

Wirkungen der Bildungsarbeit im Städtzürcher Wald auf den Alltag in Familie und Schule: ein Beitrag zur Wirkungsforschung

EVELYN KAMBER

Keywords: Forest schools; forest pedagogy; impact research; Zurich; Switzerland. FDK 945.3 : UDK 370 : (494.34)

Abstract: The impact of one-day visits at a forest school on children was investigated by means of a survey among teachers and parents. The children showed an increased environmental consciousness and positive effects on their social behaviour.

Abstract: Mit einer Umfrage bei Lehrpersonen und Eltern wurde untersucht, welche Wirkungen eintägige Besuche einer Waldschule bei den Kindern hinterliessen. Festgestellt wurde sowohl eine Zunahme des Umweltbewusstseins, aber auch positive Auswirkungen auf das Sozialverhalten der Kinder.

Einleitung

Schon seit geraumer Zeit wird in Fachkreisen über Methoden von umweltpädagogischen Bildungsangeboten und deren Wirksamkeit diskutiert (siehe u.a. EULEFELD 1991, KALFF 1994, HELLBERG-RODE 1991, KROL 1991). Im Mittelpunkt des Interesses stehen dabei die durch diese Aktivitäten ausgelösten Wirkungen auf die Teilnehmer, besonders die von ihnen gemachten Erfahrungen und die daraus gezogenen Konsequenzen für den Alltag. Diese Diskussion war einer der Auslöser zu dieser Untersuchung.

1986 wurde die Sihlwaldschule der Stadt Zürich als walddpädagogische Pionierinstitution gegründet. Etwas mehr als dreizehn Jahre später erfreuen sich die nunmehr drei Waldschulen einer wachsenden Beliebtheit und einer Auslastung auf stetig hohem Niveau. Im Jahre 1997 wurden in allen drei Waldschulen insgesamt 437 Walddtage mit Klassen durchgeführt, und es arbeiteten dort sieben Personen als Teilzeitangestellte. Mehrheitlich wurden die Waldschulen von Klassen der Unterstufe besucht (307 Besuche, 69%). 76 Walddtage (17%) wurden mit Klassen der Mittelstufe durchgeführt, und rund vierzigmal (9%) war eine Kindergartengruppe in der Waldschule. Die Auslastung der drei Waldschulen ist dementsprechend zufriedenstellend, sind sie doch heute auf bis zu neun Monate im voraus ausgebucht (WALDAMT ZÜRICH 1997).

Die Untersuchung wurde bei der Städtzürcher Lehrerschaft und den Eltern von Kindern, die in der Waldschule waren, durchgeführt. Sie stellte keine Wissenskontrolle dar, sondern interessierte sich vielmehr für die Auswirkungen der Aktivitäten in den Waldschulen, d.h., es wurde abgeklärt, ob ein gemeinsamer Tag einer Schulklasse ausserhalb der Schule an einem Ort, wo der soziale Aspekt eine grosse Bedeutung hat und kein offensichtlicher Leistungsdruck anzunehmen ist, etwas im sozialen Gefüge der Kinder auslöst und sich diese Änderungen auch nach dem Besuch langfristig in der Schule und zuhause auswirken. Weiter interessierte, wie die Kinder die Natur nach dem Tag wahrnehmen und wie sie mit dem gelernten Wissen und den gemachten Erlebnissen umgehen. Zugleich wurden die Lehrpersonen und Eltern zu ihrer Meinung bezüglich der Waldschule befragt.

Ziele der Waldschulen

Das Programm des Waldschultages setzt seine Schwerpunkte vor allem auf die sinnliche Wahrnehmung. Positive Naturbegegnungen sollen die Freude an der Natur wecken und erhalten. Das ist zugleich das erste von drei didaktischen Grundprinzipien, die seit der Gründung der Waldschule praktiziert werden. Das zweite Prinzip schliesst jegliche Hilfsmittel wie Video, Dias, Arbeitsblätter, Bestimmungsbücher usw. aus. Der Tag soll

ganz für die Natur reserviert bleiben, sie soll wahrgenommen werden, wie sie sich an diesem Tag präsentiert und nicht in irgendwelche Schemen gepresst werden. Der dritte Grundsatz besteht darin, dass es keine Leistungswettbewerbe gibt. Das Kind soll sich auf die Natur konzentrieren können und nicht wegen eines Leistungswettbewerbes auf andere Kinder fixiert sein. Nur wenn es sich aus seinem Schulalltag lösen könne, so wird angenommen, sei es bereit, Eindrücke in der freien Natur aufzunehmen. Die Themen werden vorher mit der Lehrperson abgesprochen und der Klassenstufe und Jahreszeit angepasst. So können im Unterricht behandelte Themen gut in den Walddtag integriert werden (SEELAND, BRUNNER 1993; SPEICH 1993; VANGEROW 1989).

Bei der Gründung der Waldschulen wurde die Hoffnung ausgesprochen, dass die dort gemachten Naturerfahrungen die Kinder später zu einem naturgerechten Handeln veranlassen. Eine Untersuchung von KLEE und BERCK (1993) bei Natur- und Umweltschutzgruppen über die Anregungsfaktoren für ihr Handeln im Natur- und Umweltschutz lässt vermuten, dass diese Hoffnung berechtigt ist. Von den Befragten gaben 91,7% an, dass die eigenen Naturbegegnungen und Erlebnisse für ihr späteres Engagement wichtig oder sehr wichtig waren. 84,5% meinten weiter, dass die Beschäftigung mit Pflanzen und Tieren für sie wichtig bis sehr wichtig war. In der Waldschule stehen gerade diese beiden Aspekte im Vordergrund.

Methoden der Wirkungsforschung

Um die Wirkungen der Waldschule zu erfassen, bietet sich die Anwendung soziologischer Methoden der Wirkungsforschung an. Als Wirkungsforschung wird das Teilgebiet der Soziologie bezeichnet, welches sich mit der Dokumentation und Bewertung von Veränderungen und Auswirkungen wechselnder Situationen befasst. Sie spielt heute überall dort eine Rolle, wo Auswirkungen gezielter Massnahmen aufgezeigt werden sollen. In Zürich hat sich die städtische Verwaltung mit der Einführung der wirkungsorientierten Führung verpflichtet, für sämtliche Aktivitäten Wirksamkeitskontrollen durchzuführen. In soziologischen Teilgebieten können mit Hilfe der Wirkungsforschung mögliche Auswirkungen festgestellt und somit auch der Zielerreichungsgrad von Massnahmen kontrolliert werden.

Die zeitliche Begrenzung der Untersuchung auf wenige Monate und schon vorhandenes Datenmaterial waren zwei determinierende Faktoren bei der Auswahl der Methode. Nach Erwägung anderer Methoden wurde die schriftliche Befragung schliesslich als die geeignetste angesehen, weil sie sich relativ einfach organisieren lässt und sowohl Ereignisse erfasst werden können, die schon einige Zeit zurückliegen, als auch der Ablauf selbst und die Reaktionen der Kinder nach dem Waldschultag. Mit ihr konnten in kurzer Zeit relativ viele Personen erreicht und

kostengünstig befragt werden. Die Untersuchung wurde als Querschnittsdesign angelegt, d.h., es fand eine einmalige Befragung statt. Auf einen Pre-Test musste aus Zeitmangel verzichtet werden.

Auswahl der Befragten

Da sich diese Studie zeitlich nur über vier Monate erstreckte, wurde entschieden, die Wirkungen der Waldschule, also die Veränderungen im Verhalten der Kinder, indirekt über Personen in ihrem Umfeld zu erfassen. Die Befragten sollten Erzieher sein, die den Kindern genügend nahestehen, aber auch eine gewisse Distanz aufweisen, so dass sie allfällige Veränderungen auch bemerken. Als Erhebungseinheiten wurden die Stadtzürcher Lehrerschaft und die Eltern derjenigen Kinder gewählt, welche die Waldschulen besucht haben. Zur Erfassung der Veränderungen im Schulalltag wurden alle Lehrpersonen von Primarschulklassen ausgewählt, welche mit ihren Klassen zwischen den Herbstferien 1996 und 1997 in einer der drei Waldschulen (Sihlwald, Adlisberg, Hönggerberg) waren. Mit einem Fragebogen wurden sie über ihre Beobachtungen bezüglich des Verhaltens und der Reaktionen der Kinder vor, während und nach dem Besuch befragt. Berücksichtigt wurden nur Klassen der Primarschule; Sonderklassen und Kindergärten blieben von der Untersuchung ausgeschlossen, da spezielle Kenntnisse nötig wären oder andere Lernziele vorherrschen. Die Erfassung der Veränderungen im Alltag der Kinder nach einem Waldschulbesuch geschah über die Eltern - ebenfalls per Fragebogen.

Da die Auswahl der Befragten nicht zufällig erfolgte, sind die gefundenen Ergebnisse in ihrer Aussagekraft eingeschränkt (siehe auch Kapitel Methodenkritik – Auswahl der Befragten).

Entwicklung des Fragebogens

Mögliche Wirkungen der Waldschule wurden in verschiedenen Gesprächen mit Waldschullehrerinnen und Experten sowie mit Hilfe eines Brainstormings analysiert. Danach wurde versucht, die gefundenen Wirkungen zusammenzufassen und zu gruppieren. Es stellte sich heraus, dass sie in drei Gruppen 'Emotionale Wirkungen', 'Physische Wirkungen' und 'Wissen' unterteilt werden konnten: Emotionale Wirkungen gehen vor allem von Spielen und Naturerlebnissen aus, wie z.B. die Faszination, die ein alter Baum bewirkt, «kleine Wunder» des Waldes in Form von Pilzen, bizarr geformten Bäumen oder Blättern; kurz gesagt ist hier alles, was zum Staunen anregt, von Belang. Aber auch das Näherbringen eines weitgehend unbekanntes Lebensraumes und die Vermittlung einer positiven Waldwahrnehmung, z.B. der Abbau von Ängsten und Ekel, sind zu nennen. Unter physische Wirkungen wurden die Bewegungssicherheit und ganz allgemein die Bewegung an einem für manches Kind ungewohnten Ort sowie das Austoben im Wald eingereiht. Dem Wissen wird alles zugeordnet, was mit dem Verstand erfasst werden kann, also das Lernen von Fakten und Zusammenhängen im Ökosystem Wald. Die Erscheinungsformen dieser Einflüsse wurden anschliessend auf ihre Messbarkeit hin untersucht. Es wurden Indikatoren gesucht und ausgewählt, die einfach messbar sind und Rückschlüsse auf die entsprechende Wirkung erlauben. Aufgrund dieser Indikatoren wurden die Fragen formuliert. So wurde beispielsweise nach wiederholten Naturbeschreibungen in Aufsätzen, vermehrt auftauchenden Waldsubjekten in Zeichnungen oder häufigerem Erzählen von Naturerlebnissen und Waldschulepisoden gefragt. Die Evaluation der Wirkungen wurde für die Fragebogen der Lehrenden und der Eltern zusammen durchgeführt, da als Hypothese angenommen wurde, dass einige der Wirkungen in der Schule und zuhause

bemerkbar sein würden. Die Wirkungen sollen jeweils vor, während, kurz (bis zu einer Woche) und lang (einen Monat und länger) nach dem Waldschulbesuch dokumentiert werden. Die Häufigkeit der Waldschulbesuche wurde erfasst, um abzuklären, ob Verhaltensänderungen eventuell erst nach mehreren Waldschulbesuchen festgestellt werden können. Die Antworten wurden immer in Bezug auf die Mehrheit der Klasse gegeben.

Fragebogengestaltung

Fragebogen der Lehrpersonen

Der Fragebogen ist in zwei Teile gegliedert. In einem ersten Teil werden soziodemographische Daten erhoben, wie z.B. Schulhaus, Stadtkreis, Dienstalter, Klassenstufe, Anzahl Kinder und Anzahl Betreuungsjahre. Im zweiten Teil werden Wirkungen der Waldschule erfasst. Er ist in mehrere Fragenkomplexe unterteilt. Die Motivation der Lehrpersonen, einen Waldschulbesuch durchzuführen, die Vor- und Nachbereitung in der Schule sowie die Reaktionen der Kinder vor, während und nach dem Waldschulbesuch erlauben es abzuklären, wie die Betreuungsperson den Waldschultag erlebt, welche Wichtigkeit sie ihm beimisst, ob häufigere Waldschulbesuche auch stärkere Wirkungen zur Folge haben und was sie auslösen (z.B. Naturbeschreibungen in Aufsätzen, Zeichnungen, Nachmachen der Waldschulspiele usw.).

Es folgte eine Abklärung relevanter sozialer Aspekte, d.h. des Umgangs der Kinder untereinander, der Selbständigkeit und Integration verhaltensauffälliger Kinder in die Klasse jeweils vor, während und nach dem Waldschultag. Die Lehrenden wurden aufgefordert, Erklärungen zu festgestellten Reaktionen zu geben. Zusätzlich wurde nach Waldbesuchen der Klassen gefragt, die ausserhalb der Waldschule stattfinden, um die physischen Wirkungen zu evaluieren. Abschliessend wurden die Lehrenden gebeten, ihre persönliche Meinung zur Waldschule im allgemeinen und deren Wirkungen auf die Kinder abzugeben.

Fragebogen der Eltern

Der Fragebogen, der an die Eltern verschickt wurde, ist analog zum Fragebogen der Lehrpersonen aufgebaut. Ein erster Teil erfasst die soziodemographischen Daten, so z.B. das Schulhaus des Kindes, den Namen der Lehrperson, die Anzahl der Familienmitglieder, die Anzahl der Kinder und den Familienstand der Erziehenden. Der zweite Teil behandelt die Waldgewohnheiten der Familie sowie die Reaktionen der Kinder zuhause nach dem Waldschulbesuch: Nimmt die Familie Anteil am Besuch? Wird das vom Kind Gelernte anhand von Waldbesuchen innerhalb der Familie weitergegeben? Ändert das Kind sein Verhalten gegenüber anderen Familienmitgliedern, Tieren, Pflanzen oder anderen Teilen seiner Umwelt?

Auswertung

Geschlossene Fragen

Da ein überwiegender Teil der Fragen aus geschlossenen Fragen mit formulierten Antwortvorgaben bestand, wurden diese mit Hilfe von Pivot- (bei Einfachnennungen) und Kreuztabellen (bei Mehrfachnennungen) ausgewertet. Bei Mehrfachnennungen flossen die angegebenen Prioritäten mit entsprechender Punktzahl in die Auswertung ein. Bei Antworten, die mit Hilfe von Zahlen Zustände zu verschiedenen Zeitpunkten bewerteten, wurde, nach Zeitpunkten geordnet, der jeweilige Mittelwert gebildet, um so allfällige Veränderungen ablesen zu

können. Antworten auf offene Fragen und Kommentare zu den geschlossenen Fragen wurden thematisch gruppiert und flossen als Kommentare und Trends der einzelnen Fragen in die Auswertung ein.

Auswertung der Korrelationen

Nach einer Grundausswertung der Fragebogen wurden die Ergebnisse auf Besonderheiten hin überprüft und bestimmt, welche Korrelationen näher untersucht werden. Die definitive Auswahl erfolgte nach subjektiven Kriterien. Die Korrelationen wurden mit Hilfe von Kreuztabellen ausgewertet. Dabei wurde das oben beschriebene Auswertungsverfahren angewandt. Leider konnten nicht sämtliche Korrelationen, die von Interesse gewesen wären, untersucht werden, da bei einigen Variablen eine ungenügende Anzahl von Antworten vorhanden war. Deshalb wurden nach Möglichkeit ähnliche Kategorien zusammengefasst. Die Beschreibung der Ergebnisse bezieht sich zu 100% auf diese Auswahl und nicht auf die Gesamtheit der untersuchten Objekte.

Um die Signifikanz der in den einzelnen Korrelationen gefundenen Verteilungen zu überprüfen, wurde ein Chi-Quadrat-Test durchgeführt (Signifikanzniveau ($\alpha = 0,01$)). Es muss jedoch angemerkt werden, dass in vielen Fällen die Felderbelegung der Kreuztabellen zu gering war, um eine statistisch gesicherte Aussage zu erhalten.

Auswertung der Fragebogen

Die nachfolgend dargestellten und diskutierten Ergebnisse sowie die Grafiken sind das Ergebnis einer subjektiven, auf Erfahrung beruhenden Auswahl. Sie reflektieren relevante und interessante Ergebnisse für die Praxis und können damit Hinweise für die weitere Arbeit der Waldschulen geben.

Auswertung des Lehrerfragebogens

Von den 189 verschickten Fragebogen wurden 64 zurückgesandt (33,8%). Elf Fragebogen wurden nicht berücksichtigt, da sie entweder zu spät eintrafen, nicht ausgefüllt waren oder die Klassen (Kindergarten, Sonderklassen) nicht zur ausgewählten Stufe (Primarstufe) gehörten. Nach der Ausscheidung dieser Fragebogen blieben 53 zur Auswertung übrig (28%). Die zurückgeschickten Fragebogen waren ungefähr gleichmässig über das Stadtgebiet verteilt. 90% waren von Lehrerinnen ausgefüllt worden. Mit einem durchschnittlichen Mädchenanteil von 48% und einem Ausländeranteil von 40% sowie der durchschnittlichen Klassengrösse von etwa 20 Kindern pro Klasse weichen die Zahlen der Untersuchung nur sehr geringfügig von den entsprechenden Durchschnittszahlen der Stadt Zürich ab.

Vor allem Lehrpersonen der Unterstufe haben den Fragebogen retourniert (87%). Die Betreuungszeit der Klassen verteilt sich etwa gleichmässig über ein, zwei und drei Jahre. 83% der Lehrpersonen versuchen, mit einem Klassenzug mehr als einmal die Waldschule zu besuchen. 35% von ihnen gehen jedes Jahr mehrere Male in die Waldschule, und ein Viertel hat sich vorgenommen, jedes Jahr einmal zu gehen. Viele wollen die Besuche zu verschiedenen Jahreszeiten machen, um den Kindern die Kontinuität eines im Wald gelegenen Ortes und den Wandel der Natur zu demonstrieren. Wegen der hohen Auslastung der Waldschulen ist dies nicht in jedem Fall möglich. Als weitere Gründe für einen Waldschulbesuch wurden die Einführung durch eine Fachperson als ideale Ergänzung zu den im Schulzimmer behandelten Themen und eine kompetent gehaltene Naturkundestunde genannt.

Vor- und Nachbereitung

Rund 68% der Lehrpersonen bereiten den Waldschultag manchmal oder immer in einer Schulstunde vor. Eine Nachbereitung führen 85% der Lehrenden entweder manchmal oder immer durch. Acht Lehrpersonen (15%) bereiten ihn nicht nach. Einige gaben an, dass sie je nach Thema eine Nachbereitung machen. Einige Themen sind mit dem Waldschultag abgeschlossen, bei anderen bildet der Waldschulbesuch den zwischen Vor- und Nachbereitung liegenden Höhepunkt. Die Formen der Vor- und Nachbereitung unterscheiden sich in der Art nicht wesentlich, wohl aber in ihrer Häufigkeit (Abbildung 1).

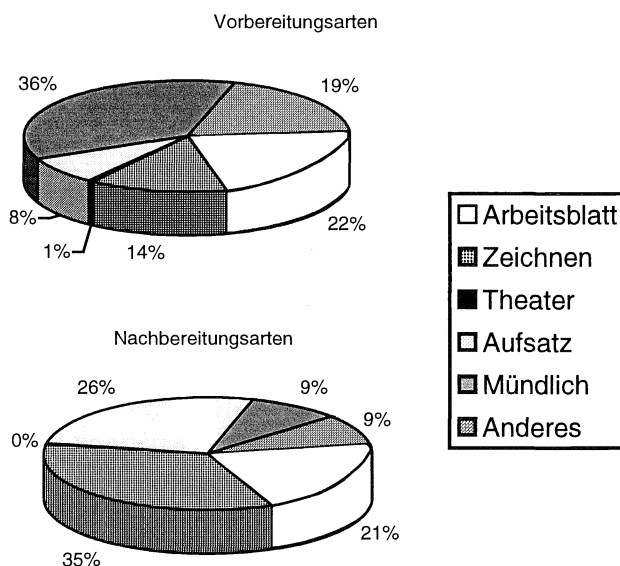


Abbildung 1: Vor- und Nachbereitungsarten nach Prozenten

Die meisten Lehrkräfte bereiten die Waldtage fächerübergreifend und auf verschiedene Arten vor bzw. nach, beispielsweise in den Fächern Zeichnen, Deutsch und Mensch-Umwelt-Beziehungen. Eine Untersuchung von EULEFELD *et al.* (1995) zur Situation der Umwelterziehung in Deutschland bestätigt den Trend zu fächerübergreifenden Angeboten. Eine erste, 1985 durchgeführte Erhebung ergab, dass die Umwelterziehung im wesentlichen auf die Kernfächer Biologie, Chemie, Physik und Erdkunde beschränkt war. Die Nachfolgeuntersuchung 1991 zeigte, dass sich die Dominanz der Kernfächer zugunsten von Fächern wie Deutsch, Englisch, Sport und Mathematik verschoben hat. Auch KROL (1991) stellt in seiner Untersuchung fest, dass ca. 30% der Befragten eine fächerübergreifende Behandlung von Umweltthemen bejahen. Ein Vergleich der beiden Studien mit dieser Erhebung ist aber nur beschränkt möglich, da bei beiden Untersuchungen Lehrkräfte höherer Klassenstufen befragt wurden, die Umfrage auf Umweltthemen generell angelegt und nicht auf das Thema Wald beschränkt war.

Die Lehrerinnen und Lehrer bereiten die Waldschultage mit eigenen Materialien vor oder nach. Die Waldschulen besitzen zwar eigenes Schulmaterial für Vorbereitungen, doch die Lehrkräfte fordern sie sehr selten an. Eine weitere Möglichkeit zum Bezug von Unterrichtsmaterial bietet das Pestalozzianum Zürich, was aber nach Einschätzung der Leiterin der Zürcher Waldschulen kaum genutzt wird. Die zur Verfügung stehenden Materialien für eine Vor- oder Nachbereitung können im allgemeinen als gut eingeschätzt werden. Die Untersuchung hat gezeigt, dass Waldschultage, die intensiver vorbereitet wurden, auch eine stärkere Langzeitwirkung auf die Kinder hatten (Abbildung 2).

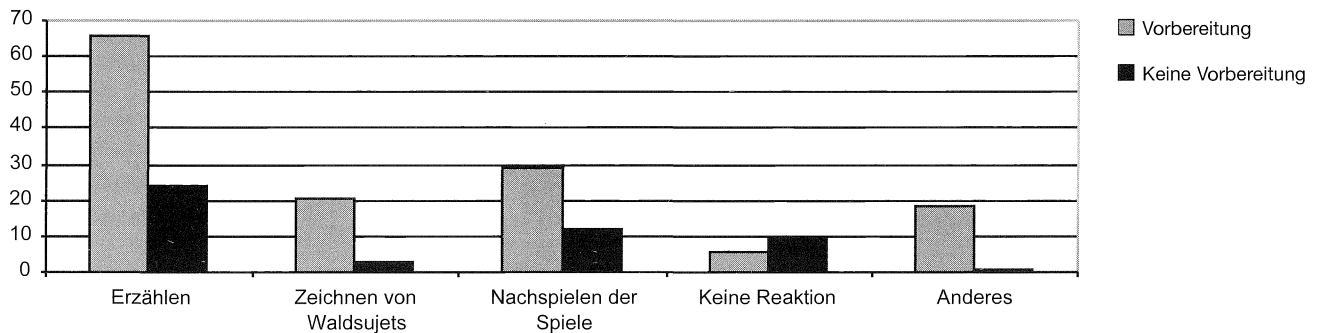


Abbildung 2: Abhängigkeit von Langzeitreaktionen von einer Vorbereitung

Langzeitreaktionen der Kinder auf den Waldschulbesuch

Als wichtigste Langzeitreaktion bezeichnen viele Lehrpersonen das Erzählen von Waldschullebnissen und das Wieder aufnehmen der in der Waldschule kennengelernten Spiele. Viele der Kinder wählen auch vermehrt Wald- und Natursujets, wenn sie frei zeichnen dürfen. Einige Lehrende bemerken nach längerer Zeit aber keine spezifischen Reaktionen mehr (siehe auch *Abbildung 2*). Weder zwischen den Geschlechtern noch zwischen den verschiedenen Nationalitäten machten sich grosse Unterschiede im Verhalten während des Waldschultages bemerkbar. Nur 8% der Lehrkräfte gaben an, einen Unterschied im Verhalten der Geschlechter festgestellt zu haben, die anderen Lehrpersonen haben keine Ungleichheit beobachtet oder sind der Meinung, dass es sie nicht gibt. Unterschiede zwischen Kindern aus verschiedenen Ländern haben 13% der Lehrpersonen festgestellt, während dem grossen Rest keine Unterschiede aufgefallen sind. Eine Lehrerin gab an, dass sie einen Unterschied zwischen noch nicht integrierten ausländischen Kindern und den bereits integrierten Kindern und den Schweizer Kindern bemerkt habe. Eine Untersuchung von SZAGUN und PAVLOV (1993) zeigt, dass Unterschiede zwischen den verschiedenen Kulturen und den Geschlechtern im Wahrnehmen der Natur bestehen können und auch die Reaktion auf Umweltprobleme andersartig ausfallen kann. Die Studie wurde allerdings mit Jugendlichen zwischen 12 und 18 Jahren durchgeführt und war allgemein auf die Umwelt zugeschnitten, so dass sie nur beschränkt mit dieser Erhebung verglichen werden kann.

Soziale Zusammenhänge in der Klasse

Sowohl die Selbständigkeit als auch der Umgang und das Verhalten der Kinder untereinander wurde während des Waldschultages als grösser bzw. kooperativer eingestuft als zuvor. Zurück im Schulzimmer wurde unmittelbar nach dem Waldschultag noch eine leichte Verbesserung konstatiert, aber über einen längeren Zeitraum gesehen veränderte sich keines der drei genannten Merkmale im Vergleich zu vorher. Einige der Lehrenden hielten sich mit Antworten zu diesen Fragen zurück. Das Nichtbeantworten wurde hauptsächlich damit begründet, dass die Entwicklung zur Selbständigkeit, der Umgang untereinander sowie das Verhalten in der Gemeinschaft ein jahrelanger Lernprozess sei, der nicht an einem oder zwei Tagen in der Waldschule gelernt werden könne, folglich waldschulunabhängig sei. Es wurde jedoch einige Male erwähnt, dass bei Erstklässlern, bei welchen das Klassenzusammengehörigkeitsgefühl noch nicht ausgebildet sei, sich ein Waldschulbesuch positiv auf das Gemeinschaftsgefühl auswirken könne.

Waldschulunabhängige Waldbesuche und Bewegungssicherheit der Kinder

94% der Lehrpersonen besuchen auch ausserhalb der Waldschule mit ihrer Klasse den Wald. Etwa die Hälfte der Lehrpersonen repetieren dann das in der Waldschule Gelernte, wobei gut ein Drittel die behandelten Themen nur wiederholt, wenn sie von den Kindern darauf angesprochen werden oder wenn sie etwas antreffen, was in der Waldschule behandelt wurde. Einem Fünftel der Lehrpersonen bietet der Waldausflug vor allem die Möglichkeit, dass sich die Kinder austoben können. Neue Themen werden nur von sehr wenigen Lehrkräften behandelt. Die Bewegungssicherheit der Kinder, so wurde allgemein festgestellt, steigt bei einem Waldbesuch an. Die gewonnene Sicherheit bleibt auch nach langer Zeit noch merklich erhalten. Sie hängt aber davon ab, in welcher Umgebung die Kinder aufwachsen und ob sie es gewohnt sind, sich im Wald zu bewegen oder nicht.

Einschätzung der Lehrer

Die Waldschule ist für 75% der Lehrpersonen unverzichtbar, 15% finden sie sehr brauchbar und 7% denken, dass sie eine gute Abwechslung zum Schulbetrieb ist. Die Kommentare, warum die Waldschule für unverzichtbar angesehen wird, sind ähnlich wie jene, die KROL (1991) bei seiner Untersuchung festgestellt hat. Auf seine Frage nach den vordringlichsten Lernzielen in der Umwelterziehung antworteten die meisten Lehrkräfte, dass «das Aufzeigen von umweltverträglicheren Verhaltensmöglichkeiten im Alltag» sowie die «Schaffung und Förderung eines ökologischen Wissens und Bewusstseins» essentiell sei. Beide Aussagen dürften auch in Zürich eine grosse Rolle spielen.

Auswertung des Elternfragebogens

Von den insgesamt 227 verschickten Elternfragebogen kamen 174 auswertbare zurück, was einer Rücklaufquote von 76,6% entspricht. In den untersuchten Haushalten leben total 752 Personen, davon 422 Kinder. Die Familiengrösse beträgt durchschnittlich ungefähr vier Personen, mit zwei bis drei Kindern pro Haushalt. Die absolute Familiengrösse bewegt sich zwischen zwei und elf Personen, wobei die Familien bis zu neun Kinder haben. Gut ein Zehntel der Haushalte wird von alleinerziehenden Müttern oder Vätern geführt, und in 57% der Fälle ist ein Elternteil ausserhalb des Hauses berufstätig. In Familien, in denen beide Elternteile berufstätig sind (29%), ist meistens nur ein Elternteil voll erwerbstätig (80 bis 100% Arbeitspensum), der andere ist teilzeitangestellt (30 bis 60%). Von den befragten Familien ist knapp ein Drittel wöchentlich ein- bis mehrmals im Wald. 39% sind immerhin mindestens einmal im

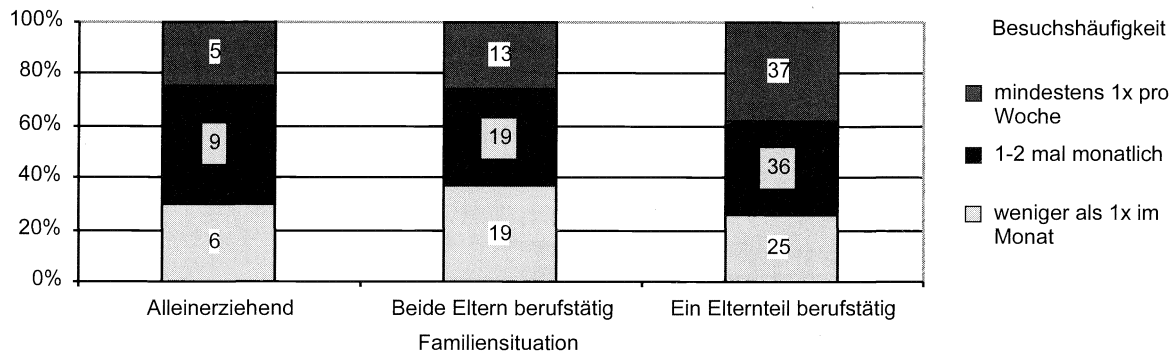


Abbildung 3: Besuchshäufigkeit in Abhängigkeit zur Familiensituation

Monat, 20% bis sechsmal pro Jahr, und nur 9% der Familien sind nie im Wald. Die meisten Kinder sind im Sommer deutlich häufiger draussen als im Winter und gehen grösstenteils in Begleitung ihrer Familie oder unter Aufsicht einer erwachsenen Person in den Wald. Jugendgruppen zählen ebenfalls zu dieser Kategorie, da immer eine ältere Person dabei ist, welche die Gruppe führt und die Verantwortung trägt. Die Schulen wurden ebenfalls in diese Kategorie eingereiht.

Interessanterweise sind es aber nicht nur Alleinerziehende, die nie oder nur sehr selten mit ihren Kindern in den Wald gehen (rund 30%). Knapp die Hälfte von ihnen besucht mit ihren Kindern ein- bis zweimal pro Monat, ein Viertel mindestens einmal pro Woche den Wald. Arbeiten beide Elternteile, sind 38% der Kinder praktisch nie im Wald. Ist nur ein Elternteil berufstätig, sind immerhin drei Viertel der Kinder mindestens einmal pro Monat im Wald. Davon gehen je etwa die Hälfte ein- bis mehrmals in der Woche (38%) und ein- bis zweimal im Monat (37%) in den Wald (Abbildung 3).

Familiäre Waldbesuche nach einem Waldschulbesuch und das vom Kind in die Familie gebrachte Waldschulwissen

27% der Familien gingen nach einem Waldschulbesuch eines der Kinder nicht oder aus Zeitgründen noch nicht in den Wald. 70% der Eltern taten dies. Davon gaben knapp die Hälfte der Erwachsenen an, dass einiges, was ihr Kind in der Waldschule gelernt habe, auch neu für sie sei. 16% fanden es erstaunlich, was in der Waldschule alles vermittelt wird. Für 17% der Eltern hingegen war nichts Neues dabei, sie kannten schon alles. Fast 90% der Eltern, die nie oder nur wenige Male im Jahr mit ihren Kindern in den Wald gehen, konnten sich neues Wissen aneignen. Von denen, die ein bis zweimal monatlich im Wald sind, gaben gut 70% an, etwas vom Waldschulwissen ihres Kindes gelernt zu haben. Erstaunlicherweise waren wiederum 80%

derjenigen, die wöchentlich ein- bis mehrere Male im Wald sind, der Meinung, dass sie am Wissen ihres Kindes teilhatten (Abbildung 4). Eine Untersuchung von KYBURZ-GRABER *et al.* (1995) stellte Ähnliches fest. Einige der Lehrenden hatten nach schulischen Umweltinitiativen Reaktionen von den Eltern, dass sie selbst aus dem Wissen, das ihr Kind im Wald gelernt hat, Nutzen ziehen konnten.

Waldbesuchswünsche

Bei 35% der Familien tauchte der Wunsch nach häufigeren Waldbesuchen auf. Kinder, die wöchentlich ein bis mehrere Male im Wald sind, äussern den Wunsch, erneut in den Wald zu gehen, dabei deutlich weniger oft (gut 35%) als Kinder, die nie in den Wald gehen (55%). Erstaunlicherweise hat die Kategorie der Kinder, die durchschnittlich ein- bis zweimal pro Monat im Wald ist, den grössten Anteil an der Kategorie «hat den Wunsch nicht häufiger geäussert» (etwa 70%). Der Unterschied zwischen der erst- und der letztgenannten Kategorie ist jedoch klein. Das heisst, wenn ein Kind nur wenige Male pro Jahr in den Wald geht, wünscht es sich, nach einem Waldschulbesuch vermehrt in den Wald zu gehen. Hingegen scheint ein Waldbesuch pro Monat oder mehr das Bedürfnis der meisten Kinder zu decken. Sie äussern den Wunsch, in den Wald zu gehen, nicht häufiger als vor einem Waldschulbesuch. In gut der Hälfte der Familien äussert das Kind nicht vermehrt den Wunsch, wieder in den Wald zu gehen, denn meist sind diese Familien sowieso häufig im Wald. Bei einigen Familien wird der Wunsch nicht direkt geäussert, aber wenn die Eltern den Vorschlag machen, in den Wald zu gehen, sind die Kinder mit Begeisterung dabei. Verschiedentlich wurde erwähnt, dass zwar der Wunsch nach einem Waldbesuch nicht zugenommen habe, aber das Kind seit dem Waldschulbesuch bei familiären Waldausflügen die Natur viel intensiver beobachte.

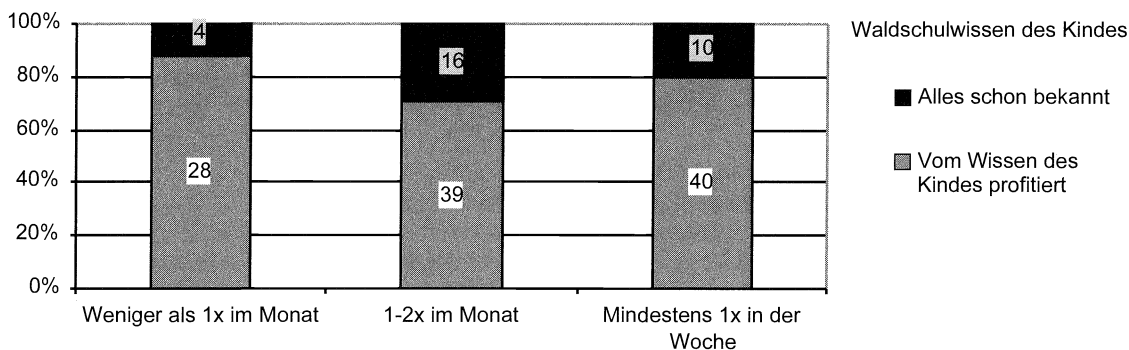


Abbildung 4: Zusammenhang zwischen dem Wissen, das die Kinder aus der Waldschule mitbringen, und dem Wissensstand der Eltern

Zuhause erzählte Erlebnisse des Waldschultages

In 91 % der Familien erzählte das Kind zuhause vom Besuch der Waldschule. Bei einigen war dies aber nur unmittelbar nach dem Waldschulbesuch der Fall; später erzählte das Kind nichts mehr. Bei 7 % der Familien erzählte das Kind nichts daheim, wobei es scheint, dass einige Kinder allgemein wenig aus der Schule zuhause erzählen. Die Kinder berichteten von den Tieren, vom gemeinsamen Mittagessen am Lagerfeuer, von den Pflanzen und von der Bastelarbeit. Das freie Spiel und die Geschichte, die ihnen erzählt wird, wurden etwas weniger häufig genannt. Oftmals erzählte das Kind von spezifischen Ereignissen des Waldtages, z. B. vom Hüttenbau oder einem Zaubertrick.

Auswirkungen des Waldschulbesuches

In den meisten Familien hat man keine Auswirkungen des Waldschulbesuches auf das Kind bemerkt oder ist der Meinung, dass sich nichts verändert habe. Bei einigen Familien wurde eine vermehrte Sammeltätigkeit von Zapfen, Blättern, Rinde usw. des Kindes registriert. Auch basteln einige die in der Waldschule gefertigten Sachen nach und zeichnen vermehrt Wald- und Natursujets. Bei einigen Familien hat sich nichts verändert, da zuvor bereits viel im Wald gesammelt und mit Naturmaterialien gebastelt wurde. In manchen Familien gibt das Kind sein Wissen den Geschwistern oder anderen Kindern und Erwachsenen weiter, die es begleiten, und macht sie auf Pflanzen und Tiere aufmerksam. Das Verhalten der Natur gegenüber scheint sich nach dem Waldbesuch bei vielen Kindern nicht verändert zu haben, oder die Eltern haben bis zum Zeitpunkt der Befragung nichts bemerkt. Einige Eltern stellten fest, dass ihr Kind die Natur seit dem Waldschulbesuch intensiver beobachtet, und auch der Umgang mit Pflanzen und Tieren scheint bei einigen Kindern behutsamer geworden zu sein. Manche verloren Angst und Ekel vor gewissen Tieren. Viele der Kinder, bei denen keine Veränderungen festgestellt wurden, nehmen anscheinend schon seit geraumer Zeit auf die Natur Rücksicht. Meist sind dies Familien, die viel im Wald und in der Natur sind oder bei denen die Eltern (meist die Mütter) Vorbild sind und ihre Normen an die Kinder weitergeben.

Die meisten Eltern waren jedoch nicht der Meinung, dass sich das Verhalten des Kindes gegenüber Personen geändert habe. Wenige stellten ein höheres Selbstbewusstsein sowie ein besseres Einfügen in Gruppen und eine grössere Hilfsbereitschaft fest. Einige Eltern bemerkten auch, dass ihr Kind nach einem Waldschulbesuch ein bis zwei Tage ausgeglichener und ruhiger war. Die meisten Eltern halten die Waldschule für eine sinnvolle Einrichtung, die unbedingt weitergeführt werden soll. Besonders für Stadtkinder, die sonst selten in den Wald und die Natur hinauskommen, wird diese Gelegenheit als wertvoll eingeschätzt. In den Kommentaren betonten Eltern, die mit ihren Kindern oft in den Wald gehen und sich auch sonst für die Natur interessieren, dass sie nach Waldschulbesuchen bei ihren «waldgewohnten» Kindern wenig Veränderungen feststellen konnten.

Spezifische Lerneffekte aufgrund des Waldschulbesuches

Weder die Besuchshäufigkeit in den Waldschulen noch die Anzahl ausserhalb der Waldschule gemachter Waldbesuche scheinen mit den beobachteten Langzeitreaktionen besonders in Beziehung zu stehen. Es fällt jedoch auf, dass bei Kindern, die bloss einmal in der Waldschule waren, immer Langzeitreaktionen auftreten. Im Gegensatz dazu zeigen Kinder, die die

Waldschule mehrmals besuchten, nach längerer Zeit keine bemerkbaren Reaktionen mehr. Anscheinend ist die Waldschule für sie zu etwas Alltäglichem geworden, währenddessen sie für die Erstbesucher etwas Ausserordentliches und Besonderes ist.

Vor allem Lehrkräfte von ersten und zweiten Klassen finden, dass die Waldschule das Selbstvertrauen der Kinder gestärkt hat. In höheren Klassenstufen meinen die Lehrer, dieses bleibe konstant. Demnach werden Kinder der ersten und zweiten Klasse durch die Erlebnisse und gut gemeisterten Übungen in der Waldschule stärker ermutigt als die älteren Kinder und gewinnen so neues Selbstvertrauen. Auch die Integrationsfähigkeit ist in den ersten zwei Schuljahrgängen stärker angestiegen als in den höheren Klassen. Der Unterschied ist aber nicht signifikant. Ein Grund für die Zunahme dürfte das vor allem in der ersten Klasse noch relativ flexible Klassengefüge sein. Die Kinder müssen sich «finden», und lassen sich unter diesen Umständen deshalb leichter integrieren. Je älter die Kinder werden, desto eher bleiben sie bei ihren Verhaltensmustern und schaffen den Anschluss an die Klassengemeinschaft nicht. Die Lehrpersonen, welche eine zunehmende Organisationsfähigkeit in der Klasse feststellten, führten das auf den Mädchenanteil zurück. Es scheint, dass ein hoher Mädchenanteil in der Klasse ausgleichend wirkt und sich die Kinder selbständiger organisieren können. Der Unterschied ist aber auch hier nicht signifikant. Die Anteilnahme an der Umwelt nimmt bei den meisten Klassen unabhängig von der Stufe und der Klassenzusammensetzung zu. Das Naturerlebnis scheint bei allen einen gleich grossen Eindruck zu hinterlassen, ganz gleich, ob es sich um ältere oder jüngere, ausländische oder Schweizer Kinder, Mädchen oder Jungen, handelt.

Methodenkritik

Um einen vollständigeren Überblick über die Wirkungen der Waldschule auf Kinder zu haben, müsste die Untersuchung als Längsschnittdesign angelegt werden, und zusätzlich sollte ein Methodenmix für die Erfassung der Auswirkungen zum Zuge kommen. Die Kinder würden so über Jahre hinweg beobachtet, idealerweise von der ersten Klasse an die ganze Primarschulzeit hindurch. Während der nachfolgenden Jahre könnten die Kinder sowie die Lehrpersonen und die Eltern mehrmals befragt, die Kinder ferner beobachtet werden. Vergleichsweise wäre auch eine Kontrollklasse in die Untersuchung einzubeziehen, die nicht in die Waldschule geht, sonst aber den gleichen Unterricht erhält. Die gefunden Unterschiede könnten dann mit grösserer Sicherheit auf die Waldschule zurückgeführt werden.

Auswahl der Befragten

Streng genommen hätten bei der vorliegenden Untersuchung sämtliche Lehrkräfte der Stadt Zürich befragt werden müssen. Lehrpersonen, die mit ihren Klassen in die Waldschule gehen, bringen ein grundsätzlich stärkeres Interesse an der Sache mit und sind wahrscheinlich sensibler gegenüber den durch die Waldschule hervorgerufenen Veränderungen als Lehrende, die die Waldschulen mit ihren Klassen nicht besuchen. Das gleiche trifft auf die Auswahl der Eltern zu. Ein weiterer Einflussfaktor ist sicherlich die Sprache. Da der Fragebogen nur auf Deutsch zur Verfügung stand, wurde er an diejenigen Eltern, bei denen aufgrund von Vorinformationen bekannt war, dass sie nur in geringem Mass deutsch sprechen und verstehen, nicht abgegeben. Somit sind Reaktionen von fremdsprachigen Eltern in der Elternbefragung eher untervertreten. Für eine grössere angelegte Studie müssten die Fragebogen übersetzt werden, um den Anteil der Fremdsprachigen in Zürichs Schulen, der immerhin 41 % beträgt, angemessener erfassen zu können.

Fazit

Die gewählte Methode hat sich für eine Momentaufnahme mit breiter Abstützung und in dem vorgegebenen zeitlichen Rahmen als geeignet erwiesen. Die Untersuchung zeigt, dass die Waldschulen Spuren im Alltag hinterlassen, so wenig spektakulär diese auf den ersten Blick sein mögen. Wie sich herausstellte, wünschen sich viele Lehrpersonen, die Waldschulen öfters besuchen zu können. Da diese voll ausgelastet und in nächster Zeit keine neuen Waldschulen geplant sind, kann diesem Wunsch aber nicht entsprochen werden.

Es konnte in dieser Untersuchung kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der Besuchshäufigkeit der Waldschulen und der Beeinflussung des Alltages der Kinder nachgewiesen werden. Wahrscheinlich war die Stichprobe einmaliger Besuche zu klein, um hier ausreichend gesicherte Befunde zu erhalten. Desgleichen kommt es darauf an, ob die Kinder ohnehin viel im Wald sind oder nicht. Dabei spielt es keine grosse Rolle, ob sie sich mit der Familie oder mit ihrer Klasse im Wald aufhalten. Verschiedentlich wurde im Kommentar in den Fragebogen angefügt, dass die Kinder nach Waldbesuchen ausgeglichener und ruhiger und dementsprechend weniger aggressiv seien. Es sei daher allgemein wünschenswert, wenn Waldbesuche fest im Stundenplan integriert werden könnten.

Die Lehrkräfte selber können einiges dazu beitragen, um die Wirkungen der Waldschulbesuche zu steigern. Wird ein Waldschultag intensiv vorbereitet, kann er unter Umständen einen grösseren Einfluss auf die Langzeitreaktionen der Kinder ausüben. Die Nachbereitungen scheinen weniger wichtig zu sein, sind aber sicher nicht zu vernachlässigen. Will man nur das eine oder das andere durchführen, sind Vorbereitungen allgemein effektiver hinsichtlich der Langzeiterinnerung als Nachbereitungen.

Das Programm der Waldschulen und ihre Unterrichtsprinzipien scheinen alle Kinder anzusprechen. Von einer Mehrheit der Lehrkräfte wurde weder zwischen verschiedenen Stufen noch zwischen Nationalität oder Geschlechterzugehörigkeit ein nennenswerter Unterschied festgestellt. Geringfügig wahrgenommene Unterschiede können ebenso gut auf die Charaktere einzelner Kinder zurückgeführt werden oder auf den Umstand, dass ausländische Kinder noch zu wenig Gelegenheit hatten, sich kulturell zu assimilieren. Dennoch scheint die Waldschule eine emotionale Stimmung unabhängig von den verbalen Fähigkeiten der Kinder zu vermitteln. Mädchen und Knaben kommen gleichermaßen auf ihre Rechnung und reagieren sehr ähnlich auf Umwelteinflüsse. Das soziale Klima in der Klasse verändert sich jedoch nicht nachhaltig. Das Ziel der Waldschule ist denn auch die Begegnung mit der freien Natur und nicht, als sozialer Problemlöser für Klassen dienen zu können. Um dies zu erreichen, müsste das Unterrichtskonzept umgestaltet werden. Es wären eine intensivere Betreuung sowie häufige Waldbesuche notwendig, z. B. nach dem Vorbild des Thingplatz-Projektes (Jost, 1997). Zudem würde dann nicht mehr die Naturbegegnung, welche das oberste Ziel der Waldschule bildet, sondern der Konfliktlösungsprozess im Zentrum des Waldbesuches stehen. Trotzdem trägt die Waldschule zur sozialen Entwicklung der Kinder bei. Die Gruppenspiele und die in kleineren Gruppen gemachten Arbeiten sind nicht unwesentliche Schritte in diese Richtung.

Um das Selbstvertrauen und die Integration der Kinder innerhalb einer Klasse zu fördern, wäre es wichtig, möglichst früh in die Waldschule zu gehen. Gerade bei Erstklässlern, die in ihrem sozialen Umfeld oft noch unsicher sind, bietet die Waldschule die Möglichkeit, Wald und Natur in einem geschützten Rahmen zu erforschen. Geschützt deshalb, da die Kinder selbst viele Dinge entdecken können, sich aber immer jemand in der Nähe befindet, falls etwas Ungewöhnliches

vorfällt. Auch ist bei einer ersten Klasse das Klassengefüge noch nicht ausdifferenziert. Die Kinder haben so die Möglichkeit, sich während eines Waldschultages von einer nicht alltäglichen Seite kennen zu lernen. Deshalb sind mehrere Waldschulbesuche in den ersten Schuljahren, besser noch im Kindergarten, sehr empfehlenswert. Für einige Stadtkinder stellt der Wald ein ungewohntes Aufenthaltsgebiet dar. Sehr viele gewinnen beim Waldschulbesuch an Bewegungssicherheit und mit zunehmender Bewegungssicherheit steigt auch das Selbstvertrauen.

In einigen Klassen sind die Veränderungen durch die Wald-erlebnisse auch im Schulzimmer während der folgenden ein bis zwei Wochen spürbar. Oftmals nehmen sie aber mit der Zeit wieder ab. Bei anderen Klassen, vor allem in den höheren Klassenstufen, ist nach einigen Wochen direkt nichts mehr von den Auswirkungen der Waldschule zu spüren.

Die Hälfte der Lehrkräfte gibt an, dass das Selbstvertrauen der Kinder nach einem Waldschultag deutlich höher war. Eine Mehrheit jedoch meint, dass die Organisations- und die Integrationsfähigkeit gleichgeblieben seien, das allgemeine Umweltbewusstsein, was man auch immer darunter verstehen mag, bei den meisten Kindern jedoch zugenommen habe.

Mit einer besseren Einbettung in den Lehr- und Stundenplan könnten Auswirkungen der Waldschultage im Schulalltag der Kinder noch verstärkt werden. Allgemein kann jedoch gesagt werden, dass die Waldschulen ein Bestandteil der Umweltbildung in der Stadt Zürich sind, den sowohl die Lehrkräfte wie auch die Schüler und Eltern sehr schätzen.

Zusammenfassung

Im Rahmen einer Diplomarbeit wurden die Wirkungen der Bildungsarbeit im Städtzürcher Wald im Alltag der Schule und Familie untersucht. Mittels einer Umfrage bei Lehrpersonen der Stadt Zürich und bei Eltern wurden einige der Wirkungen ermittelt und zu analysieren versucht. Die Untersuchung zeigte, dass die Kinder das dort vermittelte Wissen und die Erinnerungen an die Erlebnisse im Wald mehr oder weniger gut verarbeiten. Viele erinnern sich auch längere Zeit nach dem Waldschultag noch daran, etwas häufiger, wenn der Waldschultag von den Lehrerinnen und Lehrern vor- oder nachbereitet wurde. Die sozialen Kompetenzen veränderten sich durch den Besuch nicht massgeblich. Die Reaktionen verhaltensauffälliger Kinder und die Integration dieser in die Klasse während und nach dem Tag waren unterschiedlich, auf längere Zeit gesehen spielten sie jedoch weniger eine Rolle. Hingegen hat das «Umweltbewusstsein» bei allen Kindern zugenommen. Im Alltag zuhause wurden ebenfalls Auswirkungen von Waldschulbesuchen bemerkt. So möchten einige der Kinder öfter in den Wald gehen, sie beobachten genauer, teilen ihr gelerntes Wissen der Familie mit und haben ihre Angst und ihren Ekel vor gewissen Tieren abgebaut oder verloren. Änderungen im Sozialverhalten wurden nur am Rande bemerkt, darunter ein höheres Selbstvertrauen, ein leichteres Einfügen in eine Gruppe und eine erhöhte Hilfsbereitschaft. Die Waldschulen werden sowohl von den Schülern wie von den Lehrenden und Eltern allgemein sehr geschätzt.

Résumé

Les conséquences d'une journée de sensibilisation à l'environnement sur la vie quotidienne dans les écoles et dans la famille. Une contribution à la recherche sur l'efficacité des journées de sensibilisation en forêt

Les conséquences des journées de sensibilisation à l'environnement dans les forêts de la ville de Zurich sur la vie quotidienne dans les écoles et dans la famille ont été étudiées dans le cadre d'un travail de diplôme. Ces conséquences ont été déterminées au moyen d'une enquête réalisée auprès des enseignants de la ville de Zurich et des parents d'élèves, puis analysées. Ce travail de recherche a démontré que les enfants retiennent plus ou moins bien le savoir transmis au cours de cette journée et en gardent un souvenir plus ou moins durable. Beaucoup d'enfants se souviennent longtemps de cette journée en forêt. La durée de leur souvenir s'accroît si l'enseignant a préparé la journée de sensibilisation ou fait répéter le savoir acquis par les élèves lors de cette visite. Le comportement social des élèves n'a pas changé significativement après cette journée. L'influence de la visite sur les réactions des enfants perturbés et sur leur intégration dans la classe a été différente de cas en cas; à long terme toutefois, elle peut être jugée comme peu importante. Par contre, tous les enfants ont accru leur sensibilité à l'environnement. La visite a également influencé la vie de famille. Quelques enfants désirent aller plus souvent en forêt. Ils observent mieux la nature et partagent leurs expériences avec la famille. Leur peur et leur dégoût pour certains animaux a diminué ou disparu. Des changements dans leur comportement social n'ont été remarqués que très rarement. On peut toutefois noter une plus grande confiance en soi, une adaptation plus rapide dans un groupe et une plus grande serviabilité. Les journées de sensibilisation en forêt sont en général très appréciées aussi bien par les élèves que par les maîtresses, les maîtres et les parents.

Traduction: CHRISTINA GIESCH

Summary

The Effectiveness of Environmental Education on Everyday Family Life and School Behaviour. A Contribution to Effectiveness Research

This contribution gives the most important results of a diploma thesis, such as the effects of environmental education in the forests of the city of Zurich on pupils' everyday school and family life. A survey among those teachers of Zurich and the respective parents of pupils who had participated in forest pedagogy measures were questioned and some of their answers were subsequently analysed. The study showed that the children responded fairly well to the educational programmes in the forest that day and some of their experiences were long-lasting. Many pupils remembered the visit for quite a long time. The response was even better if the visit had been prepared in advance or discussed afterwards with the teachers. Social competence, however, did not change substantially because of one day out in the forest. Children with poor social behaviour showed a different degree of integration according to class standards during and after the day in the forest. This matter differed less over a longer period of time. Environmental consciousness, however, improved remarkably with all children. In everyday family life at home, there were visible effects of the forest school visit as well. Some of the children would like to go to the forest more often, they observed nature more precisely, shared their acquired knowledge with the rest of their families and reduced or lost their fear and disgust towards certain animals. Changes in their social behaviour were only marginal. Improved self-esteem, a better social adjustment to life in a group and an increased readiness to help others were noticed. In general, the forest schools are highly appreciated not only by the pupils but also by their teachers and parents.

Literatur

- EULEFELD, Günter: Zur Praxis der Umwelterziehung in der Bundesrepublik Deutschland. In: HELLBERG-RODE, Gesine: Umwelterziehung. Theorie & Praxis, Waxmann Verlag GmbH, Münster, New York, 1991, S. 1–16.
- EULEFELD, Günter, JARITZ, Klaus: Umwelterziehung / Umweltbildung in Forschung, Lehre und Studium, IPN-Symposium in der Pädagogischen Hochschule Erfurt vom 4.–7. Oktober 1994, Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel (IPN), Kiel, 1995.
- HELLBERG-RODE, Gesine: Umwelterziehungspraxis in der Schule. Ergebnisse aus einer empirischen Studie. In: HELLBERG-RODE, Gesine: Umwelterziehung. Theorie & Praxis, Waxmann Verlag GmbH, Münster, New York, 1991, S. 195–225.
- JOST, Stefan: CH Waldwochen: Thing-Platz, Natur-im-Puls, Vordemwald, 1997.
- KLEE, Rainer, BERCK, Karl-Heinz: Anregungsfaktoren für Handeln im Natur- und Umweltschutz. In: EULEFELD, Günter: Studien zur Umwelterziehung: Ansätze und Ergebnisse empirischer Forschung, IPN, Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel, Kiel, 1993, S. 73–82.
- KALFF, Michael: Handbuch zur Natur- und Umweltpädagogik, Günter Albert Ulmer Verlag, Tübingen, 1994.
- KROL, Gerd-Jan: Der sozialökonomische Beitrag zur Umweltbildung und Umwelterziehung - Ergebnisse einer Lehrerbefragung. In: HELLBERG-RODE, Gesine: Umwelterziehung. Theorie & Praxis, Waxmann Verlag GmbH, Münster, New York, 1991, S. 17–60.
- KYBURZ-GRABER, Regula, GINGINS, François, KUHN, Urs: Environment and school initiatives in Switzerland. Final Report, vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, Zürich, 1995.
- SEELAND, Klaus, BRUNNER, Beat: Wald als Gegenstand der Umwelterziehung und Menschenbildung: Aktivitäten und Erfahrungen des städtischen Forstamts Zürich im Zusammenhang mit der Errichtung von Waldschulen, Arbeitsberichte der Professur für Forstpolitik und Forstökonomie, Departement Wald- und Holzforschung, ETH Zürich, Allgemeine Reihe, Nr. 91/7, 2. veränderte Auflage, Zürich, 1993.
- SPEICH, Andreas: Waldschulen – eine Dienstleistung mit forstpolitischem Hintergrund, Schweiz. Z. Forstwes. 144 (1993) 3: 218–227.
- WALDAMT ZÜRICH: Jahresbericht 1997, Waldschulen – Wildparkschule. Waldamt der Stadt Zürich, o.J.
- SZAGUN, Gisela, PAVLOV, Vladimir: Umweltbewusstsein bei deutschen und russischen Jugendlichen: ein interkultureller Vergleich. In: EULEFELD, Günter: Studien zur Umwelterziehung: Ansätze und Ergebnisse empirischer Forschung, IPN, Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel, Kiel, 1993, S. 51–72.
- VANGEROW, Hans-Heinrich: Zu Gast in der Sihlwaldschule, Holz-Zentralblatt, Stuttgart, 1989, Nr. 79, S. 1258.

Autorin:

EVELYN KAMBER, dipl. Forsting. ETH, Professur für Forstpolitik und Forstökonomie, ETH-Zentrum, 8092 Zürich.