

## **Worldcafé, Thementisch 2 „MINT-Umweltbildung und ihr Beitrag zu den großen Herausforderungen“**

**DBU-Tagung „Umweltbildung“, 20. Januar 2016**

Gastgeber und Dokumentation: Prof. Dr. Petra Skiebe-Corrette und Dr. Olaf J. Haupt, LernortLabor – Bundesverband der Schülerlabore e. V., Berlin

Prof. Petra Skiebe-Corrette beginnt das erste Drittel mit einer Beschreibung, wie MINT-Umweltbildung zu verstehen ist: MINT-Umweltbildung verbindet Ziele, Inhalte und Methoden der MINT-Bildung mit Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung. MINT-Umweltbildung hat zum Ziel, das Wissen über umweltbezogene mathematische, informatische, naturwissenschaftliche und technische Fragestellungen mit Aspekten der Nachhaltigkeit interdisziplinär zu vermitteln. Damit fördert sie die Bewertungs- und Gestaltungskompetenzen des Einzelnen und motiviert zum Umwelthandeln.

Zunächst wurde am Tisch diskutiert, welche Bedeutung die MINT-Umweltbildung für die Kinder und Jugendlichen haben kann und wie sich dies besonders in den außerschulischen Lernorten, wie den Schülerlaboren, umsetzen lässt. Alle Beteiligten waren sich einig, dass der Focus auf das Tun, was Kinder und Jugendliche stark motiviert und so auch eine Beteiligung von Kindern und Jugendlichen mit Sprachdefiziten ermöglicht, liegt. Häufig sind auch Kinder und Jugendliche aktiv, die sich im schulischen Kontext eher zurückziehen. Damit trägt die MINT-Umweltbildung besonders in außerschulischen Lernorten zur Methodenkompetenz der SchülerInnen bei, indem diese u.a. mit Experimenten Daten generieren und diese kritisch betrachten. Eine solche Kompetenz ist Voraussetzung der Bewertungskompetenz, welche zu nachhaltigem Verhalten führen kann. MINT-Umweltbildung kann wichtige Themen, wie Müll, Kleidung, Energie u. a., die zu den großen Herausforderungen beitragen, aufgreifen und Fachwissen dazu generieren. Im Laufe der Diskussion wurde auch deutlich, dass außerschulische MINT-Umweltbildungsangebote schneller reagieren können als Schulen, weshalb neue Themen und Methoden oft schneller zu den SchülerInnen (und Lehrkräften) gelangen können und damit auch direkt in die Schule, als es über Änderungen der Lehrpläne möglich ist.

In allen Diskussionsrunden wurde immer wieder darauf hingewiesen, dass der Transfer von Erlerntem zum realen Leben anhand von Themen geschehen muss, die für die Kinder und Jugendlichen relevant, verstehbar und umsetzbar sind (Anpassung an das jeweilige Bildungsniveau und Alter). Die Anknüpfung von MINT-Umweltbildung an Alltagssituationen und -anwendungen muss also gewährleistet sein. Nur so kann Selbstwirksamkeit durch die Kinder und Jugendlichen erfahren werden, was zur Motivation zum Umwelthandeln führen kann. Insbesondere das eigene Handeln, verknüpft mit der Betrachtung über die Konsequenzen, führt zur Gestaltungskompetenz bei den Jugendlichen. Gerade der Alltagsbezug führt auch zur Partizipation von bildungsfernen Schichten. Dieses wird bisher noch nicht in genügend außerschulischen Lernorten umgesetzt.

Sehr häufig wurde in der Diskussion auch das Thema interdisziplinäres Arbeiten angesprochen. Alle Beteiligten waren sich einig, dass Nachhaltigkeit interdisziplinär ist. Interdisziplinäres Arbeiten ist damit ein besonders wichtiger Schritt auf dem Weg zur Bewältigung der kleinen und großen Herausforderungen. Nicht alle außerschulischen Lernorte können dies schon leisten. Hier wird mehr Engagement durch gezielte Förderung und Unterstützung gewünscht. Aber auch das Aufbrechen schulischer Strukturen und ein Empowerment der Lehrkräfte werden als Weg genannt, um interdisziplinäres Arbeiten zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang wurde auch diskutiert, dass die SchülerInnen über ihre Arbeit im außerschulischen Lernort reflektieren müssen, dass Fehler gemacht werden dürfen und müssen, aus denen anschließend gelernt wird („Kein Erlebnis ohne Ergebnis!“).

Nach den Wünschen für die zukünftige Ausrichtung gefragt, wurde eine größere Verknüpfung der MINT-Umweltbildung mit gesellschaftspolitischen Themen ("von den Leuten - für die Leute") genannt. Über die Vermittlung gesellschaftlicher Werte bei entsprechender Bewertungskompetenz könnte beispielsweise eine breite Akzeptanz bzw. Ablehnung von Technologien ermöglicht werden. Auch sollten deutlich mehr MINT-Bildungsanbieter selber Vorbild sein. Als besonders wichtig wurde auch der Einsatz neuer Methoden, wie Narrative oder Visualisierungen, genannt, die auch am Vormittag in einem Vortrag präsentiert wurden. Nicht zuletzt wurde der Wunsch nach mehr Möglichkeiten der Vernetzung zwischen MINT-Bildungsakteuren mit den BNE-Aktiven geäußert, um voneinander zu lernen.

In den drei Diskussionsrunden herrschte eher Einigkeit als Unsicherheit. So wurde herausgearbeitet, dass der Weg der Beitrag zu den großen Herausforderungen zunächst nur über die Bewältigung kleiner Herausforderungen geht.

Auch die Rollen von Wissenschaft und Wirtschaft wurden diskutiert. So wurde angemerkt, dass die Schaffung von nachhaltigem Interesse durch die MINT-Umweltbildung NaturwissenschaftlerInnen als GestalterInnen der Zukunft hervorbringen kann. Dabei kann MINT-Umweltbildung als Brücke zwischen Fachwissenschaft und Fachdidaktik fungieren. Auch die Wirtschaft kann ihren Teil beitragen: Sie sollte Antrieb für Innovationen sein, die zu Lösungen der großen Herausforderungen beitragen. Die Naturwissenschaft gilt dann als Problemlöser und Umsetzer der Ideen. So können MINT-WissenschaftlerInnen auch GestalterInnen der Zukunft sein. Die große Transformation kann auf Basis ihrer Forschung gelingen.

