

Hummel, Rebecca; Miller, Susanne; Stets, Mona

## Mikroanalysen unterrichtlicher Abschlussphasen. Zieldimensionen des Forschenden Lernens im fragenorientierten Unterricht

Gläser, Eva [Hrsg.]; Poschmann, Julia [Hrsg.]; Büker, Petra [Hrsg.]; Miller, Susanne [Hrsg.]: *Reflexion und Reflexivität im Kontext Grundschule. Perspektiven für Forschung, Lehrer:innenbildung und Praxis.* Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2022, S. 231-237. - (Jahrbuch Grundschulforschung; 26)



Quellenangabe/ Reference:

Hummel, Rebecca; Miller, Susanne; Stets, Mona: Mikroanalysen unterrichtlicher Abschlussphasen. Zieldimensionen des Forschenden Lernens im fragenorientierten Unterricht - In: Gläser, Eva [Hrsg.]; Poschmann, Julia [Hrsg.]; Büker, Petra [Hrsg.]; Miller, Susanne [Hrsg.]: *Reflexion und Reflexivität im Kontext Grundschule. Perspektiven für Forschung, Lehrer:innenbildung und Praxis.* Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2022, S. 231-237 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-255738 - DOI: 10.25656/01:25573

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-255738>

<https://doi.org/10.25656/01:25573>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

### Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

*Rebecca Hummel, Susanne Miller und Mona Stets*

## **Mikroanalysen unterrichtlicher Abschlussphasen – Zieldimensionen des Forschenden Lernens im fragenorientierten Unterricht**

### **Abstract**

In diesem Beitrag werden ausgewählte Ergebnisse des Projektes *Fragen im inklusiv-ensorientierten Sachunterricht (FriSa)* zu einem an Schüler:innenfragen orientierten Unterricht vorgestellt. Im Fokus steht die Frage, inwiefern auch Kinder mit ungünstigen Eingangsvoraussetzungen die Ziele eines solchen Unterrichts wie *subjektive Bedeutsamkeit des Lerngegenstandes, Stärkung der Selbstwirksamkeit und Selbstbestimmung* sowie *Förderung der methodischen Kompetenzen des Forschenden Lernens* erreichen können. Auf Grundlage einer sequenzanalytischen Auswertung videografiertter Unterrichtssequenzen wird dieser Frage exemplarisch anhand eines Fallbeispiels nachgegangen. Der Fokus liegt hierbei auf Reflexionspotenzialen unterrichtlicher Abschlussphasen, auf die im Rahmen der Auswertung eine Mikro-perspektive eingenommen wird.

### **Schlüsselwörter**

Schüler:innenfragen, Forschendes Lernen, inklusiver Sachunterricht, Videoanalyse

## **1 Theorie und Hinführung**

Die vorliegende Untersuchung fand im Rahmen eines konsequent an den Fragen von Kindern konzipierten Sachunterrichts statt (Brinkmann 2019; Ernst u. a. 2021), dieser hat hohe Übereinstimmungen zum Konzept des Forschenden Lernens. Die Frage kann mit Dewey (1993, 201) als „bedeutsame Umschlagstelle“ zwischen einer Irritation durch eine neue Erfahrung, der Erkenntnis der Unvereinbarkeit der Vorerfahrungen mit dem gegenwärtig Erlebten und dem stattfindenden hypothesenprüfenden Forschungsprozess verstanden werden. Entsprechend erfährt die Frage in dem Konzept zum Forschenden Lernen eine zentrale Stellung. Ebenso wie in der Auslegung des Forschenden Lernens bei Kihm u. a. (2018), die mit dem substantivierten Verb *Experimentieren* operieren, geht es in dem Ansatz eines konsequent an den Schüler:innenfragen orientierten Unterrichts (vgl. Brinkmann 2019) gerade nicht um die Arbeit an vorgegebenen

linearen, hypothesenprüfenden Forschungskreisläufen, die häufig nach dem Schema von Versuchsdurchführungen anhand abzuarbeitender Handlungsanweisungen funktionieren. Die Fragenorientierung ist unserer Ansicht nach vielmehr in Übereinstimmungen zu Dewey zu verstehen, der für das Forschende Lernen die suchende Haltung beschreibt, die auch Um- und Irrwege einbezieht. Zusammengefasst werden mit dem Forschenden Lernen idealtypischer Weise die folgenden Ziele verfolgt: 1. Zugewinn auf der Ebene des Gegenstandsverständnisses verbunden mit einem tieferen Verstehen; 2. Methodische Kompetenzen für das selbstständige Lernen; 3. Selbstkompetenzen, durch Erwerb einer Forschenden Grundhaltung mit Förderung der Selbstwirksamkeit durch Autonomie und Selbst- bzw. Mitbestimmung.

Forschendes Lernen wird bei Roth und Weigand (2014, 5) durch drei untereinander vernetzte Phasen beschrieben: Die Lernenden stellen sich erstens Fragen und setzen sich Ziele. Wenn sie selber Fragen formulieren, kann von einer hohen subjektiven Bedeutsamkeit ausgegangen werden, diese auch beantworten zu wollen (vgl. Brinkmann 2019, 66). Die Schüler:innen werden sich zweitens immer wieder kleinere Zwischenziele setzen und auf neue Fragen stoßen, die sich aus den Ergebnissen im Arbeitsprozess ergeben. Das Forschende Lernen verläuft also nicht gradlinig; es folgt nicht aus jedem Experiment *die* Einsicht und *das* Ergebnis. Zum Abschluss des Prozesses steht drittens die Phase des Systematisierens und Sicherns. Das *Präsentieren der Vorgehensweisen und Ergebnisse* sowie das damit einhergehende *Reflektieren* erfordern die Konzentration auf das Wesentliche, sie stellen zentrale Elemente des Forschenden Lernens dar. Im Rahmen unserer Interventionsstudie *FriSa* (vgl. Ernst u. a. 2021; Schroeder u. a. 2021) beleuchten wir an dieser Stelle mit einem mikroanalytischen Blick genau diese unterrichtlichen Abschlussphasen.

In den konzeptionellen Ausführungen zum Reflektieren und Präsentieren konkretisieren sich die o. g. Ziele des Forschenden Lernens: Bezüglich der Erweiterung des Gegenstandsverständnisses (1) zeigt sich beim Reflektieren eine kritische Auseinandersetzung und das Hinterfragen unterschiedlicher Perspektiven. Beim Präsentieren wird das neu erworbene Gegenstandsverständnis für die Zuhörer:innenschaft verständlich und ansprechend aufbereitet (vgl. Gruschka 2008). Das methodische Lernen (2) repräsentiert sich beim Reflektieren im Nachdenken über die Problemlösung mit der Erwägung einer generalisierten Erfahrung. Beim Präsentieren sind je nach Format zahlreiche methodische Kompetenzen zur Veranschaulichung der erworbenen Kenntnisse gefordert. Die Selbst- und Schlüsselkompetenzen (3) zeigen sich beim Reflektieren im intersubjektiven Austausch über eigene und fremde Perspektiven (Fischer 2015) und beim Präsentieren in der Überwindung möglicher Hemmungen und dem Erlernen von Selbstpräsentation (vgl. Speck-Hamdan 2010).

## 2 Fragestellung und methodisches Vorgehen

In diesem Beitrag werden videografierte Sequenzen der Unterrichtseinheit *Sonne, Mond und Erde im Weltall* ausgewertet, die im Projekt *FriSa 2019* jeweils im Umfang von acht Doppelstunden in drei dritten Klassen mit gemeinsamem Lernen durchgeführt wurde. Das Gesamtprojekt, das an anderer Stelle bereits dargestellt wurde (vgl. Ernst u. a. 2021; Schroeder u. a. 2021), orientiert sich in seiner Anlage an Brinkmann (2019). Entsprechend der Gesamtzielstellung, in einem schüler:innenfragen- und inklusionsorientierten Sachunterricht sowohl eine Weiterentwicklung des Gegenstandsverständnisses als auch die sozial-emotionale Stärkung *aller* Kinder zu ermöglichen, geht dieser Beitrag der folgenden Frage nach:

Inwiefern spiegeln sich die drei Ziele *subjektive Bedeutsamkeit des Lerngegenstandes*, *Stärkung der Selbstwirksamkeit und Selbstbestimmung* sowie *methodische Kompetenzen des Forschenden Lernens* am Beispiel eines Fallkinds mit ungünstigen Eingangsvoraussetzungen in den Präsentations- und Reflexionsphasen wider?

Im Sinne der maximalen Differenz wurde Jenny aufgrund der geringen Anzahl und des geringen Niveaus ihrer ersten Fragen als Fallkind ausgewählt. Ihre Eingangsvoraussetzungen sind insofern als ungünstig zu beschreiben, als sie laut der durchgeführten Eingangsuntersuchung zwar eine mittlere kognitive Grundfähigkeit, aber eine unterdurchschnittliche allgemeine Selbstwirksamkeit sowie ein geringes Vorverständnis zum Lerngegenstand (Mondphasen und Tag-Nacht-Phänomen) aufweist. Die transkribierten Unterrichtsgespräche wurden orientiert an Schütz u. a. (2012) sequenziell ausgewertet, um die Mikroprozesse unterrichtlicher Abschlussphasen analysieren zu können. Zur Interpretation der dokumentierten Interaktionen, Gestik und Mimik wurde zusätzlich auf Elemente der dokumentarischen Videoanalyse in Anlehnung an Sturm (2015) und Schulte u. a. (2019) zurückgegriffen. Auf eine ausführliche Nachzeichnung der Sequenzanalyse muss an dieser Stelle verzichtet werden, wohl werden die Interpretationsergebnisse dargestellt.

### 3 Darstellung und Interpretation der Ergebnisse

Nachfolgend werden zwei Sequenzen aus Präsentationen der Expert:innengruppenarbeit (EGA), die zuvor in Kleingruppen über zwei Doppelstunden zu den eigenen Fragen erstellt wurden, sowie eine Sequenz aus der Abschlussreflexion der Einheit vorgestellt:

Sequenz 1:

Jennys Expert:innengruppe präsentiert „Aus was bestehen die Planeten?“.

*„Das ist der Venus. Der Venus ist ungefähr nicht zu klein, aber auch nicht sehr groß. Und wenn man-. Also-. Zu kalt ist er mehr als 400 Celsius. Und wir haben dann so Kärtchen gemacht, wo wir alle darauf schreiben mussten, was wir herausgefunden haben. Und wir haben halt herausgefunden, dass der Neptun so ist, die Erde so ist und der Venus so ist. [...]“*

(Präsentationen Klasse A, Z. 84-87)

Sequenz 2:

Jenny bringt sich nach der Präsentation einer anderen EGA „Mond“ ein.

*„Jenny: Ich wollte da nochmal was zu dem Mond sagen. Der Mond kann auch orange aussehen, dann heißt er Blutmond.“*

*Frau R.: Genau, super. Ja?*

*Kind A: Und der Mond kann auch ein Halbmond werden. Das geht dann so. Erst ist er voll, dann wird er halb, dann wird er Neumond. Dann wird der Neumond, dann wird er Sichel, dann wird er Halbmond und dann wird er Vollmond.*

*Jenny: Er wird Halbmond, wenn die Sonne die halbe Hälfte beleuchtet, aber die andere Hälfte nicht.*

*Frau R.: Genau. Super, Jenny. [...] Die Jenny hat gesagt, die Sonne leuchtet den Mond an. Und mal leuchtet sie ihn halb an.*

*Jenny: Manchmal auch ganz.“*

(Präsentationen Klasse A, Z. 202-213)

Sequenz 3:

Jenny äußert sich zur Kritik eines Kindes zur Nichtbeantwortung aller Fragen.

*„Frau R.: Was kann man denn da machen? [...] Habt ihr eine Idee? Jenny?“*

*Jenny: Wir könnten die mit den Lehrern auch machen? Oder mit den Eltern? Oder auch selber versuchen zu beantworten.*

*Frau R.: Ja, wie könntest du denn das machen, Jenny?“*

*Jenny: Man könnte ein Buch lesen. Oder man könnte auch im Internet suchen. [...]*

*Frau R.: Wisst ihr denn manche Internetseiten, die sind besonders gut für Kinderfragen. Wisst ihr wie die heißen?“*

*Jenny u. a.: Nein.*

*Frau R.: Es gibt eine, die heißt-. (?). Fragt Finn*

*Jenny u. a.: Ach so. Ja.“*

(Abschlussreflexion Klasse A, Z. 162-175)

Die Interpretation der Ergebnisse zeigt eine deutliche Diskrepanz zwischen Sequenz 1, in der von Jenny im Rahmen der Ergebnispräsentation eine gewisse Performanz gefordert wird, die ihr kaum gelingt, und der zweiten und dritten Sequenz, in denen diese von Jenny nicht explizit gefordert wird und sie sich dennoch eigenaktiv einbringt.

In Sequenz 1 lässt die Ergebnispräsentation kein tiefergehendes Verstehen (vgl. Fischer 2015, 471) und keine hohe *subjektive Bedeutsamkeit des Lerngegenstandes* erkennen. Jenny spricht in abgebrochenen Sätzen und bleibt im Ungenauen bei der Gegenstandsbeschreibung. Auch das Ziel der *Selbstbestimmung* mit der eigenständigen Auseinandersetzung einer selbstformulierten Fragestellung wird offensichtlich in der Expert:innengruppe nicht erreicht. Über das Hilfsverb „mussten“ wird die Arbeit vielmehr als „Pflichterfüllung“ (Breidenstein 2006, 74) entlarvt. In Sequenz 2 und 3 zeigt Jenny ein hierzu konträres, engagiertes, aufrechtes Meldeverhalten. Dies und ihre mehrmaligen, impulsartigen Redebeiträge wirken selbstbewusst und fachlich engagiert. Erkennbar ist dies in Sequenz 2 auch in der eigenaktiven Ergänzung sowie der unaufgeforderten Fortführung der Erklärung der Lehrerin. In Sequenz 3 deutet ihre Formulierung „selber versuchen zu beantworten“ auf die erworbene Selbstbestimmung sowie das Zutrauen hin, Fragenbearbeitungsstrategien erfolgreich anwenden zu können.

Mit Blick auf die *methodischen Kompetenzen des Forschenden Lernens* zeigt sich, dass Jenny in Sequenz 1 die Inhalte ohne Adressat:innenbezug präsentiert und eine Reflexion des erworbenen Wissens im Sinne einer kritischen Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand (vgl. Kihm u. a. 2018, 74) sowie der eigenen Vorgehensweise (vgl. Roth & Weigand 2014, 6) ausbleibt. Offensichtlich erfolgt die Präsentation nicht aus dem Verstehen, dadurch wirkt sie „leicht blass und aufgesetzt“ (Fischer 2015, 471). Im Kontrast dazu präsentiert Jenny in Sequenz 2 und 3 ihr erworbenes Wissen „kompakt wie kompetent“ (Schwier 2020, 217). Nahezu idealtypisch scheint sie in Sequenz 2 durch das Anschlussgespräch einer weiteren Präsentation herausgefordert, die Darstellungen reflexiv aufzugreifen und intersubjektiv im Rückgriff auf Fachbegriffe umzudeuten (vgl. Fischer 2015, 469). In Sequenz 3 drückt sich der Erwerb einer generalisierten Erfahrung (vgl. Dewey 1930 & 2010) in ihren präsentierten Möglichkeiten zur Erschließung neuer Wege der Fragenbearbeitung aus. Mit Fischer werden diese beiden Wissenspräsentationen als gelungen und tendenziell als „Endpunkte eines Verstehens“ (2015, 471) gedeutet.

## 4 Fazit

Zur Beantwortung der Forschungsfrage, ob die drei avisierten Ziele des Forschenden Lernens erreicht wurden, finden sich exemplarisch am Beispiel eines Fallkinds mit ungünstigen Eingangsvoraussetzungen widerlegende aber auch bestätigende Hinweise: Die Ergebnispräsentation in Sequenz 1 spricht für ein weitgehendes Verfehlen der Ziele. In Sequenz 2 und 3 hingegen deutet das selbstbewusst-engagierte und fachlich kompetente Agieren auf eine Zielerreichung hin, vor allem gemessen an der erhobenen unterdurchschnittlichen allgemeinen Selbstwirksamkeit und dem geringen Gegenstandsverständnis. Obgleich im Beitrag mikroanalytisch lediglich drei Sequenzen einer umfänglichen Unterrichtseinheit betrachtet wurden, eröffnet deren Analyse den Blick für eine gewissermaßen *erwartungswidrige* Zielerreichung, da sie sich nicht in der unterrichtskonzeptionell intendierten Präsentationssequenz, sondern in den offeneren, weniger explizit auf die Ergebnissicherung intendierten Sequenzen 2 und 3 zeigt. Konform mit dem eingangs skizzierten Verständnis des Forschenden Lernens als nicht-linearem Prozess bestätigt sich damit zwar insgesamt das besondere Potenzial der fragenorientierten Unterrichtskonzeption, aber am Beispiel des Einzelfalls wird erkennbar, dass es nicht zwingend in der erwartbaren EGA (in der die eigenen Fragen bearbeitet wurden) erkennbar ist, sondern an anderen Stellen unterrichtlicher Abschlussphasen.

## Literatur

- Breidenstein, G. (2006): Teilnahme am Unterricht. Ethnographische Studien zum Schülerjob. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Brinkmann, V. (2019): Fragen stellen an die Welt: Eine Untersuchung zur Kompetenzentwicklung in einem an den Schülerfragen orientierten Sachunterricht. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Dewey, J. (1930 & 2010): Demokratie und Erziehung. Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik (4. Aufl.). Weinheim & Basel: Beltz Verlag.
- Ernst, J.; Hummel, R.; Miller, M.; Schroeder, R.; Stets, M. & Velten, K. (2021): Fragen im inklusiven Sachunterricht (FriSa) – Erste Ergebnisse der qualitativen Teilstudie. In: N. Böhme, B. Dreer, H. Hahn, S. Heineke, G. Mannhaupt & S. Tänzer (Hrsg.): Mythen, Widersprüche und Gewissheiten der Grundschulforschung. Eine wissenschaftliche Bestandsaufnahme nach 100 Jahren Grundschule. Wiesbaden: Springer VS, 321-327.
- Fischer, H.-J. (2015): Die Sachen darstellen und reflektieren. In: J. Kahlert, M. Fölling-Albers, M. Götz, A. Hartinger, S. Miller & S. Wittkowske (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts (2. Aufl.). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, 466-474.
- Gruschka, A. (2008): Präsentieren als neue Unterrichtsform: Die pädagogische Eigenlogik einer Methode. Opladen: Verlag Barbara Budrich.
- Kihm, P.; Diener, J. & Peschel, M. (2018): Kinder forschen – Wege zur (gemeinsamen) Erkenntnis. In: M. Peschel & M. Kelkel (Hrsg.): Fachlichkeit in Lernwerkstätten. Kind und Sache in Lernwerkstätten. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, 66-84.

- Roth, J. & Weigand, H.-G. (2014): Forschendes Lernen im Mathematikunterricht. In: J. Roth & J. Ames (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht. Vorträge auf der 48. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 10.03.2014 bis 14.03.2014 in Koblenz. Bd. 2. Münster: WTM-Verlag, 999-1002.
- Schroeder, R.; Ernst, J.; Hummel, R.; Miller, S.; Stets, M. & Velten, K. (2021): „Wieso wird der Mond immer weniger?“ – Fachliches Lernen im inklusionsorientierten Sachunterricht entlang von Schüler\*innenfragen. In: S. Abels, S. Hundertmark, A. Nehring, R. Schildknecht, V. Seremet & X. Sun (Hrsg.): Sonderpädagogische Förderung heute, Beiheft 4. Naturwissenschaftsdidaktik und Inklusion. Weinheim & Basel: Beltz Juventa, 234-248.
- Schütz, A.; Breuer, A. & Reh, S. (2012): Sequenzanalysen von Kinder-Interaktionen. Zu den Möglichkeiten einer sozialwissenschaftlichen Hermeneutik. In: F. Heinzel (Hrsg.): Methoden der Kindheitsforschung. Ein Überblick über Forschungszugänge zur kindlichen Perspektive (2. Aufl.). Weinheim & Basel: Beltz Juventa, 190-204.
- Schulte, F.; Kurnitzki, S.; Lütje-Klose, B. & Miller, S. (2019): Mikroprozesse im inklusionsorientierten Sachunterricht. Gemeinsamkeit herstellen und den Lerngegenstand fokussieren. In: D. Pech, C. Schomaker & T. Simon. (Hrsg.): Inklusion im Sachunterricht, Perspektiven der Forschung. Forschungen zur Didaktik des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, 21-35.
- Schwier, V. (2020): Präsentationen. In: D. von Reeken (Hrsg.): Handbuch Methoden im Sachunterricht (5. akt. Neuaufl.). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 213-224.
- Speck-Hamdan, A. (2010): Präsentieren in der Grundschule? Anspruch und Möglichkeiten. In: Die Grundschulzeitschrift 235/236, 44-47.
- Sturm, T. (2015): Herstellung und Bearbeitung von Differenz im inklusiven Unterricht. Rekonstruktionen mithilfe der dokumentarischen Methode. In: R. Bohnsack, B. Fritzsche & M. Wagner-Willi (Hrsg.): Dokumentarische Video- und Filminterpretation. Methodologie und Forschungspraxis (2. Aufl.). Opladen: Verlag Barbara Budrich, 153-178.