

31.1.2017

Abschlussbericht

für das Projekt

„Entwicklung, Erprobung und Etablierung des neuen mobilen Umweltbildungsangebotes

„HELLE und LEUM Tüfteltruhen“ für Kita- und Grundschulkinder“ – Februar 2015 bis Januar 2017



gefördert durch



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de

Erstellt von

Prof. Dr. Hartmut Wedekind, wiss. Projektleitung, ASH Berlin

Isabell Springmann, wiss. Mitarbeiterin, ASH Berlin

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Das Kinderforscherzentrum HELLEUM	3
Abbildung 2: Interaktionsmodell	7
Abbildung 3: Grundregeln im Dialog mit Kindern	8
Abbildung 4: Der HELLEUM-Forscherkreis	9
Abbildung 5: Zweites Netzwerktreffen	13
Abbildung 6: Drittes Netzwerktreffen	14
Abbildung 7: Viertes Netzwerktreffen	14
Abbildung 8: Die Clustermethode	16
Abbildung 9: Explorationsphase im WS 1	20
Abbildung 10: Explorationsphase im WS 2	20
Abbildung 11: Teilnehmer*innen entdecken die "Leise - Lauter - Lärm" Truhe im WS 3.....	21
Abbildung 12: Das Projektteam	21
Abbildung 13: Präsentation des Netzwerks auf der Abschlussveranstaltung	25
Abbildung 14: Feedback zu den Tüfteltruhen WS 1	25
Abbildung 15: Feedback zu den Tüfteltruhen aus WS 2	26
Abbildung 16: Feedback zu den Tüfteltruhen aus WS 3	27

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
1. Projektkennblatt	4
2. Ergebnisse und Umsetzung des Projekts.....	6
2.1 Die Tüfteltruhen	6
2.1.1 Die konzeptionelle Grundlage der Tüfteltruhen.....	6
2.1.2 Die Projektphasen	10
2.2 Die Handreichungen.....	11
2.3 Das Netzwerk „AG Tüfteltruhe“	12
2.3.1 Teilnehmer*innen und beteiligte Institutionen	12
2.3.2 Aktivitäten des Netzwerks	12
2.4 Das Fortbildungskonzept.....	15
3. Praxistransfer und Implementierung	16
3.1 Die Multiplikator*innen.....	16
3.2 Öffentlichkeitsarbeit.....	17
3.3 Die Abschlussveranstaltung – Zusammenfassung und Dokumentation	19
Resümee und Ausblick.....	22
Quellen	23
Anhang	25

Einleitung

*„Erzähle mir und ich vergesse. Zeige mir und ich erinnere mich.
Lass es mich tun und ich verstehe.“*

Konfuzius 553-473 v. Chr.

Seit 2012 besteht das Kinderforscherzentrum HELLEUM als national und international anerkannte außerschulische Bildungseinrichtung. Die Lernwerkstatt des Kinderforscherzentrums ergänzt in einzigartiger Weise das naturwissenschaftlich-technische Umweltbildungsangebot des Bezirks und trägt zugleich zur Qualifizierung in diesem wichtigen Bereich bei, sowohl durch tägliche Angebote für Kinder und Familien als auch durch Fortbildungsveranstaltungen. Die konzepttragende Idee, auf die die Arbeit im HELLEUM fußt, besteht im Wissenstransfer in pädagogische Einrichtungen über das HELLEUM hinaus.

Mit Hilfe des Projekts „HELLE und LEUM – Tüfteltruhen“, welches nach zweijähriger Laufzeit erfolgreich abgeschlossen werden konnte, ist es gelungen, ein mobiles, inklusives Umweltbildungsangebot zu entwickeln und zu erproben. Der nachfolgende Abschlussbericht widmet sich den zentralen Ergebnissen des Projekts und verdeutlicht die einzelnen Projektphasen. Im Fokus stehen sowohl die Tüfteltruhen, die Handreichungen, das Netzwerk „AG Tüfteltruhe“ als auch die Fortbildungsveranstaltungen zum Einsatz der Tüfteltruhen. Der anschließende Abschnitt widmet sich dem Praxistransfer und der Implementierung, wobei die Rolle der Multiplikator*innen, die Öffentlichkeitsarbeit sowie die Abschlussveranstaltung thematisiert werden. Ein abschließendes Fazit und ein Ausblick auf die Zeit nach dem Projektende beenden diesen Abschlussbericht.



Abbildung 1: Das Kinderforscherzentrum HELLEUM

1. Projektkennblatt

der Deutschen Bundesstiftung Umwelt



Az 32512/01-41	Referat	Fördersumme	117.880 €
Antragstitel “Entwicklung, Erprobung und Etablierung des neuen mobilen Umweltbildungsangebotes ‚HELLE und LEUM Tüffeltruhen‘ für Kita- und Grundschul Kinder“			
Stichworte BNE, naturwissenschaftlich-technische Umweltbildung			
Laufzeit 2 Jahre	Projektbeginn 03.12.2014	Projektende 12/2016 kostenneutral verlängert bis 31.01.2017	Projektphase(n) 4 (siehe 2.1.2)
Zwischenberichte	1. Juli 2015	2. März 2016	3. August 2016
Bewilligungsempfänger		Tel: 030-92450	
ASH Berlin Alice-Salomon-Platz 5 12627 Berlin		Fax	
		Projektleitung Prof. Dr. Hartmut Wedekind	
		Bearbeiterin Isabell Springmann	
Kooperationspartner			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Grundschullabor für Offenes Experimentieren (GOFEX) / Universität Saarland unter Leitung von Prof. Dr. Markus Peschel 2. Forscherwelt Blossin und IFFE – Institut für Fortbildung, Forschung und Entwicklung an der FH Potsdam unter Leitung von Prof. Dr. Frauke Hildebrandt 3. Netzwerkteilnehmer*innen aus Grundschulen und Kitas der Region 			
<i>Zielsetzung und Anlass des Vorhabens</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung von sechs mobilen Tüffeltruhen zu naturwissenschaftlich-technischen Umweltthemen 2. Steigerung der Interessen und Sensibilisierung der Kinder für Umweltbildungsthemen 3. Förderung der Kompetenzen von pädagogischen Fachkräften im Bereich der naturwissenschaftlich-technischen Umweltbildung und Lernwerkstattarbeit 4. Partizipative Zusammenarbeit mit Multiplikator*innen zur Strategieentwicklung von Implementierungsmaßnahmen des Angebots 			
<i>Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vorbereitungs- und Konzeptionsphase [Teilnehmende Beobachtung, Feldnotizen, Fortbildungen, Literaturrecherche (Przyborski/Wohlrab-Sahr 2014)] 2. Aufbau eines Netzwerks / einer AG [Gatekeeper, Multiplikator*innen, partizipative Zusammenarbeit (Wright u.a. 2010)] 3. Entwicklung, Erprobung und Evaluation der 1. Truhe [partizipative Zusammenarbeit (Wright u.a. 2010), Teilnehmende Beobachtung (Przyborski/Wohlrab-Sahr 2014)] 4. Entwicklung, Erprobung und Evaluation der 2. und 3. Truhe [ebd.] 5. Entwicklung, Erprobung und Evaluation der 4. und 5. Truhe [ebd.] 6. Entwicklung, Erprobung und Evaluation der 6. Truhe [ebd.] 7. Erarbeitung eines Fortbildungsformats und Reservierungssystems [part. Zusammenarbeit (Wright u.a. 2010)] 			
Deutsche Bundesstiftung Umwelt □ An der Bornau 2 □ 49090 Osnabrück □ Tel 0541/9633-0 □ Fax 0541/9633-190 □ http://www.dbu.de			

Ergebnisse und Diskussion

Im Laufe des Projekts ist es gelungen, die avisierten mobilen Tüffeltruhen zu sechs verschiedenen Umweltbildungsthemen nach den Prinzipien der Lernwerkstattarbeit und der Methode der Forscherdialoge mit Unterstützung der Kooperationspartner*innen und Netzwerkteilnehmer*innen zu entwickeln, zu erproben und zu evaluieren. Hierbei konnten unterschiedliche pädagogische Settings genutzt werden, so dass multiperspektivisch Rückschlüsse auf Inhalt, Einsatzmöglichkeiten und Handhabbarkeit der Tüffeltruhen gezogen werden konnten. Gleichzeitig ermöglichten die vielfältigen Erprobungskontexte Rückschlüsse darüber, wie die Truhen von den Kindergruppen aufgenommen wurden. Die Truhe „Luft lüften – Wind bringt’s“ wurde z.B. in einer GS von Mitte September 2016 bis Oktober 2016 von allen 22 Klassen der Stufen 1-6 und durch zwei zusätzliche Kitagruppen (insgesamt ca. 550 Kinder) erfolgreich getestet. Teilnehmende Beobachtungen und Fotodokumentationen während der Erprobungsphasen zeigten deutlich, dass die mobilen Tüffeltruhen zu allen entwickelten Themen von den Kindern sehr positiv bis begeistert aufgenommen wurden. Es ist davon auszugehen, dass die Interessen der Kinder für projektbezogene Umweltbildungsthemen durch den Einsatz der Tüffeltruhen gesteigert werden können.

Die partizipative Zusammenarbeit im Netzwerk „AG Tüffeltruhe“ (Stufe 3 – vgl. Wright u.a. 2010, S.80) förderte durch die Verknüpfung von Handeln und Selbstreflexion sowie durch die multiprofessionelle Perspektive der Teilnehmer*innen die Kompetenzen der beteiligten Pädagog*innen im Bereich der naturwissenschaftlich-technischen Umweltbildung im Rahmen der Lernwerkstattarbeit. Die Identifikation der Teilnehmer*innen mit dem Projekt förderte ihre Wahrnehmung als Multiplikator*innen in den jeweiligen Institutionen. Es zeigte sich, dass der gemeinsame regelmäßige Austausch und die Arbeit an einer gemeinsamen Idee von den Pädagog*innen als sehr gewinnbringend empfunden wurden, so dass auch über das Projektende hinaus ein Fortbestand des Netzwerks angedacht ist.

Gemeinsam mit dem HELLEUM-Team und unter Mitwirkung der Netzwerkteilnehmer*innen wurde ein Fortbildungsformat für Pädagog*innen entwickelt, welches neben einer konzeptuellen Einordnung der Tüffeltruhen auch methodische Einstiegsmöglichkeiten vorstellt und eine interaktive Auseinandersetzung mit den Materialien ermöglicht. Dieses Format konnte sowohl im HELLEUM als auch beim Fachtag Sachunterricht im LISUM Berlin-Brandenburg am 28.11.2016 erfolgreich getestet bzw. angeboten werden. Die positive Resonanz der pädagogischen Fachkräfte auf dieses Fortbildungsformat bestätigte die Entscheidung, diese Fortbildungen in das regelmäßige Angebot des Kinderforschungszentrums HELLEUM aufzunehmen.

Die Arbeit an einer Implementierung der Truhen als innovatives und inklusives Lernsetting in den pädagogischen Alltag wird als fortlaufende Aufgabe des gesamten HELLEUM-Teams gesehen. Als ein besonderer Meilenstein in diesem Kontext wird hier die Aufnahme als ein Best Practice Beispiel inklusiver Lernsettings in den neuen Berlin-Brandenburger Rahmenlehrplan für den Sachunterricht gesehen.

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Im Projektzeitraum ist es erfolgreich gelungen, die Tüffeltruhen auf vielfältigen Veranstaltungen z.B. Fachtagungen, Kongressen, Workshops und in diversen Medien z.B. Tageszeitungen, Online-Journale einem breiteren Publikum vorzustellen. Eine ausführliche Aufstellung ist dem Abschlussbericht zu entnehmen.

Fazit

Im Projekt „HELLE und LEUM – Tüffeltruhen“ sind mobile Lerneinheiten zu sechs unterschiedlichen naturwissenschaftlich-technischen Umweltbildungsthemen entstanden, welche entsprechend der Bedarfe pädagogischer Fachkräfte ein innovatives und inklusives Lernsetting im Sinne der Lernwerkstattidee in den jeweiligen Bildungsinstitutionen ermöglicht. Kinder mit unterschiedlichsten Lernvoraussetzungen können sich mit projektbezogenen Umweltthemen beschäftigen und sich entsprechend ihrer individuellen Voraussetzungen bilden. Mit der begleitenden Qualifizierung der pädagogischen Fachkräfte wird darüber hinaus ein Prozess der Veränderung pädagogischer Arbeit im Bereich der naturwissenschaftlich-technischen Umweltbildung und der Lernwerkstattarbeit angestoßen.

Insbesondere die erfolgreiche partizipative Zusammenarbeit im Netzwerk, das große Interesse nach einer Fortführung und die zahlreichen Anfragen zu den Tüffeltruhen und den Fortbildungen zeigen, dass dieses erfolgreiche Projekt ein wichtiger Schritt für den Transfer der Lernwerkstattidee in die Bildungsinstitutionen ist.

2. Ergebnisse und Umsetzung des Projekts

Das nachfolgende Kapitel widmet sich ausführlich den zentralen Ergebnissen des Projekts „HELLE und LEUM – Tüfteltruhen“ und dokumentiert die Projektgestaltung hinsichtlich der einzelnen Bausteine. Im Fokus stehen hierbei die Tüfteltruhen, die Handreichungen, das Netzwerk „AG Tüfteltruhe“ sowie das Fortbildungskonzept.

2.1 Die Tüfteltruhen

Im Vordergrund des Projekts stand die Entwicklung und Erprobung mobiler Lerneinheiten in Form von Tüfteltruhen „im Kontext der naturwissenschaftlich-technischen Umweltbildung nach den Prinzipien der Lernwerkstattarbeit und der Methode der Forscherdialoge“ (Wedekind 2014, S.2). Basierend auf den sechs erfolgreich umgesetzten HELLEUM-Umweltbildungsthemen entstanden im Verlaufe des Projekts sechs Tüfteltruhen für fünf- bis zwölfjährige Kinder zu den Themenfeldern:

- Luft lüften – Wind bringt's
- Boden schätzen
- Wasser marsch!
- Leise – Lauter – Lärm
- Forches Viertel – Erkunde Deine Umgebung!
- Rohstoffreise – Entdecke, was in den Dingen steckt!

Ausgehend von der konzeptionellen Grundlage der Tüfteltruhen werden nachfolgend die einzelnen Projektphasen beschrieben, wobei sowohl die Entwicklung, Erprobung als auch die Evaluation und Fertigstellung der Tüfteltruhen in den Blick genommen wird.

2.1.1 Die konzeptionelle Grundlage der Tüfteltruhen

Der nachfolgende Abschnitt erläutert die konzeptionellen Grundlagen und fokussiert sich hierbei auf die Tüfteltruhen im Kontext des Lernwerkstattansatzes und die interaktionale theoretische Perspektive. Des Weiteren werden die unterschiedlichen Typen forschenden Handelns, die Gestaltung von Forscherdialogen mit Kindern aber auch der HELLEUM-Forscherkreis als Bausteine der konzeptionellen Grundlage thematisiert.

Die Tüfteltruhen im Kontext des Lernwerkstattansatzes

Eine Lernwerkstatt ist ein Raum, in dem eine vorbereitete Lernumgebung Lernende einlädt, selbstbestimmt eigene Ideen zu entwickeln und diesen nachzugehen. Die Tüfteltruhen sind mobile kleine Lernwerkstätten, die es ermöglichen, mit den in ihnen enthaltenen Materialien, Lernumgebungen aufzubauen und Ideen zu entwickeln. Ähnlich wie in einem Lernbuffett (Hagstedt 1994) lädt die Vielzahl der Materialien zum Explorieren ein. Daraus können sich Ideen für erste intensivere Untersuchungen ergeben. Die Lernenden bahnen lernmethodische Kompetenzen an, indem sie sich ihren Arbeitsplatz einrichten und erste Planungen für die Erkundungen vornehmen: „Was möchte ich tun? Was brauche ich dafür? Wo will ich mit wem arbeiten? Benötige ich Unterstützung?“. Die Lernbegleiter*innen nehmen während der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung die Rolle der beobachtenden und beratenden Lernbegleitung ein. Die Tüfteltruhe beinhaltet verschiedene vielfältige Materialien zu einem Thema, die übersichtlich präsentiert werden und für unterschiedlichste Forschungsvorhaben genutzt

werden können. Die Kinder haben freie Wahl bei den Materialien, der methodischen Umsetzung ihres Vorhabens, inwiefern sie mit anderen zusammenarbeiten, wo sie im Klassen-/Gruppenraum arbeiten und wann ihr Vorhaben beendet ist. Die Lernumgebung muss anders als bei einer vorbereitenden Lernumgebung einer Lernwerkstatt immer wieder neu gestaltet werden.

Lernprozesse als Interaktionsprozess

Lernprozesse sind immer auch Interaktionsprozesse. Je nach pädagogischer Konstellation sind es die Lehrkräfte, die Kinder oder auch die Dinge, die Auslöser derselben sind. (vgl. Abb.2) Im Konzept der Tüfteltruhen sollten es die Dinge sein, die Kinder animieren, sich mit ihnen auseinanderzusetzen. Dinge faszinieren und regen zum Denken und Handeln, zum Entstehen von Ideen und Fragen an. Währenddessen die Kinder mit den Dingen interagieren sind die Lernbegleiter*innen eher Beobachter*innen. Sie treten später in den Interaktionsprozess ein – entweder indem Kinder sie ansprechen oder sie selbst auf bestimmte Dinge hinweisen und ihr Interesse daran zeigen. Durchaus ist es auch möglich sich selbst als Lernbegleiter*in vom Material der Truhe faszinieren zu lassen und gemeinsam mit interessierten Kindern, erste Ideen für folgende Forschungen zu entwickeln. Sollten Kinder mit der Fülle der Materialien überfordert sein, kann durch eine zurückhaltende Gesprächsführung die Aufmerksamkeit der Kinder auf bestimmte Materialien gesteigert bzw. gelenkt werden.

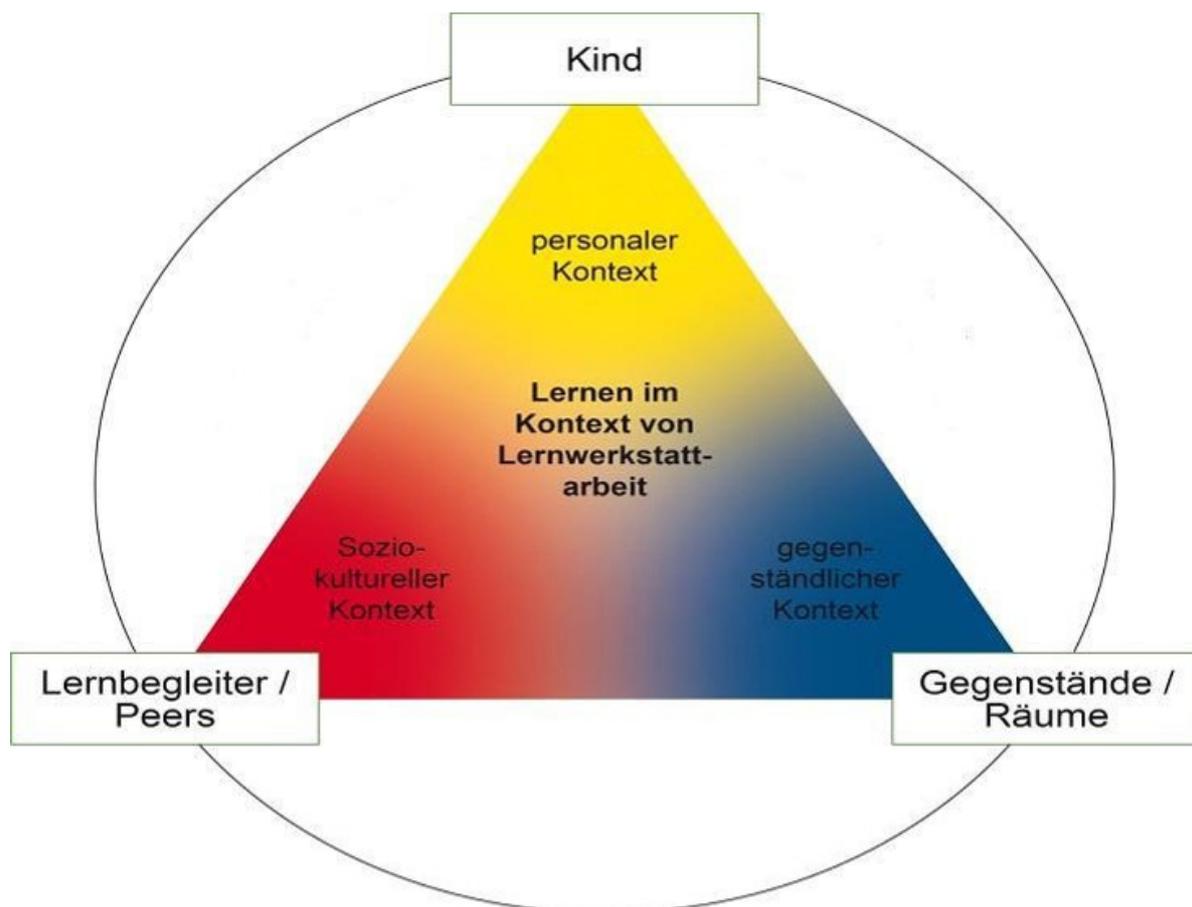


Abbildung 2: Interaktionsmodell
(vgl. Richter u.a. 2015)

Forscherdialoge mit Kindern

Neben der spezifisch inhaltlichen Ausrichtung eines gemeinsamen Forschungsprozesses spielt die Gestaltung der Interaktion mit Kindern eine besondere Rolle für den Erkenntnisgewinn auf beiden Seiten. Wir wissen, dass die Interaktion zwischen pädagogischer Fachkraft und Kind eine zentrale Qualitätsdimension in der frühen Bildung ist (vgl. Hopf 2012, o.S.). Ein Interaktionsformat wurde als besonders wirksam identifiziert: sustained shared thinking (SST) zu Deutsch: Geteilte Denkprozesse. Bei dieser Interaktionsform geht es um die bewusste Weiterentwicklung und Fortführung der Gedanken zwischen den Erwachsenen und den Kindern, d.h. die pädagogische Fachkraft regt durch SST „zum Denken an, dominiert das Gespräch, das Ergebnis aber nicht. [...] Im Interaktionsprozess wird gemeinsames Denken nicht behindert, denn man kann Gedanken auch teilen, wenn man unterschiedliche Fragemotivation hat.“ (Hildebrandt/Dreier 2014, S.43)

Basierend auf diesen Erkenntnissen entwickelten Hildebrandt und Dreier „Forscher-Dialoge“, die sich vorrangig dem Umgang mit Kinderfragen widmen und sich bei der Arbeit mit den Tüfteltruhen bewähren konnten.

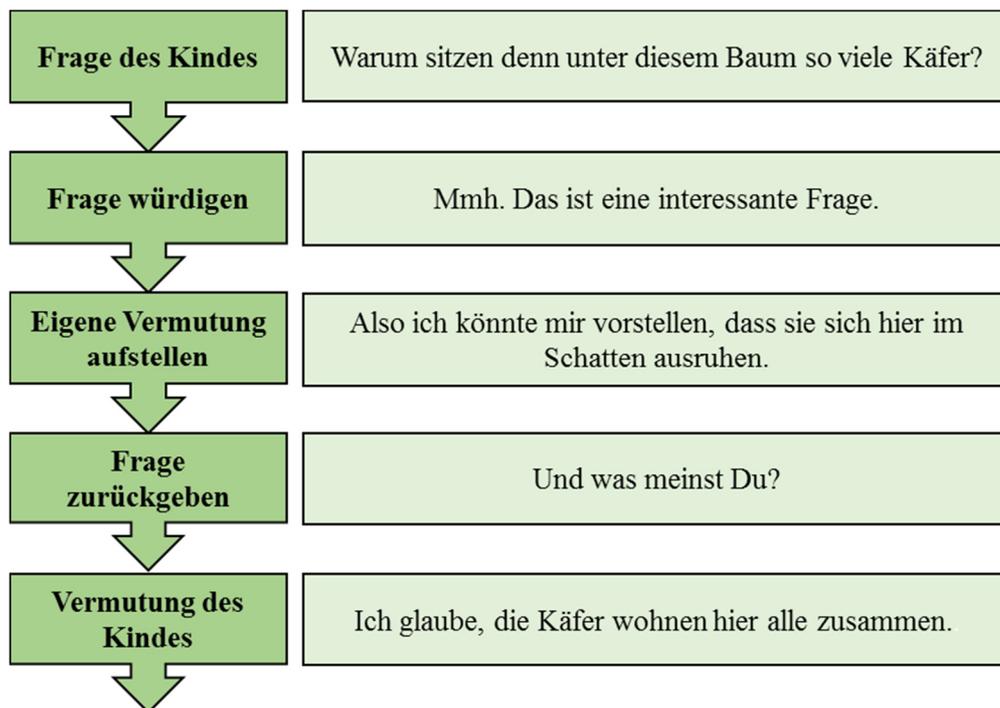


Abbildung 3: Grundregeln im Dialog mit Kindern

(vgl. Hildebrandt/Dreier 2014, S.53)

Diese fünf Schritte können Ausgangspunkt für einen intensiven Austausch im Sinne des SST sein und mit Hilfe von Erweiterungsfragen explikative Dialoge nach sich ziehen. Hilfreiche Erweiterungsfragen bieten z.B. alternative Blickwinkel an und laden zum Spekulieren ein. (Vgl. Hildebrandt 2013, S.12) „Dabei geht es darum, nicht nur der Konstruktion im Interaktionsprozess Raum zu geben, sondern Gedanken instruktiv zu erweitern, denn erst dadurch werden Lernprozesse ausgelöst“ (König 2007, S.14).

Typen forschenden Handelns

In einer Studie (vgl. Nentwig-Gesemann u.a. 2012) konnten im Rahmen von Lernwerkstattarbeit unterschiedliche Typen forschenden Handelns: der „spielerisch-animistische Typ“, der „aktionistisch-explorative Typ“, der „reproduzierend-mimetische Typ“ sowie der „problemlösend-reflexive Typ“ rekonstruiert werden, welche die Truhen und ihre Inhalte ansprechen.

Der spielerisch-animistische Typ erhält durch das einladende Material-Büfett und das offene Lernsetting die Möglichkeit, mit den Materialien zu spielen und eventuell sie spielerisch zu beseelen. Der aktionistisch-explorative Typ kann die Materialien aus der Truhe frei erproben, die Beschaffenheit und Funktionalität untersuchen, Dinge kombinieren, mit anderen Kindern sich austauschen. Die enthaltenden Modelle ermöglichen es dem reproduzierend-mimetischen Typ, diese nachzubauen oder zunächst durch die Beobachtung der anderen Kinder und der Lernbegleiter*in sich zu orientieren und Anregungen für eigene Aktivitäten zu erhalten. Der problemlösend-reflexive Typ kann eigene kleine Experimente und Ideen entwickeln, Hypothesen überprüfen, Materialien hinnehmen, sein Vorgehen variieren, sich im Kreis oder mit den anderen Kindern und Lernbegleiter*innen austauschen.

Der HELLEUM-Forscherkreis

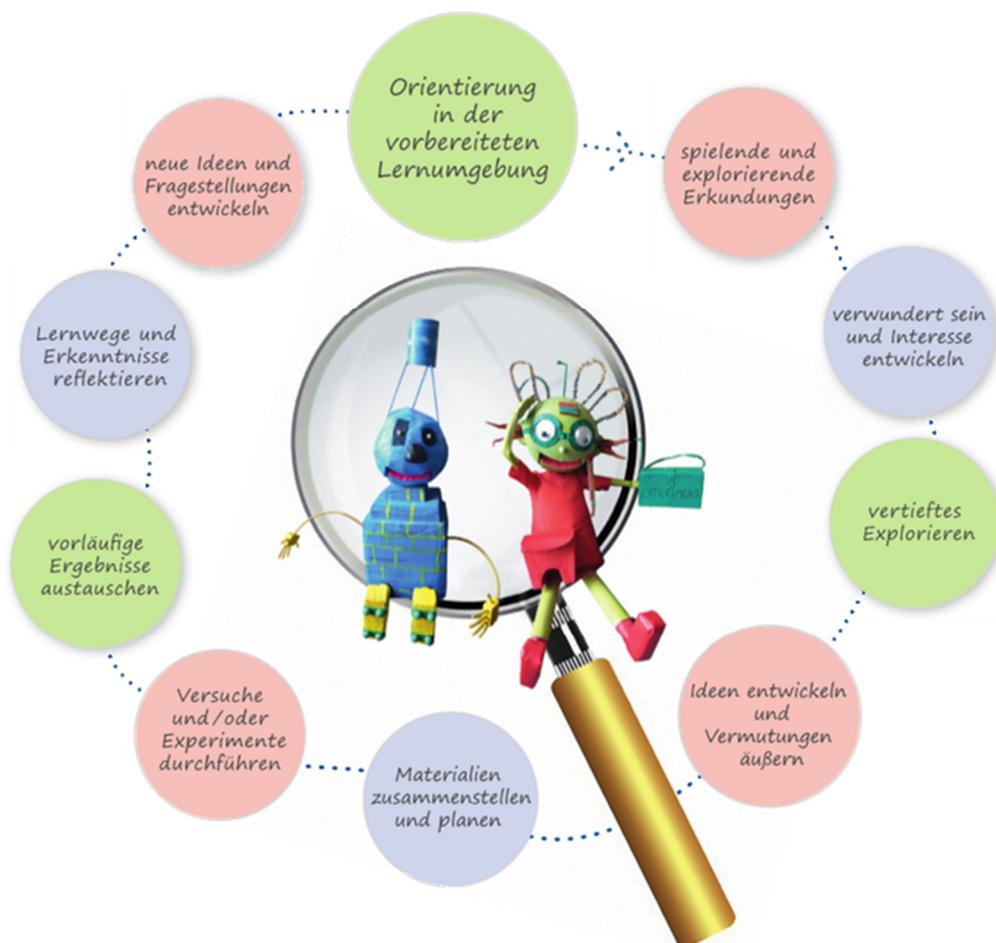


Abbildung 4: Der HELLEUM-Forscherkreis
(© HELLEUM)

Die Arbeit mit der Tüfteltruhe beginnt immer mit Überlegungen zur Truhe und einer Erforschung des Inhalts (*Orientierung in der vorbereiteten Umgebung*), sich einen Überblick verschaffen über den Inhalt, den Aufbau, die Struktur. Fast zeitgleich setzt bereits die Auseinandersetzung mit den Gegenständen ein: Die Dinge werden in die Hand genommen und ausprobiert (*spielende und explorierende Erkundungen*). Die Kinder sind verwundert, z.B. „Was ist das? Was kann man damit machen? Was ist da alles drin?“ und entwickeln erste Ideen, z.B. Melodika mit dem Blasebalg verbinden (*Verwundert sein und Interesse entwickeln*). Ein vertieftes Forschen setzt bei den meisten Kindern ein, z.B. Melodika spielen mit Hilfe des Blasebalgs (*vertieftes Explorieren*) und Hypothesen zu Phänomenen werden (gedanklich/verbal) formuliert, z.B. „Wenn die Melodika sich mit dem Blasebalg spielen lässt, dann vielleicht auch mit einem aufgeblasenen Luftballon?“ (*Ideen entwickeln und Vermutungen äußern*). Für weitere Vorhaben sind ggfs. einige Materialien in der Truhe enthalten, andere im Raum, andere müssen beschafft werden (*Materialien zusammenstellen und planen*). Das Vorhaben wird fokussierter umgesetzt (*Versuche/Experimente durchführen*) und mit den Mitforschenden überlegt, was funktioniert, was nicht, was man beobachtet hat, was passiert ist, was verwundert hat (*vorläufige Ergebnisse austauschen*). Anschließend können Erfahrungen und Beobachtungen, z.B. im Gesprächskreis, ausgetauscht werden (*Lernwege und Erkenntnisse austauschen*) und Ideen für eine Erweiterung des Vorhabens oder größere Projekte gemeinsam gesammelt werden, z.B. weitere Ideen für die Arbeit mit der Tüfteltruhe (*neue Ideen und Fragestellungen entwickeln*). Dieser beschriebene Ablauf ist exemplarisch und meint keinen gradlinigen Verlauf.

2.1.2 Die Projektphasen

Der Entwicklung der ersten Tüfteltruhe ging eine mehrmonatige Vorbereitungsphase voraus, die zur Identifikation geeigneter Materialien und Dinge, zur Sensibilisierung für Forschungsprozesse der Kinder aber auch zur konzeptionellen Rahmung der Tüfteltruhen genutzt wurde.

Ausgangspunkt waren die HELLEUM Workshops „Luft lüften“ und „Wind bringt’s“, die mit Hilfe von Beobachtungsbögen von Februar bis April 2015 teilnehmend beobachtet wurden, um hierbei Materialien zu identifizieren, die die Kinder zum forschenden Lernen anregen. Die Auswertung der Beobachtungen führte zu einer ersten Materialzusammenstellung für die Truhe „Luft lüften – Wind bringt’s“, welche im Rahmen einer Fortbildung in der Forscherwelt Blossin nochmals diskutiert wurde. Gleichzeitig wurde diese Fortbildung genutzt, um die konzeptionelle Rahmung der Tüfteltruhen zu erarbeiten. Daran schloss sich die erste Erprobungsphase der ausgewählten Materialien an, welche sowohl in Kindertagesstätten, Grundschulen aber auch einem außerschulischen Lernort durchgeführt werden konnten.

Parallel dazu unterstützen auch Referendarsgruppen aus Lichtenberg und Mitte sowohl die Entwicklungs- als auch die Erprobungsphase, indem sie Materialien, Modelle und Geräte für die Themen „Luft lüften – Wind bringt’s“ und „Boden schätzen“ zusammenstellten und diese in Berliner Grundschulen praktisch testeten. Die Erfahrungen dieser Testphase wurden im Juli 2015 diskutiert. Die Ergebnisse flossen in die Auswertungen der Erprobungsphase mit ein und ermöglichten Schlussfolgerungen hinsichtlich des praktischen Aufbaus der Truhe, der inhaltlichen Zusammenstellung als auch der konzeptionellen Rahmung. Modifizierungen wurden vorgenommen.

Im Oktober 2015 wurde mit der Entwicklung der weiteren Truhen begonnen, wobei erstmalig die pädagogischen Fachkräfte des Netzwerks aktiv mit einbezogen werden konnten. (siehe 2.3.2)

Mit einer abschließenden Erprobung und einer ausführlichen Rückmeldung zur Tüfteltruhe „Luft lüften – Wind bringt´s“ im Februar 2016 durch die Projektpartner*innen der UNI Saarland und das Grundschullabor für Offenes Experimentieren (GOFEX) um Prof. Dr. Markus Peschel konnte die erste Tüfteltruhe fertiggestellt werden.

Im April 2016 konnten die Tüfteltruhen „Boden schätzen“ und Wasser marsch!“ bei einem Netzwerktreffen in der ASH vorgestellt werden und in eine anschließende ausführliche Erprobungsphase gehen. Hierbei wurden die Truhen sowohl in den Institutionen selbst (Kitas und Grundschulen des Bezirks) als auch in den Räumlichkeiten des HELLEUMs ausführlich getestet. Auch diese Erprobungsphase wurde teilnehmend beobachtet, wobei vereinheitlichte Beobachtungsbögen zum Einsatz kamen. Diese wurden Anfang Juni ausführlich ausgewertet und diskutiert, wobei nicht nur Erkenntnisse für die erprobten, sondern auch für die zu entwickelnden Truhen gewonnen werden konnten. Nach der Auswertung hatten die Netzwerkteilnehmer*innen die Möglichkeit alle drei fertig gestellten Truhen für ihre Institutionen auszuleihen und ausführlich zu nutzen. So wurde z.B. die Tüfteltruhe „Luft lüften – Wind bringt´s“ mehrere Wochen in einer Grundschule von allen 22 Klassen der Klassenstufe 1-6 sowie von zwei weiteren Kitagruppen einer kooperierenden Institution (ca. 550 Kinder) ausführlich getestet und erfolgreich eingesetzt.

Im Juni 2016 konnten die Truhen „Rohstoffreise – Entdecke, was in den Dingen steckt!“ und „Forsches Viertel – Erkunde Deine Umgebung!“ im HELLEUM vorgestellt und erprobt werden. So testeten z.B. Kinder einer AG des HELLEUMs die Materialien zur Erkundung ihres Umfeldes und gaben somit wertvolle Hinweise auf die Möglichkeiten des kindlichen Tuns.

Als letzte Truhe konnte „Leise – Lauter – Lärm“ im September 2016 fertiggestellt und zur Erprobung an die Universität des Saarlandes verschickt werden. Dort wurde die Truhe mehrere Wochen von Lehramtsanwärter*innen mit Unterstützung von Prof. Dr. Markus Peschel ausführlich erprobt und mit Hilfe von Fragebögen evaluiert. Diese Erkenntnisse führten zu einer Modifizierung der inhaltlichen Ausstattung aber auch zur Überarbeitung der Handreichung dieser Truhe hinsichtlich der Sachinformationen. Die Ergebnisse der Befragung wurden im Rahmen der Abschlussveranstaltung der Öffentlichkeit vorgestellt. (siehe 3.3)

Alle Tüfteltruhen inklusive der dazugehörigen Handreichungen konnten auf der Abschlussveranstaltung einem breiten Publikum präsentiert und aktiv von den Teilnehmer*innen getestet werden. (siehe 3.3)

2.2 Die Handreichungen

Zu den Bausteinen der Tüfteltruhen gehören laut Projektantrag „die schriftliche und bildliche Dokumentation der im HELLEUM beobachteten verschiedenartigen Auseinandersetzung der Kinder mit themenspezifischen Phänomenen und Hinweise für die Einbindung dieser in das pädagogische Format der Einrichtung“ (Wedekind 2014, S.13), Bauanregungen, weiterführende Projektideen aber auch Hinweise zum HELLEUM-Forscherkreis und zu Forscherdialog-

gen. Zu diesem Vorhaben kamen weitere Wünsche, Anregungen und Impulse von den Projektpartner*innen des Netzwerks, wie z.B. theoretisches Hintergrundwissen, methodische Einstiegsmöglichkeiten aber auch Sachinformationen zum jeweiligen Thema der Truhe.

Vor diesem Hintergrund wurden passend zu jeder Tüfteltruhe Handreichungen entwickelt, welche feste Bestandteile der Truhen sind und diesen ausgedruckt beiliegen, aber auch im Vorfeld eines Tüfteltruhen-Einsatzes online an interessierte Kolleg*innen zur Vorbereitung geschickt werden können.

Jede Handreichung besteht aus einem theoretischen Input, der die Tüfteltruhen konzeptionell einbettet, Bezüge zu den Bildungsplänen herstellt, theoretische Grundlagen wie z.B. die Tüfteltruhen im Kontext der Lernwerkstattarbeit, Interaktionsprozesse u.ä. erläutert, aber auch methodische Einstiegsmöglichkeiten vorstellt und erklärt. Der praktische Teil der Handreichung widmet sich dem jeweiligen Thema der Tüfteltruhe, d.h. neben einer Sachanalyse und konkreten Bezügen zu den Bildungsplänen sind vorbereitende und organisatorische Hinweise, weiterführende Projektanregungen sowie ein Truheninhaltsverzeichnis enthalten.

2.3 Das Netzwerk „AG Tüfteltruhe“

Zu den zentralen Komponenten dieses Projekts zählte der Ansatz einer partizipativen Praxis und Zusammenarbeit, die es ermöglichen sollte, Wissen zu generieren, das lokal und multiperspektivisch ist. Pädagogische Fachkräfte aus Kindertagesstätten und Schulen waren gefragt, ihre Expertise in die Entwicklung der Tüfteltruhen mit einzubringen und durch gemeinsame Arbeits- und Reflexionsprozesse stetig zu erweitern. Ziel war es, neben der bedarfsgerechten Entwicklung der Tüfteltruhen durch maximale Beteiligungsprozesse die Kompetenzen der beteiligten Pädagog*innen im Bereich der naturwissenschaftlich-technischen Bildung zu fördern und so gleichzeitig Multiplikator*innen in den Bildungseinrichtungen zu gewinnen. Am Beispiel des Netzwerks „AG Tüfteltruhe“ soll dieses Vorgehen nachfolgend praktisch dargestellt werden.

2.3.1 Teilnehmer*innen und beteiligte Institutionen

Von Anbeginn beteiligten sich pädagogische Fachkräfte unterschiedlicher Professionen aktiv an der Arbeit im Netzwerk. Hierzu gehörten neben Erzieher*innen, Grundschul- und Sozialpädagog*innen auch Auszubildende und Lehramtsanwärter*innen, welche sowohl in Kindertagesstätten, Grundschulen aber auch in offenen Ganztagsangeboten des Bezirks Marzahn-Hellersdorf tätig sind. Im Laufe des Projekts erweiterte sich der Kreis sukzessive insbesondere durch die enge Verzahnung mit dem Netzwerkfondsprojekt NaBi KiKS, welches u.a. Bildungsinstitutionen bei dem Aufbau einer Lernwerkstatt begleitet und unterstützt.

2.3.2 Aktivitäten des Netzwerks

Vielfältige Aktivitäten prägten ein lebendiges Bild des Netzwerks. Dazu gehörten neben persönlichen Treffen in den Institutionen, auch regelmäßige Netzwerktreffen in der ASH-Lernwerkstatt aber auch im Kinderforscherzentrum HELLEUM, bei denen gemeinsam entwickelt, erprobt, diskutiert aber auch weitergebildet wurde. Parallel dazu testeten die Netzwerkteilnehmer*innen die Tüfteltruhen in den jeweiligen Einrichtungen und gaben Rückmeldungen und wertvolle Hinweise für die Arbeit an den Tüfteltruhen hinsichtlich der Materialauswahl, ihrer

Handhabbarkeit aber auch ihrer methodischen Einsatzmöglichkeiten sowie zu den Handreichungen. Herausforderungen und Chancen konnten so praxisnah herausgestellt werden und gemeinsam in die weitere Entwicklung miteinbezogen werden.

Nachfolgend sollen die einzelnen Netzwerktreffen kurz skizziert werden:

Am 15. Oktober 2015 fand das **erste Treffen** der Arbeitsgruppe Tüfteltruhen statt, an dem die Tüfteltruhe „Luft lüften/Wind bringt`s“ kritisch diskutiert und ein Brainstorming zu den Truhen „Leise – Lauter – Lärm“, „Boden schätzen“ und „Wasser marsch!“ durchgeführt wurde.

Das **zweite Netzwerktreffen** im April 2016 startete mit einem kleinen theoretischen Input zum Konzept der Tüfteltruhen und dem aktuellen Projektstand. Im Anschluss daran konnten die neuen Truhen „Boden schätzen“ und „Wasser marsch!“ von den Teilnehmer*innen ausprobiert und getestet werden. Die abschließende Feedbackrunde erbrachte zahlreiche Impulse und Anregungen zur Überarbeitung und Modifizierung der Truhen. Gleichzeitig konnten erste Erprobungstermine vereinbart werden.



Abbildung 5: Zweites Netzwerktreffen

Im Juni 2016 fand das **dritte Netzwerktreffen** in den Räumen des Kinderforscherzentrums HELLEUM statt. Neben der Präsentation zu den Ergebnissen der Erprobungsphase und einem fachlichen Austausch zu den Erfahrungen der Pädagog*innen mit Lernwerkstattarbeit wurde dieses Treffen genutzt, um die Truhen „Rohstoffreise – Erkunde, was in den Dingen steckt!“ und „Forsches Viertel – Erkunde Deine Umgebung!“ vorzustellen und zu diskutieren. Des Weiteren konnte dieser Nachmittag genutzt werden, um die Wünsche, Ideen und Anregungen der Teilnehmer*innen in Bezug auf die Konzeptionalisierung der pädagogischen Fortbildungen aufzunehmen.



Abbildung 6: Drittes Netzwerktreffen

Am 29.09.2016 fand das **vierte Netzwerktreffen** statt, welches ursprünglich als Abschlusstreffen angedacht war. Neben der feierlichen Übergabe der Zertifikate für die Teilnahme am Projekt „HELLE und LEUM – Tüfteltruhen“ startete die neue Fortbildungsreihe zur Arbeit mit den Tüfteltruhen. (siehe Punkt 2.4) Der abschließende Austausch der Pädagog*innen über ihre persönlichen Erfahrungen hinsichtlich neuer innovativer Lehr-/Lernformate aber auch zu Lernwerkstattarbeit wurde als so wertvoll erachtet, dass die Teilnehmer*innen den Wunsch äußerten, dieses Netzwerk auch nach Projektende weiterzuführen. Hierfür ist eine Kooperation mit dem Projekt NaBi KiKS geplant. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Aufbau des Netzwerks aber auch die Arbeit dessen sehr erfolgreich verlief und einen großen Anteil am Erfolg des gesamten Projekts trägt.



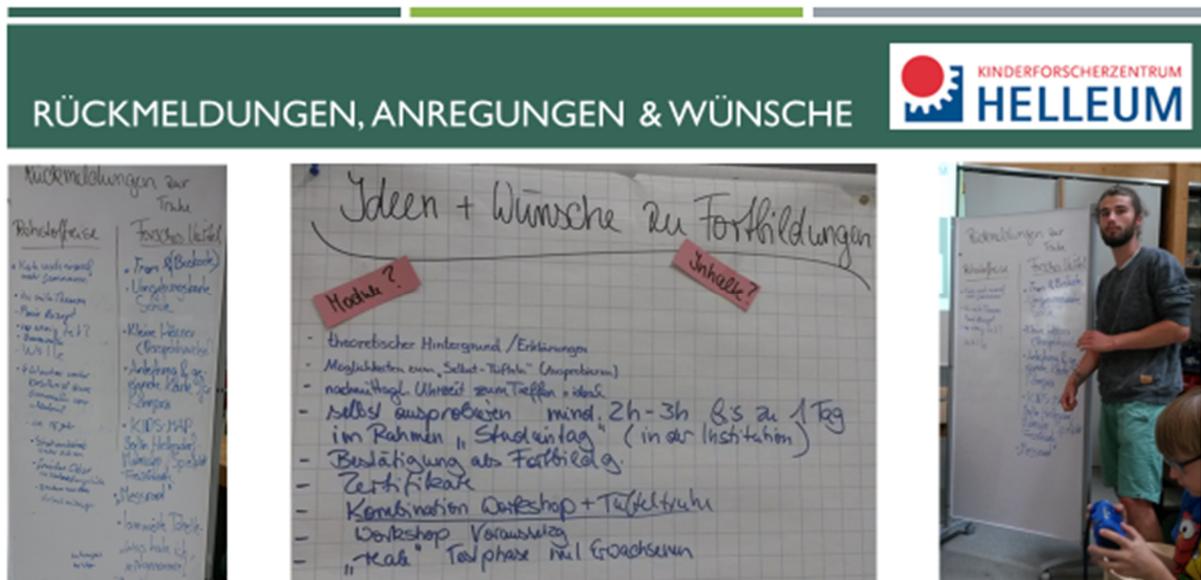
Abbildung 7: Viertes Netzwerktreffen

2.4 Das Fortbildungskonzept

Der Austausch innerhalb des Netzwerks und die Reflexionsgespräche nach den Erprobungsphasen verdeutlichten den großen Wunsch der beteiligten Pädagog*innen nach einem gezielten Fortbildungsformat, welches sowohl theoretisches Hintergrundwissen vermittelt als auch methodische Einstiegsmöglichkeiten für den Einsatz der Tüfteltruhen vorstellt.

Mit dem Wunsch, maximale Beteiligungsprozesse zu ermöglichen, aber auch mit dem Wissen, dass Angebote den größten Erfolg haben, wenn sie gemeinsam mit der Zielgruppe entwickelt werden, wurde das Fortbildungskonzept mit Unterstützung der Teilnehmer*innen und des HELLEUM-Teams entwickelt. Hierfür wurden u.a. die Wünsche und Anregungen der Netzwerkteilnehmer*innen aufgegriffen und gemeinsam besprochen.

Wichtig war den pädagogischen Fachkräften, z.B. während der Fortbildungen selbst tätig werden zu können, reale Testphasen zu erleben, unterschiedliche Varianten des Einsatzes kennenzulernen und Sicherheit im Umgang mit diesem neuen innovativen Lehr-Lernformat zu bekommen.



In weiteren Schritten wurden diese Wünsche mit den abgeordneten Lehrer*innen und Kindheitspädagog*innen des Kinderforscherzentrums HELLEUM bei der Entwicklung des Fortbildungskonzepts aufgegriffen. Entstanden ist ein ca. zweistündiges Angebot, bei dem die pädagogischen Fachkräfte am Beispiel einer Tüfteltruhe unterschiedliche didaktische Settings kennenlernen und selbst ausprobieren können. Das Angebot soll den Teilnehmer*innen ermöglichen sowohl in die Rolle des Lernenden als auch des Lehrenden zu schlüpfen und darüber gemeinsam ins Gespräch zu kommen.

Im Rahmen des 4. Netzwerktreffens konnte dieses Fortbildungsformat dann erstmalig mit den Netzwerkteilnehmer*innen ausprobiert und diskutiert werden. Zur Sicherung der Ergebnisse wurde diese Veranstaltung zusätzlich noch videografiert. Am Beispiel der Truhe „Boden schätzen“ wurden exemplarisch Einstiegsmöglichkeiten wie z.B. das Partnerinterview oder die Clus-

termethode demonstriert bzw. ausprobiert, um diese auf der Metaebene gemeinsam zu besprechen. Das entstandene Fortbildungsangebot wurde von allen Teilnehmer*innen als sehr positiv bewertet, so dass dieses Format ab 2017 in den Veranstaltungskalender des HELLEUM übernommen werden wird.



Abbildung 8: Die Clustermethode



3. Praxistransfer und Implementierung

Eine wesentliche Aufgabe innerhalb des Projektverlaufs wurde darin gesehen, das Konzept der Tüfteltruhen einem breiten Fachpublikum vorzustellen und möglichst vielen pädagogischen Fachkräften und Kindern eine Erprobung zu ermöglichen, um über deren Akzeptanz und positive Rückmeldungen auch nach Projektende eine nachhaltige Nutzung der Tüfteltruhen sicherzustellen. Hierfür wurden unterschiedliche Wege gewählt, wie z.B. Multiplikator*innen, eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit aber auch die Abschlussveranstaltung des Projekts, welche nachfolgend näher skizziert werden sollen.

3.1 Die Multiplikator*innen

Zu den Zielen des Projekts zählte die Kompetenzförderung „von bereits tätigen sowie angehenden Pädagog*innen im Bereich der naturwissenschaftlichen Umweltbildung im Rahmen von Lernwerkstattarbeit“ (Wedekind 2014, S.2), um über deren Mitwirkung am Projekt und Empowerment multiplikativ die Idee der Lernwerkstattarbeit in die unterschiedlichen Bildungseinrichtungen zu transportieren. Multiplikator*innen genießen „einen Vertrauensstatus im betreffenden sozialen Feld“ (vgl. Kruse 2014, S.256), können darüber weitere Personen überzeugen, neue innovative Lernsettings auszuprobieren und stehen gleichzeitig auch als Expert*innen in ihren Institutionen zur Verfügung. Im Prozessverlauf konnten folgende Zielgruppen als Multiplikator*innen erreicht werden:

- die studentischen Mitarbeiter*innen des Projekts aus dem Studiengang „Erziehung und Bildung im Kindesalter“ sowie „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ der ASH Berlin
- die Lernbegleiter*innen des Kinderforschungszentrums HELLEUM
- die Teilnehmer*innen des Netzwerks „AG Tüfteltruhe“
- die pädagogischen Fachkräfte, die an der Erprobung teilgenommen haben

- Lehramtsanwärter*innen und angehende Kindheitspädagog*innen der Universität des Saarlandes und der Fachhochschule Potsdam, die an Erprobungen und Evaluationen teilgenommen haben
- angehende Kindheitspädagog*innen, die die Tüfteltruhen im Rahmen ihrer Seminare testen durften
- und nicht zuletzt die vielen Kinder, die mit ihrer Begeisterung beim Explorieren und im Rahmen der Erprobungen viele Beobachter*innen und beteiligte Personen überzeugen konnten.

3.2 Öffentlichkeitsarbeit

- Darstellung des Projekts auf der HELLEUM-Homepage seit 28. April 2015: <http://www.helleum-berlin.de/helle-und-leum-tuefteltruhen/>
- GÄDING, MARCEL (2015): Helleum. Ein Hellersdorfer Exportschlager. In: Bezirks-Journal Marzahn-Hellerdorf vom 27.04.2015. Online verfügbar unter: <http://bezirks-journal.de/2015/04/27/helleum-ein-hellersdorfer-exportschlager/> Letzter Zugriff am 19.10.2016. (Die Tüfteltruhen werden als neues Projekt erwähnt.)
- JOCHUMS, ANNA / WEDEKIND, HARTMUT (2015): Neu im HELLEUM. Helle und Leum Tüfteltruhen. In: alice Newsletter der Alice-Salomon-Hochschule. Juli 2015. Online verfügbar unter: https://www.ash-berlin.eu/fileadmin/user_upload/pdfs/Infothek/Presse-_und_%C3%96ffentlichkeitsarbeit/Newsletter/ASH_Berlin-NL_3_2015.pdf, Letzter Zugriff am 19.10.2016.
- WEDEKIND, HARTMUT / JOCHUMS, ANNA (2015): Die neuen Projekte im Kinderforscherzentrum HELLEUM. In: Netzwerk GenaU – Schülerlabore in Berlin-Brandenburg. FU Berlin. Online verfügbar: http://images.google.de/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fgenau-bb.de%2Fwp-content%2Fuploads%2FP1070408-175x131.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fgenau-bb.de%2Fnews%2Fgenau-hingeschaut%2F&h=131&w=175&tbnid=SryOR6Dkc3IWbM%3A&docid=WO-HUXWB484weSM&ei=NXcHWIH2AeSLgAbUyYiYAAQ&tbm=isch&iact=rc&uact=3&dur=1887&page=1&start=43&ndsp=53&ved=0ahU-KEwJB5NPV_ubPAhXkBcAKHdQkAhMQMwhoKD4wPg&bih=1043&biw=1920, Letzter Zugriff am 19.10.2016.
- Teilnahme an Veranstaltungen und Netzwerktreffen (u. a. DBU - Workshop in Osnabrück im Juni 2015, GenaU – Sommerfest im Juni 2015)
- Es wurden ein Flyer und ein Plakat zum Projekt entworfen und gedruckt.
- RITTER, HARALD (2016): Das Kinderforscherzentrum expandiert. In: Berliner Woche. Ausgabe Januar 2016. Online verfügbar unter: <http://www.berliner-woche.de/hellersdorf/bildung/das-kinderforscherzentrum-expandiert-d92344.html>, Letzter Zugriff am 19.10.2016
- Teilnahme an den Tagungen „Internationale Tagung der Hochschullernwerkstätten“ in Saarbrücken im Februar 2016 und der Tagung der GDSU in Erfurt im März 2016, im Rahmen von Workshops wurden durch Herrn Prof. Wedekind und Anna Jochums die Tüfteltruhen vorgestellt und das Konzept diskutiert.

- BEEZ S., HÖRSTER A., JOCHUMS A., WEDEKIND H. (2016): „Impulsgeber und Motor. Seitenwechsel: Das Kinderforscherzentrum HELLEUM – ein Netzwerk naturwissenschaftlicher Bildungsprojekte wächst. In: alice Magazin. Sommersemester 2016. S.80-81.
- Teilnahme am Jugendcampus PHSG Gossau (Schweiz) 24.-25.5.2016
- Teilnahme am 3. Workshop „MINT.ub in Schülerlaboren“ in Osnabrück am 14.06.2016
- Vorstellung und Einsatz der „Wasser marsch!“ Truhe beim Fortuna Sommerfest am 18.06.2016
- Präsentation auf einer Vortragsreise in der Taiwan National University in Pingtung (Taiwan) Juni 2016
- Präsenz der Tüffeltruhen auf der Feierstunde zum 20.000 Forscherkind des HELLEUMs am 19.07.2016
- Berichterstattung über das Projekt auf der Homepage von NaBi KiKS: <http://nabikiks.jimdo.com/das-projekt/konzept/aktuelles/> September 2016
- Präsentation im Rahmen der WiFF-Initiative Fortbildung und Weiterbildung von Erzieher*innen im Bereich der NaWi-Bildung am DJI. München 8./9. September 2016
- OPITZ, KATHARINA (2016): Die „Lernwerkstatt“ – Schutzraum und Forschungslabor. In: JAO Newsletter. Ausgabe 3/2016. (15.09.2016). S.3. Online Verfügbar unter: <http://www.jao-berlin.de/SID/8813c58aceb1ffd19fe6781e0eb25ac5/pdf/1659.pdf>. Letzter Zugriff am 19.10.2016.
- Präsentation des Projekts in Ningbo (China) im Experimental Kindergarten 18.9.2016
- Präsentation im Rahmen eines Vortrages im Weiterbildungszentrum Peking (China) 21.09.2016
- Ankündigung der Abschlussveranstaltung auf der Homepage von NaBi KiKS: <http://nabikiks.jimdo.com/veranstaltungen/>
- Präsentation im Rahmen einer gemeinsamen Fortbildung im Bereich Spielen und Entdecken. Lucian Blaga Universität Sibiu (Rumänien) 17.10.2016
- Präsentation auf dem Markt der Möglichkeiten auf der Sustain-Abschlusskonferenz der FU am 11.10.2016
- BEY, STEFFI (2016): Mit Lupe und Spaten: Kinder erkunden Böden. Hellersdorfer Forscherzentrum Helleum testet »Tüffeltruhen« zu sechs Themen. In: Neues Deutschland vom 17.10.2016.
- HALSTENBERG, BARBARA (2016): Veranstaltungskalender. Ankündigung der Abschlussveranstaltung. In: alice Magazin. Wintersemester 2016. S.106.
- RITTER, HARALD (2016): Das Kinderforscherzentrum wird mobil. In: Berliner Woche vom 03.11.2016. Online verfügbar unter: <http://www.berliner-woche.de/hellersdorf/bildung/das-kinderforscherzentrum-wird-mobil-d112091.html>, Letzter Zugriff am: 16.11.2016.
- BEY, STEFFI (2016): Wie Kinder Boden schätzen. In: Marzahn-Hellersdorfer Bezirks-Journal, 3.Jhg. Ausgabe 11 vom 10.11.2016.
- WSs zum Einsatz der Tüffeltruhen auf dem Fachtag Sachunterricht am 28.11.2016 Lisum Berlin-Brandenburg. Programm Online verfügbar unter: <https://bildungsser->

ver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/faecher/gesellschaftswissenschaften/sachunterricht/Flyer_Tagung_Sachunterricht_2016-11-28_end.pdf, Letzter Zugriff am 19.10.2016.

- JOCHUMS ANNA, SPRINGMANN ISABELL, (2016): HELLE und LEUM Tüfteltruhen – Ein mobiles Umweltbildungsangebot des HELLEUM. IN: LISUM (Hrsg.) (2016): Lernarrangements für den inklusiven Sachunterricht. Ludwigsfelde. Veröffentlichung November 2016. Online verfügbar unter: http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/faecher/gesellschaftswissenschaften/sachunterricht/Lernarrangements_im_Sachunterricht_Teil_II_WEB_2016_11.pdf, Letzter Zugriff am 30.11.2016.

3.3 Die Abschlussveranstaltung – Zusammenfassung und Dokumentation



Am 10.11.2016 fand die große Abschlussveranstaltung des Projekts „HELLE und LEUM – Tüfteltruhen“ in der ASH Berlin statt, zu der sich knapp 80 Personen aus unterschiedlichsten beruflichen Kontexten angemeldet hatten – darunter zahlreiche Pädagog*innen aus Schulen, Kindergärten, außerschulischen Bildungseinrichtungen, aber auch Vertreter*innen der Senatsverwaltung und internationale Gäste.

Auftakt der Veranstaltung war im Kinderforscherzentrum HELLEUM, wo die Teilnehmer*innen die Möglichkeit hatten, die dortige Lernwerkstatt zu besichtigen. Nach einem kurzen Spaziergang zur ASH Berlin startete die Abschlussveranstaltung mit einem Grußwort von Prof. Dr. Hartmut Wedekind und einem Impulsvortrag von Prof. Dr. Markus Peschel (Universität des Saarlandes). Anschaulich referierte Herr Prof. Dr. Peschel über „Die Rolle des Lernbegleiters beim phänomenorientierten und offenen Experimentieren“ und stellte die Ergebnisse einer Studierenden-Befragung zur Erprobung der Tüfteltruhe „Leise – Lauter – Lärm“ vor (vgl. Peschel 2016 o.S.). Nach diesem theoretischen Einstieg hatten die Teilnehmer*innen nun die Möglichkeit selbst aktiv zu werden und in einem der drei angebotenen Workshops jeweils zwei Tüfteltruhen kennenzulernen, diese ausführlich zu testen und darüber gemeinsam ins Gespräch zu kommen.

Workshop 1: „Boden schätzen“ und „Wasser marsch!“



Abbildung 9: Explorationsphase im WS 1

Workshop 2: „Rohstoffreise – Entdecke, was in den Dingen steckt!“ und „Forsches Viertel – Erkunde Deine Umgebung!“



Abbildung 10: Explorationsphase im WS 2

Workshop 3: „Luft lüften – Wind bringt’s“ und „Leise – Lauter – Lärm“



Abbildung 11: Teilnehmer*innen entdecken die "Leise - Lauter - Lärm" Truhe im WS 3

Die Ergebnisse der Workshop-Phase wurden festgehalten und anschließend im Plenum präsentiert. (siehe Anhang) Ausgehend von diesen praktischen Erfahrungen und Rückmeldungen wurden nun die Tüfteltruhen von Prof. Dr. Wedekind konzeptionell eingebettet und die theoretischen Grundlagen (siehe 2.1.1) näher erläutert. Im Anschluss daran hatten die Teilnehmer*innen die Möglichkeit, Fragen zu stellen und Ergänzungen anzubringen.



Abbildung 12: Das Projektteam

Mit abschließenden Dankesworten durch die Projektverantwortlichen wurde der inoffizielle Teil des Abends eröffnet, der es den Teilnehmer*innen ermöglichte, sich in gemütlicher Atmosphäre zu vernetzen und Gespräche zu führen.

Resümee und Ausblick

„Innovation durch Qualifikation: Transfer der Lernwerkstattidee im Bereich naturwissenschaftlich-technischer Umweltbildung in Bildungseinrichtungen der Regionseinrichtungen“ war der Leitgedanke dieses erfolgreichen Projekts. Zwei Jahre arbeiteten viele Expert*innen unterschiedlicher pädagogischer Ausrichtungen intensiv und partizipativ zusammen, um basierend auf den sechs erfolgreich umgesetzten HELLEUM-Umweltbildungsthemen ein neues einzigartiges Bildungsangebot zu schaffen. Kinder unterschiedlichster Lernpotentiale sollen dazu befähigt werden, sich eigenständig naturwissenschaftliches Wissen anzueignen und sich mit Umweltbildungsthemen auseinanderzusetzen. Gleichzeitig wird das Ziel verfolgt mit Hilfe dieses neuen Lehr-/Lernsettings und korrespondierenden Fortbildungsveranstaltungen die Kompetenzen bereits tätiger und angehender Pädagog*innen im Bereich der naturwissenschaftlich-technischen Umweltbildung im Kontext von Lernwerkstattarbeit zu fördern.

Es kann festgestellt werden, dass in dem zweijährigen Projekt alle im Projektantrag formulierten Ziele und Vorhaben sehr erfolgreich realisiert werden konnten. Inzwischen bereichern die Tüfteltruhen „Boden schätzen“, „Wasser marsch!“, „Luft lüften – Wind bringt’s“, „Rohstoffreise – Entdecke, was in den Dingen steckt!“, „Forsches Viertel – Erkunde Deine Umgebung!“ und „Leise – Lauter – Lärm“ die Bildungseinrichtungen des Bezirks; Handreichungen stehen als Begleitmaterial den pädagogischen Fachkräften zur Verfügung; korrespondierende Fortbildungen abgestimmt auf die Bedarfe der Pädagog*innen erweitern das entstandene Angebot. Die große Akzeptanz und der erfolgreiche Transferstart des neuen Lehr-/Lernsettings basiert vor allem auf der konsequent partizipativen Zusammenarbeit aller Projektpartner*innen, die zu einer starken Identifikation der Netzwerkteilnehmer*innen mit dem Projekt führte. Auf Wunsch der beteiligten Pädagog*innen wird deshalb dieses Netzwerk auch nach Projektende mit Unterstützung des Kinderforscherzentrums HELLEUM und dem Netzwerkfondprojekt NaBi KiKS fortgeführt.

Die konsequente Öffentlichkeitsarbeit, d.h. die Präsenz des Projekts auf zahlreichen Fachtagungen und Veranstaltungen, vielfältige Berichte in Printmedien, Kooperationen und der regelmäßige Austausch mit Wissenschaftler*innen auch über die Landesgrenzen hinaus, führten dazu, die Tüfteltruhen weit über den erwarteten Rahmen hinaus bekannt zu machen. Als besondere Auszeichnung des Projekts wird in diesem Zusammenhang die Aufnahme als Best Practice Beispiel in den neuen Rahmenlehrplan Sachunterricht für die Bildungsregion Berlin-Brandenburg gesehen (vgl. Jochums/Springmann 2016, S.126f.).

Durch die Weiterführung des Netzwerks, die Fortführung der Fortbildungen und die Betreuung der Tüfteltruhen durch das Kinderforscherzentrum HELLEUM wird die geleistete Projektarbeit auch in Zukunft nachwirken und die Bildungseinrichtungen bereichern.

Quellen

- HAGSTEDT, HERBERT (1994): Zur Pädagogik der neuen Lerngärten, In: C. Claussen (Hrsg.) (1994): Handbuch Freie Arbeit. Weinheim / Basel: Beltz Verlag.
- HILDEBRANDT, FRAUKE (2013): Forscherdialoge mit Kindern. PPP der Fortbildung: Forscherdialoge mit Kindern in der Forscherwelt Blossin. 26.8.-27.8.2013.
- HILDEBRANDT, FRAUKE / DREIER ANNETTE (2014): Was wäre, wenn...? Fragen, nachdenken und spekulieren im Kita-Alltag. Weimar, Berlin: verlag das netz.
- HOPF, MICHAELA. (2012): Sustained Shared Thinking im frühen naturwissenschaftlich-technischen Lernen. Internationale Hochschulschriften, Band 572. Münster: Waxmann Verlag GmbH.
- JOCHUMS, ANNA / SPRINGMANN, ISABELL (2016):): HELLE und LEUM Tüfteltruhen – Ein mobiles Umweltbildungsangebot des HELLEUM. IN: LISUM (Hrsg.) (2016): Lernarrangements für den inklusiven Sachunterricht. Ludwigsfelde. Veröffentlichung November 2016. Online verfügbar unter: http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/faecher/gesellschaftswissenschaften/sachunterricht/Lernarrangements_im_Sachunterricht_Teil_II_WEB_2016_11.pdf, Letzter Zugriff am 30.11.2016.
- KÖNIG, ANKE (2007): Dialogisch-entwickelnde Interaktionsprozesse als Ausgangspunkt für die Bildungsarbeit im Kindergarten. In: Ursula Carle & Diana Wenzel (Hrsg.) (2007): Online-Zeitschrift Bildungsforschung: Schwerpunkt Frühes Lernen. Ausgabe 1, Online verfügbar unter: <http://bildungsforschung.org/index.php/bildungsforschung/article/view/54/57>, Letzter Zugriff am: 05.07.2016.
- KRUSE, J. (2014): Qualitative Interviewforschung. Ein integrativer Ansatz. 1. Auflage, Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- NENTWIG-GESEMANN, IRIS / WEDEKIND, HARTMUT / GERSTENBERG, FRAUKE / TENGLER, MARTINA (2012): Die vielen Facetten des ‚Forschens‘. Eine ethnografische Studie zu Praktiken von Kindern und PädagogInnen im Rahmen eines naturwissenschaftlichen Bildungsangebots. In: Fröhlich-Gildhoff / Nentwig-Gesemann / Wedekind: Forschung in der Frühpädagogik, Band 5, Schwerpunkt: Begegnungen mit Dingen und Phänomenen. Freiburg: FEL-Verlag, S.33-59.
- PESCHEL, MARKUS (2016): Die Rolle des Lernbegleiters beim phänomenorientierten und offenen Experimentieren. Online verfügbar unter: http://www.markus-peschel.de/files_neu/publikationen/2016_Abschluss_Tuefteltruhen_Wedkind_Berlin_Handzettel.pdf, Letzter Zugriff am 05.12.2016.
- PRZYBORSKI, AGLAJA / WOHLRAB-SAHR, MONIKA (2014): Qualitative Sozialforschung. Ein Arbeitsbuch. 4., erweiterte Auflage. München: Oldenbourg Verlag.
- RICHTER, SABINE / NETTKE, TOBIAS / WEDEKIND, HARTMUT / GERSTENBERG, FRAUKE : Der Lernwerkstatt-Ansatz als innovatives Modell für die Museumspädagogik. Entwicklung und Implementation von Lernwerkstätten in Museen – Bericht zum Praxisforschungsprojekt NaWiLT. In: Standbein Spielbein. Heft 102 (2015): Museumspädagogik aktuell, S. 37-44.

WEDEKIND, HARTMUT (2014): Projektskizze. In: Innovation durch Qualifikation: Transfer der Lernwerkstattarbeit im Bereich naturwissenschaftlich-technischer Umweltbildung in Bildungseinrichtungen der Region. DBU-Antrag.

WRIGHT, MICHAEL / UNGER VON, HELLA / BLOCK, MARTINA (2010): Partizipation in der Zusammenarbeit zwischen Zielgruppe, Projekt und Geldgeber/in. In: Wright Michael (Hrsg.): Partizipative Qualitätsentwicklung in der Gesundheitsförderung und Prävention. Bern: Verlag Hans Huber.

Berlin, 31.01.2017

Prof. Dr. Hartmut Wedekind

wissenschaftlicher Projektleiter

Isabell Springmann

wissenschaftliche Mitarbeiterin

Anhang



Abbildung 13: Präsentation des Netzwerks auf der Abschlussveranstaltung

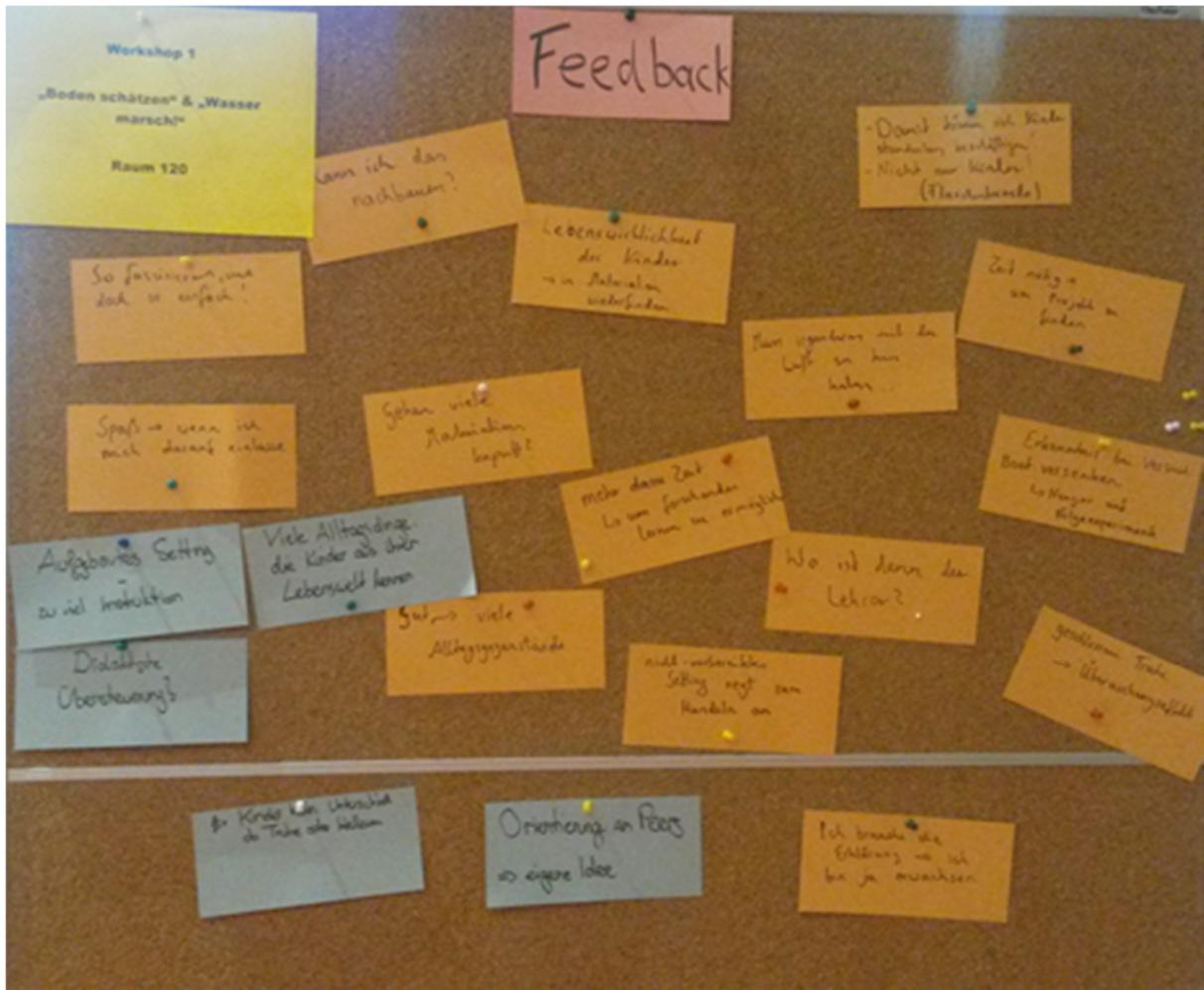


Abbildung 14: Feedback zu den Tüfeltruhen WS 1

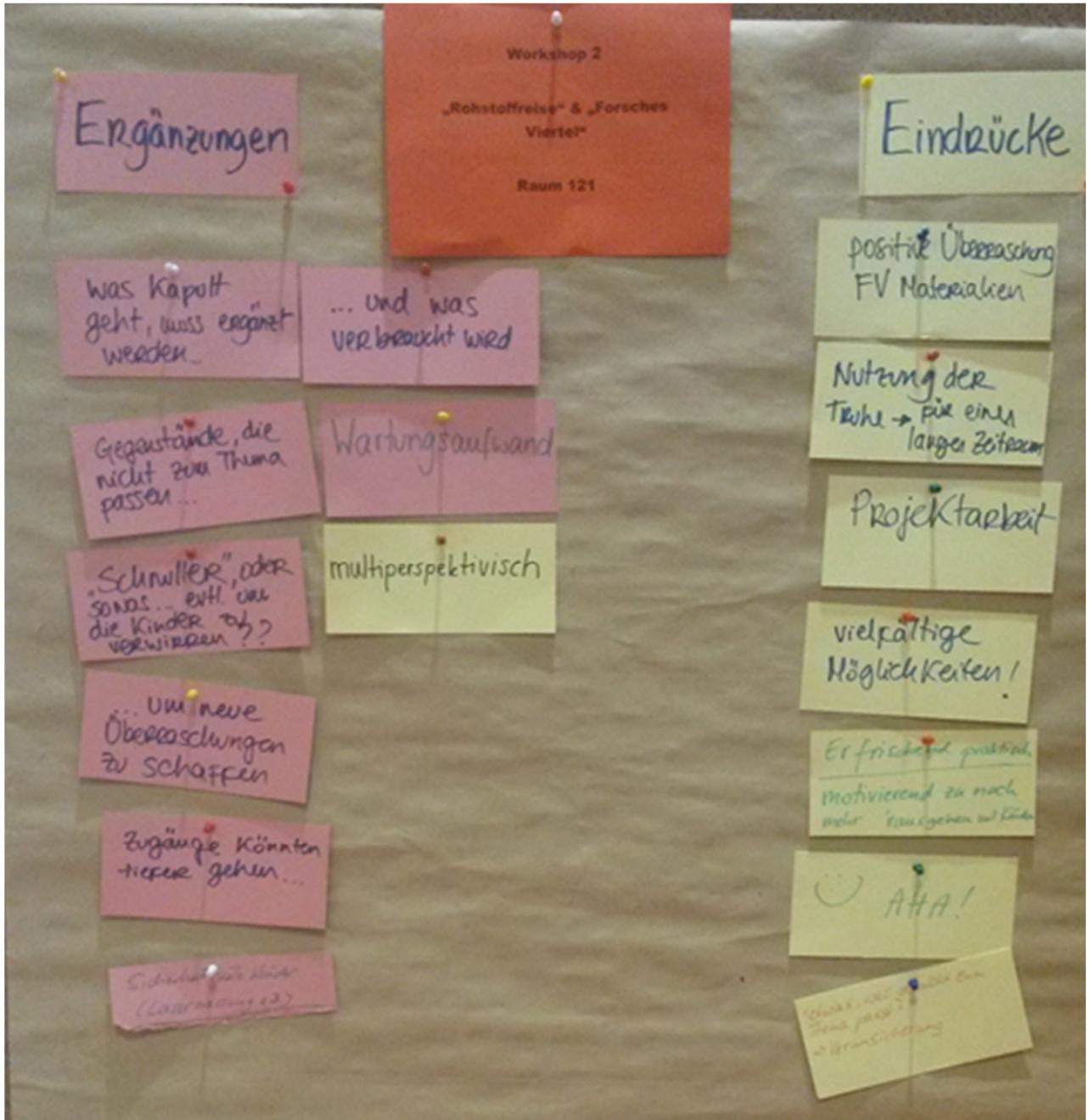


Abbildung 15: Feedback zu den Tüfteltruhen aus WS 2

