

INTERDISZIPLINARITÄT AN GYMNASIEN

Gymnasiale Bildung im Spannungsfeld von fachlichen, fächerübergreifenden und überfachlichen Kompetenzen

Prof. Dr. Dr. Marc Eyer
Institutsleiter Sek II

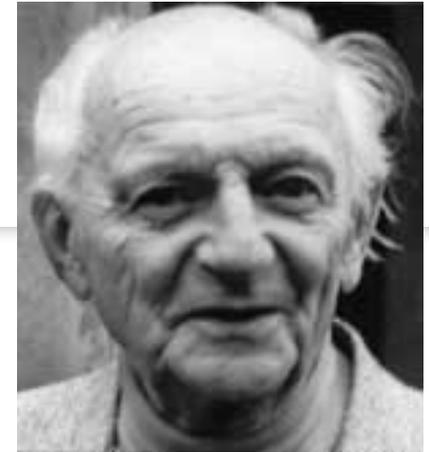
PHBern

Inhalt

- *Transversale Themen gem. neuem RLP*
- *Überfachliche Kompetenzen gem. neuem RLP*
- *Bedeutung interdisziplinären Arbeitens an Maturitätsschulen*
- *Transversale Bereiche im Fachunterricht*
 - *«Interdisziplinarität» im Fachunterricht*
 - *«BNE» im Fachunterricht*

Einleitung

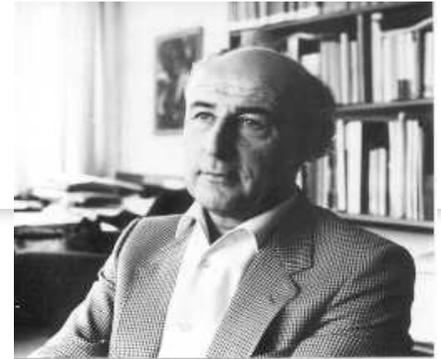
MARTIN WAGENSCHHEIN



„Es kommt uns heute darauf an, die jungen Menschen urteilsfähig, ja mündig werden zu lassen. Damit nehmen wir hoffentlich endgültig Abschied von dem enzyklopädischen Ideal der „Allgemeinen Bildung“ in dem Sinne eines möglichst vollständigen Bestandes angehäufter Kenntnisse ohne Rücksicht auf ihren Zusammenhang.“

(Wagenschein, 1953)

BILDUNGSBEGRIFF



Kategoriale Bildung

W. Klafki (ab 1950)

Materiale Bildung

Französische Enzyklopädisten
des 18. Jh

z.B. Diderot, D'Alambert

Bildung = aufgeklärtes Wissen, die
Enzyklopädie als Sturmbock gegen alles „Alte
und Überholte“, neben den Schriften
Rousseaus und Voltaires wichtigstes
Werkzeug der franz. Revolution (Möller, Philolex
Berlin)

Formale Bildung

Methodische Bildung,
Formalstufentheorie

Herbart (19. Jh)

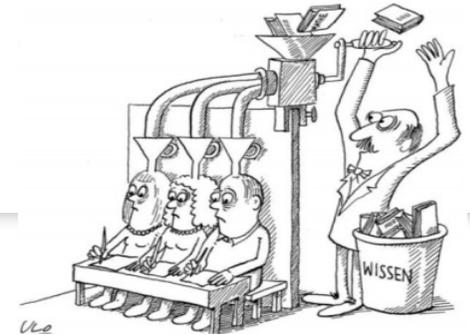
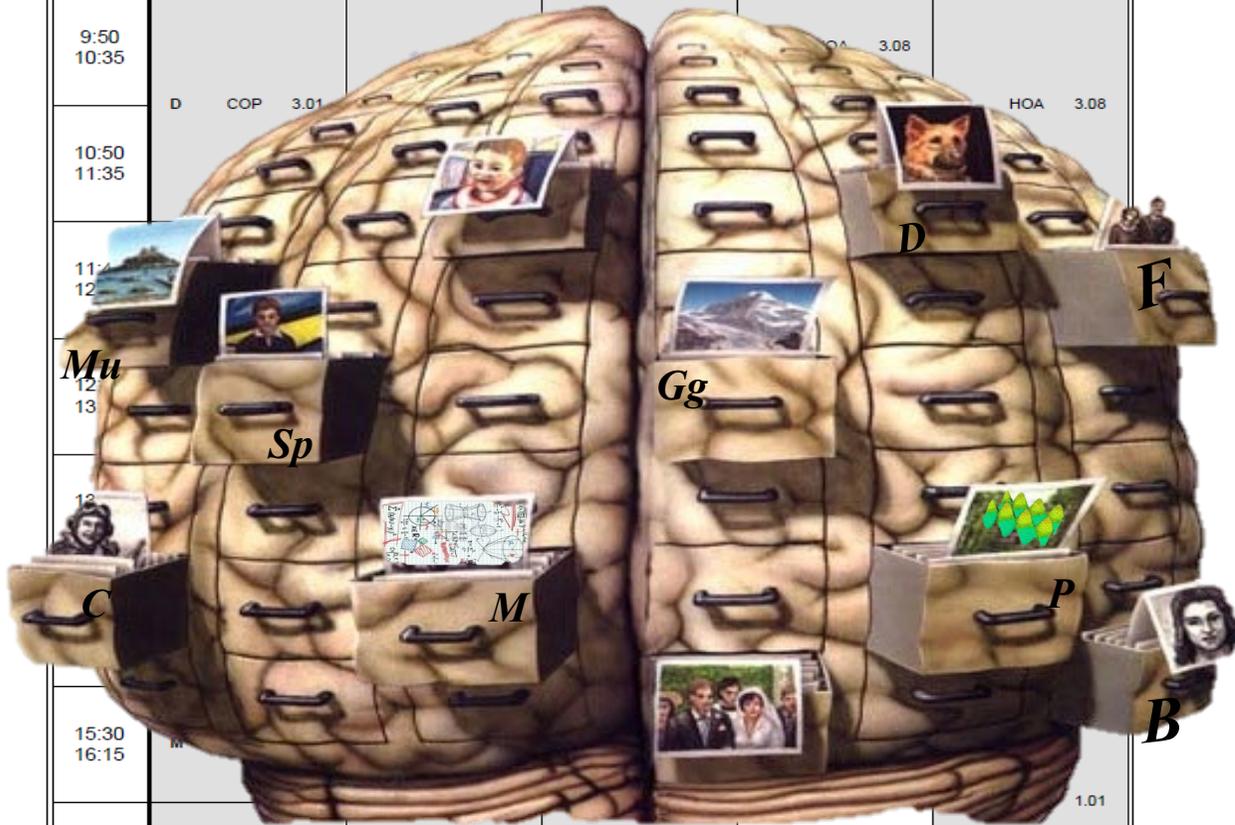
Bildung = methodisches Wissen, Bildung
durch Charakter und Persönlichkeitsbildung

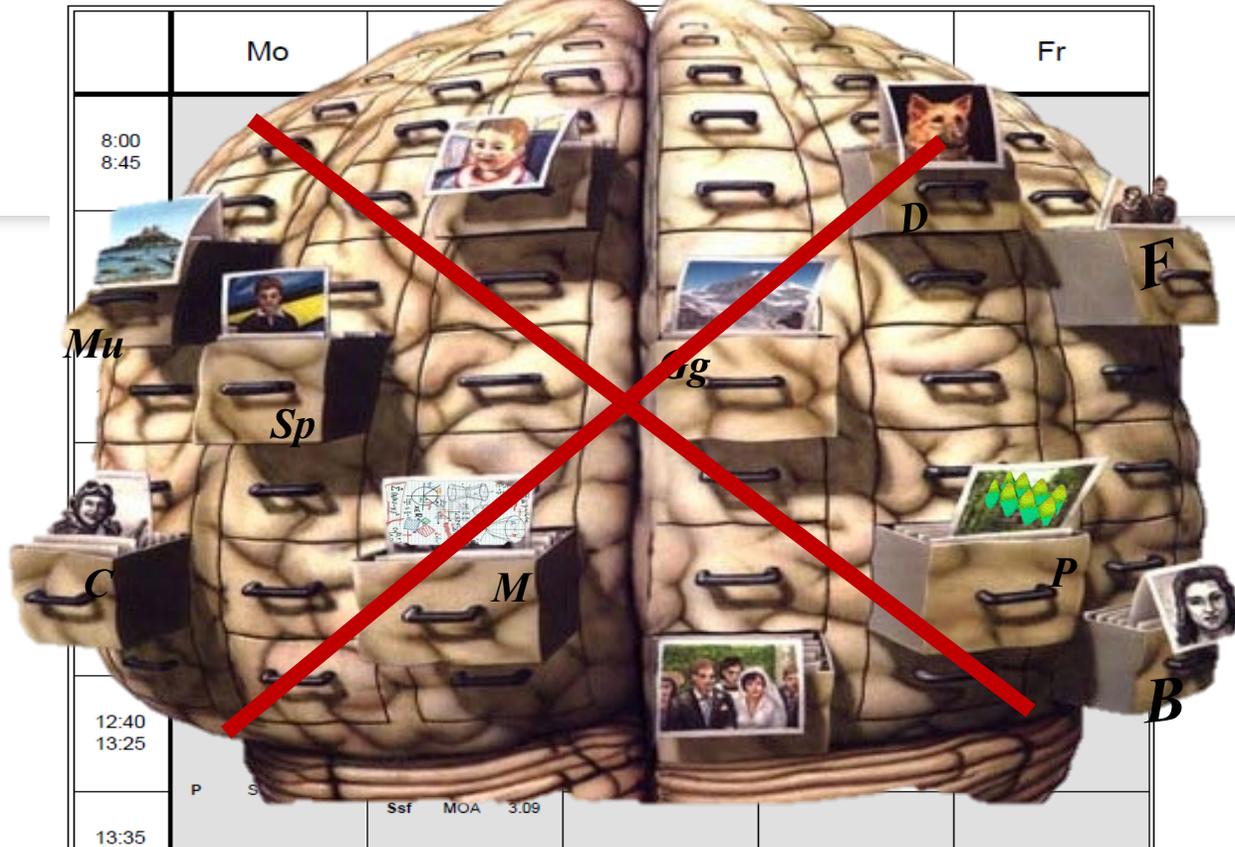


ZUSTAND DER SCHULORGANISATION

- *durch Fachgefäße (Lektionen) strukturierter Schulalltag*
- *stark eigenständige Disziplinen, vertreten durch Fachschaften*
- *auf wissenschaftlichem Niveau ausgebildete Fachlehrpersonen (Spezialisten und „Botschafter“ einer Auswahl universitärer Fachbereiche) und dadurch strenge Zuordnung der LP zu den Disziplinen.*
- *auf die Disziplinen zugeschnittene Didaktik; Fachdidaktik*

	Mo	Di	Mi	Do	Fr
8:00 8:45	SPf BUR TH 2 SPm SEP TH 1	Ifak WIL 0.53		G JOK 1.03	M OBT 4.26
8:55 9:40			E STB 4.04		
9:50 10:35	D COP 3.01			3.08	HOA 3.08
10:50 11:35					
11:40 12:10	<i>Mu</i>			<i>D</i>	<i>E</i>
12:15 13:00	<i>Sp</i>		<i>Gg</i>		
13:05 13:45	<i>C</i>		<i>M</i>	<i>P</i>	<i>B</i>
15:30 16:15					1.01
16:25 17:10			GG KER 1.10		
17:20 18:05	PRGfk JOM 0.52	Band RYA -1.43			





«Die curriculare Primärstruktur der Fächer bewirkt aber häufig, dass die Maturitätslernenden in «Fachschubladen» denken und diese Verbindungen nicht machen. Die in diesem Teil des Rahmenlehrplans enthaltenen **transversalen Bereiche** sollen dem entgegenwirken.» (S. 14, Entwurf RLP)

Transversale Bereiche?

KOMPETENZRAHMENMODELL WEGM

Duales gymnasiales Bildungsziel: Persönliche Reife mit Fokus



Erwerb von entsprechenden Kompetenzen (allgemeine Studierkompetenz und Kompetenz zu verantwortungsvollen Beiträgen zur Lösung anspruchsvoller Aufgaben in der Gesellschaft) in der curricularen Primärstruktur wissenschaftlicher Fächer und der überlappenden Sekundärstruktur transversaler Bereiche

		Primärstruktur Unterrichtsfächer, Orientierung an Fachdisziplinen										ergänzende Fachbereiche		
		Unterrichtsfach 1			U-Fach 2			...	U-Fach n					
kognitiv	↕	Sachkompetenzen (Fachwissen und Fachmethoden inkl. generische) (SaK F1)	Selbst- bzw. persönlichkeitsb- ezogene Kompe-tenzen (SeK F1)	Sozial- kommunikative Kompetenzen (SoK F1)	SaK	SeK	SoK	...	SaK	SeK	SoK	SaK	SeK	SoK
					F2	F2	F2		Fn	Fn	Fn	Fe	Fe	Fe
nichtkognitiv		fachbezogene Kompetenzen Fach 1			fachbezogene Kompetenzen Fach 2				fachbezogene Kompetenzen Fach n					
Fachkompetenzen Unterrichtsfächer		methodisch-generische			selbst- bzw. persönlichkeitsbezogene				sozial-kommunikative					
Sekundärstruktur transversale Bereiche	überfachliche Kompetenzen													
	BfKfAS Unterrichtssprache und Mathematik													
	digitale Kompetenzen													
	wissenschaftspropädeutische Kompetenzen													
	Kompetenzen für nachhaltige Entwicklung													
	Kompetenzen für politisches Verstehen und Handeln													
weitere interdisziplinäre Kompetenzen														

Abbildung 1: Bildungsziele und allgemeines Kompetenzrahmenmodell für den gymnasialen Rahmenlehrplan

KOMPETENZRAHMENMODELL WEGM

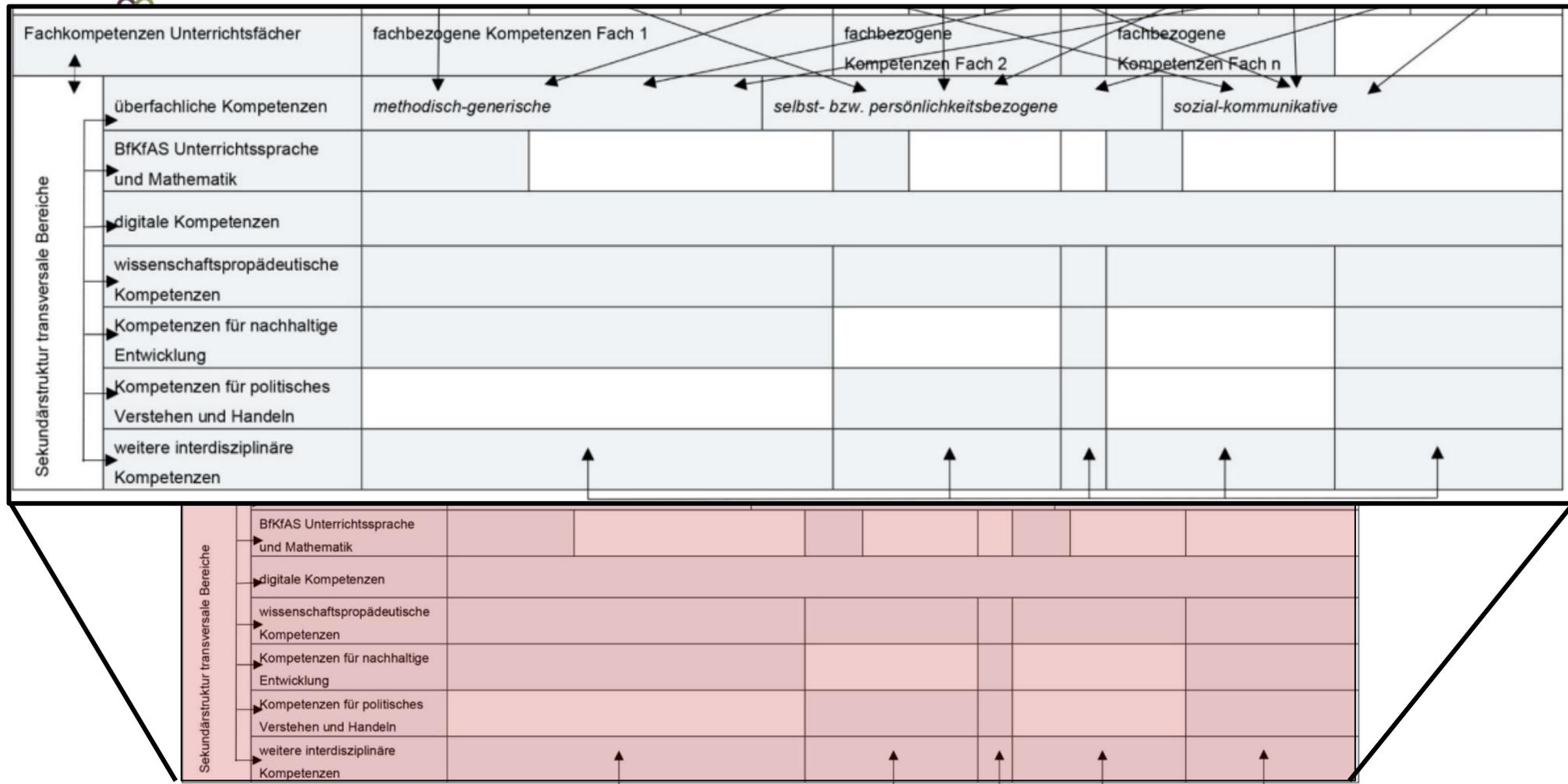
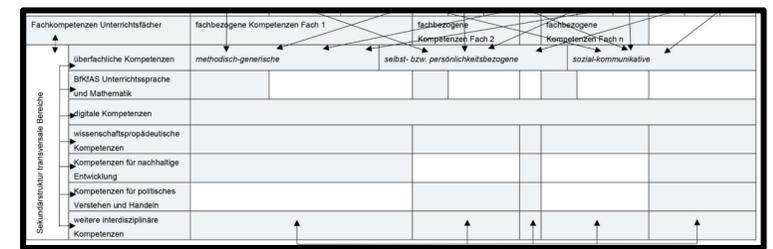


Abbildung 1: Bildungsziele und allgemeines Kompetenzrahmenmodell für den gymnasialen Rahmenlehrplan

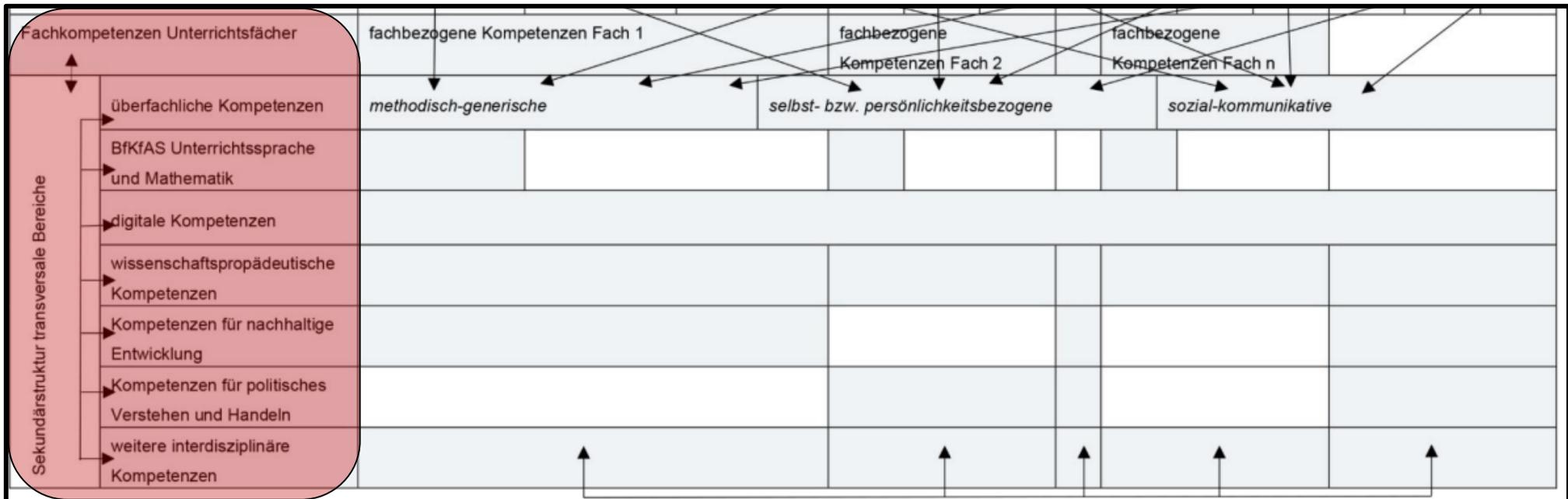
«TRANSVERSALE BEREICHE» WEGM



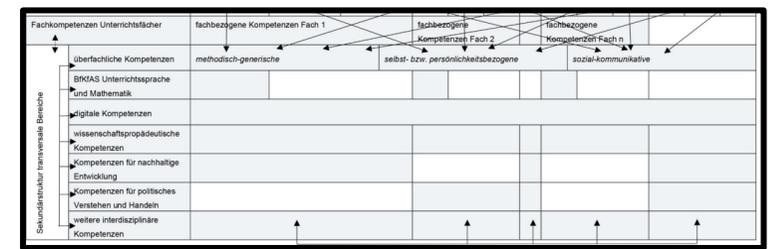
Grundprinzip «Fachperspektive»

...sollen sowohl **im Fach** als auch **fächerkoordiniert** gefördert werden.

«TRANSVERSALE BEREICHE» WEGM



«TRANSVERSALE BEREICHE» WEGM



• Überfachliche Kompetenzen

- BfKfAS (Erstsprache, Mathematik)
- digitale Kompetenzen
- wissenschaftspropädeutische Kompetenzen
- Kompetenzen für Nachhaltige Entwicklung
- Kompetenzen für politisches Verstehen und Handeln
- ...weitere interdisziplinäre Kompetenzen

ÜBERFACHLICHE KOMPETENZEN NACH NEUEM RLP

Überfachliche Kompetenzen

Fachl. K

Überfachlich-methodische inkl. sachlich generische Kompetenzen

Selbst- bzw. persönlichkeits- bezogene Kompetenzen

Sozial-kommunikative Kompetenzen

Kognitive Kompetenzen

Planungsstrategien*

Kognitive Prüfungsstrategien*

Analytisches Denken***

Vernetztes Denken***

Selbstreflexion****

Konfliktfähigkeit**

Artikulationsfähigkeit**

Teamfähigkeit**

Nicht-kognitive Kompetenzen

Intuitives Denken***

Persistenz*

Selbstdisziplin*

Selbstwert****

Kreativität***

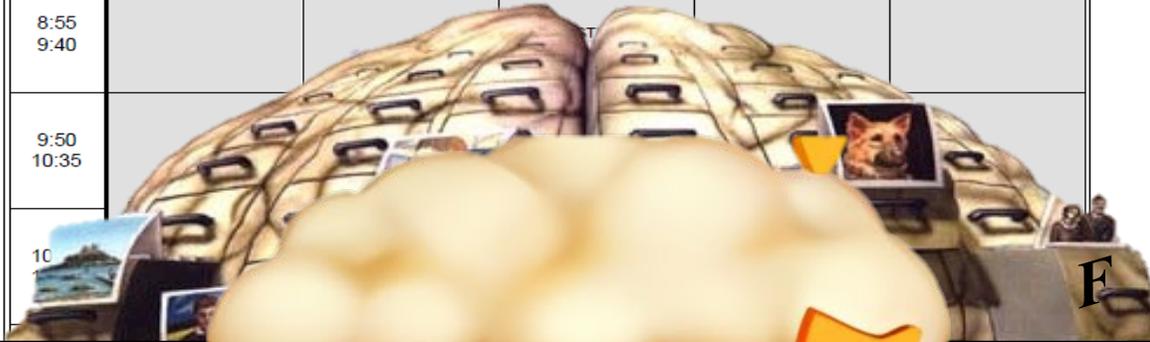
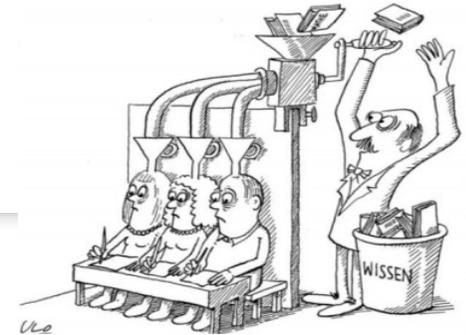
Selbstwirksamkeit***

Empathie**

Fähigkeit zur Selbständigkeit**

Auftrittskompetenz***

	Mo	Di	Mi	Do	Fr
8:00 8:45	SPf BUR TH 2 SPm SEP TH 1	Ifak WIL 0.53		G JOK 1.03	M OBT 4.26
8:55 9:40					
9:50 10:35					
10:40					



Fachkompetenzen Unterrichtsfächer	fachbezogen	fachbezogene Kompetenzen Fach n	fachbezogene Kompetenzen Fach n
	überfachliche Kompetenzen	methodisch-generische	sozial-kommunikative
BfKfAS Unterrichtssprache und Mathematik			
digitale Kompetenzen			
wissenschaftspropädeutische Kompetenzen			
Kompetenzen für nachhaltige Entwicklung			
Kompetenzen für politisches Verstehen und Handeln			
weitere interdisziplinäre Kompetenzen			

16:25 17:10	PRGfk JOM 0.52	E		B REN 1.01
17:20 18:05		Band RYA -1.43		

Interdisziplinarität an Maturitätsschulen

INTERDISZIPLINARITÄT AN GYMNASIEN

Warum interdisziplinär Arbeiten an Maturitätsschulen?

- aus der Perspektive der Schüler*innen
- aus der Perspektive der Wissenschaft/Gesellschaft
- aus der Perspektive der Schulen
- aus der Perspektive des einzelnen Fachbereichs

...AUS DER PERSPEKTIVE DER SCHÜLER*INNEN

Grundschule



Gymnasium



Hochschule



...AUS DER PERSPEKTIVE DER SCHÜLER*INNEN



Grundschule

kompetenzorientiert

Interdisziplinäre
Fachgebilde
(NMG, RZG, WAH, ...)

Holistische Zugänge zu
Fachwissen

Ausbildung - Bildung



Gymnasium

??

Bildung - Ausbildung



Hochschule

Integrale,
theoretische und
angewandte Studien
von Realproblemen

Wissenschaft

...AUS DER PERSPEKTIVE DER SCHÜLER*INNEN



Grundschule

kompetenzorientiert

Interdisziplinäre
Fachgebilde
(NMG, RZG, WAH, ...)

Holistische Zugänge zu
Fachwissen

Ausbildung - Bildung



Gymnasium

analytische disziplinäre
Zugänge zu Fachwissen, -
methoden und -konzepten,
inhaltsorientiert

Bildung - Ausbildung



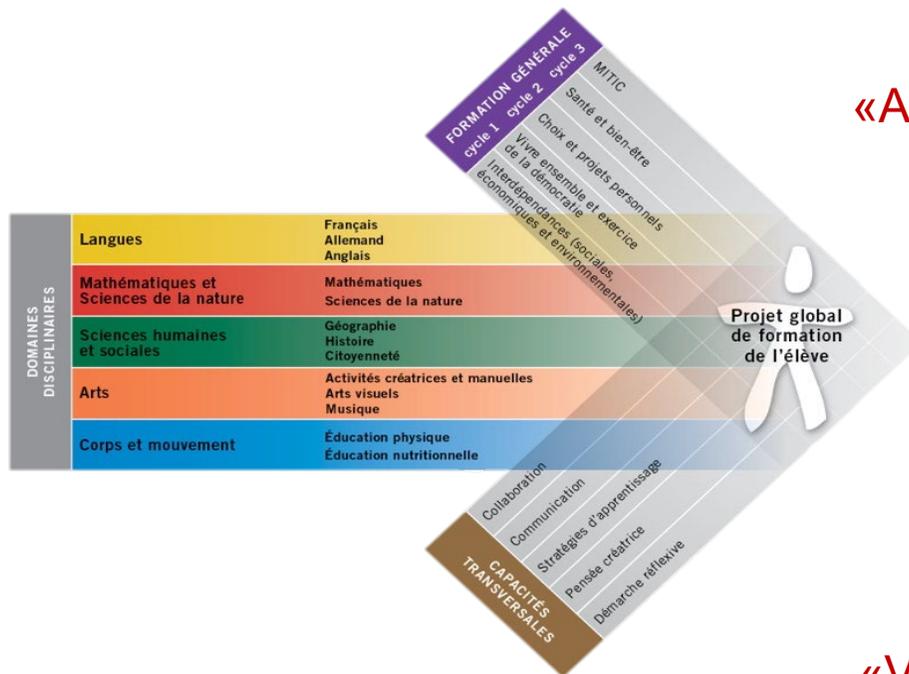
Hochschule

Integrale,
theoretische und
angewandte Studien
von Realproblemen

Wissenschaft

ZUSTAND DER GYMNASIEN HEUTE –BILDUNGSVERSTÄNDNIS UND ZIEL?

Fächer bilden das Rückgrat der gymnasialen Ausbildung



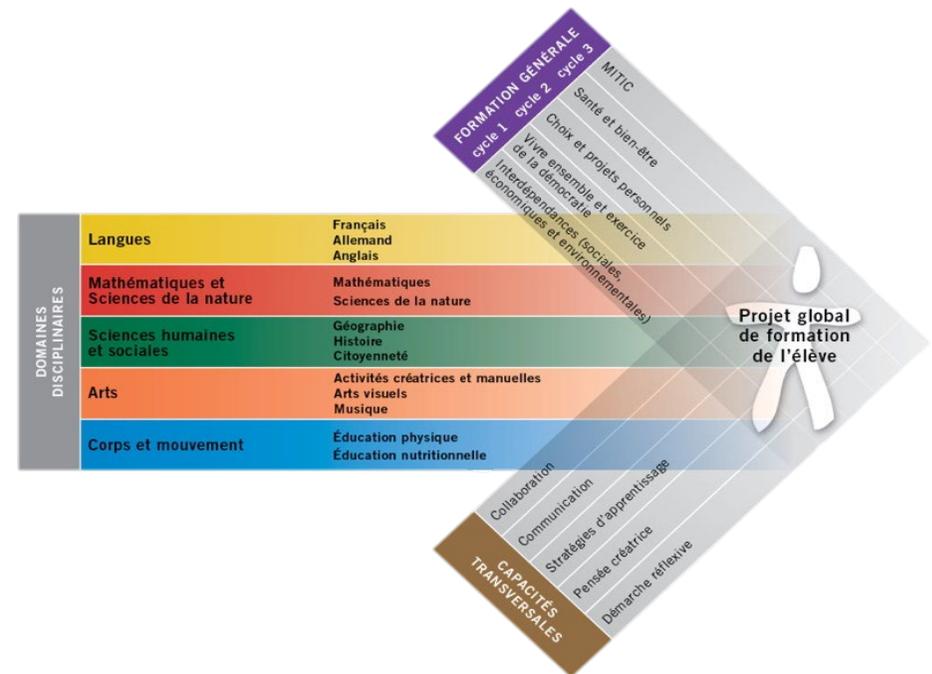
«Allgemeine Studierfähigkeit»

«Der prüfungsfreie Zugang zur Universität mit gymnasialer Matura ist langfristig sicher gestellt»
(EDK, 2011)

«Vertiefte Gesellschaftsreife»

ZUSTAND DER GYMNASIEN HEUTE –BILDUNGSVERSTÄNDNIS UND ZIEL?

- ...Fächer bilden das Rückgrat der gymnasialen Ausbildung
- allgemeinbildende Aspekte bzw. der Auftrag der «vertieften Gesellschafts-Reife» laufen **implizit** mit
- ...transversale Bereiche **implizit**



...AUS DER PERSPEKTIVE DER WISSENSCHAFT/GESELLSCHAFT

Solide Grundorientierung in den klassischen Fachbereichen (MAR-Fächer), bestehen der Matur-Prüfung

Basale fachliche Kompetenzen in Erstsprache und Mathematik



Hochschule

Gymnasium



Gymnasiast*innen kennen die Lehr-, Lern- und Prüfungskultur der Universität (EDK, 2019)

Persönliche Reife, «allgemeine Gesellschaftsreife», Persönlichkeitskompetenzen

...AUS DER PERSPEKTIVE DER WISSENSCHAFT/GESELLSCHAFT

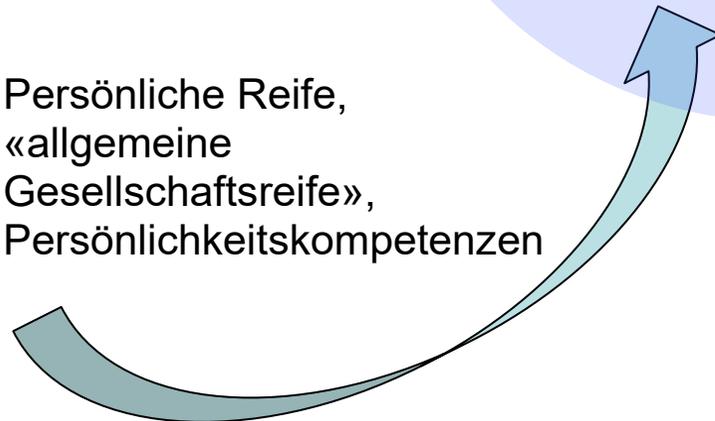


Gymnasium



Persönliche Reife, «allgemeine Gesellschaftsreife», Persönlichkeitskompetenzen

Hochschule



...AUS DER PERSPEKTIVE DER WISSENSCHAFT/GESELLSCHAFT



Gymnasium



Persönliche Reife, «allgemeine Gesellschaftsreife», Persönlichkeitskompetenzen

Hochschule

...AUS DER PERSPEKTIVE DER SCHULE

Schule
Organisation → ...*als Rahmen* (Zusammenhalt) für die ausdifferenzierte disziplinäre Struktur des Gymnasiums

Fach
Inhalte → ... *als Raum* für thematisch integrale Betrachtungen

Lehrplan
Ordnung → ... *als Organisationsform* für das Zusammenführen disziplinärer Strukturen, Denk- und Arbeitsweisen

Unterricht
Form → ... *als Didaktik* komplexer, multidimensionaler Unterrichtsinhalte

Schüler
Lernziele → ... *als Methodik* zur Schulung von fachübergordneten Kompetenzen

...AUS DER PERSPEKTIVE DER SCHULE

Schule
Organisation

➡ Gefässe (Lektionen, Blocktage, Studienwochen),
Besoldung, Weiterbildung

Fach
Inhalte

➡ Themenkomplexe

Lehrplan
Ordnung

➡ Stellung im Curriculum, Lehrplanabsprachen und -
Treffpunkte

Unterricht
Form

➡ Unterrichtsformen und Methodik, Beurteilung

Schüler
Lernziele

➡ Definition von Metakompetenzen und Zielsetzungen

...AUS DER PERSPEKTIVE DER FACHBEREICHE

**Entstigmatisierung
von Disziplinen**

**Perspektivenwechsel
auf Inhalte**

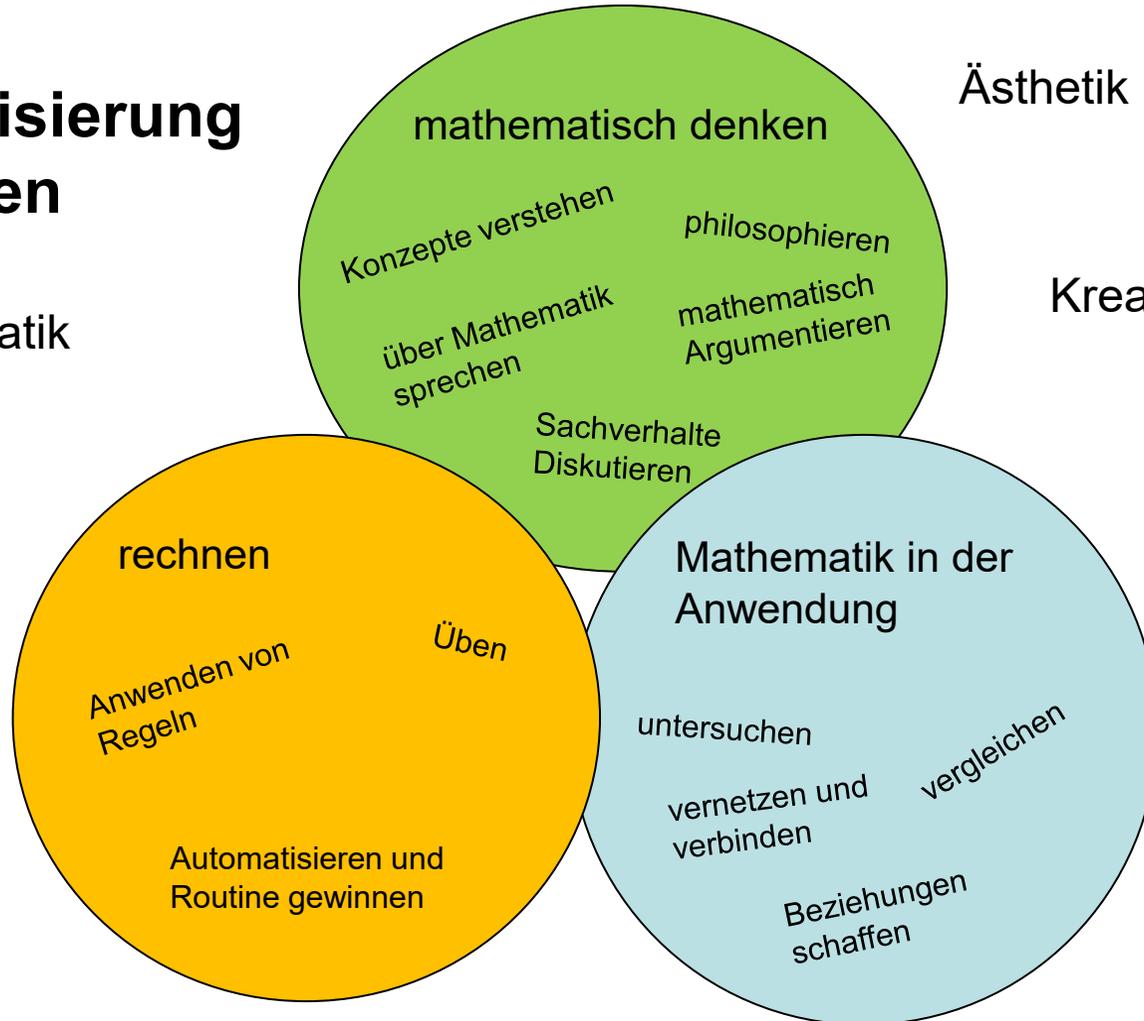
**Holistischer
Zugang zu Inhalten**

**Zusammenhänge
darstellen und
erkennen**

...AUS DER PERSPEKTIVE DER FACHBEREICHE

1. Entstigmatisierung von Disziplinen

Beispiel Mathematik



Ästhetik



Kreativität

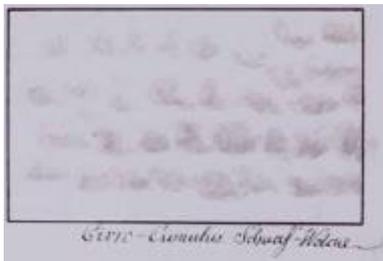
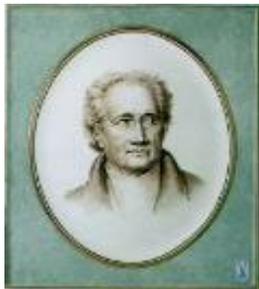


Einsichten und Erkenntnisse



2. Perspektivenwechsel auf Inhalte

Johann W. Goethe



Meteorologie

Literatur

Luke Howard



Thermodynamik



William Turner



Kunstgeschichte

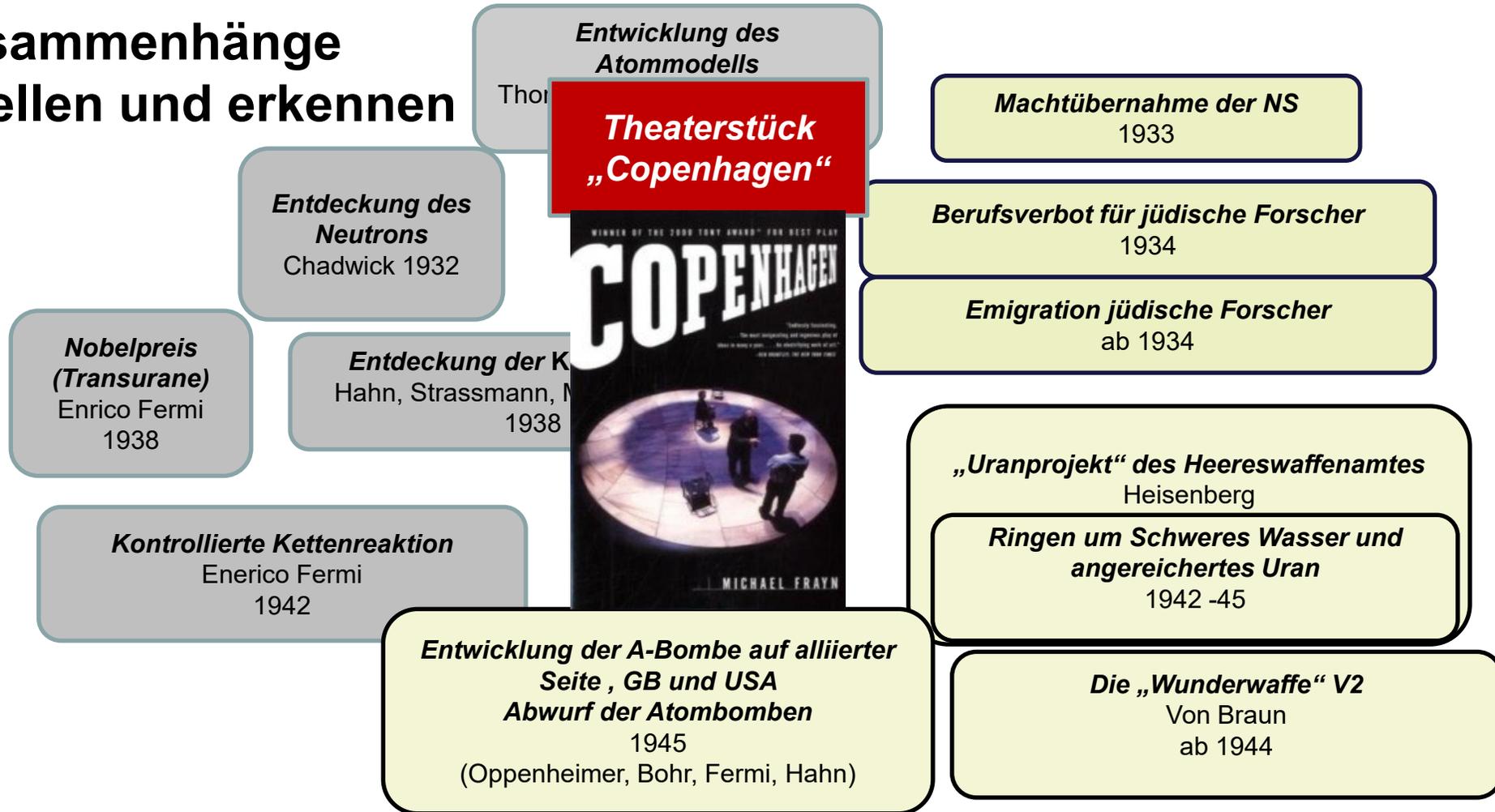
...AUS DER PERSPEKTIVE DER FACHBEREICHE

3. Holistischer Zugang



...AUS DER PERSPEKTIVE DER FACHBEREICHE

4. Zusammenhänge darstellen und erkennen

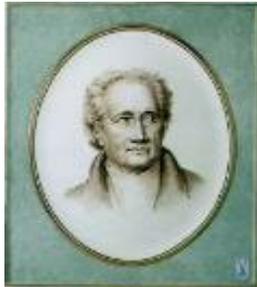


WISSENSCHAFT -> KULTUR -> BILDUNG!

Luke Howard

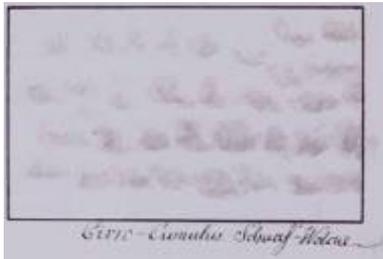


Johann W. Goethe



Meteorologie

Thermodynamik



Literatur

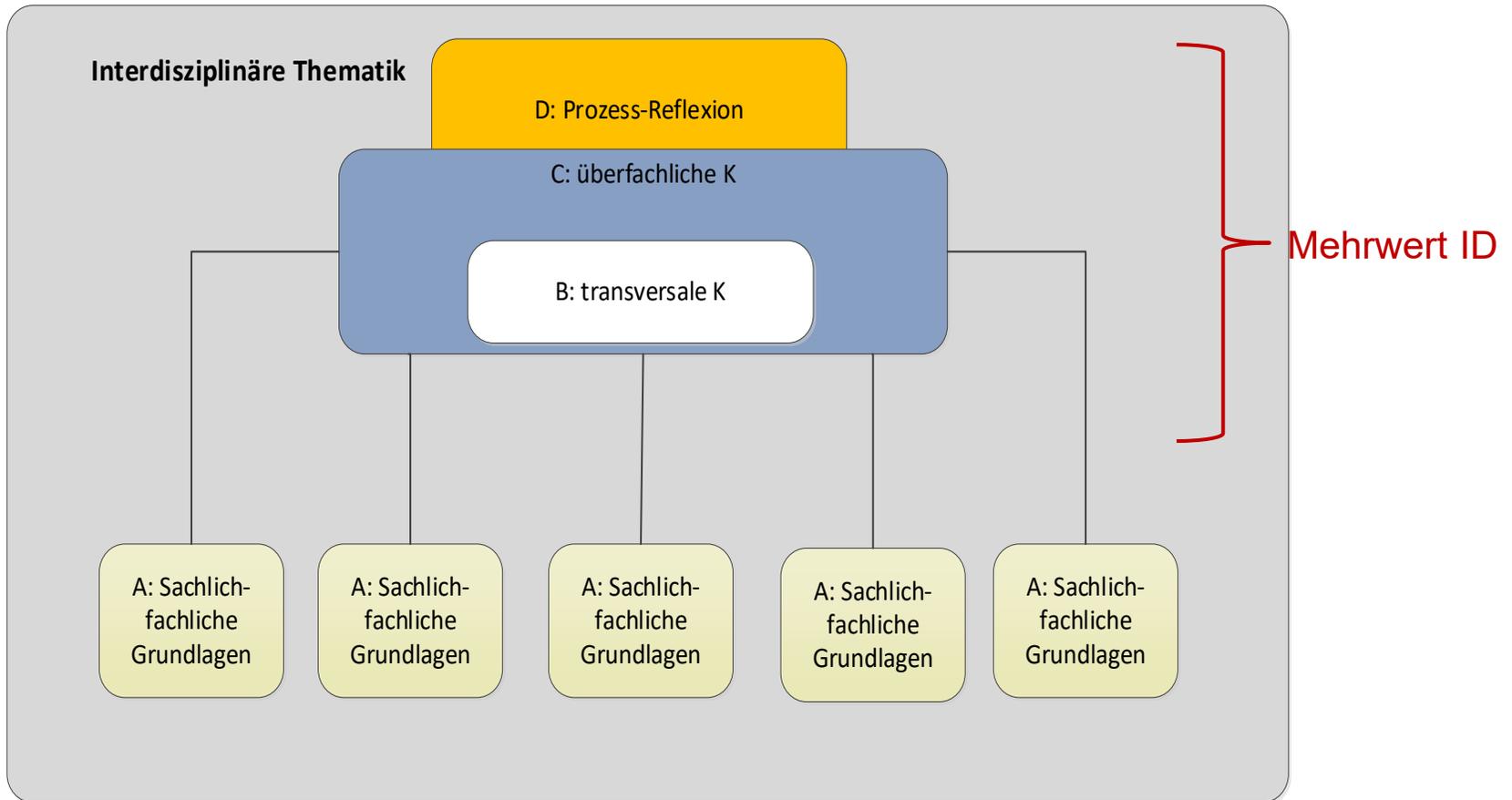
William Turner



Kunstgeschichte

Wie interdisziplinär unterrichten?

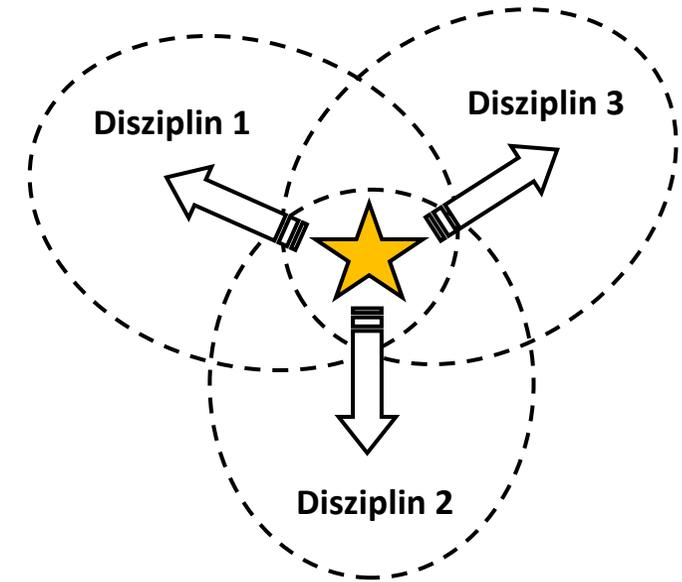
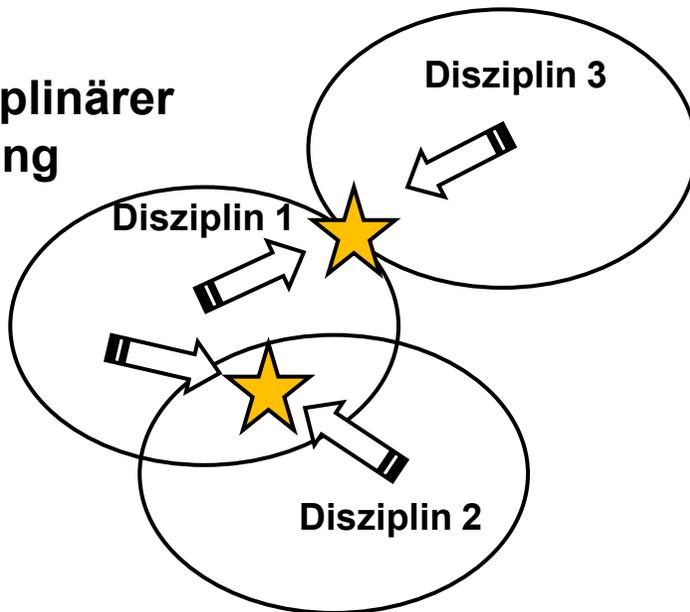
ZIELE: KOMPETENZEN MODELL INTERDISZIPLINARITÄT



ZWEI ANSÄTZE UND ZUGÄNGE IM GYMNASIALEN KONTEXT

1.

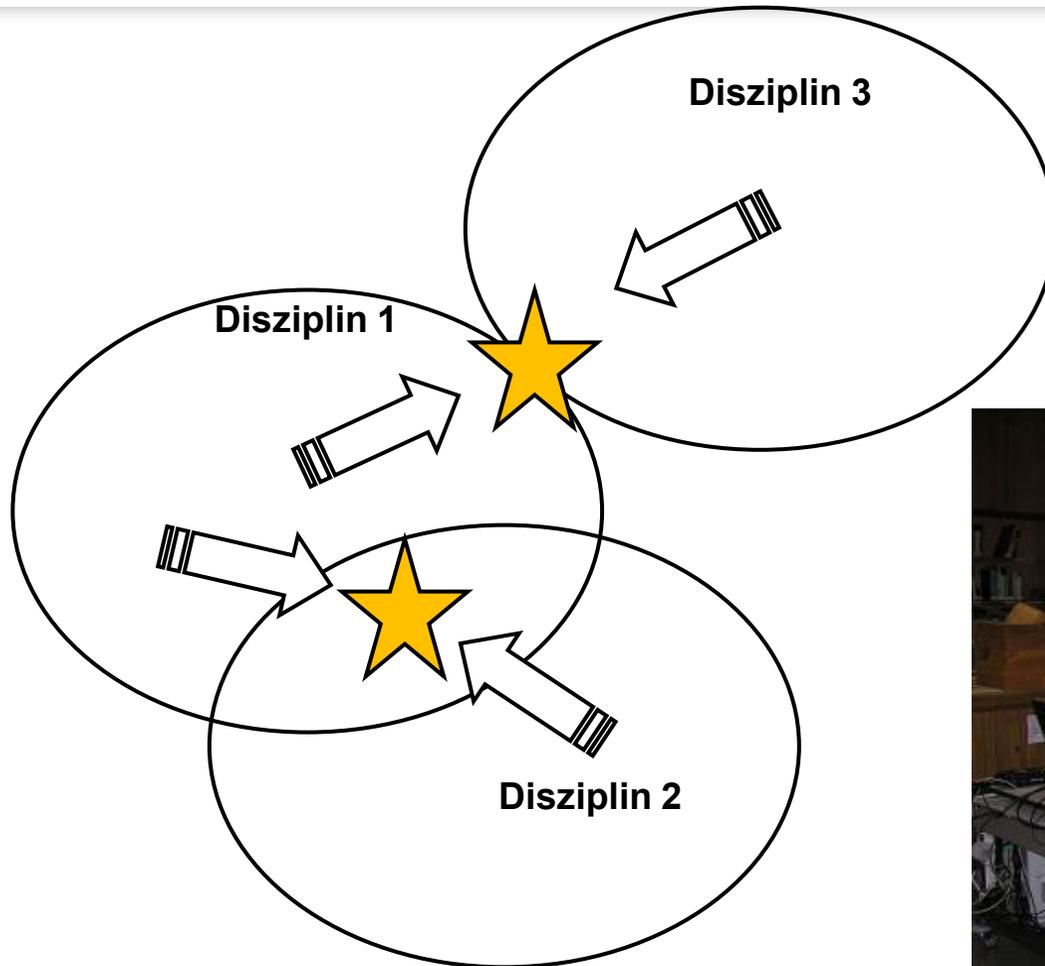
Disziplinärer Zugang



2.

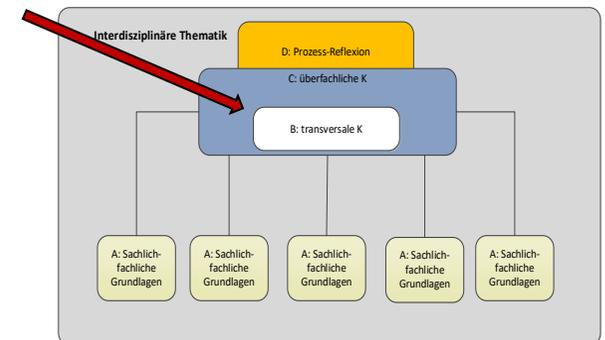
Themenzentrierter Zugang

1. DISZIPLINÄRER ZUGANG (ADDITIVER ANSATZ)



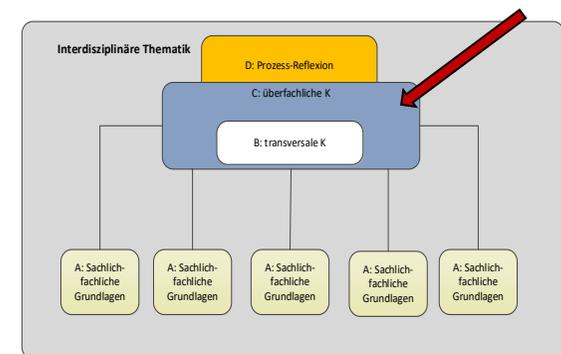
BEISPIELE TRANSVERSALER KOMPETENZEN (DISZIPL. ZUGANG)

- Vernetzen von Fachinhalten (integrale oder fächerübergreifende Themen)
- Gegenüberstellung verschiedener Fachkonzepte und Methoden
- Fach-Differenzierte Betrachtung von Sachverhalten
- Schärfen von Disziplinen, Abgrenzung und Gemeinsamkeiten



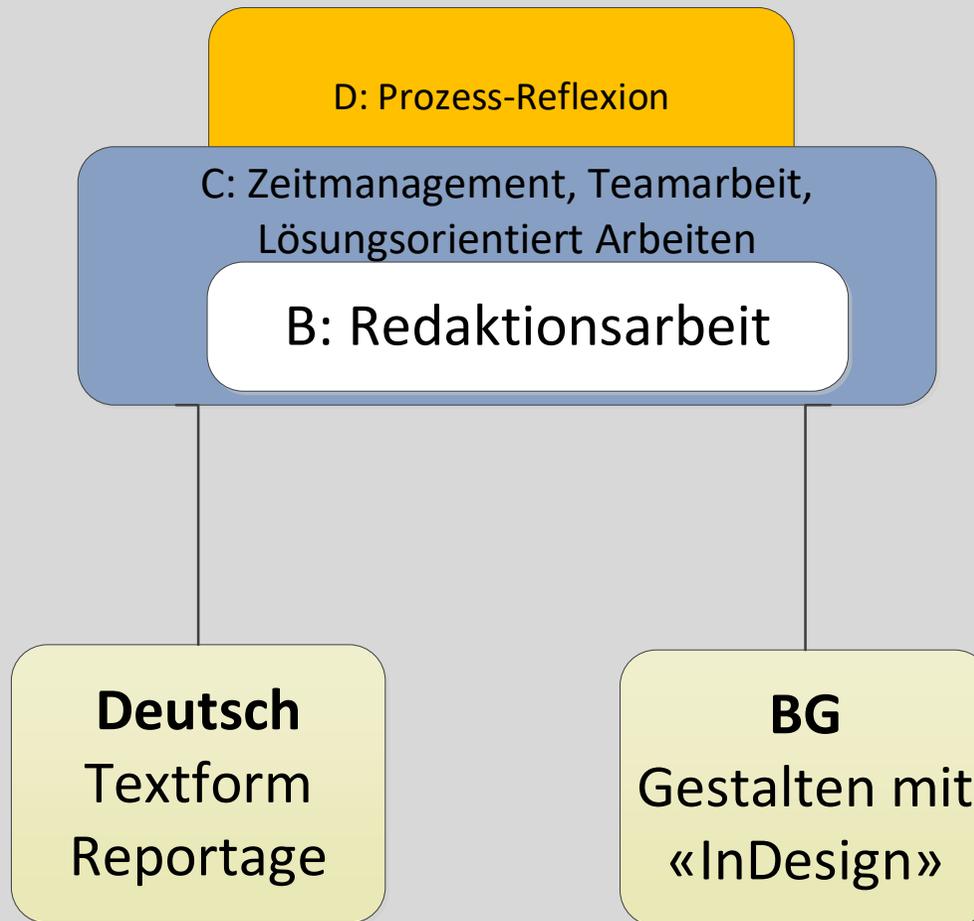
BEISPIELE ÜBERFACHLICHER KOMPETENZEN (DISZIPL. ZUGANG)

- Differenzierte Betrachtung von Lerninhalten
- Verschiedene Standpunkte einnehmen und aus verschiedenen fachlichen Standpunkten argumentieren können
- Entwicklung von Problemlöse-Strategien (im Zshg. mit erweiterten Lehr- und Lernformen)
- Stärken des selbstverantwortlichen Lernens (im Zshg. mit EL)
- Team- und Kommunikationsfähigkeit (im Zshg. mit EL)



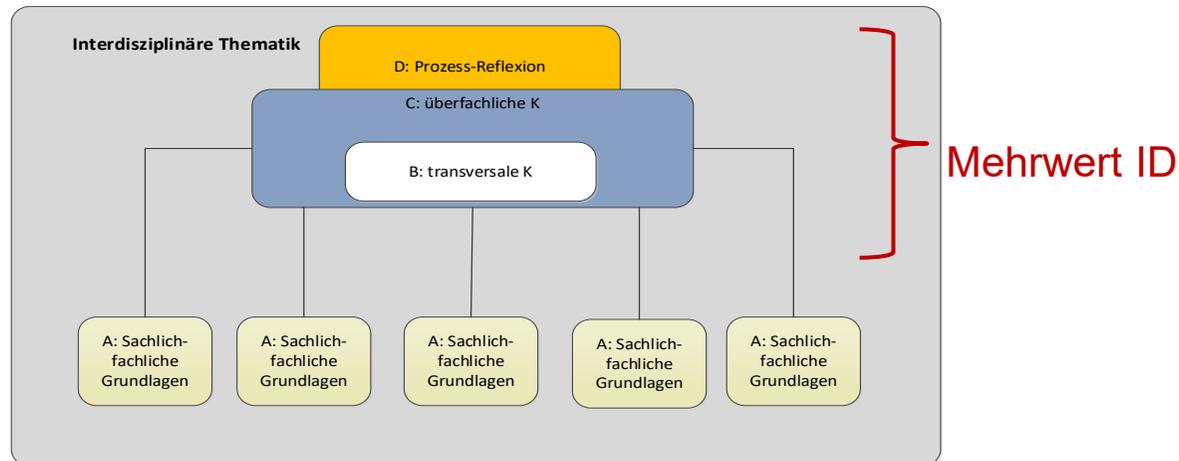
ZIELE: KOMPETENZEN MODELL INTERDISZIPLINARITÄT

Schulzeitung



BSP: NOTENRELEVANTE PRODUKTE IN EINEM ID PROJEKT

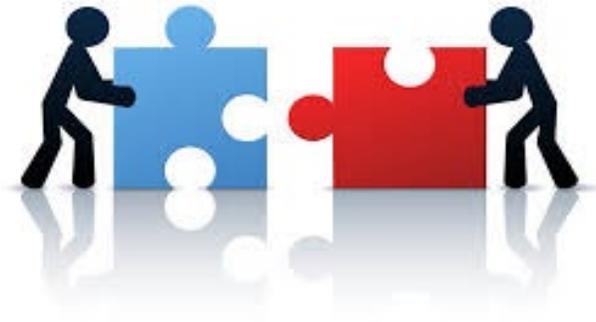
Produkt	Gewichtung	Bemerkung
Lernjournal (A, B, C und D)	1/4	Individuelle Arbeit
Präsentation SOL 1 (A, B und C)	1/8	Gruppen-Note
Selbstbeurteilung SOL 2 (C und D)	1/8	Selbstbeurteilung aufgrund Selbstkontrollen
Probe (A und B)	1/2	



FACHLICHE VERNETZUNG (DISZIPL. ZUGANG)

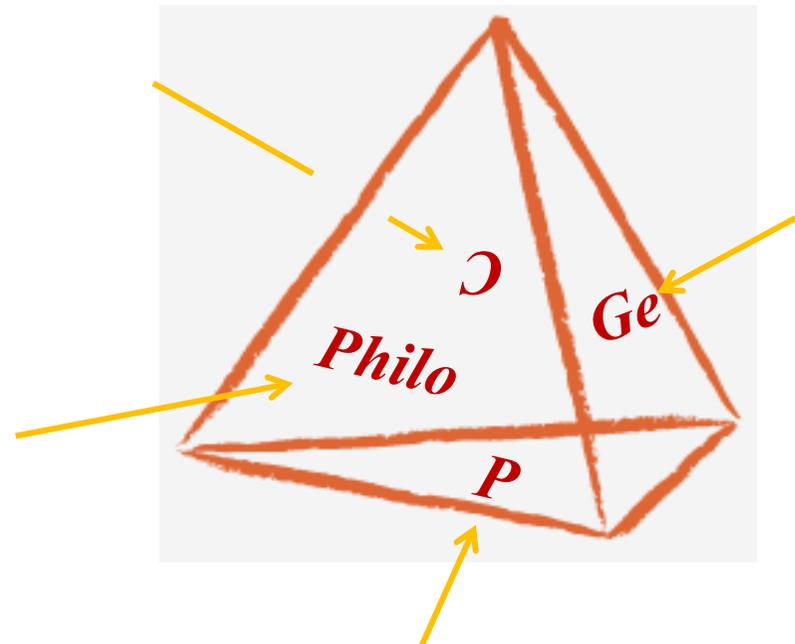
fachliche Konvergenz suchen

Gemeinsame Inhalte und Standpunkte eruieren und gemeinsam angehen



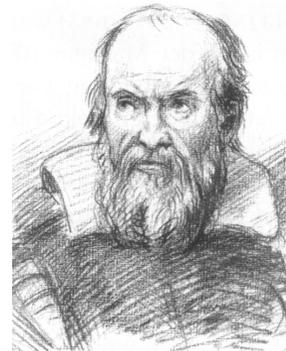
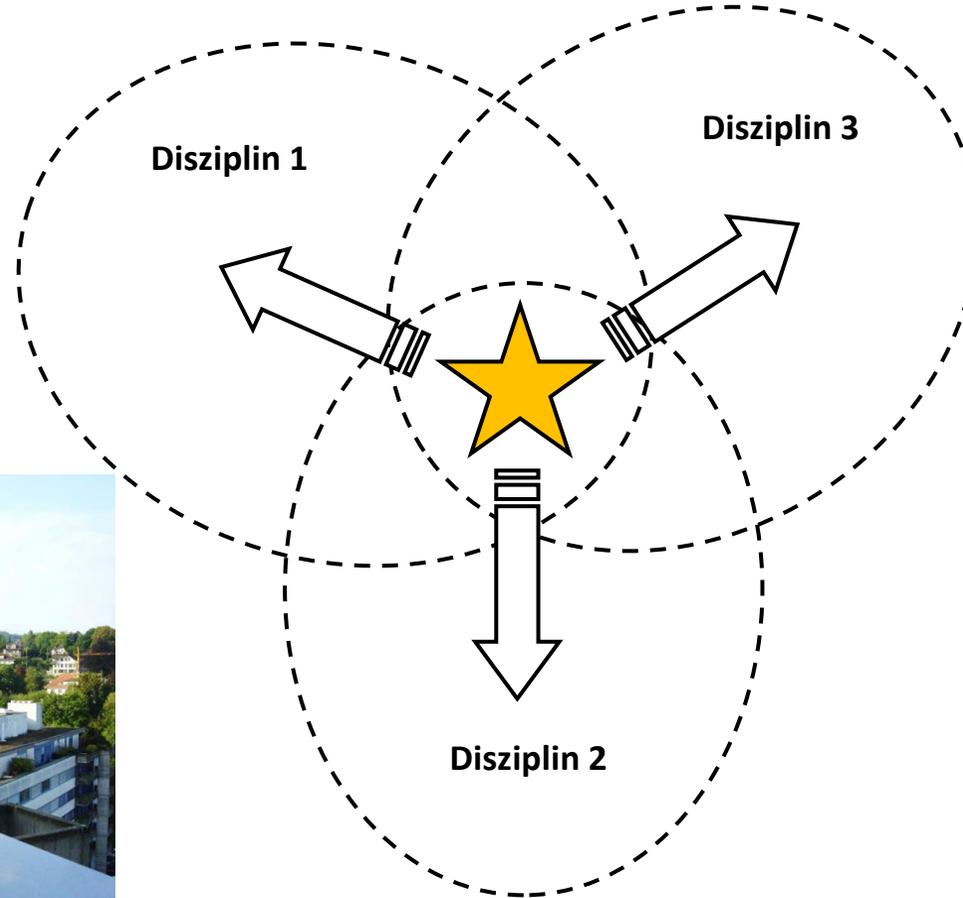
fachliche Divergenz aufzeigen

Verschiedene Standpunkte zu einem Gegenstand einnehmen



Interdisziplinarität bedeutet eine Auseinandersetzung zwischen Fachperspektiven

2. THEMENZENTRIERT – PHÄNOMENOLOGISCHER ZUGANG (INTEGRATIVER ANSATZ)

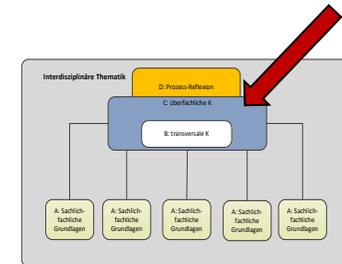


BEISPIELE ÜBERFACHLICHER KOMPETENZEN (THEMENZENTR. ZUGANG)

- Phänomen wahrnehmen, beschreiben, fassen
- Fragen stellen
- Phänomen ergründen, erforschen
- Fachbezüge herstellen; Fachfragen stellen



- Lernziele formulieren
- Lernziele bearbeiten
- Schlussfolgerungen ziehen, Transfer, Vernetzung



	Mo	Di	Mi	Do	Fr
8:00 8:45	SPf BUR TH 2 SPm SEP TH 1	Ifak WIL 0.53		G JOK 1.03	M OBT 4.26
8:55 9:40					
9:50 10:35					
10:40					



Fachkompetenzen Unterrichtsfächer	fachbezogene	fachbezogene Kompetenzen Fach n	
		methodisch-generische	sozial-kommunikative
überfachliche Kompetenzen			
BfKfAS Unterrichtssprache und Mathematik			
digitale Kompetenzen			
wissenschaftspropädeutische Kompetenzen			
Kompetenzen für nachhaltige Entwicklung			
Kompetenzen für politisches Verstehen und Handeln			
weitere interdisziplinäre Kompetenzen			

16:25 17:10	PRGfk JOM 0.52	E		B REN 1.01
17:20 18:05		Band RYA -1.43		

Zwischen-Fazit

FAZIT

- *Die Arbeit an transversalen Bereichen braucht Ressourcen (Zeit, Gefässe, Know-How). (Das gilt besonders für echt interdisziplinäres Arbeiten und den Aufbau von interdisziplinären Kompetenzen, aber noch mehr für andere Transversale Bereiche (z. B. BNE!))*
- *Wenn Fach-LP neben dem prall gefüllten Fachlehrplan zusätzlich ernsthaft «Kompetenzen zur politischen Bildung», «Kompetenzen zu Nachhaltiger Entwicklung», «interdisziplinäre Kompetenzen», «Wissenschaftsprop. Kompetenzen», «digitale Kompetenzen» aufbauen sollen, dann braucht es ...*

FAZIT

- *...eine massive Entschlackung des Fach-LP*
-> Exemplarizität statt enzyklopädischer Vollständigkeit
- *...Zeit, Gefässe und Know-How für die explizite Arbeit an transversalen Kompetenzbereichen*
-> Teile der Stundenpläne müssen «befreit» werden von der Struktur der Fach-Schubladisierung (z.B. Arbeit an Projekten, usw.)
- *Achtung: keine Marginalisierung der Arbeit an transversalen Kompetenzen*
-> z. B. Auslagerung in «Sonderwochen», Befreiung von Beurteilung, fehlende Entschädigung, usw.

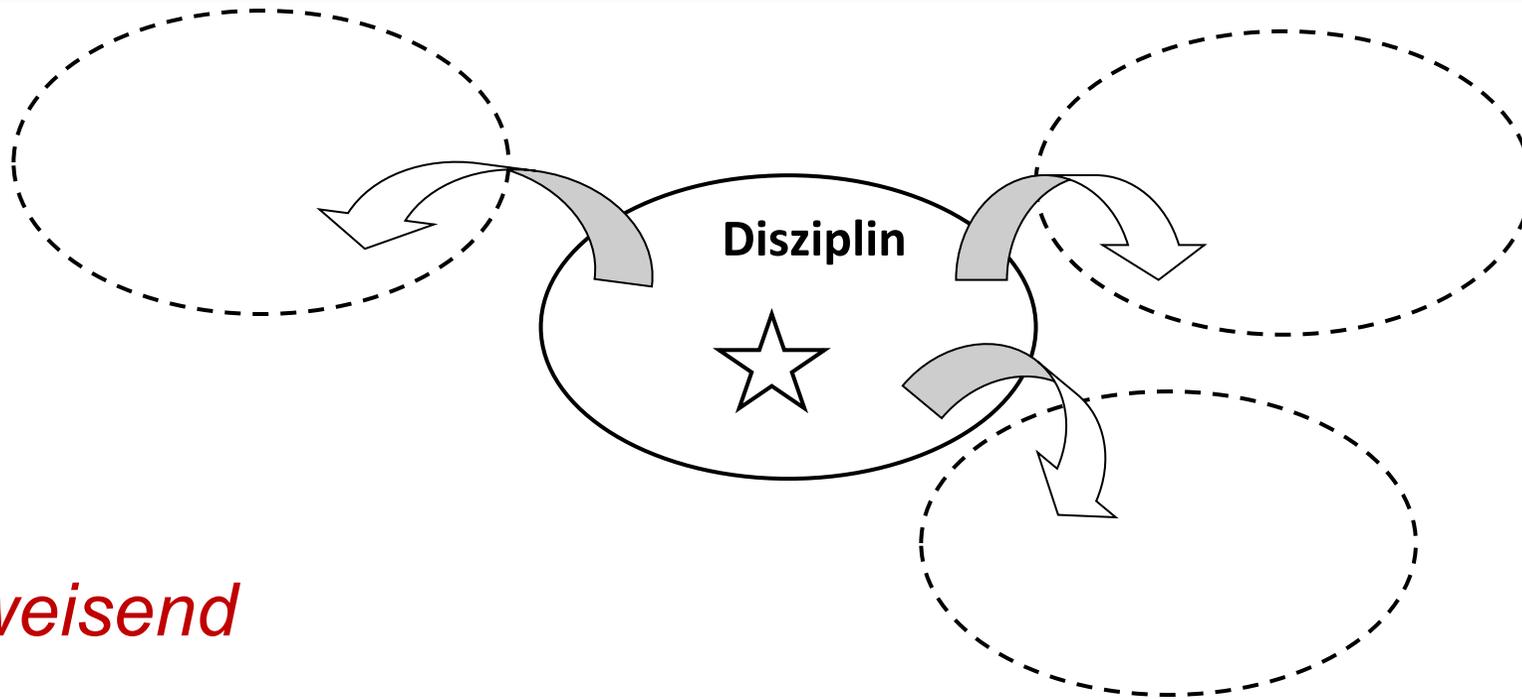
Transversale Bereiche im Fachunterricht

Transversale Bereiche im Fachunterricht

-

«Interdisziplinarität»

BSP. «INTERDISZIPLINÄR» ARBEITEN IM FACHUNTERRICHT



Verweisend

- im eigenen Fach Bezug nehmen auf fachfremde Inhalte
- Weiten des Horizonts
- Mut zum Dilettantismus

TRANSDISZIPLINÄRER ZUGANG

Chancen

- spontan, ohne grossen organisatorischen Aufwand
- als Vorstufe für interdisziplinäres Arbeiten

TRANSDISZIPLINÄRER ZUGANG

Risiken

- Achtung: Kein „Ersatz“ für interdisziplinärer Unterricht!
- Keine Auseinandersetzung zwischen den Disziplinen
- Disqualifikation anderer Disziplinen zu Hilfs- oder Zu-Diener-Wissenschaften
- Nicht deklariertes Dilettantismus

Transversale Bereiche im Fachunterricht

-

«*BNE*»

BNE VERSTÄNDNIS FÜR MATURITÄTSSCHULEN

«Das Ziel einer BNE ist die Befähigung von jungen Menschen zur Erarbeitung von Handlungsoptionen und zum selbstverantwortlichen (und kooperativen) Handeln in Dilemma-Situationen, die sich aus dem Anliegen einer Nachhaltigen Entwicklung ergeben.» (Q: Konzept BNE PHBern)

- Achtung Unterscheidung «Bildung **für** Nachhaltige Entwicklung» und «(Aus-) Bildung **über** Nachhaltige Entwicklung»
- Befähigung zur Partizipation am gesellschaftlichen Diskurs zur «Nachhaltigen Entwicklung»
- Handlungsorientiert ->erzeugen von Handlungsintention und Vermitteln von Handlungskompetenzen
- Orientierung an den Leitideen einer NE

WAS BEDEUTET BNE?

Kompetenzmodell



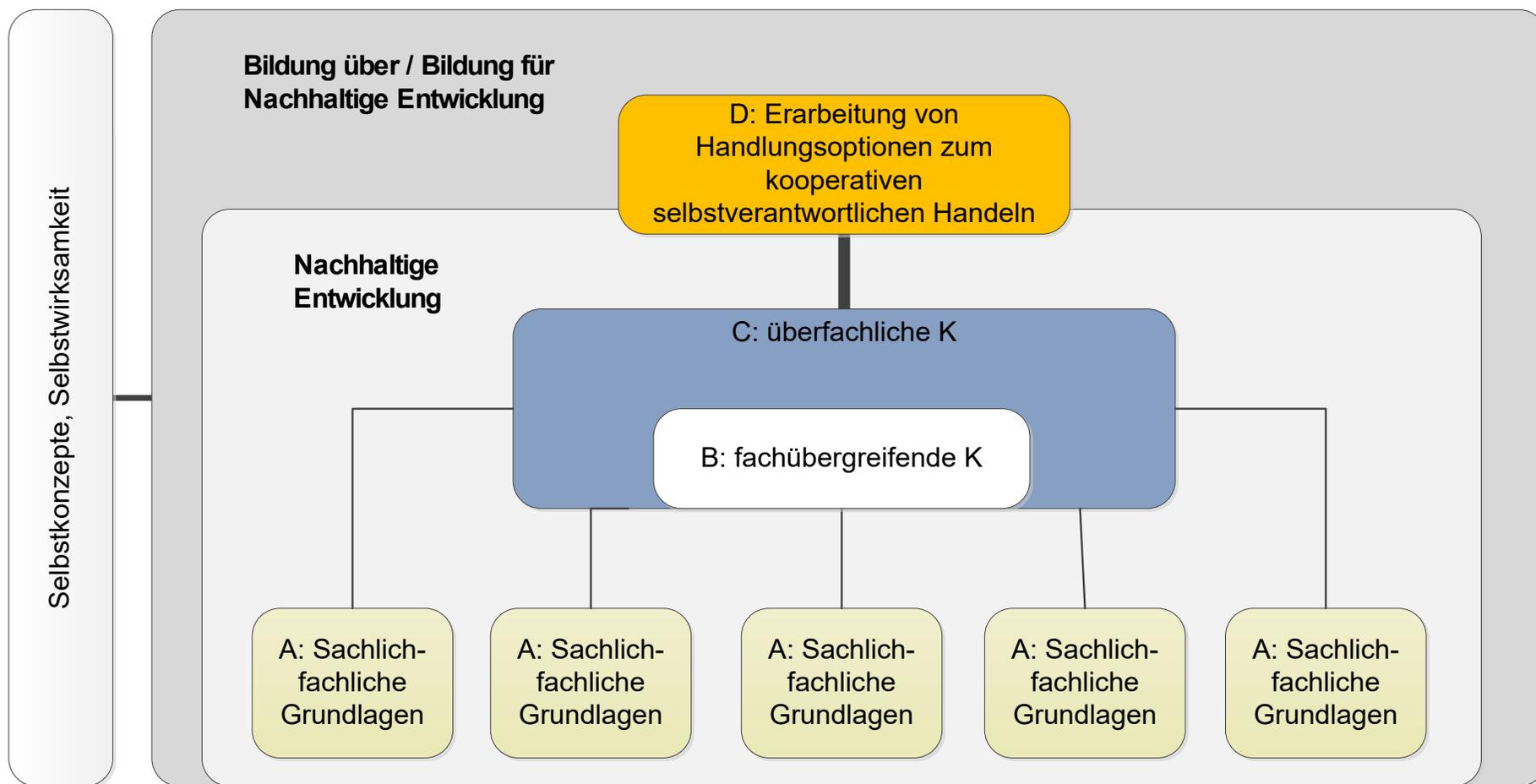
fachliche Inhalte, Themen



Methodik, Didaktik



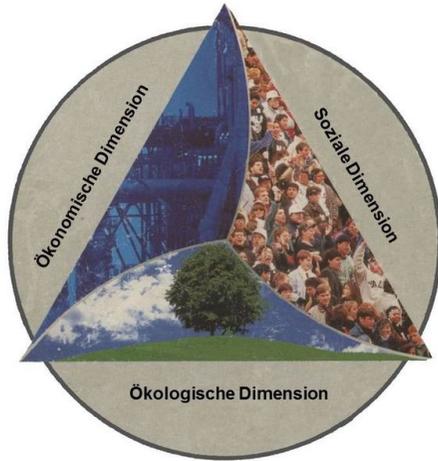
KOMPETENZEN IN EINER BNE



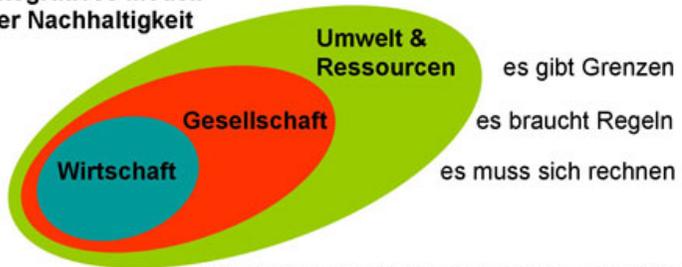
BNE-SPEZIFISCHE KOMPETENZEN

Werte, Haltungen, Normen	Erkennen, benennen und reflektieren eigener Haltungen und Werte
	Erkennen und reflektieren gesellschaftlicher Normen
Urteilsbildung	Urteilsbildung durch das Zusammenführen und das Gewichten von Fachwissen, Faktenwissen, eigenen Werten und Haltungen sowie von gesellschaftlichen Normen
	Argumentative Verteidigung gebildeter Urteile und Haltungen
	Reflexion, Überprüfung und allenfalls Revision von Haltungen, Werten und Urteilen.
Handlungsbefähigung	Kenntnis über Problemlöse-Strategien
	Ableiten von Handlungen aufgrund der Beurteilung von Sachverhalten
	Handlungen planen, durchführen und auswerten

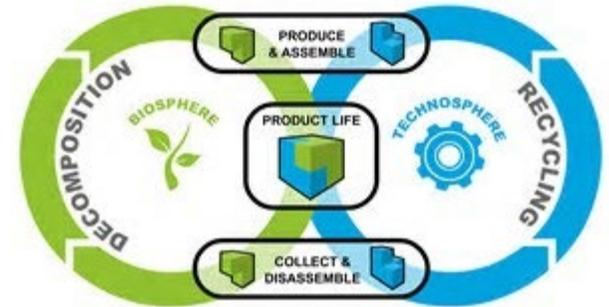
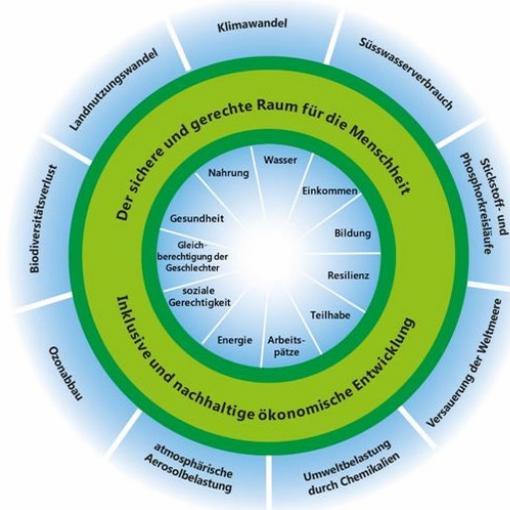
LEITIDEEN EINER NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG



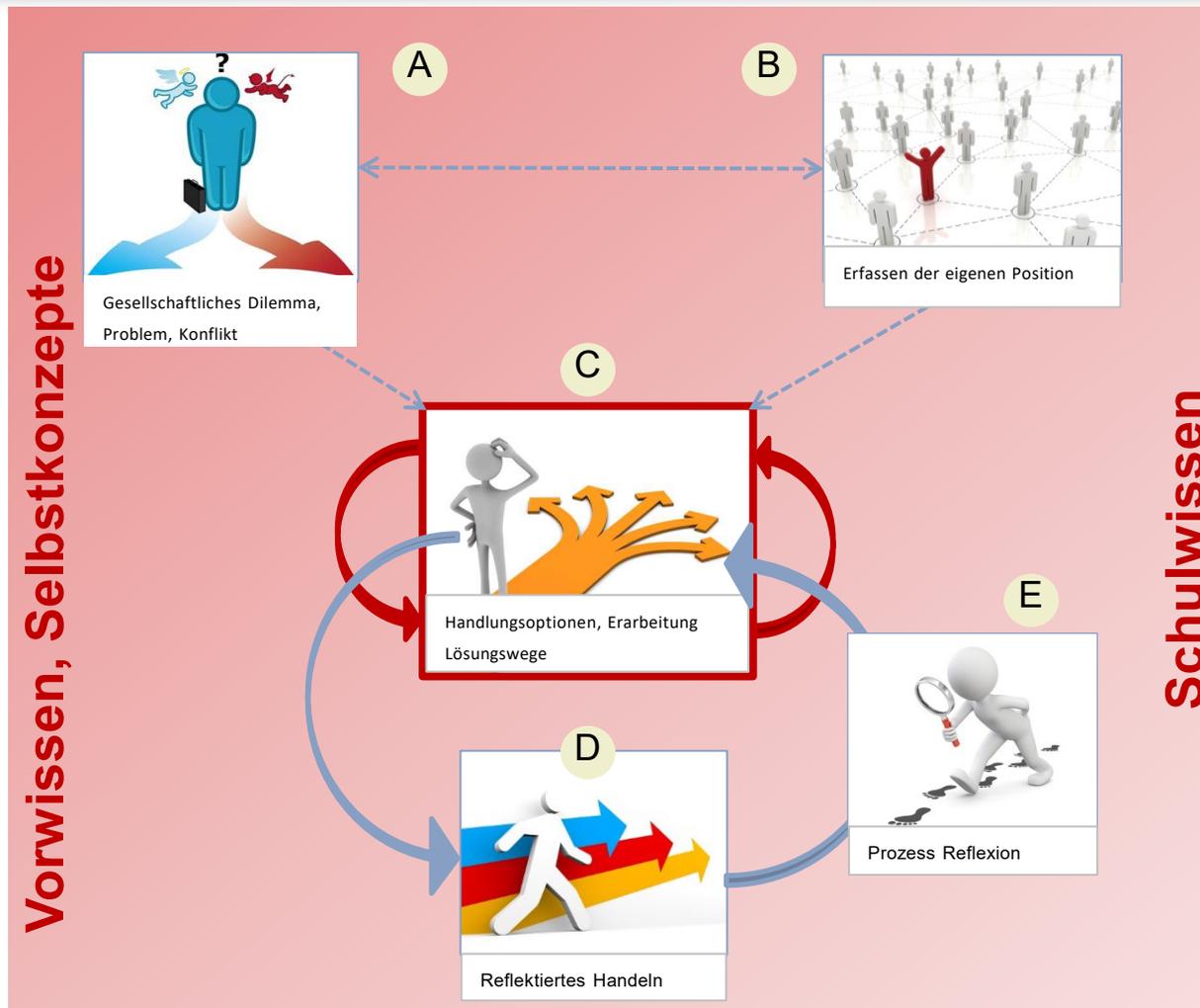
Integratives Modell der Nachhaltigkeit



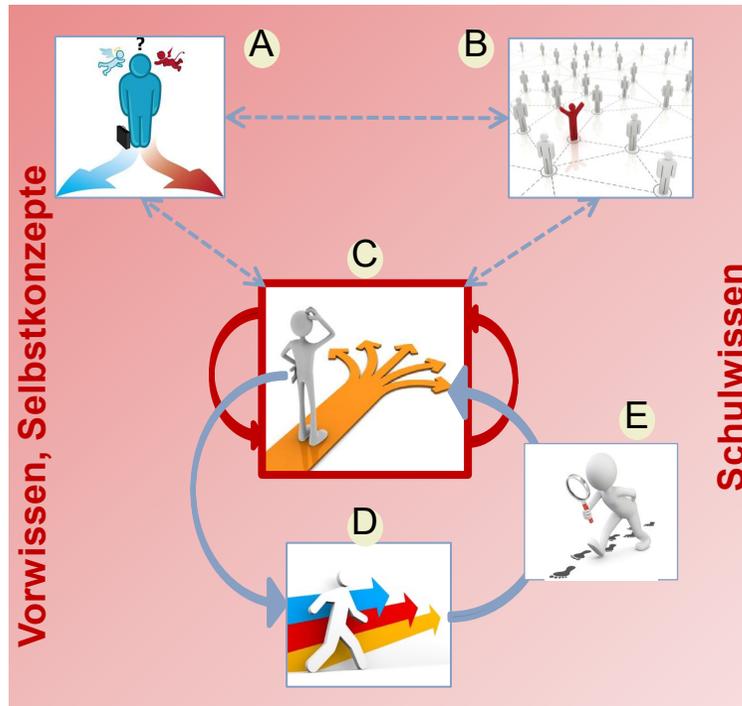
© Manfred Stock, PIK (verändert nach Busch-Lüty 1995)



METHODIK EINER BNE



METHODIK EINER BNE



A: gesellschaftliches, persönliches Dilemma fassen, beschreiben, Akteure und deren Positionen identifizieren

B: Erfassen der eigenen Position im Dilemma bezüglich Werten, Haltungen, Präkonzepten und Vorurteilen

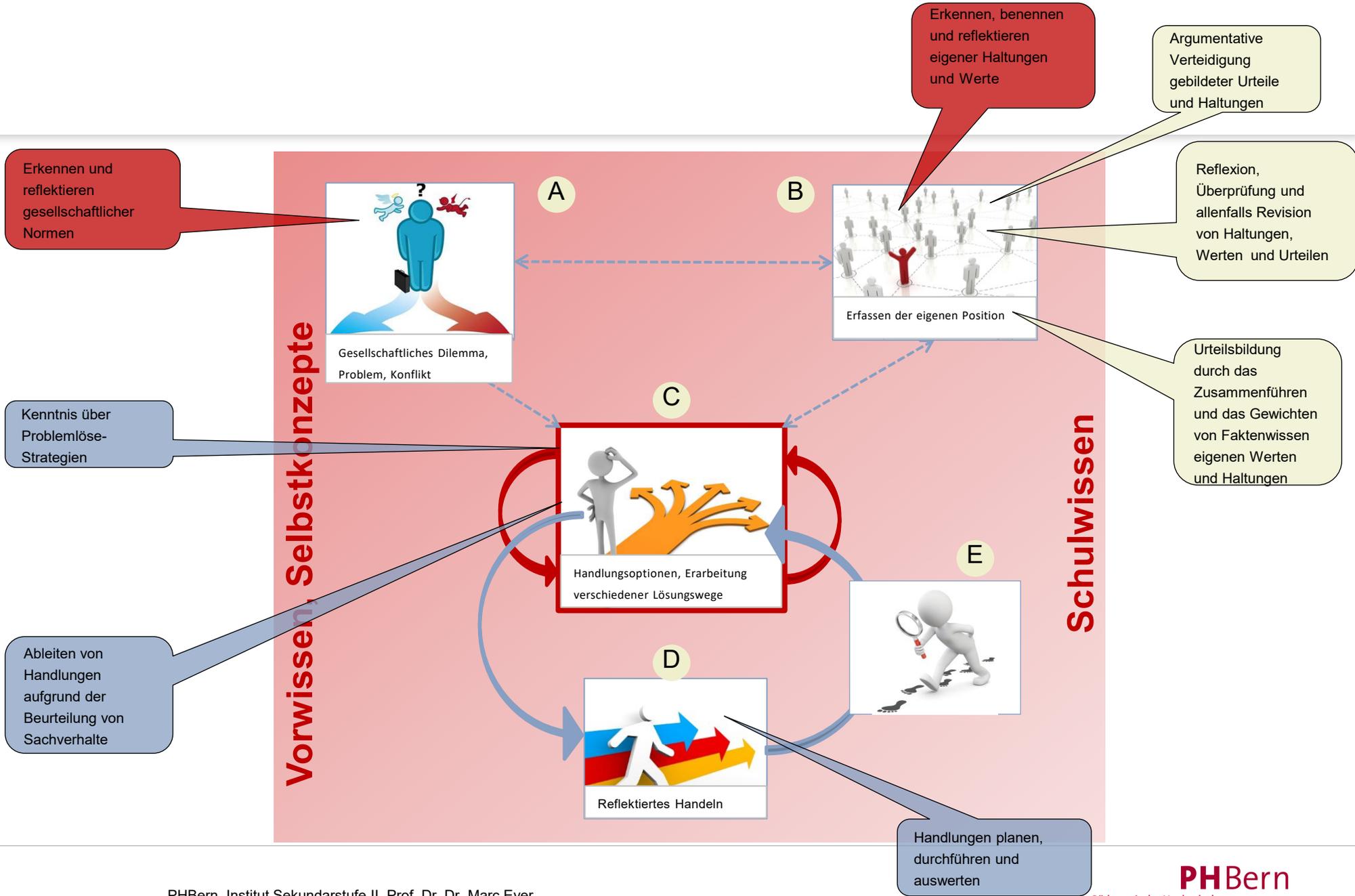
C: Ausarbeitung von Handlungsoptionen, die Vorbereitung einer bewussten, reflektierten und begründbaren Handlung und Entscheidung.

D: Planung, Umsetzung und Begründung der Handlung

E: Überprüfung und Beurteilung der mit der Handlung bezweckten Wirkung

BNE-SPEZIFISCHE KOMPETENZEN

Werte, Haltungen, Normen	Erkennen, benennen und reflektieren eigener Haltungen und Werte
	Erkennen und reflektieren gesellschaftlicher Normen
Urteilsbildung	Urteilsbildung durch das Zusammenführen und das Gewichten von Fachwissen, Faktenwissen, eigenen Werten und Haltungen sowie von gesellschaftlichen Normen
	Argumentative Verteidigung gebildeter Urteile und Haltungen
	Reflexion, Überprüfung und allenfalls Revision von Haltungen, Werten und Urteilen.
Handlungsbefähigung	Kenntnis über Problemlöse-Strategien
	Ableiten von Handlungen aufgrund der Beurteilung von Sachverhalten
	Handlungen planen, durchführen und auswerten



KONKRETE FRAGEN

Welchen Beitrag können die Fachbereiche am Gymnasium zu einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung leisten?

Ist BNE ein neuer Inhalt oder geht es «bloss» darum, bestehende Inhalte unter einer bestimmten Perspektive zu lehren und zu lernen?

Welche Rahmenbedingungen braucht es an Schulen, damit die Forderung nach einer BNE umgesetzt werden kann?

OFFENE FRAGEN

Rolle der Lehrperson?

(Didaktik einer BNE?

Z.B. «Beutelsbacher Konsens»)

Möglichkeiten zum Handeln im Rahmen der Schule?

Offenlegen von Werten, Haltungen und Meinungen?

Umgang mit Minderheitsmeinungen?

Meinungsfreiheit?

Nachhaltigkeit als «Erwachsenen-Konzept»?

Inwiefern müssen Jugendliche die Verantwortung dafür übernehmen, was Erwachsene nicht schaffen?

Gratwanderung: «No Future» vs. «Future Now»

LITERATUR

Bonatti, P. (2020); *Plädoyer für einen neuen Bildungszielartikel (MAR Art. 5)*; GH/04, 2020.

Caviola, H., Kyburz-Graber, R., Locher, S. (2011). *Wege zu gutem fächerübergreifenden Unterricht*. Bern: hep-Verlag.

EDK, (2019); *Weiterentwicklung der Gymnasialen Maturität; Weiteres Vorgehen Phase II des Projekts: Aussprache mit dem Vorsteher des Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) und Beschluss*.

Eyer, M. (2017): *Interdisziplinarität auf der Sekundarstufe II*. Bern: hep.-Verlag.

Eyer, M. (2015): *Lehrstückunterricht im Horizont der Kulturgenese*. Berlin: Springer (Research).

Labudde, P. (2003): *Fächerübergreifender Unterricht in und mit Physik – Eine zu wenig genutzte Chance*. Physik und Didaktik in Schule und Hochschule, 1(2), S. 48–66.

Labudde, P. (Hrsg.) (2008). *Naturwissenschaften vernetzen, Horizonte erweitern*. Seelze- Velber: Kallmeyer/Klett.

PHBern, (2018); *Konzept BNE, Teil II. unveröffentlicht*.

Unteregger R. (2018): *Allgemeine Didaktik einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung*. Stiftung Zukunftsrat / Baustelle Zukunft, Edition Rüegger.

Vielen Dank für
Ihre Aufmerk-
samkeit!

