

Fakultät Nachhaltigkeit  
Major: Umweltwissenschaften  
Minor: Wirtschaftspsychologie

## **Bachelorarbeit**

### *Die Finanzierung nachhaltiger Waldgärten am Beispiel des Lüneburger Waldgartens*

*Financing sustainable food forests - Recommendations for Lüneburg and other  
start-up projects*

Abgabe: 08. Januar 2020

Überarbeitete Version vom 23.09. 2020

vorgelegt von Mercedes Dilara Schroeder

Matrikelnummer: 3033880

Erstprüferin: Dr. Agnes Friedel

Zweitprüferin: Stefanie Albrecht

*„Glaub mir, ich hab's erfahren, du wirst mehr in den Wäldern finden als in Büchern; Bäume und Steine werden Dich lehren, was kein Lehrmeister Dir zu hören gibt.“*

—Bernhard von Clairvaux

In dieser Arbeit wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit das weibliche Femininum verwendet. Männliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

## Inhalt

1. Einleitung.....	1
2. Forschungsfrage.....	3
3. Das Waldgartenprojekt in Lüneburg, Volgershall .....	4
3.1. Allgemeiner Forschungsstand des Projektes .....	7
3.2. Bisheriger Forschungsstand zur Finanzierung.....	10
4. Methoden .....	12
4.1. Literaturrecherche.....	12
4.2. Fallstudienforschung .....	13
4.3. Recherche in grauer Literatur .....	14
4.4. Fallauswahl im Detail.....	16
4.5. Expertinneninterviews .....	17
5. Ergebnisse.....	18
5.1. Erkenntnisse aus der Literaturrecherche.....	18
5.2. Ergebnisse der Fallstudienforschung.....	19
5.2.1. Allgemeines.....	20
5.2.2. Initialkosten.....	25
5.2.3. Laufende Kosten .....	32
5.2.4. Einnahmen und restliche Ergebnisse.....	39
5.3. Finanzierungsmöglichkeiten.....	41
5.3.1. Privatpersonen.....	42
5.3.2. Unternehmen .....	46
5.3.3. Fonds bzw. Stiftungen.....	47
5.3.4. Öffentliche Institutionen .....	48
6. Anwendung auf den Waldgarten in Lüneburg.....	50
6.1. Bedarfsanalyse.....	50
6.1.1. Die zu erwartenden Initialkosten.....	51
6.1.2. Die zu erwartenden Arbeitsstunden .....	56
6.2. Finanzierungsmöglichkeiten für Lüneburg.....	60
6.2.1. Bestehende Möglichkeiten .....	60
6.2.2. Weitere Finanzierungsmöglichkeiten.....	61
6.3. Empfehlung .....	65
7. Fazit .....	66
8. Reflexion der Forschungsmethode.....	71
Anhang .....	76

Literaturverzeichnis.....**Fehler! Textmarke nicht definiert.**

## Abkürzungsverzeichnis:

Abb.	Abbildung
BMU	Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BFF	Beavon Food Forest
ebd.	Ebenda
et al.	und andere
EU	Europäische Union
h	Stunde
ha	Hektar
kg	Kilogramm
NKI	nationale Klimaschutzinitiative
Inst.	Institutionell
Kap.	Kapitel
LIFE	L'Instrument Financier pour l'Environnement
OSF	Old Sleningford Farm
S.	Seite
Tab.	Tabelle
USA	United States of America
VV	Voedselbos Vlaardingen
WA	Washington
WBG	Wohnungsbaugesellschaft mbh Meiningen
WBZ	Waldgarten im Projekt WirBauenZukunft
WJ	Waldgarten Jerusalem

## Abbildungsverzeichnis:

<b>Abb. 1</b>	Die Schichten eines Waldgartens nach Robert Hart (1994) und einer Grafik der Universität Potsdam (2019)	S. 2
<b>Abb. 2</b>	Die Fläche des Waldgartens Volgershall (Schickhoff et al. 2019)	S. 7
<b>Abb. 3</b>	(Potenzielle) Interessensvertreterinnen des Waldgartens in Volgershall (Borchert et al. 2019)	S. 8
<b>Abb. 4</b>	Vision eines Waldgartens in Volgershall (Weissner et al. 2019)	S. 9
<b>Abb. 5</b>	Erste Schätzungen: Initialkosten des Waldgartens in Volgershall (Reinhard et al. 2019)	S. 11
<b>Abb. 6</b>	Erste Schätzung: Laufender Kosten des Waldgartens in Volgershall (Reinhard et al. 2019)	S. 11
<b>Abb. 7</b>	Verlauf der jährliche Instandhaltungszeit von 100 m <sup>2</sup> Waldgarten (Cambeis 2014)	S. 36

## Tabellenverzeichnis:

<b>Tab. 1</b>	Standortvergleich der Fallbeispiele	S. 16
<b>Tab. 2</b>	Übersicht Interviewexpertinnen	S. 17
<b>Tab. 3</b>	Allgemeine Information der untersuchten Waldgärten	S. 20
<b>Tab. 4</b>	Initialkosten der untersuchten Waldgärten	S. 24
<b>Tab. 5</b>	Übersicht der Ressourcenbereitstellerinnen aus der Fallstudienforschung	S. 27
<b>Tab. 6</b>	Werkzeuge, die für einen Waldgarten benötigt werden (nach Robin Lückert)	S. 31
<b>Tab. 7</b>	Arbeitsaufwand pro Jahr (in den untersuchten Waldgärten)	S. 32
<b>Tab. 8</b>	Laufende Materialkosten (der untersuchten Waldgärten)	S. 37
<b>Tab. 9</b>	Nahrungsmittelproduktion (der untersuchten Waldgärten)	S. 38
<b>Tab. 10</b>	Sonstige Nutzung (der untersuchten Waldgärten)	S. 39
<b>Tab. 11</b>	Beispiele von Crowdfunding – Kampagnen anderer Waldgärten	S. 45
<b>Tab. 12</b>	Zusammenfassung der zu erwartenden Initialkosten	S. 55
<b>Tab. 13</b>	Zusammenfassung der zu erwartenden laufenden Kosten	S. 59
<b>Tab. 14</b>	Fördermöglichkeiten für die Initialkosten des Waldgartenprojektes in Lüneburg	S. 61
<b>Tab. 15</b>	Fördermöglichkeiten für die anfänglichen laufenden Kosten des Waldgartenprojektes in Lüneburg	S. 63

## 1. Einleitung

Das weltweite Ernährungssystem steht durch die jahrzehntelang intensiv betriebene Landwirtschaft vor sozialen, ökologischen und ökonomischen Herausforderungen (Garnett 2013; IPES- Food 2016; Luedeling et al. 2014; Reynolds 2015; TEEB 2018). Es bedarf die Schaffung eines sicheren, auf Gerechtigkeit und ethischen Prinzipien basierenden Ernährungssystems (von der Produktion bis zum Konsum). Schnellstmöglich muss eine drastische Reduktion des negativen Einflusses (Zerstörung der Wälder, Überweidung, Bodendegradation und Verlust der biologischen Vielfalt (Steinfeld et al. 2006)) der Nahrungsproduktion auf die Umwelt erfolgen. Damit geht einher, dass die Resilienz (Anpassungs-/ Widerstandsfähigkeit) eines Systems benötigt wird, um sich an die vom Klimawandel veränderten Bedingungen anpassen zu können (Garnett 2013; IPES- Food 2016). Eine agroökologische Transformation ist deswegen ein relevantes Nachhaltigkeitsthema (Ferguson und Lovell 2014). Nach Friedmann und McMichael (1989, S. 113) gibt es neben der Schaffung globaler Institutionen (die das Ernährungssystem regulieren) die Möglichkeit den Prozess eine Transformation durch die Förderung von dezentralen Ideologien zu erreichen. Lokale, regionale und kommunale Projekte zur Transformation des Ernährungssystems gibt es bereits weltweit. Sie sind unter anderem als Gemeinschaftsgärten, solidarische Landwirtschaften oder auch Urban-Gardening-Projekte (Stadtgärten) realisiert (Pearson et al. 2011, S. 8; Pfeiffer et al. 2015; van Veenhuizen 2006).

Eine der ältesten, nachhaltigen Anbaumöglichkeiten von Nahrungsmitteln ist der Waldgarten. Für diese Form der Ernährungssicherung gibt es Nachweise aus einer Zeit, die bis in das Pleistozän (vor etwa 30.000-40.000 Jahre) reichen (Wallace 2019). Die Idee eines Waldgartens ist durch die Kolonisation Südamerikas größtenteils in Vergessenheit geraten und Ende des 20. Jahrhunderts durch den englischen Gartenbauer Robert Hart erneut geprägt worden (Hart 1994). Seitdem werden weltweit immer mehr Waldgärten gepflanzt (Wallace 2019).

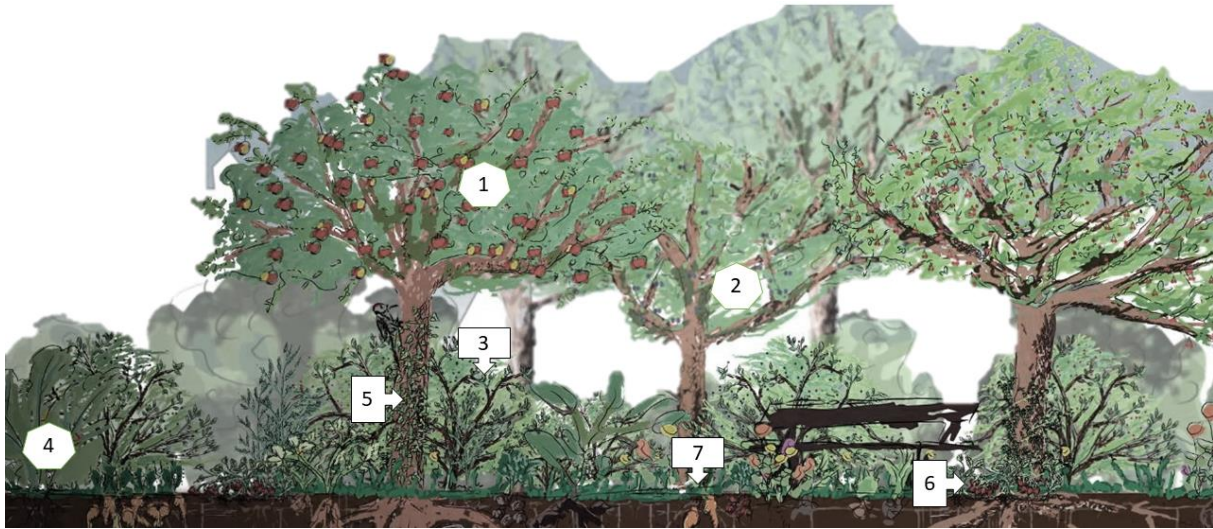
Ein Waldgarten besteht vorwiegend aus Pflanzen, von denen Teile (beispielsweise Früchte, Blätter oder Wurzeln) essbar sind. Die Baumkronen bedecken mindestens 10 % der Fläche und er misst mindestens 0,5 Hektar (ha) (Albrecht und Wiek 2018). Ein Waldgarten hat nach Robert A. de J. Hart (1994, S. 36) sieben „Stockwerke“ (Abb. 1):

- 1: Die Kronenschicht: die Obst- und Nussbäume der oberen Baumschicht
- 2: Niedere Baumschicht: Zwergformen von Obst- und Nussbäumen
- 3: Strauchschicht: Johannisbeeren, Stachelbeeren und *Rosa rugosa*
- 4: Krautschicht: Kräuter und ausdauerndes Gemüse

5: Vertikale Schicht: Kletterpflanzen

6: Bodendeckerschicht: kriechende Pflanzen, z. B. Rubus-Arten

7: Wurzelschicht: schattentolerante oder winterhartes Wurzelgemüse



**Abb. 1:** Die Schichten eines Waldgartens nach Robert Hart (1994) auf einer Grafik der Universität Potsdam (2019)

Er könne bereits ab einer Größe von 0,5 ha „für etwa sieben Monate im Jahr einer Familie einen nennenswerten Grad an Selbstversorgung mit allerbesten und gesunden Nahrungsmitteln ermöglichen“ (Hart 1994, S. 37).

Die Waldgartenprojekte erleben in Deutschland einen Gründungsanstieg, sind jedoch im aktuellen Diskurs noch weitgehend unbekannt (Kampe 2019; Zimmermann 2019). Ein Waldgarten ist mehr als nur ein Lösungsansatz, welcher das Ernährungssystem transformieren würde. Orientiert an den Funktionen eines Waldgartens nach dem Forschungsprojekt „urbane Waldgärten“ (Universität Potsdam 2019) lässt sich feststellen, dass unter anderem folgende Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDG's) (United Nations 2015) durch das Betreiben eines (urbanen) Waldgartens erreicht werden können:

2 – Ernährung sicher

4 – Bildung für alle

8 – Nachhaltiges Wirtschaftswachstum und menschenwürdige Arbeit für alle

10 – Widerstandsfähige Infrastruktur und nachhaltige Industrialisierung

11 – Nachhaltige Städte und Siedlungen

13 – Sofortmaßnahmen um den Klimawandel und seine Auswirkungen zu bekämpfen

16 – Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen

Bei der Realisierung von innovativen Projekten im landwirtschaftliche Bereich stellt die Finanzierung eine Barriere dar (Becker und Wall 2018; Cohen und Reynolds 2015; van

Noordwijk et al. 2018). Mit der Überwindung dieser Barriere beschäftigt sich diese Arbeit. Der Fokus liegt auf dem Finanzierungsbedarf und Finanzierungsmöglichkeiten von Waldgartenprojekten. Da dieser Bereich bis jetzt recht unterforscht ist wird eine Fallstudienanalyse durchgeführt, um Erkenntnisse für das Beispiel des Waldgartens in Lüneburg zu generieren.

## 2. Forschungsfrage

Die der Arbeit vorangestellten Forschungsfragen lauten:

- Welchen Finanzierungsbedarf und welche Finanzierungsmöglichkeiten gibt es für die Initiierung von Waldgärten?
- Welchen Finanzierungsbedarf und welche Finanzierungsmöglichkeiten gibt es für die Initiierung des Waldgartens in Lüneburg?

Das Forschungsziel ist es, ein Fundraising-Konzept für den Waldgarten in Lüneburg herauszuarbeiten. Dieses wird im zweiten Kapitel vorgestellt.

Bei Fundraising handelt es sich um eine

*systematische Analyse, Planung, Durchführung und Kontrolle sämtlicher Aktivitäten einer gemeinwohlorientierten Organisation, welche darauf abzielen, alle benötigten Ressourcen (Geld-, Sach- und Dienstleistungen) durch eine konsequente Ausrichtung an den Bedürfnissen der Ressourcenbereiter (Privatpersonen, Unternehmen, Stiftungen, öffentliche Institutionen) zu möglichst geringen Kosten zu beschaffen.*

(Urselmann 2018, S. 4, Hervorhebung M.S.)

Diese Arbeit umfasst die Ergebnisse der *systematischen Analyse* des Bedarfs und der möglichen Bereitsteller. Das Vorgehen dieser Analyse wird im dritten Kapitel durch die Methoden dargestellt. Im vierten Kapitel sind die Erkenntnisse aus der Literaturrecherche (eine der Methoden) zusammengefasst. Anschließend werden die Ergebnisse der Fallstudienforschung, somit die *benötigten Ressourcen* und deren *Bereitsteller*, im fünften Kapitel aufgezeigt.

Im sechsten Kapitel werden die Finanzierungsmöglichkeiten detaillierter aufgezählt und ihr Potential für Waldgärten eingeschätzt. Die Erkenntnisse aus dem fünften und sechstem Kapitel werden im siebten Kapitel genutzt, um den Finanzierungsbedarf und die Finanzierungsmöglichkeiten des Projektes in Lüneburg zu errechnen. Anschließend wird die Relevanz der einzelnen Ressourcenbereiterinnen für das Waldgartenprojekt in Lüneburg diskutiert.

Die genaue Planung und Durchführung des Fundraisings für das Waldgartenprojekt in Lüneburg wird auf Grundlage der hier bereitgestellten Empfehlungen im Jahr 2020 geschehen.



An der Fallbeispielforschung, der Forschung bezüglich der Finanzierungsmöglichkeiten und an der Anwendung der Forschungsergebnisse auf das Beispiel des Lüneburger Waldgartens, soll erkennbar werden, welche Kosten ein solches Projekt, insbesondere anfangs, tragen muss. Aus der Forschung sollen Empfehlungen bezüglich der Finanzierung für das Waldgartenprojekt in Lüneburg abgeleitet werden.

Die hierfür hinzugezogenen Quellen können auch von anderen Projekten, um eigene Finanzierungsmöglichkeiten zu erschließen, als weiterführende Literatur genutzt werden.

Die Motivation für diese Arbeit rührt aus dem Interesse, dem Scheitern von Projekten in ihrer Anfangsphase, mangels der nötigen finanziellen Mittel, vorzubeugen. Becker und Wall (2018) halten fest:

*“Firstly, finances influence the ability of the gardeners to gather resources and conduct tasks related to their work that require money such as acquiring tools for the garden or holding certain events.”* (Becker und Wall 2018)

Wenn Gelder nicht vorhanden sind, besteht selten die Möglichkeit, Materialien (wie Werkzeuge oder Jungpflanzen), welche für die Realisierung der Projekte benötigt wird, aufzubringen. Selbst wenn ein Projekt über die Ernte Einnahmen generieren würde, bräuchte ein Waldgarten voraussichtlich mehrere Jahre, um profitabel zu sein (Remiarz 2017). Dadurch ist die Initialfinanzierung von Waldgartenprojekten sehr wichtig.

Die in dieser Arbeit vorgestellten Ergebnisse sind das Resultat einer theoretischen Überlegung, basierend auf den Erfahrungen einzelner Waldgartenprojekte. Es gilt zu berücksichtigen, dass jedes Waldgartenprojekt einzigartig ist und somit auch die Finanzierungskonzepte angepasst sein müssen. Insofern kann im Rahmen dieser Arbeit keine Gewährleistung gegeben werden, dass die Handlungsempfehlungen am Ende allgemeingültig auf jedes Waldgartenprojekt angewandt werden können. Trotzdem soll diese Arbeit als Orientierungshilfe bei der Erstellung eines Finanzierungskonzeptes dienen und so die Zuversicht für die Realisierung derartiger Projekte stärken.

### **3. Das Waldgartenprojekt in Lüneburg, Volgershall**

Die Hansestadt Lüneburg befindet sich in Deutschland, im Nordosten von Niedersachsen. Sie liegt an dem Fluss Ilmenau und ist ungefähr 50 km südöstlich von der Hansestadt Hamburg entfernt. Es leben etwa 75.000 Menschen mit einer Dichte von 1067 Einwohnern pro km<sup>2</sup> in Lüneburg (Landesamt für Statistik Niedersachsen 2017). Bekannt ist Lüneburg aufgrund seiner Geschichte als Salzstadt und gilt als eine der ersten Hansestädte. Auch die Fernsehproduktion „Rote Rosen“ trägt zur Bekanntheit der Stadt bei. Dies könnte für den Waldgarten aufgrund des

Tourismusaufkommens interessant werden (Lüneburg Marketing GmbH 2019). Die Stadt befindet sich in der dritten Phase des von Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektes „Zukunftsstadt“<sup>1</sup> mit dem Namen „Zukunftsstadt Lüneburg 2030+“ (Seidel 2019).

Die Idee des Waldgartenprojektes wurde das erste Mal auf einem Projektworkshop in der zweiten Phase von „Zukunftsstadt Lüneburg 2030+“ im Dezember 2017 besprochen. Von März bis September 2018 wurde nach einer geeigneten Fläche gesucht. Die erste Flächenbegehung fand im März 2019 statt. Das Waldgartenprojekt in Lüneburg startete daraufhin im Sommersemester 2019 durch ein Projektseminar innerhalb des Modules „Forschungsprojekt in der Nachhaltigkeitswissenschaft“ an der Leuphana Universität Lüneburg mit dem Titel: „Waldgarten Reallabor: Nachhaltige und multifunktionale Flächennutzung im urbanen Raum“. In diesem Rahmen beschäftigten sich mehr als zwanzig Studierende mit der Idee, einen Waldgarten in Lüneburg zu erschaffen. Im Allgemeinen ist dieses Projekt als ein transdisziplinärer Forschungsprozess (Max-Neef 2005) zu verstehen, da die Leuphana Universität als Vertreterin der Wissenschaft aus verschiedenen Fachbereichen mit unterschiedlichen Akteurinnen aus der Zivilgesellschaft dieses Projekt gestaltet (näheres in Kap. 3.1). Durch diesen Forschungsansatz ist es möglich, besser auf Nachhaltigkeitsprobleme zu reagieren, als es in disziplinären oder interdisziplinären Kontexten möglich wäre (Hirsch Hadorn et al. 2006).

Wenn man ein Projekt wie das des Waldgartens ins Leben rufen will, müssen einige Überlegungen getroffen werden, bevor ein Finanzierungskonzept entstehen kann (zum Beispiel das Festlegen der Fläche und der Vision). Im folgenden Abschnitt wird der bisherige Forschungsstand des Projektes dargestellt. Dies ist für diese Arbeit von Relevanz, um anderen Projekten aufzuzeigen, dass dieses Projekt nicht mit der Finanzierung, sondern mit der Idee begann (Interview mit Johannes Comeau Milke & Marc-Robin Lückert, 30.07.2018). Man muss sich nach Robin Lückert „*im Vorhinein halt genau im Klaren sein, was man will und was man möchte*“ (Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019). Dies hat das Waldgartenprojekt in Lüneburg, anhand der Festlegung von Schwerpunkten in einem Visions-Workshop (Kap. 3.1), bereits begonnen umzusetzen. Neben der Vision muss eine Fläche vorhanden sein, auf der das Projekt stattfinden kann. Nach Frits und Heike Deemter, den Besitzern des Essgartens ins

---

<sup>1</sup> Ziel der Förderung ist die Zusammenarbeit zwischen Bund und Städten. Die Städte sollen durch die finanzielle Unterstützung nachhaltige Lösungen entwickeln und als Reallabore für diese dienen. Hierbei dienen die UN-Nachhaltigkeitsziele als Leitfad. In der ersten Phase wurden Visionen entwickelt und in den zweiten Lösungen, um diese Visionen umzusetzen. In der dritten Phase werden diese Lösungen nun getestet; Seidel (2019).

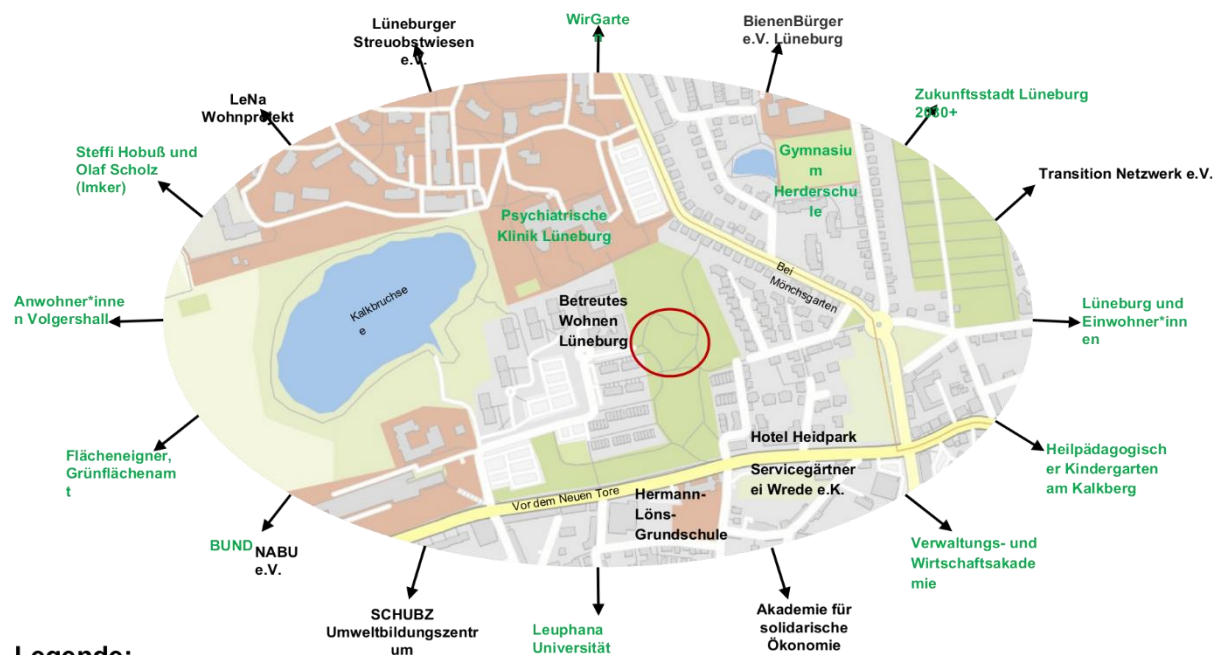


Brombeersträuchern und im Süden ist eine größere verwilderte Streuobstwiese benachbart (Schickhoff et al. 2019).

Während des Semesters fand die Arbeit an dem Projekt durch Bachelorstudenten der Leuphana Universität in acht verschiedenen Kleingruppen und zwei Einzelpersonenaufgaben statt. Dies bietet sich für transdisziplinäre Projekte an, da sie von dem Vorhandensein verschiedener Expertisen profitieren (Lang et al. 2012).

Eine Gruppe beschäftigte sich mit der Kommunikation innerhalb des Seminars und erstellte ein Wiki in der alle Ergebnisse zusammengetragen sind.

Eine andere Gruppe baute mit den Anwohnerinnen in der Nähe der Fläche Kontakt auf. Sie bewarben das Projekt und führten eine Umfrage durch. Hierbei wurden die wichtigsten Interessensgruppen identifiziert (Abb. 3) und bereits ein erster Kontakt hergestellt (Kap. 3.1).



**Legende:**  
 interessiert an einer Kooperation  
 bisher keine Rückmeldung

**Abb. 3:** (Potenzielle) Interessensvertreterinnen des Waldgartens in Volgershall (Borchert et al. 2019)

Zwei weitere Gruppen gestalteten jeweils einen Workshop mit der Nachbarschaft und anderen Interessierten. Die eine Gruppe hatte zum Ziel, eine Vision zu erstellen und hierbei verschiedene normative Szenarien (Börjeson et al. 2006; Defila und Di Giulio 2018) herauszuarbeiten: Das Ergebnis des ersten Workshops war, dass die folgenden Schwerpunkte in der Vision eines nachhaltigen Waldgarten für Volgershall in abnehmender Priorität gesetzt wurden (Abb. 4):

1. Umwelt
2. Gemeinschaft



Einnahmen beschäftigte. Diese Bachelorarbeit knüpft an die dort zusammengetragenen Ergebnisse an.

### **3.2. Bisheriger Forschungsstand zur Finanzierung**

Für eine Zusammenfassung des bisherigen Forschungsstandes wird die Präsentation der Ergebnisse der oben genannten Seminargruppe als Grundlage genutzt (Reinhard et al. 2019). Die Gruppe beschäftigte sich einerseits mit der Organisationsform des Waldgartens und andererseits mit den Kosten beziehungsweise den Einnahmen des Projektes. Hierbei wird zwischen den Initialkosten und den laufenden Kosten unterschieden. Bezüglich der Einnahmen wurden mögliche Produkte und Dienstleistungen erwogen, wie etwa ein „Waldgartenprodukt“, welches beispielweise eine Marmelade sein kann, die aus den Früchten des Waldgartens eingekocht wurde. Weitere Einnahmen können durch Bildungsangebote wie Seminare oder Workshops (beispielweise über das professionelle Beschneiden von Obstbäumen oder den Bau von Insektenhotels) generiert werden.

Die Organisationsformen, welche nach der ersten Analyse des Bedarfs und der möglichen Organisationsstruktur des Projektes in Lüneburg am ehesten geeignet sind, sind der Freiwilligendienst (mit dem Fokus auf die Schwerpunkte Umwelt und Bildung) und das Vereinsmodell (mit dem Fokus auf die Schwerpunkte Erholung und Gemeinschaft). Für die Nutzung des Freiwilligendienstes als Organisationsform muss jedoch vorher eine feste Struktur (z.B. verantwortliche Personen und Aufgaben) bestehen. Als Alternative hatte sich die Gruppe ebenfalls für informelle Strukturen zu Beginn des Projektes, wie etwa selbstorganisiertes ehrenamtliches Arbeiten, ausgesprochen, um das Projekt ohne einen bürokratischen Aufwand zu starten.

Die Visionschwerpunkte (Kap. 3.1) dienten als Orientierungsstart für die wichtigsten Anschaffungen. Hierbei wurden die ermittelten Kosten gemäß der Priorität der Anschaffung (sehr hoch, hoch und mittel) sortiert, um verschiedene Initialkostenhöhen darzustellen, die sich an der Vision orientieren. Hierdurch wurde ein Bedarf zwischen ungefähr 1.500 € und 7.000 € an Initialinvestition festgelegt.

Initialkosten zwischen 1500€ und 7000€

Priorität sehr hoch		Priorität hoch		Priorität mittel	
Blumenwiese	300€	Flyerkasten aus Holz	140€	Kräuterspirale	150€
Insektenhotels	50€	Barfußpfad professionell	80€	Igelhaus	50€
Informationstafeln für Kommunikation DIN A1	74€	Teich 10m*2	1000€	Informationstafeln + Tafelträger 3x DIN A 3 für Bildung	510
Tafelträger	380€	Barrierefreier Weg	2000 €	Picknicktisch	180€
Werkzeug	410€	Vogelnisthilfen 5 Stück	100€	Solartrockner	900€
Gerätehaus	200€	Weidentipi	110€	Obst- und Nussbäume	300€
<b>Gesamt</b>	<b>1414€</b>	<b>+</b>	<b>3430€</b>	<b>+</b>	<b>2090</b>

Umwelt  
Gemeinschaft  
Bildung  
Ernährung

Abb. 5: Erste Schätzungen: Initialkosten des Waldgartens in Volgershall (Reinhard et al. 2019)

Die laufenden Kosten orientierten sich ebenso an den Schwerpunkten der Vision (Kap. 3.1) und gliederten sich in folgende Kategorien: Aufgabe, Verantwortung und Zeitaufwand. Bei der Berechnung wurde sich auf die Arbeitsstundenanzahl beschränkt und keine laufenden Materialkosten einbezogen. Es wurden keine Lohnkosten berechnet (da der Stundenlohn unbekannt war), sondern lediglich der Arbeitsaufwand (in Stunden) eingeschätzt (Abb. 6).

➔ Laufende Kosten

Was?	Wer?	Arbeitsaufwand
Pflege der Fläche an sich	Stadt	90 h/Jahr
Kommunikation aufrecht erhalten, Infotafeln pflegen	Universität Nachbarschaft	360 h/Jahr
Bildungsangebote	Schule Psychiatrische Klinik	nach Bedarf
Ernten und Verarbeiten	???	90 h/Jahr

Umwelt  
Gemeinschaft  
Bildung  
Ernährung

Abb. 6: Erste Schätzung: Laufender Kosten des Waldgartens in Volgershall (Reinhard et al. 2019)

Als mögliche Einnahmequellen wurden ein Waldgartenprodukt, Vereinsbeiträge, Bildungs- und Mitmachangebote auf Spendenbasis als für das Projekt passend herausgearbeitet (Reinhard et al. 2019).

Um ein Finanzierungskonzept zu erstellen, benötigt es eine realistische Einschätzung der zu erwartenden Kosten und Einnahmen des Projektes. Im Vergleich zu den Initialkosten anderer Waldgärten (Beacon Food Forest 2020; Interview mit Arne Bollinger, 19.11.2019; Interview mit Gabriele Krüger, 28.11.2019), welche zwischen 30.000 € und 50.000 € liegen, ist selbst die in diesem Fall höchste geschätzte Summe der Initialkosten von 7.000 € sehr gering. Somit

ist die Realitätsnähe der Initialkostenschätzung zu bezweifeln. Da sowohl die Initialkosten wie auch die laufenden Kosten und die Einnahmen bisher rein spekulativ und basierend auf den subjektiven Einschätzungen der Gruppenmitglieder der ökonomischen Gruppe erfolgte, besteht hier ein vertiefter Forschungsbedarf, welchen diese Arbeit leistet.

## **4. Methoden**

Um zu gewährleisten, dass Aussagen im Rahmen dieser Forschung zur Finanzierung von Waldgartenprojekten nicht beliebig sind, sondern ein Maß an Zuverlässigkeit erreichen, wurde im Analyseverfahren einer angemessenen Methodik gefolgt, die im Folgenden beschrieben ist. Zuerst wurde eine Literaturrecherche durchgeführt, um einen Überblick über den bisherigen Forschungsstand zu erhalten, hierbei wurde quantitativ vorgegangen. Anschließend wurde eine Fallstudienforschung durchgeführt, da sie zulässt, dass durch die Betrachtung weiterer Fälle, deduktiv Schlussfolgerungen auf das Lüneburger Beispiel gezogen werden können. Die Fallstudienforschung ist der qualitativen Forschung zugeordnet (Ridder 2016). Außerdem wurde qualitativ in Form von Interviews detailliertes Wissen über die Finanzierung (Höhe und Möglichkeiten) von bereits existierenden Waldgartenprojekten erfasst und aufbereitet.

### **4.1. Literaturrecherche**

Im ersten Schritt wurde eine Literaturrecherche durchgeführt. Als Suchmaschine wurden neben „Google Scholar“ auch „Scopus“ und „Web of knowledge“ genutzt. Die erste passende Quelle war eine Arbeit, welche die Initiierung eines Waldgartens in Saragota Springs (Nordamerika) behandelte (Brownie et al. 2014-2015)<sup>4</sup>.

Außerdem wurde ein Artikel von Roman et al. (2017), in dem es um die Entwicklung von urbanen Waldflächen durch Förster geht, verwendet. Bei der allgemeineren Recherche zur Finanzierung von urbanen Gemeinschaftsgärten wurden zwei Quellen gefunden: Hughes 2018; Kaufman und Bailkey 2000. Die Erkenntnisse der bis hier dargestellte Literatur sind im vierten Kapitel dargestellt.

Um ein Basiswissen über Fundraising im Allgemeinen zu erhalten wurde ein Buch von Michael Urselmann (2018) herangezogen.

Zusätzlich wurde die Auftaktveranstaltung des Seminars „Crowdfunding as a means to finance sustainability oriented projects“ bei Prof. Dr. Jakob Hörisch besucht. Diese beschäftigte sich

---

<sup>4</sup> Dieses Dokument ist jedoch nur ein Worddokument, was auf Unprofessionalität hinweist. Darüber hinaus wurde es bisher auch noch nicht zitiert und ist eine College Untersuchung. Trotzdem wurde aufgrund der geringen Verfügbarkeit von Daten darauf zurückgegriffen.



mit Crowdfunding als Finanzierungsmöglichkeit für Projekte, was inhaltlich mit dem Thema der Arbeit übereinstimmt. Es folgt im sechsten Kapitel eine detaillierte Darstellung dieser und weiterer Finanzierungsmöglichkeiten.

Durch den Kontakt mit dem Autor bestand Zugriff auf die Masterarbeit von Marc-Robin Lückert (2017). Diese Arbeit beschäftigt sich mit dem Entwurf eines Waldgartens innerhalb des Projektes WirBauenZukunft.

Zusammenfassend ist anhand der fehlenden Literatur eine Forschungslücke zur Finanzierung von Waldgärten klar erkennbar.

#### **4.2. Fallstudienforschung**

Nachdem die Literaturrecherche bezüglich konkreter Einnahmen und Ausgaben (insbesondere der Initialkosten) von Waldgärten ergebnislos blieb, die Informationen aber essenziell für die Analyse sind, wurde eine Fallstudienforschung durchgeführt.

Bei einer Fallstudienforschung basiere die Forschung auf einer detaillierten Erfassung und Analyse von Daten zur Erschließung von fehlendem Wissen (Ridder 2016, S. 155).

Die ausgewählten Projekte sollten die gleichen Rahmenbedingungen (urban gelegen, vergleichbare Flächengröße, ähnliche Interessensvertreter), wie das Projekt in Lüneburg vorweisen, um einen direkten Vergleich zu ermöglichen (Kapitel 2.1). Der Vorteil bei homogenen Stichproben wäre, dass man die Finanzierung im Detail hätte erforschen können und diese Informationen hätten auf Lüneburg angewandt werden können (Mey und Mruck 2010, S. 243). Jedoch war die Festlegung der Kriterien wegen der Intransparenz der Informationen über die Finanzierung bei Waldgartenprojekten schwierig. Die wenigsten Waldgärten veröffentlichen Daten, zum Beispiel sind Pflanzlisten selten zu finden. Informationen bezüglich der Finanzierung der Waldgärten waren noch seltener veröffentlicht. Ein Fall für eine Fallstudienforschung müsse jedoch, um eine ganzheitliche Betrachtung zu ermöglichen, umfangreiche Daten zur Verfügung stellen (Ridder 2016, S. 155).

Dies ist nicht erstaunlich: Auch unter Unternehmen gibt es solche, deren Unternehmenswert sich über den Wert für die Gesellschaft definiert, sogenannte „Social Entrepreneurs“. Für diese alternative Art der Unternehmensführung sei es typisch, dass die Buchhaltung unzureichend erfolgt (Thompson 2008, S. 160). Somit ist erwartbar, dass in einem noch weniger professionalisierten Bereich, wie einem Waldgartenprojekt, die Protokollierung von Finanzdaten selten stattfindet oder unvollständig ist.

Die Waldgärten wurden deswegen nicht anhand von festgelegten Kriterien, sondern aufgrund ihrer detaillierten Dokumentation des Finanzierungsbedarfes für diese Arbeit als Referenzen ausgewählt. Somit handelte es sich um eine heterogene Stichprobe, welche sich zur Beschreibung der Variabilität des Finanzierungsbedarfs und der Finanzierungsmöglichkeiten eignet (Mey und Mruck 2010, S. 244). Ausgewählt wurden die Projekte aus einer Datenbank aus über 200 Waldgärten ausgewählt (Albrecht 2018).

Es wurden folgende Waldgärten betrachtet:

1. Beacon Food Forest (BFF)
2. Voedselbos Vlaardingen (VV)
3. Old Sleningford Farm (OSF)
4. Waldgarten Jerusalem (WJ)
5. Waldgarten innerhalb des Projektes WirBauenZukunft (WBZ)

Die Quellen zu den Waldgärten aus der Fallstudie sind in Tabelle drei übersichtlich und in Kapitel 4.4 im Detail dargestellt, weswegen diese im Folgenden nicht mehr genannt werden. Diese Waldgärten sind daran zu erkennen, dass sie in kursiv dargestellt sind.

Am Ende der Recherche in der grauen Literatur waren nicht alle Aspekte recherchierbar, sodass sich kein klares Bild über die Kosten und Einnahmen ergeben konnte. Insbesondere die konkreten Zahlen zu Einnahmen und Kosten ließen sich nur bei dem amerikanischen Fallbeispiel ermitteln. Somit wurde neben der grauen Literatur, Interviews zur Ergänzung der Daten durchgeführt (Kap. 4.5).

Während des Forschungsprozesses ist die Diversität der Waldgärten und die dadurch vorhandene Informationsbreite stetig präsenter geworden. Somit wurde bei der Fallstudienforschung zwar der Fokus auf die oben dargestellten Waldgärten gesetzt, jedoch werden Quellen von vier weitere Waldgartenprojekte (Max de Corte aus den Niederlanden, der Dr. George Washington Carver Edible Park aus der USA, Hannelore Zech aus Süddeutschland und das Konzept von Andy Cambeis aus Neuseeland) mit einbezogen. Dies ist nicht als Kritik der ursprünglichen Auswahl zu deuten. Es verdeutlicht, dass je mehr Zeit mit der Forschung von Waldgärten verbracht wird, desto stärker sind Parallelen erkennbar und Wissen über diese generierbar.

### **4.3. Recherche in grauer Literatur**

„Der Begriff ‚graue Literatur‘ ist dem Begriff ‚nicht herkömmliche Literatur‘ in etwa gleichzusetzen“ (Michel Gibb und Phillips 1979, S. 123). Es handelt sich in diesem Fall um Internetrecherchen, die sich auf Online-Auftritte der Waldgärten fokussieren. Außerdem

bestand Zugriff auf zu dem Zeitpunkt der Niederschrift der Arbeit noch nicht veröffentlichte Interviews, die eine der Prüferinnen dieser Arbeit im Rahmen ihrer Forschung zu Waldgärten durchgeführt hat. Anhand der grauen Literatur wurden folgende Kategorien entwickelt, anhand welcher die Finanzierungsbedarfe und -möglichkeiten der Beispielwaldgärten erhoben wurden: Allgemeines, Initalkosten, laufende Kosten, Einnahmen und restliche Ergebnisse.

Die Ergebnisse dieser Recherche werden im fünften Kapitel dargestellt

Die Mehrzahl der Waldgärten (erster bis dritter) befinden sich, wie der Lüneburger Waldgarten, auf einer öffentlich zugänglichen Fläche. Zwei Projektbeispiele (viertes und fünftes) befinden sich auf nicht öffentlichen Flächen. Somit kann auch für Projekte auf privaten Flächen ein Bezug zu dieser Arbeit hergestellt werden. Es handelt sich bei allen Projekten um Waldgärten, bei denen der Fokus neben umweltschützenden Aspekten auf den gemeinschaftlichen Aspekten, wie in Lüneburg, liegt.

Während der Recherche zu Waldgärten ist als waldgartenbezogene Quelle das „Manual for creating a community Food Forest on public land“ von Andy Cambeis zu erwähnen. Dieses Dokument wurde im Jahr 2012 von dem Neuseeländer erstellt und zum letzten Mal im Jahr 2018 aktualisiert. Es enthält sein Erfahrungswissen von der Schaffung eines Waldgartens in Neuseeland, welches er online teilt (Cambeis 2012-2018). Da sie wissenschaftlichen Standards nicht genügt, aber doch strukturiert Bericht erstattet, ist diese Quelle der grauen Literatur zugeordnet. Eine Besonderheit bei Andy Cambeis Planung war, dass er Waldgärten in „Clustern“ gedacht hat. Bei der Suche nach einer Fläche, sei es wichtig eine möglichst große zu wählen (10-50 ha) jedoch mit einem „Cluster“ (700m<sup>2</sup>) zu beginnen (Cambeis 2012-2018, S. 6). Seine Definition von der Mindestgröße eines Waldgartens unterscheidet sich somit stark von der Definition, auf die diese Ausarbeitung aufbaut (Kap. 1). Die in dem Dokument vorhandenen Informationen beziehen sich außerdem auf die neuseeländische Situation und sind im Detail nicht für die Anwendung auf den Lüneburger Waldgarten geeignet. Trotzdem können grundlegende Erkenntnisse in dieser Arbeit genutzt werden.

#### 4.4. Fallauswahl im Detail

**Tab. 1:** Standortvergleich der Fallbeispiele

Waldgarten	Standort	Bevölkerungszahl	Bevölkerungsdichte in Personen/ km <sup>2</sup>	Quelle
Waldgarten Volgershall	Lüneburg, Niedersachsen, DE	75.000	1067	(Landesamt für Statistik Niedersachsen 2017)
BFF	Beacon Hill, Seattle WA, USA	13.300	2.700	(US Census Bureau. 2018)
VV	Vlaardingen, NL	72.000	2.700	(StatLine 2019)
OSF	Ripon, GB	16.000	1.682	(Nomis 2011)
WJ	Meiningen, Thüringen, DE	3.200	270	(Thüringer Landesamt für Statistik 2018)
WBZ	Nieklitz, Mecklenburg- Vorpommern, DE	76	45	(Statistisches Amt Mecklenburg- Vorpommern 2018)

Die Fallauswahl ist sehr heterogen und wurde insbesondere nach der Dichte an Informationen über die Finanzierung entschieden.

Der *Beacon Food Forest* dient als Referenz, um die unterschiedlichen Voraussetzungen zwischen der nordamerikanischen und der europäischen Finanzierung von nachhaltigen Projekten herauszuarbeiten.

In der Niederlande sind Waldgärten, wie der *Voedselbos Vlaardingen* bekannt (Groot und Veen 2017). Der *Vodlesbos Vlaardingen* wurde wegen seines sehr detaillierten Berichts (Suzanne Stolk 2017) über ihre Erfahrungen hinsichtlich der Initiierung (und teilweise der Finanzierung) ausgewählt.

Die *Old Sleningford Farm* wurde ausgewählt, da sie auf einer privaten Fläche liegt, die aufgrund ihrer hohen Produktivität wirtschaftlich aktiv ist und sich somit selbst finanzieren kann.

Die letzten beiden Projekte befinden sich in Deutschland. Weswegen sie sich insbesondere als Referenzen bezüglich Unklarheiten betreffs institutioneller, wie auch rechtlicher Fragen eignen.

Das Projekt *WirBauenZukunft* befindet sich in Nieklitz (circa 50 km entfernt von Lüneburg). Somit sind die klimatischen Bedingungen dem Projekt in Lüneburg sehr ähnlich.

Der *Waldgarten Jerusalem* befindet sich in Thüringen und ist mit dem Vorhaben in Lüneburg bezogen auf die Lage (innerhalb eines Wohngebietes) und der Ausgangssituation (es waren von Anfang an viele Interessensvertreterinnen involviert) am ehesten vergleichbar.

#### 4.5. Expertinneninterviews

Zur näheren Recherche und um Datenlücken zu schließen wurden Expertinneninterviews durchgeführt. Per Definition sind Expertinnen „*Menschen, die ein besonderes Wissen über [soziale] Sachverhalte besitzen, und Experteninterviews sind eine Methode, dieses Wissen zu erschließen*“ (Gläser und Laudel 2006, S. 10). Zusätzlich konnte das durch die Literaturrecherche gewonnene Wissen auf seine Anwendbarkeit und damit seine Reliabilität (Verlässlichkeit) überprüft werden.

Die Wahl der Interviewpartnerinnen fiel aufgrund der Datenlücken nach der Literaturrecherche auf Vertreterinnen der Projekte *WirBauenZukunft*, *Waldgarten Jerusalem* und *Voedselbos Vlaardingen*. Insbesondere wurde erwartet Informationen über „laufenden Kosten“, „Produktion“ und „Fundraising“ zu erhalten.

Zum Projekt *WirBauenZukunft* und dem *Waldgarten Jerusalem* konnte Kontakt aufgenommen werden. Für das Interview mit dem *Voedselbos Vlaardingen* konnte keine zeitliche Übereinstimmung gefunden werden.

**Tab. 2:** Übersicht Interviewexpertinnen

Waldgarten	Name	Funktion
WirBauenZukunft	Robin Lückert	Masterarbeit über das Waldgartenkonzept geschrieben
	Arne Bollinger	Fundraiser (für Waldgärten und speziell für dieses Projekt)
Waldgarten Jerusalem	Gabriele Krüger	Mitarbeiterin im Stadtteilbüro Meiningen; Ansprechpartnerin für Waldgarten Jerusalem e.V.

Die Interviews wurden telefonisch durchgeführt, aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Hierfür wurde eine halbstandardisierte Interviewmethode angewandt: Der Fragenwortlaut und die Fragenreihenfolge waren vorgegeben, die Antwortmöglichkeiten waren jedoch offen (Gläser und Laudel 2006, S. 39). Das Interview war in mehrere Abschnitte eingeteilt. Da zwei der drei interviewten Personen weniger als eine Stunde Zeit zur Verfügung hatten, wurde hier ein verkürzter Fragenkatalog genutzt (Anhang 1).

Mehrere Tage vor dem Interview wurde mit allen Interviewten ein Telefonat geführt, um den Zweck des Interviews dazulegen. Außerdem wurde ein Text genutzt, um erneut das Ziel dieser Interviews zu illustrieren (Anhang 1).

## **5. Ergebnisse**

Im folgenden Abschnitt werden die Forschungsergebnisse dargestellt. Zuerst werden die Erkenntnisse aus der Literaturrecherche aufgeführt. Der Hauptteil des fünften Kapitels stellen die Ergebnisse der Fallstudienforschung dar, welche insbesondere die initialen und die laufenden Kosten und die Einnahmen der Fallbeispiele darstellt. Außerdem werden am Ende des Kapitels Finanzierungsmöglichkeiten für Waldgärten aufgeführt.

### **5.1. Erkenntnisse aus der Literaturrecherche**

Der folgende Abschnitt fasst die Erkenntnisse der wissenschaftlichen Studien aus der Literaturrecherche (vgl. Kapitel 3.1) zusammen.

Die Ergebnis und Erkenntnisse der Umfrage von Hughes (2018):

Bei Stadtgärten ist die Nachfrage nach Bildungsangeboten zu Fundraising in Form von Workshops von 16,67 % im Jahr 2013 auf 2,5 % im Jahr 2018 gesunken (Hughes 2018, S. 18). Außerdem wurde auf der Likert Skala (1= nie, 5= immer) die Finanzierung als Barriere als niedrig (Mittelwert=2,21, Standardabweichung= 1,09) eingestuft (Hughes 2018, S. 12). Daraus könnte geschlossen werden, dass die Finanzierung von solchen Projekten keinen besonderen Fokus bedarf, da bereits Wissen besteht. Die Punkte Gartenpflege (47,5 %) und Arbeitsverfügbarkeit bezüglich Organisation (42,5 %) sind jedoch die größten Herausforderungen (Hughes 2018). Daraus wird geschlossen, dass Fundraising in dieser Umfrage nicht in Verbindung mit den laufenden Kosten, unter welchen die Finanzierung einer Arbeitskraft fallen könnte, gebracht wurde. Dieser Fehler könnte für ein fehlendes Verständnis dafür sorgen, dass ein hauptsächlich eheramtlich organisiertes Projekt könnte sich durch Fundraising professionelle Unterstützung erhalten könnte. Das durch das Fundraising generierte Geld könnte in Organisationsarbeit beziehungsweise in Phasen der Abwesenheit von vielen Ehrenamtlichen (beispielsweise in den Ferien oder bei sehr schlechten Wetterbedingungen) auch in Gartenarbeit investiert werden. Dies bedeutet, dass Fundraising ein Thema für die Verbesserung bestehender Stadtgärten und daraus abgeleitet auch für Waldgärten ist.

Die Kernaussage von Brownie et al. (2014-2015, S. 40) ist, dass eine Notwendigkeit, um einen Waldgarten zu schaffen, Geld sei. Selbst mit der Unterstützung einer

Nichtregierungsorganisation oder anderen institutionellen Partnern sei es wichtig, dass das Projekt nicht nur auf eine Finanzierungsmöglichkeit angewiesen ist. Es sollten verschiedene Finanzierungsquellen, wie zum Beispiel „Spenden, Zuschüsse und Crowdsourcing“ (ebd.) die Basis der Finanzierung bilden.

Dies deckt sich mit den Erkenntnissen von Roman et al. (2017). Diese legen in ihrer Ausarbeitung dar, dass es zwischen dem Ziel von urbanen Förstern und ihrer tatsächlichen Arbeit große Unterschiede gibt. Die Unterschiede seien durch das nicht ausreichende Budget zu erklären. Somit sei finanzielle Unterstützung essenziell für ein zielgerichtetes Waldmanagement im urbanen Bereich. Darüber hinaus bedeute eine nachhaltige Finanzierung nicht nur die Deckung des Budgets, sondern auch eine Diversität von finanziellen Quellen (ebd.). Außerdem sei eine „angemessene Mittelverwendung für den kurz- und langfristigen Finanzbedarf“ zu beachten (Roman et al. 2017, S. 1053, Übersetzt von Schroeder, M.). Somit sind nicht nur die Initialkosten, sondern auch die laufenden Kosten des Projektes in einer Bedarfsanalyse zu erheben.

Kaufman und Bailkey (2000) untersuchten 1999 27 Stadtgärten aus Boston, Chicago und Philadelphia. Von diesen haben 25 Fördermittel genutzt. Die meisten Sponsorinnen stammten aus lokalen oder der nationalen Regierung/en. Des Weiteren werden Stiftungen, Privatpersonen und Fundraisingveranstaltungen als gängige Quellen erwähnt. Sie betonen, dass, obwohl diese Vielzahl an Finanzierungsmöglichkeiten als Lösung zur Überwindung der Finanzierungsproblematik erscheine, die Praxis anders sei. Der Zeit- und Energieaufwand, der in Fundraising gesteckt werde, sei groß. Dies erkläre, warum Projekte Selbstgenügsamkeit anstreben (Kaufman und Bailkey 2000, S. 64).

Die Literaturrecherche ergibt, dass es bezüglich der Finanzierung eines Waldgartens zwar allgemeine Informationen über Fundraising von Waldgärten, Stadtgärten und ähnlichen Projekten gibt. Es fehlt jedoch Literatur über die konkreten Einnahmen und Ausgaben von urbanen Waldgärten. Diese werden für eine realistische Einschätzung des Finanzierungsbedarfes benötigt.

## **5.2. Ergebnisse der Fallstudienforschung**

Der folgende Abschnitt stellt die Ergebnisse der Fallstudienforschung dar. Hierbei dienen die in Kapitel 4.2 erwähnten Kategorien als Gliederung.

5.2.1. Allgemeines

Tab. 3: Allgemeine Information der untersuchten Waldgärten

Name	Standort	Größe	Grundbeschreibung (Infrastruktur)	Schwerpunkte (Umwelt, Bildung & Erholung, Gemeinschaft, Ernährung)				Organisationsform	Onlineauftritt
				0	B&E	G	E		
Beacon Food Forest (BFF)	Beacon Hill, Seattle MA, USA	0,7 ha Erweiterung 2016 auf 1,4 ha	öffentliche Fläche, Höchstens 2,8 ha verfügbar, Helix Garden (2000 m <sup>2</sup> ); Planung seit 2009; Erste Pflanzung 2012					freiwillige Nachbarschaftsgruppe  nach 2016: profitfreie Organisation "Food Forest Collective" (FFC)	<a href="https://beaconfoodforest.org/">https://beaconfoodforest.org/</a>
Waldgarten Jerusalem (WJ)	Jena, DE	< 0,5 ha	Planung 2013, Pflanzungen 2014; liegt auf einer Fläche zwischen mehreren Hochhäusern; als Ort für die Bewohnerinnen der umliegenden Hochhäuser					eingetragener Verein (Miteinander in Jerusalem) in Kooperation mit der neuen Arbeit Thüringen e.V. und der Wohnungsbaugesellschaft mbh Meiningen (WBG)	<a href="http://www.miteinander-in-jerusalem.de/Waldgarten/">http://www.miteinander-in-jerusalem.de/Waldgarten/</a>
Voedselbos Vlaardingen (VV)	Vlaardingen, NL	0,5 ha	2014: Entwurf; 2015: Anfang der (Bau- und) Pflanzarbeit 2016: Komposttoilette, Eingangstor, Plattform (für Besucherinnen)					Unbekannt	<a href="https://www.voedselbosvlaardingen.nl/">https://www.voedselbosvlaardingen.nl/</a>
Old Sleningford Farm (OSF)	North Yorkshire, GB	0,8 ha	Etablierung von 2004-2012; Rachel Beson hat, ohne zu planen, ein erfolgreiches Mikro- Unternehmen durch den hohen Ertrag ihres Waldgartens gründen können					solidarische Landwirtschaft	<a href="http://oldsleningford.co.uk/ForestGarden.html">http://oldsleningford.co.uk/ForestGarden.html</a>
Waldgarten WirBauenZukunft (WBZ)	Nieklitz, DE	0,35 ha	Planung 2017 durch Masterarbeit von Robin Lückert, bieten Seminare und Workshops Biomeiler 2016 wurde 2018 zum Kompost, Pilzstämme, Baumschule, Zaun (Wildtierschutz)					Genossenschaft und Verein	<a href="https://wirbauenzukunft.de">https://wirbauenzukunft.de</a>

Legende: Namen Grau = öffentlicher Waldgarten Blau =privater Waldgarten



Ausprägung des Schwerpunkts Dunkelgrün: sehr stark; Grün = stark ;Gelb = mittel; Rot = schwach

## Unterschiede zwischen öffentlichen und privaten Flächen

Als erster Unterpunkt zu der Übersichtstabelle wird auf die Unterschiede zwischen den öffentlichen (grau hinterlegte Namen) und privaten (blau hinterlegte Namen) Flächen eingegangen.

Max de Corte (02.06.2018) unterstützt beruflich die Gründung von Waldgärten auf hauptsächlich privaten, aber auch auf öffentlichen Flächen. Er vermeide die Arbeit in öffentlichen Bereichen:

*Because you go to a private person or organization you have two or three really good discussions and it's a go or a no-go and [...] you can have really clear [...] Boundaries [...] and then it's good, you can do it from then on. **When you work with local government it's lot of talking, long processes, taking a lot of time and energy.** And when you're in a public place there's a lot of people who can something of what you're doing or even have a say what you're doing. **So, there's a lot of influences that you can't control** and if you go on private ground its where they want you to control [...] – (Interview mit Max de Corte, 02.06.2018, Hervorhebung M.S.)*

Somit muss die externe Einflussnahme bei der Initiierung eines öffentlichen Waldgartens beachtet werden.

Nach Robin Lückert sind „*Pflege und Schutz*“ die Aspekte, auf die ein Waldgarten auf öffentlicher Fläche am meisten achten müsse (13.11.2019). Bei einem privaten Grundstück sei bekannt, wer sich darum kümmert. Bei einem öffentlichen Raum sei es wichtig die Zuständigkeiten (Pflanzung, Schnitt, Ernte) und den Fokus des Projektes deutlich zu definieren. Also die Fragen: „*Warum haben wir auf ´ner öffentlichen Fläche ´n´ Waldgarten? Was wollen wir damit? Wer profitiert davon?*“ müssten beantwortet werden (Ebd.). Außerdem sei es wichtig, bei öffentlichen Waldgärten, an die Auflagen und Pflichten zu denken (Verkehrssicherheitspflicht, vorgeschriebene Pflegeaufwände, Naturschutzauflagen) (Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019).

Daraus folgt, dass die Etablierung eines Waldgartens auf einer öffentlichen Fläche mehr Zeit benötigt. Zu aller erst, um einen Konsens bezüglich der Ziele zu erreichen. Danach wird noch mehr Zeit benötigt, um die Vorschriften, Pflichten usw. einzuhalten. Und letztendlich müssen die Fragen über die Zuständigkeiten vor dem Beginn des Projektes beantwortet sein. Dieser höhere Zeitaufwand bei der Einarbeitung in die Gegebenheiten vor Ort, muss bei öffentlichen Flächen mit einberechnet werden.

## Kommunikation (Onlineauftritt)

Der *Waldgarten Jerusalem*, die *Old Sleningford Farm* und der Waldgarten des Projektes *WirBauenZukunft* besitzen keine eigene Internetseite, sondern sind als Unterseite eines

größeren Projektes im Netz vertreten. Es lässt sich festhalten, dass ein Großteil der Waldgärten keine Ressourcen für eine eigene Internetpräsenz aufbringen, sodass sie lediglich im Zuge der Internetauftritte größerer Projekte zu finden sind.

Der Vorteil daraus ist, dass es potenziell Interessierten möglich ist, durch die Hauptseite von Projekten, per Zufall auf die Unterseite des Waldgartens zu stoßen. Jedoch kann es auch sein, dass der Waldgarten dadurch nicht wahrgenommen wird.

Für die Recherche war dies ein Nachteil, da dadurch detaillierte Informationen sehr schwierig herauszufinden waren (Kap. 3.2). Die meisten Internetadressen bieten die Möglichkeit zu spenden. Hierbei wird in drei der fünf Fälle um Geld gebeten. Jedoch werden auch Sach- oder immaterielle Spenden (wie Arbeitszeit oder Wissen) erbeten (Tab. 5).

### **Organisationsform**

Die Waldgärten unterscheiden sich stark in der Organisationsform (Tab. 3). Das Spektrum reicht vom eingetragenen Verein beim *Waldgarten Jerusalem* bis hin zur solidarischen Landwirtschaft bei der *Old Sleningford Farm*. Die untersuchten Waldgärten haben keine profitorientierte Organisationsform (Tab. 3). Somit findet häufig keine intensive Produktion statt, mit welcher die Kosten gedeckt werden können.

### **Schwerpunkte**

Es ist festzustellen, dass die meisten Waldgärten sich nicht einzig auf einen Schwerpunkt fokussieren (Tab. 3):

*Also das, was früher eigentlich immer bei uns in der Gesellschaft getrennt war, also das, was früher **landwirtschaftliche Fläche** war, was **forstwirtschaftliche Fläche** war, was **Kulturraum** war für den Menschen und was **Naturschutzraumbedeutung** hat. Mit der Permakultur und den Waldgärten versuchen wir, eben **genau das wieder zu kombinieren** und all das auf einem Flecken auf einem Ort ja lebbar zu machen. Diese vier Bereiche zusammen zu bringen, [...] das ist eben das Wertvolle daran [...] - Robin Lückert (Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019, Hervorhebung M.S.)*

Somit ist nicht nur der Mehrwert für die Umwelt ein Faktor, der zur Umsetzung solcher Projekte führt. Neben der Ausbildung von Besucherinnen finden auch häufig Bildungsangebote für die Gemeinschaft innerhalb dieser Projekte statt. Außerdem dienen die Orte zur Erholung und Ernährung.

## **Größe**

Alle in der Tabelle dargestellten Waldgärten sind etwa einen Hektar groß. Die genaue Größe der Fläche ist beim Vergleich nicht relevant.

*Wenn du einem Landwirt erzählst, ich hab ´nen halben Hektar Fläche, dann lacht der dich sofort aus. In der Landwirtschaft ist das nichts. Da spricht man eher über Flächengrößen von 300-5000 Hektar. Da geht´s los. Und auf ´nem halben Hektar, da weiß ´n Landwirt überhaupt nichts mit anzufangen. – Robin Lückert (Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019)*

Relevant ist es jedoch das Verhältnis von bepflanzter zur unbepflanzter Fläche genauer zu betrachten. Der Aufbau des *Waldgarten Jerusalem* entspricht deswegen nicht der im ersten Kapitel aufgeführten Definition eines Waldgartens. Da die für Pflanzungen genutzte Fläche unter einem halben Hektar liegt. Stattdessen beinhaltet die Fläche hauptsächlich Infrastrukturelemente für die Nachbarschaft (beispielsweise ein Amphitheater (Tabelle 4)). Gemeinschaftswaldgärten beinhalten somit vergleichsweise mehr Infrastrukturelemente als Waldgärten mit anderen Fokussen.

## **Kosten**

In allen Interviews wurde bestätigt, dass die höchsten Kosten bei einem Waldgartenprojekt bei der Initiierung anfallen (Interview mit Arne Bollinger, 19.11.2019; Interview mit Gabriele Krüger, 28.11.2019; Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019). Diese entstehen durch den Bedarf verschiedenster Sach- und Dienstleistung. Da die Ausgaben am Anfang am höchsten sind, ist die Höhe des Fundraisings mit den Initiierungskosten gleichzustellen (Kap. 5.2.1).

Die laufenden Kosten wurden zu Beginn der Untersuchung als ein einzelner Punkt wahrgenommen. Diese Wahrnehmung hat sich jedoch im Verlauf des Forschungsprozesses durch die Interviews und die Recherche in grauer Literatur geändert. Drei Unterkategorien: Interne Fortbildung, Arbeitszeit und Material wurden definiert (Kap. 5.2.2).

5.2.2. Initialkosten

6. Tab. 4: Initialkosten der untersuchten Waldgärten

Name	Finanzierungsverantwortung	Fundraising (Initialkosten)		
		Höhe in €/a	Ressourcenbereitstellerinnen (Name)	Verwendungszweck
BFF 2010	Team of volunteer & Fiscal Sponsor (Geldmanagement): GROW	19.700	<b>öffentliche Institution</b> (Seattle Department "Small and Simple")	Design des Waldgartens (vier aus denen eins gewählt wurde) und Verbreitung von Informationen (6.000 Postkarten in fünf Sprachen)
2012			<b>Stiftung</b> (Sustainable Path Foundation), <b>Unternehmen</b> (City Fruit und ACT Trees)	dauerhafte Beschilderung für selbstständige Touren und Möglichkeiten sich zu engagieren; kleiner Wald aus wurzelnackten Bäumen und Workshops zur Obstbaumpflege für die Gemeinde
2013			<b>Fond</b> (Neighborhood Matching Fund)	Versammlungs-/Bildungs-/Feierplatz
2016		>30.000	<b>öffentliche Institutionen</b> (GROW, Central Co-op Community Partnership), <b>Stiftungen</b> (Bullit Foundation, Still aint Satisfied Foundation), <b>Fond</b> (Neighborhood Matching Fund)	Pflanzungen, Kompost, Werkzeug,
2017		135.000	<b>Unternehmen</b> (Essential Bakery, Caffe Vita)	Vorbereitung der neuen Fläche, Brot und Kaffee (Sachspenden)
2018		142.750 - 42.550 (Ende 2018 übrig) =100.200	<b>Stiftung</b> (National Environmental Education Foundation)	
WJ	Gabriele Krüger	~50.000	<b>öffentliche Institution</b> (Freistaat Thüringen Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft), <b>Unternehmen</b> (Lotto Thüringen, Sparkasse; Fielmann; Gartenmarkt), <b>Stiftung</b> (Ikea Stiftung, WWF)	Pflanzplanung, Wege, 3 Schautafeln, Steinamphitheater, Spielplatz, Grillplatz, Kräuterspirale, 5 Mülleimer, Streuobstwiese, Insektenhotels, Nistkästen (Vögel, Fledermäuse); Bänke & Tische, Bienenwiese,
VV	Rachel Beson		<b>Unternehmen</b> (Tischler Frans Buens), <b>Fonds</b> (Umgebungsfonds/Freizeitfond Midden Delfland, Schiedam-Vlaardingen Fonds, Fond NME, Rabobank Rotterdam Fund Beitrag zu individuellen Initiativen in der Stadt), <b>Stiftungen</b> (Grün der Provinz Südholland Sponsoring)	Informationstafel, Initialpflanzungen, Natur- und Umweltbildung ermöglichen
OSF				Wasser gegraben, aus dem freigesetzten Boden Hügel erhoben, Wege und Pflanzen
WBZ	Arne Bollinger	20-30.000	<b>Stiftung</b> (Lush), <b>Unternehmen</b> (deutsche Postcodelotterie, Bauer aus der Region)	Bodenvorbereitung durch Maschinen, ein Jahr Waldgarten (hauptsächlich Pflanzen, Saatgut; neue Elemente) Werkzeug durch Zeitungsanzeige, Schredderreste, erste Kosteneinschätzung Pflanzen: 650 € Nussbäume, 1.200 € Obstbäume, 2.300 € Sträucher

Bei dem Waldgartenprojekt *Beacon Food Forest* hat sich im Jahr 2017 die Fläche verdoppelt, somit sind auch die laufenden Kosten aus diesem Jahr teilweise als Initialkosten zu verstehen. Durch eine überschlagende Rechnung ergeben sich für die Erweiterung der Fläche eine zweite Initialkostensumme von 34.800 € (Anhang 2). Diese Summe ist als eine Annäherung an die tatsächliche Finanzierungshöhe der Flächenerweiterung zu sehen, da bestimmte Sachmittel (beispielsweise Werkzeug) schon vorhanden waren.

Die Initialkosten betragen im Durchschnitt aller Fallbeispiele etwa 36.000 € für einen halben Hektar Waldgarten (Anhang 2). Jedoch sind diese nur bei drei der fünf Waldgärten als Summe erfasst worden. Die Aussage über eine realistische Einschätzung der Kosten ist kritisch zu hinterfragen. Abhängig von dem Fokus (Kap. 1) kostet die Instandhaltung eines Waldgartensystems nach dem Etablierungsjahr wenig. Dies ist insbesondere bei *WirBauenZukunft* und dem *Waldgarten Jerusalem* durch die geringen laufenden Kosten erkennbar:

*Dazu muss man differenzieren in das Etablierungsjahr. Also natürlich hat man anfänglich die höchsten Kosten. [...] im Prinzip hast du eigentlich **nur am Anfang Ausgaben**. Im ersten Jahr. Alles weitere was danach kommt, ist höchstens, dass du dir zusätzliches Saatgut kaufen musst oder Pflanzgut eventuell. Vielleicht gehen auch mal Geräte kaputt. Das sind dann so Kleinigkeiten. – Robin Lückert (Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019, Hervorhebung M.S.)*

*Das läuft, das ist praktisch ein Selbstläufer, der läuft von ganz allein. Nur falls irgendwas kaputt geht. Das dann von uns ersetzt wird. – Gabriele Krüger (Interview mit Gabriele Krüger, 28.11.2019)*

Es ist in Tabelle vier zu erkennen, dass die Initialkosten sich aus folgenden Faktoren zusammensetzen: Der Finanzierungsverantwortung, der Vorbereitung der Fläche, der Pflanzen und der Schaffung einer Infrastruktur. Da jedes Waldgartenprojekt unterschiedlich ist, stellen diese Faktoren nicht zwangsläufig eine vollständige Liste dar. Die Organisation der Finanzierung bezieht sich auf die Finanzierungsverantwortlichen, welche nach Ressourcenbereitstellerinnen suchen müssen, um die Initialfinanzierung zu erhalten.

### **Finanzierungsverantwortung**

Die Verantwortung für die Finanzierung gehört zum Fundraising dazu. Im Jahr 2018 wurden im *Beacon Food Forest* zwei Menschen auf Halbzeit eingestellt, deren Aufgabe die Organisation des Projektes ist. Dies sei Andy Cambeis zufolge (2012-2018, S. 4) empfehlenswert, um das Projekt schnell voranzubringen. Wenn eine Person für das Management verantwortlich ist, kann die Organisation der Anfangsphase am effektivsten gestaltet werden. Denn nicht nur der Bedarf an Material (zum Beispiel Pflanzen), das am

Anfang benötigt wird, sondern auch die Instandhaltungsarbeiten sind während der Initiierung am höchsten (Cambeis 2012-2018, S. 17, 2014).

Neben dem *Beacon Food Forest*, welcher sich erst in einer späteren Phase die Finanzierung für eine feste Stelle leisten konnte, ist der *Waldgarten Jerusalem* ein Beispiel, in welchem eine Person (Frau Krüger) das Management des Waldgartens übernahm (Interview mit Gabriele Krüger, 28.11.2019). Die erste Planung des Waldgartens im Projekt *WirBauenZukunft* wurde nicht bezahlt, sondern im Rahmen einer Masterarbeit durchgeführt. Somit gab es in zwei Fällen einen extrinsischen Anreiz für Einzelpersonen, die anfängliche Organisation des Projektes zu übernehmen. Durch die Bezahlung einer Person, für die Organisation des Projektes, ist nicht die Sicherheit gegeben, dass ein Waldgarten erfolgreich ist. Hierbei spielen viele andere Faktoren eine wichtige Rolle. Beispiele sind die Gemeinschaft und die zur Verfügung gestellte Fläche:

*Weil erstens hätte ich dieses Projekt überhaupt nicht ohne die Gemeinschaft etablieren können. Das war, wäre gar nicht möglich gewesen. Das heißt auch meine ganzen Ideen und Ansätze. Man muss erst mal ein Stück Land haben und das ist in Deutschland halt gar nicht so einfach [...]. Ohne die Gemeinschaft, ohne dieses Projekt WirBauenZukunft wär das für mich alles schwierig zu verwirklichen gewesen. – Robin Lückert (Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019, Hervorhebung M.S.)*

Daraus ergibt sich die Frage danach, ob eine Person, welche die Finanzierungsverantwortung trägt, eingestellt werden sollte, oder ob die Organisation ehrenamtlich erfolgen soll (Kap. 6.1.2).

### Ressourcenbereitstellerinnen

**Tab. 5:** Übersicht der Ressourcenbereitstellerinnen der untersuchten Waldgärten

Art	BFF (USA)	WJ (GER)	VV (NL)	OSF (GB)	WBZ (GER)	Häufigkeit
Privatperson (über Website)	Geld, Arbeit, Organisation, eigene Events	Ehrenamtliche	Jährliche Mitgliedschaft (10 €/a)	Ehrenamtliche	Geld und Material	
Öffentliche Institution	3	1	0		0	4
Stiftung	4	2	1		1	8
Unternehmen	3	2	1		2	8
Fonds	1	0	3		0	4
Summe	11	6	5		3	

Informationen über die Art der Ressourcenbereitstellerinnen konnten bei allen Waldgärten, außer bei der *Old Sleningford Farm*, gefunden werden (Tab. 5). Resumierend ist festzustellen, dass kein Waldgarten nur von einer Quelle Gelder bezieht und dass die Gruppe der

Unternehmen und die der Stiftungen am häufigsten vertreten ist. Auf allen Internetseiten der Waldgärten wird für Partizipation am Projekt geworben. In drei Fällen findet auch das Werben um Geldmittel statt.

Da nur ein Beispiel aus der USA stammt, ist es nicht möglich, eine Aussage basierend auf diesen Daten zu machen, ob es kulturelle Unterschiede zwischen Nordamerika und Europa hinsichtlich der Spendenkultur gibt.

Auf die einzelnen Ressourcenbereitstellerinnen und ihre Relevanz für Waldgärten wird im sechsten Kapitel im Detail eingegangen.

### **Auseinandersetzung mit der Fläche**

Die Initialkosten beginnen bei der Fläche, die vor der Bepflanzung vorbereitet werden muss. Vor der praktischen Vorbereitung steht eine Analyse der Flächengegebenheiten an. Dies umfasst nicht nur die Erstellung einer Vision, sondern auch eine Bestandsaufnahme der Standorteigenschaften. Hierunter können zum Beispiel die Kartierung der vorhandenen Strukturen, die geografische Einordnung der Fläche und eine Bodenanalyse fallen (Lückert 2017). Dies sind Arbeitszeitkosten, welche beachtet werden müssen. Für die Höhe der Kosten ist die Professionalität der Erhebung ausschlaggebend. Beispielsweise können einfache Bodentypenbestimmungen auch Privatpersonen durchführen, jedoch erfordert eine genaue Analyse des Bodens die Nutzung eines Labors.

### **Vorbereitung der Fläche**

Da die Fläche, insbesondere in urbanen Regionen, vor der Umgestaltung zum Waldgarten einen anderen Zweck hat, muss diese gegebenenfalls von Resten ehemaliger Infrastruktur befreit werden. Diese können bestenfalls wiederverwendet werden (Interview mit Johannes Comeau Milke & Marc-Robin Lückert, 30.07.2018), andernfalls ist die richtige Entsorgung ebenfalls ein Kostenfaktor, der beachtet werden muss.

Der Boden müsse Andy Cambeis zufolge vor der Pflanzung vom Gras befreit sein (2012- 2018, S. 11). Dieses Prinzip hat beispielsweise der Waldgarten vom Projekt *WirBauenZukunft* verfolgt (Interview mit Arne Bollinger, 19.11.2019; Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019). Je nach der angewandten Methode variieren die Ausgaben, um den Boden vorzubereiten (Cambeis 2012-2018, 11 ff.). Beim Projekt *WirBauenZukunft* mussten in der Anfangsphase große Eingriffe mit Maschinen bewältigt werden, was mit hohen Kosten (insbesondere Arbeitskosten) in Verbindung stehen:



*Ja, auf jeden Fall Arbeitskosten. Also Arbeiter. [...] Das sind dann so Großeinsätze gewesen, die Radlader, Treckereinsätze. Ja das war für uns anfänglich schwierig einzuschätzen [...]. Das lag aber nicht nur an uns, der Organisation, sondern tatsächlich auch an den Arbeitern. Also das kann immer mal zu Komplikationen kommen. – Robin Lückert (Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019)*

*Haben wir uns dann entschlossen am Anfang [...] mit Maschineneinsätzen zu arbeiten. [...] Ja das ist natürlich dann teuer. [...] Ja ein paar Arbeitstage mit Maschinen ausleihen war dann auf jeden Fall mehr als uns eigentlich lieb war. – Arne Bollinger (Interview mit Arne Bollinger, 19.11.2019)*

Nachdem der Boden von Gras und anderen Dingen befreit ist, empfiehlt Andy Cambeis die Pflanzung von Bodendeckern, durch dessen Saatgut weitere Kosten entstehen (Cambeis 2012-2018).

Eine Alternative oder vielmehr Ergänzung der Gründüngung durch Bodendecker stellt das Mulchen dar. Dieses biete Böden viele Vorteile (Schnitzer 2013, S. 36). Das Material zum Mulchen wurde teilweise kostenlos zur Verfügung gestellt (Interview mit Max de Corte, 02.06.2018; Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019; Interview mit Hannelore Zech, 27.07.2018). Hierbei sind sowohl Unternehmen (wie Landwirtinnen), als auch öffentliche Institutionen hilfsbereit gewesen.

*Ich hab dann Unterstützung bekommen [...], von der Marktgemeinschaft, weil ich nachgefragt hab, ob ich nicht im Herbst das Laub haben könnte. Und dann hat der Bürgermeister damals gemeint, naja mit dem Dreck sind wir nicht geizig' [...]. Und dann hab ich mir zwei Jahre lang hintereinander das komplette Laub von der ganzen Gemeinde herfahren lassen. – Hannelore Zech (Interview mit Hannelore Zech, 27.07.2018)*

Somit sind für das erste Mulchen der Fläche bestenfalls keine Materialkosten, sondern gegebenenfalls Kosten im zeitlichen Aufwand der Beschaffung zu erwarten.

### **Basisinfrastruktur**

In diesem Abschnitt wird sich nur auf die Basisinfrastruktur bezogen. Diese wird in den nächsten Abschnitten von weiteren Elementen einer Infrastruktur ergänzt, welche für die Umsetzung der Schwerpunkte benötigt wird. Ein Waldgarten kann auch ohne Infrastruktur auskommen, dies ist jedoch für Gemeinschaftswaldgärten, wie in Lüneburg geplant nicht geeignet.

Die Planung und Umsetzung von Wegen ist der erste Schritt, um eine Infrastruktur in einem Waldgarten zu schaffen. Die Kosten dieser Wege sind abhängig von der Länge, der Breite, des Materials und ob sie barrierefrei sein sollen oder nicht. Außerdem benötigt jeder Waldgarten einen Kompost. Dessen Kosten variieren abhängig von dessen Größe und Material. Der Aufbau dieser grundlegenden Infrastruktur kann sowohl von Laien wie auch professionellen Arbeiterinnen (dementsprechend teurer) durchgeführt werden.

Des Weiteren muss eine Möglichkeit vorhanden sein, um Material wie Werkzeuge einschließen zu können. Dies kann durch die Aufbewahrung in einem Privathaus oder einem Schuppen/Werkzeughaus auf der Fläche geschehen.

Für die hier untersuchten Waldgärten stellt die Gemeinschaft einen Schwerpunkt dar. Deswegen gehören Aufenthalts-, Bildungs- und/oder ganz einfache Sitzgelegenheiten (mit Tischen) zur Infrastruktur vieler Waldgärten.

Im *Waldgarten Jerusalem* wurde ein Amphitheater aus Stein für Bildung und die Wege anfänglich durch Externe angelegt. Gabriele Krüger hat anfangs für „*Arbeitsleistung so gut wie nichts [ausgegeben], außer eben [für] diese Firmen, [für] die Sachen, die wir nicht machen konnten*<sup>5</sup>“ (Interview mit Gabriele Krüger, 28.11.2019). Dies verdeutlicht erneut, dass die Initialkosten stark davon abhängen, ob Arbeit ehrenamtlich oder bezahlt durchgeführt werden.

Bei öffentlichen Flächen sind außerdem Informationstafeln sowie eine ausreichende Anzahl an Mülleimern wichtig (bei dem *Waldgarten Jerusalem* sind es pro Hektar 10 Mülleimer und diese wurden von der neuen Arbeit e. V. verkleidet (Interview mit Gabriele Krüger, 28.11.2019)).

Die Zwecke der Informationstafeln sind: Aufmerksamkeit für das Projekt in der Nachbarschaft zu fördern, über den aktuellen Stand des Projektes und kommende Bildungsangebote/Veranstaltungen und weiteres zu informieren. Beispielsweise hat der *Waldgarten Jerusalem* drei und der *Voedselbos Vlaardingen* eine aufgestellt.

Als letzter Punkt der Infrastruktur sind Materialien, die für eine Erhöhung der Biodiversität sorgen, beispielsweise Insektenhotels, eine Blühwiese und Wasser (z.B. Teich, Fluss), zu erwähnen. Diese sind wichtig und sollten bei der Auswahl des Schwerpunktes Umwelt nicht vernachlässigt werden. Biodiversität sollte zudem bei der Pflanzenauswahl ein Kriterium darstellen.

## **Pflanzen**

Nach der Etablierung der grundlegenden Infrastruktur werden die Gehölze auf die Fläche gepflanzt. Die Auswahl der Pflanzen ist immer abhängig von verschiedenen Faktoren. Als Beispiele sind die Schwerpunkte der Vision, die Größe des Standortes, die Produktivität der Pflanzen und die boden-ökologischen Standortgegebenheiten zu nennen. Die Auswahl der Arten und Anzahl der Pflanzen stellt einen eigenen arbeitsintensiven Abschnitt bei der Planung eines Waldgartens dar. Somit ist es innerhalb dieser Arbeit nicht möglich, eine Aussage über

---

<sup>5</sup> Beispielsweise den Aufbau des Amphitheaters durch große Steine

den Bedarf an Pflanzen zu treffen. Während der Recherche war es möglich von zwei Waldgärten genaue Zahlen über die Pflanzungen zu bekommen.

Im *Waldgarten Jerusalem* wurden „so ungefähr 23, 25 Bäume“ von Fielmann gespendet (Interview mit Gabriele Krüger, 28.11.2019). In der Masterarbeit von Robin Lückert sind die Pflanzkosten detailliert berechnet worden (Anhang 3). Die Gesamtkosten für 0,55 Hektar werden für 88 Bäume und 198 Sträucher auf 4.150 € geschätzt (650 € für 32 Nussbäume, 1.200 € für 56 Obstbäume und 2.300 € für die Sträucher) (Lückert 2017, S. 67). Daraus ergeben sich im Durchschnitt Kosten von 20,31 € pro Nussbaum, 21,43 € pro Obstbaum und 11,60€ pro Strauch.

Andy Cambeis empfiehlt nach seinem Clusterprinzip, pro Cluster sechs bis acht Bäume zu pflanzen (Cambeis 2012-2018, S. 15). Das entspricht im Schnitt sieben Bäumen für 0,07 Hektar, also 50 Bäumen für einen halben Hektar Waldgarten. Da ein Waldgarten mehrschichtig ist (Kap. 1), sind diese sieben Bäume eine sehr vage Kenngröße.

Wenn es sich um ausschließlich Obstbäume handelte, würden die Kosten sich bei 0,5 Hektar auf (50\*21,43 €) 1071,50 € belaufen. Dies sind nur ein Viertel der Kosten, die Robin Lückert vorhergesagt hat (4.150 €). Da die Kosten von Robin Lückert detaillierter aufgezählt sind und die Pflanzungen sich auf dieselbe Klimazone beziehen, werden Kosten von 4.000 € für die Pflanzen von 0,5 Hektar angenommen.

### Werkzeug

Als letzter Punkt der Initialkosten ist das Werkzeug zu nennen. Die folgende Aufzählung des benötigten Werkzeugs basiert auf der Aussage von Robin Lückert (Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019):

**Tab. 6:** Werkzeuge, die für einen Waldgarten benötigt werden (nach Robin Lückert)

Für den Boden:	Für Oben:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzstock</li> <li>• Hacke</li> <li>• Spaten</li> <li>• Rodespaten</li> <li>• Schaufel</li> <li>• Schubkarre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rosenschere (Handschere)</li> <li>• Astschere</li> <li>• Astsäge</li> </ul>
Falls man Beete für z.B. Gemüse haben möchte außerdem für den Boden: Radhacke, Schuffel	

Die Ausgaben für diese Geräte werden nicht im Detail aufgeführt, da dies wie bei den Pflanzen auch, sehr stark von der Qualität und dem Hersteller abhängt. Hier ist jedoch weniger Expertenwissen notwendig als bei den Pflanzen, weswegen im sechsten Kapitel eine genaue Darstellung der erwarteten Kosten für das Werkzeug für den Waldgarten Lüneburg erfolgt. Diese werden auf verschiedenen Stufen dargestellt sein, da einerseits nach Herrn Lückert am besten selbst geschmiedetes Werkzeug gekauft beziehungsweise selber hergestellt werden sollte (Lückert, 2019).

Andererseits hat das Projekt *WirBauenZukunft* nach Arne Bollinger viel Werkzeug geschenkt bekommen. Dies geschah durch einen Zeitungsartikel in der Lokalpresse. (Interview mit Arne Bollinger, 19.11.2019).

### 5.2.3. Laufende Kosten

Im folgenden Abschnitt werden die laufenden Kosten der Fallbeispiele dargestellt. Zuerst wird es um die Arbeitszeit in Stunden pro Jahr gehen. Diese gliedert sich in eine allgemeine Darstellung der Arbeiter\*innen der Projekte. Darauf folgt die Darstellung der Arbeitszeit für die Initiierung um daraus dann abgeleitet die Verringerung der laufenden Arbeitszeit der Fläche über die Jahre herauszustellen. Anschließend wird kurz auf die anfallenden organisatorischen Aufgaben von Gemeinschaftswaldgärten eingegangen. Letztlich werden die laufenden Materialkosten und eventuell anfallende Kosten durch interne Fortbildungsangebote beschrieben.

**Tab. 7:** Arbeitsaufwand pro Jahr (in den untersuchten Waldgärten)

Name	Arbeitszeit /a
BFF 2016	60-110 Menschen; 14.639 h (2.000 in Meetings)
2017	30-100 Menschen: 14.819 h (484 h Arbeit zur Erweiterung der Fläche) Honorare von zwei Halbezeitstellen
2018	> 100 Menschen (35 Kernteam) - 12.810 h; Verpflegungsteam: 11 Veranstaltungen Honorare von zwei Halbezeitstellen
WJ	WBG mäht oder repariert kostenlos, Teilnehmer arbeiten ehrenamtlich (Anwohnerinnen, Vereinsmitglieder)
VV	6 ständige & einige weniger ständige Freiwillige (Beseitigung des Bärenklaus und Kontrolle der Brombeeren)
OSF	9.100 €
WBZ	Waldgartenblitz/Makercamp (30 Menschen); Organisation 30 h skypen; Praktikantinnen; 5 im Kernteam (alles ehrenamtlich)

### Arbeitszeit

Kein Waldgartenprojekt wird von einer Einzelperson betreut, sondern es ist immer eine Gruppe von Menschen (sechs bis über hundert Stück) aktiv dabei, das System zu pflegen. Somit ist die Arbeitszeit auf mehrere Menschen aufzuteilen.

### **Arbeiterinnen**

Hierbei müssen Ehrenamtliche und das „Kernteam“ unterschieden werden. Mit Freiwilligen sind die Menschen gemeint, die bei Aktionen oder Veranstaltungen partizipieren. Sie erbringen somit einen relevanten Teil der Arbeitszeit, sind jedoch nicht verantwortlich für die Organisation (Interview mit Gabriele Krüger, 28.11.2019; Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019). Diese übernimmt eine Gruppe. Sowohl bei *WirBauenZukunft* als auch in *Voedselbos Vlaardingen* sind im „Kernteam“ etwa fünf Menschen aktiv. Im *Beacon Food Forest* ist die Kerngruppe mit 35 Engagierten deutlich größer.

Für die Akquise von Freiwilligen hat der *Beacon Food Forest* von Beginn des Projektes an viel Zeit und Geld investiert. Beispielsweise haben sie in Kooperation mit einer Grundschule bereits den ersten Newsletter 2010 in verschiedene Sprachen übersetzt. 2011 wurden 6.000 Postkarten in fünf Sprachen gedruckt und per Massenversand an die Postleitzahlen der Umgebung geschickt. Von Anbeginn des Projektes an wurde ein Mailverteiler gepflegt. In diesem waren vor der Unterzeichnung des Flächennutzungsvertrages bereits die Mailadressen von 400 interessierten Menschen eingepflegt. Beim ersten Treffen auf der Fläche waren 70 Menschen, beim zweiten 95 und beim dritten 120 anwesend. Das Projekt existiert nun seit zehn Jahren. Somit ist das Einrichten eines E-Mail-Verteilers, um Ehrenamtliche für das Projekt zu gewinnen und dadurch die anstehende Arbeit zu erledigen, erfolgreich gewesen.

Neben der Kontaktpflege zu bereits bestehenden oder auch potenziellen Freiwilligen und anderen, ähnlichen Projekten gibt es noch eine Vielzahl weiterer organisatorischer Aufgaben in einem Waldgartenprojekt. Beispielsweise können Bildungsprogramme geplant und durchgeführt werden und die Finanzierung und Öffentlichkeitsarbeit muss gemanaget werden. Diese Arbeitszeit wird häufig innerhalb der „Kerngruppe“ übernommen. Beim *Beacon Food Forest* wurden zum Beispiel für diese Aufgaben zwei Menschen mit einer halben Stelle angestellt.

Die meiste Arbeit wird jedoch unentgeltlich erledigt, da sich viele Menschen ehrenamtlich für Waldgärten engagieren (Beacon Food Forest 2016, 2017, 2018; Interview mit Johannes Comeau Milke & Marc-Robin Lückert, 30.07.2018; Interview mit Gabriele Krüger, 28.11.2019; Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019).

Ehrenamtliche arbeiten gerne in Waldgärten aufgrund des Gemeinschaftsgefühls und des Wissens und erwarten dafür keine monetäre Gegenleistung, sondern das „*ganz besondere Erlebnis*“ genügt (Interview mit Johannes Comeau Milke & Marc-Robin Lückert, 30.07.2018, Hervorhebung M.S.).

Die Partizipierenden erhalten durch ihre Teilnahme nicht nur Wissen über Ökosysteme und Gärtnerpraxis, sondern auch soziales Wissen durch das Erleben der Gemeinschaft. Der Wissenszuwachs der Freiwilligen kann direkt anhand von Seminaren oder Workshops oder indirekt durch das Fragen und Erleben während der Aktionen im Waldgarten erfolgen (Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019, Hervorhebung M.S.). Johannes Comeau Milke glaubt, dass „*durch diese Kombination aus wir machen was und wir lernen was neues und wir leben temporär in dieser intensiven Lebensgemeinschaft [...] Momente der Liebe [...], absoluter Begeisterung und Inspiration von Dingen*“ entstehen (Interview mit Johannes Comeau Milke & Marc-Robin Lückert, 30.07.2018, Hervorhebung M.S.).

Bildung ist für Ehrenamtliche ein Anreiz, sich zu engagieren und in diesem Fall deswegen mit einem monetären Lohn gleichzusetzen. „*Eins der Ziele und Zwecke des Waldgartens ist auf jeden Fall auch Bildung und dieses Bewusstsein zu verbreiten.*“ – Arne Bollinger (Interview mit Arne Bollinger, 19.11.2019). Es kann somit keine Bildung der durchschnittlichen Kosten für die Arbeitszeit erfolgen. Die Bezahlung erfolgt nicht nur mit Geld, sondern durch viele andere Faktoren:

*I define an income as seven things that can be an income like one in **knowledge, experience, fun, getting to know people, networking, getting** exposure for what your doing maybe getting **free food or free material**. Maybe reaching like [...] life goals or things that you really believe in [meaning] and in last but not least **money**. – Max de Corte (Interview mit Max de Corte, 02.06.2018, Hervorhebung M.S.)*

Als prägnantester Punkt der laufenden Kosten sind die Arbeitskosten, falls man eine Person fest einstellen möchte, denn „*wo es dann wirklich zu Kosten kommen kann, ist eben, wenn du tatsächlich [...] jemanden beschäftigst*“ (Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019). Hierunter können sowohl die laufende Arbeit auf der Fläche als auch die organisatorischen Aufgaben des Projektes fallen.

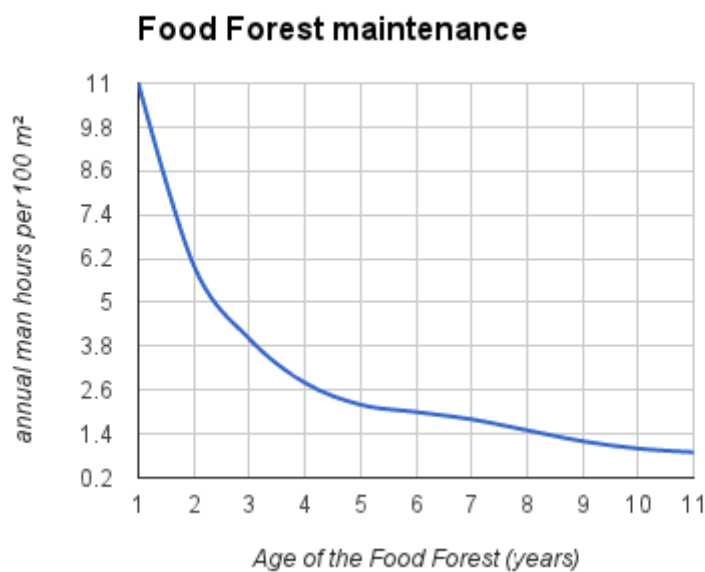
### **Entwicklung der Arbeitszeit auf der Fläche**

Mit der jährlichen Arbeitszeit, die für die Pflanzungen und die anschließende Instandhaltung der Fläche eines Waldgartens benötigt wird, haben sich sowohl Robin Lückert als auch Andy Cambeis in ihren Ausarbeitungen beschäftigt. Der *Beacon Food Forest* hat die gesamten Arbeitsstunden der Ehrenamtlichen von 2016 bis 2018 jährlich gezählt und diese Zahlen

veröffentlicht. Außerdem wird ein weiteres Beispiel, der Dr. George Washington Edible Park in Asheville, USA zur verdeutlichung hinzugezogen.

Nach Herrn Lückert beträgt die durchschnittliche Arbeitszeitinvestition pro Nutzerin im Jahr 412 bis 534 Stunden. Für seine Berechnung wurden die Daten von vier Personen genutzt, wovon eine hierbei um mehr als den Faktor zehn von den angegebenen Stundenanzahlen der anderen abgewichen ist (Lückert 2017, S. 29). Nicht nur die Arbeitsstundenzahl unterscheidet sich in den Daten von Lückert sehr. Auch die Flächengröße ist sehr unterschiedlich, weswegen diese Zahlen nicht weiter in die Auswertung einfließen.

Nach Andy Cambeis ist die Arbeit für die Instandhaltung der Fläche abhängig von dem Alter des Waldgartens:



**Abb. 7:** Verlauf der jährliche Instandhaltungszeit von 100 m<sup>2</sup> Waldgarten (Cambeis 2014)

In der Abbildung (7) von Andy Cambeis ist zu erkennen, dass die Instandhaltungsarbeitszeit nach bereits einem Jahr exponentiell sinkt. Im ersten Jahr wird ein Arbeitsaufwand von elf Arbeitsstunden im Jahr pro 100 m<sup>2</sup> dargestellt. Dies bedeute bei einem halben Hektar Fläche 550 Stunden im ersten Jahr, was einen Aufwand von 45 Stunden jeden Monat entspricht. Er schreibt außerdem, dass nach circa 20 Jahren ein Waldgarten keine Instandhaltungsarbeit mehr benötigen würde. Dies würde keinen Produktivitätsverlust bedeuten. Die einzige Arbeit, welche ein Waldgarten noch benötige, sei das Fällen alter Obstbäume (nach circa 50-60 Jahren), weil die Produktivität dieser nachlasse (Cambeis 2014). Andy Cambeis bezieht sich bei seinen Zahlen auf die „Instandhaltung“, welches für ihn eine reine ökologische Nutzung des Waldgartens bedeutet. In diesen Zahlen sind somit die Pflanzungen und die Pflege dieser einberechnet.

Ein Waldgarten ist ein menschengemachter Ort, welcher die Pflege von Menschen gut verträgt und sich durch diese weiterentwickeln kann. Der Dr. George Washington Carver Edible Park in Asheville, USA ist hierfür ein sehr gutes Beispiel. Dieser öffentliche Waldgarten existiert nun seit 21 Jahren und ist somit ein stabiles, funktionierendes Ökosystem. Es findet trotzdem immer noch eine Veranstaltung im Monat statt, um die Pflanzen zu mulchen, zu beschneiden und den Wald von invasiven Arten<sup>6</sup> zu befreien (vgl. Dr. George Washington Carver Edible Park).

Der *Beacon Food Forest* ist ein Waldgarten, der sich zwischen dem Status des sich beinahe selbstgenerierenden Systems (wie der Waldgarten in Asheville) und dem Status eines neuen Waldgartens befindet. Sein Fokus liegt auf der Gemeinschaft, wodurch sich das Projekt grundlegend zu stark von dem von Andy Cambeis unterscheidet um einen direkten Vergleich herzustellen

Er existiert seit 2012 und befand sich somit 2016 bis 2018 in seinem vierten bis siebten Jahr das sind die Jahre in denen Zahlen über die Arbeitsstunden existieren (Tab. 3). Es wurde überlegt den prognostizierten Arbeitsaufwand von Andy Cambeis für das vierte Jahr mit dem tatsächlichen Arbeitsaufwand, welcher im *Beacon Food Forest* erfasst wurde zu vergleichen. Dies ist jedoch nicht möglich, da Andy Cambeis den Arbeitsaufwand für ein selbsterhaltenes Ökosystem (starker Fokus auf Biodiversität und Naturschutz) erarbeitet hat. Der von ihm dargestellte Arbeitsaufwand bezieht sich auf nur auf den allgemeinen Aufwand einer Person, nicht von einer Gruppe, in welcher andere Dynamiken vorherrschen. Treffen der Gruppe des *Beacon Food Forest* wurden zwar im Bericht für das Jahr 2016 als einen Arbeitsaufwand von 2.000 Stunden dargestellt. Welche Arbeit dort jedoch direkt hinzuzählen und welche anderen Gruppenarbeiten ansonsten angefallen sind (wie beispielsweise Aquse und Einarbeitung von Freiwillige) ist in dem Bericht jedoch nicht ersichtlich.

Was festzustellen ist, ist das im Jahr der *Beacon Food Forest* für die Erweiterung der Fläche um 0,7 Hektar 484 Stunden Arbeit benötigt. Dies liegt unter der von Andy Cambeis geschätzten Zahl (770 h).

Somit liegt der zu erwartende Arbeitsaufwand für die Pflanzungen und Pflege einer Fläche von 0,5 Hektar im ersten Jahr bei einem Waldgarten etwa zwischen 345 (*Beacon Food Forest*) und 550 Stunden (*WirBauenZukunft*). Diese Arbeitszeit wird saisonal stattfinden, da sowohl im Sommer als auch im Winter keine Pflanzsaison ist. Im Frühjahr und Herbst wird gepflegt und

---

<sup>6</sup> Gebietsfremde Art, welche dem System schaden/nicht nutzen



geplant, womit die durchschnittliche Stundenzahl im Monat somit im Initialjahr durchschnittlich bei 74 Stunden im Saisonmonat liegt (Anhang 4). Diese Stundenzahl bietet nur eine vage Orientierung und bedarf weitere Forschung.

## Material

**Tab. 8:** Laufende Materialkosten (der untersuchten Waldgärten)

Name	Laufende Materialkosten
BFF 2016	
2017	
2018	Bodenanalyse; Mulchmaterial
WJ	Bänke und Tische, wenn sie verwittern und kaputt gehen
VV	
OSF	2.550 € / a (1.800 € Material; 750 € Wasser & Kompost) + steigende Verpackungskosten (Glas)
WBZ	Pflanzungen, kaputtes Werkzeug

Das Material, also die Werkzeuge und auch die Infrastruktur, müssen, wenn sie kaputtgehen oder verwittert sind, ersetzt werden. Da dies jedoch sehr individuelle Kosten sind, können über diese keine allgemeinen Aussagen getroffen werden (Tab. 8). Über die laufenden Kosten, die voraussichtlich alle Waldgärten haben werden (Wasser, Kompost, Mulch und Nachpflanzungen) können aufgrund der geringen Datendichte keine Aussagen getroffen werden.

## Interne Fortbildung

Die interne Fortbildung ist zu Beginn der Forschung nicht als relevanter Kostenpunkt erwartet worden. Hiermit sind Bildungsangebote, teilweise nur für das Kernteam, gemeint, die durch Externe angeboten werden. Sie ist in der Recherche mehrfach aufgefallen und wurde somit als zusätzliche Kategorie aufgenommen. Beispielsweise hat der *Beacon Food Forest* einen Anti-Rassismus-Workshop anbieten lassen. Der *Voedselbos Vlaarding* hat einen Experten eingeladen, der über die Entwicklung von anderen Waldgärten in die Niederlande berichtete. Diese müssen entlohnt und somit als zusätzlich laufende Kosten erwähnt werden. Es ist nicht möglich, eine genaue Angabe über die zu erwartenden Kosten zu machen, da jedes Waldgartenprojekt unterschiedliche Fortbildungsangebote, für die dort ehrenamtlich arbeitenden oder fest angestellten Menschen anbieten kann. Diese Art der laufenden Fortbildungskosten können bereits am Anfang des Projektes stattfinden (beispielsweise ein Einführungskurs über die Ökologie eines Waldgartens). Da nicht alle untersuchten Waldgärten solche nutzen, somit daraufhin nicht untersucht wurde, kann zu „interner Fortbildung“ als Erfolgsfaktor für den Start eines Projektes keine Aussage getroffen werden

### 5.2.4. Einnahmen und restliche Ergebnisse

#### Nahrungsmittelproduktion

**Tab. 9:** Nahrungsmittelproduktion (der untersuchten Waldgärten)

Name	Nahrungsmittel	Produktmenge	Sonstiges	Quellen: Internetauftritte und
BFF 2016	Ein Aroniabusch	11,4 kg		Beacon Food Forest 2016, 2017, 2018, 2020
2017	Obst, Gemüse und Kräuter	1.930 kg	davon 650 kg im Helix Garten <sup>7</sup>	
2018	Obst Gemüse und Kräuter	1.300 kg	davon 630 kg im Helix Garten	
WJ	Obstbäume und Kräuter	Alle Produkte öffentlich pflückbar	„neue Arbeit e.V.“ verarbeitet Ernte zu Marmelade (wird verschenkt); Kräuter der Kräuterspirale für vom Verein angebotene Kochveranstaltungen	Interview mit Gabriele Krüger, 28.11.2019; o.V. 2015; SRF das Magazin 2014
VV	Diverse Produkte (z.B. Pilze Brombeermarmelade; Sirup; Alkohol; Pfannkuchenteig; Brennesselsuppe; Tee)			Suzanne Stolk 2017
OSF	Verschiedene Obst und Gemüsesorten	Produktboxen im Abo für die Region; Apfelsaftpressen (Dienstleistung) Apfelsaftpressen -> Umsatz von ~ 10.000 €	Projekt allgemein auch Schweine und Bienen, aber nicht direkt im Waldgarten	Remiarz 2017
WBZ	Nahrung für den Seminarbetrieb als Ziel			Interview mit Arne Bollinger, 19.11.2019; Interview mit Johannes Comeau Milke & Marc-Robin Lückert, 30.07.2018; Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019; WirBauenZukunft 2019

In dieser Tabelle ist eine messbare Produktivität von jungen Waldgärten erkennbar. Die Beispielwaldgärten sind allesamt innerhalb der letzten sechs Jahre entstanden und der Ertrag ist bereits groß. Der Helix-Garten des *Beacon Food Forest* erzeugte beispielsweise im Jahr 2017 und 2018 Jahr (fünf Jahre nach der Erstpflanzung) mehr als 600 kg Früchte (auf 0,2 ha). Dies entspricht 1.500 kg auf 0,5 ha. Insgesamt hat die Fläche, die gerade von 0,7 auf 1,4 Hektar erweitert wurde, 2018 1.300 kg Früchte produziert (trotz Verlust durch falsches Beschneiden

<sup>7</sup> Der Helix Garten ist 2.000 m<sup>2</sup> groß und liegt in einer unteren Ebene des Waldgartens. Er ist in der Form der DNA (Doppelhelix) angelegt worden. Auf dieser Fläche wachsen hauptsächlich Beeren und Gemüse. Es findet einmal die Woche eine Veranstaltung für die Pflege des Helix Gartens statt.

und extreme Trockenheit). In der konventionellen Landwirtschaft wurde im Schnitt von 2005 bis 2018 auf 0,5 Hektar 7310 kg Baumobst geerntet (Statistisches Bundesamt 2019). Somit ist ein Waldgarten im direkten Vergleich weniger produktiv als konventionelle Landwirtschaft. Jedoch liegt der Fokus der meisten untersuchten Waldgärten nicht auf der Nahrungsmittelproduktion, sondern auf der Gemeinschaft und Bildungsangeboten. Hinzu kommt, dass die Arbeit in den untersuchten Waldgärten von Ehrenamtlichen gemacht wird.

Die Ernte kann trotzdem, wie in der *Old Sleningford Farm* genutzt werden, um die Kosten des Waldgartens zu decken. Die Idee, diesen Waldgarten durch den Verkauf ihrer Produkte zu finanzieren, ist Rachel Beson dadurch entstanden, dass die Ernte beträchtlich war.

Die geernteten Früchte können bei einem Waldgarten, der den Schwerpunkt Bildung hat, durch die Versorgung der Lehrenden und Lernenden unterstützend wirken. So plant es das Projekt *WirBauenZukunft*. Ihr Ziel ist es, den Bildungsbetrieb mit der Nahrung aus dem Waldgarten zu versorgen und somit Kosten zu sparen.

### Sonstige Nutzung

**Tab. 10:** Sonstige Nutzung (der untersuchten Waldgärten)

Name	Angebote	Wahrgenommen	Quellen: Internetauftritte und
BFF 2016	Arbeitswochenende, dauernde Mitgliedschaft, Bildungsangebote		Beacon Food Forest 2016, 2017, 2018, 2020
2017		10 Unterrichtstage 146 Schülerinnen (20 rabattiert; 14 kostenlos) -> 450 € Umsatz	
2018		101 Schülerinnen (18 rabattiert, 15 kostenlos) -> 712 € Umsatz	
WJ	Offene Nutzung, gemeinsames Verarbeiten der Produkte	"grünes Klassenzimmer" durch eigenständige Nutzung des Amphitheaters von Schulen und Kindergärten	Interview mit Gabriele Krüger, 28.11.2019; o.V. 2015; SRF das Magazin 2014
VV	10 €, um ein Jahr „Freund“ zu sein	Barfußpfadführung; verschiedene Lehrveranstaltungen/ Führungen; Besucheranzahl 2016: ca. 500	Suzanne Stolk 2017
OSF	Arbeit		Remiarz 2017
WBZ	Geld, Arbeit und Sachspenden	diverse Bildungsangebote (z.B. Seminare, Workshops), Ökologische Zusammenhänge während der Führungen werden erklärt	Interview mit Arne Bollinger, 19.11.2019; Interview mit Johannes Comeau Milke & Marc-Robin Lückert, 30.07.2018; Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019; WirBauenZukunft 2019

Bildung ist ein Schwerpunkt vieler Waldgartenkonzepte. Sie kann in Form von Führungen, Seminaren, Workshops, selbst geschriebenen Büchern oder Spielen geschehen. Auch

Informationstafeln und die Beschilderung der Pflanzen sind Teil des Bildungsangebotes eines Waldgartens.

Bildung wird im *Beacon Food Forest* auf Spendenbasis oder ohne hohen Profit für das Projekt angeboten. Der Gewinn eines Bildungsangebotes deckt die von ihm verursachten Kosten, wie zum Beispiel Lehrende, Verpflegung oder Übernachtung (WirBauenZukunft 2019). Außerdem besteht wie im *Waldgarten Jerusalem* die Möglichkeit, Bildung vor Ort stattfinden zu lassen, ohne dass der Waldgarten Geld dafür zahlt. Hier wird dann der Waldgarten als „grünes Klassenzimmer“ von professionellen Bildungseinrichtungen genutzt.

*Genau also die Schulen und die Kindergärten kommen dann auch im Sommer [...] immer rüber [...] bringen Sitzkissen mit und setzen sich auf die Steine. Machen da [...] Heimatunterricht.* – Gabriele Krüger (Interview mit Gabriele Krüger, 28.11.2019)

Es ist wichtig Bildung bei der Erstellung des Waldgartens, insbesondere bei der Initiierung, mit zu beachten. Denn durch die Bildung in einem Waldgarten

*ist wieder [ein kleiner Samen] in die Welt getragen worden und kann irgendwo wieder sein erstes Wissen nutzen, implementieren und hoffentlich ganz viele neue Keimzellen bilden –* Robin Lückert (Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019)

Bildungsangebote führen daraus folgend zu einer höheren Bekanntheit des Projektes und Waldgärten allgemein. Die Tatsache, dass das Konzept eines Waldgartens in Deutschland noch nicht bekannt ist, kann bei dem Kontakt zu Ressourcenbereitstellerinnen eine Hürde darstellen (Kap. 6.2.2). Bildungsangebote wirken sich sowohl direkt (weil dafür Geld eingenommen wird) als auch indirekt (durch die Steigerung des Bekanntheitsgrades) auf die Finanzierungsmöglichkeiten von Waldgärten aus.

### **5.3. Finanzierungsmöglichkeiten**

Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit den einzelnen Finanzierungsmöglichkeiten eines Waldgartens. Dieses Kapitel bietet den Finanzierungsverantwortlichen des Projektes einen ersten Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten.

Eine der Grundfragen, die man sich im Fundraising stellt, ist „*Wer könnte die benötigten Ressourcen in Form von Geld-, Sach- und Dienstleistungen zur Verfügung stellen?*“ (Urselmann 2018, S. 6). Hierfür werden von Urselmann vier Kategorien unterschieden: Privatpersonen, Unternehmen, Stiftungen und öffentliche Institutionen. Zu ersterer ist Crowdfunding eine Unterkategorie.

Neben den Ressourcenbereitstellerinnen gibt es die Möglichkeit, durch den Verkauf der im Waldgarten gewachsenen Ernte und den daraus entstehenden Produkten, Waldgärten zu

finanzieren. Dies macht die *Old Sleningford Farm*. Da dies jedoch eine bereits vorhandene Grundstruktur (organisatorisch, wie auch pflanzlich) voraussetzt und einen Business Plan erfordert, welcher über das Maß dieser Arbeit hinausgeht, wird diese Finanzierungsmöglichkeit nicht näher betrachtet.

Bevor man die richtigen Ressourcenbereitstellerinnen identifizieren kann, muss man sich bewusst sein, dass für Förderungen meist „*immateriellen Formen der Gegenleistung wie Danke, Anerkennung und Informationen*“ (Urselmann 2018, S. 7) erwartet werden. Somit sind auch Spenden „nicht zum Nulltarif zu haben“ (ebd.). Die Frage ist nun, was man den Ressourcenbereitstellerinnen als Gegenleistung bieten kann. Daran schließen sich die „*möglichst geringen Kosten*“ als Teil der Definition von Fundraising an (Urselmann 2018, S. 9), zu welchen diese Gegenleistungen erbracht werden müssen.

Daraus ergibt sich die Frage: Welche Ressourcenbereitstellerinnen mit einem möglichst geringen Zeit- und Energieaufwand als Sponsoren geeignets sind. (Kaufman und Bailkey 2000, S. 64).

Es folgt nun eine detaillierte Darstellung der verschiedenen Finanzierungsmöglichkeiten. Hierbei wird jede Ressourcenbereitstellerin definiert und die Nutzung dieser von bereits bestehenden Waldgärten wird beispielhaft dargestellt.

Neben der Möglichkeit, dass die Verantwortung für die Finanzierung des Projektes bei einer Person aus diesem liegt,

*besteht immer die Möglichkeit, einfach professionelle Fundraiser zu beauftragen, so wie ich zum Beispiel. Und die meisten nehmen dann irgendwie so was wie 10% von der Fördersumme schlagen die einfach auf die Fördersumme, drauf und beantragen sich das Geld selbst. Und das ist deswegen so hoch, weil ja nicht jeder Antrag Erfolg hat. Deswegen wird dann vielleicht nur jeder weiß ich nicht X-ter Antrag bewilligt und dann muss man sich quasi als Fundraiser querfinanzieren. Von den Anträgen, die bewilligt werden. Aber im Prinzip kostet es ja eigentlich nichts, einfach einen Fundraiser zu beauftragen. – Arne Bollinger (Interview mit Arne Bollinger, 19.11.2019, Hervorhebung M.S.)*

Eine Abstufung zu dieser Übertragung der Verantwortung wäre es, eine Person aus dem Projekt im Fundraisingbereich auszubilden, durch beispielsweise Wochenendworkshops oder Seminare (ebd.).

### **5.3.3. Privatpersonen**

Urselmann stellt in seinem Buch dar, dass es sinnvoll ist, „*die langfristige Arbeit einer Organisation [...] verteilt auf viele Schultern privater Förderer sicherzustellen*“ (Urselmann 2018, S. 391). Die Vorteile sind hierbei klar erkennbar: Langfristige Unterstützung und direkte Ansprechpartner (Urselmann 2018, S. 25). Zu „Privatpersonen“ gehören auch die

Mitgliedsbeiträge, wenn ein Verein von der Gemeinschaft um den Waldgarten gegründet wird. Diese dürfen keinen Profit erzeugen, sondern nur zum Zwecke des Erhalts des Vereins ausgegeben werden.

Spendenaufrufe auf den Internetseiten sind ein Hinweis darauf, dass Waldgärten private Spenden beziehen. Darüber hinaus wirbt die *Old Sleningford Farm* für die Möglichkeit, als Wwoof<sup>8</sup> mitzuhelfen.

Es wird vermutet, dass der Zeit- und Energieaufwand für die Etablierung mehrerer einzelner privater Förderer bei der Initialphase von Waldgärten zu hoch ist (Kap. 4.1). Somit eignet sich diese Form des Fundraisings für Waldgärten begrenzt. Als eine alternative Möglichkeit, mehrere Privatpersonen gleichzeitig als Förderer zu bekommen, ist Crowdfunding.

### **Crowdfunding**

Crowdfunding wird folgendermaßen definiert:

*Crowdfunding refers to the efforts by entrepreneurial individuals and groups – cultural, social and for-profit – to fund their ventures by drawing on relatively small contributions from a relatively large number of individuals using the internet, without standard financial intermediaries. (Mollick und Kuppuswamy 2014)*

Viele Crowdfunding Projekte tragen „in irgendeiner Form eine soziale Idee oder ein Konzept für gesellschaftliche Veränderungen in sich“ (Sterblich et al. 2015, S. 43). Womit ein Waldgarten als Teil einer Transformation des Ernährungssystems sehr gut in das Konzept Crowdfunding passt.

Es gibt vier verschiedene Crowdfundingtypen (Urselmann 2018, S. 43). Als Erstes der spendenbasierte Typ („Crowddonation“), welcher sich dadurch definiert, dass er keine Gegenleistung für die Geldgeberin bereitstellt. Der zweite Typ ist das belohnungsbasierte Crowdfunding („Crowdsupporting“), bei welchem der Geberin kein finanzieller Gegenwert, sondern materielle oder immaterielle Geschenke geboten werden. Hier ist besonders darauf zu achten, dass die Kosten, welche durch die Belohnung entstehen, sehr genau berechnet und keine unerwarteten Kosten (beispielsweise der Zeitaufwand oder das Porto für die Versendung der Gegenleistung) vergessen werden (Sterblich et al. 2015, S. 149). Die anderen beiden Crowdfundingtypen (das schuldenbasierte Crowdfunding „Crowdlending“ und das „Crowdinvesting“) sind investitionsbasierte Crowdfunding. Diese zeichnen sich durch eine

---

<sup>8</sup> WWOOF steht für „World Wide Opportunities on organic Farms“. Jedes Land hat eine eigene Internetseite, auf der sich Menschen registrieren können und dann auf den Höfen helfen. Die internationale Internetadresse lautet: <https://wwoofinternational.org/>. Hier können weitere Informationen bezogen werden. Als Gegenleistung bekommen die Menschen Unterkunft und Verpflegung. Für diese Dienstleistungsspenden wird, so wie bei den Einnahmen durch Produktion, eine grundlegende Stabilität und Infrastruktur des Projektes benötigt. Somit sind diese nicht für die Initialphase von Interesse.

höhere Finanzierungsmenge pro Projekt und Investorin und eine wahrscheinlichere Teilnahme von professionellen Investorinnen aus. Da es sich bei dem Waldgartenprojekt in Lüneburg um ein Projekt handelt, welches keine finanziellen Gegenleistungen bietet, werden die letzten beiden Typen nicht weiter betrachtet.

#### *Weitere positive Effekte von Crowdfunding*

Durch Crowdfunding kann nicht nur eine Finanzierung erfolgen. Es beinhaltet darüber hinaus noch weitere, sich positiv auf Projekte auswirkende Funktionen: Marketing und Reputation (Sterblich et al. 2015, S. 54). Durch die Crowdfunding-Kampagne werden automatisch weitere Menschen über die Existenz von Projekten aufmerksam gemacht. Was dann auch zu mehr Unterstützerinnen des Projektes, über den finanziellen Aspekt hinaus, führen kann. Außerdem können Menschen, die bereits von dem Projekt gehört haben, sich durch eine solche Kampagne ein genaueres Bild über das Projekt, seine Ziele und Bedürfnisse machen. Durch die Möglichkeit, sich finanziell an dem Projekt zu beteiligen, wird indirekt das Interesse an dem Projekt getestet, da die Anzahl der Geldgeberinnen einen Rückschluss auf das Interesse an dem Waldgarten zulässt. Außerdem kann die Kommentarfunktion auf der Crowdfundingseite genutzt werden, um Feedback und Verbesserungsvorschläge für das Konzept zu erhalten. Eine hohe Anzahl an Unterstützerinnen kann mit einer großen Legitimität des Projekts gleichgesetzt werden

#### *Potential von Crowdfunding für Waldgärten*

Die Ergebnisse dreier Studien, die Erfolgsfaktoren von Projekten mit Umweltbezug beim Crowdfunding untersucht haben sind hier zusammengetragen: Die erste Studie ((Hörisch 2015) deutet darauf hin, dass eine reine Ausrichtung des Projektes auf Umweltaspekte zu einer geringen Erfolgchance führen und soziale, insbesondere kreative Projekte, eine höhere Erfolgswahrscheinlichkeit haben. In der zweiten Studie(Calic und Mosakowski 2016) kam jedoch heraus, dass es einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Erfolg eines Crowdfunding und der Umweltausrichtung eines Projektes gibt. Hierbei sind die vermittelnden Variablen die Kreativität eines Projektes (so wie bei der ersten Studie) und das Involvieren von Dritten. Das Ergebnis der dritten Studie ist, dass profitfreie und unprofessionellere Projekte im Vergleich zu profit-orientierten, professionelle Projekten erfolgreicher im Crowdfunding sind (Hörisch 2018).

Aus diesen Studien lässt sich schließen, dass Crowdfunding für Waldgärten höchstwahrscheinlich eine gute Möglichkeit darstellt, finanzielle Ressourcen zu generieren. In Waldgärtenprojekten gibt sowohl natur- als auch sozialbezogene Projektinhalte, die auf eine



nicht professionelle, eher aktivistische Weise umgesetzt werden. Ein Waldgarten sollte deswegen beim Crowdfunding nicht nur den Mehrwert des Ökosystems für die Biodiversität, die Böden und das Klima betonen. Auch die durch solch ein Projekt entstehende Gemeinschaft und die sozialen und kulturellen Möglichkeiten, sollten in der Kampagne dargestellt werden, um die Wahrscheinlichkeit des Erfolges zu erhöhen.

#### *Beispiele für Crowdfunding anderer Waldgärten*

Tabelle sieben dient als Einblick in Waldgartenprojekte, die bereits Crowdfunding als Finanzierungsmöglichkeit für sich genutzt haben. Es ist zu erkennen, dass sowohl Crowddonation, als auch Crowdsupporting genutzt wurde. Andere Waldgärten können die in den Beispielen angebotenen Produkte und Dienstleistungen als Inspiration für die Umsetzung eines eigenen Crowdsupporting nutzen.

**Tab. 11:** Beispiele von Crowdfunding-Kampagnen anderer Waldgärten

Titel	Art	Quelle	Anzahl an Spendenmöglichkeiten		Höhe (% des Ziels)
			Ohne Gegenwert	Mit Gegenwert	
Plants for a Future	Waldgarten in GB, Finanzierung der Infrastruktur für Bildungsangebote	Fern 2019)	1	11	2.700 € (unbekannt)
The Boulder Forest Garden: An edible woodland, public park	Kleiner Waldgarten in den USA	Hartman 2004)	1	7	3.279 € (104%)
Edible Edmund Alley: Urban Forest Garden	Nachbarschafts-waldgarten in den USA	Wesslerle 2015)	0	0	225 € (25%)
Finca Pata Negra – Ein Fruchtwald in Andalusien	Waldgarten in Spanien	Rollenmiller 2019)	1	7	9.672 € (88%)
Food Forest Lab	Etablierung und Erforschung eines Waldgartens im Süden von Burkina Faso	Sousa 2010)	3	10	3.111 € (14%)
Grand Traverse Edible Trails Project	Finanzierung der Pflanzungen von zwei Waldgärten in der USA	Aylward 2014)	1	7	4.829 € (179%)

Legende: grün = Ziel erreicht, orange = Ziel knapp nicht erreicht, rot= Ziel nicht erreicht

Die durch Crowdfunding erreichten Summen sind im Vergleich mit den benötigten Initialkosten von 36.000 € nicht ausreichend (Kap. 5.2.1). Es hat sich jedoch nur ein Waldgarten (das Food Forest Lab) ein hohes Crowdfunding Ziel gesetzt. Die meisten wollten lediglich einen Teil der Initialkosten wie beispielsweise die Pflanzkosten oder die Infrastruktur für Bildungsangebote durch Crowdfunding finanzieren. Es ist zu erkennen, dass einige ein höheres Ziel erreicht haben als ursprünglich gesetzt. Außerdem wird ersichtlich, dass Crowdfunding sich eignet, um einen Teil der laufenden Pflanz- und Materialkosten nach der Initialphase zu decken. Hinzu kommt, dass das Crowdfunding die Bekanntheit der Waldgärten des „Grand Traverse Edible Trails Project“ erhöht hat, wodurch drei Ressourcenbereiterinnen auf dieses Projekt aufmerksam wurden. Diese stellen dem Projekt seitdem Geld zur Verfügung (Edible Trails Project 2015). Ein weiterer Vorteil beim Crowdfunding ist, dass die monetären Mittel mit keinen Bedingungen, außer den eigen auferlegten Verpflichtungen der Crowd gegenüber, verbunden ist.

#### 5.3.4. Unternehmen

Bei der Wahl geeigneter Unternehmen sollte darauf geachtet werden, dass sich die Zielgruppe des Unternehmens für das Projekt interessiert (Urselmann 2018, S. 39). Daraus lässt sich ableiten, dass es sinnvoll ist, Unternehmen anzuschreiben, wenn die Zielgruppe des Projektes

bekannt ist.

Der *Waldgarten Jerusalem* hat IKEA als Unternehmen angeschrieben. Die Wahl, dieses Unternehmen anzuschreiben wurde getroffen, weil IKEA Schweden „*was mit Holz zu tun*“ (Interview mit Gabriele Krüger, 28.11.2019) hat. Die IKEA Stiftung hat sich daraufhin als Hauptsponsor ergeben. Weil es sich um eine Stiftung handelt, wird hierauf im nächsten Punkt näher eingegangen. Ein Beispiel für eine Sachspende für den *Waldgarten Jerusalem* ist die Baumspende (23-25 Obstbäume) von Fielmann.

Unternehmen können auch durch kleinere, veranstaltungsbezogene Sachspenden einen Waldgarten unterstützen. Beispielsweise werden von einer Bäckerei und einer Cafeteria beim *Beacon Food Forest* Brot, Kuchen und Kaffee für die Ehrenamtlichen während Veranstaltungen bereitgestellt.

Das Unternehmen Lush hat nach Johannes Comeau Milke (Mitbegründer des Projektes) an *WirBauenZukunft* speziell „*für die Kurse immer wieder Förderungen gegeben[...], was ziemlich cool ist, weil wir dadurch halt faire Gehälter für die Kursleiter bezahlen können*“ (Interview mit Johannes Comeau Milke & Marc-Robin Lückert, 30.07.2018).

Alle Waldgärten aus der Übersichtstabelle haben Unterstützung von Unternehmen bekommen. Diese waren entweder direkte Sachspenden, Dienstleistungen oder auch Geldspenden. Somit ist der Kontakt mit Unternehmen für die Initiierungskosten eines Waldgartens zu empfehlen.

### **5.3.5. Fonds bzw. Stiftungen**

„*Neben Privatpersonen und Unternehmen werden Stiftungen zu immer wichtigeren Ressourcenbereitstellern für das Fundraising*“ (Urselmann 2018, S. 443).

Näher auf Unterschiede verschiedener Stiftungsmodelle einzugehen, ist im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich und nicht zielführend, insofern ein Beratungstermin für Planungen im Einzelfall ohnehin zu raten ist und hier nicht geleistet werden kann.

Es gibt deutschlandweit über 22.000 verschiedene Stiftungen. Diese werden unter anderem von dem „Bundesverband Deutscher Stiftungen“ aufgefordert, sich für Klimaschutz einzusetzen (Bundesverband Deutscher Stiftungen). Dafür haben nach Klaus Milke, dem Gründungstifter und Vorstandsvorsitzende der Stiftung „Zukunftsfähigkeit“, die jungen Menschen auf der Straße gesorgt (Interview mit Klaus Milke, 26.06.2019). Auch der letzte Europawahlausgang habe gezeigt, was die Zeichen der Zeit sind. Die Stifter sagen sie hätten dies verstanden. Sie richten sich nun an zwei Richtungen, einmal an die Politiker aus Berlin und einmal an alle Stifter selbst. Diese könnten alle einen Teil dazu beitragen, die SDG's und die Pariser Klimaschutzziele umzusetzen. Eins sei gewiss: „*Die Zeit läuft uns weg, man kann mit der Natur*

*nicht verhandeln.*“ (Interview mit Klaus Milke, 26.06.2019).

Für die Suche nach geeigneten Stiftungen bietet sich als erste Orientierung das Internet-Portal „Stiftungssuche.de“ des Bundesverbandes Deutscher Stiftungen an. Außerdem gibt es regionale Stiftungsverzeichnisse der Bundesländer.

Beim *Waldgarten Jerusalem* war wie bereits erwähnt die IKEA Stiftung der Hauptsponsor. Laut Dirk Sloniowski (Leiter IKEA Erfurt) stand folgendes Interesse hinter dem Sponsoring des Projektes:

*Ikea hat sich auf die Fahnen geschrieben, den Menschen dabei zu helfen, ihr Lebens- und Wohnumfeld wirklich qualitativ so zu verändern, dass Menschen sich dort wohlfühlen. Das Menschen sich zuhause fühlen und sich dort aufgehoben fühlen. Und das wollen wir nicht nur mit Möbeln in der Wohnung machen. Sondern das wollen wir auch im Umfeld machen. Und deswegen bin ich sehr froh, dass wir Meinungen hier helfen können [...] wirklich auf eine andere Qualität zu heben, dass hier eine Begegnungsstätte entsteht.* – Dirk Sloniowski (SRF das Magazin 2014)

Hier wird deutlich, dass der Fokus der IKEA Stiftung auf der sozialen Ebene der Nachhaltigkeit lag. Dies kann sich innerhalb der letzten fünf Jahre jedoch geändert haben. Die ökologische Ebene hat der WWF Deutschland (Stiftung bürgerlichen Rechts) durch seine Spende vertreten.

Der *Beacon Food Forest* wird von zwei Naturschutzstiftungen und einer Umweltbildungsstiftung finanziell unterstützt. Der *Voedselbos Vlaardingen* wurde durch eine regionale Umweltstiftung und verschiedenste Fonds finanziert. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass in den Niederlanden Fonds häufiger genutzt werden als in anderen Ländern, es ist jedoch nicht möglich, eine feste Aussage anhand nur eines Beispiels zu treffen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Stiftungen ein großes Potenzial für die Finanzierung von Waldgärten bergen. Bei den Anträgen ist es von Vorteil, den Bezug zu den UN-Nachhaltigkeitszielen hervorzuheben und die Ganzheitlichkeit eines Waldgartens als Lösung verschiedener Nachhaltigkeitsprobleme zu betonen.

### **5.3.6. Öffentliche Institutionen**

Die öffentlichen Ressourcenbereitstellerinnen lassen sich auf zwei Ebenen vorstellen: Der internationalen Ebene mit der Europäischen Union (EU) und der nationalen Ebene mit Bund, Ländern und Kommunen. Des Weiteren gibt es die Möglichkeit, Fördergelder über Bußgelder und Geldauflagen zu bekommen, jedoch ist hier der Arbeitsaufwand so hoch, dass diese Alternative nicht näher ausgeführt wird (Urselmann 2018).

#### **Europäische Union**

In der Europäischen Union gibt es immer siebenjährige Förderperioden (aktuell 2013-2020). Diese beinhaltet 420 Milliarden Euro für nachhaltiges Wachstum und natürliche Ressourcen

(Directorate-General for Communication). Zu beachten ist bei EU-Fördermitteln, dass die Anträge sehr umfangreich sind und eine ausreichende Vorlaufzeit und gute Zeitplanung benötigen (Urselmann 2018, S. 461). Da ein Waldgarten verschiedene Schwerpunkte setzen kann (beispielsweise Umwelt, Bildung oder Ernährung), ist die Suche nach dem richtigen Fördermittel der EU dem Schwerpunkt zuzuordnen.

Aus der Übersichtstabelle hat kein Waldgarten Fördermittel der EU bekommen und es ist auch kein Projekt bekannt, welches diese erhalten hat.

Als Fördertopf von der EU für ein Waldgartenprojekt würde sich hypothetisch das LIFE-Programm anbieten. Die ist ein Programm für Umwelt und Klimapolitik, welches von 2014 bis 2020 gefördert wird. Es wurde im Rahmen der Recherche ein Verantwortlicher aus Niedersachsen für das LIFE-Programm angeschrieben, um diese These zu überprüfen. Leider hat dieser die E-Mail nicht genau gelesen. Die Antwort lautete:

*„Die Fördermöglichkeiten im Rahmen von LIFE bestehen mit großer Sicherheit auch über das Jahr 2020 hinaus. Die Wahrscheinlichkeit, darüber eine Förderung für einen **Waldkindergarten** zu erreichen, halte ich allerdings für gering.“*  
(Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, persönl. Mitteilung, 04.12.2019, Hervorhebung M.S.)

An dieser Antwort ist nicht abzuleiten, ob ein Waldgartenprojekt Fördergelder von der EU erhalten könnte. Ersichtlich ist dennoch, dass die Bekanntheit von Waldgärten sehr gering ist und dies zu Problemen bei dem Stellen von Anträgen führen könnte.

Allgemein ist zu erwarten, dass Waldgartenprojekte, welche innerhalb der EU in Grenzgebieten zu anderen EU-Ländern liegen, höhere Chancen haben, eine Förderung zu bekommen, da eine Kooperation zwischen zwei EU-Ländern ein Grund sein könnte, einen Antrag bei der EU und nicht im Bundesgebiet des Projektes zu stellen.

### **Bund, Länder und Kommunen**

Auch im nationalen Bereich besteht ein breites Angebot an Fördermöglichkeiten. Es gibt eine Internetseite<sup>9</sup>, welche erste Orientierung bei der Suche nach diesen bieten kann.

Öffentliche Institutionen sind neben den Fonds die am wenigsten vertretene Ressourcenbereitstellerinnen (Tab. 5). Beim *Beacon Food Forest* gibt es durch eine öffentliche Institution (GROW) Unterstützung bei dem Management des Geldes. Der *Waldgarten Jerusalem* wurde von einem regionalen Ministerium unterstützt.

---

<sup>9</sup> <http://foerderdatenbank.de>

Eine Begründung dafür, dass diese Ressourcenbereitstellerin kaum vertreten ist, konnte nicht gefunden werden. Es ist möglich, dass dies, wie bei der EU-Förderung angedeutet, auf die Unbekanntheit von Waldgärten zurückzuführen ist. Auch kann es sein, dass die Anträge zu umfangreich oder kompliziert sind. Dies sind jedoch nur Vermutungen, welche einer genaueren Nachforschung bedürfen.

## **6. Anwendung auf den Waldgarten in Lüneburg**

Im folgenden Abschnitt werden die durch die Fallstudienforschung und ergänzende Recherche gewonnenen Erkenntnisse auf den Waldgarten in Lüneburg bezogen. Die grundlegenden Gegebenheiten des Waldgartens wurden bereits im zweiten Kapitel ausführlich dargelegt, weswegen diese hier nur kurz zusammengefasst werden. Der Waldgarten wird voraussichtlich im Stadtteil Volgershall angelegt. Die Fläche (Abb. 2) ist ungefähr einen halben Hektar groß. Die Universität (als Initiatorin) steht in Kontakt mit der Stadt (als Flächenbesitzerin) und der Flächennutzungsvertrag steht aktuell noch aus (Stand Januar 2020). Einige Anwohnerinnen (als Hauptflächennutzerinnen) haben bereits an zwei Workshops teilgenommen, bei denen sie eine Vision (Abb. 4) und einen Zeitplan für die nächsten Schritte entworfen haben. Einer der Meilensteine des Zeitplanes ist die Finanzierung des Projektes (insbesondere die Initiierung).

### **6.1. Bedarfsanalyse**

Als erster Schritt wird nun eine Bedarfsanalyse durchgeführt. Während der gesamten Bedarfsanalyse wurde auf die Nachhaltigkeit der Anbieter geachtet. Zum Beispiel wurde gezielt nach Unternehmen aus der Region gesucht. Die folgenden Fragen werden nun für Lüneburg beantwortet:

#### Wie hoch sind die zu erwartenden Initialkosten?

Für die Beantwortung dieser Frage wird sich auf die Ergebnisse der Seminargruppe Ökonomie (Abb. 5) bezogen. Diese wurden, basierend auf den Erkenntnissen dieser Arbeit, aktualisiert. Es wurde wie bei der Seminargruppe der Bedarf (Materialien) nach der Relevanz für das Projekt priorisiert (1=hoch bis 3=niedrig und ?=unbekannt). Außerdem wurde eine Kategorisierung (Werkzeug, Pflanzen, Infrastruktur und Schwerpunkte (Umwelt, Gemeinschaft, Bildung und Ernährung)) der einzelnen Kosten vorgenommen. Hinzu kam, dass die Kosten in drei verschiedenen Skalen recherchiert wurden. Zwei Skalen stellen die Kosten der Neuanschaffung (einmal hoch und einmal mittel) dar. Die dritte Skala zeigt Alternativen (falls welche vorhanden

sind) zum Neukauf auf. Somit ist die Abstufung der Initialkosten nicht nur auf die Priorisierung bezogen. Es findet innerhalb der Priorisierung auch eine Skalierung der möglichen Kosten statt.

#### Wie hoch sind die zu erwartenden laufenden Kosten im ersten Jahr?

Der Fokus dieser Arbeit liegt auf der Initiierung eines Waldgartens. Deswegen sind die laufenden Kosten hauptsächlich auf die Realisierung der in den Initialkosten dargestellten Elemente bezogen.

Wer die Verantwortung für die Finanzierung übernimmt, ist bisher unbekannt. Als Mitgliederinnen der Kerngruppe können bislang die Vertreter der Stadt, die Seminarleiterinnen Dr.in Agnes Friedel, Stefanie Albrecht und ihre studentische Hilfskraft Jeanne Freitag genannt werden. Außerdem das Projekt Zukunftsstadt „Zukunftsstadt Lüneburg 2030+“ bezüglich Monitoring des Projektes eingebunden. Hinzu kommt, dass diverse Nachbarn und Interessensvertreter weiterer Sektoren in den Prozess bereits involviert sind (Abb. 3). Es wird erwartet, dass die Verantwortung anfänglich von Akteuren der Universität übernommen wird, um dann an einen zu gründenden gemeinnützigen Träger übergeben zu werden.

#### **6.1.1. Die zu erwartenden Initialkosten**

Dieses Unterkapitel basiert auf den Erkenntnissen in Kapitel 5.2.2.

##### **Flächenvorbereitungskosten**

Die Analyse der Fläche ist bereits im Seminar geschehen. Es wurden die Singvögel und die Vegetation kartiert. Außerdem wurde eine Bodenanalyse durchgeführt. Diese Daten sind wertvoll, da sie benötigt werden, um Pflanzen auszuwählen, die zu den Standortbedingungen passen. Außerdem können die Daten als Ausgangspunkt für weitere Forschung genutzt werden. Des Weiteren muss die Fläche von einigen Monokultur bildenden Brombeerbüschen befreit werden. Dies ist Aufgabe der Stadt, da die Fläche durch Vernachlässigung nun keine Ausgleichsfläche mehr ist. Dies stellt somit eine Kostenersparnis für das Projekt dar. Es ist bisher unbekannt, ob die Bodenvorbereitung so intensiv sein wird, dass eine Gründüngung möglich sein wird. Wenn dies der Fall wäre, würden diese Vorbereitungen nach einer ersten Hochrechnung etwa 900 € kosten (Anhang 5). Alternativ oder ergänzend zur Gründüngung wäre eine andere Vorbereitungsmöglichkeit; das teilweise Mulchen der Fläche. Diese Kosten wurden nicht mit einberechnet, da die Ergebnisse der Fallstudienforschung darauf hindeuten, dass Material zum Mulchen gespendet werden kann. Die Kosten für die Flächenvorbereitung wurden jedoch sowohl beim Waldgartenprojekt von *WirBauenZukunft* als auch beim *Waldgarten Jerusalem* unterschätzt. Somit ist davon auszugehen, dass sie 900 € übersteigen. Deshalb werden diese Kosten in der Zusammenfassung separat dazu gerechnet.

## **Werkzeug und Pflanzen**

Die Basis eines Waldgartens bilden die dort lebenden Pflanzen. Die Kosten für Obst- und Nussbäume wurden in der Initialkostenberechnung des Seminars auf 300 € geschätzt (Abb. 5). Nach der Fallstudienforschung hat sich ergeben, dass die Kosten sich auf etwa 4.000 € pro halben Hektar belaufen. Bereits bestehende Pflanzen auf der Fläche lassen vermuten, dass die Kosten geringer ausfallen könnten, da beispielsweise ältere Obstbäume bereits dort leben. Da die Pflanzen essenziell und für den Schwerpunkt Umwelt relevant sind (höhere Biodiversität), werden die Pflanzkosten auf die doppelte (8.000 €) und die vierfache (16.000 €) Höhe für die weiteren Skalen eingeschätzt (Tab. 12).

Um diese zu pflanzen und zu pflegen, benötigt man Werkzeuge. Die voraussichtlichen Kosten im Seminar waren mit 410 € angesetzt. Basierend auf den damals recherchierten Kosten und der detaillierten Aufzählung von Herrn Lückert wurde erneut hochgerechnet. Hierbei ist aufgefallen, dass es geschmiedetes Werkzeug gibt, welches vom Preis her dem Werkzeugenpreis von Hornbach stark ähnelt. Deswegen wurde das geschmiedete Werkzeug der Marke Krumpholz (DE) mit dem geschmiedeten Werkzeug der teureren Marken Sneeboer (NL) und Baack (DE) preislich verglichen. Für die Schneidewerkzeuge wurde die Marke Felco gewählt. Diese Firma bietet die Lieferung von Ersatzteilen an. Die anfallenden Kosten, um sich das gesamte Werkzeug neu zu kaufen, belaufen sich somit auf 800 € bis 1.400 € (Anhang 6). Die günstigste Möglichkeit wäre es, das gesamte Werkzeug gespendet zu bekommen, wobei ein Spendenaufruf in der Zeitung ebenfalls Geld kosten würde. Außerdem ist es unwahrscheinlich, dass durch Spenden alle benötigten Werkzeuge in der richtigen Kapazität vorhanden sein werden. Somit werden die Mindestkosten für Werkzeug auf die Hälfte der günstigen Variante des Neukaufes auf etwa 400 € eingeschätzt. Bei den Werkzeugen fand keine Priorisierung der einzelnen Werkzeuge statt. Um die Recherche zu vereinfachen, wurden nur Daten über die Werkzeuge als sehr relevant (Priorität 1) aufgenommen (Kap. 7.1).

## **Infrastruktur**

Da sich der Waldgarten auf einer öffentlichen Fläche befinden wird, ist es wichtig, eine abschließbare Werkzeughütte oder Vergleichbares aufzustellen. Hierbei gibt es neben einer Baugenehmigung auch die Hürde des Legens eines Fundamentes für diese. Eine Alternative wäre es, das Werkzeug bei einem Interessensvertreter des Waldgartens unterzustellen. Dieser müsste jedoch neben der Bereitschaft, dies zu tun, auch unbedingt vertrauenswürdig, zugänglich nah an der Fläche wohnen und zuverlässig sein. Eine Aufbewahrungsmöglichkeit sollte vor dem Kauf der Werkzeuge bestehen.



Viele weitere Punkte sind bei der Schaffung einer neuen Infrastruktur bisher ungewiss. Beispielsweise ist nicht bekannt, ob es möglich sein wird, (barrierefreie) Wege auf der Fläche anzulegen. Die Vision beinhaltet einerseits diese, jedoch andererseits auch kurvige, in den Wald eingebettete Wege (Weissner et al. 2019).

Informationstafeln sind bereits auf der Fläche vorhanden, fraglich ist, ob diese aufgrund ihres Alters demnächst erneuert werden müssten und ob es genügend gibt. Auch die Frage nach der geeigneten Anzahl von Mülleimern muss geklärt werden. Bei der Initialkostenberechnung wurde sich an der Mülleimeranzahl des *Waldgartens Jerusalem* orientiert.

Zusammenfassend sind die Initiierungskosten einer neuen Infrastruktur zwischen 4.000 € und 7.000 € einzuschätzen (Anhang 7).

### **Initialkosten der Schwerpunkte**

Bei der Bedarfsanalyse wurde im nächsten Schritt erneut die Vision (Abb. 2) genutzt. Das Ziel war es, so weit wie möglich diese Vision zu erfüllen und dadurch die Bedürfnisse der Interessensgruppen (insbesondere der Nachbarschaft) zu erfüllen. Nicht erwähnt wurde bisher, dass die Stadt als Flächeneigentümerin einige Einschränkungen für die Gestaltung der Fläche vorgibt. Neben der offensichtlichen Beschränkung der Größe ist beispielsweise das Fällen von Bäumen verboten. Das wichtigste Anliegen der Stadt ist es, eine Förderung von Wildbienen oder vielmehr Biodiversität auf dieser Fläche zu erreichen. Deswegen ist der Aufenthalt von zu vielen Menschen gleichzeitig auf dieser Fläche zu vermeiden.

### **Gemeinschaft**

Da die Fläche jedoch inmitten eines Wohngebietes liegt (für dessen Bebauung sie als Ausgleich dient), wird die Fläche regelmäßig von der umliegenden Nachbarschaft betreten. Diese Gemeinschaft kann durch Sitzgelegenheiten gefördert werden. Sitzmöglichkeiten bilden somit den Schwerpunkt der Initialkosten und könnten auf verschiedenste Weise gestaltet werden (Anhang 8). Außerdem wünschen sich die Nachbarinnen eine Feuerstelle, dessen Umsetzung jedoch nur in Absprache mit der Stadt stattfinden kann. Des Weiteren wurde in dem Visionsworkshop der Wunsch nach einem Weidentipi geäußert, welches sowohl von den Kindern als auch von den Erwachsenen als Treffpunkt genutzt werden könnte. Hier müssten bei der Initiierung neben den Materialkosten die zeitlichen Kapazitäten für die Vorbereitung der Weidenstöcke sowie die Pflanzung und Pflege dieser gegeben sein. Um solche und weitere Aktionen mit der Gemeinschaft zu kommunizieren, bedarf es neben den großen Informationstafeln auch einer schnelleren Kommunikation. Dies kann durch einen E-Mail-

Verteiler geschehen. Welcher erst erstellt und gepflegt werden muss. Außerdem gibt es Menschen, die nicht regelmäßig ihre E-Mails lesen.

Durch die Vielzahl an Faktoren, die in die Initiierung einer Infrastruktur für den Schwerpunkt Gemeinschaft hineinspielen, ist die Spannweite der Kosten sehr groß. Sie beträgt zwischen 2.500 € und 14.700 € (Anhang 8)

### **Umwelt**

Die Umwelt ist der Schwerpunkt mit höchster Relevanz für die Stadt. Aber auch in der Vision der Anwohnerinnen hatte Umwelt die höchste Priorität (Weissner et al. 2019). Hierbei ist es jedoch wichtig darauf hinzuweisen, dass durch die wuchernden Brombeeren eine Monokultur auf großen Teilen der Fläche entstanden ist (Abb. 1). Diese ist nicht förderlich für die Biodiversität und dadurch, dass sie nicht gepflegt wurde, auch für den Menschen nur schwer zugänglich und dadurch kaum als Nahrungsmittel nutzbar. Die Schaffung einer Blumenwiese und die Förderung der Wildbienen sind somit die Initialkostenschwerpunkte. Diese belaufen sich insgesamt auf eine Summe zwischen 1.800 € und 5.500 € (Anhang 9). Hierbei sind die Wildbienenhotels das teuerste. Diese sind, wenn sie selbst gebaut werden, günstiger, jedoch auch mit viel Aufwand verbunden. Somit muss überlegt werden, ob die Arbeitskosten die Materialkostensparnis aufwiegen oder die Anfertigung durch eine professionelle Firma erfolgen soll. Die Arbeitskosten für das Anlegen der Blumenwiese und den Aufbau der Insektenhotels sind hierbei nicht mit einberechnet worden.

### **Bildung und Erholung, Ernährung**

Diese beiden Schwerpunkte sind zwar für die Vision sehr wichtig, jedoch werden sie weniger durch Sachmittel als durch Dienstleistungen in dem Waldgarten realisiert werden. Die Kosteneinschätzung für eine Kräuterspirale und ein grünes Klassenzimmer wurde der ursprünglichen Berechnung aus dem Seminar (Abb. 5) entnommen. Dies geschah, weil diese Aspekte nicht Teil der Vision (Abb. 4) waren. Es wurde jedoch ein Barfußpfad und Bildung durch Informationsschilder visioniert. Dass Bildungsprogramme ähnlich dem Konzept eines grünen Klassenzimmers auf der Fläche stattfinden werden, ist wahrscheinlich. Jedoch wird aufgrund der Fokussierung auf den Schwerpunkt Umwelt nicht erwartet, dass eine größere Fläche hierfür versiegelt wird, wie dies im *Waldgarten Jerusalem* gemacht wurde.

Im Bereich Ernährung kam der Wunsch auf, einen Solartrockner zu nutzen. Dieser kann selbst gebaut werden. Die hauptsächliche Realisierung des Schwerpunktes Ernährung wird über das Selbstpflücken der Ernte erfolgen.

Somit ist mit einer Summe zwischen 580 € und 1.630 € zu rechnen. Diese Kosten sind nur von zweiter bzw. dritter Priorität (Anhang 10).

## Zusammenfassung

**Tab. 12:** Zusammenfassung der zu erwartenden Initialkosten

	Hoch	Mittel	Minimum	Notfallplan
Flächenvorbereitungskosten	900,00 €			
Werkzeug	1.400,00 €	800,00 €	400,00 €	Spendenbasis
Pflanzen	16.000,00 €	8.000,00 €	4.000,00 €	Spendenbasis
Infrastruktur	7.700,00 €	4.000,00 €	1.000,00 €	das vorhandene Nutzen, Stadt stellt das Nötigste, starke Kooperation mit den Interessensvertreter*innen
Umwelt	5.500,00 €	1.800,00 €	1.800,00 €	Spendenbasis
Gemeinschaft	14.700,00 €	2.700,00 €	2.500,00 €	das vorhandene Nutzen, Stadt stellt das Nötigste, starke Kooperation mit den Interessensvertreter*innen
Ernährung	950,00 €		Beide Schwerpunkte sind eine Dienstleistung, weswegen hier die Arbeitskraft relevant ist	Selbstpflückmöglichkeiten
Bildung und Erholung	680,00 €	580,00 €		durch die reine Präsenz des Ökosystems entsteht ein Lerneffekt
<b>Summe ohne Flächenvorbereitung</b>	<b>46.930,00 €</b>	<b>17.880,00 €</b>	<b>9.700,00 €</b>	<b>auf Sach- und Dienstleistungsspenden basierend</b>
Summe mit Flächenvorbereitung	47.830,00 €	18.780,00 €	10.600,00 €	

Die minimalen Kosten stellt die grundlegende Infrastruktur basierend auf den Alternativen zum Neukauf dar. Die Mittleren Kosten sind die günstigen Kosten der ersten Skala. Die hohen Kosten sind die teuersten Kosten aller Skalen. Weitere Abstufungsmöglichkeiten sind im Anhang (5-8) nachzulesen. Die zu erwartenden Initialkosten, ohne eine intensive Vorbereitung der Fläche, betragen zwischen etwa 17.900 € und 47.000 €. Es wird ein Minimum von 9.700 € für die Initiierung eines Waldgartens benötigt. Im Notfall, falls keine Gelder generiert werden, müsste Sach- und Dienstleistungsspenden genutzt werden. Die durchschnittlichen Initialkosten der anderen Waldgärten betragen 36.000 € (Anhang 2). Diese Summe liegt im Rahmen der Initialkostenschätzung. Die geschätzten Minimumkosten betragen nur ein Viertel dieser, was zur Folge hätte, dass nur Teile der Vision umgesetzt werden könnten. Die hier aufgestellten Initialkosten befinden sich somit in einem realistischeren Bereich als die im Sommersemester 2019 im Seminar erarbeiteten Kosten (Abb. 5).

### 6.1.2. Die zu erwartenden Arbeitsstunden

Die erste Flächenvorbereitung wird durch die Stadt erfolgen. In den optionalen Flächenvorbereitungskosten wurden die laufenden Kosten bereits mit einberechnet (Anhang 5). Weswegen auf diese nicht weiter eingegangen wird.

Die erste feste Einstellung für das Projekt ist bereits durch die Universität erfolgt. Diese stellte eine studentische Hilfskraft (Jeanne Freitag) mit 20 Stunden im Monat für die Begleitung des Seminars, welches den Waldgarten als Thema hat, ein. Außerdem sind zwei Lehrkräfte (Dr.in Agnes Friedel und Stefanie Albrecht) in diesem Seminar beschäftigt. Stefanie Albrecht hat im Jahr 2019 bereits die Realisierung eines Waldgartens in Arizona begleitet, womit ihr Expertenwissen im Initiierungsprozess wertvoll ist. Somit ist die arbeitsintensivste Phase eines Waldgartens (Kap. 5.2.3) in diesem Projekt durch die Universität fundamental abgesichert.

Die Hauptarbeit bei Waldgartenprojekten wird ehrenamtlich getragen (Kap. 5.2.3). Somit werden hier, um den Bedarf an Engagierten einschätzen zu können, die Arbeitskosten nicht in Geld, sondern in Arbeitsstunden dargestellt. Die Einschätzung der tatsächlichen Arbeitsstunden ist von vielen Faktoren abhängig. Beispielsweise von der Größe der Kerngruppe und vom Erfahrungswissen der sich engagierenden Menschen. Die Schätzung der benötigten Stunden fand, falls nicht anders verwiesen wird, auf der Basis einer Gruppengröße von fünf Personen und persönlicher Schätzungen statt. Dies geschah, da keine Quellen mit genauer Stundenanzahl gefunden wurden. Die Gruppengröße wurde auf fünf festgelegt, da diese bei der Fallstudienforschung herauskam (Kap. 5.2.3).

### **Basisinfrastruktur**

Die Pflanzungen sind in der Initiierungsphase am arbeitsintensivsten. Als allererstes muss ein Pflanzplan entwickelt werden, dessen Planung erfordert Fachwissen und Zeit. Als mögliche Interessensvertreterinnen könnten neben der Stadt und Professorinnen von der Universität, auch bereits erfahrene Waldgärtnerinnen aus der Region (beispielsweise Robin Lückert) bei der Planung involviert sein. Hinzu kommt die Möglichkeit, die Pflanzplanung von Studierenden im Seminar durchführen zu lassen. Hierbei sollten die Bedürfnisse und Meinungen der Anwohnerinnen wie bei allen anderen Entscheidungen auch mit einbezogen werden. Neben den daraus folgenden Pflanzungen und der anschließenden Pflege, ist die Lieferung ein Zeitfaktor, der einberechnet werden muss. Diese kann durch die Baumschule (mit Lieferkosten verbunden) oder durch Abholung (mit Zeitaufwand verbunden) erfolgen. Anschließend erfolgen die Pflanzungen und die Pflege der zu pflanzenden und bereits gepflanzten Pflanzen. Andy Cambeis stellt dar (Kap. 5.2.3), dass die Instandhaltung eines Waldgartens im ersten Jahr 550 Stunden Arbeit im Jahr beziehungsweise 45 Stunden im Monat beansprucht.

Eine genauere Schätzung der gesamten Arbeitszeit für den Lüneburger Waldgarten gestaltet sich durch verschiedene Faktoren (beispielsweise der unbekanntem Gruppengröße der Ehrenamtlichen und deren Erfahrungswissen) als nicht möglich. Jedoch wird ein

Pflanzzeitraum von mehreren Wochen, wenn nicht Monaten, erwartet und die Werkzeuge benötigen ein Gartenhaus. Hierfür wird mit einem Arbeitsaufwand für den Aufbau des Hauses von etwa 20 Stunden gerechnet. Also fünf Menschen für einen halben Tag (vier Stunden) Arbeit. Hinzu kommt das Legen des Fundamentes, welches ungefähr weitere zehn Arbeitsstunden bedeutet. Damit diese Arbeiten günstig durchgeführt werden könnten wäre die günstigste Option, dass die Menschen sich ehrenamtlich für das Projekt engagieren. Um dies zu erreichen, müssen Informationen über den zukünftigen Waldgarten verbreitet werden. Die Gestaltung der bereits vorhandenen Informationstafeln, der Pflege des Newsletters und der Aufbau einer Organisations- und repräsentativen Website fällt aktuell in den Aufgabenbereich von Jeanne Freitag. Der letzte Aspekt der Basisinfrastruktur sind die Mülleimer. Diese könnten in Absprache mit der Stadt von dieser aufgebaut werden.

### **Visionselemente der Infrastruktur**

Der Aufbau der in den Initialkosten einberechneten Feuerstelle wurde dort nicht mit einkalkuliert, da diese nicht sicher auf der Fläche realisiert werden kann. Hierfür bedarf es einer Absprache mit der Stadt und es müssen Feuerschutzauflagen erfüllt werden. Grob abgeschätzt dauert es weniger als einen halben Tag mit fünf Personen, diese Feuerstelle zu errichten, also 15 Stunden. Bei dem Weidentipi wurden die Kosten für den Aufbau schon in die Initialkosten mit einberechnet und werden deswegen hier nicht erneut aufgeführt. Als Teil der initialen Gemeinschaftsarbeit ist außerdem der Aufbau der Kommunikation erneut zu nennen, welche wie bereits erwähnt, anfänglich von Jeanne Freitag und den Seminarleiterinnen Agnes Friedel und Stefanie Albrecht erfolgen wird.

Für den relevantesten Visionspunkt „Umwelt“ muss neben dem Anliegen einer Blumenwiese der Aufbau mehrerer Insekten- und/oder Wildbienenhotels erfolgen. Der Arbeitsaufwand für das Anlegen einer Wildblumenwiese gliedert sich in die Vorbereitung (evtl. anhand einer Bodenfräse) und der Aussaat. Insgesamt wird für eine Fläche von 200 m<sup>2</sup> mit einer Arbeitszeit von acht Stunden gerechnet. Darauffolgend kann dieser Teil des Waldgartens durch das Aufstellen von Schildern gekennzeichnet werden, was weitere zwei Stunden Arbeit bedeutet. Nach dem Sommer kann die Wiese entweder verblühen oder auch mit einer Sense abgeschnitten werden, um weitere Lebensräume für Insekten zu schaffen. Hierfür werden weitere fünf Stunden Arbeit einberechnet. Außerdem muss die Fläche anfänglich gegossen und eventuell von anfallendem Müll befreit werden. Somit wird insgesamt mit 30 Stunden Arbeit für das Anlegen und die Pflege der Blühwiese im ersten Jahr gerechnet. Der Aufbau eines Insektenhotels dauert etwa eine Stunde, womit bei drei Insektenhotels mit drei Stunden

Arbeitsaufwand gerechnet werden muss. Falls sich dazu entschieden wird, die Insektenhotels selbst zu bauen, kommt ein weiterer Tag Arbeit für eine Gruppe von Freiwilligen hinzu. Bei einer Gruppengröße von fünf Menschen würde das, bei einem Arbeitsaufwand von insgesamt einem Tag, 40 Stunden entsprechen.

### **Bildung und Ernährung**

Bezogen auf die laufenden Kosten sind die Visionsschwerpunkte „Bildung und Erholung“ die gewichtigsten, da diese weniger vom Material, als von Dienstleistungen abhängig sind. Bisher besteht im Projekt Kontakt mit einem Lehrer des Gymnasiums Herderschule, einem Klassenlehrer der Hermann-Löns-Grundschule und der Leiterin des Heilpädagogischen Kindergartens am Kalkberg Kontakt (Borchert et al. 2019). Die wichtigsten Arbeitsschritte sind nun, diese Kontakte aufrecht zu erhalten und diese Interessensvertreterinnen mit in das Projekt einzubinden. Daraus könnte eine Art grünes Klassenzimmer, also der Waldgarten als Lehr- und Lernort, entstehen. Des Weiteren stellt die Universität durch das Anbieten einer Veranstaltung einen Teil der Bildungsarbeit. Im Gegensatz zum schwer einschätzbaren Arbeitsaufwand der Bildungsarbeit der Interessensvertreterinnen kann für die Universität sehr genau durch die angegebenen vier Semesterwochenstunden (o.V. 2018) Bildungsarbeit von insgesamt 58 Stunden erwartet werden (Anhang 11).

## Zusammenfassung

Somit ergibt sich eine erwartete Arbeitsstundenzahl von etwa 60 Stunden pro Monat (Tabelle 13). Abweichend dazu kommen in der Initiierungsphase Arbeitsstunden, welche sich auf den einmaligen Aufbau von Infrastrukturelementen beziehen.

**Tab. 13:** Zusammenfassung der zu erwartenden laufenden Kosten

Arbeitsaufwand für:	Erwartete Stundenzahl in der Anfangsphase		Verantwortliche Person
	Erstes Jahr	Monat (Ø) bzw. einmalig zum aufbauen	
Pflanzungen	550	45	verschiedene Stakeholder
Bau Werkzeughaus	Einmalig	30	Freiwillige
Aufbau der Mülleimer	Einmalig	5	Stadt
externe Kommunikation	60	5	Seminarleitung, SHK
Feuerstelle	Einmalig	15	Freiwillige; Stadt
Insektenhotels	Einmalig	40	Freiwillige; Stadt
Blumenwiese	30	2,5	Freiwillige; Stadt
Bildungsarbeit Universität	58	5	Universität
<b>Gesamt</b>	698 -> 58 h/ Monat ohne Einmalig	<b>147,5</b> (inkl. Einmalig)	

## 6.2. Finanzierungsmöglichkeiten für Lüneburg

Im Folgenden werden die verschiedenen Finanzierungsmöglichkeiten für das Waldgartenprojekt in Lüneburg aufgeführt. Als Erstes erfolgt ein Überblick der bereits bestehenden Möglichkeiten, Ressourcen für dieses Projekt zu erhalten. Darauf folgt eine Darstellung weiterer möglicher Ressourcenbereitstellerinnen.

### 6.2.1. Bestehende Möglichkeiten

Folgende Finanzierungsmöglichkeiten bestehen bereits oder stehen konkret in Aussicht für das Projekt: Als erstes ist die Universität als Initiatorin zu erwähnen, welche die Arbeit für die erste Flächenaufnahme, den Kontakt zu den Anwohnerinnen und Bildungsangebote mitfinanziert.

Des Weiteren ist die Stadt als Bereitstellerin der Fläche zu nennen, welche die Flächenvorbereitungskosten mittragen wird. Die Stadt vertritt hierbei, wie die Universität, die Kategorie der öffentlichen Institutionen. Aus derselben Kategorie kommen mehrere Bildungseinrichtungen hinzu. Aus dem Bereich der Unternehmen hat bereits eine Gartenschule aus der Region („PurNatur“ in Uelzen) Interesse an einer Sachspende (Bäume) mitgeteilt (vgl. Borchert et al. 2019). Nördlich der Fläche grenzt das Grundstück der psychiatrischen Klinik Lüneburgs an. Diese haben überschüssiges Regenwasser, welches sie zur Verfügung stellen



könnten (Borchert et al. 2019) und zählen durch die Rechtsform der gemeinnützige GmbH auch zur Kategorie „Unternehmer“.

Des Weiteren wäre es möglich, Kosten durch Einnahmen aus professionellen Führungen zu decken (insbesondere da Lüneburg touristisch erschlossen ist). Führungen sind eine Einnahmequelle, welche von anderen Waldgärten bereits genutzt wird (Interview mit Frits Deemter & Heike Deemter, 04.05.2018; Interview mit Marc-Robin Lückert, 13.11.2019). Hierfür müsste jedoch bereits eine Grundstruktur bestehen und der Kontakt zur Tourismusbranche in Lüneburg müsste hergestellt werden.

### **6.2.2. Weitere Finanzierungsmöglichkeiten**

Die Erstellung der folgenden Auswahl an Ressourcenbereitstellerinnen (Tabellen 11 und 12) erfolgte während des gesamten Forschungsprozesses. Es wurde über die im sechsten Kapitel erwähnten Suchmaschinen gesucht und sich an den Fördermöglichkeiten der anderen Waldgärten orientiert. Hierbei wurde insbesondere auf die Aktualität der Fördermöglichkeiten und die Voraussetzungen geachtet. Es sind nur Förderprojekte mit aufgenommen, die ab dem Zeitpunkt, an dem die Recherche im Rahmen dieser Arbeit bereits abgeschlossen wurde, anfangen zu laufen, damit diese Erkenntnisse Anwendung finden können. Außerdem wurde darauf geachtet, dass die Fördergelder für gemeinnützige Projekte zur Verfügung gestellt werden, da der geplante Verein gemeinnützig wäre. Die Universität Lüneburg ist in der Rechtsform eine Stiftung öffentlichen Rechts. Die Namen der Fördermöglichkeiten wurden grün, gelb und orange hinterlegt, um einen schnellen Überblick über die Relevanz der Möglichkeiten zu bieten. Grün bedeutet hierbei „sehr empfehlenswert“, orange „empfehlenswert“. Bei den rot hinterlegten ist unsicher, ob diese bereits in der sehr frühen Phase des Projektes Anwendung finden sollten und im Allgemeinen es möglich ist, diese umzusetzen. Die Tabelle teilt sich in Fördermöglichkeiten für Initialkosten (Tab. 12) und für laufende Kosten während der Anfangsphase (Tab. 13) auf. Für die elfte Tabelle wurden Fördermöglichkeiten ausgewählt, die keine Personalkosten bezahlen, da der Fokus der Initialkosten auf den Materialkosten liegt. In der zwölften Tabelle wurden die Fördermöglichkeiten aufgezählt, welche Personal- oder vergleichbare Kosten in die Förderung miteinbeziehen.

**Initialkosten**

**Tab. 14:** Fördermöglichkeiten für die Initialkosten des Waldgartenprojektes in Lüneburg

Name	Quellen	Art	Finanzierungs-			Sonstiges
			Höhe	Dauer	Voraussetzung(en)	
Förderfonds Nachhaltigkeit der Sparkassenstiftung Lüneburg	(Sparkassenstiftung Lüneburg)	Stiftung	in der Regel max. 50% der Kosten	12 Monate	auf die Hansestadt Lüneburg und den Landkreis Lüneburg beschränkt, gemeinnützig	Antrag muss bis zum 15. Februar 2020 vorliegen, eine der Verantwortlichen bereits im Kontakt mit dem Projekt
Bundesprogramm Biologische Vielfalt (Förderschwerpunkt: weitere Maßnahmen)	(Bundesamt für Naturschutz)	Inst. Förderung (national)	Max. 75%	Max. 6 Jahre	natürliche oder juristische Personen mit Sitz bzw. Geschäftsbetrieb in der Bundesrepublik Deutschland, Eigenanteil	
Nationale Klimaschutzinitiative: Fördergelder des BMU <sup>10</sup>	(Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit)	Inst. Förderung (national)	Verschiedene Programme			
Zukunftspreis Hamburg	(Zukunftsrat Hamburg)	Wettbewerb	Max. 3.000 €	Einmalig	<b>Privatperson</b> ggf. auch Gruppen (für die Idee) Max. 30 Jahre alt sein; aus der Metropolregion Hamburg kommen; Bewerbungsbogen und A1 Poster	Bewerbungsfrist 31. März 2020
LIFE <sup>11</sup> - Programm für Umwelt und Klimapolitik	(European Commission 2020)	Inst. Förderung (EU)				Ansprechpartner Natura 2000 Niedersachsen: Dr. Stefan Heitefuss

Legende: grün: hohe Förderwahrscheinlichkeit, gelb: Förderung möglich, rot: Förderung eher unwahrscheinlich

<sup>10</sup> Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

<sup>11</sup> L'Instrument Financier pour l'Environnement

Anhand der Tabelle ist zu erkennen, dass es verschiedene Möglichkeiten gibt, Fördergelder für die Initiierung des Waldgartens in Lüneburg zu beantragen. Es besteht bereits ein erster Kontakt zu Renate Backhaus (Vorsitzende des Förderfonds Nachhaltigkeit der Sparkassenstiftung in Lüneburg und Eigentümerin einer Wohnanlage in der Nachbarschaft der Fläche) (Borchert et al. 2019). Sie äußerte bereits Interesse an dem Projekt.

Innerhalb des Förderschwerpunkts „Andere Maßnahmen“ des „Bundesprogrammes für biologische Vielfalt“ ist es möglich, zwischen zwei von drei Beispielen und dem Waldgarten in Lüneburg einen Bezug herzustellen (Bundesamt für Naturschutz).

Die „nationale Klimaschutzinitiative (NKI)“ förderte bereits ein größeres Stadtgartenprojekt (Interview mit Stefan Schneider, 17.05.2018). Diese Förderung findet innerhalb verschiedener Programme statt. Momentan gibt es kein Programm, welches direkt einem Waldgarten zugeordnet werden kann.

Des Weiteren ist der „Zukunftspreis Hamburg“ zu erwähnen, welcher jedoch nur an Privatpersonen verliehen werden kann. Es ist möglich, maximal 3.000 € zu gewinnen, mit welchen bereits beispielsweise ein Großteil der Pflanzen gekauft werden könnte. Als letzte Finanzierungsmöglichkeit der Initialkosten ist das „LIFE Programm“ der EU nennenswert, welches jedoch aufgrund des arbeitsintensiven Fundraising-Prozesses (Kap. 5.3) und der nicht vorhandenen Kooperation (was häufig ein Auswahlkriterium darstellt) mit anderen EU Ländern in rot markiert ist.

**Laufende Kosten**

**Tab. 15:** Fördermöglichkeiten für die anfänglichen laufenden Kosten des Waldgartenprojektes in Lüneburg

Name	Quellen	Art	Finanzierungs-				Sonstiges
			Gegenstand	Höhe	Dauer	Voraussetzung(en)	
Projects for future (Neuer Klima- und Nachhaltigkeitsfonds der Stiftung trias)	(Stiftung Trias)	Stiftung	Ausgenommen: Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden	Gesamtsumme 2019: 30.000 €		Langfristigkeit des Projektes	
Anstiftung	(Anstiftung)	Stiftung (für Urbane Gartenprojekte)	Förderfähig: Reisekosten, Sachkosten nicht förderfähig: laufende Betriebs- und Personalkosten, Erwerb von Grundstücken, extern vergebene Bauvorhaben und andere Dienstleistungen, Zäune sowie gekaufte Fertigprodukte	Zweckgebunden	Einmalig (Wiederholbar)	<b>gemeinnützige</b> Einrichtungen, keine Pestizide, keine Kunstdünger	fördern bereits: <a href="http://urbane-waldgaerten.de/">http://urbane-waldgaerten.de/</a>
Taten für morgen	(Rat für Nachhaltige Entwicklung)	Fond des Rats für nachhaltige Entwicklung	keine: Gewinnorientierte Geschäftsidee, Vermarktung von Produkten und Techniken, Studien, Forschungsarbeiten, Gutachten	Max. 50.000 €	Max. 1 Jahr	gemeinnützige juristische Personen des Privatrechts (z. B. Vereine, Stiftungen, gGmbH), Körperschaften des öffentlichen Rechts (z. B. kommunale Kindergärten, Universitäten und Fachhochschulen, Gebietskörperschaften etc.).	Orientieren sich an den SDG's, Bewerbung bis 05. Februar 2020 Themen jährlich neu, <b>aktuell: "Kultur +Nachhaltigkeit =Heimat"</b>
Crowdfunding	Beispiele: Indiegogo Startnext Ecocrowd	Privatperson	Freie Auswahl		Einmalig (Wiederholbar)	Grundkenntnisse über Erfolgsfaktoren beim Crowdfunding	Wichtig: Kosten realistisch einschätzen, Crowd besitzen

Legende: grün: hohe Förderwahrscheinlichkeit, geld: Förderung möglich

Die Differenzierung der Finanzierungsmöglichkeiten von laufenden Kosten führte zu der Erkenntnis, dass für diese weniger Möglichkeiten vorhanden sind als für die Finanzierung von materiellen Initialkosten. Die Förderung durch die Stiftung „Trias“ übernimmt verschiedenste Kosten, weswegen hier ein Antrag bei einem speziellen Bedarf an Arbeitskosten möglich wäre. „Anstiftung“ fördert nur gemeinnützige Projekte, weswegen vor einem Förderantrag bereits ein Verein gegründet sein müsste. Das aktuelle Thema des Fonds „Taten für Morgen“ ist „Kultur + Nachhaltigkeit = Heimat“. Die Aspekte Nachhaltigkeit und Heimat sind in dem Waldgartenprojekt Lüneburg bereits vorhanden. Der Aspekt Kultur müsste durch eine Konkretisierung der Visionsschwerpunkte im Bereich „Gemeinschaft“ stärker ausgeprägt sein, bevor ein Antrag gestellt wird. Das Crowdfunding besitzt ein hohes Potenzial (Kap. 5.3.3) für die Deckung von laufenden Kosten. Hierfür muss jedoch bereits eine „Crowd“ (Unterstützungsgemeinschaft) vorhanden sein. Somit ist diese Finanzierungsmöglichkeit für die Initialfinanzierung erst empfehlenswert, wenn diese aufgebaut ist.

### **6.3. Empfehlung**

Für das Waldgartenprojekt Lüneburg ist es zu empfehlen, sich zuerst mit einem Antrag für den Förderfond der Sparkassenstiftung Lüneburgs auseinanderzusetzen, da dieser bis zum 15. Februar 2020 einzureichen ist. Dies könnte bis zu 50% der gesamten Initialkosten, also ca. 20.000 €, decken. Der bereits bestehende Kontakt zu einer Förderin könnte hierbei hilfreich sein. Das Einreichen einer Projektskizze für die Fördergelder des BMU muss bis zum 19. März erfolgt sein.

Gleichzeitig sollte ein Antrag an das „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“ mit dem Förderschwerpunkt „Weitere Maßnahmen“ erfolgen.

Bezüglich des Aufbaus einer Finanzierung der laufenden Kosten ist der relevanteste Punkt, eine Kerngruppe zu bilden, die Verantwortung für das Projekt übernimmt. Eine der Personen könnte sich für den „Zukunftspreis Hamburg“ repräsentativ für das gesamte Projekt bewerben. Eine weitere Empfehlung ist, sich Hilfe von einem professionellen Fundraiser zu holen. Da bereits zu Herrn Bollinger Kontakt besteht, würde es sich anbieten, diesen zu fragen, ob er zeitliche Kapazitäten für diesen Job hätte. Falls er keine Zeit haben sollte, bedeutet dies mehr Aufwand für das Kernteam. Eine Empfehlung von ihm betrifft Fundraising ganz allgemein:

*[...] sich gar nicht so auf Geld zu fokussieren [...], die Idee von Waldgärten ist ja eigentlich, sich selbst erhaltende Kreisläufe und Ökosysteme aufzubauen und das sollte man auf jeden Fall weiterdenken und auch auf der sozialen Ebene machen. Und Netzwerke und 'ne Gemeinschaft um den Waldgarten aufzubauen und Leute zu involvieren. Und dann geht das sogar auch ohne Geld. Und ist dann viel nachhaltiger. Ja und genau auch nur meine Einladung nochmal ich gebe gerne*

*mein Wissen weiter und stell auch meine Fähigkeiten gerne zur Verfügung um weitere schöne Projekte wie Waldgärten in die Welt zu bringen. – Arne Bollinger (19.11.2019)*

Die letztendliche Empfehlung ist also, das Projekt nicht von der aktuellen Verfügbarkeit von Geldmitteln abhängig zu machen und nicht alle vorhandenen zeitlichen Kapazitäten in das Fundraising zu investieren. Es ist in der Initiierungsphase wichtiger, Kontakte aufzubauen und eine Gemeinschaft zu pflegen, durch welche sich Geld-, Sach- und Dienstleistungsspenden für das Projekt erschließen lassen können.

## **7. Fazit**

Die Forschungsfragen lauten: Welchen Finanzierungsbedarf und welche Finanzierungsmöglichkeiten gibt es für die Initiierung nachhaltiger Waldgärten allgemein und für den Waldgarten in Lüneburg?

Dafür wurde der Forschungsprozess in zwei Abschnitte geteilt: Der erste zur Fallstudienforschung erarbeitet den Finanzierungsbedarf und die Finanzierungsmöglichkeiten von nachhaltigen Waldgärten. Der zweite Abschnitt wendet diese Ergebnisse auf den Waldgarten in Lüneburg an.

Das Fazit greift diese Reihenfolge erneut auf, wobei jeweils zuerst eine Zusammenfassung und Reflektion der Ergebnisse stattfindet und anschließend eine Reflektion der Forschungsmethodik vorgenommen wird.

Vor der Fallstudienforschung wurde zur Einschätzung des bisherigen Forschungsstandes eine Literaturrecherche durchgeführt. Zusammenfassend zeigte diese, dass diverse Finanzierungsquelle für Waldgarten- und ähnliche Projekte relevant sind, um ihre Ziele zu erreichen. Fundraising benötigt dabei sowohl Zeit als auch Energie, um erfolgreich zu sein.

## **Ergebnisse**

### **Kosten in den Fallstudien**

Die Organisationsformen von den untersuchten Waldgärten sind divers. Sie reichen von einer strukturlosen, ehrenamtlich organisierten Form bis zu wirtschaftlich profitablen Strukturen. Daraus kann abgeleitet werden, dass Waldgartenprojekte sehr flexibel bezüglich ihrer Organisationsstruktur sind. Auch hat er häufig mehrere Schwerpunkte (beispielsweise Bildung, Naturschutz, Ernährung oder Gemeinschaft), welche sich in den Grundbedürfnisse (Pittman, Thane S., and Kate R. Zeigler.) von Menschen wiederfinden. Dies bietet eine gute

Argumentationsbasis, allgemein für ihre Initiierung und speziell, um diverse Finanzierungsanträge zu stellen.

Waldgartenprojekte auf einer öffentliche Fläche haben häufig mehr Auflagen und Pflichten zu beachten als auf privaten Flächen. Die öffentliche Institution und Flächeninhaberin wahrt diverse Interessen und möchte dafür oft Einfluss und Kontrolle auf die Fläche nehmen. Auch andere externe Interessensvertreterinnen, bspw. Nachbarschaft und anliegende Unternehmen können ihre Interessen einbringen. Somit kann der Zeitaufwand für die Initiierung eines Waldgartens auf einer öffentlichen Fläche höher sein als auf einer privaten Fläche. Außerdem ist eine Festlegung von Zuständigkeiten, insbesondere bezogen auf den Schutz und der Pflege der Fläche, bei einer öffentlichen notwendiger als bei einer privaten (Verkehrssicherungspflichten). Andererseits kann eine öffentliche Institution dem Projekt Unterstützung und Planungssicherheit geben. Dies bedarf weiterer vergleichenden Forschung zu erfolgreichen sozialen Strukturen in öffentlich und privat organisierten Projekten.

Allgemein sind Waldgärten bisher wenig bekannt. Eine Zuordnung zu anderen Projekten (wie beispielsweise Stadtgärten, Agroforst) in der Außenkommunikation könnte die Bekanntheit von Waldgärten unterstützen, als wenn sie für sich allein stehen.

#### *Initialkosten*

Aus der Fallstudienforschung ergeben sich Initialkosten von im Durchschnitt 36.000 € für 0,5 ha Waldgarten. Die Pflanzkosten liegen für diese Fläche bei etwa 4.000 €. Die Auseinandersetzung mit und die Vorbereitung der Fläche sind zwei verschiedene Kostenfaktoren, die einander bedingen. Die Finanzierungsverantwortung kann auf unterschiedliche Weise geschehen. Eine relevante Reflektionsfrage für jedes Projekt ist, ob diese Arbeit des Fundraisings bezahlt wird oder nicht.

Bei der Analyse der Initialkosten wurde die Erkenntnis aus der Literaturrecherche, dass jeder Waldgarten verschiedene Ressourcenbereitstellerinnen hat und somit nicht von einem einzelnen abhängig ist, bestätigt. In dieser Arbeit wurden die Ressourcenbereitstellerinnen in die Kategorien „Privatpersonen“, „Unternehmen“, „Stiftungen“, und „öffentliche Institutionen“ eingeteilt. In der Fallstudienforschung waren Unternehmen und Stiftungen am häufigsten vertreten. Jedoch sind die Aussagen über die Ressourcenbereitstellerinnen (beispielsweise Häufigkeit der verschiedenen Kategorien) trotz der vergleichbar hohen Quantität an Daten vage und fallspezifisch. Die Zusammensetzung der Ressourcenbereitstellerinnen sollte somit projektspezifisch erfolgen. Es ist somit zu empfehlen, verschiedene je nach Projektziel, Finanzierungsumfang und personalen Kapazitäten zu wählen.

Die zu erwartenden Infrastrukturkosten zu Beginn des Projektes sind stark von den Schwerpunkten des Waldgartens abhängig. Einige Grundstrukturen wie die Fläche, das Werkzeug und die Pflanzungen müssen als essenzielle Bestandteile eines Waldgartens einberechnet werden. Beim Erwerb einer Fläche können hohe Kosten entstehen, die bei privaten Flächen oft durch einen Kredit oder Ansparungen getätigt werden. Auf öffentlichen Flächen kann ein langfristiger Pachtvertrag mit guten Konditionen einen großen Vorteil von geringen Initial- und laufenden Kosten bedeuten.

### *Laufende Kosten*

Die Instandhaltungszeit eines Waldgartens im ersten Jahr beträgt etwa 74 Stunden im Saisonmonat. Hinzu kommen organisatorische, kommunikative und Bildungsaufgaben, deren Arbeitszeitbedarf von der Gemeinschaftlichkeit des Projektes abhängt. Diese Arbeitszeit ist bei einem Waldgarten nicht nur auf eine Person, sondern auf mehrere (einem Kernteam oder Ehrenamtliche) zu beziehen. Monetärer Lohn kann ein hoher Kostenfaktor sein. Dieser entfällt jedoch häufig durch ehrenamtliche Arbeit, die durch das Generieren von Wissen und der Entstehung eines Gemeinschaftsgefühls während der Arbeit entlohnt wird. Insbesondere für (langfristige) organisatorische Aufgaben, Bildungsangebote und interne Fortbildungen sollten Gelder für eine faire Bezahlung der Verantwortlichen und Dozierenden vorhanden sein.

Sich daraus ergebende Forschungsfragen lauten:

- Sind Projekte, welche von Beginn an eine Person für die Organisation bezahlen, erfolgreicher als diejenigen, die rein ehrenamtlich organisiert sind?
- Sind Waldgärten erfolgreicher, wenn die Ehrenamtlichen Fortbildungen bezüglich Waldgärten (beispielsweise der Pflege) erhalten?
- Wie hoch ist der Arbeitszeitbedarf tatsächlich?

### **Finanzierungsmöglichkeiten**

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse aus Kapitel fünf (Finanzierungsmöglichkeiten) zusammengefasst und reflektiert.

### *Finanzierungsquellen*

Einzelne Privatpersonen waren bei den untersuchten Waldgärten als mögliche Geldgeberinnen nicht relevant. Crowdfunding, als Möglichkeit eine Gruppe von Privatpersonen anzusprechen, scheint interessant, da durch die Kommunikation mit einer Gruppe weniger Zeit und Energie benötigt wird als mit Individuen. Crowdfunding kann sowohl zum Teil der Deckung von Initialkosten als auch für später anfallende Kosten genutzt werden. Besonders vorteilhaft ist,



dass über die Nutzung des Geldes frei entschieden werden kann. Speziell Crowddonation und Crowdsupporting scheinen gut für Waldgartenprojekte geeignet. Crowdfunding beinhaltet neben der Finanzierung weitere positive Effekte für das Waldgartenprojekt (Marketing, Reputation, Markttest, Feedback und Steigerung der Legitimität). Waldgartenprojekte haben gute Chancen beim Crowdfunding, wenn eine Begleitung der Kampagne (Social Media etc.) geleistet werden kann. Insbesondere durch eine Betonung der sozialen und kreativen Aspekte des Projektes steigern sich die Erfolgsaussichten.

Um Unternehmen als Finanzierungsmöglichkeit zu nutzen, ist es zu empfehlen, diese anzuschreiben und nach Sach- und Dienstleistungsspenden zu fragen.

Stiftungen als Ressourcenbereitstellerinnen, sehen sich aktuell in der Verantwortung einen Beitrag für die Bekämpfung des Klimawandels zu leisten. Es gibt verschiedene Stiftungsformen, auf welche während der Suche nach einer geeigneten Stiftung geachtet werden muss. Bei Anträgen ist es von Vorteil, den Bezug zu den UN-Nachhaltigkeitszielen (Kapitel 1) herzustellen, da diese die Ganzheitlichkeit eines Waldgartens als Lösung verschiedener Nachhaltigkeitsprobleme darstellen.

Die Förderung durch öffentliche Institutionen wurde bei den untersuchten Waldgärten selten genutzt. Eine Förderung durch die EU beispielsweise stellte sich als weniger nutzbar für kleine, einzelne Waldgärten heraus. Hypothetisch ist die Unbekanntheit von Waldgärten ein Grund für die geringe Unterstützung durch öffentliche Institutionen. Dies bedarf weiterer Forschung.

Damit ist dargestellt, dass die Finanzierungsmöglichkeiten eines Waldgartens divers sind. Um diese effizient (zielgerichtet) zu nutzen, ist es für Menschen, die keinerlei Erfahrung im Fundraisingbereich haben, empfehlenswert, sich entweder dort weiterzubilden oder professionelle Unterstützung zu holen.

### *Einnahmen*

Waldgärten sind ein produktives System, dessen Produkte als Einnahmequelle genutzt werden können. Auch durch Bildungsangebote oder Führungen können Einnahmen generiert werden. Beide Einnahmearten können durch eine Professionalisierung Gewinne erbringen, dies ist jedoch selten. Die Finanzierung durch Produktion hat wahrscheinlich als Einnahmequelle ein hohes Potential, wurde im vorhandenen Datenmaterial nur am Rande erwähnt. Dies liegt unter anderem daran, dass die untersuchten Waldgärten profitfrei und ehrenamtlich organisiert sind und dadurch die nötige Kontinuität fehlt, um eine Professionalisierung der Produktion zu erreichen. Jedoch ergeben sich hieraus einige Fragestellungen für weitere Forschungen, zum Beispiel:

- Wie viel produziert ein Waldgarten (von 0,5 ha) nach fünf, 10, 15 und 20 Jahren?
- Ab welchem Zeitraum und welcher Größe ist ein Waldgarten so produktiv, dass die laufenden Kosten durch die Einnahmen aus der Produktion abgedeckt werden könnten?
- Sind Waldgärten als Alternative zur großflächigen konventionellen Landwirtschaft geeignet?
- Wie viele Arbeitsplätze werden benötigt, um einen Waldgartenbetrieb der Größe konventioneller Landwirte zu bewirtschaften?

### **Anwendung auf den Waldgarten in Lüneburg**

Die Initialkosten für einen 0,5ha Waldgarten wurden basierend auf den Ergebnissen der Fallstudienforschung und der Ergebnisse des Projektseminars erneut recherchiert und berechnet. Die Bedarfsanalyse wurde in acht Untergruppen eingeteilt:

- Flächenvorbereitungskosten,
- Werkzeug,
- Pflanzen,
- Basisinfrastruktur,
- Umwelt,
- Gemeinschaft,
- Bildung und Erholung.

Nach Berücksichtigung verschiedener Szenarien, scheint die höchste Summe von 46.930 € im Vergleich zu den berechneten Initialkosten der Fallstudienforschung (36.000 €) realistisch. Da eine genaue Bedarfsanalyse in diesem Projekt innerhalb eines partizipativen Prozesses durchgeführt werden soll, ist die Orientierung an einer materiellen Gesamtsumme zwischen 20.000 € und 50.000 € realistisch.

Die laufenden Kosten wurden nicht in einer Geldsumme, sondern anhand des Arbeitsaufwandes in Stunden dargestellt, um die Arbeit durch Ehrenamtliche und Angestellte offen zu lassen. Die Organisation des Projektes wird insbesondere in der Anfangsphase durch Interessensvertreterinnen der Universität erfolgen. Die Anfangsphase wird sehr arbeitsaufwendig, da in dieser der Aufbau der Infrastruktur erfolgt. Im ersten Jahr wird mit durchschnittlich etwa 148 Stunden im Monat an Arbeitszeit gerechnet – quasi eine Vollzeitstelle. Abzüglich des anfänglichen Aufbaus sämtlicher Strukturen sind mit 58 Stunden Arbeit im Monat für die Pflanzungen, externe Kommunikation, die Pflege der Blumenwiese und Bildungsarbeit durch die Universität (Projektseminar) zu rechnen. Dies scheint im

Vergleich zu den 37 Stunden der Fallstudienforschung, in welcher die externe Kommunikation und die Bildungsarbeit nicht beinhaltet sind, ein realistischer Wert zu sein. Jedoch muss beachtet werden, dass auch hier die Hauptarbeit im Herbst und Frühjahr, in welchen Pflanzungen und Pflege durchgeführt werden können, anfallen wird.

Die Empfehlung der Finanzierungsmöglichkeiten für Lüneburg beinhaltet, neben der Wahl verschiedene Ressourcenbereitstellerinnen (z.B. Förderfonds der Sparkassenstiftung, Bundesprogramm Biologische Vielfalt, Zukunftspreis Hamburg), einen professionellen Fundraiser zu involvieren. Hierbei ist der bestehende Kontakt zu Arne Bollinger ein Potential, welches der Waldgarten nutzen sollte. Dieser ist bereits mit dem Konzept Waldgarten vertraut und bietet seine Fähigkeiten auch für weitere Waldgartenprojekte an.

Es wird erwartet, dass die anfängliche Arbeitszeit für die Organisation und Kommunikation insbesondere von der Universität und relevanten Projektpartner\*innen übernommen und dann in den folgenden Jahren an eine zentrale Gruppe übergeben wird.

## **8. Reflexion der Forschungsmethode**

Generell ist festzuhalten, dass die Erforschung komplexerer Phänomene in der realen Welt neben qualitativen auch quantitative Methoden benötigt (Ridder 2016). Dass quantitative Methoden geringfügig angewandt wurden, ist kritisch zu betrachten. Eine mögliche quantitative Methode innerhalb der Untersuchung des Finanzierungsbedarfs könnte die detaillierte Erhebung der Initialkosten sein.

Kritisch zu erwähnen ist, dass während der Literaturrecherche herauskam, dass bisher keine wissenschaftliche Literatur bezüglich der Finanzierung von Waldgärten vorhanden ist. Viele verwendete Quellen in dieser Arbeit fallen in die Kategorie „graue Literatur“, wodurch die Ergebnisse generell kritisch zu betrachten sind. Trotz der unsicheren Datenlage bietet diese Arbeit einen explorativen Aufschlag eines sehr relevanten Themas. Sie macht auf diese Datenlücke aufmerksam und kann als Ausgangspunkt für folgende Forschung dienen.

### **Fallstudienforschung**

Die Durchführung von Interviews fand wegen der geringen Datengrundlage in der Literatur statt. Das Expertenwissen hat diese Arbeit bereichert und die Aussagen wurden reliabler (zuverlässiger). Bei drei Fällen, in denen keine Interviews geführt wurden (Voedselbos Vlaardingen, Beacon Food Forest, Vlaardingen, Old Sleningford Farm) sind die Aussagen kritisch zu betrachten. Eine persönliche Durchführung des Interviews wäre dem eines telefonischen vorzuziehen gewesen, um ein höheres Vertrauen zu den Interviewten aufzubauen

und mehr Zeit zu haben. Dies war aufgrund von begrenzter Zeit nicht möglich. Bei einer weiteren Erforschung dieses Themenbereiches empfiehlt es sich genügend Zeit für Interviews und persönlichen Kontakt einzuplanen. Der Bereich ist noch nicht erschlossen genug für eine reine Literaturforschung.

Die Auswahl der Waldgärten war methodisch durch die fehlenden Informationen über die Finanzierung dieser eingeschränkt und auf das Kriterium Datenverfügbarkeit begrenzt. Es konnte kein differenzierterer Kriterienkatalog aufgestellt werden, durch welchen eine homogene Fallauswahl für eine gezielte Übertragung auf Lüneburg möglich gewesen wäre. Durch die heterogene Fallauswahl wurde jedoch ein umfassender Einblick in den Finanzierungsbedarf von Waldgärten ermöglicht. Somit sind die Ergebnisse zwar nicht direkt auf Lüneburg übertragbar, stellen aber anderen Waldgärten ein vielfältigeres Erfahrungswissen zur Verfügung.

Während des Forschungsprozesses ist die Diversität der Waldgärten und die dadurch vorhandene Informationsbreite stetig präsenter geworden (Kapitel 4.3). Daran zu kritisieren ist, dass diese Forschung zur Finanzierung von Waldgärten durch die Heterogenität der Fallauswahl zwar bereits einen breiten Überblick geliefert hat, jedoch die Fälle im Einzelnen sich zu stark differenzierten um einen eindeutigen Vergleich herzustellen<sup>12</sup>. Zudem war die Datendichte, trotz der heterogenen Fallauswahl nicht hoch genug um die Forschungsfragen zu beantworten. Daher liegt bei der Fallstudienforschung zwar der Fokus auf die in Kapitel 4.2 dargelegten Waldgärten, wird jedoch um Quellen von vier weitere Waldgartenprojekte (Max de Corte aus den Niederlanden, der Dr. George Washington Carver Edible Park aus der USA, Hannelore Zech aus Süddeutschland und das Konzept von Andy Cambeis aus Neuseeland) ergänzt. Dies ist nicht als Kritik der ursprünglichen Auswahl zu deuten, sondern verdeutlicht den hohen Forschungsbedarf in diese Richtung um mehr Daten und daraus folgend Wissen bezüglich dieses Themenbereichs.

Die Auswahl der Daten ist aufgrund folgender Fakten als ausreichend zu bezeichnen: Anfangs wurde erwartet, allgemeine Aussagen tätigen zu können. Aufgrund der diversen Nachweise

---

<sup>12</sup> Beispielsweise ist das Umrechnen der Währungen von Dollar in Euro durch verschiedene wirtschaftliche Gegebenheiten (Kursschwankungen, Abweichungen in Produktionskosten, Inflation, Unterschiede in der Nachfrage und somit im Preis) fehlerbehaftet. Die zu erwartenden Kosten sind in Europa somit anders als in Nordamerika oder Neuseeland.

konnten jedoch sehr konkrete Zahlen (Pflanzkosten, Initialkosten und Instandhaltungszeit) berechnet werden.

### **Finanzierungsmöglichkeiten**

Das Kapitel über Finanzierungsmöglichkeiten wurden auf der Basis der Übersichtsliteratur von Urselmann recherchiert. Einerseits könnte die Anzahl an Referenzen höher sein, um fundiertere Aussagen treffen zu können, andererseits war der Zeitaufwand für diese Recherche angemessen. Somit stellen die Ergebnisse einen Überblick und eine angemessene Ausgangslage für vertiefende Recherchen zu weiteren Waldgärten dar, was dem Ziel dieser Arbeit entspricht. Beeinflusst durch den Besuch eines Crowdfundingseminars wurde der Fokus der Forschung kurzzeitig verschoben, was anhand der Länge des Unterkapitels 5.3.1 erkennbar ist, jedoch maßgeblich überarbeitet wurde. Dies hat im Forschungsverlauf etwas mehr Zeit in Anspruch genommen als ursprünglich eingeplant war.

Das Fazit bezüglich der Fallstudienforschung und der zusätzlichen Recherche über die Finanzierungsmöglichkeiten lautet:

Die Forschung wurde ausführlich und detailliert durchgeführt. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse bieten eine Grundlage für die Anwendung bei anderen Waldgartenprojekten, womit ein zentrales Forschungsziel erreicht ist.

### **Anwendung auf den Waldgarten in Lüneburg**

Die Recherche des Finanzierungsbedarfes für Lüneburg wurde über die Internetauftritte anbietender Unternehmen durchgeführt. Hierbei sind die Kosten vieler Unternehmen nicht transparent einsehbar gewesen, da diese nur auf konkrete Anfrage Kostenvoranschläge versenden. Somit sind sowohl die Kosten für die Flächenvorbereitung und die Basisinfrastruktur als auch die für die Sitzgelegenheiten als höher zu erwarten. Sobald die Organisationsform und die Verantwortungen für das Projekt genauer definiert sind, sind konkretere Preisanfragen und eine detailliertere Bedarfsanalyse möglich. Die Auswahl an Finanzierungsmöglichkeiten für den Waldgarten in Lüneburg wurde von Beginn der Recherche an für diese Arbeit erstellt und ist durchweg aktualisiert worden. Diese Auswahl ist nicht vollständig und im Anschluss an diese Arbeit sollte sie weiterhin aktuell gehalten werden, um eine effektive Nutzung zu ermöglichen. Bevor Anträge gestellt werden, sollte jedoch ein Flächennutzungsvertrag oder eine Absichtserklärung der Projektbeteiligten vereinbart worden sein. Somit hat die Vereinbarung die höchste Priorität.

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass meine ursprüngliche Annahme, dass Geld für den Erfolg eines Projektes ausschlaggebend ist, sich durch den Forschungsprozess verändert hat. Die hohe Relevanz einer Gemeinschaft für den Erfolg eines Waldgartenprojektes hat sich während des Forschungsprozesses verstärkt und wird nun als relevanter als die monetären Mittel eingeschätzt, wobei ohne diese, der zeitliche Aufwand als sehr hoch einzuschätzen ist.

### **Eigenständigkeitserklärung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe.

Die Stellen der Hausarbeit, die anderen Quellen im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen wurden, sind durch Angaben der Herkunft kenntlich gemacht. Dies gilt auch für Zeichnungen, Skizzen, bildliche Darstellungen sowie für Quellen aus dem Internet

Lüneburg, den 08. Januar 2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Schroeder', written in a cursive style.

Mercedes Schroeder

# Anhang

## Anhang 1: Einleitungstext und Interviewleitfaden

A= Robin Lückert (WirBauenZukunft)  
B= Arne Bollinger (WirBauenZukunft)  
C= Gabriele Krüger (Waldgarten Jerusalem)

Es handelt sich um eine Bachelorarbeit, die verschiedene Informationsquellen anderer Waldgartenfinanzierungen zusammenträgt um das Waldgartenprojekt in Lüneburg voranzubringen einen Überblick für andere Waldgärten über die anstehenden Kosten bei der Etablierung und mögliche Einnahmequellen darzustellen. Nicht nur Informationen über genaue Zahlen sind relevant, sondern auch allgemeinere Infos, wie z.B. Hürden und Hilfen beim Fundraising oder Hinweise auf andere Quellen zu dem Thema für Waldgärtnerinnen. Ziel der Arbeit: Die Barriere Finanzierung bei der Planungsphase und ersten Etablierungsphase zu vereinfachen.

### Allgemeines

- 1) Welche Bedeutung haben folgende Aspekte: Umwelt, Bildung und Erholung, Gemeinschaft, Ernährung für euer Projekt? (A)
- 2) Wie organisiert sich das Projekt? (C)
- 3) Wie viele Menschen engagieren sich für das Projekt? (Wie viele davon für den Waldgarten?) (A,C)
  - a. Werden diese Menschen bezahlt? Welche Anreize gibt es für sie sich hierfür zu engagieren?
- 4) Wieviel Zeit wird mit der Organisation wie viel mit der Arbeit auf der Fläche verbracht? (A,C)
- 5) Wie groß ist die entwickelte (& geplante) Waldgarten-Fläche? (A,C)
- 6) Welche Infrastruktur ist bereits vorhanden? (C)
- 7) Wie viele sind in der Arbeitsgruppe „Fundraising, Partnership and Friends“ und wie sieht die Aufgabenverteilung aus? (B)
- 8) Wie viel Zeit hast du (und ggf. andere) für die Waldgarten-Anträge investiert? (B)

### Kosten

- 9) Wie hoch hattet ihr die Initialkosten eingeschätzt und wie hoch waren sie am Ende? (A,B,C)
  - a. Welche Dinge müssen am Anfang gekauft werden? —> Wo sollte man nicht sparen?
  - b. Welche Dinge können auch gebraucht organisiert werden oder selbst gemacht werden? —> Wo ist sparen sinnvoll?
- 10) Was waren überraschende Kosten, die dazu kamen? Welche Kosten waren doch nicht so hoch wie erwartet und warum? (A,B, bei C vergessen)
- 11) Wie viel zahlt ihr momentan wofür im Monat /im Jahr? (B,C)
- 12) Welche Monate sind besonders kostenintensiv, warum? (B,C)

### Einnahmen Allgemein

- 13) Welches waren eure ersten Einnahmequellen in Verbindung mit dem Waldgarten? (B)
- 14) Was ist (als) eure stärkste Einnahmequelle (geplant)? (A)

### Einnahmen Fundraising



- 15) Wo sucht ihr nach Finanzierungsmöglichkeiten? Welche Geldgeber würdet ihr für einen Waldgarten (auf öffentlicher und auf privater Fläche empfehlen)? (B,C)
- 16) Wie viele Anträge, um eine Initialfinanzierung zu erhalten habt ihr geschrieben? (B,C)
- 17) Wie hoch ist die Erfolgsquote bei euren Waldgarten-Anträge im Vergleich zu euren anderen Anträgen? (B)
- 18) Welche Erfahrungswerte gibt es um einen erfolgreichen Antrag zu stellen; was sollte man unbedingt vermeiden? (B,C)

**Einnahmen Crowdfunding**

- 19) Habt ihr bereits Crowdfunding für den Waldgarten oder allgemein für das Projekt genutzt? (C)

Anhang 2: Berechnung der Durchschnittlichen Initialkosten für einen halben Hektar

- 1) Berechnung der Kosten für die Initiierung von 0,1 Hektar der Waldgärten

**Beacon Food Forest:** +

**2012:** 20.000 € 2012 (ohne Bäume weswegen 4.000 € (Kap.. 5.2.1.) hinzukommen) **24.000 €**

**2017:** 34.800 € für 2017 (Kosten 2017 (Erweiterung und Stellen) 135.000 € – 100.200 € Kosten 2018 (Nur die Stellen))

→  $24.000 \text{ €} + 34.800 \text{ €} = 58.800 \text{ €}$

Jeweils 0,7 ha also 1,4 ha insgesamt

$58.800 \text{ €} / 14 = 4.200,00 \text{ €}$

**Waldgarten Jerusalem:** 50.000 € für 0,5 ha →  $50.000 \text{ €} / 5 = 10.000 \text{ €}$

**Waldgarten des Projektes WirBauenZukunft:** 20-30.000 € für 0,35 ha →  $25.000 \text{ €} / 3,5 = 7442,86 \text{ €}$

- 2) Berechnung der Durchschnittskosten für die Etablierung von 0,1 Hektar

$4.200,00 \text{ €} + 10.000 \text{ €} + 7.442,86 \text{ €} = 21.642,86 \text{ €}$

$21.499,82 \text{ €} / 3 = 7214,28 \text{ €}$

- 3) Hochrechnung auf einen halben Hektar

$7214,28 \text{ €} * 5 = \mathbf{36.071,43 \text{ €}}$

Anhang 3: Anhang Kostenübersicht aus der Masterarbeit von Robin Lückert (2017)

Tabelle 10. 33 Kostenübersicht Nussbaum-Investition

Nüsse	Anzahl	Kosten / Pflanze in Euro	Summe in Euro
Baum-Hasel	4	2,75	11
Hickory	4	11,95	47,80
Marone	10	Je nach Größe = 0,71 – 2,95 Sämling	18,30
Pekannuss	3	11,95	35,85
Walnuss	11	2,55 = Sämling 49,90 = Veredelung	548,90
			<b><u>661,85</u></b>

Tabelle 10. 34 Kostenübersicht Obstbaum-Investition

Obstbäume	Anzahl	Kosten / Pflanze in Euro	Summe in Euro
Apfel	10	16,90	169
Birne	8	17,90	143,20
Aprikose	8	18,90	151,20
Feige	4	30,95	123,60
Kirsche	8	17,90	143,20
Maulbeere	4	11,90	47,60
Pfirsich	6	27,90	167,40
Pflaume	5	17,90	89,50
Quitte	3	27,90	83,70
			<b><u>1118,4</u></b>

Tabelle 10. 35 Kostenübersicht Beerensträucher-Investition

Sträucher	Anzahl	Kosten / Pflanze in Euro	Summe in Euro
Apfelbeere	20	10	200
Brombeere	20	15	300
Felsenbime	10	Sämling = 1,55 Veredelung = 15	150
Gojibeere	15	7,90	118,5
Hasel	12	11,90	142,8
Heidelbeere	25	10,90	272,5
Johannisbeere	20	6,55	131
Jostabeere	20	8,95	179
Kiwi	5	19,90	99,5
Mirabelle	6	17,90	107,4
Olweide	25	15	375
Sanddorn	10	0	0
Schlehe	5	0	0
Stachelbeere	20	7,95	159
			<b><u>2234,7</u></b>

➔ 650 € für 32 Nussbäume, 1200 € für 56 Obstbäume, 2300 € für 198 Sträucher

Anhang 4: Berechnung des zu erwartenden durchschnittlichen Arbeitsaufwandes im Monat im ersten Jahr eines Waldgartens

- 1) Arbeitszeit der Erweiterung des BFF von 0,7 ha auf 0,5 ha runterrechnen

$$484\text{h}/7 = 69\text{h für } 0,1 \text{ ha}$$

$$69 \cdot 5 = 345 \text{ h für } 0,5 \text{ ha}$$

- 2) Berechnung der Durchschnittlichen Arbeitszeit basierend auf Erfahrungswerten und Erwartungswerten

$$345\text{h (BFF)} + 550\text{h (Andy Cambeis)} = 895,72\text{h}$$

$$897,72\text{h}/2 = 447,85\text{h im Durchschnitt im Jahr}$$

$$447,85\text{h}/6 = 74 \text{ h im Monat in der Pflanz und Pflegesaison}$$

Anhang 5: Flächenvorbereitungskosten

Bereich	Was?	Priorität	Benötigte Menge	Kosten neu (aufgerundet)	Kosten alternative	Sonstiges	Quellen
Flächenvorbereitung	Bodenfräse für die Vorbereitung des Bodens	unsicher	2 Tag (je 4 Stunden)	150 €		Arbeitsaufwand anhand Andy Cambeis abgeschätzt	<a href="https://www.boels.de/mieten/garten-und-gruenanlagenpflege/bodenbearbeitung/bodenfraese-6-ps">https://www.boels.de/mieten/garten-und-gruenanlagenpflege/bodenbearbeitung/bodenfraese-6-ps</a>
	Arbeitsstunden			400 €	Ehrenamtlich	Es wird mit 50€/h gerechnet	<a href="https://www.gartenbau.org/magazin/gartenpflege-preise-20111527">https://www.gartenbau.org/magazin/gartenpflege-preise-20111527</a> <a href="http://handwerkerkosten.net/gartenpflege-preise/">http://handwerkerkosten.net/gartenpflege-preise/</a>
	Bodendecker für 0,45 ha	unsicher	0,05 kg pro 15m <sup>2</sup> => 15 kg	150,00 €	Spende	Fläche wahrscheinlich zu groß geschätzt	<a href="https://www.bingenheimersaatgut.de/de/bio-saatgut/kultursaat/schneller-bodendecker-d424">https://www.bingenheimersaatgut.de/de/bio-saatgut/kultursaat/schneller-bodendecker-d424</a>
	Aussaat		4 Stunden	Handaussaat 200€ Maschine: Es gibt Handsaatmaschinen aber Verleih nicht gefunden	Ehrenamtlich	Handaussaat 15-20% mehr Saatgut	<a href="https://www.wildackersaaten.de/wildacker-anlegen-pflegen/">https://www.wildackersaaten.de/wildacker-anlegen-pflegen/</a> <a href="https://www.gartenbau.org/magazin/gartenpflege-preise-20111527">https://www.gartenbau.org/magazin/gartenpflege-preise-20111527</a> <a href="http://handwerkerkosten.net/gartenpflege-preise/">http://handwerkerkosten.net/gartenpflege-preise/</a>
	Insgesamt mindestens:				900,00 €		

Anhang 6: Initialkosten Werkzeug

Bereich	Was?	Priorität: 1 (hoch) bis 3 (niedrig) oder ? (unsicher)	Benötigte Menge	Kosten der benötigten Menge (aufgerundet)			Sonstiges	Quellen
				Neu teuer	Neu günstig	Alternative		
Werkzeug	Pflanzstock	1	1	(Pflanzkelle) 50€	(Stiel) 13,50€	Stock von altem Werkzeug und Lagerfeuer		<a href="https://www.biogartenbedarf.de/edle-gartenwerkzeuge/bodenbearbeitung/sneeboer-maubach-kelle-skk1/#cc-m-product-13433096422">https://www.biogartenbedarf.de/edle-gartenwerkzeuge/bodenbearbeitung/sneeboer-maubach-kelle-skk1/#cc-m-product-13433096422</a> , <a href="https://www.gartenwebshop.eu/ideal-gabelstielbr-zwinge/p-9190.html">https://www.gartenwebshop.eu/ideal-gabelstielbr-zwinge/p-9190.html</a>
	Damenspaten		2	160,00 €	74,00 €	<b>Spende</b> (Spendenaufwurf kostet auch Kapazitäten, nicht alle Werkzeuge werden durch Spenden zusammenkommen) die <b>Mindestkosten</b> werden auf etwa die Hälfte der günstigen Neu kosten eingeschätzt	Leichter Spaten	<a href="https://www.biogartenbedarf.de/edle-gartenwerkzeuge/bodenbearbeitung/baack-damenspaten-b1/#cc-m-product-12496170322">https://www.biogartenbedarf.de/edle-gartenwerkzeuge/bodenbearbeitung/baack-damenspaten-b1/#cc-m-product-12496170322</a> , <a href="https://www.gartenwebshop.eu/krumpholz-pflanzspaten-einem-stueck-geschmiedet/p-1874.html?sessID=t97n3idjqt3mho35rbh3mh5es1">https://www.gartenwebshop.eu/krumpholz-pflanzspaten-einem-stueck-geschmiedet/p-1874.html?sessID=t97n3idjqt3mho35rbh3mh5es1</a> ,
	Hacke		2	176,00 €	54,00 €			<a href="https://www.gartenwebshop.eu/einhandziehhacke-japanischen-schmiedemeistern/p-2349.html">https://www.gartenwebshop.eu/einhandziehhacke-japanischen-schmiedemeistern/p-2349.html</a> , <a href="https://www.biogartenbedarf.de/edle-gartenwerkzeuge/bodenbearbeitung/sneeboer-pflanzhacke-13-cm/#cc-m-product-13488027422">https://www.biogartenbedarf.de/edle-gartenwerkzeuge/bodenbearbeitung/sneeboer-pflanzhacke-13-cm/#cc-m-product-13488027422</a>
	Spaten+ Schaufel Kombi		1	30,00 €			nur einmal gefunden	<a href="https://www.werkstatt-king.de/fronttool-spatenschaufel-2in1_932575887_17227/">https://www.werkstatt-king.de/fronttool-spatenschaufel-2in1_932575887_17227/</a>
	Rodespaten		1	146,00 €	80,00 €		sehr schwerer Spaten	<a href="https://www.gartenwebshop.eu/krumpholz-ropdespaten-gaertner-2800/p-1741.html">https://www.gartenwebshop.eu/krumpholz-ropdespaten-gaertner-2800/p-1741.html</a> , <a href="https://www.biogartenbedarf.de/edle-gartenwerkzeuge/bodenbearbeitung/baack-schwerer-ropdespaten-b4/#cc-m-product-13266579722">https://www.biogartenbedarf.de/edle-gartenwerkzeuge/bodenbearbeitung/baack-schwerer-ropdespaten-b4/#cc-m-product-13266579722</a>
	Grabegabel		2	268,00 €	90,00 €		Anstatt einer Schaufel	<a href="https://www.gartenwebshop.eu/krumpholz-spatengabel-zinken-stiel-p-14458.html">https://www.gartenwebshop.eu/krumpholz-spatengabel-zinken-stiel-p-14458.html</a> , <a href="https://www.biogartenbedarf.de/edle-gartenwerkzeuge/bodenbearbeitung/sneeboer-grabegabel/#cc-m-product-12600499022">https://www.biogartenbedarf.de/edle-gartenwerkzeuge/bodenbearbeitung/sneeboer-grabegabel/#cc-m-product-12600499022</a>
	Schubkarre		2	220,00 €	90,00 €		Hornbach als Quelle	<a href="https://www.hornbach.de/shop/Schubkarre-90-Liter-Wanne/5952503/artikel.html">https://www.hornbach.de/shop/Schubkarre-90-Liter-Wanne/5952503/artikel.html</a> , <a href="https://www.hornbach.de/shop/Capito-Schubkarre-Eurocar-100-Liter/8698986/artikel.html">https://www.hornbach.de/shop/Capito-Schubkarre-Eurocar-100-Liter/8698986/artikel.html</a> , <a href="https://schubkarrenvergleich.de/schubkarre-selber-bauen.php">https://schubkarrenvergleich.de/schubkarre-selber-bauen.php</a>
	Rosenschere		3	165,00 €	144,00 €		Gleicher Hersteller, die teurere ist das neuere Modell	<a href="https://www.biogartenbedarf.de//app/module/webproduct/goto/m/m7fa743f046fe02d3">https://www.biogartenbedarf.de//app/module/webproduct/goto/m/m7fa743f046fe02d3</a> , <a href="https://www.gartenwebshop.eu/felco-rebenschere/p-2285.html">https://www.gartenwebshop.eu/felco-rebenschere/p-2285.html</a>
	Astschere		1	164,00 €	160,00 €		Dasselbe Modell (Felco 231)	<a href="https://www.biogartenbedarf.de//app/module/webproduct/goto/m/mfad946ed8a57cd3b">https://www.biogartenbedarf.de//app/module/webproduct/goto/m/mfad946ed8a57cd3b</a> , <a href="https://www.gartenwebshop.eu/getriebe-astschere-felco/p-12878.html">https://www.gartenwebshop.eu/getriebe-astschere-felco/p-12878.html</a>

	Astsäge		1	50,00 €	52,00 €		Felco 621	<a href="https://www.biogartenbedarf.de/app/module/webproduct/goto/m/mfcd83bd066984ea8">https://www.biogartenbedarf.de/app/module/webproduct/goto/m/mfcd83bd066984ea8</a> , <a href="https://www.gartenwebshop.eu/felco-saege/p-15678.html">https://www.gartenwebshop.eu/felco-saege/p-15678.html</a>
Gesamt				1.379,00 €	774,00 €		400 €	

Anhang 7: Initialkosten Infrastruktur

Bereich	Was?	Priorität: 1 (hoch) bis 3 (niedrig) oder ? (unsicher)	Benötigte Menge	Kosten (aufgerundet)		Sonstiges	Quellen	
				Neu	Alternative			
Infrastruktur	Komposter (aus Holz)	1	?	500,00 €	30,00 €	Selber aus alten Paletten/ Holzresten bauen	Volumen und Anzahl nicht bekannt weswegen es für 2 Stück berechnet wurde und einmal die günstigste bzw. die teuerste Variante	<a href="https://www.idealo.de/preisvergleich/ProductCategory/21337F1974668.html">https://www.idealo.de/preisvergleich/ProductCategory/21337F1974668.html</a>
	Wege	?	?	2.000,00 €		Wege sind wichtig!	Verschiedenste Möglichkeiten, Kosten sehr schwer einzuschätzen weswegen die Kosten aus dem Seminar genommen werden	<a href="https://selbermachen.de/garten/wege/hoelzerner-weg-durch-den-garten">https://selbermachen.de/garten/wege/hoelzerner-weg-durch-den-garten</a> ; <a href="https://www.gartenbau.org/magazin/gartenweg-bauen-20159012">https://www.gartenbau.org/magazin/gartenweg-bauen-20159012</a>
	Informationstafeln	?	1 bis 2	1.600,00 €	300,00 €	nur das vorhandene Nutzen	Es sind bereits Informationstafeln vorhanden	<a href="http://www.lehrpfad-service.de/tafeltraeger.html">http://www.lehrpfad-service.de/tafeltraeger.html</a>
	Mülleimer	1	5	3.000,00 €	1.350,00 €	Weniger als 5 => nur 3 = 810 €	günstige und mittelteure Variante der Website, schon vorhandene Nutzen?	<a href="http://www.muelltrennen24.com/aussen/wertstoffsammler-aussenbereich/outdoor-wertstoffsammler-3-fach?dir=asc&amp;order=price">http://www.muelltrennen24.com/aussen/wertstoffsammler-aussenbereich/outdoor-wertstoffsammler-3-fach?dir=asc&amp;order=price</a> , <a href="https://www.zieglermetall.de/abfallbehaelter-halifax-aus-stahl-mit-schutzdach">https://www.zieglermetall.de/abfallbehaelter-halifax-aus-stahl-mit-schutzdach</a>
	Aufbewahrung des Werkzeuges	1	1	370,00 €	200,00 €	Bei einem Interessensvertreter des Waldgartens unterstellen; Bau des Gartenhauses	Ein Gartenhaus	<a href="https://www.hornbach.de/shop/Geraetehaus-Mini-mit-Fussboden-120-x-126-cm-natur/8682850/artikel.html">https://www.hornbach.de/shop/Geraetehaus-Mini-mit-Fussboden-120-x-126-cm-natur/8682850/artikel.html</a> , <a href="https://www.gartenhaus-gmbh.de/weka-geraetehaus-345.html">https://www.gartenhaus-gmbh.de/weka-geraetehaus-345.html</a>
m <sup>2</sup> der Fläche plus 10 cm Überstand			81,00 €	20,00 €	Fundament		<a href="https://www.my-hammer.de/preisradar/was-kostet-gartenhaus-bauen/">https://www.my-hammer.de/preisradar/was-kostet-gartenhaus-bauen/</a>	

			Absprache mit der Stadt!		über die Tiny House Initiative der Uni (weniger Materialkosten)	Baugenehmigung	<a href="http://www.baugenehmigung-info.de/baugenehmigung/baugenehmigung-fuer-gartenhaeuser/gartenhaus-in-niedersachsen/">http://www.baugenehmigung-info.de/baugenehmigung/baugenehmigung-fuer-gartenhaeuser/gartenhaus-in-niedersachsen/</a>
			100,00 €	50,00 €		Versicherung der Werkzeuge (jährlich)	<a href="https://www.my-hammer.de/preisradar/was-kostet-gartenhaus-bauen/">https://www.my-hammer.de/preisradar/was-kostet-gartenhaus-bauen/</a>
		7 m <sup>2</sup>	15,00 €	10,00 €		Lasur muss alle sieben Jahre wiederholt werden, optional: Anstreichen	<a href="https://www.hornbach.de/shop/Holzlasur-farblos-750-ml/5509525/artikel.html?sourceArt=8682850&amp;url=8682850&amp;trackArticleCrossType=cs">https://www.hornbach.de/shop/Holzlasur-farblos-750-ml/5509525/artikel.html?sourceArt=8682850&amp;url=8682850&amp;trackArticleCrossType=cs</a>
Gesamt			7.666,00 €	3.960,00 €	1.000 €		

Priorisierung:	Von	Bis	Mindestens
1	1.660,00 €	4.066,00 €	1.000,00€
+ ?	3.960,00 €	7.666,00 €	

Anhang 8: Initialkosten Schwerpunkt Gemeinschaft

Bereich	Was?	Priorität: (hoch) 1 (niedrig) bis 3 (unsicher) oder?	Benötigte Menge	Kosten (aufgerundet)		Sonstiges	Quellen	
				Neu	Alternative			
Gemeinschaft	Feuerstelle mit Grillmöglichkeit	?	3 oder 5 Lagen	1.090,00 €	1.810,00 €	Schwierig welche zu finden evtl. weiß die Stadt, wo man welche günstiger kaufen kann	Feuerstelle	
			4 oder 5	50,00 €	75,00 €		Kleber	
			1	320,00 €	320,00 €		Betonsockel	
			1	349,00 €	349,00 €		Feuerring	
			1	347,00 €	347,00 €		Grillrost	
	Sitzgelegenheiten	3	1	3.300,00 €	3.300,00 €		Rundbank	<a href="https://creabeton-baustoff.ch/shop/de/garten-und-landschaftsbau/mauersteine/santurosupsup-feuerstelle.html">https://creabeton-baustoff.ch/shop/de/garten-und-landschaftsbau/mauersteine/santurosupsup-feuerstelle.html</a>
		1	4	2.680,00 €	5.000,00 €		Bank	<a href="https://www.ziegler-metall.de/122-183/sitzbank-vera-mit-rueckenlehne-fsc-zertifiziert?number=122.183">https://www.ziegler-metall.de/122-183/sitzbank-vera-mit-rueckenlehne-fsc-zertifiziert?number=122.183</a> , <a href="https://www.ziegler-metall.de/736-137/sitzbank-natura-mit-rueckenlehne-fsc-100-zert-jatoba?number=736.137">https://www.ziegler-metall.de/736-137/sitzbank-natura-mit-rueckenlehne-fsc-100-zert-jatoba?number=736.137</a>
		3	2	2.000,00 €	2.600,00 €		Liegebank	<a href="https://www.ziegler-metall.de/122-555/liegebank-rivage-mit-holzbelattung-fsc-zertifiziert?number=122.555">https://www.ziegler-metall.de/122-555/liegebank-rivage-mit-holzbelattung-fsc-zertifiziert?number=122.555</a> , <a href="https://www.ziegler-metall.de/122-448/liegebank-rivage-mit-holzbel-rundem-ablagetisch-300-mm-fsc-?number=122.448">https://www.ziegler-metall.de/122-448/liegebank-rivage-mit-holzbel-rundem-ablagetisch-300-mm-fsc-?number=122.448</a>
	Weidentipi	2	1	212,30 €	472,30 €	selbst sammeln	Muss selbst aufgebaut und danach gegossen werden	<a href="https://lebendbauweisen.de/preis-weidentipi.html">https://lebendbauweisen.de/preis-weidentipi.html</a>
	Flyerkasten	3	1 bis 3	140,00 €	420,00 €	E-Mail Newsletter	Arbeitszeit um diesen zu bespielen	<a href="http://www.lehrpfad-service.de/tafeltraeger.html">http://www.lehrpfad-service.de/tafeltraeger.html</a>

Prioritäten	Von	Bis	Mindestens
1	<b>2.680,00 €</b>	5.000,00 €	<b>2.500 €</b>
+2	2.892,30 €	5.472,30 €	um Sitzgelegenheiten zu schaffen
+3	8.332,30 €	11.792,30 €	
+?	10.488,30 €	<b>14.693,30 €</b>	



Anhang 9: Initialkosten Schwerpunkt Umwelt

Bereich	Was?	Priorität: 1 (hoch) bis 3 (niedrig) oder ? (unsicher)	Benötigte Menge	Kosten (aufgerundet)		Sonstiges	Quellen
				Neu	Alternative		
Umwelt	Wasser (Teich/Fluss)	?		1.000,00 €	3.000,00 €	Von der Psychiatrie beziehen	Wahrscheinlich sehr viel Fachwissen von Nöten und intensive Pflege  <a href="https://www.naturagart.de/shop/Teiche/Naturteich-komplett/Klein-Biotop/">https://www.naturagart.de/shop/Teiche/Naturteich-komplett/Klein-Biotop/</a>
	Blumenwiese	1	Ansaatstärke, 4 g/m², 40 kg/ha (Blumen+Gräser) 1 g/m², 10 kg/ha (Blumen), Schnellbegrünung 2 g/m², 20 kg/ha, => 2,5 kg	255,00 €	255,00 €		<a href="https://www.rieger-hofmann.de/sortiment/mischungen/wiesen-und-saeume-fuer-die-freie-landschaft/01-blumenwiese.html">https://www.rieger-hofmann.de/sortiment/mischungen/wiesen-und-saeume-fuer-die-freie-landschaft/01-blumenwiese.html</a>
	Wildbienenhotel	1	1 (+ 2 kleinere)	1.512,00 €	2.180,00 €	Selbst bauen Materialkosten ~250 €	Mit Vogelschutz und und Pfosten Informationstafel  <a href="https://www.insektenhotels.de/insektenhotels/xxl-wildbienen-und-insektenhotels/17/hotel-zur-bienenkoenigin-xxl-modell-1?number=52522">https://www.insektenhotels.de/insektenhotels/xxl-wildbienen-und-insektenhotels/17/hotel-zur-bienenkoenigin-xxl-modell-1?number=52522</a>
	Nützlinge Unterkünfte	?	1 bis 3	40,00 €	120,00 €	Steine und Äste auf dem Boden als Haufen	<a href="https://www.insektenhotels.de/insektenhotels/insekten-und-wildbienenhotels/2/insektenhotel-zu-den-sieben-punkten">https://www.insektenhotels.de/insektenhotels/insekten-und-wildbienenhotels/2/insektenhotel-zu-den-sieben-punkten</a>

Priorität	Von	Bis	Mindestkosten
1	<b>1.767,00</b> €	2.435,00 €	So hoch wie Priorität 1 -> <b>1.800 €</b>
?	2.807,00 €	<b>5.555,00</b> €	

Anhang 10: Initialkosten Bildung und Erholung, Ernährung

Bereich	Was?	Priorität: 1 (hoch) bis 3 (niedrig) oder ? (unsicher)	Benötigte Menge	Kosten (aufgerundet)		Sonstiges	Quellen
				Neu	Alternative		
Bildung und Erholung	Barfußpfad	2	Kommt auf die Länge drauf an? Gerechnet für 5m Länge und 1 m breite pro Kasten	Vlies als Untergrund: 50€ Holz zum Rahmen: 20€ Kies: 50€ Mulch: 30€ Andere Füllmaterialien: 50€ ~ 200€ + 80€ Lohn	Selbst spontan machen kostenlos aus dem Material was vorhanden ist	Für das Angelegen etwa 8 Stunden, Professionell wird länger halten, muss auch aufgefüllt werden; Erfahrungsaustausch mit dem Biotopgarten	<a href="https://www.feetastic.de/wellness/erholung/artikel/bauanleitung-fuer-barfussparks">https://www.feetastic.de/wellness/erholung/artikel/bauanleitung-fuer-barfussparks</a>
	Infoschilder	2	3 bis 4	300,00 €	400,00 €	Für: Insektenhotels, Blühwiese, Barfußpfad, (Kräuterspirale)	<a href="http://www.lehrpfad-service.de/tafeltraeger.html">http://www.lehrpfad-service.de/tafeltraeger.html</a>
Ernährung	Solartrockner	3	1	950 €		Selbst bauen	<a href="https://www.solartrockner.eu/">https://www.solartrockner.eu/</a> , <a href="http://www.solare-bruecke.org/Bauanleitungen/Tunneltrockner_dt.pdf">http://www.solare-bruecke.org/Bauanleitungen/Tunneltrockner_dt.pdf</a>

Priorität	Von	Bis
	2	580,00 € 680,00 €
	+3	1.530,00 € 1.630,00 €

Anhang 11: Bildungsarbeit durch die Universität

Basierend auf (Wikipedia)

4 Semesterwochenstunden (SWS), wobei eine SWS als 45 min zählt, bei 14 Wochen im Sommersemester (06. April bis 10. Juli 2020)

- ⇒ Präsenzzeit von (14 Wochen \* 0,75 Stunden) \* 4 = 42 h
- ⇒ + Vorbereitungszeit von 4h pro SWS = 42h + 4\*4 = 58 h

## Literaturverzeichnis

### Graue Literatur

- Beacon Food Forest (Hrsg.). (2016). *Annual Report*. [https://beaconfoodforest.org/media/downloads/2016\\_Beacon\\_Food\\_Forest\\_Annual\\_Report.pdf](https://beaconfoodforest.org/media/downloads/2016_Beacon_Food_Forest_Annual_Report.pdf). Zugegriffen: 29. August 2019.
- Beacon Food Forest (Hrsg.). (2017). *Annual Report*. [https://beaconfoodforest.org/media/downloads/2017\\_BeaconFoodForest\\_AnnualReport.pdf](https://beaconfoodforest.org/media/downloads/2017_BeaconFoodForest_AnnualReport.pdf). Zugegriffen: 29. August 2019.
- Beacon Food Forest (Hrsg.). (2018). *Annual Report*. [https://beaconfoodforest.org/media/downloads/2018\\_BFF\\_ANNUAL\\_REPORT\\_EaiJ6O1.pdf](https://beaconfoodforest.org/media/downloads/2018_BFF_ANNUAL_REPORT_EaiJ6O1.pdf). Zugegriffen: 29. August 2019.
- Brownie, J., Herman, J. & Aleman, J. (2014-2015). *Bringing the Food Forest into the City: Creating a Community Food Forest for Saratoga Springs. Environmental Studies Research Capstone* (S. 40).
- Cambeis, A. (2012-2018). *Manual for creating a community Food Forest on public land*. <http://goo.gl/OkRQH>. Zugegriffen: 2. Dezember 2019.
- Cambeis, A. (2014). *Maintenance on Food Forests*. <https://drive.google.com/open?id=17SAf28Ru-HFNe32dAaHdW6NbQ90qKGvKhOORcLGUA2l>. Zugegriffen: 4. Dezember 2019.
- Groot, E. de & Veen, E. (November 2017). *Food Forests: An upcoming phenomenon in the Netherlands* (RUAF Foundation, Hrsg.) (Urban Agroecology Magazine Nr. 33). <https://www.ruaf.org/food-forests-upcoming-phenomenon-netherlands>. Zugegriffen: 9. Januar 2020.
- Kampe, H. (2019). Waldgärten für die Stadtgemeinschaft. *Berliner Zeitung*, Nr. 162, S. 16.
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (04.12.2019). *LIFE - Förderprogramm* (E-Mail).
- o.V. (2015). *Abschlussbericht zu den Arbeiten am Waldgarten in Jerusalem*. [www.inkathueringen.de/wordpress/wp-content/uploads/2015/08/ThINKA-Meinungen\\_Waldgarten-Jerusalem.pdf](http://www.inkathueringen.de/wordpress/wp-content/uploads/2015/08/ThINKA-Meinungen_Waldgarten-Jerusalem.pdf). Zugegriffen: 11. Dezember 2019.
- Leuphana Universität Lüneburg. (2018). *Gazette. Amtliches Mittelungsblatt der Körperschaft und der Stiftung*. [https://www.leuphana.de/fileadmin/user\\_upload/Aktuell/files/Gazetten/Gazette\\_2018\\_12\\_12-04-2018.pdf#page=6](https://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/Aktuell/files/Gazetten/Gazette_2018_12_12-04-2018.pdf#page=6).
- Remiarz, T. (2017). *Forest gardening in practice. An illustrated practical guide for homes, communities & enterprises*. Hampshire, United Kingdom: Permanent Publications.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.). (2019, 07. Januar). *Wachstum und Ernte - Baumobst* (Fachserie 3 Reihe 3.2.1 - 14/2018). <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Obst-Gemuese-Gartenbau/Publikationen/Downloads-Obst/obst-jahr-2030321187145.html>. Zugegriffen: 3. Januar 2020.
- Suzanne Stolk. (Juni 2017). *Verslag 2016 - Voedselbos Vlaardingen*. [https://voedselbosvlaardingen-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/remko\\_voedselbosvlaardingen\\_nl/EYWMjeFZSn1HhRL7PeSYJp0Bc137vr-a01s3lrHrLfACAg?e=LcMGca](https://voedselbosvlaardingen-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/remko_voedselbosvlaardingen_nl/EYWMjeFZSn1HhRL7PeSYJp0Bc137vr-a01s3lrHrLfACAg?e=LcMGca). Zugegriffen: 20. Dezember 2019.

Zimmermann, M. (2019). Grüne Oasen in überhitzten Betonwüsten. Waldgärten sind die Zukunft des Urban Gardening. *Tagesspiegel*.

### Interview

Schroeder, M. (19.11.2019). *Die Finanzierung von WirBauenZukunft. Interview mit Arne Bollinger*. Telefoninterview.

Albrecht, S. (30.07.2018). *Wir bauen Zukunft. Interview mit Johannes Comeau Milke & Marc-Robin Lückert*. Nieklitz.

Albrecht, S. (02.06.2018). *Rotterdam, Moestuיןman. Interview mit Max de Corte*. Kralingen, Rotterdam.

Albrecht, S. (04.05.2018). *Essgarten. Interview mit Frits Deemter & Heike Deemter*. Harpstedt.

Schroeder, M. (28.11.2019). *Die Finanzierung des Waldgartens Jerusalem. Interview mit Gabriele Krüger*. Telefoninterview.

Schroeder, M. (13.11.2019). *Die Finanzierung von WirBauenZukunft. Interview mit Marc-Robin Lückert*. Telefoninterview.

Albrecht, S. (17.05.2018). *Peace of Land. Interview mit Stefan Schneider*. Berlin.

Albrecht, S. (27.07.2018). *Waldgarten Mienbach. Interview mit Hannelore Zech*. Mienbach.

### Literatur

Becker, S. L. & Wall, G. von der. (2018). Tracing regime influence on urban community gardening. How resource dependence causes barriers to garden longer term sustainability. *Urban Forestry & Urban Greening* 35, 82–90. doi:10.1016/j.ufug.2018.08.003

Börjeson, L., Höjer, M., Dreborg, K.-H., Ekvall, T. & Finnveden, G. (2006). Scenario types and techniques. Towards a user's guide. *Futures* 38 (7), 723–739. doi:10.1016/j.futures.2005.12.002

Calic, G. & Mosakowski, E. (2016). Kicking Off Social Entrepreneurship. How A Sustainability Orientation Influences Crowdfunding Success. *Journal of Management Studies* 53 (5), 738–767. doi:10.1111/joms.12201

Cohen, N. & Reynolds, K. (2015). Resource needs for a socially just and sustainable urban agriculture system. Lessons from New York City. *Renewable Agriculture and Food Systems* 30 (1), 103–114. doi:10.1017/S1742170514000210

Defila, R. & Di Giulio, A. (Hrsg.). (2018). *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung* (Open). Wiesbaden, Germany: Springer VS.

Ferguson, R. S. & Lovell, S. T. (2014). Permaculture for agroecology. Design, movement, practice, and worldview. A review. *Agronomy for Sustainable Development* 34 (2), 251–274. doi:10.1007/s13593-013-0181-6

Friedmann, H. & McMichael, P. (1989). AGRICULTURE AND THE STATE SYSTEM. The rise and decline of national agricultures, 1870 to the presents. *Sociologia Ruralis Vol. XXIX* (2), 93–117.

Garnett, T. (2013). Food sustainability. Problems, perspectives and solutions. *The Proceedings of the Nutrition Society* 72 (1), 29–39. doi:10.1017/S0029665112002947

- Gläser, J. & Laudel, G. (2006). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (Lehrbuch, 2., durchges. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hart, R. A. d. J. (1994). *Die Wald-Gärtnerei*. Steyerberg: PiKS-Verl.
- Hirsch Hadorn, G., Bradley, D., Pohl, C., Rist, S. & Wiesmann, U. (2006). Implications of transdisciplinarity for sustainability research. *Ecological Economics* 60 (1), 119–128. doi:10.1016/j.ecolecon.2005.12.002
- Holmberg, J. & Robert, K.-H. (2011). Backcasting — a framework for strategic planning. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology* 7 (4), 291–308. doi:10.1080/13504500009470049
- Hörisch, J. (2015). Crowdfunding for environmental ventures. An empirical analysis of the influence of environmental orientation on the success of crowdfunding initiatives. *Journal of Cleaner Production* 107, 636–645. doi:10.1016/j.jclepro.2015.05.046
- Hörisch, J. (2018). 'Think big' or 'small is beautiful'? An empirical analysis of characteristics and determinants of success of sustainable crowdfunding projects. *International Journal of Entrepreneurial Venturing Vol. 10* (1), 111–129.
- Hughes, A. R. (2018). *Descriptive Census Survey of Community Gardens Supported by The Big Garden* (Nr. 52). [https://digitalcommons.unmc.edu/coph\\_slce/52](https://digitalcommons.unmc.edu/coph_slce/52). Zugegriffen: 30. November 2019.
- IPES- Food. (2016). *From Uniformity to diversity. A paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems.* : International Panel of Experts on sustainable food systems. [www.ipes-food.org](http://www.ipes-food.org). Zugegriffen: 15. Dezember 2019.
- Kaufman, J. L. & Bailkey, M. (2000). *Farming inside cities: Entrepreneurial urban agriculture in the United States*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P., Swilling, M. & Thomas, C. J. (2012). Transdisciplinary research in sustainability science. Practice, principles, and challenges. *Sustainability Science* 7 (S1), 25–43. doi:10.1007/s11625-011-0149-x
- Lückert, M.-R. (08.2017). *Entwurf eines Waldgartens zur subsistentiellen Selbstversorgung eines ökologischen Modellprojektes*. Masterarbeit, Universität Kassel. Kassel.
- Luedeling, E., Kindt, R., Huth, N. I. & Koenig, K. (2014). Agroforestry systems in a changing climate—challenges in projecting future performance. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 6, 1–7. doi:10.1016/j.cosust.2013.07.013
- Max-Neef, M. A. (2005). Foundations of transdisciplinarity. *Ecological Economics* 53 (1), 5–16. doi:10.1016/j.ecolecon.2005.01.014
- Mey, G. & Mruck, K. (Hrsg.). (2010). *Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie* (1. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Michel Gibb, J. & Phillips, E. (1979). Bessere Zeiten für graue oder nicht herkömmliche Literatur. *BIBLIOTHEK Forschung und Praxis* 3 (2), 122–126. doi:10.1515/bfup.1979.3.2.122
- Mollick, E. R. & Kuppaswamy, V. (2014). After the Campaign. Outcomes of Crowdfunding. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.2376997

- Pearson, L. J., Pearson, L. & Pearson, C. J. (2011). Sustainable urban agriculture. Stocktake and opportunities. *International Journal of Agricultural Sustainability* 8 (1-2), 7–19. doi:10.3763/ijas.2009.0468
- Pfeiffer, A., Silva, E. & Colquhoun, J. (2015). Innovation in urban agricultural practices. Responding to diverse production environments. *Renewable Agriculture and Food Systems* 30 (1), 79–91. doi:10.1017/S1742170513000537
- Pittman, Thane S., and Kate R. Zeigler. Basic human needs. In *Social psychology: Handbook of basic principles* (Bd. 2, S. 473–489).
- Reynolds, K. (2015). Disparity Despite Diversity. Social In justice in New York City's Urban Agriculture System. *Antipode* 47 (1), 240–259. doi:10.1111/anti.12098
- Ridder, H.-G. (2016). *Case Study Research. Approaches, Methods, Contribution to Theory* (Sozialwissenschaftliche Forschungsmethoden, 1. Aufl.). Mering: Rainer Hampp Verlag.
- Roman, L. A., Fristensky, J. P., Eisenman, T. S., Greenfield, E. J., Lundgren, R. E., Cerwinka, C. E., Hewitt, D. A. & Welsh, C. C. (2017). Growing Canopy on a College Campus. Understanding Urban Forest Change through Archival Records and Aerial Photography. *Environmental management* 60 (6), 1042–1061. doi:10.1007/s00267-017-0934-0
- Schnitzer, A. (2013). *Gärtnern ohne Gift. Ein praktischer Ratgeber* (2., erw. Aufl.). Wien: Böhlau.
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T. D., Castel, V., Rosales, M. & Haan, C. de. (2006). livestock's long shadow. environmental issues and options.
- Sterblich, U., Kreßner, T., Theil, A. & Bartelt, D. (2015). *Das Crowdfunding-Handbuch. Ideen gemeinsam finanzieren*. Freiburg: orange-press.
- TEEB. (2018). *TEEB for Agriculture & Food. Scientific and Economic Foundations* (UN Environment, Hrsg.).
- Thompson, J. L. (2008). Social enterprise and social entrepreneurship. Where have we reached? *Social Enterprise Journal* 4 (2), 149–161. doi:10.1108/17508610810902039
- United Nations. (2015, 21. Oktober). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development* (United Nations, Hrsg.) (A/RES/70/1). <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>. Zugegriffen: 1. Dezember 2019.
- Urselmann, M. (2018). *Fundraising. Professionelle Mittelbeschaffung für gemeinwohlorientierte Organisationen* (7. Auflage). Wiesbaden: Springer Gabler.
- van Noordwijk, M., Duguma, L. A., Dewi, S., Leimona, B., Catacutan, D. C., Lusiana, B., Öborn, I., Hairiah, K. & Minang, P. A. (2018). SDG synergy between agriculture and forestry in the food, energy, water and income nexus. Reinventing agroforestry? *Current Opinion in Environmental Sustainability* 34, 33–42. doi:10.1016/j.cosust.2018.09.003
- van Veenhuizen, R. (2006). *Cities farming for the future. Urban agriculture for green and productive cities*. Silang Philippines: RUA Foundation; International Institute of Rural Reconstruction; International Development Research Centre.

### Online-Quelle

- (Anstiftung, Hrsg.). Förderung. <https://anstiftung.de/foerderung>. Zugegriffen: 3. Januar 2020.
- Aylward, J. (2014). Grand Traverse Edible Trails Project. [https://www.indiegogo.com/projects/grand-traverse-edible-trails-project#](https://www.indiegogo.com/projects/grand-traverse-edible-trails-project#/). Zugegriffen: 3. Januar 2020.

- (Beacon Food Forest, Hrsg.). (2020). How We Started. <https://beaconfoodforest.org/how-we-started/>. Zugegriffen: 2. Januar 2020.
- (Bundesamt für Naturschutz, Hrsg.). Fördermodalitäten. <https://biologischevielfalt.bfn.de/bundesprogramm/verfahren.html>. Zugegriffen: 3. Januar 2020.
- (Bundesamt für Naturschutz, Hrsg.). Weitere Maßnahmen von besonderer repräsentativer Bedeutung für die Strategie. <https://biologischevielfalt.bfn.de/bundesprogramm/foerderschwerpunkte/weitere-massnahmen.html>. Zugegriffen: 15. Dezember 2019.
- (Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Hrsg.). Förderung. <https://www.klimaschutz.de/f%C3%B6rderung>. Zugegriffen: 3. Januar 2020.
- Bundesverband Deutscher Stiftungen. Klimaschutz: Das können Stiftungen tun, Bundesverband Deutscher Stiftungen. <https://www.stiftungen.org/verband/was-wir-tun/initiativen-und-projekte/klimaschutz.html>. Zugegriffen: 9. Dezember 2019.
- (Directorate-General for Communication, Hrsg.). EU funding programmes 2014-2020. [https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/spending/topic/eu-funding-programmes-2014-2020\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/spending/topic/eu-funding-programmes-2014-2020_en). Zugegriffen: 3. Dezember 2019.
- (Dr. George Washington Carver Edible Park, Hrsg.). Community Workday at Dr. George Washington Carver Edible Park. [https://www.facebook.com/pg/Dr-George-Washington-Carver-Edible-Park-620672487948577/events/?ref=page\\_internal%2F](https://www.facebook.com/pg/Dr-George-Washington-Carver-Edible-Park-620672487948577/events/?ref=page_internal%2F). Zugegriffen: 15. Dezember 2019.
- (Edible Trails Project, Hrsg.). (2015). Our Story. Our History. <https://edibletrails.org/our-story/#whoweare>. Zugegriffen: 14. Dezember 2019.
- (European Commission, Hrsg.). (2020). LIFE programme. <https://ec.europa.eu/easme/en/life>. Zugegriffen: 3. Januar 2020.
- Fern, A. (2019). Plants For A Future. [https://www.crowdfunder.co.uk/plants-for-a-future?utm\\_source=plantsforafuture.theferns.info&utm\\_medium=widget&utm\\_content=click&utm\\_campaign=Plants+For+A+Future](https://www.crowdfunder.co.uk/plants-for-a-future?utm_source=plantsforafuture.theferns.info&utm_medium=widget&utm_content=click&utm_campaign=Plants+For+A+Future). Zugegriffen: 3. Januar 2020.
- Hartman, S. (2004). The Boulder Forest Garden: An edible woodland, public park. [https://www.indiegogo.com/projects/the-boulder-forest-garden-an-edible-woodland-public-park#](https://www.indiegogo.com/projects/the-boulder-forest-garden-an-edible-woodland-public-park#/). Zugegriffen: 3. Januar 2020.
- (26.06.2019). *Klimaschutz: 22.000 Antworten für 17 Aufgaben. Interview mit Klaus Milke.* Deutscher Stiftungstag.
- (Landesamt für Statistik Niedersachsen, Hrsg.). (2017). Meine Gemeinde, meine Stadt - ausgewählte Daten auf Verwaltungseinheitsebene (VE). <https://www.nls.niedersachsen.de/gemeinden/G355022.html>. Zugegriffen: 27. November 2019.
- (Lüneburg Marketing GmbH, Hrsg.). (2019). Lüneburg in Zahlen: Tourismus und Veranstaltungen boomen. <https://www.lueneburg.info/de/pressemitteilung/lueneburg-in-zahlen/>. Zugegriffen: 23. November 2019.
- (Nomis, Hrsg.). (2011). Ripon Parish Local Area Report, Office for national statistics. Bezüge Kapitelweise aufbauen am Ende. Zugegriffen: 19. Dezember 2019.
- (Rat für Nachhaltige Entwicklung, Hrsg.). #tatenfuermorgen. Ideenwettbewerbe. <https://www.tatenfuermorgen.de/fonds-nachhaltigkeitskultur/ideenwettbewerbe/>. Zugegriffen: 3. Januar 2020.
- Rollenmiller, J. (2019). Finca Pata Negra – Ein Fruchtwald in Andalusien. <https://www.ecocrowd.de/projekte/finca-pata-negra/>. Zugegriffen: 3. Januar 2020.

- Seidel, A. (2019). Zukunftsstadt Lüneburg 2030+. <https://www.lueneburg2030.de/das-projekt/>. Zugegriffen: 27. November 2019.
- Sousa, F. (2010). Food Forest Lab. <https://www.indiegogo.com/projects/food-forest-lab#/>. Zugegriffen: 3. Januar 2020.
- (Sparkassenstiftung Lüneburg, Hrsg.). Die Förderrichtlinien. <https://www.sparkassenstiftung-lueneburg.de/f%c3%b6rderrichtlinien.html#frderrichtliniekunstundkultur>. Zugegriffen: 3. Januar 2020.
- Kwiatkowski, T. (Mitarbeiter) (SRF das Magazin, Hrsg.). (2014, 23. August). Ein Wald in der Stadt. In Meiningen entsteht eine grüne Oase. [https://www.srf-online.de/mediathek/2544/Ein\\_Wald\\_in\\_der\\_Stadt.html](https://www.srf-online.de/mediathek/2544/Ein_Wald_in_der_Stadt.html). Zugegriffen: 9. Dezember 2019.
- Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern. (2018). Bevölkerungsstand der Kreise, Ämter und Gemeinden in Mecklenburg-Vorpommern. – Bevölkerungsstand der Kreise, Ämter und Gemeinden 2018. <https://www.laiv-mv.de/static/LAIV/Statistik/Dateien/Publikationen/A%20I%20Bev%C3%B6lkerungsstand/A123/2018/A123%202018%2022.xls>. Zugegriffen: 19. Dezember 2019.
- (StatLine, Hrsg.). (2019). Bevolkingsontwikkeling; regio per maand, Centraal Bureau voor de Statistiek. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37230ned/table?ts=1551387276340>. Zugegriffen: 19. Dezember 2019.
- (Stiftung Trias, Hrsg.). Projects for future. Klima- und Nachhaltigkeitsfonds der Stiftung trias. <https://www.stiftung-trias.de/wir-foerdern/projects-for-future/>. Zugegriffen: 3. Januar 2020.
- (Thüringer Landesamt für Statistik, Hrsg.). (2018). Gemeinde: Meiningen, Stadt. <https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=gg000102&startpage=99&vorspalte=1&felder=2&zeit=2018%7C%7Cs1>. Zugegriffen: 28. Dezember 2019.
- (Universität Potsdam, Hrsg.). (2019). Welche Funktionen können Waldgärten in der Stadt erfüllen?, AG Landschaftsmanagement, des Instituts für Umweltwissenschaften und Geographie. <http://urbane-waldgaerten.de/#projekt>. Zugegriffen: 1. Dezember 2019.
- US Census Bureau. (statistical atlas, Hrsg.). (2018). Population of Beacon Hill, Seattle, Washington. <https://statisticalatlas.com/neighborhood/Washington/Seattle/Beacon-Hill/Population>. Zugegriffen: 2. Januar 2020.
- Wallace, E. J. (Atlas Obscura., Hrsg.). (2019). The Moroccan Food Forest That Inspired an Agricultural Revolution. These ancient forest gardens may be more relevant than ever. <https://www.atlasobscura.com/articles/what-is-permaculture-food-forests>. Zugegriffen: 12. Dezember 2019.
- Wesserle, M. (2015). Edible Edmund Alley: Urban Forest Garden. <https://www.indiegogo.com/projects/edible-edmund-alley-urban-forest-garden#/>. Zugegriffen: 3. Januar 2020.
- (Wikipedia, Hrsg.). Semesterwochenstunde. <https://de.wikipedia.org/wiki/Semesterwochenstunde>. Zugegriffen: 15. Dezember 2019.
- (WirBauenZukunft, Hrsg.). (2019). Waldgarten Hands-on 15.04. – 18.04.2019. <https://wirbauenzukunft.de/waldgarten-hands-on-15-04-18-04-2019/>. Zugegriffen: 16. Dezember 2019.
- (Zukunftsrat Hamburg, Hrsg.). Ausschreibung 3. Zukunftspreis Hamburg. <https://www.zukunftsrat.de/veranstaltungen/3-zukunftspreis-hamburg.html>. Zugegriffen: 3. Januar 2020.

## Unveröffentlichte Quellen



Albrecht, S. (2018). *Food Forest Inventory*. Leuphana Universität Lüneburg.

Albrecht, S. & Wiek, A. (2018). *What functions do food forests fulfill and how sustainable are they? - Typology and assessment*. : Leuphana Universität, arizona State University.

Borchert, L., Schmidt, A. & Möller, P. (2019). Stakeholder Übersicht. Seminargruppe Nachbarschaft. <https://lehrwiki.leuphana.de/pages/viewpage.action?pagelId=27558682>. Zugegriffen: 10. Dezember 2019.

Reinhard, A., Nippen, P. & Schroeder, M. (2019). Ergebnisse und Reflexion. <https://lehrwiki.leuphana.de/pages/viewpage.action?pagelId=35848199>. Zugegriffen: 10. Dezember 2019.

Schickhoff, C., Altenhenne, J. & Krings, S. (2019). Ökologisches Profil, Seminargruppe Ökologie. Präsentation. <https://lehrwiki.leuphana.de/pages/viewpage.action?pagelId=26771510>. Zugegriffen: 15. Dezember 2019.

Weissner, J., Schwinn, F., Freitag, J. & Meyer-Gerlt, T. (2019). Vision eines Waldgartens. Zusammenfassung. [https://lehrwiki.leuphana.de/display/WAL/Poster+Visionselemente?preview=/29687926/29690569/photo\\_2019-07-08%2014.22.29.jpeg](https://lehrwiki.leuphana.de/display/WAL/Poster+Visionselemente?preview=/29687926/29690569/photo_2019-07-08%2014.22.29.jpeg). Zugegriffen: 10. Dezember 2019.