

Bewerten Lernen an und mit außerschulischen Lernorten Eine Vergleichsstudie

Motivation

Unsere Gesellschaft ist zunehmend geprägt durch Fragen nachhaltiger Entwicklung. In diesem Kontext müssen Schüler:innen im Rahmen ihrer Partizipation am demokratischen Diskurs lernen, komplexe gesellschaftliche Fragen zu bewerten (Klafki, 2007; Schreiber und Siege, 2016). Ein Beispiel ist die Frage, ob der Kohleausstieg in der Lausitz vorgezogen werden sollte oder nicht. Die Bildungsstandards für den mittleren Schulabschluss haben die Entwicklung entsprechender Fähigkeiten durch die Etablierung des Kompetenzbereichs „Bewertung“ zu einer Aufgabe für die Schule erklärt (KMK, 2004). Inwiefern außerschulische Lernorte (ASL) durch ihre authentischen Kontexte (Kuske-Janßen et al., 2020) die Entwicklung dieser Bewertungskompetenz unterstützen können, ist dabei noch wenig untersucht.

Theoretischer Hintergrund

Seit Einführung des Kompetenzbereichs Bewertung in den nationalen Bildungsstandards findet eine intensive Beschäftigung mit der theoretischen Modellierung dieser Kompetenz statt. Einen Überblick über bisherige Ergebnisse geben Bögeholz et al. (2018).

Sowohl theoretische Überlegungen als auch empirische Erkenntnisse betonen die Fähigkeit zum Perspektivwechsel als eine Schlüsselkompetenz für Bewertungskompetenz (BWK). Im Oldenburger Modell ist der Perspektivwechsel eine Teildimension (Alfs et al., 2012). Kahn und Zeidler (2019) bezeichnen die Fähigkeit zum Perspektivwechsel als „gateway“ zu fortgeschrittenen Argumentationsformen. Im Rahmen der Diskussion um das socio-scientific-reasoning (SSR) wird der Perspektivwechsel ebenfalls als wichtige Teildimension anerkannt (Sadler et al., 2007). Romine et al. (2020) identifizierten die Fähigkeit zum Perspektivwechsel als Schlüsselfähigkeit zur Ausbildung weiterer SSR-relevanter Teilkompetenzen. Daher nimmt der Perspektivwechsel eine besondere Stellung im Diskurs um überfachliche BWK ein. Die Förderung der Fähigkeit zum Perspektivwechsel sollte also ein Ziel des Unterrichts zur BWK sein. Kinslow et al. (2019) identifizierten im Rahmen quantitativer Untersuchungen zu einem 6-wöchigen Ökologiekurs einer US-amerikanischen High-School positive Effekte des Kurses mit regelmäßigen Aktivitäten außerhalb des Schulgeländes auf die Fähigkeit zum Perspektivwechsel. Dabei fand jedoch kein Vergleich mit Schüler:innen statt, die keinen ASL besuchten. Es bleibt also unklar, inwiefern die positiven Effekte auf die ASL-Besuche, die regionale Relevanz des Themas oder die intensive Auseinandersetzung mit der Thematik zurückgeführt werden können.

Fragestellungen

Es wurden daher folgende Fragestellungen formuliert:

1. Inwiefern und auf welche Weise unterscheiden sich die Bewertungen der Schüler:innen, die einen ASL besucht haben, von denen der Schüler:innen, die keinen ASL besucht haben?
2. Welche Aspekte des Lernortbesuches führen ggf. zu einer unterschiedlichen Bewertung im Vergleich zu einem problemorientierten Unterrichtskonzept ohne Lernortbesuch?

Methodik

Zur Beantwortung der Fragestellungen wird eine Vergleichsstudie im Prä-Post-Design durchgeführt. Zwei Gruppen bearbeiten in einer Intervention dasselbe problemorientierte Unterrichtskonzept zur Frage, ob der Kohleausstieg in der Lausitz auf das Jahr 2030 vorgezogen werden sollte oder nicht. Eine der Gruppen besichtigt während der Intervention das Braunkohlekraftwerk Schwarze Pumpe und tritt dort in Kontakt mit ehemaligen Beschäftigten. Außerdem sammeln die Lernenden am ASL Informationen zum Treibhauseffekt. Die zweite Gruppe verbleibt die gesamte Intervention über in der Schule. Die Inhalte der Kraftwerksführung werden in Form eines Erklärvideos mit Aufnahmen aus dem Kraftwerk bereitgestellt. Weiterer Bestandteil der Intervention ist das Vorstellen einer Entscheidungsstrategie. Die Intervention hat einen Umfang von drei Doppelstunden zzgl. Exkursion bzw. vier Doppelstunden. Zur Erhebung der BWK werden die Schüler:innen vor und nach der Intervention aufgefordert, ihre Meinung zur kontroversen Frage wiederzugeben und zu begründen. Dies wird durch einen Online-Fragebogen (Prä) und durch Briefe an die Schulsprecherin im Rahmen der Intervention (Post) realisiert. Diese Stellungnahmen werden mit inhaltlich-strukturierenden und evaluativen Kategorien nach Kuckartz und Rädiker (2022) qualitativ inhaltsanalytisch ausgewertet. Das Kategoriensystem wird auf Basis der Operationalisierung der BWK anhand der ausführlichen Stellungnahmen der Post-Befragung entwickelt. Zur Beantwortung der zweiten Fragestellung werden zu verschiedenen Zeitpunkten leitfadengestützte Einzelinterviews mit ausgewählten Schüler:innen durchgeführt. Der Interviewleitfaden wurde auf Basis eines Angebots-Nutzungs-Modells des Lernens an ASL (adaptiert nach Helmke, 2014 sowie Labudde und Möller, 2012) entwickelt. Die Interviews werden auf Grundlage dieses Modells inhaltlich strukturierend inhaltsanalytisch ausgewertet.

Als Kontrollvariable wurde am Ende jeder Einheit der Intervention die intrinsische Motivation erfasst, um zu garantieren, dass ein fairer Vergleich vorliegt.

Operationalisierung Bewertungskompetenz

Um mögliche Effekte des Lernortbesuches auf die Entwicklung der Bewertungskompetenz identifizieren zu können, wurde die Bewertungskompetenz ausgehend von bestehenden Theorien operationalisiert. Dabei wurden solche Aspekte fokussiert, bei denen sich ein Einfluss des Lernortbesuchs erwarten lässt: Folgenreflexion, Perspektivwechsel, Nutzung vielfältiger Argumente und Abwägen von Argumenten.

Abwägen von Argumenten

In diesem Aspekt wird untersucht, inwiefern die Schüler:innen durch Abwägen zu ihrer Entscheidung gekommen sind und inwiefern dieser Abwägungsprozess expliziert wird. Es konnten im Wesentlichen vier Niveaus identifiziert werden:

- Position erreicht ohne Abwägen
- Keine klare Position wegen fehlenden Abwägens erreicht

- Position durch implizites/unbewusstes Abwägen erreicht
- Position durch explizites Abwägen erreicht.

Nutzung vielfältiger Argumente

Hier werden formulierte Thesen oder Argumente den Kategorien sozial, ökonomisch, ökologisch sowie Wissenschaft/Technik in Anlehnung an Wu und Tsai (2007) zugeordnet. Es wird untersucht, welche und wie viele verschiedene Kategorien angesprochen werden.

Perspektivwechsel

Dieser zentrale Aspekt wird in den zwei Dimensionen „angesprochener Personenkreis“ sowie „Tiefe der Perspektivübernahme“ untersucht. Ziel des Unterrichts zur Bewertungskompetenz soll das Einnehmen einer „allgemeine[n] gesellschaftliche[n] Perspektive“ (Alfs et al., 2012, S. 90) sein. Dieser „etic/emic shift“ (Kahn und Zeidler, 2019) wird in der Dimension „angesprochener Personenkreis“ untersucht. Die „Tiefe der Perspektivübernahme“ untersucht, wie intensiv sich die Schüler:innen mit den jeweiligen Perspektiven befassen haben und findet im Aspekt „engagement“ des Modells zum Perspektivwechsel von Kahn und Zeidler (2019) sein Pendant.

Folgenreflexion

Für eine elaborierte Entscheidungsfindung müssen auch potentielle Folgen einer Entscheidung betrachtet werden. Die Fähigkeit dazu wird in diesem Aspekt erfasst. Werden in den Stellungnahmen potentielle Folgen angesprochen, werden diese u. a. in Hinblick auf die wahrgenommene Bedeutung oder Intensität untersucht.

Erste Beobachtungen

Ein erster vollständiger Kategorisierungsdurchlauf der ausführlichen Stellungnahmen ergab bereits interessante Beobachtungen: Diejenigen Schüler:innen, die das Kraftwerk besucht haben, waren häufiger nicht in der Lage, eine klare Entscheidung zu treffen, weil sie nicht die verschiedenen Argumente bzw. Werte abwägen. Diese Jugendlichen identifizieren und formulieren Argumente beider Seiten, sind aber nicht in der Lage, zu entscheiden, was wichtiger für sie ist. In den Interviews der Pilotierungsstudie zeigt sich bereits ein ähnlicher Effekt: Dort gaben die befragten Schüler:innen an, durch das Unterrichtskonzept oder den Besuch des Kraftwerks die ihrer eigenen Meinung entgegengesetzte Position intensiver wahrgenommen und dadurch ernster genommen zu haben. Dies sind also Hinweise darauf, dass der ASL-Besuch die Fähigkeit zum Perspektivwechsel fördern kann. Diese Beobachtungen müssen noch gemeinsam mit detaillierten Analysen der Kategorien zum Perspektivwechsel sowie mit den Interviews vertiefend untersucht und trianguliert werden. Das Kategoriensystem wird mit Hilfe eines Intercoders überprüft und angepasst.

Weiter zeigte sich, dass Fehlkonzepte und Fehlinformationen z. T. eine große Rolle im Bewertungsprozess spielten. Besonders prominent ist die Vorstellung, dass ein separates Netz für Ökostrom existiert und somit bei Umstellung auf einen entsprechenden Tarif die Energieversorgung für die entsprechenden Personen nicht mehr gewährleistet sei. Der Einfluss solcher Fehlkonzepte muss weiter untersucht werden.

Ausblick

Durch qualitative und z. T. quantitative Vergleiche der Kategorisierungen in den beiden Gruppen sollen weitere Unterschiede und Einflüsse durch den Lernort identifiziert werden. Die Interviews sollen Hinweise auf mögliche Ursachen der gefundenen Unterschiede geben (z. B. Experte:innenkommunikation, Primärerfahrungen, ...).

Literatur

- Alfs, N., Heusinger von Waldegge, K. & Höble, C. (2012). Bewertungsprozesse verstehen und diagnostizieren. In: Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung. 1 (1), 83 – 112
- Bögeholz, S., Höble, C., Höttecke, D. & Menthe, J. (2018). Bewertungskompetenz. In: Krüger, D., Parchmann, I. & Schecker, H. (Eds.), Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung. Berlin: Springer-Verlag, 261 - 281
- Helmke, A. (2014). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. 5. Auflage. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer
- Kahn, S. & Zeidler, D. L. (2019). A Conceptual Analysis of Perspective Taking in Support of Socioscientific Reasoning. Science & Education. 28, 605 - 638
- Kinslow, A., Sadler, T. D. & Nguyen, H. T. (2019): Socio-scientific reasoning and environmental literacy in a field-based ecology class. Environmental Education Research. 25 (3), 388 - 410
- Klafki, W. (2007). Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. 6., neu ausgestaltete Auflage. Weinheim: Beltz
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2022). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 5. Auflage. Weinheim: Beltz Juventa
- Kuske-Janßen, W., Niethammer, M., Pospiech, G., Wieser, D., Wils, J.-T. & Wilsdorf, R. (2020). Außerschulische Lernorte – theoretische Grundlagen und Forschungsstand. In: Pospiech, G., Niethammer, M., Wieser, D. & Kuhlemann, F.-M. (Eds.), Begegnungen mit der Wirklichkeit. Chancen für fächerübergreifendes Lernen an außerschulischen Lernorten. Bern: hep-Verlag
- Labudde, P. & Möller, K. (2012). Stichwort: Naturwissenschaftlicher Unterricht. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. 15 (1), 11 - 36
- Romine, W. L., Sadler, T. D., Dauer, J. M. & Kinslow, A. (2020). Measurement of socio-scientific reasoning (SSR) and exploration of SSR as a progression of competencies. International Journal of Science Education. 42 (18), 2891 - 3002
- Sadler, T. D., Barab, S. A. & Scott, B. (2007). What Do Students Gain by Engaging in Socioscientific Inquiry? Research in Science Education. 37, 371 - 391
- Schreiber, J.-R. & Siege, H. (2016). Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung. 2. Aktualisierte und erweiterte Auflage. Bonn: Engagement Global
- Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) (2004). Bildungsstandards im Fach Physik für den Mittleren Schulabschluss. München, Neuwied: Luchterhand
- Wu, Y. & Tsai, C. (2007). High School Students' Informal Reasoning on a Socio-scientific Issue: Qualitative and quantitative analyses. International Journal of Science Education. 29 (9), 1163 - 1187