

FEUERSCHULE IM WALD

EINE PROZESSORIENTIERTE PROJEKTWOCHE MIT
EINER 1. UND 2. KLASSE



BACHELORARBEIT

IM RAHMEN DER AUSBILDUNG 2012 – 2015

IM STUDIENBEREICH GESTALTEN

ABGABETERMIN: 16. JANUAR 2015

BEGLEITUNG UND BEGUTACHTUNG: S. D'AGOSTINO

LIVIA HERZOG
THURGAUERSTRASSE 4
9400 RORSCHACH

BARBARA GREUTMANN
SCHAFFHAUSERSTRASSE 37
8240 THAYNGEN

ABSTRACT

Diese Bachelorarbeit beschäftigt sich mit dem Thema Feuer und wie dieses innerhalb einer prozessorientierten Projektwoche mit einer 1. und 2. Primarklasse im Wald umgesetzt werden kann. Die gesamte Arbeit orientiert sich an der folgenden Fragestellung:

Durch welche prozessorientierten Lernanlagen und Lerngelegenheiten können die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Unterstufenkinder im Umgang mit Feuer (über den gestalterischen Zugang) in einer Projektwoche erweitert werden?

Mit dem Feuer wird jedes Kind früher oder später konfrontiert, was Anlass dazu gibt, den sicheren Umgang damit zu thematisieren und zu schulen. In dieser Projektwoche haben wir den Kindern vielfältige Zugänge zum Thema Feuer ermöglicht und ihnen viel Raum zum Experimentieren in einem sicheren Rahmen geboten. Uns war es besonders wichtig, den Gemeinschaftssinn zu fördern, indem die Kinder in Kleingruppen aktiv zusammenarbeiten. Dabei mussten sie sich immer an die Regeln und Sicherheitstest halten, damit die Sicherheit gewährleistet blieb.

Die vorgängige Auseinandersetzung mit der Literatur bot uns die Grundlage für die Planung der Projektwoche. Im Theorieteil werden verschiedene Literaturaspekte aus der Natur-, der Feuer-, der Gestaltungspädagogik und der Methodik aufgegriffen und in Bezug auf die Projektwoche im Diskussionskapitel detailliert verarbeitet. Da die Arbeit produktorientiert ist, ist die Projektwoche mit allen Materialien und Informationen zur Durchführung im Projektheft festgehalten.

Die Kinder konnten ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit dem Feuer in prozessorientierten Auseinandersetzungen sowohl in gestalterischen, als auch in nichtgestalterischen Lernsituationen erweitern. Wir haben jedoch festgestellt, dass es nicht möglich war, die gesamte Projektwoche prozessorientiert durchzuführen, weil aufgrund der Sicherheit zum Umgang mit dem Feuer und wegen vereinzelter, von uns gezielt ausgewählten Aufgaben produktorientiert gearbeitet werden musste.

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung	5
1.1 Themenwahl	5
1.2 Aufbau der Arbeit	6
2 Fragestellung	7
2.1 Hauptfrage	7
2.2 Unterfragen.....	8
2.3 Vorgehensweisen	8
3 Feuerpädagogische Aspekte	9
3.1 Naturpädagogik.....	9
3.2 Feuer	9
3.2.1 Chemie des Feuers	9
3.2.2 Farben der Flamme	10
3.2.3 Holz als Brennstoff	10
3.2.4 Feuerstelle.....	11
3.2.5 Feuerdreieck	11
3.2.6 Löschen des Feuers	12
3.3 Am Anfang war das Feuer – Geschichte	12
3.3.1 Reibung.....	14
3.3.2 Funkenschlag	14
3.3.3 Luftkompression	15
3.3.4 Brenngläser	15
3.4 Feuerschichtungstypen	15
3.4.1 Sternfeuer.....	15
3.4.2 Zeltfeuer	16
3.4.3 Kastenfeuer	17
3.4.4 Grubenfeuer	18
3.4.5 Wahl des geeigneten Feuerschichtungstyps.....	18

3.5 Ofenbau.....	19
3.5.1 Lehmofen	19
3.5.2 Granitplattenofen.....	21
3.6 Kochen: Verschiedene Techniken und Halterungen.....	22
3.6.1 Pfannen direkt ins Feuer stellen	22
3.6.2 Dreibein hängend.....	23
3.6.3 Dreibein stehend	23
3.6.4 Astgabeltechniken	23
3.7 Anzündwürfel	24
3.7.1 Wachs-Sägemehl-Anzünder	24
3.7.2 Anzündwürfel aus Eierkartons	24
3.7.3 Teebeutel-Anzünder	24
3.8 Umgang mit dem Streichholz	25
3.9 Regeln	26
3.9.1 Vertrauen statt Verbote.....	26
3.9.2 Regeln sollen die Kinder sicher machen.....	27
3.9.3 Regeln im Umgang mit dem Feuer	27
3.9.4 Regeln im Wald	28
4 Gestalterische Aspekte	29
4.1 Naturfarben.....	29
4.2 Zeichnen mit Kohle	30
4.3 Glutbrennen in Holz	31
4.4 Gestalten mit Ton / Lehm.....	31
4.4.1 Verarbeitungsmöglichkeiten	31
4.4.2 Ton / Lehm im Feuer oder Ofen brennen.....	32
4.4.3 Ton / Lehm im Büchsenbrand brennen.....	32
4.5 Umwickeln mit Draht	33

5 Methodische Aspekte	34
5.1 Naturpädagogische Ansätze	34
5.2 Ganzheitliches Lernen mit Kopf, Herz und Hand nach Pestalozzi	34
5.3 Prozessorientierung	35
5.3.1 Konzentrieren: bereit machen, still werden, wahrnehmen.....	36
5.3.2 Spielen: suchen, experimentieren, geschehen lassen	37
5.3.3 Entscheiden: fragen, benennen, festlegen.....	38
5.3.4 Gestalten: verdichten, verändern, wiederholen.....	39
5.3.5 Präsentieren: darstellen, vorstellen, mitteilen.....	39
5.3.6 Antwort erhalten: annehmen, loslassen, einordnen	39
6 Diskussion / Verknüpfung der Theorieaspekte mit dem Projekt	40
6.1 Feuerpädagogische Aspekte.....	40
6.2 Gestalterische Aspekte	43
6.3 Methodische Aspekte.....	44
6.4 Wochenplan.....	45
7 Beantworten der Fragenstellung	46
7.1 Hauptfrage	46
7.2 Unterfragen.....	49
8 Fazit und Schlussfolgerung	51
8.1 Verfassen der theoriebasierten Bachelorarbeit.....	51
8.2 Reflexion zur Umsetzung der Projektwoche.....	52
9 Quellenverzeichnis	55
10 Abbildungsverzeichnis	57
11 Anhang	59
11.1 Anhang 1: Interview mit Damien Frei	59
11.2 Anhang 2: Interview mit Amadeo Isenring	62
11.3 Anhang 3: Zeitungsartikel	66
11.4 Anhang 4: Eidesstattliche Erklärung.....	67

1 EINLEITUNG

1.1 Themenwahl

In den letzten Jahren hat die Naturpädagogik in der Schweiz an Aktualität gewonnen. Es sind zahlreiche Waldspielgruppen, -kindergärten und ähnliche pädagogische Einrichtungen in der Natur geschaffen worden.

Vor einigen Jahren haben wir gemeinsam das Projekt „Baumfüxe“ in Schaffhausen übernommen, das Waldsamstage für Kinder zwischen 3 bis 8 Jahren anbietet. Diese Zeit mit den Kindern im Wald begeistert und zeigt uns, wie wichtig die Natur als Lern- und Erfahrungsraum ist. Bereits in unserer frühen Kindheit entdeckten wir beide ein grosses Interesse für diesen Lebensraum Natur, weil uns unsere Eltern vielfältige Erfahrungen in verschiedenen Erlebnisräumen ermöglichten. Diese Naturverbundenheit begleitet uns noch heute und hatte ebenfalls einen grossen Einfluss auf unsere Entscheidung, eine Bachelorarbeit in Verbindung mit dem Thema Wald zu verfassen.

Bei der Durchführung der Waldsamstage mit den „Baumfüxen“ ist uns die Wichtigkeit des Feuers erst richtig bewusst geworden. Das Feuer übernimmt zentrale Aufgaben, wie als Energielieferant für die Zubereitung von Essen, als Wärmespender an kalten Tagen und als Ort des Zusammenkommens und der Sicherheit. Deshalb haben wir uns entschieden, uns dem Thema Feuer in Verbindung mit dem Thema Wald anzunähern. Unsere Recherchen in diesem Bereich haben uns bestärkt in der Themenwahl und uns aufgezeigt, dass Feuer ein elementarer und umfassender Begriff ist, der nebst alltäglichen auch geschichtliche, gestalterische und viele weitere Aspekte beinhaltet. In Anbetracht der aufgeführten Punkte begannen wir eine Projektwoche für den Wald zu entwickeln, in welcher dem Kind vielschichtige Erfahrungen mit dem Feuer ermöglicht werden.

Im Sommer 2014 reisten wir nach der Eingabe des Themas im Rahmen eines Fremdsprachen-Assistenzpraktikums nach Südafrika. Gerade weil wir ein Schwellenland besuchten, konnten wir einen engeren Bezug der Menschen zum Feuer feststellen. Im Township ersetzt das Feuer die Heizung, die Herdplatte und vielerorts auch den Fernseher. Während dieser Auslandsreise entdeckten wir eine tiefe Faszination für das Element Feuer, mit dem wir täglich in Kontakt kamen. Diese Erfahrungen haben uns nochmals bestätigt, die richtige Themenwahl getroffen zu haben.

1.2 Aufbau der Arbeit

Da unsere Bachelorarbeit eine produktorientierte Arbeit ist, haben wir uns sowohl für die Durchführung eines Projektes im Wald als auch für die Verfassung eines Projektheftes als Produkt entschieden. In diesem Projektheft sind alle Materialien und Ideen, die zur Umsetzung dieser Woche benötigt werden, aufgeführt, damit eine erneute Durchführung gelingen kann, oder im Sinne einer Weiterentwicklung darauf aufgebaut werden könnte.

Diesem Dokument können einerseits die Entstehung unserer Projektwoche und andererseits alle dazugehörigen Hintergrundinformationen entnommen werden. Weiter sind die Auseinandersetzung und Verarbeitung der Theorie detailliert aufgeführt und reflektiert.

Alle in dieser Arbeit ersichtlichen Fotos und Darstellungen, welche nicht im Abbildungsverzeichnis ersichtlich sind, haben wir im Rahmen unserer Projektwoche selbst gemacht und zur Veröffentlichung von Bildern mit Kindern das Einverständnis der Eltern eingeholt.

2 FRAGESTELLUNG

Bei der Findung der zentralen Fragestellung haben wir zuerst eine Fragensammlung zusammengestellt, welche sich auf pädagogische Aspekte rund um das Thema Feuer, auf das Gestalten mit dem Feuer, auf die Methodenwahl, die Stufe, die Lernvoraussetzungen der Kinder aber auch auf die Inhalte bezieht. Aus diesem Katalog haben wir essentielle Fragen ausgewählt und konkretisiert. Den unten aufgeführten Fragen werden wir sowohl hier in der Bachelorarbeit, als auch im Projektheft nachgehen. Die Hauptfragestellung fasst die Auswahl zusammen, während die wichtigsten Unterfragen die Vorgehensweise strukturieren.

2.1 Hauptfrage

Durch welche prozessorientierten Lernanlagen und Lerngelegenheiten können die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Unterstufenkinder im Umgang mit Feuer (über den gestalterischen Zugang) in einer Projektwoche erweitert werden?

Zu Beginn unserer Arbeit, war uns nicht klar, dass unsere Fragestellung ohne Klammern nicht-gestalterische, prozessorientierte Lernsituationen ausschliesst. Daher mussten wir im Nachhinein diese kleine Änderung anbringen.

Unter prozessorientierten Lernanlagen und Lerngelegenheiten verstehen wir, verschiedene Aufgaben und Problemstellungen, welche durch die Kinder im Prozess erarbeitet und gelöst werden. Dabei durchlaufen die Kinder die unterschiedlichen Prozessphasen, welche im *Kapitel 5.3 Prozessorientierung* genauer erläutert sind.

Fähigkeiten sind die motorischen, konditionellen, koordinative, kognitiven, emotionalen und andere vom Kind ausgehende Voraussetzungen für die Realisierung einer Fertigkeit. Fertigkeiten hingegen bezeichnen die Anwendung vom Erlernten und Erworbenen.

Unsere Definition für diese Projektwoche zum Umgang mit dem Feuer beinhaltet grundlegende Kompetenzen, wie das Aufsichten, das Entfachen, das Beaufsichtigen und das Löschen eines Feuers, sowie einige Kenntnisse zum Aufbau einer eigenen Feuerstelle an einem dafür geeigneten Ort. Dazu gehört auch das Wissen über ein sicherheitsgemässes Verhalten, während dem Arbeiten, Kochen und Zusammensein am Feuer und dessen Anwendung.

Beim gestalterischen Zugang handelt es sich um Herangehensweisen, welche einerseits über verschiedene Gestaltungsmaterialien wie beispielsweise Ton, andererseits auch über jegliche Prozesse, bei denen die Ästhetik angesprochen wird, stattfinden können. Daher beinhalten Aufgaben, wie das Herrichten einer Feuerstelle, ebenfalls einen gestalterischen Zugang.

2.2 Unterfragen

Welche Fähigkeiten und Fertigkeiten bringen die Kinder in die Projektwoche mit und welche sollen sie rund um das Thema Feuer erlernen?

Wie können die Lernanlagen und Lerngelegenheiten prozessorientiert umgesetzt werden?

Welche Regeln sind notwendig, damit die Sicherheit in der Projektwoche gewährleistet ist?

2.3 Vorgehensweisen

Als erstes möchten wir uns in Form eines Literaturstudiums umfassend zum Thema Feuer informieren. Geeignete Aspekte der Literatur fassen wir im Theorieteil zusammen, wobei uns wichtig ist, auch methodische Modelle zu beschreiben, die unsere Arbeitsweise mit den Kindern definiert und uns bei der Planung unterstützt. Im Diskussionsteil möchten wir aus unseren Theorierecherchen eine Auswahl treffen, diese schriftlich festhalten und begründen. Mit dieser Auswahl verfassen wir zuerst den Wochenplan, und beschreiben unsere Ideen danach in den detaillierten Tagesplanungen konkret.

3 FEUERPÄDAGOGISCHE ASPEKTE

3.1 Naturpädagogik

Unter Naturpädagogik wird die Wissensvermittlung über Natur und ökologische Zusammenhänge verstanden, die über praktische Naturerfahrungen und verschiedene Zugänge zur Natur agiert. Die Naturschule Freiburg (2009, S. 1) beschreibt als Anliegen der Naturpädagogik die Beziehungen zwischen Mensch(en) und der natürlichen Mitwelt. Darin inbegriffen ist auch der Umgang mit uns selbst und unseren Mitmenschen.

Feuerpädagogik ist kein offiziell definierter Begriff, steht aber in enger Verbindung mit der Naturpädagogik, weil die Beschäftigung mit den Naturelementen immer auch eine Auseinandersetzung mit der Natur, deren Veränderungen und Prozessen darstellt.

3.2 Feuer

Feuer ist eines der ältesten existierenden Wörter überhaupt und kann mit vielen Urformulierungen in Verbindung gebracht werden, so zum Beispiel mit dem altgriechischen Wort „pyr“, oder dem westgermanischen Ausdruck „fewur“ (vgl. Wikipedia: [Artikel] “Feuer“).

Das Feuer ist einer der vier in der antiken Naturphilosophie festgehaltenen Urstoffe aller Dinge. Doch im Gegensatz zu den andern drei Elementen, Wasser, Erde und Luft, ist Feuer nicht per se vorhanden. Damit es auftritt oder erzeugt werden kann, müssen gewisse Bedingungen gegeben sein. Deshalb gilt der Grundsatz: Je besser man die Eigenschaften von Feuer kennt und versteht, desto besser und sicherer kann damit umgegangen werden. Der schrittweise Erwerb dieser Kompetenzen durch den Menschen wird im geschichtlichen Teil dargelegt (vgl. Büchner, 2001, S. 25).

3.2.1 Chemie des Feuers

„Als Feuer bezeichnen wir die Flammenbildung bei einer Verbrennung, bei der Wärme und Licht erzeugt wird.“ (Wyssen, 2014, S. 17)

Wenn der Vorgang chemisch betrachtet wird, haben wir es gemäss Wyssen (2014, S. 17) mit einer Oxidationsreaktion zu tun, bei der mehr Wärme abgegeben wird, als zum Entzünden nötig ist. Dabei verbindet sich immer ein Kohlenstoffatom mit zwei Sauerstoffatomen zu einem Kohlenstoffdioxid (CO_2). Wenn Kohlenwasserstoff verbrannt wird, entstehen zudem Wasser (H_2O) und das giftige Kohlenmonoxid (CO). Bei solchen Oxidationen gelangen die erwärmten Stoffteilchen auf ein höheres Energieniveau. In Form von Photonen (Lichtteil-

chen) wird diese zusätzliche Energie fortwährend abgegeben, was für den Menschen als Licht sichtbar und als Wärme spürbar ist.

3.2.2 Farben der Flamme

Wenn eine Kerze angezündet wird, können die Farben der Flamme sehr gut beobachtet werden. Unmittelbar am Docht ist die Flamme weisslich gefärbt, gegen den unteren, äusseren Rand bläulich. Gegen oben zeigt sie sich gelb, orange und zur Spitze hin rot. Die verschiedenen Farben lassen sich durch die Hitze erklären, denn je heisser die Flamme ist, desto heller erscheint sie. Das bedeutet weiss und blau sind am heissesten und nach oben bei gelb, orange und rot nimmt die Temperatur ab (vgl. Latorre & Naber, 2004, S. 7).

3.2.3 Holz als Brennstoff

Nach Hornig und Hönig (2009, S. 17) ist das richtige Holz für ein Feuer entscheidend, da dieses die Wärme und Brenndauer bestimmt. Heimische Baumarten können grob in die Kategorien Nadel- und Laubhölzer eingeteilt werden. Unter Nadelhölzern lassen sich Fichten, Kiefern, Tannen, Lärchen und Eiben finden. Die Laubhölzer werden in Eiche, Esche, Ulme, Buche, Ahorn und Nussbaum kategorisiert. Die Bäume können zudem in Harthölzer und Weichhölzer unterteilt werden. Zu den Harthölzern gehören beispielsweise Lärchen, Eiben, Buchen oder Eichen und zu den Weichhölzern Fichten, Tannen, Pappeln oder Birken. Weichhölzer sind zum Anzünden eines Feuers geeignet, da sie sich schnell entzünden lassen, Harthölzer hingegen zum Nachlegen, da sie länger brennen und so eine langanhaltendere Glut ermöglichen.

Wenn es im Wald sehr nass ist, lohnt es sich Birkenholz und vor allem Birkenrinde zu sammeln, weil diese aufgrund ihres sehr hohen Teergehalts auch in feuchtem Zustand brennen. Auf die nasse Feuerstelle werden zuerst die Rinde und darüber das Birkenholz geschichtet. Wenn jetzt dünnes Feuerholz daraufgelegt wird, lässt sich das Feuer trotz Regenwetter entzünden. Bei Schnee muss die Schneeschicht zuerst von der Feuerstelle entfernt werden (vgl. Adam, 2014, S. 18 - 19).

3.2.4 Feuerstelle

Wo mache ich eine Feuerstelle?

Bevor ein Feuer entfacht wird, muss gemäss Adam (2014, S. 18) vorgängig abgeklärt werden, ob in diesem Gebiet überhaupt erlaubt ist, ein Feuer zu entzünden. Wenn ja, muss die Feuerstelle so gewählt werden, dass Bäume, Gebäude usw., welche in der Nähe stehen, nicht Feuer fangen können. Daher muss immer ein Sicherheitsabstand von mindestens drei Metern eingehalten werden. Auch über dem Feuer sollten Äste, Zeltplanen o.ä. vermieden werden.

Wie lege ich eine Feuerstelle an?

Da möglichst wenig Spuren in der Natur hinterlassen werden sollten, befindet sich die Feuerstelle optimalerweise auf einem sandigen oder felsigen Untergrund. Steht uns nur eine Wiese zur Verfügung, wird mit einem Spaten die Grasnarbe vorsichtig ausgestochen und an einem schattigen Ort deponiert. Das Grasstück wird gewässert und beim Verlassen wieder eingesetzt. Bei waldigem Boden wird der Platz zuerst gereinigt und von allen brennbaren Materialien befreit. Bei allen Untergründen werden Steine ringförmig um die Feuerstelle gelegt, um zu verhindern, dass brennende Holzstücke wegrutschen oder wegrollen und sich das Feuer so ausbreiten kann (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 42).

3.2.5 Feuerdreieck

Damit ein Feuer entfacht oder erhalten werden kann, müssen laut Wyssen (2014, S. 17) folgende drei Komponenten immer gleichzeitig vorhanden sein:

- Brennstoff: Material das brennbar und kohlenstoffhaltig ist
- Sauerstoff: Luft
- Energie: Zündenergie (z.B. Zündhölzer)

Ein Feuer erzeugt fortlaufend viel Wärme. Deshalb hat es immer genügend Zündenergie, um weitere Oxidationen auszulösen. Die Hitze strahlt auf entflammbare Materialien (z.B. Holz) in der Umgebung ab. Sobald diese Materialien die vorhandene Zündtemperatur erreicht haben, entflammen sich auch diese. Wir können das Feuer beeinflussen und kontrollieren, indem wir Brennstoff (Holz) nachlegen oder Sauerstoff durch Pusten hinzufügen (vgl. Wyssen, 2014, S. 17).

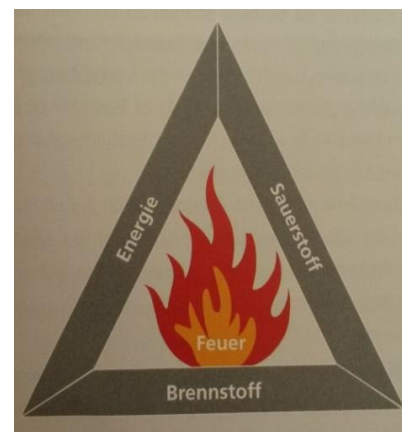


Abbildung 1: Feuerdreieck

3.2.6 Löschen des Feuers

Ausgehend vom Feuerdreieck gibt es nach Wyssen (2014, S. 17) drei Möglichkeiten ein Feuer zu löschen. Wenn eine der drei Komponenten fehlt, erlischt das Feuer.

Ersticken

Um ein Feuer zu ersticken, kann die Sauerstoffzufuhr reduziert werden. Dadurch kann ein Feuer nicht mehr „atmen“ und erlischt. So funktionieren Löschdecken oder Schaumlöscher. Diese decken das Feuer zu und verhindern, dass frische Luft ins Feuer nachströmen kann (vgl. Wyssen, 2014, S. 17).

Kühlen

Gemäss Wyssen (2014, S. 17) kann Wasser ein Feuer kühlen, indem es verdampft und der Flamme Wärme entzieht. Dies führt dazu, dass die Zündenergie nicht mehr ausreicht und so keine neuen Reaktionen ausgelöst werden. Das Feuer erlischt. Es muss darauf geachtet werden, dass die ganze Glut gelöscht wird und keine glühende Kohle mehr vorhanden ist.

Brennstoff entfernen

Brennendes Material wie z.B. Holz kann nicht einfach aus dem Feuer entfernt werden. Ölleitungen hingegen lassen sich schliessen, so dass dem Feuer die „Nahrung“ ausgeht. Breite Gräben oder Waldschneisen verhindern bei Waldbränden, dass das Feuer auf weiteren Brennstoff übergreift (vgl. Wyssen, 2014, S. 17).

3.3 Am Anfang war das Feuer – Geschichte

„Der Mensch ist das einzige Lebewesen, das Feuer machen kann – und das hat ihm die Herrschaft über die Welt gegeben.“ (Zitat: Antoine Rivarol, Online unter : <http://www.bk-luebeck.eu/zitate-rivarol.html>)

Das Feuer ist laut Bestle-Körper und Stollenwerk (2014, S. 11) älter als der Mensch und muss sogar so alt sein wie das Universum selbst. Die Dokumentation seiner Geschichte beginnt aber erst mit derjenigen des Menschen vor ca. 2 Millionen Jahren. Ohne das Feuer wäre es nicht möglich gewesen, dass sich unsere Kulturen, wie wir sie heute kennen, entwickeln konnten, denn die Entwicklung des Menschen hängt bewusst und unbewusst vom Feuer ab. Zudem war das Feuer in jedem Zeitalter auf der Erde allgegenwärtig in Form von Blitzen oder Vulkanen.

Dass der Mensch seine Angst vor dem Feuer überwinden und es sich zunutze machen konnte, war ein Meilenstein seiner Entwicklung. Erste Feuerstellen aus Ostafrika stammen aus der Zeit vor ca. einer Million Jahren. In Europa hingegen begann der Homo erectus erst ca. um 400'000 v.Chr. das Feuer zu nutzen (vgl. Büchner, 2001, S. 26).

Wahrscheinlich waren die ersten Menschen, die das Feuer nutzten gemäss Büchner (2001, S. 26), noch nicht in der Lage, das Feuer selbst zu entzünden. Trotzdem gelang es ihnen, dieses von Vulkanausbrüchen, Blitzschlägen oder Buschbränden einzufangen. Das Feuer musste in der Folge sehr sorgsam beschützt und am Leben erhalten werden.

Als der Mensch leicht brennbare Materialien, wie Birkenrinde oder getrocknete Baumpilze entdeckte, begann er mithilfe von Reibungshitze (Feuersteine, -sägen, -bohrer) selbst Feuer zu entfachen. Im Laufe der Zeit wurden auch Brennläser und Spiegel benutzt, die mithilfe von konzentriertem Sonnenlicht ein Feuer entzünden können (vgl. Büchner, 2001, S. 26).

Das Feuer konnte fortan, wie Büchner (2001, S. 27) beschreibt, als Licht- und Wärmequelle genutzt werden, aber auch als Waffe gegen wilde Tiere oder Hilfsmittel zum Garen von Nahrung. So veränderten sich auch die Lebensgewohnheiten des Menschen, was zu einer nachhaltigen Umgestaltung der sozialen Gefüge der Menschheit führte.

Durch die gezielte Nutzung des Feuers zum Kochen und Braten erweiterte sich die Nahrungsgrundlage des Menschen, da grundsätzlich mehr und anderes Fleisch verzehrt werden konnte. Fleisch von grösseren und bislang ungeniessbaren Tieren wurde fortan über dem Feuer zubereitet, was die Gefahr einer Fleischvergiftung verringerte und der Verdauung förderlich war. Neu wurde auch geräuchertes oder gesalzenes Fleisch über der Feuerstelle getrocknet, so dass es länger haltbar gemacht werden konnte. Auch Getreide, Gemüse und andere Lebensmittel konnten unter Einwirkung von Feuer besser oder auf neue Art und Weise zubereitet werden und wurden so ebenfalls besser verdaulich (vgl. Büchner, 2001, S. 27).

In der Steinzeit erkannten die Menschen laut Büchner (2001, S. 27), dass unter Einwirkung von Hitze Steine zerspringen können und so scharfkantige Werkzeuge entstehen. Zudem wurde die Hitze zur Verfestigung von Ton entdeckt, so dass robuste, wasserfeste Gefässe und Figuren geschaffen werden konnten.

Mit der intensiven Nutzung und Beherrschung des Feuers entwickelte sich die Feuerstelle immer mehr zur Kochstelle. Es entstanden Öfen und Herde, die einerseits das Feuer vor dem Ausgehen und andererseits den Menschen vor dem Feuer schützen sollten. Diese Feuerstellen begannen sich auch zunehmend zu unterscheiden, je nachdem welchem Zweck sie dienten. Bald gab es nicht bloss Brotbacköfen, Kochherde und Tonöfen, sondern ab ca. 6'000 v. Chr. auch Öfen zur Verarbeitung von Metallen. Dank Glühprozessen konnten bald

auch Kalk und Gips gewonnen werden und in geschlossenen Öfen ohne offene Flammen wurden erste Schwelprozesse erzeugt, die grundlegend waren für die spätere Herstellung von Holzkohle (vgl. Büchner, 2001, S. 28).

Für alle diese Errungenschaften, die unter Mitwirkung von Feuer entstehen konnten, war nach Büchner (2001, S. 28) eine sichere Beherrschung des Feuers zentral. Im Laufe der Zeit entwickelten sich deshalb verschiedene Feuerhandwerks-Traditionen zur Herstellung und Verarbeitung von verschiedensten Materialien wie Keramik, Glas, Metall, Bau- und Brennstoffe, Farbstoffe oder Binde- und Klebstoffe.

Das Feuer oder die Flamme hat auch symbolischen Charakter, welcher aus Traditionen geboren noch heute in unserem Kulturkreis Bedeutung hat und alljährlich wiederkehrt. Der Neujahrsfunke gehört genauso dazu wie die Kerzen im Advents-Kranz und am Christbaum. In der Schweiz ist vielerorts auch der 1. August mit einem Feuer und Feuerknallkörpern verknüpft. In der Religion kennen wir das Osterfeuer und im Sport kehrt das olympische Feuer alle zwei Jahre zurück (vgl. Latorre & Naber, 2004, S. 14).

Bis zur Steinzeit sind vier grundlegende Methoden entstanden, mit denen gezielt Feuer entfacht werden kann.

3.3.1 Reibung

Wenn ein weiches auf einem harten Holz gerieben wird, entsteht gemäss Wyssen (2014, S. 16) Hitze. Mit einem Zunderschwamm (trockene und gut brennbare Pilzart), Spänen oder Moos kann dann eine Glut erzeugt werden, die wiederum das Holz entfacht. Für diese Technik wird meist ein Hartholzstab verwendet, der in den Handflächen hin und her gerieben wird und gleichzeitig in einer Rille oder Vertiefung eines Weichholzes steht.

3.3.2 Funkenschlag

Werden zwei Feuersteine (Silex) gegeneinander geschlagen, entsteht ein Funke, der jedoch kein Feuer entfachen wird. Dazu ist ein metallhaltiger Stein, früher Pyrit oder Markasit, nötig, der aufgrund seiner Schwefelhaltigkeit den Funken auf einen Zünder übertragen kann. Ein Set Feuersteine umfasst daher immer zwei unterschiedliche Steine (Silex und Pyrit / Markasit), welche gegeneinander geschlagen werden. Ist der Funke einmal auf den Zünder übersprungen, muss die Glut zuerst mit viel Geduld und sanftem Pusten zu einer Flamme entfacht werden. Wenn man heute ein Feuerzeug betätigt, funktioniert das immer noch nach diesem Prinzip, nur wird anstelle des Zünders beim Feuerzeug ein brennbares Gas verwendet (vgl. Wyssen, 2014, S. 16).

3.3.3 Luftkompression

Die Feuerpumpe, auch pneumatisches Feuerzeug genannt, wurde 1170 erfunden. Dabei wird ein kleines Stück Zunderschwamm am Ende eines Holzzylinders befestigt. Danach wird Luft blitzartig durch den Kolben gedrückt, so dass sich die Luft im Zylinder sehr schnell erhitzt und der Zunder schliesslich zu glühen beginnt (vgl. Wyssen, 2014, S. 16).

3.3.4 Brennläser

Mit verschiedenen Brennläsern und Lupen kann Licht, wie Wyssen (2014, S. 16 - 17) beschreibt, gebündelt werden, so dass es im Brennpunkt sehr heiss wird. Das so konzentrierte Licht ist sehr grell und stark, weshalb es sinnvoll ist, dieses Verfahren aus Sicherheitsgründen mit einer Sonnenbrille zu erproben. Ist das Brennglas zu wenig stark geschliffen oder die Sonneneinstrahlung zu stark, können auf den meisten Materialien nur verkohlte Stellen erzeugt werden. Um den gewünschten Effekt zu erreichen, kann ein Brennglas auch auf ein Streichholz gerichtet werden. Dies entfacht sich einfacher, weil die Entzündungstemperatur eines Streichholzes aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung tiefer liegt.

3.4 Feuerschichtungstypen

3.4.1 Sternfeuer

Die sternförmige Anordnung des verwendeten Brennholzes gibt diesem Feuer den Namen Sternfeuer. Die Äste werden zur Mitte hin über das Feuernest (ein kleines Nest aus leicht entflammaren Materialien z.B. Stroh, Späne usw.) gelegt, so dass sich nur die Astspitzen entzünden. Die brennenden Äste werden nach und nach von aussen nachgeschoben, damit das Feuer nicht ausgeht (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 24).



Abbildung 2: Sternfeuer

Vorteile

- Das Feuer lässt sich leicht und schnell entzünden.
- Der Holzverbrauch ist gering, da nur die Spitzen brennen.
- Dieses Feuer eignet sich gut um darauf zu kochen, da es schnell einsatzbereit ist.
- Das Feuer ist durch das Nachschieben oder Herausziehen der brennenden Äste leicht zu regulieren und folglich auch einfach zu löschen.

Nachteile

- Die Feuerfläche ist relativ klein.
- Es bildet sich eine starke Rauchentwicklung bei nassem oder feuchtem Holz.
- Das Feuer kann schlecht als Lichtquelle genutzt werden und da sich die Wärme vor allem in der Mitte befindet, ist es keine optimale Wärmequelle.

Fazit

Das Sternfeuer ist gemäss Hornig und Hönig (2009, S. 25) vielseitig einsetzbar, da der Wechsel zwischen Glut und Flamme durch das Herausziehen und Hineinschieben des Holzes einfach zu regulieren ist. Beim Kochen eignet es sich zum Braten in der Pfanne, sowie mit dem Dreibeintopf. Mit seiner kleinen Glutfläche bietet sich das Sternfeuer zur Verwendung als Glutfeuer an. Deshalb kann es nur bedingt für mehr als zwei Kochtöpfe gleichzeitig verwendet werden.

3.4.2 Zeltfeuer

Das Zeltfeuer wird auch Tipifeuer genannt, weil das verwendete Holz zeltförmig über dem Feuernest aneinander gelehnt wird. Grosse bis etwa daumendicke Äste werden aufgeschichtet und die Lücken mit bleistiftdicken Stöckchen geschlossen. Eine kleine Öffnung wird auf der Wind zugewandten Seite freigelassen, damit das Feuernest entfacht werden kann (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 26).



Abbildung 3: Zeltfeuer

Vorteile

- Das Feuer lässt sich leicht und schnell entzünden und es entsteht umgehend eine hohe Flamme.
- Holzreserven können gut am Rande des Feuers getrocknet werden.
- Die Grösse der Glutfläche kann wunschgemäss gestaltet werden.
- Das Feuer ist eine gute Lichtquelle.

Nachteile

- Ein langes Flammenfeuer wird benötigt, bis die Glut verwendet werden kann.
- Zu Beginn ist das Feuer viel zu hoch, um darüber zu kochen.
- Bei grossen Tipifeuern können unkontrollierte Funkenflüge Gefahren darstellen.

Fazit

Das Zeltfeuer ist ein klassischer Feuerschichtungstyp und grundsätzlich für alle Gelegenheiten einsetzbar, wenn genügend Zeit vorhanden ist. Es ist unabdingbar, dass die verantwortliche Person den Moment in dem das „Zelt“ einstürzt, im Auge behält, da brennende Holzscheite aus der Feuerstelle fallen, Funkenflug entstehen oder die Flamme ersticken könnte (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 27).

3.4.3 Kastenfeuer

Zwei dicke Holzstücke werden nach Hornig und Hönig (2009, S. 28 – 29) beim Kastenfeuer parallel und in Windrichtung in die Feuerstelle gelegt. In der Mitte wird ein kleines Zeltfeuer entfacht. Über dem Feuer werden auf den beiden Holzstücken, die die Grundlage bilden, in Kreuzlage weitere Holzscheite aufgeschichtet, bis die gewünschte Kastenform und -höhe erreicht ist. Es ist darauf zu achten, dass die Holzstücke das Feuer nicht erdrücken und ausreichend Luft unter die Stücke gelangt. Nach einiger Zeit entsteht ein auf alle Seiten stark wärmendes Feuer.

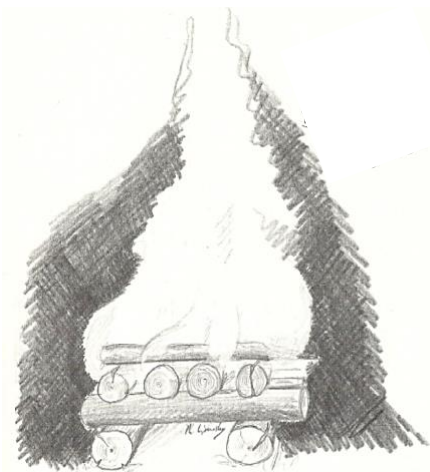


Abbildung 4: Kastenfeuer

Vorteile

- Das Feuer entwickelt bereits nach geringer Zeit eine beachtliche Hitze.
- Nachdem die Holzstücke durchgebrannt sind, bildet sich am Grund des Kastenfeuers sehr viel langanhaltende Glut.
- Dieser Feuerschichtungstyp bietet Kochmöglichkeiten für mehrere Personen zur gleichen Zeit.

Nachteile

- Der Brennholzverbrauch ist im Vergleich zu anderen Feuerschichtungstypen eher hoch.
- Es benötigt einige Zeit, bis die Holzstöcke durchgebrannt sind.
- Es bildet sich eine starke Rauchentwicklung bei nassem oder feuchtem Holz.

Fazit

Mit dem Kastenfeuer kann gut mit mehreren Töpfen oder Pfannen gleichzeitig gekocht oder gearbeitet werden. Die grosse Glut ist ideal um Lehm- oder Salzteigkugeln zu brennen. Da das Kastenfeuer einige Zeit benötigt, ist es nur zu empfehlen, wenn für das Vorhaben ein grosses Feuer gebraucht wird, z.B. zum Erhitzen von Steinen für kalte Hände oder als Wärmefeuher im Winter (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 29).

3.4.4 Grubenfeuer

Das Grubenfeuer ist ein Feuer, welches in einer Grube entfacht wird. Dadurch ist es windgeschützt und die Wärme wird mehrheitlich nach oben abgegeben. Für genügend Sauerstoff sorgt ein Luftkanal. Um ein Nachrutschen der Grabenränder zu verhindern, können zur Befestigung nasse Holzstücke am Rand angebracht werden (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 30 - 31).

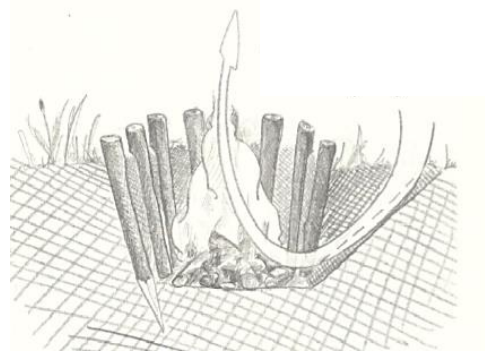


Abbildung 5: Grubenfeuer

Vorteile

- Die Hitze wird nach oben abgestrahlt.
- Das Grubenfeuer ermöglicht nahes und langes Arbeiten direkt am Feuer.
- Die Grube bietet einen Schutz gegen das Verblasen von Glutresten.

Nachteile

- Das Feuer ist keine gute Lichtquelle, da keine seitliche Abstrahlung des Lichts möglich ist.
- Die Grube benötigt eine gewisse Bauzeit.
- In Gebieten mit hohem Grundwasserspiegel oder in feuchten Gegenden ist der Boden nass, was ein Entzünden des Feuers erschwert.

Fazit

Das Grubenfeuer stellt gemäss Hornig und Hönig (2009, S. 31) ein geeignetes Kochfeuer dar, weil die Hitze nach oben abgestrahlt wird und die Beine und Knie der Kochperson nicht zu stark erwärmt werden. Das Feuer hat folglich eine gute Energieeffizienz, so kann die Wärme nahezu vollständig für das Kochen verwendet werden. Dieser Feuerschichtungstyp strahlt kaum Licht und Wärme ab, daher ist im Winter ein zusätzliches Feuer notwendig.

3.4.5 Wahl des geeigneten Feuerschichtungstyps

Laut Hornig und Hönig (2009, S. 23) stellen sich bei der Auswahl des geeigneten Feuerschichtungstyps im Vorfeld die folgenden Fragen:

- Wird das Feuer als Lichtquelle, Wärmequelle, Kochstelle oder Arbeitsstelle benötigt?
- Wie viele Personen sollen gleichzeitig an einer Feuerstelle arbeiten, kochen oder sitzen?
- Welches Brennholz steht uns im Wald zur Verfügung (ohne Raubbau an der Natur zu betreiben)?
- Wie viel Zeit steht mir zur Verfügung, um eine Feuerstelle herzustellen, das Feuerholz vorzubereiten und die Einsatzfähigkeit des Feuers abzuwarten?

3.5 Ofenbau

Ein Ofen kann einerseits zum Backen, andererseits auch für Gestaltungsprozesse wie dem Brennen von Keramiken genutzt werden. Da es aber sehr verschiedenartige Öfen gibt, ist es sinnvoll, sich mit den Öfen vertieft auseinanderzusetzen und mehrere Öfen für unterschiedliche Zwecke zu erproben.

3.5.1 Lehmofen

Vorerst ist ein guter Bauplatz auszuwählen, am besten an einem wettergeschützten Ort. Falls es möglich ist und vom Förster erlaubt wird, kann vor dem eigentlichen Bau ein Kiesbett aufgeschüttet werden, der den Ofen vor Untergrundfeuchte schützt (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 63).

Anschliessend werden Hohlblockziegel mit den Öffnungen gegen oben in einem Kreis angeordnet und eine Lucke für die Ofentür ausgespart. In die Öffnungen der Hohlblockziegel lassen sich Äste, die wir als Armierung zum Aufbau des Ofens benötigen, gut vertikal hineinstecken. In diese vertikalen Äste können weitere horizontal verflochten werden, so dass ein solides Grundgerüst für den Lehm entsteht. Der Bodenkreis aus Hohlblockziegeln kann zusätzlich mit einer Spanngurte fixiert werden, damit er sich nicht verschiebt. Dazu sollen in die Türöffnung passende Holzstöcke gelegt werden, damit sich diese während des Ofenbaus nicht verkleinert (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 63).

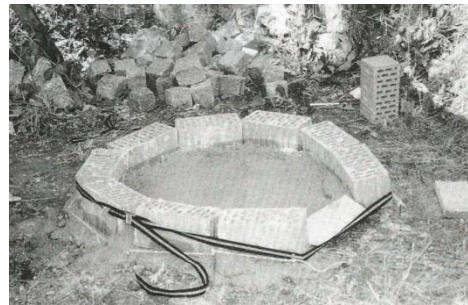


Abbildung 6: Kreis aus Hohlblockziegeln

Wenn nach Hornig und Hönig (2009, S. 63) genügend Äste ineinander verflochten sind, so dass das Grundgerüst stabil ist, kann die Spanngurte entfernt werden und der Ofen ist bereit zum Überleihen.

Mit der Klasse wird eine halbe Wäscheleine Lehm gesammelt, woraus von Hand Steine, Wurzeln und Kriechtiere entfernt werden müssen. Anschliessend wird dem Lehm etwas Wasser beigegeben und mit den Füßen gestampft. Da der Lehm aber oftmals zu fett ist, so dass der Ofen beim Beheizen stark einreisst, wird ihm ein kleiner Kessel Sand beigemischt (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 64).

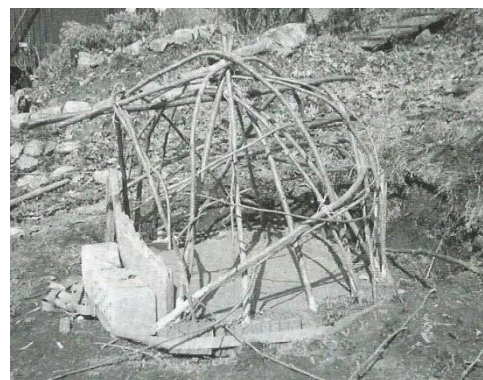


Abbildung 7: Armierung des Bodens

Ob der Lehm die richtige Zusammensetzung hat, kann mit der sogenannten Kugelfallprobe eruiert werden, die Hornig und Hönig (2009, S. 64) wie folgt beschreiben: „Eine Lehmkugel mit ca. 5 cm Durchmesser aus 2 Metern Höhe auf glatten Untergrund fallen lassen. Zerfällt die Kugel, ist der Lehm zu mager und muss mit mehr Tonanteilen vermengt werden, zeigen sich bei der platten Stelle keine oder nur sehr wenige Risse, ist er zu fett und muss mit etwas Sand abgemagert werden.“

Ist die richtige Zusammensetzung gefunden, können zu ca. $\frac{3}{4}$ der Masse kleingeschnittene Strohhalme beigestampft werden. Das Strohflecht im Lehm ist eine zusätzliche Armierung (Befestigung) des Ofens. Der andere Viertel des Lehms wird mit Wasser und Sand vermischt, so dass ein feiner Lehmschlamm entsteht, der als Abschluss des Ofenbaues als letzte, deckende Schicht aufgebraucht wird (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 64).

Als erstes wird der Boden möglichst eben mit dem Lehm-Stroh-Gemisch ausgefüllt und ausgestrichen. Wenn er etwas angetrocknet ist, wird der Boden mit dem Lehmschlamm verfeinert. Während dem Trocknen wird aus gut formbaren Weide- oder Haselästen ein Kamin gebaut und angebracht. Falls ein feuerfestes Glas zur Einsicht in den Ofen eingebaut werden soll, muss dieses ebenfalls jetzt angebracht werden. Nun wird der Ofen vollständig mit Lehm bestrichen und befestigt, was sorgfältig ausgeführt werden muss, damit später keine Risse entstehen. Ist der Ofen kompakt, kann er ebenfalls mit Lehmschlamm verfeinert und abgedichtet werden. Wichtig ist, dass die Wanddicken von unten mindestens 15 cm und oben mindestens 5 cm eingehalten werden, damit der Ofen stabil ist. Ansonsten sind der Ausgestaltung keine Grenzen gesetzt (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 64 und Knieriemen & Krampfer, 2010, S. 42).

Während der Ofen trocknet, empfehlen Hornig und Hönig (2009, S. 65), direkt davor eine kleine Mulde zu graben, in die ein Blech gesetzt wird. So kann die Glut nach der Beheizung des Ofens problemlos rausgeschafft und abtransportiert werden, damit sie am Koch- oder Brennplatz keine Gefahr mehr darstellt.

Zur Fertigstellung des Ofens gehört letztlich die erste Beheizung, welche der langsamen Trocknung des Ofens dient und eher im kleinen Rahmen stattfinden sollte, da sich bildende Risse innen und aussen sofort mit Lehmschlamm verschlossen werden müssen (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 65 und Knieriemen & Krampfer, 2010, S. 42).

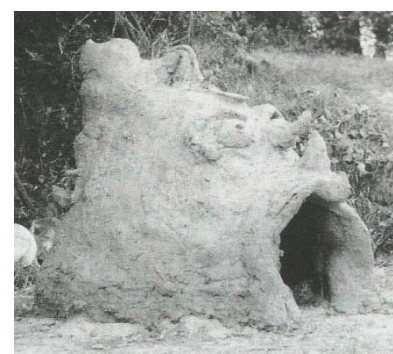


Abbildung 6: Lehmofen

Vorteile

- Ein Lehmofen ist perfekt geeignet für eine Lager- oder grössere Projektwoche, da er mit der Gruppe aufgebaut und gestaltet werden kann.
- Das Material Lehm ist ein kreatives, plastisches Material, dessen Gestaltung kaum Grenzen gesetzt sind.
- Der Lehmofen kann weiter mit Naturfarben bemalt und ausgestaltet werden.

Nachteile

- Zum Bau eines Lehmofens sind sehr viele Werkzeuge und Materialien notwendig, die vorgängig organisiert und gesucht oder mitgebracht werden müssen.
- Der Bau eines Lehmofens benötigt insgesamt ungefähr vier bis fünf Stunden. Deshalb eignet er sich nicht für einen Halbttag im Wald. Gerade weil auch der Nutzung des Ofens im Anschluss ausreichend Zeit und Beachtung geschenkt werden soll.

3.5.2 Granitplattenofen

In der Ausbildungswoche zum J+S-Lagerleiter Trekking haben wir einen sehr einfachen Ofen für den Bau im Wald kennengelernt.

Der Ofen besteht aus vier rechteckigen und zwei quadratischen Granitplatten, die zu einem quaderförmigen Ofen aufgebaut werden. Zuvor wird eine etwas schmalere Grube aus dem Waldboden ausgehoben. Der Granitplattenofen überspannt den Graben, der als Feuerstelle dient. Wir haben die Grube im Waldboden mit Steinen und Lehm isoliert, so dass das Feuer oder die Glut auf keine Wurzeln oder Sträucher übergreifen kann.



Abbildung 7: Granitplattenofen

Unter dem Granitofen wird im Graben ein Feuer entzündet, das ihn erhitzt. Die Frontplatte des Ofens darf dabei nur angelehnt sein, da sie immer wieder mit Feuerhandschuhen weggehoben oder zurückgesetzt werden muss, um den Ofen zu öffnen oder zu schliessen.

Es soll unbedingt darauf geachtet werden, dass Sauerstoff von hinten und von vorne in die Grube gelangen kann, da das Feuer sonst vor allem Rauch und kaum Hitze entwickelt.

Vorteile

- Der Ofen ist sehr einfach aufgebaut und der benötigte Zeitaufwand beträgt nur etwa eine Stunde.
- Zum Bau des Ofens braucht es drei rechteckige Granitplatten mit den Massen 48 cm x 24 cm und vier quadratische Platten mit den Massen 24 cm x 24 cm.
- Die Deckplatte des Granitofens kann, wenn der Ofen aufgeheizt ist, als Kochplatte genutzt werden.

Nachteile

- Die Granitplatten sind sehr schwer und mühsam zu transportieren.
- Der Ofen ist eher klein und es können im Brennraum nicht beliebig viele Dinge gebacken oder gebrannt werden.
- Das Feuer, welches sich unter dem Ofen befindet, züngelt bei intensivem Beheizen am Ofen entlang nach oben. Oft muss mit einer Zange zuerst das Brennholz etwas nach hinten verlagert werden, bevor der Ofen geöffnet werden kann.
- Der Ofen kann von Kindern nicht selbständig geöffnet werden, da die Granitplatte, die weggehoben werden muss, zu schwer ist. Das kann aber auch als Vorteil betrachtet werden.

3.6 Kochen: Verschiedene Techniken und Halterungen

Es gibt vielfältige Möglichkeiten über dem Feuer zu kochen. Je nach Art des gewählten Feuertyps und der Kochtechnik werden unterschiedliche Halterungen für die Töpfe und Pfannen benötigt. Nachfolgend werden einige aufgeführt.

3.6.1 Pfannen direkt ins Feuer stellen

Das nebenstehende Bild zeigt die Feuerstelle an einer Schule in Südafrika, in welcher wir unterrichteten. Die Köchinnen erstellten ein Sternfeuer und hatten somit die Möglichkeit für ungefähr 800 Kinder gleichzeitig zu kochen. Die Töpfe waren dementsprechend gross. Weil keine Halterungen vorhanden waren, wendeten sie die urchenliche Technik an, die Pfanne direkt ins Feuer zu stellen.



Abbildung 8: Kochstelle

3.6.2 Dreibein hängend

Ein hängendes Dreibein besteht aus 3 Eisenstangen, welche am oberen Ende mit einer Halterung zusammengehalten werden, so dass es sicher steht und das Feuer umklammert. In der Mitte ist eine Vorrichtung angebracht, welche den Topf über dem Feuer hält. Diese Vorrichtung entspricht bei den meisten Dreibeinen einer Eisenkette mit Hacken, an welchem die Pfannen eingehängt werden können. Die Eisenkette wird oben über ein kleines Rad umgelenkt, so dass der Topf auf die gewünschte Höhe eingestellt werden kann.



Abbildung 9: Dreibein hängend

3.6.3 Dreibein stehend

Das stehende Dreibein wird direkt ins Feuer gesteckt und die Pfanne kann auf das Dreibein gestellt werden. Diese Halterung ist sehr leicht und kann überall mitgenommen werden. Die Hitze kann nur am Feuer selbst reguliert werden, denn wenn das Dreibein einmal platziert ist, kann es nur mit feuerfesten Handschuhen verschoben werden.



Abbildung 10: Dreibein stehend

3.6.4 Astgabeltechniken

Uns sind zwei verschiedenen Astgabeltechniken bekannt. Bei der ersten wird auf beiden Seiten des Feuers eine Astgabel in die Erde gesteckt. Ein Stock wird über dem Feuer in die beiden Astgabeln gelegt. Der Topf wird am Stock befestigt, so dass er sich zentral über dem Feuer befindet (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 44).

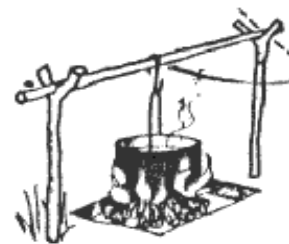


Abbildung 11: Astgabeltechnik 1

Bei der zweiten Astgabeltechnik wird nur eine Astgabel. Ein langer Stock wird über diese Astgabel geschoben und am Boden mit einem Hering oder einem runden Stück Holz befestigt. Der Topf kann nun an den Stock über das Feuer gehängt werden (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 44).



Abbildung 12: Astgabeltechnik 2

3.7 Anzündwürfel

Es gibt unterschiedliche Anzündhilfen, welche beim Entfachen des Feuers dienen. Bei unseren Recherchen sind wir auf einige gestossen, welche giftige Stoffe wie z.B. Kerosin oder Benzin enthalten. In unserer Projektwoche möchten wir den Kindern zeigen, dass Anzündhilfen aus natürlichen Materialien selbst hergestellt werden können.

3.7.1 Wachs-Sägemehl-Anzünder

Kerzenresten werden in einem Topf erhitzt bis sie schmelzen. Danach wird Sägemehl hinzugegeben, bis dieses das Wachs aufgesogen hat und eine teigige Masse entsteht. Diese Masse wird auf ein Holzbrett gestrichen. Mit einem zweiten Holzbrett wird auf diese Masse gedrückt bis eine ungefähr 1 cm dicke Platte entsteht. Die ausgehärtete Platte kann mit dem Messer bearbeitet werden und die Anzündwürfel können so auf die gewünschte Grösse zugeschnitten werden. Die fertigen Anzündwürfel werden optimalerweise in einer Plastiktüte gelagert (vgl. Hornig & Hönig, 2009, S. 35).

3.7.2 Anzündwürfel aus Eierkartons

Bei diesem Anzündwürfel werden alte, nicht mehr verwendete Eierkartons benötigt. Der Deckel wird abgeschnitten, da nur der Unterteil genutzt wird. Die einzelnen Vertiefungen werden mit brennbaren Materialien des Waldes gefüllt, z.B. mit kleinen Ästen, Föhrenzapfen, Rinde usw. Zur gleichen Zeit werden auf dem Feuer Kerzenresten geschmolzen. Das flüssige Wachs wird in die mit Waldmaterialien gefüllten Vertiefungen gegossen. Nach dem Trocknen können die einzelnen Unterteilungen des Eierkartons auseinandergebrochen werden.

3.7.3 Teebeutel-Anzünder

Diesen Anzünder haben wir auf unserer Reise durch Afrika kennengelernt. In einem kleinen Selbstversorgerdorf wurden alle Teebeutel gesammelt und auf dem Ofen oder über dem Feuer getrocknet. Nach dem Trocknen wurden die Teebeutel in flüssiges Wachs getunkt und dienen so als Anzünder für weitere Entfachungen der Feuer. Wir haben uns diese noch unbekannte Idee notiert, um sie als nicht theoriegestützte Technik für unsere Bachelorarbeit verwenden zu können.

3.8 Umgang mit dem Streichholz

Laut Akeret (2012, S. 9) ist der richtige Umgang mit dem Streichholz eine Voraussetzung für einen angstfreien und korrekten Umgang mit dem Feuer. Basierend auf einer vorgängigen Analyse einer Streichholzschachtel und ihres Inhalts bei der die vorhandenen Bestandteile Schublade, Streichhölzer, Streichholzkopf und Reibefläche richtig benannt werden, soll die Handhabung erlernt werden. Aufbauend kann zuerst ohne Feuer (mit umgekehrtem Streichholz) die richtige Haltung beim Entzünden des Streichholzes geübt werden. Dabei ist wichtig, die Schachtel mit der Reibefläche gegen oben in einer Hand, und das Streichholz in der anderen Hand zu halten. Gerieben wird das Streichholz immer vom Körper weg. Die Kinder müssen lernen etwas Druck dabei zu erzeugen, wie wenn sie einen Stift über ein Blatt führen, da ansonsten keine Reibung entstehen kann. Sobald das Streichholz brennt, soll es vom Körper weg gehalten werden. Zum Löschen muss es nur auf die Höhe des Mundes (nicht direkt vor den Mund) gehalten und ausgepustet werden. Danach soll das Streichholz in ein Wasserglas geworfen werden, damit sich die Kinder angewöhnen, ein ausgepustetes Streichholz nicht direkt in den Mülleimer zu werfen. Beherrschen die Kinder diesen Vorgang in der Trockenübung problemlos, dürfen sie es mit echtem Feuer versuchen.

Karawahn und Schittly (2013, S. 11) beschreiben, wie wichtig es ist, dass zuvor ein Glas Wasser und ein Blech bereitgelegt werden, so dass rasch und richtig reagiert werden kann, falls "brenzlige" Situationen auftreten.

Wenn das Streichholz einmal brennt, sollen es die Kinder in den eigenen Händen so lange wie möglich betrachten und in verschiedenen Positionen brennen lassen. So kann beobachtet werden, wie ein Streichholz in waagrechter Position eine grosse, breite Flamme zeigt, hingegen in senkrechter Position nur eine kleine, die manchmal sogar ohne Pusten auslöschten kann. Die grösste Flamme entsteht, wenn wir das Streichholz nach unten halten. Dieser Schritt soll allerdings vorsichtig ausprobiert werden, da das Streichholz blitzschnell wieder nach oben gerichtet werden muss, wenn die Finger sich erwärmen (vgl. Karawahn & Schittly, 2013, S. 20 - 25).

So haben die Kinder laut Karawahn und Schittly (2013, S. 31 – 32) den einfachen Umgang mit dem Streichholz kennengelernt und können nun schrittweise beginnen, das Feuer auf Kerzen und Anzündwürfel zu übertragen oder mit dem Streichholz das Feuer von einem brennenden Gegenstand zu holen.

Beim Anzünden von Kerzen und Anzündwürfeln lernen die Kinder, dass ein brennendes Streichholz direkt in oder unter den zu entfachenden Gegenstand gehalten werden muss. Hält man ein Streichholz über einen nicht brennenden Kerzendocht, wird sich dieser auch nicht entzünden, da Hitze steigt (vgl. Karawahn & Schittly, 2013, S. 29).

Beim Feuerholen mit dem Streichholz verhält es sich jedoch genau gegenteilig. Die Kinder sollen bei ihrer individuellen Auseinandersetzung merken, dass das Streichholz über ein bestehendes Feuer gehalten werden kann und es sich trotzdem entzündet. Ein direkter Feuerkontakt ist nicht notwendig, da es durch die steigende Hitze entzündet wird. Achtung, das Entzünden eines Streichholzes über einer Kerze wird beim Streichholz ein Zischen hervorrufen, das die Kinder beim ersten Mal erschrecken kann, weshalb die Kinder, wie uns Damien Frei im Interview geraten hat, darauf vorbereitet werden sollen.

Auch Karawahn und Schittly (2013, S. 50) empfehlen, am Anfang des Lernprozesses über lange Streichhölzer, sogenannte Cheminée-Streichhölzer, einzusetzen oder den Kindern anzubieten, dass sie den Vorgang zuerst gemeinsam mit der Lehrperson erproben können.

Es ist ein Vorteil wenn diese Übungen im Freien stattfinden können. Bei Regenwetter sind sie aber auch drinnen möglich. Allerdings müssen dann weitere Sicherheitsaspekte wie das Schliessen von Türen und Fenstern beachtet werden (vgl. Karawahn & Schittly, 2013, S. 11 & 13). Genaueres dazu ist im *Kapitel 3.9.3 Regeln im Umgang mit dem Feuer* aufgeführt.

3.9 Regeln

3.9.1 Vertrauen statt Verbote

Vorab muss angemerkt werden, dass Regeln sinnvollerweise nicht von Verboten sondern von positiven Verhaltensweisen geprägt sein sollen. Verbote haben für Kinder oft etwas Reizvolles und ermutigen geradezu, diese zu überschreiten. Im Kleinkindalter werden den Kindern von Erwachsenen oft alle brenn- oder entzündbaren Gegenstände weggenommen und verboten. Dies führt jedoch dazu, dass Streichhölzer, Kerzen oder Feuerzeuge eine überaus magische Anziehungskraft auf viele Kinder ausüben, der wir unbedingt Rechnung tragen sollten. Wenn in den Köpfen der Erwachsenen das Bild der Bedrohlichkeit des Feuers beheimatet ist und sie mit Feuer experimentierenden Kindern mit Drohung und Abschreckung begegnen, wird sich diese Gefahrenzentrierung mit höchster Wahrscheinlichkeit auch bei den Kindern zeigen. Doch eigentlich bietet unser Alltag genügend Gelegenheiten, um den Umgang mit dem Feuer schrittweise zu erlernen. Viel sinnvoller als Angst zu schüren ist es, den Kindern beizubringen, wie sie ein Feuer kontrollieren können und beaufsichtigen müssen, damit keine Gefahr entstehen kann (vgl. Karawahn & Schittly, 2013, S. 5).

Im Umgang mit dem Feuer erlernen die Kinder nach Karawahn und Schittly (2013, S. 4) zudem im Bereich der Sozialkompetenz eine neue Form von Teamwork und den Einbezug aller Beteiligten kennen, da sie im Falle eines Brandes, und sei es bloss eine Kerze, gemeinsam (auch mit Erwachsenen) auf das Missgeschick beziehungsweise die Gefahr überlegt reagie-

ren müssen. Die Kinder sollen ermutigt werden, sich auch nach kleinen Fehlern trotzdem ans Feuer zu wagen und es nicht primär als Gefahrenquelle sondern als Licht- und Wärmequelle zu erleben und so auch seine Schönheit und Feierlichkeit zu erfahren.

Erstaunlicherweise haben die Unfälle mit Feuer im Laufe der Geschichte bis heute weiter zugenommen, obwohl man früher im Alltag weitaus mehr Berührungspunkte mit dem Feuer hatte. Wie kann das sein? Menschen, die tagtäglich mit dem Feuer konfrontiert waren, lernten gezwungenermassen, sicher mit dem Feuer umzugehen. Obwohl sie noch keine Regeln oder Brandschutztests kannten, wie wir sie heute kennen, hatten sie die Möglichkeit, mit dem Feuer in Kontakt zu treten und hatten bereits als Kind dessen Wärme und Licht erleben und den Umgang mit dem Feuer immer wieder erproben können (vgl. Karawahn & Schittly, 2013, S. 4 - 5).

3.9.2 Regeln sollen die Kinder sicher machen

Regeln sollen vor allem dazu dienen, die Kinder sicher zu machen und sie im Umgang mit Feuer zu befähigen. Karawahn und Schittly (2013, S. 6) schreiben in ihrem Leitfadens „Faszination Feuer“: „Die spielerische Herangehensweise hat einen weiteren Effekt: Kinder werden nicht nur sicher im Umgang mit dem Feuer – auch ihre Selbstsicherheit wächst.“

Dazu sollten Kinder echte Vorbilder haben, das heisst Erwachsene, die den Umgang mit dem Feuer nicht scheuen und diesen gemeinsam mit ihnen aktiv erarbeiten und erproben (vgl. Karawahn & Schittly, 2013, S. 6).

3.9.3 Regeln im Umgang mit dem Feuer

Karawahn und Schittly (2013, S. 11), beschreiben im Umgang und Spiel mit dem Feuer folgende Vorbereitungsmaßnahmen:

1. Kleider aus Baumwolle tragen
2. Lange Haare zusammenbinden
3. Ärmel zurückkrepeln
4. Wasser bereitstellen

3.9.4 Regeln im Wald

Beim Besuch im Wald mit einer Kindergruppe, müssen nach Neumann und Neumann (1999, S. 10) die nachstehenden Regeln beachtet werden:

1. Weg im Naturschutzgebiet nicht verlassen
2. Stetiger Sichtkontakt zur Gruppe oder einer Leitungsperson
3. Treffpunkt vereinbaren
4. Behutsamer Umgang mit Tieren und Pflanzen
5. Nur Essen, was eine Betreuungsperson gestattet

4 GESTALTERISCHE ASPEKTE

4.1 Naturfarben

Naturfarben sind Farben aus der Natur, die selbst hergestellt werden können. Um Farben selbst herzustellen, benötigt man drei Grundbestandteile, die in jeder Farbe enthalten sind: Ein Pigment, ein Bindemittel und ein Lösungsmittel.

Pigmente sind kleine Farbkörper und deshalb auch die Farbträger in einer Farbe. Es gibt unzählige verschiedene Pigmente, vor allem synthetische. In unserer Projektwoche möchten wir nur auf eine Auswahl natürlicher Pigmente eingehen.

Natürliche Pigmente finden sich gemäss Knieriemen und Krampfer (2010, S. 52 – 65, 85 & 90) in Pflanzen, Tieren, aber auch in Mineralien. Nachfolgend einige Beispiele:

- Im Schopftintling-Pilz findet sich eine blaue, tintenähnliche Farbe.
- Gewürze wie Kurkuma oder Curry können als Pigment für gelbe Farbe eingesetzt werden.
- Beerenkonzentrate von Holunder, Rote Beete oder Heidelbeeren ergeben bei der Herstellung violette bis rote Farbtöne.
- Mohn kann für rote Farbtöne verwendet werden.
- Walnuss- und Zwiebelschalen können für gelbliche und bräunliche Farben verwendet werden.
- Bunte Erden erzeugen nach dem Trocknen und Mahlen schöne Erdtöne von Braun bis Gelb oder Rot.
- Holzkohle erzeugt dunkle Grautöne bis Schwarz.
- Auch Steine können kleingeschlagen, gemahlen oder gemörsert werden. Die möglichen Farben sind abhängig von der Gesteinsfarbe.

Nach Knieriemen und Krampfer (2010, S. 70, 73 - 79) werden Bindemittel, auch Kleber genannt und binden das Pigment. Es entsteht eine Schicht, die nach dem Trocknen nicht abfärbt und haltbar ist auf dem Untergrund. Es gibt verschiedene Kleber, allerdings eignen sich nicht alle Klebstoffe als Bindemittel. Er darf nicht zu dünn-, aber auch nicht zu zähflüssig sein und muss gut trocknen. Für uns ist überdies wichtig, dass der Klebstoff ungiftig ist und keine Hautirritationen oder Allergien hervorruft. In der aufgeführten Liste finden sich einige ungiftige Bindemittel, die in fast jeder Küche oder im Bastelkeller zu finden sind:

- Bier ist als Bindemittel nur begrenzt strapazierfähig. Es eignet sich aber für Aquarellfarben und Wandlasuren.
- Fingerfarben oder Aquarellfarben können aus gelöstem Kirschgummi hergestellt werden.

- Kleister aus Stärke ist abwaschbar und eignet sich für kartonierete und papierartige Untergründe wie Pappe, Tapete oder Plakate.
- Kasein aus Magerquark haftet als Bindemittel hervorragend und eignet sich zur Herstellung von Universalfarben, die sehr breit eingesetzt werden können.
- Eigelb oder Vollei ist auswaschbar und für verschiedenartige Untergründe geeignet. Zudem enthält Ei viel natürliches Eieröl, das die Farben weicher und elastischer macht.
- Öl ist als Bindemittel sehr strapazierfähig und bindet auch auf Holz oder Gemälden.

Der dritte Bestandteil einer Farbe ist Lösungsmittel. Es macht die Farbe streichfähig, indem es das Bindemittel verflüssigt und löst. Deshalb wird das Lösungsmittel oft auch als Verdünnern betitelt. In vielen Farben wurden im Laufe der Geschichte gesundheitsschädigende Lösungsmittel eingesetzt, die oft durch krebserregende Begleiter verschmutzt waren. Wenn mit Kindern gearbeitet wird, dürfen auf keinen Fall solche Lösungsmittel eingesetzt werden. Das wichtigste Lösemittel das natürlich vorkommt ist Wasser. Damit können alle Bindemittel mit Ei, Kasein, Stärke, aber auch Gummi gelöst werden (vgl. Knieriemen & Krampfer, 2010, S. 71).

4.2 Zeichnen mit Kohle

Kohlestifte zum Zeichnen sind verkohlte, unvollständig verbrannte Äste. Zur Herstellung solcher Stifte werden dünne Äste verschiedener Bäume gesammelt und entrindet. Dadurch lassen sie sich später besser abreiben beim Zeichnen. Diese werden zu ungefähr 20 cm langen Stücken zugeschnitten und in ein Blechrohr oder eine Blechdose gesteckt. Diese muss mindestens auf einer Seite luftdicht verschlossen sein, da sonst Sauerstoff durchziehen würde und die Äste vollständig verbrennen würden. Auf der anderen Seite wird eine Öffnung gelassen oder der Deckel nicht luftdicht aufgesetzt. Während des Verkohlungsprozesses kann beobachtet werden, dass Wasserdampf austritt und später auch etwas Holzgas, das an der Austrittsstelle für kurze Zeit ein Flämmchen erscheinen lässt. Sobald dieses erlischt, kann der Blechbehälter mit einer Zange aus dem Feuer geholt und ausgekühlt werden. Erfahrungen zeigen, dass sich besonders die Laubhölzer Ahorn, Linde und Hainbuche für die Herstellung eigener Kohlestifte eignen. Bei der Gestaltung mit Zeichenkohle ist zu beachten, dass die Kohle für ihre Beständigkeit auf einem Werk fixiert werden muss (vgl. Knieriemen & Krampfer, 2010, S. 91 - 93).

4.3 Glutbrennen in Holz

Das Glutbrennen in Holz ist eine Technik, mit der Schalen und Schöpflöffel aus Holz von Hand hergestellt werden können. Dabei wird ein Glutstück an der Stelle auf ein Holz gelegt, an welcher eine Vertiefung bewirkt werden soll, mit einem Stock etwas festgedrückt und dann wird ordentlich gepustet. Durch die aktive Sauerstoffzufuhr glimmt das Glutstück immer wieder auf, was den Einbrennvorgang beschleunigt.

Die Glut sollte sich allerdings nicht entzünden, da der Löffel oder die Schale sonst springen könnte. Ist die gewünschte Vertiefung erreicht, kann die verkohlte Stelle mit einem Sackmesser ausgekratzt, gesäubert und allenfalls die Form grob angepasst werden. Mit einem Schleifpapier kann die Oberfläche noch verfeinert werden.

Diese Technik wird hauptsächlich verwendet, um regelmässige, runde Vertiefungen ins Holz zu brennen, weil dies sowohl mit einem Sackmesser als auch mit vielen professionellen Schnitzinstrumenten nur schwer möglich ist.

4.4 Gestalten mit Ton / Lehm

Ton ist eine Form verwitterten Gesteins. Der Stein wurde durch Wasser, Hitze, Kälte, Druck und / oder Bewegung in immer kleinere Teile zerlegt. Am einfachsten ist er deshalb an einer unbewachsenen Stelle in der aufgebrochenen Erdoberfläche zu finden. Dies ist oft an Flussufern, Steilhängen, Steinbrüchen, Schluchten, Gruben oder auf Baustellen der Fall. Ist er ausgetrocknet, sind Risse auf seiner Oberfläche zu sehen. Dieses natürliche Material ist allerdings oft unrein, das heisst, es ist mit verschiedenen Sanden vermischt. Deshalb wird Lehm auch nicht als Ton bezeichnet, denn damit ist ausschliesslich das gereinigte Material gemeint (vgl. Knieriemen & Krampfer, 2010, S. 40 - 42).

4.4.1 Verarbeitungsmöglichkeiten

Ton bzw. Lehm kann nach Knieriemen und Krampfer (2010, S. 42) an der Luft getrocknet werden, was zu einer physikalischen Abbindung führt, die sich von der Oberfläche her durchsetzt. In der Fachsprache wird hier von Lederhart gesprochen. Mit Wasser kann diese Bindung aber ziemlich einfach wieder rückgängig gemacht werden. Es hat folglich keine Strukturveränderung stattgefunden. Beim Brennen von Ton oder Lehm, wird jedoch genau diese Strukturveränderung vollzogen, es kommt zu einer Art Verglasung des Materials. Durch diesen Prozess sind neue chemische Verbindungen entstanden, die Struktur hat sich verändert, so dass der Ton formbeständig ist. Ein sorgfältiger Umgang mit dem Material ist für die Resultate von grösster Wichtigkeit.

4.4.2 Ton / Lehm im Feuer oder Ofen brennen

Wird der Ton oder Lehm in einem professionellen Ofen gebrannt, kann die Temperatur und der Hitzestrom optimal kontrolliert werden. Wird hingegen der Ton oder Lehm draussen im offenen Feuer oder einem selbst gebauten Ofen gebrannt, müsse nach Knieriemen und Krampfer (2010, S. 42) einige Faktoren bedacht und im Auge behalten werden, damit das Brennen überhaupt möglich ist.

Beim Füllen einer beliebigen Brennkammer muss darauf geachtet werden, dass einerseits der Hitzestrom möglichst gut verteilt wird. Dies können wir insofern kontrollieren, indem wir die verschiedenen Brenngüter möglichst gut im Ofen oder im Brenngefäss verteilen, so dass keine Ansammlung entsteht und sich die Hitze nicht staut. Andererseits spielt die Feuer- und Temperaturentwicklung eine grosse Rolle. Das beste Ergebnis entsteht, wenn sich der Ton oder Lehm im Feuer um ca. 2°C pro Minute erwärmen kann, bis er etwa 300°C erreicht. Das ist einfacher gesagt als getan, da man dem Feuer seine Temperatur nicht ansehen kann. Entwickelt sich bei der Erwärmung des Ofens viel Rauch, hat die Flamme zu wenig "Luft" für das Brennen, so dass Sauerstoff zugeführt werden muss. Ist die geforderte Temperatur erreicht, ereignet sich ein spektakuläres Schauspiel im Ofen, das leider nur durch ein eingebautes feuerfestes Glasfenster beobachtet werden kann. Die Töpferwaren beginnen leuchtend zu glühen. Ist der Brand vollzogen, können die gebrannten Werke im Ofen ausgekühlt oder schrittweise aus dem Feuer gezogen werden (vgl. Knieriemen & Krampfer, 2010, S. 42).

4.4.3 Ton / Lehm im Büchsenbrand brennen

Unter Büchsenbrand wird das Brennen von kleineren Tongegenständen in einer Büchse oder einem Blechkessel verstanden, bei dem Holzkohle als Brennstoff verwendet wird. Die Technik bietet den Vorteil, dass kein Brennofen benötigt wird und der Brand auf dem Pausenhof oder im Wald stattfinden kann. Die Kinder haben so die Möglichkeit, den Brand von Anfang bis zum Schluss zu begleiten (vgl. Wehren, 2012, S. 8).

Für einen Büchsenbrand wird gemäss Wehren (2012, S. 8) eine grosse Konservendose benötigt, deren Deckel entfernt wurde. Der Boden wird entweder ebenfalls entfernt oder es werden mit einer Aale grosse Löcher in den Boden gemacht. Dies gewährleistet, dass während des Brandes eine Luftzirkulation stattfinden kann, die das Brenngut mit Sauerstoff versorgt und somit die Hitze in der Büchse ansteigen lässt. Ton wird gemäss Weber (2012, S. 219) erst ab einer gleichmässigen Temperatur von 700° C zu Tonkeramik. Mit der Technik des Büchsenbrandes kann eine Temperatur von 700°-1000° C erreicht werden. Allgemein gilt: Je grösser die Büchse, desto grösser die Hitze. Deshalb können bei grossen Büchsen

am Rand ebenfalls einige Löcher angebracht werden, damit der Brand sicher gelingt und eine ausreichende Luftzirkulation erreicht werden kann.

Zum Einfüllen der Tonobjekte wird die Büchse auf einen Gitterrost gestellt, der verhindert, dass Holzkohle und Objekte aus dem Brandgefäss fallen. Die Holzkohle wird zusammen mit den Tonobjekten eingefüllt und zwar möglichst so, dass sich die Objekte weder zuunterst noch zuoberst befinden. Zudem dürfen sie weder einander noch den Büchsenrand berühren. Die Holzkohle kann vor dem Einfüllen je nach Grösse noch etwas zerhackt werden, damit sich die Objekte gut schützen und vom Rand abschirmen lassen (vgl. Weber, 2012, S. 220).

Der Brand kann über der Feuerstelle oder mit Anzündhilfen auf einem Kies- oder Naturboden entfacht werden. Es empfiehlt sich nicht, den Brand auf Asphalt oder Steinplatten durchzuführen, da sich diese Untergründe aufgrund der hohen Temperaturen verfärben oder gar springen können. Die Büchse soll etwas erhöht stehen, beim Kiesboden zum Beispiel auf drei grossen Steinen, damit die Luftzufuhr gewährleistet ist. Wenn Flammen aus der Büchse züngeln, ist die Luftzirkulation zu stark und muss mit einem unbrennbaren Deckel reguliert werden (vgl. Weber, 2012, S. 220).

Gemäss Wehren (2012, S. 9) dauert der Büchsenbrand, je nach Grösse der Gefässe und Luftzufuhr, zwei bis vier Stunden. Ist der Brand beendet, wird die Büchse einfach weggestellt. Ein Ausräumen empfiehlt sich nicht, da sich die in der Büchse befindenden Objekte sonst zu rasch abkühlen und zerspringen können. Wenn die Büchse abgekühlt ist, können die Objekte herausgeschüttet und abgebürstet werden.

4.5 Umwickeln mit Draht

Bei dieser Technik werden diverse brennbare Materialien mit Draht umwickelt. Der umwickelte Gegenstand wird danach ins Feuer gelegt und erst herausgenommen, wenn das umwickelte Material vollständig verbrannt ist. Der Draht ist zu Beginn sehr heiss, kühlt jedoch schnell ab. Es muss darauf geachtet werden, dass der Draht im heissen Zustand nicht gross bewegt wird, da sich ansonsten das Objekt verformen könnte.

Für diese gestalterische Aufgabe können alle brennbaren Materialien aus dem Wald verwendet werden. Es können auch Figuren aus Materialien wie Holz oder Karton ausgeschnitten oder ausgesägt werden.

5 METHODISCHE ASPEKTE

5.1 Naturpädagogische Ansätze

Zu den wesentlichen methodischen Ansätzen der Naturpädagogik gehören laut Wöme von der Naturschule Freiburg (2009, S. 1 - 2) die folgenden neun Zugänge:

- Sinnliche Wahrnehmung
- Spiel
- Forschendes Entdecken
- Naturkundliche Wissensvermittlung
- Leben in der Natur
- Handwerkliches und künstlerisch-kreatives Tun
- Natur als Nahrung und als Heilmittel
- Meditative Naturbegegnung
- Kulturelle Elemente, wie Geschichten, Lieder, usw.

5.2 Ganzheitliches Lernen mit Kopf, Herz und Hand nach Pestalozzi

Wie in der Definition zur Naturpädagogik erwähnt, spricht die Naturschule Freiburg (2009, S. 1) von verschiedenen Zugängen zur Natur, die geschaffen werden sollen. Dabei ist die Orientierung an der Zielvorstellung der Ganzheitlichkeit, genauer einem Ansprechen aller Sinnes- und Wesensbereiche von zentraler Bedeutung. Der Reformpädagoge Heinrich Pestalozzi hat die Naturpädagogik mit seiner Formel „Kopf-Herz-Hand“ stark beeinflusst. Deshalb ist es auch für unser Projekt wichtig, dieses methodische Prinzip miteinzubeziehen.

Bei diesem Ansatz ist unerlässlich, dass die drei Komponenten Kopf, Herz und Hand eine Gleichwertigkeit erlangen, wobei mit jeder der Komponenten eingestiegen und ein Lernprozess angegangen werden kann. Alle drei tragen gleichermaßen für das ganzheitliche Lernen bei. Sie stehen übertragen für Körper, Seele und Geist, deren Beziehungen und Wechselwirkungen

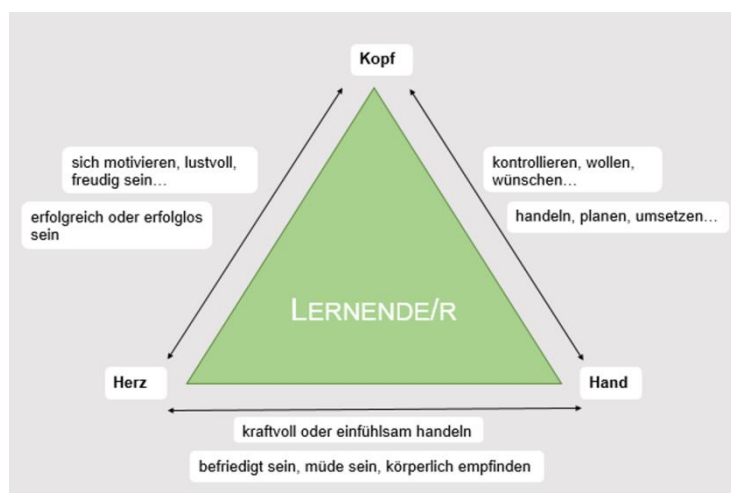


Abbildung 15: Ganzheitliches Lernen

die Seiten des Dreiecks „ganzheitliches Lernen“ verdeutlichen (vgl. Wöme, 2009, S. 1).

Laut Reichle und Bolay (2007, S. 111 - 116) stellt dieses ganzheitliche Lernen nach Pestalozzi den Lernenden ins Zentrum und beschreibt, dass er mit seiner ganzen Person involviert sein muss, damit nicht nur die kognitiven Prozesse (Kopf) sondern ebenso die Bewegung (Hand) und das Wohlbefinden, die Bedürfnisse und die persönlichen Emotionen (Herz) in den Lernprozess eingebunden werden.

5.3 Prozessorientierung

Das Kreismodell von Peter Wanzenried (2004, 116 - 118) bietet eine Hilfestellung für die Gestaltung, die Begleitung und die Reflexion von kunstorientierten Lernprozessen. Die untenstehende Grafik wird „Modell des kunstanalogen und intermodalen Lernens“ genannt und ist ebenfalls bekannt als kunstpädagogisches Didaktikmodell. Dieses Modell beschreibt den Weg von der ästhetischen Erfahrung bis zur Präsentation eines Werkes. Ziel ist es, sich einem Kreislauf folgend auf verschiedene Phasen einzulassen und sich dabei neue und unbekannte Denkstrukturen und Handlungsschemata zu erschliessen. Dieser ganze Prozess stellt hohe Ansprüche an Lehrende und Lernende.



Abbildung 16: Kunstpädagogisches Didaktikmodell

Zentral für das Modell sind Wechselwirkungen von Prozess und Werk (Spiel- und Werkorientierung). Der äussere Kreis beschreibt die sechs Schritte des Prozesses. Bei diesen sechs Schritten handelt es sich um die unverzichtbaren Elemente eines Lernprozesses, welche in ihrer Ergänzung wirksam werden. Diese Schritte können je nach Aufgabe, Minuten bis Tage dauern, können mehrmals aufeinander folgen und die Reihenfolge kann umgestellt oder vergangene Schritte können wiederholt werden (vgl. Wanzenried, 2004, S. 118).

Die im Zentrum stehenden, bereits erwähnten Begriffe Prozess und Werk stellen gemäss Wanzenried (2004, S. 118) die Wechselwirkung zwischen Prozess- und Werkorientierung dar. Die Bedeutung des Prozesses kommt insbesondere beim Eröffnen der Spielräume zur Geltung, die Bedeutung des Werks wird vor allem beim Gestalten und Präsentieren aufgegriffen. „Erst der nachhaltige Druck zum verbindlichen Werk gibt dem spielerischen Prozess jene Intensität, die ihn bedeutsam werden lässt. Nur das geduldige Verweilen im Spiel lässt Werke entstehen, die vom persönlichen Bemühen zum Ausdruck durchgedrungen sind.“ (Wanzenried, 2004, S. 118) Diese Gegenseitige Abhängigkeit von Spiel (Prozess) und Werk wird von Peter Wanzenried in der Erklärung seines Didaktikmodells eindrücklich beschrieben.

In den nachfolgenden Abschnitten, werden die sechs Aspekte des Kreismodells gesondert dargelegt und erläutert.

5.3.1 Konzentrieren: bereit machen, still werden, wahrnehmen

Als erster Schritt des Modells wird das Konzentrieren, das Einlassen auf ästhetische Erfahrungen und das Schaffen von Bereitschaft genannt. Laut Wanzenried (2004, S. 122 - 123) muss die Lehrperson sich im bewusst sein, was mitgeteilt werden muss, damit sich die Kinder auf die Gestaltungsaufgaben einlassen können und was noch zurückgehalten werden muss, damit keine Unsicherheiten entstehen. Weiter muss sie sich überlegen, welche Freiräume und Grenzen festgehalten werden müssen, damit nicht im Nachhinein interveniert werden muss. Es ist wichtig, bereits zu Beginn zu definieren, wie offen die Anfangssituation gehalten werden soll, damit nicht nur auf ein Ergebnis hingearbeitet wird, sondern eine prozessorientierte Arbeitsweise bei den Kindern möglich wird. Zur Anfangssituation gehören materielle sowie persönliche und soziale Bedingungen, wie das Auswählen des Arbeitsmaterials oder das Herrichten des Arbeitsplatzes. Wenn dies geschehen ist, soll die richtige Dosis von Befremdung und Vertrautheit geschaffen werden, die zur intensiven Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung auffordert.

5.3.2 Spielen: suchen, experimentieren, geschehen lassen

Eine wesentliche Aufgabe der Lehrperson ist es, den Kindern in der Phase des Suchens und Findens eine geeignete Lernumgebung anzubieten, welche Neugierde auslöst. Folgende Fragen können dabei helfen (vgl. Wanzenried, 2004, S. 124 - 125):

- Welche Aufgabenstellungen können Chancen bieten, um den Zufall walten zu lassen und ohne Ziel und Zweck dem zu folgen, was passiert?
- Welche Wege bieten Kindern eine Möglichkeit, sich auf Unerwartetes, Belangloses und Unbeabsichtigtes spielerisch einzulassen, auch wenn ihnen unklar ist, wohin das führt (z.B. beim Modellieren den Händen ihren Lauf lassen)?
- Wie können die eigenen, eingespielten Begrenzungen und Einengungen der Kinder überschritten und gesprengt werden (z.B. sich auf unbekannte Materialien einlassen)?
- Welche Freiheiten und Grenzen erlauben den Kindern wirklich loszulassen und sich dabei trotzdem in einem sicheren Umfeld zu fühlen? Wie kann dieser geschützte Rahmen für alle Kinder gewährleistet werden?

Ein weiterer Aspekt gilt der Unterstützung der Sorgfalt des Suchens, auch wenn sich diese Suche auf Umwegen oder Irrwegen befindet und kein eindeutiges Ziel sichtbar ist. Gefragt ist hier die Fähigkeit, Gelassenheit und Offenheit auszustrahlen und dem Zufall auf der Spur zu bleiben. Doch wie viel Chaos ertrage ich? Wir denken jede Lehrperson muss ihren eigenen Weg finden. Dabei können nach Wanzenried (2004, S. 124 - 125) die nachstehenden Fragen unterstützend wirken:

- Kann ich das Zufällige geschehen lassen, auch wenn ich die Prozesse nicht mehr vollständig überblicken kann? Oder trete ich aufgrund meiner Unsicherheit und Angst Unerwartetem und Ungeplantem abwertend gegenüber?
- Kann ich Regeln auch in chaotischen und mir unüberschaubaren Situationen durchsetzen?
- Erkenne ich als Lehrperson, wo Lernende Chancen des Zufalls übersehen oder wo sie anstehen und Hilfe benötigen?

In der Phase des Spielens liegt grosses Konfliktpotential, denn einige Kinder tauchen in das lustvolle Suchen voll und ganz ein, andere wiederum können sich auf den vagen Zustand der Unentschiedenheit nicht einlassen und möchten die Phase so schnell wie möglich verlassen. Zeitliche und formale Rahmenbedingungen können solche Gegensätze zwar etwas mildern, den erwünschten Konflikt zwischen Chaos und Ordnung jedoch nicht aufheben. Zusätzlich ist immer abzuwägen, wie viel Hilfe und Einmischung durch die Lehrperson auf

den Prozess und das Werk notwendig und insbesondere förderlich ist (vgl. Wanzenried, 2004, S. 124 - 125).

5.3.3 Entscheiden: fragen, benennen, festlegen

Diese Phase beinhaltet den entscheidenden Wendepunkt, denn das „chaotische“ Suchen hat nun ein Ende und die Kinder entscheiden sich und legen eine Richtung fest. Dieser Entscheidung ist jedoch auch mit Verzicht auf anderes und mit der Verabschiedung weiterer Optionen verbunden. Er ist aber Voraussetzung für das weitere Gestalten. Für Kinder und Jugendliche ist dies eine sehr schwierig zu bewältigende Aufgabe. Folgende Hilfestellungen können die Entscheidungsfindung vereinfachen (vgl. Wanzenried, 2004, S. 126 - 127):

- Das Werk kann aus der Distanz betrachtet werden und die Kinder beschreiben, was bisher geschah und was die Erprobungen im Moment darstellen.
- Partnergespräche können neue Sichtweisen aufzeigen, Vages klären, Unpräzises verdeutlichen und dem Werk einen Namen geben.
- Beratungsgespräche mit der Lehrperson, in welchen über das Entstandene gesprochen wird, zum Experimentieren mit Alternativen eingeladen wird und Klärungs- und Entscheidungshilfen angeboten werden, können helfen, die Richtung festzulegen.
- Anhand des Prinzips des „aesthetic response“ wird ein imaginärer Dialog mit dem Entstandenen geführt, um zu klären, was das Werk noch braucht und wie es dem ihm ergangen ist.

Momente der Entscheidung sind Schnittstellen zwischen Prozessorientierung und Werkorientierung, zwischen Vielfalt und Verbindlichkeit. Ein Kind entscheidet sich worauf es sich einlässt, um es weiterzuführen. In diesen Momenten der Begleitung können gemäss Wanzenried (2004, S. 126 - 127) folgende methodischen Massnahmen unterstützend wirken:

- Zeitliche Begrenzungen helfen Such- und Spielprozess abzuschliessen und sich auf etwas zu beschränken bzw. sich für etwas zu entscheiden.
- Die Lehrperson kann die Kinder anhalten, materielle und formale Reduktionen zu vollziehen, um Essentielles von Unwichtigem zu trennen und so die Entscheidung zu begünstigen.
- Hilfreich sind verbindliche Formulierungen, wie „Ich werde...“, statt „Ich möchte...“. Die Kinder müssen sagen was sie tun, nicht was sie nicht mehr tun.
- Es muss darauf geachtet werden, dass die Entscheidungen aufgrund der persönlichen Interessen der Kinder gefällt werden und nicht aus einem Zwang heraus.

5.3.4 Gestalten: verdichten, verändern, wiederholen

In dieser Phase werden der spontane Ausdruck und das Spiel in eine verbindliche Form gebracht. Im Zentrum stehen Faszination, Ideenreichtum und Gestaltungskraft der Lehrperson, die sowohl als Chance, aber auch als Gefahr wahrzunehmen sind. Möglichst selbstkritisch soll sich die Lehrperson den folgenden Fragen stellen (vgl. Wanzenried, 2004, S. 127 - 130):

- Wie wird mein Fachwissen und Ideenreichtum als hilfreiches Angebot und nicht als Eingriff verstanden?
- Wie unterscheide ich klar zwischen Regeln und Grundsätzen, die eingehalten werden sollen, und Impulsen, die nur gegeben werden sollen, wenn die Schülerinnen und Schüler diese als bereichernd und hilfreich empfinden?
- Wie zeige ich meine Begeisterung, Enttäuschung und Zweifel authentisch und distanziert, so dass meine Beteiligung spürbar wird, aber die Kinder nicht den Eindruck gewinnen, dass es mein Werk ist?

Wenn diese Punkte erfüllt sind, können Kinder vertrauensvoll arbeiten, sich mit ihrem Werk identifizieren und sich engagieren (vgl. Wanzenried, 2004, S. 127 - 130).

5.3.5 Präsentieren: darstellen, vorstellen, mitteilen

Ein hoher Stellenwert kommt laut Wanzenried (2004, S. 130 - 131) dem gegenseitigen Präsentieren zu. Es ist zu klären in welchem Kontext die Präsentationen stattfinden, sei es vor der Schulgemeinde, vor ausgewählten Gästen oder sei es vor der eigenen Schulklasse. Dabei soll darauf geachtet werden, dass individuelle Prozesse auch verbalisiert werden. Die Kinder haben sich im Vorfeld der Präsentation zu überlegen, was Unbeteiligte interessieren könnte. Die Präsentationen sollen in einem Rahmen durchgeführt werden, in dem die Kinder Wertschätzung für ihre Arbeit und Produkte erfahren.

5.3.6 Antwort erhalten: annehmen, loslassen, einordnen

Nach einer Präsentation steht Applaus als Antwort im Vordergrund. Trotzdem ist ein gemeinsamer Abschluss des Prozesses wichtig. Dies könnte in Form abschliessender Statements in einer Blitzrunde oder in Partnergesprächen geschehen. Für die Kinder ist dies ein geeignetes Übungs- und Anwendungsfeld, um Feedbackregeln zu trainieren. Die Feedbacks der Klasse können das Werk weiterführen oder ergänzen und die Werkerstellenden können direkte Konsequenzen daraus ziehen (vgl. Wanzenried, 2004, S. 131 - 133).

6 DISKUSSION / VERKNÜPFUNG DER THEORIEASPEKTE MIT DEM PROJEKT

6.1 Feuerpädagogische Aspekte

Wir werden im Laufe der Projektwoche mit dem Themenschwerpunkt Feuer die Fähigkeiten und Fertigkeiten zum sicheren Umgang mit dem Feuer schrittweise aufzubauen. Aus diesem Grund arbeiten die Kinder in Kleingruppen an drei auf dem Gelände verteilten Feuerstellen. Dies ermöglicht ihnen eine intensive Auseinandersetzung, mit den zu erwerbenden Kompetenzen.

Die im *Kapitel 3.2.4. Feuerstelle* erwähnten Sicherheitsüberlegungen zum Anlegen einer Feuerstelle werden von uns in der Aufbauphase des Waldplatzes berücksichtigt. Weil auch die Kinder über diese Kenntnisse verfügen sollen, werden wir diesen Inhalt mit ihnen in der Projektwoche thematisieren.

Laut Akeret (*vgl. Kapitel 3.8 Umgang mit dem Streichholz*) sind Streichholzkompetenzen eine Voraussetzung für einen angstfreien und korrekten Umgang mit dem Feuer. Im Interview mit Damien Frei erfuhren wir, dass diese Kompetenzen gut in Streichholzspielen und Streichholzübungen von den Kindern handlungsorientiert erworben werden können. Daher haben wir uns entschlossen, diese zu Beginn der Projektwoche in Kleingruppen umzusetzen, damit die Lernenden danach ein Feuer sicher und selbständig entfachen können. Wir haben uns auf das Feuermachen mit Streichhölzern beschränkt, weil uns die Verwendung von ausschliesslich natürlichen Materialien am Herzen lag und daher ein Feuerzeug nicht geeignet wäre.

Bei der Auswahl des geeigneten Feuerschichtungstyps müssen gemäss Hornig und Hönig (*vgl. Kapitel 3.4.5 Wahl des geeigneten Feuerschichtungstyps*) einige Fragen bedacht werden. Nach Beantwortung dieser wurde uns bewusst, dass wir das Feuer als Wärmequelle, Koch- oder Arbeitsstelle benötigen und immer sechs Kinder an derselben Feuerstelle arbeiten werden. Aus diesen Gründen eigneten sich sowohl das Zeltfeuer, wie auch das Grubenfeuer und das Kastenfeuer. Das Sternfeuer kommt wegen der reduzierten Wärmeabstrahlung zur Seite und der schlechten Zugänglichkeit während dem Arbeiten und Kochen am Feuer nicht in Frage. Die Sechsergruppen wechseln jeden Tag im Rotationsprinzip die Feuerstelle, in welcher der Feuerschichtungstyp bestehen bleibt, so dass sie im Laufe der Woche alle drei Feuerschichtungstypen kennenlernen.

Im *Kapitel 3.6 Kochen: Verschiedene Techniken und Halterungen* sind fünf verschiedene Kochtechniken beschreiben, die sich eignen für die Verwendung im Wald. In unserer Materi-

alkiste waren bereits zwei stehende und ein hängendes Dreibeine vorhanden, weshalb wir diese Halterungen sicherlich verwenden werden. Diese Dreibeine sind einfach in der Verwendung und sicherheitstechnisch optimal, weil sie vor dem Entzünden aufgebaut und nicht mehr verschoben werden müssen. Die Astgabeltechniken haben wir in der Vorbereitung erprobt und als zu wenig stabil empfunden für den Einsatz in der Projektwoche. Die Pfanne direkt ins Feuer zu stellen ist nur mit einem entsprechenden Topf möglich, welcher uns nicht zur Verfügung steht. Für das Zubereiten von Pizza oder Broten werden wir zusätzlich drei Grillroste organisieren, die direkt in die Feuerstelle gestellt werden können.

Einen Lehmofen selbst zu errichten ist nach Knieriemen und Krampfer (*vgl. Kapitel 3.5.1 Lehmofen*) sehr zeitaufwändig und benötigt diverse Materialien. Der Ofen für unsere Projektwoche muss am Freitag wieder abgeräumt werden, daher ziehen wir den Granitplattenofen dem Lehmofen vor. Die Granitplatten für diesen Ofen sind kostengünstig, weil sie auf dem Abbruch einer Plattenfirma bezogen werden können.

Alle drei Feuerstellen werden mit genügend Anzündwürfeln ausgestattet, so dass ein sicheres Gelingen des Entzündens der Feuer auch bei schlechtem Wetter gewährleistet ist. Wir haben alle drei Zündwürfelarten getestet und entscheiden uns für die Anzündwürfel aus Eierkartons und Teebeutel, da sie in ihrer Herstellung einfach und kindgerecht sind, sowie die aktive Mitarbeit der Kinder erfordern. Alle dafür benötigten Materialien sind Abfallprodukte, die so eine neue Verwendung finden.

Die aufgeführten Inhalte im *Kapitel 3.2.1 Chemie des Feuers* sind für uns als Hintergrundinformationen hilfreich, jedoch zu komplex für die Thematisierung mit der gewählten Stufe. Ein Feuer ist neben einer Wärme- auch immer eine Lichtquelle, die verschiedene Farben zeigt. Diese Farben stehen im Zusammenhang mit der Hitze, daher werden wir diese Flammenfärbung mit den Kindern thematisieren, damit sie das Hitzeverhalten des Feuers besser verstehen können.

In unserer Projektwoche legen wir Wert darauf, nur organische Materialien als Brennstoff zu verwenden. Dabei ist es nach Hornig und Hönig (*vgl. Kapitel 3.2.3 Holz als Brennstoff*) entscheidend, zwischen gut und schlecht brennbarem Material bzw. Holz differenzieren zu können, was die Kinder im Laufe unserer Projektwoche prozessorientiert erwerben werden.

Damit die Kinder verstehen, welche Komponenten ein Feuer benötigt, bringen wir ihnen die drei Eckpunkte des Feuerdreiecks näher. Laut Wyssen (*vgl. Kapitel 3.2.5 Feuerdreieck*) benötigen die Kinder diese Kenntnisse, um eine Feuer zu entfachen, am Leben zu erhalten und zu löschen.

Der Mensch hat sich mit zunehmender Kontrolle über das Feuer weiterentwickelt, weshalb die Geschichte des Feuers für die Gesellschaft eine wesentliche und interessante Rolle spielt. Wir möchten den Kindern dies näher bringen, indem wir einen Halbttag auf Streichhölzer verzichten werden und Feuer machen wie in der Steinzeit. Für diese Aktivität setzten wir Feuersteine ein, weil die Methode Funkenschlag am erfolgversprechendsten ist. Leider können wir die Technik der Brenngläser nicht verwenden, weil die Projektwoche im Spätherbst im Wald stattfindet und daher nicht genügend Sonnenlicht garantiert ist. Das Feuermachen mittels Reibung haben wir im Vorfeld erprobt und als unzuverlässige Technik wahrgenommen. Die Materialien für die Luftkompression konnten wir leider nirgends ausleihen. Daher müssen wir auf diese zwei Techniken ebenfalls verzichten.

Im Umgang mit dem Feuer liessen wir uns von den Sicherheitsaspekten von Karawahn und Schittly (*vgl. Kapitel 3.9.3 Regeln im Umgang mit dem Feuer*) inspirieren und haben dazu fünf Feuertests entwickelt, welche die Kinder vor dem Entfachen des Feuers, sowie beim Aufhalten in dessen Nähe beachten müssen.

- Haartest: Sind meine Haare zusammengebunden?
- Ärmeltest: Sind meine Ärmel hochgekrempt?
- Wassertest: Habe ich einen Eimer mit Wasser neben die Feuerstelle bereitgestellt?
- Hitzetest: Ich weiss, wo ums Feuer, dass es heiss ist, wo ich meine Hände hinhalten oder mich hinstellen darf und wo nicht.
- Schnelligkeitstest: In der Nähe des Feuers gehe ich langsam.

Es ist es von zentraler Bedeutung, nicht nur Regel für den Umgang mit dem Feuer festzulegen, sondern gemäss Neumann und Neumann (*vgl. Kapitel 3.9.4 Regeln im Wald*) auch zum Verhalten im Wald. Weil der Wald ein wichtiger Lebensraum ist, der uns immer wieder willkommen heisst, in ihm zu spielen und von ihm zu lernen, ist es uns ein grosses Anliegen, dass die Kinder zur Natur und zum Wald im Speziellen eine positive Beziehung aufbauen. Sie sollen den Wald ins Herz schliessen wie einen Freund und ihm daher Sorge tragen. Deshalb haben wir uns für Regeln, die das Herz ansprechen, entschieden.

Der Wald ist unser Freund, deshalb:

- nehmen wir unsere Abfälle wieder mit.
- behandeln wir alle Lebewesen, Bäume, Sträucher, die noch grün sind und im Wald leben, respektvoll und verletzen weder sie noch ihre Nester.
- begrüssen und verabschieden wir ihn, weil wir Zeit im Wald verbringen dürfen.

Zudem gelten folgende Waldregeln:

- Wir essen nur Dinge (z.B. Nüsse) vom Wald, die eine Leitungsperson kontrolliert hat.
- Wir entfernen uns nur so weit, dass wir das Feuer oder eine Leitungsperson noch sehen.

6.2 Gestalterische Aspekte

Bei der Festlegung unserer Fragestellung haben wir den Schwerpunkt auf ein prozessorientiertes Arbeiten rund ums Thema Feuer mit verschiedenen gestalterischen Zugängen gelegt. Das *Kapitel 4 Gestalterische Aspekte* umschreibt fünf verschiedene Gestaltungsideen die im Wald am Feuer realisierbar sind.

Das Gestalten mit Naturfarben haben wir in Verbindung mit dem Anmalen des Lehmofens in Betracht gezogen. Da wir uns für einen Granitplattenofen entschieden haben, fehlt nun der Bezug des Gestaltens mit Naturfarben zum Feuer. Weshalb wir es in unserer Projektwoche nicht durchführen können.

Das Glutbrennen in Holz, das Umwickeln mit Draht, das Herstellen und Zeichnen mit Kohle und das Modellieren mit Ton oder Lehm und haben wir in der Vorbereitung erprobt. Dabei konnten wir feststellen, dass das Glutbrennen sehr viel Zeit, Puste und eine weiche Holzart (z.B. Linde) benötigt. Da in der näheren Umgebung eine solche Holzart nicht vorhanden ist und wir sie nicht zusätzlich anschaffen möchten, trennen wir uns von dieser Aufgabe. Das Produkt der Erprobung des Umwickelns eines brennbaren Gegenstandes mit Draht und anschließendem Ausbrennen im Feuer, war für uns enttäuschend. Zudem schien uns die Verwendung von Draht in unserer ökologischen Projektwoche als ungeeignet. Die Herstellung von Kohlestiften im Feuer hat einen engen Bezug zu unserem Thema und kann als Gemeinschaftsaufgabe umgesetzt werden. Beim Erproben stellten wir fest, dass die Herstellung sehr einfach und erfolgsversprechend ist. Es wird ein Naturmaterial verarbeitet und die Anfertigung selbst ist ein (Gruppen-) Prozess. Beim Rekognoszieren feststellten wir fest, dass der Waldboden sehr lehmhaltig ist und wir dieses Material direkt verwenden können. Wir formten daraus Gegenstände und brannten diese im Büchsenbrand sowie in der offenen Feuerstelle. Mit dem Büchsenbrand gelang es uns beim ersten Durchgang ein optimales Ergebnis zu erzielen, was in der Feuerstelle nicht der Fall war, weil Gegenstände zersprangen oder verloren gingen. In der Projektwoche möchten wir mit den Kindern kleine, dafür mehrere Gegenstände gestalten, wofür sich der Büchsenbrand anbietet, da die Produkte darin nicht abhandenkommen.

6.3 Methodische Aspekte

Gemäss der Naturschule Freiburg (*vgl. Kapitel 5.1 Naturpädagogische Aspekte*) gehören neun Zugänge zu den methodischen Ansätzen der Naturpädagogik. Uns erscheinen acht dieser neun Aspekte als sehr wertvoll, deshalb werden wir sie in unsere Projektwoche einfließen lassen. Der Zugang „Natur als Nahrung und als Heilmittel“ hat keinen Bezug zu unserer Thematik, weshalb wir ihn nicht weiterverfolgen.

Der Reformpädagoge Heinrich Pestalozzi hat, wie im *Kapitel 5.2 Ganzheitliches Lernen nach Kopf, Herz und Hand nach Pestalozzi* beschrieben, die Naturpädagogik geprägt. Deshalb werden wir die drei Komponenten Kopf, Herz und Hand in unsere Projektwoche einfließen lassen. Das Ansprechen aller drei Komponenten ist uns wichtig, weil die Kinder in der Projektwoche etwas fürs Leben lernen. Da verschiedene Aufgaben in den Sechsergruppen an der eigenen Feuerstelle gelöst werden, wird eine handelnde Auseinandersetzung mit dem Feuer angestrebt und das Kind wie im Dreieck des ganzheitlichen Lernens ins Zentrum gestellt.

Aus der Erfahrung unserer eigenen Schulzeit, in der bei gestalterischen Prozessen vorwiegend produktorientiert gearbeitet wurde, lag es uns am Herzen, einen Gegenpol zu setzen. Wir haben uns intensiv mit dem Kunstpädagogischen Didaktikmodell von Peter Wanzenried (*vgl. Kapitel 5.3 Prozessorientierung*) auseinandergesetzt und werden unser neu erlangtes methodisches Wissen in unsere Planung einfließen lassen.

Einige Lernbereiche wie beispielsweise das Gestalten mit Ton / Lehm oder das Feuermachen scheinen wie geschaffen für das prozessorientierte Lernen. Andere Bereiche hingegen, wie beispielsweise das Einführen der Regeln nicht. Deshalb mussten wir uns bereits zu Beginn damit auseinandersetzen, welche Inhalte prozessorientiert und welche produktorientiert umgesetzt werden sollen.

6.4 Wochenplan

Unter Einbezug der in *Kapitel 6 Diskussion / Verknüpfung der Theorieaspekte mit dem Projekt* ausgewählten Aspekte, haben wir den folgenden Wochenplan für die Projektwoche erarbeitet und geeignete Wochenziele formuliert:

Wochenziele Grobziel: Sich und die anderen achten, Verständnis füreinander aufbringen und Rücksicht nehmen Grobziel: Solidarisches Handeln Wochenziel: Die Lernenden gehen respektvoll miteinander um, helfen und unterstützen sich gegenseitig und sehen sich selbst, wie auch andere als Teil der Gemeinschaft. Grobziel: Technische Geräte des Alltags kennen lernen und gezielt einsetzen. Wochenziel: Die Schülerinnen und Schüler lernen verschiedene Werkzeuge und Geräte rund ums Feuer und den gestalterischen Prozess kennen und lernen diese richtig und sicherheitsgemäss einzusetzen.			
Montag 27.10.14	Dienstag 28.10.14	Mittwoch 29.10.14	Donnerstag 30.10.14
Begrüssung der Kinder Gutenmorgenlied Spaziergang zum Waldplatz Lied „Tanz mit dem Feuer“ • Kennlernspiel • Wochenausblick • Feuerfuchs: Regeln zum Feuer • Regeln und Sicherheit im Wald • WC-Regeln • Was braucht ein Feuer • Kimspiel • Streichholzübungen	Begrüssung der Kinder Gutenmorgenlied Spaziergang zum Waldplatz Lied „Tanz mit dem Feuer“ • Feuer machen nach Schichtungstypen • Offeneinweihung mit Apéro	Begrüssung der Kinder Gutenmorgenlied Spaziergang zum Waldplatz Spiel: Flammenfangen • Feuer entfachen • Ton brennen (Blitzbrand) • Gedicht „Feuer für alle Sinne“	Begrüssung der Kinder Gutenmorgenlied Spaziergang zum Waldplatz Lied „Tanz mit dem Feuer“ • Geschichte des Feuers • Feuer machen wie in der Steinzeit
ZNUNI	ZNUNI und Tee	ZNUNI und Tee	ZNUNI und Tee
• Gruppeneinteilung • Feuer machen in der Gruppe • Besprechen wie die Kinder vorgegangen sind	• Spielen & Experimentieren mit Lehm/Ton • Gestalten mit Ton	• Zündwürfel herstellen	• Flammenbetrachtung • Präsentation Tongegenstände • Fragen sammeln für den Expertenbesuch „Feuerwehr“ • Spiel „Luägäd nid ume“
Zmittag: • Kartoffeln im Feuer	Zmittag: • Pizza Calzone • Dessert: Haselnußapfel		Zmittag: • Flammkuchen im Ofen • Schlang Brot • Dessert: Marshmallows • Feuerfest mit Zentrifuge, Kette und Kerze • Feuersalamander
• Wie sieht eine Feuerstelle aus? Wo kann sich eine Feuerstelle befinden? • Schichtungstypen • Tipoversteckspiel • Gestalten mit Ton • Wie löschen wir ein Feuer?	Nur Zweitklässler: • Geländespiel: Wer hat am schnellsten Popcorn. • Äste sammeln für Kohlestifte		

7 BEANTWORTEN DER FRAGENSTELLUNG

7.1 Hauptfrage

Durch welche prozessorientierten Lernanlagen und Lerngelegenheiten können die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Unterstufenkinder im Umgang mit Feuer (über den gestalterischen Zugang) in einer Projektwoche erweitert werden?

Bei der Beantwortung der Fragenstellung werden wir auf die vier Schlüsselbegriffe unserer Hauptfragestellung, welche im *Kapitel 2.1 Hauptfrage* definiert sind, eingehen. Hier werden ausschliesslich, die Lernanlagen und Lerngelegenheiten aus unserer Projektwoche aufgeführt, welche, wie die Hauptfragestellung beschreibt, prozessorientiert umgesetzt wurden.

Umgang mit dem Feuer

In unserer Projektwoche fanden verschiedene Lernanlagen mit dem Feuer statt, welche prozessorientiert waren. Bereits am Montag mussten die Kinder grundlegende Streichholzkompetenzen erwerben, welche von uns angeleitet wurden, damit die Sicherheit gewährleistet war, und von ihnen experimentell erprobt werden konnten. Dabei machten die Kinder folgende Entdeckungen:

- Ein Streichholz das mit dem Kopf nach oben gehalten wird, erlischt von selbst.
- Ein Streichholz das mit dem Kopf nach unten gehalten wird, zeigt eine grosse Flamme und erwärmt meine Finger.
- Ich kann meine Hand problemlos seitlich um das Streichholz halten, jedoch nicht oberhalb der Flamme, da ist es heiss.
- Der Wind verändert die Richtung der Flamme meines Streichholzes oder löscht es sogar aus.
- Beim Entzünden eines Streichholzes höre ich ein Zischgeräusch.

In einem nächsten Schritt forderten wir die Sechsergruppen auf, ihr neu erworbenes Wissen zu den drei benötigten Komponenten des Feuerdreiecks (*vgl. Kapitel 3.2.5 Feuerdreieck*) und den oben erwähnten Streichholzkompetenzen zu verknüpfen und umzusetzen. Da die Feuerschichtungstypen und der genaue Ablauf, wie ein Feuer entzündet wird, noch nicht thematisiert wurden, arbeiteten die Lernenden prozessorientiert. Damit ihnen dies gelingen konnte, mussten sie genügend Feuerholz sammeln und verstehen, dass das Feuer vom Streichholz über den Anzündwürfel in die aufgeschichtete Feuerstelle übertragen werden muss. Mit der Aufgabe des Feuerchefs hatten wir pro Tag und Feuerstelle ein Kind, welches verantwortlich für sein Feuerstelle und die Gruppe war. Die Kinder mussten selbst entscheiden, zu welchem Zeitpunkt sie Holz sammeln und nachlegen möchten, damit das Feuer bis

Schulschluss erhalten bleibt. Eine halbe Stunde bevor wir den Wald verliessen, musste sich jede Gruppe um das Löschen ihrer Feuerstelle kümmern. Dazu mussten sie in der Gruppe Vorgehensweisen finden, diese besprechen und eine davon umsetzen.

An einem Vormittag verzichteten wir bewusst auf Streichholzer und entfachten stattdessen unsere Feuer mit Feuersteinen. Jede Sechsergruppe erhielt ein Feuersteinset, etwas Zunderschwamm und einen Eierkarton mit Holzspänen. Sie erprobten prozessorientiert verschiedene Möglichkeiten, um mit diesem Set ein Feuer zu entfachen.

Während unserer Projektwoche wurde reichlich Holz verfeuert. Dabei wurden die Kinder mit den unterschiedlichen Eigenschaften von Brenngrundlagen konfrontiert und machten folgende Entdeckungen:

- Dickes Holz brennt länger, als dünnes.
- Trockenes Holz lässt sich leichter als nasses Holz entfachen und verbrennt schneller.
- Nasses Holz und Blätter erzeugen Rauch.
- Erde erstickt das Feuer.

Gestalterischer Zugang

Das Gestalten mit Ton und Lehm konnten wir in unserer Projektwoche prozessorientiert umsetzen. In der ersten Gestaltungsphase mussten sich die Kinder auf das Gestalten und das Material einlassen und konzentrieren. Danach gelangten sie in eine spielerische und experimentelle Auseinandersetzung mit dem Material. Zu Beginn der zweiten Phase fand ein Austausch über die gemachten Erfahrungen statt, danach entschieden sich die Kinder für eine gestalterische Handlungsweise und gelangten in eine Phase des Veränderns, Verdichtens und Wiederholens. Nach dem Büchsenbrand präsentierte jedes Kind seinen gelungensten Gegenstand der ganzen Klasse, welcher ihnen beim Feuerfest als Halskette überreicht wurde.

Fähigkeiten und Fertigkeiten

In all diesen beschriebenen prozessorientierten Lernsituationen förderten und erweiterten die Kinder die unten stehenden Fähigkeiten und Fertigkeiten. Während die beschriebenen Fertigkeiten erlernt werden, müssen die Kinder gewisse Fähigkeiten als Voraussetzung mitbringen, welche durch die Auseinandersetzung mit den Fertigkeiten weiter geschult werden.

- Die Lernenden eigneten sich zuerst die Fertigkeit zum Umgang mit dem Streichholz an, dabei spielten vor allem die Fähigkeiten im motorischen und emotionalen Bereich eine grosse Rolle. Diese Fertigkeit setzten die Kinder beim Entfachen der Feuer ein und entwickelten sie stetig weiter.

- Das Aufsichtigen des Feuerholzes erforderte motorische und kognitive Fähigkeiten. Die Fertigkeit des Aufsichtigen wurde die ganze Woche angewendet und geübt, so dass alle Kinder diese Fertigkeit selbständig zeigen konnten.
- Beim Entfachen der Feuer waren nicht nur die Streichholzkompetenzen von grosser Wichtigkeit, sondern auch konditionelle Fähigkeiten beim Holz suchen und kognitive beim Verknüpfen des Wissens über die drei Komponenten des Feuerdreiecks mit der Aufgabenstellung.
- Beim Beaufsichtigen des Feuers mussten die Kindern kognitive und konditionelle Fähigkeiten zeigen und anwenden. Nur wenn die Gruppen die Feuer im Auge behalten und im richtigen Zeitpunkt reagieren konnten, gelang es ihnen, das Feuer am Leben zu erhalten und so die Fertigkeit zu erlernen und anzuwenden.
- Motorische, kognitive und emotionale Fähigkeiten werden beim Löschen eines Feuers benötigt. Die Kinder eigneten sich motorisch und kognitiv verschiedene Vorgehensweisen zum Löschen des Feuers an und setzten diese unter Einbezug der emotionalen Fähigkeit als Fertigkeit um.
- Ein Feuer mit Feuersteinen zu entfachen setzt motorische, konditionelle und kognitive Fähigkeiten voraus. Für das Feuerschlagen müssen die Lernenden den motorischen Bewegungsablauf vom Aufeinanderschlagen von zwei Steinen beherrschen oder erwerben. Da die Technik eine gewisse Übung braucht, müssen die Kinder beim Bearbeiten dieser Aufgabe Ausdauer zeigen. Unter Einbezug ihrer kognitiven Fähigkeiten, gelingt es den Kindern herauszufinden, wie sie den Funken auffangen und zu einem Feuer entfachen können. Mit diesen Fähigkeiten erlernen die Kinder die Fertigkeit des Feuerschlagens und wenden diese an.
- Die richtige Brenngrundlage beeinflusst die Qualität des Feuers massgeblich, was die Kinder unter Einbezug ihrer kognitiven Fähigkeiten herausfinden können. Die Fertigkeit wird über das Prinzip Versuch und Irrtum umgesetzt und angeeignet.

Prozessorientierte Lernanlagen und Lerngelegenheiten

Wie bis anhin im *Kapitel 7 Beantwortung der Fragestellung* beschrieben ist, haben in unserer Projektwoche verschiedene prozessorientierte Lernsituationen einerseits im Umgang mit dem Feuer und andererseits über den Zugang Gestalten stattgefunden.

In diesen Lernanlagen und –gelegenheiten haben wir versucht, alle Phasen des Kunstpädagogischen Didaktikmodells (*vgl. Kapitel 5.3 Prozessorientierung*) mit den Kindern zu durchlaufen. Besonders wichtig war uns der Austausch der Erfahrungen der Kinder untereinander. Im Prozess hielten sich die Kinder unterschiedlich lange in den verschiedenen Prozessphasen auf, wobei diese nicht linear durchlaufen wurden, was den Lernprozess fördert und das prozessorientierte Lernen ausmacht.

Fazit

Wie diesem Kapitel entnommen werden kann, war es nicht möglich eine Projektwoche durchzuführen, in welcher nur prozessorientiert gearbeitet wird. Aufgrund der Sicherheit zum Umgang mit dem Feuer und wegen vereinzelter, von uns gezielt ausgewählten Aufgaben musste produktorientiert gearbeitet werden. Die im *Kapitel 5.3 Prozessorientierung* angesprochene Wechselwirkung zwischen Prozess und Werkorientierung hat uns dazu ermutigt, beide Komponenten in die Projektwoche einfließen zu lassen und so eine Ausgewogenheit zu schaffen.

Zudem haben wir festgestellt, dass auch nicht jede Sequenz mit einem gestalterischen Zugang angegangen werden kann. Weil wir aber gemerkt haben, dass einige prozessorientierte Lernsituationen stattgefunden haben, bei welchen der gestalterische Zugang nicht berücksichtigt werden konnte, setzten wir in der Fragestellung eine Klammer um den gestalterischen Zugang, um diese Lernsituationen auch einschliessen zu können. Dadurch wurde der gestalterische Zugang nicht weniger wichtig für uns, denn viele Aufträge, wie zum Beispiel das ästhetische Aufschichten einer Feuerstelle, haben für uns einen indirekten gestalterischen Bezug.

Abschliessen können wir festhalten, dass es uns nicht gelungen ist eine Projektwoche zu organisieren und durchzuführen, in der nur prozessorientiert gearbeitet wird und in welcher alle Lernsituationen über den gestalterischen Zugang eingeleitet werden. Trotz all dieser Wechselwirkungen gelang es uns, mit den im *Kapitel 7.1 Hauptfrage* erwähnten prozessorientierten Lernanlagen und –gelegenheiten die aufgeführten Fähigkeiten und Fertigkeiten der Lernenden im Umgang mit dem Feuer über einen gestalterischen oder nicht-gestalterischen Zugang zu erweitern.

7.2 Unterfragen

Welche Fähigkeiten und Fertigkeiten bringen die Kinder in die Projektwoche mit und welche sollen sie rund um das Thema Feuer erlernen?

In der Präkonzepterhebung, die einen Monat vor der Projektwoche stattfand, war es uns möglich, das Vorwissen der Kinder zu eruieren. Wir stellten eine grosse Heterogenität des Vorwissens fest, da die Kinder unterschiedlich viele Erfahrungen zum Thema Feuer gesammelt hatten. Wir haben in der Folge unsere Lernanlagen am Vorwissen der Kinder ausgerichtet und zu einem abwechslungsreichen Wochenprogramm zusammengestellt.

Zum Themenbereich Feuer haben wir uns im den Detailplanungen folgende Ziele gesetzt:

- Die Kinder können alle drei besprochenen Materialien auswendig aufzählen, die sie benötigen, um ein Feuer zu machen.
- Die Schülerinnen und Schüler wissen wie ein Streichholz fachgerecht entfacht und gelöscht wird, dies können sie beim Feuermachen mit oder ohne Hilfe der Lehrperson unter Beweis stellen.
- Die Lernenden können die drei Schichtungstypen des Feuers auswendig erkennen, richtig benennen und eines davon mit Hilfe der Tippkarten in ihrer Gruppe in der Feuerstelle aufbauen.
- Die Kinder stellen mindestens sechs Anzündwürfel für die Gemeinschaft her, welche von allen Kindern für das Entzünden unserer Feuerstellen benützt werden dürfen.
- Die Kinder können eine Technik, um Feuer zu entfachen wie zur Steinzeit mit Hilfe des „Projektheftes Feuer“ erklären und in der Gruppe praktisch umsetzen.
- Die Lernenden kennen die Reihenfolge der vier verschiedenen Farben, die in einer Flamme zu sehen sind, skizzieren dies an einer Kerze und können auswendig in einfachen Worten erklären, welches Naturgesetz dahinter steht.

Wie können die Lernanlagen und Lerngelegenheiten prozessorientiert umgesetzt werden?

In den prozessorientierten Lernsituationen, versuchten wir die Kinder nicht zu instruieren, sondern sie durch gezieltes Nachfragen selbst auf mögliche Lösungswege zu bringen. Damit die Kinder in ein prozessorientiertes Lernen kommen, sind die einzelnen Phasen des Kunstpädagogischen Didaktikmodells zu befolgen. Der Ablauf der Phasen ist nicht starr, sondern kann individuell angepasst werden. Es ist wichtig, die Kinder nicht in eine Phase zu drängen, da sie den Prozess selbständig zu durchlaufen haben. Im Zentrum steht der Prozess, nicht das Produkt, daher zeigt sich der Lernfortschritt im Prozess selbst.

Welche Regeln sind notwendig, damit die Sicherheit in der Projektwoche gewährleistet ist?

Für unsere Projektwoche haben wir die wichtigsten Regeln bezüglich Sicherheit und Verhalten im Wald und am Feuer festgelegt und positiv formuliert. Die Regeln wurden mit der Führungsfigur Feuerfuchs eingeführt, welcher als Wächter der Sicherheitsregeln tätig war. Er wies die Kinder bei Nichteinhaltung der Regeln auf diese hin. Die Regeln wurden in Wort und Bild auf Karten festgehalten und an eine Wäscheleine gehängt, damit die Kinder sie jederzeit nachschauen können.

8 FAZIT UND SCHLUSSFOLGERUNG

8.1 Verfassen der theoriebasierten Bachelorarbeit

Im Frühling zogen wir erstmals eine gemeinsame Bachelorarbeit in Betracht, weil wir uns beide für eine produktorientierte Arbeit in Verbindung mit der Naturpädagogik interessierten. Nach dem wir eine geeignete Betreuungsperson gefunden hatten, entschieden wir uns für den Wald als Unterrichtsort und begannen in getrennten Mind-Maps nach einem geeigneten Überthema für das Projekt zu suchen. Da wir beide am Thema Feuer sehr interessiert sind und dieses sich für eine einwöchige Projektwoche eignet, entschieden wir uns für dieses Thema und erstellten eine umfassende Analyse in einem erneuten Brainstorming. Die Themenfindung war uns leicht gefallen, da wir ein vielschichtiges Hintergrundwissen zur Naturpädagogik mitbringen. Die Entscheidung für das Thema Feuer war nicht einfach, weil dies ein Verzicht auf andere, für uns interessante Inhalte mit sich brachte. Das Thema Feuer fesselte uns einerseits aufgrund der Tatsache, dass es in einer Projektwoche im Wald zentrale Aufgaben übernimmt und andererseits, weil es für uns viele noch unbekannte Aspekte enthielt. Unser inneres Feuer war entfacht.

Die Ableitung der konkreten Fragestellung bereitete uns grosse Schwierigkeiten, weil es nicht einfach war, eine Formulierung zu finden, die unsere vier, in der Fragestellung enthaltenen Aspekte vereint. Zu Beginn unserer Arbeit, war uns nicht klar, dass unsere Fragestellung ohne Klammern nicht-gestalterische, prozessorientierte Lernsituationen ausschliesst. Daher mussten wir im Nachhinein diese kleine Änderung anbringen.

Beim Recherchieren und Einlesen in die verschiedenen natur- und gestaltungspädagogischen Theorien und Praktiken konnten wir eine grosse Vielfalt an Literatur und Materialien feststellen, die es uns ermöglichten, treffende Aspekte auszuwählen und in unsere Arbeit einzubinden. Das Lesen, Verstehen und Wiedergeben der Theorien in eigenen Worten, war hingegen nicht immer einfach. Gerade beim kunstpädagogischen Didaktikmodell nach Peter Wanzenried benötigen wir eine gewisse Zeit, bis wir die Prozessphasen durchdringen und richtig verstehen konnten. Die vertiefte Auseinandersetzung mit der Theorie eröffnete uns neue Blickwinkel auf das Thema Feuer mit all seinen Aspekten und gab uns eine Vorstellung davon, was in einer einwöchigen Projektwoche im Wald umsetzbar wäre. Zugleich erkannten wir, was den Rahmen sprengen würde.

Nach der Zusammenstellung der Theorien, fühlten wir uns regelrecht überflutet aufgrund der grossen Auswahl und mussten als Einstieg in der Diskussion Ziele und zentrale Aspekte festlegen, um zu klären, was uns beiden wichtig ist für die Projektwoche. Der Diskussionsteil half uns, die Entscheidungen begründet auszuwählen und festzuhalten. Trotzdem bereitete

uns dieser Schritt Mühe, da wir uns von einigen interessanten Inhalten verabschieden mussten, weil sie in einer einwöchigen Projektwoche nicht umsetzbar sind.

In der Folge mussten die ausgewählten Ideen konkretisiert und im Wochenplan logisch und aufbauend angeordnet werden. Die Grobplanung der Woche war herausfordernd für uns, da wir die benötigte Zeit für die einzelnen Lernsituationen und Aktivitäten schwer einschätzen konnten. Dies war vor allem der Fall bei prozessorientiertem Arbeiten, weil dies eine Methode ist, die wir beide bis anhin selten angewendet haben.

8.2 Reflexion zur Umsetzung der Projektwoche

Wir haben schnell eine Projektklasse gefunden und mit der Klassenlehrperson eine Vorbesprechung durchgeführt. Bei diesem Treffen konnten wir alle offenen Fragen und Rahmenbedingungen klären, was uns bei der Planung und der Auswahl der Inhalte half. Nach diesem Treffen rekonoszierten wir den nahen Wald, was uns bei der Platzauswahl hilfreich war. Diesen Platz reservierten wir bei der Schulgemeinde und nahmen Kontakt mit dem Förster auf. Die Zusammenarbeit mit dem Förster war angenehm und förderlich für unser Projekt, weil er interessiert daran war und aktiv teilhaben wollte.

Die Präkonzepterhebung führten wir einen Monat vor der effektiven Projektwoche mit der Projektklasse im Schulzimmer durch. Dies weckte das Interesse der Kinder am Thema und für uns war es hilfreich um die Klasse kennenzulernen und ihr Wissen einzuschätzen. Aus diesen Erkenntnissen konnten wir den Lernstand der Kinder ermitteln und daraus das detaillierte Programm unserer Projektwoche aufbauen. Zudem legten wir fest, in welchen Bereichen die Kinder wie viel Hilfestellung und Führung benötigen.

Die Vorbereitungswoche im Wald war für uns unabdingbar, da wir den ganzen Waldplatz ausstatten und herrichten mussten, sowie die Gelegenheit wahrnahmen verschiedene Aufgaben auszuprobieren. Daraus gewannen wir wichtige Erkenntnisse, welche wir in die Planung einfließen lassen konnten.

Die Kinder sprachen in der Projektwoche sehr gut aufs Thema Feuer an und zeigten Begeisterung für die Aufträge in unserer Feuerschule im Wald. Wir setzten klare Regeln, welche von den meisten Kindern gut eingehalten wurden.

Im Umgang mit dem Feuer zeigten einige Kinder zu Beginn der Woche Ängste oder Hemmungen, welche sie im Laufe der Woche abbauen konnten.

Bereits bei der Präkonzepterhebung stellten wir fest, dass die Klasse einen ausgeprägten Gemeinschaftssinn hat, was wir in einem gegenseitigen Helferprinzip wieder aufnahmen und mit der Aufgabe des Feuerchefs das Verantwortungsbewusstsein der Kinder schulten.

Das Gestalten am und mit dem Feuer faszinierte die Kinder sehr, so dass sie sich gut auf die Aufgabenstellungen einlassen konnten. Die Kinder inspirierten sich gegenseitig, tauschten aus und erprobten neue gestalterische Handlungen, was dazu führte, dass sie sich zum Teil kaum von der Aufgabe lösen konnten.

Der Feuerwehrbesuch am letzten Vormittag der Projektwoche war sicherlich ein Höhepunkt für uns und die Kinder. Die drei Feuerwehrmänner vermittelten die Informationen sehr kindgerecht und praxisnah.

Das Feuerfest auf dem Schulhausplatz bildete den feierlichen Abschluss unserer Projektwoche. Die Kinder nahmen die ihnen überreichten Auszeichnungen und die in der Projektwoche entstandenen Produkte mit grossem Stolz entgegen und bedankten sich bei uns für die erlebnisreiche Woche.

Verschiedene Bewegungsspiele, Lieder, Verse und Rituale halfen uns, die Woche abwechslungsreich und ausgewogen zu gestalten. Die Kinder hatten in der Znüni- und Mittagspause zusätzlich die Möglichkeit, ihr Bewegungsbedürfnis auszuleben und eigenen Tätigkeiten im Wald nachzugehen, was uns als Ausgleich zu den Konzentrationsphasen sehr wichtig war.

Rückblickend können wir festhalten, dass die Tages- und Wochenziele von den meisten Kindern erreicht werden konnten.

Wir zwei Lehrpersonen verzeichneten die Woche als absoluten Erfolg. Uns bereitete das Unterrichten im Wald grosse Freude, was für die Kinder in Form von Begeisterung spürbar war. Es gab aber auch Momente in denen im Wald ein Chaos herrschte, weil die Kinder einerseits im prozessorientierten Lernen verschiedene Vorgehensweisen oder Mittel wählten und andererseits in Übergangsphasen auf dem ganzen Waldplatz verteilt waren. Wie Peter Wanzenried im *Kapitel 5.3.2 Spielen: suchen, experimentieren, geschehen lassen* beschreibt, stellten wir uns die Frage: Wie viel Chaos ertragen wir? Wir achteten darauf, in Situationen in denen es uns beide störte, eine bessere Organisation zu erzielen.

Es gab Kinder die mit der offenen Aufgabenstellung des prozessorientierten Arbeitens Mühe hatten und wir nicht wussten, wie viel Hilfestellung wir geben sollen. Am Anfang der Woche mussten wir uns in die Prozessphasen eindenken und uns erneut mit den theoretischen Aspekten der Prozessphasen auseinandersetzen, da wir nicht an diese Arbeitsweise gewöhnt waren. Gegen Ende der Projektwoche fiel uns das prozessorientierte Unterstützen einfacher.

Zum Zeitpunkt unserer Durchführung war der Waldboden durchnässt, aufgrund vorgängiger Regenfälle. Dies erschwerte die Bedingungen um ein Feuer zu entfachen. Wir machten uns Sorgen um das Gelingen der Projektwoche. Zu unserem Erstaunen gelang es den Kindern gut, damit umzugehen.

Die präzisen Detailplanungen, die Vorbereitungen im Wald und die vorgängige Auseinandersetzung mit der Theorie ermöglichten uns einen reibungslosen Wochenablauf. Die Wochenübersicht hat uns geholfen flexibel bei Zeitnot zu reagieren und das Programm anzupassen. Zwei geplante Aktivitäten mussten wir auf den Folgetag verschieben, jedoch gelang es uns alle im Wochenplan enthaltenen Inhalte zu realisieren. Eine weniger gelungene Aktivität war die Flammenbetrachtung. Der Inhalt war zu anspruchsvoll für unsere Zielstufe und würde bei einer erneuten Durchführung gestrichen werden.

Während der Projektwoche nahmen wir uns nach dem Aufräumen im Wald jeden Abend zwei Stunden Zeit, um den vergangenen Tag zu reflektieren und dadurch Anpassungen für den Folgetag vorzunehmen. Dies ermöglichte uns noch nicht verstandene Inhalte seitens der Kinder erneut aufzunehmen und zu wiederholen.

In der Planungsphase der Projektwoche haben wir bemerkt, dass wir unglaublich viele Materialien für die Durchführung benötigen, dies bereitete uns grosse Sorgen. Zum Glück waren die meisten Materialien in unserem Umfeld vorhanden oder ausleihbar. Der Materialaufwand und -transport für eine solche Projektwoche darf nicht unterschätzt werden.

Wir sind begeistert von unserem entstandenem Projekt und würden bei einer Wiederdurchführung einen grösseren Rahmen wählen, damit vertiefte und andere Inhalte thematisiert werden können und den einzelnen Phasen im prozessorientierten Lernen mehr Zeit zu Gute kommt. In diesem Fall würden wir gleich viel Zeit in die Vorbereitung im Wald investieren, da dies unabdingbar ist, um die Voraussetzungen für eine gelingende Projektwoche zu schaffen.

9 QUELLENVERZEICHNIS

- Adam, A.** (2014). Feuer machen – wie geht es? In 4bis8 Fachzeitung für Kindergarten und Unterstufe, 5, S. 18 - 19.
- Akeret, S.** (2002). Feuer. PROKIGA Themenmappe. Winterthur: ProKiga-Lehrmittelverlag.
- Bestle-Körfer, R. & Stollenwerk, A.** (2014). Sinneswerkstatt. 4 Elemente 4 Jahreszeiten. Erde, Wasser, Feuer, Luft im Jahreslauf erleben und erforschen und in Landart-Aktionen kreativ gestalten. Münster: Ökotopia Verlag.
- Büchner H. C. R.** (2001). Feuer Wasser Erde Luft. Die vier Elemente im Kunstunterricht. Donauwörth: Auer-Verlag.
- Feuer** (o.J.). Online unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/Feuer#Wortherkunft> (21.12.2014).
- Hornig, H. & Höinig, M.** (2009). Faszination Outdoor-Küche. Augsburg: ZIEL.
- Karawahn, K. & Schittly, D.** (2013). Faszination Feuer! Kinder lernen den verantwortungsvollen Umgang mit Feuer – ein Spielvorschlag. Berlin: Unfallkasse Berlin & Aktion „Das Sichere Haus“.
- Knieriemen, H. & Krampfer, M.** (2010). Kinderwerkstatt Naturfarben und Lehm. Aarau: AT Verlag.
- Latorre, S. & Naber, A.** (2004). Feuer. Das kreative Sachbuch. Dietzenbach: ALS-Verlag.
- Neumann, A. & Neumann, B.** (1999). Waldfühlungen. Das ganze Jahr den Wald erleben. Naturfühlungen, Aktivitäten und Geschichtenfibel. Münster: Ökotopia Verlag.
- Reichle, B. & Bolay, E.** (2007). Waldpädagogik 1. Handbuch der waldbezogenen Umweltbildung. Hohengehren: Schneider Verlag.
- Rivarol, A.** (o.J.). Online unter : <http://www.bk-luebeck.eu/zitate-rivarol.html> (15.12.2014).
- Wanzenried, P.** (2004). Unterrichten als Kunst. Bausteine zu einer ästhetisch-konstruktivistischen Didaktik. Zürich: Verlag Pestalozzianum an der PHZH.
- Weber, K.** (2012). Werkweiser 1 für technisches und textiles Gestalten. Kindergarten bis 2. Schuljahr. Bern: Schulverlag plus.
- Wehren, A.** (2012). Brennen von Ton in der Büchse. In 4bis8 Fachzeitung für Kindergarten und Unterstufe, 7 / 8, S. 8 - 9.

Wyssen, H. (2014). Feuer. In 4bis8 Fachzeitung für Kindergarten und Unterstufe, 5, S. 16 - 17.

Wöme, M. (2009). Naturschule Freiburg. Naturpädagogik: Wege von der Entfremdung von der Natur hin zur Naturvertrautheit. Online unter: http://www.naturschulefreiburg.de/cms/attachments/article/63/Was_ist_Naturpaedagogik.pdf (22.12.14).

10 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Feuerdreieck.....	11
(Quelle: Wyssen, H. (2014). Feuer. In 4bis8 Fachzeitung für Kindergarten und Unterstufe, 5, S. 17)	
Abbildung 2: Sternfeuer.....	15
(Quelle: Hornig, H. & Hönig, M. (2009). Faszination Outdoor-Küche. Augsburg: ZIEL. S. 24)	
Abbildung 3: Zeltfeuer	16
(Quelle: Hornig, H. & Hönig, M. (2009). Faszination Outdoor-Küche. Augsburg: ZIEL. S. 26)	
Abbildung 4: Kastenfeuer	17
(Quelle: Hornig, H. & Hönig, M. (2009). Faszination Outdoor-Küche. Augsburg: ZIEL. S. 28)	
Abbildung 5: Grubenfeuer	18
(Quelle: Hornig, H. & Hönig, M. (2009). Faszination Outdoor-Küche. Augsburg: ZIEL. S. 30)	
Abbildung 6: Kreis aus Holzblockziegeln	19
(Quelle: Hornig, H. & Hönig, M. (2009). Faszination Outdoor-Küche. Augsburg: ZIEL. S. 63)	
Abbildung 7: Armierung des Bodens	19
(Quelle: Hornig, H. & Hönig, M. (2009). Faszination Outdoor-Küche. Augsburg: ZIEL. S. 65)	
Abbildung 8: Lehmofen.....	20
(Quelle: Hornig, H. & Hönig, M. (2009). Faszination Outdoor-Küche. Augsburg: ZIEL. S. 61)	
Abbildung 9: Granitplattenofen	21
(Quelle: Livia Herzog, 2014, St. Gallen, selbst erstelltes Foto)	
Abbildung 10: Kochstelle	22
(Quelle: Barbara Greutmann, 2014, Südafrika, selbst erstelltes Foto)	
Abbildung 11: Dreibein hängend	23
(Quelle: Livia Herzog, 2014, Feuerthalen, selbst erstelltes Foto)	

Abbildung 12: Dreibein stehend.....	23
(Quelle: Barbara Greutmann, 2014, Schaffhausen, selbst erstelltes Foto)	
Abbildung 13: Astgabeltechnik 1	23
(Quelle: Pfadfindertechnik Pionier 3.2 Kochstellen (2014). Online unter: http://www.scout-online.net/pfaditechnik3-2_kochstellen.htm (22.12.2014))	
Abbildung 14: Astgabeltechnik 2	23
(Quelle: Pfadfindertechnik Pionier 3.2 Kochstellen (2014). Online unter: http://www.scout-online.net/pfaditechnik3-2_kochstellen.htm (22.12.2014))	
Abbildung 15: Ganzheitliches Lernen	34
(Quelle: vgl. Reichle, B. & Bolay, E. (2007). Waldpädagogik 1. Handbuch der waldbezogenen Umweltbildung. Hohengehren: Schneider Verlag, S. 112. Ei- gene Darstellung von Livia Herzog)	
Abbildung 16: Kunstpädagogisches Didaktikmodell.....	35
(Quelle: Wanzenried, P. (2004). Unterrichten als Kunst. Bausteine zu einer ästhetisch-konstruktivistischen Didaktik. Zürich: Verlag Pestalozzianum an der PHZH. S. 117. Eigene Darstellung von Livia Herzog)	

11 ANHANG

11.1 Anhang 1: Interview mit Damien Frei

Damien Frei ist 42 Jahre alt und arbeitet bei der Berufsfeuerwehr in Basel. Er nennt sich selbst Feuerpädagoge und hat die zwei Weiterbildungen „Erwachsenenbildner“ und „Lehrkompetenz Feuer für Kindergarten und Grundschule“ absolviert. Seit dem Jahr 2012 bietet er Workshops zum Thema Feuer für Kinder und Erwachsene an.

Was fasziniert Sie am Thema Feuer?

Das geht recht weit zurück, es war schon in der Kindheit verankert, weil ich auf dem Land aufgewachsen bin und hinter dem Haus haben wir viel mit Feuer gearbeitet und experimentiert. Das Feuer hat für mich auch etwas Meditatives, wenn man zusammen ums Feuer sitzen kann, auch als Erwachsener. Es wirkt beruhigend auf mich und ich könnte stundenlang hinein schauen, es ist immer anders und es braucht viel Aufmerksamkeit. Früher war im Haus das Feuer das Zentrum, was heute leider nicht mehr der Fall ist.

Wie und warum sind Sie zu Ihrer heutigen Tätigkeit gekommen?

Das hing damit zusammen, dass ich als Feuerwehrmann viel damit konfrontiert wurde, dass Feuer für viele Personen Panik bedeutet. Dies hat mich beängstigt, denn Feuer ist nicht nur Panik. Klar kann es Panik auslösen, aber das Feuer hat uns auch zu dem Leben gebracht, das wir heute haben. Ohne Feuer wären wir noch Neandertaler. Ich habe mich dann gefragt, was die Eltern den Kindern zum Thema Feuer erzählen, wenn sie selbst Panik davor haben.

Zufälligerweise kam ich mit der Person in Kontakt, die das Konzept, welches ich in meinen Projekten umsetze, entwickelt hat. Dieses Konzept hat mich sehr interessiert, weswegen ich an einem Bildungsgang, welcher über das Konzept genau informierte, teilgenommen habe. Der Bildungsgang trug den Namen „Lehrkompetenzen Feuerkind“. Ich war fasziniert und besuchte einen Workshop dazu, darin ging es hauptsächlich darum, wie man Kindern die Materie vermitteln kann, damit sie sich Schritt für Schritt gefahrenlos an das Material getrauen. Die Kinder werden mit den Gefahren konfrontiert, damit sie sich auseinandersetzen damit. Es sind jedoch keine wirklichen Gefahren, weil es im kleinen Rahmen stattfindet.

Wie ist Ihr beruflicher Werdegang?

Ich bin gelernter Bauzeichner und habe dann eine Ausbildung als technischer Kaufmann absolviert. Aus familiären Gründen suchte ich eine Stelle, welche Familie und Beruf vereint. Daher war diese Berufswahl Mittel zum Zweck, denn ich bin 24 Stunden 100% arbeitstätig

und danach 24 Stunden zuhause. Mit kleinen Kindern war dies sehr attraktiv, jetzt bin ich jedoch auf der Suche nach einer Alternative.

Wie sieht eine solche Projektwoche, die sie anbieten, aus? Was sind die zentralen Lerninhalte?

In meinen Projektwochen geht es hauptsächlich um das Verständnis über das Feuer. Wie kann ich mich als Kind dem Element nähern? Welche Sicherheitsaspekte muss ich beachten? In dieser Woche werden den Kindern verschiedene Kompetenzen vermittelt, damit sie unter Aufsicht ein Feuer machen können. Es ist wichtig, dass sie die Verhaltensweisen des Feuers verstehen und wissen, wo es warm, bzw. heiss ist und dass sie daraus schliessen können, von welcher Seite her sie pusten dürfen. Wir arbeiten aufbauend vom Streichholz zur Kerze bis zum Feueranzünder, da all diese Utensilien auch zuhause vorhanden sind. Die Kinder lernen, Verantwortung für das Feuer zu übernehmen. Wenn sie das Feuer angezündet haben, müssen sie es beaufsichtigen, bis sie es wieder löschen. Zum Abschluss der Projektwoche findet ein grosses Feuerfest statt, an welchem die Eltern der Kinder ebenfalls dabei sind. Jedes Kind entfacht sein eigenes Feuer und kann seinen Eltern zeigen und erklären, was es gelernt hat. Für uns ist es gleichzeitig eine Kontrolle um zu sehen, was die Kinder alles gelernt haben in dieser Projektwoche.

Was haben Sie für Regeln während einer Projektwoche?

Wir sagen ihnen nicht Regeln, sondern Tests. Bevor mit dem Feuer gearbeitet wird, müssen vier Tests durchgeführt werden. Als erstes der Haartest: Wenn ich lange Haare habe, müssen meine Haare zusammengebunden werden. Beim Wassertest müssen die Kinder einen der Flamme entsprechenden Behälter mit Wasser neben ihrer Flamme oder ihrem Feuer bereitstellen. Der Ärmeltest kontrolliert, ob alle Kinder die Ärmel nach hinten gekrempelt haben. Auf der Haut spürt man die Hitze viel früher und man kann den Arm oder die Hand zurückziehen, was mit langen Ärmeln erst bemerkt wird, wenn diese Feuer gefangen haben. Als letztes folgt der Fenstertest, denn wenn drinnen gearbeitet wird, müssen alle Fenster geschlossen werden, damit windstille Verhältnisse herrschen.

Bei Kerzen gibt es noch zwei Extratests. Beim Standtest müssen die Kinder mit dem Finger überprüfen, ob die Kerze gut steht und beim Dochttest ob der Docht in die Richtung der Nase zeigt, denn so kann das Streichholz beim Entfachen der Kerze unter den Docht gehalten werden.

Wenn die Flamme brennt, folgt der Schnelligkeitstest, denn ab jetzt darf nur noch gegangen und nicht mehr gerannt werden.

Wenn ein Feuer draussen entfacht wird, muss zu Beginn der Windtest durchgeführt werden, denn das Feuer wird von der windzugewandten Seite her gezündet. Zudem führen die Kinder den Vogeltest durch und fliegen wie ein Vogel um ihre Feuerstelle, um zu testen, ob sie genügend Abstand zu anderen Kindern oder Gegenständen haben.

Auf was legen Sie besonders Wert?

Ich möchte den Beteiligten die Angst vor dem Feuer nehmen. Stattdessen sollen sie im Umgang mit dem Feuer Respekt und Verantwortungsbewusstsein zeigen. Es ist wirkungsvoll dies als Kind im kleinen Rahmen unter Einbezug von Erwachsenen zu erlernen.

Welche positiven, negativen oder gefährlichen Erfahrungen haben Sie während den Projektwochen gemacht?

Bis jetzt habe ich nur gute Erfahrungen gemacht. Das liegt vielleicht auch daran, dass ich klare Strukturen vorgebe und pro sechs Kinder immer eine erwachsene Person zuständig ist. Ich gebe auch klare Regeln vor, welche von den Kindern eingehalten werden müssen, sonst werden ihnen die Streichhölzer wergenommen.

Welche Inhalte behandeln Sie mit Kindergarten- und welche mit Unterstufenkindern?

Mit Kindergarten- und Unterstufenkindern mache ich fast dasselbe. Es wird immer aufbauend gearbeitet und die inhaltlichen Unterschiede sind minim.

Welche geschichtlichen Aspekte vermitteln Sie? Welche Aspekte sind wichtig für die Kinder?

Auf die geschichtlichen Aspekte gehe ich nur kurz zu Beginn der Woche ein. Die Kinder reiben Hölzer aneinander und erfahren, dass sie durch die Reibung Wärme erzeugen aber noch kein Feuer entsteht. Danach führen wir den Funkenschlag mit Eisen und Stein durch und landen so beim Streichholz.

Führen Sie mit den Kindern Experimente durch?

Die Kinder können nicht frei experimentieren. Ich zeige ihnen etwas vor und sie probieren es nachzumachen. In den Projektwochen gibt es auch Raum, bei dem sie eigene Ideen einbringen können.

Führen Sie mit den Kindern gestalterische Prozesse am Feuer durch?

Am Feuer direkt nicht, die Kinder zeichnen jedoch zu Beginn der Woche ein Feuerbild, um sie auf die Thematik einzustimmen. Am Schluss machen sie dasselbe nochmals, um zu se-

hen, wie sich die Einstellungen und Haltungen der Kinder zum Thema Feuer nach dieser Projektwoche entwickelt hat.

Mit älteren Kindern zeichnen wir mit Kohle auf Leintücher oder brennen Glutstücke in Holz ein.

Wie löscht man professionell ein Feuer?

Das kommt auf die vorhandenen Möglichkeiten darauf an. Es ausgehen zu lassen ist sicherlich die beste Möglichkeit, braucht jedoch zeitlich am längsten, was im Zeitalter unserer schnellen Gesellschaft schwierig ist. Daher ist das Löschen mit Wasser auch eine gute Möglichkeit. Das Feuer auszuklopfen eignet sich ebenfalls gut. Man klopft so lange auf das Feuer, bis die glühenden Stücke zerfallen und sich abkühlen.

Es gibt kein falsches Löschen. Der einzige Weg einen Fehler zu begehen, ist das Feuer nicht oder unvollständig zu löschen.

Was können Sie uns für Tipps geben für eine erfolgreiche Projektwoche?

Ich würde euch empfehlen, zuerst im Vorfeld die Grundlagen mit dem Streichholz zu erarbeiten, wenn es die Möglichkeit gibt sogar im Schulzimmer. Es ist auch ganz wichtig, dass ihr klare Regeln vorgebt und ich würde euch empfehlen, Sicherheitstests wie bei meinen Projektwochen einzuführen.

Was die Kinder auch immer ganz spannend finden, ist das Backen eines Kuchens über dem Feuer.

11.2 Anhang 2: Interview mit Amadeo Isenring

Amadeo Isenring ist 28 Jahre alt und schliesst diesen Sommer seine Ausbildung zum Outdoor-Guide ab. In seinem Beruf hat er ganz unterschiedliche Tätigkeitsbereiche. Er organisiert verschiedene Ausflüge, Projekte und sportliche Aktivitäten mit Kindern und Erwachsenen unter freiem Himmel.

Was fasziniert Sie am Thema Feuer?

Das Feuer ist das einzige Element, das der Mensch entfachen und selber steuern kann. Es ist aber zugleich eine uralte Tradition des Menschen, denn der Mensch hat sich am Feuer entwickelt. Ein Feuer tritt auch in jeder Form auf, sei es in Form von Flächenbränden, Kerzen in der Adventszeit, dem Feuer am ersten August oder dem alten Gasherd bei der Grossmutter zuhause.

Ein Feuer kann auch sinnbildlich für Alles stehen, das brennen kann. Es kann zerstörend aber immer auch schaffend sein. Auch in der Astrologie ist Feuer ein sehr wichtiger Begriff. Jeder Mensch trägt ein Feuer in sich, das für etwas brennt oder lodert. Ein Feuer schafft eine ganz besondere Atmosphäre.

Wie und warum sind Sie zu Ihrer heutigen Tätigkeit gekommen?

Durch das Interesse an der Natur und an verschiedenen Prozessen von Menschen. Da ich mit Menschen zusammenarbeite, ist liegt mein Interesse in der Kommunikation.

Wie ist Ihr beruflicher Werdegang?

Nach der obligatorischen Schulzeit habe ich eine Lehre als Hotelsekretär gemacht und anschliessend an der Hotelfachschule Servicefachangestellter gelernt. Ich verfolge sehr viele verschiedene Jobs und Tätigkeiten, dazu gehört auch meine Tätigkeit als Outdoor-Guide oder das Arbeiten im Igludorf in Engelberg.

Wenn Sie ein Outdoor-Projekt organisieren, wie sieht einen solches Projekt aus? Welches sind die zentralen Lerninhalte?

Ein Projekt, das ich organisiere kann sehr unterschiedlich aussehen und auf die Interessen der Teilnehmer abgestimmt sein.

Allgemein kann ich sagen, dass ich das folgende Grundinteresse verfolge: Der Mensch muss sich mit seinen grundlegenden Bedürfnissen auseinandersetzen, so dass er in einem neuen Tätigkeitsfeld ist und durch das neue Erfahrungen erlangt und sich und andere in neuen Situationen erlebt und kennenlernt.

Dies basiert auf dem Grundsatz, dass Erfahrungen zustande kommen aus Konfrontation und Akzeptanz. Dieser Grundsatz allein hat eine riesige pädagogische Bedeutung.

Was haben Sie für Regeln während einem Angebot / Kurs?

Da ich bis anhin zu 80% in der Erwachsenenbildung gearbeitet habe, waren Regeln kaum nötig. Mit Kindern müssen jedoch klare Regeln aufgestellt werden. Das Risiko gehört zwar immer dazu, aber Regeln im Bereich der Umgangssprache, dem Gemeinschaftsverhalten oder um Gefahrenstellen wie das Wasser oder Feuer sind ein Muss.

Auf was legen Sie besonders Wert?

Mir ist es wichtig in einem Projekt eine wertvolle Beziehung zu den Menschen aufzubauen und eine Mischung aus Humor, Empathie, Tiefe aber auch Berührbarkeit zu finden.

Gehört das Kochen über dem Feuer auch zum Projekt?

Ja das Feuer ist ein ständiger Begleiter und darf nie auslöschen. Das Feuer ist absolut zentral. Es soll nur dann schlafen, wenn alle Teilnehmer auch schlafen. Morgens wird das Feuer geweckt. In der Nacht wird es mit einem feuerfesten Topf abgedeckt. Wir legen Wert darauf, dass das Feuer nicht neu gemacht, sondern geweckt wird.

Arbeiten Sie auch prozessorientiert?

Ja, prozessorientiert ist schliesslich ein grosser Begriff. Überall wo kein Produkt im Zentrum steht, wird in gewisser Masse prozessorientiert gearbeitet. Viele Aktivitäten rund ums Feuer können prozessorientiert eingesetzt oder erworben werden. Wir arbeiten allerdings oft nur „schein“-prozessorientiert, das heisst, dass eigentlich ein Vorzeigemodell vorhanden ist, dieses aber nicht kommuniziert wird und so zuerst als solches entdeckt werden muss.

Welche positiven, negativen oder gefährlichen Erfahrungen haben Sie im Zusammenhang mit dem Thema Feuer während den Projekten gemacht?

Mit dem Feuer ist es immer wieder anders, darauf muss man sich einstellen. Es kann ausgehen, es kann schwer sein ein Feuer zu machen, man kann sich verbrennen, etc. Eine eingängige Erfahrung hatte ich in Schweden machen müssen, als wir fast eine Insel in Brand gesteckt hätten, weil wir den Überresten des Feuers zu wenig Beachtung schenkten. Da war ich selbst erstaunt, wie schnell sich ein Feuer ausbreiten kann und nehme deshalb heute die Sicherheitsaspekte dementsprechend ernst.

Wie viele Freiheiten lassen Sie den Kindern im Umgang mit dem Feuer?

Kinder ab einem gewissen Alter wissen, dass das Feuer gefährlich ist, weil sich jeder schon mal an irgendetwas Brennendem verbrannt hat. Solange sie beaufsichtigt werden können, ist deshalb alles möglich. Vorausgesetzt das Kind weiss, wie heiss ein Feuer ist und dass man sich daran den Kopf oder die Hand verbrennen kann, sonst ist das Kind noch zu klein um sich selbständig am Feuer zu bewegen.

Was machen Sie mit Kindergarten- oder Unterstufenkindern?

Mit Kindern kann man alles Erdenkliche draussen machen. Sie lieben es zu Kochen über dem Feuer, kleinere Gestaltungsarbeiten auszuführen (Löffel schnitzen und einbrennen), Schaukeln und Schwingen zu bauen, Seiltechniken zu erlernen, Blachen zu spannen, etc. Das Feuer selbst machen lassen würde ich sie erst ab dem Unterstufenalter. Im Kindergarten ist das Schnitzen von verschiedenen Tieren in Servelas sehr beliebt oder natürlich das Zubereiten von Schlangenbrot.

Was für Anzündwürfel verwenden Sie?

Wir entzünden das Feuer immer mit WC-Papier, da dieses im Vergleich mit der Zeitung keine Druckerschwärze oder andere Farbstoffe enthält. Wir haben auch schon Anzündwürfel mit Harz verwendet, allerdings ist dies nur mit kristallisiertem Harz empfehlenswert.

Führen Sie auch Experimente durch?

Ja, experimentell ist immer ein Grossteil unserer gesamten Projekte, da man nicht weiss wie etwas Geplantes genau kommt, wie es aufgenommen und verarbeitet oder umgesetzt wird. Ein Experiment findet immer dann statt, wenn kein Schema greift, das sind immer die spannendsten Momente.

Haben Sie schon gestalterische Prozesse am Feuer miterlebt? Welche?

Das Löffelprojekt ist zwar kein explizites Feuerprodukt aber der Prozess geschieht durchaus am Feuer. Weiter habe ich gestalterische Prozesse am Feuer in Verbindung mit Fotokunst und Jonglage erlebt.

Mit Gruppen veranstalten wir Projekte, in denen das Feuer im Zentrum steht, dabei müssen die Teilnehmer als Gruppe auch die Feuerstelle gestalten und ein Zentrum kreieren.

Wie löscht man professionell ein Feuer?

Man lässt es ausgehen und löscht es zum Schluss mit Wasser ganz aus. Im Notfall kann die Glut in ein feuchtes Erdreich transportiert werden und dort zum Erlöschen gebracht werden. Mit Kindern sollte aber die Glut immer in der Feuerstelle belassen werden.

Was können Sie uns für Tipps geben für eine erfolgreiche Projektwoche?

Ich würde euch raten, möglichst wenig fixe Strukturen vorher zu schaffen. So kann man optimal auf die Situationen reagieren und diese anpassen. Man arbeitet stark vom Interesse der Kinder geleitet und betreut sie dort, wo sie gerade stehen.

Feuer und Flamme für die Lebensschule im Wald

Eine Woche lang ist der Wald das Schulzimmer für 16 Erst- und Zweitklässler aus Langwiesen. Sie lernen dort den sicheren Umgang mit Feuer – und machen dabei Erfahrungen, die ihnen auch sonst im Alltag nützen.

VON **DARINA SCHWEIZER**

LANGWIESEN «Hilfe, meine Pizza fällt runter!», schreit ein Erstklässler Barbara Greutmann zu. Die Studentin eilt zur Feuerstelle und sieht gerade noch, wie der flüssige Pizzateig langsam über das Grillgitter läuft und ins Feuer zu fallen droht. «Rette sie!», ruft sie dem Jungen zu und reicht ihm auffordernd Grillhandschuhe und -zange.

Erst noch ein wenig zaghaft nimmt der Erstklässler die beiden Hilfsmittel in die Hände und befreit seine Pizza aus der misslichen Lage. Man wolle bewusst nicht alles vormachen, sagt Greutmann, die den Schülern mit Rat und Tat zur Seite steht. «Es ist nicht schlimm, wenn mal etwas in die Hose geht», so die Studentin. Die Hauptsache sei, dass die Kinder selbst «probeln» könnten, um daraus zu lernen.

«Feuerschule» als Bachelorarbeit

Die Idee, das Schulzimmer der 16 Erst- und Zweitklässler aus Langwie-



Barbara Greutmann (l.) und Livia Herzog helfen den Langwieser Primarschulkindern beim Herstellen von Tonanhängern. Bild: Bruno Bühler

sen für eine Woche in den Wald zu verschieben, hatte Greutmann mit ihrer Kollegin Livia Herzog ausgeheckt. Beide sind Studentinnen der Pädagogischen Hochschule St. Gallen. Gemeinsam schreiben sie eine Bachelorarbeit über ihre «Feuerschule»: Sie wollen den Kindern den sicheren Umgang mit Feuer beibringen.

Dafür wird mit den Erst- und Zweitklässlern nicht nur über dem Feuer gekocht, sondern es werden auch Gegenstände mithilfe von Feuer gestaltet. Die Schüler können eigene Tonanhänger herstellen, die in einer Büchse über dem Feuer gebrannt werden. «Nicht das Produkt, sondern der Prozess steht bei uns im Vordergrund», sagt Greut-

mann. Deshalb sei es auch nicht schlimm, wenn gewisse Dinge nicht auf Anhieb gelangen. Wenn etwas nicht funktioniere, würden es die Kinder halt nochmals probieren. Übung mache schlussendlich den Meister.

«Der Eifer für das «Führle im Wald» hat mich so richtig bei den Baumtuxo gepackt», sagt Greutmann. Die «Baumtuxo»

sind eine Gruppe 3- bis 9-jähriger, welche die Thyaglerin einmal pro Monat – immer samstags – von der Breite in Schaffhausen in den Wald begleitet. Seit drei Jahren ist sie dort Leiterin.

«Zusammen im Wald an einem Feuer zu sein, ist einfach lassig», sagt Greutmann. So sei sie darauf gekommen, mit ihrer Kollegin die gemeinsame Bachelorarbeit darüber zu machen. Kurz entschlossen stimmte auch die Lehrerin der Erst- und Zweitklässler in Langwiesen zu, eine Woche in der schönen Lernumgebung des Waldes zu verbringen. Bei ihr hatte Greutmann ein Praktikum absolviert.

Das Feuer darf nicht ausgehen

Aufgeteilt sind die vier Jungen und zwölf Mädchen in die drei Gruppen «Feuerblume», «Feuerkinder» und «Feuerwald». Zu jeder Gruppe gehört eine Feuerstelle, für die ein «Feuerchef» Verantwortung trägt. Er muss das Feuer im Auge behalten und darauf achten, dass es nicht ausgeht. Seine Gruppenmitglieder schickt er los, um neues Holz zu sammeln.

Wenn die Kinder mit der Zeit Mühe bekommen, sich zu konzentrieren, oder wenn ihnen kalt wird, werden auch gerne Spielchen in der «Feuerschule» gemacht. Nachdem die Pizzas gebacken und der Hunger gestillt ist, steht das «Popcornspiel» auf dem Programm. Für 20 gefundene Tannenzapfen erhält eine Gruppe eine Pflanze. Nach der nächsten gemeinsten Aufgabe kommen die Maiskörner hinzu. Sieger ist, bei wem als Erstem das Popcorn in der Pfanne springt.

11.4 Anhang 4: Eidesstattliche Erklärung

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich diese Bachelorarbeit / Diplomarbeit / Masterarbeit / MAS-Masterarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, nicht anderweitig ganz oder in Teilen als Abschlussarbeit vorgelegt, keine anderen als die angegebenen Quellen oder Hilfsmittel benützt sowie wörtliche und sinngemässe Zitate als solche gekennzeichnet habe.

Respektierung von Urheberrechts- und Persönlichkeitsschutz

Ich bestätige hiermit, die Richtlinien zum Urheber- und Persönlichkeitsschutz an der PHSG (zu finden im Extranet der PHSG) gelesen zu haben. Die in meiner Bachelor-/Masterarbeit tangierten Urheber- und Persönlichkeitsrechte wurden wie folgt abgeklärt:

- Die Urheber- und Persönlichkeitsrechte wurden vollständig abgeklärt.
- Abklärungen bezüglich Urheber- und Persönlichkeitsrechten sind noch im Gange. Informationen hierzu werden zu einem späteren Zeitpunkt an phiq@phsg.ch weitergeleitet.
- Die Urheber- und Persönlichkeitsrechte wurden nicht abgeklärt

Zustimmung zur Veröffentlichung

- Hiermit erkläre ich mich einverstanden, dass meine Arbeit über das Repository der PHSG im Internet zugänglich gemacht wird. *(Nicht das Projektheft, nur die Bachelorarbeit)*
- Meine Arbeit darf über das Repository der PHSG im Internet nicht zugänglich gemacht werden.

Ort, Datum: Rorschach, 16. Januar 2015

Unterschrift: *Livia Herzog* B. Greutmann