

## Professionalisierung angehender Chemielehrkräfte für einen Gemeinsamen Chemieunterricht

### Einleitung

Mit der Unterzeichnung der UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen im Jahre 2009 hat sich Deutschland zur Umstellung auf ein inklusives Schulsystem verpflichtet, in dem Schülerinnen und Schüler mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf gemeinsam unterrichtet werden (United Nations, 2006). Die Entwicklung einer Unterrichtspraxis, die jedes Kind entsprechend den individuellen Fähigkeiten und den daraus resultierenden (sonder-)pädagogischen Bedarfen fördert, stellt eine neue Anforderung an die Lehrpersonen dar. Somit stellt die Lehrerausbildung das Fundament für die Umsetzung der inklusiven Bildungsreform dar (Amrhein & Dziak-Mahler, 2014). Hinzu kommt, dass im Land Nordrhein-Westfalen ein Entwurf zur Änderung des Lehrerausbildungsgesetzes beschlossen wurde, in dem Umgang mit Vielfalt und sonderpädagogisches Grundlagenwissen fester Gegenstand der Ausbildung aller künftigen Lehrkräfte wird (Pressemitteilung vom 29.09.2015). Somit ist die Lehrerausbildung gesetzlich dazu verpflichtet, Inklusion in das Lehramtsstudium zu implementieren.

### Theoretischer Hintergrund

Auch wenn Inklusion bereits fester Bestandteil des Alltags von Lehrpersonen darstellt, so zeigen dennoch nationale und internationale Studien, dass sich Lehrkräfte nicht angemessen auf Inklusion vorbereitet fühlen (Eberl, 2000; Center & Ward, 1987). Bei der Analyse der Lehrveranstaltungen von lehrerbildenden Hochschulen wird deutlich, dass bisher nur wenige Hochschulen Anstrengungen unternehmen, um ihre Lehramtsstudierende angemessen auf Inklusion vorzubereiten (Monitor Lehrerbildung, 2015). Hinzu kommt, dass Inklusion noch häufig ein isoliertes Thema im Studium darstellt. Eine Thematisierung erfolgt in der Regel nur in Rahmen pädagogischer und didaktischer Basisqualifikationen, eine Umsetzung in den Fachwissenschaften und Fachdidaktiken erfolgt nur selten (Monitor Lehrerbildung, 2015). Die Studierenden können also Wissen über Inklusion erlangen, sie lernen jedoch nicht, wie sie dieses Wissen im Fach anwenden können. In den letzten Jahren wurden jedoch einige universitäre Ansätze zur Etablierung von Inklusion in die Lehrerbildung entwickelt. Dazu zählen das Akkreditieren von neuen Studiengängen, die vollkommen auf die inklusive Unterrichtspraxis ausgelegt sind (Stein, 2006) oder die Gestaltung von inklusionsorientierten Modulen, die in der Regel von allen Lehrämtern besucht werden müssen (Obolenski, 2004). Aber auch hier ist zu beobachten, dass es selten Lehrveranstaltungen gibt, in denen Aspekte inklusiver Unterrichtsgestaltung mit der Fachdidaktik verknüpft betrachtet werden.

### Die Studie

Aufgrund der Diskrepanz zwischen den bildungspolitischen Vorgaben zur Implementierung von Inklusion in die Lehrerbildung und der mangelnden Ausbildung angehender Lehrkräfte auf Inklusion, wird mit diesem Forschungsprojekt das Ziel verfolgt, ein Seminar zu entwickeln und zu evaluieren, in dem angehende Chemielehrkräfte auf den Gemeinsamen Chemieunterricht vorbereitet werden. Im Rahmen des Forschungsprojektes wird der Begriff *Gemeinsamer Unterricht* verwendet, da mit der *Inklusion* häufig fälschlicherweise ausschließlich die Eingliederung von Schülerinnen und Schülern mit Behinderungen suggeriert wird (Wellensiek & Sliwka, 2013). Mit *Gemeinsamem Unterricht* „ist Inklusion sowohl in der Grundschule als auch – abweichend vom amtlichen Sprachgebrauch in NRW (integrative

Lerngruppe) – in der Sekundarstufe gemeint“ (Klemm & Preuss-Lausitz, 2011, S. 7). Damit ist gemeint, dass jede Schülerin und jeder Schüler unabhängig von ihren oder seinen individuellen Lern- und Leistungsvoraussetzungen gefördert und unterstützt wird.

#### *Forschungsfragen*

Zur Untersuchung der Wirkung des Seminars werden die Attraktivität des Seminars sowie eine mögliche Verbesserung der Fähigkeit der Studierenden, einen Gemeinsamen Chemieunterricht zu planen, ermittelt. Ebenso werden die Umsetzung der erlernten Inhalte im anschließenden Praxissemester und eine mögliche Änderung der Einstellung, Selbstwirksamkeit und Bereitschaft der Studierenden in Bezug auf Inklusion untersucht.

#### *Untersuchungsdesign und verwendete Test- und Auswertungsinstrumente*

Bei dem neu konzipierten Seminar mit dem Titel „Vorbereitung auf einen Gemeinsamen Chemieunterricht“ handelt es sich um das Vorbereitungsseminar zum Praxissemester, welches für Chemie-Lehramtsstudierende für die Schulformen Gymnasium, Gesamt-, Real- und Hauptschule im Master verpflichtend ist.

In der ersten Seminarsitzung werden die Einstellung, die Selbstwirksamkeit und die Bereitschaft der Studierenden mittels *paper-pencil*-Tests (5-stufige Likert-Skala) ermittelt. Ebenso wird die Fähigkeit der Studierenden, einen Gemeinsamen Chemieunterricht zu planen, erhoben, indem die Studierenden einen Planungsentwurf für Gemeinsamen Unterricht erstellen sollen. Dieser Planungsentwurf wird mittels eines hoch-inferenten Kodiermanuals ausgewertet (vgl. auch Hasenkamp, Windt & Rumann, 2015). Anschließend erfolgt die Intervention, die aus elf Seminarsitzungen besteht. Innerhalb der Intervention wird in regelmäßigen Abständen ein Attraktivitätstest (5-stufige Likert-Skala) eingesetzt, der die Seminarqualität einzelner Themenblöcke erhebt. In der letzten Seminarsitzung sollen die Studierenden für einen Pre-Post-Vergleich wieder die Einstellungs-, Selbstwirksamkeits- und Bereitschaftstests ausfüllen sowie den Planungsentwurf für Gemeinsamen Chemieunterricht anfertigen. Zusätzlich wird ein zweiter Attraktivitätstest (5-stufige Likert-Skala und offenes Antwortformat) eingesetzt, der die Einschätzung der Studierenden in Bezug auf die Qualität der Arbeitsphasen und der Referenten misst. Im anschließenden Schulhalbjahr wird die Umsetzung der im Seminar erlernten Inhalte im Praxissemester untersucht. Dazu wird der durch die Studierenden durchgeführte Gemeinsame Chemieunterricht videografiert und ausgewertet. Nach dem Praxissemester wird abschließend die langfristige Wirkung des Seminars auf die Einstellung, Selbstwirksamkeit und Bereitschaft der Studierenden ermittelt.

#### *Die Intervention*

Die Inhalte des Seminars wurden vorrangig auf Basis des *Universal Design for Learning* entwickelt. Hierbei handelt es sich um ein Modell zur Planung und Gestaltung von Unterricht mit universeller Zugänglichkeit (CAST, 2011).

Im Seminar können die Studierenden sowohl sonderpädagogische Aspekte des Lehrens und Lernens sowie Methoden und Mittel einer inklusiven Unterrichtspraxis kennen lernen und selbstständig entwickeln. Es werden die folgenden Themen behandelt:

- Planung von Gemeinsamen (Chemie-)Unterricht
- Das *Universal Design for Learning*
- Hilfsschule, Hilfsschulunterricht, Lernbehinderung
- Lernbehinderung und erfolgreiches Lernen im schulischen Unterricht
- Entwicklung von Lernaufgaben für heterogene Lerngruppen
- Gestaltung von Schülerexperimenten für einen Gemeinsamen Chemieunterricht
- Leichte Sprache - Einfache Sprache
- Kooperatives Lernen im Gemeinsamen (Chemie-)Unterricht
- Mögliche Baustellen im Gemeinsamen Unterricht

Für die sonderpädagogische Expertise wurde das Seminar in Kooperation mit Prof. Dr. Franz Wember (Fakultät Rehabilitationswissenschaften, TU Dortmund) entwickelt. Der Fokus wurde auf Schülerinnen und Schülern mit Förderbedarf Lernen gelegt, da es sich hierbei um den häufigsten Förderbereich handelt (KMK, 2014).

### Ergebnisse

Im Rahmen der Voruntersuchung konnte bisher festgestellt werden, dass die Studierenden sowohl die Seminarqualität der einzelnen Themenblöcke ( $M = 1.73$ ,  $n = 26$ ) als auch die Qualität der Arbeitsphasen ( $M = 1.51$ ,  $n = 7$ ) und Referenten ( $M = 1.13$ ,  $n = 7$ ) als positiv einschätzen (jeweils Skala von 1 = sehr gut bis 5 = schlecht). Ebenso konnte eine signifikant positive Änderung der Einstellung ( $p = .015$ ,  $d = 1.28$ ,  $n = 7$ ) und Selbstwirksamkeit ( $p = .011$ ,  $\phi = 0.89$ ,  $n = 7$ ) gemessen werden. Für die Bereitschaft hingegen konnte keine signifikante Verbesserung erzielt werden ( $p = .270$ ,  $d = .46$ ,  $n = 7$ ). Das bedeutet, dass die Studierenden zwar eine positive Einstellung zum Gemeinsamen Unterricht haben und ihre Fähigkeiten nach dem Seminar positiver einschätzen, sie zur Arbeit im Gemeinsamen Unterricht aber dennoch nicht bereit sind. Ebenfalls haben sich die Studierenden in ihrer Fähigkeit, einen Gemeinsamen Chemieunterricht zu planen, verbessert ( $p < .001$ ,  $d = 2.80$ ,  $n = 7$ ).

### Ausblick

Im Rahmen der Voruntersuchung ist weiterhin geplant, die Umsetzung der im Seminar erlernten Inhalte im Praxissemester zu analysieren. Ebenfalls soll die langfristige Wirkung des Seminars auf die Einstellung, Selbstwirksamkeit und Bereitschaft der Studierenden ermittelt werden. Nach einer Überarbeitung der Seminarsitzungen und Testinstrumente wird die Wirkung des Seminars anhand einer größeren Stichprobe untersucht.

### Literatur

- Amrhein, B. & Dziak-Mahler, M. (2014). Fachdidaktik inklusiv. Eine Aufgabe für die LehrerInnenbildung der Zukunft. In B. Amrhein & M. Dziak-Mahler (Hrsg.): *Fachdidaktik inklusiv. Auf der Suche nach didaktischen Leitlinien für den Umgang mit Vielfalt in der Schule* (S. 11-13). Münster, New York: Waxmann.
- Center of Applied Special Technology (2011). *Universal Design for Learning. Guidelines version 2.0.* Wakefield, MA: Author. Online verfügbar unter: <http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines/downloads> (Stand: 27.08.2015)
- Center, Y & Ward, J. (1987). Teacher's attitudes towards the integration of disabled children in regular schools. *The Exceptional child*, 34, 41-56.
- Eberl, D. (2000). *Gemeinsamer Unterricht von behinderten und nichtbehinderten Schülern in der Beurteilung von Schulleitern und Lehrern: eine Untersuchung an Grund- und Sonderschulen in Nordrhein-Westfalen*. Witterschlick/Bonn: Wehle.
- Hasenkamp, A., Windt, A. & Rumann, S. (2015) Entwicklung der Sachunterrichtsplanung bei angehenden Lehrkräften. In: Bernholt, S. (Hrsg.). *Heterogenität und Diversität - Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht*, S. 600-602. Kiel: IPN.
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2014). *Sonderpädagogische Förderung in Schulen 2003 bis 2012*. Online verfügbar unter: [http://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Statistik/Dokumentationen/Dokumentation\\_SoPaeFoe\\_2012.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Statistik/Dokumentationen/Dokumentation_SoPaeFoe_2012.pdf) (Stand: 07.10.2015)
- Monitor Lehrerbildung (2015). *Inklusionsorientierte Lehrerbildung - vom Schlagwort zur Realität?!*. Online verfügbar unter: [http://www.monitor-lehrerbildung.de/export/sites/default/content/Downloads/Monitor\\_Lehrerbildung\\_Inklusion\\_04\\_2015.pdf](http://www.monitor-lehrerbildung.de/export/sites/default/content/Downloads/Monitor_Lehrerbildung_Inklusion_04_2015.pdf) (Stand: 08.10.2015)
- Obolenski, A. (2004). Qualifizierung für eine inklusive Pädagogik: Anforderungen an die LehrerInnenbildung. In I. Schnell & A. Sander (Hrsg.). *Inklusive Pädagogik* (S. 313-319). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Stein, A.-D. (2006). Inkludierende Lern- und Lebensbedingungen herstellen. Begründungen und Ausbildungsziele im Internationalen Studiengang Integrative Heilpädagogik/Inclusive Education an der EFH Darmstadt. *Gemeinsam leben. Zeitschrift für integrative Erziehung*, 1, 4-11.
- Wellensiek, A. & Sliwka, A. (2013). Unterschiedlichkeit als Chance. Kompetenzorientierte Unterrichtsplanung mit dem Ziel der Inklusion. *NiU Chemie*, 135, 7-9.
- United Nations (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. Online verfügbar unter: <http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=150> (Stand: 08.10.2015)