

Videoclips in der Lehre

„Lehrimpulse“

Kerstin BRÄUNING, MLU Halle (Saale)



digital kompetent im Lehramt



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

Einsatz von Videos in der Lehrer*innenbildung

seit den 1960er-Jahren Einsatz von Videos mit unterschiedlichen Zielen und Funktionen (Brophy 2004; Janik et al. 2013).

Einsatz von Videos in den USA zur Lehrer*innen-Professionalisierung,

Schulung der „professional vision“ (van Es und Sherin 2008 u. a.),

„Wahrnehmung“ von Unterrichtssituationen durch Videos

Erfassung der Fähigkeiten zur der „professional vision“ durch standardisiertes Instrument,

Videotool „Observer“ (Seidel et al. 2010).

Videoausschnitte kombiniert mit darauf abgestimmten Ratingformaten (Bartel & Roth 2017, 45)

Bartel, M.-E., & Roth, J. (2017). Diagnostische Kompetenz von Lehramtsstudierenden fördern. Das Videotool ViviAn. In J. Leuders, T. Leuders, S. Prediger, & S. Ruwisch (Eds.), *Mit Heterogenität im Mathematikunterricht umgehen lernen. Konzepte und Perspektiven für eine zentrale Anforderung an die Lehrerbildung* (pp. 43–52). Wiesbaden: Springer.



Videoclips in der Lehre

Welche Arten von Videoclips könnten in der Lehre eingesetzt werden?
Wer könnte daran beteiligt sein?

Wozu könnten die Videoclips in der Lehre dienen?

Wie könnte dies (digital) umgesetzt werden?



Videoclips und ihre Beteiligten

Welche Arten von Videoclips könnten in der Lehre eingesetzt werden?

- Einzelinterviews
- Gespräche
- Kleingruppen-Diskussionen
- nachgestellte Unterrichtssequenzen
- "echte" Unterrichtssequenzen
- ...

Wer könnte daran beteiligt sein?

- Schüler*innen
- Studierende
- Lehrer*innen
- Dozent*innen
- Forscher*innen



Einsatzmöglichkeiten der Videoclips

Wozu könnten die Videoclips in der Lehre dienen?

- als Einstieg / Einführung in ein neues Thema (Aufhänger)
- als illustratives Beispiel für eine (didaktische) Besonderheit
- als Gegenüberstellung von verschiedenen Vorgehens-, Denkweisen, ...
- als Rahmung für eine Vorlesung (im Verlauf der Vorlesung Bezug der Theorie auf Praxis)
- als Bewusstmachen der eigenen Einstellungen zum Fach
- als Sensibilisierung für Kommunikation und Interaktion
- als Aufgreifen von Ideen der Beteiligten (Schüler*innen, ...)
- als Erweiterung des eigenen Denk-, Spiel- und Möglichkeitsraums
- Diagnose-, Analyse- und Reflexionsprozesse
- ...



(Digitale) Umsetzungsmöglichkeiten der Videoclips

Wie könnte die Einsatzmöglichkeiten (digital) umgesetzt werden?

- Bereitstellen der Videoclips zur Nachbereitung
- Antwortmöglichkeiten vorgeben und Auswahl treffen lassen, ggf. mit Voting verknüpfen
- an bestimmten Stellen Videoclip anhalten:
 - Fortsetzungen vorgeben ODER
 - Fortsetzungen diskutieren ODER
 - fiktive Fortsetzung in wörtlicher Rede weiterschreiben
- untertitelte Videoclips, offene Kommentare, auf die reagiert werden kann (video tagging)
- Transkripte hinzugeben und Besonderheiten markieren lassen
- Videos mit Transkripten in Kleingruppen interpretieren lassen (Bräuning 2021)
- Videos mit Transkripte in Peer-Tutoring diskutieren lassen (Bräuning & Feskorn 2022)



Erprobungen in EinMaDi WiSe19/20

Eigene Erfahrungen mit dem Einsatz von Videoclips in der Vorlesung „Einführung in die Mathematikdidaktik“ im WiSe19/20 (Kooperation mit LLZ als Lehr-Lern-Labor)

- Untertitelte Videos als Einstieg und Rahmung in die Vorlesung
- im weiteren Verlauf der Vorlesung immer wieder Bezug zum Video
- Bereitstellen der Videoclips zur Nachbereitung
- an bestimmten Stellen Videoclip anhalten und Fragen stellen
- An diskussionswürdigen Stellen Kommentare setzen

Bräuning, K. (2020). Sicht auf Mathematikunterricht digital. Einführung in die Mathematikdidaktik als Anlass über Mathematikunterricht zu reflektieren. In C. Hoffmann (Ed.), Digitale Medien im Lehramt an der MLU: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

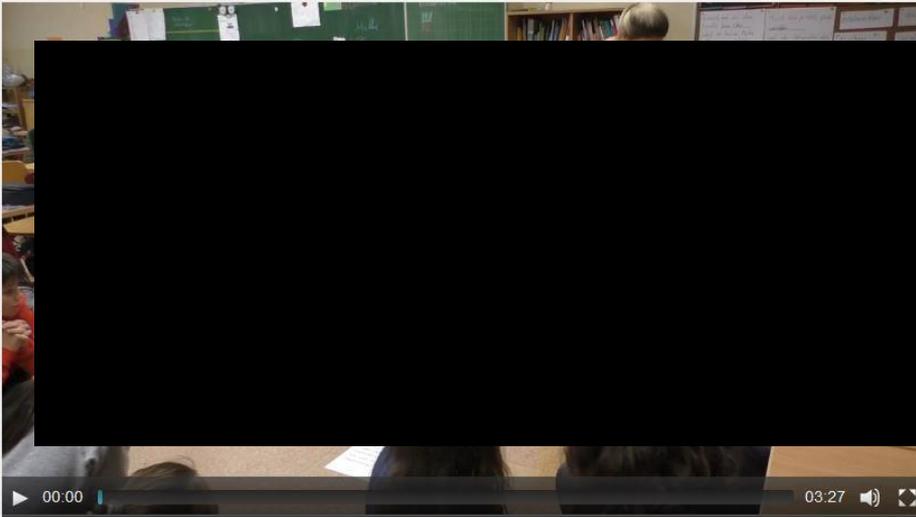


Umsetzung in Vorlesung 1 auf ILIAS

Bitte schauen Sie das Video aufmerksam und beantworten Sie die aufploppenden Fragen.
Nutzen Sie die Kommentarfunktion, um ihre Gedanken zum gezeigten Unterricht mitzuteilen.

▼ AUFGABENSTELLUNG

Bitte schauen Sie das Video aufmerksam und beantworten Sie die aufploppenden Fragen.
Nutzen Sie die Kommentarfunktion, um ihre Gedanken zum gezeigten Unterricht mitzuteilen.



Kommentar hinzufügen

B I U S x_2 x^2

KOMMENTARE

? [Frage]
00:00:18

Aufgabenpräsentation

? [Frage]
00:00:33

Lehrerinnenhabitus

: Die Lehrerin sitzt zwischen den Schüler*innen. Sie sagt nichts und schaut ebenfalls auf die in der Mitte liegenden Blätter. Obwohl sich einige Schüler melden, nimmt sie niemanden dran.

: Sie gibt den Kindern die Möglichkeit die Aufgabe auf sie wirken zu lassen und darüber nachzudenken

: Die Lehrerin sitzt teilnahmslos im Sitzkreis.

: Sie verhält sich ruhig, schaut in die Mitte zur Aufgabenstellung, nimmt wahr, dass sich einige Kinder melden, dennoch gewährt sie den anderen SchülerInnen noch etwas Zeit die Aufgabe auf sich wirken zu lassen und unterbricht diesen Gedankenfluss nicht.

: Die Lehrerin wartet ab, lässt alle über die Aufgabenstellung nachdenken und nimmt wahrscheinlich bewusst erstmal keine Schüler an die Reihe (obwohl sie sich melden), damit die Denkprozesse der anderen erstmal nicht gestört werden.

: Sie sitzt ruhig zwischen den SuS im Sitzkreis, nachdem sie die Aufgabenstellung unkommentiert in die Mitte gelegt hat und lässt sie auf die Schüler wirken.



Umsetzung in Vorlesung 2 und 3 auf ILIAS

Bitte setzen Sie selbst Kommentare an den Stellen, die Sie für diskussionswürdig halten und erläutern Sie dies.

▼ AUFGABENSTELLUNG

Bitte setzen Sie selbst Kommentare an den Stellen, die Sie für diskussionswürdig halten und erläutern Sie dies.

Ort: Grundschule

Klasse: 4

Zeit: 1. Stunde

Thema: Pferde-Fliegen-Aufgabe,
Auswertung/Abschluss Gruppenarbeiten

Name Transkript: Abschlüsse PFA Abschluss 1

Kommentar hinzufügen

B *I* U **S** \times \times^2   Σ ?

KOMMENTARE

Lea hat sich schon die ganze Zeit während die Lehrerin die Auswertungsrunde anmoderiert, gemeldet. Man merkt schon wie gerne sie die Aufgabe beantworten möchte. Die Lehrerin schaut konsequent zu anderen Kindern und scheint Leas Meldung gar nicht gesehen zu haben. Schließlich nimmt sie dann doch Lea dran. Es muss schwer für Lea sein, das auszuhalten. Ich fände es besser, wenn sie Lea signalisieren würde, dass sie ihre Meldung gesehen hat.

Der Junge vorne rechts im Bild hibbelt die ganze Zeit rum. Ich bin mir nicht sicher, ob er der Lösung überhaupt folgen kann. Vielleicht ist ein Sitzkreis, gerade am Ende der Stunde, wenn die Konzentration schon runter ist, nicht ganz so günstig?

zu akjy: Macht es denn so viel Unterschied, ob die Konzentration im Sitzkreis oder in einer frontalen Abschlussrunde nachlässt? Ich finde durch den Sitzkreis besteht eher die Möglichkeit, dass die Kinder miteinander über ihre Lösungen sprechen.

Hilfskräfte sowie Dozent*innen diskutieren mit!



Umsetzung in Vorlesung 4 ff. auf ILIAS

Bitte setzen Sie **selbst Kommentare** an den Stellen, die Sie für diskussionswürdig halten und erläutern Sie dies. Nehmen Sie Stellung zu Kommentaren der anderen Nutzer*innen.

▼ AUFGABENSTELLUNG

Bitte setzen Sie **selbst Kommentare** an den Stellen, die Sie für diskussionswürdig halten und erläutern Sie dies. Nehmen Sie Stellung zu Kommentaren der anderen Nutzer*innen.



Klasse: 1
Zeit: 1. Stunde
Thema: Minusaufgaben Steckwürfel
Ort: Klassenraum

00:00 02:13

Kommentar hinzufügen

B I U S x_e x^2   Σ ?

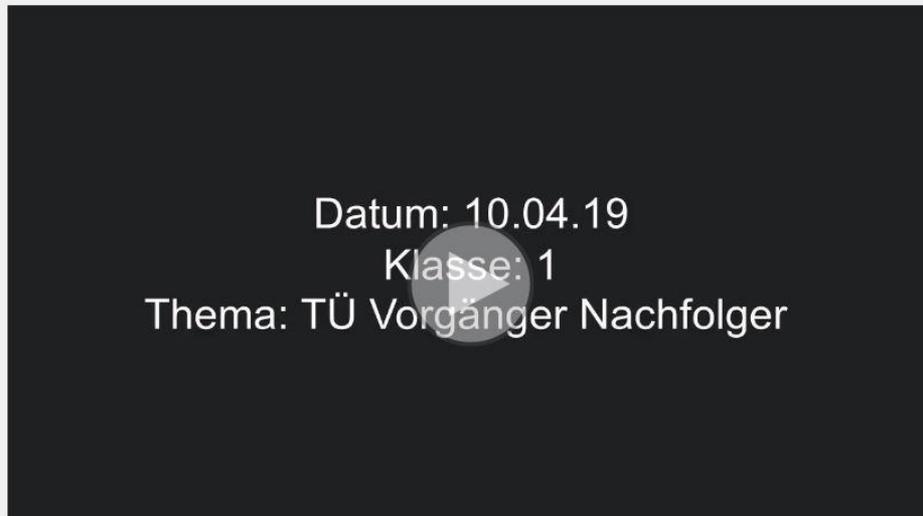
KOMMENTARE

- 
Warum sagt die Lehrerin manchmal „du“ wenn sie alle SuS meint und manchmal „ihr“? Was bewirkt das?
- 
Durch die persönliche Ansprache, also das "Du", fühlen sich vielleicht mehr Kinder angesprochen, eigenständig nach einer Lösung zu suchen, als wenn die Lehrerin "Ihr" sagen würde. Dann würde sich unter Umständen niemand konkret angesprochen fühlen.



Umsetzung in Vorlesung auf ILIAS

Bitte setzen Sie **selbst Kommentare** an den Stellen, die Sie für diskussionswürdig halten und erläutern Sie dies. Nehmen Sie Stellung zu Kommentaren der anderen Nutzer*innen.



KOMMENTARE

- 

Ich finde es erstaunlich, dass die SuS so lange ruhig bleiben und nicht anfangen zu quatschen..
- 

Ich finde es gut, dass sich die Lehrerin so sehr zurücknimmt und in dieser Sequenz lediglich bei wirklich großen und wichtigen Fragen/Problemen eingreift. Aber auch dann bezieht sie die SuS stark mit ein und gibt nicht nur die richtige Antwort vor.

Kommentar hinzufügen

B I U S x_2 x^2   Σ ?



Rückblick auf EinMaDi WiSe19/20

Eigene Erfahrungen mit dem Einsatz von Videoclips in einer Vorlesung „Einführung in die Mathematikdidaktik“ im WiSe19/20 (Kooperation mit LLZ als Lehr-Lern-Labor)

- Untertitelte Videos als Einstieg und Rahmung in die Vorlesung
- im weiteren Verlauf der Vorlesung immer wieder Bezug zum Video
- Bereitstellen der Videoclips zur Nachbereitung
- Diskussion mit Hilfskräften und Dozent*innen im WiSe19/20 hilfreich
- Ca. 350 TN davon max. 10 TN an Diskussionen beteiligt
- Bis Vorlesung 8 immer stärkere Abnahme der Beteiligung, danach keine Beteiligung mehr
- Positive Rückmeldungen in der Reflexion im Rahmen des Forscherheftes



Veränderungen in EinMaDi WiSe20/21

Erfahrungen mit dem Einsatz von Videoclips in einer Vorlesung „Einführung in die Mathematikdidaktik“ im WiSe20/21

- Bereitstellen der Videoclips zur Nachbereitung
- Videos mit Transkripten in Kleingruppen interpretieren lassen (Bräuning 2021)
- Videos mit Transkripte in Peer-Tutoring diskutieren lassen (Bräuning & Feskorn 2022)



Beispiel für ein anderes Vorgehen mit Videovignetten

Videoplattform

ViviAn „Videovignetten zur Analyse von Unterrichtsprozessen“ <https://vivian.uni-landau.de>

The screenshot displays the ViviAn platform interface. At the top, there are two main navigation areas: 'Schülerebene' (Student Level) on the left and 'Metaebene' (Meta Level) on the right. The 'Schülerebene' menu includes 'Arbeitsauftrag', 'Materialien', and 'Schülerdokumente'. The 'Metaebene' menu includes 'Schülerprofil', 'Zeitliche Einordnung', and 'Diagnoseauftrag'. The central video player shows a classroom scene with students working at a table. A yellow label 'S3' is overlaid on the video. Below the video is a progress bar showing 00:51 / 02:52. At the bottom, there is a task description: 'Diagnoseaufträge Videovignette 1' and a red star icon followed by the text: '2. Betrachten Sie jetzt das Video und beschreiben Sie die Probleme, die in der dargestellten Situation auftreten.'

Roth, J. (2021). Wie halte ich eine fachdidaktische Vorlesung? https://juergen-roth.de/vortraege/2021/Roth_2021_Wie_halte_ich_eine_fachdidaktische_Vorlesung.pdf [21.04.21]



Beispiel für ein anderes Vorgehen mit Videovignetten

Schülerebene

Arbeitsauftrag

Materialien

Schülerdokumente

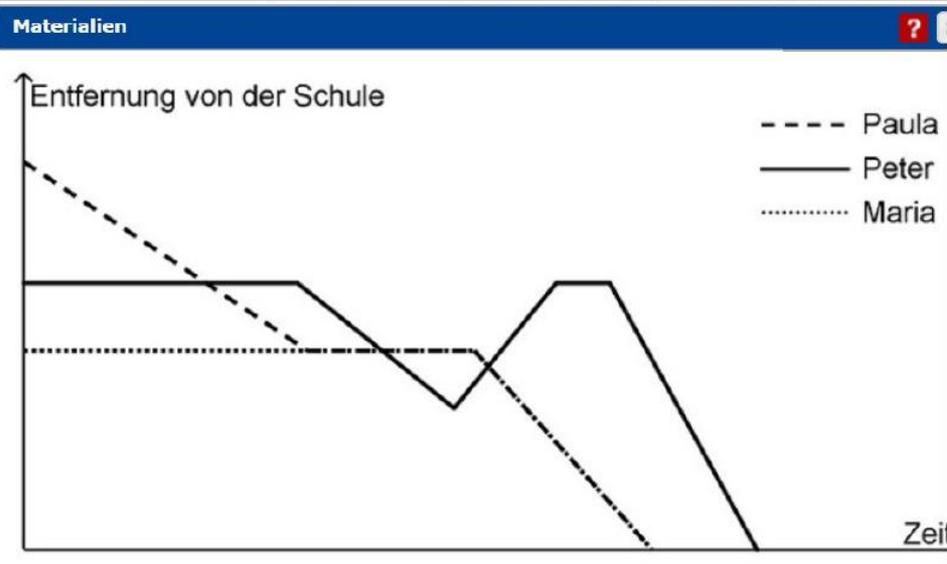
Lernumgebung: Th



Schülerdokumente

Schüler 1 Schüler 2 Schüler 3 Schüler 4

Eines Tages ging Peter ganz alleine zur Schule. Er schoss ein Stein von sich her. Peter geht zur Schule und muss an einer Ampel warten, dann geht er weiter muss aber einen Umweg wegen einer Baustelle machen dann steht er kurz wieder an einer Ampel. Zum Schluss beeilt er sich da er nicht zu spät kommen will.



Schüler 1 Schüler 2 Schüler 3 Schüler 4

Peter stellt an der Ampel wartet dort, dann lief er los. Jetzt nimmt er einen Umweg wegen einer Baustelle. Jetzt ist er wieder kurz an einer Ampel und lief schnell zur Schule



Schülerebene

Arbeitsauftrag

Materialien

Schüler-
dokumente

Lernumgebung: Thema und Ziele



Metaebene

Schülerprofil

S2 S3

S1

S4

Zeitliche
Einordnung

Diagnoseauftrag

Diagnoseaufträge Videovignette 1

2) Beschreiben Sie die Probleme, die in der dargestellten Situation auftreten.

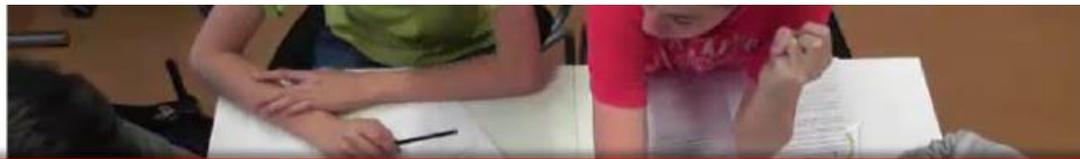
Sie haben geantwortet:

Es gelingt den Schülern zum Teil nicht, die im Funktionsgraph dargestellten Zusammenhänge zu erfassen (u.a. Achsenbeschriftung).

Experten haben folgende Antwort gegeben:

- Der dargestellte Zusammenhang wird zu Beginn nicht von allen Schülern richtig erkannt. Es wird zeitweise die „Geschwindigkeit“ anstelle der „Entfernung von der Schule“ betrachtet.





Diagnoseaufträge

- ▷ Arbeitsaufträge der Schüler/innen bearbeiten
- ▷ Beobachtungen beschreiben
- ▷ Beobachtungen deuten und Deutungen begründen (Grundvorstellungen, Schüler(fehl)vorstellungen, ...)
- ▷ Unterrichtshandeln vorschlagen und begründen

2) Beschreiben Sie die Probleme, die in der dargestellten Situation auftreten.

Sie haben geantwortet:

Es gelingt den Schülern zum Teil nicht, die im Funktionsgraph dargestellten Zusammenhänge zu erfassen (u.a. Achsenbeschriftung).

Experten haben folgende Antwort gegeben:

- *Der dargestellte Zusammenhang wird zu Beginn nicht von allen Schülern richtig erkannt. Es wird zeitweise die „Geschwindigkeit“ anstelle der „Entfernung von der Schule“ betrachtet.*
- *Eine negative Steigung des Graphen wird als höhere Geschwindigkeit gedeutet, als eine positive Steigung (obwohl das Vorzeichen der Steigung an dieser Stelle keinen Einfluss auf die Geschwindigkeit hat)*
- *Den Schülern ist zunächst nicht klar, was die waagerechten Funktionsabschnitte bedeuten. Sie sehen darin Bereiche, in denen weiterhin Weg zurückgelegt wird, sich hierbei aber die Gehgeschwindigkeit nicht ändert.*
- *Problematik des Situationsverständnisses, wo die Schule innerhalb des Koordinatensystems zu verorten ist*
- *Graph als Bild Fehler, da argumentiert wird, dass bei steigendem Graphen, die Person einen Berg hinauf geht und somit langsamer wird*
- *Unsicherheit, welcher Zeitbegriff in der Aufgabe verwendet wird: die Zeit, die die Personen noch brauchen, bis sie die Schule erreichen oder die „normale“ Zeit, die kontinuierlich weiterläuft und in der etwas passiert*



Beispiel für ein anderes Vorgehen mit Videovignetten

ViviAn - „Videovignetten zur Analyse von Unterrichtsprozessen“

<https://vivian.uni-landau.de>

- Video- oder auch Transkriptvignetten von Lernsituationen aus dem Lehr-Lern-Labor
- Inhaltliche Passung zu den vorher in der Vorlesung behandelten fachdidaktischen Theorien
- Vignetten ergänzt durch weitere Materialien und Diagnoseaufträge
- Studierenden können nach der Bearbeitung der Diagnoseaufträge Expertenantworten dazu einsehen
- Studierende sollen ihre prozessdiagnostischen Fähigkeiten (weiter-)entwickeln (Bartel & Roth 2020, 303)

Bartel, M.-E., & Roth, J. (2020). Videos und Transkripte aus dem Lehr-Lern-Labor – Die Wahrnehmung von Studierenden. In B. Priemer & J. Roth (Eds.), Lehr-Lern-Labore – Konzepte und deren Wirksamkeit in der MINT-Lehrpersonenbildung (pp. 299-315). Heidelberg: Springer Spektrum.



Literatur

- Bartel, M.-E., & Roth, J. (2017). Diagnostische Kompetenz von Lehramtsstudierenden fördern. Das Videotool ViviAn. In J. Leuders, T. Leuders, S. Prediger, & S. Ruwisch (Eds.), *Mit Heterogenität im Mathematikunterricht umgehen lernen. Konzepte und Perspektiven für eine zentrale Anforderung an die Lehrerbildung* (pp. 43–52). Wiesbaden: Springer.
- Bartel, M.-E., & Roth, J. (2020). Videos und Transkripte aus dem Lehr-Lern-Labor – Die Wahrnehmung von Studierenden. In B. Priemer & J. Roth (Eds.), *Lehr-Lern-Labore – Konzepte und deren Wirksamkeit in der MINT-Lehrpersonenbildung* (pp. 299–315). Heidelberg: Springer Spektrum.
- Bräuning, K. (2020). Sicht auf Mathematikunterricht digital. Einführung in die Mathematikdidaktik als Anlass über Mathematikunterricht zu reflektieren. In C. Hoffmann (Ed.), *Digitale Medien im Lehramt an der MLU: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*.
- Friesen, M., Kuntze, S., & Vogel, M. (2018). Videos, Texte oder Comics? Die Rolle des Vignettenformats bei der Erhebung fachdidaktischer Analysekompetenz zum Umgang mit Darstellungen im Mathematikunterricht. In J. Rutsch, M. Rehm, M. Vogel, M. Seidenfuß, & T. Dörfler (Eds.), *Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung. Professionalisierungsprozesse angehender Lehrkräfte untersuchen* (pp. 153–177). Wiesbaden: Springer.
- Lindmeier, A. (2013). Video-vignettenbasierte standardisierte Erhebung von Lehrerkognitionen. In U. Riegel & K. Macha (Eds.), *Videobasierte Kompetenzforschung in den Fachdidaktiken*. (pp. 45–61). Münster Waxmann
- Meister, S., Nitz, S., Schwanewedel, J., & Upmeier zu Belzen, A. (2020). Diagnostische Fähigkeiten Lehramtsstudierender – Förderung mit Videovignetten und Anwendung im Lehr-Lern-Labor. In B. Priemer & J. Roth (Eds.), *Lehr-Lern-Labore – Konzepte und deren Wirksamkeit in der MINT-Lehrpersonenbildung* (pp. 223–247). Heidelberg: Springer Spektrum.
- Roth, J. (2017). Videovignetten zur Analyse von Unterrichtsprozessen (ViviAn) – Ein Entwicklungs-, Forschungs- und Lehrprogramm. In U. Kortenkamp & A. Kuzle (Eds.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2017* (pp. 1277–1280). Münster: WTM-Verlag.
- Roth, J. (2021). Wie halte ich eine fachdidaktische Vorlesung? Retrieved from https://juergen-roth.de/vortraege/2021/Roth_2021_Wie_halte_ich_eine_fachdidaktische_Vorlesung.pdf website:
- Roth, J., & Lengnink, K. (2018). Videoeinsatz im Rahmen von Lehr-Lern-Laboren – AK Lehr-Lern-Labore Mathematik. In F. D. d. M. d. U. Paderborn (Ed.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018* (pp. 2127–2130). Münster: WTM-Verlag.
- Rutsch, J., Rehm, M., Vogel, M., Seidenfuß, M., & Dörfler, T. (Eds.). (2018). *Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung. Professionalisierungsprozesse angehender Lehrkräfte untersuchen*. Wiesbaden: Springer.
- Walkoe, J., Sherin, M., & Elby, A. (2020). Video tagging as a window into teacher noticing. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 23, 385–405.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

