



Pax Lux
Gemeinnütziger Verein für Forschung und Bildung
A- 2722 Winzendorf, Volksheimstr. 396/B11
Tel: 0049-160-91318949
Email: paxlux@posteo.org
ZVR: 1142076749

Auftraggeber:

Pax Lux

Gemeinnütziger Verein für Forschung und Bildung
A- 2722 Winzendorf, Volksheimstr. 396/B11
Tel: 0049-160-91318949
Email: paxlux@posteo.org
ZVR: 1142076749

Projekt P3/1:
Färbergarten - Ökologischer Anbau von Färberpflanzen als
nachhaltiger Cash Crop im Rahmen der Permakultur für
Vereinsmitglieder des gemeinnützigen Vereins Pax Lux

Projektbeteiligte

Projektleitung	Laura Behrens, Präsidentin und wissenschaftliche Leiterin von Pax Lux
Stellvertreter	Thomas Bahn, Vizepräsident und stellvertretender wissenschaftlicher Leiter Pax Lux
weitere Teilnehmer:	Kooperationspartner: gemeinnütziger Verein Permakulturschule
Projektort	Projektstandort 2: Moulin de Gaudun, 32250 Montréal du Gers, Frankreich
Projektziel	Der Färbergarten, initiiert vom gemeinnützigen Verein Pax Lux, verfolgt das Ziel, einen ökologischen Anbau von Färberpflanzen als nachhaltige Cash Crop zu etablieren. Dieses Projekt ist nicht nur darauf ausgerichtet, ökologische Landwirtschaft zu fördern, sondern auch im Einklang mit den statutarischen Zielen des Vereins, insbesondere der Bewusstseinsbildung für eine ökologische und friedliche Zukunft, zu stehen.
Projektmittel	Mitgliedsbeiträge, Aufnahmegebühren, freiwillige Beiträge, Förderbeiträge, Clubbeiträge, Erlöse aus Veranstaltungen und Verwertungen, Forschungsbeteiligungen, öffentliche Förderungen und Forschungszuschüsse, Erlöse aus Projekten, Wertschätzungsbeiträge, Förderungen von Bildung und Forschung, Erlöse aus Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen, Erträge aus Vermietung und Verpachtung, Einnahmen aus Kooperationen
Datum	25.11.2023
Projektdauer	20 Jahre



A) Färberpflanzenauswahl und Anbau:

Im Färbergarten werden Färberpflanzen angebaut, die nicht nur für ihre Färbekraft, sondern auch für ihre ökologische Nachhaltigkeit bekannt sind. Beispiele hierfür sind:

1. Indigo (*Indigofera tinctoria*):
 - Merkmale: Indigo ist eine mehrjährige Pflanze, die intensiv blaue Farbstoffe in ihren Blättern produziert.
 - Ökologische Nachhaltigkeit: Indigo ist bekannt für seine Fähigkeit, Stickstoff aus der Luft zu fixieren, was zu einer verbesserten Bodengesundheit führt. Der Anbau von Indigo unterstützt somit die Nachhaltigkeit des Bodens.
2. Krappwurzel (*Rubia tinctorum*):
 - Merkmale: Die Krappwurzel liefert rötliche Farbtöne und ist eine robuste, mehrjährige Pflanze.
 - Ökologische Nachhaltigkeit: Krappwurzeln sind tiefwurzelnde Pflanzen, die zur Bodenstruktur beitragen und Erosion vorbeugen. Der Anbau fördert eine gesunde Bodenumgebung.
3. Färberwaid (*Isatis tinctoria*):
 - Merkmale: Der Färberwaid produziert bläuliche Farbstoffe und ist eine zweijährige Pflanze.
 - Ökologische Nachhaltigkeit: Färberwaid ist bekannt für seine Resistenz gegenüber Krankheiten und Schädlingen. Sein Anbau erfordert wenig bis keine chemischen Behandlungen, was die ökologische Balance im Garten fördert.
4. Tagetes (*Tagetes erecta*):
 - Merkmale: Tagetes, auch als Studentenblume bekannt, bietet gelbe und orange Farbtöne und ist eine einjährige Pflanze.
 - Ökologische Nachhaltigkeit: Tagetes hat natürliche insektizide Eigenschaften und hilft bei der Schädlingsabwehr im Garten. Der Anbau fördert die biologische Vielfalt durch Anziehung von nützlichen Insekten.
5. Hopfen (*Humulus lupulus*):
 - Merkmale: Hopfen wird für seine grünlichen Farbstoffe geschätzt und ist eine rankende, mehrjährige Pflanze.
 - Ökologische Nachhaltigkeit: Hopfenpflanzen dienen nicht nur der Farbstoffherstellung, sondern können auch als natürlicher Schattenspender für andere Pflanzen im Färbergarten fungieren. Ihr Wachstum unterstützt die vertikale Dimension und maximiert den Raum.

Der Färbergarten kombiniert diese Färberpflanzen nicht nur aufgrund ihrer Farbvielfalt, sondern auch wegen ihrer synergistischen ökologischen Eigenschaften. Dies ermöglicht eine nachhaltige Anbauweise, die die natürliche Umgebung schützt und gleichzeitig hochwertige Farbstoffe für die Verwendung im Textil- und Kunsthandwerkssektor liefert.



B) Permakulturelles Design und Agroforstwirtschaft im Färbergarten:

1. Mischkulturen von Färberpflanzen und Obstbäumen:

- *Designansatz:* Im Einklang mit permakulturellen Prinzipien werden Färberpflanzen harmonisch mit Obstbäumen in Mischkulturen angebaut. Dies fördert nicht nur die Vielfalt, sondern schafft auch vorteilhafte Wechselwirkungen zwischen den Pflanzenarten.
- *Vorteile:* Die Mischkultur bietet natürlichen Schutz vor Schädlingen, unterstützt die Fruchtbarkeit des Bodens durch verschiedene Wurzelsysteme und schafft eine ökologisch ausgewogene Umgebung.

2. Agroforstsystem für multifunktionale Flächennutzung:

- *Designansatz:* Der Färbergarten ist als Agroforstsystem konzipiert, bei dem die Fläche nicht nur für den Anbau von Färberpflanzen, sondern auch für die Integration von Obstbäumen, Sträuchern und anderen Pflanzen genutzt wird.
- *Vorteile:* Diese multifunktionale Flächennutzung optimiert den Raum, erhöht die Ernteerträge pro Flächeneinheit und bietet zusätzliche Einkommensquellen durch den Verkauf von Obst und anderen landwirtschaftlichen Erzeugnissen.

3. Vertikale Struktur und Schichtung:

- *Designansatz:* Die Anlage des Färbergartens berücksichtigt die vertikale Dimension durch die Schaffung von unterschiedlichen Vegetationsschichten. Dies umfasst niedrig wachsende Färberpflanzen, mittelgroße Sträucher und höhere Obstbäume.
- *Vorteile:* Die vertikale Schichtung maximiert die Nutzung des verfügbaren Raums, optimiert die Sonneneinstrahlung und schafft mikroklimatische Bedingungen, die den verschiedenen Pflanzenarten zugutekommen.

4. Funktionale Wege und Randbepflanzung:

- *Designansatz:* Funktional angelegte Wege dienen nicht nur als Zugang zu den verschiedenen Bereichen des Gartens, sondern auch als Standort für Randbepflanzung mit nützlichen Pflanzen, wie beispielsweise Kräutern oder insektenanziehenden Blumen.
- *Vorteile:* Die Randbepflanzung unterstützt die biologische Vielfalt, fördert die natürliche Bestäubung und trägt zur Schaffung eines ausgewogenen Ökosystems bei.

Die Kombination von permakulturellem Design und Agroforstwirtschaft im Färbergarten geht über den reinen Anbau von Färberpflanzen hinaus. Sie schafft eine resiliente, multifunktionale Umgebung, die nicht nur nachhaltige Farbstoffproduktion ermöglicht, sondern auch zur Schaffung von vielseitigen Einkommensquellen beiträgt und ökologische Prinzipien in jeder Facette des Gartens integriert.

C) Kreislaufwirtschaft und Ressourcenmanagement im Färbergarten:

1. Kompostierung organischer Abfälle:

- *Verfahren:* Alle organischen Abfälle, sei es Pflanzenmaterial oder Küchenabfälle, werden in einem effizienten Kompostierungssystem gesammelt. Durch die Zugabe von Mikroorganismen, Luft und Feuchtigkeit wird ein hochwertiger Kompost erzeugt.
- *Vorteile:* Der resultierende Kompost dient als natürlicher Dünger und Bodenverbesserer. Dies fördert die Fruchtbarkeit des Bodens, erhöht die Wasserspeicherkapazität und reduziert die Abhängigkeit von externen Düngemitteln.

2. Regenwassersammelsysteme:

- *Infrastruktur:* Der Färbergarten verfügt über ausgeklügelte Regenwassersammelsysteme, die das Niederschlagswasser von Dächern und anderen Oberflächen auffangen. Das gesammelte Regenwasser wird in speziellen Behältern gespeichert.
- *Vorteile:* Die Nutzung von Regenwasser reduziert den Bedarf an Trinkwasser für die Bewässerung erheblich. Dies fördert eine nachhaltige Wasserwirtschaft und verringert den ökologischen Fußabdruck des Gartens.

3. Grauwassernutzung:

- *Konzept:* Das Projekt integriert auch die Nutzung von Grauwasser, das aus Haushaltsaktivitäten wie Waschen und Duschen stammt. Durch spezielle Filtersysteme wird das Grauwasser aufbereitet und für die Bewässerung bestimmter Pflanzenbereiche wiederverwendet.
- *Vorteile:* Die Wiederverwendung von Grauwasser trägt zur Konservierung von Trinkwasser bei und minimiert den Abfluss von belastetem Wasser in die Umwelt.

4. Grüner Schnitt und Mulchpraktiken:

- *Anwendung:* Der Garten implementiert regelmäßiges Schneiden von Pflanzenmaterial, das dann als Grünschnitt wiederverwendet wird. Der Grünschnitt dient auch als Mulch, der um die Pflanzen herum ausgelegt wird.
- *Vorteile:* Grünschnitt und Mulch reduzieren den Wasserbedarf, unterdrücken das Unkrautwachstum, verbessern die Bodenstruktur und fördern das Mikrobenleben im Boden.

5. Kreislauf von Nährstoffen:

- *Konzept:* Der Färbergarten fñgt organische Nährstoffe, die im Kompost enthalten sind, zurück in den Boden. Dies schließt den Kreislauf der Nährstoffe und fördert eine nachhaltige, geschlossene Anbauweise.
- *Vorteile:* Die Rückführung von Nährstoffen trägt zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit bei, minimiert den Bedarf an externen Düngemitteln und unterstützt die langfristige Nachhaltigkeit des Gartenökosystems.

Die Kombination dieser Kreislaufwirtschafts- und Ressourcenmanagementpraktiken im Färbergarten manifestiert sich in einer effizienten Nutzung und Wiederverwertung von Ressourcen. Dies trägt nicht nur zur ökologischen Nachhaltigkeit des Projekts bei, sondern schafft auch ein Modell für umweltfreundliche Landwirtschaftspraktiken.

D) Bildungskonzept für Vereinsmitglieder mit Integration von Montessori-Prinzipien im Färbergarten:

1. Individualisiertes Lernen und erfahrungsbasierte Bildung:

- *Umsetzung:* Das Bildungskonzept basiert auf individualisiertem Lernen, bei dem die Mitglieder ihre Interessen und Fähigkeiten erkunden können. Praktische Erfahrungen im Färbergarten fördern ein tieferes Verständnis für den ökologischen Anbau von Färberpflanzen.
- *Montessori-Prinzip:* Die Integration von Montessori-Prinzipien betont die Wertschätzung von selbstgesteuertem, erfahrungsbasiertem Lernen, wodurch die Mitglieder aktiv in ihre eigene Bildung einbezogen werden.

2. Ganzheitliches Lernen durch Sinnesschulung:

- *Umsetzung:* Workshops und Seminare im Färbergarten betonen nicht nur theoretisches Wissen, sondern auch die sinnliche Erfahrung. Mitglieder haben die Möglichkeit, Farbstoffe herzustellen, den Boden zu berühren und die natürliche Umgebung zu erkunden.
- *Montessori-Prinzip:* Die ganzheitliche Entwicklung wird durch Montessori-Prinzipien unterstützt, die betonen, dass Lernen nicht nur intellektuell, sondern auch durch die Sinne erfolgt. Die Umgebung des Gartens dient als lebendiges Klassenzimmer.

3. Förderung der sozialen Interaktion und Gemeinschaftsgefühl:

- *Umsetzung:* Gemeinschaftsaktivitäten, wie gemeinsames Gärtnern und das Teilen von Erfahrungen, werden gefördert. Dies stärkt nicht nur die Bindung zwischen den Mitgliedern, sondern fördert auch den Austausch von Ideen und Wissen.
- *Montessori-Prinzip:* Die Betonung von sozialer Interaktion und Gemeinschaftsbildung spiegelt Montessori-Prinzipien wider, die die Bedeutung der sozialen Entwicklung jedes Individuums betonen.

4. Praktische Umsetzung von Theorie:

- *Umsetzung:* Theoretisches Wissen über ökologischen Anbau und nachhaltige Landwirtschaft wird direkt im Färbergarten angewendet. Mitglieder können das Gelernte durch aktive Teilnahme in die Praxis umsetzen.
- *Montessori-Prinzip:* Die Idee, dass Wissen am besten durch aktive Anwendung verankert wird, ist ein zentrales Montessori-Prinzip. Die Mitglieder werden ermutigt, aktiv am Prozess teilzunehmen und so ihr Verständnis zu vertiefen.

5. Verknüpfung mit Lebensprinzipien und Werthaltungen:

- *Umsetzung:* Die Bildungsinitiativen betonen nicht nur das "Wie" des ökologischen Anbaus, sondern auch das "Warum". Die Werte von Pax Lux, wie Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung, werden in den Bildungsinhalten verankert.
- *Montessori-Prinzip:* Die Montessori-Pädagogik betont die Bedeutung der Entwicklung von moralischen und sozialen Werten. Im Färbergarten werden diese Prinzipien durch die Verbindung von Wissensvermittlung und Werthaltungen umgesetzt.

Durch die Integration von Montessori-Prinzipien wird der Färbergarten nicht nur zu einem Ort des Lernens, sondern auch zu einem Ort der persönlichen Entwicklung und



Pax Lux
Gemeinnütziger Verein für Forschung und Bildung
A- 2722 Winzendorf, Volksheimstr. 396/B11
Tel: 0049-160-91318949
Email: paxlux@posteo.org
ZVR: 1142076749

Gemeinschaftsbildung. Die Mitglieder werden nicht nur über ökologischen Anbau informiert, sondern auch dazu inspiriert, aktiv zur Vision von Pax Lux beizutragen.

Wichtige Hinweise

Pax Lux besitzt das Recht zur Verwertung dieses Projektes. Unabhängig davon stellt das Projekt geistiges Eigentum von Pax Lux dar. Pax Lux ist berechtigt, dieses Projekt anderweitig zu verwenden, wenn dadurch nicht der Datenschutz und die Pflicht zur Geheimhaltung verletzt werden. Davon abgesehen darf dieses Projekt mit Ausnahme der „autorisierten Kurzfassung“ nicht ohne Zustimmung des Präsidiums von Pax Lux verändert oder gekürzt weitergegeben werden. Der Auftrag zu diesem Projekt bezieht sich auf messbare Werte und deren Interpretation nach den Richtlinien von Pax Lux. Videoaufzeichnungen dürfen nur mit Genehmigung des Pax Lux gemacht werden.