



BBNE
Ein ESF-Programm des BMUB

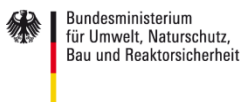


workcamp GreenHouse



Kurzbeschreibung

Das Projekt „workcamp GreenHouse“ wird im Rahmen des ESF-Bundesprogramms „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung befördern. Über grüne Schlüsselkompetenzen zu klima- und ressourcenschonendem Handeln im Beruf - BBNE“ durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit und den Europäischen Sozialfonds gefördert.



Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet.

Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für jedes Geschlecht.

I. Einführung

Das workcamp GreenHouse ist ein Schulungsprojekt für junge Menschen, das von den Bildungszentren des Baugewerbes e.V. gemeinsam mit ihren Projektpartnern Bau-ABC Rostrup und dem Berufsförderungswerk der Württembergischen Bauwirtschaft entwickelt wurde. Es bietet:

- eine interaktive Vermittlung ökologischer und moderner Aspekte der Bauwirtschaft
- praxisnahes Lernen und Ausprobieren in verschiedenen Bereichen des Bauens
- die Integration digitaler Medien im Lehrangebot
- einen Überblick über die Vielfalt und Zukunft der Bauberufe

Im workcamp lässt sich das Bauhandwerk im frischen Wind mit Blick auf eine nachhaltige und moderne Zukunft erleben. Die Teilnehmer werden zu 80% selbst aktiv und setzen sich durch Experimentieren und Ausprobieren mit den Themen der Nachhaltigkeit auseinander. Das workcamp GreenHouse besteht aus einer Kombination von Modulen (Lehreinheiten), die sich mit verschiedenen Bereichen des Hausbaus befassen.



Abbildung 1: Modell des GreenHouse', © BZB e.V.

Vom Projektteam GreenHouse wurde für Dozierende, welche das workcamp GreenHouse eigenständig mit jungen Menschen umsetzen wollen eine Dozentenleitfaden erstellt, der Lehrkräften dazu befähigen soll das workcamp GreenHouse durchzuführen. Darin befinden sind alle notwendigen Informationen zum Gesamtkonzept, zum Aufbau, den Lernzielen und der Aufgabenstellungen zu den einzelnen Modulen.

II. Umsetzungsmöglichkeiten

Das workcamp GreenHouse besteht aus einer Kombination von Modulen (siehe Kapitel III), die sich mit verschiedenen Bereichen des Hausbaus befassen und somit Einblicke in verschiedene Baugewerke liefern. Die Module können frei miteinander kombiniert werden. Ein workcamp kann 3 bis 14 Tage dauern und sollte mindestens drei Module umfassen. Insgesamt stehen 8 Module zur Verfügung. Wenn diese in ihrer Gesamtheit durchgeführt werden, haben sie den Bau eines echten kleinen Hauses zum Ergebnis. Länge und Kombination der Einheiten lassen sich dementsprechend ganz ihren Bedarfen und Umständen anpassen.

Das Bild rechts zeigt ein fertiges GreenHouse, das Bewohner des Salvator Kollegs Hövelhof in einem zwei-wöchigen workcamp erbaut haben. Dabei wurden alle 8 Module durchgeführt.

Abbildung 2: Teilnehmer des 2-wöchigen workcamps vor ihrem Werk,
© GreenHouse



Damit auch bei der Durchführung kürzerer workcamps ein Eindruck eines fertigen Bauwerkes gewonnen werden kann, empfiehlt es sich, bei diesem Format an Modellen zu arbeiten, die ein fertiges Haus erahnen lassen. Links sehen Sie ein solches Modell in Aktion.

Abbildung 3: Teilnehmerinnen des workcamp GreenHouse vor einem Kompaktmodell, © GreenHouse.

III. Module

Die folgende Kurzbeschreibung der Module gibt einen ersten Überblick über die neun Module

- Einführung
- Gründung
- Außenwand || Fassade
- Dachkonstruktion
- Innenwand
- Böden || Decken
- Entwässerung
- Verkehrswege
- Luft || Wärme || Licht

Einführung

Im Einführungsmodul wird mit Hilfe einer Präsentation diskutiert, was eigentlich mit Begriffen wie:

- „Ökologie“
- „Nachhaltigkeit“
- „Klima- und Ressourcenschonung“ und
- „Energieeffizienz“

gemeint ist, und was das Ganze mit dem Bauhandwerk zu tun hat.

Das Modul findet immer zu Beginn des workcamps statt und bietet das entsprechende Handwerkszeug für die anderen Module.

Gründung

Die Gründung ist die Basis eines Bauwerks. Standfestigkeit und Stabilität sind Schlagwörter, mit denen sich die Gruppe in diesem Modul auseinandersetzt. Dann heißt es: „Selbst aktiv werden“ – beim Bau des Fundaments für das GreenHouse.



Abbildung 4: Arbeiten an der Gründung, © GreenHouse

Im Visier:

- Warum ist die Standfestigkeit eines Hauses so wichtig?
- Welche Faktoren beeinflussen die Stabilität?
- Wie beeinflusst ein Haus den Boden, auf dem es steht?
- Welche Arten von Gründung gibt es?
- Was ist eine Schalung?
- Was muss beachtet werden, um Verletzungen bei der Arbeit zu vermeiden?

Außenwand || Fassade

Vor Wind und Wetter schützen das Haus und seine Bewohner die Außenwände und die Fassade. Welche Materialien helfen dabei, machen es gemütlich und schonen die Umwelt? – Nach der Auswahl von Werkstoffen und Rüstzeug, wird gebaut. Am Ende ist das GreenHouse sicher vor Sonne, Wind, Regen und Sturm. Oder?



Abbildung 5: Schüler*innen bauen Außenwände, © GreenHouse

Im Visier:

- Schützt die Außenwand nur vor Wind und Wetter oder hat sie auch andere Aufgaben?
- Wie baue, dämme und verkleide ich eine Außenwand?
- Warum besteht die Wand aus unterschiedlichen Schichten?
- Kann ich eine Wand aus Holz ohne Holzschutzmittel bauen?
- Welche Gefahren sollten berücksichtigt werden?

Dachkonstruktion

Die Außenwände allein reichen nicht aus, um das GreenHouse vor Wind und Wetter zu schützen. Es benötigt noch eine Dachkonstruktion. Holz messen, Sägen, und Hämmern sind gefragt – und schon steht der selbstgebaute Dachstuhl und es darf Richtfest gefeiert werden. Damit ist die Dachkonstruktion aber noch nicht vollständig. Die weiteren Baustoffe werden bestimmt und dabei wird immer auch an die Umwelt gedacht.

Im Visier:

- Was sind Sparren?
- Welche Dämmstoffe sind ökologisch sinnvoll?
- Wie kommt der Balken auf das Dach?
- Wie Sorge ich für eine umweltschonende Belüftung unter dem Dach?
- Was ist im Hinblick auf den Arbeitsschutz und die Arbeitssicherheit zu beachten?



Abbildung 6: Eindrücke von der Konstruktion verschiedener Dächer, © GreenHouse

Innenwand

Zum Abtrennen eines Raumes oder einer Wohnung wird eine Innenwand benötigt. Wirklich nur dazu, oder hat sie auch noch andere Aufgaben? Zur Beantwortung dieser Frage wird hier eine Wand gemauert und auch verputzt. Aber es gibt auch noch andere Bauweisen, die es zu erkunden gilt.



Abbildung 7: Innenwände werden erstellt, © GreenHouse

Im Visier:

- Wie kann eine Innenwand errichtet werden?
 - Welche Aufgaben übernimmt eine Innenwand?
 - Welche Materialien können zum Einsatz kommen?
 - Wie wird eine Wand gemauert, so dass sie auch stabil ist.
- Wie bekomme ich die Oberfläche beim Verputzen schön glatt?

Böden || Decken

Das GreenHouse soll begehbar, ein wenig wohnlich und leicht zu reinigen sein. Dazu braucht es Böden, die es zu konstruieren und bauen gilt. Die möglichen Materialien hierfür werden experimentell erprobt und ausgewählt. Dann geht es an die Herstellung von Estrich und das Verlegen von Bodenbelägen.



Abbildung 8: links: Aufbau eines Bodens, © BZB e. V., rechts: sorgfältiges Arbeiten, © GreenHouse

Im Visier:

- Welche unterschiedlichen Bodenbeläge gibt es?
- Was versteckt sich unter der Fliese oder dem Laminat?
- Warum höre ich (keine) Schritte aus der oberen Wohnung?
- Welches Handwerkszeug wird benötigt?
- Wie wird Estrich hergestellt?
- Wie schütze ich den Rücken und die Knie?

Entwässerung

Der Himmel ist grau und es „schüttet aus Eimern“. Dach und Außenwände schützen zwar das Haus – aber wie kommt man rein oder raus ohne nasse Füße zu bekommen; und wie kann das Regenwasser noch genutzt werden? Der Weg des Wassers ist das Thema im Modul Entwässerung. Er wird unter anderem beim eigenständigen Bau von Entwässerungsflächen oder einer Sickergrube – einer Rigole – ergründet.

Im Visier:

- Wohin fließt Regenwasser?
- Was passiert mit unserem Schmutzwasser?
- Was ist Schwarzwasser?
- Warum begrünen wir Hausdächer?
- Was ist eine Rigole?
- Wie kann ein Pflasterbelag zur Entwässerung beitragen?
- Wie schütze ich mich vor Arbeitsunfällen?



Abbildung 9: Planung und Bauelement einer Rigole (links), © GreenHouse, Kanalarbeiten in der Werkhalle (rechts), © GreenHouse

Verkehrswege

Während des Baus und natürlich auch danach, muss das GreenHouse erreicht werden können. Gern auch trockenen und sauberen Fußes. Wie, das ist Thema des Moduls Verkehrswege. Dabei werden Außenanlagen rund um das GreenHouse geplant und auch baulich umgesetzt – immer mit Blick auf Ökologie und Nutzen. Es müssen Pflastersteine gelegt werden oder was eben noch möglich und nötig ist, um das GreenHouse zu erreichen.

Im Visier:

- Was ist überhaupt ein Verkehrsweg?
- Was ist im Hinblick auf Begehbarkeit zu berücksichtigen?
- Wie lege ich einen Pflasterbelag?
- Das Wasser sucht sich seinen Weg. Auch über den Verkehrsweg?
- Wie können Unfälle bei der Arbeit verhindert werden?



Abbildung 10: Eine Zufahrt wird gepflastert, © GreenHouse

Luft || Wärme || Licht

Ohne Luft, Wärme und Licht kann der Mensch nicht überleben, aber zu viel Wärme ist auch nicht gut. An diesem Tag werden verschiedene Versuchsstationen durchlaufen, an denen die Gruppe die Grundlagen der Bauphysik experimentell erforschen kann.

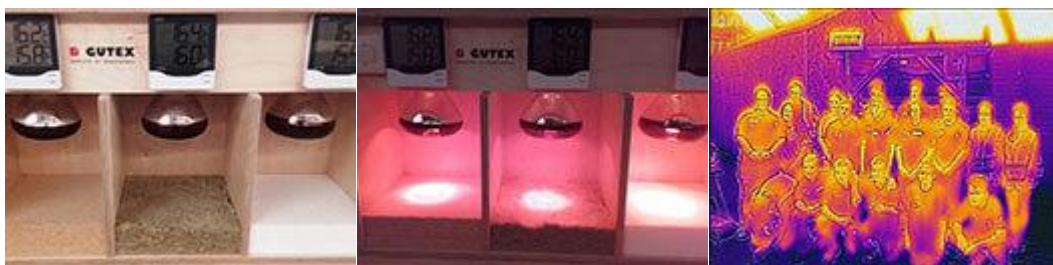


Abbildung 11: Versuche zur Hitzedämmung (links), © BZB e. V. und Bild einer Wärmebildkamera (rechts), © GreenHouse

Im Visier:

- Wo liegt der Unterschied zwischen einfach und dreifach verglasten Fenstern?
- Soll die Sonne vor oder hinter dem Fenster abgeschirmt werden?
- Wie lüfte ich ökologisch richtig?
- Welche Lichtquellen sind ressourcenschonend?
- Was ist Photovoltaik?
- Wie funktioniert eine Wärmebildkamera?

IV. Ansprechpartner in Ihrer Nähe

Bau-ABC Rostrup

Markus Pape

Virchowstraße 5, 26160 Bad Zwischenahn

Telefon: +49 (0) 4403 9795-25

E-Mail: pape1@bau-abc-rostrup.de

www.bau-abc-rostrup.de

Bildungszentren des Baugewerbes e.V.

Matthias Große-Kreul

Am Schepersfeld 33a, 46485 Wesel

Telefon: +49 (0) 281 9545-40

E-Mail: matthias.grosse-kreul@bzb.de

www.bzb.de

Bauwirtschaft Baden-Württemberg || ABZ Geradstetten

Martin Kleemann

Oberer Wasen 4, 73630 Remshalden

Telefon: +49 (0) 7151 9742-31

E-Mail: kleemann@bauwirtschaft-bw.de

www.bauwirtschaft-bw.de