

Lorenz Kampschulte¹
 Karsten Eilert²
 Ilka Parchmann¹

¹IPN Kiel
²Friedrich-Schiller-Gymnasium Preetz

Schülerkuratierte Ausstellungen als Tool für Wissenschaftskommunikation

Schülerkuratierte Ausstellungen sind Ausstellungen, die von Schülerinnen und Schülern selbst konzipiert, gebaut und anschließend an der Schule gezeigt werden. Dabei setzen sich die beteiligten Schülerinnen und Schüler nicht nur intensiv mit dem Thema der Ausstellung auseinander, sondern gleichzeitig auch mit Wegen der Kommunikation des Themas an eine breitere Bevölkerungsgruppe (meist Mitschülerinnen / Mitschüler und Eltern). Gleichzeitig kann durch die Präsentation der Ausstellung an der Schule das Thema eine deutlich größere Schülergruppe erreichen als nur die mit der Bearbeitung befasste Klasse. Dies bringt nicht nur Multiplikationseffekte, sondern kann gleichzeitig die Motivation für das Projekt fördern, auf Seite der Schülerinnen und Schüler ebenso wie auf Seite der Lehrenden.

Ein Ziel ist es dabei, durch die Entwicklung der Ausstellungsinhalte neue Zugänge für naturwissenschaftlich-technische Themen im Unterricht zu erschließen und dabei die Themen tiefergehend und aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu bearbeiten (Kampschulte & Parchmann, 2015). Zudem bieten die alternativen Zugänge zu den naturwissenschaftlichen Themen, sei es durch historische, gesellschaftspolitische oder künstlerische Blickwinkel, die Chance auch Schülerinnen und Schüler zu gewinnen, die sonst deutlich weniger naturwissenschaftsaffin sind.

Ein zweites großes Ziel der schülerkuratierten Ausstellungen ist es, Schülerinnen und Schüler an die Wissenschaftskommunikation heranzuführen: Durch die Nutzung von Elementen der Wissenschaftskommunikation (hier Ausstellungen) erschließen sie sich aktiv einen Teil der Wissensgesellschaft. Die Wissenschaftskommunikation ist zentraler Bestandteil unserer Wissensgesellschaft, sie fungiert als Mediator zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit, oft auch als Filter (Könneker & Lugger, 2013). So beeinflussen etwa die Nachrichtenwerte wie Nähe, Dynamik oder Identifikation (z.B. Schulz, 1976) stark, welche Themen in der Öffentlichkeit sichtbar werden und welche eher im Verborgenen bleiben. Auch wenn die Zahl der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die selbst eine aktive Rolle in der Kommunikation einnehmen – etwa durch Blogs oder Videos – in den letzten Jahren stetig angestiegen ist, verbleibt der überwiegende Anteil der Kommunikationsarbeit in den Händen von Journalistinnen und Journalisten sowie Mitarbeitenden der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (Bauer, 2017, S.22). Durch die große Bandbreite der Medien, die zur Darstellung in einer Ausstellung genutzt werden können (Text, Grafik, Bild, Exponat, Video, Audio, ...), sind für jedes Thema verschiedene Varianten denkbar, so dass dieser Auswahlprozess zur Reflexion der Vermittlung genutzt werden kann. Indem Schülerinnen und Schüler selbst unterschiedliche Inhalte für die Ausstellung aufbereiten, wird somit sofort klar, dass es Themen gibt die leicht und anschaulich zu vermitteln sind, andere wiederum deutlich schwieriger. Nicht anders geht es professionellen Kommunikatorinnen und Kommunikatoren, wenn sie Beiträge für die Öffentlichkeit erarbeiten, was zu einer Verschiebung des Bildes von Wissenschaft führen kann. Dies bei der Bewertung von Themen zu bedenken ist auch ein wichtiger Baustein beim Zugang zur Wissensgesellschaft. Grzega (2008) beschreibt zwei wichtige Komponenten als Grundlage des Zugangs zur Wissensgesellschaft: Zum einen ein breites, überblicksartiges Grundwissen, das an einzelnen Stellen exemplarisch vertieft ist, so dass hier Expertenwissen existiert. Zum anderen nennt er ein Portfolio aus persönlichkeitsbezogenen Kompetenzen, sozialen Kompetenzen und Methodenkompetenz als wichtige Grundlage. Der Unterrichtsansatz des Lernens durch Lehren (LdL) beansprucht für sich alle dieser Faktoren zu fördern (Martin, 2000). In leicht

abgewandelter Form ist der Ansatz des LdL das zentrale Element bei schülerkuratierten Ausstellungen: In einer 1. Stufe werden innerhalb der Klasse gemeinsam die Inhalte der Ausstellung erarbeitet – das geschieht üblicherweise in Kleingruppen, die einen intensiven Austausch untereinander haben um trotz vieler Einzelthemen das Gesamtbild der Ausstellung nicht aus den Augen zu verlieren. In einer 2. Stufe wird LdL außerhalb der Klasse genutzt, um die Ausstellung den Mitschülern vorzustellen, zum Beispiel in Form von Führungen. So können die beiden von Grzenga (2008) herausgearbeiteten Komponenten im Rahmen einer schülerkuratierten Ausstellung intensiv adressiert werden. Zusätzlich lassen sich im Rahmen von Ausstellungen auch organisatorische Lernstrategien elaborieren, etwa die Textreduktion (z.B. Ballstaedt, 2006) oder die Nutzung der Ausstellungsgestaltung zur Konzeption eines Wissensschemas des Themas (z.B. Kopp, 2005).

Im Rahmen des EXPOneer Projekts (www.exponeer.de) wurde ein Ausstellungssystem speziell für den Einsatz in Schulen konzipiert. Bis heute wurden etwa 40 Ausstellungen in dieser Form realisiert. Ein typisches Ausstellungsprojekt zieht sich über etwa 8-10 Wochen bei 2h / Woche. In der ersten Phase (ca. 4-6 Wochen) wird das nötige Fachwissen erarbeitet, etwa im curricularen Unterricht oder anhand eines Lernmoduls. Zudem werden die Leitideen der Ausstellung entwickelt und gegen Ende der Phase die zentralen Inhalte ausgewählt. In der zweiten Phase (ca. 4 Wochen) werden die Inhalte ausgearbeitet und für die Ausstellung aufbereitet. Der eigentliche Bau der Ausstellung erfolgt im Anschluss an einem Tag (ca. 6h).



Abb. 1: Die schülerkuratierte Ausstellung „nanotech“ der Lernwerft in Kiel.

Im aktuellen Kieler Sonderforschungsbereich 1261 „Biomagnetic Sensing“ werden solche Ausstellungen eingesetzt, um die Ergebnisse eines Lernmoduls zu medizinischen Bildgebungsverfahren zu präsentieren. In den ersten Fallstudien, die im Rahmen der EU-Projekte IRRESITIBLE und PANaMa durchgeführt wurden, lag der Fokus neben der Verbesserung des Projektablaufs vor allem auf der Motivation, da diese als eine wichtige Voraussetzung für Lernerfolg gilt (Decy & Ryan, 1993). Dabei wurden insgesamt 17 Ausstellungsprojekte mit unterschiedlicher Detailtiefe analysiert.

In einer Selbsteinschätzung der Motivation über die verschiedenen Projektphasen zeigt sich, dass die Schülerinnen und Schüler ihre Motivation durchweg mittel bis hoch einstufen, mit einer im Projektverlauf bis zum Bautag hin leicht ansteigenden Tendenz.

Zusätzlich geführte fokussierte Gruppeninterviews hatten das Ziel, motivationsfördernde und -hindernde Faktoren zu ermitteln. Dazu wurden Karten mit kurzen Statements entwickelt, die aus vorangegangenen Projekten bekannte oder antizipierte Probleme bzw. Promotoren schildern. Die Karten wurden von den Schülerinnen und Schülern sortiert, kommentiert und bei Bedarf ergänzt. Als größte Hindernisse entpuppen sich eine unklare Projektstruktur sowie in einigen Klassen die hohe Zusatzbelastung durch das Projekt – demgegenüber wurde die Herausforderung „auch mal etwas Schwieriges zu machen“ als stark motivierend gewertet.

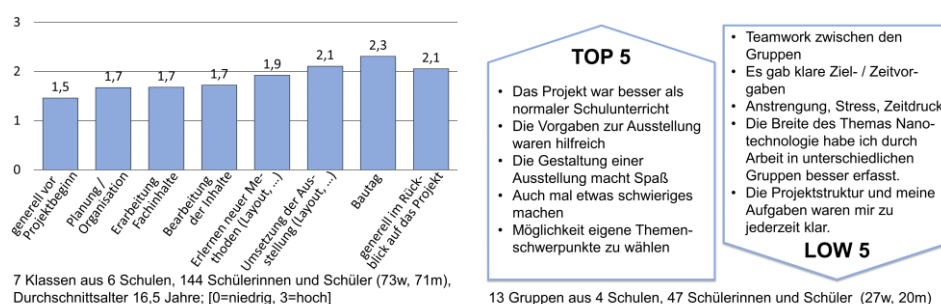


Abb. 2: Schülerinnen und Schüler: Motivation im Projektverlauf, Selbsteinschätzung (post); Die fünf best und schlechtest bewerteten Aussagen aus den fokussierten Gruppeninterviews.

Um den Mehrwert eines Ausstellungsprojekts als Unterrichtsform zu untersuchen wurde das Format in Bezug auf die Merkmale von Unterrichtsqualität (Helmke, 2009) analysiert. Aufbauend darauf wurde ein leitfadensbasiertes, fokussiertes Lehrendeninterview entwickelt und zehn Lehrkräfte befragt, die bereits ein Ausstellungsprojekt durchgeführt haben. Die befragten Lehrkräfte benannten das professionelle Design/Aussehen der Ausstellungen als einen wichtigen Aspekt für ihr Interesse. Zudem gaben sie an, dass sie das Förderpotential der Ausstellungen vor allem im Kompetenzbereich der Kommunikation sehen. Besonders in der Gruppenarbeit waren Kommunikationsabläufe, gegenseitige Hilfestellungen, Teamwork und das Knüpfen sowie Festigen von sozialen Kontakten möglich. Im Bereich der Projektorganisation, Strukturiertheit und Zielklarheit zeigten die Ergebnisse Schwierigkeiten: nur jede zweite Lehrkraft setzte Hilfsmittel wie Mindmaps, Zeitpläne oder Checklisten zur Strukturierung ein, vielfach fehlten klar formulierte und kommunizierte Projektziele sowie die nötige Verbindlichkeit für die Aktivitäten.

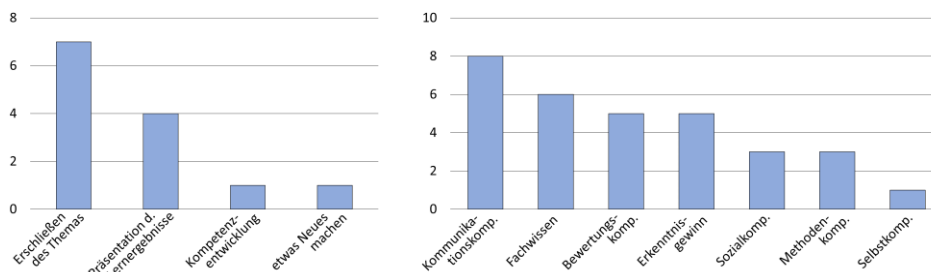


Abb. 3: Interviews mit Lehrkräften [N=10]: Gründe der Durchführung des Ausstellungsprojekts; Zentrale Kompetenzen, die durch das Ausstellungsprojekt gefördert werden.

Zusammenfassend zeigt sich sowohl aus Schüler- als auch aus Lehrendensicht bei den wichtigsten Aspekten ein kongruentes Bild: die größten Hürden liegen im Aufbau eines funktionsfähigen Projektmanagements und in der Kommunikation – sowohl der Gruppen untereinander als auch zwischen den Gruppen und den Lehrenden. Um die Lehrkräfte bei diesen Herausforderungen besser zu unterstützen wurde kürzlich ein Lehrendenleitfaden entwickelt (www.exponeer.de/bauanleitungen).

Aus der Perspektive der Nutzung von schülerkuratierten Ausstellungen als Tool um einen Zugang zur Wissensgesellschaft zu ermöglichen sind sowohl die Förderung der Kommunikationskompetenz als auch der Bewertungskompetenz und der Methodenkompetenz zentrale Aspekte. Zumindest die ersten zwei zählen nach Einschätzung der Lehrenden auch zu den am besten durch ein solches Projekt geförderten Kompetenzen.

Literatur

- Ballstaedt, S.-P. (2006). Zusammenfassen von Textinformation. In Mandl, H. & Friedrich, H. F. (Hg.), *Handbuch Lernstrategien*. Göttingen: Hogrefe, S. 117-126.
- Bauer, M.W. (2017). Kritische Beobachtungen zur Geschichte der Wissenschaftskommunikation. In: Bonfadelli, H., Fähnrich, B., Lüthje, C., Milde, J., Rhomberg, M., & Schäfer, M. (Hg.), *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation*. Springer VS, Wiesbaden
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223–238.
- Grzega, J., & Schöner, M. (2008). The didactic model LdL (Lernen durch Lehren) as a way of preparing students for communication in a knowledge society. *JET*, 34(3), 167-175.
- Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität – Diagnose, Evaluation und Verbesserung von Unterricht*, 4. Aufl., Kallmeyer-Verlag.
- Kampschulte, L., & Parchmann, I. (2015). The student-curated exhibition – A new approach to getting in touch with science. *LUMAT*, 3(4), 462-482.
- Könneker, C., & Lugger, B. (2013). Public science 2.0 – Back to the future. *Science*, 342(6154), 49-50.
- Kopp, B., & Mandl, H. (2005). Wissensschemata. *Forschungsbericht 177*, Department Psychologie, Institut für Pädagogische Psychologie, LMU München.
- Martin, J.-P. (2000). *Lernen durch Lehren: ein modernes Unterrichtskonzept*. Schulverwaltung Bayern, Carl Link / Deutscher Kommunal-Verlag, März 2000, Nr. 3, S. 105-110.
- Schulz, W. (1976). *Die Konstruktion von Realität in den Nachrichtenmedien: Analyse der aktuellen Berichterstattung*. Freiburg (Breisgau), München: Alber.

Die Autoren danken der DFG für die Unterstützung des Sonderforschungsbereichs 1261 sowie der EU für die Förderung der Projekte IRRESISTIBLE (grant #612367) und PANaMa (Interreg Deutschland-Danmark).