



Problembasiertes Lernen

Dr. Barbara Vollmer, Lehrstuhl für Schulpädagogik, Universität Bamberg

.... zu meiner Person...

Barbara Vollmer

e-mail: barbara.vollmer@uni-bamberg.de

Sprechstunde:

Di 15-16 Uhr nach Vereinbarung

Zimmer M3/00.17

1 Kreativität

1.1 Einordnung und Begriffsklärung



Psychologie

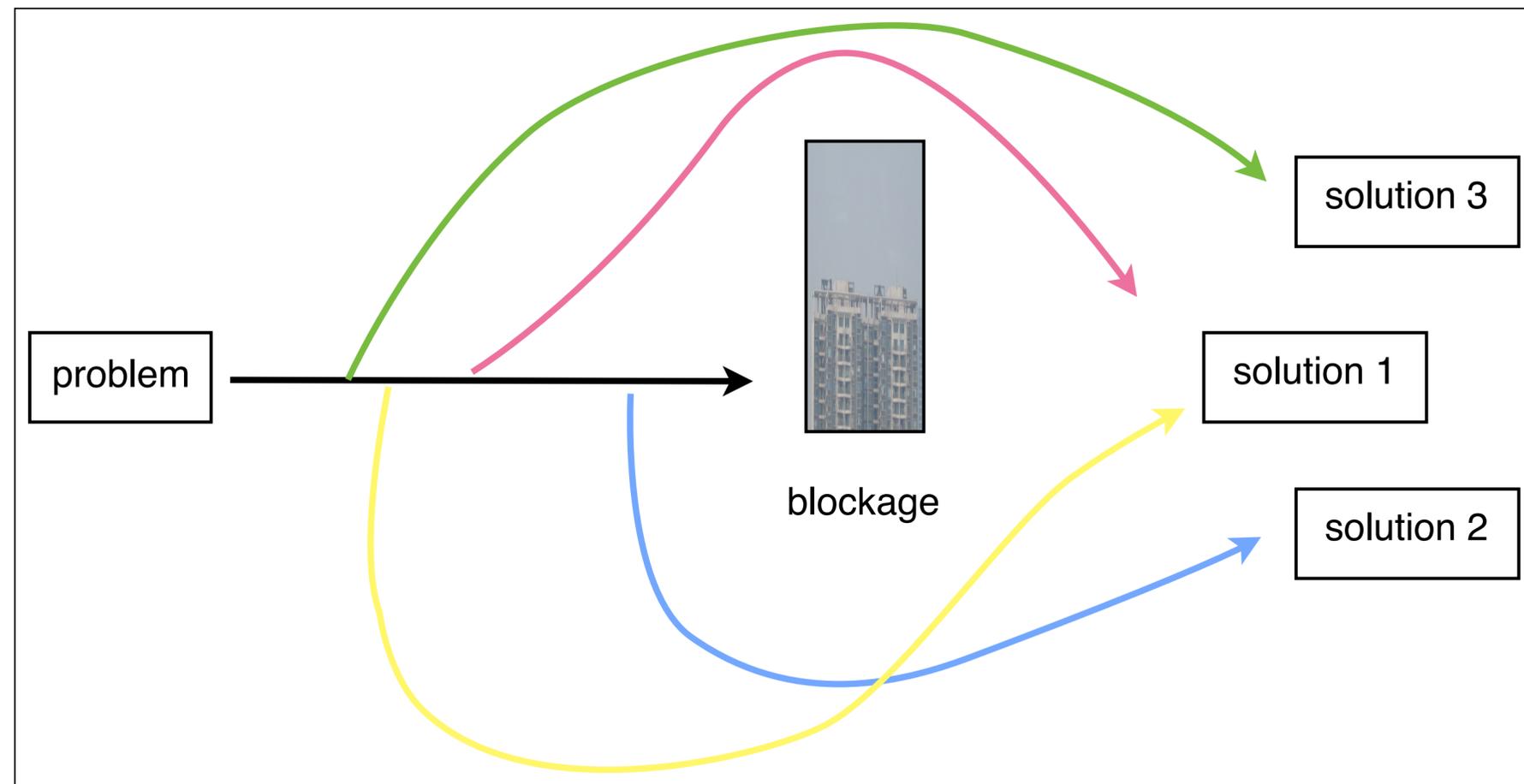
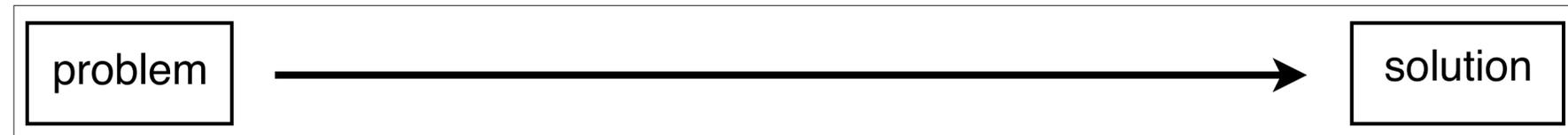
- Intelligenzforschung
- Persönlichkeiten
- Prozess
- Produkt
- Feld/Press

Ästhetik

- Philosophie
- Künste: Schönheit
- eigene Disziplin

1 Kreativität

1.2 Kreative Prozesse als Problemlösen



(Vollmer 2015)

1 Kreativität

1.2 Kreative Prozesse als Problemlösen

ein Problem ist ein....



... „unbekannte[r], rätselhafte[r] ungelöste[r] Sachverhalt, der geklärt werden muss“

... „Zustand, den das Individuum als unerwünscht empfindet. Ziel ist es, einen wünschenswerten Zustand zu erreichen. Mittel und Möglichkeiten, diesen Zustand zu erreichen sind jedoch unbekannt.“ (Dörner 1987, S. 10)

2 Kreatives Lernen

2.1 Problembasiertes Lernen



„Lernen, das sich aus dem Prozess der Erarbeitung [...] einer Lösung für ein Problem ergibt. Das Problem steht am Anfang des Lernprozesses“

Barrows und Tamblyn (1980)

2 Kreatives Lernen

2.1 Problembasiertes Lernen



Ursprünge:

Erfahrungen als Quelle für Wissen

Selbstaneignung durch Ausprobieren, Kritisieren und Hinterfragen

„The principal idea behind problem based learning is ... that the starting point for learning should be **a problem, a query or a puzzle** that the learner wishes to solve.” (BOUD 1985, S.13) (S.1)

2 Kreatives Lernen

2.1 Problembasiertes Lernen



„Diese Situationen geben dem Schüler etwas zu tun, nicht etwas zu lernen, und dieses Tun ist von der Art, dass es Denken erforderlich macht; dabei ergibt sich Lernen als notwendiges Nebenerzeugnis“ (Dewey 2011, S. 206)

1. Einordnung und Begriffsklärung

A. Aiesthesis - Sinne - Leiblichkeit (Stenger 2002; Waldenfels 1997)



1. Einordnung und Begriffsklärung

1.2.4 Forschungsstand zum kreativen Prozess

- A. Aiesthesis - Sinne - Leiblichkeit (Stenger 2002; Waldenfels 1997)
- B. Kunst als Versuch, eine neue Ordnung herzustellen (Arnheim 1979)
- C. Person-Umwelt-Regulation (ebda.; Voigt 2005);
- D. Regulation von Unbestimmtheit (Starker 1998; Donne 2011)
- E. Wallas (1926/27): Emotionen, plötzliche Einfälle

Präparation	Inkubation	Illumination	Verifikation
-------------	------------	--------------	--------------

- F. Zusammenhang mit Flow (u.a. Csikszentmihalyi 2010)
- G. Zwei Typen: geplant, schrittweise vs. unbewusst (Hertlein 1990)
- H. Bedürfnisregulation (Vollmer, 2010; 2012)
- I. Kunst als Bewältigungsstrategie (ebda.)

2 Kreatives Lernen

2.1 Problembasiertes Lernen



Eine Person ist dann kompetent, wenn....

... „sie bereit ist, neue Aufgaben oder Problemstellungen zu lösen, und dieses auch kann. Hierbei muss sie Wissen bzw. Fähigkeiten erfolgreich abrufen, vor dem Hintergrund von Werthaltungen reflektieren sowie verantwortlich einsetzen“

(Staatsinstitut für Bildungsforschung 2015, S. 11)

2 Kreatives Lernen

2.1 Problembasiertes Lernen



2.1.1 Das Problem

Kriterien nach Barrows und Tamblyn (1980)

1. Echtheit: Informationen wie in Wirklichkeit
2. Möglichkeit, zusätzliche Informationen zu bekommen
3. Diagnosen und Entscheidungen müssen möglich sein
4. Konsequenzen müssen erfahrbar sein
5. verschiedene Zugänge und Lösungsmöglichkeiten



(McGuire und Babbott 1967, S. 1-2)

2 Kreatives Lernen

2.1 Problembasiertes Lernen

2.1.2 Präsentation des Problems



Vier Phasen (Barrows 1985, 1988):

1. Problem analysieren, auswerten in Zusammenhang bringen
Arbeitshypothesen \Rightarrow Leitfaden für Erhebungsstrategien
2. Selbstbestimmtes Lernen: Ressourcen bestimmen, anhand von Quellen Material vorbereiten
3. Wissen auf Problem anwenden, kritisches Hinterfragen von Quellen und ersten Lösungen
4. Zusammenfassung des Gelernten, Evaluation des Lern- und Gruppenprozesses

2 Kreatives Lernen

2.1 Problembasiertes Lernen



2.1.4 Schüler*innen übernehmen folgende Rolle:

- schülerzentriertes Arbeiten
- eigenverantwortliches Arbeiten

Kleingruppe - Individuum - Kleingruppe

Rollen in der Kleingruppe:

- Vorlesen
- Aktivitätenliste
- Ideen, Fakten, Lernanforderungen festhalten

Barrows 1988, S. 26

2 Kreatives Lernen

2.1 Problembasiertes Lernen

2.1.4 Die Rolle der Lehrkraft



Tutor (pro Gruppe)

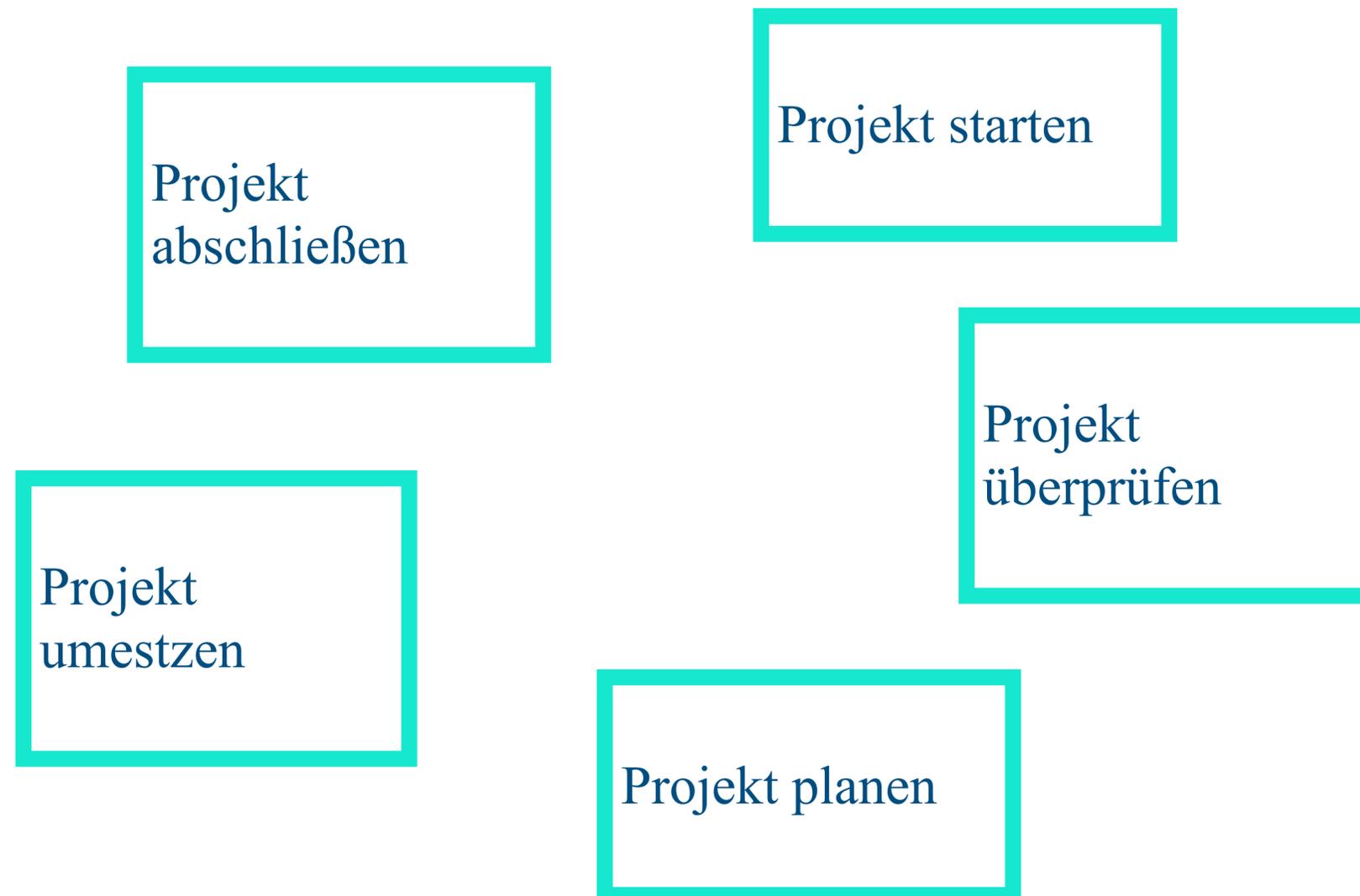
- Begleitung des Lern- und Denkprozesses
- Anregung durch Fragen
 - Modeling: Anregungen zu Fragen, Hilfestellungen
 - Coaching: Nachahmung des Tutors
 - Fading: Hilfestellungen werden weniger,
bis Schüler*innen sich gegenseitig helfen

Barrows 1988, S. 15-16

3 Projektzyklus



Von der Idee zur Durchführung



3 Projektzyklus



Von der Idee zur Durchführung

Projekt starten



Was?

Für wen?

Wodurch?

3 Projektzyklus



Die Projektskizze

Idee skizzieren
Meilensteine
Termin

[https://kulturellebildung.de/app/uploads/2021/06/
Vorlage_Projektskizze_NaKuBi.pdf](https://kulturellebildung.de/app/uploads/2021/06/Vorlage_Projektskizze_NaKuBi.pdf)



Literatur:

- Barrows, Howard S.; Tamblyn, Robyn M. (1980): Problem-based learning. An approach to medical education. New York: Springer Pub. Co (Springer series on medical education, v. 1). Online verfügbar unter <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=246263>.
- Barrows, Howard S. (1985): How to design a problem-based curriculum for the preclinical years. New York: Springer Pub. Co (Springer series on medical education, 8).
- Barrows, Howard S. (1988): The tutorial process. Springfield, Ill.: Southern Illinois University.
- Dewey, John (2011): Demokratie und Erziehung. Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik ; mit einer umfangreichen Auswahlbibliographie. 5. Auflage. Hg. v. Jürgen Oelkers. Weinheim: Beltz. Online verfügbar unter http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783407223852.
- Delisle, Robert (1997): How to use problem-based learning in the classroom. Alexandria, Va., USA: ASCD.
- Dörner, Dietrich (1987): Problemlösen als Informationsverarbeitung. 3. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer (Kohlhammer-Standards Psychologie Basisbücher und Studentexte).
- McGuire, Christine H.; Babbott, David (1967): Simulation Technique in the Measurement of Problem-Solving Skills. In: *Journal of Educational Measurement* 4 (1), S. 1–10. Online verfügbar unter www.jstor.org/stable/1433693.
- Moust, Jos (2010): The role of the tutor. In: Henk van Berkel, Albert Scherpbier, Harry Hillen und Cees van der Vleuten (Hg.): Lessons from problem-based learning. Oxford: Oxford University Press, S. 47–56.
- Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (2020): Kompetenzorientierung und LehrplanPLUS. Online verfügbar unter <https://www.isb.bayern.de/schulartuebergreifendes/paedagogik-didaktik-methodik/kompetenzorientierung/>, zuletzt aktualisiert am 22.04.2020, zuletzt geprüft am 22.04.2020.
- Walton, H. J.; Matthews, M. B. (1989): Essentials of problem-based learning. In: *Medical education* 23 (6), S. 542–558. DOI: 10.1111/j.1365-2923.1989.tb01581.x.