

"...the students' tasks are not to do something as a team,

but to learn something as a team." (Robert E. Slavin 1995)

KooPERATiVEs LERNEN





Let's
WORK TOGETHER



hello@reallygreatsite.com



Inhaltsverzeichnis

1. Prinzipen/Grundlagen des Kooperativen Lernens

1.1 Definition

1.2 Das Grundprinzip

1.3 Die 5 Basiselemente des Kooperativen Lernens

1.4 Unterstützende Rolle der Lehrkraft

1.5 Rollenkarten

1.6 Reflexion

2. Methoden des Kooperativen Lernens

- 2.1 Mystery
- 2.2 Reziprokes Lesen
- 2.3 Lerntempoduett
- 2.4 Concept Attainment
- 2.5 Gruppenrallye
- 2.6 Das denkende Klassenzimmer
- 2.7 Peer-Tutoring
- 2.8 Escape-Rooms
- 2.9 Design-Thinking
- 3.0 Flipped classroom
- 3.1 Klassiker

4. Nützliche Links und Literatur



Definition

Kooperatives Lernen ist nach Norm und Kathy Green eine Philosophie, eine Haltung, die die individuellen Leistungen und Beiträge von Menschen in Gemeinschaft hervorhebt und achtet.

Grundgedanke ist, dass "*die Beteiligten in einem von vornherein methodisch strukturierten Prozess so miteinander und voneinander lernen, dass jede und jeder sich einbringen kann, niemand ausgegrenzt wird und alle für den Prozess wie für das Ergebnis Verantwortung übernehmen*" (Heckt, d.H., S. 19 in: Green, N.; Green, K.)

Schüler und Schülerinnen arbeiten dabei individuell und gemeinsam an Unterrichtsinhalten und unterstützen sich dabei gegenseitig. Sie

... www.kooperatives-lernen.de ...

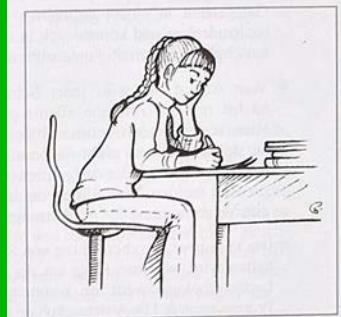
Das Grundprinzip des Kooperativen Lernens

Think - Pare - Share

1 Denken

Alle Schüler*innen arbeiten alleine.

Individuelle Auseinandersetzung mit der Aufgabe.

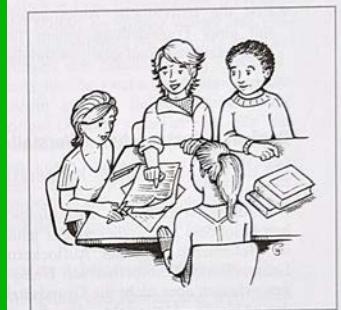


2 Austauschen

Austausch im Paar oder in der Kleingruppe.

Ergebnisse aus der Einzelarbeit bilden die Grundlage.

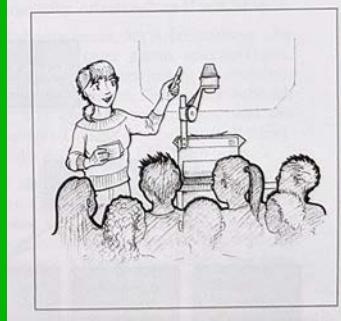
Im Mittelpunkt steht die wechselseitige Ergänzung oder Korrektur.



3 Vorstellen

Die Gruppenergebnisse werden in der Klasse vorgestellt, diskutiert, verbessert, ...

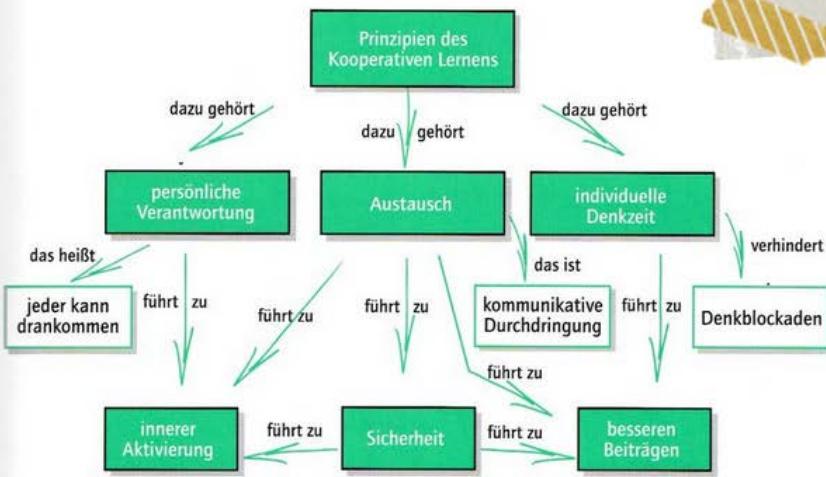
Jeder kann drankommen.



Denke eine Minute nach und tausche dich dann mit
deinem Partner darüber aus, was wir in der
vergangenen Stunde zu Niederschlägen erarbeitet
haben. Für die Partnerarbeit habt ihr zwei Minuten
Zeit. Anschließend werde ich jemanden aufrufen.

Prinzipien des Kooperativen Lernens

Schreibt eure Antworten
auf und gebt sie eurem
Tischnachbarn: der soll die
Antwort schriftlich
ergänzen und euch dann
zurückgeben. In 10 Minuten
werde ich einige von euch
fragen.





1) Positive gegenseitige Abhängigkeit

Die Ziele sind so strukturiert, dass die SuS sich um die Leistung aller Gruppenmitglieder genauso wie um die eigene kümmern müssen. (Gemeinsame Verbundenheit im Hinblick auf das Arbeitsziel).

2) Individuelle Verantwortlichkeit

Jedes Gruppenmitglied ist für den Arbeitserfolg verantwortlich. Keiner kann sich dieser Verantwortung entziehen. (Übernahme von Teilaufgaben, Rollen...)

3) Face-to-Face-Interaktion

Herstellen eines angemessenen auferen Kommunikationsrahmens, um direkte Interaktion zuzulassen: Gruppenmitglieder befinden sich in unmittelbarer Nae zueinander (30-40cm-Stimmen) , Blickkontakt, direkte Absprachen oder Dialoge sind ständig möglich und notwendig für ein effektives sowie erfolgreiches Arbeiten in der Gruppe.

4) Kooperative Kompetenzen/ Soziales Lernen

Schüler lernen Kommunikations- und Interaktionsfahigkeiten, um in einer Gruppe effektiv arbeiten zu können (ggfs. vorausgeschaltetes Training/ Arbeit mit dem Sozialzielecenter von Margit Weidner).

5) Reflexion von Zusammenarbeit und Arbeitsergebnissen

Die Gruppenmitglieder geben selbst Auskunft über ihre Arbeit in der Gruppe und benennen Möglichkeiten zur Verbesserung des

Schulung sozialer Fertigkeiten mit dem Sozialziele-Center

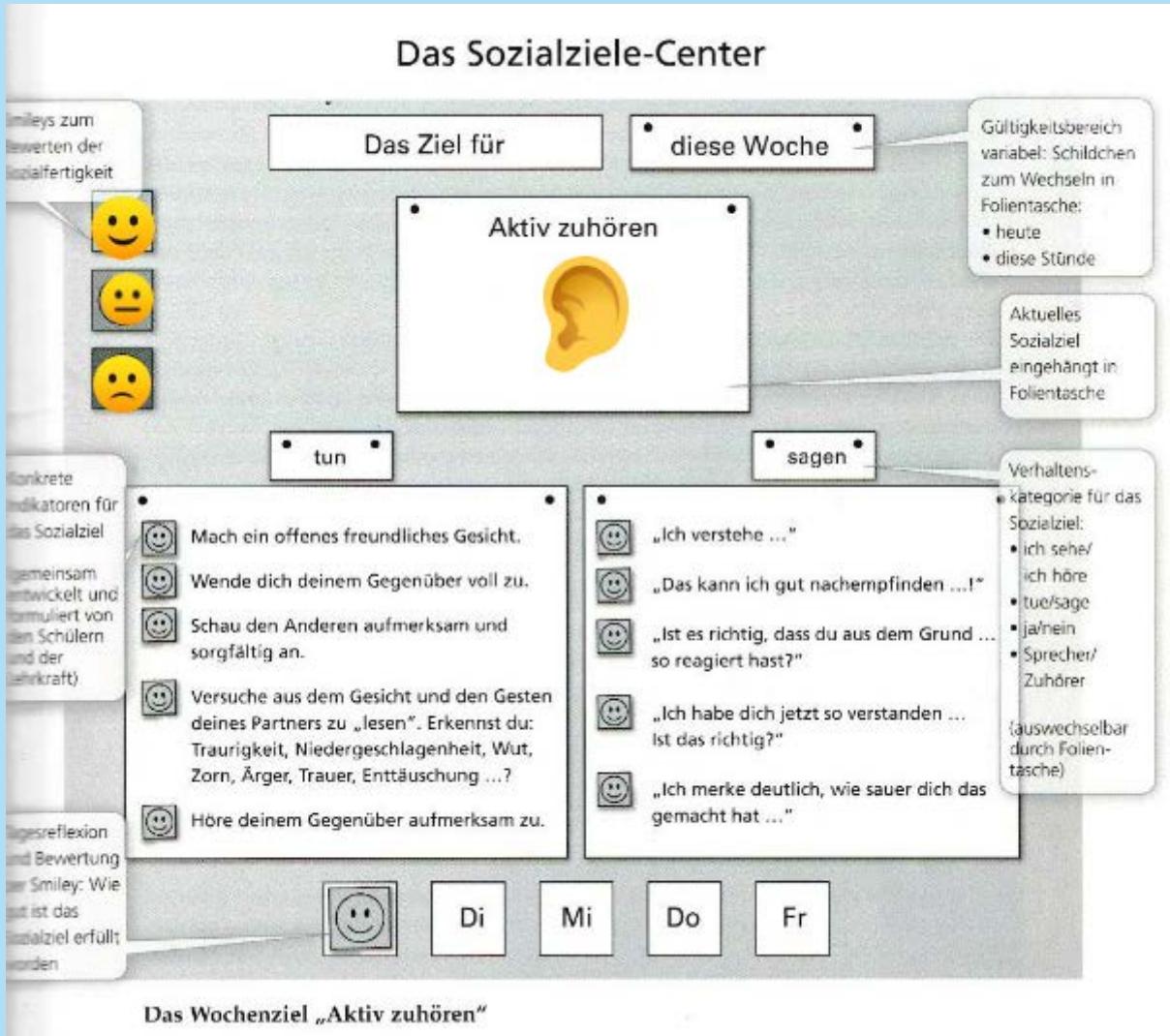


Abbildung aus: Margit Weidner, S. 45

Selbstbewertungsbogen für die Einhaltung des Sozialziels der Woche



Das ist das Sozialziel der Woche					Material		
<input type="text"/> vom bis							
Dies kann man von jemandem sehen und/oder hören, der das Sozialziel beherrscht. Diese Dinge werde ich in dieser Woche deshalb besonders beachten: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>							
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Bewertungsschlüssel	Gesamtzahl	
1. Std.						ab 24 ☺ Super, das hat sehr gut geklappt!	
2. Std.						19-23 ☺ Weiter so, das hat ganz gut geklappt!	
3. Std.						14-18 ☺ O.K., nächste Woche schabst du es besser!	
4. Std.						0-13 ☺ Schade, das kannst du besser!	 <input type="text"/>
5. Std.							
6. Std.							
						Kennnis gewonnen	
Unterschrift Lehrkraft	Unterschrift Lehrkraft	Unterschrift Lehrkraft	Unterschrift Lehrkraft	Unterschrift Lehrkraft	Datum:	Unterschrift Eltern/Erzieherin	

Abbildung aus: Margit Weidner, S.
111

uNTERSTÜTZENDE Rolle der Lehrkraft





Gruppenbildung am Beispiel nach Leistungsquartilen

Beispiel: Um eine solche Zusammensetzung zu realisieren, könnte die Lehrkraft ihre Klasse beispielsweise in Leistungsquartile aufteilen und jeder Gruppe eine Person aus jedem Quartil zuteilen: Dazu wird eine Liste der Schülerinnen und Schüler in der Reihenfolge ihres fachlichen Könnens in Bezug auf das Lernziel erstellt und diese Liste in vier Teile (Gruppe A bis D) geteilt, wie auf Abb. 1 zu sehen ist. Die Gruppen A bis D sind die Leistungsquartile. Dann werden Gruppenmitglieder aus allen diesen vier Leistungsquartilen jeweils einer Gruppe zugeordnet, dabei werden weitere Faktoren, wie Sympathie, soziale Kompetenzen oder Lesefähigkeiten berücksichtigt.

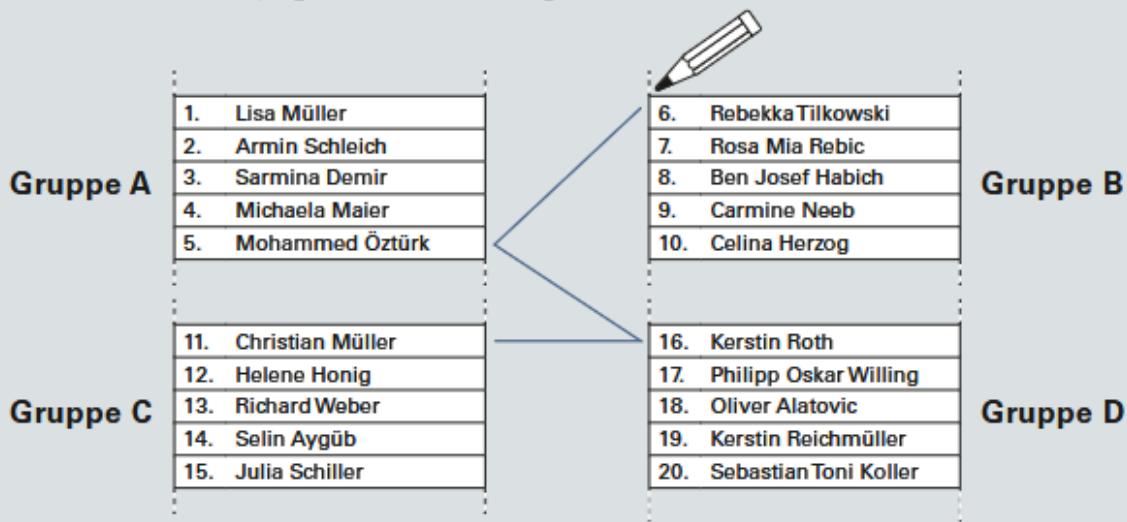
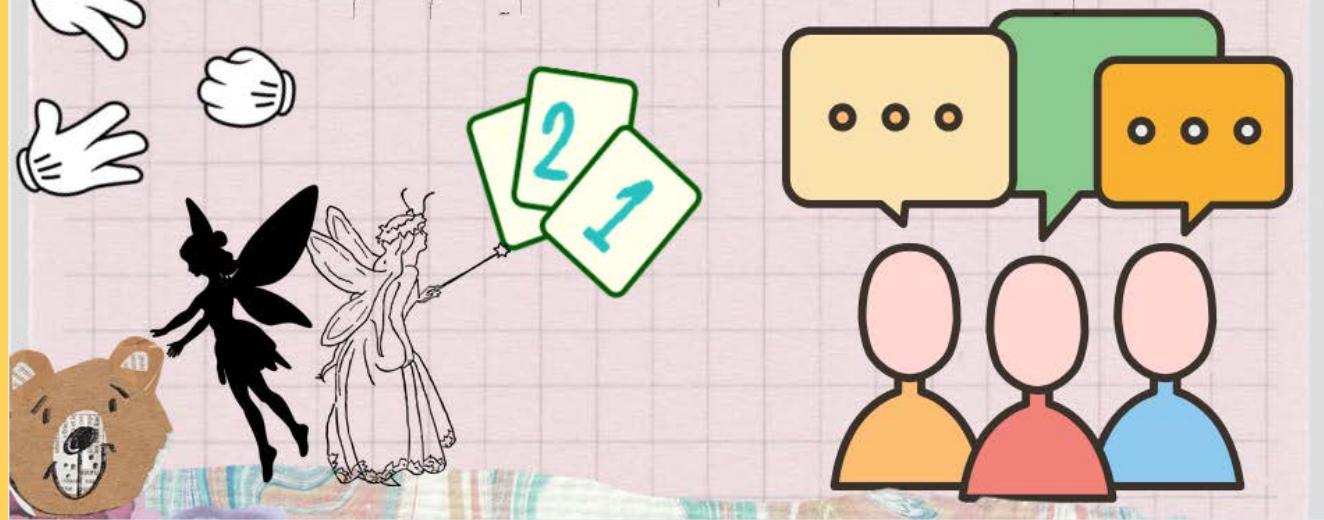


Abb. 1 Bilden von Leistungsquartilen

Katja Adl-Amini, Vanessa Völlinger: Kooperatives Lernen im Unterricht. Wirksamer Unterricht Band 4, S. 11

ROLLENKARTEN







Selbst- und Fremdeinschätzung zur Mitarbeit

Selbst- und Fremdeinschätzung der Mitarbeit in der Gruppe

COPY

I. Selbsteinschätzung:

Name: Datum:

Thema der Gruppenarbeit:

Gruppenmitglieder:

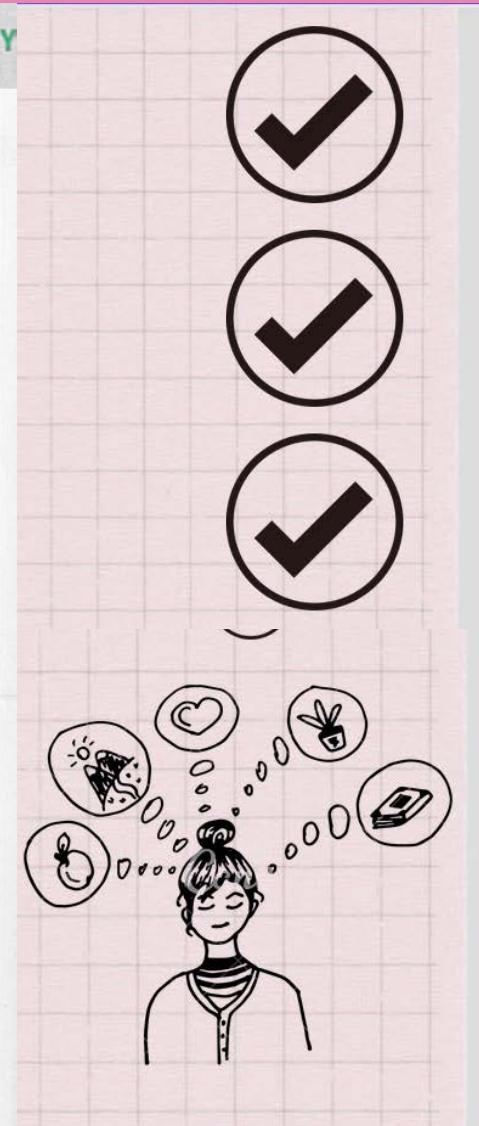
Kriterium	in hohem Maße	häufig	selten	gar nicht
1. Ich habe den anderen zugehört, während sie gesprochen haben.				
2. Ich habe Ideen eingebracht, die zur Beantwortung der Fragen beigetragen haben.				
3. Ich habe andere nach ihren Ideen gefragt.				
4. Ich habe anderen in freundlicher und sachlicher Weise widersprochen.				
5. Ich habe Gesprächsergebnisse geklärt und zusammengefasst.				
6. Ich bin bei der Sache geblieben und nicht abgeschweift.				
7. Ich habe andere ermutigt, sich zu beteiligen.				
8. Ich bin in meinen Gesprächbeiträgen auf das eingegangen, was andere gesagt haben.				
9. Ich habe anderen positives Feedback gegeben.				
10. Ich habe direkt mit der Arbeit begonnen und mich bemüht, möglichst zügig zu einem Ergebnis zu kommen.				

II. Fremdeinschätzung:

Name des Eingeschätzten:

Name des Einschätzenden:

Kriterium	in hohem Maße	häufig	selten	gar nicht
1. Er/sie hat den anderen zugehört, während sie gesprochen haben.				
2. Er/sie hat Ideen eingebracht, die zur Beantwortung der Fragen beigetragen haben.				
3. Er/sie hat andere nach ihren Ideen gefragt.				
4. Er/sie hat anderen in freundlicher Weise widersprochen.				
5. Er/sie hat Gesprächsergebnisse geklärt und zusammengefasst.				
6. Er/sie ist bei der Sache geblieben und nicht abgeschweift.				
7. Er/sie hat andere ermutigt, sich zu beteiligen.				
8. Er/sie ist in seinen Gesprächbeiträgen auf das eingegangen, was andere gesagt haben.				
9. Er/sie hat anderen positives Feedback gegeben.				
10. Er/sie hat direkt mit der Arbeit begonnen und sich bemüht, möglichst zügig zu einem Ergebnis zu kommen.				



Zielscheibe Blitzlicht Kartenabfrage 4-Ecken-Methode Stimmungsbarom eter Feedbackhand...



<https://www.ge-weierheide.de/wp-content/uploads/2019/09/kooperativeslernenfinal.pdf>





METHODEN des KOOPERATIVEN LERNENS



Mystery



Bei einem Mystery bekommen Schüler*innen eine Fragestellung oder ein Problem sowie eine Reihe von Hinweisen (Informationskarten), die sie in Gruppen analysieren und logisch verknüpfen müssen, um eine Lösung zu finden.

Mystery

Ablauf des Mystery

Einstieg

- Die Lehrkraft stellt eine spannende Frage oder ein Problem, z. B.: „Warum kann Maria ihrer besten Freundin Anne nicht helfen?“
- Verschiedene Hinweise mit Fakten, Zahlen oder Skizzen auf Kärtchen werden an die Gruppe verteilt (evtl. in Umschlägen).

Arbeitsphase

- Die Gruppe liest die Zettel mit den Hinweisen und ordnet sie logisch in einem Schaubild, Fließdiagramm etc.
- Zusammenhänge werden erkannt und diskutiert

Problemlösung

- Die Gruppe erstellt eine plausible Erklärung für die Fragestellung anhand ihres

Schaubildes vor.

Ergebnispräsentation

- Die Gruppen präsentieren ihre Lösungen und vergleichen sie mit anderen Teams.

kooperative Merkmale?

- Die Gruppe muss im Team zusammenarbeiten, um eine Lösung zu finden.
- Jeder trägt zur Lösung bei - die Gruppe teilt sich die Verantwortung
Es gibt nicht die eine richtige Lösung.
- Förderung kritisches Denken

Mystery

Der Schokolade auf der Spur

Elsa greift in ihrer Mittagspause zu einer Tafel Schokolade und fragt sich, wie aus einer Pflanze etwas so Leckeres wie Schokolade entsteht. Sie stellt im Internet Nachforschungen zu der Herstellung von Schokolade an.

Aufgabe 1

Beantwortet anhand eines Legebilds die Mystery-Frage:
Woraus wird Schokolade hergestellt, und was hat dies mit dem Thema „Ökosystem“ zu tun?

Ablauf:

Nehmt jeweils 1 Kärtchen in eurer Gruppe aus dem Umschlag und lest es gemeinsam laut vor und ordnet alle Kärtchen auf dem Tisch vor euch an. Ordnet sie gemeinsam auf einem DIN-A3-Plakat so an, dass die Zusammenhänge sichtbar werden.

Nutzt auch Beschriftungen, Pfeile und andere Symbole.

Am Ende präsentiert ihr eurer Ergebnis im Plenum.

Mystery

Kakaobaum Lateinischer Name: <i>Theobroma cacao</i>	Von der Blüte bis zur Kakaofrucht braucht es 6 Monate.	3 Zutaten: Kakaomasse, Zucker, Kakao-butter
Durch Krankheiten und Schädlinge, meist Viren und Pilze, gehen 30–40 % der weltweiten Kakaoernte verloren.	Er benötigt Temperaturen von 24–28 °C, 1000 bis 6000 mm Jahresniederschlag, guten, nährstoff-reichen Boden und idealer-weise den Schatten eines Waldes.	Der Kakaobaum stammt aus dem Regenwald und das bestimmt seine Bedürfnisse. Deshalb wächst die Kultur-pflanze nur in Äquatornähe.
Der Kakaobaum ist ein Fremdbefruchteter . Er wird durch Insekten mit dem Pollen anderer Kakaobäume bestäubt.	Die Früchte können ver-schiedenfarbig sein: die Palette reicht von hellem Gelb über Dunkelorange, Hellbraun, Blaugrau bis hin zu kräftigem Uva.	Kakaofrüchte enthalten je nach Art 36–60 braune, ab-geflachte Kakao-samen, die von einem weißen, schleimi-gen und süß schmeckenden Frucht-fleisch umgeben sind.
Der Ausbau der Kakao-plan-tagen ist eine Hauptursache für den Verlust von Regenwald in Westafrika.	Kakao-samen werden zu Kakaomasse und Kakaobutter verarbeitet, die wiederum die Rohstoffe für die Her-stellung von Schokolade sind.	

Mystery

Tiere des Regenwalds fressen das Fruchtfleisch und spielen die darin enthaltenen Kakaosamen wieder aus, weil diese bitter und sauer schmecken. Auf diese Weise werden Kakaobäume verbreitet.



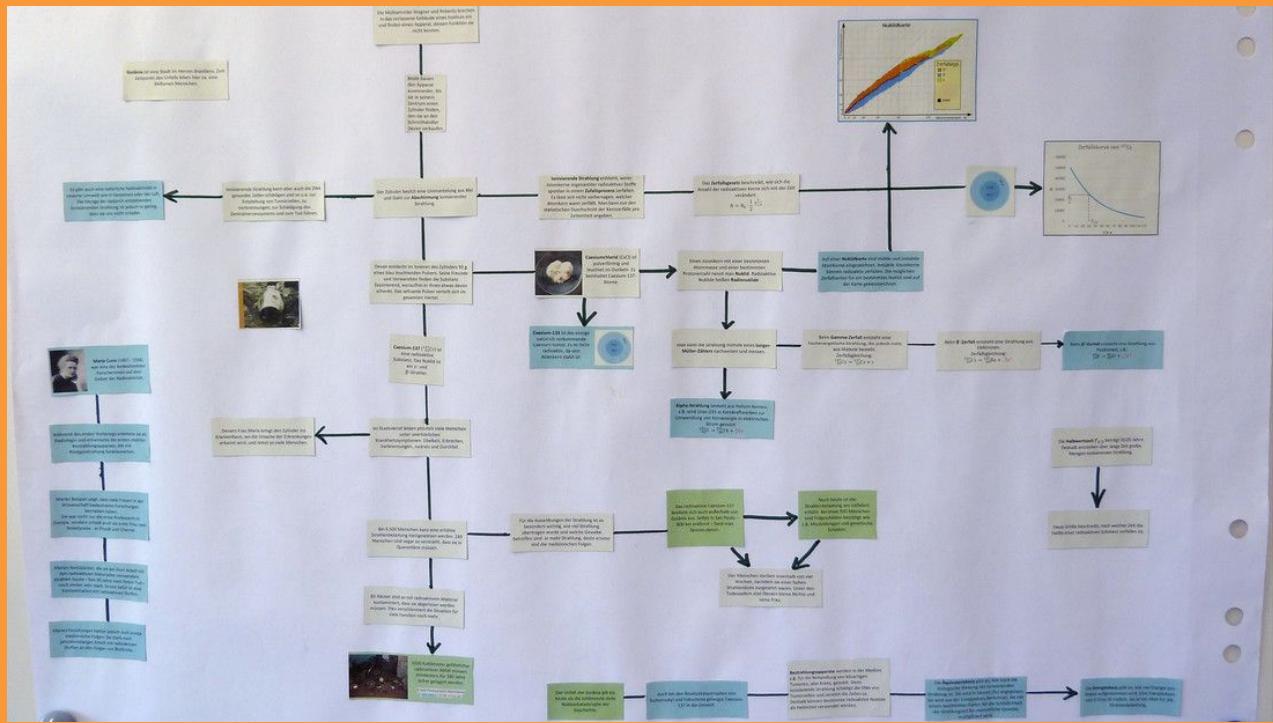
Ein Kakaobaum trägt im Jahr durchschnittlich 20–30, in guten Jahren bis zu 50 Früchte. Eine Frucht ist 10–35 cm lang und 200–1000 g schwer.

	<p>... <i>zwe Theobroma cacao kann über 10 m hoch werden. Auf Plantagen wird ihre Wuchshöhe auf 4 m begrenzt.</i></p>
<p>Weltweit wird Kakao auf etwa 3 Mio. Farmen angebaut. Der größte Teil des Anbaus findet auf kleinen Flächen statt.</p>	<p>Eine Kakaofrucht entspricht einer Tafel Ritter Sport Vollmilch.</p>
<p>Eine typische Kakaofarm ist 2,4 Hektar groß, hat 2700 Kakaobäume und produziert im Jahr 1100 kg Kakao.</p>	
	<p>Haupterzeuger von Kakao sind Länder in Westafrika, in Süd- und Mittelamerika sowie in Ozeanien/Asien.</p>

<https://www.raabits.de/node/15827/download/docx>

Mystery

Präsentation der Ergebnisse in einem Schaubild





Concept Attainment

**Concept Attainment
(Konzeptbildung) ist eine
kooperative Unterrichtsmethode
zur Begriffs- und Konzeptbildung
bei der Schüler*innen
selbstständig Regeln oder
Merkmale eines Begriffs
entdecken, indem sie Beispiele
analysieren und kategorisieren.**

Concept Attainment

Ablauf

Einstieg

Präsentation von Beispielen mit dem Auftrag Gemeinsamkeiten und Unterschiede herauszufinden.

Arbeitsphase

Schüler*innen untersuchen die Beispiele, um gemeinsame Merkmale und auch Unterschiede zu benennen.

Hierbei teilen die Schüler*innen die Beispiele in zwei Gruppen ein und entwickeln Oberbegriffe, die beide Gruppen gemeinsam haben wie z.B. die Kategorisierung von

Lebewesen/Organismen

"beide haben Knochen, Wirbelsäule" etc.

Anhand dieser Oberbegriffe wird eine Hypothese/Konzept erstellt, die in Folge an eigenen Beispielen überprüft wird.

Ergebnis

Die Hypothesen aller Gruppen werden verglichen und diskutiert.

Kooperative Merkmale:

- jeder trägt zur Lösung bei - Austausch von Ideen - Teilen der Verantwortung

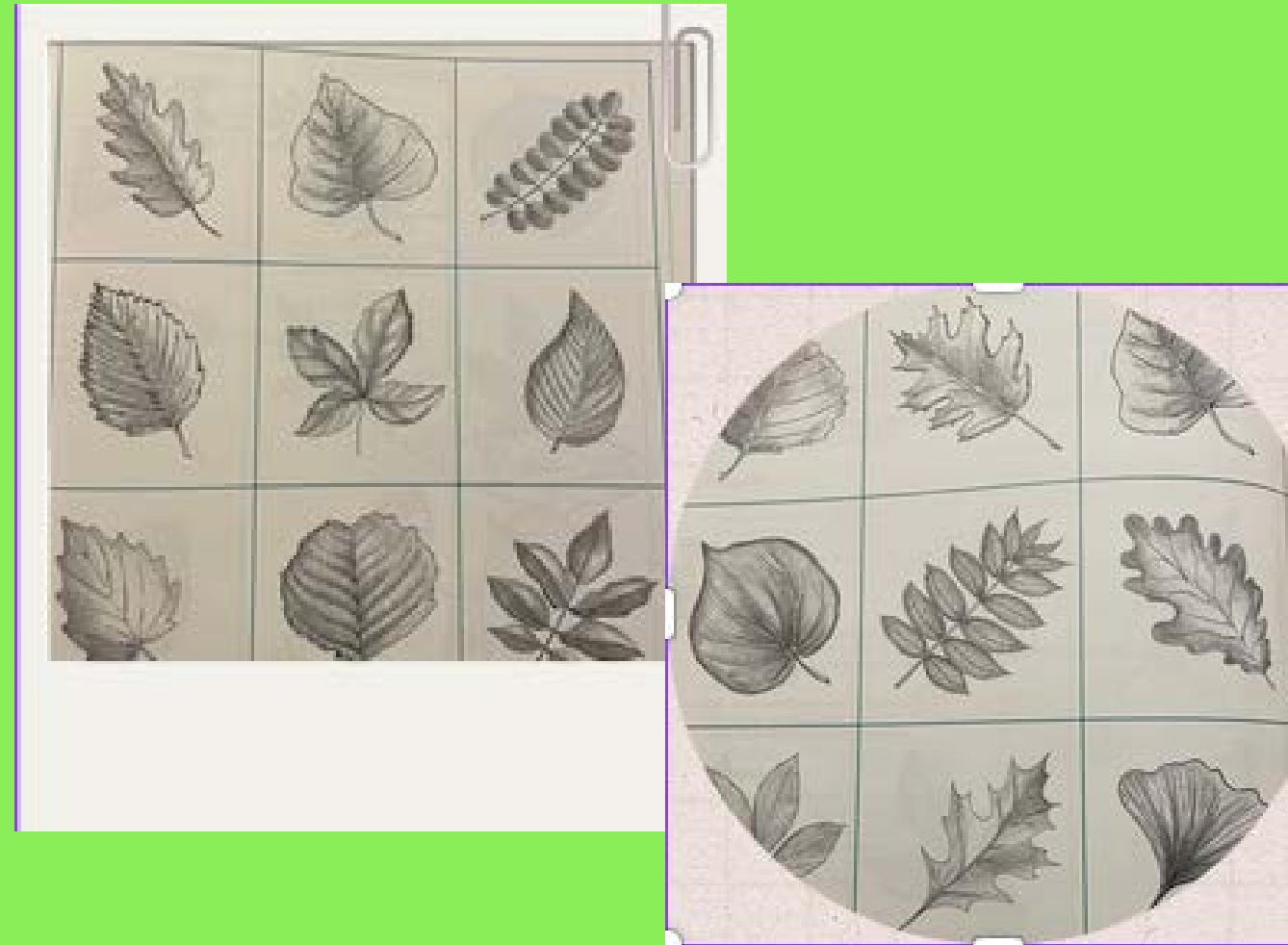
Concept Attainment

1. Concept Attainment 15
2. EA 3er oder 4er-Gruppen
Datensatz analysieren: Gemeinsamkeiten finden!
3. GA Austausch der Hypothesen im Team
a) Vorstellen
b) Diskussion
c) Einigen
4. EA Tester analysieren Neu A- und B-Beispiele zuordnen
5. GA Austausch in Gruppen
6. PL Vorsklären & Besprechen in Klasse

<https://www.iqesonline.net/lernen/kooperatives-lernen/concept-attainment/>

Concept Attainment

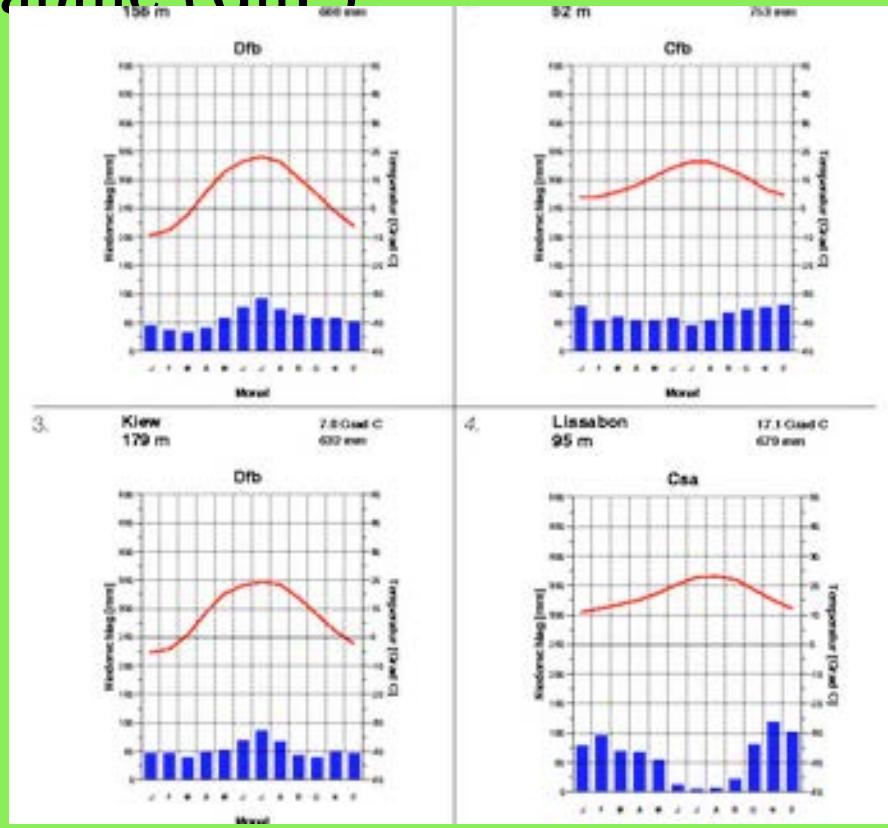
Beispiel aus dem Fach Biologie



Brüning, L. & Saum T. (2009): Erfolgreich Unterrichten durch Kooperatives Lernen 2. Neue Deutsche Verlagsgesellschaft mbH Essen 2009

Concept Attainment

Beispiel aus dem Fach Geographie (GuP)



In diesem Concept Attainment wird das kontinentale und ozeanische Klima behandelt. Den Schüler*innen soll der Unterschied zwischen den beiden Klimazonen bewusst werden.

<https://www.iqesonline.net/lernen/kooperatives->

Concept Attainment

Beispiel aus dem Fach Englisch

Einzelarbeit:

Schreibe deine Vermutungen auf, was die linken bzw. was die rechten Beispiele jeweils gemeinsam haben.

1. They went home after dinner.	2. <i>The book was written by J. K. Rowling.</i>
3. Our teacher taught us how to paint flowers.	4. <i>The old tree was hit by lightning.</i>
5. Mr. Smith bought a blue bike.	6. <i>The thieves were caught by the police.</i>
7. We all enjoyed the concert.	8. <i>The cat was killed by a car.</i>
9. Jack and Jill went up the hill.	10. <i>At the party all cakes were eaten.</i>

Merkmale der linken Beispiele:	Merkmale der rechten Beispiele:

Brüning, L. & Saum T. (2009): Erfolgreich Unterrichten durch Kooperatives Lernen 2. Neue Deutsche Verlagsgesellschaft mbH Essen 2009

DAS dENKENdE KLASSENZiMMER



Das denkende Klassenzimmer

ein kooperativer und bewegter Ansatz von Peter Liljedahl, einem kanadischen Didaktiker, zur Förderung von Problemlösekompetenzen und kritischen Denken und Teamfähigkeit mit der Reduzierung frontaler Phasen



das denkende Klassenzimmer

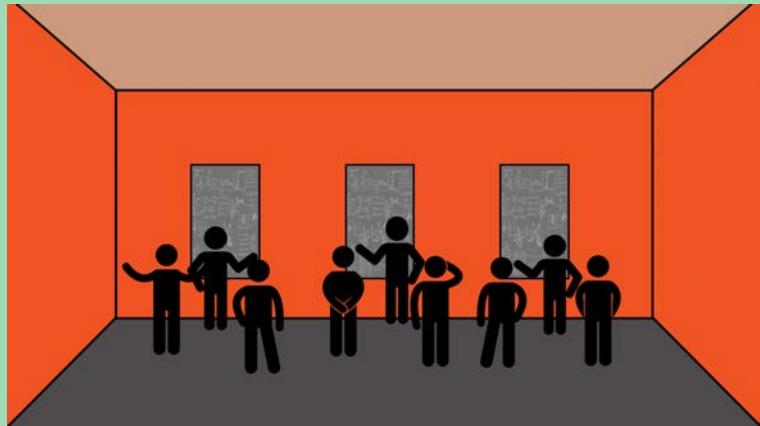
Gestaltung des physischen Raums zur Unterstützung verschiedener Lernaktivitäten

- thinking spaces

- Schüler*innen arbeiten nicht sitzend, sondern in kleinen Gruppen (3 Personen) stehend an Tafeln oder Whiteboards.

- Nutzung des Raumes durch Umstellen eines Tisches, Whiteboards, an Tischen u. Fenstern etc.

- Durch das Stehen und das freie Schreiben bleiben sie aktiver und denken intensiver nach.

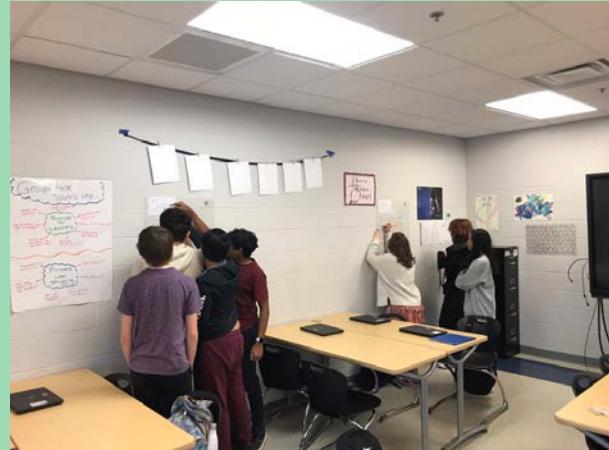


<https://www.cultofpedagogy.com/wp-content/uploads/2023/03/Thinking-Classroom-2.png>

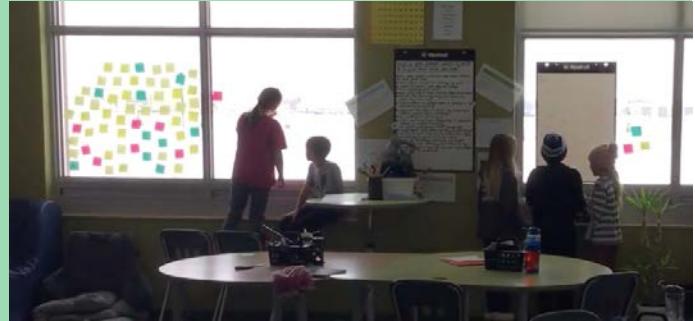


das denkende Klassenzimmer

- Förderung der Teamfähigkeit durch "zufällige Gruppenzusammensetzung"
- Einsatz offener Aufgaben - Förderung der Problemlösekompetenz durch Aufgabenstellungen wie z.B. Fermi-Aufgaben
- Lehrkräfte geben keine direkten Lösungen, sondern ermutigen zum selbstständigen Denken und helfen mit gezielten Fragen, um Denkprozesse anzuregen.
- Gruppen präsentieren ihre Lösungswege an den Tafeln/Tischen etc.
- Gruppen vergleichen, hinterfragen und lernen voneinander.

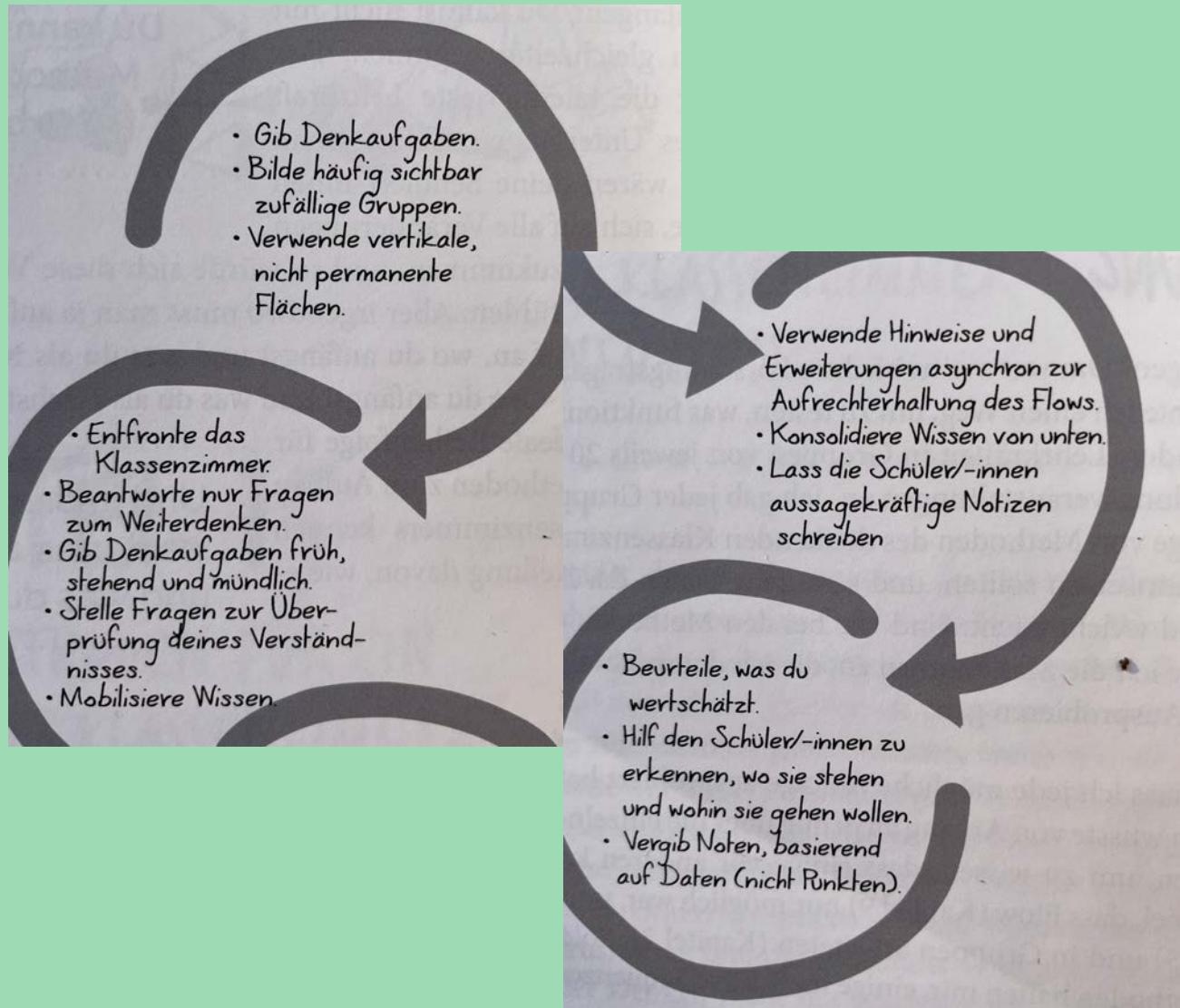


<https://pbs.twimg.com/media/FonM0PJXEAMfZbm.jpg>



<https://learningmatters.hsd.ca/wp-content/uploads/sites/27/2019/10/Screen-Shot-2019-10-01-at-9.02.5AM.png>

das denkende Klassenzimmer



Liljedahl Peter (2024): Denkende Klassenzimmer im Mathematikunterricht schaffen. Visual Ink Publishing Dornstadt 2024



REZiP ROKES
LESEN

Reziprokes Lesen

**Reziprokes Lesen
(„wechselseitiges Lesen“)
ist eine kooperative
Lesemethode, die durch
Kommunikation das
Leseverständnis fördert**

Reziproker Lesen

Ablauf

Einstieg:

- Text wird verteilt.
- Einteilung in Kleingruppen von ca. 4 Schüler*innen
- Besprechen der Vorgehensweise

Arbeitsphase:

Der Text wird abschnittsweise gelesen und besprochen.

Nach jedem Abschnitt bearbeitet die Gruppe den Inhalt anhand ihrer Rollen:

- **Klärungsexperte/in:** Erklärt schwierige Wörter und Begriffe.
- **Fragesteller/in:** Stellt Verständnisfragen zum Text.
- **Zusammenfasser/in:** Gibt den Abschnitt in eigenen Worten wieder.
- **Vorhersager/in:** Spekuliert über den

weiteren Verlauf des Textes.

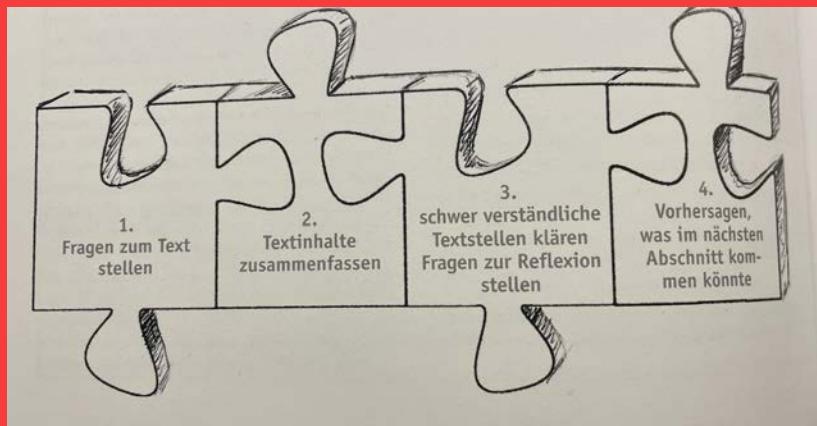
- oder **Verknüpfer/in:** Stellt Bezüge zu anderen Texten oder persönlichen Erfahrungen her.

Die Rollen werden nach den Abschnitten getauscht und rotieren, so dass jede/r mal jede Rolle übernimmt.

kooperative Merkmale

- Schüler*innen helfen sich gegenseitig beim Verstehen und übernehmen unterschiedliche Rollen
- Intensive Kommunikation über den Text - fördert Reflexion und kritisches Denken.

Reziprokes Lesen



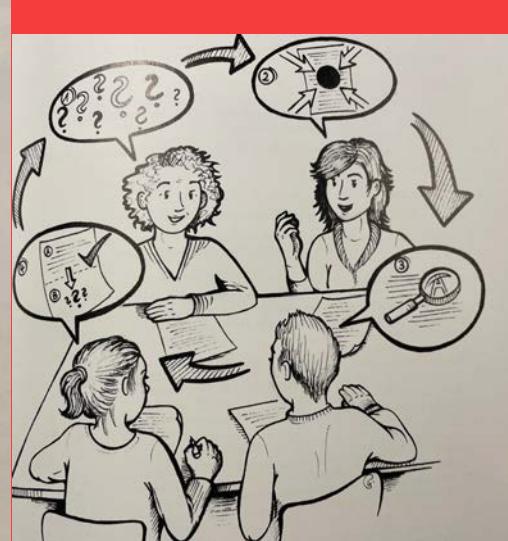
Phase der Kooperation

Person A: Sie stellt Fragen, die aus dem Text heraus beantwortet werden können. Die anderen Teammitglieder beantworten die Fragen von Person A.

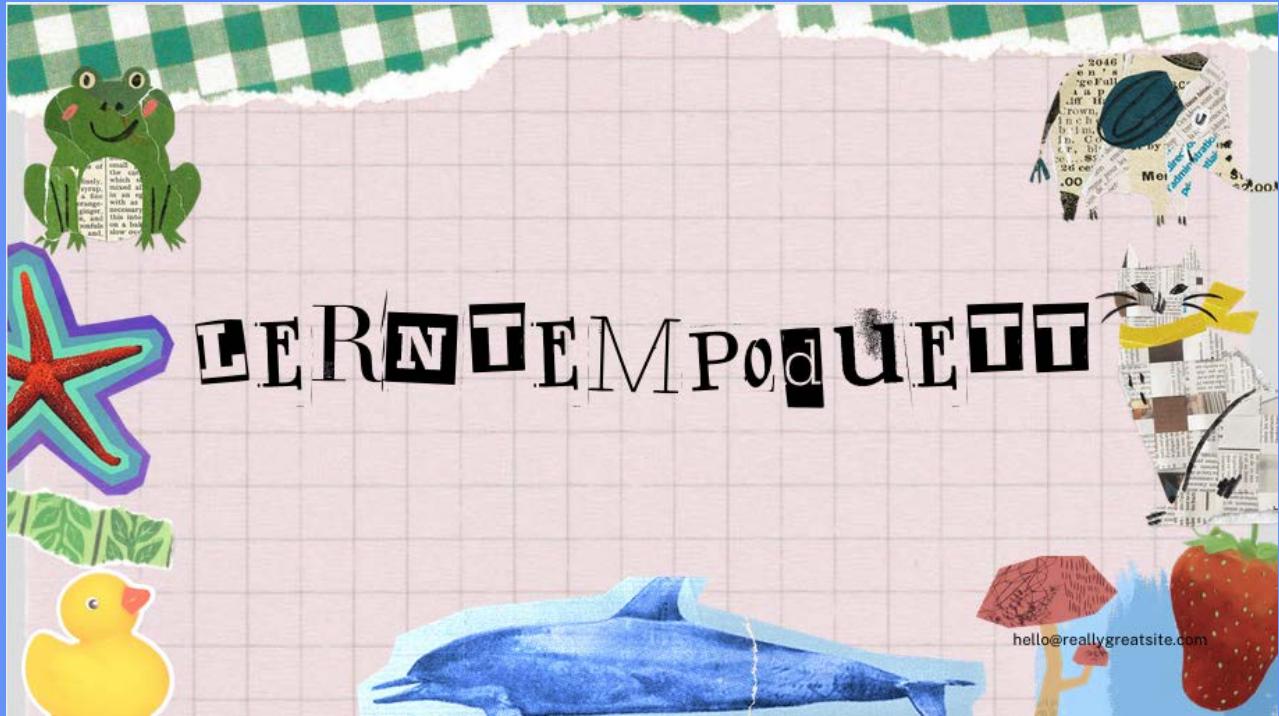
Person B: Sie formuliert und schlägt eine Zusammenfassung des Textabschnitts vor. Jetzt überlegen die anderen Teammitglieder, ob die Zusammenfassung gelungen ist oder ob noch Ergänzungen oder Korrekturen notwendig sind, um die Kernaussagen des Abschnittes zu erfassen.

Person C: Sie fordert zu Wörterklärungen und zur Erläuterung unklarer Textstellen auf. Die Schüler klären hier selbstständig einzelne Aussagen oder Wortbedeutungen. Im Dialog zwischen den Schülern werden Verständnislücken geschlossen.

Person D: Sie „wagt“ zum Abschluss eine Vorhersage dessen, was der folgende Textabschnitt wohl bringen wird, da diese Information noch fehlt.



Brüning, L. & Saum T. (2008): Erfolgreich Unterrichten durch Kooperatives Lernen 1. Neue Deutsche Verlagsgesellschaft mbH Essen 2008



hello@reallygreatsite.com

Lerntempoduett

Das Lerntempoduett ist eine kooperative Methode, die individuelles Lerntempo und soziale Interaktion von Schüler*innen berücksichtigt. Nach einer Phase, in der Schüler*innen selbstständig Aufgaben erledigen, finden sich Schüler*innen mit einem ähnlichen Lerntempo zu Paaren zusammen und besprechen ihre Ergebnisse.

Lerntempoduett

Ablauf

Phasen des Lerntempoduett:

individuelles Arbeiten

- Schüler*innen arbeiten erstmal alleine an ihren Aufgaben in ihrem Tempo

Partnerbildung:

- Sobald ein/e Schüler/in fertig ist, sucht er/sie eine/n Partner/in mit ähnlichem Arbeitstempo.

Kooperative Phase:

- Die Partner*innen besprechen ihre Ergebnisse und arbeiten gemeinsam an weiteren Aufgaben

Nachbesprechung:

- Im Anschluss an die individuelle und kooperative Arbeitsphase kann im Plenum Ergebnisse einer oder mehrerer Aufgaben besprochen werden.

Kooperative Merkmale:

- Berücksichtigung individuelle Lerntempi und Heterogenität von Schüler*innen
- Förderung von sozialen Kompetenzen und Kommunikation

Brüning, L. & Saum T. (2008): Erfolgreich Unterrichten durch Kooperatives Lernen 1. 4. überarbeitete Auflage. Neue Deutsche Verlagsgesellschaft mbH Essen 2008

GRUPPE N RALLYE



Gruppenrallye

die Gruppenrallye ist eine kooperative Methode, die durch ihren Wettkampfcharakter die Motivation steigert, indem Gruppen durch Tests und Aufgaben Punkte gemeinsam sammeln.

Gruppenrallye

Ablauf

Einteilung in leistungsheterogene Gruppen

Lernen: Gemeinsames Üben und Vertiefen des Lernstoffs in den Gruppen

Testen: Leistungsüberprüfung
Das Ziel ist es, die erfolgreichste Gruppe zu werden, wobei der Erfolg von der Leistung jedes Gruppenmitglieds abhängt.

Die Schüler*innen arbeiten in leistungsheterogenen Gruppen zusammen, um Aufgaben zu lösen, was die Teamarbeit und den Austausch von Wissen

fördert.

innerhalb eines Zeitrahmens müssen Aufgaben gelöst werden

Erfolg der Gruppe resultiert aus dem Lernzuwachs aller Schüler*innen

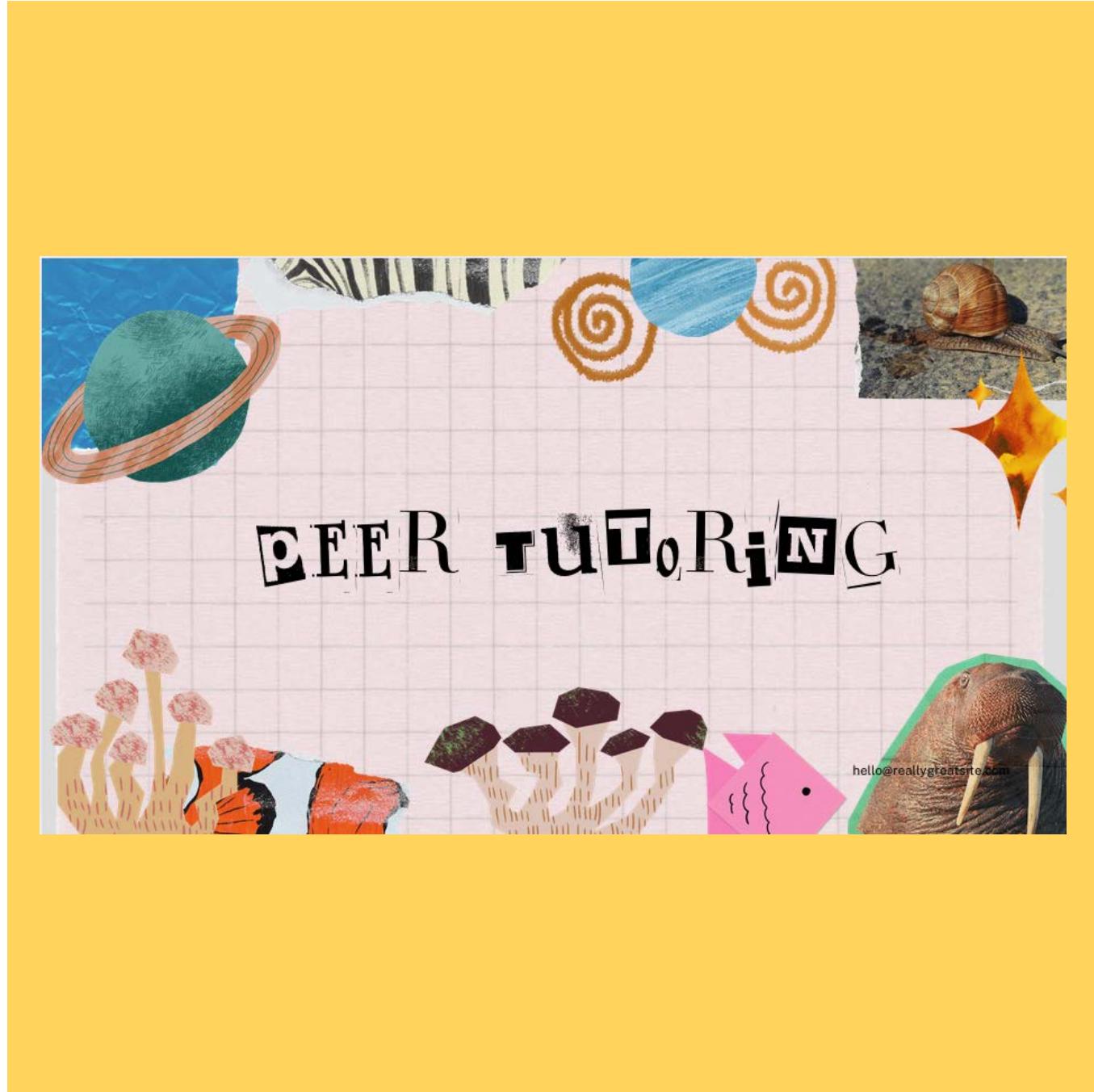
Abschluss:

Zusammenzählen der Punkte & Nennung der Gewinner*innen und Reflexion der Zusammenarbeit

Koo

- Zu
- Unt
- Kom
- Pe
- Unt

Brüning, L. & Saum T. (2009): Erfolgreich Unterrichten durch Kooperatives Lernen 1. 4. überarbeitete Auflage. Neue Deutsche Verlagsgesellschaft mbH Essen 2009



PEER TUTORING

hello@reallygreatsite.com

Peer-Tutoring

Peer Tutoring ist eine Unterrichtsmethode, bei der Schüler*innen sich gegenseitig beim Lernen unterstützen.
Hierbei übernehmen Schüler*innen abwechselnd die Rollen von Lehrer*innen und Lernenden

Peer-Tutoring

Schüler*innen, die sich in dem Thema sicher sind, unterstützen diejenigen, die mit einem Thema weniger vertraut sind (Eins-zu-Eins, Kleingruppen oder ganze Klasse).

Verbesserungen der Leistungen sowohl für Lehrende als auch für Lernenden:

- durch das Erklären gewinnen die Tutoren ein besseres Verständnis des

Themas - stärkt ihr Selbstvertrauen

- Tutees profitieren von individueller Aufmerksamkeit
- Förderung von Fähigkeiten wie Kommunikation, Zusammenarbeit und Empathie
- angenehmere intimere Atmosphäre, um z.B. Fragen zu stellen
- ermöglicht mehr individualisierte Lernerfahrungen auf Seiten der Tutees

Büttner, Gerhard u.a. (2012): Kooperatives Lernen und Peer Tutoring im inklusiven Unterricht. In: Zeitschrift für Inklusion (2012) 1-2

ESCAPE ROOMS



Escape Rooms

Bei einem Escape-Room arbeiten die Schülerinnen und Schüler in Kleingruppen zusammen. In der Kleingruppe unterstützen die Lernenden sich gegenseitig. Sie überlegen, knobeln und reflektieren gemeinsam und trainieren so wichtige allgemeine und soziale Kompetenzen, z. B. Leistungsbereitschaft, Konzentrationsfähigkeit und Zielorientierung, aber auch gegenseitige Rücksichtnahme und erfolgreiche Zusammenarbeit.

Escape Room

Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung eines Escape-Rooms

Folgende **Vorbereitungen** sind vor der Durchführung eines Escape-Rooms zu treffen:

- die Lerngruppe in Kleingruppen von drei bis fünf Schülerinnen und Schülern einteilen (möglichst leistungsheterogen)
- die „Nachricht Spielbeginn“ und „Nachricht Spielende“ für jede Gruppe kopieren und den Hinweisen auf der Kopiervorlage folgen
- die fünf Rätsel entweder für jede Gruppe oder im Klassensatz kopieren
- falls bei den Rätseln ein Domino oder Trimino dabei ist, diese entsprechend der Hinweise auf der Kopiervorlage vorbereiten
- ggf. alternative Rätsel mit QR-Code auswählen
- die Rätsel für jede Gruppe in fünf Briefumschläge stecken und diese für die Gruppe kennzeichnen (z.B. durch ein Symbol, eine Zahl, einen Namen oder eine eigene Umschlagfarbe pro Gruppe)
- die Umschläge für jede Gruppe mit den richtigen Zahlencodes beschriften – entspricht jeweils Lösungscode des vorangegangenen Rätsels (siehe hierfür Seite „Lösungen“)
- einen Umschlag mit dem finalen Code beschriften und darin die „Nachricht Spielende“ verstecken
- die Umschläge mit dem ersten Rätsel an einem selbst gewählten Ort im Klassenraum (z.B. zentral am Lehrerpult) deponieren oder direkt an die Gruppen verteilen
- zusätzlich Umschläge mit falschen Codes beschriften, die entweder leer bleiben oder mit der Nachricht „falscher Code“ bestückt werden
- alternativ: statt Umschlägen (Schatz-)Kisten mit entsprechend angepassten Zahlenschlössern verwenden
- Tippkarten kopieren, auseinanderschneiden und für die Lernenden bereitlegen

- um den Escape-Room noch „echter“ und motivierender zu gestalten, ggf. thematisch passende Requisiten auswählen

Während der **Durchführung** eines Escape-Rooms sollten folgende Aspekte beachtet werden:

- Zu einem echten Escape-Room gehört Zeitdruck. Den Schülerinnen und Schülern sollte daher im Vorfeld angekündigt werden, wie viel Zeit ihnen zur Verfügung steht, um alle Rätsel zu lösen und den Escape-Room zu verlassen. Idealerweise wird ein Timer genutzt, der sich durch ein Signal bemerkbar macht, wenn die Zeit abgelaufen ist. Eine Bearbeitungszeit von 40 Minuten kann ein guter Richtwert sein, der jedoch je nach Lerngruppe angepasst werden muss.
- Optional: Pro genutztem Tipp können den Lernenden Strafsekunden angerechnet werden. Dies sollte entsprechend vor Spielbeginn angekündigt werden.
- Beobachten und prüfen Sie, ob alle Schülerinnen und Schüler die einzelnen Rätsel finden und keine äußerlichen bzw. organisatorischen Probleme auftreten.

Im Anschluss an die Durchführung eines Escape-Rooms sollten Sie eine **Reflexionsrunde** ermöglichen:

- In einer Plenumsphase sollten die einzelnen Rätsel und Lösungswege besprochen werden, um die inhaltlichen Aspekte zu sichern.
- Auch der Arbeitsprozess der Schülerinnen und Schüler sollte in dieser Phase hinsichtlich allgemeiner und sozialer Kompetenzen reflektiert werden.
- Eventuell können Schlüsse und Konsequenzen für die weitere Arbeit am mathematischen Thema oder für die Arbeit im Team gezogen werden.
- Als Abschluss kann den Lernenden eine Urkunde übergeben werden.

Escape Room - Beispiel Mathe

Abenteurer-Geschichte – Einstieg

Die Abenteurer-Geschichte wird von einem Schüler vorgelesen.

Aufgaben

- Höre der Geschichte aufmerksam zu.
- Fasse den Inhalt anschließend kurz zusammen (nur mündlich).



© Colourbox, www.colourbox.de



Liebe Gruppe,

die Freunde Mareike, Luise, Stefan und Paul flitzen ganz kurz vor Ladenschluss in den Supermarkt, um sich noch schnell ein paar Naschereien für ihren Filmabend zu kaufen. Als sie alles ausgesucht haben und sich auf den Weg zur Kasse geben, stellen sie fest, dass sich außer ihnen keine weiteren Kunden im Laden aufhalten. Auch die Kassen sind nicht besetzt und die Türen bereits verschlossen.

„Nanu!“, ruft Stefan. „Haben wir denn so die Zeit vertrödelt? Wie kommen wir jetzt hier raus? Und was wird aus unserem Filmabend?“, fragt er die anderen.

Da meldet sich eine Stimme aus dem Deckenlautsprecher:

„Hallo, liebe Kinder! Ihr seid soeben Teilnehmer eines Spiels geworden, bei dem ihr mehrere kleine Rätselaufgaben lösen sollt, die ihr in vier Briefumschlägen hier im Raum findet. Keine Angst – sollet ihr die **Rätsel** nicht lösen können, öffnen sich die Türen in einer Stunde automatisch für euch. Gelingt es euch allerdings, den Code vorher zu knacken, öffnen sich die Türen sofort, sodass euch noch genügend Zeit für die Vorbereitung eures Filmabends bleibt. Viel Spaß und Erfolg. Ende der Durchsage.“

„Das klingt ja spannend“, freut sich Mareike. „Nichts wie los! Das schaffen wir!“

Die vier Freunde machen sich auf den Weg und suchen im Supermarkt die Briefumschläge, in denen jeweils ein Rätsel enthalten ist. Wer welches Rätsel löst, ergibt sich aus der Starteraufgabe.

M 2

Starteraufgabe zum Auffinden des Briefumschlags



- Aufgabe**
- Gruppe 1: Finde die Ziffern „3“ und verbinde sie mit einem Lineal.
 - Mit der geometrischen Form macht ihr euch auf die Suche nach dem entsprechenden Briefumschlag.

1	2	4	5	3	2	1	2	8	7
0	9	7	4	5	7	8	8	6	4
2	1	5	6	7	4	7	8	9	0
2	3	2	5	6	7	8	5	8	9
5	5	1	0	2	1	6	2	1	8
6	7	1	9	7	1	7	0	6	7
7	9	4	8	8	2	9	8	4	8
9	0	6	7	4	2	0	0	5	9



© Colourbox, www.colourbox.com

© MAHE 2010

Starteraufgabe zum Auffinden des Briefumschlags



Isel löst. Denn je eher der Code geknackt

- Aufgabe**
- Gruppe 3: Finde die Zahlen „7“ und verbinde sie mit einem Lineal.
 - Mit der geometrischen Form macht ihr euch auf die Suche nach dem entsprechenden Briefumschlag.

1	2	4	5	3	2	1	2	8	0
0	9	2	4	5	3	8	8	6	4
2	1	5	6	9	4	5	8	9	0
2	3	2	7	6	4	7	3	8	9
5	5	1	0	2	1	6	2	1	8
6	3	7	9	2	1	5	7	6	6
1	9	4	8	8	2	9	8	4	8
9	0	6	6	4	2	0	0	5	9

© Colourbox, www.colourbox.com

© MAHE 2010

- Aufgabe**
- Gruppe 4: Finde die Zahlen „6“ und verbinde sie mit einem Lineal.
 - Mit der geometrischen Form macht ihr euch auf die Suche nach dem entsprechenden Briefumschlag.

1	2	4	5	3	2	1	2	8	0
0	9	2	4	5	5	8	8	6	4
2	1	5	8	9	4	5	8	9	0
2	3	2	6	1	4	7	4	8	9
5	5	1	0	2	1	8	2	1	8
9	8	7	9	2	1	5	7	1	3
1	9	6	8	8	2	6	8	4	8
9	0	2	3	4	2	0	0	5	9

© Colourbox, www.colourbox.com



DESIGN-THINKING

hello@reallygreatsite.com

Design- Thinking

Design Thinking fördert kreatives Problemlösen und kooperatives Lernen durch interaktive Teamarbeit. Schülerinnen und Schüler arbeiten in Gruppen, um praxisorientierte Herausforderungen zu bewältigen. Dabei durchlaufen sie iterative Phasen: Verstehen, Beobachten, Ideen finden, Prototypen entwickeln und Testen. Diese Methode stärkt Kommunikationsfähigkeiten, fördert kritisches Denken und unterstützt die Entwicklung innovativer Lösungen. Im Unterricht schafft Design Thinking eine offene Lernatmosphäre und ermöglicht praxisnahes, eigenständiges Lernen.

Design-Thinking

Deutsch	Englisch	Beschreibung	Mögliche Instrumente
1. Verstehen	Understand	Versuch, das Problem zu verstehen → Hypothesen	z. B. Persona, Journey, Storytelling
2. Beobachten	Empathize	mit dem Problem verbundene Emotionen verstehen → Hypothesen verifizieren	z. B. Bugs & Bees, Interviews, Beobachten
3. Synthese	Synthesize	das Problem aufbauend auf den vorherigen Phasen näher definieren	z. B. Lückentext
4. Ideen sammeln	Ideation	möglichst viele Ideen sammeln; dabei ggf. verschiedene Kategorien setzen, wie konventionelle, kreative und verrückte Lösungen	z. B. Brainstorming
5. Prototypen erstellen	Prototyping	eine Idee pro Team wird ausgewählt und ein Prototyp angefertigt	z. B. Dot voting zur demokratischen Auswahl einer Idee, kreatives Poster, Objekt (s. Makerspaces, s. 3D-Modelle, s. VR)
6. Testen	Testing	Feedback einholen von der Zielgruppe, ob das Problem so gelöst werden kann	z. B. I like – I wish – I wonder (Lob – Kritik – konstruktiver Vorschlag)

Tabelle 2 | Schema eines 6-phasigen Design Thinking-Prozesses. Wichtig: Zu jedem Zeitpunkt kann man iterativ um eine oder mehrere Phasen zurückspringen, falls man in einer Sackgasse stecken bleibt.

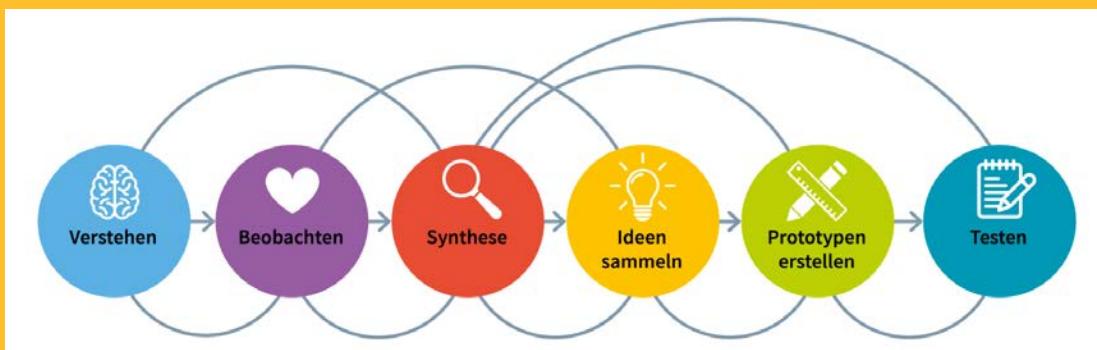
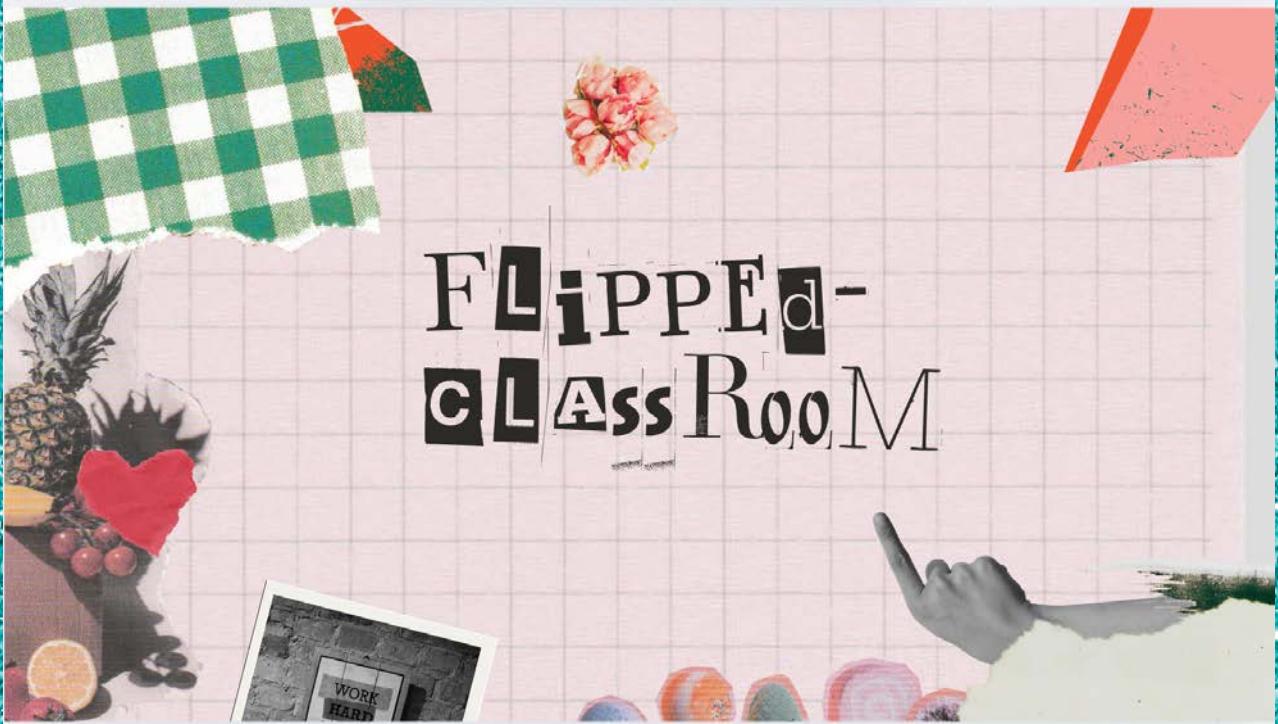


Abb. 1 | Ablaufschema eines Design Thinking-Prozesses



FLIPPED- CLASSROOM

Flipped Classroom

Der Flipped Classroom, auch Inverted Classroom genannt, ist ein didaktisches Modell, das traditionelle Unterrichtsabläufe umkehrt. Statt neuer Lerninhalte im Unterricht durch die Lehrkraft vermittelt zu bekommen und anschließend zu Hause Übungen zu bearbeiten, erarbeiten sich die Lernenden die Inhalte eigenständig außerhalb des Unterrichts, beispielsweise durch bereitgestellte Videos, Texte oder andere Materialien. Die Präsenzzeit im Unterricht wird dann für vertiefende Aktivitäten genutzt, wie Diskussionen, Gruppenarbeiten oder praxisnahe Anwendungen, wobei die Lehrkraft als Moderator und Unterstützer agiert.

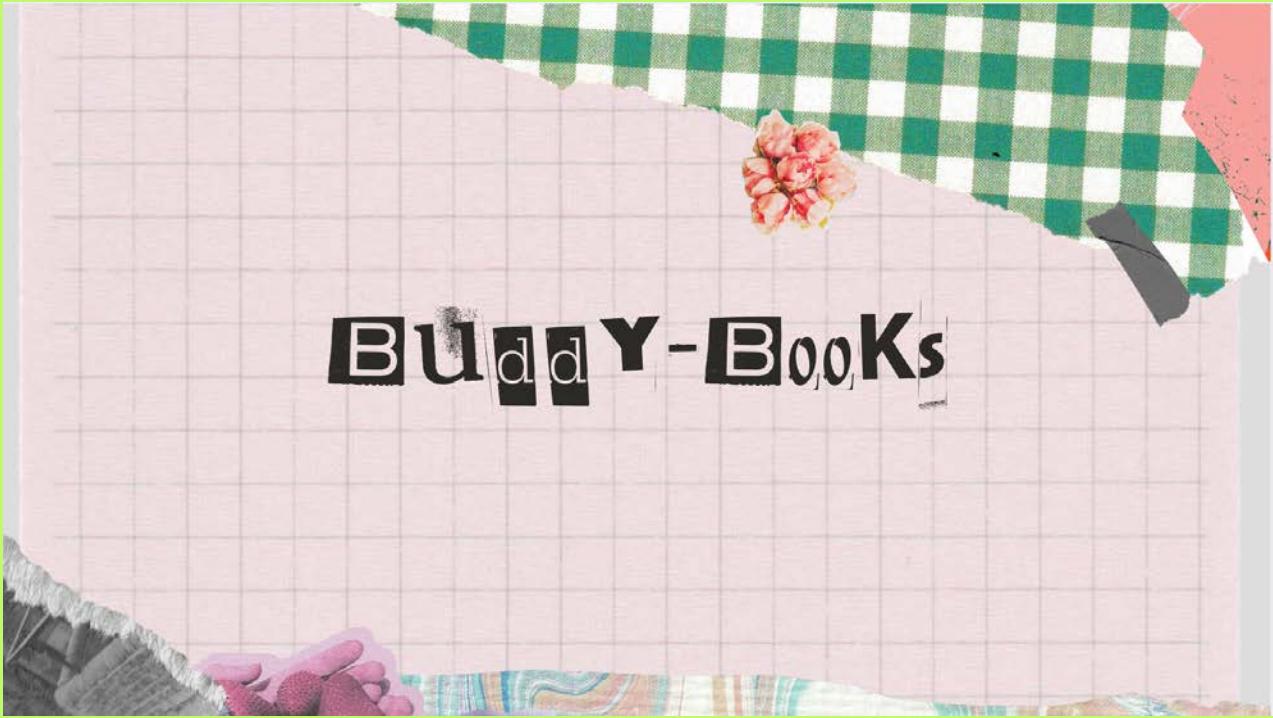
Flipped Classroom



An der Realschule am Europakanal gehört Flipped Classroom zum digitalen Konzept. Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler erstellen Erklärvideos. Die Schule hat dafür einen eigenen YouTube-Kanal.

© Lars Rettberg (Deutsche Schulakademie)

<https://youtu.be/iV-fTK5lczw>



BUddY-Books

Buddy-Books

Das Buddy-Book ist ein acht Seiten starkes Heftchen, das die Lernenden mittels Falten aus einem DIN A4- oder DIN A3-Papier herstellen. Es ist vielfältig einsetzbar und taugt nicht nur als Hilfe zum Lernen von Vokabeln oder als Gedankenstütze bei Vorträgen. Hervorragend eignet es sich dazu, Ergebnisse kooperativer und arbeitsteiliger Unterrichtsphasen zu sichern, kann aber auch in Einzelarbeit erstellt werden. Es dient sowohl der Sicherung von Arbeitsergebnissen als auch der abschließenden Sicherung durch Formulierung eines Gesamtergebnisses.

Buddy-Books

Buddy-Books

Worum geht's?

Ein Buddy-Book ist ein kleines Heftchen, das aus einem DIN-A4-Blatt gefaltet und mithilfe eines einfachen Schnittes hergestellt wird (Abb. 1). Die Lernenden können darin z. B. schwer zu behaltende Formeln, Skizzen, Aufgabenbeispiele ... notieren.

Didaktische Ziele

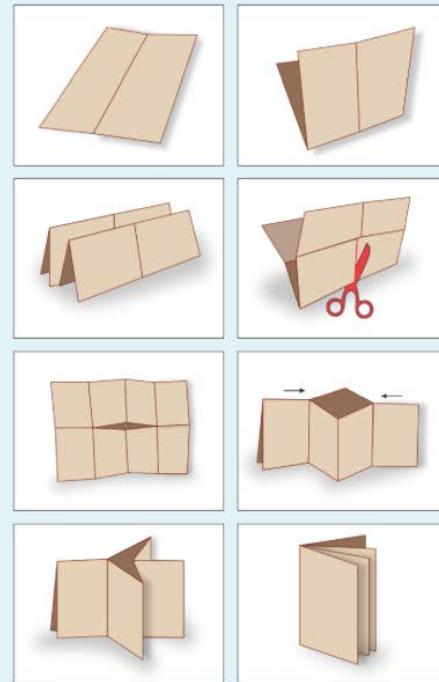
Aufgrund des eingeschränkten Papierformats und der Größe der Handschrift muss die Auswahl und die Zusammenstellung der fachlichen Inhalte auf dem Papier genau überlegt und der mathematische Fachinhalt in möglichst kurzer, knapper Form zusammengefasst werden. Durch dieses Vorgehen ist schon beim Erstellen der Buddy-Books ein großer Behaltenseffekt zu vermerken.

Sozialform

Einzelarbeit

Zum Weiterlesen

Bärbel Barzel, Carola Ehret: „Mathematische Sprache entwickeln“ in Mathematik lehren, Heft 156/2009, Friedrich Verlag



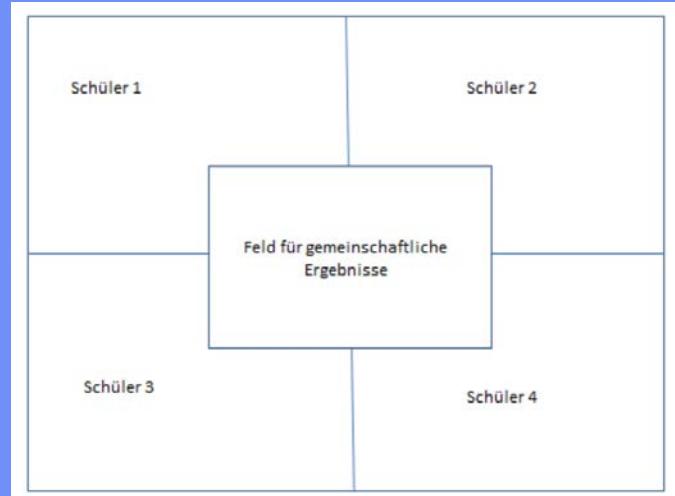
1 | Faltanleitung für ein Buddy-Book



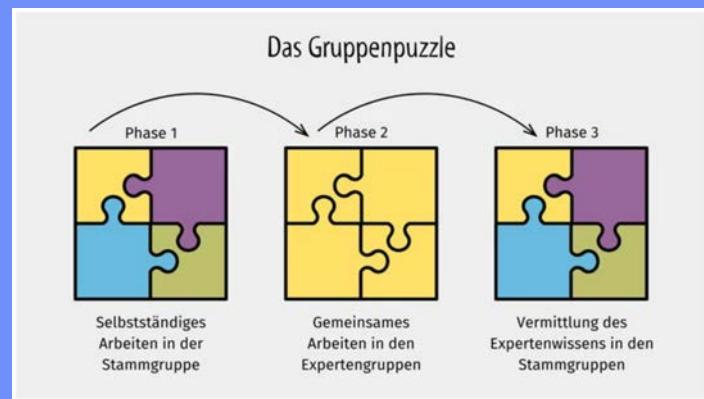
Placemat, Gruppenpuzzle

Placemat

Die Placemat-Methode ist eine kreative und kollaborative Technik zur Ideensammlung und Problemlösung in Gruppen. Sie fördert den Austausch von Ideen und die Einbindung aller Teilnehmenden, meist in 4er-Gruppen eignet sie sich besonders für Brainstorming, Problemfindung und Entwicklungsprozesse.



Das Gruppenpuzzle ("Jigsaw") ist eine kooperative Lernmethode, die das aktive Mitwirken und die Verantwortung der Lernenden fördert. Es eignet sich besonders für Projektarbeiten, komplexe Themen und fächerübergreifenden Unterricht.



Bienenkorb



Dauer	► 5 bis 10 Minuten
So geht's	► Die Kinder finden sich in Kleingruppen (2 bis 3 Kinder) zusammen. Dort tauschen sie sich über den neu erarbeiteten Stoff aus und fassen ihn kurz zusammen. Die Kinder sprechen im Flüsterton, um die anderen Gruppen nicht zu stören.
Tipp	► Die Kleingruppen können sich zusätzlich 2 bis 3 Fragen oder Aussagen zum Thema überlegen, die sie später mit der gesamten Klasse besprechen.

Murmelgruppe



DiDUCKtik: Murmelgruppe

<https://youtu.be/fu0jkNShVRY?feature=shared>

Nützliche Links und Literatur

- Büttner, Gerhard u.a. (2012): Kooperatives Lernen und Peer Tutoring im inklusiven Unterricht. In: Zeitschrift für Inklusion (2012) 1-2
- Briining, L. & Saum T. (2008): Erfolgreich Unterrichten durch Kooperatives Lernen 1. 4. überarbeitete Auflage. Neue Deutsche Verlagsgesellschaft mbH Essen 2008
- Briining, L. & Saum T. (2009): Erfolgreich Unterrichten durch Kooperatives Lernen 2. Neue Deutsche Verlagsgesellschaft mbH Essen 2009
- Cwik, Gabriele und Risters, Willi (2007): Lernen lernen von Anfang an II. Berlin: Cornelsen
- Fischer Christine (2022): Escape Rooms für den Biologie-UNterricht 5 - 10. Auer Verlag Augsburg 2022
- Green, Norm und Kathy (2007): Kooperatives Lernen im Klassenraum und im Kollegium. Klett Kallmeyer Seelze 2007
- Mühlhausen J. & Piitz N. (Hrsg.). (2017): Mysterys für den Biologieunterricht. Materialien für en Sek. I. Aulis Verlag Seelze 2017
- Mühlhausen J. & Piitz N. (Hrsg.). (2021): Neue Mysterys für den Biologieunterricht. Aulis Verlag Seelze 2021
- Liljedahl Peter (2024): Denkende Klassenzimmer im Mathematikunterricht schaffen. Visual nk Publishing Dornstadt 2024
- Schäfer Stefanie (2021): Escape Rooms für den Deutschunterricht 5 - 10. Auer Verlag Augsburg 2021
- Weidner M. (2008): Kooperatives Lernen im Unterricht. 4. Auflage. Kallmeyer Verlag, Seelze 008
- <https://methodenpool.de>
- https://lehrerfortbildung-bw.de/u_gewi/religion-ev/gym/bp2004/fb1/9_bspl/7_baustein//
- <https://www.iqesonline.net/index.cfm?id=82237DE2-1517-6203-6084->
- https://www.iqesonline.net/index.cfm?id=9491f280-e0c6-b4e6-2380-76ecce798c7&doc_key=ng8qZpBi [29.05.2017]
- <http://www.green-institut-rhein-ruhr.de/> [29.05.2017]
- <http://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/61/61> [29.05.2017]
- <https://padlet.com/klassenkrempe1/edubreakout-i5u1xe1mnju6>
- <https://padlet.com/aliciahankhofer/breakout-materials-and-puzzles-u7144t995zo1>
- <https://www.martina-rüter.de/training-pcsoftware/für-schule-und-unterricht/escape-room-als-unterrichtskonzept/>
- <https://padlet.com/MrsGreenGER/edubreakout-ressourcen-dzke4cnvc9px>
- <https://www.thinglink.com/scene/1425560348877914113?buttonSource=viewLimits>

Nützliche Links und Literatur

- Adl-Amini, K., Völlinger, V.: Kooperatives Lernen im Unterricht. Wirksamer Unterricht Band 4. Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (IBBW) Hg., Stuttgart.
- Day-Betschelt, J., & Düringer, L. (2021). Escape-Rooms und Breakouts: Mathematik, 5.–7. Klasse. 6 spannende Escape-Games. Friedrich Verlag.
- Kliemann, S. (2020). Ein besonderer Spickzettel – Lernende erstellen ihre eigenen Wissensbücher. In: Mathematik 5–10, Nr. 20, S. 20–22. Friedrich Verlag.
- Lipowsky, F. (2024). Kooperatives Lernen – eine Aufgabe für die ganze Schule. In: Schule leiten, Nr. 38, S. 12–20. Friedrich Verlag.
- Wössner, S. (2023). Wilde Ideen für morgen: Design Thinking in der Bildung. ON – Lernen in der digitalen Welt, 4(2), Heft 13. Friedrich Verlag.

Internetquellen:

- https://deutsch-lernen.zum.de/wiki/Kooperatives_Lernen
- <https://www.oncoo.de/oncoo.php>
- https://lehrerfortbildung-bw.de/u_gewi/religion-ev/gym/bp2004/fb1/9_bspl/7_baustein/
- <https://www.iqesonline.net/lernen/kooperatives-lernen/methodenkoffer-kooperatives-lernen-1/>
- <https://www.bpb.de/shop/materialien/thema-im-unterricht/36913/methoden-kiste/>
- <https://www.friedrich-verlag.de/friedrich-plus/sekundarstufe/geschichte/forschen-entdecken/zwei-millionen-jahre-in-einem-kleinen-buch-4357>
- <https://deutsches-schulportal.de/unterricht/wie-wirksam-ist-die-methode-flipped-classroom/>
- <https://www.betzold.de/blog/gruppenpuzzle/?>

viELEN DANK FÜR
EURe
aUfMERKSAMKEiT



