



# **INCLUSIVE SCIENCE EDUCATION**

IMPLEMENTATION DES NINU-RASTERS IN DIE LEHRKRÄFTEBILDUNG – EIN  
KATEGORIENSYSTEM

**WORKING PAPER  
IN  
INCLUSIVE SCIENCE EDUCATION**

1/2022

→ [www.leuphana.de/inclusive-science-education](http://www.leuphana.de/inclusive-science-education)



# INCLUSIVE SCIENCE EDUCATION

## IMPLEMENTATION DES NINU-RASTERS IN DIE LEHRKRÄFTEBILDUNG – EIN KATEGORIENSYSTEM

*Laura Ferreira González\*, Larissa Fühner\*, Hannah Weck & Simone Abels*

### Autorinnen



**Laura Ferreira González**  
**Universität zu Köln**

Lehrstuhl für Erziehungshilfe und Sozial-Emotionale Entwicklungsförderung  
Klosterstraße 79c, 50931 Köln  
[lferreiragonzalez@uni-koeln.de](mailto:lferreiragonzalez@uni-koeln.de)



**Larissa Fühner**  
**Westfälische Wilhelms-Universität Münster**

Institut für Didaktik der Physik  
Wilhelm-Klemm-Straße 10, 48149 Münster  
[larissa.fuehner@uni-muenster.de](mailto:larissa.fuehner@uni-muenster.de)



**Hannah Weck**  
**Universität zu Köln**

Zukunftsstrategie Lehrer\*innenbildung (ZuS) & Sonderpädagogische Grundlagen  
Classen-Kappelmann-Straße 24, 50935 Köln  
[hannah.weck@uni-koeln.de](mailto:hannah.weck@uni-koeln.de)



**Simone Abels**  
**Leuphana Universität Lüneburg**

Didaktik der Naturwissenschaften | Institut für nachhaltige Chemie  
Universitätsallee 1, 21335 Lüneburg  
[simone.abels@leuphana.de](mailto:simone.abels@leuphana.de)

## Imprint

Prof. Dr. Simone Abels  
Leuphana University Lüneburg  
Science Education  
Universitätsallee 1  
21335 Lüneburg, Germany

ISSN 2701-3766

Published online 25<sup>th</sup> July 2022

Issue 1/2022

Available at [www.leuphana.de/inclusive-science-education](http://www.leuphana.de/inclusive-science-education)

## Zitation

Ferreira González, L.\*, Fühner, L.\*, Weck, H. & Abels, S. (2022). Implementation des NinU-Rasters in die Lehrkräftebildung – ein Kategoriensystem, *Working Paper No. 1/2022*. Leuphana University Lüneburg, Science Education.

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights. Users may download, print and copy any publication from the public portal for the purpose of study or research. You may not use it for any profit-making activity or commercial gain. You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal. You may adapt the Framework for Inclusive Science Education but always cite this paper correctly and pursue the same copy rights.



## Collaboration



# IMPLEMENTATION DES NINU-RASTERS IN DIE LEHRKRÄFTEBILDUNG – EIN KATEGORIENSYSTEM

Laura Ferreira González\*, Larissa Fühner\*, Hannah Weck & Simone Abels

## **ABSTRACT**

Das NinU-Raster, als unterrichtliches Planungsinstrument, wurde an den Universitätsstandorten Lüneburg, Münster und Köln in die naturwissenschaftliche Lehrkräftebildung zum Thema ‚Inklusion‘ implementiert. Die Evaluation erfolgte mit Hilfe von Interviews (Münster), schriftlich mit Hilfe von Leitfragen in Etherpad (Lüneburg) bzw. mit Hilfe von schriftlichen Reflexionsaufgaben (Köln). Um die Datenauswertung vornehmen zu können, wurde zunächst ein deduktives Kategoriensystem entwickelt, welches sich auf den theoretischen Hintergrund des NinU-Rasters bezieht. Anschließend erfolgte eine induktive Erweiterung des Kategoriensystems. Die induktive Erweiterung basiert auf der interpersonellen Konsensbildung zweier Raterinnen. Die Datenauswertung wurde mit Hilfe der Software MAXQDA 2020 vorgenommen. Das vorliegende Working Paper bietet in Ergänzung zu dem Sammelbandbeitrag von Fühner et al. (im Druck) einen Einblick in das ausgearbeitete Kategoriensystem.

---

\* Die beiden Autorinnen haben gleichermaßen zu dem Working Paper beigetragen.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>Danksagung .....</b>	<b>2</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>2</b>
<b>Literatur .....</b>	<b>2</b>

## EINLEITUNG

Das DFG geförderte *Netzwerk inklusiver naturwissenschaftlicher Unterricht (NinU)* hat ein theoriebasiertes, fragengeleitetes [Raster](#) (Ferreira González et al., 2021; Stinken-Rösner et al., 2020) entwickelt, das zur Planung und Reflexion von inklusivem naturwissenschaftlichen Unterricht eingesetzt werden kann. Das Raster verknüpft die Perspektive inklusiver Pädagogik mit den Zielen naturwissenschaftlichen Unterrichts und soll (angehende) Lehrkräfte unterstützen, die Diversität der Lernenden bei der Planung, Durchführung und Analyse von kontextorientiertem naturwissenschaftlichen Unterricht erfassen und berücksichtigen zu können.

Seit dem Sommersemester 2020 wird das *NinU-Raster* in der Hochschullehre eingesetzt. Die Standorte Köln, Lüneburg und Münster haben mit der Implementierung begonnen. Das *NinU-Raster* wurde zunächst durch ein [Erklärvideo](#) eingeführt, welches die theoretischen Hintergründe erläutert und die Anwendung mit Hilfe eines kontextorientierten naturwissenschaftlichen Unterrichtsbeispiels verdeutlicht. Im Anschluss daran haben die Studierenden selbst ein inklusives Unterrichtsvorhaben mit konkreten Materialien und Aufgaben, basierend auf dem *NinU-Raster*, geplant. Hierfür wurden die zur Verfügung gestellten [Materialien](#) zum *NinU-Raster* genutzt.

Diese erste Phase der Implementierung des *NinU-Rasters* in die Hochschullehre wurde mittels Fragebögen, Portfolios und Interviews begleitend evaluiert, um Gelingensbedingungen und Stolpersteine zu erfassen und das Raster entlang des Studierendenfeedbacks zu optimieren. Die erhobenen Daten wurden mit der Methode der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2016) ausgewertet. Das deduktiv-induktiv entwickelte Kategoriensystem berücksichtigt zum einen die Rückmeldung der Studierenden im Anschluss an das Ansehen des Erklärvideos mit den Hauptkategorien HK 1: Informationsgewinn durch das Video, HK 2: Verständnisschwierigkeiten im Anschluss an das Video und HK 3: Nachhaltige Ideen durch das Video. Zum anderen werden die Rückmeldungen der Studierenden im Anschluss an die Arbeit mit dem Raster in den Hauptkategorien HK 4: Mehrwert/Nutzen/Vorteile, HK 5: Hürden/Verbesserungsmöglichkeiten und HK 6: konkrete Verbesserungsvorschläge erfasst.

Dieser Beitrag stellt Lesenden das Kategoriensystem zur Verfügung und bietet eine Ergänzung zu dem Artikel „Das NinU-Raster zur Planung und Reflexion inklusiven naturwissenschaftlichen Unterrichts für Lehramtsstudierende“ (Fühner et al., im Druck).

## DANKSAGUNG

Das Autorenteam bedankt sich bei allen Studierenden für die Beteiligung für das umfassende und wertvolle Feedback. Zudem bedanken wir uns bei der DFG für die Förderung des Netzwerkes.

## ANHANG

Das Kategoriensystem ist zum freien Download verfügbar unter [www.leuphana.de/inclusive-science-education](http://www.leuphana.de/inclusive-science-education).



## LITERATUR

- Ferreira González, L., Fühner, L., Sührig, L., Weck, H., Weirauch, K., & Abels, S. (2021). Ein Unterstützungsraster zur Planung und Reflexion inklusiven naturwissenschaftlichen Unterrichts. In S. Hundertmark, X. Sun, S. Abels, A. Nehring, R. Schildknecht, V. Seremet, & C. Lindmeier (Hrsg.), *4. Beiheft Sonderpädagogische Förderung heute* (Naturwissenschaftsdidaktik und Inklusion, S. 191–215). Beltz Juventa.
- Fühner, L., Ferreira González, L., Weck, H., Pusch, A., & Abels, S. (im Druck). Das NinU-Raster zur Planung und Reflexion inklusiven naturwissenschaftlichen Unterrichts für Lehramtsstudierende. In Sven Anderson, Janieta Bartz, Karin Kempfer, Michael Kortmann, Christopher Kreutchen, Anne Schröter, Sarah Schulze, & G. I. Sevdiren (Hrsg.), *Inklusion in der Lehramtsausbildung – Lerngegenstände, Interaktionen und Prozesse (Arbeitstitel)*. Waxman.
- Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. (3. überarbeitete Auflage). Beltz Juventa.
- Stinken-Rösner, L., Rott, L., Hundertmark, S., Baumann, T., Menthe, J., Hoffmann, T., Nehring, A., & Abels, S. (2020). Thinking Inclusive Science Education from two Perspectives: Inclusive Pedagogy and Science Education. *Rista*, *3*, 30–45. <https://doi.org/10.23770/rt1831>

Liste der Codes		Definition/Beschreibung	Ankerbeispiele
HK 1	Informationsgewinn durch das Video		
OK 1.1	Verknüpfung Fachlichkeit und Inklusion	Studierende beschreiben die Verknüpfung von Naturwissenschaftsdidaktik und inklusionspädagogischen Überlegungen als Informationsgewinn.	Vor allem war es für mich neu diese logische und strukturierte Vernetzung der Aspekte der inklusiven Pädagogik und der Naturwissenschaftsdidaktik zu sehen. Auch neu war es eine Übersicht und Vernetzung von den genannten Aspekten der Inklusion, so wie sie auf die Dimensionen aufgebrochen wurden zu bekommen.
OK 1.2	Hilfestellung für Nicht-Sonderpädagog*innen	Studierende beschreiben den Mehrwert des NinU-Rasters insbesondere für Nicht-Sonderpädagog*innen.	Ich wusste nicht, dass es ein solches Raster mit Leitfragen gibt, an dem man sich orientieren kann. Ich finde es, gerade für nicht-sonderpädagogen, sehr hilfreich, da sich diese den inklusiven Gedanken und die auftretenden Schwierigkeiten orientieren können.
OK 1.3	Fachbegriffe	Studierende beschreiben die im Raster bzw. in der Präsentation genutzten Fachbegriffe als Informationsgewinn	Tatsächlich habe ich von den aller meisten angesprochenen Themenbereichen schon etwas gehört. Allerdings waren mir die englischsprachigen Termini bisher nicht geläufig, die in den Forschungsergebnissen von Hudson genannt wurden.
OK 1.4	inklusionspädagogische Dimensionen	Studierende beschreiben die im Raster beschriebenen inklusionspädagogischen Dimensionen als Informationsgewinn	Die Konkretisierung der Inklusionsdidaktischen Dimensionen war neu für mich.

UK 1.4.1			Abgrenzung zwischen I/II/III	Studierende beschreiben die Trennung der einzelnen inklusionspädagogischen Dimensionen (Diversität anerkennen, Barrieren erkennen, Partizipation ermöglichen) als neue Information.	"Verlauf der Trennlinie" zwischen Diversität anerkennen und Barrieren erkennen
UK 1.4.2			Partizipation	Studierende beschreiben das Konzept Partizipation als Informationsgewinn, ohne dabei auf konkrete Aspekte einzugehen.	Partizipation ermöglichen
UUK 1.4.2.1			Partizipation allgemein	Studierende beschreiben/benennen konkreten Informationen bzw. das Verständnis von Partizipation als Informationsgewinn.	Partizipation: mitzugestaltender Prozess (bewirkt also auch etwas am Verlauf des weiteren Unterrichts)
UUK 1.4.2.2			III.5 Wie können alle Lernenden individuell unterstützt werden?	Studierende beschreiben individuelle Unterstützungsmöglichkeiten, um die Partizipation aller Lernenden zu ermöglichen als für sie neuen Aspekt. (5. Leitfrage Partizipation)	
UUK 1.4.2.3			III.4 Wie können alle Lernenden zu Ko-Konstruktion/Kollaboration	Studierende beschreiben partizipative Lernprozesse bzw. die Ermöglichung von Partizipation durch Ko-Konstruktion und Kollaboration als neue Information. (4. Leitfrage Partizipation)	
UUK 1.4.2.4			III.3 Wie können alle Lernenden aktiv eingebunden werden?	Studierende beschreiben partizipative Lernprozesse und die aktive Einbindung Lernender als neue Information. (3. Leitfrage Partizipation)	In Bezug auf die Partizipation war mir neu, dass dies auch bedeuten kann die Schüler*innen in der Planung des Unterrichts mitbestimmen zu lassen.

UUK 1.4.2.5			III.2 Wie können Ressourcen genutzt werden, um Barrieren zu übe	Studierende beschreiben die Informationen über Ressourcen, die sie zur Überwindung von Barrieren nutzen können als Informationsgewinn. (2. Leitfrage Partizipation)	
UUK 1.4.2.6			III.1 Wie kann der Kontext für alle Lernenden zugänglich gemacht werden?	Studierende beschreiben die Informationen zu der Zugänglichkeit des Kontextes als Informationsgewinn. (1. Leitfrage Partizipation)	
UK 1.4.3			Barrieren	Studierende beschreiben die Informationen zum Thema Barrieren als Informationsgewinn.	Barrieren erkennen: sozioökon. Status, Sprache, kognitive B., affektive B., physikalische B.
UUK 1.4.3.1			Lehrperson als mögliche Barriere	Studierende beschreiben den Aspekt, dass die Lehrperson eine mögliche Barriere darstellt als neue Information.	Barrieren können auch auf Seite der Lehrkraft existieren
UUK 1.4.3.2			Sprache als größte Barriere für die Lernende	Studierende beschreiben, dass die Sprache als mögliche Barriere ein neuer Aspekt für sie ist.	Ich war mir auch nicht darüber im Klaren, dass die Sprache als größtes Hindernis bzw. Barriere gilt und werde dies in meine zukünftige Lehreraufbahn miteinbauen.
UUK 1.4.3.3			affektive Barrieren	Studierende beschreiben die Informationen zu affektiven Barrieren als Informationsgewinn.	Für mich war der Begriff der affektiven Barrieren neu, sowie die genauere Unterscheidung zwischen den einzelnen Konstrukten: Theorie, Modell usw.
UUK 1.4.3.4			Alltagserfahrungen als Barriere	Studierende beschreiben, dass sie durch das Video von Alltagserfahrungen als möglicher Barriere erfahren haben.	Als eine der häufigsten und schwerwiegendsten kognitiven Barrieren gelten Alltagserfahrungen. Dies habe ich mir bisher nicht bewusst gemacht.

UUK 1.4.3.5			II.1 Was sind Barrieren/Herausforderungen?	Studierende beschreiben die inklusionspädagogische Dimension, was Barrieren bzw. Herausforderungen sind als neue Information.	Zudem war mir die zweite inklusionspädagogische Dimension bezüglich der möglichen Barrieren die die Unterrichtsvorbereitung beeinflussen neu.
UK 1.4.4			Diversität	Studierende beschreiben Informationen zum Thema Diversität der Lernenden als Informationsgewinn.	Diversität anerkennen, Potentiale erkennen und nutzen
UUK 1.4.4.1			individuelle Situationen der Lernenden	Studierende beschreiben die Frage nach der individuellen Situation der Lernenden als Informationsgewinn.	
UUK 1.4.4.2			Diversität	Studierende beschreiben das Konzept Diversität als Informationsgewinn.	
UUK 1.4.4.3			I.4 Welches Wissen, Fähigkeiten, Erfahrungen sind Ressourcen?	Studierende beschreiben die Informationen zur Diversität konkret zum Wissen, zu den Fähigkeiten und zu Erfahrungen als Ressourcen auf Seite der Lernenden als Informationsgewinn. (Leitfrage 4)	
UUK 1.4.4.4			I.3 Welche individuellen Vorstellungen sind relevant für die Au	Studierende beschreiben die Informationen zu den individuellen Vorstellungen der Lernenden als Informationsgewinn. (Leitfrage 3)	
UUK 1.4.4.5			I.2 Welche Diversitätsdimensionen spielen eine Rolle?	Studierende beschreiben relevanten Diversitätsdimensionen, die im Video beschrieben werden als Informationsgewinn. (Leitfrage 2)	

UUK 1.4.4.6			I.1 Welche Kontexte/... sind für alle relevant?	Studierende beschreiben die Informationen zu Spalte I.1 als Informationsgewinn. (Leitfrage 1)	
OK 1.5		Praxisbeispiel		Studierenden beschreiben/benennen, dass das Praxisbeispiel hilfreich zum Verstehen der neuen Informationen war.	Gut finde ich auch, das die Leitfragen anhand eines Fallbeispiels erklärt werden!/Außerdem war es Hilfreich dies an einem Beispiel (Popkorn) erleutert zu bekommen
OK 1.6		inklusive Fachunterricht als Idee		Studierende beschreiben die Grundidee und damit einhergehenden Anforderungen an einen inklusiven Fachunterricht als Informationsgewinn.	Das Raster und die Nutzung bei Unterrichtsplanung ist neu gewesen. Die Auseinandersetzung mit inklusivem Fachunterricht an sich war bereits neu. Somit ebenfalls neu die Fragestellung nach speziellen Anforderungen an den inklusiven Fachunterricht. Allgemein würde ich sagen, dass ich mich in meinem Studium noch nicht viel mit Inklusion auseinandergesetzt habe und schon gar nicht mit inklusivem Fachunterricht.
OK 1.7		Differenzierung kann zu Diskriminierung führen		Studierende beschriebene den erläuterten Zusammenhang von Differenzierung und möglicher Diskriminierung als Informationsgewinn.	Das differenzierte Aufgaben zu Diskriminierung führen können, da sonst immer hoch angepriesen wurde durch zum Beispiel Stationenarbeit individuell auf die Schüler eingehen zu können

OK 1.8		naturwissenschaftliche Dimensionen (Hodson)	Studierende benennen die naturwissenschaftlichen Dimensionen nach Hodson als neue Information.	Für mich waren alle naturwissenschaftlichen Dimensionen neu. Die pädagogischen Dimensionen wurden zum Teil im Fach Bildungswissenschaften behandelt, jedoch waren die naturwissenschaftlichen Dimensionen für mich nicht bekannt. Zudem war das Raster für mich ebenfalls neu.
UK 1.8.1		Conceptual Change	Studierende beschreiben das Konzept des Conceptual Change als neue Information.	Das NinU-Unterstützungsraster, dessen Aufbau, Vorgehensweise und Ziele waren mir bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht bekannt. Die Bezeichnung ‚Conceptual Change‘, die auf die Vermittlung zwischen Lernenden und den zu behandelnden Inhalten abzielt.
UK 1.8.2		Spalte A	Studierende beschreiben die Idee naturwissenschaftliche Kontexte zu berücksichtigen als neue Information.	NaWi-Kontext: authentischer Bezug aus Alltagswelt
UK 1.8.3		Spalte B	Studierende beschreiben/benennen Spalte B/naturwissenschaftliche Inhalte lernen als neue Information.	NaWi Inhalte lernen: Erzeugung von Konzepten zum Verständnis
UK 1.8.4		Spalte C	Studierende beschreiben die Aspekte zur naturwissenschaftliche Erkenntnisgewinnung im Video als neue Information.	NaWi Erkenntnisgewinnung: Variation der Zugänge zu Erkenntnis

UK 1.8.5		Spalte D	Studierende beschreiben die Informationen zur Natur der Naturwissenschaften (NoS) als neue Information.	über NaWi lernen: Empirie, Vorläufigkeit von Wissen, Individualität
OK 1.9		(Nutzung von) Leitfragen	Die mögliche Nutzung von Leitfragen wird von den Studierenden als Informationsgewinn beschrieben.	konkrete Planung(-sanleitung) inklusiver Unterrichtseinheiten anhand dieser hilfreichen Fragestellungen
OK 1.10		gesamtes NinU-Raster	Das gesamte NinU-Raster wird von den Studierenden als vorher unbekannt bzw. neue Information beschrieben.	Vor allem war es für mich neu diese logische und strukturierte Vernetzung der Aspekte der inklusiven Pädagogik und der Naturwissenschaftsdidaktik zu sehen. Auch neu war es eine Übersicht und Vernetzung von den genannten Aspekten der Inklusion, so wie sie auf die Dimensionen aufgebrochen wurden zu bekommen.
OK 1.11		Abgrenzung der drei Spalten	Studierende beschrieben die Abgrenzung/Unterteilung der naturwissenschaftsdidaktischen Spalten als neue Information.	
HK 2	Verständnisschwierigkeiten im Anschluss an das Video			

OK 2.1		offizielle Anerkennung des Rasters	Studierende beschreiben die Frage nach der offiziellen Anerkennung des Rasters als Verständnisschwierigkeit.	Zunächst frage ich mich, wie bekannt und anerkannt das Raster ist. Könnte man damit beispielsweise Unterrichtskonzepte im Referendariat begründen? Außerdem frage ich mich, wofür die naturwissenschafts-didaktischen Dimensionen relevant sind, wenn man sich doch auch an den Standards und Kompetenzen der Lehrpläne orientieren soll. Warum wurden diese nicht in das Konzept integriert?
OK 2.2		Klärung Differenzierung	Studierende beschreiben, dass im Anschluss an das Video unklar geblieben ist, inwieweit Differenzierungsangebote auch nicht diskriminierend sein können bzw. worin genau die Diskriminierung besteht.	Wenn ich nicht-diskriminierende Lerngelegenheiten mit Hinblick auf potentielle Barrieren bereitstelle, mache ich das durch differenzierte Aufgaben. Wenn ich, um nicht zu diskriminieren, jedem die freie Wahl lasse, z.B. bei Arbeitsblättern, wie kann ich sichergehen, dass jeder die Aufgaben bearbeitet, die für ihn angemessen sind. Also besteht nicht die Gefahr, dass Kinder mit Förderbedarf vielleicht aufgrund der Klassensituation Aufgaben bearbeiten, die für sie Barrieren darstellen und andere Kinder ohne Förderbedarf lieber die „leichteren“ Aufgaben nehmen, um schneller fertig zu sein?

OK 2.3		Nutzung des Rasters in der Praxis	Studierende beschreiben, dass sie sich im Anschluss an das Video fragen, wie die Nutzung des Rasters in der Praxis gestaltet werden könnte.	Ich würde gerne nochmal darauf eingehen wollen, wie genau das Raster in der Praxis anzuwenden ist, um genau zu verstehen wie die Strukturen miteinander verbunden sind. Außerdem frage ich mich, ob es sich in der Praxis realisieren lässt dieses Raster immer anzuwenden. Denn es erscheint mir doch sehr zeitintensiv zu sein, den Unterricht danach zu planen.
OK 2.4		weitere Praxisbeispiele	Studierende benennen den Wunsch nach weiteren Praxisbeispielen als hilfreich für das Verständnis des Rasters.	Die Anwendung des Rasters bereitet mir trotz des Beispiels Schwierigkeiten im Verständnis. Bei vielen Fragen fiel mir auf, dass ich nicht gewusst hätte, wie ich darauf antworten oder damit umgehen sollte. Hier wäre es schön, wenn man mit anderen Beispielen das Raster gemeinsam durcharbeiten würde, um die Anwendung besser zu verstehen.
OK 2.5		Leitfragen	Studierende beschreiben, dass bzw. welche Verständnisschwierigkeiten in Bezug auf die Anwendung der Leitfragen für sie entstanden sind.	Ich hatte im Bereich der Leitfragen bezüglich der jeweiligen Dimensionen Verständnisschwierigkeiten

UK 2.5.1		Anzahl der Fragen	Studierende beschreiben, dass die Anzahl der Fragen im Raster zu Verständnisschwierigkeiten geführt hat, da nicht nachvollziehbar ist, wie die Anzahl der Fragen zustande kommt. Studierende formulieren, dass nicht klar ist, warum die Fragen von Spalte zu Spalte nicht variieren.	Im Bezug zu den Leitfragen des NinU-Rasters hatte ich Verständnisfragen. Mir war zu Beginn nicht ganz bewusst, warum beispielsweise „Barrieren erkennen“ nur eine Frage hat, aber „Partizipation ermöglichen“ fünf Fragen. Zu dem fand ich es schwierig zu verstehen, weshalb die Fragen in jeder Spalte gleich sind.
UK 2.5.2		Gliederung der Fragen	Studierende beschreiben, dass der Aufbau bzw. die Gliederung der Fragen nicht nachvollziehbar genug im Video dargestellt worden ist und hier noch Verständnisschwierigkeiten bestehen.	Ich würde gerne noch einmal genauer auf die Anwendung des Rasters eingehen um zu verdeutlichen, inwiefern die Strukturen aufeinander aufbauen und warum die Dimensionen der Naturwissenschaftsdidaktik von oben nach unten anzuwenden sind.
OK 2.6		keine	Studierende beschreiben, dass die Struktur und die Leitfragen des Rasters nachvollziehbar präsentiert wurden und keine Fragen/Verständnisschwierigkeiten bestehen.	Ich fand, dass das Raster sehr gut erklärt wurden und der strukturierte Aufbau des Rasters selbst trägt dazu bei, dass es sehr gut verständlich ist.
OK 2.7		Verknüpfung/Verschränkung Fachdidaktik und inklusionspädagogische	Studierende beschreiben, dass die Verknüpfung/Verschränkung von Fachdidaktik und Inklusionspädagogik im Video für sie nicht nachvollziehbar erklärt wurde und für sie noch Verständnisschwierigkeiten bestehen.	Vor allem der Aufbau der Naturwissenschaftsdidaktik bereitet mir noch Verständnisschwierigkeiten und wie diese mithilfe der Fragen mit der inklusiven Pädagogik verknüpft sind.
OK 2.8		naturwissenschaftliche Dimensionen		

UK 2.8.1			Abgrenzung der Spalten	Studierende beschreiben, dass nicht klar geworden ist, warum eine Abgrenzung der Spalten erfolgt ist und warum diese nicht parallel adressiert werden können.	Wieso können nicht alle vier fachdidaktischen Ziele gleichzeitig adressiert werden?
UK 2.8.2			Spalte D	Studierende beschreiben Verständnisschwierigkeiten in Bezug auf Spalte D.	
UK 2.8.3			Spalte C	Studierende beschreiben Verständnisschwierigkeiten in Bezug auf Spalte C.	
UK 2.8.4			Spalte B	Studierende beschreiben Verständnisschwierigkeiten in Bezug auf Spalte B.	Im Punkt „Naturwissenschaftliche Inhalte lernen“ wird von Phänomenebene und abstrakter Ebene gesprochen. Was bedeuten diese Ebenen?
UK 2.8.5			Spalte A	Studierende beschreiben Verständnisschwierigkeiten in Bezug auf Spalte A.	Was wird genau unter einem relevanten naturwissenschaftlichen Kontext verstanden und warum sind die Inhalte aus dem Curriculum eben diese nicht?
OK 2.9		inklusionspädagogische Dimensionen			
UK 2.9.1			Diversität	Studierende beschreiben Verständnisschwierigkeiten in Bezug auf die Fragen zum Bereich Diversität.	Was ist bei der Dimension „Diversität anerkennen“ mit Potenziale und Ressourcen der Lernenden gemeint

UK 2.9.2		Barrieren	Studierende beschreiben Verständnisschwierigkeiten in Bezug auf das Erkennen von Barrieren.	Die akademische Sprache stellt eine Barriere dar, so dass mir nicht klar ist, wie ein Physikunterricht durchgeführt werden kann ohne zu komplexe Sprache zu verwenden. Wie kann ich einen Weg finden fachlich korrekt, aber nicht zu anspruchsvoll zu unterrichten?
UK 2.9.3		Partizipation	Studierende beschreiben Verständnisschwierigkeiten in bzgl. der Partizipation aller Lernenden.	Wie werden Menschen eingebunden, die geistig nicht auf dem selben Stand wie die Mitmenschen sind?
OK 2.10		Fachbegriffe	Studierende benennen Schwierigkeiten bzgl. der verwendeten Fachbegriffe.	Schwierigkeiten hatte ich bei manchen Fachbegriffe und beim merken, das Raster ist sehr groß und deshalb kann ich mir nicht alle Punkte sofort merken ( vor allem die Reihenfolge von der Naturwissenschaftsdidaktik )
HK 3	Nachhaltige Ideen d. d. Video			
OK 3.1		Differenzierung kann zu Diskriminierung führen	Studierende beschreiben, dass sie die Tatsache, dass Differenzierung zu einer Diskriminierung führen kann als nachhaltige Idee.	
OK 3.2		Raster für Forschungsprojekte anwendbar	Studierende beschreiben, dass das Raster im Rahmen von Forschungsprojekten genutzt werden kann.	Die Leitfragen können verwendet werden um Forschungsprojekte zu reflektieren und zu analysieren

OK 3.3		naturwissenschaftliche Grundbildung (muss inklusiv sein)	Studierenden ist die Idee, dass naturwissenschaftliche Grundbildung inklusiv sein sollte nachhaltig im Gedächtnis geblieben.	Naturwissenschaftliche Grundbildung MUSS inklusiv sein -> jede/r SuS muss individuell berücksichtigt werden; Verflechtung der Aspekte „Inklusive Pädagogik“ und „Naturwissenschaftsdidaktik“ -> bietet Orientierung
UK 3.3.1		Was gelernt werden soll und nicht wer	Studierende beschreiben, dass die Tatsache dass das Was und nicht das Wer im Fokus steht ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist als nachhaltige Idee.	Auch fand ich es in Bezug auf die Inklusion wichtig, dass sich die Lehrkräfte generell überlegen sollen, Was und Wie etwas gelernt werden soll und nicht Wer es kann oder nicht
UK 3.3.2		offen gestaltete Lernansätze	Studierende beschreiben, dass die Idee offene Lernansätze zur Unterstützung der Partizipation aller Lernenden zu nutzen ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	Außerdem möchte ich mir merken und verinnerlichen, dass offen gestaltete Lernansätze & die Mitbestimmung der konkreten Lerninhalte motivierend und inkludierend wirkt. Außerdem muss naturwissenschaftlicher Unterricht für alle Lernenden relevant sein, verschiedene Perspektiven schaffen, unterschiedlich anspruchsvoll sein und immer individuelle Alltagserfahrungen der SuS berücksichtigen.
OK 3.4		Verknüpfung inklpädagogische & naturwissenschaftliche Dimensionen	Studierende beschreiben, dass die Idee der Verknüpfung inklusionspädagogischer und naturwissenschaftlicher Dimensionen ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	Mir ist besonders in Erinnerung geblieben, wie einfach und simpel es eigentlich ist inklusive Pädagogik und Naturwissenschaftsdidaktik in den Grundpunkten zu verbinden. Das dies eigentlich ganz klare Schnittpunkte hat und man nicht

				nach besonders ausgefallenen Dingen suchen muss.
OK 3.5		Bewusstsein naturwissenschaftliche Dimensionen		
UK 3.5.1		die Spalten werden separat adressiert	Studierende beschreiben, dass das separate adressieren der Spalten ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	Die 4 fachdidaktischen Ziele können nie gleichzeitig adressiert werden
UK 3.5.2		naturwissenschaftliche Dimensionen allgemein/übergreifend	Studierende beschreiben, dass die naturwissenschaftlichen Dimensionen ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben sind.	Die horizontale Anordnung finde ich gut durchdacht und logisch, zuerst durch Kontexte Bezüge herzustellen und das Interesse zu wecken, um dann in den darauffolgenden Unterrichtseinheiten darauf aufzubauen.
UK 3.5.3		Spalte D	Studierende beschreiben, dass Spalte D bzw. die Inhalte von Spalte D ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	

UK 3.5.4			Spalte C	Studierende beschreiben, dass Spalte C bzw. die Inhalte von Spalte C ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	"naturwissenschaftliche Erkenntnisgewinnung betreiben". Da ist es schön, dass Lernende individuelle Erfahrungen sammeln in dem sie "spezifische [wissenschaftliche] Vorgehensweisen und Methoden" anwenden. Das trägt zur Charakterbildung bei und ist ein wichtiger Schritt für einen Selbst, selbst mal auf die neuen Erkenntnisse gekommen zu sein.
UK 3.5.5			Spalte B	Studierende beschreiben, dass Spalte B bzw. die Inhalte von Spalte B ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	Die Inhalte sollten allgemein für alle Lernenden relevant sein, unterschiedliche Perspektiven betrachten und verschiedene Niveaus, sowie individuelle Erfahrungen der Schüler*innen berücksichtigen.
UK 3.5.6			Spalte A	Studierende beschreiben, dass Spalte A bzw. die Inhalte von Spalte A ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	Die erste Dimensionen der Naturwissenschaftsdidaktik muss als erstes bearbeitet werden, denn nur so kann der kontextbasierte Unterricht garantiert werden
UUK 3.5.6.1			Relevanz des Kontextes für alle Lernenden	Studierende beschreiben, dass die Relevanz des Kontextes ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	Die Relevanz des naturwissenschaftlichen Kontext muss für alle Schüler*innen erkennbar sein, dieser Ausspruch ist mir besonders in Erinnerung geblieben.
OK 3.7		Curriculum ist nicht relevant		Studierende beschreiben, dass ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist, dass die curricularen Inhalte nur bedingt relevant sind.	Inhalte des Curriculums sind nicht relevant

OK 3.8		Beispiel Popcorn hilfreich	Studierende beschreiben, dass ihnen das Beispiel zum Thema Popcorn geholfen hat und nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	Das Beispiel zum Kontext Popcorn am Ende des Videos war sehr hilfreich für mich.
OK 3.9		Anwendbarkeit weitere Fächer	Studierende beschreiben, dass sie das gesamte Raster als hilfreich empfinden und eine Übertragbarkeit auf andere Fächer avisieren.	Auch als Student, der kein Sonderpädagogik studiert, finde ich das Raster mit den Leitfragen sehr gut. Diese kann man gut auch für andere Fächer abwandeln und kann somit gut helfen einen inklusiven Unterricht zu planen und durchzuführen.
OK 3.10		allgemeiner Mehrwert durch das Raster	Studierende beschreiben einen allgemeinen Mehrwert durch das Raster.	Die Nutzung des Rasters ermöglicht die Lehrkraft sich vor dem Unterricht ausgiebig mit dem Inhalt und die möglichen Schwierigkeiten auseinander zu setzen. Das Raster empfinde ich als dienlich in jedem Unterricht, ob Inklusion oder nicht, denn die Lerngruppen sind stets heterogen und das Raster hilft der Lehrkraft Problemsituationen vorzubeugen.
OK 3.11		partielle Bearbeitung des Rasters in Abstimmung auf Unterricht	Studierende beschreiben, dass sie das Raster später für die Planung von Unterricht nutzen wollen und dabei konkrete Aspekte fokussieren wollen.	Danach müssen nicht alle Dimensionen bearbeitet werden, sondern es können Schwerpunkte gesetzt werden.
OK 3.12		Struktur durch Leitfragen	Studierende beschreiben, dass die Struktur der Leitfragen als hilfreich für die Unterrichtsplanung angesehen wird.	Die Leitfragen erschienen mir sehr hilfreich für eine strukturierte Planung von Unterricht an dem aller Schüler*innen teilnehmen können.

UK 3.12.1		Übertragbarkeit auf die Praxis	Studierende beschreiben, dass das Raster durch die Leitfragen aus ihrer Sicht auf die Praxis übertragbar ist.	Konkrete Fragestellungen helfen das Raster auf die Praxis zu übertragen.
OK 3.13		Logik des Rasters (Aufbau der Dimensionen/Struktur)	Studierende beschreiben, dass für sie die Logik des Rasters gut nachvollziehbar ist	Besonders hängen geblieben ist bei mir vor allem, dass die Kategorien aufeinander aufbauen und somit einer immer wiederkehrenden Struktur folgen.
OK 3.14		Bewusstsein der inkl. Dimensionen durch Praxisbeispiel	Studierende beschreiben, dass die Praxisbeispiele im Video ihnen geholfen haben sich die Relevanz der inklusionspädagogischen Dimensionen bewusst zu machen/derer bewusst zu werden.	Besonders die Berücksichtigung der inklusiven Pädagogik scheint sehr Anspruchsvoll zu sein. Da ich mit inklusivem Unterricht noch nicht viel Erfahrung sammeln konnte, waren mir banale Dinge, wie die potenzielle physikalische Barriere durch Bunsenbrenner, noch nicht so bewusst.
OK 3.15		Bewusstsein inklusionspädagogische Dimensionen		
UK 3.15.1		individuelle Berücksichtigung aller Lernenden	Studierende beschreiben, dass ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist, dass es einer individuellen Berücksichtigung aller Lernenden bedarf.	jede/r SuS muss individuell berücksichtigt werden/Die Intensive Auseinandersetzung mit den Grundvoraussetzungen der Schülergruppe.
UK 3.15.2		Partizipation	Studierende beschreiben, dass die aktive Umsetzung partizipativer Prozesse sowohl im Planungs- als im Unterrichtsprozess selbst ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	Ein Aspekt, der sowohl neu für mich war, als auch mir im Gedächtnis geblieben ist, war die Schüler*innen in die Unterrichtsplanung einzu beziehen und dadurch zur Partizipation beizutragen.

UK 3.15.3			Barrieren	Studierende beschreiben, dass die Dimension „Barrieren erkennen“ ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	Im Besonderen sind für mich die Leitfragen der inklusionspädagogischen Dimension, Barrieren erkennen, eingängig und sind mir am meisten im Gedächtnis geblieben.
UUK 3.15.3. 1			Sprache als Barriere	Studierende beschreiben, dass die Tatsache, dass die Fachsprache eine der größten Barrieren darstellt, ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	Fachspezifische Sprache ist oft die größte Barriere für Schülerinnen und Schüler.
UK 3.15.4			Diversität	Studierende beschreiben, dass ihnen die Dimension Diversität anerkennen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	Im Gedächtnis ist mir geblieben, dass sowohl Diversität als auch Barrieren wichtige Grundpfeiler in der Planung und Durchführung von inklusivem Unterricht sind. Häufig werden Floskeln verwendet, wie die „Heterogenität muss als Chance aufgefasst werden“ aber ohne konkrete Idee oder einer weiteren Erklärung, was dies für die einzelne Lehrperson und Lerngruppe bedeutet. Über den Begriff der sprachlichen Barriere hatte ich vorher nur im Kontext von „Literacy“ nachgedacht und nicht als Barriere im Bezug auf Fachsprache. Die Inhalte des Rasters haben dieses Verständnis ausgeweitet.
UK 3.15.5			Bewusstsein inklusionspädagogische Dimensionen allgemein	Studierende beschreiben, dass ihnen die Aspekte zur inklusiven Pädagogik nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist.	Besonders die Berücksichtigung der inklusiven Pädagogik scheint sehr Anspruchsvoll zu sein.

OK 3.16		Anspruch inklusiver U-Planung	Studierende beschreiben, dass ihnen nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist, wie anspruchsvoll die Planung und Durchführung inklusiv ausgerichteten Unterrichts ist.	Ich denke, es war bisher nur wenigen bekannt wie anspruchsvoll es ist den Unterricht unter Berücksichtigung von naturwissenschaftlicher und inklusionspädagogischer Dimensionen zu planen. Dieses Modell hat mir verdeutlicht auf welche Dinge ich alles achten muss, damit der Unterricht gelingt.
HK 4	Mehrwert/Nutzen/Vorteile			
OK 4.1		gesamtes Raster interessant/ergibt einen Mehrwert	Studierende beschreiben, dass das gesamte Raster für sie einen Mehrwert ergibt z. B. als neue Möglichkeit Unterricht zu planen.	Das Raster hat mir eine neue Möglichkeit aufgezeigt, wie inklusiver Unterricht geplant und reflektiert werden kann. Auch ist mir mehr bewusst geworden, dass man bei der Planung nicht nur auf SuS mit besonderen Lernbedürfnissen achten muss, sondern auch auf die individuellen Lernvoraussetzungen aller SuS (dazu zählen auch Alter, Kultur, Religion, sozioökonomischer Status etc.)
OK 4.2		Mehrwert durch das Beispiel	Studierende benennen das Popcornbeispiel als Mehrwert.	Gut finde ich auch, das die Leitfragen anhand eines Fallbeispiels erklärt werden!
OK 4.3		Bewusstsein für die Abgrenzung der drei Spalten	Studierende beschreiben/benennen die naturwissenschaftlichen Dimensionen noch Hodson als Mehrwert.	Für meine zukünftige Unterrichtsplanung wird mir die Einteilung in Kontext, Inhalt und Erkenntnisgewinnung für das Aufbereiten eines Themas hilfreich sein. So erhält man eine klare Struktur.

OK 4.4		Bewusstsein Spalte C	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein bzgl. der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung als Mehrwert.	Welche Diversitätsdimensionen spielen beim (Betreiben naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung) eine Rolle?
OK 4.5		Bewusstsein Spalte B	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein über die Spalte naturwissenschaftliche Inhalte als Mehrwert.	„Welche Inhalte sind für alle Lernenden relevant.“ Dieses Zeile empfinde ich als besonders wichtig für die Bearbeitung des Rasters.
OK 4.6		Bewusstsein Spalte A	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein über die Bedeutung des Kontextes für inklusiven Settings als Mehrwert.	„besserer "Blick" für Kontexte statt Inhalte, kreativere Ideen für Engage“
OK 4.7		Unterrichtsplanung		
UK 4.7.1		Planung aus Lernendenperspektive/ Beachtung Lernendenvorstellungen	Studierende beschreiben/benennen die Planung von Unterricht aus Lernendenperspektive als Mehrwert.	„Ich glaube das man so schon ne ganz gute inklusive Stunde hinkriegt, wenn man sich wirklich Gedanken darüber macht, wie ist es vom Schüler aus und nicht nur vom Lehrer.“
UK 4.7.2		erweiteter/inklusive Blick auf U-Planung	Studierende beschreiben/benennen den erweiterten Blick auf Unterrichtsplanungsprozesse als Mehrwert.	Nach der Bearbeitung fühle ich mich in erster Linie ein wenig gestärkter im Hinblick auf die Beachtung verschiedenster Aspekte des inklusiven Fachunterrichts. Allerdings bin ich auch etwas überfordert hinsichtlich der Breite und Fülle der Aspekte die beachtet werden müssen. Viele Aspekte die besprochen wurden, würden mir alleine in Einzelarbeit vermutlich niemals einfallen.

UK 4.7.3			Struktur durch das Raster	Studierende beschreiben/benennen die durch das Raster vorgegebene Struktur für die Unterrichtsplanung als Mehrwert.	Nach der Bearbeitung des NinU Rasters habe ich ein sicheres Gefühl bekommen, worauf man bei einer Unterrichtsplanung Acht geben sollte, wenn es darum geht, alle SuS mit und ohne Förderbedarf aber auch mit und ohne Migrationshintergrund etc. zu unterstützen und im Unterricht mit einzubeziehen. Die Fragen zu den jeweiligen Dimensionen sind gute Hilfen, an die man sich stets orientieren kann und bestimmte Aspekte aufgreifen, an die der Fokus gelegt werden sollte.
UK 4.7.4			geplanter Einsatz des Rasters in der Praxis	Studierende beschreiben/benennen das der geplante Einsatz des Rasters in der späteren Praxis einen Mehrwert darstellt.	Ich werde auf jeden Fall mit dem Raster öfters Unterricht planen da ich zwei Naturwissenschaften studiere und ich das Raster sehr hilfreich finde
OK 4.8		Bewusstsein Partizipation			
UK 4.8.1			III.1 Wie kann der Kontext für alle Lernenden zugänglich gemacht werden?	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein der Frage „Wie kann der Kontext für alle Lernenden zugänglich gemacht werden?“ als Mehrwert.	Wie kann der Kontext für alle zugänglich gemacht werden, damit alle SuS aktiviert werden und Interesse geweckt wird (I.C.I)
UK 4.8.2			III.2 Wie können Ressourcen genutzt werden, um Barrieren zu überwinden?	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein der Frage „Wie können Ressourcen genutzt werden, um Barrieren zu überwinden?“ als Mehrwert.	Nutzung von Ressourcen und Partizipations-/Zugangsmöglichkeiten

UK 4.8.3		III.3 Wie können alle Lernenden aktiv eingebunden werden?	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein der Frage „Wie können alle Lernenden aktiv eingebunden werden?“ als Mehrwert.	Angebot an Aufgaben etc. stellen
UK 4.8.4		III.4 Wie können alle Lernenden zu Ko-Konstruktion/Kollaboration angeregt werden?	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein der Frage „Wie können alle Lernenden zu Ko-Konstruktion/Kollaboration angeregt werden“ als Mehrwert.	
UK 4.8.5		III.5 Wie können alle Lernenden individuell unterstützt werden?	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein der Frage „Wie können alle Lernenden individuell unterstützt werden?“ als Mehrwert.	Mir war bewusst, dass SuS Herausforderungen haben, jedoch konnte ich diese nie eindeutig identifizieren und einordnen. Der Fokus auf die Big Eight erleichtert einem die Analyse und Identifikation der Barrieren. Die 5. Frage ermöglicht es einem, diese zuvor aufgelisteten Barrieren zu reflektieren und dementsprechend individuelle Unterstützung für SuS anzubieten.
UK 4.8.6		Bewusstsein Partizipation allgemein	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein zum Thema Partizipation im Allgemeinen als Mehrwert.	Generell empfand ich die Spalten und Fragen, die auf die Partizipation abzielten relevant. Dadurch reflektierte man selbst einmal welche Hindernisse im Weg stehen könnten oder würden, wenn man gewisse Fragestellungen, Aspekte oder Kontexte behandelt.
OK 4.9		Bewusstsein Barrieren		

OK 4.9.1		II.1 Was sind Barrieren/Herausforderungen?	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein der Frage „Was sind Barrieren/Herausforderungen?“ als Mehrwert.	II. Barrieren erkennen sowie III. Partizipation ermöglichen 2. finde ich besonders relevant, denn in einer heterogenen Gruppe sollte man sich im Vorfeld Gedanken über mögliche Hindernisse bzw. Barrieren machen um anschließend auf die Frage einzugehen: "Wie können die vorhandenen Ressourcen genutzt werden, um Barrieren und/oder Herausforderungen beim Betreiben naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung zu überwinden?"
OK 4.9.2		Bewusstsein Barrieren allgemein	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein zum Thema Barrieren im allgemeinen als Mehrwert.	Dass es mehr Hürden gibt, als man so denken mag.
OK 4.10		Bewusstsein Diversität		
OK 4.10.1		I.1 Welche Kontexte/... sind für alle Lernenden relevant?	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein der Frage „Welche Kontexte/... sind für alle Lernenden relevant?“ als Mehrwert.	
OK 4.10.2		I.2 Welche Diversitätsdimensionen spielen eine Rolle?	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein der Frage „Welche Diversitätsdimensionen spielen eine Rolle?“ als Mehrwert.	I. 2. Diversitätsdimensionen: Die Ausführliche Betrachtung zeigt wie viele Dimensionen eigentlich vorhanden sind und den Unterricht/ Lernprozesse beeinflussen. Manche würde man ohne diese konkrete Frage vergessen und nicht mit in die Planung einbeziehen.

OK 4.10.3			I.3 Welche individuellen Vorstellungen sind relevant für die Auseinandersetzung mit dem naturwissenschaftlichen Kontext/den naturwissenschaftlichen Inhalten...	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein der Frage „Welche individuellen Vorstellungen sind relevant für die Auseinandersetzung mit dem naturwissenschaftlichen Kontext/den naturwissenschaftlichen Inhalten...“ als Mehrwert.	Mir ist bewusst geworden, dass die Vorstellungen, Fähigkeiten und Fertigkeiten der SuS eine wichtige Rolle spielen, an die man sich orientieren und auch anknüpfen kann. Ihre Ressourcen können in der Unterrichtsplanung mit einbezogen werden. Auch ist mir bewusst geworden, dass SuS verschiedene Herausforderungen haben und man diese erkennen und beheben sollte, indem die SuS individuell unterstützt werden.
OK 4.10.4			I.4 Welches Wissen, Fähigkeiten, Erfahrungen sind Ressourcen?	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein der Frage „Welches Wissen, Fähigkeiten, Erfahrungen sind Ressourcen?“ als Mehrwert.	I.4. Ressourcen: Im Sinne der Inklusion ist es besonders wichtig, sich nicht zu sehr an den Defiziten zu orientieren und dann entsprechende Hilfen anzubieten, sondern auch zu schauen: Was bringen meine SuS denn eigentlich schon an Kompetenzen und Ressourcen mit, die genutzt werden können. Dieser Blickwinkel verändert auch die Beziehung zwischen den Akteuren und kann das Miteinander u.U. positiv beeinflussen.
OK 4.10.5			Bewusstsein Diversität allgemein	Studierende beschreiben/benennen das Bewusstsein zum Thema Diversität im Allgemeinen als Mehrwert.	Die Reflexion der Diversitätsdimensionen empfinde ich als eine sehr gute Vorbereitung auf eine Unterrichtsplanung, da mögliche Schwierigkeiten und Unterstützungsmöglichkeiten in der Planung bedacht werden können.

HK 5 Hürden/Verbesserungsmöglichkeiten				
OK 5.1		Spalte C	Studierende beschreiben/benennen Hürden/Verbesserungsmöglichkeiten in Bezug auf Spalte C des Rasters.	Ich fand die Spalte C anspruchsvoll
OK 5.2		Spalte B	Studierende beschreiben/benennen Hürden/Verbesserungsmöglichkeiten in Bezug auf Spalte B des Rasters.	
OK 5.3		Spalte A	Studierende beschreiben/benennen Hürden/Verbesserungsmöglichkeiten in Bezug auf Spalte A des Rasters.	
OK 5.4		personenbezogene Hürden		
UK 5.4.1		Schwierigkeiten sich in andere hineinzuversetzen	Studierende beschreiben Schwierigkeiten sich in andere hineinzuversetzen als Hürde.	schwierig sich in S*S hineinzuversetzen und S-Vorstellungen zu überlegen
UK 5.4.2		Unsicherheiten im Umgang mit dem Raster	Studierende beschreiben Unsicherheiten im Umgang mit dem Raster als Hürde.	In erster Linie stellt es mich vor Herausforderungen, das Raster auszufüllen
OK 5.5		Einbettung in das Seminar		
UK 5.5.1		Unsicherheit durch Popcorn Video	Studierende beschreiben Unsicherheiten die durch Popcorn Video entstanden sind.	„durch die Vorstellungen aller Videos unsicherer geworden, was richtig oder falsch ist (ja!!!)“
UK 5.5.2		Unbekanntheit der Lerngruppe	Studierende beschreiben Unsicherheiten durch die Unbekanntheit der Lerngruppe.	Allerdings ist es auch schwierig da alles zu finden, als Student hat man ja noch nicht so viel im Unterricht gemacht, aber später weiß man ungefähr wie die Klasse aufgebaut ist und das man da auch viel einfach vergessen kann.

UK 5.5.3		Einbettung in das Seminar/zeitliche Ressourcen	Studierende beschreiben zeitliche Ressourcen als Hürde.	
OK 5.6		Partizipation ermöglichen (III.1-5)		
UK 5.6.1		übergreifend Partizipation ermöglichen	Studierende beschreiben Unsicherheiten, die sich darauf beziehen Partizipation zu ermöglichen.	III. Partizipation ermöglichen: Insgesamt war für mich dieser Teil am anspruchsvollsten. Das Wissen über Methoden und spontane Ideen fehlten mir persönlich, wobei ich hoffe in der Praxis wächst das Wissen an Methodenvielfalt und die Ideen kommen dann von ganz alleine
UK 5.6.2		III.5 Wie können alle Lernenden individuell unterstützt werden?	Studierende beschreiben Unsicherheiten, die sich darauf beziehen, wie alle Lernenden individuell unterstützt werden können.	III. Partizipation ermöglichen 5. ist sehr anspruchsvoll, denn bei dieser Frage soll man sich im Vorfeld Gedanken darüber machen, wie man Lernende individuell unterstützen kann.
UK 5.6.3		III.4 Wie können alle Lernenden zu Ko-Konstruktion/Kollaboration angeregt werden?	Studierende beschreiben Unsicherheiten, die sich darauf beziehen, wie alle Lernenden zu Ko-Konstruktion/Kollaboration angeregt werden können.	„Ich hab sie [Frage zu Kollaboration und Ko-Konstruktion]nicht verstanden. Deswegen kann ich dazu weiter nichts sagen.“

UK 5.6.4			III.3 Wie können alle Lernenden aktiv eingebunden werden?	Studierende beschreiben Unsicherheiten, die sich darauf beziehen, wie alle Lernenden aktiv eingebunden werden können.	[C-III-3] Was ich mir ein bisschen überlegt habe ist, diese dritte Frage ein bisschen schwierig zu trennen ist von der ersten Frage aus dem Bereich, also wie kann das Betreiben von naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung für alle lernenden zugänglich gemacht werden? Weil ich denke, wenn sie aktiv werden können, mache ich das gleichzeitig für sie zugänglich. Das finde ich ein bisschen schwierig, das zu trennen die beiden Fragen. Deswegen hat es sich eher gedoppelt, dass es schon dastand.
UK 5.6.5			III.2 Wie können Ressourcen genutzt werden, um Barrieren zu überwinden?	Studierende beschreiben Unsicherheiten, die sich darauf beziehen, wie Ressourcen genutzt werden können, um Barrieren zu überwinden.	Schwierig: wie nutzt man Ressourcen, um Barrieren zu überwinden
UK 5.6.6			III.1 Wie kann der Kontext/... zugänglich gemacht werden?	Studierende beschreiben Unsicherheiten, die sich darauf beziehen, wie der Kontext für alle zugänglich gemacht werden kann.	Fragen nach Zugangs-/Partizipationsmöglichkeiten, Kollaboration/Ko-Konstruktion
OK 5.7		Barrieren erkennen (II.1)			
UK 5.7.1			übergreifend Barrieren erkennen	Studierende beschreiben Unsicherheiten, die sich darauf beziehen, wie Barrieren übergreifend erkannt werden können.	

UK 5.7.2			II.1 Was sind Barrieren/Herausforderungen?	Studierende beschreiben Unsicherheiten, die sich darauf beziehen, was genau Barrieren/Herausforderungen sein können.	Besonders anspruchsvoll waren die Fragen zu den verschiedenen Diversitätsdimensionen, in denen die Diversität und die Barrieren zu erkennen sind und anschließend die Frage zur individuellen Unterstützung der SuS, um die Partizipation zu ermöglichen. Die Auseinandersetzung dieser Fragen mit den Big Eight hat viel Zeit in Anspruch genommen, da man sich zu jeder der Punkte Gedanken machen musste, welche für den Kontext, den Inhalt und die Erkenntnisgewinnung eine Rolle spielen. Zu Beginn fiel es mir und meiner Gruppe schwer herauszuarbeiten, welche Dimensionen für den Kontext von Bedeutung sind, welche Barrieren zu erkennen sind und wie man diese beheben kann.
OK 5.8		Diversität anerkennen I.1-4			
UK 5.8.1			I.4 Welches Wissen, Fähigkeiten, Erfahrungen sind Ressourcen?	Studierende beschreiben Unsicherheiten, die sich darauf beziehen, welches Wissen, welche Fähigkeiten und Erfahrungen Ressourcen sind.	Vorstellungen und Fähigkeiten, die Frage war nicht verständlich für mich, weil einmal wusste ich nicht ob wir die Schülervorstellungen aufschreiben sollten oder sollten wir aufschreiben was für Vorstellungen und Fähigkeiten sie benötigen, um dieses zu können.

UK 5.8.2			I.3 Welche individuellen Vorstellungen sind relevant für die Auseinandersetzung mit dem Kontext/...	Studierende beschreiben Unsicherheiten die sich darauf beziehen, welche individuellen Vorstellungen relevant für die Auseinandersetzung mit dem Kontext/... sind.	IA 3 Vorstellungen an der Stelle nicht beantwortbar, nur in der Inhaltsspalte
UK 5.8.3			I.2 Welche Diversitätsdimensionen spielen eine Rolle?	Studierende beschreiben Unsicherheiten, die sich darauf beziehen, welche Diversitätsdimensionen eine Rolle spielen.	als anspruchsvoll habe ich diese empfunden, welche auf die verschiedenen Diversitäten eingegangen sind.
UK 5.8.4			I.1 Welche Kontexte/... sind für alle relevant?	Studierende beschreiben Unsicherheiten, die sich darauf beziehen, welche Kontexte für alle relevant sind.	[A-I-1] Für mich war die Frage provokant, weil mein erster Impuls war, es gibt keinen Kontext der für alle anregend und relevant ist.
UUK 5.8.4.1			I.A.1	Studierende beschreiben Unsicherheiten, die sich auf den Knotenpunkt I.A.1 beziehen.	[A-I-1] Für mich war die Frage provokant, weil mein erster Impuls war, es gibt keinen Kontext der für alle anregend und relevant ist.
UK 5.8.5			übergreifend Diversität anerkennen	Studierende beschreiben Unsicherheiten, die sich auf das Feld Diversität anerkennen beziehen.	Fragen in Zeile I sehr ähnlich, viel Wiederholung
HK 6	konkrete Verbesserungsvorschläge				

OK 6.1		Konkretisierung der Anforderungen an die Antworten	Studierende schlagen zur Verbesserung des Rasters vor, dass die Anforderungen konkretisiert werden könnten.	Ansonsten wollte ich noch eben sagen, dass bei manchen Fragen die Frage war welches Abstraktionslevel jetzt die Antwort haben soll, also ob wir ein konkretes Beispiel dafür nennen, wie man jetzt jemanden konkrete einbinden kann, konkret in unserem Fall von unseren Experimenten oder ob das dahinterstehende Prinzip zu nennen ist. Da waren jetzt so mehrere Fragen bei denen ich überlegt habe, ob wir jetzt die konkrete Maßnahme nennen oder das Prinzip mit denen wir die Maßnahme beschreiben.
OK 6.2		Dreischritt und Big 8	Studierende schlagen zur Verbesserung des Rasters vor, dass die Anforderungen in Bezug auf einzelne Fragen konkretisiert werden könnten, konkret in Bezug darauf, wann ein Bezug zu den Big 8 hergestellt werden sollte.	Also ich weiß, dass wir die größten Probleme am Anfang, weil wir die nicht richtig verstanden hatten die Frage, hatten. Erstmal eben diesen Schritt 1 machen sollten, dass man die Fragen formuliert zu den Big 6 oder so. Da hatten wir halt direkt die Antworten hingeschrieben und deshalb war uns dann nicht klar, inwiefern wir die darauffolgende Frage davon abgrenzen können. Weil wir quasi einfach die nächste Frage zu früh beantwortet haben und die eigentliche Frage übersprungen haben.

OK 6.3		Reduktion der Komplexität/des Umfangs	Studierende schlagen direkt oder indirekt vor, dass die Komplexität des Rasters für die Anwendung in der Praxis reduziert werden sollte.	Wahrscheinlich werde ich meinen Unterricht aus Zeitgründen nicht immer ausführlich mit dem Raster planen können, dennoch werde ich immer die für mich besonders wichtigen Aspekte für meine Unterrichtsplanung nutzen. Ich werde es hierbei mit in die Planung einbeziehen.
OK 6.4		weniger starke Strukturierung	Studierende schlagen direkt oder indirekt vor, dass eine Öffnung des Rasters weniger einschränkend sein könnte.	für mich hat das Raster nicht viel gebracht. ich finde teilweise hat es durch die vorgegeben Fragen in den Überlegungen eingeschränkt
OK 6.5		keine Vorschläge	Studierende benennen, dass sie keine Änderungsvorschläge haben und das Raster und das Vorgehen bei der Bearbeitung bei der jetzigen Form belassen würden.	Ich würde an dem Raster nichts ändern
OK 6.6		Anpassung Fragen an Spalten	Studierende schlagen direkt oder indirekt vor, dass eine Anpassung der Fragen an die Spalten erfolgen sollte.	„Die Spalten Kontext und Inhalt lassen sich nicht eindeutig genug unterscheiden, da sich die Fragen zu sehr ähneln. Hier würde es helfen, wenn es Beispiele/Definitionen/Infokästen o.ä. geben würde“
OK 6.7		bereitgestelltes Beispiel	Studierende schlagen direkt oder indirekt vor, dass weitere Beispiele zur Verfügung gestellt werden sollten.	Erklärungen und Beispiele beifügen

OK 6.8		Formulierung/Abgrenzung der Spalten/Fragen	Studierende schlagen direkt oder indirekt vor, dass die Abgrenzung der Fragen voneinander/Spalten voneinander verbessert werden sollte.	Die Abgrenzung zwischen den einzelnen Spalten fällt mir relativ schwer. Hierbei wäre eine noch klarere Abgrenzung im Vorfeld sinnvoll gewesen.
OK 6.9		standortbezogene Veränderungsvorschläge	Studierende schlagen direkt oder indirekt vor, dass das Bearbeitungssetting an ihrem Standort angepasst werden sollte, z. B. durch Umverteilung der Zeit.	„Das Gefühl hatte ich aber auch, dass wir für die dritte Spalte tatsächlich ein bisschen mehr Zeit gebraucht haben, weil wir da einfach auch mehr ein bisschen diskutiert haben, weil da ging es so ein bisschen mehr um die Anwendung also um die Umsetzung an sich der Erkenntnisgewinnung und das hat tatsächlich ein bisschen mehr Zeit in Anspruch genommen als die letzte Bearbeitung der zweiten Spalte.“
OK 6.10		Reihenfolge im Raster	Studierende schlagen direkt oder indirekt vor, dass die Reihenfolge der Bearbeitung des Rasters geändert werden sollte.	Wir haben ja letzte Woche schon darüber gesprochen, dass man vielleicht ja die zweite Spalte vor der ersten Spalte ausfüllt, einfach weil das Thema mehr oder weniger vielleicht vorgegeben ist und der Kontext nicht. Ich denke das fände ich wirklich ganz gut. Also einmal den (inneren) Kontext.
OK 6.11		digitale Spalte	Studierende schlagen direkt oder indirekt vor, das Raster um eine digitale Spalte zu erweitern.	„Raster um digitale Spalte erweitern“

