



TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN

FAKULTÄT VI PLANEN BAUEN UMWELT

INSTITUT FÜR

LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UND UMWELTPLANUNG

FACHGEBIET

LANDSCHAFTSARCHITEKTUR.FREIRAUMPLANUNG

# Semesterabschlussarbeit

Gruppe: Klunkerkranich

Sommersemester 2014

Köster, Sophie

TU-Berlin

Betreuung durch:

Prof. Undine Giseke

Dipl.-Ing. Arch. Xenia Kokoula

Tutor Thomas Finger

Tutorin Diana Diekjürgen

Tutorin Sibila Zecirovic

Abgabe: 30.September 2014

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	ii
2. Zustandsbeschreibung.....	ii
3. Selbst hergestellte Düngemittel und Schädlingsbekämpfung.....	iv
3.1 Brennesseljauche Herstellung und Anwendung.....	iv
4. Anwendungsversuch im Gemeinschaftsgarten.....	v
4.1 Anwendungsbeispiel Brennesseljauche.....	v
4.1 Anwendungsfehler.....	v
4.1 Resultat.....	vi
4.1 Lösungsversuch Workshop.....	vi
5. Fazit.....	viii
Quellenverzeichnis.....	ix
Literaturverzeichnis.....	ix

## 1. Einleitung

Der Klunkerkranich ist ein gemeinschaftlich bewirtschafteter Dachgarten, der sich die Fläche mit einer zugehörigen Gastronomie teilt. Es handelt sich um ein sehr urbanes Projekt, das versucht, seinen Garten hierarchiefrei zu betreiben und Beete nur in Ausnahmefällen der Gemeinschaft zu entziehen. Konkrete Projekte können speziell Beete zugewiesen bekommen, dies ist aber eher eine Ausnahme, es gibt keinerlei „Pachtbeete“, oder Ähnliches für Privatpersonen. Der überwiegende Teil wird also gemeinschaftlich betrieben, von einer Gruppe von ca. zehn bis zwanzig freiwillig aktiven Gärtnern. Ich möchte in dieser Arbeit die Schwierigkeiten des gemeinschaftlichen Gärtnerns anhand eines Projekts dieses Sommers aufzeigen: Die Bodenaufwertung in Pflanzkästen und Schädlingsbekämpfung mit selbst hergestellten pflanzlichen Mitteln.

## 2. Zustandsbeschreibung

Der Klunkerkranich betreibt seinen Garten nun in der 2. Saison und die meisten Pflanzkästen werden seitdem betrieben (grundsätzlicher Aufbau der Pflanzkästen und Test der Erde siehe Belegarbeit der Terra-Preta-Versuchsbeete Gruppe/ Gruppe 1 auf dem Klunkerkranich SS14). Die Erde in den bestehenden Kästen wurde für die neue Saison nicht ausgetauscht, da sich viele mehrjährige Stauden darin befinden. Es wurde und wird Friedhofserde, die von einem Berliner Friedhof gespendet wird, verwendet und mit Blähton gemischt, um Gewicht zu sparen. Aufgewertet wurde die Erde teils mit Pferdemist, ansonsten wurde nicht gedüngt oder gespritzt. Um dem Boden keine Nährstoffe zu entziehen, wurde zu dominantes Beikraut nur abgeschnitten und auf die Erde gelegt. Die Wurzeln verblieben im Boden, sodass alle Pflanzenteile direkt im Beet verrotten und dem Boden die Nährstoffe zurückgegeben werden. Bei Neubepflanzung, aber auch wenn die Erde stark abgesackt war, sollte Erde nachgefüllt werden, was aber nicht immer sorgfältig getan wurde.

Nun zeigten sich im Hochsommer diverse Mangelerscheinungen. Weiterhin traten Krankheiten auf und es kam teilweise zu erheblichem Schädlingsbefall, insbesondere durch Blattläuse.

Die Gärtner waren größtenteils unsicher, was zu tun ist, doch die Rufe nach einem Eingreifen wurden immer lauter. Manche der Gärtner wollten es mit „irgendwelchem Bio-Dünger ausm Baumarkt“ versuchen und kranke Pflanzenteile vielleicht einfach wegschneiden. Doch ich, von der Permakultur-Gruppe der TU, sowie einige Verfechter des „Selbstgemachten“, insbesondere Larissa, eine Gärtnerin, die sich mit der Herstellung und Anwendung von pflanzlichen Düngern und Pestiziden auskennt, setzten sich durch, erstens

pflanzliche Dünger selbst herzustellen und auch das Krankheitsproblem tiefgreifender anzugehen, als einfach durch das Entfernen kranker Pflanzen zu kapitulieren. Larissa erklärte sich dazu bereit, einige Mittel herzustellen und uns über deren Anwendung zu informieren.

### **3. Selbst hergestellte Düngemittel und Schädlingsabwehr**

In vielen Pflanzen finden sich Stoffe, die zur Düngung, Bodenverbesserung oder Schädlingsabwehr dienen können. Diese müssen aber durch unterschiedliche Prozesse freigesetzt werden. Es wird zwischen Jauchen, Brühen, Tees und Auszügen unterschieden. Aus verschiedensten Pflanzen können diverse Stoffe gelöst werden, die jeweils andere Wirkstoffe in sich tragen und unterschiedlich eingesetzt werden. In der Literatur, aber auch im Internet finden sich zahlreiche Quellen, in denen Rezepte und Anwendungsbereiche nachgelesen werden können. Ich möchte hier näher auf Brennnesseljauche eingehen. Sie ist ein weit verbreitetes Mittel zur Bodenaufwertung, wird aber in gärendem Zustand auch als Spritzmittel zur Schädlingsbekämpfung eingesetzt. (vgl. Kreuter, 2012: S. 115 ff)

#### **3.1. Brennnesseljauche Herstellung und Anwendung**

Angesetzt wird die Jauche mit ca. 1kg frischen Brennnesseln, vor der Blüte oder blühend geschnitten, auf 10 Liter Wasser. Es sollten keine Metallgefäße verwendet werden, diese führen zu unerwünschten Reaktionen. Das Gemisch bleibt offen oder lose bedeckt stehen und sollte einmal täglich gut gerührt werden, um Sauerstoffzufuhr zu gewährleisten. Nach drei Tagen ist die Flüssigkeit stark gärend (Blasen werfend) und kann stark verdünnt, im Verhältnis 1:50 als Spritzmittel gegen Schadinsekten (Blattläuse, Spinnmilben, weiße Fliegen) verwendet werden.

Nach ca. 14 Tagen ist die Jauche fertig. Sie schäumt dann nicht mehr und riecht charakteristisch nach Jauche. Nun kann sie im Verhältnis 1:20 als Flüssigdünger ausgebracht werden. Die Düngung liefert Eisen, Spurenelemente, Phosphor, Stickstoff, Vitamine und Enzyme. Weiterhin zieht das regelmäßige Gießen Regenwürmer und Bodenbakterien an, die zur weiteren Bodenverbesserung beitragen. Stärker verdünnt im Verhältnis 1:50 kann die Jauche zur Blattdüngung verwendet werden.

Um Verbrennungen der Pflanzen zu vermeiden, sollte die Jauche ausschließlich bei bedecktem Wetter oder Regen frühmorgens oder spätabends ausgebracht werden. (vgl. Kreuter, 2012: S. 115 ff)

## 4. Anwendungsversuch im Gemeinschaftsgarten

Auf dem Klunkerkranich hatte Larissa diverse Jauchen, Auszüge und Tees hergestellt und niemand sonst hatte sich mit der Thematik näher beschäftigt. Wir fanden beispielsweise Flaschen mit Wehrmut-Auszug, Waschnussud, Eimer mit Brennesseljauche, Thymian-Rosmarin-Oregano Jauche. Sie hatte alles sorgfältig stichpunktartig beschriftet mit Datum der Herstellung, Inhalt und Anwendungsbereich, sowie dem Verdünnungsverhältnis. Weiterhin hatte sie im Gartenordner, der für alle im Gartenhaus steht, einige kurze Erklärungen aus Büchern hinterlassen. Trotzdem standen die Gärtner etwas ratlos vor den Substanzen und niemand wusste wirklich wie sie angewendet werden sollten. Es stellte sich heraus, dass die Anwendung nicht ganz so einfach ist, wie gedacht. Ich möchte dies am Beispiel der Brennesseljauche und unseres Versuchs sie zu verwenden, zeigen.

### 4.1. Anwendungsbeispiel Brennesseljauche

Nachdem sich niemand wirklich verantwortlich für die Brennesseljauche fühlte, wurde sie nicht täglich gewendet und mit Sauerstoff versorgt, was nötig ist, um zu starkem Gestank vorzubeugen und den Gärungsprozess zu unterstützen. Das Resultat war, dass sie bestialisch stank. Bei Gastronomiebetrieb war nicht daran zu denken, damit den Garten zu gießen. Es wurde Gesteinsmehl gekauft, dem nachgesagt wird, den Geruch zu mindern. Dies wirkte aber nur bedingt. Trotzdem schafften wir es die Jauche an einem regnerischen Tag auszubringen.

### 4.2. Anwendungsfehler

Leider wurden verschiedene Informationen vermischt und die Jauche wurde im Verhältnis 1:20, welches für den Boden bestimmt ist, auf die Blätter statt nur auf die Erde gegossen. Da es regnete führte dies glücklicherweise zu keinen größeren Schäden, hätte jedoch starke Verätzungen nach sich ziehen können.

Weiterhin hatte niemand daran gedacht, nach dem Ausbringen direkt neue Jauche anzusetzen, um konstant düngen zu können. Als dies angegangen wurde, wurden Brennesseln mit Fruchtständen und Samen verwendet. Das hatte zur Folge, dass beim Ausbringen der Jauche gleichzeitig Brennesseln gesät wurden, was natürlich nicht gewollt war.

Außerdem wurde einfach alles gedüngt, unabhängig vom Nährstoffbedarf der Pflanzen und es wurde kein Tagebuch darüber geführt. Zwar gibt es ein Gartenbuch, in das wurde aber strukturlos alles was im Garten geschah geschrieben und niemand machte sich die Mühe die Düngung nachvollziehbar zu dokumentieren. Das hatte zur Folge dass anfangs mehrmals wöchentlich, teilweise aber nur der halbe Garten, und dann wieder über Wochen nicht gedüngt wurde.

Mehrfach ging die Beschriftung des Eimers verloren und keiner wusste mehr genau wann die Jauche angesetzt wurde, was dazu führte dass sich man sich nicht mehr traute sie zu benutzen.

### **4.3. Resultat**

Insgesamt hielt sich die Begeisterung mit dem stinkenden Gebräu zu hantieren in Grenzen. Konkret konnte keine Wirkung beobachtet werden. Hinzu kam, dass der Versuch in einer Hitzeperiode gestartet wurde, während der oft zu wenig gegossen wurde und in der viele Pflanzen deutliche Hitzeschäden erlitten, die nun nicht mehr unbedingt vom Nährstoffmangel zu unterscheiden waren.

So konnte es nicht funktionieren. Uns schien die inzwischen sehr große Beetfläche über den Kopf zu wachsen. Niemand hatte einen Überblick, was genau wo zu tun war und die sehr ungeschützte Lage erforderte trotz des Bewässerungssystems bei diesen Temperaturen alleine zwei bis vier Stunden Gießdienst täglich.

Einen Gemeinschaftsgarten zu betreiben stellt die Gruppe immer wieder vor ähnliche Probleme. Die Gärtnernden haben völlig unterschiedliche Hintergründe, sowohl was Wissen, als auch Engagement und Verlässlichkeit betreffend. Die Unterhaltung eines Gartens in dieser Größe gemeinschaftlich zu betreiben, ohne dass es feste Verantwortungsbereiche für einzelne Beete oder spezielle Aufgaben gibt, sondern in dem alle alles machen, ist sehr schwierig zu organisieren. Wenn dann Schädlingsbefall und Krankheiten als ungeplante Störfaktoren hinzu kommen, ist die Gruppe schnell überfordert.

Wir beschlossen auf der nächsten Gartenvollversammlung, dass das Problem nun ernsthafter angegangen werden müsse.

### **4.4. Lösungsversuch Workshop**

Die Herstellung und Anwendung der Jauchen, Brühen und Tees durch die Gärtner funktionierte nach dem ersten Versuch durch Larissas Vorbereitung nicht. Wie oben genannt traten viele Probleme auf. Insbesondere fühlten sich die bisher unwissenden Gärtner nach

den ersten Fehlversuchen völlig verunsichert und kommunizierten dies bei der Gartenvollversammlung. Larissa erklärte sich deshalb bereit, einen Workshop abzuhalten, um den anderen Gärtnern die Inhalte im Zusammenhang zu vermitteln. Der Workshop sollte einmal intern, für die aktiven Gärtner und einmal extern, für weitere Interessierte stattfinden.

Das Feld der Krankheiten, des Schädlingsbefalls und der Mangelerscheinungen von Pflanzen ist sehr weitläufig, weshalb sich viele Gärtner nicht zutrauen aktive Maßnahmen zu ergreifen. Larissa versuchte in ihrem Workshop die Inhalte zu vereinfachen und Mut zu machen, auszuprobieren.

Der Workshop startete mit einer Einleitung in die Ursache von Krankheiten, Schädlingsbefall und Mangelerscheinungen. Larissa orientierte sich an stark an den Schwerpunkten aus Marie-Luise Kreuters Buch „Der Biogarten – das Original“. Es zeigte sich, dass das Auftreten solcher Schwächungen der Pflanze gewöhnlich Symptom und nicht Ursache eines Problems der Pflanze mit dem Standort sind. Nur geschwächte Pflanzen leiden stark unter einem Schädlingsbefall oder werden von einer Krankheit sichtlich geschädigt. Bei Mangelerscheinungen war den meisten Teilnehmern klar, dass Nährstoffe im Boden fehlen. Dass aber gerade auch Schädlinge besonders schwache Pflanzen heimsuchen und auch eine Krankheit bei diesen erst wirklich ausbricht, war für die meisten Teilnehmer neu. Diese Denkweise umzukehren und eben nicht ausschließlich das Symptom (Krankheit, Schädlingsbefall, Mangelerscheinung), sondern gerade auch aktiv die Ursache (falscher Standort, ungünstige Pflanzenkombination, ungeeignete Substratzusammenstellung, zu viel/zu wenig Wasser, etc.) für die Schwächung der Pflanze zu suchen, war der zentrale Punkt der Workshop-Einleitung. Denn die Symptome genau zu definieren erfordert ein sehr detailliertes Wissen und wird das eigentliche Problem meist nicht dauerhaft lösen. Möchte man auf längere Sicht gesunde Pflanzen, muss die Ursache behoben werden.

Daraufhin versuchte Larissa den Boden als Standort für Pflanzen zu skizzieren, den Aufbau und die wichtigsten Inhaltsstoffe, die für ein gesundes Pflanzenwachstum vonnöten sind. Erst danach ging sie nochmals auf die Nutzung der pflanzlichen Dünger und Schädlingsabwehr ein.

Sie vermittelte also primär gärtnerische Grundlagen, die den meisten ansatzweise geläufig waren, doch in einem weitläufigem Gemeinschaftsgarten der von motivierten Hobby-Gärtnern betrieben wird, verliert man schnell den Überblick. Hinzu kam der riesige Besucherstrom der den Klunkerkranich bei gutem Wetter durchlief und konzentriertes Arbeiten unmöglich machte.

So wurde uns bewusst, dass es grundlegend darum ging, mehr Struktur in den Garten und die einzelnen Beete zu bringen und diese besser zu dokumentieren. Eine zentrale Übersicht über den gesamten Garten wurde als Ziel definiert, jedoch sollte zuerst jedes einzelne Beet

eine Übersichtstafel bekommen, auf der die vorhandenen Pflanzen, sowie jede weitere Aktion, wie beispielsweise eine Düngung, dokumentiert wird.

## 5. Fazit

Es scheint, als führt gemeinschaftliches Gärtnern eher zu Chaos, als zu einem gesunden Garten. Das Extrem, dass es fast keine Flächen gibt, für die bestimmte Personen verantwortlich sind, sondern alles gemeinsam bewirtschaftet wird, ist eine Besonderheit unseres Gartens. Jedoch müssen Fehler gemacht werden und Dinge ausprobiert werden um zu lernen, wie man sie zukünftig besser funktionieren können. Alles in allem ist es ein wunderschöner Garten, der im Hochsommer Probleme hatte, die aber auch in anderen Gärten vorkommen. Im nächsten Jahr werden wir von Anfang an auf unseren Boden achten, und jegliche Aktion besser dokumentieren. Es wird mehr auf Pflanzenzusammenstellungen geachtet werden und nicht wahllos gepflanzt, aber trotzdem werden wir weiterhin alles gemeinsam betreiben. Ich war dieses Jahr beispielsweise einen Monat verreist. Würde ich alleine einen eigenen Garten betreiben, wäre dort alles vertrocknet. So kam ich zurück in einen gepflegten und gedeihenden Garten, zurück zu einer netten Gemeinschaft und feiere am Sonntag gemeinsam mit ihnen und weiteren befreundeten Gärtnern aus anderen Gemeinschaftsgärten ein Erntedankfest. Hierfür lohnen sich Chaos und anstrengender Organisationsprozess, die vielen Treffen und Fehlversuche. Beim gemeinsamen Gärtnern lernen wir mit- und voneinander.

## **Quellenverzeichnis**

Jegliche nicht durch Quellen belegte Angaben basieren auf persönlichen Gesprächen mit den Beteiligten und persönlicher Teilnahme am Projekt.

## **Literaturverzeichnis**

Kreuter, M.-L.: Der Biogarten, Das Original. München: BLV-Verlag, 2012