

Abschlussarbeit – Theoriegeleitete Einführung in die Bachelorarbeit

Gartenpädagogik – der Einfluss der Natur auf die Lernenden

In den letzten Jahrzehnten ist festzustellen, dass die Ballungsräume zunehmender an Bedeutung gewinnen und die Bevölkerung immer mehr vom Land in die Stadt ziehen.⁽¹⁾ (UN DESA, Statista 2021) Dies hat die Auswirkung, dass Kinder und Jugendliche immer weniger mit der Natur, Garten und Landwirtschaft aufwachsen und die Kreisläufe der Natur und der Tiere nicht mehr ausreichend kennen lernen können.

Daher gewinnen die Themen wie Garten und Natur in der Schule immer mehr an Bedeutung. In einigen Bundesländern in Österreich wird bzw. wurde ein Naturgarten als Erlebnisraum in den Schulen gestaltet und aufgebaut. Dies bringt die Möglichkeit mit die Lehrinhalte vom Klassenraum in den Naturgarten zu verlagern, um den Kinder den natürlichen Kreislauf näher zu bringen.

Die Natur mit allen erlebbaren Sinnen, die ökologischen Kreisläufe und biologische Vielfalt entdecken. Welche von den SchülerInnen ganzjährig aufgesucht und aktiv mitgestaltet werden kann. Mit dem Einfluss der Natur wie Lichteinflüsse, Klimatische Bedingungen, Witterung, Vegetation, usw. ist keine Einheit gleich wie die nächste und es ist automatisch ersichtlich wie umfangreich und wechselnd unser Natur ist.

Alexander Mitscherlich äußerte bereits in den sechziger Jahren die Vermutung, dass eine besondere Entfremdung von Natur – wie in den „unwirtlichen Städten“ - soziale und psychische Defizite hervorrufe und dass dieser Zusammenhang besonders bei der Entwicklung von Kindern sichtbar werde. Danach „braucht“ das Kind seinesgleichen - „nämlich Tiere, überhaupt Elementares, Wasser, Dreck, Gebüsche, Spielraum“ (Mitscherlich 1965, S. 24)

Warum werden unsere städtischen Kinder nicht wie Kinder von Menschen behandelt, sondern wie Puppen oder Miniaturerwachsene, von infantilisierten Erwachsenen umgeben, deren städtische Vorerfahrungen sie dermaßen beschädigt haben, dass sie schon gar nicht mehr wissen, was der Mensch bis zum 6., bis zum 14. Lebensjahr für eine Umwelt braucht. (Mitscherlich 1965, S. 25)

Landschaftsräume mit natürlichen Elementen werden als gewünschte Orte für Erholung und Selbstregulation (Herzog u.a. 2003) betrachtet. Eine Studie von Herr Berto (2005) zeigte an einem Studenten, dass bereits das Betrachten von Bildern natürlicher Landschaften eine Erholung von geistiger Müdigkeit bewirke und zwar schon nach zehn Minuten. Der Aufenthalt in natürlicher Umgebung ist in mehreren Hinsichten wirksam: So zeigen Hartig u.a. (2003) Effekte auf die Konzentrationsfähigkeit bei einem Waldspaziergang. Diese verbesserte Konzentration verhilft auch zu einer besseren Bewältigung von bedeutsamen Lebensaufgaben (Staas u.a. 2003, Staas/Hartig 2004) (Gebhard, U. 2009, S. 109)

Gartenpädagogik unterstützt den Konsum von Obst und Gemüse somit eindeutig und fördert auch die Bereitschaft zu gärtnern und zu kochen. Gleichzeitig zum verbesserten Ernährungsbewusstsein kann der verstärkte Aufenthalt im Freien auch Übergewicht und körperlichen Erkrankungen wie Diabetes Typ 2 vorbeugen oder bekämpfen (Cervinka, Haubehofer et al., 2016, S. 39).

Die positiven Wirkungen des Unterrichts im Schulfreiraum auf schulische Leistungen lassen sich in direkte und indirekte unterteilen. Direkte Auswirkungen sind verbesserte schulische Leistungen, insbesondere in naturwissenschaftlichen Fächern, Mathematik und Sprachen, sowie die Verbesserung der Identifikation mit und der Einstellung zur Wissenschaft. Indirekte positive Wirkungen betreffen Wissbegierde und Neugier, Motivation, Arbeitsverhalten, Disziplin und Problemlösungskompetenz. Nebenbei ergibt sich durch die erfolgreichen und schönen gemeinschaftlichen Unterrichtserlebnisse im Schulgarten auch eine verbesserte Bindung zur Schule und Schulgemeinschaft (Dillafruz Williams, 2017).

Natur fördert die physische Entwicklung: Kinder bewegen sich im Freien ganz von selbst mehr als in Innenräumen. Wenn sie draußen spielen und lernen, tun sie das scheinbar mühelos und nehmen es kaum als körperlich anstrengend wahr, im Gegensatz z.B. zur Bewegung im Turnunterricht. Dabei lernen sie eigene Grenzen kennen und sich selbst besser einzuschätzen, schulen ihre Fein- und Grobmotorik, fördern ihre Sinne und stärken ihr Immunsystem.

Natur fördert die mentale Entwicklung: Gleichzeitig zu den körperlichen Aspekten macht sich regelmäßiger Unterricht im Freien auch auf psychologischer Ebene positiv bemerkbar – psychische

Stabilität, Ausgeglichenheit, Konzentrationsvermögen, Selbstbewusstsein und Selbstvertrauen werden gestärkt, Symptome der Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) können reduziert werden.

Natur fördert die soziale Entwicklung: Das Sozialverhalten der Kinder und Jugendlichen verbessert sich durch einen regelmäßigen Aufenthalt in der Natur oder einem naturnahen Umfeld nachhaltig: Herausfordernde, praxisorientierte Aufgaben und Teamarbeit fördern nicht nur die Klassengemeinschaft, sondern auch die Kommunikations- und Konfliktlösungskompetenz.

Natur fördert kognitive Fähigkeiten: Lernen in einer natürlichen Umgebung ist im besten Falle fächerübergreifende Wissensvermittlung und dabei erlebnis- und handlungsorientiert. In einem naturnahen Freiraum zu lernen, fordert Kreativität und Phantasie heraus: Es kann aktiv geforscht und entdeckt werden, sinnliche und unmittelbare Erfahrungen finden statt und machen den Lerneffekt nachhaltig. (1)

Das Forschungsinteresse ist, welche Auswirkungen die Natur und Garten auf die SchülerInnen hat.

Erkenntnisinteresse

Wie wirkt sich die Gartenpädagogik in das Verhalten und der Entwicklung der SchülerInnen aus?

Forschungsfrage 1

Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Anwendung von Gartenpädagogik auf die Leistung der SchülerInnen im Unterricht?

Hypothese

Kinder/ Jugendliche welche in Verbindung der Gartenpädagogik unterrichtet werden haben höhere Lernerfolge.

Begründung

Die positiven Wirkungen des Unterrichts im Schulfreiraum auf schulische Leistungen lassen sich in direkte und indirekte unterteilen. Direkte Auswirkungen sind verbesserte schulische Leistungen, insbesondere in naturwissenschaftlichen Fächern, Mathematik und Sprachen, sowie die Verbesserung der Identifikation mit und der Einstellung zur Wissenschaft. Indirekte positive Wirkungen betreffen Wissbegierde und Neugier, Motivation, Arbeitsverhalten, Disziplin und Problemlösungskompetenz. Nebenbei ergibt sich durch die erfolgreichen und schönen gemeinschaftlichen Unterrichtserlebnisse im Schulgarten auch eine verbesserte Bindung zur Schule und Schulgemeinschaft (Dillafruz Williams, 2017).

Forschungsfrage 2

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Gartenpädagogik und einer verbesserten Ernährungsbewusstsein und weniger Übergewicht?

Hypothese 2

Kinder und Jugendliche welche bereits in der Schulzeit sich vermehrt in der Natur aufhalten haben ein besseres Ernährungsbewusstsein und leiden weniger an Übergewicht.

Begründung

Gartenpädagogik unterstützt den Konsum von Obst und Gemüse eindeutig und fördert auch die Bereitschaft zu gärtnern und zu kochen. Gleichzeitig zum verbesserten Ernährungsbewusstsein kann der verstärkte Aufenthalt im Freien auch Übergewicht und körperlichen Erkrankungen wie Diabetes Typ 2 vorbeugen oder bekämpfen (Cervinka, Haubenhofner et al., 2016, S. 39).

Literaturverzeichnis

Williams D. (2017). What are the effects of garden based-learning on academic outcomes? Tulln:
Vortrag bei der Fachtagung Gartenpädagogik von „Natur im Garten“ am 13.5.2017

Cervinka R. Haubenhofner D.; Schlieber H.; Schwab M.; Steininger B.; Wolf R. (2016).
Gesundheitsfördernde Wirkung von Gärten. Wien: Hochschule für Agrar- und
Umweltpädagogik

Louv, (2005). Bewegung in der Natur

Morgan (2010). Wissenszuwachs über Nahrungsmittel, gesündere Ernährungsweise

DEUTSCH_Natur im Garten_Gartenpädagogik_österreichisch_tschechisches_Methodenhandbuch S.18/19

[Anteil der Stadt- und Landbevölkerung weltweit | Statista](#)

(1)

Gebhard, U. (2009): Kind und Natur: Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung;
Verlag für Sozialwissenschaften.

Cervinka, Haubenhofner, (2016, S. 39)

Index Thema – Natur und Auswirkungen auf die Leistung

EBENE	Resilienz-Größe	Teilaspekte	Auswirkung	Skala 1-5 (trifft zu oder gar nicht zu)	Aussage im FB
	Leistung	Bessere Noten	Ändern sich meine Leistung durch die Einwirkung der Natur?		Ich lerne besser in der Natur – bessere Noten.
		Höhere Leistungen			Ich erbringe die höhere Leistung
		Fleißaufgaben			Ich erledige mehr Fleißaufgaben
	Verhalten	motivierter	Hat die Natur Auswirkungen auf mein schulisches Verhalten? Kann ich mir Lehrinhalte besser aneignen?		Ich fühle mich motivierter
		Lehrinhalte besser verstehen			Ich verstehe die Lehrinhalte besser
		Besser Merken und verknüpfen			Ich kann Dinge besser merken und verknüpfen
		Besseres Durchhaltevermögen			Ich habe ein besseres Durchhaltevermögen
	Einstellungen/ Tun	Neue Herausforderungen	Ändert sich der Umgang mit der Natur wenn man das Wissen hat? Fehlt mir das Wissen um die Natur zu verstehen?		Ich stelle mir neue Herausforderungen
		Theorie besser verstehen			Ich verstehe die Theorie besser.
		Praktisch anwenden			Ich kann das gelernte praktisch anwenden
		Erleichterung im lernen			Ich lerne einfacher im praktischen tun.

Fragebogen – Gartenpädagogik

Liebe Teilnehmerinnen, liebe Teilnehmer,

vielen Dank für dein Interesse an unserer Untersuchung. In diesem von uns erstellten Fragebogen geht es um verschiedene Situationen während des Lernprozesses. Dabei gibt es keine richtigen und falschen Antworten. Wir interessieren uns für deine individuelle Einschätzung.

Die Bearbeitung des Fragebogens dauert etwa 5-10 Minuten. Nehme dir bitte ausreichend Zeit und versuche Ablenkungen zu vermeiden. Die Daten werden nur für wissenschaftliche Forschungszwecke verwendet und die Auswertung erfolgt anonym.

1. Geschlecht? (Q_1)

NS

- W (1)
- M (2)

2. Ich bin in in den Jahren? (Q_2)

OS

- unter 14 Jahren (1)
- 14-21 Jahre (2)
- über 21 Jahre (3)

3. Woher kommst du? (Q_3)

NS

- Montafon (1)
- Walgau (2)
- Rheintal (3)
- Bregenzerwald (4)
- Brandnertal (5)
- Walsertal (6)

4. Wie wichtig ist dir die Natur? (Q_4)

OS

- sehr wichtig (1)
- wichtig (2)
- mäßig wichtig (3)

- unwichtig (4)
- sehr unwichtig (5)

5. Wirst du im Unterricht viel in der Natur unterrichtet? (Q_5) NS

- JA (1)
- NEIN (2)

6. In welcher Ausbildung befindest du dich gerade? (Q_6) NS

- Volksschule (1)
- Mittelschule (2)
- Fachschule (3)
- höher bildende Schule (4)
- Sonstiges (5)

7. Schätze folgende Aussagen für dich persönlich ein. (Q_8) Metrisch IS

INDEX/Fragebatterie

Wie sehr stimmen Sie folgenden Aussagen zu? (1= Ich stimme voll zu - 5= Ich stimme gar nicht zu)

Verhalten/Leistung während dem Unterricht

(Q_7.1) Wenn ich in der Natur unterrichtet werde bin ich motivierter.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.2) Die Leistungen sind durch das Lernen in der Natur höher.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.3) Durch das Lernen in der Natur kann ich die Lehrinhalte besser verstehen

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.4) Wenn ich in der Natur lerne sind meine Noten besser.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.5) Ich stelle mir neue Herausforderungen und verstehe auch knifflige Probleme.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.6) Ich verstehe besser die Theorie, wenn ich es in der Praxis gesehen habe.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.7) Ich kann mir besser Dinge merken und verknüpfen.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.8) Ich kann das Gelernte im praktischen Tun anwenden.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.9) Durch das praktische Tun, erleichtert es den Inhalt zu verstehen.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.10) Ich habe ein besseres Durchhaltevermögen und kann Probleme besser lösen

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.11) Ich erledige mehr Fleißaufgaben.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

Besseres Ernährungsbewusstsein/Übergewicht

(Q_7.12) Ich schaue vermehrt auf meine Ernährung.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.13) Ich esse ausschließlich regionale Produkte

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.14) Ich bewege mich sehr gerne in der Natur.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.15) Wie schätz du dein Gewicht ein.

Zu niedrig	1	2	3	4	5	Zu hoch

(Q_7.16) Ich trinke mehr Wasser als Limonade.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.17) Ich halte mich viel in der Natur auf.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

(Q_7.18) Ich esse viel Fast Food.

Stimme voll zu	1	2	3	4	5	Stimme gar nicht zu

VIELEN DANK FÜR DEINE TEILNAHME!!!

Stichprobe beschreiben

Um die Forschungsfragen der vorliegenden Arbeit zu beantworten, erfolgte eine quantitative Umfrage. Es wurden 20 SchülerInnen und Schüler zu dem Thema Leistungen im Unterricht und besseres Ernährungsbewusstsein von Lehrenden mit und ohne Unterricht in Bezug von Natur (Gartenpädagogik) befragt anhand eines online Fragebogens befragt. Die Befragung fand zwischen dem 16.6 und dem 30.6.21 statt. Die Befragten waren bewusst SchülerInnen aus 2 verschiedenen Schulen, davon ist eine welche im Unterricht in Bezug von Natur (Gartenpädagogik) hat. Neben der Durchführung der Umfrage wurde auch ausgewählte Literatur herangezogen, um bereits vorhandene Forschung miteinzubeziehen. Die vorliegende Arbeit vereint somit Literatuarbeit und Arbeit aus der quantitativen Erhebungsmethoden.

Hypothese Index

Hypothese 1: Kinder/ Jugendliche welche in Verbindung der Gartenpädagogik unterrichtet werden haben höhere Lernerfolge.

Die Berechnungen habe ich mittels SPSS durchgeführt und folgende Ergebnisse erhalten:

INDEX – Natur und die Auswirkung auf die Leistung und INDEX – besseres Ernährungsbewusstsein

Korrelationen

		Leistung_IND EX	Ernährungsb ewusstsein_I NDEX
Leistung_INDEX	Pearson-Korrelation	1	,657**
	Sig. (2-seitig)		,002
	N	20	20
Ernährungsbewusstsein_INDEX	Pearson-Korrelation	,657**	1
	Sig. (2-seitig)	,002	
	N	20	20

** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

In diesem Datensatz besteht eine Korrelation zwischen dem Leistung_INDEX und dem Ernährungsbewusstsein_INDEX da die Pearson-Korrelation einen Wert von 0,834 zeigt. Die Daten sind auch Signifikant $> 0,002$

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,786	,793	2

Auswertung der Itemstatistiken

	Mittelwert	Minimum	Maximum	Bereich	Maximum / Minimum	Varianz	Anzahl der Items
Item-Mittelwerte	2,251	2,045	2,457	,412	1,201	,085	2

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Quadrierte multiple Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Leistung_INDEX	2,4571	,384	,657	,432	.
Ernährungsbewusstsein_INDEX	2,0455	,274	,657	,432	.

Der Wert für die höheren Leistungen mit Lernen in der Natur ist reliabel. Der Wert von Cronbachs Alpha für die Items ist .793.

Durch diesen Wert ist es nicht notwendig Fragen zu entfernen und damit den Cronbachs Alpha zu erhöhen.

Es gibt einen Zusammenhang zwischen den höheren Leistungen mit Lernen in der Natur und dem Ernährungsbewusstsein.

Forschungsfrage 2

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Gartenpädagogik und einer verbesserten Ernährungsbewusstsein und weniger Übergewicht?

Hypothese 2

Kinder und Jugendliche welche bereits in der Schulzeit sich vermehrt in der Natur aufhalten haben ein besseres Ernährungsbewusstsein und leiden weniger an Übergewicht.

Zusammenfassung der Fallverarbeitung

	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Unterricht in der Natur * vermehr auf Ernährung achten	20	95,2%	1	4,8%	21	100,0%

Unterricht in der Natur * vermehr auf Ernährung achten Kreuztabelle

		Anzahl	vermehr auf Ernährung achten			Gesamt
			1	2	3	
Unterricht in der Natur	Ja	5	5	0	10	
		% von Unterricht in der Natur	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
		% von vermehr auf Ernährung achten	55,6%	62,5%	0,0%	50,0%
		% der Gesamtzahl	25,0%	25,0%	0,0%	50,0%
Nein	Anzahl	4	3	3	10	
		% von Unterricht in der Natur	40,0%	30,0%	30,0%	100,0%
		% von vermehr auf Ernährung achten	44,4%	37,5%	100,0%	50,0%
		% der Gesamtzahl	20,0%	15,0%	15,0%	50,0%
Gesamt	Anzahl	9	8	3	20	
		% von Unterricht in der Natur	45,0%	40,0%	15,0%	100,0%
		% von vermehr auf Ernährung achten	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% der Gesamtzahl	45,0%	40,0%	15,0%	100,0%

Aus der Kreuztabelle lässt sich ablesen, dass es einen kleinen Unterschied auf das bewusstere achten auf die Ernährung, wenn die Lernenden im Bezug zur Natur unterrichtet werden.

Häufigkeitstabelle

		Unterricht in der Natur			
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Ja	10	50,0	50,0	50,0
	Nein	10	50,0	50,0	100,0
	Gesamt	20	100,0	100,0	

Aus dieser Häufigkeitstabelle lässt sich ablesen, dass je die Hälfte der Lernenden in der Natur unterrichtet (Gartenpädagogik) werden und die andere nicht.

		Wie wichtig ist dir die Natur			
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr wichtig	13	65,0	65,0	65,0
	wichtig	4	20,0	20,0	85,0
	mäßig wichtig	3	15,0	15,0	100,0
	Gesamt	20	100,0	100,0	

Die Häufigkeitstabelle „Wie wichtig ist dir die Natur“ ergibt, dass gesamt 13 Personen es als sehr wichtig, 4 Personen als wichtig und 3 Personen als mäßig wichtig erachten.

Deskriptive Statistik

Deskriptive Statistik					
	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.-Abweichung
Wie wichtig ist dir die Natur	20	1	3	1,50	,761
Gültige Werte (Listenweise)	20				

Die Deskriptive Statistik zur Frage wie wichtig dir die Natur ist hat ergeben, dass der Mittelwert bei 1,5 mit einer Standardabweichung von 0,761 liegt. Die höchste Zahl welche bewertet wurde war eins und die niedrigste 3.

T-Test unabhängig:

Gruppenstatistiken

	Unterricht in der Natur	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Ernährungsbewusstsein INDEX	Ja	10	2,2571	,50305	,15908
	Nein	10	2,6571	,68413	,21634

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		t-Test für die Mittelwertgleichheit				
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehlerdifferenz
Ernährungsbewusstsein INDEX	Varianzen sind gleich	,913	,352	-1,490	18	,154	-,40000	,21634
	Varianzen sind nicht gleich			-1,490	16,531	,155	-,40000	,21634

Effektgrößen bei unabhängigen Stichproben

		Standardisierter ^a	Punktschätzung	95% Konfidenzintervall	
				Unterer Wert	Oberer Wert
Ernährungsbewusstsein INDEX	Cohen's d	,60045	-,666	-1,560	,245
	Hedges' Korrektur	,62701	-,638	-1,494	,235
	Glass' Delta	,68413	-,585	-1,486	,346

a. Der bei der Schätzung der Effektgrößen verwendete Nenner.

Cohen's d verwendet die zusammengefasste Standardabweichung.

Hedges' Korrektur verwendet die zusammengefasste Standardabweichung und einen Korrekturfaktor.

Glass' Delta verwendet die Standardabweichung einer Stichprobe von der Kontrollgruppe.

Der unabhängige T-Test zeigt keinen signifikanten Unterschied zwischen Lernenden auf das bewusster achten auf die Ernährung, wenn die Lernenden im Bezug zur Natur unterrichtet werden. Da die Sig. (2seitig) einen Wert von .352 aufweist. Die 0 Hypothese wird nicht verworfen. Somit beantwortet sich die Forschungsfrage: „Kinder und Jugendliche welche bereits in der Schulzeit sich vermehrt in der Natur aufhalten haben ein besseres Ernährungsbewusstsein und leiden weniger an Übergewicht.“ Nein, es gibt keinen Unterschied zwischen Lernenden welche vermehrt oder weniger in der Natur unterrichtet werden.