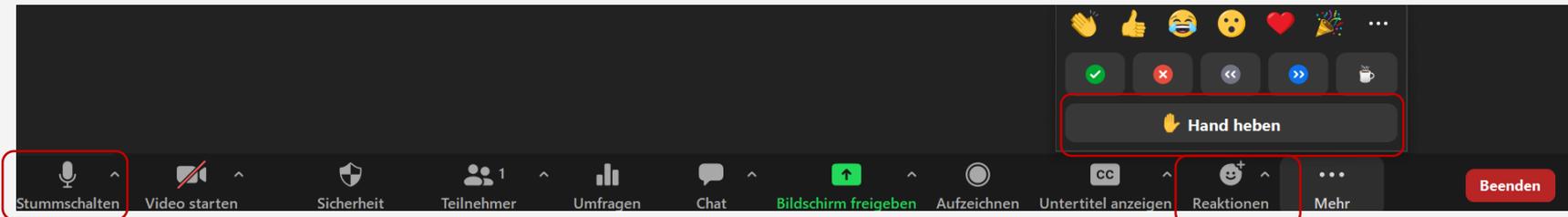


Mehrperspektivische Wahrnehmung von Klassenführung und Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht

Prof. Dr. Nicola Meschede, Prof. Dr. Manfred Holodynski,
Dr. Robin Junker, Dr. Verena Zucker,
Alena Lehmkuhl, Jennifer Janeczko



Hinweise zu Zoom



Ziele dieses Workshops

Sie ...

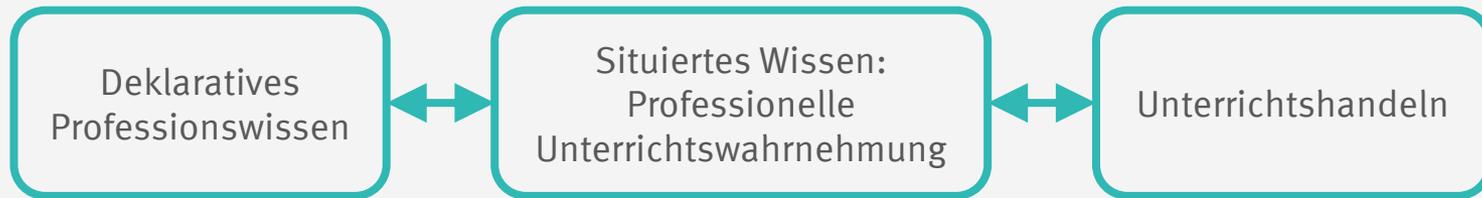
- kennen das Konstrukt der (mehrperspektivischen) professionellen Unterrichtswahrnehmung im Kontext der Klassenführung, Lernunterstützung sowie deren Wechselwirkungen.
- wissen, auf welchen Evidenzen die Lernmodule basieren.
- können sich in den Lernmodulen orientieren.
- wissen, wie Sie die Lernmodule für die eigene und fremde Professionalisierung einsetzen können.

Gliederung

- Theoretische Einführung
 - (Mehrperspektivische) professionelle Unterrichtswahrnehmung
 - Klassenführung
 - Lernunterstützung
 - Wechselwirkungen
- Evidenzbasierte Entwicklung der Lernmodule
- Eigene Erprobung der Lernmodule
- Diskussion: Einsatz der Lernmodule in Lehrveranstaltungen

(Mehrperspektivische) professionelle Unterrichtswahrnehmung

Fähigkeit, lernrelevante Interaktionen im Klassenraum zu erkennen und wissenschaftlich fundiert zu interpretieren (van Es & Sherin, 2002)



PID-Modell von Blömeke et al. (2015)

Fokus von ProdiviS am Standort Münster

Zwei zentrale Dimensionen der Unterrichtsqualität:
Klassenführung und Lernunterstützung + Wechselwirkungen

Facetten

Erkennen, Interpretieren, Bewerten + Handlungsalternativen generieren

Klassenführung

- Störungsfreie und reibungslose Ablaufsteuerung von Unterrichtsaktivitäten mit dem Ziel der Optimierung der individuellen Lernzeit (Doyle, 2006; Evertson & Emmer, 2013)
- Drei zentrale Klassenführungsfacetten (Doyle, 2006; Gold & Holodynski, 2011; Kounin, 2006; Ophardt & Thiel, 2013):

Monitoring	Strukturierung	Etablierung von Regeln und Routinen
AL: Allgegenwärtigkeit	RL: Reibungsloser Übergang	EF: Einführung
PP: Positive Präsenz	SW: Schwungvolle Unterrichtsaktivität	ET: Etabliertheit
ÜB: Überlappung	BR: Hoher Beschäftigungsradius	DS: Durchsetzung
	GM: Hohe Gruppenmobilisierung	
	RP: Rechenschaftsprinzip	
	VB: Gute Vorbereitung	

Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht

- Unterstützung der Lernenden beim Aufbau wissenschaftlich anschlussfähiger Vorstellungen durch kognitive Anregung bei gleichzeitiger Vermeidung von Überforderung
(Adamina, 2019; Kleickmann, 2012; Möller, 2018)
- Zwei zentrale Maßnahmenbereiche:

Kognitive Aktivierung

KA:VE Vorhandene Vorstellungen erschließen

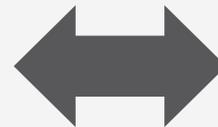
KA:KA Kognitive Konflikte auslösen

KA:VA Vorstellungen aufbauen bzw. weiterentwickeln

KA:AE Anwendung von (neuen, angemessenen) Vorstellungen ermöglichen

KA:AA Austausch über Vorstellungen und Konzepte anregen

KA:LN Über eigene Lernprozesse nachdenken



Kognitive Unterstützung

KU:ZS Zielklarheit schaffen

KU:SA Auf sprachliche Klarheit achten

KU:HH Hervorheben

KU:ZF Zusammenfassen

KU:VS Veranschaulichen

KU:ML Modellieren

KU:FG Feedback geben

Zusammenhang zwischen Lernunterstützung und Klassenführung

- Effektive Klassenführung ist eine notwendige, wenn auch keine hinreichende Bedingung für einen lernunterstützenden Unterricht (Klieme et al., 2001)
- Schülerleistungen sind besser, je mehr sie kognitiv herausgefordert werden und die Lehrkraft zeitgleich eine effiziente Klassenführung betreibt (z. B. Klieme et al., 2001; Kunter & Voss, 2011)

➡ Ziel von ProdiviS: Analyse des Zusammenspiels konkreter Facetten & Maßnahmen

Klassenführung

Monitoring	Strukturierung	Regeln und Routinen
AL: Allgegenwärtigkeit	RL: Reibungsloser Übergang	EF: Einführung
PP: Positive Präsenz	SW: Schwungvolle Unterrichtsaktivität	ET: Etabliertheit
ÜB: Überlappung	BR: Hoher Beschäftigungsradius	DS: Durchsetzung
	GM: Hohe Gruppenmobilisierung	
	RP: Rechenschaftsprinzip	
	VB: Gute Vorbereitung	



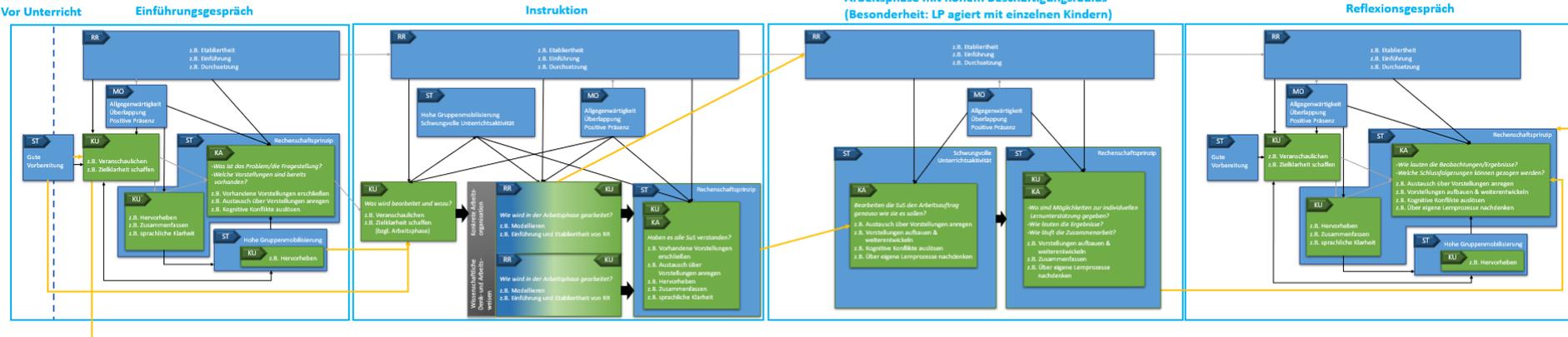
Lernunterstützung

Kognitive Aktivierung	Kognitive Unterstützung
KA:VE Vorhandene Vorstellungen erschließen	KU:ZS Zielklarheit schaffen
KA:KA Kognitive Konflikte auslösen	KU:SA Auf sprachliche Klarheit achten
KA:VA Vorstellungen aufbauen bzw. weiterentwickeln	KU:HH Hervorheben
KA:AE Anwendung von (neuen, angemessenen) Vorstellungen ermöglichen	KU:ZF Zusammenfassen
KA:AA Austausch über Vorstellungen und Konzepte anregen	KU:VS Veranschaulichen
KA:LN Über eigene Lernprozesse nachdenken	KU:ML Modellieren
	KU:FG Feedback geben

Modell zur Abbildung relevanter Wechselwirkungen zwischen der Klassenführung und der Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht

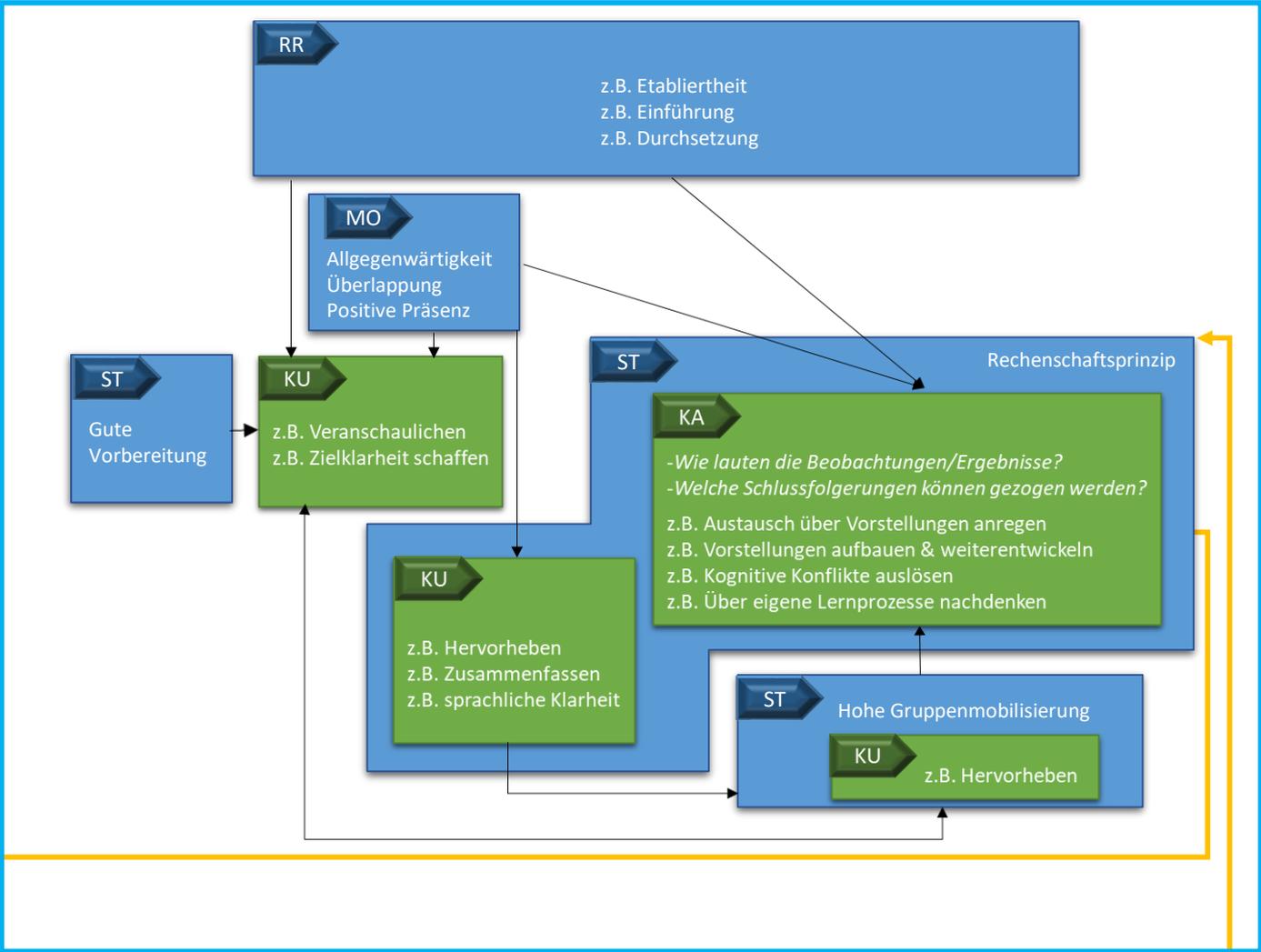
Legende:
Schwarzer Pfeil = Zentrale Wechselwirkungen zwischen den Maßnahmen der **Klassenführung** und **Lernunterstützung**
Grauer Pfeil = Wechselwirkung nur innerhalb der Maßnahmenbereiche der **Klassenführung** oder **Lernunterstützung** (nicht im Fokus des Modells)
Gelber Pfeil = Asynchrone Wechselwirkung zwischen den einzelnen Unterrichtsphasen

Relevante Wechselwirkungen: Gesamtes Wechselwirkungsmodell



Das Modell ist vollständig abrufbar unter
<https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/koviu/wechselwirkungsmodell.pdf>

Reflexionsgespräch



Arten von Wechselwirkungen

- Positive oder negative Beeinflussung
(Wertigkeit)



- Zeitnahes oder zeitverzögertes Zusammenspiel
(Zeitlichkeit)



- Direkter oder über die Lernenden mediierter Zusammenhang
(Mediation)



... ein Beispiel

- LP So, wir wollen ja herausfinden, welche Dinge wir davon für ein Floß gebrauchen können und welche besser nicht. Du hast die Dinge grad ausprobiert und ich bin schon total gespannt, was du herausgefunden hast. Was hat dich überrascht? (3 Kinder melden sich). Ich bin mir sicher noch mehr Kinder waren überrascht und ich bin schon total gespannt, was du für dich herausgefunden hast. (9 Kinder melden sich) Lina.
- S1 Mich hat es überrascht, dass die Murmel untergeht.
- LP Mhm, zeig uns das noch mal. (Lina geht in die Mitte, nimmt die Murmel und legt sie ins Wasser. Die Murmel sinkt). Und warum hat dich das so überrascht?
- S1 Weil, weil die ganz leicht ist.
- LP Okay. Super. (...) Nimmst du jemanden dran, Lina?
- S1 Leon.
- S2 Ich hätte gedacht, das Brett mit Löchern sinkt, aber das schwimmt.
- LP Willst du das noch einmal ausprobieren? Dass alle es nochmal sehen?
- S2 (nickt). Wo ist das Brett denn?
- LP Oh stimmt. Das liegt hier jetzt gar nicht bei. Kannst du einmal hinten zum Materialtisch gehen und das nochmals raussuchen? (Leon geht zum Materialtisch, vier Schülerinnen und Schüler beginnen zu tuscheln.)
- LP So, ich glaube, alle schaffen das nochmals kurz ganz ruhig zu warten bis der Leon wieder da ist. Da könnt ihr in der Zeit noch gut nachdenken, was euch überrascht hat.

... ein Beispiel

LP So, wir wollen ja herausfinden, welche Dinge wir davon für ein Floß gebrauchen können und welche besser nicht. Du hast die Dinge grad ausprobiert und ich bin schon total gespannt, was du herausgefunden hast. Was hat dich überrascht? (3 Kinder melden sich). Ich bin mir sicher noch mehr Kinder waren überrascht und ich bin schon total gespannt, was du für dich herausgefunden hast.

S1 **Gute Vorbereitung (Klassenführung) erleichtert Veranschaulichung (Lernunterstützung)**

S1 Mich hab ich schon vorher gesehen, dass das Wasser (die Murmel sinkt). Und
LP **Mhm, zeig uns das noch mal** (Gib mir das Brett mit der Murmel und dem Wasser. Die Murmel sinkt). Und warum hat dich das so überrascht?

S1 Weil, weil die ganz leicht ist.

LP Okay. Super. (...) Nimmst du das Brett?

S1 Leon.

S2 Ich hätte gedacht, das Brett...

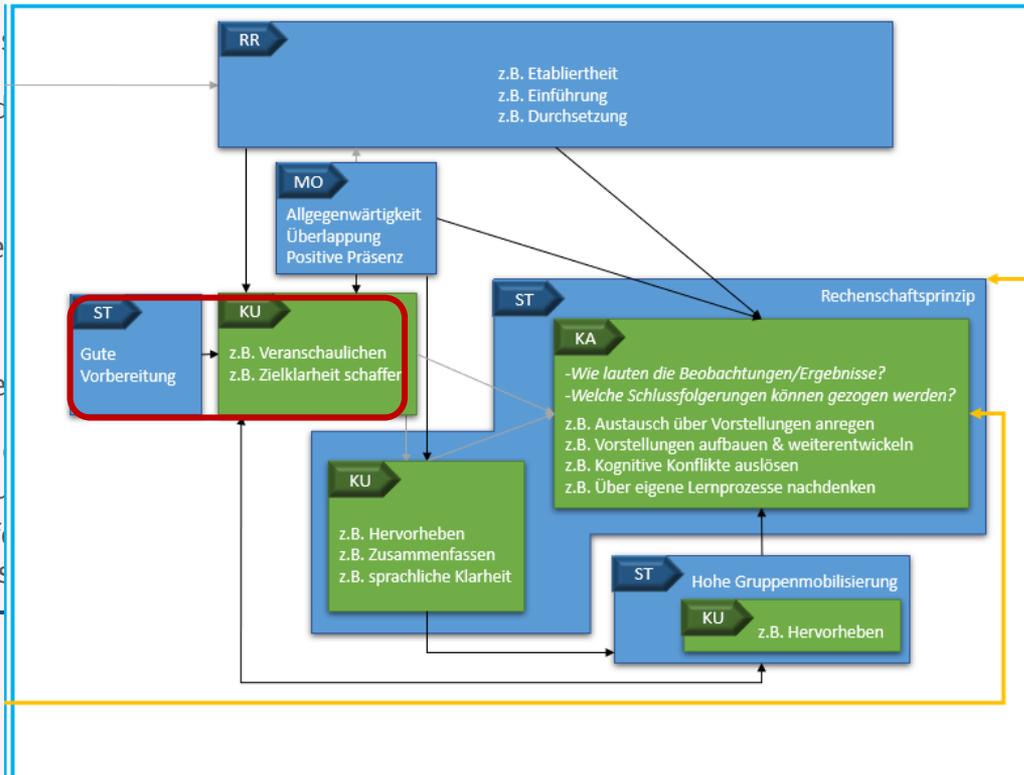
LP Willst du das noch einmal probieren?

S2 (nickt). Wo ist das Brett denn?

LP Oh stimmt. Das liegt hier ja auf dem Tisch. Willst du es noch mal probieren?

LP So, ich glaube, alle schaffen es, das Brett noch gut nachdenken, was...

Reflexionsgespräch



nochmals

ant ihr in der Zeit

... ein Beispiel

LP So, wir wollen ja herausfinden, welche Dinge wir davon für ein Floß gebrauchen können und welche besser nicht. Du hast die Dinge grad ausprobiert und ich bin schon total gespannt, was du herausgefunden hast. Was hat dich überrascht? (3 Kinder melden sich). Ich bin mir sicher noch mehr Kinder waren überrascht und ich bin schon total gespannt, was du für dich herausgefunden hast.

Gute Vorbereitung (Klassenführung) erleichtert **Veranschaulichung (Lernunterstützung)**

S1 Mich!

LP **Mhm, zeig uns das noch mal. (Lina geht in die Mitte, nimmt die Murmel und legt sie ins Wasser. Die Murmel sinkt).** Und warum hat dich das so überrascht?

S1 Weil, weil die ganz leicht ist.

LP Okay. Super. (...) Nimmst du jemanden dran, Lina?

S1 Leon.

S2 Ich hätte gedacht, das Brett mit Löchern sinkt, aber das schwimmt.

LP Wills!

Unpassende Vorbereitung (Klassenführung) erschwert **Veranschaulichung (Lernunterstützung)**

S2 (nickt)

LP **Oh stimmt. Das liegt hier jetzt gar nicht bei. Kannst du einmal hinten zum Materialtisch gehen und das nochmals raussuchen?** (Leon geht zum Materialtisch, vier Schülerinnen und Schüler beginnen zu tuscheln.)

So, ich glaube, alle schaffen das nochmals kurz ganz ruhig zu warten bis der Leon wieder da ist. Da könnt ihr in der Zeit noch gut nachdenken, was euch überrascht hat.

... ein Beispiel

LP So, wir wollen ja herausfinden, welche Dinge wir davon für ein Floß gebrauchen können und welche besser nicht. Du hast die Dinge grad ausprobiert und ich bin schon total gespannt, was du herausgefunden hast. **Was hat dich überrascht? (3 Kinder melden sich).** Ich bin mir sicher noch mehr Kinder waren überrascht und ich bin schon total gespannt, was du für dich herausgefunden hast. (9 Kinder melden sich) Lina.

S1 Mich ha

Mobilisierung der Gruppe (Klassenführung) ermöglicht Erschließung bzw. Bewusstmachung von mehr Vorstellungen (Lernunterstützung)

LP Mhm, z

warum hat dich das so überrascht?

S1 Weil, weil die ganz

LP Okay. Super. (...) N

S1 Leon.

S2 Ich hätte gedacht,

LP Willst du das noch

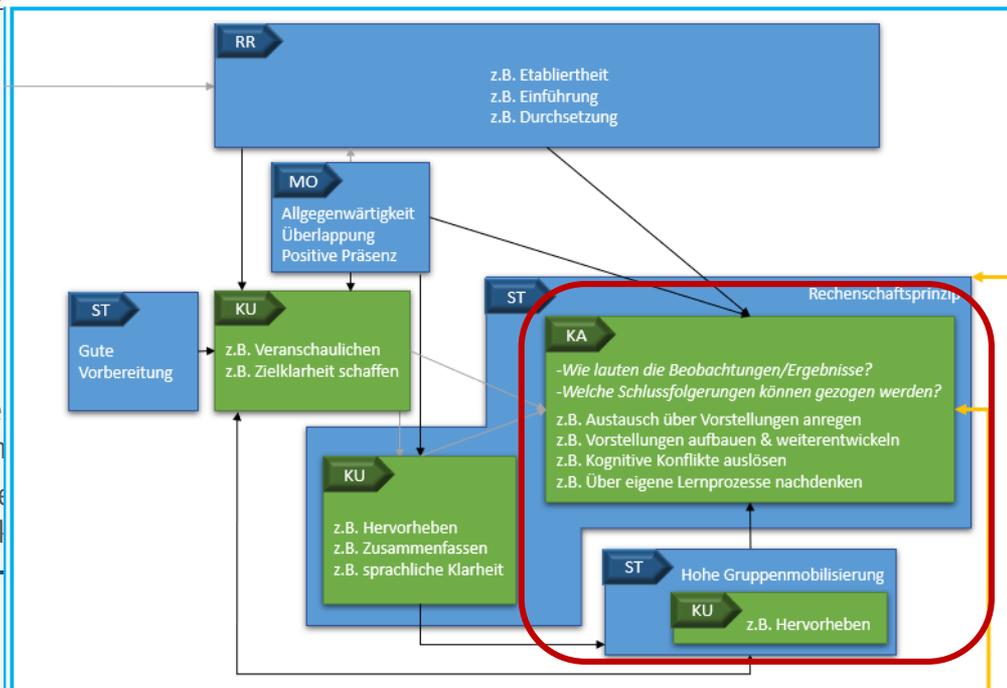
S2 (nickt). Wo ist das

Oh stimmt. Das lie
raussuchen? (Leon

LP So, ich glaube, alle

noch gut nachdenk

Reflexionsgespräch



und das nochmals
(ln.)

st. Da könnt ihr in der Zeit

Aus Ihrer Praxis...

Denken Sie an erlebten Unterricht. Welche Wechselwirkungen zwischen der Klassenführung und der Lernunterstützung haben Sie bereits erlebt?

Gliederung

- Theoretische Einführung
 - (mehrperspektivische) professionelle Unterrichtswahrnehmung
 - Klassenführung
 - Lernunterstützung
 - Wechselwirkungen
- Evidenzbasierte Entwicklung der Lernmodule
- Eigene Erprobung der Lernmodule
- Diskussion: Einsatz der Lernmodule in Lehrveranstaltungen

Lernmodule des Projekts ProdiviS am Standort Münster

1. Einführung

2. Klassenführung

3. Lernunterstützung

4. Wechselwirkungen zwischen der
Klassenführung und der Lernunterstützung

Förderung der (mehrperspektivischen) professionellen Unterrichtswahrnehmung mit den ProdiviS-Lernmodulen

Aus der Forschung...

Wissensbasierte Fähigkeit

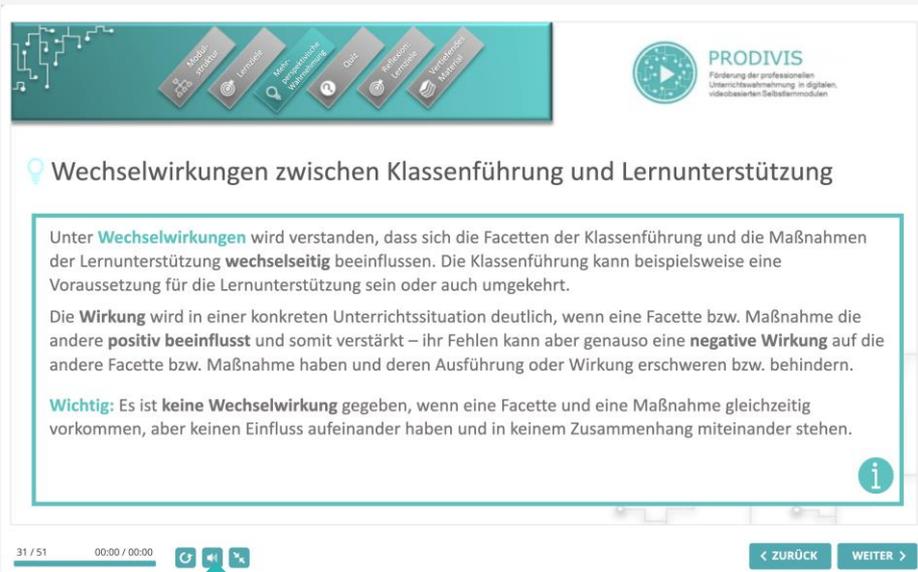
(König & Kramer, 2016; Stürmer et al., 2013)



...in die Lernmodule

Wissensaufbau als erster Schritt:
Informationen zu (Fach-)Didaktischen
Konzepten, Fachwissen

Förderung der (mehrperspektivischen) professionellen Unterrichtswahrnehmung mit den ProdiviS-Lernmodulen



PRODIVIS
Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung in digitalen, videobasierten Selbstlernmodulen

Wechselwirkungen zwischen Klassenführung und Lernunterstützung

Unter **Wechselwirkungen** wird verstanden, dass sich die Facetten der Klassenführung und die Maßnahmen der Lernunterstützung **wechselseitig** beeinflussen. Die Klassenführung kann beispielsweise eine Voraussetzung für die Lernunterstützung sein oder auch umgekehrt.

Die **Wirkung** wird in einer konkreten Unterrichtssituation deutlich, wenn eine Facette bzw. Maßnahme die andere **positiv beeinflusst** und somit verstärkt – ihr Fehlen kann aber genauso eine **negative Wirkung** auf die andere Facette bzw. Maßnahme haben und deren Ausführung oder Wirkung erschweren bzw. behindern.

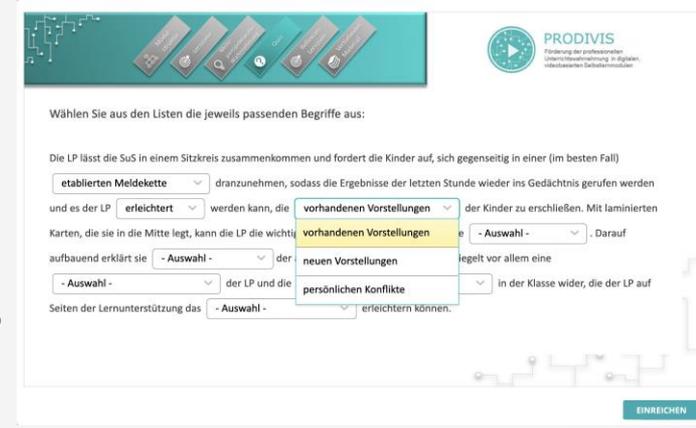
Wichtig: Es ist **keine Wechselwirkung** gegeben, wenn eine Facette und eine Maßnahme gleichzeitig vorkommen, aber keinen Einfluss aufeinander haben und in keinem Zusammenhang miteinander stehen.

31 / 51 00:00 / 00:00 < ZURÜCK WEITER >

← **Texte**

Erklärvideos

↓ **Quizze**



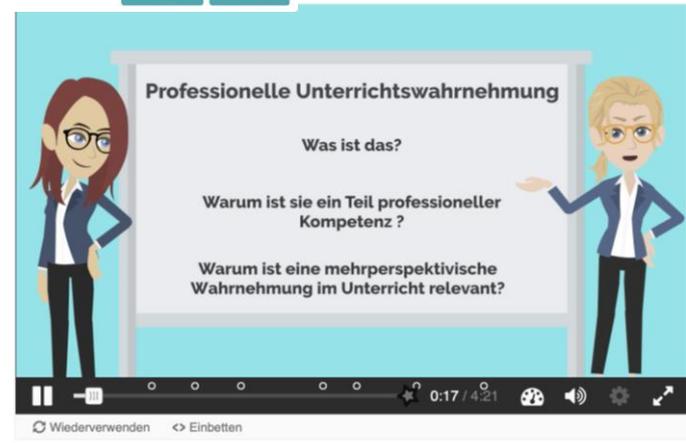
PRODIVIS
Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung in digitalen, videobasierten Selbstlernmodulen

Wählen Sie aus den Listen die jeweils passenden Begriffe aus:

Die LP lässt die SuS in einem Sitzkreis zusammenkommen und fordert die Kinder auf, sich **gegenseitig** in einer (im besten Fall) **etablierten Meldekette** dranzunehmen, sodass die Ergebnisse der letzten Stunde wieder ins Gedächtnis gerufen werden und es der LP **erleichtert** werden kann, die **vorhandenen Vorstellungen** der Kinder zu erschließen. Mit laminierten Karten, die sie in die Mitte legt, kann die LP die **wichtigen** **vorhandenen Vorstellungen** **Auswahl**. Darauf aufbauend erklärt sie **Auswahl** der **neuen Vorstellungen** **Auswahl** legt vor allem eine **Auswahl** der LP und die **persönlichen Konflikte** in der Klasse wider, die der LP auf Seiten der Lernunterstützung das **Auswahl** erleichtern können.

ENREICHEN

Audioaufnahmen



Professionelle Unterrichtswahrnehmung

Was ist das?

Warum ist sie ein Teil professioneller Kompetenz ?

Warum ist eine mehrperspektivische Wahrnehmung im Unterricht relevant?

0:17 / 4:21

Wiederverwenden Einbetten

Förderung der (mehrperspektivischen) professionellen Unterrichtswahrnehmung mit den ProdiviS-Lernmodulen

Aus der Forschung...

Wissensbasierte Fähigkeit

(König & Kramer, 2016; Stürmer et al., 2013)

Besonderes Förderpotenzial:
Unterrichtsvideografien

(Gaudin & Chaliès, 2015; Sunder et al., 2016)

...in die Lernmodule

Wissensaufbau als erster Schritt:
Informationen zu (Fach-)Didaktischen
Konzepten, Fachwissen

Videobasierte Förderung: Videos zur
Veranschaulichung von theoretischen
Inhalten bzw. zur Wissensanwendung

Förderung der (mehrperspektivischen) professionellen Unterrichtswahrnehmung mit den ProdiviS-Lernmodulen

Wissensanwendung durch ...

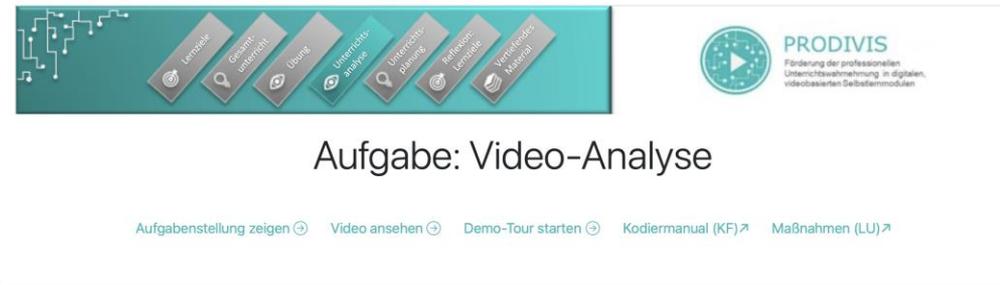
... Einschätzung vorgegebener Aussagen



PRODIVIS
Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung in digitalen, videobasierten Selbstlernmodulen

Indem die LP bei manchen Schilderungen der SuS zur Wasserverdrängung konkrete Nachfragen stellt (ST+RP), kann sie deren Vorstellungen detaillierter erfassen (KA:VE).

trifft nicht zu
 trifft eher nicht zu
 trifft eher zu
 trifft zu



PRODIVIS
Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung in digitalen, videobasierten Selbstlernmodulen

Aufgabe: Video-Analyse

[Aufgabenstellung zeigen](#) [Video ansehen](#) [Demo-Tour starten](#) [Kodiermanual \(KF\)](#) [Maßnahmen \(LU\)](#)

... eigene Verschriftlichung einer Analyse



1. Video-Analyse

Auswahl der Videosequenzen:

00:00:00 - 00:00:50 [Sequenz ansehen](#)

Die Klasse sitzt im Stuhlkreis zusammen und in der Mitte steht ein Tisch mit einem Wasserbecken darauf. Die LP sagt: „Und jetzt wollen wir das, was du schon super herausgefunden hast, auch mal benutzen und gucken, ob wir unser Wissen auch gut gebrauchen können.“ Sie zeigt den SuS eine Knetkugel, sagt, dass diese vierzig Gramm wiegt und fragt die Kinder, was damit wohl passiert, wenn sie diese ins Wasser sintaucht. Einige Kinder zeigen auf. Die LP nimmt eine Hand und lässt sie sinken. Die Kinder sind alle begeistert, das Wasser sieht so hoch wie die Kinder...

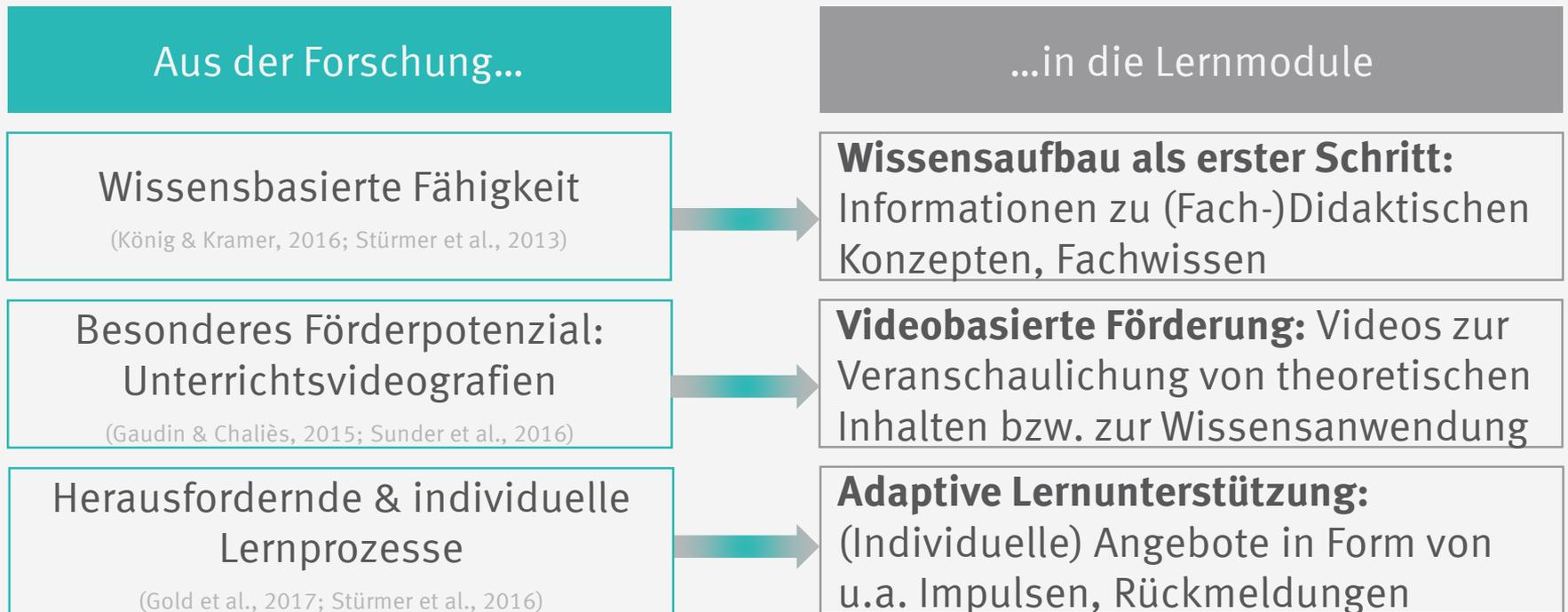
Eingabevorschläge

Klassenführung
- Monitoring

31 / 52 00:00 / 00:00

[ZURÜCK](#) [WEITER](#)

Förderung der (mehrperspektivischen) professionellen Unterrichtswahrnehmung mit den ProdiviS-Lernmodulen



Förderung der (mehrperspektivischen) professionellen Unterrichtswahrnehmung mit den ProdiviS-Lernmodulen

Modellierung des Analysevorgehens →

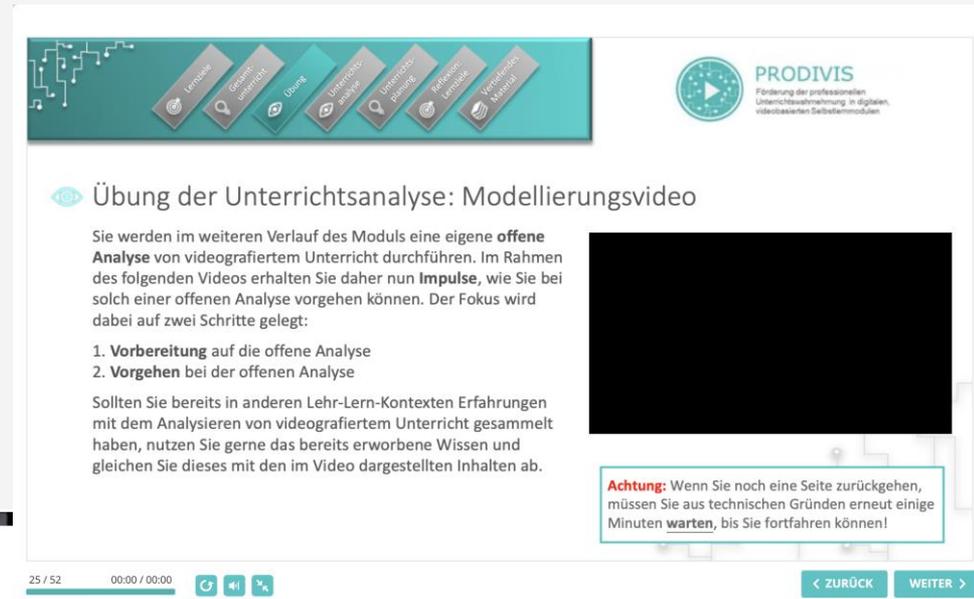
Allgemeine Impulse



Haben Sie sich ausreichend auf diese Videoanalyse vorbereitet?

- **Aufgabenstellung** gelesen?
- **Maßnahmentabelle zur Klassenführung** und **Maßnahmentabelle zur Lernunterstützung** gesichtet?
- **Kontextinformationen** gelesen?
- **Anforderungen an Lehrperson** und **Schüler*innen** abgeleitet?

Empfehlung: Lassen Sie das Video erst weiterlaufen, wenn dies der Fall ist.



The screenshot shows the ProdiviS learning module interface. At the top, there is a navigation bar with icons for 'Lernmodule', 'Gesamtkonzept', 'Übung', 'Unterrichtsanalyse', 'Unterrichtsplanning', 'Reflexions-Modulare', and 'Vorwissen-Memorial'. The main content area is titled 'Übung der Unterrichtsanalyse: Modellierungsvideo'. Below the title, there is a text block explaining the task: 'Sie werden im weiteren Verlauf des Moduls eine eigene offene Analyse von videografiertem Unterricht durchführen. Im Rahmen des folgenden Videos erhalten Sie daher nun Impulse, wie Sie bei solch einer offenen Analyse vorgehen können. Der Fokus wird dabei auf zwei Schritte gelegt: 1. Vorbereitung auf die offene Analyse 2. Vorgehen bei der offenen Analyse'. Below this, there is a text block: 'Sollten Sie bereits in anderen Lehr-Lern-Kontexten Erfahrungen mit dem Analysieren von videografiertem Unterricht gesammelt haben, nutzen Sie gerne das bereits erworbene Wissen und gleichen Sie dieses mit den im Video dargestellten Inhalten ab.' To the right of the text is a large black video player. At the bottom right, there is a red warning box: 'Achtung: Wenn Sie noch eine Seite zurückgehen, müssen Sie aus technischen Gründen erneut einige Minuten warten, bis Sie fortfahren können!'. At the bottom of the interface, there is a progress bar showing '25 / 52' and '00:00 / 00:00', and navigation buttons for 'ZURÜCK' and 'WEITER'.

Förderung der (mehrperspektivischen) professionellen Unterrichtswahrnehmung mit den ProdiviS-Lernmodulen

Individuelle Rückmeldungen zu eigen
verschriftlichten Analysen →

Individuelle Rückmeldungen zu
eingeschätzten Aussagen ↓



! Analyse bedarf Überarbeitung

Wir möchten Sie bitten, Ihre Analyse noch hinsichtlich folgender Sequenzen zu ergänzen bzw. zu verbessern.

Denken Sie bitte daran die Kürzel aus dem Kodiermanual sowie ein „->“ für das Anzeigen einer Wechselwirkung zu verwenden. Wenn Sie die Konkretisierung einer Maßnahme durch eine andere angeben wollen, nutzen Sie bitte ein "=", um die beiden Kürzel miteinander zu verbinden.

Hilfestellung in PDF-Form

[Kodiermanual Klassenführung \(KF\)](#) ↗

[Maßnahmen Lernunterstützung \(LU\)](#) ↗

Inhaltlich **Formell**

Wir möchten Sie bitten, Ihre Analyse noch zu ergänzen. Bitte berücksichtigen Sie die folgenden Punkte:

Handlungsalternativen

- Versuchen Sie bei der Anführung Ihrer Handlungsalternativen noch mehr Fachbegriffe aus dem oben verlinkten Kodiermanual sowie ein „->“ für das Anzeigen einer Wechselwirkung zu verwenden.
- Versuchen Sie Ihre Handlungsalternativen zu begründen.
- Versuchen Sie Ihre Handlungsalternativen gegeneinander abzuwägen.
- Ihre Handlungsalternativen sind noch eher kurz gehalten. Bitte nehmen Sie sich noch mehr Zeit, um noch konkretere Handlungsalternativen zu entwerfen.



Indem die LP bei manchen Schilderungen der SuS zur Wasserverdrängung konkrete N (ST+RP), kann sie deren Vorstellungen detaillierter erfassen (KA:VE).

- trifft nicht zu
- trifft eher nicht zu
- trifft eher zu
- trifft zu

Sie stimmen mit den Expert*innen überein

Sie stimmen mit den Expert*innen überein. Die Aussage **trifft zu**.

Die LP nutzt das Rechenschaftsprinzip der Nachfrage, um die SuS zu veranlassen, ihre Vorstellungen zur Wasserverdrängung detailliert zu beschreiben.

00:00 / 00:00



< ZURÜCK

ERGEBNISSE ANSEHEN

Gliederung

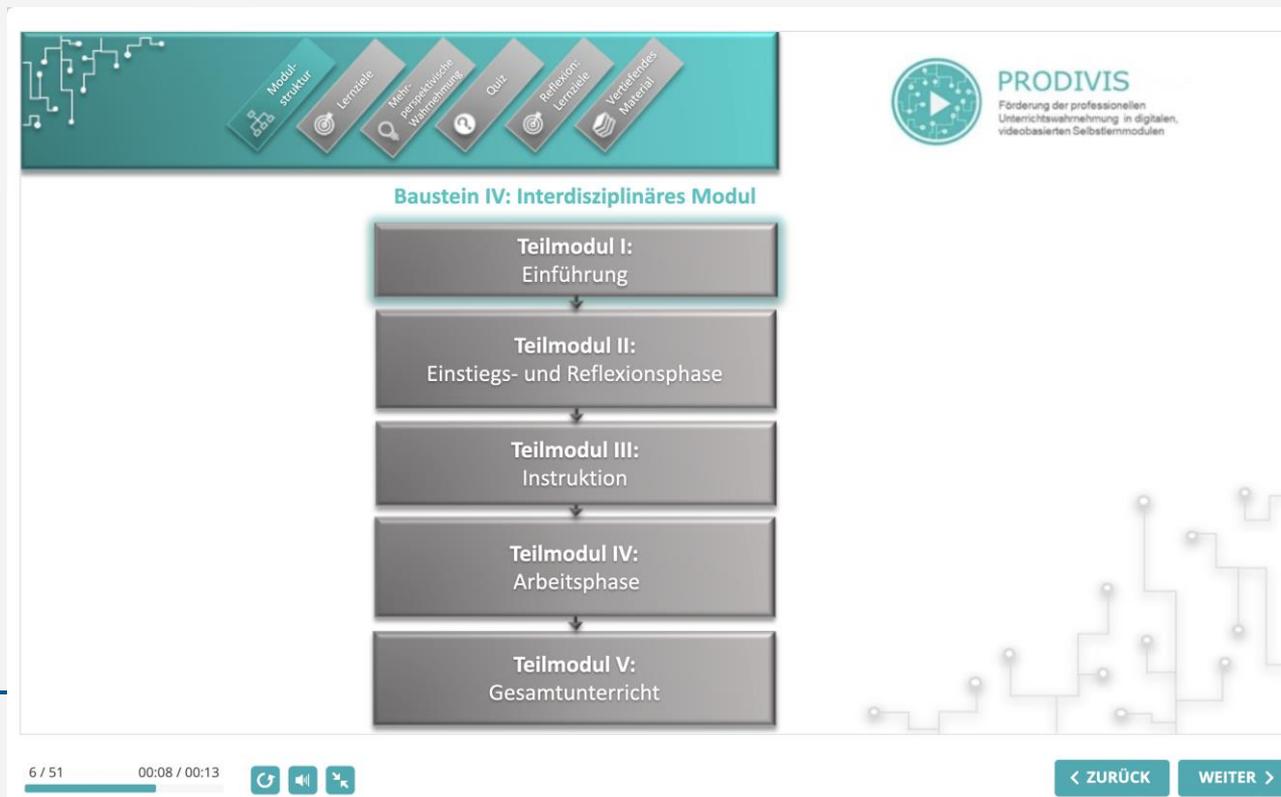
- Theoretische Einführung
 - (mehrperspektivische) professionelle Unterrichtswahrnehmung
 - Klassenführung
 - Lernunterstützung
 - Wechselwirkungen
- Evidenzbasierte Entwicklung der Lernmodule
- Eigene Erprobung der Lernmodule
- Diskussion: Einsatz der Lernmodule in Lehrveranstaltungen

Lernmodule des Projekts ProdiviS am Standort Münster

1. Einführung	max. 1 Std.
2. Klassenführung	max. 10 Std.
3. Lernunterstützung	max. 10 Std.
4. Wechselwirkungen zwischen der Klassenführung und der Lernunterstützung	max. 12 Std.

Aufbau der Lernmodule

- Ausdifferenzierung eines Lernmoduls in mehrere komplexitätssteigernde Teilmodule
- Orientierung der Teilmodule an (1) Facetten (Klassenführung), (2) Forscherkreislauf (Lernunterstützung), (3) Unterrichtsphasen (Wechselwirkungen)



Aufbau der Lernmodule

Komplexitätssteigernde Förderung durch

- **Zweischrittigen Aufbau:** (1) Wissensaufbau + (2) Wissensanwendung im Rahmen von Unterrichtsvideografien

(1) Lerninhalte & Wissensquiz

(1) Lerninhalte & Wissensquiz +
(2) **Geschlossene** Videoanalysen

(1) Lerninhalte & Wissensquiz +
(2) **Offene** Videoanalyse



Aufbau der Lernmodule

Komplexitätssteigernde Förderung durch

- **Zweischrittige Förderung:** (1) Wissensaufbau + (2) Wissensanwendung im Rahmen von Unterrichtsvideografien
- **Bearbeitungsform der Unterrichtsvideos:** (1) Einschätzung von Aussagen (geschlossene Videoanalyse) + (2) Verfassen einer eigenen Analyse (offene Videoanalyse)



Indem die LP bei manchen Schilderungen der SuS zur Wasserverdrängung konkrete (ST+RP), kann sie deren Vorstellungen detaillierter erfassen (KA:VE).

- trifft nicht zu
- trifft eher nicht zu
- trifft eher zu
- trifft zu

Sie stimmen mit den Expert*innen überein

Sie stimmen mit den Expert*innen überein. Die Aussage **trifft zu**.

Die LP nutzt das Rechenschaftsprinzip der Nachfrage, um die SuS zu veranlassen, ihre Vorstellungen zur Wasserverdrängung detailliert zu beschreiben.



Dadurch, dass die LP wertschätzende Rückmeldungen gibt (MO+PP), schafft sie die Grundlage, um die Kinder zur aktiven Auftrief anzu...

Sie stimmen nicht mit den Expert*innen überein

- trifft nicht zu
- trifft eher nicht zu
- trifft eher zu
- trifft zu

Sie stimmen nicht (ganz) mit den Expert*innen überein. Die Aussage **trifft zu**.

Für diese Aussage wird trotzdem 1 Punkt vergeben, wenn **trifft eher zu** ausgewählt wurde, da die durchschnittliche Antwort der Expert*innen nicht ganz eindeutig ausfiel.

Die LP bekräftigt die SuS an verschiedenen Stellen z.B. durch Aussagen wie „Super“ oder „Genau“. Diese wertschätzenden Rückmeldungen können die SuS aktivieren, sich am gemeinsamen Aufbau einer wissenschaftlich angemessenen Erklärung des Topfversuchs zu beteiligen.

Aufbau der Lernmodule

Komplexitätssteigernde Förderung durch

- **Zweischrittige Förderung:** (1) Wissensaufbau + (2) Wissensanwendung im Rahmen von Unterrichtsvideografien
- **Bearbeitungsform der Unterrichtsvideos:** (1) Einschätzung von Aussagen (geschlossene Videoanalyse) + (2) Verfassen einer eigenen Analyse (offene Videoanalyse)

Inhaltlich

Formell

Inhaltliche Rückmeldung zu Ihren **Interpretationen**. Es sind in einzelnen Sequenzen noch nicht alle möglichen **Konkretisierungen ("=") bzw. Wechselwirkungen ("->") zwischen Klassenführungsfacetten und Lernunterstützungsmaßnahmen** erkannt worden. Prüfen Sie bitte, welche der sequenzbezogenen Interaktionsprozesse Sie bei der **Interpretation** noch nicht berücksichtigt haben und ergänzen Sie anschließend Ihre **Interpretation**. Wir möchten Sie bitten, Ihre Analyse noch hinsichtlich folgender Sequenzen zu ergänzen bzw. zu verbessern:

Interpretation

- 00:00:00 – 00:00:50:
Achten Sie noch einmal genauer auf die Rolle der Knetkugel und wie sie die Schülerinnen und Schüler motiviert. Gleichzeitig wäre es gut, wenn Sie die positive Mimik und Stimmlage der Lehrperson sowie deren Rolle für die Lernunterstützung der Kinder im Blick haben. Zudem ist von Interesse, wie dies mit der Einholung von Rückmeldung über den Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler zusammenhängt. Zuletzt sollten Sie die Rolle von Regeln und Routinen für die Lernunterstützung der Lehrkraft beachten.
- 00:01:24 – 00:02:18:
Schauen Sie noch einmal genauer, wie in dieser Sequenz das Erzeugen von Spannung sowie die Achtsamkeit der Lehrkraft mit der Visualisierung, dem Hervorheben und der Zieltransparenz zusammenhängen. Zudem sollte untersucht werden, inwiefern das Einholen von Rückmeldungen über den Lernprozess mit dem Erschließen von Vorstellungen einhergeht.

Aufbau der Lernmodule

Komplexitätssteigernde Förderung durch

- **Zweischrittige Förderung:** (1) Wissensaufbau + (2) Wissensanwendung im Rahmen von Unterrichtsvideografien
- **Bearbeitungsform der Unterrichtsvideos:** (1) Einschätzung von Aussagen + (2) Verfassen einer eigenen Analyse

Berücksichtigung verschiedener Gestaltungsprinzipien – in Anlehnung an die Cognitive Theory of Multimedia Learning nach Mayer (2017), u.a.

- **Segmentierungsprinzip:** Unterteilung der Module in kleinere, selbst zu steuernde Teilmodule mit verschiedenen Schwerpunkten
- **Modalitätsprinzip:** Erläuterung von Grafiken mithilfe von Audiospuren anstelle von Texten
- ...

Für einen Überblick s. **Janeczko, J., Junker, R., & Holodynski, M. (2022)**. Entwicklung eines digitalen, videobasierten Lernmoduls zur Förderung der professionellen Wahrnehmung von Klassenführung bei angehenden Lehrkräften. *eled*, Issue 15.

Ausgewählte Evaluationsergebnisse

- **Design und Inhalte des Moduls** wurden von Studierenden sowie Kernseminarleitungen im Zuge einer Usability-Testung als **ästhetisch und sinnvoll bewertet** (Janeczko et al., 2022)
- **Eingesetzte digitale Unterstützungstools** (Modellierungsvideos, Rückmeldungen zur offenen bzw. geschlossenen Analyse) wurden von Studierenden als **hilfreich** für das eigene Lernen gewertet (Lehmkuhl et al., i. Vorb.)
- Einsatz der verwendeten **digitalen Unterstützungstools** war **positiv mit der Motivation** der Teilnehmenden assoziiert (Junker et al., i. Vorb.)
- Studierende schätzten ihre **eigenen Kompetenzen** in Bezug auf ihr Professionswissen sowie der professionellen Wahrnehmung **nach der Bearbeitung höher ein als vor** der Bearbeitung (Zucker et al., i. Vorb.)

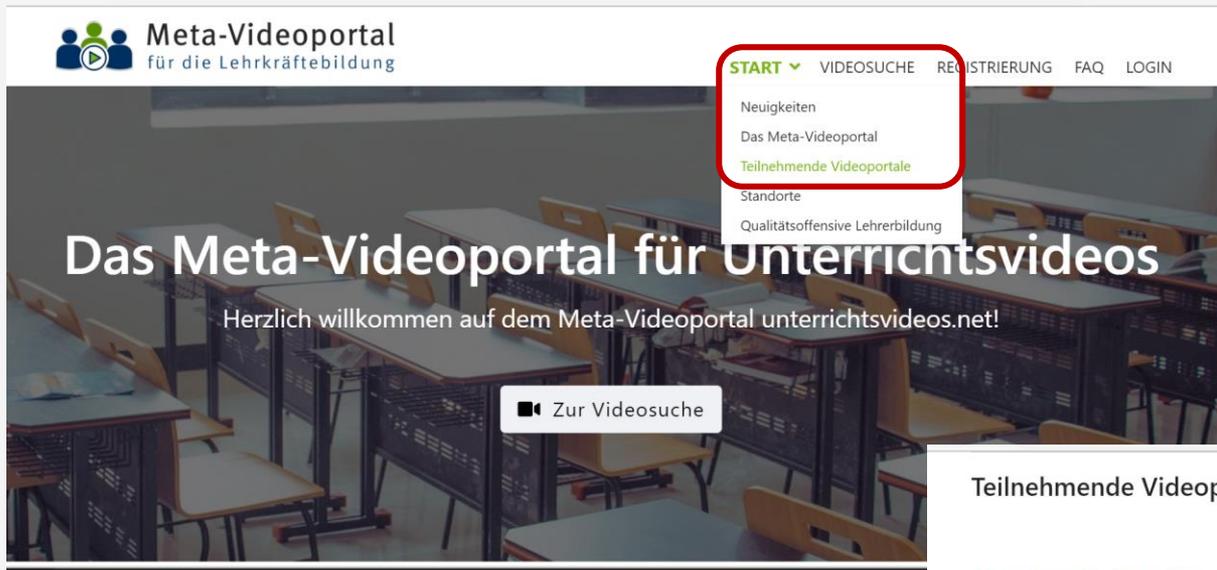
Der Weg zu den Lernmodulen

1. Loggen Sie sich im Meta-Videoportal *unterrichtsvideos.net* ein.



Der Weg zu den Lernmodulen

2. Wählen Sie das Videoportal ViU: Early Science aus.



The screenshot shows the homepage of the Meta-Videoportal. The header includes the logo and the text "Meta-Videoportal für die Lehrkräftebildung". A navigation menu contains "START", "VIDEOSUCHE", "REGISTRIERUNG", "FAQ", and "LOGIN". A dropdown menu is open under "START", listing "Neuigkeiten", "Das Meta-Videoportal", "Teilnehmende Videoportale", "Standorte", and "Qualitätsoffensive Lehrerbildung". The main content area features a large image of a classroom with the text "Das Meta-Videoportal für Unterrichtsvideos" and "Herzlich willkommen auf dem Meta-Videoportal unterrichtsvideos.net!". A button labeled "Zur Videosuche" is visible at the bottom of the main content area.

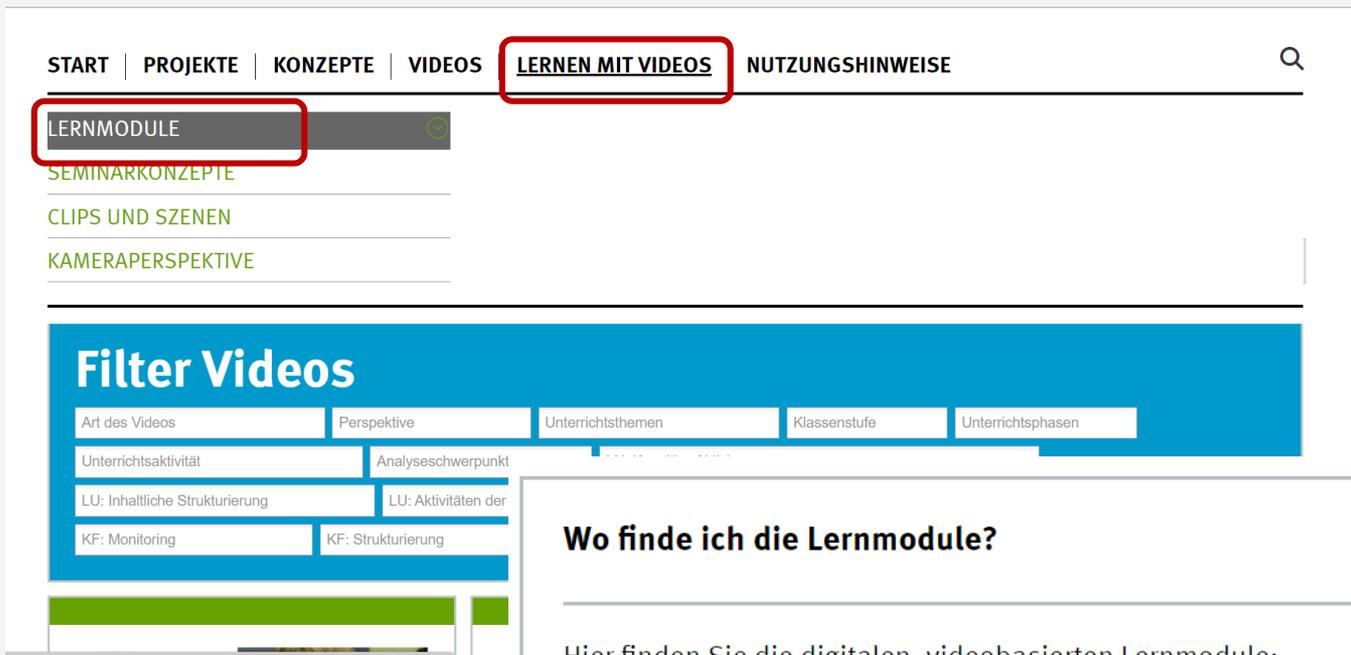


The grid displays several participating video portals under the heading "Teilnehmende Videoportale":

- VIGOR**: VIGOR GU Frankfurt
- VILLA**: VILLA Universität zu Köln
- CLIPSS**: CLIPSS Universität Duisburg-Essen
- Unterrichtsportal LMU München**: Logo with a person and a screen.
- ProVision**: learning professional vision
- ViU: Early Science**: Videobasierte Unterrichtsanalyse (highlighted with a red box)
- FOCUS Videportal**: FOCUS ELL Badlin
- TOOLBOX LEHRER**: Logo with a person wearing a graduation cap.

Der Weg zu den Lernmodulen

3. Wählen Sie auf dem Videoportal ViU: Early Science die Seite mit den Lernmodulen aus.



START | PROJEKTE | KONZEPTE | VIDEOS | **LERNEN MIT VIDEOS** | NUTZUNGSHINWEISE

LERNMODULE

SEMINARKONZEPTE

CLIPS UND SZENEN

KAMERAPERSPEKTIVE

Filter Videos

Art des Videos | Perspektive | Unterrichtsthemen | Klassenstufe | Unterrichtsphasen

Unterrichtsaktivität | Analyseschwerpunkt

LU: Inhaltliche Strukturierung | LU: Aktivitäten der

KF: Monitoring | KF: Strukturierung

Wo finde ich die Lernmodule?

Hier finden Sie die digitalen, videobasierten Lernmodule:

- [Klassenführung](#)
- [Lernunterstützung](#)
- [Wechselwirkungen zwischen Klassenführung und Lernunterstützung](#)

Orientierung in den Lernmodulen

Eigene Bearbeitung (ca. 25 Min.)

1. Wählen Sie ein Lernmodul (Klassenführung, Lernunterstützung, Wechselwirkungen) aus und überlegen Sie, ob Sie ggf. etwas Spezifisches anschauen wollen.
2. Starten Sie mit der Bearbeitung des entsprechenden Teilmoduls.
3. Überlegen Sie:
 - Welche Einsatzmöglichkeiten sehen Sie in Ihrem eigenen Professionskontext?
 - Mit welchem Potenzial und welchen Herausforderungen wäre der Einsatz verbunden?
 - Welche Unterstützung würden Sie ggf. für den Einsatz benötigen?

Austausch (ca. 10 Min.)

- Tauschen Sie sich mit anderen Personen in einer Breakoutsession über Ihre Erfahrungen aus und halten Sie Ihre Ergebnisse in der Taskcard fest.

Orientierung in den Lernmodulen

Baustein II: Klassenführung



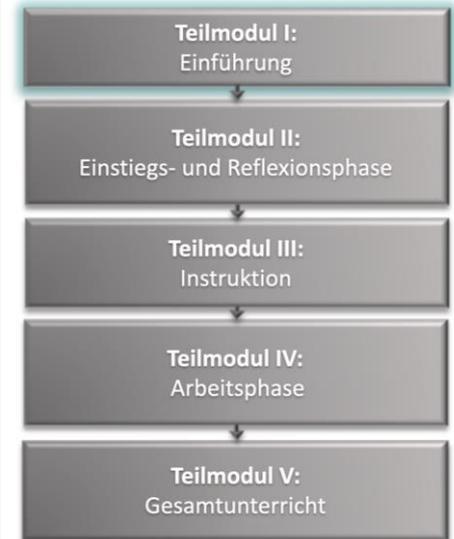
Orientierung an Facetten
der Klassenführung

Baustein III: Lernunterstützung



Orientierung an
Schritten des
Forscherkreislaufs

Baustein IV: Interdisziplinäres Modul



Orientierung an
Unterrichtsphasen

Wegweiser durch das Lernmodul zur Klassenführung

Teilmodul(e)	Feature(s)
1	Wissensaufbau Texte, Erklärvideos, Audioaufnahmen, Quizformate
	Wissensanwendung und Unterstützungsformen Analyse von Unterrichtsvideos
2-4	Einschätzung vorgegebener Aussagen (inkl. Feedback) oder
5	Verschriftlichung einer eigenen Analyse (inkl. Feedback)
5	Modellierungsvideo

Wegweiser durch das Lernmodul zur Lernunterstützung

Teilmodul(e)	Feature(s)
1-2	Wissensaufbau Texte, Erklärvideos, Audioaufnahmen, Quizformate
	Wissensanwendung und Unterstützungsformen Analyse von Unterrichtsvideos
3-4	Einschätzung vorgegebener Aussagen (inkl. Feedback) oder
5	Verschriftlichung einer eigenen Analyse (inkl. Feedback)
5	Modellierungsvideo

Wegweiser durch das Lernmodul zu den Wechselwirkungen zwischen der Klassenführung und der Lernunterstützung

Teilmodul(e)	Feature(s)
1	Wissensaufbau Texte, Erklärvideos, Audioaufnahmen, Quizformate
	Wissensanwendung und Unterstützungsformen Analyse von Unterrichtsvideos
2-4	Einschätzung vorgegebener Aussagen (inkl. Feedback) oder
5	Verschriftlichung einer eigenen Analyse (inkl. Feedback)
5	Modellierungsvideo

Gliederung

- Theoretische Einführung:
 - (mehrperspektivische) professionelle Unterrichtswahrnehmung
 - Klassenführung
 - Lernunterstützung
 - Wechselwirkungen
- Evidenzbasierte Entwicklung der Lernmodule
- Eigene Erprobung der Lernmodule
- Diskussion: Einsatz der Lernmodule in Lehrveranstaltungen

Diskussion

1. Sichten Sie die Taskcard mit den folgenden Leitfragen:

- Welche Einsatzmöglichkeiten sehen Sie in Ihrem eigenen Professionskontext?
- Mit welchem Potenzial und welchen Herausforderungen wäre der Einsatz verbunden?
- Welche Unterstützung würden Sie ggf. für den Einsatz benötigen?

2. Mit welchen Aussagen stimmen Sie (nicht) überein?

Ergebnissicherung aus den Taskcards

Welche Einsatzmöglichkeiten sehen Sie in Ihrem eigenen Professionskontext?	Mit welchem Potenzial wäre der Einsatz verbunden?	Mit welchen Herausforderungen wäre der Einsatz verbunden?	Welche Unterstützung würden Sie ggf. für den Einsatz benötigen?
Visualisierung wesentlicher Inhalte in der Lehrer*innenausbildung und Lehrer*innenfortbildung (Präsenz + Digital)	Gesamtlernmodule könnten auch als Portfolio-Leistungsnachweis eingesetzt werden	Dauer und Umfang – für den Einsatz in der Lehre (Universität, 2. Phase) relativ lang, man müsste ggf. einen Auswahl treffen	Transkript wäre hilfreich – Eine Textdatei zum Einführungsvideo (Klassenführung - animiertes Video) für die Arbeit mit dem Seminar wäre gut
Selbststudium mit anschließendem Austausch und Erprobung als prof. Lerngemeinschaft	Theorie-Praxis-Verknüpfung sowie Anlässe zur eigenen Reflexion (Abgleich Handeln von Lehrpersonen im Video und eigenes Handeln)	alleinige Bearbeitung (ohne Austausch, Rücksprache) -> lieber in Begleitung/gemeinsamen Sitzungen und weitere Transfermöglichkeiten diskutieren	Aufteilen in kleinere Sequenzen/ Bausteine - es wäre gut, wenn man auch punktuell damit arbeiten könnte, um flexibler zu sein
Material zur (begleiteten) Fortbildung / Qualifizierung für Seiteneinsteiger	Steigerung der Reflexionskompetenz bei Lehrkräften	Datenschutz der TN unbedingt beachten	Wünschenswert: Einblick in die Ergebnisse der Teilnehmenden aus dem eigenen Seminar
Einsatz in schulischen Schnittstellen (Mentor*innen, Referendar*innen, Fachleiter*innen)	Vorbereitung auf das genaue, tiefenstrukturelle Beobachten		ggf. stärkere Verlinkungen und Vernetzungen auf dem Portal ViU umsetzen (z.B. zu theoretischen Einführungen)
			Zugänge zum Videoportal für TN, wenn asynchrones Arbeiten Selbstlernen angedacht wäre

Einsatzmöglichkeiten der ProdiviS-Lernmodule

- **Eigenmotiviert oder Lehrveranstaltungsgebunden**
- In **allen Phasen der Lehrkräftebildung** aufgrund
 - zweischrittigen Aufbaus (Wissenserwerb und Wissensanwendung)
 - vielfältigen und z.T. individualisierten Unterstützungstools
 - zeitlich und räumlich unabhängiger Bearbeitung
- Im Sinne des **Flipped Classrooms**:
 - als Vor- oder Nachbereitung von Präsenzsitzungen
- In **unterschiedlichem Umfang**:
 - einzelne Lernmodule (Klassenführung, Lernunterstützung, Wechselwirkungen)
 - einzelne Teilmodule (z.B. Klassenführung: Monitoring, Strukturierung)
 - ...

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme und Interesse an unseren Lernmodulen!

Bei zukünftigen Rückfragen melden Sie sich gerne bei
Jennifer Janeczko: jennifer.janeczko@uni-muenster.de
Alena Lehmkuhl: alena.lehmkuhl@uni-muenster.de

Literatur

- Adamina, M. (2019). Lernen unterstützen - adaptiv-konstruktiv lehren. In P. Labudde & S. Metzger Susanne (Hrsg.), *Fachdidaktik Naturwissenschaft, 1.-9. Schuljahr* (3. Aufl., 183-196). Bern: Haupt. <https://doi.org/10.36198/9783838552071>
- Blömeke, S., Gustafsson, J.E. & Shavelson, R.J. (2015). Beyond dichotomies - Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3-13.
- Doyle, W. (2006). Ecological approaches to classroom management. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management* (pp. 97-125). Macmillan.
- Evertson, C. M. & Emmer, E. T. (2013). *Classroom management for elementary teachers* (9th ed.). Pearson. Gaudin, C. & Chaliès, S. (2015). Video Viewing in Teacher Education and Professional Development: A Literature Review. *Educational Research Review*, 16, 41-67. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.06.001>
- Gaudin, C. and Chaliès, S. (2015) Video viewing in teacher education and professional development: A literature review. *Educational Research Review*, 16, 41-67.
- Gold, B. & Holodynski, M. (2011). Klassenführung. In Kiel, E.; Zierer, K. (Hrsg.). *Unterrichtsgestaltung als Gegenstand der Praxis. Basiswissen Unterrichtsgestaltung*, Band 3 (S. 133-151). Schneider Verlag.
- Gold, B., Hellermann, C. & Holodynski, M. (2017). Effekte videobasierter Trainings zur Förderung der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen über Klassenführung im Grundschulunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(S1), 115–136. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0727-5>
- Janeczko, J., Junker, R., & Holodynski, M. (2022). Entwicklung eines digitalen, videobasierten Lernmoduls zur Förderung der professionellen Wahrnehmung von Klassenführung bei angehenden Lehrkräften. *elead*, Issue 15.
- Junker, R., Janeczko, J., Lehmkuhl, A., Zucker, V., Holodynski, M., & Meschede, N. (i. Vorb.). Modeling and prompting professional vision in a virtual learning environment: Effects on pre-service teachers' cognitive load and motivation.
- Kleickmann, T. (2012). *Kognitiv aktivieren und inhaltlich strukturieren im naturwissenschaftlichen Sachunterricht: Handreichungen des Programms SINUS an Grundschulen* (IPN-Materialien). IPN - Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik.
- Klieme, E., Schümer, G. & Knoll, S. (2001). Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: "Aufgabenkultur" und Unterrichtsgestaltung. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *TIMSS - Impulse für Schule und Unterricht* (S. 43–58).
- König, J. & Kramer, C. (2016). Teacher professional knowledge and classroom management: on the relation of general pedagogical knowledge (GPK) and classroom management expertise (CME). *ZDM – The International Journal on Mathematics Education*, 48(1), 139-151. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0705-4>
- Kounin, J. S. (2006). *Techniken der Klassenführung*. Waxmann.

Literatur

- Kunter, M. & Voss, T. (2011). Das Modell der Unterrichtsqualität in COACTIV: Eine multikriteriale Analyse. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 85–114). Waxmann.
- Lehmkuhl, A., Zucker, V., Sunder, C. & Meschede, N. (i.Vorb.). Konzeption eines digitalen, videobasierten Lernmoduls zur Förderung der professionellen Wahrnehmung von Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht.
- Mayer, R. E. (2017). Using multimedia for e-learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(5), 403-423.
- Möller, K. (2018). Die Bedeutung von Schülervorstellungen für das Lernen im Sachunterricht. In M. Adamina, M. Kübler, K. Kalcsics, S. Bietenhard & E. Engeli (Hrsg.), „*Wie ich mir das denke und vorstelle...*“. *Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu Lerngegenständen des Sachunterrichts und des Fachbereichs Natur, Mensch, Gesellschaft* (S. 35–50). Klinkhardt.
- Ophardt, D.; Thiel, F. (2013). *Klassenmanagement: Ein Handbuch für Studium und Praxis*. Kohlhammer.
- Stürmer, K., Königs, K.D. & Seidel, T. (2013). Declarative knowledge and professional vision in teacher education: Effect of courses in teaching and learning. *British Journal of Educational Psychology*, 83, 467-483. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2012.02075.x>
- Stürmer, K., Seidel, T. & Holzberger, D. (2016). Intra-individual differences in developing professional vision: preservice teachers' changes in the course of an innovative teacher education program. *Instructional Science*, 44, 293–309. <https://doi.org/10.1007/s11251-016-9373-1>
- Sunder C., Todorova M., Möller K. (2016). Förderung der professionellen Wahrnehmung bei Bachelorstudierenden durch Fallanalysen. Lohnt sich der Einsatz von Videos bei der Repräsentation der Fälle? *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 339–356.
- van Es, E.A. & Sherin, M.G. (2002). Learning to notice: Scaffolding new teachers' interpretations of classroom interactions. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10 (4), 571-596.
- Zucker, V., Lehmkuhl, A., Janeczko, J., Junker, R., Holodynski, M. & Meschede, N. (i. Vorb.). Förderung der mehrperspektivischen, professionellen Wahrnehmung von Klassenführung und Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht.