

---

Nina-Cathrin Strauss/Enikő Zala-Mező

## **Potenziale transferunterstützender Angebote: Wie Schulen Fortbildung und Vernetzung für ihre Schulentwicklung nutzen**

---

### **Zusammenfassung**

*Programme zu Innovationsprozessen im Schulfeld werden oftmals mit Fortbildungs- und Vernetzungsangeboten konzipiert, die die Schulen bei der Umsetzung unterstützen sollen. Doch wie nehmen die Akteure in Schulen solche Angebote wahr? Basierend auf einer qualitativen Inhaltsanalyse von Interviews mit verantwortlichen Akteuren in den Schulen („change agents“) beleuchten wir Herausforderungen und Potenziale bei der Nutzung solcher Angebote und beim Transfer der Innovation.*

*Schlüsselwörter: Innovation, Schulentwicklung, transferunterstützende Angebote*

### **Potentials of Supporting Program Elements: How Schools Use Professional Development and Networking for School Improvement**

#### **Summary**

*Innovations in school contexts are often accompanied by elements to support the implementation process, like professional development programs or networks. But how do the implementers perceive and use these supporting elements? Based on a qualitative analysis of interviews with “change agents” in schools we highlight challenges and potentials in the use of these supporting elements and the transfer of the innovation.*

*Keywords: innovation, school improvement, transfer support*

## **1. Umweltbildung: eine Querschnittsaufgabe mit Innovationscharakter**

Umweltbildung oder Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) sind als Querschnittsaufgaben von Schulen im deutschsprachigen Raum unter unterschiedlichen Bezeichnungen curricular verankert. Im Kanton Zürich ist „Umweltbewusstsein“ momentan noch als eine von zehn Grundhaltungen im fachübergreifenden Leitbild für Primar- und Sekundarschulen verankert, wird jedoch im kommenden Deutschschweizer Lehrplan 21 integriert in Bildung für nachhaltige Entwicklung als fachübergreifende Leitidee mit Bezügen zu den verschiedenen Fächern vorangestellt (vgl. Bieber 2016; Bildungsdirektion des Kantons Zürich 2010). Dabei können fächerübergreifende Querschnittsaufgaben wie Umweltbildung Zugänge für Lehrpersonen und schulische Mitarbeitende unterschiedlichster Fach- und Aufgabenbereiche bieten und sich insofern als Schulentwicklungsthemen eignen, die alle betreffen. In Schulen wird Umweltbildung jedoch eher marginal und überwiegend fachspezifisch in den Naturwissenschaften thematisiert (vgl. Gräsel 2010b; Künzli David/Bertschy/Di Giulio 2010; Stiftung Umweltbildung Schweiz 2011). Es droht die Gefahr, dass Umweltbildung hinter fachbezogene Inhalte zurücktritt und „über den Tellerrand“ fällt. Daher wurde im Kanton Zürich ein Programm initiiert, um Volks- und Berufsfachschulen bezüglich dieser Querschnittsaufgabe in ihrer Schulentwicklung unter anderem mit Fortbildungs- und Vernetzungsangeboten zu unterstützen. Doch wie nutzen die Schulen diese Angebote tatsächlich für ihre Weiterentwicklung? In diesem Beitrag werden Erkenntnisse aus einem Forschungsprojekt präsentiert, die sich der Frage aus der Perspektive themenverantwortlicher Personen widmen, der Umweltbeauftragten.

## **2. Innovationstransfer und Schulentwicklung**

Schulen entwickeln sich aus unterschiedlichen Beweggründen heraus fortwährend weiter: Subjektive Werte wie auch Widersprüche und Irritationen im alltäglichen Handeln können ebenso wie external an die Schulen gerichtete Vorgaben schulische Innovationsprozesse auslösen (vgl. Holtappels 2013). Dies sind wissensintensive, soziale Prozesse, „in deren Zuge neue Ordnungen des Wissens entstehen, in denen für das Verstehen einer Veränderungsabsicht Wissen aktiviert und angewendet, aber ebenso auch generiert wird“ (Bormann 2011, S. 17).

Dem Transfer von Innovationen, also der Übertragung und Verbreitung in und zwischen Schulen, liegen komplexe Prozesse zugrunde. Der Erfolg hängt nicht nur von der Intensität der Verbreitung ab, sondern auch von der Tiefe, der Dauerhaftigkeit und der Verantwortungsübernahme durch die implementierenden Akteure (vgl. Coburn 2003).

Doch welche Faktoren haben Auswirkungen auf den Transfer von Innovationen im Schulfeld? Zunächst sind dies Merkmale der Personen und der Innovation, wie die Wahrnehmung der Notwendigkeit und der Praktikabilität oder des Aufwands und Ertrags bei der Implementierung (vgl. Gräsel 2010a). Bei externalen Vorgaben und normativ beladenen Querschnittsaufgaben wie Umweltbildung oder BNE sind persönliche Werte und Einstellungen zur Bedeutsamkeit und praktischen Relevanz der Innovation sowie ausreichende Handlungsautonomie für die Lehrpersonen weitere Faktoren, die die Implementierung beeinflussen (vgl. Bollmann-Zuberbühler et al. 2016; Trempler/Schellenbach-Zell/Gräsel 2012).

Zudem sind Merkmale des schulischen Kontextes wie die Kooperationskultur oder die Führung des Innovationsprozesses relevant für den Transfererfolg. Durch sie können die Auseinandersetzung im Kollegium mit der Innovation, das Explizieren subjektiver Theorien und Erfahrungen und das Aushandeln kollektiver Wert- und Zielorientierungen durch die beteiligten Akteure unterstützt werden. Solche Sinngebungsprozesse bilden die Basis für eine gemeinsame Interpretation und Umsetzung einer Innovation. In Schulen ist diese Form von Kooperation jedoch noch selten, denn nach wie vor arbeiten Lehrpersonen kaum kokonstruktiv und verbindlich zusammen (vgl. Trumpa/Franz/Greiten 2016; Vangrieken et al. 2015; Pröbstel/Soltau 2012).

Für einen erfolgreichen Transfer können weitere Merkmale der Transferunterstützung eine Rolle spielen, wie Fortbildungen oder Vernetzungsgelegenheiten (vgl. Gräsel 2010a). Schulinterne und individuelle Fortbildungen werden in Reformprogrammen oft zur Unterstützung der Schulen bzw. Lehrpersonen angeboten. Sie bieten Gelegenheit für Kooperation und können einerseits die Professionalisierung der Lehrpersonen und ihr individuelles Kompetenzerleben stärken (vgl. Schellenbach-Zell/Gräsel 2010) sowie andererseits zum schulinternen „sense making“ beitragen (vgl. Spillane/Reiser/Reimer 2002).

Auch schulübergreifende Vernetzungsgelegenheiten ermöglichen es Lehrpersonen, Impulse aufzunehmen und für die individuelle und auch kollektive Wissensgenerierung in Schulen zu nutzen. Institutionalisierte Netzwerkarbeit bietet Lehrpersonen einen Rahmen, um unter „Gleichgesinnten“ Ideen und Erfahrungen zur Umsetzung auszutauschen (vgl. Berkemeyer/van Holt 2015). Oft werden dann für die Netzwerkarbeit schulinterne „change agents“ bestimmt, um als Schnittstellen zwischen Netzwerk und Schule den Innovationstransfer zu verantworten und zu unterstützen (vgl. Rogers 2010).

Die individuelle und schulspezifische Umsetzung von Innovationen und damit verbunden der Erfolg transferunterstützender Angebote unterliegen somit komplexen Bedingungskonstellationen, weshalb in diesem Beitrag die Frage im Fokus steht, wie Schulen solche Angebote nutzen.

### **3. Transferunterstützung im Programm „Umweltschulen“**

Das Programm „Umweltschulen – Lernen und Handeln“ wurde 2012 von verschiedenen Stiftungen mit Unterstützung der Bildungsdirektion im Kanton Zürich lanciert. Primar-, Sekundar- und Berufsfachschulen können sich seitdem freiwillig jeder Zeit melden, um für mindestens drei Jahre (mit Option auf Verlängerung) durch verschiedene Elemente des Programms bei der langfristigen Integration von Umweltbildung und Ökologie unterstützt zu werden. Das Programm und die Angebote wurden von der Stiftung Umweltbildung Schweiz (heute: *éducation21*) konzipiert. Dies sind einerseits z.B. Eintrittsbedingungen, wie ein positiver Mehrheitsentscheid im Kollegium, die Mandatierung einer themen- und entwicklungsverantwortlichen Person in der Schule oder die Definition und Dokumentation zweier Entwicklungsziele, andererseits Vernetzungs- und Weiterbildungsangebote. Diese Angebote standen gemeinsam mit den schulspezifischen Entwicklungsverläufen im Fokus der Begleitforschung, die von den Autorinnen als Externe ohne Beteiligung an der Konzeptarbeit durchgeführt wurde.

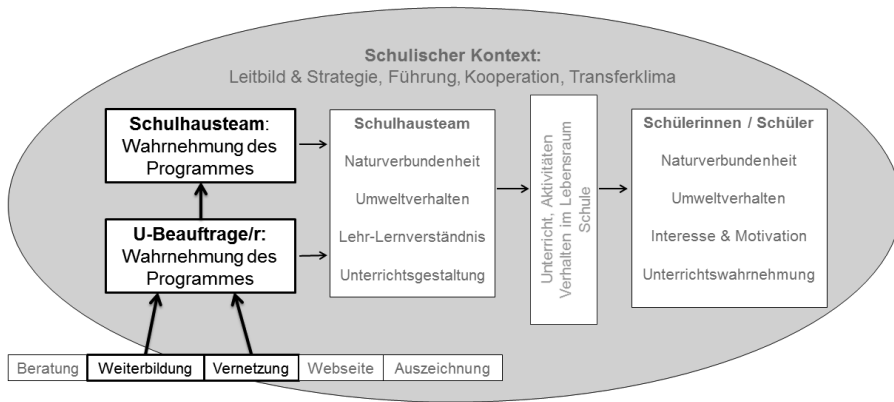
Nach dem Beitritt wurde den Umweltbeauftragten ermöglicht, zur Vorbereitung auf das Programm und ihre Rolle ein dreitägiges „Grundlagenmodul“ zu besuchen, durchgeführt von einer Fachperson und einer Vertretung der Stiftung. Zusätzlich zum Grundlagenmodul erhielten die Schulen finanzielle Mittel, um Fortbildungen von verschiedenen Anbietern zu buchen (von Umweltbildung bis hin zu Projektmanagement) und den schulinternen Transfer zu fördern. Zur Unterstützung der Umweltbeauftragten wurden außerdem verschiedene Gelegenheiten zur Vernetzung angeboten: zu Beginn das Grundlagenmodul und jeweils halbjährlich ein Netzwerktreffen an einer Umweltschule und eine Auszeichnungsfeier.

Grundsätzlich wurde bei der Konzipierung des Programmes und der transferunterstützenden Maßnahmen nicht von einer direkten Steuerung der Umsetzung, sondern von einer Wechselwirkung zwischen den Angeboten und der schulspezifischen Nutzung ausgegangen.

### **4. Methodisches Vorgehen**

Die hier vorgestellten Erkenntnisse sind Teil einer Begleitforschung zu den Programmelementen und den Entwicklungsverläufen in den Schulen. Erläuterungen zum methodischen Vorgehen und die Ergebnisse der gesamten Begleitforschung wurden im Abschlussbericht veröffentlicht (vgl. Zala-Mező/Strauss 2015). Abbildung 1 zeigt das auf Erkenntnissen der Schulentwicklungs- und Transferforschung sowie den Zielen und Strategien des Programmes basierende Rahmenmodell der Untersuchung.

Abb. 1: Rahmenmodell der Untersuchung mit dem Fokus auf die Angebote Fortbildung und Vernetzung



Quelle: eigene Darstellung

Während der Begleitforschung wurden Umweltbeauftragte aus 20 Umweltschulen, die währenddessen mit der Teilnahme am Programm begonnen hatten, ca. alle sechs Monate (2013–2015) in halbstrukturierten Interviews befragt zu schulspezifischen Aktivitäten und Rahmenbedingungen, zu ihrer Funktion und zur Rolle der Schulleitung sowie zu ihrer Wahrnehmung und Nutzung der Angebote wie Fortbildungen und Vernetzungsaktivitäten. 47 Interviews wurden inhaltlich strukturierend analysiert (vgl. Kuckartz 2012), wobei die Anzahl der Interviews pro Person zwischen einem und vier variiert, da Schulen zu unterschiedlichen Zeitpunkten Teil des Programms wurden. Bei der Analyse wurde ein deduktives Vorgehen mit Kategorien basierend auf den Forschungsfragen und Elementen des Programmes mit induktiven, aus den Daten herausgearbeiteten Kategorien kombiniert.

## 5. Ergebnisse

Im Folgenden werden Ergebnisse aus der Analyse der qualitativen Interviews mit den Umweltbeauftragten in Bezug auf „Fortbildung“ (4.1) und „Vernetzung“ (4.2) dargestellt und mit Aussagen der Befragten unterlegt.

### 5.1 Fortbildungen als transferunterstützendes Angebot

Das dreitägige Grundlagenmodul war das einzige Fortbildungsangebot, das von allen Umweltbeauftragten und teilweise auch von Schulleitungen und weiteren Lehrpersonen genutzt wurde. Andere Fortbildungsangebote, z.B. zum Projektmanagement,

wurden nicht genutzt. Selten fanden schulinterne Fortbildungsveranstaltungen statt, an denen das gesamte Kollegium teilnahm.

### **5.1.1 Grundlagenmodul: die Schwierigkeit des Wissenstransfers**

Durch die Teilnahme von Umweltbeauftragten und weiteren Personen aus den Schulen wurde unterstützt, dass die Teilnehmenden mit einem ähnlichen Verständnis von Umweltbildung und der an sie gestellten Erwartungen herausgingen. Zudem wurden mit den Schulleitungen auch diejenigen über die Ziele des Programmes informiert, die in den Schulen strategische Entscheidungen verantworteten.

Das Wissen und die Erfahrungen der Teilnehmenden waren jedoch sehr unterschiedlich. So hatten einige bereits zuvor an thematisch nahen Fortbildungen teilgenommen oder Erfahrungen in der Leitung von anderen Projekten gesammelt und waren so anderen Teilnehmenden voraus. Daher waren die Erwartungen und Rückmeldungen unterschiedlich. Einige profitierten nach eigener Aussage aufgrund vorheriger Erfahrungen wenig vom Angebot. Andere nahmen es als Schwierigkeit wahr, nach dem Modul zwar einen guten Einstieg, jedoch zu wenig „Rezepte“ erhalten zu haben.

Teilnehmende mit wenig Vorwissen profitierten vom Grundlagenmodul, standen jedoch vor einer anderen Herausforderung: ihr Wissen an das Kollegium weiterzugeben bei einem mehr oder weniger deutlichen Wissensvorsprung.

*Die Frage bei uns war eher, wie bringen [ich und der Schulleiter] das jetzt in das Kollegium. Wir wussten halt nicht, wie wir unser Wissen und was wir dort erworben haben, ihnen bringen sollen. Wir sind ein junges Team und haben nicht so viel Erfahrung in Umweltbildung. Das ist alles neu für uns und wir haben sowieso schon sehr vieles um die Ohren (UB8).*

### **5.1.2 Fehlende Priorisierung als Hindernis**

Den Umweltbeauftragten gelang es – so ihre Einschätzung – aufgrund fehlender Unterstützung im Kollegium oder geringer Bedeutsamkeit des Themas in der Schule oft nur schwer, dass das Thema diffundiert wurde und in einen Schulentwicklungsprozess mündete. Trotz eines Mehrheitsentscheides im Kollegium zu Beginn fiel es den Umweltbeauftragten schwer, in Konferenzen und Sitzungen Raum und Zeit für das Thema einzufordern. Dies lag unter anderem an der fehlenden Priorisierung des Themas in den Schulen. Das Phänomen der „Projektitis“ – wenn mehrere Projekte ohne inhaltliche Bezüge parallel geführt werden – führte so zu Konkurrenz zwischen den Themen:

*Und ich muss natürlich aufpassen bei zwei Weiterbildungstagen, dass ich da nicht alles mit der Umweltschule besetze. Also da hat es dann andere Themen, wo die Leute finden: Wir möchten auch wieder einmal eine Weiterbildung (UB6).*

Für die Umweltbeauftragten bedeutete dies immer wieder auch Unsicherheit in der Aushandlung von Raum und Zeit, um gehört zu werden. Nichtsdestotrotz schufen einige Schulen Freiräume, zum Teil sogar regelmäßig festgelegt wie jährliche „Umwelt-Tage“, Team-Anlässe und Exkursionen zur Motivation. Es wurden auch Fortbildungen durch Interne angeboten, die sich in dem Bereich bereits weitergebildet hatten. Solche Anlässe dienten der Wissensvermittlung wie auch der Teambildung. Sie erzeugten Aufmerksamkeit für die Inhalte und förderten das schulinterne Wissensmanagement, indem individuelle Kompetenzen der Mitarbeitenden genutzt und weitergeben wurden.

### **5.1.3 Pragmatismus und Praxisorientierung bei der Wahl der Fortbildungen**

Einzelne Schulen nutzten das Angebot und buchten externe Fortbildungen, meist standardisierte, dreistündige Anlässe. In diesen Fortbildungen erarbeiteten die Teams schulspezifische Ziele, beispielsweise in Bezug auf Papierverbrauch, die alleine zeitlich bedingt nur schwer Anlass für Diskussionen und Kooperationen bezüglich der pädagogischen Praxis bieten konnten.

Andere Schulen setzten sich das Ziel, unterrichtsbezogene Verbindlichkeiten herzustellen und Umweltbildung stufenübergreifend abzustimmen, um systematisch allen Schülerinnen und Schülern während ihrer Schulzeit ein ähnliches Angebot zur Umweltbildung zu ermöglichen. Als Unterstützung kauften sie Angebote von externen Fachpersonen ein, die Umweltbildungsthemen unterrichteten oder jährlich Umwelttage durchführten. Das Angebot erreichte so alle Schülerinnen und Schüler; der Aufwand für die Mitarbeitenden konnte jedoch gering gehalten werden. Andererseits konnte durch diese pragmatische Art, Verbindlichkeiten herzustellen, eine schulinterne Auseinandersetzung mit der Umsetzung von Umweltbildung umgangen werden.

## **5.2 Vernetzung**

Die Rückmeldungen der Umweltbeauftragten zu den Vernetzungsangeboten waren meist sehr positiv. Sie lobten die Organisation der Anlässe und standen dem Austausch mit anderen grundsätzlich offen gegenüber.

### 5.2.1 „Teil von etwas Größerem sein“

Den Umweltbeauftragten erleichterten die Institutionalisierung durch regelmäßige Treffen, aber auch die Teilnahme am Grundlagenmodul, sich ohne größeren Aufwand zu begegnen und in einen Austausch über ihre Erfahrungen bei der Umsetzung von Aktivitäten und Projekten zu kommen. Neben dem Wissensgewinn empfanden die Umweltbeauftragten es als sehr motivierend, sich als Teil eines größeren Netzwerkes auf den Weg zu machen und einer Gemeinschaft anzugehören:

*Die Probleme sind zum Teil sehr ähnlich. Es ist immer wieder Thema gewesen, wie kann ich mein Team motivieren mitzuarbeiten und wie kann ich auch die Lehrpersonen erreichen, die denken: Oh nein, jetzt schon wieder eine Sache mehr. Das ist eigentlich die Angst, die alle Umweltschulen haben, und da konnten wir uns gegenseitig auch ein bisschen stärken und ja, nur schon der Austausch dieses Problems erleichtert (UB14).*

Der Vergleich untereinander kann motivieren, wenn andere schon weiter sind als die eigene Schule, und kann bei ähnlichen transferbezogenen Schwierigkeiten, z.B. hinsichtlich der Teamprozesse, auch beruhigen. Teil von „etwas Größerem“ zu sein hatte so auch eine identitätsstiftende, emotional unterstützende Wirkung für die Umweltbeauftragten.

Die Vernetzungsanlässe fanden entweder in einer Umweltschule oder an außerschulischen Lernorten statt, so dass die Schulen andere Umweltschulen kennenlernten und solche Lernorte, an denen ihnen auf lustvolle Art und Weise Ideen und Angebote zur Umsetzung von Umweltbildung näher gebracht wurden.

### 5.2.2 Niederschwelliger Austausch statt kokonstruktiver Zusammenarbeit

Bei der Art der Vernetzung belief es sich eher auf niederschwelliges Austauschen als auf schulübergreifende Kooperation an konkreten Projekten. Über die institutionalisierten Treffen hinaus bestand kaum Kontakt zwischen den Schulen, was von den Umweltbeauftragten mit dem zusätzlichen Aufwand oder den unterschiedlichen Kontexten und Schulformen begründet wurde.

Dennoch kam es sehr niederschwellig auch zur Diffusion einzelner Ideen, die nach und nach von immer mehr Schulen implementiert wurden. Dabei handelt es sich um sehr praktische, ohne größeren Aufwand umsetzbare Ideen wie einen Wettbewerb für Schülerinnen und Schüler zum Thema Umweltwissen:

*Und ich glaube dieser Wettbewerb verbreitet sich sehr zwischen allen Schulen. [Eine andere Umweltbeauftragte] hat das vorgestellt und es waren ein, zwei andere Schulen, die das jetzt auch machen. Ich hab die Idee eigentlich auch ein bisschen von ihr übernommen. Wir machen es ein bisschen anders, aber die Idee ist von ihr (UB2).*



### 5.2.3 Bedürfnis nach Vernetzung „aus der Not heraus“

Durch einen von der Schulbehörde verordneten Beitritt mehrerer Schulen einer Gemeinde zum Programm bildete sich auf Wunsch der Umweltbeauftragten ein Teilnetzwerk. Mit einem gemeinsamen Entwicklungsziel, einer Austauschplattform und einer Netzwerkkoordinatorin bauten sie eine intensivere Vernetzung auf. Für die Umweltbeauftragten dieser Schulen war es wichtig, sich im Rahmen des Grundlagenmoduls kennenzulernen und die Rahmenbedingungen innerhalb der Gemeinde abzugleichen:

*Denn wir alle haben ein wenig unterschiedliche Informationen von den Schulleitern bekommen zum Programm, wie was geregelt wird. Und da beschlossen wir, es wäre nützlich, wenn wir gemeinsam eine Gruppe gründen würden (UB16).*

Nach einer eher widrigen Ausgangslage durch die ungewollte Verordnung „von oben“, wie es die Umweltbeauftragten beschrieben, entstand also die Möglichkeit, schulübergreifend Kontakte zu knüpfen und Kooperationen einzugehen.

## 6. Diskussion

Basierend auf den dargestellten Ergebnissen wurden verschiedene Potenziale transferunterstützender Angebote beschrieben, die aus unterschiedlichen Gründen teilweise ungenutzt blieben. Die Ergebnisse entstammen allein der Perspektive der „change agents“, geben aber dennoch einen vertieften Einblick in die Herausforderungen und Potenziale rund um den Transfer von Innovationen im Schulfeld. Sie können so zu weiteren Überlegungen rund um die Gestaltung von transferunterstützenden Angeboten beitragen.

Deutlich wurde einerseits, dass die verschiedenen Angebote des Programmes zur Initiierung gesamtschulischer Entwicklungsprozesse als sehr unterstützend wahrgenommen wurden, sie jedoch in den Schulen nur bedingt zu einer vertieften Auseinandersetzung mit der Querschnittsaufgabe Umweltbildung geführt haben. Für die Umweltbeauftragten waren die Angebote aber wichtig für den Austausch von praktischen Ideen und „Rezepten“. Demgegenüber zeigten sich wie in anderen Studien (vgl. Trumpa/Franz/Greiten 2016; Vangrieken et al. 2015) selten Hinweise auf schulinterne oder schulübergreifende kokonstruktive Zusammenarbeit zum Thema Umweltbildung, die kollektive Sinnbildungsprozesse unterstützen könnte.

Die Chancen dieser Querschnittsaufgabe für kollektive Innovationsprozesse wurden von den Schulen in diesem Sinne nur punktuell genutzt. Sie setzten eher auf individuelle Autonomie der Lehrpersonen als auf kollektive Verbindlichkeiten. Gerade in Bezug auf das Fortbildungsangebot blieb Potenzial für erfolgreichen Transfer unge-

nutzt. Insbesondere die schulinternen Fortbildungen hätten verstärkt als Gefäße genutzt werden können, um Schulentwicklung als einen kollektiven Sinnbildungsprozess anzustoßen, der sich auch auf die individuelle Profession und das Unterrichtshandeln der einzelnen Lehrpersonen auswirkt. Zu selten wurde hier auch die Unterrichtsebene fokussiert. Durch die Auslagerung von Umweltunterricht an externe Anbieter führten einzelne Schulen dann aber jahrgangübergreifende Verbindlichkeiten ein.

Deutlich wurde zuletzt auch die komplexe Rolle der Umweltbeauftragten als „change agents“ zwischen Schule und Netzwerk. Diese neue Rolle setzt die Übernahme gewisser Führungsaufgaben voraus, was ihnen schwerfällt und von Kolleginnen und Kollegen auch nicht immer akzeptiert wird. Dieser Frage werden wir weiter nachgehen, um Licht in die komplexen Anforderungen rund um solche Funktionen zu bringen.

Nicht nur auf Programmebene gelang die Verbindung von Fortbildungen und lustvollen Vernetzungsebenen mit einer anregenden Atmosphäre. Es gab in einigen Schulen positive Beispiele dafür, Anlässe zur Teambildung wie Ausflüge niederschwellig mit Umweltbildung zu verbinden und so auch Skeptiker und Skeptikerinnen einzubinden. Auch die Idee, schulinternes Wissen einzelner Lehrpersonen zu nutzen und im Rahmen von Workshops an das Kollegium weiterzugeben, deutet auf Strategien des Wissensmanagements hin, die Potenzial für Schulentwicklungsprozesse bergen.

Letztlich bleibt der Transfer von Innovationen komplex und schwer steuerbar. Erfreulich ist, dass sich mit einer Ausnahme alle Schulen nach Ende der drei Jahre zu einem Verbleib im Programm entschlossen haben, um weiter an der Entwicklung als Umweltschule zu arbeiten. So besteht die Chance, dass die vielen kreativen Aktivitäten und Projekte in den Schulen weitergeführt werden und sich die Innovation „Umweltschule“ in den Schulen weiter entfalten kann.

## Literatur und Internetquelle

- Berkemeyer, N./van Holt, N. (2015): Zwischen Netzwerk und Einzelschule – Transfer- und Implementationsprozesse im Projekt Schulen im Team. In: Berkemeyer, N./Bos, W./Järvinen, H./Manitius, V./van Holt, N. (Hrsg.): *Netzwerkbasierte Unterrichtsentwicklung: Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung zum Projekt „Schulen im Team“*. Münster et al.: Waxmann, S. 69–118.
- Bieber, G. (2016): Querschnittsaufgaben in aktuellen deutschen Lehrplänen. In: *Die Deutsche Schule* 108, H. 3, S. 278–286.
- Bildungsdirektion des Kantons Zürich (2010): *Lehrplan für die Volksschule des Kantons Zürich*. Zürich.
- Bollmann-Zuberbühler, B./Strauss, N.-C./Kunz, P./Frischknecht-Tobler, U. (2016): Systemdenken als Schlüsselkompetenz einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine explorative Studie zum Transfer in Schule und Unterricht. In: *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 34, H. 3, S. 368–383.

- Bormann, I. (2011): Zwischenräume der Veränderungen. Innovationen und ihr Transfer im Feld von Bildung und Erziehung. Wiesbaden: VS.
- Coburn, C.E. (2003): Rethinking Scale: Moving Beyond Numbers to Deep and Lasting Change. In: *Educational Researcher* 32, H. 6, S. 3–12.
- Gräsel, C. (2010a): Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 13, H. 1, S. 7–20.
- Gräsel, C. (2010b): Umweltbildung. In: Tippelt, R./Schmidt, B. (Hrsg.): *Handbuch Bildungsforschung*. Wiesbaden: VS, S. 845–859.
- Holtappels, H.G. (2013): Innovation in Schulen – Theorieansätze und Forschungsbefunde zur Schulentwicklung. In: Rürup, M./Bormann, I. (Hrsg.): *Innovationen im Bildungswesen: Analytische Zugänge und empirische Befunde*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 45–69.
- Kuckartz, U. (2012): *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Weinheim et al.: BeltzJuventa.
- Künzli David, C./Bertschy, F./Di Giulio, A. (2010): Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung im Vergleich mit Globalem Lernen und Umweltbildung. In: *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften* 32, H. 2, S. 213–231.
- Pröbstel, C.H./Soltan, A. (2012): Wieso Lehrkräfte (nicht) kooperieren – Die Bedeutung „personaler Faktoren“ in der Zusammenarbeit am Arbeitsplatz Schule. In: Baum, E./Idel, T.-S./Ullrich, H. (Hrsg.): *Kollegialität und Kooperation in der Schule*. Wiesbaden: Springer VS, S. 55–75.
- Rogers, E. (2010): *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Schellenbach-Zell, J./Gräsel, C. (2010): Teacher Motivation for Participating in School Innovations – Supporting Factors. In: *Journal for Educational Research Online* 2, H. 2, S. 34–54.
- Spillane, J.P./Reiser, B.J./Reimer, T. (2002): Policy Implementation and Cognition: Reframing and Refocusing Implementation Research. In: *Review of Educational Research* 72, H. 3, S. 387–431.
- Stiftung Umweltbildung Schweiz (2011): *Umweltbildungskompetenzen für eine Nachhaltige Entwicklung*. Bern: Stiftung Umweltbildung Schweiz.
- Trempler, K./Schellenbach-Zell, J./Gräsel, C. (2012): Effekte des Transfermodellversuchsprogramms „Transfer-21“ auf Unterrichts- und Schulebene. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): *Bildung für nachhaltige Entwicklung – Beiträge der Bildungsforschung*. Berlin: BMBF, S. 25–42.
- Trumpa, S./Franz, E.-K./Greiten, S. (2016): Forschungsbefunde zur Kooperation von Lehrkräften: Ein narratives Review. In: *Die Deutsche Schule* 108, H. 1, S. 80–92.
- Vangrieken, K./Dochy, F./Raes, E./Kyndt, E. (2015): Teacher Collaboration: A Systematic Review. In: *Educational Research Review* 15, S. 17–40.
- Zala-Mezö, E./Strauss, N.-C. (2015): Abschlussbericht der Begleitforschung des Projektes „Umweltschulen – Lernen und Handeln“. Zürich: Pädagogische Hochschule Zürich. URL: [https://phzh.ch/globalassets/phzh.ch/forschung/forschungsgruppen-zentren/fg-zse/abschlussbericht\\_umweltschulen\\_kurz-end\\_2-16.pdf](https://phzh.ch/globalassets/phzh.ch/forschung/forschungsgruppen-zentren/fg-zse/abschlussbericht_umweltschulen_kurz-end_2-16.pdf); Zugriffdatum: 15.04.2017.

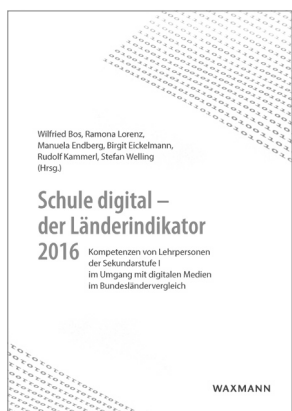
*Nina-Cathrin Strauss*, Diplom-Pädagogin, geb. 1984, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Pädagogischen Hochschule Zürich.  
E-Mail: [nina-cathrin.strauss@phzh.ch](mailto:nina-cathrin.strauss@phzh.ch)

Enikö Zala-Mezö, Dr., geb. 1964, Zentrumsleiterin an der Pädagogischen Hochschule Zürich.

E-Mail: enikoe.zala@phzh.ch

Anschrift: Pädagogische Hochschule Zürich, Lagerstrasse 2, 8090 Zürich, Schweiz

## UNSERE BUCHEMPFEHLUNG



2016, 292 Seiten, br., 34,90 €, ISBN 978-3-8309-3540-7

Wilfried Bos, Ramona Lorenz,  
Manuela Endberg, Birgit Eickelmann,  
Rudolf Kammerl, Stefan Welling (Hrsg.)

### Schule digital – der Länderindikator 2016

Kompetenzen von Lehrpersonen der  
Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen  
Medien im Bundesländervergleich

Der *Länderindikator 2016* stellt zum zweiten Mal für Deutschland repräsentative Befunde zur schulischen Medienbildung vor. Mit diesem Bildungsmonitoring kann der Stand der Implementation digitaler Medien in Lehr- und Lernprozessen auf Bundeslandebene erfasst werden, sodass auch spezifische Entwicklungsimpulse gegeben werden können. Neben Entwicklungen seit dem *Länderindikator 2015* hinsichtlich der schulischen Ausstattung mit digitalen Medien, der Nutzung digitaler Medien im Unterricht sowie der Förderung der medienbezogenen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern wird der Fokus im *Länderindikator 2016* auf die Kompetenzen von Lehrkräften im Umgang mit digitalen Medien gelegt.



www.waxmann.com