

Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich
Departement 1: Studiengang Sonderpädagogik
Masterarbeit

Förderung der Konzentration, sowie der sozialen, emotionalen und leistungsmotivationalen Integration

exemplarisch am Beispiel eines Pflanzenrituales
im integrativen Heilpädagogischen Unterricht



Eingereicht von: Carmen Lieberherr
Begleitung: Rita Baumann
Datum der Abgabe: 24. Juni 2018

Inhalt:

1	Abstract	5
2	Persönliches Vorwort	6
3	Ausgangslage und Entwicklungsbedarf	8
3.1	Konzentrationsprobleme.....	8
3.2	Soziale, emotionale und leistungsmotivationale Integration	9
3.3	Weiterentwicklung des Praxisprojektes.....	10
3.4	Zielstellung zum Nutzen des Produktes und Begründung des Verfahrens.....	11
3.5	Zentrale Fragestellungen und Hypothesen	11
4	Theoretische Grundlagen	12
4.1	Konzentration	12
4.1.1	Definition	12
4.1.2	Interventionen	12
4.1.3	Diagnostik von Konzentration	13
4.1.4	Zusammenfassung Konzentration	14
4.2	Integration.....	15
4.2.1	Soziale, emotionale und leistungsmotivationale Integration	16
4.2.2	Förderung der emotionalen, sozialen und leistungsmotivationalen Integration	17
4.2.3	Diagnostik der emotionalen, sozialen und leistungsmotivationalen Integration	18
4.2.4	Zusammenfassung Integration	19
4.3	Rituale.....	20
4.3.1	Definition und Bedeutung	20
4.3.2	Auswirkungen von Ritualen	20
4.3.3	Zusammenfassung Rituale	21
5	Produkteentwicklung	23
5.1	Kombination der Ritualkategorien	23
5.2	Zusammenführung der Ritualeigenschaften	23
5.3	Aufbau des Pflanzenrituales.....	27
5.3.1	Inhalt:	27
5.3.2	Organisation:.....	28
5.3.3	Kommunikationsregeln	28

6	Forschungsmethodik	29
6.1	Mixed Methodes	29
6.1.1	Quantitative Diagnostik der Konzentration	30
6.1.2	Standardisierter Fragebogen	31
6.1.3	Halbstrukturiertes Interview	31
6.2	Auswahl der Testpersonen	33
7	Darstellung der Ergebnisse/Auswertung	35
7.1	Ergebnisse und Auswertung der Diagnostik der Konzentration	35
7.2	Ergebnisse und Auswertung des standardisierten Fragebogens	38
7.3	Ergebnisse und Auswertung des halbstrukturierten Interviews	40
8	Diskussion der Ergebnisse	49
8.1	Diskussion der Produkteentwicklung	49
8.2	Diskussion der Forschungsmethoden	50
8.2.1	Quantitative Diagnostik der Konzentration	50
8.2.2	Standardisierter Fragebogen	50
8.2.3	Halbstrukturierte Interviews	51
8.3	Diskussion der Forschungsergebnisse	51
8.3.1	Diskussion der quantitativen Ergebnisse der Konzentration	52
8.3.2	Diskussion der Ergebnisse der standardisierten Fragebogen	53
8.3.3	Diskussion der Ergebnisse der halbstrukturierten Interviews	53
8.4	Beantwortung der Fragestellung und Diskussion der Hypothesen	56
9	Ausblick	59
10	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	60
11	Literaturverzeichnis	61
11.1	Literaturverzeichnis des Hauptteiles der Masterarbeit	61
11.2	Literaturverzeichnis der botanischen Literatur des entwickelten Produktes	64
12	Anhang	66
12.1	Einführung Pflanzenritual	66
12.2	Vorbereitungsmaterial Pflanzenritual	68
12.3	Botanische Tafel und Kurzbeschreibung	70
12.4	Beobachtungsbogen On-task/Off-task	72
12.5	Aufsummierte On-Task/Off-Task-Werte	73

12.6	Einzelbewertungsdiagramme Konzentration Summe	75
12.7	Einzelbewertungsdiagramme Konzentration Verlauf	79
12.8	Fragebogen zur Selbsteinschätzung	83
12.9	Aufsummierte Selbsteinschätzungswerte	84
12.10	Leitfadeninterview	85
12.11	Einwilligungs- und Verpflichtungserklärung	87
12.12	Transkriptionsprotokolle	88

1 Abstract

Ziel dieser Masterarbeit war es, ein Ritual zur Förderung der Konzentration, sowie der sozialen, emotionalen und leistungsmotivationalen Integration von Schulkindern mit Förderbedarf zu entwickeln. Die relevanten Ritualeigenschaften wurden zusammengefasst und exemplarisch am Beispiel eines Pflanzenrituales für den integrativen Heilpädagogischen Unterricht umgesetzt. Das entwickelte Produkt umfasst eine Beschreibung der Ritualgestaltung, sowie Informationen und Anschauungsmaterial für eine Auswahl von Pflanzen. Die Auswirkungen des Rituals wurden mit drei Forschungsmethoden untersucht. Es konnten eine klare Tendenz zur Steigerung der Konzentration und eine sehr leichte zur Steigerung der drei Dimensionen der Integration aufgezeigt werden. Um klarere Ergebnisse bezüglich der Integration zu erzielen, müssten die Testphasen ausgeweitet und die Forschungsmethoden angepasst werden.

2 Persönliches Vorwort

Bereits das vierte Jahr arbeite ich nun als Schulische Heilpädagogin in der Primarschule Hof der Stadt St.Gallen und betreue fünf der insgesamt neun Klassen des Schulhauses. Es handelt sich dabei um Schulkinder aus allen Stufen der 1. bis zur 6. Klasse. In den Förderlektionen machte ich immer wieder die Feststellung, dass bei sehr vielen meiner Schulkinder mit Förderbedarf die unterdurchschnittlichen Leistungen nicht hauptsächlich auf mangelnde kognitive Fähigkeiten, sondern auf Konzentrationsprobleme zurückzuführen sind. Dies wurde mir auch des Öfteren von den Klassenlehrpersonen bestätigt. Fünf von ihnen meinen sogar, eine Zunahme dieser Problematik zu beobachten. Dies stimmte mich nachdenklich und ich beschloss, mich eingehender mit dieser Problematik zu beschäftigen. Ich setzte mir zum Ziel, mein Möglichstes zur Förderung der Konzentration zu unternehmen, ohne dabei den Leistungsaspekt zu vernachlässigen.

Ich vermute durch verschiedene Erfahrungen bei vielen Schulkindern mit Förderbedarf einen Zusammenhang zwischen den Konzentrationsproblemen und ausserschulische Umstände wie schwierigen Familiensituationen. Oft ist der Einfluss als Schulische Heilpädagogin* auf diese Problemsituationen gering. Es scheint mir deshalb sinnvoll, viel dort zu investieren, wo ich einen grossen Einfluss habe; in die Förderlektionen. Ich begann, verschiedene Fördermassnahmen in meine Lektionen zu integrieren. Unter anderem führte ich mit den Förderkindern zu Beginn der Förderlektionen Rituale zur Konzentrationsförderung durch. Mein Praxisprojekt habe ich über eines dieser Rituale, die Phantasiereise, geschrieben. Ich konnte darin aufzeigen, dass sich die Konzentration der Förderkinder durch die Phantasiereise erhöht und die Konzentrationsphase nach dem Ritual konstanter wird (Rechsteiner 2017).

Eine weitere, immer wieder aktuelle Problematik im Integrativen Schulsystem besteht in der sozialen, emotionalen und leistungsmotivationalen Integration der Schulkinder mit Förderbedarf. Aufgrund grosser Leistungsunterschiede oder auffälligem Sozialverhalten besteht die Tendenz einer Stigmatisierung der Schulkinder mit Förderbedarf durch ihre Schulkameraden und Schulkameradinnen. Es verging praktisch keine Woche, in der ich mich nicht mit so einem Problem konfrontiert sah. Da ich jedoch in den meisten Klassen nur den Kontakt zu den Schulkindern mit Förderbedarf regelmässig hatte, war es schwierig, ein genaues Bild der jeweiligen Situation zu bekommen und Einfluss nehmen zu können. Deshalb wollte ich regelmässig den Kontakt zu allen Schulkindern der Klassen zu pflegen. Durch die guten Erfahrungen mit dem Ritual der Phantasiereisen zur Konzentrationsförderung und die Klagen vieler Klassenlehrpersonen über zunehmende Konzentrationsprobleme in ihren Klassen, kam mir eine Idee. Ich wollte ein Ritual einführen, welches man zu Beginn jeder Förderlektion mit der ganzen Klasse durchführen kann. So hätte ich wöchentlich den gemeinsamen Kontakt mit der Klassenlehrperson zu allen Schulkindern und damit einen Einblick in die Situation der Integration der Schulkinder mit Förderbedarf in der Klasse und könnte mehr Einfluss nehmen. Zusätzlich würde sich das Ritual im Idealfall positiv auf die Konzentration der Schulkinder auswirken.

*Zur einfacheren Lesbarkeit und aufgrund der Überzahl der weiblichen Schulischen Heilpädagoginnen, werde ich in dieser Arbeit die männliche Form weglassen.

Die Schulhausgegebenheiten und mein vorgängiger Masterabschluss in Systematischer Botanik führten mich zur Idee der inhaltlichen Gestaltung des Rituals. Die Primarschule Hof liegt unterhalb des Gübsensees und wurde als Ökoschulhaus mit einer giftstofffreien Bauweise und einer sehr natürlichen Umgebung angelegt. Man findet Magerwiesen, Trockenstandorte, ein Biotop mit zuführendem Bächlein und verschiedene Bäume und Sträucher. Gleich neben dem Schulhaus befindet sich ein Wald und die Sicht von den Schulzimmern aus reicht über Fettwiesen bis zum Wald des Gübsensees hinauf. Durch meine Masterarbeit in Botanik bin ich auf die einheimische Vegetation spezialisiert und ich machte dem Schulhausteam den Vorschlag, ein Pflanzenritual zu entwickeln und schulhausübergreifend durchzuführen. Ich wurde durch viel Begeisterung zur Umsetzung ermutigt. Ich beschloss, die Entwicklung dieses Pflanzenrituals zum Gegenstand meiner Masterarbeit in Heilpädagogik zu machen. Es soll so kreiert werden, dass es auch für andere Schulische Heilpädagoginnen anwendbar ist. Für eine gelingende Ritualdurchführung ist die persönliche Motivation entscheidend. Da das Thema der Pflanzen nicht jeder Schulischen Heilpädagogin gleich nahe steht, soll die Entwicklung so beschrieben werden, dass sie auch eine Grundlage zur Entwicklung eines eigenen Rituals mit anderem Themeninhalt bietet.

3 Ausgangslage und Entwicklungsbedarf

In diesem Kapitel wird der Entwicklungsbedarf des Rituals im heilpädagogischen Zusammenhang umschrieben und anhand von Theorie untermauert.

3.1 Konzentrationsprobleme

Der Mangel an Konzentrationsfähigkeit wird von Lehrpersonen am häufigsten genannt, wenn man sie nach Verhaltens- und Lernschwierigkeiten von Schülerinnen und Schülern befragt (vgl. Büttner & Schmid Atzert, 2004). In einer Studie von Berg et al. (1998), bezeichneten die befragten Lehrpersonen aus der Grundstufe die Unkonzentriertheit ihrer Schüler und Schülerinnen bei 13.9 Prozent als stark auffällig und bei 33.6 Prozent als mässig auffällig. Nach Engel (2008) ist Konzentration eine unabdingbare Voraussetzung für effektives Lernen im Unterricht. Sie kann durch gezielte Massnahmen geschult werden (vgl. Ledl, 2003). Laut et al. (2004) beschreiben, dass Konzentration gerade in unserer heutigen Zeit besonders wichtig geworden ist. Durch die Zunahme an Umgebungsreizen muss der moderne Mensch seiner Umgebung immer mehr auswählend, zielgerichtet und teilinteressiert gegenüberstehen. Es ist die gezielte Aufmerksamkeit, die darüber entscheidet, was beachtet wird und was nicht.

Brunsting et al. (2013) beschreiben, dass gerade Schulische Heilpädagoginnen heute sehr häufig mit Konzentrationsproblemen konfrontiert sind. Bei Lernproblemen verschiedenster Art stellt die Konzentration einen Knackpunkt dar. Viele Lernende sind geistig abwesend und verpassen dadurch viel Wichtiges. Bei Kindern mit Lese-Rechtschreib-Schwäche ist die Überschneidung mit Konzentrationsproblemen sehr gross. Es wird davon ausgegangen, dass über 40 Prozent der Schüler mit einer Lese-Rechtschreib-Schwäche auch Konzentrationsprobleme haben. Manche Kinder lesen technisch unauffällig, verstehen den gelesenen Inhalt jedoch nicht oder können sich diesen nicht merken: ein Problem der Konzentration. Andere Kinder kennen die wesentlichen Rechtschreibregeln und können diese erklären, wenden sie aber nicht an. Wieder ein Problem der Konzentration. Bei Schwierigkeiten im Bereich Mathematik (z.B. Dyskalkulie) äussern sich Konzentrationsprobleme häufig darin, dass Zwischenresultate vergessen werden, bei schriftlichem Rechnen Behalte nicht geschrieben werden oder Textaufgaben nicht verstanden werden. Flüchtigkeitsfehler sind dabei oft häufiger, als Verständnisfehler.

Als häufige Ursache für Konzentrationsprobleme nennen Brunsting et al. (2013) das zunehmende Konsumieren der modernen Medien in der heutigen Zeit. Sie werden passiv konsumiert und zeigen den Kindern eine unwirkliche Realität. Sie seien eigentliche „Achtsamkeits-Killer“ und nicht geeignet, Konzentration zu fördern. Auch Spitzer (2012) bestätigt die Schädigung der Konzentration vieler Kinder durch die modernen Medien.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die verminderte Konzentrationsfähigkeit in Schulen und insbesondere bei Kindern mit Förderbedarf eine grosse Herausforderung darstellt. Ihre kontinuierliche Förderung ist für die Förderung bei allgemeinen Lernproblemen deshalb eine unumgängliche Voraussetzung.

3.2 Soziale, emotionale und leistungsmotivationale Integration

Soziale, emotionale sowie leistungsmotivationale Aspekte der schulischen Entwicklung sind vor allem im sonderpädagogischen Bereich von zentraler Bedeutung. Massnahmen wie die Institutionalisierung von Gesamtschulen und die Aufhebung von Sonderschulen ermöglichen als Folge wohl den Zugang zum regulären Bildungssystem, bewirken aber nicht automatisch einen Zustand, bei welchem sich Schulkinder in ihrer Schule und Schulklasse eingebettet und integriert fühlen (vgl. Venetz et al. 2014). Laut dem Konzept „Fördernde Massnahmen der Stadt St.Gallen“ (2009), soll jedes Kind Schulbedingungen vorfinden, welche ihm Lernfortschritte ermöglichen und gleichzeitig den Klassenunterricht nicht beeinträchtigen. Dies bedeutet eine Integration, in welcher der soziale, emotionale und leistungsmotivationale Aspekt berücksichtigt sind. Hascher (2004) beschreibt die soziale- emotionale und leistungsmotivationale Integration als Voraussetzungen für das Wohlbefinden der Schulkinder und konnte aufzeigen, dass dieses in der Schule einen direkten Einfluss auf den Leistungserfolg hat. Gerade Schulkinder mit erhöhtem Förderbedarf sind deshalb besonders auf eine Lernumgebung angewiesen, in welcher sie sich wohlfühlen. Als Voraussetzung einer emotionalen und sozialen Stabilität beschreibt Harms (2014) die Wichtigkeit von äusserer Struktur und verlässlicher Ordnung. Aus verschiedenen Gründen wie zum Beispiel ungünstigen Sozialisationsbedingungen sei die innere Struktur vieler Förderkinder vergleichsweise labil oder nur unzureichend ausgeprägt. Umso wichtiger sei für sie auch im schulischen Kontext äusserer Halt und damit eine Förderung der emotionalen, sozialen und leistungsmotivationalen Integration.

Brunsting et al. (2013) beschreiben die Aufgabe der Schulischen Heilpädagoginnen als Unterstützung beim Lernen generell, Förderung der Aufmerksamkeit, der allgemeinen Entwicklung sowie der sprachlichen und mathematischen Entwicklung. Dies bedeute in der Regel sehr viel kognitive Förderung. Für soziale und emotionale Aspekte bleibe meist wenig Raum übrig. Dies sei eine Gefahr, denn Entwicklung und Lernen seien ganzheitliche Aspekte und nicht nur kognitive Angelegenheiten. Es gehöre eine ganzheitliche Unterstützung dazu und emotionale wie auch soziale Aspekte müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

Gugerli-Dolder & Frischknecht-Tobler (2011) beschreiben als zentrale Kompetenzen für die Zukunft jene des systemischen Denken und Handelns. Wir leben in einer Welt, die zunehmend durch Rationalität, Technik, Sprache und virtuellen Austausch geprägt ist - dies im Gegensatz zu direktem menschlichen Kontakt und Erleben mit allen Sinnen. Gugerli-Dolder & Frischknecht-Tobler (2011) nennen die emotionalen und sozialen Kompetenzen als Quelle für Lebensenergie, Motivation, die Erweiterung des Bewusstseins und des Handlungswillens. Diese können nur in der Gemeinschaft gefördert werden und seien wichtige Voraussetzungen für das Lernen. Der konstruktive Umgang mit Emotionen wie Verlustängsten, Gefährdung durch andere, Verunsicherung und Vereinzelung sei eine Voraussetzung für das Weiterbestehen der Menschheit und ihres Wohlbefindens. Zur Förderung dieser emotionalen und sozialen Kompetenzen in Schulen haben Gugerli-Dolder & Frischknecht-Tobler ihr Buch zur integralen Umweltbildung geschrieben. Sie sind überzeugt, dass das Verständnis für die Umwelt das Bewusstsein der Schüler/innen fördern kann und sich auf ihr Wohlbefinden und ihre Leistungen auswirkt. Als Wege dazu nennen sie den konstruktiven Umgang mit Emotionen, das Erlernen von Systemdenken, das Motivieren zum Handeln und die Achtsamkeit.

Masterarbeit Carmen Lieberherr

3.3 Weiterentwicklung des Praxisprojektes

Im Praxisprojekt „Konzentrationsförderung“ (vgl. Rechsteiner, 2017) wurden die Auswirkungen einer Phantasiereise auf die Konzentrationsleistung von Schulkindern mit Förderbedarf in der Konzentration getestet. Es konnte dabei anhand von Diagrammen eine klare Tendenz zu einer Verbesserung der Konzentrationsleistung auf eine vorangehende Phantasiereise aufgezeigt werden. Getestet wurde die Konzentration von vier Förderkindern in einer Testphase von 12 Wochen, einmal wöchentlich während 30 Minuten. Jede zweite Woche wurde zu Beginn der Förderlektion eine ca. fünfminütige Phantasiereise mit den vier Förderkindern durchgeführt. Die Anzahl konzentrierter Arbeitsminuten nach einer Phantasiereise war bei drei von vier getesteten Förderkindern höher und bei einem gleich wie ohne Phantasiereise. Die Kurve des Konzentrationsverlaufes war bei allen vier Förderkindern nach der Phantasiereise stabiler und hatte weniger Ausschläge als ohne Phantasiereise. Begründet wurden die Auswirkungen mit dem Einfluss eines angepassten Anspannung – Entspannungsrhythmus, dem Einüben von konditionierten Aufmerksamkeitsreizen durch wiederkehrende Rituale (vgl. Lukesch, 1997) sowie dem Training der Gedankenkontrolle durch Meditations- und Bewusstseinsübungen (vgl. Stenger, 2014).

Aufgrund des erfreulich positiven Ergebnisses des Praxisprojektes wurde beschlossen, das Thema Rituale weiter auszubauen und zum Gegenstand dieser Masterarbeit zu machen. Es soll ein Ritual entwickelt werden, welches zusätzlich zu den fördernden Eigenschaften der Phantasiereise den Beziehungsfaktor einschliesst. Als schulische Heilpädagogin ist man oft damit konfrontiert, nur zu wenigen Schulkindern der betreuten Klassen regelmässig Kontakt zu haben. Nicht alle Klassenlehrpersonen sind bereit, die schulischen Heilpädagoginnen in ihren Unterricht im Klassenzimmer zu integrieren. Oft ist es auch sinnvoller, mit kleinen Fördergruppen im Förderzimmer zu arbeiten. Als Folge davon wird die Entstehung einer Beziehung zu vielen Schulkindern und manchmal auch zur Lehrperson schwierig. Als Voraussetzung für eine Beziehung ist ein persönlicher Kontakt mit der Möglichkeit zum persönlichen Austausch unumgänglich. Weitere Aspekte, die mit dem geplanten Ritual gefördert werden sollen, sind die Beziehung zwischen den Schulkindern mit Förderbedarf und den restlichen Klassenmitgliedern, zwischen allen Kindern der beteiligten Klassen sowie die Beziehung aller am Ritual beteiligten zur Umgebung des Schulhauses und der Natur. Die Hypothese dabei ist, dass der zusätzlich ins Ritual integrierte Beziehungsfaktor die soziale, emotionale sowie leistungsmotivationale Integration der Förderkinder positiv beeinflusst und so die Förderqualität und -breite des Rituals neben der Förderung der Konzentration zusätzlich erweitert.

Das Thema der Pflanzen eignet sich aus den beschriebenen Gründen für das geplante Ritual besonders gut. Falls jedoch eine Schulische Heilpädagogin sehr wenig persönlichen Zugang zu diesem Thema findet und sich nicht darauf einlassen möchte, gibt es durchaus auch andere Themen die sich ebenfalls für ein Ritual eignen könnten. Das persönliche Interesse der Schulischen Heilpädagogin und eine motivierende Vermittlung sind unabdingbare Voraussetzungen für eine gelungene Umsetzung der Förderung anhand des Rituals. Aus diesem Grund wird der Entwicklungsprozess allgemein für verschiedene mögliche Themen beschrieben und zusätzlich am Beispiel des Pflanzenrituales konkretisiert.

3.4 Zielstellung zum Nutzen des Produktes und Begründung des Verfahrens

Aus der beschriebenen Ausgangslage und des Entwicklungsbedarfes sowie der Literaturrecherche zu den Themen Konzentration, soziale, emotionale und leistungsmotivationale Integration und Rituale, werden Inhalt, Methoden und Material des Rituals festgelegt. Anschliessend soll anhand von drei Schulischen Heilpädagoginnen mit je vier Förderkindern getestet werden, ob das entwickelte Ritual auch für andere Schulische Heilpädagoginnen anwendbar ist und ob Auswirkungen auf die Konzentration sowie die soziale, emotionale und leistungsmotivationale Integration feststellbar sind.

3.5 Zentrale Fragestellungen und Hypothesen

Ausgehend vom Entwicklungsbedarf dieses Rituals bezüglich der Konzentration und der Konzentration der Schulkinder mit Förderbedarf, sowie der dazugehörigen Literaturrecherche zu diesen Themen wurden für diese Masterarbeit folgende Fragestellungen und Hypothesen formuliert:

Ist es möglich ein Pflanzenritual zu entwickeln, welches für andere Schulische Heilpädagoginnen anwendbar ist und

b: inwiefern verändert das Ritual die Konzentrationsfähigkeit der Schulkinder mit Förderbedarf?

a: inwiefern verändert das Ritual die soziale- emotionale und leistungsmotivationale Integration der Schulkinder mit Förderbedarf?

Hypothesen 1:

Es ist möglich ein Pflanzenritual zu entwickeln, welches für andere Schulische Heilpädagoginnen ohne grössere botanische Vorkenntnisse mit angemessen eingeschätztem Aufwand anwendbar ist.

Hypothese 2:

Das Pflanzenritual erhöht die Anzahl konzentrierter Minuten bei einer anschliessenden, selbstständigen Arbeit der Schulkinder mit Förderbedarf.

Hypothese 3::

Die auf das Pflanzenritual folgende Konzentrationsphase der Schulkinder mit Förderbedarf wird durch das Ritual stabiler.

Hypothese 4::

Das Pflanzenritual verbessert die soziale, emotionale und leistungsmotivationale Integration der Schulkinder mit Förderbedarf.

4 Theoretische Grundlagen

In diesem Kapitel werden die für diese Masterarbeit relevanten Themen Konzentration, soziale, emotionale, und leistungsmotivationale Integration sowie Rituale anhand von Theorie beschrieben. Die Begriffe werden definiert und die Möglichkeiten zur Förderung und Diagnostik der Konzentration und der sozialen, emotionalen und leistungsmotivationalen Integration aufgeführt. Abschliessend wird aufgezeigt, welche Ritualeigenschaften eine Förderung der vier Bereiche bewirken können.

4.1 Konzentration

4.1.1 Definition

Der Begriff Konzentration wird eng mit dem Begriff Aufmerksamkeit verbunden. Büttner & Schmidt-Atzert (2004) erklären die Abgrenzung der beiden Begriffe folgendermassen: Aufmerksamkeit beschreibt die Art wie wir etwas wahrnehmen, Konzentration hingegen die Art, wie wir arbeiten. Aufmerksamkeit ist also eine Wahrnehmung, welche mit der Selektion von Informationen oder Reizen in Verbindung gebracht wird und Konzentration beschreibt die Fähigkeit zum schnellen und exakten Arbeiten unter erschwerten Bedingungen für kognitive Leistungen. Dies setzt eine Anstrengung voraus. Die Anstrengung kann durch verschiedene Bedingungen erfordert werden. Es kann eine neue kognitive Denkleistung sein oder es können zu ignorierende Störgeräusche, Zeitdruck etc. sein. Nach Büttner & Schmid-Atzert (2004) implizieren Aufmerksamkeit und Konzentration demnach zentral Selektion und Strukturierung. Aus dem Angebot an Information oder Reizen müssen die relevanten ausgewählt und zugleich andere nicht beachtet werden. Lernerfolg basiert nach Lukesch (1997) in einigen Phasen auf Aufmerksamkeit und in anderen auf Konzentration. Konzentration setzt dabei immer Aufmerksamkeit voraus.

Als charakteristisch für den Zustand der Konzentration nennt Lukesch (1997) folgende Merkmale:

- das zielgerichtete Anspannen des Willens
- ein abschirmendes Ausschalten störender Wahrnehmungen
- ein hellwacher Zustand der Aufnahmebereitschaft
- ein gegliedertes Ordnen des Denkens
- ein filterndes Erinnern des Wissens

4.1.2 Interventionen

Interventionen zur Förderung der Konzentration können auf verschiedenen Ebenen angesetzt werden. Bochert (2000) unterteilt die Interventionen in Kind- und Umwelt orientierte Massnahmen. Als Kind orientierte Massnahmen beschreibt er medizinische, familiäre, pädagogische und psychologische Massnahmen. Als Umwelt orientierte Massnahmen nennt er die familienberatenden Massnahmen und vermittelnde Massnahmen in Schulen oder anderen Institutionen. In dieser Masterarbeit geht es um die pädagogisch/psychologischen Massnahmen zur Förderung der Konzentration.

Es gibt inzwischen etliche Trainingsprogramme zur gezielten Förderung der Konzentration. Laut Bochert (2000) führt jedoch das wiederholte Üben von Konzentrationsaufgaben zu keiner Steigerung der Konzentrationsfähigkeit. Es verbessert sich wohl das Tempo bei den Aufgaben und die Fehlerzahl

Masterarbeit Carmen Lieberherr

nimmt ab, es kommt jedoch zu keinem Transfer auf andere Aufgabentypen. Schwerpunkt vieler Interventionsvorschläge im schulischen Bereich ist die Beeinflussung von extrapersonalen Bedingungen. Aufgrund der hochkomplexen und multifaktoriellen Modelle für das Konzept der Konzentration seien in erster Linie die Situationen zu betrachten, unter denen Aufmerksamkeitsleistungen erbracht werden und erst danach solle man sich dem Individuum zuwenden. Helmke & Renkl (1993) konnten in diesem Zusammenhang aufzeigen, dass das Aufmerksamkeitsniveau von Schulklassen auf die Unterschiede in der Art des Unterrichtes und nur in geringem Masse auf die Unterschiede in der Klassenzusammensetzung zurückzuführen ist. Die zentrale Rolle bei der Aufmerksamkeitsrate ordnen sie der Effizienz der Klassenführung zu. Dazu zählen sie folgende Massnahmen:

- Vorliegen eines effizienten Regelsystems
- wirksame Unterrichtsorganisation (reibungslose Übergänge etc.)
- Störungskontrolle (Störungen werden sofort unterbunden)
- intensive Zeitnutzung

Rapp (1982) empfiehlt folgende Punkte im Umgang mit konzentrationsbeeinträchtigten Kindern:

- Spannung und Entspannung
- Strukturierung des Unterrichtes
- Regeln und Rituale
- Modellverhalten des Lehrers
- Angstreduktion
- Neuigkeitswert der Situation

Brunsting et al. (2013) beschreiben zusätzlich die Achtsamkeit als sehr geeignetes Mittel zur Förderung bei Konzentrations- und Lernproblemen. Unter achtsamem Umgang in der Schule verstehen sie analog zu Rapp (1982) Strukturierung durch Regeln und Rituale, Ruhe- und Entspannungsphasen zwischen konzentrierten Phasen. Zusätzlich nennen sie das Wahrnehmen der eigenen Emotionen und das Erlernen des Umgangs mit ihnen sowie den achtsamen Umgang mit sich selbst und untereinander. Engel (2008) nennt als weitere optimale Voraussetzung zur Aufmerksamkeits- und Konzentrationsförderung die Entwicklung eines Wir-Gefühls, also des sozialen Miteinanders von Lehrkräften und Kindern.

4.1.3 Diagnostik von Konzentration

Zur Diagnostik von Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistungen stehen verschiedenen Methoden zur Verfügung. Idealerweise werden mehrere dieser Methoden für eine Diagnostik kombiniert. Bei Übereinstimmung der Resultate, kann von einer grossen Reliabilität ausgegangen werden. Büttner & Schmid-Atzert (2004) beschreiben in ihrem Buch über Diagnostik von Konzentration und Aufmerksamkeit die Verfahren folgendermassen:

Verhaltensbeobachtung: Bei der Verhaltensbeobachtung wird das Verhalten beobachtet und selektiv registriert. Ausgewählte Ereignisse und Zustände werden kodiert, in festgelegten Zeitabständen erfasst

und mithilfe einer Strichliste dokumentiert. Das Münchner Aufmerksamkeitsinventar (MAI) (Helmke & Renkl, 1992) sowie die On und Off Task Verhaltensbeobachtung von Antonya Eggert (Eggert, 2007), beschreiben beide eine ähnliche Methode eines Zeitstichprobenverfahrens: In vorbestimmten Zeitabständen wird das Verhalten von ausgewählten Kindern während fünf Sekunden beobachtet. Dabei wird protokolliert ob sie on-task oder off-task sind. Falls sie off-task sind, wird weiter unterschieden ob sich die Kinder aktiv störend oder passiv nicht störend verhalten.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, Beobachtungen zu beschreiben und dann auszuwerten. Sind die Kinder genügend alt, im Allgemeinen ab acht Jahren, ist auch Selbstbeobachtung möglich.

Psychodiagnostisches Gespräch: Mit einem psychodiagnostische Gespräch werden problembezogene Informationen über die Art und das Ausmass einer Beeinträchtigung, deren Entstehung und Verlauf, sowie über zusätzliche psychische Auffälligkeiten gesammelt. Dabei wird auch die aktuelle Lebenssituation erfasst. Idealerweise wird das psychodiagnostische Gespräch sowohl mit der betroffenen Person wie auch mit einer oder mehreren Bezugspersonen geführt.

Fragebogen: Anhand von Fragebogen können in kurzer Zeit Informationen gesammelt werden, welche sonst nur in einem aufwändigen Gespräch zu gewinnen wären. So kann man in einem diagnostischen Prozess Schulkinder ab der 3.Klasse, Lehrer oder Eltern anstelle eines ausführlichen Gesprächs einen Fragebogen beantworten lassen. Die Erfahrungen zeigen aber, dass bei Beurteilungsbogen die Gefahr subjektiver Antwortverzerrung grösser ist, als bei Beobachtungssystemen. Aus diesem Grund wird empfohlen, diese Art der Diagnostik immer mit einer anderen Methode zu kombinieren oder mehrere Personen zu befragen.

Standardisierte Testverfahren: In standardisierten Testverfahren, wird die Fähigkeit zur Aufmerksamkeit und Konzentration nicht über eine subjektive Selbst- oder Fremdeinschätzung, sondern über Leistung erfasst. Dabei wird eine Aufgabenstellung vorgegeben die so einfach ist, dass sie von jedem Mitglied einer Zielpopulation gelöst werden kann. Die Aufgabenstellung wird über eine längere Zeit bearbeitet. Auswertbare Leistungsunterschiede ergeben sich in der Menge des Materials, das im vorgegebenen Zeitraum bearbeitet wurde und in der Anzahl Fehler, die gemacht wurden.

4.1.4 Zusammenfassung Konzentration

Konzentration beschreibt die Fähigkeit zum schnellen und exakten Arbeiten unter erschwerten Bedingungen für kognitive Leistungen. Aus den erwähnten Interventionen zur Förderung der Konzentration im Unterricht wurden für diese Entwicklungsarbeit folgende Punkte ausgewählt:

Ein effizientes Regel- und Organisationssystem, ein Spannungs-/ Entspannungsrhythmus, Rituale, das Modellverhalten des Lehrers, Angstreduktion der Situationen sowie Achtsamkeit im Umgang mit sich selbst und seinem Umfeld.

In dieser Arbeit soll aufgezeigt werden, wie die genannten Punkte in ein Ritual integriert werden können, welches zu Beginn jeder Förderlektion mit der gesamten Schulklassen und der Klassenlehrperson durchgeführt und von der Schulischen Heilpädagogin geleitet wird.

Zur Diagnostik der Konzentration stehen die Verhaltensbeobachtung, das Psychodiagnostische Gespräch, der Fragebogen sowie standardisierte Testverfahren zur Verfügung. Zur Überprüfung der Konzentrationsauswirkungen des Rituals in dieser Masterarbeit werden die On und Off Task Verhaltensbeobachtung, ein Fragebogen zur Selbsteinschätzung sowie eine unstrukturierte Beobachtung angewendet.

4.2 Integration

Nach dem neuen Sonderpädagogischen Konzept des Kantons St.Gallen (2015), erfüllt die Volksschule ihren Bildungsauftrag für die gesamte Gesellschaft, indem sie sowohl integrierende als auch separierende Angebote vorsieht. Es sollte dabei nach dem Prinzip „So viel Integration wie möglich, so viel Separation wie nötig“ vorgegangen werden. Eine Zuweisung in eine Sonderschule ist erst anzuordnen, wenn die Schüler/innen mit besonderem Bildungsbedarf trotz sonderpädagogischer Unterstützung vom Unterricht in der Regelschule nicht mehr profitieren und das soziale Gefüge nicht mehr wahrnehmen und somit nicht angemessen integriert werden können. Das Sonderpädagogische Konzept orientiert sich dabei an den Grundsätzen des Volksschulgesetzes zu den sonderpädagogischen Massnahmen (Art. 37 des Volksschulgesetzes).

Nach Ulich (1974) bildet die Schulklasse eine Gruppe, die durch organisatorische Massnahmen der Gesellschaft und von der Institution aus gesehen eine soziale Organisation mit vorgegebenen Zielen und Strukturen ist und somit keine gewachsene Gruppe. Sie ist als Gruppierung zu definieren, in der sich als Folge von Interaktionen, Interessen und Motiven, Zuneigungen und Abneigungen in Beziehungen und Strukturen verfestigen. Die soziale Interaktion innerhalb einer Schülergruppe findet dabei meist im subinstitutionellen, sozial-emotionalen Bereich statt. Macht und Ansehen und die damit verbundene Rollenverteilung sind wichtige Aspekte der Gruppenstruktur einer Schulklasse. Die Rollen beziehen sich auf typische Verhaltensweisen im Klassenzimmer und können mit Bezeichnungen wie Klassenclown, Streber, Faulpelz, Anführer oder Aussenseiter umschrieben werden.

Nach Barth (2008) strukturiert sich die soziale Ordnung im System der Schüler stark über deren Lernleistung und den damit verbundenen Schulerfolg. Meist aufgrund von ausserschulischen Bedingungen, sind Lernleistung und Schulerfolg ungleich verteilt. Diese ungleiche Verteilung produziert innerhalb des Systems der Schüler Spannung. Das Notensystem löst einen Anpassungsdruck aus. Oft macht der Kampf um gute Noten eine Lerngruppe zum Konfliktfeld, so dass Nebeneinander und Gegeneinander oft das Miteinander überwiegen. Dies kann zur Folge haben, dass die leistungsschwächeren Schulkinder mit Förderbedarf benachteiligt und ausgegrenzt werden und deshalb versuchen, mittels non-konformem Anpassungsverhalten die eigene Handlungsfähigkeit und das eigene Ansehen und somit die Integration zu verbessern. Dies kann Anpassungsverhalten wie Absentismus, Motivations- und Interesselosigkeit oder erhöhte Gewaltbereitschaft sein. So schaffen sich diese Schüler neben dem Noten- und Leistungssystem ihr eigenes System mit ihren eigenen Normen. Entwicklungen wie diese sollten jedoch nicht einfach hingenommen werden, sondern es sollte versucht werden, sie mit gezielten Methoden möglichst zu verhindern und eine emotionale, soziale und leistungsmotivationale Integration anzustreben.

Inklusive Qualität wird als Weiterentwicklung des integrativen Konzeptes verstanden. Inklusion ist gemäss Index für Inklusion (2003) ein anzustrebendes Ziel in Erziehung und Bildung und definiert sich über folgende Punkte:

- die gleiche Wertschätzung aller Schüler/innen
- die Steigerung der Teilhabe aller Schüler/innen an Kultur, Unterrichtsgegenständen und der Gemeinschaft ihrer Schule
- die Weiterentwicklung der Kulturen, Strukturen und Praktiken in Schulen, so dass sie der Vielfalt der Kinder und Jugendlichen besser gerecht werden
- den Abbau von Barrieren für Lernen und Teilhabe aller Schüler, nicht nur solcher mit Beeinträchtigungen oder solcher, denen besonderer Förderbedarf zugesprochen wird
- die Betonung der Bedeutung der Schulen dafür, Gemeinschaften aufzubauen, Werte zu entwickeln und Leistungen zu steigern

Inklusion heisst auch immer Veränderung und ist ein laufender Prozess von gesteigertem Lernen und zunehmender Teilhabe aller Schüler. Teilhabe bedeutet, mit anderen gemeinsam zu lernen und zusammenzuarbeiten. Es geht dabei um die Wahrnehmung, Akzeptanz und Wertschätzung eines jeden. Die Grundlage für die beschriebenen Punkte zu einer gelungenen Inklusion bilden eine soziale, emotionale und leistungsmotivationale Integration.

4.2.1 Soziale, emotionale und leistungsmotivationale Integration

Haeberlin et al. (1989) gliedern die Integration von Schülern in folgende pädagogische Dimensionen:

- Dimension der sozialen Integration: Einschätzung der eigenen Beziehungen zu den Mitschülern
- Dimension der emotionalen Integration: Einschätzung des eigenen Befindens in der Schule
- Dimension der leistungsmotivationalen Integration: Einschätzung der eigenen Fähigkeiten im Rahmen des Schulunterrichtes

Im Folgenden werden diese einzelnen Dimensionen noch etwas genauer umschrieben:

Soziale Integration: Soziale Eingebundenheit ist ein Grundbedürfnis des Menschen. Beziehungen und Freundschaften machen das Leben wertvoll, wo hingegen Einsamkeit und Isolation den Menschen traurig, hoffnungslos und unglücklich stimmen (Hascher, 2004). Nach Kobi (1983) bedeutet eine gelungene soziale Integration, dass zwischen allen Schülern befriedigende soziale Kontakte möglich und Abgrenzungen zwischen Kategorien wie gescheit/dumm, leistungsstark/leistungsschwach oder behindert/nicht behindert aufgelöst werden.

Emotionale Integration: Nach Haeberlin et al. (1989), stellt die Selbsteinschätzung des gefühlsmässigen Befindens eines Schülers in seiner schulischen Umwelt einen der zuverlässigsten Indikatoren für gelingende oder misslingende pädagogische Integration dar. Das emotionale Wohlbefinden gehört demnach zu den Grundbedingungen einer pädagogisch verantwortbaren und erfolgreichen Förderung, insbesondere im Falle einer Behinderung.

Leistungsmotivationale Integration: Leistungsmotivation wird von der Schule erwartet und ist eine positiv bewertete Eigenschaft der Schüler. Nach Haeberlin et al. (1989), ist das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten zum Lösen schulischer Aufgaben ein Hinweis auf das leistungsmotivationale integriertsein eines Schülers. Ob ein Schüler in einer Klasse als schwach gilt und seine Fähigkeiten niedrig einschätzt, hängt zum grossen Teil vom Vergleich mit seinen Mitschülern ab.

4.2.2 Förderung der emotionalen, sozialen und leistungsmotivationalen Integration

In der Förderung der drei Ebenen der Integration gibt es Überschneidungen. Verschiedenen Aspekte tragen sowohl zur Förderung der einen wie auch der anderen Ebene oder sogar aller dreien bei.

Harms (2014) beschreibt die Relevanz des äusseren Rahmens als Grundlage für die innere Sicherheit zur Förderung der emotionalen wie auch der sozialen Integration. Schüler/innen mit dem Förderbedarf emotionale und soziale Entwicklung sind mehr als andere auf äussere Struktur und verlässliche Ordnung angewiesen. Aus verschiedenen Gründen wie zum Beispiel ungünstigen Sozialisierungsbedingungen oder traumatisierenden Erfahrungen ist ihre innere Struktur vergleichsweise labil oder nur unzureichend ausgeprägt. Umso mehr benötigen sie im schulischen Kontext äusseren Halt und Sicherheit. Durch innere Klarheit und der daraus resultierenden Ausdrücklichkeit vermittelt der Lehrer den Schülern Sicherheit. Er verkörpert so eine Ordnungsinstanz, auf welche sich die Schüler verlassen können. Als Stützen beschreibt Harms (2014) helfende äussere Strukturen wie immer wiederkehrende Rituale und beständige Regeln. Laut Engel (2008) unterstützen Rituale in einer sozialen Gemeinschaft wie einer Schulklasse die Schaffung einer Gruppenidentität. Sie können Kindern helfen Ängste abzubauen, da sie durch ihre regelmässige Wiederkehr ein Gefühl der Sicherheit und Zugehörigkeit vermitteln. Bahn et al. (2010) konnten einen positiven Zusammenhang zwischen dem sozialen, emotionalen und leistungsmotivationalen Wohlbefinden von Förderkindern mit der Kooperationsqualität zwischen den Lehrpersonen aufzeigen.

Gugerli-Dolder & Frischknecht-Tobler (2011) beschreiben Emotionen als Grundlagen für unser Lebensgefühl. Das gelingende Ausdrücken eigener und Reflektieren fremder Gefühle brauche Mut und könne eine Vertrauensbasis in einer Gruppe schaffen. Dadurch werden veränderte Sichtweisen, neue Werte und Haltungen und neues Verhalten möglich. Schüler und Lehrpersonen können Gefühle als Quelle für Lebensenergie, Motivation, Erweiterung des Bewusstseins und des Handlungswillens entdecken. Weiter beschreiben Gugerli-Dolder & Frischknecht-Tobler die Achtsamkeit als Möglichkeit der Verbindung der Schulkinder mit all ihren Sinnen und Regulation ihrer Emotionen. Als Folge davon können Prüfungsängste reduziert und die Aufmerksamkeit erhöht werden. Achtsamkeit erhöht die Empathie und das Mitgefühl und somit auch die emotionale und soziale Integration. Als bewährte Methode zur Förderung nennen sie das Ritual. In einem wiederholenden Rhythmus werde eine Ordnung festgemacht und ein geschützter Rahmen aufgebaut indem die Menschen Geborgenheit erfahren dürfen. Nach Bettelheim (1987) bannen Rituale die Urängste des Menschen und vor allem für Kinder seien Rituale, die in ihrer gleichbleibenden Struktur Sicherheit bieten, wichtig, denn sie stärken ihre Identität. Als eine gute Möglichkeit zur Achtsamkeit als Weg zur Verbundenheit nennen Gugerli-Dolder & Frischknecht-Tobler das Erkennen der Zusammengehörigkeit der Menschen mit der gesamten Natur. Das Eintauchen in diese Welt sei vielen Kindern des westlichen Kulturkreises abhandengekommen.

Eine tiefe Naturbeziehung könne heilend auf die Emotionen wirken und zusätzlich die Konzentrationsfähigkeit erhöhen. Als Weg dazu beschreiben sie beispielsweise das genaue Beobachten und Erleben der Natur mit allen Sinnen und das Diskutieren und Philosophieren über Zusammenhänge und Entwicklungen in der Natur.

Hascher (2004) nennt folgende Punkte, welche eine gelungene soziale Integration fördern:

- Lehrpersonen sollen sehr genau darauf achten, dass Ausgrenzungsprozesse in der Klasse nicht implizit oder explizit unterstützt werden. Ausgrenzung ist nicht nur ein Beziehungsproblem innerhalb der Klassen, es ist auch ein Problem des schulischen Settings. Lehrpersonen müssen sehr deutlich zeigen, dass sie Ausgrenzung in keiner Form akzeptieren und sich konsequent um eine Integration aller Schüler/innen bemühen.
- Auf Ebene der Klasse ist es wichtig, festgefahrene soziale Strukturen aufzubrechen. Es ist unabdingbar, dass Aussenseiter neue Positionen entwickeln können. Dies kann zum Beispiel geschehen, indem bewusst gemeinsame Lernsituationen und Lernerfolge geschaffen werden.
- Abgelehnten Kindern und Jugendlichen muss möglichst oft die Gelegenheit gegeben werden, ihren Mitschülern zu zeigen, dass ihre Anwesenheit in der Klasse nicht negativ ist. Es ist deshalb wichtig, ihre Kompetenzen im Umgang mit den Klassenmitgliedern zu stärken. Dazu zählen Emotionskontrolle, Toleranz, Kontaktfähigkeit, Offenheit gegenüber anderen, sowie konstruktives und kommunikatives Verhalten in der Gruppe.
- Beziehungen und Freundschaften fördern die soziale Integration. Können sich Lehrpersonen und Schulkinder durch Erzählen eigener Erfahrungen und Einbringen der eigenen Persönlichkeit besser kennen lernen, können Beziehungen gestärkt und Freundschaften aufgebaut werden.

Looser (2011) konnte aufzeigen, dass es vor allem die sozialen Beziehungen und die Anerkennung von Seiten der Bezugspersonen Eltern und Lehrern sind, welche eine grosse Bedeutung für das leistungsmotivationale Verhalten in der Schule haben. Für gelingende Beziehungen seinen klare Strukturen, Gebote und Rituale von zentraler Bedeutung und damit wichtige Faktoren zur Förderung der Leistungsmotivation. Extrinsische Motivation könne durch gelungene Beziehungen sogar in eine lebenslange intrinsische Motivation übergehen. Das Ritual stellt eine Möglichkeit dar, Strukturen und Gebote zu vermitteln, extrinsische in intrinsische Motivation übergehen zu lassen und die Beziehung aller Beteiligten zu fördern.

4.2.3 Diagnostik der emotionalen, sozialen und leistungsmotivationalen Integration

Zur Überprüfung der sozialen und emotionalen und leistungsmotivationalen Persönlichkeitsmerkmale beschreibt Ledl (2003) folgende Verfahren:

Das Gespräch: Dazu gehören die Anamnese, die Exploration sowie die halb- und vollstandardisierte Befragung.

Die Beobachtung: Dazu gehören die unsystematische Verhaltensbeobachtungen, Tagebuchaufzeichnungen der Lehrpersonen, die situationsbezogene Verhaltensbeobachtung und Beobachtungsbogen mit einem time sampling.

Das Soziogramm: Dies ist ein soziometrisches Verfahren zum Aufdecken von Beziehungsproblemen und Beziehungsstrukturen in der Gruppe/Klasse. In den letzten Jahren wurden soziometrische Verfahren entwickelt, welche nun in standardisierter Form vorliegen, nämlich die Soziometrischen Tests. Diese erfassen die Sympathiestruktur einer Gruppe, das heisst das Ausmass, in dem die Gruppenmitglieder einander mit Sympathie, Antipathie oder Gleichgültigkeit begegnen.

Fragebögen: Zu speziellen Fragestellungen gibt es standardisierte Fragebögen (z.B. Angst, Wohlbefinden etc.) Bei den Ergebnissen ist zu beachten, dass sie nicht immer valide sind, weil Schülerantworten mitunter im Sinne sozialer Erwünschtheit erfolgen.

Psychodiagnostik: Die Verfahren der Psychodiagnostik (projektive Tests) versuchen die innerpsychische Dynamik eines Kindes aufzudecken, die das Verhalten bestimmt (Gefühle, Konflikte, Wünsche, Motive, Bedürfnisse etc.). Projektive Verfahren stellen nur zusätzliche Diagnoseverfahren dar und eignen sich deshalb nur, um fehlende Bausteine in der Persönlichkeitserfassung zu finden.

4.2.4 Zusammenfassung Integration

Wenn immer möglich soll eine Integration von Schulkindern mit besonderem Bildungsbedarf in der Regelschule angestrebt und in eine Inklusion erweitert werden. Damit dies gelingt, sind die sozialen, emotionalen und leistungsmotivationalen Faktoren entscheidend. Diese äussern sich in der Einschätzung des Befindens, der Beziehungen zu den Mitschülern und Lehrpersonen, sowie der Fähigkeiten im Unterricht. Zur Förderung dieser drei Ebenen der Integration werden folgende Faktoren genannt:

Eine äussere Struktur und Ordnung durch Regeln und Rituale, die Erschaffung einer Gruppenidentität, eine gelungene Kooperation zwischen den Lehrpersonen der Klasse, die soziale Beziehungen der Schulkinder zu den Eltern und Lehrpersonen, das Ausdrücken der eigenen Gefühle und Erfahrungen, die Vermeidung von Ausgrenzung, die Erschaffung gemeinsamer Lernsituationen- und Erfolge, die Stärkung der Kompetenzen aller Klassenmitglieder im Umgang untereinander, Achtsamkeit, sowie eine gesunde Beziehung zur Umwelt und Natur.

Im geplanten Ritual sollen alle diese Faktoren zur Förderung der Integration einbezogen und umgesetzt werden.

Zur Diagnostik der drei Ebenen der Integration werden für diese Arbeit der Fragebogen zur Selbsteinschätzung der Schulkinder mit Förderbedarf und die unsystematische Beobachtung durch die Schulischen Heilpädagoginnen verwendet.

4.3 Rituale

4.3.1 Definition und Bedeutung

Nach Belliger A. & Krieger D.J. (2006) besteht der Kern des rituellen Prozesses darin, individuelle Teilgefühle zu sammeln und daraus ein kollektives Gefühl zu machen. Der Prozess des rituellen Sammelns ist ein Prozess symbolischer Reproduktion bei dem die Wirklichkeit, welche aus der Sammlung und der Konzentration individueller Empfindungen entsteht, auf jedes Individuum zurückwirkt. Das kollektive Gefühl der Gruppe wird dadurch belebt und bekräftigt und es entsteht eine kollektive Identität. Der springende Punkt dabei ist, dass man nicht zugleich Gesellschaft und isoliertes Individuum sein kann. Man befindet sich entweder in der einen oder anderen Realität und das Ritual ist der Mechanismus, der die zerstreuten Gefühle der Einzelnen einigt und das Erlebnis der Gemeinschaft hervorbringt. Im gemeinsamen Durchführen und Erleben werden kollektive Gefühle produziert und reproduziert und die individuellen Egos, welche vom Zwang eines psychologischen und biologischen Selbstinteresses bestimmt sind, der kollektiven Bestimmung der Gruppe untergeordnet. Das soziale Leben bewegt sich ständig zwischen diesen zwei Polen: Individualität und Kollektivität. Das Ritual bildet den Vermittlungsmechanismus, der regelmässig eingesetzt wird, um isolierte Individuen zu sammeln und in eine soziale Gemeinschaft zu transformieren.

Welter-Enderlin R. & Hildenbrand B. (2004) sehen die Bedeutung der Rituale in einem Zusammenführen von Genauigkeit und Seele. Auch wenn für viele unklar ist, wie sie Seele definieren sollen und sie oft etwas Fragmentarisches, Ungenaueres oder sogar Chaotisches darunter verstehen, ist Genauigkeit doch etwas, was die Seele dringend braucht. Die Klarheit, wie sie im Ritual manchmal plötzlich aufscheint, wenn alles aufgeräumt ist: die Objekte der materiellen Welt, die Emotionen, die Beziehungen, wenn alles seinen Platz gefunden hat und eine grössere Ordnung spürbar wird.

Michaels A. (2011) erläutert, dass man heute von einer angeborenen Verschaltung des Gehirns ausgeht, bei dem sich ein genetisch angelegtes Grundwissen in ererbten Verhaltensmustern ausdrückt. Die Neigung zu Ritualen sei dem Menschen angeboren, wobei sich dann jeweils kulturell bedingt verschiedene Formen ausbilden. Rituale seien in allen Gesellschaften anzutreffen. Es bedürfe jedoch auch der Umwelt und des Lernens, um sich entfalten zu können.

Meier et al. (2010) beschreiben vier Kategorien von Ritualen im Schulunterricht:

- Rituale, welche die Zeit gliedern (z. B. Anfangsrituale)
- Rituale, die das Lernen strukturieren (z.B. Lerngespräche, Auflockerungen oder Zwischenhalte zwischen zwei Lernsequenzen)
- Rituale, die das Zusammenleben in der Schule gestalten (gemeinschaftsfördernde Anlässe)
- Rituale, welche die Aufmerksamkeit steuern (Signale, welche zum Zuhören führen)
-

4.3.2 Auswirkungen von Ritualen

Michaels A. (2011), Sprecher des Forschungsbereiches „Ritualdynamik“ an der Universität Heidelberg, beschreibt folgende Auswirkungen von Ritualen:

- Sie vermitteln Sicherheit und Vertrauen.
- Sie verhindern oder reduzieren Unsicherheit, Willkür und Beliebigkeit.
- Sie werden rasch zu einer Gewohnheit, bei der das richtige und angemessene Verhalten nicht jedes Mal neu überlegt werden muss.
- Sie schaffen Vertrauen in bestehende Verhältnisse indem sie psychosoziale Grenzbeziehungen von Gemeinschaften bestätigen.
- Sie bewirken oft Reinheit und Ordnung.
- Ihre Regelgebundenheit kann Gehirnleistungen entlasten und für Entspannung sorgen.
- Sie können eine effektive Struktur für soziale Systeme bilden.
- Sie stellen lebendige Ereignisse dar, in denen sich eine Gemeinschaft immer wieder neu findet und an denen sie arbeitet.
- Sie können dazu dienen, Emotionen auszudrücken und zu kanalisieren. Es handelt sich dann um inszenierte Gefühle, die das limbische System im Gehirn aktivieren und damit die Aufmerksamkeit erhöhen und Lernvorgänge ermöglichen.
- Sie können durch spezifische, alltagsferne Zusammenhänge Menschen aus den üblichen Handlungsmustern herausholen und Emotionen ganz anderer Qualität erzeugen.

Bartl. A. (2011) beschreibt auf S. 56 seines Buches die Bedeutung von Ritualen im Zusammenhang der Inklusion:

„Rituale sind vor allem bei Kindern mit sozialen oder emotionalen Belastungen, aber auch für Kinder mit Lernbehinderungen eine grosse Entlastung. Der immer gleiche Ablauf bestimmter Situationen und Aktionen während des Schulvormittags gibt den Schülern Sicherheit, Halt und Orientierung. Durch Rituale kann Stress, der sich aus neuen Situationen ergibt, abgebaut oder vorgebeugt werden. Sie können helfen, Ängste abzubauen, weil eine regelmässige Wiederkehr des Rituals Sicherheit gibt. Hierbei ist es wichtig, dass ein eingeführtes Ritual immer nach dem gleichen Muster abläuft. Rituale sind auch „Halteseile, mit deren Hilfe man getrost auch unwegsames Gelände begehen kann, weil ihre Regelmässigkeit und Stabilität das Vertrauen in die Welt und das Selbstbewusstsein stärkt.“

Ruf & Arthen (2008) und Lukesch (1997) beschreiben die positive Auswirkung von Ritualen auf die Konzentration. Durch das Einleiten von Konzentrationsphasen mit einem Ritual können konditionierte Aufmerksamkeitsreize eingeübt werden. Das Einbeziehen von Regeln in das Ritual lasse die Schulkinder Struktur erfahren. Dies könne ebenfalls zur Förderung der Konzentration beitragen. Weiter tragen Rituale zu einer Gliederung des Unterrichtes mit Klarheit und Prägnanz bei, was ebenfalls konzentrationsfördernd sei. Durch ihre Entspannungswirkung können sie zu einem Spannungs-/Entspannungsrythmus beitragen, was ebenfalls konzentrationsfördernd wirkt.

4.3.3 Zusammenfassung Rituale

Rituale bilden einen Vermittlungsmechanismus, der regelmässig eingesetzt wird um isolierte Individuen zu sammeln und in eine soziale Gemeinschaft zu transformieren. Sie sind für Kinder mit sozialen und emotionalen Belastungen, Kindern mit Lernbehinderungen und Kinder mit Problemen in der Aufmerksamkeit und Konzentration eine grosse Entlastung.

Die Rituale in der Schule werden in vier Kategorien aufgeteilt: Rituale die die Zeit gliedern, solche die das Lernen strukturieren, Rituale die das Zusammenleben gestalten und solche, die Aufmerksamkeit steuern. Im für diese Masterarbeit geplanten Ritual können diese vier Kategorien vereint werden. Damit soll ein Maximum positiven Ritualauswirkungen angestrebt werden.

Wie in diesem Kapitel aufgezeigt werden konnte, sollte es möglich sein, mit einem gezielt entwickelten Ritual sowohl die Konzentration wie auch die emotionale, soziale und leistungsmotivationale Integration von Schulkindern zu fördern. Dabei gibt es etliche Ritualeigenschaften, welche zwei, drei oder sogar alle vier Bereiche positiv beeinflussen können. Hier wird tabellarisch zusammengefasst, mit welchen Ritualauswirkungen sich welche der vier Bereiche fördern lassen.

Tabelle 1: Ritualeigenschaften und ihre Auswirkungen auf die vier ausgewählten Förderbereiche

	Auswirkungen eines Rituals			
	Konzentration	Emotionale Integration	Soziale Integration	Leistungsmotivationale Integration
1. Sammlung der individuellen Teilgefühle zu kollektiven Gefühlen	+	+	+	+
2. Gemeinschafts und Beziehungsbildung	+	+	+	+
3. Vermittlung von Sicherheit und Vertrauen	+	+	+	+
4. Entlastung von Gehirnleistung	+	+	+	+
5. Ausdruck und Kanalisierung von Emotionen	+			
6. Erhöhung der Aufmerksamkeit	+			+
7. Ermöglichung von Lernvorgängen	+			+
8. Bildung neuer Handlungsmuster und Emotionen	+	+	+	
9. Stärkung des Selbstbewusstseins und des Vertrauens in neue Situationen	+	+	+	+
10. Stärkung der Beziehung zur Schulhausumgebung und zur Natur unter Einbezug möglichst aller Sinne	+	+		

In dieser Masterarbeit soll aufgezeigt werden, wie diese Auswirkungen in einem Ritual für Schulkinder angestrebt und kombiniert werden können. Weiter wird es exemplarisch am Beispiel eines Pflanzenrituales aufgezeigt. Aus diesem Grunde wurde die Tabelle noch durch die letzte Spalte (blau) ergänzt. Durch diesen Punkt wird das Erkennen der Zusammengehörigkeit der Menschen mit der gesamten Natur möglich. Eine tiefe Naturbeziehung bewirkt einen positiven Einfluss auf die Konzentrationsfähigkeit wie auch auf die emotionalen Empfindungen. Analog dazu könnten sich jedoch andere Ritualthemen wie Musik, Geographie etc. positiv auf die verschiedenen Förderbereiche auswirken. Grundlegende Voraussetzung für einen positiven Effekt des Rituals ist die Motivation der Schulischen Heilpädagogin für das gewählte Thema.

5 Produkteentwicklung

Aufgrund des beschriebenen Entwicklungsbedarfes und der Literaturrecherche zur Förderung der Konzentration und der sozialen, emotionalen und leistungsmotivationalen Integration der Schulkinder mit Förderbedarf wird in dieser Masterarbeit aufgezeigt, wie sich ein Ritual für Schulkinder entwickeln lässt, welches diese Bereiche fördern kann. Die Entwicklung wird anschliessend am Beispiel eines Pflanzenrituales exemplarisch aufgezeigt. Es wird dabei einerseits angestrebt, alle vier Ritualkategorien sowie die in Abschnitt 4.3.3, Tabelle 1 aufgeführten Ritualauswirkungen zu kombinieren und in das Ritual zu integrieren.

5.1 Kombination der Ritualkategorien

Es werden alle vier von Meier (2010) beschriebenen Kategorien in das Ritual integriert (vergleiche Abschnitt 4.3.1., Ritualkategorien). Bei einer gelingenden Kooperation der Klassenlehrperson und der Schulischen Heilpädagogin ist dies gut umsetzbar und die Zahl an positiven Auswirkungen auf die verschiedenen Aspekte der Integration und der Konzentration kann optimiert werden:

Zeitgliederung: Das Ritual soll konstant als Anfangsritual zu den Förderlektionen durchgeführt werden und als Übergang zwischen mehrheitlich selbstständigen Lernsequenzen dienen.

Lernstrukturierung: Das Ritual soll eine auflockernde Sequenz zur Lernstrukturierung sein und ohne Druck und Überprüfung stattfinden.

Gemeinschaftsförderung: Das Ritual soll gemeinschafts- und beziehungsfördernd sein. Es wird deshalb mit der gesamten Schulklasse, der Klassenlehrperson und der Schulischen Heilpädagogin durchgeführt. Wenn immer möglich, soll es in möglichst vielen Klassen des Schulhauses durchgeführt werden. Dabei soll das Ritual in jeder Schulwoche nur eine, und für alle beteiligten Klassen die gleiche, Pflanze zum Inhalt haben.

Aufmerksamkeitssteuerung: Das Ritual soll nach klaren und immer gleichen Regeln und mit eindeutigen Signalen gesteuert werden.

5.2 Zusammenführung der Ritualeigenschaften

Zusätzlich sollen die in Abschnitt 4.3.3, Tabelle 1 zusammengefassten Ritualeigenschaften angestrebt werden. Dabei gibt es Punkte, welche sowohl in der bereits beschriebenen Zusammenführung der vier Ritualkategorien, wie auch in den allgemeinen Ritualauswirkungen von Bedeutung sind. In diesem Abschnitt wird beschrieben, mit welchen Methoden die Umsetzung der 10 Punkte im Ritual angestrebt werden. Die exemplarische Umsetzung anhand des Pflanzenrituales ist jeweils blau beschrieben:

1. **Sammlung der individuellen Teilgefühlen zu kollektiven Gefühlen:** Möglichst alle am Ritual Beteiligten erzählen von eigenen Erfahrungen, Zusammenhängen und Eindrücken bezüglich des Ritualinhaltes. So können individuelle Teilgefühle gemeinsam nachgefühlt werden. Es ist deshalb wichtig, dass ein Thema gewählt wird, welches viele Kinder anspricht und zu welchem möglichst alle einen Zugang finden. Ideal ist, wenn das Thema die Möglichkeit bietet, verschiedene Sinne anzusprechen und mit Anschauungsmaterial zu arbeiten. Dies erweitert die

Gefühlsvielfalt und das Auslösen von Emotionen. Im Pflanzenritual soll immer eine Pflanze für das aktuelle Ritual gewählt werden, die möglichst auf dem Schulareal oder in der näheren Umgebung wächst. So haben alle Schulkinder, die Klassenlehrperson und die Schulische Heilpädagogin die Möglichkeit, sie zu beobachten, etwas über sie zu erzählen und mit den anderen am Ritual beteiligten Kindern über die Pflanze zu diskutieren und ihre Empfindungen mitzuteilen. Die Pflanze soll in jeder Lektion von der Schulischen Heilpädagogin in natürlicher Form in einer Vase oder im Topf mitgebracht werden. So haben die Schulkinder und die Klassenlehrperson die Möglichkeit sie anzuschauen und Veränderungen zwischen zwei Ritualzeitpunkten festzustellen, sie zu beschreiben, zu berühren und an ihr zu riechen. Dies fördert ebenfalls das Entstehen von Emotionen, welche mitgeteilt und geteilt werden können.

2. **Gemeinschafts- und Beziehungsbildung:** Das Ritual wird immer im Klassenzimmer mit allen Schulkindern der Klasse, der Klassenlehrperson und der Schulischen Heilpädagogin durchgeführt. Durch den gemeinsamen Inhalt und das Mitteilen ihrer Erfahrungen können sich die Schulkinder der Klasse, die Klassenlehrperson und die Schulische Heilpädagogin besser kennenlernen und ihre Beziehung kann gestärkt werden. Damit alle Schulkinder davon profitieren können, sollen möglichst alle regelmässig zu Wort kommen. Dies setzt eine sorgfältige Steuerung durch die Schulische Heilpädagogin voraus. Kinder, welche sehr scheu oder unbeteiligt sind, sollen mit angepassten Fragen auch integriert werden. Wird das Ritual in mehreren Klassen des Schulhauses durchgeführt, bringt es sogar die Möglichkeit, Kinder verschiedener Klassen miteinander in Kontakt zu bringen, indem der Ritualinhalt z.B in der Pause zum Thema wird. So kann man die Beziehung zwischen allen am Ritual Beteiligten fördern. Auch die am Ritual beteiligten Lehrpersonen können über den Inhalt des Rituals ins Gespräch kommen. Um dies zu ermöglichen, wird im Pflanzenritual immer eine Pflanze gewählt, die auf dem Schulareal oder dem Schulweg der Kinder zu beobachten ist. Es soll über den Standort und die Beobachtungen und Erfahrungen der Kinder gesprochen werden. So haben alle die Möglichkeit, sich zu beteiligen. Dies motiviert die Schulkinder, auch in der Pause oder auf dem Schulweg gemeinsam über die Pflanze zu sprechen.
3. **Vermittlung von Sicherheit und Vertrauen:** Um diese Ritualauswirkung zu gewährleisten, soll das Ritual mit immer gleichem Ablauf und klaren Regeln durchgeführt werden. Die Schulische Heilpädagogin bereitet das Ritual vor und leitet es. Sie bringt in jeder Förderlektion das Material für das Ritual mit. Das Ritual findet zu Beginn jeder Fördersequenz statt und dauert je nach Beteiligung und Inhalt zwischen 4 und 10 Minuten. Man trifft sich im Klassenkreis und wartet bis alle Kinder ruhig sind. Der Inhalt soll für alle verständlich sein und an die Erlebniswelt der Schulkinder anknüpfen. Die Klassenlehrperson und möglichst alle Schulkinder sollen sich am Ritual beteiligen können. Falls gesprochen wird, müssen sie aufhalten und warten, bis sie an die Reihe kommen. Die Schulische Heilpädagogin achtet darauf, dass möglichst alle Kinder gleichmässig zu Wort kommen und stellt einem sehr zurückhaltenden Kind auch einmal eine angepasste Frage, die es gut beantworten kann. Sie interveniert unmittelbar, wenn Kinder andere auslachen oder sonstige Regeln nicht befolgen. Der respektvolle Umgang miteinander ist

grundlegend. Die Schulische Heilpädagogin formuliert ihre Erwartungen an das Verhalten der Schulkinder klar und reagiert umgehend auf Störungen. Die klare Führung der Schulischen Heilpädagogin das Erlernen von Verhaltensregeln und Respekt und die gemeinsame Durchführung mit der Schulischen Heilpädagogin und der Klassenlehrperson, spüren die Kinder eine positive Kraft im Klassenkreis und lernen, der Schulischen Heilpädagogin ihren Klassenkameraden und der Situation zu vertrauen. Es entsteht eine Struktur und Ordnung die auch auf andere sozialen Systeme übertragen werden kann und eine Angst- und Stressreduktion bewirkt. Im Pflanzenritual soll die Pflanze immer in einem Topf oder in einer Vase in der Mitte des Klassenkreises stehen. Zu Beginn erzählen die Schulkinder, was sie bereits über die Pflanze wissen oder was sie beobachten können. Dann ergänzt die Schulische Heilpädagogin mit den von ihr ausgewählten Informationen und Erzählungen.

4. **Entlastung von Gehirnleistung:** Um eine Entlastung von Gehirnleistung zu ermöglichen und so die Konzentrationsphase nach dem Ritual zu optimieren, sollen die Kinder ohne Druck und Gefahr, ausgelacht oder entwertet zu werden, erzählen können. Dazu ist ein klares Regelwerk notwendig. Jeder Beitrag soll gewürdigt werden und alle beteiligten sollen etwas beitragen können. Der Inhalt wird nie geprüft und jeder Beitrag soll interessiert und aufmerksam aufgenommen werden. Werden pro Woche mehrere Fördersequenzen in einer Klasse durchgeführt, soll das Ritual immer das gleiche Thema zum Inhalt haben. Dies ermöglicht den Schulkindern, ohne Druck zu lernen und Gelerntes wiederzugeben. Die Schulische Heilpädagogin ergänzt nur, wenn die Kinder selbst nicht mehr weiter kommen, nichts mehr zu erzählen und keine Fragen mehr haben oder wenn sie etwas ihr besonders Wichtiges oder Interessantes ergänzen möchte.
5. **Ausdruck und Kanalisierung von Emotionen:** Es soll im Ritual ein regelmässiges Auslösen von Emotionen angestrebt werden. Den Schulkindern soll Raum für diese Emotionen gegeben werden und es soll zum Thema gemacht werden. Es soll ein Austausch und ein Nachfühlen der Emotionen entstehen. Im Pflanzenritual erzählt ein Schulkind beispielsweise im Zusammenhang mit der Heilwirkung des Weissdornes vom Grossvater mit dem schwachen Herz der daran sterben könnte oder gestorben ist. Ein anderes Schulkind berichtet von der Gefahr der Überdüngung unserer Wiesen und daraus entstehendem Artensterben, Ernährungsproblemen etc. Die Schulische Heilpädagogin kann auch immer wieder solche, sehr wichtigen Themen, einfließen lassen und ihre eigenen Emotionen zeigen. Es kann darüber diskutiert werden, was gemeinsam in welchen Fällen getan werden kann, um etwas Positives zu bewirken und die Erde zu schützen und zu erhalten.
6. **Erhöhung der Aufmerksamkeit:** Um die Aufmerksamkeit zu trainieren und eine Erhöhung dieser zu erreichen, ist es wichtig, für das Ritual ein Thema zu wählen, welches bei jedem Schulkind in irgend-einer Form einen Bezug zu seiner Erlebniswelt hat. Ein klarer Ablauf mit klaren Regeln fördern ebenfalls die Aufmerksamkeit. Das Thema Pflanzen und die damit verknüpfbaren Themen wie Krankheit/Gesundheit, Heilung, Ernährung, Umweltschutz,

Evolutionsgeschichte, Bestäubung etc. etc. eignet sich dazu sehr gut. Es ist so breit, dass für jedes Kind irgendwo ein persönlicher Bezug möglich sein sollte.

- 7. Ermöglichung von Lernvorgängen:** Durch Methoden und Informationen, welche im Klassenverband gelernt, zusammengetragen und wiederholt werden, können alle Beteiligten dazu-lernen. Die Breite des Themas und der Bezug zur Erlebniswelt der Kinder fördern die Lernvorgänge. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass das Gelernte nicht überprüft wird und so der Druck wegfällt. Ohne Druck und Noten können oft auch Kinder viel lernen, die sonst Schwierigkeiten mit Lernvorgängen haben. Sie haben so die Möglichkeit, ein neues Selbstvertrauen bezüglich ihres Lernens aufzubauen. Auch der Einbezug möglichst vieler Sinne fördert das Lernen. Es werden für das Pflanzenritual jede Woche eine alte, botanische Tafel und ein kurzer Pflanzenbeschrieb im Klassenzimmer oder Schulhauskorridor aufgehängt und die Pflanze wird immer im Klassenkreis präsentiert. Damit ist die Möglichkeit gegeben, sie zu beobachten, an ihr zu riechen, sie zu befühlen und manchmal sogar zu kosten. Das Thema der Pflanzen ist sehr breit und bietet allen Kindern einen möglichen Bezug.
- 8. Bildung neuer Handlungsmuster und Emotionen:** Durch das Mitteilen der Emotionen der am Ritual beteiligten, können bislang unbekannte Emotionen nachgefühlt werden. Durch den Austausch über für die Kinder interessante Themen und Gefühle, können neue Handlungsmuster und Denkweisen erlernt und übernommen werden. Über den Austausch auf dem Pausenplatz und Schulweg können unter Umständen sogar neue Handlungsmuster bezüglich Kommunikation und Sozialverhalten erlernt werden. Im Pflanzenritual kommen immer wieder wichtige Themen wie Gesundheit/Krankheit, Ernährung, Umweltschutz etc. zur Sprache. Dies löst viele Emotionen aus und die Schulkinder können von den Erfahrungen und Handlungsmustern anderer Schulkinder lernen und bislang unbekannte Emotionen nachvollziehen.
- 9. Stärkung des Selbstbewusstseins und des Vertrauens in neue Situationen:** Durch das Einführen und Durchführen des Rituals mit seiner klaren Ordnung und seinen klaren Regeln, ohne Überprüfung des erlernten Wissens kann das Selbstbewusstsein und das Vertrauen in neue Situationen der Schulkinder gestärkt werden. Dabei ist sehr wichtig, dass sich alle ohne Druck und auch mit sehr einfachen Beiträgen beteiligen können. Kann die Schulische Heilpädagogin die Kinder für das Ritual gewinnen oder sogar begeistern, kann dies zur Stärkung ihres persönlichen Selbstvertrauens beitragen. Das Thema Pflanzen ist so breit, dass jedes Schulkind die Möglichkeit hat, irgendetwas zum Ritual beizutragen. Zum Beispiel die Information, dass es die Farbe der Pflanze besonders schön findet oder den Geruch sehr unangenehm.
- 10. Stärkung der Beziehung zur Schulhausumgebung und zur Natur unter Einbezug möglichst aller Sinne:** Dies wird durch die Wahl der Pflanzen aus dem Schulareal oder seiner

unmittelbaren Umgebung, dem Bereitstellen der Pflanze in der Vase oder im Topf, sowie der Visualisierung durch die alten botanischen Tafeln und die Kurzbeschreibung gewährleistet.

5.3 Aufbau des Pflanzenrituales

In diesem Abschnitt wird nun die Zusammenführung und Umsetzung der beschriebenen Ritualeigenschaften am Beispiel des Pflanzenrituales strukturiert beschrieben.

Das Pflanzenritual soll mit der gesamten Klasse inklusive Schulkinder mit Förderbedarf und Klassenlehrperson zu Beginn jeder Fördersequenz stattfinden und von der Heilpädagogin geleitet werden. Falls die Schulische Heilpädagogin mehrere Klassen des Schulhauses betreut, soll das Ritual möglichst in allen Klassen mit der jeweils gleichen Pflanze durchgeführt werden. Für die Schulische Heilpädagogin sind zu jeder Pflanze eine bis zwei A4 Seiten mit Informationen über die Pflanze zur Vorbereitung, eine botanische Tafel mit einem Bild der Pflanze, sowie ein Schülerinformationsblatt bereitgestellt (siehe Anhang 2 und 3). Das Ritual soll folgendermassen gestaltet werden:

Vor der ersten Durchführung stellt die Schulische Heilpädagogin das Ritual mit seinem Inhalt und seiner Organisation vor. Eine genaue Beschreibung der Einführung, des Inhaltes, der Organisation und Kommunikation vor. Die Beschreibung dazu ist ein Teil der Lehrervorbereitungsunterlagen und in Anhang 1 ersichtlich.

5.3.1 Inhalt:

- In jedem Ritual wird der Klasse eine einheimische Pflanze des Schulareales oder seiner näheren Umgebung vorgestellt.
- Es handelt sich immer um eine Pflanze, welche sich gerade in einer vegetativ spannenden und gut zu beobachtenden Phase befindet (Blütezeit, Fruchtreife etc.).
- Je nach Pflanze stellt die Schulische Heilpädagogin verschiedene Informationen über ihre äusseren Merkmale, Standortansprüche, Heilwirkung, geographische Verbreitung; Namensherkunft etc. vor.
- Die Schulische Heilpädagogin kann die Informationen den Lehrervorbereitungsunterlagen entnehmen (Beispiel siehe Anhang 2).

- Die Lehrervorbereitungsunterlagen enthalten Informationen über folgende Punkte:
 1. Äussere Merkmale
 2. Namensentstehung
 3. Standortansprüche
 4. Umweltaspekte
 5. Bestäubung
 6. Blütezeit/Fruchtreife
 7. Familien-/Gruppenmerkmale
 8. Geographische Verbreitung
 9. Inhaltsstoffe/Verwendung
 10. Ausbreitungsmechanismen
 11. Evolutive Aspekte

12. Erzählungen/Besonderes:

Die Schulische Heilpädagogin wählt aus den zur Verfügung stehenden Informationen die für sie passenden oder interessanten aus, integriert diese ins Ritual und leitet das Ritual anhand der Anweisungen bezüglich Organisation und Kommunikation.

5.3.2 Organisation:

- Die gesamte Schulklasse sitzt während dem Ritual gemeinsam mit der Schulischen Heilpädagogin und der Klassenlehrperson im Klassenkreis.
- Bevor die neue Pflanze vorgestellt wird, erzählen die Kinder, welche Pflanze beim letzten Ritual besprochen wurde und was sie über diese noch wissen.
- Danach erzählen die Kinder, was sie über die neue Pflanze bereits wissen.
- Die Heilpädagogin ergänzt mit neuen Informationen über die Pflanze und versucht dabei, die Kinder mit Rückfragen in die Erzählungen zu integrieren.
- Wenn immer möglich, soll anhand der eingebrachten Informationen ein Philosophieren und Diskutieren verschiedener Themen wie Umweltschutz, Existenzgrundlagen, Evolution, Ernährung, Achtsamkeit etc. entstehen.
- Es ist sehr erwünscht, dass die Klassenlehrkraft sich mit Ergänzungen und Rückfragen beteiligt.
- Das Ritual soll je nach Pflanze und Verfassung und Beteiligung der Kinder 4 bis 10 Minuten dauern.
- Anschliessend an das Ritual arbeitet die Schulische Heilpädagogin mit den Schulkindern mit Förderbedarf im Förderzimmer oder zusammen mit der Klassenlehrperson im Klassenraum wie gewohnt an ihren Förderzielen.
- Nach jedem Ritual werden die botanische Zeichnung und das Schülerinformationsblatt im Schulhauskorridor oder Schulzimmer aufgehängt.

5.3.3 Kommunikationsregeln

- Die Schulische Heilpädagogin leitet das Ritual.
- Will ein Kind etwas zur Pflanze erzählen, eine Frage stellen oder beantworten, streckt es auf bis es von der Schulischen Heilpädagogin aufgerufen wird.
- Es spricht nur die Person, die an der Reihe ist, alle anderen hören ruhig zu.
- Die Schulische Heilpädagogin achtet darauf, dass sich möglichst alle Kinder am Ritual beteiligen können und versucht auch zurückhaltende oder gedanklich abwesende Kinder durch Aufrufen mit einfachen Fragen zu integrieren.
- Auch die Klassenlehrperson soll sich wenn immer möglich mit zusätzlichen Informationen oder Fragen am Ritual beteiligen.
- Die Heilpädagogin achtet darauf, dass eine ruhige und aufmerksame Atmosphäre entstehen kann, die von Achtung, Respekt und Einfühlungsvermögen geprägt ist.
- Hält sich ein Kind trotz Aufforderung nicht an die Regeln und stört das Ritual nachhaltig, soll es sich an sein Pult oder notfalls in den Korridor setzen, bis das Ritual abgeschlossen ist.

6 Forschungsmethodik

Für eine erste Evaluation des entwickelten Pflanzenrituales wurde beschlossen, dieses von drei verschiedenen Heilpädagoginnen in drei verschiedenen Schulhäusern in drei Klassen und jeweils einer Fördergruppe von vier Kindern zu testen. Den drei Heilpädagoginnen wurde dazu eine erste Kurzversion des entwickelten Produktes zur Verfügung gestellt. Dieses setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

- Eine Beschreibung der Ritualgestaltung mit seinem Inhalt, der Organisation, den Zielen und den Kommunikationsregeln (siehe Anhang 1)
- Pro Pflanze zwei A4 Seiten an Vorbereitungsunterlagen mit Informationen über die jeweilige Pflanze (Anhang 2)
- Eine botanische Tafel und eine Kurzbeschreibung zum Veranschaulichen im Schulzimmer oder Schulhauskorridor während der ganzen Ritualzeit (Anhang 3)

Ein Beispiel der den drei Schulischen Heilpädagoginnen zur Verfügung gestellten Broschüre ist dieser Masterarbeit beigelegt. Es wurde eine Auswahl von 10 Pflanzen angeboten, welche alle bei den betreffenden Schulhäusern oder in ihrer näheren Umgebung zu finden sind.

Das Ritual wurde von jeder Heilpädagogin viermal durchgeführt und durch drei verschiedene Forschungsmethoden auf seine Auswirkungen überprüft. In den folgenden Abschnitten wird die ausgewählte Forschungsmethodik mit ihren drei verschiedenen Instrumenten vorgestellt und diese Auswahl begründet.

6.1 Mixed Methodes

Als Untersuchungsdesign für eine erste Auswertung der Auswirkungen des entwickelten Pflanzenrituales wurden die „Mixed Methodes“ ausgewählt. Darunter wird eine Kombination von quantitativer und qualitativer Forschungsmethoden verstanden, welche vor allem in den Sozial- und Erziehungswissenschaften seit Ende der 1990er Jahre grosse Prominenz erlangt hat. (vgl. Baur & Blasius, 2014).

Die quantitative Forschung erfasst die Variabilität eines Merkmales anhand einer definierten Zuordnung von Zahlenwerten. Mit ihrer Hilfe können relativ einfach grosse Stichproben befragt werden (vgl. Alber et. al, 2009). Es geht dabei vor allem um die messbaren und zählbaren Merkmale eines Forschungsstandes mit denen dann Diagramme erstellt und statistische Werte berechnet werden können (vgl. Wagner et al, 2009).

Die qualitative Forschungsmethode schliesst im Gegensatz zur quantitativen eine grössere Vielfalt von möglichen Methoden ein. Nach Gläser & Laudel (2006) beruhen qualitative Methoden auf der Interpretation sozialer Sachverhalte, die in einer verbalen Beschreibung dieser Sachverhalte resultiert. Die Sachverhalte können beispielsweise anhand von Interviews oder Beobachtungen verbal erfasst und ausgewertet werden. Sie beschreiben ein komplexes Phänomen in seiner ganzen Bandbreite. Ziel der qualitativen Forschung ist, Neues zu entdecken und auf dessen Basis empirisch begründete Theorien zu entwickeln.

Nach Kuckartz (2014) ermöglicht die Kombination dieser zwei Forschungsmethoden einen grösseren Grad von Differenziertheit und Evidenz. Komplexe Sachverhalte können besser verstanden, statistische Zusammenhänge plastisch und qualitative Ergebnisse generalisiert werden.

Für diese Masterarbeit wurden zwei quantitative und eine qualitative Forschungsmethode anhand folgender Instrumente ausgewählt:

- Die quantitative Messung der Konzentration der Schulkinder mit Förderbedarf nach dem Ritual anhand einer Verhaltensbeobachtung.
- Die quantitative Messung der Auswirkung des Rituals auf die soziale, emotionale, leistungsmotivationale Integration, sowie die Konzentration der Schulkinder mit Förderbedarf durch eine Befragung dieser anhand eines standardisierten Fragebogens.
- Die qualitative Erfassung der Anwendbarkeit und Auswirkungen des Rituals anhand der unstrukturierten Beobachtung durch drei Schulische Heilpädagoginnen, erfasst in einem halbstrukturierten Interview.

Mit diesen drei Instrumenten wurden Datenerhebungen zu den verschiedenen Aspekten der Fragestellungen durchgeführt. Im folgenden Abschnitt werden die drei Instrumente vorgestellt und ihre Auswahl begründet.

6.1.1 Quantitative Diagnostik der Konzentration

Zur Diagnostik der quantitativen Konzentrationsleistungen wurde die von Büttner & Schmid-Atzert (2004) beschriebene Verhaltensbeobachtung ausgewählt. Diese beinhaltet die Beobachtung und selektive Registrierung des Verhaltens. Ausgewählte Ereignisse und Zustände werden kodiert, in festgelegten Zeitabständen erfasst und mithilfe einer Strichliste dokumentiert. Das Münchner Aufmerksamkeitsinventar (MAI) (Helmke & Renkl, 1992) sowie die On und Off Task Verhaltensbeobachtung von Antonya Eggert (vgl. Eggert A., 2007), beschreiben beide eine ähnliche Methode eines Zeitstichprobenverfahrens. In vorbestimmten Zeitabständen wird das Verhalten von ausgewählten Schulkindern während fünf Sekunden beobachtet. Dabei wird protokolliert ob sie on-task oder off-task sind. Falls sie off-task sind, wird weiter unterschieden ob sich die Kinder „aktiv störend“ oder „passiv nicht störend“ verhalten.

Es wurde das On-Task Off-Task Beobachtungssystem nach Eggert (2007) verwendet. Dabei wird eine Dokumentation mit einer Beobachtung der einzelnen Schulkinder mit Förderbedarf in jeder Minute während insgesamt 30 Minuten einer selbstständigen Arbeit durchgeführt. Diese Art der Beobachtung und Dokumentation bedingt eine vom Unterricht unabhängige Person, welche bei allen Schulkindern mit Förderbedarf die Beobachtung durchführt. Zur Validierung der Beobachtungsqualität wurde zu Beginn der Testreihe in einer Erstbeobachtung mit einer zweiten Person ein Vergleich gemacht und die Werte wurden auf ihre Übereinstimmung überprüft. Der Beobachtungsbogen ist in Anhang 4 ersichtlich.

Um eine aussagekräftige, quantitative Auswertung machen zu können, empfiehlt sich nach Julius (2004) ein Vorgehen nach dem ABAB-Design. Nach diesem Design wird die Verhaltensbeobachtung abwechselungsweise mit und ohne Intervention gemacht. Im Falle dieser Masterarbeit stellt die

Intervention das Pflanzenritual dar. Wichtig ist dabei, dass alle anderen Einflussfaktoren auf die Konzentration möglichst gering gehalten werden, um Unterschiede in der Auswertung auf das Ritual zurückführen zu können. Dies bedingt eine immer möglichst ähnliche Arbeit während der Beobachtungsphase. Die Konzentrationsmessung soll in diesem Fall im ABAB-Verfahren viermal mit vorausgehendem Pflanzenritual und viermal ohne durchgeführt werden.

Die aufsummierten Daten werden schematisch als Balken- und Verlaufsdiagramme dargestellt.

Diese Methode der quantitativen Konzentrationserfassung wurde gewählt, da sie durch die Erfassung des Konzentrationszustandes in drei verschiedenen Kategorien und jeder Minute ein sehr genaues Bild der Konzentration wiedergibt. Dadurch werden Verlaufsdiagramme möglich, welche nicht nur einen Gesamtzustand der Konzentration darstellen. Sie zeigen zusätzlich auf, wie und wann die Konzentration zu- oder abnimmt. Findet man eine Assistenzperson, die an Ort und Stelle die Beobachtung machen kann, wird das Bild noch genauer. Geräusche werden oft besser wahr genommen, als auf einer Videoaufnahme und die Beobachtungen können durch eine Veränderung des Blickwinkels oder der Sitzposition optimiert werden. Ein weiterer Grund für die Wahl dieser Methode war, dass sie sich in den Untersuchungen zu den Auswirkungen der Phantasiereise im Praxisprojekt (Rechsteiner, 2017) bewährt hat. Durch einen weiteren Einsatz der Methode können Vergleiche und Diskussionen der Ergebnisse ermöglicht werden.

6.1.2 Standardisierter Fragebogen

Die Erfassung der Dimensionen der Integration der Förderkinder wurde mit einem standardisierten Fragebogen für die Schulkinder durchgeführt. Venez et al. (2014) haben eine Kurzversion des Fragebogens von Haeberli, Moser, Bless und Klaghofer entwickelt, welcher die Dimensionen „Emotionale Integration“, „Soziale Integration“ und „Leistungsmotivationale Integration“ beinhaltet. Darin werden den Schulkindern zu jeder Dimension der Integration vier Fragen gestellt. Die Fragen sind durcheinandergemischt und von den Schulkindern mit „stimmt gar nicht“, „stimmt eher nicht“, „stimmt eher“ oder „stimmt genau“ zu beantworten. Durch die negativen Kontrollfragen werden die Kriterien doppelt überprüft. Der Fragebogen ist auf Schulkinder der 4. bis 6. Klasse abgestimmt. Alle Schulkinder der drei für die Forschung ausgewählten Schulklassen haben den Fragebogen zu Beginn und zum Schluss der Testreihe ausgefüllt. Da auch Auswirkungen auf die Konzentration in dieser Masterarbeit überprüft werden, wurde in Absprache mit Markus Venez der Fragebogen mit vier Fragen bezüglich der Konzentration ergänzt. Die Ergebnisse werden anhand von Balkendiagrammen schematisch dargestellt. Der Fragebogen für die Kinder ist in Anhang 8 ersichtlich.

Diese Forschungsmethode wurde gewählt, da der von Venez et al. (2014) entwickelte Fragebogen inhaltlich gut auf die in dieser Masterarbeit gestellten Fragestellungen bezüglich der Dimensionen der Integration abgestimmt ist und sogar noch auf die Fragestellung der Konzentration ausgeweitet werden konnte. Der Fragebogen ist selbsterklärend und sollte gut von Mittelstufenschulkindern ausfüllbar sein.

6.1.3 Halbstrukturiertes Interview

Zur Befragung der beteiligten Heilpädagoginnen zur Handhabbarkeit und ihren Erfahrungen bezüglich Unterlagen, Durchführung und Auswirkungen des Rituals wurde eine qualitative Inhaltsanalyse anhand Masterarbeit Carmen Lieberherr

eines halbstrukturierten Interviews durchgeführt. Das halbstrukturierte Interview zeichnet sich nach Roos & Leutwyler (2011) dadurch aus, dass ein Leitfaden vorliegen soll, jedoch Abweichungen und verschiedene Formulierungen und Ausweitungen der Fragen möglich sind. Die ausformulierten Fragen sollen am Thema orientiert sein und dem Gespräch einen roten Faden verleihen, dem Befrager und dem Interviewpartner aber auch Freiheiten lassen um das Gespräch spontan auszudehnen oder anzupassen. Die Interviewpartner sollen frei zu Wort kommen können.

Gläser und Laudel (2010) sind der Meinung, dass die Fragen kurz, einfach und unmissverständlich in der Alltagssprache formuliert sein sollen. Jede Frage soll nur nach einem Sachverhalt zielen und mehrere aufeinanderfolgende Fragesätze sollen vermieden werden. «Warum?»-Fragen sollen vermieden werden, da sie eine grosse Unschärfe enthalten, da Handlungen und Prozesse zahlreiche Ursachen haben können.

Helfferich (2004) beschreibt das «SPSS-Prinzip» der Leitfadenerstellung. Diese Abkürzung meint Folgendes:

Tabelle 2: Leitfadenerstellung (vgl. Helfferich, 2004)

Schritt:	Erklärung:
1. Schritt - Fragen sammeln	Vorerst werden Fragen gesammelt, welche im Zusammenhang zur Fragestellung stehen. Es ist angebracht, sich zu überlegen, was man persönlich wissen möchte und was interessiert. Dabei steht die inhaltliche Relevanz im Hintergrund.
2. Schritt - Prüfen	Nun werden die Fragen strukturiert und bearbeitet. Es wird überlegt, ob die Fragen passend zur Fragestellung sind.
3. Schritt - Sortieren	Die verbleibenden Fragen werden nach inhaltlichen oder zeitlichen Aspekten gebündelt.
4. Schritt - Subsumieren	Für die sortierten Fragen wird nun eine Erzählaufforderung notiert, in der die Einzelaspekte zusammengefasst werden.

Die Interviews werden akustisch festgehalten. Gläser und Laudel (2010) beschreiben wichtige Verhaltensregeln, welche bei der Durchführung von Interviews zu beachten sind:

Tabelle 3: Durchführung von Interviews (vgl. Gläser & Laudel, 2010)

Verhaltensregel:	Erklärung:
Zuhören:	Bestärkungen durch nonverbale und paraverbale Arten sind erlaubt. Es ist zu beachten, dass der Befragte beim Erzählen nicht unterbrochen wird und dass Pausen zugelassen werden.
Flexibel fragen:	Es sollte nicht stur nach dem Leitfaden vorgegangen, sondern die Reihenfolge der Fragen flexibel mit passenden Übergängen gestaltet werden.
Nicht Verstandenes klären:	Bei unverständlichen oder ungenauen Angaben soll nachgefragt werden. Es ist sinnvoll, mit geschlossenen Fragen nachzufragen oder Folgendes zu sagen: „Habe ich richtig verstanden, dass...“. Dabei werden die Informationen in eigenen Worten wiederholt.
Details erfragen:	Werden Antworten zu allgemein formuliert, ist es nötig, nachzufragen. Es ist auch möglich, über bestimmte Erfahrungen bzw. Situationen mehr Details zu erfahren.
Eindeutiges Nachfragen:	Wichtig ist, dass nicht mehrere Fragen hintereinander oder in einem Fragesatz gestellt werden.
Kompetenz zeigen:	Es ist empfehlenswert, dass kontrolliert mit dem eigenen Wissen umgegangen wird.
Bewertungen vermeiden:	Was der Interviewpartner sagt, darf nicht positiv oder negativ bewertet werden. Werden die Erzählungen bewertet, führt es zu einem Anpassungs- oder Widerspruchsverhalten.

Die Interviews werden wörtlich transkribiert, so dass die Basis für eine ausführliche interpretative Auswertung gesetzt werden kann. So ist es auch möglich, Aussagen in ihrem Kontext zu sehen. Um eine gute Lesbarkeit zu erreichen, werden die in Dialekt geführten Interviews in Schriftdeutsch übertragen. Der Interviewbericht soll auch die Dauer, den Ort, die Beteiligten, die Art des Kennenlernens und Notizen zum Gesprächsverlauf enthalten.

Aus der wörtlichen Transkription werden Kategorien entwickelt, codiert und analysiert. Es soll eine Kombination der deduktiven und induktiven Kategorisierung vorgenommen werden. Dies bedeutet, dass einzelne Kategorien vorbestimmt und zusätzlich, wo es Sinn macht, aus dem Interviewmaterial heraus neue entwickelt werden. Abschliessend wird daraus ein Ergebnisbericht verfasst. Die Aussagen werden dazu verdichtet und in eigene Worte gefasst (vgl. Mayring, 2010).

In Anlehnung an Hoffman-Riem (1996) wurden alle Interviews nach den folgenden Transkriptionsregeln übersetzt:

Tabelle 4: Transkriptionsregeln nach Hoffmann-Riem (1996, S.331)

Schreibweise:	Aussage:
..	kurze Pause
...	mittlere Pause
....	lange Pause
/eh/ehm/	Planungspausen
((lachend))	nicht-sprachliche Handlungen, z.B. ((Schweigen)),((zeigt auf ein Bild)), etc.
((erregt)), ((verärgert))	Begleiterscheinungen des Sprechens (Charakterisierung steht vor den entsprechenden Stellen)
<u>sicher</u>	auffällige Betonung, auch Lautstärke
s i c h e r	gedehntes Sprechen
()	unverständlich
(so schrecklich?)	Nicht mehr genau verständlich, vermuteter Wortlaut
SHP1:	Interviewte Person 1
I:	Interviewerin

Diese Forschungsmethode wurde gewählt, da man mit ihr die Ergebnisse der quantitativen Messungen zusätzlich qualitativ überprüfen und im Idealfall untermauern kann und sie die Möglichkeit von neuen Erkenntnissen und Hypothesen eröffnet, welche durch die quantitativen Messungen nicht möglich sind.

6.2 Auswahl der Testpersonen

Zur Durchführung der Datenerhebungen wurden drei Schulische Heilpädagoginnen aus drei verschiedenen Schulhäusern mit drei verschiedenen Klassen der Mittelstufe ausgewählt und die Testphase wurde während acht Wochen mit Fokus auf vier Schulkinder mit Förderbedarf pro Klasse durchgeführt. Bei der Auswahl der Schulischen Heilpädagoginnen wurde darauf geachtet, dass sie Berufserfahrung haben und beide Geschlechter vertreten sind (zwei weibliche, eine männliche Person). Bei der Auswahl der Schulkinder mit Förderbedarf wurde ebenfalls auf eine möglichst gleichmässige Verteilung der Geschlechter geachtet (es waren schlussendlich fünf Mädchen und sieben Knaben). Die Masterarbeit Carmen Lieberherr

Auswahl der Schulkinder mit Förderbedarf wurde von den Schulischen Heilpädagoginnen zusammen mit den Klassenlehrpersonen getroffen. Das Ziel war, möglichst Schulkinder mit Förderbedarf in der Konzentration und/oder Integration zu testen. Die Mittelstufe wurde gewählt, da diese Schulkinder zu einer objektiven Selbsteinschätzung fähig sein sollten (vgl. Venez et al., 2014). Die Informationen zu den drei Schulischen Heilpädagoginnen sind in Tabelle 5 zusammengefasst:

Tabelle 5: Informationen zu den 3 an der Forschung beteiligten Schulischen Heilpädagoginnen

Testperson	Alter	Geschlecht	Berufserfahrung	Testklasse	Botanische Kenntnisse
SHP 1:	41 Jahre	weiblich	20 Jahre	5.Klasse	durchschnittlich, aber interessiert
SHP 2:	41 Jahre	männlich	15 Jahre	4.Klasse	höchstens durchschnittlich
SHP 3:	38 Jahre	weiblich	18 Jahre	5.Klasse	wenig, kennt nur, was in ihrem Garten wächst

7 Darstellung der Ergebnisse/Auswertung

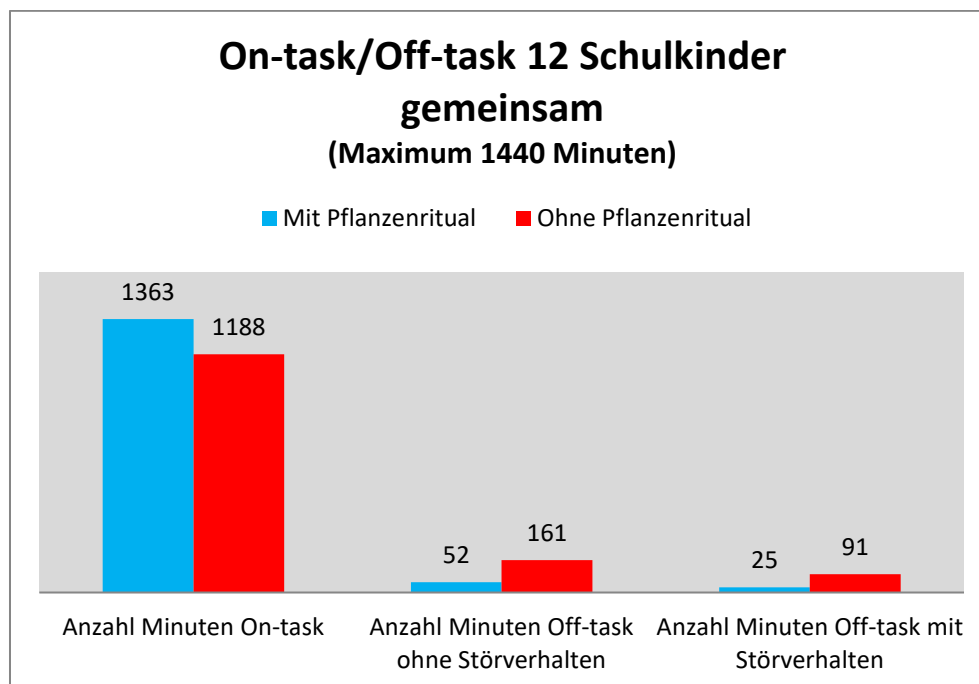
In diesem Kapitel werden die Ergebnisse einer ersten Evaluation des Pflanzenrituales dargestellt. Die Konzentrationsbeobachtungen werden anhand von Verlaufs- und Balkendiagrammen und die Resultate der standardisierten Fragebogen anhand von Balkendiagrammen aufgezeigt und interpretiert. Es werden dazu die Diagramme der Gesamtauswertung aller Schulkinder und einige aussagekräftige Einzelbeispiele der 12 Schulkinder verwendet. Die Diagramme aller einzelnen Schulkinder sind in Anhang 6 und 7 ersichtlich. Die den Diagrammen zugrunde liegenden aufsummierten Werte, sind tabellarisch in Anhang 5 ersichtlich. Die Resultate der halbstrukturierten Interviews werden anhand Kategorien und Subkategorien tabellarisch dargestellt und zusammengefasst. Die dafür zugrundeliegenden Transkriptionsprotokolle befinden sich in Anhang 12.

Die Schulkinder wurden wie folgt anonymisiert: Der erste Buchstabe ist der Anfangsbuchstabe des Namens, der zweite steht für maskulin oder feminin und die Zahl für das Schulhaus.

7.1 Ergebnisse und Auswertung der Diagnostik der Konzentration

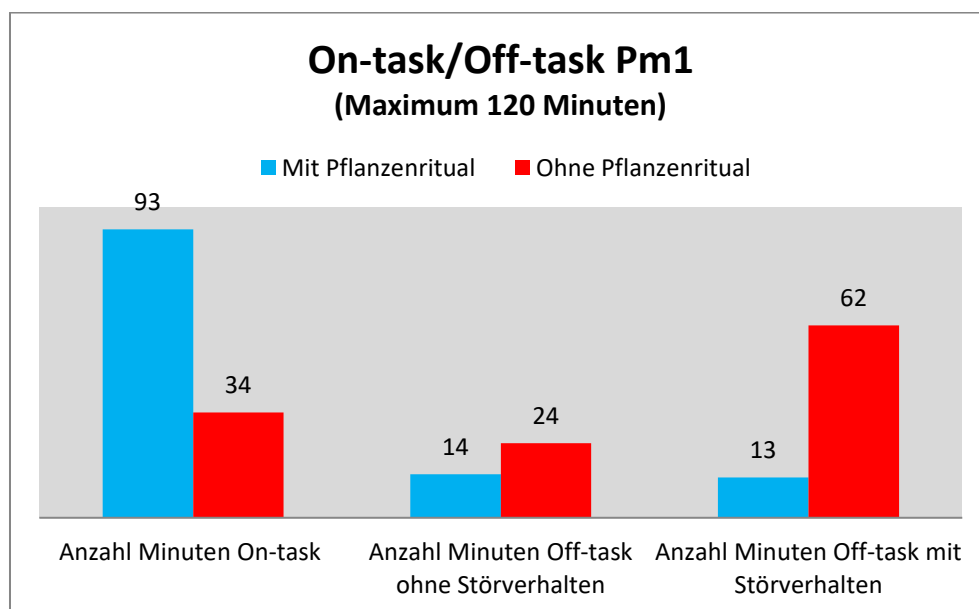
In diesem Teil werden die Ergebnisse der On-task/Off-task Beobachtungsbogen dargestellt und interpretiert. Die On-task, Off-task ohne Störverhalten und Off-task mit Störverhalten-Werte der Beobachtungsbogen wurden für die zwölf Schulkinder einzeln und für alle gemeinsam aufsummiert und in einer Tabelle zusammengefasst. Diese Tabelle ist in Anhang 5 ersichtlich. Aus den Werten wurden für jedes Schulkind einzeln und für alle gemeinsam ein Balkendiagramm und ein Verlaufsdiagramm erstellt. Hier werden das Balkendiagramm und das Verlaufsdiagramm aller 12 Schulkinder zusammen und zwei aussagekräftige Einzelbeispiele aufgezeigt und interpretiert. Die Diagramme aller einzelnen Schulkinder sind in Anhang 6 und 7 ersichtlich.

Tabelle 6: Balkendiagramm der On-task/Off-task-Werte der 12 Schulkinder gemeinsam



In Tabelle 6 sind die aufsummierten Werte an On-task, Off-task ohne Störverhalten und Off-task mit Störverhalten aller 12 getesteten Schulkinder gemeinsam ersichtlich. Die Gesamtzahl der getesteten Minuten selbstständigen Arbeitens mit und ohne zuvor erfolgtem Ritual beträgt jeweils 1440 Minuten (pro Schulkind 120 Minuten). Die Konzentrationszeit war mit Ritual insgesamt 1363 Minuten, also 95 %, ohne Ritual 1188 Minuten und somit 83 % der insgesamt 1440 Minuten. Die Anzahl unkonzentrierter Minuten ohne Störverhalten war mit Ritual 52 Minuten und somit 4 % und ohne bei 161 Minuten und somit 11% der insgesamt 1440 Minuten. Die Anzahl unkonzentrierter Minuten mit Störverhalten war mit Ritual bei 25 Minuten und 2 % und ohne Ritual bei 91 Minuten und somit 6 % der insgesamt 1440 Minuten. Es ist somit durch das Ritual eine deutliche Zunahme der Konzentrationszeit, sowie eine deutliche Abnahme der unkonzentrierten Zeit ohne, wie auch mit Störverhalten festzustellen. Dies deutet auf einen deutlich positiven Effekt des Pflanzenrituales auf die Konzentration der 12 Schulkinder mit Förderbedarf hin.

Tabelle 7: Balkendiagramm der On-task/Off-task-Werte von Pm1



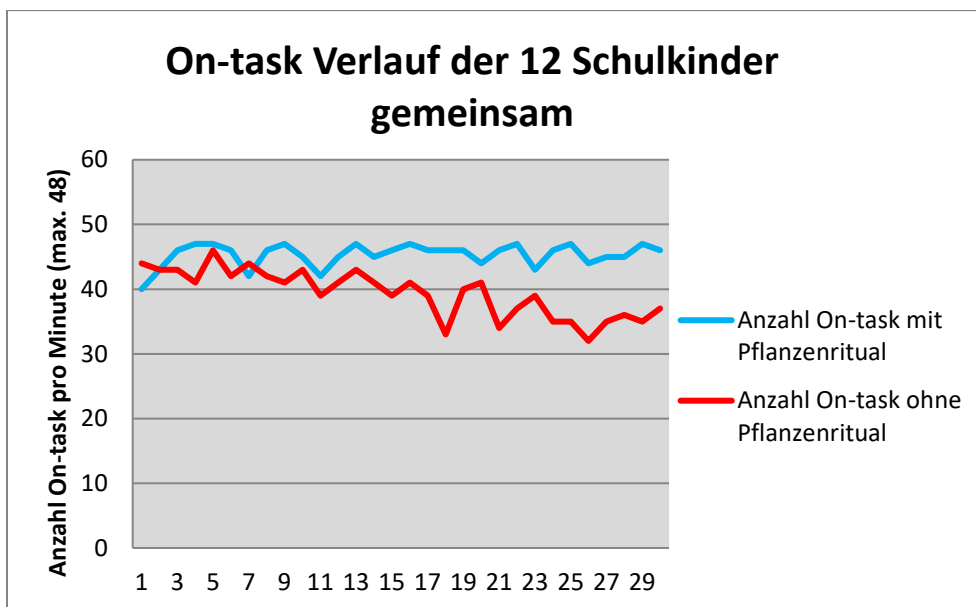
In Tabelle 7 sind die aufsummierten Werte an On-task, Off-task ohne Störverhalten und Off-task mit Störverhalten von Pm1 dargestellt. Dies ist das Schulkind mit Förderbedarf, bei welchem die Unterschiede am Extremsten ausgefallen sind. Die Gesamtzahl der getesteten Minuten selbstständigen Arbeitens mit und ohne zuvor erfolgtem Ritual beträgt jeweils 120 Minuten. Die Konzentrationszeit bei Pm1 war insgesamt mit Ritual 78%, ohne Ritual 28 %. Die Anzahl unkonzentrierter Minuten ohne Störverhalten war mit Ritual bei 12 % und ohne bei 20% der getesteten Minuten. Die Anzahl unkonzentrierter Minuten mit Störverhalten war mit Ritual bei 11 % und ohne Ritual bei 52 %.

Bei Am3 (siehe Anhang 6), sind die Unterschiede mit und ohne Ritual am geringsten ausgefallen. Bei diesem Schulkind sind die On-task- und Off-task-Werte mit und ohne Ritual genau gleich. Bei allen anderen Schulkindern haben die On-task-Werte durch das Ritual zugenommen und sich somit die Konzentration verbessert. Die Anzahl Minuten mit Störverhalten ist bei 6 Kindern mit Ritual tiefer, bei 3 Schulkindern gleich und bei 3 Schulkindern um eines höher als ohne (siehe Anhang 6). Insgesamt kann

folglich eine deutliche Tendenz zur Zunahme in der Konzentration und eine leichte Tendenz zu einer Abnahme im Störverhalten durch das Ritual festgestellt werden.

Die Werte der On-task/Off-task-Beobachtungsbogen wurden in einem weiteren Schritt für jede der 30 Beobachtungsminuten pro Testeinheit mit und ohne Ritual für jedes getestete Schulkind aufsummiert. Abschliessend wurden dann die Werte für alle 12 getesteten Schulkinder gemeinsam notiert (siehe Tabelle Anhang 7). Aus diesen Werten wurden für jedes Schulkind einzeln und für alle gemeinsam Verlaufsdiagramme erstellt. In diesen Diagrammen wird ersichtlich, wie der Konzentrationsverlauf in den 30 Minuten selbstständigen Arbeitens nach erfolgtem oder nicht erfolgtem Ritual war.

Tabelle 8: Verlaufsdiagramm der On-task-Werte aller 12 Schulkinder gemeinsam

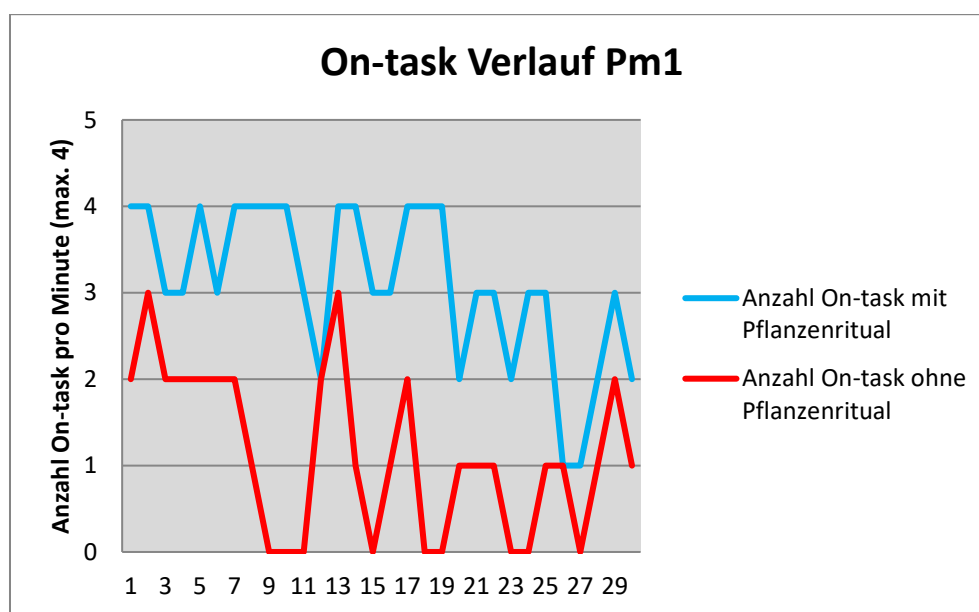


In Tabelle 8 ist das Verlaufsdiagramm aller 12 Schulkinder gemeinsam dargestellt. Die Anzahl On-task - Minuten mit Ritual schwankten zwischen 47 und 40 ohne Ritual zwischen 46 und 32 (siehe Tabelle Anhang 5). Mit Ritual beginnt die Verlaufskurve etwas tiefer. Dafür bleibt die Kurve bis zum Schluss relativ konstant und hat wenige extreme Ausschläge. Ohne Ritual beginnt die Kurve auf einem höheren Konzentrationsniveau, fällt jedoch dann ab und hat relativ starke Ausschläge. Zum Schluss scheinen sich die zwei Kurven eher wieder einander anzunähern. Insgesamt zeigt das Verlaufsdiagramm eine klare Tendenz für eine positive Auswirkung des Rituals auf die Verlaufsstabilität der Konzentration der Schulkinder in den darauffolgenden 30 Minuten. Der Beginn auf einem leicht höheren Konzentrationsniveau ohne Ritual, kann bei 4 Kindern beobachtet werden, bei vier Kindern ist der Einstieg gleich, bei vier Kindern höher (siehe Anhang 7). Dies zeigt, dass dies keine allgemeine Tendenz ist, sondern sich je nach Kind sehr unterschiedlich verhält. Es könnte damit zusammenhängen, dass es Kinder gibt, welche mehr Zeit brauchen um sich auf eine neues Thema einzulassen, oder besonderes Interesse an den Pflanzen haben und sich nicht sofort von diesem Thema lösen können. Eine weitere Beobachtung ist, dass die zwei Kurven sich gegen Ende der 30 Minuten wieder annähern. Dies kann bei 3 der 12 Schulkinder festgestellt werden und scheint auch keine allgemeine Tendenz zu sein. Ein

Grund dafür könnte sein dass die Ritualwirkung mit der Zeit nachlässt und nicht bei jedem Schulkind mit Förderbedarf gleich lange anhält.

In Tabelle 9 wird das Verlaufsdiagramm von Pm1 aufgezeigt. Dieses zeigt den extremsten Unterschied des Verlaufes mit erfolgtem oder nicht erfolgtem Ritual. Die Anzahl On-task - Minuten mit Ritual schwanken zwischen 4 und 1 ohne Ritual zwischen 3 und 0. Der Konzentrationsverlauf ist mit Ritual stabiler und hat weniger extreme Ausschläge. Dies deckt sich mit dem Verlauf im gemeinsamen Diagramm der 12 Schulkinder. Pm1 beginnt aber nach dem Ritual auf einem höheren Konzentrationsniveau und die Ritualwirkung hält länger an, als es beim Durchschnitt der 12 Schulkinder festzustellen ist.

Tabelle 9: Verlaufsdiagramm der On-task-Werte von Pm1



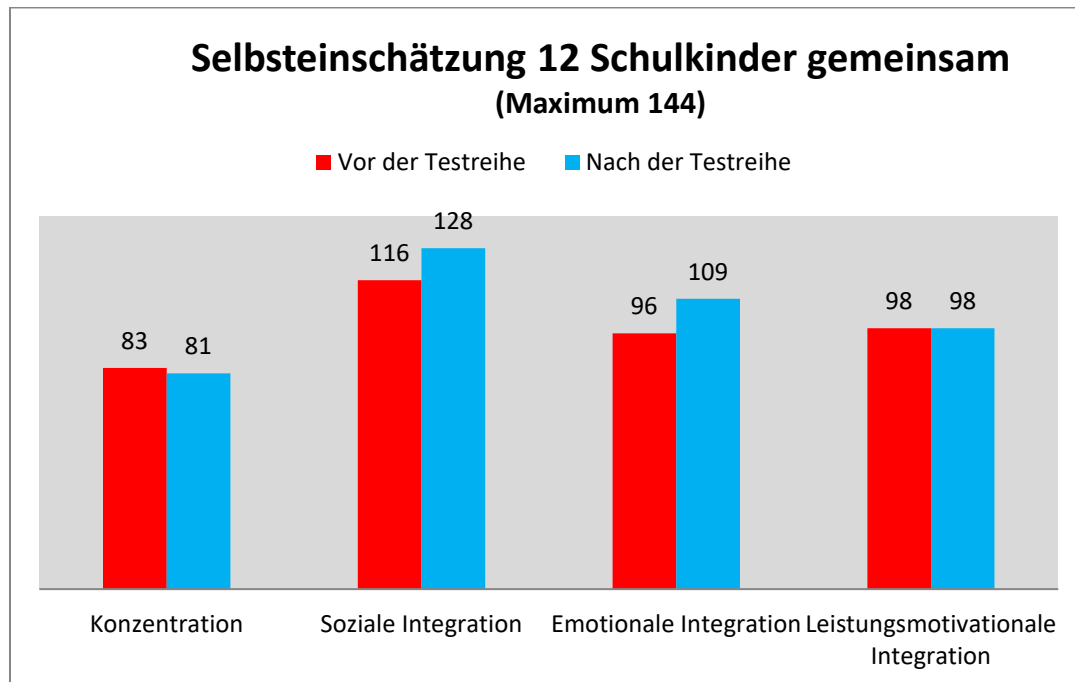
Sieht man sich die restlichen Einzeldiagramme der getesteten Schulkinder an (Anhang 7), widerspiegeln diese die allgemeinen Tendenzen zu Stabilität und weniger Ausschlägen, wenn auch nicht so extrem wie das von Pm1. Bei Lm2 und Am3 ist der Unterschied am geringsten, die Stabilität des Konzentrationsverlaufes und die Ausschläge sind mit und ohne Ritual etwa gleich. Der Beginn auf einem tieferen Konzentrationsniveau nach dem Ritual und die Annäherung der Kurve gegen den Schluss hin, sind bei Pm1 nicht zu beobachten. Er ist das Schulkind mit den auffälligsten Konzentrationsproblemen der 12 Schulkinder mit Förderbedarf und bei sind auch die Auswirkungen des Rituals auch am Extremsten.

7.2 Ergebnisse und Auswertung des standardisierten Fragebogens

Der Fragebogen zu den Dimensionen „Emotionale Integration“, „Soziale Integration“ und „Leistungsmotivationale Integration“, ergänzt mit den Fragen zur Konzentration, wurde von den 12 getesteten Schulkindern mit Förderbedarf vor und nach der Testphase ausgefüllt (der Fragebogen ist in Anhang 8 ersichtlich). Die vier Fragen pro Dimension sind durcheinandergemischt und wurden von den Schulkindern mit Förderbedarf mit „stimmt gar nicht“, „stimmt eher nicht“, „stimmt eher“ oder „stimmt

genau“ beantwortet. Durch die negativen Kontrollfragen wurden die Kriterien doppelt überprüft. Zur Auswertung wurden den Antworten Punkte zugeteilt. «Stimmt genau» bekam drei Punkte, «stimmt eher» zwei, «stimmt eher nicht» einen und «stimmt gar nicht» null Punkte. Bei den negativen Kontrollfragen wurden die Punkte in der umgekehrten Reihenfolge verteilt. Die Punkte wurden für die einzelnen Schulkinder mit Förderbedarf und Dimensionen vor und nach der Testphase aufsummiert. Diese Werte wurden in einer Tabelle zusammengefasst (Anhang 9). Aus den Werten aller dieser Schulkinder gemeinsam wurde ein Balkendiagramm erstellt.

Tabelle 10: Balkendiagramm der Selbsteinschätzungswerte der 12 Schulkinder gemeinsam



Das Diagramm der Tabelle 10 zeigt, dass sich die zwölf Schulkinder insgesamt in der Konzentration nach der Testreihe schlechter, in der sozialen und emotionalen Integration besser und in der leistungsmotivationalen Integration gleich einschätzten.

Aus den aufsummierten Werten der einzelnen Schulkinder (Anhang 9) kann man die Zahl der Schulkinder herauslesen, welche sich in den vier Bereichen mit einer Zunahme, einem Gleichwert oder einer Abnahme einschätzen. Diese Zahlen sind in Tabelle 11 zusammengefasst.

Tabelle 11: Anzahl Zunahmen, Gleichwerte und Abnahmen der Selbsteinschätzungswerte

Bereich	Zunahme	Gleichwert	Abnahme
Konzentration	6	2	4
Soziale Integration	9	1	1
Emotionale Integration	5	4	3
Leistungsemotionale Integration	5	4	3

Betrachtet man diese Zahlen, kann man feststellen, dass nur in der sozialen Integration eine gemeinsame Tendenz zur Zunahme der Selbsteinschätzung beobachtet werden kann.

Die sehr uneindeutigen Resultate veranlassten dazu, eine genaue Analyse der einzelnen Fragebogen vorzunehmen. Diese ergab, dass 6 der 12 Schulkinder widersprüchliche Aussagen zu gleichen Fragen gemacht haben. Dabei wurde davon ausgegangen, dass eine Frage mit gleicher Aussage, welche sich in der Einschätzung im gleichen Fragebogen um 2 oder 3 Punkte unterscheidet, widersprüchlich ist. Fragebogen, welche solche widersprüchliche Aussagen enthalten, können nicht für eine Aussage verwendet werden. Die Fragen wurden von den betreffenden Schulkindern entweder nicht verstanden, unkonzentriert oder unehrlich ausgefüllt. Die betreffenden Schulkinder sind in Anhang 9 mit m.W. (mit Widersprüchen) markiert. Da laut Tabelle 11 nur in der sozialen Integration eine Tendenz einer Zunahme aufgezeigt werden kann und die Hälfte der Fragebogen nicht aussagekräftig sind, wird hier auf eine weitere Interpretation verzichtet. Die 6 Fragebogen, welche keine widersprüchlichen Aussagen enthalten, ergeben einen zu kleinen Datensatz für eine aussagekräftige Interpretation.

7.3 Ergebnisse und Auswertung des halbstrukturierten Interviews

Die Darstellung der Forschungsergebnisse basiert auf der Vorgehensweise der qualitativen Inhaltsanalyse, welche in der Forschungsmethodik (Abschnitt 6.1.3) beschrieben wird. Die Informationen aus den Transkriptionen wurden reduziert und strukturiert. Die anonymisierten Transkriptionsprotokolle sind im Anhang 9 ersichtlich. Die Auswertungskategorien entstanden während der Extraktion und wurden stetig wieder angepasst (vgl. Gläser & Laudel, 2009). Die Zusammenfassungen werden als Belege der Kategorisierung mit wörtlichen Zitaten ergänzt. In dieser Masterarbeit sind 3 Hauptkategorien und 8 Subkategorien entstanden. Die extrahierten Daten sind diesen zugeordnet:

Tabelle 12: Kategorienbildung des halbstrukturierten Interviews

Kategorie	Bezeichnung
Kategorie 1	Durchführung allgemein, Befindlichkeit
Subkategorie 1.1	Organisation
Subkategorie 1.2	Vorbereitungsmaterial
Subkategorie 1.3	Anschauungsmaterial
Subkategorie 1.4	Zeitaufwand
Kategorie 2	Auswirkungen
Subkategorie 2.1	Konzentration
Subkategorie 2.2	Soziale Integration
Subkategorie 2.3	Emotionale Integration
Subkategorie 2.4	Leistungsmotivationale Integration
Kategorie 3	Weitere Beobachtungen/Bemerkungen

Nun wird ein Überblick der Daten mittels Kategorien und Subkategorien dargestellt. Ziel ist, dass die Befunde des Forschungsprozesses nachvollziehbar beschrieben werden. Dazu werden auch Zitate der Interviews aufgenommen. Nach Gläser und Laudel (2009) haben Zitate drei Funktionen: Sie präsentieren die Empirie anhand von typischen Beispielen, welche den Kausalzusammenhang darstellen. Sie machen den Fall plastisch, indem Details aufgezeigt werden und sie verbessern die Lesbarkeit durch die inhaltliche Argumentation. Um die Lesbarkeit zu gewährleisten, werden nur die Kernaussagen als Zitate dargestellt.

Tabelle 13: Kategorie 1 (Durchführung allgemein, Befindlichkeit)

Testperson	Zusammenfassung	Zitate
SHP1:	-fand das Ritual toll und sehr sinnvoll und machte es gerne -würde es weiterführen, wenn genügend Vorbereitungsmaterial vorhanden wäre und die Klassenlehrperson einverstanden wäre.	- <u>Ich finde es eine absolut sinnvolle und lässige Sache!</u>
SHP2:	-konnte in seiner eigenen Konzentration und Motivation eine Verbesserung durch das Ritual feststellen	-Das Ritual hatte positive Auswirkungen auf mich selbst.
SHP3:	-fühlte sich gut bei der Durchführung des Rituals, findet es gut umsetzbar -spricht die Heuschnupfenproblematik an	-Ich fühlte mich gut bei der Durchführung des Rituals. -Ich finde, das Pflanzenritual ist auch ohne grössere botanische Kenntnisse durchführbar.

Zusammenfassung Kategorie 1: Alle drei Schulischen Heilpädagoginnen fühlten sich gut bei der Durchführung des Rituals und konnten es gut umsetzen. Die Problematik des Heuschnupfens wird erwähnt.

Tabelle 14: Subkategorie 1.1 (Organisation)

Testperson	Zusammenfassung	Zitate
SHP1:	-Anweisungen bezüglich der Durchführung sind sehr klar und positiv beurteilt	-Die Regeln waren klar und ich würde es wieder so durchführen.
SHP2:		-Ich finde die Regeln nachvollziehbar und sinnvoll.

	-wurde das Anschauungsmaterial mit Fotos ergänzt, wurde frontal gearbeitet, ohne Fotos ist der Klassenkreis sicher am geeignetsten -je nach Konzentrationsfähigkeit der Klasse würde besser frontal gearbeitet	- Da ich dein Anschauungsmaterial und die lebende Version der Pflanze manchmal mit eigenen Photographien ergänzt habe, habe ich zu diesem Zweck die Klasse frontal sitzen lassen. Sonst finde ich den Klassenkreis für das Ritual eigentlich schon am geeignetsten....ausser vielleicht, es ist eine Klasse, bei der es schwierig ist, Ruhe hinzukriegen. Dann kann es einfacher sein, frontal zu arbeiten.
SHP3:	-Anweisungen bezüglich Durchführung sind gut	-Ich finde die Anweisungen gut und würde nichts ergänzen

Zusammenfassung der Daten der Subkategorie 1.1: Die Anweisungen bezüglich Organisation des Rituals werden von allen drei Schulischen Heilpädagoginnen positiv beurteilt. SHP2 ergänzt, dass je nach Konzentrationsfähigkeit oder zusätzlichem Anschauungsmaterial (z.B. Fotos), auch eine frontale Durchführung Sinn machen kann. Der Klassenkreis sei aber für ein Ritual sicher am optimalsten.

Tabelle 15: Subkategorie 1.2 (Vorbereitungsmaterial)

Testperson	Zusammenfassung	Zitate
SHP1:	-Fülle und Gesamtüberblick des Vorbereitungsmaterials wurde sehr geschätzt	- <u>Sehr!</u> Ich fand die Fülle gut.
SHP2:	-Vorbereitungsmaterial ist sehr gut und ansprechend	-Ich konnte selber viel lernen und schätzte die Fülle an verschiedenen Aspekten
SHP3:	-Lehrervorbereitungsblätter sind sehr geeignet, gibt nichts zu verbessern	-Ich finde das Vorbereitungsmaterial gut so wie es ist.

Zusammenfassung der Daten der Subkategorie 1.2: Das Vorbereitungsmaterial wird von allen drei Schulischen Heilpädagoginnen positiv bewertet.

Tabelle 16: Subkategorie 1.3 (Anschauungsmaterial)

Testperson	Zusammenfassung	Zitate
SHP1:	-Botanische Tafeln sind sehr geeignet	- <u>Was mir die Klassenlehrperson berichtet hat, sie hat ja jeweils die Blätter im Klassenzimmer aufgehängt. ist, dass sie beobachtet hat, dass die Schüler öfters die Bilder betrachtet und nochmals nachgelesen haben.</u>
SHP2:	-Botanische Tafeln werden durch ihre Detailgenauigkeit als sehr geeignet eingestuft. -wurden teilweise mit Fotos ergänzt (T2 hat fotografieren um Hobby)	-Da ich sehr gerne fotografiere und eine Vorliebe für Makro-Naturaufnahmen habe, habe ich den Kindern manchmal zusätzlich mit dem Beamer noch Fotoaufnahmen der Pflanzen gezeigt.
SHP3:	-die Botanischen Tafeln sind als Anschauungsmaterial sehr geeignet	-Sie sind übersichtlich, detailgetreu und ansprechend. Deshalb finde ich sie als Anschauungsmaterial sehr geeignet.

Zusammenfassung der Daten der Subkategorie 1.3: Das Anschauungsmaterial wurde von allen drei Schulischen Heilpädagoginnen als geeignet eingestuft. SHP2 hat teilweise mit Fotos ergänzt, da er eine Vorliebe für Makrofotographie hat.

Tabelle 17: Subkategorie 1.4(Zeitaufwand)

Testperson	Zusammenfassung	Zitate
SHP1:	-Zeitaufwand 10 Minuten ohne die Pflanze zu suchen, lohnt sich absolut	-10 Minuten ist nicht viel und was es nachher den Schülern gibt, steht absolut im Verhältnis!
SHP2:	-Zeitaufwand von 10 bis 20 Minuten wird als lohnend eingeschätzt, kann je nach Pflanze und Interesse angepasst werden	-Je nach Pflanze habe ich 10 bis 20 Minuten zur Vorbereitung investiert und finde, es lohnt sich.
SHP3:	-Vorbereitungszeit war jeweils etwa eine Viertelstunde und wird als absolut lohnend eingeschätzt	-((bestimmt) <u>Absolut gerechtfertigt.</u>

Zusammenfassung der Daten der Kategorie 1.4: Der Zeitaufwand zur Vorbereitung des Rituals befand sich zwischen 10 und 20 Minuten und wird von allen als lohnend eingestuft.

Tabelle 18: Kategorie 2 (Auswirkungen)

Testperson	Zusammenfassung	Zitate
SHP1:	-konnte im Allgemeinen nur positive Auswirkungen feststellen	- Ja, und ich konnte nur positive Auswirkungen durch das Ritual feststellen.
SHP2:	-konnte viele positive Auswirkungen feststellen	-Der Anfang mit dem Ritual hatte positive Auswirkungen auf den Unterricht, mich und auch auf die Kinder.
SHP3:	-spürte positive Auswirkungen des Rituals	- <u>Mein Gefühl bezüglich der Auswirkungen des Rituals war sehr gut.</u>

Zusammenfassung Kategorie 2: Die allgemeinen Auswirkungen des Rituals werden von allen drei Schulischen Heilpädagoginnen als gut eingestuft und es wurde nichts Negatives erwähnt.

Tabelle 19: Subkategorie 2.1 (Konzentration)

Testperson	Zusammenfassung	Zitate
SHP1:	-ein Schüler mit sehr auffälligen Konzentrationsproblemen hat nach dem Ritual sehr viel ruhiger gearbeitet und dadurch weniger gestört, was wiederum auf die gesamte Fördergruppe beruhigend wirkte -die Konzentration in den Förderlektionen war nach dem Ritual in der Förderlektion bei allen Kindern besser	- <u>Ja. Vor allem bei einem Schüler, der ganz, ganz extrem auffällig war, konnte man wirklich beobachten, dass er nach dem Ritual für eine Zeit ruhiger und konzentrierter gearbeitet hat.</u>
SHP2:	-gefühlsmässig wird die Konzentration der Schulkinder mit Förderbedarf mit Ritual besser eingeschätzt als ohne -es wurde eine Verbesserung in der eigenen Konzentration durch das Ritual festgestellt	-Ich hatte den Eindruck, sie waren insgesamt besser konzentriert und haben schneller den Einstieg in die Arbeit gefunden. Manchmal hatten sie dann noch Fragen zur Pflanze,...
SHP3:	-das Ritual hat die Kinder zur Ruhe gebracht und die Konzentration wurde besser und hat länger angehalten	-Ich hatte den Eindruck, die Kinder haben nach dem Ritual ruhiger gearbeitet.

Zusammenfassung Subkategorie 2.1: Alle drei Testpersonen haben gefühlsmässig eine Verbesserung in der Konzentration der Schulkinder mit Förderbedarf festgestellt. SHP2 stellte sogar in der eigenen Konzentration eine Verbesserung fest.

Tabelle 20: Subkategorie 2.2 (Soziale Integration)

Testperson	Zusammenfassung	Zitate
SHP1:	<ul style="list-style-type: none"> -in der sozialen Integration der Schulkinder mit Förderbedarf in der Klasse konnte kein Unterschied festgestellt werden, die Testphase wird als zu kurz eingeschätzt -es ist ein Kontakt zu der gesamten Klasse entstanden, der vorher nicht da war -die Beziehung zur Klasse hat sich deutlich verbessert 	<ul style="list-style-type: none"> - Also auch so, dass die Kinder der Klasse zum Beispiel auch auf dem Korridor am Morgen mal sagen «Grüezi Frau ...», wo sie vorher einfach vorbeigelaufen sind.
SHP2:	<ul style="list-style-type: none"> -es konnte kein Unterschied in der sozialen Integration der Schulkinder mit Förderbedarf in der Klasse festgestellt werden, die Fördergruppe war vor der Testphase schon gut integriert -die Beziehung zu den Kindern der Klasse hat sich verbessert, SHP2 hatte vorher nur Kontakt zu den Schulkindern mit Förderbedarf -die Beziehung von SHP2 zur Lehrperson der Klasse hat sich verbessert, durch das Ritual hat die Klassenlehrperson Vertrauen zu SHP2 gefasst und das erste Mal auch Teamteaching Stunden zugelassen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Also ich habe viele schlichtweg gar nicht gekannt. Und dadurch nun den grössten Teil schon. -Nach der Einführung des Rituals hat sie mich auch mal gebeten, im Rechnen im Klassenzimmer zu bleiben, was es zuvor nie gegeben hat...
SHP3:	<ul style="list-style-type: none"> -SHP3 vermutet eine Zunahme der sozialen Integration der Schulkinder mit Förderbedarf -das Interesse der anderen Schulkinder der Klasse an den Förderlektionen wurde grösser und die Stigmatisierung der Schulkinder mit Förderbedarf dadurch kleiner -die Beziehung von SHP3 zur Klasse hat sich verbessert, da diese alle Schulkinder der Klasse kennenlernen konnte 	<ul style="list-style-type: none"> - Ich hatte auch das Gefühl, es gab weniger blöde Kommentare und Blicke zu den Förderkindern beim Verlassen des Schulzimmers um ins Förderzimmer zu gehen... Die Stigmatisierung hat abgenommen. -Es kam plötzlich auch mal die Frage, «darf ich auch mitkommen?»

Zusammenfassung Subkategorie 2.2: Eine Verbesserung der sozialen Integration der Schulkinder mit Förderbedarf in der Klasse wird nur von einer Testperson vermutet. Die anderen zwei Testpersonen konnten diesbezüglich nichts feststellen. Eine Verbesserung der sozialen Integration bezüglich der Beziehung zwischen den Klassen und der Schulischen Heilpädagogin wurde von allen drei Testpersonen festgestellt und sehr geschätzt. Bei SHP2 hat sich die Beziehung zur Klassenlehrperson, also die soziale Integration von SHP2, und dadurch die Zusammenarbeit mit der Klassenlehrperson deutlich verbessert. Insgesamt konnte also eine Verbesserung der sozialen Integration der Schulkinder bezüglich der Lehrpersonen festgestellt werden.

Tabelle 21: Subkategorie 2.3 (Emotionale Integration)

Testperson	Zusammenfassung	Zitate
SHP1:	-die Kinder kamen durch das Pflanzenritual lieber in die Förderlektionen	- Sie waren immer alle sehr zufrieden nach dem Ritual, es war etwas Neues, was sie geschätzt haben und deshalb war die Grundmotivation besser, als wenn sie einfach normal nach der Pause direkt zu mir kamen.
SHP2:	-die Schulkinder mit Förderbedarf kamen nach dem Ritual lieber in die Förderlektion	-Es war spürbar, dass sie das Pflanzenritual gerne hatten. Sie haben es auch der Klassenlehrperson mitgeteilt, dass sie sich auf das Ritual freuen.
SHP3:	-konnte eine positive Auswirkung auf die emotionale Integration feststellen	- Sie hatten das Ritual gerne und haben es auch gesagt.

Zusammenfassung Subkategorie 2.3: Es wurde von allen drei Testpersonen eine Verbesserung in der emotionalen Integration festgestellt.

Tabelle 22: Subkategorie 2.4 (Leistungsmotivationale Integration)

Testperson	Zusammenfassung	Zitate
SHP1:	-auf die allgemeine leistungsmotivationale Integration konnte keine Auswirkung festgestellt werden	-...Also, bezüglich Leistungsmotivation auf Unterrichtsstoff glaube ich nicht unbedingt...
SHP2:	-die Schulkinder waren nach dem Ritual besser bereit zum Arbeiten als ohne Ritual -Das Interesse der Schulkinder mit Förderbedarf an den Pflanzen war gross	- ..danach konnte man dann wirklich gut mit dem Förderunterricht beginnen.. -Manchmal hatten die Schulkinder mit Förderbedarf nach dem Ritual im Förderzimmer noch Fragen über die Pflanze, dann musste ich nach einer Minute- zwei abklemmen.
SHP3:	-auf die allgemeine leistungsmotivationale Integration konnte keine Auswirkung festgestellt werden -das Interesse der Schulkinder an der Umgebung des Schulhauses und den Pflanzen wurde geweckt, die Motivation darüber zu lernen war da	- ...stellten auch öfters nach dem Ritual noch zusätzliche Fragen.

Zusammenfassung Subkategorie 2.4: Zwei Testpersonen konnten ein auffälliges Interesse und eine grosse Lernbereitschaft bezüglich des Rituals feststellen. Bezüglich der allgemeinen leistungsmotivationalen Integration wurde von SHP2 eine grössere Arbeitsbereitschaft nach dem Ritual wahrgenommen.

Tabelle 23: Kategorie 3 (Weitere Beobachtungen/Bemerkungen)

Testperson	Zusammenfassung	Zitate
SHP1:	-würde das Ritual weiterführen, wenn sie genügend Vorbereitungsmaterial hätte und die Klassenlehrperson einverstanden wäre	-ich würde dies auch weiterhin durchführen.
SHP2:	-findet, dass das Ritual die Beziehung der Kinder zum Schulhaus und zur Natur gestärkt hat -findet super, dass die Kinder das Interessante am Unscheinbaren kennenlernen	-...dass die Kinder vor dem Ritual eigentlich praktisch gar keine Pflanzen richtig gut gekannt haben,...

	<p>-die Wahrnehmung und Achtsamkeit der Kinder wird geschult</p> <p>-die Beziehung zur Umgebung des Schulhauses hat sich verbessert, die Kinder haben die Pflanzen gesucht und gefunden</p> <p>-wird das Ritual wenn möglich wieder durchführen</p>	<p>- ...,dass sie die Erfahrung gemacht haben, dass etwas, über was man einfach darüber läuft, oder daran vorbeiläuft, dass das eigentlich recht spannend sein kann, wenn man es nur einmal ganz genau betrachtet oder sobald man etwas darüber weiss,...</p> <p>- ...ob sie herausfinden können, wo dieses Moos wächst... Und sie konnten es dann, weil sie die Lerchennadeln darauf gesehen haben und vorher wussten sie nicht einmal was eine Lärche ist und sie haben auch gesehen, wo diese Lärchen stehen auf dem Pausenplatz.</p> <p><u>-Wenn die Situation passt werde ich das Ritual weiterführen. Weiteres Vorbereitungsmaterial wäre natürlich super!</u> Aber ich würde es sogar ohne machen.</p>
SHP3:	<p>-hätte das Ritual lieber im Frühling oder Sommer ausprobiert, da es dann noch interessanter hätte sein können und in der Adventszeit sehr viel anderes los war</p>	<p>-In der Adventszeit waren auch viele andere Themen wichtig.</p>

Zusammenfassung Kategorie 3 : Eine Testperson schätzt den Bildungswert und die Wahrnehmungsschulung des Rituals als sehr hoch ein. Zwei Testpersonen haben spontan erklärt, dass sie das Ritual weiterführen möchten. SHP3 findet die Jahreszeit während der Durchführung des Rituals entscheidend.

8 Diskussion der Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Produkteentwicklung, die Forschungsmethoden und die Ergebnisse in Verbindung mit den theoretischen Hintergründen diskutiert. Im letzten Teil werden die Fragestellungen beantwortet und die Hypothesen diskutiert.

8.1 Diskussion der Produkteentwicklung

Es war eine Herausforderung, aus der Fülle an vorhandener Literatur über Rituale, die zentralen Eigenschaften für ein Ritual zur Förderung der Konzentration und der Integration von Schulkindern mit Förderbedarf herauszufiltern. Es wurden schlussendlich die vier Ritualkategorien von Meier (2010), sowie 10 aus der Theorie zusammengefasste Ritualeigenschaften für die Produkteentwicklung verwendet. Es ist gelungen, die vier Ritualkategorien von Meier (2010) und die 10 aus der Theorie zusammengefassten und in Tabelle 1 beschriebenen, zentralen Ritualeigenschaften allgemein für ein Ritual zur Förderung der Konzentration und der Integration von Schulkindern mit Förderbedarf zusammenzuführen und zu beschreiben und anhand eines Pflanzenrituales exemplarisch aufzuzeigen. Das entwickelte Ritual war trotz der Fülle der kombinierten Aspekte gut durchführbar. Für die Durchführung wurden eine Einführung des Pflanzenrituales für die Klasse, Vorbereitungsmaterial für die durchführende Schulische Heilpädagogin und visuelles Anschauungsmaterial für die Schulkinder entwickelt (ersichtlich in Anhang 1, 2 und 3). Alle drei an der Testreihe beteiligten Schulischen Heilpädagoginnen konnten das entwickelte Produkt selbstständig anwenden und haben sowohl die entwickelte Anleitung bezüglich Ritualgestaltung, wie auch die Vorbereitungsinformationen sowie das Anschauungsmaterial positiv bewertet. Dies bedeutet, sowohl die Beschreibung der Organisation, wie auch die Auswahl an botanischen Informationen zur jeweiligen Pflanze und der botanischen Tafeln ist gelungen. In den halbstrukturierten Interviews wurde keine Überlastung des Rituals angedeutet und es wurde insgesamt sehr positiv bewertet. Zwei der an der Testreihe beteiligten Schulischen Heilpädagoginnen erklärten von sich aus, dass sie das Ritual bei passender Gelegenheit und weiterem Vorbereitungsmaterial weiterführen würden. Auch die Ergebnisse der Auswirkungen des Pflanzenrituales deuten auf eine gelungene Entwicklung hin. In den Auswirkungen auf die Konzentration der Schulkinder mit Förderbedarf konnte eine deutlich positive Tendenz, in den Auswirkungen bezüglich der Integration eine leichte positive Tendenz für einen positiven Effekt des Pflanzenrituales aufgezeigt werden.

Was in dieser Masterarbeit nicht untersucht wurde, ist die Anwendung der beschriebenen Ritualentwicklung auf ein anderes Ritualthema. Interessiert sich eine Schulische Heilpädagogin gar nicht für Pflanzen, ist es wahrscheinlich schwierig, das Pflanzenritual motivierend durchzuführen. Dann macht es mehr Sinn, ein eigenes Ritual zu einem Thema, welches die betreffende Schulische Heilpädagogin interessiert, zu entwickeln. Es wäre interessant, in einem weiteren Schritt eine Person mit der entwickelten Anleitung ein eigenes Ritual entwickeln und ausprobieren zu lassen. Ist es auch möglich, die vier von Meier (2010) beschriebenen Ritualkategorien und die 10 zusammengefassten Ritualeigenschaften in einem anderen Thema zu integrieren? Zum Beispiel im Thema Musik, Sport oder Gestaltung? Gibt es Eigenschaften welche nicht, oder schwer zu integrieren sind oder solche, die sogar noch zusätzlich integriert werden könnten?

8.2 Diskussion der Forschungsmethoden

Die Wahl der «Mixed Methodes» für eine erste Evaluation des entwickelten Pflanzenrituales hat sich teilweise bewährt, müsste aber in einer weiteren Untersuchung noch angepasst werden. Die Ergebnisse der quantitativen Erfassung der Konzentration konnten durch die qualitative Erfassung der Erfahrungen der drei Schulischen Heilpädagoginnen ergänzt und bestätigt werden. Durch die qualitative Erfassung anhand der Fragebogen zur Selbsteinschätzung konnten keine aussagekräftige Ergebnisse erzielt werden und deshalb konnten die Aussagen in den halbstrukturierten Interviews auch nicht damit bekräftigt werden. Im Folgenden werden die drei einzelnen Methoden diskutiert und Verbesserungsvorschläge angebracht.

8.2.1 Quantitative Diagnostik der Konzentration

Die von Büttner & Schmid-Atzert (2004) verwendete Verhaltensbeobachtung der Konzentration hat sich in dieser Masterarbeit bewährt. Sie wurde bereits für die Konzentrationsbeobachtungen zum Thema Phantasiereisen im Praxisprojekt (Rechsteiner, 2017) verwendet. Sie gibt ein sehr genaues Bild des Konzentrationsverlaufes der einzelnen Schulkinder. Es ist eine recht aufwändige Forschungsmethode und bedingt eine Hilfsperson, die relativ viel Zeit dafür einsetzen muss. Man kann mit ihr aber viel genauere Aussagen machen als mit den Selbsteinschätzungen der Kinder, da diese, wie es bei den standardisierten Fragebogen in dieser Arbeit der Fall war, nicht immer verlässlich sind. Falls keine Beobachtungsperson zur Verfügung steht, wäre eine Alternative die Herstellung von Videos. Der Vorteil dabei ist, dass man die Videos mehrmals anschauen kann. Der Nachteil, dass man die Stimmung im Schulzimmer weniger spürt und auch Geräusche untergehen, Bewegungen nicht sichtbar sein können. Für diese Testreihe wurde in einer der Testreihe vorhergehenden Testlektion eine Validierung durch eine Zweitperson durchgeführt. Dies hat die Genauigkeit der Konzentrationsbeobachtungen zusätzlich abgesichert. Die Übereinstimmung der Ergebnisse des Praxisprojektes mit denjenigen dieser Masterarbeit spricht ebenfalls für diese Methode. Auch die sehr kurz angesetzte Testreihe schmälerte die Aussagekraft nicht. Die Tendenzen praktisch aller Konzentrationsverläufe weisen in die gleiche Richtung.

8.2.2 Standardisierter Fragebogen

Die Erfassung der Dimensionen der Integration und der Konzentration durch die standardisierten Fragebogen für die Schulkinder mit Förderbedarf, hat sich in dieser Arbeit nicht bewährt. Es konnten damit keine aussagekräftigen Resultate erzielt werden. Dies könnte verschiedene Ursachen haben. Es wird vermutet, dass einerseits das Verständnis der Fragen für viele der getesteten Schulkinder ein Problem war. 6 der 12 Schulkinder machten widersprüchliche Aussagen im selben Fragebogen (siehe Anhang 9). Dies deutet darauf hin, dass sie die Fragen nicht verstanden oder sehr ungenau gearbeitet haben. Venez et al. (2014) behaupten, der Fragebogen sei selbsterklärend und von Mittelstufenschulkindern gut auszufüllen. Bei der Hälfte der für diese Masterarbeit getesteten Schulkinder war dies jedoch nicht der Fall. Dazu kann gesagt werden, dass 7 der 12 getesteten Schulkinder fremdsprachig sind. Davon haben 5 der fremdsprachigen Kinder gleichzeitig widersprüchliche Aussagen gemacht haben (siehe Anhang 9). Die widersprüchlichen Aussagen tauchten in allen drei Schulhäusern auf. In einer weiteren Untersuchung sollte der Fragebogen deshalb

sehr sorgfältig mit den Schulkindern besprochen werden. Ein weiteres Problem schien die Länge der Testphase gewesen zu sein. 8 Wochen, davon vier mit je einem Ritual und vier ohne, scheint für eine Aussage anhand dieses Fragebogens zu wenig. Eine langandauernde und allgemeingültige Veränderung durch das Ritual in der Selbsteinschätzung der vier Bereiche müsste wahrscheinlich über viel längere Zeit untersucht werden. Die Antworten der Kinder waren teilweise Momentaufnahmen, welche unabhängig vom Ritual geschahen. Dies zeigt das Beispiel von Pm1 (siehe Anhang 9) mit den auffälligsten Konzentrationsproblemen. Er schätze sich vor der Testphase in der Konzentration viel besser ein als danach. Dabei zeigten die sehr genauen, quantitativen Untersuchungen der Konzentration ein sehr gegenteiliges Bild. Für eine Entwicklungsarbeit wie diese, wäre der Umfang für eine Untersuchung über ein halbes Jahr oder länger, kombiniert mit den zwei anderen Forschungsmethoden eher zu aufwändig. Aus diesen Gründen wäre es sinnvoller gewesen, diesen Forschungsteil wegzulassen und dafür die halbstrukturierten Interviews mehr auszubauen. Diese ergaben sowohl bezüglich der Konzentration wie auch der Dimensionen der Integration aussagekräftigere Ergebnisse.

8.2.3 Halbstrukturierte Interviews

Das halbstrukturierte Interview hat sich für eine erste Evaluation des Pflanzenrituales sehr bewährt. Die drei Schulischen Heilpädagoginnen haben sehr bereitwillig und engagiert Auskunft gegeben. Ihre Aussagen stimmten in vielen Bereichen überein und deckten sich sowohl mit der Theorie wie auch mit den Konzentrationsbeobachtungen. Der Zeitaufwand für die Interviews war nicht gross. Rückblickend hätte es sich gelohnt, mehr Zeit in die Leitfadententwicklung, wie sie von Helferrich (2004) beschrieben wird, zu investieren (Leitfaden siehe Anhang 10). Die Reihenfolge der Fragen war nicht optimal. Die Interviews wären wahrscheinlich flüssiger verlaufen, wenn man die Fragen zur Durchführbarkeit des Rituals den Fragen zu den Auswirkungen vorgezogen hätte. Der rote Faden, wie er von Roos & Leutwyler (2011) geschildert wird, wäre besser ersichtlich gewesen. Die Fragen zu den Dimensionen der Integration hätten noch ausgebaut und verbessert werden können. Zum Beispiel hätte die Frage «Haben Sie Unterschiede im Verhalten der Schulkinder und der Schulkinder mit Förderbedarf beim Wechsel vom Klassenzimmer zum Förderzimmer beobachten können?» noch mehr Aussagen bezüglich emotionaler und sozialer Integration zur Folge haben können. Die Art der gestellten Fragen hat sich bewährt. Sie waren kurz, unmissverständlich und in der Alltagssprache formuliert. Die Verhaltensregeln während des Interviews wurden von der Interviewerin eingehalten (Gläser & Laudel, 2010). Die Steuerungsfragen wurden zu wenig eingesetzt. An einigen Stellen hätten sie hilfreich sein und zu grösserem Aussagegehalt führen können.

Eine gute Möglichkeit, diese Forschungsmethode noch weiter auszubauen, wären Interviews mit den beteiligten drei Klassenlehrpersonen gewesen. Damit hätte man die Aussagen der jeweiligen Heilpädagogin mit den Aussagen der zugehörigen Klassenlehrperson vergleichen können. Dies hätte zusätzlich sehr aufschlussreiche Vergleichswerte ergeben.

8.3 Diskussion der Forschungsergebnisse

In diesem Teil der Masterarbeit werden die Forschungsergebnisse der drei Forschungsmethoden nochmals kurz zusammengefasst und im Zusammenhang mit der Theorie und den im Praxisprojekt Masterarbeit Carmen Lieberherr

(Rechsteiner, 2017) bereits festgestellten Tendenzen diskutiert. Es gilt zu beachten, dass durch die geringe Teilnehmerzahl der 3 Schulischen Heilpädagoginnen und 12 Schulkinder mit Förderbedarf in anhand der quantitativen Ergebnisse der Konzentrationsbeobachtungen keine statistisch signifikanten Aussagen gemacht werden können. Auch die Ergebnisse der halbstrukturierten Interviews dürfen nicht verallgemeinert werden. Es können lediglich Tendenzen aufgezeigt und diskutiert werden.

8.3.1 Diskussion der quantitativen Ergebnisse der Konzentration

Die aufsummierten und in Balkendiagrammen dargestellten Konzentrationswerte ergaben folgendes Bild: Die Anzahl Minuten On-Task aller 12 Schulkinder zusammen war mit Pflanzenritual bei 95 %, ohne bei 83 %. Die Anzahl Minuten Off-Task ohne Störverhalten war mit Ritual bei 4 %, ohne Ritual bei 11 % und die Anzahl Minuten Off-Task mit Störverhalten war mit Ritual bei 2 % und ohne bei 6 %. Bei 11 der 12 getesteten Schulkindern war die Konzentrationszeit mit Ritual höher und bei einem gleich wie ohne Ritual. Bei 6 Schulkindern war die Anzahl Minuten mit Störverhalten mit Ritual tiefer, bei 3 Kindern gleich und bei drei Kindern höher als ohne Ritual. Die Konzentration wurde folglich bei keinem Kind schlechter und die Anzahl Störmomente hat nur bei drei Kindern minim zugenommen. Diese minime Zunahme ist vernachlässigbar, da es sich pro Kind um jeweils einen Störmoment pro 120 Minuten handelte.

Insgesamt zeigen für mich diese Ergebnisse eine deutlich positive Tendenz des Einflusses des Pflanzenrituales auf die Konzentration in den ersten 30 Minuten nach dem Ritual. Dieses Ergebnis deckt sich mit dem Ergebnis des Praxisprojektes zu den Phantasiereisen (Rechsteiner, 2017). Da war die Konzentrationssumme mit Ritual bei drei Kindern höher und bei einem gleich. Die Anzahl Störmomente hat ebenfalls insgesamt abgenommen. Es scheint, dass diese Ergebnisse tatsächlich auf die Ritualwirkungen zurückzuführen sind, wie sie von Ruf & Arthen (2008) und Lukesch (1997) beschrieben werden: Das Einüben von konditionierten Aufmerksamkeitsreizen, das Einbeziehen von klaren Regeln und Strukturen, die Gliederung des Unterrichts, sowie der entstehende Spannungs-/Entspannungsrythmus. Alle diese Aspekte erfolgen sowohl durch das Pflanzenritual, wie auch durch die Phantasiereise.

Die Verlaufsdiagramme ergaben bei 10 von 12 Schulkindern mit Ritual einen stabileren Verlauf mit weniger starken Ausschlägen, bei 2 Schulkinder war er etwa gleich. Auch dies deckt sich mit den Ergebnissen des Praxisprojektes (Rechsteiner, 2017). Da war der Verlauf bei allen vier getesteten Schulkindern stabiler. Es scheint, dass diese Art Veränderung im Verlauf eine allgemeine Tendenz der Auswirkungen eines Rituals ist.

Eine weiteres Ergebnis war, dass 4 von 12 Schulkinder nach dem Ritual auf einem tieferen Konzentrationsniveau beginnen, 4 auf dem gleichen und 4 auf einem höheren. Damit kann keine allgemeine Tendenz aufgezeigt werden. Im Praxisprojekt (Rechsteiner, 2017) haben 2 der 4 Schulkinder auf einem tieferen und zwei auf dem gleichen begonnen. Diese Tatsache könnte damit zusammenhängen, dass einige Schulkinder etwas mehr Zeit brauchen, um sich vom Thema des Rituals in das darauffolgende neue Thema der Förderlektion hineinzubegeben. Die Tendenz zur Annäherung der zwei Kurven gegen Ende der 30 Minuten kann bei 3 von 12 Schulkindern beobachtet werden und es kann deshalb auch nicht von einer allgemeinen Tendenz gesprochen werden. Im

Praxisprojekt (Rechsteiner, 2017), konnte dies bei keinem Schulkind beobachtet werden. Eine Erklärung dafür könnte sein, dass die Ritualwirkung nicht bei jedem Kind gleich lange anhält. Es wäre spannend, in einer weiteren Untersuchung die Konzentrationsbeobachtungen auf eine längere Zeit auszudehnen. So könnte man unter Umständen genauere Aussagen dazu machen. Die Fragestellung dazu wäre, wie lange die Ritualwirkung anhält, bis sich die Verlaufskurven wieder annähern. Ein Faktor, der dabei entscheidend sein könnte, ist das Alter der Kinder. Die Untersuchungen im Praxisprojekt (Rechsteiner, 2017) wurden mit Grundstufenschülern gemacht. Eine Hypothese wäre deshalb, dass mit zunehmendem Alter die Zeit der Ritualwirkung abnimmt.

8.3.2 Diskussion der Ergebnisse der standardisierten Fragebogen

Aufgrund der sehr verteilten Resultate der Selbsteinschätzungen der 12 Schulkinder (siehe Tabelle 11), und der Tatsache, dass 6 der 12 Schulkinder widersprüchliche Aussagen gemacht haben, sagen die aufsummierten und im Balkendiagramm (Tabelle 10) dargestellten Resultate wenig aus. Es wird vermutet, dass die Hälfte der 12 Schulkinder Verständnisprobleme bezüglich des Fragebogens hatten oder ihn unkonzentriert ausgefüllt haben. Wie in der Diskussion der Methoden bereits beschrieben wurde, müsste die Forschungsmethode in einer weiteren Anwendung unbedingt angepasst werden. Man müsste die Fragebogen viel ausführlicher besprechen und die Testreihe müsste ausgedehnt werden. Unter Umständen würde es sogar Sinn machen, die Fragebogen nicht nur vor und nach der Testreihe ausfüllen zu lassen, sondern mehrere Male um eine mögliche Konstanz in der Zunahme beobachten zu können. Dies würde die Resultate zusätzlich absichern.

8.3.3 Diskussion der Ergebnisse der halbstrukturierten Interviews

Kategorie 1 (Durchführbarkeit allgemein, Befindlichkeit): Die Befindlichkeit bei der Durchführung des Rituals wurde von allen drei Schulischen Heilpädagoginnen mit gut bewertet. Dies zeigt, dass das Ritual insgesamt gut durchführbar ist. Dies auch dann, wenn keine grösseren, botanischen Grundkenntnisse vorhanden sind (siehe Tabelle 5). Es muss jedoch gesagt werden, dass ein gewisses Grundinteresse an Pflanzen bei allen drei Schulischen Heilpädagoginnen vorhanden ist. Eine Person gibt an, sehr interessiert zu sein, eine hat Makronaturfotografie zum Hobby und so einen Zugang zu Pflanzen und die dritte Person hat einen Garten, also auch ein gewisses Grundinteresse. Die Frage ist, ob man mit Hilfe des entwickelten Rituals auch eine Person zur Durchführung motivieren könnte, die sehr wenig Zugang zu Pflanzen hat. Dies kann hier nicht beantwortet werden. Falls dies jedoch bei jemandem unmöglich wäre, gäbe es die Möglichkeit, anhand der beschriebenen Zusammenführung der Ritualeigenschaften in Abschnitt 5.2 ein eigenes Ritual zu einem anderen Thema zu entwickeln. Damit könnten unter Umständen ähnliche Auswirkungen wie mit dem Pflanzenritual erzielt werden.

Die einzige Problematik, welche bezüglich dieser Kategorie von SHP3 angesprochen wurde, ist die des Heuschnupfens. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Schulkind oder eine Lehrperson wegen einem Einzelexemplar einer Pflanze grosse Beschwerden hat, ist jedoch relativ klein. Die Konfrontation auf dem Schulweg ist viel grösser. Im schlimmsten Fall müsste man auf das Vorstellen einer stark Beschwerden verursachenden Pflanze verzichten, oder diese nach dem Vorstellen gleich aufs Fenstersims vor dem Schulzimmer stellen. Die Heuschnupfenproblematik wird von den betroffenen Schulkindern meiner Erfahrung nach von ihnen aus angesprochen. Es macht Sinn, die Thematik dann

ins Ritual einzubauen, wenn sie von den Schulkindern aus angesprochen wird. Es gibt wiederum viel für die Schulkinder zu erzählen und zu diskutieren und es können auch Emotionen damit ausgelöst und ausgedrückt werden, was wiederum zur Förderung der emotionalen Integration beitragen kann (Gugerli-Dolder & Frischknecht-Tobler (2011).

Subkategorie 1.1 (Organisation): Die Anweisungen bezüglich der Organisation des Rituals wurden von allen drei Schulischen Heilpädagoginnen positiv bewertet. Eine Bemerkung hinsichtlich der Beschreibung und Organisation des Rituals wurde gemacht: Der Klassenkreis könne bei einer sehr unkonzentrierten oder undisziplinierten Klasse eine Überforderung sein und es könne dann Sinn machen, auf eine frontale Sitzordnung zurückzugreifen. Dies könne auch bei Verwendung von Anschauungsmaterial, welches mit dem Beamer gezeigt wird, Sinn machen.

Die Bemerkungen wurden zur Kenntnis genommen, es wurde jedoch beschlossen, sie nicht in die Vorbereitungsunterlagen zu integrieren. Zur Förderung der emotionalen Integration beschreiben Gugerli-Dolder & Frischknecht-Tobler (2011) die Relevanz des Ausdrucks der eigenen und Reflektion von fremden Gefühlen. Dazu müsse eine Vertrauensbasis geschaffen werden. Hascher beschreibt die Wichtigkeit der Beziehungsförderung innerhalb der Klasse zur Stärkung der sozialen Integration. Beides ist in der frontalen Sitzordnung nur erschwert möglich. Augenkontakt und Beobachten des Ausdrucks der Emotionen anderer Kinder sind zur Förderung dieser Bereiche zentral. Aus diesem Grunde wird der Klassenkreis für das Ritual auch weiterhin empfohlen. Bei guter und klarer Führung sollte dies auch bei einer sehr unkonzentrierten oder undisziplinierten Schulklasse möglich sein. Anschauungsmaterial kann auch auf Papier ausgedruckt und im Klassenkreis gezeigt werden, um die frontale Sitzordnung zu umgehen.

Subkategorie 1.2 (Vorbereitungsmaterial): Das Vorbereitungsmaterial wird von allen drei Schulischen Heilpädagoginnen sehr positiv bewertet. Die Fülle an Informationen und die Möglichkeit zur Auswahl wurden geschätzt. Es wurde weder eine Überladung des Gehaltes noch ein Fehlen von wichtigen Informationen angedeutet. Dies spricht für eine gelungene Auswahl und angepasste Länge an Informationen im Vorbereitungsmaterial. Die Tatsache, dass alle drei Schulischen Heilpädagoginnen wenig botanische Grundkenntnisse haben, spricht für ein sprachlich und fachlich gut gewähltes Niveau.

Subkategorie 1.3 (Anschauungsmaterial): Das Anschauungsmaterial wird von allen drei Schulischen Heilpädagoginnen positiv bewertet. Dies bestätigt die Annahme, dass damit sowohl ästhetisch, wie auch von der Detailgenauigkeit her die richtige Wahl getroffen und beibehalten werden sollte. Es entsteht eine ästhetisch ansprechende Übersicht zur Veranschaulichung über längere Zeit im Schulzimmer oder Korridor und gibt den Schulkindern die Möglichkeit, die Pflanzen zwischen zwei Schulferien immer wieder zu studieren, zu vergleichen und über sie nachzulesen. SHP3 hat mit eigenen Fotografien ergänzt. Dies ist sicher eine gute Möglichkeit, die eigene Persönlichkeit ins Ritual einzubringen und sollte unbedingt beibehalten werden. Damit kann laut Looser (2011) die leistungsmotivationale Integration gefördert werden. Die intrinsische Motivation einer Lehrperson kann laut Looser (2011) sogar zu einer extrinsischen Motivation der Schulkinder beitragen, welche im Idealfall zu einer lebenslangen, intrinsischen Motivation für eine Sache führen kann. Im Weiteren kann durch das bessere Kennenlernen

der Schulischen Heilpädagogin die Beziehung der Schulkinder zur dieser gefördert werden, was laut Hascher (2004) die soziale Integration fördert.

Subkategorie 1.4. (Zeitaufwand): Der Zeitaufwand zur Vorbereitung befand sich bei den drei Schulischen Heilpädagoginnen zwischen 10 und 20 Minuten und wird als lohnend eingestuft. Dieses Resultat spricht für eine gute Durchführbarkeit des Rituals und seine positiven Auswirkungen. Es ist zu bedenken, dass bei wenig botanischem Interesse einer Schulischen Heilpädagogin, dieses Resultat anders ausfallen könnte und dann besser auf die Entwicklung eines eigenen Rituals zurückgegriffen würde, auch wenn dies unter Umständen aufwändiger ist.

Kategorie 2 (Auswirkungen): Die allgemeinen Auswirkungen werden positiv eingestuft. Dies zeigt, dass sicher ein Teil der in Tabelle 1 beschriebenen Auswirkungen auf die Bereiche Konzentration, sowie soziale, emotionale und leistungsmotivationale Integration, erreicht wurden. Dies bestätigt die Qualität des in dieser Masterarbeit entwickelten Produktes.

Subkategorie 2.1 (Konzentration): Alle drei Schulischen Heilpädagoginnen haben gefühlsmässig eine Verbesserung in der Konzentration der Schulkinder festgestellt. SHP2 stellte dies sogar bei sich selber fest. Dies bestätigt die Ergebnisse der quantitativen Konzentrationsmessungen in dieser Masterarbeit, wie auch Ergebnisse des Praxisprojektes (Rechsteiner, 2017). Es untermauert die Ansicht von Rapp (1982), dass Regeln und Rituale, Spannung und Entspannung, Angstreduktion sowie Achtsamkeit einen positiven Einfluss auf die Konzentration haben. Auch die Aussage von Egel, dass eine Förderung des sozialen Miteinanders von Lehrkräften und Schulkindern die Konzentration positiv beeinflusst wird damit bestätigt.

Subkategorie 2.2 (Soziale Integration): Eine Verbesserung der sozialen Integration bezüglich der Schulkinder mit Förderbedarf in der Klasse, wird lediglich von SHP3 vermutet. Es kann somit anhand dieser Untersuchung keine Tendenz aufgezeigt werden. Es wird vermutet, dass die Testphase zu kurz war, um eine Auswirkung des Rituals auf diese Dimension festzustellen. Eine längere Testphase könnte zu klareren Ergebnissen führen. Auch eine Befragung der Klassenlehrpersonen zu dieser Dimension wäre sehr sinnvoll und könnte weitere Erkenntnisse bringen, da diese mehr Kontakt zu den Schulkindern haben und somit mehr Beobachtungen machen können.

Eine Verbesserung in der sozialen Integration der Schulkinder bezüglich der Schulischen Heilpädagoginnen und den Klassen, konnte von allen drei Schulischen Heilpädagoginnen festgestellt werden und wurde sehr positiv bewertet. Dies hat in erster Linie positive Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Arbeit der Schulischen Heilpädagoginnen. Durch den Bezug zu allen Schulkindern, kann besser auf Situationen reagiert werden. In einem Fall konnte sich sogar die Zusammenarbeit mit der Klassenlehrperson deutlich verbessern. Dies kann wiederum sehr gewinnbringend für die Schulklasse wie auch für die Schulkinder mit Förderbedarf sein. Laut Bahn et al. (2010) wirkt sich die Kooperationsqualität der Lehrpersonen positiv auf die Dimensionen der Integration aus. Um diese Auswirkung des Rituals zu belegen, müsste die Untersuchung jedoch ausgeweitet werden.

Subkategorie 2.3. (Emotionale Integration): Es wurde von allen drei Schulischen Heilpädagoginnen eine Verbesserung in der emotionalen Integration festgestellt. Sie hatten den Eindruck, dass die Schulkinder mit Förderbedarf durch das Ritual lieber in den Förderunterricht kamen. Es kann somit eine klare Tendenz aufgezeigt werden. Dies bestätigt die Aussage von Harms (2014), dass der äussere Rahmen eine Grundlage für die innere Sicherheit und die Förderung der emotionalen Integration bildet.

Subkategorie 2.4. (Leistungsmotivationale Integration): Im Bereich der leistungsmotivationalen Integration konnte in dieser Untersuchung keine allgemeine Tendenz zur Zunahme festgestellt werden. Bezüglich des Ritualthemas wurde zwar eine Zunahme festgestellt, bezüglich des allgemeinen Unterrichtsstoffes jedoch nur von SHP3. Es wird vermutet, dass wie bei der sozialen Integration längere Untersuchungen nötig wären, um Tendenzen festzustellen. Auch hier wären Interviews mit den betreffenden Klassenlehrpersonen sehr hilfreich, das nur diese eine Auswirkung auf den allgemeinen Unterrichtsstoff im Klassenzimmer beobachten können.

Kategorie 3 (Weitere Beobachtungen / Bemerkungen): Zwei Testpersonen würden das Ritual weiterführen, wenn die Situation passt und genügend Vorbereitungsmaterial vorhanden ist. Dies bestätigt das Ergebnis von Kategorie 1 und spricht für eine gelungenen Entwicklung und einen Ausbau des Produktes dieser Masterarbeit.

8.4 Beantwortung der Fragestellung und Diskussion der Hypothesen

Aufgrund der durchgeführten ersten Evaluation dieser Entwicklungsarbeit, werden die Fragestellungen folgendermassen beantwortet:

Ist es möglich, ein Pflanzenritual zu entwickeln, welches für andere Schulische Heilpädagoginnen anwendbar ist?

Ja, es war möglich ein Pflanzenritual zu entwickeln, welches für andere Schulische Heilpädagoginnen anwendbar ist. Drei Schulische Heilpädagoginnen aus drei verschiedenen Schulhäusern haben das Ritual anhand der entwickelten schriftlichen Anweisungen und des Vorbereitungsmateriales selbstständig eingeführt und viermal durchgeführt.

a: inwiefern verändert das Ritual die Konzentrationsfähigkeit der Schulkinder mit Förderbedarf?

Es konnte anhand quantitativer Konzentrationsbeobachtungen von 12 Schulkindern mit Förderbedarf eine deutliche Tendenz aufgezeigt werden, dass die Konzentration nach dem Ritual für 30 Minuten höher ist als ohne Ritual und der Konzentrationsverlauf stabiler. Die halbstrukturierten Interviews mit den drei durchführenden Schulischen Heilpädagoginnen bestätigten die Zunahme in der Konzentration.

b: inwiefern verändert das Ritual die soziale- emotionale und leistungsmotivationale Integration der Schulkinder mit Förderbedarf?

Es konnte anhand der halbstrukturierten Interviews mit den drei Schulischen Heilpädagoginnen eine leichte Tendenz zur Verbesserung der drei Dimensionen der Integration aufgezeigt werden. Da die Evaluation anhand der Selbsteinschätzungen der 12 Schulkinder mit Förderbedarf keine aussagekräftige Ergebnisse zur Folge hatte, konnte diese Tendenz dadurch nicht bekräftigt werden. Auch war die Testphase vermutlich zu kurz, um klarere Aussagen machen zu können.

Im folgenden Abschnitt werden die vier Hypothesen aufgeführt und diskutiert:

Hypothese 1:

Es ist möglich ein Pflanzenritual zu entwickeln, welches für andere Schulische Heilpädagoginnen ohne grössere botanische Vorkenntnisse mit angemessen eingeschätztem Zeitaufwand anwendbar ist.

Diese Hypothese kann bestätigt werden. Drei Schulische Heilpädagoginnen, darunter zwei Frauen und ein Mann, haben das Ritual anhand des entwickelten Vorbereitungsmateriales selbstständig in den von ihnen betreuten Klassen ein- und viermal durchgeführt. Die drei Schulischen Heilpädagoginnen unterrichten in drei verschiedenen Schulhäusern der Stadt St.Gallen und haben keine grösseren, botanischen Vorkenntnisse. Sie gaben in den halbstrukturierten Interviews an, das Vorbereitungsmaterial sei verständlich, übersichtlich und ansprechend. Da das Ritual in drei verschiedenen Schulhäusern durchgeführt wurde, scheint es auch bei unterschiedlicher Schulhausumgebung realisierbar zu sein.

Hypothese 2:

Das Pflanzenritual erhöht die Anzahl konzentrierter Minuten bei einer anschliessenden, selbstständigen Arbeit der Schulkinder mit Förderbedarf.

Diese Hypothese kann mit einer deutlichen Tendenz bestätigt werden. Von den 12 getesteten Förderkindern hat sich die Anzahl konzentrierter Minuten durch das Pflanzenritual bei 11 Kindern erhöht, bei einem ist sie gleich geblieben. Insgesamt hat die Konzentrationszeit mit Pflanzenritual bei 95 %, ohne Pflanzenritual bei 83%. Es wurden dabei jeweils die ersten 30 Minuten selbstständigen Arbeitens viermal mit viermal ohne Ritual beobachtet. Dies bestätigt die Beschreibung von Ruf & Arthen (2008) und Lukesch (1997) der positiven Auswirkungen von Ritualen auf die Konzentration. Auch die bereits gemachten Untersuchungen des Praxisprojektes (Rechsteiner, 2017), zeigten diese Tendenz. Darin hat die Konzentration bei drei von vier Kindern durch ein Ritual zugenommen und bei einem ist sie gleich geblieben.

Hypothese 3:

Die auf das Pflanzenritual folgende Konzentrationsphase der Schulkinder mit Förderbedarf wird durch das Ritual stabiler.

Auch diese Hypothese kann mit einer klaren Tendenz bestätigt werden. Bei 10 der 12 getesteten Schulkinder mit Förderbedarf ist die Verlaufskurve der Konzentration in den 30 Minuten selbstständigen Arbeitens durch das Ritual stabiler geworden. Bei 2 von ihnen ist sie ungefähr gleich geblieben. Im Praxisprojekt (Rechsteiner, 2017) war die Kurve sogar bei allen vier Kindern mit Ritual stabiler. Da keine weitere Literatur zu Konzentrationsverläufen nach Ritualen gefunden wurde, wäre es sehr spannend, diese Untersuchungen weiterzuführen um diese Tendenz entweder zu erhärten oder zu relativieren. Würde man die 30 Minuten auszudehnen, könnte man auch interessante Erkenntnisse bezüglich der Länge der Ritualwirkung gewinnen. Die Hypothese dazu könnte beispielsweise sein, dass die Ritualwirkung mit zunehmendem Alter abnimmt.

Hypothese 4:

Das Pflanzenritual verbessert die soziale, emotionale und leistungsmotivationale Integration der Schulkinder mit Förderbedarf.

Anhand der Ergebnisse der halbstrukturierten Interviews mit den drei Schulischen Heilpädagoginnen konnte nur eine leichte Tendenz einer Zunahme der drei Dimensionen der Integration aufgezeigt werden. Diese Tendenz konnte durch die Selbsteinschätzung der 12 Förderkinder weder bestätigt noch relativiert werden, da die Werte der Selbsteinschätzungen für eine Zunahme, einen Gleichwert oder eine Abnahme sehr gleichmässig verteilt waren und 6 der zwölf Kinder widersprüchliche Aussagen zu den gleichen Dimensionen machten. Die leichte Tendenz einer Zunahme wurde somit nur durch die Schulischen Heilpädagoginnen festgestellt. Sie bezieht sich nicht auf den gesamten Unterricht, sondern nur auf die Förderlektionen und die Zusammenarbeit mit einer Klassenlehrperson. Harms (2014) beschreibt die Wichtigkeit von äusserer Struktur und verlässlicher Ordnung, Gugerli-Dolder & Frischknecht-Tobler (2011) die Möglichkeit der Umweltbildung zur Förderung der sozialen emotionalen und leistungsmotivationalen Integration. Um eine mögliche Wirkung des Pflanzenrituales auf diese Bereiche erhärten zu können, müsste das Ritual über längere Zeit durchgeführt werden und auch auf seine Auswirkungen im allgemeinen Schulunterricht untersucht werden. Es wäre wichtig, die Selbsteinschätzungsfragebogen mit den Kindern genauer zu besprechen und in mehreren Abständen ausfüllen zu lassen um eine Kontinuität feststellen zu können. Auch eine Befragung der Klassenlehrpersonen zu ihren Beobachtungen wäre sehr wichtig. Diese können die Schulkinder mit Förderbedarf die ganze Woche hindurch beobachten und mögliche Auswirkungen auf den allgemeinen Unterricht feststellen.

9 Ausblick

Die Überzeugung und Freude der drei an der Testreihe beteiligten Heilpädagoginnen motiviert mich, die in dieser Masterarbeit entwickelten Unterlagen für das Pflanzenritual weiter auszubauen. Die Vorbereitungsinformationen und das Anschauungsmaterial, welche in der Beilage ersichtlich sind, sollen in den nächsten Jahren auf eine Anzahl von 100 bis 200 Pflanzen ausgebaut und mit Hilfe meines ehemaligen Botanikprofessores der Universität Zürich auf ihre Qualität abgesichert werden. Wo immer möglich, sollen die Unterlagen anderen Schulischen Heilpädagoginnen mit Interesse zur Verfügung gestellt werden.

Ich werde das Pflanzenritual mit den von mir betreuten Klassen weiterhin durchführen. Inzwischen bekomme ich zu jedem Schuljahreswechsel Anfragen der Klassenlehrpersonen weiterer Klassen des Schulhauses, das Ritual einmal die Woche mit ihren Klassen durchzuführen. Sie schätzen die Auswirkungen des Rituals und die Verbindung mit den anderen Klassen und der Schulhausumgebung. Da ich von den positiven Auswirkungen dieses Rituals überzeugt bin und sehr viel Freude daran habe, mache ich dies gerne. Die 10 Minuten pro Klasse Mehraufwand sind gering und es gibt mir Gelegenheit, fast alle Schulkinder und Lehrpersonen des Schulhauses besser kennenzulernen.

Spannend wäre, die Forschung bezüglich Integrationswirkung des Rituals zu vertiefen und mit angepassten Methoden und Instrumenten weiterzuführen. Dies könnte mein entwickeltes Produkt zusätzlich auf seine Qualität absichern und die Durchführung des Rituals im integrativen Heilpädagogischen Unterricht rechtfertigen. Meine Ideen bezüglich der Änderungen in der Forschungsmethodik habe ich im Kapitel der Diskussion der Forschungsmethoden beschrieben.

10 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Titelbild: Unsere kleine Wiese (Dannemann, 2013)

Tabelle 1: Ritualeigenschaften und ihre Auswirkungen auf die vier ausgewählten Förderbereiche.....	22
Tabelle 2: Leitfadenerstellung (Helfferich, 2004).....	32
Tabelle 3: Durchführung von Interviews (Gläser & Laudel, 2010).....	32
Tabelle 4: Transkriptionsregeln nach Hoffmann-Riem (1996).....	33
Tabelle 5: Informationen zu den 3 an der Forschung beteiligten Schulischen Heilpädagoginnen.....	34
Tabelle 6: Balkendiagramm der On-task/Off-task-Werte aller 12 Schulkinder gemeinsam.....	35
Tabelle 7: Balkendiagramm der On-task/Off-task-Werte von Pm1.....	36
Tabelle 8: Verlaufsdiagramm der On-task-Werte aller 12 Schulkinder gemeinsam.....	37
Tabelle 9: Verlaufsdiagramm der On-task-Werte von Pm1.....	38
Tabelle 10: Balkendiagramm der Selbsteinschätzungswerte der 12 Schulkinder gemeinsam.....	39
Tabelle 11: Anzahl Zunahmen, Gleichwerte und Abnahmen der Selbsteinschätzungswerte.....	39
Tabelle 12: Kategorienbildung des halbstrukturierten Interviews.....	40
Tabelle 13: Kategorie 1 (Durchführung allgemein, Befindlichkeit).....	41
Tabelle 14: Subkategorie 1.1 (Organisation).....	41
Tabelle 15: Subkategorie 1.2 (Vorbereitungsmaterial).....	42
Tabelle 16: Subkategorie 1.3 (Anschauungsmaterial).....	43
Tabelle 17: Subkategorie 1.4 (Zeitaufwand).....	43
Tabelle 18: Kategorie 2 (Auswirkungen).....	44
Tabelle 19: Subkategorie 2.1 (Konzentration).....	44
Tabelle 20: Subkategorie 2.2 (Soziale Integration).....	45
Tabelle 21: Subkategorie 2.3 (Emotionale Integration).....	46
Tabelle 22: Subkategorie 2.4 (Leistungsmotivationale Integration).....	47
Tabelle 23: Kategorie 3 (Weitere Beobachtungen/Bemerkungen).....	47

11 Literaturverzeichnis

11.1 Literaturverzeichnis des Hauptteiles der Masterarbeit

- Albers, S. et al. (2009). *Methodik der empirischen Forschung*. Wiesbaden: Verlag Gabler.
- Bahn, I., Keller U. & Kieninger S. (2010). *Selbst- und Fremdeinschätzung des Integrationserlebens von PrimarschülerInnen mit besonderem Förderbedarf*. Masterarbeit der Hochschule für Heilpädagogik Zürich.
- Barth, D. (2008). *Interaktion in der Schule – die Schule in den Interaktionen*. Unveröffentlichtes Skript. Hochschule für Heilpädagogik Zürich.
- Bartl, A. (2011). *Nur die Ruhe*. Offenburg: Mildenberger Verlag.
- Bauer N. & Blasius J. (2014). *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Belliger, A. & Krieger D. J. (2006). *Ritualtheorien – Ein einführendes Handbuch*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften./GWV Fachverlage GmbH.
- Berg, D. et al. (1998). Häufigkeiten von Verhaltensauffälligkeiten in der Grundschule aus der Sicht der Klassenlehrer. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 45, 280-290.
- Berger, N. & Schneider, W. (2011). *Verhaltensstörungen und Lernschwierigkeiten in der Schule*. Paderborn: Verlag Ferdinand Schöningh.
- Bildungsdepartement Kanton St.Gallen (2017). *Lehrplan 21*.
- Bildungsdepartement Kanton St.Gallen (2015). *Sonderpädagogik-Konzept*.
- Booth, T. & Ainscow, M.(2003). *Index für Inklusion*. Centre for Studies on Inclusive Education (UK): Mark Vaughan
- Borchert J. (2000). *Handbuch der Sonderpädagogischen Psychologie*. Göttingen: Hogrefe-Verlag.
- Brunsting et al. (2013). *Wach und präsent-Achtsamkeit in Schule und Therapie*. Göttingen: Haupt Verlag.
- Büttner, G. & Schmid-Atzert, L. (2004). *Diagnostik von Konzentration und Aufmerksamkeit*. Göttingen:Hogrefe.
- Dannemann A. (2013). *Unserer kleine Wiese*. Online unter: <https://www.kleine-schmoekerratten.blogspot.com/2013/10/unsere-kleine-wiese-von-alexandra.htm> (16.2.2018)
- Eggert, A. (2007). *On und Off Task Verhalten von Schülern und Kommunikation der Lehrperson*. Lizentiatsarbeit am Lehrstuhl für Differentielle Psychologie der Universität Bern.
- Engel, A. (2008). *Ruhe und Konzentration im Klassenraum*. Offenburg: Mildenberger Verlag GmbH. Masterarbeit Carmen Lieberherr

- Gläser, J. & Laudel G. (2009). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gollor, E. (2015). *Hier fühle ich mich wohl: systematische Pädagogik in der Grundschule*. Heidelberg: Carl-Auer.
- Gugerli-Dolder B. & Grischknecht-Tobler U., (2011). *Umweltbildung Plus*. Gerlafingen: Publikation Digital AG.
- Haeberlin, U. et al. (1999). *Die Integration von Lernbehinderten*. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt.
- Hascher T. (2004). *Schule positiv erleben. Ergebnisse und Erkenntnisse zum Wohlbefinden von Schülerinnen und Schülern*. Bern: Haupt.
- Harms, U. (2014). *Rund um den Förderschwerpunkt emotionale und soziale Entwicklung*. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.
- Helfferich, C. (2004). *Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Heidkämper, P. (1995). *Mehr Lust auf Schule: Ein Handbuch für innovativen und gehirngerechten Unterricht*. Paderborn: Junfermann.
- Hillenbrand, C. (2008). *Einführung in die Pädagogik bei Verhaltensstörungen*. München: Ernst Reinhardt Verlag.
- Helmke, A. & Renkl, A. (1992). *Das Münchner Aufmerksamkeitsinventar (MAI): Ein Instrument zur systematischen Verhaltensbeobachtung der Schüleraufmerksamkeit im Unterricht*. Diagnostica, 38, 130-141.
- Helmke, A. & Renkl, A. (1993). *Unaufmerksamkeit in Grundschulklassen: Probleme der Klasse oder des Lehrers?* Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 25. 185 – 205.
- Hoffmann-Riem, Ch. (1996). *Das adoptierte Kind. Familienleben mit doppelter Elternschaft*. München: Fink.
- Hoberg, K. (2007). *ADHS Der praktische Ratgeber für Schule und Unterricht*. Bonn: Idee &Produkt Verlag.
- José, M. (2016). *Positive Psychologie und Achtsamkeit im Schulalltag: Förderung der Empathie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien GmbH.
- Julius, H. (2004). *Evaluation der Intervention*. In G. W. Lauth, M. Grünke & J.C.Brunstein (Hrsg.). *Interventionen bei Lernstörungen. Förderung, Training und Therapie in der Praxis* (S. 90 -101). Göttingen: Hogrefe.

- Kanton St.Gallen (2015). *Sonderpädagogischen Konzept des Kantons St.Gallen*.
- Kobi, E. (1983). *Praktizierte Integration: Eine Zwischenbilanz*. In: Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete, 52 (1983) 2, S. 196-216.
- Kuckartz U. (2014). *Mixed Methods. Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Wiesbaden: Springer VS.
- Langlotz, C & Bingel, B. (2008). *Kinder lieben Rituale*. Münster: Ökotoxia Verlag.
- Ledl, V. (2003). *Kinder beobachten und fördern*. St.Stefan: Theiss GmbH.
- Lukesch, H. (1997). *Einführung in die pädagogische Psychologie*. Regensburg: Roderer Verlag.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse*. Weinheim: Beltz.
- Meier, A. et al. (2010). *Schülerinnen und Schüler kompetent führen*. Zürich: Verlag Pestalozianum.
- Michaels, A. (2011). *Wozu Rituale?* Spektrum der Wissenschaft-Spezial 1/2011: Rituale.
- Porsch, R. (2016). *Einführung in die Allgemeine Didaktik*. Regensburg: Friedrich Pustet GmbH & Co.
- Rapp, G. (1982). *Aufmerksamkeit und Konzentration*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Rechsteiner, C. (2017). *Praxisprojekt zur Konzentrationsförderung*. Studienarbeit an der Hochschule für Heilpädagogik. Studiengruppe Rorschach.
- Roos, M.& Leutwyler, B (2011). *Wissenschaftliches Arbeiten im Lehramtsstudium*. Bern: Hans Huber.
- Ruf, B. & Arthen, K. (2008). *AD(H)S und Wahrnehmungsauffälligkeiten*. Donauwörth: Auer.
- Sperber E. (2016). *Strukturen und Rituale für den Schulalltag: Praktische Ideen, Anleitungen und Materialien für die sonderpädagogische Förderung*. Hamburg: Persen Verlag.
- Stadt St.Gallen (2009). *Fördernde Massnahmen der Stadt St.Gallen*.
- Stenger, C. (2014). *Lassen sie ihr Hirn nicht unbeaufsichtigt!* Frankfurt am Main: Campus Verlag GmbH.
- Steiner, V. (2006). *Sich besser konzentrieren heisst...* München und Zürich: Pendo Verlag GmbH & Co. KG.
- Sturm, W. & Wallesch, C. (2011). *Neurokognitive Störungen*. Stuttgart: Thieme.
- Träbert, D. (2008). *Gruppendynamik in der Schulklasse*. München: Ehrenwirth
- Ulich, D. (1974). *So lernt mein Kind ganz konzentriert*. Buxtehude: AOL Verlag in der Persen Verlag GmbH.
- Wagner et al. (2009). *Modul Pädagogische Psychologie*. Regensburg: Verlag Julius Klinkhardt.

Welter-Enderlin R. & Hildenbrand B. (2004). *Rituale-Vielfalt in Alltag und Therapie*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag.

Venez, M. et al. (2014). *Entwicklung und erste Validierung einer Kurzversion des „Fragebogens von Dimensionen der Integration von Schülern (FDI 4-6)“ von Haeberlin, Moser, Bless und Klanghofer*. Empirische Sonderpädagogik, Nr. 2, S. 99-113.

11.2 Literaturverzeichnis der botanischen Literatur des entwickelten Produktes

Aichele D. & Golte-Bechtle M. (1989). *Was blüht denn da?* Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co.

Aichele D. & Schwegler H. (2011). *Unserer Gräser*. Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co.

Bachofer M. & Mayer J. (2006). *Der neue Kosmos Baumführer*. Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG.

Baltisberger M. et al. (1997). *Systematische Botanik*. Zürich: Hochschulverlag an der ETH.

Binz A. & Heitz C. (2004). *Rituale-Vielfalt in Alltag und Therapie*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag.

Dal Cero M. (2009). *Unsere Heilpflanzen*. Bern: hep verlag ag.

Düll R. & Düll-Wunder B. (1990). *Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz*. Basel: Schwabe & Co. AG.

Ellenberg H. (1996). *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen*. Ulmer: Stuttgart: Eugen Ulmer GmbH & Co.

Eggenberg S. & Möhl A. (2007). *Flora Vegetativa*. Bern: Haupt.

Fleischhauer S. (2003). *Enzyklopädie der essbaren Wildpflanzen*. Aarau und München: AT Verlag.

Frahm J. & Frey W. (1983). *Moosflora*. Stuttgart: Eugen Ulmer GmbH & Co.

Genaust H. (1996). *Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen*. Basel: Birkhäuser Verlag.

Hirsch S. & Grünberger F. (2005). *Die Kräuter in meinem Garten*. Linz: Freya Verlag KG.

Jahns M. (1995). *Farne, Moose, Flechten*. München: BLV Verlagsgesellschaft mbH.

Kremer B. (2010). *Bäume und Sträucher*. Stuttgart: Eugen Ulmer KG.

Künzle J. (1945). *Das grosse Kräuterheilbuch*. Olten: Verlag Otto Walter.

Lauber K. & Wagner G. (2001). *Flora Helvetica*. Bern: Paul Haupt.

- Möhl A. (2017). *Flora Amabilis*. Bern: Haupt
- Ritter C. (2013). *Heimische Nahrungspflanzen als Heilmittel*. Aarau und München: AT Verlag.
- Schauer T. & Caspari C. (2004). *Der grosse BLV Pflanzenführer*. München: BLV Verlagsgesellschaft.
- Scherf G. (2009). *Wildbeeren sammeln und zubereiten*. München: BLV Buchverlag GmbH & Co. KG.
- Scherf G. (2006). *Wildpflanzen neu entdecken*. München: BLV Buchverlag GmbH & Co. KG.
- Sturm J. G. (1796). *Gänseblümchen (Bellis perennis)*. Online unter:
<http://biolib.mpipz.mpg.de/sturm/flora/high/Sturm13009.html> (24.6.2017)
- Völkel U.(2010). *Heimische Pflanzen. Geheimnisvolle Namen, Heilwirkung und Mythos. Teil 1: Blumen und Kräuter*. Illmenau: Rhino Verlag.
- Völkel U.(2011). *Heimische Pflanzen. Geheimnisvolle Namen, Heilwirkung und Mythos. Teil 2: Gräser und Kräuter*. Illmenau: Rhino Verlag.
- Völkel U.(2011). *Heimische Pflanzen. Geheimnisvolle Namen, Heilwirkung und Mythos. Teil 3: Bäume und Sträucher*. Illmenau: Rhino Verlag.
- Vonarburg B. (2005). *Homöotanik. Farbiger Arzneipflanzenführer der klassischen Homöopathie. Band 1: Zauberhafter Frühling*. Stuttgart: Karl F. Haug Verlag.
- Vonarburg B. (2005). *Homöotanik. Farbiger Arzneipflanzenführer der klassischen Homöopathie. Band 2: Blütenreicher Sommer*. Stuttgart: Karl F. Haug Verlag.
- Vonarburg B. (2005). *Homöotanik. Farbiger Arzneipflanzenführer der klassischen Homöopathie. Band 3: Farbenprächtiger Herbst*. Stuttgart: Karl F. Haug Verlag.
- Vonarburg B. (2005). *Homöotanik. Farbiger Arzneipflanzenführer der klassischen Homöopathie. Band 4: Blütenreicher Sommer*. Stuttgart: Karl F. Haug Verlag.
- Wagenitz G. (2003). *Wörterbuch der Botanik*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

12 Anhang

12.1 Einführung Pflanzenritual

Ritualgestaltung

Vor der ersten Durchführung des Pflanzenrituales stellt die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge der gesamten Klasse das Ritual mit seinem Inhalt, seiner Organisation, seinen Regeln und seinen Zielen vor.

Inhalt

- In jedem Ritual wird der Klasse eine einheimische Pflanze des Schulareales oder seiner näheren Umgebung vorgestellt.
- Es handelt sich immer um eine Pflanze, welche sich gerade in einer vegetativ spannenden und gut zu beobachtenden Phase befindet (Blütezeit, Fruchtreife etc.).
- Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge bringt die betreffende Pflanze in einer Vase oder einem Topf mit ins Klassenzimmer.
- Je nach Pflanze stellt die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge verschiedene Informationen über die äusseren Merkmale, Standortansprüche, Heilwirkung etc. vor.
- Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge kann die Informationen den Lehrervorbereitungsunterlagen entnehmen.
- Die Lehrervorbereitungsunterlagen enthalten Informationen über folgende Punkte:
 1. Äussere Merkmale
 2. Namensentstehung
 3. Standortansprüche
 4. Umweltaspekte
 5. Bestäubung
 6. Blütezeit/Fruchtreife
 7. Familien-/Gruppenmerkmale
 8. Geographische Verbreitung
 9. Inhaltsstoffe/Verwendung
 10. Ausbreitungsmechanismen
 11. Evolutive Aspekte
 12. Erzählungen/Besonderes

Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge wählt aus den aufgeführten Informationen die für sie passenden oder interessanten aus und leitet das Ritual.

Organisation:

- Die gesamte Klasse sitzt während dem Ritual gemeinsam mit der Schulischen Heilpädagogin und der Klassenlehrperson im Klassenkreis.
- Bevor die neue Pflanze vorgestellt wird, erzählen die Kinder, welche Pflanze im letzten Ritual besprochen wurde und was sie über diese noch wissen. Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge ergänzt nach Gutdünken.
- Danach erzählen die Schulkinder, was sie über die neue Pflanze bereits wissen.
- Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge ergänzt mit neuen Informationen über die Pflanze und versucht dabei, die Kinder mit Rückfragen und Hinweisen auf verschiedene Aspekte aufmerksam zu machen und in die Erzählungen zu integrieren.
- Wenn immer möglich, soll anhand der eingebrachten Informationen ein Philosophieren und Diskutieren über verschiedene Themen wie Umweltschutz, Existenzgrundlagen, Evolution, Ernährung, Achtsamkeit etc. entstehen.

- Es ist sehr erwünscht, dass sich auch die Klassenlehrkraft mit Ergänzungen und Rückfragen beteiligt.
- Das Ritual soll je nach Pflanze sowie Verfassung und Beteiligung der Kinder vier bis zehn Minuten dauern.
- Anschliessend an das Ritual arbeitet die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge mit den Schulkindern mit Förderbedarf im Förderzimmer oder zusammen mit der Klassenlehrperson im Klassenraum wie gewohnt an den Förderzielen.
- Nach jedem Ritual werden die Botanische Zeichnung und das Schülerinformationsblatt im Schulhauskorridor oder im Klassenzimmer aufgehängt.

Ziele des Rituals:

- Förderung der Konzentration
- Förderung der Beziehung zwischen den Kindern der Klasse, der Schulischen Heilpädagogin/des Schulischen Heilpädagogen und der Klassenlehrperson.
- Bei einer Durchführung in mehreren Klassen auch die Förderung der Beziehung zwischen den Schulkindern und Lehrpersonen aller beteiligten Klassen
- Förderung der emotionalen, sozialen und leistungsmotivationalen Integration der Schulkinder mit Förderbedarf
- Förderung der Beziehung zur Schulhausumgebung und zur Natur

Kommunikationsregeln:

- Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge leitet das Ritual.
- Will ein Kind oder die Klassenlehrperson etwas zur Pflanze erzählen, eine Frage stellen oder beantworten, streckt es auf und wartet, bis es von der Schulischen Heilpädagogin/dem Schulischen Heilpädagogen aufgerufen wird.
- Es spricht nur die Person, die an der Reihe ist, alle anderen hören ruhig zu.
- Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge achtet darauf, dass sich möglichst alle Kinder am Ritual beteiligen können und versucht auch zurückhaltende oder gedanklich abwesende Kinder durch Aufrufen mit einfachen Fragen zu integrieren.
- Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge achtet darauf, dass eine ruhige und aufmerksame Atmosphäre entstehen kann, die von Achtung, Respekt und Einfühlungsvermögen geprägt ist.

12.2 Vorbereitungsmaterial Pflanzenritual

Vorbereitung Gänseblümchen (*Bellis perennis*)

1. Äussere Merkmale:

- Das Gänseblümchen kann 4 bis 15 cm gross werden.
- Seine Scheinblüten besitzen 20 bis über 100 weisse bis leicht rosafarbene Zungenblüten und in der Mitte 60 bis über 100 gelbe Röhrenblüten.
- Man nennt die Blüten „Korbblüten“, da die Zungenblüten wie in einem Körbchen von Röhrenblüten sitzen.
- Die Blätter sind grundständig in einer Rosette angeordnet und zungenförmig und die Wurzeln sind kurz und faserig.

2. Namensentstehung:

- Es gibt zwei mögliche Erklärungen für den Namen:
- Das Gänseblümchen ist früher oft auf Gänseweiden gewachsen, da auf diesen das Gras durch das Fressen und Trampeln der Gänse nur kurz wachsen und so den Gänseblümchen nicht das Licht stehlen konnte. Das Trampeln der Gänse verdichtet zudem die Böden und die Gänseblümchen haben dadurch weniger Konkurrenz durch andere Pflanzen, welche auf verdichteten Böden schlecht gedeihen.
- Das Gänseblümchen könnte seinen Namen auch von den Farben der Blüten haben: Weiss wie die Federn der Gänse, gelb wie die Schnäbel der Gänse.

3. Standortansprüche:

- Das Gänseblümchen braucht genügend Licht und richtet seine Blüten immer zur Sonne aus. Nachts schliesst es seine Blüten.
- Es wächst gerne auf kurz geschnittenen oder kurzgefressenen Wiesen und Weiden, da es da genügend Licht hat.
- Es wächst gut auf verdichteten Böden, da auf solchen viele andere Pflanzen schlecht gedeihen und so weniger Konkurrenz vorhanden ist.
- Das Gänseblümchen kann grossen Temperaturschwankungen standhalten.

4. Umweltaspekte:

- Das Gänseblümchen kann auf nährstoffarmen wie auch auf sehr nährstoffreichen, überdüngten Wiesen wachsen.
- Es ist abgesehen von seinen Lichtansprüchen sehr anspruchslos und deshalb sehr häufig.

5. Bestäubung:

- Das Gänseblümchen wird von Bienen, Hummeln, Schwebefliegen und Fliegen bestäubt.

6. Blütezeit/Fruchtreife:

- Es kann praktisch über das ganze Jahr hinweg blühen, da es grosse Temperaturschwankungen erträgt.
- Auch die Samen reifen und verbreiten sich über das ganze Jahr hinweg.

7. Familien-/Gruppenmerkmale:

- Die Gänseblümchen gehören zur Familie der Korbblütler (*Asteraceae*). Die Korbblütler besitzen alle eine Scheinblüte aus äusseren Zungen- und inneren Röhrenblüten.

8. Geographische Verbreitung:

- Das Gänseblümchen ist in ganz Europa verbreitet.

9. Inhaltsstoffe/Verwendung:

- Das Gänseblümchen enthält gesunde, ätherische Öle und viele Vitamine und Mineralstoffe.
- Die Blätter und Blüten des Gänseblümchens können gegessen werden und schmecken frisch und angenehm nussartig. Man kann sie gut im Salat essen und zur Dekoration verwenden.
- Man kann aus frischen oder getrockneten Gänseblümchen einen Tee kochen. Dieser wirkt gegen Kopfschmerzen, Husten, Schwindel und Schlaflosigkeit.
- Wegen seinen vielen Heilwirkungen wurde das Gänseblümchen zur Heilpflanzen des Jahres 2017 gewählt.

10. Ausbreitungsmechanismen:

- Gänseblümchen können sich über ihre Samen oder vegetativ über ihre Wurzeln ausbreiten. Bei einer Ausbreitung über die Samen entstehen neue, genetische Zusammensetzungen, welche die Evolution antreiben. Bei einer vegetativen Ausbreitung über die Wurzeln, bleibt die genetische Information identisch.
- Die Samen werden von Regentropfen bis zu einem Meter weit aus den Blütenkörbchen hinausgeschleudert oder auch vom Wind oder von Tieren mitgetragen.
- Das Gänseblümchen kann überwintern und ist mehrjährig.

11. Evolutive Aspekte:

- Das Gänseblümchen gehört zu den Bedecktsamern, wird von Insekten bestäubt und hat sich evolutiv vor ca. 300 Millionen Jahren parallel zu den Nacktsamern entwickelt, die vom Wind bestäubt werden.
- Bedecktsamer sind Blütenpflanzen, deren Samenanlagen in einen Fruchtknoten eingeschlossen sind.
- Bei Nacktsamern (z.B. Nadelbäume) sind die Samenanlagen nicht ganz geschlossen und sie besitzen keine bunten Blüten mit Nektar, da sie windbestäubt sind. Der Wind sieht keine Farben wie die Insekten.
- Die Nadelbäume gehören alle zu den Nacktsamern und haben sich vor ca. 300 Millionen Jahren entwickelt.
- Die Blütenpflanzen gehören zu den Bedecktsamern und haben sich parallel dazu auch ca. vor 300 Millionen Jahren entwickelt.

12. Erzählungen/Besonderes:

- Das Gänseblümchen ist eine der ersten Blumen, welche man im Frühling blühen sieht. Es existiert der Aberglauben, dass wer die ersten drei Gänseblümchen im Frühjahr esse, das ganze Jahr über von Zahnschmerzen, Augenbeschwerden und Fieber verschont werde.
- Es findet auch als Orakel Verwendung, indem die einzelnen Zungenblüten einer Scheinblüte verbunden mit einem alternierenden Abzählreim (er liebt mich, er liebt mich nicht, er liebt mich, er liebt mich nicht) abgezupft werden.

Geschichte über das Gänseblümchen:

Es wuchsen einmal eine prächtige Lilie und eine leuchtende Rose auf einer Wiese. Sie beide fanden sich wunderschön und waren sehr eingebildet. Sie begannen zu streiten, wer von ihnen die Schöneren sei und konnten sich nicht einig werden. Jede von ihnen wollte selbst die Schöneren sein. Der Streit wurde immer heftiger, bis die Lilie eine Idee hatte: „Komm, wir fragen die Sonne, wer von uns die Schöneren ist. Sie soll entscheiden.“ Die Rose fand die Idee gut und so schauten sie zum Himmel hoch und fragten die Sonne: „Sonne, sag uns, wer von uns zweien ist die Schöneren?“ Die Sonne schaute sich zuerst die Lilie an, dann die Rose und dann wieder die Lilie. Während sie nachdenklich hin und her schaute, entdeckte sie plötzlich zwischen den beiden am Boden, ganz bescheiden und still, ein kleines Gänseblümchen. Lange blieben die Augen der Sonne an diesem zierlichen Blümchen hängen. Dann schaute sie wieder die Rose und die Lilie an und sagte schliesslich: „Ihr beide seid wunderschön und prächtig. Aber das kleine Gänseblümchen, welches da zwischen euch so ruhig und bescheiden vor sich hin leuchtet, gefällt mir noch viel besser als ihr. Für mich ist es das schönste Blümchen überhaupt.“

Da schaute das Gänseblümchen ganz erstaunt zur Sonne hinauf und lief vor Verlegenheit etwas rötlich an. Aus diesem Grund haben die Gänseblümchen, wenn die Sonne scheint, bis heute manchmal einen rosa Schimmer auf ihren weissen Blütenblättern.

Tafel 9.



Gemeines Massliebchen, *Bellis perennis*.

Gänseblümchen

- Das Gänseblümchen hat Körbchenblüten mit vielen, weissen Zungenblüten um kleine, gelben Röhrenblüten in der Mitte.
- Seine grünen Blätter bilden eine Blattrosette und sind zungenförmig.
- Es wächst gerne auf nährstoffreichen Wiesen und Weiden.
- Die Blüten werden von Bienen und anderen Insekten bestäubt.
- Mit seinen Blättern und Blüten kann man einen Salat zur Kräftigung des Immunsystems zubereiten.
- Es wächst und blüht praktisch das ganze Jahr und ist sehr anspruchslos.
- Es hat seinen Namen vermutlich von den Farben und Weiden der Gänse.

12.4 Beobachtungsbogen On-task/Off-task

Beobachtungsbogen On-Task/Off-Task:

Datum:

Minute:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DK:	On-Task																													
	Off-Task																													
	ohne Störverhalten																													
	Off-Task																													
	mit Störverhalten																													
DA:	On-Task																													
	Off-Task																													
	ohne Störverhalten																													
	Off-Task																													
	mit Störverhalten																													
Z:	On-Task																													
	Off-Task																													
	ohne Störverhalten																													
	Off-Task																													
	mit Störverhalten																													
F:	On-Task																													
	Off-Task																													
	ohne Störverhalten																													
	Off-Task																													
	mit Störverhalten																													

12.5 Aufsummierte On-Task/Off-Task-Werte

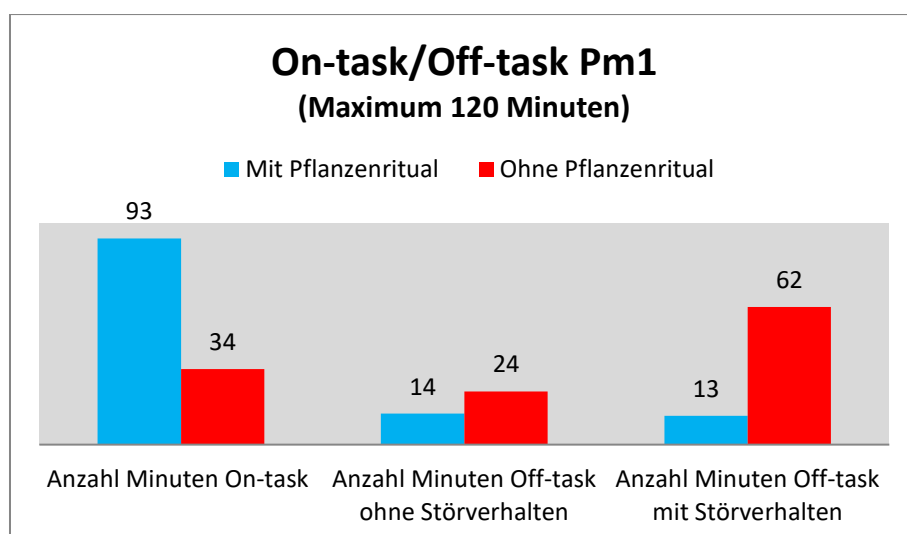
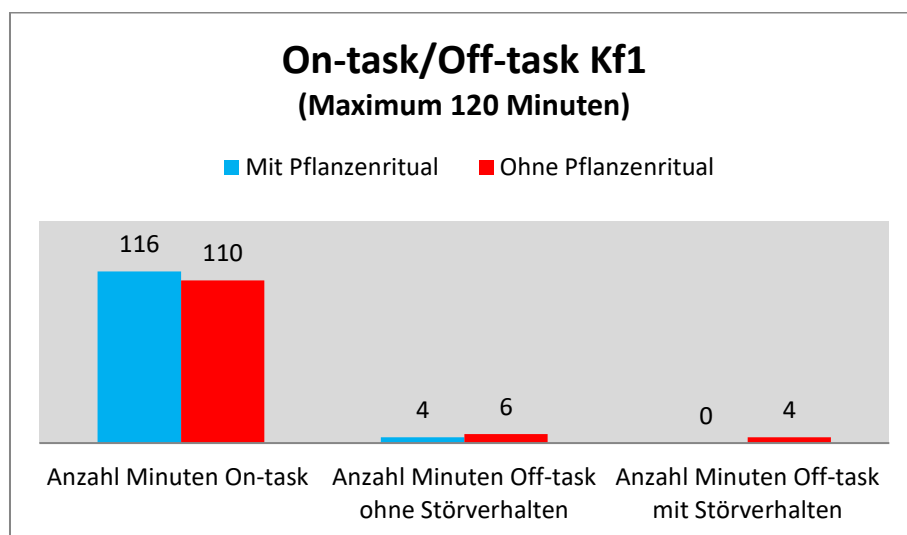
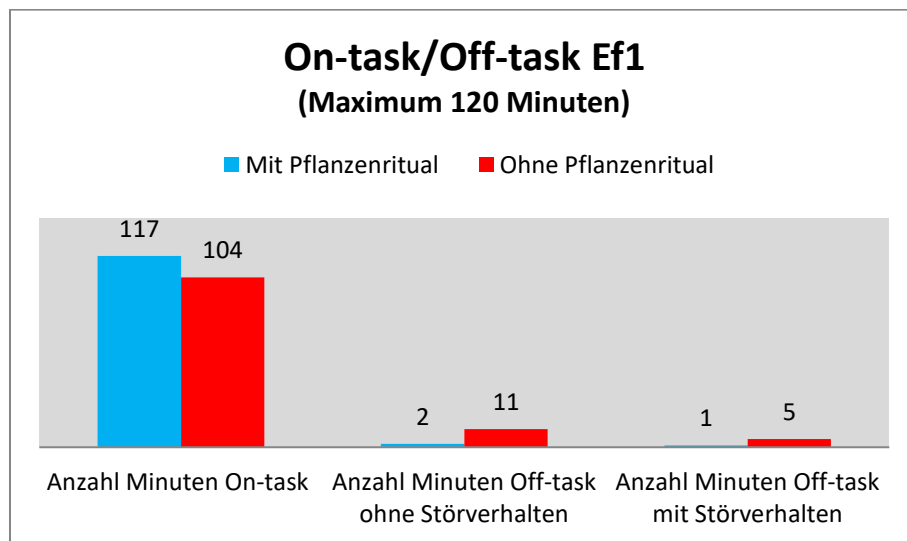
Minute	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Summe
Ef1																															
On-task m. R.	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	117
Störmomente m. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
On-task o. R.	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	2	2	2	4	4	4	104
Störmomente o. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	5
Kf1																															
On-task m. R.	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116
Störmomente m. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
On-task o. R.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	2	4	4	2	4	110
Störmomente o. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
Pm1																															
On-task m. R.	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	4	4	3	3	4	4	4	2	3	3	2	3	3	1	1	2	3	2	93
Störmomente m. R.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13
On-task o. R.	2	3	2	2	2	2	2	1	0	0	0	2	3	1	0	1	2	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2	1	34
Störmomente o. R.	0	0	2	1	1	2	1	2	2	2	3	1	1	2	1	2	2	4	4	3	2	2	4	4	3	3	3	1	1	3	62
Tf1																															
On-task m. R.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	118
Störmomente m. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
On-task o. R.	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	114
Störmomente o. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dm2																															
On-task m. R.	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	108
Störmomente m. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
On-task o. R.	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	1	4	4	3	2	1	3	2	1	2	3	0	1	88
Störmomente o. R.	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	2	9
Ff2																															
On-task m. R.	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	114
Störmomente m. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
On-task o. R.	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2	1	3	3	3	2	2	4	2	3	2	2	2	2	2	88
Störmomente o. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Lm2																															
On-task m. R.	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	110
Störmomente m. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
On-task o. R.	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	2	4	3	3	4	109
Störmomente o. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rm2																															
On-task m. R.	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	113
Störmomente m. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
On-task o. R.	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	2	3	3	98
Störmomente o. R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

Ef1: E steht für den Anfangsbuchstaben des Namens, f für feminin und 1 für Schulhaus 1

m.R.: mit Ritual

o. R.: ohne Ritual

12.6 Einzelauswertungsdiagramme Konzentration Summe



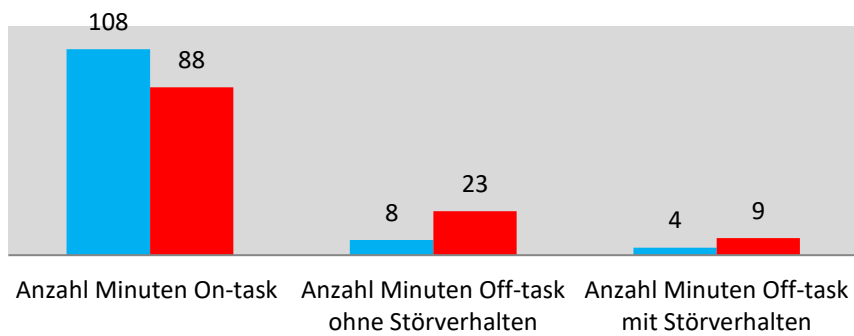
On-task/Off-task Tf1 (Maximum 120 Minuten)

■ Mit Pflanzenritual ■ Ohne Pflanzenritual



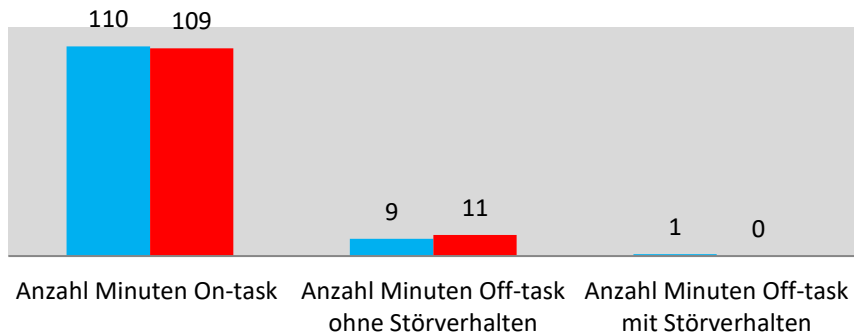
On-task/Off-task Dm2 (Maximum 120 Minuten)

■ Mit Pflanzenritual ■ Ohne Pflanzenritual

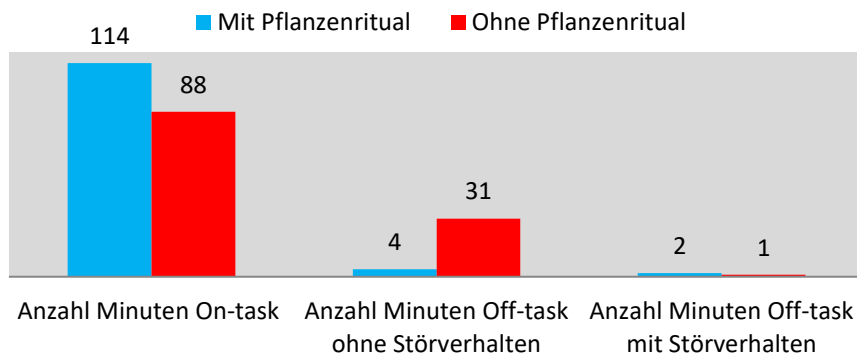


On-task/Off-task Lm2 (Maximum 120 Minuten)

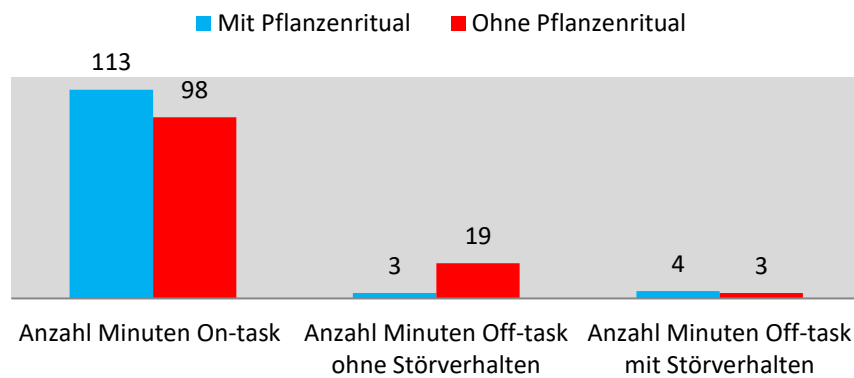
■ Mit Pflanzenritual ■ Ohne Pflanzenritual



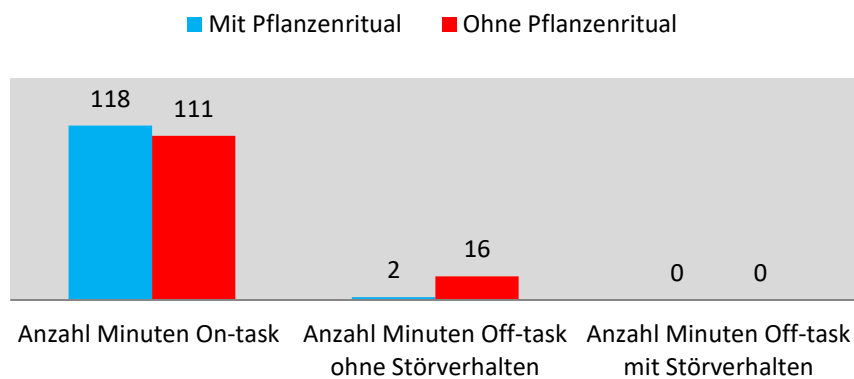
On-task/Off-task Ff2 (Maximum 120 Minuten)



On-task/Off-task Rm2 (Maximum 120 Minuten)

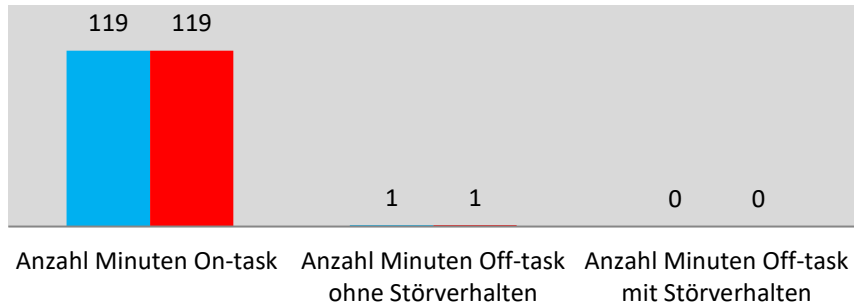


On-task/Off-task Ab3 (Maximum 120 Minuten)



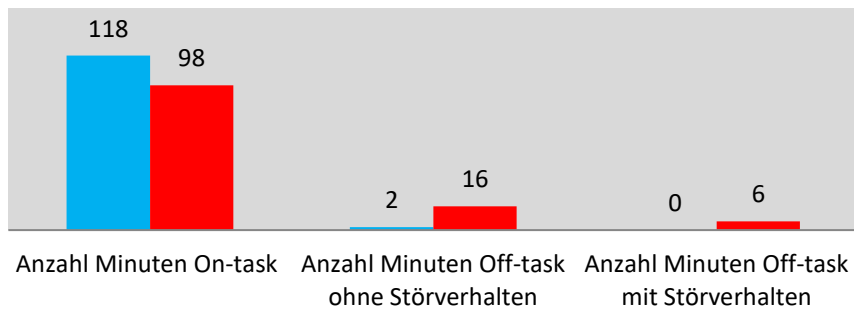
On-task/Off-task Am3 (Maximum 120 Minuten)

■ Mit Pflanzenritual ■ Ohne Pflanzenritual



On-task/Off-task Pm3 (Maximum 120 Minuten)

■ Mit Pflanzenritual ■ Ohne Pflanzenritual

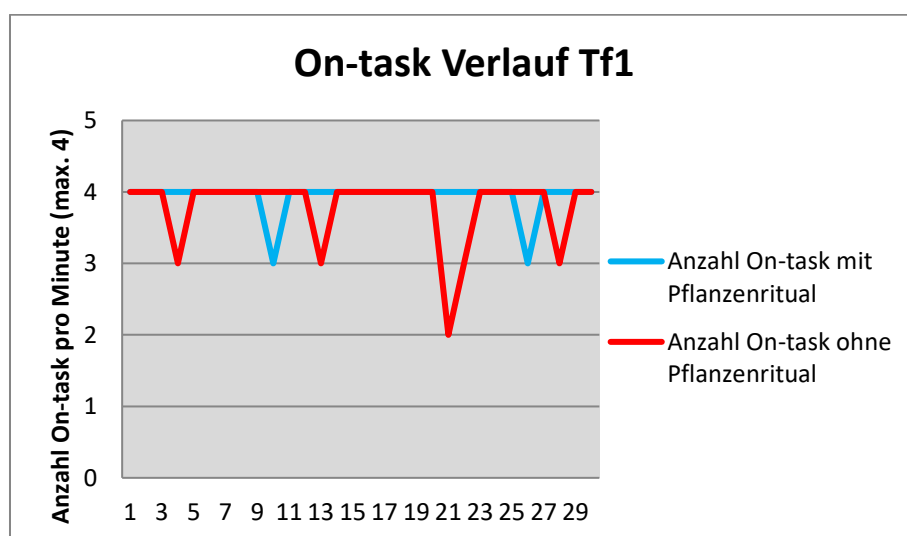
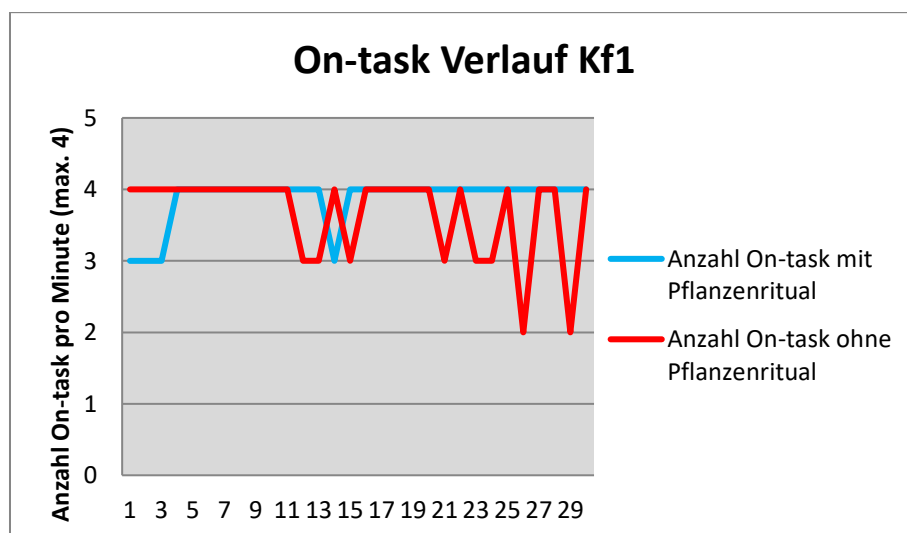
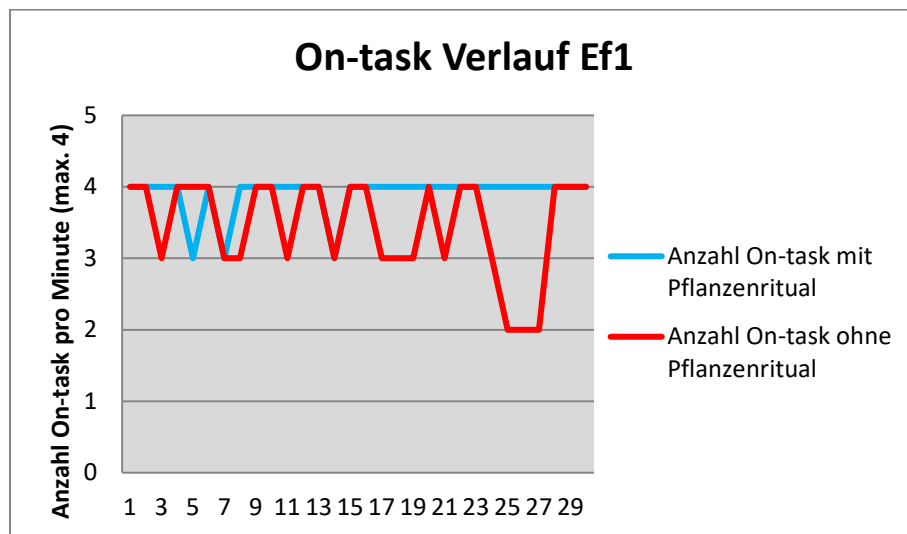


On-task/Off-task Tf3 (Maximum 120 Minuten)

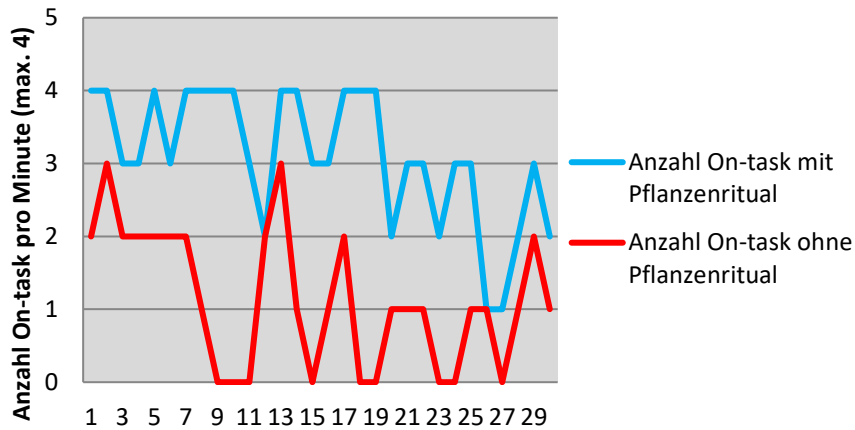
■ Mit Pflanzenritual ■ Ohne Pflanzenritual



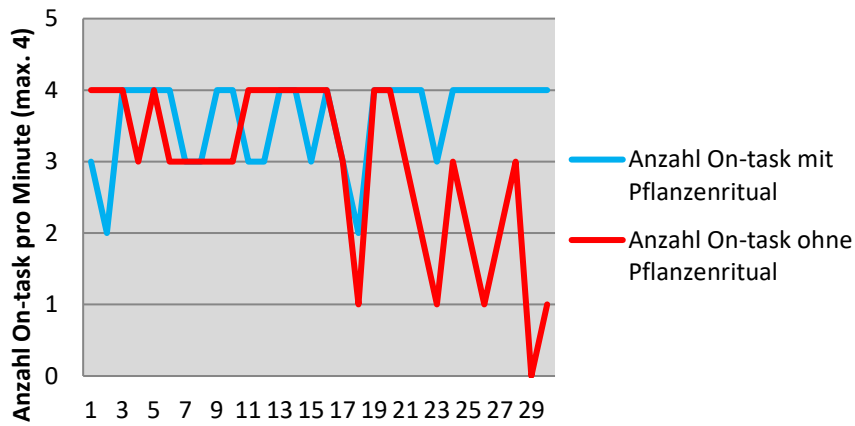
12.7 Einzelauswertungsdiagramme Konzentration Verlauf



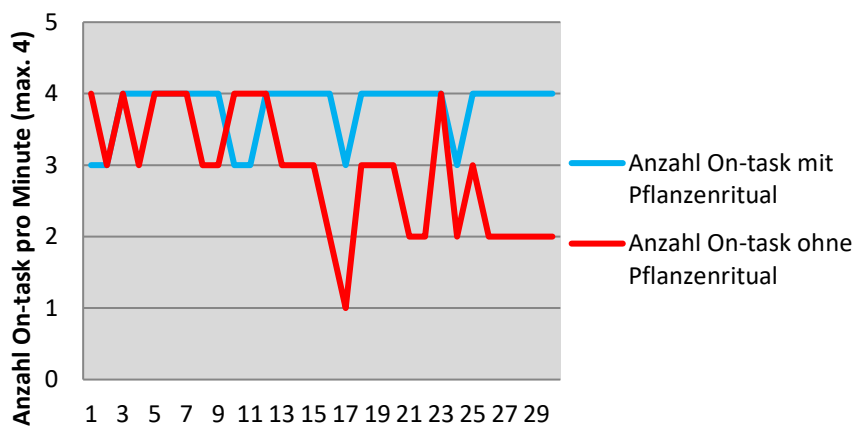
On-task Verlauf Pm1



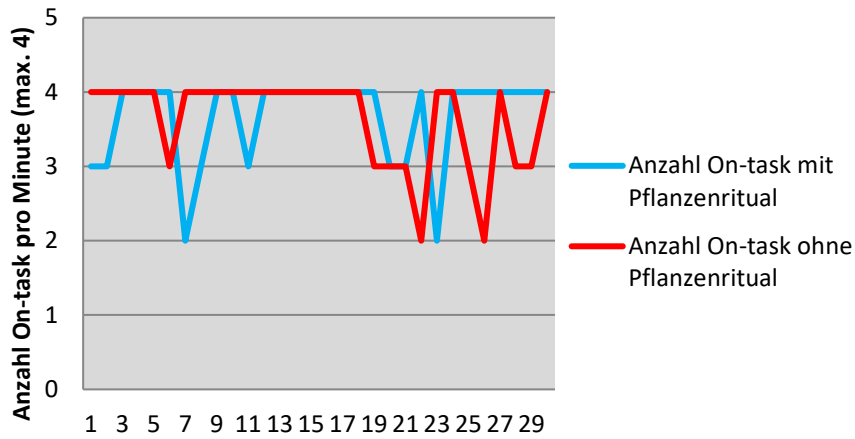
On-task Verlauf Dm2



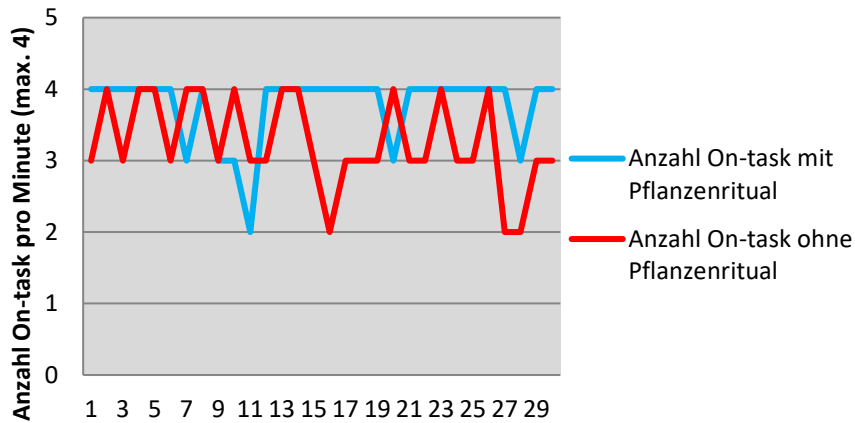
On-task Verlauf Ff2



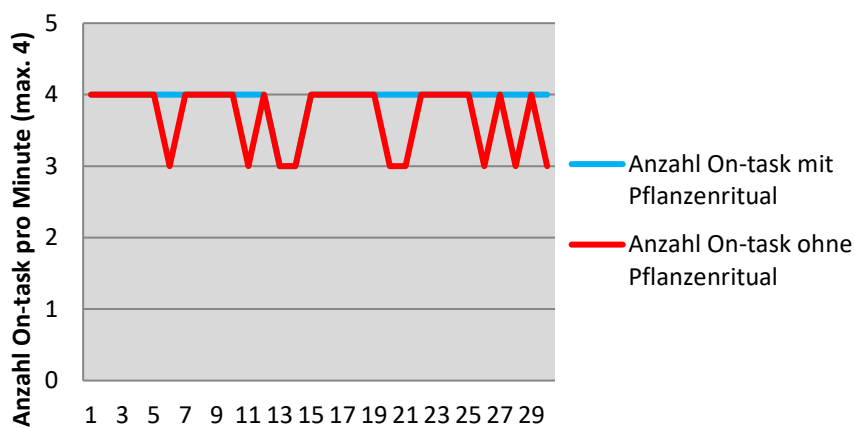
On-task Verlauf Lm2



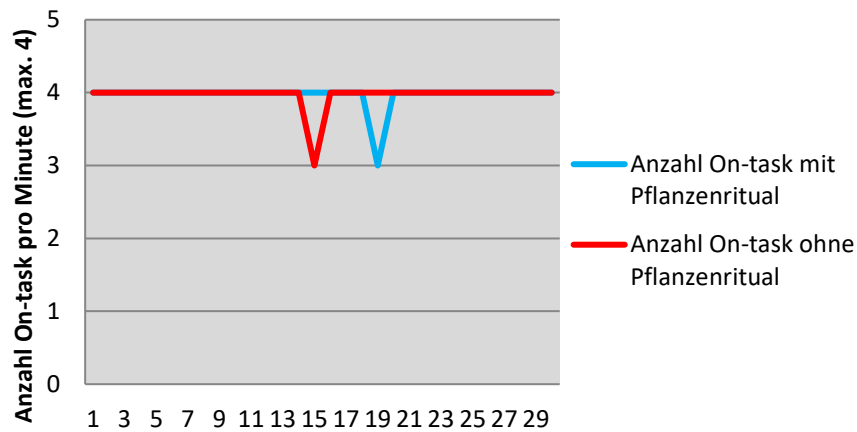
On-task Verlauf Rm2



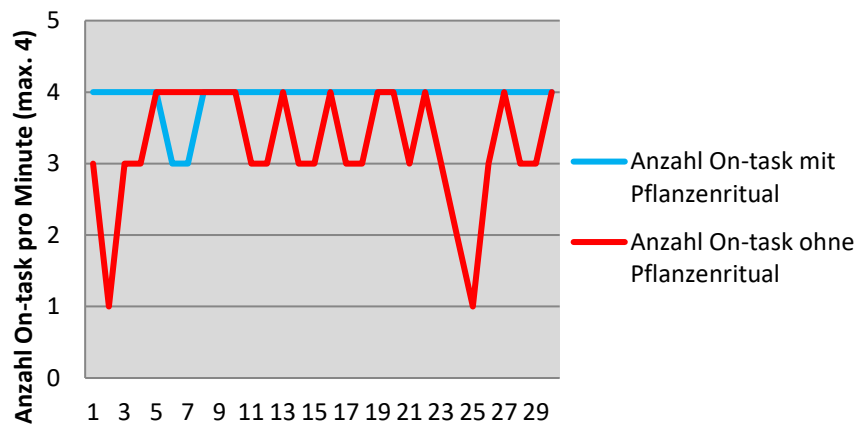
On-task Verlauf Ab3



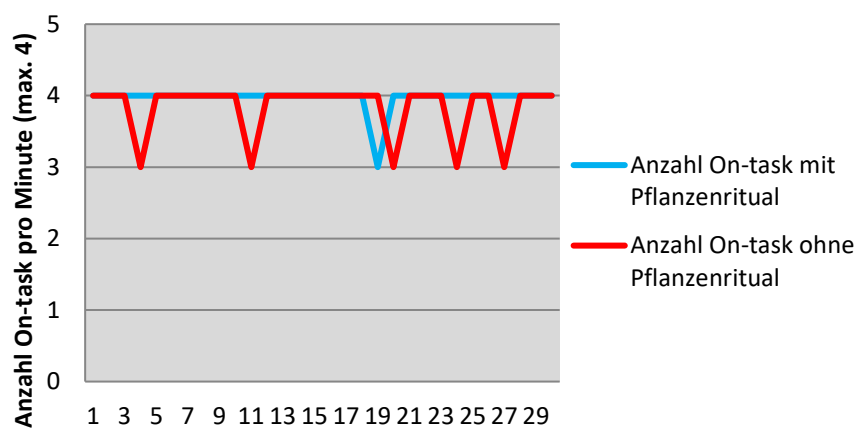
On-task Verlauf Am3



On-task Verlauf Pm3



On-task Verlauf Tf3



12.8 Fragebogen zur Selbsteinschätzung

Fragebogen zur Integration und Konzentration

Name: _____

Schulhaus: _____

Klasse: _____ Datum: _____

	stimmt gar nicht	stimmt weniger	stimmt ziemlich	stimmt genau
1. Ich gehe gerne in die ISF-Lektionen.				
2. Ich habe sehr viele Freundinnen und Freunde in meiner Klasse.				
3. Ich lerne schnell.				
4. Ich habe Mühe, mich längere Zeit auf eine Aufgabe zu konzentrieren.				
5. Die ISF-Lektionen machen Spass.				
6. Ich komme mit meinen Mitschülerinnen und Mitschülern sehr gut aus.				
7. Ich kann auch sehr schwierige Aufgaben lösen.				
8. Ich lasse mich schnell ablenken.				
9. Mir gefällt es in den ISF-Lektionen.				
10. In meiner Klasse fühle ich mich allein.				
11. Ich bin ein guter Schüler/eine gute Schülerin.				
12. Ich kann mich sehr gut längere Zeit auf eine Aufgabe konzentrieren.				
13. Ich habe keine Lust in die ISF-Lektionen zu gehen.				
14. Mit meine Mitschülerinnen und Mitschülern vertrage ich mich sehr gut.				
15. In der Schule ist mir vieles zu schwierig.				
16. Bei Störungen arbeite ich trotzdem konzentriert weiter.				

12.9 Aufsummierte Selbsteinschätzungswerte

	Konzentration	Soz. Integration	Emot. Integration	Leist. Integration
Ef1				
Vor der Testphase	8	11	8	8
Nach der Testphase	9	12	8	9
Kf1				
Vor der Testphase	8	11	8	8
Nach der Testphase	9	12	8	9
Pm1 (m.W.)				
Vor der Testphase	7	10	2	7
Nach der Testphase	5	11	6	7
Tf1 (fs)				
Vor der Testphase	10	12	11	11
Nach der Testphase	12	12	12	11
Dm2 (m.W./fs)				
Vor der Testphase	10	10	12	11
Nach der Testphase	7	11	9	8
Ff2				
Vor der Testphase	8	7	12	5
Nach der Testphase	4	12	9	6
Lm2 (m.W./fs)				
Vor der Testphase	5	12	8	8
Nach der Testphase	6	12	8	8
Rm2 (fs)				
Vor Testphase	7	5	8	9
Nach Testphase	7	6	8	11
Ab3 (m.W./fs)				
Vor der Testphase	4	10	10	7
Nach der Testphase	6	11	8	5
Am3 (m.W./fs)				
Vor der Testphase	4	11	9	10
Nach der Testphase	5	10	12	9
Pm3				
Vor der Testphase	7	9	0	8
Nach der Testphase	7	10	12	9
Tf3 (m.W./fs)				
Vor der Testphase	5	8	8	6
Nach der Testphase	4	9	9	6

Ef1: E steht für den Anfangsbuchstaben des Namens, f für feminin und 1 für Schulhaus 1

m.W.: Mit widersprüchlichen Aussagen in den Fragebogen!

fs: fremdsprachig

12.10 Leitfadeninterview

Allgemeine Notizen	
Datum:	
Zeit, Dauer:	
Ort:	
Anwesende Personen:	
Art des Kennenlernens:	
Notizen zum Gesprächsverlauf	

1. Begrüssung und Vorstellen des Ablaufes/Zieles

2. Einstiegsfrage

Frage:	Aspekte	Konkrete Fragen
Wie erging es Ihnen während dieser Testphase mit dem Pflanzenritual?	Befindlichkeit	Konnten Sie Freude an der Ritualausübung empfinden?

3. Hauptteil mit Frageblöcken zu Themen und Unterthemen

Leitfrage A	Aspekte	Konkrete Fragen
Konnten Sie einen Unterschied in der Arbeitsweise der Kinder durch das vorhergehende Pflanzenritual feststellen?	Konzentration	<p>A1: Konnten sich die Schulkinder mit Förderbedarf besser auf ihre Arbeit konzentrieren?</p> <p>A2: War ein Unterschied im Störverhalten zu beobachten?</p> <p>A3: War ein Unterschied im Konzentrationsverlauf feststellbar?</p>
Leitfrage B	Aspekte	Konkrete Fragen
Konnten Sie im Zusammenhang mit dem Pflanzenritual eine Veränderung in der Integration der Schulkinder mit Förderbedarf beobachten?	<p>Soziale Integration (Wie fühlen sich die Schulkinder mit Förderbedarf in der Klasse/Fördergruppe und im Schulhaus aufgehoben)</p> <p>Emotionale Integration (Wie gerne gehen die Schulkinder mit Förderbedarf in den Förderunterricht)</p> <p>Leistungsmotivationale Integration (Wie schätzen die Schulkinder mit Förderbedarf ihre eigenen Leistungen ein)</p>	<p>B1: Konnte das Ritual einer Stigmatisierung der Schulkinder mit Förderbedarf entgegenwirken?</p> <p>B2: Konnten sie eine Veränderung in der Beziehung zwischen Ihnen und der von Ihnen betreuten Klasse feststellen?</p> <p>B2: Konnten sie eine Veränderung in der Beziehung zwischen Ihnen und der Lehrperson der Klasse feststellen?</p> <p>B3: Hatte das Ritual einen Einfluss auf die Leistung der Schulkinder mit Förderbedarf?</p>

Leitfrage C	Aspekte	Konkrete Fragen
Ist das Pflanzenritual für eine schulische Heilpädagogin ohne grössere botanische Kenntnisse durchführbar und nachvollziehbar?	Vorbereitungsmaterial Botanische Tafeln Pflanzenkurzbeschreibung Zeitaufwand	C1: Sind die Anweisungen bezüglich Durchführung des Rituals verständlich und hilfreich? C2: Sind die Lehrerübersichtsblätter zur Vorbereitung auf das Ritual geeignet? C3: Wie wird die Brauchbarkeit der Botanischen Tafeln und Kurzbeschreibungen eingeschätzt? C4: Wie wird der Zeitaufwand zur Vorbereitung des Rituals eingeschätzt?

Leitfrage D	Aspekte	Konkrete Fragen
Gibt es weitere Bemerkungen oder Hinweise über die gemachten Erfahrungen mit dem Pflanzenritual?		

4. Abschluss / Ausblick / Dank / Verabschiedung

Steuerungsfragen:

- Können Sie dazu noch etwas mehr erzählen?
- Was ist Ihnen in diesem Zusammenhang aufgefallen?
- Woran konnten Sie dies beobachten?
- Was könnten Gründe dafür sein?

12.11 Einwilligungs– und Verpflichtungserklärung

(vgl. Helfferich, 2004)

Ich bin über das Vorgehen bei der Auswertung der persönlichen Interviews mündlich informiert worden:

- Abschrift gelangt nicht an die Öffentlichkeit
- Anonymisierung bei der Abschrift
- Löschung des Bandes
- Löschung von Namen und Telefonnummer
- Wenn eine Frage unangenehm ist, muss sie nicht beantwortet werden

Ich bin damit einverstanden, dass einzelne Sätze, die aus dem Zusammenhang genommen werden und damit nicht mit meiner Person in Verbindung gebracht werden können, als Material für wissenschaftliche Zwecke und die Weiterentwicklung der Forschung genutzt werden können.

Unter diesen Bedingungen erkläre ich mich bereit, das Interview zu geben und bin damit einverstanden, dass es akustisch festgehalten, abgetippt, anonymisiert und ausgewertet wird.

Ort und Datum:

Unterschrift:

12.12 Transkriptionsprotokolle

Interview 1:

Datum:	18.12.2017
Zeit/Dauer:	12.15 Uhr/ 22 Minuten
Ort:	Schulhaus Riethüsli, Stadt St.Gallen
Anwesende Personen:	Interviewte Person (SHP1), Interviewerin Carmen Lieberherr (I)
Art des Kennenlernens:	ehemaliges Arbeiten im gleichen Team vor 5 Jahren Carmen Lieberherr als Klassenlehrperson, SHP 1 damals schon als Schulische Heilpädagogin
Notizen zum Gesprächsverlauf: SHP 1 ist sehr motiviert und gibt freudig und bereitwillig Auskunft	

1. Begrüssung und Vorstellen des Ablaufes/Zieles

I: Hallo Barbara, viele Dank, dass du dir für dieses Interview Zeit nimmst. Es dient dazu, unsere Testphase mit dem Ritual auszuwerten und möglichst viele Erkenntnisse darüber zu gewinnen.

SHP1: Gern geschehen, ich freue mich, dass ich dir helfen kann.

I: Ich habe für dieses Interview eine Einstiegsfrage und vier Leitfragen mit Unterfragen vorbereitet. Ich halte es akustisch fest und werde es später wörtlich notieren und auswerten. Es wird alles anonymisiert und die Aufnahme wird nach der Transkription gelöscht. Dazu habe ich hier eine Einwilligungs- und Verpflichtungserklärung, die du durchlesen und unterschreiben darfst.

SHP1: ((liest sorgfältig durch und unterschreibt))

I: Vielen Dank.

2. Einstiegsfrage

I: Ich beginne mit der Einstiegsfrage: Wie erging es dir während dieser Testphase mit dem Pflanzenritual?

SHP1: ((freudig erregt)) Deine Unterlagen haben mich sehr motiviert und ich finde es eine absolut sinnvolle und lässige Sache! Meine Motivation hat sich bei jedem Ritual noch gesteigert, da ich mich bei der Durchführung immer sicherer gefühlt habe und auch die Kinder immer besser mitgemacht haben. Ich habe es richtig gerne gemacht.

I: ((freudig erregt)) Das freut mich sehr! Nur schon dafür, hat sich die Vorbereitung für mich gelohnt!

SHP1: Ja, und ich konnte nur positive Auswirkungen durch das Ritual feststellen.

I: Mit den Auswirkungen beginnen wir gleich.

3.Hauptteil mit drei Frageblöcken zu Themen und Unterthemen

I: Ich beginne mit der ersten Leitfrage: Konntest du einen Unterschied in der Arbeitsweise der Kinder durch das vorhergehende Ritual feststellen?

SHP1: Ja. Vor allem bei einem Schüler, der ganz, ganz extrem auffällig war, konnte man wirklich beobachten, dass er nach dem Ritual für eine Zeit ruhiger und konzentrierter gearbeitet hat. Und durch das, dass er sonst extrem unruhig arbeitet und sonst das ganze Zimmer auf den Kopf stellen kann, hat es auch bei den anderen, weil er einmal ruhig gearbeitet hat, war automatisch alles andere auch einfach mal ruhig und alle haben für eine Zeit lang konzentrierter gearbeitet als sonst. Ich weiss nicht, ob man jetzt alles von dem abhängig machen kann, bei den anderen hatte das Ritual sicher auch einen Einfluss, aber ((sehr bestimmt)) bei ihm war es einfach ganz, ganz deutlich beobachtbar. ((lachend) Wir mussten immer wieder schmunzeln, Andreas und ich (Andreas war der Senior, welcher die Konzentrationsbeobachtungen protokollierte).

I: Das ist ein spannender Effekt, wie die Veränderung eines Einzelnen wiederum die ganze Gruppe beeinflussen kann....

SHP1: Ja, ich fand es total eindrücklich, das zu beobachten!

I: Ich komme nun zur Leitfrage B: Konntest du im Zusammenhang mit dem Pflanzenritual eine Veränderung in der Integration der Schulkinder mit Förderbedarf feststellen?

SHP1:

I: Hat sich zum Beispiel die Beziehung zwischen dir und den Kindern der betreuten Klasse verändert?

SHP1: Also, zwischen mir und den Kindern der ganzen Klasse?

I: Ja.

SHP1: Es hat einfach einen Kontakt gegeben, den ich sonst nicht habe. Und das fand ich schön. Also auch so, dass die Kinder der Klasse zum Beispiel auch auf dem Korridor am Morgen mal sagen «Grüezi Frau ...», wo sie vorher einfach vorbeigelaufen sind. Und .. ich finde es auch schön, weil ich ja jeweils einen Teil der Klasse im Förderzimmer betreue und vielfach Schüler, die auch zu der Klasse gehören gar nicht richtig kenne. Durch das Ritual hat sich das verändert. Die Beziehung hat sich verbessert.

- I: ... und die Beziehung zur Klassenlehrperson? Konntest du da auch eine Veränderung feststellen?
- SHP1: Dort hat sich nichts geändert. ...Ah, also du meinst von den Schülern zur Lehrperson, oder zwischen mir und der Lehrperson?
- I: Nein, ich meine zwischen dir und der Lehrperson.
- SHP1: Dort eigentlich nicht, nein.
- I: ...Ich komme zur nächsten Frage: Kann man mit diesem Ritual einer Stigmatisierung der Förderkinder entgegenwirken.
- SHP1:Also jetzt nur bezogen auf Stigmatisierung?
- I: Ja.
- SHP1:
- I: Also, konntest du z.B. einen Unterschied im Verhalten der Förderkinder oder der restlichen Klassenmitglieder im Verhalten beobachten, wenn du die Förderkinder nach dem Ritual mitgenommen hast?
- SHP1: Habe ich konkret nicht beobachtet.
- I: Nächste Frage: Hatte das Ritual einen Einfluss auf die Motivation und die Leistung der Kinder Fördergruppe?
- SHP1: ...Also die Motivation bezüglich Unterrichtsstoff oder allgemein?
- I: Allgemein.
- SHP1: ...Also, bezüglich Leistungsmotivation auf Unterrichtsstoff glaube ich nicht unbedingt, aber auf die Grundstimmung, die Motivation, «he, jetzt bin ich da und gehe in diese Lektion», denke ich, hat sich... ((nachdenklich)), auf das hatte es einen Einfluss. Sie waren immer alle sehr zufrieden nach dem Ritual, es war etwas Neues, was sie geschätzt haben und deshalb war die Grundmotivation besser, als wenn sie einfach normal nach der Pause direkt zu mir kamen.
- I: Schön!... Nun zur dritten Leitfrage: Findest du, das Pflanzenritual ist für eine Heilpädagogin ohne grössere botanische Kenntnisse durchführbar.
- SHP1: Ja, ich finde es ist auch ohne grössere botanische Kenntnisse durchführbar. Meine botanische Kenntnisse sind sehr durchschnittlich. Trotzdem war es kein Problem. Ich bin aber auch interessiert an den Pflanzen.
- I: Wie findest du die Anweisungen bezüglich der Durchführung des Rituals? Es ist ja sehr klar definiert, wie das Ritual gestaltet werden soll.

SHP1: Ich habe die Regeln zu Beginn der Testphase studiert und gefunden, ja, das mache ich sowieso etwa so. Die Regeln waren klar und ich würde es wieder so durchführen.

I: Sind die Lehrerübersichtsblätter zur Vorbereitung des Rituals geeignet?

SHP1: Sehr! Ich fand die Fülle gut. Weißt du, ich habe ja dann nicht alles erklärt, sondern ich konnte wie auch schauen, was finde ich wichtig, was will ich den Schülern mitgeben. Und doch für mich gab es so einen Gesamtüberblick, den ich sehr geschätzt habe.

I: Hast du Verbesserungsvorschläge, welche die Vorbereitung nochmals unterstützen würden?

SHP1: ((bestimmt)) Nein.

I: ...Wieviel Zeit hast du in Etwa zur Vorbereitung eines Rituals gebraucht?

SHP1: Au, da habe ich nie auf die Uhr geschaut ((lacht)). Ja, 10 Minuten..., also jetzt nur einfach zum Anschauen, Rausstreichen was ich möchte, ähm, das Pflanzensuchen ist jetzt noch nicht dabei. Ungefähr 10 Minuten.

I: Wie schätzt du diesen Zeitaufwand ein? Findest du, der Aufwand lohnt sich?

SHP1: Ich finde es lohnt sich absolut! 10 Minuten ist nicht viel und was es nachher den Schülern gibt, steht absolut im Verhältnis!

I: Wie schätzt du die Brauchbarkeit der Botanischen Tafel ein? Ist es für die Kinder als Überblick geeignet? ...Oder würdest du es besser finden, mit Fotos zu arbeiten... oder die Illustration ganz wegzulassen?

SHP1: Nein, ich fand es sehr geeignet. Fotos wären auch eine Möglichkeit, aber ich hatte jetzt nie das Gefühl, die Tafeln seien nicht passend oder es fehlt etwas. Ich habe es sehr positiv empfunden. Was mir die Klassenlehrperson berichtet hat, sie hat ja jeweils die Blätter im Klassenzimmer aufgehängt, ist, dass sie beobachtet hat, dass die Schüler öfters die Bilder betrachtet und nochmals nachgelesen haben. Ich konnte dies aber persönlich nicht beobachten, da ich nur jeweils während dem Ritual im Klassenzimmer war.

I: ...Schön.... Ich komme nun zur letzten, offenen Frage: Hast du noch weitere Bemerkungen zu deinen Erfahrungen in dieser Zeit?

SHP1: Also grundsätzlich fand ich es ganz eine schöne und spezielle Erfahrung und ich glaube, ich würde dies auch weiterhin durchführen. ...Weißt du, wenn ich jetzt so diese Auswahl hätte und du sagen würdest, ich biete an, ich habe hier Material zur Vorbereitung für 100 verschiedene Pflanzenrituale und ihr könnt auswählen und die Klassenlehrperson auch einverstanden wäre, fände ich dies eine sehr gute Sache, es über längere Zeit beizubehalten((überzeugt)). Ich fand es wirklich eine sehr schöne und tolle Erfahrung!

4. Abschluss / Ausblick / Dank / Verabschiedung

I: ((ausdrücklich))Das freut mich sehr! Ich verspreche dir, sobald ich einen grösseren Satz an Vorbereitungsmaterial beisammen habe, bist du die erste die es bekommt!...

SHP1: Das würde mich sehr freuen!

I: Nun danke ich dir von Herzen für dieses Interview und wünsche dir noch einen ganz guten Nachmittag.

SHP1: Ist sehr gerne geschehen!

Interview 2:

Datum:	22.12.2017
Zeit/Dauer:	17.30 Uhr/ 32Minuten
Ort:	Schulhaus Hof, Stadt St.Gallen
Anwesende Personen:	Interviewte Person (SHP2), Interviewerin Carmen Lieberherr (I)
Art des Kennenlernens:	SHP2 machte verschiedene Stellvertretungen im gleichen und im Nachbarschulhaus
Notizen zum Gesprächsverlauf:	SHP 2 ist sehr aufgestellt, motiviert und gibt ausführlich Auskunft

1.Begrüssung und Vorstellen des Ablaufes/Zieles

I: Hallo Markus, danke, dass du dir für dieses Interview Zeit nimmst. Es wird mir dabei helfen, unsere Testphase mit dem Ritual auszuwerten und die Erkenntnisse daraus für eine eventuelle Verbesserung oder Weiterentwicklung des Rituals zu verwenden.

SHP2: Das ist gern geschehen, es ist eine lässige Sache und ich unterstütze dich gerne wo ich kann.

I: Ich habe für dieses Interview eine Einstiegsfrage und vier Leitfragen mit Unterfragen vorbereitet. Ich halte unser Gespräch akustisch fest und werde es dann wörtlich aufschreiben und auswerten. Es wird alles anonymisiert und die Aufnahme wird nach der Transkription gelöscht. Dazu wäre ich froh, wenn du diese Einwilligungs- und Verpflichtungserklärung, durchlesen und unterschreiben könntest.

SHP2: ((liest das Formular durch und unterschreibt))

I: Danke.

2.Einstiegsfrage

I: Ich beginne mit der Einstiegsfrage: Wie ist es dir während dieser Testphase mit dem Pflanzenritual ergangen?

SHP2: ((bestimmt)) Ich finde es eine echt gute Sache und ich hatte Freude an der Durchführung. Meine Kenntnisse in Botanik sind höchstens durchschnittlich und ich habe mich bis jetzt hauptsächlich über mein Hobby, das Fotografieren mit den Pflanzen befasst. Aber nur in der Betrachtung. Mehr über sie zu erfahren war spannend. Allgemein konnte ich sehr viele positive Auswirkungen des Rituals beobachten. Der Anfang mit dem Ritual hatte positive Auswirkungen auf den Unterricht, mich und auf die Kinder.

I: ((erfreut)) Schön, dass du das so erlebt hast! Es bedeutet mir viel und bestätigt meine Erfahrungen.

3.Hauptteil mit drei Frageblöcken zu Themen und Unterthemen

I: Ich beginne mit der ersten Leitfrage: Hatte das Ritual deiner Meinung nach einen Einfluss auf die Arbeitsweise der Kinder?

SHP2: Also gefühlt würde ich sagen, die ersten 10 Minuten bis zu einer Viertelstunde selbstständiges Arbeiten waren jeweils besser nach dem Ritual. Ich hatte den Eindruck, sie waren insgesamt besser konzentriert und haben schneller den Einstieg in die Arbeit gefunden. Manchmal hatten sie dann noch Fragen zur Pflanze, manchmal.., aber das habe ich dann einfach nacheinander Minute oder zwei gesagt, das sei jetzt soweit abgeschlossen und ihr könnt nach der Stunde nochmals fragen, wenn ihr noch etwas wissen wollt. Also gefühlt würde ich sagen besser, die Konzentration und die Frage ist natürlich auch, ob man auch selbst fokussierter ist. Oder, weil man hat schon eine Unterrichtseinheit gehabt und es geht wirklich auch darum, also ja, man hat darauf beharrt, dass alle wirklich ruhig sind und... wahrscheinlich verändert es auch die eigene Haltung etwas und man ist selber dann einfach wirklich besser bei der Sache.

I: Also, dass es vielleicht sogar auf deine eigene Konzentration eine positive Auswirkung hatte..

SHP2: Ja, würde ich sagen, ja!

I: Schön.

I: Dann komme ich zur Leitfrage B bezüglich der Integration: Hat sich die Beziehung zwischen dir, also der Förderlehrkraft und der betreuten Klasse verbessert? Zuerst mal zu den Kindern der Klasse, konntest du da eine Veränderung feststellen?

SHP2: Das würde ich sagen ja, weil diese Gruppe, diese Vierergruppe ist wirklich eigentlich immer mit mir mitgekommen.., ich war eigentlich nie länger in der Klasse, ist ein sehr separatives Modell, welches wir hier gewählt haben.. und durch das, ja, also nur schon, dass ich gewisse Namen gelernt habe von den anderen. Also ich habe viele schlichtweg gar nicht gekannt. Und dadurch nun den grössten Teil schon. Sie kennen mich nun und ich sie auch. Ich hatte schlichtwegs den Überblick nicht, wer alles dort ist wenn nur die vier kommen.

I: ..Und die Beziehung zur Lehrperson der Klasse?

SHP2: Hmh...

I: Hat sich da auch etwas verändert, dadurch, dass du mit der Klassenlehrperson zusammen etwas mit der Klasse gemacht hast?

SHP2: Also, die Arbeitsbeziehung so in dem Sinne, dass so nach dem zweiten oder dritten Mal Ritual haben wir auch mit Teamteaching angefangen, was wir zuvor nicht gemacht haben, also das gab es nie, da kam einfach die Gruppe mit mir mitgegangen ist. Nach der Einführung des Rituals hat sie mich auch mal gebeten, im Rechnen im Klassenzimmer zu bleiben, was es zuvor nie gegeben hat...Ob dies direkt etwas mit dem zu tun hat, da bin ich nicht sicher, aber

ich kann es mir vorstellen. Einfach weil sie gemerkt hat, es funktioniert, es ist eine gewisse Ruhe da, zu zweit hat es gewisse Vorteile... Also, vielleicht hat es etwas Vertrauen geschaffen, oder, dass man das dann auch gewagt hat, das Schulzimmer zu öffnen. Also ich würde sagen ja.

I: Also, du denkst, dass sie dich durch das Ritual besser kennen gelernt hat und dadurch Vertrauen in deinen Umgang und deine Arbeitsweise fassen konnte?

SHP2: ((bestimmt)) Ja! Also, ob es sicher kausal zusammenhängt, bin ich nicht sicher, aber ich würde sagen ja, ich würde behaupten schon, dass das etwas ausgemacht hat, ja.

I: Mhm...Dann die nächste Frage: Kann das Ritual einer Stigmatisierung der Förderkinder entgegenwirken?

SHP2:((Hmm..)), ((Brrr..))....((flüsternd)) Stigmatisierung...

I: Also, dass sich die Kinder mit Förderbedarf weniger ausgegrenzt fühlen, lieber in den Förderunterricht mitgehen, weniger gehänselt werden etc..

SHP2:Also, ich könnte das jetzt nicht an einem Beweis festmachen, dass sie durch das Ritual weniger stigmatisiert waren, da die Kinder dieser Gruppe auch vorher nicht auffällig stigmatisiert waren. Es ist eine Gruppe, die eigentlich schon immer gerne in den Förderunterricht gekommen ist und auch andere Kinder der Klasse sind freiwillig oft gerne mitgekommen. Es kommt immer darauf an, ob das Thema ISF in einer Klasse positiv besetzt ist oder nicht.. Und in dieser Klasse habe ich jetzt nicht eine negative Besetzung gespürt, deshalb hatte sich in dem Sinne wahrscheinlich auch nichts merklich verändern.

I: Mh.

I: Hatte das Ritual einen Einfluss auf die Motivation und die Leistung der Kinder?

SHP2: ...((flüsternd)) Die Motivation und die Leistung...Ich würde sage ja, dass es spürbar war, also sie haben, erstens haben sie das gerne gehabt und haben es auch der Klassenlehrperson gegenüber erwähnt, dass sie sich freuen, dass jetzt dann wieder das kommt.. Und sie waren danach wirklich gut bereit eigentlich. Sie hatten zum Teil zuvor Schwimmen und dann hatten sie etwas Zeit zum Ankommen und wussten, nach dem Ritual, das soll uns auch etwas helfen zum ruhig werden.. und danach konnte man dann wirklich gut mit dem Förderunterricht beginnen.. Also ich würde sagen ja.

I: ...Ich komme damit zur dritten Leitfrage. Findest du, das Pflanzenritual ist für eine Heilpädagogin oder einen Heilpädagogen ohne grössere botanische Kenntnisse durchführbar?

SHP2: Ja, ich sehe da kein Problem. Wenn jemand gewillt und interessiert ist, ist es gut machbar. Dein Vorbereitungsmaterial bietet auf maximal 2 A4-Seiten eine vielfältige Auswahl an Informationen aus denen man auswählen kann, was einem passt oder was man für die Klasse

als passend empfindet. Ich konnte selber viel lernen und schätzte die Fülle an verschiedenen Aspekten. Manchmal habe ich sogar noch zusätzlich etwas gegoogelt, wenn mich etwas speziell interessiert hat.

I: Wie findest du die Anweisungen bezüglich der Durchführung des Rituals?

SHP2: Ich finde die Regeln nachvollziehbar und sinnvoll...Das einzige, was ich nicht immer eingehalten habe, ist die Sitzordnung. Da ich dein Anschauungsmaterial und die lebende Version der Pflanze manchmal mit eigenen Photographien ergänzt habe, habe ich zu diesem Zweck die Klasse frontal sitzen lassen. Sonst finde ich den Klassenkreis für das Ritual eigentlich schon am geeignetsten....ausser vielleicht, es ist eine Klasse, bei der es schwierig ist, Ruhe hinzukriegen. Dann kann es einfacher sein, frontal zu arbeiten.

I: ...Wieviel Zeit hast du ungefähr zur Vorbereitung eines Rituals gebraucht?

SHP2: ...Also...Je nach Pflanze habe ich 10 bis 20 Minuten zur Vorbereitung investiert und ich finde, das lohnt sich. Ich hätte es auch kürzer machen können, aber mein Interesse wurde wirklich oft so geweckt, dass ich sogar noch zusätzlich googeln oder fotografieren ging, was nicht unbedingt nötig gewesen wäre. Je nach Interesse kann man den Zeitaufwand sehr unterschiedlich anpassen.

I: Wie findest du die Botanischen Tafeln? Sind sie für dieses Ritual geeignet?

SHP2: Dadurch, dass sie sehr detailgenau sind, finde ich die Botanischen Tafeln sehr geeignet. Man kann Dinge darauf erkennen, die am lebenden Beispiel nicht zu erkennen sind, da sie zu klein sind. Da ich sehr gerne fotografiere und eine Vorliebe für Makro-Naturaufnahmen habe, habe ich den Kindern manchmal zusätzlich mit dem Beamer noch Fotoaufnahmen von Pflanzen gezeigt. ((bestimmt)) Das hat ihnen sehr gefallen. Ich konnte so auch noch etwas persönliches reinbringen da ich die Fotos selber gemacht habe. Es machte ihnen Eindruck und wollten auch mehr über das Fotografieren erfahren. So haben sie auch mich wieder besser kennengelernt.

I: Dann noch die abschliessende Frage: Gibt es weitere Bemerkungen oder Hinweise zu deinen Erfahrungen in dieser Testphase?

SHP2: Also nebst dem, dass der Anfang wirklich eine positive Auswirkung auf den Unterricht hatte, auf mich und auch auf die Kinder, finde ich, es hat einen hohen Bildungswert, zusätzlich,.. einfach dass man mal so ein paar Pflanzen kennenlernt.. und das zweite ist, dass sie die Erfahrung gemacht haben, dass etwas, über was man einfach darüber läuft, oder daran vorbeiläuft, dass das eigentlich recht spannend sein kann, wenn man es nur einmal ganz genau betrachtet oder sobald man etwas darüber weiss, dass es auch einen gewissen Wert oder eine Bedeutung bekommt. Ich glaube, dass ist ihnen geblieben...Das so ein «Grünzeugs» spannend sein kann, wo man sonst, ja, einfach... Sie nehmen es nicht wahr, oder.. Oder ich auch nicht. Habe es auch nicht wahr genommen.. Ich denke, dass ist so die Achtsamkeit,...

Also, was ich feststellen musste ist, dass die Kinder vor dem Ritual eigentlich praktisch gar keine Pflanzen richtig gut gekannt haben,.. und dass ich dann zum Beispiel jetzt beim Moos, welches ich für ein Ritual gewählt habe, gefragt habe, ob sie herausfinden können, wo dieses Moos wächst... Und sie konnten es dann, weil sie die Lerchennadeln darauf gesehen haben und vorher wussten sie nicht einmal was eine Lärche ist und sie haben auch gesehen, wo diese Lärchen stehen auf dem Pausenplatz. Also ich denke, die Beziehung der Schüler zum Schulhaus und zur Natur wurde durch das Ritual gestärkt. Das war schön zu beobachten.

I: Mh.

SHP2: Ja, es gäbe sicher noch vieles zu sagen...

I:Nun, ich denke wir lassen es mal bei dem und wenn dir im Nachhinein noch etwas Wichtiges in den Sinn kommt, kannst du es mir immer noch später mitteilen.

4. Abschluss / Ausblick / Dank / Verabschiedung

I: Ich danke dir herzlich für deine Rückmeldungen und deine wertvolle Unterstützung.

SHP2: Habe ich gerne gemacht.

Interview 3:

Datum:	10.01.2018
Zeit/Dauer:	16.00 Uhr/ 14 Minuten
Ort:	Schulhaus Hof, Stadt St.Gallen
Anwesende Personen:	Interviewte Person (SHP3), Interviewerin Carmen Lieberherr (I)
Art des Kennenlernens:	SHP3 arbeitet im benachbarten Schulhaus und hatte schon an verschiedenen Sitzungen Kontakt mit der Interviewerin.
Notizen zum Gesprächsverlauf:	SHP 3 gibt breitwillig Auskunft

1.Begrüssung und Vorstellen des Ablaufes/Zieles

I: Ich danke dir Katja, dass du dir für dieses Interview Zeit nimmst. Es wäre schön, wenn ich daraus einige Erkenntnisse für meine Arbeit gewinnen könnte und vielleicht weitere Entwicklungsmöglichkeiten für mein Produkt finde.

SHP3: Ist gern geschehen.

I: Ich habe eine Einstiegsfrage und vier Leitfragen mit Unterfragen die ich dir gerne stellen möchte und halte unser Gespräch akustisch fest. Ich werde es dann wörtlich abschreiben und auswerten. Es wird alles anonymisiert aufgeschrieben und ich werde die Aufnahme nach der Transkription löschen. Dazu bitte ich dich, diese Einwilligungs- und Verpflichtungserklärung durchzulesen und zu unterschreiben.

SHP3: ((liest das Formular durch und unterschreibt))

I: Danke.

2.Einstiegsfrage

I: Ich beginne mit der ersten, einer Einstiegsfrage: Wie waren deine allgemeinen Erfahrungen/Empfindungen während dieser Testphase mit dem Pflanzenritual?

SHP3: Ich fühlte mich gut bei der Durchführung des Rituals. Ich habe es gerne gemacht. Ich kenne nicht so viele Pflanzen, nur was zuhause in meinem Garten wächst...Ich konnte einiges lernen und hatte das Gefühl, den Schülern hat es auch gefallen. Bei den Förderkinder habe ich es am besten beobachten können. Sie hatten das Ritual gerne und haben es auch gesagt. Ich machte es auch gerne und das haben sie vielleicht gespürt. Obwohl ich mich mit Pflanzen nicht so gut auskenne. Ich finde, das Pflanzenritual ist auch ohne grössere botanische Kenntnisse durchführbar. Etwas Bedenken hätte ich im Frühling, wegen meinen Heuschnupfenproblemen. Auch für einige Schüler könnte das ein Problem sein und man müsste gezielt Massnahmen treffen.

I: Woran denkst du dabei? Kannst du das etwas genauer umschreiben?

SHP3: Ja, also ich habe je nach Pflanze grössere Probleme mit den Augen und dem Atmen wenn die Pflanze in der Nähe ist. Man kann bestimmte Tropfen nehmen die etwas helfen. Man sollte die Pflanzen aber sicher nicht den ganzen Tag im Zimmer stehen lassen und sie z.B. vor das Fenster stellen und die Fenster geschlossen halten. Im Extremfall müsste man halt nur mit Bildern arbeiten..

I: Das ist ein guter Hinweis. Daran habe ich nicht gedacht, da ich keine Heuschnupfenprobleme habe und bis jetzt auch kein Schüler grössere Probleme wegen dem Ritual hatte... Darauf könnte man in den Vorbereitungsunterlagen noch hinweisen.

SHP3: Ja, das würde ich sehr gut finden.

3.Hauptteil mit drei Frageblöcken zu Themen und Unterthemen

I: Ich komme nun zur ersten Leitfrage: Hatte die Durchführung des Rituals deiner Meinung nach einen Einfluss auf die Arbeitsweise der Kinder?

SHP3: Mein Gefühl bezüglich der Auswirkungen des Rituals war sehr gut. Ich hatte den Eindruck, die Kinder haben nach dem Ritual ruhiger und konzentrierter gearbeitet. Das Ritual scheint die Kinder zur Ruhe zu bringen und dadurch wird anscheinend auch die Konzentration besser und hält länger an.

I:Dann die Leitfrage B bezüglich der Integration: Konntest du einen Einfluss des Rituals auf die Integration der Förderkinder feststellen?

SPH3: Ich hatte den Eindruck, die Kinder fühlen sich weniger von der Klasse ausgegrenzt durch das Ritual....

I:Kannst du das etwas genauer beschreiben?

SHP3: Ja also,... dadurch, dass ich mit allen etwas gemacht habe, hatten sie weniger eine Sonderstellung und kamen irgendwie nach dem Ritual entspannter mit in die Förderlektion...Das Interesse der anderen Schulkinder an den Förderlektionen wurde grösser. Es kam plötzlich auch mal die Frage, «darf ich auch mitkommen?» Ich hatte auch das Gefühl, es gab weniger blöde Kommentare und Blicke zu den Förderkindern beim Verlassen des Schulzimmers um ins Förderzimmer zu gehen... Die Stigmatisierung hat abgenommen.

I: Das freut mich. Konntest du auch Beobachtungen bezüglich der Leistungsmotivation der Förderkinder machen?

SHP3: ...Was mir aufgefallen ist, das Interesse der Kinder an den Pflanzen war da. Sie wollten sie in der Umgebung des Schulhauses finden und stellten auch öfters nach dem Ritual noch zusätzliche Fragen. Auch Kinder, die sonst in den Förderlektionen eher schwer für zu motivieren sind.

I: Das bedeutet, sie wurden interessierter, aber nicht bezüglich des allgemeinen Unterrichtsstoffes?

SHP3: Ja, also in den Förderlektionen konnte ich jetzt in der Leistungsmotivation nicht direkt eine Auswirkung bemerken. Höchstens vielleicht indirekt, da ich wie gesagt das Gefühl hatte, die Konzentration war besser. Das Ritual hat sie zur Ruhe gebracht zu Beginn der Stunde und dadurch wurde die Konzentration besser.

I: Mh...und konntest du eine Veränderung in der Beziehung von dir zu der betreuten Klasse feststellen?

SHP3: Ja, ich habe es so empfunden. Weil man sich durch das Ritual besser kennenlernt. Die Kinder waren nach Einführung des Rituals interessierter und herzlicher mir gegenüber. Viele haben ich vorher gar nicht gekannt.

I: Konntest du auch eine Veränderung in der Beziehung von dir zur Klassenlehrperson feststellen?

SHP3: ...Eine Veränderung nicht direkt, aber ich fand es gut, regelmässig zu zweit mit der gesamten Klasse etwas zu machen. Es war eine schöne Erfahrung.

I: ...Ich komme damit zur dritten Leitfrage. Du hast bereits erwähnt, dass du findest, das Pflanzenritual ist für eine Heilpädagogin ohne grössere botanische Kenntnisse durchführbar.

SHP3: Ja, das geht gut.

I: Was meinst du zu den Anweisungen bezüglich der Durchführung des Rituals? Findest du sie gut? Oder würdest du etwas davon streichen oder etwas ergänzen?

SHP3: Ich finde die Anweisungen gut und würde nichts ergänzen.

I: ...Wieviel Zeit hast du ungefähr zur Vorbereitung von einem Rituale gebraucht?

SHP3: Etwa eine Viertelstunde..ja..

I: ...Und sie schätzt du diesen Zeitaufwand ein?....Ist es gerechtfertigt, oder eher viel...?

SHP3: ((bestimmt) Absolut gerechtfertigt.

I: Wie schätzt du die Brauchbarkeit der Botanischen Tafeln ein?

SHP3: Ich finde sie sehr sinnvoll. Sie sind übersichtlich, detailgetreu und ansprechend. Deshalb finde ich sie als Anschauungsmaterial sehr geeignet.

I: Hättest du Vorschläge, wie man es ergänzen könnte? Oder würdest du es so belassen?

SHP3: Ich würde es so belassen. Ich finde es gut, wenn es eine Linie hat. Immer etwas das gleiche Anschauungsmaterial. So gibt es auch ein einheitliches Bild wo man es aufhängt und eine Struktur. Das passt auch zum Ritual.

I: Dann zur letzten Frage: Hast du weitere Bemerkungen oder Hinweise zu deinen Erfahrungen in dieser Testphase mit dem Ritual?

SHP3: Was ich schön gefunden hätte, wenn man es im Frühling oder im Sommer hätte machen können, dann hätte es noch interessanter sein können. Man hätte das Thema dann auch noch ausweiten könne. Zum Beispiel für Schreibanlässe und so weiter...

I: ...Also...wieso meinst du, dass man dies im Frühling oder Sommer hätte besser machen können?

SHP3: Ja... In der Adventszeit waren auch viele andere Themen wichtig. Es gibt Themen, die da aktueller sind.

I: Ja, da hast du recht. Das ist ein Punkt, den ich noch bearbeiten kann, indem ich die Auswahl an Pflanzen für das Ritual vergrößere. Ich denke da an verschiedenen Tannen, die Stechpalme oder die Mistel, welche alle eine Bedeutung in der Adventszeit haben... Das ist ein guter Hinweis.

SHP3: Ja, das wäre eine gute Sache!

4. Abschluss / Ausblick / Dank / Verabschiedung

I:Damit kommen wir zum Schluss dieses Interviews. Ich danke dir herzlich für deine Rückmeldungen und deine Unterstützung.

SHP3: Das habe ich gerne gemacht.

Ein Pflanzenritual für den integrativen Heilpädagogischen Unterricht

Förderung der Konzentration und der Integration

Informationen zur Ritualgestaltung

Vorbereitungsinformationen und
Anschauungsmaterial zu 10
einheimischen Pflanzen



Autorin:

Carmen Lieberherr
Schulhaus Hof, St.Gallen
24. Juni 2017

Erstellungsdatum:

Vorwort

Diese Broschüre dient als Grundlage zur Durchführung eines Pflanzenrituales im integrativen heilpädagogischen Unterricht. Ziel des Rituals ist die Förderung der Integration und der Konzentration von Schulkindern mit Förderbedarf. Diese Broschüre enthält die nötigen Informationen zur Ritualgestaltung, sowie Vorbereitungs- und Anschauungsmaterial zu 10 verschiedenen, einheimischen Pflanzen. Die Informationen zur Ritualgestaltung befinden sich im Anschluss auf Seite 2. Die Unterlagen zu den 10 Pflanzen sind alphabetisch nach ihren gängigsten deutschen Namen (orientiert an der Flora Helvetica, 2001) geordnet und auf dieser Seite aufgelistet. Die verwendete Literatur für die Vorbereitungsinformationen, sowie das Abbildungsverzeichnis der Botanischen Tafeln und des Titelbildes sind im Anschluss an die Vorbereitungsunterlagen auf Seite 44 aufgeführt.

1. Apfel (<i>Malus domestica</i>).....	S. 4
2. Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>).....	S. 8
3. Efeu (<i>Hedera helix</i>).....	S. 12
4. Gänseblümchen (<i>Bellis perennis</i>).....	S. 16
5. Hirtentäschel (<i>Capsella bursa-pastoris</i>).....	S. 22
6. Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>).....	S. 24
7. Lärche (<i>Larix decidua</i>).....	S. 28
8. Rot-Klee (<i>Trifolium pratense</i>).....	S. 32
9. Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>).....	S. 36
10. Sparriger Runzelbruder (<i>Rhythidadelphus squarrosus</i>).....	S. 40

Ritualgestaltung

Vor der ersten Durchführung des Pflanzenrituales stellt die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge der gesamten Klasse das Ritual mit seinem Inhalt, seiner Organisation, seinen Regeln und seinen Zielen vor.

Inhalt

- In jedem Ritual wird der Klasse eine einheimische Pflanze des Schulareales oder seiner näheren Umgebung vorgestellt.
- Es handelt sich immer um eine Pflanze, welche sich gerade in einer vegetativ spannenden und gut zu beobachtenden Phase befindet (Blütezeit, Fruchtreife etc.).
- Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge bringt die betreffende Pflanze in einer Vase oder einem Topf mit ins Klassenzimmer.
- Je nach Pflanze stellt die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge verschiedene Informationen über die äusseren Merkmale, Standortansprüche, Heilwirkung etc. vor.
- Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge kann die Informationen den Lehrervorbereitungsunterlagen entnehmen.
- Die Lehrervorbereitungsunterlagen enthalten Informationen über folgende Punkte:
 1. Äussere Merkmale
 2. Namensentstehung
 3. Standortansprüche
 4. Umweltaspekte
 5. Bestäubung
 6. Blütezeit/Fruchtreife
 7. Familien-/Gruppenmerkmale
 8. Geographische Verbreitung
 9. Inhaltsstoffe/Verwendung
 10. Ausbreitungsmechanismen
 11. Evolutive Aspekte
 12. Erzählungen/Besonderes

Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge wählt aus den aufgeführten Informationen die für sie passenden oder interessanten aus und leitet das Ritual.

Organisation:

- Die gesamte Klasse sitzt während dem Ritual gemeinsam mit der Schulischen Heilpädagogin und der Klassenlehrperson im Klassenkreis.
- Bevor die neue Pflanze vorgestellt wird, erzählen die Kinder, welche Pflanze im letzten Ritual besprochen wurde und was sie über diese noch wissen. Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge ergänzt nach Gutdünken.
- Danach erzählen die Schulkinder, was sie über die neue Pflanze bereits wissen.
- Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge ergänzt mit neuen Informationen über die Pflanze und versucht dabei, die Kinder mit Rückfragen und Hinweisen auf verschiedene Aspekte aufmerksam zu machen und in die Erzählungen zu integrieren.
- Wenn immer möglich, soll anhand der eingebrachten Informationen ein Philosophieren und Diskutieren über verschiedene Themen wie Umweltschutz, Existenzgrundlagen, Evolution, Ernährung, Achtsamkeit etc. entstehen.
- Es ist sehr erwünscht, dass sich auch die Klassenlehrkraft mit Ergänzungen und Rückfragen beteiligt.
- Das Ritual soll je nach Pflanze sowie Verfassung und Beteiligung der Kinder vier bis zehn Minuten dauern.
- Anschliessend an das Ritual arbeitet die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge mit den Schulkindern mit Förderbedarf im Förderzimmer oder zusammen mit der Klassenlehrperson im Klassenraum wie gewohnt an den Förderzielen.
- Nach jedem Ritual werden die Botanische Zeichnung und das Schülerinformationsblatt im Schulhauskorridor oder im Klassenzimmer aufgehängt.

Ziele des Rituals:

- Förderung der Konzentration
- Förderung der Beziehung zwischen den Kindern der Klasse, der Schulischen Heilpädagogin/des Schulischen Heilpädagogen und der Klassenlehrperson.
- Bei einer Durchführung in mehreren Klassen auch die Förderung der Beziehung zwischen den Schulkindern und Lehrpersonen aller beteiligten Klassen
- Förderung der emotionalen, sozialen und leistungsmotivationalen Integration der Schulkinder mit Förderbedarf
- Förderung der Beziehung zur Schulhausumgebung und zur Natur

Kommunikationsregeln:

- Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge leitet das Ritual.
- Will ein Kind oder die Klassenlehrperson etwas zur Pflanze erzählen, eine Frage stellen oder beantworten, streckt es auf und wartet, bis es von der Schulischen Heilpädagogin/dem Schulischen Heilpädagogen aufgerufen wird.
- Es spricht nur die Person, die an der Reihe ist, alle anderen hören ruhig zu.
- Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge achtet darauf, dass sich möglichst alle Kinder am Ritual beteiligen können und versucht auch zurückhaltende oder gedanklich abwesende Kinder durch Aufrufen mit einfachen Fragen zu integrieren.
- Die Schulische Heilpädagogin/der Schulische Heilpädagoge achtet darauf, dass eine ruhige und aufmerksame Atmosphäre entstehen kann, die von Achtung, Respekt und Einfühlungsvermögen geprägt ist.

1 Apfel (*Malus domestica*)

Vorbereitungsinformationen

1. Äussere Merkmale:

- Der Apfel wächst meist als Baum, manchmal als Strauch.
- Seine Blätter sind oval oder eiförmig und fein gezähnt und unbehaart.
- Die Blüten sind weisslich bis rosa und haben 5 Blütenblätter in einem Kreis.
- Seine Früchte sind grün bis rot und rundlich mit einem Durchmesser von 5 bis 20 cm.
- Im Innern hat die Apfelfrucht fünf Fächer, welche die Samen enthalten («Bitzgi»).
- Um die fünf Fächer mit den Samen herum wächst das meist weissliche Fruchtfleisch, welches wir gerne essen.
- Die Apfelfrucht schmeckt meist leicht säuerlich.
- Der Apfelbaum kann bis zu 10 Meter hoch wachsen.

2. Namensentstehung:

- Das Wort Apfel stammt vom Wort Apful ab, Apful ist ein altes deutsches Wort für eine alte Apfelsorte, dem Holzapfel. Der Holzapfel ist sehr klein und sauer. Er wird nicht roh gegessen, sondern beispielsweise zu Schnaps verarbeitet.
- Als die Römer den Obstbau eingeführt haben, haben sie den Namen auf veredelte Apfelsorten übertragen.

3. Standortansprüche:

- Der Apfel wächst gerne auf Wiesen oder in lichten Wäldern.
- Er wächst auch dort, wo eher viel Nährstoffe vorhanden sind und gedüngt wird.

4. Umweltaspekte:

- Da der Apfel auch auf nährstoffreichen Böden gut wächst und recht anspruchslos ist, ist er sehr häufig und weit verbreitet. Man schätzt, dass es ca. 40 bis 55 verschiedene Arten auf der Welt gibt.
- Der Apfel wird von den Menschen sehr gerne gegessen. Deshalb wird er oft gezüchtet und in Monokulturen angebaut. Dies kann bei grossen Monokulturen zu Problemen führen, da sich so Schädlinge unnatürlich gut vermehren und das Gleichgewicht der Natur aus der Kontrolle bringen können.
- Viele Zuchtformen des Apfels müssen gegen Krankheiten gespritzt werden, da sie weniger resistent gegen Krankheiten und Schädlinge sind, als die Wildformen. Dies kann auch für uns Menschen schädliche Auswirkungen haben und es ist deshalb besser, ungespritzte Äpfel zu essen auch wenn diese oft nicht so schön aussehen, wie die gezüchteten und gespritzten.
- Man sollte möglichst nur Äpfel aus der näheren Umgebung kaufen. Es gibt inzwischen das ganze Jahr hinüber frische Äpfel. Aufgrund der langen Transportwege aus Asien oder Amerika, ist dies für unsere Umwelt jedoch sehr schädlich.

5. Bestäubung:

- Die Apfelblüten werden meist von Bienen bestäubt. Ohne Bestäubung gibt es keine Früchte. Da viele Bienen wegen Umweltgiften am Aussterben sind, gibt es Orte, wo die Menschen die Bestäubung mit Pinseln vornehmen müssen, damit es noch eine Apfelernte gibt.

6. Blütezeit/Fruchtreife:

- Die Apfelblüten öffnen sich im April oder Mai. Wenn später Schnee oder Frost kommt, hat dies grosse Folgen für die Apfelernte.
- Die Früchte reifen im Herbst.

7. Familien-/ Gruppenmerkmale:

- Der Apfel gehört zur Familie der Rosengewächse (Rosaceae).
- Alle Rosengewächse besitzen Blüten mit fünf Blütenblättern.
- Die Blütenblätter der Rosengewächse sind in einem Kreis angeordnet und somit radiärsymmetrisch.
- Viele Obst- und Beerensorten gehören in die Familie der Rosengewächse (Apfelbäume, Zwetschgenbäume, Himbeeren, Hagebutten, etc).

8. Geographische Verbreitung:

- Der Apfel ist in den gemässigten Zonen von Europa, Asien und Nordamerika verbreitet.

9. Inhaltsstoffe/Verwendung:

- Der Apfel ist in Mitteleuropa das am meisten roh, verzehrte Obst.
- Er wird auch zum Backen, Kochen und zum Herstellen von Getränken verwendet.
- Der Apfel ist sehr gesund. Er enthält sehr viele Vitamine (vor allem Vitamin A, B und C), viele wichtige Säuren und Mineralstoffe.
- Wirkstoffe des Apfels regen den Stoffwechsel an und reinigen das Blut.
- Die meisten wichtigen Inhaltsstoffe befinden sich in den Schalen der Äpfel und es ist deshalb sehr wichtig, ungespritzte Äpfel mit Schale zu essen, oder die Äpfel wenigstens ganz gut zu waschen.
- Die Äpfel lassen sich im Gegensatz zu vielen andern Früchten sehr gut lagern. So ist es möglich, Vitamine in die kalte Jahreszeit mitzunehmen. Manche Sorten kann man bis ins nächste Jahr hinein lagern. Inzwischen kann man das ganze Jahr hinüber frische Äpfel kaufen. Dies ist jedoch durch lange Transportwege für die Umwelt sehr schädlich.

10. Ausbreitungsmechanismen:

- Der Apfel breitet sich über seine Samen, mit Hilfe von Tieren und Menschen aus.
- Er verbreitet sich auch durch den Menschen, indem dieser ihn züchtet und kultiviert.

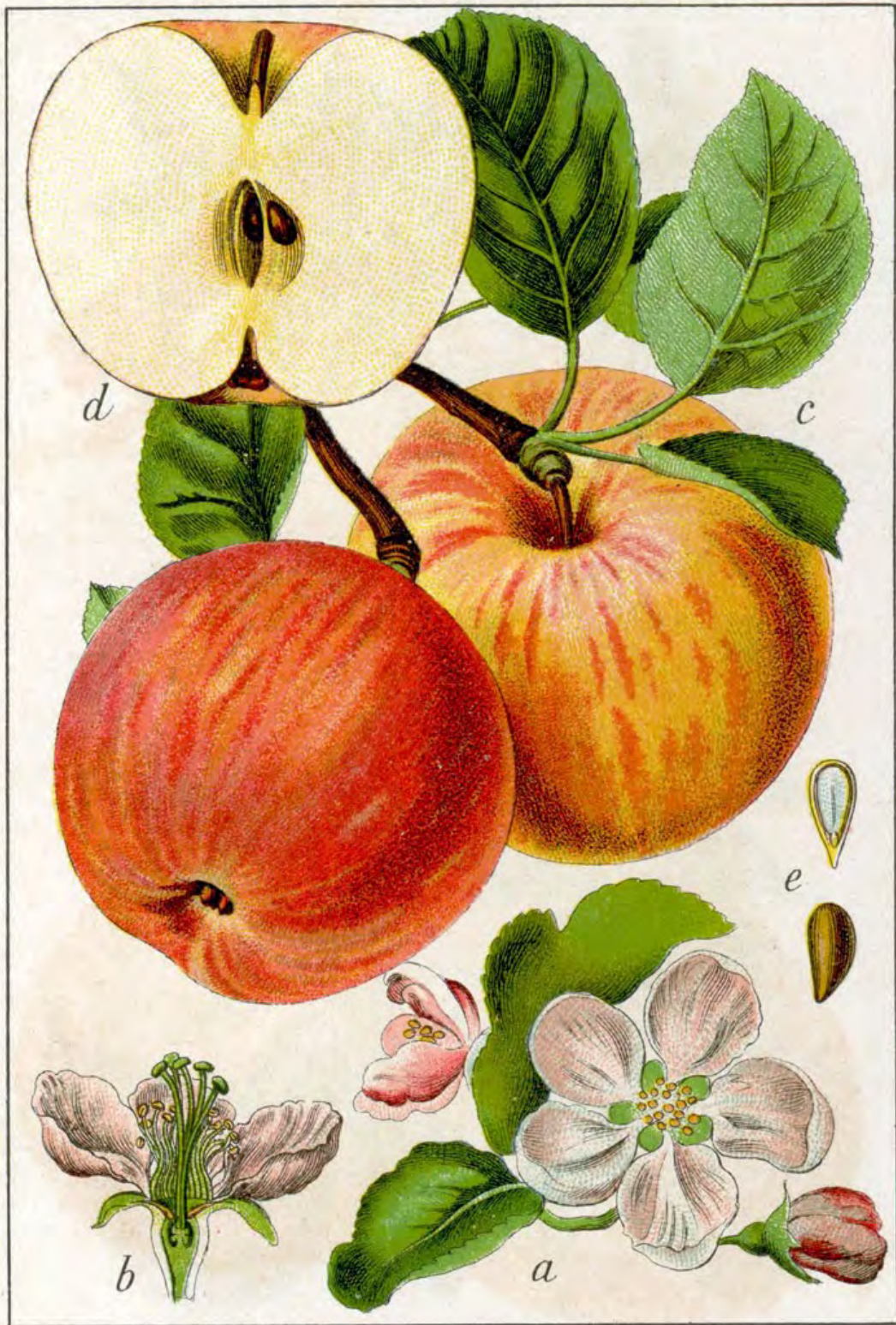
11. Evolutive Aspekte:

- Der Apfel gehört zu den bedecktsamigen Blütenpflanzen. Diese haben sich vor ca. 350 Millionen Jahren entwickelt.
- Der Apfel gehört zu den Bedecktsamern, wird von Insekten bestäubt und hat sich evolutiv vor ca. 300 Millionen Jahren parallel zu den Nacktsamern entwickelt, die vom Wind bestäubt werden.
- Bedecktsamer sind Blütenpflanzen, deren Samenanlagen in einen Fruchtknoten eingeschlossen sind.
- Bei Nacktsamern (z.B. Nadelbäume) sind die Samenanlagen nicht ganz geschlossen und sie besitzen keine bunten Blüten mit Nektar, da sie windbestäubt sind. Der Wind sieht keine Farben wie die Insekten.
- Die Nadelbäume gehören alle zu den Nacktsamern und haben sich vor ca. 300 Millionen Jahren entwickelt.
- Die Blütenpflanzen gehören zu den Bedecktsamern und haben sich parallel dazu auch ca. vor 300 Millionen Jahren entwickelt.

12. Erzählungen/Besonderes:

- Der Apfel gilt als Symbol lebensspendender weiblicher Kraft und wird häufig mit dem weiblichen Busen verglichen.
- Liebes- und Muttergöttinnen tragen oft Äpfel in ihren Körben.
- Wegen seiner Beliebtheit und den wertvollen Inhaltsstoffen spricht man bei umstrittenen Gegenständen oft von einem «Zankapfel».
- Im Alten Testament der Bibel warnt Gott Adam und Eva vor der Frucht des Baumes der Erkenntnis. Diese Frucht wird oft als Apfel dargestellt. Deshalb wurde der Apfel früher von christlichen Predigern auch oft verteufelt.
- Der Nationalheld der Schweiz, Wilhelm Tell, schießt in der Sage seinem Sohn mit der Armbrust einen Apfel vom Kopf und rettet damit sein eigenes Leben. Der Sage nach wurde er dazu von Gessler, einem Landvogt in Uri gezwungen, weil er sich weigerte einen Hut auf einer Stange zu grüssen.

Tafel 7.



Apfel, *Pirus hybrida semipumila*.

Apfel

- Der Apfel wächst meist als Baum und hat ovale, gezähnte Blätter.
- Seine Blütenblätter sind weiss bis rosa und stehen in einem Kreis.
- Äpfel sind das in Mitteleuropa meist verzehrte Obst und sehr gesund.
- Seine Vitamine und Säuren in den Schalen regen den Stoffwechsel an und reinigen das Blut.
- Er wird meist von Bienen bestäubt, was in manchen Ländern durch das Bienensterben ein Problem ist.
- Der Apfel steht für weibliche Kraft.
- Der Apfel wird häufig in Monokulturen angebaut ist in Europa, Asien und Nordamerika verbreitet.

2 Brennnessel (*Urtica dioica*)

Vorbereitungsinformationen

1. Äussere Merkmale:

- Die Brennnessel hat dunkelgrüne, elliptische Blätter mit einem gezähnten Rand.
- Ihre Blätter haben einen kurzen Stiel und sind kreuz-gegenständig angeordnet.
- Ihre Blüten sind sehr klein und hellgrün bis gelb. Sie bilden Ähren, welche in den obersten Blattachsen stehen.
- Der Stängel der Brennnessel ist vierkantig.
- Die grünen Pflanzenteile der Brennnessel sind mit Brenn- oder Borstenhaaren besetzt.
- Die Pflanze kann an einem idealen Standort 3 Meter gross werden.

2. Namensentstehung:

- Die Brennnessel besitzt viele Brennhaare. Diese sitzen meist auf den Oberseiten der Blätter und sehen aus wie kleine Glasspritzen mit einer Ameisensäurehaltigen Brennflüssigkeit drin. Bei Berührung brechen sie ab und die Flüssigkeit wird über die Glasspritzen in die Wunde gespritzt. Dies verursacht ein Brennen in der Haut. Dieser Brennmechanismus und die Familienzugehörigkeit bei den Nesseln hat der Brennnessel ihren Namen gegeben.

3. Standortansprüche:

- Die Brennnessel liebt stickstoffreiche, also nährstoffreiche Böden.
- Die meisten Arten sind sehr anspruchslos.

4. Umweltaspekte:

- Da die Brennnessel sehr gerne nährstoffreiche Böden hat und sonst anspruchslos ist, ist sie sehr häufig und weit verbreitet. Man schätzt, dass es ca. 2600 verschiedene Arten auf der Welt gibt.
- Die Brennnessel dient vielen Raupenarten als Nahrungspflanze. Zum Beispiel der Raupe des Tagpfauenauges.

5. Bestäubung:

- Brennnesseln sind windbestäubt. Deshalb brauchen ihre Blüten keine auffälligen Farben, um Insekten anzulocken.
- Brennnesseln sind eingeschlechtlich. Es gibt weibliche und männliche Pflanzen. Der Wind überträgt die Pollen der männlichen Pflanzen auf die Fruchtknoten der weiblichen Pflanzen.

6. Blütezeit/Fruchtreife:

- Die Brennnessel kann praktisch über das ganze Jahr hinweg blühen.

7. Familien-/Gruppenmerkmale:

- Die Brennnesseln gehören zur Familie der Brennnesselgewächse (Urticaceae).
- Die Familie der Brennnesselgewächse kommt fast weltweit vor.
- Es gibt ca. 2600 verschiedene Brennnesselarten auf der ganzen Welt.
- Die Gemeinsamkeit aller dieser Brennnesselarten sind ihre Brennhaare.
- Es gibt sowohl Brennnesseln die als Kräuter, aber auch solche die als Sträucher oder sogar Bäume wachsen.

8. Geographische Verbreitung:

- Die Brennnesseln sind praktisch weltweit verbreitet.

9. Inhaltsstoffe/Verwendung:

- Brennnesseln sind sehr gesund.
- Sie enthalten viele Vitamine und Mineralstoffe.
- Vor allem ihr Gehalt an Eisen ist auffällig. Sie enthalten ein Mehrfaches davon, wie Spinat.
- Sie eignen sich sehr gut, um das Blut zu reinigen und sind auch wirksam gegen Nierensteine.
- Man kann aus den Blättern einen Tee kochen oder ein Spinatgemüse zubereiten.
- Den Tee kann man sowohl trinken, wie auch zum Haare waschen benutzen. Dies hilft gegen Haarausfall und gegen Schuppen.

- Aus Brennnesseln kann man auch eine Jauche gegen Pflanzenschädlinge (z.B. Blattläuse) oder zur Stärkung von Pflanzen herstellen. Dazu legt man die kleingehackten Brennnesseln in Regenwasser ein und rührt sie 10 Tage lang täglich um. Dann verdünnt man die Jauche nochmals und begiesst damit die Pflanzen.
- Früher wurden die Pflanzen häufig zur Herstellung von Fasern und damit zur Stoffherstellung verwendet.

10. Ausbreitungsmechanismen

- Die Brennnessel kann sich über unterirdische Ausläufer (Rhizome) oder mit Samen ausbreiten.

11. Evolutive Aspekte:

- Die Brennnesseln gehören zu den bedecktsamigen Blütenpflanzen. Diese haben sich vor ca. 350 Millionen Jahren entwickelt.

12. Erzählungen/Besonderes:

- Die Nesselhaare der Brennnesseln sind immer von der Pflanze weg gerichtet. Deshalb kann man vorsichtig mit dem Finger in Richtung vom Stängel weg über die Blattoberseite streichen, ohne dass die Glaskapillaren brechen und es brennt dann trotz Berührung nicht.

Tafel 40.



Kleine Brennessel, *Urtica urens*.

Brennnessel

- Die Brennnessel hat elliptische, kreuz-gegenständige Blätter mit einem gezähnten Rand.
- Ihre Blüten sind klein, gelblich-grün und stehen in Ähren.
- Sie kann Ausläufer bilden.
- Sie hat ihren Namen von ihren glasartigen Brennhaaren, mit denen sie eine Säure injizieren kann.
- Sie liebt nährstoffreiche Böden.
- Es gibt ca. 2600 verschiedene Brennnesselarten auf der Welt.
- Es gibt sogar Brennnesselbäume.
- Die Brennnessel ist sehr gesund. Sie enthält sehr viel Eisen und man kann sie zu Tee oder Spinat verarbeiten.

3 Efeu (Hedera helix)

Vorbereitungsinformationen

1. Äussere Merkmale:

- Der Efeu ist ein immergrüner, kletternder Strauch.
- Er entwickelt sich zuerst als krautige Pflanze und bildet dann Haftwurzeln am Spross. Mit diesen kann er bis zu 20 Meter an Bäumen und Mauern hochklettern.
- Seine Blüten sind klein, gelblich-grün, haben fünf Blütenblätter und es stehen bis zu 20 zusammen in einer Dolde.
- Aus den Blüten entwickeln sich blau-schwarze, runde Beeren.
- Die älteren Blätter an den blühenden Sprossen sind ungelappt und grösser, die jungen ohne Blüten handförmig gelappt. Sie wachsen stets wechselständig.

2. Namensentstehung:

- Der Name Efeu kommt wahrscheinlich vom althochdeutschen Wort ep-höu was «Kletterlaub» bedeutet.

3. Standortansprüche:

- Der Efeu wächst an Bäumen, Felsen oder Mauern.
- Er ist frostempfindlich und hat gerne schattige Standorte.
- Am häufigsten findet man ihn im Wald.

4. Umweltaspekte:

- Der Efeu ist eine häufige Pflanze und relativ robust. Da er meist im Wald wächst, wird er weniger mit Überdüngung konfrontiert als Wiesenpflanzen.

5. Bestäubung:

- Der Efeu wird hauptsächlich von Bienen, Wespen und Schwebefliegen bestäubt und ist eine sehr wichtige Nahrungsquelle dieser Insekten, da er im Gegensatz zu den meisten Pflanzen nicht im Frühling, sondern im Herbst blüht.

6. Blütezeit/Fruchtreife:

- Der Efeu kann erst vom 8. bis 10. Lebensjahr an blühen.
- Er blüht im Oktober.
- Die Früchte reifen im Frühling, zwischen Januar und April.

7. Familien-/Gruppenmerkmale

- Der Efeu gehört zur Familie der Efeugewächse (Araliaceae). Die meisten von ihnen besitzen Blüten mit fünf Blütenblättern die in einer Dolde wachsen.

8. Geographische Verbreitung:

- Der Efeu wächst praktisch in ganz Europa und Asien.

9. Inhaltsstoffe/Verwendung:

- Sämtliche Pflanzenteile des Efeus sind giftig und er kann deshalb nicht direkt als Heilmittel oder essbare Wildpflanze Verwendung finden.
- Der gemeine Efeu wird oft zur Begrünung von Zäunen, Mauern und Fassaden verwendet. Ein Efeubewuchs soll die bewachsenen Flächen vor Regen und vor Spannungsrissen durch starke Temperaturschwankungen schützen. Er wirkt als Wärmedämmung. Damit er jedoch durch seine Wurzeln keine Sprünge in Mauern verursacht, sollten die Mauern intakt sein.
- Der Efeu hat eine wichtige, ökologische Bedeutung als Lebensraum für Insekten und Nistplatz für Singvögel.
- Er kann an schattigen Stellen auch als Bodendecker gepflanzt werden.

10. Ausbreitungsmechanismen

- Die Früchte des Efeus dienen verschiedenen Vogelarten als Nahrung. Diese scheiden die Samen über ihren Kot wieder aus und verbreiten sie auf diese Weise.

11. Evolutive Aspekte:

- Der Efeu gehört zu den Bedecktsamern, wird von Insekten bestäubt und hat sich evolutiv vor ca. 300 Millionen Jahren parallel zu den Nacktsamern entwickelt, die vom Wind bestäubt werden.
- Bedecktsamer sind Blütenpflanzen, deren Samenanlagen in einen Fruchtknoten eingeschlossen sind.
- Bei Nacktsamern (z.B. Nadelbäume) sind die Samenanlagen nicht ganz geschlossen und sie besitzen keine bunten Blüten mit Nektar, da sie windbestäubt sind. Der Wind sieht keine Farben wie die Insekten.
- Die Nadelbäume gehören alle zu den Nacktsamern und haben sich vor ca. 300 Millionen Jahren entwickelt.
- Die Blütenpflanzen gehören zu den Bedecktsamern und haben sich parallel dazu auch ca. vor 300 Millionen Jahren entwickelt.

12. Besonderes:

- Der Efeu ist der einzige, in Europa einheimische Wurzelkletterer.
- Er kann an einem geeigneten Standort bis zu 450 Jahre alt werden.
- Der Efeu schadet den von ihm bewachsenen Bäumen nur, wenn er ihnen zu viel Licht nimmt. Mit seinen Sprosswurzeln hält er sich nur fest, entzieht den Bäumen also weder Wasser noch Nährstoffe.
- Der Efeu galt bei vielen Völkern als Zeichen für die Liebe und Eheglück. Man vermutet deshalb, dass das Herzsymbold auf ein vereinfachtes Efeublatt zurückgeht.
- Efeublätter wurden früher auch für ein Eheorakel verwendet. Dazu ließ man am Abend des 24. Februar Efeublätter auf Wasser schwimmen. Dieser Tag war im Mittelalter der Tag des Frühlingsbeginns. Wenn sich die Blätter am nächsten Tag berührten, stand das für eine baldige Hochzeit und langanhaltendes Eheglück.

Tafel 1.



Gemeiner Efeu, *Hedera helix*.

Efeu

- Der Efeu wächst meist als Kletterpflanze und besitzt Haftwurzeln.
- Seine Blätter haben zwei Formen: die ganz jungen sind handförmig, die älteren sind oval mit einer Spitze vorne.
- Die Blüten sind klein, weisslich-grün mit fünf Blütenblättern und wachsen in einer Dolde.
- Er kann bis 20 Meter hoch werden.
- Die Früchte des Efeus sind blau und die Samen werden von Tieren über deren Kot verbreitet.
- Er blüht im Herbst und die Früchte sind im Frühling reif. Er ist deshalb eine wichtige Nahrungsquelle für viele Tiere.
- Er wird hauptsächlich von Bienen, Wespen und Schwebefliegen bestäubt.
- Die ganze Pflanze ist giftig.
- Es ist in Europa und Asien verbreitet.

4 Gänseblümchen (*Bellis perennis*)

Vorbereitungsinformationen

1. Äussere Merkmale:

- Das Gänseblümchen kann 4 bis 15 cm gross werden.
- Seine Scheinblüten besitzen 20 bis über 100 weisse bis leicht rosafarbene Zungenblüten und in der Mitte 60 bis über 100 gelbe Röhrenblüten.
- Man nennt die Blüten „Korbblüten“, da die Zungenblüten wie in einem Körbchen von Röhrenblüten sitzen.
- Die Blätter sind grundständig in einer Rosette angeordnet und zungenförmig und die Wurzeln sind kurz und faserig.

2. Namensentstehung:

- Es gibt zwei mögliche Erklärungen für den Namen:
- Das Gänseblümchen ist früher oft auf Gänseweiden gewachsen, da auf diesen das Gras durch das Fressen und Trampeln der Gänse nur kurz wachsen und so den Gänseblümchen nicht das Licht stehlen konnte. Das Trampeln der Gänse verdichtet zudem die Böden und die Gänseblümchen haben dadurch weniger Konkurrenz durch andere Pflanzen, welche auf verdichteten Böden schlecht gedeihen.
- Das Gänseblümchen könnte seinen Namen auch von den Farben der Blüten haben: Weiss wie die Federn der Gänse, gelb wie die Schnäbel der Gänse.

3. Standortansprüche:

- Das Gänseblümchen braucht genügend Licht und richtet seine Blüten immer zur Sonne aus. Nachts schliesst es seine Blüten.
- Es wächst gerne auf kurz geschnittenen oder kurzgefressenen Wiesen und Weiden, da es da genügend Licht hat.
- Es wächst gut auf verdichteten Böden, da auf solchen viele andere Pflanzen schlecht gedeihen und so weniger Konkurrenz vorhanden ist.
- Das Gänseblümchen kann grossen Temperaturschwankungen standhalten.

4. Umweltaspekte:

- Das Gänseblümchen kann auf nährstoffarmen wie auch auf sehr nährstoffreichen, überdüngten Wiesen wachsen.
- Es ist abgesehen von seinen Lichtansprüchen sehr anspruchslos und deshalb sehr häufig.

5. Bestäubung:

- Das Gänseblümchen wird von Bienen, Hummeln, Schwebefliegen und Fliegen bestäubt.

6. Blütezeit/Fruchtreife:

- Es kann praktisch über das ganze Jahr hinweg blühen, da es grosse Temperaturschwankungen erträgt.
- Auch die Samen reifen und verbreiten sich über das ganze Jahr hinweg.

7. Familien-/Gruppenmerkmale:

- Die Gänseblümchen gehören zur Familie der Korbblütler (*Asteraceae*). Die Korbblütler besitzen alle eine Scheinblüte aus äusseren Zungen- und inneren Röhrenblüten.

8. Geographische Verbreitung:

- Das Gänseblümchen ist in ganz Europa verbreitet

9. Inhaltsstoffe/Verwendung:

- Das Gänseblümchen enthält gesunde, ätherische Öle und viele Vitamine und Mineralstoffe.
- Die Blätter und Blüten des Gänseblümchens können gegessen werden und schmecken frisch und angenehm nussartig. Man kann sie gut im Salat essen und zur Dekoration verwenden.
- Man kann aus frischen oder getrockneten Gänseblümchen einen Tee kochen. Dieser wirkt gegen Kopfschmerzen, Husten, Schwindel und Schlaflosigkeit.
- Wegen seinen vielen Heilwirkungen wurde das Gänseblümchen zur Heilpflanze des Jahres 2017 gewählt.

10. Ausbreitungsmechanismen:

- Gänseblümchen können sich über ihre Samen oder vegetativ über ihre Wurzeln ausbreiten. Bei einer Ausbreitung über die Samen entstehen neue, genetische Zusammensetzungen, welche die Evolution antreiben. Bei einer vegetativen Ausbreitung über die Wurzeln, bleibt die genetische Information identisch.
- Die Samen werden von Regentropfen bis zu einem Meter weit aus den Blütenkörbchen hinausgeschleudert oder auch vom Wind oder von Tieren mitgetragen.
- Das Gänseblümchen kann überwintern und ist mehrjährig.

11. Evolutive Aspekte:

- Das Gänseblümchen gehört zu den Bedecktsamern, wird von Insekten bestäubt und hat sich evolutiv vor ca. 300 Millionen Jahren parallel zu den Nacktsamern entwickelt, die vom Wind bestäubt werden.
- Bedecktsamer sind Blütenpflanzen, deren Samenanlagen in einen Fruchtknoten eingeschlossen sind.
- Bei Nacktsamern (z.B. Nadelbäume) sind die Samenanlagen nicht ganz geschlossen und sie besitzen keine bunten Blüten mit Nektar, da sie windbestäubt sind. Der Wind sieht keine Farben wie die Insekten.
- Die Nadelbäume gehören alle zu den Nacktsamern und haben sich vor ca. 300 Millionen Jahren entwickelt.
- Die Blütenpflanzen gehören zu den Bedecktsamern und haben sich parallel dazu auch ca. vor 300 Millionen Jahren entwickelt.

12. Erzählungen/Besonderes:

- Das Gänseblümchen ist eine der ersten Blumen, welche man im Frühling blühen sieht. Es existiert der Aberglauben, dass wer die ersten drei Gänseblümchen im Frühjahr esse, das ganze Jahr über von Zahnschmerzen, Augenbeschwerden und Fieber verschont werde.
- Es findet auch als Orakel Verwendung, indem die einzelnen Zungenblüten einer Scheinblüte verbunden mit einem alternierenden Abzählreim (er liebt mich, er liebt mich nicht, er liebt mich, er liebt mich nicht) abgezupft werden.

Geschichte über das Gänseblümchen:

Es wuchsen einmal eine prächtige Lilie und eine leuchtende Rose auf einer Wiese. Sie beide fanden sich wunderschön und waren sehr eingebildet. Sie begannen zu streiten, wer von ihnen die Schöneren sei und konnten sich nicht einig werden. Jede von ihnen wollte selbst die Schöneren sein. Der Streit wurde immer heftiger, bis die Lilie eine Idee hatte: „Komm, wir fragen die Sonne, wer von uns die Schöneren ist. Sie soll entscheiden.“ Die Rose fand die Idee gut und so schauten sie zum Himmel hoch und fragten die Sonne: „Sonne, sag uns, wer von uns zweien ist die Schöneren?“ Die Sonne schaute sich zuerst die Lilie an, dann die Rose und dann wieder die Lilie. Während sie nachdenklich hin und her schaute, entdeckte sie plötzlich zwischen den beiden am Boden, ganz bescheiden und still, ein kleines Gänseblümchen. Lange blieben die Augen der Sonne an diesem zierlichen Blümchen hängen. Dann schaute sie wieder die Rose und die Lilie an und sagte schliesslich: „Ihr beide seid wunderschön und prächtig. Aber das kleine Gänseblümchen, welches da zwischen euch so ruhig und bescheiden vor sich hin leuchtet, gefällt mir noch viel besser als ihr. Für mich ist es das schönste Blümchen überhaupt.“

Da schaute das Gänseblümchen ganz erstaunt zur Sonne hinauf und lief vor Verlegenheit etwas rötlich an. Aus diesem Grund haben die Gänseblümchen, wenn die Sonne scheint, bis heute manchmal einen rosa Schimmer auf ihren weissen Blütenblättern.

Tafel 9.



Gemeines Massliebchen, *Bellis perennis*.

Gänseblümchen

- Das Gänseblümchen hat Körbchenblüten mit vielen, weissen Zungenblüten in einem Kreis um kleine, gelbe Röhrenblüten in der Mitte.
- Seine grünen Blätter bilden eine Blattrosette und sind zungenförmig.
- Es wächst auf nährstoffreichen Wiesen und Weiden.
- Die Blüten werden von Bienen und anderen Insekten bestäubt.
- Mit seinen Blättern und Blüten kann man einen Salat zur Kräftigung des Immunsystems zubereiten.
- Es wächst und blüht praktisch das ganze Jahr über und ist sehr anspruchslos.
- Es hat seinen Namen vermutlich von den Farben und Weiden der Gänse.

5 Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*)

Vorbereitungsinformationen

1. Äussere Merkmale:

- Das Hirtentäschel kann 5 bis 40 cm hoch werden.
- Sein Stängel ist einfach oder verzweigt.
- Es trägt am Ende des Stängels viele kleine, weisse Blüten mit vier Blütenblättern. Diese sind in einer Traube angeordnet.
- Die Früchte sind dreieckig-herzförmig und bestehen aus zwei Teilen. Jeder Teil enthält bis zu 10 kleine Samen.
- Es besitzt eine grundständige Rosette mit fiederteiligen Blättern.
- Seine Wurzeln können bis 90 cm tief in den Boden wachsen.

2. Namensherkunft:

- Sein Name bezieht sich auf die Form der Frucht, welche eine Ähnlichkeit mit den ledernen Taschen der Hirten haben, welche diese in früheren Zeiten mit auf die Felder nahmen.

3. Standortansprüche:

- Das Hirtentäschchen wächst sehr gerne an Wegrändern und auf Äckern.
- Es mag Nährstoffe und braucht genügend Licht.
- Verdichtete Böden machen ihm nichts aus.

4. Umweltaspekte:

- Das Hirtentäschel ist, abgesehen von seinen Lichtansprüchen, recht anspruchslos.
- Überdüngung und Verdichtung machen ihm nichts aus. Es liebt Stickstoff und Licht.
- Viele Gartenbesitzer bezeichnen es als «mühsames Unkraut», da es sich so stark verbreitet und ganze Beete überdecken kann, wenn man es nicht regelmässig jätet.

5. Bestäubung:

- Das Hirtentäschel wird von Schwebefliegen und Bienen bestäubt und kann sich auch selbst bestäuben.

6. Blütezeit/Fruchtreife:

- Es kann praktisch über das ganze Jahr hinweg blühen, da es grosse Temperaturschwankungen erträgt.
- Auch die Samen reifen und verbreiten sich über das ganze Jahr hinweg.
- Pro Jahr können bis zu vier Generationen entstehen und 64 000 Samen von einer Pflanze gebildet werden.

7. Familien-/Gruppenmerkmale:

- Die Hirtentäschel gehören zu den Kreuzblütlern (Brassicaceae). Alle Kreuzblütler besitzen kleine Blüten mit vier Blütenblättern in einer endständigen Traube.
- Die Blätter der Kreuzblütler sind meist in einer grundständigen Rosette und wechselständig-spiralig angeordnet.
- Die meisten Kreuzblütler sind ein- bis zweijährige, krautige Pflanzen.

8. Geographische Verbreitung:

- Das Hirtentäschel ist praktisch auf der ganzen Erde verbreitet und vor allem in Mitteleuropa sehr häufig.

9. Verwendung:

- Mit dem Hirtentäschel kann man einen Tee gegen Blutungen jeglicher Art zubereiten (starke Menstruationsblutungen, Nasenbluten, Zahnfleischbluten etc.) Es verursacht ein Zusammenziehen und Abdichten der Blutgefässe.
- Ein äusserer Breiumschlag hilft, Blutungen bei Verletzungen zu stillen.
- Die Blätter und Blüten des Hirtentäschels können gegessen werden und schmecken frisch und angenehm nussartig. Man kann sie gut im Salat essen und zur Dekoration verwenden. Es besitzt sehr viele Vitamine und Mineralien und einen hohen Eiweissgehalt.

10. Ausbreitungsmechanismen:

- Das Hirtentäschel ist ein- bis zweijährig und kann sich über seine Samen verbreiten.
- Die Samen werden von Regentropfen weggeschleudert und scheiden auch eine klebrige Masse aus, mit welcher sie sich an Tiere und Menschen anhaften und so ausbreiten können.

11. Evolutive Aspekte:

- Das Hirtentäschel gehört zu den Bedecktsamern, wird von Insekten oder durch sich selbst bestäubt und hat sich evolutiv vor ca. 300 Millionen Jahren parallel zu den Nacktsamern entwickelt, die vom Wind bestäubt werden.
- Bedecktsamer sind Blütenpflanzen, deren Samenanlagen in einen Fruchtknoten eingeschlossen sind.
- Bei Nacktsamern (z.B. Nadelbäume) sind die Samenanlagen nicht ganz geschlossen und sie besitzen keine bunten Blüten mit Nektar, da sie windbestäubt sind. Der Wind sieht keine Farben wie die Insekten.
- Die Nadelbäume gehören alle zu den Nacktsamern und haben sich vor ca. 300 Millionen Jahren entwickelt.
- Die Blütenpflanzen gehören zu den Bedecktsamern und haben sich parallel dazu auch ca. vor 300 Millionen Jahren entwickelt.

12. Erzählungen/Besonderes:

- Die Samen des Hirtentäschels scheiden einen klebrigen Schleim aus. An diesem bleiben Insekten, Mückenlarven und manche Würmer kleben. Dieser Schleim enthält eiweisspaltende Enzyme, welche zum Tod der kleinen Tiere führen und diese verdauen können. Das Hirtentäschel gehört deshalb zu den fleischfressenden Pflanzen. Es kann durch diese Methode zusätzlich an Energie für sein Wachstum und die Fortpflanzung gewinnen.

Tafel 23.



Hirtentäschel, Crucifera capsella.

Hirtentäschel

- Das Hirtentäschel hat viele, kleine, weisse Blüten mit vier Blütenblättern.
- Seine grünen Blätter sind fiederspaltig und wachsen in einer Rosette.
- Es kann bis zu 40 cm gross werden.
- Es wächst auch auf sehr nährstoffreichen und verdichteten Böden.
- Seine Samen haben eine Form wie die Taschen der Hirten in früheren Zeiten.
- Die Samen enthalten eine klebrige Masse, welche kleine Tierchen fangen und verdauen kann.
- Man kann mit der Pflanze einen Tee gegen Blutungen oder einen Salat zur Stärkung zubereiten.
- Das Hirtentäschel enthält viele Vitamine, Mineralstoffe und Eiweiss.
- Es ist auf der ganzen Erde verbreitet und in der Schweiz sehr häufig.

6 Hunds - Rose (*Rosa canina*)

Vorbereitungsinformationen

1. Äussere Merkmale:

- Die Hunds-Rose wächst als sommergrüner Strauch und kann bis zu 3 Meter hoch wachsen.
- Ihre Äste besitzen grosse, hakige Stacheln.
- Die Blätter besitzen 3-7 eiförmig gezähnte Fiedern. Diese sind beidseits kahl.
- Ihre Blüten sind weiss bis zart-rosa und besitzen fünf Blütenblätter.
- Die Früchte sind eiförmig, leuchtend rot und man nennt sie Hagebutten. Sie sind fleischig und inwendig sind haarigen Samen eingebettet.

2. Namensentstehung:

- «Hunds» bedeutet gemein/gewöhnlich, dies meint, es ist die am häufigsten anzutreffende, einheimische wilde Rose.
- Im Volksmund wird sie auch Wilde Rose oder Hagebutte genannt.

3. Standortansprüche:

- Die Hunds-Rose wächst gerne an Wald- und Wegrändern oder in Hecken und lichten Wäldern.
- Sie hat gerne eher schattige und etwas feuchte Standorte.

4. Umweltaspekte:

- Die Hunds-Rose ist eine häufige Pflanze und relativ robust. Da sie meist im Wald wächst, wird sie weniger mit Überdüngung konfrontiert als Wiesenpflanzen.

5. Bestäubung:

- Die Hunds-Rose wird hauptsächlich von Honigbienen bestäubt. Auch andere Insekten dienen als Bestäuber, mit Ausnahme des Schmetterlings.

6. Blütezeit/Fruchtreife:

- Die Hunds-Rose blüht im Mai und Juni.
- Reife Früchte findet man von Oktober bis November.

7. Familienmerkmale:

- Die Hunds-Rose gehört zur Familie der Rosengewächse (Rosaceae). Diese besitzen Blüten mit fünf Blütenblättern.
- Die Blütenblätter der Rosengewächse sind in einem Kreis angeordnet und somit radiärsymmetrisch.
- Viele Obst- und Beerensorten gehören in die Familie der Rosengewächse (Apfelbäume, Zwetschgenbäume, Himbeeren etc.)

8. Geographische Verbreitung:

- Die Hunds-Rose wächst in ganz Europa, Westasien und Nordafrika.

9. Inhaltsstoffe/Verwendung:

- Die Hagebutten enthalten viel Vitamin C.
- Man kann aus den Hagebutten einen Tee zur Stärkung der Abwehrkräfte und als Blutreinigungsmittel kochen.
- Hagebutten werden auch zum Herstellen von Konfitüre verwendet.
- Die Fruchtschalen können, wenn sie sehr reif sind, sogar roh gegessen werden. Man muss dabei Acht geben, dass man die Samen nicht mitisst, da die Fruchthärchen im Hals kratzen.

10. Ausbreitungsmechanismen:

- Die Hunds-Rose kann sich vegetativ über unter- oder oberirdische Ausläufer oder mit ihren Samen ausbreiten.
- Die Früchte der Hunds-Rose dienen verschiedenen Vogel- und Tierarten als Nahrung. Diese scheiden die Samen über ihren Kot wieder aus und verbreiten sie auf diese Weise.

11. Evolutive Aspekte:

- Der Hunds-Rose gehört zu den Bedecktsamern, wird von Insekten bestäubt und hat sich evolutiv vor ca. 300 Millionen Jahren parallel zu den Nacktsamern entwickelt, die vom Wind bestäubt werden.
- Bedecktsamer sind Blütenpflanzen, deren Samenanlagen in einen Fruchtknoten eingeschlossen sind.
- Bei Nacktsamern (z.B. Nadelbäume) sind die Samenanlagen nicht ganz geschlossen und sie besitzen keine bunten Blüten mit Nektar, da sie windbestäubt sind. Der Wind sieht keine Farben wie die Insekten.
- Die Nadelbäume gehören alle zu den Nacktsamern und haben sich vor ca. 300 Millionen Jahren entwickelt.
- Die Blütenpflanzen gehören zu den Bedecktsamern und haben sich parallel dazu auch ca. vor 300 Millionen Jahren entwickelt.

12. Erzählungen/Besonderes:

- Kinder verwenden die Samen mit den Fruchthärchen manchmal als Juckpulver.
- Es existiert der Mythos, dass Hagebutten unter dem Kopfkissen den Schlaf fördern.
- Der Genuss von einer oder drei, an Weihnachten oder Neujahr schweigend durch ein Fenster gereichter Hagebutten soll vorbeugendes Mittel gegen allerlei Krankheiten sein.

Tafel 47.



Nickende Rose, *Rosa pendulina*.

Hunds-Rose

- Die Hunds-Rose wächst als Strauch und kann 3 Meter hoch werden.
- Sie hat grosse, hakige Stacheln an ihren Ästen.
- Ihre Fiederblätter sind 3 bis 7teilig und haben einen gezähnten Rand.
- Die Blüten haben 5 weisse bis zart-rosa Blütenblätter in einem Kreis.
- Ihre roten Früchte nennt man Hagebutten und die Samen werden von Tieren über deren Kot verbreitet.
- Die Früchte enthalten viel Vitamin C und man kann aus ihren Schalen einen Tee oder Marmelade kochen und sie in sehr reifem Zustand sogar roh essen.
- Sie wird hauptsächlich von Bienen bestäubt.
- Sie ist in Europa und Asien und Nordafrika verbreitet.

7 Lärche (*Larix decidua*)

Vorbereitungsinformationen

1. Äussere Merkmale:

- Lärchen können 50 Meter hoch und 1000 Jahre alt werden.
- Sie besitzen weiche, biegsame Nadeln, welche sie im Winter verlieren.
- Es wachsen jeweils 20 bis 40 Nadeln zusammen in Büscheln an Kurztrieben der Äste.
- Es wachsen am gleichen Baum männliche und weibliche Blüten.
- Die männlichen Blüten sind eiförmig, gelb, bis zu 10 Millimeter lang und stehen nach unten.
- Die weiblichen Blüten sind rosa bis dunkelrot, bis zu 20 Millimeter lang und stehen nach oben.
- Die Wurzeln der Lärche sind stark und können auch steinreiche, kieshaltige Böden durchdringen. Sie können bis zu vier Meter tief wachsen. So kann die Lärche auch an trockenen Standorten noch genug Wasser aus der Tiefe aufsaugen.

2. Namensherkunft:

- Der Name Lärche kommt von „larix“, einem alten, gallischen Wort für „aus Holz gewonnener Teer“. Damit ist das Harz der Lärche gemeint.

3. Standortansprüche:

- Die Lärche bevorzugt lichtreiche Standorte und verträgt Temperaturen von – 40 Grad bis zu hochsommerlicher Hitze. Deshalb kommt sie bis zu einer Höhenlage von 2500 Metern vor.
- Ihre Nährstoffansprüche sind gering bis mittel.
- Ihre Wasseransprüche sind nicht besonders hoch. Sie besiedelt frische bis trockenen Standorte.

4. Umweltaspekte:

- Die Lärche kann auch auf überdüngten Böden wachsen, sie hat jedoch Mühe mit Rauchgasen. Deshalb wächst sie in Städten oder Industriegebieten wo viele Abgase in der Luft vorhanden sind sehr schlecht.
- Viele Raupen von Schmetterlingsarten sind von den Lärchennadeln als Nahrungsquelle abhängig.

5. Bestäubung:

- Die Lärche ist windbestäubt. Sie besitzt männliche und weibliche Blüten. Wird eine weibliche Blüte bestäubt, bildet sich ein Zapfen mit Samen zwischen den Schuppen.

6. Blütezeit/Fruchtreife:

- Die männlichen und weiblichen Blüten der Lärche blühen im April und Mai.
- Die Samenreife findet von September bis November statt.

7. Familien-/Gruppenmerkmale:

- Die Lärchen gehören zu den Kieferngewächsen (Pinaceae). Zu den Kieferngewächsen gehören zum Beispiel auch die Tannen und die Fichten. Die Lärchen sind die einzigen von ihnen, die ihre Nadeln im Winter verlieren. Alle Kieferngewächse besitzen Nadeln und weibliche, sowie männliche Blüten am gleichen Baum.

8. Geographische Verbreitung:

- Es gibt verschiedene Lärchenarten. Die Europäische Lärche ist nur in Mitteleuropa heimisch.
- In der Schweiz ist die Lärche vor allem in den höheren Lagen der Kantone Wallis, Tessin und Graubünden sehr verbreitet.

9. Inhaltsstoffe/Verwendung:

- Junge Lärchentriebe können gegessen werden und schmecken säuerlich. Sie eignen sich zum Beispiel als Ergänzung zu einem Karottengemüse oder für eine Frischkäsezubereitung.
- Das Holz der Lärche ist durch sein vieles Harz sehr zäh und auch wetterbeständig. Es wird gerne als Bau- und Möbelholz verwendet.
- Das ätherische Öl der Lärche wird zum Einreiben gegen Nervenschmerzen verwendet.

10. Ausbreitungsmechanismen:

- Die Lärchen verbreiten sich über ihre Samen. Diese fallen aus den Zapfen heraus und die Zapfen bleiben noch ein weiteres Jahr an den Zweigen und fallen erst dann herab.
- Die Samen besitzen kleine Flügel. Mit diesen können sie sich durch Drehbewegung mit dem Wind ausbreiten.
- Die Vögel fressen die Samen und schleppen sie in ihre Nester. Manchmal lassen sie sie runterfallen und helfen so bei der Ausbreitung.
- Die Samen schwimmen auf dem Wasser und können sich auch so über weite Strecken ausbreiten.

11. Evolutive Aspekte:

- Die Lärche gehört zu den Nacktsamern und hat sich evolutiv vor ca. 300 Millionen Jahren parallel zu den Bedecktsamern entwickelt.
- Bedecktsamer sind Blütenpflanzen, deren Samenanlagen in einen Fruchtknoten eingeschlossen sind.
- Bei Nacktsamern (z.B. Nadelbäume) sind die Samenanlagen nicht ganz geschlossen und sie besitzen keine bunten Blüten mit Nektar, da sie windbestäubt sind. Der Wind sieht keine Farben wie die Insekten.
- Die Nadelbäume gehören alle zu den Nacktsamern und haben sich vor ca. 300 Millionen Jahren entwickelt.
- Die Laubbäume gehören zu den Bedecktsamern und haben sich vor ca. 100 Millionen Jahren entwickelt.

12. Erzählungen/Besonderes:

- Die Lärche gilt aus Überlieferung in alten Sagen als heiliger Baum wie die Linde. Sie wird als „lieblicher Baum unter dem die Feen leben“ bezeichnet.
- Sie ist der einzige Nadelbaum in Europa, der seine Nadeln im Winter verliert, da diese keine Wachsschicht zur Isolation besitzen wie die Nadeln der anderen Nadelbäume.



Lärche

- Die Lärche kann 50 Meter hoch und 1000 Jahre alt werden.
- Sie ist der einzige einheimische Nadelbaum, der im Winter seine zarten, hellgrünen Nadeln verliert.
- Ihre Blüten sind windbestäubt.
- Ihre kleinen Zapfen stehen aufrecht.
- Das Öl aus den Nadeln der Lärche wird gegen Haut- und Nervenprobleme eingerieben.
- Ihr Holz ist rötlich und sehr witterungsbeständig.
- Die Lärchen gelten als heilige Bäume.
- Sagen erzählen, dass die Feen unter den Lärchen leben.

8 Rot-Klee (*Trifolium pratense*)

Vorbereitungsinformationen

1. Äussere Merkmale:

- Der Rot-Klee hat kugelige, meist zu zweit erscheinende Blütenstände aus vielen rosa Einzelblüten.
- Er wird 10 bis 40 cm hoch.
- Sein Stängel ist oft rötlich überlaufen.
- Die Blätter sind meist eiförmig, dreizählig, selten vier- oder mehrzählig und gefleckt.
- Die unteren Blätter sind lang, die oberen kurz gestielt und stehen wechselständig.
- An den Blattansätzen besitzt der Rot-Klee scharf zugespitzte Nebenblätter.
- Seine Wurzeln können bis zu zwei Meter tief in den Boden wachsen.

2. Namensherkunft:

- Sein Name bezieht sich auf die rötliche Farbe der Blüten. Die Blüten sind zwar meist eher rosa als rot. Da es jedoch auch einen Weiss-Klee gibt, welcher häufig auf Wiesen vorkommt, hat man zur Vereinfachung einfach in Rot- und Weiss eingeteilt.

3. Standortansprüche:

- Der Rot-Klee wächst auf Fettwiesen, Fettweiden und an Wegrändern.
- Er mag Nährstoffe.

4. Umweltaspekte:

- Der Rot-Klee ist bezüglich seines Standortes recht anspruchslos.
- Überdüngung macht ihm nichts aus.
- Die Wurzeln des Rotklees leben in Symbiose mit Stickstoffbakterien. Diese können Stickstoff aus der Luft fixieren und über den Klee in den Boden einführen. Dies ist eine natürliche Alternative zur künstlichen Düngung, da der Boden so weniger Schaden nimmt und die Gefahr einer Überdüngung nicht besteht.

5. Bestäubung:

- Der Rot-Klee ist eine Hummelblume. Den unten in der Blütenröhre liegende Nektar können nur Hummeln mit einem langen Rüssel erreichen.
- Die Erdhummel begeht Nektarraub indem sie die Blüten unten aufbeisst und den Nektar klaut, ohne etwas zur Bestäubung beizutragen.
- Die Bienen können dann über die Raublöcher der Erdhummeln ebenfalls an den Nektar gelangen, ohne eine Bestäubungsleistung zu erbringen.

6. Blütezeit/Fruchtreife:

- Wie auch das Gänseblümchen sieht man den Rot-Klee praktisch das ganze Jahr über blühen.
- Er erträgt grosse Temperaturschwankungen.

7. Familien-/Gruppenmerkmale:

- Der Rot-Klee gehört zu den Schmetterlingsblütlern (Fabaceae).
- Die Schmetterlingsblüten sind zweiseitig-symmetrisch und haben 5 Blütenblätter. Das obere nennt man Fahne, auf den Seiten sind zwei Flügel und die zwei unteren Blütenblätter bilden zusammen das Schiffchen.
- Die Früchte der Schmetterlingsblütler nennt man Hülsenfrüchte. Diese bestehen aus einem Fruchtblatt, welches sich beidseitig öffnet und die Samen enthält. (Z.B. die Erbsen). Beim Rotklee sind es pro Hülse jeweils nur einer oder zwei Samen.

8. Geographische Verbreitung:

- Der Rot-Klee ist in Europa, Westasien und Nordafrika verbreitet.

9. Inhaltsstoffe/Verwendung:

- Aus den Blüten des Rot-Klees kann man einen Tee zur Anregung der Verdauung, gegen Durchfall und gegen Husten zubereiten.
- Ein äusserer Umschlag hilft oft gegen Rheuma (Sammelbegriff für sehr unterschiedliche Erkrankungen des Bewegungsapparates, also der Muskeln, Sehnen, Gelenke, Knochen oder des Bindegewebes).
- Er wird seit Jahrhunderten als Futterpflanze angebaut.
- Aus den getrockneten Blüten wurde lange Mehlersatz hergestellt. In Irland und Schottland hiess das daraus hergestellte Brot „Thambrak“.
- Die jungen mild-würzigen Blätter können als Gemüse zubereitet oder Wildkräuter-Salaten beigemischt werden.
- Der Rot-Klee wird auch „Himmelsbrot“ oder „Zuckerbrot“ genannt, weil viele Kinder seinen Nektar aus den kleinen Blüten saugen.

10. Ausbreitungsmechanismen:

- Das Rotklee ist ein- bis zweijährig und kann sich über seine Samen verbreiten.
- Er kann über seine Wurzeln unterirdische Ausläufer bilden.

11. Evolutive Aspekte:

- Der Rotklee gehört zu den Bedecktsamern, wird von Insekten oder durch sich selbst bestäubt und hat sich evolutiv vor ca. 300 Millionen Jahren parallel zu den Nacktsamern entwickelt, die vom Wind bestäubt werden.
- Bedecktsamer sind Blütenpflanzen, deren Samenanlagen in einen Fruchtknoten eingeschlossen sind.
- Bei Nacktsamern (z.B. Nadelbäume) sind die Samenanlagen nicht ganz geschlossen und sie besitzen keine bunten Blüten mit Nektar, da sie windbestäubt sind. Der Wind sieht keine Farben wie die Insekten.
- Die Nadelbäume gehören alle zu den Nacktsamern und haben sich vor ca. 300 Millionen Jahren entwickelt.
- Die Blütenpflanzen gehören zu den Bedecktsamern und haben sich parallel dazu auch ca. vor 300 Millionen Jahren entwickelt.

12. Erzählungen/Besonderes:

- Dem vierblättrigen Kleeblatt sagt man grosse Zauberkraft nach. Es soll allgemein Glück bringen, wenn man eines findet oder jemandem schenkt.
- Man sagt auch, dass wenn eine Frau einem Mann heimlich ein vierblättriges Kleeblatt auf den Schuh legt, er ihr nachlaufen müsse.
- Ein weiterer Mythos besagt, dass ein Reisender glücklich und erfolgreich zurückkehrt, wenn man ihm ein vierblättriges Kleeblatt in die Bekleidung einnäht.

Tafel 35.



Rotklee, *Trifolium pratense*.

Rot-Klee

- Der Rotklee hat kugelige Blütenstände aus vielen rosa Schmetterlingsblüten.
- Seine Blätter sind fiederspaltig und meist drei-, selten vierzählig.
- Seine vierzählige Blätter sollen Glück bringen.
- Er kann sich über Ausläufer oder mit den Samen verbreiten.
- Es kann bis 40 cm gross werden und wächst gerne auf gedüngten Wiesen.
- Der Rotklee wird vor allem von Hummeln bestäubt, da die Blüten einen tiefen Kelch haben.
- Die Erdhummel ist ein Nektarräuber.
- Aus den Blüten kann man den Nektar saugen oder einen Tee zur Förderung der Verdauung aus ihnen zubereiten.
- Man findet den Rot-Klee in Europa, Westasien und Nordafrika.

9 Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*)

Vorbereitungsunterlagen

1. Äussere Merkmale:

- Linden sind Bäume die 40 Meter hoch und 1000 Jahre alt werden können.
- Die Blätter sind herzförmig und wechselständig angeordnet.
- Die Blüten sind hellgelb und sitzen an einem hellgrünen Hochblatt. Dieses dient als Flügel.

2. Namensentstehung:

- Der Name Linde kommt von „lentus“, einem alten, lateinischen Wort für biegsam, weil ihr Holz biegsam ist.
- Die Sommerlinde braucht im Gegensatz zur Winterlinde mehr Licht, hat ein weniger dichtes Blattwerk und blüht im Juni. Ihre Blätter sind auf der Unterseite grün, diejenigen der Winterlinde bläulich.

3. Standortansprüche:

- Die Sommerlinde hat gerne schattige, nährstoffreiche Standorte.

4. Umweltaspekte:

- Die Linde kann auch auf überdüngten Böden wachsen.

5. Bestäubung:

- Die Blüten der Sommerlinde riechen sehr süß und werden von verschiedenen Insekten und vom Wind bestäubt.
- Die Sommerlinde ist eine wichtige Bienenweide, da ihr Nektar bis zu 94 Prozent Zucker enthält.

6. Blütezeit/Fruchtreife:

- Die Sommerlinde blüht im Juni und ist damit die frühblühendste Linde in Mitteleuropa.
- Ihre Früchte sind im Oktober reif.

7. Familien-/Gruppenmerkmale:

- Die Linden gehören zu den Malvengewächsen (Malvaceae). Die Malvengewächse sind Bäume, Sträucher oder Kräuter mit wechselständigen, oft handförmigen Blättern und meist mit Sternhaaren. Die Blüten sind radiärsymmetrisch.

8. Geographische Verbreitung:

- Die Sommerlinde ist in Mittel- und Südeuropa heimisch, kommt aber relativ selten wild vor.
- Sie ist die weitverbreitetste Lindenart in Mitteleuropa.

9. Inhaltsstoffe/ Verwendung:

- Junge Lindenblätter können gegessen werden und schmecken süsslich und sehr mild.
- Aus den Blüten mit den Hochblättern kann man einen Tee kochen. Dieser wirkt beruhigend, schweisstreibend und reizmildernd bei Husten.
- Lindenholz ist in der Bildhauerei und zum Schnitzen sehr beliebt, da es weich und biegsam ist.

10. Ausbreitungsmechanismen:

- Die Linden können sich über die Samen ausbreiten. Diese werden mit Hilfe des Hochblattes, welches als Flügel dient, verbreitet.
- Eine weitere Verbreitungsmöglichkeit ist die Bildung von neuen Bäumen über den Wurzelstock des Mutterbaumes.

11. Evolutive Aspekte:

- Die Linde gehört zu den Bedecktsamern und hat sich evolutiv vor ca. 300 Millionen Jahren parallel zu den Nacktsamern entwickelt.
- Bedecktsamer sind Blütenpflanzen, deren Samenanlagen in einen Fruchtknoten eingeschlossen sind.
- Bei Nacktsamern (z.B. Nadelbäume) sind die Samenanlagen nicht ganz geschlossen und sie besitzen keine bunten Blüten mit Nektar, da sie windbestäubt sind.

12. Erzählungen/Besonderes:

- Die Linde galt bei den Germanen und Slawen als heiliger Baum.
- An vielen Orten pflanzte man eine Linde im Zentrum und es wurden Rituale und Feste unter ihr gefeiert.
- Oft wurde nach Kriegen eine Linde zum Zeichen des Friedens gepflanzt.
- Die Linde gilt als Symbol der ehelichen Liebe, Gastfreundschaft, Güte und Bescheidenheit.

Tafel 61.



Sommerlinde, *Tilia grandifolia*.

Sommerlinde

- Die Sommerlinde kann bis 40 Meter hoch und 1000 Jahre alt werden.
- Sie hat herzförmige Blätter und kleine, weisslich-gelbe Blüten mit einem Flügel.
- Ihre Blätter sind unterseits grün, bei der Winterlinde sind sie bläulich.
- Ihr Holz wird gerne zum Schnitzen verwendet, weil es gut formbar ist.
- Ihre Blüten duften sehr süss und die Bienen lieben ihren Nektar.
- Aus den Blüten kann man einen Tee gegen Erkältungen zubereiten.
- Die Linde galt bei den Germanen und Slawen lange als heiliger Baum.
- Man findet sie in ganz Europa.

10 Sparriger Runzelbruder (*Rhythidiadelphus squarrosus*)

Vorbereitungsinformationen

1. Äussere Merkmale:

- Der Sparrige Runzelbruder ist ein gelblich-grünes bis olivgrünes Moos.
- Die Pflänzchen können bis 10 cm hoch werden und wachsen in lockeren, weichen Rasen.
- Die Blättchen stehen sparrig (seitwärts) ab und sind leicht runzelig.
- Die Stämmchen sind meist rötlich gefärbt und leicht verzweigt.
- Die Sporenkapseln, welche die Sporen zur Verbreitung enthalten, sind nach unten gebogen und rötlich (Sporen sind Samen ohne Nährstoffe, nur mit dem genetischen Code. Sie sind winzig.)
- Der Stiel der Sporenkapsel ist gedreht.
- Wie alle Moose besitzt der Sparrige Runzelbruder keine Wurzeln, sondern nur Zellfäden.

2. Namensentstehung:

- Der Sparrige Runzelbruder hat seinen Namen von seinen sparrig abstehenden Blättchen und seinem von oben betrachtet etwas runzeligem Aussehen.

3. Standortansprüche:

- Der Sparrige Runzelbruder wächst vorwiegend auf mageren Wiesen und Rasen an Waldrändern und in Gärten oder Parkanlagen.
- Er braucht genügend Licht und Standorte die nicht zu feucht sind.

4. Umweltaspekte:

- Der Sparrige Runzelbruder wächst vor allem auf Rasen, welche wenig oder gar nicht gedüngt sind. Sobald gedüngt wird, wird er von anderen Pflanzen überwachsen und verdrängt, da er zu wenig Licht bekommt.
- Auf kurz geschnittenen, mageren Rasen verdrängt er die Gräser und kann überhand nehmen.
- Er ist abgesehen von seinen Lichtansprüchen sehr anspruchslos und kommt sehr häufig vor.
- Moose können die Böden vor dem Austrocknen schützen indem sie Wasser speichern.
- Sie bieten Lebensraum und Schutz für viele Kleinstlebewesen.

5. Bestäubung:

- Der Sparrige Runzelbruder verteilt seine Sporen mit dem Wind.

6. Blütezeit/Fruchtreife:

- Er kann praktisch über das ganze Jahr hinweg blühen. Dazu bildet er braun-rote Sporenkapseln mit winzigen Sporen drin.

7. Familien-/Gruppenmerkmale:

- Die Moose sind die ältesten Landpflanzen der Erde. Sie haben noch keine richtigen Wurzeln, sondern nur Zellfäden und können Wasser wie die Algen über ihre ganze Oberfläche aufnehmen.
- Die Moose werden in drei Gruppen aufgeteilt: die Laubmoose, die Lebermoose und die Hornmoose.
- Der Sparrige Runzelbruder gehört zur Gruppe der Laubmoose (Bryophyta). Die Laubmoose zeichnen sich dadurch aus, dass sie immer in Stämmchen und Blättchen gegliedert sind und eine Sporenkapsel mit Stiel entwickeln. Sie bilden die grösste Gruppe der Moose.
- Bei den Lebermoosen kommen die Blättchen direkt aus dem Boden und haben kein Stämmchen. Ihre Sporenkapseln bilden keinen Stiel aus.
- Die Hornmoose sind eine ganz kleine Gruppe von Moosen die nur wenige Zentimeter gross werden. Ihre Blättchen sind wie bei den Lebermoosen ohne Stiel und die Sporen sind in die Blättchen eingesenkt.
- Es gibt ca. 16 000 verschiedene Moosarten auf der ganzen Erde und ca. 1000 verschiedene in der Schweiz.

8. Geographische Verbreitung:

- Der Sparrige Runzelbruder ist auf der ganzen Nordhalbkugel verbreitet in Mitteleuropa sehr häufig.

9. Inhaltsstoffe/Verwendung:

- Moose enthalten antibakterielle, desinfizierende Stoffe und wurden deshalb früher auf Wunden gelegt um die Wundheilung zu beschleunigen. Heute macht man dies nicht mehr, weil es schwierig ist Moose sauber zu reinigen und man bessere Mittel gefunden hat.
- Früher wurden Moose auch zum Füllen von Decken und Kissen gebraucht.
- Heute braucht man Moose hauptsächlich noch zur Dekoration.

10. Ausbreitungsmechanismen:

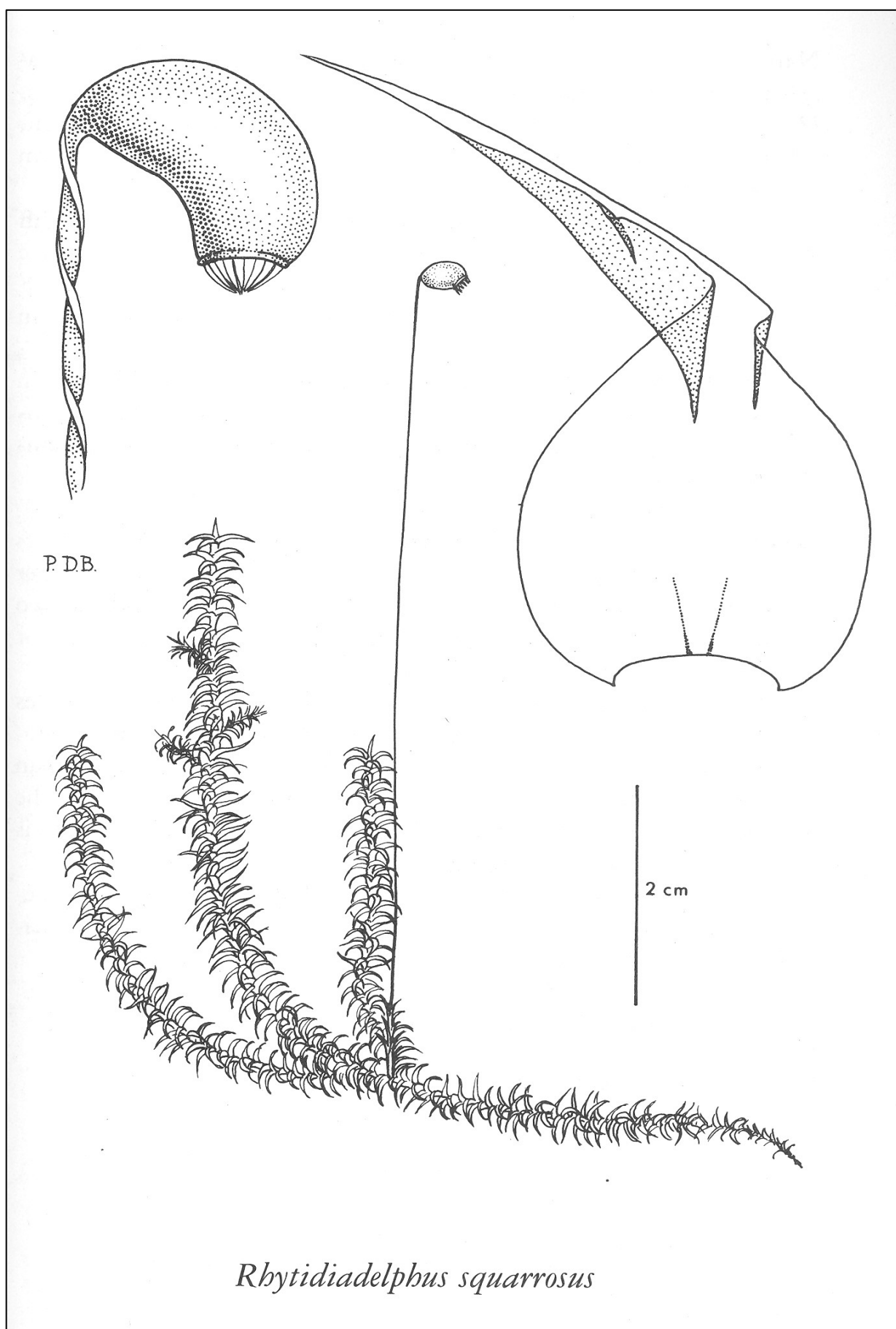
- Der Sparrige Runzelbruder kann sich über seine Sporen mit dem Wind verbreiten. Die Sporen müssen jedoch an einem passenden Standort landen, um wachsen zu können, da sie keine eigenen Nährstoffe für einen Wachstumsbeginn enthalten.
- Der Sparrige Runzelbruder kann sich auch über Bruchstücke der Pflanzen verbreiten. Diese bilden wieder neue Zellfäden aus und daraus wachsen neue Moospflänzchen.

11. Evolutive Aspekte:

- Die Moose gehören zu den ältesten Landpflanzen und haben sich vor ca. 450 Jahren aus den Algen entwickelt. Zu dieser Zeit gab es noch keine Blumen, Bäume oder Tiere. Nur Gestein, Wasser, Algen, und Moose.
- Die Moose waren die ersten Pflanzen, die so etwas wie Würzelchen (Zellfäden) entwickelt haben. Sie können wie die Algen aber auch Wasser über die ganze Pflanzenoberfläche aufnehmen, was die höher entwickelten Pflanzen nicht mehr können. Deshalb können sie auch austrocknen und bei genügend Feuchtigkeit wieder voll aufleben.

12. Erzählungen/Besonderes:

- Man trifft den Sparrigen Runzelbruder häufig in Parkrasen oder Rasen um Häuser herum an. Er gesellt sich gerne zum Gänseblümchen und zu anderen Moosen wie dem Speermoos.



Sparriger Runzelbruder

- Der Sparrige Runzelbruder ist ein olivgrünes Moos.
- Er wächst auf ungedüngten Wiesen und kann ganze Teppiche bilden.
- Er verbreitet sich mit Sporen (winzigen Samen) durch den Wind.
- Seinen Namen hat er von den sparrig abstehenden, runzeligen Blättchen.
- Früher hat man Moose auf Wunden gelegt, um ihre Heilung zu fördern.
- Moose sind die ältesten Landpflanzen der Erde und vor ungefähr 450 Millionen Jahren aus den Algen entstanden.
- Es gibt ca. 16000 verschiedene Moosarten auf der ganzen Welt.

Literaturverzeichnis

- Aichele D. & Golte-Bechtle M. (1989). *Was blüht denn da?* Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co.
- Aichele D. & Schwegler H. (2011). *Unserer Gräser*. Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co.
- Bachofer M. & Mayer J. (2006). *Der neue Kosmos Baumführer*. Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlags-GmbH KG.
- Baltisberger M. et al. (1997). *Systematische Botanik*. Zürich: Hochschulverlag an der ETH.
- Binz A. & Heitz C. (2004). *Rituale-Vielfalt in Alltag und Therapie*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag.
- Dal Cero M. (2009). *Unsere Heilpflanzen*. Bern: hep verlag ag.
- Düll R. & Düll-Wunder B. (1990). *Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz*. Basel: Schwabe & Co. AG.
- Ellenberg H. (1996). *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen*. Ulmer: Stuttgart: Eugen Ulmer GmbH & Co.
- Eggenberg S. & Möhl A. (2007). *Flora Vegetativa*. Bern: Haupt.
- Fleischhauer S. (2003). *Enzyklopädie der essbaren Wildpflanzen*. Aarau und München: AT Verlag.
- Frahm J. & Frey W. (1983). *Moosflora*. Stuttgart: Eugen Ulmer GmbH & Co.
- Genaust H. (1996). *Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen*. Basel: Birkhäuser Verlag.
- Hirsch S. & Grünberger F. (2005). *Die Kräuter in meinem Garten*. Linz: Freya Verlag KG.
- Jahns M. (1995). *Farne, Moose, Flechten*. München: BLV Verlagsgesellschaft mbH.
- Kremer B. (2010). *Bäume und Sträucher*. Stuttgart: Eugen Ulmer KG.
- Künzle J. (1945). *Das grosse Kräuterheilmittelbuch*. Olten: Verlag Otto Walter.
- Lauber K. & Wagner G. (2001). *Flora Helvetica*. Bern: Paul Haupt.
- Möhl A. (2017). *Flora Amabilis*. Bern: Haupt
- Ritter C. (2013). *Heimische Nahrungspflanzen als Heilmittel*. Aarau und München: AT Verlag.
- Schauer T. & Caspari C. (2004). *Der grosse BLV Pflanzenführer*. München: BLV Verlagsgesellschaft.
- Scherf G. (2009). *Wildbeeren sammeln und zubereiten*. München: BLV Buchverlag GmbH & Co. KG.
- Scherf G. (2006). *Wildpflanzen neu entdecken*. München: BLV Buchverlag GmbH & Co. KG.
- Völkel U. (2010). *Heimische Pflanzen. Geheimnisvolle Namen, Heilwirkung und Mythos. Teil 1: Blumen und Kräuter*. Illmenau: Rhino Verlag.

Völkel U.(2011). *Heimische Pflanzen. Geheimnisvolle Namen, Heilwirkung und Mythos. Teil 2: Gräser und Kräuter.* Illmenau: Rhino Verlag.

Völkel U.(2011). *Heimische Pflanzen. Geheimnisvolle Namen, Heilwirkung und Mythos. Teil 3: Bäume und Sträucher.* Illmenau: Rhino Verlag.

Vonarburg B. (2005). *Homöotank. Farbiger Arzneipflanzenführer der klassischen Homöopathie. Band 1: Zauberhafter Frühling.* Stuttgart: Karl F. Haug Verlag.

Vonarburg B. (2005). *Homöotank. Farbiger Arzneipflanzenführer der klassischen Homöopathie. Band 2: Blütenreicher Sommer.* Stuttgart: Karl F. Haug Verlag.

Vonarburg B. (2005). *Homöotank. Farbiger Arzneipflanzenführer der klassischen Homöopathie. Band 3: Farbenprächtiger Herbst.* Stuttgart: Karl F. Haug Verlag.

Vonarburg B. (2005). *Homöotank. Farbiger Arzneipflanzenführer der klassischen Homöopathie. Band 4: Blütenreicher Sommer.* Stuttgart: Karl F. Haug Verlag.

Wagenitz G. (2003). *Wörterbuch der Botanik.* Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Abbildungsverzeichnis:

Dannemann A. (2013). *Unserer kleine Wiese.* Online unter: <https://www.kleine-schmoekerratten.blogspot.com/2013/10/unsere-kleine-wiese-von-alexandra.htm> (16.2.2018)

Sturm J. G. (1796). *Deutschlands Flora in Abbildungen. Apfel (Malus domestica)* Online unter: http://biolib.mpiiz.mpg.de/sturm/flora/icon_page_00444.html (24.6.2017)

Sturm J. G. (1796). *Deutschlands Flora in Abbildungen. Brennessel (Urtica dioica).* Online unter: http://deacademic.com/pictures/dewiki/85/Urtica_urens_Sturm40.jpg (26.6.2017)

Sturm J. G. (1796). *Deutschlands Flora in Abbildungen. Efeu (Hedera helix)* Online unter: http://caliban.mpiiz-koeln.mpg.de/sturm/flora/icon_page_00690.html (24.6.2017)

Sturm J. G. (1796). *Deutschlands Flora in Abbildungen. Gänseblümchen (Bellis perennis).* Online unter: <http://biolib.mpiiz.mpg.de/sturm/flora/high/Sturm13009.html> (24.6.2017)

Sturm J. G. (1796). *Deutschlands Flora in Abbildungen. Hirtentäschel (Capsella bursa-pastoris).* Online unter: <http://caliban.mpiiz.mpg.de/sturm/flora/high/Sturm06023.html> (28.6.2017)

Sturm J. G. (1796). *Deutschlands Flora in Abbildungen. Hunds-Rose (Rosa canina).* Online unter: <http://caliban.mpiiz.mpg.de/sturm/flora/high/Sturm08047.html> (26.6.2017)

Sturm J. G. (1796). *Deutschlands Flora in Abbildungen. Sommerlinde (Tilia platyphyllos)*. Online unter:
<http://caliban.mpipz.mpg.de/sturm/flora/high/Sturm06061.html> (26.6.2017)

Scheffield W. (2017). *E-Flora BC: Electronic Atlas of the Flora of Brithish Columbia*. Online unter:
<http://linnet.geog.ubc.ca/Atlas/Atlas.aspx?sciname=Rhytidiadelphus%20squarrosus> (27.6.2017)

Sturm J. G. (1796). *Deutschlands Flora in Abbildungen. Rotklee (Trifolium pratense)*. Online unter:
<https://www.bewie.de/Suchbar/Historie/HistorischeBuecher/Sturm/Band09/Sturm09A0036.php5>
(28.6.2017)

Thomé, O.W. (1885). *Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, Tafeln, vol. 1:t.26. Lärche (Larix decidua)*. Online unter: <https://www.pinterest.de/pin/514677063643265656/?lp=true> (24.6.2017)