

Gymnasium Muristalden Bern  
Maturaarbeit im Fach Geografie

Leonie Köbli  
Promotion 161c



# **Grundlagen und Positionen zur Einführung einer produktiven Permakultur-Landwirtschaft in der Schweiz**

Begleitperson: Michael Jänichen

Abgabedatum: 17. August 2021

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>VORWORT</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DANKSAGUNG</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>ABSTRACT</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>THEORIE</b>	<b>10</b>
5.1	SCHWEIZER LANDWIRTSCHAFT	10
5.2	AGRARPOLITIK DER SCHWEIZ	11
5.3	PERMAKULTUR	12
5.4	PERMAKULTUR IN DER LANDWIRTSCHAFT	13
5.5	AGROFORST	14
5.6	ANBAUSYSTEME IM SCHEMATISCHEN VERGLEICH	15
<b>6</b>	<b>INTERVIEWS UND METHODE</b>	<b>16</b>
6.1	METHODENBESCHREIBUNG	16
6.2	ZUSAMMENFASSUNG DER INTERVIEWS	16
6.2.1	VEREIN PERMAKULTUR-LANDWIRTSCHAFT, INFORMATIONSGESPRÄCH	16
6.2.2	LANDWIRT BG, INTERVIEW	18
6.2.3	LANDWIRT WS, INTERVIEW	20
6.2.4	FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BIOLOGISCHEN LANDBAU, INTERVIEW	23
6.2.5	SCHWEIZER BAUERNVERBAND, INTERVIEW	26
6.2.6	BUNDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, INTERVIEW	28
<b>7</b>	<b>DISKUSSION</b>	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>SCHLUSSWORT</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS</b>	<b>37</b>
9.1	LITERATURVERZEICHNIS	37

<b>9.2</b>	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>38</b>
<b>10</b>	<b>REFLEXION</b>	<b>39</b>
<b>11</b>	<b>SELBSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG</b>	<b>40</b>

# 1 Vorwort

«Neue Häuser, neue Möbel, neue Strassen, neue Kleidung, neues Bettzeug, alles Neue und von Maschinen Hergestellte saugt das Leben aus uns heraus und macht uns kalt, macht uns leblos, je mehr wir haben», sagte der englische Schriftsteller David Herbert Lawrence (1885 – 1930) im Gedicht «New Houses, New Clothes». Und doch leben wir heute in einer Konsumgesellschaft, die sich mit der Frage beschäftigen muss, wie in Zukunft die Menschheit leben und sich ernähren kann. Permakultur als moderne Interpretation einer uralten Form der Landnutzung und Lebensweise kann dabei Hoffnung schenken und Lösungsansätze für die heutigen gesellschaftlichen und ökologischen Probleme bieten.

Mich beschäftigt die Zukunft unseres Planeten mit den Fragen, die wir uns dazu als Gesellschaft stellen müssen. Dazu gehören auch die Probleme des Klimawandels und der zukünftigen Versorgung der Menschheit. Die Landwirtschaft ist ein wichtiger Teilaspekt in solchen Überlegungen. Die Vorstellung der Permakultur als zukünftige Landwirtschaft und Landnutzung und als Lebenseinstellung und Lebensweise in der Schweiz oder sogar auf der ganzen Welt fasziniert und berührt mich. Die Frage, ob eine solche Umsetzung realistisch ist, lässt mich nicht los. So habe ich mich entschlossen, mehr über die Permakultur als Landwirtschaftsform und deren Möglichkeiten zu erfahren. Überhaupt beeindruckt von der landwirtschaftlichen Arbeit und in Anerkennung der tätigen Landwirte und Landwirtinnen, wollte ich auch die Positionen der aktuellen, vor allem konventionellen Landwirtschaft zum Thema der Permakultur-Landwirtschaft festhalten.

## 2 Danksagung

Zuerst bedanke ich mich bei meiner begleitenden Lehrperson Michael Jänichen für die Unterstützung. Er fand für meine Fragen und Probleme immer Zeit.

Weiter bedanke ich mich bei meinen Interviewpartnern vom «Verein Permakultur-Landwirtschaft», vom «Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL», vom «Schweizerischen Bauernverband, Pflanzenbau» und vom «Bundesamt für Landwirtschaft, Fachbereich Direktzahlungsgrundlagen». Besonders bedanke ich mich bei den beiden Landwirten im oberen Emmental, die mich für meine Interviews auf ihren Betrieben empfangen haben. Wertvolle Einsicht in die Permakultur erhielt ich von Anton Kuchler, welchen ich einmal für einen Kurs zur Permakultur und einmal für einen persönlichen Austausch auf dem Selbstversorgungs-Landwirtschaftsbetrieb Balmeggberg in Trub besuchen durfte.

Ich bedanke mich auch bei meinen Eltern, Reto und Susanne Kölbl, und bei meinem Bruder, Basil Kölbl, welche mir während dieser Arbeit immer beistanden und mich in der Durchsicht und Korrektur unterstützten.

Mein Dank geht auch an meine Schule, den Campus Muristalden, die mir die Beschäftigung mit dem Thema der Permakultur und der Landwirtschaft ermöglichte.

### 3 Abstract

Argumente, welche einen zeitnahen Wechsel der aktuellen Landwirtschaft zu einer produktiven Permakultur-Landwirtschaft verhindern und fördern, werden anhand von Interviews mit Fachpersonen von Fachstellen und Organisationen und vom Bundesamt für Landwirtschaft und insbesondere mit konventionellen Landwirten erarbeitet. Die Aussagen der gemachten Interviews entsprechen der gelesenen Literatur und Unterlagen und die von den verschiedenen Interviewpartner vorgebrachten Argumenten unterscheiden sich wenig. So wird argumentiert, dass die Landwirtschaft im geforderten zukünftigen Wandel der Lebensweise und der Ressourcen- und Landnutzung nur einen Teilaspekt darstellt und ein grundsätzlicher, allgemeiner gesellschaftlicher Wandel die Führung übernehmen müsste. In einen solchen ganzheitlichen gesellschaftlichen Wandel würde die Landwirtschaft dann miteinbezogen, aber die Bedeutung und der Einfluss der Landwirtschaft sind zu gering, um die Führung zu übernehmen. Es ist festzuhalten, dass die Permakultur-Landwirtschaft äusserst arbeitsintensiv ist, wobei wenig maschinelle Unterstützung möglich ist und natürlich nur minimalst fossile Energie zur Verfügung stehen kann, so dass massiv mehr menschliche Arbeitskraft und damit kosteneffektive Arbeitsstunden bereitgestellt werden müssen. Die Gesellschaft in einem grundsätzlichen Wandel und dem daraus entstehenden neuen Markt muss schlussendlich die so produzierten Nahrungsmittel in der entsprechenden Qualität, in der saisonalen und regionalen Verfügbarkeit und mit dem notwendigen Preis abnehmen beziehungsweise nachfragen. Natürlich unterstützen in der Schweiz die bekannten Direktzahlungen, die Gesetze und Verordnungen und der bestehende nationale und internationale Markt die etablierte Landwirtschaft. Eigentlich ist niemand mit dem aktuellen Direktzahlungssystem und den gesetzlichen Grundlagen in der Landwirtschaft zufrieden, insbesondere da der administrative Aufwand als äusserst aufwendig beurteilt wird, aber niemand kann zurzeit ein alternatives System vorlegen oder gar durchsetzen. Und die Interviewpartner sind sich darüber einig, dass das vorliegende Gesetz- und Zahlungssystem grosse Teile des Bodens vor nicht landwirtschaftlicher Nutzung schützt und die inländische Landwirtschaft überhaupt noch ermöglicht. Dafür ist aber ein individueller Ausstieg aus diesem finanziellen Abhängigkeitssystem kaum möglich. Weiter kommt das Fehlen einer Ausbildung in Permakultur während der landwirtschaftlichen Ausbildung, das Fehlen eines tragenden Netzwerkes und der Mangel an Vorzeigebetrieben zur Sprache. Vor allem angehende Landwirte und Landwirtinnen von konventionellen Landwirtschaftsbetrieben sollten in ihrer Ausbildung für die Permakultur begeistert werden, was zurzeit nicht geschieht. Der junge mögliche Nachfolger im Familienbetrieb interessiert sich eher für die moderne landwirtschaftliche Technik und maschinelle Unterstützung. Es zeigt sich auch, dass der Permakultur-Landwirtschaft eher ein negatives Image des Selbstversorgers und Aussteigers anhaftet. Anfragen an entsprechenden Stellen und Organisationen zur Permakultur-Landwirtschaft erfolgen fast

ausschliesslich in der Westschweiz und werden in der Deutschschweiz kaum wahrgenommen. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Permakultur in der aktuellen Landwirtschaft eine marginale Rolle spielt und dass sie im geforderten ökologischen Wandel keine Führung übernehmen kann, obwohl sie dies ja eigentlich möchte.

## 4 Einleitung

Vor 300 Jahren wurden unter der Führung der Intellektuellen der europäischen Aufklärung die Grundlagen für den fortwährenden gesellschaftlichen Glauben an die Technologie geschaffen. Unter dem Einfluss des Humanismus, des Kolonialismus, der Religion, des Rassismus und natürlich auch der Industrialisierung wurden indigene Erkenntnisse und Erfindungen sowie altes Wissen als primitiv bezeichnet. Stattdessen wurde auf Technologie gesetzt, mit der unter anderem Wälder gerodet, grossräumige Wasserkorrekturen und Nivellierungen in der Landschaft vorgenommen wurden und die Produktion im Allgemeinen gesteigert werden konnte. Während der Industrialisierung erfolgte eine Distanzierung von natürlichen Systemen und es wurde auf fossile Energien gesetzt. Heute stehen wir vor den grossen Problemen wie dem Klimawandel, dem Schwund in der Biodiversität, der Verschmutzung von Umwelt und Ozeanen und der Zerstörung der Natur. (Watson, 2020, S. 17). Die heutige Landwirtschaft ist geprägt von energieintensiven und umweltbelastenden Industrietechnologien sowie von Monokulturen, die den Boden belasten und die Biodiversität verringern. Einen Lösungsansatz bringt die Permakultur, ein Konzept der nachhaltigen Landwirtschaft, das bis hin zu einer Lebensphilosophie verstanden werden kann.

Diese Arbeit beschäftigt sich mit den Grundlagen und Positionen zur Einführung einer produktiven Permakultur-Landwirtschaft in der Schweiz und untersucht die Vor- und Nachteile sowie die verschiedenen Argumente zu diesem Thema. Im Zentrum steht dabei die Frage:

**«Warum stellen konventionelle Landwirtschaftsbetriebe nicht auf Permakultur um?»**

Als **Hypothese** wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des Klimawandels, des nachhaltigen Umganges mit den Ressourcen und der weiteren Versorgung der Menschheit ein Wechsel von der konventionellen Landwirtschaft zu einer produktiven Permakultur-Landwirtschaft erfolgen sollte. Dieser Wechsel wird jedoch aufgrund fehlender finanzieller Anreize und schlechter Einkommensperspektiven der heutigen konventionellen Landwirtschaftsbetriebe und aufgrund einer fehlenden Vision für diesen Wechsel weder aktuell noch in den nächsten 20 Jahren im notwendigen Umfang erfolgen.

Durch Interviews mit Fachpersonen und Fachstellen und insbesondere mit konventionellen Landwirten und Trendsettern der Permakultur sollen die Argumente, welche für oder gegen



einen zeitnahen Wechsel zur produktiven Permakultur-Landwirtschaft sprechen, erarbeitet werden und mögliche Hindernisse aufgezeigt werden.

Zuerst soll eine kurze Beschreibung der heutigen Situation in der schweizerischen Landwirtschaft und eine adäquate Erklärung der Permakultur-Landwirtschaft einen Einblick in die theoretischen Grundlagen verschaffen. Danach erfolgt in einer ausführlichen Zusammenfassung der geführten Interviews eine in diesen Gesprächen erfahrene Darstellung der vorgebrachten Argumente. Anhand dieser Argumentationen wird dann die Diskussion der verschiedenen Positionen zum Thema der Einführung einer produktiven Permakultur-Landwirtschaft in der Schweiz geführt. Das Schlusswort fasst dann die zentralen theoretischen Erkenntnisse, die Beantwortung der Fragestellung und eine Bestätigung oder Widerlegung der Hypothese zusammen, enthält eine kurze persönliche Meinung zum Thema und eine erste Idee einer möglichen Weiterführung der Arbeit.

## 5 Theorie

### 5.1 Schweizer Landwirtschaft

In der prähistorischen Zeit war der naturräumliche Urzustand des Gebietes der Schweiz ausschliesslich Wald und erst mit dem Sesshaftwerden der Menschen wurde Wald gerodet, um Siedlungs- und Kulturland zu schaffen. Mit dem Bevölkerungswachstum wurden auch die landwirtschaftlichen Flächen grösser und die Produktionseffizienz musste gesteigert werden. In der Schweiz kam es zu einer Umstellung vom Getreidebau auf die Milchwirtschaft und als ergänzende Nebenproduktion auf die Viehzucht. In der Nachkriegszeit nach dem zweiten Weltkrieg kam es zu einer enormen Steigerung der Produktivität und der Erträge durch die rasche Motorisierung und Mechanisierung sowie den ausgedehnten Einsatz von Kunstdüngern und Pflanzenschutzmitteln. Wobei in den 1990er Jahren eine zunehmende Berücksichtigung ökologischer Ziele und eine neue Marktorientierung zu einer Umorientierung und Umstrukturierung der Landwirtschaft führte. Bis ins 19. Jahrhundert war die Landwirtschaft eindeutig der wichtigste Wirtschaftssektor der Schweiz. Über 80% der Schweizer Bevölkerung war in der Landwirtschaft tätig und der Anteil am Bruttosozialprodukt, dem Wert aller Dienstleistungen und produzierten Güter, war beträchtlich. (HLS, 2007; HLS, 2015).

Heute steht ca. 25% der Gesamtfläche der Schweiz der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung. Dies sind ca. 1.04 Millionen Hektar Landwirtschaftsfläche, welche von insgesamt rund 50'000 Landwirtschaftsbetrieben genutzt wird. Rund 70% dieser Landwirtschaftsfläche wird als Wiesen und Weiden genutzt. (Agrarbericht, 2020). In den letzten Jahrzehnten kommt es in der Schweiz jährlich zu einer Reduktion sowohl der landwirtschaftlich genutzten Fläche als auch der Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe, wobei davon vor allem Kleinbetriebe betroffen sind. Auch die Anzahl der Beschäftigten in der Landwirtschaft sinkt weiter. Zudem wird eine Abnahme der Qualität der Ökosysteme, eine Verminderung der Artenvielfalt und eine Verschlechterung und Verdichtung der landwirtschaftlichen Böden festgestellt. (Schwegler, 2020). Pflanzenschutzmittelrückstände sind in den Schweizer Böden weit verbreitet und wirken sich negativ auf das mikrobielle Bodenleben und auf die nützlichen Bodenpilze aus und belasten auch das Grund- beziehungsweise Trinkwasser einiger Regionen (Agroscope, 2021).

Die heutige industrielle Landwirtschaft hat einen hohen Energieverbrauch und ist von Maschinen abhängig, welche fossile Brennstoffe verbrauchen, wobei die günstigen Treibstoffkosten kaum noch über längere Zeit garantiert werden können (Mösenbichler, 2012).

Der Selbstversorgungsgrad der Schweiz, also das Verhältnis der Inlandproduktion zum inländischen Gesamtverbrauch, liegt heute bei nur rund 58%, wobei nicht berücksichtigt ist, dass ein Teil der inländisch produzierten tierischen Nahrungsmittel auf importiertem Futtermittel

beruht. Milchprodukte und tierische Fette übersteigen dabei aber den Selbstversorgungsgrad und auch die Fleischproduktion erreicht einen hohen Selbstversorgungsgrad, während dieser bei pflanzlichen Nahrungsmitteln nur etwa 40% ist. (Agrarbericht, 2021).

Es wird zukünftig aufgrund des Klimawandels vermehrt zu extremen Wetterereignissen kommen, die der Landwirtschaft besonders zusetzen und gerade Gemüsebauern müssen dabei mit grossen Ernteaussfällen und Verlusten rechnen (Plozza, 2021).

In diesem Zusammenhang soll der Vollständigkeit halber kurz erwähnt werden, dass natürlich auch die Vermarktung der Landwirtschaftsprodukte und die Ernährungsgewohnheiten der Bevölkerung von grosser Bedeutung für die Landwirtschaft sind. So erreichen die landwirtschaftlichen Bio-Produkte aktuell nur einen Marktanteil von 10,7 % (BLW, Vierter Sonderbericht zu ausgewählten Schweizer Agrar- und Lebensmittelmärkten, 2021), wobei der Schweizer Durchschnittshaushalt 6,3 % seines Budgets für Lebensmittel ausgibt (BFS, 2020). Weiterhin schwierig gestaltet sich die Vermarktung von sich nicht perfekt präsentierenden Lebensmitteln, insbesondere von Gemüse und Früchten, wobei zum Beispiel auch Milch- und Fleischprodukte, welche nicht nach den strengen und zertifizierten Produktions- und Hygienevorschriften produziert werden, gar nicht vermarktet werden können.

## **5.2 Agrarpolitik der Schweiz**

Der Auftrag, welchen der Bund an die Schweizer Landwirtschaft stellt, wird in der schweizerischen Bundesverfassung (BV) in Artikel 104 und 104a festgehalten. Zusätzlich werden Details im Landwirtschaftsgesetz (LwG) ausgeführt. In der schweizerischen Bundesverfassung ist aufgeführt, dass der Bund dafür sorgt, dass die Landwirtschaft durch eine nachhaltige und auf den Markt ausgerichtete Produktion einen wesentlichen Beitrag zur sicheren Versorgung der Bevölkerung, zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Pflege der Kulturlandschaft sowie zur dezentralen Besiedlung des Landes leistet. Dem Bund sind Befugnisse und Aufgaben zugeteilt, damit die Landwirtschaft ihre multifunktionalen Aufgaben wirklich auch erfüllt: Er kann das bäuerliche Einkommen unter der Voraussetzung eines ökologischen Leistungsnachweises (ÖLN) ergänzen sowie mit Hilfe von wirtschaftlich rentierenden Anreizen besonders naturnahe, umwelt- und tierfreundliche Produktionsmethoden fördern. Weiter soll er die Umwelt vor der Beeinträchtigung durch überhöhten Einsatz von Düngstoffen, Chemikalien und anderen Hilfsstoffen schützen und er kann zusätzlich die landwirtschaftliche Forschung, Beratung und Ausbildung fördern sowie Investitionshilfen leisten. Der 2017 eingeführte Verfassungsartikel 104a zur Ernährungssicherheit bezieht sich auf die Sicherstellung der Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln, wobei die gesamte ernährungswirtschaftliche

Wertschöpfungskette, ein nachhaltig ausgerichteter, grenzüberschreitender Handel und ein ressourcenschonender Umgang mit Lebensmitteln miteinbezogen sind. (BV, 2021; BLW, 2021).

Alle 4 Jahre passt der Bundesrat die Agrarpolitik neu an und im Jahr 2022 sollte er diese Anpassung erneut vornehmen. Deshalb hat der Bundesrat am 12.02.2020 eine Weiterentwicklung ab dem Jahr 2020 verabschiedet, die als Agrarpolitik 2022 beziehungsweise abgekürzt AP 22+ bezeichnet wird. Sowohl der Ständerat als auch der Nationalrat haben aber beschlossen, die Beratungen über die AP 22+ zu sistieren beziehungsweise zu unterbrechen und die Beratungen frühestens im Frühling 2023 wieder aufzunehmen. (BLW, 2021).

Die Direktzahlungen werden vom Bund als Instrument zur Kompensation der eigentlich zu günstigen Produktpreise und zur Steuerung der Landwirtschaft eingesetzt. Das Konzept und der Aufbau des Direktzahlungssystems beruhend auf Art. 104 BV beinhaltet, in wenigen Worten ausgeführt, Übergangsbeiträge zur Sicherstellung der sozialverträglichen Entwicklung, Kulturlandschaftsbeiträge zur Offenhaltung zusammenhängender Wirtschaftsflächen, zum Ausgleich von erschwerten Bedingungen und zur Förderung der Sömmerung. Weiter gehören dazu Versorgungssicherheitsbeiträge zur Erhaltung der Produktionskapazitäten und zur Förderung des Ackerbaus und wichtiger Einzelkulturen, Biodiversitätsbeiträge zur Förderung der Arten- und Lebensraumvielfalt, Landschaftsqualitätsbeiträge zur Förderung vielfältiger Landschaften und Produktionssystembeiträge zur Förderung besonders naturnaher, umwelt- und tierfreundlicher Produktionsformen. Die Ausrichtung von solchen Direktzahlungen setzt voraus, dass der ökologische Leistungsnachweis (ÖLN) auf dem gesamten Betrieb erfüllt wird. Für ein anschauliches Schema des Konzeptes und der Struktur des Direktzahlungssystems wird zum Beispiel auf die Internetseite des Bundesamts für Landwirtschaft verwiesen. (BLW, 2020).

### **5.3 Permakultur**

Der Begriff Permakultur beziehungsweise permaculture kommt von permanent agriculture, was mit nachhaltiger Landwirtschaft übersetzt werden kann. Die Idee der Permakultur kann als ein ganzheitliches Kulturkonzept verstanden werden und wird deshalb auch als permanent culture bezeichnet. Der Begriff wurde von den Australiern Bill Mollison und David Holmgren in den 1970er Jahren geprägt. Die Idee der Permakultur ist aber schon viel älter und auf der ganzen Welt in vielen traditionellen Kulturen zu finden, die solche landwirtschaftlichen Systeme und Techniken in verschiedenen Gebieten auf der ganzen Welt zum Teil schon seit Jahrhunderten oder sogar seit Jahrtausenden leben. Dieses indigene Wissen und diese traditionellen Lebensformen gingen aber zum Teil, wie bereits im Vorwort erwähnt, als sogenanntes

primitives Wissen und Kulturgut und überholte Lebensformen über die vergangenen Jahrhunderte grösstenteils verloren. Durch Beobachten der Natur sollen natürliche Systeme nachgeahmt werden und so ein langfristig funktionierendes System geschaffen werden, das die Deckung der Bedürfnisse der Gesellschaft mit regionalen Ressourcen sichert. (Küchler, 2019; Bachmann et al., 2017. S. 7f).

Bill Mollison und David Holmgren formulierten drei ethische Prinzipien, nach denen die Permakultur ausgerichtet ist: Care for the earth, trage Sorge für die Erde, Care for the people, trage Sorge für die Menschen und Faire share, teile fair und setze Grenzen für den Konsum. Diese Ökosysteme sollen der Natur nachempfunden und möglichst vielfältig, stabil und widerstandsfähig sein. Dabei basiert die Permakultur auf den Grundpfeilern einer lokalen Versorgung, einer effizienten Nutzung der vorhandenen Ressourcen, einer Vielfalt statt Einfachheit und einer Senkung der Ansprüche auf Konsumgüter. (Bachmann et al., 2017, S. 8).

Ein Permakultur-System basiert wie gesagt auf den ethischen Prinzipien von Bill Mollison und David Holmgren, wobei diese in zehn Grundsätzen konkretisiert werden. Diese Grundsätze lauten: 1. Von der Natur lernen, 2. Vielfalt ermöglichen, 3. Vernetzung fördern, 4. Resiliente Systeme schaffen, 5. Energie effizient nutzen, 6. Kreisläufe einrichten und Ressourcen optimal nutzen, 7. Kooperation und Integration fördern, 8. Positive und kreative Lösungen suchen, 9. Wasser effizient nutzen und 10. Optimal gestalten und anordnen. Jeder dieser 10 Grundsätze kann noch weiter ausgeführt werden, wie dies hier zum Beispiel am ersten Grundsatz «Von der Natur lernen» mit folgenden weiterführenden Anmerkungen erfolgt: Strukturen, Muster und Formen in der Natur erkennen, verstehen und bei der Planung einsetzen, Naturabläufe nachahmen, mit der Natur arbeiten, achtsam die Veränderungen im Jahreslauf beobachten und Pflanzen, Tiere, Bodenstrukturen auf dem Grundstück kennenlernen. Die Grundsätze müssen aber an das lokale Wissen, die eigenen Erfahrungen und an die Situation vor Ort angepasst werden. (Bachmann et al., 2017, S. 14ff).

## **5.4 Permakultur in der Landwirtschaft**

Permakultur ist auf allen landwirtschaftlichen Flächen und Betrieben umsetzbar. So bestehen Konzepte für alle Betriebstypen und Betriebsformen beziehungsweise Umfeldler und Bedingungen. Landwirte sind aber grundsätzlich wie jeder Unternehmer von ihrem Einkommen beziehungsweise dabei im Besonderen von Direktzahlungen abhängig, so dass Entscheidungen primär mehrheitlich zum Erhalt oder wenn möglich zur Steigerung des Einkommens gefällt werden. Deshalb ist eine Umstellung auf Permakultur besonders schwierig, da eine bestehende Einkommenssicherheit nicht ohne weiteres weiter garantiert werden kann beziehungsweise mit Risiken verlassen werden müsste. In der Permakultur-Landwirtschaft wird auf

Mischkulturen nach dem Vorbild der Natur, auf Wertschöpfung durch Innovationen in der Verarbeitung und auf lokale und regionale Kooperationen für die Vermarktung gesetzt. Eine Zusammenarbeit von mehreren Landwirten und dazugehöriger oder sogar eingebundener Konsumenten ist eine wichtige Voraussetzung, um die intensive Arbeit und den allgemeinen Aufwand dieser Landwirtschaftsform fair zu verteilen und bewältigen zu können. (Mösenbichler, 2012, S. 9ff; Bachmann et al., 2017, S. 264).

Ab dem Jahr 2020 ist der Kultur-Code 725 der offizielle, vom Bundesamt für Landwirtschaft anerkannte landwirtschaftliche Kultur-Code für die Direktzahlungen für Permakultur als kleinräumige Mischung verschiedener Kulturen mit mehr als 50 % Spezialkulturen (Permakultur-Landwirtschaft, 2019). Es handelt sich dabei um einen seit langem geforderten Flächencode, der Direktzahlungen für Permakulturen als Spezialkulturen erst richtig ermöglicht.

## **5.5 Agroforst**

Bei Agroforst geht es um die Kombination von Bäumen und verholzenden Strukturen mit landwirtschaftlichen Unterkulturen auf derselben Fläche. Das Konzept ist nicht neu, es ist seit der Industrialisierung und mit Beginn der Technisierung in der Landwirtschaft nur einfach zunehmend in Vergessenheit geraten. Das Agroforstsystemen kann sowohl auf Wiesen und bei Weidewirtschaft wie auch auf Feldkulturen angewendet werden. Auch in der Schweiz ist diese traditionelle Nutzung zum Beispiel in Form der Waldweiden im Jura, der Kastanienselven im Tessin und der klassischen Hochstammobstgärten bekannt (Agroforst, 2020). Agroforst kann als vereinfachte und weniger umfassende Permakultur betrachtet werden, wobei der notwendige Aufwand für Nutzung und Erhaltung nicht unterschätzt werden darf und ein Vergleich der zwei Systeme Agroforst und Permakultur kritisch betrachtet werden muss.

## 5.6 Anbausysteme im schematischen Vergleich

ÖLN = Ökologischer Leistungsnachweis als Voraussetzung für Direktzahlungen des Bundes

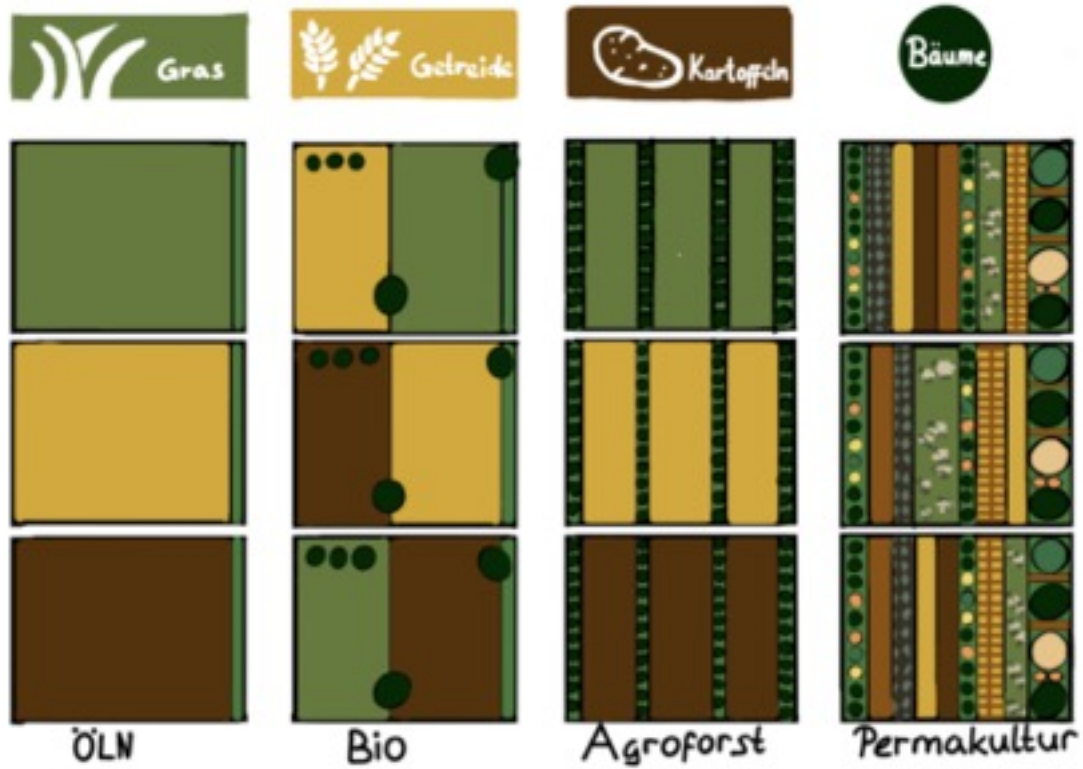


Abb. 2: Anbau-Systeme im Vergleich

## **6 Interviews und Methode**

### **6.1 Methodenbeschreibung**

Nach dem Studium ausgewählter Literatur und Unterlagen zur Permakultur, auch im Sinne einer Grundlagenerarbeitung und Vorbereitung, wurden die Argumente, welche einen zeitnahen Wechsel zu einer produktiven Permakultur-Landwirtschaft verhindern und fördern, durch Interviews mit Fachpersonen, Fachstellen und Organisationen und insbesondere mit konventionellen Landwirten erarbeitet. Insgesamt sind fünf Interviews, eines davon in Französisch, und ein Gespräch geführt worden. Das informative Gespräch wurde mit dem Verein Permakultur-Landwirtschaft geführt, vor allem um zusätzliche grundlegende Informationen zur Permakultur zu erhalten und um mehr über die Permakultur-Community und über ihre Positionen zu erfahren. Zwei konventionelle Landwirte, die in der Arbeit nicht mit Namen genannt werden, sollen mit ihren Interviews die Sicht der heutigen Landwirte auf die jetzige Landwirtschaft und auf die Möglichkeit einer Permakultur-Landwirtschaft repräsentieren. Das Interview mit dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL gibt als Fachstelle eine wissenschaftliche Sicht zum Thema ab. Die Meinung und Argumentationen des Bauernverbandes als bekannteste und einflussreichste Dachorganisation vieler landwirtschaftlicher Organisationen fließen mit einem Interview seiner Vertreterin aus dem Pflanzenbau ein und sollen eine Gesamtsicht der schweizerischen Landwirtschaft aufzeigen. Das Bundesamt für Landwirtschaft BLW nimmt als oberste Behörde und als zentrales Administrationsorgan für die Landwirtschaft im Interview mit dem Vertreter aus dem Fachbereich Direktzahlungsgrundlagen Stellung. Leider wurden die Interviewanfragen an zwei der wenigen bestehenden produktiven Permakultur-Betriebe in der Schweiz von diesen aus Zeit- beziehungsweise Kapazitätsgründen abgelehnt. Der Besuch eines eintägigen Einführungskurses zum Thema «Permakultur» auf dem Kleinbetrieb Balmeggberg in Trub und eine Führung zum Thema «Gebäude-Begrünung» in Bern, organisiert durch Bioterra (Bioterra ist die führende Organisation für den Bio- und Naturgarten in der Schweiz und setzt sich für den biologischen Anbau und für die Förderung und den Erhalt der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt ein) brachten zusätzliche Grundlagen und Einsichten.

### **6.2 Zusammenfassung der Interviews**

#### *6.2.1 Verein Permakultur-Landwirtschaft, Informationsgespräch mit Mirela Simaga und Hans Balmer vom 9.4.2021*

Der Verein Permakultur-Landwirtschaft soll vernetzen und die Interessierten zusammenbringen. Er will die Permakultur weg von der Selbstversorgung, hin zu einer akzeptierten,



produktiven Landwirtschaftsform bringen. Dabei wird auf die Forschung und Wissenschaft gesetzt, um vom Image des kleinen Permakultur-Gärtners wegzukommen.

Eine Umstellung von der konventionellen Landwirtschaft in der Schweiz kann in Schritten erfolgen, dabei müssen Massnahmen auf agrar- und gesellschaftspolitischer Ebene sowie auch Massnahmen auf der Seite der Landwirte ergriffen werden.

Zu ergreifende Massnahmen auf agrar- und gesellschaftspolitischer Ebene müssen ein radikaler Umbau des Direktzahlungssystems, eine Anpassung der Ernährungsgewohnheiten, also der Reduktion des Milch-, Fleisch- und Eierkonsums auf etwa 1/3 gegenüber heute, eine Anpassung der nationalen und internationalen agrarwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und nicht zuletzt eine Reduktion des Food Waste sein.

Mit entsprechender Motivation und Förderung müssen Landwirte schrittweise auf eine Umstellung auf nachhaltigere Systeme wie Bio, Demeter oder die Knospe gebracht werden, da heute erst etwa 20% der Landwirte das Bio-Label tragen. Ausserdem muss auf bodenschonenden, beziehungsweise regenerativen Acker- und Gemüsebau umgestellt werden sowie vermehrt Agroforstsysteme angewendet werden. In der notwendigen Reduktion der Milch-, Fleisch und Eierproduktion und in der Umstellung auf die Produktion pflanzlicher Lebensmittel sehen viele Landwirte grosse Hürden, insbesondere wenn sie in grosse Ställe invertiert haben. Eine weitere Notwendigkeit ist die Fütterung der Nutztiere ausschliesslich mit Gras und Heu (Rinder, Schafe, Ziegen) sowie mit Neben- und Abfallprodukten der pflanzlichen Lebensmittelproduktion (Geflügel, Schweine) und ein vollständiger Verzicht auf Futtermittelimporte beziehungsweise die Befolgung von «Feed no Food».

Produzenten\*innen und Konsument\*innen müssen mehr kooperieren, damit eine solidarische Landwirtschaft entstehen kann.

Der nötige Wechsel von den Maschinen zurück zur Handarbeit kann auch eine Chance für die Problemlösung der hohen Arbeitslosigkeit bedeuten.

Der Verein Permakultur-Landwirtschaft steht nicht in Kontakt mit dem Bauernverband.

### 6.2.2 *Landwirt BG, Interview vom 14.4.2021*

Der landwirtschaftliche Betrieb ist seit ungefähr 300 Jahren in Familienbesitz und wird in 9. Generation betrieben, wobei die 10. Generation auch schon auf dem Betrieb arbeitet. Der Hof befindet sich im Emmental und ist, wie viele hier, tierlastig. Es wird Milchwirtschaft betrieben, es gibt eine Ferkelmast, als weiteres Standbein eine Pferdepenion und seit kurzem läuft auch noch eine Biogasanlage. Zusätzlich werden 2 Hektar mit Ackerbau bewirtschaftet. Neben der Familie arbeiten jeweils 2 Lehrlinge zusätzlich auf dem Betrieb. Der Bauernhof ist eine gute Lebensgrundlage.

Das Thema Permakultur ist bekannt und auch die neuen Gesetzgebungen mit dem Kultur-Code 725 für Permakultur werden genau beobachtet. Sogar der Permakultur-Vorzeigehof von Agrar-Rebell Sepp Holzer in Österreich war eine Reise wert und das Pflanzenparadies mit der grossen Vielfalt hat sehr beeindruckt.

Die Permakultur in der Schweiz und in Österreich zeigt sich aber aktuell eher als Gartenwirtschaft und nicht als produktiv produzierende Landwirtschaft. Trotzdem sind die Vorteile wahrzunehmen, die das Produzieren einer grossen Menge an Produkten ermöglichen, ohne dabei viel oder höchstens sehr wenig Hilfsstoffe einzusetzen, aber mit dem Nachteil einer aufwändigen, teuren Handarbeit. Dazu kommt, dass sich die Vermarktung solcher Produkte oft als schwierig erweist und die Frage nach Verkaufsmöglichkeiten solcher Produkte gestellt wird. Eine Direktvermarktung wäre da sehr naheliegend und typisch, was bei Landwirtschaftsbetrieben aber oft auf Ablehnung stösst.

Dennoch hat die Permakultur viel Potenzial und egal der politischen Meinung muss festgehalten werden, dass zukünftig viel Druck auf die Landwirtschaft zukommen wird. Die Ideen der Permakultur könnten da sicher helfen. Eine Vision wäre, mit der Permakultur umweltschonend auch für mehr Menschen genügend Nahrungsmittel zu produzieren und das Problem der vielen Handarbeit mit dem Beschäftigen von den Menschen, die keine Arbeit haben, zu lösen. Eine produktive Permakultur-Landwirtschaft würde sicherlich funktionieren, wenn die Parameter anders gesetzt wären. Aktuell ist aber die Arbeit zu teuer und die Nahrungsmittel zu billig, um unter diesen Voraussetzungen mit dem Permakultur-Ansatz zu produzieren. In Zukunft muss es jedoch in eine solche Richtung gehen, wir müssen auf dem bestehenden Land mehr produzieren, denn durch Überbauungen, Umweltkatastrophen, Abholzungen und Erosion schwindet die Fläche. Das soll aber nicht heissen, dass man mehr Energie und Zusätze einsetzt, um dies zu erreichen, sondern mit einem Low-Input, wie es die Permakultur macht. Auch

die Frage nach dem Einsatz der Technik in der Landwirtschaft ist ein unbeantwortetes Problem, wo benutzt man Maschinen und wo lässt man besser die Menschen arbeiten?

Um eine solch extreme landwirtschaftliche Veränderung flächendeckend umzusetzen, reicht das reine Diskutieren und darüber sprechen aber nicht. Einen gewissen Prozentsatz an Idealisten, die das Konzept konsequent umsetzen, gibt es immer, aber um die Umsetzung in die Bevölkerung beziehungsweise in die grosse Menge zu bringen, muss etwas Einschneidendes passieren, etwas, das einen anderen Weg gar nicht mehr zulässt. Wichtig ist, dass der Konsument mitmacht und selbst konsequent ist. Die Landwirtschaft würde sofort umstellen, wenn der Konsument sein Konsumverhalten verändern würde, aber auch hier braucht es ein einschneidendes Ereignis, damit sich der Konsument ändert.

Man kann übrigens sagen, dass in der Westschweiz solche Themen, vor allem die der Permakultur, häufiger sind als in der Deutschschweiz.

Direktzahlungen werden bereits heute als Instrument genutzt, um konventionelle Betriebe nachhaltiger zu gestalten und könnten sicher auch genutzt werden, um die Landwirtschaft Richtung Permakultur zu rücken. Solche Zahlungen können aber auch nicht alles erzwingen und so würden einige einfach auf diese verzichten und weiterhin umweltschädlich produzieren. Solange sich der Markt nicht verändert und solche Produkte nicht auf dem Markt standhalten und einfach nur viel Geld in nachhaltige Projekte fließt, ist das keine Lösung.

Landwirte, die diesen Namen verdienen, haben eine sehr enge Beziehung zum Boden und denken in Generationen, das heisst, dass es mit der nächsten Generation weitergeht. Einerseits ist das Sorgetragen zur Natur beziehungsweise zur Landwirtschaft im Landwirt tief verankert, andererseits muss ein Konzept auch wirtschaftlich stimmen, denn sobald die Rechnungen nicht mehr bezahlt werden können, geht es nicht mehr weiter. Manchmal beisst sich leider das Sorgetragen und das Wirtschaftliche und man muss Prioritäten setzen. Landwirtschaftliche Betriebe sind deshalb oft gezwungen immer mehr zu produzieren, um noch zu überleben und unter diesem Druck kann nicht mehr von Hand gearbeitet werden, auch wenn dies zum Teil gerne gemacht würde.

Es scheint auch so, dass die jüngere Generation möglichst viel, möglichst schnell produzieren möchte. Lernende Landwirte werden heutzutage sehr auf das Wirtschaftliche getrimmt. In der Ausbildung wird gelernt zu rechnen, was sich wirtschaftlich lohnt und was nicht. Das Sorgetragen und das Ökologische geht dabei leider zum Teil verloren, weshalb viele Landwirte denn auch nichts mit solchen Themen und Ideen anfangen können. Hier könnte die Politik sicher

einen Beitrag leisten. Zudem ist die Permakultur in der Schweiz leider auch sehr oft schnell in einer esoterischen und sogar religiösen Ecke zu finden, was viele von solchen sehr interessanten Ideen abstösst.

Die seit einiger Zeit häufiger vorkommenden Trockenperioden spürt die Landwirtschaft sehr und bereitet Sorgen. Es wird natürlich nach Möglichkeiten gesucht, um solche Perioden besser zu bewältigen. Resistenteren Arten werden gesucht und die Wasserspeicherkapazität der Böden erforscht. Die Bodenfruchtbarkeit ist ein ständiges Thema in der Landwirtschaft.

Die Biodiversität ist auf intensiv genutzten Flächen zurückgegangen, eine grüne Wüste geworden. Dennoch muss man auf einigen Böden oder bei häufigem Schattenwurf Zusätze geben, da sonst nichts wächst und die Biodiversität auch so zurückgeht, so dass zum Beispiel nur noch Moos wächst.

Der Bauernverband vertritt seine Anliegen am besten, ist BG überzeugt und steht ihm am nächsten. Wobei dieser manchmal etwas gar aggressiv vorgeht. Wenn jemand zum Beispiel nicht gleicher Meinung ist, wie gerade bei den zwei Agrarinitiativen (Trinkwasserinitiative und Pestizidinitiative), wird gleich auf alles geschossen, was nicht zielführend ist.

Aufgrund der heutigen Probleme des Klimawandels und der Umweltzerstörung stehen die Landwirte derzeit sehr stark in der Kritik und der kritische Blick wird dabei nur auf die Landwirtschaft geworfen, von allen anderen wird nicht gesprochen, es fehlt die Gesamtsicht. Die Öffentlichkeit zahlt viel Geld an die Landwirtschaft und deshalb ist der Wunsch nach Resultaten in einem gewissen Ausmass legitim und die Landwirtschaft muss selbstverständlich über die Bücher gehen. Extreme Forderungen der Öffentlichkeit haben aber eine berechtigte Existenzangst vieler Bauern zur Folge.

Grundsätzlich haben wir ein Gesellschaftsproblem. Wir sind in unserem täglichen Trott gefangen und interessante, neue Ideen nehmen wir um uns herum gar nicht wahr, zudem packen wir Leute sofort in Schubladen. Und das ist nicht nur in der Landwirtschaft so.

### *6.2.3 Landwirt WS, Interview vom 21.4.2021*

Der landwirtschaftliche Betrieb ist ein Familienbetrieb in 3. Generation, wobei die 4. Generation bald übernehmen wird. Heute ist es ein reiner Graslandbetrieb mit Milchwirtschaft,

Rindvieh- und Jungviehzucht. Früher wurde auf dem Betrieb auch noch Ackerbau betrieben, aber es hat sich aus ökonomischen Gründen nicht mehr gelohnt und genau aus Naturschutzüberlegungen ist dem Betrieb wegen Humusausschwemmungen in Hanglagen davon abgeraten worden.

Dass es den Begriff der Permakultur gibt, hat man auf dem Betrieb gewusst, sich jedoch noch nie damit beschäftigt und so ist kein produktiver Permakultur-Betrieb bekannt. Nach einigen Nachforschungen stellt sich jedoch die Frage, was an der Idee der Permakultur wirklich anders sein soll als an dem, was ein Landwirt heute bereits macht, ausser, dass die Permakultur ins Extreme geht. Die Konzepte der geschlossenen Kreisläufe in der Landwirtschaft werden schon lange umgesetzt und gelebt. Früher wurden Spritzmittel und andere Zusätze hinzugefügt, um die Produktionsmenge zu steigern, aber auch das hat sich in den letzten Jahren verbessert. Die Landwirtschaft ist also auf einem guten Weg, aus den früheren Fehlern wurde gelernt und durch das heutige Wissen hat sich die Einstellung zum Sorgetragen zur Natur geändert. Es muss aber angefügt werden, dass es in einigen intensiven Ackerbaugebieten, wie zum Beispiel im Seeland, eine Humusabsenkung gibt, was zu Problemen führt. Auf dem eigenen Betrieb, mit der jetzigen Bewirtschaftung, gibt es eine solche Problematik aber nicht.

Auch genetische Angelegenheiten, vor allem in der Tierzucht, sind sehr kritisch zu betrachten, eine Kuh soll nicht 10'000 Kilo oder mehr Milch im Jahr produzieren. Aber solche Dinge werden auf dem Betrieb nicht angewendet und deshalb kann man diesen in gleicher Weise weiterhin ohne schlechtes Gewissen weiterführen.

Eine Tendenz, die ebenfalls wahrzunehmen ist, ist das Bedürfnis vieler Betriebe immer grösser zu werden und immer mehr in weniger Zeit zu produzieren. Dieser Trend muss kritisch betrachtet werden und sollte Gegenwehr erfahren.

Die Idee einer produktiven Permakultur-Landwirtschaft ist an und für sich eine gute Sache, jedoch würde es zu einem Lebensmittelnotstand kommen, wenn die ganze Landwirtschaft umstellen würde. Dasselbe gilt laut Studien auch bei einer ganzflächigen Umstellung auf Bio-Landwirtschaft. Zudem ist die Anfälligkeit auf Krankheiten, Bakterien und Käfer dabei hoch und es sind Eingriffe mit stärkeren Hilfsmitteln notwendig. Sicherlich hängt die Idee stark davon ab, was und wieviel wir konsumieren wollen.

Auf die Landwirtschaft wird viel Druck ausgeübt und als landwirtschaftlicher Betrieb wird man sehr eng geführt. Möglich ist das, weil die Landwirtschaft einer Gesellschaftsgruppe angehört, die auf Staatsgelder angewiesen ist. Und während die Landwirtschaft für alle

Fehlentwicklungen verantwortlich gemacht wird, gehen vor allem die privaten umweltschädlichen Machenschaften vergessen. Wenn sich der Einzelne mit dem Thema auseinandersetzen würde, wäre bereits viel erreicht. Aktuell werden aber alle Massnahmen und gemachte Fehler auf die Landwirtschaft abgeschoben, was für die Betriebe frustrierend ist. Die vielen Fortschritte und Entwicklungen, die die Landwirtschaft erreicht hat, gehen vergessen. Landwirtschaftliche Betriebe wünschten sich einfach einmal etwas Wertschätzung von der Gesellschaft.

Die Direktzahlungen sind im heutigen System, in dem Verkaufsprodukte immer billiger werden, die Produktionshilfsmittel und die Arbeitskräfte aber immer teurer, vital für viele landwirtschaftliche Betriebe. Wenn die zustehende Entlohnung direkt über das Produkt gehen würde, bräuhete es keine Direktzahlungen, was WS lieber wäre. Durch den ständigen Wechsel und die Änderungen beim System der Direktzahlungen sind viele Landwirte überfordert und spüren einen andauernden Druck, regelmässig alles wieder neu begreifen zu müssen. Hinzu kommen die strengen Produktkontrollen und die hohen Anforderungen der Abnehmer.

Direktzahlungen und damit das Bundesamt für Landwirtschaft nehmen einen hohen Stellenwert für jeden einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb ein. Vor allem die junge Generation setzt auf Beitragsoptimierung, das heisst, es wird das gemacht, was Direktzahlungen gibt, einfach weil das Geld auf dem Betrieb gebraucht wird. Die Direktzahlungen als Anreizsystem und Steuerungsinstrument funktionieren, jedoch sind viele gestellte Forderungen nicht durchdacht, sogar dumm und nicht zielführend.

Aber die Aufgabe des Bauernverbandes, alle landwirtschaftlichen Betriebe zu vertreten, ist unmöglich, weshalb es wohl auch so viele Verbände und Organisationen gibt. Es sind jedoch einfach zu viele.

Ein Rückgang in der Biodiversität ist zu beobachten, was auf der einen Seite sicher mit der Produktionsweise der Landwirtschaft zu tun hat, aber auch mit der Natur selbst, der Stärkere nimmt den Schwächeren. Die Landwirtschaft hat viele Initiativen ergriffen, um zu einer erhöhten Biodiversität beizutragen. Die Biodiversität kann sicherlich von der Menschheit beeinflusst werden, die Frage ist nur, ob die Menschheit dazu bereit ist.

Die Landwirtschaft spürt die extremen Wetterlagen, wie zum Beispiel die Trockenperioden, die früher noch nicht so extrem waren. Es stellt sich hier aber die Frage, wie und ob die Schweizer Landwirtschaft den Klimawandel beeinflussen kann. Solange nicht weltweit gemeinsam etwas unternommen wird, können keine grossen Veränderungen herbeigeführt werden.

Dass der landwirtschaftliche Betrieb von WS auf Permakultur umstellen könnte, wäre theoretisch möglich, aber es fehlt an der vollen Überzeugung. Zudem wird nah an den Ideen der Permakultur gelebt, nur nicht so extrem. Und man ist zufrieden, wie es momentan auf dem Betrieb läuft.

In der ganzen Diskussion um die Umweltzerstörung und den Klimawandel fehlt das Ganzheitliche, kritisch wird immer über die Landwirtschaft diskutiert aber nicht über alle anderen, auch nicht über die Konsumenten.

Wir können so oder so aber nicht immer mehr Menschen ernähren, sondern die Anzahl Menschen wird zwangsläufig abnehmen.

#### *6.2.4 Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, Interview mit Hélène Bougouin vom 16.4.2021*

Als erstes betont Hélène Bougouin, dass das FiBL keine Meinung oder ein Urteil über die Permakultur abgibt, dass dies ein Studienthema unter anderen ist und dass das Institut weder eine politische Position bezieht noch Lobbying betreibt. Wichtig ist ihnen eine neutrale Wissenschaft.

Das FiBL interessiert sich für das Thema Permakultur, weil es die Landwirte und Landwirtinnen interessiert. Diese Anfragen kommen vor allem aus der Romandie und zurzeit kaum aus der Deutschschweiz.

Seit 2013 vergleicht das FiBL in Morges auf einer Parzelle von einer halben Hektare zwischen klassisch biologischem und konventionellem Landbau. Es werden zurzeit aber vor allem ökonomische Daten erhoben wie z.B. Aufwand, Ertrag, Produktionsmenge bzw. Verkaufsvolumen und Arbeitsstunden, wobei es sich um ein System des Direktverkaufes handelt. Diese Versuchsanlage zeigt vor allem einmal die klassischen Probleme und Fehlüberlegungen jedes Neuanfanges und nicht unbedingt die spezifischen Probleme der Permakultur.

Die Permakultur könnte ein vorbildlicher Weg für eine Landwirtschaft darstellen, welcher trotz Produktivität einen respektvollen Umgang mit der Umwelt und der Gesellschaft aufweist. Aber dieser Weg entspricht zurzeit nicht der Lebensweise unserer heutigen Gesellschaft, die nicht auf diese Vision abgestimmt ist. Möglicherweise zeigt sich hier, dass sich zuerst die

Gesellschaft ändern müsste, damit sich die Landwirtschaft entsprechend verändern könnte, denn für die bereits in einer schwierigen Situation stehenden Landwirtschaft stehen wenig Ressourcen, insbesondere finanzieller Art, für einen grundlegenden, grossflächigen Wandel zur Verfügung. Es braucht eigentlich eine allgemeine «Super-Veränderung», in der dann die Permakultur einen entscheidenden Platz innehaben könnte.

Es ist festzuhalten, dass die aktuelle konventionelle Landwirtschaft eben mit unglaublich geringem personellem Aufwand grosse Nahrungsmengen produzieren kann. Nur dank dieser äusserst effizienten Produktion, die jedoch nur mit modernster maschineller Technik und der dazu notwendigen günstigen fossilen Energie funktioniert, können diese grossen Mengen produziert werden. Dieses System wird zudem mit den Direktzahlungen unterstützt. Und die Permakultur stellt das Gegenteil dar, denn sie benötigt grosse personelle Ressourcen und ist nur in geringem Masse mit Maschinen bearbeitbar. International wären so nur noch 1 Hektar pro Person und nicht mehr 100 Hektar zu bewirtschaften. Gesellschaftlich zeigt sich aber zurzeit eher die Tendenz der personellen Abwanderung aus der Landwirtschaft und genau die Permakultur würde jedoch 10-mal mehr humane Ressourcen im Vergleich zu heute benötigen. Allerdings darf auch vermerkt werden, dass wieder vermehrt Jugendliche ihre Berufsvorstellungen und Lebensplanung in landwirtschaftlichen Berufen und Umgebungen suchen. Sobald die günstigen fossilen Energien nicht mehr so zur Verfügung stehen, kann die jetzige Landwirtschaft nicht mehr funktionieren.

Grundsätzlich muss aber festgestellt werden, dass zur Permakultur wenig wissenschaftliche Studien vorliegen, so dass z.B. keine belegbaren Aussagen zur Fruchtbarkeit und Biodiversität gemacht werden können. Mehr wissenschaftliche Studien bestehen aber beim Vergleich von verschiedenen biologischen zu konventionellen Landwirtschaften. Ein auf den ersten Blick bestehender Ertragsverlust bei der biologischen Landwirtschaft bestätigt sich nicht in einer umfassenden Perspektive, welche die Mengen aller Produkte umfasst.

Das aktuelle System der Direktzahlungen darf nicht einfach verurteilt werden, da es die aktuelle Landwirtschaft überhaupt ermöglicht und mit den weiteren gesetzlichen Grundlagen die landwirtschaftlichen Flächen schützt. Aber mit diesen finanziellen Unterstützungen entsteht natürlich eine finanzielle und allgemeine Abhängigkeit. Der Aufwand für die Erfassung der Daten zur Kontrolle und Auszahlung bindet zudem grosse personelle Ressourcen. Ein Ausstieg aus dieser Abhängigkeit ist nur schwer möglich, wobei sich insbesondere kleine Betriebe diesen Aus- oder Umstieg kaum leisten können. Und gerade die Permakultur ist in diesem System



in den Anfängen realistisch betrachtet nur auf kleinen Flächen zu verwirklichen. Es wären also für solche kleinen Flächen klare finanzielle Unterstützungen notwendig, wobei sicher auch der Beitrag zum Umweltschutz berücksichtigt werden dürfte. Zurzeit verzichten viele Permakulturbetriebe auf Direktzahlungen, da eine adäquate administrative Erfassung nicht möglich ist und sogar von experimentellem Anbau gesprochen werden muss. Damit fehlen der Permakultur-Landwirtschaft aber verlässliche bzw. langfristige finanzielle Mittel. Vor allem wäre für die jungen Leute, die in die Permakultur einsteigen möchten, eine Anschubfinanzierung von 3-5 Jahren essenziell. Eine solche existiert nicht.

Weiter sind unbedingt koordinierte und nachhaltige Ausbildungsmöglichkeiten und nachfolgende Fortbildungen zur Permakultur notwendig. Wobei diese eben über die Kantone hinweg gestaltet werden müssen. Die landwirtschaftliche Ausbildung muss insgesamt überdacht bzw. angepasst werden, wobei eben auch neue und nicht althergebrachte Kenntnisse vermittelt und Berufsinteressierte dafür begeistert werden müssen.

Wichtig ist auch, dass der Begriff Permakultur nicht eindeutig definiert ist. Dies gilt insbesondere für die Frage, ab wann ein Betrieb als Permakulturbetrieb gelten kann. Wobei da zusätzlich zwischen Selbstversorgung und produktivem Betrieb unterschieden werden muss, was ebenfalls fließend sein kann. Es ist auch so, dass sich einige Permakulturbetriebe nicht als solche bezeichnen oder bezeichnen wollen, weil sie den Begriff nicht gut kennen oder weil sie die entsprechenden Vorurteile oder Nachteile nicht tragen wollen. Produktive Permakulturbetriebe existieren, aber sie präsentieren oder bezeichnen sich nicht zwingend als solche. Es bestehen sogar Befürchtungen und Erfahrungen, dass die Bezeichnung eines Betriebes als Permakultur-Produktion diesen der nachbarlichen und öffentlichen Kritik besonders ausstellt. Und wenn sich dann ein Betrieb erfolgreich etabliert, wird ihm noch vorgehalten, dass es sich gar nicht um Permakultur handelt.

Gemäss der Erfahrung des Forschungsinstitutes nimmt die Zahl der Permakulturbetriebe zu. Aber es besteht dazu keine klare statistische Erfassung. Auch eine Differenz in der Anzahl solcher Betriebe in der Romandie und der Deutschschweiz ist nicht statistisch erfasst.

Für einen Beginn mit Permakultur oder für die Umstellung zur Permakultur benötigt der Betreiber vor allem die notwendige Überzeugung und den klaren Willen dazu. Die Permakultur bedingt einen uneingeschränkten Einsatz für ein solches Projekt, da sie gelebt werden muss. Dann sind eine entsprechende Ausbildung, fundierte Planung, eine langfristige Etappierung und der eigene Wille zur Beobachtung mit nachfolgender Analyse besonders wichtig. Ohne

den Aufbau eines stützenden Netzwerkes von Gleichgesinnten, die ebenfalls Erfahrung aufbauen und austauschen, ist die Umstellung schwierig. Man soll mit einer solchen Initiative und Idee nicht alleinstehen, insbesondere da dieser landwirtschaftliche Weg dauernd der Lächerlichkeit und der Kritik ausgesetzt ist. Es ist schwierig, auswärts Erfahrungen zur Permakultur-Produktion zu machen und man kann sich aus finanziellen, organisatorischen und planerischen Gründen nicht grundlegende und grosse Fehler und Misserfolge erlauben. Erfahrung ist aber nicht gratis.

Aktuell präsentiert sich im etablierten Landwirtschaftssystem kein offensichtlicher Weg der Wandlung zum Beispiel zur Permakultur. Auch der Markt und die Abnehmer müssen bereit sein. Es muss sich sogar, wie leider auch bei anderen solchen Themen oft gesagt, vieles zuerst prinzipiell ändern und dies nicht nur in der Schweiz, sondern auf dem ganzen Planeten.

#### *6.2.5 Schweizer Bauernverband, Interview mit Barbara Steiner vom 19.4.2021*

Der Schweizer Bauernverband ist eine Dachorganisation landwirtschaftlicher Organisationen, jedoch sind die Permakultur-Schweiz oder der Verband für Permakultur-Landwirtschaft keine Mitglieder.

Wenn der Bauernverband eine Stellungnahme zu einer Änderung formuliert, wird versucht alle Organisationen und Verbände, die Mitglieder sind, zu vertreten.

Der Schweizer Bauernverband setzt sich für die Schweizer Landwirte ein und dafür, dass sie ein Einkommen haben, von dem sie leben können.

Die meisten landwirtschaftlichen Betriebe der Schweiz werden in der Familie weitergegeben und das Interesse ist dementsprechend gross, sich so um das Land zu kümmern, dass die nächste Generation übernehmen kann, dass es Grundlage zum Leben sein kann. Das Land ist oft schon seit Generationen in den Händen einer Familie und das Verkaufen und Kaufen von Land ist weniger verbreitet als in anderen Ländern wie der USA oder Kanada.

Bei der Idee beziehungsweise der Vision des Bauernverbandes spielt der Begriff Ernährungssouveränität eine wichtige Rolle, die Schweizer Landwirtschaft soll die Basis der Ernährung der Schweizer Bevölkerung sein und was in der Schweiz produziert wird, soll in der Schweiz konsumiert werden. Die Schweizer Landwirtschaft produziert, was die Schweizer Konsumenten wollen. So wünschen zum Beispiel aktuell die Schweizer Konsumenten eine

gentechnikfreie Produktion in der Schweizer Landwirtschaft. Aber die Landwirte stehen aufgrund der Grossabnehmer und Grossverteiler unter extremem Druck, die Ware soll perfekt sein, denn sonst geht sie wieder zurück zum Landwirt. Dies führt zu extremem Food Waste und zwingt die Landwirte perfekte Produkte zu liefern. Aufgrund dieser Abnahmekriterien steht der Bauernverband in wiederholten Diskussionen mit den Abnehmern, denn ein Landwirt kommt nicht gegen solche Vorschriften an und es gibt ein Machtgefälle.

Das Problem der heutigen Konsumgesellschaft ist aber auch, dass die Produkte viel zu billig sind und dadurch der Food Waste auf der ganzen Kette extrem ist. Von den Landwirten, die Produkte wie erwähnt nicht vermarkten können, weil sie nicht schön genug sind oder nicht der Grössennorm entsprechen, zu den Grossverteilern, die nicht alles verkaufen, bis in die Haushalte, wo Produkte entsorgt werden.

In der Agrarpolitik wird immer mehr reguliert, wann ein Landwirt Direktzahlungen bekommt. Für alle Landwirte bedeuten die Auflagen und der bürokratische Aufwand eine zunehmende Belastung, es werden immer mehr Tage im Büro verbracht, aber das ist auch in anderen Bereichen so. Grundsätzlich ist es legitim eine Kontrolle zu verlangen, wenn staatliche Gelder in einen Bereich fliessen, aber es ist mit grossem Aufwand für die Landwirte verbunden. Alle administrativen Vereinfachungen sind bisher an der Absicherung, dass die Direktzahlungen an den richtigen Ort gelangen, gescheitert.

Die Schweizer Landwirtschaft hat in den letzten 30 oder 50 Jahren in gewissen Umweltbelangen extreme Fortschritte gemacht und bereits viel erreicht, aber es ist sicher noch Potenzial vorhanden. Die konstante Verbesserung der auf den Markt kommenden Sorten führt zu einer Verbesserung des Ertrages. Durch den Klimawandel oder den weltweiten Handel zeigen sich aber immer neue Schadinsekten oder Krankheiten. Zum Humuszuwachs oder zur Humusabnahme kann der einzelne Landwirt viel beitragen und da ist auch viel am Laufen. Der Bauernverband ist sich der Wichtigkeit der Biodiversität bewusst und fördert sie auch entsprechend, zum Beispiel mit Aktionen für Blühstreifen.

Permakultur ist sehr arbeitsintensiv, bewirtschaftet eher kleine Landflächen und bietet ein breites Angebot an. Die Arbeit ist das Teuerste und hat Einfluss auf das Einkommen des Landwirtes. Bei einem breiten Angebot wie bei der Permakultur liegt die Selbstvermarktung nahe, aber der Grossteil der Schweizer Konsumenten beziehen die Nahrungsmittel über Grossverteiler und die Industrie erwartet grosse Mengen einer Ressource von den jeweiligen landwirtschaftlichen Betrieben. Unter den heutigen Strukturen mit Grossverteilern und der

Lebensmittelindustrie kann die Permakultur nur in der Nische existieren. Die Beteiligung der Konsumenten ist deshalb entscheidend, um die Permakultur in die Breite zu bringen.

Die Permakultur als Konzept für die Schweizer Landwirtschaft ist also eher unrealistisch, wobei sich das Problem, wie vorhin erwähnt, vor allem beim grossen Arbeitsaufwand zeigt. Konzepte wie Agroforst oder andere nachhaltige Anbauarten sind eher wahrscheinlich, aber damit solche Konzepte in der Breite angewendet werden, muss noch viel gehen.

Für ein Wachstum muss die Agrarpolitik zudem auf diese Systeme ausgerichtet sein, sonst gibt es einfach noch mehr Reglementierungen. Aber man muss wissen, dass sich genau von der Permakultur überzeugte Landwirte nicht durch diese Reglemente von ihren Ideen abhalten lassen.

#### *6.2.6 Bundesamt für Landwirtschaft BLW, Interview mit Jonas Plattner vom 28.5.2021*

Der Grundauftrag des Bundes an die Landwirtschaft ist eine Produktion für den Markt, die die Menschen ernähren kann. Andererseits ist eine ressourcenschonende und nachhaltige Produktion wichtig und wird immer entscheidender. Mit jeder Änderung in der Agrarpolitik wird versucht, die Landwirtschaft schrittweise nachhaltiger zu gestalten. Instrumente für eine solche Änderung der Landwirtschaft sind Direktzahlungen und Vorschriften, wobei letztere Verbote oder Gebote sein können.

Im Sinne der Nachhaltigkeit und auch im Sinne der Produktion ist die Permakultur-Landwirtschaft für das Bundesamt für Landwirtschaft also sicherlich sehr interessant. Bei der Permakultur stellt sich aber schnell die Frage, was Permakultur genau ist und bedeutet. Permakultur ist grundsätzlich eher kleinräumig und auf Mischkulturen ausgelegt, aber welche Kulturen können in einem solchen System angelegt werden? Grosse Mengen an Getreide, Gras oder Kartoffeln würden sich als schwierig erweisen. Das Agroforstsystem würde sich bei solchen Kulturen eher als geeignetes nachhaltiges Produktionssystem erweisen. Bei Agroforst gibt es bereits Überlegungen, solche Konzepte mehr mit Direktzahlungen zu unterstützen, was auch wesentlich einfacher wäre als bei der Permakultur. Es stellt sich auch immer das Problem der Vermarktung, dass produziert wird, was der Markt auch will und dass von dieser Seite Geld fließt.

Der Bundesrat hat zuletzt mit der Botschaft der Agrarpolitik 22+ seine Meinung zur aktuellen Schweizer Landwirtschaft abgegeben. Dabei wird geäußert, dass man mit der heutigen

Landwirtschaft in der Schweiz recht zufrieden ist. Es wird relativ nachhaltig und gut produziert und zusätzlich gibt es viele innovative Landwirte und Vereinigungen. Ein Problem stellt sich immer noch beim hohen Gehalt an Phosphor, beim Ammoniakausstoss oder dem hohen Verbrauch von Pflanzenschutzmittel. Zukünftig kommen wahrscheinlich auch technische Neuerfindungen zum Einsatz, um Leute zu sparen.

Um in Zukunft eine gesunde Lebensmittelproduktion zu garantieren, ist es wichtig zu wissen, dass die Landwirtschaft dies nicht allein durchsetzen kann. Die Konsumenten, beziehungsweise die Verbraucher müssen miteinbezogen werden und dies gemeinsam mit den Produzenten machen. Ein wichtiger Punkt ist sicherlich auch, dass es in der Landwirtschaft der Schweiz zurzeit zu viele Tiere gibt. Aber auch hier ist es ein Zusammenspiel von Konsumenten und Produzenten, das heisst, die Schweizerbevölkerung muss weniger tierische Produkte konsumieren, damit der Landwirt dann dementsprechend weniger produziert, denn sonst würde einfach mehr importiert werden. Bei der Pflanzenzüchtung sollte man dafür mehr auf krankheitsresistente Sorten setzen. Wichtig ist auch die Biodiversität zu fördern und mehr und qualitativ bessere Biodiversitätsflächen zu schaffen. Die Biodiversität geht aktuell immer noch zurück, jedoch steigt die Biodiversitätsfläche in der Landwirtschaft, die der Bund seit 20 Jahren unterstützt. Neue Systeme wie Agroforst könnten dabei unterstützend wirken.

Damit die Landwirtschaft in der Schweiz aber aufrechterhalten werden kann, muss der Landwirt weiterhin von der Landwirtschaft leben können, sonst hört er auf.

Das Konzept der Direktzahlungen ist jedoch bei speziellen Systemen, wie zum Beispiel der Permakultur besonders schwierig und es muss besondere Achtsamkeit daraufgelegt werden, dass keines dieser speziellen Systeme vergessen geht.

Bei der Permakultur stellte sich zudem lange das Problem, dass verschiedenste Kulturen auf einem kleinen Raum in einer Mischkultur zusammen gedeihen und ein Landwirt eigentlich jede Kultur beim Kanton anmelden muss, damit das Gesuch eingereicht werden kann. Deshalb entstand für die Permakultur der Kultur-Code 725, das heisst, dass Permakultur-Flächen als Ganzes genommen werden und normal Direktzahlungen ausbezahlt werden, ohne Zahlung von Zusätzen, weil dafür eine genauere Definition erforderlich wäre. Bedingung ist bei den angemeldeten Flächen nur, dass mindestens 50% Spezialkulturen sein müssen, wie etwa Gemüse oder Beeren. Aber es mag auch 50% anderes ertragen, wie Kartoffeln oder Weizen. Wichtig ist, dass die Permakultur adaptiert an seine Umgebung sein muss und deshalb nicht einfach wie gewünscht definiert werden kann. Bei dem Agroforstsystem können Zusätze

bezahlt werden und im Rahmen der Agrarpolitik 22+ sollte dort noch mehr Geld fließen. Die Agrarpolitik 22+ wurde aber vom Parlament sistiert.

Permakultur ist nur eine Nischenproduktion, weshalb sie nicht mit den Sustainable Development Goals der UNO zu vereinbaren ist. Auch der Kultur-Code 725 wurde primär für Spezialkulturen entwickelt und nicht für die normale Ackerproduktion oder Graswirtschaft. Die Sustainable Development Goals lassen sich aber mit den Zielen einer nachhaltigen Landwirtschaft des Bundesamtes für Landwirtschaft vereinbaren. Für das Bundesamt für Landwirtschaft soll nicht die Permakultur, sondern die nachhaltige Produktion als Hauptinstrument zum Erreichen der gesetzten Ziele dienen.

Der Kultur-Code 725 wurde im Jahr 2020 eingeführt, da gab es gut 50 Betriebe und eine Fläche von 20 Hektar, was noch sehr wenig ist. Der Begriff wurde absichtlich grosszügig umschrieben, was aber zum Problem geführt hat, dass beim Einführen dieses Codes und auch jetzt noch die Frage gestellt wird, was noch unter Permakultur geht und was nicht.

Grundsätzlich kann man zur Problematik der Permakultur sagen, dass sie mit sehr viel Handarbeit verbunden ist und die Direktvermarktung naheliegender scheint. Der Weizen und die Kartoffeln können kaum in die Permakultur einbezogen werden und die Mechanisierung ist auch sehr beschränkt. Daraus folgt, dass die Produkte teuer sind, was zum Problem der Konsumenten führt, diese müssten auch bereit sein, mehr für die Nahrungsmittel zu bezahlen. Wenn 50% der Landwirte Permakultur betreiben würden, müssten auch dementsprechend viele Leute in unserem Land diese Produkte kaufen. Zwar kann die Permakultur unterstützt werden, dennoch wird es wegen der vielen Handarbeit immer mehr kosten als konventionell angebaute Lebensmittel.

## 7 Diskussion

Die vorliegende Arbeit befasst sich wie im Titel angekündigt mit den Grundlagen und Positionen zur Einführung einer produktiven Permakultur-Landwirtschaft in der Schweiz und untersucht die Vor- und Nachteile sowie die verschiedenen Argumente zu diesem Thema, wobei die zentrale Frage dazu lautet:

### **Warum stellen konventionelle Landwirtschaftsbetriebe nicht auf Permakultur um?**

Im Sinne einer Antwort auf diese zentrale Frage wurde in der Arbeit von der **Hypothese** ausgegangen, dass im Rahmen des Klimawandels, des nachhaltigen Umganges mit den Ressourcen und der weiteren Versorgung der Menschheit ein Wechsel von der konventionellen Landwirtschaft zu einer produktiven Permakultur-Landwirtschaft erfolgen sollte. Dieser Wechsel wird jedoch aufgrund fehlender finanzieller Anreize und schlechter Einkommensperspektiven der heutigen konventionellen Landwirtschaftsbetriebe und aufgrund einer fehlenden Vision für diesen Wechsel weder aktuell noch in den nächsten 20 Jahren im notwendigen Umfang erfolgen.

Zuerst ist zu vermerken, dass zum Thema Permakultur ausgezeichnete, ausführliche und gut illustrierte Bücher, Monografien und weitere Unterlagen bestehen, welche aber mehrheitlich die grundlegende Idee und Philosophie und die Grundlagen dieser Landnutzung, dieser Anbaumethode und dieser Lebensweise darstellen, wobei sich diese Ausführungen vor allem auf den nachhaltigen Gartenbau beziehungsweise den Permakultur-Garten und auf die damit verbundene Selbstversorgung beziehen. Die Erfahrungen in diesem Rahmen sind sehr praktisch, ausführlich und fundiert und zum Teil auch über lange Zeit gemacht - es besteht ein grosses und gut dokumentiertes Wissen mit reichen und vielfältigen Erfahrungen zur Permakultur als Garten und Gartenbau und im Sinne der Selbstversorgung oder ergänzenden Versorgung. Aber fundierte statistische Aufnahmen oder gar ausführliche wissenschaftliche Erhebungen und Forschungen zur Permakultur-Landwirtschaft oder sogar zur produktiven, eben nicht nur selbstversorgenden Landwirtschaft, liegen eher noch weniger häufig vor, was sich aber in den kommenden Jahren rasch ändern könnte. Deshalb kann eine Antwort auf die zentrale Frage der Arbeit und eine Bestätigung oder Widerlegung der zu beurteilenden Hypothese nur beschränkt aus Wissenschaft und Forschung erfolgen. Leider wurden, wie unter Methodik festgehalten, die Interviewanfragen an zwei der wenigen produktiven Permakultur-Betriebe in der Schweiz von diesen aus Zeit- beziehungsweise Kapazitätsgründen abgelehnt. Wie bereits

erwähnt sind sowohl auf internationaler als auch auf nationaler Ebene erst verhältnismässig wenig solche produktiven Permakultur-Betriebe zu finden. Es ist im Rahmen der Zusammenstellung der Argumentationen auch zu erwähnen, dass die Aussagen in den geführten Interviews durchaus der Literatur und dem dokumentierten Wissen entsprechen.

Die Beantwortung der zentralen Frage und die Beurteilung der Hypothese kann also aus der vorhandenen Literatur zur Permakultur als Gartenbau, als Selbstversorgung und als im kleinen Umfeld gelebte Lebensweise höchstens hergeleitet werden und muss folgerichtig vor allem auf den Argumentationen der durchgeführten Interviews beruhen. Es versteht sich, dass die Interpretation von Leitfadeninterviews und deren Transkription, welche dieser Arbeit zugrunde liegen, einen gewissen Spielraum ermöglichen, was als mögliche Fehlerquelle identifiziert werden kann. Die Aussagen und Erkenntnisse aus den vorliegenden Interviews dürfen somit nicht einfach als Tatsachen angesehen werden, sondern beruhen, durch die gewählte Methodik bedingt, auf einer Interpretation der Autorin. Eine Messung der Validität der Aussagen und Erkenntnisse mit einem Instrument erfolgte nicht und die Reliabilität ist nicht gewährleistet.

Auf den ersten Blick überrascht, dass sich die vorgebrachten Argumentationen der verschiedenen Interviewpartner wenig unterscheiden, obwohl sie sich ja in der beruflichen Tätigkeit und Position, politischen Meinung und ihrer wahrscheinlichen Lebenseinstellung und Lebensvorstellung unterscheiden. Diese weitgehende Übereinstimmung in den Argumenten kann allenfalls damit erklärt werden, dass alle im landwirtschaftlichen Umfeld tätig sind, die aktuellen Probleme von Landwirtschaft, Ökologie, Umweltbelastung und Klimawandel eng verfolgen und sich bewusst sind, dass vor diesem Hintergrund ein Wandel in der Gesellschaft im Allgemeinen und in der Landwirtschaft im Speziellen notwendig ist beziehungsweise sein wird.

Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse zum bestehenden Wissen und zur vorliegenden Literatur und vor allem aus der Zusammenfassung der Argumentationen der Interviews kann die zentrale Frage über die Gründe, warum konventionelle Landwirtschaftsbetriebe nicht auf Permakultur umstellen, wie folgt beantwortet werden:

- Die notwendigen finanziellen Ressourcen fehlen im heutigen landwirtschaftlichen Vergütungs- und Ertragssystem.
- Die humanen Ressourcen für die äusserst arbeitsintensive Permakultur stehen nicht zur Verfügung.



- Der bestehende Markt nimmt die so produzierten Nahrungsmittel in der entsprechenden Qualität, saisonalen Verfügbarkeit und zum erforderlichen Preis nicht ab. Eine Bekämpfung des Food Waste steht erst in den Anfängen.
- Es ist eine Umstellung der Ernährungsgewohnheiten notwendig, in der deutlich weniger Fleisch, Milch und Eier konsumiert werden.
- Die Landwirtschaft ist im bestehenden Produktions- und Vermarktungssystem gefangen und strebt weiter nach Grösse, Mengenausweitung, Mechanisierung, Industrialisierung, Effizienzsteigerung und Rationalisierung.
- Das bestehende Gesetz- und Direktzahlungssystem schützt den Boden für die landwirtschaftliche Nutzung und ermöglicht die aktuelle inländische Landwirtschaft.
- Eigentlich ist niemand mit dem aktuellen Direktzahlungssystem und den gesetzlichen Grundlagen in der Landwirtschaft zufrieden, insbesondere da der administrative Aufwand als äusserst aufwendig beurteilt wird, aber niemand kann zurzeit ein alternatives System vorlegen oder gar durchsetzen.
- Die fossilen Energien werden in der unmittelbaren Zukunft der aktuellen konventionellen Landwirtschaft noch vollumfänglich und günstig zur Verfügung stehen.
- Als Folge einer Einführung der Permakultur-Produktion wird ein Versorgungsmangel beziehungsweise eine weitere Verminderung des Selbstversorgungsgrades befürchtet.
- Es wird ein grundsätzlicher gesellschaftlicher Wandel vorausgesetzt, in welchen dann die landwirtschaftliche Umstellung einbezogen werden würde. Der Einfluss der Landwirtschaft für eine führende Rolle in diesem Wandel wird als zu gering eingeschätzt.
- In der landwirtschaftlichen Ausbildung muss auch die Ausbildung in Permakultur-Landwirtschaft Platz finden, insbesondere damit bei jungen zukünftigen Landwirten und Landwirtinnen das Interesse geweckt und das Wissen gefördert werden kann. Es muss auch ein tragendes Netzwerk, unter anderem auch mit Vorzeigebetrieben und begeisternden Pionieren, geschaffen werden.
- Anfragen an entsprechende Stellen und Organisationen zur Permakultur-Landwirtschaft erfolgen fast ausschliesslich in der Westschweiz und kaum in der Deutschschweiz.
- Das negative Image des Selbstversorgers und Aussteigers ist für die Permakultur nicht förderlich.

Die im Rahmen der Vorbereitungen und Recherchen zu dieser Arbeit formulierte Hypothese bestätigt sich, wobei die Argumentationen der Interviews zeigen, dass im Rahmen des Klimawandels, eines nachhaltigen Umganges mit den Ressourcen und der zukünftigen Versorgung der Menschheit ein Wandel in der Landwirtschaft erfolgen muss, aber dass ein Wandel zur Permakultur-Landwirtschaft aufgrund fehlender finanzieller Anreize und schlechter

Einkommensperspektiven der heutigen konventionellen Landwirtschaftsbetriebe und aufgrund einer fehlenden Vision für diesen Wechsel weder aktuell noch in den nächsten 20 Jahren im notwendigen Umfang erfolgen wird.

Aus den Interviews ergeben sich, wie oben zusammengestellt, in Ergänzung zu den bereits in die Hypothese aufgenommenen noch zusätzliche Argumente, warum sich zurzeit ein Wandel zur Permakultur-Landwirtschaft nicht vollzieht. Ob der notwendige und eigentlich akzeptierte Wandel in der Landwirtschaft dann auch zur Permakultur-Landwirtschaft oder zu einer anderen nachhaltigen Landwirtschaftsform führt, wird unterschiedlich beurteilt.

## 8 Schlusswort

Die zusammengestellte Theorie und die Erkenntnisse aus den Interviews liefern die Grundlagen und die Argumente, um die zentrale Frage dieser Arbeit **«Warum stellen konventionelle Landwirtschaftsbetriebe nicht auf Permakultur um?»** beantworten zu können und zeigen, dass aktuell und in den kommenden Jahren keine Umstellung der konventionellen Landwirtschaft auf Permakultur zu erwarten ist.

Die Erfahrungen aus anderen Themenbereichen haben aber immer wieder gezeigt, dass zum Beispiel Katastrophen, besondere Ereignisse und unvorhergesehene gesellschaftliche Veränderungen oder gar Umstürze mit entsprechenden Emotionen plötzlich unerwartete und rasche Veränderungen auslösen können. So werden zum Beispiel von Klimaexperten extreme und chaotische Veränderungen vorhergesagt, die im Sinne eines Kippens in kurzer Zeit überhandnehmen können und die Landwirtschaft und die Gesellschaft dementsprechend massiv beeinflussen würden.

**Die formulierte Hypothese wurde verifiziert.** Obwohl im Rahmen des Klimawandels, des nachhaltigen Umganges mit den Ressourcen und der weiteren Versorgung der Menschheit ein Wechsel von der konventionellen Landwirtschaft zu einer produktiven Permakultur-Landwirtschaft erfolgen sollte, wird dieser Wechsel jedoch aufgrund fehlender finanzieller Anreize und schlechter Einkommensperspektiven der heutigen konventionellen Landwirtschaftsbetriebe und aufgrund einer fehlenden Vision für diesen Wechsel weder aktuell noch in den nächsten 20 Jahren im notwendigen Umfang erfolgen.

Aus den Interviews haben sich noch zusätzliche und wichtige Argumente ergeben, warum sich zurzeit ein Wandel zur Permakultur-Landwirtschaft nicht vollzieht. Ob der notwendige und eigentlich akzeptierte Wandel dann auch zur Permakultur-Landwirtschaft führt oder führen muss, wird unterschiedlich beurteilt.

Gemäss meiner Überzeugung und auf Grund meines in dieser Arbeit erworbenen Wissens ist die Permakultur-Landwirtschaft der Weg, der unbedingt im bevorstehenden notwendigen Wandel eingeschlagen werden muss. Wobei nicht nur die Landwirtschaft sondern eben vor allem die Gesellschaft von diesem Weg überzeugt werden müssen.

Und genau in der notwendigen Handarbeit und der arbeitsintensive Anbauform sehe ich eine Chance für einen nachhaltigen Wandel für unsere sozialen beziehungsweise gesellschaftlichen Probleme. Möglicherweise könnte zum Beispiel so auch die Integration von schwierigen Jugendlichen, von Arbeitslosen, von Working Poor, von Migranten, von Drogenabhängigen und von Benachteiligten im weitesten Sinn besser gelingen.

Gerne hätte ich für eine noch breiter abgestützte Beantwortung der Fragen weitere Landwirte und Landwirtinnen und insbesondere auch solche aus dem Gemüsebau befragt. Und selbstverständlich würde ein erneuter Versuch der Befragung der wenigen bestehenden Permakultur-Landwirtschaftsbetriebe die Erkenntnisse noch weiter vertiefen.

Weiterführend müssten nun im Wissen, dass nicht nur ein Wandel in der Landwirtschaft sondern eben in der ganzen Gesellschaft notwendig ist, die Konsumenten in diese Arbeit einbezogen werden und diesen die entscheidende Frage gestellt werden, unter welchen Bedingungen sie als Abnehmer die Produkte der Permakultur-Landwirtschaft nachfragen und konsumieren würde.

Das nachfolgende Zitat von C. G. Jung setzt einen passenden Abschluss in dieser Arbeit:

«Jeder Mensch braucht ein Stück Garten, wie klein es auch immer sein mag, so dass er in Kontakt mit der Erde und deshalb mit etwas Tieferem in ihm selbst bleibt» (C. G. Jung, 1875 – 1961).

## 9 Quellenverzeichnis

### 9.1 Literaturverzeichnis

**Agrarbericht 2020**, (2020). *Betriebe*. <https://www.agrarbericht.ch/de/betrieb/strukturen/betriebe>

**Agrarbericht 2020**, (2020). *Landwirtschaftliche Nutzflächen*. <https://www.agrarbericht.ch/de/betrieb/strukturen/landwirtschaftliche-nutzflaeche>

**Agrarbericht 2020**, (2020). *Marktentwicklung*. <https://www.agrarbericht.ch/de/markt/marktentwicklungen/selbstversorgungsgrad>

**Agroforst**, (2020). *Agroforstsysteme*. <https://www.agroforst.ch>

**Agroscope**, (2021). *Auf Spurensuche nach Pestiziden in Schweizer Landwirtschaftsböden*. Medienmitteilung. Studie. 04.04.2021. <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/aktuell/medieninformationen/medienmitteilungen/2021.msg-id-82249.html>

**Bachmann, C., Bühler, E. & Forster, K.** (2017). *Permakultur. Grundlagen und Praxisbeispiele für nachhaltiges Gärtnern*. Bern: Haupt Verlag AG.

**Bell, G.** (2018). *Der Permakultur-Garten. Anbau in Harmonie mit der Natur*. Darmstadt: pala-verlag GmbH.

**BFS Bundesamt für Statistik**, (2020). *Detaillierte Haushaltsausgaben sämtlicher Haushalte nach Jahr. Haushaltsbudgeterhebung, 2015-2017 und 2018*. 23.11.2020. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/einkommen-verbrauch-vermoegen/haushaltsbudget/haushaltsausgaben.assetdetail.14877604.html>

**BLW Bundesamt für Landwirtschaft**, (2020). *Direktzahlungen*. <https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/instrumente/direktzahlungen.html>

**BLW Bundesamt für Landwirtschaft**, (2021). *Agrarpolitik*. <https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/politik/agrarpolitik.html>

**BLW Bundesamt für Landwirtschaft**, (2021). *AP 22+*. <https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/politik/agrarpolitik/ap22plus.html>

**BLW Bundesamt für Landwirtschaft**, (2021). *Vierter Sonderbericht zu ausgewählten Schweizer Agrar- und Lebensmittelmärkten*. 18.02.2021. <https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/markt/marktbeobachtung/land--und-ernaehrungswirtschaft.html>

**BV Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft**, (2021). *Art. 104 und 104a*. Stand 07.03.2021. <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1999/404/de#a104>

**HLS Historisches Lexikon der Schweiz**, (2007). *Landwirtschaft*. 19.11.2007. <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/013933/2007-11-19/>

**HLS Historisches Lexikon der Schweiz**, (2015). *Wald*. 29.04.2015. <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/007849/2015-04-29/>

**Küchler, A.** (2019). *Einführung in die Permakultur*. Planofuturo-Skript.

**Mösenbichler, C.** (2012). *Permakultur für Landwirtschaftliche Flächen*. Permakultur Austria. Nr. 48, September bis Dezember 2012. <http://www.permakultur.net/mmedia/2012.09.11/1347368228.pdf>

**Permakultur-Landwirtschaft**, (2019). *Kultur-Code 725 für Permakultur ab 2020*. 27.10.2019. <https://permakultur-landwirtschaft.org/kultur-code-725-fuer-permakultur-ab-2020/>

**Plozza, E.** (2021). *Muss Klimaschutz beim Bauern anfangen?* SRF News. 21.07.2021. <https://www.srf.ch/news/schweiz/bauern-und-klima-muss-klimaschutz-beim-bauern-anfangen>

**Schwegler, M.** (2020). *Zustand der Agrarökologie in der Schweiz*. Präsentation. 11.11.2020.

**Watson, J.** (2020). *Lo-TEK. Design by Radical Indigenism*. Cologne: TASCHEN GmbH.

**Whitefield, P.** (2016). *Das grosse Handbuch Waldgarten. Biologischer Obst-, Gemüse- und Kräuteraanbau auf mehreren Ebenen*. Kevelaer: OLV Organischer Landbau Verlag Kurt Walter Lau.

## **9.2 Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Titelseite. Von der Autorin selber erstellt.

Abbildung 2: Anbau-Systeme im Vergleich. Schemazeichnung der Autorin nach Vorlage von: **Schuller, J.** (2019). *Wo der Humus wächst*. Bauernzeitung. 05.04.2019. S. 3. <https://permakultur.ch/pdf/Wo%20der%20Humus%20waechst.pdf>

## 10 Reflexion

Die Planung der Arbeit und die Zusammenstellung der Literatur wurde frühzeitig angegangen und die entsprechende Idee und vorgesehene Ausführung der Arbeit mit dem Zeitplan konnten so mit der Begleitperson abgesprochen werden. Als Leitfaden wurde der Kompass «Der Wegweiser für schriftliche Arbeiten auf der Sekundarstufe II» von Severin Brunold in der 2. Überarbeiteten Auflage von 2020 und das Reglement Maturaarbeit Campus Muristalden vom 2020 / 2021 befolgt.

Wichtig war die erfolgte frühzeitige Vereinbarung der Interviews, da die sich die behördlichen Massnahmen und Verhaltensregeln in der Corona-Pandemie jederzeit ändern konnten und diese Interviews die wichtigste Grundlage für meine Arbeit darstellten. Die Interviews konnten bis auf eines vor Ort durchgeführt werden, wobei Reisen bis nach Zürich und Lausanne notwendig waren.

Die Transkription dieser Leitfadeninterviews erwies sich als äusserst zeitintensiv, insbesondere die Transkription in Französisch. Herausfordernd war dann auch die Herausarbeitung der benötigten Argumente aus den Interviews zur Beantwortung der zentralen Frage und zur Beurteilung der Hypothese.

Trotz des frühzeitigen Beginns mit der Arbeit und der noch vor den Ferien ausgeführten Transkriptionen, erfolgte die definitive und eigentliche Niederschrift der Arbeit in den Sommerferien.

Das bereits vorher vorhandene Interesse für Natur, Umwelt und Landwirtschaft ist mit dieser Arbeit nun definitiv geweckt worden und der Wunsch für ein entsprechendes Studiums, zum Beispiel in Agronomie oder Umweltnaturwissenschaften, festig sich.

Diese Arbeit behandelt ein Thema, zu dem noch verhältnismässig wenige wissenschaftliche Arbeiten vorliegen, so dass ihr eine gewisse Eigenständigkeit und Individualität nicht abgesprochen werden kann. Sie gibt unter Berücksichtigung des möglichen Umfanges einer Maturaarbeit einen guten Einblick in die Permakultur-Landwirtschaft.

Ohne Zweifel hat mich diese Arbeit in der Planung, Erarbeitung und Darstellung eines Themas in breiterem und vertieftem Umfang noch einmal einen grossen Schritt in meiner schulischen Ausbildung weitergebracht.

## 11 Selbständigkeitserklärung

«Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Maturaarbeit eigenständig und ohne unerlaubte fremde Hilfe erstellt habe und dass alle Quellen, Hilfsmittel und Internetseiten wahrheitsgetreu verwendet wurden und belegt sind.»

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'L. Köbli', written in a cursive style.

Leonie Köbli, 07.08.2021