

Classroom-Management im inklusiven Chemieunterricht

Forschungsstand

Spätestens seit der Ratifizierung der UN-Behindertenrechtskonventionen sowie der wachsenden Anzahl von Schüler*innen mit Migrationshintergrund an allgemeinbildenden Schulen gewinnen Fragen nach der angemessenen Gestaltung eines inklusiven Chemieunterrichts sowie die damit einhergehende Sensibilität für Heterogenität an Bedeutung und können als ein Forschungsdesiderat von gesteigertem Interesse konstatiert werden. Für die angemessene Realisierung des inklusiven Unterrichts ist die Unterstützung der Lehrenden von großer Bedeutung, da diese einen wesentlichen Beitrag für das alltägliche Gelingen der Inklusion leisten, mit dem Ziel alle Schüler*innen durch eine angemessene Berücksichtigung der lern- und entwicklungsbezogenen Bedürfnisse bestmöglich zu fördern (Piezunka, Schaffus & Grosche, 2017). Die anspruchsvollen Ziele und umfangreichen Aufgaben in der Umsetzung von inklusivem Chemieunterricht stellen Lehrende allerdings vor Herausforderungen, die Forderungen nach evidenzbasierten Maßnahmen und Strategien für einen qualitativ hochwertigen inklusiven Chemieunterricht aufwerfen. Neben bereits erprobten und evaluierten Unterrichtsgestaltungsmöglichkeiten (u.a. Übertragung des UDL auf den Naturwissenschaftsunterricht, Schlüter & Melle, 2017) kann die Orientierung an den im Angebots-Nutzungs-Modell nach Helmke (2014) gezeigten Dimensionen der Unterrichtsqualität hilfreich sein, um inklusionsangemessene Maßnahmen für den Chemieunterricht abzuleiten. Insbesondere die Erweiterung dieses Modells im Hinblick auf die Diversität der Schüler*innen, d.h. auf die spezifischen Lern- und Entwicklungsvoraussetzungen stellt einen vielversprechenden Ansatz für eine angemessene adaptive Unterrichtsgestaltung dar (Gräsel, Decristan & König, 2017, S.197). In der Konkretisierung der Dimensionen der Unterrichtsqualität für einen inklusiven Chemieunterricht gewinnt vor allem die evidenzbasierte und empirisch belegte Dimension „Classroom-Management“ an Bedeutung, da darunter sämtliche Strategien subsumiert werden, die mit Blick auf das fachliche Lernen und Arbeiten der Schüler*innen insbesondere im (experimentellen) Chemieunterricht wirken können und müssen. In diesem Sinne bezeichnet Classroom-Management die Realisierung eines Unterrichtsarrangements, das nicht nur ein störungsarmes, sondern vor allem auch ein sicheres und (lern-)förderliches (experimentelles) Umfeld ermöglicht. Im Angebots-Nutzungs-Modell besitzt das Classroom-Management sowohl fächerübergreifende als auch fachspezifische Aspekte. Das fächerübergreifende Classroom-Management und seine hohe Wirksamkeit wurden bereits vielfach empirisch belegt (Hattie, 2009; Helmke, 2014). Allerdings fehlen bisher empirische Befunde für die fachnahe Übertragung bzw. Ausgestaltung und fachinhaltlich angemessene Anwendung des Classroom-Managements auf den inklusiven Chemieunterricht, obwohl gerade fachspezifische Merkmale für die Umsetzung allgemeiner Qualitätsmerkmale gefordert werden (vgl. u.a. Neumann, 2017, S.14; Walpuski, 2017, S.28). Aus diesem Grund bedarf es für den inklusiven Chemieunterricht einer Konkretisierung des Classroom-Managements, das schließlich in seiner Anwendung das fachliche Lernen aller Schüler*innen zu ermöglichen vermag. Das langfristige Ziel des Forschungsprojektes ist es daher, mithilfe eines fachangemessenen Classroom-Managements Chemielehrenden beim Arrangieren eines störungsarmen, sicheren, lern- und entwicklungsförderlichen Umfeldes in einem inklusiven Chemieunterricht zu unterstützen.

Methoden

Um das weite Feld des Classroom-Managements für die inklusive Praxis des Chemieunterrichts praxisnah und prozessorientiert zu untersuchen, wird im Rahmen der Voruntersuchung ein exploratives Untersuchungsdesign zugrunde gelegt. Die explorative Studie dient im Besonderen der praxisnahen Ableitung konkreter Kriterien und Strategien für die Gestaltung eines inklusiven Chemieunterrichts, der die realen Herausforderungen und Erfahrungen der Chemielehrenden mit einbezieht. Dazu wurden Chemielehrer*innen (n=5) und ein Sonderpädagoge (n=1) aus der inklusiven Praxis in Experteninterviews mit halbstrukturiertem Leitfaden interviewt. Zur Erweiterung der Datenbasis wurden darüber hinaus Chemielehrende (n=6) durch den Einsatz eines offenen Fragebogens befragt. Die leitende Untersuchungsfrage ist: Wie gestalten Lehrkräfte in der inklusiven Praxis des Chemieunterrichts unter Berücksichtigung der Herausforderungen lernförderliche Arbeitsbedingungen? Die Operationalisierung der Untersuchungsfrage für den Interviewleitfaden erfolgte mithilfe von Interviewfragen und Impulsen (Niebert & Gropengießer, 2014), welche sich an der allgemeinen Literatur zum Classroom-Management orientierten (vgl. Bastians, 2016; Claßen, 2013; Emmer & Evertson, 2013; Helmke, 2014; Kounin, 1976; Kiel, Frey, & Weiß, 2013). Mit Blick auf das Ziel der vorliegenden Untersuchung wurden die Fragen und Impulse in einem weiteren Schritt an den Kontext des inklusiven Chemieunterrichts angepasst. Die Datenauswertung erfolgte mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015), bei der die qualitativen Techniken der Zusammenfassung und induktiven Kategorienbildung angewandt wurden.

Ergebnisse

Die Auswertung der Interviews und Fragebögen ergeben insgesamt sechs Oberkategorien, die in Abbildung 1 aufgeführt sind.

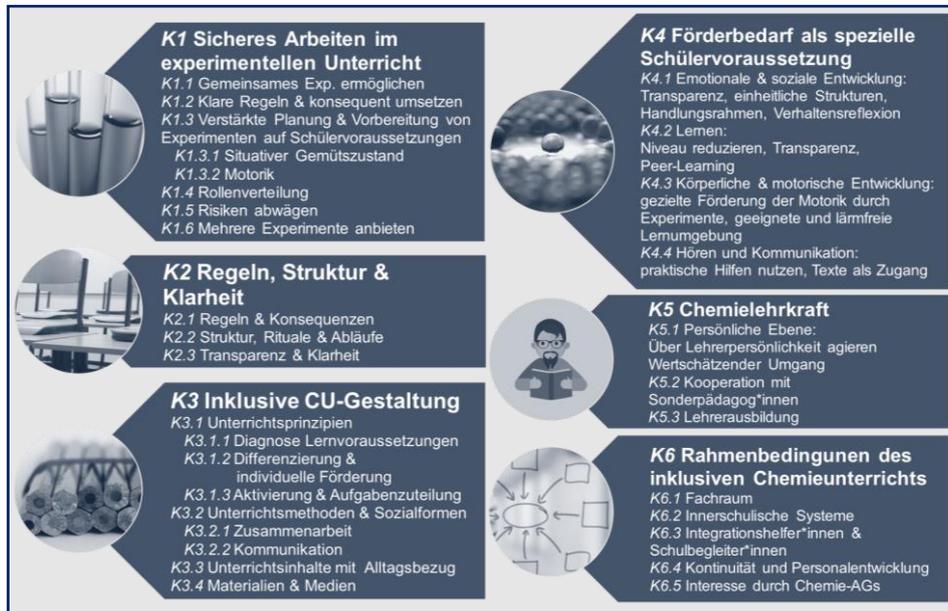


Abbildung 1: Kriterien zum Arrangement eines störungsarmen, sicheren und förderlichen Umfeldes im inklusiven Chemieunterricht

Im Zusammenhang des inklusiven Chemieunterrichts stellt die Umsetzung des gemeinsamen Experimentierens für viele Lehrende eine große, wenn nicht die größte Herausforderung dar, weshalb das sichere Arbeiten im experimentellen Unterricht (K1) von allen befragten Lehrer*innen hervorgehoben wird. Speziell für den Einsatz von Experimenten, die in einem kompetenzorientierten Chemieunterricht unabdingbar sind, bilden Regeln und Konsequenzen eine wesentliche Voraussetzung: *„Ansonsten wird das Schülerverhalten natürlich geleitet, dadurch dass wir von Anfang im Chemieunterricht klare Regeln für das Experimentieren festlegen“* [Befragter3]. So erfordert beispielsweise der Umgang mit dem Bunsenbrenner nicht nur spezielle Abläufe und Regeln zur Gewährung der Schülersicherheit, sondern muss im Hinblick auf die spezifischen Lernvoraussetzungen der jeweiligen Förderbedarfe (K4) stets von den Lehrer*innen überdacht und angepasst werden. Für die Realisierung des sicheren und gemeinsamen Experimentierens ist zudem eine verstärkte Planung und Vorbereitung in Bezug auf die individuellen Schülervoraussetzungen notwendig (K1.3). Weiterhin betonen die Chemielehrer*innen, dass vorzugsweise differenzierende Experimente (K1.6) angeboten und beim Experimentieren selbst eine klare Rollenzuweisung der Schüler*innen (K1.4) erfolgen muss. Allerdings heben die befragten Lehrer*innen auch hervor, dass die konsequente Berücksichtigung dieser Strategien des Classroom-Managements nicht nur im experimentellen Teil des Chemieunterrichts bedeutsam ist, sondern die grundlegende Voraussetzung bildet, um das damit verbundene inhaltlich-fachliche Lernen aller Schüler*innen zu ermöglichen. In diesem Sinne müssen auch die Art der Unterrichtsgestaltung im inklusiven Chemieunterricht (K3) angemessen bedacht werden. Als Herausforderung zur Realisierung eines lernförderlichen Chemieunterrichts nennen die Chemielehrende weiterhin die in ihren Schulen jeweils vorzufindenden äußeren Rahmenbedingungen (K6; u.a. Chemiefachraum, innerschulische Systeme). Schließlich geben die Lehrer*innen an, dass das Gelingen eines inklusiven Chemieunterrichts wesentlich von der Chemielehrkraft selbst, ihrer Beziehung zu den Schüler*innen und ihrer in der Ausbildung erworbenen Kompetenzen abhängig ist (K5).

Zusammenfassend kann herausgestellt werden, dass die befragten Chemielehrenden die Bedeutung des Classroom-Managements für den inklusiven, experimentellen Chemieunterricht hervorheben und einzelne Strategien bereits erfolgreich einsetzen, sodass alle Schüler*innen angemessen arbeiten und lernen können. Allerdings wird auch deutlich, dass die fachnahe Anpassung der einzelnen Maßnahmen, die Chemielehrenden nicht selten vor Herausforderungen stellt: *„Also ich glaube, da herrscht einfach noch in der Lehrerausbildung einfach noch ein großes Manko. Dass die Lehrer einfach da noch nicht genug Bescheid wissen. [...] Ich glaube da fehlt einfach noch ein bisschen Informationen oder in der Lehrerausbildung einfach noch ein bisschen was, um darauf besser vorbereitet zu werden“* [Befragter1].

Ausblick

Auf Grundlage der Erkenntnisse der explorativen Voruntersuchung geht es im weiteren Verlauf des Forschungsprojekts darum, die identifizierten Strategien für die erfolgreiche Umsetzung eines inklusiven experimentellen Chemieunterrichts grundzulegen und weitere Möglichkeiten der konkreten Gestaltung eines sicheren, lern- und entwicklungsförderlichen experimentellen Chemieunterrichts in der inklusiven Praxis in den Blick zu nehmen. Schließlich sollen fachnahe Strategien des Classroom-Managements gemeinsam mit Chemielehrenden für konkrete Unterrichtsthemen und -situationen entwickelt, iterativ eingesetzt, reflektiert sowie im Hinblick auf die Wirksamkeit für die Schüler*innen evaluiert werden.

Literatur

- Bastians, J. (2016). Klassenführung. Zur Gestaltung eines Rahmens für lernförderliche Arbeitsbedingungen - partizipativ, kooperativ und individuell. *Unterrichtswissenschaft*, (1'16), 6–13.
- Claßen, A. (2013). *Classroom-Management im inklusiven Klassenzimmer: Verhaltensauffälligkeiten: vorbeugen und angemessen reagieren*. Mülheim an der Ruhr: Verl. an der Ruhr.
- Emmer, E. & Evertson, C. (2013). *Classroom management for middle and high school teachers* (9th ed.). Boston: Pearson.
- Gräsel, C., Decristan, J. & König, J. (2017). Einführung in den Thementeil: Adaptiver Umgang mit Heterogenität im Unterricht. *Unterrichtswissenschaft*, (4'17), 195–206.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London; New York: Routledge.
- Helmke, A. (2012). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (4. Auflage). Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer.
- Kiel, E., Frey, A. & Weiß, S. (2013). *Trainingsbuch Klassenführung*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Kounin, J. S. (1976). *Techniken der Klassenführung*. Münster; New York; München; Berlin: Waxmann.
- Mayring, P. (2014). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (12., aktualisierte und überarb. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Neumann, K. (2017). Unterrichtsqualität in den Naturwissenschaften - Die Suche nach dem Heiligen Gral. In C. Maurer (Hrsg.), *Qualitätsvoller Chemie- und Physikunterricht - normative und empirische Dimensionen* (S. 5–18). Regensburg: GDPCP.
- Niebert, K. & Gropengießer, H. (2014). Leitfadengestützte Interviews. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Hrsg.), *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (S. 121–132). Berlin Heidelberg: Springer Spektrum.
- Piezunka, A., Schaffus, T. & Grosche, M. (2017). Vier Definitionen von schulischer Inklusion und ihr konsensueller Kern - Ergebnisse von Experteninterviews mit Inklusionsforschenden. *Unterrichtswissenschaft*, (4'17), 207–222.
- Schlüter, A.-K., & Melle, I. (2017). Luft ist komprimierbar. Beispiele für die Umsetzung des Universal Design for Learning. *Naturwissenschaften im Unterricht Chemie*, (162), 36–39.
- United Nations. *Die UN-Behindertenrechtskonvention: Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen* (2009).
- Walpuski, M. (2017). Qualitätsmerkmale im naturwissenschaftlichen Unterricht. In C. Maurer (Hrsg.), *Qualitätsvoller Chemie- und Physikunterricht - normative und empirische Dimensionen* (S. 27–32). Regensburg: GDPCP.