

## **Transformation von Schule durch inklusiven Nawi-Unterricht**

In einer sich beständig verändernden Welt muss auch das deutsche Schulsystem den Weg der Transformation beschreiten und aktuellen sowie zukünftigen Herausforderungen mit Schulentwicklungsprozessen begegnen. Transformation von Schule ist in mannigfaltigen Bereichen notwendig: Digitalisierung und KI, Inklusion, Nachhaltigkeit, Sprachförderung, Curriculumsentwicklung, Entwicklung von Zukunftskompetenzen etc. (Bertelsmann Stiftung, CHE, Robert Bosch Stiftung & Stifterverband, 2023). Auf dem Weg zu einer Schule der Zukunft, die diesen Herausforderungen lösungsorientiert und resilient gegenübersteht, sollten Praktiker\*innen und Forschende eng zusammenarbeiten, um einem Theorie-Praxis-Gap entgegenzuwirken (Wildt, 2006). Diese Entwicklung befördert die Leuphana Universität Lüneburg mit der Gründung der Community „Schulentwicklung und Leadership“, in der Entscheider\*innen aus Schulen gemeinsam mit Forschenden und außerschulischen Bildungsakteur\*innen zusammenkommen. Die Community ist Teil des Großprojekts „TrICo – Transformation durch Innovation und Kooperation in Communities“<sup>2</sup>, das im Rahmen der Bund-Länder-Initiative „Innovative Hochschule“ gefördert wird. Thematische Schwerpunkte der Community „Schulentwicklung und Leadership“ liegen in den Bereichen Führung im Sinne eines „Leadership for Learning“, Digitalisierung sowie Inklusion am Beispiel von inklusivem naturwissenschaftlichem Unterricht. In diesen Bereichen werden Herausforderungen in der Praxis identifiziert, Wissen ausgetauscht und gemeinsam Lösungsansätze entwickelt, um aktuelle Transformationsprozesse und zukünftige Herausforderungen kooperativ zu adressieren. Diese Lösungsansätze sollen erprobt, evaluiert und weiterentwickelt werden, um schließlich auch anderen Schulen zur Verfügung gestellt zu werden. Dieser Beitrag nimmt exemplarisch den Transformationsprozess von naturwissenschaftlichem hin zu inklusivem naturwissenschaftlichem Unterricht im Sinne von Schulentwicklung durch Unterrichtsentwicklung (SdU) in den Blick.

### **Theoretischer Hintergrund**

Maag Merki (2016) unterscheidet drei Kernelemente der Schulentwicklung: die Unterrichts-, Personal- und Organisationsentwicklung, die einander wechselseitig bedingen und zusammenwirken. Das Kernelement der Unterrichtsentwicklung wird als „der systematische, zielgerichtete und selbstreflexive Prozess der am Unterricht beteiligten Akteure, besonders der Lehrpersonen und Schüler [...]“ (Maag Merki, 2016, S.44) verstanden, der von verschiedenen Rahmenbedingungen wie beispielsweise vorhandenen Ressourcen abhängig ist. Unterrichtsentwicklung zielt auf eine verbesserte Unterrichtsqualität und auf gerechtere Lernbedingungen für die Schüler\*innen ab (Maag Merki, 2016). Dieses bietet einen Anknüpfungspunkt zur Zielsetzung von inklusivem naturwissenschaftlichen Unterricht (inU). Im inU soll – im Sinne eines weiten Inklusionsverständnisses – allen Lernenden die Partizipation an fachspezifischen Lernprozessen ermöglicht und damit die Entwicklung einer naturwissenschaftlichen Grundbildung gefördert werden (Menthe et al., 2017). Um diesem Ziel näher zu kommen, schlagen Mitglieder des Netzwerks inklusiver naturwissenschaftlicher Unterricht (NinU)<sup>3</sup> ein systematisches Vorgehen vor (Stinken Rösner et al., 2020; Ferreira González et

---

<sup>2</sup> Weitere Informationen zum TrICo Projekt unter [www.leuphana.de/trico](http://www.leuphana.de/trico) weitere Informationen zur Bund-Länder-Initiative „Innovative Hochschule“ unter <https://www.innovative-hochschule.de>

<sup>3</sup> Online-Auftritt des NinU unter <https://www.cinc.uni-hannover.de/de/forschung/forschungsprojekte/ninu>

al., 2021). Dies wird durch eine Verschränkung von Merkmalen naturwissenschaftlichen Unterrichts nach Hodson (2014) wie beispielsweise *Erkenntnisgewinnung betreiben* mit Prinzipien inklusiven Unterrichts wie *Diversität anerkennen, Barrieren erkennen und minimieren* etc. ermöglicht (Stinken-Rösner et al., 2020; Ferreira González et al., 2021). Abels und Witten (2023) werben in Anlehnung an Krönig (2015) zudem für ein Umdenken hinsichtlich Barrieren, die vor allem im Lerngegenstand bzw. der Lernumgebung statt in den Schüler\*innen zu verorten sind. Ein solcher Perspektivwechsel soll dazu beitragen, dass den Lernenden gegenüber weniger Zuschreibungen erfolgen und sich darauf aufbauend die Lehrenden Schritt für Schritt einem weiten Inklusionsverständnis annähern (Abels & Witten, 2023). Somit könnte möglicherweise durch Unterrichtsentwicklung hin zu inU der Transformationsprozess zu einer inklusiveren (Einzel-)Schule unterstützt und vorangebracht werden.

### Forschungsdesign

Um in der Praxis auftretende Herausforderungen zu identifizieren und gemeinsam an Lösungsansätzen zu diesen Herausforderungen zu arbeiten, wird den Ideen eines Design-based Research und Open Innovation Ansatzes (Euler, 2014; Reinmann, 2020) gefolgt. Daran angelehnt wurde ein iterativer Forschungs- und Entwicklungsprozess in vier Phasen (Identify, Inform, Create und Discuss), entwickelt, der in Abb.1 dargestellt ist.

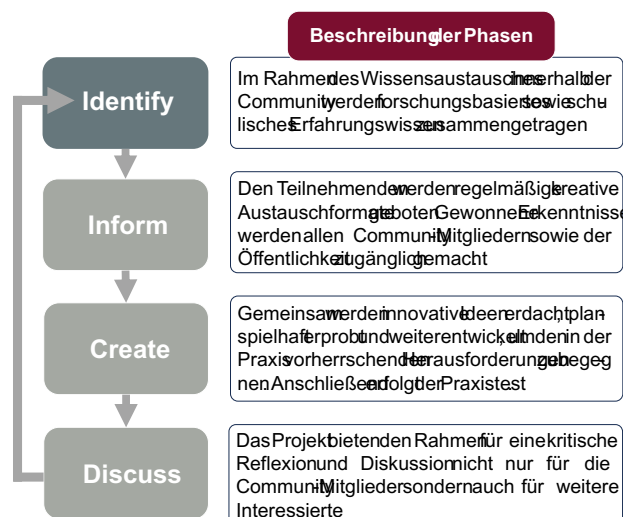


Abb. 1: Darstellung des iterativen Forschungs- und Entwicklungszyklus zur Zusammenarbeit in der Community „Schulentwicklung und Leadership“ des TriCo-Großprojekts

### Schulentwicklung durch Unterrichtsentwicklung (SdU) am Beispiel von inU

Im Folgenden werden die einzelnen Phasen des iterativen Forschungs- und Entwicklungszyklus exemplarisch für SdU am Beispiel von inU konkretisiert:

#### Identify

In der ersten Phase werden in der Praxis vorherrschende Herausforderungen in Bezug auf Inklusion, wie beispielsweise knappe (Personal-)Ressourcen sowie der hohe Aufwand durch Mehrfachdifferenzierung, im Austausch innerhalb der Community identifiziert. Aus fachdidaktischer Perspektive werden in Anlehnung an die Definition von Menthe et al. (2017) verschiedene Perspektiven auf und Ziele von inU dargestellt. Ergänzend wird im Sinne von Abels und Witten (2023) ein möglicher Perspektivwechsel hinsichtlich des Barriereverständnisses aufgezeigt, um sich gemeinsam einem weiten Verständnis von Inklusion anzunähern.

### *Inform*

Um den Austausch zu gelebter Unterrichtspraxis und fachdidaktischem Wissen zu inU innerhalb der Community aber auch mit der interessierten Öffentlichkeit zu fördern, werden innovative Formate wie Ideation Jams, Open Spaces oder Barcamps angeboten. Diese finden in hybriden Settings am Leuphana Campus oder in den Off-Campus Labs der Community-Mitglieder statt. In Zusammenarbeit mit dem Leuphana Medienstudio werden zudem Studiotalks, beispielsweise zu Inklusion im Naturwissenschaftsunterricht, entstehen und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

### *Create*

In der Create-Phase werden die gemeinsam erarbeiteten Herausforderungen in Bezug auf Inklusion mit den Ideen zu inU zusammengeführt. Gemeinsam wird ein Konzept entwickelt, wie Lehrkräfte eines naturwissenschaftlichen Unterrichtsfachs ausgehend von den eigenen Unterrichtserfahrungen und in Kombination mit einem fachdidaktischen und inklusionspädagogischen Input ihren Unterricht hin zu inU transformieren und damit Schulentwicklung betreiben können. Interessierte Fachlehrkräfte können dieses Umdenken in einem geschützten Umfeld planvoll erproben, ihre Gedanken gemeinsam weiterentwickeln und anschließend in der Praxis anwenden und evaluieren.

### *Discuss*

Im Sinne der Discuss-Phase ist neben dem Austausch in den oben genannten Formaten auch die Durchführung sogenannter Community School Conferences geplant, um die Erkenntnisse und evaluierten Lösungsideen aus den vorherigen Phasen an weitere Bildungseinrichtungen zu transferieren. Sowohl an dieser Stelle als auch innerhalb der anderen Phasen lassen sich immer wieder neue Gedanken oder Handlungsschritte ableiten, die dazu führen, dass an der einen oder anderen Stelle des DBR-Zyklus eine weitere Schleife gestartet wird.

### **Ausblick**

Im Rahmen der Community „Schulentwicklung und Leadership“ wird unter anderem an der Transformation von naturwissenschaftlichem Unterricht hin zu inU gearbeitet. Durch diesen Entwicklungsprozess soll SdU betrieben und im Sinne eines iterativen Forschungsprozesses begleitet werden. Es ist zu untersuchen, inwiefern der Herausforderung beispielweise knapper (Personal-)Ressourcen und dem hohen Aufwand durch Mehrfachdifferenzierung durch ein Umdenken zur Umsetzung von Inklusion im Naturwissenschaftsunterricht mit einem veränderten Barriereverständnis entgegenzuwirken ist. Dabei ist angedacht, die Schritte dieses Umdenkens in Form eines Dissertationsvorhabens empirisch zu begleiten und den geplanten und dargelegten iterativen Forschungsprozess somit möglichst gewinnbringend zu ergänzen. Es stellt sich die Frage, wie sich SdU am Beispiel von inU befördern lässt. Oder konkreter: Wie wird ein theoretisch fundiertes, weites Verständnis von Inklusion in der Schulpraxis umgesetzt? Wie bewerten Lehrkräfte ihre eigene Planung und Umsetzung von inU, wenn sie sich am hier vorgeschlagenen Barriereverständnis orientieren? Wie unterscheidet sich diese Bewertung im Vergleich zu einem personenzentriert gestalteten naturwissenschaftlichen Unterricht? Die Erkenntnisse, die im Rahmen der Dissertation gewonnen werden, fließen in die Community „Schulentwicklung und Leadership“ zurück.

### **Förderhinweis**

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 03IHS284A gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor\*innen.

## Literatur

- Abels, S., & Witten, U. (2023). Was Naturwissenschaftsdidaktiken und Religionspädagogik voneinander über Inklusion lernen können. *Zeitschrift für Inklusion*, (2). <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/716>
- Bertelsmann Stiftung, CHE, Robert Bosch Stiftung, & Stifterverband. (2023). Monitor Lehrkräftebildung—Lehrkräftebildung im Wandel – Gestärkt in die Zukunft?! [https://www.monitor-lehrerbildung.de/wp-content/uploads/2023/06/MLB\\_Lehrkraeftebildung-im-Wandel\\_Broschuere.pdf](https://www.monitor-lehrerbildung.de/wp-content/uploads/2023/06/MLB_Lehrkraeftebildung-im-Wandel_Broschuere.pdf) [27.08.2023]
- Euler, D. (2014). Design-Research – a paradigm under development. In D. Euler & P. F. E. Sloane (Hrsg.), *Design-based research*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 15-44
- Ferreira González, L., Fühner, L., Sühring, L., Weck, H., Weirauch, K., & Abels, S. (2021). Ein Unterstützungsrastrer zur Planung und Reflexion inklusiven naturwissenschaftlichen Unterrichts. In S. Hundertmark, X. Sun, S. Abels, A. Nehring, R. Schildknecht, V. Seremet, & C. Lindmeier (Hrsg.), *Naturwissenschaftsdidaktik und Inklusion*. Weinheim Basel: Beltz Juventa, 191–214
- Hodson, D. (2014). Learning Science, Learning about Science, Doing Science: Different goals demand different learning methods. *International Journal of Science Education*, 36(15), 2534–2553
- Krönig, F. K. (2015). Barrieren zwischen Freiheit und Faktizität. Eine phänomenologische und differenztheoretische Annäherung an einen inklusionspädagogischen Schlüsselbegriff. In I. Schnell (Hrsg.), *Herausforderung Inklusion. Theoriebildung und Praxis*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, 40–50
- Maag Merki, K. (2016). Unterrichtsentwicklung als zentrales Element von Schulentwicklung. *Pädagogik*, 68(4), 44–47
- Menthe, J., Abels, S., Blumberg, E., Fromme, T., Marohn, A., Nehring, A., & Rott, L. (2017). Netzwerk inklusiver naturwissenschaftlicher Unterricht. In C. Maurer (Hrsg.), *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis*. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung, Zürich, 2016. Universität Regensburg, 800–803
- Reinmann, G. (2020). Ein holistischer Design-Based Research-Modellentwurf für die Hochschuldidaktik. *EDeR. Educational Design Research*, 4(2), 1-16
- Stinken-Rösner, L., Rott, L., Hundertmark, S., Baumann, T., Menthe, J., Hoffmann, T., Nehring, A., & Abels, S. (2020). Thinking Inclusive Science Education from two Perspectives: Inclusive Pedagogy and Science Education. *RISTAL*, 3, 30–45
- Wildt, J. (2006). Reflexives Lernen in der Lehrerbildung – ein Mehrebenenmodell in hochschuldidaktischer Perspektive. In A. Obolenski & H. Meyer (Hrsg.), *Forschendes Lernen: Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung (2., aktualisierte Auflage)*. Oldenburg: Didaktisches Zentrum der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 71–84