

# INTERDISZIPLINARITÄT AN GYMNASIEN

*Gymnasiale Bildung im Spannungsfeld von fachlichen, fächerübergreifenden und überfachlichen Kompetenzen*

Prof. Dr. Dr. Marc Eyer  
Institutsleiter Sek II

# Inhalt

## Teil I

- *Zur Bedeutung fachlicher, fächerübergreifender, überfachlicher Kompetenzen an Maturitätsschulen*

## Teil II

- *Ansätze zu fächerübergreifendem Unterricht*
- *BNE und politische Bildung*

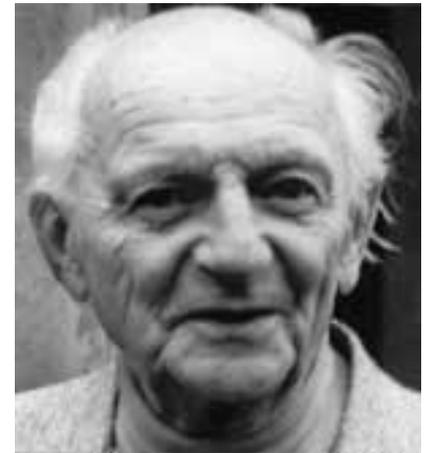
# ***Teil I***

*Zur Bedeutung fachlicher, fächerübergreifender,  
überfachlicher Kompetenzen an Maturitätsschulen*

# Zustand der Gymnasien heute - Ideologien

*„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)*





# Zustand der Gymnasien heute - Realität

## Unterrichtsorganisation Welches Bildungsideal?



|                | Mo           | Di         | Mi                  | Do                | Fr                   |           |                     |                   |                      |
|----------------|--------------|------------|---------------------|-------------------|----------------------|-----------|---------------------|-------------------|----------------------|
| 8:00<br>8:45   | SPf<br>SPm   | BUR<br>SEP | TH 2<br>TH 1        | Ifak<br>WIL       | 0.53                 | G<br>JOK  | 1.03                | M<br>OBT          | 4.26                 |
| 8:55<br>9:40   |              |            |                     | E<br>STB          | 4.04                 |           |                     |                   |                      |
| 9:50<br>10:35  | D<br>COP     | 3.01       | GG-Pr<br>Bpra       | KER<br>REN        | 1.21<br>1.29         | C<br>JOA  | 3.20                | F<br>HOA          | 3.08                 |
| 10:50<br>11:35 |              |            |                     |                   |                      |           | BGsf<br>PPsf<br>Ssf | PIS<br>VAB<br>MOA | 4.20<br>2.55<br>3.09 |
| 11:45<br>12:30 | KL<br>COP    | 3.01       |                     | Ifak<br>WIL       | 0.53                 |           |                     | CH<br>MAC         | -1.01                |
| 12:40<br>13:25 | P<br>SCK     | 2.20       | BGsf<br>PHsf<br>Ssf | PIS<br>ZIP<br>MOA | 4.24<br>1.07<br>3.09 |           |                     |                   |                      |
| 13:35<br>14:20 |              |            |                     | WR<br>HOM         | 1.55                 | BG<br>THS | 4.20                | D<br>COP          | 3.01                 |
| 14:30<br>15:15 | DG<br>THS    | 4.30       | SPf<br>SPm          | BUR<br>SEP        | TH 2<br>TH 1         |           |                     |                   |                      |
| 15:30<br>16:15 | M<br>OBT     | 4.27       |                     | MU<br>MAC         | -1.01                | MU<br>RYA | -1.01               |                   |                      |
| 16:25<br>17:10 |              |            |                     | E<br>STB          | 4.04                 | GG<br>KER | 1.10                | B<br>REN          | 1.01                 |
| 17:20<br>18:05 | PRGfk<br>JOM | 0.52       |                     | Band<br>RYA       | -1.43                |           |                     |                   |                      |

# Zustand der Gymnasien heute – Entwicklung des Fächerkanons



1620: 6 „Fächer“



2013: 16-18 „Fächer“

Bsp. Entwicklung der Fächer am Gymnasium Münsterplatz in Basel seit 1620

Quelle: NZZ Folio 6/2013.

# *Zustand der Gymnasien heute – disziplinäre Strukturen*

- *durch Fachgefässe (Lektionen) strukturierter Schulalltag*
- *stark eigenständige Disziplinen, vertreten durch Fachschaften*
- *auf wissenschaftlichem Niveau ausgebildete Fachlehrpersonen und eine strenge Zuordnung der LP zu den zu unterrichtenden Disziplinen an den Schulen.*
- *auf die Disziplinen zugeschnittene Didaktik; Fachdidaktik*



# *Zustand der Gymnasien heute – Bildungsverständnis und Ziel?*

## **Volksschule**



## **Gymnasium**



## **Hochschule**



# Zustand der Gymnasien heute – Bildungsverständnis und Ziel?



**Volksschule**

kompetenzorientiert

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

Holistische Zugänge zu  
Fachwissen

**Ausbildung - Bildung**



**Gymnasium**

??

**Bildung - Ausbildung**



**Hochschule**

Integrale,  
theoretische und  
angewandte Studien  
von Realproblemen

**Wissenschaft**

# Zustand der Gymnasien heute – Bildungsverständnis und Ziel?



## Volksschule

kompetenzorientiert

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

Holistische Zugänge zu  
Fachwissen

**Ausbildung - Bildung**



## Gymnasium

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

**Bildung - Ausbildung**



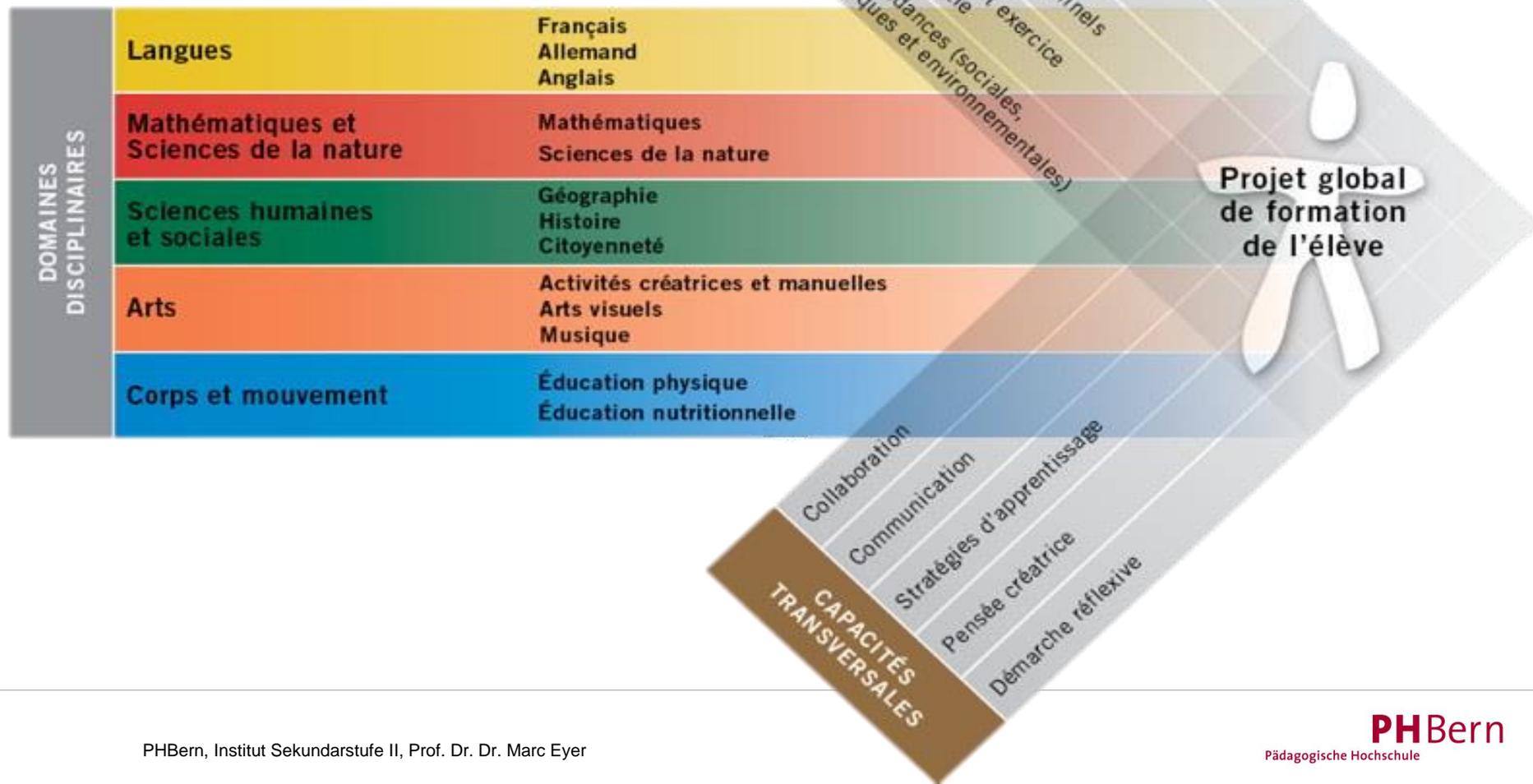
## Hochschule

Integrale,  
theoretische und  
angewandte Studien  
von Realproblemen

**Wissenschaft**

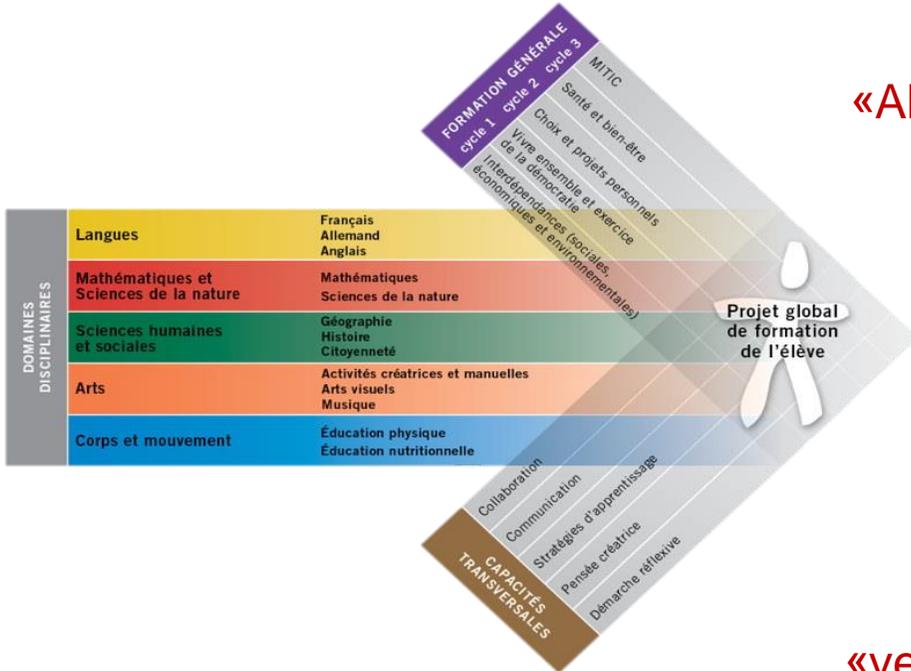
# Plan d'Etudes Romand PER (Volksschule)

Eingeführt in den Kantonen  
der Romandie, 2011-2015



# Zustand der Gymnasien heute – Bildungsverständnis und Ziel?

Fächer bilden das Rückgrat der gymnasialen Ausbildung



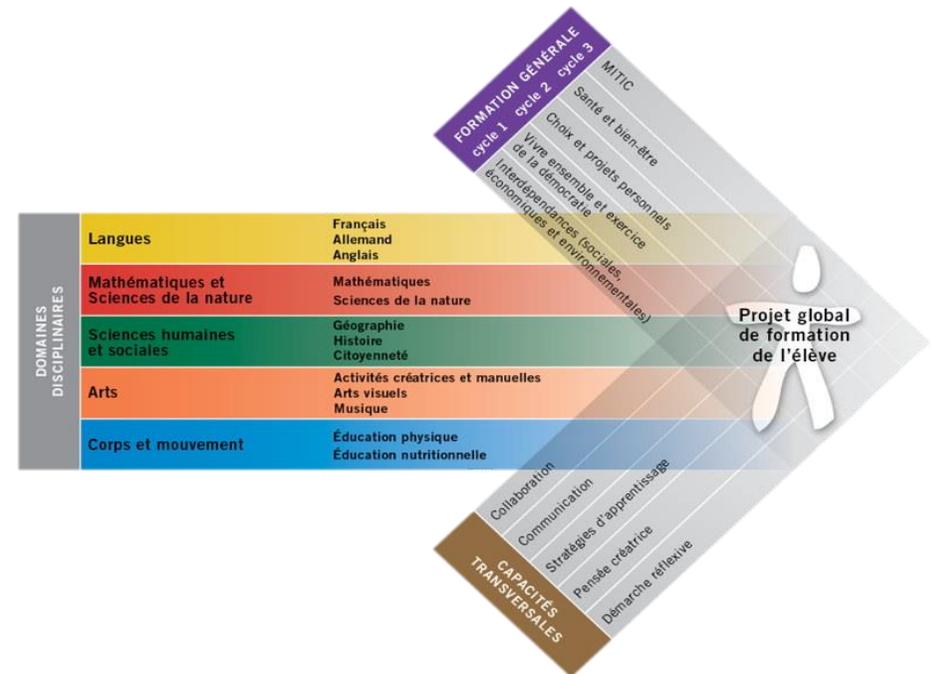
«Allgemeine Studierfähigkeit»

«Der prüfungsfreie Zugang zur Universität mit gymnasialer Matur 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 Kompetenzen implizit
- ...Interdisziplinarität wird gefordert – Rahmenbedingungen zur Umsetzung fehlen weitgehend (vgl. weiter unten...)



# Ansprüche der Hochschule

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

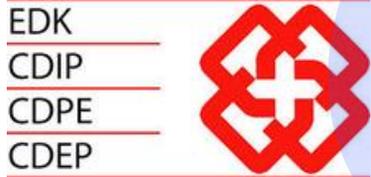
Basale fachliche Kompetenzen in Erstsprache und Mathematik

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

Persönliche Reife, «allgemeine Gesellschaftsreife», Persönlichkeitskompetenzen



swissuniversities



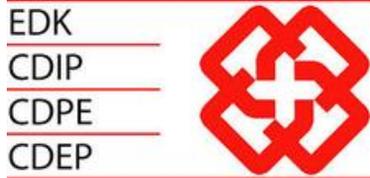
# Ansprüche der Hochschule

Solide Grundorientierung in den klassischen Fachbereichen (MAR-Fächer)



swissuniversities

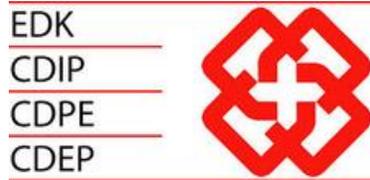
Persönliche Reife, «allgemeine Gesellschaftsreife», Persönlichkeitskompetenzen



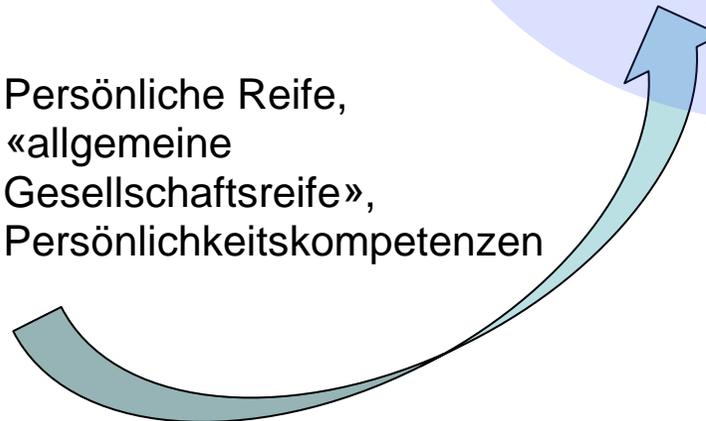
# Ansprüche der Hochschule - fachlich



Solide Grundorientierung in den klassischen Fachbereichen



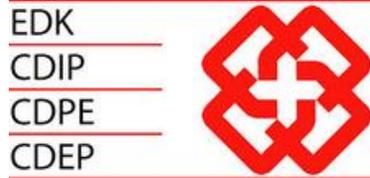
Persönliche Reife, «allgemeine Gesellschaftsreife», Persönlichkeitskompetenzen



# Ansprüche der Hochschule - überfachlich



Solide Grundorientierung in den klassischen Fachbereichen



Persönliche Reife, «allgemeine Gesellschaftsreife», Persönlichkeitskompetenzen



...sich am Aushandlungsprozess zur “nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft” beteiligen

...mit Normen, Werten und Haltungen in einer pluralistischen Gesellschaft umgehen können

...sich am demokratischen Prozess in der Schweiz beteiligen

...als Wissenschaftler\*in Verantwortung übernehmen

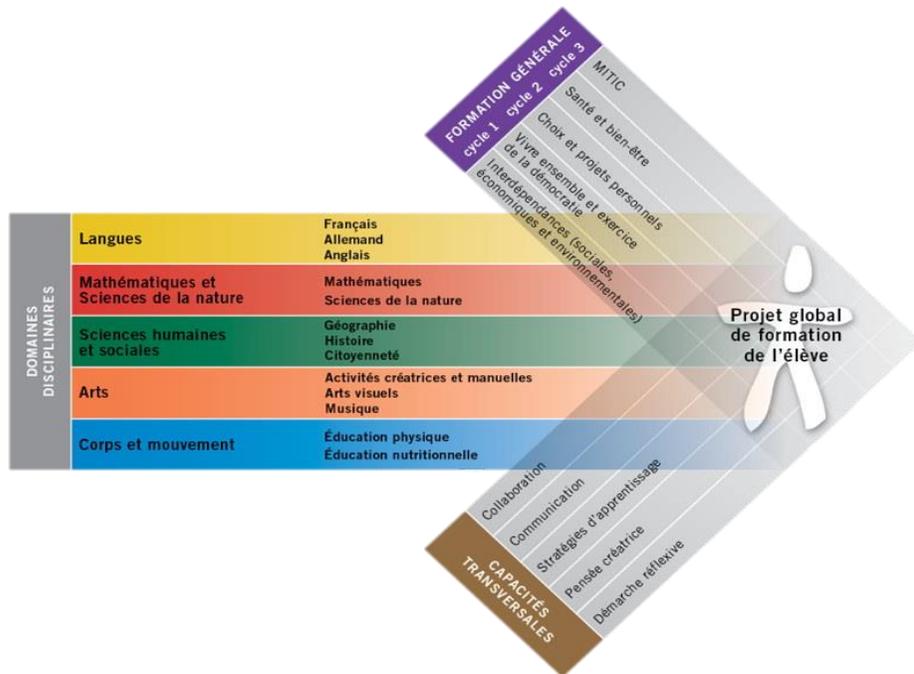
...kritisch mit Medien, Informationen und Technologien umgehen

# Zustand der Gymnasien morgen – Bildungsverständnis und Ziel? (Bonatti, GH/04, 2020)

## Ziele des gymnasialen Unterrichts: Maturandinnen und Maturanden

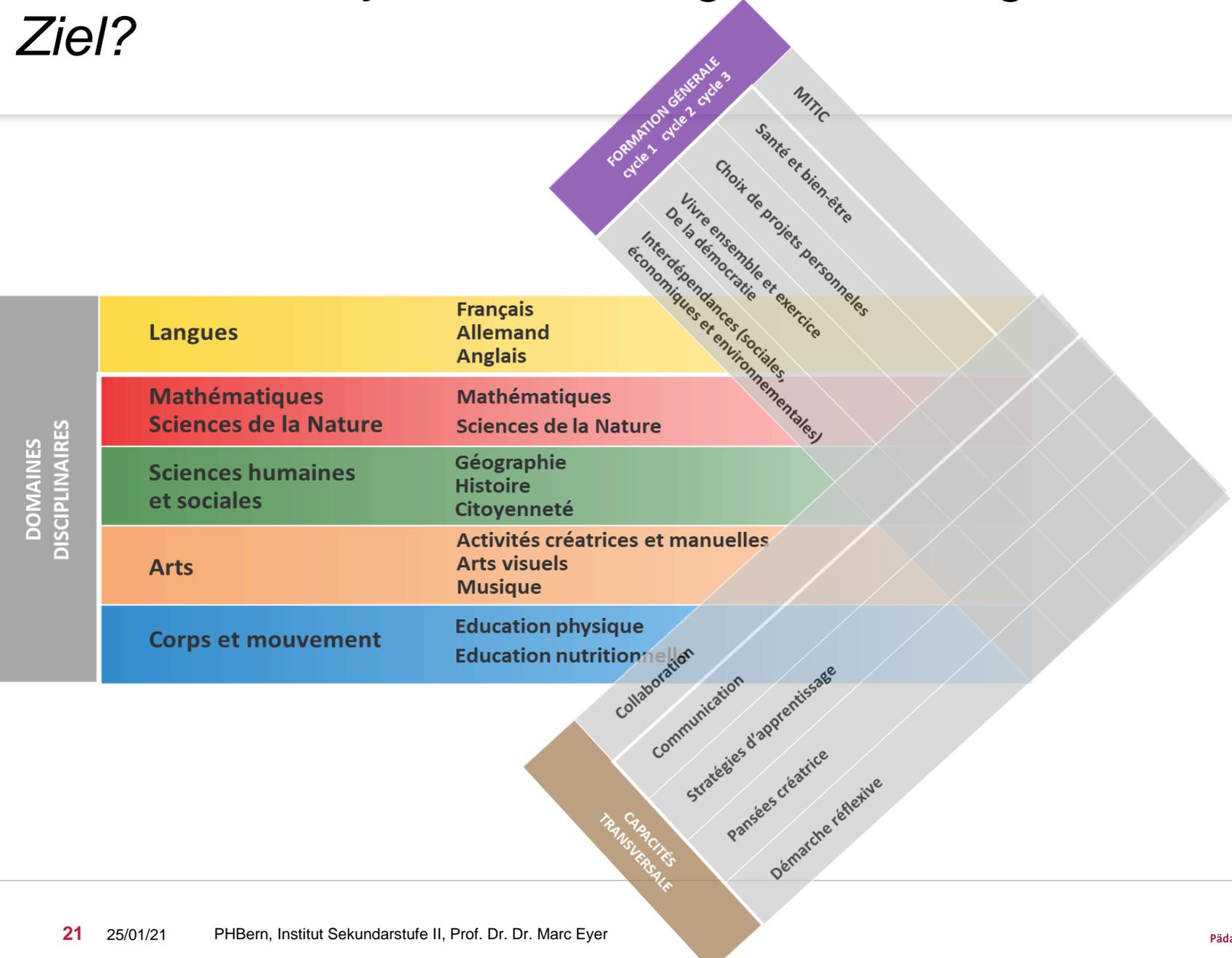
- (1) beherrschen das für ein Studium erforderliche fachliche Wissen und Können von den basalen Studierkompetenzen bis zu wissenschaftspropädeutischen und künstlerischen Methoden. (...)
- (2) haben im Fach- und im interdisziplinären Unterricht an historischen Fragen und Themen gelernt, Vergangenes zu würdigen, Gegenwärtiges in einen geschichtlichen Zusammenhang zu stellen und sich selbst als zeitliche Wesen zu sehen;
- (3) haben sich mit den Herausforderungen der modernen Welt auseinandergesetzt und überdenken vor diesem Hintergrund ihr Urteilen und Handeln; (...) Digitalisierung;
- (4) sind im interdisziplinären Arbeiten so bewandert, dass sie komplexe Zusammenhänge verstehen und verschiedene Herangehensweisen an ein Thema finden;
- (5) sind in überfachlichen Kompetenzen gefördert, wie Selbstständigkeit, Kreativität und Krisenfestigkeit, die zum Studienerfolg und zur Wahrnehmung anspruchsvoller Aufgaben in der Gesellschaft beitragen;
- (6) sind in Werthaltungen, wie geistiger Offenheit, Erkenntniskritik, ethischer und musischer Sensibilität sowie nachhaltigem Handeln, so gefestigt, dass sie einen eigenständigen Standpunkt vertreten und ihr Umfeld mitgestalten können;
- (7) haben in der Maturaarbeit ein anspruchsvolles Thema behandelt, die im Unterricht erworbenen Fähigkeiten weiterentwickelt und Freude am wissenschaftlichen Arbeiten gefunden.

# Zustand der Gymnasien morgen – Bildungsverständnis und Ziel?

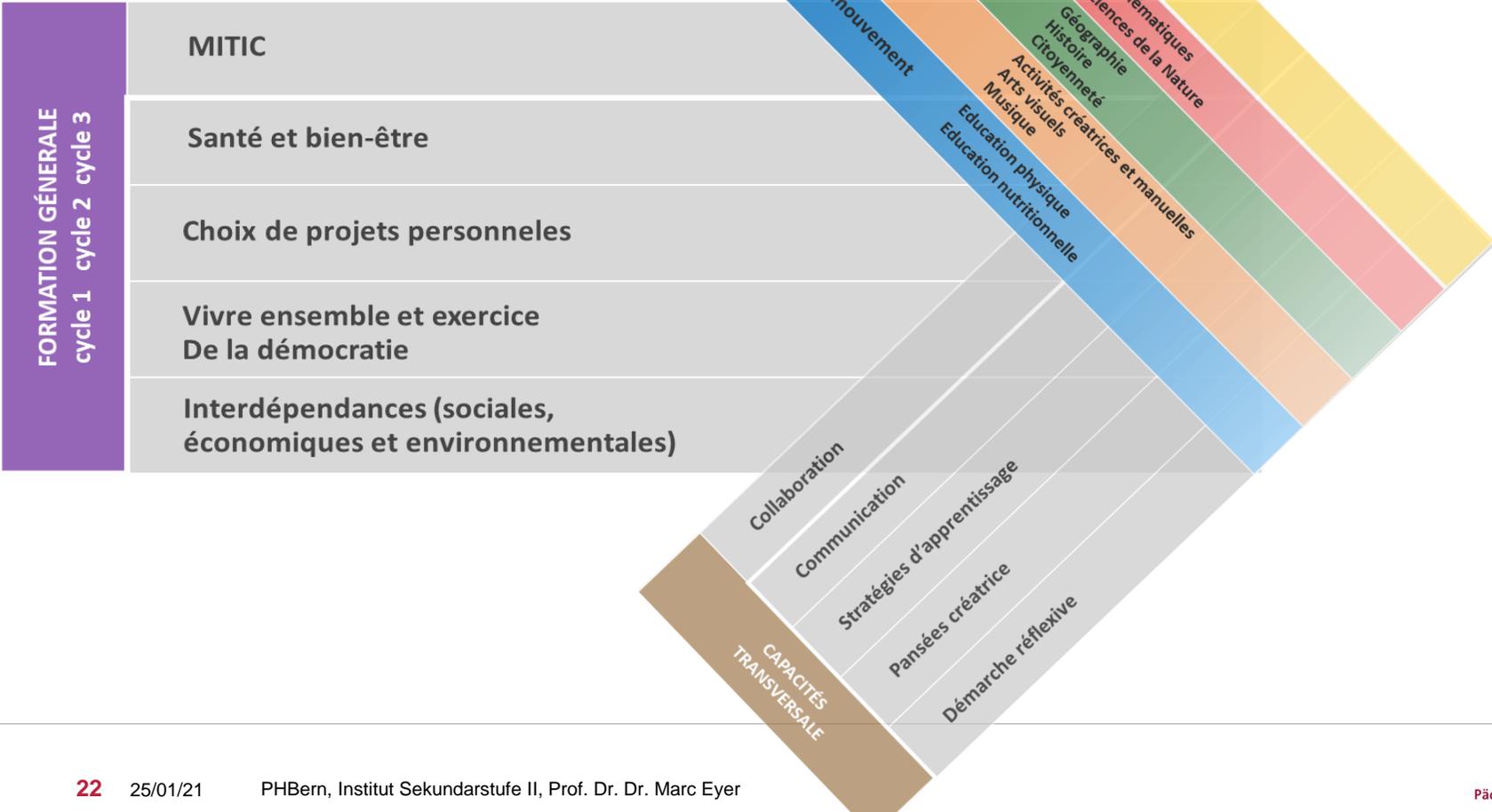


- «(...) die Gewichtung der verschiedenen Fächer bei der Entwicklung der «vertieften Gesellschaftsreife» muss definiert werden.» (EDK, 2019)
- Schulen brauchen den Freiraum, um strukturelle Anreize für interdisziplinäres Arbeiten zu schaffen
- LP brauchen neben der tiefen fachwissenschaftlichen Ausbildung eine ebenso tiefe Ausbildung in fächerübergreifendem Unterrichten bzw. in der Ausbildung überfachlicher Kompetenzen.

# Zustand der Gymnasien morgen – Bildungsverständnis und Ziel?



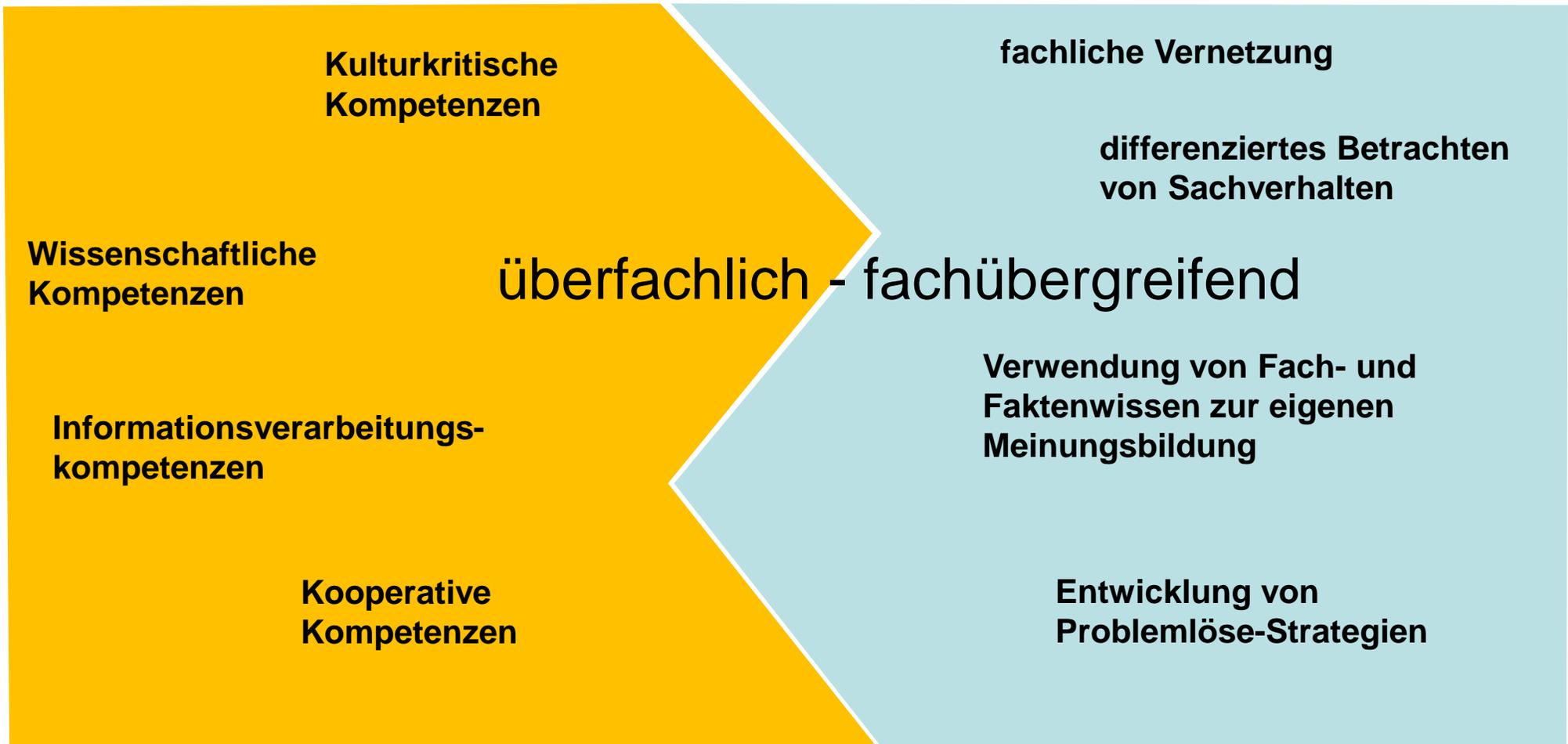
# Zustand der Gymnasien morgen – Bildungsverständnis und Ziel?



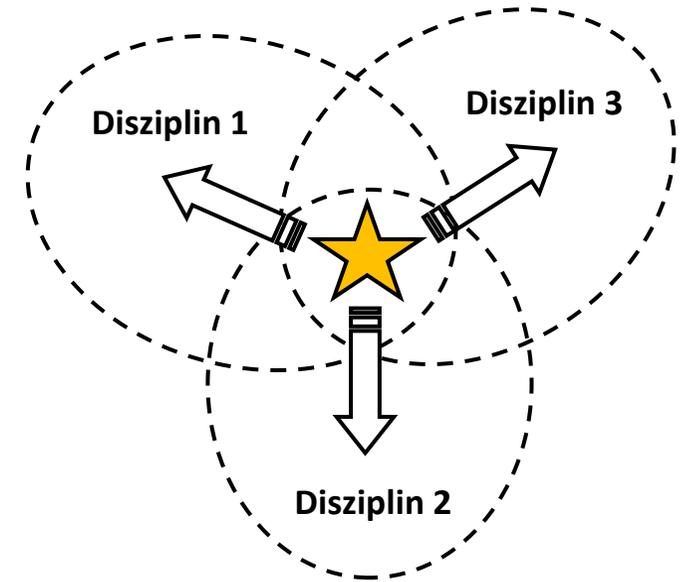
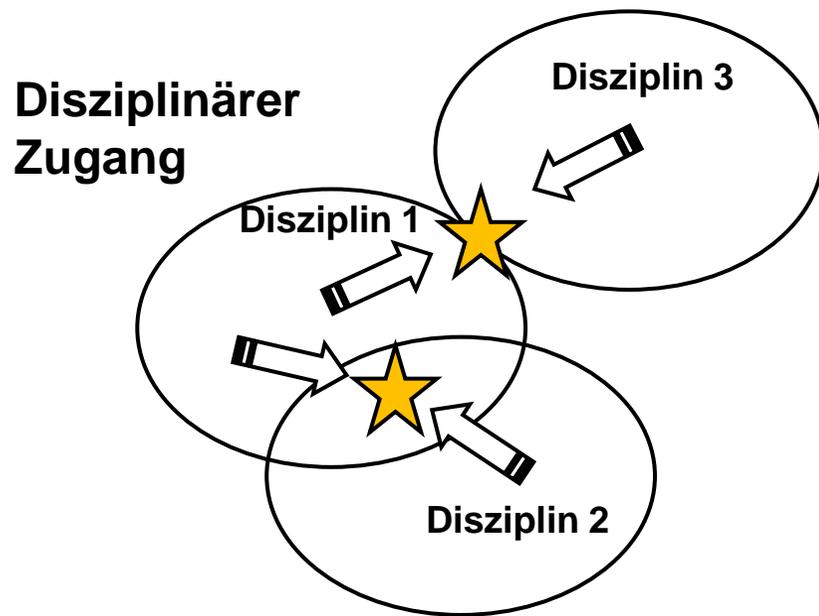
## ***Teil II - A***

- *Ansätze zu fächerübergreifendem Unterricht*

# FACHÜBERGREIFENDE KOMPETENZEN

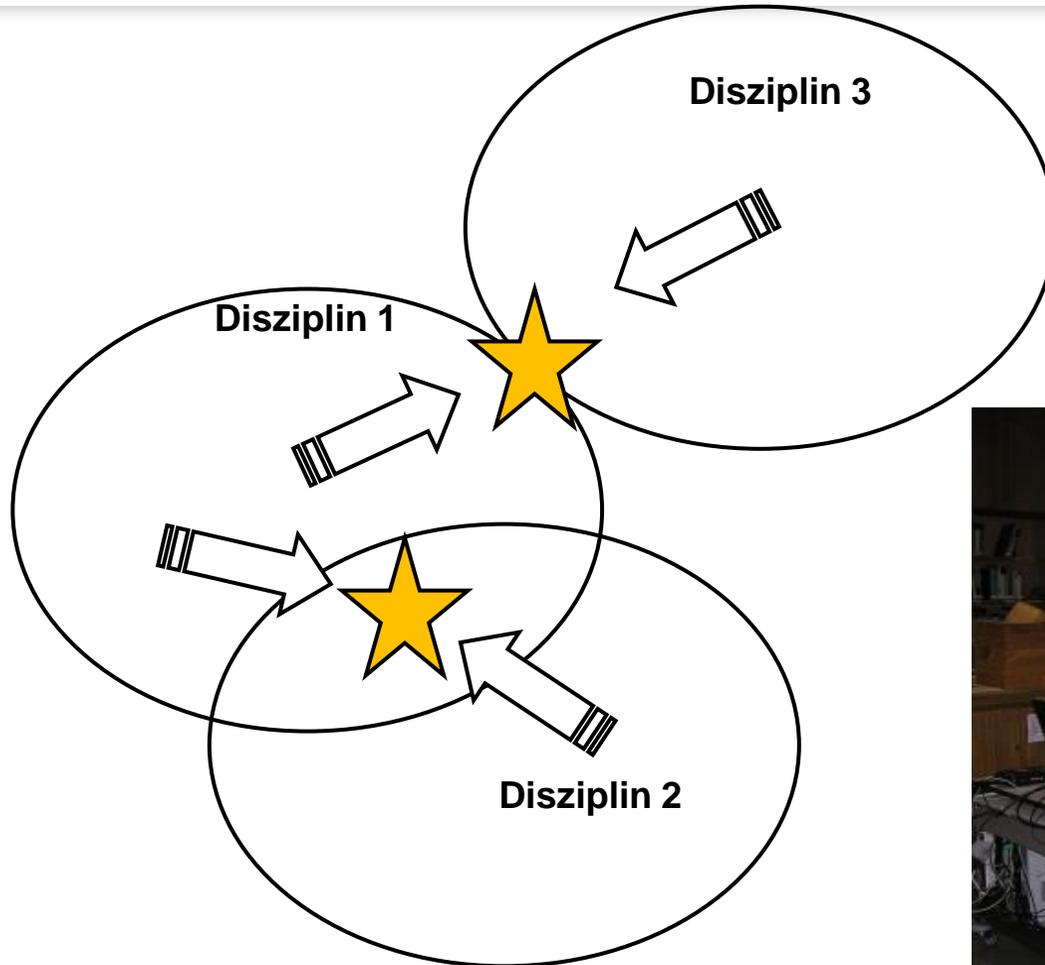


# ZWEI ANSÄTZE UND ZUGÄNGE IM GYMNASIALEN KONTEXT



**Themenzentrierter Zugang**

# DISZIPLINÄRER ZUGANG (ADDITIVER ANSATZ)



## BEISPIELE FACHÜBERGREIFENDER KOMPETENZEN (DISZIPL. ZUGANG)

- Vernetzen von Fachinhalten
- Gegenüberstellung verschiedener Fachkonzepte und Methoden
- Fach-Differenzierte Betrachtung von Sachverhalten
- Schärfen von Disziplinen, Abgrenzung und Gemeinsamkeiten
- ...



## BEISPIELE ÜBERFACHLICHER KOMPETENZEN (DISZIPL. ZUGANG)

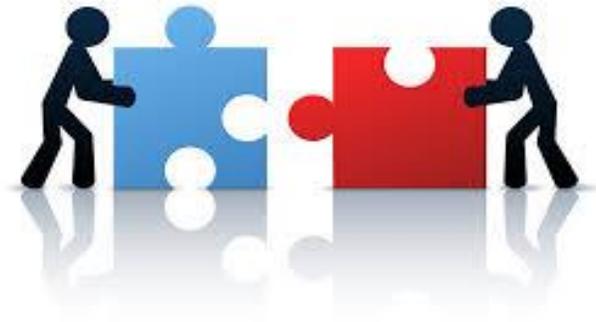
- Differenzierte Betrachtung von Lerninhalten
- Verschiedene Standpunkte einnehmen und aus verschiedenen fachlichen Standpunkten argumentieren können
- Entwicklung von Problemlöse-Strategien (im Zshg. mit erweiterten Lehr- und Lernformen)
- Stärken des selbstverantwortlichen Lernens (im Zshg. mit EL)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



## FACHLICHE VERNETZUNG (DISZIPL. ZUGANG)

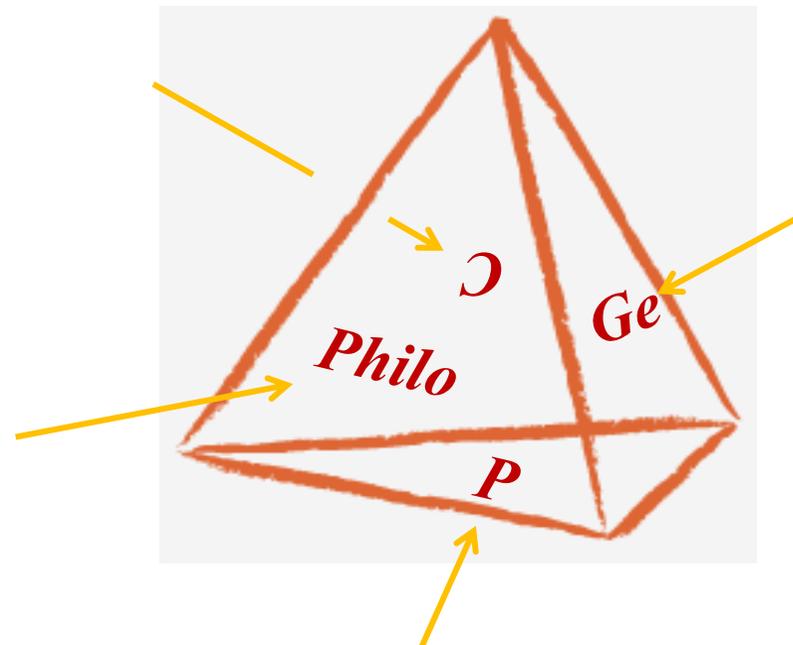
fachliche Konvergenz suchen

Gemeinsame Inhalte und Standpunkte eruieren und gemeinsam angehen



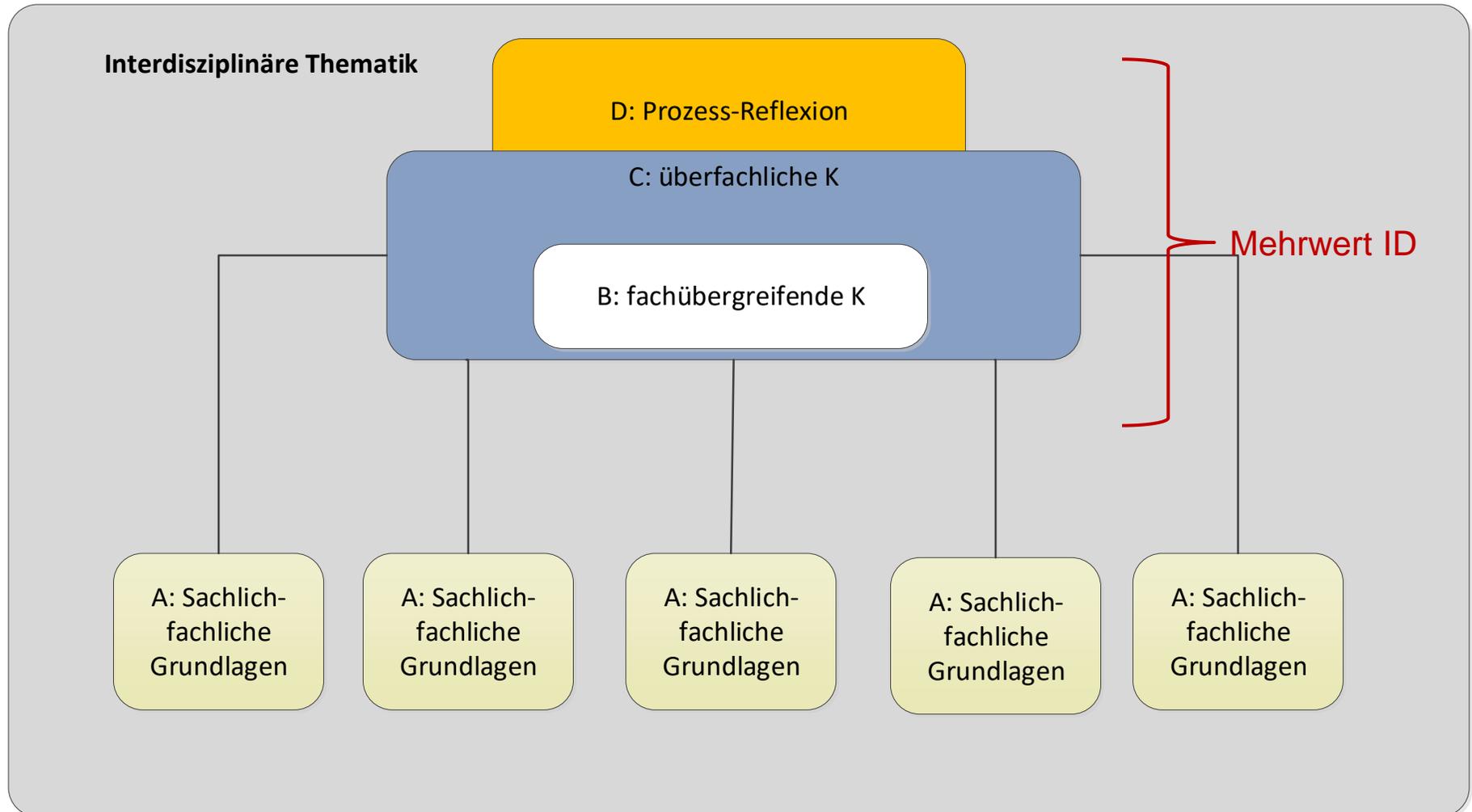
fachliche Divergenz aufzeigen

Verschiedene Standpunkte zu einem Gegenstand einnehmen

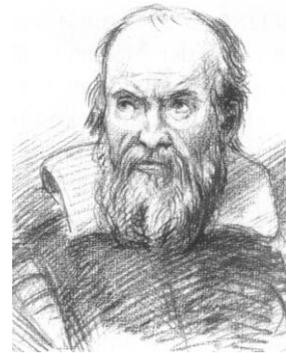
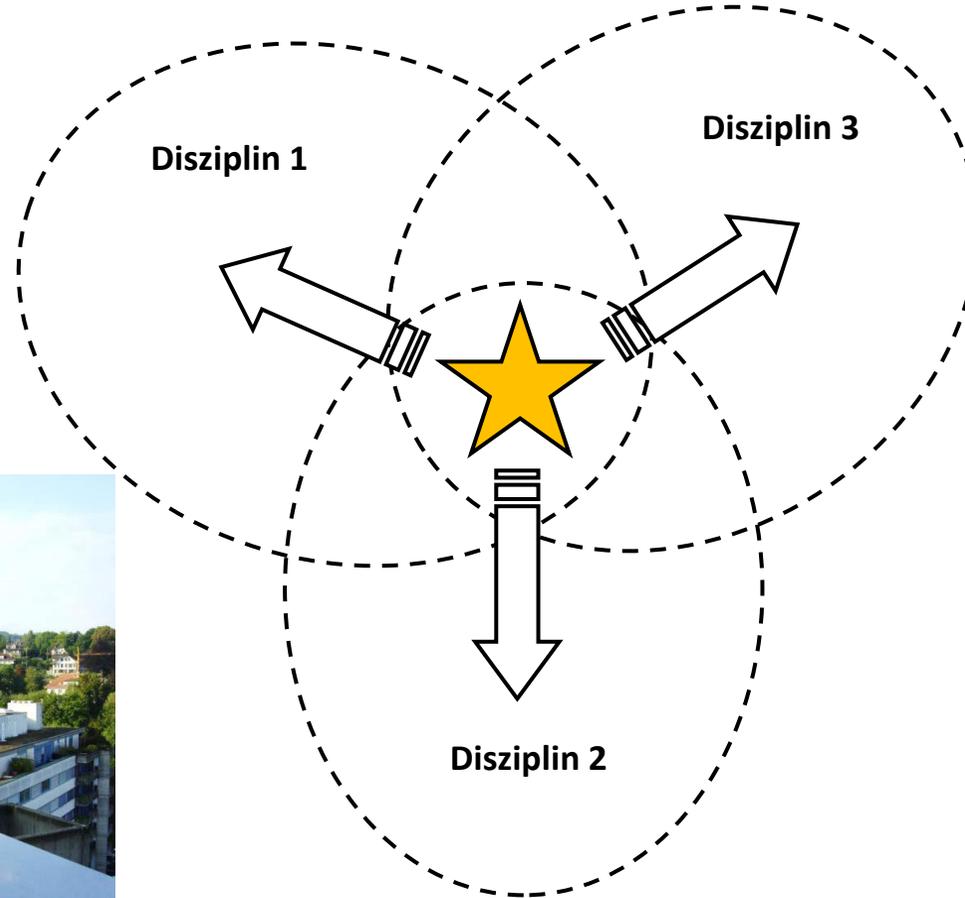


**Interdisziplinarität bedeutet eine Auseinandersetzung zwischen Fachperspektiven**

# KOMPETENZEN MODELL INTERDISZIPLINARITÄT (DISZIPL. ZUGANG)



# 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

# INTERDISZIPLINARITÄT AN GYMNASIEN

**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?

# INTERDISZIPLINARITÄT AN GYMNASIEN?

**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

## ***Teil II - B***

- *BNE (und politische Bildung)*

# 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.»*

- 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?

## Bildungsbegriff



## Handlungsstruktur



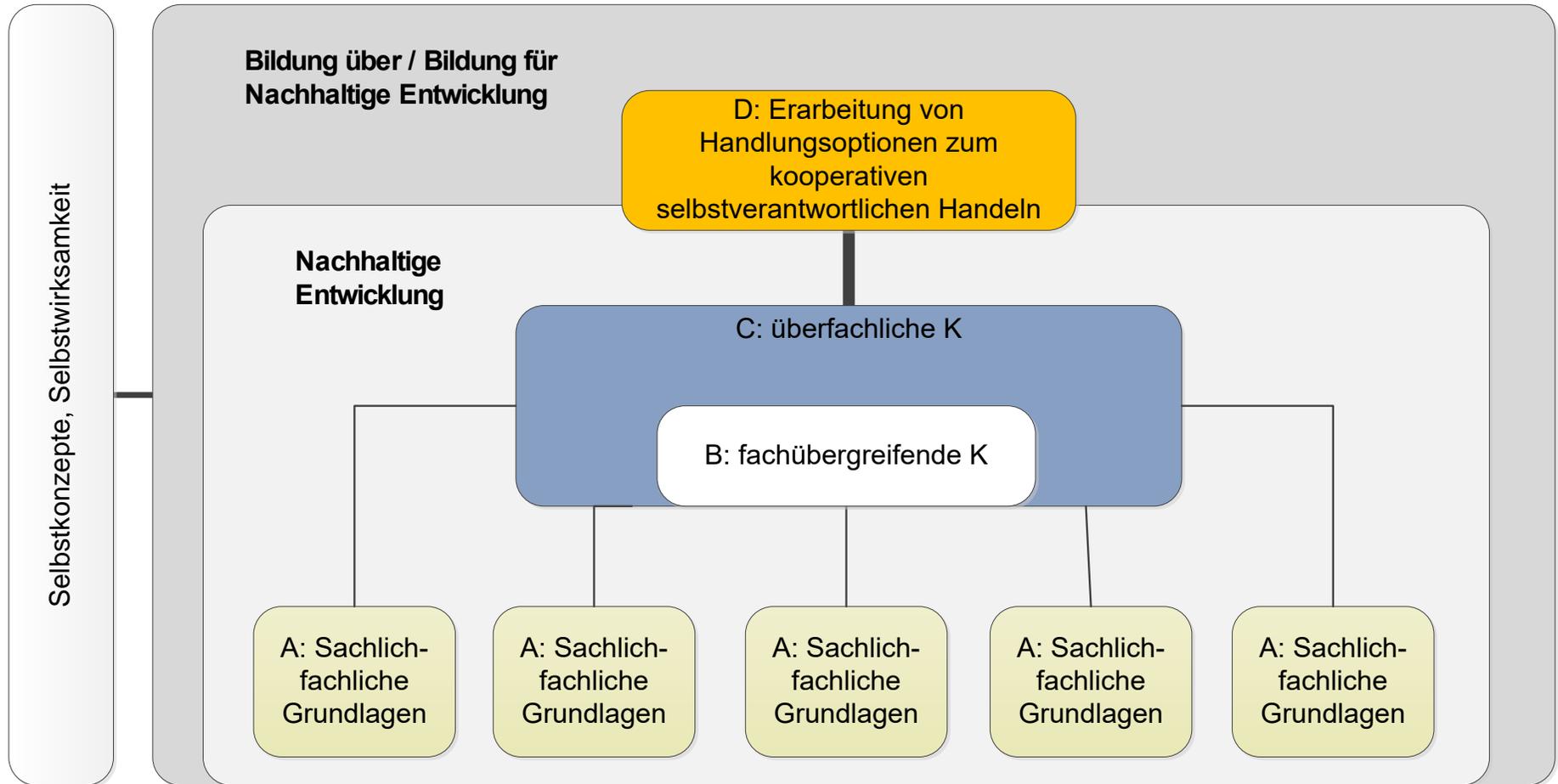
## Kompetenzmodell



## fachliche Inhalte



# KOMPETENZEN IN EINER BNE



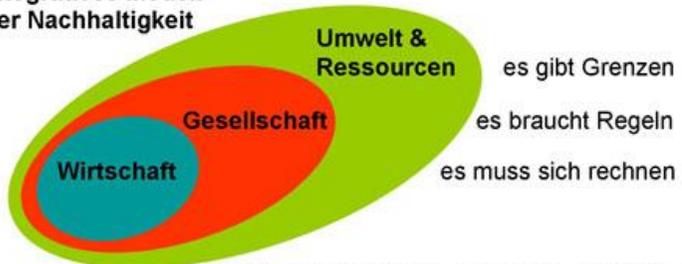
# BNE-SPEZIFISCHE KOMPETENZEN

|   |  |
|---|--|
| <b>Werte,<br/>Haltungen,<br/>Normen</b> | Erkennen, benennen und reflektieren eigener Haltungen und Werte  |
|   | Erkennen und reflektieren gesellschaftlicher Normen  |
| <b>Urteilsbildung</b>                   | 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.   |
| <b>Handlungs-<br/>befähigung</b>        | Kenntnis über Problemlöse-Strategien   |
|   | Ableiten von Handlungen aufgrund der Beurteilung von Sachverhalten   |
|   | Handlungen planen, durchführen und auswerten   |

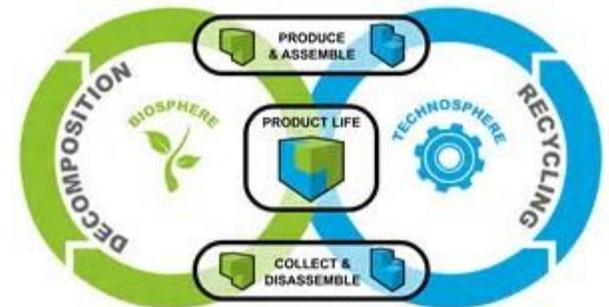
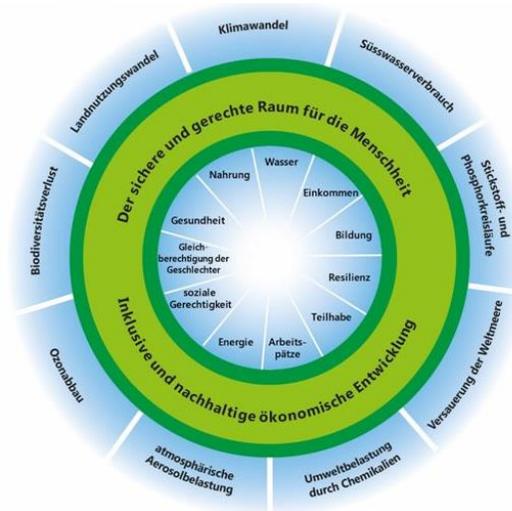
# LEITIDEEN EINER NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG



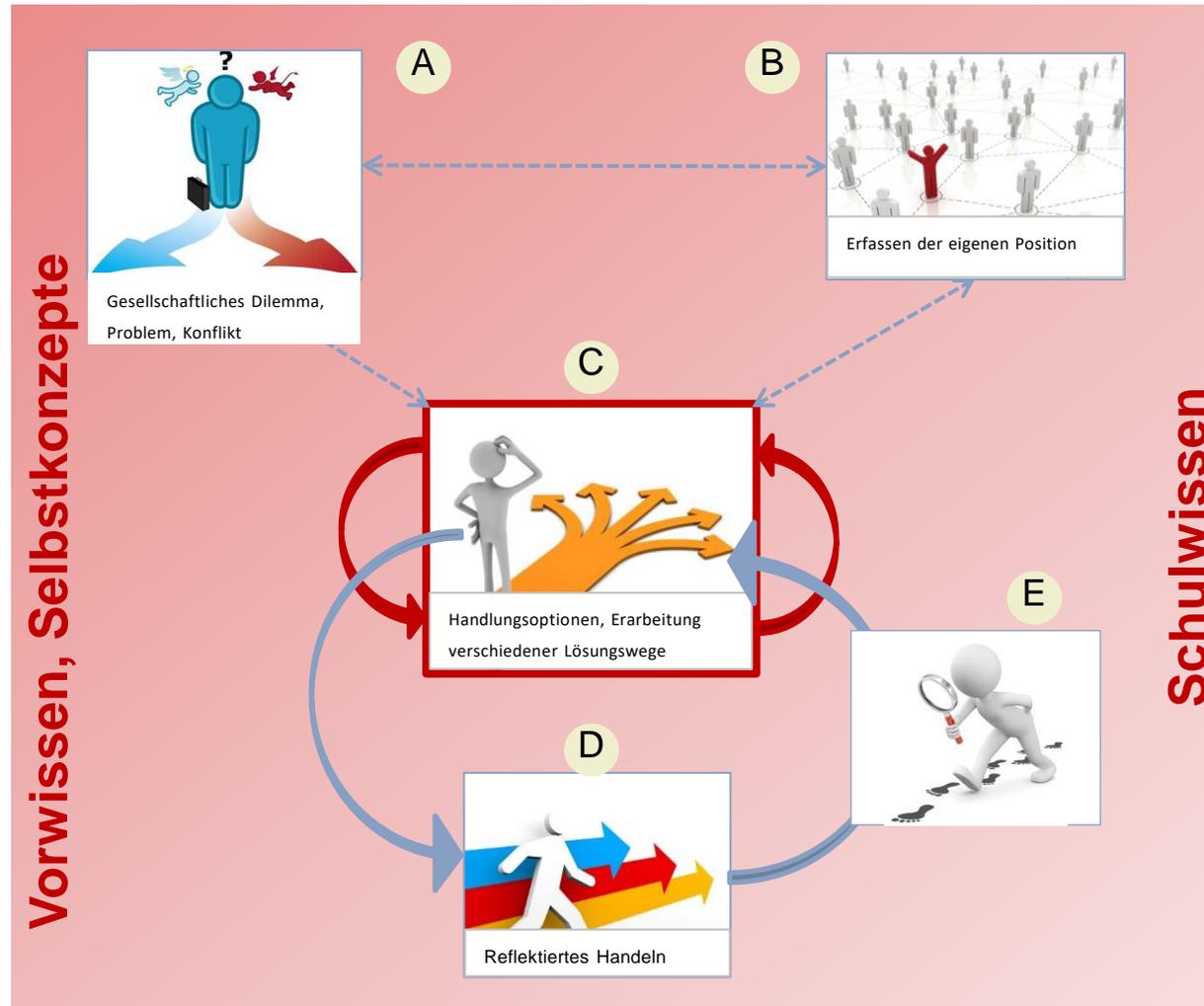
Integratives Modell der Nachhaltigkeit



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



# HANDLUNGSSTRUKTUR EINER BNE



# HANDLUNGSSTRUKTUR EINER BNE



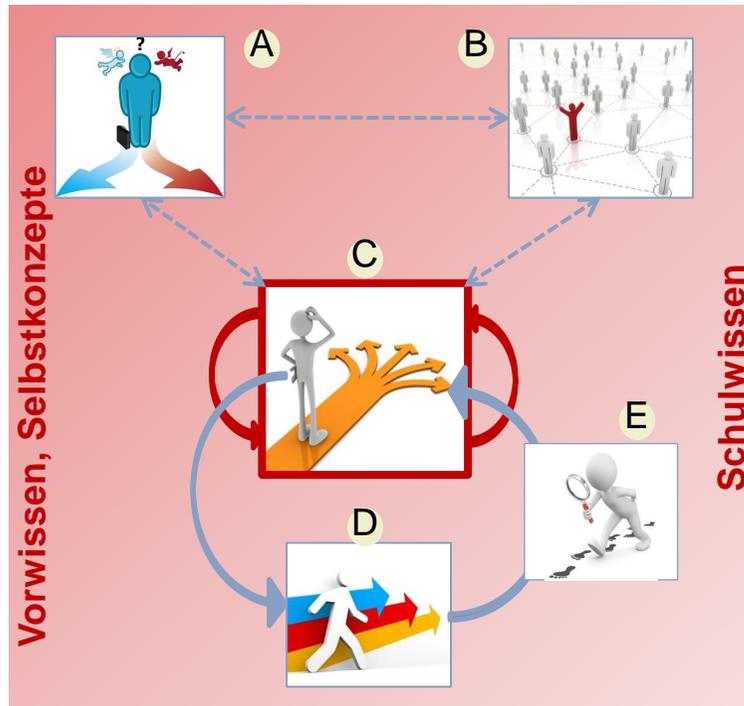
**A:** gesellschaftliches, persönliches Dilemma fassen, beschreiben, Akteure und deren Positionen identifizieren

**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

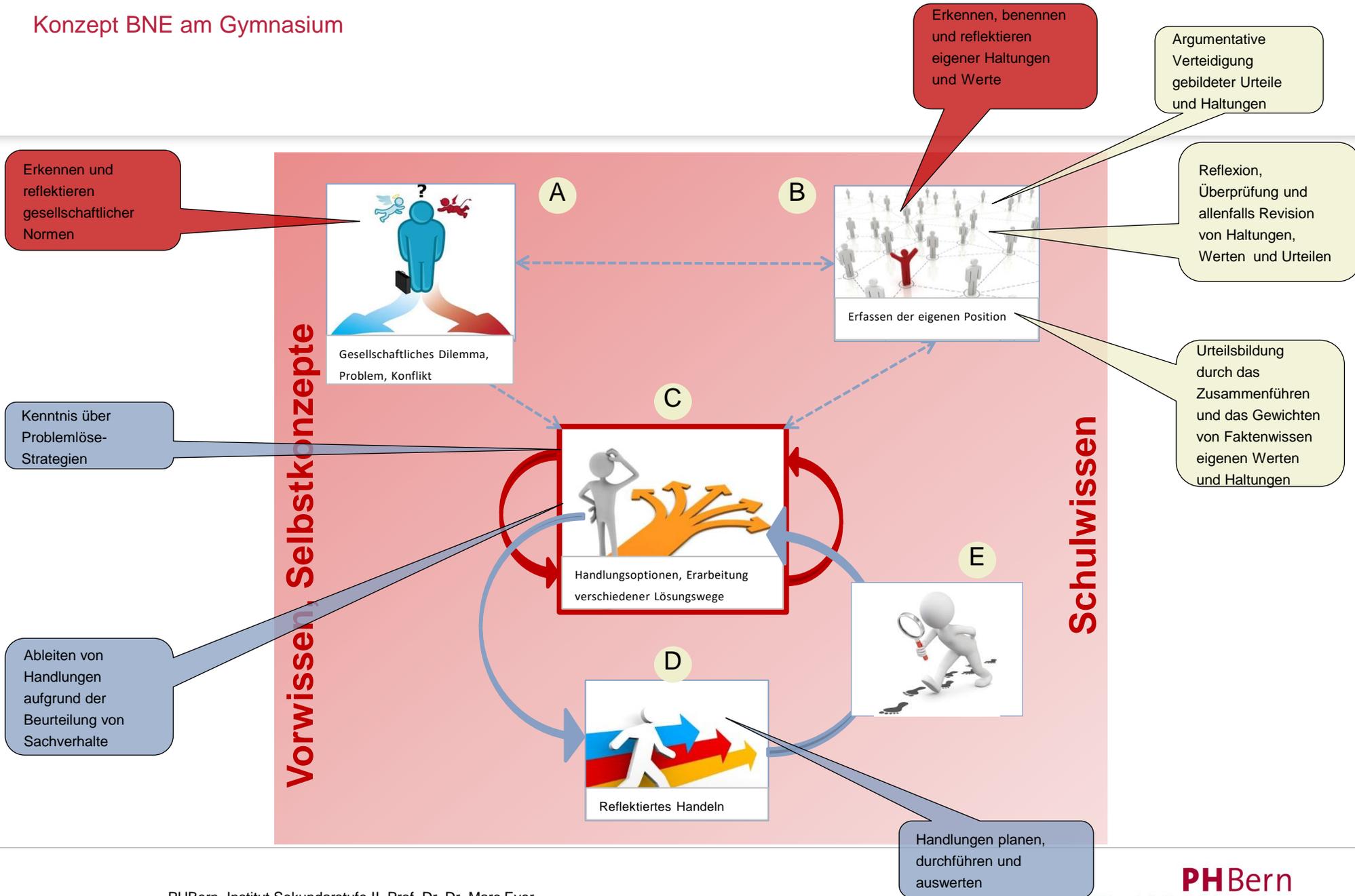
**E:** Überprüfung und Beurteilung der mit der Handlung bezweckten Wirkung



# BNE-SPEZIFISCHE KOMPETENZEN

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Werte, Haltungen, Normen</b> | Erkennen, benennen und reflektieren eigener Haltungen und Werte  |
|                                 | Erkennen und reflektieren gesellschaftlicher Normen  |
| <b>Urteilsbildung</b>           | 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.   |
| <b>Handlungsbefähigung</b>      | Kenntnis über Problemlöse-Strategien   |
|                                 | Ableiten von Handlungen aufgrund der Beurteilung von Sachverhalten   |
|                                 | Handlungen planen, durchführen und auswerten   |

# Konzept BNE am Gymnasium



## 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!

