

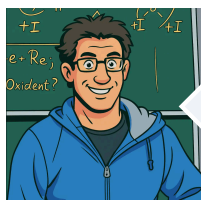
Gedanken zu wirksamem Chemieunterricht

Was bedeutet das für mich und andere? Welche ersten Konsequenzen leite ich daraus ab?



LNCU.de
ID 21970
CC-BY-SA 4.0
Online abrufen

M1 Zielsetzung



Entwickeln erste Vorstellungen darüber, was wirksamer Chemieunterricht im Moment für Sie bedeutet.

Diese Überlegungen begleiten uns im Fachseminar kontinuierlich. Mit zunehmender Praxiserfahrung sollten Sie Ihre Sichtweise immer wieder überprüfen, konkretisieren und vertiefen.

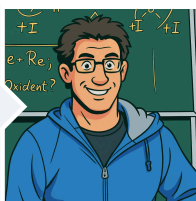


Abb. 1: Anregungen zur Auseinandersetzung ¹

Aufgaben

1 Einzelarbeit – eine erste Annäherung

- Denken** Sie kurz über ihre eigenen Vorstellungen von gutem Chemieunterricht **nach**. Nutzen Sie dabei auch die Zitate im Hotspot in **M2** als Anregungsimpulse. Was bedeutet für Sie „wirksam“ oder „gelingend“? Welche Aspekte halten Sie für besonders wichtig?
- Wählen** Sie wenige Zitate **aus**, die Sie besonders ansprechen. Halten Sie fest, was Ihnen dabei durch den Kopf geht. Erstellen Sie dazu eine Seite „Erste Vorstellungen“ in einem eigenen Abschnitt im Kursnotizbuch.
- Vertiefen** Sie diese Gedanken mit Hilfe der Darstellungen der Kerngedanken: Was steckt hinter dem Zitat? Versuchen Sie zu erfassen, was die Autor:innen als zentral ansehen.

2 Partner- oder Kleingruppenarbeit – Perspektiven ins Gespräch bringen

- Tauschen** Sie sich über Ihre gewählten Zitate **aus**: Warum haben Sie gerade diese ausgewählt? Welche Bedeutung könnten diese Gedanken für Ihren zukünftigen Unterricht haben?
Die Reflexionsfragen können helfen. Man kann sie auf sich selbst projizieren oder aber auch auf die Beobachtung von Unterricht anderer.
- Halten** Sie Ihre wichtigsten Gedanken in einem Platz für Zusammenarbeit fest.

3 Plenum – Positionen sichtbar machen

- Nutzen** Sie bei der Vorstellung wahlweise das Zitat als Gesprächsimpuls („Dieses Zitat beschreibt gut, was mir wichtig erscheint ...“) oder ihre Leitidee („Wir denken, wirksamer Unterricht zeichnet sich aus durch ...“)

- b Gemeinsam **reflektieren** wir, welche Perspektiven sich daraus für die erste Arbeit im Seminar, der Schule oder bei den Fachintensivtagen ergeben, z. B. *Worauf möchten Sie künftig bei Hospitationen besonders achten? Welche Fragen an Unterricht und Lehrperson interessieren Sie besonders?*

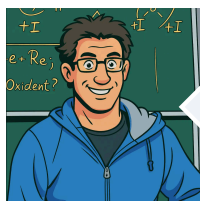
M2 Experten und Expertinnen setzen Impulse

Zitate, Reflexionsfragen und Zusammenfassungen

Im Buch **Wirksamer Chemieunterricht** ² beantworten zahlreiche Fachleute dieselben Fragen, die sich unter zwei Oberfragen subsummieren lassen

- „Welche Merkmale kennzeichnen wirksamen Chemieunterricht?“
- „Was macht für Sie gute Lehrkräfte im Fach Chemie aus?“

Dieses Buch erschien zu einer Zeit vor KI und rückblickend in einer Phase, als die Digitalisierung von Unterricht eigentlich erst gerade begonnen hatte. Dennoch kann es uns wertvolle Impulse liefern und ist zur Lektüre empfohlen.



Die gewählten Zitate stellen eine Fokussierung dar. Es ließen sich andere, ebenso treffende finden.

Die Reflexionsfragen können Sie zunächst auf ihre Beobachtungen Anderer anwenden – zunehmend aber auch auf ihr eigenes Denken und Handeln.

Zitate und Reflexionsfragen



Darstellung der Kerngedanken

Übersicht

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

1. „**Umsetzung statt Methode**“ von Arx & Beerenwinkel – Der Erfolg hängt nicht von der Methode ab, sondern von der Umsetzung
2. „**Chemie und Gesellschaft**“ Eilks & Marks – Chemielernen für gesellschaftliche Teilhabe und nachhaltige Entwicklung
3. „**Die Lehrperson als Wirkfaktor**“ Imhoff & Queisser – Wirksamer Chemieunterricht: Die Lehrperson ist entscheidend
4. „**Experiment als Erkenntnisweg**“ Koenen & Tiemann – Das Experiment als Methode der Erkenntnisgewinnung
5. „**Lernen in Vielfalt**“ Lembens & Abels – Lerngelegenheiten und Diversität
6. „**Anspruch und Wirklichkeit**“ Marohn – Guter Chemieunterricht zwischen Anspruch und Machbarkeit
7. „**Lernen braucht Voraussetzungen**“ Ralle & Melle – Voraussetzungsgebundene Lernprozesse
8. „**Reflektiertes Handeln lernen**“ Schanze & Nehring – Reflektierte Handlungsfähigkeit
9. „**Lernen begleiten**“ Stäudel – Das Lernen begleiten
10. „**Orchestrierung**“ Steffensky, Parchmann & Ropohl – Orchestrierung von Kompetenzen, Inhalten, Aufgaben, Experimenten und Methoden
11. „**Phänomen und Modell**“ Tittel – Chemie – ein Fach zwischen praktischer Experimentiertätigkeit und theoretischer Modellarbeit
12. „**Profession durch Vernetzung**“ Walpuski, Sumfleth & Rumann – Die Chemielehrkraft als Experte für fachwissenschaftliche und fachdidaktische Aspekte



4 Abschluss – Persönliche Standortbestimmung

Halten Sie abschließend in wenigen Worten fest:

○ Was nehme ich aus der heutigen Arbeit mit?

○ Welche Zitate begleiten mich ggf. weiter?

○ Welchen Beobachtungsschwerpunkt möchte ich mir für die erste Zeit im Unterricht setzen?

Diese Einträge dokumentieren Sie in Ihrem persönlichen Abschnitt im Kursnotizbuch auf der Seite „Erste Beobachtungs- und Planungsideen“.

5 Hinweis zur Weiterarbeit

Derartige Leitideen werden über die kommenden Monate hinweg immer wieder aufgegriffen – bei Hospitationen, Unterrichtsanalysen und Planungsaufgaben. Sie bilden eine individuelle Entwicklungslinie im Seminar Chemie: von den ersten Vorstellungen zu Beginn bis hin zu einer reflektierten, praxisbasierten Position als Chemielehrkraft.

Einzelnachweise

- 1 Gregor von Borstel, 2025, Hintergrundbild *Das Leuchten des Verstehens* – erstellt mit DALL-E (OpenAI, 2025)
- 2 Rehm, M., Reinhardt, V. & Wilhelm, M. (Hrsg.). (2018). *Wirksamer Chemieunterricht – Unterrichtsqualität: Perspektiven von Expertinnen und Experten*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- 3 **Umsetzung statt Methode**, Avatare stehen symbolisch für das Autorenteam, Skizze nach Vorlage Gregor von Borstel, 2025
- 4 von Arx, M., & Beerenwinkel, A. (2018). Der Erfolg hängt nicht von der Methode ab, sondern von der Umsetzung. In M. Rehm, a. a. O. (Bd. 2, S. 25–36)
- 5 **Chemie und Gesellschaft**, Avatare stehen symbolisch für das Autorenteam, Skizze nach Vorlage Gregor von Borstel, 2025
- 6 Eilks, I., & Marks, R. (2018). Chemielernen für gesellschaftliche Teilhabe und nachhaltige Entwicklung. In M. Rehm, a. a. O. (Bd. 2, S. 37–47).
- 7 **Die Lehrperson als Wirkfaktor**, Avatare stehen symbolisch für das Autorenteam, Skizze nach Vorlage Gregor von Borstel, 2025
- 8 Imhoff, M., & Queisser, F. (2018). Wirksamer Chemieunterricht – Die Lehrperson ist entscheidend. In M. Rehm, a. a. O. (Bd. 2, S. 48–54).
- 9 **Experiment als Erkenntnisweg**, Avatare stehen symbolisch für das Autorenteam, Skizze nach Vorlage Gregor von Borstel, 2025
- 10 Koenen, J., & Tiemann, R. (2018). Das Experiment als Methode der Erkenntnisgewinnung – Alleinstellungsmerkmal des Chemieunterrichts. In M. Rehm, a. a. O. (Bd. 2, S. 55–64).
- 11 **Lernen in Vielfalt**, Avatare stehen symbolisch für das Autorenteam, Skizze nach Vorlage Gregor von Borstel, 2025
- 12 Lembens, A., & Abels, S. (2018). Lerngelegenheiten gestalten, die der Diversität der Lernenden Rechnung tragen. In M. Rehm, a. a. O. (Bd. 2, S. 65–77).
- 13 **Anspruch und Wirklichkeit**, Avatar steht symbolisch für die Autorin, Skizze nach Vorlage Gregor von Borstel, 2025
- 14 Marohn, A. (2018). Guter Chemieunterricht – zwischen Anspruch und Machbarkeit. In M. Rehm, a. a. O. (Bd. 2, S. 78–91).
- 15 **Lernen braucht Voraussetzungen**, Avatare stehen symbolisch für das Autorenteam, Skizze nach Vorlage Gregor von Borstel, 2025
- 16 Ralle, B., & Melle, I. (2018). Lehren und Lernen in voraussetzungsgebundenen Lernprozessen. In M. Rehm, a. a. O. (Bd. 2, S. 92–100).
- 17 **Reflektiertes Handeln lernen**, Avatare stehen symbolisch für das Autorenteam, Skizze nach Vorlage Gregor von Borstel, 2025
- 18 Schanze, S., & Nehring, A. (2018). Bausteine einer reflektierten Handlungsfähigkeit im Fach Chemie. In M. Rehm a. a. O. (Bd. 2, S. 101–113).
- 19 **Lernen begleiten**, Avatar steht symbolisch für den Autor, Skizze nach Vorlage Gregor von Borstel, 2025
- 20 Stäudel, L. (2018). Das Lernen begleiten. In M. Rehm, a. a. O. (Bd. 2, S. 114–123).
- 21 **Orchestrierung**, Avatare stehen symbolisch für das Autorenteam, Skizze nach Vorlage Gregor von Borstel, 2025
- 22 Steffensky, M., Parchmann, I., & Ropohl, M. (2018). Wirksamer Chemieunterricht – Orchestrierung von Kompetenzen, Inhalten, Aufgaben, Experimenten und Methoden. In M. Rehm, V. a. a. O. (Bd. 2, S. 124–137).
- 23 **Phänomen und Modell**, Avatar steht symbolisch für den Autor, Skizze nach Vorlage Gregor von Borstel, 2025
- 24 Tittel, C. (2018). Chemie – ein Fach zwischen praktischer Experimentiertätigkeit und theoretischer Modellarbeit. In M. Rehm, a. a. O. (Bd. 2, S. 137–148).
- 25 **Profession durch Vernetzung**, Avatare stehen symbolisch für das Autorenteam, Skizze nach Vorlage Gregor von Borstel, 2025

- 26 Walpuski, M., Sumfleth, E., & Rumann, S. (2018). Die Chemielehrkraft als Experte für fachwissenschaftliche und fachdidaktische Aspekte – ein Einblick in den aktuellen Stand der Forschung. In M. Rehm, a. a. O. (Bd. 2, S. 148–159).