

Das Flipped Classroom /  
Inverted Classroom Modell  
in der Hochschullehre  
sowie  
Open Educational Resources

Workshop an der TH Wildau am 27.02.2018  
Dozent: Marc Heinitz

Mit den synonymen Begriffen "Flipped Classroom" bzw. "Inverted Classroom" wird eine Unterrichtsmethode bezeichnet, in der die üblichen Aktivitäten innerhalb und außerhalb des Hörsaals oder Klassenzimmers „umgedreht“ werden (daher die – allerdings selten verwendete – deutsche Bezeichnung „umgedrehter Unterricht“).

Die Lernenden eignen sich die von den Lehrenden digital zur Verfügung gestellten Inhalte eigenständig an, meist zuhause. Die Präsenzveranstaltung wird zur gemeinsamen Vertiefung des Gelernten genutzt.

Weitere Begriffe neben Inverted Classroom (meist im Hochschulkontext verwendet) und Flipped Classroom (eher für den Schulbereich) sind u.a. Inverted, Flip oder Reverse Teaching sowie Backwards Classroom oder Reverse Instruction. Die Abkürzung ICM steht für "Inverted Classroom Model".

## Rahmenbedingungen

Üblicherweise folgen Lernende während einer Präsenzveranstaltung – an Hochschulen typischerweise eine Vorlesung – überwiegend „passiv“ rezipierend dem Vortrag der Lehrenden und bearbeiten danach zuhause oder in separaten Veranstaltungen (Übungen, Tutorien etc.) Übungsaufgaben zu den vermittelten Inhalten.

## Nachteile:

Das vorwiegend rezeptive Verhalten während einer „Frontalveranstaltung“ führt oft zu einem **Absinken der Aufmerksamkeit**, zumal die Aufmerksamkeitsspanne meist deutlich unter der Dauer einer Vorlesung liegt.

Auch kann das **heterogene Vorwissen der Lernenden** dazu führen, dass sich die einen langweilen, während andere überfordert sind; wer einmal den Faden verloren hat, findet oft schwer wieder den Anschluss.

Nicht zuletzt hat auch das **individuelle Üben** den Nachteil, dass Verständnisprobleme manchmal nicht alleine gelöst werden können.

## Lösung

Durch das Umdrehen der Lernaktivitäten sollen diese Nachteile verhindert werden:

Die Lerninhalte werden nicht mehr vor Ort an der Hochschule vermittelt; vielmehr erarbeiten sich die Studierenden die Inhalte asynchron, ortsunabhängig, individuell, selbstgesteuert und im eigenen Lerntempo anhand von digitalen Lernmaterialien.

Oft sind dies Videos, z.B. Vorlesungsaufzeichnungen oder auch Screencasts; es können aber auch Podcasts, schriftliche Unterlagen, digitale Skripte und weitere Materialien zum Einsatz kommen.

Die wertvollen Präsenzzeiten an der Hochschule werden zur gemeinsamen, interaktiven Vertiefung genutzt, z.B. durch Diskussionen, gemeinsame Aufgabenbearbeitung und Gruppenarbeiten.

Course Search

GO!  
[Advanced Search](#)

**Course List**

**Courses you are teaching:**

**Aktuelle Forschungsergebnisse OrgPsych**

Course ID: ERZPSY-LV-12580-04W  
 Instructors: Marc Heinitz  
 Detlev Liepmann  
 Kathrin Tartler  
 Nicole Torjus

**Eignungsdiagnostik**

Course ID: ERZPSY-LV-12571-04W  
 Instructors: Marc Heinitz  
 Detlev Liepmann  
 Kathrin Tartler  
 Nicole Torjus

**Organisationspsychologie II**

Course ID: ERZPSY-LV-12570-04W

**Course Catalog**

- [East European Studies](#)
- [Erziehungswissenschaft und Psychologie](#)
- [Geowissenschaften](#)
- [John F. Kennedy Institut](#)
- [Mathematik und Informatik](#)
- [Neue Statistik](#)
- [New Economy](#)
- [Philosophie und Geisteswissenschaften](#)
- [Wirtschaftswissenschaft](#)

► [Browse Course Catalog](#)



Vorlesung 4

Der Unterschied zwischen Sozialisation und Erziehung



**Erziehung ist eine Tatsache und ein Problem**

- Wachsende Aufmerksamkeit gegenüber der Erziehung und Verunsicherung gehen miteinander einher: Soziokultureller Wandel; Milieus lösen sich auf; es gibt Ratgeber in Hülle und Fülle
- Hohe Erwartungen an Erziehung: Erziehung behebt Defizite im sozialen Miteinander, bringt Gesellschaft voran, gilt als Grundlage von Entwicklung. Ziel: Kohäsion

Navigation icons: back, forward, search, help

Kapitel 1: Sozialisation versus Erziehung (Dauer: 19 min)



Materialien zum 1. Kapitel

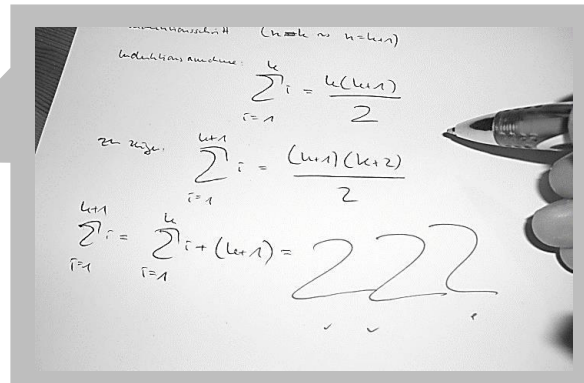
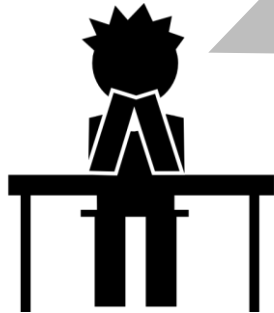
- Fragestellung zum Kapitel
- Puzzle zum Denkanstoß
- Selbsttest
- Literaturhinweise
- Folien.pdf
- Forum für inhaltliche Fragen

- Kapitel 2: Schwarze Pädagogik (Dauer: 22 min)
- Kapitel 3: Die Entwicklung des Erziehungsbegriffs / Das Dilemma in der Erziehung (Dauer: 35 min)
- Kapitel 4: Erziehung aus heutiger Perspektive (Dauer: 12 min)

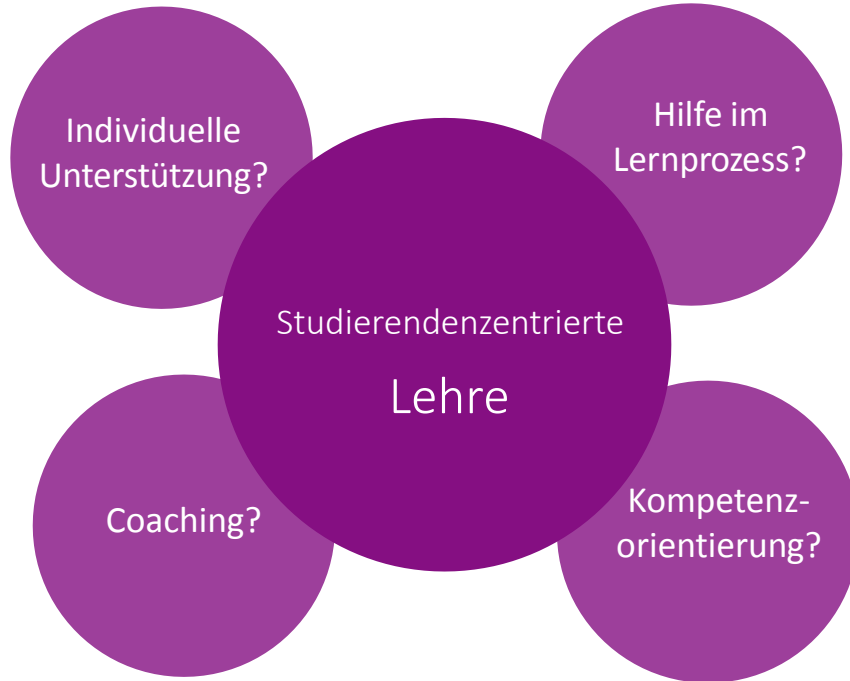




# Phasen einer Vorlesungswoche



# Studierendenzentrierte Lehre



Aber wie soll studierendenzentrierte Lehre bei 200 StudentInnen funktionieren?



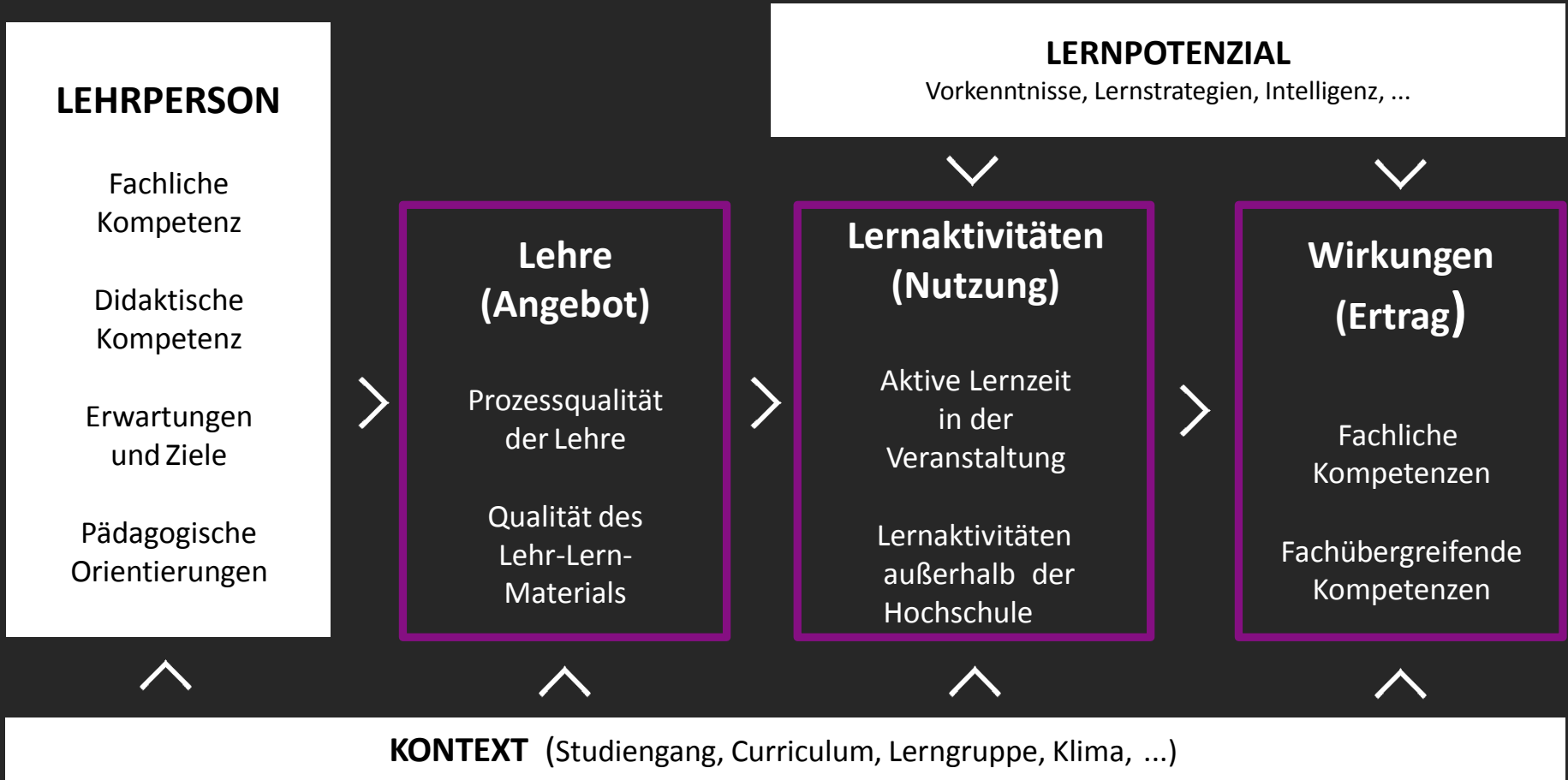
# Think – Pair – Share

Eure Aufgabe jetzt: Eure Überlegungen zu:

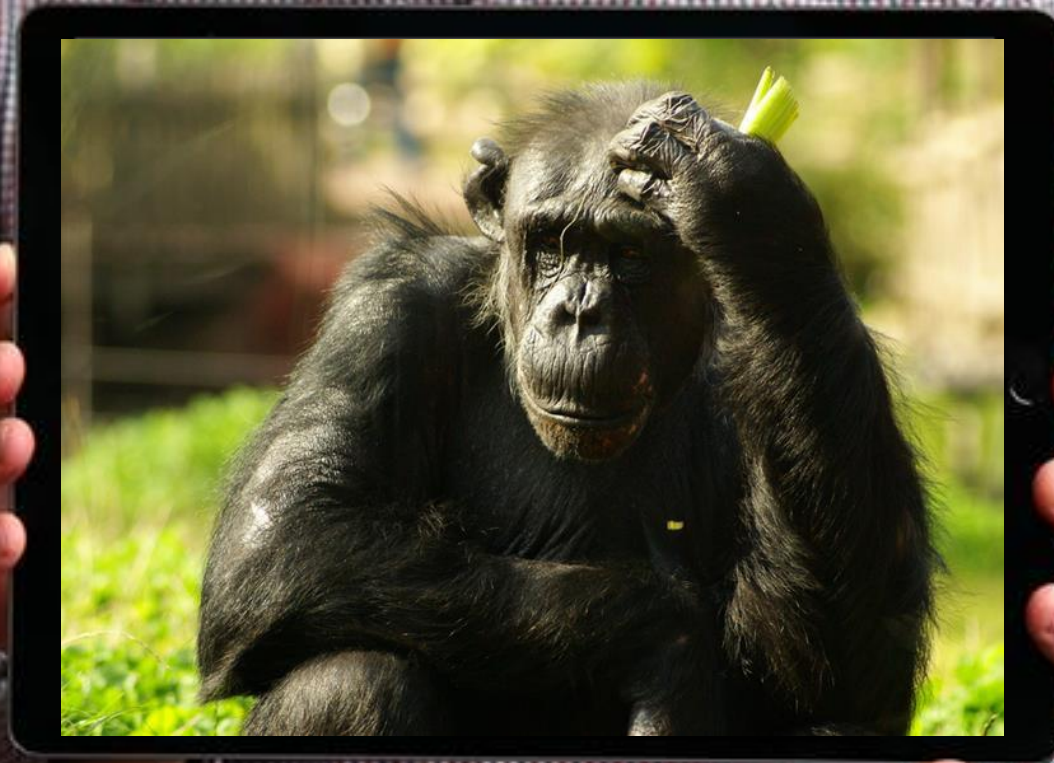
- Was ist Eure Motivation für den Einsatz dieses Modells?
- Was würdet Ihr gerne in der Präsenz verstärkt tun?
- Was kommt in der Lehrveranstaltung im Moment zu kurz?

Didaktik vor Methodik

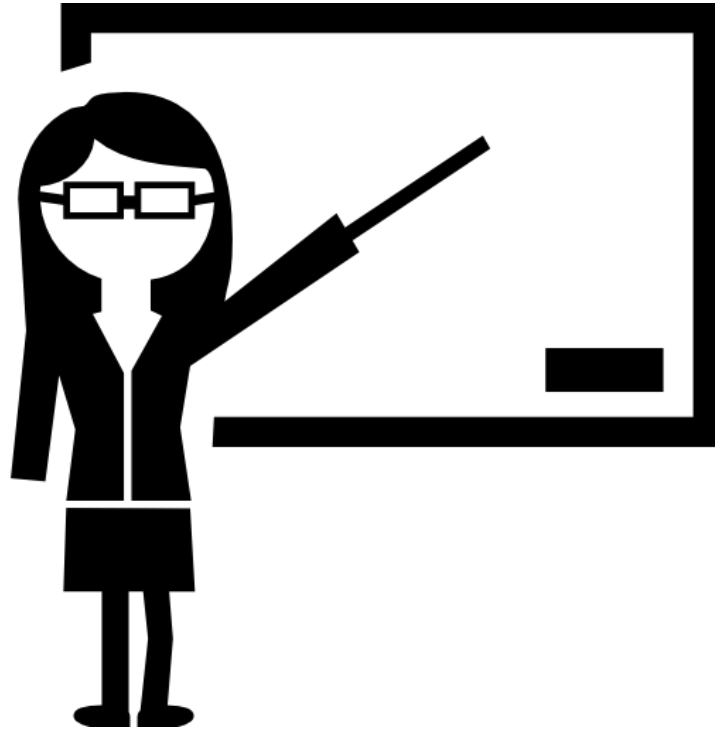
# Angebot-Nutzungs-Modell



# Primat der Didaktik



(Lern-)Ziele bestimmen!



# Was sollen die Studierenden lernen?

Die STUDIERENDEN können...

...Zufallsvariablen definieren.

...Erfahrungswerte und Varianzen berechnen.

... Binominal- und Poissonverteilung beschreiben.

... die drei Axiome der  
Wahrscheinlichkeitsrechnung erkennen.





Mein Veranstaltungstitel: .....

Die STUDIERENDEN können...

...ein Anwendungssystem objektorientiert modellieren  
(Informatik)

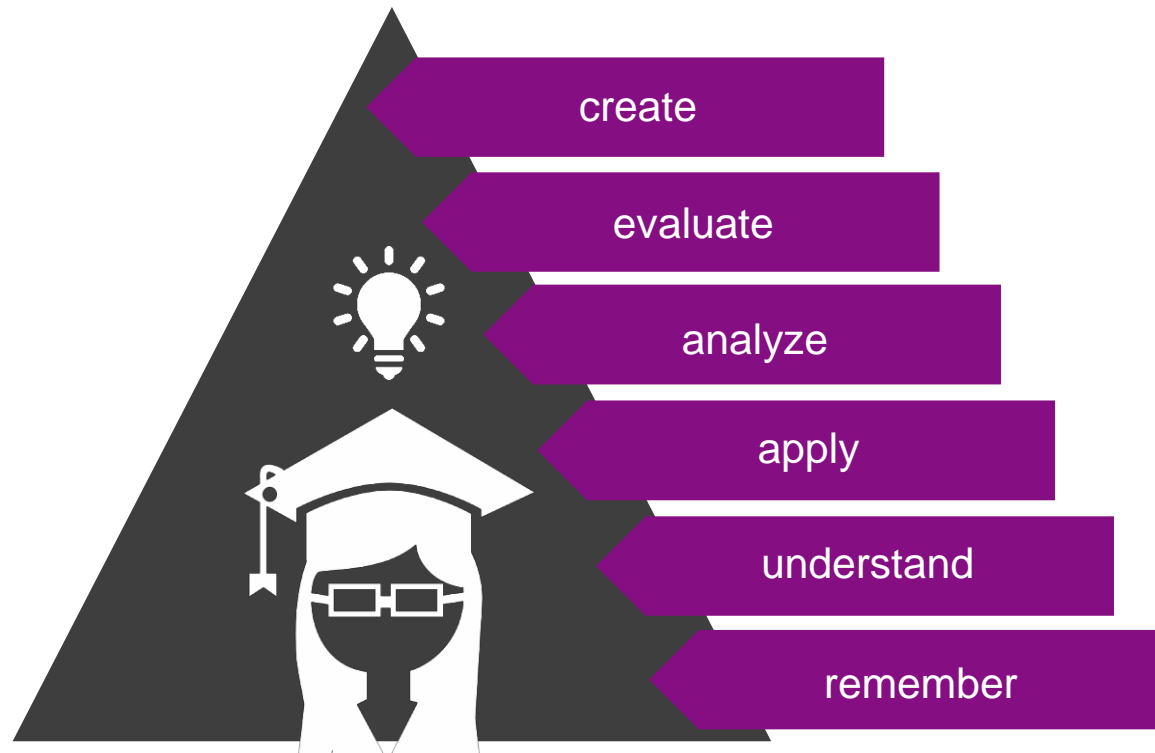
...politische Systeme analysieren (Politik)

...Scheidungsfälle bearbeiten (Jura)

...Pflanzen bestimmen (Biologie)



# Lernzieltaxonomien (Bloom 1956; Anderson & Krathwohl 2001)



Das Modell Flipped bzw.  
Inverted Classroom  
in der Praxis

# Aufzeichnungen – zu Hause oder im Büro

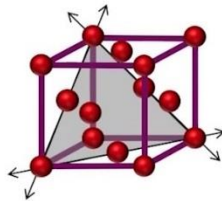


# Medienraum (green screen)

## Rutschpartie – Gleitebenen, Gleitsysteme

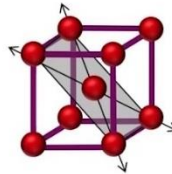
Werkstofftechnik

Hinter Gittern - Teil 3



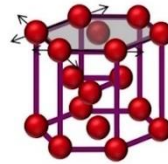
kfz

12 Gleitsysteme



krz

12 Gleitsysteme



hdp

3 Gleitsysteme



# Vorlesungsvideos



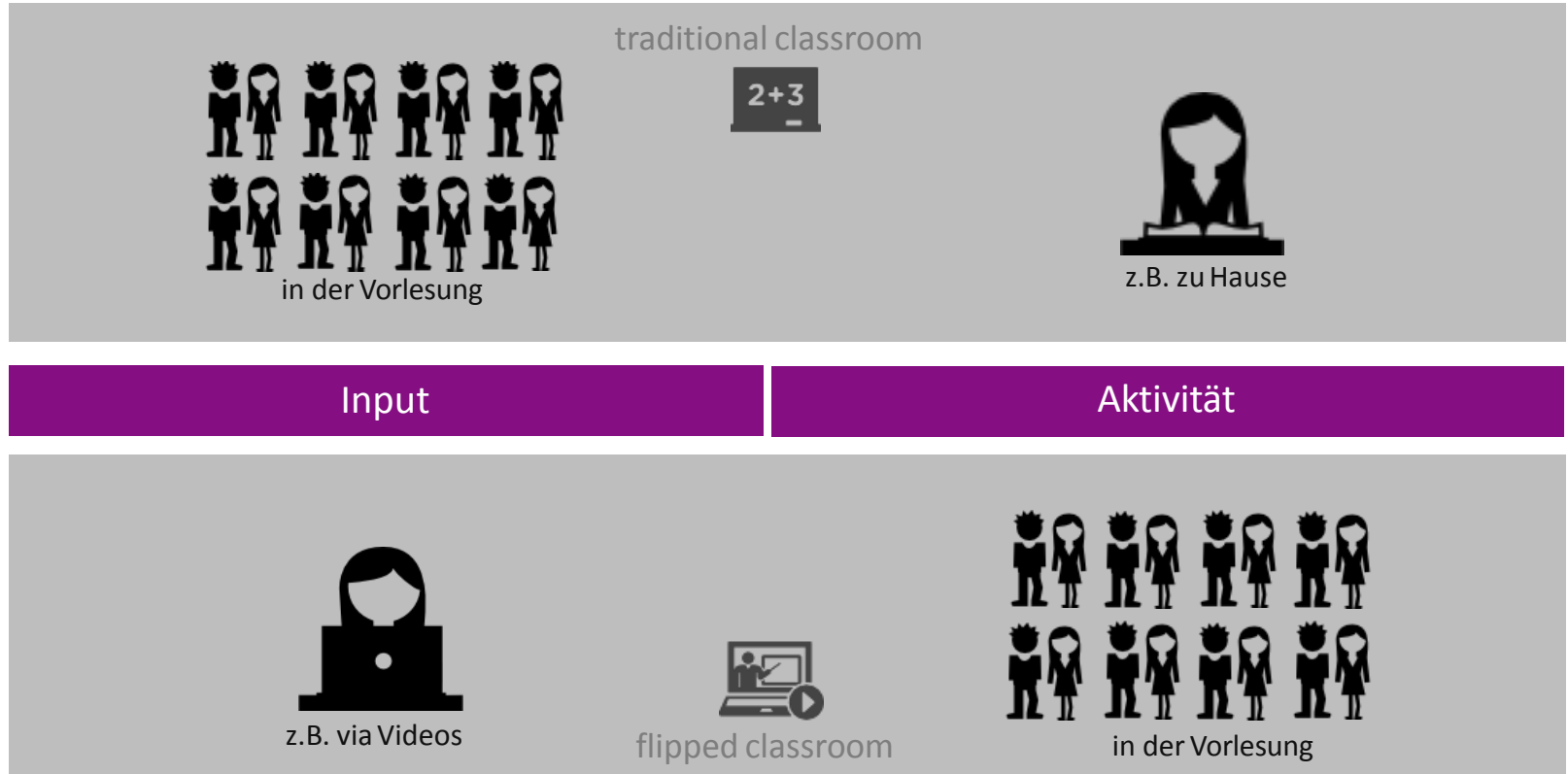
# Beispiel *educationZEN* TU Berlin

<https://www.youtube.com/channel/UCy5GNldv2THVQxYKKXtkaAg>

Ziel: Aktives, forschendes Lernen, Individualisierung,  
Praktikumsvorbereitung

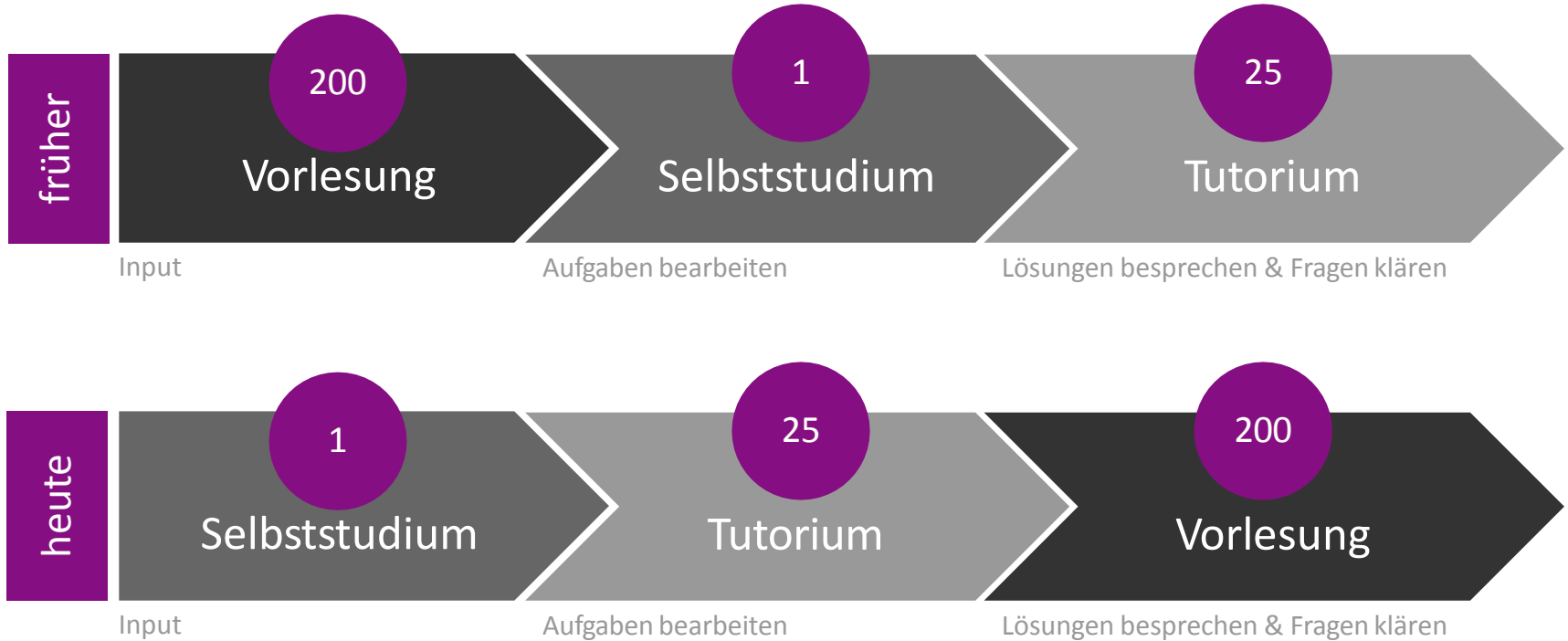
Video: Versuchsvideo, Studierendenvideos

# Flipped Classroom



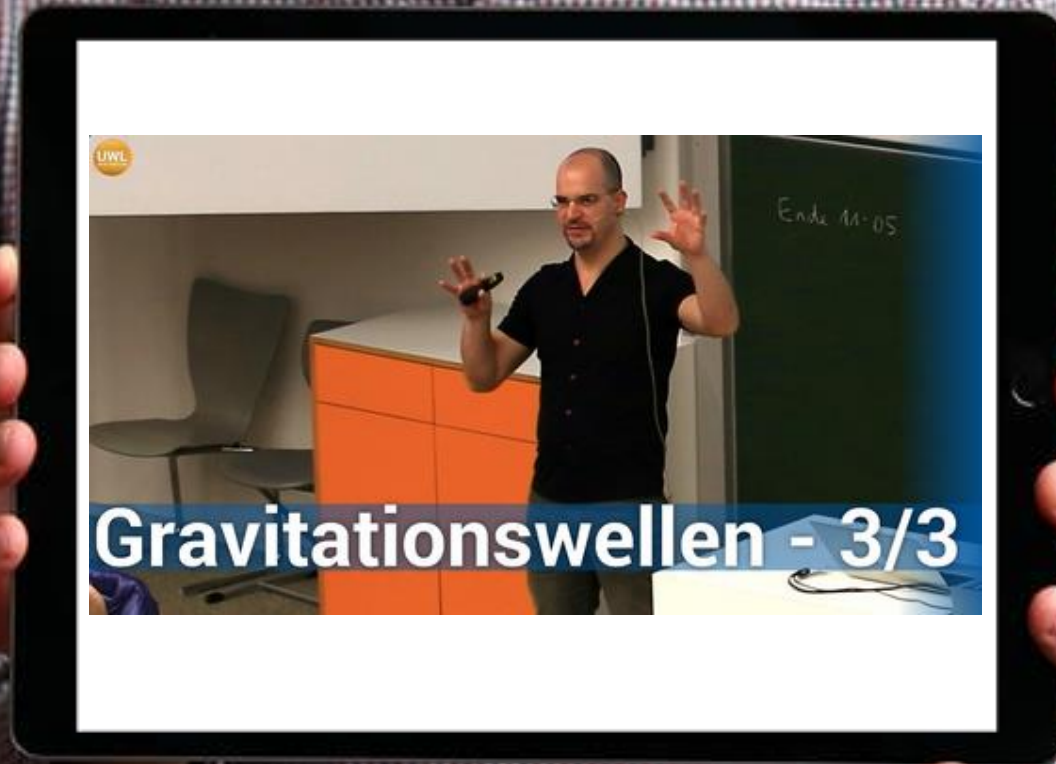


# Phasen einer Vorlesungswoche



Videoerstellung – Aufwand?

# Aufzeichnung im Hörsaal



# Aufzeichnung zu Hause

$x \in \Sigma$     a     $(ab)^*b^*(a|b)$     ababba    a bbb

$\epsilon$      $\{\epsilon\}$

$\emptyset$      $\{\}$

$R_1R_2$     von  $R_1, R_2$  Regexp

$(R_1|R_2)$     - | -

$(R_1)^*$     von  $R_1$  Regexp

$(R_1)^+ = R_1(R_1)^*$

/10:32

# Open Educational Resources



Open Educational Resources (OER) sind Lehr-Lern-Materialien, die kostenlos genutzt, weiterbearbeitet und frei weitergegeben werden können. Die OER-Materialien sind mit einer offenen Lizenz wie etwa Creative Commons versehen. Die internationale Debatte wird seit 2001 geführt. In Deutschland ist das Thema in den letzten Jahren an v.a. Schulen aber auch Hochschulen in den Fokus geraten.



Begriff ist vor dem Hintergrund der sozialen Bewegung des Open Source entstanden, die seit den 1960er und dann verstärkt seit den 1970er Jahren die Offenlegung, die Weitergabe und das Studium der Quelltexte von Software forderte.

Die Hacker-Kultur, die unter den Programmierern am Massachusetts Institute of Technology gediehen war, führte zur Gründung des GNU-Projekts und schließlich Anfang der 1990er Jahre zur Veröffentlichung des freien Betriebssystems Linux.

In den 1990er Jahren entstand zudem die Open-Access-Bewegung, die sich für den offenen Zugang zu wissenschaftlicher Literatur einsetzte, insbesondere wenn diese Ergebnisse aus Forschungsprojekten enthalte, welche aus öffentlichen Mitteln finanziert worden waren.

Der nächste Schritt in dieser Richtung war die bildungspolitische Forderung nach Open Education, wonach Bildung als solche frei verfügbar zu machen sei.

Im Jahr 2001 startete die Wikipedia zur gemeinschaftlichen Erstellung einer Online-Enzyklopädie.



Vorreiter bei freien Inhalten im akademischen Bereich war das MIT OpenCourseWare-Projekt, in dessen Rahmen seit 2002 Lehr- und Lerninhalte aus der Hochschullehre unter einer freien Lizenz online veröffentlicht werden.

Dieses Angebot ließ die UNESCO insbesondere mit Blick auf die Bedürfnisse von Entwicklungsländern bewerten. Der abschließende Bericht des *Forum on the impact of open courseware for higher education in developing countries* führte seinerzeit den Begriff der Open Educational Resources ein.

# The Cape Town OE Declaration 2007

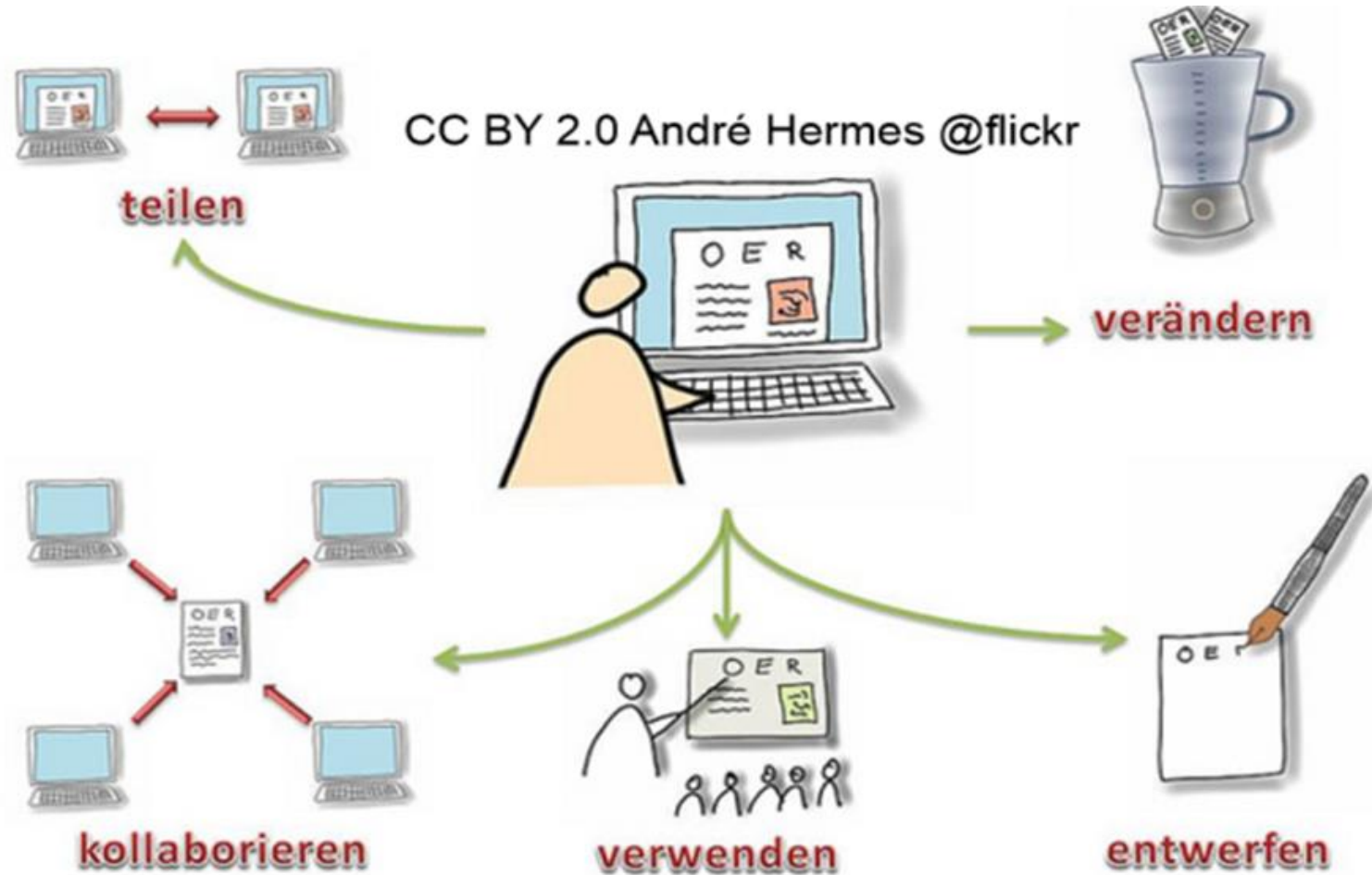
Die Idee der OER lebt davon, dass sich viele daran beteiligen, Materialien zu erstellen und vorhandene OER bearbeiten und verbessern. So wird beispielsweise im ersten Punkt der Cape Town Declaration von Lehrenden und Lernenden gefordert:

„Wir ermuntern Lehrende (Professoren, Dozenten, Lehrer etc.) und Studierende, aktive Teilnehmer der „Open Education“-Bewegung zu werden. Teilnehmen bedeutet: frei zugängliche Bildungsmaterialien zu erstellen, benutzen, oder zu verbessern; Praktiken umzusetzen, die auf offener Kollaboration und gemeinsamer Erschließung von Wissen als Teil der Lehre basieren; Freunde und Kollegen einzuladen, an der Bewegung teilzunehmen. Die Erstellung und Nutzung von frei zugänglichen Bildungsmaterialien sollte als integraler Teil von Bildung anerkannt werden.“

Die Merkmale die OER auszeichnen:

1. Die allgemeine Vision, freien Zugang zum Lernmittel zu gewähren mit der Möglichkeit, es zu bearbeiten.
2. Vorwiegend in digitalen Formaten verfügbar.
3. Genutzt, weitergegeben, bearbeitet und in anderen Bildungszusammenhängen wiederverwendet werden können
4. Von den AutorInnen bestimmte Nutzungsrechte eingeräumt bekommen haben (z.B. durch Creative Commons)
5. Die Zielgruppe: Eine divers zusammengesetzte Gruppe von Benutzern.
6. Der Zweck: Die Bereitstellung einer didaktischen, nichtkommerziellen Ressource.

# Was man alles mit OER machen kann...



# Beispiel 1

Die Offene Bibel ist ein Projekt mit dem Ziel eine freie deutsche Bibelübersetzung zu erstellen.

Um genau zu sein, soll es 3 Übersetzungen geben:

Die *Studienfassung* hilft, sprachliche Details des Urtextes zu verstehen. Sie hat erklärende Fußnoten und Bedeutungs-Varianten.

Die Lesefassung verwendet gutes, hochsprachliches Deutsch. Sie geht neue Wege, wo etablierte Formulierungen altmodisch, missverständlich oder wissenschaftlich überholt sind.

Die Bibel in Leichter Sprache ermöglicht Menschen mit Lernschwierigkeiten einen Zugang zur Bibel. Auch für Menschen mit Deutsch als Fremdsprache (z.B. Gehörlose) kann sie hilfreich sein.



## Psalm 23

---

<sup>1</sup>Ein Psalm (begleitetes Lied) von (für) David. JHWH ist mein Hirte.(a) Nichts fehlt mir (wird mir fehlen)(b). <sup>2</sup>Er sorgt dafür (macht es möglich, erlaubt mir(c)), dass ich mich auf Weiden mit saftigem Gras (grünen/frischen Wiesen/Auen/Weiden)(d) ausruhen (hinlegen, rasten) kann(e). Zu ruhigen (stillen) Gewässern (einem Gewässer, Gewässern der Rast, natürlichen Tränken, murmelnden Bächen)(f) führt er mich (wird er mich führen). <sup>3</sup>Meine Lebenskraft (meine Kehle, meinen Lebensatem, mein innerstes Wesen, mich selbst)(g) bringt er zurück (wird er erneuern, erfrischt er)(h). Er führt mich (wird mich führen) auf (in) richtigen Pfaden (Pfaden der Gerechtigkeit, auf direktem Wege(i)) zur [Wahrung] seines Namens (guten Rufs).

<sup>1</sup>Ein Davidpsalm. Mein Hirte – das ist 23unser Gott23. Nie fehlt mir etwas. <sup>2</sup>Auf saftigen Weiden lässt er mich rasten, und zu Tränkstellen führt er mich. <sup>3</sup>Meine Lebenskraft bringt er zurück, und er führt mich auf richtigen Pfaden, um seinem Namen gerecht zu werden.

Das ist ein Lied von David:

Gott ist immer bei mir.  
Darum geht es mir gut.  
Ich habe alles, was ich brauche.

Gott sorgt für mich.  
Ich esse und trinke und werde satt.  
Ich finde Ruhe.  
Das tut mir gut.  
Mein Atem wird kräftig.  
Ich lebe.

Gott zeigt mir den richtigen Weg.  
Gott macht mir Mut.  
Gott macht mich stark.  
Er hat es versprochen.  
Davon will ich erzählen.

# Beispiel 2

## تدريب نطق اللغة الألمانية للسوريين

01.02.2016 Prof. Dr. Jürgen Handke & Enaam Eliya عربي\الماني ٦ أسابيع مجاناً

Zur deutschen Version

#DEU4ARAB - Contrastive Pronunciation Training for Syrian Learners of German اللغة الألمانية كلغة أجنبية



**Kontrastives Aussprachetraining  
für  
Syrische Deutschlerner**



تدريب نطق اللغة بشكل متباين للسوريين متعلمي اللغة الألمانية



The Virtual Linguistics Campus  
Philipps Universität Marburg



التسجيل الآن

# Mehr als 1.600 Teilnehmende im kostenfreien Online-Aussprachetraining für syrische Deutschlerner

02.02.2016 | erstellt von Pressestelle FH Lübeck

Lübeck, 01.02.2016 - Heute früh fiel wie angekündigt der Startschuss zum Online-Aussprachetrainer für syrische Deutschlerner. Der Massive Open Online Course (MOOC) "Aussprachetraining für Syrische Deutschlerner" (#DEU4ARAB) startete mit über 1.600 Sprach-Interessierten, die sich intensiv mit der deutschen Aussprache beschäftigen.

Ein Großteil der Flüchtlinge, die in Deutschland Asyl suchen, kommt aus Syrien und spricht syrisches Arabisch. Viele Laute der deutschen Sprache kommen im Arabischen nicht vor und bereiten syrischen Muttersprachler\_innen möglicherweise Probleme.

Prof. Jürgen Handke, Professor für Linguistik und Sprachtechnologie an der Philipps-Universität Marburg und sein Team haben hierfür in Kooperation mit der FH Lübeck, oncampus und dem Virtual Linguistics Campus ein maßgeschneidertes Angebot geschaffen: Jeder einzelne Laut der deutschen Sprache wird mit Instruktions- und Übungsvideos thematisiert und so die korrekte Aussprache geübt. Gemeinsam mit Professor Handke führt die Lehramtsstudentin und gebürtige Syrerin Enaam Eliya durch den Kurs.

Auch wenn sich das Angebot vor allem an syrische Menschen richtet, findet es mit Teilnehmer\_innen aus vielen Ländern Nordafrikas, des Nahen Ostens und Europas beachtliches internationales Interesse. Interessierte Deutschlerner\_innen können sich auch nach dem offiziellen Kursstart weiterhin kostenlos auf [mooin.oncampus.de/deu4arab](http://mooin.oncampus.de/deu4arab) einschreiben. Es ist kein spezifisches Vorwissen notwendig.

Neben den MOOCs auf „mooin“ steht den Flüchtlingen ebenfalls ein großes und kostenfreies Lernangebot der Fachhochschule Lübeck und oncampus auf [integration.oncampus.de](http://integration.oncampus.de) zur Verfügung.



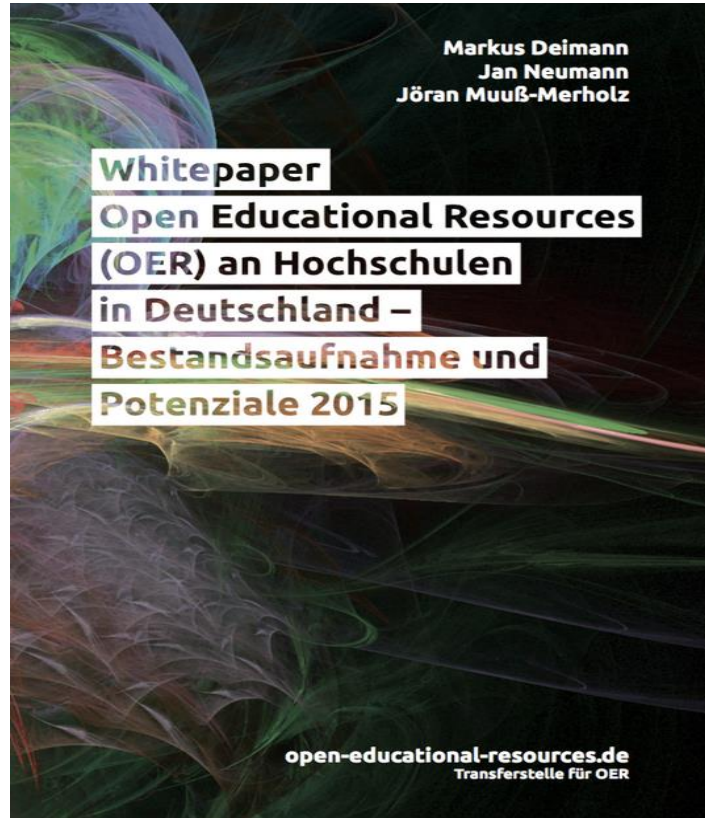
Massive Open Online Course (MOOC)  
"Aussprachetraining für Syrische  
Deutschlerner" Foto: FH Lübeck



Herkunft der Teilnehmenden Foto: FH  
Lübeck



# Literaturempfehlung



<https://open-educational-resources.de/materialien/oer-whitepaper>

 **creative  
commons**



# Urheberrecht nach UrhWissG

## Was ist geschützt?

- Urheberrecht schützt schöpferische Leistungen (Texte, Bilder, Musik, Filme...)
- Lichtbilder, Laufbilder und Datenbanken sind durch Leistungsschutzrechte geschützt
- nicht geschützt ist die Information, die in einem Werk enthalten ist
- für Datenbanken gilt: nur einzelne Informationen, nicht wesentliche Teile der Datenbank dürfen übernommen werden
- der Urheberrechtsschutz endet 70 Jahre nach Tod des Autors

## Nutzung für Veröffentlichungen (z.B. Fotos, Abbildungen, Textpassagen)

- die Nutzung darf in den Grenzen des Zitatrechts erfolgen
- es handelt sich um ein veröffentlichtes Werk
- es wird in einem selbständigen neuen Werk genutzt
- Autor bzw. Quelle werden genannt und es werden keine Veränderungen vorgenommen
- Abbildungen etc. dürfen vollständig verwendet werden, ansonsten darf in wissenschaftlichen Werken mehr genutzt werden als in anderen (Unterhaltungs-)Werken
- in jedem Fall muss die Nutzung vom Zitatzweck gedeckt sein

### Nutzung für Vorträge

- Vortrag darf nicht kommerziell sein (insbesondere: kein Eintritt)
- es dürfen bis zu 15% eines Werkes genutzt werden, Abbildungen etc. vollständig
- Autor bzw. Quelle müssen genannt werden

### Nutzung für die eigene wissenschaftliche Forschung

- nur nicht kommerzielle Forschung (Forschung in einem Unternehmen ist kommerziell)
- es dürfen für die eigene wissenschaftliche Forschung bis zu 75% vervielfältigt werden
- ansonsten dürfen bis zu 15% vervielfältigt und (anderen Wissenschaftlern in einer Forschergruppe) zugänglich gemacht werden; Artikel aus Fachzeitschriften oder wissenschaftlichen Zeitschriften sowie Abbildungen dürfen vollständig genutzt werden

### Nutzung für die Lehre

- nur nicht-kommerzielle Lehre (entscheidend ist, ob mit dem Unterricht Gewinn erzielt werden soll, nicht ob die Institution öffentlich oder privat ist)
- es dürfen bis zu 15 % eines Werkes genutzt werden, Artikel aus Fachzeitschriften oder wissenschaftlichen Zeitschriften sowie Abbildungen dürfen vollständig genutzt werden
- die Nutzung darf nur für die Teilnehmenden des Kurses erfolgen (also in Unterrichtsräumen sowie über passwortgeschützte digitale Semesterapparate)

# Creative Commons

Die Creative Commons Urheberrechtslizenzen und -werkzeuge schaffen eine Balance innerhalb des traditionellen Umfelds von *Alle Rechte vorbehalten*, das aus dem Urheberrecht entsteht.

„Unsere Werkzeuge geben jedermann, von individuellen Urhebern bis zu großen Firmen und Institutionen eine einfache, standardisierte Methode an die Hand, um urheberrechtliche Erlaubnisse bezüglich ihrer Werke zu geben. Die Kombination unserer Werkzeuge und ihrer Nutzer bildet eine große und wachsende digitale *Commons*, einen Pool von Inhalten, die vervielfältigt, verbreitet, verändert und in neue Werke integriert werden dürfen, alles innerhalb des Rahmens des bestehenden Urheberrechts.“

Quelle: <https://creativecommons.org/licenses>

# CC-Lizenzen

## Tabelle aller möglichen CC-Kombinationen



Namensnennung 3.0

CC BY 3.0



Namensnennung - Keine Bearbeitung 3.0

CC BY-ND 3.0



Namensnennung - Nicht Kommerziell 3.0

CC BY-NC 3.0



Namensnennung - Nicht Kommerziell - Keine Bearbeitung 3.0

CC BY-NC-ND 3.0



Namensnennung - Nicht Kommerziell - Weitergabe unter  
gleichen Bedingungen 3.0

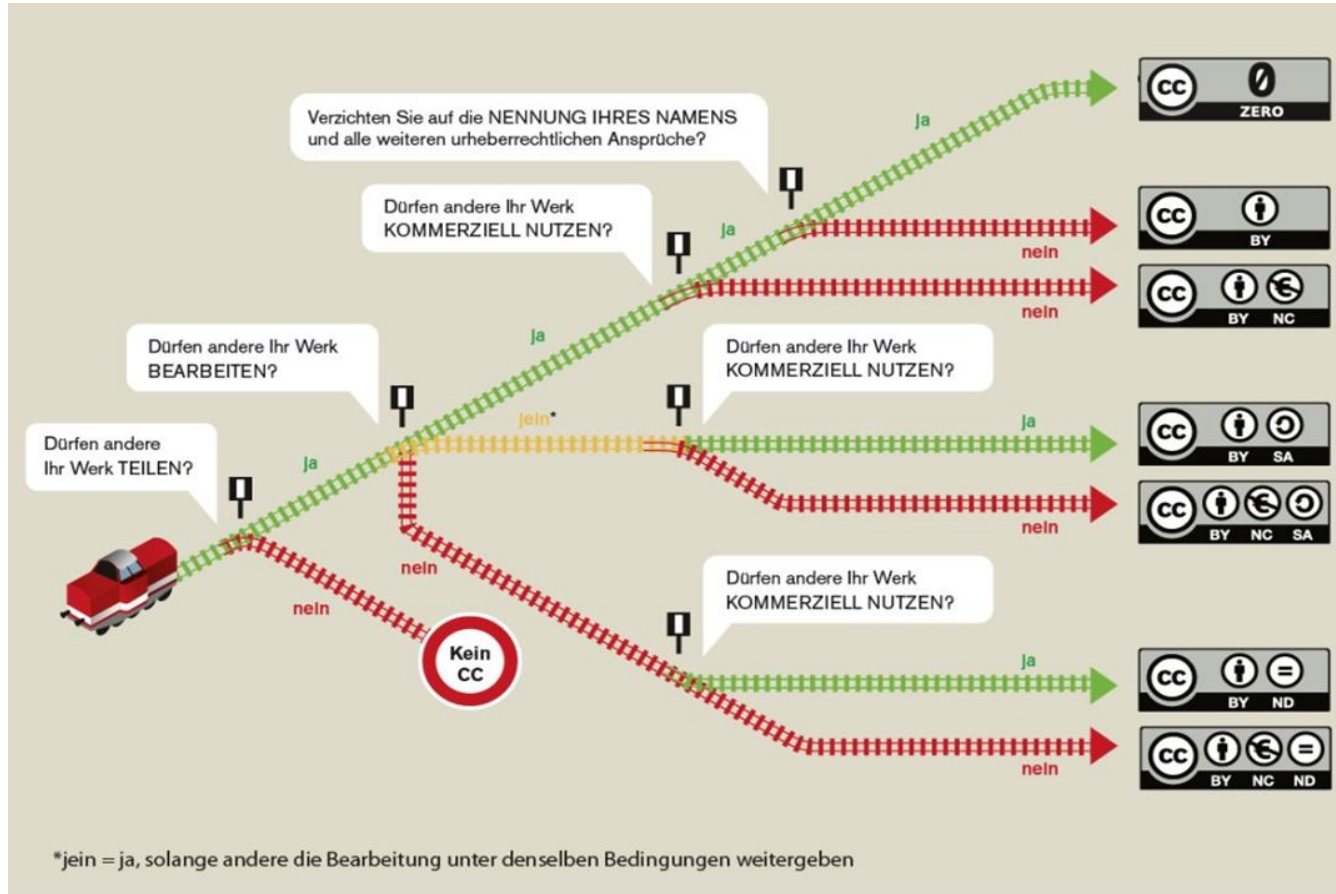
CC BY-NC-SA 3.0



Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0

CC BY-SA 3.0

# Eine passende Lizenz auswählen



Grafik von  
Barbara Klute und  
Jöran Muuß-  
Merholz für  
wb-web  
unter CC BY  
SA 3.0

# Warum sollte ich meine Werke unter einer CC-Lizenz veröffentlichen?

Die CC-Lizenzen decken auf jeden Fall ein Spektrum von "meins, aber du darfst es verbreiten" bis hin zu "das ist mein Teil zum großen Ganzen" ab.

Weitere **Beweggründe zur Verwendung von CC-Lizenzen** finden sich auf der Seite von <https://de.creativecommons.org> :

- Lizenzverwendung als reines Statement, am Open Access-Gedanken beizutragen – sollte gerade in Bildung und Forschung selbstverständlich sein
- Besonderes Interesse an ungehinderter Bearbeitung eigener Inhalte, um zu sehen, wie Ideen weiterentwickelt werden
- Beitrag zur Vermehrung des Materialpools – nicht nur nehmen, sondern auch geben
- Steigerung der Verbreitung eigener Werke ohne Barrieren, um so auch an Bekanntheit zu gewinnen



## Wie finde ich CC-Inhalte?

### Fotos und Grafiken

Google Bildersuche

flickr

Pixabay

Wikimedia Commons

[www.everystockphoto.com](http://www.everystockphoto.com)

[openclipart.org](http://openclipart.org)

### Filme und Videos

YouTube

Vimeo

Wikimedia Commons

### Texte

[wikiversity.org](http://wikiversity.org)

[creativecommons.org](http://creativecommons.org)

[www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org)

### Musik und Sounds

[creativecommons.org](http://creativecommons.org)

Jamendo

Artist-Server

MusOpen

[freesound.org](http://freesound.org)

[free-loops.com](http://free-loops.com)

# Selbstverantwortliches Lernen



Didaktische  
Designpatterns

# Fragerunde



Was tun mit unvorbereiteten  
Studierenden?

<https://yourpart.eu/p/thwildau>

# Unvorbereitete Student\*innen

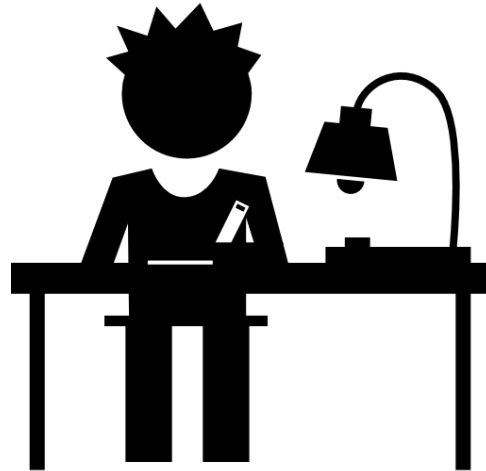


# Unvorbereitete Studierende – was man dagegen tun kann

Die Schüler\*innen/Student\*innen...



...in unangenehme  
Situation bringen...



...merken lassen, dass sie  
am Wesentlichen nicht  
teilhaben...



...und dass das alles in ihrer eigenen Verantwortung liegt!



Wie kann man die **aktive**  
Auseinandersetzung mit Videos fördern?



# Worksheets

## Aussage

Vervollständige den folgenden Satz:

Eine Aussage ist

## Junktoren

Fülle die folgenden Tabellen aus!

Negation ( $\neg$ ; NICHT)

$A$	$\neg A$
f	
w	

Konjunktion ( $\wedge$ ; UND)

$A$	$B$	$A \wedge B$
f	f	
f	w	
w	f	
w	w	

Disjunktion ( $\vee$ ; ODER)

$A$	$B$	$A \vee B$
f	f	
f	w	
w	f	
w	w	

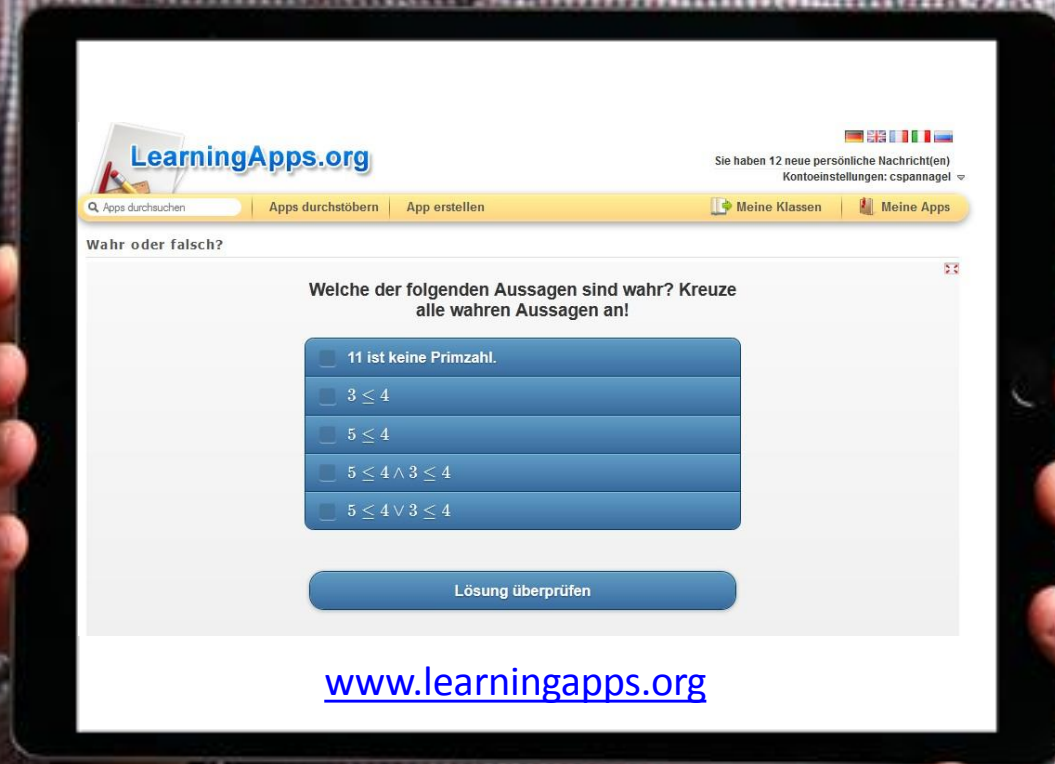
# Worksheets

## Fragen

Hast du noch Fragen? Notiere sie dir hier, damit du sie in deiner Lerngruppe, in der Übungsstunde oder in der nächsten Plenumsitzung klären kannst!

Von „[http://wiki.zum.de/PH\\_Heidelberg/Bausteine/Aussagenlogik/Worksheet](http://wiki.zum.de/PH_Heidelberg/Bausteine/Aussagenlogik/Worksheet)“

# Quizaufgaben



The image shows a person holding a tablet that displays the LearningApps.org website. The website has a white background with a blue header. The LearningApps.org logo is in the top left. In the top right, there are language flags and a notification: 'Sie haben 12 neue persönliche Nachricht(en)'. Below the header is a yellow navigation bar with a search bar and buttons for 'Apps durchstöbern', 'App erstellen', 'Meine Klassen', and 'Meine Apps'. The main content area is titled 'Wahr oder falsch?' and contains a quiz question: 'Welche der folgenden Aussagen sind wahr? Kreuze alle wahren Aussagen an!'. There are five blue buttons with checkboxes and text: '11 ist keine Primzahl.', '3 < 4', '5 < 4', '5 < 4 ∧ 3 < 4', and '5 < 4 ∨ 3 < 4'. Below these is a 'Lösung überprüfen' button. At the bottom of the screen is the URL 'www.learningapps.org'.

**LearningApps.org**

Sie haben 12 neue persönliche Nachricht(en)  
Kontoeinstellungen: cspannagel

Apps durchsuchen | Apps durchstöbern | App erstellen | Meine Klassen | Meine Apps

Wahr oder falsch?

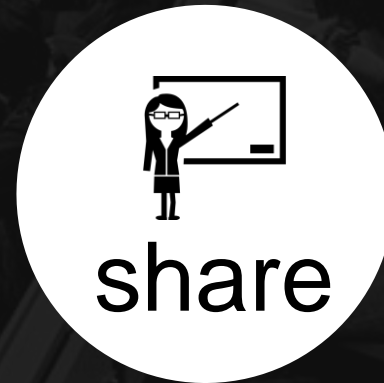
Welche der folgenden Aussagen sind wahr? Kreuze alle wahren Aussagen an!

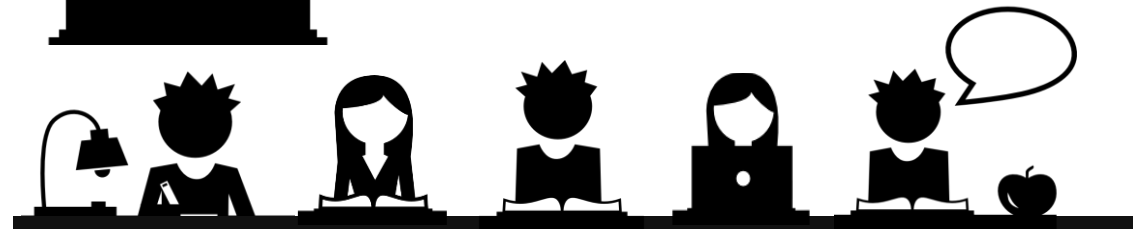
- 11 ist keine Primzahl.
- $3 < 4$
- $5 < 4$
- $5 < 4 \wedge 3 < 4$
- $5 < 4 \vee 3 < 4$

Lösung überprüfen

[www.learningapps.org](http://www.learningapps.org)

Was mache ich mit so vielen  
Studierenden im Hörsaal –  
Anregungen und Beispiele





# Regeln für das aktive Plenum

## Lehrende/r

Seine/ihre Aufgabe:

- So wenig wie möglich eingreifen -> Prinzip der minimalen Hilfe
- Falsche Ideen/Ansätze in begrenztem Rahmen weiterführen lassen
- Struktur und Zeit beachten
- Phasen zum Abschreiben einplanen
- Inhalte am Ende zusammenfassen



# Regeln für das aktive Plenum

## Studierende

Seine/ihre Aufgabe:

- Aktiv sein
- Fragen an die ganze Gruppe richten
- Anweisungen der Moderation beachten

Hinweise:

- Es gibt keine schlechte Ideen – Fehler dürfen gemacht werden



# Regeln für das aktive Plenum

## Moderator/in

Seine/ihre Aufgaben:

- Wortmeldungen umformulieren für Schreiber/in
- Blickkontakt zu den Studierenden halten
- Wort an die Studierenden weitergeben

Was er/sie nicht darf:

- Selbst Fragen beantworten
- Lösungsvorschläge bewerten, ablehnen oder kritisieren

# Regeln für das aktive Plenum

## Schreiber/in

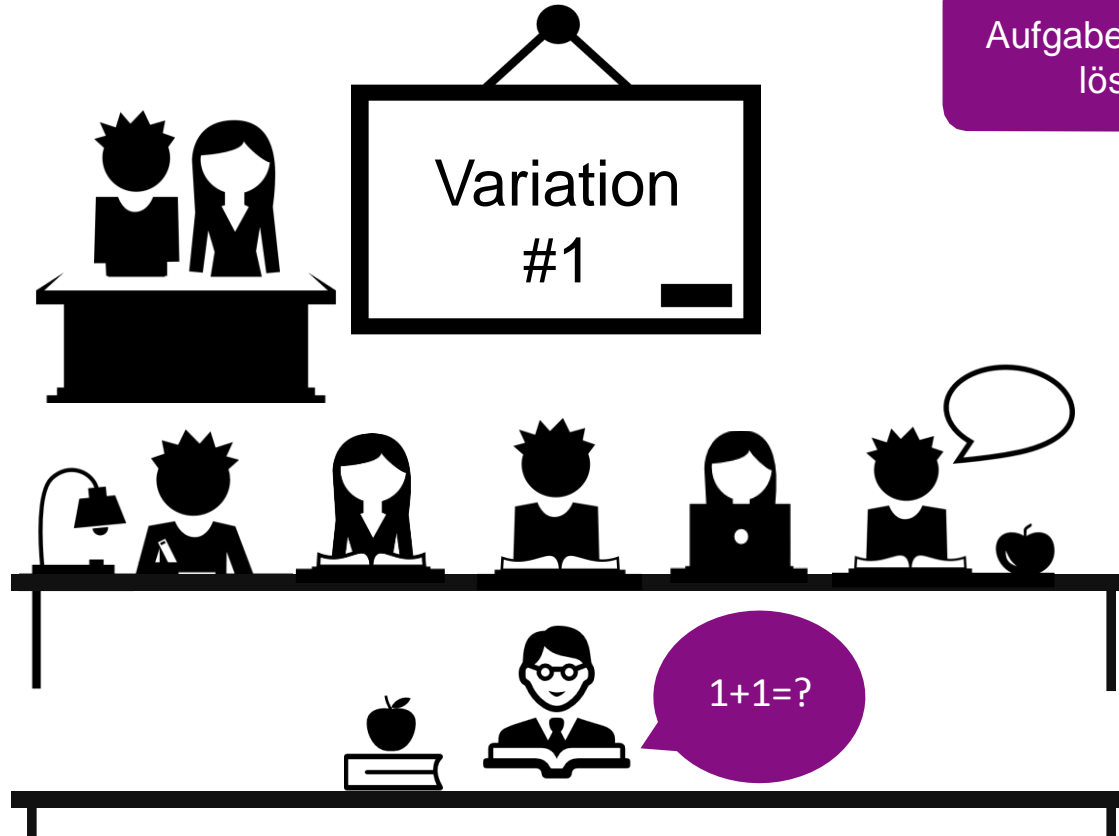
Seine/ihre Aufgaben:

- Nur anschreiben, was Studierende bzw. Moderator/in diktieren

Was er/sie nicht darf:

- Selbst entscheiden, was angeschrieben wird oder editieren
- Inhaltlich mitarbeiten

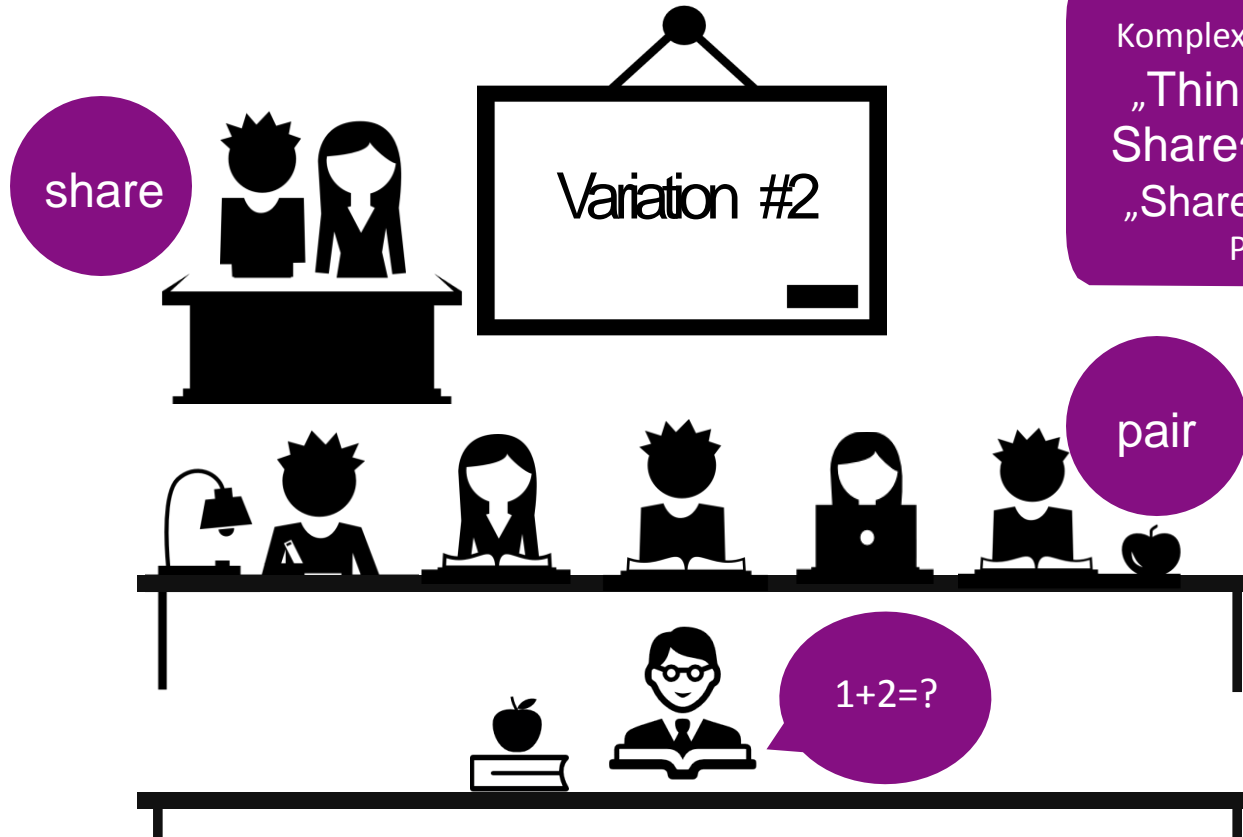
# Aktives Plenum - Variationen



Aufgabe „hineinwerfen“,  
lösen lassen

1+1=?

# Aktives Plenum - Variationen

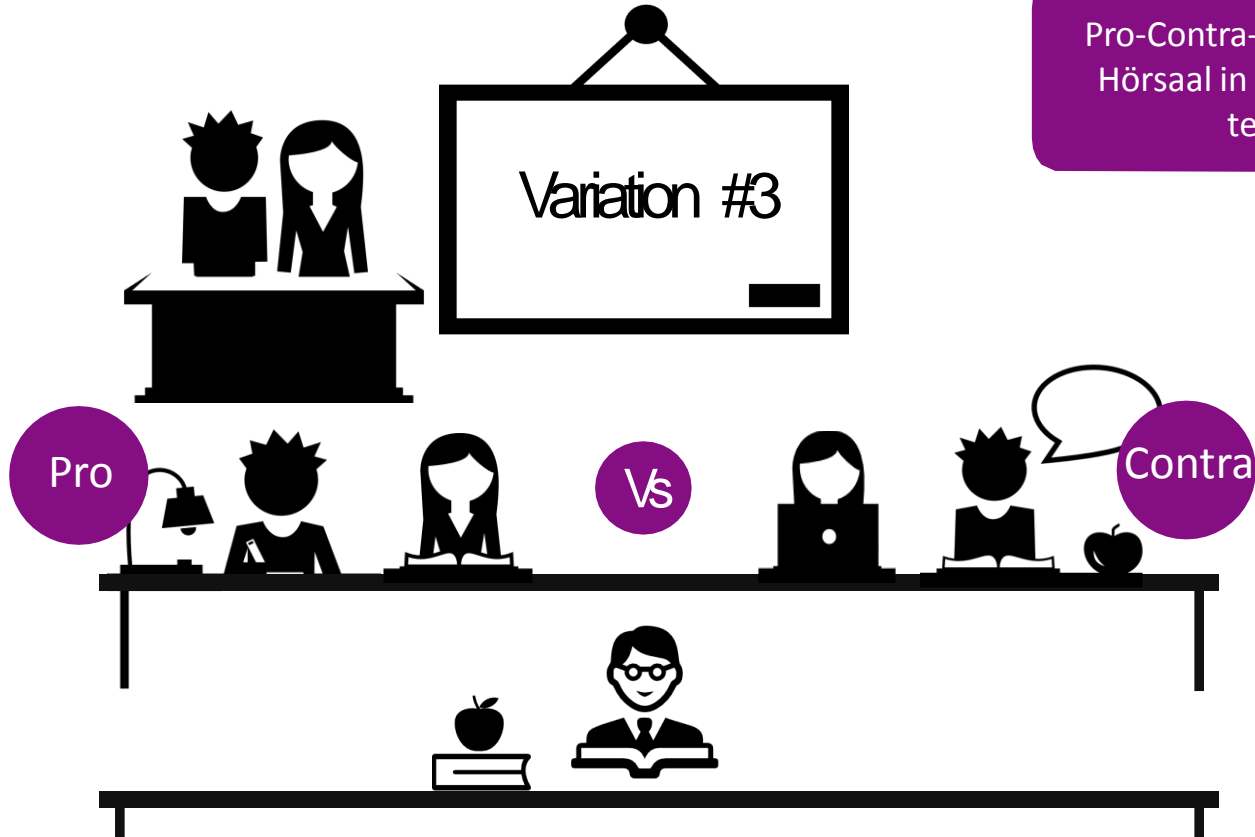


Komplexe Aufgabe per  
„Think – Pair –  
Share“ lösen lassen.  
„Share“ als aktives  
Plenum

pair

$1+2=?$

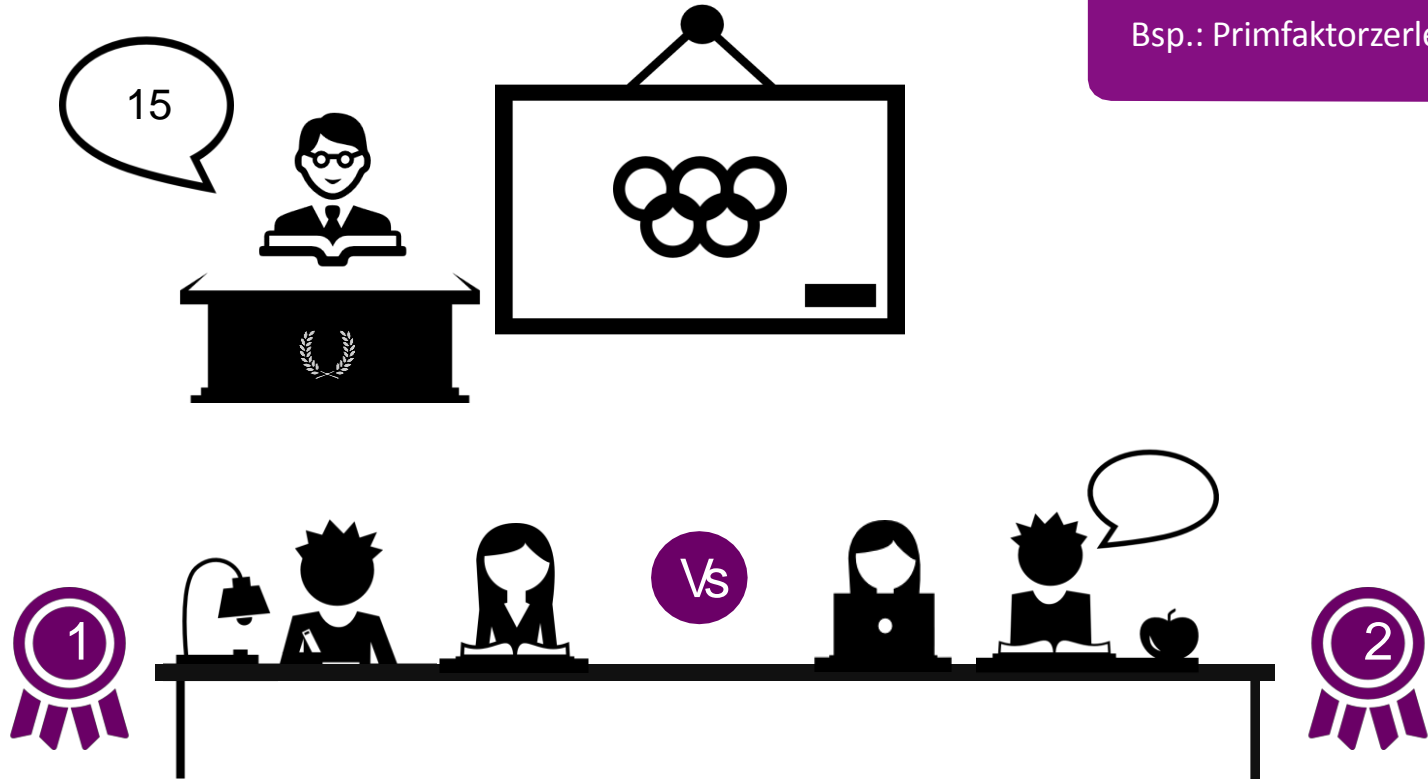
# Aktives Plenum - Variationen



Pro-Contra-Diskussionen  
Hörsaal in zwei Hälften  
teilen

# Aktives Plenum - Variationen

Bsp.: Primfaktorzerlegung



# Aktives Plenum - Variationen

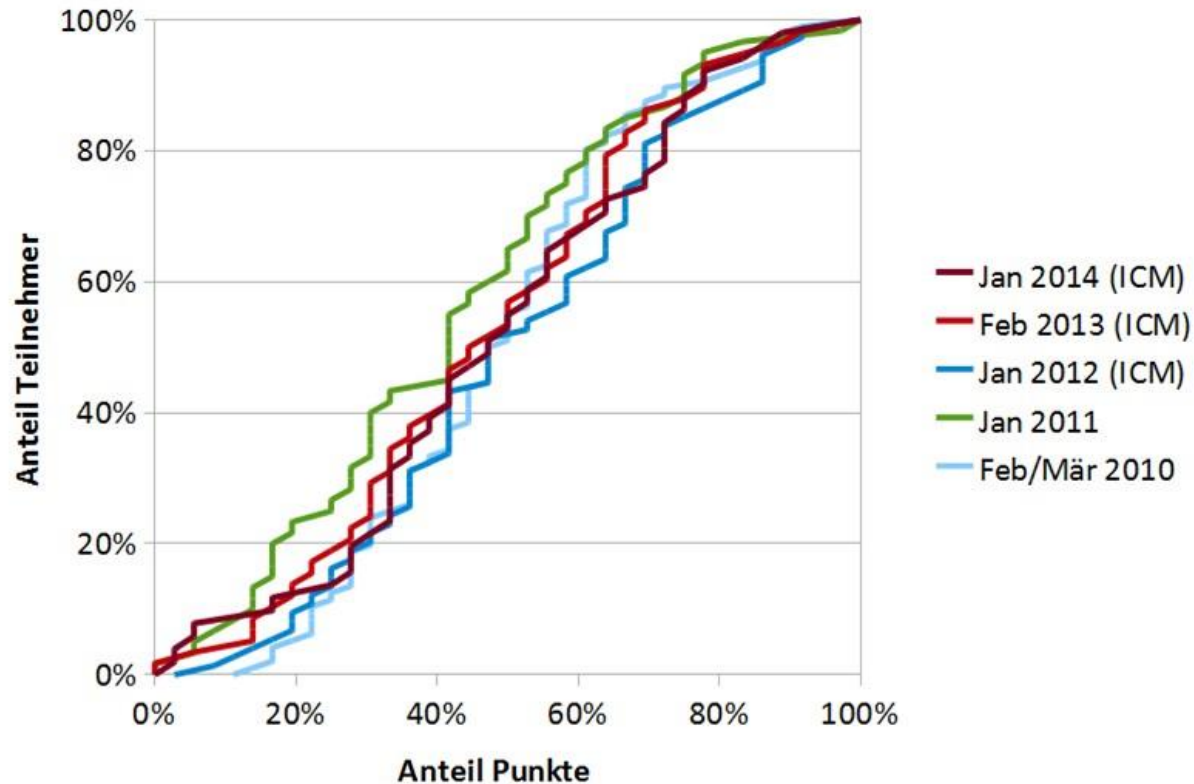
Bsp.: Reihenrotation



Führt das Modell Flipped Classroom  
zu mehr Lernerfolg?



# Ergebnisse bei Jörn Loviscach

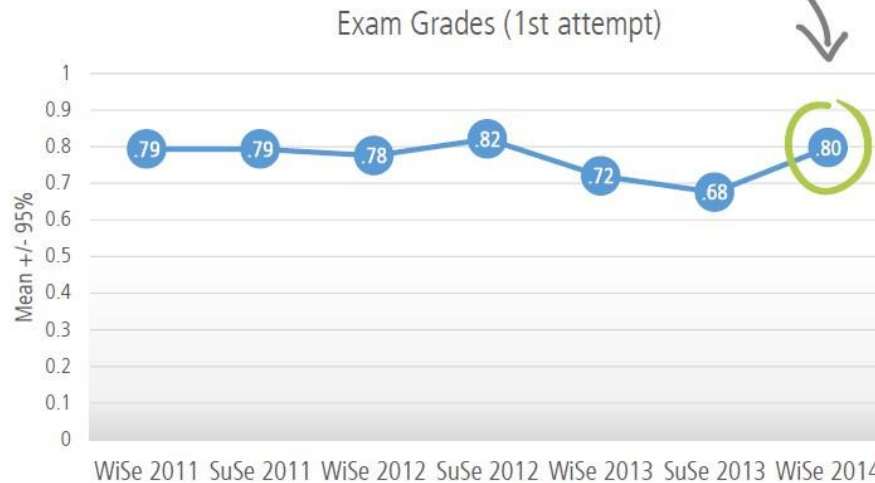


# Ergebnisse bei Malte Persike

## Teilnehmer

Lernleistung – Vorlesung Statistik

*Inverted classroom*



Noten-Ø  
um 2.0

# Wirksamkeitsstudien?

EXPERIMENTELLES DESIGN?

Erfahrungsberichte?

Wirksamkeit von Vorlesungen?

Deckeneffekte?

INDIRECT RESEARCH BASE?

Adäquate Prüfungsformen?

PUBLICATION BIAS?



ICLARUS

Ist das auch aus  
didaktischer Perspektive gut?

# Komplettes Re-Design

Aufgabenbasierter  
FLIPPED CLASSROOM

Mehr  
„discovery learning“

stärker **induktives**  
Vorgehen

Berücksichtigung  
von **DIVERSITÄT**

Prozessorientierung:  
„definieren lernen“,

Berücksichtigung didaktischer  
Prinzipien



# Definieren lernen: Historische Stadterkundungen



Wie produziert man Videos?  
Werkzeuge etc.



latine

$$\text{)} = .99999$$

$$\text{-) = .00001}$$

$\oplus$   
99,999  
false  
positives

$\ominus$   
99,999,001  
2a

$$|\oplus) = \frac{900}{900 + 99,999} \approx \frac{1000}{100,000}$$



## English in North America I

- The History
- Terminology
- A Reference Dialect
- The Phonology of NAE



<https://bigdata.uni-saarland.de/datenbanken>  
[lernen](#)

# Tools für Screencasts

**WINK**

[www.debugmode.com/wink](http://www.debugmode.com/wink)

**HYPERCAM**

[de.hyperionics.com/hc](http://de.hyperionics.com/hc)



**JING**

[www.techsmith.de/jing](http://www.techsmith.de/jing)

**SCREENCAST-O-MATIC**

[www.screencast-o-matic.com](http://www.screencast-o-matic.com)

# Gestaltungsrichtlinien



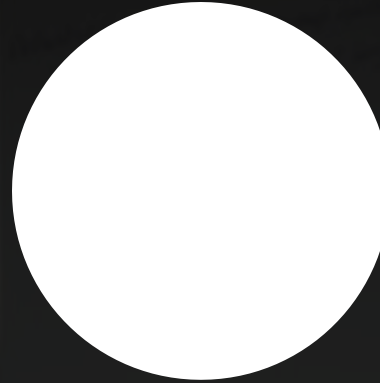
## MODALITÄT

Bilder zur Visualisierung



## KONTIGUITÄT

zeitliche



## KOHÄRENZ

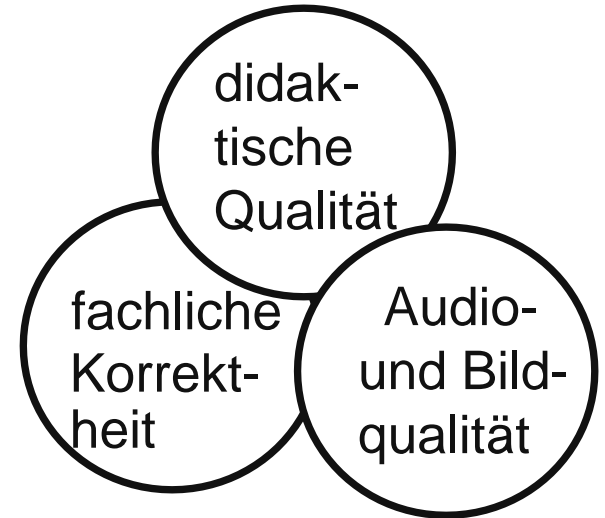
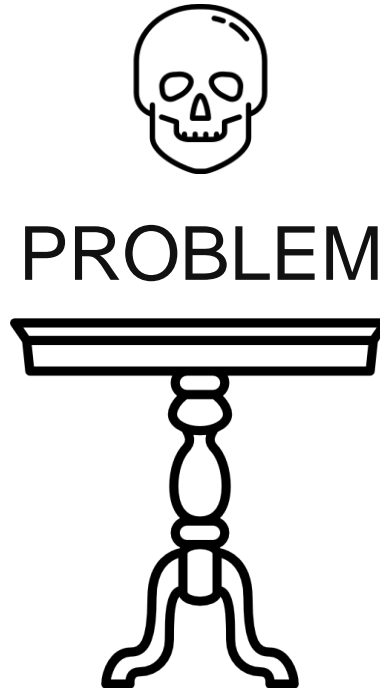
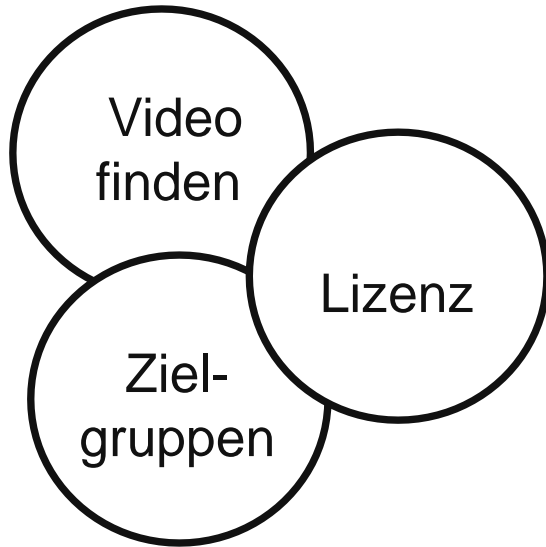
Überflüssiges weglassen



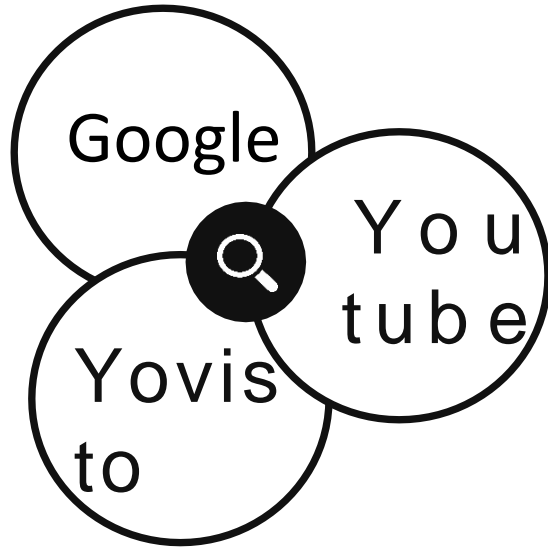
## SEGMENTIERUNG

mehrere kurze Videos

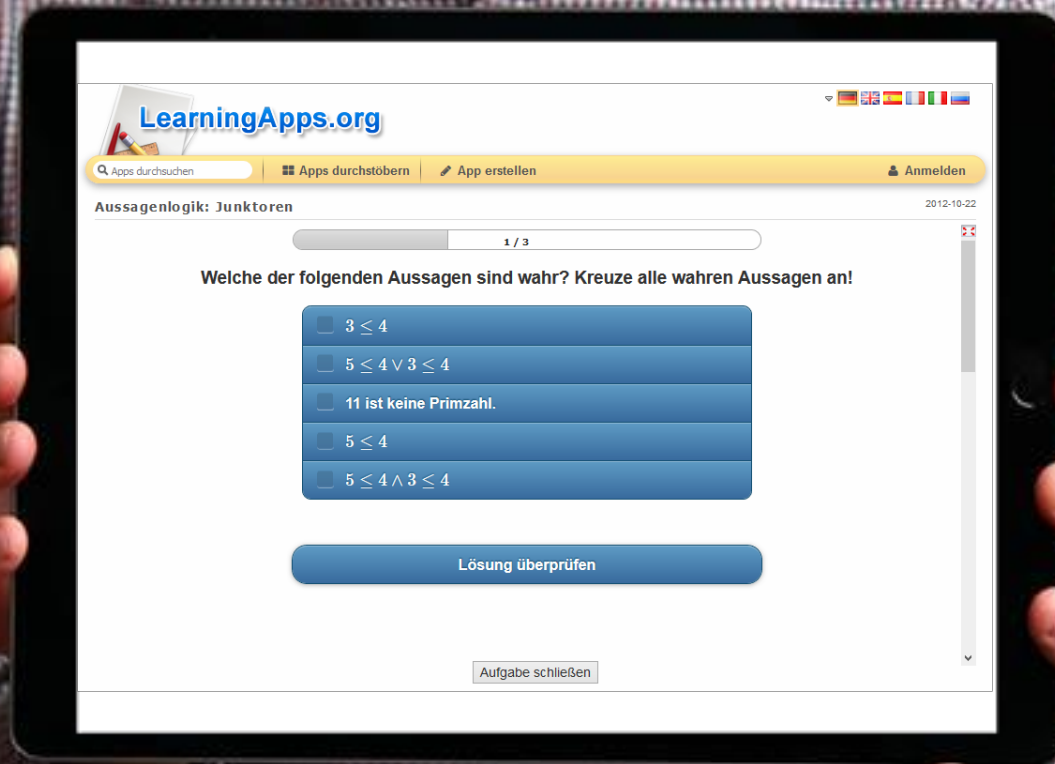
# Nutzung von Fremdvideos



# Nutzung von Fremdvideos



# Weitere Tools



The image shows a person holding a tablet that displays the LearningApps.org website. The website has a yellow header with the LearningApps.org logo and navigation options: 'Apps durchsuchen', 'Apps durchstöbern', 'App erstellen', and 'Anmelden'. The main content area is titled 'Aussagenlogik: Junktoren' and shows a progress indicator '1 / 3'. The question asks to select all true statements from a list of five options. At the bottom, there are buttons for 'Lösung überprüfen' and 'Aufgabe schließen'.

LearningApps.org

Apps durchsuchen Apps durchstöbern App erstellen Anmelden

Aussagenlogik: Junktoren 2012-10-22

1 / 3

Welche der folgenden Aussagen sind wahr? Kreuze alle wahren Aussagen an!

- $3 \leq 4$
- $5 \leq 4 \vee 3 \leq 4$
- 11 ist keine Primzahl.
- $5 \leq 4$
- $5 \leq 4 \wedge 3 \leq 4$

Lösung überprüfen

Aufgabe schließen

# ZUM-Wiki



The image shows a person's hands holding a tablet that displays the ZUM-Wiki homepage. The website layout includes a top navigation bar with links for 'Benutzerkonto anlegen', 'Anmelden', 'Seite', 'Diskussion', 'Lesen', 'Quelltext anzeigen', 'Versionen/Autoren', and a search box. The main header features the ZUM-Wiki logo (a classical building) and the 'educamp Leipzig' logo with the dates '18.-17. April 2016'. Below the header, the page title is 'Hauptseite'.

The main content area is titled 'Das ZUM-Wiki ist eine offene Plattform für Lehrinhalte und Lernprozesse'. It contains several sections:

- Aktuelle Seiten:** A list of recent articles including 'ZUM Schule Machen', 'ZUM - Ein Portal mit Unterrichtsmaterialien...', 'CHC-gesteuerte Fertigung', 'Stationenarbeit einfaches Prozentrechnen', 'Klimagfel', 'Bildschirmaufnahme - Lernpfad Satzglieder', 'Flüchtlingskrise in Europa 2015', 'Koblenzer Modelling-Trail (KOMT)', 'Aufgaben zur Termgleichheit', 'ZUM-Differenzieren', 'Informatik in der Grundschule', and 'Außerschulische Lernorte der Physik - Modellieren periodischer Prozesse'.
- Im Blick:** A featured article titled 'Inhalt und Drumherum' with a sub-header 'Ein interaktiver Lernpfad zur Berechnung von Volumina und Oberflächen - Mit Hilfe dieses Lernpfads wirst du einiges über die Körper "Zylinder, Pyramide und Kugel" lernen, z.B. wie man ihren "Inhalt" und das "Drumherum" - also ihr Volumen und ihren Oberflächeninhalt - berechnet.' It includes a diagram of a cylinder with height  $h$  and radius  $r$ .
- OER-Award 2016 für das ZUM-Wiki:** A section celebrating the award, stating 'Der OER-Award 2016 im Bildungsbereich Schule wurde auf dem OER-Festival 2016 in Berlin an das ZUM-Wiki verliehen...' and includes the OER logo.

On the left side of the tablet, there is a sidebar menu with links for 'Hauptseite', 'ZUM.de', 'Forum', 'Letzte Änderungen', 'Zufällige Seite', 'Hilfen', 'Wiki-Hilfe', 'Kurs- und Klassenseiten', 'Interaktive Übungen', 'Vorlagen für die Schule', 'ZUM-Wiki-Führerschein', 'Also helfen im ZUM-Wiki', and 'Werkzeuge'.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit