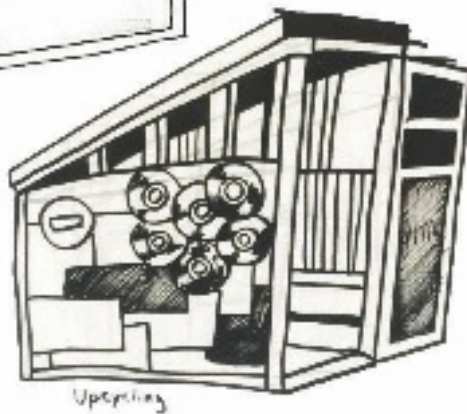


HANDBUCH WANGELINER WORKCAMPS

Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Berufsorientierung



Handbuch Wangeliner Workcamps – BNE in der Berufsorientierung

Vorwort

Einleitung Wangeliner Workcamps

Ziele des BBNE-Projekts

- Entwicklung und Erprobung von praxisorientierten Workcamp-Modulen

- Berufsorientierung

- Nachhaltigkeit

- Querschnittsziele

 - Gleichstellung der Geschlechter

 - Antidiskriminierung (Diversity)

 - Ökologische Nachhaltigkeit

Pädagogischer Rahmenplan

- Allgemeine Lernziele

- Pädagogische Leitlinien

- Atmosphäre des Lernortes

- Zusammensetzung des Teams

 - Wochenstruktur

Didaktisches Konzept

- Handlungsbezogenes Wissen

- Fachbezogenes Wissen

- Gestaltung des Lehrprozesses

Berufsorientierung

- Während der Workcamps

- Zukunftswerkstatt

- Nachbetreuung und weiterführendes Angebot auf der Webseite

Resümee

- Vorschläge und Hinweise für interessierte Bildungseinrichtungen

- Ausblick

Das Team und Kooperationspartner*innen

- Partner*innen und Beirat

Danksagung

Anhang

- Informationen zu den Handreichungen

- Auszug aus: „Geschlecht und Vielfalt – eine Handreichung für die Wangeliner Workcamps“

- Sozialpädagogische Methodensammlung

- Projektplanung am Beispiel „Erde, Feuer, Brot – Baustelle Lehmbackofen“

- Methode „Zukunftswerkstatt“

Impressum

Wo die Straßen enden...



Vorwort

Wangelin wirkt. Während ich lange darüber nachdenke, wo und ob ich vergleichbare Orte oder Regionen kenne, passieren zahlreiche Kommunen, Neulandgewinner, Raumpioniere meine Gedanken. In Mecklenburg-Vorpommern gibt es eine Hand voll initiativreicher, erfinderischer Lebens- und Arbeitsgemeinschaften, die in der vermeintlich abgehangenen ländlichen Idylle Gesellschaft gestalten. Mit solidarischer Landwirtschaft, Naturbaustoffen, Erlebnispädagogik, transkulturellen Werkstätten und vielem mehr. Wenn wir solche Gemeinschaften und Projekte als Modelle einer nachhaltigen Zukunft begreifen, dann gehört dazu auch, dass sie nach außen hinein in die „normale“ Gesellschaft wirken. Zukunftsprojekte der ohnehin alternativ denkenden Transformationsbewegung müssen stärker als zuvor direkt mit allen Menschen interagieren.

Die Wangeliner Workcamps leisten genau das. Sie beginnen bei dem, was die Wangeliner gut können: Arbeiten und Leben auf dem Land, dabei ökologisch sauber und sozial verantwortlich. So, wie es der Trägerverein FAL e.V., Verein zur Förderung angemessener Lebensverhältnisse e.V., seit mehr als 20 Jahren realisiert.

Die Wangeliner Workcamps als regionales und überregionales Projekt suchen dabei ganz bewusst bisher unerreichte Zielgruppen. Sie bieten ein Programm der Berufsorientierung in umfangreicher und praxisnaher Ausführung an. Berufliche Bildung hat hierzulande viele Herausforderungen zu meistern; Zeitmanagement und lokale Angebote lassen wenig Spielräume für nachhaltige Entwicklung zu.

„Wo die Straßen enden, kann dein Weg beginnen“ – Mit diesem Slogan der Wangeliner Workcamps ist alles gesagt, unaufgeregt, ehrlich, motivierend. Hier ist das Ende nicht das Ende, sondern der Anfang. Das, was kommt, ist gestaltbar und zwar von uns selbst.

Was Teilnehmende während der Wangeliner Workcamps erleben und selbst herstellen, hat unmittelbar mit ihnen selbst zu tun: Was will ich werden? Wie möchte ich leben? Kann ich überhaupt Dinge verändern? Wenn ja, wie? Hier entstandenes Wissen und das gute und wichtige Gefühl der Selbstwirksamkeit lebt nach den Workcamps in ihren Biografien und ihrer Ausstrahlung auf das Umfeld weiter. In den wenigen Tagen entstehen - vielleicht lebenslängliche - Kontakte, hier spüren sich die Jugendlichen selbst, erleben sich als Produzierende und schöpferische Personen.

Ganz ohne Zeigefinger kommen die erwachsenen Organisierenden daher. Sie wissen, dass pädagogische Wirkung nicht von einer perfekten Vortragsweise abhängt. Sie schätzen die Selbstlernmotivation und arbeiten ganz bewusst damit. Mit Blick auf die prognostizierte, demografische Entwicklung, beweisen die Wangeliner Workcamps, dass und wie Zusammenleben der Kulturen funktionieren kann.

Konzepte und Ansätze sind für einen Transfer in andere Regionen ganz sicher lohnenswert. Wie aber finden die Lebendigkeit des Ortes, die Zugewandtheit und freundliche Verbindlichkeit der handelnden Personen in andere Regionen? Können gute Rahmenbedingungen für Zukunftsprojekte auch das Zwischenmenschliche, Motivierende positiv beeinflussen?

Wangelin wirkt. Je nachdem, wie stark die „Grüne Idee von Zukunft“ unterstützt wird, kann die Wirkung zumindest hier in der Region vervielfältigt werden.

Die Wirkung der Wangeliner Workcamps auf Sie als Lesende wird sicher gleich einsetzen. Viel Vergnügen!

Ulrike Gisbier
Akademie für nachhaltige Entwicklung
Projektbeirat



Einleitung Wangeliner Workcamps

Das Projekt „Wangeliner Workcamps – eine grüne Idee von Zukunft“ hat sich zur Aufgabe gemacht, Workcampmodule zur Berufsbildung für Nachhaltige Entwicklung zu konzipieren und zu erproben - über drei Jahre hinweg entwickelte das Projektteam ein angewandtes Konzept zur Berufsorientierung.

Gefördert wurde das BBNE-Projekt über einen Zeitraum von 3 Jahren durch den Europäischen Sozialfonds und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Der Trägerverein ist der FAL e.V., Verein zur Förderung ökologisch-ökonomisch angemessener Lebensverhältnisse westlich des Plauer Sees, der das Projekt in Wangelin mit seiner Europäischen Bildungsstätte für Lehmbacken und seinem Wangeliner Garten durchführte.

Im Sinne des Projekts soll das Handbuch für andere Bildungseinrichtungen und Multiplikator*innen als Möglichkeit der praktischen Berufsorientierung genutzt werden.

Im Handbuch wird das Gesamtkonzept der Wangeliner Workcamps vorgestellt. Für alle Workcamps werden allgemeine Lernziele formuliert. Sie enthalten gleiche Bausteine und folgen denselben pädagogischen Leitlinien.

Das didaktische Konzept wurde durch das Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktik der Technischen Universität in Dresden vermittelt, gemeinsam erarbeitet und sowohl intern als auch extern evaluiert. Die Projektplanung wird im Handbuch exemplarisch am Modul „Erde, Feuer, Brot – Baustelle Lehmbackofen“ dargestellt.

Dem Handbuch gehören sieben weitere Handreichungen mit praktischen Anleitungen zur Durchführung der einzelnen Workcampmodule an.

Themen der Wangeliner Workcamps sind:

- Erde, Feuer & Brot - Baustelle Lehmbackofen
- Dem Original auf der Spur – Ökologische Restaurierung eines alten Hauses
- Tattoos an der Wand – Kreative Gestaltung mit Lehm und Farbe
- Die Strohbrücke – Architektur aus dem Kornfeld
- Upcycling – Baukunst aus gebrauchtem Material
- Wärmequelle Sonne – Wir bauen eine Solardusche
- Die Obstmanufaktur – Selbstversorgung aus der Streuobstwiese

Die Workcampmodule bieten sich besonders für Multiplikator*innen von Bildungseinrichtungen an, für die Arbeit mit heterogenen Gruppen und für die Berufsorientierungsphase an Schulen oder Berufsschulen. In jedem Workcamp soll eine Aufgabe im bauhandwerklichen oder gärtnerischen Bereich von der gesamten Gruppe bearbeitet werden. Zum Abschluss des Projekts sollen die Ergebnisse – kleine Bauwerke, Bauteile oder Produkte aus der Obstverarbeitung – einem öffentlichen Publikum präsentiert werden.

Das Handbuch ist dafür gemacht den Leserinnen und Lesern ein „Werkzeug“ an die Hand zu geben, mit dem sie weiterarbeiten können. Lesen Sie aufmerksam, machen Sie sich Notizen und integrieren Sie dabei gleich Ihre eigenen Ideen. Wie lässt sich bei Ihnen ein Lernort für Bildung für nachhaltige Entwicklung schaffen? Wie können Sie Nachwuchs auf diese Weise für ihren Berufszweig motivieren? Wie lässt sich anhand der Workcamps die Berufsorientierung greifbarer gestalten? Wie lassen sich die nachhaltigen Themen praktisch in ihren Unterricht aufnehmen? Könnte sich daraus eine Projektwoche an Ihrer Schule entwickeln? Denken Sie mit und entwickeln Sie das Konzept weiter, passen Sie es für Ihre Bedürfnisse an und lassen Sie sich von den Wangeliner Workcamps inspirieren.

Ziele des BBNE-Projekts

Das Projekt „Wangeliner Workcamps – eine grüne Idee von Zukunft“ verortet sich im Kontext des ESF-Programms „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung befördern. Über grüne Schlüsselkompetenzen zu klima- und ressourcenschonendem Handeln im Beruf – BBNE“. Es wurde in der Förderperiode von 2015-2018 durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und den europäischen Sozialfonds gefördert.

Das Programmziel orientiert sich an der Erreichung der EU 2020-Strategie mit der Schaffung von neuen Möglichkeiten zur Umsetzung einer nachhaltigen, klimaschonenden Wirtschaftsweise. Das „Handlungsfeld 2 jgig – Jeder Job ist grün. Zugänge und Handlungsmöglichkeiten“ schafft praxisorientierte Angebote zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in der beruflichen Bildung durch das Format von Workcamps.

Das Einzugsgebiet des Projekts richtete sich an die Zielregion der neuen Bundesländer mit Schwerpunkt auf Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen-Anhalt. Berlin und die Region Leipzig waren aus förderrechtlichen Gründen ausgenommen. Es adressierte junge Menschen, die sich in der Orientierungsphase einer Berufswahl befinden und sich im Alter von 16-24 Jahren bewegen.

Entwicklung und Erprobung von praxisorientierten Workcamp-Modulen

Der Ansatz der durchgeführten Workcamps gründet darauf, einwöchige Module auszuarbeiten und zu testen, bei denen die Teilnehmenden ein Produkt entwickeln, das nachhaltige, klimaschonende und umweltverträgliche Kriterien erfüllt. In diesem Prozess erlernen sie die Verwobenheit von Produktions- und Arbeitsprozessen, die in verschiedenen Berufsbildern resultieren. In den Wangeliner Workcamps wird in einem gemeinsamen Bau- oder Gartenprojekt auf ein solches Produkt hingearbeitet. Die Workcamps sollen den Teilnehmenden ermöglichen, sich in beruflichen Tätigkeiten auszuprobieren und Spaß am Planen und Entwickeln zu entdecken. Basierend auf der Methode des Aufgabenorientierten Lernens werden die Teilnehmenden von Anfang an in die Gestaltung mit einbezogen: Wie kann das Endprodukt aussehen, welche Anforderungen sollten erfüllt sein und wie gelangen wir dahin? In der Entwurfsphase können die Teilnehmenden anhand von Experimenten, Modellen, Zeichnungen etc. ihr Produkt der Woche entwerfen bzw. planen: einen Lehmbackofen, eine Solardusche, eine Strohbrücke, eine gestaltete Lehmwand, Restaurierungsarbeiten an einem Haus, Baukunst aus wiederverwertetem Material oder die Verarbeitung von Produkten aus der Streuobstwiese. Zum Ende jedes Workcamps stellt die Projektgruppe ihr Ergebnis bei einer Abschlusspräsentation vor – ein Ergebnis, das im Team entstanden ist, bei dem sich jede*r selbst ausprobieren konnte und die entsprechenden berufsfeldtypischen Arbeitsschritte kennengelernt hat.

Berufsorientierung

Ein Konzept zum guten Leben („Buen vivir“) mit einer Wirtschaftsweise für menschliches Wohlergehen und für mehr soziale Gerechtigkeit („green economy“) stellt junge Menschen vor einige Herausforderungen. Die eigene Berufswahl stellt die Weichen für ein Leben, das mehr oder weniger nachhaltig gestaltet werden kann und genaues Abwägen erfordert. Die Herausforderungen zeigen sich auf individueller, schulischer und betrieblicher Ebene.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat die Gründe für Ausbildungsabbrüche untersucht und herausgefunden, dass u.a. die Unzufriedenheit von Auszubildenden mit der Ausbildung bzw. mit dem gewählten Beruf durch unrealistische Erwartungen oder unzureichende Berufsvermittlung dazu führen kann. Um sowohl die allgemeinbildenden Schulen, als auch die Ausbilder*innen und die Jugendlichen besser auf die Anforderungen der Berufswelt vorzubereiten, hat das Ministerium für Bildung und Forschung Lösungsstrategien

entwickelt, die Maßnahmen vor der Berufsausbildung und während der Berufsausbildung betreffen.¹ Das sind zum Beispiel, frühzeitige und betriebsnahe Berufsorientierung durch Praktika, individuelle Berufsberatung und die Entwicklung sozialer Kompetenzen.

Das BBNE Projekt setzt an diesen Lösungsstrategien an, um möglichst viele junge Menschen für eine grüne Berufs- und Studienwahl zu begeistern.

Ziel ist es dabei, Möglichkeiten für eine nachhaltige und klimaschonende Wirtschaftsweise in den Berufszweigen zu entwickeln. Zukünftig wird es zunehmend von Bedeutung sein, dass in der Berufswelt ressourcensparend, sozial- und umweltverträglich gehandelt wird. Eine Möglichkeit dieses Ziel zu erreichen ist es, jungen Menschen in der Phase der Berufsorientierung praktische Einblicke in eine breite Palette von Berufsbildern und -tätigkeiten zu ermöglichen und ihnen damit eine Orientierungshilfe in der nachhaltigen Berufsfindung zu bieten. Die Maßnahmen ermutigen die Teilnehmenden zur Aufnahme von handwerklichen Ausbildungen bzw. Studiengängen mit Bezug zur nachhaltigen Entwicklung. Des Weiteren soll ermöglicht werden, dass junge Menschen für sich geschlechterunabhängig herausfinden, welcher Beruf zu ihnen passen könnte. Dabei probieren sie die verschiedenen Berufstätigkeiten klischeefrei aus.

Für den individuellen Erkenntnisgewinn spielt es eine große Rolle, mit welchen Methoden die Teilnehmenden während des Workcamps an die beruflichen Tätigkeiten herangeführt werden. Durch die Partizipation der Teilnehmenden wird der Teamgedanke gestärkt. Gemeinsam arbeiten sie an der Erreichung des Ziels, interagieren und tauschen gegenseitig ihre Kenntnisse aus. Das informelle Lernen am Lernort für nachhaltige Entwicklung wird durch Spiel, Spontaneität, Abenteuer, Kreativität und Gestaltungsspielraum unterstützt.

Ebenfalls wird eine Nachbetreuung der Teilnehmenden angeboten: individuelle Beratung nach dem Workcamp, Einladung zu Veranstaltungen sowie digitale Informationen zur beruflichen Ausbildung (Praktikum, Ausbildungs- und Studienplatz).

Nachhaltigkeit

Die Auswirkungen des eigenen Handelns auf die Umwelt zu verstehen, ist eine der wichtigsten Voraussetzungen, um verantwortungsvolle Entscheidungen zu treffen. Der Kerngedanke der nachhaltigen Entwicklung ist es, die Lebensqualität gegenwärtiger und zukünftiger Generationen zu sichern und Wahlmöglichkeiten der Zukunftsgestaltung aufrechtzuerhalten. Das Prinzip nachhaltiger Lebensstile und des nachhaltigen Handelns leitet sich aus der Forstwirtschaft ab: „Schlage nur so viel Holz wie der Wald verkraften kann“. Überprüft wird der Verbrauch der natürlichen Ressourcen im Vergleich zu den Mengen, die die Erde innerhalb eines Jahres regenerieren und nachhaltig zur Verfügung stellen kann (Biokapazität) am sogenannten „Earth Overshoot Day“. Ermittelt wurde, dass die Biokapazität der Erde pro Jahr 1,7 Globale Hektar pro Person beträgt. Im Durchschnitt verbraucht jeder Mensch allerdings 3,3 Globale Hektar pro Jahr. Das heißt, dass wir aktuell drei Erden benötigen um den jetzigen Bedarf zu decken. Dieser Verbrauch wird auch „ökologischer Fußabdruck“ genannt. Der Verbrauch an natürlichen Ressourcen steigt tendenziell weiter an und so war der „Over Shoot Day“ 2017 bereits am 1. August.

Lösungen zu finden, die den enormen Ressourcenverbrauch aber auch das hohe Abfallaufkommen auf ein verträgliches Maß zurückholen, ist die größte Herausforderung. Der Begriff „Nachhaltigkeit“ weiterentwickelt, basierend auf der Erkenntnis, dass Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft sich gegenseitig beeinflussen.

In allen Lebensbereichen wird es Möglichkeiten geben, bereichernde nachhaltige Entscheidungen zu treffen. Jede und Jeder kann etwas dazu beitragen. Oft sind es kleine

¹ BMBF Referat für Grundsatzfragen der beruflichen Bildung(Hrsg.): Ausbildungsabbrüche vermeiden – neue Ansätze und Lösungsstrategien, Band 6 der Reihe Berufsbildungsforschung. Bonn, Berlin, 2009, Abb. 2 und 6
https://www.bibb.de/dokumente/pdf/band_sechs_berufsbildungsforschung.pdf

Veränderungen, im persönlichen Alltag und im Beruf, die leicht umsetzbar sind, aber in der Masse und längerfristig einen positiven Einfluss haben. Energieverbrauch, Mobilität, Bauen und Wohnen, Lebensmittel, Ressourcenschutz und Energieeinsparung sind sowohl in den jeweiligen thematischen Schwerpunkten der Wangeliner Workcamps enthalten als auch im Workcamp-Alltag, der zahlreiche Möglichkeiten zum informellen Lernen bietet. In allen Workcamps wird das klima- und ressourcenschonende Handeln geübt und reflektiert.

In den Workcamp-Themen ist das Projektziel der Nachhaltigkeit direkt inbegriffen. Anhand von Infoblättern und informellen Gesprächsrunden, Experimenten oder direkten Vorträgen werden die Aspekte der ökologischen Nachhaltigkeit thematisiert, die in dem jeweiligen Workcamp im Vordergrund stehen.

Lehm wird in drei Workcamps (Tattoos an der Wand, Lehmbackofen und Restaurierung) als zentrales Baumaterial verwendet und mit anderen herkömmlichen Baumaterialien z.B. hinsichtlich ihrer CO₂-Bilanz verglichen. Bei der Restaurierung von Altbeständen, stellt sich den Teilnehmenden die Frage, wie wir heutzutage mit alten Häusern umgehen. Im Sinne des klima- und ressourcenschonenden Handelns, bekommen sowohl die Wiederverwertbarkeit des Materials Lehm als auch die Restaurierung von Gebäuden eine neue Bedeutung.

Stroh, als nachwachsender Rohstoff, benötigt zur Herstellung weitestgehend keine fossile Energie und kann zur Wärmedämmung in Häusern genutzt werden. Im Workcamp zum Bau einer Strohbrücke wird der Strohballenbau als alternative CO₂-einsparende Bauweise eingebracht. Energieeinsparung in Gebäuden ist für eine ressourcen- und klimaschonende Zukunft ein zentrales Thema.

Solarenergie als alternative Energienutzung, ohne fossile Brennstoffe, wird im Workcamp „Wärmequelle Sonne“ thematisiert. Die Teilnehmenden fragen sich: Wie lässt sich die Wärme der Sonne nutzen und innovativ verwenden? Mit einer Exkursion zu einem Solarzentrum werden vielfältige Nutzungsmöglichkeiten der Sonnenenergie aufgezeigt. Auch das Thema Recycling spielt bei der Wiederverwendung eines alten Heizkörpers als Solarkollektor und eines alten Boilers als Wasserspeicher eine Rolle.

Das Wiederverwenden von gebrauchtem Material im Upcycling-Workcamp gibt den Materialien eine andauernde Lebenszeit. Im Hausbau lassen sich vielfältige Materialien verbauen und aufwerten. Dadurch werden Ressourcen geschont und Energie eingespart, die in eine Neuproduktion fließen würden.

Bei der Obstmanufaktur wird ein Augenmerk auf die ökologische und regionale Landwirtschaft gerichtet. Die Streuobstwiese wird als wertvolle Ressource im Sinne der Biodiversität und Selbstversorgung wahrgenommen. Das Ökosystem einer Streuobstwiese und die daraus resultierenden Produkte werden erkundet und die Äpfel verarbeitet. CO₂-Einsparung entsteht durch den Erhalt des Ökosystems und kurze Wege vom Apfel in den Mund.

Querschnittsziele

Die Wangeliner Workcamps verpflichten, sich die Querschnittsziele nach Artikel 7 und 8 der Allgemeinen Strukturfondsverordnung (EU) Nr. 1303/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 zu beachten: Förderung der Gleichstellung von Frauen und Männern, Nichtdiskriminierung und ökologische Nachhaltigkeit.

Die Wangeliner Workcamps verstehen dabei die Umsetzung der drei EU- Querschnittsziele gleichzeitig auch als originäre Projektziele. Wie lässt sich Bildung für nachhaltige Entwicklung besser vermitteln als im informellen Lernen im Workcamp Alltag mit nachhaltigen Produkten und einer bestmöglichen Förderung aller Lernenden in der Projektarbeit - frei von Klischees und Vorbehalten?

Gleichstellung der Geschlechter

Die Wangeliner Workcamps setzen sich hier folgende Ziele: Anteil der Frauen als Teilnehmende möglichst 50 %, jeweils je einen männlichen und eine weibliche Anleitende in den Workcamps, gendergerechte Sprache und Bildmaterial in Werbung und Veröffentlichungen und eine gendersensible Anleitung in den Workcamps.

Während die Vorgabe je eine männliche und weibliche Anleitung leicht umzusetzen war, bedarf die Erhöhung des Frauenanteils in einem männerdominierten Berufsfeld größerer Anstrengungen. Wir organisierten daher ein spezielles Workcamp nur für Frauen und beteiligten uns an Aktionen wie dem Girlsday, um speziell Mädchen anzusprechen.

Zur Sensibilisierung des Projektteams führte der Verein BAUFACHFRAU Berlin e.V. - Verein zur Förderung von Frauen in Bau- und Ausbauberufen eine Gender- und Diversity-Schulung zu Projektbeginn durch. Jährlich wurden die Erfahrungen in einem Workshop reflektiert und Lösungsansätze weiterentwickelt.

Mit den Wangeliner Workcamps sollen Geschlechtsstereotypen in der beruflichen Bildung und den unterschiedlichen Berufsfeldern aufgebrochen werden. In der Berufsfindung stellen sich junge Frauen und Männer die Frage: Wie können sich die Arbeitsbedingungen verbessern, sodass die Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben möglich ist? Im Baubereich wurden traditionellerweise die Berufe eher von Männern ausgeübt und stellten für Frauen keine Option dar. Da Gesellschaft und Berufsfelder in stetigem Wandel sind, haben die Wangeliner Workcamps sich zur Aufgabe gemacht, diese Sensibilisierung für das Thema bereits auf praktischer Ebene mit in die Workcamps einzubeziehen. Ziel ist es, den Teilnehmenden klischeefreie Berufsbilder aufzuzeigen, sie für Berufe unvoreingenommen zu begeistern und für das Ausprobieren berufsfeldtypischer Tätigkeiten zu motivieren.

In Zusammenarbeit mit dem Verein Baufachfrau Berlin e.V. entstanden Leitlinien und eine Handreichung unter dem Titel „Geschlecht und Vielfalt“ für die Wangeliner Workcamps. Darin werden „typische Situationen“ aufgegriffen und Reaktionsmöglichkeiten aufgezeigt.² Wenn z.B. Teilnehmende andere aufgrund ihres Geschlechts bestimmte Arbeiten nicht machen lassen, dann kann gefragt werden: „Ist das wirklich so? Überlegt mal, ob ihr Frauen/Männer kennt, die so etwas beruflich machen“. Eine große Rolle spielt dabei die Ermutigung zu Tätigkeiten, die „ich noch nie vorher gemacht habe“, um eigene Fähigkeiten neu zu entdecken und das Selbstvertrauen zu stärken. Während der Workcamps sollen eintretende Konflikte bzw. unangemessenes Verhalten in der Gruppe offen beredet und aufgelöst werden. In der Gruppenaufteilung ist es ein Anliegen, bewusst Teilnehmer*innen unterschiedlichen Geschlechts zusammenarbeiten zu lassen.

² Siehe Anhang, Auszug aus: „Geschlecht und Vielfalt. Eine Handreichung für die Wangeliner Workcamps. BAUFACHFRAU Berlin e.V., S. 4 und 5.

Die Projektbeteiligten wurden mit den Verhaltensleitlinien zu Gender- und Diversity vertraut gemacht, die vom Landesjugendring Niedersachsen e.V. zum Gendermainstreaming in der Jugendarbeit veröffentlicht wurden:

„Meine Haltung, Einstellung und mein Verhalten:

1. Ich bin mir bewusst, dass ich als Frau oder Mann eine Leitungsfunktion wahrnehme und in dieser Rolle von Mädchen und Jungen, von Frauen und Männern wahrgenommen werde.
2. Ich traue Mädchen und Jungen in gleicher Weise die anstehenden Aufgaben zu.
3. Ich nehme Mädchen und Jungen (Frauen und Männer) mit ihren Einstellungen und ihrem (Sozial-) Verhalten, die sich durch ihre eigene Sozialisation herausgebildet haben, als kompetente Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner an. Ihnen gegenüber bin ich zugleich Lernende und Lehrende oder Lernender und Lehrender. Als Lehrende oder Lehrender gebe ich mich mit meinen Einstellungen zu erkennen und löse dadurch Lernprozesse in Bezug auf Identifikation oder Abgrenzung aus.
4. Ich beziehe gegen sexistisches, rassistisches, diskriminierendes und gewalttätiges verbales und nonverbales Verhalten aktiv Stellung.
5. Ich rede in einer Sprache, die beide Geschlechter in gleicher Weise anspricht.“³

Antidiskriminierung (Diversity)

Ziel ist es, einen offenen Zugang zur Teilnahme am Programm herzustellen. Das bedeutet auch, dass gezielt Menschen mit Diskriminierungserfahrung angesprochen werden, was z.B. durch die Vermittlung über andere Organisationen möglich ist. Es wird darauf geachtet, während des gesamten Verlaufs des Projekts, die Chancengleichheit zu gewähren (Barrierefreiheit, inklusive Konzepte für Menschen mit Behinderungen).

Bei den Wangeliner Workcamps wird darauf geachtet, eine Vielfalt an Menschen zusammenzubringen und die heterogenen Gruppen zueinander zuführen. Unabhängig davon, wird für Jede und Jeden eine Möglichkeit geschaffen, am Projekt mitzuwirken. Es zeigte sich, dass über die drei Jahre hinweg Teilnehmende aus verschiedenen gesellschaftlichen Schichten zu uns gefunden haben. Die Vermittlung dieser Teilnehmenden zu den Wangeliner Workcamps erfolgte u.a. über das Netzwerk von Inter Homines - Empowerment und Therapie mit politisch Verfolgten e.V. Brandenburg und des Vereins von Frau zu Frau e.V., Rostock. Darüber hinaus gelangten Jugendliche aus Wohngruppen über das DRK im Landkreis Parchim zu uns. Da in dem Zeitraum von 2016-2018, in dem die Wangeliner Workcamps erprobt und durchgeführt wurden, viele Geflüchtete nach Deutschland kamen, spiegelt sich dies auch in der Zusammensetzung der Teilnehmenden wider: fast die Hälfte waren Geflüchtete, oft auch unbegleitete männliche Jugendliche. Es zeigte sich, dass bei der Akquise von geflüchteten Teilnehmenden ein*e Kulturvermittler*In erforderlich war, gerade auch um Mädchen und jungen Frauen die Teilnahme zu ermöglichen.

Anmelde- und Fragebögen sind zusätzlich in einfacher Sprache vorhanden. Webseite und weitere Publikationen folgen Kriterien der Barrierefreiheit, um den Zugang zu Informationen möglichst offen zu gestalten.

Das Team der Wangeliner Workcamps ist an den Erfahrungen mit heterogenen Gruppen und mit Geflüchteten aus verschiedensten Ländern der Welt (Syrien, Afghanistan, Russische Föderation Tschetschenien, Nigeria, Eritrea, Islamische Republik Gambia, Somalia, Ägypten, Marokko, Guinea, Ukraine, Kolumbien) gewachsen und hat diese in den Workshops zu Gender und Diversity mit dem Verein Baufachfrau Berlin und in Gesprächen mit den Kulturvermittler*innen reflektiert. Die Betreuungsstruktur ermöglicht es, auf junge Menschen mit unterschiedlichen Bedürfnissen, Wissensständen und persönlichen Hintergründen

³ Richter und Engelmann, Landesjugendring Niedersachsen e.V.: *gender. Gender Mainstreaming in der Jugendarbeit*, Hannover S.31 f., Punkt 1-5: <https://www.ljr.de/fileadmin/productdownloads/GENDER2007.pdf>

einzugehen und fördert eigenständiges Lernen. Alle Teilnehmenden sollen auf ihre Weise in den Lernprozess der Gruppe eingebunden werden.

Im didaktischen Konzept des Arbeitsaufgabenbezogenen Lernens ist es möglich, dass alle Teilnehmenden ihren Wissensschatz einbringen (Phase der Informationsbeschaffung). In der Durchführungsphase können sie die Tätigkeiten ausüben, die sie gerne machen möchten und darin (falls notwendig) die Unterstützung bekommen, die zur Erfüllung dieser Aufgabe notwendig ist. Es ist darauf zu achten, dass die Darstellung der Informationen so gewählt wird, dass Sprachbarrieren überwunden werden, z.B. in der Theorievermittlung Worte mit bildlichen Darstellungen zu untermauern. Auch in der Auswahl der pädagogischen Methoden ist darauf zu achten, dass Übungen oder Spiele universell verständlich sind und kulturelle Unterschiede von Nähe und Distanz berücksichtigt werden.

Um einen kulturellen Dialog zu fördern, bietet sich der Austausch von traditioneller Küche und Festen an. In den Workcamps zum Bau eines Lehmbackofens wurden beispielsweise Lehmöfen anderer kultureller Herkunft gebaut, um kulturellen Austausch zu fördern und die Vielfalt der Backkulturen zu feiern. Es entstand u.a. ein traditioneller Ofen für Sangak (persisch für Steinchen), ein traditionelles Fladenbrot aus dem Iran. Das Fladenbrot wird auf einem Bett aus Flussteinchen gebacken. Viele syrische, ägyptische, irakische und iranische Fladenbrote ähneln sich und weisen regionaltypische Unterschiede auf. Andere Fladenbrote werden traditionell an den glühend heißen Ofenwänden des Tandoor gebacken, der auf unserem Gelände in mehreren Backofencamps nachgebaut wurde.

➡ ➡ Tipps

➡ [Sprach- und Integrationsbuch \(2016\)](#)

Autor: Ethem Yilmaz

Das Sprach- und Integrationsbuch bietet eine Sammlung an Alltagsvokabular. Nach Themen wie z.B. Umwelt, Gesundheit, Schule, Berufe ist das Buch gegliedert. Eine praxisnahe Hilfe für Teilnehmende aus den arabischen Sprachkreisen.

➡ [„neXTgender Gendermainstreaming in der Jugendarbeit“](#)

ist eine Informationsbroschüre, herausgegeben vom Landesjugendring Niedersachsen e.V., die ein umfangreiches Repertoire an Methoden und Herangehensweisen zum Thema Gleichstellung der Geschlechter anbietet.

➡ Deutsch lernen mit der kostenlosen App "Mein Vokabular". Mit einem selbst erstellten Bildwörterbuch die Fachsprache üben, siehe <https://www.hwk-muenchen.de/artikel/deutsch-lernen-mitder-kostenlosen-app-meinvokabular-74,0,8676.html>.

Die App wurde von der Arbeitsgemeinschaft der bayerischen Handwerkskammern speziell für Menschen mit Fluchthintergrund entwickelt, die eine Ausbildung im Handwerk machen und Probleme mit der Fachsprache haben.

Prinzipiell kann aber jede*r die App nutzen, um die Fachsprache zu verbessern.

Ökologische Nachhaltigkeit

Die Beschaffung von projektbezogenen Materialien, inklusive Bürobedarf, Werbematerial, Arbeitsbekleidung, Werkzeuge, Baumaterial und Lebensmittel, richtet sich nach der Berücksichtigung von vorhandenen Ressourcen, ökologisch nachhaltigen Produktionskriterien, und Transportwegen. Während das Team mit der Beschaffung von ökologischem Baumaterial aufgrund der Workcamp-Themen schon Erfahrung mitbrachte, konnten wir diese nun auch auf die Beschaffung insgesamt übertragen.

Eine Hürde stellt heute die unzureichende Informationslage zu den Produkten dar, sodass häufig verschiedene Gesichtspunkte z.B. im Herstellungsprozess abzuwägen und zu vergleichen sind. Die Abgeschiedenheit unseres Standortes im ländlichen Raum macht z.B. auch den Einkauf von Biolebensmitteln schwierig und zeitaufwändig.



Pädagogischer Rahmenplan

Allgemeine Lernziele

Die Teilnehmenden

- probieren sich in verschiedenen beruflichen Tätigkeiten aus
- entwickeln im Team Lösungen für Aufgabenstellungen
- haben einen Überblick / Grundkenntnisse über Berufsfelder im Bau- oder Gartenbereich
- haben einen Überblick / Grundkenntnisse über Ausbildungs- und Lernwege
- haben ein Grundverständnis zu den Begriffen Nachhaltigkeit, Ökologie und Grüne Jobs, um sich in dieser Richtung weiter zu orientieren
- treffen Akteur*innen im Bereich der Bau- und Gartenberufe
- lernen eigene Fertigkeiten + Kompetenzen kennen und damit Möglichkeiten für den eigenen (beruflichen) Lebensweg
- reflektieren Anregungen des Workcamps für das eigene (berufliche) Leben

Pädagogische Leitlinien

Um die anfangs formulierten Ziele in den Workcamps und die Lernziele für die Teilnehmenden zu erreichen, wurde eine Struktur erarbeitet, die für alle Workcamps Anwendung findet. Die wesentlichen Bausteine seien nochmal zusammengefasst:

- Es wird eine **Projektaufgabe** definiert, die eine heterogene Gruppe von ca. 12 Teilnehmenden innerhalb einer Woche bearbeiten kann. In der Projektarbeit soll ein Produkt gemeinsam hergestellt werden: ein kleines Bauwerk, ein Bauteil oder Produkte aus der Obstmanufaktur. Es ist angestrebt, die Produkte längerfristig zu nutzen.
- Jedes Projekt enthält planerische und handwerkliche Tätigkeiten aus verschiedenen Berufsfeldern (Bau- und Gartenbereich), die die Teilnehmenden als berufliche Tätigkeiten selbst (neu) erfahren können. Zur **Berufsorientierung** werden darüber hinaus weitere Angebote entwickelt - während und nach dem Workcamp.
- Jedes Projekt impliziert **Nachhaltigkeitsaspekte**, die prozessbegleitend oder informell thematisiert werden.
- Die Workcamps stehen unter dem Motto „**Voneinander lernen**“ – durch Partizipation der Teilnehmenden an dem gesamten Prozess, Peer-Learning, Offenheit der Teamer*innen gegenüber Impulsen aus der Gruppe etc.
Es wird eine weitgehende Selbstorganisation der Gruppe im Bereich der gemeinsamen Verpflegung und Freizeitgestaltung angestrebt und gefördert.
- Durch die Methode **Zukunftswerkstatt** sollen die Teilnehmenden individuell animiert werden, die eigene Zukunfts- und Berufsgestaltung unter verschiedenen Aspekten zu reflektieren.
- Die Teilnehmenden geben täglich abends ein **Tagesfeedback**. Dadurch kann das Team direkt am folgenden Tag auf Kritik und Veränderungswünsche reagieren.
- Die Projektarbeit wird mit einer von den Teilnehmenden organisierten öffentlichen **Präsentation** würdig beendet.
- Es wird von jedem Workcamp eine **Dokumentation** zu den Arbeitsschritten erstellt, die alle Teilnehmenden auf einem USB-Stick zum Abschluss erhalten - mit zusätzlichen fachlichen Informationen, Steckbriefen zu den Berufsfeldern und Literaturhinweisen.
- Alle Teilnehmenden erhalten zum Abschluss ein **Teilnahmezertifikat**.

Diese Auflistung zeigt auf, dass sich unsere Leitlinien auf alle Aspekte des Workcamps beziehen und miteinander verzahnt sind - auch wenn die praktische Projektarbeit eine zentrale Stellung in den Workcamps einnimmt.

Atmosphäre des Lernortes

Für den gesamten Prozess spielt der Charakter des Lernorts eine große Rolle, der die Lernatmosphäre entscheidend mitbestimmt – eine Atmosphäre, in der sich die Teilnehmenden akzeptiert und wohl fühlen, mit Spaß an dem Projekt und mit gegenseitigem Respekt den Prozess gestalten und ihre Kreativität und Aufgeschlossenheit für nachhaltige Themen entwickeln können.

Ein Grund, sich diesen Ort näher anzuschauen:

Der Verein FAL e.V. wurde vor nahezu 30 Jahren gegründet, um für die Menschen vor Ort nach der Wende neue Perspektiven zu entwickeln. Von Anfang an verscrieb er sich den Zielen der damals noch jungen ökologischen Bewegung, sowohl was den Landschaftsschutz betraf als auch die Restaurierung zahlreicher leerstehender Gebäude.

Wenn die jungen Teilnehmenden dort ankommen, können sie viele Beispiele gebauter, kultivierter und gelebter Nachhaltigkeit erfahren – so ganz nebenbei: wenn sie von der Freiluftbaustelle zu ihrer Unterkunft, den mit Lehm und Holz ausgebauten Bauwägen gehen - durch den Garten oder das Lehmhaus; wenn sie in der Sommerküche vegetarisch kochen oder im Lehmbackofen, den ihre Vorgänger*innen gebaut haben, Pizza backen; wenn sie das Tauschhaus besuchen; wenn sie zum ersten Mal eine Komposttoilette nutzen, wenn sie Insektenhotels entdecken oder mit dem Fahrrad zur Mosterei in den Nachbarort fahren; wenn sie neue Häuser besichtigen, die aus Stroh gebaut wurden.

Nicht alles ist genau festgelegt. Manche Arbeit kann in der Werkstatt oder auch draußen stattfinden – je nach Wetter. Nicht alles ist perfekt. Als nach heftigen Regenschauern einige Zelte ‚unter Wasser‘ standen, war der Einsatz von allen gefordert – und wurde auch von allen erbracht. Der Ort atmet Nachhaltigkeit und Improvisation. Er ist entstanden durch die alltägliche und die kreative Arbeit zahlreicher Menschen. Vieles ist fertig, anderes entsteht und lässt Raum für weitere Gestaltung. Das ist für die jungen Menschen spürbar.

Und die jungen Menschen selbst hinterlassen ihre Spuren. Die Produkte, die sie in der kurzen Zeit herstellen, sollen weitgehend nachhaltig genutzt werden. So werden z.B. die Solarduschen den zukünftigen Gästen und Kursteilnehmer*innen zugutekommen. Alle Wandgestaltungen sind fest an ihre Träger gebunden – sei es im Innenraum, an der Bushaltestelle des Ortes oder an der Außenwand am Eingang der Bildungsstätte für Lehm- und Strohbau. Die neu gepflanzten Apfelbäume werden weiterwachsen und die Produkte der Obstmanufaktur von weiteren Workcamp-Teilnehmenden verzehrt werden.

Die Teilnehmenden wissen dadurch um die Sinnhaftigkeit ihres Engagements. Sie gestalten den Ort mit, an dem sie sich während des Workcamps wohlfühlen konnten.

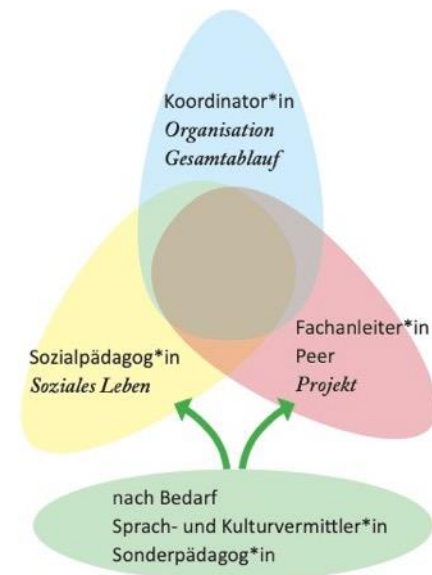
Diese Beschreibung soll aufzeigen, welche Potentiale zum informellen Lernen in einem außerschulischen Lernort stecken können – Potentiale, die auch für uns noch ausbaufähig sind (z.B. in Form von verteilt aufgestellten Infotafeln zu unseren Stationen).

Zusammensetzung des Teams

Das Team während der Durchführung der Workcamps setzt sich zusammen aus den Koordinator*innen, mindestens einem Fachanleiter und einer Fachanleiterin, einem Sozialpädagogen oder einer Sozialpädagogin und bei Bedarf traten weitere Betreuungspersonen hinzu, wie z.B. Sprach- und Kulturvermittler*innen. Eine wichtige Komponente für den reibungslosen Ablauf und die Qualitätssicherung der Workcamps spielt das Organisationsteam, das die Aufgabenverteilungen vor, während und nach den Workcamps koordiniert. Die Koordinator*innen bilden das Sprachrohr zwischen externen und internen Projektdurchführenden und moderieren tägliche Teamsitzungen mit den Sozialpädagog*innen und Fachanleiter*innen des Workcamps. Anhand eines Evaluationsbogens kann abgeglichen werden, ob die Durchführung den geplanten Aufgaben des didaktischen Konzepts folgt und auf dieser Grundlage kann die Projektwoche evaluiert werden. Die Auswertung eines Workcamps bietet allen Durchführenden die Möglichkeit ihre Kenntnisse zu erweitern, Abläufe zu optimieren, ein tieferes Verständnis für das Aufgabenbezogene Lernen zu gewinnen und sich ein Repertoire an Handlungsmöglichkeiten anzueignen.

Durch den Ansatz des „Peer-Learning“, wird eine weitere Struktur geschaffen, die das voneinander und miteinander Lernen begünstigt. Ein Peer hat die Vermittlerrolle zwischen Teilnehmenden und Teamer*innen, bringt erste Vorerfahrungen mit ein und dokumentiert die Arbeitsschritte. Täglich holt der oder die Peer an einem neutralen Ort (Jurte) ein Feedback der Teilnehmenden ein, damit diese offen ihre Gefühle, Lernprozesse und Arbeitsschritte zeitnah reflektieren und rückmelden können.

Die Funktion der sozialpädagogischen Fachkraft umfasst die Begleitung der Projektarbeit der Teilnehmenden als Vertrauensperson und Unterstützer*in in der Selbstorganisation. Sie beobachtet die Atmosphäre und wahrt einen respektvollen Umgang, lockert nach Bedarf durch pädagogische Methoden die Stimmung auf und leitet zum Tagesbeginn die „Morgenrunde“.⁴ In zahlreichen Workcamps haben die Sozialpädagog*innen auch die Planung der Präsentation moderiert, was zu sehr phantasievollen Formaten (z.B. Performance) geführt hat. Außerdem liegt ihre Verantwortung in der Betreuung der Freizeitaktivitäten der Jugendgruppe.



Im Abendprogramm können verschiedenste Aktivitäten durchgeführt werden: z.B. ein gemeinsames Fußball- oder Volleyballspiel, gemeinsames Singen und Stockbrot backen am Lagerfeuer, Ausflüge zum See, Fahrrad fahren oder freies Tanzen. Die Aktivitäten ergeben sich in der Regel aus der Kreativität der Gruppe und können durch vorhandenes Material gefördert werden. Das gemeinsame Pizzabacken im Lehmbackofen ist zu einem festen Programmpunkt in einer Workcampwoche geworden – dank der verschiedenen Lehmbacköfen, die in den Workcamps „Erde, Feuer & Brot“ auf dem Gelände des FAL e.V. entstanden sind. Das Betreuungsteam fördert die Mitbestimmung, Verantwortung, Selbstorganisation, den Gruppenaustausch und das soziale Lernen der Teilnehmenden.

In der Arbeit mit heterogenen Jugendgruppen kommen unterschiedlichste Bedürfnisse und Erwartungen zusammen, die ggf. einen erhöhten Betreuungsaufwand bedeuten. Daher ist die Unterstützung einer sozialpädagogischen Fachkraft und Ansprechpartner*innen beider Geschlechter bei den Wangeliner Workcamps unerlässlich geworden.

⁴ siehe Sozialpädagogische Methodensammlung im Anhang

Wochenstruktur

Um eine Vorstellung davon zu bekommen, wie eine Workcampwoche praktisch verlaufen kann, bietet der Ablaufplan der Woche auf den folgenden Seiten einen Überblick.

Bei den einzelnen Programmpunkten unterscheiden wir folgende Kategorien:

Organisatorisches	Hierbei geht es um allgemeine organisatorische Fragen, die den gesamten Tages- bzw. Wochenablauf betreffen. Die Moderation wird von den Koordinator*innen des Teams übernommen, teilweise mit Unterstützung durch die Sozialpädagog*innen.
Morgenrunde Schlussrunde	Hier werden in der Regel von den Sozialpädagog*innen teambildende Spiele eingesetzt (siehe Anhang). Die Schlussrunde erfolgt gemeinsam mit anderen Teamer*innen.
Tagesrückblick und Feedback	Der Tagesrückblick wird von den Peers oder auch einzelnen Teilnehmenden moderiert und auf Pinnwänden festgehalten. Es sollten keine Teamer*innen anwesend sein. Sie sollten später die Pinnwände betrachten und ggf. einzelne Punkte am folgenden Tag mit den Teilnehmenden besprechen.
Projektarbeit	Im Folgenden wird hierunter die konkrete Arbeit der Gruppe an der Projektaufgabe verstanden. Sie wird von den Fachanleiter*innen koordiniert. Ein optimierter Ablaufplan ist in den ‚Praktischen Anleitungen des Workcamps‘ für jedes Modul zu finden. Er basiert auf dem didaktischen Konzept.
Zukunft / Beruf	Hierunter fällt einerseits die Berufsorientierung – bezogen auf die Berufsfelder, die in Bezug zum jeweiligen Workcamp stehen. Andererseits wird hier eine Zukunftswerkstatt durchgeführt, die den Teilnehmenden eine Reflektion ihrer persönlichen Zukunftswünsche ermöglicht.

Ablaufplan der Woche

Die Angaben zur Dauer sind Richtwerte, die ggf. an das jeweilige Camp angepasst werden müssen.

	SONNTAG	Medien / Methoden
1 h	Ankommen am Nachmittag	Zimmer beziehen; Geländeerkundung
1 h	Vorstellungsrunde	Kennenlernspiel (Sozialpäd.)
0,5 h	Organisatorisches	Tagesablauf des Folgetages; Regeln
1 h	Abendessen	Vegetarisch u. regional (Köch*in)
	MONTAG	Medien / Methoden
1 h	Frühstück	Selbstorganisierte Vor- und Nachbereitung (TN-Gruppe) ⁵
0,5 h	Morgenrunde	Morgenritual; Teambildendes Spiel
2 h	Vorstellung Workcamp-Idee	Vortrag und Gespräch; Austausch Wünsche und Erwartungen
	Organisatorisches	Vortrag und Gespräch; Flipchart; Infoblätter; Tafelbild Küchendienste Fragebögen
0,5 h	Arbeitssicherheitsbelehrung	Vortrag; Infoblätter; Schuhausgabe
0,5 h	PROJEKTARBEIT	
1,5 h	Mittagspause	Vegetarisches u. regionales Mittagessen (Koch/Köchin)
3 h	PROJEKTARBEIT	
0,5 h	Tagesrückblick und Feedback	Pinnwand (TN + Peer)
1 h	Abendessen	Selbstorganisierte Vor- und Nachbereitung (TN)
1-2 h	Freizeitangebote	Sport; Spiel; Musik; Film; Lagerfeuer
	DIENSTAG bis DONNERSTAG	Medien / Methoden
1 h	Frühstück	Selbstorganisiert (TN-Gruppe)
0,5 h	Morgenrunde	Morgenritual; Teambildendes Spiel
	Stimmungsbild einholen	Spiel; Gespräch
	Tagesablauf	Flipchart; Gespräch
	Aufgabenverteilung (Selbstorganisation)	Gespräch; Tafelbild; Wochenplan
3 h	PROJEKTARBEIT	
1,5 h	Mittagspause	Vegetarisches u. regionales Mittagessen (Koch/Köchin)
3 h	PROJEKTARBEIT	
0,5 h	Tagesrückblick und Feedback	Pinnwand; TN und Peer
1 h	Abendessen	Selbstorganisiert (TN), ggf. Pizzabacken im Lehmbackofen
1-2 h	Freizeitangebote	Sport; Spiel; Musik; Film; Lagerfeuer

⁵ TN steht für Teilnehmende

MITTWOCH oder DONNERSTAG zusätzlich/statt Projektarbeit am Nachmittag:

	MITTWOCH	Medien / Methoden
0,5 – 1 h	Berufsorientierung	Vortrag o. Exkursion, Berufsbild und Werdegang externer Referent*in
2 h	Zukunftswerkstatt	Übung, Reflexion, siehe Erläuterung der Methode
	FREITAG	Medien / Methoden
1 h	Frühstück	Selbstorganisiert (TN-Gruppe)
0,5 h	Morgenrunde	Morgenritual; Teambildendes Spiel
2,5 h	PROJEKTARBEIT	
1,5 h	Mittagspause	
3 h	PROJEKTARBEIT	
1 h	Abendessen	Selbstorganisiert (TN)
1-2 h	Gemeinsamer Abschlussabend	Selbstorganisiert (TN + Team)
	SAMSTAG	Medien / Methoden
1 h	Frühstück	Selbstorganisiert (TN)
1 h	Unterkünfte und Küche (auf)räumen	Teilgruppen
1 h	Schlussrunde + Verabschiedung	Wochenfeedback; Spiel; Lied



Didaktisches Konzept

Ziel der Workcamps ist es, die Teilnehmenden über exemplarische Fallbeispiele (Fallmethode) zu motivieren und zu befähigen (unterschiedlich komplexe) Problemstellungen gleichermaßen kooperativ (bspw. über Peer-Learning) wie selbstständig zu lösen. Hierfür werden die Fallbeispiele einerseits als Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (vgl. Niethammer 2006)⁶ konzipiert und andererseits entlang der vollständigen Handlung (Richten, Orientieren, Entwerfen, Entscheiden, Durchführen und Kontrollieren; vgl. Hacker 1986)⁷ strukturiert (zum didaktischen Konzept der Workcamps vgl. Pollmann/Niethammer 2019).⁸

Am Anfang wird eine Aufgabe klar definiert – das Problem, das gelöst werden soll. Die ‚Problemlösung‘ ist ein gemeinsames Projekt, das innerhalb einer Woche realisiert und am Schluss präsentiert werden soll. In den Baucamps ist dies in der Regel ein kleines Bauwerk oder die Arbeit an Bauteilen. In der Obstmanufaktur sind die Ergebnisse gepflanzte Bäume und selbst hergestellte Produkte (das verarbeitete Obst).

Aus der Projektaufgabe können dann die Lernziele abgeleitet werden. Die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die die Teilnehmenden erwerben, um die Aufgabe zu lösen, sind berufsfeldbezogen. Es ist nicht zwingend angedacht, dass jede*r Teilnehmende jedes Lernziel erreicht. Es kann und muss oft arbeitsteilig gearbeitet werden. Dennoch sollten die Teilnehmenden ermutigt werden, sich in verschiedenen Tätigkeiten zu erproben.

Die Thematik der Nachhaltigkeit ist in allen Aufgaben impliziert.

Die gewünschte Partizipation am Lernprozess erfordert von den Lehrenden eine Balance zwischen klaren Vorgaben/Anleitung und Selbstorganisation in der Gruppe zu entwickeln. Die Gewichtung zwischen beiden kann von Gruppe zu Gruppe schwanken – entsprechend der Teilnehmerstruktur – und unterscheidet sich auch in der Konzeption der Module.

Die Projektplanung erfolgt in zwei Schritten: zunächst definieren die Lehrenden – abgeleitet aus der Aufgabenstellung – das handlungs- und das fachbezogene Wissen (vgl. Niethammer 2006) und entwickeln daraus die Gestaltung des Workcamps. Entsprechend dieses Konzeptes kann dann im zweiten Schritt die Ablaufplanung erfolgen.

Handlungsbezogenes Wissen

Wir unterscheiden folgende Phasen (vgl. Hacker 1986; Niethammer 2006)^{6) 5)}:

Richten:

Was ist zu tun?

Hier geht es um die Zielanalyse. Die Aufgabenstellung soll genau formuliert werden, den Teilnehmenden erläutert und im Gespräch ggf. präzisiert werden. Die Aufgabe soll eine motivierende Herausforderung enthalten.

Orientieren:

Was ist (un-)bekannt?

In dieser Phase geht es um eine Situationsanalyse. Die gegebenen Rahmenbedingungen werden benannt und erkundet, z.B. in Form einer Ortsbegehung. Hilfreich ist auch eine Feststellung der von den Teilnehmenden mitgebrachten Kompetenzen.

Entwerfen:

Welche Lösungen sind denkbar?

Diese Phase ist geprägt davon, Ideen und Konzepte für das Projekt zu entwickeln und Informationen zu beschaffen, die zielführend sind. In Erkundenden Experimenten erhalten die Teilnehmenden bereits erste Antworten auf relevante Fragen, z.B. zu Struktur und Verhalten

⁶ Niethammer, Manuela: Berufliches Lehren und Lernen in Korrelation zur chemiebezogenen Facharbeit – Ansprüche und Gestaltungsansätze. wbv Media GmbH&Co.KG, Bielefeld 2006

⁷ Hacker, W.: Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten, Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1986

⁸ Pollmann, A./Niethammer, M. (2019): Wo die Straßen enden, kann Bildung beginnen! – Wangeliner Workcamps.

In: Schweder, M. (Hg.): Bildung und Erziehung im Abseits. Weinheim und Basel. (Drucklegung Mai 2019)

vom Material Lehm oder zu der Wirkweise der Solarenergie. Es geht aber oft um die Entwicklung von konstruktiven Lösungen und Gestaltungsvarianten, wie es besonders stark in den Workcamps ‚Upcycling‘, ‚Erde, Feuer & Brot‘ und ‚Tattoos an der Wand‘ fokussiert wird. Auch die Durchführung wird teilweise thematisiert, z.B. die Materialwahl im Workcamp ‚Upcycling‘.

Seitens der Lehrenden werden zu dieser Phase auch die notwendigen Aspekte zur Planung der Durchführung vorgedacht (Auswahl von Werkstoffen, Werkzeug, Maschinen etc. sowie die Ableitung von Arbeitsschritten). Für diese Phase sollte auch entschieden sein, welche Vorgaben gegeben werden und wo für die Teilnehmenden der Gestaltungsfreiraum liegt.

Entscheiden:

Welche Lösung ist die beste?

Die Entwurfsphase mündet in die Entscheidung, was wie realisiert wird. In der Regel werden eine oder mehrere Varianten aus der Entwurfsphase präsentiert, erläutert und in der Gesamtgruppe diskutiert. Die Entscheidungsfindung sollte weitgehend partizipativ in der Gruppe erfolgen.

Durchführen:

Welche Teilaufgaben werden wie bearbeitet?

Nun können die Teilaufgaben gemeinsam abgeleitet werden.

Es geht schwerpunktmäßig um die selbständige Ausführung handwerklicher und z.T. weiterer planerischer Tätigkeiten. In der Regel werden die Teilnehmenden von den Lehrenden angeleitet. Das impliziert auch Material- und Werkzeugkunde sowie den Gebrauch von Maschinen und Arbeitssicherheitsbelehrung.

Kontrolle:

Ist die Aufgabe korrekt gelöst?

Im Wesentlichen geht es um die Kontrolle der Funktionalität: Kann in den Backöfen gebacken werden, ist die Strohbrücke stabil und begehbar, kommt warmes Wasser aus der Solardusche? Die Kontrolle, ob die Tätigkeiten fachgerecht ausgeführt werden, erfolgt durch Selbstreflexion und das Feedback der Lehrenden.

Wie wir der Prozess bewertet?

Darüber hinaus findet die Reflexion und Bewertung des gesamten Prozesses von den Teilnehmenden - fast nebenbei - in der Vorbereitung und Durchführung der Abschlusspräsentation statt: ein wichtiger Baustein, der in keinem Workcamp fehlen sollte und in der die Teilnehmenden ihre Teilnahmezertifikate erhalten.

Fachbezogenes Wissen

Nun werden mögliche Lernaufgaben - die (Lern-)Potenziale - abgeleitet und strukturiert. Es geht um das fachbezogene Wissen (immer in Relation zum handlungsbezogenen Wissen), das im Projekt vermittelt werden soll, beispielsweise:

- die Zusammenhänge von Funktion und Konstruktion (z.B. Backprozess – Ofenform) und Teil – Ganzes (Überwölbung, Schornstein, Backraum usw. – Holzbackofen)
- der Zusammenhang von Struktur und Eigenschaften der Konstruktionswerkstoffe (z.B. Struktur von Ton/Lehm – Wasserlöslichkeit) bzw. Ursache – Wirkung
- der Zusammenhang von Struktur und Verhalten der Konstruktionswerkstoffe, einschließlich dem Wirkprinzip, der Prozesserscheinungen und -bedingungen (z.B. Struktur von Ton/Lehm – Schwindverhalten/Erscheinung: Volumenverringerung, Bedingung: Feuchtigkeitsgefälle)
- Aspekte der Nachhaltigkeit, z.B. der Lebenszyklus von Baustoffen oder Biodiversität von Streuobstwiesen.

Nicht alle Fragestellungen können in dem Zeitraum ausführlich thematisiert und von den Teilnehmenden eigenständig in Übungen erarbeitet werden.

Gestaltung des Lehrprozesses

Nun werden die Methoden und Medien festgelegt, die bei der Gestaltung des Lernprozesses eingesetzt werden sollen.

Es geht um die Gestaltung des Lehrprozesses.

Die Teilnehmenden sollen so viel wie möglich an diesem Prozess partizipieren. Dies gilt besonders für die Entwurfs- und Entscheidungsphase, aber auch für die Ableitung der Teilaufgaben und die Arbeitsorganisation sowie die Organisation und Durchführung der Präsentation.

Das Einüben der beruflichen Tätigkeiten während des Bauprozesses wird aber weitgehend angeleitet.

Wir unterscheiden vier Typen von Lerneinheiten, in denen wir verschiedene Methoden einsetzen:

Theorie:

Die Vermittlung von theoretischen Kenntnissen sollte möglichst unter Einbeziehung der Teilnehmenden erfolgen und möglichst wenig den Charakter von Frontalunterricht haben. Gut bewährt hat sich, die Methoden ‚Brainstorming‘ oder ‚World-Café‘ als Einstieg in eine Fragestellung einzusetzen und dann im Gespräch auszuwerten und vertiefend zu erläutern. In der Ausführungsphase können kurze Impulsreferate und praxisbegleitender theoretischer Input gegeben werden. Empfehlenswert ist auch, Themen für kurze Vorträge an Peers oder Teilnehmende zu vergeben (Peer-Learning). Unterstützend können sog. Infoblätter (im DIN A 3-Format) aufgehängt werden, die wesentliche Aspekte des theoretischen Inputs übersichtlich darstellen – mit wenig Text und Grafik / Fotos.

Entdeckendes Lernen:

Diese Übungen haben erkundenden Charakter. Das kann entweder in einer spielerischen Form als allgemeiner Einstieg in ein Thema stattfinden (Übung ‚Improvisierter Raum‘ im Workcamp ‚Upcycling‘) oder aber als Experimente, in denen die Teilnehmenden in Arbeitsgruppen Sachverhalte erforschen, die für die Lösung der Aufgabe relevant sind. Auch der Entwurfsprozess an sich hat in der Regel erforschenden Charakter, z.B. im Modellbau.

Praxis:

Die handwerklichen Fertigkeiten werden bei der Realisierung des Projektes eingeübt – in der Regel unter Anleitung der Lehrenden.

Recap:

Täglich werden die Arbeitsprozesse rekapituliert. Das kann durch das Feedback der Teilnehmenden an der Pinnwand erfolgen und/oder vor der Tagesplanung im Gespräch. Im Verlauf des Prozesses werden Teilergebnisse von einer AG präsentiert und in der Gesamtgruppe ausgewertet.

Nachdem das Gesamtkonzept des Workcamps erstellt wurde, erfolgt die Ablaufplanung, die am Beispiel des Workcamp-Moduls „Erde, Feuer & Brot – Baustelle Lehmbackofen“ ausführlich dargestellt wird (siehe Anhang).



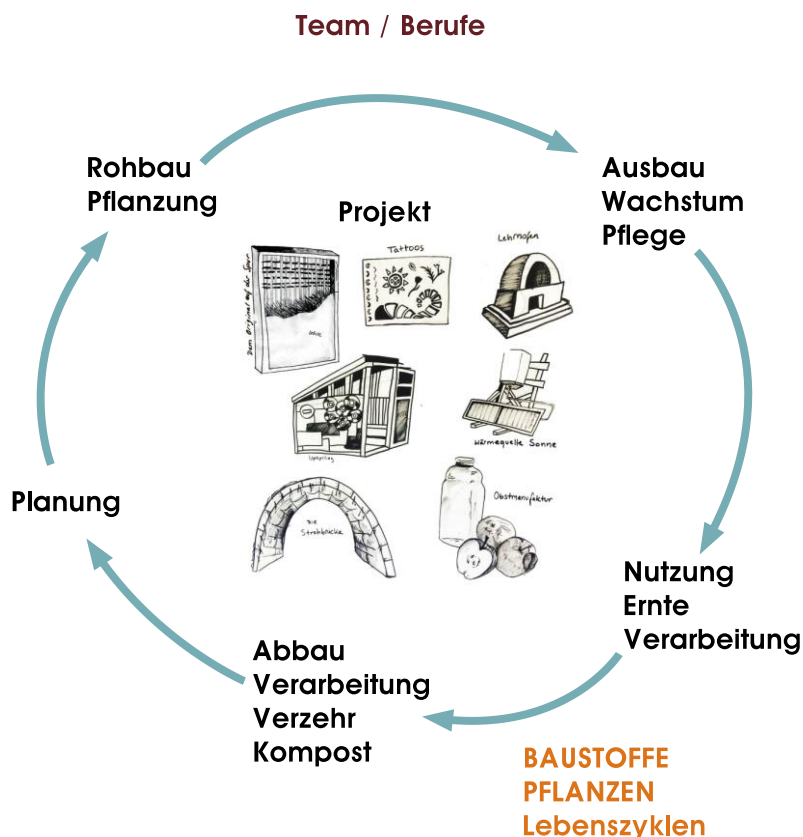
Berufsorientierung

Die Wangeliner Workcamps bieten durch praxisbezogene Einblicke in Berufsbilder und Arbeitsprozesse einer ressourcenschonenden und klimafreundlichen Wirtschaftsweise eine Orientierung, die Zukunft in die eigene Hand zu nehmen und nachhaltiger zu gestalten. Die berufliche Orientierung findet im Rahmen der Projektarbeit in verschiedenen Formen statt. Das Format der Zukunftswerkstatt bietet den Teilnehmenden Möglichkeiten, gemeinsam über ihre individuellen beruflichen Wünsche und Zukunftsvisionen ins Gespräch zu kommen. Es besteht die Möglichkeit, dass sich Teilnehmende während und nach den Workcamps individuell zu ihrem Berufsweg beraten lassen. Für die Zukunft stehen auf der Webseite einschlägige Informationen zur Verfügung (siehe Nachbetreuung und weiterführendes Angebot auf der Website).

Während der Workcamps

Die Berufsorientierung findet auf unterschiedlichen Ebenen statt. Nicht jede Form kommt in jedem Workcamp zur Anwendung.

- Die Workcamp-Teilnehmenden können in den Modulen verschiedene Berufsbilder ausprobieren und kennenlernen. Das Sich-Ausprobieren in verschiedenen Berufsbildern steht im Vordergrund und schafft Motivation für die Arbeit.
- Es wurde eine Grafik entwickelt, anhand derer die in der Projektarbeit ausgeführten Tätigkeiten den entsprechenden Berufen zugeordnet werden können – als Brainstorming der Teilnehmenden und mit Ergänzungen der Lehrenden. Die entsprechenden Grafiken sind in den ‚Praktischen Anleitungen zur Durchführung des Workcamps‘ zu finden.



- Steckbriefe zu den einschlägigen Berufen liegen während des Workcamps zur Ansicht aus und befinden sich auf den USB-Sticks, die die Teilnehmenden am Schluss erhalten⁹.
- Die interkulturelle Gruppenzusammensetzung erfordert in etlichen Workcamps auch eine Übersicht über das deutsche Lehr- und Ausbildungssystem.
- Die Lehrenden dienen den Jugendlichen als Vorbilder und lebende Beispiele für erfolgreiche Berufswege, die aber oftmals über Umwege zum aktuellen Beruf geführt haben. Darüber hinaus können weitere Akteur*innen eingeladen, die durch einen Vortrag und/oder gemeinsames Gespräch ihren beruflichen Werdegang darstellen. In einigen Workcamps haben auch Teilnehmende berichtet, z.B. über ihre Lehre, die Jugendbauhütte oder einen Studiengang.
- Bei Exkursionen können Gespräche mit Akteur*innen geführt werden - z.B. Gespräche mit der zuständigen Architektin und dem ausführenden Lehmbauer auf einer Baustelle, mit den Mitarbeiter*innen auf einem Recyclinghof bei der Bergung von Materialien oder in der Mosterei, in der auch die geernteten Äpfel zu Saft gepresst werden.
- Die Teilnehmenden sollten immer ermutigt werden, sich zunächst um Praktika zu bemühen, bevor sie sich für einen Beruf entscheiden. Das kann einen vorzeitigen Abbruch der Ausbildung verhindern. In einigen Workcamps werden sie über Lernwege im Lehmbau informiert.

Berufe sind heute nicht mehr eine Wahl für das ganze Leben. Mehrere Berufe, die nacheinander gelernt werden - Beruf mit nachfolgendem Studium oder zusätzliche Weiterbildungen - können sich zu einem besonderen Arbeitsplatzprofil zusammensetzen. Es ist heute eine hohe Flexibilität erforderlich. Die Chancen, die das auch für die individuelle Entwicklung bieten kann, sollten thematisiert werden.

Zukunftswerkstatt

Die Zukunftswerkstatt ist eine von Robert Jungk, Rüdiger Lutz und Norbert R. Müllert formulierte Methode mit dem Ziel, neue kreative Lösungsansätze für gesellschaftliche Probleme im Rahmen von Projekten zu entwickeln.¹⁰

In den Wangeliner Workcamps zielt sie darauf ab, die Teilnehmenden neben praktischem Arbeiten anzuregen, über ihren eigenen beruflichen Werdegang und dessen Vereinbarkeit mit der Vision eines guten Lebens zu reflektieren, dies anderen mitzuteilen und sich gegenseitig zu inspirieren.

Eine Zukunftswerkstatt besteht aus drei Phasen:

In der Visionsphase setzen sich die Teilnehmenden still mit der Frage auseinander: Wie möchte ich leben und arbeiten? Hierbei ist der Hinweis wichtig, dass es dabei keine Einschränkungen gibt zum Beispiel finanzieller Art, es kann sich sowohl auf Arbeiten als auch das Leben allgemein beziehen. Jede*r hat genügend Zeit um die Ergebnisse zu notieren. In der zweiten Phase, der sogenannten kritischen Phase, wird die Frage nach der jeweiligen jetzigen Situation und den damit einhergehenden Einschränkungen und Hindernissen behandelt. In der letzten Phase, der Umsetzungsphase, werden weitere Fragen gestellt: Wie ist der Weg dorthin zu meiner Vision? Wer kann mich unterstützen? Wo kann ich mir Unterstützung holen?

Es steht den Teilnehmenden im Anschluss offen ihre Antworten in der Runde zu teilen und damit auch Anregung zu bekommen.¹¹

⁹ Quelle: BERUFENET, <http://arbeitsagentur.de>

¹⁰ Robert Jungk, Norbert R. Müllert: *Zukunftswerkstätten. Mit Phantasie gegen Routine und Resignation*. München 1989 (Erstveröffentlichung 1981)

¹¹ siehe auch: „Methode Zukunftswerkstatt“ im Anhang

Nachbetreuung und weiterführendes Angebot auf der Website

In der Nachbetreuung der Teilnehmenden wurde der grundlegende motivierende Aspekt für eine nachhaltige Berufswahl aufrechterhalten: in Einzelgesprächen, durch Erfahrungsberichte der Teilnehmenden auf der Website und bei einem Jugendfestival, das im Sommer 2018 in Wangelin stattfand und in dessen Rahmen Gedanken über die Zukunft ausgetauscht werden konnten.

Die Nachbetreuung und weiterführende Angebote finden einerseits durch individuelle, persönliche Vermittlung statt: an Handwerksbetriebe, wie z. B. die ‚arcana Baugesellschaft‘, oder Träger, z.B. des freiwilligen Jahrs der Denkmalpflege. Praktika und Mitmachbaustellen bieten weitere berufliche Betätigungsfelder, um das im Workcamp geweckte Interesse zu vertiefen.

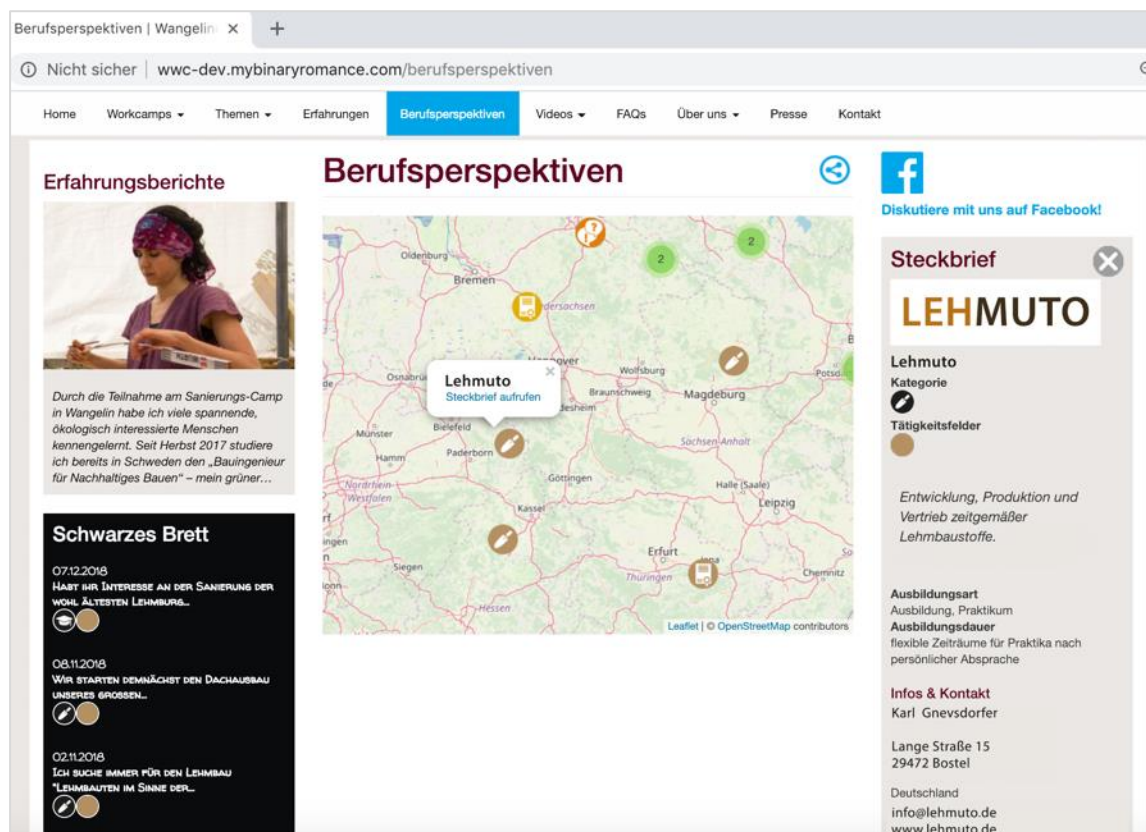
Andererseits bietet die Vermittlungsplattform ‚Berufsperspektiven‘ auf unserer Webseite¹² die Möglichkeit für jede*n, sich zeitlich unabhängig vom Camp über weitere Möglichkeiten der beruflichen Impulse zu informieren.

Die Plattform basiert auf einer interaktiven Deutschlandkarte, die ein Netzwerk von Handwerksbetrieben, Bildungseinrichtungen und Ausbildungszentrum aufzeigt und zur Empfehlung von Praktika, Ausbildungen und Studiengänge dienen soll.

Die Plattform ist übersichtlich in drei Bereiche gegliedert. Die Einträge erfordern nur geringe IT-Kenntnisse. Farben und Grafiken sind möglichst selbsterklärend gewählt.

Jeder Anbieter erstellt einmalig einen Steckbrief und ordnet sich einer Kategorie zu, sodass auf einen Blick erkennbar ist, ob es sich um einen Handwerksbetrieb, eine Herstellerfirma, Hochschule, Bildungsträger, Berufsschule, Planungsbüro oder eine Beratungseinrichtung handelt. Die Kategorien sind durch verschiedene Icons klar voneinander abgegrenzt.

Darüber hinaus ordnet sich jeder Anbieter 1-2 Tätigkeitsbereichen zu. Diese sind durch Farben definiert. Die Tätigkeitsbereiche umfassen jeweils diverse Berufe, die bei Bedarf durch ein eingblendetes Erklärungsfeld kurz erläutert werden.



The screenshot shows the 'Berufsperspektiven' website interface. At the top, there's a navigation menu with links: Home, Workcamps, Themen, Erfahrungen, **Berufsperspektiven**, Videos, FAQs, Über uns, Presse, and Kontakt. The main content area is divided into three sections:

- Erfahrungsberichte**: Features a photo of a person and a text snippet about a participant's experience at a 'Sanierungs-Camp'.
- Berufsperspektiven**: Displays a map of Germany with various location pins. A callout box for 'Lehmuto' is visible on the map.
- Steckbrief**: A detailed profile for 'LEHMUTO'. It includes:
 - Kategorie**: (Icon of a person)
 - Tätigkeitsfelder**: (Icon of a person)
 - Beschreibung**: 'Entwicklung, Produktion und Vertrieb zeitgemäßer Lehmbaumstoffe.'
 - Ausbildungsart**: 'Ausbildung, Praktikum'
 - Ausbildungsdauer**: 'flexible Zeiträume für Praktika nach persönlicher Absprache'
 - Infos & Kontakt**: 'Karl Gnevsdorfer', 'Lange Straße 15, 29472 Bostel', 'Deutschland', 'info@lehmuto.de', 'www.lehmuto.de'

¹² Weitere Informationen: www.wangeliner-workcamp.de/berufsperspektiven

Durch die Kombination von Icon und Farbe ist somit auf der Karte auf einen Blick erkennbar, welche Profile und somit (Weiter-)Bildungsangebote für die Interessentin/den Interessenten relevant sind. Eine Filterfunktion erleichtert die Suche nach der passenden Institution.

Ein schwarzes Brett ergänzt die Plattform und gibt ihr einen stets aktuellen Bezug. Hier können bereits erwähnte 'Anbieter' als auch interessierte 'Suchende' ohne großen technischen Aufwand Meldungen hinterlassen und über eine hinterlegte Mail-Funktion Kontakt aufnehmen. Über den Plattform-Bereich der 'Erfahrungsberichte' haben Anbieter als auch junge Menschen, die bereits Erfahrungen an besagten Institutionen gesammelt haben, die Möglichkeit des Austauschs. Diese Funktion soll die Kommunikation zwischen Anbietern und Suchenden verstärken und durch die zumeist persönliche Note der Nachrichten den neuen Suchenden Hemmungen nehmen, die Plattform für sich selbst aktiv zu nutzen. Erste Einträge von jungen Wangeliner Workcamp-Absolvent*innen mit ergänzendem Foto zeigen gelungene Vermittlungen des Wangeliner Workcamp Projekts, die für die jungen Menschen oft wegweisend für ihre Berufslaufbahn sein können. Somit sprechen Gleichaltrige sich gegenseitig virtuell an und vermitteln den Weg zu den hinterlegten Profilen der Anbieter.

Durch eine intelligente Zuordnung der Einträge zu Kategorien und Tätigkeitsbereichen sind alle Einträge der Plattform je nach Darstellung und Suchfunktion filterbar. Ein Eintrag auf dem Schwarzen Brett von Lehmbaubetrieb XY erscheint nach Aufruf des entsprechenden Profils und ist auf der allgemeinen Startseiten-Ansicht nach Aktualität geordnet. Ebenso verhält es sich mit den Erfahrungsberichten. Die benutzerfreundliche Plattform lädt zur Vernetzung ein.



Resümee

Vorschläge und Hinweise für interessierte Bildungseinrichtungen

Aufgrund unserer Erfahrungen können wir einige wichtige Tipps zum allgemeinen Ablauf und zur Organisation geben. Tipps, die sich auf die speziellen Workcampmodule beziehen, finden Sie in den entsprechenden ‚Praktischen Anleitungen zur Durchführung des Workcamps‘.

Klare Team- und Aufgabenverteilung während der Workcamps

- Den Kreis des Durchführungsteams überschaubar halten, damit kurzfristige Entscheidungen für den Ablauf schnell und effizient kommuniziert werden können
- Klare Rollenverteilungen im Team sorgen für klare Ansprechpartner*innen untereinander und gegenüber Teilnehmenden
- Die Selbstorganisation der Teilnehmenden erfordert eine klare vorantreibende Kraft
- Menschen mit Sprachbarrieren als gleichwertige Gruppenmitglieder einbeziehen und sicherstellen, dass sie den Arbeitsauftrag klar verstanden haben und ggf. ergänzende Teams bilden
- Die Gruppeneinteilung ist ein entscheidender Moment im Wochenverlauf und sollte methodisch gut überlegt sein
- Die Tagesaufgabe am Objekt darstellen (an den gefertigten Objekten/Arbeitsstationen zeigen) um sicherzustellen, dass die Teilnehmenden die Aufgabe verstehen und die verschiedenen Arbeitsschritte vornehmen
- Flexibilität im Sinne der Bedürfnisse der Teilnehmenden – möglicherweise Tagesstruktur umwerfen, da das Wetter andere Bedingungen vorgibt als gedacht (z.B. spontane Ausflüge zum See und „Arbeitseinheit“ am Abend)

Lernort für nachhaltige Entwicklung

- Offene Lernatmosphäre unabhängig von gewohntem Lernambiente (z.B. raus aus den gewöhnlichen vier Wänden – vom Klassenzimmer in den Garten) schaffen
- Die Workcampmodule bieten die Möglichkeit den Ort als einen nachhaltigen Lernort nach und nach umzugestalten
- Alternative Unterkünfte bieten, die bereits den Nachhaltigkeitsansatz verkörpern (ökologische, energiesparende Gebäude, Komposttoiletten, Solarduschen)
- Lernatmosphäre für selbstbestimmtes Arbeiten und Leben schaffen (informelle Lernstationen auf dem Gelände, Freiräume einräumen, Eigenverantwortung betonen, Kreativität fördern)
- Interaktive Feedbackmethode für tägliche Reaktionsmöglichkeiten
- Entdeckendes Lernen, z.B. Fragen, die beim Tun auftauchen selbst erforschen lassen, Experimente anwenden

Wochenablauf

- Tagesstruktur schaffen
- Selbstversorgung und selber Kochen – bietet den Raum für Austausch über Ernährungsgewohnheiten, kulturellen Austausch
- Es bietet sich an, das Mittagessen extern vegetarisch/regional zubereiten zu lassen, um den Arbeitsablauf nicht zu behindern und Arbeitszeit zu gewinnen
- Die An- und Abreise der Teilnehmenden muss im Vorfeld geklärt werden (Mail/Telefonate)
- Es bietet sich an zur Anmeldung ein offizielles Anmeldeformular zu verwenden, das bereits Eckdaten und die Motivation der Teilnehmenden als Vorabinformation generiert

Ausblick

„Bildung ist das wirkungsvollste Mittel, die Welt zu verändern.“ Diese Aussage von Nelson Mandela konnten wir hier während der Workcamps immer wieder bestätigt finden. Die gelebte Nachhaltigkeit der Wangeliner Workcamps wurde während der dreijährigen Projektlaufzeit für alle Beteiligten immer sichtbarer, das berufspädagogische Konzept klarer, die interkulturelle Verständigung intensiver. Diese gewonnenen Erfahrungen möchten wir weitergeben. Dazu soll dieses Handbuch beitragen.

Das Zusammenspiel der gewonnenen Erfahrungen und die Weiterentwicklung des Lernortes sind mit die entscheidenden Erfolgsfaktoren für die Wangeliner Workcamps. Die Förderung durch das BBNE Programm hat es uns ermöglicht, dass wir ein Berufsorientierungskonzept für Nachhaltige Entwicklung im Bau und Gartenbau erproben und weiterentwickeln und einen nachhaltigen Lernort aufbauen konnten. Die Akademie für Nachhaltige Entwicklung Mecklenburg-Vorpommern (Akademie für nachhaltige Entwicklung Mecklenburg-Vorpommern, 2018) hat in Zusammenarbeit mit der Heinrich-Böll-Stiftung Mecklenburg-Vorpommern in der Broschüre „17 Ziele in der Praxis – Beispiele aus Mecklenburg Vorpommern“ unsere Bildungseinrichtung als Praxisbeispiel für das 4. Nachhaltigkeitsziel **Gute Bildung für Alle** der Agenda 2030 in Mecklenburg Vorpommern ausgewählt.¹³

Aufbauend auf den dreijährigen Erfahrungen werden wir unsere zukünftige Bildungsarbeit um folgende Angebote erweitern.

Kursangebote

- freie Workcampangebote zu den erprobten Themenkomplexen
- Entwicklung eines europäischen Jugend-Workcamps zum Thema Lehmbackofenbau in der Berufsorientierung
- Einführung in die naturwissenschaftlichen Grundlagen des Bauens mit Lehm für alle Altersgruppen. Die erprobten Experimente ÉléménTerre zum Baustoff Lehm - die von CRATerre, dem Institut für Lehm an der Hochschule Grenoble entwickelt wurden - stehen jetzt auch in deutscher Sprache zur Verfügung. Die Angebote können wir vor Ort wie auch an ausgewählten Bildungseinrichtungen von Grundschule bis zur Universität anbieten. Dazu nutzen wir transportable Werkstattkoffer.
- Praktische und kreative Mitmachaktion mit Flüchtlingsfamilien zum Thema: Naturfarben und Nachhaltigkeit – Malen mit Erdfarben.
- Schulung von Multiplikator*innen und Lehrkräfte zum Workcampkonzept – auch aus berufsdidaktischer Sicht; Lehrerfortbildungen

Beratungsangebote

- Individuelle Beratung von jungen Menschen zur Berufsfindung im ökologischen Bau- und Gartenbau, Vermittlung von Praktikums- und Ausbildungsplätzen
- Bereitstellung und Pflege einer Datenbank auf der Webseite www.wangeliner-workcamp.de zur Unterstützung der Berufswahl und Suche nach Praktikums- und Ausbildungsplätzen im ökologischen Bau- und Gartenbau
- Beratung von Vereinen und Initiativen zur Durchführung von Workcamps vor Ort

Weitere Angebote

- Vermittlung von BNE- Lehrkräften im ökologischen Bau- und Gartenbau
- Tage- und wochenweise Vermietung unseres nachhaltigen Lernortes (Seminar-, Werkstatträume und –ausstattung, Jurten, Sommerküche und Unterkünfte in ökologischen Bauten) an externe Bildungsanbieter

¹³ Akademie für nachhaltige Entwicklung Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.): Notizen für morgen: 17 Ziele in der Praxis. Beispiele aus Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow, 2018

Vernetzungsarbeit

- Wir sind daran interessiert, langfristige Kooperationen mit anderen Bildungsträgern im regionalen Bereich zu entwickeln und werden unsere erworbenen Kompetenzen weiterhin in fachlichen Netzwerken einbringen, u.a. in der Landesarbeitsgruppe Bildung für nachhaltige Entwicklung M-V.
- Zudem arbeiten wir an einer europaweiten Vernetzung zum Thema Bildung für Nachhaltigkeit. Der FAL e. V. als Träger mit langjähriger Erfahrung in europäischer Projektarbeit wird die Ergebnisse der Wangeliner Workcamps auch in zukünftige EU-Bildungsprojekte einfließen lassen.



Das Team und Kooperationspartner*innen

Das Projektteam

Mit Unterstützung externer Fachkräfte und Praktikantinnen

Leitung/Koordination:

Uta Herz, Jacob Gruender, Claudia Normann

Fachanleitung:

Irmela Fromme, Beate Neumerkel, Burkard Rüger, Silvana Stürzebecher, Michael Weser
mit Unterstützung von Tim Baumgarten, Ute Dechantsreiter, Daniel Duchert, Simon Günzel,
Jens Höfer, Marlene Luft, Friedrich Mierau, Paul Müller, Trutz Neubarth, Stefan Raabe,
Andrea Silbermann, Hendrik Silbermann, Peter Sonntag, Carola Schreiber, Nadja Tegtmeyer,
Holger Zimmermann

Öffentlichkeitsarbeit, Workcamporganisation und –begleitung:

Evelyn Boht, Eva Greischel, Eva-Maria Mikutta
mit Unterstützung von Barbara Foth, Lena Hanson, Mariam Ibrahim, Moritz Skibba

Lernortmanagement:

Andreas Graffé, Hans Hackbusch

Unterstützung bei der sozialpädagogischen Betreuung:

Patricia Cagua Iberra, Andreas Gottschalk, Tabea Lübke, Stephanie Schneider, Daniel Steppan,
Luzie Trültzsch

Unterstützung bei der Kulturvermittlung:

Abdullatif Alomar, Schoreh Baddii, Rachida Elmourahik, Irina Schwarzkopf

Peers und Praktikantinnen:

Nils Giering, Aaron Göpper, Annemarie Guthke, Emelie Jogschies, Abdullwahed Khaleqi,
Yasmin Kellou, Jonas Koch, Lena Muradowa, Ammar Obeid, Desiree Ollech,
Beate Richter, Valentin Richter, Konstantin Schulz, Jasmin Schoon, Antonia Silbermann,
Johanna Zimmermann

Unterstützung bei der Berufsorientierung:

ALBA Nord GmbH Standort Rom, Jutta Behnecke, Ökologische Baustoffe Andreas Breuer,
Johannes Fries GmbH & Co KG/Niederlassung Ganzlin, Der Lehmbauer/Michael Fritsch, Aaron
Göpper, Mosterei Gutshaus Hermannshagen e.V., Aron Schoder/Wunderfeld e.G., Markus
Schmelzer, Solarzentrum Mecklenburg-Vorpommern, Daniela Geyer/Werkart Restaurierung
GbR, Britta Wolff

Finanzen, Verwaltung und Büroorganisation:

Simone Rittershaus, Anja Rosenow mit Unterstützung von Brigitte Nolopp

Öffentlichkeitsarbeit: Ecologic Institut gGmbH

Teamentwicklung: Andreas Gottschalk

Gender- und Diversityberatung und -training: BAUFACHFRAU Berlin e.V.

Berufspädagogisches Konzept: Technische Universität Dresden, Institut für Berufspädagogik und
Berufliche Didaktiken, Prof. Manuela Niethammer

Unterkunft und Verpflegung:

David Amthor, Thomas Gluschke, Monika Kuse, Petra Schwarz, Silvana Stürzebecher

Partner*innen und Beirat

Der Projektbeirat bot eine Plattform und Austausch zu wesentlichen Fragestellungen der Projektzielsetzung und Umsetzung. Er unterstützte bei der Akquise und der Verbreitung der Projektergebnisse. Im Beirat waren Organisationen aus folgenden Bereichen vertreten: Berufsorientierung, Bildung, Fachverbände, Jugendarbeit, Handwerk, Gender- und Diversity. Sie brachten ihre Erfahrungen und Hintergründe in die Projektarbeit mit ein.



[Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V.](#)

Neue Wallstraße 12, 18273 Güstrow



[Arbeitsgemeinschaft Arbeit und Leben Mecklenburg-Vorpommern e.V.](#)

Dr.-Külz-Straße 18, 19053, Schwerin



[BAUFACHFRAU Berlin e.V.](#)

Lehderstraße 108, 13086 Berlin



[Bundesverband bauteilnetz Deutschland e.V.](#)

Ute Dechantsreiter, Feldstraße 10, 28203 Bremen



[BSZ Leipziger Land](#)

Kompetenzzentrum Lehm- und
Röthaer Str. 44, 04564 Böhlen



[ijgd Jugendbauhütte Brandenburg/Berlin](#)

Wichgrafstr. 7-9, 14482 Potsdam



[Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V.](#)

Am Stadtholz 24, 33609 Bielefeld



[Leea Akademie](#)

Am Kiefernwald 1, 17235 Neustrelitz



[Lehmbaukontor Berlin-Brandenburg e.V.](#)

Lehmbaukontor e.V., c/o Sascha Müller,
Theaterstr. 32, 10249 Berlin



[Technische Universität Dresden](#)

Institut für Berufspädagogik und berufliche Didaktiken, 10620 Dresden



[Thüringer Ökoherz e. V.](#)

Schlachthofstraße 8-10, 99423 Weimar



[UnternehmensGrün e.V.](#)

Bundesverband der grünen Wirtschaft
Unterbaumstraße 4, 10117 Berlin



[Britta Wolff](#)

Dozentin für Lehm- / Innenarchitektur, Ausbau 8, 18258 Klein Grenz

Danksagung

Wir bedanken uns bei allen Partner und Partnerinnen, dem Projektbeirat und den vielen Organisationen und Einzelpersonen, die uns bei der Vorbereitung und Durchführung des BBNE Projektes „Wangeliner Workcamps – eine grüne Idee von Zukunft“ unterstützt und bei der Konzeption, Akquise und Durchführung begleitet und beraten haben.

Wir bedanken uns insbesondere

bei dem Eldenburg Gymnasium Lübz, dem ijgd Jugendbauhütte Berlin-Brandenburg, dem Verein Interhomines Empowerment und Therapie mit politisch Verfolgten e.V. und vielen Flüchtlingsinitiativen für die Vermittlung von Teilnehmenden

bei dem Humus Festival, Trutz Neubarth, Stiftung WaldWelten, Wohnen im Ernhaus e.V., Schloss Bröllin für die Bereitstellung von Flächen und Gebäuden zur Durchführung der Workcamps „Dem Original auf der Spur“ und „Die Strohbrücke“

den Filmmachern der non-fiction society, Klaus Neumann-Egge und Hendrik Löbbert für die Erklär- und Image- und Berufsorientierungsfilme

bei Hendrik Silbermann und Andrea Theis für Foto- und Filmdokumentation

bei CRATerre, dem Internationalen Zentrum für Lehm- und Lehmziegelbau, Villefontaine für die Experimentenkoffer

dem Team des Referats ZIII2, Bildung, des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

und dem Team des Bundesverwaltungsamts, Referat ZMV II 5 - Zuwendungen im Bereich des Europäischen Sozialfonds (ESF)

dem Vorstand, dem Geschäftsführer Klaus Hirrich und den Mitarbeiter*innen des FAL e.V.

den Bewohner und Bewohnerinnen des Dorfes Wangelin, die die Abschlusspräsentationen der zahlreichen Workcamps besucht haben

dem Bürgermeister der Gemeinde Jens Tiemer

und zahlreichen Einzelpersonen, die das Projekt bereichert haben: Warnfried Altmann, Werner Arndt, Alenka Baerens, Anka Böthig, Philip Besemer, Julius Clausnitzer, Barbara Foth, Marie Guder, Thomas Hagelstein, Bernd Henning, Piet Karlstedt, Dörthe Melanie Kemper, Götz Lehmann, Karl Lehmann, Mark McKenna, Gabriela Meißner, Jens Nietschmann, Ann-Kathrin Pollmann, Thorsten Reinheckel, Dr. Freihart Regner, Markus Rex, Liedte Riet, Alba Rivero, Otto Reinhold Rogge, Simone Ruschmeier, Olaf Rüdiger, Dietmar Schäfer, Marcel Schweder, Tillmann Spänkuch, Dr. Martina Trümper, Dr. Christian Weckmüller, Dorothee Weckmüller, Prof. Christof Ziegert.

Anhang

Informationen zu den Handreichungen

In jedem Wangeliner Workcamp wird mit den Teilnehmenden ein Projekt bearbeitet, in dem berufsbezogene Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt werden. Die entsprechenden Module wurden von uns im Laufe von 3 Jahren optimiert.

Zu jedem Workcampmodul veröffentlichen wir eine ,Praktische Anleitung zur Durchführung des Workcamps' als pdf-Datei:

1. Erde, Feuer & Brot – Baustelle Lehmbackofen
2. Upcycling – Baukunst aus gebrauchtem Material
3. Dem Original auf der Spur – ökologische Restaurierung eines alten Hauses
4. Die Strohbrücke – Architektur aus dem Kornfeld
5. Die Obstmanufaktur – Selbstversorgung aus der Streuobstwiese
6. Tattoos an der Wand - Kreative Gestaltung mit Lehm und Farbe
7. Wärmequelle Sonne – Wir bauen eine Solardusche

Alle Handreichungen haben eine einheitliche Struktur:

- Konzept
- Ablaufplan
- Übungsblatt
- Infoblatt
- Material und Werkzeug
- Berufsfeld
- Literaturliste
- Fotodokumentation
- Impressum

Geschlecht und Vielfalt

Eine Handreichung für die Wangeliner Workcamps“ (Auszug Seite 4 und 5)
BAUFACHFRAU Berlin e.V.

Mögliche Konfliktsituationen im Bereich Geschlecht und Vielfalt

Die folgenden zwei Beispiele sollen konkrete Anregung dafür geben, wie innerhalb des Arbeitsprozesses eines Workcamps die Auseinandersetzung mit Differenzen aufgezeigt und hinsichtlich Gleichberechtigung gefördert werden könnte:

Etwas aus der Hand nehmen (Teilhabe):

Situation: Ein teilnehmender Junge nimmt einem Mädchen mit Lernschwierigkeiten ein Gerät aus der Hand und macht statt ihr die Aufgabe.

◆ Was ich sagen kann:

„Super, dass du das schon kannst - zeig ihr doch mal wie das geht, dann kann sie das vielleicht am Ende des Workcamps auch super!“

„Bei den Workcamps lassen wir alle Menschen alles ausprobieren - auch wenn sie dafür länger brauchen. Hier sollen alle alles lernen können!“

Eigene Ideen:

„Frauen/Männer können sowas nicht!“

Situation: Teilnehmende wollen andere aufgrund ihres Geschlechts bestimmte Arbeiten nicht machen lassen.

◆ Was ich sagen kann:

„Wieso glaubt ihr denn, dass Männer/Frauen so etwas nicht können?“

„Ist das wirklich so? Überlegt mal, ob ihr Frauen/Männer kennt, die so etwas beruflich machen!“

„Ach echt? ich finde ja Männer/Frauen können sowas total gut!“

Eigene Ideen:

Neben diesen zwei Beispielen werden sich in deinem Workcamp sicherlich noch mehr Situationen ergeben, in welchen du eine Auseinandersetzung mit Differenzen beobachtest. Überlege dir, wie du damit umgehen willst.

Ich möchte in der Gruppe ansprechen, wenn

Ich werde einzelne Teilnehmende aktiv unterstützen, wenn ...

Praktische Tipps für die Thematisierung von Vielfalt und Geschlecht

Situation: In meinem Workcamp tritt eine Sprachbarriere auf.

Was ich konkret tun kann:

- * Teilnehmende Abläufe beobachten und dann ausprobieren lassen
- * Sich beim Erklären auf das Wesentliche konzentrieren und einfache Sprache verwenden
- * Bilder und Zeichnungen nutzen
- * Übersetzer*innen dazu holen, wenn es welche gibt
- * Teilnehmende für andere Teilnehmende erklären lassen
- * Smartphone-Übersetzungen nutzen

*

*

*

Situation:

Was ich konkret tun kann:

*

*

*

*

*

Situation: In meinem Workcamp bleibt eine Gruppe von Teilnehmenden die ganze Zeit unter sich.

Was ich konkret tun kann:

- * Freizeitangebote für alle anbieten
- * Zusammen Musik machen
- * Durchmischung anleiten:
- * „Jede*r arbeitet heute mit jemandem zusammen, mit dem er oder sie bisher noch nicht gearbeitet hat“
- * Kennlernrunden einbauen:
- * „Ich mag.... ich mag nicht...“ und damit Gemeinsamkeiten aktiv herausstellen

*

*

*

Sozialpädagogische Methodensammlung

Die folgende Auswahl an pädagogischen Methoden resultiert aus dem Repertoire der aktiven Pädagog*innen bei den Wangeliner Workcamps. Sie zeigen exemplarisch Möglichkeiten zur pädagogischen Begleitung eines Workcamps auf. Die Auswahl orientiert sich an der Tages- und Wochenstruktur der Workcamps und den Gruppendynamischen Phasen in einer Woche – Kennenlernen, Morgenrunden, Auflockerung, Tagesfeedback und Verabschiedung.

Kennenlernen

Luftballon Speedpainting

Ziel: Kennenlernen, persönliche Eigenschaften sammeln, Vorurteile abbauen, Auflockerung, Interessen der Teilnehmer*innen kennenlernen

Vorbereitung/Material: mind. einen Luftballon pro Person, wasserfeste Filzstifte zum Bemalen

Durchführung: Die Teilnehmer*innen pusten jeweils einen eigenen Luftballon auf und schreiben ihren Namen darauf. Die Luftballons werden in die Luft geworfen und jede*r fängt einen beliebigen Luftballon. Nun wird die Person mit dem Namen gefunden und ihr Gesicht auf dem Ballon skizziert. Anschließend wird wieder durchgetauscht, sodass alle Teilnehmer*innen einen bemalten Ballon erhalten.

In der zweiten Runde werden erneut die Luftballons hochgeworfen und aufgefangen. Nun soll die entsprechende Person zu dem Namen auf dem Ballon gefunden werden und die Teilnehmer*innen befragen sich gegenseitig zu ihren Eigenschaften (Hobby, Herkunft, Haustiere, Alter, etc.). In Stichworten werden diese Eigenschaften auf dem Ballon aufgeschrieben. Dann wird wieder durchgetauscht und die Eigenschaften einer weiteren Person werden erfragt.

Abschluss: Optional kann im Kreis jeder Luftballon vorgestellt werden und anschließend können die Luftballons an einem Faden im Raum aufgehängt werden.

Dauer: ca. 30 Minuten. Während der Runden und Kennenlernphasen sollte ausreichend Zeit eingeplant werden, da nicht immer zwei gleiche Paare sich befragen oder malen, sondern jeweils jede*r von einer anderen Person gemalt wird oder malt.

Picasso

Ziel: Aufmerksame Betrachtung anderer Personen, Wertschätzung, Begegnung, Kennenlernen

Vorbereitung/Material: Zettel und Stifte, ggf. Klemmbretter

Durchführung: Die Teilnehmer*innen bilden Paare und malen gegenseitig ein Porträt vom Gegenüber, ohne dabei den Stift abzusetzen. Dabei kann eine Zeit vorgegeben werden, in der die Zeichnung fertig gestellt werden soll. So wird der Druck reduziert, dass das Kunstwerk besonders schön werden muss. Zusätzlich zu dieser Methode sollen die Teilnehmenden auf jedes Kunstwerk etwas Nettes oder Bezeichnendes zu der Person schreiben - um Missverständnissen vorzubeugen, ist es von Vorteil, vorher den Namen der Person auf das Porträt zu schreiben. Die Porträts werden dann am Ende der Woche ausgeteilt. Dies bildet einen schönen Abschluss für die gemeinsame Woche.

Dauer: 20 Minuten

Namensspiel

Ziel: Wiederholen der Namen „Aufwachen“

Vorbereitung/Material: zwei Stühle, ein großes undurchsichtiges Laken/Decke

Durchführung: Die Gruppe teilt sich in zwei gleichgroße Mannschaften auf, indem sie durchzählen 1 und 2. In der Mitte der beiden Mannschaften wird ein großes Laken/Decke von zwei Personen gehalten. Auf beiden Seiten der Laken wird jeweils ein Stuhl gestellt. Die Mannschaften positionieren sich jeweils hinter einem der Stühle.

Von jedem Team setzt sich jeweils eine Person unauffällig auf den Stuhl. Das Laken wird auf Kommando 3 fallen gelassen. Wer zuerst den Namen des Gegenübers nennt, dessen Team bekommt einen Punkt.

Dauer: 20 Minuten

Morgenrunden

Ein ritueller Ablauf für die Morgenrunde

Ziel: Rituale können Gruppenbildungsprozesse fördern und die Gemeinschaft stärken. Durch das gemeinsame Ausführen von regelmäßigen Ritualen wird eine morgendliche Struktur gegeben, ein Gefühl für die Gruppe hergestellt und Sicherheit für den weiteren Tagesverlauf geschaffen. Es wird den Teilnehmer*innen bereits am Morgen die Möglichkeit geschaffen aktiv teilzuhaben und mitzugestalten.

Die folgenden Elemente wiederholten sich in jeder Morgenrunde:

Begrüßung auf einer anderen Sprache:

Die Gruppenmitglieder können entscheiden, auf welcher Sprache sie sich gemeinsam „Guten Morgen“ sagen. Da die Gruppenzusammensetzung kulturell vielfältig sein kann, können an dieser Stelle die unterschiedlichen Kulturen über die Sprache zum Vorschein kommen und ermöglichen Austausch und Wissenszuwachs.

Stimmungsabfrage:

Allgemeine Abfrage der Stimmung: mit geschlossenen Augen gibt jede*r Teilnehmende ein Zeichen, mit Hilfe des Daumens (z.B. hoch, runter, seitlich), wie es ihr oder ihm geht. Diese Abfrage soll der Gruppenleitung einen schnellen Einblick in die Gesamtstimmung und das Wohlbefinden der Gruppe verschaffen. Danach kann gegebenenfalls im Einzelnen nachgefragt werden.

Atemübung und Lächeln:

Um gediegen in den Tag zu starten, atmen wir 30 Sekunden lang bei geschlossenen oder geöffneten Augen tief ein und aus. Durch die tiefe Atmung gelangt viel Sauerstoff in den Körper. Das aktiviert und entspannt den Geist und den Körper. Tiefes Atmen hilft, das Stresslevel zu senken, sowie Angst und Anspannung zu verringern.

Im Anschluss lächeln wir gemeinsam weitere 30 Sekunden. Das vertreibt nicht nur schlechte Laune durch die direkte Ausschüttung von Endorphinen, sondern steckt darüber hinaus an und baut Stress und Hemmungen ab. Nebenbei können Fragen gestellt werden: „Was hat dir gestern besonders gut gefallen?“, „Was wünschst du dir für den heutigen Tag?“. Das sollte die Teilnehmer*innen mit positiven Gefühlen auf den Vortag zurückblicken lassen und auf den bevorstehenden Tag vorbereiten.

Jurtenkreis:

Diese Methode dient dazu, untereinander das Vertrauen zu stärken und bildet ein schönes Ritual, um sich zu verabschieden.¹⁴

Alle bilden einen Kreis, schauen zur Kreismitte und fassen sich an den Händen. Auf Kommando lässt sich jeweils jeder Zweite nach Innen, die Anderen nach Außen fallen. Es entsteht eine Zick-Zack-Formation, die sich gegenseitig hält. Die Gruppe kann ausprobieren, inwieweit sie sich nach Vorne bzw. nach Hinten lehnen können, ohne dass der gesamte Kreis auseinanderbricht.

Verabschiedung auf der Sprache, die zur Begrüßung verwendet wurde:

Somit schließt sich der Kreis der Morgenrunde und die Teilnehmer*innen können in die Projekte gehen. Dieser Anfangs- und Endpunkt für das Morgenritual schafft Orientierung und gibt Sicherheit.

¹⁴ Vgl.: <http://www.gruppenspiele-hits.de/vertrauensspiele/jurtenkreis.html>

Auflockerung

Don't break the egg

Ziel: Gruppenbildung, Vertrauen, Wahrnehmung eigener Gefühle/der Umgebung/des Raumes/der Gruppe

Vorbereitung/Material: ausreichend Platz, Ruhe, Einweisung der Gruppe in ihre Verantwortung

Durchführung: "Ein Spiegelei" (ein*e Teilnehmer*in) bewegt sich durch den Raum. Die Gruppe bildet einen vertrauensvollen Ring (das Eiweiß) um die Person in der Mitte (das Eigelb). Diese geht mit geschlossenen Augen durch den Raum. Das Eiweiß beschützt das Eigelb, lenkt es; Immer wenn sich das Eigelb einer Gefahr nähert, wird es sanft zurückgehalten. Das Eigelb soll sich aber möglichst frei im Raum bewegen können, d.h. wenn keine Gefahr droht, bildet das Eiweiß nur einen aufmerksamen Ring.

Dauer: 10-15 Minuten

Paranoia

Ziele: Gruppenbildung, In Bewegung kommen, Bewusstsein dafür, dass sich die Gruppenkonstellation ständig ändert, weil alle(s) in Bewegung ist

Vorbereitung/ Material: ausreichend Platz

Durchführung: Gruppe steht zusammen im Raum/auf der Wiese. Jede*r Teilnehmer*in wählt sich (heimlich) eine Person, vor der sie Angst hat und eine*n Beschützer*in, die sie vor dieser „Angst“ schützt. Auf ein Zeichen der Spielleiterin versucht nun jede* Teilnehmer*in sich im Raum zu positionieren, sodass die/der Beschützer*in sich genau zwischen ihm/ihr und der mit Angst besetzten Teilnehmer*in befindet. Es entsteht ein bewegtes Chaos, da sich die Konstellation ständig ändert.

Variation: Beschützer*in und angstbesetzte Teilnehmer*in wechseln ihre Funktion.

Dauer: 10 Minuten

Der leichte Stab

Ziel: Erlebnis, Teamwork stärken, Achtsamkeit, Vertrauen, Kommunikation und Kooperation

Vorbereitung/Material: langen Holzstab/Besenstiel/Holzleiste

Durchführung: Die Teilnehmer*in stehen sich in zwei Reihen gegenüber. Zwischen den beiden Reihen halten/berühren alle Zeigefinger von unten auf Brusthöhe den Stab. Die Aufgabe ist es, diesen Stab im Team langsam nach unten gleiten zu lassen, ohne den Kontakt zum Stab zu verlieren. Das Ziel ist erreicht, wenn der Stab erfolgreich von oben nach unten zum Boden transportiert wurde.

Dauer: 10 Minuten

Tagesfeedback

Sichtbare Rückmeldung

Ziel: Erkenntnisse und Zwischenergebnisse der Projektarbeit reflektieren, Kritik und Wünsche der Teilnehmer*innen, Orientierung für die Teamenden

Vorbereitung/Material: Flipchart/Plakate, Stifte, Fragen vorher aufschreiben

Durchführung: Die gewonnenen Erkenntnisse sowie die Zwischenergebnisse der Arbeitsprozesse werden im Anschluss an jeden Projekttag auf Flipcharts dokumentiert. Der oder die Peer führt diese Einheit mit den Teilnehmer*innen durch. Diese Methode schafft den Raum für mögliche Konfliktfelder, für die eigene Reflexion der Teilnehmenden und dient den Teamenden als Orientierung für weitere Gespräche und Arbeitsschritte.

Auf einem vorbereiteten Plakat auf einer Pinnwand stehen folgende Fragen:

1) Was habe ich heute gemacht?

Hiermit werden zunächst sehr allgemein die Tätigkeiten der Teilnehmenden abgefragt.

2) Was habe ich heute für das Projekt gemacht?

Mithilfe dieser Frage sollen die Tätigkeiten/die Form der Partizipation der Teilnehmenden innerhalb der LAGA ermittelt werden. Auf Grund der Erfahrungen mit den sehr unterschiedlichen Lerntypen, vor allem aber der Sprachbarrieren bietet es sich an, die Kombination von ikonischen und symbolischen Repräsentationsformen, wie beispielsweise wiederverwendbaren Abbildungen (Fotografien, Skizzen der Arbeitsprozesse oder (Teil)Produkte). So können die Teilnehmenden ihre eigenen Tätigkeiten anhand der vorbereiteten Abbildungen leichter vergleichen, wiedererkennen und zuordnen.

3) Wie habe ich mich heute gefühlt?

Die dritte Frage überprüft das Wohlbefinden der Teilnehmenden und gibt Raum für Kritik und Wünsche. Dieses Feedback kann ebenfalls anhand von Emojis oder Zeichnungen verständigt werden.

Die Darstellungen des Feedbacks können im Laufe der Woche sichtbar stehen bleiben und ggf. von den Teilnehmer*innen mit in die Abschlusspräsentation eingebunden werden.

Dauer: 15-20 Minuten

Verabschiedung

Gasse der Wünsche

Ziel: Selbstbewusstsein, Dankbarkeit, Wünsche äußern, Verabschiedung

Vorbereitung/ Material: genug Platz

Durchführung: Die Teilnehmer*innen stellen sich gegenüber und bilden eine Gasse. Jede Person darf sich einmal wünschen, was die Gasse für sie tut (während sie hindurchläuft) – singen, applaudieren, massieren. Vorne beginnend kann jede*r einmal in gewählter Geschwindigkeit durch die Gasse schreiten und sich am Ende wieder einreihen. Dieses Spiel geht so lange, bis alle Mitspieler an der Reihe waren.

Variation zur Verabschiedung: Bei jedem „Durchlauf“ einer Person, wird diese auf einer gewünschten Sprache von den anderen mit „до свидания/Adiós/Tschüss/Good Bye“ verabschiedet. Kurz bevor diese Person die Gasse erreicht, werden die restlichen Teilnehmer*innen ihre Hände lösen und eine „La-Ola-Welle“ auslösen, während sie die Verabschiedung ausrufen.

Dauer: 10-15 Minuten

Positionsbarometer

Ziel: Wochenauswertung und gemeinsame Reflexion, mündliches Feedback geben

Vorbereitung/Material: Klebeband für Linie oder anderes Hilfsmittel

Durchführung: Die Gruppe wird aufgefordert, sich im Raum entlang einer (fiktiven) Skala zu verschiedenen Fragen zu positionieren; wichtig ist dabei genügend Zeit zu lassen, um sich wohl überlegt positionieren zu können ohne sich von anderen beeinflussen zu lassen.

Die Fragen orientieren sich an Aspekten der Woche, die für die Organisator*innen ein Feedback geben; z.B. Wie hat die Zusammenarbeit in der Gruppe funktioniert? Wie war das Workcamp organisiert? Hat dich die Zukunftswerkstatt zur Berufsorientierung weitergebracht?

Dauer: 10-15 Minuten

Hinweis: Das Positionsbarometer kann durchaus auch zu anderen Zeitpunkten mit anderen Fragen eingesetzt werden. So benutzten es die Trainer im Solarcamp am Anfang, um die Erwartungen und mitgebrachten Voraussetzungen der Teilnehmer*innen zu erfragen.

Projektplanung am Beispiel „Erde, Feuer & Brot - Baustelle Lehmbackofen“

Dauer	Projektphase, Inhalt, Funktion, zusätzliche Veranstaltungen	Fragen und Erwartungsbilder zu den Teilaufgaben	Methoden (u.a. Medien, Gestaltung)
	TAG 1		
2,5 h	vorbereitende Phase Einführung, Organisatorisches zum Gesamtcamp		
0,5 h	Richten / Orientieren Vorstellung Projektaufgabe Zielanalyse und Analyse der Ausgangssituation	Zielanalyse: Aufgabenstellung erläutern Welche Funktion hat der Backofen? In welchem Umfang soll er genutzt werden? Welche Materialien sind vorgegeben? Wie groß kann er werden? Wo soll er aufgebaut werden? Wie lang ist die Bauzeit?	Vortrag, Gespräch / brainstorming, ev. (Stegreif-) Rollenspiel Kunde - Auftragnehmer, ev. Flipchart oder Mindmap; Besichtigung des Bauplatzes
0,5 h	Entwerfen Lernstation 'Feuer'	Wie funktioniert ein Feuer? Wie wird das Holz zum Brennen vorbereitet? Wie unterscheidet sich Brennverhalten und -dauer bei unterschiedlichen Holzsorten / -qualitäten? Die TN erstellen ein Feuerprotokoll. Welche umweltrelevanten Aspekte gibt es zu beachten?	Erkunden - Erforschen; in AGs; vorbereitete Lernstation mit 4 Feuerstellen und verschiedenen Brennholzsorten und -qualitäten; Infoblatt zu Holzsorten; Infoblatt zum Brennwertverschiedener Holzsorten; Vorlage eines Feuerprotokolls
0,25 h	Entwerfen Lernstation 'Erde'	Was ist Lehm? (Struktur und Verhalten) Wie kann Lehm auf seine Tauglichkeit als Baulehm getestet werden? Wie kann aus Grubenlehm der Baustoff 'Lehmstein' hergestellt werden? Welche Rolle spielt die Konsistenz einer Lehmmischung beim Verarbeiten?	Erkunden - Erforschen; ev. in AGs; Demonstration; Erläuterungen; 1 vorbereitete Lernstation für Handprüfverfahren und die Herstellung von Lehmsteinen; 1 vorbereiteter Tisch zur Zusammensetzung von Lehm (CRATerre-Experimente zu Struktur und Verhalten des Materials Lehm)
	Mittagspause		
0,5 h	Entwerfen Einführung Backofen	Wie funktioniert das Feuer in einem Backraum? Wie ist der Rauchabzug und die Wärmeentwicklung im Ofen bei verschiedenen Backofentypen? Welche Formen sind möglich? Wie wird in dem Ofen gebacken?	Vortrag mit Bildern und Diskussion Infoblatt: Backofentypen
2,5 h	Entwerfen Modellbau	In jeder AG erstellen die TN 2 Backofenmodelle; sie testen verschiedene Ofenformen und Lehmbautechniken	Erkunden - Erforschen; in AGs; vorbereitete Arbeitstische
0,5 h	Tagesdokumentation der TN	Die TN reflektieren ihr Befinden, äußern Wünsche und Kritik und benennen die durchgeführten Arbeiten	Feedback, Pinnwand; mit Peer

Projektplanung am Beispiel „Erde, Feuer & Brot - Baustelle Lehmbackofen“

Dauer	Projektphase, Inhalt, Funktion, zusätzliche Veranstaltungen	Fragen und Erwartungsbilder zu den Teilaufgaben	Methoden (u.a. Medien, Gestaltung)
	TAG 2		
0,5 h	Kontrolle / Bewerten Recap und Tagesplanung	Rückblick auf den 1. Tag; Planung der Teilaufgaben	Pinnwand oder Whiteboard; Gespräch
1,0 h	Entwerfen / Entscheiden Modellbau	Fertigstellung der Modelle; die TN stellen ihre Modelle begründet vor und berichten von ihren Erfahrungen; die Gruppe diskutiert darüber. Im Anschluss wird nach einem vorher definierten Verfahren entschieden, welche Backöfen gebaut werden.	Erkunden - Erforschen; in AGs; vorbereitete Arbeitstische; Präsentation; Auswahl eines partizipativen Entscheidungsverfahrens
	Mittagspause		
2,5	Durchführen Ableitung von Teilaufgaben - Baustelleneinrichtung - Bau der Grundplatte	Bauablauf besprechen, Paletten aufschichten, Brandschutzschicht mauern, Grundplatte mauern	Ausgabe der Werkzeuge; berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs;
0,5 h	Entwerfen Rezeptur für Mörtel entwickeln	Wie wird eine Rezeptur für einen Putzmörtel entwickelt? Welche Zuschläge können eingesetzt werden? Nach welchen Kriterien wird eine geeignete Rezeptur ausgewählt?	Erkunden - Erforschen; in AGs; Entwicklung und Durchführung einer Testreihe Vorbereitung Arbeitsplatz; Wand oder Steine für Putzproben
0,5 h	Tagesdokumentation der TN	Die TN reflektieren ihr Befinden, äußern Wünsche und Kritik und benennen die durchgeführten Arbeiten	Feedback, Pinnwand; mit Peer

Projektplanung am Beispiel „Erde, Feuer & Brot - Baustelle Lehmbackofen“

Dauer	Projektphase, Inhalt, Funktion, zusätzliche Veranstaltungen	Fragen und Erwartungsbilder zu den Teilaufgaben	Methoden (u.a. Medien, Gestaltung)
TAG 3			
0,5 h	Kontrolle / Bewerten Recap und Tagesplanung	Rückblick auf den 2. Tag; Planung der Teilaufgaben	Pinnwand oder Whiteboard; ev. Besichtigung Baustelle; Gespräch
0,5 h	Entwerfen Lernstation 'Baumaterialien'	Wie unterscheiden sich die Steine? (Wasseraufnahme, Festigkeit) Die TN entwickeln den Produktionskreislauf eines Lehmsteins und bewerten ihn im Vergleich zu einem Ziegelstein.	Erkunden - Erforschen; ev. in AGs; Lernstationen mit je 1 Ziegel-, 1 Lehm- und 1 Schamottestein; Infoblatt: Produktkreislauf Ziegelstein. Mechanischer und Wassertest der Materialeigenschaften
2,0	Durchführen - Planung und Bau der Ofenkörper	Ofenbautyp und -technik entsprechend der Entscheidung; Anzeichnen des Grundrisses, ev. Anfertigen einer Schablone, Herstellen von Lehmmischungen Aufbauen der Schichten	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; 1 AG pro Ofen
Mittagspause			
0,5 h	Durchführen Bau der Ofenkörper	Fortsetzung der Arbeiten	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; 1 AG pro Ofen
	Einladungskarte herstellen	TN entwickeln eine eigene Idee zur Gestaltung der Einladungen	AG; Papier + Stifte, Laptop, Fotos; ggf. weitere Medien entsprechend der Gestaltungsidee
2,5 h	Beruf / Zukunft	TN reflektieren ihre Zukunfts- und Berufswünsche und erhalten Infos zu Berufsfeldern und Lernwegen	Brainstorming, Flipchart, Vortrag 'Ofenbau', Gespräch; Zukunftswerkstatt (Einzel-/Gruppenarbeit)
0,5 h	Tagesdokumentation der TN	Die TN reflektieren ihr Befinden, äußern Wünsche und Kritik und benennen die durchgeführten Arbeiten	Feedback, Pinnwand; mit Peer

Projektplanung am Beispiel „Erde, Feuer & Brot - Baustelle Lehmbackofen“

Dauer	Projektphase, Inhalt, Funktion, zusätzliche Veranstaltungen	Fragen und Erwartungsbilder zu den Teilaufgaben	Methoden (u.a. Medien, Gestaltung)
	TAG 4		
0,5 h	Kontrolle / Bewerten Recap und Tagesplanung	Rückblick auf den 3. Tag; Planung der Teilaufgaben	Pinnwand oder Whiteboard; ev. Besichtigung Baustelle; Gespräch
2,5	Durchführen Bau der Ofenkörper	Fortführen der Arbeiten	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AG
	Mittagspause		
2,5 h	Durchführen Teilaufgaben: - Bau des Ofenkörpers - Bau von Türen und Zubehör - Ofenputz und -gestaltung - Teigbereitung und Backen	Fertigstellung der Ofenkörper, Zuschchnitt und Montage von Holz- und Metallplatten, Herstellung von Putzmörtel Aufbringen von Lehmputz, Gestalten der Oberfläche 'Probe'backen in einem bereits fertiggestellten Ofen	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; 1 AG pro Ofen Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
1,0 h	Kontrolle und Entwerfen Präsentation planen	Die TN planen die Präsentation ihres Arbeitsergebnisses (fertige Öfen und darin Gebackenes) und reflektieren dabei den gesamten Prozess der Projektarbeit	parallele AG; ev. mit Unterstützung der Sozialpädagog*innen oder/oder Peers
0,5 h	Tagesdokumentation der TN	Die TN reflektieren ihr Befinden, äußern Wünsche und Kritik und benennen die durchgeführten Arbeiten	Feedback, Pinnwand; mit Peer
0,5 h	Einladungskarten verteilen	Die TN verteilen die Einladungskarten im Ort	Spaziergang durch den Ort

Projektplanung am Beispiel „Erde, Feuer & Brot - Baustelle Lehmbackofen“

Dauer	Projektphase, Inhalt, Funktion, zusätzliche Veranstaltungen	Fragen und Erwartungsbilder zu den Teilaufgaben	Methoden (u.a. Medien, Gestaltung)
	TAG 5		
0,5	Kontrolle / Bewerten Recap und Tagesplanung	Rückblick auf den 4. Tag ; Planung der Teilaufgaben	Pinnwand oder Whiteboard; Gespräch
2,5	Durchführen Teilaufgaben: - Oberflächengestaltung - Restarbeiten und Aufräumen - Anheizen der Öfen - Teigbereitung	Oberflächenbearbeitung, ggf. Herstellen von farbigen Mischungen und Farben Vorbereiten des Brennholzes Herstellung von Pizza-, Brötchen-, Fladenbrotteigteig	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
0,5	Präsentation planen	Die Vorbereitungs-AG stellt ihren Vorschlag vor und die Gruppe bespricht die Organisation und Aufgabenverteilung	Arbeitsbesprechung der Gesamtgruppe; ohne Fachanleiter*innen, mit Unterstützung von Sozialpädagog*innen
	Mittagspause		
1,5	Durchführen Vorbereitung der Präsentation - Beräumen der Baustelle, Werkzeugrückgabe	Backen, Kaffee kochen etc. Vorbereitung des Platzes Vorbereitung der Beiträge	Gesamtgruppe; mit Unterstützung von Sozialpädagog*innen und Peer
2,5	Durchführen Teilaufgaben: - Oberflächengestaltung - Restarbeiten und Aufräumen - Anheizen der Öfen - Teigbereitung	Oberflächenbearbeitung, ggf. Herstellen von farbigen Mischungen und Farben Vorbereiten des Brennholzes Herstellung von Pizza-, Brötchen-, Fladenbrotteigteig	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
1,0	Durchführen Präsentation	Projektergebnisse werden einem Publikum vorgestellt und erläutert	von Gruppe selbst gewählte Medien
0,5	Aufräumen		Gesamtgruppe
0,5	Schlussrunde	Was nehmen die TN als Wichtigstes mit? Welche Verbesserungsvorschläge für weitere Workcamps haben sie?	Statements der TN auf 2 Fragen; unkommentiert; ev. im Anschluss Diskussion

Methode ‚Zukunftswerkstatt‘

Anleitung	Dauer	Durchführung
Begrüßung & Einführung	5 - 10 min	Kurze Einführung: Es geht nun darum, dass was wir diese Woche machen vorzustellen und zu reflektieren und uns inspirieren zu lassen für eine (berufliche) Zukunft. Alle dürfen reden, müssen jedoch nicht.
Zukunftswerkstatt	ca. 1 Stunde	Vorbereitung: Für alle je eine grüne/weiße /rote Karteikarte (auch andere Farben möglich)
1. Frage: Visionsphase: Wie möchte ich leben und arbeiten? (ohne Einschränkungen, es kann sich sowohl auf Arbeiten als auch auf Leben allgemein beziehen)	ca. 15 min	Jede*r bekommt eine grüne Karte und hat Zeit die Gedanken zu notieren.
2. Frage: kritische Phase Wie ist meine jetzige Situation? Welche Einschränkungen und Hindernisse bestehen?	ca. 15 min	Jede*r bekommt rote Karte und notiert Gedanken.
3. Umsetzungsphase Wie ist der Weg dorthin zu meiner Vision? Wer kann mich unterstützen? Wo kann ich mir Unterstützung holen? Welche Art von Hindernissen gibt es?	ca. 15 min	Jede*r bekommt die weiße Karte und notiert.
Abrundung: Wer möchte stellt vor Vision- Realität-Umsetzung, so kann man auch noch einmal die unterschiedlichen Wünsche und Hintergründe erfahren und ein Austausch wird eröffnet Kurze Abschlussrunde: jede*r ein Wort zum Abschluss	ca. 15 min	

Impressum

Die Wangeliner Workcamps sind ein Projekt unter der Trägerschaft des Verein zur Förderung ökologisch-ökonomisch angemessener Lebensverhältnisse westlich des Plauer Sees e.V

FAL e.V.
Am Bahnhof 2
19395 Ganzlin
Tel: 038737 20207
E-Mail: info@fal-ev.de

Kontakt:
Wangeliner Workcamps
Tel: 038737 33 79 90
E-Mail: anfrage@wangeliner-workcamp.de
www.wangeliner-workcamp.de

Layout: Andrea Silbermann
Fotos: Hendrik Silbermann, FAL e.V., falls nicht anders angezeigt
Zeichnungen: Antonia Silbermann
Barrierefreie PDF-Erstellung: m4p Kommunikationsagentur GmbH

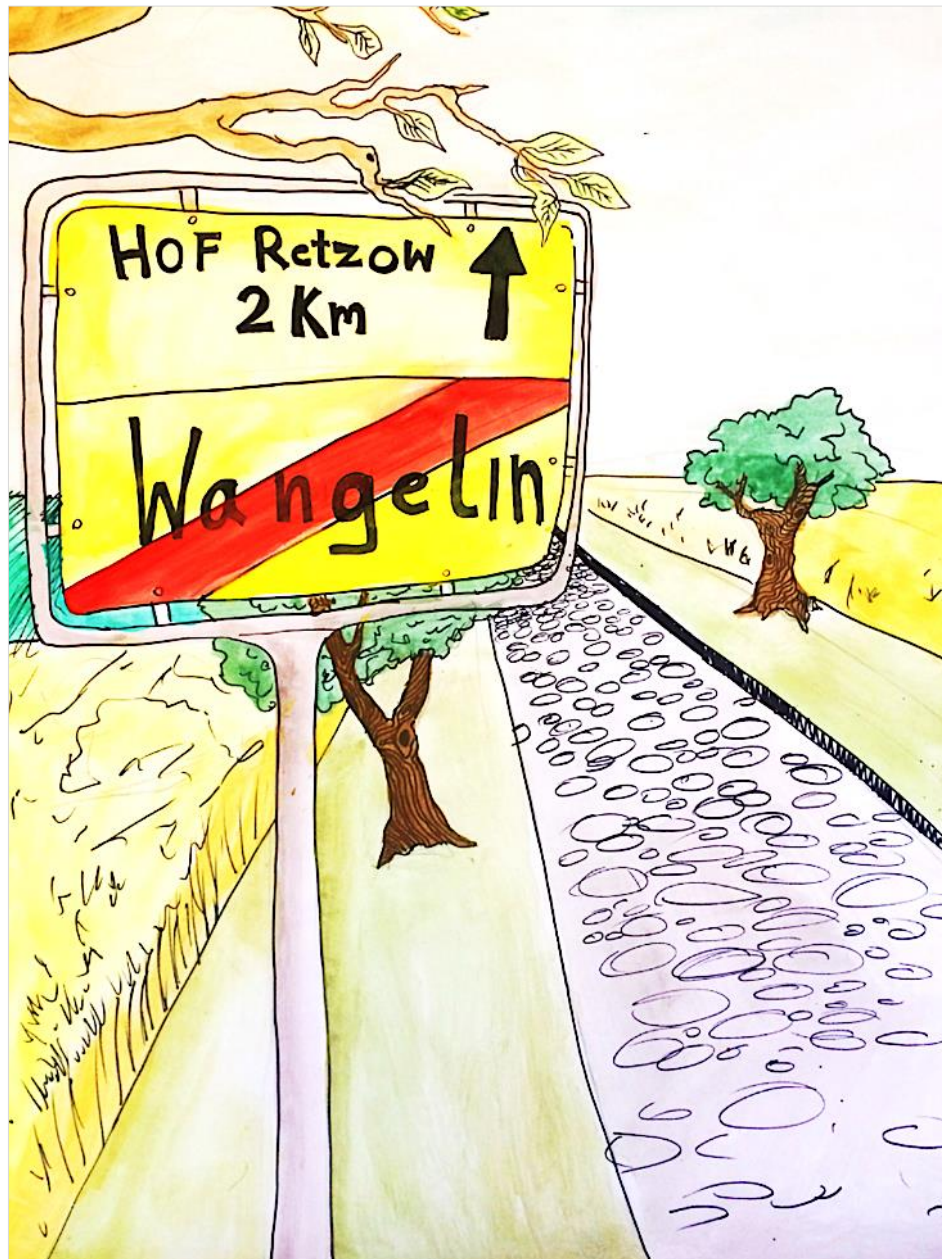
Textinhalte freigegeben unter der CC BY 4.0-Lizenz. Der Name des Urhebers soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: FAL e.V./www.wangeliner-workcamp.de



Ganzlin, November 2018

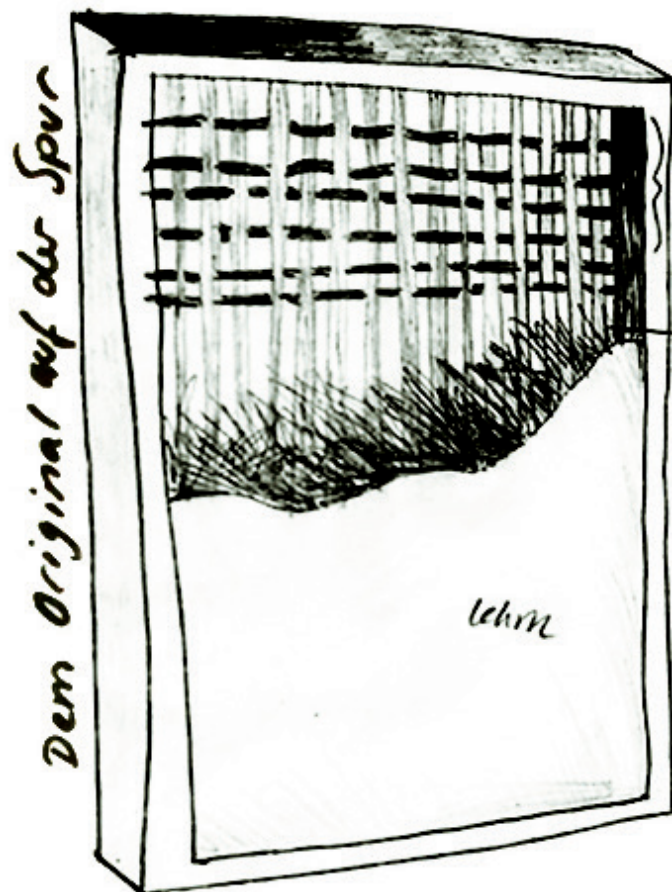
Das Projekt „Wangeliner Workcamps - Eine grüne Idee von Zukunft“ wird im Rahmen des ESF-Bundesprogramms „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung befördern. Über grüne Schlüsselkompetenzen zu klima- und ressourcenschonendem Handeln im Beruf – BBNE“ durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und den Europäischen Sozialfonds gefördert.

kann dein Weg beginnen...



DEM ORIGINAL AUF DER SPUR

Ökologische Restaurierung eines alten Hauses



**Praktische Anleitung
zur Durchführung des Workcamps**

Inhalt

Konzept	Seite
Ablaufplan	
Übungsblatt: Handprüfverfahren	
Infoblatt: Handprüfverfahren	
Material und Werkzeug	
Berufsfelder	
Literaturliste	
Fotodokumentation	
Impressum	

Vorbemerkung

In jedem Wangeliner Workcamp wird mit den Teilnehmenden ein Projekt bearbeitet, in dem berufsbezogene Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt werden. Die entsprechenden Module wurden von uns im Laufe von 3 Jahren optimiert. Im Folgenden wird das Modul ‚Dem Original auf der Spur – ökologische Restaurierung eines alten Hauses‘ vorgestellt. Insgesamt wurden 5 Workcamps zu diesem Thema an 3 verschiedenen Einsatzorten durchgeführt.

Der Ablaufplan ist eingebettet in den allgemeinen Wochenplan, so wie er während der Testphasen für alle Workcamps als Struktur entwickelt wurde (siehe Handbuch Wangeliner Workcamps, Wochenstruktur).

Das didaktische Konzept orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986)¹ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006)² und ist im Handbuch ausführlicher dargestellt (siehe Handbuch Wangeliner Workcamps, Didaktisches Konzept).

Daraus abgeleitet wird die Projektplanung, die ebenfalls im Anhang des Handbuchs ausführlicher dargestellt ist am Beispiel ‚Erde, Feuer & Brot – Baustelle Lehmbackofen‘. Während der Workcamps wurden auch verschiedene Übungs- und Infoblätter als Unterrichtsmaterialien eingesetzt.

In diesem Rahmen wird ausschließlich die reine Projektzeit (einschließlich erforschender Übungen und theoretischer Inputs) berücksichtigt.
Je ein Info- und Übungsblatt sind exemplarisch eingefügt.

¹ Hacker, W.: Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten.
Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1986

² Niethammer, Manuela: Berufliches Lehren und Lernen in Korrelation zur chemiebezogenen Facharbeit – Ansprüche und Gestaltungsansätze, wbv Media GmbH&Co.KG, Bielefeld, 2006

Konzept

Aufgabe

Das Workcamp findet in einem denkmalgeschützten Ernhaus statt, für dessen Erhalt sich der Verein ‚Wohnen im Ernhaus e.V.‘ ehrenamtlich engagiert. Das Haus wurde mit Unterstützung der Jugendbauhütte Brandenburg/Berlin bereits teilweise entkernt und dessen beschädigte Konstruktionshölzer wurden weitgehend ergänzt und repariert.

Es ist die Aufgabe der Teilnehmenden die Aufbauten der Gefache und Decke zu untersuchen – bezüglich des Aufbaus, der eingesetzten Materialien und Techniken. Im Anschluss sollen einzelne Gefache originalgetreu neu aufgebaut oder aber repariert und / oder verputzt werden. Es sollen ausgebaute Staken und vorgefundenes Langstroh verwendet werden. Alle Lehmbaustoffe sollen selbst aus regionalem Grubenlehm (Bauaushub), Sand, regionalem Ballenstroh und Strohhacksel hergestellt werden. Bei den Vorarbeiten aus Holz sollen sowohl traditionelle Techniken (Spalten der Staken) erprobt werden als auch die Arbeit mit Maschinen.

Zum Abschluss sollen die Arbeitsergebnisse Besucher*innen aus dem Ort präsentiert und erläutert werden – unter den Aspekten der Denkmalpflege und Ökologie.

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen allgemeine handwerkliche Fertigkeiten im Baubereich und ein Grundverständnis von der Struktur des traditionellen Ernhauses und der Grundkonstruktion eines Fachwerkhäuses. Dabei erwerben sie Einblicke in die entsprechenden Berufsbilder.

Im Besonderen lernen sie die Ausführung verschiedener Lehmbautechniken so wie diese in Fachwerkhäusern eingesetzt wurden. Sie erkunden selbst die Qualitäten vom Material Lehm als Baustoff, testen Techniken und entwickeln selbst Rezepturen für einen geeigneten Lehmputz.

Im Umgang mit Lehm lernen sie nachhaltiges Handeln und beginnen, ein Bewusstsein für Umweltschutz und denkmalgerechte Restaurierung eines Altbaus zu entwickeln.

Gestaltung des Lehr- und Arbeitsprozesses der Projektarbeit

Der Lehrprozess orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986)¹⁾ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006)²⁾ – umgesetzt in Form der Fallmethode. Das bedeutet für dieses Modul im Einzelnen:

Die Teilnehmenden sollen weitgehend eigenständig herausfinden, wie die Wand- und Deckengefache aufgebaut sind und welche Materialien verwendet wurden. Der partizipative Anteil bezieht sich außerdem auf weitere erforschende Experimente: Erkunden der Lehmwickeltechnik, Handprüfverfahren für Lehm sowie Herstellung von Baustoffen aus dem Material Lehm (am Beispiel Putzmörtel). Auch die Präsentation soll selbständig von der Gruppe geplant und durchgeführt werden – mit Unterstützung des Peers.

Die meisten erforschenden Übungen finden in der Anfangsphase statt.

Im Anschluss werden die Techniken auf der Baustelle unter Anleitung ausgeführt. Aufgrund der verschiedenen Arbeitsplätze bietet sich das Arbeiten in AGs³ an. Die Teilnehmenden stellen sich ihre Arbeitsergebnisse und Erfahrungen zu Beginn eines jeden Tages gegenseitig vor und können dann auch die Arbeitsplätze wechseln.

Ergänzt wird die praktische Arbeit durch die Erläuterungen des Bauherrn zum Ernhaus und des Zimmermanns, der auf der Baustelle tätig war, zur Konstruktion des Fachwerks.

³ AG ist die Abkürzung für Arbeitsgruppe

Phase	Inhalt
Richten	Zielanalyse: Aufgabenstellung erläutern und Vorgehensweisen in der Gesamtgruppe diskutieren
Orientieren	Anforderungen an die Bauteile; Analyse der Rahmenbedingungen; denkmalpflegerische Aspekte; Baustellenbesichtigung
Entwerfen / Informationen beschaffen	Erkunden der Wand- und Deckengefache; Erforschen der Materialeigenschaften und Prozesserscheinungen des Materials Lehm (Korngerüst, Schwindungsverhalten), Handprüfverfahren; Lebenszyklus Lehmbaumstoffe im Vergleich zu anderen Baustoffen; Theoretische Erläuterungen; Austesten von Techniken zur Herstellung von Lehmwickeln; Testen von Mörtelzusammensetzungen aus Grubenlehm, Sand und Stroh zur Ermittlung einer geeigneten Rezeptur für Putzmörtel
Entscheiden	Präsentation der Forschungsergebnisse und Diskussion in der Gesamtgruppe; Entscheidung, welche Strohwickel für die Gefache hergestellt und eingebaut werden und welche Putzrezeptur angewendet wird Arbeitsorganisation
Durchführen	Ausüben von handwerklichen Tätigkeiten auf der Baustelle: Vorbereitung der Gefache, Herstellung verschiedener Lehmmischungen, Lehmwickeltechnik (auch Lehmzöpfe), Ausmauern mit Lehmsteinen, Lehmmaußenputz, Ausbesserungen, Oberflächen; Themen des Bauprozesses und der Nachhaltigkeit vertiefen (Vergleich früher und heute), praxis-begleitender Input der Lehrenden / des Bauherrn: Fachwerkkonstruktion, Holzverbindungen, Geschichte der Ernhäuser im Ort
Kontrollieren	Beurteilung, ob die Anforderungen an die Wände durch die Ausführung erfüllt sind
Reflektieren und bewerten	Vorbereitung und Durchführung der Präsentation – für die Besucher*innen aus dem Ort; Reflexion des gesamten Prozesses und Bewertung der Ergebnisse

Unsere Erfahrungen

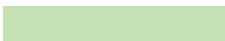
- Die Fachanleitung wurde von einer Lehmbauerin mit Spezialisierung auf Lehmputze und Restaurierung übernommen – mit Unterstützung eines Zimmermanns für einen Tag und einem Peer (Bauingenieurin und Zimmerin).
 - Die Teilnehmernden absolvierten gerade das Freiwillige Jahr in der Denkmalpflege. Deshalb konnten Erfahrungen von ihnen eingebracht werden. So zeigte eine Teilnehmerin, wie die unterschiedlichen Anstrichschichten freigelegt werden können. Zwei Architekt*innen waren sehr versiert in der Bestandsaufnahme.
 - Dieses Workcamp wurde in hohem Maß dem Titel ‚Dem Original auf der Spur‘ gerecht – das Haus hatte viel zu ‚erzählen‘ - und bot eine Menge verschiedener Einsatzfelder.
 - Darüber hinaus konnte auch die Akzeptanz der Arbeit des Vereins ‚Wohnen im Ernhaus e.V.‘ im Ort gestärkt werden. Die Präsentation war sehr gut besucht und die Lokalpresse hat darüber berichtet.
 - Grundsätzlich hängen die Aufgabenstellungen für dieses Workcampmodul sehr von der möglichen Einsatzstelle ab. Unsere Workcamps fanden immer an externen Baustellen statt. In einem alten Forsthaus wurde neben Mauer- und Putzarbeiten auch Bezug genommen auf die heutigen Ansprüche an Wärmedämmung, indem eine Innendämmung mit Leichtlehm ausgeführt wurde. Insofern konnte dort der Aspekt der Energieeinsparung im Wohnbereich thematisiert werden.
- In einem anderen Forsthaus wurden ausschließlich Lehmputzarbeiten ausgeführt. Die Erfahrung, gemeinsam einen Raum von Anfang bis Ende zu verputzen (mit allen notwendigen Vorarbeiten), erfüllte die Gruppe mit Stolz auf ihr Werk. Die Teilnehmenden kamen aus sehr unterschiedlichen sozialen Milieus und entwickelten – auch dank ihrer sozialen Kompetenzen - sehr schnell ein gutes Team.

➡ ➡ Tipps

- ➡ Besonders bei diesem Workcamp-Modul muss das Konzept - je nach konkreten Rahmenbedingungen - entsprechend angepasst werden.
- ➡ Werden sehr viele Arbeitsplätze mit parallel arbeitenden AGs eingerichtet, empfiehlt sich, mit zwei Lehrenden zu arbeiten und / oder mit einen Peer, der über fachliche Vorerfahrungen verfügt.
- ➡ Die Baustellen sollten rechtzeitig vorher auf sicherheitsrelevante Aspekte hin untersucht werden, um evtl. notwendige Maßnahmen vor Beginn des Workcamps zu ergreifen, z.B. Absperrungen vorzunehmen. Die zuständige Bauberufsgenossenschaft berät dazu.
- ➡ Ggf. kann auch die nähere Umgebung / der Ort erkundet werden, um z.B. ähnlich gebaute Häuser zu erkennen.
- ➡ Das Thema ‚Lehmsteine‘ lässt sich ausweiten, indem Steine selbst hergestellt werden.
- ➡ Es ist empfehlenswert, die Entwicklung zu heutigen Anforderungen an ein Haus (z.B. Wärmedämmung) zu thematisieren, möglichst auch mit einem praktischen Anteil.

Ablaufplan

Die Angaben zur Dauer sind Richtwerte, die ggf. an das jeweilige Camp angepasst werden müssen. Der Begriff ‚Recap‘ kommt aus dem Französischen - *récapitulation* – und bezeichnet ein fachliches Feedback.

Farblegende		Allgemeines zum Workcamp
		Erkunden - Erforschen
		Projektarbeit
		Theoretischer Input
		Beruf / Zukunft

Montag

Dauer		Medien / Methoden
2,5 h	Einführung und Organisatorisches	
0,5 h	Vorstellung Projektaufgabe	Vortrag, Gespräch
	Mittagspause	
1,0 h	Aufbauten der Wand-, Deckengefache und die dort verwendeten Materialien	Besichtigung der Baustelle Erkunden - Erforschen; in AGs
1,0 h	Testen von verschiedenen Techniken, einen Lehmwickel herzustellen	Erkunden - Erforschen; in AGs
1,0 h	Einrichtung der Baustelle Lehmtransport	berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben

Dienstag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
1,0 h	Handprüfverfahren	Erkunden - Erforschen; in AGs
1,5 h	Vorbereitungen an den Gefachen Herstellung von Mischungen	berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
	Mittagspause	
2,5 h	Ausfachen mit Lehmwickeln Ausbesserungen an Gefachen Ausmauern von Gefachen	berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
0,5 h	Rezeptur für Mörtel entwickeln	Erkunden - Erforschen; in AGs

Mittwoch

Dauer		Medien / Methoden
0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
0,5 h	Rezeptur für Mörtel entwickeln	Erkunden - Erforschen; Auswertung der Ergebnisse
2,0 h	Ausfachungstechniken Außenputz	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
	Mittagspause	
2,0 h	Ausfachungstechniken Außenputz Holz für Staken spalten	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; AGs
0,5 h	Konstruktion / Holzverbindungen	Theoretischer Input und Gespräch
0,5 h	Berufsorientierung	Gast: Zimmerer, Vortrag und Gespräch

Donnerstag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Ausfachung mit Lehmzöpfen Reparatur von Gefachen Untersuchung Oberflächen- behandlung (Farbfassung, Ornament)	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben, in AGs
	Mittagspause	
1,0 h	Einladungskarte herstellen Präsentation planen	Selbstorganisierte Arbeit in AGs, Unterstützung durch Sozialpädagogen, Peer
2,0 h	Berufsorientierung / Zukunftswerkstatt	

Freitag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,0 h	Fertigstellung der Arbeiten Beräumen der Baustelle	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
0,5 h	Präsentation planen	Gesamtgruppe, Unterstützung durch Sozialpädagogen, Peer
	Mittagspause	
0,5 h	Schlussrunde	Feedback der Teilnehmenden
1,0 h	Vorbereitung der Präsentation	Gesamtgruppe, selbstorganisiert
1,0 h	Präsentation	von Gruppe selbst gewählte Medien: Übergabe von Teilnahmezertifikaten
0,5 h	Aufräumen	Gesamtgruppe

Handprüfverfahren

Inhalt / Aufgabe

Es sollen folgende Handprüfverfahren durchgeführt werden: Sehen-Fühlen-Riechen, Scheibentest, Zigarrentest, Kugelfallprobe. Es sollen Experimente zum Korngerüst, zur Bindigkeit und zum Verhalten bei Wasserzugabe durchgeführt werden.

Lernziele

- Handprüfverfahren zur Beurteilung der Qualität von Lehm durchführen
- Qualitätsunterschiede von Lehm erkennen
- Kenntnis über das Schwindungsverhalten und Korngerüst von Lehm erlangen
- Kriterien zur Feststellung der Eignung von Lehm als Baulehm kennen

Methode

Erforschen-Erkunden; Auswahl von CRATerre-Experimenten (ÉlémenTerre – Mallette pédagogique / Pädagogischer Werkzeugkoffer, www.craterre.org); evtl. Arbeit in AGs

Auswertung

- Korngerüst und Bindigkeit
- Schwindungsverhalten
- Verhalten bei Zugabe von Wasser
- Festigkeit nach dem Trocknen

Dauer

1,0 h

Anmerkungen /Empfehlungen:

Es empfiehlt sich, neben dem zu verwendenden Lehm mehrere andere Lehmarten zu testen, die deutlich anders sind sowohl im Schwindverhalten (entweder fetter oder magerer) als auch im Korngerüst (grob- versus feinkörnig)

Die Lehmkugeln und –scheiben können in der Sonne oder im Backofen bei max. 60° getrocknet werden.

Das Infoblatt ‚Handprüfverfahren‘ sollte in DIN A 3 ausgehängt werden.

Vorbereitungen

Einrichtung der Tische für die Handprüfverfahren und für die Experimente

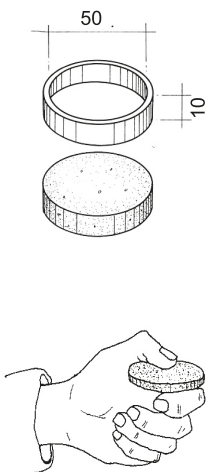
Material mehrere Lehmarten in gut knetbarer Konsistenz

Werkzeug kleine Kellen, Stuckateureisen, Ringe Ø 5 cm (Scheibentest)

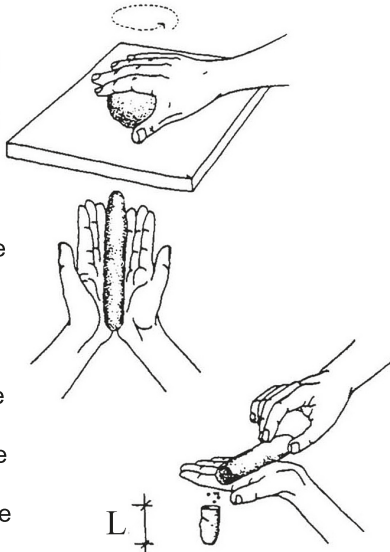
Ausstattung Arbeitstische, Eimer mit Wasser zum Händewaschen, Unterlagen für Kugeln und Scheiben
Flipchart, ev. Magnettafel / Pinnwand; Pädagogische Werkzeugkoffer

Handprüfverfahren

SCHEIBENTEST

ZIEL	METHODE	ERGEBNIS	WICHTIG
Trockenfestigkeit und Schwindmaß des Lehms testen	Entfernen Sie groben Sand (> 5 mm) aus der Lehmprobe und bringen Sie den Lehm in einen plastischen Zustand. Schneiden Sie zwei Scheiben mit einem PVC Rohr o.ä. und füllen Sie sie mit dem Lehm. Nach dem Trocknen: • Beobachten Sie das eventuelle Schwindverhalten. • Testen Sie den Widerstand des Lehms gegen Reißen und Zerschlagen, indem Sie ihn zwischen Daumen und Zeigefinger nehmen. 	• Kein Schwinden, einfach in Pulver zu zerschlagen: MAGERER LEHM • Schwinden, einfach zu Pulver zu zermahlen: SCHLUFFIGER LEHM • Großes Schwinden, schwer in Pulver zu zermahlen: FETTER LEHM	Bereiten Sie den Lehm in einen plastischen Zustand vor und lassen Sie ihn einen halben Tag lang mauken, um ihm genug Zeit zugeben, mit den anderen Partikeln und dem Wasser zu reagieren.

ZIGARRENTEST

Bindigkeit (Tongehalt) und Mineralgerüst kennen lernen	Entfernen Sie groben Sand (> 5 mm) Bringen Sie die Probe in einen plastischen Zustand Rollen Sie eine Zigarrenform von 3 cm Dicke und schlagen sie sanft auf die Hand 	Messen der Länge L: • Wenn die Länge weniger als 5 cm ist: MAGERER LEHM • Wenn die Zigarre länger als 20 cm ist: FETTER LEHM	Bereiten Sie den Lehm in einen plastischen Zustand vor und lassen Sie ihn einen halben Tag lang mauken, um ihm genug Zeit zugeben, mit den anderen Partikeln und dem Wasser zu reagieren.
--	---	--	---

KUGELFALLPROBE

Bindekraftprüfung	Fest-plastischer Lehm, Steine über 1 cm auslesen, Kugel von 5 cm Durchmesser formen, durchtrocknen lassen Die Kugel aus 1 m Höhe auf festen Boden fallen lassen 	• Kugel zerfällt zu Krümeln und Sand: Lehm zu mager und unbrauchbar • Kugel zerspringt in mehrere Teile, ohne zu zerfallen: Lehm mittelfett und brauchbar • Kugel bleibt ganz: Lehm fett	Der Lehm darf nicht ganz weich sein und er muss vor allem gut durchgearbeitet werden, bevor man ihn formt. Die Kugel kann im Ofen getrock-
-------------------	--	---	--

Material und Werkzeug

Teilaufgaben / Arbeitsschritte	Material
	Die genauen Mengen hängen von der konkreten Baustelle ab
Mischplatz	Grubenlehm, regionaler Sand Ballenstroh, Strohhäcksel Dung Wasser
Lehmwickeltechnik in Gefachen • Vorarbeiten mit Holz • Herstellung und Einbau Lehmwickel	Gebrauchte Staken; alternativ: Dachlatten oder Rundholz Ø ca. 15 cm Langstroh; alternativ: Ballenstroh
Ausmauern von Gefachen • Vorbereitungen am Gefach • Ausmauern	Dreiecksleisten; Schenkellänge ca. 20 mm: Nägel 35-40 mm Lehmsteine NF; ca. 50 Stück pro qm; alternativ, wenn im Bestand vorhanden: Ziegelsteine (möglichst gebraucht) Lehmmörtel
Putzarbeiten • Vorarbeiten am Untergrund • Ausführung von Putzen	Lehmputzmörtel verschiedener Qualität
Oberflächen • Untersuchung • Anstriche	Sumpfkalk

Teilaufgaben / Arbeitsschritte

Verschiedene Tätigkeiten, die auf verschiedenen Arbeitsplätzen stattfinden können

Mischplatz

Lehmwickeltechnik in Gefachen

Ausmauern von Gefachen

- Vorbereitungen am Gefach
- Ausmauern

Putzarbeiten

- Vorarbeiten am Untergrund
- Ausführung von Putzen

Oberflächen

- Untersuchung
- Anstriche

Werkzeug / Maschinen / Ausstattung

Zollstöcke, Zimmermannsbleistifte
Diverse Zangen, diverse Hämmer
Meißel flach und spitz, Kuhfuß
Drahtbürste
Cutter mit Ersatzklingen, Scheren
Stromprüfer
Ev. Baulampen
Ev. Gerüst, Leitern

Karren, Kübel, Eimer à 12 und 20 ltr
Spaten, Rührspaten, Schaufeln
Rührgerät, evtl. Freifallmischer, Kabeltrommel
Ev. Wannen zum Einsumpfen des Lehms
Plane
Siebe verschiedener Maschenweite
(2, 4, 6, 10 mm)

Fuchsschwanz, Bügel- oder Japansägen
(Akku-) Säge mit Sägeblättern für Holz
Stechbeitel und Holzhammer
Akkuschrauber mit Forstnerbohrer 30 mm
Beil, ev. Spaltaxt und Spaltkeile
Tisch / Arbeitsplatte à ca. 1,00 x 1,60–2,00 m

Feinsäge mit Gehrungslade
Mittlerer Hammer. Maurerhammer
Kleine Bügelsäge mit altem Sägeblatt
Mauerkelle, Wasserwaage ca. 80 cm
Quast

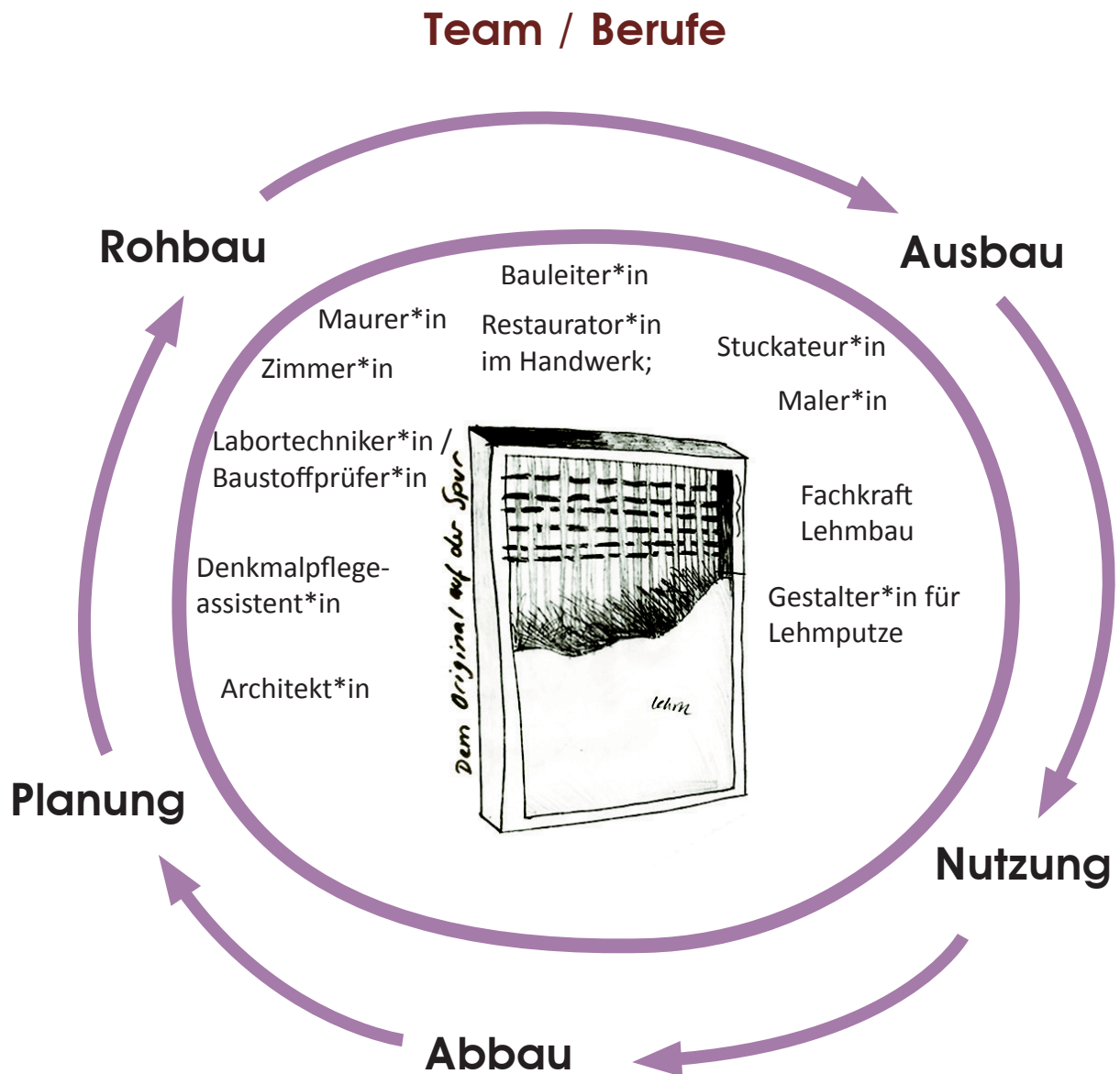
Trapezkellen verschiedener Größe
Glättekellen
Reibebretter mittlere Größe, Fummelbretter
Zungenkelle, Spitzkelle, Fugeisen
Stuckateureisen
Kardätschen verschiedener Größe, Rakel
Wasserwaagen
Schwämme, Eckenpinsel, Schwammbretter
Quast, Sprühgerät

Skalpell oder schmaler Cutter
Kalkquast, Eckenpinsel, Quast
Sprühgerät

Arbeitssicherheit:

Arbeitsschuhe, Gehörschutz + Ohrstöpsel,
Schutzbrillen, Handschuhe

Berufsfelder



Literaturliste

Lehmbau / Restaurierung

- | | |
|---|---|
| [Bruckner, Schneider, 1998] | Bruckner, Heinrich; Schneider, Ulrich: Naturbaustoffe. Werner Verlag, Düsseldorf 1998 |
| [FAL e.V., 2005] | FAL e.V. (Hsg.): CD Lehmputze und Gestaltung. Eigenverlag, Ganzlin 2005 |
| [Fromme, Herz, 2016] | Fromme, Irmela; Herz, Uta: Lehm- und Kalkputze – Mörtel herstellen, Wände verputzen, Oberflächen gestalten. ökobuch Verlag, Staufen bei Freiburg, 3. Verbesserte Aufl. 2016 |
| [Lenze, 2005] | Lenze, Wolfgang: Fachwerkhäuser restaurieren –sanieren – modernisieren. Fraunhofer Verl., Stuttgart 2005 |
| [Leszner, Stein, 1987] | Leszner, Tamara; Stein, Ingolf: LehmFachwerk – alte Technik neu entdeckt. Rudolf Müller Verlag, 1987 nur antiquarisch erhältlich |
| [Minke, 2009] | Minke, Gernot: Handbuch Lehmabau – Baustoffkunde, Techniken, Lehmarchitektur. ökobuch Verlag, Staufen bei Freiburg, 8. Auflage 2012 |
| [Rau, Braune 2014] | Rau, Otfried; Braune, Ute: Der Altbau – Renovieren, Restaurieren, Modernisieren. DRW Verlag, 8. überarbeitete Auflage 2014 |
| [Schroeder, 2013] | Schroeder, Horst: Lehmabau – Mit Lehm ökologisch planen und bauen; Springer Vieweg Verlag, 2. überarbeitete und akt. Aufl. 2013 |
| [Ziesemann, Krampfer, Knieriemen, 1998] | Ziesemann, Gerd; Krampfer, Martin; Knieriemen, Heinz: Natürliche Farben - Anstriche und Verputze selber herstellen. AT Verlag, Aarau, Schweiz, 3. Auflage 1998 |

Nachhaltigkeit

- | | |
|---|---|
| [Juniper, 2017] | Juniper, Tony: Unsere Erde unter Druck – Bevölkerungswachstum, Ressourcenknappheit, Klimawandel. Dorling Kindersley Verlag GmbH, München 2017 |
| [Schmidt-Bleek, 2016] | Schmidt-Bleek, Friedrich: Die 10 Gebote der Ökologie. Ludwig Verlag, München 2016 |
| [youthinkgreen – Jugend denkt um.welt e.V., 2015] | youthinkgreen – jugend denkt um.welt e.V. (Hrsg.): Tree of hope – wie wir die Welt verändern können. Kellner Verlag, Bremen 2015 |

Fotodokumentation



Erforschen: eine AG untersucht ein beschädigtes Deckengefach



Erkunden (ohne Anleitung): Varianten zur Herstellung von Lehmwickeln



Präsentation der Ergebnisse



Erläuterungen eines Zimmermanns zu den traditionellen Holzverbindungen – und später zu seinem Beruf



Das Spalten eines Rundholzes zu Staken



Auf dem Dachboden wird die Lehmzöpfe-Technik entdeckt



Herstellen eines Lehmzopfes



Ausstemmen der Nut für die Staken

Fotodokumentation



Bohrung des oberen Riegels
zum Einsetzen der Staken



Einpassen der vorher
zugesägten und angespitzten
alten Staken



Einflechten des Lehmzopfes



Ausmauern von einem Gefach



Test zur Entwicklung der
Rezeptur eines geeigneten
Lehmputzmörtels



Reiben eines verputzten
Gefaches



Freilegen einer Farbfassung



Übertragung eines
abgepausten Wandornaments
mittels einer Schablone auf
eine Musterplatte



Präsentation der Arbeitsergebnisse an einigen Gefachen

Impressum

Die Wangeliner Workcamps sind ein Projekt unter der Trägerschaft des Verein zur Förderung ökologisch-ökonomisch angemessener Lebensverhältnisse westlich des Plauer Sees e.V.

FAL e.V.
Am Bahnhof 2
19395 Ganzlin
Tel: 038737 20207
E-Mail: info@fal-ev.de

Kontakt:
Wangeliner Workcamps
Tel: 038737 33 79 90
E-Mail: anfrage@wangeliner-workcamp.de
www.wangeliner-workcamp.de

Layout: Andrea Silbermann
Fotos: Hendrik Silbermann, FAL e.V., falls nicht anders angezeigt
Zeichnungen: Antonia Silbermann
Barrierefreie PDF-Erstellung: m4p Kommunikationsagentur GmbH

Textinhalte freigegeben unter der CC BY 4.0-Lizenz. Der Name des Urhebers soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: FAL e.V./www.wangeliner-workcamp.de



Ganzlin, November 2018

Das Projekt „Wangeliner Workcamps - Eine grüne Idee von Zukunft“ 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 und nukleare Sicherheit und den Europäischen Sozialfonds gefördert.

OBSTMANUFAKTUR

Selbstversorgung aus der Streuobstwiese



**Praktische Anleitung
zur Durchführung des Workcamps**

Inhalt

Konzept	Seite
Ablaufplan	
Übungsblatt: Apfelmemory	
Infoblatt: Okulation	
Material und Werkzeug	
Berufsfelder	
Literaturliste	
Fotodokumentation	
Impressum	

Vorbemerkung

In jedem Wangeliner Workcamp wird mit den Teilnehmenden ein Projekt bearbeitet, in dem berufsbezogene Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt werden. Die entsprechenden Module wurden von uns im Laufe von 3 Jahren optimiert.

Im Folgenden wird das Modul ‚Die Obstmanufaktur – Selbstversorgung aus der Streuobstwiese‘ vorgestellt. Insgesamt wurden 4 Workcamps zu diesem Thema durchgeführt.

Der Ablaufplan ist eingebettet in den allgemeinen Wochenplan, so wie er während der Testphasen für alle Workcamps als Struktur entwickelt wurde (siehe Handbuch Wangeliner Workcamps, Wochenstruktur).

Das didaktische Konzept orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986)¹ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006)² und ist im Handbuch ausführlicher dargestellt (siehe Handbuch Wangeliner Workcamps, Didaktisches Konzept).

Daraus abgeleitet wird die Projektplanung, die ebenfalls im Anhang des Handbuchs ausführlicher dargestellt ist am Beispiel ‚Erde, Feuer & Brot – Baustelle Lehmbackofen‘. Während der Workcamps wurden auch verschiedene Übungs- und Infoblätter als Unterrichtsmaterialien eingesetzt.

In diesem Rahmen wird ausschließlich die reine Projektzeit (einschließlich erforschender Übungen und theoretischer Inputs) berücksichtigt.

Je ein Info- und Übungsblatt sind exemplarisch eingefügt.

¹ Hacker, W.: Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1986

² Niethammer, Manuela: Berufliches Lehren und Lernen in Korrelation zur chemiebezogenen Facharbeit – Ansprüche und Gestaltungsansätze, wbv Media GmbH&Co.KG, Bielefeld, 2006

Konzept

Aufgabe

Im Wangeliner Garten gibt es eine kleine Streuobstwiese, die nach ökologischen Gesichtspunkten bewirtschaftet wird. Das Obst wird selbst verarbeitet und im Gartencafé angeboten und verkauft.

Die Aufgabe ist es, die Gartenarbeiten kennenzulernen und auszuführen, die rund um den Apfelbaum anfallen, also Veredeln, Pflanzen, Pflegen und Ernten. Um das geerntete Obst haltbar zu machen, soll gedörrt und Saft gepresst und Apfelmus und Marmelade hergestellt werden. Außerdem soll das Obst direkt zum Verzehr verarbeitet werden, z.B. durch das Backen von Kuchen.

Die hergestellten Produkte dienen der Verköstigung der Gruppe und der Besucher*innen der Präsentation, die von den Teilnehmenden selbst organisiert und durchgeführt werden soll. Dabei werden auch die Arbeitsprozesse und die nachhaltigen Aspekte erläutert.

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen in diesem Workcamp sowohl handwerkliche Fertigkeiten im Gartenbereich (speziell Obstanbau) als auch im Bereich der Lebensmittelverarbeitung und Gastronomie und erwerben dabei Einblicke in die entsprechenden Berufsfelder.

Sie erlernen die Fähigkeit, einige Apfelsorten nach pomologischen Merkmalen – ihrem Aussehen und Geschmack zu unterscheiden und ihre Eignung zur jeweiligen weiteren Verarbeitung und Haltbarmachung einzuschätzen.

Sie wertschätzen ihre selbst hergestellten Produkte aus biologisch angebautem Obst und reflektieren die qualitativen Unterschiede dieser Äpfel im Vergleich zu Supermarktprodukten.

Sie präsentieren ihre Produkte einer kleinen Öffentlichkeit, beschreiben und begründen ihre Arbeitsprozesse und erläutern Nachhaltigkeitsaspekte von Streuobstwiesen.

Gestaltung des Lehr- und Arbeitsprozesses der Projektarbeit

Der Lehrprozess orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986)¹ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006)² – umgesetzt in Form der Fallmethode. Das bedeutet für dieses Modul im Einzelnen:

Wichtiger Einstieg in die Thematik sind die Übungen ‚Apfelmemory‘ und ‚Apfelrallye‘, die im Rahmen der Orientierungsphase stattfinden sollten. Hier wird die Aufmerksamkeit auf die sensorischen Fähigkeiten gelenkt, Apfelsorten nach ihren visuell wahrnehmbaren Merkmalen und anhand pomologischer Beschreibungen zu unterscheiden.

Das hier Gelernte kann vertieft werden bei der Apfelernte und –verarbeitung. Auch hier sollten die Teilnehmenden darin gefordert werden, die Unterschiede selbst herauszufinden – auch unter Nutzung von Recherchemöglichkeiten über bereitgestellte Literatur und das Internet.

Die Arbeiten im Garten und in der Küche bei der Verarbeitung des geernteten Obsts erfolgen dann weitgehend unter fachlicher Anleitung. Die Arbeitsschritte der Teilaufgaben sollen für die Teilnehmenden gut nachvollziehbar sein. Es kann in AGs³ gearbeitet werden, jedoch sollte sich jede*r in jeder Tätigkeit ausprobieren können, wobei die Arbeitsteilung von der Gruppe selbst organisiert werden sollte.

Der theoretische Input erfolgt in Form von kurzen Vorträgen und in praxisbegleitenden Erläuterungen.

³ AG ist eine Abkürzung für Arbeitsgruppe

Phase	Inhalt
Richten	Zielanalyse: Aufgabenstellung erläutern und Vorgehensweisen in der Gesamtgruppe diskutieren
Orientieren	Besichtigung der Streuobstwiese und der Lehrküche Anforderungen an die Produkte; Analyse der Rahmenbedingungen
Entwerfen / Informationen beschaffen	Theoretische Einführung: Streuobstwiese (Vortrag und Diskussion) Erforschen: Apfelmemory und Apfelmemory (Unterscheidung von Apfelsorten) Theoretischer Input: Sortenkunde / Recherche, ausgelegte Literatur, Vortrag Experiment: Bestimmung des Zuckergehalts (Oechsle-Wert); dient u.a. als Voraussetzung zur Weinherstellung Demonstration: Apfelweinherstellung Vergleich von kaltgepresstem Apfelsaft aus unterschiedlichen Apfelsorten (Verköstigung)
Entscheiden	Auswahl von Rezepten zur Obstverarbeitung; Organisation der Teilaufgaben
Durchführen	Ausüben von handwerklichen Tätigkeiten im Garten und in der Küche: Baumpflanzung und -pflege, Obst ernten, Obst verarbeiten und haltbar machen Reflektieren und Vertiefen von fachlichen und von Nachhaltigkeitsaspekten bei der Baumpflege und der Obstverarbeitung; praxisbegleitender Input der Lehrenden, ev. Kurzreferate von Teilnehmenden / Peer
Kontrollieren	Verköstigung der selbsthergestellten Produkte
Reflektieren und bewerten	Vorbereitung und Durchführung der Präsentation – für die Besucher*innen aus dem Ort; Reflexion des gesamten Prozesses und Bewertung der Ergebnisse

Unsere Erfahrungen

- Die Fachanleitung wurde von einem Baumwart und der Betreiberin des Gartencafés durchgeführt, die auch Erfahrungen in der Jugendarbeit mitbrachte; in früheren Workcamps von einer Sozialpädagogin mit einer Zusatzqualifikation als Baumwartin, die spezialisiert auf umweltpädagogische Bildung auf Streuobstwiesen ist.
- Es ist schwierig, alle Bereiche der Obstbaumpflege in einen vorgegebenen Zeitpunkt (Ferien) zu integrieren. So konnte der Obstbaumschnitt nur demonstriert werden, da die Ferien noch in der Vegetationsperiode lagen.
- Die Verarbeitung des Obstes nahm mehr Zeit in Anspruch als die Gartenarbeiten am Apfelbaum und es stellt sich die Frage: Geht es in dem Workcamp um Selbstversorgung - also hauptsächlich um Verarbeitung - oder geht es um das Thema Streuobstwiese als schützenswerte Kulturlandschaft? Daraus ergeben sich unterschiedliche Gewichtungen der einzelnen Inhalte und deren Ausführung.
- Zwei Workcamp-Gruppen hatten einen hohen Anteil an geflüchteten – z.T. traumatisierten – Menschen. Für sie kann Gartenarbeit heilsam sein. Obwohl sie von Sprachvermittler*innen begleitet waren, zeigte sich, dass die zusätzliche Unterstützung durch Sozialpädagog*innen nötig gewesen wäre sowie ein erhöhter Praxisanteil im Garten.
- In einem Jahr gab es sehr wenig Obst zu ernten (Frost in der Blütezeit). Es mussten Äpfel zugekauft werden. Außerdem wurden in der Rezeptwerkstatt andere reife Obstsorten einbezogen, z.B. Quitten und Hagebutten.

➡ ➡ Tipps

- ➡ Es sollte sichergestellt werden, dass entsprechende Apfelsorten in ausreichenden Mengen vorhanden und zu ernten sind.
- ➡ Schlechtwetteroptionen sollten eingeplant werden.
- ➡ Um beiden Themenbereichen (Streuobstwiese, Rezeptwerkstatt) gerecht zu werden, kann auch in parallel arbeitenden AGs gearbeitet werden. Dann wird allerdings die Gewichtung der Themen individuell variieren.
- ➡ Die Gewichtung der Theorie-Praxis-Anteile sollte auf die entsprechende Teilnehmerstruktur abgestimmt werden. Die Methoden zur Theorievermittlung für Menschen mit wenig Deutschkenntnissen sollten überdacht und ergänzt werden.
- ➡ Bei längerer Dauer, größerer Gruppe oder entsprechender Teilnehmerstruktur können gut weitere Arbeitsfelder angeboten oder vertieft werden:
 - Bau von Apfelkisten und fachgerechte Lagerung von Äpfeln
 - Anlegen von Baumscheiben
 - Biodiversität; Tierarten auf Streuobstwiesen
- ➡ Varianten in der Thematik sind möglich, z.B. Schwerpunkt oder Kombination mit anderen Obstsorten.

Ablaufplan

Die Angaben zur Dauer sind Richtwerte, die ggf. an das jeweilige Camp angepasst werden müssen. Der Begriff ‚Recap‘ kommt aus dem Französischen - *récapitulation* – und bezeichnet ein fachliches Feedback.

Farblegende		Allgemeines zum Workcamp
		Erkunden - Erforschen
		Projektarbeit
		Theoretischer Input
		Beruf / Zukunft

Montag

Dauer		Medien / Methoden
2,0 h	Einführung und Organisatorisches	
0,5 h	Vorstellung Projektaufgabe	Vortrag, Gespräch
0,5 h	Einführung Streuobstwiese	Vortrag und Gespräch
	Mittagspause	
2,0 h	Apfelmemory + Apfelrallye	Erforschen -Erkunden; in AGs; Besichtigung der Streuobstwiese; Recherchen in Büchern und im Internet
1,0 h	Sortenkunde	Auswertung der Erkundungen; theoretischer Input / Vortrag

Dienstag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Obsternte und Lagerung	berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs fachgerechte Lagerung erläutern
	Mittagspause	
0,5 h	Einführung Haltbarmachen	Vortrag und Gespräch
0,5 h	Oechsle-Wert bestimmen	Experiment; verschiedene Apfelsorten; AGs; Messgerät zur Bestimmung des Oechsle-Wertes
2,0 h	Obstverarbeitung und Haltbarmachung	berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs Stationen: 1. Äpfel vierteln, 2. Äpfel zerkleinern, 3. Saft pressen; Demonstration: Ansetzen von Wein

Mittwoch**Dauer****Medien / Methoden**

0,5 h

Recap und Tagesplanung

Gespräch; Flipchart, Pinnwand

2,5 h

Obstverarbeitung und Haltbarmachung

berufliche Tätigkeiten: Transport der geernteten Äpfel zu einer Lohnmosterei; Besichtigung; fachliche Infos zu Tätigkeiten und Berufsbild vom Betreiber; Besichtigung Dörrofen

Mittagspause

3,0 h

Obstverarbeitung und Haltbarmachung

Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs; ev. eigene Rezept testen; Lehrküche

Einladungskarte entwerfen

Parallele AG; Zeichnung, Fotos etc.

Donnerstag

0,5 h

Recap und Tagesplanung

Gespräch; Flipchart, Pinnwand

2,5 h

Baumpflanzung und -pflege

Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben, in AGs à 2-3 TN; 1 Baum pro AG zum Pflanzen

Mittagspause

2,5 h

Berufsorientierung / Zukunftswerkstatt

0,5 h

Einladungskarten herstellen

AG; selbst gewählte Medien

0,5 h

Einladungskarten verteilen

Spaziergang durch den Ort

Freitag

0,5 h

Recap und Tagesplanung

Gespräch; Flipchart, Pinnwand

2,5 h

Baumpflanzung und -pflege

Demonstration und Übung: Vermehrung, Baumschnitt

Vorbereitung der Verköstigung bei der Präsentation

Parallele AG

Mittagspause

1,5 h

Vorbereitung der Präsentation
Aufräumen Küche

Gesamtgruppe

1,0 h

Präsentation

von Gruppe selbst gewählte Medien;
Übergabe von Teilnehmenden-
zertifikaten

0,5 h

Aufräumen

Gesamtgruppe

0,5 h

Schlussrunde

Apfelmemory

Inhalt / Aufgabe

Auf einem Tisch liegen Äpfel verschiedener Sorten (je 4 Äpfel pro Sorte)

- Die Teilnehmenden sollen die Äpfel nach gleichen Merkmalen sortieren.
- Die Teilnehmenden haben die Möglichkeit, sich untereinander zu besprechen und abzustimmen.

Lernziele

- Die Merkmale von Äpfeln erkennen
- Die Unterschiede und Gemeinsamkeiten von verschiedenen Apfelsorten benennen

Methode

Erforschen-Erkunden; in Gesamtgruppe

Auswertung

Nach der Sortierung findet die Auswertung des Memorys statt. Die Teilnehmenden werden gefragt und diskutieren, anhand welcher Merkmale sie die Äpfel sortiert haben. Anschließend wird das Memory aufgelöst und ggf. durch theoretische Erläuterungen ergänzt.

Dauer

0,5 h

Anmerkungen /Empfehlungen:

Die Übung sollte am Anfang des Workcamps stehen – auf jeden Fall vor inhaltlichen Vorträgen zur Sortenkunde und möglichst auch vor der Ernte. Anschließend kann die Apfelrallye mit Verkostung und danach der theoretische Input stattfinden. Es sollten die Apfelsorten gewählt werden, die später geerntet und verarbeitet werden und evtl. zum Vergleich auch handelsübliche Apfelsorten.

Vorbereitungen

Bereitstellung von Äpfeln verschiedener Sorten von den Bäumen auf der Streuobstwiese und in der Umgebung, die geerntet werden sollen, ev. auch aus dem Supermarkt (zum Vergleich).

Material 4 Äpfel pro Sorte

Ausstattung 1 Tisch

Okulation

Die Okulation wird im Sommer auf Unterlagen im Freiland durchgeführt.

Die Spitze der Unterlage wird jedoch bereits im Frühjahr genau über der Stelle entfernt, an der später okuliert wird.

1. Pflanzen Sie die Unterlage im Frühjahr ins Freiland.
2. Schneiden Sie das Auge aus dem Edelreis.
3. Platzieren Sie das Auge entweder durch den t-Schnitt oder das Chippen an der Unterlage.
4. Fixieren Sie das Auge an der Okulationsstelle mit Hilfe elastischer Bänder oder Streifen.
5. Entfernen Sie die Spitze der Unterlage im zeitigen Frühjahr über der Okulationsstelle.

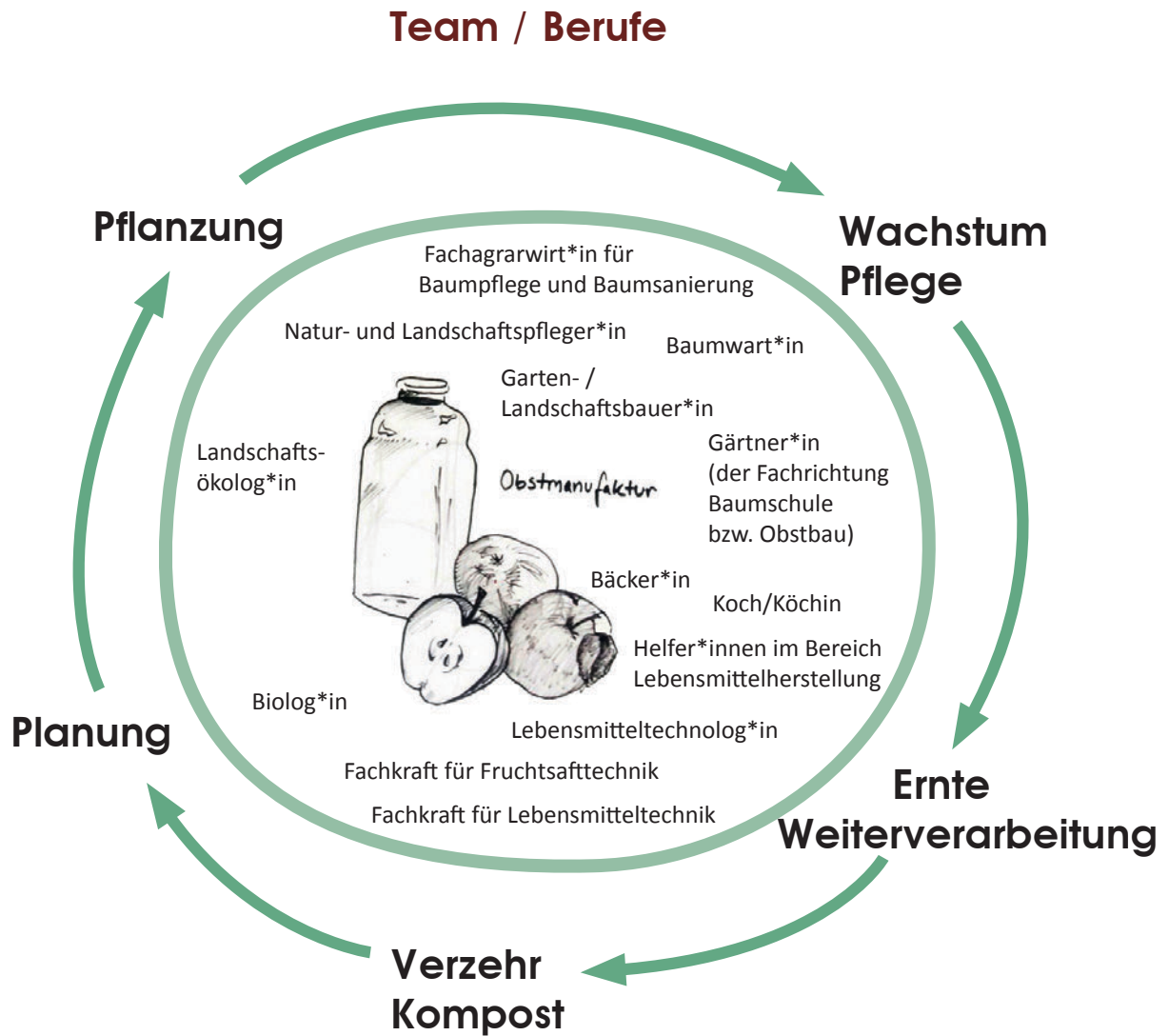


Material und Werkzeug

Es wird davon ausgegangen, dass das Projekt auf einer bewirtschafteten Streuobstwiese stattfindet und dort – und in der näheren Umgebung – Obst in ausreichender Menge geerntet werden kann.

Teilaufgaben / Arbeitsschritte	Material / Werkzeug, Ausstattung
Baumpflanzung und Baumpflege • Bäume pflanzen • Bäume schneiden • Bäume veredeln und vermehren - Kopulation - Umpfropfen - Okulation	(selbstveredelte) Bäume Spaten und Pfähle, Gießkannen Gartenschere und Getriebschere Teleskopsäge und Handsäge Teleskopschneidgiraffe Sämlingsunterlagen / Reiser Veredlungsmesser und Schleifstein Elastische Bänder / Streifen aus Kunststoffolie Veredlungswachs und Pinsel
Obsternte und -lagerung • Obst ernten • Obst lagern	Obstkisten und Schubkarren Obstpflücker Leitern Sicherheitsschuhe und wetterfeste Kleidung Ggf. geeigneter Lagerraum
Obst verarbeiten und haltbarmachen • Apfelsaft herstellen • Marmelade herstellen • Dörren und trocknen • Apfelmus herstellen • Backwaren mit Obst herstellen • Wein ansetzen	Obst verschiedener Sorten Obstmühle Saftpresse zum Kaltpressen Gerät zum Apfelschälen, -entkernen und Schneiden von Apfelringen Rezepte und notwendige Zutaten Eingerichtete Küche mit üblichen Werkzeugen und Geräten Einmachgläser und Flaschen Öchslemeter Gärbehälter / Gärhefe

Berufsfelder



Literaturliste

Obst- und Gartenbau

- | | |
|-----------------------------|---|
| [Groß, 2016] | Groß, M., Dr.: Und plötzlich gärtnern alle.
Oekom-Verlag, München 2016 |
| [Innerhofer, 2004] | Innerhofer, G.: Das große Buch der Obstverarbeitung –
ein Handbuch für Praktiker. Leopold Stocker Verlag, 2004 |
| [Keppler u.a., 2017] | Keppel, H., Pieber, K., Weiss, J., Hiebler, A. & Mazelle, W.:
Obstbau – Anbau und Verarbeitung; Stocker-Verlag,
Graz, 3. überarb. Aufl., 2017 |
| [Mühl, 2014] | Mühl, F.: Alte und neue Apfelsorten, Obst- und Gartenbauverlag
München, 8. Aufl. 2014 |
| [Mühl, 1998] | Mühl, F.: Steinobst und Schalenobst. Obst- und Gartenbauverlag
München 1998 |
| [Riess, 2017] | Riess, H.-W.: Obstbaumschnitt in Bildern.
Obst- und Gartenbauverlag München 2017 |
| [Söcknick-Scholz, 2003] | Söcknick-Scholz, R.: Quitten - Vergessene Köstlichkeiten.
puca-Prints, Oldenburg 2003 |
| [Stiftung Ravensberg, 2008] | Stiftung Ravensberg (Hrsg.): Alte Obstsorten - neu entdeckt für
Westfalen und Lippe, 3. Aufl. 2008
Bezug über BUND Lemgo - Schriftenverzeichnis |
| Film-Tipp: | DVD: More than Honey |

Nachhaltigkeit

- | | |
|--|---|
| [Juniper, 2017] | Juniper, Tony: Unsere Erde unter Druck – Bevölkerungswachstum,
Ressourcenknappheit, Klimawandel. Dorling Kindersley Verlag
GmbH, München 2017 |
| [Schmidt-Bleek, 2016] | Schmidt-Bleek, Friedrich: Die 10 Gebote der Ökologie.
Ludwig Verlag, München 2016 |
| [youthinkgreen – Jugend
denkt um.welt e.V., 2015] | youthinkgreen – jugend denkt um.welt e.V. (Hrsg.): Tree of hope –
wie wir die Welt verändern können. Kellner Verlag, Bremen 2015 |

Fotodokumentation



Apfelmemory: Sortieren verschiedener Äpfel und Bestimmung der Sorte



Apfelrallye: Entdecken der vorher bestimmten Apfelsorten im Garten



Apfelernte an den Obstbaumchausseen der Umgebung



Apfelernte im Garten



Vorbereiten der Äpfel zur Verarbeitung: sortenreines Sortieren und Vierteln



Zerkleinern der geviertelten Äpfel



Einfüllen der zerkleinerten Äpfel in eine Obstpresse



Saftherstellung in einer Lohnmosterei im Nachbarort

Fotodokumentation



Pflanzung eines Baums



Setzen des Pfahls als Stütze für den frisch gepflanzten Baum



Einsetzen des Baums in einen Drahtkorb zum Schutz gegen Wühlmäuse



Besichtigung eines Baums, der im Vorjahr veredelt wurde



Zum Vergleich: die Vermehrung von Brombeere



Das Schälen von Äpfeln mit einem Apfelschäler



Vorbereitung von Apfelringen zum Dörren



Konservieren von Apfelmus



Einladungskarte zur Präsentation



Backen eines Apfelkuchens für die Präsentation



Präsentation der hergestellten Produkte

Impressum

Die Wangeliner Workcamps sind ein Projekt unter der Trägerschaft des Verein zur Förderung ökologisch-ökonomisch angemessener Lebensverhältnisse westlich des Plauer Sees e.V.

FAL e.V.
Am Bahnhof 2
19395 Ganzlin
Tel: 038737 20207
E-Mail: info@fal-ev.de

Kontakt:
Wangeliner Workcamps
Tel: 038737 33 79 90
E-Mail: anfrage@wangeliner-workcamp.de
www.wangeliner-workcamp.de

Layout: Andrea Silbermann
Fotos: Hendrik Silbermann, FAL e.V., falls nicht anders angezeigt
Zeichnungen: Antonia Silbermann
Barrierefreie PDF-Erstellung: m4p Kommunikationsagentur GmbH

Textinhalte freigegeben unter der CC BY 4.0-Lizenz. Der Name des Urhebers soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: FAL e.V./www.wangeliner-workcamp.de



Ganzlin, November 2018

Das Projekt „Wangeliner Workcamps - Eine grüne Idee von Zukunft“ 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 und nukleare Sicherheit und den Europäischen Sozialfonds gefördert.

TATTOOS AN DER WAND

Kreative Gestaltung mit Lehm und Farbe



**Praktische Anleitung
zur Durchführung des Workcamps**

Inhalt

Konzept

Ablaufplan

Übungsblatt: Variationen mit einem Motiv

Infoblatt: Sgraffito-Techniken

Material und Werkzeug

Berufsfelder

Literaturliste

Fotodokumentation

Impressum

Vorbemerkung

In jedem Wangelineer Workcamp wird mit den Teilnehmenden ein Projekt bearbeitet, in dem berufsbezogene Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt werden. Die entsprechenden Module wurden von uns im Laufe von 3 Jahren optimiert. Im Folgenden wird das Modul ‚Dem Original auf der Spur – ökologische Restaurierung eines alten Hauses‘ vorgestellt. Insgesamt wurden 5 Workcamps zu diesem Thema an 3 verschiedenen Einsatzorten durchgeführt.

Der Ablaufplan ist eingebettet in den allgemeinen Wochenplan, so wie er während der Testphasen für alle Workcamps als Struktur entwickelt wurde (siehe Handbuch Wangelineer Workcamps, Wochenstruktur).

Das didaktische Konzept orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986)¹ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006)² und ist im Handbuch ausführlicher dargestellt (siehe Handbuch Wangelineer Workcamps, Didaktisches Konzept).

Daraus abgeleitet wird die Projektplanung, die ebenfalls im Anhang des Handbuchs ausführlicher dargestellt ist am Beispiel ‚Erde, Feuer & Brot – Baustelle Lehmbackofen‘. Während der Workcamps wurden auch verschiedene Übungs- und Infoblätter als Unterrichtsmaterialien eingesetzt.

In diesem Rahmen wird ausschließlich die reine Projektzeit (einschließlich erforschender Übungen und theoretischer Inputs) berücksichtigt.
Je ein Info- und Übungsblatt sind exemplarisch eingefügt.

¹ Hacker, W.: Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1986

² Niethammer, Manuela: Berufliches Lehren und Lernen in Korrelation zur chemiebezogenen Facharbeit – Ansprüche und Gestaltungsansätze, wbv Media GmbH&Co.KG, Bielefeld, 2006

Konzept

Aufgabe

Auf dem Gelände des Wangeliner Gartens stehen mehrere Bauwagen, die zu Schlafräumen umgebaut wurden. Sie werden als solche genutzt – häufig von Jugendlichen, manchmal von Seminargruppen oder auch Familien.

Der Innenraum eines Bauwagens (Grundfläche: 6,80 m x 2,30 m) soll mit Lehmputzen, -farben und Ornamenten nach eigenen Entwürfen gestaltet werden. Die untere Hälfte der Wände ist mit Holz vertäfelt. Die zu gestaltenden Wandflächen (ca. 15 qm) sind bereits in Lehmputz ausgeführt und mit Lehmfarbe gestrichen. Die 15 qm große Decke, die aus 9 Deckenfeldern besteht, ebenfalls.

Die zu verwendenden Putzmörtel sollen selbst eingefärbt werden und es sollen möglichst unterschiedliche Gestaltungstechniken zum Einsatz kommen.

Zum Abschluss sollen die Arbeitsergebnisse Besucher*innen aus dem Ort präsentiert und erläutert werden – unter Aspekten des Gestaltungsprozesses und der ökologischen Qualitäten der eingesetzten Materialien.

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen bei der Gestaltung des Bauwagens zum einen allgemeine handwerkliche Fertigkeiten im Baubereich und ein Grundverständnis von der Planung und Design. Dabei erwerben sie Einblicke in die entsprechenden Berufsfelder.

Zum anderen lernen sie, ein Gestaltungskonzept für einen kleinen Raum zu erstellen, farbige Lehmputzmischungen herzustellen, diese auf Wänden aufzutragen und darauf Ornamente in verschiedenen Techniken auszuführen.

Sie erkunden das Material Lehm und Möglichkeiten, den Lehmmörtel mit Pigmenten einzufärben. Sie erfahren ihre kreativen Potentiale im Entwurfsprozess, bei der Erstellung der Farbpalette und der Ausführung von Lehmoberflächen und Ornamenten.

Im Umgang mit Lehm und Erdpigmenten lernen sie nachhaltiges Handeln und beginnen ein Bewusstsein für Baubiologie und Umweltschutz zu entwickeln.

Gestaltung des Lehr- und Arbeitsprozesses der Projektarbeit

Der Lehrprozess orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986)¹⁾ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006)²⁾ – umgesetzt in Form der Fallmethode. Dies bedeutet für dieses Modul im Einzelnen:

Es herrscht ein hoher Grad an Partizipation vom Entwurf bis zu dessen Realisierung. Die Entwurfsarbeit findet nach einführenden Übungen und kleinen Einführungsvorträgen in zunächst 2 AGs³ statt (im ‚Design-Atelier‘ und im ‚Labor‘). Die AGs präsentieren ihre jeweiligen Ergebnisse und entscheiden dann gemeinsam.

Als spielerischer Einstieg dient die Übung ‚Tattoos auf der Haut‘ – ausgeführt mit Tonmehl -, die den Bogen spannt zwischen Ornamenten auf der Haut und auf der Wand und zwischen der Haut unserer Körper und unserer „3. Haut“, dem Haus. Dann folgt eine praktische Übung zu Gestaltungstechniken.

Erforschende Experimente zum Material Lehm und Farben folgen. Die Entwurfsarbeiten des Designs werden indirekt gelenkt, die Entwicklung der Farbpalette erfolgt mit minimaler Unterstützung.

Die Umsetzung des Entwurfs durch handwerkliche Arbeiten auf der Baustelle findet weitgehend unter Anleitung mit der gesamten Gruppe statt.

³ AG ist eine Abkürzung für Arbeitsgruppe

Phase	Inhalt
Einstiegsübung	Tattoos auf der Haut (mit Tonmehl-Schlämmen)
Richten	Zielanalyse: Aufgabenstellung erläutern und Vorgehensweisen in der Gesamtgruppe diskutieren
Orientieren	Baustellenbesichtigung, Begehung des Geländes Rahmenbedingungen, Anforderungen klären; ev. Gespräch mit Bauherr*innen Unter Anleitung: Aufmaß erstellen
Entwerfen / Informationen beschaffen	World-Café: Tisch 1: Möglichkeiten der Raumgestaltung (allgemein), Tisch 2: Ornamente (Brainstorming zum Begriff und Einsatz); Brainstorming bei der Raumbesichtigung: Analyse des Raums und erste Gestaltungsideen, allgemeine Projektplanung / Abläufe; Übung: Variationen mit einem Motiv (Lehmdeputze, Farbigkeit und Gestaltungstechniken kennenlernen); Theoretischer Input: Ornamentik; Farblehre, Formensprache: Entwurfstechniken: Zeichnung, Stilisierung Blattform (speziell bezogen auf das gewählte Motto: Blumenwiese); Erkundende Experimente: Farbigkeit von Putzen, Entwicklung von Mörtel- und Farbrezepturen und einer Farbpalette für den Raum
Entscheiden	Bildung der AGs ‚Design-Atelier‘ und ‚Labor‘, Präsentation der Ergebnisse der AGs, Auswertung und Entscheidung des Mottos ‚Blumenwiese‘ und der Farbpalette Organisation der Arbeit auf der Baustelle
Durchführen	Ausüben von handwerklichen Tätigkeiten auf der Baustelle: Vorarbeiten auf der Baustelle; Herstellung von Farbe und Mörteln; Ausführung eines Deckenanstrichs; Ausführung von Putzschichten; Ausführung von Gestaltungstechniken Praxis-begleitender Input der Lehrenden: Erläuterungen zum Bauprozess und zur Nachhaltigkeit (Lebenszyklus, Ressourcen- und Energieverbrauch, CO ₂ -Ausstoß)
Kontrollieren	Beurteilung, ob die Anforderungen an Wände und Decke durch die Ausführung erfüllt sind; ev. Bauabnahme durch Bauherr*innen
Reflektieren und bewerten	Vorbereitung und Durchführung der Präsentation - für die Besucher*innen aus dem Ort; Reflexion des gesamten Prozesses und Bewertung der Ergebnisse

Unsere Erfahrungen

- Die Fachanleitung wurde von einer Künstlerin und einer Lehmbauerin mit Spezialisierung auf Lehmputzoberflächen und Gestaltung übernommen – eine ideale Besetzung für die AGs ‚Design-Atelier‘ und ‚Labor‘. In einem Camp war eine angehende Kunststudentin mit Workcamperfahrungen als Peer unterstützend im Team.
- Die Balance zwischen eigenständigem Arbeiten der Gruppe und indirekter Lenkung erfordert von den Lehrenden viel Sensibilität und situative Flexibilität. Die tägliche Feinabstimmung mit Fokus auf das Machbare hat sich bewährt.
- Die Aufgabenstellungen hängen sehr von der möglichen Einsatzstelle und den Dispositionen der Teilnehmenden ab. In einem anderen Tattoo-Workcamp wurden in zwei AGs eine Außenwand und eine Bushaltestelle gestaltet. In einem anderen Camp gab es die AGs: ‚Bautrupp‘, der Oberputzarbeiten als notwendige Vorarbeit ausführte, und ‚Design-Werkstatt‘, die für Entwurf und Farbauswahl zuständig war. Das entsprach auch den Interessen der Teilnehmenden: Fokus auf Handwerk bzw. Gestaltung.
- Die Reduktion auf eine einfache Grundform in der Übung ‚Variationen mit einem Motiv‘ funktionierte nicht, da die Teilnehmenden schnell eigene Idee einbrachten.
- Bei einem Workcamp mit hohem Anteil an minderjährigen Geflüchteten haben wir den Freizeitanteil erhöht und die Lehrenden haben notwendige Vorarbeiten selbst übernommen, während andererseits einzelne Teilnehmende einige Tätigkeiten in der Freizeit ausführten.

➡ ➡ Tipps

- ➡ Die Entwicklung von Gestaltungsprozessen braucht Zeit, nicht der erste Entwurf ist schon der ‚richtige‘. Eine längere Dauer des Workcamps ist empfehlenswert.
- ➡ Besonders bei diesem Workcamp-Modul muss das Konzept - je nach konkreten Rahmenbedingungen und Teilnehmergruppe - entsprechend angepasst werden.
- ➡ Dass die Entwurfsarbeit einen hohen Grad auch an Kommunikation bedeutet, sollte bei der Gruppenzusammensetzung mitberücksichtigt werden. Heterogene Gruppen bieten den Vorteil, dass einzelne Teilnehmende andere punktuell ‚mitnehmen‘.
- ➡ Die Arbeitsplätze ‚Design-Atelier‘ und ‚Labor‘ müssen sorgfältig geplant und gut eingerichtet werden, damit die Teilnehmenden zielgerichtet Anregungen für ihre Entwurfsarbeit und Erkundenden Experimente erhalten.
- ➡ Besichtigungen von – möglichst gestalteten – Räumen sind von Vorteil. Auch das Auslegen von Anschauungsmaterial (Bücher, Zeitschriften) ist empfehlenswert.
- ➡ Zwischenzeiten zur Trocknung müssen mitberücksichtigt werden (Übung ‚Variationen mit einem Motiv‘, Abläufe Sgraffito-Technik)
- ➡ Tägliche Reflektionen und Diskussionen im Team über den Ablauf des Gestaltungs- und Gruppenprozesses und Planung des Folgetages sind unerlässlich.

Ablaufplan

Die Angaben zur Dauer sind Richtwerte, die ggf. an das jeweilige Camp angepasst werden müssen. Der Begriff ‚Recap‘ kommt aus dem Französischen - *récapitulation* – und bezeichnet ein fachliches Feedback.

Farblegende		Allgemeines zum Workcamp
		Erkunden - Erforschen
		Projektarbeit
		Theoretischer Input
		Beruf / Zukunft

Montag

Dauer		Medien / Methoden
2,5 h	Einführung und Organisatorisches	
1,0 h	Experimenteller Raum	Erforschen; Stegreifübung; in AGs; Besichtigung Lager + Gelände
	Mittagspause	
2,0 h	Experimenteller Raum Präsentation	Erforschen; Stegreifübung; in AGs; Vortrag AG am Projekt
0,5 h	Vorstellung Projektaufgabe	Vortrag, Besichtigung
0,5 h	Anforderungen an Wände	Brainstorming; theoretischer Input

Dienstag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Materialbeschaffung	Fahrt zum Recyclinghof und Orten, von denen (Bau-) Materialien geholt werden; Auswahl und Transport von Materialien; fachliche und berufsbezogene Infos von Akteur*innen vor Ort
	Mittagspause	
1,0 h	„Reduse, Reuse, Recycling, Upcycling“	Einführungsvortrag und Diskussion; Beamer
2,0 h	Entwurfsarbeit / Erstellung von Konzepten für verschiedene Bauteile	Modell, Zeichnung, Auslegen von Materialien 1:1 oder auf Musterplatten; Bildung von AGs: -
	Baustelleneinrichtung	Parallele AG Konstruktion: berufliche Tätigkeiten unter Anleitung

Mittwoch

Dauer		Medien / Methoden
0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
0,5 h	Präsentation der Konzepte	Vortrag AGs vor Gesamtgruppe; Diskussion
2,0 h	Überarbeitung der Konzepte	Arbeit in AGs
	Konstruktion	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben, in AGs
Mittagspause		
3,0 h	Konstruktion / Fertigstellung Vorfertigung des Dachs Bepunktung der Seitenwände Einladungskarte herstellen	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben, in AGs

Donnerstag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Berufsorientierung / Zukunftswerkstatt	
Mittagspause		
0,5 h	Besprechung der Arbeitsabläufe	Gespräch
2,5 h	Fortführung der Arbeiten Herstellung und Einbau einer Tür Präsentation vorbereiten	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben, in AGs
0,5 h	Einladungskarten verteilen	Spaziergang durch den Ort

Freitag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Restarbeiten / Fertigstellung Beräumen der Baustelle	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben, in AGs; Werkzeugrückgabe
	Vorbereiten der Präsentation	Parallele AG, Unterstützung durch Peer und Sozialpädagogen
Mittagspause		
1,0 h	Vorbereiten der Präsentation	Gesamtgruppe
1,0 h	Präsentation	Von Gruppe selbstgewählte Medien; Übergabe von Teilnehmerzertifikaten
1,0 h	Aufräumen	Gesamtgruppe
0,5 h	Schlussrunde	Feedback der Teilnehmenden

Variationen mit einem Motiv

Inhalt / Aufgabe

Eine farbige Lehmedelputzschicht (eigener Wahl) soll auf eine Musterplatte aufgezogen werden. Nachdem der Putz ausreichend angezogen ist (ev. auch getrocknet), wird eine zweite andersfarbige Schicht aufgezogen. Es soll ein einfaches ornamentales Motiv aufgezeichnet werden, das auf die Platte in verschiedenen Gestaltungstechniken übertragen werden soll: Abdruck, Ritztechnik, Sgraffito, Aufschablonieren etc.

Lernziele

- Verschieden farbige Lehmedelputze kennenlernen
- Lehmedelputzschichten auf Musterplatten aufziehen
- Ein einfaches Ornament auf die Musterplatte aufzeichnen und übertragen
- Dasselbe Ornament in verschiedenen Gestaltungstechniken ausführen

Methode

Praktische Übung; individuelle Arbeit

Auswertung

- Erfahrungen bei der Ausführung
- Farbkombination, -kontraste
- Anmutung von Form und Farbe

Dauer

3,0 h + 0,5 h Auswertung

Anmerkungen /Empfehlungen:

Es sollte davor nur zur Ornamentik ein Theorie-Input gegeben werden. Während und nach der Auswertung wird dann übergeleitet auf einige Grundlagen der Gestaltung mit Formen und Farben. Auch der Gebrauch der Werkzeuge sollte kurzgefasst werden. Die Teilnehmenden sollen durch das Auslegen untypischer Werkzeuge – Kartoffeln für Abdrücke, Kämmen / Gabeln für Strukturen – angeregt werden, zu experimentieren.

Vorbereitungen

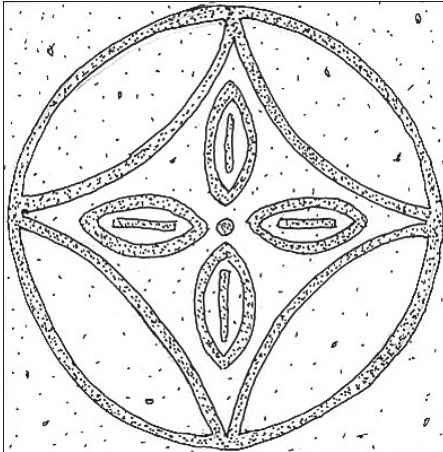
Zuschnitt und Grundierung der Gipsfaserplatten; Bereitstellung von Material und Werkzeug:

Material	Zeichenblöcke, Schablonierfolie; Gipsfaserplatten, z.B. 40 x 40 cm oder 20 x 60 cm, Grundierung; mehrere Lehmedelputzprodukte in den Grundfarben (natur-) weiß, gelb, rot, grün; Pigmente
Werkzeug	Bleistifte, Lineale, Dreiecke, Zirkel, Radiergummi, Anspitzer, Cutter und Skalpelle, Schneidunterlage, Scheren; Eimer, Gipsbecher, kleine Kellen, Stuckateureisen, Modellierschlingen, Künstlerspachtel, Stempel etc.
Ausstattung	Hanfseil Ø 10 mm, diverse andere Schnüre, Klebeband Freigelände

Sgraffito-Techniken

Durch die Anwendung von Sgraffito - Techniken werden Ornamente oder Bilder in den frischen Putz eingeritzt oder auch flächig ausgekratzt.

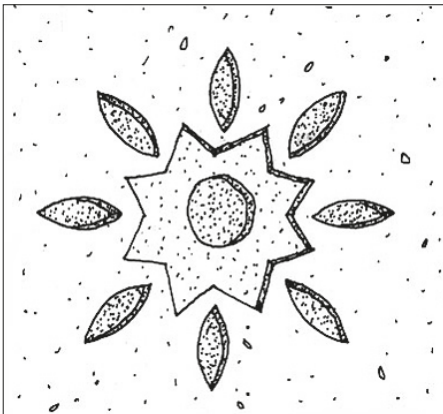
Lineares Sgraffito



Die Darstellung des Motivs geschieht durch das Einritzen von Linien.

Die Wirkung ist dadurch sehr zeichnerisch, v.a. wenn innerhalb einer Putzschicht gekratzt wird. Feine Farbnuancen können dadurch erreicht werden, dass die Oberfläche lasiert wird.

Flächensgraffito

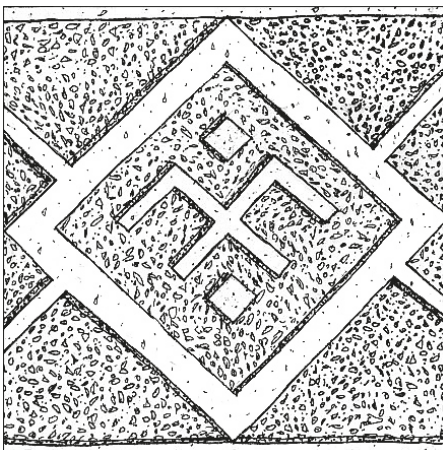


Der Umriss der Einzelflächen des Motivs wird angeritzt, und die Flächen werden anschließend ausgekratzt.

Meistens sind eine oder mehrere Putzschichten eingefärbt.

Die Formen sollten nicht zu filigran sein.

Schabsgraffito



Das Motiv wird zunächst eingeritzt.

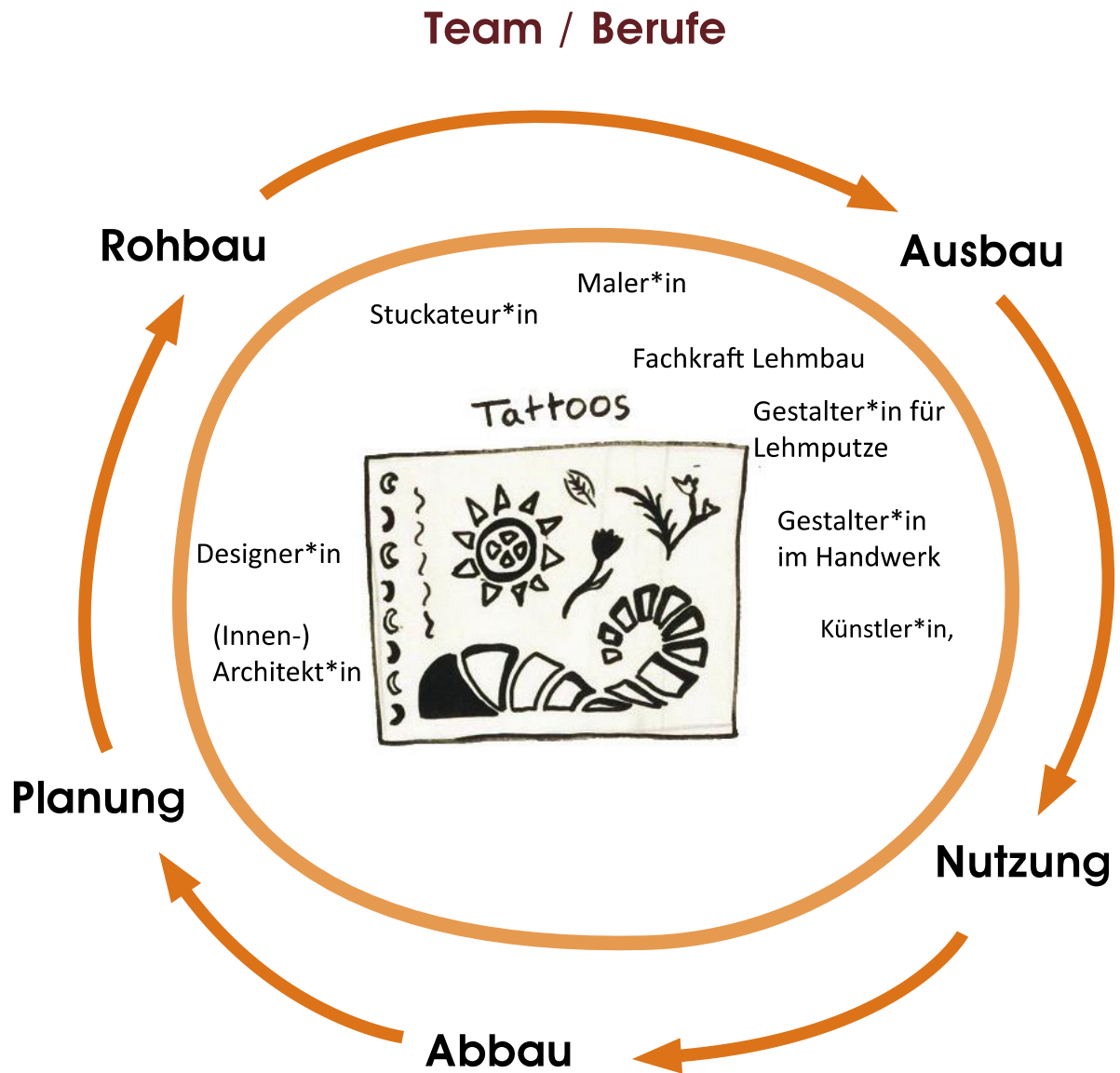
Anschließend wird der Hintergrund aufgeraut oder ausgekratzt, so dass das Motiv erhaben wirkt und es zu einem Kontrast zwischen der Oberfläche des Motivs und dem rauen Hintergrund kommt.

Material und Werkzeug

Teilaufgaben / Arbeitsschritte	Material
	Die genauen Mengen hängen von der konkreten Baustelle ab
Design-Entwurf - Gestaltungsidee - Pausvorlagen erstellen - Schablonen erstellen	Zeichen-, Millimeter-, Transparent-, Flipchart-Papier, Schablonierfolie
Herstellen von Mustertafeln Herstellen von Farbputzproben	Gipsfaserplatten oder anderes Trägermaterial Hartfaserplatten, 3 mm dick, geriffelte Rückseite, ca. 10x20 oder 15x15 mm Lehmedelputzprodukte oder Grundstoffe zur Mörtelherstellung, Farbpigmente
Herstellen von Mörtelmischungen	Tonmehle, Farbpigmente Lehmedelputzprodukte, Wasser Ggf. Grubenlehm, regionaler Sand, Strohhäcksel Ggf. Sand 0-1 mm, Quarzsand, Gesteinsmehle
Vorarbeiten auf der Baustelle - Schützen angrenzender Bauteile - Decke abwaschen und fixieren	Planen, Abdeckfolie, Klebeband Magerquark, Sumpfkalk für Kaseingrundierung
Ausführen eines Deckenanstrichs	Lehmfarbe und Pigmente
Ausführen von Putzschichten 1. Sgraffitoschicht aufziehen - Lehmedelputz aufziehen - Putzoberfläche bearbeiten	Verschiedene Putzmörtel je nach Anwendung Farbpigmente Ggf. texturgebende Zuschläge
Ausführen von Gestaltungstechniken - Übertragen des Motivs auf die Wand - Sgraffitotechnik - Schablonieren - Freihändig malen - Weitere:.....	(selbst hergestellte) Schablonen Farbige Mörtel Selbst hergestellte Lehmfarben
Beräumen und Säubern der Baustelle	

Teilaufgaben / Arbeitsschritte	Werkzeug / Maschinen / Ausstattung
Design-Entwurf - Gestaltungsidee - Pausvorlagen erstellen - Schablonen erstellen	Bleistifte, Anspitzer, Radiergummi, Zirkel Lineale, Geodreiecke, Winkelmesser Cutter, Skalpelle, (Nagel-) Scheren
Herstellen von Mustertafeln Herstellen von Farbputzproben	Kleine Trapez- oder Gipserkellen Glättekellen, Venezianische und japanische Kellen, Rakel L: ca. 40 cm Gipsbecher, Messbecher und -schaufeln Stuckateureisen, Künstlerspachtel, Modellierschlingen und -hölzer, Kämme, Schwämme, (Schablonier-) Pinsel Werkzeuge und Gegenstände, die zum Strukturieren oder für Abdrücke geeignet sind
Herstellen von Mörtelmischungen	Karren, Kübel, Eimer à 5, 12 und 20 ltr Rührgerät, ev. Freifallmischer, Kabeltrommel Messbecher Ggf. Spaten, Rührspaten, Schaufeln, Siebe verschiedener Maschenweite (2, 4, 6, 10 mm)
Vorarbeiten auf der Baustelle - Schützen angrenzender Bauteile - Decke abwaschen und fixieren	Cutter, Scheren, Eimer und Quast, Farbenrührquirl
Ausführen eines Deckenanstrichs	Kalkquast oder Lasurbürste, Eckenpinsel, Sprühgerät
Ausführen von Putzschichten 1. Sgraffitoschicht aufziehen - Lehmedelputz aufziehen - Putzoberfläche bearbeiten	Kellen verschiedener Form und Größe Glätte-, venezianische und japanische Kellen Stuckateur- und Fugeisen, Rakel Schwämme, Schwammbretter, Eimer, Quast, Sprühgerät
Ausführen von Gestaltungstechniken - Übertragen des Motivs auf die Wand - Sgraffitotechnik - Schablonieren - Freihändig malen - Weitere:.....	Trapez- oder Gipserkellen verschiedener Größe Glättekellen, Venezianische und japanische Kellen, Rakel verschiedener Länge Stuckateureisen, Künstlerspachtel, Messer Modellierschlingen und -hölzer, Kämme, Schwämme, (Schablonier-) Pinsel Weitere Werkzeuge nach Bedarf
Beräumen und Säubern der Baustelle	Eimer, Schwämme, Besen, Handfeger, Kehrblech
	<u>Arbeitssicherheit:</u> Arbeitsschuhe, Gehörschutz + Ohrstöpsel, Schutzbrillen, Handschuhe

Berufsfelder



Literaturliste

Lehmputz und Gestaltung, Anstriche

- | | |
|---|---|
| [Bunkers, 2011] | Stempel, Walzen & Schablonen – 52 Ideen für selbstgemachte Druckwerkzeuge. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien 2011 |
| [Conrad, 2011] | Conrad, Terence: Farbe – Das Wichtigste – wirkungsvoll einsetzen & Kombinieren. Deutsche Verlags-Anstalt, München 2012 |
| [FAL e.V., 2005] | FAL e.V. (Hsg.): CD Lehmputze und Gestaltung. Eigenverlag, Ganzlin 2005 |
| [Fromme, Herz, 2018] | Fromme, Irmela; Herz, Uta: Lehm- und Kalkputze – Mörtel herstellen, Wände verputzen, Oberflächen gestalten. Ökobuch Verlag, Staufen bei Freiburg, 4. Verbesserte Aufl. 2018 |
| [Powell, 1995] | Powell, Ivor: Ndebele – Ein Volk und seine Kunst. Parkland Verlag GmbH, Stuttgart 1995 |
| [Rascher, Petra] | Rascher, Petra: Bodypainting – Das große Buch der Zeichen und Symbole. vgs Verlagsgesellschaft Köln, 1999 |
| [Schroeder, 2013] | Schroeder, Horst: Lehmbau – Mit Lehm ökologisch planen und bauen. Springer Vieweg Verlag, 2. überarbeitete und akt. Aufl. 2013 |
| [Ullah, 2016] | Ullah, Tayyba: Temporary Tattoos – coole Motive für jeden Look. frechverlag GmbH, Stuttgart 2016 |
| [Ziesemann, Krampfer, Knieriemen, 1998] | Ziesemann, Gerd; Krampfer, Martin; Knieriemen, Heiz: Natürliche Farben Anstriche und Verputze selber herstellen. AT Verlag, Aarau, Schweiz, 3. Auflage 1998 |

Nachhaltigkeit

- | | |
|---|---|
| [Juniper, 2017] | Juniper, Tony: Unsere Erde unter Druck – Bevölkerungswachstum, Ressourcenknappheit, Klimawandel. Dorling Kindersley Verlag GmbH, München 2017 |
| [Schmidt-Bleek, 2016] | Schmidt-Bleek, Friedrich: Die 10 Gebote der Ökologie. Ludwig Verlag, München 2016 |
| [youthinkgreen – Jugend denkt um.welt e.V., 2015] | youthinkgreen – jugend denkt um.welt e.V. (Hrsg.): Tree of hope – wie wir die Welt verändern können. Kellner Verlag, Bremen 2015 |

Fotodokumentation



Ausführung von Tattoos auf der Haut mit Lehmfarben



Anrühren farbiger Mischungen für Musterplatten



Das Aufziehen einer farbigen Putzschicht auf einer Musterplatte



Tattoos wörtlich genommen: Präsentation der Ergebnisse der Einstiegsübung



Erforschen: Farbigkeit, Formen und Sgraffitotechnik



Herstellen eines Farbkreises mit Lehmdeputzmischungen und Erdfarben



Präsentation der Farbmuster



Entwurf floraler Motive

Fotodokumentation



Schablonieren eines Motivs mit farbiger Putzmischung



Herstellen der Putzmischung



Auftragen der obersten Putzschicht, aus der dann ein grünes Motiv ausgekratzt wird.



Sgraffitotechnik: auskratzen des Motivs neben einem Fenster



Freihändiges Aufmalen eines Rankenmotivs neben einem Fenster



Aufschablonieren eines Motivs mittels selbst hergestellter Schablone und Lehmfarbe



Ornament neben der Tür – ausgeführt in der Sgraffito-Technik



Das fertige Werk

Impressum

Die Wangeliner Workcamps sind ein Projekt unter der Trägerschaft des Verein zur Förderung ökologisch-ökonomisch angemessener Lebensverhältnisse westlich des Plauer Sees e.V.

FAL e.V.
Am Bahnhof 2
19395 Ganzlin
Tel: 038737 20207
E-Mail: info@fal-ev.de

Kontakt:
Wangeliner Workcamps
Tel: 038737 33 79 90
E-Mail: anfrage@wangeliner-workcamp.de
www.wangeliner-workcamp.de

Layout: Andrea Silbermann
Fotos: Hendrik Silbermann, FAL e.V., falls nicht anders angezeigt
Zeichnungen: Antonia Silbermann
Barrierefreie PDF-Erstellung: m4p Kommunikationsagentur GmbH

Textinhalte freigegeben unter der CC BY 4.0-Lizenz. Der Name des Urhebers soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: FAL e.V./www.wangeliner-workcamp.de



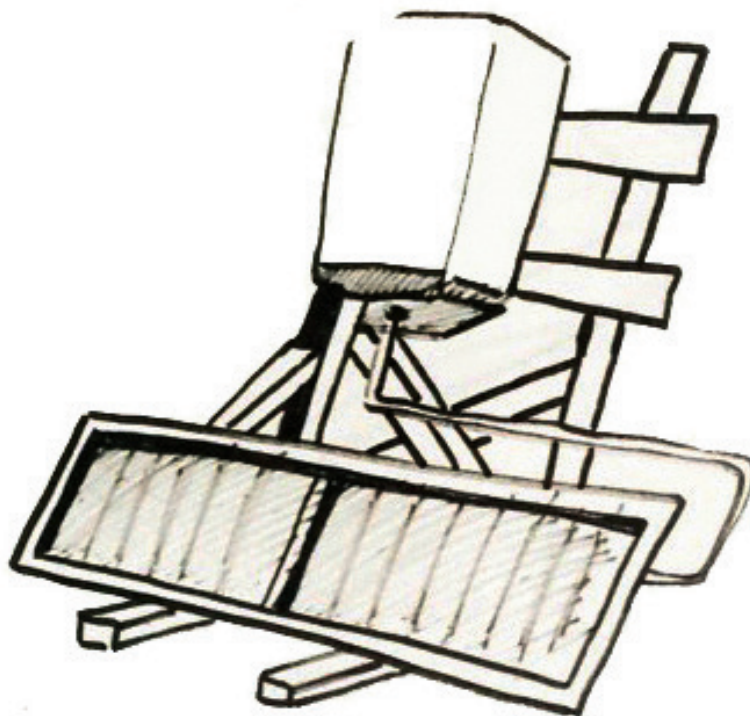
Ganzlin, November 2018

Das Projekt „Wangeliner Workcamps - Eine grüne Idee von Zukunft“ 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 und nukleare Sicherheit und den Europäischen Sozialfonds gefördert.



WÄRMEQUELLE SONNE

Wir bauen eine Solardusche



Wärmequelle Sonne

**Praktische Anleitung
zur Durchführung des Workcamps**

Inhalt

Konzept

Ablaufplan

Übungsblatt: Absorptionsversuch

Infoblatt: Kollektor - Konstruktionszeichnung

Material und Werkzeug

Berufsfelder

Literaturliste

Fotodokumentation

Impressum

Vorbemerkung

In jedem Wangelineer Workcamp wird mit den Teilnehmenden ein Projekt bearbeitet, in dem berufsbezogene Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt werden. Die entsprechenden Module wurden von uns im Laufe von 3 Jahren optimiert. Im Folgenden wird das Modul ‚Wärmequelle Sonne – Wir bauen eine Solardusche‘ vorgestellt. Insgesamt wurden 2 Workcamps zu diesem Thema durchgeführt.

Der Ablaufplan ist eingebettet in den allgemeinen Wochenplan, so wie er während der Testphasen für alle Workcamps als Struktur entwickelt wurde (siehe Handbuch Wangelineer Workcamps, Wochenstruktur).

Das didaktische Konzept orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986)¹ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006)² und ist im Handbuch ausführlicher dargestellt (siehe Handbuch Wangelineer Workcamps, Didaktisches Konzept).

Daraus abgeleitet wird die Projektplanung, die ebenfalls im Anhang des Handbuchs ausführlicher dargestellt ist am Beispiel ‚Erde, Feuer & Brot – Baustelle Lehmbackofen‘. Während der Workcamps wurden auch verschiedene Übungs- und Infoblätter als Unterrichtsmaterialien eingesetzt.

In diesem Rahmen wird ausschließlich die reine Projektzeit (einschließlich erforschender Übungen und theoretischer Inputs) berücksichtigt.

Je ein Info- und Übungsblatt sind exemplarisch eingefügt.

¹ Hacker, W.: Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1986

² Niethammer, Manuela: Berufliches Lehren und Lernen in Korrelation zur chemiebezogenen Facharbeit – Ansprüche und Gestaltungsansätze, wbv Media GmbH&Co.KG, Bielefeld, 2006

Konzept

Aufgabe

Auf dem Gelände der Wangeliner Workcamps und des Wangeliner Gartens arbeiten und übernachten während des Sommerhalbjahres zahlreiche Kursteilnehmer*innen und Zelter*innen.

Daraus ergibt sich der Bedarf an einer zusätzlichen Dusche, die zudem leicht auf dem Gelände zu transportieren ist. Um den technischen Aufwand gering zu halten, wurde das System einer Einkreis-Schwerkraft-Solardusche ausgewählt.

Im Workcamp soll ein Untergestell aus Holz gebaut werden, an dem ein Kollektorkasten und ein Warmwasserspeicher montiert werden und das mit einem Gabelstapler leicht zu versetzen ist. Zum Bau sollen Holz und vorwiegend gebrauchte Materialien und Objekte (z.B. gebrauchte Heizkörper) verwendet werden, die bereitgestellt sind oder in gemeinsamer Aktion beschafft werden.

Am Ende des Workcamps soll die Dusche einer interessierten Öffentlichkeit präsentiert und die Funktionsweise unter handwerklich-technischen und umweltrelevanten Aspekten erläutert werden.

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen bei dem Bau der Solardusche die Wirkungsweise der Sonnenenergie kennen, erlangen ein Grundverständnis von Technik und Ausführungsplanung einer Solardusche und entwickeln handwerkliche Fertigkeiten in den Bereichen Holz- und Metallbearbeitung. Darüber hinaus erlangen sie Einblicke in die entsprechenden Berufsfelder. Außerdem lernen sie die Funktionen der einzelnen Bauteile und die Eigenschaften der Baustoffe kennen und sie lernen den Wert von gebrauchten Materialien schätzen.

Sie sind in der Lage im Team zu planen, Arbeitsschritte zu strukturieren, resultierende Aufgaben aufzuteilen, umzusetzen und zu begründen.

Und sie lernen nachhaltiges Handeln am Beispiel alternativer Energiegewinnung.

Gestaltung des Lehr- und Arbeitsprozesses der Projektarbeit

Der Lehrprozess orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986)¹⁾ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006)²⁾ – umgesetzt in Form der Fallmethode. Dies bedeutet auf unseren Fall bezogen:

Die Teilnehmenden sollen die Solardusche nach einem vorher weitgehend ausgearbeiteten Plan in AGs³ herstellen.

Als Einstieg in die Thematik werden Experimente zur Wirkungsweise der Solarenergie durchgeführt, die für die Funktion der Solardusche von Bedeutung sind.

In einer Stegreifübung entwickeln die Teilnehmenden erste Ansätze zur Planung einer Solardusche. Die Ergebnisse werden in Beziehung zu einem bestehenden Plan gesetzt, um dann gemeinsam die Detailplanung zu entwickeln.

Schwerpunkt ist dann die Umsetzung in der Werkstatt und auf der Baustelle. Die Teilnehmenden werden an die Ausübung handwerklicher Arbeitsschritte herangeführt (incl. Material- und Werkzeugkunde und Umgang mit Maschinen). Anspruchsvolle Arbeitsschritte der Holz- und Metallbearbeitung, wie z.B. Holzverbindungen und Elektroschweißen, können in verschiedenen Arbeitsschritten vermittelt werden.

Die Arbeit wird in AGs selbständig organisiert und untereinander kommuniziert.

³ AG steht für Arbeitsgruppe

Phase	Inhalt
Richten	Zielanalyse: Aufgabenstellung erläutern und Vorgehensweisen in der Gesamtgruppe diskutieren
Orientieren	Besichtigung der möglichen Standorte der Solardusche Brainstorming: Anforderungen an die Standortbedingungen und an verschiedene Bauteile der Solardusche, Analyse der Rahmenbedingungen Positionsbarometer*: Teilnehmende positionieren sich zu ihren Erwartungen und Vorerfahrungen
Entwerfen / Informationen beschaffen	Brainstorming: was brauchen wir zum Bau einer Upcycling-Solardusche? (Arbeitsblätter, theoretischer Input); Erkundende Experimente zur Solarthermie: Wärmeabsorption, Treibhauseffekt, Thermik (siehe: MINT-EnergieBox , www.solarezukunft.org); Abschließende Präsentation der Experimente, gemeinsame Auswertung und zusätzlicher Erläuterungen; Theoretische Einführung in Funktionsweise und Konstruktion, sowie zu Nachhaltigkeitsaspekten; Stegreifübung: Planung einer Solardusche; relevante Aspekte; Auswertung, Optimierung, Bezug herstellen zu bestehendem Plan; Technische Zeichnung der Solardusche und deren einzelner Hauptbestandteile: Kollektor, Holzgestell, Warmwasserspeicher
Entscheiden	Ableitung von Teilaufgaben; Arbeitsorganisation
Durchführen	Ausüben von berufsfeldtypischen handwerklichen Tätigkeiten zur Realisierung der Teilaufgaben: Detailplanung, Bau des Untergestells, Bau und Montage des Kollektors, Umbau der Heizkörper zu Absorbern, Umbau und Montage des Warmwasserspeichers, Endmontage; Reflektieren und Vertiefen zu Themen des Bauprozesses und der Nachhaltigkeit: Lebenszyklen von Materialien und Bauteilen, Reuse, Energiebilanzen, Ressourcenschutz, nachhaltige Energiegewinnung; praxis-begleitender Input der Lehrenden und Kurzreferate von Teilnehmer*innen / Peer
Kontrollieren	Funktionsfähigkeit der Solardusche testen
Reflektieren und bewerten	Vorbereitung und Durchführung der Präsentation für die Besucher*innen aus dem Ort; Reflexion des gesamten Prozesses und Bewertung der Ergebnisse

*Siehe: Sozialpädagogische Methodensammlung im Anhang

Unsere Erfahrungen

- Die Fachanleitung wurde von einem Zimmermeister, einem Umweltwissenschaftler und einem Werkzeugmacher durchgeführt - alle drei erfahren im Bereich der Workcampbegleitung.
- Das Ziel war von Anfang an klar und anspruchsvoll: die Herstellung einer funktionierenden Solardusche. Der Anteil der reinen Bauzeit ist kurz. Der Anspruch der Anleiter war, alle anfallenden Konstruktionsschritte durch die Teilnehmenden ausführen zu lassen. Das gelang nicht immer, so dass die Anleiter halfen.
- Einerseits bestand ein Plan für die Anlage, andererseits sollten die Teilnehmenden zunächst selbst Planungsvorschläge erarbeiten. Dieser Prozess war nicht einfach zu gestalten.
- Der hohe Maschineneinsatz erfordert viel Umsicht und Betreuung.
- Die Teilnehmenden waren sehr motiviert und das Workcamp war lebendig und lehrreich. Auch die geflüchteten Teilnehmenden verfügten über gute Deutschkenntnisse und konnten aufgrund ihrer schulischen und beruflichen (Aus-) Bildung auch den theoretischen Erläuterungen sehr gut folgen. Hilfreich war für sie die Begleitung durch eine Sprach- und Kulturvermittlerin.
- Die Materialbeschaffung erwies sich als kompliziert (viele Spezialteile, Material vom Schrott). Dadurch war nicht alles rechtzeitig vor Ort und erforderte zusätzliche Improvisation des Teams.
- Eine Exkursion zum Solarzentrum Mecklenburg-Vorpommern in Wietow war eine sehr gute Ergänzung – sowohl um das breite Spektrum der Nutzung von Solarenergie zu verdeutlichen als auch um Berufsfelder aufzuzeigen.

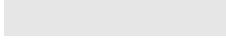
➡ ➡ Tipps

- ➡ Workcamp mit diesem Programm 1-2 Tage länger planen, d.h. 7-8 Tage
- ➡ Als Grundlage für die Planung des Camps sei die Lektüre des Heftes „Einfälle statt Abfälle: Sonnenwärme – 12 Bauanleitungen“ [Kuhntz, 2003] empfohlen.
- ➡ Die Auswertung der Entwürfe sollte so geplant werden, dass die Teilnehmenden eine Optimierung selbst vorschlagen können, aus der der angedachte Plan gut abgeleitet werden kann.
- ➡ Eine gut visualisierte Tagesplanung wird empfohlen.
- ➡ Die Materialbestellung muss zeitig geplant werden und die Beschaffung sollte teilweise von den Fachanleiter*innen organisiert werden.
- ➡ Zu beachten ist, dass alle Maße der Solardusche stark von den Maßen der gebrauchten Materialien abhängig sind und entsprechend variieren können.
- ➡ Andere Technologien und / oder Nutzungen sind denkbar:
 - Montage einer stationären Anlage (bezogen auf ein Gebäude)
 - Bau einer Zweikreis-Solardusche

Ablaufplan

Die Angaben zur Dauer sind Richtwerte, die ggf. an das jeweilige Camp angepasst werden müssen.

Der Begriff ‚Recap‘ kommt aus dem Französischen - *récapitulation* – und bezeichnet ein fachliches Feedback.

Farblegende		Allgemeines zum Workcamp
		Erkunden - Erforschen
		Projektarbeit
		Theoretischer Input
		Beruf / Zukunft

Montag

Dauer	Thema	Medien / Methoden
2,0 h	Einführung und Organisatorisches	
1,0 h	Vorstellung Projektaufgabe, Erwartungen / Erfahrungen der TN; Analyse der Ausgangssituation	Skala-Spiel; Ortsbegehung, Ideen sammeln und thematisieren, Notizen der Teilnehmenden; Gesamtgruppe
	Mittagspause	
0,5 h	Planungsgrundlagen für den Bau der Solardusche	Gruppenarbeit mit Arbeitsblättern; theoretischer Input durch Lehrende
1,5 h	Experimente zur Solarthermie	Aufbau der Experimente; Arbeit in AGs; Arbeits- und Infoblätter; Präsentation und Auswertung
1,0 h	Bestandteile und Funktionsweise einer Einkreis-Schwerkraft-Solardusche / Entwurfsplanung	Stegreifübung, theoretischer Input, Skizzen auf Papier und Whiteboard, Literatur

Dienstag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
0,5 h	Technische Anlagenplanung	Optimierung der Entwürfe vom Vortag; Input von Fachanleiter*innen; Abgleichung mit bestehendem Plan
2,0 h	Ableitung der Teilaufgaben Detailplanung, Einrichtung der Arbeitsplätze	Gespräch, Flipchart; Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
	Mittagspause	
0,5 h	Einweisung Maschinen	Arbeitssicherheitsbelehrung; verschiedene Maschinen
2,5 h	Bau Kollektor, Umbau Heizkörper Umbau Warmwasserspeicher Bau Untergestell	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs

Mittwoch

Dauer	Thema	Medien / Methoden
0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Bau Kollektor	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
	Umbau Heizkörper	
	Bau Untergestell	
	Einladungskarte gestalten	AG; Medien eigener Wahl
	Mittagspause	
3,0 h	Exkursion	Besichtigung des Solarzentrum MV in Wietow

Donnerstag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Montage Kollektor	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
	Umbau Warmwasserspeicher	
	Endmontage	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in Gesamtgruppe
	Mittagspause	
2,5 h	Beruf und Zukunft	
0,5 h	Präsentation vorbereiten Einladungen im Ort verteilen	In AGs; Medien eigener Wahl; ev. mit Unterstützung des Sozialpädagogen

Freitag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Restarbeiten / Fertigstellung + Aufräumen	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben, arbeitsteilig in Gesamtgruppe
0,5 h	Vorbereitung der Präsentation	Parallele AG; ev. mit Unterstützung des Peers oder Sozialpädagogen
	Mittagspause	
0,5 h	Beräumen der Baustelle, Aufräumen, Werkzeugrückgabe	Gesamtgruppe
1,5 h	Vorbereitung der Präsentation	Gesamtgruppe mit Unterstützung des Sozialpädagogen
1,0 h	Präsentation	von Gruppe selbst gewählte Medien; Übergabe von Teilnehmerzertifikaten
0,5 h	Aufräumen	Gesamtgruppe
0,5 h	Schlussrunde	

Absorptionsversuch

Inhalt / Aufgabe

Die Teilnehmenden sollen einen Absorptionsversuch durchführen, bei dem die Wärmeentwicklung auf dunklen, absorbierenden und hellen, reflektierenden Oberflächen sowie im Schatten und in der Sonne verglichen wird. Die Temperatur soll in einer Tabelle eingetragen werden. Die Ergebnisse sollen der Gesamtgruppe präsentiert und gemeinsam ausgewertet werden.

Minuten	0	1 Minute	3 Minuten	5 Minuten
Temperatur schwarzes Blech				
Temperatur weißes Blech				

Lernziele

- Erkennen, dass solare Wärmestrahlung mit einfachsten Mitteln nutzbar ist
- Grundlegende Kenntnisse zur Absorption der Sonnenstrahlung durch schwarze Körper erlangen
- Materialien hinsichtlich ihrer Absorptionsfähigkeit bewerten

Methode

Erforschen-Erkunden / Experiment mit Arbeitsblatt; selbständige Arbeit in AGs

Auswertung

- Erst Auswertung der Ergebnisse innerhalb der AG: Wie erklärt ihr euch den Temperaturunterschied?
- Dann Präsentation des Versuchsaufbaus und der Ergebnisse vor der ganzen Gruppe und gemeinsame Auswertung.

Dauer

25 – 45 min. mit Präsentation

Anmerkungen /Empfehlungen:

Der Versuch sollte am Anfang des Workcamps stehen. So wird den Teilnehmenden klar, warum der Absorber im Sonnenkollektor schwarz sein sollte.

(Quelle: Experimente mit Solarwärme, Solare Zukunft e.V., Freiburg – www.solarezukunft.org)

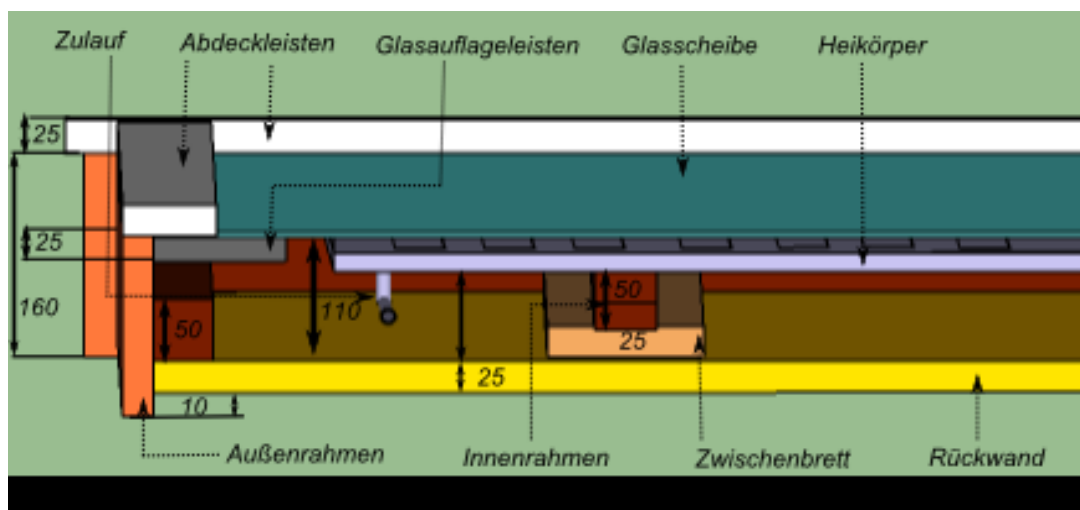
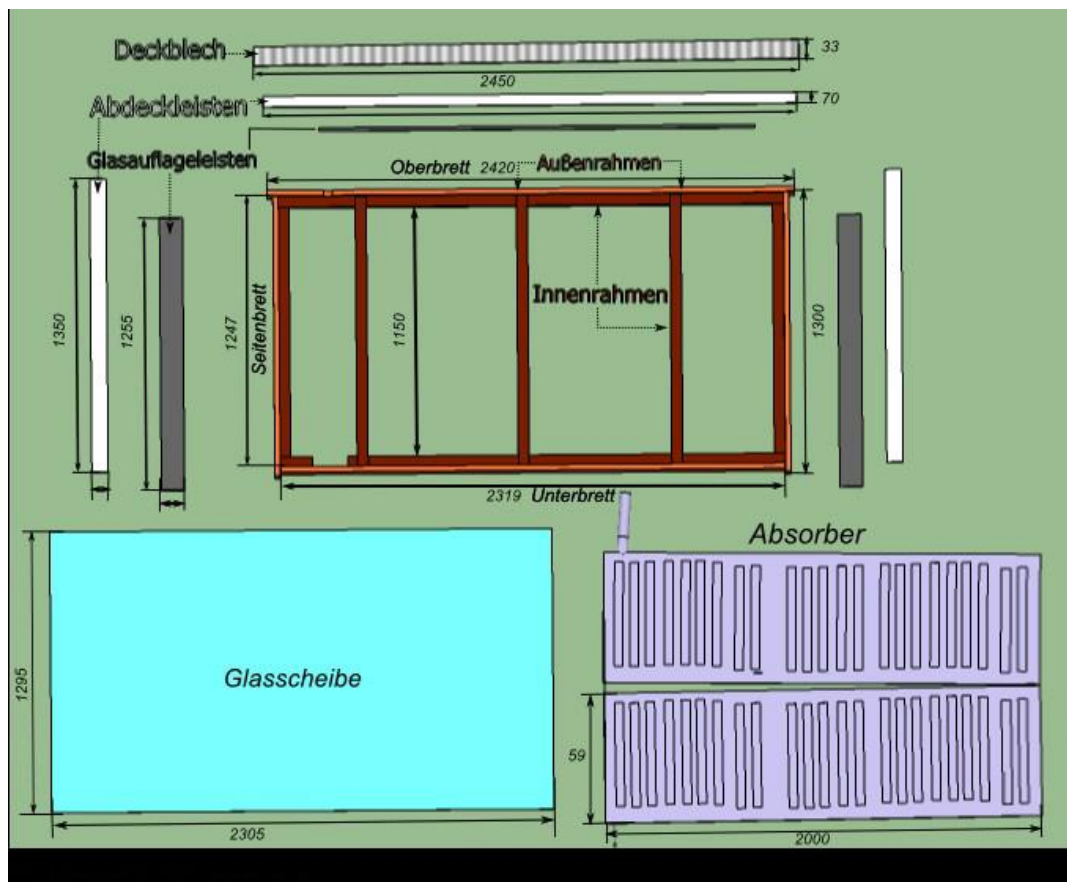
Vorbereitungen

Bereitstellung aller Materialien + Werkzeuge

Material Arbeitsblatt, Stifte, ggf. Klemmbrett; Absorptionsflächen (schwarzes und weißes Blech)

Werkzeug Thermometer mit Messfühler, Holzwäscheklammer

Kollektor – Konstruktionszeichnung



Quelle:

Semesterarbeit: Baubericht einer Mehrkabinensolardusche -
im [Land]Kombinat Gatschow e.V. in Mecklenburg – Vorpommern
Bauraum für Low-Tech Ideen - Projektwerkstatt der TU Berlin – www.bauraum-lowtech.org

Material und Werkzeug

Arbeitsplätze

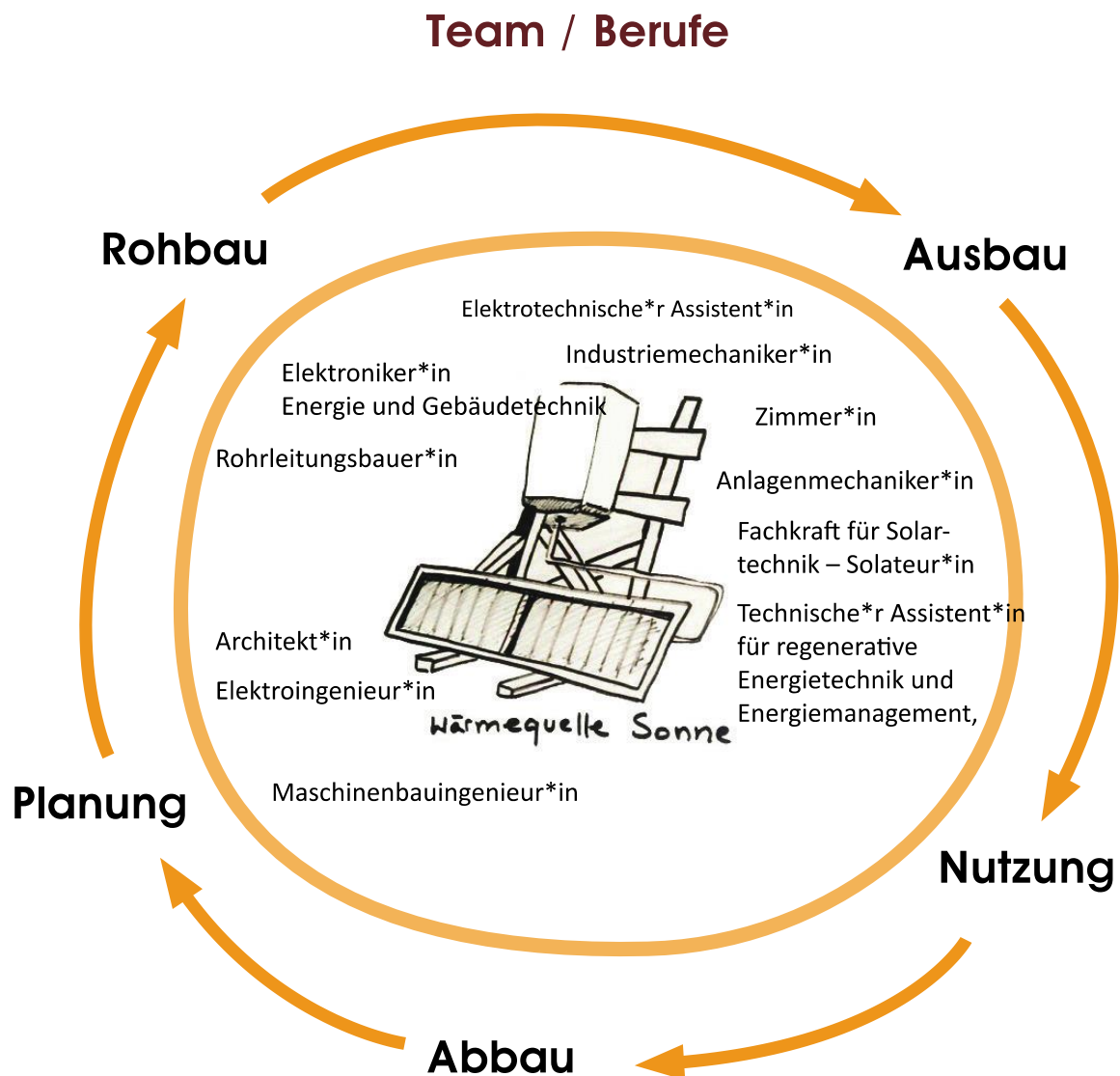
- **Entwurf** Schreibtische
- **Holzwerkstatt** Zimmerei: 1 Arbeitsplatte (ca. 2 qm /ev. auf Böcken)
Tischlerei: 1 Arbeitsplatte (ca. 2 qm/ ev. auf Böcken)
- **Metallwerkstatt** stabile Werkbank mit Schraubstock; Fußboden nicht brennbar
1 große Arbeitsfläche
- **Montage** Freifläche, Werkstatt oder Baustelle, 1 Arbeitsplatte (ca. 2 qm)

Teilaufgaben / Arbeitsschritte	Material
	Material und Menge je nach Einsatz
Entwurf der Konstruktionen • Untergestell für Speicher und Kollektor • Kollektorkasten	Zeichen-, Millimeter-, kariertes Papier
<i>AG Zimmerei</i> Bau Untergestell für Speicher und Kollektor	20 lfm Kanthölzer gehobelt 6/8 cm Lärche, besser Eiche 3 lfm Glattkantbretter Lärche, 20-25 mm dick, 120 mm breit 3 Gewindestangen M10 à 100 cm 50 Muttern M10 50 Unterlegscheiben 10,5x30 mm
<i>AG Tischlerei</i> Bau Kollektorkasten	1 Sperrholzplatte, 16-24 mm, mind. 70 x 210 cm, mind. 6 lfm gehobelte Latten / Nadelholz 4/6 cm mind. 6 lfm Glattkantbretter Lärche, 20-25 mm dick, 120 mm breit 100 Holzschrauben verzinkt, 5x60 Teilgewinde 50 Holzschrauben verzinkt, 4x40 Teilgewinde
<i>AG Metallwerkstatt</i> Umbau Heizkörper • Lack von gebrauchten Heizkörpern anschleifen • Schweißarbeiten ausführen (Zu-, Abläufe) und Dichtheit prüfen • Gewinde schneiden • Heizkörperoberfläche vorstreichen	1 Plattenheizkörper Typ 10 (gebrauchte DDR-Heizkörper), 200x60 cm Grundier-/Rostschutzfarbe
<i>AG Montage</i> Montage Kollektorkasten • Spiegelfolie einbringen • Wärmedämmung ausführen • Heizkörper einlegen • Heizkörper und Kasten streichen	1 Rettungsdecke o.ä. 100 l Naturdämmstoff (Schaf-, Holzwolle oder Hanf) 6 lfm Schaumstoffdichtband, selbstklebend 1 Flachheizkörper Typ 10, 200x60 cm (s.o.) 20 Unterlegscheiben, Stahl verzinkt, 6,4x18 mm (Ø außen min. 25 mm) 400 ml Lack (UV-beständig, hitzefest bis 100°) Brantho „ecobase“, Spraydose „nitrofest“ o. glw.

Teilaufgaben / Arbeitsschritte	Material Material und Menge je nach Einsatz
<i>AG Montage Kollektor</i> Kollektor am Gerüst montieren • Kollektorkasten montieren • Halterung für Glasplatte montieren und Glasscheibe auflegen • Blechabdeckung ausführen	2 Bauwinkel, Stahl verzinkt, 80x80 mm 1 Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) à 220x75 cm, mind. 4 mm dick 2 Lochplatten, Stahl verzinkt, 2x100x200 2,5 m Blech, gekantet 3/12 cm, Stahl verzinkt, Alu oder Zink 20 Spenglerschrauben, (Edel-)Stahl 20 mm 1 Tube Silikon transparent
<i>AG Endmontage</i> Speicher und Kollektor verbinden • Speicher am Gerüst montieren • Zubehör Dusche montieren • Verlegung Wasserleitungsrohre	1 Boiler / Warmwasserspeicher à 80 l 1 Niederdruckarmatur (ev. gebraucht, von Badeofen) 1 Duschbrause 2 Rohr-Anlegethermometer, für 1/2"-Rohr, bis 100°C 5 lfm Solar-Rohrdämmung, selbstklebend oder mit Kleber, UV-beständig, ohne Alukaschierung 6 lfm Gewinderohr, 1/2" 4 Gewindefittinge, Stahl verzinkt, 1/2" Muffe, Innengewinde 1/2" Bögen, 2 x 10 Gewindefittinge, Stahl verzinkt, Innengewinde, 1/2" Bögen, 1x 2 Gewindefittinge, Stahl verzinkt, Außengewinde 2 Gewindefittinge, Stahl verzinkt, 1/2" - Verschraubung 4 Gewindefittinge, Stahl verzinkt, 1/2" Doppelnippel 1 Gewindefittinge, Stahl verzinkt, 1/2" T-Stück, 1/2", 80 mm, 2x Außengewinde 2 Gewinderohrstücke, Stahl verzinkt, Außengewinde 1 Füll- und Entleerungshahn 1 Gewindedichtmittel (Hanf & Fermit) 1 Wasserzuleitung (z.B. Gartenschlauch), 1/2", + Anschluss an Mischbatterie

Teilaufgaben	Werkzeug / Maschinen / Ausstattung
Entwurf der Konstruktionen • Untergestell für Speicher und Kollektor • Kollektorkasten	Zollstöcke, Bleistifte, Radiergummi, Anspitzer Lineale, Zeichendreiecke, Zirkel 1-2 Taschenrechner
<i>AG Zimmerei</i> Bau Untergestell für Speicher und Kollektor	1 Kappsäge 1 Tischkreissäge, 1 Handkreissäge mit Schiene 1 Akku-Stichsäge + Sägeblätter Holz 2 Akku-Schrauber + Bits 1 (Akku-) Bohrmaschine 1 Holzbohrer 10x200 mm 1 Holzbohrer-Set
<i>AG Tischlerei</i> Bau Kollektorkasten	2 Japansägen 1 Stemmeisen-Set, Holzhammer 1 Winkel ~300 mm 2 Set Maßbänder/Zollstöcke + Bleistifte
<i>AG Montage</i> Montage Kollektorkasten • Spiegelfolie einbringen • Wärmedämmung ausführen • Heizkörper einlegen • Heizkörper und Kasten streichen	Handtacker und Klammern-Sortiment 1 Schere Akku-Schrauber + Bits 2 Lackrollen oder 2 breite Pinsel 1 Farbwanne für Lack 2 Rundpinsel 2 Set Maßbänder/Zollstöcke + Bleistifte
<i>AG Metallwerkstatt</i> Umbau Heizkörper • Lack von gebrauchten Heizkörpern anschleifen • Schweißarbeiten ausführen (Zu-, Abläufe und Dichtheit prüfen) • Gewinde schneiden • Heizkörperfläche schwarz streichen	Gewindeschneider für ½"-Stahlrohr + Schneidöl (mit Trinkwasserzulassung) 1 Bohrmaschine oder Akku-Bohrschrauber + Bohrer-Set für Stahl 1-13 mm 2 Winkelschleifer + 10 Trennscheiben Stahl, 1,2 mm + 1 Schrupscheibe 1 Elektroschweißgerät 1 Werkbank mit Schraubstock (s.o.) 1 Rohrschraubstock „Pionier“ 1 Eisensäge, je 1 Feile, flach und rund 3 Rohrзangen ½"
<i>AG Endmontage</i> Speicher und Kollektor verbinden • Speicher am Gerüst montieren • Zubehör Dusche montieren • Verlegung Wasserleitungsrohre	1 Wasserpumpenzange 1 Bleischere 2 Drahtbürsten 1 Schraubenschlüssel 17 mm + Ratsche 1 Winkel ~ 30 mm 2 Set Maßbänder/Zollstöcke + Bleistifte
	<u>Arbeitssicherheit</u> Arbeitssicherheitsschuhe, Handschuhe, Gehörschutz, Schutzbrillen, Atemmasken

Berufsfelder



Literaturliste

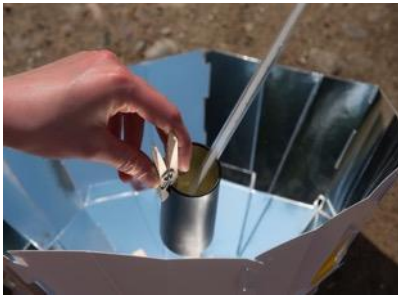
Solarenergie

- [Daniek, 1998] Daniek, Michel: Einfache Nutzung von Solarstrom in 12-Volt-Anlagen. Aus der Reihe ‚Einfälle statt Abfälle‘ - Sonne-Heft 2, Verlag Einfälle statt Abfälle, Kiel, 5. Aufl. 1998
- [Hanus, 2007] Hanus, Bo: Solar-Dachanlagen – selbst planen und installieren. Franzis-Verl., GmbH, Poing 2007
- [Kuhtz, 2003] Kuhtz, Christian: Sonnenwärme – 12 Bauanleitungen. Aus der Reihe ‚Einfälle statt Abfälle‘ - Sonne-Heft 2, Verlag Einfälle statt Abfälle, Kiel, 4. Auflage
- [Maas, Schreier, Wagner, Orths, 1999] Maas, Manfred; Schreier, Norbert; Wagner, Andreas; Orths, Ralf: So baue ich meine Solaranlage. alpdruck, Berlin, Überarb. Auflage, 1999; nur antiquarisch erhältlich
- [Solarkocher-Baugruppe, 1995] Solarkocher-Baugruppe (Hrsg.): Das Solarkocher Buch. Energiewende-Verlag, Eschringen 1995
- [Stenhorst, 1997] Stenhorst, Peter: Heißes Wasser von der Sonne – Ein Leitfaden für Planung, Kauf und Bau von Solaranlagen, Ökobuch Verl., Staufen bei Freiburg, 4. Aufl. 1997
- [Weiß, 2005] Wolf-Rüdiger Weiß: Die Energie-Insel – Ein Praxishandbuch. Eigendruck im Selbstverlag, 2005

Nachhaltigkeit

- [GTZ, 2010] Beyers, Bert; Kus, Barbara; Amend, Thora und Fleischhauer, Andrea: Großer Fuß auf kleiner Erde? Bilanzieren mit dem Ecological Footprint – Anregungen für eine Welt begrenzter Ressourcen. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn 2010
- [Juniper, 2017] Juniper, Tony: Unsere Erde unter Druck – Bevölkerungswachstum, Ressourcenknappheit, Klimawandel. Dorling Kindersley Verlag GmbH, München 2017
- [Schmidt-Bleek, 2016] Schmidt-Bleek, Friedrich: Die 10 Gebote der Ökologie. Ludwig Verlag, München 2016
- [youthinkgreen – Jugend denkt um.welt e.V., 2015] youthinkgreen – jugend denkt um.welt e.V. (Hrsg.): Tree of hope – wie wir die Welt verändern können. Kellner Verlag, Bremen 2015

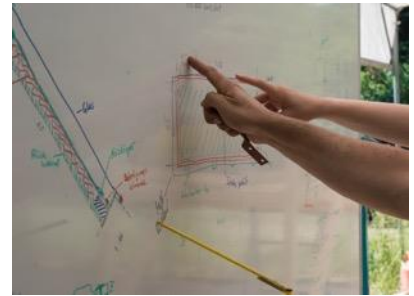
Fotodokumentation



Experiment: Bau eines Parabolspiegels und Messen der Temperatur



Zeichnen und Entwerfen



Detailzeichnung zur Planung des Kollektorkastens



Einweisung in die Handhabung von Maschinen



Bau des Gerüsts für den Kollektor und Speicher



Eine syrische Teilnehmerin sägt mit einer Kappsäge.



Bau des Kollektorkastens



Antackern der reflektierenden Spiegelfolie



Einlegen der Schafswolle als Wärmedämmschicht

Fotodokumentation



Anschweißen eines Anschlusses: alte Heizkörper werden zu Absorbern



Prüfen der Schweißnaht auf Luftdichtigkeit mittels zugeführter Druckluft und Seifenwasser



Einlegen des schwarz gestrichenen Heizkörpers in den Kollektorkasten



Vorbereitung des Anschlusses am Wasserspeicher



Gewindeschneiden auf das Ende eines Wasserrohres



Endmontage: Anbau der Duscharmatur



Endmontage: Anschrauben der Abdeckbleche



Das fertige Werk

Impressum

Die Wangeliner Workcamps sind ein Projekt unter der Trägerschaft des Verein zur Förderung ökologisch-ökonomisch angemessener Lebensverhältnisse westlich des Plauer Sees e.V.

FAL e.V.
Am Bahnhof 2
19395 Ganzlin
Tel: 038737 20207
E-Mail: info@fal-ev.de

Kontakt:
Wangeliner Workcamps
Tel: 038737 33 79 90
E-Mail: anfrage@wangeliner-workcamp.de
www.wangeliner-workcamp.de

Layout: Andrea Silbermann
Fotos: Hendrik Silbermann, FAL e.V., falls nicht anders angezeigt
Zeichnungen: Antonia Silbermann
Barrierefreie PDF-Erstellung: m4p Kommunikationsagentur GmbH

Textinhalte freigegeben unter der CC BY 4.0-Lizenz. Der Name des Urhebers soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: FAL e.V./www.wangeliner-workcamp.de

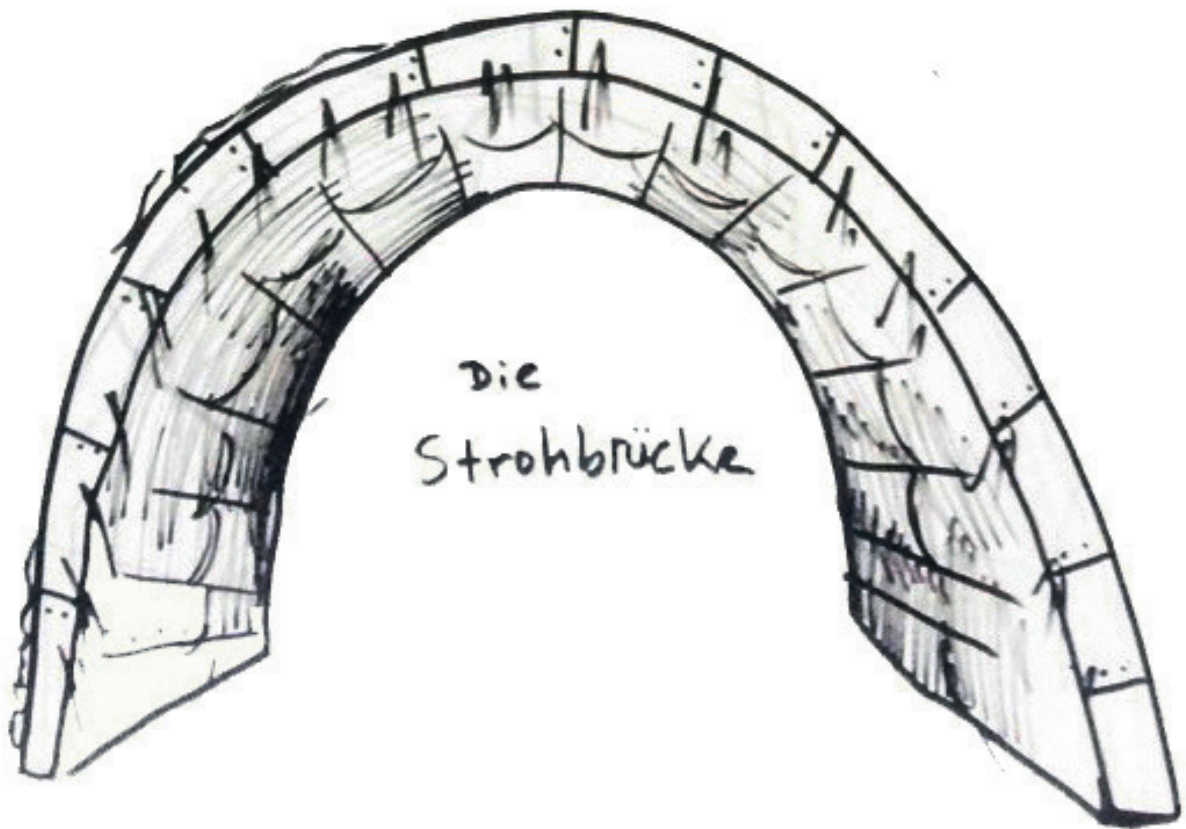


Ganzlin, November 2018

Das Projekt „Wangeliner Workcamps - Eine grüne Idee von Zukunft“ 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 und nukleare Sicherheit und den Europäischen Sozialfonds gefördert.

DIE STROHBRÜCKE

Architektur aus dem Kornfeld



**Praktische Anleitung
zur Durchführung des Workcamps**

Inhalt

Konzept

Ablaufplan

Infoblatt: Konstruktion und Bau

Material und Werkzeug

Berufsfelder

Literaturliste

Fotodokumentation

Impressum

Vorbemerkung

In jedem Wangelineer Workcamp wird mit den Teilnehmenden ein Projekt bearbeitet, in dem berufsbezogene Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt werden. Die entsprechenden Module wurden von uns im Laufe von 3 Jahren optimiert. Im Folgenden wird das Modul ‚Die Strohbrücke – Architektur aus dem Kornfeld‘ vorgestellt. Insgesamt wurden 2 Workcamps zu diesem Thema durchgeführt.

Der Ablaufplan ist eingebettet in den allgemeinen Wochenplan, so wie er während der Testphasen für alle Workcamps als Struktur entwickelt wurde (siehe Handbuch Wangelineer Workcamps, Wochenstruktur).

Das didaktische Konzept orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986)¹ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006)² und ist im Handbuch ausführlicher dargestellt (siehe Handbuch Wangelineer Workcamps, Didaktisches Konzept).

Daraus abgeleitet wird die Projektplanung, die ebenfalls im Anhang des Handbuchs ausführlicher dargestellt ist am Beispiel ‚Erde, Feuer & Brot – Baustelle Lehmbackofen‘. Während der Workcamps wurden auch verschiedene Übungs- und Infoblätter als Unterrichtsmaterialien eingesetzt.

In diesem Rahmen wird ausschließlich die reine Projektzeit (einschließlich erforschender Übungen und theoretischer Inputs) berücksichtigt. Je ein Info- und Übungsblatt sind exemplarisch eingefügt.

¹ Hacker, W.: Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1986

² Niethammer, Manuela: Berufliches Lehren und Lernen in Korrelation zur chemiebezogenen Facharbeit – Ansprüche und Gestaltungsansätze, wbv Media GmbH&Co.KG, Bielefeld, 2006

Konzept

Aufgabe

Schloss Bröllin ist ein internationales Produktionszentrum von und für Künstler*innen, das als einen Schwerpunkt die internationale, kulturelle Jugendarbeit entwickelt hat und Raum bietet für zahlreiche Workshops und andere Veranstaltungen.

Auf diesem Gelände soll eine Strohbrücke gebaut werden. Maße: 8,00 m Länge, 3,00 m Breite, 4,00 m Höhe. Der Bau ist temporär und hat Eventcharakter. Jugendliche, die sich zeitgleich auf dem Gelände aufhalten, sollen angezogen werden von dieser – für Brücken untypischen – Bauweise und angeregt werden, sich über Stroh als möglichen Baustoff und nachhaltige Bauweisen im allgemeinen Gedanken zu machen.

Um den Bau zu realisieren, muss zunächst der Grundriss auf dem Gelände eingemessen werden. Für die Holzschalung sollen vorgefertigte Elemente aus Holz verwendet werden. Für den Bau des Strohballengewölbes sollen Strohballen aus der weiteren Umgebung verwendet werden, die speziell für diesen Zweck gepresst wurden und entsprechend zertifiziert sind.

Die Strohbrücke soll nach dem Ausschalen begehbar sein.

Zum Abschluss des Workcamps sollen die Arbeitsergebnisse Besucher*innen des Tagungsortes präsentiert und erläutert werden – unter den Aspekten des Einsatzes nachwachsender Rohstoffe und des ökologischen Bauens.

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen bei dem Bau dieser Brücke zum einen allgemeine handwerkliche Fertigkeiten in den Bereichen Holzbearbeitung und Strohballenbau, zum anderen ein Grundverständnis von der Planung und Statik eines Gewölbes. Dabei erproben sie reale Tätigkeiten aus verschiedenen Berufsfeldern und lernen ihre eigenen Kompetenzen und beruflichen Interessen einzuschätzen.

Sie entdecken einen relativ unüblichen Baustoff und erwerben Grundkenntnisse zur Ökologie, welche das Nachdenken über nachwachsende Rohstoffe und nachhaltiges Handeln fördern.

Sie lernen, im Team alternative Baulösungen zu testen und auszuwerten.

Gestaltung des Lehr- und Arbeitsprozesses der Projektarbeit

Der Lehrprozess orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986) ¹⁾ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006) ²⁾ – umgesetzt in Form der Fallmethode. Das bedeutet für dieses Modul im Einzelnen:

Schwerpunkt ist die Arbeit auf der Baustelle. Die Teilnehmenden sollen den Prozess des Baus der Brücke mit seinen Teilaufgaben erfassen und gemeinsam die Arbeitsschritte planen und durchführen - vom Einmessen auf dem Standort bis zum Abbau der Strohballenbrücke.

Das Austesten und Auswerten verschiedener Ausführungsvarianten (Komprimierung der Strohballen) findet nicht als zusätzliche Übung statt, sondern ist direkt in den Bauprozess integriert.

Auf der Baustelle werden die Teilnehmenden an die Ausübung handwerklicher Arbeitsschritte herangeführt (incl. Material- und Werkzeugkunde und Umgang mit Maschinen).

Der Arbeitsprozess findet in der Gesamtgruppe statt und die Teilnehmenden können sich in den verschiedenen Teilaufgaben so abwechseln, dass jede*r alles ausprobiert.

* AG – Abkürzung für Arbeitsgruppe

Phase	Inhalt
Richten	Zielanalyse: Aufgabenstellung erläutern und Vorgehensweisen in der Gesamtgruppe diskutieren
Orientieren	Besichtigung des Geländes und Standortbestimmung der Brücke; Anforderungen an die Brücke; Analyse der Rahmenbedingungen
Entwerfen / Informationen beschaffen	Erforschen: Kettenlinie von Gewölben; Erläuterungen zum Aufbau der Schalungselemente; Einführung in den Strohballenbau (Bezug zum Hausbau, Wärmedämmung); Ableitung der Teilaufgaben; Planung der Arbeitsschritte
Entscheiden	Arbeitsorganisation
Durchführen	Ausüben von handwerklichen Tätigkeiten auf der Baustelle: Detailplanung, Einmessen auf dem Gelände, Einrichten der Baustelle, Montage und Aufbau der Schalung, Bau des Strohballengewölbes, Abbau der Schalung; Erforschen – Erkunden: Austesten und Auswerten zweier Komprimierungstechniken; Themen des Bauprozesses und der Nachhaltigkeit vertiefen (Lebenszyklus Strohballen als Baustoff, Ressourcenschutz, CO ₂ -Einsparung, Vergleich mit massiven Baustoffen); praxisbegleitender Input der Lehrenden
Kontrollieren	Begehrbarkeit der Brücke nach dem Ausschalen
Reflektieren und bewerten	Vorbereitung und Durchführung der Präsentation – für die Besucher*innen der Tagungsstätte Ort; Reflexion des gesamten Prozesses und Bewertung der Ergebnisse

Unsere Erfahrungen

- Die Fachanleitung wurde von einem Experten im Strohballebau und einem bildenden Künstler mit viel handwerklichem Know-how durchgeführt.
- Der Bau der Strohbrücke war ein Pilotprojekt. Im ersten Workcamp, das im Rahmen eines in Mecklenburg-Vorpommern organisierten Umweltfestivals (Humus Festival 2017) mit einer stark fluktuierenden Gruppe durchgeführt wurde, ist der Bau an sich von Lehrenden und Teilnehmenden gemeinsam getestet, ausgewertet und optimiert worden. Das wurde von einigen Teilnehmenden als sehr positiv bewertet.
- Im zweiten Camp (das hier vorgestellt wird) wurden die entwickelten Lösungen nochmals getestet. In der sehr heterogenen Geflüchteten-Gruppe galt es, Sprachbarrieren zu überwinden und kulturelle bedingte Konflikte zu lösen. Material- und Werkzeugkunde dienten auch als Deutschunterricht. Die Fachbegriffe wurden praxisnah vermittelt – wobei einfache Zeichnungen hilfreich waren. Schwerpunkt in diesem Camp war das Lernen handwerklicher Tätigkeiten unter Anleitung.
- Die Vorfertigung der Schalung war unbedingt notwendig, um den Bau der Brücke in der angedachten Zeit zu realisieren.
- Im ersten Workcamp wurde intensiv darüber diskutiert, was mit den Strohbällen nach dem Abbau der Brücke passieren soll: Rücktransport der Strohbälle (mit entsprechenden Kosten und Energieverbrauch / CO₂-Ausstoß) oder Weiterverwendung vor Ort (Bauen, Garten).
- Da die Strohbrücken an verschiedenen Orten aufgebaut wurden, erforderte die Organisation einen erhöhten Logistikaufwand: Absprachen, Transporte, Einrichten der Workcamp-Situation.

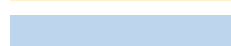
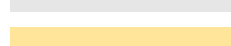
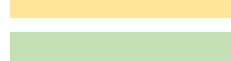
➡ ➡ Tipps

- ➡ Ein Lehrender sollte auf jeden Fall ausreichend Erfahrungen im Strohballebau haben und sich in die besondere Aufgabenstellung einer Strohballebrücke einarbeiten.
- ➡ Ausreichender Wetterschutz muss eingeplant werden.
- ➡ Bei längerer Standzeit und Nutzung müssen baurechtliche und sicherheitsrelevante Anforderungen mitberücksichtigt werden. Auf die Arbeitssicherheit beim Bau muss besonders geachtet werden.
- ➡ Weitere erforschende Übungen sind möglich und empfehlenswert, z.B. zur Statik von Gewölben; ebenfalls ein spielerischer Einstieg, z.B. mit der Leonardo-Brücke.
- ➡ Der Aufwand für die Vorfertigung der Schalungsbögen muss in der Vorbereitung eingeplant werden. Allerdings könnten bei einem längeren Camp die Schalungsbögen auch im Camp gebaut werden. Dann sollte eine ausreichend große Fläche als Schnürboden vorhanden sein.
- ➡ Varianten in der Konstruktion und Nutzung sind möglich – bei längerer Dauer, z.B. kann durch die Schließung einer Seite unter der Brücke ein Raum entstehen; die Unterseite der Brücke kann mit Lehm verputzt werden.

Ablaufplan

Die Angaben zur Dauer sind Richtwerte, die ggf. an das jeweilige Camp angepasst werden müssen. Der Begriff ‚Recap‘ kommt aus dem Französischen - *récapitulation* – und bezeichnet ein fachliches Feedback.

Farblegende

	Allgemeines zum Workcamp
	Erkunden - Erforschen
	Projektarbeit
	Theoretischer Input
	Beruf / Zukunft

Montag

Dauer	Thema	Medien / Methoden
2,0 h	Einführung und Organisatorisches	
0,5 h	Rundgang Gelände + Arbeitsplätze	Besichtigung
0,5 h	Vorstellung Projektaufgabe	Vortrag, Gespräch
	Mittagspause	
3,0 h	Vermessen des Grundrisses Detailplanung Einrichtung der Baustelle Montage und Aufbau der Schalung	berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben

Dienstag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
0,5 h	Kettenlinie	Modell und Erproben durch TN
2,0 h	Bau des Strohballengewölbes Verlegen der Strohballen /1.-4. Reihe	berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
	Mittagspause	
1,5 h	Testen: Komprimierungstechniken + Montage und Verspannen der Seitenteile	Erproben und bewerten verschiedener Techniken: mit Spanngurten vs. Einklapptechnik
1,0 h	Bau des Strohballengewölbes	berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben

Mittwoch

Dauer	Thema	Medien / Methoden
0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Bau des Strohballengewölbes	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben
	Mittagspause	
2,0 h	Fortführung der Arbeiten Ggf. Wetterschutz	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben
	Einladungskarte herstellen	Parallele AG; frei gewählte Medien
1,0 h	Einführung in den Strohballenbau	Vortrag und Gespräch; Infoblätter

Donnerstag

2,5 h	Berufs- / Zukunftsorientierung	
0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
	Mittagspause	
3,0 h	Fertigstellung Strohballengewölbe ggf. Wetterschutz	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben
0,5 h	Vorbereitung der Präsentation	Parallele AG, Unterstützung durch Sozialpädagogen, Peer

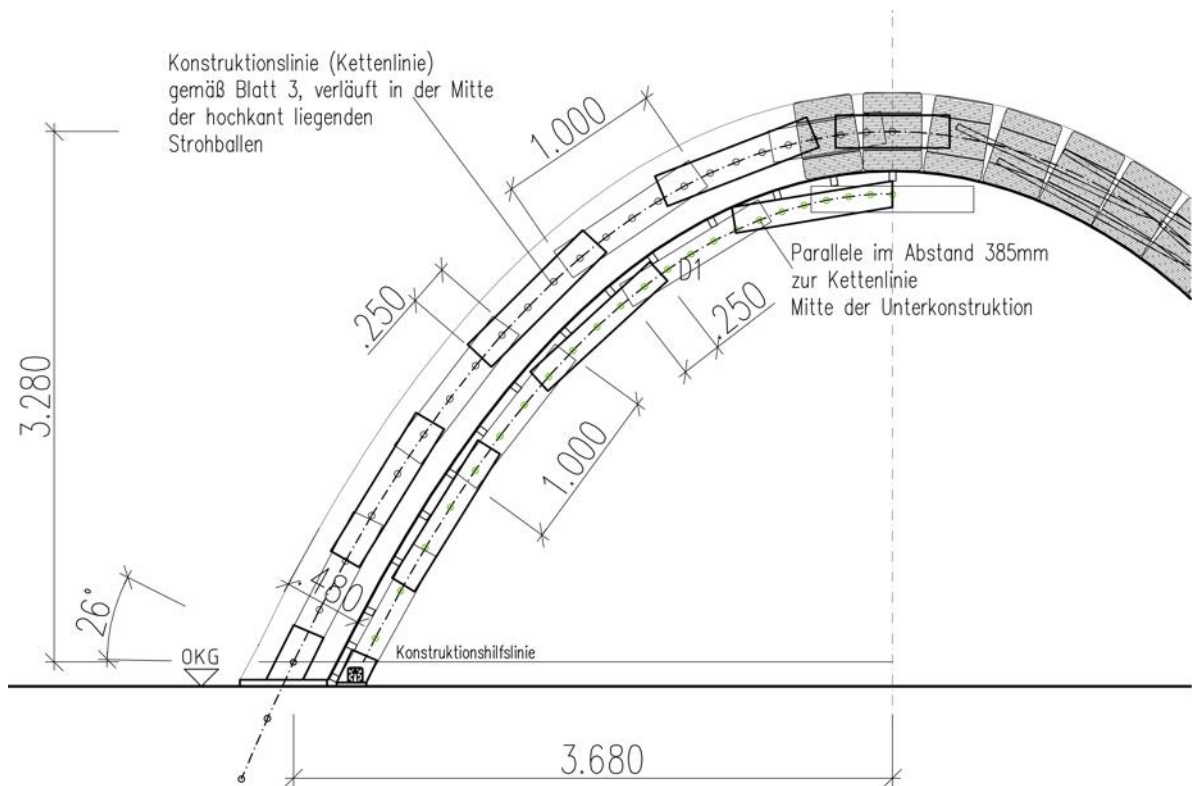
Freitag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,0 h	Abbau der Schalung Beräumen der Baustelle	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
0,5 h	Präsentation planen	Gesamtgruppe, Unterstützung durch Sozialpädagogen, Peer
	Mittagspause	
1,5 h	Vorbereitung der Präsentation	Gesamtgruppe, selbstorganisiert
1,0 h	Präsentation	von Gruppe selbst gewählte Medien; Übergabe von Teilnahmezertifikaten
0,5 h	Aufräumen	Gesamtgruppe

Samstag

2,5-4,0 h	Abbau der Strohbrücke	Gruppenarbeit unter Anleitung
1,0 h	Schlussrunde	Feedback-Runde

Konstruktion



Tonnen und Gewölbe aus Strohballen

Zurzeit ist lastabtragender Strohballenbau in Deutschland nur möglich mit Zulassung im Einzelfall.

Die Gewölbe sind eine Sonderform der lasttragenden Bauweise. Prof. Gernot Minke hat hier viel experimentiert: In Südportugal drei Strohballentonnen nebeneinander, fünf nebeneinander in Wangelin (MV), eine Strohballenkuppel im Süden der Slowakei.

Der Ingenieur und Strohballenbauexperte Burkard Rüger hatte die Aufgabe, das Workcamp ‚Die Strohbrücke‘ zu planen und mit jungen Menschen durchzuführen. So entstanden auf dem Humus Festival 2017 und in Schloss Bröllin zwei begehbare Tonnengewölbe als temporäre Experimentalbauten, jeweils vier Meter hoch und vier Meter breit – die Form gleicht einer umgekehrten Kettenlinie mit je einer Spannweite von acht Metern. Da die äußere Schicht des Ballens weich ist, besteht die Kunst des Ballenbaus darin, die Ballen beim Einbau zu verdichten. Aus geometrischen Gründen ist dies bei Gewölben nicht machbar. Deshalb ließ Prof. Minke die aufeinanderliegenden Seiten keilförmig beschneiden. Die Form der Gewölbe folgt der Kettenlinie, folglich ist der Schnittwinkel in jeder Ballenlage anders – was entsprechende Auswirkungen auf die Logistik hat. Bei der Strohbrücke haben wir statt des Schneidens jeweils alternierend zwei Lagen miteinander komprimiert und die entstehenden Keile gestopft.

Arbeitsschritte

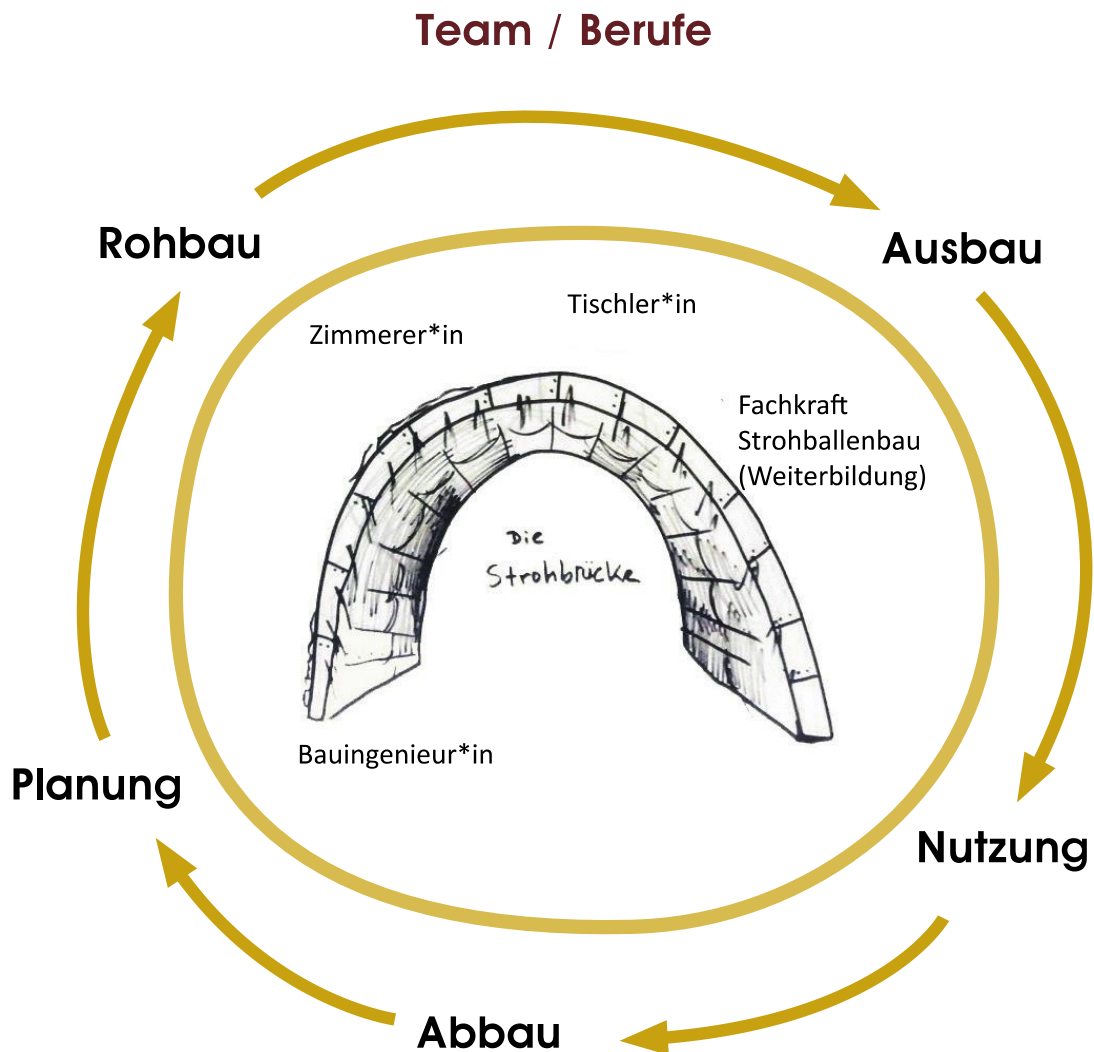
Arbeitsschritte - vor dem Workcamp	Arbeitsschritte - während des Workcamps
A1 Vorbereitung	B01 Einmessen der Strohballenbrücke
A2 Planung der Strohbrücke	B02 Bau des Fußpunktes incl. Setzen der Erdanker
A3 Aufzeichnen der Kettenlinie auf dem Reißboden unserer Werkstatt	B03 Zusammenbau der Schalungsbögen
A4 Entwurf der Randbohlen, Auslegen, Probeaufbau, Zerlegen in transportierbare Teile	B04 Dachlatten, Beplankung mit Hartfaser
A5 Entwurf der Schalungsbögen, Auslegen, Probeaufbau, Zerlegen in transportierbare Teile	B05 Weidenpins vorbereiten
A6 Transport zur Baustelle	B06 Einbau der ersten vier Reihen Strohballen
A7 Anlieferung der Ballen	B07 beidseitiges Verdichten mit LKW-Gurten
	B08 Einlegen der Hanfseile zwischen den Lagen
	B09 Verpinnen mit Weidenpins
	B10 Komprimieren alternierend von je zwei Reihen mit Paketspannern
	B11 Keile stopfen
	B12 Zusammenbau und Setzen der beiden Rahmen
	B13 Verspannen der Rahmen mit den Hanfseilen (ersten vier Reihen)
	B14 Einbau der Ballen jetzt in Klapptechnik zwischen den Rahmen
	B15 Auf symmetrischen Baufortschritt achten
	B16 Dabei in jeder Reihe die Hanfseile und die Paketspannseile einbauen
	B17 Strickleiter fürs Begehen der Brücke vorbereiten
	B18 Schluss'stein' setzen
	B19 Ausschalen
	B20 Rückbau, Bergen der ganzen Ballen
	B21 Auseinanderbauen Schalung und Rahmen

Material und Werkzeug

Teilaufgaben / Arbeitsschritte	Material
Aufbau der Schalung - Aufstellen der vormontierten Schalungsbögen - Bau des Fußpunktes incl. Setzen der Erdanker - Anbringen von Dachlatten - Befestigen von Hartfaserplattenstreifen	<u>Vorgefertigte Schalungsbögen:</u> 5 Schalungsbögen + 2 Bodenwiderlagen und 2 Randbögen aus 190 lfm Bretter: 100 lfm á 160 x 23mm, 44 lfm á 200 x 23 mm, 28 lfm á 200 x 40 mm, 18 lfm á 250 x 40 mm Befestigungsmaterialien: Schrauben, Bolzen, Muttern und Bauwinkel <u>Schalungsaufbau</u> Erdanker Ø 14 mm, Länge und Abstand nach Bodenverhältnissen 105 lfm Dachlatten 4/6 50 lfm Hartfaserplatten á 40 mm breit, 3 mm dick Schrauben
Bau des Strohballengewölbes - Vorbereitende Arbeiten - Weidenstöcke anspitzen - Hanfseil ablängen - Strohballen - Strohballen komprimieren, ver-spannen und verpinnen	120 Weidenstöcke á 1,20 x 1,50 m, Ø 25-35 mm 220 lfm Hanfseil, Ø 10 mm 150 Strohballen á 480 x 360 x 700 mm
Wetterschutz der Baustelle	Plane á 12 x 6 m Seile / Bänder
Abbau der Schalung	
Rückbau der Strohbrücke - Stapeln ganzer Ballen für den Transport - Verstauen zerfallener Ballen in Big Bags - Einpacken der Weidenpins, Gurte und Seile	4 Big Bags Transportkisten

Teilaufgaben / Arbeitsschritte	Werkzeug / Maschinen / Ausstattung
Aufbau der Schalung • Aufstellen der vormontierten Schalungsbögen • Befestigen mit Erdankern im Boden • Anbringen von Dachlatten • Befestigen von Hartfaserplattenstreifen	Zollstöcke, Bandmaß Akkubohrschrauber + Bits + Ladegerät Handsägen (Fuchsschwanz, japanische Säge) Stichsäge Handkreissäge
Bau des Strohballengewölbes • Vorbereitende Arbeiten - Weidenstöcke anspitzen - Hanfseil ablängen • Strohballen • Strohballen komprimieren, ver-spannen und verpinnen	2 Beile 4 Cuttermesser 2 Schubkarren 1 Strohballenhammer 4 Stopfhölzer 6 Spanngurte mit Ratsche á 9,6 m Länge und 5 cm Breite
Wetterschutz der Baustelle	
Abbau der Schalung	Akkubohrschrauber Kästen für Kleinmaterial, Gurte etc.
Rückbau der Strohbrücke • Stapeln heiler Ballen für den Transport stapeln • Verstauen zerfallener Ballen in Big Bags • Weidenpins, Gurte und Seile einpacken	
	<u>Arbeitssicherheit:</u> Arbeitsschuhe, Gehörschutz + Ohrstöpsel, Schutzbrillen, Handschuhe

Berufsfelder



Literaturliste

Strohballenbau

- [Gruber, Santler, 2012] Gruber, Astrid und Herbert; Santler, Helmut: Neues Bauen mit Stroh in Europa. ökobuch Verlag, Staufen, 4. Überarb. Aufl., 2012
- [Jones, 2009] Jones, Barbara: Building with Straw Bales – a practical guide for UK and Ireland. green books, revised and updated edition, 2009
- [Minke, Krick, 2014] Minke, Gernot und Krick, Benjamin: Handbuch Strohballenbau – Grundlagen – Konstruktionen – Beispiele. ökobuch Verlag, Staufen, 3. Erweiterte Auflage 2014
- [Taylor, 1985] Taylor, John S.: Bauen mit gesundem Menschenverstand. Bauverlag GmbH Wiesbaden und Berlin 1985

Nachhaltigkeit

- [GTZ, 2010] Beyers, Bert; Kus, Barbara; Amend, Thora; Fleischhauer, Andrea: Großer Fuß auf kleiner Erde? Bilanzieren mit dem Ecological Footprint – Anregungen für eine Welt begrenzter Ressourcen. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn 2010
- [Juniper, 2017] Juniper, Tony: Unsere Erde unter Druck – Bevölkerungswachstum, Ressourcenknappheit, Klimawandel. Dorling Kindersley Verlag GmbH, München 2017
- [Schmidt-Bleek, 2016] Schmidt-Bleek, Friedrich: Die 10 Gebote der Ökologie. Ludwig Verlag, München 2016
- [youthinkgreen – Jugend denkt um.welt e.V., 2015] youthinkgreen – jugend denkt um.welt e.V. (Hrsg.): Tree of hope – wie wir die Welt verändern können. Kellner Verlag, Bremen 2015

Fotodokumentation



Montage der Schalungsbögen aus vorgefertigten Elementen



Setzen der Schwelle für die Schalungsbögen und Verankerung im Boden mittels



Aufrichten der Schalungsbögen und Positionierung mit Hilfe von Streben



Montage der Dachlatten und Hartfaserplatten



Bauen ist Teamarbeit



Bau der Auflage für die Strohballen und Verankerung im Erdreich (Fußpunkt)



Aufschichten der Strohballen im Mauerverband – in Reihen quer zur Brücke.



Aufstellen der Randbohlen nach Verlegen von 4 Reihen mit Strohballen auf jeder Seite

Fotodokumentation



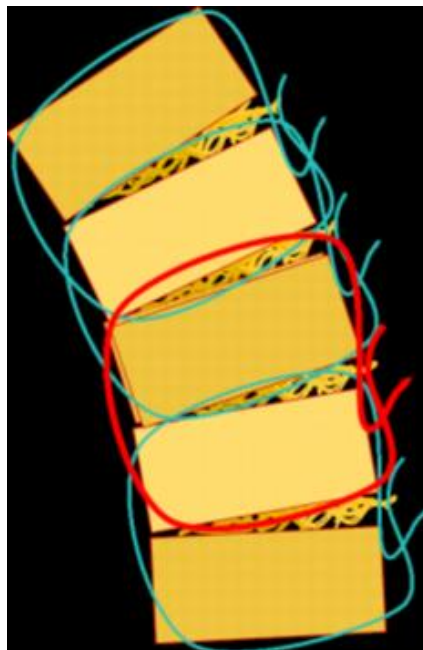
Komprimieren der Ballen mit Lkw-Gurten in den ersten 4 Reihen (einschließlich Randbohlen)



Abnahme der Lkw-Gurte nach dem Komprimieren der Strohballen



Kompression der Ballen in der Einklapptechnik ab der 5. Reihe (quer zur Brückenrichtung).



Keile – mit losem Stroh ausgestopft - und Paket-Spanngurte zum Komprimieren von jeweils 2 Ballenreihen

Grafik Burkard Rüger



Weidenstöcke werden angespitzt, um sie als Pins (Nadeln) zur Verbindung von Ballen zu verwenden.



Aufschichten der letzten Reihen



Abbau der Schalung



Das fertige Werk

Impressum

Die Wangeliner Workcamps sind ein Projekt unter der Trägerschaft des Verein zur Förderung ökologisch-ökonomisch angemessener Lebensverhältnisse westlich des Plauer Sees e.V.

FAL e.V.
Am Bahnhof 2
19395 Ganzlin
Tel: 038737 20207
E-Mail: info@fal-ev.de

Kontakt:
Wangeliner Workcamps
Tel: 038737 33 79 90
E-Mail: anfrage@wangeliner-workcamp.de
www.wangeliner-workcamp.de

Layout: Andrea Silbermann
Fotos: Hendrik Silbermann, FAL e.V., falls nicht anders angezeigt
Zeichnungen: Antonia Silbermann
Barrierefreie PDF-Erstellung: m4p Kommunikationsagentur GmbH

Textinhalte freigegeben unter der CC BY 4.0-Lizenz. Der Name des Urhebers soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: FAL e.V./www.wangeliner-workcamp.de

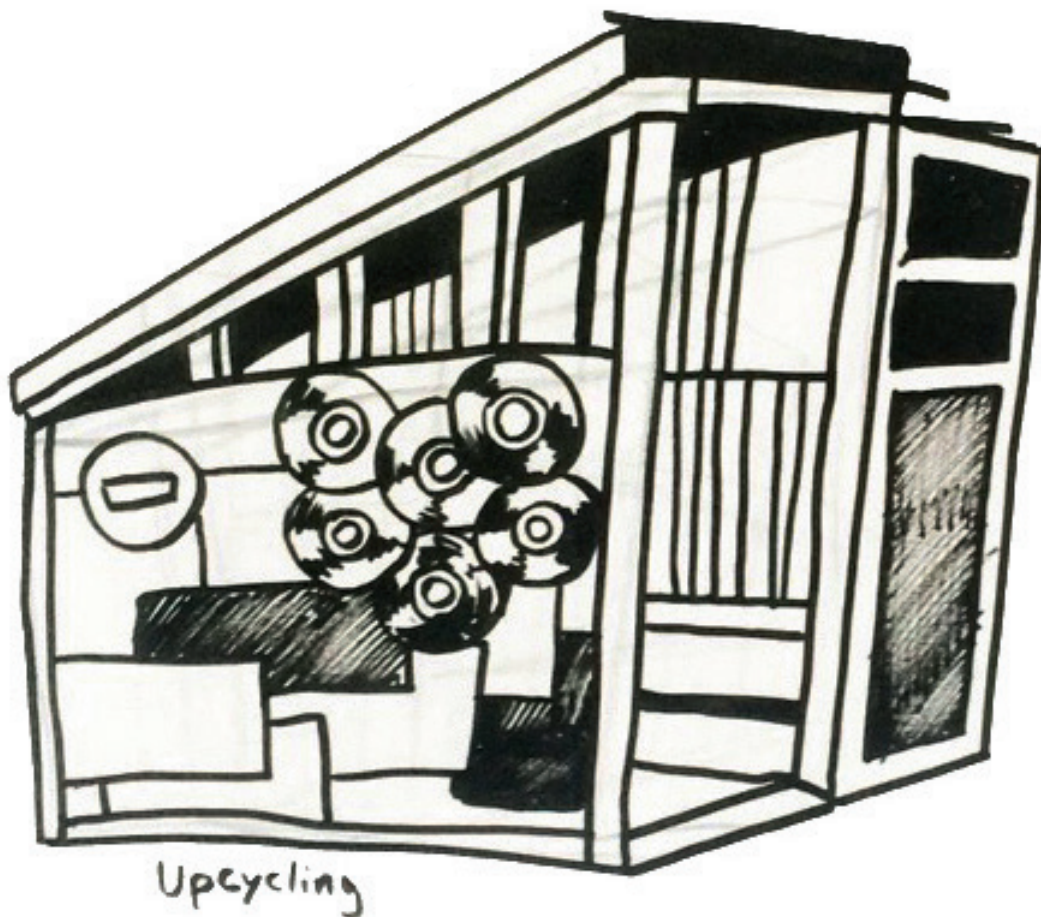


Ganzlin, November 2018

Das Projekt „Wangeliner Workcamps - Eine grüne Idee von Zukunft“ 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 und nukleare Sicherheit und den Europäischen Sozialfonds gefördert.

UPCYCLING

Baukunst aus gebrauchtem Material



**Praktische Anleitung
zur Durchführung des Workcamps**

Inhalt

Konzept

Ablaufplan

Übungsblatt: Improvisierter Raum

Infoblatt: Wiederverwendung von Bauteilen

Material und Werkzeug

Berufsfelder

Literaturliste

Fotodokumentation

Impressum

Vorbemerkung

In jedem Wangeliner Workcamp wird mit den Teilnehmenden ein Projekt bearbeitet, in dem berufsbezogene Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt werden. Die entsprechenden Module wurden von uns im Laufe von 3 Jahren optimiert. Im Folgenden wird das Modul ‚Dem Original auf der Spur – ökologische Restaurierung eines alten Hauses‘ vorgestellt. Insgesamt wurden 5 Workcamps zu diesem Thema an 3 verschiedenen Einsatzorten durchgeführt.

Der Ablaufplan ist eingebettet in den allgemeinen Wochenplan, so wie er während der Testphasen für alle Workcamps als Struktur entwickelt wurde (siehe Handbuch Wangeliner Workcamps, Wochenstruktur).

Das didaktische Konzept orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986)¹ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006)² und ist im Handbuch ausführlicher dargestellt (siehe Handbuch Wangeliner Workcamps, Didaktisches Konzept).

Daraus abgeleitet wird die Projektplanung, die ebenfalls im Anhang des Handbuchs ausführlicher dargestellt ist am Beispiel ‚Erde, Feuer & Brot – Baustelle Lehmbackofen‘. Während der Workcamps wurden auch verschiedene Übungs- und Infoblätter als Unterrichtsmaterialien eingesetzt.

In diesem Rahmen wird ausschließlich die reine Projektzeit (einschließlich erforschender Übungen und theoretischer Inputs) berücksichtigt.
Je ein Info- und Übungsblatt sind exemplarisch eingefügt.

¹ Hacker, W.: Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten.
Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1986

² Niethammer, Manuela: Berufliches Lehren und Lernen in Korrelation zur chemiebezogenen Facharbeit – Ansprüche und Gestaltungsansätze, wbv Media GmbH&Co.KG, Bielefeld, 2006

Konzept

Aufgabe

Auf dem Gelände des FAL e.V. zelten sowohl Teilnehmende der Workcamps und anderer Seminare, als auch Urlaubsgäste. Zudem werden auf dem Freigelände der Lehmbackwerkstatt viele Arbeitsplätze für Kurse eingerichtet.

Hieraus ergab sich der Bedarf an einer mobilen Komposttoilette.

Dafür soll eine Gebäudehülle gebaut werden. Die Grundfläche wird durch 2 zusammenmontierte Paletten (1,20 x 2,20 m) vorgegeben, auf denen die Konstruktion steht und die als Grundlage für den Fußboden dienen. Wände und Dach sollen aus weitgehend gebrauchten Materialien hergestellt werden, die bereitgestellt sind oder in gemeinsamer Aktion beschafft werden. Gestalterisch sind dabei keine Grenzen gesetzt.

Am Ende soll das kleine Bauwerk präsentiert und der Bauprozess - sowohl auf die konstruktiven Entscheidungen, als auch auf Nachhaltigkeitsaspekte beim Bau und der späteren Nutzung des Bauwerks bezogen - erläutert werden.

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen bei dem Bau dieses kleinen Bauwerks zum einen allgemeine handwerkliche Fertigkeiten im Baubereich und ein Grundverständnis von der Planung und Statik, sowie von den Funktionen von Bauteilen und den Eigenschaften der Baustoffe. Dabei erwerben sie auch Einblicke in die entsprechenden Berufsfelder.

Zum anderen lernen sie den Wert von gebrauchten Materialien schätzen: sie verwenden klassische Baumaterialien wieder (reuse); sie beschaffen Materialien von Recyclinghöfen oder aus den Abfallcontainern von Produktions- und Handelsbetrieben und entdecken dabei völlig untypische Baumaterialien (upcycling), was ihre Kreativität sehr fördert.

Sie lernen, im Team Alternativen zu entwickeln, sie zu testen und auszuwerten und das Gesamtprojekt einer kleinen Öffentlichkeit vorzustellen.

Gestaltung des Lehr- und Arbeitsprozesses der Projektarbeit

Der Lehrprozess orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986)¹⁾ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006)²⁾ – umgesetzt in Form der Fallmethode. Das bedeutet unter anderem:

Die Teilnehmenden sollen den Prozess der Gestaltung der Wand-, Decken- und Fußbodenflächen weitgehend eigenständig in AGs³⁾ entwickeln. Die Entwurfs- und Ausführungsphase überschneiden sich anfangs: work in progress.

In der Umsetzung auf der Baustelle, werden die Teilnehmenden an die Ausübung handwerklicher Arbeitsschritte herangeführt (incl. Material-, Werkzeugkunde, Umgang mit Maschinen). Ein großer Teil der Arbeiten umfasst den Zuschnitt und die Montage von Materialien. Anspruchsvollere Holzbearbeitung unter Einsatz von Spezialmaschinen kann z.B. in der Grundkonstruktion und beim Bau einer Tür vermittelt werden und hängt sehr von den mitgebrachten Kompetenzen der Teilnehmenden ab.

Aufgabe der Lehrenden ist es, die Rahmenbedingungen für selbständiges Arbeiten einzurichten, d.h. notwendigen theoretischen Input zu geben, den Prozess zu begleiten und bei Bedarf indirekt zu lenken sowie die handwerklichen Tätigkeiten anzuleiten.

³⁾ AG ist eine Abkürzung für Arbeitsgruppe

Phase	Inhalt
Vorübung	Entdecken / Erforschen: Bauen eines improvisierten Raums: Erste spielerisch-praktische Erfahrung mit Konstruktion, Statik, Bauteilen und Materialien; sich kennenlernen in der Teamarbeit; anschließende Präsentation und Auswertung Vorübung, um auf das Thema einzustimmen (Arbeit in AGs)
Richten	Zielanalyse: Aufgabenstellung erläutern und Vorgehensweisen in der Gesamtgruppe diskutieren
Orientieren	Anforderungen an die gewünschten Gebäudehülle; Analyse der Rahmenbedingungen
Entwerfen / Informationen beschaffen	„Anforderungen an verschiedene Bauteile“ (Brainstorming mit Ergänzungen von Lehrenden); Theoretische Einführung: „Reduce, Reuse, Recycling, Upcycling“ (Vortrag und Diskussion); Fahrt zum Recyclinghof; Entdecken von Materialien, die als Baumaterial eingesetzt werden können und den bereits erkannten Anforderungen genügen; Design der Flächen und Austesten verschiedener Gestaltungsvarianten und Entwurfstechniken: Zeichnung, Modell, ev. Musterflächen anlegen oder Auslegen im Maßstab 1:1 (Arbeit in AGs)
Entscheiden	Präsentation der Entwürfe und Diskussion in Gesamtgruppe; Entscheidung, welches Design an welchen Flächen umgesetzt wird (AGs oder Gesamtgruppe)
Durchführen	Ausüben von planerischen und handwerklichen Tätigkeiten auf der Baustelle: Detailplanung, Grundkonstruktion, Bau des Dachs, der Seitenwände, des Fußbodens, einer Tür; optional: Inneneinrichtungen, Installationen; Reflektieren und Vertiefen zu Themen des Bauens und der Nachhaltigkeit im Bauprozess: Lebenszyklen von Materialien und Bauteilen, Upcycling, Energiebilanzen, Ressourcenschutz etc.; praxis-begleitender Input der Lehrenden und Kurzreferate von Teilnehmenden / Peer
Kontrollieren	Beurteilung der Funktionsfähigkeit: Wetterfeste, mobile Gebäudehülle für eine Komposttoilette
Reflektieren und bewerten	Vorbereitung und Durchführung der Präsentation - für die Besucher*innen aus dem Ort; Reflexion des gesamten Prozesses und Bewertung der Ergebnisse

Unsere Erfahrungen

- Die Fachanleitung wurde von einem bildenden Künstler und einer Architektin mit Schwerpunkt Wiederverwendung von Bauteilen durchgeführt – ein ideales Team für das Thema ‚Baukunst aus gebrauchtem Material‘.
- Der Ansatz ist recht ehrgeizig: die Fertigstellung des kleinen Bauwerks in so kurzer Zeit zu bewerkstelligen. Der Anteil der reinen Bauzeit ist kurz. Es gilt, einerseits Freiheit zu lassen – andererseits Arbeitsabläufe vorzudenken und auf die Kompetenzen der TN abzustimmen. In allen Workcamps bereiteten Teilnehmende (einzeln oder zu zweit) Kurzreferate zu vorgegebenen Themen und bereitgestellten Infomaterialien vor: einfache Konstruktionsformen, Komposttoilette, Bauen mit Flaschen. Diese Teilnehmenden fungierten dann punktuell als Peers.
- Wir haben die Konzeption insoweit geändert, dass die Grundkonstruktion der Wände (ev. auch des Dachs) weitgehend unter Anleitung stattfand. Dadurch wird die Entwurfsarbeit auf die Beplankung / Beschichtung aller Bauteile und den Bau einer Tür fokussiert.
- Andere Arbeitsfelder ergaben sich auch aus Initiativen der Teilnehmenden – so die Planung einer Regenwassersammelanlage für ein Handwaschbecken, die teilweise realisiert werden konnte.
- Im letzten Workcamp haben wir die Aufgabe modifiziert: Es wurden lediglich Wandelemente gebaut, die als Trennwände für eine Toilette (mit Wasserspülung) und eine Solardusche in eine Neubaukonstruktion eingefügt wurden.
- Die Bereitstellung von gebrauchten Materialien (CDs, Schallplatten etc.), sowie die Organisation der gemeinsamen Materialbeschaffung erfordert einen hohen Vorbereitungsaufwand.

➡ ➡ Tipps

- ➡ Workcamp mit diesem Programm 1-2 Tage länger planen, d.h. 8-9 Tage
- ➡ Die Materialangebote lassen sich steuern. Es kann auch sehr interessant sein, sich in der Region verstärkt umzuhören – z. B. wenn Betriebe stillgelegt werden.
- ➡ Viel Partizipation erfordert auch viele Diskussionen. Um allen eine Beteiligung an diesen Prozessen zu ermöglichen – z.B. geflüchteten Menschen mit wenig Deutschkenntnissen oder Menschen mit Behinderungen – müssen rechtzeitig Lösungen überlegt werden – z. B. Unterstützung durch Sprachvermittler oder Sozialpädagog*innen sowie bildhafte Infomaterialien.
- ➡ Bei längerer Dauer, größerer Gruppe oder entsprechender Teilnehmendenstruktur können weitere Arbeitsfelder angeboten oder vertieft werden:
 - Komposttoilette: Bau eines Podestes für Toilette; Einbau der Toilette
 - Regenwassersammelanlage und Handwaschbecken.
- ➡ Varianten in der Konstruktion und Nutzung sind möglich, z.B. Einbau in eine bestehende (Neu-)Baustruktur; behindertengerechter Zugang; Solardusche.
- ➡ Es sollte genügend Zeit für Nachfragen und auch individuelle Gespräche eingeplant werden. (z.B. Wärmedämmung) zu thematisieren, möglichst auch mit einem praktischen Anteil.

Ablaufplan

Die Angaben zur Dauer sind Richtwerte, die ggf. an das jeweilige Camp angepasst werden müssen. Der Begriff ‚Recap‘ kommt aus dem Französischen - *récapitulation* – und bezeichnet ein fachliches Feedback.

Farblegende

	Allgemeines zum Workcamp
	Erkunden - Erforschen
	Projektarbeit
	Theoretischer Input
	Beruf / Zukunft

Montag

Dauer		Medien / Methoden
2,5 h	Einführung und Organisatorisches	
1,0 h	Experimenteller Raum	Erforschen; Stegreifübung; in AGs; Besichtigung Lager + Gelände
	Mittagspause	
2,0 h	Experimenteller Raum Präsentation	Erforschen; Stegreifübung; in AGs; Vortrag AG am Projekt
0,5 h	Vorstellung Projektaufgabe	Vortrag, Besichtigung
0,5 h	Anforderungen an Wände	Brainstorming; theoretischer Input

Dienstag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Materialbeschaffung	Fahrt zum Recyclinghof und Orten, von denen (Bau-) Materialien geholt werden; Auswahl und Transport von Materialien; fachliche und berufsbezogene Infos von Akteur*innen vor Ort
	Mittagspause	
1,0 h	„Reduse, Reuse, Recycling, Upcycling“	Einführungsvortrag und Diskussion; Beamer
2,0 h	Entwurfsarbeit / Erstellung von Konzepten für verschiedene Bauteile	Modell, Zeichnung, Auslegen von Materialien 1:1 oder auf Musterplatten; Bildung von AGs: -
	Baustelleneinrichtung	Parallele AG Konstruktion: berufliche Tätigkeiten unter Anleitung

Mittwoch

Dauer		Medien / Methoden
0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
0,5 h	Präsentation der Konzepte	Vortrag AGs vor Gesamtgruppe; Diskussion
2,0 h	Überarbeitung der Konzepte	Arbeit in AGs
	Konstruktion	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben, in AGs
Mittagspause		
3,0 h	Konstruktion / Fertigstellung Vorfertigung des Dachs Bepankung der Seitenwände Einladungskarte herstellen	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben, in AGs

Donnerstag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Berufsorientierung / Zukunftswerkstatt	
Mittagspause		
0,5 h	Besprechung der Arbeitsabläufe	Gespräch
2,5 h	Fortführung der Arbeiten Herstellung und Einbau einer Tür Präsentation vorbereiten	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben, in AGs
0,5 h	Einladungskarten verteilen	Spaziergang durch den Ort

Freitag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Restarbeiten / Fertigstellung Beräumen der Baustelle	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben, in AGs; Werkzeugrückgabe
	Vorbereiten der Präsentation	Parallele AG, Unterstützung durch Peer und Sozialpädagogen
Mittagspause		
1,0 h	Vorbereiten der Präsentation	Gesamtgruppe
1,0 h	Präsentation	Von Gruppe selbstgewählte Medien; Übergabe von Teilnehmerzertifikaten
1,0 h	Aufräumen	Gesamtgruppe
0,5 h	Schlussrunde	Feedback der Teilnehmenden

Improvisierter Raum

Inhalt / Aufgabe

Jede AG soll einen Raum nach eigenen Ideen bauen, in dem sie nachher gemeinsam sitzen können.

Es gelten folgende Rahmenbedingungen:

- Der Platz für den Raum kann auf dem Gelände frei gewählt werden.
- Es können die bereitgestellten Materialien benutzt werden.
- Die verwendeten Materialien dürfen nicht zugesägt, zugeschnitten, zerteilt... werden.
- Es darf nichts genagelt oder geschraubt werden, stattdessen z.B. geknotet

Lernziele

- Materialien und Konstruktionen zum Bau eines Raums erkunden
- Empfinden für Statik und Stabilität entwickeln
- Im Team eine Raumidee entwickeln und umsetzen
- Demontierbar bauen

Methode

Erforschen-Erkunden; Stegreifübung; Teamarbeit in AGs á 3-4 Teilnehmende; minimale Unterstützung durch die Lehrenden

Auswertung

Es empfiehlt sich, die Räume unter folgenden Gesichtspunkten auszuwerten:

- Elementare Bauform (Zelt, Höhle)
- Welche (Bau-) Teile sind im jeweiligen Raum enthalten
- Welche Funktionen erfüllt der Raum (z.B. Wetterschutz)

Dauer

2,5 – 3 h + 0,5 h Präsentation (10 Minuten pro AG)

Anmerkungen /Empfehlungen:

Die Übung sollte ganz am Anfang des Workcamps stehen – auf jeden Fall vor inhaltlichen Vorträgen zum Bauen.

Vorbereitungen

Bereitstellung aller Materialien + Werkzeuge

Material mehrere Lehmarten in gut knetbarer Konsistenz

Werkzeug Eine mögliche Auswahl: Holzwerkstoffe verschiedenster Art: Platten, Latten, Paletten; Segel, Plastikfolie, Armierungsgewebe; Schilfrohrplatten, Strohballen; Metallstangen, Gerüstböcke; Hanfseil Ø 10 mm, diverse andere Schnüre, Klebeband

Ausstattung Freigelände

Wiederverwendung von Bauteilen



Ein Beispiel: Im Jahr 2012 wurde ein Einfamilienhaus aus den 60er Jahren, das erst 5 Jahre vorher saniert worden war, der ‚bauteilbörse gronau‘ für den Rückbau angeboten.

Ausgebaut wurden: Fenster und Türen, Dachkonstruktion und Dacheindeckung, Heizungs- und Sanitärausstattung, Fußbodenbelag und Pflaster aus dem Außenbereich.

Die Bauteile wurden der Wiederverwendung zur Verfügung gestellt.

Foto: bauteilbörse gronau

Wieviel Material kann rückgewonnen werden?

Wie hoch ist das Energie- und CO₂-Einsparpotenzial?

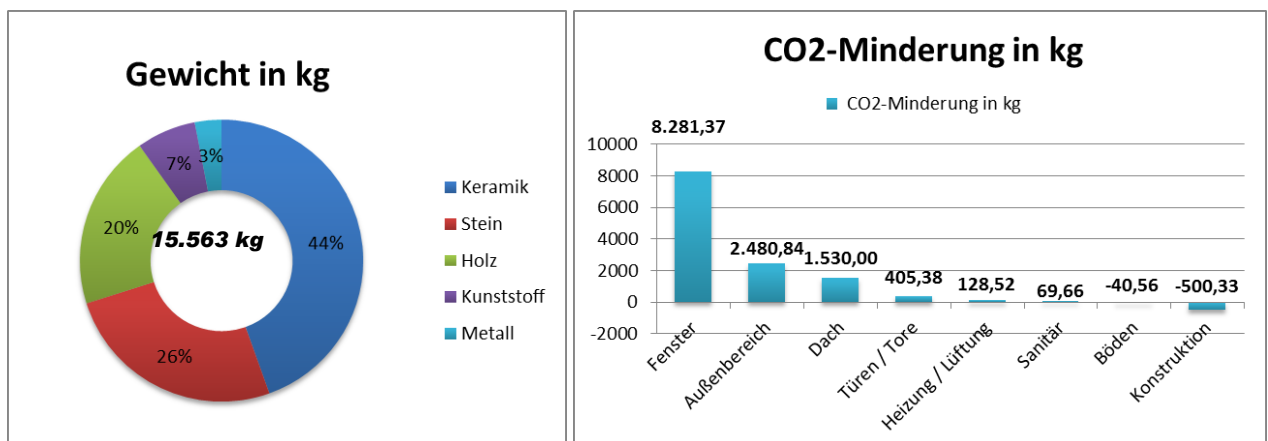


Abb. Quelle: Ein Handbuch für die Praxis, Bundesverband bauteilnetz Deutschland e.V., Anja Urbanek

In den Bauteilen sind 15.565 kg Masse vorhanden, was auf eine noch höhere Menge an Rohstoffeinsatz bis zur Produktion schließen lässt.

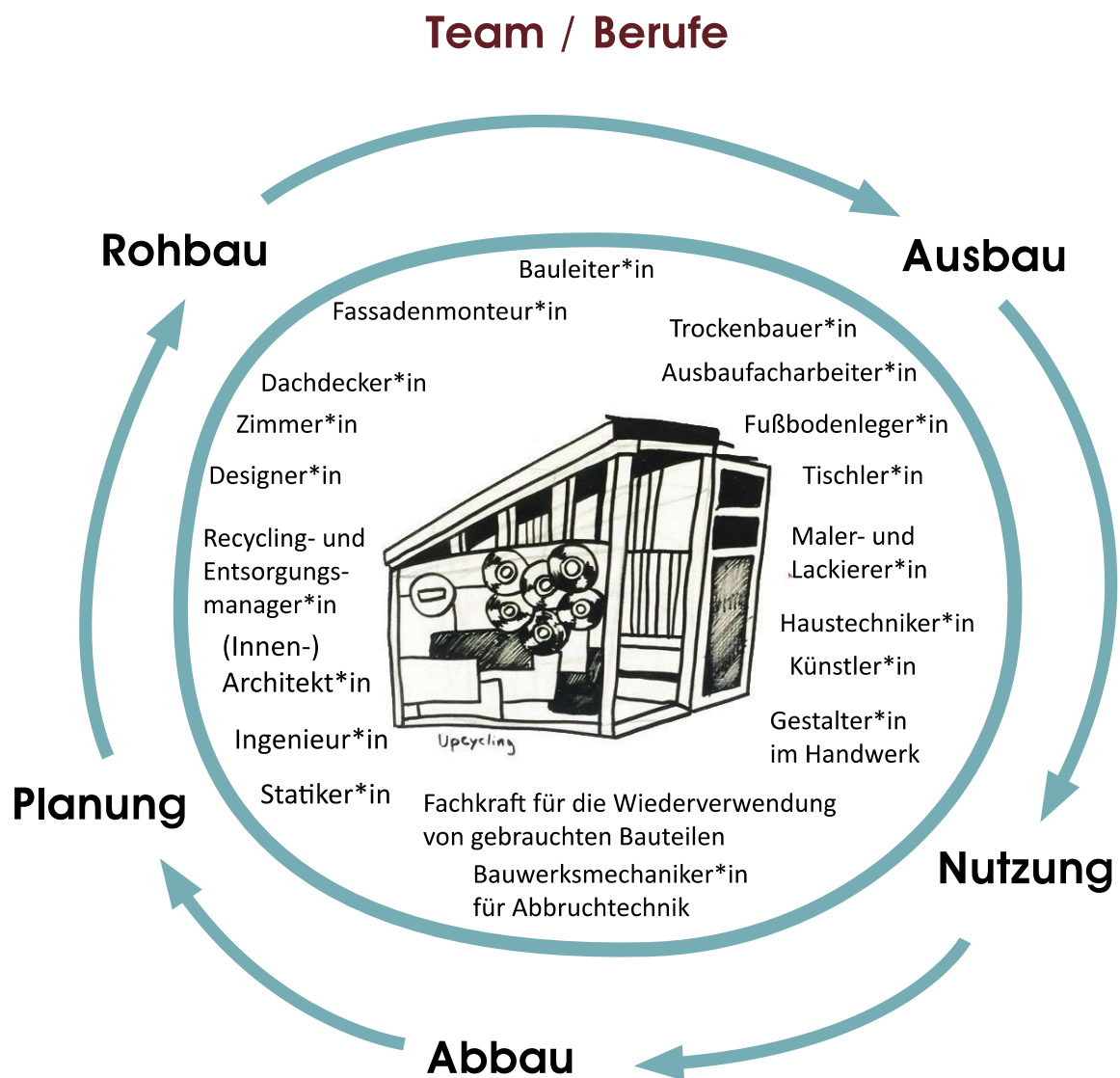
Diese werden durch ein zweites Leben der Baustoffe ebenso eingespart wie 19.935 kWh Energie und der damit verbundene CO₂-Ausstoß (von Rohstoffabbau bis Herstellung) von 12.355 kg.

Material und Werkzeug

Teilaufgaben / Arbeitsschritte	Material
	Material und Menge je nach Einsatz
Holzwerkstoffe bearbeiten und montieren Grundkonstruktionen • Wände • Dach • Fußboden Beplankungen • Wände • Dach • Fußboden (Um-) Bau einer Tür Bau von Inneneinrichtungen • Podest für Komposttoilette • Sonstige Einrichtungen	Holzwerkstoffe: 2 Paletten á ca. 1,10x1,20 m (Grundplatte) Ev. auch Paletten für Wände Konstruktionshölzer z.B. Dachlatten 4/6 für 13-15 qm Seitenwände und 4-5 qm Dachfläche (ca. 45 – 50 lfm) Ev. Diverse Platten und Lattenmaterialien Ev. Sperrholzplatten gebraucht z.B. Siebdruckplatten für ca. 3 qm Fußboden Sortiment Schrauben und Unterlegscheiben Material und Menge je nach Einsatz
Metallwerkstoffe bearbeiten und montieren Beplankungen • Wände • Dachhaut	Metallwerkstoffe: Offsetdruckplatten (2,5-3 Stck á 60x74 cm pro qm) Autobleche Straßenschilder Sortiment Schrauben und Unterlegscheiben
Sonstige Werkstoffe bearbeiten und montieren (Upcycling, Reuse) Beplankungen • Wände • Dachhaut • Fußboden	Mögliche Werkstoffe: CDs (216 Stck pro qm) Schallplatten (ca. 20 Stck pro qm) Tetra Paks (ca. 100-120 Stck pro qm) Planen, andere Kunststoffe Glasflaschen, Fliesen Weitere Materialien Sortiment Schrauben und ggf. Unterlegscheiben
Optional: Installationen und Fenster montieren • Komposttoilette • Handwaschbecken • Regentonne • Oberlicht / Fenster	Komposttoilettensitz gebrauchtes Handwaschbecken gebrauchte (Regen-) Tonne altes Fenster oder Glasscheibe weiteres Material nach Bedarf

Teilaufgaben	Werkzeug / Maschinen / Ausstattung
Verschiedene Tätigkeiten, die auf allen Arbeitsplätzen stattfinden können und z.B. bei der Demontage / Aufbereitung gebrauchter Materialien eingesetzt werden	Allgemeines Werkzeug: Set Maßbänder/Zollstöcke + Bleistifte Wasserpumpen-, Kombi- und Kneifzangen Je 1 Satz (Kreuzschlitz-) Schraubendreher Drahtbürsten Verschiedene Hämmer, Kuhfuß Handtacker mit Klammern Seitenschneider und Stromprüfer
Konstruktion der Gebäudehülle Konstruktion des Daches Unterkonstruktion des Fußbodens Unterkonstruktion / ev. Beplankung der Seitenwände Bau einer Tür	Holzwerkstatt: Verschieden große Winkel 1 digitaler Winkelmesser, 1 Schmiege Holzraspeln und Holzfeilen Schleifklötze + Schleifpapier Japansägen, Feinsägen mit Gehrungslade 1 Stechbeitel-Set + Holzhämmer Schraubzwingen verschiedener Größe 1 Kappsäge mit Schiene, ev. 1 Tischkreissäge 1 Handkreissäge Akku-Stichsägen + Sägeblätter Holz Akku-Bohrschrauber + Bits + Holzbohrersets 1 (Ständer-) Bohrmaschine 1 Excenterschleifmaschine 1 Oberfräse, 1 Säbelsäge
Beplankung von Dach- und Wandflächen mit Metallwerkstoffen • Offsetdruckplatten • Autobleche • Straßenschilder • Riffelbleche •	Metallwerkstatt: 1 Werkbank mit Schraubstock Scheren und Blehscheren 1 Schieblehre, Anreißnadeln Eisensägen Feilen, flach und rund, verschiedene Größen Akku-Bohrschrauber + Bits + Metallbohrersets 1 (Ständer-) Bohrmaschine 1 Winkelschleifer, verschiedene Trennscheiben
Beplankung von Dach- und Wandflächen mit sonstigen gebrauchten Materialien • CDs • Schallplatten • Stegplatten aus PVC • Planen und andere Kunststoffe • Verbundstoffe (Tetra Packs) • Glasflaschen, Fliesen •	Sonstige (Spezial-)Werkzeuge / Maschinen: Scheren und Cutter Lineale, Zollstöcke Akkubohrschrauber mit Bits und Bohrern Nietzange und Nieten Glas- und Fliesenschneider – mechanisch und elektrisch Ggf. weitere Werkzeuge entsprechend der Materialwahl der AGs
	Arbeitssicherheit: Arbeitsschuhe, Gehörschutz + Ohrstöpsel, Schutzbrillen, Handschuhe

Berufsfelder



Literaturliste

Bauen

- | | |
|---------------------------------|--|
| [Dechantsreiter, 2015] | Dechantsreiter, Ute: Bauteile wiederverwenden – Werte entdecken / Ein Handbuch für die Praxis. Bundesverband bauteilnetz Deutschland e.V. (Hrsg.) und oekom Verlag, München 2015 |
| [Klanten, Freireiss, 2007/2009] | Klanten, Robert; Freireiss, Lukas (Hrsg.): Spacecraft. Gestalten Verlag, Berlin 2007; Spacecraft 2 / 2009 |
| [Köbberling, Kaltwasser, 2009] | Köbberling, Folke; Kaltwasser, Martin: Hold it. Jovis Verlag, Berlin 2009 |
| [Lorenz-Ladener, 1992] | Lorenz-Ladener, Claudia (Hrsg.): Lauben und Hütten – einfache Paradiese selbst gebaut. Edition antes im ökobuch Verlag, Staufen bei Freiburg, 2. Aufl. 2003 |
| [raumlaborberlin, 2014] | raumlaborberlin und Theater der Welt 2014 – ein Festival des Internationalen Theaterinstituts (ITI) in Zusammenarbeit mit Sectors Books Leipzig (Hrsg.): ‚Hotel shabby shabby‘. Sectors Books Leipzig 2014 |
| [Taylor, 1985] | Taylor, John S.: Bauen mit gesundem Menschenverstand. Bauverlag GmbH, Wiesbaden und Berlin 1985 |

Nachhaltigkeit

- | | |
|---|---|
| [Juniper, 2017] | Juniper, Tony: Unsere Erde unter Druck – Bevölkerungswachstum, Ressourcenknappheit, Klimawandel. Dorling Kindersley Verlag GmbH, München 2017 |
| [Schmidt-Bleek, 2016] | Schmidt-Bleek, Friedrich: Die 10 Gebote der Ökologie. Ludwig Verlag, München 2016 |
| [youthinkgreen – Jugend denkt um.welt e.V., 2015] | youthinkgreen – jugend denkt um.welt e.V. (Hrsg.): Tree of hope – wie wir die Welt verändern können. Kellner Verlag, Bremen 2015 |

Fotodokumentation



Bau eines improvisierten Raums, in dem die AG sitzen kann



Präsentation des Modells und der Entwurfszeichnungen



Beschaffung vieler Baumaterialien auf einem Recyclinghof



Bauen ist Teamarbeit: die AGs arbeiten auf ihrer Baustelle



Auslegen eines ersten Entwurfs für das Design der Seitenwände, der später doch geändert wird



Montage eines ausrangierten Straßenschildes als Dach



Anschrauben von Brettern aus Paletten als Rückwand



Zusägen von gebrauchten Sperrholzplatten für die Seitenwände

Fotodokumentation



Anpassung einer alten Tür an die abgeschrägte Türöffnung



Jeder Arbeitsplatz erhält seinen Werkzeugschrank – hier für die Holzbearbeitung. Darüber hinaus sind viele Maschinen im Einsatz.



Die AG berät über Funktion und Design des Fußbodens



Verlegung alter Fliesen als Fußboden in Lehm



Zuschnitt des Blechs eines Caravans für die Beplankung der Seitenwände



Montage von Offsetdruckplatten und Autoblech an eine Seitenwand



Gestaltung eines Ornaments aus Schallplattenhälften an einer Seitenwand



Das fertige Werk kommt an seinen Platz

Impressum

Die Wangelineer Workcamps sind ein Projekt unter der Trägerschaft des Verein zur Förderung ökologisch-ökonomisch angemessener Lebensverhältnisse westlich des Plauer Sees e.V.

FAL e.V.
Am Bahnhof 2
19395 Ganzlin
Tel: 038737 20207
E-Mail: info@fal-ev.de

Kontakt:
Wangelineer Workcamps
Tel: 038737 33 79 90
E-Mail: anfrage@wangelineer-workcamp.de
www.wangelineer-workcamp.de

Layout: Andrea Silbermann
Fotos: Hendrik Silbermann, FAL e.V., falls nicht anders angezeigt
Zeichnungen: Antonia Silbermann
Barrierefreie PDF-Erstellung: m4p Kommunikationsagentur GmbH

Textinhalte freigegeben unter der CC BY 4.0-Lizenz. Der Name des Urhebers soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: FAL e.V./www.wangelineer-workcamp.de

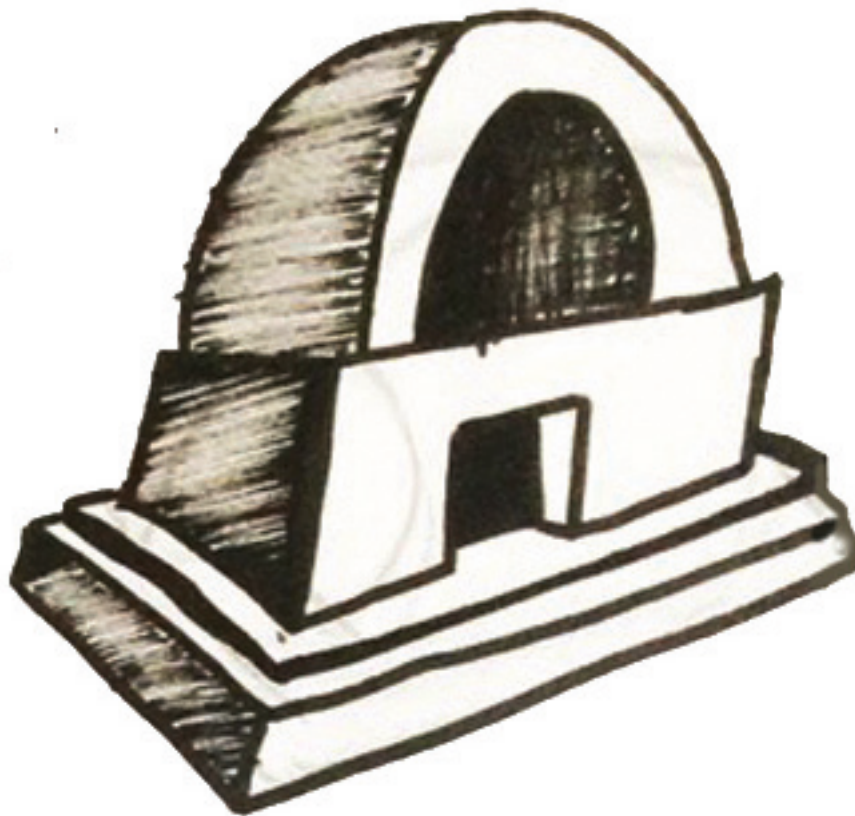


Ganzlin, November 2018

Das Projekt „Wangelineer Workcamps - Eine grüne Idee von Zukunft“ 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 und nukleare Sicherheit und den Europäischen Sozialfonds gefördert.

ERDE, FEUER & BROT

Baustelle Lehmbackofen



**Praktische Anleitung
zur Durchführung des Workcamps**

Inhalt

Konzept	Seite
Ablaufplan	
Übungsblatt: Rezeptur für einen Lehmörtel	
Infoblatt: Backofen-Typen	
Material und Werkzeug	
Berufsfelder	
Literaturliste	
Fotodokumentation	
Impressum	

Vorbemerkung

In jedem Wangelineer Workcamp wird mit den Teilnehmenden ein Projekt bearbeitet, in dem berufsbezogene Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt werden. Die entsprechenden Module wurden von uns im Laufe von 3 Jahren optimiert. Im Folgenden wird das Modul ‚Erde, Feuer & Brot – Baustelle Lehmbackofen‘ vorgestellt. Zahlreiche Workcamps wurden zu diesem Thema durchgeführt.

Der Ablaufplan ist eingebettet in den allgemeinen Wochenplan, so wie er während der Testphasen für alle Workcamps als Struktur entwickelt wurde (siehe Handbuch Wangelineer Workcamps, Wochenstruktur).

Das didaktische Konzept orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986)¹ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006)² und ist im Handbuch ausführlicher dargestellt (siehe Handbuch Wangelineer Workcamps, Didaktisches Konzept)

Daraus abgeleitet wird die Projektplanung, die ebenfalls im Anhang des Handbuchs ausführlicher dargestellt ist am Beispiel ‚Erde, Feuer & Brot – Baustelle Lehmbackofen‘. Während der Workcamps wurden auch verschiedene Übungs- und Infoblätter als Unterrichtsmaterialien eingesetzt.

In diesem Rahmen wird ausschließlich die reine Projektzeit (einschließlich erforschender Übungen und theoretischer Inputs) berücksichtigt.

Je ein Info- und Übungsblatt sind exemplarisch eingefügt.

¹ Hacker, W.: Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten. Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1986

² Niethammer, Manuela: Berufliches Lehren und Lernen in Korrelation zur chemiebezogenen Facharbeit – Ansprüche und Gestaltungsansätze, wbv Media GmbH&Co.KG, Bielefeld, 2006

Konzept

Aufgabe

Auf dem Gelände des FAL e.V. übernachten in der Sommersaison viele Kursteilnehmende und Urlaubsgäste, die sich z.T. auch selbst versorgen. Da bieten kleine Backöfen eine willkommene Ergänzung zur Küche. Zudem sollen einige der Holzbacköfen an andere Initiativen weitergegeben werden, weshalb die Backofenkörper auf je drei aufgestapelten Paletten á ca. 1,20 m x 0,80 - 1,10 m aufzubauen sind. Für den Bau sollen nur Lehmbaumstoffe und gebrauchte Ziegelsteine sowie weitere – möglichst gebrauchte – Materialien verwendet werden. Die Lehm Mörtel sind aus Grubenlehm und Zuschlägen Sand und Stroh selbst herzustellen. Die verschiedenen Backofenkörper sollten von mehreren AGs³ á 3-4 Teilnehmenden gebaut werden.

Für die Abschlusspräsentation sollen am Ende des Workcamps kleine Pizzen oder Brötchen gebacken werden. Während der Präsentation soll den Gästen der Prozess des gesamten Projektes anschaulich dargestellt und erläutert werden.

Lernziele

Die Teilnehmenden lernen bei dem Bau der Öfen zum einen allgemeine handwerkliche Fertigkeiten im Baubereich und entwickeln ein Grundverständnis von der Planung und Statik. Im Besonderen lernen sie die Funktionsweise verschiedener Backofentypen einschließlich deren Handhabung kennen.

Im Umgang mit Erde (Lehm), Feuer und Brot lernen sie nachhaltiges Handeln und entwickeln ein Bewusstsein für Umweltschutz.

Die Teilnehmenden entwickeln ein Verständnis für die Materialien, kennen verschiedene Techniken und können sich ihrer kreativen Potentiale im Gestaltungsprozess bewusstwerden.

Gestaltung des Lehr- und Arbeitsprozesses der Projektarbeit

Der Lehrprozess orientiert sich am Prinzip der vollständigen Handlung (Hacker 1986)¹⁾ sowie dem Konzept der Lern-, Arbeits- und Gestaltungsaufgaben (Niethammer 2006)²⁾ – umgesetzt in Form der Fallmethode.

Das bedeutet unter anderem, dass die Teilnehmenden die Form und Gestaltung der Backöfen weitgehend eigenständig in ihrer AG entwickeln.

Der partizipative Anteil bezieht sich v.a. auf die erforschenden Experimente, den Modellbau und die eigenständige Planung und Durchführung der Präsentation.

Die meisten erforschenden Übungen finden in der Anfangsphase statt, aber die Entwurfs- und die Ausführungsphase durchdringen sich, z.B. bei der Entwicklung einer Rezeptur für den Mörtel.

Nach der Auswahl der zu realisierenden Ofenmodelle bilden sich AGs, die mit Unterstützung der Lehrkräfte die notwendigen Teilaufgaben ableiten.

Lernen unter Anleitung findet v.a. bei der Umsetzung auf der Baustelle statt – sowohl bezogen auf die Detailplanung der Konstruktion als auch auf die handwerklichen Arbeitsschritte.

Die Kontrolle der Funktionalität (Anheizen und Backen) kann wegen der Trocknungszeiten nur exemplarisch an Öfen aus Ziegelmauerwerk stattfinden. Alternativ kann in einem schon bestehenden Ofen gebacken werden.

³ AG ist eine Abkürzung für Arbeitsgruppe

Phase	Inhalt
Richten	Zielanalyse: Aufgabenstellung erläutern und Vorgehensweisen in der Gesamtgruppe diskutieren
Orientieren	Anforderungen an die Backöfen; ev. Gespräch mit Bauherr*in Analyse der Rahmenbedingungen
Entwerfen / Informationen beschaffen	Lernstation Feuer: Erkunden des Brennverhaltens verschiedener Holzsorten und –qualitäten Lernstation Erde: Erforschen der Materialeigenschaften und Prozesserscheinungen des Materials Lehm (Korngerüst, Schwindungsverhalten), Lebenszyklus des Baustoffs (Lehmstein im Vergleich zu anderen Steinen) Theoretische Einführung Modellbau: Erproben von verschiedenen Backofenformen, -typen und Lehmbautechniken Testen von Mörtelzusammensetzungen aus Grubenlehm, Sand und Stroh zur Ermittlung einer geeigneten Rezeptur für Putzmörtel
Entscheiden	Präsentation der Modelle und Diskussion in Gesamtgruppe; Entscheidung, welche Modelle umgesetzt werden; 1 Ofen pro AG
Durchführen	Ausüben von handwerklichen Tätigkeiten auf den Baustellen: Detailplanung, Mauern der Grundplatte, Herstellen der Ofenkörper, Verputz und Gestaltung, Bau der Ofentüren und von Zubehör; Backen im Holzbackofen Vertiefung von Themen des Bauprozesses und der Nachhaltigkeit; praxis-begleitender Input der Lehrenden
Kontrollieren	Testen der Funktionsfähigkeit: Anheizen und Backen
Reflektieren und bewerten	Vorbereitung und Durchführung der Präsentation – für die Besucher*innen aus dem Ort; Reflexion des gesamten Prozesses und Bewertung der Ergebnisse

Unsere Erfahrungen

- Die Fachanleitung wurde von einem Innenarchitekten mit einer Spezialisierung im Lehm- und einem Ofenbauer übernommen oder – in einem anderen Camp - von einem Lehm- und einem Ofenbauer.
- Der Schwerpunkt lag auf dem Bau der Ofenkörper. Statt eines Fundaments wurde eine Grundplatte aus Dämm- und Ziegelsteinen auf aufgestapelten Paletten aufgebaut. So blieben die Öfen transportabel und konnten später abgegeben werden (z.B. an Jugendorganisationen).
- In einem Workcamp mit einer wesentlich größeren Gruppe von ca. 20 Teilnehmenden wurde in einer AG auch ein leichtes, abnehmbares Dach aus gebrauchten Materialien (z.B. Offsetdruckplatten) für den Wetterschutz gebaut. Hier konnten Konzepte aus dem Upcycling-Workcamp eingebunden werden.
- Dieses Workcampmodul eignet sich besonders gut für Gruppen mit einem hohen Anteil an Geflüchteten mit wenig Deutschkenntnissen – da sich vieles praktisch erschließt.
- Von Geflüchteten kam in der Regel auch die Anregung, einen Ofentyp aus ihrem Kulturkreis zu bauen, oft einen Tandoor. In der Regel konnten die Jugendlichen den Bau fast selbstständig durchführen. Für die deutschen Teilnehmenden war das ebenfalls eine sehr bereichernde interkulturelle Erfahrung.
- In den Camps wurden verschiedene Varianten der Entscheidungsfindung angewendet: Konsensentscheidung bei kleiner Gruppe, Entscheidung der AGs, Abstimmung, Spiele von Sozialpädagog*innen. Es klappte immer, dass verschiedene Ofentypen und –formen gebaut wurden.
- Die notwendigen Trocknungszeiten für Backöfen in Lehm- und Ziegelbauweise sind in der kurzen Projektzeit nicht ausreichend. Es sollte mindestens ein Ofen aus Ziegelsteinen gebaut werden, um am Ende der Woche darin zu backen zu können.

Tipps

Arbeitsplätze (Lehmmischstation, Ofenbaustellen, Holz- und Metallarbeiten) und Lernstationen (mit ausreichend Platz zum Experimentieren) gut vorbereiten.

„Lernstation Feuer“ kann auch direkt vor dem ersten Anheizen eingesetzt werden.

Bei Experimenten ist es gut, so viele Teilnehmende wie möglich aktiv einzubeziehen. Die in den Experimenten gemachten Erfahrungen müssen mit den Erfahrungen auf der Baustelle abgeglichen werden. Deshalb müssen die Resultate auf den Tischen aufbewahrt werden.

Es könnte ein erforschendes Experiment zur Statik von Gewölben einbezogen werden.

Aus Lehm gebaute Öfen sollten am Schluss nur mit einem kleinen Feuer angeheizt werden.

Bei längerer Dauer / größerer Gruppe oder dem Bau von nur einem Ofen können gut weitere Arbeitsfelder angeboten werden:

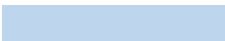
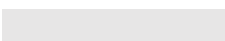
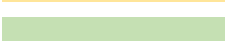
- Bau eines (abnehmbaren) Dachs
- Backen als eigenständiges Thema für eine AG über mehrere Tage
- Bau eines Lehmherdes

Ablaufplan

Die Angaben zur Dauer sind Richtwerte, die ggf. an das jeweilige Camp angepasst werden müssen.

Der Begriff ‚Recap‘ kommt aus dem Französischen - *récapitulation* – und bezeichnet ein fachliches Feedback.

Farblegende

	Allgemeines zum Workcamp
	Erkunden - Erforschen
	Projektarbeit
	Theoretischer Input
	Beruf / Zukunft

Montag

Dauer	Thema	Medien / Methoden
2,0 h	Einführung und Organisatorisches	
0,5 h	Vorstellung Projektaufgabe	Vortrag, Gespräch
0,5 h	Lernstation 'Erde'	Erkunden - Erforschen; in AGs
0,5 h	Lernstation 'Feuer'	Erkunden - Erforschen; in AGs
	Mittagspause	
0,5 h	Einführung Backofen	Vortrag mit Bildern
2,5 h	Modellbau	Erkunden - Erforschen; in AGs

Dienstag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
1 h	Modellbau	Erkunden - Erforschen; in AGs; Präsentation und Entscheidung
1,5 h	Baustelleneinrichtung Bau der Grundplatte	berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
	Mittagspause	
3,0 h	Bau der Grundplatte	berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
0,5-1,0 h	Rezeptur für Mörtel entwickeln	Parallele AG: Erkunden - Erforschen

Mittwoch

Dauer		Medien / Methoden
0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Detailplanung Bau der Ofenkörper	Arbeit in AGs Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben
Mittagspause		
0,5 h	Bau der Ofenkörper	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben; in AGs
	Einladungskarte herstellen	Medien eigener Wahl
2,5 h	Berufsorientierung / Zukunftswerkstatt	

Donnerstag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,5 h	Bau der Ofenkörper	Berufliche Tätigkeit üben
Mittagspause		
2,5 h	Bau der Ofenkörper Herstellung von Türen und Zubehör Ofenputz und Gestaltung	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben
0,5 h	Präsentation planen	Parallele AG
0,5 h	Einladungskarten verteilen	Spaziergang durch den Ort

Freitag

0,5 h	Recap und Tagesplanung	Gespräch; Flipchart, Pinnwand
2,0 h	Ofenputz und Gestaltung Restarbeiten Teigbereitung Anheizen der Öfen	Berufliche Tätigkeiten unter Anleitung üben
0,5 h	Präsentation planen	Gesamtgruppe mit Sozialpädagogen
Mittagspause		
1,5 h	Vorbereitung der Präsentation Beräumen der Baustelle, Aufräumen	Gesamtgruppe mit Sozialpädagogen
1,0 h	Präsentation	von Gruppe selbst gewählte Medien; Übergabe von Teilnehmerzertifikaten
0,5 h	Aufräumen	Gesamtgruppe
0,5 h	Schlussrunde	

Rezeptur für einen Lehmmörtel entwickeln

Inhalt / Aufgabe

Jede AG soll aus einer Lehmorte mehrere Mörtel in unterschiedlichen Mischungsverhältnissen (Lehm : Sand : Stroh) herstellen und sie an der Wand (Felder á 20 x 20 cm bis 40 x 40 cm) oder auf Steinen in einer Dicke von 1 cm auftragen.

Lernziele

- Eine Testreihe von verschiedenen Mischungsverhältnissen für Lehmmörtel entwickeln
- Putzproben auf der Wand oder auf Steinen auftragen
- Eine geeignete Rezeptur für Putzmörtel auswählen
- Kenntnis über das Schwindungsverhalten von Lehm erlangen

Methode

Erforschen-Erkunden; Arbeit in AGs

Auswertung

Die Auswertung kann erst am folgenden Tag erfolgen.

Es empfiehlt sich, die Proben unter folgenden Gesichtspunkten auszuwerten:

- Gefühl beim Mischen und Aufziehen (geht leicht von der Kelle oder ist sehr klebrig)
- Schwindungsverhalten, Rissbildung beim Trocknen
- Festigkeit der Oberfläche nach dem Trocknen (fest, zu sandig)

Dauer

0,5 – 1,0 h

Anmerkungen /Empfehlungen:

Es empfiehlt sich, neben dem zu verwendenden Lehm eine zweite Lehmorte zu testen, die deutlich anders im Schwindverhalten ist, also entweder fetter oder magerer.

Die Übung sollte vor dem Beginn der Lehmputzarbeiten am Ofenkörper ausgewertet werden können. Auf Steinen aufgezogener Lehmörtel kann recht schnell trocknen, wenn die Steine in die Sonne gelegt werden.

Die Übung kann parallel zum Bau der Grundplatte stattfinden. Dann sollte möglichst mindestens eine Person aus jeder Ofen-AG dabei sein.

Vorbereitungen

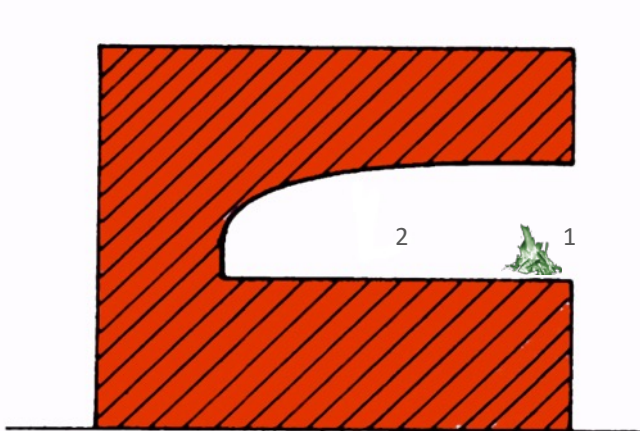
Bereitstellung aller Materialien + Werkzeuge

Material 2 Lehmorten, evtl. 1 Stein pro Putzprobe

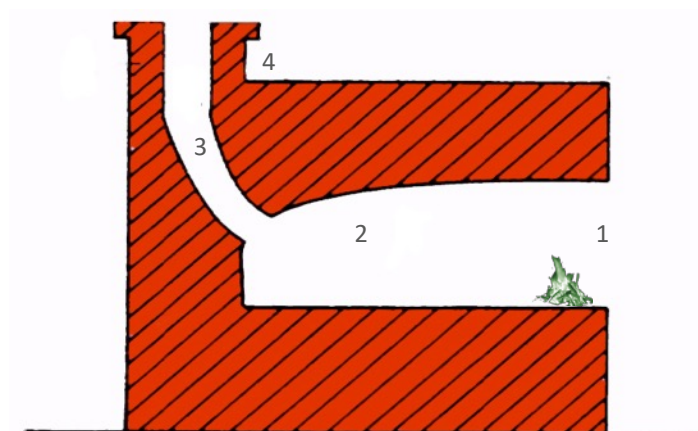
Werkzeug Kellen, Glättkellen, Eimer

Ausstattung evtl. Wandfläche

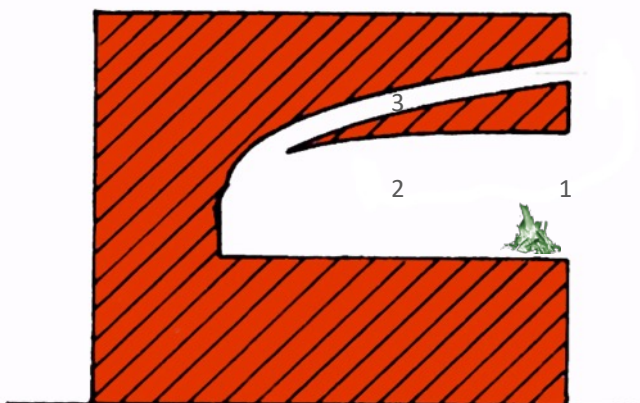
Backofentypen⁴



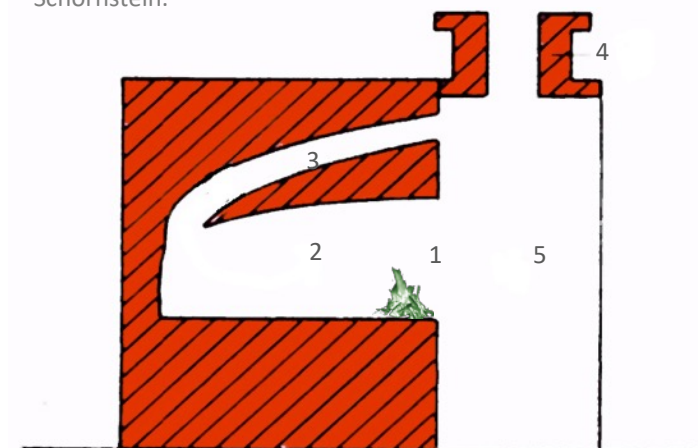
von vorne beheizt, entraucht nach vorn



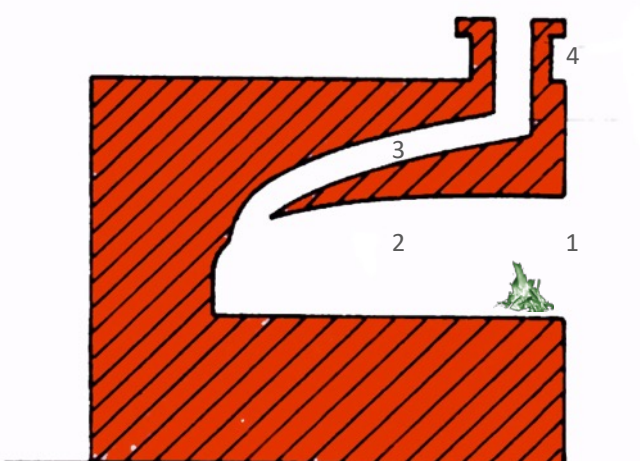
von vorne beheizt, entraucht nach hinten über einen Schornstein.



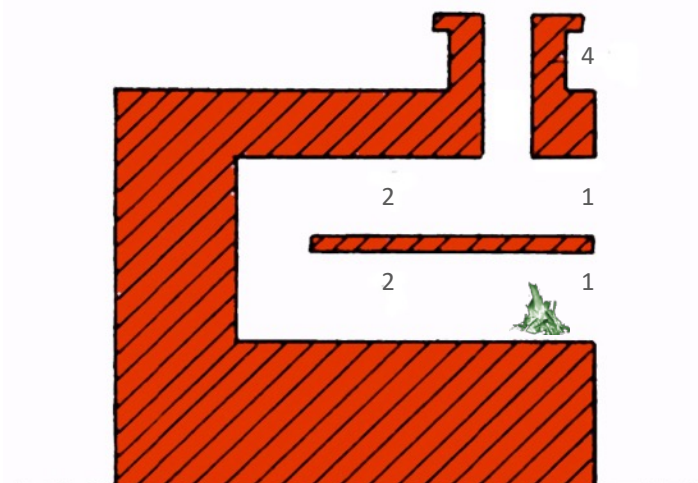
von vorne beheizt, entraucht über einen Zugkanal nach vorn



von vorne beheizt, entraucht über Zugkanal und Schornstein nach vorn.



wie vor mit gemauertem Schornstein



zweigeschossig

Es ist günstig, wenn die Rauchgase einen langen Weg im Backraum zurücklegen und auf diese Weise den Backraum gut erwärmen.

- 1 Mundloch
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Rauchgase

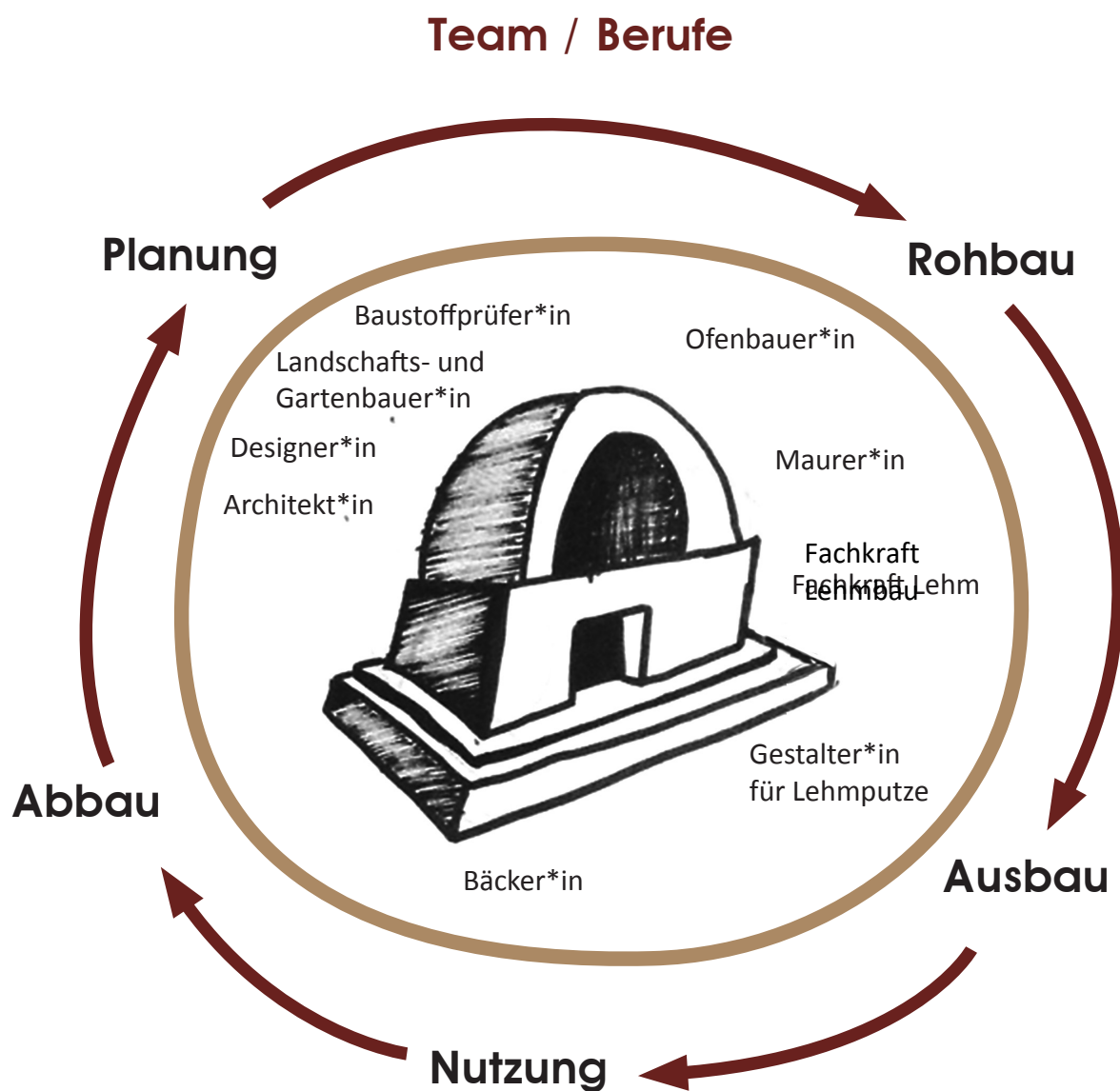
⁴ In Anlehnung an [Lorenz-Ladener, 2015]

Material und Werkzeug

Teilaufgaben / Arbeitsschritte	Material
Modellbau	<u>Pro AG</u> pro Teilnehmenden 1 Hartfaserplatte á ca. 30 x 30 x 3 mm (geriffelte Rückseite) 1 Eimer plastischer Lehm, 1 Eimer Sand, 1 Eimer Wasser, 1 Gipsbecher mit Lehmschlämme feine Zweige, Pappe
Grundplatte mauern - Dämmplatten als Brandschutz mauern - Steine vermauern	<u>Pro Ofen:</u> 3 (EURO-) Paletten á 1,20 x 0,80/ 1,20 x 1,00 m 7 Porenbetonplatten á 58 x 25 x 5 cm -alternativ: Kalziumsilikatplatten 32 Lehm- oder Ziegelsteine NF Lehmmörtel
Ofenkörper bauen - Ofengewölbe - Ev. Schornstein / Rauchabzug	<u>Pro Ofen</u> Gemauert: ca. 120 (gebrauchte) Ziegel- oder Lehmsteine, Lehmmörtel, Sperrholzplatte (4 mm) als Schalung für den Gewölbebau Lehmbrote: Grubenlehm, ev. Sand, Strohhäcksel Geflecht-Bewurf: 1 Bund Weidenruten, Grubenlehm, Stroh <u>Nach Bedarf:</u> Schamottesteine für den Brennraum Blech ca. 10 mm dick als Backebene über dem Feuerraum, T-Profil, L ca. 120 Ofenrohr Ø 16 cm, L 100 cm (vom Schrott) 2 lfm Keramikfaserschnur
Ofen verputzen und gestalten - Unter- und Oberputz aufbringen - Oberfläche gestalten	Grubenlehm, Sand und Strohhäcksel, Siebe verschiedener Maschenweite Pigmente
Ofentür herstellen	3 Holzplatten und -latten (für den Griff) 3 Bleche für Ofentüren (möglichst gebraucht) Schrauben und Muttern, Schleifpapier
Zubehör herstellen - Brotschieber herstellen - Ascheschieber herstellen	Rundholz oder Latten, Blechreste (gebraucht) Schrauben und Muttern
Anheizen	Brennholz, Papier, Streichhölzer
Backen	Zutaten entsprechend der gewählten Rezepte

Teilaufgaben	Werkzeug / Maschinen / Ausstattung
Modellbau	<u>Pro AG:</u> 1 Arbeitstisch 3-4 Stuckateureisen, Modellierhölzer, 1 Rosenschere, 1 Schere, 1 Cutter, 2 Messbecher, Schwamm, 1 Blumenspritze
Grundplatte mauern Ofenkörper bauen Ofen verputzen und gestalten	<u>Pro Ofen-Arbeitsplatz</u> 1 Schubkarre, 1 Spaten, 1 Schaufel, 1 Rührspaten, 1 Mörtelkübel 90 l, 1 Rührgerät, 2 Eimer á 12 l 1 Maurerhammer, 3-4 Maurerkellen 3-4 Glättekelten, 2 Reibebretter, 2 Fummelbretter (Reibebretter 260x80 mm), 1 Fliesenschwamm, 1 Holz-kartätsche á 60-80 cm, Siebe verschiedener Maschenweite (2, 4, 6, 10 mm) Zollstöcke + Bleistifte Rosenschere, Kombizange ev. Stuckateureisen, Modellierhölzer
Ofentür herstellen Zubehör herstellen	Fuchsschwanz oder Japansägen, Holz- und Metallraspeln und –feilen, Schleifklotz Winkelschleifer mit Trennscheiben für Metall, (Akku-) Säge mit Sägeblättern für Holz Akkuschrauber mit Bohrern und Bits Exzentrerschleifer Kabeltrommel
Anheizen	Beil, Axt, Hauklotz, Handsäge Ascheschieber, Blecheimer
Backen	Backutensilien: Schüsseln, Teigroller, großes Holzbrett, Küchen- und Brotmesser, Teigschaber, Backofenthermometer, Brotschieber, Backblech, Spezialkissen zum Anlegen des Teigs im Tandoor
	<u>Arbeitssicherheit:</u> Arbeitsschuhe, Gehörschutz + Ohrstöpsel, Schutzbrillen, Handschuhe

Berufsfelder



Literaturliste

Lehmbau

- [Denzer, Field 2013] Denzer, Kiko und Field, Hannah: Lehm-Backöfen – selbst gebaut. Leopold Stocker Verlag, Graz 2013
- [Fromme, Herz, 2016] Fromme, Irmela; Herz, Uta: Lehm- und Kalkputze – Mörtel herstellen, Wände verputzen, Oberflächen gestalten. ökobuch Verlag, Staufen bei Freiburg, 3. Verbesserte Aufl. 2016
- [Lorenz-Ladener, 2015] Lorenz-Ladener, Claudia (Hrsg.): Holzbacköfen im Garten. ökobuch Verlag, Staufen bei Freiburg, 18. Aufl. 2015
- [Minke, 2012] Minke, Gernot: Handbuch Lehmbebau – Baustoffkunde, Techniken, Lehmarchitektur. ökobuch Verlag, Staufen bei Freiburg, 8. Auflage 2012
- [Spitzer, Dittrich, 2004] Spitzer, Jana; Dittrich, Reiner: Der Lehmbackofen. Eigenverlag 2004
- [Spitzer, Dittrich, 2012] Spitzer, Jana; Dittrich, Reiner: Backöfen – in Haus und Garten selbst gebaut. ökobuch Verlag, Staufen bei Freiburg 2012
- [Ziesemann, Krampfer, Knieriemen, 1998] Ziesemann, Gerd; Krampfer, Martin; Knieriemen, Heinz: Natürliche Farben - Anstriche und Verputze selber herstellen. AT Verlag, Aarau, Schweiz, 3. Auflage 1998

Nachhaltigkeit

- [Juniper, 2017] Juniper, Tony: Unsere Erde unter Druck – Bevölkerungswachstum, Ressourcenknappheit, Klimawandel; Dorling Kindersley Verlag GmbH, München 2017
- [Schmidt-Bleek, 2016] Schmidt-Bleek, Friedrich: Die 10 Gebote der Ökologie. Ludwig Verlag, München 2016
- [youthinkgreen – Jugend denkt um.welt e.V., 2015] youthinkgreen – jugend denkt um.welt e.V. (Hrsg.): Tree of hope – wie wir die Welt verändern können, Kellner Verlag, Bremen 2015

Fotodokumentation



Lernstation Feuer: Vergleich verschiedener Brennholzsorten



Lernstation Erde: Herstellung von Lehmsteinen



Modellbau: Das Erproben verschiedener Formen und Techniken



Abstimmung über die zu realisierenden Modelle



Mauern der Grundplatte



Auslegen des Grundrisses des Tandoor-Ofens mit halben Steinen



Aufmauern des Tandoor mit Ziegelsteinen und Lehm Mörtel



Die Negativform aus Sand für den Ofen aus Lehm broten

Fotodokumentation



Aufsetzen der Lehmbröte



Verputzen und Gestalten



Bau einer Ofentür



Einpassen der Ofentür



1:1-Entwurf der Konstruktion



Mauern des Ofens
mit Schornstein



Backen in einem bereits
bestehenden Backofen



Präsentation eines Ofens

Impressum

Die Wangelineer Workcamps sind ein Projekt unter der Trägerschaft des Verein zur Förderung ökologisch-ökonomisch angemessener Lebensverhältnisse westlich des Plauer Sees e.V.

FAL e.V.
Am Bahnhof 2
19395 Ganzlin
Tel: 038737 20207
E-Mail: info@fal-ev.de

Kontakt:
Wangelineer Workcamps
Tel: 038737 33 79 90
E-Mail: anfrage@wangelineer-workcamp.de
www.wangelineer-workcamp.de

Layout: Andrea Silbermann
Fotos: Hendrik Silbermann, FAL e.V., falls nicht anders angezeigt
Zeichnungen: Antonia Silbermann
Barrierefreie PDF-Erstellung: m4p Kommunikationsagentur GmbH

Textinhalte freigegeben unter der CC BY 4.0-Lizenz. Der Name des Urhebers soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: FAL e.V./www.wangelineer-workcamp.de



Ganzlin, November 2018

Das Projekt „Wangelineer Workcamps - Eine grüne Idee von Zukunft“ 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 und nukleare Sicherheit und den Europäischen Sozialfonds gefördert.