

Outdoor Feuer – Ein Handbuch für Lehrpersonen

Pädagogische Hochschule St. Gallen PHSG
Studiengang Kindergarten und Primarschule

Bachelorarbeit

Im Rahmen der Ausbildung 2014-2017
Im Studienbereich NMG

von

Cécile Aebersold

Gutenbergstrasse 13

8640 Rapperswil

cecile.aebersold@stud.phsg.ch

079 883 18 38

23. Dezember 2016

Begleitung und Begutachtung: Prof. Dipl. nat. ETHZ Michael Obendrauf

Abstract

Die vorliegende Bachelorarbeit behandelt das Thema Outdoor Feuer in Form eines Handbuches für Lehrpersonen und einer Begleitdokumentation des Theorieteils. In ersterem werden Möglichkeiten zum Entfachen eines Feuers ohne moderne Hilfsmittel sowie verschiedene Feuertypen aufgezeigt. Materialien sind aufgelistet, Schwierigkeitsgrade gekennzeichnet, Nutzen und Gefahren aufgeführt. Des Weiteren wird eine Verbindung zum Lehrplan Volksschule (LP21) hergestellt und die Themen „korrekte Feuerstelle“, „Feuerherstellung bei den ersten Menschen“ und „rechtliche Aspekte mit dem Outdoor Feuer“ thematisiert. Zentral sind die Erfahrungen bei der Durchführung der Feuertypen und die daraus folgenden Überlegungen für das Handbuch. Das Ziel dieser Arbeit ist, dass Lehrpersonen mit Hilfe des Handbuches sich sicherer fühlen können und die Chance sehen, ihren Schülerinnen und Schülern (SuS) die Möglichkeit zu erschaffen, das Erlebnis Outdoor Feuer zu erfahren. Nebst Analysen von bestehenden Handbüchern wurden individuelle Kriterien für das Layout und Format des Handbuches aufgestellt. Schlussendlich wurden die bei der Durchführung gewonnen Erkenntnisse der Autorin in Kombination mit den jeweiligen Theorien der Feuertypen im Handbuch aufgeschrieben.

Keywords:

NMG; Outdoor Feuer; Handbuch; Feuertypen; Rechtliche Aspekte; Anleitung; Schwierigkeitsgrad; Nutzen; Gefahren.

Quelle: Aebersold, Cécile (2017). Outdoor Feuer – Ein Handbuch für Lehrpersonen. PHSG Rorschach: Bachelorarbeit

Inhaltsverzeichnis

Abstract	2
Inhaltsverzeichnis	i
1 Einleitung.....	1
Theorie	3
2 Vorgehen.....	3
2.1 Geschichte und Geschichten	4
2.2 Rechtliche Aspekte.....	6
2.2.1 Brandgefahr	6
2.2.2 Sicherheit.....	6
2.3 Kompetenzen aus dem Lehrplan Volksschule (LP21).....	8
2.4 Erlebnis mit dem Outdoor Feuer	11
2.5 Theoriebasierte Überlegungen und Vorbereitungen.....	14
2.5.1 Ort der Feuerstelle	14
2.5.2 Material	15
2.5.3 Zeitpunkt und Wetter.....	16
2.5.4 Gestaltung eines Handbuchs.....	16
Produkt	17
3 Überlegungen und Vorbereitungen.....	17
3.1.1 Ort der Feuerstelle	17
3.1.2 Material	17
3.1.3 Zeitpunkt und Wetter.....	18
3.1.4 Gestaltung eines Handbuchs.....	19
4 Durchführungen.....	20
4.1 Ausprobieren, Dokumentieren, Try and Error.....	20
4.1.1 Feuerschlagen	21
4.1.2 Zunderherstellung	22

4.1.3	Zunderpilz / Zunderschwamm.....	24
4.1.4	Kerze	25
4.1.5	Pyramidenfeuer.....	26
4.1.6	Stern- und Jägerfeuer	27
4.1.7	Pagodenfeuer	28
4.1.8	Gitterfeuer.....	29
4.1.9	Grubenfeuer.....	30
4.1.10	Reflektorfeuer	32
4.1.11	Feuerbohren	33
5	Reflexion	35
6	Fazit.....	36
7	Danksagung	37
8	Literaturverzeichnis	38
9	Abbildungsverzeichnis.....	40

1 Einleitung

Wie wird ein Feuer ohne Feuerzeug und Streichhölzer entfacht? Welche Feuertypen gibt es? Was ist ein Grubenfeuer, eine Kerze oder ein Reflektorfeuer? Welche Erfahrungen und Eindrücke werden beim Feuern gesammelt? Welche Kompetenzen können mit dem Thema Outdoor Feuer abgedeckt werden? Was ist zu beachten, wenn es mit Kindern durchgeführt wird? Welche Feuertypen sind geeignet für Schülerinnen und Schüler der Primarstufe?

Fragen, die die Autorin dazu verleiteten ein Handbuch zum Thema Outdoor Feuer herzustellen. Denn schon seit ihrer Kindheit sitzt sie gerne am Feuer, sieht den Flammen beim Tanzen zu und lässt am liebsten ihre Wurst über der Glut braten. Im Rahmen der Bachelorarbeit konnte sie nun ihre Freude zum Feuern in einem Handbuch und in einer Begleitdokumentation verwirklichen. Durch das Einlesen von Fachliteratur und das Analysieren von diversen Handbüchern wurde ihr Wissen vertieft, Herstellungsmöglichkeiten erforscht und Hypothesen aufgestellt, um es dann in der Praxis zu erproben. Die dabei aufgetretenen Problemstellungen wurden analysiert, reflektiert und in den Beschrieb der Anleitungen im Handbuch miteingebunden. So entstand ein individuelles Handbuch mit eigenen Erfahrungen und Erkenntnissen für Lehrpersonen zum Thema Outdoor Feuer. Die Idee des Handbuches besteht darin, dass Lehrpersonen sich einlesen können und sich mit Hilfe der Anleitungen und Beschriebe sicherer fühlen, mit der Klasse in der freien Natur ein Feuer zu machen. Weshalb dies ein wichtiger Aspekt für die Erfahrung der Schülerinnen und Schüler ist und wo es im Lehrplan Volksschule (LP21) verankert ist, kann sowohl in der Begleitdokumentation unter Kapitel 2.4 und 2.3, wie auch im Handbuch unter Kapitel 2 und 3 nachgelesen werden. Interessierte Lehrpersonen können mit Hilfe dieser Arbeit in der Auseinandersetzung mit der Thematik des Outdoor Feuers Sicherheit gewinnen und erhalten Möglichkeiten für eine vielfältige Umsetzung mit der eignen Klasse.

Des Weiteren wurde die Motivation der Autorin, nebst den oben genannten Kindheitsfragen, durch die Themenwoche der Pädagogischen Hochschule St. Gallen (PHSG) erhöht. Diese führt jährlich im Frühlingsemester eine Themenwoche mit verschiedenen Angeboten für Studentinnen und Studenten durch. Im Frühlingsemester 2016 fand eine Woche mit dem Titel: Survival vor der Haustüre, geleitet von Remo Gugolz statt. „Remo Gugolz ist Gründungsmitglied des Vereins „Waldkinder St.Gallen“. Der

Vater zweier Söhne ist ausgebildeter Naturpädagoge und seit 12 Jahren Spielgruppenleiter. Seit 10 Jahren leitet er Kindern- und Erwachsenenurse im Bereich Outdoor-technik. Remo Gugolz ist der Initiator des St. Galler Steinzeitevents und Projektleiter des Erlebnisgarten Buchhorn und begeisterter Bogenreiter.“ (vgl. Gugolz, R., 2011)

Unter der Leitung einer solch kompetenten Person und mit überaus motivierten Studentinnen und Studenten war diese Woche ein voller Erfolg. Die erste Hürde wurde schon beim Erreichen des Aufenthaltsortes im Wald erfolgreich als Team gemeistert. Diese bestand daraus, einen kalten und breiten Fluss zu durchqueren, weshalb alle Beteiligten danach froh waren, ein Feuer entfachen zu dürfen. Jedoch musste zuerst eine korrekt gebaute Feuerstelle hergerichtet und die nötigen Materialien dafür zusammengetragen werden. So wurde mit Spaten und Schaufel die Feuerstelle gebaut und auf moderne Art, mit Hilfe eines Feuerzeugs, ein Feuer angezündet. Im Verlaufe der Woche wurden die Studentinnen und Studenten in das Geheimnis des Feuerentfachens ohne moderne Hilfsmittel eingeweiht, welches aus Feuerschlagen, Feuerbohren und Zundernest bauen bestand. Auch das Feuern unter erschwerten Bedingungen, zum Beispiel bei Regen, wurde durchgenommen. Nebst dem Feuermachen wurde auch ein Förster eingeladen, der den Studentinnen und Studenten viele Informationen über den Wald und dessen Benützung mitteilte. So ist es für Lehrpersonen zum Beispiel wichtig zu wissen, dass ein längerfristiges Projekt, welches im Wald stehen bleibt (zum Beispiel Waldsofa, Feuerstelle, bleibende Abdeckungen, etc.), zuerst mit dem Förster besprochen werden muss. All diese Erfahrungen und Eindrücke bestätigten und motivierten die Autorin in ihrer Wahl, das Thema Outdoor Feuer als Bachelorarbeit zu schreiben.

Theorie

2 Vorgehen

Die Literaturrecherche erwies sich schwerer als gedacht, da die Mediathek der PHSG fast keine Literatur zum Thema Outdoor Feuer / Feuer aufweisen konnte. Die wenigen, die gefunden wurden, waren entweder nicht passend zu diesem Thema oder gaben ungenügend Informationen über bestimmte Bereiche bekannt. So wurde die Suche auf das Internet ausgeweitet, da dort die Informationsmenge in grösseren Massen anzutreffen ist. Speziell zum Thema Feuer gibt es ausserordentlich viele Berichte und Auskünfte von der Herstellung auf primitive Art bis zum Erbauen verschiedener Feuerstellen und Feuerarten. Jedoch muss hier darauf geachtet werden, dass eine intensive Selektion stattfindet. Nun bestand aber immer noch das Problem der fehlenden Printliteratur, weshalb nach mühsamem und erfolglosem Suchen die Betreuungsperson darauf angesprochen wurde. Diese bestätigte die erschwerte Suche nach geeigneter Literatur und stellte freundlichst seine private Literatursammlung zur Verfügung. Ausgerüstet mit den informativen und lehrreichen Büchern konnte die Arbeit begonnen werden. Nach eingehender Studie der Lektüre wurde auch die Methodenwahl festgelegt. Zuerst musste die Analyse einiger Handbücher erfolgen, damit auch klar wurde, wie das Produkt dieser Bachelorarbeit aussehen sollte. Nähere Überlegungen dazu werden unter dem Kapitel 2.5.4 und 3.1.4, genauer beschrieben. Gefolgt davon, kam es zu den Planungen und Vorbereitungen des theoretischen Teils dieser Arbeit.

2.1 Geschichte und Geschichten

Auch im Bereich Geschichte des Feuers bis zum Geschichtenerzählen am Feuer wurde einiges durchdacht. Welche Fragen die Kinder der Lehrperson stellen und welche Antwortmöglichkeiten ihnen zur Verfügung stehen könnten, werden unten genauer beschrieben.

Wie kam der Mensch zum wertvollen Feuer und woher stammt es? Gab es das Feuer schon immer? Wie kann man Feuer machen? Wie wurde es früher gemacht und wie heute? Dies sind Fragen, die sich so manche Kinder stellen und darauf eine Antwort von der Lehrperson erwarten. Eine mögliche kindsgerechte Erklärung für die Entstehung des Feuers könnte so lauten:

„Vor vielen hunderttausend Jahren, [...] brannten die ersten Feuer auf der Erde. Diese waren nicht durch Menschenhand entstanden, sondern wurden von der Natur selbst entfacht.

In Waldgebieten entstehen natürlich entzündete Feuer meist durch Blitzeinschlag. Bei einem Vulkanausbruch spuckt die Erde selbst Feuer und in sehr trockenen Klimazonen kann schon ein kleiner Tautropfen am Morgen einen ganzen Steppenbrand auslösen, fallen die Sonnenstrahlen nur im richtigen Winkel durch ihn hindurch.“ (Günther, 2001, S. 5)

„[...] Als Zähmung des Feuers verstehen wir den Schritt des Menschen, das Feuer zu bewahren und es selbst zu entzünden. [...] Verschiedene Funde aus Höhlen in der Nähe von Ulm beweisen, dass unseren Vorfahren vor 40.000 Jahren der Umgang mit Feuer vertraut war. [...] Die Nahrung wurde mit Hilfe des Feuers aufbereitet, es erhellte und erwärmte das Höhleninnere. In einem solchermaßen erleichterten Leben war es unseren Vorfahren auch möglich, Kunstgegenstände herzustellen. [...] Mit der Zähmung des Feuers beginnt die Kulturgeschichte der Menschheit.“ (Günther, 2001, S. 35)

Durch diese kurzen, aber kindgerechten Erklärungen kann auch mit den SuS darauf eingegangen werden, wie heutzutage ein Feuer angezündet wird und wie es früher von den Menschen gemacht wurde. Auch dies gehört zur Geschichte des Feuers und bietet den SuS einen grossen Entdeckungs- und Erlebnisspielraum. Wie solche Feuer hergestellt werden können, werden im Handbuch unter dem Kapitel 6. beschrieben.

Für die jüngeren Schülerinnen und Schüler können Geschichten über die Entstehung des Feuers sehr spannend sein. Wenn diese direkt am Feuer erzählt werden, könnten

sie sich eventuell auch besser hineinversetzen und fühlen sich vielleicht wie ein Urzeitmensch. Bei älteren SuS wäre es möglicherweise angebrachter, wenn die Entstehung des Feuers innerhalb des NMG Unterrichts thematisiert wird und anschliessend beim Feuer Lagergeschichten erzählt werden. Aus der eigenen Kindheit ist der Autorin die Erinnerung geblieben, dass in einem Klassenlager der 6. Klasse die Lehrperson der um das Feuer versammelten Klasse einige Gruselgeschichten erzählt hatte. Die Stimmung stieg augenblicklich und der Klassengeist wurde enorm verbessert. Weitere Ideen und Möglichkeiten, was um das Feuer gemacht werden kann, sind im Handbuch unter dem gleichnamigen Kapitel aufgeführt.

2.2 Rechtliche Aspekte

Für Lehrpersonen ist der Rechtliche Aspekt ein wichtiges Kapitel vor allem bei Exkursionen oder Experimenten im Freien. Worauf muss mit Schülerinnen und Schülern geachtet werden, welche Gefahren und Sicherheitsmassnahmen müssen beachtet werden? Zu diesen beiden Themen wurde vor der Durchführung des praktischen Teils recherchiert und sind in den unterstehenden Kapiteln beschrieben. Es sind allgemeine, wissenswerte Informationen zum Thema Outdoor Feuer mit Schülerinnen und Schülern, welche je nach Alter mit der Klasse gemeinsam besprochen werden können. Damit wird deren Verstehen für Gefahr gefördert und auch das Identifizieren mit den aufgestellten Regeln.

2.2.1 Brandgefahr

Für viele Personen ist es verständlich, dass bei einer anhaltenden Dürre in den meisten Wäldern eine erhöhte Brandgefahr herrscht. Woher aber sollte die Lehrperson wissen, ob das bestimmte Gebiet, in welches gegangen werden möchte, auch davon betroffen ist? Zwei dafür geeignete Webseiten sind die des Kantons St. Gallen für „Waldbrandgefahr und Feuerverbote“ (Kanton St. Gallen, 2016) und jene des Bundesamts für Umwelt „Waldbrandgefahr-Meldungen des Bundesamts für Umwelt“ (Bundesamt für Umwelt, 2016). Auf den oben genannten Seiten befinden sich stets die aktuellsten Informationen bezüglich der gegenwärtigen Brandgefahr. Unter dem Aspekt der Brandgefahr ist weiter darauf zu achten, das Feuer vor dem Verlassen zu löschen, fliegende Glutfunken sofort zu zertreten und darauf zu achten, dass sich keine explosiven Gegenstände in der Nähe befinden (vgl. Müller, 2004, S. 16). Um eine mögliche Brandgefahr zu verhindern muss jedes Feuer unter Kontrolle des Herstellers und bei unvorhersehbaren Momenten jeder Zeit löschar sein. Ist nicht zu 100% klar, ob auf jenem Waldstück ein Feuer gemacht werden darf, sollte die Lehrperson sicherheits halber den zuständigen Revierförster der Region kontaktieren und nachfragen.

2.2.2 Sicherheit

Wenn mit Kindern gefeuert wird, müssen einige grundlegende Aspekte beachtet werden. Feuer übt auf die Kinder eine beachtliche Anziehungskraft aus. Den lodernden Flammen und der Glut zuzuschauen bringt nicht nur eine innere Geborgenheit, sondern beherbergt auch einige Gefahren. Mit Kindern sollte vor dem Entfachen von

Feuer einige Regeln aufgestellt werden. Diese können je nach Alter von der Lehrperson vorgegeben oder mit den SuS gemeinsam erarbeitet werden (vgl. Günther, 2001, S. 134). Auch notwendige Konsequenzen bei Nichteinhalten der Regeln sollten im Voraus diskutiert werden. Ein gemeinsames Erarbeiten der Regeln zieht nicht nur die Gedanken und Überlegungen der SuS mit ein, sondern lässt sie auch besser mit ihnen identifizieren. Ein weiterer Gedanke zur Erhöhung der Sicherheit liegt darin, dass die Lehrperson mit den Schülerinnen und Schülern zusammen gewisse Ämtchen verteilt. So kann eine Gruppe von Kinder dafür verantwortlich sein, Brennholz zu sammeln, andere kümmern sich in jener Zeit um die Feuerstelle und weitere sind dazu beauftragt, das Feuer am Brennen zu halten. So ist das Ganze koordinativ geregelt und alle SuS fühlen sich gleich verantwortlich für die Erhaltung und Herstellung des Feuers. Dies gibt auch dem Klassenklima einen positiven Zusammenhalt, da die SuS lernen, im Team zu arbeiten. Jedoch liegt die Hauptverantwortung immer noch bei der Lehrperson und darf nicht vollständig den SuS überlassen werden. Ausserdem sollte die Lehrperson immer für den schlimmsten Fall gerüstet sein. Zur Grundausrüstung gehört ein Erste-Hilfe Set mit einer Brandsalbe, die Notfallnummern der Ambulanz, der Rega, der Feuerwehr und der Polizei. Auch die SuS können zur Sicherheit ihren eigenen Beitrag leisten, indem sie sich outdoorgerecht kleiden. Falls dies den Schülerinnen und Schülern nicht verständlich ist, sollte es mit der ganzen Klasse vor dem Durchführen thematisiert werden. Einige Regeln und Sicherheitspunkte werden im Handbuch genauer beschrieben und können dort unter dem gleichnamigen Kapitel nachgelesen werden.

2.3 Kompetenzen aus dem Lehrplan Volksschule (LP21)

Durch die Begegnung mit dem Thema Outdoor Feuer werden folgende Kompetenzen im Bereich Natur-Mensch-Gesellschaft (NMG) aus dem Lehrplan Volksschule (LP21) bearbeitet:

- NMG, Didaktische Hinweise, Unterricht gestalten, Ausserschulische Lernorte (vgl. Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK) (Hrsg.), 2016)

Didaktische Hinweise

Die nachfolgenden didaktischen Hinweise zur Gestaltung des Unterrichts gelten für den ganzen Fachbereich Natur, Mensch, Gesellschaft (NMG) über alle drei Zyklen. Im Anschluss daran sind ergänzende und explizite Hinweise in Bezug auf die vier inhaltlichen Perspektiven ausgeführt. Diese gelten ebenfalls für alle drei Zyklen.

Unterricht gestalten

Ausserschulische Lernorte

Die Verbindung von Lernen innerhalb und ausserhalb der Schule ist von zentraler Bedeutung. Da Manches nur ausserhalb der Schule sicht- und erlebbar ist, ist es wichtig, ausserschulische Lerngelegenheiten im Unterricht zugänglich zu machen und mannigfache Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler mit ihrer Umwelt in den Unterricht zu integrieren.

Ausserschulische Lernorte sind dadurch gekennzeichnet, dass direkte Begegnungen und Erkundungen ermöglicht werden. Diese Begegnungen werden von der Lehrperson initiiert und begleitet. Dabei stehen entdeckende, forschende und problembezogene Zugangsweisen für die Erschliessung im Vordergrund. Ausserschulische Lernorte sind Örtlichkeiten, die extra zum Lernen aufgesucht werden. Dazu gehören:

- Standorte in der naturnahen Umwelt (z.B. im Wald, an Fließgewässern, auf einer Wiese, am Weiher; botanische und zoologische Gärten, Sternwarten), in einer kulturgeprägten Umgebung (z.B. Äcker, Rebberge, archäologische Stätten) oder in der gebauten Umwelt (z.B. in der Stadt, bei historischen Bauten, in Kirchen);
- Betriebe, Anlagen, Arbeitsstätten, die durch Fachpersonen (z.B. Försterinnen und Förster, Wildhüterinnen und Wildhüter, Handwerkerinnen und Handwerker, Dienstleistende) betreut und erschlossen werden (z.B. Arbeitsstätten, Betriebe oder Anlagen für den Verkehr);
- Begegnungsorte und Situationen mit Menschen ausserhalb der Schule, die Zugänge zur Alltagswelt und unserer Umwelt ermöglichen (z.B. mit älteren Menschen, Religionsgemeinschaften);

Ausserschulische Lernorte sind wie im Abschnitt beschrieben für die Schülerinnen und Schüler von grosser Bedeutung. Es gibt Themen, die im Schulzimmer besprochen werden können, aber im Anschluss daran draussen im Freien stattfinden müssen. So zum Beispiel das Entdecken und Erforschen von Problemstellungen und Schwierigkeiten, die mit der unmittelbaren Umgebung draussen in Verbindung gebracht werden

können oder müssen. Sich nicht nur in den vier Wänden des Schulzimmers oder Schulhauses zurechtzufinden, sondern auch verstehen, wie die Natur wirkt und was sie den Menschen alles zu bieten hat, ist ein Teilziel dieser didaktischen Überlegung. Theoretisch über die Herstellung von Feuer im Klassenzimmer zu sprechen ist ein wichtiger Aspekt, aber Schülerinnen und Schüler lernen überaus mehr, wenn sie auch selber Hand anlegen dürfen. Schon Konfuzius, 553-473 v. Chr., sagte: „Erzähle mir und ich vergesse. Zeige mir und ich erinnere mich. Lass es mich tun und ich verstehe.“ Aus diesem Grund spielt der aufgeführte didaktische Hinweis für die Gestaltung des Unterrichts eine grosse Rolle.

- NMG (1./2. Zyklus), NMG 2.6, f: „Die Schülerinnen und Schüler können eigene Handlungs- und Verhaltensweisen (z.B. im Umgang mit Haustieren, bei Freizeitaktivitäten im Wald, am und im Wasser) den Lebensbedürfnissen von Pflanzen und Tieren gegenüberstellen und einschätzen.“ (Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK) (Hrsg.), 2016)

Diese Kompetenz bezieht sich für dieses Thema vor allem auf den Bereich „bei Freizeitaktivitäten im Wald“, da oftmals ein Feuer in einem Wald hergestellt wird. Die Schülerinnen und Schüler lernen eine korrekte Feuerstelle zu bauen und wissen auch, worauf geachtet werden muss. So zum Beispiel, dass keine überhängenden Äste vorhanden sein dürfen oder auch keine zu dichte Wurzelgeflechte unterhalb der Stelle wachsen dürfen. Des Weiteren lernen sie, wie das Feuer gelöscht werden muss und wie eine Pflanzendecke auszuheben sei, um sie nicht zu schädigen. Mit diesem Wissen, welches im Handbuch genauer erklärt ist, können die SuS ihr Handeln und Verhalten der Natur anpassen und möglicherweise beim nächsten Feuerentfachen sich an diese Aspekte zurückerinnern.

- NMG (1./2. Zyklus), NMG 9.2, e: „Die Schülerinnen und Schüler können früher und heute vergleichen. Was ist gleich geblieben? Was hat sich geändert? (z.B. kindliche Lebenswelten, Wohnen, Feuer machen in der Altsteinzeit, Geschlechterverhältnisse).“ (Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK) (Hrsg.), 2016)

Wie war es noch zu Zeiten meiner Urgrossmutter? Wie mache ich es heute? Solche Fragen sind treffend für diese Kompetenz, weshalb jene für dieses Projekt ausgewählt

wurde. Die Faszination von Schülerinnen und Schüler über die vergangenen Zeiten ist immens. Vergleiche herzustellen und diese nicht nur theoretisch auf einem Blatt, sondern durch Erleben und Ausprobieren, ist für alle SuS ein Highlight. Aus diesem Grund passt diese Kompetenz des NMG Bereiches perfekt zum Handbuch Outdoor Feuer.

Falls Lehrpersonen in eine Konfrontation mit Eltern oder Schulleiter geraten und gefragt werden, weshalb sie mit der Klasse einen ausserschulischen Lernort aufsuchen, um zu Feuern, können die oben genannten Kompetenzen aus dem Lehrplan aufgezeigt werden. Es sind die treffendsten, die zum Handbuch Outdoor Feuer gefunden werden konnten. Folglich muss aber dieses Thema mit dem NMG Unterricht übereinstimmen und sollte auch darüber hinaus bearbeitet werden. So kann zum Beispiel in der Unterstufe im Bereich Musik ein Feuertanz einstudiert oder in der Mittelstufe im Sportunterricht ein Feuerspiel gemacht werden. Ein fächerübergreifender Transfer ist in didaktischer Hinsicht von grosser Bedeutung für das Identifizieren mit dem Thema.

2.4 Erlebnis mit dem Outdoor Feuer

„I like to play indoors better ‘cause that’s where all the electrical outlets are.” (Louv, 2008, S. 10)

Dieser Satz wurde von einem Viertklässler aus San Diego, USA wiedergegeben. Es lässt sich die Frage stellen, wie viele Kinder heutzutage noch mit ihren Eltern in die Natur gehen und dort etwas gemeinsam unternehmen, wie zum Beispiel ein Feuer machen. Ein Feuer, nicht aus Kohle im Grill, der im Garten steht und die Kinder nur zur Essensverteilung gerufen werden, sondern eines, das wärmt, Sicherheit gibt, zum Träumen einlädt, nach Rauch riecht und die Kinder am Entfachen beteiligen lässt?

Feuer hat eine magische Anziehungskraft auf Kinder und Erwachsene. Es bot schon zu Urzeiten Schutz vor wilden Tieren (vgl. Günther, 2001, S. 5), wärmte die Höhlenbewohner und es wurde möglich, damit zu kochen. „[...] Rücken wir etwa an ein Lagerfeuer. Was das Kind da alles erfährt! Da sind *alle* seine Sinne aktiv, es hört die Geräusche des Waldes, auch das Knistern der Glut, es sieht den Schein der Flammen, spürt den Wind, die Kälte im Rücken, es riecht den Rauch [...] die Welt dort draußen wirkt über die ganze Bandbreite seiner Sinneskanäle auf das Kind ein.“ (Renz-Polster & Hüther, 2013, S. 45). Stundenlang können sich Kinder im Feuer vertiefen, den Flammen beim Tanzen zu sehen und sich von der ruhigen Atmosphäre des Lagerfeuers beeindruckt lassen. Doch es ist gleich viel faszinierender, wenn die Kinder das Feuer selbst entfachen dürfen. Minuten- vielleicht auch stundenlang zwei Holzstücke aneinander reiben oder mit dem Feuereisen und Silex (Stein) Feuer zu schlagen. Die Geduld bis zum letzten Geduldsfaden aufbrauchen und dann den langersehnten Glutfunken bekommen, der das ganze Zundernest zum Brennen bringt. Die Finger schmerzen, der Rauch vom Anblasen beisst in den Augen, die Hektik, damit die Flammen genug Nahrung bekommen und dann der stolze Gesichtsausdruck, wenn das Feuer lodert. Das Kind hat es geschafft, Feuer aus primitiven Mitteln zu entfachen und kann voller Stolz den Cervelat über die Glut halten. Solche Erlebnisse bleiben in Leben lang und fördern auch die Selbstkompetenz. Ein Erfolgserlebnis, das den Selbstwert stärkt und die Selbstwirksamkeit, ein eigenes Feuer zu entzünden, zum Fühlen bringt. Aber nicht nur die Selbstkompetenz wird gefördert. Wenn die ganze Klasse gemeinsam ein Feuer macht, erleben die SuS auch ein Gemeinschaftsgefühl, dass die Sozialkompetenz innerhalb der Klasse stärkt. So kann zum Beispiel ein grosser und dicker Ast nur von mehreren SuS gemeinsam zum Feuer getragen werden oder wenn es kalt und

ungemütlich wird, rücken die SuS automatisch näher zum Feuer und somit auch näher zueinander, erzählen sich Geschichten oder singen zusammen Lieder (vgl. Günther, 2001, S. 40).

Diese Erfahrungen konnte die Autorin selbst als Kind erleben und liebt heute noch den Geruch des Rauches, die hellen Flammen, die Wärme, das Reinhalten eines Stöckleins und warten bis es zu glühen beginnt und das sehnsüchtige Warten, bis die Wurst endlich gar ist.

Untenstehend sind einige zusätzliche Erinnerungen und Erlebnisse von Kolleginnen und Kollegen der Autorin, bezüglich den Fragen: Welches Gefühl hattest du, als du das erste Mal um ein Outdoor Feuer gesessen bist? Wie war das? Mit wem warst du dort?

„It feels great. Very warm and fun atmosphere. It helps you relax and connect with nature. It was with many friends.“ Philipp, T., mündliche Aussage. 27.11.2016.

“Atmosphere and being hypnotized. Especially when it is cold and you can eat sausages grilled on wooden sticks. (...) after a while when most people talked enough, there is a feeling coming up of being stocked by the fire (...) I love it, feeling of something deep deep in our minds open a gate to our pre-history (...).“ Olszewski, L., mündliche Aussage. 27.11.2016.

„Mit meiner Familie im Jonerwald. Ich mag mich vor allem an die Wurst erinnern (...), das war ein gutes Gefühl..., bis die Wurst ins Feuer gefallen ist.“ Güntert, S., mündliche Aussage. 27.11.2016.

„Ich denke, das erste Mal war mit der ganzen Familie. Ich habe begeistert zugeschaut, wie mein Onkle das Feuer gemacht hatte und wollte es auch ausprobieren (durfte aber natürlich nicht). Ich hatte sehr viel Freude gehabt mit der ganzen Familie um das Feuer zu sitzen, während dem wir einander Witze erzählt und Würste gegessen hatten. Doan, V., mündliche Aussage. 27.11.2016.

„(...) das Gefühl war sicher ein gutes, weil ich mich auf die Wurst gefreut hatte.“ Nüssler, J., mündliche Aussage. 27.11.2016.

„Das erste Mal weiss ich nicht mehr. Aber allgemein war ich als Kind gerne am Feuer. Draussen war es eher Abenteuer, Bratwürste und 1. August.“ Hager, L., mündliche Aussage. 27.11.2016

„Woran ich mich noch erinnere, war auch mit meiner Familie. Ich fand das Feuer faszinierend, aber doch auch beängstigend, weil es heiss ist. Und auf das Essen der Würste, welche wir an einem Stecken gebraten hatten.“ Schnyder, L., mündliche Aussage. 27.11.2016.

Mit diesen Zitaten möchte die Autorin darauf aufmerksam machen, dass solche Erinnerungen ein Leben lang erhalten bleiben und jedes Kind die Möglichkeit verdient hat, es erleben zu dürfen. Sei es mit der Familie, in der Schule oder auch mit Freunden. Lehrpersonen können dies unterstützen, indem sie mit ihrer Klasse nach draussen gehen und Feuer entfachen. Mit ihnen das Erlebnis des Outdoor Feuers kennenlernen und pflegen, ihnen die Chance geben, etwas Urmenschliches auszuprobieren, Feuer zu machen und gemeinsam am Feuer zu sitzen. Falls eine Lehrperson nicht alleine mit der Klasse im Freien ein Feuer entfachen möchte, wäre es eine Möglichkeit, die Eltern miteinzubeziehen oder es gemeinsam im Rahmen eines Elternabends durchzuführen.

2.5 Theoriebasierte Überlegungen und Vorbereitungen

Um möglichst produktiv und effizient arbeiten zu können, braucht eine Arbeit dieses Ausmasses eine detaillierte Planung und Vorbereitung. In den folgenden Unterkapiteln werden diese in einer theoretischen Sichtweise dargestellt.

2.5.1 Ort der Feuerstelle

Eine geeignete Feuerstelle sollte möglichst in der Nähe von Wasser sein, um eine korrekte Löschung des Feuers zu gewährleisten. Des Weiteren muss darauf geachtet werden, dass sich keine explosiven Gegenstände in der Nähe befinden (vgl. Müller, 2004, S. 16). Ausserdem besteht ein perfekter Untergrund aus mineralischen Bodenschichten, zum Beispiel Sand, Lehm, Kies, Fells oder Geröll. Dieser ist an See- und Flussufern am besten aufzufinden (vgl. Höh, 2006, S. 251). Durch einen mineralischen Boden können auch keine Wurzelgeflechte von Pflanzen durch die Glut beschädigt werden (vgl. Höh, 2006, S. 251), was im verheerendsten Fall zu einem Absterben der Vegetation führen kann. Auf einer Grasfläche besteht diese Gefahr weniger, jedoch muss hier daran gedacht werden, dass die oberste Pflanzendecke mit der Schaufel oder dem Spaten ausgehoben wird. Einerseits, um die Pflanzen nicht zu zerstören und andererseits, beim Verlassen der Feuerstelle keine zu grossen Schäden in der Natur zurück zu lassen. Der Aushub dient am Ende dazu, dass die Feuerstelle wieder zugeeckt und die Stelle schneller von Pflanzen wieder bewachsen werden kann (vgl. Danks, F. & Schofield J., 2009, S. 45). Für eine genaue Anleitung des Baus und weitere Informationen kann im Handbuch im Kapitel 6.2 – a. nachgelesen werden.

2.5.2 Material

Beginnend bei den elementaren Grundlagen braucht jedes Outdoor Feuer einen Anzündler, Zunder, leichtbrennbares Material und Holz. Die letzten zwei Dinge sind oftmals vor Ort auffindbar und müssen nicht mitgebracht werden. Allerdings spielt beim Holz die Dicke eine Rolle. Zuerst braucht das Feuer schnell entflammbares Tannenkies (1), gefolgt von den daumendicken Ästen (2) und zu Letzt die armdicken Stücke (3) (vgl. Müller, 2004, S. 92 f.).



1



2



3



Zunder kann, wie im Handbuch Kapitel 6.2 – b. beschrieben, selbst hergestellt und mitgenommen werden. Abhängig von der Art der Entfachung des Feuers müssen andere Materialien zur Verfügung stehen. So braucht zum Beispiel das Feuerschlagen ein Feuerschlageisen (vgl. Müller, 2004, S. 117ff.) und einen Silex (Stein), während das Feuerbohren ein dazu geeignetes Holz (vgl. Neanderthal Museum, 2016) und eine Schnur benötigt. Für die modernere Art des Anzündens können Zündhölzer und Feuerzeuge benutzt werden. Welche zusätzlichen Materialien für jede Herstellungsart eines Feuertypen gebraucht und welche Werkzeuge für den Bau einer Feuerstelle benötigt werden, sind im Handbuch in den einzelnen Unterkapiteln von 6.2 aufgelistet.

2.5.3 Zeitpunkt und Wetter

Outdoor Feuer kann zu jeder Jahreszeit gemacht werden. Es gibt nicht eine bestimmte Saison dafür, allerdings kann davon ausgegangen werden, dass es im Herbst bis zum Frühling einen höheren Stellenwert hat als im Sommer. Dies, weil das Feuer in den kühleren Monaten eher seinen Zweck als Wärmespender erfüllt als an heißen Sommertagen. Auch bei Dämmerung und in der Nacht wird es eher geschätzt, da es Licht spendet und Geborgenheit ausstrahlt. Entsprechend den unterschiedlichen Jahreszeiten müssen andere Sicherheitsaspekte beachtet werden. Bei Schnee sollte zum Beispiel darauf geachtet werden, dass dieser bei schneebedeckten Bäumen nicht durch die aufsteigende Hitze schmilzt und lawinenartig herunterrutscht (vgl. Höh, 2006, S. 252). Auch bei Regen muss das Feuer anders vorbereitet werden als an trockenen Tagen (vgl. Handbuch Kapitel 6.2 – o.). Schlussendlich bestimmt der Zweck und das Wetter den Zeitpunkt der Entfachung des Feuers.

2.5.4 Gestaltung eines Handbuchs

„Ein Handbuch enthält dokumentiertes Wissen. Es liefert eine vollständige Darstellung eines Fachgebietes [...]“ (Fraunhofer-Gesellschaft, 2011). Ausserdem hat es zum Ziel, Interessierten klare und ausführliche Erklärungen zu einem Thema sowie mögliche Anweisungen zur Umsetzung zu vermitteln. Denkbare Rahmenbedingungen sind unterstützende Visualisierungen, handliches Format, logischer Aufbau und ein zielgruppenspezifischer Inhalt (vgl. Fraunhofer-Gesellschaft, 2011). Dies umfasst ein fachgerechter Gebrauch des Wortschatzes und bereichsspezifische Informationen, die für die Zielgruppe von Bedeutung ist. Im Falle eines Handbuches für Lehrpersonen sollten Aspekte aus dem Lehrplan Volksschule (LP21) vorkommen, Transfers zu einer Umsetzung mit der Klasse und didaktische Überlegungen beinhalten. Überdies können Symbole in der Kopfzeile für eine rasche und verständliche Erkennung verschiedener Niveaustufen oder Wissensbereiche dienen und den Leser durch das Handbuch leiten. Des Weiteren sollte die Wahl des Formats und Layouts der Gebrauchssituation angepasst sein. Zum Beispiel sollte ein Handbuch für den Outdoorbereich wetterresistent sein, d.h. wasserfest, schmutzabweisend und auf verschiedenem Gelände gut ersicht-lich sein.

Produkt

3 Überlegungen und Vorbereitungen

Zu den einzelnen theoretischen Kapiteln in den vorhergehenden Abschnitten werden nun Gedanken und Überlegungen der Autorin in Bezug auf ihre Arbeit, die Durchführung sowie Erstellung des Handbuches aufgeführt und reflektiert.

3.1.1 Ort der Feuerstelle

Die Suche nach einer geeigneten Feuerstelle in Rapperswil-Jona verlief ohne weitere Probleme. Das Feuern an den Flussufern und im Wald ist gestattet und als Einheimische sind die guten Feuerstellen meistens bekannt. Der für dieses Projekt ausgewählte Platz erfüllte alle Bedingungen einer korrekten Feuerstelle (vgl. Kapitel 2.5.1). In der Nähe befand sich Wasser für das Löschen des Feuers, durch den mineralischen Untergrund konnten keine Wurzelgeflechte geschädigt werden (vgl. Höh, 2006, S. 251f.), es gab keine überhängenden Bäume und genügend Holz lag verfügbar herum, weshalb diese Stelle ausgewählt wurde.

3.1.2 Material

Wie im gleichnamigen Kapitel (2.5.2) oben erklärt, braucht jedes Outdoor Feuer einen Anzünder, leicht brennbares Material und Holz. Der vorbestimmte Ort für die Durchführungen der Feuertypen befand sich am Waldrand und hatte einige Äste herumliegen, jedoch wäre es ein Ärgernis gewesen, wenn während dem Feuern das Holz ausgegangen wäre. Aus diesem Grund wurden zusätzliche Holzscheite gekauft. Nebst dem Holzvorrat brauchte es Stroh und Hobelspäne (vgl. Müller, 2004, S. 47ff.), da diese am schnellsten durch die Hitze des Zunders brennen. Des Weiteren musste ein Döschen für die Herstellung des Zunders (vgl. Müller, 2004, S. 23) gefunden werden. Ein als solches geeignetes Gefäss stellte sich die Cassis Dose heraus. Erstens, weil sich der Inhalt schnell entfernen liess, zweitens, weil es luftdicht verschliessbar war und drittens, weil es genug gross war, um ausreichend Zunder herzustellen. Einige andere Dosen, wie zum Beispiel die Nivea- oder Schuhcremedose (vgl. Müller, 2004, S. 23), wurden ebenfalls in Betracht gezogen, allerdings schnell wieder verworfen, da

der Inhalt eine zu fettige Spur in der Dose rückgelassen hätte. Zusätzlich brauchte es alte Baumwollstoffstücke für die Verkohlung zu Zunder und zwei Zahnstocher für die Verschliessung der gebohrten Löcher in der Dose (vgl. Müller, 2004, S. 24). Für die Bohrung der Löcher wurde die Ahle im Sackmesser verwendet, welches bei Outdooraktivitäten niemals fehlend darf. Ferner brauchte es einen Spaten, eine Schaufel und eine kleine Handschaufel für das Graben und Herrichten der Feuerstelle. Zu guter Letzt, fehlten noch das Feuerschlageisen und einen Silex. Es wurde davon ausgegangen, dass jedes Eisen dazu fähig sei, als Feuerschlageisen zu dienen. Dabei spielt die Höhe des Kohlenstoffgehalts jedoch eine entscheidende Rolle, ob das Eisen Funken schlägt oder nicht (vgl. Müller, 2004, S. 117ff.). Mangels dieser nicht vorhandenen Ausrüstung wurde beim Betreuer der Bachelorarbeit nachgefragt, wonach dieser ein Feuerschlageisen mit Silex zur Verfügung stellte. Für das Feuerbohren konnte ebenfalls nicht jede Holzart genommen werden. So musste zuerst recherchiert werden, welches Holz sich dafür eignet (vgl. Neanderthal Museum, 2016) und wie der entsprechende Baum aussieht (vgl. Hepp, C. & Gurk, C., 2004), um im Wald Äste davon finden zu können. Gleichzeitig konnte Ausschau nach dem Zunderpilz / Zunderschwamm gehalten werden, um ihn zu pflücken. Für dessen Gebrauch kann im Handbuch im Kapitel 6.2– f. nachgelesen werden.

3.1.3 Zeitpunkt und Wetter

Der Zeitpunkt für die Durchführung des praktischen Teils wurde auf die Semesterferien im Sommer 2016 gelegt, da im Frühlingsemester 2016 die Vorbereitungen für das Fremdsprach-Assistenzpraktikum auf Hochtouren liefen. Dennoch konnte schon während des Frühlingsemester 2016 nach geeigneter Literatur gesucht werden und sich von Inspirationen der Themenwoche (vgl. Einleitung) motivieren lassen. Wie schon im Theorieteil (vgl. Kapitel 2.5.3) erläutert, eignet sich der Sommer nicht besonders gut zum Feuern: So waren die Temperaturen hoch und das Feuer konnte seinen Zweck als Wärme- und Lichtspender nicht ganz erfüllen. Ausserdem war im Sommer 2016 der Regen selten, weshalb das Feuer bei Regen (vgl. Handbuch Kapitel 6.2 – o.) (leider) nicht ausprobiert werden konnte.

3.1.4 Gestaltung eines Handbuchs

Vor der schriftlichen Arbeit wurden verschiedene Fragen aufgeworfen: Wie sieht ein praktisches Handbuch zum Thema Outdoor Feuer für Lehrpersonen aus? Wodurch zeichnet es sich aus? Welche Feuertypen sind möglich? Mit welchen Hilfsmitteln oder Materialien ist Feuer herstellbar? Braucht ein Handbuch praktische Hinweise wie zum Beispiel Flammen, die die Schwierigkeitsgrade markieren und den Leser durch die Arbeit führen? Eventuell eine Flamme für leicht durchführbar, zwei für mittel und drei für schwierig / kompliziert? Welche Themen und Unterkapitel sollten in das Handbuch mit einfließen?

Diese Fragestellungen wurden unter anderem durch das Analysieren und Studieren einiger Handbücher geklärt. Über die Gestaltung des Layouts oder die Handlichkeit eines Handbuches wurde rege diskutiert. Üblicherweise ist das Format eines Handbuches DIN A5. Dies ist jedoch für dieses spezifische Handbuch nicht so praktikabel, da sonst eine Beschreibung des Aufbaus eines Feuers sich über mehrere Seiten gestreckt hätte und der Überblick nicht mehr gewährleistet gewesen wäre. Aus diesem Grund wurde das DIN A4 Format gewählt. Für eine outdoorgerechte Anpassung des Handbuches entschied sich die Autorin für das Laminieren der Blätter. So würden dreckige Finger, Regen, Kohle oder auch ein feuchter Waldboden ihnen nichts anhaben können. Ein weiterer Pluspunkt für das Laminieren ist, dass eine schöne Erhaltung der Blätter über einen längeren Zeitpunkt gewährleistet wird. Des Weiteren wurden, passend zum Thema, die Buchdeckel aus zwei dünnen Holzplatten angefertigt und der Titel mit einem Brennpeter eingebrannt. Allerdings wird so das ganze Büchlein schwerer und die Praktikabilität wäre zu bemängeln gewesen. Deshalb tragen Ordnerringe dazu bei, dass einzelne laminierte Blätter vom ganzen Handbuch trennbar sind und so nur diejenigen Seiten mitgenommen werden müssen, welche auch zu jenem Zeitpunkt draussen im Feld gebraucht werden. Eine weitere Verzierungsidee war, das Holz anbrennen zu lassen, sodass es aussieht wie frisch aus dem Feuer. Gewiss hätte dies dem Handbuch einen ausserordentlichen Charme und Geruch gegeben, aber auch dreckige und schwarze Finger all jenen, die es angefasst hätten. Aus diesem Grund wurde diese Idee schliesslich nicht umgesetzt.

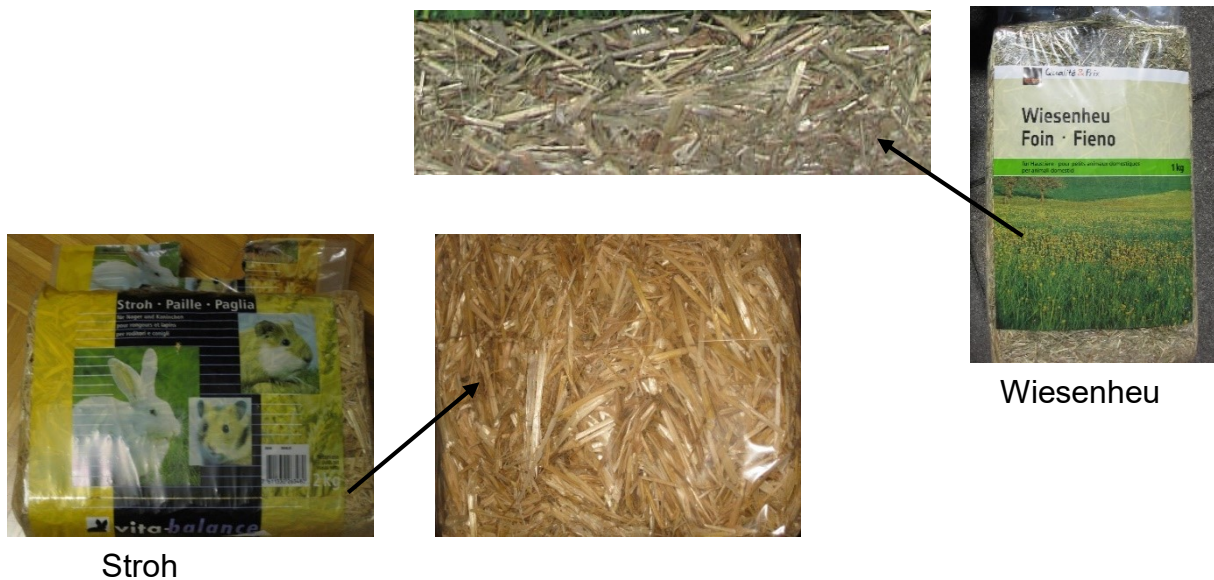
4 Durchführungen

Im kommenden Kapitel erzählt die Autorin von ihrer Vorgehensweise, ihren Erfahrungen und Erlebnissen, die sie während dem praktischen Teil dazugewonnen und erlebt hatte.

4.1 Ausprobieren, Dokumentieren, Try and Error

Der ausgewählte Platz für die Durchführung der Feuertypen befand sich am Waldrand. Dadurch lag genügend Holz am Boden, welche nach den benannten Kriterien (vgl. Kapitel 2.5.2) zu drei Beigen gestapelt wurden. Nebst dem Holz sammeln musste die Feuerstelle korrekt aufgebaut werden. Deshalb wurde die oberste Bodenschicht abgetragen, wobei die restlichen Erdschichten gelassen werden konnten. Denn der Feuerplatz befand sich auf einem guten Untergrund in der Nähe eines Flusses. So mussten keine weiteren Schichten abgetragen und mit Sand (vgl. Höh, 2006, S. 251) oder Lehm aufgefüllt werden. Um die Feuerstelle herum wurden Steine, welche vom Flussufer rauftransportiert wurden, kreisförmig aufgestellt. Ein Steinwall wird oftmals dann errichtet, wenn ein Kochtopf oder ein Grillrost über das Feuer gehalten werden möchte, um so die Hitze konzentriert nach oben leiten zu lassen (vgl. Höh, 2006, S. 252). Des Weiteren dient sie aber auch als Markierung für Kinder, damit für sie klar ist, hinter den Steinen zu bleiben und nicht zu nahe ans Feuer zu gehen. Beim Aufbau wurde darauf geachtet, dass die Steine zuvor nicht im Wasser lagen, da sie sonst beim Erhitzen explosionsartig zerspringen könnten. Dies kann vorkommen, wenn sich das darin befindende Wasser nicht schnell genug verdampfen kann (vgl. Höh, 2006, S. 252).

Nach dem Aufbau der Feuerstelle, wurde mit dem gekauften Stroh ein Zundernest hergestellt (vgl. Handbuch Kapitel 6.2 – c.). Schnell wurde bemerkt, dass das Stroh nur kurz brannte und nicht als Zundernest taugte. So wurde für jenen Moment getrocknetes Gras aus der Umgebung genommen, was um einiges besser brannte als das gekaufte Stroh. Folglich wurde Wiesenheu gekauft, das schliesslich gut brannte.



Wie auf den Fotos erkennbar, hat Stroh eine gröbere Zusammensetzung als das Wiesenheu. Stroh besteht aus ausgedroschenen Halmen und Blätter der Getreide und Faserpflanzen (vgl. Wikipedia, 2016, Stroh), wobei Heu aus der Biomasse von Grünpflanzen wie zum Beispiel Gräser oder Kräuter besteht (vgl. Wikipedia, 2016, Heu). Aufgrund dieser unterschiedlichen Zusammensetzung entflammte in diesem Fall das Wiesenheu schneller und besser. Deshalb wurden die weiteren Zundernester nur noch mit dem Wiesenheu gebaut.

4.1.1 Feuerschlagen

Theorie:

Bis Ende 19. Jahrhundert wurde diese Technik der Feuerherstellung verwendet. Denn die erste Version des Streichholzes wurde erst um 1680 erfunden, während die heutige Form um 1852 aufkam (vgl. Müller, 2004, S. 126). So mussten die Menschen früher zum Entfachen eines Feuers ein Feuerschlageisen, ein Silex und einen Zunder besitzen sowie die korrekte Technik kennen. Das Zunderstück muss flach auf der oberen Seite des Silex liegen und mit dem Daumen festgehalten werden (Abbildung 1). Die andere Hand hält dabei das Feuerschlageisen fest und schlägt mit einer von oben nach unten fließender Handbewegung auf die Kante des Steins (vgl. Müller, 2004, S. 127). Dies erfordert viel Übung, wobei eine geübte Person mit den richtigen Materialien innerhalb einer Minute ein Feuer anzünden kann (vgl. Müller,

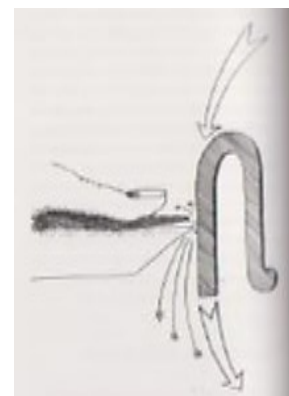


Abbildung 1 Feuerschlagen

2004, S. 126). Eine genaue Anleitung des Feuerschlagens kann im Handbuch im Kapitel 6.2 – d. nachgelesen werden.

Erfahrungen:

Als alles mis en place war, wurde der erste Versuch mit dem Feuerschlagen gestartet. Die ersten Schläge brachten nichts als ein schabendes Geräusch hervor, bis sich die Autorin an die Handhabung der beiden Werkzeuge gewöhnen konnte. Dann flogen auch schon die ersten Funken, aber leider traf keiner den Zunder. Zum Aufgeben war es noch zu früh und es wurde fleissig weitergeschlagen, bis der Zunder endlich den Funken auffangen konnte und zu glühen begann. Es braucht eine gewisse Penetranz, um die Fähigkeit des Funkenschlagens und einen Zunder zum Glühen zu bringen, zu erwerben. Schnell wurde diese kleine Glut angeblasen und ins Zundernest gelegt. Dort, umhüllt von den leicht brennbaren Materialien, konnte es sich ausbreiten und Flammen entwickeln. Allerdings waren alle Beteiligten so sehr davon fasziniert, dass es tatsächlich mit dem Feuerschlagen geklappt hat, dass das Feuer nach dem Ausbrennen des Zundernests ausging. Und wie die Aussage „Übung macht den Meister“ treffend bestätigt, musste auch hier das Feuerschlagen mehrmals wiederholt werden, bis am Ende ein Feuer entfacht werden konnte.

Fazit:

Feuerschlagen braucht viel Übung und Geduld, bis die Funken den Zunder treffen und ihn zum Glühen bringen. Sobald jedoch die Technik beherrscht wird, kann schnell und effizient ein Feuer entfacht werden. Diese Methode eignet sich auch gut für Kinder, da sie mit grosser Wahrscheinlichkeit zu einem Erfolgserlebnis führt und ihnen auch näher bringt, was es früher hiess, ein Feuer für den täglichen Gebrauch zu entfachen.

4.1.2 Zunderherstellung

Theorie:

Der oben verwendete Zunder wurde vor dem Gebrauch mit Hilfe der Anleitung aus dem Buch „Feuer – von der Steinzeit bis zum Brennglas“ (vgl. Müller, 2004, S. 19ff.) hergestellt.

Doch was genau ist Zunder? „Alles Material, das mit der zu ihm passenden, ersten Hitzequelle (Funken, Sonnenstrahlenbündelung usw.) entweder zum Glühen gebracht werden kann oder durch sie direkt in Form einer Flamme aufzüngelt, ist Zunder. Ein

guter Zunder ist in der Lage, einen einzigen Zündfunken, von z.B. Feuerstahl und Stein aufzufangen und diesen in sich zu erhalten. Wird nun ein wenig in diesen Funkenpunkt geblasen [...], so dehnt sich der noch etwas schneller, bis zur grösseren Glutmasse aus. Hat diese Glut eine Grösse von ca. $\frac{1}{2}$ cm² oder mehr erreicht, so ist das der richtige Zeitpunkt, sie in ein ca. faustgrosses Zundernestchen [...] einzupacken. Alles zusammen kann dann so bis zur Flamme angeblasen werden.“ (Müller, 2004, S. 19) Auch hier kann die Herstellung des Zunders im Handbuch Kapitel 6.2– b. nachgelesen werden.

Erfahrungen:

Für die Anfertigung des Zunders wird ein Döschen gebraucht, welches luftdicht verschliessbar (vgl. Kapitel 3.1.2) ist und der Hitze der Glut standhält. Nach der kurzen Vorbereitung der Dose dauerte es nicht lange, bis die Cassis Dose mit Baumwollstücken gefüllt war und in der heissen Glut lag. Sie wurde ca. alle 30 Sekunden gedreht, damit der Stoff beidseitig verkohlen konnte. Vorher nicht berücksichtigt wurde allerdings, dass der Lackbezug, den die Dose hatte, durch die Hitze zu brennen begann. Schnell musste sie aus dem Feuer gerettet werden, jedoch war zu jenem Zeitpunkt der ganze Lack schon verbrannt und stellte somit doch kein Problem mehr dar. Also wurde es wieder ins Feuer gelegt und durch die kleinen Luftlöcher im Deckel und Boden stieg der Rauch, der durch die Verkohlung des Stoffes verursacht wurde, auf. Nachdem davon nichts mehr aufstieg, wurde die Dose aus dem Feuer geholt und mit Zahnstochern die Löcher luftdicht verschlossen. Sobald sich die Dose abgekühlt hatte wurde sie voller Spannung geöffnet und der erste selbsthergestellte Zunder begutachtet. Ein perfekter Zunder ist „[...] tiefschwarz und hat aber immer noch eine gewisse Festigkeit. Er ist gut verkohlt, wenn er überall schwarz ist und seine Festigkeit ist richtig, wenn er sich ganz leicht auseinanderziehen lässt (kurz vor dem zerbröckeln) und einem dabei noch ein leicht reissbares Gefühl vermittelt.“ (Müller, 2004, S. 25) Genau dieser Zunder wurde erschaffen, das Ziel einen guten Zunder herzustellen war somit erreicht. Dennoch wurde noch mehr davon hergestellt, alleine, weil es Spass machte.

Fazit:

Das Fazit der Zunderherstellung ist positiv, da der Zunder leicht angefertigt werden kann, schnell gemacht und für die ausprobierten Feuertypen essentiell ist. Jedes Kind kann seinen eigenen Zunder herstellen, da es zu Hause sicherlich alte Kleider hat, die

dafür weiterverwertet werden können. Diese Arbeit erfordert keine zu hohe kognitive Leistung und kann somit auch den jüngeren Kindern, mit der Unterstützung eines Erwachsenen, ein Erfolgserlebnis ermöglichen.

4.1.3 Zunderpilz / Zunderschwamm

Theorie:

Der Zunderpilz oder auch Zunderschwamm genannt, ist ein Baumparasit. „[...] er zieht es vor, an absterbenden Baumstämmen zu wachsen. Dabei können es irgend Bäume sein, am Liebsten hat er aber Buchen und Birken, die in feuchten, schattigen Wäldern stehen oder liegen.“ (Müller, 2004, S. 86) „In jungem Stadium ist sein Hut weisslich, eher knollig und wächst dann aber hauptsächlich in die Breite. [...] Je nach Alter nimmt seine Kruste eine andere Farbe an. Das geht von weisslich, hellgrau über bräunlich, dunkelgrau bis schwärzlich.“ (Müller, 2004, S. 87) Für eine Verwendungen des Zunderpilzes als Zunder kann im Handbuch Kapitel 6.2 – f. nachgelesen werden.

Erfahrungen:

Der Zunderpilz war der Autorin aus ihrer Kindheit bekannt. Diese Pilze wurden als Dekoration auf der Terrasse aufgestellt und nicht mehr weiter beachtet. Doch als in der Themenwoche der PHSG, wie in der Einleitung beschrieben, der Autorin erklärt wurde, dass dieser Baumparasit dazu geeignet ist, Glut zu transportieren, war sie von diesem Pilz begeistert. Das Pflücken der Pilze bereitete keine grossen Umstände, da sie an vielen abgestorbenen Bäumen aufzufinden sind (vgl. Müller, 2004, S. 86f.). Auch das trocknen (vgl. Handbuch Kapitel 6.2 – f.) am Feuer verlief von selbst und plötzlich glimmte der Zunderschwamm. Bei einer näheren Betrachtung konnte erkannt werden, dass sich die Glut schon tief in den Schwamm gefressen hatte und beim Anblasen zu glühen begann. Dieser Moment wurde sofort mit der Kamera eingefangen und kann auf dem Foto rechts betrachtet werden. Durch die Literatur von Höh (2006, S. 353) wusste die Autorin, dass diese Glut in einem feuerfesten Behälter z.B. einer Blechdose, über eine beachtliche Distanz transportiert und dort als Zunder zum Anfeuern benutzt werden kann. Der Ehrgeiz war gepackt und es wurde versucht, aus dem glühenden Zunder ein Feuer zu entfachen. Die Freude war riesig, als



es schon beim ersten Versuch geklappt hatte und das Zundernest um den Zunderpilz tatsächlich brannte.

Fazit:

Dieser Pilz prägte die Erfahrung der Autorin und wird garantiert nochmals privat und auch definitiv mit ihrer Primarklasse zur Verwendung kommen. Der Aufwand ist gering, da der Pilz nur gesammelt, ans Feuer gelegt und darauf gewartet werden muss, bis die Hitze den Zunderpilz zum Glühen bringt. Und schon kann damit und mit Hilfe eines Zundernests ein Feuer entfacht werden.

4.1.4 Kerze

Theorie:

Die Kerze bietet sich an, wenn eine kleine Pause eingelegt werden möchte, um Tee oder Suppe zu kochen. Denn durch ihre Form leitet sie gezielt die Hitze des Feuers nach oben ab und lässt so den Kochtopf schnell erhitzen (vgl. Ruchti, 2015). Auch der sparsame Verbrauch von wenig Feuerholz ist ein Pluspunkt. Die Holzstücke werden kreisförmig mit einer Schnur zusammengebunden (vgl. Ruchti, 2015). In die Mitte kommt ein leicht brennbares Material, damit das Feuer sich daran nähren kann, bis die Flammen genügend gross sind und die Holzstücke anbrennen können. Die genaue Anleitung kann im Handbuch im Kapitel 6.2 – j. nachgelesen werden.



Erfahrungen:

Dieser Feuertyp kannte die Autorin noch nicht, weshalb die Kerze mit viel Freude zusammengebaut wurde. Anstatt unterschiedliche Holzstücke aus dem Wald zu benutzen, wurden selbst mitgebrachte Holzscheite verwendet. Diese waren schon alle gleich gross und mussten nur noch mit einer Schnur unten und oben zusammengebunden werden. Dazwischen wurden kleine Holzstücke eingeklemmt, damit diese zuerst Feuer fangen und so die Kerze zum Brennen bringen können. Die fertige Kerze wurde schliesslich am See in Rapperswil angezündet und zog viele neugierige Blicke der anderen Feuernden auf sich. Als die Flammen allerdings die obere Schnur durchbrannten, wurde den Herstellern klar, dass die Kerze auseinanderfallen würde, sobald

auch die untere Schnur durchgebrannt war. Also mussten Steine den Holzscheiten Halt geben, damit sie nicht auseinanderfielen. Die Wärme des Feuers wurde durch die senkrechtstehenden Holzscheite in der Mitte zentriert eingefangen und wirkte wie ein Ofen für den darüber bratenden Cervelat.

Fazit:

Auch das Fazit der Kerze ist überaus positiv. Sie ist schnell hergestellt, leicht transportierbar, verbraucht wenig Holz, sieht stylisch aus und zieht garantiert alle Blicke auf sich. Eine ungewöhnliche Art des Feuers, die mit Schülerinnen und Schüler gut hergestellt werden kann. So könnte zum Beispiel den Kindern als Hausaufgabe aufgegeben werden, dass sie in Gruppen im Wald armdicke Äste sammeln sollen. Danach können diese im Werkunterricht auf eine ungefähr gleich grosse Höhe geschnitten und zu einer Kerze zusammengebaut werden. Durch die gute Transportierbarkeit können die Gruppen ihre Kerze bei passender Gelegenheit selber zu einem Ausflug in den Wald mitnehmen.

4.1.5 Pyramidenfeuer

Theorie:

Das Pyramidenfeuer ist ein Allzweckfeuer, das zum Kochen, als Wärmespender oder als Lichtquelle gebraucht werden kann (vgl. Viechtbauer, 2009). Durch die dreieckförmige Aufstellung der Holzstücke erinnert dieses Feuer an eine Pyramide, weshalb sie auch den Namen Pyramidenfeuer hat. Die Anleitung kann im Handbuch im Kapitel 6.2 – g. nachgelesen werden.



Erfahrungen:

Das Pyramidenfeuer hat seinen Reiz verloren, da es jeder machen kann und auch am häufigsten beim Feuermachen gewählt wird. Dies, weil es sehr leicht und schnell aufbaubar ist und seinen Zweck als Kochfeuer und Wärmespender erfüllt (vgl. Viechtbauer, 2009). Als Einstiegsform mit Schülerinnen und Schülern ist dieses Feuer am besten geeignet.

Fazit:

Es ist schnell herstellbar, aber durch seine häufige Benutzung unspektakulär geworden.

4.1.6 Stern- und Jägerfeuer

Theorie:

Zwei weitere Feuertypen, welche ähnlich zu einander sind, sind das Stern- und das Jägerfeuer. Der einzige Unterschied zwischen dem Sternfeuer (1) und dem Jägerfeuer (2), ist die Anordnung der Holzstücke. Das Sternfeuer hat seine Äste in einer sternförmigen Art ausgebreitet, wobei beim Jägerfeuer zuerst zwei oder drei Äste waagrecht auf den Boden gelegt werden und darauf senkrecht nochmals zwei oder drei Äste auf die schon liegenden Äste gelegt werden. Beide Typen können ohne grosse Menge an Holz auskommen, weil sie einen zentrierten Brennpunkt haben (vgl. Viechtbauer, 2009, & Verband Christlicher Pfadfinderinnen und Pfadfinder, 2013). Dies heisst, dass das Feuer nicht überall das Holz zur gleichen Zeit verbrennt, sondern nur an einem bestimmten Punkt. Deshalb ist dieses Feuer eher ein unauffälligeres, da es fast keinen Lichtschein abgibt. Und doch kann es genug Wärme abstrahlen und zum Kochen benutzt werden. Ausserdem kann das Holz zur Mitte nachgeschoben werden, um das Feuer zu erhalten (vgl. Viechtbauer, 2009). Auch hier kann die Anleitung im Handbuch in den Kapiteln 6.2 – h. und – i. nachgelesen werden.



1



2

Erfahrungen:

Das Stern- und Jägerfeuer sind einfache und ressourcenschonende Feuertypen. Sie sind schnell gemacht, aber nicht sehr imposant anzusehen. Nichtsdestotrotz, erfüllen sie ihren Zweck.

Fazit:

Gute Durchführbarkeit mit den Schülerinnen und Schülern, vor allem, wenn nur ein kleines Feuer entfacht werden möchte. Durch die minimale Verwendung von Feuerholz, sind diese beiden Feuertypen perfekt für karge Landschaften ohne grosse Holzvorkommen.

4.1.7 Pagodenfeuer

Theorie:

Für den nächsten getesteten Feuertyp wird mehr Holz verwendet, dafür erfüllt es zusätzlich andere Aufgaben.

Das Pagodenfeuer (vgl. Viechtbauer, 2009) ist eher für Anlässe bestimmt, die ein grosses Lagerfeuer brauchen. So zum Beispiel beim 1. Augustfeuer oder als Signalfeuer. Wie schon erwähnt, braucht dieses Feuer



viel Holz, da es von den dicksten Balken schichtweise hin bis zu den dünnsten Ästchen aufgebaut wird. Das Grundgerüst besteht aus einer quadratischen Grundfläche, die durch je zwei gegenüberliegende Astbalken geformt werden. Abhängig von der Menge des Holzes kann dieses Feuer grösser oder kleiner ausfallen. Das wichtigste dabei ist, dass das Feuer genug Luftzufuhr bekommt, damit es innwendig brennen kann. Dies wird durch den schichtweisen Aufbau der Pagode ermöglicht. Für die genaue Anleitung des Baus kann im Handbuch im Kapitel 6.2 – k. nachgelesen werden.

Erfahrungen:

Die Autorin baute nur ein kleines Pagodenfeuer, weil erstens nicht allzu viel Holz zur Verfügung stand und zweitens es an jenem Tag zu heiss war, ein grosses Feuer geniessen zu können. Das Feuer wurde von innen mit Hilfe des bereits vorgelegten Pyramidenfeuers angezündet und entfacht. Jedoch kann es, wie im Handbuch im Kapitel 6.2 – k. beschrieben, auch von oben mit Hilfe eines Zundernests angezündet werden.

Fazit:

Dieses Feuer würde sicherlich am Abend einen wunderschönen Anblick eines Lagerfeuers verleihen, da es gross und gut sichtbar ist. Der Aufbau ist ein lustvoller Akt und bereitet den Schülerinnen und Schülern durchaus Freude.

4.1.8 Gitterfeuer

Theorie:

Eine Schwester des Pagodenfeuers ist das Gitterfeuer.

Auch dieses wird dann gebaut, wenn eine grosse und weitsichtbare Lichtquelle oder eine starke Wärmequelle benötigt wird. Der Unterschied zum Pagodenfeuer ist, dass die Schichtung nicht in der quadratischen Grundfläche, sondern in der gitterförmigen Grundfläche aufgebaut wird (vgl. Viechtbauer, 2009).



Auch hier wird die Luftzufuhr durch die Schichtung berücksichtigt und ermöglicht. Das Feuer kann, wie in der Anleitung im Handbuch im Kapitel 6.2 – I. aufgezeigt, entweder von unten durch ein Pyramidenfeuer oder oben mit einem Zundernest angezündet werden.

Erfahrungen:

Auch dieses Feuer wurde nur im kleinen Stil, aus den gleichen Gründen wie beim Pagodenfeuer, gebaut. Jedoch wurde bemerkt, dass für dieses Feuer mehr Holz als bei letzterem verwendet werden muss, da mehrere Äste nebeneinander auf einer Schicht liegen.

Fazit:

Auch hier hätten die Schülerinnen und Schüler ihre Freude daran, die Äste aufeinander aufzustapeln. Abhängig des Anlasses ist dieses Feuer beispielsweise für den Abschluss oder den Einstieg in eine Lagerwoche durchaus angemessen.

4.1.9 Grubenfeuer

Theorie:

Das Grubenfeuer (vgl. Viechtbauer, 2009) ist, wie der Name schon vermuten lässt, unter der Erde. Es wird eine Grube ausgehoben, in welcher das spätere Feuer brennt. Da das Feuer unter der Erde ist, muss darauf geachtet werden, dass es genug Luft erhält. Dies kann entweder durch einen Tunnel geschehen oder durch einen Luftkanal. Letzteres ist einfacher herzustellen und auch sehr wirkungsvoll. Es wird ein ca. 40 - 50 cm tiefes Loch mit Hilfe eines Spatens oder einer Schaufel



gegraben. Der Luftkanalschacht kann mit der Handschaufel ausgegraben werden. Dieser führt auf einer schiefen Ebene von der Erdoberfläche hinunter zur Grube. Dabei ist die Breite abhängig von der Grösse der Grube. Je grösser die Grube, desto breiter der Schacht. Eine klare Abbildung kann im Handbuch im Kapitel 6.2– m. nachgeschaut werden.

Dieses Feuer eignet sich als Koch- und Wärmefeuher. Die Hitze geht nicht verloren und steigt schön über der Grube auf. Ausserdem kann ein grosser Kochtopf auf die Grube gesetzt oder darüber aufgehängt werden. Die genaue Anleitung wird im Handbuch im Kapitel 6.2– m. beschrieben.

Erfahrungen:

Das Grubenfeuer war ein weiteres Highlight. Allerdings brauchte es dafür mehr Material, Muskelkraft und einen passenden Boden. Auf den Theorieblättern sah das Grubenfeuer sehr simpel aus: ein Loch graben, einen Tunnel verbunden mit dem Hauptloch und schon war diese Feuerstelle fertig. Jedoch erwies sich dies schwieriger als gedacht. Der Boden an der ausgewählten Feuerstelle war freilich gut geeignet, um ein Loch zu graben, aber zu weich, um einen Tunnel zu bauen. Dieser wäre mit grosser Wahrscheinlichkeit eingestürzt und hätte seinen Zweck nicht erfüllt. So wurde nach einer längeren Denkphase ein Luftschacht, in Form einer schiefen Ebene als Idee eingebracht. Demgemäss wurde zuerst mit dem Spaten und der Schaufel ein ca. 40 cm tiefes Loch gegraben. Dabei wurden die Grabenden von einer Mutter und ihrem Kind beobachtet, die dann die Frage gestellt hatten, was hier gebaut werden würde. Nach einer kurzen Erklärung was und weshalb dies gemacht wird, war sie davon begeistert und äusserte den Wunsch, dass auch die Lehrperson ihrer Tochter mit der Klasse raus

und ein Feuer machen gehen sollte. Motiviert von dieser Aussage wurde noch der letzte Teil der Grube in Anspruch genommen. Beim Bauen der schiefen Ebene wurde eine Handschaufel benutzt, da diese die richtige Grösse für den Durchmesser des Schachtes besass und so präziser bearbeitet werden konnte. Als die Grube stand, wurde in das Loch leicht brennbares Material gelegt und mit feinen Holzästchen ausgefüllt. Entlang des Randes der Grube wurden die Holstücke senkrecht aufgestellt. Nun war es soweit, alle schauten gespannt zu und wunderten sich, wie solch ein Grubenfeuer aussehen mochte. Der Anblick war grandios: legte sich der Betrachter auf den Boden und schaute Richtung Feuer, sah er nur einen kleinen Hügel und daraus die aufzüngelnden Flammen. Das Feuer selbst konnte nur gesehen werden, wenn der Blick von oben kam. Es sah aus wie ein Vulkan beim Ausbruch, bloss, dass keine Lava überfloss und die nähere Umgebung zu Schaden kommen würde. Durch das ausgeklügelte System der Luftzufuhr konnte auch sehr gut beobachtet werden, dass die Flammen gegenüber der Öffnung stärker brannten als im Rest der Grube. Dadurch wurde erkannt, dass auch diese Art funktioniert und kein mühsamer Tunnel gebaut werden musste. Siehe Längsschnitt des Grubenfeuers im Handbuch im Kapitel 6.2–m.

Fazit:

Auch dieses Fazit ist überaus positiv, trotz der erhöhten Anstrengung beim Bau der Grube. Es ist ein extraordinäres Feuer, da es für viele nicht alltäglich ist. Die Schülerinnen und Schüler können um das Feuer sitzen, ohne dass das Sicherheitsrisiko höher ist als bei anderen Feuertypen. Die Wärme steigt von der Grube auf und kann so auch perfekt zum Kochen gebraucht werden. Die einzige Gefahr könnte sein, dass ungestüme Kinder das Feuer übersehen und reinfallen könnten, allerdings besteht diese Gefahr auch bei anderen Feuertypen. Eine Präventionsmassnahme könnte sein, dass um das Feuer eine Markierung mit Ästen oder Taschen gemacht werden kann, welche darauf hinweist, dass es in der Nähe ein Feuer hat. Alles in allem war das Grubenfeuer ein tolles Erlebnis, da die Autorin noch nie ein solches Feuer gemacht hatte.

4.1.10 Reflektorfeuer

Theorie:

Ein Reflektorfeuer ist eines, das die Hitze durch eine Rampe auf eine bestimmte Seite oder Richtung reflektiert. So wird am Rand der Feuerstelle eine Holzrampe aufgebaut, welche die Wärme des Feuers auffängt und weiterleitet. Dazu werden zwei dicke Astbalken in den Boden gerammt, die als Stützpfiler für die kommen-



den Äste dienen. An diese Pfeiler werden weitere Astbalken in einer waagerechten Position aufeinandergestapelt und angelehnt. Vor der Rampe wird ein Pyramidenfeuer entfacht, dabei kann die Rampe die Hitze in eine bestimmte Richtung lenken und die angelehnten Äste vortrocknen (vgl. Viechtbauer, 2009). Auch hier kann die Anleitung im Handbuch im Kapitel 6.2– n. nachgelesen werden.

Erfahrungen:

Ein Höhepunkt jagte den anderen, denn auch das Reflektorfeuer war eine neue Erfahrung. Beim Aufbau der Rampe entstand ein kleines Problem, da die Physik auch in diesem Fall stärker war und die Balken immer wieder den Halt verloren und umfielen. Deshalb kam die Idee mit den Steinen auf, die die Balken auf der Rückseite stützen sollten. Nachdem diese endlich standen, konnten auf der Vorderseite dickere Äste waagrecht daran angelehnt und aufgestapelt werden. Während des Aufbaus kam sich die Autorin in die Kindheit zurückgesetzt vor, denn das Aufstapeln von Holzklötzchen und das darauf Achten, dass sie im Gleichgewicht blieben und nicht umfielen, machte ihr schon zu jener Zeit Freude. Was äusserst interessant war, war die Wirkung der Rampe als Reflektor. Trotz der Hitze jenes Tages wurde schnell bemerkt, dass auf der gegenüberliegenden Seite die Temperatur enorm stieg. Aus diesem schweisstreibenden Grund wurde die Rampe schnell wieder abgebaut, sobald erkannt wurde, dass es funktionierte.

Fazit:

Es ist eine ungewöhnliche Art so die Hitze des Feuers einzufangen und zu lenken, weshalb die Erfahrung damit sicherlich eine positive ist. Auch hier ist die Autorin der Meinung, dass dieses Feuer mit Schülerinnen und Schüler gebaut werden und es für sie ein tolles Erlebnis sein kann. Vor allem in kalten Tagen könnte ein solches Feuer

den Zusammenhalt einer Klasse stärken, denn mit mehreren Personen zusammen, lässt sich dieser Feuertyp schnell und gut aufbauen.

4.1.11 Feuerbohren

Theorie:

Das Feuerbohren ist eine altertümliche Form des Feuermachens. „Unter all den urzeitlichen Holzreibungs-Feuermethoden ist dies die schnellste und wirkungsvollste von allen. Sie kann auch überall auf der Welt (wo es Holz hat) und ganz ohne modernes Werkzeug, angewandt werden.“ (Müller, 2004, S. 136) Dazu benötigt wird nur ein Messer, eine Schnur und Holz. Das Feuerbohren jedoch braucht viel Übung und muss mit Geduld erlernt werden. Des Weiteren braucht es Ausdauer und Willenskraft. Im Handbuch im Kapitel 6.2– e. befindet sich eine genaue Anleitung dazu.

Erfahrungen:

Nicht immer kann alles Freude machen und schon beim ersten Versuch gelingen. Dies musste leider auf die schmerzhafteste Art erfahren werden. Denn beim Feuerbohren wollte es zuerst keine Glut geben und danach wollte es nicht brennen. Begonnen hatte es damit, dass ein falsches Holz genommen wurde, welches sich nicht so gut zum Bohren eignete. Nach stundenlangem Ausprobieren und vielen nerventötenden Quietschgeräuschen später, konnte die Autorin nicht mehr und gab es für jenen Tag auf. So kam es, dass am nächsten Tag das Ganze nochmals gemacht wurde, aber mit anderen Hölzern. Leider war auch dies missglückt und nicht die kleinste Glutansammlung bildete sich. Allerdings wurde der Bohrer und das Druckstück schwarz und heiss und verbrannte an einigen Stellen die Haut der feuerbohrenden Autorin. Nun war der Ehrgeiz gepackt und sie bohrte mit all ihrer Kraft weiter. Das Resultat war eine schmerzhafteste Sehnscheidenentzündung, welche einige Tage lang ruhen musste. In dieser Zeit informierte sie sich nochmals genauer darüber, welche Holzarten sich besser dafür eignen und fand heraus, dass Fichte, Pappel oder Weide (vgl. Neanderthal Museum, 2016), die besten Hölzer dafür sind. Also wurden diese Bäume im Wald gesucht und sobald der Arm wieder fit war, ein neuer Versuch gestartet. Und tatsächlich, mit diesen Hölzern gelang es. Allerdings musste beim Beschrieb des Neanderthal Museums noch etwas angepasst werden. Durch eigene Überlegungen in Kombination mit der Anleitung, konnte auch ein Zundernest zum Brennen gebracht werden. Dies war der Lohn der anstrengenden und schmerzhaften Erfahrung beim Feuerbohren.

Fazit:

Das Fazit für das Feuerbohren fällt leider nicht allzu positiv aus. Im Grunde ist es sehr interessant, dass alleine durch das Reiben zweier Hölzer sich Glut bilden kann, aber die Energie, die dafür investiert wird, ist riesig. Für die Schülerinnen und Schüler ist dies sicherlich ein tolles Erlebnis, welches aber nicht jedem ein Erfolgserlebnis ermöglicht.

5 Reflexion

Trotz den anfänglichen Schwierigkeiten der Literaturrecherche und dem kleinen Motivationstief zu Beginn der Erprobung, empfand die Autorin die Arbeit mehr ein Dürfen als ein Müssen. Denn draussen zu feuern machte ihr enormen Spass. Wie schon im vorhergehendem Kapitel erwähnt, gab es nicht nur erfreuliche, sondern auch schmerzhafteste Momente. Und doch überwiegte am Ende das Angenehme und spornte zum Weitermachen an, ein Beispiel dafür war die zusagende Rückmeldung der Mutter und ihrer Tochter beim Errichten des Grubenfeuers.

Da die Autorin in der Primarschulzeit das Glück hatte, mit ihren Lehrpersonen draussen in der Natur ein Feuer machen zu können, war es für sie wie selbstverständlich, dass dies gemacht wird. Hingegen, so musste festgestellt werden, ist dem nicht so und einige Kinder erleben dies nur durch motivierte Eltern. Dem gegenüber ist es auch verständlich, dass es Lehrpersonen gibt, die sich nicht trauen, mit ihren SuS draussen solche Dinge zu unternehmen. Das Risiko eines Unfalles oder einer potenziellen Gefahr ist nicht zu unterschätzen und es wäre dann eine Frage der Versicherung und Verantwortungsübernahme. Jedoch ist die Autorin der Meinung, dass in Begleitung von weiteren Erwachsenen und in einer klaren Absprache mit den Schülerinnen und Schülern, dies eine willkommene Abwechslung zum Schulalltag im Schulzimmer bieten würde. Des Weiteren wird es sicherlich Elternteile geben, die sich für ein solches Unternehmen begeistern lassen und gerne mithelfen würden. Es könnte durchaus sein, dass auch sie gerne Feuer machen, jedoch keine Zeit finden, um es mit ihren Kindern durchzuführen. Durch ein solches Projekt könnte ihnen eine Chance gegeben werden, gemeinsam mit ihren Kindern und mit deren Klassenkameradinnen und -kameraden und weiteren Elternteilen ein Feuer zu entfachen und Zeit miteinander verbringen. Es ist der Autorin durchaus bewusst, dass dies von der Region abhängig ist, wie sich die Eltern mit der Lehrperson verstehen und auch wie die Klassenkonstellation gebildet ist. Doch wenn eine Lehrperson die Klasse kennt, dann kann sie auch einschätzen, ob ein solches Projekt durchführbar ist oder nicht. Aber wie vieles im Leben geht es auch beim Feuermachen darum, dass Übung den Meister macht. Es sind Prozesse, die von den Schülerinnen und Schülern zuerst erlernt und dann trainiert werden müssen, bis sie einen erfolgreichen Output erhalten. Denn bei solchen Versuchen wird schnell bemerkt, dass das theoretische Wissen nur die Hälfte des Weges zum Ziel

ausmacht und eine grosse Gewichtung der Praxis zugeschrieben werden muss. Die Schülerinnen und Schüler dabei interessiert und motiviert über eine längere Periode an der Sache zu behalten, kann unter Umständen für die Lehrperson anstrengend sein. Durch eine klare und transparente Strukturierung sowie fächerübergreifendes Behandeln des Themas kann, nach der Meinung der Autorin, dieser Problematik vorbeugen.

Um die schmerzhafteren Erlebnisse nicht zu wiederholen, sollte die Autorin die Informationen aus verschiedenen Quellen zusammentragen und mehrmals durchlesen, bevor energisch daraufhin gearbeitet wird. Am liebsten hätte sie das Handbuch mit noch mehr Informationen, Wissensbereichen und Hinweisen ausgeweitet, was allerdings für eine Bachelorarbeit zu viel gewesen wäre. So musste sie sich auf die wichtigsten Informationen und die treffendsten Bilder beschränken. Allerdings könnte sie sich vorstellen, dieses Projekt im Verlaufe ihrer zukünftigen Lehrpersonenlaufbahn auszuweiten und zu ergänzen.

6 Fazit

Ein Handbuch dieser Art zu gestalten erwies sich schwieriger als gedacht, da es noch mit vielen weiteren Informationen gefüllt werden konnte, die aber den Rahmen einer Bachelorarbeit gesprengt hätten. So musste es kurz und prägnant beschrieben werden und nur die wichtigsten Informationen konnten darin Platz finden. Die vielen Erfolgserlebnisse, die beim Durchführen der Feuertypen erlebt wurden, bereichern das Allgemeinwissen und sollten deshalb an die Schülerinnen und Schüler weitergegeben werden. Auch der Gedanke, dass etwas Begonnenes zu Ende gebracht wird, könnte den SuS in ihrem späteren Leben eine Hilfe bei einem Motivationstief sein. Durchzuhalten und über seine eigenen Grenzen zu schreiten fördert die Selbstkompetenz. Einige negative und viele positive Augenblicke gehören zu einer Arbeit dazu und werden als Hinweise für weitere Projekte genutzt. Am Ende kann gesagt werden, dass diese Bachelorarbeit das Knowledge der Autorin erweitert hat und viele erfreuliche Erfahrungen gewonnen werden konnten, die mit ihrer zukünftigen Primarklasse geteilt und an die Schülerinnen und Schüler weitergegeben wird.

7 Danksagung

Ich möchte mich ganz herzlich bei allen bedanken, die mich bei dieser Arbeit unterstützt haben. Ein besonderer Dank geht an meine Betreuungsperson Herrn Michael Obendrauf, auf dessen zahlreichen Tipps und wohlwollender Unterstützung ich im Verlaufe der Entstehung meiner Bachelorarbeit immer zählen konnte.

Ein weiterer Dank geht an meine Familie und Kolleginnen und Kollegen, welche mich immer wieder ermutigt und mir die Arbeit kritisch gegengelesen haben.

8 Literaturverzeichnis

- Bothe, C. (2014). *Trapper Wissen. Leben in der Wildnis*. Stuttgart: Paul Pietsch Verlage GmbH & Co. KG.
- Bundesamt für Umwelt. (19. 10. 2016.). *Bundesamt für Umwelt. Aktuelle Lage. Waldbrandgefahr, Übersicht der Waldbrandgefahrenlagen und Massnahmen in den Kantonen und dem Fürstentum Liechtenstein*. Abgerufen am 19. 10. 2016. von <http://www.waldbrandgefahr.ch/de/waldbrand/waldbrandgefahr/aktuelle-lage>
- Danks , F., & Schofield, J. (2009). *Wildnis erleben. Praktische Anleitungen für Outdoor-Aktivitäten mit Kindern und Jugendlichen*. London: AT Verlag.
- Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz, D.-E. (2016). *Lehrplan 21 - Bereinigte Fassung von 29.02.2016. Fachbereich NMG*. (D.-E. Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz, Herausgeber) Abgerufen am 14. 10. 2016. von http://v-ef.lehrplan.ch/container/V_EF_DE_Fachbereich_NMG.pdf
- Doan, V. (o.J.). Studentin ETH Zürich. mündliche Aussage. 27.11.2016.
- Flamme. (o.J.). Abgerufen am 24. 10. 2016. von https://www.google.ch/search?q=feuer&biw=1360&bih=635&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiwltP10vDOAhXCa5oKHRXgAO4Q_AUIBigB#bs=sur:fmc&tbm=isch&q=flamme+&imgcr=3YwDvlpXHNJJkM%3A
- Fraunhofer-Gesellschaft. (2011). *Fraunhofer. Handbuch*. Abgerufen am 14. 12. 2016. von <http://www.prowis.net/prowis/?q=wm-methoden/handbuch.html>
- Gugolz, R. (2011). *Erlebnisgarten Buchhorn. Kontakte, Team, Leitung*. Abgerufen am 30. 10. 2016. von <http://www.buchhorn.ch/kontakt/team/>
- Güntert, S. (o.J.). Studentin HTW Chur. mündliche Aussage. 27.11.2016.
- Günther, S. (2001). *Feuerwerk & Funkentanz. Zündende Ideen: Spiele, Lieder und Tänze, Experimente, Geschichten und Bräuche rund ums Thema Feuer*. Münster: Ökotopia Verlag. S. 5, 40, 35, 134.
- Hager, L. (o.J.). Sachbearbeiter A.W. Faber-Castell Schweiz AG. mündliche Aussage. 27.11.2016.
- Höh, R. (2006). *Outdoor Praxis* (7. Ausg.). Bielefeld: Reise Know-How Verlag Peter Rump GmbH. S. 251-253.

- Kanton St.Gallen. (17. 10. 2016.). *Waldbrandgefahr und Feuerverbote*. Abgerufen am 19. 10. 2016. von Die aktuelle Waldbrandgefahr:
http://www.wald.sg.ch/home/st_galler_wald/Waldbrandgefahr.html
- Louv, R. (2008). *Last Child in the Woods. Saving our Children from nature-deficit disorder*. New York: Algonquin Paperbacks. p. 10.
- Müller, A. (2004). *Feuer. Von der Steinzeit bis zum Brennglas*. Stalden: Andromeda-Verlag Müller. S. 16, 19-25, 47-49, 86-87, 92-93, 117-124, 126-127, 136.
- Neanderthal Museum. (2016). *Feuerbohren*. Abgerufen am 24. 10. 2016. von
<http://www.neanderthal.de/de/feuer-machen.html>
- Nüssler, J. (o.J.). Studentin HF Zürich. mündliche Aussage. 27.11.2016.
- Olszewski, Ł. (o.J.). Architect Olszewski architect. mündliche Aussage. 27.11.2016.
- Philipp, T. (o.J.). Ingenieur Sikorsky Aircraft. mündliche Aussage. 27.11.2016.
- Renz-Polster, H., & Hüther, G. (2013). *Wie Kinder heute wachsen. Natur als Entwicklungsraum. Ein neuer Blick auf das kindliche Lernen, Fühlen und Denken*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag. S. 45.
- Ruchti, B. (2015). *Feuer. 5 Tipps für schöne Flammen. Tipp 1: Finnenkerze aus Ästen – Der wahre Holzherd*. Abgerufen am 24. 10. 2016. von
http://www.beobachter.ch/konsum/freizeit/artikel/feuer_5-tipps-fuer-schoene-flammen/
- Schnyder, L. (o.J.). Studentin BFH Bern. mündliche Aussage. 27.11.2016.
- Verband Christlicher Pfadfinderinnen und Pfadfinder. (2013). *Workshop, Feuer- und Pflanzenkunde*. Abgerufen am 25. 10. 2016. von
<https://pfadfinderseiten.files.wordpress.com/2013/09/kursmappe-21-feuerkunde.pdf>
- Viechtbauer, A. (2009). *Feuerarten*. Abgerufen am 24. 10. 2016. von
<http://www.pfadfinder-wels.org/sites/default/files/Feuer%20handout.pdf>
- Wikipedia. (15. 10. 2016.). *Heu*. Abgerufen am 13. 11. 2016. von
<https://de.wikipedia.org/wiki/Stroh#Verbrennung>
- Wikipedia. (15. 11. 2016.). *Stroh*. Abgerufen am 16. 11. 2016. von
https://de.wikipedia.org/wiki/Heu#Differenzierung_und_Benennung_nach_Erntzeitpunkt

9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bothe, 2014, S. 66.

Fotos: Fotos der Autorin

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich diese Bachelorarbeit 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

(http://www.extranet.phsg.ch/Portaldata/1/Resources/verwaltung/rechtsdienst/dokumente/Urheberrechts-_und_Persoenlichkeitsschutz.pdf) gelesen zu haben. Die in meiner Bachelorarbeit tangierten Urheber- und Persönlichkeitsrechte wurden wie folgt abgeklärt:

Die Urheber- und Persönlichkeitsrechte wurden vollständig abgeklärt. Zitate sind ausgewiesen. Vollständige Bild- und Tondokumente wurden vollständig abgeklärt. Empirische Daten sind anonymisiert.

Abklärungen bezüglich Urheber- und Persönlichkeitsrechten sind, soweit nötig, im Gange, aber noch nicht abgeschlossen. Informationen hierzu werden zu einem späteren Zeitpunkt an phiq@phsg.ch weitergeleitet. Sofern unten eine Zustimmung zur Veröffentlichung erteilt wird, kann diese erst erfolgen, wenn alle Rechte abgeklärt sind.

Die Urheber- und Persönlichkeitsrechte konnten, wo dies nötig ist, nicht vollständig abgeklärt werden. In diesem Fall kann unten keine Zustimmung zur Veröffentlichung erteilt werden.

Zustimmung zur Veröffentlichung

Hiermit erkläre ich mich einverstanden, dass meine Arbeit über das Repository der PHSG im Internet/Extranet zugänglich gemacht wird

Meine Arbeit darf über das Repository der PHSG im Internet nicht zugänglich gemacht werden

Ort, Datum:

23.12.16 Repository

Unterschrift:

