

Evaluation des Modellvorhabens „Abordnung von Lehrkräften an Umweltstationen“

– Abschlussbericht vom 31.7.2014 –

Am Modellvorhaben beteiligte Umweltstationen in Bayern



Durchführung der Evaluation:

Institut für Pädagogik der LMU München
Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik und Bildungsforschung
Prof. Dr. Rudolf Tippelt, Dr. Maya Kandler
Leopoldstr. 13
80802 München

Verfasser des Abschlussberichts: Dr. Maya Kandler, unter Mitwirkung von Josefine Pirker, Florian Menner, Eva Schneider und Stephan Ittner

Am Modellvorhaben beteiligte Ministerien:

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV)
Referat 66: Umweltbildung, Bildung zur Nachhaltigkeit; MR Dr. Christoph Goppel
→ Beauftragung und Finanzierung der Evaluation
- Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst (StBKWK)
Referat VI.8: Umwelterziehung; MR Dr. Wolfgang Ellegast

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Beschreibung des Evaluationsvorhabens	3
2. Fragestellungen der Evaluation	6
3. Erhebungs- und Auswertungsmethoden	8
4. Ergebnisse der Befragung der Leitungen und der Lehrkräfte	11
4.1 Verbesserung des gegenseitigen Verständnisses	11
4.2 Verbesserung der Bildungsangebote der Umweltstation	13
4.3 Verbesserte Nutzung der Bildungsangebote	16
4.4. Vermittlung von Inhalten der Umweltbildung, BNE und Biodiversität	18
4.5 Transfer der Inhalte in die Schulklassen	21
4.6. Qualitativ hochwertiger Lernerfolg	23
4.7 Übernahme der Erfahrungen in Schulen, Lehrerfortbildungen und UwSt	27
4.8 Fortbildungen für Lehrkräfte	29
4.9. Verstärkung von Zusammenarbeit, Kooperation und Vernetzung	30
4.10 Voraussetzungen für Kooperation/Vernetzung	32
4.11 Bewertung des Modellvorhabens insgesamt	34
4.12 Bewertung des Abordnungsumfangs und -zeitraums	35
4.13 Herausforderungen und Belastungen durch die Abordnung	36
4.14 Wünsche und Verbesserungsvorschläge	39
5. Ergebnisse der Gruppendiskussionen mit Schülern	41
5.1 Bewertung des Besuchs an der Umweltstation insgesamt	41
5.2 Interesse an Themen bzw. an Darstellung	41
5.3 Einschätzung der Methoden, Lernansätze und des subjektiven Lernerfolgs	42
5.4 „Spuren“ des Besuchs an der Umweltstation: Wissen, Gestaltungskompetenz, Offenheit für Umwelt- und Zukunftsfragen	45 46
6. Zusammenfassung, Diskussion und Ausblick	48
Literaturverzeichnis	50

Separate Anhänge:

- Masterarbeit von Josefine Pirker (2014)
- Interview-Leitfäden & Auswertungskategorien

1. Beschreibung des Evaluationsvorhabens

Das Modellvorhaben „Abordnung von Lehrkräften an Umweltstationen“ in Bayern wurde im Jahr 2011 von den beiden (damaligen) Bayerischen Staatsministerien für Umwelt und Gesundheit (StMUG) sowie für Bildung und Wissenschaft (StMBW) ins Leben gerufen und bisher in drei Phasen über die Schuljahre von 2011/12 bis 2013/14 gefördert. Die Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung Bayern (ANU), der Landesbund für Vogelschutz (LBV) und der BUND Naturschutz (BN) haben durch ihr Engagement zur Umsetzung des Modellversuchs erheblich beigetragen.

An insgesamt zehn ausgewählten Umweltstationen in ganz Bayern wurde jeweils für ein Schuljahr eine Lehrkraft mit einer halben Stelle abgeordnet. Umweltstationen aller bayerischen Regierungsbezirke und Lehrkräfte aus den Bereichen Grund-, Mittel-, Realschule und Gymnasium konnten sich dabei selbst für ein Mitwirken am Modellversuch bewerben. Eine Übersicht über die schließlich am Modellvorhaben beteiligten Umweltstationen und die jeweils dorthin abgeordneten Lehrkräfte findet sich weiter unten in diesem Kapitel (Tab. 1).

Das übergeordnete Ziel des Modellvorhabens war, den Kontakt zwischen Schulen und Umweltstationen zu verbessern: *„Die abgeordneten Lehrkräfte unterstützen die Umweltstationen in ihrer Zusammenarbeit mit Schulen bzw. Schulklassen, d.h. sie übernehmen u.a. Führungen, betreuen Workshops und führen Bildungsprojekte der Umweltstation durch. Darüber hinaus sollen sie schulspezifische Projekte und Konzepte entwickeln und die Zusammenarbeit von Schulen und Umweltstationen verbessern.“* (KWMBeibl Nr. 22, 2010, S. 249). Ferner war angedacht, dass *„die Lehrkräfte als Multiplikatoren mit ihrer Erfahrung in die Lehrerfortbildung“* (ebd.) auch über den Abordnungszeitraum hinaus eingebunden werden.

Die Evaluation des oben beschriebenen Modellvorhabens „Abordnung von Lehrkräften an Umweltstationen“ wurde im August 2013 vom Bayerischen Staatsministerien für Umwelt und Gesundheit (StMUG) – heute: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) – in Auftrag gegeben und finanziert.

Das Ziel des Evaluationsvorhabens besteht in der Überprüfung der Erfüllung der mit dem Modellvorhaben verbundenen Erwartungen und Ziele sowie in der Ermittlung von Verbesserungspotenzialen (vgl. Angebot des Lehrstuhls Tippelt vom 26.8.2013; Tippelt, 2013; Bewilligungsschreiben des Bayerischen Staatsministerien für Umwelt und Gesundheit vom 28.8.2013).

Dabei sollten insbesondere folgende Rahmenpunkte untersucht werden:

- Verbesserung des gegenseitigen Verständnisses für Bedürfnisse und Rahmenbedingungen bei umweltbezogener Bildungsarbeit
- Auswirkung der Nutzung von UwSt für den Erfolg schulischer BNE (insbesondere im Hinblick auf Biodiversität)
- Möglichkeit der Übernahme der gewonnenen Erfahrungen in den Schulalltag, in Lehrerfortbildungen oder in Bildungsstruktur/-planung/-angebot der UwSt (Tippelt, 2013, S. 2).

Die daraus abgeleiteten spezifizierten Fragestellungen werden in Kapitel 2 genauer dargestellt.

Das für diese Evaluation vorgesehene **Untersuchungsdesign** (Tippelt, 2013) sah die Durchführung einer qualitativen Erhebung vor, die wie folgt realisiert wurde:

1. Führen von qualitativen Interviews mit den **abgeordneten Lehrkräften** und mit den **Leitungen** von zehn Umweltbildungseinrichtungen. Die zehn Leitungen der Umweltstationen wurden im Zeitraum zwischen Oktober 2013 und März 2014 befragt (vgl. Masterarbeit von Josefine Pirker, 2014), ebenso die dorthin abgeordneten zehn Lehrkräfte (vgl. Zulassungsarbeiten von Stephan Ittner, Florian Menner, Eva Schneider, 2014).

2. Gruppendiskussionen mit ausgewählten **Schülergruppen**. Insgesamt konnten im Mai 2014 acht Gruppendiskussionen durchgeführt werden (vgl. Zulassungsarbeiten von Stephan Ittner, Florian Menner, Eva Schneider, 2014).

Da zu dieser Zeit vorwiegend Schulklassen der vierten Jahrgangsstufe die Angebote der Umweltstationen besuchten (weil sich nach der Erstellung der Übertrittszeugnisse ein günstiges Zeitfenster ergab), wurden der Vergleichbarkeit halber vier dieser Schulklassen ausgewählt. Zwei dieser Klassen besuchten Vormittagsprogramme (solche Programme werden am häufigsten nachgefragt und gebucht), die anderen beiden Klassen nahmen an Angeboten teil, die drei bzw. fünf Projektstage umfassten. In drei Schulklassen fanden die Gruppendiskussionen direkt nach der Teilnahme an einem Angebot der Umweltstation statt, so dass unmittelbare Erlebnisse und Eindrücke erhoben werden konnten. Bei einer Klasse lag die Teilnahme bereits einige Wochen zurück, so dass auf diese Weise auch längerfristige Eindrücke erfasst werden konnten. Alle Schulklassen wurden für die Diskussion jeweils in zwei Gruppen geteilt, so dass insgesamt acht Gruppendiskussionsrunden stattfinden konnten. Meist wurden Mädchen und Jungen getrennt in eigenen Gesprächsrunden befragt (weil unterschiedliche Interessenschwerpunkte erwartet wurden und wir dadurch die Kommunikationsbereitschaft innerhalb der Gruppen möglichst erleichtern wollten); einmal war eine Aufteilung nach Themen günstiger.

Die folgende Tabelle 1 zeigt eine Übersicht über unsere Stichprobe. Daraus kann man ersehen, welche Personen bzw. Personengruppen in welchem Schuljahr am Modellvorhaben teilgenommen haben und wann sie von uns befragt wurden.

Tab. 1: Im Rahmen der Evaluation befragte und am Modellvorhaben „Abordnung von Lehrkräften an Umweltstationen“ beteiligte Personen (=Stichprobe)

10 Interviews mit den abgeordn. Lehrkräften (Okt. 2013 – März 2014)	10 Interviews mit den Leitungen der Umweltstationen (Oktober 2013 – März 2014)	8 Gruppendiskussionen mit Schülerinnen und Schülern (Mai 2014)
1. Abordnungszeitraum		1.08.2011 - 31.07.2012
Barbara Kappelmeier Grundschule	Axel Schreiner Naturschutz- und Jugendzentrum Ökostation Wartaweil Wartaweil 76 / 77 82211 Herrsching (Oberbayern)	2 Gruppen: 4 Jungen, 11 Mädchen Grundschule, 4. Kl., Thema Ernährung ❖ nach 1 Projekt-Vormittag (Programm war von abgeord. Lehrkraft 2011 entwickelt) → unmittelbare Ergebnisse/Eindrücke → längerfristiger Transfer in die Schule
Michael Stroh Mittelschule; ab WS12-13 Dozent	Heidrun Albrecht Umweltstation Altmühlsee (LBV) Schloßstraße 2 91735 Muhr am See (Mittelfranken)	
Sonja Vetterl Realschule	Beate Seitz-Weinzierl Umweltzentrum Schloss Wiesenfelden Straubinger Straße 5 94344 Wiesenfelden (Niederbayern)	

Lehrkräfte	Leitungen der Umweltstationen	Schülerinnen und Schüler
2. Abordnungszeitraum		1.08.2012 - 31.07.2013
Wolfgang Graßl Mittelschule	Markus Schmidberger LBV-Zentrum Mensch und Natur Nößwartling 12 93473 Arnschwang (Oberpfalz)	
Angelika Haussmann Volksschule	Katharina Horvat Umweltstation Königsdorf der Jugendsiedlung Hochland, Rothmühle 1 82549 Königsdorf (Oberbayern)	
Bernd Mainka Realschule	Peter Gehring Jugend-Umweltstation, KjG-Haus Würzburg, Kilianeum, Ottostraße 1 97070 Würzburg (Unterfranken)	
Thomas Mayerlen Mittelschule	Thomas Kappauf Umweltschutz Informationszentrum Lindenhof (LBV) Karolinenreuther Straße 58 95488 Bayreuth (Oberfranken)	
3. Abordnungszeitraum		1.08.2013 - 31.07.2014
Annette Konrad Grundschule	Marion Loewenfeld Mobil-Spiel e.V. – Ökoprojekt Welserstraße 23 81272 München (Oberbayern)	2 Gruppen: 6 Jungen, 12 Mädchen Grundschule, 4. Klasse; Thema Ernährung ❖ ca. 6 Wochen nach dem letzten von insgesamt 5 Projekttagen → mehrtägige Bildungsmaßnahme → längerfristige Ergebnisse/Eindrücke → Akzeptanz/Verständnis bei Kindern mit Migrationshintergrund
Annette Desef Grundschule	Pater Roman Löschinger / Dörte Fischer Kloster Roggenburg, Zentrum für Familie, Umwelt und Kultur Klosterstr. 3 89297 Roggenburg (Schwaben)	2 Gruppen: 7 Jungen, 9 Mädchen Grundschule, 4. Klasse; Thema Orientierung ❖ am Ende von 2 bei insgesamt 3 Projekttagen → mehrtägige Bildungsmaßnahme → unmittelbare Ergebnisse/Eindrücke
Kerstin Spies Gymnasium Hilpoltstein	Werner Thumann Haus am Habsberg Nürnberger Straße 1 92318 Neumarkt i.d. Oberpfalz (Oberpfalz)	2 Gruppen, Grundschule, 4. Klasse; Aufteilung nach Themen: - Thema „Gärtnern auf kleinstem Raum“ (9 Schüler/innen) - Thema Ernährung (11 Schüler/innen) ❖ nach 1 Projekt-Vormittag → unmittelbare Ergebnisse/Eindrücke

2. Fragestellungen der Evaluation

Aus den in Kapitel 1 dargestellten übergeordneten Evaluationszielen und den im Angebot (Tippelt, 2013, S. 3f) näher ausgeführten zentralen Fragestellungen wurden deduktiv die folgenden spezifizierten Fragestellungen abgeleitet. Diese bildeten die Grundlage für die Entwicklung der Interviewleitfäden sowie für die Kategorienbildung bei der Auswertung, Zusammenfassung und Darstellung der Ergebnisse.

Die folgende Tabelle 2 bezieht sich ausschließlich auf die Befragung der zehn **Leitungen** der Umweltstationen und der dorthin abgeordneten zehn **Lehrkräfte**. Die Reihenfolge der Fragestellungen in dieser Tabelle entspricht der Gliederung der Ergebnisdarstellung in Kapitel 4 dieses Abschlussberichts (daher sind zusätzlich rechts die entsprechenden Seitenzahlen angegeben).

Tab. 2: Fragestellungen im Hinblick auf die Befragung der Leitungen der Umweltstationen und der dorthin abgeordneten Lehrkräfte

	Seite
1. Erfolgte eine Verbesserung des gegenseitigen Verständnisses für Bedürfnisse und Rahmenbedingungen bei umweltbezogener Bildungsarbeit?	11
2. Inwieweit konnten die Bildungsangebote der UwSt verbessert werden?	13
3. In welcher Weise wurde die Nutzung der Bildungsangebote der UwSt durch Schulen verbessert?	16
4. Inwieweit konnten die wesentlichen Inhalte der Umweltbildung/BNE , insbesondere das Thema „ Biodiversität “, durch die Abordnung im Umweltzentrum vermittelt werden?	18
5. Inwieweit gelang der Transfer von Inhalten der Umweltbildung/BNE/Biodiversität in die Schulklassen?	21
6. Inwiefern konnte durch Nutzung von UwSt ein höherer bzw. qualitativ anderer Lernerfolg erreicht werden als in der Schule?	23
7. Inwiefern erfolgte eine Übernahme der gewonnenen Erfahrungen in die Schulen, in die Lehrerfortbildungen, in die Bildungsstruktur/-planung/-angebote der UwSt?	27
8. Qualifizierte die Abordnung in Umweltzentren ausreichend zur Fortbildung von anderen Lehrkräften?	29
9. Inwieweit konnten Zusammenarbeit und Vernetzung zwischen Schulen und UwSt bzw. zwischen schulischer und außerschulischer Umweltbildung verstärkt werden?	30
10. Welche Voraussetzungen wären für ein Gelingen von Kooperation/Vernetzung notwendig?	32
11. Wie wurde das Modellvorhaben insgesamt bewertet ?	34
12. Wie wurde der Abordnungszeitraum bzw. –umfang bewertet?	35
13. Inwiefern ergaben sich Herausforderungen oder Belastungen durch die Abordnung?	36
14. Welche Wünsche und Verbesserungsvorschläge wurden genannt?	39

Die nachfolgende Tabelle 3 bezieht sich ausschließlich auf die Gruppendiskussionen mit den **Schülerinnen und Schülern**. Die leitende Fragestellung dabei war, inwiefern der Besuch in der Umweltstation bei ihnen „Spuren“ hinterlassen hat. Dazu wurden verschiedene Teilbereiche genauer untersucht. Die gewählte Reihenfolge der im Folgenden aufgeführten spezifizierten Fragestellungen entspricht der Gliederung der Ergebnisdarstellung in Kapitel 5 dieses Abschlussberichts.

Tab. 3: Fragestellungen im Hinblick auf die Gruppendiskussionen mit Schülergruppen

Seite

Inwieweit hat der Besuch in der Umweltstation bei den Schülern¹ „Spuren“ hinterlassen?	
1. Inwiefern wurde der Besuch der Umweltstation insgesamt als nützlich und sinnstiftend erlebt?	41
2. Inwieweit wurden die Themen der Bildungsangebote als interessant (dargestellt) empfunden?	41
3. Wie wurden die (z.B. erlebnis- oder handlungsorientierten) Methoden , die anderen Lernansätze und der subjektive Lernerfolg (Lernempfinden) bei den Angeboten der Umweltstation eingeschätzt?	42
4. Inwieweit sind Inhalte der Umweltbildung/ BNE/ Biodiversität/ Gestaltungs-kompetenz bei den Schülern „angekommen“? <ul style="list-style-type: none"> - Wissen - Gestaltungskompetenz - Offenheit für Umwelt- und Zukunftsfragen 	45

Auf die ursprünglich im Angebot (Tippelt, 2013) ebenfalls vorgesehene Fragestellung nach der Bewertung der Fach- und Methodenkompetenz der Lehrenden aus Schülersicht musste aus methodischen Gründen in dieser Untersuchung verzichtet werden². Stattdessen wurde in der dritten Fragestellung (s.o., Tab. 3) der Schwerpunkt auf die Einschätzung der an der Umweltstation erlebten Methoden, Lernangebote und Lernansätze gelegt. Dabei wurde jeweils auch nach dem subjektiv erlebten Lernerfolg (=Lernempfinden) gefragt sowie danach, worauf die Schüler selbst diesen zurückführen.

¹ Sofern nicht anders vermerkt, sind mit der Gruppenbezeichnung „Schüler“ immer beide Geschlechter gemeint.

² Aufgrund der aktuellen Konstellation in diesem Modellversuch war es nicht möglich, die Arbeit der abgeordneten Lehrkräfte aussagekräftig von den Schülern bewerten zu lassen: Die an den Angeboten der Umweltstation teilnehmenden Schüler sind in der Regel nicht die "eigenen" Schüler der abgeordneten Lehrkräfte; die von den abgeordneten Lehrkräften entwickelten Angebote werden oft von anderen Mitarbeitern der Umweltstation durchgeführt usw. Zudem dürfte es meist aus Teilnehmersicht nicht feststellbar sein, welcher Anteil eines Programms (wenn es z.B. von einer Lehrkraft didaktisch optimiert wurde) nun tatsächlich auf die Mitwirkung der Lehrkraft zurückzuführen ist, und was sich vielleicht schon vorher gut bewährt hatte.

3. Erhebungs- und Auswertungsmethoden

Methodenwahl

Entsprechend dem Angebot der LMU (Tippelt, 2013) wurden bewusst qualitative Methoden (Interviews bzw. Gruppendiskussionen) vereinbart, um mehr in die Tiefe gehen zu können und um der Unterschiedlichkeit der einzelnen Umweltstationen besser Rechnung tragen zu können.

- **Qualitative Interviews** (fokussiert, problemzentriert, leitfadengestützt, vgl. Lamnek, 2010; Reinders, 2012) mit den Leitungen aller zehn Umweltstationen (vgl. Pirker, 2014, S.39 ff) sowie mit den entsprechenden zehn dorthin abgeordneten Lehrkräften
- **Gruppendiskussionen** (leitfadengestützt, vgl. Lamnek, 1998) mit exemplarisch ausgewählten Schülergruppen (zur Begründung der Auswahl vgl. Kap.1, Punkt 2)

Für die Erhebung der Schülermeinungen wurde ebenfalls eine qualitative Methode und keine Fragebogenstudie gewählt, um die subjektiven Sichtweisen, Einstellungen und Interessen der Schüler/innen im Hinblick auf Lernprozesse im Bereich Umwelt bzw. Nachhaltigkeit besser erfassen zu können. Das ist im Gruppengespräch viel leichter möglich, als bei Fragebögen, in denen nur Vorgegebenes angekreuzt werden kann. Bei Verwendung sog. offener Fragen bleiben Antwortzeilen erfahrungsgemäß häufig leer oder enthalten nur spärliche Stichpunkte, die oft schwer zu interpretieren sind. Nur im Gespräch kann man gezielt nachfragen und mehr Neues erfahren. Es gibt ja bereits mehrere Studien aus den vergangenen Jahren, die eine zunehmende Naturferne bei Kindern und Jugendlichen feststellen (vgl. z.B. Brämer, 2010). Daher erschien es uns interessant, Beispiele aus "Schülermund" dafür zu bekommen, wie dennoch auch heute noch Interesse geweckt werden könnte – als Anregung für das weitere Vorgehen.

Im Unterschied zur denkbaren Durchführung von Wissenstests (hierzu wäre ein Vorher-Nachher-Design notwendig gewesen, welches sich in der zur Verfügung stehenden Zeit und mit den vorhandenen Ressourcen nicht realisieren ließ) legten wir den Schwerpunkt auf die subjektive Sicht der „Spuren“ eines Besuchs der Umweltstation und auf den subjektiv erlebten Lernerfolg (=Lernempfinden) inklusive der von den Schülern empfundenen Gründe dafür.

Nachdem auf diese Weise nur exemplarisch einzelne Schülergruppen befragt werden können, sind die daraus gewonnenen Ergebnisse natürlich nicht als repräsentativ, sondern nur als ergänzend und illustrierend zu verstehen.

Konzeption der Leitfäden für Interviews und Gruppendiskussion

Für jede zu befragende Personengruppe, also für die Leitungen (vgl. Pirker, 2014, S.42), die abgeordneten Lehrkräfte und die Schüler/innen wurden – auf der Grundlage der in Kap. 2 dargestellten Fragestellungen – eigene Interviewleitfäden entwickelt (vgl. Anlage).

Jeder dieser Leitfäden stellt – wie der Name schon sagt – eine Orientierungshilfe dar und enthält daher ein größeres Reservoir an Fragen. Er wurde nicht schematisch komplett "durchgezogen". Weil jede Umweltstation, ja sogar jedes Projekt und jedes Angebot ganz andere Themen und methodische Schwerpunkte haben können, musste manches im gemeinsamen Leitfaden naturgemäß etwas allgemein formuliert werden. Wichtig war, dass der Leitfaden den Gesprächsleitungen Orientierung gab für situationsangepasste, aber dennoch zielorientierte Ausgestaltung der Fragen vor Ort.

Operationalisierung auf der Basis der Einarbeitung in den Fachdiskurs der Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Den eher klassischen Begriff der Umweltbildung haben wir als eine Art Sammelbegriff für in erster Linie ökologisch orientierte Bildungsthemen und -angebote aufgefasst und damit als Teilbereich des neueren Konzepts einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) betrachtet (vgl. Kandler & Tippelt, 2011) und daher nicht separat in unseren Auswertungen aufgeführt.

Angesichts der relativen Abstraktheit und Komplexität von Begriff und Bedeutung einer **Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)**³ wurde – um mögliche Verzerrungen durch etwaige sozial erwünschte Antworten zu vermeiden – bei der Befragung jeweils „offen“, d.h. ohne Vorgaben, nach den konkreten Tätigkeiten, nach konkreten Angeboten und den damit verbundenen Themen und Handlungsfeldern gefragt.

Bei der Auswertung und Systematisierung der Ergebnisse (und entsprechend bei der Entwicklung des Kategoriensystems) orientierten wir uns an **konkreten Handlungsfeldern der Nachhaltigkeit**, wie sie beispielsweise im Rahmen der Bayerischen Nachhaltigkeitsstrategie aufgeführt sind (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, 2013): Energie, Klima, Nachhaltige Wirtschaft und nachhaltiger Konsum (inkl. fairer Handel und Lebensstil), Ernährung, Mobilität. Bei der Analyse des Interviewmaterials wurde dementsprechend jeweils vom Evaluationsteam genau geprüft, ob die von den Befragten angegebenen Handlungsfelder und Programminhalte tatsächlich den Nachhaltigkeitsaspekt genügend berücksichtigen, um einem der eben genannten Handlungsfelder (=Auswertungskategorien) zugeordnet werden zu können.

Dieses Vorgehen hat im Vergleich zu anderen methodischen Vorgehensweisen mehrere Vorteile:

- Bei einer Fragebogenstudie mit beispielsweise einer Auswahl-Liste zum Ankreuzen der BNE-Teilbereiche bzw. der BNE-Handlungsfelder bestünde die Gefahr, dass möglicherweise (sozial erwünscht) zu viel davon angekreuzt, und damit im Ergebnis die tatsächlich erfolgte Vermittlung dieser Themen überschätzt würde.
- Bei einer Fragebogenstudie mit offenen Fragen (ohne Antwort-Vorgaben) bestünde die Gefahr, dass evtl. keine oder nur ungenaue Antworten gegeben werden und dass dadurch die tatsächlich erfolgte Vermittlung dieser Themen unterschätzt würde.

Eine solche Fragebogenstudie hatte beispielsweise Vanessa Japha (2013) in Rahmen ihrer Masterarbeit im Hinblick auf die zunächst sieben am Modellversuch beteiligten Umweltstationen durchgeführt: Weder die befragten Leitungen noch die abgeordneten Lehrkräfte hatten in ihren schriftlichen Antworten zwischen Umweltbildung und BNE differenziert (Japha 2013, S. 87). Biodiversität wurde von den Befragten von sich aus überhaupt nicht angesprochen, obwohl – wie unsere in Kap. 4.4 und 4.5 beschriebenen Ergebnisse zeigen – die abgeordneten Lehrkräfte durchaus aktiv zur Vermittlung sowohl von BNE- als auch von Biodiversitäts-Aspekten beigetragen haben. Auf die oben genannte Weise konnten also deutlich detailliertere Ergebnisse gewonnen werden.

Deshalb wandten wir dieses Verfahren auch hinsichtlich der von uns erfassten Dimensionen von Biodiversität und von Gestaltungskompetenz an.

Hinsichtlich der untersuchten Aspekte von **Biodiversität** bzw. biologischer Vielfalt wurden letztlich pragmatisch – in Orientierung an der Bayerischen Biodiversitätsstrategie (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, 2009) – die im Rahmen von (handlungsorientierten) Angeboten vermittelbaren Themenbereiche bezüglich der Vielfalt von Arten und der Vielfalt von Lebensräumen erfasst, einschließlich der Thematisierung von

³ Zur weiterführenden Auseinandersetzung mit Begriff und Bedeutung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) vgl. z.B. Kandler & Tippelt (2011) sowie Pirker (2014, S. 17 ff).

ökologischen Zusammenhängen sowie von möglichen Bedrohungen bzw. dem Schutz dieser Vielfalt (vgl. Umweltbundesamt 2010, Mutke & Barthlott, 2008; Reichholf 2008):

- Artenvielfalt / Artenwissen
- Vielfalt der Lebensräume (Wald, Wiese, Hecke, Wasser, etc.)
- Bedrohung der Artenvielfalt/ bzw. der Lebensräume
- Artenschutz bzw. Schutz von Lebensräumen

Nach Artenwissen wurde ebenso gefragt, da es als notwendige Voraussetzung für das Verständnis von Artenvielfalt gesehen wird und die Basis für Handlungskompetenz zur Erhaltung der Biodiversität bildet (vgl. Hutter, 2010).

Hinsichtlich der untersuchten Aspekte von **Gestaltungskompetenz** orientierten wir uns an der Systematik von de Haan u.a. (2008, S. 183f). Es konnten vor allem zu folgenden sechs der dort genannten Teil-Kompetenzen Aussagen ausgewertet werden:

- *Kompetenz zur Perspektivübernahme*: Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen können
- *Kompetenz zur Antizipation*: Vorausschauend Entwicklungen analysieren und beurteilen können
- *Kompetenz zur disziplinenübergreifenden Erkenntnisgewinnung*: Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln können
- *Kompetenz zur Kooperation*: Gemeinsam mit anderen planen und handeln können
- *Kompetenz zur Reflexion über Leitbilder*: Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können
- *Kompetenz zum eigenständigen Handeln*: Selbstständig planen und handeln können
- *Kompetenz zur Unterstützung anderer*: Empathie für andere zeigen können (ebd.).

Vor allem beim Leitfaden für die Gruppendiskussionen mit Schülern (vgl. Anhang) wurden als Hilfe für die Gesprächsleitung (zur Formulierung von Impulsen bzw. zum Nachfragen bei Bedarf) entsprechende Checklisten zu den oben genannten Begriffen eingebaut, welche diese Aspekte noch weiter konkretisiert darstellen und jeweils Beispiele nennen.

Durchführung, Datenaufbereitung, Anonymisierung und Transkription

Wie bereits in Kapitel 1 (Tab. 1, Übersicht über die Stichprobe) dargestellt, wurden alle 20 Interviews im Zeitraum von Oktober 2013 bis März 2014 durchgeführt, alle acht Gruppendiskussionen mit Schüler/innen im Mai 2014. Die Befragungen wurden meist von zwei Mitgliedern des Evaluationsteams durchgeführt, auf Tonträger aufgenommen und fanden in der Regel an der jeweiligen Umweltstation statt (vgl. Pirker, 2014, S.43f), die Interviews mit den Lehrkräften meist an deren Schule.

Die Schüler wählten im Vorfeld der Gruppendiskussion selbst andere Vornamen (Pseudonyme), so dass die Anonymisierung der Daten bereits bei den Aufnahmen gewährleistet werden konnte, und trotzdem eine Zuordnung von Aussagen zu denselben Sprechern möglich war.

Die Interviews wurden während der Transkription anonymisiert: Den Umweltstationen wurden per Zufallsprinzip Buchstaben zugeordnet, Leitungen und Lehrkräfte erhielten andere Nachnamen.

Der leichten Lesbarkeit wegen wurde ein einfaches Transkriptionssystem verwendet (vgl. Dresing & Pehl, 2013; Reinders, 2012).

Auswertung der Interviews und Gruppendiskussionen

Die Auswertung der transkribierten Interviews und der Gruppendiskussionen erfolgte mittels qualitativer, **zusammenfassender Inhaltsanalyse** nach Mayring (2010; vgl. hierzu genauer

Pirker, 2014, S.45f).

Dazu wurden gemäß den (in Kapitel 2 genannten) unterschiedlichen leitenden Fragestellungen für die Befragung der Leitungen und Lehrkräfte einerseits und der Schüler/innen andererseits zwei z.T. unterschiedliche Kategoriensysteme entwickelt (vgl. Anlage).

Jedes **Kategoriensystem** enthielt auf der **obersten Auswertungsebene** genau die in Kapitel 2 genannten Fragestellungen bzw. eine daraus abgeleitete Kurzbezeichnung (deduktives Verfahren). Zu jeder dieser Fragestellungen (=Kategorien auf der obersten Ebene) wurde zunächst eine **quantitative Auswertung** der Antworten nach dem Ausmaß der Zustimmung oder Ablehnung (Grundprinzip: Ja – Teils/teils – Nein) vorgenommen.

Die Ergebnisse dieser rein quantitativen Auswertung finden sich (zusätzlich zur genauen Ergebnisdarstellung in den Kapiteln 4 und 5) nochmals in einer tabellarischen Kurz-Zusammenfassung in Kapitel 6.

In einem **nächsten Auswertungsschritt** wurde **qualitativ** untersucht, wie die zustimmenden Antworten zustande gekommen sind (z.B. welche unterschiedlichen Gründe dafür genannt wurden) oder welche unterschiedlichen Aspekte eines Themas genannt wurden (z.B. welche Themenbereiche von BNE vermittelt wurden). Diese Unterkategorien wurden aus dem transkribierten Interview- und Gruppendiskussionsmaterial, also aus den Antworten der Befragten gewonnen (induktives Verfahren)⁴.

Die Zuordnung der Aussagen der Befragten zu den einzelnen Auswertungskategorien erfolgte in der Regel durch jeweils mindestens zwei Mitglieder des Evaluationsteams und wurde mit Unterstützung durch das Programm MAXQDA (www.maxqda.de) realisiert.

4. Ergebnisse der Befragung der Leitungen und der Lehrkräfte

4.1 Verbesserung des gegenseitigen Verständnisses –

Erfolgte durch die Abordnung eine Verbesserung des gegenseitigen Verständnisses für Bedürfnisse und Rahmenbedingungen bei umweltbezogener Bildungsarbeit?

Ja, dieser Meinung war eine deutliche Mehrheit der Befragten (70%). Sieben Leitungen und sieben Lehrkräfte (von jeweils zehn) berichteten über konkrete Verbesserungen des gegenseitigen Verständnisses durch die Abordnung (vgl. Abbildung 1). Zwei Leitungen und drei Lehrkräfte erwähnten ebenfalls Verbesserungen, gaben aber gleichzeitig an, die andere Bildungseinrichtung bzw. die anderen Sichtweisen bereits genügend zu kennen. Eine Leitung war davon überzeugt, dass die Einsichten bereits so gut gewesen seien, dass es zu keiner Verbesserung mehr kam.

⁴ Zur Entwicklung des Kategoriensystems und des zugehörigen Kodierleitfadens im Detail vgl. Pirker (2014, S.46f).

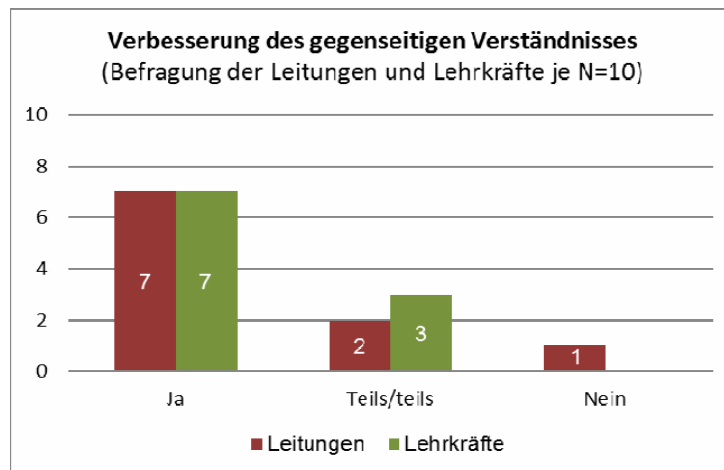


Abb. 1: Verbesserung des gegenseitigen Verständnisses - quantitativ

Wenn die Befragten eine Verbesserung bejaht oder eine solche zumindest teilweise festgestellt hatten, wurde noch genauer aufgeschlüsselt, wodurch sich diese Verbesserungen ergeben hatte bzw. welche Verbesserungen genau genannt wurden (vgl. Abbildung 2).

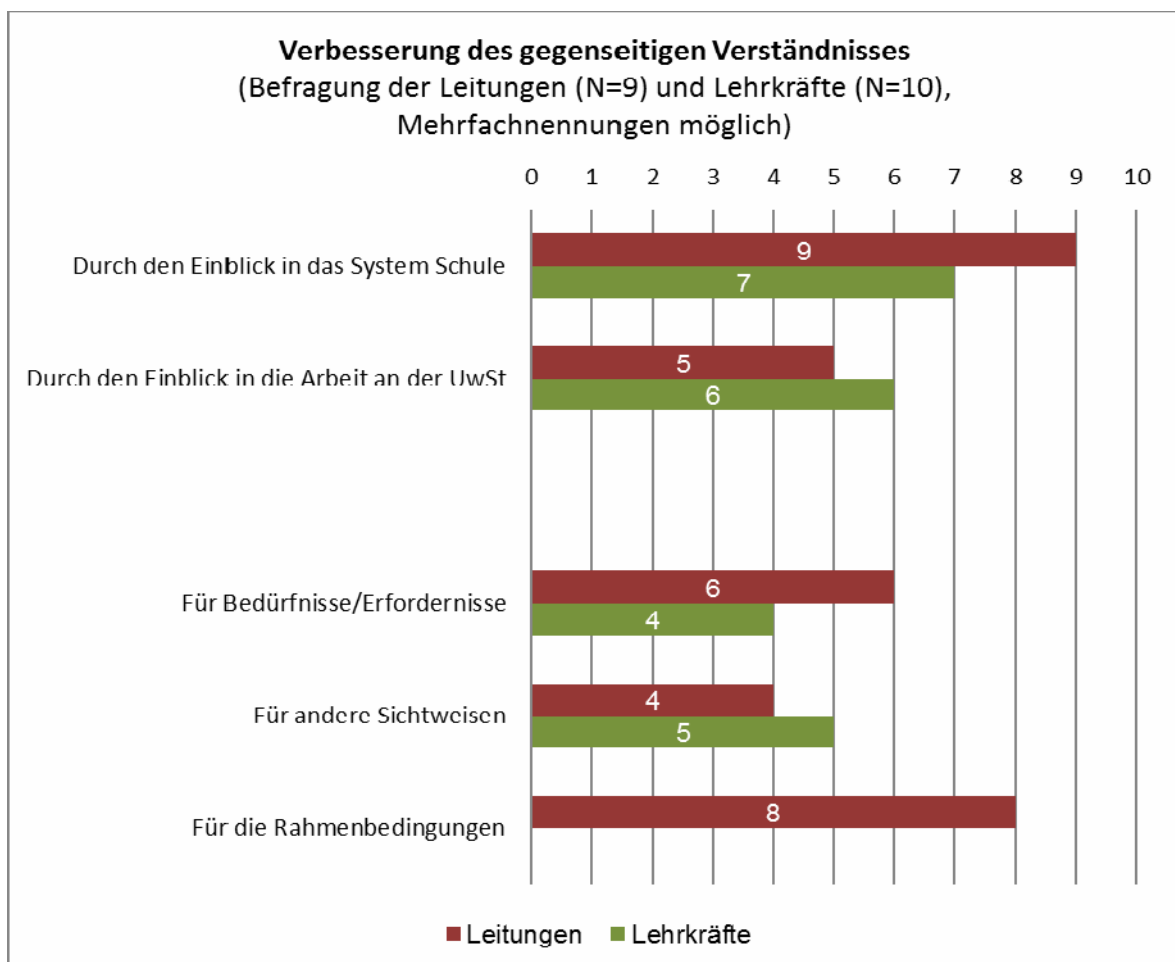


Abb. 2: Art und Weise der Verbesserung des gegenseitigen Verständnisses

Aus der Sicht von neun Leitungen und sieben Lehrkräften konnte vor allem das gegenseitige Verständnis für die unterschiedlichen Rahmenbedingungen und Strukturen innerhalb der verschiedenen Systeme Schule und Umweltstation verbessert werden, sowie daraus folgend auch das Verständnis für die Sichtweisen und Bedürfnisse der jeweiligen Partner.

„Es war einfach auch ein Blick über den Tellerrand und dadurch schon ein Erfolg, dass man die Zusammenarbeit verbessert, weil man sich jetzt einfach besser in den anderen hineinversetzen kann“ (Leitung, Umweltstation J, Pirker, 2014, S. 87).

Lehrkräfte stellen ein wichtiges Bindeglied zwischen außerschulischer und schulischer Bildung dar: Zum einen verkürzen sich durch die Abordnung die Kommunikationswege, zum anderen kann eine Kommunikation auf gleichem Level, mit ähnlichem Hintergrund stattfinden, sodass das Verständnis füreinander schnell entsteht.

„...weil es einen intensiveren Austausch zwischen den Bedürfnissen der außerschulischen und der schulischen Umweltbildung gab und man dadurch eben einfach viel näher aneinander rankommen konnte und viel mehr Verständnis auf beiden Seiten erzeugen konnte“ (Lehrkraft, Umweltstation F).

4.2 Verbesserung der Bildungsangebote –

Inwieweit konnten die **Bildungsangebote** der Umweltstation durch die Abordnung verbessert werden?

Im Rahmen der Abordnung konnte das pädagogische Angebot in vielerlei Hinsicht weiter entwickelt und verbessert werden. Abbildung 3 zeigt, dass niemand gar keine Verbesserung bemerkt hat.

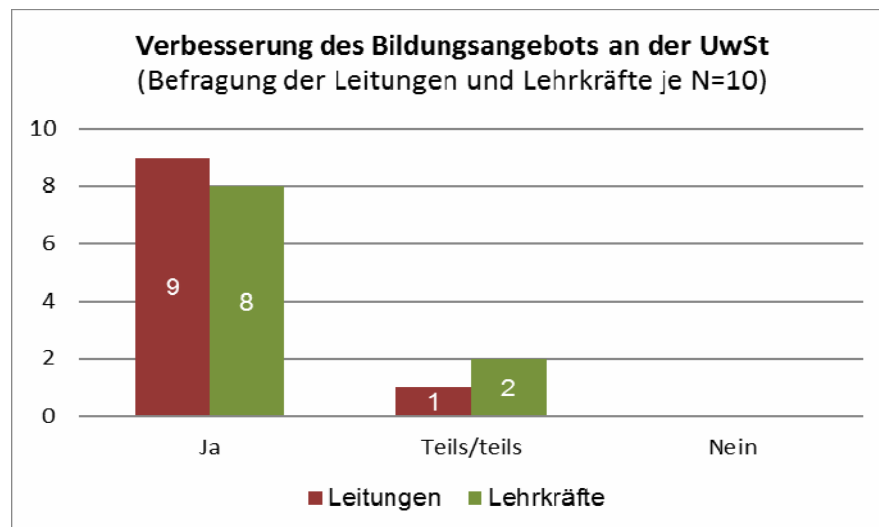


Abb. 3: Verbesserung des Bildungsangebots der Umweltstation - quantitativ

Alle Befragten haben also eine Verbesserung bejaht (90% bzw. 80%) oder zumindest teilweise gesehen. Abbildung 4 zeigt daher auf, welche Verbesserungen konkret berichtet wurden.

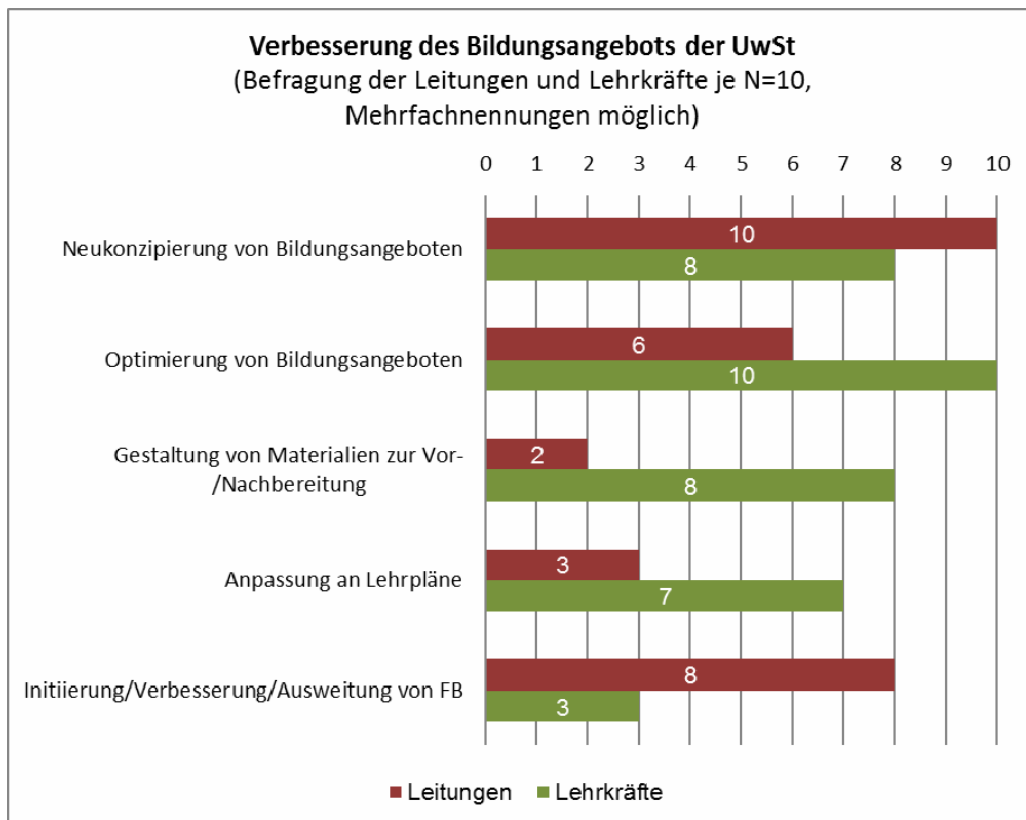


Abb. 4: Art der Verbesserungen bezüglich der Bildungsangebote der Umweltstation

An allen Umweltstationen wurden komplett neue Bildungsangebote konzipiert. Zwei Lehrkräfte haben dabei ihre eigenen Neuschöpfungen wohl etwas bescheidener als Überarbeitung gesehen. Thematisch gesehen sind unterschiedliche neue Angebote entstanden, z.B. fünf Angebote im Bereich Biodiversität, drei über Ernährung, jeweils zwei Programme zu fairem Handel, zu nachhaltigem Konsum und Lebensstil sowie zu Energie/Klima (vgl. Pirker, 2014, S. 70).

Weiterhin wurden bereits bestehende (Schulklassen-)Angebote optimiert, didaktisch überarbeitet und/oder mit geeigneten Materialien für die Vor- oder Nachbereitung ausgestattet.

„Also der Herr Peters hat überwiegend, also genau den Punkt versucht, an dem wir seit Jahren bisschen gescheitert sind: Wie kriegen wir Bildung für nachhaltige Entwicklung in dieses Basisangebot rein - Wald, Wasser, Wiese, Hecke? Also da hat er sich einzelne aufgegriffen und hat einfach ein paar richtig konzeptionell überarbeitet, um darin den Bereich für Bildung für nachhaltige Entwicklung besser zu verankern“ (Leitung, Umweltstation F; Pirker, 2014, S. 70).

Ein für die Erhöhung der Nutzung der Angebote durch Schulen zentraler Punkt ist die Anpassung an die jeweiligen Lehrpläne, Schularten oder Jahrgangsstufen, welche die Umweltstationen ohne die Mitwirkung von Lehrkräften nicht leisten könnten.

„Und da haben wir dann eben ganz klar auch aus verschiedenen Jahrgangsstufen entsprechend quasi Bildungsziele aus dem Lehrplan darin verankert. Wir haben gesagt: Okay, was müssen oder was sollen die lernen? Und haben versucht, das dann auch genau da mit einzubauen. Und das hat eigentlich ganz gut geklappt und hat auch relativ gut Anklang gefunden“ (Lehrkraft, Umweltstation G).

„Wir haben wirklich auch lehrplanorientierte Veranstaltungen, die dann helfen, um Lehrplaninhalte abzudecken, und so, dass quasi dann eine Fahrt auch in Bezug auf

Fortkommen im Lehrplan dann einen Pluspunkt bietet und nicht nur eine reine Erlebnisveranstaltung ist“ (Lehrkraft, Umweltstation C).

Darüber hinaus stellen natürlich auch Lehrerfortbildungen wichtige pädagogische Angebote dar, die aus Sicht der Leitungen in fast allen Fällen durch die Mitarbeit der Lehrkräfte vor Ort in positiver Weise initiiert, verbessert oder ausgeweitet werden konnten. Die Lehrkräfte haben diesen Aspekt an dieser Stelle nicht explizit betont, sie hatten aber fast alle bereits zum Zeitpunkt des Interviews de facto Fortbildungen durchgeführt (bis auf zwei Lehrkräfte, die sich erst in der Mitte ihres Abordnungszeitraums befanden, vgl. hierzu ausführlich Kap. 4.8).

„Das hatten wir im Vorfeld überhaupt nicht so. Also Lehrerfortbildungen hatten wir zweimal angeboten, zweimal ausgefallen und jetzt in dem Jahr sind die ersten wirklichen Lehrerfortbildungen, haben dann stattgefunden, weil wir die dann auch so organisiert haben, wie das der Lehrbetrieb erfordert“ (Leitung, Umweltstation G; Pirker 2014, S. 71).

4.3 Verbesserte Nutzung der Bildungsangebote –

In welcher Weise wurde die **Nutzung** der Bildungsangebote der Umweltstation durch Schulen infolge der Abordnung verbessert?

Mit einer zusätzlichen Person kann die Umweltstation natürlich auch mehr anbieten. Hier soll aber nicht die Angebots- sondern die Nachfrageseite untersucht werden. Es geht also darum, ob das verbesserte Angebot tatsächlich auch nachgefragt und vermehrt genutzt wurde. Kam es dadurch beispielsweise zu höheren Buchungszahlen?

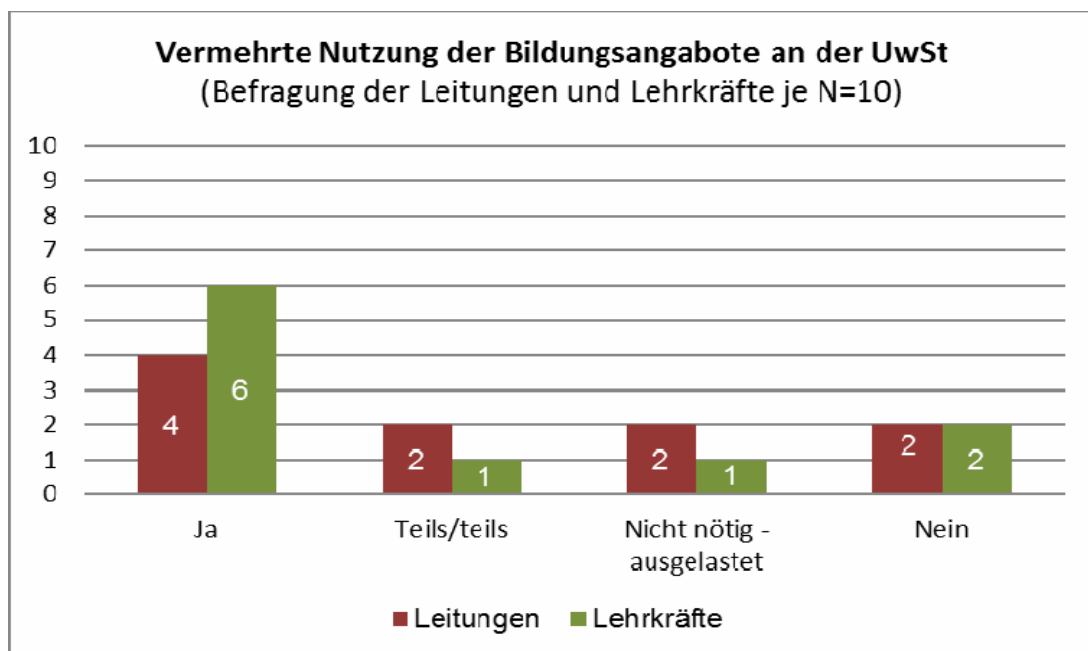


Abb. 5: Vermehrte Nutzung des Bildungsangebots der Umweltstation - quantitativ

Wie Abbildung 5 zeigt, war dies an den meisten Umweltstationen der Fall. Zwei Leitungen gaben an, dass ihre Kapazitäten bereits ausgelastet seien, so dass kein Wunsch nach vermehrter Nutzung vorhanden war. An zwei Umweltstationen wäre eine vermehrte Nutzung erwünscht gewesen, aber es hatte bislang nicht so geklappt. Als Gründe wurden hier vor allem strukturelle Aspekte, wie z.B. Themenschwerpunkte der Schulen, Zeit oder Finanzierung gesehen, die auch eine abgeordnete Lehrkraft nicht überwinden könne.

„Ja, also ich hätte mir eigentlich gewünscht, dass wir neue Schulen erschließen und vor allen Dingen auch ältere Jahrgangsstufen von Realschulen und Gymnasien und das hat nicht geklappt. Das bleibt so ein bisschen als Wermutstropfen. Aber ich denke, dass liegt dann auch an anderen Dingen. [...] Das hat nicht unbedingt was mit der Lehrerabordnung zu tun, sondern vielleicht auch einfach mit den Themenschwerpunkten an Schulen.“
(Leitung, Umweltstation J; Pirker, 2014, s. 74).

Diejenigen Personen, die über vermehrte Nutzung („Ja“ oder „Teils/teils“, vgl. Abb. 5) berichtet hatten, wurden gefragt, wodurch die häufigere Nutzung entstand bzw. wer die Angebote vermehrt wahr nahm. Die zusammengefassten Ergebnisse finden sich in Abbildung 6.

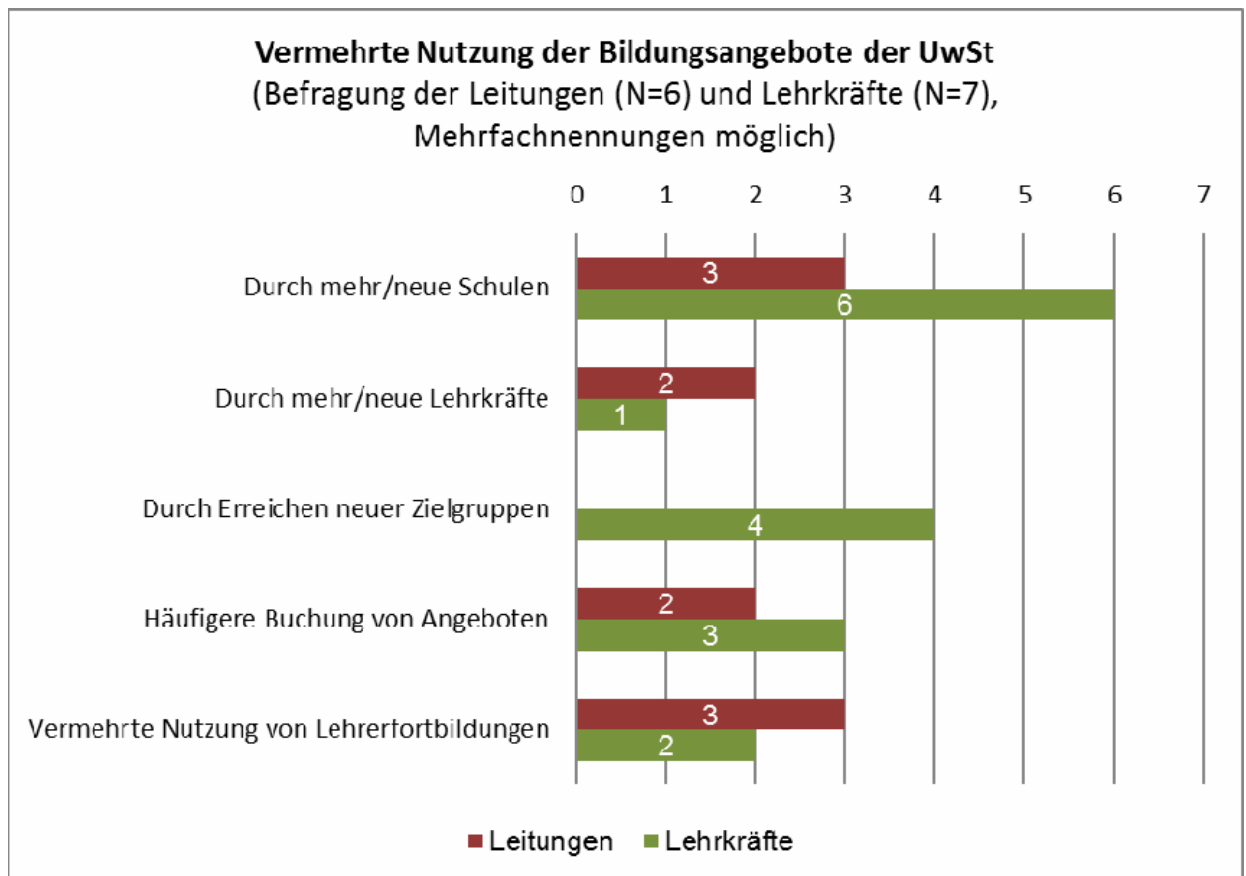


Abb. 6: Vermehrte Nutzung der Bildungsangebote – durch wen und wodurch?

Häufig entstand eine vermehrte Nutzung durch die Kontakte zu Schulen und anderen Lehrkräften, welche die abgeordnete Lehrkraft bereits mitbrachte. In Kapitel 4.9 wird genauer dargestellt, wie durch verbesserte Kooperationen die Zusammenarbeit zwischen Schulen und Umweltstationen verstärkt werden konnte.

„Ja [...], in dem Jahr, wo ich jetzt da war, hab ich schon auch eine sehr hohe Nachfrage gespürt, also irgendwie haben die Kollegen dann gemerkt, so, sag ich mal, ab Weihnachten, ja, der ist jetzt an der Umweltstation und so, und dann kamen die Nachfragen“ (Lehrkraft, Umweltstation I).

4.4 Vermittlung von Inhalten der Umweltbildung, BNE und Biodiversität –

Inwieweit konnten durch die Abordnung die wesentlichen Inhalte der Umweltbildung/BNE, insbesondere das Thema „Biodiversität“, im Umweltzentrum **vermittelt** werden?

Die Umweltstationen weisen im Bereich Umweltbildung und BNE ein sehr breites Spektrum an Angeboten auf, dementsprechend waren die abgeordneten Lehrkräfte bei vielfältigen (Schulklassen-)Programmen der Umweltstationen unterstützend tätig und haben diese nach der Einarbeitungsphase sowohl gemeinsam mit Fachkräften als auch alleine durchgeführt. Alle zehn Leitungen und alle zehn Lehrkräfte haben angegeben, bei der Vermittlung der oben aufgeführten Inhalte aktiv mitgewirkt zu haben.

Nachdem der Evaluationsauftrag sich hier vor allem auf BNE und insbesondere auf Biodiversität bezieht, werden diese Bereiche getrennt voneinander dargestellt.

Abbildung 7 zeigt die Aufschlüsselung der schwerpunktmäßigen Mitwirkung der abgeordneten Lehrkräfte nach den beiden Inhaltsbereichen BNE (allgemein) und Biodiversität, jeweils aus Sicht der Leitungen und aus Sicht der Lehrkräfte selbst.

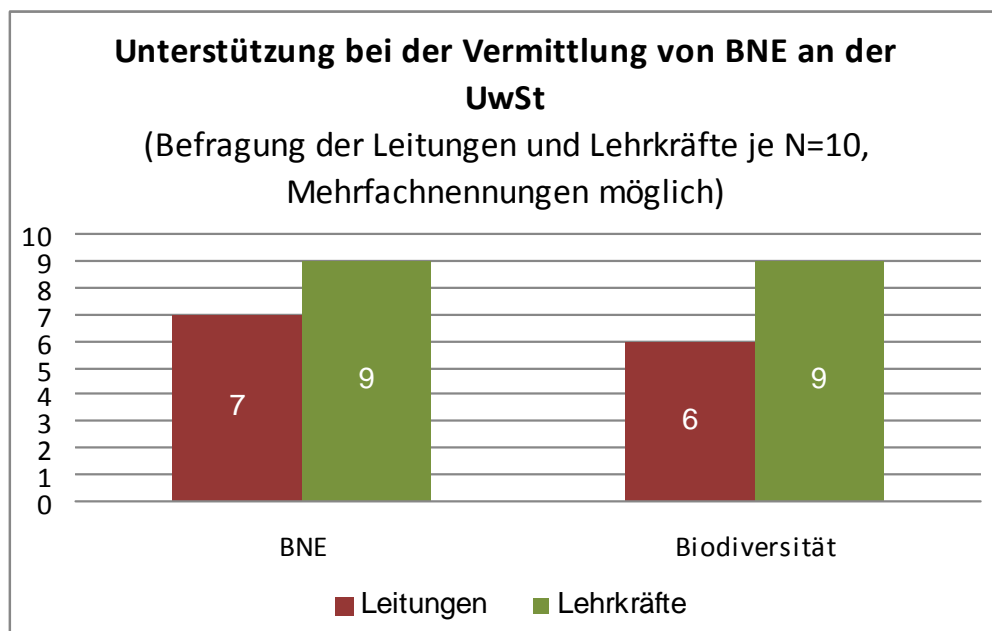


Abb. 7: Mitwirkung der abgeordneten Lehrkräfte im Bereich BNE und Biodiversität

Hier fällt auf, dass die Lehrkräfte etwas häufiger angegeben haben, an der Vermittlung von BNE- und Biodiversitäts-Themen beteiligt gewesen zu sein, als die Leitungen das wahrgenommen haben. Das erklärt sich daraus, dass die Lehrkräfte bei vielen Angeboten, vor allem bei den Themen „Ernährung“ und „Fairer Handel“, versucht haben, das Thema „Konsum/Lebensstil“ mit einzubeziehen, um so eine Wissensverknüpfung und Reflexion bei den Schülern herbeizuführen. Der Bezug zum eigenen Lebensstil bietet sich tatsächlich bei fast allen Angeboten der Umweltstationen an.

Die folgende Abbildung 8 schlüsselt die einzelnen **Inhaltsbereiche von BNE** auf, an denen die abgeordneten Lehrkräfte beteiligt waren. Wie oben schon erwähnt, hatten sie am häufigsten Angebote zu Themen rund um Ernährung und fairen Handel durchgeführt und – unabhängig von den „eigentlichen“ Themen der Programme – sehr häufig den Bezug zu nachhaltigem Konsum bzw. zu einem nachhaltigen Lebensstil eingebracht (während die Leitungen hierzu deutlich weniger durchgeführte Programme angegeben haben).

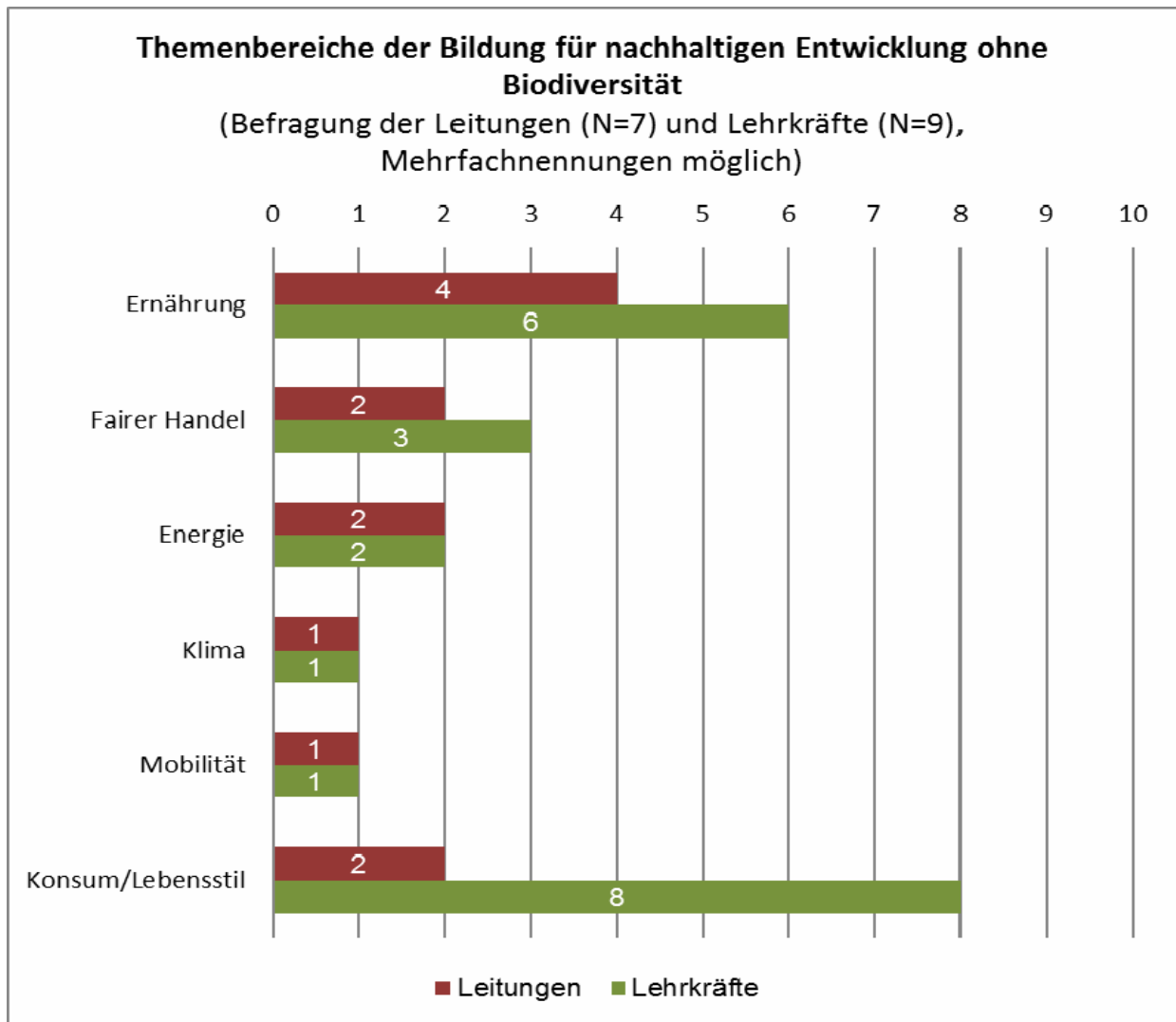


Abb. 8: BNE-Inhalte, die durch die Abordnung vermehrt vermittelt wurden

Im Hinblick auf den Themenbereich **Biodiversität** wurden (wie die folgende Abbildung 9 zeigt) aus Sicht der Leitungen von den abgeordneten Lehrkräften am häufigsten Angebote zu Artenvielfalt und Artenwissen durchgeführt (wobei Artenwissen als Voraussetzung für das Verständnis von Artenvielfalt zu verstehen ist, vgl. Hutter, 2010).

Aus Sicht der abgeordneten Lehrkräfte wurden Programme zur Vielfalt der Lebensräume am häufigsten durchgeführt. Hierzu zählen z.B. Angebote im Bereich Wald, Wiese, Hecke, Wasser oder Boden, die auch gerne als die „Klassiker der Umweltbildung“ bezeichnet werden. Wie oben bereits erwähnt (und wie es auch in den Zitaten von Herrn Peters in Kap. 4.2. und Umweltstation J in Kap. 4.6, S. 25 deutlich wird), haben die Lehrkräfte auch hier in „etablierte“ Programme zusätzliche BNE- und Biodiversitäts-Aspekte eingebracht, wie z.B. die Bedeutung der Vielfalt, aber auch Aspekte der Bedrohung der Vielfalt und der Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen (Artenschutz bzw. Schutz von Lebensräumen).

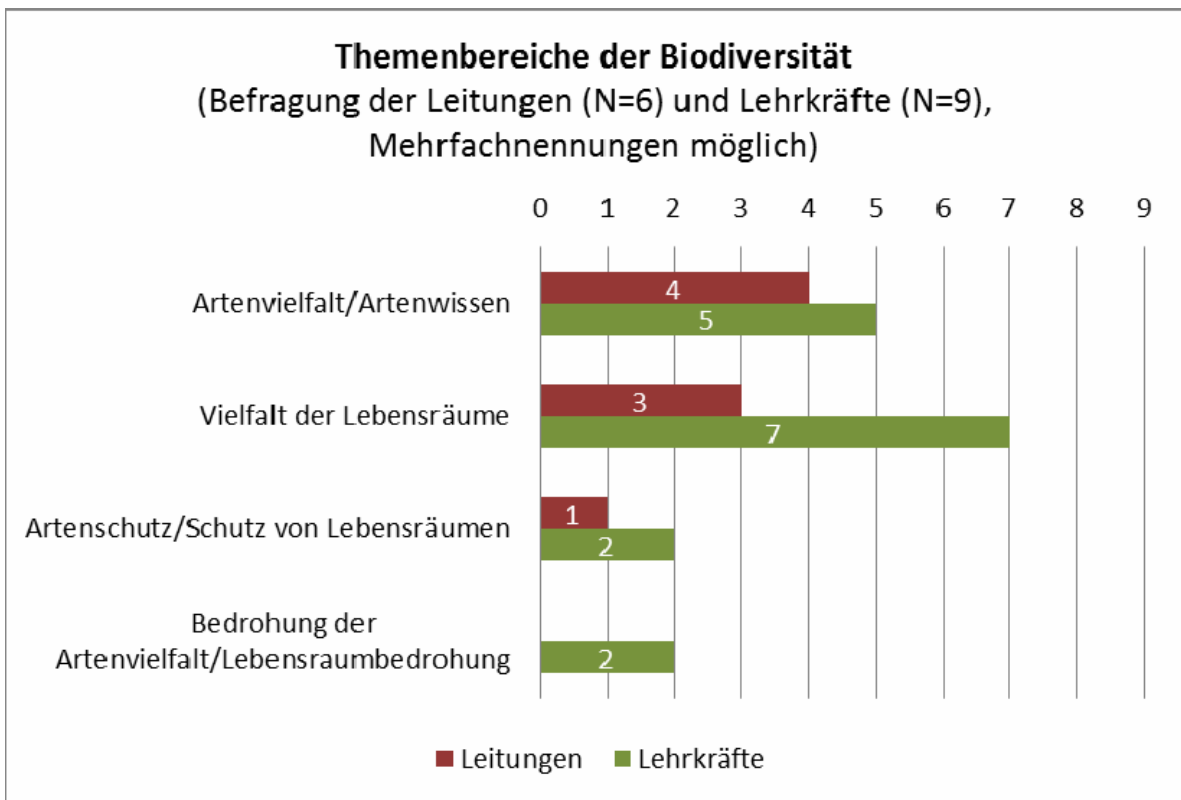


Abb. 9: Aspekte von Biodiversität, die durch die Abordnung vermehrt vermittelt wurden

„Das sind eben Programme für die erste und zweite Grundschulklasse. Und da haben die Schüler wiederum selbst beobachtet und festgestellt, was auf dieser Wiese zu finden ist. Sie können dann beispielsweise den Vergleich herstellen und am eigenen Schulhof etwa oder in der Umgebung der eigenen Schule vergleichen, ob dort die Wiesen genauso viel an Arten zu bieten haben oder ob dort eben ein relativ artenarmer Rasen vorzufinden ist. Das haben dann die Lehrkräfte entsprechend weiterführen können. Wir haben das immer mit kreativen Elementen verbunden. Beim Wiesenprogramm z. B. haben die Schüler eine Art Herbarium mitgenommen. Das gelingt einfach dadurch, dass sie Blumen und Kräuter gepflückt haben und auf einem doppelseitigen Klebeband angeklebt haben. So ist zum Schluss letztlich eine Art Postkarte von dieser Wiese in [Umweltstation H] entstanden, als Erinnerungsgegenstand, der auch eine gewisse Festigung bewirkt. [...] Jeder hat seine eigenen Pflanzen gefunden und [...] es waren Bestimmungskarten mit dabei, auf denen man dann gemeinsam herausfinden konnte: Welche Art ist das denn, die ich da hab?“ (Lehrkraft, Umweltstation H).

Insgesamt gesehen konnten alle abgeordneten Lehrkräfte die Vermittlung von BNE- bzw. Biodiversitäts-Themen an den Umweltstationen positiv unterstützen. Somit kann das Ziel des Modellvorhabens, die Vermittlung dieser Inhalte durch die Abordnung zu unterstützen, als erreicht angesehen werden.

4.5 Transfer der Inhalte in die Schulklassen –

Inwieweit gelang der Transfer von Inhalten der Umweltbildung / BNE / Biodiversität in die Schulklassen?

Diese Frage zielt darauf ab, was letztlich von den im vorigen Kapitel dargestellten Inhalten bei den Schüler/innen ankommt. Sie bezieht sich einerseits auf die Abordnung, aber auch auf den längerfristigen Transfer von BNE-Inhalten. Der Transfer wurde ja bereits vor der Abordnung durch die Umweltstationen gefördert, beispielsweise indem sie Schulklassenprogramme anbieten und durchführen. Positiv auf den Transfer in die Schulklassen kann sich ebenfalls auswirken, dass Lehrkräfte durch Fortbildungen an der Umweltstation befähigt werden, BNE weiter zu vermitteln. Wie bei allen Fragestellungen dieser Evaluation können hier natürlich immer nur die subjektiven Einschätzungen der Umweltstationsleitungen bzw. der abgeordneten Lehrkräfte dargestellt werden.

Alle zehn Leitungen und alle zehn abgeordneten Lehrkräfte waren der Meinung, dass ein solcher Transfer stattfindet, wenn auch teilweise mit Schwierigkeiten. Fünf Leitungen nannten explizit auch die abgeordnete Lehrkraft als Multiplikator/in für BNE-Inhalte, die einen Transfer in die Schulklassen ermöglicht.

Durch die Programme der Umweltstationen kommen die BNE-Inhalte nach Aussage der Leitungen sehr gut bei den Schüler/innen an. Die Umweltstationen haben oft Stammschulen, die immer wieder kommen. Die Schüler/innen kommen häufiger mit ihren Eltern zu Festen und offenen Angeboten oder nutzen das Außengelände der Umweltstationen in der Freizeit, da sie Spaß und Freude bei den Angeboten haben (vgl. Pirker, 2014, S. 51).

„Was für mich ein Indiz ist, dass es positiv ist, dass wir bei Schulen wiederkommen und genau zu den Programmen angefragt werden und die Lehrkräfte ihre Schüler ja doch auch länger im Blick haben und dann haben wir Programme, die gerne immer wieder angefragt werden. Das geht dann wirklich so, einen Energiecheck im Klassenzimmer zu machen, wo sie dann das daheim umsetzen können.“ (Leitung, Umweltstation G; Pirker, 2014, S. 52).

„Also, gerade beim Tag der offenen Tür hab ich das versucht. Also, während ich in H war und dann auch im letzten Jahr mit den Schülern aus dem Wahlfach „Natur“, hab ich jeweils am Tag der offenen Tür und beim Schulfest einen Infostand gehabt und hab dabei auch die Hefte von H und auch dieses Programm [...] mit ausgelegt. Und dann hab ich eben die Interessierten gefragt, ob sie denn gerne in der Natur unterwegs sind, und darauf hingewiesen, dass es solche Veranstaltungen verschiedener Anbieter relativ häufig gibt, sogar mit einem Preisausschreiben verbunden. Und einfach den Gedanken den Leuten vermittelt: Wenn ein Interesse bei den Kindern da ist, gibt es so viele Angebote von dieser Umweltstation oder von anderen, wo man das in der Familie fortsetzen kann“ (Lehrkraft, Umweltstation H).

Acht Leitungen nannten darüber hinaus Lehrerfortbildungen als bedeutsames Element, um den Transfer langfristig zu ermöglichen.

In welchem Maße der Transfer jeweils erfolgt, ist für die Leitungen, aber auch für die abgeordneten Lehrkräfte nur schwer zu bestimmen, da sie dabei von einigen Schwierigkeiten und teilweise auch von Hürden berichteten.

Als **Schwierigkeiten** bzw. Gründe für den teilweise schwierigen Transfer von BNE in Schulklassen nannten sechs Leitungen und vier Lehrkräfte Probleme hinsichtlich der an die jeweiligen Zielgruppen angepassten Themen- und Methodenwahl.

Von regelrechten **Hürden**, also von Schwierigkeiten, die ihnen unüberwindlich erscheinen,

sprachen zehn Leitungen und acht abgeordnete Lehrkräfte (vgl. Abbildung 10).

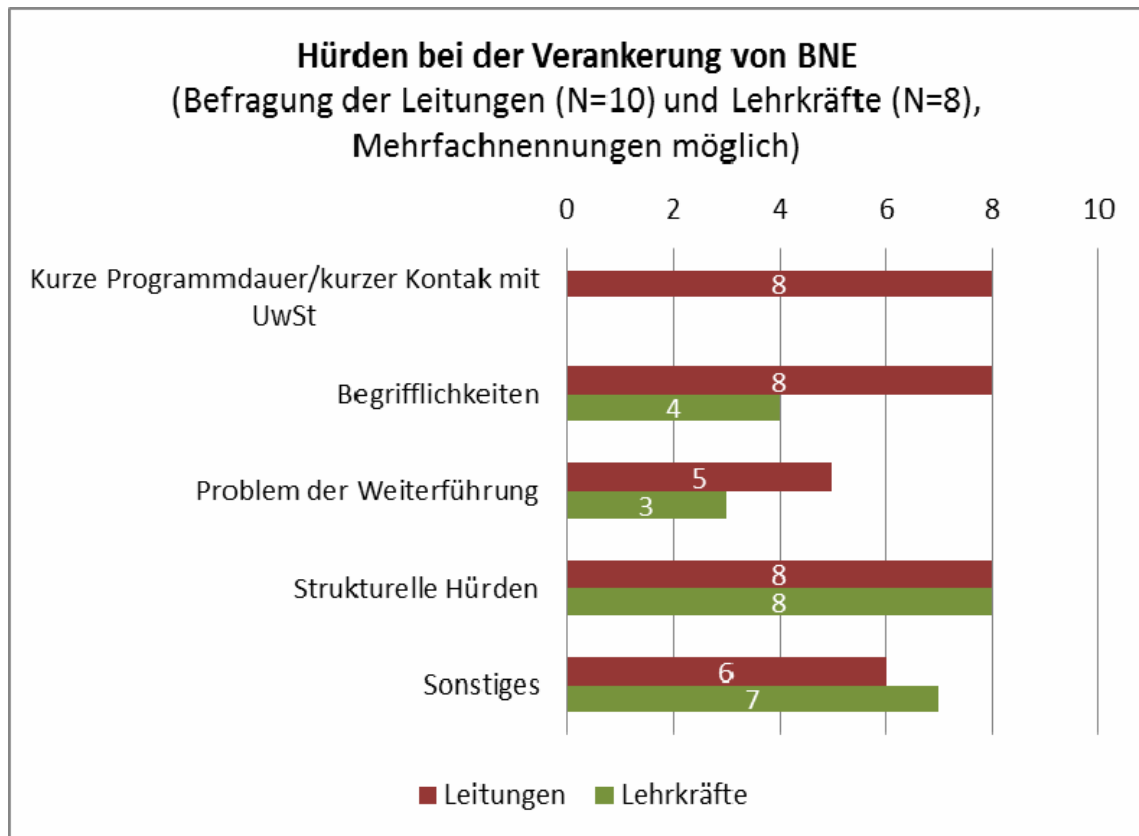


Abb. 10: Hürden beim Transfer von BNE-Inhalten in den Schulklassen

Die größte Hürde für eine Vermittlung anspruchsvollerer Inhalte war aus Sicht von acht Leitungen die **kurze Kontaktdauer mit der Umweltstation**. Meist werden nur Angebote wahrgenommen, die in etwa drei Stunden dauern (mit Hin- und Rückfahrt entspricht das dann einem Schulvormittag). Längerfristige Programme können nicht so einfach angeboten werden, da diese mit einem noch höheren organisatorischen Aufwand für die Schulen verbunden wären. Mit dem Zeitproblem eng verknüpft ist das Problem der Begrifflichkeiten.

BNE stellt aus Sicht der Leitungen und Lehrkräfte ein komplexes Themenfeld dar, verbunden mit recht **abstrakten Begrifflichkeiten**, die nur schwer veranschaulicht werden können. Eine Naturerfahrung ist erlebbar, aber BNE an sich nicht. Selbst wenn Kinder Dinge ganzheitlich wahrnehmen und beginnen, Zusammenhänge zu erfassen, folgt daraus noch lange kein „BNE-Verständnis“ (Pirker, 2014, S. 52).

„Wenn man sie [die Kinder] jetzt im Nachhinein fragen würde, wüssten die nicht, dass sie jetzt ein BNE-Angebot erlebt haben, gar keine Frage. Die wissen mit BNE auch nichts anzufangen. Die wissen mit Nachhaltigkeit schon nichts anzufangen, weil es einfach zu komplex ist, wie ich vorher schon gesagt habe und zu wenig greifbar für Kinder ist. Also das heißt, ich glaube, wenn man jetzt fragen würde, kannst du jetzt was zum Thema BNE oder Nachhaltigkeit sagen, kann das kein Kind“ (Leitung, Umweltstation E; Pirker, 2014, S. 52).

Auch in der Untersuchung von Michelsen et al. (2013) nannten die Befragten ebenfalls sowohl die Komplexität, als auch die schwierige Verständlichkeit von BNE als Umsetzungshürden.

Strukturelle Hürden nannten jeweils acht Leitungen und acht Lehrkräfte. Sie meinten damit äußere Zwänge und Grenzen, wie fehlende Finanzierung für Besuche an der Umweltstation oder

zu geringe Personalschlüssel an den Schulen, aber auch Hürden, die mit der Organisation von Unterricht und Schulen zu tun haben. Realschulen und Gymnasien beispielsweise nehmen auf Grund von Fachlehrersystem, starker Lehrplanbezogenheit und wegen der 45-Minuten-Taktung des Unterrichts Angebote der Umweltstationen weiterhin selten wahr.

Daneben wurde von vier Leitungen die geringe Kenntnis der Lehrkräfte allgemein (nicht der abgeordneten Lehrkräfte!) im Bereich BNE bemängelt. Manche begleitenden Lehrkräfte würden sich zurücklehnen und sich nicht beteiligen, wüssten teilweise nicht mehr genau das Thema und im schlimmsten Fall würden sie ihre Begleitungsaufgaben nicht übernehmen (Pirker 2014, S. 65).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass – wie von allen Leitungen und abgeordneten Lehrkräften gesagt wurde – der Transfer von BNE-Inhalten in die Schulklassen durch die Zusammenarbeit von Schulen und Umweltstationen gewährleistet werden kann. Für einen noch nachhaltigeren Transfer wäre jedoch eine kontinuierliche Beschäftigung mit dem Thema notwendig, da BNE ein Prozess ist, der Zeit braucht. Insofern sehen die Befragten den kurzen Kontakt mit der Umweltstation als problematisch an, wenn BNE nicht bereits zuvor und/oder danach z.B. durch die Schule oder das Elternhaus weitergetragen wird (vgl. Pirker, 2014, S. 58).

4.6 Qualitativ hochwertiger Lernerfolg –

Inwiefern konnte durch die Nutzung der Umweltstation ein **höherer** bzw. **qualitativ anderer Lernerfolg** erreicht werden als in der Schule?

Auch hier geht es um subjektive Einschätzungen der Befragten, also darum, ob eine Art subjektiver Mehrwert im Sinne qualitativ hochwertiger Lernprozesse und Lernergebnisse gesehen wurde.

Alle zehn Leitungen und alle zehn abgeordneten Lehrkräfte waren sich darin einig, dass an den Umweltstationen qualitativ andere und hochwertige Lernerfahrungen von den Schüler/innen gemacht wurden. Vier Leitungen fanden es gleichzeitig schwierig, den tatsächlichen längerfristigen Lernerfolg zu beurteilen, da sie zwar ihre eigenen Evaluationsergebnisse kennen, aber in der Regel die Schüler/innen nie wieder sehen.

Besonders interessant ist in diesem Zusammenhang, dass neun der zehn abgeordneten Lehrkräfte (die ja über den direkten Vergleich verfügen) und auch drei Leitungen sogar von einem höheren bzw. intensiveren Lernerfolg an der Umweltstation im Vergleich zur Schule sprachen.

„Also ganz gewiss. [...] Wir wissen ja alle, dass ein Frontalvortrag alleine, also ich höre was, ist so der eine Aspekt. Ich kann es begreifen, ich kann es verstehen, ich erlebe es unmittelbar, ist natürlich der Lerneffekt erheblich größer. Ich kann jemandem erzählen, wie man eine Kartoffel legt und wie man sie erntet oder der Mensch darf einmal in seinem Leben Kartoffeln aus der Erde wirklich raus wühlen und wird das nie mehr vergessen.“
(Leitung, Umweltstation C; Pirker, 2014, S. 60).

Den qualitativ anderen Lernerfolg sehen Leitungen und Lehrkräfte durch verschiedene Aspekte begründet, wie Abbildung 11 zeigt.

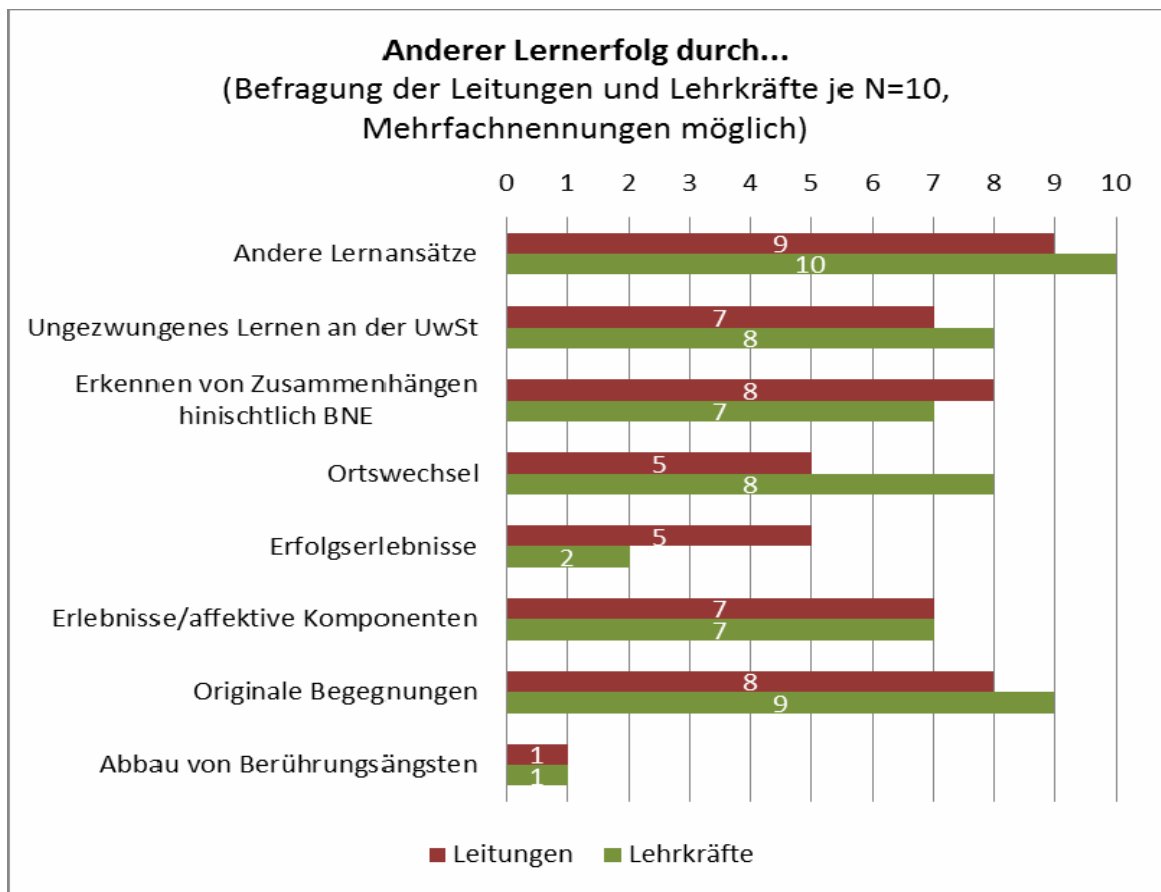


Abb. 11: Gründe für qualitativ hochwertige Lernerfahrungen an der Umweltstation

Der Hauptgrund lag fast allen Befragten zufolge darin, dass die Umweltstationen mit **anderen Lernansätzen** arbeiten, die im Schulalltag meist nicht so gut möglich sind oder nur selten umgesetzt werden können. Welche konkreten Lernansätze dabei am häufigsten genannt wurden, findet sich weiter unten in Abbildung 12.

Der nächst häufig (von neun abgeordneten Lehrkräften und acht Leitungen) genannte Grund war, dass die Umweltstationen aufgrund ihres besonderen Geländes das anbieten können, was in der Pädagogik häufig „**originale Begegnung**“ genannt wird.

„Da geht es jetzt um die Beziehung zu Wildtieren und auch dieser hautnahe Kontakt buchstäblich, den wir vermitteln können indem wir, z.B. weil in dem Wildnisgelände ist auch so halbzahmes Damwild und da geben wir den Kindern oft paar Äpfel in die Hand und die können sich dann anschleichen wie die Indianer und dann kommen die und futtern da die Äpfel aus der Hand [...]. Dieser Vorgang ist für viele auch ein ganz ein positives Erlebnis, weil sie so hautnah mit so einem Tier zusammen kommen [...] und dadurch entsteht so ein ganz neuer, emotionaler Bezug auch zu Tieren, der auch nicht mehr vorhanden ist, gerade bei Kindern, die in der Stadt leben oder auch schon bei Dorfkindern. [...] Also eigentlich ist unsere Arbeit, gründet auf dieser ja, Begegnungsarbeit, Arbeit klingt so, klingt falsch, sondern die Begegnung mit der Natur, das Geheimnisvolle, was sich da auch emotional abspielt, das ist zentral für unsere Bildungsarbeit.“ (Leitung, Umweltstation H; Pirker, 2014, S. 62).

„Ich kann einen Film zeigen und Folien zeigen und ich kann Modelle von Sachen zeigen. Aber wenn die in den Bach steigen und selber die Tierchen fangen oder mit dem Mikroskop anschauen, dann ist das tausendmal mehr wert, denn das sitzt so fest und tief, dass die ganz genau wissen, wie dieser Bachfloh aussieht. Wenn ich denen das auf der

Folie hundert Stunden zeige, wissen sie es hinterher trotzdem nicht“ (Lehrkraft, Umweltstation G).

Sieben Leitungen und acht abgeordnete Lehrkräfte führten den bemerkten anderen Lernerfolg darauf zurück, dass an der Umweltstation ein **ungezwungeneres Lernen** ohne Leistungsdruck bzw. ohne zu enge Lehrplanvorgaben möglich sei.

„Ich glaube, das ist so ein Punkt, wo Lehrer manchmal Schwierigkeiten haben. Die haben ihren Lehrplan, die haben ihren Stoff und der muss ja auch durch. Die haben einen gewissen Zeitdruck, den habe ich hier jetzt so nicht. Ich habe natürlich, ich mache mir Ablaufpläne, das möchte ich ab arbeiten. Wenn ich aber merke, das geht mit der Schulklasse so nicht, weil die Kinder anders drauf sind, vielleicht ein bisschen länger brauchen, um Dinge zu verstehen oder vom Miteinander noch nicht so gut sind, dann kann ich mir die Zeit nehmen und das natürlich fokussieren und denke mir, dann lasse ich den Punkt weg, vom Inhaltlichen her. Das ist dann für mich kein Problem und [...] so eine Freiheit hat, glaube ich, ein Lehrer nicht und das ist dann eine andere Form von Arbeiten, von weniger Zeitdruck haben, entspannt miteinander sein.“ (Leitung, Umweltstation E; Pirker, 2014, S. 63).

*„Nicht dieses im Hinterkopf immer haben zu müssen: Ach, das muss ich nachher auswendig lernen, da schreiben wir noch Kurzprobe darüber (Lehrkraft, Umweltstation J).
„Die merken gar nicht, wie viel sie gelernt haben“ (Lehrkraft, Umweltstation G).*

Als weiterhin wesentlich für den qualitativ anderen Lernerfolg sehen acht Leitungen und sieben Lehrkräfte die Möglichkeit der **Vermittlung von Zusammenhangswissen hinsichtlich BNE**. Die Schüler/innen erkennen Zusammenhänge zwischen ihrem eigenem Verhalten, ihrem eigenen Lebensstil und Konsum und den Auswirkungen auf die Welt, in der sie leben.

„Also am Beispiel Hecke oder Ernährung, wenn wir jetzt einfach mal bei dem Thema bleiben, weil wir das jetzt schon angesprochen haben. Da kann ich natürlich auch mal hinterfragen: Warum sind die Hecken weg? Was ist da passiert? Hecke ist ja immer auch Ausdruck von einer Kulturlandschaft, also auch von Menschen, wie er mit Umwelt umgeht, wie sich auch technische Entwicklungen in der Landwirtschaft breitmachen oder jetzt Biogasanlagen, Vermaisung der Landschaft. Das sind ja alles auch so Themen, die mit unserem Energiekonsum zu tun haben. Also das ist für mich ein ganz zentrales Element, dass man einfach eigenes Verhalten, aber auch eigene kulturelle Leitbilder kritisch hinterfragt“ (Leitung, Umweltstation J; Pirker, 2014, S. 62).

Ein Großteil der Befragten ist darüber hinaus der Meinung, dass aus **positiven Erlebnissen** Freude und Spaß resultieren und sich dadurch BNE-Inhalte nachhaltig im Gedächtnis verankern. Die Schüler/innen beginnen sich mit dem Thema intensiver auseinanderzusetzen und reflektieren mehr darüber.

„Also, das war schon auch so, dass diese unmotivierten Schüler gesagt haben: ‚So weit latschen? Ich kann eine Pizza fertig kaufen‘ und so. Aber wenn die dann im praktischen Tun sind, ist es unglaublich, denen zuzuschauen. Auf einmal macht das Spaß und sie sind dann dabei und voll motiviert“ (Lehrkraft, Umweltstation A).

Des Weiteren sehen die Leitungen einen anderen Lernerfolg dadurch, dass die Schüler/innen bei den Angeboten immer wieder positive emotionale Erlebnisse und auch ganz klare Erfolgserlebnisse haben, gerade wenn sie selbständig Tätigkeiten durchführen, Berührungspunkte abbauen oder Grenzerfahrungen sammeln können. Auch der **Ortswechsel** an sich kann schon dazu beitragen, dass die Schüler/innen in ungewohnter Atmosphäre und mit einer anderen Leitung aufmerksamer und konzentrierter sind (Pirker, 2014, S. 63).

„Also, es ist alles, die Anschauung für die Kinder, die direkte Erfahrung für die Kinder, die die sonst nicht haben. Ganz wenige Kinder sind heute noch so lang draußen. Also, wir sind da wirklich den ganzen Tag draußen. Und das kennen die gar nicht mehr. Und das sind einfach ganz besondere Erlebnisse, die, glaub ich, den Kindern viel eindrücklicher im Kopf bleiben, als wenn man das Thema nur an der Schule macht (Lehrkraft, Umweltst. E).

Andere **Lernansätze** wurden, wie oben (Abbildung 11) bereits erwähnt, als Hauptgrund für den positiven Lernerfolg genannt. Dadurch werden beispielsweise verschiedene Sinne angesprochen, die Schüler/innen sind bei den Angeboten selbst aktiv, können vieles selbsttätig bearbeiten, sie können experimentieren und ausprobieren. In der folgenden Abbildung 12 wird dargestellt, welche Lernansätze am häufigsten als erfolgreich bezeichnet wurden.

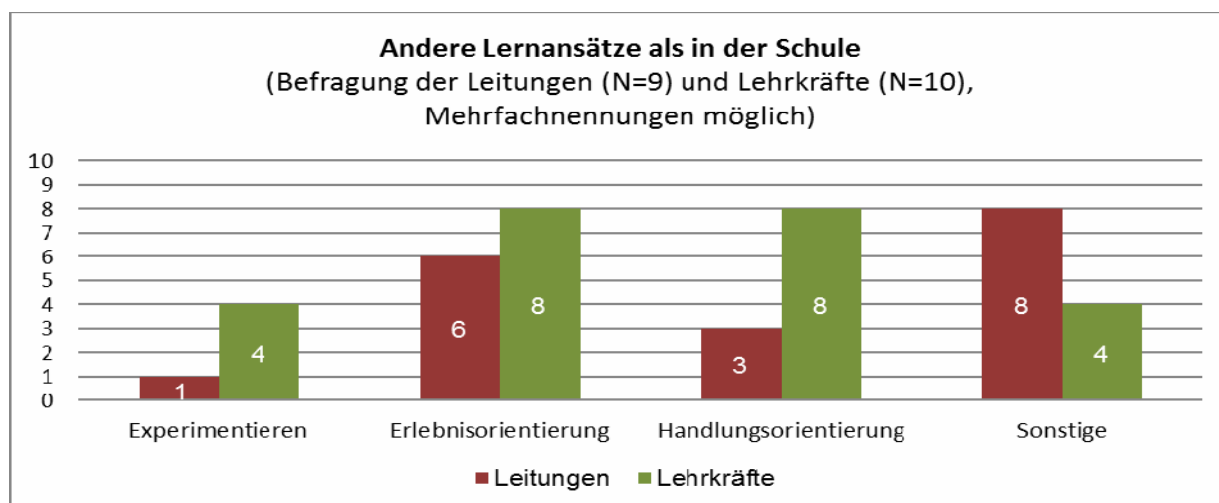


Abb. 12: Andere Lernansätze an den Umweltstationen (häufigste Nennungen)

Sechs Leitungen und acht abgeordnete Lehrkräfte nannten vor allem die starke Erlebnisorientierung der Angebote, die eine Schule so nicht umsetzen kann. Durch die aufregenden Erlebnisse bleiben Lerninhalte stärker bei den Schüler/innen im Gedächtnis, häufig auch dadurch, dass Erlebnisse immer wieder berichtet werden, wodurch es zu einer vermehrten Reflexion kommt. Drei Leitungen und acht Lehrkräfte nannten explizit die Handlungsorientierung als weiteren besonders bedeutsamen Lernansatz, da diese als die Voraussetzung für das Erwerben von Gestaltungscompetenz (de Haan u.a., 2008; vgl. auch Kap 3) gesehen wird.

„Gestaltungskompetenz ist für mich auch ganz eng verknüpft mit Handlungskompetenz. Also, dass ich einfach mir bewusst mache, dass mein eigenes Verhalten einen Einfluss auf Ökologie, auf Soziales hat“ (Leitung, Umweltstation J; Pirker, 2014, S. 61).

Interessant ist, dass die Befragung der Schüler/innen zu recht ähnlichen Ergebnissen kam (vgl. Kap. 5.3), dort finden sich auch Hinweise auf tatsächlich vermittelte Aspekte von Gestaltungscompetenz.

Über die oben in Abbildung 12 aufgeführten Lernansätze hinaus wurden noch weitere genannt, die ebenfalls zu einem anderen Lernerfolg als in der Schule führen können: Konstruktivistischer Lernansatz, kooperative Lernformen, partizipative Lernansätze, selbstbestimmtes Lernen. Generell werden die genannten Lernansätze mit vielfältigen Methoden verbunden, die an der Schule in dem Umfang meist nicht möglich sind, wie z.B. Rollen- und Planspiele oder Einbezug von Sinneswahrnehmungen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass nach Meinung aller Befragten bei der Nutzung von Umweltstationen von qualitativ hochwertigen Lernerfahrungen und teilweise sogar höherem oder intensiverem Lernerfolg als in der Schule ausgegangen werden kann.

4.7 Übernahme der Erfahrungen –

Inwiefern erfolgte eine **Übernahme der durch die Abordnung gewonnenen Erfahrungen** in die Schulen, in die Lehrerfortbildungen, in die Bildungsstruktur /-planung /-angebote der Umweltstationen?

Alle zehn abgeordneten Lehrkräfte bejahten, dass die an der Umweltstation gewonnenen Erfahrungen sinnvoll in den **Schulalltag** bzw. in ihre schulische Arbeit übernommen wurden (vgl. Abbildung 13). Dabei stand vor allem die Übernahme von Lernansätzen und Methoden (wie im vorigen Kapitel dargestellt) im Vordergrund, es wurden aber auch Themen und teilweise Angebotsideen übernommen, entsprechende Materialien selbst erstellt oder bei Bedarf von der Umweltstation ausgeliehen.

„Also, allein schon für Wandertage hab ich sehr viel mitgenommen, dass ich einfach die Schüler dazu anhalte, das, was am Weg ist, zu nutzen, darüber zu sprechen, was in der Hecke Essbares drin ist, derartige Dinge. Spielformen, die man beim Wandertag wieder gebrauchen kann. Oder von dem, was ich in [der Umweltstation] kennengelernt hab, diese Spielmethoden vor allem nach Cornell, haben wir dann ein Programm zusammengestellt, mit dem unsere Tutoren die fünften Klassen beim Wandertag begleiten. Und da ist unsere Zielsetzung die, zum einen die Schüler ein bisschen zu aktivieren, so dass sie sich mit der Natur in der Umgebung auseinandersetzen, und zum anderen sind die Spiele aber auch so gewählt, dass sie helfen, diese neue Klassengemeinschaft von den neu zusammengewürfelten Fünftklässlern zu verbessern. Also Spiele, die Hemmungen nehmen, die gemeinsame Aufgaben enthalten, und aufgrund dieser kleinen Kooperation kann sich dann die Klassengemeinschaft verbessern“ (Lehrkraft, Umweltstation H).

Alle zehn Leitungen bejahten ebenfalls, dass die im Abordnungszeitraum gewonnenen Erfahrungen sinnvoll in die weitere **Angebotsplanung sowie in die Struktur und Optimierung der Bildungsangebote an den Umweltstationen** übernommen werden konnten (vgl. Abbildung 13). Auch die von den abgeordneten Lehrkräften neu entwickelten Angebote und Programme konnten an neun Umweltstationen weitergeführt werden, in zwei Fällen allerdings nur in reduziertem Umfang (da mit der Lehrkraft auch eine Arbeitskraft weggefallen war).

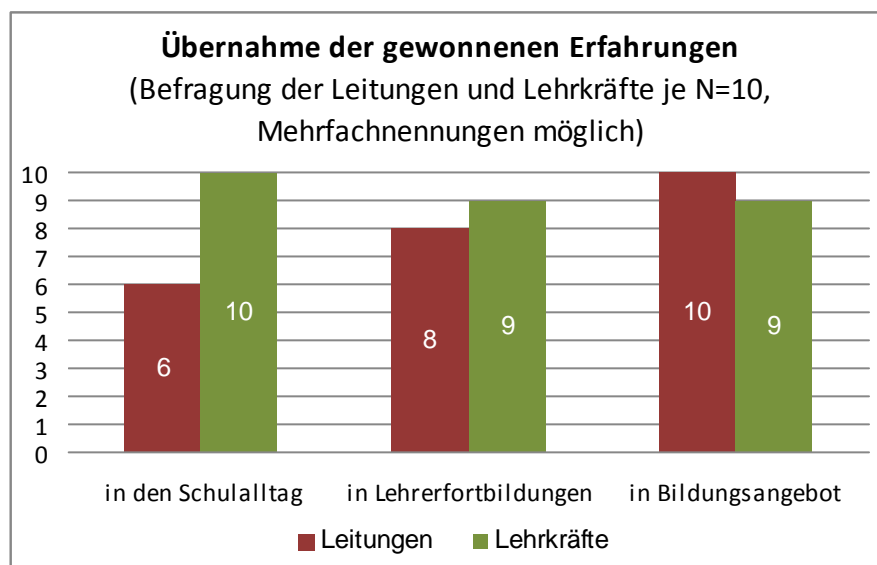


Abb. 13: Übernahme der gewonnenen Erfahrungen (Übersicht)

Neun abgeordnete Lehrkräfte und acht Leitungen berichteten weiterhin, dass die gewonnenen Erfahrungen erfolgreich in **Lehrerfortbildungen** übernommen wurden. An zwei der Einrichtungen, die sich zum Interviewzeitpunkt erst in der Mitte des Abordnungszeitraums befanden, war noch nicht absehbar, wie sich die vorgesehenen Lehrerfortbildungen entwickeln würden.

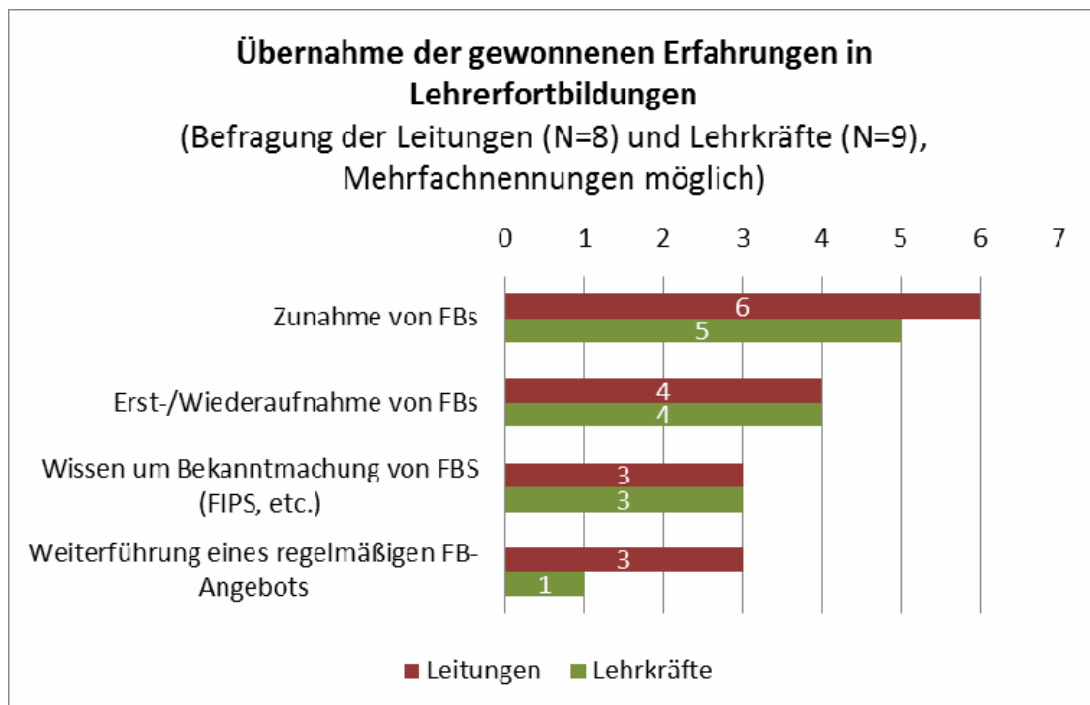


Abb. 14: Übernahme der gewonnenen Erfahrungen in Lehrerfortbildungen

Wie in Abbildung 14 dargestellt, zeigte sich die Übernahme der gewonnenen Erfahrungen vor allem in der Zunahme der angebotenen Lehrerfortbildungen, wobei vier Einrichtungen von Erstangeboten oder von einem Neustart nach längerer Fortbildungspause berichteten.

Für die Leitungen der Umweltstationen war es besonders hilfreich, von den abgeordneten Lehrkräften zu erfahren, wie, wann und wo sie Fortbildungen am besten bekannt machen, um die Zielgruppe der Lehrkräfte möglichst rechtzeitig und flächendeckend zu erreichen. Drei Leitungen und eine Lehrkraft betonten explizit, dass sie ein regelmäßiges Fortbildungsangebot weiterführen werden.

„Was man eben fortführen könnte, wären eben solche entsprechenden Fortbildungen. Und die eigentliche Überlegung war, im Frühjahr immer so eine allgemeine Fortbildung zu machen, auch um vor Saisonstart so zu sagen: Was gibt's denn gerade Neues? Für die, die die Umweltstation noch gar nicht kennen, dass sie das Ganze kennen lernen können. Für die Leute, die sie schon kennen: Was gibt's Neues? Und dann war eigentlich der Plan, im Herbst immer eine Fortbildung zu spezielleren Themen zu machen und dann eben auch gerade den Bereich „Nachhaltigkeit“ zum Mittelpunkt zu machen“ (Lehrkraft, Umweltstation F).

Ein Ziel des Modellvorhabens ist es gewesen, dass die Lehrkräfte ihre Erfahrungen in die Lehrerfortbildungen mit einbringen und auch über den Abordnungszeitraum hinaus als Multiplikator/innen wirken (KWMBeibl Nr. 22, 2010). Wie oben gezeigt wurde, ist dieses Ziel erreicht worden, obwohl manche Lehrkräfte sagten, dass ihnen anfangs dieser Fortbildungsauftrag noch gar nicht so klar gewesen sei. Hier scheint daher sogar noch mehr Potenzial vorhanden zu sein.

4.8 Fortbildungen für Lehrkräfte –

Qualifizierte die Abordnung in Umweltzentren ausreichend zur Fortbildung von anderen Lehrkräften?

Zum Interviewzeitpunkt hatten acht der insgesamt zehn abgeordneten Lehrkräfte bereits für die Umweltstationen Lehrerfortbildungen durchgeführt, während zwei Lehrkräfte bisher noch keine Möglichkeit dazu gehabt hatten. In den meisten Fällen wurden die Fortbildungen zunächst von der Umweltstationsleitung und der Lehrkraft gemeinsam durchgeführt.

Inhaltlich beschäftigten sich die Lehrerfortbildungen häufig mit den aktuellen Projekten der abgeordneten Lehrkräfte an der Umweltstation (sechs Nennungen). Teilweise wurde über die Umweltstation und ihr Angebot informiert, es wurden einzelne Programm-Angebote mit den teilnehmenden Lehrkräften durchgeführt, bestimmte Themenbereiche der BNE vorgestellt, Methoden aufgezeigt oder die Umsetzung von BNE an den Schulen der Teilnehmenden gefördert. Einige Fortbildungen wurden über die ALP Dillingen durchgeführt, andere waren schulinterne Lehrerfortbildungen.

Über die reinen Lehrerfortbildungen hinaus wurden an der Umweltstation auch Multiplikatoren-Schulungen für die neu entwickelten Angebote durchgeführt, damit diese von den Fachkräften nach der Abordnung weiter angeboten werden können (vgl. Pirker, 2014, S. 66f).

„Es ist auf jeden Fall ein Vorteil, weil jeder ein Stück weit betriebsblind ist, ich auch. [...] Wenn ein Lehrer diese Fortbildung macht, dann weiß der genau, wie setze ich das um, welche Probleme treten da auf, wie muss ich das reduzieren, wie muss ich das kindgerechter gestalten. Also es ist auf jeden Fall ein Riesenvorteil. [...] Also ich habe das als eine große Bereicherung empfunden, einen Lehrer mit dabei gehabt zu haben.“
(Leitung, Umweltstation J; Pirker, 2014, S. 67).

Die (aus Sicht der Leitungen) erfolgreiche Durchführung solcher Fortbildungen wurde von uns aus praktischen Gründen als ausreichende Qualifikation angesehen, da es uns im gegebenen Rahmen nicht möglich war, eine eigene Evaluation dieser Fortbildungsveranstaltungen oder Wissenstests etc. durchzuführen.

Acht Lehrkräfte stellten also bereits während der Abordnungszeit unter Beweis, dass sie über die entsprechenden Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen, indem sie Lehrerfortbildungen für die Umweltstationen durchführten. Die beiden übrigen, die sich zum Interviewzeitpunkt erst etwa in der Mitte ihrer Abordnungszeit befanden, zeigten Bereitschaft und Motivation, dies in Zukunft zu tun.

4.9 Verstärkung von Zusammenarbeit, Kooperation und Vernetzung –

Inwieweit konnten Zusammenarbeit und Vernetzung zwischen Schulen und Umweltstationen bzw. zwischen schulischer und außerschulischer Umweltbildung durch die Abordnung verstärkt werden?

Die Abordnung selbst kann – sowie auch die meisten Kontakte und Zusammenarbeitsformen, die in dieser Zeit entstanden sind – wohl als Kooperation, aber noch nicht als Vernetzung oder Netzwerk betrachtet werden (vgl. Nuissl, 2010; Tippelt, 2010). Kooperationen sind demnach zeitlich begrenzt, beziehen sich auf eine überschaubare Anzahl von Personen und die Verhandlungen finden direkt zwischen den Partnern statt. Netzwerke sind dagegen mehr als bloße Erweiterungen von Kooperationen. Durch eine Weiterführung und Verstetigung der Abordnung könnte aus den momentanen Kooperationen eine langfristige Vernetzung zwischen schulischer und außerschulischer Umweltbildung werden (vgl. Pirker, 2014, S. 80; ausführlicher S. 29ff).

Alle zehn abgeordneten Lehrkräfte und neun Leitungen konnten eine Verbesserung im Bereich der Zusammenarbeit, Kooperation oder Vernetzung zwischen schulischer und außerschulischer Umweltbildung durch die Abordnung feststellen (vgl. Abbildung 15).

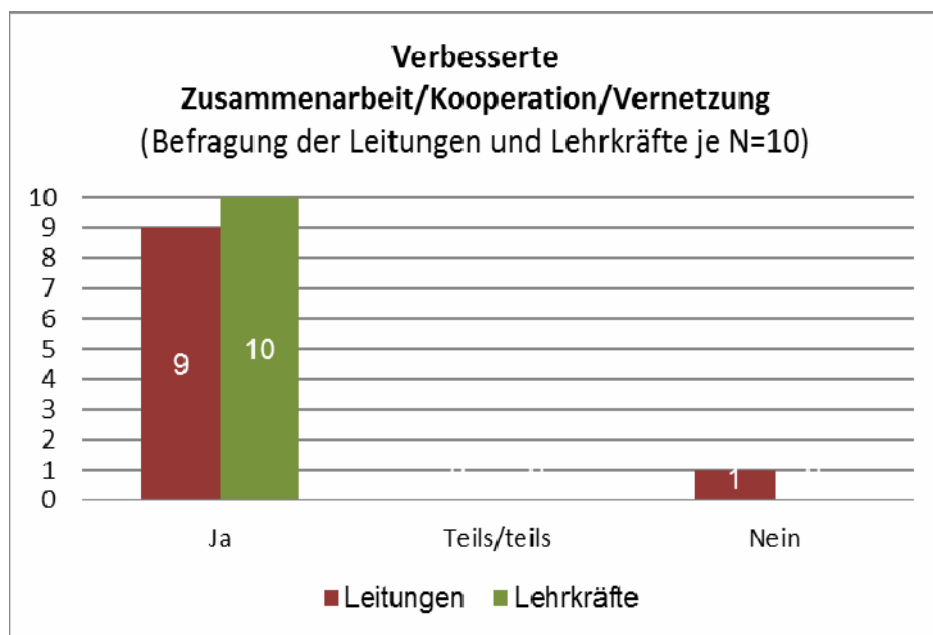


Abb. 15: Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Schulen und Umweltstationen

Nur eine Leitung konnte keine solche Verbesserung erkennen, denn die Umweltstation hatte bereits genügend Stammschulen; eine eigentlich gewünschte Gewinnung neuer Kooperationen mit Realschulen und Gymnasien konnte im Abordnungszeitraum wegen struktureller Hindernisse nicht realisiert werden (vgl. Pirker, 2014, S. 75).

In der folgenden Abbildung 16 ist zu erkennen, dass durch die Abordnung – wie gewünscht – sehr häufig neue Kooperationen entstanden sind (sechs Leitungen und sieben Lehrkräfte geben das explizit an). Weiterhin konnten bereits bestehende Kooperationen intensiviert werden. Insgesamt verbesserte sich bei neun Umweltstationen die Zusammenarbeit zwischen Schulen und Umweltstation sichtbar.

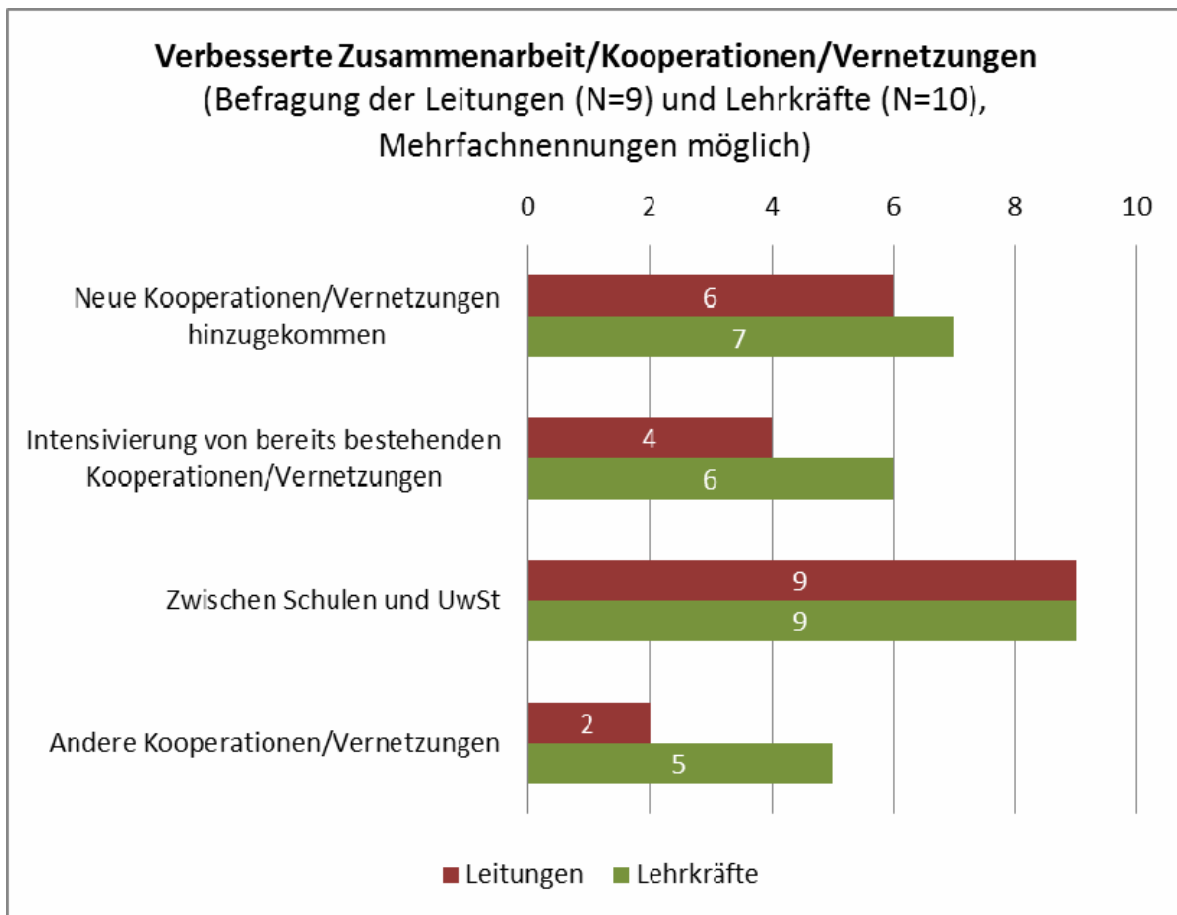


Abb. 16: Art der Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Schulen und Umweltstationen

Dabei erwies sich ein direkter Kontakt zwischen Umweltstationen und Schulen (mit der Möglichkeit eines direkten Austauschs über die gegenseitigen Bedürfnisse) als deutlich gewinnbringender als das bloße Verschicken von Prospekten und E-Mails. So entsteht eine direkte Kommunikation darüber, was z.B. eine Lehrkraft für ein Angebot braucht, ein Austausch über Zielgruppen, Methoden, Themengebiete usw.

„Man hat einen Ansprechpartner direkt an der Schule und die Umweltstation hat den Lehrer als Ansprechpartner dort. Also, die Kommunikationswege verkürzen sich. Das, glaub ich, ist so eine direkte Auswirkung“ (Lehrkraft, Umweltstation A).

Zwei Einrichtungen und fünf Lehrkräfte nannten weiterhin auch Kooperationen mit Personen in anderen Bereichen, wie z.B. Kultusministerium, Regierungsarbeitskreis, Schulamt, Elternbeirat Jugendbildungsstätten oder Kindergarten. Es kam darüber hinaus auch zu Kooperationen außerhalb des Bildungsbereichs, wie beispielsweise zu Unternehmen, zu Ramsar-Schutzgebiets-Betreuern oder zu Personen aus themenverwandten Berufsfeldern (Physik, Umweltfachberatung, Bio-Metzgerei, Bäckerei, Gärtnerei oder Fischereiwesen).

Da die abgeordneten Lehrkräfte in der Regel bereits viele Schulkontakte „mitgebracht“ haben, Kooperationen intensiviert und aktiv neue Kooperationen aufgebaut haben, kann das Ziel der Verstärkung der Kooperation durch die Abordnung – wie oben dargestellt – als erreicht betrachtet werden.

4.10 Voraussetzungen für Kooperation/ Vernetzung –

Welche Voraussetzungen wären für ein (noch besseres) Gelingen von Kooperationen und Vernetzungen notwendig?

Zur Verbesserung bzw. Ausweitung der Kooperationen wurden von den Befragten verschiedene Vorschläge gemacht und Wünsche geäußert.

Aus Sicht der Leitungen sollten die Umweltstationen ihr Programm an Schulen vorstellen und sich Anregungen von den Lehrkräften holen, was diese sich wünschen. Dies würde den gewünschten regen **Informationsaustausch** (vgl. Abbildung 17) sehr fördern. Im Rahmen von Fortbildungen sollten auch die Lehrkräfte die Möglichkeit haben, Bestandteile des Programmes selbst unmittelbar zu erleben. Auf diese Weise würden sie die positiven Effekte der Programme selbst erfahren und eine Kooperation mit der Umweltstation könnte besser gelingen.

Wie in Abbildung 17 weiter zu sehen ist, würden sich drei Leitungen und drei Lehrkräfte mehr **Verpflichtungen** im Bereich der Kooperationen wünschen. Diese drei Leitungen wünschten sich zusätzlich, dass BNE tatsächlich verbindlich in den Unterricht aufgenommen wird, eine Leitung sprach sich sogar für Benotungen⁵ aus. Als Vorschlag kam auch, eine Art Bundesjugendspiele für ein Naturschutzabzeichen einzuführen, an welchen die Schüler/innen verpflichtend teilnehmen müssen (vgl. Pirker, 2014, S. 78).

Es werden weiterhin auch feststehende Verbindungen gewünscht. Für die Umweltstationen wäre es oftmals besser zu planen, wenn Kooperationen mit einem Vertrag bindend wären. Ebenso wäre es zielführend, wenn Schulen langfristig Buchungen durchführen würden, also wenn eine ganze Schule beschließen würde, über einen längeren Zeitraum mit der Umweltstation zusammenzuarbeiten und sich dazu auch zu verpflichten, z.B. dass nach und nach alle Klassen die Umweltstation besuchen (vgl. Pirker, 2014, S. 78).

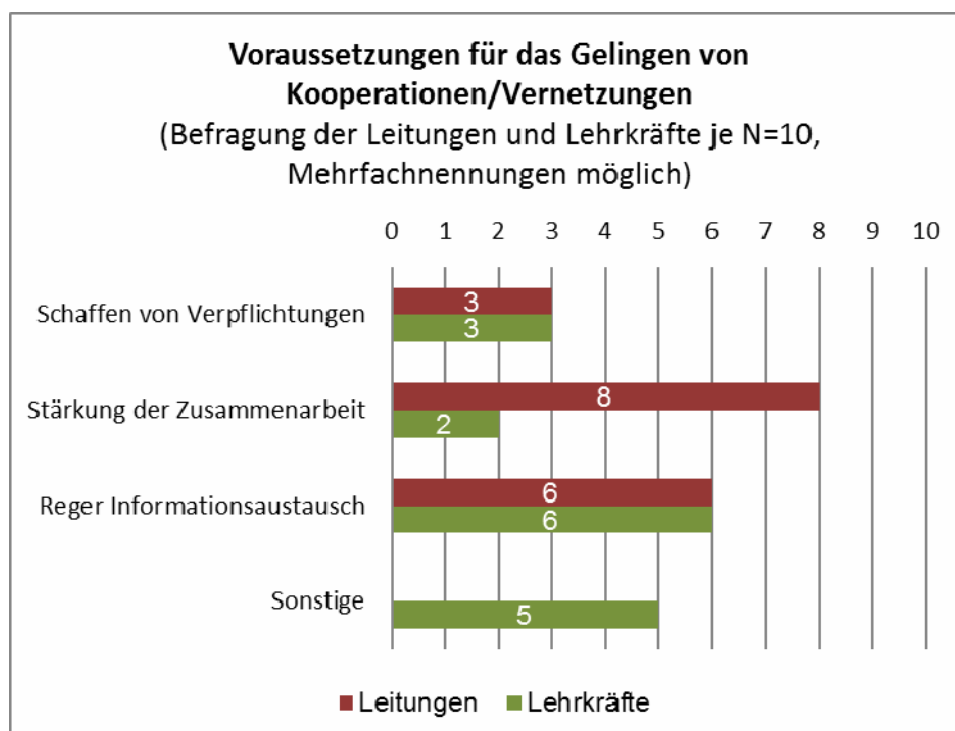


Abb. 17: Gewünschte Voraussetzungen für das Gelingen von Kooperationen

⁵ Die übrigen Leitungen und auch die Lehrkräfte haben keinen Wunsch nach Benotung geäußert (denn dann wäre die in Kapitel 4.6 als so positiv hervorgehobene Ungezwungenheit des Lernens wohl nicht mehr gegeben).

Acht Leitungen betonten, dass für das Gelingen von Kooperationen zwischen Schulen und Umweltstationen die **Zusammenarbeit gestärkt** werden müsste. Dazu sei es wichtig, sowohl die gesamten Lehrerkollegien, als auch die Schulleitung bei Kooperationen mit ein zu beziehen. Ein regelmäßiger Kontakt zwischen Schüler/innen und Umweltstation wäre sehr wünschenswert, um einen nachhaltigen Lernerfolg zu fördern und den Schüler/innen Raum für die Entwicklung ihres Denkens beispielsweise im Bereich BNE zu ermöglichen. Sieben Leitungen sehen eine große Chance dafür im Bereich der Ganztagschulen. Dafür bräuchten die Umweltstationen aber mehr Personal und die Arbeit im Nachmittagsbereich müsste besser bezahlt werden (vgl. Pirker, 2014, S. 76).

Eine Verstärkung und Verstetigung der Kooperation kann auch innerhalb der Schulen eine wichtige Stütze sein:

„Die Schulen sind einfach schon sehr gefordert mit verschiedenen Ansprüchen aller Art. Es kommt so viel an Angeboten und Interessen auf uns zu: von der Berufsvorbereitung, Schulkinowoche, viele andere Wettbewerbe in allen möglichen Fächern. Also, die Schulen sind schon gut beschäftigt und es ist ja schließlich auch noch das ganz reguläre Alltagsgeschäft gemäß Lehrplan zu machen. (lacht) Und wenn dann an der Schule ein Team da ist und sich eine gewisse Tradition eingestellt hat, dann kann der Kontakt zur Umweltstation viel leichter gehalten werden“ (Lehrkraft, Umweltstation H).

Sonstige Wünsche betrafen häufig die Verlängerung des Abordnungszeitraum (vgl. hierzu auch Kap. 4.12).

„Es ist ganz einfach so, dass anscheinend traditionell zu den Grundschulen im Umfeld einfach die besseren Kontakte bestehen. Und der Versuch, dass man das an andere Schulen noch weiter heranträgt, der ist eben dann zunächst eigentlich nur mit schriftlicher Werbung gelaufen. Und da muss man rückblickend sagen: Man hätte da noch viel offensiver auf Schulen zugehen können oder so. Das war mir nicht so bewusst [...] beziehungsweise es war eine schwierige Situation. Man ist ja erst mal damit beschäftigt, das kennenzulernen, was an der Umweltstation läuft. Und erst, wenn man Erfahrung hat, kann man dann in die nächste Ebene gehen und nach außen treten und Werbung machen. Irgendwie sind wir über diese konkrete Erarbeitungsphase nicht so leicht hinausgekommen“ (Lehrkraft, Umweltstation H).

Alles in allem stellt die Abordnung eine gute Möglichkeit dar, neue Kooperationen oder langfristig auch Vernetzungen aufzubauen sowie bereits bestehende zu intensivieren. Die Befragten sehen einen nachhaltigen Erfolg allerdings nur dann gegeben, wenn Kooperationen auf Dauer angelegt sind und Rahmenbedingungen sowie Strukturen auch über die Zeit des Modellversuchs hinaus bestehen bleiben (vgl. Pirker, 2014, S.80).

Wie bereits Japha (2013) feststellte, lassen diese neuen Kooperationen oder Intensivierungen häufig wieder nach, sobald der Modellversuch beendet wird. Die Umweltstationen haben nicht die Kapazitäten, diese langfristig ohne die Lehrkraft aufrecht zu erhalten.

4.11 Bewertung des Modellvorhabens insgesamt –

Wie wurde das Modellvorhaben insgesamt bewertet?

Wie in den vorhergehenden Kapiteln deutlich geworden ist, konnte in allen untersuchten Teilfragen ein positives Ergebnis erzielt werden. Es kam zu zahlreichen Verbesserungen u.a. in Bezug auf Optimierung und Nutzung der Bildungsangebote der Umweltstationen, Vermittlung von BNE-Inhalten, Transfer dieser Inhalte in Schulklassen, Lernerfolg der Schüler/innen, Kooperationen sowie Lehrerfortbildungen.

Alle befragten zehn Leitungen bewerteten daher abschließend das Modellvorhaben der Abordnung von Lehrkräften an Umweltstationen insgesamt sehr positiv. Sie wiesen beispielsweise alle auf den **Mehrwert für die Umweltstation** durch die abgeordnete Lehrkraft hin (vgl. Abbildung 18). Sechs Leitungen erwähnten an dieser Stelle explizit die gewonnenen Einsichten in den Schulalltag und die eingebrachte Sichtweise der abgeordneten Lehrkraft (vgl. Kap. 4.1).

Die Ergebnisse und Verbesserungen der vorausgegangenen Kapitel, die natürlich genauso zum Mehrwert zählen, werden im Folgenden zur Vermeidung von Redundanz nicht mehr alle aufgezählt. Selbstverständlich sind sie aber bedeutsame Ergebnisse, die bei einer vollständigen Bewertung des Modellversuchs beachtet werden müssen (vgl. Pirker, 2014, S.83).

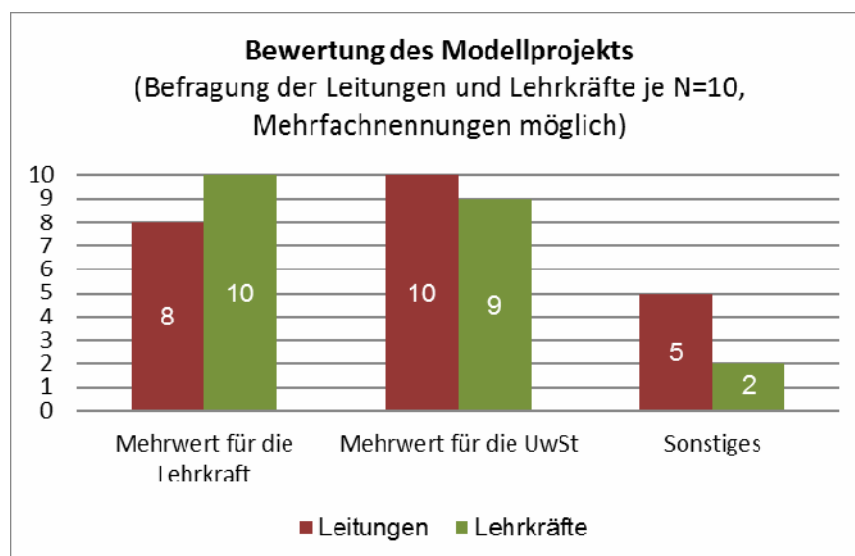


Abb. 18: Begründungen für positive Gesamtbewertung des Modellvorhabens

Fünf Leitungen nannten bei der Frage nach der Gesamtbewertung explizit den personellen Mehrwert: Die abgeordnete Lehrkraft ist eine Person mehr an der Umweltstation, die sich nicht nur mit ihrer Expertise als Lehrkraft, sondern auch mit ihren Ideen, ihrer Kreativität, ihrer Persönlichkeit und ihrer Arbeitskraft einbringt. Für alle Umweltstationen waren die Abordnungsergebnisse (Bildungsangebote, Kooperationen, etc.) ein Mehrwert. Fünf Leitungen betonten diesen explizit im Zusammenhang mit der Bewertung des Modellversuchs insgesamt (vgl. Pirker, 2014, S. 84).

Sonstige positive Aspekte, die bisher noch nicht thematisiert wurden, waren beispielsweise von Seiten der Leitungen das hilfreiche Engagement der ANU zur Klärung der Rahmenbedingungen der Abordnung, dass sie die Lehrkräfte z.T. selbst auswählen konnten und dass die Abordnung nicht nur auf Biodiversität beschränkt war, sondern auf alle Themen von BNE abzielte (Pirker, 2014, S. 88).

Abbildung 18 zeigt weiterhin, dass auch alle befragten zehn abgeordneten Lehrkräfte abschließend das Modellvorhaben insgesamt sehr positiv bewerteten. Sie wiesen dabei in erster Linie auf den **Mehrwert für die Lehrkraft** selbst hin.

Die Abordnung wurde von allen als große persönliche Bereicherung empfunden, beispielsweise durch inhaltliche und methodische Weiterbildung, durch das kreative und freiere Arbeiten in der außerschulischen Bildungsarbeit, durch Einblicke in die Arbeits- und Erlebniswelt an der Umweltstation sowie durch das Gewinnen neuer Motivation für den Schulalltag.

„Großartig, muss ich eigentlich sagen. Eins meiner besten Jahre im Berufsleben bisher“ (Lehrkraft, Umweltstation G).

„Für mich ist es ein riesiger Gewinn. Ich kann viel dazulernen, ich hab ganz neue Einblicke. Ich hab tolle Kollegen, von denen ich profitieren kann. Ich hab gutes Material, ich hab, ja, wirklich gute Bedingungen, um hier zu arbeiten. Ich kann meine Ideen einbringen. Die Ideen werden ernst genommen und auch mit aufgenommen“ (Lehrkraft, Umweltstation C).

Zwei Lehrkräfte nannten zusätzlich noch Aspekte des Mehrwerts für Schulen allgemein, z.B.:

„Und auch so Themen, die im Lehrplan halt nicht auftauchen, also, der ‚ökologische Fußabdruck‘ ist ja nicht explizit im Lehrplan. Das ist ein unheimlich wichtiges Thema, aber die Lehrpläne wirken halt durch diese Fachaufteilung dem ein bisschen entgegen, weil das einfach ein umfassendes Thema ist, das im Prinzip mehr oder weniger alle Schulfächer betrifft und deshalb nicht im Lehrplan auftaucht“ (Lehrkraft, Umweltstation I).

4.12 Bewertung des Abordnungsumfangs und des -zeitraums –

Wie wurden der Abordnungsumfang und der Abordnungszeitraum bewertet?

Der **Abordnungsumfang** in Form einer halben Abordnung wurde von drei Leitungen ausdrücklich als Bereicherung gesehen (vgl. Abbildung 19), weil die abgeordnete Lehrkraft dadurch parallel in beiden Systemen gearbeitet hat. Auf diese Weise kam es aus ihrer Sicht zu einer besseren Verzahnung schulischer und außerschulischer Bildung, was ja ein wesentliches Ziel des Modellvorhabens war. Nur eine Leitung und eine Lehrkraft sagten, dass sie eine ganze Abordnung besser fänden, da die Lehrkraft dann aus dem schulischen Betrieb herausgenommen würde und sich ohne die Doppelbelastung besser auf die Aufgaben in der Umweltstation konzentrieren könnte (vgl. Pirker, 2014, S. 87).

Hinsichtlich des **Abordnungszeitraums** waren sieben Leitungen und acht abgeordnete Lehrkräfte explizit der Meinung, dass ein Schuljahr zu kurz war (vgl. Abbildung 19).

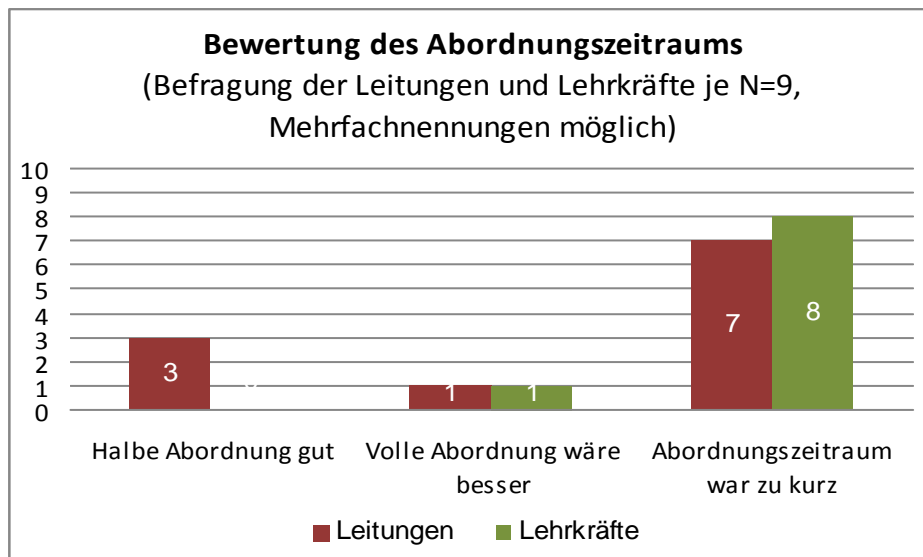


Abb. 19: Bewertung des Abordnungsumfangs und des Abordnungszeitraums

„Da muss man dazu sagen, dass für diese kurze Zeit unheimlich viel passiert ist, aber leider halt auch vieles noch in der Theorie, was wir dann erst im Jahr darauf erproben konnten oder nochmal verfeinern konnten. [...] Das finde ich eigentlich sehr schade, weil das Jahr eigentlich rum ist, als es dann richtig angefangen hat, als er drin war und er war jetzt aber schnell bei uns drin und das stelle ich mir bei anderen Stationen noch viel schlimmer vor. Da ist das Jahr rum und Sie stellen fest, ach jetzt ist es schon rum. Also ich denke, dieses eine Jahr ist sehr, sehr knapp bemessen, um auch Veränderungen festzustellen oder Prozesse oder Wirkungen von Prozessen merkbar zu spüren“ (Leitung, Umweltstation F; Pirker, 2014, S. 88).

„Wir haben so viele Ideen gehabt und wollten noch so viel einrichten. Dann ist es doch so schnell rum, denn es dauert ja auch eine Zeit, bis man sich dann überhaupt erst mal auskennt und drin ist und weiß, was man jetzt genau macht, und wie die ganzen äußeren Gegebenheiten so beschaffen sind. Dann bleibt doch viel auf der Strecke“ (Lehrkraft, Umweltstation A).

Wie im folgenden Kapitel 4.13 dargestellt wird, war der als zu kurz empfundene Abordnungszeitraum die am häufigsten genannte Herausforderung und wurde teilweise auch als Belastung empfunden.

4.13 Herausforderungen und Belastungen –

Inwiefern ergaben sich Herausforderungen oder Belastungen durch die Abordnung?

Um Hinweise zur Optimierung des Modellvorhabens zu gewinnen, wurden auch möglicherweise aufgetretene Herausforderungen oder Belastungen durch die Abordnung untersucht. Als Herausforderungen bezeichnen wir dabei (meist anfängliche) Schwierigkeiten, die von den Befragten nicht als unlösbar betrachtet werden und evtl. sogar positiver Natur sein können (wenn eine erfolgreiche Bewältigung erwartet wird).

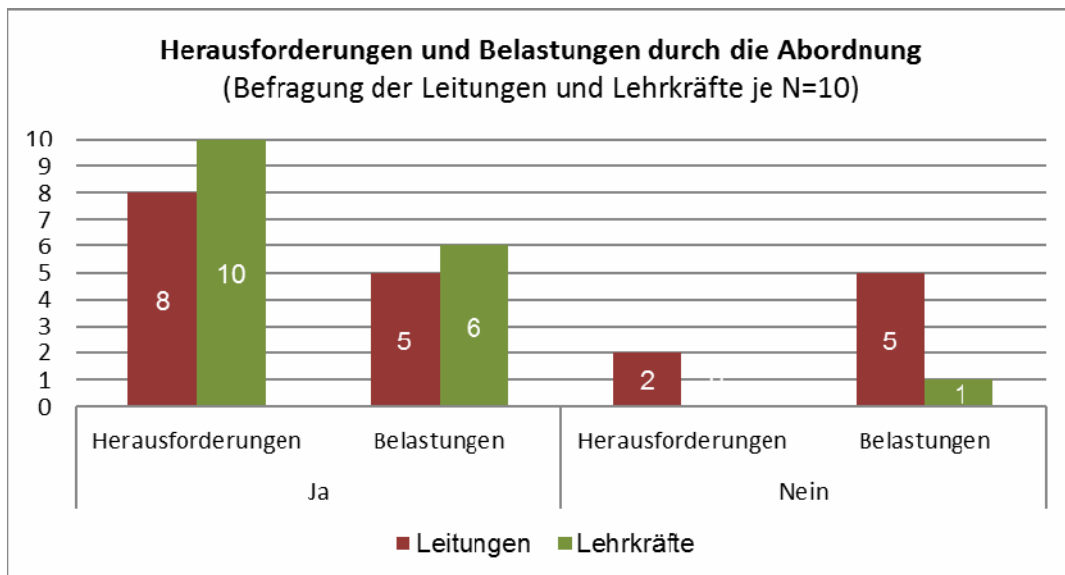


Abb. 20: Empfundene Herausforderungen und Belastungen durch die Abordnung

Wie Abbildung 20 zeigt, war die Abordnung für alle abgeordneten Lehrkräfte sowie für acht Leitungen mit Herausforderungen verbunden, sechs Lehrkräfte und fünf Leitungen empfanden auch Belastungen. Zeit war dabei ein Aspekt, der sowohl als Herausforderung aber auch von jeweils vier Leitungen und vier abgeordneten Lehrkräften als Belastung (in Form von hoher Arbeits- bzw. Doppelbelastung) gesehen wurde.

Von den genannten Herausforderungen betrafen, wie in Abbildung 21 zu sehen ist, die meisten das Zeitmanagement. Die Dimension Zeit bezieht sich auf mehrere Faktoren: Einarbeitung, Begleitung der abgeordneten Lehrkraft, Besprechungen, Antragstellungen, Arbeitszeit der abgeordneten Lehrkraft, Abordnungszeitraum. Zu Beginn der Abordnung gab es insbesondere über die Arbeitszeit der abgeordneten Lehrkraft Unklarheiten, sodass es für einige Leitungen zur Herausforderung, für manche sogar zur Belastung wurde, mit der Arbeitszeit der Lehrkraft umzugehen: In vielen Umweltstationen arbeiten die Fachkräfte auch in den Ferien, am Wochenende, nachmittags oder abends. Die Lehrkräfte waren in den Ferien und an den Wochenenden freigestellt, was bisweilen zu Konflikten führte (vgl. Pirker, 2014, S. 81).

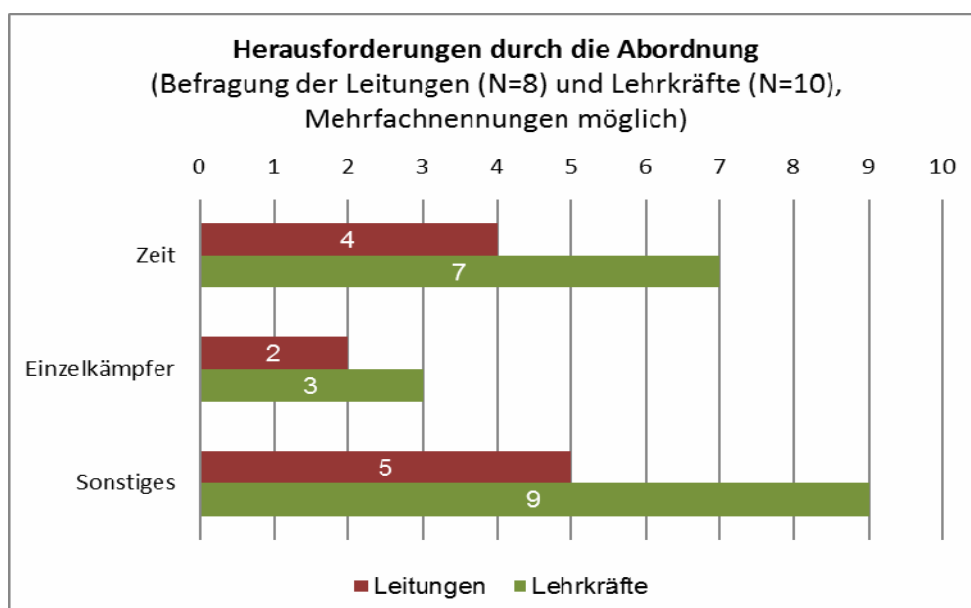


Abb. 21: Art der Herausforderungen durch die Abordnung

Zwei Leitungen und drei Lehrkräfte sprachen als Herausforderung das „Einzelkämpferproblem“ an. Lehrkräfte sind gewohnt, oft alleine zu arbeiten, sie bereiten ihre Unterrichtseinheiten alleine vor, führen diese alleine durch, erheben selbständig die Leistungstests und benoten diese selber. Sie müssen ihre Unterrichtskonzepte in der Regel nicht so schreiben, dass sie für andere nachvollziehbar und verständlich sind. In der Umweltstation allerdings wird sehr viel im Team gearbeitet. Die Kooperation im Team war deshalb gerade zu Beginn der Abordnung nicht immer einfach.

„Da musste er auch lernen, meiner Meinung nach, im Team zusammen zu arbeiten. Also das ist so ganz groß, wo wir auch immer wieder Diskussionen hatten. Ein Lehrer ist ein Einzelkämpfer oft und das hat man gespürt. Wir haben hier Sozialpädagogen im Haus, Naturpädagogen, die anders arbeiten, während der Lehrer halt seinen Lehrplan erst mal hat und sein Schulleiter mehr oder weniger derjenige ist, der organisatorisch die Klassen einteilt, aber danach kommt keiner mehr. Entweder er macht seine Sachen oder nicht und das ist hier anders. Wir arbeiten hier im Team mit sieben, acht Leuten, wo es Bürobesprechungen gibt, wo der Eine für den Anderen Dinge übernehmen muss.“ (Leitung, Umweltstation G, Pirker, 2014, S. 82).

Als weitere Herausforderungen wurden beispielsweise Orientierungsschwierigkeiten und fehlende Vorgaben genannt:

„Und dann eben diese Schwierigkeit: Worauf soll es jetzt eigentlich hinlaufen? Was soll man erreichen in dem Jahr? Was muss man erreichen? Welche Ziele sind realistisch in diesem Jahr? Denn das konnte halt weder die Leitung von der Umweltstation noch ich irgendwo halbwegs einschätzen, weil das eine komplett neue Situation war. Also, die hatten Erfahrungen darin, dass sie sagen: Wenn wir ein neues Programm entwickeln, brauchen wir soundso lang dafür. Aber alles andere war ja komplett neu. Das war eine große Herausforderung. Und dann eben auch zu kucken: Was kann man in dem Jahr noch fertigbringen? Was muss man halb liegen lassen? Was kann man irgendwo weitergeben?“ (Lehrkraft, Umweltstation F).

Explizite Belastungen durch die Abordnung nannten – wie oben bereits erwähnt – jeweils vier Leitungen und vier Lehrkräfte im Hinblick auf den Zeitaufwand. Von Lehrkräften wurde darüber hinaus teilweise auch eine gewisse Zerrissenheit durch die Doppelbelastung angesprochen:

„Also, das war am Anfang so ein Spagat irgendwie, wo ich mir gedacht hab: Ich werde keinem mehr gerecht. Ich bin weder da daheim noch in der Umweltstation daheim. Das war so ein Problem“ (Lehrkraft, Umweltstation A).

„Das war schon ein Problem, muss ich sagen. Das liegt vor allem daran, dass man im Prinzip von der Schule fast nichts mitbekommt. Also, na klar, macht man seinen Unterricht da und führt seine Vorhaben durch. Aber letzten Endes ist natürlich, sag ich mal, Lehrer an der Schule zu sein, noch viel mehr und das kriegt man alles nicht mit. [...] Alles, was so an sozialen Dingen oder wie auch immer anderen Unternehmungen läuft, läuft echt an einem vorbei. Also, das war auch in dem Jahr so. Also, ich hab eigentlich kaum etwas mitgekriegt, sag ich ganz ehrlich. Also, an meinen zwei Schultagen war ich im Prinzip außen vor“ (Lehrkraft, Umweltstation G).

4.14 Wünsche und Verbesserungsvorschläge –

Welche Wünsche und Verbesserungsvorschläge wurden genannt?

Gewünschte Fortführungen

Der am häufigsten genannte Wunsch (sowohl von den Leitungen als auch von den abgeordneten Lehrkräften) war der nach einer **Fortführung der Abordnung** bzw. nach der **Verstetigung des Modellvorhabens**.

Beibehalten werden sollte auf jeden Fall die **Freiwilligkeit der Bewerbung** sowie die Möglichkeit für die Leitungen der Umweltstationen, die Lehrkräfte selbst auswählen zu dürfen. Auch der **Abordnungsumfang** (halbe Abordnung) scheint in der Mehrheit der Fälle akzeptiert worden zu sein und gut zu einer verstärkten Verzahnung zwischen Schule und Umweltstation beigetragen zu haben (vgl. Pirker, 2014, S. 94). Lehrkräfte stellen nicht nur Multiplikatoren sondern auch ein wichtiges Bindeglied zwischen außerschulischer und schulischer Bildung dar.

Gewünschte Verbesserungen

Von 75% der Befragten wurde eine **Abordnungszeit über ein Schuljahr hinaus** (mindestens zwei Schuljahre) gewünscht (vgl. Kap. 4.12).

Gerade zur Weiterentwicklung von (zeitlich und örtlich eher begrenzten) Kooperationen zur Vernetzung bzw. Netzwerkbildung wäre eine Verstetigung notwendig. Andere Bundesländer wie z.B. Hessen oder Niedersachsen könnten bezüglich einer dauerhaften Abordnung ein Vorbild sein (vgl. Pirker, 2014, S. 94 und 96).

Bezüglich der Aufgabenbereiche und der Arbeitszeiten der Lehrkräfte wurden zur Vermeidung von Orientierungsproblemen, Konflikten oder Belastungen **genauere Rahmenvorgaben** und teilweise auch Zielvorgaben gewünscht (vgl. Kap. 4.13); andererseits wurde gerade auch der mit dem Modellvorhaben einhergehende Freiraum positiv gesehen.

„Also wenn man da vorher ein bisschen mehr Informationen gekriegt hätte, welche Möglichkeiten und Freiheiten wir haben, dann wäre es von Anfang an wahrscheinlich ein bisschen leichter für uns gewesen“ (Lehrkraft, Umweltstation J).

Zur **Verbesserung der Kooperation** wurde mehr und häufigerer Austausch untereinander gewünscht, z.B. in Form von regelmäßigen Treffen. Die Kooperation sollte mehr Verpflichtungscharakter erhalten (vgl. Kap. 4.10), auch die Leitungen der Umweltstationen sollten sich untereinander austauschen, genauso wie die Lehrkräfte untereinander.

Um das zu organisieren wurden u.a. folgende Wünsche und Vorschläge geäußert:

- Einrichtung eines Koordinators oder einer festen Koordinationsstelle
- Aufbau einer Art Partnerschaft oder Patenschaft, so dass jemand von den früheren abgeordneten Lehrkräften zu den neu eingesetzten Lehrkräften regelmäßigen Kontakt hält
- Informations- und Austauschangebot im Internet (z.B. mit FAQs)
- Regionale Lehrerfortbildung und Schulentwicklungsteams einbeziehen
- Bessere Kommunikation von und mit den Ministerien sowie bessere Informationspolitik.

„Ich finde es darüber hinaus noch wichtig, dass auf dem Dienstweg die Schulen darüber informiert werden, dass das einfach auch eine höhere Wichtigkeit an den Schulen erreichen kann. Und was wir uns auch immer gewünscht haben, wäre, dass die Umweltstationen, sozusagen, einen Tag irgendwie eine Art Vorstellung machen, was sie denn alles für Schulen bieten.“

Und wenn das Ganze beispielsweise jetzt bei einer regionalen Lehrerfortbildung ablaufen würde, dann wäre das eine sehr wirksame Sache. Es müsste dann jede Schule mit mindestens einer, besser zwei Lehrkräften vertreten sein, möglichst auch aus ganz verschiedenen Fachrichtungen. Man denkt immer, Umweltbildung hat vorwiegend mit Biologie zu tun; aber gerade BNE zeigt, dass wir das viel weiter fassen müssen. Es ist der Religionslehrer genauso beteiligt.

Also ich glaube, dass da vom Ministerium her noch mehr getan werden könnte, dass die Schulen diese Umwelt- und BNE-Angebote stärker nutzen. Vielleicht wären auch die Schulentwicklungsteams ein Ansatzpunkt, dass die sich mit der Frage einmal beschäftigen“ (Lehrkraft, Umweltstation H).

5. Ergebnisse der Gruppendiskussionen mit Schülerinnen und Schülern

Die leitende Fragestellung für die Gruppendiskussionen mit den Schülerinnen und Schülern war, inwiefern der Besuch in der Umweltstation bei ihnen „Spuren“ hinterlassen hat (vgl. Kap. 2, Tab. 3). Im Folgenden werden verschiedenen Teilaspekte dazu dargestellt, wobei die Bezugsgröße immer die Anzahl der insgesamt acht Diskussionsgruppen ist (daran waren rund 80 Schüler/innen aus vier Klassen der vierten Jahrgangsstufe an vier verschiedenen Umweltstationen beteiligt).

5.1 Bewertung des Besuchs der Umweltstation insgesamt –

Inwiefern wurde der **Besuch der Umweltstation insgesamt** als nützlich und sinnstiftend erlebt?

In allen acht Diskussionsgruppen (100%) wurde der Besuch der Umweltstation bzw. die Teilnahme an Angeboten und Programmen der Umweltstation insgesamt als sehr positiv bewertet.

Im kompletten Interviewmaterial ließ sich nichts finden, was auf Kritik oder getrübbte Freude hingewiesen hätte. Es gab unter allen rund 80 Schüler/innen nur eine einzige sehr individuelle Missfallens-Äußerung, weil ein Kind noch mehr Zeit zum Spielen haben wollte. Alle anderen Aussagen waren positiv bis sehr begeistert:

„Ich fand es ehrlich gesagt super cool, weil wir durften viel arbeiten und mussten nicht nur auf dem Stuhl sitzen und schreiben, draußen macht es mehr Spaß, weil innen da ist es auch für den Körper nicht so gut“ (Schülerin, Umweltstation C).

„Mir hat alles gut gefallen“ (mehrere Schüler, Umweltstation E).

„Das war voll schön, weil wir haben z.B. auch selber [...] gemacht, da waren wir auch oft am See und da gab's auch [...] und das hat voll Spaß gemacht“ (Schülerin, Umweltstation B).

„Ich würde es jedem Kind, allen Eltern und Jugendlichen empfehlen, weil es da schön ist, man kann was lernen und spielen“ (Aussage kam ungefragt; Schüler, Umweltstation D).

5.2 Interesse an Themen bzw. an Darstellung –

Inwieweit wurden die Themen der Umweltbildung als **interessant** (dargestellt) empfunden?

Für Grundschüler ist es nicht so einfach, von selbst positives Erleben weiter in seine möglichen Bestandteile aufzuschlüsseln. Die Unterscheidung zwischen Freude und Interesse bereitet ja selbst manchmal Fachleuten Probleme und die Unterscheidung zwischen Interesse am Thema und einer lediglich interessanten Darstellung ist auch nicht immer trennscharf möglich.

Immerhin wurde in vier der acht Diskussionsgruppen (50%) explizit geäußert, dass etwas als besonders interessant empfunden wurde. Bei den übrigen Diskussionsgruppen gab es an dieser Stelle viele eher allgemeine positive Aussagen, dass es sehr schön war und viel Spaß gemacht hat. Aus Zeitgründen konnte nicht in allen Gruppen dazu intensiver nachgefragt werden.

In drei Diskussionsgruppen wurde explizit über Interesse an den **Themen und Inhalten** der besuchten Angebote berichtet (7 Aussagen), z.B.:

„Das Thema hat Spaß gemacht, da haben wir über verschiedene Themen gemacht, über Milch, über Käse, Schokolade und über das Fair Trade Zeichen“

„Ja, es war sehr interessant, wir haben viel mitgenommen, wir kriegen da auch immer so Rezepte: Schokolade, Pizza, Salate selber machen, Sahne selber machen“

(zwei Schülerinnen, Umweltstation D).

„Mir hat gefallen zu sehen, wo die Lebensmittel alle herkommen“ (Schüler, Umweltstation B).

„Ich fand das ganz schön weil das Thema auch sehr umweltfreundlich war und natürlich hat es auch Spaß gemacht, mit den Pflanzen, weil für die Kinder, die keinen Garten haben, ich habe auch keinen Garten, und mir hat es Spaß gemacht, was zu pflanzen“ (Schüler, Umweltstation C).

Die interessante **Darstellung** des Themas wurde ebenfalls von drei Diskussionsgruppen direkt angesprochen (6 Aussagen):

„Das war interessant, wo man was probieren hat können, was Selbergemachtes und was [selbst] Verpacktes“ (Schüler, Umweltstation B).

„Es gibt halt Sachen extra für Kinder, da können Erwachsene mitkommen, aber das ist halt eher spielerisch gemacht und so und ich find`s gut, dass es auch Kurse für Kinder gibt und nicht nur für Erwachsene“ (Schülerin, Umweltstation E).

„Ich fand alles gut, weil die das perfekt gemacht haben“ (Schülerin, Umweltstation D).

Damit wird bereits aufgezeigt, dass die Methoden eine wesentliche Rolle für eine interessant empfundene Darstellung spielen. Wie die speziellen Methoden und Lernansätze an der Umweltstation von den Schülern empfunden wurden, dazu wurde nochmals eigens nachgefragt, so dass diese Ergebnisse nun im nächsten Kapitel genauer dargestellt werden.

5.3 Einschätzung der Methoden, Lernansätze und des subjektiven Lernerfolgs (Lernempfinden) –

Wie wurden die (z.B. erlebnis- oder handlungsorientierten) Methoden bzw. die **anderen Lernansätze** bei den Angeboten der Umweltstation eingeschätzt?

Da es schwierig ist, Grundschul Kinder direkt nach (Lehr-)Methoden zu fragen, wurde zunächst nach konkreten Spielen und Aktionen gefragt, ob sie ihnen gefallen haben, ob sie ihnen beim Verstehen geholfen haben und ob sie das Gefühl hatten, an der Umweltstation anders zu lernen, als in der Schule.

Tatsächlich waren alle befragten Schülergruppen der Meinung, dass sie an der Umweltstation anders lernen würden. Meist haben sie es gar nicht als „Lernen“ empfunden, so dass wir dafür den Begriff **anderes „Lernempfinden“** gewählt haben:

„Es macht mehr Spaß, weil wir lernen etwas, aber wir spielen“ (Schüler, Umweltst. D).

„Ja, eigentlich ist es ja Unterricht, es kommt einem aber gar nicht wie Unterricht vor sondern mehr wie Spielen, es kommt einem nicht vor als würde man lernen sondern eher als ob man da wäre, um Spaß zu haben“ (Schülerin, Umweltstation C).

Die Gründe für das andere Lernempfinden, von dem alle acht Diskussionsgruppen berichtet haben, werden in der folgenden Abbildung 22 weiter aufgeschlüsselt.

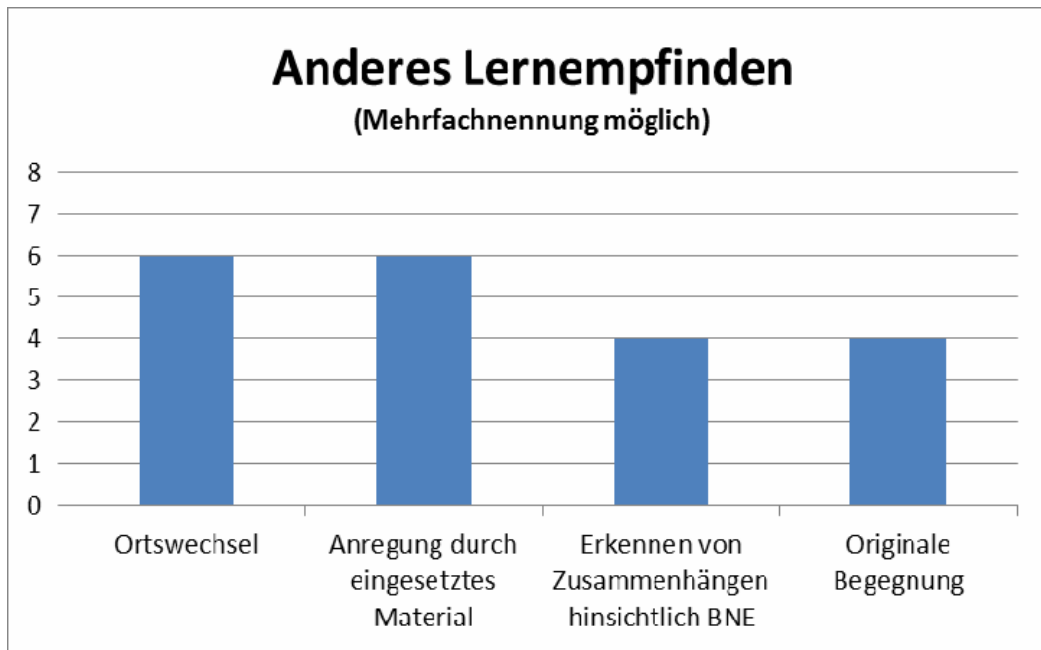


Abb. 22: Gründe für das andere Lernempfinden an der UwSt aus Schülersicht (N = 8 Diskussionsgruppen)

Aus der Sicht der Schüler wurde das andere Lernempfinden – wie Abbildung 22 zeigt – beispielsweise herbeigeführt durch den Ortswechsel (16 Aussagen von 6 Gruppen), durch den besonderen Anregungsgehalt des eingesetzten Materials (10 Aussagen), durch einen ganzheitlichen Lernansatz, der das Erkennen größerer Zusammenhänge ermöglicht (9 Aussagen) oder durch originale Begegnungen (8 Aussagen von 4 Gruppen):

„Wenn man draußen lernt ist das Lernen auch schöner, find ich“

„Ja, weil da halt die Natur ist, das ist viel größer und da ist viel bessere Luft und dann kann man besser denken“

"Aber, wenn man draußen ist und die Pflanzen in Wirklichkeit sieht, kann man das alles besser sehen wie wenn man nur ein Bild an der Tafel sieht, weil man dann besser sieht wie es in ECHT ist“ (mehrere Schüler/innen, Umweltstation C).

Damit korrespondiert die Sichtweise der Schüler/innen erstaunlich gut mit der Sichtweise der Leitungen und der Lehrkräfte, die ähnliche Faktoren als ausschlaggebend für den qualitativ hochwertigen bzw. anderen Lernerfolg an der Umweltstation genannt hatten (vgl. Kap. 4.6, Abb. 11)

Weiterhin nannten alle Schülergruppen, wenn auch nicht explizit, **andere Lernansätze** als Grund für „Spaß“ und für das andere Lernempfinden.

Abbildung 23 zeigt, dass die folgenden Lernansätze am häufigsten genannt wurden: Handlungsorientierung (23 Aussagen von 6 Gruppen), Experimentieren (9 Aussagen von 5 Gruppen) und Erlebnisorientierung (6 Aussagen von 4 Gruppen). Unter „Sonstige“ wurden unterschiedliche Einzelaussagen zusammengefasst, wie z.B.: Kooperatives Lernen, Stationenlernen, spielerisches oder kreatives Lernen; mehr Zeit, sich mit einem Thema intensiver zu beschäftigen, mehr Freiheit etc.

Auch hier kann man eine verblüffende Parallele zur Sicht der Leitungen und Lehrkräfte (vgl. Kap.4.6, Abb. 12) feststellen.

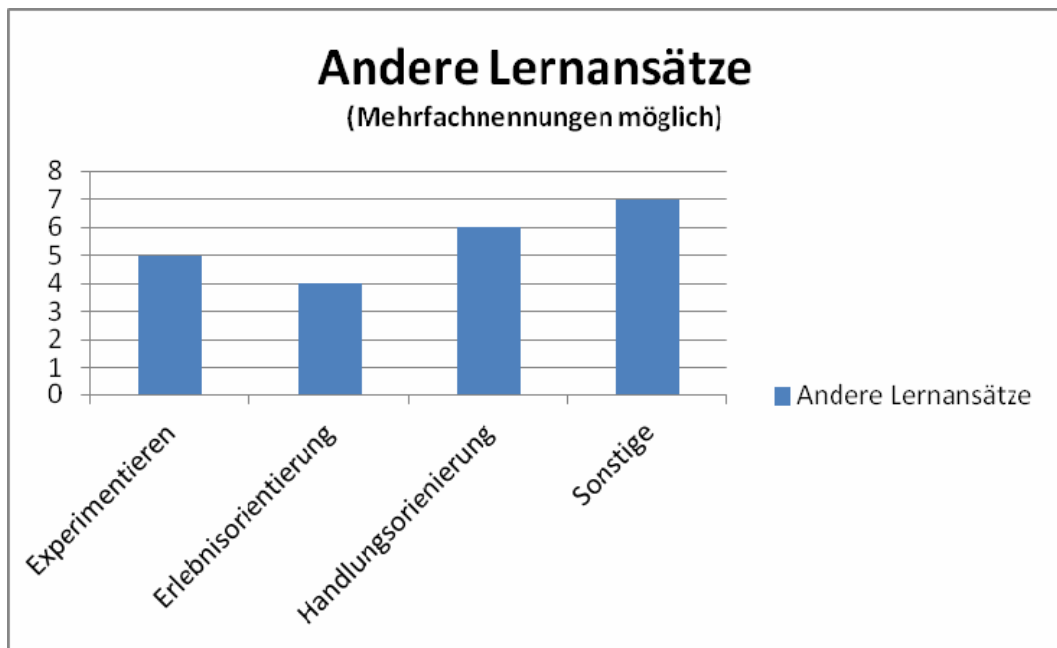


Abb. 23: Andere Lernansätze an der UwSt aus Schülersicht (N = 8 Diskussionsgruppen)

Aus Schülersicht wird das beispielsweise so formuliert:

(Experimentieren) *„Das könnte man vielleicht schon alles in der Schule lernen, aber nicht so genau. Im Bildungszentrum lernt man das so genau und nimmt es auch ernster. In der Schule nimmt man das halt nur kurz durch und so und im Bildungszentrum macht man dann Versuche und alles viel genauer“* (Schüler, Umweltstation E).

(Erlebnisorientierung) *„Wir haben am Anfang eine Augenklappe bekommen und dann mussten wir was probieren... das war cool“* (Schülerin, Umweltstation D).

(Handlungsorientierung) *„Weil im Klassenzimmer kann man das zwar auch lernen, aber in der Natur kann man es besser lernen, wenn man die Pflanzen einpflanzt...“* (Schüler, Umweltstation C).

„Wir haben alles selber gemacht, und das hat Spaß gemacht“ (Schüler, Umweltstation D).

(Sonstiges) *„Dass wir hier uns aussuchen dürfen, was wir wollen, wir müssen nichts Bestimmtes bearbeiten“* (Schüler, Umweltstation D).

„Im Bildungszentrum kann man`s besser lernen, weil die haben sich darauf ja auch spezialisiert“ (Schüler, Umweltstation E).

5.4 „Spuren“ des Besuchs an der Umweltstation: Wissen, Gestaltungskompetenz, Zukunftsfragen –

Inwieweit sind Inhalte der Umweltbildung/ BNE/ Biodiversität und Gestaltungskompetenz bei den Schülern „angekommen“?

Diese Frage gliedert sich in drei Teilaspekte:

- Wissen um Themenbereiche von BNE bzw. Biodiversität
- Gestaltungskompetenz
- Offenheit für Umwelt- und Zukunftsfragen / Bereitschaft zur Verhaltensänderung

Inwieweit die Schüler/innen tatsächlich **Wissen** zu den Themen und Inhalten der besuchten Angebote an der Umweltstation mitbringen, das wollten wir im Rahmen der Gruppendiskussionen ebenfalls herausfinden. Im Unterschied zu klassischen, individuellen Wissenstests (bei denen zudem jeweils Vorher- und Nachher-Tests notwendig gewesen wären), kann hier nur eine Art Gruppen-Meinungsbild erfasst werden, welches sich im Gruppengespräch durchaus auch erst in der Auseinandersetzung mit der Meinung anderer entwickeln kann.

In allen acht Diskussionsgruppen konnte auf diese Weise **Wissen zu den Themenbereichen von BNE bzw. Biodiversität** festgestellt werden.

In sechs dieser Gruppen wurde explizit **Wissen über verschiedene Themenbereiche von BNE** geäußert (insgesamt 45 eindeutige zuordenbare Aussagen). Entsprechend der Tatsache, dass fünf Schülergruppen Programme zum Thema Ernährung besucht hatten, war das Wissen zu diesem Bereich logischerweise überrepräsentiert, alle diese fünf Gruppen konnten sich sinnvoll dazu äußern (26 Aussagen, vgl. Abb. 24).

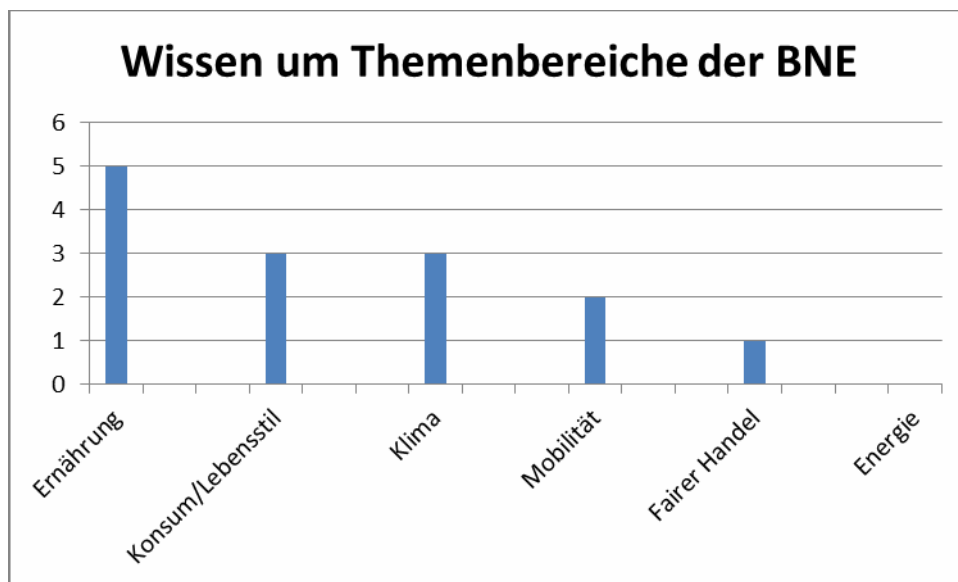


Abb. 24: Wissen der Schüler über Themenbereiche von BNE (N = 6 Diskussionsgruppen; Mehrfachnennungen möglich)

(Ernährung) „Wo wir gelernt haben, dass man auf den Produkten rausfindet, wo sie her kommen, und was man besser kauft“ (Schüler, Umweltstation D).

„Mobilität heißt Bewegung... weil wir sind ja Umweltschule...“ (Schüler, Umweltst. C).

(Fairer Handel) „Das bedeutet, dass die Kinder halt nicht an Sachen gearbeitet haben“ (Schüler, Umweltstation D).

In zwei anderen der insgesamt acht Diskussionsgruppen konnte darüber hinaus explizit **Wissen über verschiedene Themenbereiche von Biodiversität** festgestellt werden (insgesamt 9 Aussagen). Dies ist insofern beachtlich, als keine der acht befragten Schülergruppen ein Programm mit Schwerpunkt Biodiversität besucht hatte; nur eine dieser Gruppen hatte überhaupt ein Programm mit ökologischer Ausrichtung besucht (vgl. Übersicht in Kap. 2). Dennoch konnten einige Schüler/innen Aussagen zu Artenkenntnis- und -vielfalt, zu Lebensräumen bzw. deren Bedrohung oder zur Bedeutung von Nachhaltigkeit machen:

„Dort lernen wir anderes über Kühe und bedrohte Pflanzenarten, aber dort lernt man es ausführlicher“ (Schüler, Umweltstation D).

„Wir haben was gelernt über Getreide, was es gibt und wo es herkommt“ (Schülerin, Umweltstation D).

„Es sollten auch, wenn schon Bäume gefällt werden, dann sollten eher Bäume angepflanzt werden die sich selber gut vermehren könne, dass die Umwelt im Gleichgewicht bleibt“ (Schüler, Umweltstation C).

Hinsichtlich der **Aneignung von Gestaltungskompetenz** waren alle acht Schülergruppen der Meinung, dass sie in dieser Hinsicht viel gelernt haben (insgesamt 38 Aussagen).

Hier wurde natürlich nicht direkt nach den von de Haan u.a. (2008) beschriebenen Teil-Kompetenzen⁶ gefragt, sondern die im offenen Gespräch geäußerten Schülermeinungen wurden vom Evaluationsteam anschließend entsprechend kodiert und den einzelnen Kompetenzbereichen zugeordnet (wie bereits in Kap. 3 beschrieben wurde).

Wie Abbildung 25 zeigt, waren alle acht Diskussionsgruppen der Ansicht, dass die Kompetenz zum eigenständigen Handeln (12 Aussagen aus allen 8 Gruppen) durch den Besuch der Umweltstation gefördert wird. Am nächst häufigsten wurde die Kompetenz zur Reflexion über Leitbilder genannt (10 Aussagen aus 4 Gruppen).

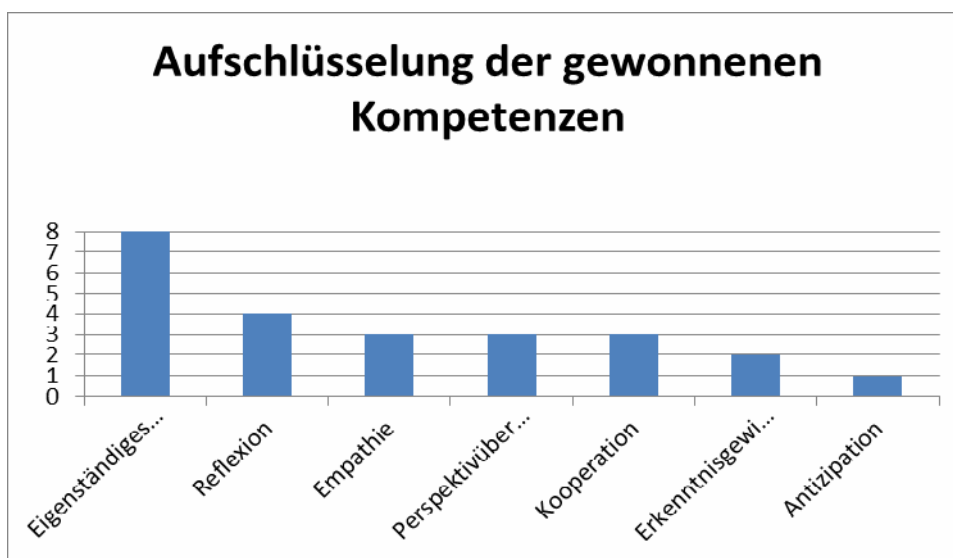


Abb. 25: Aus Sicht der Schüler geförderte Teil-Kompetenzen der Gestaltungskompetenz⁶ (N = 8 Diskussionsgruppen; Mehrfachnennungen waren möglich)

⁶ Teil-Kompetenzen von Gestaltungskompetenz, nach de Haan u.a. (2008, S. 188): Kompetenz zur/zum...

- **eigenständigen Handeln:** Selbstständig planen und handeln können
- **Reflexion über Leitbilder:** Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können
- **Unterstützung anderer: Empathie** für andere zeigen können
- **Perspektivübernahme:** Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen können
- **Kooperation:** Gemeinsam mit anderen planen und handeln können
- **disziplinenübergreifenden Erkenntnisgewinnung:** Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln können
- **Antizipation:** Vorausschauend Entwicklungen analysieren und beurteilen können

Die Schüler haben es so ausgedrückt:

(Empathie) „*Da lernt man auch was, aber man lernt was, dass man den Eltern auch helfen kann, z.B. beim Kochen*“ (Schüler, Umweltstation D).

„*Ich will das auch für meinen Bruder, was wir gemacht haben, als Überraschung machen, weil dem wird das sicher auch Spaß machen, zu Hause zu ernten und vielleicht können wir zu Hause sowas auch nochmal machen, das würde Spaß machen*“ (Schülerin, Umweltstation C).

(Handeln) „*Also nach dem Besuch hatten wir die Aufgabe, in den Läden zu finden, an welchen Produkten ein Bio oder Fair-Trade Zeichen drauf ist*“ (Schüler, Umweltstation D).

Hinsichtlich der **Offenheit für Umwelt- und Zukunftsfragen** konnten in fünf Diskussionsgruppen insgesamt 13 entsprechende Aussagen dazu gefunden werden. Aus Zeitgründen konnte diese Frage nicht in allen Gruppen ausführlich behandelt werden.

„*Ich mach mir da schon manchmal Gedanken, weil vielleicht ist es dann ganz, ganz anders, wenn wir groß sind, weil wir verbrauchen ja ganz schön viel Erdöl und wenn`s dann keins mehr gibt, dann schaut alles anders aus, dann gibt`s kein Plastik mehr, keine Computer und so...ich glaub, dass das ganz anders wär*“ (Schülerin, Umweltstation B).

In drei Gruppen wurden darüber hinaus auch konkrete **Verhaltensänderungen** bzw. entsprechende Vorsätze genannt:

„*Mir hat das Kochen am meisten gefallen und wir kochen jetzt auch zu Hause*“

„*Wir kaufen jetzt auch mehr Fair-Trade*“

„*Wir kaufen jetzt Eier, mit eins oder noch besser null*“ (drei Schüler, Umweltstation D).

„*Ich werde schon was ändern, weil ich werde diese Sachen, also die so fertig sind, mit meiner Mama nicht mehr sooft kaufen, weil sonst wird meine Familie immer dicker und das möchte ich nicht*“ (Schülerin, Umweltstation B).

In zwei Gruppen wurde allerdings auch gesagt, dass der Besuch der Umweltstation keinen direkten Einfluss auf das eigene Verhalten gehabt hätte.

„*Also ich muss eigentlich gar nichts ändern, wir haben noch nie so Fertigzeug gekauft und machen alles selber, sogar die Nudeln*“ (Schülerin, Umweltstation B).

Abschließend lässt sich feststellen, dass der Besuch an der Umweltstation von allen Schülern positiv bewertet wurde und auch die angestrebten „Spuren“ hinterlassen hat. Hier noch ein paar **Wünsche von Schülern**, die ganz spontan, ohne dass danach gefragt wurde, geäußert wurden:

„*Mir hat es sehr gefallen und ich finde, dass wir das gerne öfters machen können*“

„*Ich finde, dass man den Unterricht auch öfter mal nach draußen verlegen könnte*“

„*Ich fände es schön, wenn auch andere Schulen das machen würden, das macht so Spaß*“ (mehrere Schüler/innen, Umweltstation C).

„*Ich weiß nicht, ob andere Kinder oder Klassen da auch hingehen, aber ich fände es schön, wenn die das auch machen würden*“ (Schülerin, Umweltstation D).

„*Ich würde es den Älteren auch empfehlen, weil wenn welche aus dem Ausland kommen, die verstehen nicht so gut Deutsch und die können dann da über Fair Trade was lernen*“ (Schüler, Umweltstation D).

6. Zusammenfassung und Ausblick

Im Auftrag des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz wurde am Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik und Bildungsforschung (Prof. Dr. R. Tippelt) im Schuljahr 2013/14 eine Evaluation des Modellvorhabens „Abordnung von Lehrkräften an Umweltstationen“ in Bayern durchgeführt. Dabei wurden an allen zehn beteiligten Umweltbildungseinrichtungen die Leitungen und die dorthin abgeordneten Lehrkräfte sowie acht ausgewählte Schülergruppen befragt.

Hier die Hauptergebnisse zusammengefasst in zwei Überblickstabellen:

Tab. 4: Bewertung der Abordnung durch Leitungen und Lehrkräfte (N = 20)⁷

Fragestellungen	Ergebnisse in %			
	Ja	Teils /teils	Nein	Sonstiges
1. Verbesserung des gegenseitigen Verständnisses für Bedürfnisse und Rahmenbedingungen?	70	25	5	---
2. Verbesserung der Bildungsangebote der UwSt?	85	15	0	---
3. Verstärkte Nutzung der Bildungsangebote der Umweltstation?	50	15	20*	15 war nicht notwendig
4. Vermittlung von Inhalten der Umweltbildung/BNE/ Biodiversität ?	100	0	0	---
5. Transfer der o.g. Inhalte ?	100	0	0	---
6. Qualitativ hochwertiger Lernerfolg durch Nutzung der Umweltstation?	100	0	0	---
7. Übernahme der gewonnenen Erfahrungen in Schule, Lehrerfortbildung, Angebot der UwSt?	100	0	0	---
8. Fortbildung anderer Lehrkräfte?	80	0	15*	5*
9. Verbesserte Zusammenarbeit / Kooperation zwischen Schulen und Umweltstation?	95	0	0	5 war nicht notwendig
10. Voraussetzungen für Kooperation/ Vernetzung? (Mehrfachnennungen)	<ul style="list-style-type: none"> • mehr Informationsaustausch 60 • Stärkung/Verstetigung d. Zusammenarbeit 50 • mehr Verpflichtung zur Zusammenarbeit 30 			
11. Bewertung Modellvorhaben insgesamt ?	positiv 80	20	negativ 0	---
12. Bewertung Abordnungsumfang und -zeitraum?	<ul style="list-style-type: none"> • Abordnungszeitraum zu kurz 75 • Halbe Abordnung war gut 15 • Volle Abordnung wäre besser 10 			
13. Herausforderungen oder Belastungen ?	90 55	---	10 30	15*
14. Wünsche und Verbesserungsvorschläge? (vgl. auch Ergebnisse zu Nr. 10 und 12)	<ul style="list-style-type: none"> • Fortführung / Verstetigung der Abordnung • Mehr Austausch, bessere Kommunikation • Klarere Rahmenvorgaben.... 			

* Ergebnis war zum Interviewzeitpunkt noch nicht absehbar

⁷ Tabelle 4 bezieht sich ausschließlich auf die Ergebnisse der Leitungen der Umweltstationen und die abgeordnete Lehrkräfte. Die hier gewählte Reihenfolge der Fragestellungen entspricht der Gliederung der Ergebnisdarstellung in Tab. 2 (S. 6) und in Kapitel 4 dieses Abschlussberichts.

Tab. 5: Zusammenfassung der Schülersicht (Anzahl der Diskussionsgruppen, N = 8)⁸

Fragestellungen	Ergebnisse in %			
	Ja	Teils /teils	Nein	Sonstiges
1. Wurde der Besuch der UwSt insgesamt als nützlich und sinnstiftend erlebt?	100	0	0	---
2. Wurden die Themen der Umweltbildung als interessant (dargestellt) empfunden?	50	0	0	Viele allgemeine Aussagen wie „schön“, „hat Spaß gemacht“ **
3. Befürwortung der anderen Methoden bzw. Lernansätze der UwSt?	100	0	0	---
4. Sind die Inhalte der Umweltbildung/ BNE/ Biodiversität/ Gestaltungskompetenz bei den Schülern „angekommen“? Davon:				
Wissen BNE / Biodiversität	100	0	0	---
Gestaltungskompetenz	100	0	0	---
Offenheit für Umwelt- und Zukunftsfragen	62,5	**	**	---
Schülerwünsche:	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltstation öfters besuchen • mehr Schulen sollen diese Möglichkeit haben • Unterricht öfters nach draußen verlegen 			

** Aus Zeitgründen konnte diese Frage nicht immer ausführlich behandelt werden

Diese überaus positiven Evaluationsergebnisse zeigen, dass die Mitwirkung der abgeordneten Lehrkräfte vor Ort an den Umweltstationen eine Win-Win-Situation für alle Seiten ergibt:

- Optimierung der Bildungsangebote der Umweltstationen durch z.B. besseren Zielgruppen- und Lehrplanbezug sowie durch Vertiefung der Inhalte
- Verbesserte Nutzung der Bildungsangebote durch Lehrkräfte und Schulklassen
- Verstärkte Vermittlung von Inhalten zu den Bereichen Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) und Biodiversität
- Qualitativ hochwertige Lernerfahrungen für Schülerinnen und Schüler durch den Besuch der Umweltstation und durch die dort realisierten anderen Lernansätze
- Verbesserung der Zusammenarbeit und Kooperation zwischen Umweltstationen und Schulen durch Zugewinn neuer Kooperationspartner sowie durch Intensivierung bzw. Erhöhung der Qualität der Kontakte
- Multiplikatoreneffekte: Entwicklung und Durchführung von Lehrerfortbildungen durch die abgeordneten Lehrkräfte
- Transfer der gewonnenen Erfahrungen in die Schulklassen, in Lehrerfortbildungen und in die Bildungsplanung bzw. Bildungsangebote der Umweltstationen
- Insgesamt sehr positive Bewertung des Modellvorhabens von allen Beteiligten⁹.

⁸ Tabelle 5 bezieht sich ausschließlich auf die Gruppendiskussionen mit Schüler/innen. Die gewählte Reihenfolge der Fragestellungen entspricht wiederum der Gliederung von Tab. 3 (S. 7) sowie der Ergebnisdarstellung im 5. Kapitel dieses Abschlussberichts.

⁹ Eine ausführliche Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse der Befragung der Leitungen findet sich bei Pirker (2014, S.92-96)

Umweltbildungsstationen bieten gerade angesichts zunehmender Urbanisierung und zunehmenden Medienkonsums die für alle Lernprozesse grundlegende Möglichkeit realer Erlebnisse, Erfahrungen und Erkenntnisse.

Damit der Bildungsauftrag der Umweltstationen tatsächlich auch alle Kinder und Jugendlichen in Bayern erreichen kann, ist die enge Kooperation und Vernetzung mit Schulen unverzichtbar. Durch Schulklassenprogramme können auch Kinder und Jugendliche mit ungünstigen Bildungschancen bzw. mit Migrationshintergrund angesprochen werden.

Die Förderung der Kooperation zwischen Umweltstationen und Schulen ist darüber hinaus auch im Hinblick auf die pädagogisch wertvolle Gestaltung von Ganztagsangeboten eine zukunftsweisende und unverzichtbare Aufgabe.

All dies ist nur möglich, wenn die Abordnung von Lehrkräften an Umweltstationen weitergeführt und verstetigt wird.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG) (2009). Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Bayern. Bayerische Biodiversitätsstrategie vom 1.4.2008. München. Download: www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/biodiversitaet/doc/biodiv_strategie_endfass06_2009_ba1.pdf (23.7.2014)
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG) (2013). Bayerische Nachhaltigkeitsstrategie vom 17.4.2013. München. Download: www.nachhaltigkeit.bayern.de (23.7.2014)
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG) (2013). Bewilligungsschreiben zur Evaluation des Modellvorhabens "Abordnung von Lehrkräften an Umweltstationen" vom 28.8.2013.
- Brämer, R. (2010). Natur: Vergessen? Erste Befunde des Jugendreports Natur 2010. Bonn: Schutzgemeinschaft Deutscher Wald. Download: www.sdw.de/pdf/Jugendreport%20Broschuere%202010.pdf (25.7.2014)
- De Haan, G. u.a. (2008). Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit. Grundlagen und schulpraktische Konsequenzen. Berlin u.a.: Springer. Download: <http://link.springer.com.emedien.ub.uni-muenchen.de/book/10.1007%2F978-3-540-85492-0> (17.6.2014)
- Dresing, T. & Pehl, T. (2013). Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende. 5. Auflage. Marburg. Download: www.audiotranskription.de/praxisbuch (7.10.2013)
- Hutter, Claus-Peter (Hrsg.). (2010). Artenwissen als Basis für Handlungskompetenz zur Erhaltung der Biodiversität. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH.
- Japha, V. (2013). Evaluation des Modellversuchs Lehrerberordnung an Umweltstationen in Bayern. Unveröffentlichte Masterarbeit, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, Mathematisch-Geographische Fakultät. Download: www.umweltbildung-bayern.de/uploads/media/Masterarbeit_Vanessa_Japha_2013.pdf?PHPSESSID=bf4cba32caa0f90a5f30c86b2e6c656f (25.7.2014)
- Kandler, M. & Tippelt, R. (2011). Weiterbildung und Umwelt: Bildung für nachhaltige Entwicklung. In R. Tippelt & A. von Hippel (Hrsg.), Handbuch Erwachsenenbildung/ Weiterbildung (5. Auflage, S. 707-727). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- KWMBeibl = Beiblatt zum Amtsblatt der Bayerischen Staatsministerien für Unterricht und Kultus und Wissenschaft, Forschung und Kunst, Nummer 22/2010. München: 30. November

2010. Daraus: Abordnung von Lehrkräften an Umweltstationen zur Unterstützung der Umweltbildung in den Schuljahren 2011/12 und 2012/13 (S. 249-250). Download: www.umweltbildung-bayern.de/uploads/media/kwmb1-Beiblatt-2010-22.pdf (29.4.2014).
- Lamnek, S. (1998). Gruppendiskussion. Theorie und Praxis. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Lamnek, S. (2010). Qualitative Sozialforschung, Techniken. Weinheim: Beltz.
- Mayring, P. (2010). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim: Dt. Studien-Verlag.
- Michelsen, G. u.a. (2013). Außerschulische Bildung für nachhaltige Entwicklung. München: Oekom-Verlag.
- Mutke, J. & Barthlott, W. (2008). Biodiversität und ihre Veränderungen im Rahmen des Globalen Umweltwandels: Biologische Aspekte. In D. Lanzerath (Hrsg.), Biodiversität (S. 25-74). Freiburg: Verlag Karl Alber.
- Nuissl, E. (2010). Netzwerkbildung und Regionalentwicklung. Münster: Waxmann.
- Pirker, J. (2014). Lehrkräfte an Umweltstationen – ein Erfolgsmodell? Die Sicht der Leitungen von Umweltstationen in der Evaluation des Modellvorhabens „Abordnung von Lehrkräften an Umweltstationen“. Unveröffentlichte Masterarbeit, Ludwig-Maximilians-Universität München, Institut für Pädagogik, Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik und Bildungsforschung.
- Reichholf, J.H. (2008). Ende der Artenvielfalt? Gefährdung und Vernichtung von Biodiversität. Frankfurt am Main, Fischer-Taschenbuch-Verl.
- Reinders, H. (2012). Qualitative Interviews mit Jugendlichen. Ein Leitfaden. München: Oldenbourg.
- Tippelt, R. (2010): Netzwerke in Lernenden Regionen gestalten. In: N. Berkemeyer, W. Bos & H. Kuper (Hrsg.): Schulreform durch Vernetzung. Interdisziplinäre Betrachtungen. Münster: Waxmann.
- Tippelt, R. (2013). Aktualisiertes Angebot: Evaluation des Modellvorhabens „Abordnung von Lehrkräften an Umweltstationen“ vom 26.8.2013. LMU München.
- Umweltbundesamt (Hrsg.). (2010). Durch Umweltschutz die biologische Vielfalt erhalten. Ein Themenheft des Umweltbundesamts zum Internationalen Jahr der Biodiversität. Dessau: Umweltbundesamt. [Redaktion: Haufe, Stephan Gabriel]. Download: www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3947.pdf (30.7.2014)