

Professur für Versorgungs- und Verbrauchsforschung

Fachbereich 09: Agrarwissenschaft, Ökotrophologie und Umweltmanagement

Justus-Liebig-Universität Gießen

Masterarbeit

Der Schulgarten – Lernort einer nachhaltigen Ernährungsbildung

Eine qualitative Studie zur Durchführungspraxis zweier Projekte

in Deutschland und Kolumbien

Eingereicht von: Constanze Rubach


Studiengang: Ernährungswissenschaften

WS18/19

Erstgutachterin: Prof.´in Dr. Wencke Gwozdz

Zweitgutachterin: M. Sc. Eva Regensburg

Anschläge: 165.007

Gießen, den 01.02.2019

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	IV
Abkürzungsverzeichnis.....	V
1 Einleitung	1
2 Theoretischer Hintergrund	4
2.1 Die Entstehung von Schulgärten – ein historischer Rückblick	4
2.2 Das Leitbild einer nachhaltigen Ernährung.....	5
2.3 Aktueller Forschungsstand.....	10
2.3.1 Einflussfaktoren auf das Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen	10
2.3.2 Nachhaltige Ernährungsbildung im schulischen Kontext.....	13
2.3.3 Auswirkungen von Schulgärten auf das Ernährungsverhalten	14
3 Qualitative Studie	16
3.1 Zielsetzung und Vorannahmen	16
3.2 Aufbau der Studie	17
3.3 Qualitative Sozialforschung.....	18
3.4 Der Schulgarten der Freien Waldorf Schule Wetterau.....	19
3.4.1 Datengewinnung	19
3.4.2 Datenaufbereitung.....	22
3.4.3 Datenauswertung	22

3.5 Ergebnisse der Freien Waldorfschule Wetterau	24
3.5.1 Durchführungspraxis des Schulgartens	24
3.5.2 Interviews der Schülerinnen und Schüler.....	33
3.6 Der Schulgarten des Bildungszentrums La Aguada (Kolumbien)	43
3.5.1 Datenerhebung.....	43
3.5.2 Durchführungspraxis des Schulgartenprojekts.....	45
3.5.3 Ergebnisse der befragten Schülerinnen und Schülern	48
3.6 Diskussion	51
4 Fazit und Ausblick.....	63
5 Zusammenfassung.....	65
6 Abstract.....	66
Literaturverzeichnis	VI
Anhang.....	XIX
Danksagung	XXXVII
Eidesstattliche Erklärung	XXXVIII

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Einflussfaktoren auf die Entwicklung des Essverhaltens in den ersten Lebensdekaden.....	11
Abb. 2: Eigene Darstellung modifiziert nach V. Schweitzer 1991: 138.....	12
Abb. 3 Gewächshaus und Aufenthaltsraum mit Küche für den Gartenbau-Unterricht.....	26
Abb. 4: Beete des Schulgartens der FWS Wetterau im Herbst.....	26
Abb. 5: Bearbeitung der Beete von La Aguada durch Familienangehörige.....	46
Abb. 6: Schülerinnen und Schüler bei der Ernte und Pflege des Gartens.....	46

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Die sieben Grundsätze einer nachhaltigen Ernährung.....	9
Tab. 2: Pflanzen nach genannter Häufigkeit im Schulgarten der FWS Wetterau	38
Tab. 3: Pflanzen nach genannter Häufigkeit im Schulgarten von La Aguada.....	49

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
BAG Schulgarten e.V.	Bundesarbeitsgemeinschaft e.V.
BfR	Bundesinstitut für Risikoforschung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BZfE	Bundeszentrum für Ernährung
CER	Centro Educativo Rural/ Ländliches Bildungszentrum
DUK	Deutsche UNESCO-Kommission
EARTH University	Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda
ENSIN	Encuesta Nacional de Situación Nutricional/ nationale Befragung der Ernährungssituation
E.ST	Experte Salva Terra
FWS Wetterau	Freie Waldorfschule Wetterau
ISWA	Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte und Abfallwirtschaft
IUCN	International Union for Conservation of Nature
KiGGS	Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland
KMK	Kultusministerkonferenz
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PAE	Programa de Alimentación Escolar/ Programm zur Schulernährung
RKI	Robert-Koch-Institut
TU Dresden	Technische Universität Dresden
WHO	Weltgesundheitsorganisation

1 Einleitung

In den letzten Jahren lässt sich eine zunehmende Entfremdung von Kindern und Jugendlichen gegenüber Nahrung und deren Ursprung beobachten (BRÄMER 2006: 4). Der erste bewusste Kontakt mit Lebensmitteln findet heutzutage meist in Form eines fertigen Gerichts auf dem Teller oder im Supermarkt statt. Wo die Nahrung ursprünglich herkommt und wie insbesondere Obst und Gemüse angebaut, geerntet oder verarbeitet werden, ist vielen Kindern nicht mehr bekannt (DILLON et al. 2003: 35). Laut dem Jugendreport 2006 verbringen Kinder der sechsten bis neunten Klasse durchschnittlich eine Stunde pro Tag an der frischen Luft und mehr als drei Stunden vor einem Bildschirm (BRÄMER 2006: 14ff). So können Kinder oftmals globale Umweltprobleme in der Theorie erklären, wissen jedoch nicht, welche Pflanzen in ihrer Umgebung wachsen (DRIESSNACK 2009: 73). Daraus schließt Brämer, dass eine beschleunigte Veränderung der Lebensverhältnisse infolge technologischer Fortschritte das Verhältnis zur Umwelt ändert und das Interesse an natürlichen Zusammenhängen abnimmt (BRÄMER 2006: 4).

Diese Verhaltensmuster beeinflussen nicht nur die emotionale Entwicklung eines Kindes, sondern können wesentlich zur Entstehung von Übergewicht und Fettleibigkeit beitragen (WELLS & EVANS 2003: 311; LOUV & NOHL 2011: 68). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) verweist auf eine weltweite, rapide Zunahme der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter (WHO 2014: 80f). In Deutschland verdoppelte sich der Anteil an übergewichtigen Kindern in den letzten dreißig Jahren und liegt gemäß des zweiten bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) mit derzeit 15 % auf hohem Niveau (RKI 2018: 18; KURTH & SCHAFFRATH ROSARIO 2007: 737). In Kolumbien nahm die Prävalenz an Übergewicht laut nationaler Erhebungen des Instituto Colombiano de Bienestar Familiar innerhalb von fünf Jahren von 13,9 % sogar auf 17,9 % zu, sodass mittlerweile mindestens eines unter 5 Kindern davon betroffen ist (ENSIN 2015; OLAYA et al. 2015: 604). Übergewichtige Kinder weisen im Vergleich zu normalgewichtigen Gleichaltrigen ein höheres Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Fettstoffwechselstörungen oder Dysbalancen im Glukosestoffwechsel auf. Darüber hinaus ist ein hoher Body-Mass-Index im Kindes- und Jugendalter mit einer Reduktion der Lebensqualität und einer höheren Wahrscheinlichkeit assoziiert, im Erwachsenenalter an Bluthochdruck, Adipositas und Typ-2-Diabetes zu erkranken (LLEWELLYN et al. 2016: 56).

Die Prägung von Ernährungsgewohnheiten und Essensvorlieben findet bereits in jungen Jahren statt. Dabei spielt die Häufigkeit der Darbietung und das gewohnte Umfeld eine entscheidende Rolle (BIRCH & MARLIN 1982: 353; KIRBY et al. 1995: 261). Wie lässt sich also in einer häuslichen Umgebung, in der Kinderwelten zunehmend von draußen nach drinnen verlagert werden, das direkte Erleben ganzheitlicher Zusammenhänge erreichen? Wodurch kann der Ursprung von Lebensmitteln nachvollzogen und somit das Verständnis einer ausgewogenen, ökologisch und sozial verträglichen Ernährung gefördert werden?

Während eines Auslandssemesters an der Universidad de Antioquia in Medellín, einer Stadt im Nordwesten Kolumbiens, lernte ich die Stiftung Salva Terra kennen. Ihr Ziel besteht darin, Lernorte für eine nachhaltige Entwicklung zu schaffen, indem Schulgärten angelegt und Inhalte einer gesunden Ernährung sowie einer nachhaltigen Bewirtschaftung vermittelt werden. Wieder zurück in Deutschland entstand die Idee, sich mit Schulgärten – als Strategie einer nachhaltigen Ernährungsbildung – genauer auseinanderzusetzen. Sie bieten die Möglichkeit, Gemüse anzubauen, das Pflanzenwachstum zu beobachten und den Ursprung pflanzlicher Lebensmittel ganz unmittelbar wahrzunehmen. Durch die direkte Begegnung mit jahreszeitlichen Rhythmen im Nutzgarten können zudem Eindrücke gesammelt werden, die längerfristig erfahrungsbasiertes Verstehen und die Ausbildung von Ernährungskompetenzen fördern (WENZEL et al. 2017: 94; BLAIR 2009: 36).

Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich die vorliegende Studie mit den Gärten einer deutschen und einer kolumbianischen Schule. Aufgrund der qualitativen Forschungsmethode liegt der Fokus hierbei auf der Freien Waldorfschule Wetterau (FWS Wetterau) in Deutschland. Exemplarisch wird ein weiteres Schulgarten-Konzept der Stiftung Salva Terra in Kolumbien vorgestellt. Ziel der Studie ist es, die Durchführungspraxis der Projekte im Kontext einer nachhaltigen Ernährungsbildung zu erschließen und die Einstellung der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler in Bezug auf die Schulgartenarbeit und ihr persönliches Ernährungs- und Umweltverhalten darzulegen. Die Bezeichnung „nachhaltige Ernährungsbildung“ impliziert in diesem Zusammenhang zwei Betrachtungsmöglichkeiten, die in der vorliegenden Arbeit behandelt werden. Zum einen wird der Schulgarten als Ort für nachhaltiges Lernen thematisiert, zum anderen geht es um das Verständnis für die Inhalte einer nachhaltigen Ernährung. Die Kriterien dafür werden in Kapitel 2.2 näher definiert.

Zur Erfassung der Ergebnisse werden acht qualitative Interviews mit Kindern und Jugendlichen durchgeführt, die an der deutschen Schule Schulgartenunterricht erhalten. Ebenso werden Daten an der kolumbianischen Schule La Aguada in Form von acht standardisierten Fragebögen mit teilweise offenen Fragestellungen ausgewertet. Außerdem wird zu jedem Projekt ein Experte befragt mit dem Ziel, Organisation und Motive des jeweiligen

1 Einleitung

Schulgartens herauszuarbeiten. Die Auswertung der Interviews an der FWS Wetterau erfolgt anhand der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayering. Die Antworten der schriftlich geführten Befragungen über das kolumbianische Schulgartenprojekt werden je nach Fragetyp in einem Methodenmix aus qualitativer und quantitativer Sozialforschung ausgewertet. Die gewonnenen Erkenntnisse werden anschließend mit dem aktuellen Forschungsstand verglichen und Rückschlüsse auf eine nachhaltige Ernährungsbildung und eine mögliche Einstellungs- und Verhaltensänderung im pädagogischen Kontext diskutiert.

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Die Entstehung von Schulgärten – ein historischer Rückblick

Gärten besitzen seit Jahrtausenden eine wesentliche Bedeutung für den Menschen. Auch die Nutzung von Gärten als Lernorte weisen eine lange Tradition auf. Erstmals traten sie in Kloostergärten des Mittelalters in Erscheinung, die den Kloosterschülern als Lernort für gärtnerische Kenntnisse dienten. Frühe Nachweise darauf, dass sich bei einer Schule auch ein Schulgarten befinden sollte, stammen von Johann Amos Comenius. Im Jahr 1632 forderte er einen Garten zur Erholung der Schüler, allerdings ohne gärtnerische Lehrfunktionen (WINKEL 1997: 9). Zu Beginn des 18. Jahrhunderts entwickelten sich die ersten pädagogisch ausgerichteten Schulgärten mit einem zunächst religiös-sittlichen Zweck. Zu nennen ist in diesem Zusammenhang der von August Hermann Francke vermutlich erste gegründete Arbeitsschulgarten als Bestandteil des Sachkundeunterrichts (GEBAUER 2012: 76). Auch J.-H. Pestalozzi widmete sich Ende des 18. Jahrhunderts seiner „Idee der Elementarbildung“, einer naturgemäßen Erziehung und Bildung für ein nützliches und tätiges Leben. Die Anlagen des Kopfes als Sinnbild für intellektuelle Stärke, des Herzens als Symbol sittlich-religiöser Kräfte und der Hand für das handwerkliche Geschick sollten hier zu gleichen Teilen gefördert werden (PESTALOZZI 1810). Ende des 19. Jahrhunderts entstanden aufgrund einer immensen Nachfrage an Pflanzenmaterial für den Biologie- und Anschauungsunterricht der höheren Schulen zentrale Anzucht- und Liefergärten in vielen deutschen Städten. Sie dienten ohne pädagogische Zwecke der Versorgung von Lehranstalten. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurden schließlich zahlreiche Schülerarbeitsgärten eingerichtet, deren Funktion zunehmend in der praktischen Betätigung der Schülerinnen und Schüler begründet lag. Mehr als 1100 Schulgärten waren bis in die 30er Jahre in ganz Deutschland verteilt. Verschiedene pädagogische Bemühungen besaßen dabei die Anschauung, körperliche Betätigung als Mittel zur Ausbildung von Tugenden wie Ausdauer, Ordnung oder Pünktlichkeit zu betrachten und das Lernen von naturkundlichen Zusammenhängen intensiver und nachhaltiger erfolgen zu lassen (WINKEL 1997: 17f). Während der Zeit des Nationalsozialismus wurde die Arbeit in Schulgärten mit dem vorrangigen Ziel verknüpft, Kinder und Jugendliche auf die Bewirtschaftung zukünftiger Siedlungs- und Kleingärten vorzubereiten, um die Volkswirtschaft und Ernährungslage in Krisenzeiten zu unterstützen (CHEF DER ZIVILVERWALTUNG IM ELSAß 1942: 2). Nach dem Zweiten Weltkrieg hielt sich die Schulgartenbewegung zum Teil noch bis in die 1960er Jahre, allerdings ohne neue Impulse, sodass sich viele Schulgärten und der damit verbundene Unterricht auflöste (WINKEL 1997: 22).

In der DDR wurde dagegen in fast allen Schulen das Gärtnern zu Arbeits- und Lehrzwecken fest im Lehrplan verankert. Vor allem sollte eine ertragsorientierte Ausrichtung angestrebt werden, die im Sinne „sozialistischer Bildungsziele“ umgesetzt wurde (GEBAUER 2012: 78).

Eine unbeständige und immer wieder von Einbrüchen gekennzeichnete Geschichte prägt die Entwicklung von Schulgärten bis in die heutige Zeit. Gleichwohl gewannen Aspekte der Umwelt- und Ernährungsbildung im Zuge des öffentlichen Nachhaltigkeitsdiskurses enorm an Bedeutung. Eine Studie für Sachsen ergab, dass 40 % aller Grundschulen und 25 % aller Förderschulen einen Schulgarten besitzen, wohingegen Gymnasien kaum über einen solchen Lernort verfügen (ARNDT 2002: 2f). Laut Umfragen in Bayern, Baden-Württemberg und Niedersachsen informieren knapp ein Viertel der Gymnasien auf ihrer Internetseite über einen Schulgarten (SCHARFENBERG & GUDER 2013: 11). Insgesamt lassen sich jedoch nur Tendenzen feststellen, da keine aktuellen Daten über eine bundesweite Anzahl von Schulgärten und ihrer Nutzungsform vorliegen. Das Fach „Schulgarten“ gibt es bisher nur an Thüringer Grundschulen (BAG SCHULGARTEN E.V. 2017: 21). Auch an Waldorfschulen wurde seit den 1920er Jahren das sogenannte Fach Gartenbau als regulärer Unterricht eingeführt. Fast alle Waldorfschulen verfügen heutzutage über ein Schulgartengelände, um gärtnerische Grundlagen und Naturzusammenhänge zu vermitteln (KAUFMANN 2014: 17). Besonders hier spielt die pädagogische Geste von der „Hand über das Herz zum Kopf“, also vom tätigen Begreifen über Gefühle und Empfindungen zum Erkennen und Nachdenken, im Lernprozess eine Rolle (KAISER & FISCHER 2013: 112).

2.2 Das Leitbild einer nachhaltigen Ernährung

„Gärtner sind die neuen Schöpfer einer besseren Welt“ behauptet der Journalist Gerhard Matzig (MATZIG 2018). Tatsächlich erleben Gärten in urbanen Zeiten der weltweiten Verstädterung eine Renaissance, welche dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung vielfältige Handlungsräume bietet (BAG SCHULGARTEN E.V. 2017: 9). Während der letzten Jahrzehnte in Deutschland konnte ein Paradigmenwechsel in den Normen der Ernährungsbildung beobachtet werden. So verschiebt sich der Fokus einer gesunden Ernährung zunehmend auf eine nachhaltige Ernährung, welcher sich an der UN-Dekade zur Bildung für nachhaltige Entwicklung orientiert. Im Rahmen der Agenda 21 entstand 1998 unter Leitung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) dieser Orientierungsplan (BLK 2004: 6). Im Jahr 2007 wurde schließlich die Empfehlung ausgesprochen, Schülerinnen und Schüler *„zur aktiven Gestaltung einer ökologisch verträglichen, wirtschaftlich leistungsfähigen und sozial gerechten Umwelt unter Berücksichtigung globaler Aspekte, demokratischer Grundprinzipien und kultureller Vielfalt“*

zu befähigen (KMK & DUK 2007). Im Grünbuch des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) wurde ebenfalls dazu aufgerufen, die Ernährungsbildung in Deutschland neu zu denken. *„Ernährung hat eine zunehmend globale Dimension, die Lebensmittellogistik ist hoch differenziert und Lebensmittelherstellung, -zubereitung und -konsum sind weitgehend voneinander entkoppelt. Ernährungsentscheidungen setzen aber Wissen voraus und deshalb müssen die individuellen Kenntnisse in Ernährung erweitert und vertieft werden“* (BMEL 2016: 8). Zunehmende globale Ungleichheitsverhältnisse, Naturkatastrophen und die Endlichkeit natürlicher Ressourcen rücken den Prozess einer „nachhaltigen Entwicklung“ vermehrt in das gesellschaftliche Bewusstsein. Das Leitbild „Nachhaltigkeit“ verfolgt das Ziel, die Bedürfnisse heutiger Generationen zu befriedigen, ohne die Bedürfnisbefriedigung kommender Generationen zu gefährden (BUND & MISEREOR 1997: 24). Eine Chancengleichheit für alle derzeit auf der Erde lebenden Menschen soll dabei gewährleistet sein (KOERBER 2014: 261). Im alltäglichen Leben stellt die Ernährung diesbezüglich einen wesentlichen Handlungsspielraum dar. Ökonomische, ökologische, soziale, gesundheitliche und kulturelle Aspekte sollten hierbei in gleichen Maßen berücksichtigt werden. Sie fügen sich zu den Dimensionen der Nachhaltigkeit zusammen.

Ökologische Dimension

Ein friedliches Zusammenleben, demokratische Verhältnisse und die Zukunftsfähigkeit einer Gesellschaft hängen in erster Linie von einem verträglichen Umgang mit dem Ökosystem und damit seinem Erhalt ab. In Hinblick darauf tritt die Produktion und der Verzehr von Nahrungsmitteln in den Vordergrund, worauf etwa ein Viertel der in Deutschland emittierten klimaschädlichen Treibhausgase zurückzuführen ist. Die Hälfte dieser Emissionen stammt aus der Landwirtschaft (BMU 2016). Allein die Erzeugung von Rindfleisch und Milchprodukten bereitet mit 60 % den Hauptteil klimawirksamer Emissionen (ENQUETE-KOMMISSION 1994: 167). Weiterhin sind die Materialmengen, zum Beispiel die Menge an Rostoffen oder fossilen Energieträgern zu nennen, welche für die Erzeugung und Verarbeitung pro kg Lebensmittel benötigt werden. Fleisch- und Fleischerzeugnisse umfassen hierbei den größten Anteil. Bedarf es bei einem kg Obst und Gemüse etwa 1,4 kg Materialinput, sind für die Produktion von 1 kg Fleisch 17 kg Material erforderlich (BUND & MISEREOR 1997: 103f). Aus energetischer Sicht ist die Umwandlung pflanzlicher Rohstoffe in tierische Produkte demnach höchst ineffektiv. Darüber hinaus sind Transporte in Ernährungssystemen zu erwähnen. Sowohl Fahrten vom Produzenten zur Verarbeitungs- oder Verkaufsstelle als auch Einkaufsfahrten der privaten Haushalte tragen zusammen mit einem Anteil von etwa 9 % zum Ausstoß von Treibhausgasen bei (KOERBER & KRETSCHMER 2000: 40). Eine weitere Schnittstelle zwischen Ökologie und Ernährung ist die Verpackung

von Lebensmitteln. Im europäischen Vergleich liegt Deutschland mit einer Produktion von insgesamt 220 kg Verpackungsmüll pro Kopf an der internationalen Spitze (UMWELTBUNDESAMT 2018). Als Ursachen werden kleine Verpackungsgrößen, der Versandhandel sowie veränderte Ernährungsgewohnheiten mit zahlreichen Angeboten zum Mitnehmen genannt (SCHÜLER 2018: 43). Konsumententscheidungen privater Verbraucher und Verbraucherinnen spielen demnach eine entscheidende Rolle, die für knapp die Hälfte des entstandenen Verpackungsmülls verantwortlich sind (UMWELTBUNDESAMT 2018).

Ökonomische Dimension

Werden Ernährungssysteme im Kontext ökonomischer Gesichtspunkte betrachtet, stehen Handelsbeziehungen und Verteilungsprozesse zwischen Industrie- und Entwicklungsländern im Fokus. Der Wandel hin zu globalen Marktstrukturen sowie einer zunehmenden Privatisierungspolitik begünstigten bereits zahlreiche Abhängigkeitsverhältnisse und bergen die Gefahr, das Gefälle des Weltwohlstands weiterhin zu vergrößern. Im Austauschverhältnis ihrer Exportgüter importieren Industrieländer ein Vielfaches an Waren der Ernährungswirtschaft aus Ländern mit niedrigerem Einkommen, um günstige Rohstoffpreise zu erzielen (CLAPP 2015: 7f). Entwicklungsländer gelten so im internationalen Handel mehrheitlich als Exporteure von Rohstoffen und Importeure von Fertigprodukten. Dabei verschlechtert sich das reale Austauschverhältnis („terms of trade“), da Rohstoffpreise gegenüber Fertigerzeugnissen massiv sinken. Ferner entsteht durch den Anbau von Exportprodukten, insbesondere billiger Importfuttermittel, eine Flächenkonkurrenz sowie ein Interessenskonflikt gegenüber der heimischen Nahrungsmittelproduktion. Exportprodukte erzielen häufig höhere Erlöse. Diese variieren jedoch stark in Abhängigkeit vom Weltmarktpreis, sodass der Erwerb ausreichender Nahrungsmittel nicht zwangsläufig garantiert ist (KOERBER & KRETSCHMER 2000: 41). Weiterhin gilt der Anbau von Monokulturen meist als Standardmethode zur Produktion der Exportfrüchte. Dies führt oftmals zu immensem Schädlingsdruck, der raschen Erschöpfung des Bodens und schließlich einer verminderten Rentabilität. Eine Möglichkeit, um die Ernährungssituation zu verbessern und einem Abhängigkeitsverhältnis entgegenzuwirken, ist der zusätzliche Anbau von Nahrungsmitteln zum Eigenverbrauch. Subsistenzorientierte Wirtschaftsweisen ahmen die natürliche Artenvielfalt nach und können auf den Einsatz teurer Pestizide und Düngemittel verzichten. Das finanzielle Risiko der Marktproduktion sinkt. Gleichzeitig tragen, bei ausreichenden Landressourcen, direkte Handelswege ohne preisdrückende Zwischenhändler zu stabileren Einkommen und zuverlässigeren Handelsbeziehungen bei (WEINGÄRTNER et al. 2011: 163ff). In mancher Hinsicht kann auch durch ein reduziertes Angebot die Verminderung des Bedarfs gefördert werden. Dabei gehen Reduktionsleistungen nicht automatisch mit einer geringeren Lebensqualität einher, wenn

der Fokus auf die Stärkung einer Regionalökonomie gerichtet wird (PAECH 2009: 92). Ein verantwortungsvolles Einkaufsverhalten in Privathaushalten könnte zudem den Bedarf an Lebensmitteln reduzieren und ein Drittel aller Lebensmittelabfälle in Deutschland völlig oder zumindest teilweise vermeiden (ISWA 2012: 17).

Soziale Dimension

Sowohl der Zugang zu Nahrung, der eine menschenwürdige Lebensführung ohne gesundheitliche Beeinträchtigung zulässt, als auch soziale Bedingungen und Auswirkungen, die mit der Lebensmittelproduktion zusammenhängen, werden unter der sozialen Dimension zusammengefasst (HOFER 1999: 45). Ökonomische Aspekte sind hierbei ebenfalls zu berücksichtigen, da es sich bei der Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln um ein Verteilungsproblem handelt. Reichtumsbedingte Ressourcenverschwendung im globalen Norden stehen armutsbedingter Ressourcenzerstörung im globalen Süden gegenüber (ERDMANN et al. 2003: 55). Dies treibt Existenzverlust, Landflucht und Verstädterung voran (KOERBER & KRETSCHMER 2000: 42). Hinzu kommt eine Missachtung sozialer Mindeststandards hinsichtlich der Arbeitsbedingungen und ein soziales Ungleichgewicht bezüglich des Zugangs zu Nahrung zwischen privilegierten und unterprivilegierten Bevölkerungsschichten (HOFER 1999: 46). So kann beobachtet werden, dass ernährungsbedingte Krankheiten in sozial schwächeren Gruppierungen weit häufiger auftreten als in sozial höher gestellten Schichten (ERDMANN et al. 2003: 55). Das zentrale Ziel der sozialen Dimension ist die Forderung nach einer gerechten Verteilung der Wertschöpfung von Lebensmitteln zwischen den einzelnen Gliedern der Produktionskette auf nationaler und internationaler Ebene (HOFER 1999: 45ff).

Gesundheitliche Dimension

Eine Kostform stellt sich nur dann als zukunftsfähig heraus, wenn sie den Menschen Gesundheit und Lebensqualität garantiert (KOERBER & KRETSCHMER 2000: 39). Heutzutage wird der zunehmende Verzehr stark verarbeiteter Lebensmittel als Hauptfaktor für die Entstehung ernährungsbedingter Krankheiten angesehen. Während der Verarbeitung werden häufig wertvolle Inhaltsstoffe abgetrennt, sodass reine Nahrungsenergie in unerwünscht hoher Dichte vorliegt. Folglich besteht die Gefahr, zu große Nahrungsmengen und gleichzeitig zu geringe Nährstoffkonzentrationen aufzunehmen. Genetische Disposition trifft zudem auf veränderte Umweltbedingungen, die in Kombination die Entstehung von Adipositas und Übergewicht begünstigen (BFR 2018).

Kulturelle Dimension

Das heutige durchschnittliche Essverhalten ist geprägt durch weit transportierte, stark verarbeitete und aufwendig verpackte Produkte. Viele Verbraucher bevorzugen günstige Lebensmittel. Herstellung, Herkunft oder Qualität spielen eine untergeordnete Rolle (LEMKE 2011: 169). So ist ein grundlegender Wandel in der Beziehung zum Essen zu beobachten. Ernährung zählt immer mehr zur Nebentätigkeit und zu einem Bestandteil der „Fremdversorgung“. Diese Entwicklung wird auf historischer und globaler Ebene mit dem Begriff der „Nutrition Transition“ definiert, die zu einem Wissens- und Erfahrungsmangel in der Zubereitung von Lebensmitteln führt. Wie und wo Nahrungsmittel erzeugt oder verarbeitet werden, welche Zutaten in einem Produkt enthalten sind, wird selten bewusst wahrgenommen. In Folge dieser gesellschaftlichen Wissenslücke entwickelt sich eine Strömung, in der sich viele Verbraucher nach mehr Orientierung und Transparenz sehnen und eine Ernährungskultur mit Genuss und Verantwortung wertschätzen (KOERBER 2014: 261). Ferner besitzen bestimmte Produkte einen kulturell bedingten Symbolcharakter und beeinflussen so das Essverhalten. Der tägliche Fleischverzehr beispielsweise fungiert häufig als gesellschaftliches Statussymbol (HIRSCHFELDER 2007: 161) und ist nicht auf einen reinen Versorgungszweck zu reduzieren.

Anhand der genannten Dimensionen lassen sich die sieben Grundsätze einer nachhaltigen Ernährung von V. Koerber et al. (KOERBER et al. 2012: 110) ableiten. Die vorliegende Arbeit orientiert sich an diesem Verständnis für ein nachhaltiges Essverhalten.

Tab. 1: Die sieben Grundsätze einer nachhaltigen Ernährung

1. Bevorzugung pflanzlicher Lebensmittel (überwiegend lakto-vegetabile Kost)
2. Ökologisch erzeugte Lebensmittel
3. Regionale und saisonale Erzeugnisse
4. Bevorzugung gering verarbeiteter Lebensmittel
5. Fair gehandelte Lebensmittel
6. Ressourcenschonendes Haushalten
7. Genussvolle und bekömmliche Speisen

nach V. Koerber et al. 2012:110

Grundlegend für das Handlungsfeld einer nachhaltigen Ernährung ist das Bewusstwerden der Vernetzung des eigenen Lebensstils mit den daraus resultierenden globalen Wirkungszusammenhängen (GÄRTNER & HELLBERG-RODE 2001: 113). Das Begriffspaar der Food bzw. Nutrition Literacy beschreibt „die Fähigkeit, den Ernährungsalltag selbstbestimmt, verantwortungsbewusst und genussvoll zu gestalten“ (BÜNIG-FESEL 2008: 1). Dieser Vorgang wird vollständig, sobald er als ein Prozess verstanden wird, in dem Menschen dazu befähigt werden, gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Bedingungen ihres Essalltags zu reflektieren und gegebenenfalls eine Veränderung herbeizuführen (STUMMBAUM 2015: 96). Ein Anspruch, der vielversprechend als Reformimpuls in der Ernährungsbildung gilt und zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen könnte. Dennoch bleibt die Frage offen, wie dieses Lernziel auf nachhaltige Art und Weise zu erreichen ist. Hierzu werden im Folgenden mögliche Einflussfaktoren auf das Ernährungsverhalten, insbesondere das Tätigsein im Schulgarten im Kontext aktueller Forschung dargelegt.

2.3 Aktueller Forschungsstand

2.3.1 Einflussfaktoren auf das Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen

Essgewohnheiten werden durch zahlreiche Einflussfaktoren gesteuert (Abb.1). Wesentliche Bestandteile sind soziale und kulturelle Rahmenbedingungen. Dies betrifft einerseits die Verfügbarkeit von Speisen, andererseits die Gewohnheiten der Vorbilder, von denen Kinder lernen (ELLROTT 2013: 57f). Bereits pränatal beginnt der Prozess, bestimmte Nahrungspräferenzen auszubilden. Durch das Ernährungsverhalten der Mutter werden Geschmacksrichtungen während der Schwangerschaft über die Nabelschnur und das Fruchtwasser aufgenommen und geschmackliche Vorlieben mitgeprägt (GALEF & HENDERSON 1972: 218). Der Einfluss der mütterlichen Kost setzt sich postnatal über den Stillprozess fort. Geschmacksstoffe der von der Mutter verzehrten Speisen befinden sich in geringer Konzentration in der Muttermilch und werden gegenüber unbekanntem Geschmacksrichtungen bevorzugt (MENNELLA et al. 2001: 6). Ernährt sich diese abwechslungsreich, reduziert sich die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer späteren Neophobie, der Ablehnung neuer Speisen bei ihrem gestillten Kind. Evolutionsbiologische Programme sorgen außerdem für Vielfalt und Sicherheit in der Nahrungsaufnahme (ELLROTT 2009: 79). Diesbezüglich ist das Phänomen einer angeborenen Präferenz für Süßes, der sogenannte „Sicherheitsgeschmack der Evolution“, zu nennen. Es gibt selten Süßes, das gleichzeitig giftig ist und der süßliche Geschmack – auch aus der Muttermilch bekannt – ist ein Signal für

2 Theoretischer Hintergrund

eine hohe Energiedichte. Bitteres, Saures und stark Salziges wird dagegen zunächst abgelehnt (ROZIN 1976). Mit dem „Mere Exposure Effect“ wird diese Präferenz zu gewohnten Speisen beschrieben, die bereits ohne negative Konsequenzen vertragen wurden (PUDEL & WESTENHÖFER 2003: 42). Eine ausgewogene Versorgung mit allen wichtigen Nährstoffe ist durch dieses Sicherheitsprinzip nicht gegeben, sodass als Ausgleich die sogenannte „spezifisch-sensorische Sättigung“ wirkt (ELLROTT 2009: 80). Bei einem permanent wiederkehrenden Geschmackseindruck destabilisiert dieses Programm Vorlieben und erhöht das Interesse für neue Geschmackserlebnisse (DAVIS 1939: 261). Auch das vielfältige Probieren unbekannter Lebensmittel und Zubereitungsformen wirkt sich auf die geschmackliche Offenheit von Kindern aus. Neugeborene und Kleinkinder lernen das zu schmecken, was ihnen vorgesetzt wird, und mit der Zeit mögen sie den Geschmack schließlich. Mit zunehmendem Lebensalter lässt schließlich die Bedeutung von Innenreizen wie Hunger, Durst und Sättigung nach und darüberhinausgehende Außenreize beeinflussen das Ernährungsverhalten. Diese Sekundärbedürfnisse werden im Gegensatz zu den angeborenen Primärbedürfnissen in einem langjährigen soziokulturellen Prozess entwickelt. So wird zum Beispiel die Portion nicht dem Hunger angepasst, sondern eine extern vorgegebene Essens- oder Verpackungsgröße gibt die Nahrungsmenge an. Auch Eltern, Gestaltende der Lebensumwelten oder Vorbilder im Ernährungsbereich spielen eine wichtige Rolle (ELLROTT 2009: 81). Die gewählten Geschmacksmuster können als Ausdruck sozialer Identität und kulturell erzeugter Regelwerke verstanden werden. Diese wiederum formulieren eine gesellschaftliche Ordnung, die durch Ernährungsgebote und -tabus strukturiert ist. Durch die Anwendung bzw. Distanzierung jener Ernährungsregeln ist es möglich, sich einer gesellschaftlichen Gruppe zugehörig zu fühlen oder (bewusst) abzugrenzen (BARLÖSIUS 2016: 105).

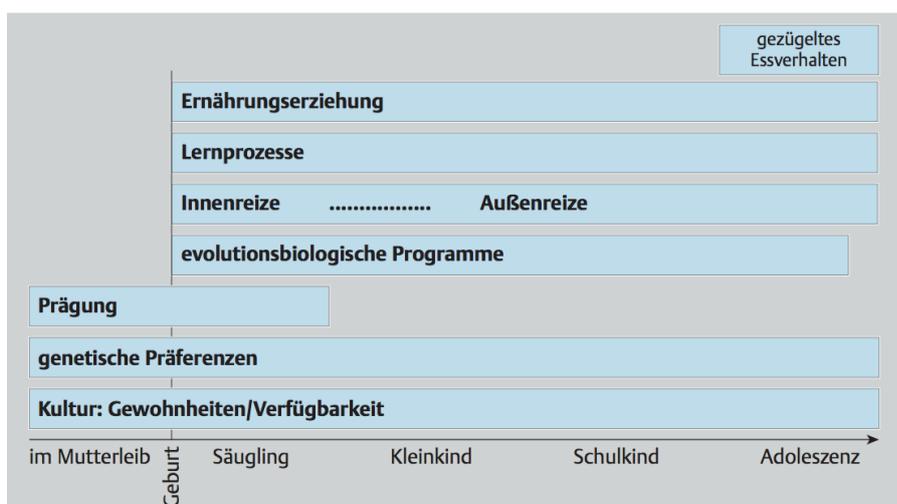


Abb. 1: Einflussfaktoren auf die Entwicklung des Essverhaltens in den ersten Lebensdekaden (ELLROTT 2013: 58)

V. Schweitzer erklärt die Einflussfaktoren auf das Bedürfnisfeld Ernährung im Kontext eines haushälterischen Dreieckssystems (Abb.2). Die Eckpfeiler des Modells bilden Werteorientierungen, Ressourcen und Handlungsspielräume. In ihrem Zusammenspiel mit weiteren Umfeldebene(n) kann damit jede haushälterische Handlung und somit auch der Ernährungsstil erklärt werden. An der Spitze des Dreiecks steht das Leitbild aus Werten und Zielvorstellungen eines Haushalts, die jeder Handlung eine Sinnsetzung verleiht (SCHWEITZER 1991: 137f). Die Voraussetzung für ihre Ausführung stellen neben materiellen Ressourcen erworbene Fähigkeiten, wie praktisches Wissen, formale Bildung oder soziale und haushälterische Kompetenzen dar (HÄUßLER 2007: 35). Aufgrund von Einstellungen und Ressourcen ergeben sich schließlich entsprechende Rahmenbedingungen, die ein bestimmtes Spektrum an Handlungsalternativen bedingen. Diese beziehen sich beispielsweise auf den kulturellen Kontext und die Infrastruktur, die durch den Wohnort vorgegeben werden. Aber auch das Alter und Geschlecht spielen dabei eine Rolle (HÄUßLER 2007: 36; SCHWEITZER 1991: 136).

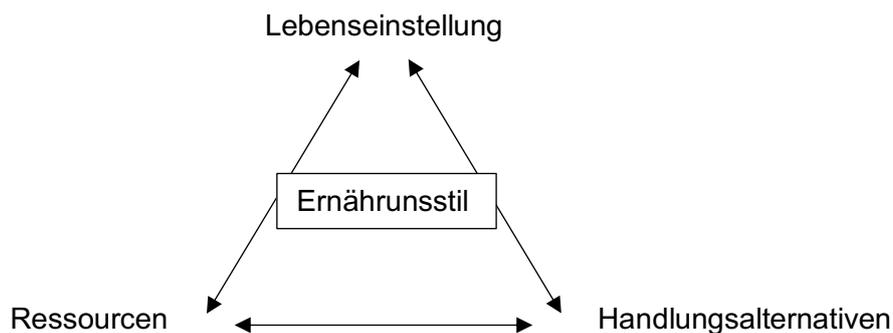


Abb. 2: Eigene Darstellung modifiziert nach V. Schweitzer 1991: 138

Zwei Lebenswelten, die einen Großteil der Zeit eines Kindes beanspruchen, sind Privathaushalt und Schule. Bedingt durch die allgemeine Schulpflicht kommen Kinder ungeachtet ihrer sozialen und ethischen Herkunft in der Schule zum Lernen und Leben zusammen. Dort stellt *Bildung für Nachhaltigkeit* ein zukunftsweisendes Konzept und modernes Aufgabenfeld dar (WITTKOWSKA 2012: 48f). Die Intervention eines Schulgartens konzentriert sich auf diesen öffentlichen Bereich mit der Möglichkeit, durch die elementare Auseinandersetzung mit Lebensmitteln das Handlungsspektrum von Kindern und Jugendlichen zu vergrößern.

2.3.2 Nachhaltige Ernährungsbildung im schulischen Kontext

„Gegessen wird mit den Sinnen, ernährt wird mit dem Verstand.“ Dieses Sprichwort verdeutlicht unterschiedliche Bezugsebenen zum alltäglichen Bedürfnisfeld Ernährung. Der Ausspruch beschreibt die Diskrepanz zwischen einem sinnlich körperlichen Prozess und der Erfüllung eines physiologischen Grundbedürfnisses. Hierbei liegen Ernährungswissen und tatsächliches Ernährungshandeln meist weit auseinander (WITTKOWSKA et al. 2017: 7). Zur Annäherung des Essens zwischen „Kopf“ und „Bauch“ wurde lange Zeit mit der Vermittlung von Faktenwissen über gesunde Ernährung reagiert (METHFESSEL 1999: 6). Mit dem „Knowledge-Attitude-Behavior-Modell“ sollte in einem dreistufigen Prozess Wissenszuwachs zu einer Einstellungsänderung führen und schließlich zu einem veränderten Verhalten. Die Notwendigkeit, Wissen als Entscheidungsgrundlage zu erwerben, ist unbestritten, dennoch fällt sein Einfluss auf das tatsächliche Ernährungsverhalten häufig gering aus (BETTINGHAUS 1986: 476). Als einer der Gründe kann hierfür die fehlende Verknüpfung zwischen Theorie und handlungsbezogener Fachpraxis über einen langen Zeitraum hinweg angeführt werden (SCHNEIDER & LÜHRMANN 2017: 316). So wird beispielsweise das Wort „gesund“ häufig als Argument angeführt, um Kinder vom Verzehr bestimmter Nahrungsmittel zu überzeugen. Oftmals werden dann gerade Speisen mit dem Begriff betitelt, die Kindern spontan nicht gut schmecken. Solche Lebensmittel werden meist vorgeschrieben und „gesund“ schnell mit Bevormundung und „schmeckt sowieso nicht“ assoziiert, sodass ein positiver Verzehrreiz verloren geht. Laut Ellrott wäre die Verwendung des Attributs „schmeckt richtig lecker, probier´ doch mal“ deutlich erfolgsversprechender, um Kinder auf den Geschmack gesunder Lebensmittel zu bringen. Hinzu kommt, dass beim Verzehr ungesunder Lebensmittel häufig mit negativen Folgen in der Zukunft argumentiert wird. Gerade jüngere Kinder begreifen dieses Prinzip des Belohnungsaufschubs nicht. Zwischen der Handlung, zum Beispiel dem Verzicht auf Süßigkeiten, und der versprochenen positiven Konsequenz, wie beispielsweise kein Übergewicht, liegt ein unübersichtlich langer Zeitraum. Das Verhalten wird vielmehr durch zeitnahe Wirkungen wie Genuss und Geschmack bestimmt (ELLROTT 2009: 82f).

Alternativen zu theoretischer Wissensvermittlung stellen Bildungskonzepte dar, dessen Schwerpunkt auf selbstständige und konstruktive Aktivitäten gelegt ist (SZCZEPANSKI et al. 2006: 2f). Lernpsychologisch kann handlungsorientierter Unterricht laut Piaget und seinem Schüler Aebli damit begründet werden, dass der Verstehensprozess am konkret Erfahrbaren ansetzt und Denken letztendlich verinnerlichtes Handeln bedingt (AEBLI 2006: 244). Außerdem weisen Kinder und Jugendliche eine erhöhte Aktivierungsbereitschaft und -notwendigkeit auf, die eng mit ihrer Konzentrationsfähigkeit korreliert (THEURER 1997: 57). Nach einer Studie der American Audiovisuell Society behalten wir 20 % von dem, was wir

hören, im Gegensatz zu den 90 % von dem, was wir tun (GUDJONS 2014: 60). So können durch Riechen, Fühlen, Schmecken, Forschen Sinne angesprochen werden, die dem Lerninhalt eine subjektive Bedeutsamkeit zusprechen. Diese Aktivierung begünstigt die Entwicklung einer intrinsischen Motivation und erhöht die Chancen auf einen nachhaltigen Lernimpuls (KLIPPERT 1991: 22f).

Ernährungsbildungsprogramme werden in der Regel als zeitlich befristete Projekte finanziert (ROSE 2018: 25f). In Studien wurde deutlich, dass singuläre Maßnahmen über drei bis vier Wochen einen positiven Effekt auf die Selbstwirksamkeit und auf ernährungsbezogene Fertigkeiten ausübten. Auswirkungen auf persönliche Ernährungsgewohnheiten waren jedoch minimal (CONTENTO et al. 1992; SILVEIRA et al. 2011: 391). Laut Rose können einmalige, kurzzeitpädagogische Einflüsse keine Dauereinflüsse kulinarischer Sozialisation durch Medienwelten, Peer- oder Familienkultur ersetzen (ROSE 2018). Programme, die dagegen über mehrere Jahre andauern, resultieren in einer langfristig modifizierten Nahrungsaufnahme und führten zu verbesserten physiologischen Parametern (CONTENTO et al. 1992: 247). So scheint es naheliegend, dem Erwerb praktischer Kompetenzen und dem Einüben von Routinen einen vorrangigen Stellenwert einzuräumen (METHFESSEL 1999: 6). Zielführend sind erlebnis- und praxisorientierte Konzepte, die Kinder und Jugendliche als verantwortliche und kritische Verbraucher ernst nehmen. Durch eine Vielzahl an Bildungsträgern und -materialien können die beteiligten Akteure allerdings leicht unter Wettbewerbs- und Profilierungsdruck geraten. Dies stellt eine kritische Evaluierung in Frage und kann gemeinsame Qualitätsentwicklungen verhindern (ROSE 2018: 31).

2.3.3 Auswirkungen von Schulgärten auf das Ernährungsverhalten

Über die Forschungslage von Schulgärten lassen sich zahlreiche Studien anführen, die den Verzehr von Obst und Gemüse unter den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern untersuchen (MORRIS & ZIDENBERG-CHERR 2002; KOCH et al. 2006). Im Kontext einer nachhaltigen Ernährung fokussieren sich diese Untersuchungen auf die Dimension der Gesundheit. Gatto et al. beobachteten beispielsweise nach einer 12-wöchigen Interventionsphase eine signifikant gesteigerte Präferenz gegenüber Gemüse im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die Testgruppe befand sich in der fünften Klasse und erhielt 90 Minuten pro Woche gemeinsamen Koch- und Schulgartenunterricht. Außerdem stufte die Testgruppe im Gegensatz zur Kontrollgruppe Kochen und Gärtnern als leichte Tätigkeit ein und bewertete selbstangebautes Gemüse als schmackhafter im Vergleich zu gekauften Produkten. Unter der übergewichtigen Subgruppe konnte zudem festgestellt werden, dass sich Körpergewicht

und Blutdruck verringerten sowie Ballaststoff-, Obst- und Gemüseaufnahme erhöhten (GATTO et al. 2012: 915f). Auch zahlreiche andere Studien ermittelten positive Auswirkungen von Schulgartenerfahrung auf die Wahrnehmung von Obst und Gemüse (HEIM et al. 2009; MCALEESE & RANKIN 2007; KOCH et al. 2006). So konnten zum Beispiel signifikant mehr Obst- und Gemüsesorten aufgezählt (BENKOWITZ 2014) oder die Bereitschaft gesteigert werden, unbekanntes Obst und Gemüse zu probieren (PASSY et al. 2010: 25). Insgesamt wurde jedoch deutlich, dass eine potentielle Verhaltensänderung von zahlreichen Faktoren abhängig und eine eindeutige Ursachenzuordnung schwer möglich ist. So beeinflusst beispielsweise die Dauer der Intervention (MCALEESE & RANKIN 2007: 664), zusätzliche Ernährungsbildungs- und Kochprogramme oder die Ausbildung des Lehrpersonals das Ergebnis (HUTCHINSON et al. 2015: 413).

Wie in Kapitel 2.2 beschrieben, kann die Qualität einer nachhaltigen Ernährung anhand vielfältiger Dimensionen betrachtet werden. Neben der gesundheitlichen Dimension bietet ein Schulgarten die Chance, Nachhaltigkeit in unterschiedlichen Facetten zu veranschaulichen und insbesondere ökologische Aspekte hervorzuheben (LOUV & NOHL 2011: 214). Denn die Bereitschaft, sich für den Schutz der Umwelt einzusetzen und entsprechende Alltagsentscheidungen zu treffen, korreliert mit der zunehmenden Häufigkeit und Dauer von Naturerfahrungen (LUDE 2001: 212; BRÄMER et al. 2016: 13). Viele Kinder können das Vorgehen bei einer Aussaat wiedergeben. Jedoch weisen sie kaum Erfahrungen mit den eigentlichen Wachstumsprozessen von Pflanzen auf (BENKOWITZ & LEHNERT 2009: 242f). Diese Grundlagen für das Verständnis nachhaltiger Verhaltensweisen müssen demnach zunächst geschaffen werden. Wenzel et al. ermittelten in einer Studie, dass Schulgärten zu einer verbesserten saisonalen Zuordnung von Gemüse beitragen. Dennoch fiel es der Testgruppe schwer die Jahreszeiten mit ihren Schulgarten-Erfahrungen zu verbinden (WENZEL et al. 2017: 100). In einer qualitativen Fallstudie von Passy et al. konnte nach Einschätzung der Lehrer gezeigt werden, dass es Kindern mit Schulgartenerfahrung möglich war, die Wertschöpfungskette eines Lebensmittels aus dem Garten nachzuvollziehen (PASSY et al. 2010: 20). Die persönliche Erfahrung, Pflanzen auszusäen, führte außerdem dazu, dass Pflanzen und ihre Samen signifikant häufiger als lebendig angesehen und die Funktion einzelner Pflanzenteile von der Testgruppe präziser beschrieben wurden (BENKOWITZ 2014: 107f).

3 Qualitative Studie

3.1 Zielsetzung und Vorannahmen

Bisher dokumentieren zahlreiche Untersuchungen Auswirkungen von Schulgärten, die auf eine relativ kurze Dauer angelegt sind. Dieses Forschungsdesign bietet sich in experimentellen Studien an, um durch Kontroll- und Testgruppe die richtige Größenordnung zu erfassen, auf die der Effekt einer Maßnahme zurückzuführen ist (TU DRESDEN 2015). Häufig fehlt es jedoch an Beobachtungen, die auf langjähriger Schulgartenarbeit basieren und an weiterführenden Schulen durchgeführt wurden (BLAIR 2009: 31, 36). Darüber hinaus thematisieren zahlreiche Ergebnisse Schulgartenerfahrung im Zusammenhang mit gesunder Ernährung. Konkrete Studien über ökologische oder soziale Aspekte in der Ernährungsform, die durch Schulgärten forciert werden, sind kaum bekannt. Die vorliegende Arbeit versucht sich dieser Problematik anzunähern und konzentriert sich auf die Perspektive der im Schulgarten tätigen Schülerinnen und Schüler. Durch qualitative Interviews und schriftlich erhobene Fragebögen soll ein Einblick in die Sichtweise von Kindern und Jugendlichen thematisiert werden, die bereits längerfristig in Schulgärten involviert sind. Aufgrund dieses Forschungsdesigns ist die Ausarbeitung unmittelbarer Effekte nicht möglich. Vielmehr besteht die Intension darin, Einflussfaktoren zu definieren, die das Interesse an Schulgartenerfahrung begünstigen. Anhand retrospektiver Befragungen können mögliche Rückschlüsse auf nachhaltige Lernerfolge formuliert werden.

Auf Basis theoretischer Grundlagen und bisheriger Forschung aus Kapitel 2 können folgende Vorannahmen für die Fragestellung der Studie zusammengefasst werden:

- Es findet eine zunehmende Entfremdung von Kindern und Jugendlichen gegenüber Nahrung und deren Herkunft statt.
- Viele Nahrungsvorlieben werden bereits in jungen Lebensjahren gebildet und prägen das Ernährungsverhalten im Erwachsenenalter.
- Der Zugang zu Obst und Gemüse sowie Erfahrungen in ihrer Zubereitung führen zu einem gesteigerten Verzehr.
- Über mehrere Jahre andauernde Ernährungsbildungsprogramme erhöhen die Wahrscheinlichkeit, das persönliche Ernährungsverhalten dauerhaft zu modifizieren.
- Handlungsorientierte Lernprogramme begünstigen die Entwicklung von Selbstwirksamkeit und verbessern die Chancen für nachhaltiges Lernen.

Auf Grundlage der genannten Erkenntnisse beschäftigt sich die vorliegende Studie mit folgenden Fragestellungen:

- **Wie sind der Schulgarten der Freien Waldorfschule Wetterau und des kolumbianischen Bildungszentrums La Aguada organisiert? Welche Aufgaben, Ziele und Herausforderungen ergeben sich in der Durchführung?**
- **Welche Haltung nehmen die Schülerinnen und Schüler gegenüber Schulgartenarbeit ein? Anhand welcher Kriterien lässt sich ihr Interesse diesbezüglich beeinflussen?**
- **Inwieweit beeinflusst die Schulgartenarbeit das Verständnis der Schülerinnen und Schüler gegenüber den Themen Ernährung und Nachhaltigkeit?**

3.2 Aufbau der Studie

Der Aufbau der Studie gliedert sich in zwei Teile: die Untersuchung des Schulgartens der FWS Wetterau sowie des schulischen Bildungszentrums La Aguada in Kolumbien. Den Schwerpunkt bildet der Schulgarten der FWS Wetterau aufgrund der geographischen Nähe und der Datenerhebung durch Interviews. Hierbei wird zunächst auf das qualitative Forschungsdesign der Erhebung an der FWS Wetterau eingegangen. Darauf folgen detaillierte Angaben zur Datengewinnung, Datenaufbereitung sowie Datenauswertung. Anschließend werden die Ergebnisse dargestellt und im Kontext der Arbeit interpretiert.

Um die Umsetzungsform eines Schulgartens auf einem anderen Kontinent kennen zu lernen, wird das Schulgartenprojekt von Salva Terra mit in die Studie einbezogen. Aufgrund der geographischen Distanz wird die Erhebungsmethode der schriftlichen Befragung angewandt. Dieses Forschungsvorhaben generierte weniger Material und steht folglich nicht im Zentrum der Studie. Das Vorgehen und die Ergebnisse werden in einem Kapitel (Kapitel 3.6) zusammengefasst. Auf Grundlage der gesammelten Ergebnisse beider Untersuchungen werden schließlich Hypothesen abgeleitet und mit dem aktuellen Forschungsstand diskutiert.

3.3 Qualitative Sozialforschung

Das Ernährungsverhalten ist Teil eines lebenslangen Entwicklungsprozesses, der von zahlreichen subjektiven Erfahrungswelten und Deutungsmustern beeinflusst wird (HÄUßLER 2007: 95). Dies verdeutlicht die Komplexität des Forschungsfeldes der Ernährungsbildung. Zur Annäherung an diesen Sachverhalt bedarf es einer offenen Untersuchungsmethode. Qualitative Forschungsmethoden eignen sich hierbei besonders, da sie sich der sozialen Realität mit offenen Befragungen in alltäglichen Situationen annähern (MAYERING 2016: 10).

Grundsätze des qualitativen Denkens definieren sich über die Lebenswelt der Subjekte in ihrer sozialen Eingebundenheit. Sie werden in ihrer alltäglichen Umgebung untersucht und markieren Ausgangspunkt sowie Ziel des Forschungsvorhabens. Im Kontext dieser Arbeit können die Verhaltensmuster von Schülerinnen und Schüler deskriptiv erfasst und subjektive Sichtweisen nachvollzogen werden (MAYERING 2016: 19). Die Tatsache, dass hier Interpretationen eine soziale Wirklichkeit konstruieren, wird als interpretatives Paradigma bezeichnet und gilt als meist verbreitete Kennzeichnung qualitativer Sozialforschung. Durch Interpretation und Bedeutungszuweisung folgt die soziale Wirklichkeit keinem objektiven Anspruch (LAMNEK & KRELL 2016: 46f). Dennoch findet durch die Generalisierung der Ergebnisse ein Verallgemeinerungsprozess statt. Dies erfolgt durch eine Untersuchung von subjektiven Deutungen und objektiv beschreibbaren Strukturmerkmalen der Handlungsumwelt (BRÜSEMEISTER 2008: 52). Folglich werden auf Basis der sozialen Realität Theorien formuliert und Erklärungen sozialer Phänomene generiert.

3.4 Der Schulgarten der Freien Waldorf Schule Wetterau

Die Einstellungen der Jugendlichen¹, die im Schulgarten der FWS Wetterau unterrichtet werden, sind Grundlage dieser Studie. Eine qualitative Untersuchung ihrer Handlungsmuster soll Aufschluss über einen Zusammenhang zwischen Schulgartenerfahrung und der persönlichen Gestaltung des Ernährungs- und Nachhaltigkeitsverhaltens geben. Die dafür durchgeführten Forschungsschritte werden im Folgenden genauer erläutert.

3.4.1 Datengewinnung

Zur Ermittlung der Ergebnisse wurden acht leitfadengestützte, problemzentrierte Interviews unter Schülerinnen und Schülern der FWS Wetterau und ein Experteninterview² durchgeführt.

Die Form des Interviews stellt die bisher wichtigste und am weitesten verbreitete Methode der interaktiven Erzeugung qualitativer Daten dar, in der verbale Informationen reaktiv erhoben werden (STRÜBING 2013: 88). Je nach Grad der Strukturierung wird die Befragung in „wenig strukturiert“, „teilstrukturiert“ sowie „stark strukturiert“ unterteilt und bezieht sich auf den Freiheitsgrad der interviewenden Person (MAYERING 2016: 66). In „wenig strukturierten“ Interviewsituationen wird ohne Fragebogen gearbeitet. Diese Interviewtechnik bietet sich zur Vorbereitung auf stärker standardisierte Methoden in frühen Phasen der Untersuchung an. Im Gegensatz dazu werden „stark strukturierte“ Interviewsituationen auf Grundlage eines vorgegebenen, standardisierten Fragebogens durchgeführt, wobei für alle Befragten die identischen Fragen in gleicher Formulierung und Reihenfolge vorliegen. Vor diesem Hintergrund soll eine möglichst vergleichbare Situation hergestellt und Interpretationsspielräume möglichst gering gehalten werden. Liegt bereits ein erhebliches Vorwissen über die zu untersuchende Forschungsfrage vor, ist eine Anwendung dieser Interviewform vorteilhaft (SCHNELL et al. 2014: 314f).

Die durchgeführten Interviews orientieren sich sowohl bei den Schülerinnen und Schülern als auch bei der Expertenbefragung an einer „teilstrukturierten“ Interviewsituation. Eine solche Befragung basiert auf einem Gesprächsleitfaden, der durch vorbereitete und vorformulierte Fragen das Interview strukturiert (siehe Anhang ab S. XX). Diese resultieren aus einer bereits zuvor analysierten gesellschaftlichen Problemstellung durch die Forscherin

¹ Die befragten Personen sind zwischen 13 und 14 Jahre alt. Zur Vereinfachung der Lesbarkeit wird in diesem Zusammenhang von Jugendlichen gesprochen, auch wenn Personen bis einschließlich 13 Jahre noch als Kinder gelten (§ 1.1 JuSchG).

² Zur Vereinfachung der Lesbarkeit werden unter dieser Bezeichnung alle Geschlechter einbezogen.

(MAYERING 2016: 69). Außerdem besteht die Möglichkeit, Abfolge und Formulierung an den Gesprächsverlauf anzupassen und durch eine methodisch verankerte Offenheit ein Forschungsfeld zu erfassen, welches noch nicht ganzheitlich umrissen ist (LAMNEK & KRELL 2016: 322f). Diese Eigenschaft definiert den Freiheitsgrad der befragten Person (MAYERING 2016: 66). Ihr sind keine Antworten vorgegeben, wodurch unvorhergesehene Zusammenhänge und Erkenntnisse aufgedeckt werden können. Dies stellt einen wesentlichen Vorteil der qualitativen Sozialforschung dar. Gleichzeitig ist das Vorgehen von einer Gegenstands- und Prozessorientierung geprägt. Die Interviewform bezieht sich auf die unterschiedlichen Anforderungen des zu untersuchenden Gegenstandes – in der vorliegenden Arbeit die Einstellungen und Meinungen zum Schulgarten. Dieser wird in einer flexiblen Analyse schrittweise, in ständigem reflexiven Bezug untersucht (WITZEL 1982 zit. nach MAYERING 2016: 68). Die gewonnenen Daten können anschließend als Grundlage der Leitfadenerstellung weiterer Interviews dienen (SCHNELL et al. 2014: 315). In dieser Untersuchung bereiten die Ergebnisse des Experteninterviews auf die Gestaltung der problemzentrierten Schülerinterviews³ vor.

Auswahl der Befragten

Die Zielgruppe der leitfadengestützten, problemzentrierten Interviews bildeten Jugendliche einer Schule mit fest integriertem Schulgarten. Wichtige Kriterien waren hierbei eine verpflichtende Einbettung des Schulgartens in den Lehrplan und die regelmäßige Teilnahme der Schülerinnen und Schüler an Aktivitäten im Schulgarten. Zudem sollte das Alter der befragten Personen mindestens 10 Jahre betragen, um einen gewissen Entwicklungsstand zur Beantwortung der Forschungsfragen voraussetzen zu können.

Zugang und Kontaktaufnahme

Zur Untersuchung der Fragestellungen wurden Schulen öffentlicher sowie privater Trägerschaft im Umkreis Gießens schriftlich kontaktiert. Nach Rückmeldung der FWS Wetterau wurde mit der Gartenbau-Lehrerin Frau Ruth Henneke-Heinrich eine Auswahl an Klassen getroffen, die für die Studie in Frage kamen. Der dortige Schulgarten ist seit der Gründung der Schule vorhanden und im Gartenbau-Unterricht ab der sechsten bis zur achten Klasse verpflichtend im Lehrplan eingebettet. Das Setting einer Waldorfschule impliziert häufig eine sozialverträgliche und umweltbewusste Grundeinstellung in der Eltern- und Lehrerschaft. Gleichwohl besteht auch hier die Frage, inwieweit Werte und Haltungen an Kinder weitervermittelt werden. Da eine Genehmigung des hessischen Kultusministeriums

³ Zur Vereinfachung der Lesbarkeit werden unter dieser Bezeichnung alle Geschlechter einbezogen.

fehlte, war außerdem die Befragung der Schülerinnen und Schüler an einer privaten Schule leichter zu realisieren als an einer Schule in öffentlicher Trägerschaft.

Die Studie konzentriert sich auf die Befragung einer achten Klasse der FWS, da die Jugendlichen dieses Jahrgangs die längstmögliche Erfahrung im Schulgarten sammeln konnten und sich in einem Alter befinden, in dem womöglich über eigene Standpunkte und Einstellungen reflektiert nachgedacht wird. Im Klassenverbund wurden den Schülerinnen und Schülern Informationen zur möglichen Teilnahme an der Studie dargelegt. Diese beinhalteten u.a. Aspekte zum Ablauf des Interviews, die etwa zu erwartende Dauer und die Aufzeichnung des Gesprächs mit einem Audiogerät. Anhand eines Elternbriefs wurde dies in schriftlicher Form auch an die Eltern weitergeleitet.

Ablauf der Interviews

Das Experteninterview fand im Juni 2018 in einer Jurte der FWS Wetterau statt. Dafür wurde ein Termin vor Unterrichtsbeginn vereinbart. Von den zwei Gartenbau-Lehrkräften der Schule erklärte sich Frau Ruth Henneke-Heinrich zu dem Gespräch bereit. Die Befragung dauerte etwa 40 Minuten und fand in zwangloser Atmosphäre statt. Im Vergleich zu den Schülerinterviews gab die Lehrerin, als Expertin auf dem Gebiet, sehr ausführlich Antwort zu den entsprechenden Fragekomplexen.

Auch die Schülerinterviews wurden im Juni 2018 erhoben und während des Gartenbau-Unterrichts in der Jurte neben dem Schulgarten durchgeführt. Interessierte Kinder meldeten sich entweder selbstständig für ein Interview oder die Forscherin sprach gezielt unterschiedliche Freundschaftsgruppen an, um eine möglichst vielfältige Stichprobe zu erhalten. Die Einzel-Befragungen dauerten zwischen zehn und zwanzig Minuten und fanden ebenfalls in angenehmer Atmosphäre statt, da die Schülerinnen und Schüler freiwillig und mit großer Neugierde an den Interviews teilnahmen. Trotzdem wurde ersichtlich, dass die Jugendlichen deutlich zurückhaltender waren, sobald sie sich mit der Interviewerin alleine in einem Raum befanden. Um die Hemmschwelle des Erzählens zu minimieren und ein angeregtes Gespräch auf Augenhöhe zu ermöglichen, wurde der Fragestil möglichst an das Alter der Schülerinnen und Schüler angepasst. Ebenso wurden die Jugendlichen darauf hingewiesen, dass jegliche Antwort von großer Hilfe sei und es kein „richtig“ oder „falsch“ gebe. Alle Interviews begannen mit der Frage nach den Tätigkeiten, welche die teilnehmende Person gerade im Schulgarten ausübte. Hier hatten alle Befragten etwas zu erzählen. Dies erleichterte den Start in einen flüssigen Gesprächsverlauf. Weiterhin wurden die Fragen so formuliert, dass die Schülerinnen und Schüler frei heraus erzählen und bereits eigenständig Schwerpunkte in der Interviewsituation setzen konnten. Bei Unklarheiten fragte

die Forscherin gezielt nach und stellte schließlich weiterführende Fragen zu den entsprechenden Themenkomplexen. Anhand der unterschiedlichen Interviewdauer konnte bereits beobachtet werden, dass die Fragen verschieden ausführlich beantwortet wurden. Insbesondere persönliche Wertevorstellungen wurden meist sehr knapp geschildert, sodass es seitens der Interviewerin zu häufigen Nachfragen kam. Da es manchen Befragten zudem schwerfiel, ihre Antworten in Worte zu fassen, wurden teilweise Antwortoptionen vorgeschlagen. So versuchte die Forscherin aufkommende Aufregung unter den Schülerinnen und Schülern aufgrund fehlender Wortgewandtheit zu vermindern. Hierbei bestand allerdings die Gefahr, bestimmte Informationen vorwegzunehmen.

3.4.2 Datenaufbereitung

Als Basis einer umfassenden Auswertung dient eine wörtliche Transkription des verbal erhobenen Materials. Die Erstellung dieser Textfassung ermöglicht es, einzelne Aussagen in ihrem Kontext zu betrachten und so als Grundlage für ausführliche Interpretationen zu nutzen. Da in der Auswertung der vorliegenden Arbeit die inhaltliche Ebene im Vordergrund steht, wurde zur besseren Lesbarkeit das gesprochene Wort in Schriftdeutsch übertragen und der Stil durch die Bereinigung von Dialekt oder Satzbaufehlern geglättet (MAYERING 2016: 91). Zu Beginn der Transkription wurden bestimmte Transkriptionsregeln aufgestellt, um die Darstellung sprachlicher Auffälligkeiten, wie Pausen, Lachen oder Betonungen, zu vermerken. Die Transkripte erstellte die Verfasserin mit Hilfe des Programms easytranskript. Sie umfassen jeweils sechs bis vierzehn Seiten. Zur Anfertigung eines übersichtlichen Formats mit Absatzmarkierungen wurden die Transkripte anschließend in MAXQDA 2018 entsprechend umgewandelt. Die Transkripte der einzelnen Interviews befinden sich im Anhang der digitalen Version der Arbeit.

3.4.3 Datenauswertung

Zur Auswertung und Analyse des generierten Textmaterials wird das Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayering angewandt. Dabei wird zunächst eine spezifische Fragestellung bestimmt. Der erste Schritt besteht darin, die Richtung der Analyse und somit den Interpretationsfokus festzulegen. In der vorliegenden Studie wurden Interviews konstruiert, die sich auf drei verschiedene Themenkomplexe konzentrieren. Das Experteninterview fokussiert sich auf die Durchführungspraxis der Schulgartenarbeit. Die Schülerinterviews thematisieren zum einen die Akzeptanz und das Interesse am Schulgarten sowie zum anderen das Verständnis zu den Themen Ernährung und Nachhaltigkeit. Im zweiten Schritt wird die theoriegeleitete Differenzierung der Fragestellung festgelegt. Diese zeigt sich darin, dass die Analyse einer theoretisch begründeten inhaltlichen Fragestellung folgt und an

bisherige Forschungsergebnisse angebunden ist. (MAYRING 2015: 58f). So wurden in Kapitel 3.1 Vorannahmen aus dem aktuellen Forschungsstand getroffen, woraus sich die ebenfalls in Kapitel 3.1 genannten Fragestellungen ableiten.

Die Vorgehensweise der qualitativen Inhaltsanalyse besteht darin, das Material schrittweise und methodisch kontrolliert zu bearbeiten. Im Zentrum steht ein am Textmaterial entwickeltes Kategoriensystem, welches diejenigen Aspekte festlegt, die aus dem Material herausgefiltert werden sollen. Die Entwicklung dieser Kategorien stellt einen interpretativen Vorgang dar, da sie sich nicht automatisch aus dem Text ergeben (KUCKARTZ 2010: 58). So bedarf es einer systematischen und nachvollziehbaren Methodik zur Festlegung der Analyseeinheiten. Die vorliegende Auswertung orientiert sich an Elementen der strukturierenden und zusammenfassenden Grundform des Interpretierens. Zunächst erfolgt eine inhaltliche Strukturierung des Materials. Auf Basis des Leitfadens werden Kategorisierungsdimensionen und Selektionskriterien deduktiv festgelegt und anschließend mit dem Text konfrontiert. Daraus entwickeln sich induktive Auswertungsgesichtspunkte, die aus dem Sinngehalt der Textstellen abgeleitet und in weiterer Auseinandersetzung mit dem Material immer wieder reflektiert und überarbeitet werden. Diese Form der zusammenfassenden Konstruktion einzelner Analyseeinheiten findet durch Paraphrasierung und anschließende Reduktion des Abstraktionsniveaus statt. Textstellen werden somit auf den Inhalt beschränkt zusammengefasst und zu einer Kategorie verallgemeinernd reduziert. Bei einer Materialmenge, wie sie dieser Arbeit zugrunde liegt, ist es von Vorteil, die beschriebenen Analyse-schritte gleichzeitig zu vollziehen (MAYRING 2015: 71). Dabei muss ständig überprüft werden, ob der Aufbau des gesammelten Kategoriensystems eine klare Logik aufweist, keine inhaltlichen Überlappungen entstehen und eine eindeutige Zuordnung von Textpassagen zu den entsprechenden Kategorien oder Codes möglich ist (MAYERING 2016: 115ff). In der vorliegenden Arbeit wurden die transkribierten Texte mit dem Computerprogramm f4analyse kategorisiert und ausgewertet. Das vollständige Kategoriensystem befindet sich im Anhang ab S. XXVI.

3.5 Ergebnisse der Freien Waldorfschule Wetterau

3.5.1 Durchführungspraxis des Schulgartens

Im folgenden Abschnitt wird zunächst das Konzept des Schulgartens an der FWS Wetterau in seiner Organisation und Umsetzung dargestellt. Die Ergebnisse beziehen sich dabei auf das Experteninterview mit der Gartenbau-Lehrerin Frau Ruth Henneke-Heinrich und orientieren sich gemäß der Leitfadenstrukturierung an folgenden Themenkomplexen:

- Einbettung des Schulgartens in das Unterrichtsgeschehen der FWS
- Aufgabenverteilung und Unterrichtsgestaltung
- Ziele der Schulgartenarbeit
- Einschätzungen zur Akzeptanz des Schulgartens
- Herausforderungen

Die Expertin Frau Ruth Henneke-Heinrich (58 Jahre alt) ist seit zehn Jahren an der FWS Wetterau als Gartenbau-Lehrerin tätig. Nach einer abgeschlossenen Ausbildung zur Gärtnerin und dem Studium der Gartenbauwissenschaften an der Leibniz Universität Hannover arbeitete sie als selbstständige Demeter Obstbäuerin. Berufsbegleitend schloss sie eine waldorfpädagogische Zusatzausbildung ab und übt seitdem die Lehrtätigkeit als Waldorfschullehrerin zunächst an der FWS Erfstadt und schließlich an der FWS Wetterau aus.

Einbettung des Schulgartens in das Unterrichtsgeschehen

Der Unterricht an der FWS Wetterau gliedert sich in zwei verschiedene Ausprägungen. Der sogenannte Hauptunterricht dient der intensiven Auseinandersetzung mit einem bestimmten Thema und findet täglich in den ersten beiden Schulstunden statt. Bis zur achten Klasse wird dieser in Form von Epochen gestaltete Unterricht von der/dem Klassenlehrer/in begleitet. In höheren Klassen reduziert sich der Anteil des Hauptunterrichts und es kommen sprachliche, musische, handwerklich-künstlerische Fächer sowie Sport als sogenannter Fachunterricht hinzu (Experteninterview FWS Wetterau: Absatzmarkierung 6). Auch der Gartenbau-Unterricht gehört als fester Bestandteil in Waldorfschulen zu diesem Fächerkanon (4). Dementsprechend erhalten die Schülerinnen und Schüler der FWS von der sechsten bis zur achten Klasse Gartenbau-Unterricht im Schulgarten. Mit zwei Wochenstunden à 45 Minuten ist dieses Fach drei Jahre lang verpflichtend in die Schulbildung integriert. Während des Unterrichts wird die Klasse geteilt. Mit 26 Kindern pro Klasse wird mit einer Gruppe von etwa

13 Schülerinnen und Schüler im Schulgarten gearbeitet. Parallel dazu erhält die andere Gruppe Handarbeit und Werkunterricht. Nach den zwei Schulstunden wird gewechselt und die andere Hälfte arbeitet im Garten (2). In der neunten Klasse sollen die erworbenen Kenntnisse in einem dreiwöchigen Landwirtschaftspraktikum vertieft werden. Sie bilden den Abschluss des praktischen Naturkundeunterrichts in der Schullaufbahn der FWS Wetterau und werden von der Expertin als ein „*sehr einschneidend[es]*“ (96) Erlebnis für die Kinder beschrieben: „[...] *was sie da auf den Höfen erleben, ist schon wirklich ganz anders als das, was sie von zuhause aus erleben [...]. Und da kommen schon oft sehr nachdenkliche Zusammenhänge oder Fragen. Wo sie das erste Mal merken, oh mein Gott, was ist dafür notwendig, um einen Liter Milch zu produzieren*“ (96).

Das Schulgartengelände, das direkt an den Schulhof angegliedert ist, besteht seit etwa fünfzehn Jahren an diesem Platz. Es umfasst eine Fläche von etwa 2000 m² mit einem Aufenthaltsraum und einem Gewächshaus (Abb. 3). Externe Kräfte oder Eltern arbeiten in der Regel nicht mit im Schulgarten. Eine Ausnahme bildet die Bienen AG: „[...] *also das macht eine Mutter, die hat eine Bienen AG. Und die versorgt das auch. Jetzt im Nektationshalbjahr hat sie einmal in der Woche mit Schülern eine Gruppe und guckt natürlich aber auch so danach. Die Eltern werden aber nicht direkt in die Schulgartenarbeit eingespannt*“ (68).

Die Auswahl an angebauten, essbaren Pflanzen orientiert sich am Bedarf der Schulküche und eigenen Handlungsspielräumen zur Verarbeitung während des Unterrichts (40). Zudem wird auf die Vorlieben der Kinder eingegangen: „*Also zum Beispiel hatten wir früher auch oft Rote Bete, aber die mögen sie einfach nicht gerne. Die verbraucht die Küche auch nicht so viel. [...]* „*Oder auch andere tolle Pflanzen wie Pastinake. Aber irgendwie wird das nicht gerne gegessen und genommen. Also das brauchen wir eben nicht anbauen*“ (40). Insgesamt zählt die Expertin folgendes Obst und Gemüse auf, das im Schulgarten zu unterschiedlichen Jahreszeiten angebaut wird: Kartoffeln, Bohnen, Möhren, Zwiebeln, Tomaten, Gurken, Blattsalat, Feldsalat, Postelein, Kohl, Kohlrabi, Zucchini, Kürbisse, Gurken, Radieschen, verschiedene Kräuter, Äpfel, Kirschen und Erdbeeren (36,38). Ein Beispiel der Bewirtschaftung der Beete ist in Abb. 4 zu sehen.



Abb. 3 Gewächshaus und Aufenthaltsraum mit Küche für den Gartenbau-Unterricht (eigenes Bild)



Abb. 4: Beete des Schulgartens der FWS Wetterau im Herbst (eigenes Bild)

Aufgabenverteilung und Unterrichtsgestaltung

Der Unterricht im Schulgarten kann relativ frei gestaltet werden, ohne, dass bestimmte Vorgaben im Lehrplan zu berücksichtigen sind. Zwar gibt es gewisse Angaben, die empfohlen werden, aber die Lehrkräfte nicht verpflichten. In der sechsten Klasse werden zunächst die einjährigen Pflanzen durchgenommen. *Dann kommen in der siebten Klasse auch mal die Stauden, also die über mehrere Jahre hinweg wachsen, dazu. Und erst in der achten, neunten Klasse [...], kommen die Gehölze dazu. Aber, das kann man, finde ich, nur bedingt so machen (...). Naja die Themen ergeben sich einfach auch durch den Garten“* (46).

Die Tätigkeiten im Schulgarten umfassen ein „*sehr vielfältiges Spektrum*“ (28). Zu Beginn des Gartenbau-Unterrichts in der sechsten Klasse werden meist die Grundlagen des Bodens und der Kompostwirtschaft durchgenommen (26): „*Also es fängt damit an, dass wir natürlich*

umgraben, Unkraut hacken ohne Ende (lacht), den Kompost bearbeiten, umsetzen, sieben, verteilen (26) [...] Säen, pikieren, pflanzen“ (28). Die Schülerinnen und Schüler werden in dieser Jahrgangsstufe häufig als ganze Gruppe in einfache Tätigkeiten eingearbeitet. Hierbei ist selbstständiges Arbeiten zunächst schwer möglich: „[...] weil die können sich auch noch nicht orientieren. [...] wenn ich die jetzt alle in Zweiergruppen irgendwo habe, die müssen wissen, welche Werkzeuge brauche ich. Die müssen alle eingewiesen werden. Also das kann man noch nicht mit einer sechsten Klasse machen“ (56). Je nach Gruppendynamik werden den Schülerinnen und Schülern anschließend mehr Freiheiten gelassen oder die Tätigkeiten strikt festgelegt: [...] ich habe zum Beispiel eine Gruppe, die teile ich jetzt ein. Du machst das, aber nicht mit dem, oder mit dem, ja. Weil es ist ein riesen Chaos (lacht) in der 7.Klasse“ (56).

Unabhängig davon beeinflussen Jahreszeiten und Wetter die Tätigkeiten im Schulgarten: *„[...] wir können dann oft nichts tun, weil es eben kalt, nass oder gefroren ist. Und dann machen wir auch mal Theorie im Winter oder Werkzeugpflege“ (46). So fallen im Winter vermehrt Reparaturaufgaben an, wie „Zäune reparieren“ (28) oder „den Teich erneuern“ (28). Auch im Gewächshaus können Tätigkeiten verrichtet werden (48). Im Frühjahr und Sommer werden Beete vorbereitet und gepflanzt: [...] dann geht es ans Hacken und dann ans Ernten [...] wir haben dann immer so eine gewisse Zeit dieselben Arbeiten, aber dann kommen wieder ganz andere“ (30). „Also [...] es ist selten, dass wir nicht wissen, was wir tun sollen“ (48). Ein weiteres Kriterium zur Aufgabenstellung ist der Schulbedarf für Dekorationszwecke. So werden Blumenwiesen gesät, da die Klassenräume und Speisesäle stets mit Sträußen geschmückt werden sollen (46).*

Gleichzeitig gibt es eine Reihe von Sonderprojekten. Jedes Jahr werden beispielsweise verschiedenen Teemischungen und Kräutersalze hergestellt – auch um regnerische Tage zu überbrücken (84). Im Sommer werden die Kräuter mit einer Dörrmaschine getrocknet und im Herbst zu dem entsprechenden Produkt verarbeitet (34). Auch getrocknetes Obst und Gemüse kann damit hergestellt und große Erntemengen schnell verarbeitet werden: *„[...] als wir so eine Tomatenschwemme hatten, habe ich diese kleinen Zuckertraubentomaten damit getrocknet. [...] ganz viel kann man damit trocknen“ (82). Die Erzeugnisse werden dann einmal im Jahr auf dem Schulbasar verkauft (78). Außerdem wird hin und wieder das Fallobst der Apfelbäume im Herbst mit einer Handpresse zu Saft verarbeitet: „Da brauchen wir natürlich auch eine Menge“ (84). Tätigkeiten, die viel Aufwand benötigen, behalten einen Sonderstatus.*

Darüber hinaus werden einzelne Projekte in den unteren Klassen durchgeführt. Während der sogenannten Ackerbau-Epoche bauen Kinder der dritten Klasse auf einem Feldstück etwas

außerhalb des Gartens Getreide an. Im Sommer wird dieses dann geerntet, gedroschen und eigenhändig zu Brot verarbeitet. Der Höhepunkt dabei ist das Pflügen: *„[...] die Schüler spannen sich sozusagen vor den Pflug. Manchmal haben wir auch ein Arbeitspferd, was das mit denen macht“* (16.) Zudem werden vereinzelt Tätigkeiten mit Erst- oder Zweitklässlern ausgeführt, wie Sonnenblumen oder Kürbisse säen und auspflanzen. Diese finden allerdings nicht regelmäßig statt (18).

Ziele der Schulgartenarbeit

Der Unterricht im Schulgarten der FWS Wetterau ist stark von handlungsorientierten Lernansätzen gekennzeichnet und vermittelt überwiegend praxisnahe Inhalte: *„[...] bei uns geht ganz viel über dieses Tun, das Erlebnis (96).* Dies spiegelt sich in verschiedenen Ebenen wider. Zum einen geht es um das Herausbilden der eigenen Willenskraft durch tatkräftige Mitarbeit im Garten, *„[...] weil wir in der Pädagogik davon ausgehen, dass der Wille, der dann auch wirklich in die Hände geht, auch Einfluss zum Beispiel auf die intellektuelle Entwicklung hat, auf die ganze Entwicklung des Menschen (20).* *„In dieser Altersstufe, wo wir sie haben, sechste, siebte, achte Klasse, also Vorpubertät und Pubertät, [ist es das Ziel] dass sie einfach die objektiven Gegebenheiten annehmen, die so ein Garten bietet [...] und ein Stück weit von dem eigenen Durcheinander, was sie in diesen Jahren haben, wegkommen“* (20). Zum anderen soll der Schulgarten eine Möglichkeit zur Sinnesschulung bieten und dazu beitragen, durch *„schöne Blumen, Kräuter, Geschmack, Geruch“* (22) eigene Wahrnehmungswege zu sensibilisieren. Die Expertin beobachtet eine zunehmende Naturentfremdung unter den Kindern und betrachtet dieses Ziel auch als Maßnahme, um einen Ausgleich zu einer vermehrt digitalisierten Lebensumwelt zu schaffen: *„Das finde ich, hat sich auch im Laufe der letzten Jahrzehnte so entwickelt, dass viele Schüler einfach sehr entfremdet sind zu den natürlichen Gegebenheiten [...] und ich finde es einfach heute wieder immer wichtiger [...] gerade die Sinne zu schulen und nicht nur an den Geräten zu sitzen“* (22). Im Kontext der Sinnesschulung bezeichnet die Expertin den Schulgarten außerdem als Mittel zur Ausbildung eines ästhetischen Empfindens: *„Ein Garten soll schön sein, es soll sie ja ästhetisch ansprechen [...], aber auch eine gewisse Ordnung haben“* (20). Die Anordnung der Beete und die Gestaltung des Gartens erfordern ein künstlerisches Geschick und tragen dazu bei, die persönliche Umgebung strukturierter wahrzunehmen: *„Wir haben auch diese geraden, schönen Gemüsebeete, weil sie einfach auch so rein objektiv einen Halt geben können“* (22).

Neben der Willens- und Sinnesschulung – zwei Strategien, die vermehrt das persönliche Bewusstsein ansprechen – steht der Schulgarten zudem unter dem Motto „vom Samen zum Teller“. Mit diesem Ansatz soll der Verarbeitungsprozess von Lebensmitteln sicht- und

erlebbar gemacht werden, indem die Schülerinnen und Schüler die geernteten Produkte entweder selbst in der Küche des Aufenthaltsraumes zubereiten oder an die Schulkantine weitergeben. Ziel des Gartens ist es demnach, auch die Zubereitung der Mahlzeiten aus der Schulkantine mit eigens angebauten Produkten möglichst ganzjährig zu unterstützen: *„Also alles, was wir hier so anbauen, landet ja in der Schulküche oder direkt bei uns hier auf dem Teller (22). Gestern hat die Küche ganz viele [Radieschen] gekriegt und wir haben ganz viele selber gegessen“ (74)*. Die Schulkantine kann bis zu den Sommerferien ausschließlich mit schuleigenen Salat versorgt werden. Auch angebaute Kräuter oder getrocknete Produkte werden ihr durchgängig zu Verfügung gestellt (80). Bei überschüssiger Ernte werden die Produkte verkauft oder ins Foyer neben einer Spendendose angeboten. Dementsprechend *„kommt eigentlich nichts um“ (72)*.

Laut der Expertin spielt außerdem die Erfahrung von Selbstwirksamkeit eine entscheidende Rolle in der Schulgartenarbeit. Dazu gehört das Erfassen von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen, um Sachverhalte näherzubringen, [...] *„dass sie da einfach auch diese Wertschöpfungskette kennen lernen und merken, ich kann was daran tun“ (22)*. *Und ich bin aber auch wichtig, ohne mein Zutun wird da nichts passieren. Also da würde der Garten im Nu verwildern. Das sehen sie jedes Jahr nach den Sommerferien (lacht)“ (24)*.

Die Arbeit im Schulgarten wird überwiegend in Kleingruppen koordiniert. Diese müssen sich zusammenfinden, Zielvorstellungen formulieren und Kompromisse aushandeln. So schreibt die Expertin dem Schulgartenunterricht eine wesentliche Rolle zu, um soziale Kompetenzen und die Teamfähigkeit unter den Schülerinnen und Schüler zu stärken (56): *„[...] dieses miteinander was tun, das gibt nochmal einen ganz anderen Zusammenhalt (108)“*.

Einschätzungen zur Akzeptanz des Schulgartenunterrichts

Zu Beginn des Schulgartenunterrichts in der sechsten Klasse beobachtet die Expertin meist eine große Begeisterung zu dem Fach: *„Mit unheimlich Lust, was zu tun und [...] ganz gespannt darauf, was hier passiert“ (92)*. Obwohl viele Kinder auch vorher häufig schon sehr neugierig auf den Schulgarten sind, wird erst in der sechsten Klasse mit regelmäßigem Unterricht begonnen: *„[...] da können sie ja auch erst mit diesen Gartenwerkzeugen so von der Größe her irgendwie umgehen. Ja so ein Viertklässler kann mit dem Spaten noch nichts anfangen“ (92)*. Eine eindeutige Tendenz über die Motivation und Begeisterung in den höheren Klassen ist allerdings schwer auszumachen: *„Es ist unterschiedlich, je nach Klasse. Manchmal lässt es so Mitte der siebten Klasse nach oder schon früher. Und dann fangen sie in der achten Klasse an und haben auf einmal richtig Spaß dran. Aber es gibt immer so Wellen“ (92)*. Auch außerhalb des Unterrichts zeigt sich das Interesse an natürlichen

Zusammenhängen gelegentlich dadurch, „dass [manche Schülerinnen und Schüler] nochmal im Garten gucken gehen. Einfach, was ist passiert und wie sieht es jetzt aus, aber das machen nicht viele“ (54). Hierbei ist die unmittelbare Nähe des Gartens zum Schulgebäude eine entscheidende Einflussgröße. Ebenso kann es vorkommen, dass mit einer Abschlussprüfung in den achten Klassen der Motivation etwas auf die Sprünge geholfen wird: „[...] ich habe dann mal angefangen, dass ich sage, ihr müsst jetzt im Frühjahr, wenn ihr das letzte halbe Jahr Gartenbau habt, alle selbstständig ein Beet bepflanzen [...], müsst überlegen, was muss ich da jetzt noch tun, damit ich z.B. Salat darauf pflanzen kann. Das war dann unsere Abschlussprüfung“ (52). Insbesondere während der Pubertät beobachtet die Expertin oftmals eine Art Trägheit und mangelndes Interesse: „Dann wird das manchmal sehr mühsam (lacht). Wir sprechen [...] davon, in der achten Klasse ist alles wegen Umbau geschlossen. [...] manchmal haben wir den Eindruck, irgendwie konnten die schon mal viel mehr (lacht)“ (96). Andersherum gibt es auch Gegenbeispiele: „[...] jetzt die achte Klasse, die macht auch so total gut mit“ (52). Außerdem beobachtet Frau Henneke-Heinrich in den höheren Klassen ein gesteigertes Interesse an gesellschaftlichen Problemen: „Ich bearbeite auch immer das Thema Lebensmittelverschwendung, also diese ganze Wegwerfgesellschaft [...], das keimt dann so langsam auf, dass überhaupt mehr Interesse an diesen Weltproblemen oder -zusammenhängen kommt. Das haben Siebtklässler auch fast noch nicht“ (96). Außer es findet eine gewisse Prägung von zuhause aus statt (96).

Besonders beliebte Aufgaben, vor allem bei den Jungs, scheinen Arbeiten mit ausgiebiger körperlicher Betätigung zu sein: „Was sie im Winter lieben [...] ist Holz hacken, weil wir hier ja auch einen Holzofen haben“ (28). Auch der Verkauf von überschüssigen Produkten aus dem Schulgarten an Lehrer und Eltern stuft die Expertin als sehr begehrt ein: „[...] die Schüler [gehen] damit so rum und bieten das an. Das lieben sie sehr“ (72). Ebenfalls ist die Arbeit mit der Dörrmaschine ein großer Erfolg: „Ich bin so froh, dass ich diese Arbeit mit den Kräutern entdeckt habe, denn das machen die Schüler unheimlich gerne. Das ist eine tolle Sache“ (84). Eine der beliebtesten Aufgaben aber ist das Kochen (28). Jede Woche wird im Unterricht aus den geernteten Lebensmitteln in Zweiergruppen etwas zubereitet, während die übrigen Kinder im Schulgarten Tätigkeiten verrichten. Dafür tragen sich die Kinder in eine Liste ein. Kurz vor Unterrichtsschluss wird dann gemeinsam gegessen (56). Die Mengen reichen allerdings nicht zum „Satt werden“ (62) aus, sondern dienen eher dazu, etwas aus dem Garten zu probieren (62).

Weniger gemocht werden Theorieanteile im Gartenbau-Unterricht: „[...] wir führen auch ein Heft, aber ich habe den Eindruck, das ist nicht wirklich das, was sie da eigentlich wollen“ (52). Bestimmte Wetterbedingungen mindern ebenfalls die Motivation unter den Schülerinnen und

Schülern: *„In den Matsch wollen sie nicht gerne, na klar. Oder, wenn es zu heiß ist, ist es auch mühsam“* (104). Bei strömenden Regen findet der Unterricht nicht im Freien statt. Berührungsängste im Kontakt mit Erde oder anderen natürlichen Umwelten fallen der Expertin nicht auf. Weibliche Schülerinnen in den höheren Jahrgangsstufen können allerdings bei *„kleinen Krabbeltierchen“* (104), *„Spinnen oder Würmer[n]“* (104) schnell hysterisch werden. Trotzdem kommt es darauf an, in welchem Kontext sie damit konfrontiert werden: *„Wenn wir eine kleine Maus finden oder ein Mäusenest im Kompost, dann ist die Entzückung groß. Je nachdem wie sie aussehen“* (96). Alles, was *„flattert und kreucht und fleucht“* (104), wird als unangenehm empfunden. *„Aber Regenwürmer sind total spannend“* (104).

Herausforderungen

Die Expertin schreibt dem Unterricht im Schulgarten auf vielen Ebenen ein großes Potential zu (108), da er körperliche Gartenarbeit mit pädagogischen Zielen geschickt verbindet (112). Dennoch treten auch hier einige Herausforderungen auf, die im Folgenden näher erläutert werden:

Der Schulgarten ist ein offenes Gelände, die Kinder sitzen nicht fest an ihrem Platz und je nach Gruppe gestaltet es sich schwierig, den Überblick zu bewahren (98) oder eine Zusammenarbeit zu garantieren (56): *„Die können auch verschwinden [...], das passiert nicht oft. Aber trotzdem, das ist anders als im Klassenzimmer. Die haben hier viele Möglichkeiten“* (56). Dafür müssen sich die Kinder auch auf dem Gelände orientieren können: *„[...] wenn ich sage, hole mal den Spaten, dass sie auch wissen, wo sie hingehen müssen“* (56). Andererseits bietet das Gelände auch mehr Handlungsalternativen: *„Ich kann auch mal zwei irgendwo anders hinschicken, wo sie einfach mal ruhig sind und ihre Ruhe haben“* (98). Gleichwohl gibt es Klassen, die sich grundsätzlich schwer motivieren und auf *„Sachen einlassen können“* (98): *„Es gibt immer einige, die [...], wenn sie Gartenbau haben, mit den allerneuesten weißen Schuhen ankommen und der weißen Hose“* (104). Und manchmal ist die Expertin etwas *„entsetzt“* (52) darüber, *„wie wenig sie wirklich wissen über die Pflanzen und über das Gemüse“* (52). Darüber hinaus ist eine Planbarkeit des Unterrichts aufgrund des Wetters meist schwer realisierbar: *„Dieser Winter war schwierig, weil es hat [...] extrem viel geregnet. Da sind uns irgendwann auch ein bisschen die Ideen ausgegangen“* (98). Auch die Neuorganisation der Staudenbeete als Winterprojekt konnte aufgrund des nassen Wetters nicht abgeschlossen werden und muss zu einem späteren Zeitpunkt fortgeführt werden (46). Zudem erfordert das ständige Bewässern bei längeren Trockenperioden einen großen Organisationsaufwand (32). Gerade in den Sommerferien muss der Garten

zumindest „*im Groben*“ (64) versorgt werden. Dafür gibt es einen Gießdienst vor Ort. An den Wochenenden wechselt sich die Expertin mit ihrem Kollegen ab (64).

Darüber hinaus wird versucht, den Garten so zu bestellen, dass die Erträge während der Schulzeit erntereif werden und nicht in den Ferien anfallen: „[...] *dass wir jetzt eine Gurkenschwemme [bekommen] oder Bohnen erst nach den Sommerferien kriegen. Das ist nicht immer so möglich, weil uns das Wetter manchmal einen Strich durch den Plan macht*“ (66). Bisweilen fällt es schwer, einen Mittelweg zu finden zwischen beliebten Lebensmitteln und leicht zu kultivierenden Produkten: „*Möhren sind immer schon ein bisschen grenzwertig, weil die wahnsinnig fimmelig zu krauten sind. Das machen die Schüler nicht gerne, aber sie sind halt so beliebt zum Essen*“ (42). Die Expertin betont, dass der Schulgarten gut in das Schulleben eingebettet sein sollte (120) und es immer jemanden braucht, der sich um den Garten kümmert. „*Sonst merken die Schüler auch, [...] das hat so was Beliebigen*“ (116).

Eine weitere Herausforderung ist, dass den Schülerinnen und Schüler oftmals gar nicht bewusst ist, welche Zutaten aus dem Schulgarten sie gerade in ihrer Mittagsverpflegung verzehren (90). Ohne Kennzeichnung in der Schulkantine ist ein direkter Bezug zu den Lebensmitteln schwer herstellbar (90). Zwar entstanden bereits Bemühungen, dass die Mädchen und Jungen während des Gartenbauunterrichts in der Schulkantine bei der Verarbeitung der geernteten Produkte helfen. Aber dem Küchenpersonal fehlen diesbezüglich die Kapazitäten: „*Das klappt unterschiedlich gut, weil die müssen natürlich ihr Pensum schaffen und können manchmal nicht zusätzlich noch jemanden betreuen. Das ist ja auch immer ein Aufwand*“ (88). Ein anderes Kapazitätsproblem stellt sich während der Kocheinheiten im Unterricht. Die vorgesehene Zeit reicht selten dafür aus, aus den geernteten Zutaten ein richtiges Gericht zuzubereiten (62).

Schließlich bemerkt die Expertin, dass durch den wöchentlichen Unterrichtsrythmus zwar eine regelmäßige Auseinandersetzung mit der Umwelt stattfindet, in der Zwischenzeit jedoch auch eine ganze Menge passiert. So würde es den Schülerinnen und Schülern schwerfallen, Naturvorgänge in ihrer Ganzheitlichkeit nachzuvollziehen (24).

3.5.2 Interviews der Schülerinnen und Schüler

Die Ergebnisse der durchgeführten Interviews stammen von je vier Jungen und vier Mädchen aus einer achten Klasse im Alter zwischen 13 und 14 Jahren. Bezüglich des Alters konnte beobachtet werden, dass bestimmte Sachverhalte oft in vereinfachter Sprache geschildert wurden. Manche Aussagen implizieren womöglich Begrifflichkeiten, die (noch) nicht in ihrem aktiven Sprachgebrauch verwendet werden. Im Vergleich zur Expertenbefragung von Frau Henneke-Heinrich entstand so ein weitaus größerer Interpretationsspielraum.

Jeder interviewten Person ist ein Buchstabe (A bis H) zugeordnet. Aufgrund der themenorientierten Schwerpunktsetzung dieser Studie werden die Aussagen der Befragten nicht nach persönlichen Fällen strukturiert, sondern zu folgenden Kriterien zusammengefasst und analysiert.

- Einflussfaktoren auf die Akzeptanz der Schulgartenerfahrung
- Erwerb gärtnerischer Kompetenzen
- Auswirkungen der Kocheinheit im Schulgartenunterricht
- Wahrnehmung der Schulverpflegung
- Einfluss des Schulgartens auf den Privathaushalt
- Erwerb nachhaltiger Ernährungskompetenzen

Einflussfaktoren auf die Akzeptanz der Schulgartenarbeit

Die befragten Jugendlichen stufen den Unterricht im Schulgarten überwiegend als ein positives Erlebnis ein (A:14, D:22, F:24, G:16, H:6). Als Grund hierfür wird beispielsweise das Interesse an pflanzenkundlichen Lerninhalten angeführt: *„Da lernt man ja auch [...], wie jetzt zum Beispiel eine Möhrenpflanze oder so aussieht [...], was das alles ist [...]. Ja, also ich finde es eigentlich ganz cool“* (C:20). Ein weiterer Aspekt ist, genau nachvollziehen zu können, wo das Lebensmittel herkommt (H:42, F:44): *„[...] also man weiß halt hier, dass es direkt aus der Erde kommt. Und zuhause, klar, Kartoffeln kommen aus der Erde, die fallen nicht vom Himmel, aber da schmeckt es noch einmal anders“* (F:44). Auch A schätzt diesen Sachverhalt: *„Viele wissen einfach gar nicht, was das so bedeutet. Die denken ja, Essen kommt aus dem Supermarkt. Ja hier lernt man halt [...], wo das Essen herkommt, wie viel Arbeit damit verbunden ist“* (A:14). Darüber hinaus wird das Fach als Ausgleich zu den

übrigen, überwiegend theoretischen Unterrichtsfächern als „gut und wichtig“ (D:20) erachtet. Es sorgt für Ablenkung, „[...] gerade [wenn man] eine Arbeit geschrieben hat, dann kann man sich im Schulgarten irgendwie neu sortieren. Also das ist ganz schön da“ (D:20). Auch die Vielfalt und der Anspruch der Aufgaben tragen zu einer positiven Einschätzung bei: „Man muss sich ja dann auch um mehrere Sachen kümmern. Es ist jetzt nicht einfach so, oh eine Frucht“ (F:22). „Wir [haben] hier ja nicht nur eine Sache zu tun [...], sondern wir kompostieren ja auch und sowas“ (H:12). Darüber hinaus wird das erworbene Wissen für die Zukunft als wichtig erachtet: „Ja außerdem ist es, glaube ich, ganz lustig, wenn man für später weiß, wie das so geht. Das weiß ja auch nicht jeder“ (G:18).

Einen negativen Einfluss auf Interesse und Spaß am Unterricht bildet das Wetter: „[...] wenn es jetzt zum Beispiel so warm ist oder im Winter, da ist es immer so kalt. Da macht es dann nicht so viel Spaß“ (C:6). Dies deckt sich mit den Antworten der Expertin (104). Für E ist der Unterricht im Schulgarten prinzipiell kein Vergnügen, Tätigkeiten im Garten werden mit schmutziger Arbeit assoziiert: „Ich mag einfach alles, was dreckig machen anbelangt, das mag ich nicht so“ (E:12). Um diese Arbeit zu umgehen, wurde manchmal etwas getrickelt: „Ich hatte früher auch öfters teure Sachen angezogen, damit ich das nicht machen musste [...]. Das hat mir echt geholfen. Also so Spaß gemacht hat (..) [der Unterricht] nicht. Ich könnte auch gut ohne“ (E:10). So zählt auch D die Aufgabe „[et]was pflanzen“ (D:12) nicht zu seinen Vorlieben. Auch B sind Tätigkeiten in direkten Kontakt mit Erde nicht besonders angenehm: „Also am wenigsten mag ich in der Erde sitzen mit dem Sitzkissen [...], einpflanzen oder Unkraut mit den Händen rausholen“ (B:8). B bevorzugt Arbeiten, die zu erledigen sind, ohne sich die Hände schmutzig zu machen, (B:10). Auch drei weitere Befragte erwähnen „Unkraut rausrupfen“ (G:6), wenn es um eine unliebsame Aufgabe geht (A:4, C:14, G:6). Die Befragten H und F assoziieren nach kurzer Überlegung keinerlei negativ besetzte Tätigkeitsfelder im Garten (F:16, H:10).

Kochen verrichten die Jugendlichen besonders gerne im Schulgarten-Unterricht (C:10, D:39, F:10, G:12, A:10). Auch hier stimmt der Eindruck der Expertin (28) mit den Antworten der Schülerinnen und Schülern überein. A betont: „Ja, wir zanken uns darum, sagen wir es so (lacht)“ (A:10). Auch die Herstellung von Tees aus den geernteten Kräutern für den Verkauf am Schulbasar wird von B gern ausgeübt: „Wir nehmen die Kräuter, die wir haben und dann machen wir die so ganz klein, um die trocken zu machen und dann machen wir daraus Tee [...]. Und das macht mir eigentlich Spaß“ (B:35). Zwei der männlichen Befragten mähen gerne den Rasen, aufgrund der Beschaffenheit des Rasenmähers: „Wir haben halt so einen großen [Rasenmäher], den man lenkt, und mit Handgriffen, den nicht schieben muss. Das ist ganz cool“ (D:10). Eine weitere beliebte Tätigkeit unter drei der Befragten ist das Ernten

(C:10, F:20). A findet es neben dem Säen (A:8) die „schönste“ Arbeit (A:8). Die Begründungen dazu fallen recht gegensätzlich aus. C erklärt: *„[...] das Ernten von irgendetwas, zum Beispiel Erdbeeren [...] das ist eigentlich am einfachsten, deswegen ist es am besten“* (C:10). F dagegen assoziiert damit ein aufregendes Erlebnis: *„Es ist einfach das Lustigste, [...] wir waren schon auf dem Dach oben drauf und haben die Kirschen geholt. Dann haben wir uns an Bäume gehängt, haben auch Äpfel so geholt. Also es ist schon relativ cool“* (F:22). Auch das Umgraben wird unterschiedlich wahrgenommen. So gilt es für B als Lieblingsaufgabe, *„[...] weil man steht halt mehr oder weniger, und es ist nicht so anstrengend und ich habe dann halt noch meine beiden Freundinnen bei mir und dann kann man sich auch noch unterhalten“* (B:4). C hingegen assoziiert damit große Anstrengung und verrichtet diese Tätigkeit sehr ungern (C:16). Daraus kann geschlussfolgert werden, dass ähnliche Tätigkeiten häufig sehr unterschiedlich wahrgenommen werden und sich daraus individuelle Präferenzen ergeben. Dies verdeutlicht die Heterogenität der Lerngruppe mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen, die in einem Schulgarten Anklang finden.

Erwerb gärtnerischer Kompetenzen

Die Befragten beschreiben den Ablauf des Unterrichts mit einem wechselnden Tätigkeitsprogramm, das am Anfang der Stunde festgelegt wird (E:4; H:4, G:2). Die Aufgaben *„einsäen“* (F:14), *„umgraben“* (F:4, H:4) *„ernten“* (F:4) oder *„umtopfen“* (F:14) werden in diesem Zusammenhang genannt und selbstverständlich im Sprachgebrauch verwendet. Auf Nachfrage der Tätigkeit am Tag der Befragung werden überwiegend Arbeiten zu Unkrautbefreiung erläutert: *„Ja, also Frau Henneke hat uns diese Möhrenpflanzen gezeigt, wie die aussehen und da sollten wir halt alles drum herum wegmachen mit einer Hacke, also da ist so ein Ding vorne dran mit Metall und dann so in den Boden“* (C:8). Ein weiterer Befragter berichtet: *„Da haben wir so Blumentöpfe, da sind verschiedene Pflanzen drin, wie Schnittlauch, meistens auch Gras, Brennesseln. Das sollen wir halt, alles was nicht mehr gebraucht wird, in eine Schubkarre machen und das dann auf den Kompost bringen.“* (D:4).

Auswirkungen der Kocheinheit im Schulgartenunterricht

Die Möglichkeit Neues beim Kochen auszuprobieren, wird von den Schülerinnen und Schülern durchaus geschätzt: *„[...] es gibt auch Sachen, da weiß man nicht genau, wie man es zubereiten soll. Dann probiert man ein bisschen aus und dann schmeckt es halt nicht immer so gut. Ich finde es aber ganz schön, dass wir dann noch kochen dürfen“* (D:37). So werden neue Zubereitungsformen entdeckt wie beispielsweise mit Streuseln überbackene Früchte, was auch zuhause ausprobiert wird: *„Wenn Apfeleernte war, dann machen wir oft*

Apfelcrumble mit Streuseln drauf. Das habe ich auch mal zuhause gemacht, weil es lecker schmeckt“ (C:46). D erinnert sich an eine andere Variante dieses Gerichts: *„Ich habe das mal gemacht mit Rhabarber und Streuseln. Das war sehr lecker“* (D: 49). F berichtet, eigentlich keinen Rhabarber zu mögen, es in dieser Zubereitungsform aber *„dann schon relativ gerne [zu essen]“* (F:40). Auch über andere Gerichte erzählen die Jugendlichen positiv: *„Bärlauchsuppe haben wir mal gemacht. Dann hatten wir auch mal gemacht Dinkelbrötchen mit Knoblauchbutter. War auch gut“* (E:42). *„Wir haben Kartoffelpuffer gemacht, wir haben Bratkartoffeln auch viel gemacht, wir haben auch ein paar Suppen gekocht. [...] Aber sonst machen wir schon eigentlich auch fast jedes Mal was anderes“* (H:36). A kommt das Essen im Schulgartenunterricht manchmal etwas eintönig vor: *„Wir könnten mal öfters [...] irgendetwas backen oder so. Weil meistens machen wir Suppen oder so [...] im Sommer mag ich das überhaupt nicht“* (A:26, 28). Demgegenüber gefällt A, wenn die Gurkensaison beginnt und diese *„einfach aufgeschnitten und so hingestellt [werden]“* (A:36). Auch B findet Gurken und Kohlrabi *„ziemlich lecker und manchmal ist auch der Apfel lecker. Und manchmal ist der so mehlig und extrem sauer. Aber eigentlich schmeckt das nicht schlecht“* (B:24). So werden ungewohnte Geschmacksrichtungen wertgeschätzt.

Am Tag der Befragung wird Limonade hergestellt. F aus dem Koch-Team kann etwas über die Vorgehensweise erklären: *„Also für die Limonade haben wir jetzt ein bisschen Zitronensaft genommen, dann haben wir Minzblätter genommen, die wir letzte Woche schon gepflückt haben [...] Dann haben wir jetzt Wasser genommen, 500 ml [...] und 500 g Zucker. Und das haben wir in zwei Töpfe, und dann machen wir jetzt den Sirup und dann einfach Wasser drauf“* (F:18).

Weiterhin berichten die Schülerinnen und Schüler, wird die Schulkantine oder der Supermarkt besucht, um die entsprechenden Zutaten zu besorgen: *„Wenn was fehlt, fragen wir erst mal bei der Küche natürlich nach, weil das näher ist. Und wenn die Küche es nicht hat, dann holen wir es auch beim Aldi, weil der ist ja gleich 400 Meter höchstens hier weg“* (E:38), um beispielsweise Zutaten für Pfannkuchen oder Brötchen zu besorgen. Kartoffeln dagegen sind meist aus dem Schulgarten auf Lager (G:36).

Die Jugendlichen kochen in ihren eigenen Haushalten meist *„ab und zu“* (H:60). Dabei bereiten sie häufig *„Standardgerichte“* (D:81), wie Nudeln oder Spiegeleier (D:81, G:74, B:57) zu. Drei der Jugendlichen kochen gerne zuhause (C:80, F:79, H:60), zweien von Ihnen macht es im Haushalt weniger Spaß (A:74, E:100).

Wahrnehmung der Schulverpflegung

Den Schülerinnen und Schülern ist bewusst, dass in der Kantine Gerichte mit Zutaten aus dem Schulgarten, wie Kartoffeln oder Salatköpfe (F:53), angeboten werden (C:42, B:30, H:34). Dort können sie die entsprechenden Lebensmittel jedoch nicht mehr zuordnen: *„Die vermischen das ja auch mit dem gekauften Salat [...] oder braten es an“* (A: 48). Gleichzeitig sind einige der Befragten skeptisch, inwieweit das Essen dort frisch zubereitet wird: *„Es wurde zwar in der fünften Klasse immer gesagt, wir kochen frisch aus dem Schulgarten. Nach einer Zeit war ich mir dann nicht mehr so sicher, weil man sieht halt morgens schon die Autos, die da kommen und dann kommt die Pizza schon fertig gebacken“* (F:53). B beschreibt das Essen mit einer *„Mischung aus aufgetaut und selbst gemacht“* (B:30) und es *„schmeckt halt ziemlich gesund“* (B:30).

Einfluss auf den Privathaushalt

Zwei der Befragten geben an, außerhalb der Schule nicht vom Schulgarten zu profitieren. Dies läge daran, dass die Mütter Berufe, wie Gärtnerin oder Köchin ausübten und sie daher bereits im Privathaushalt vieles gelernt hätten (A:52, B:45): *„Ich kriege es von zuhause sowieso mit, also so viel bringt mir das jetzt auch nicht“* (A:91). Auch E zieht *„nichts Neues“* (E:70) daraus und H kannte schon alle Lebensmittel aus dem Schulgarten (H:52). Nach Einschätzung von A könnte der Garten jedoch eine Wirkung auf andere Jugendliche ausüben, *„die keinen Garten haben“* (A:91). Trotzdem wird deutlich, dass manche Erkenntnisse in den Familienhaushalt weitergetragen werden: *„[...] nachdem ich mal gehört habe, wie man Kartoffeln pflanzt, habe ich meine Mutter überredet, dass wir auch mal Kartoffeln pflanzen, weil wir haben einen voll tiefen Balkonkasten“* (B:45). Auch die Zubereitung eines Obst-Crumbles zuhause wurde mehrfach erwähnt (F:63; C:46): *„Ja, Applecrumble. Kannte ich vorher eigentlich noch nicht. Das kann man ja eigentlich mit jedem Obst machen“* (F:63).

Zwei der männlichen Befragten mähen zuhause vermehrt den Rasen, sind jedoch nicht anderweitig in die Gartenarbeit involviert (D:63; F:57). Zudem erzählt E etwas skeptisch von einer generell ökologisch orientierten Grundhaltung im Haushalt, die sich durch die Schule zwar bei seiner Mutter, aber nicht bei ihm verstärkt habe (E:58). Bei der Möglichkeit, selbst geerntete Lebensmittel mit nach Hause zu nehmen, besteht laut G kein Bedarf: *„Nö, was sollen wir denn damit?“* (G:44) *„[...] also [das] wollen wir auch gar nicht“* (G:42).

Erwerb nachhaltiger Ernährungskompetenzen

Der Wissenserwerb und die Beurteilung nachhaltiger Ernährungskompetenzen orientiert sich in der vorliegenden Studie an den Grundsätzen einer nachhaltigen Ernährung nach V. Koerber et al. Diese wurden in Kapitel 2.2 näher erläutert. Anhand der im offenen Gesprächsverlauf gewählten Schwerpunkte der Befragten wird eine Auswahl dieser Grundsätze festgelegt. Sie werden im Folgenden genauer betrachtet:

Grundsatz: Bevorzugung regionaler und saisonaler Erzeugnisse

Die Kenntnis über den Pflanzenbestand im Schulgarten ist unterschiedlich detailliert ausgeprägt. So konnte E keine Angaben dazu machen (E:18), die übrigen Befragten nannten drei bis fünf verschiedene Pflanzen. Ein Wissenserwerb über regionale Lebensmittel ist demnach weitgehend vorhanden. Tab. 1 fasst den Pflanzenbestand im Schulgarten nach genannter Häufigkeit zusammen.

Tab. 2: Pflanzen nach genannter Häufigkeit im Schulgarten der FWS Wetterau

Pflanze:	Anzahl der Nennungen
Salat	5
Erdbeeren, Kräuter	4
Karotten, Mais, Kohlrabi, Gurken, Johannisbeeren, Radieschen	2
Rhabarber, Tomate, Brokkoli, Himbeeren, Zucchini, Äpfel; Kirschen, Brennnesseln, Gras, Sonnenblumen	1

Die Jugendlichen reagieren allerdings auf explizite Fragen über die Regionalität von Lebensmitteln verhalten: „*Oh Gott, mir fällt gerade gar nichts ein*“ (C:34), „*das weiß [ich] gerade leider überhaupt nicht, was in Deutschland so geerntet werden kann*“ (D:27). Einige der Befragten erläutern dennoch eine positive Einstellung gegenüber regionalen Produkten: „*[...] dass der Salat aus Ägypten kommt zum Beispiel ist jetzt auch nicht so. Der kann auch in Deutschland wachsen*“ (E:56). Sie sind sich der Vor- und Nachteile bestimmter Konsumentenscheidungen bewusst: „*[...] wenn es gespritzt ist, dann ist es vielleicht auch*

besser, als wenn [ein Bio-Produkt] aus Südamerika oder Spanien [...] herkommt. [...] Ist halt auch nicht gut, aber hat auf der anderen Seite keine langen Transportwege“ (E:92).

Auch in Bezug auf die Saisonalität von Lebensmittel zeigen sich die meisten der befragten Jugendlichen unsicher (A:18, E:24, C:30): *„Ja also das weiß ich nicht. Da bin ich überhaupt nicht drin“ (E:22).* Dennoch werden mehrmals Erdbeeren und Spargel erwähnt (A:20, C:30, F:36). Letzteres wird nicht im Schulgarten angebaut. Womöglich sind den Jugendlichen die Produkte jedoch auch aufgrund der Erdbeer- und Spargelzeit im Juni geläufig. Keine Saison haben laut den Befragten Kartoffeln (G:24). Außerdem sind *„Kürbisse [...] jetzt auch nicht gerade. Äpfel haben auch keine Saison, die sind meistens importiert“ (A:22).* Die Jugendlichen betonen außerdem mehrmals, dass sich die Tätigkeiten im Schulgarten nach den Jahreszeiten richten (F:32; F:8). So ist ihnen womöglich ein jahreszeitlicher Rhythmus des Pflanzenwachstums in dieser Form bewusst.

Grundsatz: Ressourcenschonendes Haushalten – Verhältnis zur Umweltproblematik

Ihren **Bezug zu den geernteten Lebensmitteln** beschreiben die Schülerinnen und Schüler auf unterschiedliche Art und Weise. Zum einen berichten sie über die Tatsache, selbst angebaute Produkte zu verzehren, recht unbeeindruckt (D:47, B:33). Zum anderen fallen ihnen diesbezüglich durchaus Unterschiede in Geschmack und Aussehen auf. Dazu bemerkt A: *„[...] wenn wir zum Beispiel hier Tomaten oder so ernten, dann schmeckt das auch nach was und nicht so wie im Supermarkt, das schmeckt ja nach überhaupt nichts. Das ist wie eine Wassertomate“ (A:40).* D hält die Lebensmittel aus dem Garten für *„frischer“ (D:45)* und für E schmecken sie genauso wie die Biolebensmittel aus dem Supermarkt und *„ein bisschen anders“ (E:50)* als beispielsweise der *„Salat vom Aldi“ (E:50).* F findet, es schmeckt *„ein bisschen mehr nach der Sache“ (F:46)* und zuhause schmeckt es *„nicht so krass nach Natur“ (F:46)* wie im Garten, *„weil hier noch die Erde dran ist [...]. Aber daheim, da muss man die ja quasi nur noch kurz unter das Wasser halten“ (F:46).* Auch A fällt auf *„im Supermarkt ist alles immer so gerade und [...] keine Möhre ist mal irgendwie zackig oder [...] dreigeteilt oder so, [...] weil [es] wird ja auch super viel aussortiert und dann einfach weggeworfen, was total traurig ist, weil das schmeckt ja nicht anders, nur weil es anders aussieht“ (A:38).* Die Möglichkeit im Schulgarten, die Varietät und Ursprungsform eines Lebensmittels kennen zu lernen, nehmen einige Jugendliche bewusst wahr. Dies trägt gleichzeitig zu einer Wertschätzung der Lebensmittel bei. A betont: *„Meistens schmecken sogar die Krümmen ein bisschen besser“ (A:85).* Auch C fällt auf: *„Die [Lebensmittel aus dem Schulgarten] sehen total anders aus, die sind nicht so groß“ (C:40).* D geht mit dieser Beobachtung einher und macht sich über die Wirtschaftlichkeit Gedanken: *„So ein Demeter Apfel, der ist halt viel kleiner. Und es ist halt aber auch die Gefahr, die sehen halt auch nicht*

so schön aus“ (E:30). Trotzdem bekräftigt E, gerade diese Beschaffenheit „*eigentlich gut*“ zu finden und eine Formenvielfalt bei pflanzlichen Lebensmitteln zu bevorzugen (E:32). So kann eine höhere Akzeptanz gegenüber „ugly food“, bzw. Obst und Gemüse, das nicht den gängigen ästhetischen Kriterien entspricht, erkennbar werden.

Die gesamte Stichprobe der Untersuchung sieht die heutige Umwelt in Gefahr und scheint sich einer Abhängigkeit zu den natürlichen Ressourcen bewusst zu sein: „[...] *ich finde das ziemlich traurig oder bescheuert, wie wir Menschen, wir brauchen das ja mit der Natur [...]. Und wir achten da so überhaupt nicht drauf [...] der ganze Autokram, Abgase und irgendwelche Fabriken oder allein schon, dass so viel abgeholzt wird, und davon geht ja dann Grün weg, was wir brauchen*“ (B:65). Aufgrund der hohen Umweltbelastung sieht E in der heutigen Wirtschaftsordnung keine Nachhaltigkeit: „*Das System [ist] darauf gepimpt, so viel Ware in möglichst kurzer Zeit zu produzieren und Umwelt ist eigentlich scheißegal, Hauptsache Gewinn, Gewinn, Gewinn. Und wenn das so weitergeht, man merkt ja die Umweltkatastrophen nehmen zu und das hat einer in unserer Parallelklasse echt gut gesagt, die Erde ist der Wirt und der Mensch ist der Parasit sozusagen und im Endeffekt sterben beide oder nehmen halt großen Schaden*“ (E:104). In diesem Zusammenhang wird insbesondere der viel produzierte (Plastik-)Müll (E:72, F:96) und seine falsche Entsorgung (A:87, D:99) als Ursache der Umweltproblematik gesehen. Ihr persönliches Verhältnis dazu betrachten die Schülerinnen und Schüler mit einer gewissen Distanz: „*Es ist jetzt nichts, wo ich denke, da könnte ich großartig was dranmachen*“ (B:67). Das unmittelbare Umfeld ist davon nicht betroffen und die Folgen, die durch Medien wahrgenommen werden, liegen in weiter Entfernung (B:67). „*Es bleibt auch immer weniger Lebensraum im Amazonas für die Tiere*“ (F:96). „*Wenn man diese Bilder sieht im Fernsehen, dann finde ich schon irgendwie schrecklich, wie das passieren kann. Aber jetzt so hier merkt man eher nichts*“ (D:97). F hält es für eine schwere Aufgabe, als einzelne Person etwas dagegen zu machen. Trotzdem versucht F beispielsweise seinen Müll richtig zu entsorgen (F:98). E und H möchten beim Einkauf auf Plastik-Verpackungen verzichten (E:72; H:90). „*Wenn man Fleisch kauft, [...] die Verpackung ist ja mit Plastik innen ausgestattet und dann sage ich denen, Leute, Ihr könnt das ruhig zusammenpacken. Dann sind das statt vier, fünf, halt nur eins*“ (E:72). Auch Glas anstatt Plastikflaschen zu verwenden, wird mehrmals als Gegenmaßnahme genannt (E:106, H:84).

Grundsatz: Bevorzugung ökologisch erzeugter und pflanzlicher Lebensmittel

Erzählen die Jugendlichen davon, was ihnen zum Thema Ernährung wichtig erscheint, ist häufig von ökologisch erzeugten Lebensmitteln und „Essen ohne Chemie“ die Rede (A:54; C:58, E:74, G:64). Die Gründe sind entweder, *„weil das irgendwie besser schmeckt“* (C:58) oder weil es um das Wohl der Tiere geht und auf Massentierhaltung verzichtet werden möchte (A:60, B:53, F:69). So orientieren sich die abgeleiteten Ernährungsmuster an zwei verschiedenen Ausrichtungen: Zum einen scheint es ein vages Gefühl zu sein, Bio-Lebensmittel für besser zu befinden (G:70). Zum anderen soll es einfach *„lecker schmecken“* (G:62, D:75). Andere Aspekte werden in diesem Fall vernachlässigt: *„Klar denkt man darüber nach. Ich esse gerade ein Rind, das auch mit fünftausend anderen in einem Raum gelebt hat, wo eigentlich nur zwanzig Rinder hingehören [...]. Am Ende ist es halt dann, ja es schmeckt gut und dann, vergisst man das auch eigentlich wieder“* (F:75). Auch H erzählt Ähnliches: *„Es ist nicht schlecht, dass man es weiß, wo es herkommt, aber ich würde es auch essen, wenn ich nicht wüsste, wo es herkommt“* (H:42). Zudem werden häufig fleischlastige Gerichte wie Spaghetti Bolognese (D:91), Burger (F:83) oder Taccos (G:78) als Lieblingsessen favorisiert.

So finden sich die Schülerinnen und Schüler häufig in einem Interessensdilemma wieder. Das Thema Ernährung scheint ihnen *„kompliziert“* (B:53). Einstellung und Verhalten passen oft nicht zusammen. Nach der Devise – *„ich finde es eigentlich nicht gut, aber man kauft halt trotzdem und konsumiert“* (B:53) – werden Kompromisse geschlossen. E erzählt aufgrund der sowieso schon hohen Schulkosten nicht in der Schulkantine zu essen. Dafür kauft er sich unterwegs etwas in der Bäckereifiliale Backwerk, obwohl er das Unternehmen nicht gerade als umweltfreundlich einschätzt (E:86). F berichtet aus der Familie, in der Zeitersparnis regionalen Produkten gegenüber steht: *„[...] früher haben wir die sogar noch selber von unserem Bauern gekauft hier in Bad Nauheim und dann sind wir halt irgendwann zum Supermarkt, weil Großeinkauf macht man dann samstagsmorgens und über die ganze Woche und dann holt man sich da halt alles“* (F:69). Auch bei den ökologisch produzierten Produkten gibt es Zweifel an der Umweltverträglichkeit: *„Das [Gemüse] ist alles in diesen Plastiksäcken eingepackt und dort, wo die Nicht-Bio-Ware ist, ist nichts eingepackt“* (E:76).

Die meisten der Befragten erzählen, ihre Einstellung und Ernährungsweise aus dem Familienhaushalt übernommen zu haben (C:60): *„[...] meine Mutter kauft halt meistens ein. Ich nehme mir dann manchmal noch eine Müller-Milch oder so aus dem Regal. Aber sonst eigentlich nicht.“* (D: 69). Auch bei E entscheidet die Mutter über bestimmte Ernährungsgewohnheiten: *„Also, wenn wir keine Erdbeeren aus dem Biomarkt kriegen, dann ist die ja schon vollkommen weg. Die müssen aus Deutschland sein und müssen Bio sein.“*

Also die ist schon auf diesem Alnatura-, Demeter-Trip hier, wo diese Schule natürlich perfekt dazu passt“ (E: 26). Dies bekräftigt die Aussage, dass die Familie als wesentlicher Faktor das Ernährungsverhalten der Kinder beeinflusst.

In der Entwicklung neuer Handlungsalternativen zeigen sich die Befragten unterschiedlich zuversichtlich. C sieht die Dinge skeptisch und *„irgendwie so unrealistisch“ (C:94)*. A dagegen vertritt die Meinung, *„man könnte da schon viel machen mit einfachen Sachen“ (A:87)*, zum Beispiel *„mehr Bio essen, vielleicht auch mal was selber produzieren und nicht so viel Massentierhaltungsprodukte essen“ (A: 89)*. Auch E hat Ideen: *„[...] bei dem Obst und Gemüse, wenn es gedüngt wird, dass es mit nachhaltigem Dünger gedüngt wird und nicht mit Chemiedünger. Und, dass halt auch öfters was mit der Hand gemacht wird und nicht alles komplett mit der Maschine gearbeitet wird “ (E:30)* *„Es ist auch nicht gut, dass alles in das Grundwasser geht. Der Chemiedünger kann durch die Erde in das Grundwasser gelangen. Und dann kriegen wir das auch wieder mit“ (E: 32)*. Auch wenn ihnen der Begriff *„Nachhaltigkeit“* in der Theorie nicht geläufig ist (B73, D:87, F:87), werden Ansätze nachhaltiger Ernährungsweisen genannt. Die Umsetzung dieses Wissens im eigenen Ernährungsstil ist jedoch nicht immer konsistent.

3.6 Der Schulgarten des Bildungszentrums La Aguada (Kolumbien)

Wie bereits erwähnt, stellt diese Untersuchung einen Teilaspekt der Studie dar. Die Umsetzungsform des Schulgartens in Kolumbien kann weitere Sichtweisen auf eine nachhaltige Ernährungsbildung aufzeigen und in einigen Aspekten mit den Ergebnissen der deutschen Schule verglichen werden.

In diesem Kapitel erfolgt zunächst eine Einführung in die Datenerhebung der schriftlichen Befragung. Daraufhin wird die Durchführungspraxis des Projekts anhand eines schriftlich geführten Experteninterviews und der Projektberichte von Salva Terra erläutert. Die Ergebnisse der befragten Schülerinnen und Schüler geben schließlich eine Einschätzung über folgende Themenkomplexe.

- Akzeptanz und Interesse am Schulgarten
- Einfluss des Schulgartens auf den Privathaushalt
- Ernährungsvorlieben und Umweltbewusstsein

3.5.1 Datenerhebung

Zur Datengewinnung wurde auf eine weitere empirische Methode – die schriftliche Befragung – zurückgegriffen. Hierbei bestand bereits der Kontakt mit der kolumbianischen Organisation Salva Terra. Anlässlich eines Studienaufenthalts im Wintersemester 2017/18 und der Freiwilligenarbeit der Forscherin innerhalb der Organisation konnte daran angeknüpft werden. Schon während der damaligen Mitarbeit entstand die Idee, sich mit Schulgärten im Kontext von Ernährungsbildung genauer zu beschäftigen. So konnten in Kolumbien bereits erste Absprachen mit dem Gründungsmitglied David Villegas getroffen werden. Im anschließenden E-Mail-Verkehr wurden seitens der Organisation drei Schulen für die Befragung vorgeschlagen. Der Fragebogen orientiert sich an den Leitfragen der Interviews und wurde in die spanische Sprache übersetzt (siehe Anhang ab S. XXX). Die fertige Version wurde anschließend an die Kontaktperson Andrés Cardona gesendet und von ihm in den entsprechenden Schulen verteilt. Daraufhin schickte er insgesamt 25 Exemplare aus unterschiedlichen Schulen zurück nach Deutschland. Der vorliegende Teil der Untersuchung konzentriert sich auf die Auswertung eines Schulgartens im schulischen Bildungszentrum La Aguada, wovon acht Exemplare eingegangen und ausgewertet wurden. Außerdem wurde Andrés Cardona als Experte nochmals zu ausgewählten Themen schriftlich befragt (siehe Anhang S. XXVIII).

Im Vergleich zu den persönlichen Interviews besteht bei der schriftlichen Befragung die Möglichkeit, „ehrlichere“ und „überlegtere“ Antworten zu erhalten, da die Anwesenheit des Interviewers fehlt (KROMREY et al. 2016: 360f). Zudem ist mehr Zeit zum Ausfüllen des Fragebogens gegeben als im spontanen Antworten während des Interviews. Allerdings werden ebenso ein paar Schwachstellen sichtbar, die im Kontext dieser Studie eine bessere Eignung des persönlichen Interviews verdeutlichen. Während im leitfadengestützten Interview eine reaktive Kommunikationssituation vorherrscht, besteht in einer schriftlichen Befragung meist keine Möglichkeit, intellektuelle oder emotionale Verständnisschwierigkeiten auszuräumen (SCHNELL et al. 2014: 350f). Zur besseren Einschätzung der Gepflogenheiten auf einem anderen Kontinent wäre dies wünschenswert gewesen. Außerdem geht mit zunehmenden Grad der Standardisierung das Prinzip der Offenheit verloren. Die Antwort der befragten Person wird in vorgegebene Antwortkategorien gepresst, sodass die Aufdeckung unvorhergesehener Forschungsdimensionen und eine freiere Gestaltung der Situation nicht möglich ist (LAMNEK & KRELL 2016: 318). Der innerhalb dieser Studie entwickelte Fragebogen besteht aus elf offenen, zehn Alternativ- und sieben geschlossenen Frageformen. Bei nur zwei Vorgaben, wie „ja“ und „nein“, spricht man von geschlossenen Fragen. Stehen mehrere Antwortmöglichkeiten zur Auswahl, werden diese als Alternativfragen bezeichnet. Offene Fragen setzen im Gegensatz zu geschlossenen und Alternativfragen keine Kategorien voraus und überlassen die Antwortformulierung dem Befragten. Anhand einer offenen Fragemethodik wird hier die Möglichkeit gegeben, unerwartete Problemstellungen aufzuzeigen, ohne dass umfassende Kenntnisse über mögliche Antworten vorhanden sind. Trotzdem beeinflussen zahlreiche Faktoren, wie Motivation, Formulierungsfähigkeit oder der persönliche Mitteilungswert Umfang und Schwerpunkt der jeweiligen Antwort (KROMREY et al. 2016: 352f). Die Zusammenstellung des Fragebogens aus offenen und geschlossenen Fragen gestaltet einen Methodenmix aus quantitativer und qualitativer Sozialforschung. Die Verwendung geschlossener bzw. Alternativfragen, die eine quantitative Auswertung impliziert, begründet sich darin, dass Faktoren, wie Schreibfähigkeit oder das genaue Alter der Befragten zum Zeitpunkt der Erhebung unbekannt waren. Hierbei bleibt die Gefahr, dass Kategorien gewählt wurden, die aus dem Bezugsrahmen der Forscherin stammen und nicht der sozialen Wirklichkeit der Befragten entsprechen (KROMREY et al. 2016: 353). Die Auswertung der offenen Fragen fand durch eine deduktive Kategorienbildung in tabellarischer Form mit Excel statt. Auch die quantitative Auswertung der geschlossenen und Alternativfragen wurde mit diesem Programm durchgeführt.

3.5.2 Durchführungspraxis des Schulgartenprojekts

Die kolumbianische Nicht-Regierungsorganisation Salva Terra mit Sitz in Medellín gründete sich 2011 mit dem Ziel, agrarökologische Projekte zur Verbesserung der sozioökonomischen Lage benachteiligter Bevölkerungsschichten in Kolumbien zu entwickeln. Die Basis bildete unter den Gründungsmitgliedern eine Ausbildung an der EARTH University (Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda) in Agrarwissenschaften und „Agrobusiness Innovation“ mit dem Schwerpunkt „soziales Unternehmertum“. Das Ziel Salva Terras besteht darin, den Zugang zu ökologisch erzeugten Nahrungsmitteln zu ermöglichen sowie die Kompetenz- und Wissensvermittlung über nachhaltige Natur- und Ressourcennutzung zu etablieren. In Zusammenarbeit mit öffentlichen Einrichtungen, NGOs, Universitäten und der freien Wirtschaft werden Praktiken ökologischer Landwirtschaftsformen eingeübt. Dies erfolgt durch den Anbau von Familien- oder Gemeinschaftsgärten in Abstimmung mit den entsprechenden Gemeinden (SALVA TERRA 2015: 4).

Das Schulgartenprojekt findet mit der finanziellen Unterstützung der Stiftung Fraternidad Medellín und Ashmore Foundation (Experte Salva Terra: Absatzmarkierung 6) (E.ST:6) in insgesamt 24 schulischen Bildungszentren im Departamento Antioquia statt (SALVA TERRA 2015: 4). In den Klassenstufen eins bis fünf werden dort Schulkinder zwischen fünf und fünfzehn Jahren unterrichtet (E.ST:2). Jedes ländliche Bildungszentrum (CER) verfügt über eine Schulkantine, welche sich über das Schulverpflegungsprogramm PAE (Programa de Alimentación Escolar) auf nationaler Regierungsebene und über regionale Stadtverwaltungen finanzieren soll. Aufgrund fehlender finanzieller Mittel und wegen Korruptionsvorfällen wird das Programm PAE jedoch unzureichend ausgeführt (E.ST:4). Viele Eltern kommen deshalb für eine notdürftige Schulverpflegung ihrer Kinder auf (SALVA TERRA 2016a: 70). Der Schulgarten soll zu einer verbesserten Ernährungssituation beitragen und wird im Folgenden am Beispiel des Bildungszentrums La Aguada näher ausgeführt.

Am Standort La Aguada befinden sich 48 Kinder in der Schule. Davon sind 14 % der Kinder übergewichtig und ebenfalls 14 % chronisch mangelernährt (SALVA TERRA 2016a: 70f) Die Schule entspricht in etwa dem deutschen System einer Vor- und Grundschule bis einschließlich fünfter Klasse (E.ST:2). Der Schulgarten von La Aguada umfasst etwa eine Größe von 100 m².

Für die Durchführung des Projekts, berichtet der Experte Andrés Cardona, werden zwei Fachkräfte, ein Agraringenieur und eine Ernährungswissenschaftlerin, bereitgestellt (E.ST:10). Diese führen zu verschiedenen Themenbereichen Schulungen durch (SALVA TERRA 2015: 6). Zielgruppe sind hierbei die Eltern der Schülerschaft und Jugendliche aus

3 Qualitative Studie

höheren Klassenstufen. In den ersten Sitzungen werden zunächst landwirtschaftliche Betriebsmittel ausgehändigt, beispielsweise Gerätschaften zur Bearbeitung des Bodens oder Hilfsmittel zur Bewässerung. Anschließend findet eine mineralische Vorbereitung des Bodens durch die Aufbringung organischer Materialien statt (Abb.5). Im weiteren Vorgehen entwickelt der Agraringenieur gemeinsam mit den teilnehmenden Eltern einen Zeitplan für die Bepflanzung und Methodik einer gestaffelten Aussaat. In entsprechender Reihenfolge findet schließlich die Aussaat von Salat, Spinat, Mangold, Karotten, Zwiebeln, Tomaten, Zucchini, Bohnen, Mais, Soja und zahlreichen Kräutern statt (SALVA TERRA 2016b: 77ff)(E.ST:22).



Abb. 5: Bearbeitung der Beete von La Aguada durch Familienangehörige (SALVA TERRA Junio de 2016:79)



Abb. 6: Schülerinnen und Schüler bei der Ernte und Pflege des Gartens (SALVA TERRA Noviembre de 2016:106)

Zum Zeitpunkt der entsprechend anfallenden Tätigkeiten wird weiterhin über folgende Themen unterrichtet:

- Erntepraktiken und die Vermeidung von Nach-Ernteverlusten (SALVA TERRA 2016d: 105)
- Anwendung und Herstellung organischer Pflanzenschutzmittel und -dünger (SALVA TERRA 2016b: 79)
- Verlust natürlicher Bodenorganismen und kulturfähigem Humus unter intensiver Landwirtschaft mit dem Ziel verantwortungsvolles Handeln in das Bewusstsein der teilnehmenden Eltern und Schülerinnen und Schüler zu rücken (SALVA TERRA 2016d: 104)
- schonende Zubereitungsmethoden aus Produkten des Gartens und die Bedeutsamkeit der Schulverpflegung für eine gesunde Ernährung, an das Personal der Schulverpflegung gerichtet (SALVA TERRA 2016c: 87)

Zum Zeitpunkt der Befragung besteht der Schulgarten bereits im dritten Jahr und wird voraussichtlich über das Jahr 2019 fortgeführt (E:ST:12). Sein Erhalt und die Zuteilung von Aufgaben werden über ein „Garten-Komitee“ aus Schülerinnen und Schülern älterer Jahrgangsstufen und Eltern bestimmt (E:ST:20). Die Garten-Aktivitäten sind dann für alle Altersstufen offen und nicht an den Pflichtunterricht gekoppelt (E:ST:18). In Abbildung 6 führen Schülerinnen und Schüler Aufgaben zum Erhalt des Gartens durch. Alle sechs Wochen findet im Klassenverbund eine Unterrichtseinheit zu Umweltschutz und gesunder Ernährung statt. Diese wird von der Agrar- bzw. Ernährungsfachkraft durchgeführt (E:ST:18). Die Kinder werden nicht in die schulinterne Verarbeitung der geernteten Nahrungsmittel einbezogen. Diese wird ausschließlich vom Küchenpersonal übernommen.

Nach Einschätzung des Experten Andrés Cardona wirkt sich der Schulgarten deutlich auf das Ernährungsverhalten der Kinder und Jugendlichen aus. So hätten einige Familien nach dem Probieren der Obst- und Gemüseerzeugnisse aus dem Schulgarten damit begonnen, bei sich zuhause einen Garten anzulegen. Gleichzeitig besteht der Eindruck über eine große Wertschätzung des Gartens seitens der Schülerinnen und Schüler (E:ST:32). Tätigkeiten, wie Ernten oder organische Pflanzenschutzmittel mit einer Pumpe auf die Pflanzen auftragen, werden laut der Expertenmeinung unter den Kindern gerne durchgeführt (E:ST:36), Unkraut jäten dagegen wird gemieden (E:ST:38).

Schwierigkeiten in der Durchführung der Schulgartenarbeit gibt es laut Experten keine. Im Projektbericht werden dennoch einige Herausforderungen genannt. Da sich das Schulgartengelände direkt neben dem Spielplatz der Schule befindet, bestand unter den Lehrkräften die Sorge, dass die Pflanzen durch das Spielen der Kinder beschädigt werden. Das Gebiet wurde daraufhin eingezäunt. Außerdem befindet sich die Schule in einem der Hauptanbaugebiete für Kaffee in Kolumbien. Viele Familien sind besonders in der Erntezeit dort eingebunden und erscheinen nicht zu den Schulungen (SALVA TERRA 2016b: 80). Darüber hinaus berichtet das Küchenpersonal, aus den geernteten Produkten bisher nur ein Frühstück anbieten zu können. Dies läge an den geringen Erntemengen (SALVA TERRA 2016c: 87). Manches Gemüse trifft zudem auf geringe Akzeptanz unter den Schülerinnen und Schülern. So wird insbesondere Mangold nicht gerne verzehrt, Zucchini dagegen am leichtesten angenommen (SALVA TERRA 2016d: 107). Laut der Küchenchefin sollten die Ernährungsgewohnheiten im Privathaushalt mit in die Ernährungsbildungsmaßnahmen im Schulunterricht einbezogen werden

3.5.3 Ergebnisse der befragten Schülerinnen und Schülern

An der schriftlichen Befragung des Bildungszentrums La Aguada nehmen insgesamt acht Schülerinnen und Schüler im Alter zwischen neun und fünfzehn Jahren teil. Drei der Befragten sind weiblich, sechs männlich. Die Befragten verteilen sich auf die Jahrgangsstufen drei bis fünf. Hierbei ist anzuführen, dass mit steigendem Alter nicht automatisch die Klassenstufe zunimmt und in dieser Stichprobe beispielsweise ein Fünfzehnjähriger die dritte Klasse und eine Neunjährige die vierte Klasse besucht. Zur Auswertung der Fragebögen werden die Schülerinnen und Schüler von I bis P durchnummeriert.

Akzeptanz und Interesse am Schulgarten

Der Schulgarten wird in unterschiedlicher Intensität genutzt. Zwei der befragten Schülerinnen und Schüler besuchen den Garten jeden Tag (Frage 7, Befragte: O,P) (7:O,P), die übrigen sechs Befragten zweimal pro Woche (7:I-M). Diesbezüglich bleibt unklar, inwieweit die Schülerinnen und Schüler in die Schulgartenarbeit miteinbezogen werden. In den Fragebögen wird zwar die Teilnahme an der Gartenarbeit, bis auf eine Ausnahme, bestätigt (8:I-M,O,P), allerdings werden oftmals keine Tätigkeiten angekreuzt bzw. frei formuliert. Nur drei der Befragten kreuzen *gießen*, *säen* und *Beete vorbereiten* an (9:I-P). Auf die offene Frage, was die Kinder und Jugendlichen im Schulgarten besonders interessiert, wurde mehrmals das *Düngen* von Pflanzen (18:K,L,M) *Unkraut jäten* (18:O,P) und *Säen* (18:L) angegeben sowie das *gemeinschaftliche Erlebnis* zusammen mit Freunden im Garten zu arbeiten (28:N). Die Aussagen sind recht allgemein gehalten und lassen wenig Rückschlüsse auf entsprechende Hintergründe zu. Trotzdem scheint die Vorliebe zum *Säen* von Pflanzen eine Gemeinsamkeit in beiden Gartenprojekten zu sein, wohingegen *Unkraut jäten* in den jeweiligen Ländern unterschiedlich wahrgenommen wird. Auch hier ist eine weitere Interpretation schwer möglich, da die Umstände der Tätigkeiten im Detail nicht erfasst wurden. Alle Befragten schreiben dem Schulgarten auf einer Skala von eins bis fünf die höchste Relevanz zu (17:I-P). Das unterscheidet sie hinsichtlich der Einstellung der deutschen Schülerinnen und Schüler, die den Schulgarten oftmals nicht für besonders „wichtig“ erachten (E:16,H12), sondern darin eher eine interessante Abwechslung zum herkömmlichen Unterricht sehen (D:20).

Auf die Frage, welche Pflanzen im Schulgarten angebaut werden, nennen alle Befragten mindestens drei Sorten. Hierbei werden *Zwiebel*, *Koriander* und *Kohl* am häufigsten notiert (Tab.2). L zählt mit insgesamt dreizehn verschiedenen Begriffen die meisten Pflanzensorten auf (11:L). Im Vergleich zu den Jugendlichen des deutschen Schulgartenprojekts werden

insgesamt deutlich mehr Begriffe genannt. Womöglich beeinflusst hier die schriftliche Erhebungsmethode das Ergebnis, in der den Schülern mehr Zeit zum Nachdenken bleibt. Außerdem ist auffällig, dass einige Nennungen in der gleichen Reihenfolge aufgeschrieben werden (11:I-K). So ist zu vermuten, dass eine Zusammenarbeit und keine durchgehend eigenständige Arbeitsweise beim Ausfüllen des Fragebogens stattfand.

Tab. 3: Pflanzen nach genannter Häufigkeit im Schulgarten von La Aguada

Pflanze:	Anzahl der Nennungen:
Zwiebel, Koriander, Kohl	7
Tomate, Kopfsalat	6
Zucchini, Gurke	5
Ringelblume, Tomate de Árbol ⁴	4
Basilikum, Lulo ⁵ , Mais	3
Sellerie	1

Einfluss des Schulgartens auf den Privathaushalt

Im Gegensatz zum Schulgarten der FWS Wetterau werden in La Aguada Familienangehörige der Schülerinnen und Schüler explizit miteinbezogen. Drei der Befragten notieren, dass die *Mutter* oder der *Onkel* im Garten mithelfen (12:I,N,O). Die übrigen Kinder und Jugendlichen verneinen dies (12:J-M,P). Laut der Befragung nehmen sie außerdem mindestens zweimal pro Monat Nahrungsmittel aus dem Schulgarten mit nachhause. *Zwiebeln* und *Kohl* werden diesbezüglich am häufigsten aufgeschrieben (13:I-P). Insgesamt geben die Jungen und Mädchen an, seit es den Schulgarten gibt, *andere Nahrungsmittel* zuhause zu konsumieren (22:I-P). Auf die offene Frage nach der Verarbeitung der geernteten Lebensmittel wird von allen Teilnehmenden die gleiche Zubereitungsform beschrieben: das Waschen und Kleinschneiden von Kohl, Tomate, Zwiebeln und Karotten zu einem Salat, der mit Salz und Limone angemacht wird (14:I-P). Sieben der Befragten kreuzen an, dass durch den Schulgarten auch zuhause ein *eigener Garten* entstanden ist

⁴ Auch Tamarillo oder Baumtomate genannt, ist eine hühnereigroße, ovale Frucht mit einer gelben bis roten dünnen glatten Schale. Das Fruchtfleisch schmeckt ähnlich wie das einer Tomate mit dem Aroma, das dem der Guave ähnelt (LÜCK 2000: 16). In Kolumbien wird das Fruchtfleisch meist zu Saft verarbeitet.

⁵ Südamerikanische Kulturpflanze aus der Gattung der Nachtschattengewächse. Auch das stark säuerliche Fruchtfleisch der Lulo wird häufig mit Milch oder Wasser verdünnt und mit Zucker zu Saft verarbeitet (LÜCK 2000: 80).

(22:I-M,O,P) bzw. neue Pflanzen im Hausgarten angebaut werden (22:I-P). Allerdings geben die gleichen Schülerinnen und Schüler an, zuhause gar *keinen Garten* zu besitzen (2:I-O). Womöglich lag bei diesen Fragen ein Verständnisproblem vor.

Ernährungsvorlieben und Umweltbewusstsein

Alle Befragten geben an, dass ihnen die geernteten Lebensmittel aus dem Schulgarten schmecken (15:I-P). In jedem Fragebogen werden zwei bis vier verschiedenen Lebensmittel aufgezählt, welche die Schülerinnen und Schüler favorisieren. Neben *Karotten* (16:I,K), *Salat* (16:L,O,P) und *Kohl* (16:J,K,N,P) werden *Gurken* (16:J,K,L,N,O,P) und *Tomaten* (16:I,J,K,L,P) dabei besonders häufig genannt.

In Bezug auf ihre Lieblingsgerichte werden sowohl in La Aguada (12:I,J,K,P) als auch an der FWS Wetterau (F:40,G:67) Fastfood-Produkte genannt. Aber auch *Nudelgerichte* (A:76, C:86, D:91, 12:I) und *Avocado* (F:81; 12:K) erwähnen die Befragten in beiden Ländern. Darüber hinaus sind *Reis*, *Bohnen* und *Fleisch* beliebte Komponenten eines Essens in La Aguada (12:L,M,N). Eine eindeutige Bevorzugung pflanzlicher Lebensmittel wird nicht ersichtlich. Trotzdem geben alle Befragten an, durch den Schulgarten mehr Obst und Gemüse zu verzehren (25:I-P). Auch *Lebensmittel ohne Gift* gehören laut N zu einer gesunden Ernährung dazu (20:N). Dies ähnelt den Aussagen der deutschen Schülerinnen und Schüler, die „*Essen ohne Chemie*“ als wichtig erachten. Unterschiedliche Herstellungsformen in der Lebensmittelproduktion scheinen ihnen bewusst zu sein, differenzierte Vorstellungen, woher *das Gift* oder *die Chemie* in Nahrungsmitteln stammt, fehlen womöglich. Die Attribute *günstig*, *gesund* und *lecker* kreuzen die Schülerinnen und Schüler in La Agauda am häufigsten an, wenn es um bevorzugte Eigenschaften von Lebensmitteln geht (20:I-P). Bei nur drei der Befragten ist ein umweltschonender Aspekt bei Lebensmitteln wichtig (20:J,K,P).

Auf einer Skala von eins bis fünf schreiben alle Teilnehmenden einer intakten Umwelt die höchste Kennziffer zu (26:I-P). Um die Natur zu schützen, werden Vorschläge frei formuliert. Es sollen *keine Abfälle auf den Boden geworfen* oder *in die Flüsse geleitet* sowie *keine Bäume beschädigt oder gefällt* werden (27:I-P). Außerdem erwähnt N eine *Anbauweise ohne Gift* als umweltschonende Alternative (27:N).

3.6 Diskussion

Im vorliegenden Kapitel werden auf Grundlage der erarbeiteten Ergebnisse eine Reihe von Hypothesen abgeleitet. Diese knüpfen an die in Kapitel 3.1 formulierten Fragestellungen der Studie an und werden im Kontext des aktuellen Forschungsstandes diskutiert. So können aus unterschiedlicher Perspektive die Durchführbarkeit einer nachhaltigen Ernährungsbildung in Schulgärten betrachtet und Rückschlüsse auf mögliche Einstellungs- und Verhaltensänderungen gezogen werden.

Wie ist der Schulgarten der FWS Wetterau und des kolumbianischen Bildungszentrums La Aguada organisiert?

Um sich dieser Fragestellung anzunähern, gilt es zunächst die Schulgärten voneinander abzugrenzen, da sie auf unterschiedliche Schwerpunkte setzen. Diese sind auf ein deutliches Gefälle des Entwicklungsstands der Länder zurückzuführen. So gehört Deutschland als eine der führenden Industrienationen weltweit (STATISTA 2018) zum privilegierten „globalen Norden“, wohingegen Kolumbien zu den Ländern des „globalen Südens“ zählt und eine benachteiligte gesellschaftliche, politische sowie wirtschaftliche Position einnimmt (OECD 2018). Diese Tatsache wird verstärkt durch die regionalen Ausprägungen der Schulgärten. Der Garten von La Aguada befindet sich im ländlichen Raum des Departamento Antioquia und richtet sich vermehrt an sozial benachteiligte Bevölkerungsschichten. Im Gegensatz dazu liegt der Schulgarten der FWS Wetterau in städtischem Gebiet und spricht aufgrund der privaten Finanzierung der Schule einkommensstärkere Familien an. Weiterhin sind wesentliche Unterschiede in der Größe der Gärten zu beachten. Der Schulgarten der kolumbianischen Schule passt etwa 20-mal in die Gartenfläche der deutschen Schule. Darüber hinaus stammen viele der befragten kolumbianischen Kinder aus landwirtschaftlichen Familien. Dies lässt beispielsweise weniger auf die Problematik der Naturentfremdung schließen als das städtische Umfeld der deutschen Schule. Auch andere Studien berichten über ähnliche Kriterien, die Ernährungsweisen beeinflussen und Zielgruppen unterscheiden (RASMUSSEN et al. 2006; KIRBY et al. 1995). Kinder mit höherem sozioökonomischen Status hatten beispielsweise Zugang zu einer größeren Varietät an Obst und Gemüse als Kinder aus schlechter gestellten sozioökonomischen Verhältnissen (KIRBY et al. 1995: 268). In La Aguada ist die Schulkantine auf die Produkte des Gartens angewiesen. So soll die Verpflegung der Schülerinnen und Schüler unterstützt und ihre Ernährungsqualität verbessert werden. Der Fokus ist hierbei auf eine bisher unzureichende Versorgung mit Mikronährstoffen und der Prävalenz chronischer Fehlernährung gerichtet. Damit trägt das Projekt primär zur Ernährungssicherung und der Verfügbarkeit gesunder Nahrungsmittel bei (WHO 1998: 41). In der Literatur werden

Schulgärten diesbezüglich als effektive Maßnahme beurteilt (ROBINSON-O'BRIEN et al. 2009: 278; BEERY et al. 2014: 281f; SOMERSET & MARKWELL 2009: 215; WHO 1998: 2). Trotzdem sind viele dieser Gärten nicht von Beginn an erfolgreich. Wasserknappheit, schlechte Bodenqualität, fehlende Zeit und mangelndes Interesse werden als Faktoren angeführt, die eine nachhaltige Durchführung erschweren (NIÑEZ 1985: 6). Auch die in La Aguada produzierten Mengen reichen bisher nur für die Frühstückszubereitung aus. Etwa zweimal im Monat ist es möglich, Ernteanteile mit nachhause zu nehmen. Auch im privaten Umfeld kann die Ernährungsqualität durch den Schulgarten somit nur in kleinem Umfang angehoben werden. Seitens der deutschen Schülerinnen und Schüler besteht dagegen völliges Unverständnis dafür, Produkte aus dem Schulgarten zuhause zu verwenden. Der Zugang zu gesunden Alternativen ist bereits gegeben und das Verständnis eines Schulgartens beruht auf pädagogischen Vorteilen. Auch die Schulküche würde vermutlich ohne Garten mit ausreichend Lebensmitteln versorgt sein. Dies geht einher mit den Ergebnissen über die Nutzung US-amerikanischer Schulgärten. Auch sie werden mehrheitlich für didaktische Maßnahmen angelegt und haben oftmals nur geringfügige Effekte auf eine verbesserte Schulverpflegung (GRAHAM et al. 2005: 147).

➔ Die Ziele und Handlungsfelder der Schulgärten sind je nach örtlicher Gegebenheit und sozioökonomischen Umfeld unterschiedlich. Ein Schulgarten ist vielfältig einsetzbar und variiert zwischen Versorgungs- und Veranschaulichungszwecken.

Obwohl sich Zielformulierungen in der Ernährungsbildung ständig erweitern, konzentrieren sie sich primär auf gesundes Essen. Das bundesweite Programm „Ich kann kochen“ oder „Der Ernährungsführerschein“ setzen auf „aufgeklärte, ernährungsbewusste und gesunde Kinder“ (SARAH WIENER STIFTUNG 2018; BZfE 2018). So ist eine ausgewogene Ernährung im gegenwärtigen Diskurs Grundvoraussetzung, Aspekte des nachhaltigen Essens sind meist nachgeordnet (ROSE 2018: 10). Wie in La Aguada thematisieren zahlreiche Projekte und Studien Schulgärten in Zusammenhang mit einer verbesserten Obst- und Gemüseaufnahme (O'BRIEN & SHOEMAKER 2006; PARMER et al. 2009; HUTCHINSON et al. 2015). Der Garten soll so zu einer gesunden Ernährung beitragen. Kritische Überlegungen folgern daraus einen Moment der Egozentrik. Denn der Begriff Gesundheit wird auf die Folgen der eigenen Ernährung für den eigenen Körper und nicht auf die Welt bezogen (ROSE 2018: 16). Die Dimension der Gesundheit ist zwar ein wichtiger Teil des Leitbildes für nachhaltige Ernährung, da nur gesunde Menschen auch eine zukunftsfähige Bevölkerung darstellen (KOERBER & KRETSCHMER 2000: 39). Trotzdem bedingt eine gesunde Ernährung nicht automatisch ein nachhaltiges Ess- und Einkaufsverhalten (ROSE 2018: 18f). So schließt ein Schulgarten, der eine gesteigerte Präferenz zu Obst und Gemüse forciert, nicht

zwangsläufig ein Verständnis für Nachhaltigkeit mit ein. Allerdings kann die Präferenz von Obst und Gemüse als nachhaltiger betrachtet werden, gegenüber der Vorliebe für stark verarbeitete Lebensmittel oder Fleischprodukte. Der Begriff Nachhaltigkeit ist folglich in seiner Mehrdimensionalität komplex und schwer einzugrenzen. Im Forschungskontext begründet sich daraus womöglich der Fokus zahlreicher Studien auf gesundheitliche Aspekte.

Die Schulgärten der vorliegenden Studie betonen dennoch Zielvorstellungen, die zum Erwerb nachhaltiger Verhaltenskompetenzen beitragen können. Der Garten der FWS wird unter dem Leitspruch „vom Samen zum Teller“ geführt. So soll die Rückverfolgung einer Lebensmittel-Wertschöpfungskette verdeutlicht und als Grundlage für ein verantwortliches Konsumverhalten verstanden werden. Laut Giest vereint ein Schulgarten Lerninhalt und Lernort zugleich. Neben dem Wissenserwerb werden eine Reihe von Kompetenzen ausgebildet, die durch die örtliche Beschaffenheit eines Gartens und der darin anfallenden Tätigkeiten entstehen (GIEST 2012: 22). Die Expertin der FWS Wetterau Frau Henneke-Heinrich nennt in diesem Zusammenhang die Entwicklung von Willenskraft, ästhetischer Empfindsamkeit, Orientierungs- und Teamfähigkeit. Diese Zielsetzungen implizieren keine rationale Sicht auf das Themenfeld Ernährung, sondern beziehen emotionale Aspekte über Lebens- und Gerechtigkeitsverhältnisse mit ein. Das Handlungsfeld Ernährung ist laut Rose genuss-, trieb- und emotionsgesteuert. Neben rational erklärbarem Ernährungswissen sollte das Zusammenspiel dieser Faktoren Voraussetzung nachhaltiger Ernährungsbildung sein (ROSE 2018: 16). Hierbei steht Rose im Konsens mit Frau Henneke-Heinrich. Die Expertin hält die Schulung der Sinne für unabdingbar, um einen respektvollen Umgang mit der natürlichen Umgebung zu erlernen. Auch methodisch-didaktische Empfehlungen beruhen auf der Grundlage, dass sinnliches Erleben das *Staunen* fördert, was in der Erziehung zur Mitwelt von wesentlicher Bedeutung ist (WITTKOWSKA 2012: 44). Hierbei konnte in Studien herausgefunden werden, dass primäre Naturerfahrungen den wichtigsten Anregungsfaktor für Interesse und Engagement im Naturschutz darstellen, weit vor den Instanzen Eltern/Familie, Schule und Medien (GEBHARD et al. 2017: 175; LUDE 2001).

In La Aguada werden ebenfalls Schulungen angeboten, um den Erhalt des Gartens zu fördern und Wissen über nachhaltige landwirtschaftliche Praktiken zu vermitteln. Hierbei stehen weniger die Kinder, sondern die Eltern als Zielgruppe im Vordergrund. Auch sie tragen wesentlich zur Ausbildung des Ernährungsstils ihrer Kinder bei (ELLROTT 2009: 81) und vermitteln diesbezüglich womöglich Ansätze einer nachhaltigen Einstellung. Die Bildungsaspekte über Nachhaltigkeit lassen sich jedoch vermehrt aus agrarökologischer Perspektive als über das Ernährungsverhalten erkennen. Die Schülerschaft selbst erhält nur

alle sechs Wochen ernährungsbildende Maßnahmen. Dabei wird sie nicht in die Zubereitung der geernteten Produkte einbezogen, so dass die Rückverfolgung zum Ursprung eines Lebensmittels, zumindest im schulischen Umfeld, nicht explizit veranschaulicht wird. Die relativ großen Abstände der Unterrichtseinheiten lassen außerdem offen, in welcher Form langfristige Lernziele schrittweise erfasst werden (SCHILLING 2016: 83). Der sparsame Zeitaufwand könnte zudem eine geringe Wertschätzung und fehlende Relevanz für die Thematik implizieren. Weiterhin bleibt unklar, inwieweit der Garten den Schulalltag der Kinder von La Aguada tatsächlich beeinflusst. Zumal sie angeben, ihn mindestens einmal pro Woche zu besuchen. Hier wird eine Schwachstelle der für diese Untersuchung gewählten methodischen Herangehensweise sichtbar. Aufgrund der standardisierten und schriftlich geführten Fragebögen decken die Antworten nur punktuelle Forschungsbereiche ab. Diese orientieren sich am Bezugsrahmen der Forscherin und schließen relevante Informationen über die Lebensumwelten der Befragten aus (KROMREY et al. 2016: 353). So werden manche Ergebnisse als ungenau oder widersprüchlich wahrgenommen, da ohne eine reaktive Kommunikationssituation die Möglichkeit fehlt, diese auszuräumen.

In der vorliegenden Untersuchung werden geerntete Lebensmittel genannt, die nicht auf die geschmackliche Akzeptanz der Schülerinnen und Schüler treffen. In La Aguada stößt beispielsweise Mangold auf geringes Interesse. Die Jugendlichen der FWS Wetterau lehnen Wurzelgemüse wie Pastinake und Rote Bete ab. So verzichtet der Schulgarten der FWS auf die genannten Sorten und passt sich an ihre geschmacklichen Präferenzen an. In La Aguada appellierte die Küchenchefin an die Anpassungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler, ihre Ernährungsweise an die bereits angebauten Nahrungspflanzen anzunähern. In der Theorie (Kapitel 2.3.1) wird die Vorliebe für gewohnte Speisen als Mere Exposure Effect beschrieben, welcher dazu beiträgt, eine Verträglichkeit und Sicherheit im Speiseplan herzustellen (PUDEL & WESTENHÖFER 2003: 42). Gurken und Tomaten stellen sich in der Untersuchung sowohl unter den kolumbianischen, als auch deutschen Schülerinnen und Schülern, als sehr beliebtes Gemüse heraus. Diese Lebensmittel sind verbreitet und bekannt und werden deshalb vermutlich gemocht. Auch andere Studien bestätigen die Präferenz von Kindern und jungen Erwachsenen in Europa zu Tomaten (BJARNASON: 103; PÉREZ-RODRIGO et al. 2003: 46). Als eine Erklärung wird ihre Saftigkeit und satte rote Farbe genannt (BJARNASON: 186). Ein neuer, mehrmals wiederkehrender Geschmackseindruck kann dieses evolutionsbiologische Programm jedoch destabilisieren und das Interesse für unbekannte Geschmackserlebnisse erhöhen (ELLROTT 2009: 80; DAVIS 1939: 261). Demgegenüber steht die Tatsache, dass das Einbringen von Interessen und Erfahrungen die Ausbildung von Motivation beeinflussen (JERUSALEM 2006). Der Garten befindet sich folglich in einem Interessensdilemma:

→ Um die Sinnhaftigkeit des Gartens „vom Samen zum Teller“ und die Abnahme der Produkte zu gewährleisten, sind geschmackliche Vorlieben der Kinder und Jugendlichen und die Bedürfnisse der Schulkantine in der Gestaltung des Pflanzenbestandes zu berücksichtigen. Gleichzeitig erhöht die Konfrontation mit zunächst unbekanntem bzw. unbeliebten Nahrungsmitteln ihre Geschmacksoffenheit.

Der Anbau von Obst- und Gemüsesorten mit außergewöhnlichen pflanzlichen Eigenschaften kann sich außerdem unterstützend auf das Interesse und die geschmackliche Akzeptanz von Kindern und Jugendlichen auswirken. Wenzel et al. beobachtete, dass beispielsweise der Lotoseffekt bei Kohlrabiblättern oder auffällige, botanische Namen die Aufmerksamkeit unter den Schülerinnen und Schülern verstärken.

Welche Haltung nehmen die Schülerinnen und Schüler gegenüber Schulgartenarbeit ein?

Sowohl die Jungen und Mädchen der deutschen als auch kolumbianischen Schule stehen dem Schulgarten überwiegend positiv gegenüber. Diesbezüglich ist jedoch nicht auszuschließen, dass der Effekt der sozialen Erwünschtheit auf ihr Antwortverhalten einwirkte. Befragte orientieren sich hierbei an den sozialen Normen und antworten so, wie sie annehmen, dass es den Erwartungen des Verantwortlichen entspricht (BOGNER & LANDROCK 2015: 2). Allein die gewählte Thematik der Studie impliziert bereits eine positive Einstellung gegenüber Schulgärten und beeinflusste womöglich bestimmte Äußerungen der Teilnehmenden. Dennoch wird auch in der gegenwärtigen Studienlage großes Interesse und Motivation an der Schulgartenarbeit seitens der Schülerinnen und Schüler bestätigt (BLAIR 2009: 21). Klingenberg et al. fanden heraus, dass die Möglichkeit Tiere und Pflanze kennen zu lernen – neben dem Verzehr von Früchten – einer der wichtigsten Gründe für das Interesse am Schulgarten darstellt (KLINGENBERG & RAUHAUS 2005). Auch die Jugendlichen der FWS Wetterau begründen ihre positive Einstellung zum Schulgarten unter anderem mit der Neugierde über pflanzenmorphologische Aspekte und dem Interesse an der Ursprungsform eines Lebensmittels.

Ferner betrachten die Befragten den Garten als ausgleichende Komponente in einem überwiegend theoretisch veranlagten Unterrichtsalltag. Die direkte Umgebung natürlicher Lebensumwelten helfe ihnen dabei, „sich neu [zu] sortieren“ (D:20). Dies kann als positives Beispiel für das Forschungsfeld der „Green Care“ angeführt werden. In zahlreichen Untersuchungen wurde hierbei ermittelt, dass sich der Aufenthalt in der Natur oder gar die reine Betrachtung durch ein Fenster bzw. Bild positiv auf das Wohlbefinden von Menschen und als wichtige Einflussgröße auf den Genesungsprozess von Erkrankungen auswirkt

(ULRICH 1984, 2002; ELINGS 2006). Nisbet et al. folgerten in ihren Studien, dass Naturverbundenheit als wesentlicher Einflussfaktor für Vitalität und Zufriedenheit angesehen werden kann (NISBET et al. 2011: 316). Die grüne, natürliche Umgebung des Schulgartens vermittelt womöglich eine beruhigende Komponente auf die Gemüter der Schülerinnen und Schüler.

Darüber hinaus assoziieren die Kinder und Jugendlichen der FWS Wetterau und die des schulischen Bildungszentrums La Aguada mit dem Schulgarten ein gemeinschaftliches Erlebnis. Auch andere Studien belegen, dass nach Einschätzung der Lehrenden Schulgartenunterricht zur Förderung von Empathie und Teamfähigkeit beiträgt (PASSY et al. 2010: 28; BLAIR 2009: 21). Gemeinsame Tätigkeiten implizieren rücksichtsvolle Interaktion und gegenseitige Hilfestellung, die ebenfalls zu positiven Empfindungen beitragen können (POHLER et al. 2015: 236).

→ Zahlreiche Schülerinnen und Schüler nehmen den Schulgarten als Gemeinschaft stiftendes und ausgleichendes Tätigkeitsfeld wahr, das die Möglichkeit bietet, Pflanzenvielfalt in ihrer Ursprungsform kennen zu lernen.

Anhand welcher Kriterien lässt sich ihr Interesse diesbezüglich beeinflussen?

Weiterhin wird deutlich, dass bestimmte Voraussetzungen die nachhaltige Umsetzung eines Schulgartens erleichtern. Aufgrund der Nähe des Standortes zum Schulgebäude besuchen manche Jugendliche auch außerhalb des Unterrichts den Garten der FWS Wetterau und informieren sich über seinen Fortbestand. Dies kann als wichtige Voraussetzung für die Ausbildung von Selbstwirksamkeit gesehen werden. Das Prinzip der Selbstwirksamkeit beruht auf „Handlungs-Ergebnis-Erwartungen“ und einer subjektiven Gewissheit, neue Anforderungssituationen aufgrund eigener Kompetenz bewältigen zu können. Zur Ausbildung dieser „Konsequenzerwartung“ muss das Ergebnis der Tätigkeit – in diesem Falle das Gedeihen oder Nicht-Gedeihen der Pflanzen im Schulgarten – regelmäßig zugänglich und überprüfbar sein (SCHWARZER & JERUSALEM 2002: 35). Die damit verbundene Identifizierung mit dem Projekt kann schließlich zu mehr Eigenverantwortung führen. Dass Schulgärten zur Entwicklung von Selbstwirksamkeit beitragen, wurde bereits in Studien bestätigt (O'BRIEN & SHOEMAKER 2006: 24; CONTENTO et al. 1992: 247). In La Aguada erfolgt die Instandhaltung des Gartens überwiegend durch die Mitarbeit der Eltern und der für sie angebotenen Schulungen. Diesbezüglich bleibt offen, inwieweit eigene Partizipationsmöglichkeiten und das Gefühl von Verantwortung auf Seiten der Schülerinnen und Schüler entwickelt werden können. Die Einzäunung des Schulgartens lässt außerdem vermuten, dass die Auswirkungen eigener Handlungsabläufe nicht regelmäßig zugänglich

sind und eine Identifizierung mit dem Projekt schwerer stattfindet. In weiteren Erhebungen über Schulgärten öffentlicher Einrichtungen in Deutschland fehlte es ebenfalls an der festen Verankerung im Lehrplan und der damit verbundenen Zeit zur Pflege (JÄGER 2015: 23). Da die Waldorfpädagogik eine obligatorische Einbettung des Schulgartens in den Unterricht voraussetzt, entfällt diese Problematik an der FWS Wetterau.

→ Die unmittelbare Nähe des Gartens zum Schulgebäude, sein freier Zugang sowie regelmäßig verankerte Unterrichtstermine fördern das Gefühl von Selbstwirksamkeit und Verantwortung seitens der Schülerschaft.

In bisheriger Forschung konnte gezeigt werden, dass sich Selbstwirksamkeit auf die Leistung und Aktivität der Mitglieder in pädagogischen Institutionen günstig auswirkt (JERUSALEM 2006: 175ff; SCHUNK 1995: 281f). Auch die Jugendlichen der FWS Wetterau betonten mehrfach, dass die Bewirtschaftung ihres Gartens vielfältige und komplexe Tätigkeiten voraussetzt. Sie sind sich ihrer Wirksamkeit bewusst und die Bewältigung mancher Aufgaben wird mit Stolz erzählt. Besonders bei den Jungen werden stark körperliche Arbeiten, wie beispielsweise Holzhacken oder zum Ernten auf Bäume Klettern, mit beliebten Tätigkeiten assoziiert. Auch technische Gerätschaften – der Rasenmäher mit Lenkrad an der FWS Wetterau oder die Spritzpumpe zum Auftragen von Düngemittel in La Aguada – deren Betätigung eine gewisse Verantwortung bedeuten, werden in diesem Zusammenhang mehrmals genannt. Weiterhin bevorzugen die Schülerinnen und Schüler Aufgaben mit einem direkten und sichtbaren Ergebnis. Das Ernten vermittelt einen unmittelbaren Eindruck vom Erfolg bzw. Misserfolg bisheriger Arbeitsschritte und wird an beiden Standorten am häufigsten aufgezählt. Aber auch andere beliebte Aufgaben, wie die Zubereitung der geernteten Produkte oder die Herstellung von Tees aus geernteten Kräutern besitzen die erwähnten Eigenschaften.

→ Gartenarbeiten mit einem unmittelbaren und sichtbaren Ergebnis, die den Jugendlichen als anspruchsvolle Aufgaben vermittelt werden, bestärken sie in ihrer Handlungskompetenz und stoßen auf gesteigertes Interesse.

Im Laufe des Schulgartenunterrichts erlernen die Schülerinnen und Schüler der FWS Wetterau einfache Begrifflichkeiten und Handlungsabläufe zur Bewirtschaftung des Gartens, die auf Nachfrage wiedergegeben werden können. Die Tätigkeiten werden von Frau Henneke-Heinrich angeleitet und in überschaubare Arbeitsaufträge gegliedert. Aus Sicht der Lehrerin erleichtert dies die Koordination der Kinder und Jugendlichen in einem offenen Klassenzimmer. Seitens der Schülerinnen und Schüler bleibt allerdings unklar, inwieweit ganzheitliche Wirkungszusammenhänge im Garten erfasst werden, zumal auch andere

Klassen darin tätig sind und die Konsequenzen eigener Handlungsmuster womöglich nicht mehr zugeordnet werden können. Dies stellt eine Erklärung auf die Reaktion der Befragten dar, die sich über die Tatsache recht unbeeindruckt zeigten, selbst angebaute Produkte zu verzehren. Möglicherweise spielen auch der Zeitpunkt der Befragung und potentielle Verhaltensmuster in der Pubertät eine Rolle. Dillon et al. ermittelten, dass Grundschulkinder Freilandarbeit deutlich enthusiastischer gegenüberstanden, als Mädchen und Jungen an weiterführenden Schulen (DILLON et al. 2006: 109). Wittkowske formulierte diesbezüglich die pädagogische Forderung, dass Naturbegegnungen schon so früh wie möglich bei Heranwachsenden angebahnt werden sollten. *„Kinder stehen der Natur zumeist offen gegenüber, sie kennen noch keine Einteilung in ‚gute‘ und ‚schlechte‘ Tiere, ‚nützliche‘ und ‚schädliche‘ Pflanzen, ‚gefährliche‘ und ‚ungefährliche‘ [...] Situationen“*. Daraus ergeben sich Schlüsselerlebnisse, die eine Vorgeformtheit in der Einstellung zur Umwelt hinterlassen (WITTKOWSKE 2012: 43). Einige Jugendliche der FWS beschrieben den direkten Kontakt mit Erde als unangenehm. Möglicherweise verhelfen frühzeitige Naturerfahrungen dazu, diesen Verhaltensweisen entgegenzuwirken. Findet Schulgartenarbeit für jüngere Jahrgangsstufen statt, könnten allerdings ebenfalls Hindernisse auftreten. So fehle den jüngeren Kindern häufig die Orientierung im Garten sowie die Kraft und Größe mit entsprechenden Gartenwerkzeugen umzugehen, berichtet die Expertin.

Inwieweit beeinflusst die Schulgartenarbeit das Verständnis der Schülerinnen und Schüler gegenüber den Themen Ernährung und Nachhaltigkeit?

Zur Einschätzung nachhaltiger Ernährungskompetenzen orientiert sich die vorliegende Untersuchung an den Grundsätzen von V. Koerber. Ein Leitgedanke bezieht sich hierbei auf das Verständnis über Regionalität und Saisonalität von Lebensmitteln. In Bezug auf den Pflanzenbestand im Schulgarten der FWS Wetterau waren Kenntnisse über regionale Lebensmittel durchaus vorhanden. Dennoch fiel es den Schülerinnen und Schülern schwer, dieses Wissen bei allgemein formulierten Fragestellungen zu saisonalem Obst und Gemüse in Deutschland anzuwenden. Dieses Verhalten ist womöglich darauf zurückzuführen, dass sie den Garten als selbstverständlichen Bestandteil ihrer Schulbildung wahrnehmen. Erst bei zunehmender Selbstständigkeit oder vermehrter Reflexion wird ihnen unter Umständen ein Zugewinn an Wissen durch vorangegangene Schulgartenerfahrung bewusst. Einige Studien kommen zu dem Ergebnis, dass Beobachtungen allein keinen Konzeptwechsel bewirken. Vielmehr sollten die Erfahrungen aus dem Schulgarten gemeinsam reflektiert und besprochen werden, um ein tragfähiges Verständnis aufzubauen (BENKOWITZ 2014: 139; WENZEL et al. 2017: 101). Dillon et al. fanden diesbezüglich heraus, dass sich vorheriges, im Klassenzimmer vermitteltes Wissen günstig auf den späteren Lerneffekt bei Freiland-

Aktivitäten auswirkt (DILLON et al. 2006: 109). Aber auch die Interviewsituation, in der wenig Zeit zum Nachdenken bleibt, könnte den Eindruck von fehlendem Wissen vermittelt haben. In der Studie von Wenzel et al. führte zwar Schulgartenerfahrung zu einer verbesserten Zuordnung von saisonalem und regionalem Gemüse (WENZEL et al. 2017: 100), ein genaueres Verständnis darüber kann im Rahmen dieser Untersuchung jedoch nicht eindeutig geklärt werden.

Zum Zeitpunkt der Befragung war den Jungen und Mädchen der FWS Wetterau der Anbau von *Salat* dennoch besonders präsent, auch wenn sie dies nicht mit einem regionalen bzw. saisonalen Lebensmittel assoziierten. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass die Mittagsverpflegung in den Sommermonaten ausschließlich darauf zurückgreift und die Schulklassen durchgehend den selbstangebauten Salat verzehren. In La Aguada wurde ermittelt, dass die Kinder und Jugendlichen insbesondere diejenigen Nahrungspflanzen aufgezählten, die sie am häufigsten aus dem Schulgarten mit nachhause nahmen.

→ Der Verzehr und die Verwertung von Lebensmitteln rückt diese vermehrt ins Bewusstsein. Für ihre regionale und saisonale Verortung ist allerdings eine reflexive Verknüpfung zwischen Schulgartenerfahrung und persönlichen Umfeld von Vorteil.

Die geernteten Lebensmittel werden zum Teil innerhalb des Schulgartenunterrichts der FWS Wetterau verarbeitet. Dies führte dazu, Gemüse in Form von bisher unbekanntem Zubereitungsvarianten schmecken zu lernen bzw. für den Verzehr zuhause zu entdecken. Rhabarber in der Variante eines Obst-Crumbles wurde in diesem Zusammenhang mehrmals erwähnt. Gemeinsame Kochmaßnahmen in Schulen werden auch in zahlreichen Studien als geeignete Methode gesehen, Ernährungskompetenzen auszubilden und eine größere Geschmacksoffenheit auszubilden. (CARAHER et al. 2013: 53; SAALBACH & ALBRECHT 2014: 67).

→ Die Verarbeitung und der Verzehr der geernteten Produkte tragen dazu bei, neue Gerichte und Geschmacksrichtungen kennenzulernen. Dies wirkt sich auch auf das private Umfeld aus.

Ausgehend von gesteigerten Partizipationsmöglichkeiten und einer handlungsorientierten Wissensvermittlung bietet dieser Wertschöpfungsschritt wichtige Voraussetzungen für nachhaltiges Lernen (SCHOCKEMÖHLE & SCHRÜFER 2015: 52). So wäre es auch in weiteren Schulgartenprojekten sinnvoll, die Verwertung der geernteten Produkte unmittelbar zu integrieren. Oftmals fehlt es jedoch an den örtlichen Voraussetzungen, wie einer Schulküche oder entsprechender Zeit. Zwar ist in Hessen der Schulträger für die Bereitstellung eines Verpflegungsangebotes verantwortlich, er muss aber nur in Ganztageseinrichtungen dafür

eine Schulküche errichten (§ 15 HESSISCHES SCHULGESETZ). Auch Hygienevorschriften könnten das Vorhaben erschweren.

Nicht nur während des Schulgartenunterrichts, sondern auch in der Mensa der FWS Wetterau werden Produkte aus dem Schulgarten verarbeitet und verzehrt. Dies ist den Schülerinnen und Schülern bewusst. Jedoch können sie die Produkte nicht mehr entsprechend zuordnen. So geht womöglich die Eigenschaft verloren, die Verarbeitung des Lebensmittels nachzuvollziehen und eine mögliche Verhaltensänderung herbeizuführen. Eine eindeutige Kennzeichnung der „schulgarteneigenen Zutaten“ wäre diesbezüglich ein potenzieller Lösungsweg.

Ferner wird die Schulverpflegung an der FWS nicht immer als positiv und frisch wahrgenommen. Dies kann als Beispiel der von Rose titulierten „*pädagogischen Paradoxie*“ angeführt werden. Das, was zu gesunder und nachhaltiger Ernährung gelernt wird, wird nicht praktisch beim täglichen Mittagessen erlebt. *„Die Leitfiguren der Versorgung orientieren sich an preiswerten, praktischen und störungsfreien Abläufen und distanzieren sich von der Bildungsebene, in der Themen wie Lebensmittelverschwendung, Kulinarik oder Verbraucherkompetenz angesprochen werden“* (ROSE 2018: 35f). So fehlen dem Küchenpersonal der FWS Wetterau beispielsweise die Kapazitäten, um Schülerinnen und Schüler einen Einblick in die Verarbeitung der Produkte zu gewähren, oder es mangelt an Zeit, ein vollständiges Gericht während des Gartenbau-Unterrichts zuzubereiten.

Während der Interviews betonten viele Jugendliche, wie wichtig ihnen eine natürliche Ernährung „*ohne Chemie*“ ist. Zudem besteht durchaus Wissen über die Herstellung von Konsumprodukten. Die Mädchen und Jungen verstehen es beispielsweise, zwischen Nachhaltigkeitsaspekten regionaler und biologischer Produkte zu differenzieren und die zunehmende Dimension der Lebensmittellogistik kritisch wahrzunehmen. E erwähnt diesbezüglich die Vor- und Nachteile zwischen einem Bioprodukt aus Übersee und einem konventionellen Lebensmittel aus der Region. Zudem möchten viele der Befragten auf Massentierhaltung verzichten und sind sich der Endlichkeit globaler Ressourcen bewusst. Manche schätzen die Entwicklung neuer Handlungsalternativen als unrealistisch ein und fühlen sich als einzelne Person machtlos. Andere sehen zuversichtlich in die Zukunft und nennen den Verzehr ökologischer Lebensmittel und den Verzicht auf überschüssige Plastikverpackungen als Kompromiss. Die Jugendlichen vermittelten den Eindruck, sich mit verantwortlichen Lebensstilen auseinanderzusetzen. Hierbei besteht jedoch die Frage, inwieweit Schulgartenerfahrung oder das familiäre Umfeld, das die umwelt- und sozialverträgliche Anschauung einer Waldorfschule unterstützt, bereits über nachhaltige Handlungsalternativen aufklärt.

Die Lieblingsessen der befragten Kinder und Jugendlichen beider Standorte bestehen meist aus Nudelgerichten und Fast-Food-Produkten, wie Burger, Pommes oder Pizza. Die Vorliebe dafür kann durch verschiedene Einflussfaktoren, z.B. Werbung, Verpackung oder bewusste Distinktion entwickelt worden sein (ELLROTT 2009: 81). Die Auswahl der Lieblingsgerichte ähnelt hierbei dem sogenannten Notwendigkeitshabitus, der vordergründig auf Basis von Sättigung und Geschmack Verzehrentscheidungen trifft (BOURDIEU 1982 zit. nach KRAIS 2015: 37ff). Der Einfluss des eigenen Ernährungsstils auf globale Zusammenhänge wird dabei vernachlässigt. Außerdem ermittelte Ellrott, dass das Essverhalten von Kindern besonders durch zeitnahe Konsequenzen bestimmt wird. Zeitferne und unbestimmte Folgen wie beispielsweise Übergewicht durch übermäßigen Fett- und Zuckerkonsum spielen eine untergeordnete Rolle (ELLROTT 2009: 82). Dieses Phänomen kann vermutlich auch auf das Verständnis einer nachhaltigen Ernährung übertragen werden. Dass ein überhöhter Fleischkonsum oder eine Vielzahl an Lebensmittelverpackungen negative Folgen für die eigene und nachfolgende Generation verursacht, ist nicht greifbar. Zwar sieht die gesamte Stichprobe an der FWS Wetterau die Natur durch die heutige Lebensweise stark in Gefahr. Im unmittelbaren Umfeld nehmen sie allerdings keine negativen Konsequenzen wahr. Auch in La Aguada wird einer intakten Umwelt die höchste Priorität zugewiesen. Umweltschonende Eigenschaften bei Lebensmitteln scheint den Jugendlichen dort jedoch zweitrangig. Ansätze dieser Haltung beschreibt Brämer im Jugendreport Natur '06 und '16 mit dem sogenannten Bambi-Syndrom. Explizit darauf angesprochen, wird die Natur zu einer idyllischen Parallelwelt idealisiert: *Sie erscheint (...) außerordentlich wichtig, gut, schön und harmonisch, aber auch verletzlich, bedroht und hilfsbedürftig* (BRÄMER 2006: 5). Ein Zusammenhang zwischen materiellen Lebensbedingungen und der massenhaften Nutzung der Natur sei den meisten Jugendlichen jedoch nicht bewusst (BRÄMER et al. 2016: 6). Dieser Sachverhalt führt womöglich zu den präferierten Gerichten und bestätigt eine Diskrepanz zwischen Ernährungswissen und Ernährungshandeln.

Die Auseinandersetzung mit Naturräumen, schafft dennoch das Potential, die Zeitspanne zwischen positivem Verhalten und positiver Konsequenz zu verkürzen. *Der Lernort Schulgarten wird von [...] Kindern authentisch erlebt, die Probleme vor die sie hier gestellt werden, sind real und komplex“* (BENKOWITZ 2014: 12). Im Umgang mit Wachstumszyklen in der Natur müssen schnelle Lösungen gefunden werden, die ökologisch sinnvoll und handlungswirksam sind (ebd.). So wird in der vorliegenden Untersuchung deutlich, dass ein Schulgarten zu einem Erfahrungszuwachs beiträgt, der ein nachhaltiges Ernährungsverhalten begünstigt. Dies zeigt sich hinsichtlich eines weiteren Grundsatzes V. Körbers: dem schonenden Umgang mit Ressourcen. Hierbei wird ersichtlich, dass einige Befragten der FWS Wetterau die gewonnenen Produkte aus dem Schulgarten als ungewöhnlicher im

Aussehen, aber deutlich schmackhafter beschreiben als die Lebensmittel, die sie aus dem Supermarkt kennen. Auch Wenzel et al. zeigten, dass die Testgruppe nach einer Schulgartenintervention signifikant häufiger krumme Karotten mit Blättern und Erde als essbar bezeichnete, als die Kontrollgruppe ohne Intervention (WENZEL et al. 2017: 100). *„Die originale Begegnung in der realen Umwelt ermöglicht das Schaffen von Lernumgebungen, in denen emotionale Beziehungen zum Lerngegenstand über konkretes Handeln aufgebaut werden können“* (SCHOCKEMÖHLE 2015: 68). So werden von der „Norm“ abweichende Formen gleichwohl wertgeschätzt.

→ Der Schulgarten ermöglicht den Zugang zu einer größeren Formenvielfalt pflanzlicher Nahrungsmittel und eine höhere Akzeptanz von „ugly food“.

Auch Aussagen, wie diese: *„Also man weiß halt hier, dass es direkt aus der Erde kommt und zuhause klar, Kartoffeln kommen aus der Erde, die fallen nicht vom Himmel, aber da schmeckt es noch einmal anders“* (F:44), zeigen, dass der Schulgarten eine anfängliche Auseinandersetzung mit der Herkunft von Nahrung anstößt. So besteht die Vermutung, dass Schulgartenerfahrung im physischen Kontakt der Beteiligten die Wertschöpfungskette bestimmter Lebensmittel veranschaulicht und entsprechendes Wissen als *„Miniatur der Wirklichkeit“* (GIEST 2012: 21) vermittelt.

→ Schulgartenerfahrung trägt zu einem Wissenszuwachs über den Ursprung von Lebensmitteln bei. Ein Verständnis über den Einfluss des eigenen Ernährungsstils auf globale Zusammenhänge ist den Schülerinnen und Schülern jedoch nicht konkret bewusst.

4 Fazit und Ausblick

Je nach Entwicklungsstand der Länder sehen die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Vorzüge in ihren Schulgärten. In La Agauda wird der Garten als wichtige Voraussetzung einer ausgewogenen Schulverpflegung angesehen, auch wenn die Ernte dafür noch nicht ganz ausreicht. Gleichzeitig dient er der Demonstration nachhaltiger Anbaumethoden insbesondere für die Eltern. Von den Kindern und Jugendlichen wird die Wertschöpfung aus den geernteten Produkten jedoch nicht – zumindest im schulischen Umfeld – konsequent nachvollzogen. So besitzen die Befragten in La Agauda eine umfangreiche Kenntnis über den Pflanzenbestand des Gartens, jedoch fällt ihr Wissen über die Zubereitungsmöglichkeiten der Ernte gering aus. Demgegenüber integriert die FWS Wetterau einen Teil der Verarbeitung in den Unterricht. Die Jugendlichen dieser Schule nehmen den Schulgarten weniger als „wichtiges“ und für die Ernährungsversorgung notwendiges, sondern vielmehr als abwechslungsreiches Tätigkeitsfeld wahr, das einen Ausgleich zu den übrigen Fächern schafft. Dabei wird insbesondere das *Kochen* neben dem *Ernten* als äußerst beliebte Tätigkeit beschrieben. Die Verarbeitung und Verköstigung nimmt nicht nur unter den Schülerinnen und Schülern einen hohen Stellenwert ein, sondern sollte auch in didaktischen Empfehlungen für eine nachhaltige Ernährungsbildung betont werden. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass ein damit verbundenes unmittelbares Ergebnis das Interesse fördert und neue Geschmacks- und Zubereitungsformen aufzeigt. Allerdings wird ebenfalls deutlich, dass manche Schulgartenerfahrung nicht mit dem persönlichen Ernährungsalltag verknüpft wird. Die Befragten kennen den Pflanzenbestand des Gartens, jedoch fallen ihnen keine regionalen Lebensmittel ein. Die Lieblingsessen vieler Schülerinnen und Schüler bestehen aus Fast-Food-Produkten, gleichzeitig ist ihnen eine Ernährung „ohne Chemie“ wichtig. Die Jugendlichen nehmen die Wertschöpfung mancher Lebensmittel und die Ausbeutung natürlicher Ressourcen kritisch wahr, inwieweit der Schulgarten oder das private Umfeld dafür verantwortlich sind, lässt sich allerdings schwer trennen. Einige Studien postulierten bereits, dass Beobachtungen alleine keinen Wertewandel bewirken. Um Vorstellungen zu den gemachten Erfahrungen im Schulgarten zu entwickeln und diese auf das Verständnis nachhaltiger Ernährungsformen zu übertragen, könnte es sinnvoll sein, die beobachteten Phänomene nochmals im Klassenzimmer aufzugreifen. Ferner handelt es sich in der vorliegenden Studie um eine Querschnittstudie, wodurch nur eine Momentaufnahme von Wertevorstellungen und Verhaltensweisen einzelner Teilnehmer möglich ist. Zwar wurden die Schülerinnen und Schüler retrospektiv über potentielle Auswirkungen von Schulgartenerfahrung befragt, jedoch könnte sich ihre Einstellung dazu in weiteren Phasen des Lebensverlaufs nochmals verändern. Um Schulgartenerfahrung auf die Entwicklung späterer Wertevorstellungen zu beziehen, wären

Längsschnittstudien von Vorteil. Außerdem könnte eine Stichprobe von Schülerinnen und Schülern ohne Schulgartenerfahrung als Vergleichswert aufschlussreich sein.

„Die denken ja, Essen kommt aus dem Supermarkt. Ja hier lernt man halt [...] wo das Essen herkommt, wie viel Arbeit damit verbunden ist.“

Diese Äußerung einer Schülerin spiegelt die Eigenschaft eines Schulgartens wider, als authentischer Lernort mit realen Herausforderungen zu fungieren. Die Schülerinnen und Schüler erleben sich darin kompetent und handlungswirksam. Dies trägt zu einem Erfahrungszuwachs bei, der ein nachhaltiges Verständnis begünstigt. So stößt ein Schulgarten die Auseinandersetzung mit der Herkunft und Wertschöpfung eines Lebensmittels an und schafft den Zugang zu unverarbeiteten Produkten. Die Schülerinnen und Schüler lernen eine große Formenvielfalt kennen und Lebensmittel mit ungewöhnlichem Aussehen („ugly food“) werden als essbar eingeschätzt. Angesichts dieser Ergebnisse ermöglicht der Schulgarten in der heutigen „Wegwerfgesellschaft“ eine Umgebung, um die Wertigkeit von Lebensmitteln zu überdenken. Allerdings spielen hierbei langfristige Schulgartenkonzepte sowie ihre regelmäßige Ausführung und Zugänglichkeit eine entscheidende Rolle. Danach bestätigt sich das Potential eines Schulgartens, der zunehmenden Entfremdung gegenüber Nahrung und deren Herkunft entgegenzuwirken. Auch wenn zwischen Ernährungswissen und Ernährungshandeln weiterhin Diskrepanzen auftreten, findet sich darin ein erster Schritt zu einem erfahrungsbasierten Verständnis.

Vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Entwicklung und zunehmender globaler Herausforderungen kann ein Schulgarten durch die gemeinsame Sprache des Gärtnerns außerdem „ein Fenster zur Welt“ darstellen. Das Projekt „Go! Global Garden“ forciert den Austausch von Schülerinnen und Schülern aus unterschiedlichen Ländern der Welt zu schulgartenbezogenen Themen, um so eine Integration von globalem Lernen in lokalen Schulgärten zu fördern. Mithilfe von Briefen, E-Mails, Blogs oder Filmen findet ein virtueller Schulgartenaustausch statt. So lassen sich zum Beispiel anhand der aktuellen Jahreszeit, die je nach Land variiert und den Anbau bestimmter Gemüsearten bedingt, eine unterschiedlich ausgeprägte Pflanzenvielfalt und verschiedene kulturelle Sichtweisen nachvollziehen (LOCHNER 2016: 11f). Auch die Schulgärten von La Aguada und der FWS Wetterau könnten als solch ein Beispiel fungieren und globale Verflechtungen im Kontext von Bildung für nachhaltige Entwicklung aufzeigen.

5 Zusammenfassung

Unter Kindern und Jugendlichen lässt sich eine zunehmende Entfremdung gegenüber Nahrung und deren Ursprung beobachten. Veränderte Lebensverhältnisse tragen zu einem distanzierten Umweltverständnis bei und reduzieren das Interesse an natürlichen Zusammenhängen. Gleichzeitig nehmen globale Ungleichheitsbeziehungen und die Ausbeutung natürlicher Ressourcen weiter zu. Auch gesundheitliche Folgen äußern sich bereits im Kindes- und Jugendalter in einer weltweiten, rapiden Zunahme von Übergewicht und Fettleibigkeit. Schulgärten als Lernorte nachhaltiger Ernährungsbildung besitzen das Potential, diesen Herausforderungen entgegenwirken, zumal sie auf praxisorientiertem Verstehen beruhen und die Möglichkeit bieten, in jungen Jahren Ernährungsvorlieben zu prägen.

Die vorliegende Studie beschäftigt sich mit den Gärten einer deutschen und kolumbianischen Schule. Das Ziel der Untersuchung besteht darin, die Durchführungspraxis der Projekte im Kontext einer nachhaltigen Ernährungsbildung zu erschließen. Grundlage dafür bilden die Einstellungen der teilnehmenden Kinder und Jugendlichen gegenüber Schulgartenarbeit und ihrem persönlichen Verständnis von nachhaltiger Ernährung. Diese werden anhand von acht Schülerinterviews an der FWS Wettterau sowie acht schriftlich geführten Fragebögen mit teilweise offenen Fragen am Bildungszentrum La Aguada (Kolumbien) erhoben. Außerdem wird je eine Expertenbefragung durchgeführt. Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt auf der Auswertung der Daten anhand der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayering.

Je nach sozioökonomischem Umfeld, beruht ein Schulgarten auf didaktischen Maßnahmen oder trägt maßgeblich zur Ernährungsversorgung bei. Im Kontext lernpsychologischer Theorien können Aspekte der Schulgartenarbeit als Grundlage nachhaltigen Lernens bestätigt werden. Durch unmittelbare Sinneseindrücke werden die Beteiligten in ihrer Handlungskompetenz bestärkt. So wird Wissen über neue Zubereitungsformen und den Pflanzenbestand des Schulgartens vermittelt. Außerdem ist eine höhere Akzeptanz gegenüber Lebensmitteln mit ungewöhnlichem Aussehen („ugly food“) zu beobachten und der Anreiz gegeben, sich mit der Herkunft von Nahrung auseinanderzusetzen. Gleichzeitig wird deutlich, dass Schulgartenerfahrung nicht automatisch mit dem persönlichen Ernährungsallday verknüpft wird und kritische Überlegungen über Nachhaltigkeitsaspekte nicht eindeutig auf Schulgartenerfahrung zurückzuführen sind. Eine vertiefende Reflexion und die Verknüpfung der erlebten Schulgartenerfahrungen in weiteren Unterrichtsfächern könnten jedoch zu einem gesteigerten Verständnis nachhaltiger Wirkungszusammenhänge beitragen.

6 Abstract

Children and adolescents are increasingly alienated from food and its origin. With rapidly changing living conditions the comprehension of environmental issues and the interest in nature have declined. At the same time, global inequality and the exploitation of natural resources are becoming more obvious. As another consequence, more and more adolescents and even children are suffering from overweight and obesity. School gardens are potential learning locations which aim at a long-term sustainable way of nutrition. They can deal with these challenges since they are based on a practical understanding and thus offer the opportunity to shape nutritional preferences at a young age.

This study deals with school gardens at a German and a Colombian school. Its aim is to understand their implementation practice in relation to a sustainable nutrition education. Therefore, the attitudes of the participating students towards school gardens and their knowledge of nutrition and sustainability are examined. These are established in eight interviews among students at FWS Wetterau, and eight questionnaires, containing partially open questions, at the Education Center in La Aguada, Colombia. In addition, an expert survey is conducted. The focus of the investigation is on the evaluation of the data based on the qualitative content analysis according to Mayering.

School gardening can be seen as a sustainable learning process. Sensory impressions and practical work strengthen the participants' self-efficacy. Thus, knowledge about new forms of food preparation and the life of plants is taught. Depending on the socioeconomic environment, the implementation of a school garden has didactic reasons or it contributes significantly to food supply. At the FSW Wetterau the results show a higher acceptance of "ugly food", and a readiness to concern oneself with the source of food. At the same time, it becomes clear that school garden experience is not always linked to the students' personal way of nutrition in their everyday lives. Reflections about sustainability are not automatically initiated by school gardens. However, if school garden experience is linked to other school subjects, a deeper understanding of sustainability may be achieved.

Literaturverzeichnis

§ 15 HESSISCHES SCHULGESETZ: Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen, Erlass vom 1. November 2011 Gült.Verz. Nr. 721.

AEBLI, H., 2006: Zwölf Grundformen des Lehrens. Eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage; Medien und Inhalte didaktischer Kommunikation, der Lernzyklus. 13. Aufl., Stuttgart: Klett-Cotta.

ARNDT, C., 2002: Schulgärten in Sachsen. *Sonnenblume – Journal für Schule und Schulgarten* (Heft 12): 2–3.

BAG (BUNDESARBEITSGEMEINSCHAFT) SCHULGARTEN E.V., 2017: BAG Schulgarten – Heute für morgen säen. Erster Bundesschulgartentag am 22. Juni 2017 in Berlin. *Tagungsblatt*.

BARLÖSIUS, E., 2016: Soziologie des Essens. Eine sozial- und kulturwissenschaftliche Einführung in die Ernährungsforschung. 3. Aufl., Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

BEERY, M., ADATIA, R., SEGANTIN, O. & SKAER, C.-F., 2014: School food gardens: fertile ground for education. *Health Education* 114 (4): 281–292.

BENKOWITZ, D., 2014: Wirkung von Schulgartenerfahrung auf die Wahrnehmung pflanzlicher Biodiversität durch Grundschul Kinder. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

BENKOWITZ, D. & LEHNERT, H.-J., 2009: Vom Samen zum Samen – Studie zum Verständnis des pflanzlichen Entwicklungszyklus. In: Lauterbach, R., Giest, H. & Marquardt-Mau, B. (Hrsg.): Lernen und kindliche Entwicklung. Elementarbildung und Sachunterricht. 237–244, Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.

BETTINGHAUS, E. P., 1986: Health promotion and the knowledge-attitude-behavior continuum. *Preventive Medicine* 15 (5): 475–491.

BFR (BUNDESINSTITUT FÜR RISIKOFORSCHUNG), 2018: Adipositas. Aufgerufen am 07.05.2018, <http://www.bfr.bund.de/de/adipositas-54476.html>.

BIRCH, L. L. & MARLIN, D. W., 1982: I don't like it; I never tried it: Effects of exposure on two-year-old children's food preferences. *Appetite* 3 (4): 353–360.

- BJARNASON, B.: Untersuchung von Präferenzen für Obst und Gemüse von Grundschulkindern. Befragungen in fünf Schulklassen im Landkreis Rastatt. *Zugl.: Gießen, Justus-Liebig-Univ., Diss., 2011.*
- BLAIR, D., 2009: The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening. *The Journal of Environmental Education* 40 (2): 15–38.
- BLK (BUND-LÄNDER-KOMMISSION FÜR BILDUNGSPLANUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG), 2004: BLK-Programm "21" – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung 1999-2004. Abschlussbericht des Programmträgers.
- BMEL (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT), 2016: Grünbuch Ernährung, Landwirtschaft, Ländliche Räume. Gute Ernährung, starke Landwirtschaft, lebendige Regionen.
- BMU (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT), 2016: Konsum und Ernährung. Aufgerufen am 10.01.2019, <https://www.bmu.de/themen/wirtschaft-produkte-ressourcen-tourismus/produkte-und-konsum/produktbereiche/konsum-und-ernaehrung/>.
- BOGNER, K. & LANDROCK, U., 2015: GESIS- Survey Guidelines – Antworttendenzen in standardisierten Umfragen. GESIS-Leibniz Institut für Sozialwissenschaften. Mannheim.
- BOURDIEU, P., 1982: Die feinen Unterschiede – Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft. Frankfurt am Main: suhrkamp.
- BRÄMER, R., 2006: Jugendreport Natur 2006. Natur obskur – Naturentfremdung in der Hightechwelt. Wie Jugendliche heute Natur erfahren. Institut für Erziehungswissenschaft. Universität Marburg.
- BRÄMER, R., KOLL, H., SCHULD & HANS-JOACHIM, 2016: 7. Jugendreport Natur 2016 – erste Ergebnisse. Natur Nebensache?, Universität zu Köln.
- BRÜSEMEISTER, T., 2008: Qualitative Forschung. Ein Überblick. 2. Aufl., Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- BUND & MISEREOR (Hrsg.), 1997: Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Berlin: Birkhäuser Verlag.
- BÜNIG-FESEL, M., 2008: Food Literacy: Die Förderung von Selbstbestimmung und Entscheidungskompetenz im Ernährungsbereich. *bwp@spezial* (4).

- BZFE (BUNDESZENTRUM FÜR ERNÄHRUNG), 2018: Der Ernährungsführerschein. Die Küche kommt ins Klassenzimmer. Aufgerufen am 18.12.18, <https://www.bzfe.de/inhalt/ernaehrungsfuehrerschein-3773.html>.
- CARAHER, M., SEELEY, A., WU, M. & LLOYD, S., 2013: When chefs adopt a school? An evaluation of a cooking intervention in English primary schools. *Appetite* 62: 50–59.
- CHEF DER ZIVILVERWALTUNG IM ELSAß (Hrsg.), 1942: Der Schulgarten. Abteilung Erziehung, Unterricht und Volksbildung. Karlsruhe.
- CLAPP, J., 2015: Food security and international trade. Unpacking disputed narratives. Background paper. Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen: Rom.
- CONTENTO, I. R., MANNING, A. D. & SHANNON, B., 1992: Research perspective on school-based nutrition education. *Journal of Nutrition Education* 24 (5): 247–260.
- DAVIS, C. M., 1939: Results of self-selection of diets by young children. *Canadian Medical Association Journal* 41 (3): 257–261.
- DILLON, J., RICKINSON, M., SANDERS, D., TEAMEY, K. & BENEFIELD, P., 2003: Improving the understanding of food, farming and land management amongst school-age children: a literature review. Nottingham: Department for Education and Skills.
- DILLON, J., RICKINSON, M., TEANLY, K., MORRIS, M., CHOI, M. Y., SANDERS, D. & BENEFIELD, P., 2006: The value of outdoor learning: evidence from research in the UK and elsewhere. *School Science Review* (87 (320)): 107–111.
- DRIESSNACK, M., 2009: Children and Nature-Deficit Disorder. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing* 14 (1): 73–75.
- ELINGS, M., 2006: People-plant interaction. The physiological, psychological, and sociological effects of plants on people. In: Hassink J, Van Dijk M (Hrsg.): *Farming for Health. Green-Care Farming across Europe and the United States of America*. 43–55, Wageningen, Niederlande: UR Frontis Series Springer.
- ELLROTT, T., 2009: Einflussfaktoren auf die Entwicklung des Essverhaltens im Kindesalter. *Oralprophylaxe & Kinderzahnheilkunde* 2 (31): 78–85.
- ELLROTT, T., 2013: Psychologische Aspekte der Ernährung. *Diabetologie und Stoffwechsel* 8 (06): 57-70.

- ENQUETE-KOMMISSION "SCHUTZ DER ERDATMOSPHERE" DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES (Hrsg) 1994: Landwirtschaft und Ernährung – Quantitative Analysen und Fallstudien und ihre klimatische Relevanz. In: Studienprogramm Landwirtschaft, Bonn: Economica.
- ENSIN (ENCUESTA NACIONAL DE SITUACIÓN NUTRICIONAL), 2015: Encuesta Nacional de Situación Nutricional de Colombia. Aufgerufen am 14.11.18, <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>.
- ERDMANN, L., BEHRENDT, S. & KREIBICH, R., 2003: Nachhaltigkeit und Ernährung. Werkstattbericht Nr. 57. IZT (Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung). Berlin.
- GALEF, B. G. & HENDERSON, P. W., 1972: Mother's milk: a determinant of the feeding preferences of weaning rat pups. *Journal of comparative and physiological psychology* 78 (2): 213–219.
- GÄRTNER, H. & HELLBERG-RODE, G., 2001: Umweltbildung & nachhaltige Entwicklung. Baltmannsweiler: Schneider.
- GATTO, N. M., VENTURA, E. E., COOK, L. T., GYLLENHAMMER, L. E. & DAVIS, J. N., 2012: LA Sprouts. A garden-based nutrition intervention pilot program influences motivation and preferences for fruits and vegetables in Latino youth. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 112 (6): 913–920.
- GEBAUER, M., 2012: Der Schulgarten als Ausdruck des Verhältnisses von Mensch und Kultur. In: Pütz, N. & Wittkowske, S. (Hrsg.): Schulgarten- und Freilandarbeit. Lernen, studieren und forschen. 65–85, Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- GEBHARD, U., HÖTTECKE, D. & REHM, M., 2017: Pädagogik der Naturwissenschaften – Ein Studienbuch, Wiesbaden: Springer VS.
- GIEST, H., 2012: Kategoriale Bildung im Schulgarten – komplexe Lerngegenstände im fächerübergreifenden Unterricht. In: Pütz, N. & Wittkowske, S. (Hrsg.): Schulgarten- und Freilandarbeit. Lernen, studieren und forschen. 13–39, Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- GRAHAM, H., BEALL, D. L., LUSSIER, M., MCLAUGHLIN & ZIDENBERG-CHERR, S., 2005: Use of School Gardens in Academic Instruction. *Journal of nutrition education and behavior* 37 (3): 147–151.

- GUDJONS, H., 2014: Handlungsorientiert lehren und lernen. Schüleraktivierung – Selbsttätigkeit – Projektarbeit. 8. Aufl., Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- HÄUßLER, A., 2007: Nachhaltige Ernährungsweisen in Familienhaushalten. Eine qualitative Studie über die Umsetzbarkeit des Ernährungsleitbilds in die Alltagspraxis. *Zugl.: Gießen, Justus-Liebig-Univ., Diss., 2006.*
- HEIM, S., STANG, J. & IRELAND, M., 2009: A garden pilot project enhances fruit and vegetable consumption among children. *Journal of the American Dietetic Association* 109 (7): 1220–1226.
- HIRSCHFELDER, G., 2007: Die kulturelle Dimension gegenwärtigen Essverhaltens. *Ernährung* 1 (4): 156–161.
- HOFER, K., 1999: Ernährung und Nachhaltigkeit. Entwicklungsprozesse – Probleme – Lösungsansätze. Arbeitsbericht. Geographisches Institut der Universität Bern.
- HUTCHINSON, J., CHRISTIAN, M. S., EVANS, C. E. L., NYKJAER, C., HANCOCK, N. & CADE, J. E., 2015: Evaluation of the impact of school gardening interventions on children's knowledge of and attitudes towards fruit and vegetables. A cluster randomised controlled trial. *Appetite* 91: 405–414.
- ISWA (INSTITUT FÜR SIEDLUNGSWASSERBAU, WASSERGÜTE UND ABFALLWIRTSCHAFT), 2012: Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmittel in Deutschland. Universität Stuttgart.
- JÄGER, C., 2015: Schulgärten in Sachsen-Anhalt – eine Erhebung an Grund- und Förderschulen. Aufgerufen am 19.11.18, <https://www.francke-halle.de/f-Download-d-file.html?id=611>.
- JERUSALEM, M., 2006: Motivationale und volitionale Voraussetzungen des Unterrichts. In: Arnold, K.-H. & Sandfuchs, U., Wiechmann, J. (Hrsg.): *Handbuch Unterricht*. 575–579, Bad Heilbrunn.
- KAISER, C. & FISCHER, C. (Hrsg.), 2013: *Gärten der Zukunft. Pädagogischer Gartenbau an Waldorfschulen*. 1. Aufl., Stuttgart: Verl. Freies Geistesleben.
- KAUFMANN, B., 2014: *Der Gartenbauunterricht an der Waldorfschule. Ziele und Aufbau, Methodik und Didaktik*. 1. Aufl., Stuttgart: Verl. Freies Geistesleben.

- KIRBY, S. D., BARANOWSKI, T., REYNOLDS, K. D., TAYLOR, G. & BINKLEY, D., 1995: Children's fruit and vegetable intake: Socioeconomic, adult-child, regional, and urban-rural influences. *Journal of Nutrition Education* 27 (5): 261–271.
- KLINGENBERG, K. & RAUHAUS, E.-K., 2005: Schulgartenunterricht in Lehrer- und Schülerurteil: Ergebnisse einer empirischen Untersuchung zu Interessen, Zielen, Kompetenzerwerb und transferiertem Wissen. Institut für Fachdidaktik der Naturwissenschaften. TU Braunschweig.
- KLIPPERT, H., 1991: Handlungsorientierter Politikunterricht. In: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): Methoden in der politischen Bildung – Handlungsorientierung. 9–30, Bonn: Fanz Spiegel Buch.
- KMK & DUK, 2007: Empfehlung der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) und der Deutschen UNESCO-Kommission (DUK) vom 15.06.2007 zur „Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule“.
- KOCH, S., WALICZEK, T. & ZAJICEK, J. M., 2006: The Effect of a Summer Garden Program on the Nutritional Knowledge, Attitudes, and Behaviors of Children. *HortTechnology*: 620–624.
- KOERBER, K. V., 2014: Fünf Dimensionen der Nachhaltigen Ernährung und weiterentwickelte Grundsätze – Ein Update. *Ernährung Fokus* 14: 260–268.
- KOERBER, K. V. & KRETSCHMER, J., 2000: Zukunftsfähige Ernährung-Gesundheits-, Umwelt-, Wirtschafts- und Sozialverträglichkeit im Lebensmittelbereich. *Zeitschrift für Ernährungsökologie* 1 (1): 39–46.
- KOERBER, K. W. V., MÄNNLE, T. & LEITZMANN, C., 2012: Vollwert-Ernährung. Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung. 11. Aufl., Stuttgart: Haug.
- KRAIS, B., 2015: Habitus, Bielefeld: Transcript-Verlag.
- KROMREY, H., ROOSE, J. & STRÜBING, J., 2016: Empirische Sozialforschung. Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung mit Annotationen aus qualitativ-interpretativer Perspektive. 13. Aufl., Konstanz, München: UVK/Lucius.
- KUCKARTZ, U., 2010: Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. 3. Aufl., Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.

- KURTH, B.-M. & SCHAFFRATH ROSARIO, A., 2007: Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 50 (5-6): 736–743.
- LAMNEK, S. & KRELL, C., 2016: Qualitative Sozialforschung. 6. Aufl., Weinheim, Basel: Beltz.
- LEMKE, H., 2011: Klimagerechtigkeit und Esskultur – oder "lerne tofuwürste lieben!". In: Ploeger, A., Hirschfelder, G. & Schönberger, G. (Hrsg.): Die Zukunft auf dem Tisch. 167–185, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- LLEWELLYN, A., SIMMONDS, M., OWEN, C. G. & WOOLACOTT, N., 2016: Childhood obesity as a predictor of morbidity in adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Obesity reviews an official journal of the International Association for the Study of Obesity* 17 (1): 56–67.
- LOCHNER, J., 2016: Globales Lernen in lokalen Schulgärten durch virtuellen Schulgartenaustausch. Erfahrungen, Herausforderungen und Lösungsansätze. Masterarbeit. Europa-Universität Viadrina.
- LOUV, R. & NOHL, A., 2011: Das letzte Kind im Wald? Geben wir unseren Kindern die Natur zurück!. 2. Aufl., Weinheim: Beltz.
- LÜCK, E., 2000: Von Abalone bis Zuckerwurz. Exotisches für Gourmets, Hobbyköche und Weltenbummler. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- LUDE, A., 2001: Naturerfahrung & Naturschutzbewusstsein. Eine empirische Studie. Innsbruck u.a: Studien-Verl.
- MATZIG, G., 2018: Warum die Welt Gärtner braucht. Aufgerufen am 19.06.18, <https://www.sueddeutsche.de/stil/gartenarbeit-warum-die-welt-gaertner-braucht-1.3982580?reduced=true>.
- MAYERING, P., 2016: Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. 6. Aufl., Weinheim, Basel: Beltz.
- MAYRING, P., 2015: Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12. Aufl., Weinheim: Beltz.

- MCALLEESE, J. D. & RANKIN, L. L., 2007: Garden-based nutrition education affects fruit and vegetable consumption in sixth-grade adolescents. *Journal of the American Dietetic Association* 107 (4): 662–665.
- MENNELLA, J. A., JAGNOW, C. P. & BEAUCHAMP, G. K., 2001: Prenatal and postnatal flavor learning by human infants. *Pediatrics* 107 (6): 88-93.
- METHFESSEL, B. (Hrsg.), 1999: Essen lehren, Essen lernen. Beiträge zur Diskussion und Praxis der Ernährungsbildung. Bericht zum 4. Heidelberger Ernährungsforum. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- MORRIS, J. & ZIDENBERG-CHERR, S., 2002: Garden-enhanced nutrition curriculum improves fourth-grade school children's knowledge of nutrition and preferences for some vegetables. *Journal of the American Dietetic Association* 102 (1): 91–93.
- NIÑEZ, V., 1985: Working at Half-Potential: Constructive Analysis of Home Garden Programmes in the Lima Slums with Suggestions for an Alternative Approach. *Food Nutr Bull* 7 (3): 1–9.
- NISBET, E. K., ZELENSKI, J. M. & MURPHY, S. A., 2011: Happiness is in our Nature: Exploring Nature Relatedness as a Contributor to Subjective Well-Being. *J Happiness Stud* 12 (2): 303–322.
- O'BRIEN, S. A. & SHOEMAKER, C. A., 2006: An after-school gardening club to promote fruit and vegetable consumption among fourth grade students: The assessment of social cognitive theory constructs. *HortTechnology* 16 (1): 24–29.
- OECD (ORGANISATION FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG), 2018: DAC List of ODA Recipients. Aufgerufen am 14.11.18, <http://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-standards/daclist.htm>.
- OLAYA, CONTRERAS, P., BASTIDAS, M. & ARVIDSSON, D., 2015: Colombian Children With Overweight and Obesity Need Additional Motivational Support at School to Perform Health-Enhancing Physical Activity. *Journal of physical activity & health* 12 (5): 604–609.
- PAECH, N., 2009: Wachstum Light? Qualitatives Wachstum ist eine Utopie. *Wissenschaft & Umwelt Interdisziplinär* 13: 84–93.
- PARMER, S. M., SALISBURY-GLENNON, J., SHANNON, D. & STRUEMPLER, B., 2009: School gardens: an experiential learning approach for a nutrition education program to increase

- fruit and vegetable knowledge, preference, and consumption among second-grade students. *Journal of nutrition education and behavior* 41 (3): 212–217.
- PASSY, R., MORRIS, M. & REED, F., 2010: Impact of school gardening on learning. Final report submitted to the Royal Horticultural Society. *National Foundation for Educational Research*.
- PÉREZ-RODRIGO, C., RIBAS, L., SERRA-MAJEM, L. & ARANCETA, J., 2003: Food preferences of Spanish children and young people: the enKid study. *European journal of clinical nutrition* 57 Suppl 1: S45-48.
- PESTALOZZI, J. H., 1810: Pestalozzi Sämtliche Werke. Über die Idee der Elementarbildung (Lenzburger Rede). Zürich: Orell Füssli Verlag.
- POHLER, T., PTACH, C. & ROSE, L., 2015: Essgärten für Kinder: "Edible Education" und "Slow Food". In: Schockemöhle, J. & Stein, M. (Hrsg.): Nachhaltige Ernährung lernen in verschiedenen Ernährungssituationen. Handlungsmöglichkeiten in pädagogischen und sozialpädagogischen Einrichtungen. 223–239, Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- PUDEL, V. & WESTENHÖFER, J., 2003: Ernährungspsychologie. Eine Einführung. 2. Aufl., Göttingen: Hogrefe.
- RASMUSSEN, M., KRØLNER, R., KLEPP, K.-I., LYTLE, L., BRUG, J., BERE, E. & DUE, P., 2006: Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part I: Quantitative studies. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity* 3: 1–22.
- RKI (ROBERT KOCH-INSTITUT), 2018: Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring* (3(1)): 16–23.
- ROBINSON-O'BRIEN, R., STORY, M. & HEIM, S., 2009: Impact of garden-based youth nutrition intervention programs: a review. *Journal of the American Dietetic Association* 109 (2): 273–280.
- ROSE, L., 2018: Nachhaltiges Essen als Lernziel - Kritische Überlegungen zur Ernährungsbildung. Fachbereich 4 Soziale Arbeit und Gesundheit Frankfurt University of Applied Sciences.

- ROZIN, P., 1976: The Selection of Foods by rats, humans, and other Animals. In: Rosenblatt, J., Hinde, R. A. & Beer, C., Shaw, E. (Hrsg.): *Advances in the Study of Behavior*. 21–76, New York: Academic Press.
- SAALBACH, C. & ALBRECHT, S., 2014: Evaluation der Kinderkochkurse der Sarah-Wiener-Stiftung. Ergebnisse des Lehrforschungsprojekts, Universität Potsdam.
- SALVA TERRA, 2015: informe del proyecto: Desarrollo Rural. Proyecto Desarrollo Rural: Mejoramiento de la seguridad alimentaria en la población estudiantil.
- SALVA TERRA, März 2016a: Primer informe. Proyecto Desarrollo Rural: Mejoramiento De La Seguridad Alimentaria De Los Centros Educativos Rurales.
- SALVA TERRA, Juli 2016b: Segundo informe. Proyecto Desarrollo Rural: Mejoramiento De La Seguridad Alimentaria De Los Centros Educativos Rurales.
- SALVA TERRA, Sept. 2016c: Tercer informe. Proyecto Desarrollo Rural: Mejoramiento De La Seguridad Alimentaria De Los Centros Educativos Rurales.
- SALVA TERRA, Nov. 2016d: Cuarto informe. Proyecto Desarrollo Rural: Mejoramiento De La Seguridad Alimentaria De Los Centros Educativos Rurales.
- SARAH WIENER STIFTUNG, 2018: Ich kann kochen – Konzept und Ziele. Aufgerufen am 18.12.18, <https://ichkannkochen.de/die-initiative.html>.
- SCHARFENBERG, F. & GUDER, J., 2013: Schulgärten an bayerischen Gymnasien: eine Bestandsaufnahme zur unterrichtlichen Einbindung, zu Nutzungsformen und Zielvorstellungen. München: Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung.
- SCHILLING, J., 2016: *Didaktik/Methodik Sozialer Arbeit. Grundlagen und Konzepte*. 7. Aufl., München, Basel, Stuttgart: Ernst Reinhardt Verlag; UTB GmbH.
- SCHNEIDER, M. & LÜHRMANN, P., 2017: Ernährungswissen und Ernährungsverhalten. *Präv Gesundheitsf* 12 (4): 311–318.
- SCHNELL, R., HILL, P. B. & ESSER, E., 2014: *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 10. Aufl., München: Oldenbourg.
- SCHOCKEMÖHLE, J., 2015: Über das Lernen in der Region Zusammenhänge zwischen Ernährung und Umwelt unmittelbar erfahren. In: Schockemöhle, J. & Stein, M. (Hrsg.): *Nachhaltige Ernährung lernen in verschiedenen Ernährungssituationen*.

- Handlungsmöglichkeiten in pädagogischen und sozialpädagogischen Einrichtungen. 60–72, Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- SCHOCKEMÖHLE, J. & SCHRÜFER, G., 2015: Bildung für nachhaltige Entwicklung – Leitbild für das Lernen in verschiedenen Ernährungssituationen. In: Schockemöhle, J. & Stein, M. (Hrsg.): Nachhaltige Ernährung lernen in verschiedenen Ernährungssituationen. Handlungsmöglichkeiten in pädagogischen und sozialpädagogischen Einrichtungen. 46–59, Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- SCHÜLER, K., 2018: Umweltbundesamt (Hrsg.) Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2016.
- SCHUNK, D. H., 1995: Self-efficacy in education and instruction. In: Maddux J.E. (Hrsg.): Self-efficacy, adaptation, and adjustment. Theory, research, and application. 281–303, New York: Plenum Press.
- SCHWARZER, R. & JERUSALEM, M., 2002: Das Konzept der Selbstwirksamkeit. In: Jerusalem, M. & Hopf, D. (Hrsg.): Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen. 28–54, Weinheim: Beltz.
- SCHWEITZER, R. v., 1991: Einführung in die Wirtschaftslehre des privaten Haushalts. Stuttgart: Ulmer.
- SILVEIRA, J. A. C., TADDEI, J.&E., C, A. A., GUERRA, P. H. & NOBRE, M. R. C., 2011: Effectiveness of school-based nutrition education interventions to prevent and reduce excessive weight gain in children and adolescents: a systematic review. *J Pediatr (Rio J)* 87 (5): 382–392.
- SOMERSET, S. & MARKWELL, K., 2009: Impact of a school-based food garden on attitudes and identification skills regarding vegetables and fruit: a 12-month intervention trial. *Public health nutrition* 12 (2): 214–221.
- STATISTA, 2018: Größte Volkswirtschaften: Länder mit dem größten BIP im Jahr 2018 (in Milliarden US-Dollar). Aufgerufen am 12.11.18, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/157841/umfrage/ranking-der-20-laender-mit-dem-groessten-bruttoinlandsprodukt/>.
- STRÜBING, J., 2013: Qualitative Sozialforschung. Eine komprimierte Einführung für Studierende, München: Oldenbourg.

- STUMMBAUM, M., 2015: Essen ist mehr als 19-mal kauen und alle 14 Sekunden schlucken. Nutrition Literacy in der frühkindlichen Bildung. In: Schockemöhle, J. & Stein, M. (Hrsg.): Nachhaltige Ernährung lernen in verschiedenen Ernährungssituationen. Handlungsmöglichkeiten in pädagogischen und sozialpädagogischen Einrichtungen. 94–104, Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- SZCZEPANSKI, A., MALMER, K., NELSON, N. & DAHLGREN, L. O., 2006: The distinctive nature and potential of outdoor education from a teacher perspective. An intervention study of teachers in nine-year compulsory school. *The Third International Outdoor Education Research Conference*: 1–18.
- THEURER, C., 1997: Handlungsorientierung innerhalb reformpädagogischer Strömungen. Konzeptionelle Klärung und Perspektiven für den Sachunterricht., Hamburg: Dr. Kovac.
- TU DRESDEN (TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN), 2015: Kontrollgruppen-Designs. Aufgerufen am 07.10.2018, <http://versuch.file2.wcms.tu-dresden.de/w/index.php/Kontrollgruppen-Designs>.
- ULRICH, R., 1984: View through a window may influence recovery from surgery. *Science* (224 (4647)): 420–421.
- ULRICH, R., 2002: Health Benefits of Gardens in Hospitals. Paper for conference. *Plants for People*: Florida.
- UMWELTBUNDESAMT, 2018: Verpackungsverbrauch in Deutschland weiterhin sehr hoch. Aufgerufen am 30.07.18, <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/verpackungsverbrauch-in-deutschland-weiterhin-sehr>.
- WEINGÄRTNER, L., TRENTMANN, C. & TÖPFER, K., 2011: Handbuch Welternährung. Frankfurt, New York: Campus.
- WELLS, N. M. & EVANS, G. W., 2003: Nearby Nature. *Environment and Behavior* 35 (3): 311–330.
- WENZEL, D., BENKOWITZ, D., KÖHLER, K. & LEHNERT, H. L., 2017: Schulgarten und Slow Mobil: Planung, Durchführung und Evaluation eines Projekts zum Thema „Gesunde Ernährung“. *GDSU-Journal* (7): 93–101.

- WHO (WELTGESUNDHEITSORGANISATION), 1998: WHO information series on school health – healthy nutrition: an essential element of a health-promoting school. Aufgerufen am 12.11.18, http://www.who.int/school_youth_health/media/en/428.pdf?ua%2BC1.
- WHO (WELTGESUNDHEITSORGANISATION), 2014: Global status report on noncommunicable diseases 2014. Attaining the nine global noncommunicable diseases targets; a shared responsibility, Geneva: World Health Organization.
- WINKEL, G., 1997: Zur Geschichte des Schulgartens. In: Winkel, G. (Hrsg.): Das Schulgarten-Handbuch. 7–25, Seelze: Kallmeyer.
- WITTKOWSKE, S., 2012: Schulgartenarbeit von Anfang an - Aspekte und Möglichkeiten für Kindertagesstätten und Schulen. In: Pütz, N. & Wittkowske, S. (Hrsg.): Schulgarten- und Freilandarbeit. Lernen, studieren und forschen. 41–53, Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- WITTKOWSKE, S., POLSTER, M. & KLATTE, M., 2017: Zur Einleitung. In: Wittkowske, S., Polster, M. & Klatte, M. (Hrsg.): Essen und Ernährung. Herausforderungen für Schule und Bildung. 7-16, Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- WITZEL, A., 1982: Verfahren der qualitativen Sozialforschung. Überblick und Alternativen, Frankfurt: Campus.

Anhang

FWS Wetterau

Interview-Leitfaden	XX
Expertin.....	XX
Schülerinnen und Schüler	XXIII
Codebäume.....	XXVI
Experteninterview.....	XXVI
Schülerinterviews	XXVII

La Aguada (Kolumbien)

Schriftlicher Expertenfragebogen	XXVIII
Schriftlicher Schülerfragebogen.....	XXX

FWS Wetterau

Interview-Leitfaden

Expertin

Leitfrage	Erwartete Antworten	Nachfragen, konkrete Frage	Notizen
Wie ist der Schulgarten in den Unterricht der FWS Wetterau eingebettet?	<ul style="list-style-type: none">- Schulfach Gartenbau- Pädagogikkonzept der Waldorfschule	Welche Jahrgangsstufen werden darin unterrichtet? Wie oft in der Woche? Teilnahme als Pflichtfach? Schulgarten schon seit der Gründung der Schule vorhanden? Ist der Schulgarten fest in einer Waldorfschule vorgesehen?	Prüfungen?
Welche Ziele erhofft man sich denn durch den Betrieb eines Schulgartens umzusetzen?	<ul style="list-style-type: none">- Förderung sozialer Kompetenzen- Verständnis für ökologische Zusammenhänge in Natur/Umwelt- Schaffung von Wertschätzung für Lebensmittel	Welche Kompetenzen sollen den Schülern nähergebracht werden?	
Wie werden diese Lernziele umgesetzt?	Gemeinschaftliche Problemlösung Bestimmte Aufgabenbereiche: <ul style="list-style-type: none">- Anbau/ Aussaat von Pflanzen, Gemüse, Obstsorten- Pflege, Bewässerung, Ernte- Errichtung von Biotopen	Welche Arbeiten fallen letztendlich im Schulgarten an? Welche Aufgaben fallen gerade zu dieser Jahreszeit an?	

Wie überlegen Sie sich, welche Themen/ Projekte Sie im Schulgarten durchführen?		Bestimmtes Unterrichtskonzept? Anhand welcher Kriterien?	
Welche Pflanzen werden im Schulgarten angebaut?		Warum diese? Was kann geerntet werden?	
Wie erfolgt die Verteilung der Zuständigkeiten im Schulgarten?	<ul style="list-style-type: none"> - Auf freiwilliger Basis - Nach Klasse 	Wer macht was? Was passiert in den Ferien? Wird die Pflege des Schulgartens durch externe MitarbeiterInnen unterstützt? Werden Eltern in die Schulgartenarbeit miteinbezogen?	gleiche Schülergruppe, die für Anbau/ Pflege verantwortlich war?
Was passiert mit den geernteten Lebensmitteln?	<ul style="list-style-type: none"> - In der Schule gemeinsam verarbeitet - Den SchülerInnen mitnachhause gegeben - In der Schulküche verwendet 	Wenn gemeinsam verarbeitet: <ul style="list-style-type: none"> - Zu was verarbeitet? - Von wem? - Wann? In der Mittagspause? - Wo? Wie oft etwa werden Produkte aus dem Schulgarten in der Schulküche verwendet?	In der Schulverpflegung: Wissen die Schüler, dass sie selbst geerntete Produkte verzehren? Kreislauf zwischen Schulküche und Schulgarten (Abfälle)?
Gibt es eine Altersgruppe in der die Schulgartenarbeit besonders beliebt/ weniger beliebt ist?		Welche Aufgaben werden gern/ ungerne erledigt? Können Sie sich vorstellen, warum?	

Bemerken Sie bei den Schülern im Laufe der Zeit irgendwelche Veränderungen?		z. B in Hinblick auf: <ul style="list-style-type: none"> • Interesse am Schulgarten • Umweltverständnis • Wertschätzung von Lebensmitteln 	
Welche Schwierigkeiten/ Hindernisse ergeben sich denn bei der Durchführung der Schulgartenarbeit?	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Motivation - Fehlendes Verantwortungsbewusstsein - Kein Interesse 	Sind die SchülerInnen motiviert? Gibt es bestimmte Strategien, die Sie dann anwenden?	
Was macht Ihnen besonders Spaß an der Arbeit im Schulgarten?		Seit wann sind sie im Schulgarten der FWS Wetterau tätig?	
Warum sagen Sie, ist ein Schulgarten an einer Schule wichtig?			

Schülerinnen und Schüler

1. Angaben zur Person	
Alter	
Geschlecht	
Wohnort	
Schule	
Klasse	

2. Wie wohnst du? (Mehrfachantwort möglich)	
Haus	
Wohnung	
Mit Garten	
Ohne Garten	

3. Mit wem wohnst du zusammen? (Mehrfachantwort möglich)	
Mutter	
Vater	
Geschwister	
Großeltern	
Freunde	
andere	

4. Mit wie vielen Menschen wohnst du in einem Haushalt? _____

5. Was sind deine Eltern von Beruf?

Mutter: _____

Vater: _____

<p>Was hast du denn gerade im Schulgarten zu tun?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anlegen der Beete • Aussäen • Bewässerung • Ernte • Biotope aus Laub, Stein, Holz 	<p>Was erledigst du für Aufgaben?</p> <p>Hilft dir jemand dabei? Wer?</p>	<p>Hast du noch andere Aufgaben?</p>
<p>Machen dir die Aufgaben im Schulgarten Spaß?</p>		<p>Was machst du besonders gerne?</p> <p>Warum?</p> <p>Sonst noch etwas bestimmtes, was dich interessiert an der Arbeit im Schulgarten?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Etwas Praktisches über Natur und Umwelt zu erfahren - Zu lernen wie man selbst Lebensmittel anbaut - Zu lernen, wo unsere Nahrungsmittel herkommen - An der frischen Luft zu sein
<p>Findest du es wichtig, dass es an einer Schule einen Schulgarten gibt?</p>		<p>Wenn ja: Warum?</p> <p>Wenn nein: Warum nicht?</p>	<p>Hast du das Gefühl, du lernst dort wichtige Sachen?</p>
<p>Weißt du, welche Pflanzen gerade im Schulgarten wachsen?</p>	<p>Salat, Kartoffeln, Tomaten, Radieschen, Karotten, Kräuter,...</p>	<p>Was man gerade ernten kann: im Schulgarten? generell hier in Deutschland?</p>	<p>Fällt dir etwas ein, was (gerade) gar nicht hier wächst?</p>
<p>Schmecken dir die geernteten Lebensmittel aus Schulgarten?</p>	<p>-</p>	<p>Was schmeckt dir am besten?</p> <p>Hast du das Gefühl, die Lebensmittel aus dem Schulgarten schmecken anders als die aus dem Supermarkt?</p>	
<p>Weißt du, was mit der Ernte passiert?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - In der Schule verarbeitet - Gerichte daraus zubereitet - Mit nachhause nehmen? 	<p>Welche Gerichte werden aus den Lebensmitteln zubereitet?</p>	<p>Kannst du ein Beispiel nennen?</p>

<p>Gibt es irgendwelche Gewohnheiten bei dir selbst, die sich verändert haben, seit der Zeit, in der du im Schulgarten mithilfst?</p>	<p>Manche Lebensmittel lieber/weniger gern isst?</p> <p>Achtest du auf etwas Bestimmtes im Haushalt? (Einkauf, Müllentsorgung,...)</p>	<p>Im Gartenbau-Unterricht, manchmal gekocht..?</p>	<p>Gibt es zuhause etwas, was du anpflanzt?</p>
<p>Gibt es etwas, was dir generell wichtig ist bei Nahrungsmittel?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Günstiger Preis - Schadet nicht der Umwelt - Guter Geschmack - Gut für die Gesundheit - Aus eigenem Anbau egal 	<p>Hast du darüber schon einmal nachgedacht?</p>	<p>...worauf du achtest?</p>
<p>Hast du denn schon mal etwas über den Begriff Nachhaltigkeit gehört?</p>		<p>In Bezug auf: Umwelt(-verschmutzung) Ernährung</p>	<p>Darunter was vorstellen?</p>
<p>Kochst du ab und zu?</p>		<p>Wenn ja: Gerne? Was genau?</p> <p>Was ist dein Lieblingsgericht?</p>	<p>Im Gartenbauunterricht manchmal gekocht...?</p>
<p>Hast du heute ein Pausenbrot dabei?</p>		<p>Darf ich denn von dir erfahren, was?</p>	
<p>Findest du, dass unsere Umwelt bedroht ist?</p>			
<p>Hast du denn eine Idee, was man dagegen tu kann?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fahrrad statt Auto - Weniger Strom verbrauchen - keine Lebensmittel wegwerfen 	<p>Woher hast du diese Ideen?</p>	<p>Spielt Schulgarten dabei eine Rolle?</p>

Codebäume

Experteninterview

Organisation des Schulgartens

- Landbaupraktikum
- Einbettung in Unterricht
- Lehrplan
- Einbezug extern
- Auswahl Pflanzenbestand

Ziele der Schulgartenarbeit

- Waldorfschulpädagogik
 - Willensschulung
 - Sinnesschulung
 - Naturentfremdung
 - Ästhetik
- "Samen zum Teller"
 - Versorgung Küche
 - Selbstwirksamkeit
- Teamfähigkeit

Aufgaben

- Verteilung
- Vorlieben unter Schüler*innen
 - Kochen
 - Verkauf
- Sonderprojekte
- Abneigungen
- Akzeptanz

persönliche Einstellung

- Zufriedenheit
- Potenzial

Herausforderungen

- Wetter
- Verhalten Schüler*innen
- Garten
- Kochen
- Schulküche
- Ferien

Schülerinterviews

Haltung Schulgarten

ambivalent

positiv

negativ

Aufgaben

Wahrnehmung Aufgaben

positiv bewertet

negativ bewertet

Wissensvermittlung

gärtnerische Kompetenzen

Pflanzen

Saisonalität

Regionalität

Bezug zu Lebensmittel

Aussehen

Akzeptanz "ugly food"

Geschmack

Neues

Kochkompetenzen

Durchführung Kocheinheit

Angebot-Gerichte

Geschmacksbildung

Einfluss auf Ernährungsverhalten

Selbsteinschätzung Kochen zuhause

Wahrnehmung Schulkantine

Einfluss auf Privathaushalt

Verwertung Ernte - mit nachhause

Umweltproblematik

Wahrnehmung

Bewusstsein ökologische Zusammenhänge

Ursachen

Handlungsalternativen

Probleme Umsetzung

Interesse

Verhalten

Einflüsse

Ernährung

Vorlieben

was wichtig

Nachhaltigkeitsverhalten

Ernährungsgewohnheiten

Einfluss Finanzen

Einfluss Familie

Begriff Nachhaltigkeit

La Aguada (Kolumbien)

Schriftlicher Expertenfragebogen

Cuestionario de personal experto sobre las huertas escolares

1. ¿A qué tipo de escuela corresponden los CERs? (escuela preescolar, escuela primaria, escuela secundaria; público, privado)
2. ¿Qué incluye la minuta escolar en los CERs?
3. ¿Cómo es financiado el proyecto de las huertas escolares?
4. ¿Cómo y de dónde se adquiere la entrega de insumos y las herramientas para cada CER?
5. ¿Quién pone a disposición el Ingeniero Agrónomo y el profesional en el área de nutrición?
6. ¿Cuándo empezó y cuándo terminó el proyecto de las huertas escolares?
7. Después de la ejecución del proyecto en 10 meses ¿Cómo es organizado el mantenimiento de las huertas escolares?
8. ¿Desde cuándo existen las huertas escolares?
9. ¿El mantenimiento de la huerta es integrado en las clases?
En caso de sí:
 - a. ¿Qué clase?
 - b. ¿Cuántas veces reciben los alumnos clases en la huerta?
 - c. ¿De qué tamaño es el grupo de los alumnos que tienen clases en la huerta?
 - d. ¿Para los niños la participación es voluntaria u obligatoria?

10. ¿Cómo es organizada la atribución de responsabilidades en la huerta?
 - a. ¿Quién hace qué?
 - b. ¿Quién cosecha?
 - c. ¿Quién decide que se siembra?

11. ¿Qué plantas son cultivadas en la huerta?

12. ¿Qué pasa en las vacaciones?

13. ¿De la cosecha escolar cuántas veces los alumnos/familias pueden llevar algo de ella a casa?

14. ¿Qué se prepara de la cosecha para la minuta escolar p.ej.?

15. ¿Los alumnos ayudan en su preparación?

16. ¿Se notan cambios en los alumnos con el paso del tiempo? (p.ej. Interés por la huerta escolar, cambios en la alimentación, conciencia sobre el medio ambiente)

17. ¿Qué dificultades ocurren en la organización de la huerta?

18. ¿Qué tareas en la huerta escolar son muy populares entre los alumnos?

19. ¿Qué tareas en la huerta son poco populares entre los alumnos?

Schriftlicher Schülerfragebogen

Cuestionario para los niños de los Centros Educativos Rurales

Estimados señores:

En marco de mi tesis del máster estoy investigando sobre huertas escolares como lugares de aprendizaje para fomentar el acceso a una alimentación sana y al mismo tiempo para mejorar el interés por la nutrición y la preocupación por la sostenibilidad.

El siguiente cuestionario me ayuda evaluar la actitud de los alumnos frente a la huerta. No existe lo correcto o incorrecto sino su opinión y la experiencia de cada uno de los alumnos es importante.

El cuestionario contiene preguntas pendientes y preguntas con varias opciones para marcar. A veces también se puede elegir respuestas múltiples.

Los cuestionarios rellenos se tratarán como información de forma anónima y se mantenga confidencial.

¡Muchas gracias por tomarse el tiempo y por su apoyo en mi proyecto de investigación!

Les saludo atentamente,



Constanze Rubach
(B.Sc) Ciencias de Nutrición
Cátedra de economía del hogar privado y ciencias de las familias
Universidad Justus Liebig (Alemania)

Queridos alumnos:

El siguiente cuestionario me ayuda evaluar la actitud de ustedes frente a la huerta escolar. **No existe lo correcto o incorrecto sino su opinión y la experiencia de cada uno de ustedes es muy importante.**

El cuestionario contiene preguntas pendientes y preguntas con varias opciones para marcar. A veces también se pueden elegir varias respuestas.

Los cuestionarios rellenos se tratara como información de forma anónima y confidencial.

¡Muchas gracias por tomarse el tiempo para rellenoarlo y por su apoyo en mi proyecto de investigación!

Constanze Rubach

Constanze Rubach
(B.Sc) Ciencias de Nutrición
Cátedra de economía del hogar privado y ciencias de las familias
Universidad Justus Liebig (Alemania)

1. Datos personales	
Edad	
Sexo	
Residencia	
Nombre de la escuela	
Grado	

2. ¿Dónde vives?	
Casa propia	
Piso propio	
Con huerta	
Sin huerta	

3. ¿Con quién vives? (Se pueden elegir varias respuestas)	
Madre	
Padre	
Hermanos	
Abuelos	
Amigos	
Otros	

4. ¿Con cuántas personas vives en un hogar? _____

5. ¿En qué área trabajan tus padres? (Se pueden elegir varias respuestas)		
	madre	padre
En la agricultura		
En el hogar		
Empleado público		
desempleado		
Otros, ¿cuál?		

6. ¿Conoces la huerta escolar del CER?	
Sí	
No	

7. ¿Cuántas veces vas a la huerta escolar?

_____ por semana o _____ por mes

8. ¿Ya has participado en el cultivo de la huerta escolar?	
Sí	
No	

9. ¿En caso de que sí, cuáles son tus trabajos? (se pueden elegir varias respuestas)	
Preparar los bancales	
Sembrar	
Regar la huerta	
Cosechar	
Fertilizar	
Desmalezar, remover la tierra	
Otra cosa	

¿Qué cosa?

11. ¿Sabes qué plantas se cultiva en la huerta escolar?

12. ¿Hay una persona en tu familia que participe en el cultivo de la huerta escolar?

Sí	No

En caso de que sí, ¿quién? _____

13. ¿Traes algo a casa de la cosecha de la huerta escolar?

Sí	No

En caso de que sí, ¿qué? _____

¿Cuántas veces?

_____ por semana o _____ por mes

14. ¿Sabes cómo se prepara la cosecha (los alimentos) de la huerta?

Sí	No

¿En caso de que sí, puedes describirlo en un ejemplo?

15. ¿Te gustan los alimentos de la huerta escolar?	
Sí	
No	

16. ¿Qué sabe mejor? Puedes dar un(os) ejemplo(s).

17. ¿Te parece importante que una escuela tenga una huerta escolar?				
Sí, mucho	Sí	Un poco	No	Me da igual

18. ¿Te gusta cocinar?

Sí	No

¿En caso de que sí, qué?

19. ¿Cuál es tu plato favorito?

20. ¿Qué te parece importante con respecto a los alimentos? (se pueden elegir varias respuestas)	
Precio barato	
No daña el medio ambiente	
Sabor rico	
Bien para la salud	
Propio cultivo	
Me da igual	

21. Desde que la huerta escolar comenzó aquí, ¿has reflexionado sobre algunos de los siguientes temas alguna vez? (se pueden elegir varias respuestas)

Fertilidad del suelo		Nutrición sana		Autoabastecimiento	
Agua		Biodiversidad		Paz	
Pesticidas		Globalización		Clima	
Futuro		Consumo		Alimentos orgánicos	

22. ¿Desde que la huerta escolar comenzó aquí, han cambiado algunas costumbres en casa de alguna manera? (se pueden elegir varias respuestas)

Iniciación de una huerta en casa	
Otras/ nuevas plantas en la huerta en casa	
Otra comida en casa	
Otra cosa	

¿Qué cosa?

23. ¿En tu hogar, dónde tu familia consigue los alimentos?
(se pueden elegir varias respuestas)

Los cultivamos en el hogar	
Los compramos	
Los cultivamos en la huerta escolar	
No lo sé	
Otro lugar	

¿Dónde? _____

24. ¿Qué significa una alimentación sana para tí?

25. Desde que la huerta escolar comenzó aquí, ¿comes más frutas y verduras?	
Sí	
No	

26. ¿Un medio ambiente limpio es importante para ti?					
Sí, mucho	Sí	A veces	Casi nunca	Nunca	Me da igual

27. ¿Tienes una idea sobre lo que tú puedes hacer para proteger el medio ambiente?

28. ¿Qué te interesa más del trabajo en la huerta escolar?

¡Muchas gracias por tu esfuerzo!

Danksagung

Die Studie zur Durchführungspraxis einer nachhaltigen Ernährungsbildung in Schulgärten konnte nur durch die tatkräftige Betreuung und den großen Rückhalt von Frau Regensburg stattfinden. Vielen Dank auch an Frau Prof. Dr. Gwozdz, die mir ermöglichte, die Masterarbeit zu diesem Thema zu verfassen. Die Basis dieses Projekts stellte zudem die sehr angenehme Zusammenarbeit mit der FWS Wetterau und der Organisation Salva Terra dar. Ein großer Dank gilt hierbei Frau Henneke-Heinrich der FWS Wetterau, die sich sehr interessiert dem Thema öffnete, mir mit großer Geduld zahllose Fragen beantwortete und mir ihre Schulklasse sowie den Schulgarten für die Untersuchung zu Verfügung stellte.

En particular agradezco a David Villegas su confianza en mí, su paciencia y su ayuda al realizar la tesis. Muchísimas gracias también a Andrés Camilo Cardona Vallejo, quien organizó el proceso de distribuir los cuestionarios en los CERs y devolverlos a Alemania. Un gran agradecimiento por todo su apoyo.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe, alle Ausführungen, die anderen Schriften wörtlich oder sinngemäß entnommen wurden, kenntlich gemacht sind und die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Fassung noch nicht Bestandteil einer Studien- oder Prüfungsleistung war. Ich stimme zu, dass die vorliegende Arbeit mit einer Anti-Plagiatssoftware überprüft werden darf.

Ort, Datum

Unterschrift