

**Konzeption und Umsetzung  
des integrierten Holzbau- und Bildungsprojektes  
„Vertikales Gartengebäude im urbanen Raum“  
im Prinzessinnengarten Berlin**

*kurz: Die Laube*

Abschlussbericht über ein Entwicklungsprojekt  
gefördert unter dem Az 132993/01-44 von der  
Deutschen Bundesstiftung Umwelt

von

Christian Burkhard und Florian Köhl

Berlin, im Oktober 2018

*Wir bedanken uns bei allen Mitwirkenden, Partnern und Sponsoren,  
insbesondere bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt  
und bei unserer Referentin Frau Verena Exner*

**Projektkennblatt**  
der  
**Deutschen Bundesstiftung Umwelt**



Az 32993/01-44

Referat

Fördersumme

€ 118.286,--

**Antragstitel** **Konzeption und Umsetzung des integrierten Holzbau- und Bildungsprojektes "Vertikales Gartengebäude im urbanen Raum" im Prinzessinnengarten Berlin**

**Stichworte** *urbane Ökosysteme, niederschwellige Umweltbildungsformate, Learning-by-doing, soziale Bildungsinfrastruktur, urbane Begrünung*

Laufzeit

**39 Monate**

Projektbeginn

**07/2015**

Projektende

**30/09/2018**

Projektphase(n)

**4**

Zwischenberichte

alle 6 Monate:

**Bewilligungsempfänger** fatkoehl architekten, DipArch Florian Köhl  
Strelitzer Strasse 53, 10115 Berlin  
contact@fatkoehl.com.  
Projektleitung: Christian Burkhard, DipArch Florian Köhl

Tel 030-695 33 866

Fax 030-695 33 868

**Projektleitung**

Christian Burkhard,  
Florian Köhl

**Bearbeiter**

Christian Burkhard

**Kooperationspartner** Nomadisch Grün gGmbH, Betreiberin des Prinzessinnengarten  
Prinzessinnenstr. 35-38, 10969 Berlin, vertreten durch den Geschäftsführer Robert Shaw,  
Tel: +49 179 731 3995, rs@prinzessinnengarten.net

### Zielsetzung und Anlass des Vorhabens

Ein gemeinnütziger urbaner Garten wächst in die Vertikale. Mit Freiwilligen aus der Nachbarschaft errichtet der Prinzessinnengarten in Berlin eine **modulare begrünte Holzstruktur im Selbstbau als soziale Infrastruktur und niederschwelliges Instrument der Umweltbildung**. Sowohl die Planung als auch die Errichtung und die Verwendung des Baus werden für Umweltbildungsmaßnahmen genutzt. Ziel des Projekts ist es anhand des beschriebenen Bauwerks die Wechselwirkungen von Stadt und Umwelt der Allgemeinheit zu vermitteln, und außerdem den Austausch und Diskussion für das Fachpublikum (Planer, Architekten, Handwerker, Ingenieure, Stadtforscher, ...) zu schärfen.

### Projektbeschreibung

Dieses Projekt wurde von Florian Köhl (fatkoehl architekten) in Zusammenarbeit mit Christian Burkhard und Marco Clausen (Prinzessinnengarten) initiiert und entwickelt. Das integrierte Holzbau- und Bildungsprojekt baut auf drei Säulen: Erstens, den Bau einer nachhaltigen begrünten Holzstruktur in einem bestehenden gemeinnützig geführten urbanen Garten durch gemischte Teams bestehend aus Fachkräften und Laien als Instrument der Umweltbildung in Form des *Learning-by-doing*; zweitens, eine daran anschließende Diskussion über die Bedeutung von öffentlichen Grünflächen in der Stadt und ihrer Stärkung mit Expertengesprächen und Workshops in und um die gebaute Struktur und drittens, eine von Fachkräften geführte Auseinandersetzung über die Wechselwirkungen von Stadt und Umwelt mit Beteiligung der Öffentlichkeit.

Das Projekt startete im Juli 2015 mit dem Entwurf und der Planung der prototypischen Holzstruktur im Prinzessinnengarten. Im September 2015 wurden der Bau des Fundaments und der erste Bau-Workshop abgeschlossen. Im Frühjahr 2016 errichteten wir die dreistöckige Struktur mit weiteren Bau-Workshops und Bildungsveranstaltungen zum Thema umweltgerechtes Bauen (siehe Zwischenberichte 2016). Weitere Bildungsveranstaltungen folgten in der Aufbauphase 2 (siehe Zwischenberichte 2017). Am 24. Juni wurde die Laube feierlich eröffnet. Im Herbst 2017 stellten wir das Projekt auf der ersten Seoul Biennale für Architektur und Urbanismus in Südkorea vor. Als offizieller deutscher Beitrag der Biennale war die "Laube im Prinzessinnengarten" zum Thema Nachhaltigkeit und Gemeinschaft als Modell in Seoul zu sehen sein. Herausgestrichen wurde die Rolle der gebauten **Struktur als Bildungsknotenpunkt**. 2018 wurde die Struktur in weiteren Bildungs- und Bauworkshops begrünt.

Über den Selbstbau bietet die Struktur, analog zu den erfahrungsbasierten Formen informellen Lernens im Garten, einen persönlichen, unmittelbaren Einstieg in die soziale Praxis des Bauens und thematisiert so niederschwellig die Zusammenhänge zwischen Gemeinschaft, Stadt, Architektur und Umwelt. Hier setzt das Bildungskonzept an. **Durch *Learning-by-doing* werden in Workshops nachhaltiges Bauen, gemeinschaftliches "Stadt gestalten" und die Vorzüge des Selbstbaus, nachhaltige Architektur im öffentlichen Raum sowie umweltgerechte urbane gärtnerische Praxis\* vermittelt.**

Die Verschränkung von Gebautem und Unbebautem (Grün vs. Grau) eröffnet außerdem die Chance, Aspekte des Zusammenspiels zwischen **Gemeinschaft, Stadt und Umwelt unter dem Gesichtspunkt eines systemischen Ansatzes** im Sinne der SDG zu beleuchten. Dafür wird der Begriff urbaner Ökosysteme gewählt. Er wurde 1978 von dem italienischen Architekten Manfredi Nicoletti geprägt. Nicoletti gehörte zu der ersten Generation von Architekten, die bei der Stadtplanung die Frage der Nachhaltigkeit stellte. Dabei spielen nicht nur ökologische, sondern auch soziale, ökonomische und Klima-Fragen eine Rolle. Urbane Ökosysteme sollen in weiterer Folge als Steuerungsinstrumente der nachhaltigen Stadtentwicklung etabliert werden.

#### **Die Holzstruktur („die Laube“) während einer Bildungsveranstaltung:**



# Soll-Ist-Vergleich

| <b>Phase</b>     | <b>Meilensteine</b>  | <b>Geplant (Soll)</b>        | <b>Ausgeführt (Ist)</b>   |
|------------------|--|------------------------------|---------------------------|
| <b>Planung</b>   | <i>Baubewilligung und Spatenstich</i>                                  | Sommer 2015                  | September 2015            |
| <b>Fundament</b> | <i>Fertigstellung des Fundaments</i>                                   | Sommer 2015                  | September 2015            |
| <b>Aufbau</b>    | <i>Aufbauphase 1</i><br><i>Aufbauphase 2</i>                           | Frühjahr 2016<br>Sommer 2017 | Juni 2016<br>Mai 2017     |
| <b>Bildung</b>   | Workshop Bau I: Fundament  | Herbst 2015                  | 22. September 2015        |
|                  | Gemeinschaft: Führungen 2016   | Sommer 2016                  | Gartensaison 2016         |
|                  | Gemeinschaft: Rahmenprogramm Prinzessinnengarten                       | Sommer 2016                  | Gartensaison 2016         |
|                  | Selbstbau-Workshops (12 x 3 Std.)                                      | -                            | 25. April - 14. Juni 2016 |
|                  | Richtfest (Ankündigung Workshops)                                      | -                            | 6. Juni 2016              |
|                  | Workshop Bau II: Holzbau   | Frühjahr 2016                | 23. Juni 2016             |
|                  | Expertengespräch: Runder Tisch Berliner Wald                           | -                            | 8. Juli 2016              |
|                  | Expertengespräch: Normen u. Standards am Bsp. Brandschutz              | Frühjahr 2016                | 14. Juli 2016             |
|                  | Workshop Bau III: Hülle und Begrünung                                  | Sommer 2016                  | 20. Juli 2016             |
|                  | Ausstellung des Projekts an der TU Berlin                              | -                            | 22./ 23. Juli 2016        |
|                  | Führungen anlässlich des World Architecture Festivals                  | -                            | November 2016             |
|                  | Vortrag: Verdichtung   | Herbst 2016                  | 24. Juni 2017             |
|                  | Programmplanung 2017   | Winter 2017                  | Winter 2017               |
|                  | Präsentation des Projekts: Goethe-Institut, Bogota, Kolumbien          | -                            | 5. März 2017              |
|                  | Präsentation des Projekts: Universidad de los Andes, Kolumbien         | -                            | 6. März 2017              |
|                  | Präsentation des Projekts: Universidad Jorge Tadeo Lozano, Kolumbien   | -                            | 7. März 2017              |
|                  | Workshop Bau IV: Hülle und Raumbildung                                 | Frühjahr 2017                | 11. Mai 2017              |
|                  | Expertengespräch: Runder Tisch Holz                                    | -                            | 12. Mai 2017              |
|                  | Gemeinschaft: Führungen 2017   | Sommer 2017                  | Gartensaison 2017         |
|                  | Gemeinschaft: Rahmenprogramm Prinzessinnengarten                       | Sommer 2017                  | Gartensaison 2017         |
|                  | Präsentation des Gartengebäudes anlässlich des Tags der Architektur    | -                            | 24. Juni 2017             |
|                  | Offizielle Eröffnung des Gartengebäudes                                | Sommer 2017                  | 24. Juni 2017             |
|                  | Expertengespräch Standortgerechte Bepflanzung Freiraum/ Bau            | Sommer 2017                  | 24. Juni 2017             |
|                  | Verdichtung: Bauen vs. Grünflächen                                     | Sommer 2017                  | 24. Juni 2017             |
|                  | Expertengespräch/ Vortrag: nachhaltiger Städtebau (Gewobag)            | Sommer 2017                  | 3. Juli 2017              |
|                  | Vortrag: nachhaltiger Städtebau am Beispiel Frei Otto mit J.-P. Vassal | -                            | 4. Juli 2017              |
|                  | Vorbereitung Workshop V: Break-out Sessions                            | -                            | 10.-20. Juli 2017         |
|                  | Workshop Bau V: Errichtung/ Vergleich Interventionen                   | Sommer 2017                  | 21. Juli 2017             |
|                  | Seoul Biennale für Urbanismus: Ausstellungsbeitrag                     | -                            | September - November 2017 |
|                  | Gemeinschaft: Führungen 2018   | -                            | Gartensaison 2018         |
|                  | Gemeinschaft: Rahmenprogramm Prinzessinnengarten                       | -                            | Gartensaison 2018         |
|                  | Vortrag/ Expertenrunde: Nachhaltige Materialien zur Begrünung          | Herbst 2017                  | 19. April 2018            |
|                  | Input Workshop: Vertikales Grün/ Erster Pflanztag                      | -                            | 18. Mai 2018              |
|                  | Zusätzlicher Workshop: Vertikales Grün 2                               | -                            | 15. Juni 2018             |
|                  | Ausstellungseröffnung: Commoning: Laube als neuer Bildungsbau          | -                            | 22. Juni 2018             |
|                  | Zweiter Pflanztag  | -                            | August 2018               |
|                  | Bauworkshop VI (Begrünung)   | Herbst 2018                  | September 2018            |
|                  | Dritter Pflanztag  | -                            | September 2019            |
|                  | Abschlussveranstaltung (nachhaltiger Städtebau)                        | -                            | 29. September 2018        |
| <b>Feedback</b>  | DBU Feedback-Runde 1   | Februar 2017                 | Mai 2017                  |
|                  | DBU Feedback-Runde 2   | Februar 2018                 | Februar 2018              |

# Inhaltsverzeichnis

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | Kurzüberblick .....                             | 8  |
| 2.   | Querschnitt .....                               | 10 |
| 2.1. | Ziele.....                                      | 10 |
| 2.2. | Herausforderungen.....                          | 11 |
| 3.   | Projektphasen.....                              | 11 |
| 3.1. | Planung .....                                   | 11 |
| 3.2. | Fundament und Holzbau.....                      | 12 |
| 3.3. | Erweiterungen .....                             | 12 |
| 3.4. | Vertikale Begrünung .....                       | 12 |
| 4.   | Bildungsfragen.....                             | 13 |
| 4.1. | Nachhaltigkeit .....                            | 14 |
| 4.2. | Urbane Ökosysteme .....                         | 14 |
| 4.3. | Umweltgerechte Baustoffe.....                   | 15 |
| 4.4. | Prinzip Selbstbau.....                          | 15 |
| 5.   | Bildungsansatz .....                            | 16 |
| 5.1. | Lernen durch Praxis („Learning-by-doing“)...... | 16 |
| 5.2. | Programm.....                                   | 17 |
| 5.3. | Partnerschaften .....                           | 18 |
| 5.4. | Kooperationen .....                             | 18 |
| 6.   | Bauwerkstätten (BWS).....                       | 19 |
| 6.1. | Fundament (BWS 1) .....                         | 19 |
| 6.2. | Aufbau und Holz (BWS 2, 3) .....                | 20 |
| 6.3. | Erweiterungen: Räume (BWS 4,5).....             | 22 |
| 6.4. | Begrünung (BWS 6).....                          | 23 |
| 6.5. | Erfahrungsbericht einer Teilnehmerin .....      | 25 |
| 7.   | Meilensteine.....                               | 26 |
| 7.1. | Richtfest (Frühjahr 2016) .....                 | 26 |
| 7.2. | Eröffnung (Sommer 2017) .....                   | 27 |
| 7.3. | Einladung nach Seoul (Herbst 2017) .....        | 28 |
| 7.4. | Begrünung und Abschluss (Herbst 2018) .....     | 28 |
| 8.   | Weitere Workshops.....                          | 31 |
| 8.1. | Expertenwerkstatt Holzaufbau .....              | 31 |
| 8.2. | Expertenwerkstatt Raum und Klima.....           | 31 |
| 8.3. | Internationaler Studentenaustausch.....         | 33 |
| 8.4. | Input-Workshop Begrünung .....                  | 33 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 8.5.  | Summer School Berlin-Medellin .....                    | 34 |
| 9.    | Vorträge und Expertengespräche .....                   | 35 |
| 9.1.  | Expertengespräch über Normen im Selbstbau.....         | 35 |
| 9.2.  | Vorträge anlässlich der Eröffnung der Laube .....      | 36 |
| 9.3.  | Hängende Gärten .....                                  | 36 |
| 9.4.  | Weitere Vorträge und Expertengespräche .....           | 37 |
| 10.   | Ausstellungen .....                                    | 38 |
| 10.1. | „Atlas of Commoning“ – Orte des Gemeinschaftens .....  | 38 |
| 10.2. | IfA Jahresausstellung „Architektur mit Herzblut“ ..... | 39 |
| 10.3. | Kunstinstallation „Herz trifft Prinzessin“ .....       | 40 |
| 10.4. | Internationale Initiativen .....                       | 41 |
| 11.   | Führungen .....  | 41 |
| 12.   | Rahmenprogramm .....                                   | 43 |
| 12.1. | Nachbarschaftsakademie .....                           | 43 |
| 12.2. | Commons Abendschule.....                               | 44 |
| 12.3. | Weitere Bildungsveranstaltungen .....                  | 44 |
| 13.   | Weiternutzung.....                                     | 45 |
| 13.1. | Schule der Schulen.....                                | 45 |
| 13.2. | Nutzerschaft .....                                     | 46 |
| 13.3. | Leitfaden.....   | 47 |
| 14.   | Partner.....   | 48 |
| 14.1. | Bildungspartner.....                                   | 48 |
| 14.2. | Förderer.....  | 48 |
| 14.3. | Materialsponsoren .....                                | 48 |
| 15.   | Mitwirkende.....                                       | 49 |
| 15.1. | Teilnehmer.....  | 49 |
| 15.2. | Planung und Koordination.....                          | 50 |
| 16.   | Dokumentation.....                                     | 50 |
|       | Abbildungsverzeichnis .....                            | 51 |

# 1. Kurzübersicht

Das *DBU-Projekt Az 32993/01-44*, kurz „die Laube“, ist ein Umweltbildungsprojekt, bei dem Prinzipien des nachhaltigen Bauens über den Ansatz „Lernen durch Praxis“ vermittelt werden. In Form von praktischen Bauworkshops wird das nachhaltige Bauen, insbesondere die Bedeutung von Grünflächen um und an Gebäuden diskutiert und weitergegeben. Teilnehmer der Veranstaltungen sind neben interessierten Laien Experten unterschiedlicher Fachrichtungen aus Lehre und Praxis sowie Studierende und Auszubildende. Den Kern des Bildungsprogramms bildete die Errichtung einer prototypischen vertikal begrünter Holzstruktur im Selbstbau in einem urbanen Garten, dem Prinzessinnengarten in Berlin. Die Struktur steht prototypisch für eine soziale Infrastruktur zur Vermittlung von Zusammenhängen zwischen Stadt, Architektur und Umwelt.



Abb. 1: Der vertikale Garten „Die Laube“: Der Bauprozess als Lernprozess





Abb. 2: Teilnehmer des zweiten Bauworkshops beim Bau der Treppe



Abb. 3: Eine Bildungsveranstaltung in der Laube

## 2. Querschnitt

Das integrierte Holzbau- und Bildungsprojekt „die Laube“ baut auf drei Säulen: Erstens, den Bau einer nachhaltigen begrünten Holzstruktur in einem bestehenden gemeinnützig geführten urbanen Garten durch gemischte Teams bestehend aus Fachkräften und Laien als Instrument der Umweltbildung in Form des Learning-by-doing; (Lernen durch Praxis) zweitens, eine daran anschließende Diskussion über die Bedeutung von öffentlichen Grünflächen in der Stadt und ihrer Stärkung mit Expertengesprächen und Workshops in und um die gebaute Struktur und drittens, eine von Fachkräften geführte Auseinandersetzung über die Wechselwirkungen von Stadt und Umwelt mit Beteiligung der Öffentlichkeit.

Das Projekt startete im Juli 2015 mit dem Entwurf und der Planung der prototypischen Holzstruktur im Prinzessinnengarten. Im September 2015 wurden der Bau des Fundaments und der erste Bau-Workshop abgeschlossen. Im Frühjahr 2016 errichteten wir die dreistöckige Struktur mit weiteren Bau-Workshops und Bildungsveranstaltungen zum Thema umweltgerechtes Bauen (siehe Zwischenberichte 2016). Weitere Bildungsveranstaltungen folgten in der Aufbauphase 2 (siehe Zwischenberichte 2017). Am 24. Juni wurde die Laube feierlich eröffnet. Im Herbst 2017 stellten wir das Projekt auf der ersten Seoul Biennale für Architektur und Urbanismus in Südkorea vor. Als offizieller deutscher Beitrag der Biennale war die „Laube im Prinzessinnengarten“ zum Thema Nachhaltigkeit und Gemeinschaft als Modell in Seoul zu sehen sein. Herausgestrichen wurde die Rolle der Struktur als Bildungsknotenpunkt.

2018 stand im Zeichen der Begrünung des Gebäudes (siehe Zwischenbericht 2018). Unser Partner war das Institut für Agrarwissenschaften, das Fachgebiet Urbane Ökophysiologie der Humboldt-Universität zu Berlin sowie die Lehranstalt für Gartenbau und Floristik Großbeeren. Ziel des gemeinsamen Projektes war die Erarbeitung eines Pflanz- und Pflegeplans zur Klima angepassten Begrünung des Gebäudes unter Abwägung der verschiedenen Ansprüche (potenzieller) Nutzerinnen und Nutzer (Nutzenanalyse), der Standort- und Pflegeansprüche unter zu erwartenden Bedingungen des Klimawandels (Standortanalyse) sowie wirtschaftlicher Gesichtspunkte (Wirtschaftlichkeitsanalyse).

### 2.1. Ziele

Ziel des Projekts war die Errichtung eines prototypischen gemeinnützigen vertikalen Gartengebäudes auf Basis eines modularen Bauprinzips im Selbstbau zu Bildungszwecken. Die Struktur sollte auf informelle Weise einen Einstieg in die soziale Praxis des Bauens bieten und niederschwellig die Zusammenhänge zwischen Stadt, Architektur und Umwelt vermitteln. Das Modulsystem der Struktur, welches lizenzfrei zur weiteren Verbreitung zur Verfügung gestellt wird, wurde mit dem Ziel geplant, den Prototyp eines neuen Gebäudetyps zu etablieren. Dabei wurde städtischer Raum anhand des Selbstbaus durch Learning-by-doing (Lernen durch Praxis) in einem ökologischen Kontext erfahrbar gemacht werden. Der Baukörper wird dadurch zum Lehrkörper. Genauso wie urbane Gärten ein länderübergreifendes Phänomen geworden sind, soll dieses vertikale Gartengebäude in weiterer Folge auch an anderen Standorten für die Umweltbildung genutzt werden.

Ziel war außerdem die Entwicklung von Bildungsmodulen der Aus-, Fort- und Weiterbildung, welche die Lernenden in die Lage versetzen, sich in ihren beruflichen Kontexten selbständig mit der Thematik auseinander zu setzen und Klimawandel relevante Aspekte bei der Planung, Anlage und Pflege städtischer Grünflächen zu berücksichtigen.

## 2.2. Herausforderungen

Die komplexen Rahmenbedingungen, nämlich das Bauen eines dreistöckigen offenen Gebäudekomplexes während des Betriebs des anliegenden urbanen Gartens sowie die Nutzung des Bauprozesses als Gegenstand der Umweltbildung stellten hohe Anforderungen an Planungs-, Bauprozess und Architektur der Struktur. Über die Deckung des Raumbedarfs des Gartens hinaus, der offene zum Gärtnern geeignete und geschlossene Arbeitsflächen vorsieht, musste eine Vielzahl von weiteren projektkritischen Programmpunkten berücksichtigt werden.

Dazu gehörten u.a.:

- die harmonische Weiterentwicklung des bestehenden Gartens in der Vertikalen,
- der minimale Eingriff in den bestehenden Gartenbetrieb,
- die Einbindung der Nachbarschaft in die Bauphasen,
- der Selbstbau als Methode informellen Lernens und des Austausches,
- die modulare Bauweise als Baukastenprinzip,
- die gemeinfreie Weiterentwicklung dieses Prinzips (über *Creative Commons*),
- der einfache Abbau und Wiederaufbau an anderer Stelle,
- die flexible Erweiterung,
- die Verwendung kostengünstiger und nachhaltiger Materialien,
- die kostengünstige bzw. kostenneutrale Errichtung,
- die Nutzung lokaler und nachhaltiger Ressourcen,
- der Einsatz von variablen Raum- und Raumhüllensystemen und nicht zuletzt
- die Offenheit und Transparenz der Architektur nach außen.

## 3. Projektphasen

Das Projekt teilte sich in fünf zeitlich getrennte Phasen, davon wurden vier Phasen, der Fundamentbau im Jahr 2015, der Bau der Struktur 2015, die Errichtung der Holzstruktur 2016, der Bau der Erweiterungen 2017 und die vertikale Begrünung 2018 als Bildungsinstrument genutzt. Alle Projekt- und Bauphasen standen im Zeichen von Nachhaltigkeits- und Umweltthemen (siehe Kapitel 4), die wiederum Mittelpunkt des jeweiligen Bildungs- und Workshop-Programms waren.

### 3.1. Planung

Die Planung begann 2014 und wurde 2015 abgeschlossen. Nach Diskussionen mit Plänen und Modellen im Maßstab 1:25 aus Draht und Holz wurde ein flexibler dreistöckiger Holzrahmenbau mit Raum- und Gartenmodulen und 160 Quadratmeter Nutzfläche entwickelt. Die

Herausforderung bestand darin, eine Architektur zu finden, die der Umweltbildung Vorschub leistet und gleichzeitig – als Auslöser – zur Weiterentwicklung des Ortes beiträgt.

Prägend für den Entwurf waren die harmonische Eingliederung der Struktur in den Garten, die nachhaltige, modulare und offene Bauweise, der Selbstbau als Methode des informellen Lernens und des Austausches, die Einbindung der Nachbarschaft, der einfache Ab- und Wiederaufbau, die flexible Erweiterung bei minimalem Planungsaufwand, die Verwendung kostengünstiger Materialien, die Nutzung lokaler Ressourcen, die Sichtbarkeit nach außen und die Integration verschiedenartiger Nutzungen zu Lern- und Bildungszwecken.

### **3.2. Fundament und Holzbau**

Das Fundament wurde im Herbst 2015 errichtet. Der Aufbau der Holzstruktur (die zweite Bau-phase und, die Planung eingerechnet, die dritte Projektphase) folgte mit weiteren Workshops im Frühjahr 2016.

Um möglichst wenig Gartenfläche für das Gebäude zu verlieren, wurde entschieden, die Struktur in die Höhe wachsen zu lassen. Das Fundament musste daher ein dreigeschossiges Gebäude tragen. Um zwischen Materialaufwand und Nutzen abzuwägen, wurden unterschiedliche Alternativen geprüft. Um den "Fußabruck" zu minimieren, wurde ein Streifenfundament aus Beton gewählt. Durch die effiziente Bauweise konnte das Fundament auf eine Tiefe von 80 cm begrenzt werden. Für die Wahl der Holzrahmenstruktur war das Erreichen von großen Spannweiten für möglichst unterschiedliche Nutzungen bei gleichzeitig hoher Nutzlast (5kN pro qm im Geschoß) ausschlaggebend. Der Aufbau erfolgte in Bau- und Bildungs-Workshops durch freiwillige Laien, Studierende, Auszubildende und Lehrende in mehr als 10.000 Arbeitsstunden. Das Vollholz der Laube ist unbehandelt, zertifiziert und stammt aus Brandenburg.

### **3.3. Erweiterungen**

Durch die Laube wurden die Fragen eines urbanen Gartens auf das Bauen übertragen: Wie kann ein schonender Umgang mit Ressourcen, das nachhaltige Nutzen von Materialien unter Aspekten der Wiederverwertbarkeit und Kosteneffizienz sowie der Selbstbau auf die Konstruktion eines mehrgeschoßigen, offenen und begrünbaren Baus angewandt werden? Innerhalb des Rahmenkonstrukts sollten daher modulare Räume für unabhängige und im Eigenbau herstellbare Garten- und Arbeitsmodule entstehen. Bei der Herstellung von geschützten Räumen standen Themen der Nachhaltigkeit, Klima, Lärmschutz, Akustik und Regularien der geschlossenen Bauweise im Vordergrund. In diesem Zusammenhang wurde 2017 in mehreren Workshops, an denen sowohl Laien als auch Studierende, Auszubildende und Praktiker teilnahmen, eine flexible, doppelhäutige Zeltstruktur aus recycelten Materialien entworfen, geplant und gebaut.

### **3.4. Vertikale Begrünung**

Mit der Laube ist der Garten in die Vertikale gewachsen. Die Begrünung war daher von Anfang an ein wesentlicher Bestandteil des Nutzungskonzepts. In mehreren Workshops wurde von

Studierenden, Laien und Praktikern ein Pflanz- und Pflegeplan für die Laube erarbeitet. Im Mittelpunkt stand die Standort- und Nutzenanalyse sowie die Bewertung der Pflegeansprüche im städtischen Umfeld unter zu erwartenden Bedingungen des Klimawandels. In einem ersten Schritt wurde der Fokus auf Rankpflanzen gelegt. Dazu gehören unter anderem Wilder Wein, heimische Kulturweinsorten und Geißblatt, außerdem Winterjasmin und laubabwerfende sowie immergrüne Clematis. Alle Pflanzenbehältnisse wurden vor Ort im Selbstbau hergestellt. Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden zudem als Lernmodule in Weiterbildungskursen für Fachleute des Garten- und Landschaftsbau verwendet. Mit der Begrünung fand das Projekt 2018 seinen Abschluss.

## 4. Bildungsfragen

Die zentrale Frage des Projekts war es zu herauszufinden, wie die umweltrelevanten Fragen, die sich aus dem Bauprozess ergeben, Eingang in einen niederschweligen Lern- und Bildungsprozess finden können, welcher dann im Projektverlauf durch Workshops, Seminare, Gespräche, Vorträge, Veranstaltungen und Führungen an Fachleute und Laien gleichermaßen weitergeben werden kann.

Gleich zu Beginn stand daher die Entwicklung eines modularen Systems im Fokus, der das Prinzip des Weiterbaus (d.h. des kontinuierlichen Lernens) ermöglichen würde. Regeln mussten so definiert werden, dass sie, anders als bei herkömmlichen Modulsystemen, Komplexität zwar zulassen, aber gleichzeitig Flexibilität und „einfaches Bauen“ gewährleisten, ohne Kosten zu treiben oder die Nachhaltigkeit des Gesamtprozesses zu gefährden. Folgende übergreifende Fragen waren in diesem Zusammenhang zu beantworten:

- Was kann Holz als primärer Baustoff in punkto Nachhaltigkeit im Sinne des Anforderungsprofils leisten?
- Wie müssen einzelne Bauteile geplant werden, um ohne Einsatz größerer Gerätschaften bis auf eine Höhe von 13m montiert werden zu können?
- Wie müssen Bauteile geplant werden, um fachgerechte Verbindungen ohne technische Vorkenntnisse herzustellen?
- Wie können Details minimiert und vereinfacht werden, ohne dass Konstruktionsprinzip oder Nutzungen zu schwächen?
- Wie muss das Regelwerk des Konstruktionsprinzips didaktisch aufbereitet werden, um es möglichst leicht verständlich zu machen?
- Wie kann die Verbreitung und die Weiterentwicklung des Prinzips gesichert und für zukünftige Projekte angewendet werden?
- Wie kann mit einfachen und kosteneffizienten Mitteln die Sicherheit der freiwilligen Helfer beim Auf- und Abbau auf der Baustelle gewährleistet werden?
- Wie können die Vorgaben in punkto Brandschutz erfüllt und dabei gleichzeitig ein transparentes und offenes System geschaffen werden?

## 4.1. Nachhaltigkeit

Die Laube und das in diesem Zusammenhang entwickelte Modulsystem sollten als Prototypen für Bildungsbauten zum Thema Nachhaltigkeit und Stadtentwicklung etabliert werden. Die Konstruktionsprinzipien sind daher gemeinfrei (über Creative-Commons-Lizenzen) als Baukasten vorhanden (siehe 16.), um der Fachöffentlichkeit und interessierten Nutzern die Möglichkeit zu bieten, die Laube und ihr System auf Basis der festgelegten Regeln weiterzuentwickeln.

Ähnlich waren die Abwägungen für die modulare Rahmenstruktur des Gartengebäudes: große Spannweiten für möglichst unterschiedliche Nutzungen bei gleichzeitig hoher Nutzlast (5kN pro qm im Geschoss). Neben den bekannten Qualitäten des Materials bietet Holz für dieses Projekt die Grundlage für den Selbst- und Weiterbau.

Zur Nachhaltigkeit zählt, dass der Bau nach Projektablauf am Moritzplatz bestehen bleiben und das Bildungsprogramm z.B. Bau-Workshops mit baulichen Erweiterungen weitergeführt wird. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Struktur, die letztendlich mobil ist, abzubauen und an anderer Stelle wiederaufzubauen. Der Baukasten dient als Vorlage für den Wiederaufbau. Bereits heute sind weitere Bildungsbauten in Planung, die sich die hier entwickelten Konstruktions- Bildungsprinzipien zunutze machen. So soll in Zukunft, wie es bei der urban-gardening Bewegung der Fall ist, ein weltweites Netzwerk von vertikalen Gartengebäuden entstehen, welches die Ideen und das Bildungsprogramm der Laube in der ganzen Welt verbreiten. Zu diesem Zwecke wurde das Projekt beispielsweise in Kolumbien und Südkorea vorgestellt.

## 4.2. Urbane Ökosysteme

Mit der Laube werden die Fragen des Gartens auf das reale Bauen übertragen: Kann der schonende Umgang mit Ressourcen, nachhaltiges Nutzen von Materialien und dessen Wiederverwertbarkeit, aber auch der Aspekt des Selbermachens und des Weiterbauens in einer Konstruktion dieser Größe und Komplexität angewandt werden? Jede Entscheidung über das Gartengebäude wurde unter diesen Aspekten getroffen. Um möglichst wenig Gartenfläche für das Gebäude zu verlieren, wächst die Struktur daher in die Höhe. Daraus ergibt sich die Frage der Verdichtung, d.h. das Verhältnis von bebauten zu freien Flächen.

Die Verschränkung von Gebautem und Unbebautem (Grün vs. Grau) eröffnet außerdem die Chance, Aspekte des Zusammenspiels zwischen Gemeinschaft, Stadt und Umwelt unter dem Gesichtspunkt eines systemischen Ansatzes im Sinne der SDG („sustainable development goals“ der Vereinten Nationen) zu beleuchten. Dafür wird der Begriff urbaner Ökosysteme gewählt. Er wurde 1978 von dem italienischen Architekten Manfredi Nicoletti geprägt. Nicoletti gehörte zu der ersten Generation von Architekten, die bei der Stadtplanung die Frage der Nachhaltigkeit stellte. Dabei spielen nicht nur ökologische, sondern auch soziale, ökonomische und Klima-Fragen eine Rolle. Urbane Ökosysteme sollen in weiterer Folge als Steuerungsinstrumente der nachhaltigen Stadtentwicklung etabliert werden.

### 4.3. Umweltgerechte Baustoffe

Einen großen Stellenwert in der Frage, welche Umweltbildungsinhalte über den Baukörper kommuniziert werden sollen, hatte die Auswahl der Baustoffe. Den Baustoff Holz zu verwenden, erschien da am naheliegendsten. Holz ist:

- ein nachwachsender, nachhaltiger und günstiger Baustoff
- mit einfachen Mitteln und Geräten verarbeitbar
- strukturell sehr belastbar
- geeignet für vielseitige Veränderungen und Weiterentwicklungen
- passend zu den bestehenden Strukturen des Gartens
- ersetzbar.

Ein weiterer essentieller „Baustein“ war die Wahl des Fundaments. Das Fundament sollte ein dreigeschossiges Gebäude tragen und zugleich möglichst wenig Material verbrauchen. Hier wurden viele Alternativen zur Abwägung zwischen Materialaufwand und Nutzen geprüft. Das dafür entwickelte Streifenfundament ist unter diesen Voraussetzungen die effizienteste Lösung. Sie wird den Kriterien der Selbstbaubarkeit, Kosteneffizienz und Minimierung des Footprint gerecht.



Abb. 4: Das Fundament nach Fertigstellung im Herbst 2015

### 4.4. Prinzip Selbstbau

Über den Selbstbau bietet das Gartengebäude, analog zu den erfahrungsbasierten Formen informellen Lernens im Garten, einen persönlichen, unmittelbaren Einstieg in die soziale Praxis des Bauens und thematisiert so niederschwellig die Zusammenhänge zwischen Gemeinschaft, Stadt, Architektur und Umwelt. Durch das architektonische Prinzip wird die herkömmliche Gartennutzung nicht beeinträchtigt, sondern erweitert. Der Prinzessinnengarten bleibt in seiner jetzigen Form bestehen, die Laube verschafft ihm aber, neben dem gewonnenen Raumpotential, durch die vertikale Begrünung eine sichtbare städtebauliche Dimension. Um mit Laien alle Phasen dieses Projektes umsetzen zu können, müssen die gesetzlichen Haftungsrisiken für alle Beteiligten minimiert werden, ohne die Nachhaltigkeit des Projektes zu gefährden. Für den aufwendigen Entwicklungsprozess müssen dabei folgende Vorgaben beachtet werden:

- Verwendung einfachster Baumaterialien (z.B. Vollholz mit sichtbaren Schraubverbindungen)
- nachvollziehbare Auflagen und Normen (z.B. Brandschutz, Nutzungsvorgaben)
- Rück- und Wiederaufbaufähigkeit
- selbstbaugerechtes Konzept für den Auf- und Abbau

Aus diesen Vorgaben wurden folgende Kriterien für das Gebäude definiert und mit den beteiligten Fachplanern erarbeitet:

- Baurechtliche Anforderungen: Gebäudeklasse 1, keine Aufenthaltsfläche über 7 m, keine dauerhaften Aufenthaltsräume
- Brandschutz: Feuerwiderstandsklasse F0, d.h. alle Metallverbindungen bleiben sichtbar, die Holzquerschnitte sind schlank und daher im Selbstbau und ohne Baukran handhabbar
- Statik des Fundaments: Streifenfundament, baubar für Laien, Form und Art übertragbar auf andere Orte, Minimierung des Footprint
- Statik der Holzstruktur: einfache Schraubverbindungen, Holzbalken aus (für den Außenbereich zugelassenem) massiven Holz

Alle Vorgaben und die daraus resultierenden Entscheidungen wurden in den Bildungsprozess, d.h. in die verschiedenen Bildungsformate (Workshops, Expertengespräche, Führungen, etc.) eingebunden.

## **5. Bildungsansatz**

Ziel des Bildungsansatzes war es, Fragen der Nachhaltigkeit bei einem städtischen Bauprojekt für eine möglichst große Zahl an unterschiedlichen Interessensgruppen zu thematisieren und ein gemeinsames Problemverständnis sowie einen gemeinsamen Erfahrungsschatz zu entwickeln. Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, mussten fachübergreifende Fragestellungen, die von gemischten Teams bearbeitet werden, in den Mittelpunkt gestellt werden. Diese Teams müssen aus Fachkräften aus unterschiedlichen Disziplinen und Praktikern mit verschiedenen beruflichen Hintergründen bestehen. Bei diesem Projekt gehörten dazu Ingenieure, Handwerker, Planer, Stadtplaner, Architekten, Gärtner, Universitätslehrer, Studierende, Auszubildende, aber auch interessierte Laien und die breite Öffentlichkeit.

### **5.1. Lernen durch Praxis („Learning-by-doing“)**

Wie bereits beschrieben stehen gemischte Teams und fachübergreifende Fragestellungen im Fokus des Ansatzes. Das sind Fachkräfte aus unterschiedlichen Disziplinen und beruflichen Hintergründen. Zur besseren Kommunikation von Bildungsinhalten in diesem heterogenen Kontext, muss Bildung praxisnah vermittelt werden. Dazu wurde der Ansatz des Learning-by-doing gewählt, bei welchem Lerninhalte während des praktischen Arbeitens in spezifischen Anwendungsfällen niederschwellig vermittelt werden.

Das Prinzip des learning-by-doing, welches der Prinzessinnengarten zu einem äußerst effektiven Bildungsinstrument entwickelt hat, wurde im Rahmen des Projekts auf das Bauen übertragen. Durch den Bau wird der Garten noch stärker in den städtischen Kontext eingebunden. Die in der Stadt herrschende Knappheit an Raum wird dadurch zur Debatte erhoben und damit die



Notwendigkeit eines nachhaltigen und ökologischen Bauens, welches außerdem neue öffentliche Räume schafft, unterstrichen.

Die im Prinzessinnengarten bereits gebündelten Kompetenzen und Lerntechniken wurden hierfür ausgiebig genutzt. Die Erfahrung des Prinzessinnengartens beruht auf seiner Rolle als Modellprojekt für ökologische Landwirtschaft, die er schon seit 2009 innehat. Diese Stärken hat sich das Projekt zu eigen gemacht und insbesondere für die sechs Bauwerkstätten (siehe 6.) genutzt.

## 5.2. Programm

Ausgehend von den spezifischen Projektfragestellungen (siehe 4.) wurde das Bildungsprogramm entwickelt. Es besteht aus drei Säulen:

- Der Bau als Lehrkörper/ Learning-by-doing: Nachhaltiges Bauen, das Wissen über den Baukörper, seinen Konstruktionsprinzipien und seine Bedeutung für den öffentlichen Raum in der Stadt.
- Der Bau als Garten: die Weiterentwicklung der gärtnerischen Praxis in der Vertikalen im Bau- und im städtischen Kontext
- Nutzung des Baus für Veranstaltungen im Rahmen der Umweltbildung des Prinzessinnengartens und der Nachbarschaftsakademie

Was den Bau als Garten (1) und als Lehrkörper (2) betrifft, sind über die Laufzeit des Projekts Workshops, Führungen und Informationsveranstaltungen geplant. Die Konstruktionsprinzipien und der Bauprozess werden online dokumentiert und über einen Leitfaden weiterverbreitet. Ein Beispiel eines Bau-Workshop finden sie auf den folgenden Seiten.

Für die Nutzung (3) soll beispielhaft und stellvertretend für eine Vielzahl von Projekten die Zusammenarbeit mit Mellifera e.V. erwähnt werden. Jedes Jahr werden 75 Menschen in die Grundlagen der wesensgemäßen Bienenhaltung eingeführt.

Behandelt werden die Themenkomplexe Bauen, Freiraum (Grün) und Gemeinschaft. Über verschiedene Formate wie Bauwerkstätten (Bau-Workshops), Expertenrunden, Vorträge, Führungen, Ausstellungen und sonstige Veranstaltungen werden diese Themen niederschwellig und praxisnah vermittelt.

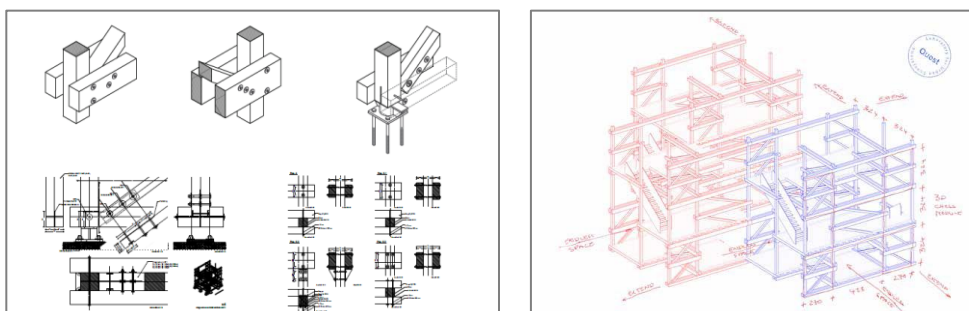


Abb. 5: Themenkomplex Bauen – modulare Systeme für den Selbstbau

Weiteren Aufschluss gibt eine systematische Darstellung des Bildungsprogramms in der Abbildung unten, welches nochmals die drei Säulen des Projekts Bauen, Freiraum (oder Grün) und Gemeinschaft thematisiert.

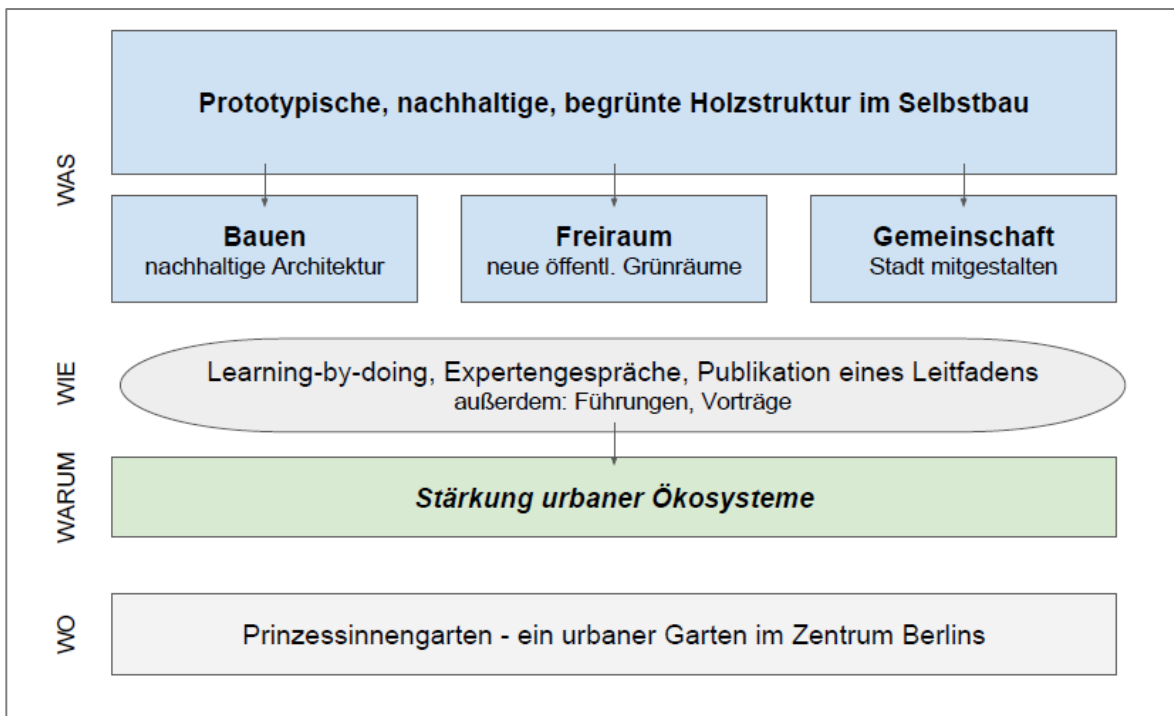


Abb. 6: Systematische Darstellung des Bildungsprogramms

### 5.3. Partnerschaften

Zu Stärkung der vorhandenen Kompetenzen des Projektpartners Prinzessinnengarten wurden Partnerschaften mit verschiedenen Bildungsinstitutionen geschlossen, die die Organisation und den Ablauf der Bildungsinitiativen unterstützten. Zu den Partnern gehörten das Institut für Architektur der Technischen Universität Berlin, die Technische Universität München, das Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbau-wissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin, die Architektenkammer Berlin, die Lehranstalt für Gartenbau und Floristik Großbeeren, der Bundesverband der Deutschen Säge- und Holzindustrie und die Handwerkskammer Berlin und das Oberstufenzentrum für Bautechnik der Knobelsdorff-Schule.

### 5.4. Kooperationen

Zur Stärkung und Intensivierung der Bildungskompetenz des Projekts wurden darüber hinaus weitere Kooperationen mit Bildungsträgern aus Wissenschaft, Lehre, Forschung und Berufsverbänden geknüpft. Der Prinzessinnengarten begleitete wie schon zuvor zahlreiche Studienprojekte. Dazu gehörten etliche Studienarbeiten und Rechercheprojekte aus den Bereichen Ökologie, Stadtplanung, Architektur, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaften.

In Kooperationen u.a. mit der New York University wurden Studienprojekte über ein ganzes Semester für ganze Klassen angeboten. Des Weiteren gab es eine Zusammenarbeit mit dem Bezirk

und dem Berliner Senat zu Fragen sozialökologischer Nachbarschafts- und Stadtentwicklung. Das Programm der Laube soll diese Formen der Zusammenarbeit auch nach Ablauf des DBU-Projekts weiter verstetigen und vertiefen. Darüber hinaus wird die Bildungsarbeit in Form von sogenannten „Ablegergärten“ auch auf zahlreiche Schulen, Kindergärten, Universitäten und kulturelle Einrichtungen ausgedehnt.

## 6. Bauwerkstätten (BWS)

Die sechs abgehaltenen Bauwerkstätten (oder Bauworkshops), die den Bauprozess begleiteten, stellten den Kern des durch den Ansatz Learning-by-doing geprägten Bildungsprogramms dar. Sie teilten sich in die Themenkreise Fundament, Aufbau, Erweiterungen und Begrünung.

### 6.1. Fundament (BWS 1)

Im September 2015 konnte mit dem Bau des Fundaments nach der Planung die zweite Projektphase in Angriff genommen werden. Das geschah mit Hilfe eines Aufrufs an interessierte Freiwillige, welcher über Plakate im Garten, über den Email-Newsletter des Prinzessinnengartens und einem Aushang an der TU Berlin von statten ging. Während des Fundamentbaus fanden innerhalb der Bauzeit die ersten Bau-Workshops (BWS) statt.

Am Dienstag 22. September und am Freitag, 2. Oktober wurde der Fundament-Bau von 13 Uhr bis 18 Uhr diskutiert und erörtert. Insbesondere die Frage, wie Umwelteingriffe beim Fundamentbau minimiert werden können, wurde behandelt.



Abb. 7: Fundamente-Aushub und Bewehrung

Einen großen Stellenwert hatte die Fundament-Tiefe, die auf 80cm begrenzt werden konnte. Teilnehmer waren neben den freiwilligen Helfern, Mitglieder des Ingenieurbüros EiSat, Architekten, Gartenmitarbeiter, die Ingenieure des Bodengutachtens und der Verdichtungskontrolle.

Der Fundamentbau wurde darüber hinaus auf einem Blog und als Zeitraffervideo dokumentiert. Insgesamt dauerte der Fundamentbau viereinhalb Wochen, vom 16. September bis zum 19. Oktober 2015.



Abb. 8: Fundamente-Bauworkshop im Oktober 2015

## 6.2. Aufbau und Holz (BWS 2, 3)

Im darauffolgenden Frühjahr begann die Planung des Holzaufbaus. Ab dem 25. April 2016 wurde gebaut. Wie im Umweltbildungsprogramm vorgesehen, wurde die Bauphase intensiv als Lehrphase genutzt. Das Bauteam bestand nicht nur aus interessierten freiwilligen Helfern des Prinzessinnengartens, sondern auch aus Auszubildenden des Handwerks der Knobelsdorff-Schule (Metall- und Holzverarbeitung) und Studierenden des der Habitat Unit der TU Berlin.

Vor allem der kontinuierliche Austausch der Auszubildenden und der Studierenden unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Philipp Misselwitz und den Lehrbeauftragten der Knobelsdorff-Schule Knut Külzer und Kai Goerigk, der auch als Bauleiter fungierte, wurden die Teilnehmenden über die tägliche Praxis des Aufbaus in das Bauen mit dem Werkstoff Holz eingeführt. Die Studierenden arbeiteten darüber hinaus an weitergehenden Entwürfen zu den Themen Begrünung, Umhüllung und räumlichem Kontext aus der Perspektive der Umweltverträglichkeit. Zu diesen Programmpunkten fand in der Zeit vom 25. April bis zum 14. Juli jeden Donnerstag um 15:00 Uhr (insgesamt zwölfmal) ein dreistündiger Workshop mit den Studierenden der TU Berlin sowie den Auszubildenden statt.



Abb. 9: Aufruf zur Teilnahme und Anlieferung der 10 Meter Holzstützen

Am 23. Juni 2016 fand in der Baustruktur zum ersten Mal ein ganztägiger der Allgemeinheit zugänglicher Workshop, der Bau-Workshop II (BWS 2), statt, der den insgesamt 60 anwesenden Zuhörern die Prinzipien des Holzbaus im Selbstbau und der Begrünung am Bau näherbrachte.



Abb. 10: Details der Holzstruktur, die während der Bauwerkstätten errichtet wurde



Abb. 11: Bau des zweiten Geschosses, Muskelkraft statt Kran

### 6.3. Erweiterungen: Räume (BWS 4,5)

Über die Wintermonate 2016/17 wurde die dritte Bauphase geplant. Hier lag das Hauptaugenmerk auf der Schließung, d.h. der Schaffung von flexiblen geschlossenen Räumen. Die Bauphase 2017 wurde von zwei neuen Bau-Workshops begleitet. Der erste Bau-Workshop (BWS 4) fand am 11. Mai 2017 statt. Teilnehmer waren neben den freiwilligen Helfern, Gewerke der Knobelsdorff-Berufsfachschule für Handwerk aus den Fachgebieten Zimmerei und Konstruktionsmechanik, Planer der Architekten- und Handwerkskammer und Vertreter des Prinzessinnengartens.



Abb. 12: Flexible Räume, innen Lärmschutz und Wärmedämmung durch Filz

Am Gebäude und während des Bauprozesses fand ein reger Austausch über nachhaltiges Bauen, Klimafragen in geschlossenen Räumen (insbesondere Durchlüftung), Lärmschutz und Akustik sowie Regularien der geschlossenen Bauweise aus. Beim zweiten Bau-Workshop am 21. Juli 2017

(BWS 5) wurden eingeladene Gäste, Vertreter der autonomen Verwaltung Moravias, einem informellen Stadtteil Medellins (Kolumbien) sowie das Fachgebiet Habitat Unit der TU Berlin unter Prof. Philipp Misselwitz begrüßt. Diskutiert wurde die Rolle der Begrünung für eine inklusive Stadtentwicklung und ihre Auswirkung auf die „Urbanen Ökosysteme.“ Zur Vorbereitung des Workshops fanden vom 10. bis 20. Juli „Break-out-Sessions“ mit unseren kolumbianischen Gästen statt (8.5.)



Abb. 13: Geländer und Absperrungen waren Teil des BWS 4



Abb. 14: Blick auf die ausziehbaren Räume von oben

#### 6.4. Begrünung (BWS 6)

Das erste Halbjahr 2018 stand im Zeichen der Begrünung des Gebäudes. Unser Partner in dieser Projektphase war das Institut für Agrarwissenschaften, das Fachgebiet Urbane Ökophysiologie der Humboldt-Universität zu Berlin sowie die Lehranstalt für Gartenbau und Floristik Großbeeren. Ziel des gemeinsamen Projektes war die Erarbeitung eines Pflanz- und Pflegeplans zur Klima angepassten Begrünung des Gebäudes unter Abwägung der verschiedenen Ansprüche (potenzieller) Nutzerinnen und Nutzer (Nutzenanalyse), der Standort- und Pflegeansprüche der Pflanzen unter zu erwartenden Bedingungen des Klimawandels (Standortanalyse) sowie wirtschaftlicher Gesichtspunkte.

Ziel war die Entwicklung von Bildungsmodulen der Aus-, Fort- und Weiterbildung, welche die Lernenden in die Lage versetzen, sich in ihren beruflichen Kontexten selbständig mit der Thematik auseinanderzusetzen und Klimawandel relevante Aspekte bei der Planung, Anlage und Pflege

städtischer Grünflächen zu berücksichtigen. Ergebnisse der Untersuchungen wurden als Lernmodule für mehrwöchige Weiterbildungskurse für Fachleute des Garten- und Landschaftsbau (Meister) eingesetzt werden.



Abb. 15: Aufruf für die Teilnahme beim Begrünungs-BWS

Parallel zur Erarbeitung des Pflanzplans begannen die Planung für die vertikale Bepflanzung sowie erste Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen. Die Lerninhalte wurden zudem mit der für alle offene Gartengruppe der Commons-Abendschule (initiiert von der Nachbarschaftsakademie des Prinzessinnengartens) geteilt und diskutiert. In Zusammenarbeit mit den Studierenden wurde der Pflanz- und Pflegeplan inklusive Bewässerungskonzept im September 2018 umgesetzt.



Abb. 16: Bau und Installation der Behälter für die Bepflanzung



## 6.5. Erfahrungsbericht einer Teilnehmerin

Magdalena Stepien hat sich für die Teilnahme der sechsten Bauwerkstatt beworben und war im September 2018 vier Wochen lang als Teilnehmerin und Mitglied des Workshop-Teams. Magdalena kommt aus Polen und studiert augenblicklich Architektur in Berlin. Hier ist ihr Bericht:

*„Das Ziel des letzten Workshops war neben der Begrünung der schon existierenden temporären Holzstruktur, ein Wassersammelsystem und ein Leinwandbau. Wir haben am Montag 10.09. mit einer Vorstellungsrunde angefangen. Alle Freiwilligen haben etwas über sich erzählt und erklärt, warum sie an dem Workshop teilnehmen wollen. Dann haben wir die Ziele und Arbeitsvorgehensweise besprochen. Ich war total überrascht, wie viele motivierte Menschen an diesem Lernexperiment teilnehmen und bei der Konstruktion helfen wollten! Nach der Vorstellungsrunde haben wir gleich mit der Arbeit angefangen.“*



Abb. 17: Magdalena Stepien (2.v. l.) bei einer eher zwanglosen Baubesprechung

Die gemeinsame Arbeit hat unter allen Teilnehmern ziemlich schnell ein Gemeinschaftsgefühl geschaffen! Schon in der ersten Workshop-Woche haben wir begonnen, uns eigene Initiativen auszudenken. Die Initiativen waren klein, aber sie haben die ganze Gruppe verbunden. Dass Teilnehmer mit ganz verschiedenen Backgrounds dabei waren, war da ein Vorteil. Und die Diskussionen mit Lukas, dem Workshop-Leiter regten uns bei unserer praktischen Arbeit zusätzlich an.

Jeden Tag wurde ein Teilnehmer gebeten, für alle anderen einen Kuchen vorzubereiten. Wir waren so motiviert, dass wir ab und zu mehrere Kuchen an einem Tag hatten. In der ersten Woche haben wir die Fundamente für die Leinwand gegossen, erste Teile der Metallkonstruktion aufgestellt, Geländer geschliffen und zum Lackieren vorbereitet und Metallseile für Pflanzen installiert. Der Hauptteil des Workshops war die Planung und Vorbereitung der Bepflanzung auf allen Geschossen und Fassaden der Laube. Die Diskussionen dabei, wie unsere Städte grüner werden, werden mir in Erinnerung bleiben. Während des Workshops haben uns nicht nur viele Passanten Fragen zur Laube gestellt, sondern sich auch auf der Laube erholt und mit uns weitergebaut!“

## 7. Meilensteine

Mehrere einschneidende Meilensteine prägten den Projektverlauf. Sie werden in den folgenden Kapiteln in Kürze geschildert.

### 7.1. Richtfest (Frühjahr 2016)

Am 6. Juni 2016 wurde die Erreichung der vorgesehenen zweistöckigen End-Höhe der Struktur von 10 Metern mit einem traditionellen Richtfest gefeiert und die Struktur auf Wunsch der Nutzerinnen und Nutzer unter dem Namen “Die Laube” eingeweiht.

**Die Laube**  
Prinzessinnengarten

**RICHTFEST**  
06.06.2016

17:00 **Präsentation**  
Florian Köhl,  
Jarkoehli architekten  
Christian Burkhard  
Marco Clausen,  
Prinzessinnengarten  
Knut Kutzer,  
Knobeldorffschule

18:00 **Richtspruch**  
18:30 **Drinks**

Prinzessinnengarten am Moritzplatz  
Prinzenstraße 35 10969 Berlin

prinzessinnengarten / NonSoloArchitekten  
WUTK  
Mittelbau  
FESTOOL  
ZDF



Abb. 18: Einladung zum Richtfest und Richtspruch



Abb. 19: Vortrag zur Nachhaltigkeit von Holz während des Richtfests

## 7.2. Eröffnung (Sommer 2017)

Am 24. Juni 2017 wurde der Bildungsbau, der jetzt die "Laube" hieß, mit einer Reihe von Veranstaltungen zum Tag der Architektur und zeitgleich mit der langen Nacht der Wissenschaften offiziell eröffnet. Hauptthema des Tages war - unter dem Titel "Grün vs. Grau" - das Thema Verdichtung. Als Gäste sprachen u.a. Dr. Thomas Aenis, Albrecht-Daniel-Thaer-Institut, Humboldt-Universität; Prof. Ralf Pasel, CODE, TU Berlin; Florian Schmidt, Baustadtrat in Berlin; Renée Tribble, Planbude, Hamburg. Parallel zur Eröffnung fanden Führungen der Architektenkammer Berlin statt.



Abb. 20: Eröffnung der Laube am 24. Juni 2017

### 7.3. Einladung nach Seoul (Herbst 2017)

Auch international stieß das Projekt auf Aufmerksamkeit. Vom 1. September bis zum 5. November 2017 stellten wir die Laube auf der ersten Seoul Biennale für Architektur und Urbanismus in Südkorea vor. Als offizieller deutscher Beitrag der Biennale war sie als "Laube im Prinzessinnengarten" zum Thema Nachhaltigkeit und Gemeinschaft vom 1. September bis zum 5. November 2017 als Modell in Seoul zu sehen. Herausgestrichen und entscheidend für die Auswahl des Projekts war die Rolle der Struktur als "Bildungsknotenpunkt" zur Stärkung und Herausbildung urbaner Ökosysteme. Das Ausstellungskonzept stammte von Christian Burkhard, Florian Köhl, und Marco Clausen, Tim Sawford verantwortete das Grafikdesign und Diego Aracil und Laura Ordonez steuerten den Filmtrailer bei.



Abb. 21: Die Laube bei der Biennale für Urbanismus in Seoul

### 7.4. Begrünung und Abschluss (Herbst 2018)



Abb. 22: Abschlussveranstaltung mit musikalischer Begleitung



*Abb. 23: Das Baumgrün wächst in die Struktur*

Den Abschluss fand der Begrünungsworkshop im Herbst 2018 mit zwei Pflanztagen, bei denen zwanzig klima- und stadtaugliche Pflanzen an zwei Pflanztagen an der Fassade der Laube, also vertikal, eingepflanzt wurden. Zwei Jahre nach Beginn des Bauprozesses zeigte sich auch, dass die initiale Begrünungsstrategie, nämlich den bereits vorhandenen Baumbestand in die bauliche Struktur integrieren, zu sehr positiven Ergebnissen geführt hat. (Abb. 23). Am 29. September wurde die begrünte Laube der Öffentlichkeit präsentiert.

Die damit einhergehende Veranstaltung (Abb. 22 und Einladung Abb. 24) bildete gleichzeitig den Rahmen für ein Herbstfest und den Abschluss des Projekts. Bei der Veranstaltung wurde in einer Ausstellung, einem Vortrag von Florian Köhl und einem kurzen Film noch einmal zusammenfassend das Projekt und seine Bedeutung als Bildungsinfrastruktur herausgestellt.

# DIE LAUBE

**SAMSTAG,  
29. SEPTEMBER UM 17 UHR  
IN DER LAUBE IM  
PRINZESSINNGARTEN  
PRINZENSTR. 35,  
10969 BERLIN**

**WIR FEIERN DEN  
GEBURTSTAG DER LAUBE  
MIT DEM ABSCHLUSS  
DES PROJEKTES MIT DER  
DEUTSCHEN BUNDESSTIFTUNG  
UMWELT (DBU) ZU SELBSTBAU,  
NACHHALTIGEM BAUEN UND  
URBANEN ÖKOSYSTEMEN**

**ES SPIELT  
„DIE KLEINE KAPELLE“**

**WIR LADEN ALLE  
NACHBARN UND  
FREUNDE HERZLICHST**

## ZUM HERBSTFEST

**MIT  
#VERTICALGREEN:  
AUSSTELLUNG VON  
STUDIERENDEN DER  
HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU  
BERLIN ZUR VERTIKALEN  
BEGRÜNUNG DER LAUBE**

**UND  
#GEWACHSENUMZUBLEIBEN:  
WUNSCHPRODUKTION  
99 JAHRE  
PRINZESSINNGARTEN**



Abb. 24: Einladung zum Herbstfest und zur DBU-Abschlussveranstaltung

## 8. Weitere Workshops

### 8.1. Expertenwerkstatt Holzaufbau

Zu Vermeidung von Baulärm und zum Schutz des benachbarten Gartens sollte die dreigeschossige Struktur ohne Zuhilfenahme von Kränen und anderen großen Maschinen errichtet werden.

Um eine Technik zu entwickeln, die es erlaubte die tragenden zehn Meter hohen Holzstützen aufzustellen, fand am 5. Mai 2016 eine Expertenwerkstatt mit Lehrenden und Meistern am Oberstufenzentrum Knobelsdorffschule in Berlin statt.

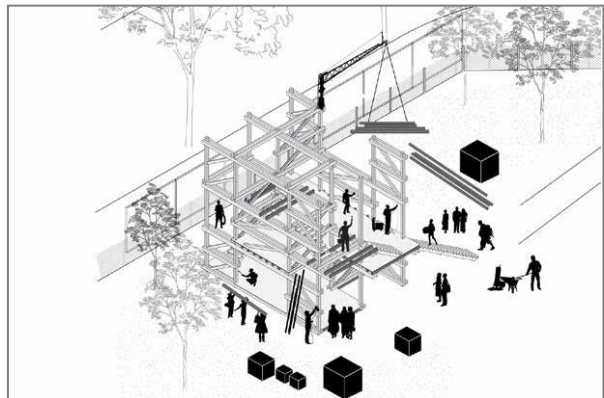


Abb. 25: Werkstatt mit ersten Versuchen zum Holzaufbau mit Flaschenzügen

### 8.2. Expertenwerkstatt Raum und Klima

Am 22. Juni 2016 gab es eine Expertenwerkstatt zum Thema Raum und Klima. Sie diente als Vorbereitung für den Bauworkshop am Tag darauf sowie als Auftaktveranstaltung für die Bauworkshops „Erweiterungen“ im Folgejahr. Von 10 bis 17 Uhr diskutierten mehrere Experten unter ihnen die Architekten Jean-Philippe Vassal und Martin Ostermann über Raumbildung und Nachhaltigkeit.



Abb. 26: Einführung in die Expertenwerkstatt Raum und Klima



Abb. 27: Expertenwerkstatt Raum und Klima





Im Vordergrund standen die Anforderungen, die eine Begrünung im Stadtraum an die Bepflanzung stellt. Geleitet wurde der Workshop von Dr. Thomas Aenis vom Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften der Humboldt Universität zu Berlin- Testweise wurden auch erste Pflanzen gesetzt. Dazu gehörte die Kulturweinsorte Gutedel, die nach der erstellten Standortanalyse gute Voraussetzungen für eine positive Entwicklung im städtischen Umfeld hat.



Abb. 30: Erste Testpflanzungen an der Laube (verschiedene Kulturweinsorten)

## 8.5. Summer School Berlin-Medellin

Bei unserem zweiten Bau-Workshop am 21. Juli 2017 begrüßten wir Gäste aus Moravia, einem informellen Stadtteil Medellins (Kolumbien) sowie das Fachgebiet Habitat Unit der TU Berlin unter Prof. Philipp Misselwitz. Diskutiert wurde die Rolle der Begrünung für eine inklusive Stadtentwicklung und ihre Auswirkung auf die „Urbanen Ökosysteme.“ Zur Vorbereitung des Workshops fanden im Rahmen einer Summer School Berlin-Medellin vom 10. bis 20. Juli Break-out Sessions mit kolumbianischen Gästen statt. Eingeladen wurden Vertreter und Bewohner der Kommune Moravia sowie Prof. Alejandro Restrepo Montoya mit Studierenden der Universidad Pontificia Bolivariana in Medellin.



## 9.2. Vorträge anlässlich der Eröffnung der Laube

Anlässlich der offiziellen Eröffnung am 24. Juni 2017 fanden eine Reihe von Vorträgen und Podiumsdiskussionen statt. Das Generalthema des Tages hieß „Grün vs. Grau“. Mit dem Baustadtrat von Berlin-Kreuzberg Florian Schmidt wurden Themen der urbanen Verdichtung und der sich oft daraus ergebenden Verdrängung der Anwohner sowie der Wegfall von öffentlichen Flächen diskutiert. Danach folgte eine Podiumsdiskussion, die von Marco Clausen geführt wurde und an der auch Renée Tribble vom Wohn- und Stadtprojekt Planbude Hamburg teilnahm. Es folgte ein Vortrag über den Selbstbau von Prof. Ralf Pasel und einer anschließenden Podiumsdiskussion mit Florian Köhl. Danach folgte ein weiterer Vortrag über standortgerechte Bepflanzung im Stadtraum mit Dr. Thomas Aenis. Die Veranstaltung wurde durch den Tag der Architektur beworben und verzeichnete über 700 Besucher.



Abb. 33: Vorträge von Stadtrat Florian Schmidt (o.l.) und Planbude Hamburg (o.r.)

## 9.3. Hängende Gärten

In Zusammenarbeit mit der Nachbarschaftsakademie hat der Künstler Andrew Rewald im Sommer 2017 einen gut besuchten Vortrag mit anschließendem Workshop zum Bau hängender Gärten gegeben. In den selbstbewässernden Pflanzbehältern werden in der Laube Wildkräuter wachsen. Themen des Vortrags waren die urbane Landwirtschaft im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit, Klimawandel und Essgewohnheiten.



Abb. 34: Workshop zum Bau hängender Gärten



Abb. 35: Wildkräuter für die Laube in selbstbewässernden Pflanzbehältern

#### 9.4. Weitere Vorträge und Expertengespräche

Zum Thema nachhaltiges Bauen stellte der französische Architekt und Professor an der UdK Berlin Jean-Philippe Vassal das Werk und die Arbeitsweise des deutschen Architekten Frei Otto vor, der einer der ersten Planer war, die sich schon in den frühen 60er Jahren mit dem Thema Umwelt

ganzheitlich auseinandergesetzt hat und neben der Ökologie auch soziale und strukturelle Belange in seine Überlegungen miteinfließen ließ. Einen Tag vor dieser Veranstaltung, am 3. Juni 2017, fand ein Expertengespräch mit der Gewobag, einem regionalem kommunalen Wohnungsbaununternehmen über nachhaltigen Städtebau, statt. Weiters wurde der „Runde Tisch Holz“ zweimal (2016 und 2017)“ in der Laube abgehalten. Der „Runde Tisch Holz“ ist eine Expertenrunde, die von Gudrun Laufer und dem Bildungs- und Technologiezentrum der Handwerkskammer Berlin ins Leben gerufen wurde. Die Laube wurde bei diesen Treffen als „nachhaltiger Lernort aus Holz“ vorgestellt und diskutiert.

Am 9. Juni 2016 hielt Mina Radic, die an der TU München über vertikale Begrünung forscht, einen Vortrag über den aktuellen Forschungsstand bei begrünten Fassaden.



Abb. 36: Vorträge von Mina Radic, TU München (l.) und Gudrun Laufer, HWK Berlin (r.)



Abb. 37: Jean-Philippe Vassal spricht über den Architekten Frei Otto

## 10. Ausstellungen

### 10.1. „Atlas of Commoning“ – Orte des Gemeinschaftens

Die Laube war zudem Bestandteil der internationalen Wanderausstellung „Orte des Gemeinschaftens“ des Instituts für Auslandsbeziehungen, die zehn Jahre lang auf der ganzen Welt gezeigt werden wird. Die Ausstellung wurde am 22. Juni 2018 eröffnet. Erste Station war Berlin. 2019 wird die Ausstellung in Pittsburgh in den USA gezeigt. Aus dem Ausstellungskatalog: „Gemeinschaften

ist ein Prozess der Aushandlung von Unterschieden und Konflikten zwischen Individuum, Gemeinschaft und Gesellschaft. Ein Prozess der räumlichen Organisation der Beziehungen zwischen Produktion und Reproduktion, Eigentum und Zugang zu Ressourcen. Ein Prozess, in dem Solidaritätsnetzwerke geknüpft und die individuellen und kollektiven Rechte neu definiert werden. Das Projekt stellt somit die vorherrschenden sozialen und politischen Strukturen in Frage und sucht nach neuen Formen der kollektiven und dennoch pluralistischen Verwaltungsführung.“ Die Laube wurde in der Ausstellung als gemeinnützige und innovative Bildungsinfrastruktur vorgestellt.

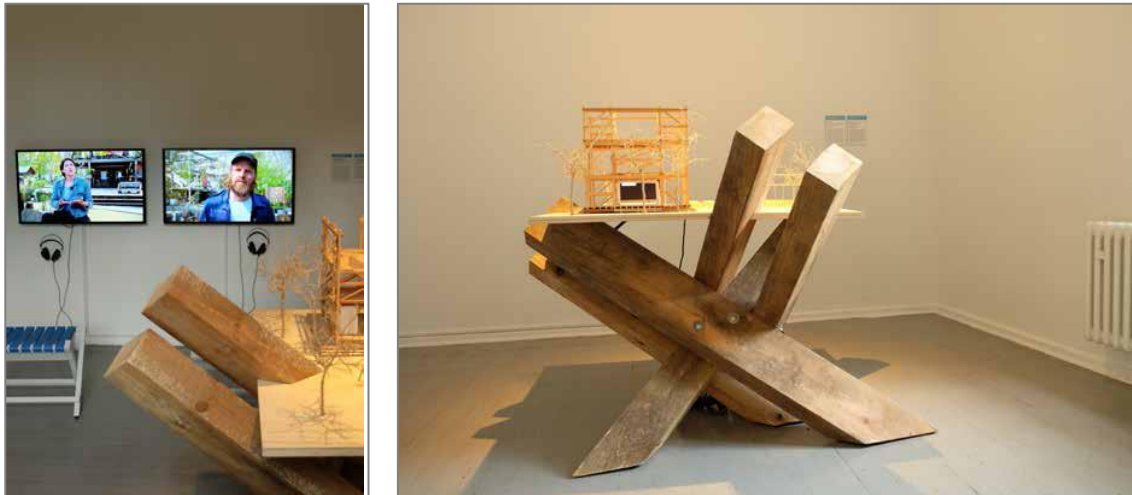


Abb. 38: Ausstellungsbeitrag „Atlas of Commoning“

## 10.2. IfA Jahressausstellung „Architektur mit Herzblut“



Abb. 39: IfA Jahressausstellung der TU Berlin 2016 mit der Laube

Die Jahresausstellung des Instituts für Architektur (IfA) der TU-Berlin ist eine von den Studierenden angeregte und organisierte zweitägige Veranstaltung am Ende jedes Sommersemesters. Die Studierenden stellen gemeinsam mit ihren Entwurfsstudios die Arbeiten der vergangenen beiden Entwurfssemester aus und machen sie so für die interessierte Öffentlichkeit sichtbar. In Partnerschaft mit Prof. Philipp Misselwitz und der Habitat Unit der TU Berlin fand ein Masterkurs-Entwurfstudio in der Laube statt. Die Ergebnisse der Arbeiten wurden im Anschluss vom 22. bis 23. Juli 2016 auf der Jahresausstellung gezeigt.

### 10.3. Kunstinstallation „Herz trifft Prinzessin“



Abb. 40: Das Herz schlägt täglich um 18 Uhr für 3 Minuten

Am 21. Juni 2018 wurde der Laube als Kunstinstallation ein Herz aus Stahl einverleibt. Aus dem Begleitschreiben: 1987 hat Jochen Liedtke aus Blechen des Görlitzer Bahnhofs eine zwei Meter hohe und 80 Kilogramm schwere Metallskulptur geschweißt. Das Herz, dessen Klappen durch mechanische Vorrichtungen schlagen, ist zehn Jahre lange in Berlin, Dresden, Hamburg und Berlin zu sehen gewesen und wurde dann eingelagert. Jetzt wandert das Herz in die Laube im Prinzessinnengarten und wird hier wiederbelebt. Das Herz erzählt auch von den in den 70er und 80er



*Jahren erkämpfen Freiräumen und unterstreicht mit seinem Schlagen, dass es diese heute nicht ohne die Leidenschaft der sich in der Nachbarschaft engagierenden Menschen geben würde.*

#### **10.4. Internationale Initiativen**

Auch international stieß das Projekt auf Aufmerksamkeit. 2017 wurde das Projekt auf der ersten Seoul Biennale für Architektur und Urbanismus in Südkorea vorgestellt (siehe Einladung nach Seoul 7.3.). Als offizieller deutscher Beitrag der Biennale war die „Laube im Prinzessinnengarten“ zum Thema Nachhaltigkeit und Gemeinschaft vom 1. September bis zum 5. November 2017 als Modell in Seoul zu sehen. Herausgestrichen wurde ihre Rolle als „Bildungsknotenpunkt“ zur Stärkung und Herausbildung urbaner Ökosysteme (Ausstellungskonzept: Christian Burkhard, Florian Köhl, Marco Clausen). Schon im März desselben Jahres wurde das Projekt anlässlich einer Studienreise an zwei kolumbianischen Universitäten und am Goethe-Institut in Bogota zu präsentiert.

### **11. Führungen**

Nomadisch Grün, der Betreiber des Prinzessinnengartens und die Nachbarschaftsakademie, die Bildungsplattform des Prinzessinnengartens, organisierten regelmäßige Führungen und weiterführende Bildungsveranstaltungen, um über die durchgeführten Projekte niederschwelliges Lernen einem breiten Publikum zugänglich zu machen.

Dazu hat die Nachbarschaftsakademie ihr bereits 2015 initiiertes Bildungs- und Vermittlungsprogramm fortgesetzt und zu diesen Zwecken die Laube seit Juni 2016 als Veranstaltungsort genutzt. Insgesamt wurden 2016 in der Laube zusammen mit unterschiedlichen Kooperationspartnern 18 Workshops, Filmvorführungen, öffentliche Gespräche und künstlerische Interventionen mit ca. 750 Besuchern durchgeführt.

Zu den Veranstaltungen zählten u.a. der Workshop „MAZI: lokale DIY-Netzwerke“ (15.7.2016), die Mini-Konferenz „Approaching Plant Consciousness“ (23.-24.07.), die Filmvorführung „Eine andere Welt ist pflanzbar!“ (28.7.2016), das öffentliche Gespräch zu „Früchte & Widersprüche urbaner Gärten“, das Stadthonigfest (3.9.2016) und das Netzwerktreffen Reparaturinitiativen (24.9.2016).

Im Sommer 2016 wurden von Seiten Nomadisch Grüns 15 themenspezifische Führungen zur Laube sowie zu Nachbarschaftsakademie und nachhaltiger und resilienter Stadtentwicklung durchgeführt. An diesen Führungen haben 242 Personen teilgenommen. Teilgenommen haben unter anderem die Bergen Architecture School, der Fachbereich Urban Design and Urban Planning an der Politecnico di Milano, das Urban Greening Lab der New York University Berlin, das California College of the Arts, das Fachgebiet Landschaftsarchitektur und Freiraumplanung an der TU-Berlin, die Humangeographie der Universität Trier, das STADTMACHER-Treffen der Robert Bosch Stiftung, sowie der Ministerpräsident Luxemburgs und die Generaldirektorin für Globalisierungsfragen im Außenministerium der Republik Frankreich.

Ergänzt wurde die Außenwirkung der Laube und des Bauprozesses durch die 155 allgemeinen Führungen durch die Prinzessinnengärten mit 2718 Teilnehmenden im Jahr 2016 und geschätzt 70.000 BesucherInnen des Gartens pro Saison. Auch 2015, 2017 und 2018 wurden themenspezifische Führungen durchgeführt. Insgesamt fanden 65 Führungen mit knapp 1.000 Teilnehmer statt. Zu den Teilnehmergruppen zählten u.a.:

(1) Gruppen Studierenden und Forschenden

- Universität Hannover (10.07.15)
- Universität Oslo (08.09.15 und 08.02.16)
- Seminar ‚Heterotopia‘ der Bergen Architecture School (08.02.16)
- PhD-Kandidaten des Dipartimento di Architettura e Studi Urbani der Politecnico Milano (02.03.16)
- „Urban Greening Lab“ der New York University Berlin (15.3.16 und 25.04.17)
- California College of the Arts (02.06.16)
- Fachgebiet Landschaftsarchitektur und Freiraumplanung der TU-Berlin (09.05.16)
- Humangeographie der Universität Trier (18.07.16)
- Geographisches Institut Universität zu Köln (03.08.16)
- Lehrstuhl für Entrepreneurship und Interkulturelles Management Wuppertal (20.01.17)
- UC Leuven-Limburg (13./14.6.17)
- Landschaftsarchitektur der TU-Berlin und der Universität Michigan (19.5.17)
- School of the Art Institute of Chicago (12.07.17)
- Leibnitz-Institut (2.6.17)

(2) Schüler- und Jugendgruppen

- Naturfreunde Jugend zu „Change and the City“ (20.04.17)
- Kargo Collective der Nürtingen Grundschule (12.6.17)
- Ernst-Abbe-Gymnasiums Neukölln (13.6.17)

(3) Nichtregierungsorganisationen und Initiativen

- Id 22 (27.07. und 10.08.15)
- MitOst e.V. (29.07.15)
- Communityprojekte „Cities without hunger“ (Sao Paulo), „Hands of Honor“ (Kapstadt), CURE (Delhi) und „Community Miravalle“ (Mexico City) im Rahmen des Projekts urbanXchanger der Alfred Herrhausen Gesellschaft (02.03.16)
- Veranstaltung „ZUKUNFT DER STADT“ der BERLINER AKADEMIE für weiterbildende Studien e.V. (02.09.16)
- KORO KUNST Norwegen (28.09.16),
- deutsch-chinesische STADTMACHER-Treffen der Robert Bosch Stiftung (29.09.16)
- Urban Reconnaissance Lab (18.02.17)
- Oslo Heritage Society (28.4.17)
- Movimiento (12.5.17)
- Projekt Koordinatensystem des MitOst e.V. (15.5.17)
- Citizens of Europe (19.6.17)
- Zukunftsinstitut (28.06.17)
- Kulturpolitischen Gesellschaft Berlin-Brandenburg (28.6.17)

- Humanpoint (19.07.17)
  - Goethe-Institut Libyen (26.07.17)
- (4) Vertreter\*innen aus Politik und Verwaltung
- Stadtplaner aus Tunesien (31.07.15)
  - Stadtplaner aus Algerien, Marokko und Tunesien im Rahmen des Projekts Baladiya der Europäische Akademie Berlin e.V. (15.09.15)
  - Generaldirektorin für Globalisierungsfragen im Außenministerium der Republik Frankreich (18.10.16)
  - internationale Gruppe des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung / Engagement Global (24.04.17)
- (5) Öffentliche Umweltbildungsveranstaltungen
- im Rahmen von Programmen zur Umweltbildung wie der Ausstellung „Bodenschutz urban“ (05.09.15)
  - sowie Führungen bei jährlichen Langen Tagen der Stadtnatur Berlin

## 12. Rahmenprogramm

Hauptnutzer der Laube ist die Nachbarschaftsakademie, die von Nomadisch Grün gGmbH, der Betreiberin des Prinzessinnengartens, von Common Grounds e.V. und der Stiftung anstiftung & ertomis 2015 gegründet wurde. Die Nachbarschaftsakademie beschäftigt sich mit der Frage, wie man im lokalen Engagement gewonnene Erfahrungen über den Umgang mit ökologischen und sozialen Herausforderungen austauschen, bündeln und weitergeben kann. Die Laube verortet die Nachbarschaftsakademie nicht nur räumlich, sondern ist vielmehr als innovativer Bildungsbau integrierter Bestandteil des Akademie-Programms geworden.

### 12.1. Nachbarschaftsakademie

Die Nachbarschaftsakademie hat ihr 2015 initiiertes Bildungs- und Vermittlungsprogramm fortgesetzt und seit Juni 2016 die Laube als Veranstaltungsort genutzt. Insgesamt wurden in diesem Jahr in der Laube zusammen mit unterschiedlichen Kooperationspartnern 18 Workshops, Filmvorführungen, öffentliche Gespräche und künstlerische Interventionen mit ca. 750 Besuchern durchgeführt. Zu den Veranstaltungen zählten u.a. der Workshop „MAZI: lokale DIY-Netzwerke“ (15.7.2016), die Mini-Konferenz „Approaching Plant Consciousness“ (23.-24.07.), die Filmvorführung „Eine andere Welt ist pflanzbar!“ (28.7.2016), das öffentliche Gespräch zu „Früchte & Widersprüche urbaner Gärten“, das Stadthonigfest (3.9.2016) und das Netzwerktreffen Reparaturinitiativen (24.9.2016).

Die Arbeit an der Laube wurde außerdem durch Nomadisch Grün und die Nachbarschaftsakademie national und international in Workshops, Vorträgen und Ausstellungen präsentiert. Allein 2016 waren das 18 Vorträge und Workshops mit knapp 1.000 ZuhörerInnen. Dazu zählten Präsentationen im Rahmen der Seoul International Urban Agriculture Conference, bei der Netzwerktagung

Interkulturelle Gärten, in der Werkstatt Raumpraxis der Wüstenrot Stiftung, auf dem Symposium Urban Gardening in Accra (Ghana) sowie Workshops mit dem atelier d'architecture autogérée in Paris, mit dem Institute for Political Ecology und der Green European Foundation in Zagreb und mit Trade Test Site in Aarhus (Dänemark). Forschungsfragen wurden weiter vertieft durch 24 Interviews für Bachelor-, Master- und PhD-Arbeiten. Ausgestellt wurden die Laube als Teil der Ausstellung „Urban Orchard“ auf der 21. Triennale in Mailand. Zur weiteren Öffentlichkeitsarbeit wurden Beiträge zur Konzeption und zum Aufbauprozess der Laube auf den Blogs der Prinzessinnengärten und der Nachbarschaftsakademie gepostet und kontinuierlich über den Prozess auf den Sozialen Medien-Seiten von Prinzessinnengärten, Nachbarschaftsakademie und der Laube selbst berichtet.

## **12.2. Commons Abendschule**

Im Jahr 2018 entstand die „Common-Abendschule in der Laube“. Der Verein Common Grounds e.V. mietet die Laube von Nomadisch Grün, organisiert unabhängig und ohne finanzielle Unterstützung Veranstaltungen in der Laube, entwickelt zusammen mit Nutzerinnen und Nachbarn dauerhafte Nutzungskonzepte als ein Gemeingut. Im Rahmen der „Wunschproduktion: Prinzessinnengarten 99 Jahre Gemeingut“ fanden wöchentlich Treffen der Commons-Abendschule mit 15 bis 20 Teilnehmenden zu Themen wie urbane Gartennetzwerke, Community Land Trust, lokale digitale Netzwerke (MAZI), Knowledge Commons, Urban Commons, einschließlich von Inputs von lokalen Akteuren (ExRotaprint, Sharing Cities, Stadt von Unten, ngbk) und internationaler Gäste und Initiativen (bral aus Brüssel, Trondheim, Solidarity Academy aus Istanbul, Culture Commons, Quest Office Antwerpen)

Des Weiteren gibt es seit Mai 2018 wöchentliche Treffen der Gartengruppe der Abendschule. Sie arbeitet an der Entwicklung eines Konzepts für den Erhalt des Gemeinschafts- und Nachbarschaftsgarten am Moritzplatz sowie an der experimentellen Umsetzung von gärtnerischen und Kompostiermaßnahmen. 2018 wurde auch das im Rahmen des europäischen Netzwerkprojektes Horizon 2020 gemeinsam dem Design Research Lab der Universität der Künste entwickelte lokale digitale Netzwerk MAZI für Laube und Prinzessinnengarten installiert.

## **12.3. Weitere Bildungsveranstaltungen**

Ausstellungsbeiträge beinhalteten neben dem bereits erwähnten Ausstellung „An Atlas of Commoning. Orte des Gemeinschaffens“ (siehe 10.1) im Kunstraum Kreuzberg (Juli-September 2018) Beiträge zum Themenraum „Bibliothek findet Stadt - Stadt findet Bibliothek“ in der Amerika Gedenkbibliothek Berlin (August-September 2018) und „Décloisonnons la ville“ in der Cité de l'architecture et du Patrimoine in Paris (Januar bis März 2019). Darüber hinaus gab es Partizipationsveranstaltungen, Workshops- und Panelveranstaltungen:

- Paneldiskussion „Gemeingut Stadt und Community Land Trusts“ mit Lieven De Cauter (Philosoph, Kunsthistoriker, Autor und Aktivist, Brüssel) und Geert De Pauw (Community Land Trust Brussels und europäisches Community Land Trust Netzwerk, Brüssel), 06.09.

- Workshop „Lehren für Berlin?“ zu Gemeingütern und Community Land Trust zu „Gemeingut Stadt“ mit Lieven De Caeter, „Community Land Trusts“ mit Geert
- De Pauw und Wunschproduktion: 99 Jahre Prinzessinnengarten mit der Commons-Abendschule (08.09.18.)
- Wunschproduktion im Rahmen des Herbstfests der Laube (29.09.18)  
Öffentliche Wunschproduktion 99 Jahre Prinzessinnengarten im Rahmen des Festivals urbanize!Berlin 2018 (08.10.18)
- Paneldiskussion „Grenzen der Stadt, Grenzen des Wachstums, Gemeingüter jetzt!“ mit Paula Z. Segal (Rechtsanwältin, New York City), John Jordan und Isabelle Freimeaux (Laboratory of Insurrectionary Imagination) im Rahmen des Festivals urbanize!Berlin 2018 (12.10.18)

Neben den selbstverantworteten Veranstaltungen stellte Common Grounds die Laube für weitere gemeinwohlorientierte Nutzungen zur Verfügung, darunter:

- regelmäßige Regionalgruppentreffen des Mellifera e.V. zur wesensgemäße Bienenhaltung,
- Paneldiskussion „Growing Urban Africa - Agriculture in Southern African Cities“ (05.07.), „Alternative Netzwerke zur Nahrungsmittelversorgung“ beim Langen Tag der Stadtnatur (17.06.18),
- Wandelwoche (01.08.18),
- Ernährungsrat Berlin (11.09.18).

## 13. Weiternutzung

Schon während der einzelnen Projektphasen wurde die Laube über das Bildungsprogramm hinaus (5.2 oben) als Bildungs- und Diskursplattform genutzt. Der bestehende Prinzessinnengarten und die Laube haben sich von Anfang gegenseitig ergänzt und bestärkt. Die im Prinzessinnengarten gebündelten Kompetenzen und Lerntechniken konnten gewinnbringend für das Bildungsprogramm der Laube genutzt werden.

Das Prinzip des Learning-by-doing, welches der Prinzessinnengarten zu einem äußerst effektiven Bildungsinstrument entwickelt hat, wurde auf das Bauen übertragen. Durch den Bau wurde der Garten noch stärker in den städtischen Kontext eingebunden. Die in der Stadt herrschende Knappheit an Raum wurde dadurch zur Debatte erhoben und damit die Notwendigkeit eines nachhaltigen und ökologischen Bauens, welches außerdem neue öffentliche Räume schafft, unterstrichen. Alle diese Aktivitäten wurden durch die Förderung der DBU um ein Vielfaches verstärkt und geschärft und um das Thema Bauen erweitert und nach Ende der Projektlaufzeit weiterentwickelt.

### 13.1. Schule der Schulen

Nach Abschluss des Projekts wird die Laube als "School of Schools" zur Entwicklung von Bildungsinhalten zum Thema urbaner Klimawandel, Stadtgrün und Gemeinnützigkeit in der

Stadtentwicklung weitergenutzt. Maßgeblich für die Schule der Schulen ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener beruflicher und universitärer Bildungseinrichtungen. Ziel muss es sein, nicht zuletzt im Sinne der SDG („sustainable development goals“ der Vereinten Nationen), Lerninhalte zu entwickeln, die in praktischen Workshop-Modulen innovativ die Verschränkung von Gebautem und Ungebautem behandeln, um systemisches Denken in den Vordergrund zu stellen und um jene Wissenssilos zu vermeiden, die die Komplexität von Nachhaltigkeitsthemen nicht mindern, sondern weiter verstärken.

### 13.2. Nutzerschaft

Hauptnutzer der Laube ist die Nachbarschaftsakademie, die von Nomadisch Grün gGmbH, dem Betreiber des Prinzessinnengartens, von Common Grounds e.V. und der Stiftung anstiftung & ertomis 2015 gegründet wurde.



*Abb. 41: Der Prinzessinnengarten mit der Laube im Hintergrund bilden eine Einheit*

Die Nachbarschaftsakademie beschäftigt sich mit der Frage, wie man im lokalen Engagement gewonnene Erfahrungen über den Umgang mit ökologischen und sozialen Herausforderungen austauschen, bündeln und weitergeben kann. Die Laube wird die Nachbarschaftsakademie in

Zukunft nicht nur räumlich verorten. Sie soll vielmehr als innovativer Bildungsbau integrativer Bestandteil des Akademie-Programms werden. In Form praktischer Bauworkshops werden zugleich das Wissen über den Baukörper, seine Konstruktionsprinzipien und seine Stellung im öffentlichen Raum diskutiert und weitergegeben.

Mit Nomadisch Grün gGmbH, der Betreiberin des Prinzessinnengartens wurde außerdem die Vereinbarung getroffen, dass der gemeinnützige Verein Common Grounds (der Träger der Nachbarschaftsakademie) ab dem 1.1.2020 die vollständige Verantwortung für die Laube und ihre Nutzung und somit auch für die Umweltbildung übernimmt. Die Struktur wird ausschließlich der Förderung gemeinnütziger Ziele im Sinne der Satzungen von Common Grounds verpflichtet sein. Dazu gehören vor allem die oben angesprochenen Bildungs- und Beteiligungsangebote der Nachbarschaftsakademie.

### 13.3. Leitfaden

Als ein über die Projektdauer hinausgehendes Bildungsinstrument wurde ein Leitfaden entwickelt, der den Bau- und Lernprozess dieses „vertikalen Gartengebäudes im urbanen Raum“ schildert. Der Leitfaden wird in Zukunft als Dauerausstellung im Inneren der Laube zu sehen sein. Er besteht aus einer Reihe von Lerntafeln aus Aluminium, die in unterschiedlichen Geschosshöhen an den Holzquerbalken der Laube angebracht werden. Abb. 42 zeigt beispielhaft den Entwurf einer solchen Lerntafel.



Abb. 42: Entwurf der Lerntafel Nr. 2 zum Bauprozess der Laube

Neben dem Leitfaden entstand auch eine Videoarbeit, die den Bau- und Lernprozess dokumentiert. Sie wurde von den Filmemachern Diego Aracil und Laura Ordonez gefilmt und geschnitten wurde. Die Kurzdokumentation ist bis mindestens Ende 2019 auf dem Projektblog (siehe 16.) zu sehen.

## **14. Partner**

Ausschlaggebend für den Erfolg des Projekts war das Netzwerk von Partnern, Förderern und Sponsoren, die das Vorhaben unterstützt haben. In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Institutionen vorgestellt.

### **14.1. Bildungspartner**

Den Kern des Netzwerks bildeten die Bildungspartner, die das Bildungsprogramm des Projekts aktiv unterstützten. Dabei konnte erreicht werden, dass das Bauprogramm in die Curricula von mehreren Bildungseinrichtungen integriert wurde. So fand an der Fakultät Planen Bauen Umwelt im Fachgebiet Entwerfen und Urbanistik unter Prof. Philipp Misselwitz ein Master-Entwurfsstudio statt. Am Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften wurde unter der Koordination von Dr. Thomas Aenis und in Zusammenarbeit mit dem Fachgebiet Urbane Ökophysiologie ein Studienprojekt durchgeführt. Die Knobelsdorff-Schule Oberstufenzentrum für Bautechnik integrierte den Holzaufbau und den Stahlbau in ihren Praxis-Unterricht für Auszubildende. Verantwortlich zeichneten sich hier Kai Goerigk, Knut Külzer, Uwe Schulze und Achim Bonnek.

Zu weiteren Bildungspartnern zählten das Bildungs- und Technologiezentrum der Handwerkskammer Berlin unter der Koordination Gudrun Laufer, die Technische Universität München mit der Forschungsstelle „Fassadenbegrünung“ und Mina Radic sowie weitere Hochschulen, die die Laube als Gäste besuchten.

### **14.2. Förderer**

Neben der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, fungierte die IKEA-Stiftung als finanzieller Förderer. Mit den Mitteln der IKEA-Stiftung wurden Teile der Planung und Sachkosten zum Bau des Fundaments finanziert.

### **14.3. Materialsponsoren**

Im Laufe des Projektverlaufs erklärten sich dankenswerter Weise folgende Hersteller bereit, das Projekt durch Materialspenden zu unterstützen:

Holzspenden in verschiedener Form:

- Holz Possling Berlin
- Metsawood
- Schmidt & Thürmer GmbH & Co. KG – Holzhandlung, Säge- und Hobelwerk

Außerdem:

- Festool: Werkzeuge
- Gilles - Planen GmbH: Raumplanen/ Leinwände
- Würth: Schrauben



## 15. Mitwirkende

An dieser Stelle gilt der Dank nochmals allen Mitwirkenden, ohne die das Projekt nicht möglich und auch nicht so erfolgreich geworden wäre.

### 15.1. Teilnehmer

Die Teilnehmer der Bauwerkstätten bestanden einerseits aus Laien der Nachbarschaft, die durch lokale Aufrufe auf das Programm aufmerksam wurden. Andererseits handelte es sich um Studierende aus den Fachgebieten Gartenbau, Architektur, Stadtplanung, Hochbau sowie Auszubildende in der Zimmerei und im Stahlbau. Insgesamt wurden die 6 Bauwerkstätten von über 200 Teilnehmern besucht. Leider wurden aus datentechnischen Gründen nicht die Namen aller Teilnehmer erfasst. Die namentlich bekannten Teilnehmer sollen hier genannt werden:

|                           |                         |                        |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| Alexandr Minkin           | Ioan Gian               | Melanie Machek         |
| Alexandrea Davis          | Irena Georgieva         | Michaela Apfler        |
| Alexei Konjaev            | Irma Dütthorn           | Mina Radic             |
| Alice Sare Özserin        | Isabell Blattmann       | Mira Leass             |
| Ana Rodriguez Bisbicus    | Itziar León Soriano     | Miriam Hinze           |
| Anastasia Kahl            | Ivan Zilic              | Mirko Gatti            |
| André Mangad              | Jakob Straub            | Mo Meems               |
| Andrea Soto               | Jan Elbeshausen         | Monica Pinedo          |
| Anke Westermann           | Jan Felix Fischer       | Natàlie Bernal         |
| Anna-Katharina Schmitt    | Janine Ripke            | Nathalie Denstorff     |
| Annika Löschau            | Jasmin Auda             | Nicola Gurrieri        |
| Arne Speer                | Jelle Zalm              | Nicolas Waechter       |
| Boštjan Bugaric           | Jennifer Kegler         | Niklas Appelt          |
| Christian Liesendahl      | Jim Reifferscheid       | Ninon Barry            |
| Christopher Lawrence Matz | Johanna Köhler          | Olivier Charlier       |
| Clara Lina Bader          | John Ikechuku Onyeabor  | Paul Philipp Buntrock  |
| Claus Friedrichs          | Julia Mira Brennauer    | Paula Jurack           |
| Conor Shaw                | Kai Goerigk             | Paula Robina Beck      |
| Corinne Vial              | Kena Loeckle            | Rafael Jesus Fernández |
| Craig Mitchell            | Kossara Bozhanova       | Randa Bittar           |
| Daniele Ronca             | Larissa Scheja          | Remon Hermessen        |
| Daria Skorokhod           | Laura Geiger            | Saba Khanghahi         |
| David Leinen              | Lena Brumby             | Sabrina Schlosser      |
| Davide Delü               | Leoni Gmöhling          | Salome Schafroth       |
| Ebo Hill                  | Leonie Wipf             | Sarah Gretsch          |
| Elina Kolarova            | Lucie Vogel             | Sascha Hofmann         |
| Elliot Hurst              | Lukas von Bodelschwingh | Senta Hoppe            |
| Emma Megia                | Maire Cordts            | Stefanie Halbeisen     |
| Felix Böllner             | Manuela Knobel          | Tizian Molnar          |
| Felix Römer               | Marcel Stehle           | Tobias Bräunig         |
| Francois Cardeli Garcia   | Marco Fantini           | Tobias Scholz          |

Frauke Prasser  
Frieder Knöller  
Gabriel Fortenbacher  
Giulia Domeniconi  
Heiko Niebuhr  
Hélène Coussedière

Magdalena Stepien  
Marina Kuck  
Marlies Laser  
Max Heinze  
Max Warkentin  
Maximilian Vesely

Vasilis Ntouros  
Yamina Baumgartner  
Yen-Chieh Chung  
Yesenia Perez Guzman  
Yijie Bu  
Yue Zhang

## 15.2. Planung und Koordination

Im Folgenden werden neben den Ideengebern und ausführenden Planer auch die Projektkoordinatoren und Fachingenieure genannt:

### **Konzept und Idee**

Quest: Christian Burkhard und  
Florian Köhl  
Marco Clausen

### **Entwurf**

Quest: Christian Burkhard und  
Florian Köhl

### **Ausführungsplanung**

fatkoehl architekten mit Alkistis Thomidou  
Claus Friedrichs, Giulia Domeniconi  
Jaehee Shin, Lukas von Bodelschwingh

### **Aufbaukoordination**

fatkoehl architekten  
Koordination und Bauleitung: Claus  
Friedrichs, Mirko Gatti, Nicolas  
Waechter, Lukas von  
Bodelschwingh

### **Statik**

EiSat GmbH. Eisenloffel Sattler +  
Partner: Prof. Karen Eisenlöffel mit  
Niklas Kolb

### **Brandschutz**

Eberl-Pacan Gesellschaft von  
Architekten mbH:  
Reinhard Eberl-Pacan

### **Prüfstatik**

GGH Ingenieure:  
Prof. Dipl. Ing Peter Göttlich

### **Bodenanalyse**

Ingenieurbüro für Umwelt, Energie und  
Projektmanagement  
Wolfgang Hahn

### **Aushub und Verdichtungskontrolle**

IGU Günther & Lippick GbR:  
Dipl.-Geol. J. Günther

### **Kostenkontrolle**

fatkoehl architekten  
Nomadisch Grün gGmbH:  
Julia Sfalanga, Maxi Karthaus

### **Grafikdesign**

Tim Sawford

## 16. Dokumentation

Die Konstruktionsprinzipien und die Ausführungsplanung der Laube unter einer „Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International“ Lizenz verfügbar und bei fatkoehl Architekten erhältlich.

Weitere Informationen finden sich online, auf dem Blog <http://dieLaube.org>, der den Projektverlauf dokumentiert sowie dem Instagram-Konto @dieLaube.

# Abbildungsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Abb. 1: Der vertikale Garten „Die Laube“: Der Bauprozess als Lernprozess .....          | 8  |
| Abb. 2: Teilnehmer des zweiten Bauworkshops beim Bau der Treppe .....                   | 9  |
| Abb. 3: Eine Bildungsveranstaltung in der Laube .....                                   | 9  |
| Abb. 4: Das Fundament nach Fertigstellung im Herbst 2015.....                           | 15 |
| Abb. 5: Themenkomplex Bauen – modulare Systeme für den Selbstbau .....                  | 17 |
| Abb. 6: Systematische Darstellung des Bildungsprogramms.....                            | 18 |
| Abb. 7: Fundamente-Aushub und Bewehrung.....  | 19 |
| Abb. 8: Fundamente-Bauworkshop im Oktober 2015 .....                                    | 20 |
| Abb. 9: Aufruf zur Teilnahme und Anlieferung der 10 Meter Holzstützen.....              | 20 |
| Abb. 10: Details der Holzstruktur, die während der Bauwerkstätten errichtet wurde ..... | 21 |
| Abb. 11: Bau des zweiten Geschosses, Muskelkraft statt Kran .....                       | 22 |
| Abb. 12: Flexible Räume, innen Lärmschutz und Wärmedämmung durch Filz .....             | 22 |
| Abb. 13: Geländer und Absperrungen waren Teil des BWS 4 .....                           | 23 |
| Abb. 14: Blick auf die ausziehbaren Räume von oben .....                                | 23 |
| Abb. 15: Aufruf für die Teilnahme beim Begrünungs-BWS.....                              | 24 |
| Abb. 16: Bau und Installation der Behältnisse für die Bepflanzung.....                  | 24 |
| Abb. 17: Magdalena Stepien (2.v. l.) bei einer eher zwanglosen Baubesprechung .....     | 25 |
| Abb. 18: Einladung zum Richtfest und Richtspruch .....                                  | 27 |
| Abb. 19: Vortrag zur Nachhaltigkeit von Holz während des Richtfests.....                | 27 |
| Abb. 20: Eröffnung der Laube am 24. Juni 2017 .....                                     | 27 |
| Abb. 21: Die Laube bei der Biennale für Urbanismus in Seoul .....                       | 28 |
| Abb. 22: Abschlussveranstaltung mit musikalischer Begleitung.....                       | 28 |
| Abb. 23: Das Baumgrün wächst in die Struktur .....                                      | 29 |
| Abb. 24: Einladung zum Herbstfest und zur DBU-Abschlussveranstaltung .....              | 30 |
| Abb. 25: Werkstatt mit ersten Versuchen zum Holzaufbau mit Flaschenzügen .....          | 31 |
| Abb. 26: Einführung in die Expertenwerkstatt Raum und Klima.....                        | 31 |
| Abb. 27: Expertenwerkstatt Raum und Klima .....   | 32 |
| Abb. 28: Estnische und deutsche Studierende mit Modellen für nachhaltiges Bauen .....   | 33 |
| Abb. 29: Vorbereitungsworkshop Begrünung mit Inputs der HU Berlin.....                  | 33 |
| Abb. 30: Erste Testpflanzungen an der Laube (verschiedene Kulturweinsorten) .....       | 34 |
| Abb. 31: Studierende aus Medellin bei einer Break-out Session .....                     | 35 |
| Abb. 32: Einladung zum Expertengespräch Selbstbau vs. Normen.....                       | 35 |
| Abb. 33: Vorträge von Stadtrat Florian Schmidt (o.l.) und Planbude Hamburg (o.r.).....  | 36 |
| Abb. 34: Workshop zum Bau hängender Gärten .....  | 37 |
| Abb. 35: Wildkräuter für die Laube in selbstbewässernden Pflanzbehältern.....           | 37 |

|   |    |
|---|----|
| Abb. 36: Vorträge von Mina Radic, TU München (l.) und Gudrun Laufer, HWK Berlin (r.) .... | 38 |
| Abb. 37: Jean-Philippe Vassal spricht über den Architekten Frei Otto .....                | 38 |
| Abb. 38: Ausstellungsbeitrag „Atlas of Commoning“ .....                                   | 39 |
| Abb. 39: IfA Jahressausstellung der TU Berlin 2016 mit der Laube.....                     | 39 |
| Abb. 40: Das Herz schlägt täglich um 18 Uhr für 3 Minuten .....                           | 40 |
| Abb. 41: Der Prinzessinnengarten mit der Laube im Hintergrund bilden eine Einheit .....   | 46 |
| Abb. 42: Entwurf der Lerntafel Nr. 2 zum Bauprozess der Laube .....                       | 47 |

Das Bildmaterial dieses Berichts ist unter einer *Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International* Lizenz verfügbar.

Für weitere Lizenz-Information besuchen Sie bitte diese Webseite: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>