



## TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN

FAKULTÄT VI PLANEN BAUEN UMWELT

INSTITUT FÜR  
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UND UMWELTPLANUNG

FACHGEBIET  
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR.FREIRAUMPLANUNG

## Semesterabschlussarbeit

Gruppe: Botanischer Garten  
Sommersemester 2014

Pia Abraham	TU Berlin
Magdalena Bauer	TU Berlin
Josef Bernhardt	TU Berlin
Mara Jerusalem	TU Berlin
Annabelle Kallähne	TU Berlin
Lasse Stolz	FU Berlin

Betreuung durch:	Prof. Undine Giseke
	Dipl.-Ing. Arch. Xenia Kokoula
	Tutor Thomas Finger
	Tutorin Diana Diekjürgen
	Tutorin Sibila Zecirovic

Abgabe: 1.September 2014

# Inhaltsverzeichnis

1. Vorstellung.....	1
2. Kommunikation.....	2
2.1 Allgemein.....	2
2.1.1 Ansprechpartner des Botanischen Gartens.....	2
2.1.2 SUSTAIN IT!.....	2
2.1.3 Junggärtner.....	3
2.1.4 Ehemalige.....	4
2.1.5 Intern.....	4
2.2 Schwächen in der Kommunikation.....	5
3. Aktionen .....	6
3.1 Kräuterspirale.....	6
3.1.1 Konzept.....	6
3.1.2 Durchführung.....	7
3.1.3 Erfahrungen.....	8
3.2 Hochbeet.....	9
3.2.1 Konzept.....	9
3.2.2 Durchführung.....	10
3.2.3 Erfahrungen.....	11
3.3 Tiefbeet.....	11
3.3.1 Konzept.....	11
3.3.2 Durchführung.....	11
3.3.3 Erfahrungen.....	13
4. Résumé.....	15
4.1 Erfahrungen.....	15
4.2 Tipps für das nächste Semester.....	20
4.3 Ausblick.....	22
Quellenverzeichnis.....	24
Anhang.....	i

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Bau und Bepflanzung der Kräuterspirale.....	7
Abbildung 2 Bau und Bepflanzung der Kräuterspirale.....	7
Abbildung 3 Bau und Bepflanzung der Kräuterspirale.....	7
Abbildung 4 Bau und Bepflanzung der Kräuterspirale.....	7
Abbildung 5 Bau und Bepflanzung der Kräuterspirale.....	7
Abbildung 6 Kräuterspirale Plakat.....	8
Abbildung 7 Aufbau des Hochbeetes.....	10
Abbildung 8 Hochbeet frisch bepflanz.....	10
Abbildung 9 Tiefbeet nach Bepflanzung am 05.05.2014.....	12
Abbildung 10 Tiefbeet mit abgestochenen Rändern.....	13
Abbildung 11 Tiefbeet am 06.08.2014.....	14
Abbildung 12 Tiefbeet am 06.08.2014.....	14

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Günstige/ungünstige Pflanzenkombinationen.....	17
Tabelle 2 Beipflanzen und deren Wirkung.....	i
Tabelle 3 Aussaatkalender für Gemüse.....	ii
Tabelle 4 Aussaatkalender für Kräuter.....	iii

# 1. Vorstellung

## **UniGardening im Botanischen Garten der FU Berlin**

Unsere Gruppe „UniGardening im Botanischen Garten der FU Berlin“ (allen Beteiligten geläufig unter BoGa) findet ihren Ursprung in der TU Projektwerkstatt: „Permakultur und Terra Preta in der Stadt und auf dem Land“.

Diese setzt sich aus Studierenden der FU Berlin, TU Berlin sowie der Hochschule Eberswalde zusammen. Daraus ergibt sich ein bunter Mix von Studierenden aus den unterschiedlichsten Fachbereichen. Dies erwies sich auch in unserem Fall als ein reicher Pool an differenziertem Wissen – ein klarer Vorteil für alle Mitwirkenden.

Mit dem Ende des Sommersemesters 2014 schließt das Projekt im zweiten Semester, in dem wir versuchten, zu der Zielsetzung des ersten Semesters „in den kommenden zwei Jahren [...] einen grünen Treff- und Lernort zum Thema Urban Gardening für und mit den Besuchern des BGBM [...]“ zu schaffen, unter Einbeziehung der örtlichen Ressourcen beizutragen und den Permakultur - Gedanken fortzutragen. Dieser besteht darin, landwirtschaftlich produktive Lebensräume zu schaffen, die sich selbst erhalten können (Permakultur-Institut:2014). Dabei liegt es uns am Herzen, eine werteorientierte Alternative zu der sonst gängigen Landwirtschaft (oft unter Einsetzten von Pestiziden) zu bieten, vor allem unter ökologisch und sozialen Aspekten.

Unsere Ideen fanden Umsetzung auf einer ca. 500 Quadratmeter großen Fläche, welche vom Botanischen Garten zur Zwischennutzung bis ca. 2015 bereitgestellt wurde.

Diese steht jedoch nicht zu unserer alleinigen Verfügung, sondern wird ebenfalls durch Projekte der FU Projektgruppe SUSTAIN IT bewirtschaftet und gepflegt. Seit dem Sommersemester hat sich außerdem eine neue Gruppe zu uns gesellt: die Junggärtner.

## **2. Kommunikation**

### **2.1 Allgemein**

Dem erfolgreichen Umsetzen von Projekten, gärtnern und ernten geht zunächst die Planung voraus. Da allen Entscheidungen eine demokratische Abstimmung vorgeschaltet ist, erfordert dies eine Menge Diskussionen und Absprachen im Vorlauf.

Projekte werden dabei hauptsächlich von SUSTAIN IT sowie unserer Gruppe geplant. Helfende Hände kann es beinahe nicht genügend geben, deshalb hilft wer kann – auch gerne die andere Gruppe. In die Planung werden dabei folgende Akteure einbezogen:

1. unsere Ansprechpartner des Botanischen Gartens
2. SUSTAIN IT!
3. Junggärtner
4. vorherige Semester
5. TU Projektwerkstatt

#### **2.1.1 Ansprechpartner des Botanischen Gartens**

Da uns die Fläche vom Botanischen Garten bereitgestellt wurde, muss sich natürlicherweise an deren Vorgaben gehalten werden, vor allem was bauliche Konstruktionen anbelangt. Neben der Fläche stellt uns der Botanische Garten ebenfalls Erde und Wasser zur Verfügung.

Ansprechpartner hier sind für uns Nadine König, Karsten Schomacker und Brigitte, die Mitinitiatorin der PW-Kooperation. Brigitte (auch genannt Gitti) war mit unter maßgeblich an der Organisation und am Bau der Kräuterspirale beteiligt (mehr dazu in Kapitel 3.1).

Die Kommunikation zum Botanischen Garten läuft der Übersichtlichkeit halber meist über Karola von SUSTAIN IT.

#### **2.1.2 SUSTAIN IT!**

Die Bereitstellung unserer Fläche ist vor allem den langjährig guten Kontakten dieser an der FU beheimateten Projektgruppe zum Botanischen Garten zu verdanken. Seit Beginn des Projektes ar-

beiten wir nun Hand in Hand an unterschiedlichen Projekten. Unter anderem wurden in Zusammenarbeit mit ihnen die Hügelbeete sowie die Kräuterspirale gebaut. Ein eigenes Projekt ist der Essbare Balkon (dies bezüglich sind Philipp und Tobias Ansprechpartner).

Durch ihre Vorschläge und ihren Einsatz wurden außerdem unsere Beteiligungen am „Lange Tag der Stadtnatur“ und an der „Botanischen Nacht“ möglich gemacht. Des Weiteren sind es vor allem sie, die unser Wirken an die Öffentlichkeit tragen. So koordinierten sie die Berichterstattung über eben genannte Veranstaltungen und sorgten dafür, dass im „Campusleben“ über den Botanischen Garten berichtet wurde. Ebenfalls wurde der Kontakt zu den Junggärtnern durch sie hergestellt.

Zusätzlich zu all ihrem Engagement beteiligt sich SUSTAIN IT an den Kosten, die anfallen. So haben sie zahlreiche Anschaffungen und z.B. die Plakaterstellung (Informationstafeln für die Öffentlichkeit) und einen Workshop auf unserer Fläche mit Anja Fiedler über „Vertikale Balkonbegrünung“ aus ihrem Budget finanziert.

Unsere Ansprechpartnerin ist Karola Braun-Wanke ([karola.braun-wanke@fu-berlin.de](mailto:karola.braun-wanke@fu-berlin.de)), die Koordinatorin und Mitinitiatorin des Gemeinschaftsprojekts. Durch sie wird vieles erst ermöglicht. Sie steht zum einen im regelmäßigen Kontakt mit Sibilias (mehr zu Sibilias unter 2.1.5 Intern), Herrn Obermeier sowie Katie Deilen von den Junggärtnern und ist außerdem für die Kommunikation mit dem Botanischen Garten und die Ermöglichung unserer Ideen zuständig. Sie bei unseren regelmäßigen Treffen mit von der Partie zu haben ist für die Zusammenarbeit essentiell. Letztes Semester legte sie dafür einen regulären Mittwochstermin fest. Auch bei der Fortführung unseres Projektes ist die Beibehaltung eines gemeinsamen Termins unabdingbar.

### **2.1.3 Junggärtner**

Die Junggärtner sind ein bundesweiter Jugendverband im Gartenbau, der aus engagierten Gärtnern und Floristen besteht. Der Verband gliedert sich in unterschiedliche Landesverbände, in unserem Fall sind es die Junggärtner Berlin Brandenburg ([www.junggärtner-bb.de](http://www.junggärtner-bb.de)).

Seit dem Sommersemester trifft eine Gruppe Azubis des Gartenbaus regelmäßig an den Mittwochsterminen nach Absprache zu uns und zeigt reges Interesse an einer Beteiligung an unseren Projekten. Eine für uns wunderbare Bereicherung des Teams, da sie jede Menge Fachwissen mit sich bringen.

Ansprechpartner hier sind von allem Herr Josef Obermeier, sowie vor allem im neuen Semester Kathy Deilen, die Bildungsreferentin der Junggärtner Berlin Brandenburg. Wie bereits erwähnt läuft der Kontakt hier zur Zeit hauptsächlich über Karola von SUSTAIN IT.

#### **2.1.4 Ehemalige**

Um einen reibungslosen Übergang ins neue Semester zu gewährleisten, ist es natürlich vor allem wichtig mit dem vorherigen Semester über den aktuellen Stand, Aufgaben und Zukunftspläne in Kontakt zu treten. Es gilt den richtigen Zeitpunkt der Aussaat, Ernte und Ähnlichem zu treffen. Manchmal bedeutet dies direkt zu Semesterbeginn zu agieren.

Zu Beginn des Sommersemesters 2014 trafen wir uns hierfür mit Joanna, Jan, Anne sowie Karola. Sie erläuterten uns ihre Vorstellungen für die Fläche und machten uns gleichzeitig klar, dass es nicht damit getan wäre, diese einfach in die Tat umzusetzen, sondern auch selber solche zu entwickeln und anzustreben, um eine möglichst hohe Beteiligung zu erzielen.

Hilfreich für uns Neue war es, dass das alte Semester vor allem in den ersten Wochen präsent war und es so zu einem fließenden Übergang kam. Dadurch kam es im Alltagsablauf zu keinen größeren Störungen. Bis heute sind uns ein paar von ihnen erhalten geblieben, manche pausieren. Sie sind es vor allem die den größten Überblick über die verschiedenen Akteure und Kompetenzen haben.

Über ihre vergangenen Aktionen und Planungen konnten wir uns über die gruppeninterne Wiki Seite informieren.

#### **2.1.5 Intern**

Als wichtigste Kommunikationsmodule kristallisierten sich im Laufe des Semesters vor allem der interne Email-Verteiler sowie der Online Service Doodle heraus. Über Letzteres wurden Termine für gemeinsame Aktionen, Treffen, Feiern und ganz wichtig: der Gießplan koordiniert.

Als Fixpunkt galt für alle unser 16 Uhr Mittwochstermin, zu dem jeder erschien, wann immer es ihm Studium, Arbeit und anderweitige Verpflichtungen erlaubten (die beste Voraussetzung für ein reges Erscheinen ist natürlich die Überzeugung und das Interesse an der Sache). Hier wurden regelmäßig Protokolle verfasst, welche dazu dienten alle Nichtteilnehmer auf dem Laufenden zu halten und Festlegungen zu dokumentieren. Der feste Termin erlaubte es uns, einen Überblick über die Stamm-

gruppe zu erhalten und uns vor allem auch mit den anderen Akteuren der Fläche auszutauschen – eine ausschließliche Kommunikation über Email sorgte hier schnell für Verwirrung.

Da die richtigen Aktionen oft mehr Zeit in Anspruch nehmen als die ca. 2 stündlichen Mittwochstermine wurden hierfür Termine über Doodle gefunden. Für das Erstellen der Befragung erklärt sich entweder jemand während des festen Wochentermins bereit oder es wird ein Zeitpunkt vom Aktionshauptverantwortlichen festgelegt. Diesen gibt es zum Beispiel wenn eine besondere Expertise gefragt ist (wie es in diesem Semester zum Beispiel bei dem Bau der Hochbeete der Fall war). Neben dem letzten Semester ist es vor allem Sibiliala (Tutorin der TU-Projektwerkstatt), die über die interne Gruppe hinaus kommuniziert. Bei ihr liegen diesbezüglich die größten Kompetenzen und sie ist Ansprechpartnerin bei Themen wie Materialbeschaffung etc.

## **2.2 Schwächen in der Kommunikation**

### **1. „Kartei-Leichen“**

Oftmals wurde uns nicht mitgeteilt, wer in der Zwischenzeit ausgestiegen war. Dadurch war es anfangs schwer einen Überblick über die Gruppe zu erlangen, da nicht jeder zu allen Terminen erschien.

### **2. Externe Kommunikation**

Die externe Kommunikation verläuft vor allem über Sibiliala und Karola. Dadurch bleibt viel Arbeit an den beiden hängen (z.B. Öffentlichkeitsarbeit, Knüpfung von neuen Kontakten), welche von dem Rest nicht genügend wahrgenommen wird.

### **3. Junggärtner**

Teilweise erscheinen die Junggärtner, ohne dass es eine Aufgabe zu erledigen gab oder wir uns mit internen Aufgaben beschäftigt waren, sodass ihre Anreise umsonst war.

## **3. Aktionen**

Während des Sommersemesters 2014 haben wir ein Tiefbeet angelegt, sowie eine Kräuterspirale und ein Hochbeet gebaut. Im Folgenden wird zu den einzelnen Aktionen jeweils der theoretische Hintergrund sowie die Durchführung und spätere Pflege erläutert. Rückblickend beschreiben wir unsere Erfahrungen hinsichtlich der Bauweise, Bepflanzung und Pflege der Beete.

### **3.1 Kräuterspirale**

#### **3.1.1 Konzept**

Der Aufbau der Kräuterspirale basiert auf der Idee ein Beet zu bauen, in dem sich Pflanzen mit unterschiedlichen Nährstoff- und vor allem Feuchteansprüchen wohl fühlen. Hierzu eignet sich die Form einer Spirale, die in der Mitte am höchsten ist – es wären aber auch andere Formen denkbar. Die Spirale kann grob in drei Zonen eingeteilt werden: die Trockenzone in der Mitte, die am höchsten liegt; die mittlere mäßige Zone sowie die feuchte, nährstoffreiche Zone am Fuße der Spirale. Die Differenzierung erfolgt durch den Höhenunterschied innerhalb der Spirale. Die Kräuter, die in der Trockenzone wachsen, bevorzugen trockene, magere Bodenbedingungen – sprich meist sandige Böden - und wachsen oft in sonnenexponierten Lagen. In der Natur wachsen diese Kräuter in mediterranen Klimaten z.B. auf Magerrasen, Berghängen oder zwischen Felsen. Die Pflanzen sind meist minderwüchsig und besitzen einen hohen Anteil ätherischer Öle.

Die Kräuter der mittleren, mäßigen Zone brauchen - wie der Name schon sagt - einen mittleren Nährstoff- und Wassergehalt der Böden, sowie einen sonnigen oder halbschattigen Standort. Die Kräuter, die dort wachsen, sind mittlerer Wuchshöhe.

In der feuchten, nährstoffreichen Zone wachsen meist hohe Stauden, die einen hohen Wasser- und Nährstoffbedarf haben. In der Natur findet man diese meist in Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren, an Wald- und Gebüschrändern oder auf Waldlichtungen.

### 3.1.2 Durchführung

#### **Bau der Spirale**

Das Anlegen der Kräuterspirale hat am 16.05.2014 mit vielen helfenden Händen stattgefunden (Abb. 1-5). Schon im letzten Semester wurde die Planung der Kräuterspirale initiiert, so auch die Beschaffung des Materials.

Zunächst haben wir den Boden etwa 10 cm tief und oval förmig (260 x 320 cm) ausgehoben und mit einem Fließ ausgelegt. Die Steine wurden von außen nach innen in Form einer ansteigenden Spirale angeordnet. Die Gesamthöhe der Spirale beträgt etwa 60 cm. Zwischen die Steinschichten haben wir eine Schicht Lehm aufgebracht und die Ritzen mit Lehm verkittet. Bauschutt, der aus zerbrochenen Ziegeln sowie Steinen bestand, wurde zeitgleich innerhalb der Spirale als Drainage angehäuft. Hierbei war es wichtig, dass mittig mehr Material eingebracht wurde, sodass die Spirale nach außen hin flach abfällt. Das Gerüst der Steine haben wir mit Bodenmaterial aufgefüllt. Für die Trockenzone haben wir den Boden mit Sand vermischt, wodurch eine höhere Wasserdurchlässigkeit erzielt wird. Wir waren durchgehend sieben bis zehn Leute, sodass die Arbeit leicht von der Hand ging. Es wurde besonders auf die Auswahl und schöne Positionierung der Steine („mit dem Gesicht nach außen“) Wert gelegt.

#### **Bepflanzung**

Die Kräuterspirale haben wir einen Tag nach dem Bau, am 17.05.2014 bepflanzt. Die Pflanzen wurden gemäß ihren Standortansprüchen angeordnet (siehe Abb. 6). Da einige Kräuter nicht eindeutig einer der drei Zonen zugeordnet werden können, überschneiden sich die Zonen in einigen Fällen. So kann Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*), der in der mittleren Zone steht, ebenso in der feuchten Zone wachsen, da er viel Feuchtigkeit verträgt.



Abb. 1-5 Bau und Bepflanzung der Kräuterspirale, Quelle: UniGardening Essbarer Balkon, 2014

# KRÄUTERSPIRALE UND IHRE WACHSTUMSZONEN

## Feuchte, nährstoffreiche Zone

1. Fenchel (*Foeniculum vulgare*)
2. Liebstöckel (*Levisticum officinale*)
3. Pfefferminze (*Menta x piperita*)
4. Gurkenkraut (*Borago officinalis*)
5. Sauerampfer (*Rumex acetosa*)

## Trockenzone

13. Echter Lavendel (*Lavandula angustifolia*)
20. Colaraute (*Artemisia abrotanum*)
21. Strandbeifuß (*Artemisia maritima*)
23. Salbei (*Salvia officinalis*)
26. Thymian (*Thymus serpyllus*)

## Mittlere, mäßige Zone

6. Estragon (*Artemisia dracunculus*)
7. Oregano (*Oreganum vulgare*)
8. Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*)
9. Mutterkraut (*Tanacetum parthenium*)
10. Petersilie (*Petroselinum hortense*)
11. Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*)
12. Basilikum (*Ocimum basilicum*)
14. blaue Katzenminze (*Nepeta x faassenii*)
17. Zitronenmelisse (*Melissa officinalis*)
24. Fruchtgummi-Pflanze (*Cephalophora aromatica*)
25. Bohnenkraut (*Satureja hortensis*)

### 1. Trockenzone

Trockene, magere Bodenbedingungen, sandig, sonnenexponiert. In der Natur wachsen diese auf Magerrasen, Berghängen oder zwischen Felsen. Hier stehen meist minderwüchsige Pflanzen, die gut an diese Standortbedingungen angepasst sind.

### 2. Mittlere, mäßige Zone

Mittlerer Nährstoff- und Wassergehalt, sonnig oder halbschattig. Hier stehen Kräuter mittlerer Wuchshöhe, die diese Standortbedingungen bevorzugen.

### 3. Feuchte, nährstoffreiche Zone

Hier wachsen zumeist hohe Stauden, die einen großen Wasser- und Nährstoffbedarf haben. In der Natur finden sich diese oft in Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren, auf Wald- und Gebüschrändern oder Waldlichtungen.



**sustain it**  
Innovative nachhaltige - Konzepte  
Freie Universität Berlin

**ffu**  
Forschungszentrum  
für Umweltpolitik

Projektpartnerschaft  
**Permakultur  
& Terra Preta**  
in der nachhaltigen permaculturellen Landwirtschaft

Mit freundlicher Unterstützung durch



Weitere Infos  
zum Projekt



Der Inhalt des Plakats spiegelt ausschließlich die Meinung der Studierenden der Projektgruppe UniGardening: Essbarer Balkon und Infopfad wieder, die im Rahmen des Projektkurses "Vom Wissen zum Handeln - Sozial-ökologische Transformation in Zeiten multipler Krisen" unter gemeinsamer Leitung von Dr. A. Brunnengraber und der Nachhaltigkeitsinitiative SUSTAIN IT am Otto-Suhr-Institut der Freien Universität Berlin entstanden ist.

Abb. 6 Kräuterspirale Plakat, Quelle: eigene Darstellung

## **Pflege**

Im Gegensatz zu den anderen Beeten ist die Pflege der Kräuterspirale weniger intensiv. Wir haben regelmäßig Schnecken entfernt, die hauptsächlich das Basilikum befallen, sowie ab und zu Beikräuter entfernt. Außerdem ist regelmäßiges Gießen und Ernten von Nöten.

### **3.1.3 Erfahrungen**

Beim Bau war die Stimmung gut. Allerdings waren es etwas zu viele statt zu wenige Leute, was dazu führte, dass einige zwischendurch ohne Aufgabe waren.

Die Schnecken mit zerstoßenen Eierschalen vom Basilikum fernzuhalten ist leider noch nicht zufriedenstellend gelungen. Wir suchen noch nach der optimalen Dosis oder nach einem anderen ökologischen Mittel, um die Schnecken im Zaum zu halten. Eine weitere Idee ist es die Stengel des Basilikums mit Chilliöl zu bestreichen.

## **3.2 Hochbeet**

### **3.2.1 Konzept**

Das Hochbeet gleicht dem Hügelbeet im Schichtaufbau, hat jedoch den Vorteil, dass es der eigenen Körpergröße angepasst werden kann und so das Gärtnern wesentlich erleichtert. Ein weiterer Vorteil ist, dass auch ungeeignete Flächen wie zum Beispiel schwermetallbelastete, versiegelte oder stauwasserhaltige Böden genutzt werden können.

Der Aufbau des Beetes sollte nach Sepp und Margit Brunner aus fünf Schichten bestehen. Zuerst eine Schicht aus Ästen, Holz und Zweigen, dann eine aus Laub und Rasensonden, darauf eine Schicht aus Grobkompost und zuoberst ein Gemisch aus Erde und Feinkompost (Brunner 2007, S.98).

Dieser Aufbau sorgt für eine gute Humus- und Wärmebildung innerhalb des Beetes, was früheres Pflanzen im Frühjahr sowie spätere Ernten im Herbst ermöglicht (ebd., S. 96). Mit der Zeit werden Nährstoffe in den unteren Schichten freigesetzt und von dort nachgeliefert.

### 3.2.2 Durchführung

#### **Bau der Holzkonstruktion und Befüllen**

Die Holzkonstruktion des Hochbeetes haben wir am 09.06.2014 gebaut. Das dazu nötige Material haben wir in den Wochen davor aus Baucontainern gesammelt. Dabei haben wir darauf geachtet, unbehandeltes Holz zu nehmen, das etwa die gleiche Größe und Struktur hatte. Die schmalen Bretter haben wir auf Längen von 85 bzw. 190 cm zurechtgesägt. An 160 cm lange Eckpfeiler haben wir die Bretter angeschraubt. So ist eine Konstruktion mit den Maßen 85 x 85 x 190 cm (H x B x T) mit ein Meter hohen Wänden entstanden.

Mit Karsten Schomaker, dem Ansprechpartner des Botanischen Gartens, haben wir am 11.06.2014 abgesprochen, wo wir das Hochbeet hinstellen können. Den Standort haben wir auf einer Rasenfläche gewählt, die ansonsten nicht bepflanzt werden würde. An einem Mittwochnachmittag, dem 18.06. haben wir das Hochbeet befüllt und bepflanzt. Vorm Befüllen haben wir die Holzkonstruktion mit Pappe ausgelegt. Die Pappe dient dazu, dass das Material nicht durch die Ritzen fällt. Zuunterst (0 - 40 cm) haben wir groben und feinen Holzschnitt reingelegt, die nächsten zehn cm (40 - 50 cm) wurden mit benutztem Stroh aus einem Pferdestall aufgefüllt. Danach haben wir eine Schicht (50 - 55 cm) Pferdemist aufgetragen, die glücklicherweise schon mit Würmern bevölkert war. Die obersten 55 - 80 cm haben wir mit einem Gemisch aus Muttererde und Kompost befüllt (siehe Abb. 7).

#### **Bepflanzung**

Auf das Hochbeet haben wir einige vorgezogene Kürbispflanzen, Tomaten und Salat gepflanzt (siehe Abb 8).



Abb. 7 Aufbau des Hochbeetes,  
Quelle: A. Kallähne



Abb. 8 Hochbeet frisch bepflanzt,  
Quelle: A. Kallähne

## ***Pflege***

Die Tomatenpflanzen haben wir regelmäßig ausgegeizt. Aufgrund der überstehenden Eckpfeiler konnten wir eine Seilkonstruktion zum Hochbinden der Tomaten- und Kürbispflanzen nutzen. Regelmäßiges Gießen ist im Hochbeet wichtig, da der Bodenanschluss unterbrochen ist und somit kein kapillarer Aufstieg von Wasser stattfinden kann.

### **3.2.3 Erfahrungen**

Der eindeutige Vorteil des Hochbeetes zeigt sich darin, dass hier bisher noch keine Beikräuter wachsen. Durch die Höhe des Beetes können keine Beikräuter mit Hilfe von Rhizomen ins Beet gelangen und der Eintrag von Samen durch Wind scheint geringer zu sein. Glücklicherweise war die Erde, die wir verwendet haben, wohl frei von keimfähigen Samen.

Ein Nachteil ergibt sich aus dem natürlichen Absinken, das sich beim Setzen (und später beim Verrotten) des organischen Materials ergibt. Das führt dazu, dass die Pflanzen durch die Holzwand an der optimalen Ausnutzung der Sonneneinstrahlung gehindert werden. Nach der Ernte sollte das Beet mit frischer Erde und Kompost aufgefüllt werden.

Die gesetzten Salatpflanzen sind leider sehr klein geblieben. Über die Gründe sind wir uns nicht eindeutig bewusst. Es könnte z.B. an der geringen Sonneneinstrahlung liegen.

## **3.3 Tiefbeet**

### **3.3.1 Konzept**

Der Aufbau und die Funktion der Schichten im Tiefbeet gleichen denen des Hochbeetes, allerdings wird die Schichtung unterhalb des Geländeniveaus vorgenommen statt darüber. In unserem Fall haben wir uns von einem Konzept, das in Chile gesehen wurde, inspirieren lassen. Anders als bei unserem Hochbeet haben wir jedoch Grünschnitt und frisch geschnittene Äste mit Blattwerk verwandt.

### **3.3.2 Durchführung**

#### ***Anlegen des Beetes***

Zur Vorbereitung der Fläche haben wir am 05.05.2014 die Plane ausgegraben, die zur Eindämmung von Bewuchs und Wurzeln diente. Das Beet selbst haben wir am 04.06.2014 vorbereitet. Dazu ha-

ben wir die Erde auf der Fläche (200 x 465 cm) des zukünftigen Beetes ca. 60 cm tief ausgehoben – die ausgehobene Erde wurde auf eine Plane neben dem Beet gehäuft. In die ausgehobene Fläche haben wir zuunterst eine Schicht Geäst verteilt, die aus großen Ästen bestand, die bei Pflegearbeiten des BoGas anfielen. Auf das Geäst haben wir eine Schicht aus Grünschnitt, Bioabfälle sowie Pferdemist gegeben. Dazu haben wir u. a. die hochgeschossenen Beikräuter der Nachbarfläche genutzt. Diese Schichten haben wir mit dem Wasserschlauch einmal sorgfältig durchnässt. Anschließend haben wir die ausgehobene Erde - mit Komposterde des BoGas und Biochar gemischt - wieder auf die Fläche gebracht.

### **Bepflanzung**

Die Bepflanzung des Beetes erfolgte noch am gleichen Tag, und wurde in den folgenden Wochen ergänzt. Die ursprüngliche Idee zur Bepflanzung war in der Mitte des Beetes die Pflanzen zu setzen, die nicht so viel Pflege benötigen: Farn (*Polypodiopsida*), Gras (*Carex*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Stockrose (*Alcea rosea*) und Lilien (*Lilium*), wobei wir die Stockrose an die sonnigere Seite des Beetes gesetzt haben und den Farn und das Gras an die schattigere Seite gepflanzt haben.

Um die Mitte herum auf der schattigeren Seite haben wir Erdbeeren (*Fragaria*) und Zucchiniplanzen (*Cucurbita pepo subsp. pepo*) gepflanzt. Auf der sonnigeren Seite haben wir Tomaten (*Lycopersicon esculentum*), Mais (*Zea mays*) und später Baumspinat (*Chenopodium giganteum*) gepflanzt (siehe Abb. 9).

### **Pflege**

Um die Verdichtung der Erde zu vermeiden haben wir zwei Trittsteine gelegt, die wir später durch weitere ergänzt haben, um besser an die Tomatenpflanzen heranzukommen. In der darauffolgenden Woche haben wir, um dem Hereinwachsen von Beikräutern vorzubeugen,



Abb. 9 Tiefbeet nach Bepflanzung am 05.05.2014, Quelle: A. Kallähne

die Ränder des Beetes abgestochen und an dem Ende des Beetes, an dem es keine Begrenzung gab, eine Steinreihe gelegt (siehe Abb. 10).



Abb. 10 Tiefbeet mit abgestochenen Rändern  
Quelle: A. Kallähne

Die Entwicklung des Beetes hat uns zu der Entscheidung gebracht, unsere erste Pflanzidee zu korrigieren. Der Farn und das Gras begannen sich im Beet auszu- breiten und mit der ziemlich große-

wachsenen Zucchini- pflanze um Platz zu konkurrieren. Am 30.07.2014 haben wir die Farne und das Gras aus dem Beet ausgegraben und an die Hauswand neben den Zaun gesetzt, wo sie nur der Brennessel Konkurrenz machen können.

Die Beikräuter auf dem Beet haben wir regelmäßig entfernt, vor allem wenn sie in Licht-/Platzkonkurrenz mit einer der Nutzpflanzen standen. Wir haben relativ viel Portulak (*Portulaca oleracea*) auf dem Beet gefunden, der sich entweder selbst ausgesamt hat, oder dessen Samen schon in der Erde oder Komposterde vorhanden waren. Diesen lassen wir auf der Fläche gedeihen, solange er keine anderen Pflanzen einschränkt, um ihn in Zukunft ernten zu können. Er kann als Gemüse, Salat oder Gewürz verwendet werden. Nach der Royal Horticultural Society (2002, S. 105) fördert eine regelmäßige Ernte die Bildung junger Triebe, zudem sollen Samenstände entfernt werden.

Die Tomaten haben wir mit Hilfe von Holzstäben hochgebunden und regelmäßig ausgegeizt (=Entfernen der Jungtriebe an den Blattachsen). Damit haben wir allerdings erst am 23.06.2014 angefangen, nachdem wir den Hinweis auf das Ausgeizen von einer Besucherin der Botanischen Nacht bekommen hatten.

### 3.3.3 Erfahrungen

Die Vorbereitung und Bepflanzung des Tiefbeetes hat gezeigt, dass es unserer Gruppendynamik guttat dem Prinzip „Machen statt Quatschen“ zu folgen.

Nachdem wir uns vorgenommen hatten mehr Wert auf die Bepflanzung als auf den Bau einer kom-

plizierten Beet-Form zu legen, haben wir einen Mittwochstermin festgelegt, um eine Brachfläche als Tiefbeet vorzubereiten und zu bepflanzen. Trotz der relativ zügigen Planung sind zwei Wochen vergangen, bis wir das Beet schließlich fertiggestellt haben. In dieser Zeit sind uns zehn kleine Kürbispflanzen zu Hause eingegangen.

Die Pflanzen sind – bis auf die Maispflanzen, die immer noch ziemlich klein sind – gut gewachsen. Die kritische Anfangsphase haben alle Pflanzen gut überstanden, dafür schien es uns wichtig, sie gerade im Anschluss an das Einsetzen gut zu wässern.

Die Pflege der Pflanzen braucht viel Kontinuität und am Ende viel mehr Zeit als das Anlegen des Beetes. Es scheint uns also durchaus legitim in einer spontanen Aktion zu pflanzen, wenn nachher die Kontinuität der Pflege für das Gepflanzte gewährleistet ist. Für die Anordnung der Pflanzen könnte eine „Umpflanzaktion“ – wie wir sie gemacht haben – vermieden werden, wenn dafür mehr Zeit in der Planungsphase eingeräumt wird. In dem Fall des Tiefbeetes hätten wir vor allem darauf achten sollen die Fläche des Beetes bis zu den Rändern auszunutzen und jeder einzelnen Pflanze mehr Platz zu geben (siehe Abb. 11 und 12). Nach der Enzyklopädie des Biologischen Gärtnerns (Hrsg. Pears, 2002) werden z. B. Abstände von mindestens 45 x 45 cm zwischen den einzelnen Tomatenpflanzen empfohlen.

Als abschließende Erfahrung können wir sagen, dass Fehler unvermeidbar sind und produktiv gelöst werden können. Unsere Arbeit kann man als ständigen Lernprozess ansehen. Beobachtete Probleme konnten durch kleine Eingriffe gelöst werden. So hat uns z. B. das nachträgliche Einsetzen von Trittsteinen das Arbeiten am Tiefbeet sehr erleichtert.



Abb. 11 und Abb. 12 Tiefbeet am 06.08.2014 Quelle: A. Kallähne

## 4. Résumé

Mit dem Ende des diesjährigen Sommersemesters endet auch das erste Semester der Projektwerkstatt Permakultur und Terra Preta, in dem die Studierenden erstmals eine Versuchs- und Projektfläche im Wirtschaftsbereich des Botanischen Gartens Berlin zugesprochen bekamen. Diese Fläche wird seit Beginn des Semesters bewirtschaftet und ist weitestgehend nach permakulturstischen Vorstellung umgeformt worden, wie bereits in den vorigen Kapiteln beschreiben.

In einigen Gruppenaktionen wurden die geplanten Projekte (Kräuterspirale, Hochbeet, Tiefbeet) umgesetzt. Der theoretische Hintergrund sowie Erfahrungen werden ausführlich im Kapitel „Aktionen“ ausgeführt. Rückblickend betrachtet standen stets ausreichend helfende Hände für die Durchführung der Aktionen zur Verfügung. Aufgrund der Durchführung der Aktionen erst Mitte bis Ende des Semesters, sind einige Setzlinge (hauptsächlich Tomaten) bereits eingegangen, bzw. waren beim auspflanzen dann zu klein, um noch in dieser Saison Früchte zu tragen.

Dank eines gut funktionierenden Gießplanes haben die Pflanzen auch die etwas heißeren Tage im Sommer gut überstanden. Über eine automatisierte Gießanlage könnte im Wintersemester diskutiert werden, da der Anfahrtsweg je nach Wohnlage sehr lang ist und so das Überleben der Pflanzen auch während Personalengpässen gesichert wäre.

Ein Punkt, in dem bislang noch Uneinigkeit herrschte, war das jäten von Beikräutern. Für die weiteren Semester sollte geklärt werden, in welchem Umfang und welche Beikräuter entfernt werden sollen.

### 4.1 Theorie

Permakultur kann nach Mollison und Holmgren durchaus auch auf kleineren Flächen betrieben werden, da solche intensiv genutzte Systeme übersichtlicher und leichter instand zu halten sind. Die Fläche der Projektwerkstatt im Botanischen Garten sollte daher ausreichend Platz für ein Permakultursystem zur Verfügung stellen.

Es wurde versucht sich nach Möglichkeit an den Prinzipien der Permakultur nach Bill Mollison und David Holmgren zu orientieren, die da wären :

1. Beobachten und Interagieren
2. Energie sammeln und speichern
3. Nachhaltige Erträge erzielen
4. Selbstregulation verstehen und nutzen
5. Nachwachsende Rohstoffe einsetzen
6. Erzeuge keinen Abfall
7. Entwerfe vom Muster zum Detail
8. Einbeziehen statt ausgrenzen
9. Verwende angepasste Technologien
10. Nutze und schätze die Vielfalt
11. Erkenne das Potential von Randzonen
12. Gehe kreativ mit Veränderung um

Eine effiziente Energieplanung sah vor, dass die schattigen- und sonnigen Bereiche mit den dafür jeweils geeigneten Pflanzen bestückt wurden. Als Beispiel für die optimale Anordnung der Elemente kann der Kompost aufgeführt werden, welcher als Nährstofflieferant zwischen die Hügelbeete platziert wurde. Der Kompost ist gleichzeitig auch ein gutes Beispiel dafür, dass jedes Element mehrere Funktionen besitzt. Zum einen können hier die „Gartenabfälle“ entsorgt werden, zum anderen dient er als Nährstofflieferant für die Hügelbeete. Das Prinzip Vielfalt anstatt Einfachheit zieht sich durchweg durch alle bewirtschafteten Flächen. Stets wurde auf eine gesunde Mischung geachtet. Es wird auch die Nutzung von erneuerbaren Ressourcen und Dienstleistungen empfohlen. Die Verwendung von Altholz entspricht dem und ist gleichzeitig kostenlos (abgesehen von möglichen Transportkosten), was einen positiven ökonomischen Faktor darstellt. Ein weiterer wichtiger Punkt ist das erwirtschaften von ökonomisch wertvollen Erträgen. Von Küchenkräutern aus der Kräuterspirale über Tomaten bis hin zu Bohnen oder Kürbissen konnte einiges geerntet werden. Gleichzeitig wurden aber auch Samen für die Aussaat im nächsten Jahr gesammelt.

Im kommenden Wintersemester 14/15 können weitere Ideen gesammelt werden, welche im nächsten Frühling rechtzeitig umgesetzt werden sollten. Es gibt Raum für die Organisation aller erforderlichen Materialien, damit die Bewirtschaftung im nächsten Jahr erfolgreicher wird. Bei rechtzeitiger Aussaat/Bepflanzung könnten im nächsten Jahr größere Ernteerträge erzielt werden.

Bislang wurde weniger berücksichtigt, welche Pflanzen miteinander harmonieren und welche Fruchtfolge am geeignetsten ist, um die Nährstoffe im Boden optimal zu nutzen. Prinzipiell verfährt man bei der Fruchtfolge nach folgender zeitlichen Reihenfolge:

1. Düngung
2. Starkzehrer (z.B. Aubergine, Erdbeeren, Geranien, Kartoffeln, Kohlarten, Möhren, Rhabarber, Rote Bete, Sonnenblumen, Spinat)
3. Mittelzehrer (z.B. Beerenobst, Bohnen, Erbsen, Fenchel, Gurken, Kohlrabi, Kürbis, Mangold, Melonen, Paprika, Porree, Radies, Rettich, Salat, Sellerie, Schwarzwurzeln, Tomaten, Zucchini, Zwiebeln)
4. Schwachzehrer (z.B. Gartenkresse, Kräuter, Petersilie)

Da in den Beeten der Projektwerkstat überwiegend Mischkulturen angebaut werden, sollte in Zukunft auf die Verträglichkeit der Pflanzen untereinander geachtet werden. In Tabelle 1 sind günstige bzw. ungünstige Pflanzenkombinationen aufgelistet. Tabelle 2 (im Anhang) zeigt einige nützliche Beipflanzen und deren Wirkung auf. Ein Aussaatkalender für Kräuter und für Gemüse befindet sich im Anhang.

Tabelle 1 Günstige/ungünstige Pflanzenkombinationen, Quelle: Mischkultur, 2014

günstig mit	Pflanze	ungünstig mit
Weiße Bohnen	Aubergine	Paprika, Tomaten
Fenchel, Gurken, Tomaten, Zucchini	Basilikum	
Borretsch, Buschbohnen, Erbsen, Möhren, Phacelia, Salate, Sellerie, Spinat	Blaukraut	Knoblauch, Kohlarten, Tomaten, Zwiebeln
Buschbohnen, Erbsen, Phacelia, Sellerie	Blumenkohl	Knoblauch, Zwiebeln
Bohnen, Rote Bete, Salate	Bohnenkraut	
Blaukraut, Bohnen, Erdbeeren, Erbsen, Kohlrabi, Kohlarten	Borretsch	
Bohnenkraut, Borretsch, Chinakohl, Dill, Erdbeeren, Gurken, Kapuzinerkresse, Kartoffeln, Kohlarten, Kohlrabi, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Salat, Salbei, Sellerie, Spinat, Tomaten	Buschbohnen	Erbsen, Fenchel, Knoblauch, Paprika, Porree, Schnittlauch, Stangenbohnen, Zwiebeln
Bohnen, Erbsen, Spinat, Salat	Chinakohl	Radieschen, Rettich

<b>günstig mit</b>	<b>Pflanze</b>	<b>ungünstig mit</b>
Kartoffeln, Schwarzwurzel, Spinat, Kapuzinerkresse	Dicke Bohnen	
Erbsen, Möhren, Gurken, Kohlarten, Rote Bete, Salat, Zwiebel	Dill	
Fenchel, Kohlarten, Porree, Stangenbohnen	Endivien	
Borretsch, Dill, Fenchel, Gurken, Kohlarten, Kohlrabi, Kopfsalat, Mais, Möhren, Radieschen, Rettich, Sellerie, Spinat, Zucchini	Erbsen	Bohnen, Kartoffeln, Knoblauch, Porree, Tomaten, Zwiebel
Borretsch, Buschbohnen, Knoblauch, Kopfsalat, Porree, Radieschen, Ringelblume, Spinat	Erdbeeren	Kohlarten
Erdbeeren, Radieschen	Feldsalat	
Endivie, Erbse, Feldsalat, Gurke, Salat, Sellerie	Fenchel	Bohnen, Tomate, Kohlrabi
Basilikum, Bohnen, Dill, Erbsen, Fenchel, Kohlarten, Kopfsalat, Kümmel, Mais, Porree, Rote Bete, Sellerie, Zwiebeln	Gurken	Tomaten, Kartoffeln, Radieschen, Rettich
Buschbohnen, Dicke Bohnen, Kapuzinerkresse, Kohlrabi, Kümmel, Mais, Meerrettich, Pfefferminze, Spinat, Tagetes	Kartoffeln	Erbsen, Gurken, Kürbis, Rote Bete, Sellerie, Sonnenblume, Tomaten, Zwiebel
Erdbeeren, Gurken, Himbeeren, Lilien, Möhren, Rosen, Rote Bete, Tomaten	Knoblauch	Erbsen, Buschbohnen, Kohlarten, Stangenbohne
Bohnen, Erbsen, Gurken, Kohl, Kohlrabi, Porree, Spinat, Tomate	Knollensellerie	Kartoffeln, Mais, Salat
Bohnen, Borretsch, Dill, Endivien, Erbsen, Gurken, Rote Bete, Salat, Sellerie, Spinat, Tagetes, Tomaten	Kohl	andere Kohlarten, Kartoffeln, Knoblauch, Kohlrabi, Rhabarber, Schnittlauch, Zwiebel
Bohnen, Borretsch, Dill, Erbsen, Erdbeeren, Gurken, Fenchel, Kartoffeln, Porree, Radieschen, Rote Bete, Salat, Schwarzwurzel, Sellerie, Spargel, Spinat	Kohlrabi	Kohl, Fenchel
Bohnen, Chicorée, Erbsen, Fenchel, Gurken, Kohlarten, Kohlrabi, Möhren, Porree, Radieschen, Rettich, Schwarzwurzel, Tomaten, Zwiebel	Kopfsalat	Kresse, Petersilie, Sellerie
Bohnen, Gurken, Kartoffeln, Kopfsalat, Kürbis, Melonen, Tomaten, Zucchini	Mais	Rote Bete, Sellerie
Buschbohnen, Kohlarten, Möhren, Radieschen, Rettich, Salat	Mangold	Rote Bete
Kartoffeln	Meerrettich	
Chicorée, Dill, Erbsen, Knoblauch, Mangold, Porree, Radieschen, Rettich, Salat, Schwarzwurzeln, Spinat, Tomaten, Zwiebeln	Möhren	Rote Bete, Pfefferminze

<b>günstig mit</b>	<b>Pflanze</b>	<b>ungünstig mit</b>
Kohlarten, Möhren, Tomaten	Paprika	Erbsen, Fenchel, Rote Bete
Möhren, Kartoffeln, Kopfsalat, Pflücksalat, Radieschen, Rote Bete, Sellerie, Spinat	Pastinaken	
Gurken, Radieschen, Tomaten, Zwiebeln	Petersilie	alle Salatarten
Buschbohnen, Fenchel, Kohlarten, Radieschen, Rote Bete, Stangen Bohnen, Pastinake	Pflücksalat	
Endivien, Erdbeeren, Kohlarten, Knoblauch, Möhren, Petersilie, Salat, Schwarzwurzeln, Sellerie, Spinat, Tomate	Porree	Bohnen, Erbsen, Rote Bete, Stangenbohnen
Bohnen, Erbsen, Kapuzinerkresse, Kohl, Mangold, Möhren, Petersilie, Salat, Spinat, Tomate	Radieschen, Rettich	Gurken, Chinakohl
Buschbohnen, Kohlarten, Salat, Spinat	Rhabarber	
Erdbeeren, Gurken, Kohlarten, Salate, Tomaten und wo es Platz gibt	Ringelblume	
Bohnen, Dill, Gurken, Kohl, Kohlrabi, Salat, Zucchini, Zwiebeln	Rote Bete	Kartoffeln, Mangold, Porree, Spinat
Bohnen, Kohlrabi, Porree, Salat	Schwarzwurzel	
Buschbohnen, Chinakohl, Fenchel, Gurken, Kamille, Kohl, Kohlrabi, Pastinake, Porree, Salat, Spinat, Tomaten	Sellerie	Erbsen, Kartoffeln
Gurken	Sonnenblumen	Kartoffeln
Dill, Gurken, Petersilie, Kohlrabi, Salat, Tomaten	Spargel	
Erdbeeren, Kartoffeln, Kohlarten, Kohlrabi, Radieschen, Rettich, Rhabarber, Stangenbohnen, Tomate	Spinat	Rote Bete
Gurken, Kapuzinerkresse, Kartoffeln, Kohlarten, Kohlrabi, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Salat, Salbei, Sellerie, Spinat	Stangenbohnen	Buschbohnen, Erbsen, Fenchel, Knoblauch, Paprika, Porree, Schnittlauch, Zwiebeln
Buschbohnen, Chicorée, Knoblauch, Kohlrabi, Möhren, Pastinake, Petersilie, Porree, Radieschen, Ringelblumen, Salat, Sellerie, Spinat, Zwiebeln	Tomaten	Blaukraut, Erbsen, Fenchel, Gurken, Kartoffeln, Rote Bete
Basilikum, Kapuzinerkresse, Stangenbohnen, Zwiebeln	Zucchini	Gurken
Dill, Bohnenkraut, Gurken, Kamille, Knoblauch, Möhren, Pastinake, Rote Bete, Salat, Tomaten, Zucchini	Zwiebeln	Bohnen, Erbsen, Kartoffeln, Kohlarten, Porree

## 4.2 Tipps für das nächste Semester

Im Laufe der beginnenden Gartensaison ist uns Studierenden schnell aufgefallen, dass das Gärtnern auf der Permakulturfläche durchaus großes Verbesserungspotential besitzt. Einige Schwierigkeiten beim richtigen Bewirtschaften des Gartens liegen dem fehlenden Fachwissen der Studierenden zugrunde, andere sind bedingt durch die äußerlichen Gegebenheiten des Projektkurses (wie beispielweise der Beginn des Semesters im April) und wieder andere durch eingeschränkte Geld- aber vor allem Materialmittel. Trotz einer großen Zufriedenheit mit dem, was innerhalb weniger Monate auf der Projektfläche erreicht und umgesetzt wurde, sollen an dieser Stelle nun einige Verbesserungsvorschläge und Tipps für das kommende Semester gegeben werden:

- **Frühzeitiger Beginn:** Dadurch, dass das Semester erst im April begonnen hat wurde der passende Zeitpunkt für die Aussaat bzw. die Aufzucht vieler Pflanzen verpasst. Es erscheint sinnvoll, die Arbeit im Projekt stärker an die Gartensaison anzupassen. So könnte der Kurs bereits (ggf. als Blockveranstaltung) in den Semesterferien beginnen. Alternativ könnte die Zeit bis zum Beginn des Sommersemesters durch die Studierenden des jeweils vorigen Wintersemesters abgedeckt werden. In beiden Fällen ist eine gute Kommunikation zwischen beiden Gruppen sowie semesterübergreifendes Engagement der Studierenden zwingend erforderlich.
- **Praktisches Arbeiten und Lernen:** Aktives Handeln und ein daraus resultierender praktischer Erkenntnisgewinn sind Grundprinzipien studentischer Projektwerkstätten. Daher ist es besonders wichtig diesen Aspekt nicht zu vernachlässigen. Aktuelle Erfahrungen haben gezeigt, dass die Organisation des Projekts bereits sehr viel Zeit in Anspruch nehmen kann. Ein einziger Termin für Organisation und praktische Arbeit im Garten führte in unserem Fall dazu, dass zweites oftmals tatsächlich vernachlässigt wurde. Es erscheint daher sinnvoll einen eigenen Gartenarbeitstag einzuführen, bzw. die Organisation zeitlich von der praktischen Arbeit zu trennen. Eine weitere Möglichkeit wäre die organisatorischen Gespräche im Anschluss an den regulären Donnerstagstermin in der jeweiligen Gruppe abzuhalten.
- **Praktisches Wissen:** Eine Stärke der Projektwerkstatt liegt in der interdisziplinären Aufstellung der jeweiligen Studierenden. So können wir voneinander lernen und profitieren. Allerdings wurde während des erstens Semesters deutlich, dass viele Studierende sich einen inhaltlichen Einstieg,

direkt auf das Projekt bezogen, gewünscht hätten. Beispielsweise könnte ein Termin ausschließlich dazu genutzt werden, Grundlagen des Gärtnerns sowie Pflanzenbestimmungen und Wichtiges zu einigen Kulturpflanzen (Tomate, Gurke, Kürbis, usw.) und deren Zucht zu erklären. Ein entsprechender Leitfaden könnte ebenfalls mit Verweis auf einen entsprechenden Pflanzplan von den Studierenden des Wintersemesters konzipiert werden (was wird wo angepflanzt und was muss beachtet werden).

- **Inspiration und Initiative:** Um ein besseres Bild davon zu bekommen, wie ein Permakultur Garten aussehen kann und welche Pflanzen angebaut und geerntet werden können, schlagen wir ebenfalls vor, mindestens einen weiteren Garten zu besuchen. So können Anregungen gesammelt werden, die direkt in die Tat umgesetzt werden können. Viel Wissen beruht auf Erfahrungen, Ausprobieren und Fehlern. Die Studierenden sollten keine Scheu haben neue Dinge auszuprobieren, gutes beizubehalten, weniger gutes zu verbessern oder aber auch zu verwerfen.
- **Organisation:** Wie bereits erwähnt, fällt bereits für ein kleines Projekt viel organisatorische Arbeit an. Somit ist es besonders wichtig, diese gut zu strukturieren, um einen Mehraufwand zu verhindern. Die wöchentlichen organisatorischen Treffen sind zwar wichtig, sollten jedoch nicht die praktische Arbeit im Garten dominieren. Es können Teilkompetenzen an Studierende verteilt werden, sodass auch individuelle Absprachen außerhalb der Gruppe aller Projektbeteiligten getroffen werden können. Dies gilt auch für das Bestellen des Gartens, sodass einzelne Studierende für bestimmte Teilflächen verantwortlich sein können.
- **Flächen nutzen:** Um das volle Potential des Gartens auszunutzen, sollte versucht werden alle Flächen sinnvoll zu nutzen. Rasenflächen, die keine weitere Funktion erfüllen, sollten ebenfalls zum Anbau von Gemüse bzw. Heil- und Kräuterpflanzen genutzt werden. Zum jetzigen Zeitpunkt liegt die richtige Vorbereitung des Gartens im Zeitraum des Wintersemesters, sodass im Frühling alle Flächen rechtzeitig und geplant bestellt werden können. Insbesondere Pflanzen, welche keine Früchte tragen und nicht in das System passen (z.B. die Buchsbaumhecke) könnten ersetzt werden. Im Falle der Buchsbaumhecke wären z.B. Beerensträucher möglich.

Die Arbeit in der Projektwerkstatt Permakultur und Terra Preta bietet den Studierenden aktiv die Chance sich selber in ein Projekt einzubringen und dieses zu gestalten. Diesen Freiheiten, der un-

bürokratischen und flexiblen Gestaltung des Projektkurses, stehen Eigeninitiative und Verantwortung gegenüber. Es ist notwendig, dass sich die Studierenden auch außerhalb des Kurses mit Themen wie Permakultur, Terra Preta, Nachhaltigkeit, Mischkulturen, usw. beschäftigen und ihr generiertes Wissen durch eine gute Kommunikation und sozialen Austausch der Gruppe zur Verfügung stellen. Sowohl das Konzept der Projektwerkstatt im Allgemeinen als auch das Thema Permakultur speziell beinhalten soziale Komponenten, die über den Erwerb von Fachwissen hinausgehen. Vielmehr soll eine soziale Gemeinschaft entstehen, die durch ihre Zusammenarbeit und gegenseitigen Austausch Themen der Nachhaltigkeit leben und deren Vorteile der Gesellschaft präsentieren.

### **4.3 Ausblick**

Bereits der Begriff „Permakultur“ sowie die Maxime der Nachhaltigkeit verdeutlichen ganz klar: Ökologische, nachhaltige Land- und Gartenwirtschaft ist ein permanentes Unterfangen. Demnach ist in der Theorie das Anlegen eines Gartens nach permakulturstischen Idealen ein Projekt, was über viele Jahre und Jahrzehnte betrieben wird. An dieser Stelle sei auch das Prinzip von Baumgärten genannt, welches eine langwierige Nutzung voraussetzt. Unter Berücksichtigung dieser Vorstellungen scheint die Nutzung der Fläche im Botanischen Garten zumindest stellenweise problematisch, da dem Projektkurs nur eine kurzfristige Zwischennutzung zugesagt wurde. Darüber hinaus ist der Projektkurs als temporärer Besitzer - jedoch nicht Eigentümer - in der (baulichen) Gestaltung des Gartens sehr eingeschränkt. Somit sind die Studierenden unmittelbar in der Konzeption der Permakultur Fläche eingeschränkt und können beispielsweise keine mehrjährigen Pflanzen geschweige denn Obstbäume anpflanzen. Davon abgesehen ist auch die gesamte zukünftige Nutzung der Fläche ungewiss. Dennoch wird die Fläche natürlich solange wie möglich genutzt und versucht nachhaltig bewirtschaftet zu werden. Interessant ist in diesem Zusammenhang das voraussichtliche baldige Ende des Forschungsprojekts „Terra Preta“ der Freien Universität Berlin. Die benachbarten Flächen sind nach Robert Wagner noch keinen Nachnutzungsplänen unterworfen.

Wie bereits oben beschrieben, werden im kommenden Semester viele bestehenden Arbeiten weitergeführt und neue initialisiert werden müssen. Der Permakultur Garten steht nach dem ersten Semester erst am Anfang seiner Möglichkeiten. Ein Engagement der Studierenden, welches über das Semester hinaus greift, setzt hierbei den Grundstein für die Vermittlung von Ideen und Wissen

an die nächsten Teilnehmer der Projektwerkstatt. In den kommenden Saisons können neue Ideen realisiert und bekannte Versäumnisse verbessert werden. Trotz aller Ungewissheiten wie lange die Fläche der Projektwerkstatt zur Verfügung gestellt wird, muss und wird die Permakultur Fläche als langfristiges und nachhaltiges Projekt betrachtet. Ein weiterer Interessanter Aspekt hierbei wäre eine zukünftige, teilweise Integration der Projektfläche in die Ausstellungsbereiche des Botanischen Gartens. Somit könnte ein öffentliches Interesse der Besucher geweckt werden und die Fläche im besten Falle als Teil des Botanischen Gartens dauerhaft koexistieren.

## Quellenverzeichnis

### Literaturverzeichnis

- BRUNNER, S. UND M., 2007: Permakultur für alle – Harmonisch leben und einfach gärtnern im Einklang mit der Natur. Loewenzahn Studienverlag Ges.m.b.H., Innsbruck.
- PEARS, P. (Hrsg.), 2002: Enzyklopädie des biologischen Gärtnerns. Dorling Kindersley Verlag GmbH, München.
- ROYAL HORTICULTURAL SOCIETY, 2002: Obst- & Gemüseanbau – Die Praktische Enzyklopädie. Hrsg. M. Pollock, Dorling Kindersley Verlag GmbH, Starnberg.

### Internetquellenverzeichnis

- AUSSAATKALENDER: <http://www.samen-maier.at/mein-garten/aussaatkalender/>, Zugriff 08/2014.
- JUNGGÄRTNER: <http://www.junggaertner.de/Ueber-uns/54512.html?UID=6EC1172F63718922D9BB2AF7C20EEEE1A4B8B58111A46CFF60>, Zugriff 08/2014.
- JUNGGÄRTNER BERLIN BRANDENBURG: <http://www.junggaertner-bb.de/wir-ueber-uns.html>, Zugriff 08/2014.
- MISCHKULTUR: <http://www.kleingaertnerin.de/mischkultur.html>, Zugriff 08/2014.
- PERMAKULTUR INSTITUT: <http://www.permakultur-institut.de/800.2/index.html>, Zugriff 08/2014.
- PERMAKULTURPRINZIPIEN: <http://permacultureprinciples.com/>, Zugriff 08/2014.
- TU PROJEKTWERKSTATT BOTANISCHER GARTEN: <http://projekte.projektwerkstaetten.tu-berlin.de/PRO/me-diawiki/index.php?title=Hauptseite>, Zugriff 08/2014.
- UNIGARDENING ESSBARER BALKON: <https://de-de.facebook.com/sustain.it>, Zugriff 08/2014.

## Anhang

Tabelle 2 Beipflanzen und deren Wirkung, Quelle: Mischkultur, 2014

<b>Pflanze</b>	<b>Bei-/Unterpflanzung von</b>	<b>Wirkung</b>
Basilikum	Tomaten, Gurken, Kohl	gegen Mehltau und weiße Fliege
Bohnenkraut	Bohnen	gegen schwarze Bohnenlaus, Duftstoffe fördern Wachstum und Aroma der Bohnen
Borretsch	Insektenbestäubten Pflanzen, z.B. Gurken, Zucchini	Lockt Insekten an
Brennnessel	Obstbäumen und Sträuchern	gegen Blattläuse, fördert die allgemeine Gesundheit
Buchweizen	Sellerie	macht Kali aus dem Boden für Sellerie verfügbar
Dill	Möhren, Rote Bete, Kohl	fördert Keimfähigkeit der Möhren, Duftstoffe halten Schädlinge ab
Eberraute	Kohl oder als Beeteinfassung	gegen Kohlweißling
Hafer	Dicke Bohnen	gegen schwarze Bohnenlaus
Kapuzinerkresse	Jungbäumen	gegen Läuse, fördert die allgemeine Gesundheit
Kerbel	Salat	gegen Läuse
Knoblauch	Erdbeeren, Rosen	gegen Pilz- und bakterielle Erkrankungen
Lavendel	Rosen	gegen Ameisen und bedingt gegen Läuse
Meerrettich	Pfirsich, Kirsche	gegen Kräuselkrankheit + Monilia
Pfefferminze	Wein	gegen Mehltau
Rettich	Porree	gegen Lauchmotte
Ringelblume	Kartoffeln, Kohl	gegen Nematoden, Drahtwürmer, erhöht den Ernteertrag, fördert die Bodengesundheit
Tagetes	Tomaten, Kohl, Kartoffeln und Erdbeeren	gegen Nematoden, Viren und weiße Fliege
Wermut	Johannisbeeren	schützt vor Säulenrost
Zwiebel und Schalotte	Erdbeeren und Möhren	gegen Pilzkrankheiten und Spinnmilben, bedingt gegen Möhrenfliege
Eberraute, Salbei, Pfefferminze	Kohl	gegen Kohlweißling
Rosmarin	Kohl, Möhren	gegen Kohlweißling und Möhrenfliege
Wermut	Porree	gegen Lauchmotte

Tabelle 3 Aussaatkalender für Gemüse, Quelle: Aussaatkalender, 2014

LEGENDE	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Keimtemperatur in °C	Keimdauer in Tagen	Saattiefe in cm	Pflanzenabstand in cm	Inhalt in g (je nach Sorte)
<b>GEMÜSE</b>																	
<b>Bohnen</b>																	
Buschbohnen													15-20	8-12	4-5	30	35-40
Stangen-/Prunkbohnen													15-20	8-12	4	30	30-40
<b>Endivien*</b>																	
Winter-Endivien													20-25	6-10	1	30	0,8
<b>Erbsen</b>																	
Schalerbsen													5-20	8-14	4-5	3-4	40
Markerbsen													10-20	8-14	4-5	3-4	40
Zuckererbsen													15-20	8-14	5	3-4	40
<b>Gurken</b>																	
Karotten													14-21	10-20	1-2	3-4	0,4-2,8
<b>Knollenfenchel</b>																	
Knollensellerie													18	14-20	-	40	0,4
<b>Kohlgemüse</b>																	
Brokkoli													20	4-6	1	50	0,4
Chinakohl													18-20	4-6	2-3	40	0,7
Karfiol													20-25	4-6	2-3	50	1
Kohlrabi													16-20	5-8	2	25	1-1,5
Rosenkohl													15-20	5-8	1	60	1,5
Rot- und Weißkraut													15-18	6-12	1	40	1,8
Kohl Wirsing													15-20	5-8	1	40	1,5
<b>Kohlrüben</b>																	
Kürbis													18-20	5-8	3	40	0,8
<b>Kürbis</b>																	
Mangold													15-20	10-14	3-4	20-30	5
<b>Monatserdbeeren</b>																	
Paprika													18-22	15-20	0,5	30	0,2
<b>Paprika</b>																	
Pastinaken													10-12	14-20	2-3	10-15	3
<b>Porree</b>																	
Radieschen													16-18	12-16	2	10	1,2
<b>Radieschen</b>																	
Radies													8-15	4-6	1-1,5	4-5	3,2-5
<b>Radies</b>																	
Rettich													8-15	4-6	1-1,5	5-7	4-5
<b>Rettich</b>																	
Rote Rüben													12-20	4-6	2	1--20	2,5-5
<b>Rote Rüben</b>																	
Salat													18-20	5-8	3	10-15	3,2
<b>Salat</b>																	
Eis- und Kopfsalat													12-16	5-8	1	20-25	0,3-1
Feldsalat													15-20	10-12	1-2	-	2,5-3
Pflücksalat													16-22	5-8	1	30	1
Zichoriensalat													20-25	6-10	1	30-35	1
<b>Spinat</b>																	
Tomaten													15-18	8-12	3-4	3-4	8-10
<b>Tomaten</b>																	
Wasser-/Zuckermelone													22-28	6-8	1	60	0,2-0,4
<b>Wasser-/Zuckermelone</b>																	
Zucchini													25	6-8	1,5-2	120	0,5-1,4
<b>Zucchini</b>																	
Zuckermais													22	6-8	3	60	1,2-2,3
<b>Zuckermais</b>																	
													20-22	4-6	4-5	20	5

\*kann auch ganzjährig unter Glas gesät werden

**LEGENDE**

Anzucht (Vorkultur)  
Direktsaat  
Ernte



Die Blumensamen werden in Schalen oder Töpfen gesät.  
Die Blumensamen werden direkt ins Freiland gesät.

Tabelle 4 Aussaatkalender für Kräuter, Quelle: Aussaatkalender, 2014

LEGENDE	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Keimtemperatur in °C	Keimdauer in Tagen	Saattiefe in cm	Pflanzabstand in cm	Inhalt in g (je nach Sorte)
<b>Pflanzenanzucht</b>																	
<b>Direktsaat</b>																	
<b>Ernte</b>																	
<b>KRÄUTER</b>																	
Basilikum*													18-22	14-18	-	-	1-1,2
Blattkoriander													10-25	15-20	1	-	2,2
Bohnenkraut													15-20	14-21	-	25	2
Brunnenkresse*													16-18	5-10	0,5	5	1
Dill													15-20	14-21	2-3	-	1,5
Topf-Dill*													15-20	14-21	0,5	-	1,5
Gartenkresse*													15-20	2-4	0,5	-	9
Kerbel													12-18	10-14	2	-	1,8
Lavendel													20	21-28	0,5	30	0,5
Liebstock (Maggikraut)													16-25	21-28	0,5	60	0,7
Majoran													18-20	10-16	0,5	10-15	0,7
Petersilie*													10-20	14-28	2-3	-	3-3,5
Rosmarin													18-22	ca. 28	1	-	0,2
Rucola (Wilde Rauke)*													15-20	14-25	0,5	-	0,4
Salatrauke (Rucola)*													15-20	10-14	0,5	-	2
Schnittlauch*													12-20	14-21	2	20	0,8
Schnittsellerie*													16-22	14-21	0,5	-	0,5
Thymian													20	10-18	0,5	20	0,3
Winterportulak													15-20	6-8	0,5	-	0,5

\* kann auch ganzjährig in Schalen/Töpfen gesät werden

**LEGENDE**

Anzucht (Vorkultur)		Die Kräutersamen werden in Schalen oder Töpfen gesät.
Direktsaat		Die Kräutersamen werden direkt ins Freiland gesät.
Ernte		
Ernte in den Folgejahren		Die 1. Ernte erfolgt erst im Folgejahr/in den Folgejahren.

# Öffentlichkeitsarbeit

## 1. Botanische Nacht:

### 1.1 Rahmen der Veranstaltung

Am Tag der Botanischen Nacht wurden insgesamt drei Führungen von der Projektwerkstatt und der SUSTAIN IT Gruppe der FU organisiert. Dabei wurden einerseits der, durch Permakultur bewirtschaftete Garten, sowie der „Essbare Balkon“ und das, durch den Botanischen Garten selbst durchgeführte Versuchsprojekt „Terra Boga“ präsentiert. Das „Terra Boga“ Projekt beschäftigt sich einerseits mit der Effektivität von Terra Preta Erde und der Verwendung von Holzkohle beim Pflanzenanbau. Des Weiteren wird der Versuch unternommen die Abfälle des Botanischen Gartens wiederzuverwerten, um damit geschlossene Stoffkreisläufe zu schaffen. Dieses Wissen konnte bei der Botanischen Nacht weitergegeben werden, da der Versuchsleiter uns im Vorfeld eine Führung über die Fläche mit dazugehörigen Informationen über das „Terra Boga“ Projekt ermöglicht hat.

Anwesend waren sowohl FU Studenten von SUSTAIN IT, als auch Studenten aus der Projektwerkstatt, um beide Projekte im Garten durch Beteiligte vertreten zu können.

### 1.2 Ablauf

Zu drei im Programm festgelegten Zeiten wurden Interessierte und zufällig Vorbeikommende am Treffpunkt vor unserer Fläche abgeholt. Sobald die Besucher sich in unserem Garten gesammelt hatten, wurden kurz das Projekt „Essbarer Balkon“ der FU und Projektwerkstätten im Allgemeinen und die Projektwerkstatt „ Permakultur und Terra Preta“ im Speziellen vorgestellt. Des Weiteren wurde bei dieser Einführung versucht einfach und kurz das Prinzip der Permakultur zu erläutern. Hierbei wurde vor allem auf die große Relevanz der Verwendung von natürlichen Produkten, der an die Natur angelehnten Anbaumethoden, sowie der Schaffung von geschlossenen Stoffkreisläufen eingegangen.

Daraufhin wurden die Besucher je nach Verfügbarkeit von Studenten in zwei oder drei Gruppen aufgeteilt, bei denen jeweils eine Gruppe mit Margot das Terra Boga Projekt besichtigt hat, während dem anderen Teil zuerst durch die FU Studenten der Balkon und daraufhin durch TU Studenten die restliche Fläche gezeigt und erläutert wurde.

Folgender Maßen sind wir hierbei vorgegangen:

Zunächst wurde das Hochbeet mit seinen verschiedenen Schichten erklärt. Hierbei wurde anhand des Aufbaus, also der Schichtung von grobem und feinem Material, als auch die Selbstkompostierung der Hölzer, des Laubs und des Stroh und die somit geschaffene eigene Nährstoffspeisung des Hochbeets, ein Prinzip in der Permakultur verdeutlicht. Dieses besagt, dass durch gute Planung und einen funktional sinnvollen Aufbau das Beet nach Fertigstellung mit relativ wenig Pflegeaufwand produktiv ist.

Danach wurden den Besuchern die Hügelbeete erläutert. Hierbei wurde auf die Verwendung von verschiedenen Pflanzen in einem Beet und die dadurch entstandene, gegenseitige Begünstigung hingewiesen. Es wurde die zum Hochbeet ähnliche Schichtung nochmals erklärt und auf den abfälligen Aufbau und die fehlende Holzverkleidung als Unterschied zum Hochbeet hingewiesen. Dies begünstigt die Erosion des Hügelbeets, weshalb einige Verbesserungen und Reparaturen nach einem Jahr getätigt werden müssen. Dass es sich bei unserem Garten um ein studentisches Projekt handelt, bei dem jeder ausprobieren und durch seine und die Erfahrungen anderer lernen kann, wurde durch die Wildheit und die teilweise

falsch angebauten Pflanzen widergespiegelt. Die Nützlichkeit des Komposts, der zwischen den Hügelbeeten angelegt wurde, beschäftigte die Beteiligten und Besucher. Das Ausprobieren solcher Maßnahmen, die in der Permakultur Anwendung finden, hilft uns den Garten besser zu verstehen und die sinnvollsten Anbau- und Pflegemethoden der Beete herauszufiltern.

Nach den Hügelbeeten wurde kurz auf unser neu angelegtes Tiefbeet verwiesen. Hier haben wir Pflanzen verwendet, die in einem Schrebergartengebiet keine Beachtung bekamen und nicht genutzt wurden. Nun ist es uns, in unserem Garten möglich, zu beobachten, wie durch gute Erde und günstige Platz- und Lichtbedingungen ein gutes Wachstum gefördert werden kann.

Zum Schluss wurde die Kräuterspirale vorgestellt. Zunächst wurde der Aufbau durch Schuttreste, Steine und Lehm erklärt, daraufhin die Schaffung von verschiedenen Zonen. Durch die Einarbeitung von grobem Material wie zerbrochenen Tontöpfen und Geröll und durch die unterschiedliche Beimischung von Sand und Kompost zur, vom Botanischen Garten gestellten Erde, ist es möglich auf der Spitze der Kräuterspirale trockenheitsliebende Kräuter anzupflanzen, während man am Fuß dieser Beetform Pflanzen setzt, die einen schweren und nassen Boden benötigen. An Hand der Kräuterspirale sollte verdeutlicht werden, dass es in der Permakultur wichtig ist verschiedene Zonen und Verhältnisse zu schaffen, um vielseitige und unterschiedliche Bedingungen für den Anbau in Mischkulturen zu ermöglichen. Natürlich durfte jeder Besucher auch gerne von den Pflanzen unserer Kräuterspirale kosten.

Wie oben bereits erwähnt, wurde zur gleichen Zeit die andere Hälfte der Teilnehmergruppe von Margot das, durch den Botanischen Garten selbst durchgeführte „Terra Boga“ Projekt, vorgestellt. Hierbei ging sie auf den anderen Teilaspekt unserer Projektwerkstatt, nämlich die Herstellung und Verwendung von Terra Preta ein.

## **2. Kinderferienprogramm zur Aufklärung des Klimawandels**

Im Rahmen des Kinderferienprogramms wurden auf unserer Fläche vier Tage lang Kindern, durch eine Initiative von FU Studenten, Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels erklärt. Durch Übungen und Versuche, wie der Bau einer Biogasanlage oder eines Windkraftwerks, sowie die Verwendung eines Solarherds, wurden nachhaltige Alternativen zur Energiegewinnung gezeigt. Da die Workshops auf unserer Fläche stattfanden, wurden wir gebeten unseren Garten an einem der Tage den kleinen Besuchern vorzustellen.

Die Führung beim Kinderferienprogramm unterscheidet sich vom grundsätzlichen Aufbau nicht von der Botanischen Nacht, jedoch gibt es inhaltliche Unterschiede.

Es wurde versucht die Kinder durch Fragen zu beteiligen. Die Kinder haben mit Freude von ihren Erlebnissen und eigene Erfahrungen aus ihren Gärten zu Hause berichten, sowie ihr eigenes Wissen über Pflanzen und deren Anbau preisgegeben. Auch wurde versucht den Rundgang durch den Garten auf eine gute halbe Stunde zu begrenzen, um die Aufmerksamkeitsspanne der Kinder nicht überzustrapazieren. Bei den einzelnen Stationen im Garten sind wir auf die dort angebauten Pflanzen eingegangen. Zusammen mit den Kindern haben wir geschaut, was bei uns im Garten wächst und haben unsere Erfahrungen mit den Kindern besprochen. Bei dieser Gelegenheit haben wir zusammen das Tiefbeet näher erforscht, da hier viele Gemüsesorten, wie Tomaten, Zucchini und Mais wachsen. Da die Kinder mit ihren Betreuern zusammen im Garten gegessen haben, haben wir ihnen angeboten, Gewürze und Pflanzen aus dem Garten zum Kochen zu verwenden, um ihr Interesse an frischen und unterschiedlichen Kräutern zu wecken.

Nach dieser Führung waren wir überrascht, dass manche Kinder schon ein sehr breitgefächertes Wissen über Anbaumethoden haben und das generell ein hohes Interesse an den verschiedenen nützlichen und lustigen Möglichkeiten, wie Hochbeeten oder Kloschüsseln, zum Anpflanzen im Garten besteht.

### **3. Lange Nacht der Stadtnatur**

Zu dieser Gelegenheit wurden wir sowohl durch neue studentische Helfer, als auch durch bereits im letzten Semester aktiv Beteiligte, vertreten. Vom Ablauf und Aufbau ist auch diese Aktion ähnlich zu den beiden oben Genannten. Durch die Anwesenheit von Carlotta, einer ausgebildeten Permakultur-Designerin, bestand die Möglichkeit bei Rückfragen auf ein breiteres Wissen zurückzugreifen.

### **4. Resümee**

Zu Letzt möchte ich die Vor- und Nachteile, sowie Verbesserungsvorschläge unserer Öffentlichkeitsarbeit in diesem Semester nennen. Hierzu ist zu sagen, dass sowohl während, als auch nach den Führungen Fehler festzustellen waren. Durch einen im Vorfeld höheren Arbeitseinsatz, können solche Versäumnisse behoben und die Führungen verbessert werden. In der Gesamtheit betrachtet sind unsere Aktionen sowohl von uns, als auch den Besuchern des Botanischen Gartens und des Ferienprogramms sehr positiv aufgenommen worden.

#### **4.1 Was hätte besser klappen können?**

- Beständigere Pflege und Instandhaltung des Gartens
- Gefahrlose Positionierung des Starkstromaggregats und dessen Verkabelung ohne Beeinträchtigung unserer Fläche
- Schneiden der Hecke und das rechtzeitige Mähen des Rasens durch den Botanischen Garten vor der Veranstaltung
- Größere Beteiligung von Teilnehmern der Projektwerkstatt
- Mehr Absprachen und Austausch vorher zur Behebung von Unsicherheiten der Vortragenden
- Mehr Ordnung und Klarheit in die Beetstruktur, durch bessere Vorbereitung auf eine Veranstaltung

#### **4.2 Was hat gut geklappt?**

- Allgemein sehr großes Interesse an Urban Gardening und alternativen Anbaumethoden
- Gute Gelegenheit für Wissensaustausch zwischen uns und den Besuchern
- Verbreitung der Prinzipien der Permakultur und Aufklärung über Urban Gardening und Terra Preta
- Äußerst positive Reaktionen auf das, für die Botanische Nacht gestaltete Poster
- Möglichkeit zur Teilnahme an besonderen Veranstaltungen
- Das Halten von Führungen stellt eine gute Möglichkeit zur Überprüfung des erlangten Wissens dar