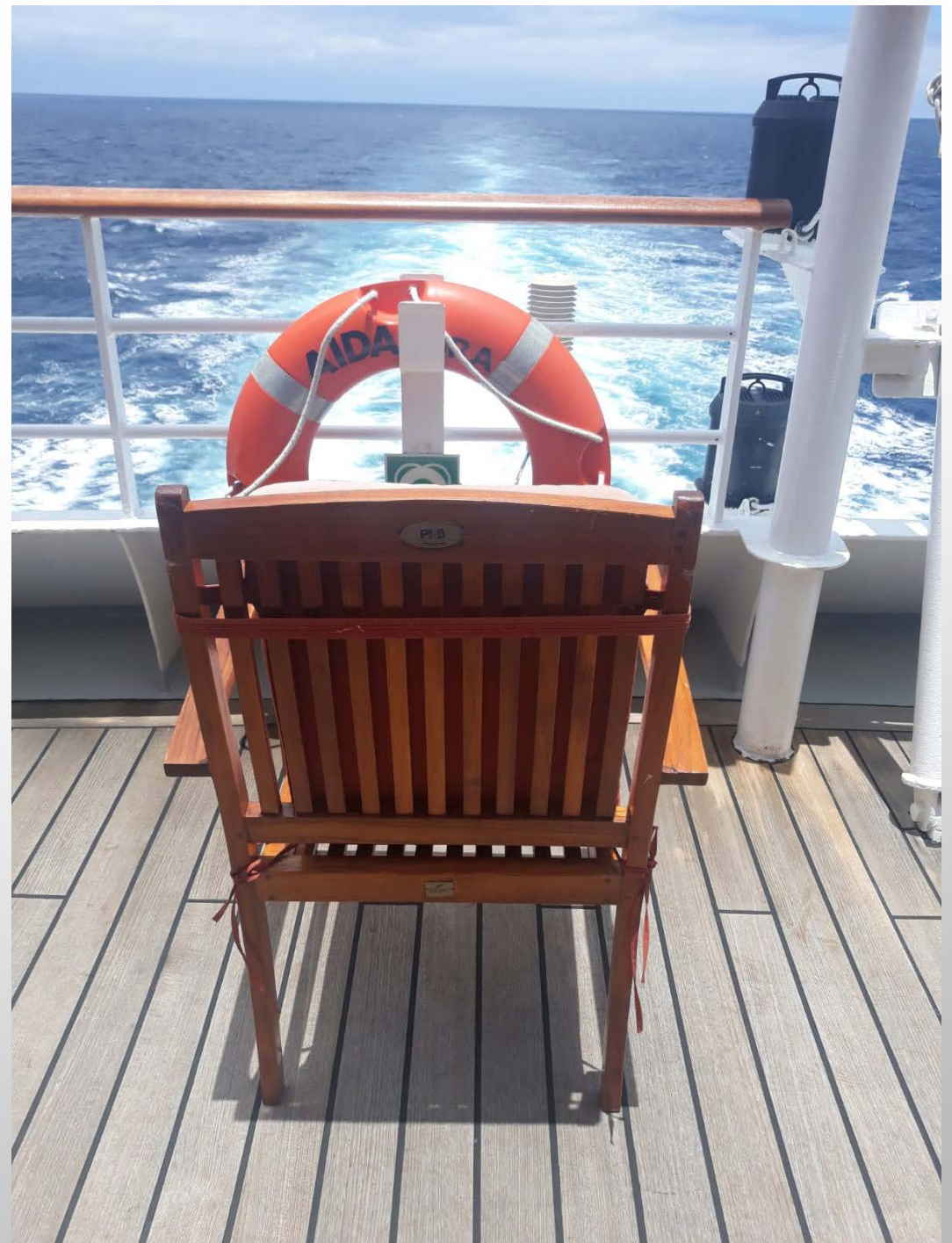
Typ 4: Authentische, offene Aufgaben

Muttertag bei Blumen Vedder

© Sinus-Transfer RP



An welchem Ort befindet sich dieses Kreuzfahrtschiff **genau jetzt**?



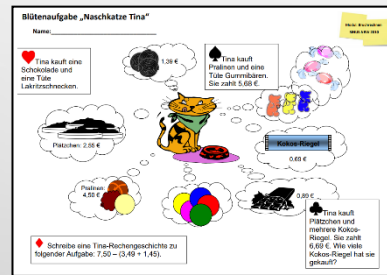
Schiff: <https://www.spiegel.de/consent-a-?targetUrl=https%3A%2F%2Fwww.spiegel.de%2Freise%2Faktuell%2Fkreuzfahrtschiff-ranking-des-miba-welches-ist-am-wenigsten-umweltschaedlich-a-1282603.html&ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>, Zugriff: 02.04.20;
Stuhl: privat

Beispiele für Aufgabenformate, die eine innere Differenzierung ermöglichen

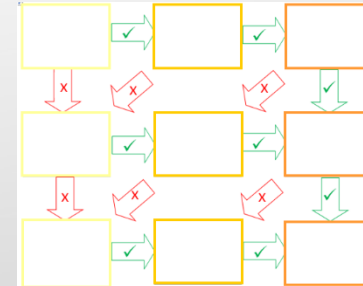
Blütenaufgaben



Concept
Cartoons



Differenzierungs-
matrix



Authentische, offene
Aufgabenstellungen



Eine differenzierte Aufgabenstellung erstellen

- Bitte denken Sie an die an dieses Seminar unmittelbar anschließenden Unterrichtsstunden in Ihren Klassen und entwerfen Sie eine differenzierte Aufgabenstellung (freie Wahl des Aufgabentyps), die sie **in der nächsten Woche** bereits einsetzen können.
- Zeit: 20': bitte visualisieren

Hattie revisited – nach der Aufgabenbearbeitung ist vor der Rückmeldung

- Selbsteinschätzung des eigenen Leistungsniveaus ist lt. Hattie einer der wirksamsten Faktoren für den kognitiven Lernfortschritt
- Selbsteinschätzung immer vor Fremdeinschätzung (= Rückmeldung durch Peers und/oder Lehrperson)



Bsp.: Selbsteinschätzung zu einer UE / Thema

Meine drei persönlichen Lernerfolge (heute / bei diesem Thema etc.) sind:

.....
.....
.....

Probleme habe ich noch mit:

.....
.....
.....

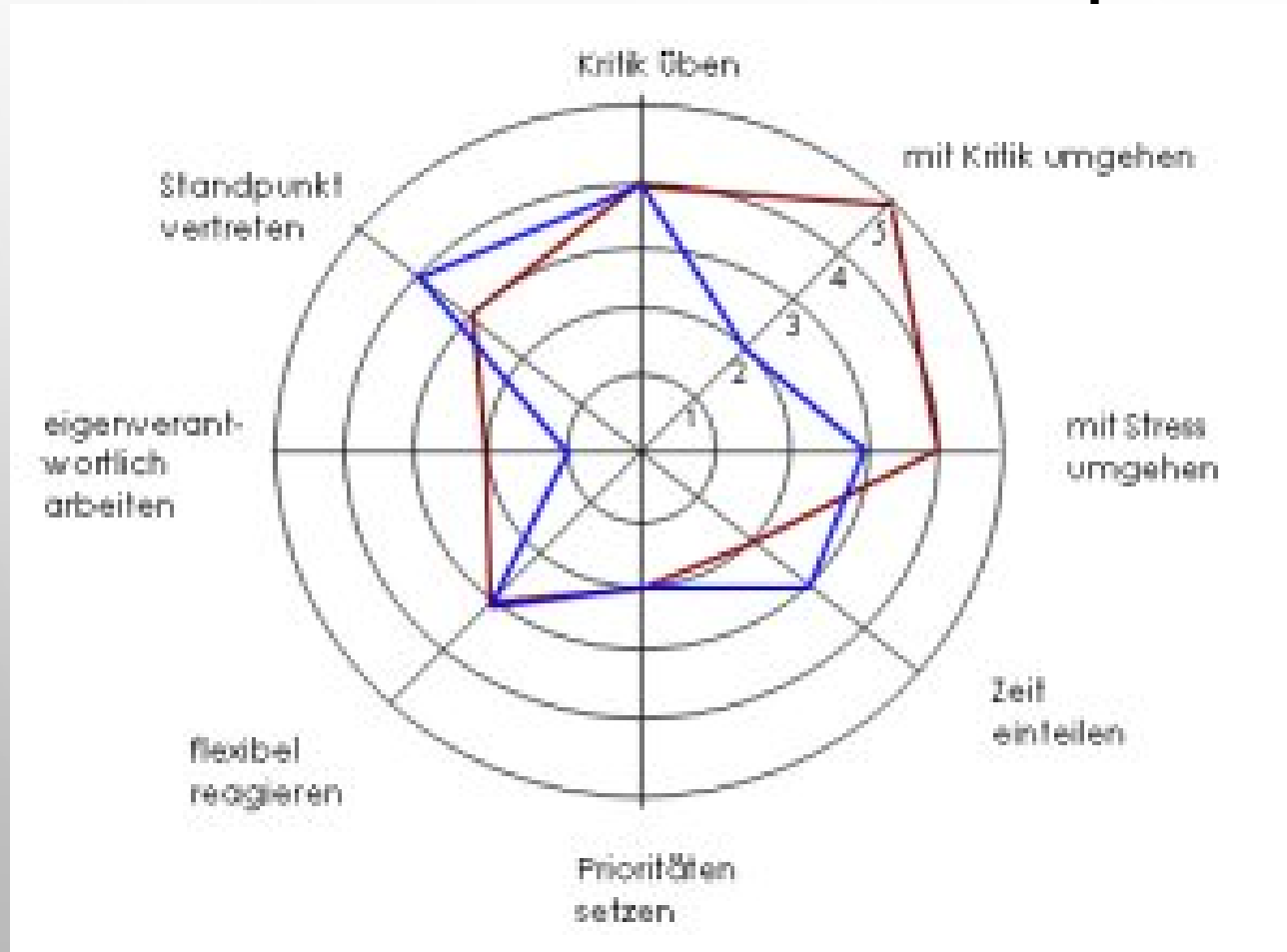
Rechnen mit Brüchen

In der nächsten Zeit möchte ich gerne Folgendes verändern / verbessern:

.....
.....
.....

Mein persönlicher Joker-Satz (ICH – HEUTE – SCHON – ENDLICH – etc.)

Bsp.: Selbst- und Fremdeinschätzung mit der Kompetenzspinne



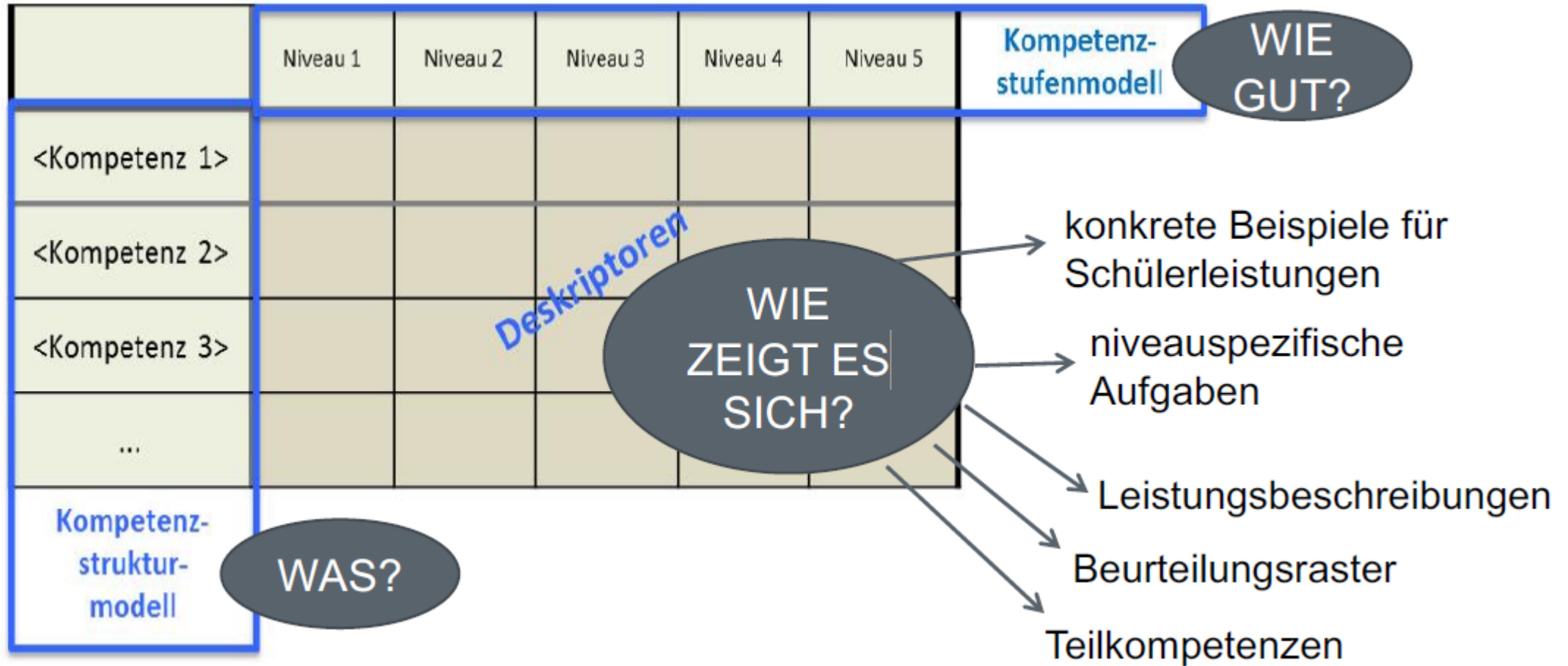


Aufgabe bearbeitet...

und wie geht es weiter? – Lernförderliche Rückmeldung



AUFBAU EINES KOMPETENZRASTERS



| | | | wesentliche Anforderungen (Grundanforderungen) | | erweiterte Anforderungen | |
|----------------|---|--------------------|---|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| | | | überwiegend erfüllt („Mindest- anforderungen“) | voll erfüllt | überwiegend erfüllt | voll erfüllt |
| Bereich I | 1 | <i>Kompetenz A</i> | | | | |
| | 2 | <i>Kompetenz B</i> | | | | |
| | 3 | <i>Kompetenz C</i> | | | | |
| Bereich II | 4 | <i>Kompetenz D</i> | | | | |
| | 5 | <i>Kompetenz E</i> | | | | |
| | 6 | <i>Kompetenz F</i> | | | | |
| Bereich III | 7 | <i>Kompetenz G</i> | | | | |
| | 8 | <i>Kompetenz H</i> | | | | |
| | 9 | <i>Kompetenz I</i> | | | | |

GW 9. Schulstufe

Ihre Eltern machen bei einem Preisausschreiben mit und gewinnen den Hauptpreis: eine einwöchige Reise zu einem Ziel und zu einem Zeitpunkt freier Wahl für die gesamte Familie! Die maximalen Kosten für vier Reisende dürfen jedoch EUR 12.000,00 nicht übersteigen. Da Ihr Vater als Kellner im Gastgewerbe arbeitet, kann er nur in der Nebensaison Urlaub nehmen, der Zeitpunkt der Reise wird daher auf die letzte Novemberwoche festgelegt. Nun beginnen die Überlegungen, wohin die Reise gehen soll. Alle sind sich rasch einig, dass das Ziel außerhalb Europas liegen soll. Sie werden von den Eltern beauftragt, drei Vorschläge auszuarbeiten und diese in eine gewünschte Reihenfolge zu bringen. Außerdem soll ein Vorschlag ausgearbeitet werden, der aufgrund der Vorgaben schlecht bzw. nicht umsetzbar ist.

Beschreiben Sie die Vorschläge und lassen Sie dabei folgende Überlegungen einfließen:

Aus welchen Quellen werden Informationen bezogen? Warum wurden diese ausgewählt?

Nach welchen Kriterien werden Ziele ausgewählt? (z.B. Anreisezeit, Klima, Aktivitäten vor Ort, Reise- und Aufenthaltskosten ...)

Verfassen Sie einen kurzen Text (max. halbe Seite) mit den wesentlichen Vorzügen und ev. Nachteilen der jeweiligen Destination. Begründen Sie alle Entscheidungen!

Selbst- und Fremdeinschätzung durch Beurteilungsraster

| | |
|---|---|
| 4.0 (Zielbild übertroffen) | <p>Es werden Überlegungen angestellt, die über das Zielbild hinausgehen und auch nicht Thema des Unterrichts waren, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none">- Wie kann ich die Reise möglichst ökologisch gestalten? (ökologischer Fußabdruck etc.)- Es werden Überlegungen hinsichtlich der politischen, sozialen oder menschenrechtlichen Situation der jeweiligen Destination angestellt und diese in den Entscheidungsprozess einbezogen.- Es werden Überlegungen hinsichtlich gesundheitlicher und rechtlicher Aspekte angestellt (z.B. Sind Impfungen notwendig? Brauche ich ein Visum? Wenn ja, welche Vorlaufzeiten sind hier zu beachten? etc.) |
| 3.0 (Zielbild getroffen) | <ul style="list-style-type: none">- Vorschläge sind vollzählig vorhanden (drei mögliche, ein „problematischer“)- Informationen werden aus verschiedenen Medien (Internet, Atlas etc.) und verschiedenen Quellenarten (Texte, Klimadiagramme, -karten etc.) entnommen und entsprechend vernetzt. Es handelt sich dabei durchgängig um seriöse/verlässliche Medien und Quellen. Die Informationen sind den jeweiligen Quellen zuordenbar.- In den Texten wird jeweils begründet argumentiert, warum es sich um eine geeignete bzw. ungeeignete Destination handelt sowie welche Möglichkeiten (Aktivitäten) es vor Ort gibt.- Die Vorschläge sind nach den genannten Vorgaben realistisch umsetzbar.- Die Vorschläge sind in eine Reihenfolge gebracht, diese wird begründet argumentiert.- Eine grobe Kostenschätzung ist vorhanden und einigermaßen realistisch. |
| 2.0 (Zielbild teils getroffen) | <ul style="list-style-type: none">- Vorschläge sind entweder nicht vollständig vorhanden oder vollständig vorhanden, aber inhaltlich mangelhaft bzw. nicht ausreichend argumentiert.- Es werden nur wenige Medien und Quellen verwendet, die Informationen sind zumindest teilweise nicht zuordenbar. Es werden auch unseriöse Quellen verwendet (z.B. Blogeinträge in Reiseblogs etc.)- Es gibt keine bzw. keine begründete Reihung der Vorschläge. Vorschläge sind zwar argumentiert und grundsätzlich umsetzbar, aber nicht unter den gegebenen Umständen (z.B. Reise in die Antarktis (klimatisch möglich), aber nur 1 Woche Zeit (organisatorisch/zeitlich unmöglich).- Eine Kostenschätzung ist nicht vorhanden bzw. völlig unrealistisch. |
| 1.0 (Zielbild teils mit Hilfe getroffen) | <ul style="list-style-type: none">- Eine Ausarbeitung von Vorschlägen gelingt nur mit Hilfe der Lehrperson (entsprechende Materialien werden zur Verfügung gestellt bzw. Schüler/innen finden entsprechende Informationen nur mit Hilfe der Lehrperson).- Die Lehrperson wird während des Ausarbeitungsprozesses mehrmals zur Unterstützung angefordert bzw. wird diese angeboten, da ansonsten kein Arbeitsfortschritt festgestellt werden kann. |

Weiterführende Informationen (Stand: 09.06.2024)

National Competence Center (NCO) für lernende Schulen

<https://www.ph-noe.ac.at/de/ph-noe/wir-ueber-uns/zentren/lernen-lehren>



nbolleiste ab, um schnell darauf zuzugreifen. [Lesezeichen verwalten...](#)



PH-Online [Schnellzugriff](#)

[AUSBILDUNG](#) [FORTBILDUNG](#) [WEITERBILDUNG](#) [FORSCHUNG](#) [INTERNATIONAL](#) [PH NÖ](#)

[Home](#) / [PH NÖ](#) / [Wir über uns](#) / [Zentren](#) / [Lernen•Lehren](#)

Lernen•Lehren

„Ich kann in vier bis sieben Worten zusammenfassen, was ich als Lehrer letztendlich lernte. Die 7-Wort-Variante ist: Lernen ist nicht das Produkt von Lehren. Die 4-Wort-Variante ist: Lehren erzeugt kein Lernen. Lerner erzeugen Lernen.“
John Holt (2009): In jeder wachen Stunde. Das Freilerner-Buch.

Das Lernen der Schüler*innen ist ständig mit dem Lehren verstrickt, bleibt aber in dessen Schatten verborgen. Unser Anliegen ist es, das Licht vermehrt auf das Lernen zu lenken bzw. über das Begriffspaar *Lernen•Lehren* deren Unteilbarkeit im Unterrichtsgeschehen, die Interdependenz der Lernerfahrungen aller Beteiligten sowie die wechselseitige Beziehung im Einlassen der Lehrperson auf das Lernen der Schüler*innen zugleich mit dem damit verbundenen eigenen Lernen verstärkt zu beleuchten.

Das Zentrum Lernen•Lehren

- fokussiert die Weiterentwicklung des Lernbegriffs hin zur [lernseitigen Orientierung](#) als Beitrag zur Professionalisierung in Aus-, Weiter- und Fortbildung
- trägt zur kooperativen Etablierung von [Leadership for Learning](#) entlang der [acht Kerngedanken lernseitigen Unterrichts](#) im hochschul- und schulpädagogischen Kontext als lernseitig fokussierendes Lehrendenhandeln bei
- setzt überfachliche Impulse und Umsetzungsbegleitung von Schul- und Unterrichtsentwicklungsmodellen im Bereich [Lerndesign](#) – [Kompetenzorientierung](#) – [Differenzierung](#) – [Aufgabenkultur](#) – [Leistungsrückmeldung](#) – [Schulkultur](#)
- konzipiert und koordiniert (Weiterentwicklungs-)Maßnahmen zum profilgebenden Schwerpunkt „Assessment Literacy“ der Pädagogischen Hochschule NÖ
- versteht sich als Anlaufstelle und Supporteinrichtung für Lehrende zu obigen Themenfeldern

Lernen•Lehren Z3

[#LERNENVERANTWORTEN](#)

[PUBLIKATIONEN](#)

[WWW.LERNDDESIGNS.AT](#)

[ARCHIV 5MF - NEWSLETTER](#)

[FLIPPED LEARNING](#)