

+

5 Säulen der Permakultur- Landwirtschaft



"In den frühen 1970er Jahren dämmerte es mir, dass noch nie jemand Design auf die Landwirtschaft angewendet hatte. Als ich es erkannte, gingen die Haare auf der Rückseite meines Halses nach oben. Es war so seltsam. Wir hatten 7.000 Jahre lang Landwirtschaft betrieben, und wir hatten 7.000 Jahre lang verloren - alles wurde zur Wüste. Also fragte ich mich: Können wir Systeme bauen, die den ökologischen Prinzipien folgen?"

Bill Mollison, **Mitbegründer der Permakultur**

Die traditionelle Landwirtschaft war arbeitsintensiv,
die industrielle Landwirtschaft ist energieintensiv
und Permakultur-Landwirtschaft ist informations- und designintensiv.

David Holmgren, **Mitbegründer der Permakultur**

Beat Rölli | Version Dezember 2020

Peer reviewed: Christoph Pfeil, Etel Keller, Sabrina Furrer, Bastiaan Frich, Stefan Schwarzer, Sarah Daum, Mila Laager



INHALTSVERZEICHNIS

5 SÄULEN DER PERMAKULTUR LANDWIRTSCHAFT

1. PRINZIPIEN DENKEN

| 03

POSITIVE WELTANSCHAUUNG

2. ÖKOSYSTEMDIENSTEISTUNGEN OPTIMIEREN

| 04

REGENERATIVE ERDARBEITEN
REGENERATIVE BODENBEARBEITUNG
REGENERATIVE TIERHALTUNG
MIKROKLIMA NUTZEN UND ANLEGEN

3. CLEVER WIRTSCHAFTEN

| 07

GILDEN UND RESISTENTE SORTEN
LOW TECH, LOW ENERGY
WERTSCHÖPFUNG DURCH INNOVATION

4. KREATIV KOOPERIEREN

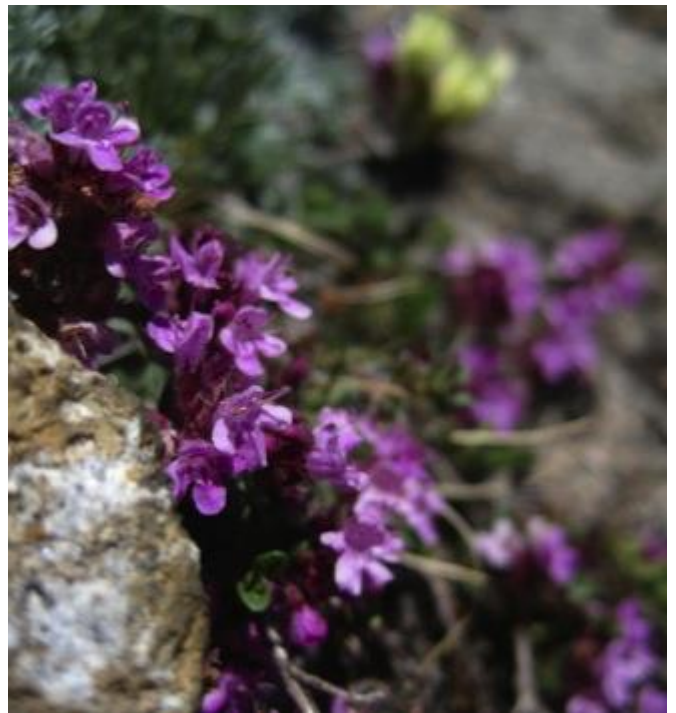
| 09

WIN-WIN-WIN SITUATIONEN SCHAFFEN

5. WISSEN TEILEN

| 10

INFORMATIONEN- UND DESIGNINTENSIV



+

1. PRINZIPIEN DENKEN

POSITIVE WELTANSCHAUUNG

Ethik als Kompass	Kümmere dich um die Natur. Sorge für dich selbst und für die Menschen. Teile und limitiere deinen Konsum, das ist gelebte Solidarität.
Beziehung zur Natur vertiefen	Wir Menschen sind Teil der Natur. Tiere und Pflanzen als Mitgeschöpfe und Subjekte betrachten und behandeln. Natur als Lehrmeister – genau beobachten, analysieren, ausprobieren. Empathie: Sich in die Tiere und Pflanzen hineinversetzen. Tiefenökologie, Kooperation mit der Natur
Mensch als Ökosystem-Manager	Jedes Lebewesen hat Aufgaben im Ökosystem. Der Mensch kann eine sehr positive Rolle in Ökosystemen spielen. ökologisch sinnvolles Tun. Natur als Vorbild – Konsequente lokale Nährstoffkreislaufwirtschaft. Vernetzung planen und gestalten.
PK-Slogans	Mit der Natur arbeiten, nicht gegen sie. Natur kopieren und kopieren. Pflanze Fruchtbarkeit, ernte Fülle!
Prinzipienorientiertes Denken	Fülle denken Lösungsorientiertes Denken Kooperationsdenken Prinzipiendenken Designdenken Systemdenken Ökosystemdenken



2. ÖKOSYSTEMDIENSTLEISTUNGEN OPTIMIEREN

REGENERATIVE ERDARBEITEN

Landwirtschaft als kultiviertes Ökosystem betreiben	<p>Permakultur nimmt natürliche Ökosysteme als Vorbild für landwirtschaftliche Produktionssysteme:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wald als Vorbild für Permakultur-Obstgarten, Waldgarten, Syntropische Landwirtschaft, ...• Waldrand als Vorbild für Hecken• Natürliche Gewässer als Vorbild für ökologische Aquakultur• Geröllhalde als Vorbild für Ruderalflächen <p>Ziel: Regenerative Erdarbeiten, um Ökosystemdienstleistungen zu optimieren. Rückbau zu ökologisch wertvollen, kleinräumigen Landschaftsstrukturen, um multifunktionale Lebensräume mit hoher Lebensqualität für Pflanzen, Tiere und Menschen zu gestalten</p>
Lokalen Wasserkreislauf optimieren	<p>Hof als Teil des lokalen Wasserkreislaufs und des Wassereinzugsgebiet denken</p> <p>Prinzipien der PK-Wassermanagements:</p> <ul style="list-style-type: none">• Möglichst viel Wasser einfangen.• Wasserfluss verlangsamen.• Wasser möglichst lange auf dem Gelände halten.• Wasser speichern und versickern lassen.• Wasser hauptsächlich im Boden, aber auch in Teichen oder in Behältern speichern.• Wasser sauber an Nachbarn abgeben.• Wasser vielfältig nutzen: Trinkwasser, Brauchwasser, Wasser für Pflanzen und Tiere, mit Wasser das Mikroklima verbessern, Wasser für die Seele, Spass und die Erholung. <p>Naturnahe, vernetzte Wassermanagementsysteme mit</p> <ul style="list-style-type: none">• Teichen, kleinen Tümpeln, offenen Wasserläufen und Röhren, Sumpfbzonen, Swales, Sickergräben und Humusrückhaltebecken anlegen und unterhalten.• Pflanzen, im Besondern Bäume, als zentrale Elemente des Wasserkreislaufs verstehen. <p>Tipp zu Kosten für die Wasserspeicherung: Im Boden sehr günstig, Erdarbeiten relativ preiswert, technische Wasserspeicherung z. B. mit Behältern und Verteilsystem sehr teuer!</p>
Biodiversität erhöhen	<p>Biodiversität ist ein wichtiges «Kapital» für stabile Ökosysteme</p> <p>Biodiversität dank Strukturvielfalt:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kleinstrukturen wie Ast-, Steinhäufen, Tümpel, Wildbienen Paradiese, Hecken, Baumgruppen. <p>Biodiversität dank verschiedenen Bodentypen:</p> <ul style="list-style-type: none">• verschiedenen Bodentypen – sehr fruchtbare Flächen bis Ruderalstandorte – erhöhen die Biodiversität wesentlich. <p>Biodiversität dank breiter genetischer Basis:</p> <ul style="list-style-type: none">• Viele verschiedene Arten und Sorten anbauen mit reproduzierbarem Saatgut.
Boden aufbauen	<p>Regenerative Erdarbeiten für Bodenaufbau:</p> <p>Terrassierungen, Swales, Steinreihen auf Höhenlinien, Pflanzlöcher im Boden, Humusrückhaltebecken und Staubfallen, die zur Anreicherung von mineralischem und organischem Material führen und so Humusbildung ermöglichen.</p>
Bewirtschaftung erleichtern durch	<p>Terrassierung</p>

REGENERATIVE BODENBEARBEITUNG

Bodenbearbeitung minimieren	<p>Regenerative Ackerbaumethoden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boden in die Tiefe lockern, indem der Boden mittels eines Geräts (z. B. Yeomans-Plow oder Grupper) angehoben wird. Dabei bleibt die natürliche Schichtung des Bodens unversehrt. • Bodenschonende Bodenbearbeitungen, wie die «No-Till»-Methode, bevorzugen. Dabei wird der Boden nicht gewendet, dafür stattdessen oberflächlich bearbeitet, z. B. mit einem Geohobel.
Bodenbildung durch	<ul style="list-style-type: none"> • Fruchtfolgen • Zugabe von Kompost, Mist und anderem organischen Material • Boden durch Pflanzen und Mulch permanent beschatten respektive bedecken
Boden immer durchwurzeln und bedecken	<p>Bepflanzung mit starker Durchwurzelung mittels erprobter Gründüngungsmischungen. Boden vor Überhitzen, Austrocknen und Starkregen, der die Bodenstruktur zerstört, schützen. Erosion minimieren, dank permanenter Pflanzendecke. Bäume, Kulturen, Gründüngungsmischungen oder Mulch durchwurzeln, bedecken und beschatten den Boden das ganze Jahr und schützen ihn so.</p>
Bodenlebewesen füttern statt Pflanzendüngung	<p>Bodenlebewesen fördern indem wir</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Boden gut durchlüften und so die Bodenlebewesen aktiv bleiben: Bodenverdichtung vermeiden respektive technisch/pflanzlich rückgängig machen. • Futter für bakteriendominierte Böden (= Wiesen, Äcker) bereitstellen: Gründüngung mit Mischungen aus ein- und mehrjährigen Stickstofffixierern und Minenpflanzen. Zudem Mulchen, «Erdisieren», Steinmehl und «Smoothies» ausbringen wie z. B. Chlorophyllwasser, Protoplasmen-Nahrung für die Erde, Terra preta, Kompost, siehe auch Regenerative Landwirtschaft. • Futter für myceldominierte Böden (=Waldboden): Wood-Wide-Web durch Füttern des Waldbodens mit viel Holz für landwirtschaftliche Kulturen fördern, so dass die Bodenpilze und Mykorrhiza aktiv werden, siehe auch Regenerativer Agroforst. • Keine aggressiven Substanzen verwenden. Jauchen und Gifte vermeiden, da diese viele Bodenlebewesen töten.

REGENERATIVE TIERHALTUNG

Wildtiere und Haustiere verbessern den Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenlebewesen wie Regenwürmer, Insekten, Vögel und weitere Wildtiere helfen uns, das kultivierte Ökosystem fruchtbar zu erhalten. • Haustiere bearbeiten den Boden. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hühner-Traktor: kratzen vor dem Einsäen die Bepflanzung weg. ○ Schweine ackern ○ Rinder, Schafe, Ziegen düngen den Boden
Regeneratives Weidemanagement	<p>Weidetiere als Grasverwerter nutzen. Wichtig für Nährstoffkreislauf und Bodenaufbau! Beispielsweise holistisches Weidemanagement: kurze intensive, wandernde Weidewirtschaft. Mischherden: bessere Nutzung der Ressourcen, z. B. Rinder, Esel und Hühner haben unterschiedliches Fressverhalten.</p>

MIKROKLIMA NUTZEN UND ANLEGEN

Wärmefallen Strategie für kalte und gemässigte Zonen	Mauern, Steine, Asphaltflächen, Wasserkörper und Bäume, Plastiktunnels sowie Treibhäuser fangen Sonnenenergie ein und speichern sie als Wärme. Wärmebedürftigen Pflanzen wachsen dann besser. Faustregeln: <ul style="list-style-type: none">• Je dunkler ein Gegenstand, desto mehr Sonnenenergie wird in Wärme verwandelt.• Je grösser die thermische Masse, desto länger kann Wärme gespeichert werden.
Bodentemperatur erhöhen Strategie für kalte Jahreszeit, Frühling in der Schweiz	<ul style="list-style-type: none">• Wenn Hügelbeete oder Frühbeete viel organisches Material enthalten, das schnell verrottet, dann heizt das den Boden. So wachsen wärmebedürftige Pflanzen besser, weil sie erst bei einem warmen Boden richtig zu wachsen beginnen.• Erdbatterien blasen tagsüber die warme Luft in den Boden und erhöhen so die Bodentemperatur für den ganzen Tag.• Dunkler Boden erwärmt sich schneller. Tipp im Frühling Terra preta auf den Boden ausbringen.
Windschutz Strategie für windexponierte Lagen	<ul style="list-style-type: none">• Kalte Winde, wie die Bise, kühlen und verlangsamen das Pflanzenwachstum. Daher macht an windexponierten Lagen Windschutz für Pflanzen, Tiere und Menschen Sinn.<ul style="list-style-type: none">○ Hecken, Gebäude, Mauern, Zäune aber auch Hügel bieten Windschutz.○ Wind durch Baumreihen in geschwungenen Linien reduzieren.
Hitzestress vermeiden Strategie für warme Gebiete und Klimawandel	Pflanzen, Tiere und Menschen leiden bei Temperaturen über 30 °C. Durch Beschattung und Verdunstung reduzieren Pflanzen diesen Hitzestress.
Temperaturschwankungen reduzieren Strategie für Orte mit hohen Tagestemperaturschwankungen: Kontinentalklima, Wüsten, alpine Zonen	Je ausgeglichener der Verlauf der Tagestemperatur ist, desto angenehmer ist dies für Pflanzen, Tiere und den Menschen. Wälder, Wasserkörper und sowie humusreiche, permanent begrünte Böden haben eine grosse Wärmekapazität und können viel Wasser verdunsten. Beides mildert hohe Temperaturschwankungen.



3. CLEVER WIRTSCHAFTEN

MISCHKULTUREN UND RESISTENTE SORTEN

Pflanzgilden	Mit Mischkulturen und Pflanzengemeinschaften arbeiten. Pionierpflanzen, Akkumulationspflanzen, Ertragspflanzen in Gilden einsetzen. Z. B. «Drei heilige Schwestern»: Mais, Kürbis, Bohnen
Resistente Sorten wählen	Wildpflanzen als Kulturpflanzen nutzen: Wildgemüse, Wildkräutersalat und Wildobst. Geschmackvolle, möglichst resistente, lokal angepasste Sorten, die reich an Nähr- und Vitalstoffen sind. Innovative Pflanzen nutzen: Aronia, Indianerbananen, Heidelbeeren, pilzwiderstandsfähige Reben.
Eigenes Saatgut vermehren	Robuste und resistente Samen selbst vermehren, auslesen und tauschen, daneben biologisches Saatgut. Arten und Sorten aller Kontinente aus ähnlichen Klimazonen verwenden.
Natürliche Pflanzenschutzmethoden einsetzen	Ziel: Möglichst auf Pflanzenschutzmassnahmen verzichten aus der Überzeugung, dass gesunder Boden gesunde Pflanzen hervorbringt. Auf Oberböden mit viel Totholz wachsen riesige Pilzgeflechte, welche das Pflanzenwachstum und die Pflanzengesundheit stark unterstützen. Somit erhöht sich die Vitalität und Gesundheit unserer Pflanzen sehr. (Frucht-)Bäume am richtigen Ort pflanzen, z. B. auf Hügelbeet und nicht in Staunässe. Baumscheiben pflanzen, Förderpflanzen einsäen. Resistente Arten oder Sorten anpflanzen: «Notmassnahme» biologischer Pflanzenschutz mobilisieren, z. B. Vögel und (Perl-)Hühner fressen die Schädlinge. Deshalb viel Lebensraum für Nützlinge schaffen, Wildniszonen zulassen, Wildbienenparadiese aufbauen. Mechanische Unkrautbekämpfung, z. B. im Gemüsebau, einsetzen. Chemischer Pflanzenschutz und Gentechnik ablehnen.
Extensive bis intensive Baumpflege	Mögliche Ansätze: Bäume erziehen und wenig schneiden (= extensive Baumpflege). Bäume durch Baumschnitt verjüngen. Selbst veredeln: Unterlagen setzen, Bäume vor Ort veredeln. Viele unterstützende Bäume und Büsche pflanzen und jährlich stark zurückschneiden.
Pilzproduktion	Im Freien oder in Erdställen

TIERE ALS MITARBEITER

Haustiere als Mitarbeiter	<ul style="list-style-type: none"> • Kaninchen als Hasenmäher • Ziegen stutzen Hecken oder roden vergandete Flächen • Schweine bewachen das Geflügel • Schweine verwerten Abfälle, pflügen • Hühner fressen Schädlinge und wenden den Kompost • Laufenten fressen Schnecken • Damhirsche fressen Blacken <p>Integrierte Tierhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiere in Obstkulturen: Hühner im Rebberg oder Hasen oder Schafe in Obstanlagen
Hof als Lebensraum für nützliche Insekten	Ziel: Das Gleichgewicht zwischen Nütz- und Schädlingen anstreben. <ul style="list-style-type: none"> • Wildbienen bestäuben Obstbäume • Wespen jagen Fliegen und andere Insekten • Marienkäfer und ihre Larven fressen Blattläuse

LOW TECH, LOW ENERGY,

Kosten für Aufbau und Unterhalt der Kulturen gering halten	Pflanzen selbst vermehren. Pflanzliche Kletterhilfen. Mehrjährige Kulturen, die weniger Unterhalt brauchen. Die Natur für sich arbeiten lassen. Tiere als Mitarbeiter nutzen.
Handarbeit optimieren	Handarbeit ist ein wichtiger Anteil, sie wird aber nur so viel, wie notwendig, eingesetzt. Die richtigen Werkzeuge effizient einsetzen. Clever ernten: <ul style="list-style-type: none"> • Erntehilfegeräte einsetzen, z. B. Netze, Nussammler, Beerenpflückschürze. • Erntekonzepte erstellen, um Handarbeit zu minimieren! • Einen kleinen Teil der Ernte den Wildtieren als Futter überlassen.
Mechanisierung tief halten	Low-Tech-Mechanisierung: alte bewährte und neue innovative Werkzeuge einsetzen, siehe auch permaculturetools.com.au oder themarketgardener.com > Tools
Einfache Bauweisen umsetzen	Mobile Ställe, Erdställe Earthbag-Technik, Cordwood, Strohhallenhäuser, lebendige Bauten Ziele: Verschuldung tief halten, Entschuldung, finanzielle Unabhängigkeit auch von Direktzahlungen.
Input und Output optimieren	Ziel: Der Permakulturhof produziert mehr Kalorien als er verbraucht. Der Energieeinsatz wird minimiert.

WERTSCHÖPFUNG DURCH INNOVATIONEN

Innovative Primärproduktion	Produkte mit Potential anbauen, Nischenprodukte. Gesunde Lebensmittel, geschmacksintensive, ausgereifte, frische Produkte und gute Qualität vor Quantität. Optimaler Ertrag im Verhältnis zum Aufwand anstreben. Bio-Preise dank Bio-Qualität.
Verarbeitung	Verarbeitung der Primärprodukte in Eigenregie oder in Kooperation mit anderen Betrieben.
Vermarktung	Möglichst hohe Direktvermarktung durch Vertragslandwirtschaft, Gemüsetaschen, Hofladen, Markt, Ernteland und/oder Vermarktung zusammen mit anderen Betrieben. Vorbilder wie bio-gut.ch in Madiswil, Supermaché paysan participatif, La ruche qui dit oui , Event-Vermarktung, z. B. « Tavolatas », Hofführung mit Apéro oder «Smoothie-Bars» an Expos.
Innovation	Gute Permakultur Designs. Inspiration durch lokale und weltweite Vorbilder. Kooperation mit Querdenkern wie Sepp Holzer und Zusammenarbeit mit innovativen Köchinnen und Köchen.
Investitionen und Verschuldung	Beides möglichst geringhalten. Pflanzen selbst vermehren. Ausgaben für Maschinen und Gebäude tief halten. Idee: latelierpaysan.org , opensourceecology.org
Gutes Management	Bewährte Entscheidungs- und Planungsprozesse einsetzen, z. B. Holistisches Management
Optimierung der Betriebsabläufe	Fortlaufende Optimierung der Betriebsabläufe. Arbeit reduzieren und Gewinn erhöhen durch kurze Wege, gute Organisation, richtige Handhabung der Geräte und geeignete Werkzeuge. Zudem Betriebsabläufe optimieren und vereinfachen mit Open Olitor oder Community Supported Agriculture.
Ökonomische Partnerschaften	Ökonomische Partnerschaften mit vielen Einzelkunden und lokalen Betrieben. Ziel: Ernährungssystem mit lokaler Verarbeitung und Vermarktung. Klumpenrisiko vermeiden: Abhängigkeit von einzelnen Grosskunden meiden. Abhängigkeit von Banken und von komplexer Technik geringhalten.
Direktzahlungen	Bestimmen nicht den Anbau bestimmter Kulturen. Ziel für viele: Auf Direktzahlungen verzichten.

4. Kreativ kooperieren

Win-win-win Situationen schaffen

Vernetzen und kooperieren	Austausch von Wissen und Kooperation lokal, regional, international, um innovativ und kompetent zu sein. Kreativ kooperieren = Bewährte und neue Formen der Kooperation Vernetzung ist sehr wichtig, um eine innovative Permakultur-Landwirtschaft erfolgreich aufzubauen. Zusammenarbeit mit Nachbarn und lokalen Landwirten für die praktische Arbeit anstreben.
Motivierte MitarbeiterInnen	Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einladen, ihre Fähigkeiten, ihr Wissen, ihre Optimierungsvorschläge, neue Ideen und ihr Netzwerk in die Arbeit einzubringen. Wie können wir als Team motiviert bleiben? Gute Kommunikation, Teamevents. Erfolge feiern! Wie können wir ein*e attraktive*r Arbeitgeber*in sein? Mitsprache, interessantes Umfeld für Lernprozesse, vielfältige Arbeit, Arbeit in der Natur, guter Teamgeist, Lohn über dem Minimum, Ressourcen des Hofes wie z. B. Fahrzeuge, Werkstatt oder den Garten mitbenutzen.
Passende Unternehmensstrukturen finden	Familienbetriebe, Gemeinschaftshöfe, Einbezug von Dritten in die Unternehmensstruktur: Partnerhöfe, CSA Community Supported Agriculture. Organisiert als Einzelunternehmen, Verein, Genossenschaft oder GmbH usw.
Gesellschaftliche Veränderung	Diversifizierung und hohe Wertschöpfung. Folge: Mehr kleine Höfe, mehr Leute arbeiten in der Landwirtschaft. Landlosen eine Chance geben, in der Landwirtschaft zu arbeiten. Soziales Engagement. share-economy, Allemenden (commons), soziokratische Prozesse

Design, Planung	<p>Ein gutes Permakultur-Design inklusive Betriebskonzept und jährlicher Standortbestimmung sowie Zielen für das folgende Jahr.</p> <p>Die Fähigkeit, Landschaften zu lesen und soziale Gegebenheiten zu erfassen.</p> <p>Das Potential einzelner Permakulturelemente für ein Projekt einschätzen und auswählen.</p> <p>Permakultur-Gestaltungsprinzipien und -Planungsmethoden anwenden.</p> <p>Schlüsselfaktoren für ein Projekt herausarbeiten.</p> <p>Es ist anspruchsvoll, einen Permakulturhof zu planen und zu gestalten. Daher macht es Sinn, erfahrene Permakultur-Designer/-innen, innovative und erfahrene Landwirt/-innen, aber auch kompetente Personen für diesen Prozess beizuziehen und das kollektive Wissen anzuzapfen.</p>
Bauern als Forscher	<p>Der Permakultur-Landwirt oder die PK-Landwirtin brauchen einen offenen Geist und den Mut neue Weg zu gehen.</p> <p>Ideal ist, wenn er/sie experimentierfreudig ist und sich auch als Forscher/-in sieht.</p>
Netzwerk Kooperationskreise	<p>Permakultur-Landwirtschaft-Netzwerke.</p> <p>Als gesamte Bewegung lernen.</p> <p>Von Erfolgen – good practice oder best practice – und den Fehlern der andern lernen.</p> <p>Kooperationskreise.</p> <p>Austausch von Erfahrungen, Samen, Werkzeug, Geräte.</p> <p>Sich gegenseitig mit Fähigkeiten unterstützen, auf anderen Höfen mitarbeiten und Kompetenzen einbringen.</p>
Modellhöfe und Leuchtturmprojekte	<p>In Europa gibt es bereits Modellhöfe wie fermedubec.com, ridgedalepermaculture.com oder permakulturwerkstatt.net. In der Schweiz sind viele Permakulturhöfe im Aufbau.</p>
Bücher	<p>Es gibt Bücher über innovative Permakultur-Landwirtschaft – die meisten in Englisch.</p> <p>Siehe Literaturliste.</p>
Social Media YouTube Online-Kurse Online-Kongresse	<p>Arbeitsgruppen organisieren sich über die Sozialen Medien.</p> <p>Tutorials findet man unzählige im Internet.</p> <p>Viel Know-how wird in Form von Online-Kursen und auf YouTube angeboten. Siehe Link-Liste</p>
Zeitschriften	<p>Mir ist keine Zeitschrift, die auf Permakultur-Landwirtschaft spezialisiert ist, bekannt.</p>
Tagungen	<p>Treffen, Tagungen über Regenerative Landwirtschaft, Boden finden regelmässig statt: Sie unter anderem Agricultura Regeneratio, Agroforst.ch oder Boden-Leben in Österreich</p>
Kurse	<p>Landwirtschaftsschulen bieten Wissen über Permakultur-Prozesse als Teil der Ausbildung oder in Weiterbildungskurse an.</p>
Universitäten	<p>Es gibt Universitäten, die sich mit Permakultur respektive Agroecology befassen, so z. B. coventry.ac.uk oder das Centre for Agroecology.</p> <p>In der Schweiz finden an verschiedenen (Hoch-)Schulen Permakultur-Module statt.</p> <p>Verschiedene wissenschaftliche Arbeiten bezüglich Permakultur wurden an Schweizer Hochschulen bereits erstellt.</p>
Expertinnen und Experten	<p>Permakultur-Landwirtschaft steckt in der Schweiz in den Kinderschuhen, entwickelt sich jedoch stark. Fachexpertinnen und -experten oder erfolgreiche Praktikerinnen oder Praktiker sind noch rar.</p>

+

5. WISSEN TEILEN

INFORMATIONEN- UND DESIGNINTENSIV

+ LINKS

Schweiz

- Permakultur-Landwirtschaft.org
- Agricultura-Regeneratio.ch
- Regenerativ.ch
- Landwirtschaftmitzukunft.ch
- Visionlandwirtschaft.ch
- Bioforumschweiz.ch
- Hof-Morgarot.ch
- Chuderboden.ch
- Auenhof.ch

Österreich

- Waldgarteninstitut.at
- Permakulturwerkstatt.net
- Krameterhof.at

Deutschland

- Agrecol.de
- Aufbauende-landwirtschaft.de
- Humusfarming.de
- Gruenebruecke.de
- lebensraum-permakultur.de

Rest Europa

- Ridgedalepermaculture.com, fermedubec.com, incrediblefarm.co.uk
- landworkersalliance.org.uk, accesstoland.eu

International

- aagendagotsch.com und Lifeinsyntropy.org/en
- Regrarians.org
- Miracle.farm
- Quailsprings.org
- Themarketgardener.com
- Theurbanfarmer.co
- Wholesystemsdesign.com
- Landinstitute.org
- Masarang.at
- Permaculturenews.org
- Farmersfootprint.us/screening-toolkit

Online Kurse

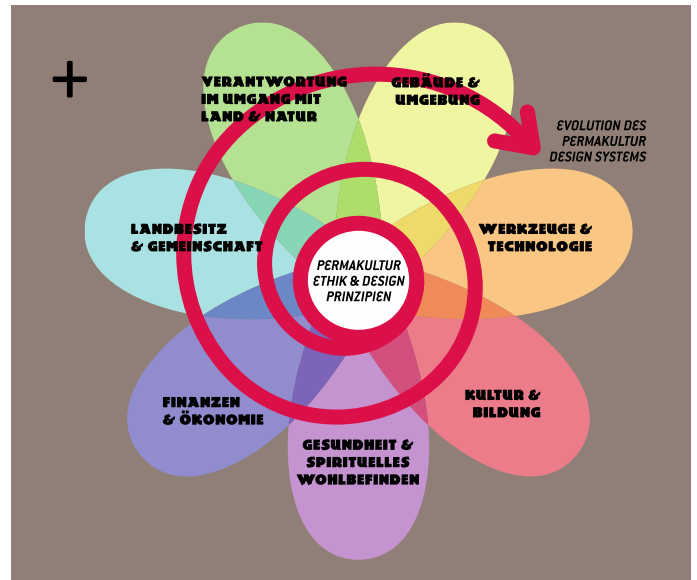
- Themarketgardener.com
- Ridgedalepermaculture.com

YouTube-Videos

- Geoff Lawton's PRI Zaytuna Farm Tour – 2017
- Mark Shepard, New Forest Farm and Forest Agriculture Enterprises
- Willie Smits lässt einen Regenwald wiederauferstehen, TED-Talk

Bücher

- *Vivre avec la terre, tome I, II, III*, Perrine et Charles Hervé-Gruyer, 2019
- *Permaculture : Guérir la terre, nourrir les hommes*, Perrine et Charles Hervé-Gruyer, 2014
- *Regenerative Agriculture - a pragmatic whole systems approach to make small farms work*, Richard Perkins, 2019
- *The Resilient Farm and Homestead*, Ben Falk, 2013
- regrarians.org/regrarian-handbook
- *The Lean Farm, How to Minimize Waste, Increase Efficiency and Maximise Values and Profits with Less Work*, Ben Hartmann, 2015
- *The new organic grower - A Master's Manual of Tools and Techniques for the home and Market gardener*, Eliot



Beat Rölly - Permakultur Beratung

Unter-Grundhof 20 | 6032 Emmen

www.permakultur-beratung.ch

