



Impulsgebung Teil II

Wie kann ich meine eigene Impulsgebung verbessern?

Melanie Ansteeg



Dieses Werk steht unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ
Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen.
Die Lizenz ist unter <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> einsehbar.





Kurzer Rückblick



Teil I: Reflexion und Austausch zur Erprobungsphase



Teil II: Langfristige Zielsetzung



Evaluation und Abschlussrunde



Kurzer Rückblick



Teil I: Reflexion und Austausch zur Erprobungsphase

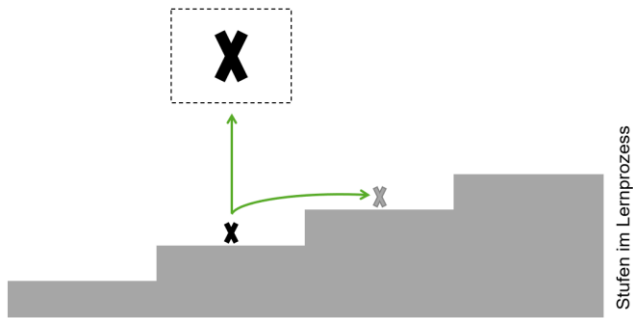


Teil II: Langfristige Zielsetzung



Evaluation und Abschlussrunde

Kurzer Rückblick



Fachliche Sicherheit

Möglichst gute Einschätzung des Lernprozesses
(fachdidaktische bzw. diagnostische Kompetenzen)



Zielklarheit



Übersicht über die möglichen Ansätze

Kommunikationskompetenz



15	L: Das stimmt schon, da steht nichts von zeichnen. Weil, der Lösungsweg, der soll ja dir überlassen werden. Aber wenn man nicht weiterkommt, würde ich erstmal zeichnen. Also, bei 7 hast du ein bisschen Platz, oder?	<ul style="list-style-type: none"> - von persönlichen Erfahrungen berichten - Lösung an die Hand geben und eigenständig überprüfen lassen - Darstellungsebene wechseln lassen 	L möchte durch den Darstellungswechsel das Problem veranschaulichen und auf die ikonische Ebene überführen. L möchte alternative Lösungsstrategien vermitteln.
----	--	--	---

Schreibe zwei Zehntel als Bruch

0 (6) ★★★★★

Ist das Komma an der richtigen Stelle?

0 (4) ★★☆☆☆

Wenn zehn Zehntel ein Ganzes ergeben, ist zwei Zehntel dann mehr oder weniger als ein Ganzes?

0 (5) ★★★★★

Vergleichen	- Vergleiche anregen	Inwiefern unterscheidet sich das Vorgehen bei quadratischen Funktionen von dem bei linearen Funktionen? Was ist der Unterschied zu den vorherigen Abschnitten?
	- Gemeinsamkeiten und Unterschiede notieren lassen	Hier siehst du den Graphen einer anderen Funktion. Was für Gemeinsamkeiten/Unterschiede haben die beiden?
	- Zusammenhänge erkunden lassen	Gibt es ein verbindendes Element zwischen den beiden? Untersuche den Zusammenhang zwischen dem Graphen von g und dem Graphen von h.
	- systematisches Variieren anregen	Was kannst du an der Ausgangssituation verändern, sodass die Lösung immer noch gleichbleibt?
	- Veränderungen wahrnehmen lassen	Verändere etwas an der Ausgangssituation, sodass die Lösung doppelt so groß wird. Wie ändert sich das Ergebnis, wenn man mit einer Person weniger rechnet?
	- Nach Parallellfällen fragen	Könnte der Funktionsgraph auch anders aussehen? Welche Funktionen kennst du, deren Graphen ähnlich aussehen?

Seminarunterlagen zur Impulsgebung

Taskcards:

[hier stehen ein Link und
ein QR-Code zum
Taskcards Board]

Beispiel: Organisation über Taskcards

The screenshot displays a digital Taskcards Board organized into four main columns:

- Workshopmaterialien:** Contains cards for 'Präsentationsfolien' (with a video thumbnail) and 'Impulsgebung Teil I' (PDF • 1.2 MB, ZfSL Neuss Seminar 2023 Sitzung 1.pdf). Below these is a 'Stellenwert' card.
- Arbeitsphase I:** Features a 'Stellenwert' card with instructions on how to use the cards and a 'Stellenwert' card (PDF • 154 KB, Stellenwert.pdf).
- Einzelerkundung:** Includes an 'Impuls katalog' card with a list of impulses and a 'Darstellungsebene wechseln lassen' card. Below is a 'PDF • 178 KB Impuls katalog.pdf' card.
- Arbeitsphase II:** Contains a 'Verschieben von quadratischen Funktionen' card with a table of functions and a 'Was war das Problem bei der 7?' card. Below is a 'Funktion x+d. Was macht die, dieses d, mit dem Funktionsgraphen?' card.



Kurzer Rückblick



Teil I: Reflexion und Austausch zur Erprobungsphase



Teil II: Langfristige Zielsetzung



Evaluation und Abschlussrunde

Reflexion und Austausch zur Erprobungsphase

Einzelarbeit (ca. 15 Min.)

Notieren Sie Ihre Erfahrungen aus der Erprobungsphase zur Impulsgebung. Welche Erkenntnisse haben Sie gewonnen? Haben Sie die gewünschten Rückmeldungen erhalten? Wie praktikabel war der Beobachtungsbogen? Was war überraschend / besonders wertvoll / ...?

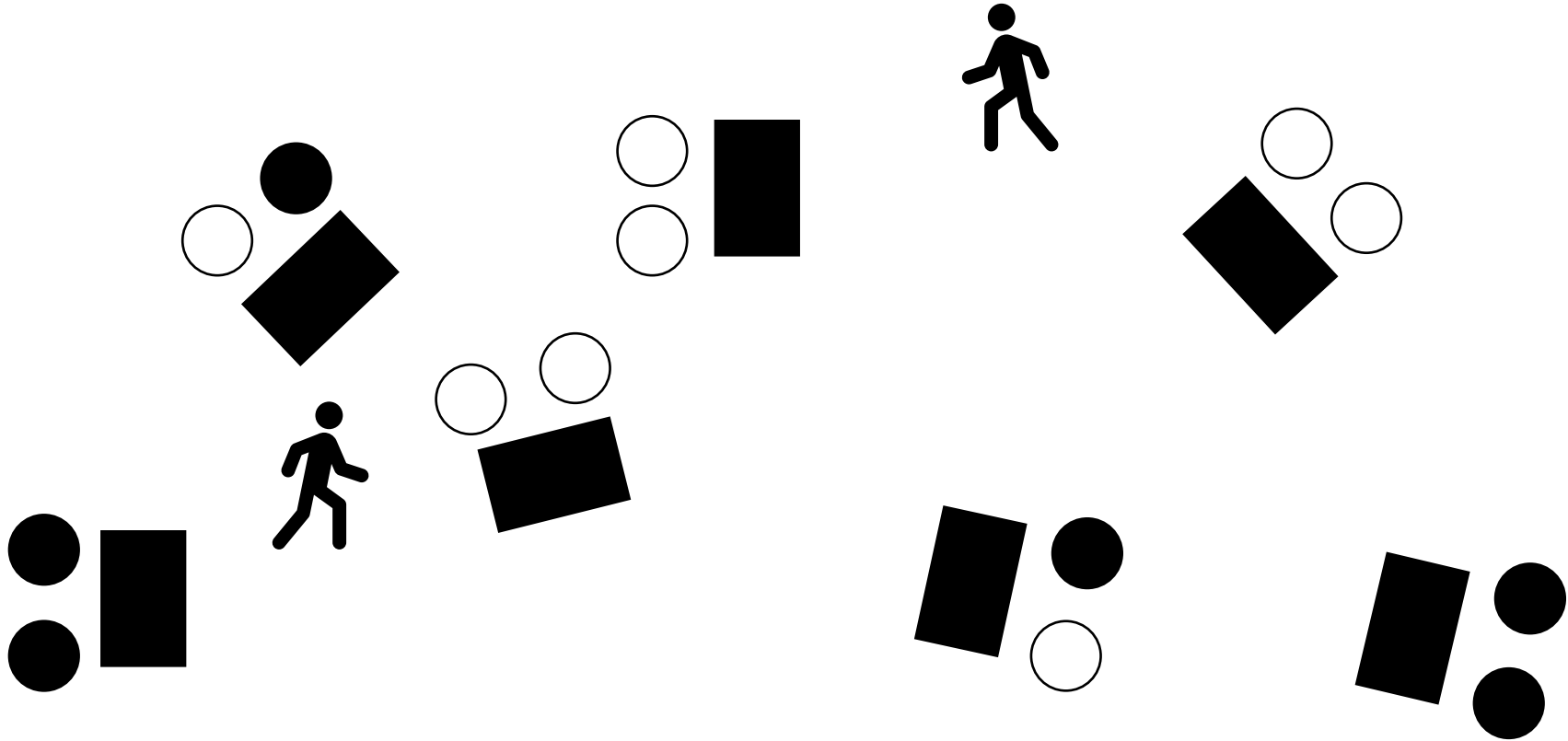
Wichtig: Rand lassen.

Einzelarbeit (ca. 15 Min.)

Lesen Sie sich Reflexionen der anderen durch. Ist es Ihnen ähnlich ergangen? Welche Erfahrungen finden Sie besonders spannend? Können Sie Tipps mitnehmen?

Sie dürfen am Rand kommentieren bzw. Ihnen wichtige Stellen markieren.

Austausch zur Erprobungsphase





Kurzer Rückblick



Teil I: Reflexion und Austausch zur Erprobungsphase



Teil II: Langfristige Zielsetzung



Evaluation und Abschlussrunde

Langfristige Zielsetzung

Einzelarbeit (ca. 10 Min.)

Was erscheint Ihnen bei der Impulsgebung besonders wichtig?

- Setzen Sie sich zwei Ziele, die Sie in Zukunft im Hinblick auf Ihre Impulsgebung verfolgen möchten.
(Hinweis: Die Ziele sollten nicht zu umfangreich sein - „Weniger ist mehr“)



Kurzer Rückblick



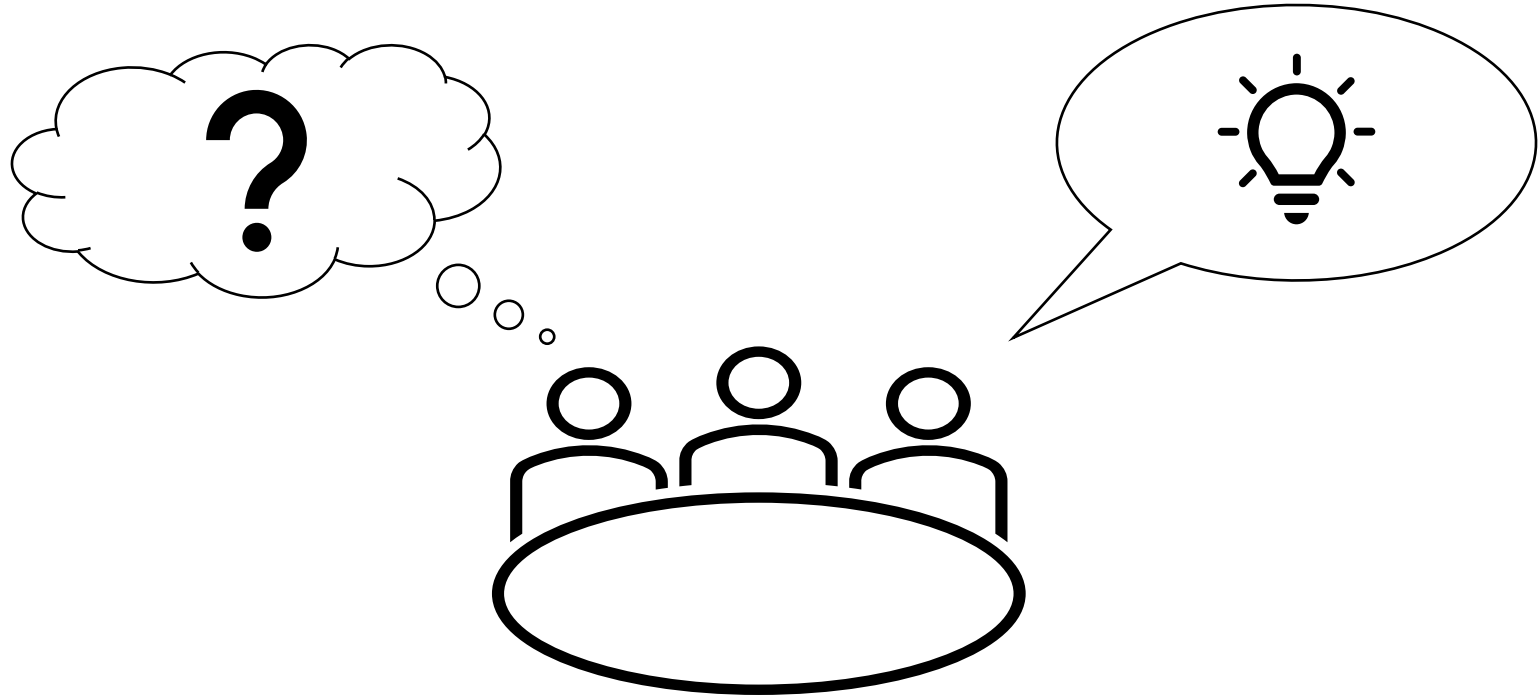
Teil I: Reflexion und Austausch zur Erprobungsphase



Teil II: Langfristige Zielsetzung



Abschlussrunde



Vielen Dank für die Mitgestaltung!

Kontakt:

Melanie Ansteeg
melanie.ansteeg@rwth-aachen.de

<http://didaktik.matha.rwth-aachen.de/de/mitarbeiter/ansteeg/index.html>

Literatur

- Ansteeg, M. (2023): *Ein guter Impuls – was ist das?* Begriffsausschärfung anhand des Konzepts des Dialogischen Lernens. In: IDMI-Primar Goethe-Universität Frankfurt (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht. 56. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik. WTM.
- Beutelspacher, A., Danckwerts, R., Nickel, G., Spiels, S. & Wickel, G. (2011): Mathematik Neu Denken. 1. Auflage. Vieweg Teubner.
- Brandt, B. (2015): Partizipation in Unterrichtsgesprächen. In: De Boer, H. & Bonanati, M. (Hrsg.). Gespräche über Lernen – Lernen im Gespräch. Springer.
- De Boer, H. (2015): Lernprozesse in Unterrichtsgesprächen. In: De Boer, H. & Bonanati, M. (Hrsg.). Gespräche über Lernen – Lernen im Gespräch. Springer.
- De Boer, H. & Bonanati, M. (Hrsg.) (2015): Gespräche über Lernen – Lernen im Gespräch. Springer.
- Gesellschaft für Fachdidaktik e. V. [GFD] (2004): Fachdidaktische Kompetenzbereiche, Kompetenzen und Standards für die 1. Phase der Lehrerbildung (BA + MA). Anlage 1. URL: https://www.fachdidaktik.org/cms/download.php?cat=Ver%C3%B6ffentlichungen&file=Publikationen_zur_Lehrerbildung-Anlage_1.pdf.
- Heckmann, K. (2007): Von Zehnern zu Zehnteln. In: *Mathematik lehren* 142, S. 45-51.
- Klimke, D. (2021): *Das Konzept des Dialogischen Lernens im Mathematikunterricht – Vorbehalte und Chancen aus der Sicht angehender Mathematiklehrkräfte*. Dissertation. Freie Universität Berlin.
- Klimke, D. & Lutz-Westphal, B. (2018): Dialogisches Lernen im Mathematikunterricht – der Dialog als grundlegendes Prinzip und Handreichungen für Lehrkräfte. In: *Beiträge zum Mathematikunterricht*. Münster: WTM-Verlag.

Literatur

- Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2021): Fortbildungen für Lehrpersonen wirksam gestalten. Bertelsmann Stiftung. URL: <https://doi.org/10.11586/2020080>.
- Lotz, M. & Lipowsky, F. (2021): Die Hattie-Studie und ihre Bedeutung für den Unterricht. Ein Blick auf ausgewählte Aspekte der Lehrer-Schüler-Interaktion. In: Mehlhorn, G., Schöppe, K., Schulz, F. (Hrsg.). Begabungen entwickeln und Kreativität fördern. Kopaed.
- Schmidt-Thieme, B. (2002): Kommunikatives Verhalten von Schülern beim Lösen von Textaufgaben. In: Prediger, S., Lengnink, K. & Siebel, F. (Hrsg.). Mathematik und Kommunikation. URL: <https://wwwold.mathematik.tu-dortmund.de/~prediger/veroeff/02-AllgMa-Sammelband-Mathe-Kommunikation-kl.pdf>.
- Schmoll, Lars (2019): Kompetenzorientiert unterrichten – Kompetenzorientiert ausbilden: Ein Kompetenzraster für die schulische Aus- und Fortbildung. Schneider Verlag.
- Sekretariat der Kultusministerkonferenz [KMK] (2004): Standards für die Lehrerbildung – Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 i. d. F. vom 16.05.2019. URL: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf.
- Sekretariat der Kultusministerkonferenz [KMK] (2008): Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.05.2019. URL: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf.
- Staatliches Studienseminar für das Lehramt an Gymnasien in Koblenz (o. J.): Impulse setzen. URL: https://studienseminar.rlp.de/fileadmin/user_upload/studienseminar.rlp.de/gyko/2_Impulse_setzen.pdf.

Literatur

- Studienseminar für Gymnasien Marburg (o. J.): MATRIX – Grundlagen guten Unterrichts: Beraten, Beurteilen und Bewerten. URL: https://sts-gym-marburg.bildung.hessen.de/grundlagenpapiere/broschure_lehrkraefteakademie_in_teraktiv_v1_end_ms_09062017.pdf.
- Prediger, Susanne & Wittmann, Gerald (2009): „Aus Fehlern lernen – (wie) ist das möglich?“. In: *Praxis der Mathematik in der Schule* 27, S. 1-8.
- Ruf, U. & Gallin, P. (2018): Austausch unter Ungleichen. 6. Auflage. Kallmeyer.
- Watson, A. & Mason, J. (1998): Questions and prompts for mathematical thinking. Derby: Association of Teachers of Mathematics.

Weitere Literaturempfehlungen

- Ansteeg, M. (2024): Die Impulsgebung im Mathematikunterricht verbessern – Konzeption eines Seminars für (angehende) Lehrpersonen. In: P. Ebers, B. Barzel, F. Schacht & P. Scherer (Hrsg.). Beiträge zum Mathematikunterricht 2024. 57. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik. Münster: WTM. S. 545-548.
- Ansteeg, M. (2022): Gegenseitig und wertungsfrei: Mit Feedback die Wirkung auf den eigenen Lernprozess beurteilen. In: MNU-Journal 75 (6), S. 446-451.
- Ansteeg, M. & Heitzer, J. (2024): Quality criteria of individual prompts in mathematics education. In: Ní Ríordáin, M. & Erath, K. (Hrsg.). Proceedings of the Sixteenth ERME Topic Conference on Language and Social Interaction in Mathematics Classrooms. S. 12-19. ERME / HAL Archive. URL: <https://hal.science/hal-04833321>.
- Ansteeg, M. & Heitzer, J. (2023): Mit Mindmaps zum Dialog. In: Mathematik lehren 238, S. 21-24.
- Gallin, P. (2006): Kernideen als Brücke zwischen Erfahrung und Fachwissen. In: *Pädagogik* 58, S. 10-13.
- Lutz-Westphal, B. (2014): Das forschende Fragen lernen. Pflasterungen: scheinbar Bekanntes neu durchdringen. In: *Mathematik lehren* 184, S. 16-19.
- Ruf, U. & Gallin, P. (2019): *Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik*. Band 2: Spuren legen – Spuren lesen. Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Ruf, U., Keller, S. & Winter, F. (Hrsg.) (2008): Besser lernen im Dialog. Dialogisches Lernen in der Unterrichtspraxis. Kallmeyer.
- Winter, H. (1991): *Entdeckendes Lernen im Mathematikunterricht. Einblicke in die Ideengeschichte und ihre Bedeutung für die Pädagogik*. 2., verbesserte Auflage. Vieweg: Braunschweig.

Bildquellen

- Folie 1: <https://www.pexels.com/de-de/foto/mann-frau-freunde-spielen-7403954/>
- Folie 4: <https://pixabay.com/de/vectors/sprechblasen-kommentare-orange-303206/>
<https://www.pexels.com/de-de/foto/licht-pinsel-haus-gefroren-7544436/>
- Folie 65: <https://www.pexels.com/de-de/foto/menschen-frau-sitzung-schule-8613091/>
<https://www.pexels.com/de-de/foto/menschen-frau-sitzung-schule-8613089/>
<https://www.pexels.com/de-de/foto/menschen-frau-kunst-schule-8613059/>