HAUTE ÉCOLE PÉDAGOGIQUE BEJUNE

PH Bern
Pädagogische Hochschule

Vermittlung nachhaltiger Entwicklung im Wald

Tragen Drittklässler*innen durch einen vertieften Bezug zur Natur mehr Sorge zur Erde?



Bachelorarbeit von: Lara Ladina Elmer

Betreuungsperson: Magdalena von Känel Liechti

Primarschulausbildung, zweisprachiger Studiengang

Delémont, April 2026

Danksagung

Ich danke Magdalena von Känel Liechti, die mich während meiner Arbeit betreut und beraten hat.

Herzlich danke ich Lisa Kölliker, die von Anfang an offen dafür war, an diesem Projekt teilzunehmen, und sich meinen Bedürfnissen angepasst hat. Zudem waren viele Schüler*innen und Eltern involviert, die mir ihr Einverständnis für die Datenerhebung gegeben haben, was ich sehr schätzte.

Für die Unterstützung meiner Familie bin ich dankbar und möchte besonders meinem Vater, Rolf Baumberger, und meinem Stiefvater, Johannes Dollinger, fürs Korrekturlesen und ihre Inputs danken.

Ich möchte meiner Mitbewohnerin und meinen Mitbewohnern für die Gespräche, Hilfe und Unterstützung danken.

Schlussendlich danke ich allen, die bei dieser Arbeit mitgeholfen und mich unterstützt haben.

Zusammenfassung

Untersucht wurde die Vermittlung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) im Wald an einer 3. Klasse. Ziel ist es, zu klären, wie ausserschulischer Unterricht im Wald zu einem aktiven und verantwortungsbewussten Handeln der Schüler*innen beitragen kann.

Der Wald bietet vielfältige Möglichkeiten für entdeckendes Lernen. Er bietet den Schüler*innen die Möglichkeit, authentisch und handlungsorientiert zu lernen, um ihr ökologisches Bewusstsein praxisnah zu vertiefen.

Hierfür wurde eine Unterrichtssequenz mit sechs Doppellektionen im Wald durchgeführt. Der Schwerpunkt lag dabei auf dem Boden. Die Schüler*innen erhielten durch das Forschen und Entdecken einen handlungsorientierten Zugang, um die Prozesse selbst zu verstehen und nachzuvollziehen.

Die Datenerhebung erfolgte mittels Beobachtungen, Interviews und Rückmeldungen der Lehrperson, wobei der Fokus auf dem Verhalten der Schüler*innen lag.

Es hat sich gezeigt, dass der Lebensweltbezug und das forschende Lernen das Bewusstsein, das Verständnis und das Verhalten der Schüler*innen in Bezug auf die Umwelt stärken. Der direkte Kontakt zur Natur hat einen positiven Einfluss auf den Lernprozess.

Fünf Schlüsselwörter

Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) – Naturpädagogik - Lebensweltbezug – fächerübergreifender Unterricht – forschendes Lernen

Abbildungsverzeichnis

Titelseite: eigene Abbildung (2025) ..... Titelseite
Abbildung 1: Lehrplan-Ausschnitt NMG 2.1 (D-EDK, 2016, S. 272) 5
Abbildung 2: Drei-Dimensionen-Schema Nachhaltige Entwicklung (D-EDK, 2016, S. 34) 6
Abbildung 3: Waage der Erlebnispädagogik (Michl & Seidel, 2021, S.17) 12
Abbildung 4: Beobachtungsheft (eigene Abbildung, 2026) 20
Abbildung 5: Einblick Beobachtungsheft (eigene Abbildung, 2026) 20
Abbildung 6: Checkliste Wald (eigene Abbildung, 2025) 28
Abbildung 7: Ausrüstung (eigene Abbildung, 2025) 28
Abbildung 8: Waldbesuche ausserhalb der Schule (eigene Abbildung, 2026) 30
Abbildung 9: Ausserschulischer Unterricht (eigene Abbildung, 2026) 31
Abbildung 10: Zukünftige Waldbesuche (eigene Abbildung, 2026) 31
Abbildung 11: Arbeitsblatt Filterexperiment (eigene Abbildung, 2025). 33
Abbildung 12: Übersicht Regeln (eigene Abbildung, 2025). 38

Anhangsverzeichnis

Anhang 1: Sequenzplanung I
Anhang 2: Beobachtungsraster leer IV
Anhang 3: Interview 1 (Lehrperson) VIII
Anhang 4: Interview 2 (Lehrperson) X
Anhang 5: Schülerinnen - Interview XXII
Anhang 6: Einverständniserklärung Schüler*innen (leer) XXIV
Anhang 7: Einverständniserklärung Lehrperson XXV
Anhang 8: Beobachtung 1 (Lektion 1: Einstieg Wald) XXVII
Anhang 9: Beobachtung 2 (Lektion 2: Waldfunktionen) XXXVI
Anhang 10: Rückmeldung Lehrperson (Lektion 3: Verrottungsexperiment) XLI
Anhang 11: Rückmeldung Lehrperson (Lektion 4: Filter-Experiment) XLVIII
Anhang 12: Rückmeldung Lehrperson (Lektion 5: Gegenstände ausgraben) XLIX
Anhang 13: Beobachtung 3 (Lektion 6: Ausgraben + Wasserfilter) LIV
Anhang 14: NMG-Test LVIII
Anhang 15: Verhaltensregeln LXXX
Anhang 16: Waldfunktionenspiel LXXXI
Anhang 17: Lied «Ich bin es Waldchind» LXXXII
Anhang 18: Bilder Mischwald LXXXIII
Anhang 19: Arbeitsblatt Filterexperiment XCI
Anhang 20: KI-Verzeichnis C

Inhaltsverzeichnis

Danksagung ..... **i**
Zusammenfassung ..... **ii**
Abbildungsverzeichnis ..... **iii**
Anhangsverzeichnis ..... **iii**
Einleitung **1**
1. Problematik **3**
1.1. Definition und Relevanz des Forschungsthemas **3**
1.2. Forschungsstand **6**
1.3. Fragestellung und Ziele **13**
2. Methodik **16**
2.1. Methodische Grundlagen **16**
2.2. Datengrundlagen **19**
2.3. Methoden und Techniken der Datenanalyse **21**
3. Darstellung und Interpretation der Ergebnisse **24**
3.1. Leitfrage **24**
3.2. Grundlagen **24**
3.3. Erkenntnisse **24**
Schlussfolgerung **40**
Bibliografie **43**

Einleitung

Menschen beeinflussen und verantworten die Nachhaltigkeit durch ihr Handeln. Savolainen (2021) betont, dass die Naturverbundenheit ein wichtiger Faktor für umweltfreundliches Handeln ist. Deshalb sollte bereits von klein auf eine Verbindung zur Natur aufgebaut werden. Kinder sollen lernen, sich zu engagieren und Verantwortung zu übernehmen, um den Klimawandel, die Ressourcenknappheit und den Biodiversitätsverlust nicht weiter zu fördern. Durch Forschen und Entdecken lernen die Schüler*innen eine Beziehung zu ihrer natürlichen Umwelt aufzubauen. Sie erfahren, dass die natürlichen Ressourcen begrenzt und nicht alle erneuerbar sind. Zudem erholen sich nicht alle Ökosysteme gleich schnell, manche nie mehr. Es soll gelernt werden, wie wir uns in der Natur verhalten sollten, um sie nicht weiter auszubeuten.

Nach Jucker und von Au (2022) ist das Lernen in der Natur sehr wirksam. Das eigene Erleben, Experimentieren und Ausprobieren tragen zum Verständnis bei, weil die Kinder eigene Erkenntnisse gewinnen. Dies wirkt sich positiv auf die Naturverbundenheit, die Sachkompetenz, die Sozialkompetenz und die Selbstkompetenz aus. Diese Sensibilität gegenüber der Umwelt führt zu umweltfreundlicherem Verhalten. So hilft das Lernen im Freien, nachhaltiger zu denken und zu handeln.

Die Natur und der Aufenthalt im Freien spielen seit meiner Kindheit eine wichtige Rolle. Das Privileg, am Waldrand aufzuwachsen und frei im Grünen zu spielen, schätze ich noch heute und hat meine Sicht auf die Welt geprägt. Bereits im Alter von drei Jahren durfte ich die Waldspielgruppe besuchen. Später folgten bis zur vierten Klasse viermal jährlich Waldnachmittage. Auch meine heutige Freizeit ist von Outdoor-Aktivitäten geprägt. Ich verbringe gerne und viel Zeit draussen in den Bergen und im Wald, weshalb ich mich im Rahmen von Jugend+Sport im Sportklettern sowie im Bergsteigen weitergebildet habe. Diese Erfahrungen haben mir gezeigt, wie wertvoll die Natur für das Wohlbefinden, die Bewegung und das Lernen ist. Deshalb sollte den Kindern der Zugang zum Wald im Rahmen der Schule ermöglicht werden.

Mein Wissen und meine Erfahrungen möchte ich den Kindern und Jugendlichen weitergeben und mit den Schüler*innen bewusst nach draussen in die Natur gehen. Sie sollen die Möglichkeit erhalten, die Natur aktiv zu entdecken. Während meines dritten Praktikums in einer 3. Klasse, war der Waldmorgen ein besonderes Erlebnis und stach im Vergleich zu den anderen Aktivitäten bei der Reflexion der Praktikumswochen stark hervor. Dieses Highlight und die Erinnerung der Kinder bestätigen meine Motivation, ausserschulisches Lernen in der Natur zu fördern.

Zentraler Aspekt beim Aufenthalt im Freien ist Bewegung, die heutzutage oft zu kurz kommt. Das Bundesamt für Sport und das Bundesamt für Gesundheit (BASPO & BAG, 2021) empfehlen für Kinder und Jugendliche im Durchschnitt mindestens 60 Minuten Bewegung pro Tag. Waldbesuche können helfen diese Mindestanforderung zu erfüllen.

Die nachhaltige Entwicklung ist eine zentrale Aufgabe unserer Gesellschaft. Alle Menschen sollen heute und morgen ein erfülltes Leben führen können. Um das nötige Wissen für nachhaltiges Zusammenleben zwischen Mensch und Umwelt zu haben, müssen die Schüler*innen die entsprechenden Kompetenzen in der Schule erarbeiten, damit sie die Welt besser verstehen und ihr Handeln hinterfragen können. Das Reflektieren über die Umwelt ist zentral für die Nachhaltigkeit und sollte bereits in der Schule geübt werden (*Education 21*, 2025).

Durch BNE (Bildung für Nachhaltige Entwicklung) sollen Kompetenzen für ein verantwortungsbewusstes Leben vermittelt werden. Die Schüler*innen sollen Probleme erkennen und mögliche Lösungen finden. Hierfür müssen sie vernetzt denken. Das Gelernte kann im Wald fächerübergreifend angewendet und vertieft werden.

Schüler*innen sollen sich möglichst selbständig Wissen aneignen und möglichst durch eigenständiges Handeln erarbeiten. Forschen und Erkunden sind Tätigkeiten, die ihnen dabei helfen. Durch offenes Lernen sollen die Kinder in ihren Fähigkeiten und Fertigkeiten gestärkt und gefördert werden. Die Verbindung zur Natur soll den Schüler*innen helfen, ihr Handeln und dessen Auswirkungen zu spüren, zu sehen und zu erleben. Die Lernenden sollen ihren Einfluss auf die Umwelt besser verstehen und verantwortungsbewusste Entscheidungen treffen, die nicht nur den gegenwärtigen Moment, sondern möglichst auch die Auswirkungen auf künftige Generationen berücksichtigen.

Während dieser Arbeit habe ich untersucht, wie Lernen im Wald das Bewusstsein von Schüler*innen für nachhaltige Entwicklung durch den Lebensweltbezug fördert. Daraus ergibt sich die Leitfrage: *Wie kann nachhaltige Entwicklung an Drittklässler*innen im Wald authentisch vermittelt werden?*

Es soll aufgezeigt werden, wie Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Unterricht praxis- und alltagsnah umgesetzt werden kann, wodurch den Schüler*innen pflichtbewusstes Handeln, Verantwortung und eigenständige Lösungsfindung vermittelt werden.

Die Arbeit ist in drei Teile gegliedert: Im ersten wird die Problematik dargestellt, mit Theorien belegt und daraus eine Fragestellung hergeleitet. Anschliessend wird das methodische Vorgehen beschrieben, wobei die Datenerhebung sowie die dazugehörigen Instrumente erläutert werden. Zuletzt werden die Ergebnisse präsentiert, analysiert und interpretiert.

1. Problematik

1.1. Definition und Relevanz des Forschungsthemas

1.1.1. Relevanz des Forschungsthemas

Unsere Gesellschaft ist zunehmend erlebnisorientiert. Das widerspiegelt sich auch in den Angeboten für Kinder. Nebst der Begeisterung für die Abenteuer muss zugleich bedacht werden, dass wir mitten in einer Biodiversitäts- und Klimakrise stehen. Die biologische Vielfalt schwindet schneller als je zuvor (Díaz et al., 2019). Aus diesem Grund sollten sich die Schüler*innen mit der Natur auseinandersetzen und die Schule dazu beitragen, die Menschen zu sensibilisieren. Dies soll helfen, ökologische Zusammenhänge zu erkennen. Durch Forschen und Entdecken können Herausforderungen selbst erlebt und ein verantwortungsbewusstes Handeln erlernt werden.

Die aktuell schwierige Situation mit dem Klimawandel könnte mit BNE entgegengewirkt werden. Die Ausbeutung der Natur soll gestoppt oder zumindest vermindert werden, damit unsere Umwelt nicht weiterhin negativ beeinflusst wird. Aus diesem Grund ist es dringend nötig zu handeln. Es sollen nachhaltige Verhaltensweisen und Lebensstile kennengelernt und von den Lehrkräften in den Schulen vermittelt werden. Nach Riess (2013) ist eine mögliche Strategie ressourcensparendes und umweltschonendes Engagement. Dabei darf das Ökosystem nicht gefährdet und nachwachsende Rohstoffe müssen berücksichtigt werden, damit sich Stoffkreisläufe unter Umständen wieder schliessen können.

Mithilfe von BNE lernen die Schüler*innen eigenständige und fundierte Entscheidungen unter Einbezug ökologischer, sozialer und ökonomischer Kriterien zu treffen. Gerade im Wald lernen die Kinder, dass die Ressourcen begrenzt sind, dass ihr Handeln Auswirkungen auf ihre Umgebung hat und dass sie helfen können, den ökologischen Problemen entgegenzuwirken (Sieber-Suter et al., 2000).

Lernen in und mit der Natur bringt zahlreiche Vorteile: Schüler*innen lernen realitätsnahe komplexe Probleme zu lösen, was zu verknüpftem Lernen und Denken führt. Durch eigenes Tüfteln sollen ihre innere Motivation, ihre Bereitschaft und ihr Willen gesteigert werden, was wiederum zu höherer Konzentration führt. Sie entdecken und handeln selbst, wodurch sie ihre eigenen Erfahrungen machen können. Das in der Natur Erlernte ermöglicht, ökologisches Wissen im Alltag einzubringen. Die Vertrautheit und Verbundenheit mit der Natur führen schlussendlich zu einem stärkeren und nachhaltigeren Umweltbewusstsein. Wenn die drei Kompetenzfacetten von Wissen und Verstehen, die Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen und die genannten Einstellungen, Interessen und Erfahrungen nach Kalcsics und Wilhelm (2017) erfüllt und berücksichtigt werden, führt dies zu erhöhter Beteiligung und erhöhtem Engagement der Schüler*innen.

Leider wird in der pädagogischen Ausbildung nur wenig über BNE gelernt. Umso wichtiger ist es, dass sich die Lehrpersonen engagieren, ihr Wissen durch Weiterbildungen erweitern und die eigene Umsetzung wagen. Es muss getestet und ausprobiert werden, ohne didaktische Bildung. Dies verlangt eine gewisse Standhaftigkeit der Lehrperson. Die Intention dieser Arbeit ist eine mögliche Sensibilisierung. Die Sequenzplanung soll die Lehrpersonen zur Durchführung motivieren, indem sie eine Möglichkeit gezeigt bekommen, BNE draussen umzusetzen.

Häufig sind die Nachhaltigkeitsziele zu ambitioniert und abstrakt. Meyer (zitiert nach Baber & Barlett, 2016) zeigt, dass Menschen Konsequenzen in ihrem Alltag erkennen müssen.

Auch in der Forstpolitik sind die Erhaltung und Nutzung des Waldes bedeutsam. Der nachhaltige Umgang betrifft uns alle. Für eine nachhaltige und ökologische Lebensweise könnte die Waldpädagogik eine wichtige Rolle spielen. Es ist wichtig auf die menschlichen Bedürfnisse

einzugehen und den Umgang mit dem und im Wald stetig anzupassen. Damit sich die einzelnen Personen aktiv engagieren können, ist ein bestimmtes Grundwissen erforderlich. Schliesslich soll sich jedes Individuum eine Meinung bilden, sich damit auseinandersetzen und diese einbringen. Hierfür ist die Vermittlung von Wissen über und im Wald in der Schule unerlässlich (Schmithüsen & Duhr, 1993).

Ziel ist es, Nachhaltigkeit langfristig zu vermitteln. Aus diesem Grund soll das forschende Lernen im Mittelpunkt stehen, weil durch eigenständige Handlungen wirksamer gelernt wird. Grundsätzlich gilt: Die Kinder bestimmen die Themenschwerpunkte und die Lehrperson leitet. Je nach Ort und Zeitrahmen ist die Methodenwahl begrenzt und von der Lehrperson vorzugeben. Am Schluss reflektieren und präsentieren die Schüler*innen ihre Ergebnisse (Gotzen et al., 2015).

Die Bildungsinstitutionen sollten zu einer nachhaltigen Welt beitragen. Die Schüler*innen sollen verschiedene Möglichkeiten des Mitwirkens erlernen und mit den nötigen Fertigkeiten ausgerüstet werden. Dieses Handeln sollen sie im Kleinen üben, um es später im grösseren Rahmen in der Erwachsenenwelt anzuwenden.

Optimalerweise wird während der Waldschule und des forschenden Lernens auf die Interessen der Kinder eingegangen und deren Wissen spezifisch gefördert und erweitert. Der Wald ermöglicht den Schüler*innen realitätsnah zu lernen und ihr Potenzial auszuschöpfen. Dieses interessengeleitete Lernen soll die Schüler*innen begeistern und ihnen die Bedeutung der Umwelt aufzeigen. Denn je mehr Bezug und Emotionen im Spiel stehen, desto grösser werden auch die Bereitschaft und das Engagement sein. Die Intensität der Gefühle beeinflusst das Verhalten (Steiner & Unterbruner, 2005).

1.1.2. Rahmenbedingungen

Um den Lernenden die nachhaltige Entwicklung näherzubringen, ist es notwendig, dass sie Problemstellungen erleben und bearbeiten können. Die Kinder müssen unsere ökologischen Herausforderungen erkennen und anschliessend mögliche Lösungsansätze entwickeln. Sie sollen lernen, an etwas andauernd und ausdauernd zu arbeiten und zu tüfteln und nach Argumentationen und Diskussionen eine Antwort auf die Problemstellung zu finden.

Im Wald können die Schüler*innen frei und mit viel Spielraum lernen. Unvorhersehbare Situationen fordern heraus, stärken aber auch ihre Reaktions- und Handlungsfähigkeit. Es muss kritisch über die Situation nachgedacht werden, um das Problem zu lösen, was Kommunikation und Zusammenarbeit fördert. Auch für die Lehrperson bedeutet es mehr Organisation, weshalb Waldbesuche kaum regelmässig durchgeführt werden (Fullan & Langworthy, 2013).

Durch die Offenheit wird von der Lehrperson ein grosses Fachwissen gefordert. Sie kann die Inhalte weniger steuern, sondern ist vielmehr eine Begleitung für die Lernenden (Beyerlin et al., 2020).

Beim gemeinsamen Handeln im Wald müssen die Schüler*innen offen und kreativ sein. Sie müssen sich mit unbekannten Vorgehensweisen auseinandersetzen, um neue Methoden zu entwickeln (World Economic Forum, 2015). Dafür erforderliche Charakterzüge sind Neugier, Initiative, Durchhaltevermögen, Anpassungsfähigkeit, Führungsqualitäten, soziales und kulturelles Bewusstsein, Achtsamkeit, Belastbarkeit, Mut zu Neuem und zum Ausprobieren. Beim freien Lernen und Handeln ist es normal, dass nicht immer alles gelingt, was eine neue Orientierung und Anpassungen erfordern kann. Diese Veränderungen sollen anschliessend kritisch reflektiert und diskutiert werden. Diese Analyse hilft, zukünftige Nachhaltigkeitsprobleme besser zu lösen (Fadel, 2020).

1.1.3. Gesellschaftliches Interesse am Forschungsobjekt

Nachhaltige Entwicklung wird in der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (1999) bereits im zweiten Artikel erwähnt und gilt somit als staatliche Grundanforderung: «Sie (Schweizerische Eidgenossenschaft) fördert die gemeinsame Wohlfahrt, die nachhaltige Entwicklung, den inneren Zusammenhalt und die kulturelle Vielfalt des Landes» (Art. 2 Abs. 2). Bund wie Kantone erstreben einen Ausgleich zwischen Mensch und Natur.

Es ist notwendig, dass wir rücksichtsvoll handeln, um die Vielfalt der Ökosysteme, das menschliche Leben und dessen Grundlagen zu erhalten. Aus diesem Grund ist es wichtig, die Natur und ihre Signale zu erkennen und darauf zu reagieren. Es soll aber auch vorausschauend und vorbeugend gehandelt werden (Arrow et al., 1995). Die Schüler*innen wachsen mit diesen Herausforderungen auf. Es ist wichtig, dass sie lernen mit unserer Ressourcen verantwortungsvoll umzugehen.

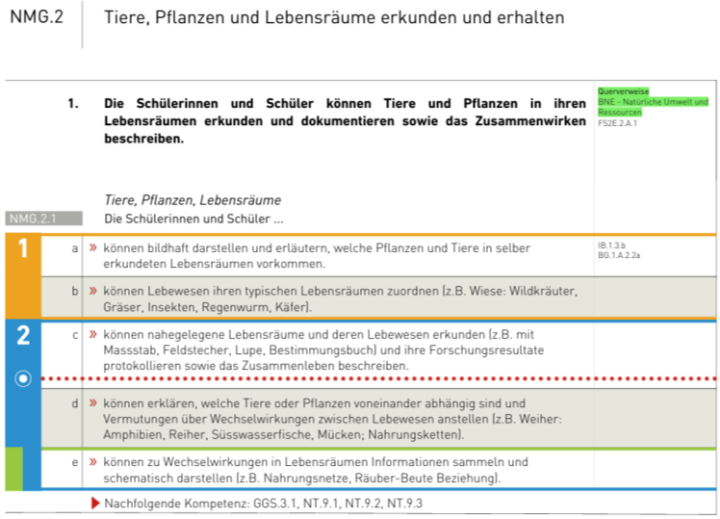
Die Umwelt ist eine zentrale Grundlage, weshalb die notwendigen Gestaltungskompetenzen – Fähigkeiten zur aktiven Mitgestaltung der Zukunft von Einzelnen in einer Gemeinschaft/Gesellschaft – erlernt werden müssen. In der Schule sollen diese Fähigkeiten erlernt und umgesetzt werden. Dazu gehört auch der bewusste und sparsame Umgang mit natürlichen Ressourcen (de Haan, 1999).

Dazu gehören folgende Gestaltungskompetenzen:

1) Vorausschauendes Denken, Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich von Zukunftsszenarien und -entwürfen
2) Kompetenz zu weltoffener Wahrnehmung, transkultureller Verständigung und Kooperation
3) Fähigkeit zu interdisziplinären Herangehensweisen bei Problemlösungen und Innovationen
4) Planungs- und Umsetzungskompetenzen
5) Fähigkeit zur Gemeinschaftlichkeit und Solidarität
6) Verständigungskompetenz und Fähigkeit zur Kooperation
7) Kompetenz, sich und andere motivieren zu können
8) Kompetenz über eigene und gesellschaftliche Rollenbilder

(Bormann & de Haan, 2008)

BNE wird im Lehrplan explizit erwähnt, jedoch nicht als eigenes Fach unterrichtet, sondern fächerübergreifend integriert. Aus diesem Grund gibt es Querverweise. Dies ist im untenstehenden Beispiel (Abbildung 1) grün markiert:


NMG.2 Tiere, Pflanzen und Lebensräume erkunden und erhalten

1. **Die Schülerinnen und Schüler können Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.**

Querverweise: BNE - Natürliche Umwelt und Ressourcen; FS2E.2.A.1

Tiere, Pflanzen, Lebensräume

NMG.2.1 Die Schülerinnen und Schüler ...

1
- a » können bildhaft darstellen und erläutern, welche Pflanzen und Tiere in selber erkundeten Lebensräumen vorkommen. — IB.1.3.b, BG.1.A.2.2a
- b » können Lebewesen ihren typischen Lebensräumen zuordnen (z.B. Wiese: Wildkräuter, Gräser, Insekten, Regenwurm, Käfer).

2
- c » können nahegelegene Lebensräume und deren Lebewesen erkunden (z.B. mit Massstab, Feldstecher, Lupe, Bestimmungsbuch) und ihre Forschungsresultate protokollieren sowie das Zusammenleben beschreiben.
- d » können erklären, welche Tiere oder Pflanzen voneinander abhängig sind und Vermutungen über Wechselwirkungen zwischen Lebewesen anstellen (z.B. Weiher: Amphibien, Reiher, Süsswasserfische, Mücken; Nahrungsketten).
- e » können zu Wechselwirkungen in Lebensräumen Informationen sammeln und schematisch darstellen (z.B. Nahrungsnetze, Räuber-Beute Beziehung).

▶ Nachfolgende Kompetenz: GGS.3.1, NT.9.1, NT.9.2, NT.9.3

Abbildung 1: Lehrplan-Ausschnitt NMG 2.1 (D-EDK, 2016, S. 272)

1.2. Forschungsstand

1.2.1. Einführung

Der Wald ist ein Ort, wo sich die Kinder entwickeln. Sie können frei, unmittelbar und naturbezogen lernen (Renz-Polster & Hüther, 2013). Nachfolgend wird geklärt, wie sich dieser Lernort für die BNE anbieten lässt.

Fuchs (2022) hat das Verhältnis Jugendlicher zur Natur untersucht. Bei seiner Forschung stellte er fest, dass der Naturbezug eine gute Grundlage bildet, um Verantwortung für die Umwelt zu übernehmen. Aus diesem Grund ist es notwendig, junge Menschen zu motivieren, sich draussen zu bewegen. Durch die aktive Teilnahme in der Natur sollen sie lernen, diese wertzuschätzen. Die Wertschätzung hängt stark von ihrem Bezug zur Natur ab, der wiederum von ihrem Aufwachsen abhängt. Selbständiges Beschäftigen in der Natur hat einen positiven Einfluss auf die spätere Anteilnahme an der Umwelt und ihrem Schutz.

1.2.2. Bildung für Nachhaltige Entwicklung (im LP21)

Beim Nachhaltigkeitsprinzip geht es darum, Entscheidungen so zu treffen, dass sie unsere gegenwärtigen Bedürfnisse stillen, aber die zukünftigen nicht einschränken (Becker, 2024). Vorausschauendes Denken und Handeln ist gefragt, damit wir nicht mehr verbrauchen, als wieder nachwachsen kann (Dudenredaktion, 2025).

BNE ist Bestandteil des Lehrplans 21 und umfasst die Bereiche Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft (D-EDK, 2016). Entscheidend ist, wie diese Zieldimensionen im Raum (lokal und global) sowie in der Zeit (Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft) miteinander verknüpft sind (siehe Abbildung 2). Diese Dimensionen zeigen auf, wie sich gegenwärtiges Verhalten auf spätere Generationen auswirkt.

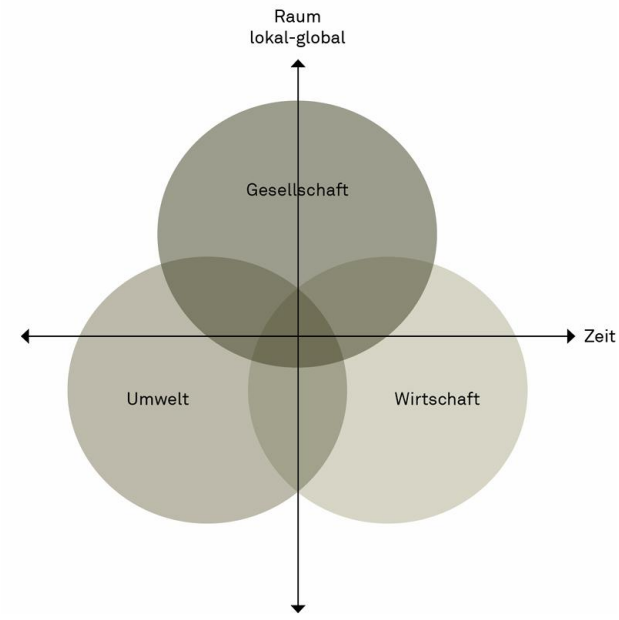


Abbildung 2: Drei-Dimensionen-Schema Nachhaltige Entwicklung (D-EDK, 2016, S. 34)

Das Ziel ist es, die gegenwärtigen und zukünftigen Grundbedürfnisse der Menschen wie Essen, Trinken und Schlafen zu sichern (Fachbereich Jugend und Politik, 2017). Dabei müssen unter anderem die Umwelt und die natürlichen Ressourcen berücksichtigt werden. Bei den natürlichen Ressourcen geht es um den Bestand, welchen wir in der Natur finden und benötigen, um uns beispielsweise zu ernähren. Darauf wird in dieser Arbeit der Schwerpunkt gelegt. Da hinein lässt sich auch der Wald einordnen.

«Bildung soll den Menschen helfen, den eigenen Platz in der Welt zu reflektieren und darüber nachzudenken, was eine Nachhaltige Entwicklung für die eigene Lebensgestaltung und das Leben in der Gesellschaft bedeutet» (Deutsche Erziehungsdirektorenkonferenz [D-EDK], 2016, S. 35). Um das eigene Handeln zu überdenken, muss das nötige Wissen vorhanden sein und sollte bereits in der Schule aufgebaut werden. So können die Schüler*innen Verantwortung übernehmen und sich aktiv beteiligen. Im Lehrplan 21 können mehrere Themen mit nachhaltiger Entwicklung in Verbindung gesetzt werden, zum Beispiel die Umwelt und ihre Ressourcen oder die Gesundheit der Menschen.

BNE ist ein wichtiges und aktuelles Thema, weil wir mitten im Klimawandel stecken und das Auswirkungen auf die Biodiversität hat. Die Waldschule hat positive Auswirkungen auf die mentale Gesundheit und soll nachhaltige Entwicklung in einem positiven Setting und mit Hoffnung vermittelt werden (Kohler & Vogl, 2020).

Bei der natürlichen Umwelt und ihren Ressourcen geht es um das gesamte Verständnis der Natur. Die Kinder sollen sich mit der Natur auseinandersetzen und von ihr lernen. Bestenfalls werden sie mit ihren Grundbedürfnissen in Verbindung gebracht. Um Rücksicht auf die Natur zu nehmen, ist das Wissen über Lebewesen und deren Lebensräume wichtig. Zusätzlich zum Grundwissen wird die Beziehung zwischen Mensch und Natur aufgebaut. Eine nachhaltige Haltung wird direkt in der Natur erlernt, weil dieser Lernort die Basis dafür bietet (Orr, 1990).

Es besteht eine Übernutzung natürlicher Ressourcen. Die Erde, der Boden, Wasser, Energie und weitere Bodenschätze bilden die Grundlage unseres Lebens. Dank dieser Kapitalien können wir uns ernähren und uns schützen. Die Nachfrage nach natürlichen Ressourcen ist weltweit vorhanden und nimmt stetig zu. Das Ziel der Nachhaltigkeit ist, dass auch künftigen Generationen diese Ressourcen noch zur Verfügung stehen. Deshalb ist es notwendig, dass wir reagieren und bewusster, sparsamer und ökologischer mit unseren Naturschätzen umgehen (Schandl et al., 2016).

Bei Waldausflügen spielt die Bodenbeschaffenheit eine zentrale Rolle. Der Wald ist begrenzt, was bei der Bewirtschaftung zu berücksichtigen ist. In der Schule soll integrativ und interdisziplinär gedacht werden (United Nations Conference on Environment & Development, 1992).

Die Kinder können im Wald selbst die Abholzung beobachten. Bei uns ist es jedoch bei Weitem noch nicht so schlimm wie anderswo auf der Welt. Dies ist jedoch der erste Ansatz, damit sie sich weit grössere Waldbrände oder Rodungen vorstellen können. Sich dies vorzustellen, soll dazu animieren, sich gegen das weltweite Holzfällen einzusetzen, damit wir die Biodiversität nicht noch weiter verringern und der Tierwelt ihren Lebensraum lassen. Dies kann in der Schule mit beobachtbaren Tierlebensräumen in Verbindung gesetzt werden, sodass sie sich bewusst werden, wie gross das Leben im Wald ist und wie viele Arten bedroht sind (United Nations Conference on Environment & Development, 1992).

1.2.3. Waldschule

Wie das Wort «Waldschule» bereits sagt, findet der Unterricht draussen im Wald statt. Die Grundlage ist das eigene Beobachten, Betrachten, Erleben und Handeln unmittelbar in der Natur. Dabei können die Schüler*innen selbst wahrnehmen, entdecken, erfahren, erforschen und diese Eindrücke beschreiben (Naturspielwald, 2025).

Die Waldschule basiert auf der Naturpädagogik, bei der mit allen Sinnen gelernt wird, um die Natur zu erfahren. In der Naturpädagogik wird der Wald zur *Mit*-Welt, in der sich die Kinder bewegen und mit der Natur eins werden dürfen (Zechner & Wiesner, 2022).

1.2.4. Naturpädagogik

Um die gesamte Natur zu einem angenehmen Lern- und Erfahrungsort zu machen, unterscheidet Michael Kalff (2001) vier Ebenen der Naturbegegnung. Die vierte Ebene ist das erwünschte Ziel der Waldschule in dieser Bachelorarbeit:

1. *Erste Begegnung mit der Natur → spielerischer Einstieg*
   Die Kinder sollen sich im Wald wohl und vertraut fühlen. Sie sollen ihre neue Umgebung locker und unbeschwert wahrnehmen und kennenlernen. Dies kann mithilfe von Gedankenreisen, Spielen oder Liedern gelingen. Sie sollen die Gelegenheit haben, diesen Lebensraum mit allen Sinnen zu entdecken und zu erleben.

2. *Natur entdecken und kennenlernen*
   Die Lehrperson soll die Schüler*innen für die Natur begeistern und (auf)zeigen wie viel Spannendes, Aufregendes und Beeindruckendes dieser Lebensraum zu bieten hat und wie viel wir darin lernen können. Auch in der Natur lassen sich Spuren sammeln, die anschliessend ausgewertet und zu einem Steckbrief zusammengetragen werden können. Dies geht nicht nur mit Panini-Bildern 😉.

3. *Vertiefte Sinneserfahrung*
   Kinder sollen die Umwelt nebst dem Sehsinn auch mit ihren anderen Sinnen wahrnehmen. Das Bewusstsein und der Schwerpunkt verschieben und vertiefen sich, wenn wir plötzlich nichts mehr sehen, dafür mehr (zu)hören, spüren, fühlen und/oder riechen. Die Intensität steigt, wenn wir uns auf einen einzelnen Sinn fokussieren.

4. *Mediation in der Natur*
   Zum Abschluss sollen die Erfahrungen durch das Erkunden und Erleben aufzeigen, wie abhängig wir von der Natur sind und mit ihr zusammen eins sind. Die Kinder müssen diese Wichtigkeit selbst sehen, um sich tief und fest mit ihr zu verbinden und sich in sie hineinzufühlen.

Die Wichtigkeit und Abhängigkeit einzusehen, ist das zu erreichende Ziel. Die eigenen Erlebnisse sollen die Relevanz des Waldes und seiner Ressourcen sowie die damit verbundene Nachhaltigkeit aufzeigen.

1.2.5. Waldpädagogik

Waldpädagogik ist Teil der Naturpädagogik. Der Lernort beschränkt sich jedoch auf den Wald. In der Waldpädagogik wird das Wissen direkt angewendet und vor Ort vermittelt. Das Lernziel ist sichtbar und kann selbst erfahren und/oder entdeckt werden. Das Erleben mit den eigenen Sinnen spielt eine grosse Rolle und hat ebenso einen relevanten Einfluss auf die erhoffte Rücksichtnahme gegenüber der Natur. Gerade weil das Leben immer urbaner wird, ist es wichtig, das Verhältnis zum Wald durch einzelne Schulausflüge aufzubauen (Schmithüsen & Duhr, 1993).

Der Wald ist ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts. Er ist Durchführungsort und zugleich didaktisches Mittel. Die Schüler*innen sollen eigene Erfahrungen sammeln und einen Lebensweltbezug aufbauen. Diese Veränderung des klassischen Lernorts soll die Kinder in die Natur bringen und die Verbundenheit mit ihr ermöglichen (Schmithüsen & Duhr, 1993).

1.2.6. Erlebnispädagogik

Ursprünglich hatte Rousseau bereits einen Ansatz für die Erlebnispädagogik entwickelt. Denn er sagt, dass das Leben Handeln und damit praktisches Erfahren sei. Dies zeigt die Bedeutung des handlungsorientierten Lernens auf (Michl, 2025).

Die Erlebnispädagogik bezieht sich vor allem auf das Erleben in der Natur. Beim Tun erfahren die Kinder Emotionen, die ihrer Tätigkeit eine entscheidende Bedeutung verleihen. Dieses Erlernte können sie nachhaltig merken und darauf aufbauen. Unvergessliche Momente sind Überraschungen, bei denen die Lernenden staunen (Michl & Seidel, 2021).

Die Erlebnispädagogik geht von folgender Prämisse aus: «Junge Menschen sind genauso wie Erwachsene in der Lage, kritische Entscheidungen zu fällen und Verantwortung zu übernehmen» (Reiners, 1995, S. 21). Darauf aufbauend lösen junge Menschen selbständig Probleme.

Die Erlebnispädagogik verfolgt den Ansatz, die Betroffenen zur Reflexion anzuspornen, sich selbst und ihre Entwicklung wahrzunehmen sowie Eigeninitiative zu ergreifen. Auch soziale Kompetenzen wie Kommunikations-, Kooperations- und Konfliktfähigkeit werden thematisiert und erlernt, welche mit den überfachlichen Kompetenzen aus dem Lehrplan 21 (D-EDK, 2016) verbunden werden können. Im Zentrum steht dabei die Ökologie und deren Bewusstsein, das zu proaktivem Handeln führen sollte (Reiners & Schmieder, 2019).

Um den Kindern ein Erlebnis zu ermöglichen, eignen sich Spiele. Diese motivieren und erfordern keinen weiteren Ansporn. Beispielsweise erfahren die Schüler*innen bei einem Rollenspiel selbst einen Teil der Wirklichkeit ohne abstrakte Theorie. Es bietet eine optimale Gelegenheit, gemeinsam zu lernen (Reiners & Schmieder, 2019).

Auch bei «blinden» Spielen werden das Vertrauen sowie, je nach Durchführung, die Kommunikation gefördert (Reiners & Schmieder, 2019). Hierbei sind jedoch gegenseitige Sorgfalt und Rücksichtnahme wichtig.

«Denken ist wundervoll, aber noch wundervoller ist das Erlebnis» – Oscar Wilde (1854 – 1900)

Ein Erlebnis wird dann pädagogisch, wenn es als Mittel zur Umsetzung oder zum Erreichen eines konkreten Ziels ist. Es müssen durch das Erlebte und Erlernte Kompetenzen, also Fähigkeiten und Fertigkeiten auf- und ausgebaut werden. Die pädagogische Begleitperson muss jedoch bei gefährlichen Situationen intervenieren (Michl & Seidel, 2021). Durch das Erlebte werden die Schüler*innen für nachhaltiges Handeln sensibilisiert.

1.2.7. Forschendes Lernen

Beim forschenden Lernen setzen sich die Kinder aktiv und eigenständig mit einer Frage- oder Problemstellung auseinander. Dies ermöglicht selbständiges Forschen und Entdecken, wobei Phänomene untersucht, Daten ausgewertet und Ergebnisse dargestellt werden.

Reitinger (2013) hat hierfür sechs Kriterien aufgestellt:

1. *Neugierde*
   Das Entdecken erfolgt aus innerer Motivation. Persönlich relevante Problemstellungen werden lieber erforscht und gelöst. Es wird mehr Wert und Bedeutung in die Problemlösung und -bewältigung gesteckt. Das eigene Interesse beeinflusst, wie viel Engagement in den Lernprozess investiert wird. Forschendes Lernen ist ein gefühls- und wertbezogenes Erkunden und ermöglicht durch das individuelle Interesse einen schnellen Lernzuwachs. Lehrpersonen können die Lernenden in ihrem Prozess den Bedürfnissen entsprechend begleiten.

2. *Lernweg finden und mitbestimmen*
   Kinder bevorzugen verschiedene Vorgehensweisen. Deshalb ist eine Auswahl oder Abwechslung notwendig. In der Umsetzung sind viele Aufgaben geführt oder angeleitet, wobei auf die Varietät geschaut wurde. Durch Wahlmöglichkeiten wird auf die persönlichen Präferenzen eingegangen, um selbstbestimmtes Handeln zu ermöglichen.

3. *Vermuten und Hypothesen aufstellen aufgrund von Erfahrungen*
   Bei Vermutungen werden Möglichkeiten aufgezeigt, die auf dem Vorwissen basieren. Dies frischt ihre bisherigen Erkenntnisse auf und lässt sie anwenden oder diskutieren, was zu einer kritischen Reflexion des eigenen Wissens und Handelns führt. Der Lehrperson ermöglicht es gleichzeitig einen Einblick in ihren aktuellen Wissensstand.

4. *Authentisches, autonomes Entdecken*
   Mitbestimmen hilft, autonom zu werden, und ist für die Schüler*innen motivierend und wirksam. Es können jedoch auch authentische Situationen in einem ersten Schritt vorgezeigt werden, wenn sie für die Kinder von Bedeutung sind. Die Lehrperson kann die Kinder kontinuierlich und bei Bedarf in ihrem Vorgang unterstützen und sie auch mit Fragen zur Reflexion anregen. Dies macht das Lernen sichtbar.

5. *Kritische Reflexion und Austausch*
   Durch Gespräche lernen wir. Kommunikation ist verbales Handeln und fordert die entdeckenden Kinder ihre Beobachtungen und Handlungen auszudrücken. So können sie beschreiben, was sie gemacht haben. Selbst gemachte Erkenntnisse werden gefestigt.

6. *Anwendung (Transfer)*
   Ergebnisse motivieren die Lernenden und werden gerne vorgetragen und mit Stolz präsentiert. Das erworbene Wissen wird mit Freude geteilt und angewendet.

Um die Lernenden zur Aktivität zu motivieren, gibt es vier Forschungstätigkeiten (Grundtätigkeiten des Forschens, Mieg, 2020):

1. *Beobachten*
   Die Schüler*innen beobachten systematisch dieselben Kriterien. was beispielsweise mittels Fragebögen erfolgen kann. So können sie selbst Daten erheben.

2. *Beurteilen*
   Bilder, Texte und Fotos werden interpretiert und gedeutet und so individuell verstanden und angenommen.

3. *Modellieren*
   Der Zustand und die Veränderung aus ihrer Beobachtung können mit Modellen nachgestellt und besser verständlich gemacht werden.

4. *Konstruieren*
   Zum Schluss wird das Erforschte dargestellt.

Das forschende Lernen kann mit dem Konstruktivismus in Verbindung gebracht werden. Beim Konstruktivismus geht es um die eigenen Erfahrungen, welche weiterverarbeitet werden. Reich (2005) beschreibt diesen Denk- und Handlungsvorgang folgendermassen:

1. *Konstruktion*
   Als erstes sollen die Kinder aus eigenem Interesse, mit eigener Motivation und aus gefühlten Emotionen handeln und dabei selbst erfahren, ausprobieren und experimentieren.

2. *Rekonstruktion*
   In einem zweiten Schritt werden die Erfahrungen weiterverarbeitet und auch aus einer anderen Perspektive betrachtet, indem versucht wird, sich in eine andere Person und in deren Ansicht hineinzuversetzen.

3. *Dekonstruktion*
   Beim (An)zweifeln anderer Sichtweisen werden Unterschiede festgestellt und das eigene System wird zerstört und geht nicht mehr auf, was zu Verwirrung führen kann, aber vielleicht auch zu einem ganzheitlichen Verständnis.

1.2.8. Ausserschulisches Lernen (AsL)

Ausserschulisches Lernen (AsL) ermöglicht den Lernenden, Unterrichtsinhalte ausserhalb des Klassenzimmers zu entdecken sowie mit der Umwelt in Beziehung zu treten. Sie dürfen dabei selbst erkunden und direkte Begegnungen erleben, während die Lehrperson die Aktivität pädagogisch-didaktisch steuert und innerhalb eines Rahmens anleitet. Ein möglicher Lernort ist der nahegelegene Wald. Das Erlebte kann im Unterricht wieder aufgegriffen und reflektiert werden (D-EDK, 2016).

1.2.9. Lebensweltbezug versus Alltagsbezug

Der Lebensweltbezug basiert auf den Begegnungen und Erfahrungen der Schüler*innen. Lerninhalte werden dadurch zugänglicher und relevanter. Das eigene Tun soll zu Erlebnissen führen, die sie gestalten und reflektieren. Die Lehrperson muss sich jedoch bewusst sein, dass der Alltagsbezug sehr persönlich ist und im schulischen Kontext nicht aufgegriffen werden sollte (Leonhard, 2023).

Beim Lebensweltbezug spielen die von den Kindern gemachten Erfahrungen eine Rolle. Das gemeinsam Erarbeitete und Erlebte soll analysiert werden und das Lernen darauf aufbauen. Selbst Durchgeführtes ist verständlicher und relevanter für die Kinder. Es darf jedoch nicht in den Alltag der Kinder eingegriffen werden, weil dies schnell kritisierend und übergriffig wirken kann. Besonders wichtig ist dabei, die Alltagserfahrungen nicht zu werten (Kalcsics & Wilhelm, 2017).

Der Unterricht soll an die Lebenswelt der Kinder anknüpfen sowie Kompetenzen entwickeln und fördern, welche in ihrem Alltag nützlich sind. Die Schüler*innen sollen das Erlernte in der Realität anwenden und kompetent handeln. In der Schule soll erprobt und getestet werden. Es soll einen Zusammenhang zur Gegenwart und zur Zukunft haben, um ihre Lebensführung zu beeinflussen (Wespi & Senn Keller, 2014).

Beim Handeln in der Schule entsteht ein Lebensweltbezug und gibt einen konkreten Praxiszusammenhang. Wenn die Klasse gemeinsam in den Wald geht, befinden sie sich alle in derselben Umgebung und erleben gemeinsam. Hier können eigene Erfahrungen gesammelt werden. Freispiel und entdeckend-forschendes Lernen ermöglicht der Lehrperson an das Interesse der Schüler*innen anzuknüpfen und sie zu motivieren. So können sie ein Stück weit mitbestimmen, mitwirken und die eigene Initiative ergreifen.

Auch die Erlebnispädagogik geht vom Alltag aus. Es gibt Ereignisse aus dem Alltag der Vergangenheit, welche die Persönlichkeit und die Erlebnisse der Kinder in der Gegenwart prägen und weiter auch ihre zukünftigen Handlungen und Reflexionen beeinflussen. Jedes Ereignis wird zum individuellen Erlebnis des Kindes, weil sie es alle unterschiedlich wahrnehmen und dementsprechend anders interpretieren (Michl & Seidel, 2021).

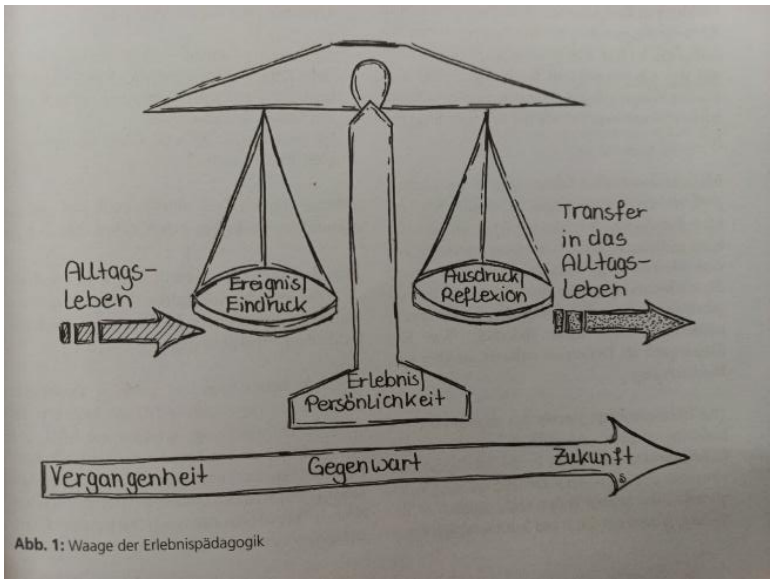


Abbildung 3: Waage der Erlebnispädagogik (Michl & Seidel, 2021, S.17)

«Werde, der du bist» – Dichter Pindar (522–445 v. Chr.).

Dieses Zitat lässt sich mit der Montessori-Pädagogik verbinden. Bereits im 19. Jahrhundert war es für Maria Montessori wichtig, auf die Kinder persönlich einzugehen und sie jedoch auch selbst machen zu lassen. Nach Montessori entwickelt sich das Kind in der Umwelt abhängig von seinen Eigenaktivitäten. Die Interaktion mit der Umwelt vervollständigt die Entwicklung. Die Selbstverwirklichung des Menschen in seiner gegebenen Umwelt (Klein-Landeck & Pütz, 2019). Dies zeigt die Wichtigkeit des Einbeziehens der Lebenswelt des Kindes für seine Verwirklichung.

Der Ansatz von Meyer (zitiert nach Baber & Barlett, 2016) besagt, dass wir einen Nutzen in unserem alltäglichen Leben sehen müssen. Dies zeigt die Wichtigkeit des Lebensweltbezugs. Beim Lernen in der Schule sollte an die Lebenswelt der Kinder angeknüpft werden. Sie sollen auf ihren Erfahrungen aufbauen. Der Lebensweltbezug bezieht sich auch allgemein auf den Praxisbezug im Unterricht. Dies macht den Schüler*innen die Relevanz für das Thema verständlicher.

Entdeckungsorte sind auch immer Handlungsorte, wofür die Natur geeignet ist. Die Kombination von Freispiel, individuellem und gemeinsamem Erkunden und Entdecken ermöglicht einen guten Lernausgleich. Das selbständige Erproben macht Spass und das gemeinsame Analysieren und Erforschen ist interessant. Ausserschulisches Lernen ermöglicht einen guten Ausgleich zum manchmal hektischen und stressigen Schulalltag, in dem auch Ruhe und Erholung gefunden werden können.

Durch entdeckend-forschendes Lernen sollen die Schüler*innen Können und Wissen in der Praxis aufbauen, um auf Probleme zu reagieren und Lösungsansätze zu entwickeln. Dies bereitet die Schüler*innen auf ein selbständiges und selbstverantwortliches Leben vor, was in unserer stets komplexer werdenden Welt immer notwendiger wird (Bosset, 2023).

1.2.10. Mehrperspektivität/Fächerübergreifendes Lernen
Die Umsetzung von BNE erfolgt fächerübergreifend. Im Fach Natur, Mensch und Gesellschaft (NMG) sollen die Schüler*innen eine Beziehung zur Natur aufbauen und den reflektierten Umgang mit den natürlichen Ressourcen erlernen (BASPO & BAG, 2021).

Mehrperspektivität bedeutet, dass eine komplexe Problemstellung aus unterschiedlichen Perspektiven und Blickwinkeln betrachtet wird. Dies können unterschiedliche fachliche Disziplinen wie Geografie, Geschichte oder Biologie sein. Vielfältiges Wissen und unterschiedliche Betrachtungsweisen fördern vernetztes Denken und ein besseres Verständnis von Zusammenhängen. Transdisziplinärer Unterricht behandelt Themen, welche die Schüler*innen in ihrem sozialen, kulturellen und natürlichen Umfeld betreffen (Kalcsics & Wilhelm, 2017).

Um Lösungen bei komplexen Themen zu erarbeiten, müssen mehrere Aspekte berücksichtigt werden. Bei fächerübergreifendem Unterricht werden Fächergrenzen überschritten und mehrere Themen miteinander in Verbindung gebracht, was zudem den Einbezug von neuen Inhalten ermöglicht, die nicht als selbständiges Fach im Lehrplan vorhanden sind. Ein Beispiel dafür ist BNE (Beltz, 2025).

Das Verknüpfen von Wissen soll in der Waldschule gelernt, geübt und angewendet werden, gerade auch in Bezug zu BNE.

1.2.11. Whole school approach

Die Abhängigkeit von der Natur lässt sich nicht aufheben, was bedeutet, dass wir uns mit ihr verbinden und unsere Einstellung im Alltag ändern müssen. Dies muss im Kleinen beginnen. So kann lokal in einer Schule gehandelt werden. Dabei sollen die Kinder einbezogen werden und ihre eigenen Erfahrungen sammeln. So merken sie, dass ihre Aktionen zu Veränderungen beitragen können (Cooke et al., 2016).

Die Natur soll den heutigen Generationen wieder vertrauter und nähergebracht werden. Dies ist wichtig, weil viele die Natur vergessen und sich von ihr entfremden. Wir Menschen sind von der Natur abhängig und diese Abhängigkeit soll den Schüler*innen bewusst gemacht werden.

Zum Beispiel haben sie in der befragten Schule Vogelhäuschen hergestellt, um das Schulareal vogelfreundlicher zu gestalten. So konnten sich alle aktiv an der Raumgestaltung beteiligen und die Schüler*innen können später sehen, wie die Vögel darin nisten. Dies ist ein schönes Beispiel von einem *whole school approach*, in der die gesamte Schule in Form einer Projektwoche teilgenommen hat. Es wurde nicht nur Theorie vermittelt, sondern auch aktiv gehandelt und das Schulareal verändert (*Éducation 21, 2025*).

1.3. Fragestellung und Ziele

1.3.1. Forschungsfrage

Reguläre Unterrichtsfächer wie beispielsweise NMG sollen im Wald mit Fokus auf nachhaltige Entwicklung unterrichtet werden. In einem begrenzten Rahmen soll herausgefunden werden, wie die Vermittlung von Wissen über und im Wald die Einstellung und das Handeln der Schüler*innen beeinflusst. Der Schwerpunkt liegt auf der Förderung von BNE durch forschendes Lernen. Dazu ergibt sich folgende Fragestellung:

*Wie kann nachhaltige Entwicklung im Wald authentisch an Drittklässler*innen vermittelt werden?*

Die Umwelt und ihre natürlichen Ressourcen bilden für den Menschen eine unverzichtbare Lebensgrundlage. Folglich soll die Kenntnis der Schüler*innen über ihren nahen Lebensraum auf- und ausgebaut werden. Sie sollen die Ökosysteme, in welchen sie leben, selbst erkunden, beobachten, nutzen, mitgestalten und positiv verändern (D-EDK, 2016).

Eine Herausforderung besteht darin, alle Schüler*innen einzubeziehen und dafür zu sorgen, dass jedes Kind aktiv teilnimmt. Die Lehrperson muss sicherstellen, dass die gesamte Klasse beschäftigt ist, indem möglichst viele Interessen berücksichtigt werden.

Um die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, werden Ökologie, Ökonomie und Soziales vernetzt. So kann beispielsweise der Schwerpunkt auf die natürlichen Ressourcen gesetzt werden. Dabei sind die Auswirkungen auf die späteren Generationen zu bedenken.

1.3.2. Forschungsziele

Der Regelunterricht soll durch die Waldexkursionen verändert werden. Die Schüler*innen sollen vernetzt und innovativ denken und selbst handeln. Sie sollen lernen, lokal zu handeln und global zu denken. Dabei sollen sie die Umwelt mit der Gesellschaft und Wirtschaft in Verbindung setzen, die Gegenwart und Zukunft berücksichtigen und fächerübergreifend und vernetzt lernen. Das Ziel ist es, die Kinder gelenkt entdecken zu lassen, was sich für den Schulunterricht am geeignetsten anbietet. In der Schule ist es notwendig, den Schüler*innen einen gewissen Rahmen vorzugeben. Dabei kann die Lehrperson die Entdeckenden lenken und spezifisch fördern (Bäuml-Rossnagl, 1974). Dabei sollen die Kinder ehrgeizig sein und aufblühen. Das Ziel ist es, dass die Schüler*innen ihr erworbenes Wissen zu nachhaltiger Entwicklung anwenden können und Strategien haben, um Probleme zu lösen.

Mit einer effektiven Methode und einem einflussreichen Thema sollen die Schüler*innen positiv und langfristig für die nachhaltige Entwicklung sensibilisiert werden. Es soll herausgefunden werden, wie die Waldpädagogik den Umgang mit der Natur und deren Rücksichtnahme fördert. Mensch und Natur sollen in Einklang miteinander leben und nicht in zwei geteilt werden. Wir Menschen sind sehr übergriffig und nehmen zu wenig Rücksicht auf die Natur, was sich durch ein stärkeres Bewusstsein verändern soll. Denn schlussendlich gefährden wir unser eigenes Zuhause, weil wir von der Natur abhängig sind (Artmann, 2023).

1.3.3. Hypothese

Regelmässige Waldbesuche stärken die Bindung der Schüler*innen zur Natur. Dies führt zu mehr Rücksicht, weil sie sich mit dem regelmässig besuchten Lebensraum, dem Wald, verbunden fühlen. Sie erleben eigenhändig, dass natürliche Ressourcen begrenzt sind.

Regelmässige Begegnungen mit der Natur können das Bewusstsein der Kinder stärken und deren Wichtigkeit aufzeigen. Beim ausserschulischen Lernen soll die Lehrperson die Schüler*innen bestimmte Details beobachten, betrachten und erfahren lassen, damit sie dies auch in ihrem späteren Leben anwenden können.

Mit den halbstrukturierten Leitfadeninterviews mit Schüler*innen und der Lehrperson soll überprüft werden, ob die Kinder beim Forschen einen Bezug zur Natur aufgebaut haben und dieser nach mehreren ausserschulischen Anlässen verstärkt wurde. Die entstandene Bindung zur Natur soll im besten Fall zu einem rücksichtsvolleren Umgang mit ihr führen.

Beim Erforschen, Betrachten und Beobachten erschliessen die Schüler*innen ihre Umwelt. Sie leiten aus ihren Erfahrungen mögliche Folgen für die Zukunft ab, entwickeln vernünftige Handlungsweisen und versuchen diese umzusetzen. Sie erfahren beispielsweise selbst, dass die Ressourcen limitiert sind und die Natur gepflegt und berücksichtigt werden sollte.

Auch in den Beobachtungen soll ein rücksichtsvoller und reflektierter Umgang mit den natürlichen Ressourcen zu sehen oder in reflektierten Gesprächen herauszuhören sein.

Um Kriterien für die Beobachtung und das Interview zu haben, werden Kompetenzerwartungen aufgestellt, welche an Lernspuren beobachtbar sein sollen.

Um BNE-Kompetenzen zu analysieren, werden passende Kompetenzerwartungen des Lehrplans 21 übernommen und als Ziel gesetzt (D-EDK, 2016, S.272–275):

«NMG.2.2 Die Schülerinnen und Schüler können die Bedeutung von Sonne, Luft, Wasser, Boden und Steinen für Lebewesen erkennen, darüber nachdenken und Zusammenhänge erklären.»

> «NMG.2.2a Die Schüler*innnen können Einflüsse von Licht, Wärme, Luft, Wasser, Boden und Steinen auf das Wachstum und die Lebensweise von Pflanzen und Tieren an alltagsnahen Beispielen explorieren und Ergebnisse dazu darstellen und beschreiben.»

«NMG.2.6 Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken.»

> «NMG.2.6.e Die Schüler*innen können in Lebensräumen der Wohnregion erkunden und dokumentieren, wie Menschen die Lebensweise und die Lebensräume von Pflanzen und Tieren gestalten, nutzen und verändern.»
>
> «NMG.2.6.f Die Schüler*innen können eigene Handlungs- und Verhaltensweisen (bei Freizeitaktivitäten im Wald) den Lebensbedürfnissen von Pflanzen und Tieren gegenüberstellen und einschätzen.»
>
> «NMG.2.6.g Die Schüler*innen können unterschiedliche Beziehungen und Verhaltensweisen von Menschen zu Pflanzen, Tieren und natürlichen Lebensräumen beschreiben und vergleichen und aus verschiedenen Perspektiven betrachten.»
>
> «NMG.2.6.g Die Schüler*innen können Schutz- und Verhaltensregeln zu Pflanzen und Tieren anwenden.»
>
> «NMG.2.6.h Die Schüler*innen können über den Nutzen von Pflanzen und Tieren für die Menschen nachdenken (ökonomisch, ästhetisch, für Gesundheit und Wohlbefinden).»
>
> «NMG.2.6.h Die Schüler*innen können zu Einflüssen des Menschen auf die Natur mögliche Folgen abschätzen, Erkenntnisse dazu ordnen und über eigene Verhaltens- und Handlungsweisen nachdenken.»

2. Methodik

Im Rahmen dieser Arbeit hat eine Lehrperson mit ihrer Klasse sechs wöchentliche Waldbesuche dem Thema BNE gewidmet. Dabei wird untersucht, wie im realen schulischen Kontext Kompetenzen der nachhaltigen Entwicklung bei den Schüler*innen durch den Bezug zur Natur aufgebaut werden können. Die Entscheidung für ausserschulisches Lernen im Wald beruht auf der Annahme, dass authentische Erfahrungen und eigenständiges Handeln zentrale Voraussetzungen für nachhaltiges Lernen und das Umweltbewusstsein darstellen. Die Schüler*innen sollen Freiraum erhalten, um bei auftretenden Problemen eigenständig Lösungsstrategien zu finden. Durch die Offenheit und den erlebnispädagogischen Rahmen der Waldschule soll herausgefunden werden, wie Kompetenzen im Bereich nachhaltiger Entwicklung praxisnah erlernt werden können:

*Wie kann nachhaltige Entwicklung im Wald authentisch an Drittklässler*innen vermittelt werden?*

Die Schüler*innen sollen beim Problemlösen fächerübergreifend denken und ihre eigenen Lebensweltbezüge, die sie durch ihre Erfahrungen aufgebaut haben, einbeziehen.

2.1. Methodische Grundlagen

2.1.1. Fallstudie

Die Arbeit wird als Fallstudie durchgeführt. Die Kommunikation spielt dabei eine zentrale Rolle: Vor- und Nachbesprechungen sowie der Austausch während der Umsetzung mit der durchführenden Lehrperson sind notwendig. Da sich die Lehrperson und die Schüler*innen bereits kennen und einander vertraut sind, bleibt die Erhebung natürlich und authentisch, was die Einflussnahme der Forschenden minimiert (Krell & Lamnek, 2024).

2.1.2. Qualitative Forschung

Es handelt sich um eine Fallstudie, weil nur eine Klasse einbezogen und analysiert wird. In die Studie einbezogen werden die Klasse, die Umsetzung des Unterrichts durch die Lehrperson und der Lernfortschritt der einzelnen Schüler*innen. Für diese qualitative Analyse werden halbstrukturierte Leitfadeninterviews sowie eigene Beobachtungen durchgeführt. Der Einbezug von nur einem Fall respektive einer Klasse repräsentiert nicht unbedingt die gesamte Realität (Roy in Gauthier, 2009).

Dennoch kann das Beispiel als Vorbild genommen werden. Auch im Kleinen lässt sich herausfinden, ob die Umsetzung funktioniert. Das ist wie beim Essen: Da ist es auch nicht nötig, den Teller leer zu essen, um herauszufinden, ob das Essen lecker ist oder nicht. Es ist vor allem wichtig, dass die Zutaten gut gemischt werden. So ist es bei einem Fallbeispiel wichtig, dass dabei die unterschiedlichen Elemente zusammengebracht werden, wie hier die Varietät der Datenerhebung (Beaud in Gauthier, 2009).

2.1.3. Offene teilnehmende Fremdbeobachtung

Um zusätzlich einen eigenen Einblick in die Waldbesuche zu bekommen, werden zu Beginn und am Ende der Unterrichtsreihe offene teilnehmende Beobachtungen durchgeführt. Um offen und aktiv zu bleiben, wird sich die Forschende einbringen und teilnehmen. Der Schwerpunkt soll aber auf der Beobachtung liegen. Den Schüler*innen wird kommuniziert, weshalb die Beobachtungen stattfinden und wofür die Daten genutzt werden (Pfeiffer, 2018).

Teilnehmende Beobachtungen geben Einblick in die Realität und die vertraute Lebenswelt der Kinder. Unvorhersehbares erfordert Flexibilität. Handlungen und Aussagen können in den Beobachtungsprozess integriert und gemeinsam mit den Schüler*innen reflektiert werden (Krell & Lamnek, 2024).

Weiter unterstützt das eigene Erleben das Verständnis des beobachteten Handelns. Aktive Teilnahme fördert den Perspektivenwechsel, erleichtert das Einfühlen in die Lernprozesse der Kinder und ermöglicht es, in Beziehung mit dem Kind zu treten (Emerson et al., 2011).

Daraus ergeben sich folgende Kategorien zur Beobachtung (siehe Anhang 2: Beobachtungsraster leer):

- Umgebung
- Personen
- Interaktionen
- Aussagen
- Überraschendes/Unerwartetes
- Interessen
- Lernzuwachs/Wissenszuwachs

Während der Beobachtung kann es hilfreich sein, Notizen, Fotos, Video- oder Tonaufnahmen zu machen (Pfeiffer, 2023). Das Verhalten der Schüler*innen steht für die Datenerhebung und die anschliessende Auswertung im Zentrum. Ihre Identität bleibt dabei anonym.

2.1.4. Halbstrukturiertes Leitfadeninterview

Um einen direkten Einblick in schulische und ausserschulische Lernprozesse zu erhalten, wird das halbstrukturierte Leitfadeninterview eingesetzt. Dabei werden die individuellen Erfahrungen und Wahrnehmungen der Beteiligten erfasst.

Die halbstrukturierte Leitfadeninterviews werden nach sechs ausserschulischen Doppellektionen im Wald mit der Lehrperson und zwei Schülerinnen durchgeführt. Mit dem Ziel, Veränderungen im Verhalten und im Bewusstsein der Lernenden festzustellen. Zur Vorbereitung erhält die Lehrperson im Voraus die Leitfragen, die ihre Beobachtungen und Reflexionen während der Waldeinheiten unterstützen (Genau, 2019).

2.1.5. Interviews mit Schüler*innen

Um einen Einblick in das persönliche Empfinden der Lernenden zu erhalten, werden auch sie befragt. So können sie direkt mitteilen, wie sie sich jeweils gefühlt haben. Dies kann individuell und emotional sein, in Bezug auf die Mitschüler*innen oder auch konkret gegenüber der Natur. Dies soll helfen ihr Handeln und ihre Überlegungen besser zu verstehen. Es soll ebenfalls helfen, eine mögliche Entwicklung der Schüler*innen festzustellen (Blanchet & Gotman, 2010).

Um eine direkte Rückmeldung zur Unterrichtsplanung und Umsetzung zu bekommen, sollen auch die Schüler*innen bezüglich der Kriterien des forschenden Lernens nach Reitinger (2013) interviewt werden. So sollen sie auf folgende Punkte angesprochen werden:

- Innere Motivation und Entdeckungsfreude
- Vorerfahrungen (Präkonzepte)
- Reflexion
- Präsentation/Vergleichen der Ergebnisse →Vorstellen ➔ Wettkampf

Daraus ergeben sich folgende Fragen:

- Was habt ihr hier gemacht/gelernt?
- Was ist für euch wichtig im Wald?

- Was mochtet ihr weniger im Wald/Was habt ihr im Wald nicht so gerne gemacht? →Welche Aktivität?
- Wie fühlt ihr euch im Wald?
- Geht ihr in der Freizeit in den Wald?

Die konkreten Fragen mit den Antworten befinden sich im Anhang 5: Schülerinnen - Interview.

2.1.6. Ansätze

In dieser Arbeit werden sowohl der deduktive als auch der induktive Ansatz verwendet und kombiniert. Diese Verbindung ermöglicht die Verknüpfung von Theorie und Praxis.

Deduktiver Ansatz

Deduktiv vorzugehen bedeutet, basierend auf Literaturrecherchen unterschiedliche Theorien und bestehende Forschungsergebnisse zu beschreiben. Daraus wird die Problematik definiert und eine Hypothese aufgestellt.

Um die theoretischen Annahmen zu überprüfen, wurde eine Sequenzplanung erstellt (siehe Anhang 1: Sequenzplanung). So können die theoretischen Konzepte und Ansätze in der Praxis getestet, bestätigt oder allenfalls widerlegt werden.

Durch die Verbindung von Theorie und Praxis wird die Wirkung des forschenden Lernens im Kontext der nachhaltigen Entwicklung vertieft (Hussy et al., 2013).

Induktiver Ansatz

Im Anschluss an die theoretischen Grundlagen folgt der induktive Forschungsteil mit der Umsetzung der Sequenzplanung an einer 3. Klasse. Dabei handelt es sich um eine Einzelfallanalyse, bei der Erkenntnisse aus Erfahrungen und Beobachtungen gewonnen werden, um Daten zu sammeln und die theoretischen Überlegungen zu erweitern oder zu differenzieren (Hussy et al., 2013; Pfeiffer, 2019).

2.1.7. Ziele und Herausforderungen

Das Hauptziel ist, die Haltung und Einstellung der Schüler*innen bezüglich des nachhaltigen Denkens und Handelns positiv zu beeinflussen. Dabei sollen sie lernen, reflektiert und verantwortungsvoll zu handeln.

Dabei bestehen methodische Herausforderungen. Interviews ermöglichen zwar vertiefte Einblicke, geben aber nicht das gesamte Denken oder Fühlen der Schüler*innen wieder. Auch bei Beobachtungen kann eine Einzelperson nicht alles erfassen.

Zudem unterscheiden sich die Vorkenntnisse der Schüler*innen, was zu uneinheitlichen Ergebnissen führt.

Weiter ist das Thema «Nachhaltige Entwicklung» politisch verknüpft, was zu unkontrollierbaren sozialen Einflüssen führen kann.

2.2. Datengrundlagen

2.2.1. Datenerhebung

Um persönliche Einflüsse zu minimieren und möglichst wenig zu werten, werden mehrere Erhebungsmethoden angewendet. Dazu gehören Interviews mit der Klassenlehrperson und mit zwei Schülerinnen, die teilnehmenden Beobachtungen sowie die Auswertung der Rückmeldungen der Lehrperson. Diese methodische Vielfalt soll einer mangelhaften und einseitig interpretierten Erhebung vorbeugen. Die Kombination von unterschiedlichen Methoden führt zu einem ganzheitlichen Verständnis (Roy in Gauthier, 2009).

Die Datenerhebung umfasst halbstrukturierte Leitfadeninterviews und zwei Beobachtungen, die zu Beginn und am Ende der Unterrichtsreihe durchgeführt werden (Martineau, 2005). Die entsprechenden Erhebungsinstrumente (Beobachtungsraster und Fragebogen) sind in den Anhängen 2–4 dokumentiert.

2.2.2. Halbstrukturiertes Leitfadeninterview

Zu Beginn des Interviews wird den Teilnehmenden erklärt, dass das Gespräch im Rahmen dieser Bachelorarbeit stattfindet. Vor dem Interview informiert die forschende Person über das Ziel der Arbeit und ihr Interesse am Thema (Lofland et al., 2006). Um das Interview möglichst authentisch zu gestalten, findet das Schüler*innen-Interview direkt im Wald statt, was den Bezug zur Lebenswelt stärkt (Girtler, 1992). Bei den Schülerinnen ist die Anonymität gewährleistet. Sie können keine richtigen oder falschen Antworten geben, sondern das Teilen persönlicher Eindrücke steht im Mittelpunkt.

Gemäss Lofland et al. (2006) dient ein Interviewleitfaden als orientierende Struktur und als Checkliste. Die Reihenfolge der Fragen kann je nach Gesprächsverlauf variieren, um auf Aussagen einzugehen. Weiter soll für eine offene Gestaltung des Interviews auf die Befragten eingegangen und bei oberflächlichen Antworten nachgefragt werden. Die Interviews werden für die Transkription mit einer Audioaufnahme aufgezeichnet. So kann sich die Interviewerin auf das Gespräch konzentrieren und auf das Gesagte Bezug nehmen. Stichwortnotizen dienen der Orientierung und dem Überblick sowie als Backup, falls technische Schwierigkeiten auftreten. In den Interviews wird auch auf nicht Gesagtes oder Erwähntes, wie umgangene oder ausgelassene Themen, geachtet. Solche Leerstellen sollten angesprochen und erläutert werden.

Aus zeitlichen Gründen wurde bei den Schüler*innen ein Gruppeninterview mit zwei Schülerinnen durchgeführt, weil sie noch zu klein sind, um sie ausserhalb des Unterrichts zu befragen. Die zwei Kinder antworteten nacheinander und miteinander auf dieselben Fragen, nahmen aufeinander Bezug und ergänzten sich (Roos & Leutwyler, 2022).

2.2.3. Teilnehmende Beobachtung

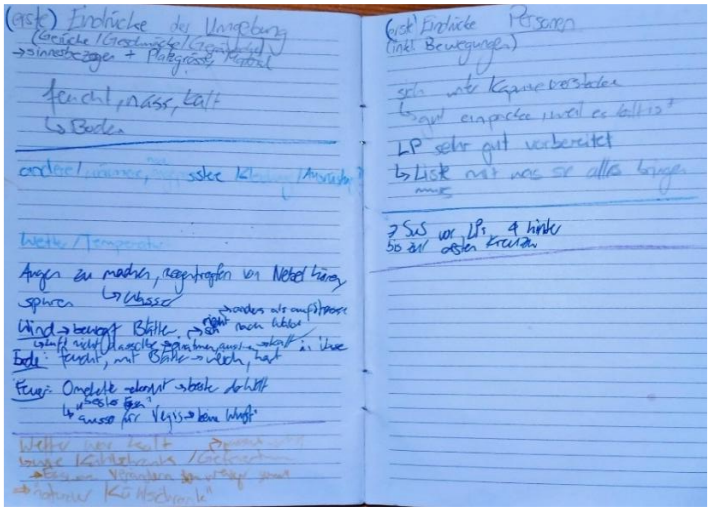
Für die teilnehmende Beobachtung wird ein Beobachtungsformular vorbereitet. Darin stehen organisatorische Informationen wie Ort, Datum und Anzahl Personen sowie die beobachteten Interaktionen. Zu Beginn jeder Beobachtung sind die ersten Eindrücke wichtig. Besonders sensorische Wahrnehmungen (z. B. Geräusche/Gerüche) des Ortes und der Personen sowie die zur Verfügung stehenden Materialien haben Einfluss. Auch das Verhalten und Erscheinen der Leute sind wertvoll. Beim ersten Treffen werden die Eindrücke stärker wahrgenommen, weshalb sie zu Beginn aufgeschrieben und beschrieben werden müssen. Bei weiteren Besuchen hat man sich bereits stärker an die Umstände und das Umfeld gewöhnt, was zu einer verminderten Wahrnehmung führt (Emerson et al., 2011).

In einem zweiten Schritt wird auf Ungewöhnliches oder Überraschendes geachtet. Dies können Ereignisse, Gefühlslagen, persönliche Eindrücke oder verbale wie auch nonverbale Interaktionen sein. Auch Zitate oder Stichwörter können wichtige Beobachtungen sein. Hierzu kann

ein kleiner hosentaschengrosser Notizblock helfen, um Beobachtungen unauffällig und zeitnah festzuhalten. Darin können auch eigene Reaktionen beschrieben werden, welche positiv, negativ oder auch schockierend sind. Unter Umständen identifiziert sich die beobachtende Person mit der Situation oder den Personen, was zu Sympathie führt oder gegenteilig zu Abstossung/Zurückweisung. Nach der teilnehmenden Beobachtung werden die handschriftlichen Notizen möglichst schnell digitalisiert und vervollständigt (Emerson et al., 2011).



Abbildung 4: Beobachtungsheft (eigene Abbildung, 2026)


Abbildung 5: Einblick Beobachtungsheft (eigene Abbildung, 2026)

2.2.4. Auswahl der Stichprobe/Auswahlverfahren

Im Zentrum der Befragung steht die Lehrperson, die die Unterrichtssequenzen im Wald durchführt. Mit ihr wird das ausführlichste Interview geführt, um Einblicke in die Durchführung, Wahrnehmung und Reflexion der Unterrichtseinheiten zu erhalten.

Um die Sicht der Lernenden einzubeziehen, werden kürzere Interviews mit ausgewählten Schüler*innen durchgeführt. Diese ermöglichen eine ergänzende Perspektive auf ihren Lernprozess, ihre Motivation und ihre Wahrnehmung der Natur.

Die Lehrperson wurde aufgrund ihrer naturpädagogischen Erfahrung im Bereich der Waldpädagogik ausgewählt. Sie leitete früher eine Waldspielgruppe und unterrichtet aktuell eine 3. Klasse, mit der sie regelmässig Waldbesuche durchführt.

2.3. Methoden und Techniken der Datenanalyse

2.3.1. Vorgang

Die Interviews und Beobachtungen werden qualitativ ausgewertet, weil sich die Daten nur auf eine Klasse beziehen. Eine fortlaufende Analyse der bereits gewonnenen Daten hilft, den Prozess anzupassen, bei aufgetretenen Lücken nachzufragen oder stärker darauf zu achten (Roy in Gauthier, 2009). So kann beispielsweise ein erstes Interview und Gespräch vor der Umsetzung der Lektionen mit der Lehrperson helfen, die schulischen Umstände kennenzulernen, um anschliessend konkrete Fragen auszuarbeiten. Im Schulalltag sind Flexibilität und das Anpassen von Lektionsplanungen üblich.

Ziel der Auswertung ist es, Muster, Themen und Zusammenhänge im Hinblick auf die Forschungsfrage zu erhalten und zu erkennen. Hierbei liegt der Fokus auf den Verstehensprozessen in Bezug auf Nachhaltigkeit und Naturerfahrung. Konkret bedeutet dies, dass die Motivation der Schüler*innen betrachtet wird, die unter anderem von der Lehrperson beeinflusst wird. Dies zeigt sich in den Interessen, Aussagen und Handlungen der Schüler*innen. Wichtig dabei sind auch ihre Selbständigkeit (Autonomie) sowie die Zusammenarbeit zu beachten. Die Kinder sollen sich im Wald wohlfühlen und ihn künftig möglichst hegen und pflegen.

2.3.2. Auswertung Interviews

Während der Analyse wird auf wiederkehrende Aussagen und Themen geachtet, die sich allenfalls mit den Beobachtungen überschneiden. Darauf wird ein Schwerpunkt gesetzt. Die ähnlichen Aussagen werden zusammengeführt und in der Analyse dargestellt (Mayring, 2022).

In einem ersten Schritt werden die Interviews transkribiert. Dies ist für die anschliessende Überarbeitung und Analyse notwendig. Für die Transkription dient turboscribe.ai als Hilfsmittel für eine erste Niederschrift. Trotz KI-Hilfsmittel sind anschliessend noch umfangreiche Überarbeitungen, Anpassungen, Korrekturen sowie Ergänzungen oder Kürzungen notwendig. Hierzu gehört unter anderem das Herausstreichen sämtlicher «Hm» und anderer Überlegungspausen, das verständliche und strukturierte Formulieren spontaner Antworten sowie das Anpassen und Anonymisieren erwähnter Kindernamen. Zu berücksichtigen sind dabei die grammatikalisch zum Teil unkorrekten Sätze, die authentisch gelassen werden und durch die mündliche Wiedergabe bedingt sind. Bereits während des Transkriptionsprozesses erfolgen erste analytische Auswertungen (Lofland, 2006). Die Interviews werden nummeriert, um sie zuzuordnen.

Um die Interviews übersichtlich zu gestalten, sind die gestellten Fragen fett und die Antworten der interviewten Personen kursiv dargestellt.

2.3.3. Datenbearbeitungsvorgänge

Nach der Transkription folgen das Lesen und das Auseinandersetzen, um sich mit den Inhalten der Transkriptionen und der Beobachtungen vertraut zu machen. In einer zweiten Phase werden die Interviews einzeln analysiert und wichtige und relevante Textstellen ihrer Aussagen hervorgehoben. Weiter werden Gemeinsamkeiten mit den Beobachtungen und anderen Interviews gesucht (Krell & Lamnek, 2024).

2.3.4. Auswertung Beobachtungen

Die Beobachtungsbögen werden parallel zu den Interviews analysiert. Dabei wird besonders auf Interaktionen, nonverbale Handlungen und emotionale Ausdrucksformen geachtet. Bei den Beobachtungen werden Umgebung, Personen, Interaktionen und Aussagen analysiert. Dies ermöglicht eine Kategorisierung und erleichtert den Vergleich mit den Interviewdaten (Emerson et al., 2011).

Die Notizen und Texte können mit Bildern ergänzt werden. Beim Auswerten ist es wichtig, die Theorie aufzugreifen und Schritt für Schritt zu analysieren (Mayring, 2022).

Wichtig zu wissen ist, dass eine Beobachtung vom Standpunkt der Beobachtenden abhängt. Je nach Positionierung und Fokussierung können diese sehr unterschiedlich ausfallen. Ein allgemeiner Beobachtungs- und Beschreibungspunkt ist die physische Beschreibung. Der Rest hängt stark von der beobachtenden Person ab (Emerson et al., 2011).

Durch die Verschriftlichung sozialer Handlungen und Austausche wird das spätere Konsultieren ermöglicht. Die Personen und Orte werden in Worten auf Papier beschrieben und ein Stück weit verändert. Wichtige Informationen werden im Forschungsprozess detaillierter beschrieben als andere Informationen (Emerson et al., 2011).

2.3.5. Methoden der Auswertung

In der Analyse werden Aussagen und das beobachtete Verhalten präsentiert. Die vorgestellten Daten beziehen sich auf eine einzige Schulklasse mit 14 Schüler*innen. Es bezieht sich auf das Verhalten der Kinder und ist daher eine qualitative Sozialforschung. Es wird betrachtet, wie viel Wert durch den Waldunterricht auf die Umwelt gelegt wird.

Die Daten werden untersucht, mit Farben markiert, kategorisiert und codiert. Dabei werden Muster, Gemeinsamkeiten und Unterschiede festgestellt, welche bei der Datenzusammenführung verglichen, analysiert und interpretiert werden. Um die Daten zu präsentieren, werden in einem ersten Schritt die Aussagen und Handlungen der Teilnehmenden beschrieben, in einem zweiten Schritt die Kategorien begründet und in einem nächsten Schritt mit Theorien verbunden sowie Schlüsse daraus gezogen (Mayring, 2022).

Beim Zusammenführen und Analysieren der Inhalte werden die Aussagen der interviewten Personen zusammengefasst und teilweise auch wörtlich wiedergegeben. Dasselbe gilt für die Beobachtungen, bei denen Zitate der Schüler*innen niedergeschrieben wurden und in der Arbeit wiederverwendet werden oder deren Handlungen verkürzt nachvollziehbar beschrieben werden. Zu diesen Darstellungen werden anschliessend Theoriebezüge hergestellt (Mayring, 2022).

Codieren bedeutet, dass die Beobachtungen und Interviews in Kategorien aufgeteilt wurden. Für die Analyse der untersuchten Inhalte werden folgende Kategorien gebildet und mit den entsprechenden Farben in den Interviews sowie Beobachtungsbögen markiert:

Motivation Lehrperson

Herausforderungen/Nachteile für Lehrperson

Ausrüstung Lehrperson

Ausrüstung Schüler*innen

Interesse/Motivation bei Schüler*innen

Hypothesen/Vermutungen aufstellen

Verhalten im Wald, Bewusstsein von Waldschutz bei Schüler*innen

Zusammenarbeit

Wohlbefinden Schülerinnen

Regeln und Naturschutz

Nachteile für Schüler*innen

Freispiel/Forschendes Lernen

Die Interpretation der Ergebnisse aus den Beobachtungen sowie den Interviews wird mit den theoretischen Grundlagen des Theorieteils dieser Arbeit zu BNE verknüpft. So lässt sich schließen, dass forschendes Lernen im Wald das Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung bei Drittklässler*innen fördert.

3. Darstellung und Interpretation der Ergebnisse

3.1. Leitfrage

Um die Leitfrage «**Wie kann nachhaltige Entwicklung im Wald authentisch an Drittklässler*innen vermittelt werden?**» zu beantworten, werden die gesammelten Daten präsentiert, analysiert, kommentiert und mit der Theorie verbunden. Die Daten bestehen aus zwei Interviews mit einer Lehrperson, einem Schülerinnen-Interview, drei teilnehmenden Beobachtungen sowie Beobachtungen, Fotos und Audios der Lehrperson.

3.2. Grundlagen

Anlässlich von sechs Doppellektionen wurden gemeinsam mit den Schüler*innen Verhaltensregeln aufgestellt sowie Experimente und Lernspiele durchgeführt. Die Regeln wurden in der ersten Lektion erarbeitet (siehe Anhang 15: Verhaltensregeln). Bei der Thematisierung der Rücksichtnahme auf die Pflanzen hat die Lehrperson die Funktion eines Baumes kindergerecht erklärt, was bei den Schüler*innen ein grosses Interesse geweckt hat. Die Lehrperson erklärte, dass der Baum eine Art Röhrchen besitzt, die zur Nährstoffversorgung dienen. Dies beeindruckte die Kinder und beeinflusste ihr Verhalten. Weiter wurden die Funktionen des Waldes mit den Kindern thematisiert. Dazu führten sie in Gruppen anhand eines Textes ein kurzes Theater auf.

Zwei zentrale Experimente waren das Verrottungs- und das Wasserfilter-Experiment. Diese ermöglichten eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Waldboden. Das Verrottungsexperiment basiert auf einer schweizweiten Untersuchung der Bodenqualität, die mit Unterhosen durchgeführt wurde. Die Lehrperson nahm darauf Bezug, verwendete jedoch aus Zeitgründen schneller verrottende Gegenstände mit den Schüler*innen. Vergraben wurde im Waldboden sowie in Töpfen. Nach zwei bis drei Wochen wurde ausgegraben und analysiert. Weiter haben die Schüler*innen Dreckwasser mit Erde gefiltert, um die Wichtigkeit und Funktion des Bodens experimentell zu erfahren.

Während der letzten Doppellektion wurde von der forschenden Person ein Auswertungsspiel durchgeführt, in dem sie durch affirmative Sätze die Kinder bewegen liess, wenn die Aussage auf sie zutraf.

3.3. Erkenntnisse

3.3.1. Motivation Lehrperson

Interview 1 (Lehrperson)

Die Lehrperson, welche die Unterrichtssequenz durchgeführt hat, ist sehr erfahren. Sie hat viele Jahre eine Waldspielgruppe geleitet und geht nun seit über 20 Jahren mit Kindern in den Wald. Sie hat die Ausbildung zur Naturpädagogin absolviert, um Vertrauen und Sicherheit beim Unterrichten im Wald zu gewinnen. In der «Feuervogel»-Ausbildung hat sie gelernt, mit Gefahren umzugehen, diese im Auge zu behalten, sie einzuschätzen und die passenden Entscheidungen zu treffen. Alternativ könnte auch eine externe Naturpädagog*in oder Fachperson beigezogen werden, um das Thema kompetenter zu vermitteln.

Analyse

Das Engagement der Lehrerin gründet auf ihrer Motivation. Sie hat viel Zeit in ihre Ausbildung zur Naturpädagogin und folglich in jede einzelne Waldsequenz investiert. Fachliche Kompetenz und Sicherheit sind für sie wichtige Eckpfeiler.

Theoriebezug
Die Lehrperson betont die Anforderung des grossen Fachwissens und bestätigt das situationsangepasste Handeln. Im Wald muss viel stärker auf die Kinder eingegangen werden und die Lehrperson wird so situativ zur Begleitperson. Die Natur stimuliert die Kinder und bringt sie zum Forschen. Dies erfordert Offenheit und Flexibilität der Lehrperson (Beyerlin et al., 2020).

Die Lehrperson hat den Aspekt der Sicherheit betont, den sie durch ihre Ausbildung und Erfahrung erworben hat. Dies ist laut Herrmann (in Michl & Seidel, 2021) ein wichtiger Schlüssel für sicheres Handeln. Durch die Ausbildung hat sie vertiefte Kompetenzen und ausreichend Erfahrung, um die Schüler*innen vor Schaden zu bewahren und pädagogische Prozesse professionell zu begleiten.

Der Markt der Ausbildungsanbieter im erlebnispädagogischen Bereich hat sich stark ausgeweitet (Hermann in Michl & Seidel, 2021). Die Lehrperson würde jedem die Ausbildung «Feuervogel» weiterempfehlen

Sequenzplanung
Gefahren müssen mit den Schüler*innen thematisiert werden, damit sie sich achtsam und vorsichtig verhalten. Während der ersten Lektion wurden gemeinsam Verhaltensregeln aufgestellt, wobei das Wissen und Bewusstsein der Kinder zum Vorschein kam.

Analyse
Diese Anforderung an Sicherheit zeigt sich bereits im ersten Interview mit der Lehrperson, was auch in der Sequenzplanung berücksichtigt wurde.

Theoriebezug
Das gemeinsame Aufstellen der Regeln zeigt, wie im Wald die Eigenverantwortung ermöglicht wird (Einwanger in Michl und Seidel, 2021).

Interview 2 (Lehrperson)
Im Wald stehen das (Er)forschen, das eigene Handeln und das eigene Erfahren im Zentrum. In den durchgeführten Sequenzen gab es viele verbale Anweisungen, dennoch konnte die Lehrperson nachhaltiges Lernen feststellen: «Was sie selbst tun, bleibt viel besser, als wenn sie es nur hören.»

Interview 1
Zentrale Inhalte ihrer naturpädagogischen Ausbildung waren authentisches Lernen im Freien, das Schärfen der Wahrnehmung der Kinder sowie das Beobachten von Tieren und Pflanzen, um die Flora und Fauna aktiv wahrzunehmen.

Analyse
Diese Aussagen und die Einstellung der Lehrperson wurden der Motivation zugeordnet, da sie die Überzeugung der Lehrperson aufzeigen. Das eigene Erfahren ist für ihre pädagogische Haltung besonders wirksam.

Theoriebezug
Die Lehrerin sagt von sich, dass sie eine Kopf-Herz-Hand-Lehrerin sei, und Lernen mit allen Sinnen das Beste sei. Das Konzept des Kopf-Herz-Hand-Lernen kommt ursprünglich von Pestalozzi. Laut ihm sind der kognitive Aspekt (Kopf), die motorische Ausführung (Hand) sowie die emotionale Ebene (Herz) sehr wichtig. In der Erlebnispädagogik sollen die Emotionen während den Interventionen berücksichtigt und ihr Verhalten positiv beeinflusst werden (Markus, Jacob & Eberle in Michl & Seidel, 2021).

Interview 1
Die Lehrperson sieht das 1-zu-1-Lernen besonders für biologische Themen als ein Muss. Sie findet, dass sich jedes Fach ausser ICT für den ausserschulischen Unterricht. Sie selbst unterrichtet jegliche Disziplinen wie Bildnerisches Gestalten, Mathematik, Musik, Bewegung und Sport und natürlich Natur, Mensch, Gesellschaft (NMG) draussen.

Interview 2
Die Wichtigkeit von eigenem Erfahren und Erleben zeigt sich in Erzählungen der Kinder. Beziehungen untereinander und vor allem auch bezüglich der Tiere werden gestärkt. So wird dabei konkret mit ihnen gesprochen und kommuniziert: «Schön, dich wieder einmal zu sehen.» Im Wald kann fürs Leben gelernt werden. Auch alltägliche Themen wie die Notdurft werden behandelt.

Die Lehrperson schätzt jede Minute im Wald und findet bereits zwei Lektionen toll. So hat ihr während dem Projekt die Einführung von zwei fixen Lektionen gefallen. Vorher war sie ebenfalls wöchentlich draussen, jedoch nicht immer am selben Tag.

Ihr Motto für regelmässige Waldbesuche ist folgendes: «Steter Tropfen höhlt den Stein.» Wichtig für sie ist, dass die Schüler*innen immer wieder davon hören und in direktem Bezug zur Natur stehen, um die Wichtigkeit der Ökologie zu erkennen und umzusetzen.

«Wenn man selbst nicht motiviert ist, macht es wenig Sinn, weil es nicht authentisch rüberkommt. Man muss selbst Freude daran haben und Feuer und Flamme sein. Es ist ein zusätzlicher Aufwand, aber ich finde, es lohnt sich tausendmal.»

Die Lehrperson hat erklärt, dass in sechs Wochen nicht die weltrettende Perspektive erlernt werden kann, aber dass die Erfahrungen im Wald prägen. Weiter schildert sie, dass von jeder Sequenz etwas hängen bleibt und das Wissen verknüpft und erweitert wird.

Das Lernen mit allen Sinnen (sehen, berühren und erleben) ist eine andere nachhaltigere und authentischeres Begegnungsart als das Schauen eines Filmes oder Lesen in einem Buch. Die direkte Erfahrung unterstützt den Lernprozess für die nachhaltige Entwicklung. Zu Beginn hat es viele angeekelt, Nasses anzufassen, was nach und nach geübt und selbstverständlicher ablief.

Beobachtung 1
Während einer Begleitung in den Wald wurde beobachtet, wie die feinen Tropfen der Blätter herunterrieseln, sobald der Wind ein bisschen blies. Die Kinder dachten zuerst, dass es regnet, worauf die Lehrperson erklären konnte, dass es sich um Wassertröpfchen vom Nebel handle. Auch beim Singen, begleitet mit Gesten, kann die Feuchte, Nässe und Kälte direkt und hautnah über den Boden wahrgenommen werden.

Analyse
Die Lehrperson legt Wert darauf, dass die Schüler*innen handlungs- und beziehungsorientiert eine intensive Beziehung zur Umwelt aufbauen. Die Wichtigkeit des authentischen Lernens und der Motivation der Lehrperson zeigt sich auch im transparenten Unterrichten.

Theoriebezug
Das eigene Erfahren und Erleben durch den Einfluss der Umwelt trägt laut Montessori zur Entwicklung des Kindes bei. Dies zeigt die theoretische Unterstützung für die beobachtete Bedeutung unmittelbarer Sinneserfahrungen (Klein-Landeck & Pütz, 2019).

Authentisches Lernen ist eines von sechs Kriterien, welches Reitinger (2013) aufgestellt hat. Durch eigene Erfahrungen bekommt das Gelernte für die Kinder eine höhere Bedeutung. Im Wald kann die Lehrperson stärker auf die individuellen Interessen eingehen. Die Fragestellungen der Schüler*innen geben Einblick in ihre Denkprozesse.

3.3.2. Herausforderungen/Nachteile für Lehrperson

Interview 2
Eine zentrale Herausforderung ist das Wetter. Dies verlangt Flexibilität. So gilt für die Lehrperson, dass bei starkem Regen und Kälte vor allem Bewegung angesagt ist. «Dann kann man nicht einfach hinsetzen und noch etwas schreiben.» Alternativ können in solchen Situationen die Aussagen mündlich aufgezeichnet werden. Geplante Aktivitäten können somit nicht immer wie ursprünglich geplant durchgeführt werden.

Analyse
Diese äusseren Rahmenbedingungen, insbesondere die Umweltbedingungen, erfordern Mehraufwand und situative Flexibilität.

Theoriebezug
Aufgrund des Wetters muss die Lehrperson die Schüler*innen situationangepasst begleiten, handeln und Massnahmen ergreifen, beispielsweise Audioaufnahmen statt schriftlicher Dokumentationen machen. Auch Beyerlin et al. (2020) nennen diese angepasste Begleitung eine Herausforderung.

Interview 2
Ein weiterer Aspekt ist der erhöhte Aufwand für die Vorbereitung. Materialien müssen vollständig vorbereitet und mitgenommen werden. Nach dem Waldmorgen muss anschliessend alles getrocknet werden.

Analyse
Die Organisation und Planung bezüglich des Materials sind deutlich höher als im Klassenzimmer. Dies erfordert Professionalität und Engagement der Lehrperson.

Theoriebezug
Ein weiterer Herausforderungspunkt ist der zeitliche Mehraufwand (Beyerlin et al., 2020). Forschendes und draussen stattfindendes Lernen erfordern viel Vor- und Nachbereitung sowie intensive Begleitung. Dies lohnt sich jedoch für engagierte und motivierte Lehrpersonen.

3.3.3. Ausrüstung Lehrperson

Beobachtung 1
Die Lehrperson war hervorragend vorbereitet: Sie hat eine laminierte To-bring-Liste, auf welcher sie mit einem wasserfesten Stift die Materialien aufschreiben und anschliessend wieder ausradieren kann (siehe Abbildung 6). Zudem hatte sie Sitzunterlagen aus Yoga-Matten zugeschnitten und Zeckenspray für die Kinder dabei.

Analyse
Die Ausrüstung für die Waldmorgen zeigen die sorgfältige Planung und Vorbereitung für das besondere Setting ausserhalb der Schule. Organisatorische und sicherheitsrelevante Aspekte sind antizipiert und durchdacht.

Theoriebezug
Dies weist auf den grösseren Vorbereitungsaufwand für den Unterricht im Freien hin (Beyerlin et al., 2020).

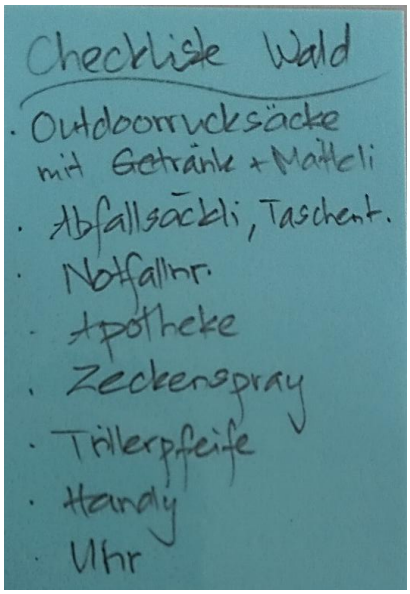


Abbildung 6: Checkliste Wald (eigene Abbildung, 2025)

3.3.4. Ausrüstung Schüler*innen

Beobachtung 1

Bereits beim ersten Mal waren die meisten Kinder warm und dem Wetter angepasst angezogen. Einige Kinder benötigten noch eine Erinnerung, eine Kopfbedeckung (Stirnband/Mütze) anzuziehen. Gegen Ende des Morgens wurde es im Wald kühler. Dies lässt die Kinder spüren, sich das darauffolgende Mal wärmer anzuziehen, worauf auch die Lehrperson die Kinder aufmerksam machte. Einigen Kindern konnte man die Kälte ansehen: Sie packten sich sehr gut ein und versteckten sich unter der Kapuze (siehe Abbildung 7).


Abbildung 7: Ausrüstung (eigene Abbildung, 2025)

Beobachtung 2

Bereits beim zweiten Mal hatten alle ausser einem Kind eine Kopfbedeckung.

Interview 2/Beobachtung 3
«Sie haben gemerkt, dass es im Wald viel toller ist, wenn man die passende Kleidung hat, die schmutzig werden darf und zudem nicht friert.» Bei der letzten Sequenz tragen fast alle Regenhosen. «Am Anfang sind sie jeder Pfütze ausgewichen und jetzt gehen sie einfach hindurch.»

Analyse
In den Beobachtungen sowie im Interview mit der Lehrperson lassen sich Anpassungen der Ausrüstung der Schüler*innen feststellen. Auch die Einstellung und das Verhalten im Umgang mit «Dreck» haben sich verändert – zu Beginn eher zurückhaltend, dann zunehmend offener.

Theoriebezug
Bereits Rousseau betonte, dass die Kinder ihre eigenen Erfahrungen machen müssen. Sie müssen lernen, sich passend anzuziehen, um für den Aufenthalt in der Natur vorbereitet und ausgerüstet zu sein (Michl, 2025).

Das Akzeptieren der Umwelteinflüsse kann mit den Eigenschaften des 21. Jahrhunderts (Fadel, 2020) in Verbindung gebracht werden. Durch Neugier, Aufgeschlossenheit und das Entdecken können sie sich an den «Dreck» wagen, was Mut erfordert.

3.3.5. Interesse/Motivation bei Schüler*innen

Interview 1
Die Lehrperson stellt eine positive Grundhaltung der Schüler*innen wie auch ihrer Eltern gegenüber dem ausserschulischen Unterricht fest.

Interview 2
Wie interessiert die Schüler*innen sind, hängt grösstenteils vom Elternhaus ab. Kinder, die bereits zu Hause einen Bezug zur Natur entwickelten, zeigen häufig eine offenere Haltung.

Analyse
Die beschriebene Offenheit bildet eine wichtige Voraussetzung für Motivation und Mitwirken der Schüler*innen. Die Einbeziehung weist auf den Einfluss des sozialen Umfeldes hin.

Theoriebezug
Die individuellen Vorerfahrungen beeinflussen die Grundhaltung der Schüler*innen und haben einen zentralen Einfluss auf den Lernprozess (Montessori, zitiert nach Klein-Landeck & Pfütz, 2019).

Interview 2
Ein Clean-Up-Day sowie regelmässiges Abfalleinsammeln auf dem Schulareal sensibilisieren das Umweltbewusstsein. Auf dem Weg zum Waldplatz sammelten die Schüler*innen Abfall, um die Tiere zu schützen, mit denen sie sich identifizieren. Komplexere ökologische Prozesse sind schwierig nachzuvollziehen und dementsprechend schwieriger zu vermitteln. «Alle diese kleinen Mosaiksteinchen geben dann ein grosses Zusammen und so werden sie nachhaltig geprägt.»

Analyse
Das Einsammeln von Abfall zeigt, dass sich die Schüler*innen nicht nur für die Natur und ihr Wohlergehen interessieren, sondern dies auch durch konkretes Handeln beweisen. Die Kinder übernehmen Verantwortung und tragen aktiv zum Schutz der Umwelt bei.

Theoriebezug
Dies verdeutlicht die Wichtigkeit des Lebensweltbezugs, des Einbezugs ihrer Erfahrungen und des Praxiszusammenhangs sowie der Sensibilisierung für die Umwelt (Kalcsics & Wilhelm, 2017).

Der handlungs- und erfahrungsbasierte Zugang zur Umwelt («Learning from doing») wird von Meyer (zitiert nach Baber & Barlett, 2016) aufgezeigt.

Der Naturbezug wird ebenfalls in Sieber-Suter et al. (2000) angesprochen. Es wird die Beziehung zwischen Mensch und Umwelt inklusive der nötigen Lebensgrundlagen betont, was das Verständnis für die Natur fördert.

Beobachtung 1
«Das ist mein Freund», sagte plötzlich ein Schüler aus dem Nichts seinem Mitschüler, der neben ihm im Kreis sass, und zeigte auf einen Baum. Durch dieses Verhältnis, welches sie zu ihrem Lieblingsbaum haben, verstärkt sich das Interesse an der Baumartkenntnis.

Analyse
Die emotionale Beziehung und Bindung zur Natur gehen über das Wissen hinaus. Der Baum wird personifiziert, was einen langfristigen Lernprozess fördert.

Theoriebezug
In der Erlebnispädagogik spielen Emotionen eine wichtige Rolle, um nachhaltig zu lernen (Michl & Seidel, 2021).

Beobachtung 3
Die Datenerhebung fand in einem waldreichen Dorf statt, wo die meisten einen Bezug zur Natur haben. In einer Umfrage während der teilnehmenden Beobachtung gaben 10 von 12 Kindern an, auch ausserhalb der Schule in den Wald zu gehen. Jedoch mochten nur 9 von 12 Schüler*innen den Unterricht im Wald, worüber die Lehrperson überrascht war. Sie hätte mehr erwartet und hat sich gefragt, ob dies allenfalls jahreszeit- und wetterabhängig bedingt ist. Dennoch sind es 3/4, die gerne während der Schulzeit in den Wald gehen. Allerdings möchten nur 3 von 12 in Zukunft noch öfter in den Wald gehen.

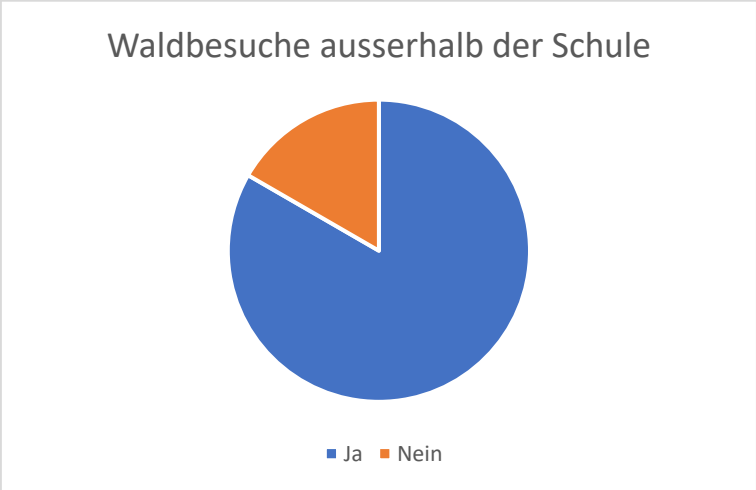


Abbildung 8: Waldbesuche ausserhalb der Schule (eigene Abbildung, 2026)



Abbildung 9: Ausserschulischer Unterricht (eigene Abbildung, 2026)

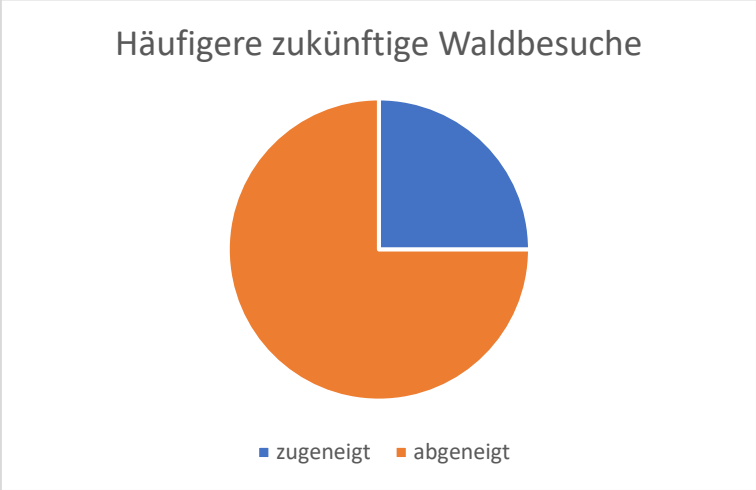


Abbildung 10: Zukünftige Waldbesuche (eigene Abbildung, 2026)

Analyse
Interessen sind stets unterschiedlich, was zu unterschiedlichen Motivationen und Investitionen führt.

Theoriebezug
Ein Grossteil geht bereits ausserhalb der Schule in den Wald, was eine Verbindung zur Natur unterstützt. Dies bietet die Grundlage für gesellschaftliches Engagement (Schmithüsen & Duhr, 1993).

Interview 2
Um die Schüler*innen während dem Unterricht im Forschen und Experimentieren zu motivieren, nutzte die Lehrperson eine Wettkampfform. Das Wasserfiltern hat das erste Mal nicht so gut funktioniert. Deshalb haben sie daraus einen Wettkampf gemacht, um das Wasser möglichst klar zu filtern.

Analyse
Der Einsatz eines Wettbewerbs diente der Lehrperson als motivierende Strategie, um das Engagement der Schüler*innen zu fördern. Diese Form unterstützt zugleich die Zusammenarbeit.

Theoriebezug
Während dem Wasserfiltern wurde die Kreativität der Schüler*innen gefragt und gefördert. Beim Ausprobieren und Experimentieren wird angepasst und gelernt. Kreativität ist eine gefragte Eigenschaft im 21. Jahrhundert. Weiter gehören zu den Kompetenzen des 21. Jahrhunderts das kritische Denken, die Kommunikation und die Kollaboration (insgesamt sind das die «4K»). Zum kritischen Denken gehört ebenfalls das Problemlösen, Analysieren und Anpassen, was auf dem Weg zum perfekten Wasserfilter hilfreich und notwendig war. Hierfür wurden im 2er-Team die Ideen geteilt und aktiv darüber diskutiert, damit sie schlussendlich in Zusammenarbeit zum Ziel kamen (Fadel, 2020).

Lektion 4 Rückmeldung Lehrperson
Das Wasser konnte nur sehr schlecht gefiltert werden, was auch die Lehrperson erstaunte. Die Schüler*innen machten deshalb unter sich einen kleinen Wettbewerb, wer das sauberste Wasser filtern kann. Sie versuchten mit unterschiedlichen Materialien wie Blättern, Moos, Sand, Erde, wenigen Steinen, mehr Steinen etc. und veränderten ihren Filter immer wieder, um ein besseres Resultat zu bekommen. Leider war das Wasser zum Teil beim Herauslaufen fast schmutziger als beim Hineinleeren.

Analyse
Trotz des Scheiterns zu Beginn des Experiments wurde die Ausdauer und Lösungsorientierung durch eine Challenge als zusätzliche Motivation aufrechterhalten.

Theoriebezug
Dieses Wasserfilter-Experiment deutet darauf hin, wie BNE im Fach NMG und spezifisch mit dem Lernziel NMG.2.2a «Die Schüler*innen können Einflüsse von Licht, Wärme, Luft, Wasser, Boden und Steinen auf das Wachstum und die Lebensweise von Pflanzen und Tieren an alltagsnahen Beispielen explorieren und Ergebnisse dazu darstellen und beschreiben» (D-EDK, 2016, S.272) fächerübergreifend unterrichtet werden kann.

Beim eigenen Erleben, Experimentieren und Ausprobieren mussten sie das Experiment anhand ihres eigenen Verständnisses und ihrer Erkenntnisse anpassen. Wobei die Kooperation im Team gefragt war und dadurch die soziale Kompetenz durch den Wettkampf noch stärker gefördert wurde (Jucker & von Au, 2022).

3.3.6. Hypothesen/Vermutungen aufstellen

Interview 2 / Beobachtung 3
Beim Filtern äusserten die Kinder Vermutungen wie: «*Bald ist es wie Trinkwasser.*» Um dies herzustellen, erkannten sie, dass es unterschiedliche Materialien in unterschiedlichen Schichten braucht. Beim Ausprobieren stellten sie fest, dass ein zweiter Filterdurchgang zu einem besseren Ergebnis führen kann.

Analyse
Diese Äusserung des Kindes weist auf eine aktive Auseinandersetzung hin, wobei das Handeln bewertet, interpretiert und angepasst wird. Sie haben ihren Filterprozess mit ihren Vorstellungen vom Trinkwasser verknüpft.

Theoriebezug
Beim Forschen ist genaues Beobachten zentral (Mieg, 2020). Dies führt zum Aufstellen von Hypothesen. So haben die Kinder ihr gefiltertes Wasser betrachtet und festgestellt, dass es fast so klar ist wie Trinkwasser. Vor dem Filtern haben sie auf einem Arbeitsblatt einkreisen können, was sie vermuten, wie das Dreckwasser nach dem Filtern aussehen wird (siehe Abbildung 11). Während des Prozesses haben sie beobachtet, beurteilt, neue Hypothesen und Ideen aufgestellt und diese ausprobiert.

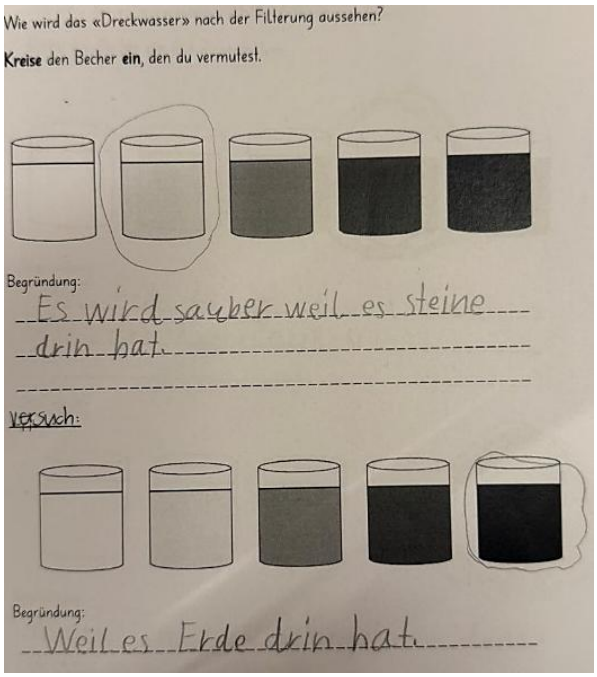


Abbildung 11: Arbeitsblatt Filterexperiment (eigene Abbildung, 2025).

3.3.7. Verhalten im Wald, Bewusstsein von Waldschutz bei Schüler*innen

Beobachtung 1

Bereits während der ersten Sequenz sagte plötzlich ein Kind zu seinem Mitschüler, der neben ihm im Kreis sass: «Das ist mein Freund» und zeigte auf einen Baum. Das Wiedererkennen ihres Baumfreundes sowie der Bezug zu ihm führten zum Interesse an den unterschiedlichen Baumarten, weil sie wissen wollten, um welche Baumart es sich bei ihrem Baumfreund handelte.

Analyse

Diese Beobachtung veranschaulicht, wie Vertrautheit und Verbundenheit mit einem spezifischen Baum die Aufmerksamkeit der Schüler*innen stärken.

Theoriebezug

Die Klasse ging bereits im Kindergarten regelmässig in den Wald und jedes Kind hatte dort einen sogenannten Baumfreund ausgesucht, den die meisten wiedererkannten. Die beschriebenen Erfahrungen können auf die Verbundenheit und das Verständnis der Natur hinweisen, die bereits in frühen Jahren aufgebaut werden, wie Savolainen (2021) beschreibt.

Beobachtung 1/Interview 2

Einen direkten Bezug entwickelten die Schüler*innen zu Pflanzen wie beispielsweise ihren Baumfreunden sowie zu Tieren und deren Spuren. Bereits auf dem Weg zum ersten Waldbesuch erkannten sie Wildschweinspuren.

Interview 2

Beim Graben kamen Bodentiere zum Vorschein. Ein Kind äusserte, der Wurm sei «schleimig», worauf die Lehrperson mit folgenden Worten reagierte: «Nein, der ist nicht schleimig. Das ist vielleicht die Schnecke, von der du sprichst. Versuch mal, diesen zu berühren.» Das Kind nahm daraufhin den Wurm in die Hand und stellte fest, dass dieser nicht schleimig, sondern trocken und kühl war.

Die Lehrperson erklärte, dass sie in ihrer Naturpädagogik-Ausbildung gelernt hat, den Tieren Namen zu geben, insbesondere denen, die einzelne Kinder eklig finden. Durch diese Personifizierung kann eine andere Beziehung entstehen, wodurch die Tiere weniger eklig wahrgenommen werden. Im Gegenteil: Am Schluss möchten alle die Emma haben, aber nicht den Regenwurm.

Schülerinnen-Interview
Im Interview mit den zwei Schülerinnen zeigte sich das Bewusstsein für Tiere jeglicher Grösse. Eine Schülerin sagte: «Man sollte nicht zu viele Bäume fällen, weil sonst der Wald gar kein Wald mehr ist.» Auf die Frage, weshalb man dies nicht tun sollte, kam die Antwort: «Dass Tiere sich verstecken können.»

Analyse
Hier zeigt sich die Aufmerksamkeit gegenüber der Flora und Fauna sowie aber auch das anfängliche abgeneigt sein durch Fehlvorstellungen, woran mit Beziehungsarbeit geschaffen werden konnte. Dank der Personifizierung wurde das Vorurteil gegenüber dem Regenwurm durch aktive Auseinandersetzung angepasst. Die Kinder haben so eine stärkere emotionale Bindung zum Tier, was dazu führt, dass sie dieses Individuum schützen wollen. Im Interview mit den Schüler*innen zeigt sich anschliessend die Abstraktion ihrer Begegnungen. Sie sind sich der Wichtigkeit des ganzen Waldes sowie dessen Schutzfunktion bewusst.

Theoriebezug
Der Einbezug ihrer Erfahrungen weist automatisch einen Lebensweltbezug auf und ermöglicht den Beziehungsaufbau zu den Tieren und Bäumen (Kalcsics & Wilhelm, 2017).

Ihr Vorgang lässt sich mit den Grundtätigkeiten des Forschens verbinden. Sie haben in erster Linie beobachtet und gleichzeitig negativ beurteilt, wodurch eine (falsche) Hypothese aufgestellt wurde. Das Berühren des Regenwurms half ihnen jedoch, die Fehlhypothese in ihren Vorstellungen anzupassen. Diese kognitive Anpassung wurde durch ihr eigenes Erleben und Erfahren vereinfacht (Mieg, 2020).

Interview 2
Beim Graben stellten die Schüler*innen fest, dass es an Stellen mit dicken Wurzeln oder Steinen schwieriger ist. Infolgedessen wählten sie beim nächsten Mal einen anderen Ort.
Zudem äusserten einige Kinder, dass sie eigentlich gar nicht graben möchten, da dabei Wurzeln verletzt werden könnten. Sie suchten deshalb gezielt Orte mit weniger Wurzeln.

Analyse
Hier sind der Lernfortschritt und das Lernen aus eigenen Erfahrungen sichtbar. Die Schüler*innen verstehen grundlegende Zusammenhänge. Sie bemerken nicht nur ihr Problem und ihre Schwierigkeiten beim Graben, sondern nehmen auch ein rücksichtsvolles Handeln an.

Theoriebezug
Nebst den Kompetenzfacetten «Wissen» und «Konzepten» zeigt sich in ihren Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen (DAH) die Rücksichtnahme gegenüber der Natur aufgrund moralischer Überlegungen (Kalcsics & Wilhelm, 2017). Infolgedessen zeigen sich umweltbezogene Gestaltungskompetenzen (Bormann & de Haan, 2008). Die Schüler*innen beweisen vorausschauendes Denken bezüglich der Wurzeln im Boden und wählen einen anderen Ort.

Schülerinnen-Interview
Auf die Frage, was im Wald wichtig sei, nannten die zwei Schülerinnen unter anderem den verantwortungsvollen Umgang mit Feuer und Abfall sowie den Schutz der Bäume. Sie begründeten dies damit, dass Tiere Rückzugsorte benötigen und Menschen den Wald zur Erholung nutzen.

In Gruppen führten die Schülerinnen ein kurzes Theater auf. Dabei gab es verschiedene Funktionen darzustellen: Schutzfunktion, ökologische Funktion, Nutzfunktion und soziale Funktion. Diese Begriffe wurden beschreiben und die Schüler*innen erinnerten sich an folgende Begriffe: Umweltverschmutzung, Naturschutz, Nutzung und Erholung. Die Zuschauer*innen mussten das Gespielte erraten und passend einordnen.

Theoriebezug
Beim Aufführen eines Theaters ist Kreativität gefragt und kann kreative Kompetenzen fördern, was eine wichtige Fähigkeit des 21. Jahrhunderts ist (World Economic Forum, 2015).

Interview 2
Das Beispiel einer verlorenen Dose beschäftigte die Kinder stark. Sie erwähnten mehrfach, dass sie diese wiederfinden möchten. Ein Kind sagte: «Ich kann nicht mehr gut schlafen, weil es dem Boden nicht gut geht, wenn diese Dose verrostet.»

Analyse
Dies zeigt, dass es ihnen nicht egal ist und dass sie beginnen, ihr Handeln mit den ökologischen Folgen sowie auch emotional zu verbinden.

Theoriebezug
Solche Aussagen zeigen, dass die Kinder die Konsequenzen ihres Handelns bewusster wahrnehmen und etwas gelernt haben. Es zeigt auf, wie die direkte Naturbegegnung und die Auseinandersetzung darin den Kindern zum ökologischen Verständnis verholfen haben (Sieber-Suter et al., 2000).

Sequenz 1
Während des Spiels «Mischwald» konnten die Schüler*innen die Wichtigkeit der Vielfalt im Wald erfahren. Sie zogen Kärtchen mit einer Baumart, stellten diese dar und mussten bei der Erwähnung ihrer Baumart umfallen.

Schülerinnen-Interview
Während des Spiel «Mischwald» stellten die Schüler*innen fest, dass nicht alle Bäume gleich lang leben. Ein Kind schilderte im Interview: «Wir haben Bäume dargestellt und dann haben wir bemerkt, dass nur gleiche Bäume im Wald nicht gut sind.»

Analyse
Das Feststellen und Wahrnehmen während des Spiels weisen im Interview nachhaltiges Verständnis bezüglich des Waldbestandes auf.

Theoriebezug
Das Spiel ermöglicht den Schüler*innen durch eigene Erfahrungen und Erkenntnisse beim Lernen einen Lebensweltbezug zu schaffen, was hilft, die Wichtigkeit für das Vorhandensein eines Mischwaldes einzusehen (Meyer, zitiert nach Baber & Barlett, 2016).

3.3.8. Zusammenarbeit

Interview 2

Grundsätzlich «erdet» der Wald und die Schüler*innen sind ruhiger. Es gibt weniger Störungen, denn der Lärm und die Geräusche werden vom Wald verschluckt.

Analyse

Bei gelungener Kollaboration gibt es weniger Störungen, welche durch die Grösse des Waldes untergehen.

Theoriebezug

Der Wald ist Durchführungsort und didaktisches Mittel zugleich (Schmithüsen & Duhr, 1993). So wirkt der Wald beruhigend auf die Schüler*innen. Nach Jucker & von Au (2022) ist das Lernen draussen effektiv. Das eigene Erleben wirkt sich positiv auf die Naturverbundenheit, die Sozialkompetenz und die Selbstkompetenz aus.

Interview 2

Es wurde immer derselbe Waldplatz besucht. So war den Kindern der Weg vertraut. Sie durften somit am Mittag selbständig zur Schule zurückkehren.

Analyse

Diese Regelmässigkeit führt zu Vertrautheit und Sicherheit und ermöglicht den Kindern Routinen zu entwickeln, welche zu zunehmender Autonomie führen.

Theoriebezug

Die Repetition zeigt die Vertrautheit und die ständig erhöhte Selbständigkeit. Durch ihre Erfahrung kennen sich die Schüler*innen immer besser aus und werden dementsprechend in ihrem Handeln und Trauen autonomer (Reitinger, 2019).

Interview mit Lehrperson 2/Beobachtung 1

Die Zusammenarbeit ist laut der Lehrperson in dieser Klasse schwierig und bleibt auch im Wald ein Thema. Es ist enttäuschend, dass sie sich beim Materialholen nicht einigen können und am Ende des Morgens eine Schaufel fehlt und spurlos verschwunden ist. Die Lehrperson war jedoch auch positiv überrascht, denn während des Theaters haben sie sehr gut zusammengearbeitet und auch, als sie einander blind zu den Bäumen führten. Die Lehrperson war beeindruckt, wie behutsam die Schüler*innen einander geführt haben.

Analyse

Auch im Wald verbessert sich nicht alles automatisch. Die Verantwortungsübernahme und das Kooperieren müssen weiterhin geübt werden, etwa beim Materialholen. Gleichzeitig können die Kinder beim Führen mit verbundenen Augen einfühlsam sein.

Theoriebezug

Die Übernahme der Verantwortung muss in dieser Klasse noch geübt werden (Reiners, 1995). Hingegen konnten sie sich beim Theater tatsächlich in die gegebene Situation hineinversetzen und gemeinsam über das betroffene Thema lernen (Reiners & Schmieder, 2019).

3.3.9. Wohlbefinden Schülerinnen

Schülerinnen-Interview

Die Schülerinnen teilten mit, dass sie sich im Wald besser fühlen als im Schulhaus. Es gibt ihnen eine spielerische Abwechslung. Sie nahmen Bezug auf den Schatten, die frische Luft und die Ruhe im Wald.

Beobachtung 1
Die Kinder waren zudem mutig und sprangen von einem ca. 1,50 Meter hohen Stein runter.

Analyse
Die Schilderungen und das Verhalten der Schüler*innen verdeutlichen, dass der Wald einen positiven Kontrast zum Klassenzimmer bietet. Dies bezieht sich auf den Raum sowie auf die mentale Entlastung. Durch den Freiraum können sie ihren Mut erproben.

Theoriebezug
Das positive Wohlbefinden der Schüler*innen durch den Freiraum im Wald entspricht der Förderung des emotionalen Gleichgewichtes (Jucker & von Au, 2022). Der beobachtete Mut beim Runterspringen zeigt Charakterstärke, was eine wichtige Kompetenz im 21. Jahrhundert ist (Fadel, 2020).

3.3.10. Regeln und Naturschutz

Beobachtung 1
In der ersten Doppellektion wurden gemeinsam mit den Schüler*innen die Verhaltensregeln im Wald erarbeitet. Sie brachten bereits Vorwissen mit und konnten die Regeln während der Waldaufenthalte mehrheitlich anwenden. Bereits während der ersten Sequenz auf dem Weg zum Waldplatz haben die Kinder Abfall gesammelt. Ein besonderes Ereignis, das zufällig aufkam, waren die Röhrchen unter der Rinde, die den Baum mit Nährstoffen versorgen. Darüber haben die Kinder immer wieder gesprochen.

Interview 2
Dass sich die Schüler*innen so sehr für diese Röhrchen unter der Rinde interessierten, überraschte die Lehrperson. Die Lehrperson hat nie jemanden mit Stöcken gegen Bäume schlagen sehen. Dieser Anlass nutzte sie, um im Unterricht ein kurzes Erklärvideo zu zeigen. Zudem hat jedoch jemand einen dünnen grünen Ast abgebrochen, was sie überrascht und anschliessend thematisiert hat.

Analyse
Das aufmerksame Einsammeln von Abfall zeigt, wie sich externe und erlernte Anweisungen bereits in den Handlungen der Schüler*innen integriert haben. Das Unterlassen von Bäume schlagen zeigt sich durch das Verständnis des Baumaufbaus.

Theoriebezug
Die Beobachtungen bestätigen, dass die Kompetenzerwartung «NMG 2.6.g Die Schüler*innen können Schutz- und Verhaltensregeln zu Pflanzen und Tieren anwenden.» aus dem Lehrplan 21 (D-EDK, 2016, S.275) mehrheitlich erreicht und angewendet wurde. Wichtig dabei ist, dass das fehlende Verständnis aufgearbeitet wird, wie die Lehrperson es hinsichtlich eines abgebrochenen Astes gemacht hat. Durch das Interesse vor Ort wird das Wissen den Schüler*innen situativ und authentisch vermittelt (Wespi & Keller, 2014).



Abbildung 12: Übersicht Regeln (eigene Abbildung, 2025).

3.3.11. Nachteile für Schüler*innen

Schülerinnen-Interview

Manchmal begann die Waldsequenz bereits vor der Pause, was die Kinder nicht so toll fanden. Dies unter anderem wegen eines Spiels, das sie in einer Gruppe auf dem Pausenhof spielen und im Wald anschliessend die ganze Klasse mitspielen möchte, was zu Problemen und Streit führte.

Analyse

Der Wald ist ein offener Raum, der mehr Flexibilität und eine höhere soziale Investition der Schüler*innen erfordert.

Theoriebezug

Dies zeigt das Potenzial sozialer Kompetenzen. Es ist enttäuschend, dass sie sich beim Materialholen nicht einigen können und am Ende des Morgens eine Schaufel fehlt, die spurlos verschwunden ist. An den sozialen Kompetenzen muss in dieser Klasse weitergearbeitet werden. Laut Jucker & von Au (2022) können dabei der Wald und die Natur als vielfältiger Lernraum positiv dazu beitragen, an der Beziehung zwischen Menschen sowie im Kontakt mit der Welt zu arbeiten.

Schülerinnen-Interview

Eine zusätzliche Sorge war die zeitliche Organisation. Insbesondere für die Kinder, welche auf den Bus angewiesen sind.

Analyse

Dieser von den Schüler*innen wahrgenommene Zeitdruck steht im Widerspruch zum ruhigen Waldunterricht.

Theoriebezug

Dies zeigt, wie viel Zeit der Wald braucht, auch wenn die Schüler*innen genügend Zeit hatten, um auf den Bus zu gehen. Dennoch gilt: weniger ist mehr! Besser etwas mehr Freispiel, als zu viel Theorie durchbringen wollen.

3.3.12. Freispiel/Forschendes Lernen

Interview 2

Für das Hüttenbauen, das Verstecken und für Fantasien gab es während den Doppellektionen nicht so viele Anwendungsmöglichkeiten. Ein ganzer Waldmorgen würde mehr Ruhe bringen.

Analyse

BNE besteht nicht nur aus Wissensvermittlung, sondern es ist zentral und grundlegend, den Kindern eine Möglichkeit zu geben, eine emotionale Bindung aufzubauen.

Theoriebezug

Ausreichender Freiraum kann die innere Motivation sowie selbständiges Forschen und Entdecken fördern (Reitinger, 2013).

Schlussfolgerung

Diese Bachelorarbeit befasste sich mit folgender Fragestellung: *Wie kann nachhaltige Entwicklung an Drittklässler*innen im Wald authentisch vermittelt werden?* Um diese Frage zu beantworten, führte eine erfahrene Lehrperson mit naturpädagogischer Ausbildung anhand einer detaillierten Sequenzplanung sechs Doppellektionen im Wald durch.

Ergebnisse

Die Ergebnisse dieser Untersuchung verdeutlichen, dass der ausserschulische Lernort «Wald» eine hervorragende Möglichkeit bietet, Nachhaltigkeit authentisch zu vermitteln. Die direkte Begegnung mit der Natur prägt die Kinder nachhaltig. Es ermöglicht den Schüler*innen komplexe Themen wie die Zersetzung im Boden oder die Aufgabe des Bodens als Filter selbst zu erfahren. Das eigene Forschen förderte die Motivation.

Während den Unterrichtslektionen gab es einen Einblick in das Denken und Verhalten der Schüler*innen gegenüber der Natur und Umwelt. Der Fokus lag auf den Kindern, auch wenn der Einsatz der Lehrperson Voraussetzung ist. Dank der erfahrenen Lehrperson und ihres Wissens durch die Ausbildung zur Naturpädagogin konnte auf die Interessen der Schüler*innen eingegangen und das Wissen kindgerecht und verständlich erklärt werden.

Das Ziel, fachliche Kompetenzen bezüglich NMG und dessen nachhaltigem Handeln im Wald zu vermitteln, wurde grösstenteils erreicht, weil die Schüler*innen immer wieder Themen und Inhalte aus den vorangegangenen Lektionen aufgriffen.

BNE ist Teil des Lehrplans. Somit muss der authentische ausserschulische Unterricht im Wald nicht hinterfragt, sondern unterstützt werden. Selbst die Lehrperson hat in ihrem ersten Interview mitgeteilt, dass besonders biologische Themen am besten direkt in der Natur vermittelt werden.

Bildung für nachhaltige Entwicklung ist ein grosses Thema, weshalb es zu Beginn schwierig war, das Thema einzugrenzen und einen Schwerpunkt (für den Unterricht und die Untersuchung der Bachelorarbeit) zu setzen. Schlussendlich wurde der Schwerpunkt auf den Boden und den Schutz der Erde gelegt, da dies an das aktuelle Klassenthema der vier Elemente anknüpfte.

Die Kompetenzen des 21. Jahrhunderts wurden beim Forschen beziehungsweise beim forschenden Lernen in der Waldschule angewendet. Die Schüler*innen zogen grundsätzlich motiviert, neugierig und wissbegierig/interessiert in den Wald, entdeckten, stellten Fragen, überlegten und dachten mit.

Die Lehrperson schätzte die aktive Mitarbeit der Schüler*innen. Die Kinder wurden im Wald herausgefordert, mit Unvorhergesehenem umzugehen, Probleme zu lösen und einander zu helfen. Dafür waren Kommunikation, Kreativität, kritisches Denken, Anpassungsfähigkeit und Durchhaltevermögen gefragt.

Das Wohlbefinden der Schüler*innen ist wichtig und grundlegend und steht im Zentrum. In den vorbereiteten und durchgeführten Sequenzen wurde der Fokus zwar nicht darauf gesetzt, zeigte sich jedoch als positiver Nebeneffekt, wie eine Schülerin im Interview mitteilte.

Grenzen und Reflexion

Die Erkenntnisse wurden an einer 3. Klasse in einem Dorf erhoben, wobei zu berücksichtigen ist, dass es ein kleines ländliches Dorf mit aktuell nur 14 Drittklässler*innen ist. Die Ergebnisse

repräsentieren nur einen kleinen Teil der Kinder der heutigen Gesellschaft und dürften besonders in Städten anders ausfallen. Dort bräuchten die Schüler*innen wohl noch mehr Zeit, um einen Bezug zur Natur aufzubauen.

Die Datenerhebung fand in einem kurzen Zeitraum von nur sechs Wochen statt. Das Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung ist ein längerer, wenn nicht gar ständiger Prozess. Der Zeitplan war zu eng ausgelegt. Es konnten nicht alle Lektionen durchgeführt werden. Die zweite Lektion mit besonders vielen Spielen musste komplett ausgelassen werden, was zu einem Übergewicht von kognitiven Inhalten führte.

Damit zusammenhängend ist die thematische Grenze der überfachlichen Kompetenzen, obwohl gerade in dieser Klasse besonders in der Sozialkompetenz wie der Zusammenarbeit und der Konfliktlösung noch Entwicklungspotenzial besteht.

Der Zeitraum für das Zersetzungsprojekt war ungeeignet, da im November und Dezember aufgrund der Kälte der Verrottungsprozess deutlich verlangsamt ist. Für die Umsetzung dieses Experiments müsste ein geeigneterer Zeitpunkt gewählt werden, um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten.

Bezüglich der Methodik ist anzumerken, dass die Interviews im Gegensatz zum Beobachtungsbogen weniger übersichtlich nach unterschiedlichen Kategorien strukturiert waren. Die konkrete Kategorienbildung fand erst nach dem Durchführen der Interviews und dem Zusammenführen der Daten statt.

Beruflicher und persönlicher Nutzen

Dank den teilnehmenden Beobachtungen konnte ich für den späteren Lehrerberuf didaktische und methodische Umsetzungen mitnehmen. Die Lehrerin hatte beispielsweise die von ihr erwünschte und erwartete Antwort bezüglich den Regeln bereits auf ein Blatt geschrieben und die Schüler*innen konnten anschliessend ihre Kärtchen mit den Stichworten passend einordnen.

Ich erhielt einen Einblick in die umfassende Vor- und Nachbereitung. Dieser vertiefte Einblick in die Waldschule und deren Umsetzung ermöglichte mir die erfahrene und routinierte Lehrerin. Dank ihr habe ich von der naturpädagogischen «Feuervogel»-Ausbildung gehört, welche ich mir vorstellen könnte, einmal zu absolvieren, um selbst mit mehr Sicherheit mit Kindern in den Wald gehen zu können.

Ein wichtiger Leitsatz lautet: «Weniger ist mehr». Dies gilt für die Planungen, bei denen ausreichend Zeit für Freispiel eingeplant werden sollte. Besser nur ein Thema behandeln. Häufig wird zu viel geplant, obwohl in der Natur genügend Freiraum wichtig ist. In den vorbereiteten Lektionen kam das Freispiel zu kurz. Die dafür geplante Zeit hätte die Möglichkeit geboten, die Kinder selbständig forschen zu lassen oder als Zeitreserve zu dienen.

Forschungsperspektiven

Zukünftige Forschungsprojekte könnten pädagogische Inhalte, überfachliche Kompetenzen, gesundheitliche Aspekte oder systemische Vergleiche vertiefen. Weiter könnten Unterrichtsprojekte mit Exkursionen und/oder externen Fachpersonen ergänzt und ausgeweitet werden. Während in dieser Arbeit der Fokus auf dem Boden lag, könnte BNE auch mithilfe anderer BNE-relevanter Themen wie des Gletscherschwunds thematisiert werden. So gibt es beispielsweise einen Erlebnisweg in Pontresina, der den Gletscherschwund des Morteratschgletschers mit Schildern dokumentiert.

Das forschende Lernen könnte zum Projektunterricht ausgeweitet werden, welcher Disziplin und Motivation von den Schüler*innen sowie Flexibilität und Offenheit der Lehrperson erfordert.

Als Start für den Unterricht draussen bietet sich auch das Schulgelände an. Auch das könnte motivierend wirken.

Ein möglicher und spannender Vergleich wäre die Vermittlung von BNE in der Westschweiz und der Deutschschweiz.

Es könnte die Gesundheit allgemein oder auch die psychische beziehungsweise mentale Gesundheit der Lehrperson und/oder der Schüler*innen untersucht werden. Auch Stress dürfte in der natürlichen Umwelt besser reguliert werden.

Anstelle einer Umsetzung in einer Regelklasse könnte die Umsetzung in einer heilpädagogischen Schule erfolgen oder, wie beim Projekt «RausZeit», den Kindern einen lockeren Ausgleich im Wald ermöglichen. Was sich allenfalls mit Integration und Inklusion und als sonderpädagogische Massnahme verbinden liesse.

Bibliografie

Arbeitsgemeinschaft für den Wald. (2025). *Wald-Knigge: zehn Tipps für einen respektvollen Waldbesuch.* https://www.afw-ctf.ch/?id=110

Arrow, K., Bolin, B., Costanza, R., Dasgupta, P., Folke, C., Holling, C. S., Jansson, B.-O., & Levin, S. (1995). Economic growth, carrying capacity, and the environment. *Environment and Development Economics*, *1*(1). https://doi.org/10.1017/s1355770x00000413

Artmann, M. (2023). Human-nature resonance in times of social-ecological crisis – a relational account for sustainability transformation. *Ecosystems and People*, *19*(1). https://doi.org/10.1080/26395916.2023.2168760

Baber, W. F. & Bartlett, R. V. (2016). Critical Dialogue - Engaging the Everyday: Environmental Social Criticism and the Resonance Dilemma. By John M. Meyer. Cambridge, MA: The MIT Press, 2015. 253p. *Perspectives on Politics*, *14*(1), 168–170. https://doi.org/10.1017/s1537592715003394

Bäuml-Roßnagl, M.-A. (1974). Zum entdeckenden Lernen im Sachunterricht der Grundschule. Mit praxisbezogenen Hinweisen zu einem Thema aus dem biologischen Fachbereich. *Blätter für Lehrerfortbildung*, *26 (April),* 135-138

Beaud, J.-P. (2009). L'échantillonnage. In B. Gauthier (Ed.). *Recherche sociale: de la problématique à la collecte des données* (S. 251-284). Presses de l'université du Québec. http://livre21.com/LIVREF/F38/F038002.pdf

Becker, M. (2024). *Nachhaltigkeit.* Carlsen.

Beyerlin, S., Gotzen, S. & Linnart, D. (2020). Herausforderungen für Lehrende beim forschenden Lernen: Ergebnisse einer qualitativen Studie an der TH Köln. In C. Wulf, S. Haberstroh & M. Petersen (Hrsg.), *Forschendes Lernen: Theorie, Empirie, Praxis* (S. 157–170). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-31489-7

Blanchet, A. & Gotman, A. (2010). *L'enquête et ses méthodes : l'entretien (2e éd.).* Armand Colin. https://dokumen.pub/lenquete-et-ses-methodes-lentretien-2nbsped-9782200257736-2200257732.html

Bormann, I. & de Haan, G. (2008*). Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde.* VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90832-8

Bosset, I. (2023). *BNE-Verständnis: Eine Arbeitsdefinition für éducation21*. https://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/pdf-d/IPHP/230615_BNE_Vollst%C3%A4ndige_Arbeitsdefinition_D.pdf

Bundesamt für Sport (BASPO) & Bundesamt für Gesundheit (BAG). (2021). *Bewegungsempfehlungen Schweiz - Grundlagen*. https://backend.hepa.admin.ch/fileservice/sdweb-docs-prod-hepach-files/files/2023/12/19/4cc9a5b5-5aac-4561-99d8-779a5476396d.pdf

Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (1999). https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1999/404/de?ref=blog.michivonah.ch&print=true

Cooke, B., West, S. & Boonstra, W. J. (2016). Dwelling in the biosphere: Exploring an embodied human–environment connection in resilience thinking. *Sustainability Science*, *11*(5), 831–843. https://doi.org/10.1007/s11625-016-0367-3

De Haan, G. (1999). Zu den Grundlagen der Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule. *Unterrichtswissenschaft*, *27*(3), 252–280. https://doi.org/10.25656/01:7735

De Haan, G., & Harenberg, D. (1999). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung: Gutachten zum Programm.* Bund-Länder-Kommission Für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), Heft 72. https://doi.org/10.25656/01:218

Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK). (2016). *Lehrplan 21: Gesamtausgabe*. https://v-fe.lehrplan.ch/container/V_FE_DE_Gesamtausgabe.pdf

Díaz, S., Settele, J., Brondízio, E. S., Hien T. Ngo, Maximilien Guèze, Agard, J., Arneth, A., Balvanera, P., Brauman, K. A., Butchart, S. H. M., Chan, K., Garibaldi, L. A., Ichii, K., Liu, J., Subramanian, S. M., Midgley, G. F., Miloslavich, P., Molnár, Z., Obura, D., ... IPBES secretariat. (2019). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services [Report]. IPBES Secretariat. https://www.ipbes.net

Dudenredaktion. (2025, 14. Juni). *Nachhaltigkeit*. Duden. https://www.duden.de/node/100643/revision/1298415

Éducation 21. (2025). *Als ganze Schule BNE leben!* https://www.education21.ch/de/gesamtschulischer-ansatz

Einwanger, J. (2021). *Risiko und Erlebnispädagogik.* In W. Michl & H. Seidel (Hrsg.), *Handbuch Erlebnispädagogik* (2., aktual. Aufl.). Ernst Reinhardt.

Emerson, R. M., Fretz, R. I., & Shaw, L. L. (2011). *Writing ethnographic fieldnotes* (2nd ed., rev. and expanded). University of Chicago Press. https://www.ub.unibas.ch/tox/IDS-LUZ/000992415/PDF

Fachbereich Jugend und Politik. (2017). Die Maslowsche Bedürfnispyramide. In *Centered Learning Karrierefaktor Wissen*. https://www.lpb-bw.de/fileadmin/Abteilung_III/jugend/pdf/ws_beteiligung_dings/2017/ws6_17/maslowsche_beduerfnispyramide.pdf

Fadel, C. (2020). *Redesigning the Curriculum for a 21st Century Education*. Center for Curriculum Redesign. https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/Redesigning-the-Curriculum-CCR-Foundational-Paper-2020.pdf

Fuchs, L. A. (2022). *Eine explorative Studie zur Mensch-Natur-Beziehung Jugendlicher in der UNESCO Biosphäre Entlebuch*. [Masterarbeit, ETH Zürich].

Fullan, M., & Langworthy, M. (2013). *Towards a new end: New pedagogies for deep learning.* Collaborative Impact. https://www.michaelfullan.ca/wp-content/uploads/2013/08/New-Pedagogies-for-Deep-Learning-An-Invitation-to-Partner-2013-6-201.pdf

Genau, L. (2019). *Semistrukturiertes Interview für die Abschlussarbeit führen*. Scribbr. https://www.scribbr.ch/methodik-ch/semistrukturiertes-interview/

Girtler, R. (1993). *Methoden der qualitativen Sozialforschung : Anleitung zur Feldarbeit* (3., unveränd. Aufl.). Böhlau Verl. https://toc.library.ethz.ch/objects/pdf_uzh50/5/978-3-205-98032-2_006245730.pdf

Gotzen, S., Beyerlin, S. & Gels, A. (2015). *Forschendes Lernen*. In Lehre A-Z: Forschendes Lernen. ZLE – Zentrum für Lehrentwicklung. *https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/profil/lehre/steckbrief_forschendes_lernen.pdf*

Hermann, M. (2021). *Sicherheit in der Erlebnispädagogik.* In W. Michl & H. Seidel (Hrsg.), *Handbuch Erlebnispädagogik* (2., aktual. Aufl.). Ernst Reinhardt.

Hussy, W., Schreier, M., & Echterhoff, G. (2013). *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-34362-9

Ivanova, D., Barrett, J., Wiedenhofer, D., Macura, B., Callaghan, M., & Creutzig, F. (2020). *Quantifying the potential for climate change mitigation of consumption options*. Environmental Research Letters, 15(9), 093001. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab8589

Jucker, R. & Von Au, J. (2022). Outdoor Learning – Why it should be high up on the Agenda of every Educator. In: R. Jucker & J. Von Au (Hrsg.). *High-Quality Outdoor Learning: Evidence-based Education Outside the Classroom for Children, Teachers and Society* (S. 1–26). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04108-2

Kalcsics, K., & Wilhelm, M. (2017). *Fachverständnis*. In *Lernwelten Natur– Mensch– Gesellschaft: Fachdidaktische Grundlagen - 1. und 2. Zyklus* (S. 3–16). Schulverlag plus.

Kalff, M. (2001). *Handbuch zur Natur- und Umweltpädagogik: theoretische Grundlegung und praktische Anleitungen für ein tieferes Mitweltverständnis* (3. Aufl.). G. A. Ulmer.

Kilchenmann, R., Walter, C. & Fasseing, K. (2002). Beobachten und Bewerten als Grundlage für die Unterrichtsplanung. In C. Walter & K. Fasseing (Hrsg.), *Kindergarten: Grundlagen aktueller Kindergartendidaktik* (S. 265–277). ProKiga-Lehrmittelverlag.

Kohler, B. & Vogl, R. (2020). *Zukunft findet nicht nur freitags statt! Waldpädagogik - Bildung nachhaltige Entwicklung. AFZ-DerWald*, 14, 40–43.

Kohler, B., Lude, A. & Bittner, A. (2008). *BNE in der Waldpädagogik. AFZ-DerWald*, 19*,* 1030–1031. https://www.afz-derwald.de

Krell, C., & Lamnek, S. (2024). *Qualitative Sozialforschung* (7., überarb. Auflage). Beltz. https://urn.ub.unibe.ch/urn:ch:slsp:hsg:3621289372:ihv:pdf

Leonhard, M. (2023). „Sie würden dann fast übergriffig in der Nähe, die Sie herstellen“ – Pädagogische Beziehungen und der Lebensweltbezug. *ZfG, 16*, 253–268. https://doi.org/10.1007/s42278-023-00180-3

Lofland, J, Snow, D. A., Anderson, L. & Lofland, L.H. (2006). *Analyzing Social Settings: A guide to qualitative observation and analysis* (4th ed.). Wadsworth/Thomson Learning.

Markus, S., Jacob, B. & Eberle, T. (2021). *Die Bedeutung von Emotionen im erlebnispädagogischen Lernkontext.* In W. Michl & H. Seidel (Hrsg.), *Handbuch Erlebnispädagogik* (2., aktual. Aufl.). Ernst Reinhardt.

Martineau, S. (2005*). L'instrumentation dans la collecte des données. Recherches qualitatives, Hors Série,* 2, 5–7. http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/hors_serie/hors_serie_v2/SMartineau%20HS2-issn.pdf

Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (13., überarb. Aufl,). Beltz.

Michl, W. (2025). *Erlebnispädagogik* (5., aktualisierte Auflage). Ernst Reinhardt Verlag. https://urn.ub.unibe.ch/urn:ch:slsp:zhbl:9783825263621:ihv:pdf

Michl, W., & Seidel, H. (2021). *Handbuch Erlebnispädagogik* (2., aktual. Aufl.). Ernst Reinhardt.

Mieg, H. A. (2020). *Eine Systematik der Forschungsformen und ihre Eignung für forschendes Lernen.* In C. Wulf, S. Haberstroh & M. Petersen (Hrsg.), *Forschendes Lernen* (S. 21–34). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-31489-7

Naturspielwald. (2025, 3. Oktober). *Draussen Lernen: Naturpädagogik in Kindergarten/Unterstufe*. https://www.naturspielwald.ch/angebotsinfos-waldkindergartenwaldschule/

Orr, D. W. (1990). *Environmental education and ecological literacy. Education Digest, 55(9), 49–53.*

Pfeiffer, F. (2018). *Die 7 Formen der Beobachtung für die Bachelorarbeit mit Beispielen*. Scribbr. https://www.scribbr.ch/methodik-ch/formen-der-beobachtung/

Pfeiffer, F. (2019, 2. August). *Induktiv in deiner wissenschaftlichen Arbeit vorgehen*. Scribbr. https://www.scribbr.ch/methodik-ch/induktiv/

Pfeiffer, F. (2023, 20. November). *Teilnehmende Beobachtung durchführen & Beobachtungsprotokoll*. Scribbr. https://www.scribbr.ch/methodik-ch/teilnehmende-beobachtung/

Reich, K. (2005). *Systematisch-konstruktivistische Pädagogik: Einführung in Grundlagen einer interaktionistisch-konstruktivistischen Pädagogik* (5., vollst. überarb. Aufl.). Beltz.

Reiners, A. (1995). *Erlebnis und Pädagogik*. In *Themenhefte praktische Erlebnispädagogik*. Fachhochschulschriften Sandmann. https://ziel-verlag.de/wp-content/uploads/2023/11/ZIEL-Verlag_Erlebnis-und-Paedagogik_Blick-ins-Buch.pdf

Reiners, A., & Schmieder, W. (2019). *Praktische Erlebnispädagogik : bewährte Sammlung motivierender Interaktionsspiele* (10. überarbeitete Auflage). ZIEL. https://toc.library.ethz.ch/objects/pdf03/z01_978-3-96557-052-8_01.pdf

Reitinger, J. (2013). *Forschendes Lernen. Theorie, Evaluation und Praxis in naturwissenschaftlichen Lernarrangements.* Prolog Verlag.

Renz-Polster, H. & Hüther, G. (2013). *Wie Kinder heute wachsen*. Beltz. https://www.beltz.de/fileadmin/beltz/leseproben/978-3-407-85953-2.pdf

Riess, W. (2013). *Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und Förderung des systemischen Denkens. ANLiegen Natur*, 35, 55–64. https://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an35108riess_2013_bne.pdf

Roos, M., & Leutwyler, B. (2022). *Wissenschaftlichen Arbeiten im Lehramtstudium: Recherchieren, schreiben, forschen* (3., überarbeitete und erweiterte Auflage). Hans Huber, Hogrefe. https://doi.org/10.1024/86223-000

Roy, S. (2009). *L'étude de cas.* In B. Gauthier (Ed.). *Recherche sociale: De la problématique à la collecte des données* (S. 199–226). Presses de l'université du Québec. http://livre21.com/LIVREF/F38/F038002.pdf

Savolainen, K. (2021). *More time children spend in nature during preschool is associated with a greater sense of responsibility for nature: A study in Finland*. *Ecopsychology, 13*(4), 265–275. *https://orcid.org/0000-0002-1875-800X*

Schandl, H., Fischer-Kowalski, M., West, J., Giljum, S., Dittrich, M., Eisenmenger, N., Geschke, A., Lieber, M., Wieland, H., Schaffartzik, A., Krausmann, F., Gierlinger, S., Hosking, K., Lenzen, M., Tanikawa, H., Miatto, A., Fishman, T., Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), Institute for Ecological Economics, … Nagoya University. (2016). *Global material flows and resource productivity*. https://mahb.stanford.edu/wp-content/uploads/2016/08/16-00169_LW_GlobalMaterialFlowsUNEReport_FINAL_160701.pdf

Schmithüsen, F. & Duhr, M. (1993). *Waldpädagogik aus forstpolitischer Sicht. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen,* 144(3), 163–176.

Sieber-Suter, B., Affolter, C., Nagel, U., Stiftung Umweltbildung Schweiz, & Pestalozzianum Zürich. (2000). *Didaktisches Konzept Umweltbildung*. https://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/pdf-d/bne/dossiers_zugaenge/2001-04_SUB_Didaktisches_Konzept_Umweltbildung.pdf

Steiner, R., & Unterbruner, U. (2005). *Editorial: Naturerfahrungspädagogik – noch zeitgemäss?* In U. Unterbruner (Hrsg.), *Natur erleben: Neues aus Forschung & Praxis zur Naturerfahrung* (S. 9–19).

United Nations Conference on Environment & Development. (1992). *Agenda 21*. http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm

Wespi, C., & Senn Keller, C. (2014). Subjektorientiertes Lernen und Lehren in einer kompetenzorientierten Unterrichtskonzeption. *peDOCS*. https://doi.org/10.25656/01:20426

World Economic Forum. (2015). *New vision for education: Unlocking the potential of technology*. http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf

Anhänge

Anhang 1: Sequenzplanung

Lektion (Doppellektion)	Ziele	Aufgabenstellung	Zu beobachten / erfragen (LP)	Material	Theorie
1 Wald	Regeln einführen: NMG 2.6 g: Die Schüler*innen können Schutz- und Verhaltensregeln zu Pflanzen und Tieren anwenden. Die SuS kennen die vier Elemente. Die SuS kennen die verschiedenen Waldfunktionen. Die Sus nehmen die Umgebung mit allen Sinnen wahr. Die SuS erleben und verstehen die Vielfalt des Waldes. Die SuS verstehen die Notwendigkeit der Förderung des Mischwaldes in Bezug auf den Klimawandel (Nachhaltigkeit).	Regeln Einstieg: Ich bin es Waldchind →Refrain, 1.Strophe, Refrain angepasst Waldfunktionsspiel «Mein Freund der Baum» (S.11) «Mischwald ist stabil» (S.15)	Auf Vorkenntnisse (Präkonzepte achten) Wasser, Erde, Feuer und Luft (nicht Wind) → Was sind das? ➔ 4 Elemente Sinneserfahrung(en) Verständnis Biodiversität	Verhaltensregeln Lied «Ich bin es Waldchind» →Böxli / Gitarre / a capella Funktionskärtchen silviva SDW: Wald- und Klimaspiele	NMG 2.6g (kombiniert/in Verbindung mit NMG2.6.f) Michael Kalff, 2001 → Liedeinstieg Bezug BNE (ökologische Funktion) →Lebensraum mit allen Sinnen entdecken/erfahren ➔Baum spüren (umarmen) ➔wie viele Bäume; vertiefte Sinneswahrnehmung + Zechner und Wiesner (2022): Natur erleben und mit ihr Eins werden

2 Nachhaltigkeit	Die SuS kennen den Begriff "Nachhaltigkeit" und verstehen, dass die Ressourcennutzung von Holz nur nachhaltig funktionieren kann.	«Dreieck der Nachhaltigkeit» (S.21) «Ernterausch» (S.20) «Klimasalat» (S.35) Buch: «Der Waldkauz Sokrates»	Übertragung in die Realität → Menschen verbrauchen in kurzer Zeit mehr als nachwachsen kann Nicht zu starker Alltagsbezug, aber auf Nachhaltigkeitsthemen ansprechen.	Stöcke / Äste	Education21 (2025): Nachhaltige Entwicklung = zentrales Konzept unserer Gesellschaft, in Schule üben Michael Kalff, 2001 →gegenseitige Abhängigkeit erkennen
3 Boden	NMG 2.2: Die Schüler*innen können die Bedeutung von Boden für Lebewesen erkennen, darüber nachdenken und Zusammenhänge erklären. NMG 2.6: Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken.	Einführung Boden (mit AB) Bodenfunktionen / Wichtigkeit Gegenstand auswählen, in PA Gegenstände vergraben	Experiment «Unterhosen» einführen →mit anderen (schneller verrottenden) Gegenständen umsetzen	Beweisstück Unterhose - Was Unterwäsche über die Qualität unserer Böden verrät - Wissen - SRF → zu lange?	Forschendes Lernen
4 Boden →Auswertung Verrottung	NMG 2.2.1.b: Die Schüler*innen können Vermutungen (Hypothesen) anstellen und erkennen, welche Bedeutung Boden, Sonne/Licht, Steine, Wasser und Luft für Pflanzen, Tiere und Menschen haben und was sie zum Leben brauchen. NMG 2.6: Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und	Vermutungen aufstellen was wie stark verrottet ist, ausgraben, analysieren	Wetter thematisieren Bei Suche/Auswertung unterstützen	NMG-Heft Schaufel Glas Kamera	Forschendes Lernen

	über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken.				
5 Erde	NMG 2.2: Die Schüler*innen können die Bedeutung von Sonne, Luft, Wasser, Boden und Steinen für Lebewesen erkennen, darüber nachdenken und Zusammenhänge erklären.	Reflexion/Auswertung der Verrottung Wasser mit Erde filtern	Welcher Gegenstand ist nachhaltiger/ökologischer? Welche Erde säubert besser?	NMG-Heft Plastik-Blumentöpfe Becher Waldboden Topferde Haushaltspapier pro Wasser in PET-Flaschen	
6 Reflexion	Wissen zu Nachhaltigkeit festigen Seine Positionierung und Wissensstand bezüglich Nachhaltigkeit teilen	«Fuchs und Wolf» (S.35) «Was bin ich?» (S.37) → Begriffe/Erlerntes wiederholen «Meinungsstrahl» (S.36) → herausfinden wie die Kinder zum Erlernten stehen		SDW: Wald- und Klimaspiele	

Anhang 2: Beobachtungsraster leer

Ort:

Zeit: von ____:____ bis ____:____

Personen(anzahl):

Erste Eindrücke der Umgebung (Gerüche/Geschmäcke/Geräusche → sinnesbezogen + Platzgrösse, Material (Emerson et al., 2011, S.24)):

_____

_____

_____

Erste Eindrücke der Personen (inkl. deren Bewegungen (Emerson et al., 2011, S.24)):

_____

_____

_____

Interaktionen (mündlich/Handlungen):

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Stichwörter:

Zitate/kurze Phrasen:

Überraschendes/Unerwartetes (Ereignisse/Interaktionen (verbal/nonverbal)):

Positiv (überrascht):

Schockiert:

Wütend gemacht:

Sympathisch:

Abstossend/zurückweisend:

Mimik (Kilchenmann et al., 2002)

Gestik

_____

_____

_____

Interessen

_____

_____

Fähigkeiten

_____

_____

_____

(Emerson et al. (2011); Kilchenmann et al. (2002))

Anhang 3: Interview 1 (Lehrperson)

Datum: 21. Oktober 2025

Interviewort: bei Lehrperson zu Hause

Nr	Frage	Antwort
1.	Seit wann gehst du mit den Schüler*innen in den Wald?	Seit 20 Jahren. Begonnen mit Waldspielgruppe. →Mit Kindern seit 2004 (in 2003 Ausbildung für Naturpädagogik)
2.	Was sind deine bisherigen Erfahrungen? (Nenne einige davon.)	Gefahren im Auge behalten Herbstwanderungen: Wespenstiche Wind → Entscheidungen
3.	Was sind deine Gründe mit den Kindern in den Wald zu gehen? →Motivation	Kopf-, Herz-, Hand-Lehrerin →Mit allen Sinnen erfahren Beziehung stärken Bezüglich der Tiere: «Schön, dich wieder zu sehen.» Notdurft zeigen: fürs Leben lernen
4.	Wie oft gehst du mit den Schüler*innen in den Wald?	Einmal wöchentlich. →In Wochenplan grün eintragen.
5.	Hast du dafür eine spezifische Ausbildung? Naturpädagogik? Was war die wichtigste Message aus dieser Ausbildung?	1.5 Jahre Ausbildung 21 Tage draussen Authentisch erleben/lernen →alles draussen machen Flora und Fauna → Zeugen von Tieren ➔ Augen schärfen
6.	Hattest oder hast du Respekt vor dem ausserschulischen Unterricht mit 20 Schüler*innen?	Durch Bildung Vertrauen und Sicherheit ➔ Feuervogel-Ausbildung
7.	Was sind deine Erfahrungen/Kenntnisse, die du gemacht hast, weshalb andere Lehrpersonen nicht in den Wald gehen? Zu grosser Respekt davor? →Sicherheit / Organisation +Zeit Schwierigkeit der Umsetzung des Lehrplans?	• Kein Zugang / nicht wissen was tun bei Regen → in Ausbildung gelernt Plane zu spannen • Umgang mit Feuer→Feuerregeln ⇨ Naturpädagogik-Ausbildung machen / Naturpädagogin mitnehmen - Zeit → unterschiedliche Fächer draussen unterrichten, nicht nur NMG→ auch in anderen Fächer nachhaltig mit Bewegung lernen Nein

8.	Würdest du gerne noch öfters mit den Schüler*innen nach draussen gehen? Weshalb ist es nicht möglich?	Ja. Nicht alles möglich: Geräte (Ringenturnen) / Deutsch: Texte schreiben
9.	Wie planst du die ausserschulischen Lektionen? Gibt es verschieden Phasen (Einführung, Erlernung, Festigung)? Wie bereitest du die Lektionen vor/nach?	Je nach Situation und Profit
10	Arbeitest du mit (externen) Personen zusammen? Wie oft? Mit welchem Ziel?	Je nach Thema Ziel: kompetente Vermittlung
11	War es mit der Schulleitung kein Problem dies umzusetzen?	Positiv, auch Eltern
12	Wie gehen die Kinder und Eltern damit um?	Positiv
13	Unterrichtsfächer Welches eignet sich deiner Meinung nach am besten?	NMG/ Math/ Musik/ Bewegung und Sport Alles ausser ICT
14	Wie beurteilst du den Unterricht draussen?	Nicht.
15	Denkst du gewisse Lernziele des Lehrplans 21 können mit alleinigem Durchführen in der Natur erreicht werden? Welche? Wie?	Biologische Themen Am besten 1:1 ⇨ Muss

Anhang 4: Interview 2 (Lehrperson)

Vielen Dank für das Teilnehmen an meinem Interview.
Als Erstes wäre ich dir dankbar, wenn wir gerade diese Einverständniserklärung ausfüllen können, die wir hier von der PH haben und bereits vorgängig gelesen hast. Ich wäre froh, wenn du damit einverstanden bist und auch unterschreiben könntest.

Das mache.

Vielen Dank.

Gerne.

Ich würde allgemein anfangen.
Hast du spezielle Verhaltensweise von den Schülerinnen und Schüler beobachtet im Wald?

Ja, ich habe gemerkt, dass sie draussen zum Teil anders sind als im Schulzimmer. Das Verhalten von der Klasse oder den Kindern untereinander ist anders als im Schulzimmer. Im Schulzimmer sind sie näher aufeinander. Der Wald, finde ich, erdet. Sie werden ruhiger. Der Wald verschluckt auch Geräusche und Lärm von Kindern. Allgemein waren weniger Störungen als im Schulzimmer vorhanden. Das ist mir aufgefallen.

Sehr schön.
Bezüglich des Verhaltens im Wald in Bezug auf Sorgfalt, Rücksichtnahme oder auch der Umgang mit der Natur. Wie haben sie sich da verhalten?

Da kommt es auf das Kind an, denke ich. Nicht alle Kinder sind gleich affin. Aber bereits das erste Mal, als wir in den Wald gingen, hat ein Kind Abfall zusammengelesen. Oder sie haben Spuren gesehen und die einander gezeigt. Ein anderes Kind hingegen wollte aber keine Blätter sammeln und interessierte sich null dafür.
Wir haben verschiedene Aufträge ausgeführt. Da kommt es auch sehr darauf an, ob es sie packt oder nicht. Zum Beispiel Nasses anzufassen, das hat viele geekelt. Aber das Feuer war ein Magnet. Da wollten alle am Feuer sein. Das ist sehr unterschiedlich.
Was war nochmals die Frage? Sag nochmals die Frage.

Bezüglich Sorgfalt, Rücksichtnahme und Umgang.

Ja, genau. Das Beispiel, das per Zufall gekommen ist, mit den Wurzeln und den Röhrchen unter der Rinde war sehr eindrücklich, davon sprechen sie immer wieder. Das, denke ich, hat den Kindern Eindruck gemacht. Ich habe nie Kinder gesehen, die mit Stöcken Dummheiten gemacht haben.

Die unterschiedlichsten Entwicklungsstände liegen also bei den Interessen?

Ja, ich denke. Kiinder, die zu Hause unterstützt werden und die Natur geschätzt wird und die Kinder zum Beobachten und zum in der Natur sein animiert werden, die sind affiner. Andere Kinder, die lieber gamen, muss man wirklich hinführen. Aber ich habe auch gesehen, dass diese Kinder, das hast du am Anfang auch gesehen, überhaupt nicht angezogen waren für den Wald. Sie kamen in den Turnhosen oder in den Fussballtrainerhosen und jetzt sind sie wirklich für den Wald angezogen. Sie haben gemerkt, dass es im Wald viel toller ist, wenn man nicht kalt hat. Und wenn man die passende Kleidung hat, die auch schmutzig werden darf und man sich hinknien kann, ohne dass man gerade nasse Knie bekommt. Da sind wir dran.

Ja, das ist sehr schön. Das ist mir heute auch aufgefallen, dass heute *fast alle Regenhosen* anhatten.
Und die Einstellung allgemein zur Sorgfalt bezüglich der Natur, wie würdest du diese beschreiben?

Also ich denke, dieses Dorf ist ein Bauerndorf und dies merkt man, weil die Kinder einen Bezug zur Natur haben.
Wir machen jedes Jahr einen Clean-up-Day und den hatten wir kurz zuvor. Wir haben viel Abfall zusammengesammelt und das hat den Kindern Eindruck gemacht und sie sind sehr sensibilisiert darauf, finde ich. Auch haben wir das Ämtli «Fötzele» für das Schulhausareal. Da haben wir jeden Monat eine Klasse, die dafür verantwortlich ist. Ich denke, alle diese kleinen Mosaiksteinchen geben dann ein grosses zusammen und so werden sie nachhaltig geprägt.

Ja, das ist sehr schön wie sich das aufbaut.
Jetzt hast du mehr das Littering angesprochen, wie würdest du den Umgang mit den natürlichen Ressourcen und den Lebewesen im Wald beschreiben?

Sie sammeln Abfall, damit die Tiere nichts Schlechtes essen oder nicht daran sterben. Das ist ihnen nahe. Dass beispielsweise eine Dose verrostet und das nachher schlechte Materialien in den Boden abgibt. Das ist für sie schon schwieriger nachzuvollziehen, denke ich. Aber sie sind natürlich auch noch sehr jung. Aber ihre Lebenswelt, die Tiere, die ist ihnen nahe und die schützen sie.

Ja, die Tiere, welche sie mögen und sehen können.

Genau.

Dabei hat die Dose nicht den Effekt bezüglich des Bodens, aber dass sich ein Tier verletzen könnte.
Konntest du während diesen sechs Wochen Veränderungen feststellen bezüglich ihres Verhaltens diesbezüglich? Wenn ja, welche?

Das Verhalten hat sich nicht so fest verändert, finde ich. Aber die Rituale waren ein Anker. Auch Themen, die wir behandelt haben, kamen immer wieder hervor. Die Kinder haben wieder darüber gesprochen oder haben Bezug auf die Sequenz der vorherigen Woche genommen. Alle Erfahrungen, die sie gemacht haben, beginnen sie zu vernetzen und zu kombinieren. Oder, aha, wenn das so ist, dann könnte das ja wegen dem so sein.
Und ich habe absichtlich, einerseits aus Zeitmangel, aber auch, damit die Eltern einbezogen sind, eine Hausaufgabe nach Hause gegeben: Die mit der Vermutung, was da passieren wird mit diesen Stoffen im Boden. Da ist es interessant, da haben wirklich einzelne Kinder mit den Eltern darüber gesprochen. Das spielt nachher auch eine Rolle, weil die Kinder dies in das Elternhaus tragen und die Eltern da auch mittragen. Vielleicht.

Ja, und da auch sensibilisiert werden. Sehr schön.
Auf diese Reflexionen und Bezüge, welche die Kinder gemacht haben in den einzelnen Lektionen, können wir später noch zurückkommen.
Jetzt haben wir bezüglich Verhalten gesprochen.
Hast du auch Veränderungen, bezüglich Autonomie gesehen? Welche Herangehensweisen hast du wahrgenommen? Oder haben sich diese auch verändert?

Ja, durch das, dass wir immer an den gleichen Ort gegangen sind, ist auch der Weg für sie völlig klar. Sie konnten mit der Zeit alleine zurückkehren, ohne dass ich mir Gedanken machen

musste. Es war zwar die Abmachung, dass sie wirklich denselben Weg nehmen, damit ich die Schlusskontrolle machen kann.
Sie haben gemerkt, wenn man gräbt, zum Beispiel, dass es da, wo es dicke Wurzeln oder Steine hat, nicht so gut geht. Dann haben sie das nächste Mal an einem anderen Ort gegraben. Es war auch schön zu sehen, dass sie gesagt haben: «Eigentlich wollen wir gar nicht graben, denn wir verletzen ja die einzelnen Wurzeln und das wollen wir nicht. Dann haben sie geschaut, ob sie an einem anderen Ort, wo es weniger Wurzeln hat, graben können.

Also bereits dieses Bewusstsein.

Ja.

Sehr schön.

Beim Feuern schauten wir, was gibt es für totes Holz, was gibt es für dürres Holz. Da hat doch jemand, wie ich feststellen musste, ein Ast abgebrochen, einen dünnen, der noch ganz grün war. Das hat mich erstaunt, dass das doch ein Kind gemacht hat. Das haben wir aber nachher thematisiert und angeschaut und gesehen, dass das wirklich nicht gut brennt und dass das wirklich irgendwo abgebrochen wurde und dass wir das nicht machen wollen.

Da dies der Baum verletzt.

Genau.
Beim Graben sind auch Bodentiere zum Vorschein gekommen. Da hat ein Kind gesagt, dieser Wurm, der ist so schleimig. Und ich sagte, nein, der ist gar nicht schleimig, das ist vielleicht die Schnecke, die du meinst. Versuch mal, diesen zu berühren. Das Kind hat dann wirklich diesen Wurm in die Hand genommen und gemerkt, der ist ja nicht schleimig. Der ist trocken, aber kühl.

Sehr schön konnten sie diese Erfahrung machen.

Und was du vielleicht auch heute gesehen hast, wenn man diesen Bodentiere, die vielleicht einzelne Kinder eklig finden, einen Namen gibt. Der Franz ist heute gekommen.

Ja, das ist mir gerade aufgefallen. Auch das Eichhörnchen.

Ja, genau. Dann haben sie eine andere Beziehung dazu. Das wird etwas personifiziert, aber sie finden es nicht so eklig, sondern die Spinne heisst jetzt Franz und wenn er kommt heisst es: «Ah, der Franz ist wieder da.» Und es gibt gerade eine andere Beziehung dazu.

Das kommt also von dir, dass sie heute diese Tiere benannten.
Hast du dies in der Ausbildung gelernt?

Ja, genau. Und bei den Kleinen war wirklich jeder Tausendfüssler eine Frida oder ein Franz oder eine Emma oder so. Vor allem bei den Spinnen, am Schluss möchten alle die Emma haben. Sie wollen nicht die Spinne haben, aber die Emma wollen sie haben.

Sehr schön. Das ist mir sofort aufgefallen.

Ja, genau. Das war ein Hintergedanke und der wirkt. Ich weiss nicht genau weshalb, aber es funktioniert.

Sehr schön.

Wie hat sich die Zusammenarbeit der Kinder im Wald entwickelt? Konntest du da etwas beobachten?

Das ist schwierig. Ich denke, das ist eine Knacknuss in dieser Klasse. Und das ist im Wald nicht wirklich einfacher als im Schulzimmer. Da muss ich mich wirklich immer achten, welche Kinder zusammen in der Gruppe sind. Es gibt Gruppen, die gut funktionieren und solche, die nicht so gut funktionieren. Je nachdem, was man will, muss man da gut schauen, wer zusammenarbeitet. Das finde ich im Wald fast etwas schwieriger als im Schulzimmer.

Dann konntest du noch nicht so gemeinsames Handeln oder gegenseitige Unterstützung feststellen?

Es kommt darauf an, wo. Zum Beispiel bei den Theäterchen, das haben sie ganz toll gemacht.

Ja, an das habe ich auch gerade gedacht.

Da, bei dieser Pantomime, das haben sie ganz toll gemacht. Bei einzelnen Spielen auch. Aber zusammen auszugraben, wer gräbt jetzt aus, wer holt die Schaufel, wer trägt jetzt diese schwere Schüssel und so weiter, da müssen wir schon noch daran arbeiten.

Denkst du, das hängt vielleicht sogar auch mit der Motivation zusammen? In welcher Situation zeigte sich ihre innere Motivation am stärksten?

Ja, das ist sicher so, denke ich.
Das Ausgraben hat sie motiviert, aber rumstehen und warten und schauen, das Zusammenfassen fanden sie vielleicht etwas langweiliger. Da war es viel schwieriger, die Konzentration aufrechtzuerhalten.
Hingegen beim Feuer zum Beispiel, mussten immer drei Kinder ein Feuer entfachen und bewirtschaften. Da konnte ich die Motivation sehr lange halten.
Heute habe ich auch gesehen, als du am Schluss noch diesen Obstsalat, das Spiel, gemacht hast, dass nicht wirklich alle Kinder so motiviert sind, in den Wald zu gehen. Das hat mich noch erstaunt. Ich hätte gedacht, es seien fast alle, ausser einem Kind. Das kommt vielleicht auf die Jahreszeit und das Wetter an.

Hast du eine Idee, was das Interesse bei den Kindern auslöst?

Das ist schwierig zu sagen. Jedes Kind hat andere Interessen und eine andere Motivation. Beim Filtern, denke ich, das war ein kleiner Wettkampf, da wollten sie untereinander schauen, wer hat das bessere Wasser. So kann man sie packen. Manchmal denkt man auch, man würde sie packen und man packt sie nicht. Und andersherum, das mit den Röhrchen, dass sie das so interessiert hat, hätte ich nicht gedacht.

Das war mehr so eine Nebeninformation.

Ja, genau. Deshalb, manchmal weiss man es auch nicht genau, woran das gerade liegt.

Hast du Muster von Naturbegegnungen bei den Kindern beobachten können?

Es hat einzelne Kinder, die sind jedes Mal zu ihrem Lieblingsbaum gegangen. Heute auch, da hat ein Kind seinen Baum sofort umarmt. Das habe ich beobachtet.
Andere, die sich sofort gerne ins Waldsofa setzen. Die kommen da an und setzen sich da mal hin.
Andere, die am liebsten nur Freispiel haben möchten. Die eigentlich demotiviert werden, wenn sie nachher in den Kreis kommen müssen und etwas Angeleitetes tun müssen.

Denkst du, diese Kinder, die mehr Freispiel haben möchten, haben auch mehr Bewegungsdrang und mehr Neugier?

Nicht unbedingt. Das ist eine sehr sportliche Klasse. Das hast du gemerkt, wie wir in den Wald spaziert oder marschiert sind. Nein, ich glaube, es kommt nicht auf das darauf an. Aber die, die gerne ihre Fantasie walten lassen möchten oder etwas anderes machen als angeleitet oder vielleicht auch diesen Raum oder diese Zeit ausnutzen möchten, weil sie vielleicht gar nicht so viel in den Wald gehen und man da andere Sachen machen kann, wie Hütten bauen oder Verstecken spielen, wozu sie sonst nicht so kommen. Da sind zwei Lektionen sehr wenig. Ein ganzer Morgen würde viel mehr Ruhe geben, damit man nicht so durchgetaktet sein muss und dieses Programm so durchziehen muss. Oder sogar eine Sequenz Freispiel drin haben und dafür weniger Aufträge. Das war schon etwas stressig, auch für mich manchmal. Ich merke dann auch, dass ich selbst etwas unter Druck bin und das durchziehen muss. Ich muss immer wieder abklemmen oder weitertreiben.

Ja, das ist ein bisschen schade. Aber es ist häufig so, dass man immer zu viel plant.

Ja, aber es ist auch so, dass wir auch gar nicht viel mehr Zeit haben in dem Sinn. Und es schon schön ist, wenn wir diese zwei Lektionen so haben. Das finde ich toll.

Konntest du von Mal zu Mal Ansätze von vorausschauendem Denken oder auch Perspektivenwechsel feststellen, bezüglich den Kindern? Von einer Sequenz zur anderen, vielleicht auch das Hineinversetzen sogar in eine andere Person oder das Verständnis zeigen.

Das eine Beispiel mit dieser Dose, die wir letztes Mal nicht gefunden haben, das war ihnen nicht egal. Sie haben auch heute wieder gesagt, wir wollen diese Dose finden. Ein Kind hat sogar gesagt, ich kann gar nicht mehr gut schlafen, weil es dem Boden dann nicht gut geht, wenn die Dose verrostet. Wir müssen die wieder finden. Ich habe nichts gesagt, das haben sie von sich aus erwähnt. Da haben sie vorausgeschaut und gedacht, heute müssen wir dies jetzt tun, damit wir diese wieder haben.

Dass Ihnen wirklich die Folge ihres Handelns oder ihres Vergessens bewusst ist.

Genau.

Ich habe Aufgaben erstellt, bei denen die Kinder konkret für Hypothesen und Vermutungen aufgefordert wurden. Und du hast auch immer wieder nachgefragt. Hast du auch festgestellt, dass vielleicht Kinder, abgesehen von diesen konkreten Formulierungen, Vermutungen und Hypothesen formuliert haben*?*

Heute beim Filtern: «Jetzt wird es fast wie Trinkwasser», hat ein Kind gesagt, ohne dass wir da je von Trinkwasser gesprochen haben.

Du hast es nachher noch erklärt, dass es eigentlich wirklich der Fall ist, aber sie wusste es eigentlich nicht.

Genau, sie haben es vorher vermutet oder daraus geschlossen. Oder auch gesehen, das Wasser ist ja fast so sauber.
Oder auch, dass sie gemerkt haben, dass es die unterschiedlichen Materialien braucht. Es braucht nicht nur Steine oder nicht nur Erde, sondern auch Moos oder die Schichten. Sie haben auch gemerkt, dass man mit den verschiedenen Dicken spielen kann oder das Wasser nochmals durchlassen kann.

Vorhin haben wir von den Reflexionen gesprochen. Dass du auch gesagt hast, sie nehmen von der einen Lektion zu den anderen Sachen mit. Hast du da noch etwas konkret zu erwähnen oder an etwas Spezifisches gedacht?

Nein, wir haben die Themen etwas unterschiedlich angeschaut. Und bei der ersten Reflexion haben wir geschaut, was sie von den verschiedenen Regeln mitgenommen haben. Diese Regeln, welche wir wir das erste Mal gesagt und besprochen haben, wenden sie an. Da musste ich nie mehr sagen: «Hey, denkt daran!», das hat einfach funktioniert.

Vielleicht weil wir diese gemeinsam erarbeitet haben. Dass sie sich diese auch bewusst sind und nicht nur einfach vorgegeben waren, sondern von ihnen kamen.

Ja, die tragen sie voll mit.
Und dann mit den Spielen, das war sehr nachhaltig. Das haben sie auch heute noch einmal gesagt: mit dem Mischwald und Reinwald, können wir das nochmals machen? Das hat Sie sehr beeindruckt. Und eben auch mit diesen pantomimischen Spielen, was sie selbst tun können, das bleibt viel besser, als wenn sie es einfach nur so hören.

Es ist vielleicht nicht unbedingt das Wiedersehen spezifischer Unterrichtseinheiten, aber genau diese Spiele, die du gerade erwähnt hast, sind sicher auch immer in den Aussagen vorhanden.

Ja, genau.
Und dann haben wir Vermutungen und Forscherfrage aufgestellt und die Forscherfragen im Schulzimmer aufgehängt. Gegen Ende dieses Themas werden wir diese Forschungsfragen versuchen zu beantworten. Sie dürfen einander auch helfen. Aber ich denke schon, wenn da steht, was ist unter der Erde, wir haben viel gegraben jetzt, das haben sie festgestellt. Oder warum gibt es Würmer im Boden? Das haben sie auch gesehen und besprochen.

Wie wichtig diese sind.

Ja, genau.

Dass plötzlich der Apfel aufgelöst ist.

Ja, das war spannend. Ja, warum gibt es Insekten im Boden? Wie sieht Metall in einem Jahr aus unter der Erde?

Ja, mit diesem Verrottungsexperiment können sie sich das sicher auch vorstellen.

Ja. Und dann habe ich, weil wir das mit den Unterhosen nicht gemacht haben, aber ich ihnen einfach das Bild gezeigt habe, habe ich ihnen den Film nachher noch gezeigt. Den haben sie dann auch nochmals gesehen.
Und im Schulzimmer haben wir noch den Bodenaufbau aufgehängt.

Ja, heute im Wald, als du von diesen Schichten gesprochen hast, habe ich auch gerade an dieses Foto gedacht.

Das ist wirklich ein eindrückliches Bild.
Weil wir nicht so viele Tiere gesehen haben, habe ich ihnen ein Bild gezeigt von verschiedenen Bodentieren. Sie mussten eines abzeichnen und dann schauen: die gehen daran knabbern oder werden beim Versetzen helfen. Da machten wir immer vorher ab, wer was aufschreibt, dass immer etwas unterschiedlich war. Hier waren alle Feuer und Flamme für diese Millionen

und vor allem wollten sie die Zahl mal schreiben. Da dachte ich, okay, ist auch gut, aber eigentlich ist es etwas schade, dass man da nicht die unterschiedlichen Zeiten sieht, wie lange etwas braucht zum Verrotten. Aber vielleicht können wir das dann noch ergänzen.

Jetzt haben wir das eigentlich schon erwähnt, wie sie viele Sachen auch in neue Situationen übertragen haben. Oder hast du gerade noch etwas Spezifisches, welches sie von einer Sequenz in eine andere übertragen haben?

Also, ich denke, am Anfang sind sie jeder Pfütze und jedem Schlamm ausgewichen und jetzt gehen sie einfach da durch. Ich habe ihnen gesagt, mit mir wird man schmutzig, das können sie ihren Eltern sagen, das ist jetzt einfach so. Ihr müsst auch nicht jedes Mal die Kleider waschen für das nächste Mal. Ich muss euch nicht sauber sehen im Wald, denn das ist jetzt unsere Waldkluft.

Das zeigt sehr schön, wie sich eigentlich auch die Bereitschaft entwickelt hat, der Natur mit verschiedenen oder allen Sinnen zu begegnen und sie auch so wahrzunehmen.
Ich denke, dort gab es sicher auch bewusst und vertiefte Sinneswahrnehmungen, oder?

Ja, als sie einander blind zu den Bäumen führten. Das hat mich auch sehr beeindruckt, wie behutsam sie das gemacht haben und wie vorsichtig sie da einander geführt haben. Obwohl, am Anfang haben die Kinder zum Teil noch Handschuhe getragen, das musste man ihnen sagen, ihr spürt wirklich nicht so gut durch die Handschuhe hindurch. Heute war das zwar auch wieder so, der eine trägt einfach immer seine Handschuhe und fasste auch den Apfel an, um zu schauen, wie hart er jetzt ist oder wie matschig er geworden ist. Da arbeiten wir noch dran, damit man diesen Tastsinn auch noch besser erfahren kann, wenn man keine Handschuhe trägt.

Das sind sicher auch diese unterschiedlichen Erfahrungen von Kindern.

Ja, das ist sicher so.

Der unterschiedliche Umgang mit der Natur und ihre unterschiedlichen Vorkenntnisse sicher auch und Kompetenzen oder hast du da noch etwas?

Ja, da merkt man schon, ob die Kinder von zu Hause schon etwas mitbringen oder je nach Ergänzung, die sie noch bringen zu einem Thema oder zu einer Frage oder zu einer Vermutung. Oder heute war ich erstaunt, wie viele Kinder mit einem Säcklein Gemüse einkaufen. Das kommt von den Eltern. Oder, dass sie einen Papiersack wiederverwenden usw. Für andere Kinder war es spannend, mal zu hören. Das hast du ihnen auch gesagt. Ja, dann haben sie da vielleicht noch etwas Entwicklungspotenzial. Und das denke ich auch. Also steter Tropfen höhlt den Stein. Wenn sie immer wieder davon hören. Aber es ist ja auch so, dass wir nicht missionarisch sein möchten, sondern wirklich, dass sie das aus eigenem Antrieb einsehen und das auch umsetzen möchten.

Aber halt trotzdem davon erfahren müssen. Ich glaube, gerade heute in diesem kurzen Schlussspiel. Aus diesem Grund habe ich positiv formulierte Sätze genommen. So merkten sie vielleicht selbst wie sie etwas mitnehmen können. Du gehst ja nicht direkt zum Kind und sagst ihm, du musst das so und so besser machen, aber das Kind hat es gehört.

Ja, genau.

Gab es sonst noch Momente, in denen die Kinder einen Bezug zu ihren eigenen Erfahrungen hergestellt haben? Vielleicht nicht einmal unbedingt vom privaten Alltag. Vielleicht einfach sonst etwas, was sie noch erlebt haben. Zu diesem Lebensweltbezug.

Also Kinder, die in der Nähe des Waldes wohnen und dann sagen, da kann ich ganz alleine durch, ich kenne mich aus hier. Ja, die hätte ich auch andere Wege schicken können. Da konnten sie eigentlich von ihrem Umfeld profitieren und wären selbstständig durch den Wald gegangen. Das wäre für sie kein Problem.
Andere, die vielleicht in die Pfadi gehen, wissen auch gerade, was man spielen könnte oder was man da anstellen könnte. Da gibt es andere, die vielleicht länger schauen und gar nicht wissen, was man im Wald tun soll oder kann, wenn man freie Zeit hat.

Also diese Erfahrungen mit Spielen im Wald zum Beispiel oder die Erfahrung, sich im Wald zurechtzufinden.

Genau, ja. Die Augen offen zu haben für Spuren oder ein Eichhörnchen, das vorbeihüpft. Oder verschiedene Formen von Blättern wahrzunehmen. Da habe ich gesehen, für einzelne Kinder war das ganz einfach und für andere war es wahrscheinlich schon schwierig die Formen zu unterscheiden.

Und was denkst du, wie die Erfahrungen im Wald ihr Verständnis von Natur geprägt haben? Oder prägen.

Ich denke das ist lebenslang. Ich glaube nicht, dass das in sechs Wochen so einfach ist, aber es prägt alles, was man macht. Und du hast ja mit zwei Kindern ein Interview geführt und die haben dir auch etwas erzählt. Du hast gemerkt, von jeder Sequenz ist etwas hängen geblieben und haben sie etwas mitgenommen. Sie verknüpfen sie miteinander und ihr Wissen wird so immer wie mehr erweitert. So kann man nachher in die verschiedenen Themen tiefer gehen. Das sind so Basics, die wir jetzt hier gelegt haben. Aber das wird weitergehen. Dann kann man nächstes Jahr sagen, wisst ihr noch, als wir gefiltert haben. Dann kann man vielleicht auch auf die Bodenschichten näher eingehen. Es wird immer präziser.

Und so kommt es vielleicht auch schneller wieder auf, weil sie es selbst erlebt haben.

Genau.

Hast du gerade noch Aktivitäten oder Situationen im Kopf, die deiner Beobachtung nach, das Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung besonders gefördert haben?

Ja, also sowieso das wirklich eins zu eins umsetzen, draussen sein und das Sehen und Berühren, wovon man spricht, mit allen Sinnen erleben. Man kann auch drinnen sein und einen Film über den Wald schauen, da merkt man nicht, dass es von den Bäumen tropft und man merkt nicht, dass die Luft kalt ist und man merkt nicht, wie toll es riecht usw. Das ist eine ganz andere Begegnungsart und eben eine authentische. Das Wissen, das Empfinden, das Lernen, das der Begegnung dient.

Gab es auch Rückmeldungen vom Team / von anderen Kindern oder vielleicht sogar von den Eltern?

Also, im Team, der eine Lehrer, der meine Klasse übernimmt, hat gesagt, er möchte das auch und er werde sicher auch vermehrt nach draussen gehen, obwohl er es noch nicht macht. Aber gerade vor drei Wochen haben wir in unsere Schularena Sträucher gepflanzt. Wir hatten im Mai eine Projektwoche mit dieser Klasse zum Thema Vögel und schauten, was brauchen die in der Schulhausumgebung, damit es mehr Vögel hat auf dem Schulhausareal. Und da haben wir gesehen, es braucht noch mehr Hecken und es braucht noch mehr unterschiedliche Sträucher und mehr Nahrung, denn es hat fast nichts mit Beeren dran. Das haben wir nun

zusammen gepflanzt. Jetzt freut er sich auch auf den Frühling, wenn das wächst. Er wird da sicher vermehrt Schule draussen machen.

Ja, dass also die anderen Lehrpersonen im Team inspiriert werden.

Ja, vielleicht. Und andere sagen, ich bin froh, dass du das machst.

Auch schön.

Ja, also jetzt meine Kollegin, aber das ist super, wir teilen uns ja so auf und sie macht dann mit ihnen ICT und das ist auch super, weil das möchte ich nicht unbedingt unterrichten. Wir ergänzen uns super. Dann ist es klar: wenn ich hier bin, dann gehen wir raus, bei meiner Stellenpartnerin bleiben sie drin. Eine Mutter hat mir gesagt, sie findet es toll, dass wir so oft nach draussen gehen.

Ah, schön.

Und das ist wirklich von einem Mädchen, das sehr ruhig ist. Ich weiss gar nicht, ob sie dir aufgefallen ist.

Ja, doch, doch.

Ja, ihre Mama hat gesagt, sie findet es ganz toll. Und auch eine Mama von einem anderen Kind.

Sehr schön.
Und sie gehen auch zu Hause oft, denkst du?

Also bei einem Kind, weiss ich nicht genau.

Nein, ich glaube, sie hat nicht heute gesagt, nicht so oft.

Ja, das könnte ich mir noch vorstellen. Aber die Mutter hat mir gesagt, sie findet es toll. Und das andere Kind geht oft, ja.

Dass vielleicht auch die Eltern nicht so Zeit haben und es schön finden, dass die Kinder trotzdem die Gelegenheit bekommen.

Ja, vielleicht, ja.

Sehr schön.
Und wenn du jetzt an dein Team denkst, oder auch an andere Lehrpersonen, welche Tipps würdest du Lehrpersonen geben, die draussen unterrichten, oder draussen sogar auch BNE unterrichten möchten?

Ich würde klein anfangen. Nicht gerade überladen und vielleicht nicht gerade einen ganzen Morgen gehen, sondern sequenzweise und sich nur ein Thema oder ein kleines Thema vornehmen und auch noch Freiraum lassen. Aber die Ausrüstung spielt schon eine grosse Rolle. Die Kinder müssen gut ausgerüstet sein. Ich habe mir auch immer mehr zugetan. Du hast heute den neuen Waldwagen gesehen. Jedes Mal musste ich aus einem Kasten und unten im Lehrzimmer noch Sachen zusammensammeln und packen. Und das braucht irgendwie schon eine Stunde vorher. Ich habe vorher noch frei, das ist praktisch, aber es braucht recht viel Zeit, auch das Trocknen nachher.

Das schätze ich sehr, dass du dich so dafür engagiert und eingesetzt hast.

Das braucht es. Wenn man selbst nicht motiviert ist, dann macht es nicht so Sinn. Dann kann man es auch nicht authentisch weitergeben. Man muss selbst Freude daran haben und Feuer und Flamme sein. Es ist schon ein zusätzlicher Aufwand, aber ich finde es lohnt sich tausendmal. Bei uns geht die Unterstufe und der Kindergarten auch oft.

Ja, und ich denke, das kommt sicher auch mit der Erfahrung. Bei dir konnte ich bei den Beobachtungen feststellen, dass man sieht, wie erfahren du beim Draussenunterrichten bist.

Ja, das hilft schon sehr. Und da hilft natürlich meine naturpädagogische Ausbildung, weil es oft immer wieder Situationen gibt, die du nicht voraussiehst. Dann kannst du aus deinem Rucksack, also fiktiven, etwas einflechten. Oder, ja, eben auch das Gewohntsein, draussen zu sein und sehen, jetzt windet es. Wie viel Wind darf es haben, dass ich noch im Waldbereich bleiben kann und so weiter. Oder kann ich da noch gehen? Oder gibt es Gewitter? Ja, verschiedenste Faktoren, die da zusammenspielen, die man nachher auch abschätzen muss. Und das hilft, wenn man da die Erfahrung schon hat und genau weiss, was man da wie machen will und soll. Oder auch beim Feuer machen. Wann kann man noch Feuer machen und so weiter.

Welche konkreten Herausforderungen oder auch Nachteile hast du beim ausserschulischen Lernen erlebt?

Also das Wetter spielt schon eine grosse Rolle.

Meine knappen Zeitberechnungen.

Nein, aber das Thema «Verrotten» im Winter, passt nicht wirklich gut. Da würde ich schon schauen, dass man etwas nehmen kann, was besser passt. Aber die Zeit war auch kurz, man könnte auch sagen, wenn du zwei, drei Monate die Sachen im Boden lässt, dann sieht es dann auch anders aus. Also so eine kurze Verrottungszeit gibt es bei fast keinen Stoffen.

Ja, deshalb haben wir möglichst natürliche Sachen genommen.

Ja, genau, das war schon sehr, sehr knapp. Aber ja, und je nachdem, wenn es ganz, ganz fest regnet und kalt ist, dann ist wirklich nur Bewegung angesagt. Dann kann man sich auch nicht einfach irgendwie hinsetzen und noch etwas hinschreiben oder so. Da habe ich einmal Audios aufgenommen, denn es war zu kalt, die Handschuhe auszuziehen. Nachher, vielleicht möchte man etwas mit Schnee machen oder mit Eis und dann hat es gar keinen Schnee oder kein Eis. Oder wir haben auch schon mal draussen etwas bauen wollen und es war nur Pulverschnee, dann ging das auch nicht so, wie man das gedacht hat. Man kann nicht einfach nur etwas vorbereiten und nachher denken, das geht jetzt eins zu eins so.

Ja, diese Flexibilität.

Das braucht es extrem. Und der Wetterbericht ist dann manchmal so und dann ist es eben doch nicht so. Oder es hat Wind oder es hat keinen Wind und so weiter. Das Wetter spielt eine riesengroße Rolle.

Ja, es ist ja auch nicht jedes Jahr gleich. Also ich denke jetzt gerade, ja, ich war jetzt limitiert. Also BNE ist ein grosses Thema und dann hast du mir gesagt, ihr habt das Thema vier Elemente und deshalb bin ich auf diesen Verrottungsprozess gekommen, damit man etwas mit dem Boden macht, was mit nachhaltiger Entwicklung zu tun hat. Und so, konnten die Schüler*innen hoffentlich trotzdem sehen, dass es im Winter vielleicht noch wichtiger ist immer alles

nach Hause zu nehmen, auch wenn eine Frucht vielleicht eigentlich, biologisch abbaubar ist, aber es trotzdem, eine gewisse Zeit braucht.

Ja, das denke ich schon. Ich habe die Beispiele auch mit in den Keller und in den warmen Raum genommen. Die Mandarinenschale war da sehr eindrücklich, weil im Wald ist da wirklich nichts passiert und die andere war wirklich vergraut und schon verschimmelt, die hat sehr stark reagiert in diesen zwei Wochen, in dieser Wärme. Da haben sie nachher diesen Unterschied gesehen, wenn es dann im Sommer warm wird, wie das schneller geht. Aber dann haben wir ja keine Mandarinenschalen.

Ja, genau. Aber, ja, spannend zu sehen. Oder, ja, vielleicht ist ja gerade das der Zeitpunkt, jetzt im Winter, wo man Mandarinen isst, und dann geht man vielleicht auch mal in den Schnee und denkt, ja, das ist biologisch abbaubar, aber so konnten sie jetzt im Wald sehen, dass es im Schnee oder in der Kälte nicht so schnell geht.

Ganz genau, ja. Eben im Gletscher, wie sie gesagt haben.
Und was natürlich auch ist, es braucht eine grössere Vorbereitung. Man muss wirklich jedes kleinste Ding überlegen und vor allem alles, was man mitnehmen will, weil im Wald kann man nicht einfach nur schnell den Wasserhahn öffnen und man hat dann Wasser. Oder man hat keine Bleistifte. Wirklich, man muss alles mitnehmen. Das heisst, man muss alles vorbereiten, alles einpacken und nachher, wenn es nass ist, so wie heute, muss man alles wieder trocknen, alles wieder aufhängen und nachher das wieder zusammen sammeln. Ja, es gibt einen grossen Aufwand und das ist sicher auch ein Nachteil, weil es ist einfacher, ein Buch zu öffnen, zu sagen, wir schauen auf Seite 20, wie der Boden aussieht.

Ja, und ich denke gerade auch, du hast ja gesagt, es sind am Mittwoch nur zwei Lektionen bei dir und eigentlich wäre der Aufwand, also vorher und nachher, fast gleich gross wahrscheinlich, wenn du jetzt auch den ganzen Morgen nach draussen gehen würdest.

Ja, das ist sicher so.

Und was war dein persönliches Highlight während den Sequenzen?
«Du strahlst so fest, dass gerade die Sonne kommt.»

beide lachen

Ja, das war wirklich eines. Das war wirklich sehr süss.
Sie sind motiviert und sie ziehen in den Wald. Sie gehen und sie machen mit, sie entdecken, sie stellen Fragen, sie überlegen und das Highlight, also ein Highlight war für mich eigentlich auch, aber das war jetzt nicht im Wald, aber das war beim Sträucher setzen, wie die Kinder da Gas gegeben haben, wirklich mitgeholfen haben, diese 120 Sträucher zu setzen und da wirklich auch die Notwendigkeit zu sehen und den Sinn dahinter zu sehen, das fand ich wirklich sehr toll.

Habt ihr das mit ihnen auch thematisiert?

Ja, wir haben das Thema Vögel gehabt. Wir haben geschaut, was brauchen die Vögel? Ah, es gibt Kernbeisser und es gibt solche, die Früchte brauchen und was gibt es denn für Sträucher, die das anbieten und dann haben wir eine Liste gemacht und das haben wir dann bestellt.

Du hast ihre Motivation, das Nachfragen und ihre Begeisterung erwähnt. Es könnte auch anders sein. Bereits beim Losziehen kommen sie eigentlich alle motiviert mit und streiten sich nicht.

Ja, das fand ich auch. Ja, wirklich.

Ja, schön.
Hast du sonst noch gerade etwas, das du gerne ergänzen möchtest oder gibt es noch etwas, das dir besonders aufgefallen ist während diesen Sequenzen?

Nein, einfach das Authentische, mit allen Sinnen etwas begreifen, erfahren, dass das viel nachhaltiger ist für das Lernen, für den Unterricht, als wenn man einfach nur darüber spricht oder etwas liest und es nicht selbst erfährt.

Ja, schön. Vielen Dank. Vielen Dank für deine Zeit und für deine Investition.

Danke dir für all diese minutiösen Vorbereitungen, die ich sehr gut gebrauchen konnte.
Und : toi toi toi.

Merci.

Anhang 5: Schülerinnen - Interview

Datum: 10. Dezember 2025

Interviewort: Wald

Wie alt seid ihr?

Ich bin neun Jahre alt.

Ich bin acht Jahre alt.

Wie war es für euch im Wald?

Toll!

Was habt ihr hier gemacht?

Wir haben so Sachen vergraben. Und wir haben so Feuer gemacht in der Gruppe.

Wir haben im Wald mit dem Feuer die Sachen drüber gehalten. Und haben geschaut, was mit den Sachen passiert.

Was habt ihr bemerkt?

Ein paar Sachen sind geschmolzen. Ein paar haben, wenn man sie ins Wasser gelegt hat, einen Dampf gemacht. Und ein paar sind einfach heiß geworden.

Habt ihr noch andere Erinnerungen, die ihr noch früher gemacht habt hier im Wald seit den Herbstferien?

Wir haben auch im Kreis Sachen aufgeschrieben, was man im Wald nicht machen sollte. Dann haben wir die bei verschiedenen Karten hingelegt.

Wir haben noch Bäume dargestellt. Und dann haben wir bemerkt, dass nicht nur alle gleichen Bäume im Wald nicht gut sind.

Wir haben so ein Spiel gemacht, wo wir so Bäume waren. Wir haben so eine Karte bekommen. Wir mussten umfallen, wenn es unsere Karte war.

Oder wir haben in unseren Gruppen ein Theater vorgeführt.

Was war in diesem Theater?

Ein paar haben etwas gespielt mit Bäumen fällen. Ein paar mit Umweltverschmutzung. Und verschiedene Sachen. Dann mussten wir raten, zu welchem Thema es gehört. Naturschutz, Umweltverschmutzung und Nutzung.

Was habt ihr sonst noch im Wald gelernt?

Wenn ihr etwas sagen müsst, was ihr gelernt habt im Wald.

Mit dem Feuer, die Dinge, die wir über das Feuer gehalten haben.

Dass nicht alle Bäume gleich lange im Wald leben. Es gibt solche, die länger als andere leben.

Nicht dieselbe Lebenserwartung, Lebensdauer.

Und was ist für euch wichtig im Wald?

Dass man weiss, wenn jemand das Feuer nicht auslöscht oder jemand sieht, der Müll auf den Boden schmeisst, ihm das sagen geht, wenn er es trotzdem nicht macht, einfach selber das machen, damit die Welt nicht verschmutzt wird.

Man sollte nicht zu viele Bäume fällen, weil sonst ist der Wald gar kein Wald mehr.

Warum sollte man das nicht tun?

Dass Tiere sich verstecken können. Und dass Menschen sich hier erholen können und Schatten haben, wenn die Sonne scheint.

Gibt es etwas, das für euch nicht so wichtig ist?

Nein.

Was mochtet ihr weniger im Wald?

Dass wir vor der Pause gingen. Wir haben immer ein Spiel, wo wir nur mit den Kindern spielen wollen, wo eigentlich eh nicht mitspielen. Im Wald wollen nachher die ganze Klasse mitspielen. Das finde ich nicht so toll.

Ich auch nicht so, weil es ist dann immer so schwer mit den Problemen und Streit gibt, wer was sein darf.

Darum spielen wir es lieber im Schulhaus.

Wenn ihr im Wald selbst seid, gibt es etwas, was ihr nicht so gerne macht?

Wenn wir manchmal etwas spät sind zum nach Hause gehen, weil sie muss immer auf dem Bus und dann habe ich immer Stress. Das finde ich ziemlich blöd.

Okay. Und von den Aktivitäten im Wald?

Finde ich eigentlich alle cool, einfach wenn andere blöd tun und es lange dauert und wir etwas nicht machen können, was wir eigentlich wollten, das finde ich blöd, aber sonst finde ich es cool.

Wie fühlt ihr euch im Wald?

Sicher besser als im Schulhaus.

Es hat gelöst, dass wir nicht mehr die Sachen vom Unterricht im Kopf haben. Wir können etwas anderes machen und draussen sein. Nicht immer im Schulzimmer.

Was wolltest du noch sagen?

Ich finde den Wald cool. Es ist eigentlich schon Schule, aber für mich ist es mehr wie spielen. Es ist mehr so Spiele. Da gelten zwar die gleichen Regeln, aber man kann frei entscheiden, was man machen will. Es ist toll, weil im Wald hat es Schatten. Wenn es jetzt regnet, versperren die Bäume den Weg für den Regen. Dann ist es nicht so nass. Die Luft ist schöner und es ist einfach schön ruhig.

Geht ihr in der Freizeit oft in den Wald?

Ja, mit meinem Papa oft, weil wir haben einen Hund, mit dem wir am Wochenende viel spazieren gehen. Dann bin ich mit meinem Papa und meinem Bruder viel im Wald.

Bei uns ist es so, dass wir in den Wald gehen, weil Mama im Kindergarten arbeitet. Sie braucht dort manchmal Äste für Sachen. Dann gehen wir die suchen.

Ich gehe manchmal mit meinem Bruder in den Wald. Wenn wir bei meiner Oma sind, gehen wir ganz viel in den Wald, weil die auch einen Hund haben, die auch vor allem gerne in der Natur sind.

Sehr schön. Vielen Dank. Wir beenden das Interview.

Anhang 6: Einverständniserklärung Schüler*innen (leer)



Liebe Eltern und Erziehungsberechtigte

Ich bin Lara Elmer und bin im letzten Jahr des bilingualen Studiengangs der Pädagogischen Hochschule.

Momentan bin ich am Schreiben meiner Bachelorarbeit und darf sechs ausserschulische Doppellektionen in der Klasse Ihres Kindes durchführen lassen. Für die Auswertung der Lektionen wären Fotos und Audioaufnahmen spannend und hilfreich zu analysieren. Nun wollte ich Sie fragen, ob das Kind in meiner Arbeit auf Fotos zu sehen sein darf und mögliche Interviews transkribiert werden dürfen? Die Aussagen und Fotos werden vertraulich behandelt und lediglich schulintern verwendet.

Ich bitte Sie, das Rückmeldeformular unten bis am 3. Dezember 2025 auszufüllen und Ihrem Kind wieder mitzugeben. Ihr Einverständnis können Sie jederzeit widerrufen und verlangen, dass ich die Fotos Ihres Kindes lösche.

Im Voraus danke ich Ihnen für Ihre Unterstützung und Bereitschaft meine Bachelorarbeit zu unterstützen. Bei Fragen können Sie mich gerne per E-Mail kontaktieren.

Mit freundlichen Grüssen
Lara Elmer
lara.elmer@stud.phbern.ch

✂- -

Rückmeldeformular

____
Vor- und Nachname Ihres Kindes

Ich stimme zu, dass im Rahmen der Bachelorarbeit mein Kind fotografiert wird und die Fotos und Audioaufnahmen für die genannten Zwecke verwendet werden:

☐ Ja
☐ Nein

Hiermit erkläre ich, dass ich über den Zweck und die Verwendung der Fotos / Audioaufnahmen informiert wurde und die Informationen verstanden habe.

____
Ort, Datum und Unterschrift der Eltern/Erziehungsberechtigten

⇨ Rückmeldeformulare der Schüler*innen sind aus Datenschutzgründen in einem separaten PDF abgelegt.

Anhang 7: Einverständniserklärung Lehrperson

Interviewleitfaden

INTERVIEWLEITFADEN

Ich möchte Ihnen im Voraus dafür danken, dass Sie sich bereit erklärt haben, sich durch dieses Gespräch an dieser Forschung zu beteiligen. Ich möchte Sie daran erinnern, dass die durchschnittliche Dauer dieses Gesprächs 60 Minuten beträgt. Wie Sie wissen, wird dieses Interview im Rahmen meiner Bachelorarbeit durchgeführt, die sich mit der Sichtweise von Lehrperson über die Schüler*innen beschäftigt. Diese Befragung wird es mir ermöglichen, die notwendigen Daten zu sammeln, um die Wichtigkeit von Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Zyklus 2 zu verstehen und mit den theoretischen Aspekten zu verknüpfen.

Erinnerung an die Datenschutzbestimmungen und den Ethischen Kodex der Forschung:

Das folgende Gespräch wird aufgezeichnet und unter stetiger Beachtung der Vertraulichkeitsregeln transkribiert. Die Daten werden vollständig anonymisiert. Um die Anonymität der befragten Personen zu garantieren, werden sowohl in der Abschrift als auch in der Datenanalyse keine Namen erscheinen.

Daher werden die gesammelten Daten nur im Rahmen meiner Forschung verwendet und nach Fertigstellung der Bachelorarbeit vollständig zerstört werden.

Darüber hinaus und dies zu jeder Zeit, hat die interviewte Person das Recht, das Gespräch jederzeit zu beenden, wenn sie dies wünscht.

Persönliche Angaben

Lehrperson (Pseudonym):	_____			
Geschlecht:	☐ männlich	☒ weiblich		
Schulstufe(n):	☒ 3. Kl.	☐ 4. Kl.	☐ 5. Kl.	☐ 6. Kl.
Alter:	57 Jahre			
Erfahrungsjahre:	25 Jahre			
Unterrichtsort:	☒ Dorf	☐ Stadt		

Forschungsvertrag

FORSCHUNGSVERTRAG

HEP-BEJUNE

Der vorliegende Vertrag folgt dem Kodex der Forschungsethik der pädagogischen Hochschulen.

Folgend stehen die Bedingungen des vorliegenden Forschungsvertrags:

- Das Interview wird aufgezeichnet und vollständig transkribiert.
- Die Daten werden nach den Datenschutzbestimmungen übertragen und ausgewertet. Sie sind nur für Personen zugänglich, die an dieser Forschung beteiligt sind.
- Die gesammelten Daten werden nur im Rahmen dieser Forschungsarbeit verwendet.
- Sobald die Daten analysiert sind, werden die Aufzeichnungen zerstört, um die Privatsphäre der Befragten zu schützen und zu respektieren.
- Die befragte Person kann das Gespräch jederzeit beenden, wenn sie dies wünscht.

Wenn gewünscht, können alle Befragten bei der Veröffentlichung ein Exemplar dieser Forschungsarbeit erhalten. Mit der Unterzeichnung dieses Vertrags verpflichten sich beide Parteien, sich an diesen Vertrag zu halten, wobei sie erneut betonen, dass die Arbeit jederzeit ohne Folgen unterbrochen werden kann.

Datum und Unterschrift; Studentin: 10.12.25

Datum und Unterschrift; Lehrerperson: 10.12.2025

Anhang 8: Beobachtung 1 (Lektion 1: Einstieg Wald)

Ort: Waldsofa
Zeit: von 10.15 bis 11.45
Datum: 5. November 2025
Personen(anzahl): 12 Schüler*innen (5 Mädchen, 7 Jungs), Klassenlehrerin, Beobachterin (ich)
Erste Eindrücke der Umgebung (Gerüche/Geschmäcke/Geräusche → sinnesbezogen + Platzgrösse, Material (Emerson et al., 2011, S.24)):
Wald sehr nahe vom Schulhaus → Das Waldsofa kann über Feld- und Waldwege erreicht werden.
Im Schulhaus wurde den Kindern Sitzunterlagen aus zugeschnittenen Yoga-Matten verteilt. Diese konnten sie in den selbst bemalten Rucksäcken verstauen oder auch in der Hand tragen.



Die meisten Kinder waren warm und dem wetterangepasst angezogen. Einige Kinder mussten jedoch noch eine Erinnerung bekommen, eine Kopfbedeckung (Stirnband/Mütze) anzuziehen. Gegen Ende des Morgens wurde es je länger man im kalten Wald war etwas frischer. Dies lässt die Kinder spüren, sich das nächste Mal noch etwas wärmer anzuziehen, worauf auch die Lehrperson die Kinder aufmerksam machte. ➔ Ausrüstung → eigene Erfahrungen machen (Rousseau) → bereit sein für die Natur / das Leben in der Natur → nicht fürchten, sondern passend anziehen
Da die Lehrperson vergessen hat die Kinder bereits beim Schulhaus mit Zeckenspray einzusprühen, tat sie dies beim Waldsofa. Dieser Spray hat einen angenehmen und nicht zu starken Duft (empfand ich zumindest als erkältete Beobachterin).



Im Wald spürte man die feinen Tropfen von den Blätter herunterrieseln, wenn der Wind ein bisschen blies.
Die Kinder dachten dabei, dass es regnete, worauf die Lehrperson erklärte, dass dies vom Nebel und dessen Wassertröpfchen auf den Blättern kommt.

Bei der Einführung des Liedes «Ich bin es Waldchind» haben wir aktiv alle gemeinsam den Boden gespürt und gefühlt und seine Feuchte, Nässe und Kälte wahrgenommen.

Erste Eindrücke der Personen (inkl. deren Bewegungen (Emerson et al., 2011, S.24)):
Bei einigen Kindern konnte man die Kälte ansehen, indem sie sich sehr gut einpackten und unter der Kapuze versteckten.



Die Lehrperson ist sehr gut vorbereitet und man merkt ihre Erfahrung. Sie hat eine laminierte To-bring-Liste, wo sie mit einem wasserfesten Stift die Materialien aufschreiben kann und anschliessend wieder ausradieren.

Interaktionen (mündlich/Handlungen):
Das eine Kind hat ein Ast als Gewehr verwendet, worauf die Lehrperson intervenierte. Sie erklärte, dass man auf eine Zielscheibe zielen kann, aber nicht auf Menschen. Die Schülerin erwiderte, dass sie nur auf Menschen zielen würden, welche zum Wald nicht Sorge tragen würden. Die Lehrerin lehrte dem Kind aber, dass sie in einem solchen Moment kommunizieren sollte, um begründen zu können, weshalb die Natur berücksichtigt werden muss. ➔ hat gelernt, dass der Wald berücksichtigt werden muss→ Selbstjustiz
⇨ Bekam direkter Bezug, lernte wie damit umgehen → Problem erkennt

LP: SuS haben einander sorgfältig zu den Bäumen geführt. Einzelne behielten die Handschuhe an.



Zitate/kurze Phrasen:
«Das ist mein Freund» sagte plötzlich ein Schüler aus dem nichts seinem Mitschüler, der neben ihm im Kreis sass, und zeigte auf einen Baum.
Diese Aussage ermöglichte der perfekte Übergang zum blinden Führen.
Überraschendes/Unerwartetes (Ereignisse/Interaktionen (verbal/nonverbal)):

Die Kinder waren mutig und sprangen von einem ca. 1.50m hohen Stein runter.
Kinder erkannten das Poster «Waldknigge» aus der 2. Klasse!
Wildschweinspuren erkannt

Positiv (überrascht):
SuS interessierten sich für die unterschiedlichen Baumarten und wollten wissen, was ihr Baumfreund für eine Art ist ☺
SuS konnten schon einige Gefahren benennen.
Abfall sofort zusammengelesen.
SuS interessierten sich sehr für die Röhrchen unter der Rinde → Anlass dazu ein Kurzvideo zu zeigen im Unterricht: https://www.planet-wissen.de/natur/pflanzen/baeume/terrax-baeume_trinken-film-100.html

Schockiert:
Einzelne SuS haben Mühe die Erde anzufassen

Sympathisch:
SuS führten einander sehr vorsichtig mit der Augenbinde.
SuS erkannten ihre Chindsgi-Baumfreunde wieder.

Mimik (Kilchenmann et al., 2002)
Die Kinder strahlten beim Bäume umarmen Zufriedenheit aus.



Gestik / Motorik
Die Kinder klammerten sich herzlich um die Bäume.
Hüpfen, rennen freudig in den Wald / im Wald.

Interessen
Lieblingsbaum → viele haben denselben wie im KG, ausser wenn er weiter weg vom Platz war/sie gerade näher an einem anderen standen (nur ca. drei Ausnahmen)
Vs
Andere wollten die Handschuhe kaum ausziehen, um den Baum zu spüren.

(neu erworbenes) Wissen
Es gibt an diesem Waldort viele Buchen.
- ➔ Viele Lieblingsbäume sind Buchen
- ⇨ «Ich habe heute gelernt, dass mein Lieblingsbaum eine Buche ist.»

LP lernt Kinder über «Waldkluft» = Klamotten für in den Wald

Fähigkeiten (bereits vorhandenes Wissen)
Durch einen bereits durchgeführten Clean-Up-Tag ist einem Kind den Abfall ins Auge gestochen, worauf wir diesen mitgenommen haben.
Die Kinder erkennen Wildschwein-Spuren. Ich weiss nicht, wie stark sie diese wirklich bereits kennen, wieviel sie bereits darüber gelernt haben, oder ob sie bereits in einem kindlichen Annehmen und Hypothetisieren sind.
«Das (Tannenzweig) essen Tiere. Es ist nicht nur alles für die Menschen.» → Dies zeigt bereits ein rücksichtsvolles Denken und kann mit BNE in Verbindung gesetzt werden.

Feuer, Wasser, Erde, Luft = 4 Elemente → ein Schüler erkannte sofort, dass dies die 4 Elemente sind

Regeln

bei Kreuzung/Wegweiser warten

LP lehrt: Förster und Waldvereinigung haben eine Waldknigge erstellt = Regeln ➔ Wie sollen wir uns im Wald verhalten? → Es soll dem Wald und uns gut gehen.

- ⇨ Was tun als Drittklässler*in/Individuum?
- ➔ «Nicht vom Weg gehen.» → hier noch okay, weil es ein Naherholungsgebiet ist für uns (Bezug BNE, Funktionen von Wald)
- ➔ Keine Äste Bäume schlagen, weil dies die Röhrchen vom Baum zum Trinken kaputt machen würde. → immer begründen!
  - ➔ nachvollziehbarer und emotionaler für Kinder
- ➔ Pilze nicht kaputt machen, weil sie Sporten verteilen können und sie manchmal auch schön angereiht sind und wunderbar zum Anschauen. Die LP hat von einem Hexenkreis erzählt, worauf die Schüler*innen dieses Naturwunder sofort sehen wollten.

Organisatorisch

Teamshaker → zufällige Gruppenbildung

MEIN FREUND DER BAUM



Wer kann seinen Baumfreund blind ertasten, so dass er ihn später wiedererkennt? Eine gute Möglichkeit, um Berührungsängste abzubauen, einen ersten Kontakt zu Bäumen herzustellen und nebenbei zu erfahren, dass sich Bäume zum Beispiel in Wuchsform und Beschaffenheit ihrer Rinde unterscheiden.

ZIELE	VORBEREITUNG
· Erleben mit allen Sinnen · verschiedene Baumarten unterscheiden · spielerisches Kennenlernen eines Baumes mit seinen besonderen Eigenschaften	· mit den Kindern das vorsichtige Führen von anderen Kindern üben

MATERIAL	ORT	JAHRESZEIT	DAUER	GRUPPENGRÖSSE	ALTER
· Augenbinden	· Wald	· immer	· 20 min	· Klein-, Großgruppe	· ab 5

Anleitung:

Die Kinder bilden Zweiergruppen. Eines der Kinder bekommt eine Augenbinde und wird von seinem Partner auf Umwegen zu einem Baum geführt. Vorher sicheres Führen mit den Kindern besprechen! Der Baumfreund wird nun ertastet. Gibt es Wurzeln und Äste? Wie ist die Rinde beschaffen? Wenn das Kind meint, den Baum wiedererkennen zu können, wird es von dem Partner auf Umwegen wieder zurückgeführt. Nun darf die Augenbinde abgenommen werden. Wer findet seinen Baumfreund?

Anhang 9: Beobachtung 2 (Lektion 2: Waldfunktionen)

Ort: Waldsofa
Zeit: von 10.15 bis 11.45
Datum: 12. November 2025
Personen(anzahl): 11 Schüler*innen (5 Mädchen, 6 Jungs → 1 Junge krank), Klassenlehrerin, Beobachterin (ich)

Eindrücke der Umgebung (Gerüche/Geschmäcke/Geräusche → sinnesbezogen + Platzgrösse, Material (Emerson et al., 2011):
Ausrüstung: alle ausser einem Kind haben eine Kopfbedeckung
Ein Kind das «nur» dünne Trainerhose trug hatte darunter Thermoleggins (zeigte es der LP, als sie danach fragte)
Zeckenspray: alle bekamen von mir Zeckenspray vor der Haupteingangstür
Wetter/Temperatur in Bezug zu Lied thematisieren (inkl. 4 Elemente):
Mit Sinnen (Gehör → Geräusche, Gespür) wahrnehmen: Augen zumachen Wassertropfen von Nebel hören / spüren (mir fiel selbst gerade einen Tropfen auf den Kopf)
Wind: bewegt Blätter ≠ Luft → einatmen ➔ kalt in Nase, riecht nach Wald (anders als auf Strasse/in Stadt)
Erde: feucht, hart / weich (durch die Blätter)
Feuer: Die SuS erzählen von ihrem Erlebnis, als sie Omeletten auf dem Feuer gekocht haben. Dies waren «die besten der Welt».

Eindrücke der Personen (inkl. deren Bewegungen (Emerson et al., 2011):
Beim Loslaufen waren einige Kinder noch ein bisschen gemütlich und verträumt unterwegs. Während unterschiedlichen Treffpunkte gab es dann aber auch Kinder, die vor den Lehrpersonen gingen.
Am Schluss hatten wir jedoch im Wald zeitlich ein bisschen überzogen und die Kinder zeigten alle wie schnell sie rennen können.

Interaktionen (mündlich/Handlungen):
Waldschutz (wie mitteilen?):
Ich: «Was könnten wir machen, wenn wir Leute sehen, die sich nicht an die Verhaltensregeln halten? Wie teile ich das ihnen mit?»

Kind 1: Littering → Clean up
«Wenn jemandem etwas runterfällt oder er es wegwirft, dann müssen wir dieser Person sagen, dass sie den Abfall mitnehmen soll.»

Kind 2: Feuer
«Wenn jemand das Feuer nicht auslöscht, müssen wir die Person daran erinnern das Feuer auszulöschen.»
S: «Was ist, wenn die Person es nicht macht?»
Ich: «Dann nehmt ihr den Abfall mit oder löscht das Feuer selbst aus.»
S: «Den Abfall auflesen ist manchmal eklig.»
Ich: «Jetzt wo es kälter ist haben wir sowieso Handschuhe an/dabei.»

Stichwörter:
Erde: kalt, weich, nass
➔ «Ah, kalt!»

Zitate/kurze Phrasen:
Auftrag auf dem Weg zum Waldplatz Blätter zu sammeln:
«Bro, sammle nid, ke Bock.»
«Chum mir sägä es si mr aui abegheit.»
⇨ Von weitem gehört

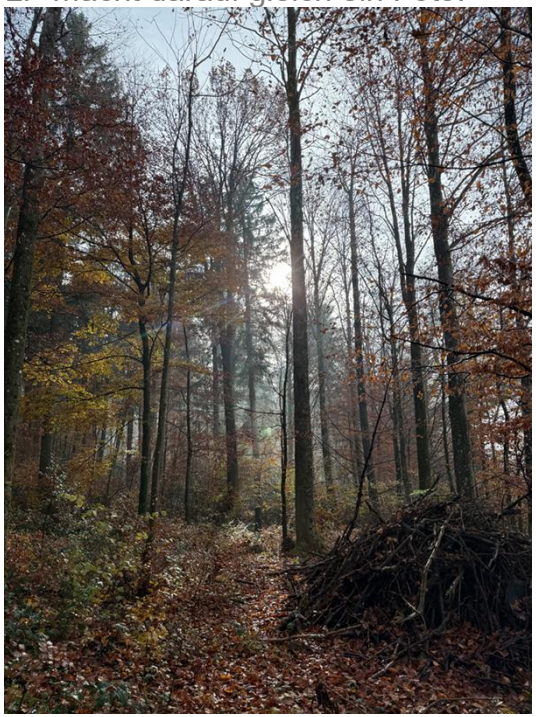
Als ich anschliessend ein Kind fragte, wo seine Blätter seien, kamen von den beiden Jungs tatsächlich folgende Aussagen:
«I bi umgheit, de hani aui verlore.»
«I bi blind leider.» → wollen Wald gar nicht wahrnehmen/sehen ➔ kein/wenig Interesse
⇨ Ein bisschen enttäuschend, zeigt aber, dass nicht immer alle von Anfang an gleich motiviert sind und schlussendlich aber trotzdem dabei sind und ein bisschen etwas mitnehmen (auch wenn es durch die etwas aktiveren Spiele ist).

Abstossend/zurückweisend/enttäuschend:
Schade, dass nicht alle die Blättervielfalt sammeln wollen. → ev. bereits in vorherigen Schuljahren gemacht, nicht mehr gleich spannend ➔ eher nicht der Fall, sondern das Desinteresse

Überraschendes/Unerwartetes (Ereignisse/Interaktionen (verbal/nonverbal)):
Positiv (überrascht):
Beobachtung/Feststellung von SuS:

S: «Was mach das Auto hier im Wald?»
Ich: «Vielleicht ist es ein Förster.»
Genaueres Betrachten von mir: «Es ist ein Imker: Schild im Auto «Imker im Einsatz»»
S: «Imker schaut zu Bienen, daraus gibt es Honig.»

Sympathisch:
Schüler zu Lehrperson: «Jetzt hast du gerade noch die Sonne gebracht mit deinem Strahlen.»
LP macht darauf gleich ein Foto:



Mimik (Kilchenmann et al., 2002)
Zufriedenheit: mit Freude am Schluss den Lieblingsbaum tschüss sagen

Gestik
Die Kinder klammerten sich herzlich um die Bäume.

Interessen
Als ich die Kinder fragte, was sie mochten am Blätter sammeln waren es die verschiedenen Formen und Farben.

(neu erworbenes) Wissen
Beim Analysieren der Blätter hat die Lehrperson mit den Schüler*innen die Weisstanne mit der Rottanne (Fichte) verglichen. Sie haben festgestellt, dass die Nadeln der Weisstanne runder angereiht sind, während die Nadeln der Fichte flach sind. Um den Vergleich zu verinnerlichen hat die Lehrperson die Schüler*innen die Augen schliessen lassen und immer einen von beiden Zweigen zum Spüren hingehalten, worauf die Kinder der richtige Name erkennen/erraten mussten.
Zusätzlich gab es ein einziger Nadelbaum, der sich gelb verfärbt: die Lärche. Diesen Nadelbaum kennten die Kinder eigentlich nicht. Die Lehrperson lehrte ihre Schüler*innen ebenfalls, dass dies der einzige Nadelbaum sei, der seine Nadeln verliert.

Fähigkeiten (bereits vorhandenes Wissen)
Blätter bezeichnen:
Buche, Ahorn
S: «Nicht Spitzahorn.»
LP bestätigt: «Bergahorn.»
Während weiter gehen:
«Das isch Weisstanne»; «Das isch Blautanne.»



Weiter lernten die SuS über die verschiedenen Funktionen des Waldes.
Während dem Vorspielen des stummen Theaters anhand eines Textes wussten die Kinder, was das Wort «Lebensraum» bedeutet. Ihnen war bewusst, dass dies der Ort ist, wo die Tiere leben.

Anhang 10: Rückmeldung Lehrperson (Lektion 3: Verrottungsexperiment)

Ort: Waldsofa / Schulgarten
Zeit: von 10.15 bis 11.45 / 15.30 – 16.15h
Datum: 19. November / 20. November 2025
Personen(anzahl): 12 Schüler*innen (5 Mädchen, 7 Jungs), Klassenlehrerin

Eindrücke der Umgebung (Gerüche/Geschmäcke/Geräusche → sinnesbezogen + Platzgrösse, Material (Emerson et al., 2011):
Ausrüstung: alle ausser einem Kind haben eine Kopfbedeckung
Kalt → nicht so angenehm zum Schreiben, deshalb Vermutungen mündlich durchgeführt, aber aufgenommen

Eindrücke der Personen (inkl. deren Bewegungen (Emerson et al., 2011, S.24)):
Das Berühren der kalten Erde sind wir noch am Üben 😉.
Einige Kinder freuen sich auf den Waldmorgen und finden es cool, dass sie am Mittwochmorgen nur 2 Lektionen Schule haben- obwohl sie wissen, dass man im Wald ja auch viel lernt.

Stichwörter zu Boden
- Natur
- braun
- Erde
- Matsch
- Pflanzen
- Holz
- Blatt/Blätter
- Moos
- Kieselsteine
- Würmer
- Insekten
- Ameisen
- Schnecken
- Heuschrecke

- Dachs im Winterschlaf
- Maulwurf
- Nass
- Heiss

Wozu braucht der Mensch den Boden?

- Um zu stehen
- Haus
- Fussball
- Golf
- Pflanzen
- Wälder → die Wälder dienen zum Leben und für Sport. ➔ Bezug zu vorheriger Lektion (Sequenz 2) → Funktion: Erholung
- Spielen
- Strassen
- Autofahren

Interaktionen (mündlich/Handlungen) / Zitate/kurze Phrasen:
➔Vermutungen/Hypothesen, was passiert mit den vergrabenen Gegenständen:
LP nimmt Bezug auf Bild (hat bereits vorgängig mit letzter Klasse das Unterhosen-Projekt durchgeführt):
Sie legt folgende drei Fragen neben den Gegenstand im Loch:

1. Was passiert damit?
2. Wie lange braucht die Veränderung?
3. Wieso bleibt dieser «Stoff» nicht immer so?



→Warum haben sie diese **Unterhosen** vergraben und wieder ausgegraben und wie haben sie anschliessend ausgesehen?

- Leute sollen die Unterhose nicht einfach in die Erde werfen und sehen was passiert
- Ein paar Unterhosen haben sie wahrscheinlich länger unter der Erde gelassen und ein paar weniger lang, um zu sehen was passiert, wenn sie lange unter der Erde sind.
- Ich denke nicht, dass sie diese Unterhosen selbst vergraben haben, sondern dass sie sie nur gefunden und ausgegraben haben.
- Ich denke, dass sie die Unterhosen vergraben haben und dann geschaut haben wie lange sie benötigen bis sie zersetzt sind.

→ LP betont «zersetzt»

- Ich denke sie haben geschaut wie lange es geht bis ganz viele Unterhosen kaputt und dreckig sind.
- Ich denke, dass sie ein Unterhosen-Experiment gemacht, um zu schauen welches die ältesten und welches die neusten sind → LP: Unterhosen-Test
- Ich denke, dass sie diese vergraben haben, um zu schauen, ob sie kaputt gehen oder ganz bleiben.

Was passiert mit diesem **Apfel**?

- Ich denke, dass dieser Apfel… dies dauert etwa…

… zum Beispiel bei etwas anderem dauert das länger als bei diesem Apfel, weil dieser Apfel ist aus einem Baum gewachsen und dieser Baum ist in der Erde und dann denke hat dieser nicht soo lange.

LP: Bis was passiert?

SuS: bis er weg ist oder vergammelt.

- Ich denke so in zwei oder in einer Woche wird dieser Apfel entweder braun oder verfault und stinkt wahrscheinlich auch, weil verfaultes Essen beginnt zu stinken.
- Ich denke, dass nachher so Würmer, Käfer und so kommen und kosten ein bisschen.

LP: und denken jetzt haben wir hier ein Dessert im Boden?

SuS: Ja.

Wir haben hier **Kaffeesatz** und **Kaffeekapseln**. Was denkt ihr was passiert?

- Ich denke, dass der Kaffee Ding Dong Dings Dong…

LP: … Kaffeesatz …

SuS: … Kaffeesatz verbreitet sich und die Kapsel, die ist ja aus so komischem Material gemacht. Ich denke, dass es sich auch verbreitet, weil es ist ja fast Plastik.

Wir haben hier ein **Glas**, wer kann zu einem dieser Fragen etwas sagen?

- Ich denke, dass es bleibt, weil es Glas ist und nicht Natur. Deshalb denke ich, dass es so bleibt wie wir es reingetan haben.
- Ich denke das geht nicht kaputt, weil Glas geht ja nur kaputt, wenn es auf den Boden fällt oder wir es mit dem Hammer kaputtschlagen.

Wir haben hier ein **Teebeutel**, was denkt ihr was mit diesem Teebeutel passiert?

- Ich denke, dass dieser Teebeutel, darin hat es ja Tee, denke ich, dass es vergammeln hat, darin hat es ja Tee, deshalb denke ich, dass dieser Tee darin das nächste Mal vergammelt ist.
- Ich glaube, dass es wegen dem Schnürchen und dem Papier kaputt geht.

Wir haben hier eine **WC-Rolle**, das ist **Karton**, was denkt ihr, was mit dem passiert?

- Ich glaube, wenn wir das nächste Mal kommen, ist es nicht mehr da, sondern aufgelöst.

Wir haben hier **WC-Papier** und nebendran ein **Taschentuch**, was denkt ihr, was mit dem passiert?

- Es löst sich auf.
- Ich denke, dass es in zwei zerbricht.

Wir haben hier **Bananenschale**, was denkt ihr, was mit dieser passiert?

- Sie zersetzt sich.

LP: Was denkst du wie lange? Ist diese nächste Woche weg?

SuS: in zwei Wochen

Wir haben hier eine **Büchse**, was denkt ihr, was mit dieser Büchse passiert?

- Dass sie bleibt, wie beim Glas vorher, weil sie nicht Natur ist.
- Ich denke sie bleibt.

Wir haben hier **Mandarinenschale**, was denkt ihr?

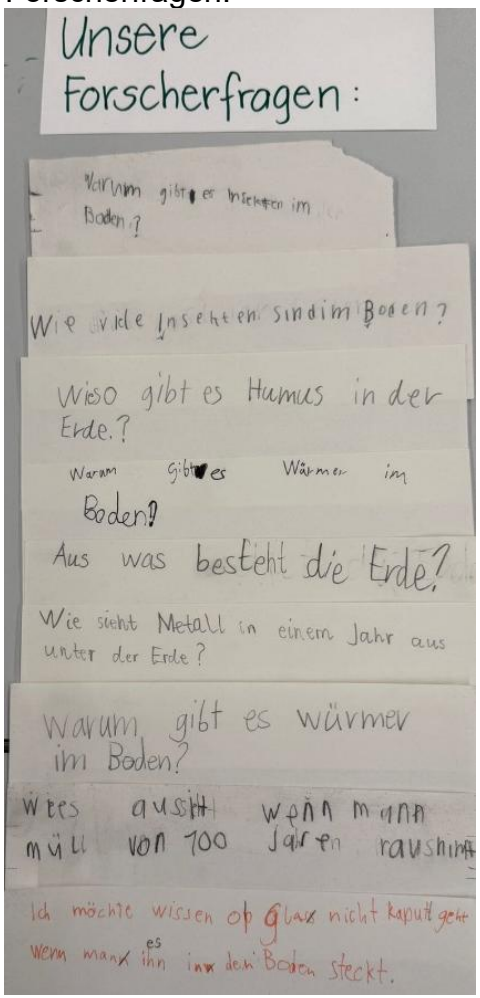
- Ich denke sie löst sich … sie ist auch Natur und dann denke ich sie geht ein bisschen weg oder wird sehr braun.

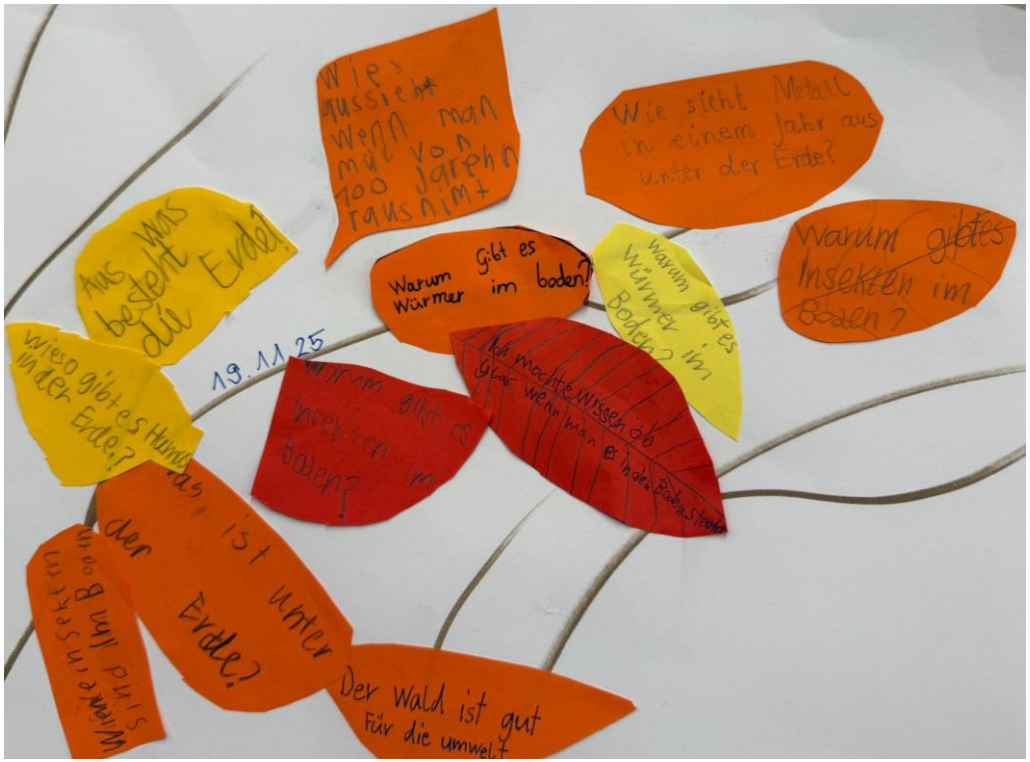
Hier haben wir noch **Eierschale**, was denkt ihr was mit dieser passiert?

- Ich denke, dass die sich auch auflösen kann, weil die ist ja von einem richtigen Huhn.

LP: In welcher Zeit? Nächste Woche, wenn wir kommen, ist es weg?
SuS: Nein, ich denke das geht so 3-4 Wochen.

Forscherfragen:





- ➔ Aus was besteht die Erde?
- ➔ Wieso gibt es Humus in der Erde?
- ➔ Was ist unter der Erde?
- ➔ Warum gibt es Würmer im Boden?
- ➔ Warum gibt es Insekten im Boden? (2x)
- ➔ Ich möchte wissen, ob Glas, wenn man es in den Boden steckt. → Ich möchte wissen, ob Glas zerfällt/wie es aussieht, wenn man es in den Boden steckt.
- ➔ Wie viele Insekten sind im Boden?
- ➔ Wie sieht Metall in einem Jahr aus unter der Erde?
- ➔ Wie es aussieht, wenn man Müll von 100 Jahren rausnimmt?

Überraschendes/Unerwartetes (Ereignisse/Interaktionen (verbal/nonverbal)):
Die Kinder fanden in der Erde des Schulhausareals sehr viele Würmer und es war viel einfacher zu graben, weil der Boden nicht so wurzeldurchsetzt war!

Positiv (überrascht): Die Kinder wünschten sich, das DREICKS-Spiel , welches die LP letztes Mal mit Stöcken vorbereitet hatte, noch spielen zu können. Leider reichte auch dieses Mal die Zeit nicht.

Wütend gemacht: Die LP hatte nicht Freude, dass einzelne Schaufeln einfach im Wald herumlagen und nicht zurückgebracht worden sind.

Abstossend/zurückweisend/enttäuschend: Einige Kinder mögen die Würmer nicht. Sie wollen sie nicht anfassen und haben das Gefühl sie seien voller Schleim. Die LP nahm einen Wurm auf die Hand und zeigte den SuS, dass der Wurm eher trocken ist, aber kühl.

Mimik (Kilchenmann et al., 2002) «Wäää, e Wurm!»- entsprechendes Gesicht dazu.

Interessen: LP hat im Schulzimmer ein Bild (Bodenlift) über den Aufbau des Bodens aufgehängt. Einige SuS haben dieses beim Hereinkommen unaufgefordert genau angeschaut und sind miteinander darüber ins Gespräch gekommen. Sie waren erstaunt, dass die Humusschicht nur so dünn ist.

Fähigkeiten (bereits vorhandenes Wissen) Ein Junge konnte erklären, was das Unterhosenexperiment beinhaltet, weil seine Schwester (welche in der letzten Klasse dieses Experiment mit uns gemacht hat) es ihm erklärt hatte.

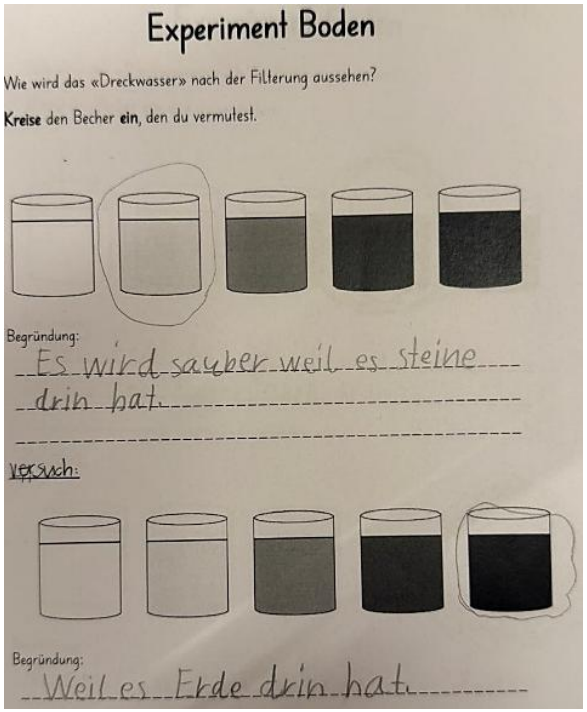
Anhang 11: Rückmeldung Lehrperson (Lektion 4: Filter-Experiment)

(Sequenz 5 → LP hat bewusst 4 und 5 ausgetauscht, um dem Verrottungsexperiment aufgrund der Kälte länger Zeit zu geben)

Filterexperiment mit Erde vom Schulhausareal

Ort: Schulhausareal
Zeit: von 10.15 bis 11.45
Datum: 27. November 2025
Personen(anzahl): 12 Schüler*innen (5 Mädchen, 7 Jungs), Klassenlehrerin

Da wir nicht viel Zeit hatten, blieben wir beim Schulhaus und machten das **Filterexperiment mit Erde vom Schulhausareal**.
Das Wasser konnte **nur sehr schlecht gefiltert** werden…. Ich war selbst erstaunt, wie schlecht es ging, aber die Kinder machten unter sich einen kleinen Wettbewerb, wer das sauberste Wasser herausfiltern konnte. Sie versuchten mit unterschiedlichen Materialien wie Blätter, Moos, Sand, Erde, wenig Steine, mehr Steine etc. Sie **veränderten ihren Filter immer wieder,** um ein besseres Resultat bekommen zu können. Zum Teil war das Wasser fast noch schmutziger beim Herauskommen als beim Hineinleeren!

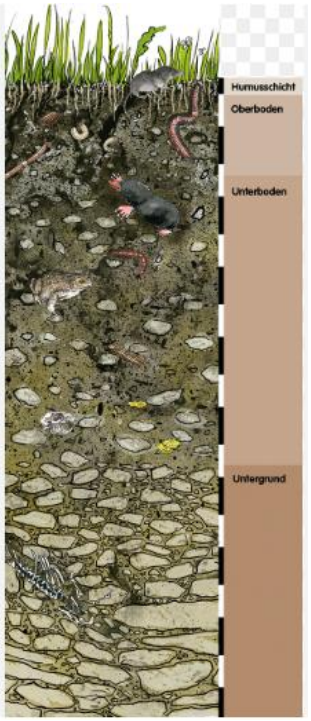


Anhang 12: Rückmeldung Lehrperson (Lektion 5: Gegenstände ausgraben)

Arbeitsblatt als Vorbereitung (da es draussen im kalten und nassen Wald nicht so gut geht):

WAS GESCHIEHT MIT DEN VERGRABENENEN STOFFEN ?

Stoff	Vermutung	Beobachtung
Kleiner Apfel		
Kaffeesatz		
Kaffeekapsel		
Glas		
Teebeutel		
Kartonrolle		
WC-Papier		
Taschentuch		
Bananenschale		
Blechbüchse		
Mandarinenschale		
Eierschale		
Laub		



Wer hilft die organischen Stoffe zu zersetzen?

_____

Ort: Waldsofa
Zeit: von 10.15 bis 11.45
Datum: 3. Dezember 2025
Personen(anzahl): 12 Schüler*innen (5 Mädchen, 7 Jungs), Klassenlehrerin

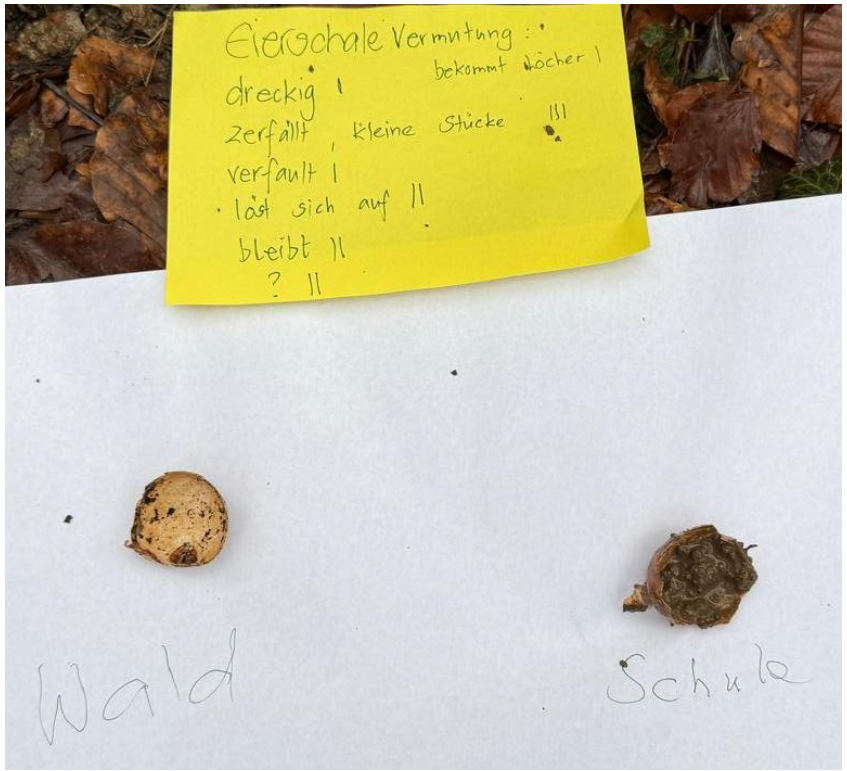
Heute war die Zeit knapp. Es braucht alles oft viel länger als geplant.
Wir haben heute ¾ der Stoffe im Wald ausgegraben und mit den Vermutungen und mit den Vergrabungen vom Schulhaus(keller) verglichen. Ich habe den Vergleich jeweils auf einem A3 Blatt gemacht. Dafür in den Wald transportiertes Material: Gefässe mit Schulhausvergrabungen, kleine Schaufeln & Hacken, Schreibunterlagen, Stifte.

Es lässt sich aber sagen, dass in 2 Wochen bei diesen Temperaturen und dieser Jahreszeit nicht allzu viel passiert mit dem Zersetzen (was ich auch nicht anders erwartet hatte). Solche Erforschungen sind eher in den Frühlings- und Sommermonaten zu planen.

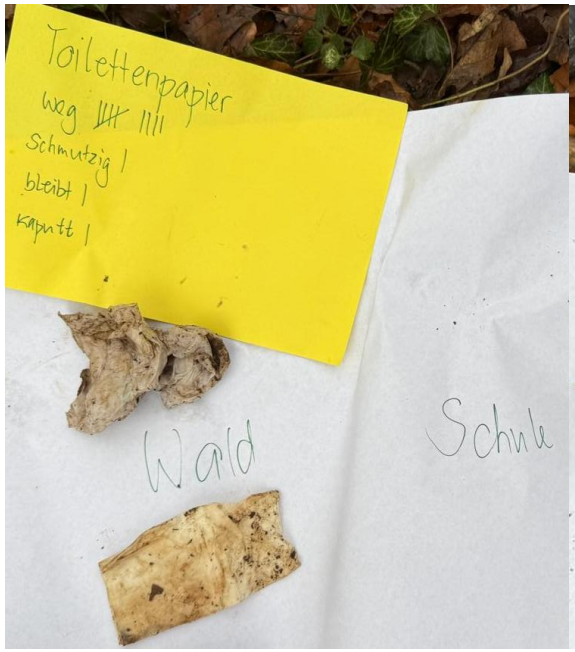
Die Kinder waren interessiert (ausser eines kann immer noch nichts von der Natur abgewinnen…) und waren gespannt was nun im Boden oder in den Schulhausbehältern passiert ist.

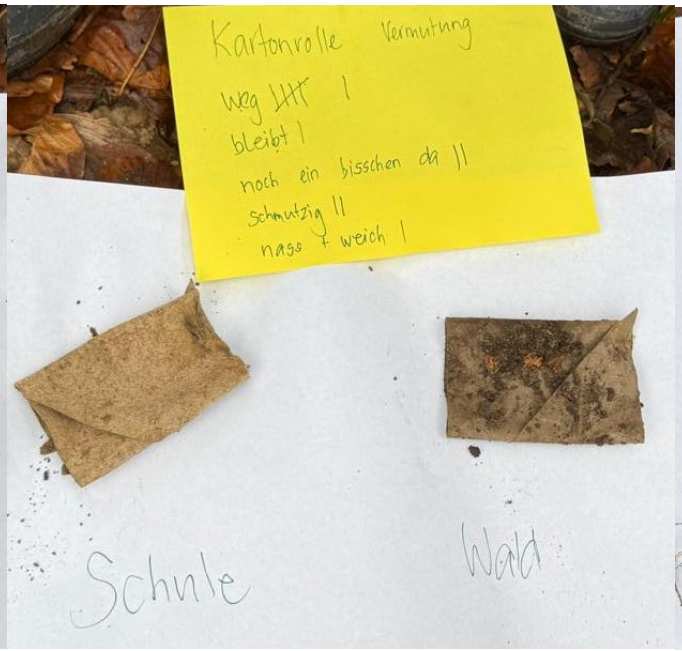
Wir haben die Vermutungen, welche die Kinder zuhause aufgeschrieben hatten, zusammengefasst (siehe gelbe Zettel auf Fotos) und mit den Resultaten verglichen. Auch sind wir einigen Bodentieren (Wurm, kleine Nacktschnecke, kleiner Käfer) begegnet und wir haben über ihre Aufgaben im Boden gesprochen. Zudem haben wir kleine Pilze entdeckt.
Ich habe den Kindern dann auch die ungefähren Zeiträume angegeben, wie lange etwas zum Verrotten oder Zersetzen hat.
Einige Kinder haben die ausgegrabten Stoffe „ gruusig“ empfunden und ein Kind sagte da wird es mir wirklich schlecht.

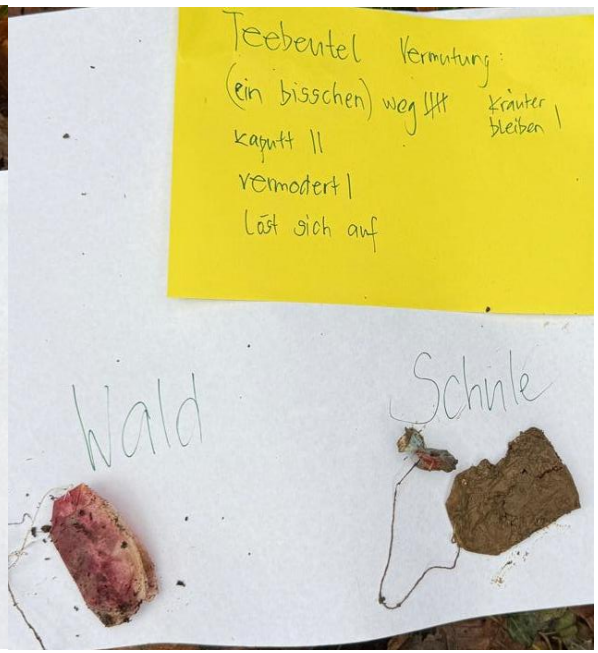
Nächste Woche müssen wir noch den Rest ausgraben.

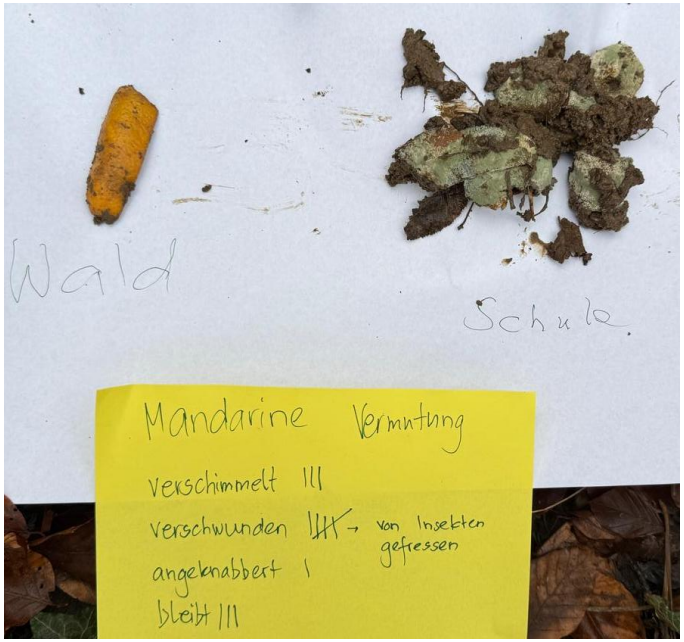

Eierschale Vermutung :
dreckig I
bekommt Löcher I
zerfällt, kleine Stücke III
verfault I
löst sich auf II
bleibt II
? II
Wald
Schule

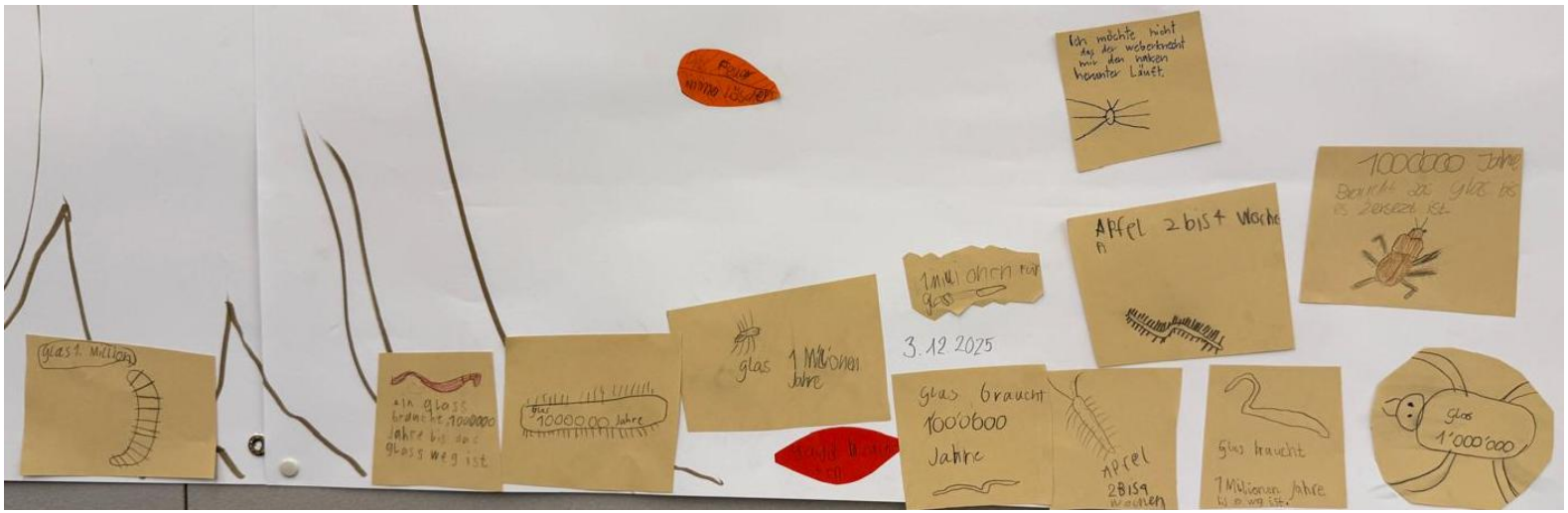

Bananenschale
weg IIII I
angeknabbert II
verschimmelt II
wird braun-schwarz II
Wald
Schule


Toilettenpapier
weg IIII IIII
Schmutzig I
bleibt I
kaputt I
Wald
Schule


Kartonrolle Vermutung
weg IIII I
bleibt I
noch ein bisschen da II
schmutzig II
nass + weich I
Schule
Wald


Teebeutel Vermutung:
(ein bisschen) weg IIII
Kräuter bleiben I
kaputt II
vermodert I
Löst sich auf
Wald
Schule


Wald
Schule
Mandarine Vermutung
verschimmelt III
verschwunden IIII → von Insekten gefressen
angeknabbert I
bleibt III


Ich möchte nicht das der weberknecht mit den vielen beinen hinunter Läuft.
1000000 Jahre
Apfel 2 bis 4 Woche
3.12.2025
glas 1 Millionen Jahre
glas braucht 100'000 Jahre
glas 1'000'000

Anhang 13: Beobachtung 3 (Lektion 6: Ausgraben + Wasserfilter)

Ort: Waldsofa
Zeit: von 9.45 bis 11.45
Datum: 10. Dezember 2025
Personen(anzahl): 12 Schüler*innen (5 Mädchen, 7 Jungs), Klassenlehrerin, Beobachterin

Eindrücke der Umgebung (Gerüche/Geschmäcke/Geräusche)
Kaltes Wetter

Interaktionen (mündlich/Handlungen):
Stichwörter:
«Wäh»

Zitate/kurze Phrasen:
«Ich habe den Baum geschüttelt, dann kamen Regentropfen herunter.»
Lehrperson bezüglich Vermutungen/Hypothesen: «Manchmal ist es super, nicht das gleiche zu denken wie andere.»
«Bald ist es wie Trinkwasser»



Überraschendes/Unerwartetes (Ereignisse/Interaktionen (verbal/nonverbal)):
«Es sieht aus, als hätten wir den eben vergraben.» (zu Beginn des Vergrabens war es sehr kalt, deshalb ist wenig bis nichts passiert)
«Fritz» = Regenwurm

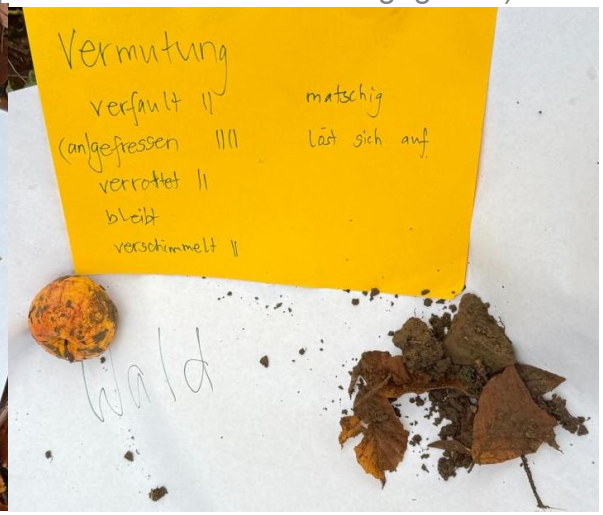
Wütend/enttäuschend:
nicht alles Material zurück
Blatt bezüglich Ausgrabungen nicht zur Besprechung mitnehmen

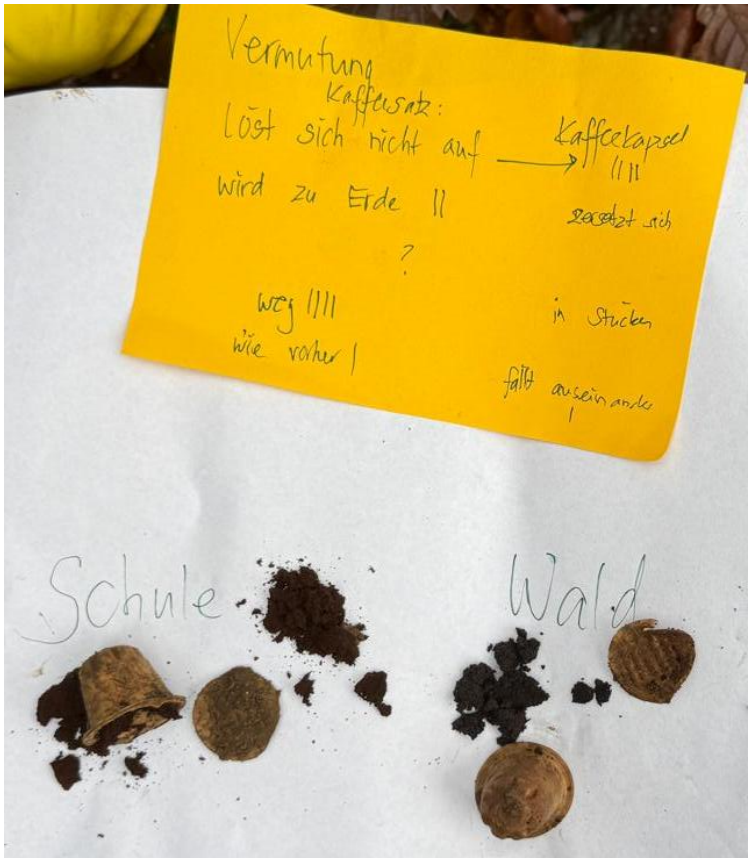
Abstossend/zurückweisend/enttäuschend:
Wasser ausleeren, nach mehr/neuem fragen
Schade, dass nicht alle die Blättervielfalt sammeln wollen. → ev. bereits in vorherigen Schuljahren gemacht, nicht mehr gleich spannend ➔ eher nicht der Fall, sondern das Desinteresse

(neu erworbenes) Wissen
Kaffeesatz zum Düngen

Glas: Das Glas, welches im Schulkeller gelagert wurde, ist viel dreckiger, weil es dort wärmer war und dies so besser klebt und mehr zusammengedrückt wird (Lehrperson hat zudem Wasser gegeben). → bleibt eine Million Jahre, kann aber kaputt gehen.







Auswertungsaussagen:
- Ich mochte den Unterricht im Wald. (9 von 12)
- Ich habe im Wald etwas gelernt. (alle)
→Was?
➔ Wasser filtern (mit Moos)
➔Blechbüchse ist nicht gut für den Boden.
➔ Bäume nicht schlagen.

- Ich gehe ausserhalb der Schule in den Wald. (10 von 12)
- Ich möchte in Zukunft noch öfter in den Wald. (3 von 12)
- Ich gehe mit einem Gemüse-/Stoffsäckli einkaufen. (8 von 12)
«besser als Plastik»
- Ich stelle das Licht immer aus (wenn ich aus meinem Zimmer gehe). (11 von 12)
«macht immer Mama»

⇨ Positive Formulierungen

Anhang 14: NMG-Test

Vorname: _____ Datum: _____

Max. Punktzahl: __24.5_ erreichte Punktzahl: ___ Note: ___

Lernkontrolle NMG 3. Klasse 2025/2026
Erde

1) Beschreibe Walderde mit 3 Sätzen: /1.5

2 a) /1.5

Ordne die Bodenschichten in die korrekte Reihenfolge von oben nach unten:

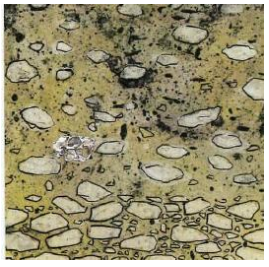
O= ben

M = Mitte

U = Unten







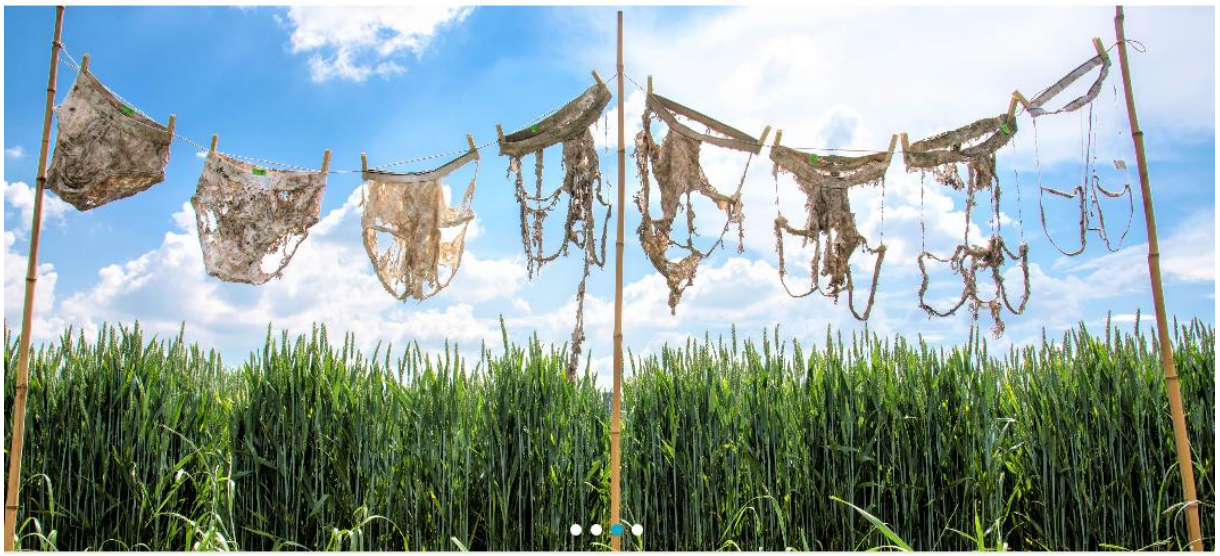
2 b) **/1.5**

In welcher Bodenschicht von Aufgabe 2 a) leben am meisten Tiere? ☐

Wo befinden sich besonders viele Wurzeln? ☐

In welcher Schicht gibt es vor allem Steine und Fels? ☐

3) Erkläre das Unterhosenprojekt. **/2**



4) **/3**

Ungefähr wie lange braucht die Verrottung oder Zersetzung eines Stoffes in der Erde? Kreuze an!

Stoff	**Braucht einige Wochen**	**Braucht über 50 Jahre**	**Braucht Tausende von Jahren**
Apfel			
Glas			
Salatblatt			
Kaffeesatz			
Blechbüchse			
Kartonrolle			

5) Richtig (R) oder falsch (F)? /4

Erde hat immer die gleiche Farbe. ( )
Erde ist für viele Tiere Lebensraum. ( )
Die Bakterien und Pilze sollen mit giftigen Produkten getötet werden. ( )
Erde kann Wasser filtern. ( )
Es ist gut, wenn man die Erde mit einer undurchlässigen Plastikfolie bedeckt.( )
Wurzeln können in der Erde wachsen und Nährstoffe herausziehen. ( )
Kaffeesatz ist gut für die Erde. ( )
Das Laub ist schlecht für die Erde. ( )

ERDE

1) Beschreibe Walderde mit 3 Sätzen: 1.5 /1.5

Die Walderde kann wasser filtern.
In der Walderde leben viele
Insekten. Die Walderde hat eine
Humusschicht.

Walderde ist Braun. Die Walderde ist
wichtig für Tiere. In der Walderde
sind viele Wurzeln.

Die wald Erde ist meistens nahs.
Die Wald Erde ist kelter ½
Die Wald Erde ist Drekiger.

wald boden ist steinig.
wald boden ist voller Blätter Better.
wald boden ist Erde.

walderdeist...
...manchmal matschig.
... wichtich zum stechen.?
... und haf Steihen. ½

1) Beschreibe Walderde mit 3 Sätzen: 1.5 /1.5

Walderde hat wyzeln ✓ und Este. Sie hat auch Insekten. Keter und ✓ Pilze. Wen es Geregnet hat ist sie Feucht ✓ aber auch wen es Nebel hat.

Walderde ist nass. ½
Walderde hatt viele Tiere drin. ✓
Walderde hatt viele steine drin. ½

1) Beschreibe Walderde mit 3 Sätzen: 1 /1.5

die Walderde ist nich inet Nass. ✓
inder Walderе sint Fiele insekten
die Walderde ist ein Lebens raum Für
Insekten. ✓

1) Beschreibe Walderde mit 3 Sätzen: 1 ¼ /1.5

1 Sie ist eirgentlich imer Nass. ½
2 Sie ist anders ✓ als eine Fon der Stat.
3 Sie ist ein grosser Lebensraum ✓.

1) Beschreibe Walderde mit 3 Sätzen: 1 /1.5

Walderde ist braun. ✓
Walderde ist dreckig. ✓
Walderde ist gut für die Natur, weil ..

Walderde ist nass ½
Walderde ist Braun ✓
walderde ist dreckig ✓
Walderde ist cool ☺

3) Erkläre das Unterhosenprojekt. 2 /2



Man vergrabt eine Unterhose und dan muss man ein paar Monate warten und dann kann man sie wieder ausgraben und wenn sie viele Löcher hat ist der Boden gut weil dan hat es viele Tiere im Boden. ☺ ✓

wenn mann unterhosen Uhr unter die Erde Gruben ist es weg. In 1 monat sind die unerhosen mit Löchern aber mit 2 monate sind die unerhosen mit mehrere Löchern. ~ ½

Das Unterhosenprojekt ist ein projekt Die ganz viele leute Unterhosen in ihren feldern und gärten Unterhosen fer grabt haben haben. wen die Unterhosen ganz Zerlöchert sind ist der Boder prima. und wen die Unterhose nach fast ganz Sind ist der boden nicht so gut. Bei den Unterhosen die löcher haben haben die tiere gefresen. ✓

Die Meh Schen haben die ses projekt gemacht weil sie Wolden sehen Wiedie underhose Nach 2 monate aussa, und sie haben dieses projekt gemacht Wel sie sen wolten Wie Gut die et dehe ist. ✓

Sie haben überal unterhosen verbudelt und sie nach ein par Tagen wieder ausgegraben. Wie Länger sie drin waren deso kaputer wurden sie. ~

Sie haben unterhosen fergraben zum schauen ob der boden gut ist wen die unterhosen fast weg sind ist das ein zeichen das der boden gut ist aber wen die unterhosen noch das sind heist das der boden nich gut ist. ✓

Das Unterhosenprojekt geht so: Man tut eine Unterhose in die Erde und dann wissen ob die Erde gut ist. 1

Wen die unterhose kaput ist dann hat es gute Erde. Wen die unterhosen nicht kaput ist es schlechter Erde ✓

Leute in der ganzen schweiz forgraben Unterhosen. Wen die Unterhosen nicht so ferdöchert sind ist der boden weniger gut. Aber wen die Unterhosen fest ferdöchert sind ist der boden gut. ✓

Beim Unterhosenprojekt fergrabt man Unterhosen zum Schauen wie gut der Boden ist. Weil Weh die Unterhosen werlöchert sind ist der Boden beser als wen die Unterhosen noch ganz sind. ✓

man hat die unter nosen ver grabe weil man wolte schauen ab die erde gut ist einpar unterhosen waren kaput einpar nicht. weil an disen orten es fiele tirehat wo die unterhosen angefresenna-ben. ☺ ✓

Man hat Unterhosen in die Erde gegrabt um zu sehen ob die Erde gut ist oder schlecht ist. Wenn man die Unterhosen nach parr Monate wider herausnimt ist man ob die Erde gut oder schlecht ist. Wenn die Unterhose ferlöchert ist dann ist die Erde gut aber wenn die Unterhose nicht ferlöchert ist dann ist die Erde schlecht. ✓

Erde ist für viele Tiere Lebensraum (R) ✓
Die Bakterien und Pilze sollen mit giftigen Produkten getötet werden. (F) ✓

Erde kann Wasser filtern (R) ✓
Es ist gut, wenn man die Erde mit einer undurchlässigen Plastikfolie bedeckt. (F) ✓

Wurzeln können in der Erde wachsen und Nährstoffe herausziehen (R) ✓

Kaffeesatz ist gut für die Erde (R) ✓
Das Laub ist schlecht für die Erde. (F) ✓



FEUER:

6a) 2 /3

Welche 3 Komponenten braucht ein Feuer, damit es überhaupt brennen kann?

1.) Sauerstoff ✓
2.) Brennbares material ✓
3.) Trokene Äste

4) 3 /3

Ungefähr wie lange braucht die Verrottung oder Zersetzung eines Stoffes in der Erde? Kreuze an!

Stoff	Braucht einige Wochen	Braucht über 50 Jahre	Braucht Tausende von Jahren
Apfel	X ✓		
Glas			X ✓
Salatblatt	X ✓		
~~Kaffeefilter~~ Satz	X ✓		
Blechbüchse		X ✓	
Kartonrolle	X ✓		

5) Richtig (R) oder falsch (F)? 3 /4

Erde hat immer die gleiche Farbe (R) –

Erde ist für viele Tiere Lebensraum (R) ✓

Die Bakterien und Pilze sollen mit giftigen Produkten getötet werden. (F) ✓

Erde kann Wasser filtern (R) ✓

Es ist gut, wenn man die Erde mit einer undurchlässigen Plastikfolie bedeckt. (F) ✓

Wurzeln können in der Erde wachsen und Nährstoffe herausziehen (F) –

Kaffeesatz ist gut für die Erde (R) ✓

Das Laub ist schlecht für die Erde. (F) ✓



FEUER:

6a) 3 /3

Welche 3 Komponenten braucht ein Feuer, damit es überhaupt brennen kann?

1.) Futter ✓
2.) Sauerstoff ✓
3.) Hitze ✓

4) 2,5 /3

Ungefähr wie lange braucht die Verrottung oder Zersetzung eines Stoffes in der Erde? Kreuze an!

Stoff	Braucht einige Wochen	Braucht über 50 Jahre	Braucht Tausende von Jahren
Apfel	X ✓		
Glas			X ✓
Salatblatt	X ✓		
Kaffeesatz	X ✓		
Blechbüchse		X ✓	
Kartonrolle		X	

5) Richtig (R) oder falsch (F)? 3 /4

Erde hat immer die gleiche Farbe (R).

Erde ist für viele Tiere Lebensraum (R) ✓

Die Bakterien und Pilze sollen mit giftigen Produkten getötet werden. (F) ✓

Erde kann Wasser filtern (R) ✓

Es ist gut, wenn man die Erde mit einer undurchlässigen Plastikfolie bedeckt. (F) ✓

Wurzeln können in der Erde wachsen und Nährstoffe herausziehen (R) ✓

Kaffeesatz ist gut für die Erde ( ).

Das Laub ist schlecht für die Erde. (F) ✓



FEUER:

6a) 1 /3

Welche 3 Komponenten braucht ein Feuer, damit es überhaupt brennen kann?

1.) Papier,
2.) trockenes Holz, } = Brennmaterial
3.) Holz stapeln

4) 3 /3

Ungefähr wie lange braucht die Verrottung oder Zersetzung eines Stoffes in der Erde? Kreuze an!

Stoff	Braucht einige Wochen	Braucht über 50 Jahre	Braucht Tausende von Jahren
Apfel	X ✓		
Glas			X ✓
Salatblatt	X ✓		
Kaffeefilter Satz	X ✓		
Blechbüchse		X ✓	
Kartonrolle	X ✓		

5) Richtig (R) oder falsch (F)? 3,5 /4

Erde hat immer die gleiche Farbe (R) .

Erde ist für viele Tiere Lebensraum (R) ✓

Die Bakterien und Pilze sollen mit giftigen Produkten getötet werden. (F) ✓

Erde kann Wasser filtern (R) ✓

Es ist gut, wenn man die Erde mit einer undurchlässigen Plastikfolie bedeckt. (F) ✓

Wurzeln können in der Erde wachsen und Nährstoffe herausziehen (R) ✓

Kaffeesatz ist gut für die Erde (R) ✓

Das Laub ist schlecht für die Erde. (F) ✓



FEUER:

6a) 3 /3

Welche 3 Komponenten braucht ein Feuer, damit es überhaupt brennen kann?

1.) Sauerstof ✓
2.) Brenbares Material ✓
3.) "Wermungs hitze" ✓

4) 2.5 /3

Ungefähr wie lange braucht die Verrottung oder Zersetzung eines Stoffes in der Erde? Kreuze an!

Stoff	Braucht einige Wochen	Braucht über 50 Jahre	Braucht Tausende von Jahren
Apfel	X ✓		
Glas			X ✓
Salatblatt	X ✓		
Kaffeefilter Satz		X –	
Blechbüchse		X ✓	
Kartonrolle	X ✓		

5) Richtig (R) oder falsch (F)? 3.5 /4

Erde hat immer die gleiche Farbe (F) ✓

Erde ist für viele Tiere Lebensraum (R) ✓

Die Bakterien und Pilze sollen mit giftigen Produkten getötet werden. (F) ✓

Erde kann Wasser filtern (R) ✓

Es ist gut, wenn man die Erde mit einer undurchlässigen Plastikfolie bedeckt. (F) ✓

Wurzeln können in der Erde wachsen und Nährstoffe herausziehen (R) ✓

Kaffeesatz ist gut für die Erde (R) ✓

Das Laub ist schlecht für die Erde. (F) ✓



FEUER:

6a) 2 /3

Welche 3 Komponenten braucht ein Feuer, damit es überhaupt brennen kann?

1.) Feuer Braucht Sauer Schdof damit es gut Brennen kann.
2.) Feuer= Braucht Nahrung. ✓
3.) Feuer darf nicht Nass werden weiles sonst nicht so gut Brent.

4) 2.5 /3

Ungefähr wie lange braucht die Verrottung oder Zersetzung eines Stoffes in der Erde? Kreuze an!

Stoff	Braucht einige Wochen	Braucht über 50 Jahre	Braucht Tausende von Jahren
Apfel	X ✓		
Glas			X ✓
Salatblatt	X ✓		
Kaffeefilter	X ✓	X	
Blechbüchse			X
Kartonrolle	X ✓		

5) Richtig (R) oder falsch (F)? 4 /4

Erde hat immer die gleiche Farbe (F) ✓

Erde ist für viele Tiere Lebensraum (R) ✓

Die Bakterien und Pilze sollen mit giftigen Produkten getötet werden. (F) ✓

Erde kann Wasser filtern (R) ✓

Es ist gut, wenn man die Erde mit einer undurchlässigen Plastikfolie bedeckt. (F) ✓

Wurzeln können in der Erde wachsen und Nährstoffe herausziehen (R) ✓

Kaffeesatz ist gut für die Erde (R) ✓

Das Laub ist schlecht für die Erde. (F) ✓



FEUER:

6a) 2 /3

Welche 3 Komponenten braucht ein Feuer, damit es überhaupt brennen kann?

1.) sauerstof ✓

2.) "Futer" ✓

3.) ...

4) 2 /3

Ungefähr wie lange braucht die Verrottung oder Zersetzung eines Stoffes in der Erde? Kreuze an!

Stoff	Braucht einige Wochen	Braucht über 50 Jahre	Braucht Tausende von Jahren
Apfel	X ✓		
Glas			X ✓
Salatblatt	X ✓		
Kaffeefiltersatz	X ✓		
Blechbüchse			X –
Kartonrolle		X –	

5) **Richtig (R) oder falsch (F)?** 3 /4

Erde hat immer die gleiche Farbe (R) –

Erde ist für viele Tiere Lebensraum (R) ✓

Die Bakterien und Pilze sollen mit giftigen Produkten getötet werden. (F) ✓

Erde kann Wasser filtern (R) ✓

Es ist gut, wenn man die Erde mit einer undurchlässigen Plastikfolie bedeckt. (F) ✓

Wurzeln können in der Erde wachsen und Nährstoffe herausziehen (R) ✓

Kaffeesatz ist gut für die Erde (F) –

Das Laub ist schlecht für die Erde. (F) ✓



FEUER:

6a) 3 /3

Welche 3 Komponenten braucht ein Feuer, damit es überhaupt brennen kann?

1.) ✓ Luft (Sauerstoff)
2.) ✓ Hitze
3.) ✓ Nahrung

4) 2.5/3

Ungefähr wie lange braucht die Verrottung oder Zersetzung eines Stoffes in der Erde? Kreuze an!

Stoff	Braucht einige Wochen	Braucht über 50 Jahre	Braucht Tausende von Jahren
Apfel	X ✓		
Glas			X ✓
Salatblatt	–		
Kaffeefilter Satz	X ✓		
Blechbüchse		X ✓	
Kartonrolle	X ✓		

5) Richtig (R) oder falsch (F)? 2¼/4

Erde hat immer die gleiche Farbe (F) ✓

Erde ist für viele Tiere Lebensraum (R) ✓

Die Bakterien und Pilze sollen mit giftigen Produkten getötet werden. (R) –

Erde kann Wasser filtern (R) ✓

Es ist gut, wenn man die Erde mit einer undurchlässigen Plastikfolie bedeckt. (F) –

Wurzeln können in der Erde wachsen und Nährstoffe herausziehen ( ) –

Kaffeesatz ist gut für die Erde (RF) ½

Das Laub ist schlecht für die Erde. (F) ✓



FEUER:

6a) 1/3

Welche 3 Komponenten braucht ein Feuer, damit es überhaupt brennen kann?

1.) Sauerstoff ✓

2.) ? –

3.) ? –

4) 2 /3

Ungefähr wie lange braucht die Verrottung oder Zersetzung eines Stoffes in der Erde? Kreuze an!

Stoff	Braucht einige Wochen	Braucht über 50 Jahre	Braucht tausende von Jahren
Apfel	✓		✗
Glas			✓
Salatblatt	✓		
Kaffeefilter Satz		✗	
Blechbüchse			✗
Kartonrolle	✗ ✓		

5) **Richtig (R) oder falsch (F)?** 3.5 /4

Erde hat immer die gleiche Farbe (R) –

Erde ist für viele Tiere Lebensraum (R) ✓

Die Bakterien und Pilze sollen mit giftigen Produkten getötet werden. (F) ✓

Erde kann Wasser filtern (R) ✓

Es ist gut, wenn man die Erde mit einer undurchlässigen Plastikfolie bedeckt. (F) ✓

Wurzeln können in der Erde wachsen und Nährstoffe herausziehen (R) ✓

Kaffeesatz ist gut für die Erde (R) ✓

Das Laub ist schlecht für die Erde. (F) ✓



FEUER:

6a) 2 /3

Welche 3 Komponenten braucht ein Feuer, damit es überhaupt brennen kann?

1.) Brennholz, ✓
2.) Nahrung
3.) Feuerzeug ✓

4) 1.5 /3

Ungefähr wie lange braucht die Verrottung oder Zersetzung eines Stoffes in der Erde? Kreuze an!

Stoff	Braucht einige Wochen	Braucht über 50 Jahre	Braucht tausende von Jahren
Apfel		X –	
Glas			X ✓
Salatblatt	X ✓		
Kaffeefilter Satz	X ✓		
Blechbüchse			X –
Kartonrolle		X –	

5) **Richtig (R) oder falsch (F)?** 2.5 /4

Erde hat immer die gleiche Farbe (R) –

Erde ist für viele Tiere Lebensraum (R) ✓

Die Bakterien und Pilze sollen mit giftigen Produkten getötet werden. (R) –

Erde kann Wasser filtern (R) ✓

Es ist gut, wenn man die Erde mit einer undurchlässigen Plastikfolie bedeckt. (F) ✓

Wurzeln können in der Erde wachsen und Nährstoffe herausziehen (F) –

Kaffeesatz ist gut für die Erde (R) ✓

Das Laub ist schlecht für die Erde. (F) ✓



FEUER:

6a) 3 /3

Welche 3 Komponenten braucht ein Feuer, damit es überhaupt brennen kann?

1.) Sauer stof. ✓
2.) Bren Bares matrial. ✓
3.) Feuer zeug. ✓

4) 3 /3

Ungefähr wie lange braucht die Verrottung oder Zersetzung eines Stoffes in der Erde? Kreuze an!

Stoff	Braucht einige Wochen	Braucht über 50 Jahre	Braucht Tausende von Jahren
Apfel	X ✓		
Glas			X ✓
Salatblatt	X ✓		
Kaffeefilter	X ✓		
Blechbüchse		X ✓	
Kartonrolle	X ✓		

5) **Richtig (R) oder falsch (F)?** 3.5 /4

Erde hat immer die gleiche Farbe (F) ✓

Erde ist für viele Tiere Lebensraum (R) ✓

Die Bakterien und Pilze sollen mit giftigen Produkten getötet werden. (F) ✓

Erde kann Wasser filtern (R) ✓

Es ist gut, wenn man die Erde mit einer undurchlässigen Plastikfolie bedeckt. (F) ✓

Wurzeln können in der Erde wachsen und Nährstoffe herausziehen (R) –

Kaffeesatz ist gut für die Erde (R) ✓

Das Laub ist schlecht für die Erde. (F) ✓



FEUER:

6a) 3 /3

Welche 3 Komponenten braucht ein Feuer, damit es überhaupt brennen kann?

1.) zündstoff ✓
2.) brennbares material ✓
3.) sauerstoff ✓

4) 2.5 /3

Ungefähr wie lange braucht die Verrottung oder Zersetzung eines Stoffes in der Erde? Kreuze an!

Stoff	Braucht einige Wochen	Braucht über 50 Jahre	Braucht Tausende von Jahren
Apfel	✓		
Glas			✓
Salatblatt	✓		
Kaffeefilter sat	✓		
Blechbüchse			–
Kartonrolle		✓	

5) **Richtig (R) oder falsch (F)?** 3.5 /4

Erde hat immer die gleiche Farbe (R) –

Erde ist für viele Tiere Lebensraum (R) ✓

Die Bakterien und Pilze sollen mit giftigen Produkten getötet werden. (F) ✓

Erde kann Wasser filtern (R) ✓

Es ist gut, wenn man die Erde mit einer undurchlässigen Plastikfolie bedeckt. (F) ✓

Wurzeln können in der Erde wachsen und Nährstoffe herausziehen (R) ✓

Kaffeesatz ist gut für die Erde (R) ✓

Das Laub ist schlecht für die Erde. (F) ✓



FEUER:

6a) 3 /3

Welche 3 Komponenten braucht ein Feuer, damit es überhaupt brennen kann?

1.) Enzündungswerme ✓
2.) Sauerstof ✓
3.) Brenbaren Material ✓

Anhang 15: Verhaltensregeln

Verhaltensregeln im Wald

- Ich respektiere Pflanzen und Tiere, denn der Wald ist ihr zu Hause.
- Wir respektieren einander und lassen unsere Mitschüler*innen auf ihre Art den Wald erleben.
- Ich akzeptiere ein «Stopp» oder ein «Nein».
- Ich sammle und pflücke mit Mass.
- Ich bleibe in Sicht- und Rufdistanz zur Lehrperson.
- Ich klettere und schnitze nur unter Aufsicht.
- Ich nehme meinen Abfall mit.
- Ich bin mir die Gefahren in der Natur bewusst und bin dementsprechend vorsichtig und rücksichtsvoll.

(Arbeitsgemeinschaft für den Wald, 2025)

Anhang 16: Waldfunktionenspiel

Der Wald erfüllt verschiedene Funktionen, am besten bekannt ist die Erholungsfunktion.
Wie stehen die einzelnen Funktionen zueinander? Wie erfüllt sie der Wald?
Es werden vier Gruppen gebildet. Jede Gruppe erhält eine Karte zu einer Waldfunktion mit ein paar Stichworten dazu. Die Gruppen erhalten den Auftrag, ihre Waldfunktion zu diskutieren: Haben wir von ihr schon mal etwas bemerkt? Wie relevant ist sie hier in diesem Wald? Wie gut erfüllt dieser Wald diese Funktion?
Anschliessend stellt jede Gruppe pantomimisch ihre Funktion dar und die anderen raten. Der Förster ergänzt oder erläutert einzelne Punkte. Anmerkung: Gewissen Aspekten können mehreren Funktionen zugewiesen werden.

Nutzfunktion	**Schutzfunktion**
• Der Wald ist mit seiner Urproduktion und seinen Verarbeitungsprodukten ein bedeutender Arbeitgeber. • Holz ist der einzige nachwachsende Rohstoff und der einzige Rohstoff der Schweiz überhaupt. • Forstwarte üben den in der Schweiz gefährlichsten Beruf aus. • Wirtschaftlich wertvolle Bäume sind möglichst gerade, rund und haben ein langes astloses Stammstück. • Wichtig für die Holzernte ist eine gute Erschliessung des Waldes mit lastwagenbefahrbaren Strassen.	• 30% der Landesfläche der Schweiz sind bewaldet, in den Gebirgsregionen sind es sogar mehr. Der Waldanteil ist zunehmend. • Der Wald schützt darunterliegende Siedlungen und Verkehrswege vor verschiedenen Naturgefahren. • Ein gesunder Wald kann eine Lawine nicht aufhalten, aber meistens verhindern, dass sie losbricht. • Ein Wald mit vielen Stämmen mittleren Durchmessers ist ein guter Schutz vor Steinschlag. • Das Wurzelgeflecht der Bäume hält den Boden zusammen und verhindert so die Erosion.
Erholungsfunktion	**Ökologische Funktion**
• Für den täglichen Sport oder den Spaziergang mit dem Hund eignen sich v.a. siedlungsnahe Wälder. • Eine gute Infrastruktur im Wald mit ausgebauten Wegen, Bänken, Feuerstellen, Waldhütten, Autoabstellplätzen am Waldeingang und einem ausgeschilderten Vita Parcours erhöht die Attraktivität des Waldes. • Das Rauschen in den Kronen und das Vogelgezwitscher wirken auf viele Menschen entspannend. • Zudem geniessen die Menschen die frische Luft und die angenehme Kühle im Sommer.	• Der Wald ist Lebensraum für ganz viele verschiedene Pflanzen und Tiere, die nur dort leben können. • Wälder und Waldstreifen beleben die Landschaft. Der Wald wirkt als Windschutz für umliegende Felder und Wiesen. Er filtert Staub aus der Luft und seine Blätter schlucken den Lärm, den wir Menschen verursachen. • Der Wald ist ein grosser Wasserspeicher. In den Kronen der Bäume wird bei Regen viel Wasser aufgenommen, und die Wurzeln halten das Wasser im Boden zurück.

Anhang 17: Lied «Ich bin es Waldchind»



Refrain Deutsch
Waldkind! Sonne, Erde, Feuer, Wind.
Waldkind! Wir sind, wie wir sind.

Refrain Englisch
Woodkid! Fire, earth and sun and wind.
Woodkid! We come as we are.

Anhang 18: Bilder Mischwald

Fichte (Pflanzenfamilie der Kieferngewächse)



https://www.nabu.de/imperia/md/nabu/images/arten/pflanzen/wildpflanzen/gehoelze/nadelbaeume/141222-nabu-fichte-helge-may2.jpeg

Kiefer



https://cdn.netdoktor.de/media/images/AdobeSt.2e16d0ba.fill-656x369.format-jpeg.jpegquality-70_AU59RUd.jpg

Buche



https://www.botanikus.de/fileadmin/Bilder/Giftpflanzen/Pflanzen/Bucheckern/Bucheckern-gr.jpg

Eiche



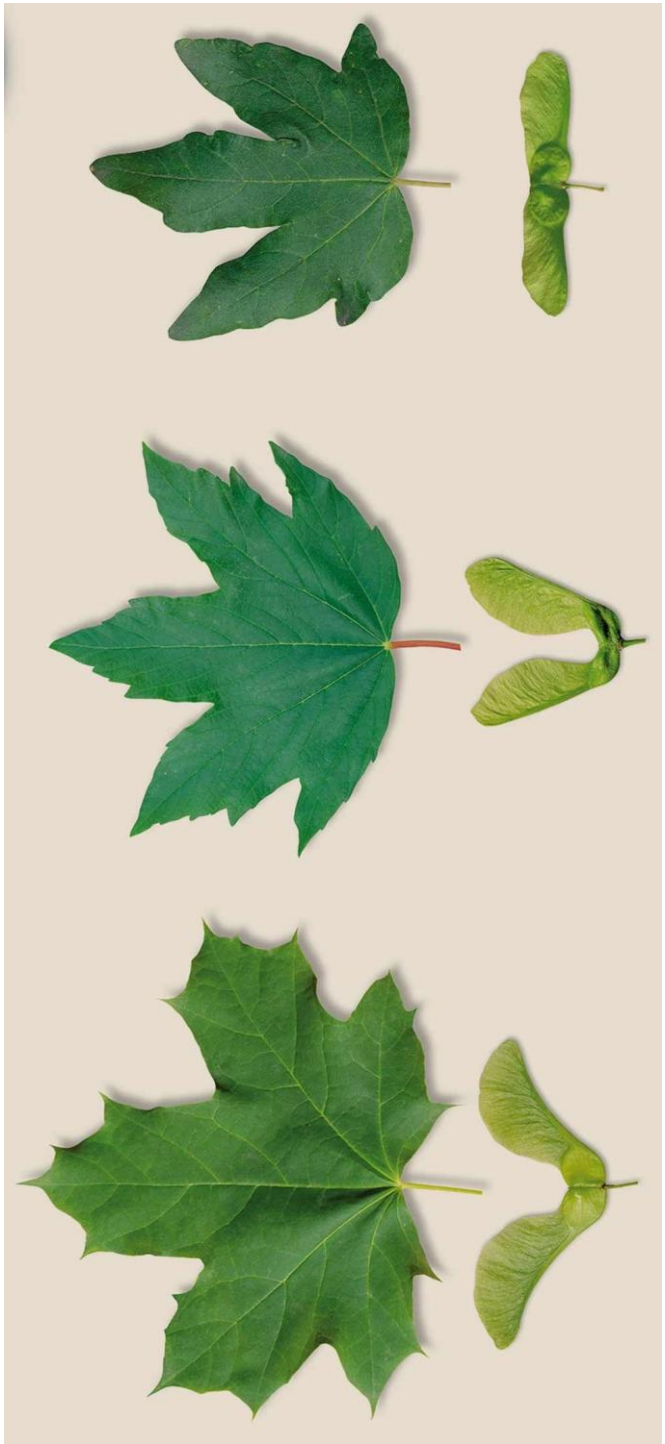
https://oekotrend.ch/wp-content/uploads/2020/01/Eichel-mit-Bl%C3%A4tter.jpg

Tanne



https://www.mein-schoener-garten.de/sites/mein-schoener-garten.de/files/spanische-tanne-zapfen-696295880-istock.jpg

Ahorn



https://i0.wp.com/garten-leber.at/blog/wp-content/uploads/2025/02/acer-campestre-ahorn-sorten-im-vergleich-garten-leber-steiermark.jpg?ssl=1

Erle (Familie der Birkengewächse)



https://junior-ranger.de/files/2020/04/Pixabay-3-1140x760.jpg

Esche



© baumportal.de

https://www.baumportal.de/Bilder/styles/600x450-copy/public/esche-blatt1.jpg?itok=JeWN5d01

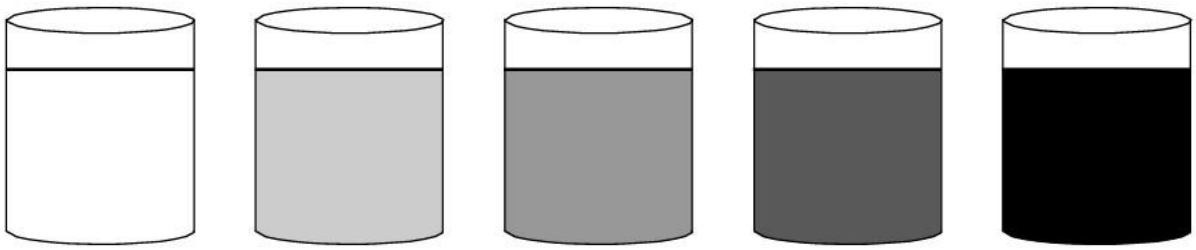
Anhang 19: Arbeitsblatt Filterexperiment

Experiment Boden

Wie wird das «Dreckwasser» nach der Filterung aussehen?

Kreise den Becher ein, den du vermutest.

Waldboden:



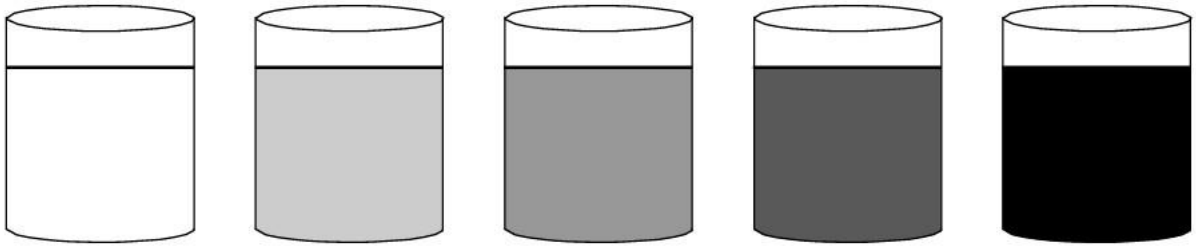
Begründung:

_____

_____

_____

Topferde:



Begründung:

_____

_____

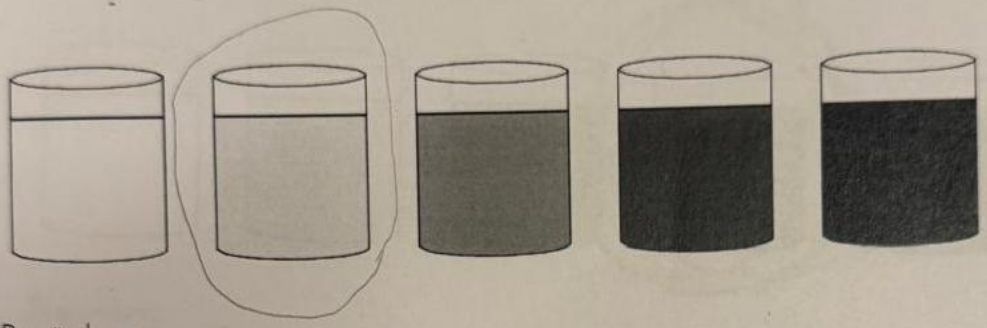
_____

_____

Experiment Boden

Wie wird das «Dreckwasser» nach der Filterung aussehen?

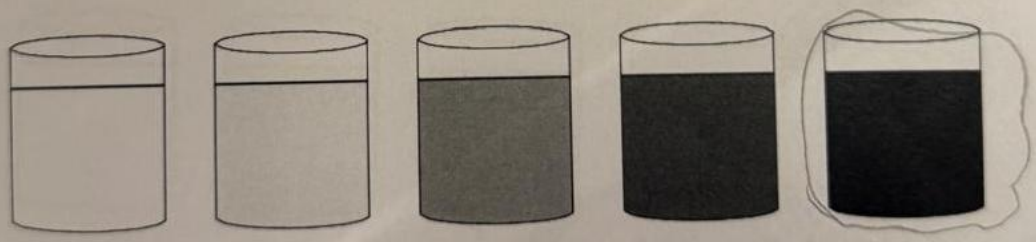
Kreise den Becher **ein**, den du vermutest.



Begründung:

Es wird sauber weil es steine drin hat.

Versuch:



Begründung:

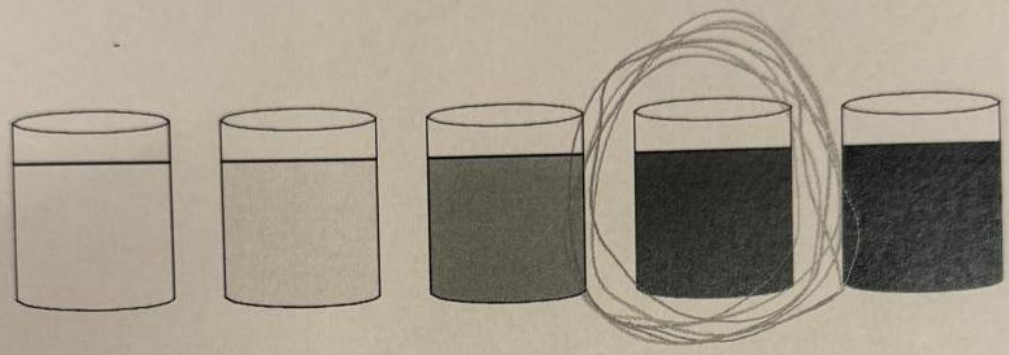
Weil es Erde drin hat.

Name: Noah

Experiment Boden

Wie wird das «Dreckwasser» nach der Filterung aussehen?

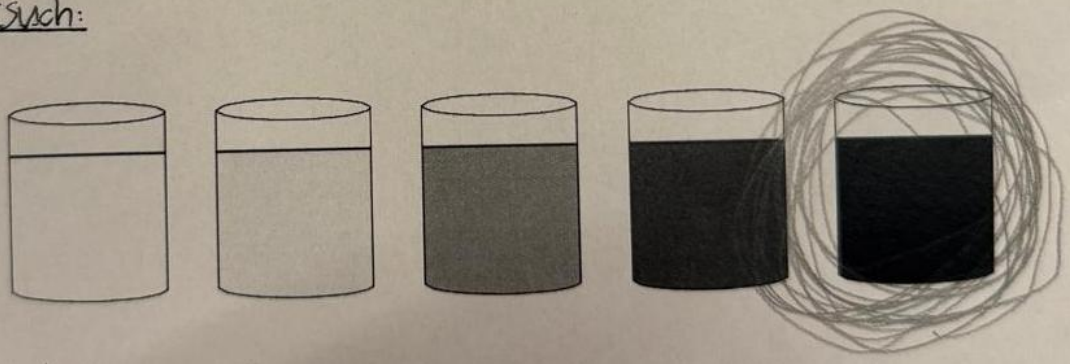
Kreise den Becher **ein**, den du vermutest.



Begründung:

Weil Erde dreckig ist und dann wird das Wasser auch braun.

Versuch:



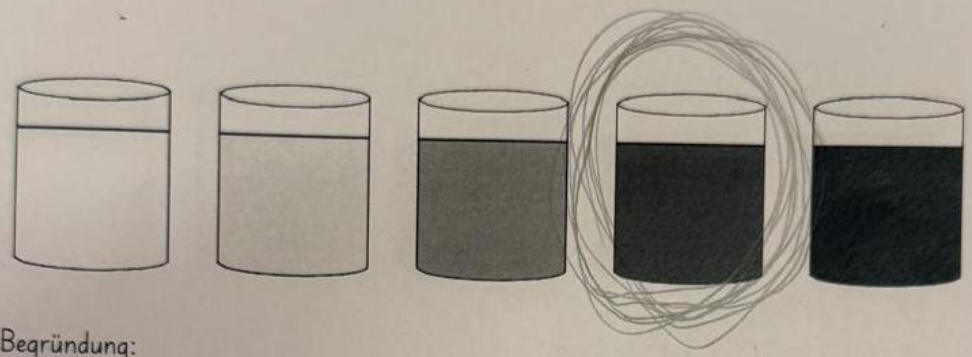
Begründung:

Wir hatten zu viel Erde und dann wurde es schokobraun.

Experiment Boden

Wie wird das «Dreckwasser» nach der Filterung aussehen?

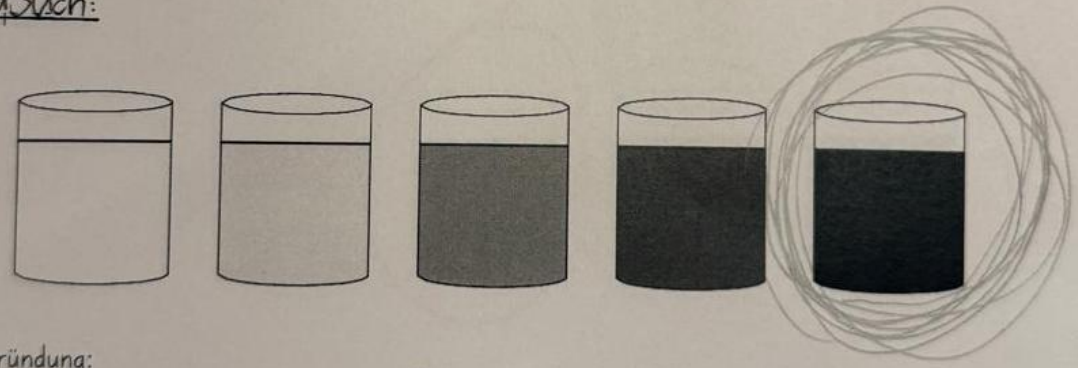
Kreise den Becher **ein**, den du vermutest.



Begründung:

Ich dachte es komt halb saaba raus aber es ist Cola raus gekomen.

Versuch:



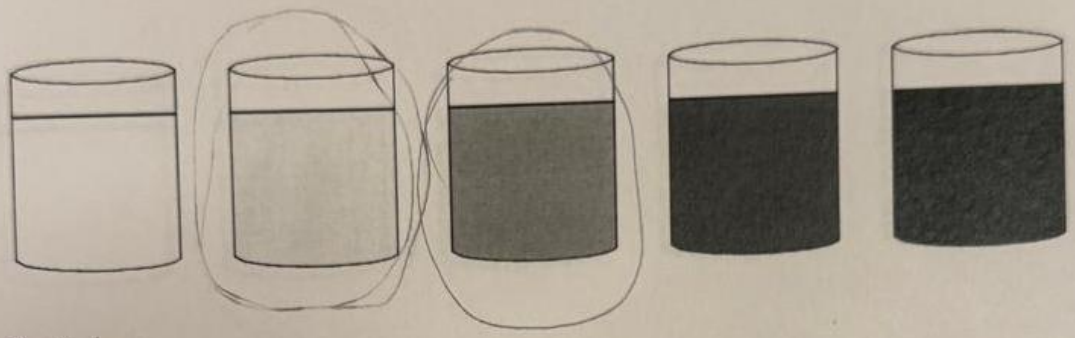
Begründung:

das Wasser ist trechig weil ich es val Sch gemacht habe.

Experiment Boden

Wie wird das «Dreckwasser» nach der Filterung aussehen?

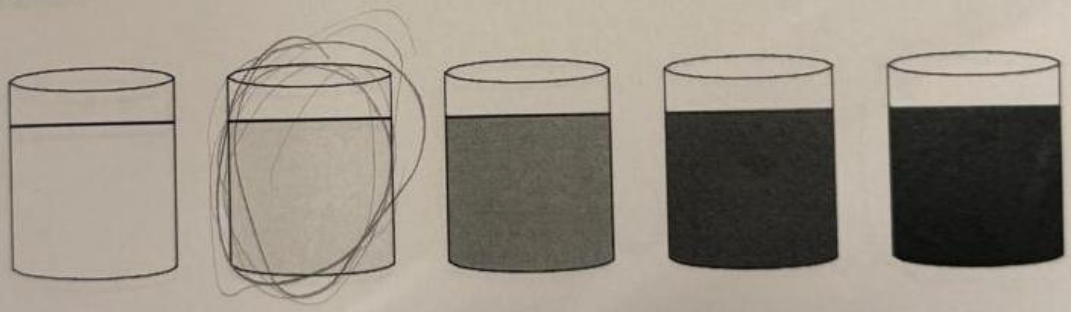
Kreise den Becher **ein**, den du vermutest.



Begründung:

Weil mir Zuhause sagt einer haben rein getan.

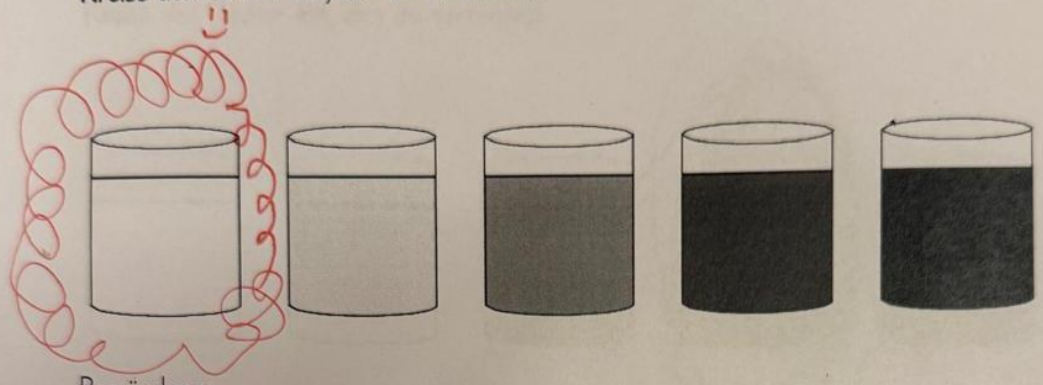
Versuch:



Begründung:

Wir haben Steine und Erde genug fiel rein getan.

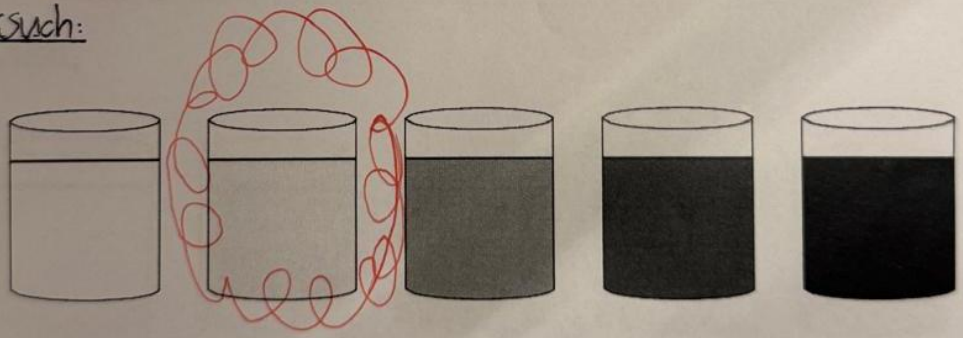
Kreise den Becher **ein**, den du vermutest.



Begründung:

Weil d' erte Seubert, aber
sie Wsirte nicht se. Sauber.

Versuch:



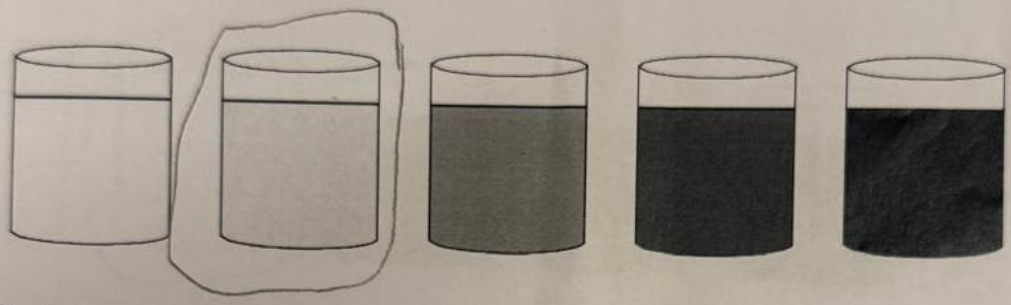
Begründung:

Wir haben noch eine andure
zutat rein getahen mass wod
Sand.

Experiment Boden

Wie wird das «Dreckwasser» nach der Filterung aussehen?

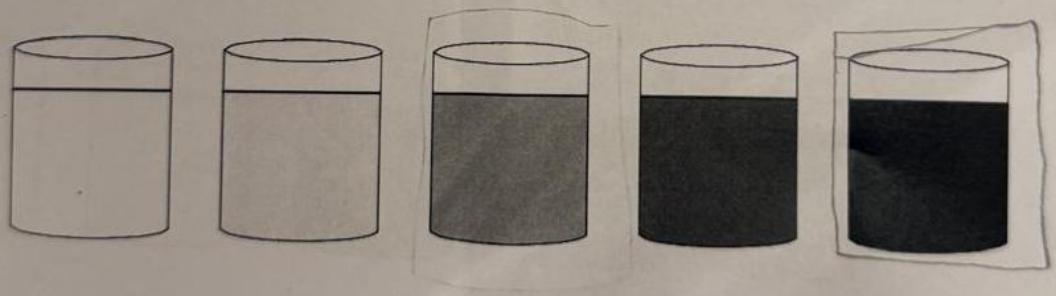
Kreise den Becher **ein**, den du vermutest.



Begründung:

Ich dachte das die Erde das Wasser putzt.

Versuch:



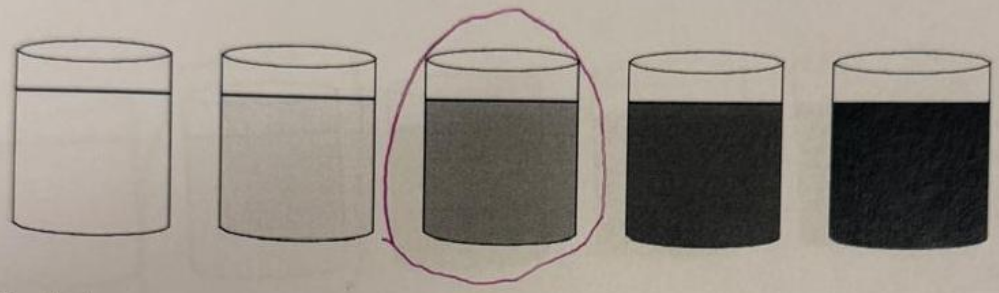
Begründung:

wir nahmen zu viel Sand.

Experiment Boden

Wie wird das «Dreckwasser» nach der Filterung aussehen?

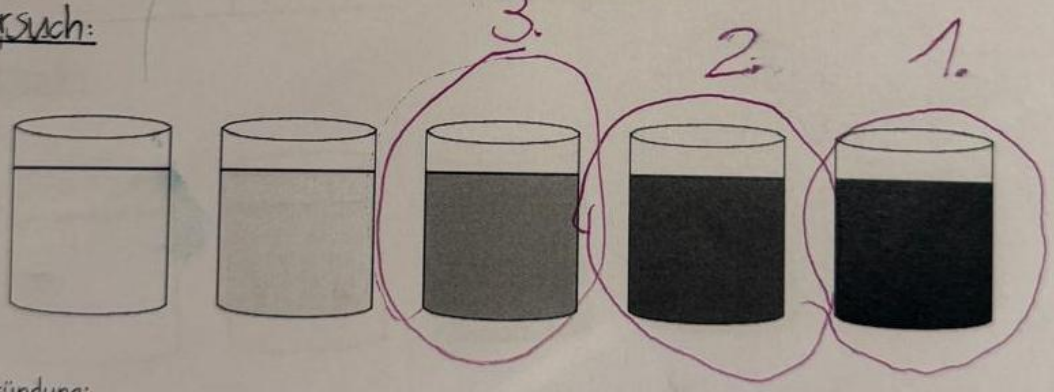
Kreise den Becher **ein**, den du vermutest.



Begründung:

Weil wir zwei Flaschen benutzt haben.

Versuch:



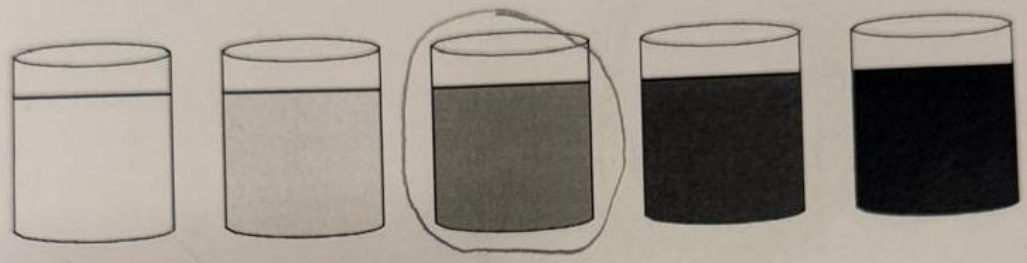
Begründung:

Weil wir zuerst zu wenig Steine rein getahen haben.

Experiment Boden

Wie wird das «Dreckwasser» nach der Filterung aussehen?

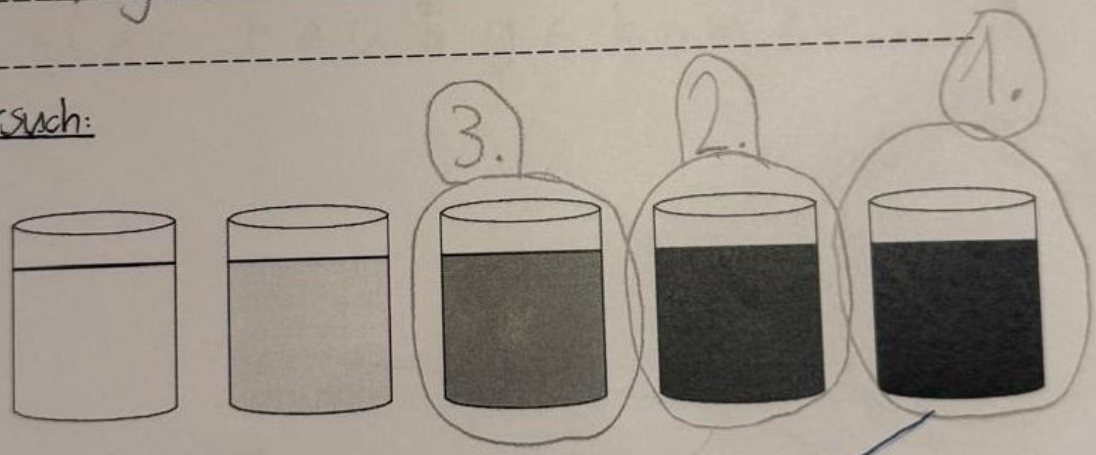
Kreise den Becher **ein**, den du vermutest.



Begründung:

ganz viele steine und wenig sand.

Versuch:



Begründung:

1. wenig Steine und viel Erde.
2. viel steine sand und wenig Erde.
3. viel steine und wenig Sand.

Anhang 20: KI-Verzeichnis

gKI-Tool	Art der Nutzung	Verwendete Prompts und Link zu den Gesprächen oder Konversationen oder vollständige Konversationen	Betroffene(r) Teil(e) der Arbeit oder Seitenzahl
ChatGPT	Formulierung Fragestellung	Bilde mit folgenden Schlüsselwörtern (Bildung für nachhaltige Entwicklung – forschendes Lernen) eine Frage und beschränke die Zeit auf einen Monat.	Fragestellung
TurboScribe	Transkription	Audioaufnahmen	Interviews (Anhang)
SciSpace	Strukturierung	Ich sollte noch den Aspekt der fehlenden Zeit für die Unterrichtssequenzen reinbringen. Wo findest du dies am passendsten?	Fazit