



# Einführung und Hinweise für die Permakultur-Planung

Orientierungshilfe für Schweizer Landwirtschaftsbetriebe

Linda Hänggeli, Dario Principi, Adrian Reutimann  
Fachliche Unterstützung von Mila Laager, Beat Rölli, Thomas König und Liv Kellermann  
Version 1, Nov. 2023

# Inhaltsverzeichnis

1	Ziel der Orientierungshilfe	3
2	Was bedeutet Permakultur in der Landwirtschaft?	3
3	Wahl der Betrachtungseinheit	3
4	Analyse der Ausgangslage	4
4.1	Wünsche und Bedürfnisse der Bewirtschaftenden	5
4.2	Makroumfeld	5
4.3	Mikroumfeld	5
4.3.1	Klima und Topographie	5
4.3.2	Bodenanalyse	6
4.4	Sektorenanalyse	8
4.5	Zonenplanung	9
5	Grobplanung	10
6	Detailplanung	11
6.1	Arten und Sorten	11
6.1.1	Bezug von Setzlingen, Saatgut und Obstbäumen	12
6.2	Kostenschätzung	13
6.2.1	Agroforst	13
6.2.2	Market Garden	13
6.2.3	Vertragslandwirtschaft, Solidarische Landwirtschaft	13
6.2.4	Forschung	13
6.3	Umsetzungspläne	13
6.4	Anmeldung der Fläche	15
7	Wer kann mich unterstützen?	15
7.1	Rechtliche Fragen	15
7.2	Beratung / Planung / Begleitung	15
7.2.1	Literatur für die selbstständige Planung	15
7.2.2	Beratung und Planung durch Dritte	15
7.3	Finanzielle Unterstützung	16
7.4	Mit wem kann ich mich austauschen?	16
7.5	Wo finde ich andere Betriebe, die schon etwas umsetzen?	16
7.6	Links	16
8	Abbildungsverzeichnis	17
9	Tabellenverzeichnis	17
10	Literaturverzeichnis	17
11	Anhang	17

# 1 Ziel der Orientierungshilfe

Diese Orientierungshilfe soll Betriebsleitenden in der Schweiz, welche sich für die Permakultur als Planungsinstrument interessieren eine Hilfestellung bieten, um ihren Betrieb nachhaltig weiterzuentwickeln.

## 2 Was bedeutet Permakultur in der Landwirtschaft?

*Permakultur* setzt sich aus den Begriffen «Permanent» und «Agrikultur» zusammen. Das Konzept wurde in den 1970er Jahren von Bill Mollison und David Holmgren in Australien entwickelt. Permakultur nutzt natürliche Ökosysteme als Vorbild, um landwirtschaftliche Flächen resilient zu gestalten. (Permakultur Institut, ohne Datum)

Die Erhaltung und Wiederherstellung eines humusreichen Bodens als lebendiges Ökosystem (regenerative oder aufbauende Landwirtschaft) ist ein Kernanliegen.

Folgende drei ethischen Grundsätze bilden die Basis der Permakultur (Gampe, 2021, 33):

- Achtsamer Umgang mit der Erde (ökologische Komponente)
- Achtsamer Umgang mit allen Menschen (soziale Komponente)
- Faires Wirtschaften und Selbstbegrenzung (ökonomische Komponente)

Mehr Infos zur Herkunft, Ethik und den 12 Gestaltungsprinzipien, welche von David Holmgren entwickelt wurden, sind auf folgender Webseite ausführlich beschrieben: [Permakultur: Was ist Permakultur](#)

Folgende Leitsätze sind Teil der 12 Gestaltungsprinzipien (Gampe 2021, 34):

- Langfristig statt kurzfristig
- Stabilität durch Vielfalt
- Optimieren statt maximieren
- Kooperation statt Konkurrenz
- Vom Muster ins Detail planen
- Lösungsorientiert sein

*«Permakultur ist eine Bewegung, die zukunftsfähige, ökonomisch und ökologisch stabile Systeme schafft, in denen Menschen, Tiere und Pflanzen sich gegenseitig unterstützen, bereichern und fördern.»*  
Visio Permacultura

Möglichkeiten um Vielfalt und Resilienz auf dem Betrieb zu fördern, bieten beispielsweise folgende Systeme: Agroforst, Keyline, Waldgarten, Market Gardening, Vertragslandwirtschaft, solidarische Landwirtschaft, regenerative Landwirtschaft, etc.

## 3 Wahl der Betrachtungseinheit

Bevor man mit dem Analysieren und Planen einer Fläche beginnen kann, muss man entscheiden, welche Fläche/welches Areal man in die Planung einbezieht. Die hier vorgestellten Methoden der Permakultur-Planung sind grundsätzlich für die Planung der gesamten Fläche eines gemischten Betriebes einer Grösse von ca. 5ha ausgelegt. Mit den gleichen Planungs-Ansätzen kann aber auch eine kleinere Fläche (z.B. eine Parzelle à 0.5 oder 1ha) oder grössere Betriebe geplant werden.

Oft macht es auch Sinn im ersten Schritt eine grobe Planung der ganzen Betriebsfläche durchzuführen und im zweiten Schritt die gleichen Planungsschritte auf einzelnen Parzellen durchzuführen. In der Praxis werden meist einzelne Flächen zwischen 0.5 und 2ha geplant.

Wichtig ist, seine persönlichen Ressourcen gut zu berücksichtigen. Permakultur-Planungen können zeitintensiv sein. Um seine Energie gut einzuteilen, hilft es, Projekte schrittweise umzusetzen und klein

anzufangen. Nach Teilumsetzungen erhält man Feedback (was funktioniert gut, was hat sich als unpraktisch herausgestellt, etc.), welches hilfreich für weitere Planungen ist.

## 4 Analyse der Ausgangslage

Wenn die Betrachtungseinheit (Parzelle/Fläche) ausgewählt wurde, kann mit dem eigentlichen Planungsprozess begonnen werden. Als Beispiel werden in diesem Leitfaden Ausschnitte der Planung von Dario Principi auf der Parzelle Mülacker vorgestellt. In diesem Beispiel liegt der Fokus auf Gemüsebau und Direktvermarktung. Die hier vorgestellten Planungsschritte können aber auch gut auf einem Grünlandbetrieb mit Tieren angewandt werden. Die Lösungen sehen dann anders aus und umfassen vielleicht eher ein Keyline System mit Futterhecken und/oder Agroforststreifen.

In einem Plan, beispielsweise aus dem Geoportal, kann veranschaulicht werden, welche Flächen in die Planung einbezogen werden. In Abbildung 1 sind die bewirtschafteten Flächen rund um die Parzelle Mülacker ersichtlich.

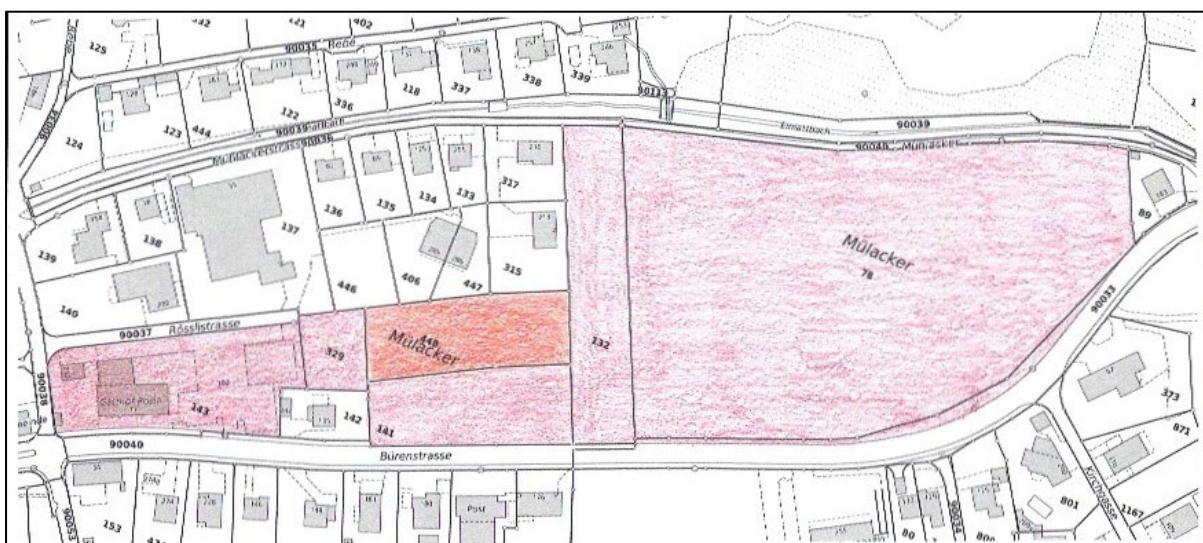


Abbildung 1: Bewirtschaftete Flächen rund um die Parzelle Mülacker (Quelle: Principi 2019)

In Permakulturkursen wird die Planung nach unterschiedlichen Planungsverfahren gelehrt (5D, TEEPUR, SADIM, OBSALIM, etc.). Gemeinsam haben diese Planungen, dass zu Beginn die Wünsche und Bedürfnisse geklärt werden. Dies dient der Zielüberprüfung in der weiteren Planung.

Das Planungsverfahren 5D ist unter folgendem Link beschrieben: [5D\\_Anton Küchler planofuturo.ch](https://www.planofuturo.ch)

## 4.1 Wünsche und Bedürfnisse der Bewirtschaftenden

Sich seinen Wünschen und Bedürfnissen an die Fläche bewusst zu werden, ist die zentrale Grundlage der Planung. Bei diesem Schritt ist es wertvoll, alle Beteiligten einzubeziehen (Kinder, Eltern, Schwiegereltern, Kooperationspartner:innen, Nachbarn). Das kann hilfreich sein für Kooperationen und weniger Konflikte im weiteren Verlauf, da sich diese Personen einbezogen fühlen und ihre Bedürfnisse/Ängste kommunizieren könnten. Um Ideen zu sammeln kann sich Brainstorming und Mind-mapping eignen. Sind die Vorstellungen bereits klarer, können Fragebogen oder moderierte Diskussionsrunden mehr Struktur in die Ideen bringen (Bloom und Boehnlein 2019). Ein ausführlicher Fragebogen ist beispielsweise im Buch *Vivre avec la terre* von Perrine und Charles Hervé-Gruyer auf Seite 166 vorhanden (momentan nur auf Französisch, ISBN 978-2-330-11947-8).

Folgende Fragen sollten geklärt werden:

- Vision, Ziele: Was soll entstehen? Wem ist was wichtig?
- Erwartungen: Was wünschst du dir/ihr euch von der Fläche? Wünsche können z.B. sein: Bildung, Einbezug der Bevölkerung, Biodiversitätsförderung, angepasstes Saatgut, etc.
- Zeitliche Ressourcen: Wer kann wie viel Zeit für welche Arbeiten aufwenden?
- Verständnis von Nachhaltigkeit

## 4.2 Makroumfeld

Zum Makroumfeld gehören Faktoren, welche die Fläche beeinflussen, sich jedoch nicht auf dieser befinden. Dies beinhaltet Aspekte wie gesetzliche Vorgaben, Nachbarschaft, Vermarktungsmöglichkeiten sowie die Umgebung der Parzellen. (Principi 2019) Vermarktungsmöglichkeiten können vielfältig sein: Direktvermarktung, Kooperationen mit Gastronomie, Vertragslandwirtschaft, solidarische Landwirtschaft, Selbsterntegarten, etc.

Zudem ist es sinnvoll, Möglichkeiten für Kooperationen zu prüfen. Je nach formulierten Wünschen können Bildung, der Einbezug der Bevölkerung oder alternative Organisationsformen (solidarische Landwirtschaft, GmbH, etc.) in Betracht gezogen werden.

Je nachdem, welche Wünsche und Bedürfnisse sich für die Fläche abzeichnen, muss die Machbarkeit der Ideen abgeklärt werden (Bewilligungen, Absatzmöglichkeiten, etc.).

## 4.3 Mikroumfeld

Zum Mikroumfeld gehören Faktoren, welche die Parzelle direkt beeinflussen und sich auf dieser befinden: Boden, Klima, Topographie, Wasserverfügbarkeit, bereits bestehende Elemente wie Bäume, Hecken und Beete. Für die weitere Planung kann es hilfreich sein, die bestehenden Elemente in einem massstabgetreuen Plan einzuzeichnen. (Principi 2019)

### 4.3.1 Klima und Topographie

Das Klima am Standort der Planungsfläche zu kennen, hilft einzuschätzen, welche Arten und Sorten an diesem Standort gut gedeihen können.

Bei Meteo-Schweiz können unter der Rubrik «Klima» Klimadiagramme und Normwerte pro Station abgerufen werden:

<https://www.meteoschweiz.admin.ch/service-und-publikationen/applikationen/ext/climate-climate-climate.html>

In der Tabelle sind unter anderem die Temperaturen, sowie die Niederschläge ersichtlich. Im Diagramm ist ausserdem verbildlicht, wie die Verteilung des Niederschlags war (Normperiode 1961-1990).

Bei der Planung gilt es auch zu beachten, dass der Klimawandel zukünftig weitere Veränderungen mit sich bringt (Meteo-Schweiz, ohne Datum):

- die Temperaturen in der Schweiz in den letzten zehn Jahren (2013-2022) waren bereits 2.5°C wärmer als der vorindustrielle Durchschnitt (1871-1900). Durch die höheren Temperaturen

stieg die Nullgradgrenze um 300-400m und die Vegetationsperiode dauert im Mittelland 2-4 Wochen länger als 1960.

- Hitzewellen sind häufiger und intensiver geworden. Frosttage dagegen seltener.
  - Starkniederschläge sind häufiger und intensiver geworden.
  - Die Winterniederschläge haben in den letzten gut 150 Jahren zugenommen, fallen jedoch öfters als Regen anstatt Schnee.  
→ Es ist bis Mitte des 21. Jahrhunderts mit noch mehr Hitze, trockenen Sommern aber auch mit heftigeren Niederschlägen und schneeärmeren Wintern zu rechnen.
- Die Permakultur-Systeme müssen vielfältig und resilient geplant werden, damit sie in unterschiedlichen Wetter-Situationen Erträge liefern und gedeihen können. Auch die genetische Vielfalt sollte beachtet werden (Siehe Saatgut).

Gibt es auf der Planungsfläche Mikroklimata? Beispielsweise bedingt durch die Topografie (südexponierte Hänge) oder den Bewuchs (Waldrand, Sonnenfallen).

Unter [Swisstopo](#) können unterschiedliche Karten nützlich für die Planung sein.

Unter «*Thema wechseln*» → BLW wählen

→ Klima → Klimaeignungskarten für unterschiedliche Kulturen

→ Boden → Bodeneignung / Erosionsrisiko

Für die Erfassung der Höhenlinien auf 1m genau, gibt es von einigen Kantonen (LU und GL) kostenlose Karten. Für Parzellen in anderen Kantonen kann man sich an Swisstopo wenden. Dort können kostenpflichtig Ausschnitte der Karte gekauft werden.

Möchte man die Höhenlinien auf kleineren Flächen von Hand vermessen, kann dies mit einer langen Holzlatte, einer Wasserwaage und einem Doppelmeter durchgeführt werden. (Bloom und Boehnlein 2019, 77)

#### 4.3.2 Bodenanalyse

Für die Planung ist es wichtig, den Boden der Parzelle zu kennen.

- **Geologie:** Welche Ausgangsgesteine sind vorhanden? (Geologische Karten)
- **Geschichte der Parzelle:** Wie wurde die Parzelle in der Vergangenheit bewirtschaftet? Gab es etwas Spezielles (Deponie, Aufschüttung, Schrebergarten, Baustelle, etc.)? Was wissen die ehemaligen Bewirtschaftenden?  
Informationen darüber, wo früher Wege verlaufen sind und oder Moor- und Rietflächen waren, kann auch die Zeitreise geben: [Zeitreise Swisstopo](#)
- Falls früher Deponien, Schrebergärten, etc. auf der Parzelle vorhanden waren, empfiehlt es sich über eine Schadstoff-Analyse nachzudenken, da Schwermetalle oder organische Schadstoffe erhöht sein könnten. (z.B. an Bachema AG, Schlieren wenden für Messungen. Falls erhöhte Werte: Kontakt zu Bodenschutzfachstelle des jeweiligen Kantons aufnehmen)
- Auf **Beobachtung und Erfahrung** der Bewirtschaftenden zurückgreifen: Wo ist der Boden feuchter/trockener/flachgründiger/etc.?  
Gebiete mit unterschiedlichen Bodentypen eingrenzen → pro Bodenart eine **Spatenprobe** durchführen: BodenDok <https://spatenprobe.ch/>  
Wenn Böden mit unterschiedlichen Eigenschaften vorhanden → spezielle Eigenschaften für Kulturwahl nutzen
- Entscheidend für die Kulturwahl ist zudem der **pH-Wert** des Bodens. Dieser kann zusätzlich zur Spatenprobe in einer Tiefe von 20-30cm gemessen werden. Falls keine Bodenprobe ins Labor eingeschickt wird, kann er mit Indikatorstäbchen oder Hellige-Indikator-Lösung bestimmt werden.

Für Planungen von kleineren Flächen mit geringen Investitionen kann die Beurteilung anhand der Spatenprobe und der pH-Messung ausreichen.

- Bei der Planung von grösseren Flächen mit höheren Investitionen lohnt es sich, die **Tiefgründigkeit** des Bodens bis 1m Tiefe mithilfe eines Edelmannbohrers oder eines Bodenprofils zu beurteilen. Für das Pflanzen von Obstbäumen, wird eine durchwurzelbare Bodentiefe von mind. 60-70cm empfohlen. Für Birnbäume, welche Pfahlwurzeln aufweisen, sollte der Boden noch tiefgründiger sein.
- Ausserdem sollte eine **Bodenprobe** im Labor ausgewertet werden. Dabei sollten folgende Parameter untersucht werden:
  - pH
  - Ton/Schluff
  - Humus (Wenn Fokus auf Humusaufbau, kann es Sinn machen diesen analytisch bestimmen zu lassen)
  - P/K/Mg/Ca EDTA und CO<sub>2</sub>, ev. weitere Nährstoffe bei grossem Beeren /Obstanbau

#### 4.4 Sektorenanalyse

Die Planungsfläche sollte nach Möglichkeit während allen Jahreszeiten beobachtet werden. Stelle dir dazu Fragen, welche Einflüsse die unterschiedlichen Elemente haben, die mit deiner Planungsfläche in Verbindung stehen. Da die Elemente Richtungen haben, aus denen sie auf die Fläche einwirken, werden sie Sektoren genannt.

Wie ist der Sonnenverlauf (Winter und Sommer)? Etc.

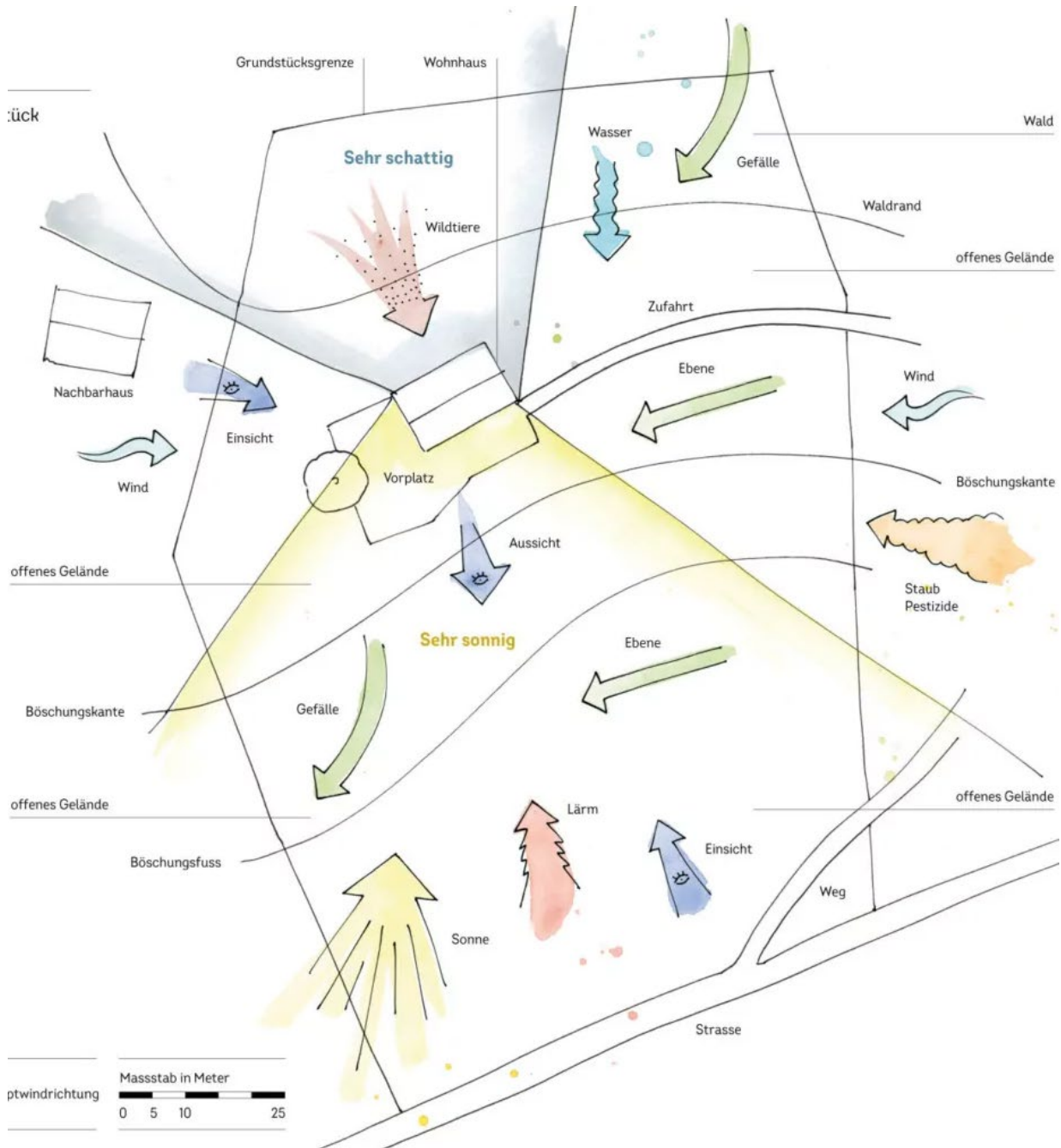


Abbildung 2 : Sektorenanalyse : Zahlreiche Elemente wirken auf eine Fläche ein (Quelle: Visio Permacultura 2023)



## 4.5 Zonenplanung

Mithilfe der Zonenplanung werden Elemente, welche am meisten Aufmerksamkeit benötigen, an Orten eingeplant, an denen die Bewirtschaftenden sich oft aufhalten und keine langen Wege auf sich nehmen müssen. Dies spart Zeit und Energie.

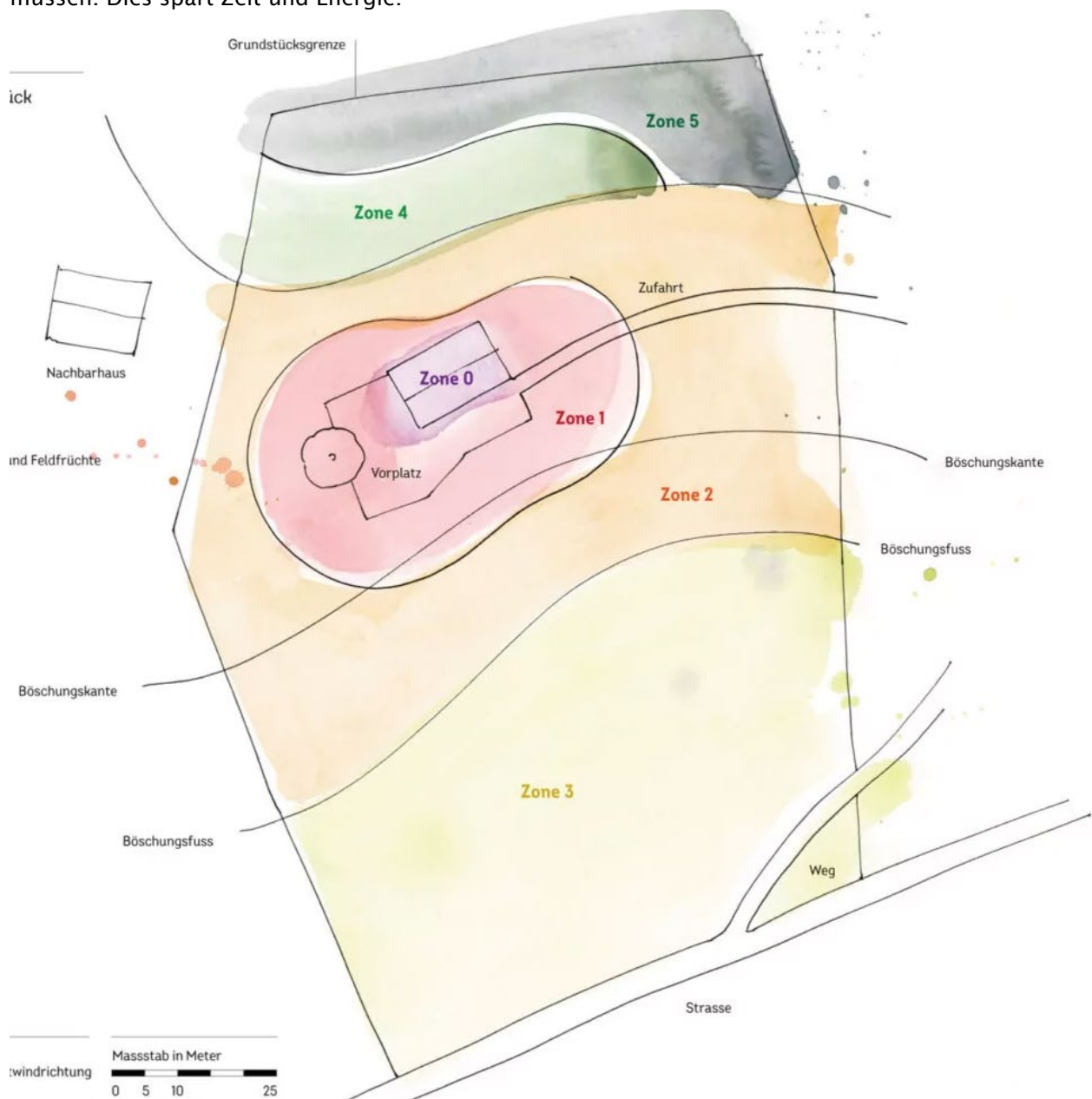


Abbildung 3 : Zonen 0 bis 5 anhand eines fiktiven Beispiels (Quelle: Visio Permacultura, 2023)

Zonen und ihre Bedeutung		
Zone	Beschreibung	Beispiele
Zone 0	Wohnhaus	
Zone 1	Elemente, welche mehrmals täglich Aufmerksamkeit / Pflege benötigen	Setzlingsanzucht Küchenkräuter Ställe
Zone 2	Elemente, welche täglich bis 2-3mal pro Woche aufgesucht werden	Gemüsebeete
Zone 3	Elemente, welche 2-3mal pro Woche oder Monat Aufmerksamkeit benötigen	Ackerkulturen Waldgarten
Zone 4	Elemente, welche 2-3mal pro Monat oder weniger Pflege benötigen	Wiesen/Weiden Bienen Agroforst Obstbäume
Zone 5	Wildniszone: Sehr wenig Eingriffe von Menschen. Natürliche Vorgänge können beobachtet werden	Wald Naturschutzgebiete Teiche/Bäche

Tabelle 1 : Zonen in der Permakultur-Planung (Quelle: Bloom und Boenlein, 2019)

Die originalen Abbildungen der Sektoren- und Zonenplanung sind unter folgender Webseite abrufbar: [Gestaltungsgrundsätze und Zonenplanung der Permakultur \(permakultur-konkret.ch\)](http://Gestaltungsgrundsätze_und_Zonenplanung_der_Permakultur_(permakultur-konkret.ch))

**Tipp:** In folgendem Video erklärt Markus Pan die Sektoren- und Zonenplanung Schritt für Schritt, um dasselbe für die eigene Fläche umsetzen zu können: [Down to earth Lernfilm: Zonen- und Sektorenplanung](#)

## 5 Grobplanung

*«Ob grosse, kleine, riesige, gar nicht vorhandene, bunte, grüne, graue, stark bewohnte, wenig belagerte Flächen – alle kann man zukunftsfähig gestalten!» Jonas Gampe*

In der Grobplanung werden alle realisierbaren Elemente, welche sich durch die Abklärung der Wünsche und Bedürfnisse der Beteiligten hervorgehoben haben, auf der Fläche eingeplant. Dabei werden die Sektor- und die Zonenplanung berücksichtigt, sowie das Makro- und Mikroumfeld miteinbezogen. Je nach gewählter Vermarktungsform, sind die Wege und bewirtschafteten Flächen so zu planen, dass sie praktikabel sind, wenn z.B. Kund:innen auf der Fläche mitarbeiten sollen. In der Grobplanung kann es sich auch lohnen, das Keyline-System in Betracht zu ziehen. Infos zum Keyline-System gibt es auf folgender Webseite: <https://wasserkultur.ch/wasserkultur/> oder im Video: [Keyline Design & Wassermanagement auf dem Katzhof](#)

Elemente können sein:

- Agroforst
- Fruchtfolgeflächen
- Wiesen/Weiden
- Obstbäume
- Gemüsebeete
- Waldgarten
- Teich
- Etc.

Im Beispiel der Parzelle Mülacker wurden folgende Elemente eingeplant: Folientunnel, Teich als Wasserspeicher, Fruchtfolgeflächen (FFF), Windschutzhecken, Plätze zum Sein, kleiner Wald, Obstanlage, Permakultur-Experimentierfläche (Abbildung 4).

Es sollten unbedingt mehrere Optionen aufgezeichnet werden. Von den unterschiedlichen Optionen werden die und Vor- und Nachteile besprochen, was hilft, einen möglichst vorteilhaften Grobplan festzulegen. Kompromisse gehören dazu, keine Planung ist perfekt.

In der Grobplanung wird bewusst auf das Einplanen von konkreten Arten und Sorten verzichtet, da man sich sonst schnell in Details verlieren kann.

An dieser Stelle ist es sinnvoll, die weiteren betroffenen Personen (Nachbarn, etc.) über den Plan zu informieren.

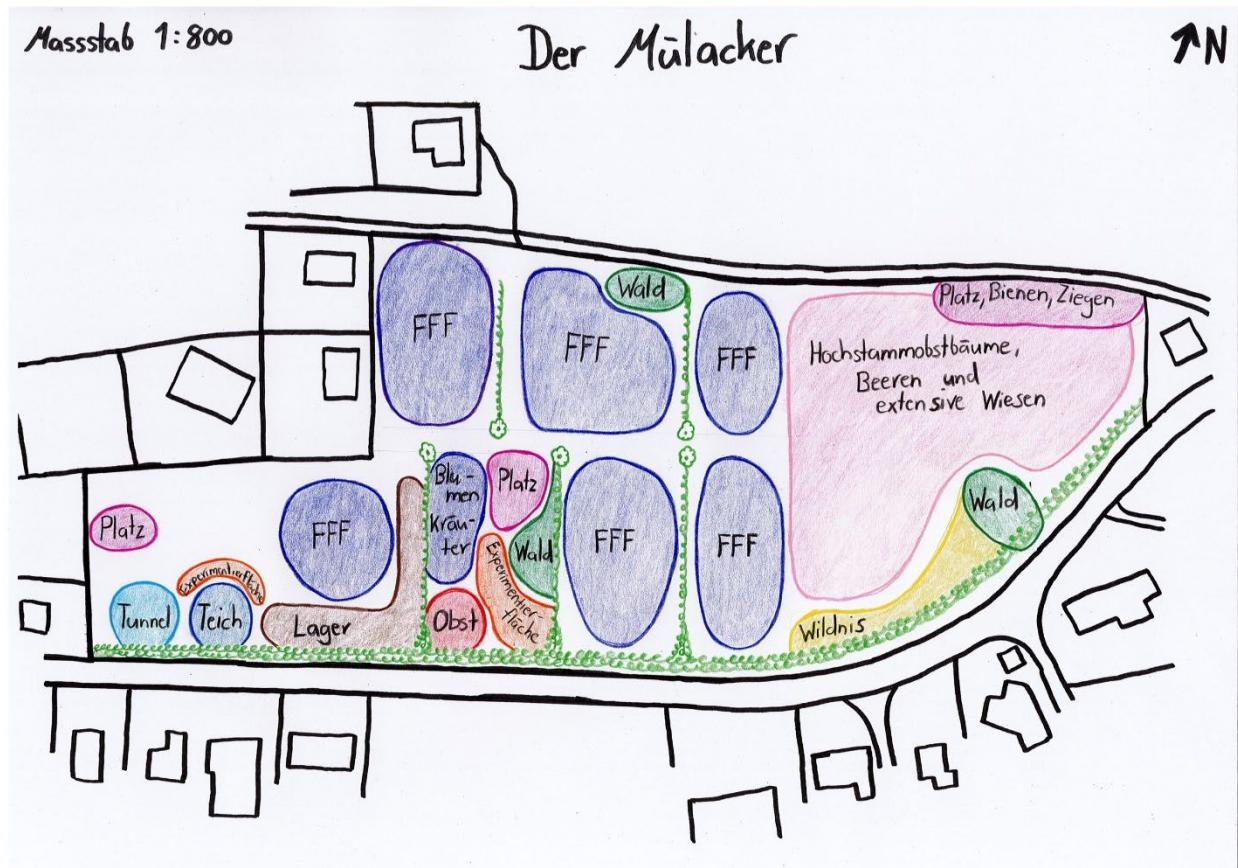


Abbildung 4: Definitiver Übersichtsplan der Grobplanung der Parzelle Mülacker (Quelle: Principi 2019)

## 6 Detailplanung

### 6.1 Arten und Sorten

Ist die Platzierung der Elemente im Rahmen der Grobplanung festgelegt, kann die Detailplanung angegangen werden. Hier wird nun die konkrete Anzahl/Fläche der Arten und Sorten festgelegt:

- Welche Arten werden eingesetzt?
- Welche Sorten?
- Wie werden sie angeordnet und kombiniert?

In den Detailplänen ist ersichtlich, wo welche Arten und Sorten gepflanzt werden (Abbildung 5). Es könnten auch noch konkretere Angaben zu den Sorten notiert werden als in diesem Beispiel.

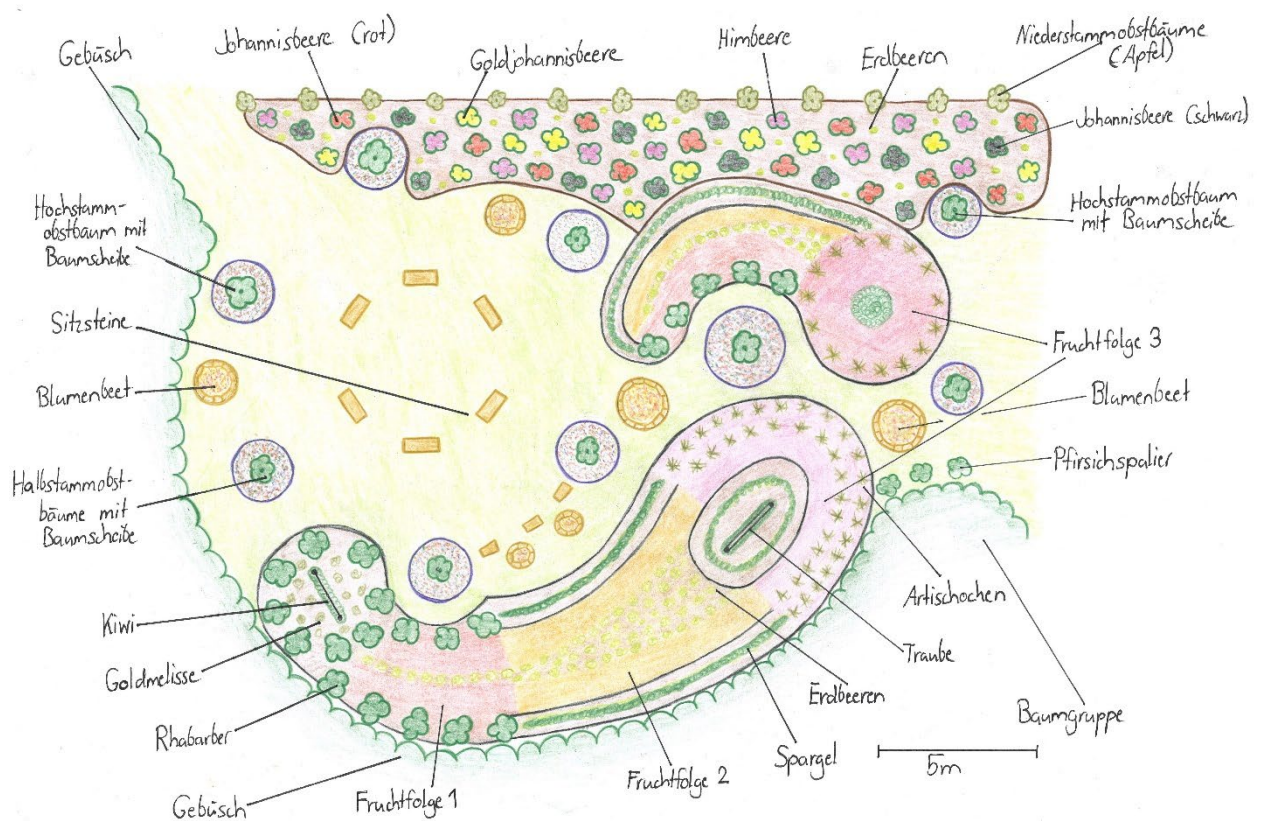


Abbildung 5: Detailplanung des Bereiches Permakultur-Fläche, Parzelle Mülacker (Quelle: Principi 2020)

Von Agridea gibt es umfassende Anleitungen zum Thema Agroforst und Futterhecken (für Betriebe mit Wiederkäuern) zum kostenlosen Download:

[Agroforst Agridea](#)  
[Futterbäume und -sträucher - AGRIDEA](#)

Inspiration für Obstsorten kann das Buch 555 Obstsorten für den Permakulturgarten und -balkon von Siegfried Tatschl geben. (ISBN 978-3-7066-2553-1)

Auch die Merkblätter von FRUCTUS können hilfreiche Hinweise liefern:

<https://www.fructus.ch/merkblaetter/>

Für die Recherche nach geeigneten Arten (Gemüse, Obstbäume, Sträucher, Beeren und Kräuter) kann dieser kostenlose Pflanzenplaner dienen. Hier findest du Informationen wie Standortansprüche, Pflanzzeitpunkt, Pflanzabstand, etc. von zahlreichen Arten. Ausserdem kannst du mit Hilfe der Webseite auch dein Projekt planen (nur für die Planungs-funktion ist eine kostenlose Registrierung nötig): [Permakultur konkret - Plane deinen Permakultur-Garten](#)

**Tipp:** Inspirierend können die Beispielplanungsflächen von diversifizierten Agroforstsystemen im Buch *Letzter Ausweg Permakultur* von Jonas Gampe sein.

Beinhaltet dein Projekt Gemüseanbau im grösseren Stil, kann der kostenpflichtige Gemüseanbau Planer (micro-farm-planner.com) lohnen. Damit kannst du deine Anbauplanung machen, Aufgaben planen und Kunden verwalten: [Gemüse-Anbauplaner - die Software für den Gemüsebau!](#)

### 6.1.1 Bezug von Setzlingen, Saatgut und Obstbäumen

Auf der Webseite von FRUCTUS sind einige Schweizer Baumschulen aufgelistet:

<https://www.fructus.ch/baeume/baumschulen/>

In den kantonalen Baumschulen sind die Jungbäume- und Sträucher billiger zu beziehen, jedoch sind weniger Spezialitäten verfügbar.

Hinweise zu Bezugsquellen für samenfestes Saatgut und Setzlinge: [Saatgut und Setzlinge - Permakultur-Landwirtschaft](#)

## 6.2 Kostenschätzung

### 6.2.1 Agroforst

Die Schätzungen bei den finanziellen Erträgen aus Agroforstsystemen gehen weit auseinander. In der Agroforst Anleitung von Agridea [Agroforst Agridea](#) wird erst ab dem 16. Standjahr mit demselben Stundenlohn gerechnet wie bei derselben (Bio-)Ackerfläche ohne Bäume.

Jonas Gampe rechnet in den Beispielflächen in seinem Buch *letzter Ausweg Permakultur* hingegen mit höheren finanziellen Erträgen. Hier muss angemerkt werden, dass der zeitliche Aufwand für die Pflege des Agroforstes zu knapp berechnet ist.

### 6.2.2 Market Garden

Es gibt veröffentlichte Daten zu den finanziellen Erträgen von unterschiedlichen Betrieben:

Die Betriebsdaten und Erträge der Ferme de Budé, ein Stadtbauernhof in Genf sind auf folgender Webseite veröffentlicht: [Ferme de Budé - Agriculture et ville \(agripedia.ch\)](#)

Ausserdem gibt es eine Zusammenstellung vom FiBL (nur auf Französisch) in jener die Erträge unterschiedlicher Microfermes ersichtlich sind: <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1268-microfermes.pdf>

### 6.2.3 Vertragslandwirtschaft, Solidarische Landwirtschaft

Unterlagen zur Definition, dem Aufbau und der Führung von Solawi-Betrieben bietet die Webseite der Kooperationsstelle für solidarische Landwirtschaft: [Übersicht Unterlagen - Solawi](#)

### 6.2.4 Forschung

Aktuell hat die BFH-HAFL ein Forschungsprojekt zur Wirtschaftlichkeit in der Permakultur mit Fokus Gemüsebau. Die Ergebnisse werden ab Mitte 2024 hier veröffentlicht:

[Permakultur BFH-HAFL](#)

## 6.3 Umsetzungspläne

Sind die Flächen detailliert geplant, kann es hilfreich sein, festzulegen, welche Flächen zuerst umgesetzt werden und was, wann, wie gemacht wird. Dabei muss auch berücksichtigt werden, welche Ressourcen nötig sind (Zeit, Finanzen, Arbeitsgeräte, Maschinen).

Hier dazu als Beispiel Arbeits- und Umsetzungspläne von zwei Elementen der Beispielfläche Mülacker:

<b>Arbeits- und Umsetzungsplan: Beerenbeet</b>	
<b>Personalbedarf</b>	3 Personen (1 Fachkraft/ 2 Hilfskräfte)
<b>Arbeitsstunden/Arbeitskraft</b>	8.5 Stunden
<b>Möglicher Umsetzungszeitpunkt</b>	Vorzugsweise im Frühling (März/April) oder im Herbst (Oktober/November)
<b>Materialbedarf</b>	48 Beerensträucher <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 Ribes rubrum (Johannisbeere rot)</li> <li>• 12 Ribes nigrum (Johannisbeere schwarz)</li> <li>• 12 Ribes odoratum (Goldjohannisbeere)</li> <li>• 12 Rubus idaeus (Himbeere)</li> </ul> 20 Fragaria (Erdbeeren) 3m <sup>2</sup> Wurzelschutz 2 kg Steinmehl 1 m <sup>3</sup> Kompost 5 m <sup>3</sup> Holzschnitzel

<b>Benötigte Arbeitsgeräte</b>	1 Werkzeuganhänger 1 Werkzeugkoffer 2 Giesskannen 2 Schubkarren 1.5 h Traktor 0.5 h Umkehrfräse 1 h Heckschaufel 1 h Bodenfräse
<b>Kosten</b>	Materialkosten: 501.- CHF Kosten für Arbeitsgeräte: 125.40 CHF Total Kosten: 626.40.- CHF
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Material und Arbeitsgeräte bereitstellen</li> <li>2.) Löcher ausheben (20x20x20cm)</li> <li>3.) Wurzelschutz anbringen (nach unten geschlossen)</li> <li>4.) Kompost und Steinmehl unter die Erde mischen</li> <li>5.) Beerensträucher pflanzen gemäss Pflanzplan (keine Luftlöcher, gut andrücken)</li> <li>6.) Holzschnitzel auf Beet verteilen (ca. 10cm)</li> <li>7.) Beerensträucher grosszügig angießen</li> </ol>

Tabelle 2 : Arbeits- und Umsetzungsplan des Beerenbeets (Quelle: Principi 2020)

<b>Arbeits- und Umsetzungsplan: Hochstammobst</b>	
<b>Personalbedarf</b>	3 Personen (1 Fachkraft/ 2 Hilfskräfte)
<b>Arbeitsstunden/Arbeitskraft</b>	4 Stunden
<b>Möglicher Umsetzungszeitpunkt</b>	Vorzugsweise im Frühling (März/April) oder im Herbst (Oktober/November)
<b>Materialbedarf</b>	5 Hochstammobstbäume <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Malus (Apfel)</li> <li>• 1 Pyrus (Birne)</li> </ul> 4.5 m <sup>2</sup> Wurzelschutz 5 Pfosten 5x5cm 0.5 kg Steinmehl 0.5 m <sup>3</sup> Kompost
<b>Benötigte Arbeitsgeräte</b>	1 Werkzeuganhänger 1 Werkzeugkoffer 2 Giesskannen 2 Schubkarren 0.5 h Traktor 0.5 h Heckschaufel
<b>Kosten</b>	Materialkosten: 433.- CHF Kosten für Arbeitsgeräte: 36.40 CHF Total Kosten: 469.40 CHF
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Material und Arbeitsgeräte bereitstellen</li> <li>2.) Löcher ausheben (40x40x50cm)</li> <li>3.) Wurzelschutz anbringen (nach unten offen, aber 50 cm tief)</li> <li>4.) Kompost und Steinmehl unter die Erde mischen</li> <li>5.) Bäume pflanzen (keine Luftlöcher, gut andrücken)</li> <li>6.) Pfosten einschlagen und Bäume festbinden</li> <li>7.) Bäume angießen</li> </ol>

Tabelle 3 : Arbeits- und Umsetzungsplan von Hochstammobst (Quelle: Principi 2020)

## 6.4 Anmeldung der Fläche

Für die Anmeldung der Permakultur-Fläche kann der Code 725 geeignet sein. Kleinräumige und vielfältige Mischkulturen können damit vereinfacht angemeldet werden. Informationen dazu finden sich hier: <https://permakultur-landwirtschaft.org/725>

# 7 Wer kann mich unterstützen?

## 7.1 Rechtliche Fragen

Bei Fragen zur Betriebsanerkennung und den Erhalt von Direktzahlungen gibt es hier Informationen dazu: [Unterlagen - Permakultur-Landwirtschaft](#)  
Ausserdem können die kantonalen Fachstellen und Agridea weiterhelfen.

## 7.2 Beratung / Planung / Begleitung

### 7.2.1 Literatur für die selbstständige Planung

Komplette Planung von Dario Principi auf der Parzelle Mülacker (Semester- & Bachelorarbeit), sowie weitere Publikationen rund um die Permakultur: <https://permakultur-landwirtschaft.org/publikationen/>

Das Buch *Letzter Ausweg Permakultur* von Jonas Gampe, enthält inspirierende Beispiele von Permakultur-Planungen auf mehreren hundert Hektar bis hin zu kleineren Gärten. In den Planungsbeispielen ist der zeitliche Aufwand für die Pflege der Bäume jedoch zu knapp berechnet. Erschienen ist das Buch 2021 beim Löwenzahn Verlag in Innsbruck, es umfasst 237 Seiten.  
ISBN 978-3-7066-2690-3

Das *Praxisbuch Permakultur* von Jessi Bloom und Dave Boehnlein enthält eine ausführliche Schritt-für-Schritt Anleitung für die Permakultur-Planung. Beispielflächen sind grössere Gärten. Das Vorgehen kann aber ebenso auf grössere Flächen übertragen werden. Erschienen 2019 beim Haupt Verlag Bern, 320 Seiten umfassend.  
ISBN 978-3-258-08100-7

Auf Französisch liefert das umfassende Werk *Vivre avec la terre* von Charles und Perrine Hervé-Gruyer ein Beispiel des Anbausystems 'écoculture', welches natürliche Ökosysteme imitiert. Erschienen 2019 beim Verlag actes sud bei Bec Hellouin (F), 1033 Seiten umfassend.  
ISBN 978-2-330-11947-8

Die Bücher *The Resilient Farm and Homestead* von Ben Falk (ISBN 978-1-603-58444-9) und *Regenerative Agriculture* von Richard Perkins (ISBN 978-9-151-91051-2) liefern ausserdem konkrete Hilfestellungen für die Umsetzung von Permakultur-Betrieben.

### 7.2.2 Beratung und Planung durch Dritte

Eine Übersicht unterschiedlicher Personen/Organisationen welche **Beratung, Planungen und/oder Begleitung** anbieten, findet sich auf der Webseite der Kompetenzplattform:

<https://permakultur-landwirtschaft.org/begleitung-beratung/>

Hinweis: Ausgebildete PermakulturdiesignerInnen arbeiten teilweise mit Permakulturdiesigner:innen in Ausbildung zusammen. Dies kann die Kosten für die Planung etwas senken. Fragen Sie die die Planenden danach.

Die Kooperationsstelle für solidarische Landwirtschaft bietet ausserdem Beratung zur Gründung von Solawi-Betrieben an: <https://www.solawi.ch/kooperationsstelle/angebot/>

An der BFH-HAFL, Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften in Zollikofen werden jeweils Planungsflächen für studentische Arbeiten gesucht. Falls Sie Interesse haben, eine Fläche von Studierenden planen zu lassen, melden Sie sich bei Dominik Füglistaller: [dominik.fueglistaller@bfh.ch](mailto:dominik.fueglistaller@bfh.ch)

### 7.3 Finanzielle Unterstützung

Auf der Webseite befindet sich eine Übersicht unterschiedlicher Förderprogramme und Stiftungen, welche Permakultur-Projekte unterstützen: [Finanzielle Unterstützungsmöglichkeiten - Permakultur-Landwirtschaft](#)

Links zu Crowdfunding finden sich auf folgender Webseite: [Permakultur jetzt! — Finanzielles \(permakultur-jetzt.ch\)](#)

### 7.4 Mit wem kann ich mich austauschen?

Gute Möglichkeiten für Austausch bieten die regionalen **Arbeitskreise**. Momentan bestehen in folgenden Regionen Arbeitskreise: Bern, Luzern, Tessin, Ostschweiz, Waadt: <https://permakultur-landwirtschaft.org/arbeitskreise/>

Vom Verein **Permakultur Schweiz** gibt es zahlreiche Regiogruppen. Mit diesen können sich Landwirte vernetzen, u.a. auch um weitere Kunden zu finden. Die meisten Regiogruppen beschäftigen sich bis anhin jedoch nur wenig mit Permakultur in der Landwirtschaft.

<https://www.permakultur.ch/regiogruppen>

### 7.5 Wo finde ich andere Betriebe, die schon etwas umsetzen?

Eine Sammlung an Betrieben (Schwerpunkt Deutschschweiz) findet sich im **Permakultur Höfe-Netz**, welches laufend weiter ausgebaut wird: <https://permakultur-landwirtschaft.org/hoefe/>

Ebenso gibt es hier eine Übersicht interessanter internationaler Betriebe: <https://permakultur-landwirtschaft.org/interessante-betriebe-international/>

Die **Kooperationsstelle für solidarische Landwirtschaft** verfügt ebenso über eine Sammlung von Solawi-Initiativen in der deutschsprachigen Schweiz, Deutschland und Österreich: <https://www.solawi.ch/vernetzungsplattform/#/>

### 7.6 Links

Kompetenzplattform Permakultur-Landwirtschaft - <https://permakultur-landwirtschaft.org>

Verein Permakultur Schweiz - <https://www.permakultur.ch>

Permakultur Konkret - <https://permakultur-konkret.ch>

Permakultur jetzt - <https://www.permakultur-jetzt.ch>

Regenerativ - <https://www.regenerativ.ch>

Und noch viele weitere Links gibt es hier - <https://permakultur-landwirtschaft.org/links>



## 8 Abbildungsverzeichnis

Titelbild : FiBL/Thomas Alföldi	
Abbildung 1 : Bewirtschaftete Flächen rund um die Parzelle Mülacker (Quelle: Principi 2019)	4
Abbildung 2 : Sektoranalyse : Zahlreiche Elemente wirken auf eine Fläche ein (Quelle: Visio Permacultura 2023)	8
Abbildung 3 : Zonen 0 bis 5 anhand eines fiktiven Beispiels (Quelle: Visio Permacultura, 2023)	9
Abbildung 4: Definitiver Übersichtsplan der Grobplanung der Parzelle Mülacker (Quelle: Principi 2019)	11
Abbildung 5: Detailplanung des Bereiches Permakultur-Fläche, Parzelle Mülacker (Quelle: Principi 2020)	12

## 9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 : Zonen in der Permakultur-Planung (Quelle: Bloom und Boenlein, 2019)	10
Tabelle 2 : Arbeits- und Umsetzungsplan des Beerenbeets (Quelle: Principi 2020)	14
Tabelle 3 : Arbeits- und Umsetzungsplan von Hochstammbäumen (Quelle: Principi 2020)	14

## 10 Literaturverzeichnis

- Bloom J und Boehnlein D, 2019. Praxisbuch Permakultur. Haupt Verlag, Bern. 320 S.*
- Gampe, Jonas, 2021. Letzter Ausweg Permakultur, Löwenzahn Verlag, Innsbruck, 237 S.*
- Hervé-Gruyer Perrine et Charles, Vivre avec la terre, actes sud, Ferme du Bec Hellouin, 2019, 1033 Seiten*
- Meteo Schweiz, ohne Datum. <https://www.meteoschweiz.admin.ch/klima/klimawandel.html> aufgerufen am 17.07.2023*
- Permakultur Institut, ohne Datum. Was ist Permakultur? Aufgerufen am 30.10.2023 <https://www.permakultur.de/was-ist-permakultur>*
- Principi, D, 2019. Permakultur-Planung «Mülacker», Semesterarbeit, unveröffentlicht. Hochschule für Agrar- Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen*
- Principi, D 2020. Permakultur und solidarische Landwirtschaft, Bachelorarbeit, unveröffentlicht. Hochschule für Agrar- Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen*
- Visio Permacultura, 2023. Gestaltungsgrundsätze. Aufgerufen am 30.10.2023 <https://permakultur-konkret.ch/umsetzung-uebersicht/gestaltungsgrundsaeetze/>*

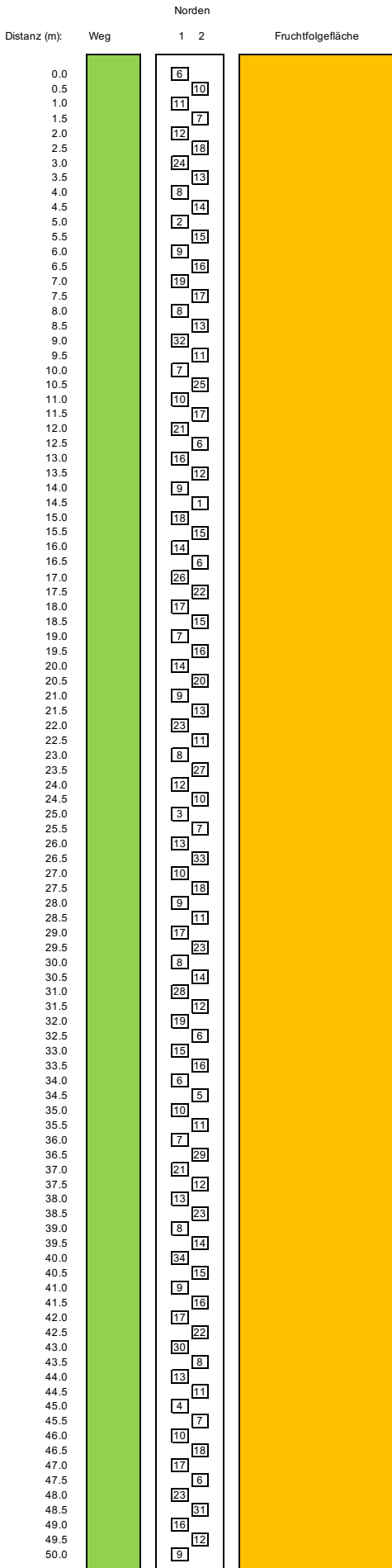
## 11 Anhang

- 1 - Heckenplan von Beispielplanung Mülacker, Dario Principi

# Heckenplan Permakultur-Projekt Lüsslingen-Nennigkofen

Länge 50m (Insgesamt entstehen 5 solche Windschutzhecken)

Abstand von Strauch zu Strauch = 1m  
Abstand zwischen den Reihen = 1m



	Deutsch	Lateinisch	Total	Stückpreis wurzelakt	Kosten CHF
1	Wilder Kirschbaum	Prunus avium	1	2.65	2.7
2	Winterlinde	Tilia cordata	1	2.65	2.7
3	Bergahorn	Acer pseudoplatanus	1	2.65	2.7
4	Schwarz- Roterle	Alnus glutinosa	1	2.65	2.7
5	Sandbirke	Betula pendula	1	2.65	2.7
6	Feldahorn	Acer campestre	6	2.65	15.9
7	Hainbuche	Carpinus betulus	6	2.65	15.9
8	Hasel	Corylus avellana	6	2.65	15.9
9	Traubenkirsche	Prunus padus	6	2.65	15.9
10	Schwarzdorn	Prunus spinosa	6	2.65	15.9
11	Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	6	2.65	15.9
12	Hartriege	Comus sanguinea	6	2.65	15.9
13	Gemeiner Liguster	Ligustrum vulgare	6	2.65	15.9
14	Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	5	2.65	13.3
15	Kreuzdorn	Rhamnus catharticus	5	2.65	13.3
16	Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus	6	2.65	15.9
17	Wolliger Schneeball	Viburnum lantana	6	2.65	15.9
18	Kornelkirsche	Comus mas	4	2.60	10.4
19	Felsenbime	Amelanchier ovalis	2	2.15	4.3
20	Erbsenstrauch	Caragana arborescens	1	3.35	3.4
21	Sanddorn	Hippophae rhamnoides	2	3.10	6.2
22	Mispel	Mespilus germanica	2	3.35	6.7
23	Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	4	2.25	9.0
24	Kriechende Feldrose	Rosa arvensis	1	3.35	3.4
25	Zimt-Rose	Rosa majalis	1	3.65	3.7
26	Hundsrose	Rosa canina	1	2.50	2.5
27	Vielblütige Rose	Rosa multiflora	1	2.30	2.3
28	Bibernelle	Rosa pimpinellifolia	1	2.50	2.5
29	Wein-Rose	Rosa rubiginosa	1	2.30	2.3
30	Apfelrose	Rosa villosa	1	3.15	3.2
31	Bereifte Rose	Rosa rubrifolia	1	2.60	2.6
32	Purpurweide	Salix purpurea	1	2.30	2.3
33	Küblerweide	Salix smithiana	1	2.30	2.3
34	Korbweide	Salix viminalis	1	2.30	2.3

<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>268.0</b>
		<b>1339.75</b>

<b>Total für 5 Windschutzhecken</b>	<b>505</b>
-------------------------------------	------------

Total Anzahl Sträucher für Windschutzhecken		
Wilder Kirschbaum	Prunus avium	5
Winterlinde	Tilia cordata	5
Bergahorn	Acer pseudoplatanus	5
Schwarz- Roterle	Alnus glutinosa	5
Sandbirke	Betula pendula	5
Feldahorn	Acer campestre	30
Hainbuche	Carpinus betulus	30
Hasel	Corylus avellana	30
Traubenkirsche	Prunus padus	30
Schwarzdorn	Prunus spinosa	30
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	30
Hartriege	Comus sanguinea	30
Gemeiner Liguster	Ligustrum vulgare	30
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	25
Kreuzdorn	Rhamnus catharticus	25
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus	30
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana	30
Kornelkirsche	Comus mas	20
Felsenbime	Amelanchier ovalis	10
Erbsenstrauch	Caragana arborescens	5
Sanddorn	Hippophae rhamnoides	10
Mispel	Mespilus germanica	10
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	20
Kriechende Feldrose	Rosa arvensis	5
Zimt-Rose	Rosa majalis	5
Hundsrose	Rosa canina	5
Vielblütige Rose	Rosa multiflora	5
Bibernelle	Rosa pimpinellifolia	5
Wein-Rose	Rosa rubiginosa	5
Apfelrose	Rosa villosa	5
Bereifte Rose	Rosa rubrifolia	5
Purpurweide	Salix purpurea	5
Küblerweide	Salix smithiana	5
Korbweide	Salix viminalis	5