

Initiative kritisch-denken-lernen

Willkommen, 2.7.2025

Marek Kowalski

Professor für experimentelle Astroteilchenphysik und Kosmologie an der HU Berlin

Leitender Wissenschaftler am DESY

marek.kowalski@desy.de



Hintergrund & Ziele

- **Kritisches Denken ist eine Schlüsselkompetenz des 21. Jahrhunderts und essenziell für eine informierte und resiliente Gesellschaft.**
- Es umfasst ein breites Spektrum an Methoden – von der Erkennung kognitiver Verzerrungen (Biases) bis hin zum Umgang mit Wahrscheinlichkeiten und der kritischen Bewertung von Informationen.
- Obwohl die Konzepte gut bekannt sind, werden sie bislang kaum systematisch in Schulen, Hochschulen oder anderen Bildungseinrichtungen vermittelt.
- **Ziel der Initiative: existierende Ansätze flächendeckend in die Praxis umsetzen – und zwar schnell!**

Vorlesung zum kritischen Denken an der HU

Themenschwerpunkte unserer Veranstaltung:

- systematische Fehler in der Wahrnehmung („cognitive biases“) erkennen,
- alternative Erklärungen finden,
- Korrelation und Kausalität unterscheiden,
- Wahrscheinlichkeiten berücksichtigen,
- Informationen und deren Quellen bewerten,
- Fake News & Halbwahrheiten erkennen,
- Chancen und Herausforderungen generativer KI reflektieren.

Vorlesung zum kritischen Denken an der HU

Beispiel: Cognitive Biases

Ist die Distanz Stuttgart - Berlin grösser als 400 km?

Wie groß ist die Distanz Stuttgart - Berlin?

Ist die Distanz München - Berlin grösser als 900 km?

Wie groß ist die Distanz von München nach Berlin?

Berlin-Stuttgart wird systemtisch zu niedrig; Berlin-München zu hoch geschätzt

→ **Priming / Anker-Effekt**

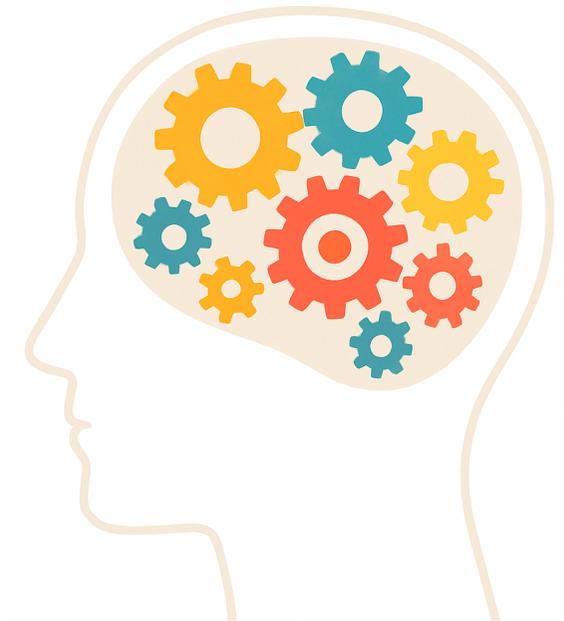
Persönliches Zwischenfazit*

Positiv:

- Themen sind gut vermittelbar.
- Positive Resonanz; wegen hoher Nachfrage wird sie jetzt jedes Semester angeboten.
- Aktive Wissenschaftler*innen sind mit vielen der Grundlagen vertraut und können das Thema gut vermitteln.
- Teil der „dritten Mission“ von Hochschulen, die Wissens- und Technologietransfer umfasst.

Aber: wir erreichen noch zu wenige!!!

- Wir könnten viel mehr machen.
- Um die Massnahmen zu skalieren fehlt es an Kohärenz, Strukturen, Mittel...



***Siehe auch Physik Journal, März 2025**

Matrix möglicher Maßnahmen

← *Institutionalisierung* →

Altersgruppe	Altersgruppe	Bildungsinstitutionen (Schule & Hochschule)	Andere Institutionen	Online-Angebote	Alternative Formate
	Kindergarten	Fortbildung für Erzieher*innen	Forscherstation der KT Stiftung, Stiftung Kinder forschen, etc.		Kindertheater, Kinderbücher
	Grundschule	Fortbildung für Lehrkräfte / Implementierung in den Unterricht / Beeinflussung der Schulcurricula	Schülerlabore & weitere außerschul. Angebote / Initiative Zukunftsbildung	online Material & Apps (Anton, Sofa Tutor etc)	Kindertheater, Kinderbücher. Soziale Medien
	Schule Sek I und II	Fortbildung für Lehrkräfte / Implementierung in den Unterricht / Beeinflussung der Schulcurricula	Schülerlabore & weitere außerschul. Angebote	online Material & Apps (Anton, Sofa Tutor etc)	Soziale Medien
	Junge Erwachsene	Spezialisierte Kursangebote an Hochschulen		online Material (Podcast, Youtube)	Soziale Medien
	Allgemeine Bevölkerung	Lebenslanges Lernen, Öffentliche Angebote (Vorträge, Ausstellungen,.), Citizen Science Projekte	Volkshochschulen / Vereine / mit:forschen!	online Material (Podcast, Youtube)	Soziale Medien

Matrix möglicher Maßnahmen

← *Institutionalisierung* →

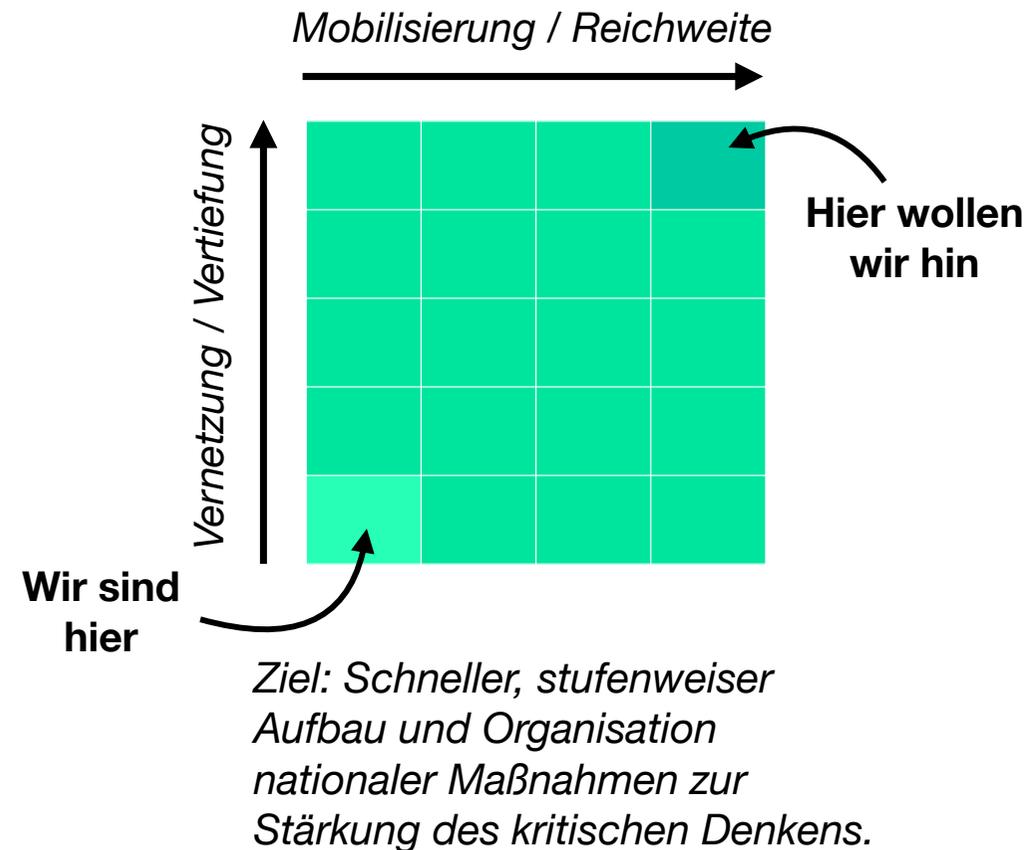
Altersgruppe	Bildungsinstitutionen (Schule & Hochschule)	Andere Institutionen	Online-Angebote	Alternative Formate
Kinder	<p>Status heute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es gibt bereits zahlreiche Initiativen und Ideen. • Diese müssen jedoch konsolidiert, erweitert und praktisch umgesetzt werden. • Dies erfordert bessere Information, Vernetzung und Reichweite. <p>Unser Ziel</p> <p>Stufenweiser Aufbau und Organisation nationaler Maßnahmen zur Stärkung des kritischen Denkens.</p>			
Grund				
Schul Sek I				
Junge				
Allger Bevöl				

Altersgruppe

Initiative “kritisch-denken-lernen”

Erste Schritte zur Umsetzung:

- **Heute:** Erstes Treffen mit Akteuren zur Abstimmung der Ziele.
- **Strategieentwicklung:** Schaffen von Strukturen, die allen helfen, kritisches Denken voran zutreiben, Planung von weiteren Vernetzung und Mobilisierungsmaßnahmen.
- Gespräche mit privaten Stiftungen.



Workshop Agenda

09:30 **Ankunft & Kaffee**

10:00 **Begrüßung** (Marek Kowalski, DESY & HU Berlin)

Motivation und Ziel der Veranstaltung

10:20 **Vorstellung der anwesenden Akteur*innen**

Welche Institution (Projekt, Zielgruppe) vertreten Sie?

Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Thema "Kritisches Denken"?

11:30 **Kaffeepause**

11:45 **Impuls-Beiträge**

Thema: Was meinen wir mit dem Begriff Kritisches Denken? (Burkhard Priemer)

Thema: Wie lässt sich kritisches Denken in der Gesellschaft besser verankern?

12:30 **Mittagessen**

13:30 **World Cafe**

15:30 **Zusammenfassung der Ergebnisse, Abstimmung der nächsten Schritte**

17:00 **Ende**

World Cafe

4 Themen / 4 Tische / 4 Sessions je 20 min

1. Wie lässt sich das Thema Kritisches Denken im deutschen Bildungssystem verankern?
2. Welche Möglichkeiten bieten Institutionen außerhalb des formalen Bildungssektors?
3. Welche Schritte braucht es, um das Thema wirksam in den Institutionen zu verankern?
4. Welche Fürsprecher*innen, Botschafter*innen, Akteure sind notwendig und wie gewinnen wir diese?

Fragestellungen können gerne am Tisch spontan ergänzt oder erweitert werden.

Themenspeicher für heute

URL web-link



"Bitte teilen Sie hier bekannte Initiativen und Materialien,
sowie weitere Ideen und Vorschläge