

Ganzheitlicher Gesundheitscheck für Permakultur-Betriebe

Entwurf und Anwendung auf einem Permakultur-Betrieb

Bachelorarbeit von Albert Marcel
Vorgelegt bei Prof. Dr. Grenz Jan
Giswil, 23. Dezember 2022

Selbstständigkeitserklärung und Gewährung der Nutzungsrechte

Durch meine Unterschrift erkläre ich, dass

- ich die «Richtlinien über den Umgang mit Plagiaten an der Berner Fachhochschule» kenne und mir die Konsequenzen bei deren Nichtbeachtung bekannt sind,
- ich diese Arbeit in Übereinstimmung mit diesen Grundsätzen erstellt habe,
- ich diese Arbeit persönlich und selbständig erstellt habe,
- ich mich einverstanden erkläre, dass meine Arbeit mit einer Plagiat-Erkennungssoftware getestet und in die BFH-Datenbank der Software aufgenommen wird,
- ich der HAFL ein kostenloses, unbefristetes, nicht-exklusives Nutzungsrecht an meiner Arbeit gewähre.

Ort, Datum: Giswil, 23.12.2022

Unterschrift:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. H. H. H.', written over a horizontal line.

Mitteilung über die Verwendung von studentischen Arbeiten der Hochschule für Agrar-, Forst und Lebensmittelwissenschaften HAFL

Alle Rechte an Semesterarbeiten, Minorarbeiten sowie Bachelor und Master Theses der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL sind im Besitze des/der Verfasser/in der Arbeit. Die HAFL genießt jedoch ein kostenloses, unbefristetes, nicht-exklusives Nutzungsrecht an den Arbeiten ihrer Studierenden.

Semesterarbeiten, Minorarbeiten sowie Bachelor und Master Theses sind Bestandteile des Ausbildungsprogramms und werden von den Studierenden selbständig verfasst. Die HAFL übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Fehler in diesen Arbeiten und haftet nicht für möglicherweise daraus entstehende Schäden

Zollikofen, Dezember 2015
Die Direktion

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	1
Tabellenverzeichnis	1
Abbildungsverzeichnis	1
Zusammenfassung	2
1 Einleitung	3
2 Stand der Forschung	4
2.1 Permanent agriculture – USA 1909 King und Hopkins	4
2.2 Permakultur – Keyline – Konzept P. A. Yeomans 1954	5
2.3 Permakultur – 4 Prinzipien von Masanobu Fukuoka	5
2.4 Permakultur – Bill Mollison und David Holmgren	6
2.4.1 Ethikprinzipien in der Permakultur	7
2.4.2 Permakultur-Prinzipien	7
2.5 Permakultur heutige Definition	8
3 Material und Methoden	10
3.1 Literaturrecherche	10
3.2 Interviews	10
3.2.1 Auswahl der Personen	10
3.2.2 Semistrukturiertes Leitfadenterview	10
3.2.3 Durchführung der Interviews	11
3.2.4 Auswertung der Interviews	11
4 Ergebnis: Entwicklung Fragebogen	12
4.1 RISE (Response-Inducing Sustainability Evaluation)	12
4.2 Gemeinwohl-Test	14
4.3 Gesundheitscheck – Permakultur	15
4.3.1 Gesundheitstest 0.0 Literaturrecherche	15
4.3.2 Gesundheitstest 1.0 Jan Grenz	18
4.3.3 Gesundheitstest 2.0 Tobias Messmer	19
4.3.4 Gesundheitstest 3.0 Adrian Reutimann	20
4.3.5 Gesundheitstest 4.0 Mila Laager	21
4.3.6 Gesundheitstest 5.0 Anton Küchler	22
4.3.7 Gesundheitstest 6.0 Sabrina Furrer	23
4.3.8 Gesundheitstest 7.0 Jan Grenz	25
5 Diskussion	27
6 Folgerung	29
7 Literaturverzeichnis	30
Anhang	33

Abkürzungsverzeichnis

USDA	U.S. Department of Agriculture // Landwirtschaftsministerium der Vereinigten Staaten
FAO	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen
Ha	Hektar
UBA	Umwelt Bundesamte Deutschland

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Interviewte Personen (eigene Darstellung)	10
Tabelle 2: Leitfaden Experten Permakultur (eigene Darstellung)	11
Tabelle 3: Themen und Indikatoren der RISE-Nachhaltigkeitsanalyse (Quelle: BFH 2019), eigene Darstellung	12
Tabelle 4: Gemeinwohltest Aufbau (Quelle: Herrach und Binder 2019), eigene Darstellung	14
Tabelle 5: Auflistung der Prinzipien	16
Tabelle 6: Kapitelauflystung Prinzip 1	16
Tabelle 7: Beispiel der Indikatoren Gesundheitscheck 0.0	17
Tabelle 8: Änderungen des Fragebogens Gesundheitscheck 0.0	17
Tabelle 9: Änderungen des Fragebogens durch Jan Grenz Gesundheitscheck 1.0	18
Tabelle 10: Änderungen des Fragebogens durch Tobias Messmer (1) Gesundheitscheck 2.0	19
Tabelle 11: Änderungen des Fragebogens durch Tobias Messmer (2) Gesundheitscheck 2.0	19
Tabelle 12: Änderungen des Fragebogens durch Adrian Reutimann Gesundheitscheck 3.0	20
Tabelle 13: Änderungen des Fragebogens durch Mila Laager Gesundheitscheck 4.0	21
Tabelle 14: Auflistung der Prinzipien nach Ethikprinzipien	23
Tabelle 15: Unterteilung der Ethikprinzipien im Gesundheitscheck	24
Tabelle 16: Änderungen des Fragebogens durch Jan Grenz (1) Gesundheitscheck 7.0	25
Tabelle 17: Änderungen des Fragebogens durch Jan Grenz (2) Gesundheitscheck 7.0	26
Tabelle 18: Bearbeitete Indikatoren des Gesundheitschecks	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung: 1 Keyline (Quelle: Yeomans 1954).....	5
Abbildung: 2 Keyline (Quelle: Yeomans 1954).....	5
Abbildung: 3 Definitionscluster (Quelle: Laager 2019)	9
Abbildung: 4 RISE-Nachhaltigkeitspolygon (Quelle: BFH 2019)	13
Abbildung: 5 Spider-Diagramm nach Ethikprinzipien (eigene Darstellung).....	25
Abbildung: 6 Aufteilung der Ethikprinzipien (eigene Darstellung)	28

Zusammenfassung

M. Albert, Ganzheitlicher Gesundheitscheck für Permakultur-Betriebe – Entwurf und Anwendung auf einem Permakultur-Betrieb

Trotz des Potenzials für eine nachhaltige Entwicklung der Landwirtschaft wird die Permakultur schweizweit nur wenig angewandt. Dennoch gewinnt sie stetig mehr Aufmerksamkeit, und Pionierbetriebe bewirtschaften in der Schweiz erfolgreiche Permakultur-Systeme. Zunehmend sind Kurse für Permakultur gefragt, und das Interesse in der Bevölkerung steigt.

Die ökologisch, ökonomisch und sozial vielfältige Struktur von Permakultur-Betrieben, die nicht immer der «Parzellenlogik» klassischer Betriebe folgt, ist eine Herausforderung für die Bewertung und Planung solcher Betriebe. Zugleich ist das Interesse gross, Leistungen und Kosten der Permakultur ganzheitlich und korrekt auszuweisen.

In Zusammenarbeit mit Experten der HAFL und mit Permakultur-Designern wurde auf Grundlage bestehender Methoden (RISE-Analyse und Gemeinwohl-Test) ein ganzheitlicher und praxistauglicher Gesundheitscheck für PK-Betriebe erstellt.

Als Grundlage für den Gesundheitscheck wurde das Buch *Gestaltungsprinzipien für zukunftsfähige Lebensweisen* von David Holmgren verwendet. Die 12 Prinzipien fassen die Denkweise der Permakultur zusammen. Dadurch konnten die Prinzipien als Denkwerkzeuge betrachtet werden, welche Unterstützung bieten bei der Gestaltung, Identifikation und Weiterentwicklung des Systems. Der resultierende Fragebogen stützt sich auf diese 12 Prinzipien.

Durch die Bearbeitung des Fragebogens wird die Ist-Situation der Unternehmung widergespiegelt. Weiterhin erfahren die drei Ethikprinzipien (earth care, fair share & people care) eine einzelne Auswertung. Dadurch entstehen zwei Spider-Diagramme, welche die momentane Situation visualisieren. Zugleich werden Verbesserungsvorschläge sowie positive und negative Aspekte der Unternehmung von den Akteurinnen und Akteuren festgehalten.

Der Gesundheitstest ist durch die Akteure der Unternehmung, welche den Fragebogen ausfüllen, zu skalieren. Die Punktzahl richtet sich nach den Diskussionen der Fragestellungen. In der Diskussion sollen sowohl die positiven als auch die negativen Aspekte einfließen.

Die Permakultur ist als gesamtheitliches Denken nur schwer fassbar. Aus diesem Grund wird auch die Entwicklung einer Unternehmung nur durch eine subjektive Selbsteinschätzung aufgezeigt, in welchen Bereichen ein Verbesserungspotential vorhanden ist. Der Gesundheitscheck richtet sich dadurch nach innen und ist auf den Betrieb, dessen Führung und Verbesserungsmöglichkeiten gerichtet. Dies bringt den Vorteil, dass der Betrieb den Gesundheitscheck betriebsgebunden beantworten kann und dadurch eine Zusammenfassung der Indikatoren erhält, welche als Hilfestellung dienen, um allfällige Verbesserungen zu unternehmen.

Der Gesundheitscheck weist durch die operationalisierte Fragestellung, welche subjektiv quantifiziert wird, eine nur geringe Vergleichbarkeit auf und ist daher für einen Vergleich innerhalb der Permakultur-Betriebe nicht geeignet. Jedoch können in Form einer Beratung oder Selbstreflexion Ansätze geboten werden, um die Unternehmensführung nachhaltiger und in der Ideologie der Permakultur zu gestalten.

Schlagwörter : Permaculture, sustainability, self assessment, holistic health-check

1 Einleitung

Die Ernährungs- sowie die Landwirtschaft stehen laufend vor Herausforderungen. Die Weltbevölkerung werde laut der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) (2017) bis 2050 auf rund 10 Milliarden Menschen anwachsen. Laut Messemer (2022) verschärfe sich die Situation durch das Einkommenswachstum, da sich die Ernährung in Richtung eines höheren Fleisch- sowie Obst- und Gemüsekonsums bewegt. Von der FAO (2017) wird geschätzt, dass die landwirtschaftliche Produktion im Vergleich zum Jahr 2013 dadurch um 50 % ansteigen werde.

Des Weiteren gehen sowohl durch Erosion und Versalzung als auch durch die Verstädterung weltweit 5–10 Millionen Hektar (ha) Ackerland verloren (von Braun und Quai 2009, 44). Gemäss des Umweltbundesamtes in Deutschland (UBA) (2015) sind global ein Viertel der Bodenflächen betroffen, welche in den letzten 25 Jahren einen deutlichen Verlust von Humus und Nährstoffen erlitten. Dies führt teilweise so weit, dass diese Flächen nicht mehr für Ackerland nutzbar sind (ebd.).

Die Folgen sind, dass dadurch mehr Nahrungsmittel auf kleineren Flächen produziert werden müssen. Daher ist eine ökologische Intensivierung nötig. Auch entsteht dadurch ein Trend zur Spezialisierung auf grossen Agrarkomplexen (Messemer 2022). Diese Entwicklung ist zwar kurzfristig lohnend und ermöglicht eine hohe Produktion von günstigem Nahrungsmittel, jedoch längerfristig betrachtet nicht nachhaltig (ebd.). Durch die intensivbewirtschafteten Flächen finden viele Arten nur noch wenig Lebensräume und verschwinden, sodass die Biodiversität in den letzten 100 Jahren stark zurückgegangen ist (BAFU 2017, 60).

Die Permakultur bietet Ansätze, die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln auf den Flächen zu erhöhen, gleichzeitig auf Hilfsstoffe wie Kunstdünger oder Pflanzenschutzmittel zu verzichten und die Diversität sowie die Bodenfruchtbarkeit zu erhöhen (Messmer 2022). Ziel der Permakultur ist es, lokale Ressourcen nachhaltig zu nutzen, sodass langfristige und funktionsfähige Systeme entstehen (Mollison 2017).

Der Gedanke der Permakultur gewinnt weltweit an Bekanntheit (Messemer 2022). Pionierbetriebe planen und bewirtschaften in der Schweiz seit mehreren Jahren erfolgreich Permakultur-Systeme (ebd.). Einige dieser Betriebe werden auch von der Fachgruppe «Pflanzenschutz und Agrarökologie» von der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) begleitet (ebd.). Trotz der globalen Bekanntheit wurde die Permakultur bisher jedoch kaum wissenschaftlich untersucht (Ferguson und Lovell 2015).

Das Thema Nachhaltigkeit gewinnt zunehmend an Bedeutung (Schader et al. 2020). Daraus entstehen auch Ansätze, die Nachhaltigkeit von Anbausystemen und landwirtschaftlichen Betrieben zu werten (ebd.). Die Instrumente sind sehr unterschiedlich und lassen sich nur schwer miteinander vergleichen. Es besteht keine Einheitslösung für die Thematik Nachhaltigkeit. Ebenso ist es schwierig, den Begriff Permakultur klar zu definieren (Laager 2019). Zusätzlich stellt es eine Herausforderung dar, die Verbindung der beiden Themen Nachhaltigkeit und Permakultur zu vereinen. Wissenschaftliche Untersuchungen sind daher nötig, um die Auswirkungen der Landnutzung nach den Prinzipien der Permakultur zu eruieren und Informationen zu erhalten, ob die Permakultur eine nachhaltige Lösung und Entwicklung mitbewirkt (ebd.).

Ziel der Arbeit ist es, einen Gesundheitscheck zu entwickeln, welcher auf Permakultur-Betrieben angewendet werden kann, um die Fragestellung zu beantworten, wie sich der Betrieb entwickelt. Untersucht werden die Auswirkungen der Handhabung eines landwirtschaftlichen Betriebes nach den 12 Prinzipien der Permakultur von David Holmgren. Um diese Fragestellung zu beantworten, werden hinsichtlich der Prinzipien Fragen formuliert, welche durch eine subjektive Selbsteinschätzung beantwortet werden. Dadurch kann aufgezeigt werden, in welchen Bereichen ein Verbesserungspotential liegt.

Der Gesundheitscheck soll Entscheidungshilfen hervorbringen, welche zukünftig umgesetzt werden können, um den Betrieb zu optimieren und nachhaltiger zu gestalten.

2 Stand der Forschung

Im folgenden Kapitel wird das Thema Permakultur von den Anfängen in Amerika im Jahr 1914, ausgehend von Cyril George Hopkins und Franklin Hiram King, über das Keyline-Konzept von Percival Alfred Yeomans 1954 in Australien bis zur Nichts-tun-Landwirtschaft von Masanobu Fukuoka 1975 in Japan beschrieben.

Die Beobachtungen von F. H. King, das Konzept der Key-Line-Systeme und die Ideen von M. Fukuoka wurden in das Konzept der Permakultur integriert und stellen die Grundlage für die Interpretation von David Holmgren und Bill Mollison dar, welche in den 1970er Jahren die Permakultur massgebend definiert haben. Die Definition von D. Holmgren und B. Mollison wird nachgehend geschildert.

Abschliessend wird die Interpretation der Permakultur von heute näher erläutert.

2.1 Permanent agriculture – USA 1909 King und Hopkins

Das Konzept «permanent agriculture» war teilweise das Ergebnis eines internen Konfliktes zwischen dem Bureau of Soils des Landwirtschaftsministeriums der Vereinigten Staaten (USDA) und zwei US-Professoren für Landwirtschaft, Cyril George Hopkins (1866–1919), Professor für Agronomie an der Universität von Illinois, und Franklin Hiram King (1848–1911), Professor für landwirtschaftliche Physik an der Universität von Wisconsin (Pauli, 2011).

Dieser Konflikt ist zurückzuführen auf die im Jahr 1903 veröffentlichte Theorie von Milton Whitney (1860–1927), Chief of the Bureau of Soils der USDA, und Frank Kenneth Cameron (1869–1958), wonach Nährstoffe unbegrenzt im Boden vorhanden seien, sowie auf die These von M. Whitney im Jahr 1906, dass Dünger die giftigen Ausscheidungen der Pflanzenwurzel ausgleiche (Paull, 2006).

In seinen Experimenten glaubte C. G. Hopkins die Bestätigung gefunden zu haben, dass durch einen angemessenen Fruchtwechsel, bei dem Leguminosen in angemessener Häufigkeit eingeführt werden, ausreichende Stickstoffmengen für normale landwirtschaftliche Zwecke erzielt werden können. Vorausgesetzt wurde eine angemessene Häufigkeit von Leguminosen, nicht versauernde Böden und eine geeignete Massnahme zur Förderung des bakteriellen Wachstums (Davenport 1919).

In den Jahren 1902–1904 übernahm F. H. King die Leitung der Abteilung für Bodenmanagement im Bureau of Soils des USDA (Tanner und Simonson, 1993). Das Forschungsgebiet Kings bezog sich vor allem auf die Bodenphysik (ebd.). F. H. Kings erkannte, dass eine Korrelation zwischen Ernteerträgen und Nährstoffen in der Bodenlösung besteht, was zu dieser Zeit die Überzeugungen des USDA untergrub (Pauli, 2011).

In Folge kollidierten die Ansichten von C. G. Hopkins und F. H. King mit denen des USDA (Pauli, 2011). F. H. King beendigte das Arbeitsverhältnis mit dem USDA, reiste nach China und Japan und berichtete über die zwei Merkmale der Landwirtschaft in dieser Region (Hall und King, 1927). Er schrieb über das System der Landwirtschaft, welche eine Bevölkerung von hoher Dichte ernährt, und über die Tatsache, dass das System über einen langen Zeitraum anhält. Dabei entstand das Buch *Farmers of Forty Centuries or permanent agricultur in China, Korea und Japan* (Chamberlin, 1912).

Auch C. G. Hopkins verwendete den Begriff «permanent agriculture»; er beschrieb, dass bei der Fruchtbarkeit nicht nur das unmittelbare Ergebnis, sondern die dauerhafte Wirkung auf den Boden wichtig sei (Pauli, 2011). Hopkins veröffentlichte in derselben Zeit drei Bücher, welche das Konzept der permanenten Landwirtschaft vertraten. Nach *Soil Fertility and Permanent Agriculture* (1910), folgte «*The Story of the Soil*» (1911) und *The Farm That Won't Wear Out* (1913).

Die Arbeiten von King und Hopkins haben eine grosse Bedeutung für die heutige Landwirtschaft und die Idee der Permakultur. Erst durch das Verständnis der Kreisläufe und den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit kann eine dauerhafte Bewirtschaftung des Landes erfolgreich sein.

2.2 Permakultur – Keyline – Konzept P. A. Yeomans 1954

Das Keyline-Prinzip wurde von Percival Alfred Yeomans (1905–1984) entwickelt. Er lebte in Harden, New South Wales in Australien, und widmete sein Leben dem Bau und Entwickeln von Anbausystemen für die Bodenbearbeitung (Yeomans 1993).

Der Keyline-Plan, entstanden in den 1950er Jahren, beschreibt ein System für den Aufbau der Fruchtbarkeit der Böden von Acker- und Weideflächen (Yeomans 1954). Das Hauptziel des Keyline-Plans ist eine erhöhte Bodenstruktur, bessere Bodenfruchtbarkeit und eine erhöhte Nutztiefe des Bodens (ebd.). Ein weiteres Ziel besteht darin, den gesamten Niederschlag direkt zu nutzen, den Abfluss des Oberflächenwasser zu vermeiden, die Verdunstungsrate zu verlangsamen und die Erosion zu minimieren (ebd.).

Das Prinzip beruht darauf, die Wasseransammlungen, welche sich auf natürlicher Weise im Gelände abzeichnen, abzufangen und zu speichern.

In der folgenden Abbildung 1 ist eine Höhenlinienkarte dargestellt. Die Höhenlinien sind mittig der Karte mit Höhenkoten markiert. Nördlich liegt eine Strasse (road). Das Grundstück ist östlich durch einen Zaun (fence) getrennt. Westlich des Zauns sind drei Täler (1st Valley, 2nd Valley und 3rd Valley) abgebildet.

In den jeweiligen Tälern unterhalb des Geländeanstiegs entsteht ein natürlicher Sammelpunkt des Wassers (Abb. 2). Dies ist der Keypoint. Mit der Bestimmung der Keypoints wird die Höhe der Keyline festgelegt. Die Keyline hat die Aufgabe, die Keypoints in den drei Tälern zu verbinden. Die Keyline quert zudem die Fließrichtung des Oberflächenwassers. Dadurch staut sich das Oberflächenwasser an der Keyline. Durch die laterale Abflusskomponente wird das Oberflächenwasser an trockenere Stellen geleitet und dort versickert (Ryan et al. 2015).

Durch das Beackern entlang der Keyline entsteht eine am Gelände angepasste Nutzung des Bodens (Gerhardt, ohne Datum). Bei der geländeangepassten Nutzung nimmt zugleich die Wasseraufnahme auf der Fläche zu und die Tiefenversickerung wird verstärkt. Des Weiteren kann durch das Vorbeugen von Erosion ein Beitrag zum Humusaufbau geleistet werden (ebd.).

Die Keylines von Percival Alfred Yeomans beeinflussten die heutige Permakultur. Die Speicherung der Energie wie des Wassers ist eines der Hauptprinzipien in der Permakultur. Auch die Anpassung an die Umgebung mit den Formen, welche die Natur vorgibt, ist Teil des Denkens der Permakultur.

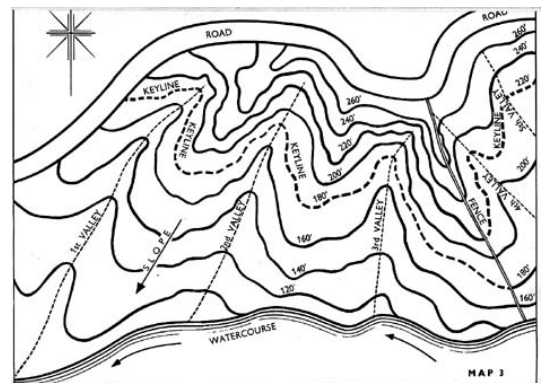


Abbildung: 1 Keyline (Quelle: Yeomans 1954)

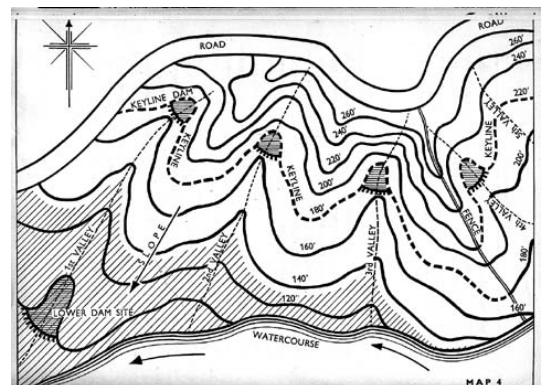


Abbildung: 2 Keyline (Quelle: Yeomans 1954)

2.3 Permakultur – 4 Prinzipien von Masanobu Fukuoka

Masanobu Fukuoka (1914–2008) lebte in Shikoku als Philosoph und Bauer. Als Pionier der natürlichen Landwirtschaft (Coopmann 2018) widmete er sich diversen Projekten zur Verringerung der Wüstenbildung. Im Jahr 1988 erhielt Fukuoka in der Kategorie Public Serve den Ramon Magsaysay Award (ebd.). In seinem Buch *The One-Straw-Revolution* bzw. *Der Grosse Weg hat kein Tor*, welches im Jahr 1978 erschien, beschreibt Fukuoka den Weg zur Nicht-Tun-Landwirtschaft und die vier Prinzipien einer natürlichen Landwirtschaft.

Fukuoka (2021) erklärt, dass er bei der Methode des Nichts-Tuns versuche, die Arbeit möglichst einfach zu gestalten, innerhalb der natürlichen Zusammenhänge mit der Umwelt zu interagieren und

nicht gegen sie zu arbeiten. Folgend sind die vier Prinzipien einer natürlichen Landwirtschaft nach Fukuoka aufgelistet.

1. Keine Bodenbearbeitung.

Gemäss Fukuoka kultiviert sich die Erde durch die Pflanzen, welche den Boden durchdringen und durch die Aktivität der Mikroorganismen und kleinen Tiere wie Regenwürmer (2021). Durch die Bearbeitung, wie mithilfe des Pflugs, verändert sich die natürliche Umwelt, und es können Probleme, wie das Aufkommen von Unkraut, entstehen. Die Probleme, welche sich durch naturwidrige Praktiken herausbilden, werden nur beseitigt, indem auf diese verzichtet wird.

2. Keine künstlichen Düngemittel.

Chemische Düngemittel stören die natürlichen Ordnungszyklen des pflanzlichen und tierischen Lebens (ebd.). In Bezug auf die Stickstoffdüngung verweist Fukuoka (2021) auf den Nutzen von Leguminosen wie Weissklee, welche Luftstickstoff pflanzenverfügbar machen. Weiterhin sollen die natürlichen Nährstoffe, wie das Stroh beim Weizen, auf die Felder zurückgeführt werden. Um den organischen Abbau des Strohs zu fördern, empfiehlt Fukuoka tierischen Dung.

3. Kein Herbizid und Unkrautbekämpfung.

Fukuoka deutet an, dass die unerwünschten Beikräuter eine wichtige Rolle für die Bodenfruchtbarkeit spielen und die biologische Gemeinschaft ausbalancieren. Unkraut ist zu kontrollieren, nicht jedoch zu beseitigen (ebd.). Mit Mulch und Untersaaten kann Unkraut gezielt reguliert werden.

4. Keine Abhängigkeit von Chemikalien.

Durch das jahrelange Nutzen von Pflug und Dünger haben sich laut Fukuoka (2021) schwache und empfindliche Pflanzen entwickelt. Dadurch wurde das Gleichgewicht der Natur gestört und in den folgenden Jahren wurden die Kulturen von den Düngemitteln oder Pestiziden abhängig (ebd.). Fukuoka (2021) empfiehlt die Auswahl robuster und standortangepasster Sorten.

Fukuoka befasste sich neben den Anbaumethoden auch mit der Ernährung, Gesundheit und den kulturellen Werten. Diese Ideen wurden von Bill Mollison und David Holmgren aufgenommen und interpretiert und gelten als Leitgedanken der Permakultur, welche durch die Australier massgeblich beeinflusst wurde.

2.4 Permakultur – Bill Mollison und David Holmgren

In den 1970er Jahren wurde der Begriff Permakultur von Bill Mollison (1928–2016) und David Holmgren weiter definiert (Mollison und Holmgren 1978, 140). Bill Mollison entwarf mit seinem Schüler David Holmgren das Konzept der Permakultur und erhielt 1981 dafür den Right Livelihood Award (Oya 2010). Dieser Preis wird verliehen für Aktionen zugunsten des Friedens, der Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit.

Das Ziel bestand darin, sich selbsterhaltende Systeme zu beschreiben (Holmgren 2021, 416). Gemeinsam überdachten Mollison und Holmgren die Technologie der modernen Landwirtschaft, die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse und erweiterten ihre Gedanken mit den Prinzipien der archaischen Landwirtschaft der Aborigines (ebd.). Sie folgten den Beobachtungen von F. H. Kings und C. G. Hopkins, übernahmen von P. A. Yeomans das Keyline-Konzept und integrierten nicht zuletzt die Ideen von Masanobu Fukuoka.

Das Buch *Permakultur One* wurde im Jahr 1978 veröffentlicht. Mollison (2021, 416) bezeichnet die Permakultur als positivistische Massnahme gegen die Umweltkrisen. Dies bedeutet, dass die Permakultur ein Konzept beinhaltet, welches sich damit befasst, was ein Individuum tun möchte und kann und nicht, was es ablehnt und andere ändern sollen (ebd.).

Beruhend auf den Grundannahmen der Permakultur, sind folgende fünf Punkte massgebend (Odum 1971, 313).

1. Umweltkrisen sind real und bedrohen das Überleben der wachsenden Bevölkerung.
2. Die Auswirkungen auf die Biodiversität sind in den letzten Jahren immens gestiegen.

3. Der Mensch unterliegt den naturwissenschaftlichen Gesetzen.
4. Fossile Brennstoffe sind hauptverantwortlich für die negativen Symptome der modernen Gesellschaft.
5. Der Verlust fossiler Brennstoffe führt zu einer vorindustriellen Gesellschaft, welche auf erneuerbare Energie und Ressourcen angewiesen ist.

Durch diese Grundannahmen entstanden die Ethikprinzipien der Permakultur. Diese Prinzipien werden durch drei Maxime zusammengefasst (Holmgren 2021, 416).

2.4.1 Ethikprinzipien in der Permakultur

1. Sorge um die Erde (earth care).
2. Sorge um den Menschen (people care).
3. Begrenze Konsum und Wachstum, teile fair (fair share).

Diese Ethikprinzipien finden sich bei allen indigenen Völkern wieder. Das bedeutet aber nicht, dass die Permakultur die Aufklärung der Neuzeit ignoriert, sie legt jedoch Wert darauf, von den indigenen Völkern zu lernen (Holmgren 2021, 416). Die indigenen Völker hielten das relative Gleichgewicht mit der Umwelt aufrecht und hatten einen längeren Bestand als die jüngere Zivilisation (ebd.).

Sei achtsam mit der Erde

ökologische Maxime

Gemäss Holmgren (2021, 416) bedeutet diese Maxime, es ist wichtig zu akzeptieren, dass alle Lebensformen wertvoll sind. Die beste Weise für die Lebensformen Sorge zu tragen, ohne jede Auswirkung des Handelns verstehen zu müssen, ist die Reduktion der Umweltbelastung.

Sei achtsam mit dem Menschen

soziale Maxime

Um den Menschen achtsamen Umgang zu gewährleisten, ist es wichtig, zuerst auf den Umgang mit sich selbst zu achten (Holmgren 2021, 416). Bei dem eigenen Selbst ist die Einflussnahme am grössten. Dies bedeutet, nicht Gier oder Egoismus, sondern Selbstständigkeit und Eigenverantwortung zu leben. Wird die Abhängigkeit von der Globalisierung verringert, stärkt dies die Regionalität (ebd.).

Begrenze Konsum und Wachstum, verteile Überschüsse

ökonomische Maxime

Der ökologische Fussabdruck zeigt den Verbrauch natürlicher Ressourcen des einzelnen Individuums oder eines Staates sowie der ganzen Erde, er bietet eine Methode, den Verbrauch zu kontrollieren und zu regulieren (Holmgren 2021, 416).

2.4.2 Permakultur-Prinzipien

Neben den Ethikprinzipien wurden von Bill Mollison und David Holmgren auch Gestaltungsprinzipien entwickelt. Diese Gestaltungsprinzipien der Permakultur helfen, den komplexen Aufbau eines produktiven Ökosystems zu leiten, und versuchen, die Wechselwirkungen abzubilden und in Merksätze zu übertragen. Zusammen haben Bill Mollison und David Holmgren die Leitung des Ökosystems getragen und dazu Leitsätze entwickelt. Mollison entwickelte seine Prinzipien (2012, 668) jedoch zeitlich vor den von Holmgren.

Folgend werden die fünf Prinzipien von Mollison (2012, 668) genannt.

- Prinzip 1: Arbeite mit der Natur anstatt gegen sie.
- Prinzip 2: Das Problem ist die Lösung.
- Prinzip 3: Mache die kleinstmögliche Veränderung mit dem grösstmöglichen Effekt.
- Prinzip 4: Der Ertrag eines Systems ist theoretisch unbegrenzt.
- Prinzip 5: Alles gärtnergert.

Nach der Veröffentlichung der Permakultur-Prinzipien von Mollison hat Holmgren eigene Prinzipien ausgearbeitet und entwickelt. Diese sind wie folgt in 12 Prinzipien zusammengefasst (Holmgren 2015).

- Prinzip 1: Beobachte und interagiere (Observe and Interact).
- Prinzip 2: Fange Energie ein und bewahre sie (Catch and Store Energy).
- Prinzip 3: Erziele eine Ernte (Obtain a Yield).
- Prinzip 4: Lass die Natur regulieren und lerne aus dem Feedback (Apply Self-regulation and Accept Feedback).
- Prinzip 5: Nutze und schätze erneuerbare Ressourcen und Leistungen (Use and Value Renewable Resources).
- Prinzip 6: Erzeuge keinen Abfall (Produce no Waste).
- Prinzip 7: Gestalte erst das Muster, dann die Details (Design from Patterns to Details).
- Prinzip 8: Integriere mehr, als du trennst (Integrate Rather than Segregate).
- Prinzip 9: Nutze kleine und langsame Lösungen (Use Small and Slow Solutions).
- Prinzip 10: Nutze und schätze die Vielfalt (Use and Value Diversity).
- Prinzip 11: Nutze Randzonen und schätze das Marginale (Use Edges and Value the Marginal).
- Prinzip 12: Nutze Veränderungen und reagiere kreativ darauf (Creatively Use and Respond to Chance).

Die Ethischen Grundlagen sowie die Gestaltungsprinzipien gelten in der Permakultur als Standardwerke. Diese bilden die Basis einer zukunftsfähigen Gestaltung und können als Indikatoren verwendet werden, um die Bedürfnisse der Menschen und der Umwelt passend zu integrieren (PKI 2022).

2.5 Permakultur heutige Definition

Die Definition von Permakultur variiert je nach Quelle und erfährt seit der Definition von Holmgren und Mollison von 1970 (Ferguson und Lovell 2014) bis heute eine ständige Erweiterung des Themenbereichs. In den Gründungstexten wurde Permakultur als ein integriertes, sich entwickelndes System von mehrjährigen und sich selbst erhaltenden Pflanzen und Tierarten, die auf den menschlichen Nutzen ausgerichtet sind, verstanden. Es wird versucht, ein vollständiges landwirtschaftliches Ökosystem, das sich an bestehenden und einfachen Beispielen orientiert, zu schaffen (Mollison und Holmgren 1978).

Bis 1988 wurden der Begriff durch weitere Aspekte erweitert (Ferguson und Lovell 2014). Dabei werden die Aspekte einer harmonischen Integration von Landschaft und Mensch, dessen Nahrung, Energie, Unterkunft sowie materielle und immaterielle Bedürfnisse auf nachhaltige Weise genauer formuliert (ebd.).

Durch die Masterarbeit von Mila Laager (2019) wurde anhand von 13 Experteninterviews und 183 Aussagen über Permakultur die Nutzung dieses Begriffs näher bestimmt (Laager 2019). Dabei wurde die Permakultur als Produktionssystem, als Weltanschauung, als Designtool und als Netzwerk bezeichnet. Die interviewten Personen haben die Permakultur mehreren dieser Definitionscluster zugeordnet (ebd.). In der folgenden Abbildung werden die vier Definitionen und die Häufigkeit der Aussagen in den 13 Interviews visualisiert. Je häufiger die Aussage desto grösser erscheint der Punkt.

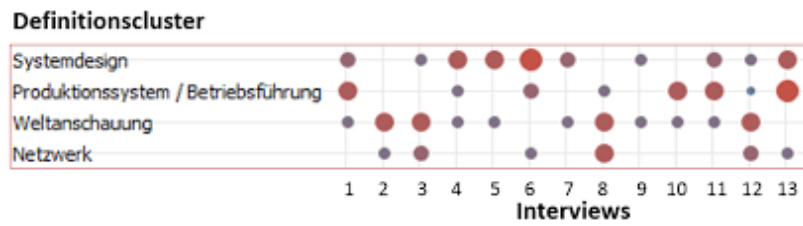


Abbildung: 3 Definitionscluster (Quelle: Laager 2019)

Dies zeigt, dass der Terminus Permakultur divers interpretiert wird. Für eine klare Richtlinie müssten verschiedene Konzepte berücksichtigt werden, um eine breite Akzeptanz zu erreichen (Laager 2019).

3 Material und Methoden

Im folgenden Kapitel werden die benutzten Materialien für die Untersuchung beschrieben.

3.1 Literaturrecherche

Für die Grundlagenerfassung wurde eine Literaturrecherche unternommen. Dabei wurde im ersten Schritt im Internet mit Hilfe der Suchmaschine «google.ch» recherchiert. Dadurch konnte die Philosophie der Permakultur und deren Akteure identifiziert werden.

Im zweiten Schritt wurde für die Bearbeitung des Theorieteils ebenfalls auf «google.ch» zurückgegriffen, wissenschaftliche Artikel wurden via «scholar.google.com» durchleuchtet. Abschliessend wurden Bücher online über «orellfuessli.ch» bestellt und durchgearbeitet. Als Grundlage für den Fragebogen Gesundheitstest Permakultur wurde die Arbeit von David Holmgren *Gestaltungsprinzipien für zukunftsfähige Lebensweisen* (2021) verwendet, sie diente als Leitfaden für den Gesundheitstest.

Für die Entwicklung des Gesundheitstests wurden die Nachhaltigkeitsanalyse RISE und der Gemeinwohltest der Gemeinwohl-Ökonomie durchleuchtet und Parallelen zum Gesundheitstest aufgezeigt. Die RISE-Analyse wird verwendet, um die Nachhaltigkeit auf Betriebsebene zu erfassen. Der Gemeinwohltest versucht die Gemeinwohl-Orientierung der Einzelpersonen zu erheben.

3.2 Interviews

Der mit Hilfe der Literaturrecherche entwickelte Gesundheitstest wurde anschliessend mittels Interviews mit Fachpersonen diskutiert und bearbeitet. Dabei wurden deren Argumentationen und Aussagen aufgenommen und anschliessend im Fragebogen integriert.

3.2.1 Auswahl der Personen

Im ersten Teil wurden Fachpersonen von der Forschungsgruppe Permakultur der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) befragt. Anschliessend wurden im zweiten Teil externe Fachpersonen interviewt, welche in der Beratung tätig sind. Abschliessend wurde ein Interview mit Herr Prof Dr. Jan Grenz, Dozent für Nachhaltigkeit an der HAFL, geführt. Es wurde auf die Heterogenität der Befragten geachtet, sodass möglichst unterschiedliche Erfahrungen miteinbezogen werden konnten.

Die Experten wurden anschliessend per Mail oder persönlich angefragt, und es wurde ein Termin für das Interview reserviert. In der Tabelle 1 sind die interviewten Experten aufgeführt.

Tabelle 1: Interviewte Personen (eigene Darstellung)

Nr.	Name	Unternehmung	Homepage
1	Dr. Tobias Messmer	Forschungsgruppe Permakultur HAFL	
2	Mila Laager	Forschungsgruppe Permakultur HAFL	permakultur-jetzt.ch
3	Adrian Reutimann	Leiter Permakultur Landwirtschaft	https://permakultur-landwirtschaft.org/
4	Prof. Dr. Jan Grenz	Dozent für Nachhaltigkeit	
5	Anton Küchler	Permakultur Designer	balmeggberg.ch
6	Sabrina Furrer	Permakultur Designerin i.A.	haselhain.org/

3.2.2 Semistrukturiertes Leitfadeninterview

Der Leitfaden für die Experteninterviews (Pfeiffer 2021) wurde nach dem SPSS-Prinzip von Helfferich (2011, 209) erarbeitet. Dabei werden zuerst die Fragestellungen gesammelt, anschliessend geprüft, sortiert und abschliessend subsumiert. Das Interview wurde als semistrukturiertes Interview (Gaul

2021a) aufgebaut, sodass es während der Befragung möglich ist, von der Reihenfolge abzuweichen, und die Befragten frei antworten können.

Die Fragen wurden so ausgewählt, dass zum einen der Fragebogen Gesundheitscheck Permakultur direkt diskutiert und zum anderen auch die Definition der Permakultur gezielt abgeholt werden konnte. Abschliessend wurden die wichtigsten Merkmale einer Permakultur-Unternehmung erhoben.

Für die Führung des Interviews wurde ein Leitfaden (Genau 2021b) erstellt. Der Leitfaden wird in der Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2: Leitfaden Experten Permakultur (eigene Darstellung)

Zeit	Thema	Leitfrage	Bemerkung
1	Personendaten	Angaben zur Person	durch Homepage recherchiert
2	Bezug zur Permakultur	Welchen Bezug haben Sie zur Permakultur?	durch Homepage recherchiert und diskutiert
3	Verständnis	Sind die Indikatoren verständlich?	
4	Umfang	Ist der Gesundheitscheck umfassend?	
5	Bedeutung	Was ist für Sie Permakultur?	
6	Abschlussfrage	Welches sind wichtige Merkmale für eine positive Entwicklung?	

3.2.3 Durchführung der Interviews

Die Interviews wurden nach den jeweiligen Möglichkeiten der befragten Experten durchgeführt. Zum einen wurden Interviews persönlich am Arbeitsplatz der Befragten abgehalten, zum anderen via Videoanruf über MS-Teams virtuell umgesetzt oder per Telefon gesprochen.

Entweder wurden die Interviews durch ein Stichwortprotokoll bei der Besprechung begleitet oder mit Hilfe des Aufnahmegerät Apple iPhone7 Sprachmemos aufgenommen und anschliessend transkribiert (Anhang 2 bis 5).

3.2.4 Auswertung der Interviews

Die Erkenntnisse der Interviews wurden anschliessend im Fragebogen integriert, dadurch konnte der Gesundheitscheck Permakultur weiter verfeinert werden. Nach den Interviews wurde der Fragebogen jeweils überarbeitet und die neue Version anschliessend als Grundlage für die folgenden Interviews verwendet. Die Änderungen des Fragebogens finden im Kapitel 4 Entwicklung Fragebogen eine nähere Erläuterung.

Dadurch konnten Fragebogen ab Version 0.0, beruhend auf den Grundlagen der Literatur, bis zur Version 7.0 entstehen. Wobei der Fragebogen 7.0 alle Verbesserungsvorschläge, welche durch die Experteninterviews erarbeitet wurden, beinhaltet.

4 Ergebnis: Entwicklung Fragebogen

Als Grundidee für den Gesundheitscheck bzw. für den Fragebogen wurde die Nachhaltigkeitsanalysen RISE von der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL und der Gemeinwohl-Test von der Stiftung Gemeinwohl-Ökonomie Nordrhein-Westfalen untersucht. Die Gemeinwohl-Ökonomie versteht sich als Wirtschaftsmodell, welches sich mit der Gesundheit des Lebens und des Planeten beschäftigt.

Die zwei Methoden, die RISE-Analysen und der Gemeinwohl-Test, werden im nachfolgenden Kapitel beschrieben. Anschliessend wird die Entwicklung des Fragebogens näher erläutert und werden die einzelnen Etappen beschrieben.

4.1 RISE (Response-Inducing Sustainability Evaluation)

RISE ist eine Methode, ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit zu bewerten und zu analysieren. Im Fokus stehen dabei die Landwirtschaftsbetriebe weltweit. Diese Betriebe werden anhand von zehn Themen und 48 Indikatoren auf Betriebsebene bewertet (Berbec et al. 2018). In der Tabelle 3 werden die Themen und die Indikatoren aufgelistet.

Tabelle 3: Themen und Indikatoren der RISE-Nachhaltigkeitsanalyse (Quelle: BFH 2019), eigene Darstellung

<i>Themen</i>	<i>Indikatoren</i>
<i>Bodennutzung</i>	Bodenmanagement Produktivität Pflanzenproduktion Humus Bodenreaktion Bodenerosion Bodenverdichtung
<i>Tierhaltung</i>	Management der Tierproduktion Produktivität der Tierproduktion Möglichkeit zu artgerechtem Verhalten Lebensbedingungen Tiergesundheit
<i>Betriebsmittel & Umweltschutz</i>	Materialflüsse Düngung Pflanzenschutz Luftbelastung
<i>Wassernutzung</i>	Wassermanagement Wasserversorgung Wassernutzungsintensität Bewässerung
<i>Energie & Klima</i>	Energiemanagement Energieintensität Treibhausgasbilanz
<i>Biodiversität</i>	Biodiversitätsmanagement Ökologische Infrastrukturen Intensität der Produktion Verteilung ökologischer Infrastrukturen Vielfalt der landwirtschaftlichen Produktion
<i>Arbeitsbedingungen</i>	Personalmanagement Arbeitszeiten Arbeitssicherheit Attraktivität Stundenlohn
<i>Lebensqualität</i>	Beruf und Ausbildung Finanzielle Situation

	Soziale Beziehungen Persönliche Freiheit und Werte Gesundheit
<i>Wirtschaftlichkeit</i>	Liquidität Stabilität Rentabilität Verschuldung Existenzsicherung
<i>Betriebsführung</i>	Ziele, Strategie und Umsetzung Informationsverfügbarkeit Risikomanagement Tragfähige Beziehungen Ziele, Strategie und Umsetzung

Diese Fragen werden zum Teil als Ja- oder Nein-Fragen gestellt oder weisen Antwortmöglichkeiten auf, welche unterschiedliche Bewertungen verknüpfen. Des Weiteren werden auch Fragen gestellt, bei denen ein Wert eingegeben werden muss. Beispiele dafür wären die Flächen und deren Nutzung durch den Betrieb oder die Kosten und Löhne etc. Abschliessend werden auch offene Fragen verwendet, bspw. Faktorberücksichtigung beim Ausbringen von Düngemittel. Die Fragen sind operationalisiert und daher vergleichbar mit anderen Betrieben.

Die Analyse misst quantitative Werte, wie den Stickstoffanfall bei Mineraldünger, aber auch qualitative Werte, wie die durchschnittliche Zufriedenheit in der Arbeitssituation. Dadurch lässt sich der Test einerseits auf harten Fakten gründen sowie vergleichen und andererseits ist es möglich, eine Analyse in einem effizienten Rahmen abzuarbeiten und zu analysieren.

Anhand der Bewertung der einzelnen Indikatoren wird die Auswertung in Form eines Spider-Diagramms visualisiert (Abb. 5). Pro Thema wird der Mittelwert der Indikatoren, welche als schwarze Punkte aufgezeigt werden, berechnet und als rote Linie dargestellt.

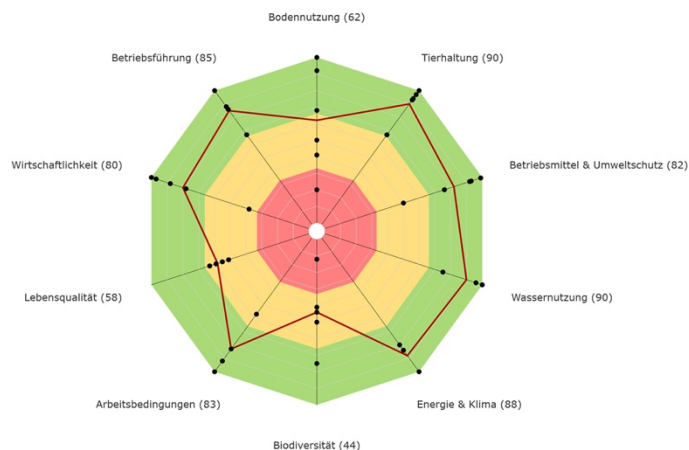


Abbildung: 4 RISE-Nachhaltigkeitspolygon (Quelle: BFH 2019)

Das Nachhaltigkeitspolygon dient als Grundlage für das Feedbackgespräch der Analyse. Diese wird mittels Fragebogen erhoben. Die einzelnen Indikatoren weisen mehrere Fragen in unterschiedlichen Detailstufen auf.

Durch diese Indikatoren, ihren Unterthemen und Fragestellungen ist die RISE-Analyse sehr umfangreich und weist insgesamt mehrere hundert Fragen auf. Weiterhin ist durch den Umfang der RISE-Analyse eine Software nötig. Daher kann diese Form der Auswertung nur teilweise übernommen und für den Gesundheitscheck-Permakultur genutzt werden.

4.2 Gemeinwohl-Test

Der Gemeinwohltest überprüft die Selbsteinschätzung zur Gemeinwohl-Orientierung von Einzelpersonen (Herrach und Binder 2019). Mit Hilfe des Fragebogens werden die vier Prinzipien der Gemeinwohloökonomie operationalisiert. Die Einzelpersonen können den Fragebogen selbstständig beantworten und eine Selbsteinschätzung durchführen. Die Fragen werden jeweils mit einer Antwortoption, welche fünfstufig skaliert ist, von «stimme gar nicht zu» bis «stimme voll zu» beantwortet.

Die vier Themen werden jeweils anhand von vier bis sechs Fragen bewertet. Abschliessend werden acht Fragen abgefragt, die bezüglich des Themas der Möglichkeiten der Mitgestaltung formuliert wurden, aber nicht direkt im Zusammenhang mit dem Ökologie-Test gewertet werden. Folgend ist eine Auflistung der Themen und der behandelten Fragestellungen (Tab. 4) zu finden.

Tabelle 4: Gemeinwohltest Aufbau (Quelle: Herrach und Binder 2019), eigene Darstellung

<i>Themen</i>	<i>Fragestellungen</i>
<i>Menschenwürde</i>	Respektvolle Behandlung Chancengleichheit Den Mitmenschen zuhören Hilfestellung bei verletzter Menschenwürde Rechtegleichheit für alle Menschen Aktives Engagement Menschenwürde
<i>Solidarität und Gerechtigkeit</i>	Menschen ausnutzen Fairness bei Untaten Interesse an Schicksale von Mitmenschen Perspektivenbetrachtung Spenden Bewusster Einkauf (Solidarität) Solidarität Aktives Engagement Solidarität
<i>Ökologische Nachhaltigkeit</i>	Verzicht Umweltverhältnisse in Zukunft Bewusster Einkauf (Umwelt) Potenzielle Auswirkungen auf eigne Entscheidungen Kaufgewohnheit Interesse an Umweltprobleme Eigene Einschränkung Natürliche Grenzen des Wachstums
<i>Transparenz und Mitentscheid</i>	Recht auf Wissen Politik Transparente Unternehmung Veröffentlichung von negativen Informationen
<i>Möglichkeiten für Mitgestaltung</i>	Kontakt mit Politikern Teilnahme an Demonstrationen Boycottieren eines Produkts/Unternehmens Petition unterschreiben Ehrenamtliche Arbeit Beschwerde einreichen Politische Mitarbeit Politische Meinung teilen

Die Fragen des Gemeinwohl-Tests sind klar formuliert und innerhalb weniger Minuten beantwortet. Anschliessend werden die Antworten punktiert und gewertet. Vermittels der Punktierung von min. 1 bis max. 5 wird ein Durchschnitt bezüglich der Themen sowie ein Gesamtwert errechnet. Weiterhin wird die Punktierung in Einstellungen und Verhalten zu den jeweiligen Themen unterteilt.

Abschliessend wird die Bewertung allgemein interpretiert und mittels einer Aussage das Interesse am Gemeinwohl erläutert.

4.3 Gesundheitscheck – Permakultur

Der Vergleich der RISE-Analyse mit dem Gemeinwohltest ergab, dass ein Mittelweg für den Gesundheitscheck-Permakultur erfolversprechend ist. Die RISE-Analyse bietet gute Ansätze für die Formulierung und Wertung der Fragestellung, jedoch ist der Umfang dieser Analyse für diesen Fragebogen nicht zielführend. Der Gesundheitscheck soll die Umsetzung der Permakultur-Prinzipien gemäss den ethischen Prinzipien der Permakultur aufzeigen und die Gesundheit des Betriebes widerspiegeln.

Zusätzlich soll der Gesundheitscheck auch als ein Instrument gelten, mit dem selbständig und ohne Hilfe gearbeitet werden kann. Die Bewertung fällt daher stark subjektiv aus, objektive Daten werden nur erhoben, wenn die Unternehmung dies in die Bewertung einfließen lassen möchte. Dadurch wird auf ein Bewertungsraster, welches bei RISE Anwendung findet, verzichtet. Mit Hilfe der vielen Fragestellungen und Auswertung wird bei der RISE-Analyse ein Polygon erstellt, das direkt aufzeigt, in welchen Indikatoren das Unternehmen stark vertreten ist oder noch Optimierungsmöglichkeiten aufweist. Diese Darstellung ist auf einen Blick verständlich und lässt eine Visualisierung verschiedener Werte aus unterschiedlichen Indikatoren und Fragestellungen zu. Dies bietet einen Ansatz, welcher für den Gesundheitscheck übernommen wird.

Der Gemeinwohltest beinhaltet weniger Fragen als die RISE-Analyse und ist in seiner Form näher am Ziel des Gesundheitschecks für die Permakultur. Jedoch sind die Fragen auf einer Flughöhe formuliert, welche auf der Betriebsebene keine Anknüpfung und Anwendung findet. Jedoch bieten die selbstständige Bewertung des Gemeinwohltests und die folgende Auswertung einen Ansatz, welcher die Beurteilung als benutzerfreundlich und einfach verständlich aufzeigt.

Dadurch ergibt sich, dass ein Kompromiss in Bezug auf die Anzahl der Fragestellungen gefunden werden muss, welche die Prinzipien der Permakultur beinhaltet, umfassend und mit verhältnismässig geringem Aufwand praktikabel ist. Des Weiteren soll die Auswertung einfach verständlich und transparent sein.

Somit werden für den Gesundheitscheck betriebspezifische Fragen entsprechend den Prinzipien von Holmgren gestellt, welche in sich geschlossen sind. Dadurch kann eine rein subjektive Bewertung dem Unternehmen den Dienst erweisen, Verbesserungspotentiale zu erkennen, sich selbst zu bewerten und zu reflektieren.

Der Gesundheitscheck – Permakultur soll den Betrieben und den Betriebsleiterinnen und Betriebsleitern helfen, die Ist-Situation zu erörtern. Da diese Betriebe unterschiedlich sind, ist ein Vergleich unter den Betrieben durchzuführen schwierig und nicht zielführend für diese Arbeit.

Der Gesundheitscheck wurde durch diverse Stadien geleitet. Der Fragebogen wurde beruhend auf der Grundlage von Holmgren (2021) entwickelt und jeweils nach den Interviews mit Expertinnen und Experten überarbeitet. Die Grundlagen und die Überarbeitungen werden nachgehend gelistet.

4.3.1 Gesundheitstest 0.0 Literaturrecherche

Als Grundlage für den Gesundheitstest wurde das Buch *Gestaltungsprinzipien für zukunftsfähige Lebensweisen* von David Holmgren (2021) verwendet. Der Autor ist Erfinder der 12 Prinzipien und beschreibt diese ausführlich in seinem Buch. Die 12 Prinzipien fassen die Denkweise der Permakultur zusammen (Rümmle 2022). Weiterhin sind die Prinzipien als Denkwerkzeuge zu erachten, welche Unterstützung bieten bei der Gestaltung, Identifikation und Weiterentwicklung von Systemen (ebd.).

Der Fragebogen für den Gesundheitstest wurde nach diesen 12 Prinzipien ausgerichtet. Das oben genannte Buch gibt zu den Prinzipien jeweils eine Grundüberlegung, dieses Prinzip anzuwenden. Des Weiteren werden Beispiele und Erfahrungen des Autors beschrieben.

Die jeweiligen Unterkapitel zu den 12 Prinzipien wurden in Grundsätze, Beispiele und Indikatoren aufgeteilt. In den Grundsätzen beschreibt Holmgren seine Gedanken zu den jeweiligen Prinzipien und erklärt, wie diese zu verstehen seien. In einzelnen Kapiteln werden zu dem jeweiligen Prinzip passende Beispiele formuliert, welche Holmgren selbst erlebt oder beobachtet hat. Diese helfen dem Leser, die Prinzipien zu veranschaulichen und die Sprache der Permakultur zu verstehen. Abschliessend

werden Prinzipien bzw. Indikatoren aufgezeigt, welche Lösungsansätze bieten, um eine zukunftsfähige Lebensweise zu generieren.

Durch die Aufteilung in Unterkapitel wurden insgesamt 132 Grundsätze, 106 Beispiele und 120 Indikatoren erfasst. Die Zusammenfassung der Anzahl an Grundsätzen, Beispielen und Indikatoren wird in der Tabelle 5 numerisch nach den 12 Prinzipien aufgeführt.

Tabelle 5: Auflistung der Prinzipien

<i>Prinzip</i>	<i>Grundsatz</i>	<i>Beispiel</i>	<i>Indikator</i>
1	3	6	9
2	10	10	10
3	10	5	10
4	13	2	5
5	10	4	10
6	7	5	9
7	12	8	15
8	10	15	10
9	21	8	10
10	12	16	14
11	11	7	8
12	13	20	10
<i>Total</i>	132	106	120

Die Indikatoren wurden anschliessend aufgefasst und umformuliert. Anhand der Indikatoren wurden Fragen formuliert, welche selbstständig beantwortet und gewertet werden können. Damit eine Bewertung einfach in der Handhabung ist und eine sofortige Auswertung möglich wird, wurden die Fragestellungen mit Hilfe des Programms Microsoft Excel als eine Tabelle ausgearbeitet. Die Punktzahl der Indikatoren wurden mit einem Spider-Diagramm, ähnlich wie das von RISE, verknüpft. Dieses hat den Vorteil, dass die Auswertung aller 12 Prinzipien auf einen Blick ersichtlich ist und dadurch definiert werden kann, in welchen der 12 Prinzipien die höchsten Verbesserungspotentiale vorliegen.

Folgend wird das erste Prinzip «Beobachte und Interagiere» in der Tabelle aufgezeigt und werden die Unterkapitel in Grundsätze, Beispiele und Indikatoren aufgeteilt.

Tabelle 6: Kapitelaufteilung Prinzip 1

<i>Prinzip</i>	<i>Kapitel</i>	<i>Einteilung</i>
<i>Beobachte und interagiere</i>	Beobachte und erkenne Muster, schätze Details	Grundsatz
	Handle sorgsam, kreativ und effizient	Grundsatz
	Eine Revolution des Denkens und Handelns	Grundsatz
	Design-Thinking-Richtlinien	
	Alle Beobachtungen sind relativ	Indikator
	Von oben denken, von unten lenken	Indikator
	Die Landschaft als Lehrbuch	Indikator
	Fehler sind nützlich, wenn wir daraus lernen	Indikator
	Elegante Lösungen sind einfach, manchmal sogar unsichtbar	Indikator
	Beschränke Eingriffe auf ein Minimum	Indikator
	Vermeide zu viel des Guten	Indikator
	Das Problem ist die Lösung	Indikator
	Erkenne und meide gestalterische Sackgassen	Indikator
	Bildungsinstitutionen und Kommunikationsmedien	Beispiel
	Beobachtungen und die Grenzen direkter Erfahrung	Beispiel
	Erfahrungsbasiertes Lernen im modernen Kontext	Beispiel
	Beobachtung und Interaktion in Zeiten der Postmoderne	Beispiel
	Die kulturelle Müllhalde der Moderne durchstöbern	Beispiel
	Der Wert der Skepsis	Beispiel
	Es geht ums Handeln	Indikator

Die weiteren Prinzipien wurden im selben Umfang ausgearbeitet.

Die identifizierten Indikatoren wurden zusammengefasst und als Frage formuliert, sodass eine Operationalisierung ermöglicht werden kann. Beispielsweise wurde unter 1, alle Beobachtungen sind relativ, beschrieben, dass die Grenzen der Objektivität die Annahmen und Vorurteile sowie Wertvorstellungen unsere Sichtweise beeinflussen können (Holmgren 2021). Daher gilt es, diese Annahmen zu formulieren und anzuerkennen (ebd.).

Anhand dieser Hauptaussage des Kapitels wurde der Indikator generiert und folgend zu einer Frage umformuliert, welche anschliessend bewertet werden kann. Dazu werden die Werte von 1 bis 100 genutzt, wobei bei 100 der Indikator zu 100 % erreicht wird.

Diese Umformulierung wurde bei jedem der genannten Indikatoren aufgeführt und in der Excel-Tabelle beschrieben. In der folgenden Tabelle 7 werden zwei Beispiele genannt, wie die Indikatoren zusammengefasst wurden.

Tabelle 7: Beispiel der Indikatoren Gesundheitscheck 0.0

<i>Indikator</i>	<i>Bewertung</i>
<i>1.1</i>	Alle Beobachtungen sind relativ
	Werden die Grenzen der Objektivität anerkannt? Sind Annahmen, Vorurteile, Wertvorstellung deutlich formuliert?
<i>1.2</i>	<i>Von oben denken, von unten lenken</i>
	Werden externen Leistungen und Verluste sowie Rückkopplungseffekte und externe Kräfte erkannt?

Die weiteren Indikatoren wurden im gleichen Umfang ausgeschieden. Dadurch entstanden für jedes der Prinzipien verschiedene Fragestellungen, welche gesammelt wurden.

Der Umfang des Fragebogens geriet durch die 120 Indikatoren zu umfangreich, sodass eine benutzerfreundliche Handhabung nicht möglich erschien. Die Indikatoren wurden daher überarbeitet und mittels der Beispiele und Grundsätze überarbeitet. Durch die Überarbeitung des Prototyps konnten die Anzahl der Indikatoren verringert und genauer definiert werden, ohne dass wesentliche Aussagen verloren gingen.

Die 120 Indikatoren wurden durch die Überarbeitung auf 76 Indikatoren reduziert. In der folgenden Tabelle 8 wird ein Beispiel aufgelistet, wie zwei bestehende Indikatoren zu einem neuen Indikator kombiniert wurden.

Tabelle 8: Änderungen des Fragebogens Gesundheitscheck 0.0

<i>Indikator</i>	<i>Bewertung</i>
<i>1.4 bestehend</i>	<i>Das Problem ist die Lösung</i>
	Werden die aktuellen Probleme reflektiert? Kann aus dem Problem ein Nutzen entstehen? Wird danach gehandelt?
<i>1.4 bestehend</i>	<i>Erkenne und meide gestalterische Sackgassen</i>
	Sind im System Projekte geplant, welche nur durch erhöhten Aufwand reaktiviert werden können? Welcher Einfluss haben diese Sackgassen?
<i>1.4 und 1.5 neu</i>	<i>Beschränke Eingriffe auf ein Minimum</i>
	Werden die Zusammenhänge der Natur beachtet, wenn ein System angepasst wird? Minimale Eingriffe können bereits einen gewünschten Effekt erzielen. Werden bei Unternehmungen Sackgassen gemieden, wird ein hohen Aufwand für den Rückbau benötigt?

Der gesamte Fragebogen wurde ähnlich überarbeitet und zusammengetragen. Anschliessend wurde der Fragebogen mit der Betreuungsperson diskutiert.

4.3.2 Gesundheitstest 1.0 Jan Grenz

Nach der Literaturrecherche und der Überarbeitung wurde am 14. September 2022 der Prototyp des Gesundheitschecks mit der Betreuungsperson Jan Grenz besprochen. Die Besprechung ergab, dass die Fragen teilweise nicht verständlich waren und die Bewertung nicht intuitiv erscheint. Auch die Titel der Indikatoren, welche vom Buch *Permakultur – Gestaltungsprinzipien für zukunftsfähige Lebensweisen* übernommen wurden, entsprachen durch die Überarbeitung und Zusammenfassung mehrerer Indikatoren nicht den Fragestellungen und führten teilweise zu Verwirrung.

In Folge wurde der Fragebogen weiter überarbeitet und die Fragen neu strukturiert. In Tabelle 9 ist anhand von zwei Beispielen zu erkennen, wie die Indikatoren und dessen Fragestellungen revidiert wurden.

Tabelle 9: Änderungen des Fragebogens durch Jan Grenz Gesundheitscheck 1.0

<i>Indikator</i>	<i>Bewertung</i>
<i>1.1 bestehend</i>	<i>Alle Beobachtungen sind relativ</i>
	Werden die Grenzen der Objektivität anerkannt? Sind Annahmen, Vorurteile, Wertvorstellung deutlich formuliert?
<i>1.1 neu</i>	<i>Externe Beeinflussung: Alle Beobachtungen sind relativ</i>
	Sind die eigenen Annahmen, Vorurteile, Wertvorstellungen deutlich formuliert? Wie stark ist die Beeinflussung durch die Umwelt (Mitmenschen, Medien etc.)? Werden verschiedene Quellen genutzt, um weitere Ansichten und Meinungen zu erfahren? (auch gegenteilige Annahmen) Hohe Sicherheit = 100 % (durch Erfahrungen, Fachwissen)
<i>1.2 bestehend</i>	<i>Von oben denken, von unten lenken</i>
	Werden externe Leistungen und Verluste sowie Rückkopplungseffekte und externe Kräfte erkannt?
<i>1.1 neu</i>	<i>Externe Beobachtung: Von oben denken, von unten lenken</i>
	Werden externe Leistungen und Verluste sowie Rückkopplungseffekte und externe Kräfte erkannt? Werden die Verbindungen und Kontexte von aussen ganzheitlich betrachtet? (Einfluss des Kaufentscheids von Produktion bis zur Abfallverwertung) Hohes Bewusstsein = 100 % (Selbstreflexion, hohe Rückverfolgbarkeit)

Die zwei Indikatoren, welche sich auf die äusseren Einflüsse in einer Unternehmung beziehen, wurden durch «Externe Beeinflussung» und « Externe Beobachtung» erweitert. Durch die Erweiterung wird auf den Rahmen der Fragestellung hingewiesen. Dies wurde bei allen Indikatoren umzusetzen versucht.

Weiterhin wurden die Indikatoren durch eine ausführlichere Beschreibung der Fragestellung verständlicher dargestellt. Zusätzlich wurden in den Fragestellungen jeweils Angaben in Klammern geschrieben, welche Auskunft über Definition oder Angaben bezüglich Beispiele geben.

Abschliessend wurden jeweils die 100 % bzw. die maximale Erreichung des Indikators aufgezeigt. Dabei wurde die Erreichung des Indikators mit wenigen Worten beschrieben und in Klammern die Merkmale, diese zu erreichen, beleuchtet. Diese beschriebenen Änderungen wurden bei allen Indikatoren durchgeführt. Dadurch entstand der Gesundheitscheck 1.0.

Im nächsten Schritt wurde der Gesundheitscheck mit Permakultur-Experten diskutiert. In den Interviews wurde primär der Schwerpunkt auf die Verständlichkeit und den Umfang gelegt. Des Weiteren wurden von den Experten Inputs darüber eingeholt, was ihrer Meinung nach ein Gesundheitscheck enthalten muss, um sich möglichst ganzheitlich zu präsentieren. Abschliessend wurden die Verbesserungsvorschläge diskutiert und in den weiteren Versionen festgehalten und notiert.

Der Gesundheitscheck 1.0 wurde folgend mit Tobias Messmer diskutiert.

4.3.3 Gesundheitstest 2.0 Tobias Messmer

Der Gesundheitstest 1.0 wurde am 1. November 2022 mit Tobias Messmer überarbeitet. Während der Besprechung wurde der gesamte Fragebogen durchgearbeitet und Verständlichkeitsprobleme verifiziert. Dadurch konnten in diversen Fragestellungen Mängel festgestellt werden, welche anschliessend bereinigt wurden. In der Tabelle 10 werden zwei Beispiele aufgelistet, welche überarbeitet wurden.

Tabelle 10: Änderungen des Fragebogens durch Tobias Messmer (1) Gesundheitscheck 2.0

<i>Indikator</i>	<i>Bewertung</i>
<i>1.5 bestehend</i>	<i>Das Problem ist die Lösung</i>
	Werden die Zusammenhänge der Natur beachtet, wenn ein System angepasst wird? Minimale Eingriffe können bereits einen gewünschten Effekt erzielen. Werden Sackgassen bei Unternehmungen gemieden, wird ein hohen Aufwand für den Rückbau benötigt? Minimale Eingriffe bei maximalem Ertrag = 100 % (Folgewirkungen beachten)
<i>1.5 neu</i>	<i>Beschränke Eingriffe auf ein Minimum</i>
	Minimale Eingriffe können bereits einen gewünschten Effekt erzielen. Werden die Zusammenhänge der Umwelt beachtet, wenn ein System angepasst wird? Werden ausweglose Situationen bei Unternehmungen gemieden, deren Rückbau oder Auflösung einen hohen Aufwand erfordern? Minimale Eingriffe bei maximalem Ertrag = 100 % (Folgewirkungen beachten)

Beim Indikator 1.5 war beispielsweise der Begriff Sackgasse nicht verständlich und wurde durch ausweglose Situation umschrieben. Weiterhin wurde auch Natur durch Umwelt ersetzt, sodass sich nicht nur auf die Natur selbst bezogen wird, sondern auch auf nichtnatürliche Einflüsse. Weiter wurde der Indikator 2.6 umgeschrieben, das Saatgut aus dem Indikator gestrichen und im Indikator 2.1 erweitert. Dadurch wurden die zwei Themen Haushalt und Saatgut getrennt. Folgend werden die Änderungen in der Tabelle 11 aufgelistet.

Tabelle 11: Änderungen des Fragebogens durch Tobias Messmer (2) Gesundheitscheck 2.0

<i>Indikator</i>	<i>Bewertung</i>
<i>2.6 bestehend</i>	<i>Haushalt/Saatgut</i>
	Werden die Erträge der Ernten konserviert (Verluste verringern)? Wird die Energie im Haushalt gespeichert? Wird Saatgut selbst produziert? Wird eigenes Saatgut periodisch durch Neuanpflanzungen gewonnen (Bewahrung genetischer Informationen)? Hoher Energiespeicher = 100 % (Erhalt der Genetik, keine Verluste)
<i>2.1 neu</i>	<i>Nutzen frei verfügbarer Energiequelle</i>
	Werden natürliche Energiequellen wie Solarenergie (Sonnentrockner, Photovoltaik, ...), Windenergie (Stromerzeugung, ...), Biomasse (Bau-, Feuerholz, ...), Abwasser (Bewässerung, Stromerzeugung, ...) und Rückstände (Altbrot - Altmetall) bis zum eigenen Saatgut genutzt? Hoher Nutzen = 100 %
<i>2.6 neu</i>	<i>Speicherung der Energiequelle im Haus</i>
	Werden die Erträge der Ernten konserviert und dabei Verluste verringert? Werden Überschüsse genutzt und verwertet (durch Rüstresten für Hühner etc.)? Wird die Energie im Haushalt gespeichert, und kann diese gezielt abgeführt werden? (Wärmedämmung resp. Hitzestau in der Infrastruktur) Hoher Energiespeicher = 100 % (kein Verlust)

Der Fragebogen wurde von Tobias Messemer als umfangreich bezeichnet. Dadurch wurde der Fragenkatalog nur durch die oben genannten Beispiele erweitert respektive gekürzt. Als Nächstes wurde der überarbeitete Fragebogen mit Adrian Reutimann diskutiert.

4.3.4 Gesundheitstest 3.0 Adrian Reutimann

Am 8. November 2022 wurde mit Adrian Reutimann ein Interview geführt. Dort wurde besprochen, dass der Gesundheitstest stark subjektiv ausfällt. Das stelle jedoch laut Reutimann kein Problem dar, da der Gesundheitscheck für eine Selbsteinschätzung betriebsabhängig ausfällt. Jedoch werde dadurch die Vergleichbarkeit zum Problem.

Um die betriebsabhängige Einschätzung dennoch ermitteln zu können, wurde der Gesundheitscheck um eine Spalte erweitert. Diese Spalte ermöglicht den Betriebsleiterinnen und Betriebsleitern, die quantifizierte Punktzahl je Indikator zu beschreiben. Dadurch kann eruiert werden, wie die Punktzahl entstanden ist. Dadurch entsteht die Möglichkeit, dass bei einer späteren Besprechung mit weiteren Akteurinnen und Akteuren oder Designerinnen und Designer die Begründung erörtert und beschrieben werden kann. Folgend wird in der Tabelle 12 ein Beispiel aufgeführt, welches die zusätzliche Spalte zeigt.

Tabelle 12: Änderungen des Fragebogens durch Adrian Reutimann Gesundheitscheck 3.0

<i>Indikator</i>	<i>Bewertung</i>		
<i>1.1 best.</i>	<i>Alle Beobachtungen sind relativ</i>		
	Sind die eigenen Annahmen, Vorurteile, Wertvorstellungen deutlich formuliert? Wie stark ist die Beeinflussung durch die Umwelt (Mitmenschen, Medien etc.)? Werden verschiedene Quellen genutzt, um weitere Ansichten und Meinungen zu erfahren? (auch gegenteilige Annahmen) Hohe Sicherheit = 100 % (durch Erfahrungen, Fachwissen)		
<i>1.1 neu</i>	<i>Externe Beeinflussung: Alle Beobachtungen sind relativ</i>	<i>Bewertung</i>	<i>Vorschläge</i>
	Sind die eigenen Annahmen, Vorurteile, Wertvorstellungen deutlich formuliert? Wie stark ist die Beeinflussung durch die Umwelt (Mitmenschen, Medien etc.)? Werden verschiedene Quellen genutzt, um weitere Ansichten und Meinungen zu erfahren? (auch gegenteilige Annahmen) Hohe Sicherheit = 100 % (durch Erfahrungen, Fachwissen)		

Des Weiteren wurde der Umfang des Fragebogens diskutiert. Der Umfang scheint laut Reutimann für einen Test in Ordnung. Abschliessend unterbreitete Reutimann die Idee, ein Glossar zu erstellen, um die Verständlichkeit der Fragen zu erhöhen.

Im Gesundheitscheck werden offene Begriffe verwenden, da diese situativ eine andere Bedeutung erlangen können. Dadurch wurde es notwendig, oft verwendete Begriffe in einem Glossar näher zu erläutern. Folgend werden die drei wichtigsten Begriffe näher beschrieben, welche im Glossar aufgeführt werden.

- System:** Als System wird zum einen die Unternehmung selbst verstanden. Weiterhin sind je nach Indikator auch die Umwelt sowie beeinflussende Akteure und Faktoren damit gemeint.
- Elemente:** Als Elemente werden die erbauten Elemente in einer Unternehmung verstanden. Dies können immobile oder auch mobile Güter sein, welche durch den Menschen geschaffen oder genutzt werden.
- Energie:** Als Energie werden alle Formen von Energie verstanden. Dabei sind die Sonnenenergie, Wärmeenergie, fossile Energie etc. bis hin zur körperlichen Arbeit der Menschen, Nutztiere und Lebewesen inbegriffen.

Abschliessend wurde darüber diskutiert, ob eine Beispielspalte noch mehr Klarheit über die Fragestellung bieten könnte. Während der Diskussion wurde jedoch erkannt, dass dies als eine Möglichkeit zwar in Betracht gezogen werden könnte, jedoch die Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter nicht zu stark in eine Richtung gelenkt werden sollten. Denn es könnte dadurch negative Auswirkungen entstehen, insbesondere, wenn die Akteure sich an einem Beispiel zu orientieren versuchen, welches für ihren Betrieb nicht von Bedeutung ist.

Die Idee der Beispiele wurde jedoch aufgenommen und mit weiteren Experten diskutiert.

4.3.5 Gesundheitstest 4.0 Mila Laager

Während des Interviews mit Mila Laager am 10.11.22 wurde vorgeschlagen, dass eine Einleitung in den Fragebogen von Vorteil wäre. Der Fragebogen sei laut Laager sehr umfangreich, jedoch der Einstieg in den Fragebogen unübersichtlich und nicht klar strukturiert.

Weiterhin wurden Mehrfachfragen im Fragebogen angesprochen. Es sollte das Ziel sein, nur eine Frage pro Indikator zu stellen bzw. die Fragen so weit anzupassen, dass eine Hauptfrage entsteht und die Unterfragen in dieselbe Richtung verlaufen. Die Unterfragen sollten lediglich als Stütze dienen und den Indikator vervollständigen. Auch könne es laut Laager helfen, die Struktur der Fragestellung zu ändern. Der bewertende Indikator sollte an den Anfang der Fragestellungen gestellt werden. Dadurch würden die Fragestellungen bereits gefiltert, und für die Unternehmung wäre es leichter, die Fragestellungen zu sortieren und einzuordnen.

Zusätzlich wurde die Idee einer Beispielsspalte, welche Reutimann bereit ansprach, aufgegriffen. Diese wurde von Laager gutgeheissen mit dem Verweis, dass die Beispiele nicht zu stark einen Rahmen bilden sollten, der die Fragen zu beeinflussen bzw. zu schliessen droht. Da die Fragen subjektiv beantwortet werden sollen, sollten die Beispiele keine Meinung beinhalten, sondern dazu dienen, den Indikator verständlicher zu gestalten.

In der folgenden Tabelle 13 wird an einem Beispiel die Anpassung der Fragestellung aufgezeigt.

Tabelle 13: Änderungen des Fragebogens durch Mila Laager Gesundheitscheck 4.0

<i>Indikator</i>				
<i>1.1 best.</i>	<i>Externe Beeinflussung: Alle Beobachtungen sind relativ</i>		<i>Bewertung</i>	<i>Vorschläge</i>
	Sind die eigenen Annahmen, Vorurteile, Wertvorstellungen deutlich formuliert? Wie stark ist die Beeinflussung durch die Umwelt (Mitmenschen, Medien etc.)? Werden verschiedene Quellen genutzt, um weitere Ansichten und Meinungen zu erfahren? (auch gegenteilige Annahmen) Hohe Sicherheit = 100 % (durch Erfahrungen, Fachwissen)			
<i>1.1 neu</i>	<i>Externe Beeinflussung: Alle Beobachtungen sind relativ</i>		<i>Wert</i>	<i>Beispiel</i>
	Hohe Sicherheit = 100 % (durch Erfahrungen, Fachwissen) Sind eigenen Annahmen, Vorurteile und Wertvorstellungen deutlich formuliert? Wie stark ist die Beeinflussung durch die Umwelt (Mitmenschen, Medien etc.)? Werden verschiedene Quellen genutzt, um weitere Ansichten und Meinungen zu erfahren?			<i>Entscheid wird durch klare Kenntnis der Vor- und Nachteile festgelegt.</i>

Durch die Umstrukturierung wird der Fokus der Fragestellung besser ersichtlich und weist bereits zu Beginn der Fragestellung auf die Beurteilung hin. Weiterhin kann durch das Beispiel der Rahmen die Fragestellung transparenter gestaltet werden. Die Fragen helfen zudem dabei, Vorschläge zu erörtern, welche die Akteurinnen und Akteure in der Unternehmung verfolgen können.

Abschliessend wurde durch Laager die Idee entwickelt, dass die drei Ethikprinzipien der Permakultur, earth care, people care und fair share stärker im Fragebogen eingebunden werden sollten. Jedes Ethikprinzip sollte in jedem Prinzip enthalten sein. Weiterhin könnten Teilscores für die jeweiligen Ethikprinzipien einen Aufschluss über die Ist-Situation der Unternehmung bieten. Dadurch kann aufgezeigt

werden, in welchen der drei Ethikprinzipien eine Unternehmung Verbesserungspotential aufweisen. Dies ist wichtig, da ein Gesundheitscheck alle drei Dimensionen der Gesundheit abdecken muss. Laut Laager habe eine hohe ökologische Vielfalt ohne Finanzierung oder sozialen Halt für die Unternehmung keine Zukunft.

Der Fragebogen wurde anschliessend den Ideen von Laager angepasst. Eine Zuteilung der Ethikprinzipien wurde in fortlaufenden Interviews weiter diskutiert und behandelt. Weiterhin wurde eine Einleitung erarbeitet, welche ebenfalls in folgenden Interviews besprochen wird. Die Einleitung soll neben den erarbeiteten Grundlagen die Zielsetzung und den Aufbau des Fragebogens definieren. Im folgenden Interview wurden diese Themen aufgegriffen und diskutiert.

4.3.6 Gesundheitstest 5.0 Anton Küchler

Am 17.11.2022 wurde mit Anton Küchler ein Interview per Telefon durchgeführt. Während des Telefons wurden laufend Notizen vermerkt und folgend zusammengefasst.

Durch das Interview wurde schnell bewusst, dass im Allgemeinen Fragebögen, welche versuchen, eine Bewertung mittels Selbsteinschätzung zu erlangen, eine hohe Subjektivität eignet. Dies sei laut Küchler generell ein Problem, da zumeist ein hohes Objektivitäts- bzw. Subjektivitätsproblem vorherrscht. Eine Objektivierbarkeit ist sehr schwierig zu generieren, da die Fragebögen wie Ökobilanzen von Modellen ausgehen, welche zu abstrakt sind, um eine Vergleichbarkeit zu erreichen. Bei näherer Betrachtung werden empfindliche Parameter jedoch teilweise falsch interpretiert oder bewertet.

Küchler gab dazu ein Beispiel für die Ökobilanz zwischen Beton und Bauholz. Beton könne nach den Berechnungen einer Ökobilanz besser abschneiden als Bauholz, da der Landverbrauch für Bauholz verhältnismässig höher sei als jener von Beton. Dies sei jedoch falsch, wenn bedacht wird, dass das Bauholz bzw. der Wald bereits besteht und durch nachhaltige Forstbewirtschaftung Bauholz generiert werden kann, ohne Land zu verbrauchen.

Für Küchler ist die Permakultur ein Instrument, das Menschen stärker mit ihrem Land zu verbinden versuche. Dies könne jedoch sehr unterschiedlich und kontextabhängig sein. Dabei seien die Vor- und Nachteile abzuwägen und optimale Lösungen zu suchen. Küchler führte dazu als Beispiel den Maisanbau in Tansania an. Dabei erwähnte er, dass die Landwirte vor Ort den Mais zwangsweise behandeln mussten, um die Menschen der Umgebung ernähren zu können. Verzichtete der Landwirt auf die Behandlung, bspw. auf die Pflanzenschutzmittel, bestünde ein hohes Risiko, dass die Ernährung nicht weitergegeben ist und dies zum Import von Nahrungsmittel führen würde.

Daher muss eine Abwägung stattfinden, ob die Behandlung, obschon die Permakultur diese ablehnt, trotzdem einen Vorteil bringt, sodass eine Ernte erzielt werden kann. Mit diesem Beispiel versuchte Küchler, jeweils eine Kompromisslösung abzubilden und nicht nur negative Beurteilungen einfließen zu lassen, sondern auch positive Aspekte und deren Aussichten aufzuzeigen. Dadurch wurde erkannt, dass bei der Spalte für Vorschläge die Ist-Situation beschrieben werden kann, um die dazugehörigen Vor- und Nachteile zu identifizieren und anschliessend eine Bewertung abzugeben. Mit dieser Ansicht wurde die Einleitung des Fragebogens erweitert.

Für einen Fragebogen, welcher stark von der Subjektivität des Befragten abhängt, empfiehlt Küchler, zuerst das Ziel der Unternehmung zu erfragen. Dadurch kann ein Rahmen generiert und der Unternehmung geholfen werden, den Fragebogen auf den Betrieb zugeschnitten zu beantworten. Dieses Ziel kann selbstständig mit einem Test erörtert werden. Dabei wird auf die 5-D-Permakulturgestaltung von Planofuturo (Küchler 2015) hingewiesen. Das erste D für Dream soll dabei helfen, die Ziele zu erörtern. Im Gedankenspiel sollen sich die Unternehmen oder die Akteurinnen und Akteure, welche den Fragebogen ausfüllen, im Vorfeld zu den folgenden fünf Punkten Gedanken machen und diese stichwortartig oder als Volltext notieren.

- 1. Am Morgen stehen wir auf, erheben uns vom Bett und schauen aus dem Fenster.
- 2. Am Morgentisch, was siehst Du? Wer isst mit Dir? Was isst Du?
- 3. Erste Schritte in den Tag, auf dem Weg zur Arbeit, wo gehst Du hin?

- 4. Der Weg nach Hause, zur Arbeit. Was machst Du, wen siehst Du
- 5. Denke zurück an die Zeit, in der Du jetzt bist, und erinnere Dich in Deinem Traum an Orte, welche wichtig waren, um dorthin zu gelangen.

Dadurch soll ein Bild und zugleich die ersten Gedanken dahingehend entstehen, in welchen Punkten noch Veränderungen anstehen und welche Priorität den einzelnen Veränderungen zukommt. Dieses Gedankenspiel wurde ebenfalls in die Einleitung des Gesundheitschecks Permakultur aufgenommen. Weiterhin wurde die Einleitung auch durch eine Skalierung bezüglich der Punktzahl der Antworten erweitert. Dadurch soll erreicht werden, dass sowohl die positiven als auch die negativen Aspekte in die Bewertung einfließen können.

4.3.7 Gesundheitstest 6.0 Sabrina Furrer

Durch das Interview mit Sabrina Furrer am 10.11.22 wurde darauf hingewiesen, dass der Gesundheitscheck, obwohl auf den 12 Prinzipien aufgebaut, in sich geschlossen erscheine. Sie verwies auf weitere Prinzipien, wie jene nach Mollison, welche ihr bei der Auseinandersetzung mit der Permakultur als nötig erscheinen. In der Diskussion wurde jedoch festgestellt, dass die 12 Prinzipien nach Holmgren jene sind, welche am weitesten verbreitet sind und es dadurch sinnvoll ist, den Gesundheitstest nach diesen 12 Prinzipien zu gestalten.

Des Weiteren wurde über die Zielsetzung diskutiert. Furrer bestätigte, dass bei der Planung einer Permakultur-Unternehmung die Vision bzw. der Traum am Anfang von hoher Bedeutung sei. Erst dadurch könne der Grundstein gelegt werden, um durch das Entdecken, die Datensammlung und die Analyse eine Planung zu projektieren. Dadurch wurde die Einleitung mit der Traumphase bestärkt und für den Gesundheitscheck beibehalten.

Anhand der Besprechung kam zum Vorschein, dass eine Einteilung der jeweiligen Indikatoren entsprechend den Ethikprinzipien der Permakultur, earth care, people care und fair share, von grossem Vorteil sein kann. Dieser Gedanken, welchen Laager bereits in einem anderen Interview beschrieb, wurde in den Gesundheitscheck integriert. Die Indikatoren des Gesundheitschecks wurde den jeweiligen Ethikprinzipien zugeordnet. Von beiden Experten wurde darauf hingewiesen, dass nicht jeder Indikator, jedoch jedes Prinzip die drei Ethikprinzipien enthalten müsse, um eine Gesundheit der einzelnen Prinzipien zu erfassen. Folgend wird in der Tabelle 14 die Aufteilung der Prinzipien aufgelistet. In der Kategorie «Alle» wird der Indikator zu allen drei Ethikprinzipien dazugezählt.

Tabelle 14: Auflistung der Prinzipien nach Ethikprinzipien

<i>Prinzip</i>	<i>Total</i>	<i>Ökol.</i>	<i>Ökon.</i>	<i>Sozial</i>	<i>Alle</i>
1	7	2	2	2	1
2	7	4	2	1	
3	7	2	3	2	
4	4	1	1	1	1
5	5	2	1	2	
6	5	2	2	1	
7	7	3	2	2	
8	7	3	3	1	
9	7	2	3	2	
10	7	4	2	1	
11	4	1	2	1	
12	6	3	2	1	
<i>Total</i>	73	29	25	17	2

Damit die Transparenz bei der Gewichtung der Indikatoren gewährleistet ist, wurden die jeweiligen Indikatoren farblich markiert. Dabei wurden die Indikatoren, welche die ökologische Ebene (earth care) beschreiben, in Grün, jene der ökonomischen Ebene (fair share) in Blau und die der soziale Ebene

(people care) in Rot markiert. Die Indikatoren, welche in allen drei Ebenen integriert sind, wurden in Weiss belassen.

Es bestand die Schwierigkeit, die einzelnen Indikatoren der jeweiligen Ebenen zu kategorisieren. Oft wurden durch die Indikatoren mehrere Ebenen angesprochen, und jene konnten nicht gänzlich zugeordnet werden. Weiterhin bestand das Ziel, dass der Gesundheitscheck ausgewogen bleibt und in jedem Prinzip die drei ethischen-Prinzipien abgebildet werden. Durch die Unterteilung auf die jeweiligen Ebenen konnte ein weiterer Rahmen abgebildet werden, welcher die Richtung des Indikators eingrenzt.

Beispielsweise wurde der Indikator 1.1, welcher auf die externe Beobachtung abzielt, der sozialen Ebene zugeteilt, da hier der Austausch unter den Mitmenschen gewertet wird und dadurch die Erfahrungen und das Fachwissen steigen kann. Beim Indikator 1.2 wird somit auf den ersten Blick kenntlich, dass es sich um die ökonomischen Aspekte der Unternehmung handelt. Des Weiteren werden jedoch nicht nur die Kosten für den Kauf eines Produkts, sondern auch die vor- und nachgelagerten Kosten integriert. Der Indikator 1.3, welcher auf Kostenminderung beruht, wurde der ökologischen Ebene zugeteilt, da der Indikator sich direkt mit der Beobachtung der Natur auseinandersetzt. Die Kosten sind daher das Produkt der Beobachtung. Der Indikator 1.7 weist auf die generelle Nachhaltigkeit hin und wird daher zu je einem Drittel in die jeweiligen Ebenen integriert.

Folgend werden in der Tabelle 15 jedem der vier genannten Ebenen die oben genannten Beispiele zugeteilt.

Tabelle 15: Unterteilung der Ethikprinzipien im Gesundheitscheck

<i>Indikator</i>		
<i>1.1</i>	<i>Externe Beeinflussung der relativen Beobachtung</i>	<i>Beispiel</i>
	Hohe Sicherheit = 100 % (durch Erfahrungen, Fachwissen) Sind eigenen Annahmen, Vorurteile und Wertvorstellungen deutlich formuliert? Wie stark ist die Beeinflussung durch die Umwelt (Mitmenschen, Medien etc.)? Werden verschiedene Quellen genutzt, um weitere Ansichten und Meinungen zu erfahren? (auch gegenteilige Annahmen)	Entscheid wird durch klare Kenntnis der Vor- und Nachteile festgelegt.
<i>1.2</i>	<i>Hohes Bewusstsein durch gezielte Beobachtung</i>	<i>Beispiel</i>
	Hohes Bewusstsein = 100 % (Selbstreflexion, Hohe Rückverfolgbarkeit) Werden externe Leistungen und Verluste sowie Rückkopplungseffekte und externe Kräfte erkannt? Werden die Verbindungen und Kontexte von aussen ganzheitlich betrachtet (Einfluss des Kaufentscheids von Produktion bis zur Abfallverwertung)? Wird der Einfluss der eigenen Entscheidungen reflektiert?	Der vor- und nachgelagerte Aufwand einer Unternehmung oder eines Entscheides ist bekannt.
<i>1.3</i>	<i>Landschaft Beobachten: Die Landschaft ist das Lehrbuch</i>	<i>Beispiel</i>
	Hohes Wissen über die Umwelt = 100 % (Beobachtungszeit, Erfahrung) Beobachtung findet über alle Sinne statt, sodass das Beobachten mit den Augen meist nicht reicht. Wird sich aktiv Zeit genommen, um die Natur zu beobachten? Werden daraus Erfahrungen gewonnen (klimatische Veränderungen, Erntemengen, Tiergesundheit etc.)?	Durch Beobachtung können Symptome erkannt und spätere Kosten minimiert werden.
<i>1.7</i>	<i>Ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit</i>	<i>Beispiel</i>
	Nachhaltigkeitsgedanke = 100 % (Umfassendes Wohlergehen) Wird die Priorisierung auf die Ökonomie gesetzt, kann dies eine Vernachlässigung der Ökologie oder der sozialen Umwelt zur Folge haben. Ist die Priorisierung auf Umwelt, Menschen, und Finanzen ausgeglichen?	Die Unternehmung bleibt bestehen, wenn die Menschen, die Umwelt und die Finanzen harmonieren.

Durch die Darstellung wird auf den ersten Blick ersichtlich, welche Indikatoren für die jeweiligen Ebenen gewertet werden. Die weiteren Indikatoren wurden im gleichen Umfang überarbeitet und weiter angepasst. Abschliessend wurden die Bewertungen der Indikatoren in Excel programmiert, sodass die jeweilige Gewichtung auf den Ebenen verknüpft werden konnten. Dadurch konnte ein Spider-Diagramm erstellt werden, welche die zwölf Prinzipien aufteilt und visualisiert.

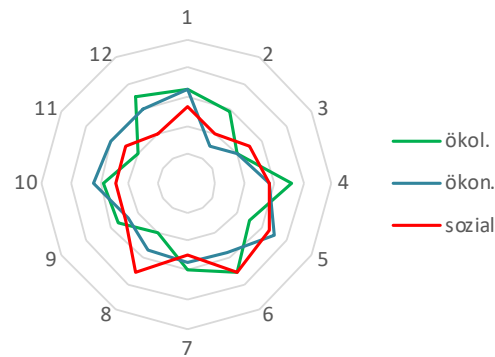


Abbildung: 5 Spider-Diagramm nach Ethikprinzipien (eigene Darstellung)

Im folgenden Interview wurde diese Entwicklung weiter diskutiert und verfeinert.

4.3.8 Gesundheitstest 7.0 Jan Grenz

Am 23.11.2022 wurde mit Jan Grenz ein zweites Interview durchgeführt. Dabei wurde erkannt, dass einige Fragen, welche mehrere Unterfragen beinhalten, teilweise in die entgegengesetzte Richtung gestellt wurden. Ein Beispiel war der Indikator 1.1, wo bei der Frage nach der eigenen Meinung bzw. nach der Beeinflussung durch Medien etc. nicht verständlich wurde, ob die Medien nun positiv oder negativ gewertet werden sollten. In der Tabelle 16 werden die Änderungen anhand des Indikator 1.1 aufgezeigt.

Tabelle 16: Änderungen des Fragebogens durch Jan Grenz (1) Gesundheitscheck 7.0

<i>Indikator</i>		
<i>1.1 best.</i>	<i>Externe Beeinflussung der relativen Beobachtung</i>	<i>Beispiel</i>
	Hohe Sicherheit = 100 % (durch Erfahrungen, Fachwissen) Sind eigenen Annahmen, Vorurteile und Wertvorstellungen deutlich formuliert? Wie stark ist die Beeinflussung durch die Umwelt (Mitmenschen, Medien etc.)? Werden verschiedene Quellen genutzt, um weitere Ansichten und Meinungen zu erfahren? (auch gegenteilige Annahmen)	Entscheid wird durch klare Kenntnis der Vor- und Nachteile festgelegt.
<i>1.1 neu</i>	<i>Externe Beeinflussung der relativen Beobachtung</i>	<i>Beispiel</i>
	Hohe Sicherheit der eigenen Meinung = 100 % (durch Erfahrung, Fachwissen) Sind eigenen Annahmen, Vorurteile und Wertvorstellungen deutlich formuliert? Werden verschiedene Quellen genutzt, um weitere Ansichten und Meinungen zu erfahren (auch gegenteilige Annahmen)? Besteht eine positive oder negative Beeinflussung durch die Umwelt (Mitmenschen, Medien etc.)?	Entscheid wird durch klare Kenntnis der Vor- und Nachteile festgelegt. Min. 2-3 Referenzen

Durch die Umformulierung des Indikators, der nun den Bezug zur eigenen Meinung enthält, kann deutlich gemacht werden, um welche Sicherheit es sich handelt. Weiterhin wurde der Indikator ebenfalls um die eigene Meinung erweitert. Dies führt zu einer genaueren Beurteilung. Abschliessend wurden die Fragen umstrukturiert und umformuliert. Dabei wurde der Indikator um die Frage nach einer positiven oder negativen Beeinflussung erweitert. Diese soll dazu führen, dass die Akteurinnen und Akteure beide Ansichten bewerten und sich nicht auf eine Ansicht beschränken. Abschliessend wurde das Beispiel des Indikators 1.1 mit einer Anzahl von Referenzen ergänzt. Die weiteren Indikatoren

wurden im selben Umfang ergänzt und umstrukturiert bzw. umformuliert. Beispielsweise wurde der Indikator 1.6 um eine Frage nach negativen Feedbacks ergänzt. Weiterhin wird darauf aufmerksam gemacht, dass auch positive Feedbacks zu einer negativen Auswirkung beitragen können. Die Änderungen werden in Tabelle 17 aufgezeigt.

Tabelle 17: Änderungen des Fragebogens durch Jan Grenz (2) Gesundheitscheck 7.0

<i>Indikator</i>		
<i>1.6 best.</i>	<i>Vermeide zu viel des Guten</i>	<i>Beispiel</i>
	Bescheidener Umgang mit Feedbacks = 100 % Wie wird mit positivem Feedback umgegangen (von persönlichen Komplimenten bis zu grossartigen Ernten)? Führt dies dazu, dass andere Mitmenschen oder Elemente vernachlässigt resp. ausgenutzt werden?	- Hochmut kommt vor dem Fall.
<i>1.6 neu</i>	<i>Vermeide zu viel des Guten</i>	<i>Beispiel</i>
	Bescheidener Umgang mit Feedbacks = 100% Wie wird mit positivem Feedback umgegangen (von persönlichen Komplimenten bis zu grossartigen Ernten)? Wird die Motivation gestärkt und der Einsatz erhöht, oder führt dies sogar dazu, dass andere Mitmenschen oder Elemente vernachlässigt resp. übernutzt werden? Werden negative Feedbacks anerkannt und integriert?	Das Lob wird geteilt und führt nicht zu einer Selbstüberschätzung. - Hochmut kommt vor dem Fall.

Abschliessend wurde darüber diskutiert, ob weitere Verbesserungspotentiale bestehen. Dabei wurde der Entschluss gefasst, dass ein Test des Fragebogens bzw. dessen Anwendung die Handhabung sowie die Verständlichkeit aufzeigen werde.

Daher wird der Gesundheitscheck im nächsten Schritt auf einen Beispielbetrieb angewendet.

5 Diskussion

In den Interviews wurden verschiedene Ebenen für die Umsetzung eines Gesundheitschecks Permakultur angesprochen, an welchen angesetzt wurde. Die Verbesserungsvorschläge zu den Indikatoren, welche mit den Expertinnen und Experten diskutiert wurden, fanden Eingang in den Fragebogen.

In den Interviews wurden neben den Verbesserungsvorschlägen für den Gesundheitscheck Permakultur auch die allgemeinen Ansichten über die Permakultur diskutiert. Die Definition Permakultur werde laut Laager (2019) unterschiedlich interpretiert. Daher wurden die Experten darüber befragt, was Permakultur für sie bedeute und wie erkannt werde, dass sich ein Projekt nachhaltig und haltbar entwickelt.

Bei der Befragung wurde von Reutimann (2022, Interview) auf die Diversität hingewiesen, welche ein Betrieb seiner Meinung nach aufweisen solle, um beständig zu sein. Zum einen wurde dabei sowohl auf die Diversität der Kulturen, der Absatzkanäle als auch auf die Menschen hingewiesen, welche mit der Unternehmung agieren. Weiterhin wurde auf die Einstellung der Menschen Bezug genommen. Laut Reutimann (2022, Interview) sei es wichtig, den Respekt vor dem Lebendigen zu bewahren, Kreisläufe zu schliessen versuchen und die Natur zu imitieren.

Laager (2022, Interview) bezog sich insbesondere auf die drei Ethikprinzipien der Permakultur. Ein Betrieb erscheine erst als gesund, wenn die Ethikprinzipien im Einklang stünden (ebd.). Dabei wurde die Gesundheit der Lebewesen als auch die materielle Ordnung der Unternehmung angesprochen. Weiterhin wurden die finanziellen Aspekte diskutiert, welche für eine Beständigkeit wichtig sind.

Im Interview mit Küchler wurde herausgestellt, dass die Verbindung von Menschen und Natur im Vordergrund stehe (2022, Interview). Eine allgemeine Lösung gebe es nicht und diese sei immer kontextabhängig (ebd.). Dabei könnten einzelne Aspekte bei einem Betrieb positive Auswirkungen erhalten, welche sich jedoch bei einer anderen Unternehmung als nachteilig erwiesen. Dadurch sei eine Beurteilung oft subjektiv und kaum vergleichbar.

Für Furrer (2022, Interview) war das Verständnis wichtig, dass Permakultur eine soziale Bewegung beinhalte und nicht als Theorie, sondern als eine gelebte Kultur aufzufassen sei. Furrer weist dem Austausch zwischen den Menschen eine hohe Priorität zu.

Grenz wies darauf hin, dass neben der Diversität auch die Buchhaltungsdaten stimmen müssten, um Beständigkeit zu gewährleisten (2022, Interview). Des Weiteren sei das Wohlergehen der Menschen ausschlaggebend für eine Unternehmung. Letzteres sei abhängig vom Bauchgefühl und daher subjektiv.

Durch die Diskussionen wurde ersichtlich, dass die Schwerpunkte der Permakultur zwar sehr unterschiedlich sind, aber sich dennoch in vielen Überlegungen stark überschneiden. Daher wurde ersichtlich, dass der Gesundheitscheck diese Variabilität vertreten muss. Um festzustellen, ob der Gesundheitscheck praxistauglich ist, wurde dieser auf dem Betrieb «Zehendermätteli im Glück» in Bern angewandt.

Gesundheitstest Anwendung

Durch die Anwendung auf den Betrieb Zehendermätteli wurde erkannt, dass sich der Gesundheitsscheck für die Untersuchung der Ist-Situation eignet. Laut dem Unternehmer des Zehendermätteli (Tauber 2022, persönliche Mitteilung), sei der Fragebogen ein hilfreiches und spannendes Tool, welches zur Entwicklung des Betriebs beitragen könne.

Durch den Fragebogen konnten diverse Verbesserungsvorschläge festgehalten und notiert werden, welche dazu beitragen können, den Betrieb zu unterstützen. Des Weiteren wurden von den Akteuren der Unternehmung den jeweiligen Indikatoren Werte zugeteilt, welche sich für den Betrieb als stimmig erweisen. Der Betrieb hat die Deklaration selbst erfasst und bewertet die Indikatoren subjektiv je nach den Verbesserungsmöglichkeiten, den Prioritäten und dem bereits Geleisteten. Dadurch entsteht eine Ist-Situation, welche aufweist, in welchen Bereichen für den Betrieb Verbesserungsmöglichkeiten

bestehen und in welchen Anhaltspunkten diese verbessert werden können. Dadurch entsteht eine betriebspezifische Selbsteinschätzung, welche für die Zukunft genutzt werden kann.

Folgend werden in der Tabelle 18 drei Indikatoren aufgelistet, welche durch Tauber bearbeitet wurden. In der Zeile, welche mit Tauber beschriftet ist, werden die Aussagen von Simon Tauber über die Unternehmung Zehendermätteli im Glück festgehalten. Der bearbeitete Gesundheitscheck wird im digitalen Anhang 1 aufgeführt.

Tabelle 18: Bearbeitete Indikatoren des Gesundheitschecks

<i>Indikator</i>		
<i>1.1</i>	<i>Externe Beeinflussung der relativen Beobachtung</i>	<i>Beispiel</i>
	Hohe Sicherheit = 100 % (durch Erfahrungen, Fachwissen) Sind eigenen Annahmen, Vorurteile und Wertvorstellungen deutlich formuliert? Werden verschiedene Quellen genutzt, um weitere Ansichten und Meinungen zu erfahren (auch gegenteilige Annahmen)? Besteht eine positive oder negative Beeinflussung durch die Umwelt (Mitmenschen, Medien etc.)?	Entscheid wird durch klare Kenntnis der Vor- und Nachteile festgelegt. Min. 2-3 Referenzen
<i>Tauber:</i>	Zeitfaktor fehlt für weitere Kommunikation. Praktische Erfahrung und Wissen fehlt noch z. B. durch Einsicht in andere Betriebe.	Wert 70
<i>1.2</i>	<i>Hohes Bewusstsein durch gezielte Beobachtung</i>	<i>Beispiel</i>
	Hohes Bewusstsein = 100 % (Selbstreflexion, hohe Rückverfolgbarkeit) Werden externe Leistungen und Verluste sowie Rückkopplungseffekte und externe Kräfte erkannt? Werden die Verbindungen und Kontexte von aussen ganzheitlich betrachtet (Einfluss des Kaufentscheids von Produktion bis zur Abfallverwertung)? Wird der Einfluss der eigenen Entscheidungen reflektiert?	Der vor- und nachgelagerte Aufwand einer Unternehmung oder eines Entscheides ist bekannt.
<i>Tauber:</i>	Budget bedingt nicht immer konsequent umsetzbar. Grundsätzlich wird auf nachhaltige Aspekte gesetzt.	Wert 60
<i>1.3</i>	<i>Landschaft beobachten: Die Landschaft ist das Lehrbuch</i>	<i>Beispiel</i>
	Hohes Wissen über die Umwelt = 100 % (Beobachtungszeit, Erfahrung) Beobachtung findet über alle Sinne statt, sodass das Beobachten mit den Augen meist nicht reicht. Wird sich aktiv Zeit genommen, um die Natur zu beobachten? Werden Erfahrungen daraus geschlossen (klimatische Veränderungen, Erntemengen, Tiergesundheit, etc.)?	Durch Beobachtung können Symptome erkannt und spätere Kosten minimiert werden.
<i>Tauber:</i>	Ist ein wichtiger Faktor, kommt aber aus zeitlichen Gründen doch eher zu kurz. Wenn möglich, werden die Beobachtungen schriftlich festgehalten. Für die Anfangsplanung wurde viel in die Beobachtung investiert.	Wert 40

Durch die Bearbeitung des Fragebogens wurde ersichtlich, dass sich der Gesundheitscheck gut eignet, damit die Akteurinnen und Akteure die Unternehmung reflektieren und dadurch Verbesserungsvorschläge zum Vorschein kommen können. Auch werden die Möglichkeiten der Unternehmung in Worte gefasst, sodass definiert werden kann, in welchen Anhaltspunkten noch Handlungspotential anzutreffen ist. Zudem wird die Priorisierung bzw. die Möglichkeiten der Umsetzung sowie die Begründung der Bewertung erkannt.

Durch die Untersuchung wurde erkannt, dass beim Beispielbetrieb die Gewichtung der Ethischen Prinzipien stark auf die soziale Ebene ausgerichtet ist. Der Gesundheitscheck kann somit ein Indiz sein, dass in Zukunft mehr Wert auf die finanzielle Lage gelegt werden müsse, damit der Betrieb gesund bleibt und nachhaltig bestehen kann. Die ökologische Ebene sollte dabei jedoch nicht ausser Acht gelassen werden.

Weiterhin konnten diverse Verbesserungsvorschläge durch den Betrieb erarbeitet werden. Diese Grundlage kann die Unternehmung zukünftig nutzen, um sich bei weiteren Projekten daran zu orientieren.

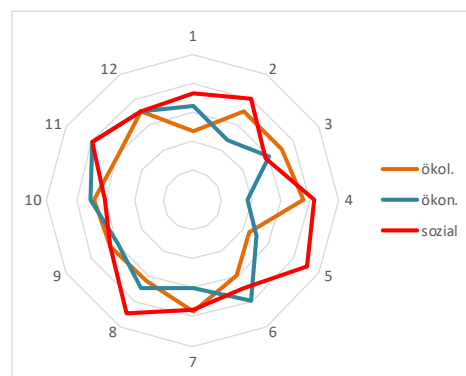


Abbildung: 6 Aufteilung der Ethikprinzipien (eigene Darstellung)

6 Folgerung

Um die Fragestellung zu beantworten, ob und wie sich eine Permakultur – Unternehmung nachhaltig entwickelt, müssen verschiedene Merkmale untersucht werden. Am Anfang ist der Begriff Permakultur schwierig zu definieren und weist unterschiedliche Schwerpunkte in der Definition auf. Als Definition wurden sowohl Systemdesign und Betriebsführung als auch Netzwerk und Weltanschauung genannt. Dieses gesamtheitliche Denken der Permakultur in einen operationalisierten Fragebogen zu vereinen ist eine herausfordernde Arbeit, welche durch diesen Gesundheitscheck zu meistern versucht wurde.

Eine ähnliche Problematik weisen die Instrumente auf, welche die Nachhaltigkeit zu werten versuchen. Obschon Modelle existieren, um die Nachhaltigkeit auf Betriebsebene zu messen, gibt es keine Einheitslösung.

Des Weiteren erweist ein Test, welcher durch operationalisierte Fragestellungen quantifizierbar sein soll und auf einen Betrieb Anwendung findet, eine nur schwer zu erreichende Vergleichbarkeit. Durch die Unterschiede, die sich mit der Genauigkeit, Machbarkeit und Relevanz eines Indikators ergeben, und zusätzlicher subjektiver Selbsteinschätzung unterliegen, ist der Gesundheitscheck für ein Vergleich zwischen Betrieben nicht geeignet.

Der Gesundheitscheck richtet sich dadurch nach innen und ist allein auf den Betrieb, dessen Führung und Verbesserungsmöglichkeiten gerichtet. Dies bringt den Vorteil, dass der Betrieb den Gesundheitscheck betriebsgebunden beantworten kann und dadurch eine Zusammenfassung der Indikatoren erhält, welche als Hilfestellung dienen, um allfällige Verbesserungen zu unternehmen.

Damit der Gesundheitscheck – Permakultur optimal genutzt werden kann, ist ein gewisses Mass an Vorwissen in der Permakultur nötig, welches es erlaubt, dass die jeweiligen Prinzipien einfacher aufgefasst werden und die Sprache der Permakultur verstanden wird. Dadurch wird erkenntlich, dass alle Prinzipien direkt oder indirekt miteinander verknüpft sind und eine Einheit bilden. Infolgedessen ist eine vorhergehende Auseinandersetzung mit der Thematik oder die Begleitung durch eine Fachperson bei der Bearbeitung zu empfehlen.

In Bezug auf den vorliegenden Gesundheitscheck wäre es interessant, diesen beispielsweise an einen Arbeitskreis auszuhändigen und mehrere Resultate zu vergleichen. Dadurch könnten weitere Rückmeldungen erhalten werden, um den Fragebogen zu erweitern. Zugleich würde dieser Austausch den Akteurinnen und Akteuren unterschiedlicher Unternehmungen die Chance bieten, Erfahrungen auszutauschen. Weiter könnte dieser Gesundheitscheck als Teil eines Kurses verwendet werden, um einen Einstieg in die Prinzipien von Holmgren verständlich und fassbar zu gestalten.

Damit sich der Gesundheitscheck weiterentwickelt, sollte eine Anwendung in mehreren Betrieben weiteren Aufschluss bieten können. Beispielsweise sollte der Indikator 10.3 «Diversität der Lebewesen und Nutztiere», welcher auf die Nutzungsart der Tiere und auf dessen Zucht abzielt, für jene Betriebe, welche keine Nutztiere halten, entfernt werden. Des Weiteren ist die Gewichtung der Ethikprinzipien bei den Indikatoren ein Instrument, welches feiner ausgearbeitet werden könnte. Eine zu starke Unterteilung der Indikatoren ist jedoch nicht wünschenswert, da dies die Transparenz des Testes schaden könnte.

Da der Gesundheitscheck subjektiv beantwortet werden kann und sich an die jeweilige Situation anpassen sollte, ist der Gesundheitscheck ein qualitativer Fragebogen, welcher für eine Selbsteinschätzung der derzeitigen Unternehmungsführen eines Permakultur-Betriebes unterstützend beigezogen werden kann.

7 Literaturverzeichnis

- BAFU 2017: Biodiversität in der Schweiz: Zustand und Entwicklung. Ergebnisse des Überwachungssystems im Bereich Biodiversität, Stand 2016. Bundesamt für Umwelt, Bern, 60 S.
- Berbeć AK, Feledyn-Szewczyk B, Thalmann C., Wyss R, Grenz J, Kopiński J, Stalenga J, Radzikowski P, 2018. Assessing the Sustainability Performance of Organic and Low-Input Conventional Farms from Eastern Poland with the RISE Indicator System. *Sustainability*, 10 (6), 22 S.
- Chamberlin TC, 1912. Farmers of Forty Centuries, or Permanent Agriculture in China, Korea and Japan. *Science*, 35(889), 72–73.
- Coopmann K, 2018, Bauer, Philosoph und Revolutionär: Fukuoka Masanobu. *Japandigest «Shikoku – Vier Länder in Japans Süden»*, 9, 26-28.
- Davenport E, 1919. CYRIL G. HOPKINS. *Science*, 50(1295), 387–388.
- Ferguson RS, Lovell ST, 2014, Permaculture for agroecology: design, movement, practice, and worldview. A review. In: *Agron. Sustain. Dev.* 34 (2), 251–274.
- Ferguson RS, Lovell ST, 2015: Grassroots engagement with transition to sustainability. Diversity and modes of participation in the international permaculture movement. *Ecology and Society* 20 (4), 39.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nation), 2017. The future of food and agriculture – trends and challenges. Rome, S.176.
- Fukuoka M, 2021. *Der Grosse Weg hat kein Tor* (6. Überarb. Aufl.). pala-verlag, Darmstadt, 173 S.
- Furrer S, 2022. Vorstandsmitglied Permakultur-Landwirtschaft. Interview vom 24.11.2022.
- Genau L, 2021a. Ein semistrukturiertes Interview führen mit Beispiel. *Scribbr*. 06.12.2021. Abgerufen am 16.11.2022, <https://www.scribbr.de/methodik/semistrukturiertes-interview/>
- Genau L, 2021b. Ein Leitfadeninterview führen mit Beispiel. *Scribbr*. 06.12.2021. Abgerufen am 16.11.2022, <https://www.scribbr.de/methodik/leitfadeninterview/>
- Gerhardt P, ohne Datum. *Keyline Design. Baumfeldwirtschaft*. Abgerufen am 10.10.2022, <https://baumfeldwirtschaft.de/keyline-design/>
- Grenz J, 2022a. Dozent für Nachhaltigkeit HAFL. Interview vom 01.11.2022.
- Grenz J, 2022b. Dozent für Nachhaltigkeit HAFL. Interview vom 25.11.2022.
- Hall AD, King FH, 1927. Farmers of Forty Centuries; or Permanent Agriculture in China, Korea and Japan. *The Economic Journal*, 37(147), 453–455.
- Helfferrich C, 2011. *Die Qualität qualitativer Daten: Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (4. Überarb. Aufl.). VS Verlag, Wiesbaden, 209 S.
- Herrach C, Binder I, 2019. *Dokumentation Gemeinwohl-Test*. Stiftung Gemeinwohl Ökonomie Nordrhein-Westfalen. Abgerufen am 10.11.2022, <https://stiftung-gemeinwohloekonomie.nrw/wp-content/uploads/dokumentation-gemeinwohl-test.pdf>

- Holmgren D, 2021. Permakultur - Gestaltungsprinzipien für zukunftsfähige Lebensweisen. (3. überarb. Aufl.). Drachen Verlag, 416 S.
- Holmgren D, (2015). Zwölf Design-Prinzipien für Permakultur. In: Holfrich S, Bollier d, Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg.). Die Welt der Commons – Muster gemeinsamen Handelns. Transcript Verlag, Bielefeld, S. 125–126.
- Küchler A, 2015. Planen mit dem 5D Verfahren. Plano Futuro. Abgerufen am 08.13.2022, <https://www.planofuturo.ch/planung>
- Küchler A, 2022. Permakultur-Designer. Interview vom 17.11.2022.
- Laager M, 2019, Handlungsoptionen zur Förderung der Permakultur in der Schweizer Landwirtschaft – eine transdisziplinäre Analyse. Masterarbeit Universität Bern. Abgerufen am 02.10.2022, https://www.permakultur.ch/pdf/MA_Mila_Susanne_Laager.pdf
- Laager M, 2022. Wissenschaftliche Mitarbeiterin HAFL, Permakultur Designer in Ausbildung. Interview vom 10.11.2022.
- Messmer ST und Ramseier H, 2022. Aufbau eines Pilotbetriebsnetzes Permakultur und Agroforst. Zwischenbericht. Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen, 36 S.
- Messmer ST, 2022. Forschungsgruppe Permakultur. Interview vom. 08.11.2022.
- Mollison B, 2012, Handbuch der Permakultur Gestaltung (2. Überarb. Aufl.) Österreichisches Institut für Angewandte Ökopädagogik, Stainz, 668 S.
- Mollison B, Holmgren D. 1978. Permaculture One. A Perennial Agriculture For Human Settlements. Transworld Publishers, London, 140 S.
- Paull J, 2011. The making of an agricultural classic: farmers of forty century or permanent agriculture in China, Korea and Japan, 1911-2011. Agricultural Science, 2 (3), 175–180.
- Paull J, 2006, permanent agriculture: precursor to organic farming, Elementals. Journal of Bio-Dynamics Tasmania, 83, 19–21.
- Pfeiffer F, 2021. Ein Experteninterview für die Bachelorarbeit führen in 5 Schritten. Scribbr. 06.12.2022. Abgerufen am 16.11.2022, von <https://www.scribbr.de/methodik/experteninterview-bachelorarbeit/>
- PKI (Permakultur Institut) 2022, Was ist Permakultur? Abgerufen am 10.11.2022, <https://www.permakultur.de/was-ist-permakultur>
- Odum HT, 1970. Environment, Power and Society (Environmental Science and Technology Series). 17.02.1991. Hoboken, New Jersey, 331 S.
- Oya, 2010. Mit dem Mut der Verzweiflung. Aussteigen, um einzusteigen, 2, 12–15
- Ryan J, McAlpine C, Ludwig J, Callow J. 2015. Modelling the Potential of Integrated Vegetation Bands (IVB) to Retain Stormwater Runoff on Steep Hillslopes of Southeast Queensland, Australia. Land, 4 (3), 711–736.

- Rümmele T, 2022. Permakultur Prinzipien. Permakultur.Farm, Abgerufen am 12.11.2022, <https://permakultur.farm/permakultur-prinzipien/>
- Reutimann A, 2022. Leiter Permakultur-Landwirtschaft. Interview vom 10.11.2022.
- Schader C, Grenz J, Meier MS, Stolze M, (2014). Scope and precision of sustainability assessment approaches to food systems Ecology and Society, 19(3) Resilience Alliance Publications
- Tanner CB, Simonson RW, 1993. HISTORY OF SOIL SCIENCE: Franklin Hiram King — Pioneer Scientist. Soil Science Society of America, 57(1), 286-292.
- Tauber S, 2022. Bewirtschafter Zehendermätteli im Glück. Interview vom 30.11.2022
- Tauber S, 2022. Bewirtschafter Zehendermätteli im Glück. E-Mail vom 06.12.2022
- UBA (Umwelt Bundes Amt) 2015. Abschlussveranstaltungen zum Internationalen Jahr des Bodens 2015. Umwelt Bundesamt, 03.12.2015. Abgerufen am 09.11.2022, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abschlussveranstaltungen-internationalen-jahr-des->
- Von Braun J, Qaim M, 2009. Herausforderungen der Weltweiten Lebensmittelversorgung – Verantwortung und Chancen für die deutsche Landwirtschaft. Göttingen, 44 S.
- Whitney M, 1906. Soil fertility. Farmers' bulletin, 257, 5-39.
- Yeomans AJ, 1993. The Red Book on Yeomans Plows. Queensland, 29 S.
- Yeomans PA, 1954. The Keyline Plan. Waite & Bull, Sydney, 120 S.

Titelbild:

Das Titelbild zeigt symbolisch die 12 Prinzipien der Permakultur nach Holmgren.
Quelle: <https://permakulturblog.de/permakultur-prinzipien/>

Anhang

Anhangsverzeichnis

Anhang 1 Gesundheitscheck Permakultur	34
Anhang 2 Interview mit Adrian Reutimann	50
Anhang 3 Interview mit Mila Laager	54
Anhang 4 Interview mit Jan Grenz	59
Anhang 5 Interview mit Sabrina Furrer	64

Anhang 1 Gesundheitscheck Permakultur

Gesundheitscheck für Permakultur-Betriebe

Ein qualitativer Fragebogen zur Hilfe einer Selbsteinschätzung derzeitiger Unternehmungsführung eines Permakultur-Betriebes.



Grundlagen:

Das Buch «*Gestaltungsprinzipien für zukunftsfähige Lebensweisen*» von David Holmgren (2021) wurde als Grundlage für den Gesundheitscheck verwendet. Die 12 Prinzipien fassen die Denkweise der Permakultur zusammen. Weiter sind die Prinzipien als Denkwerkzeuge zu erachten, welche Unterstützung bieten bei der Gestaltung, Identifikation und Weiterentwicklung des Systems. Der Fragebogen ist gestützt an diese 12 Prinzipien

Zielsetzung:

Ziel ist es, dass durch die Bearbeitung des Fragebogens ein Bild entsteht, welche die Ist-Situation der Unternehmung widerspiegelt. Durch die Bearbeitung werden die 12 Prinzipien durchleuchtet. Weiter werden die drei Ethikprinzipien (earth care, fair share & people care) einzeln ausgewertet. Dadurch entstehen zwei Spider-Diagramme, welche die momentane Situation visualisieren.

Aufbau des Fragebogens

Zu Beginn werden die einzelnen Prinzipien anhand einer kurze Beschreibung erläutert. Anschliessend werden die Indikatoren genannt, welche den Rahmen für die gestellten Fragen geben. Nachstehend kann die Bewertung im umrandeten Kasten eingegeben werden. Dabei ist 100 die maximale Bewertung. Folgend werden Fragen zu dem jeweiligen Indikator gestellt. Diese sind möglichst dem Indikator gerichtet zu beantworten. Beiliegend werden Beispiele bzw. Aussagen beschrieben, welche als Hilfe dienen. Die Indikatoren sind unterschiedlich eingefärbt und nach den drei Ethikprinzipien ökologisch (earth care = grün), ökonomische (faire share = blau) und sozial (people care = rot) gewichtet.

Vorgehen.

Damit der Fragebogen möglichst objektiv bzw. zielgerichtet bearbeitet werden kann, empfiehlt sich die 5-D-Methode der Permakultur-Gestaltung von Planofuturo (Küchler 2015). Die erste visionäre Phase Dream kann als Methode verwendet werden, um das Ziel einer Unternehmung zu definieren. Dies kann der Unternehmung helfen, dem Fragebogen einen Rahmen zu geben. Im Gedankenspiel werden alle relevanten Akteure der Unternehmung beigezogen. Die Menschen sollen in sich gehen, zur Ruhe kommen und die folgenden fünf Fragen für sich beantworten und niederschreiben. Der Fokus ist dabei die Unternehmung, um die sich der Fragebogen später handeln soll. Pro Frage dürfen gerne 3-5 min in Anspruch genommen werden. Dabei ist es wichtig, dass während der Fragestellung nicht gesprochen oder diskutiert wird. Die Fragen sollen wenn möglich gedanklich visualisiert werden.

Wir schliessen die Augen und begeben uns fünf Jahre in die Zukunft an den Ort wo wir morgens erwachen.

- 1. Am Morgen, wir stehen auf, erheben uns vom Bett und schauen aus dem Fenster. Was siehst Du?*
- 2. Am Morgentisch, was siehst du? Wer isst mit dir? Was isst Du?*
- 3. Erste Schritte in den Tag, auf dem Weg zur Arbeit, wo gehst Du hin? Wie gehst du dort hin?*
- 4. Der Weg nach Hause, nach der Arbeit. Was machst Du? Wer siehst Du?*
- 5. Denke zurück an die Zeit, in der Du jetzt bist, und erinnere Dich in Deinem Traum an Orte, welche wichtig waren, um dorthin zu gelangen.*

Anschliessend, wenn alle Akteure die letzten Antworten niedergeschrieben haben, kann der Traum untereinander verglichen werden. Der Fokus soll auf die Unternehmung gerichtet sein. Dadurch können die ersten Gedanken entstehen, in welchen Punkten noch Veränderungen anstehen und welche Priorität die einzelnen Veränderungen erwarten.

Anschliessend kann der Traum der Unternehmung zusammengefasst werden.

Quelle Abbildung: <https://www.permaterra.ch/> ; Küchler A, 2015. Planen mit dem 5D Verfahren. Plano Futuro. Holmgren D, 2021. Permakultur - Gestaltungsprinzipien für zukunftsfähige Lebensweisen. (3. überarb. Aufl.). Drachen Verlag, 416 S.

Gesundheitscheck für Permakultur-Betriebe

Ein qualitativer Fragebogen zur Hilfe einer Selbsteinschätzung der derzeitigen Unternehmungsführen eines Permakultur-Betriebes.



Skalierung

Der Gesundheitstest ist durch die Akteure der Unternehmung welche den Fragebogen ausfüllen zu skaliert. Die Punktzahl richtet sich nach den Diskussionen der Fragestellungen. In der Diskussion sollen die positiven sowie als auch die negativen Aspekte einfließen. Die Systemgrenzen oder die zeitliche Priorisierung können Anhaltspunkte für die Diskussion liefern.

Wenn ein Ziel zu 100% erreicht ist, so bedeutet dies, dass keinerlei Handlungsbedarf bei diesem Indikator besteht.

Verbesserungsvorschläge

Damit der Fragebogen auch nachhaltig eine Wirkung erzielt, lohnt es sich zu jedem Indikator bei den Verbesserungsvorschlägen Notizen von der Diskussion zu nehmen. Dies Hilft bei späteren Entscheidungen sich auf den Fragebogen zu beziehen und die neuen Diskussionen zu reflektieren. Bei der Beantwortung der Fragestellungen soll bewusst reflektiert und die Stärken sowie die Schwächen der Unternehmung erläutert werden. Oft hilft es zudem einen Schritt nach aussen zu nehmen und die Unternehmung als aussenstehende Person zu betrachten.

Wichtig dabei ist, dass die diskutierten Punkte niedergeschrieben werden und somit die Bewertung nachvollziehbar ist.

Glossar

Im Fragebogen werden offene Begriffe verwenden, da diese situativ eine andere Bedeutung erlangen können. Hier und im folgenden Fragebogen werden die Begriffe wie folgt gedeutet:

System: Als System wird zum einen die Unternehmung selbst verstanden. Weiter kann je nach Indikator auch die Umwelt und beeinflussenden Akteure und Faktoren damit gemeint werden.

Elemente: Als Elemente werden zum einen die erbauten Elemente in einer Unternehmung verstanden. Dies können immobile oder auch mobile Güter sein, welche durch den Mensch geschaffen, oder genutzt werden.

Energie: Als Energie werden alle Formen von Energie verstanden. Dabei ist die Sonnenenergie, Wärmeenergie, fossile Energie etc. bis zur körperlichen Arbeit der Menschen, Nutztiere und Lebewesen inbegriffen.



Dank

Vielen herzlichen Dank für die Verwendung diese Fragebogens. Wir hoffen, dass dies ein Instrument ist, welches Ihnen und Ihrer Unternehmung Entscheidungshilfen bieten kann, um die Unternehmung zu optimieren, sodass der Zukunft mit Mut entgegengetreten werden kann.

Viel Erfolg, auf eine grossartige Zukunft!

Auswertung Gesundheitscheck



Die Auswertung des Fragebogens ist rein subjektiv und beruht nicht auf erhobenen Daten. Die Bewertung wurde durch die Akteure beurteilt und zeigt Verbesserungsvorschläge für die Unternehmung

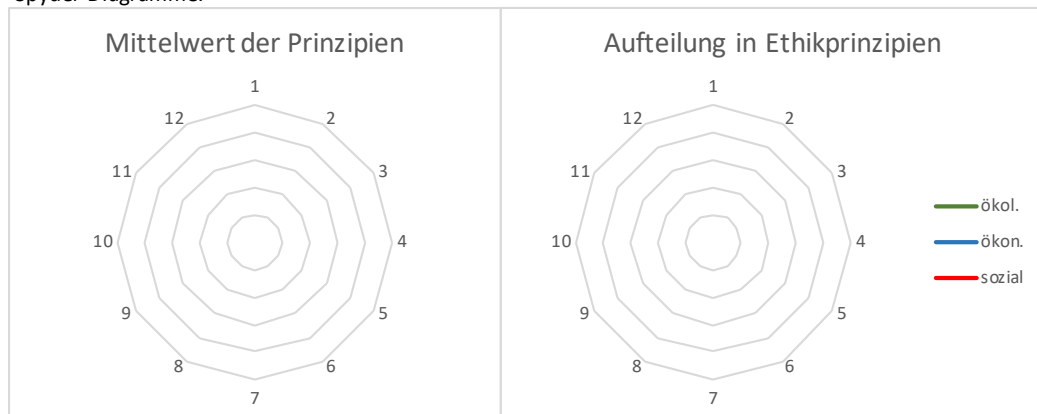
Auswertung:

Anhand der Ergebnisse des Fragebogens wurde zwei Spider-Diagramme erstellt. Die gekennzeichneten Nummern am Rand des Diagrammes weist auf die behandelten Prinzipien. Je grösser das Zwölfeck des Diagramms erscheint, desto höher wurde der jeweilige Indikator bewertet.

Diagrammbeschreibung:

Auf der linken Seite werden im ersten Spider die Mittelwerte der Prinzipien visualisiert. Auf der rechten Seite wird die Bewertung der Prinzipien in die drei Ethikprinzipien der Permakultur unterteilt. Dabei werden die Prinzipien nach den Ethikprinzipien: ökologisch (earth care = grün), ökonomisch (faire share = blau) und sozial (people care = rot) gewichtet und im Diagramm dargestellt. Unten ist der Durchschnitt über alle Prinzipien als Zahl ersichtlich. Abschliessend wird eine detaillierte Zusammenstellung der Bewertung der Unternehmung dargelegt.

Spider-Diagramme:



Bewertung der Unternehmung

0.0

Auswertung der Ergebnisse	Mittelw.	ökol.	ökon.	sozial
1 Beobachte und interagiere	0.0	0.0	0.0	0.0
2 Fange Energie ein und bewahre sie	0.0	0.0	0.0	0.0
3 Erziele eine Ernte	0.0	0.0	0.0	0.0
4 Lass die Natur regulieren und lerne aus Feedback	0.0	0.0	0.0	0.0
5 Nutze und schätze erneuerbare Ressourcen und Leistungen	0.0	0.0	0.0	0.0
6 Erzeuge keinen Abfall	0.0	0.0	0.0	0.0
7 Gestalte erst das Muster dann die Details	0.0	0.0	0.0	0.0
8 Integriere mehr als du trennst	0.0	0.0	0.0	0.0
9 Nutze kleine und langsame Lösungen	0.0	0.0	0.0	0.0
10 Nutze und schätze die Vielfalt	0.0	0.0	0.0	0.0
11 Nutze Randzonen und schätze das Marginale	0.0	0.0	0.0	0.0
12 Nutze Veränderung und reagiere kreativ darauf	0.0	0.0	0.0	0.0
Durchschnitt	0.0	0.0	0.0	0.0

Nr. **Prinzip** **0**
 1 Beobachte und interagiere

Eine dauernde und bewusste Beobachtung der Umwelt ist die Grundlage um diese zu Verstehen.

Holmgren beschreibt eine Handlungslernschleife in der eine Problembehandlung ein Prozess beinhaltet, bei der die Reflektion des Handelns und eine Beobachtung der Veränderung zu Lösungen führt, welche auf das Thema zugeschnitten sind.



Ziel ist es, dass wichtige Themen wie die Grenzen eines Systems, die Potentiale, oder die Sukzessionsfolgen abgeschätzt und realistisch betrachtet werden.

1.1	Indikator	Externe Beeinflussung der relativen Beobachtung	Wert
<i>Hohe Sicherheit der eigenen Meinung = 100% (durch Erfahrung, Fachwissen)</i>			0
		<i>Sind eigenen Annahmen, Vorurteile und Wertvorstellungen deutlich formuliert? Werden verschiedene Quellen genutzt, um weitere Ansichten und Meinungen zu erfahren (auch gegenteilige Annahmen)? Besteht eine positive oder negative Beeinflussung durch die Umwelt (Mitmenschen, Medien etc.)?</i>	<i>Beispiele: Entscheid wird durch klare Kenntnis der Vor- und Nachteile festgelegt. Min. 2-3 Referenzen</i>
1.2	Indikator	Hohes Bewusstsein durch gezielte Beobachtung	Wert
<i>Hohes Bewusstsein = 100% (Selbstreflexion, Hohe Rückverfolgbarkeit)</i>			0
		<i>Werden externe Leistungen und Verluste sowie Rückkopplungseffekte und externe Kräfte erkannt? Werden die Verbindungen und Kontexte von aussen ganzheitlich betrachtet (Einfluss des Kaufentscheids von Produktion bis zur Abfallverwertung)? Wird der Einfluss der eigenen Entscheidungen reflektiert?</i>	<i>Beispiele: Der vor- und nachgelagerte Aufwand einer Unternehmung oder eines Entscheides ist bekannt.</i>
1.3	Indikator	Landschaft Beobachten: Die Landschaft ist das Lehrbuch	Wert
<i>Hohes Wissen über die Umwelt = 100% (Beobachtungszeit, Erfahrung)</i>			0
		<i>Beobachtung findet über alle Sinne statt, sodass das Beobachten mit den Augen meist nicht reicht. Wird sich aktiv Zeit genommen, um die Natur zu beobachten? Werden Erfahrungen daraus geschlossen (klimatische Veränderungen, Erntemengen, Tiergesundheit, etc.)?</i>	<i>Beispiele: Durch Beobachtung können Symptome erkannt und spätere Kosten minimiert werden.</i>
1.4	Indikator	Unsichtbares Beobachten: Prozesse der Natur verstehen	Wert
<i>Respektvoll und hohe Beachtung = 100% (Bodenleben, Bodendruck etc.)</i>			0
		<i>Wird der Wert für den Erhalt der selbstorganisierten Systeme erkannt (Bodenfruchtbarkeit bis Winderasion)? Werden die einfachen Lebensformen und Prozesse beachtet und werden Wechselwirkungen berücksichtigt? Wird versucht diese selbstorganisierten Systeme im eigenen System zu imitieren?</i>	<i>Beispiele: Werden die Prozesse der Natur nachgeahmt, ist die Diversität hoch und der Aufwand tief.</i>
1.5	Indikator	Beschränkte Eingriffe auf ein Minimum	Wert
<i>Gewünschter Ertrag mit minimalen Eingriff = 100% (Folgewirkungen beachten)</i>			0
		<i>Minimale Eingriffe können bereits einen gewünschten Effekt erzielen. Werden die Zusammenhänge der Umwelt beachtet, wenn ein System angepasst wird? Werden ausweglose Situationen bei Unternehmungen gemieden, deren Rückbau oder Auflösung einen hohen Aufwand erfordert?</i>	<i>Beispiele: Durchdachte kleine Lösungen halten die Kosten und der Aufwand gering.</i>
1.6	Indikator	Vermeide zu viel des Guten	Wert
<i>Bescheidener Umgang mit Feedbacks = 100%</i>			0
		<i>Wie wird mit positivem Feedback umgegangen (von persönlichen Komplimenten - bis grossartigen Ernten)? Wird die Motivation gestärkt und den Einsatz erhöht, oder führt dies sogar dazu, dass andere Mitmenschen oder Elemente vernachlässigt resp. übernutzt werden? Werden negative Feedbacks anerkannt und integriert?</i>	<i>Beispiele: Das Lob wird geteilt und führt nicht zu einer selbstüberschätzung. - Hochmut kommt vor dem Fall.</i>
1.7	Indikator	Ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit	Wert
<i>Nachhaltigkeitsgedanke = 100% (Umfassendes Wohlergehen)</i>			0
		<i>Wird die Priorisierung auf die Ökonomie gesetzt, kann dies eine Vernachlässigung der Ökologie oder der sozialen Umwelt zur Folge haben. Ist die Priorisierung auf die Umwelt, Menschen, und Finanzen ausgeglichen?</i>	<i>Beispiele: Die Unternehmung bleibt bestehen, wenn die Menschen, die Umwelt und die Finanzen harmonieren.</i>

Nr. **Prinzip** **0**
 2 Fange Energie ein und bewahre sie

Wird Energie in Zeiten des Überflusses gespeichert, ist die Verfügbarkeit in Zeiten der Knappheit vorhanden.

Holmgren bezieht sich dabei auf die Investitionen und Ersparnissen für die Bildung natürlichen, inklusive menschlichen Kapitals. Alle natürlichen Ressourcen entstehen durch die Energie der Sonne, welche die Photosynthese ermöglicht und das Klima beeinflusst.

Ziel ist es möglichst alle Energien zu speichern und einen sorgsam Umgang zu erhalten. Weiter sollen nachhaltige Energiequellen genutzt werden.



2.1	Indikator	Nutzen frei verfügbarer Energiequelle	Wert
Hoher Nutzen = 100% (erneuerbare Energienutzung)			0
		Werden natürliche Energiequellen wie Solarenergie (Sonnentrockner, Photovoltaik,...), Windenergie (Stromerzeugung,...), Biomasse (Bau-Feuerholz, ...), Abwasser (Bewässerung, Stromerzeugung,...) und Rückstände (Altbrot - Altmetall) bis zum Saatgut genutzt? Wird diese Energie lokal (Betrieb, Dorf, ...) bezogen?	Beispiele: Die Unternehmung braucht keine externen Energiequellen wie Öl, Gas etc.
2.2	Indikator	Speichern der Energiequelle Wasser	Wert
Hoher Wassernutzen = 100%			0
		Werden im System Speicheroptionen und Wassernutzen aus natürlichen Quellen bereitgestellt und genutzt? (Regenwasserspeicher, Quellen etc.) Kann dies dazu beitragen, dass sich die Produktivität eines Elementes erhöht und die Energie gespeichert wird? (Teichanlagen, Pflanzenrespiration, Key-Line-Systeme etc.)	Beispiele: Regen- und Quellwasser kann ganzjährig genutzt werden.
2.3	Indikator	Speichern der Energiequelle Boden	Wert
Hoher Humusaufbau = 100%			0
		Wird Humus aufgebaut und besteht ein Gleichgewicht zwischen holziger und krautiger Biomasse, sowie der Nährstoffe im Boden? Besteht ein Gleichgewicht zwischen gebundenen und verfügbaren Nährstoffen (Einsatz von Pflanzenkohle, Fruchtfolgen, Beweidung, Hofdünger etc.)?	Beispiele: Abbaubarkeit organischer Substanz ist abhängig vom C/N-Verhältnis.
2.4	Indikator	Speichern der Energiequelle Bäume / Holz	Wert
Hoher Nutzen der integrierten Bäume = 100%			0
		Werden Bäume in das System integriert? Werden diese Bäume oder Wald nachhaltig bewirtschaftet? Wird das Laub, Rinde etc. verwendet um den Bodenhumusanteil gezielt zu erhalten oder zu vermehren (Mulch, Einstreu, etc.)? Wird der Kohlenstoff vom Holz in Bau und Feuerholz gespeichert?	Beispiele: Der Bund unterstützen Pflanzung und Bewirtschaftung von Bäumen durch die Direktzahlung.
2.5	Indikator	Speicher der Energiequelle im Haus	Wert
Hoher Energiespeicher = 100% (keine Verluste und etwas Reserve)			0
		Werden die Erträge der Ernten konserviert und dabei Verluste verringern? Werden Überschüsse genutzt und verwertet (durch Rüstresten für Hühner etc.)? Wird die Energie im Haushalt gespeichert und kann diese gezielt abgeführt werden? (Wärmedämmung resp. Hitzestau in der Infrastruktur)?	Beispiele: Ohne Verlust wird das Maximum erreicht. Das Optimum beinhaltet etwas Reserve.
2.6	Indikator	Selbstregulierende Systeme als Ziel	Wert
Hoher selbsterhalt der Elemente = 100% (wenig bis kein Aufwand nötig)			0
		Werden die Elemente im System so gestaltet, dass diese selbsterhalten sind? Wird die Ressourcennutzung für den Bau dieser Elemente gering gehalten? Sind diese Elemente einfach gehalten somit ein Verschleiss ohne hohen Energieaufwand behoben werden kann (Lebensdauer der Elemente)?	Beispiele: Eine Sollbruchstelle dient dazu grosse Schäden zu vermeiden und den Folgeaufwand zu mindern.
2.7	Indikator	Kulturelle Energiespeicher sowie Haltung und Werte	Wert
Hoher Lerneffekt und Wissensaustausch = 100%			0
		Werden Beiträge und Informationen ausserhalb unseres Fachwissens übernommen und aufgegriffen? Werden erhaltenen Informationen hinterfragt, analysiert und diskutiert? Werden diese Informationen ausgetauscht?	Beispiele: Teilnahme an Regio-Gruppen, Arbeitskreise, Interessensgemeinschaften, etc.

Nr. **Prinzip** **0**
3 Erziele eine Ernte

Die Anforderungen an die Fruchtbarkeit werden durch den Ertrag der Flächen gestellt. Bei der im Verhältnis kleinen, produktiven Flächen, welche intensiv bewirtschaftet werden, lohnt es sich die Nährstoffe zu konzentrieren und auf den grösseren Flächen die natürlichen Wechselwirkungen zu unterstützen.

Ziel ist es, die Bodenfruchtbarkeit zu erhöhen und die Artenvielfalt sowie den Ertragswert der Nutzpflanzen zu steigern. Zusätzlich soll der Betrieb wirtschaftlich tragbar sein.



3.1	Indikator	Maximale Arbeitseffizienz im System	Wert
<i>Maximale Arbeitseffizienz = 100%</i>			0
		<i>Ermöglicht das System, die Leistungen der nutzbaren Arbeit durch organisierte Arbeitsabläufe, kurze Distanzen etc. zu maximieren?</i> <i>Werden die nutzbaren Erträge und Energien maximiert? Bspw. durch multifunktionalen Nutzen einzelner Elemente etc.</i>	<i>Beispiele:</i> <i>Nutzen der Abwärme des Scheundachs, für die Heubelüftung</i>
3.2	Indikator	Selbstversorgungsgrad	Wert
<i>Selbstversorgung = 100%</i>			0
		<i>Gärten weisen eine hohe Nettoenergieversorgung aus. Sind Kulturen für die Grundversorgung angebaut? Werden sich selbsterhaltende Systeme genutzt um Energie in Form von Nahrung oder Holz zu gewinnen? Wie hoch ist der Selbstversorgungsgrad des Systems (geschlossene Kreisläufe)?</i>	<i>Beispiele:</i> <i>Versorgung ist ganzjährig möglich. Wildpflanzen werden nachhaltig genutzt.</i>
3.3	Indikator	Selbsterhaltende Systeme	Wert
<i>Selbsterhaltendes System = 100%</i>			0
		<i>Sind Elemente am Standort angepasst und robust, so dass tiefer Energieverbrauch und wenig Aufwand gute Erträge liefern? Wird die Energie auf die Produktionsfläche konzentriert?</i> <i>Ist das System organisiert und motivierend?</i>	<i>Beispiele:</i> <i>wenig Überfluss, motivierende Elemente, Ordnung, etc.</i>
3.4	Indikator	Soziale Beziehungen	Wert
<i>Gutes soziales Netzwerk = 100%</i>			0
		<i>Beziehungen beruhen meist auf emotionale Vorteile und praktischen Erträgen. Besteht eine Zusammenarbeit wird die Beziehung tendenziell gestärkt. Werden Beziehungen gepflegt und das soziale Umfeld wahrgenommen, damit ein gegenseitiger Ertrag entstehen kann (materiell, oder geistig)?</i>	<i>Beispiele:</i> <i>Zusammenarbeit in Maschinenring, Setzlings-Tausch etc.</i>
3.5	Indikator	Ganzjährig ausgeglichener In- und Output	Wert
<i>Ganzjährige Ausgeglichenheit = 100%</i>			0
		<i>Werden die Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten auf die Jahreszeiten angepasst, um die Arbeitsspitzen zu brechen und einen ganzjährigen Ertrag zu erzielen? Wird eine Überlastung der Systeme und Menschen gezielt verhindert (Burnout, Überlastung der Systeme etc.)</i>	<i>Beispiele:</i> <i>Generalisierung = tiefe Effizienz</i> <i>Spezialisierung = tiefe Flexibilität</i> <i>Beständige Erträge als Ziel</i>
3.6	Indikator	Der ökologische Fussabdruck	Wert
<i>Tiefer ökologischer Fussabdruck = 100%</i>			0
		<i>Global stehen den Menschen 1.6 globale Hektaren pro Person zur Verfügung. Durchschnitt braucht ein Schweizer 4.5ha pro Person und braucht daher knapp 3 Erden um Nachhaltig zu leben. Wie gross ist der ökologische Fussabdruck? (Hoher Import von Produkten, etc.)</i>	<i>Beispiele:</i> Footprint Rechner (WWF, etc.) Link=
3.7	Indikator	Wirtschaftlichkeit	Wert
<i>Rentabilität = 100%</i>			0
		<i>Suffizienz (genug ist genug), und Einfachheit ermöglichen ein optimale Ressourcenverteilung. Ist der Betrieb wirtschaftlich und über mehrere Jahre erfolgsversprechend? Sind die Kosten begründet und kalkuliert? (Amortisation, Nutzungsdauer, Dimensionierung, etc.)</i>	<i>Beispiele:</i> <i>Auslastung der Hilfsmittel (Anzahl Heugabel bis grösse Motormäher) ist an das System angepasst.</i>

Nr. Prinzip **0**
4 Lass die Natur regulieren und lerne aus Feedbacks

Das Prinzip befasst sich mit den Grenzen des Systems. Die Natur soll sich selbst regulieren und dabei gelenkt werden.

Die Feedbacks helfen in einem System eine Selbstregulierung zu gestalten. Systeme, welche sich selber regulieren und erhalten, ist ein Status der in der Permakultur angestrebt wird.



Ziel ist es aus den Feedbacks der Natur zu lernen und wie im Prinzip 1 beschrieben zu beobachten: Achte auf die Wechselwirkungen und Kreisläufe.

4.1	Indikator	Individuelles Wohlergehen, individueller Einfluss	Wert
		<i>Ganzheitliche Verantwortung = 100%</i>	0
		<p><i>Wird das individuelle Wohlergehen und der individuelle Einfluss wahrgenommen, indem wir Tätigkeiten unterstützen, welche die Ethikprinzipien der Permakultur widerspiegeln? (Bewusste Kaufentscheidungen, Konsum, Verhalten und Umweltgestaltung)</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Beispiele: Alle Tätigkeiten werden verantwortungsbewusst bewältigt.</i></p>	
4.2	Indikator	Direkte Feedbackmechanismen / Kommunikation	Wert
		<i>Hohe Kommunikation, Lernerfolg der Feedbacks = 100% (Anpassungsfähigkeit)</i>	0
		<p><i>Nur das Wissen über alle Aspekte führt zum rechten Handeln einer Unternehmung. Werden die positiven und negativen Aspekte einer Unternehmung kommuniziert und diskutiert? Werden diese Aspekte abgewogen und führt dies zu einer Handlung? (Teamsitzung, Kommunikation, Beobachtung, etc.)</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Beispiele: Kommunikation, Teamsitzungen, Beobachtungen etc.</i></p>	
4.3	Indikator	Der Prozess der Selbstprüfung	Wert
		<i>Selbstreflektion bei allen Tätigkeiten = 100%</i>	0
		<p><i>Werden die Bilanzen der Bedürfnisse, Wünsche, Abhängigkeiten, Fähigkeiten, Verbindlichkeiten und Verantwortlichkeiten sowie dessen Einflüsse und verbundene Energieströme bewusst bilanziert und benannt? Sind diese Bilanzen in einem verantwortbaren Gleichgewicht?</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Beispiele: Das System ist nicht abhängig von vor- und nachgelagerten externen Tätigkeiten</i></p>	
4.4	Indikator	Selbstversorgung und Abhängigkeiten	Wert
		<i>Anpassungsfähig und Unabhängig = 100%</i>	0
		<p><i>Wird die Gestaltung des Systems so organisiert, dass das System eine hohe Resilienz (Widerstandsfähigkeit) aufweist und ein hoher Selbstversorgungsgrad auch bei Krisenzeiten gewährt bleibt? Ist das System Anpassungsfähig und grösstenteils unabhängig?</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Beispiele: Corona, Energiekrise, Getreidemangel etc.</i></p>	

Nr. **Prinzip** **0**
 5 Nutze und schätze Leistungen und erneuerbare Ressourcen

Erneuerbar bedeutet sich in einem überschaubaren Zeitraum reproduzierend. Ressourcen, die in einem solchen Zeitraum entstehen sind nur erneuerbar, wenn dafür keine nicht-erneuerbaren Ressourcen nötig sind.

Aus den natürlichen Ressourcen ist der bestmögliche Nutzen zu ziehen und nur im Rahmen der vorhandenen Tragfähigkeit zu nutzen.

Die Tragfähigkeit hängt von örtlichen sowie von situationsbedingten Faktoren ab.



5.1	Indikator	Erneuerbare Ressourcen als Energie	Wert
Kein Einsatz fossiler Energieträger = 100%			0
		<i>Ist der ganzjährige Energiefluss natürlicher Energie gewährleistet, oder werden fossile Energieträger als Überbrückung benötigt? Werden Arbeiten unter Einsatz fossiler Brennstoffen verrichtet? Werden die vor- und nachgelagerten Prozesse mitberücksichtigt? (graue Energie etc.)</i>	<i>Beispiele: Einsatz von Photovoltaikanlagen und Windkraft vs. nachwachsende Ressourcen</i>
5.2	Indikator	Ressourcenregenerationszeit und Tragfähigkeit	Wert
Nachhaltige Nutzung = 100% (ausgeglichen, vermehrend)			0
		<i>Wird die Energie im System nachhaltig genutzt und werden die Elemente im System solange genutzt, dass die Ressourcenregenerationszeit (Zeit der natürliche Erschaffung der Ressource) eingehalten wird? Wird die Tragfähigkeit der Elemente betrachtet?</i>	<i>Beispiele: Durch Sorgfalt (Reinigung etc.) kann die Lebenszeit des Elements erhöht werden.</i>
5.4	Indikator	Fluktuierende und mobile Ressourcennutzung	Wert
Optimale Nutzung = 100%			0
		<i>Werden die erneuerbaren Ressourcen optimal genutzt (punkto Erntezeitpunkt etc.)? Werden die Systeme nachhaltig genutzt (z.B. punkto Beweidungszeit, Holzen etc.)? Wird auf ökologische Funktionen geachtet (z.B. punkto Unterstützung der natürlichen Selektion)?</i>	<i>Beispiele: Pflanzen welche von der Umwelt bevorzugt werden, um die Ernte zu sichern. - Selektion integriert</i>
5.5	Indikator	natürliche Dienstleistungen	Wert
Hoher Einsatz erneuerbarer natürlicher Leistungen = 100%			0
		<i>Werden erneuerbare Leistungen der Ökosysteme, wie bodenverbessernde Pflanzen (Leguminosen, Tiefwurzler), Hecken als natürliche Begrenzung, Pferdezug oder biologische Schädlingsbekämpfung etc. genutzt?</i>	<i>Beispiele: Bodenverbesserung ohne Arbeitsaufwand durch Luzerne etc.</i>
5.6	Indikator	Wasserreinigung als ökosystemische Dienstleistung	Wert
Kein Abfluss der Nährstoffe = 100%			0
		<i>Werden Nährstoffe bspw. aus dem Abwasser im System gehalten (Komposttoiletten, Wurmkompost, Jauchegrube etc.)? Werden die Abwässer im System geklärt (Klärteich, Pflanzenkläranlage etc.)?</i>	<i>Beispiele: Anschluss an Kanalisation wird nicht betrachtet, da teilweise Pflicht.</i>

Nr. **Prinzip** **0**
 6 Erzeuge keinen Abfall

Der Ausschuss des Konsums der zu Abfall wird, sind Energien und eine Ressourcen welche nicht nutzbringend weiter verwertet werden können.

Der Lebensstil der Gesellschaft lässt sich als In- und Output-Modell darstellen, wobei Ressourcen wie Energie und Materialien gebraucht werden, um den Konsum der Gesellschaft zu decken.



Ziel ist es, den Kreislauf des Konsums zu schliessen und nach dem Vorbild der Natur, keinen Abfall zu produzieren.

6.1	Indikator	Verzicht und Reduktion	Wert
<i>Geregelter Nutzen = 100%</i>			0
		<i>Die einfachste Methode Energie zu sparen, ist den Konsum zu regulieren. Wird auf den übermässigen Konsum von Nahrung, Medikamente, materiellen Güter und Medien verzichtet? Werden Güter wiederverwertet, solange diese brauchbar sind? Werden natürliche Ressourcen wie Wasser mehrfach verwendet?</i>	<i>Beispiele: keine Anhäufung und keine Verschwendung</i>
6.2	Indikator	Reparatur, Wiederverwertung und Recycling	Wert
<i>Kein Abfall = 100%</i>			0
		<i>Die Natur produziert keinen Abfall - alles fügt sich auf eine Weise in den Kreislauf. Werden Elemente oder Schäden repariert und so Energie für eine Neuproduktion gespart? Werden Gebrauchsgüter aus biologisch abbaubaren Ressourcen vorgezogen, um die Energie fürs Recycling zu minimieren?</i>	<i>Beispiele: Alle Güter können spätestens im Kompost Verwendung finden oder Recycelt werden.</i>
6.3	Indikator	Impuls für die industrielle Produktion	Wert
<i>nur Recycling = 100% (keine KVA)</i>			0
		<i>Werden occasione Artikel gekauft, ist der Impuls für eine Neuproduktion in der Industrie geringer als bei einem Neukauf. Wird aus vermeintlichem "Abfall" kreativer Nutzen gezogen, um die Produktion industrieller Güter zu minimieren?</i>	<i>Beispiele: Kauf von Occasion-Artikel, gebrauchter Plastiksack als Abfallsack etc.</i>
6.4	Indikator	Langlebigkeit	Wert
<i>unbefristete Funktionsdauer = 100%</i>			0
		<i>Werden die sozialen Aspekte der Unternehmung und des Aufwandes für den Unterhalt einer Infrastruktur berücksichtigt? Wird die Langlebigkeit von Elementen beachtet, bevor diese erstellt werden?</i>	<i>Beispiele: Elemente bei denen der Aufwand belastend und ermüdend ist, wird nicht lange bestehen.</i>
6.5	Indikator	Verfügbarkeit von Wasser, Nährstoffe und Land	Wert
<i>Optimale Balance im System = 100%</i>			0
		<i>Werden Nährstoffe im System gezielt eingesetzt, so dass die nährstoffreichen Zonen optimal genutzt werden können, ohne dass Nährstoffe ausgewaschen werden oder einen Überschuss im System entsteht (Überdüngung)? Werden gezielt Überschüsse genutzt und vergeben? (Verkauf etc.)</i>	<i>Beispiele: Mist wird gezielt auf dem Garten verteilt und die Nährstoffe für die Produktion zu konzentriert.</i>

Nr. Prinzip **0**
7 Gestalte erst das Muster, dann die Details

Dieses Prinzip wird unter anderem bei der Gestaltung und Design des Geländes angewandt. Dabei wird der Rahmen auf das begrenzende Stück Land gesetzt.

Einflussfaktoren wie das Klima bis hin zum Mikroklima sowie die persönlichen Präferenzen sollen einen Wert erhalten und die bestmögliche Lösung gefunden werden.



Ziel ist es, das Gelände in Zonen und Sektoren zu unterteilen. Dies ermöglicht es, die ortsgegebenen Eigenschaften zu gliedern und die Platzierung der Elemente zu begründen.

7.1	Indikator	Landschaftsmuster	Wert
<i>Standortangepasste Nutzung = 100%</i>			0
		<p><i>Werden die beobachteten Muster (Prinzip 1) im System angewandt? Sind Elemente im System potenziell gefährdet durch Erosion etc.? Sind die Bedürfnisse des Bodens (Nass-, Trockenzonen, etc.) gedeckt und können damit die Bedürfnisse für die Nahrung (Mensch und Tier) und weitere Bedürfnisse gedeckt werden?</i></p>	<p><i>Beispiele: Wind und Wetter ist bekannt und kann gezielt genutzt werden. (Windbruch durch Bäume etc.)</i></p>
7.2	Indikator	Ausgewogenheit der Strukturen in der Landwirtschaft	Wert
<i>Hoher Anteil an genutzten Strukturen = 100%</i>			0
		<p><i>Werden im System vielfältige Habitate sowie Mikroklimata erstellt und genutzt? Wird der Boden durch Bepflanzung vor Erosion geschützt? Ist das System in sich ausgewogen? Wird ein optimales Mass an Strukturen erstellt, ohne dass zu viel Mehraufwand dadurch entsteht?</i></p>	<p><i>Beispiele: Erstellen von Strukturen, nicht von Hindernissen ist zu beachten.</i></p>
7.3	Indikator	Standortangepasste Pflanzenarten	Wert
<i>Hohe Diversität = 100% (für Boden, Biodiversität und Mensch)</i>			0
		<p><i>Werden Pflanzen gewählt, die einen Nutzen für den Boden, die Biodiversität und den Menschen bieten? Sind diese Pflanzen am Standort angepasst und brauchen keinen erhöhten Aufwand? Werden nicht erwünschte Pflanzen gezielt gelenkt und dezimiert, dass diese keine Bedrohung darstellen können (Borstenhirse, etc.)?</i></p>	<p><i>Beispiele: Die Lebewesen sind an das Klima angepasst. Unerwünschte Pflanzen sind unter Kontrolle.</i></p>
7.4	Indikator	Standortangepasste Tierarten	Wert
<i>Tiere sind optimal dem System angepasst = 100%</i>			0
		<p><i>Werden bei der Beweidung, Erstellung von Weiden etc. die Tiere standortangepasst (punkto Topographie, Pflanzenbestand etc.) gewählt, welche den Ertrag des Systems optimal nutzen können? Können die Tiere multifunktional genutzt werden (Entbuschung mit Ziegen, Schweine zur Vorbereitung der offenen Ackerfläche etc.)</i></p>	<p><i>Beispiele: Arbeiten welche die Tiere verrichten, können dem Menschen zugute kommen.</i></p>
7.5	Indikator	Zonen, Grösse und Aufwand	Wert
<i>Ausgewogenheit in den jeweiligen Zonen = 100%</i>			0
		<p><i>Werden bei der Planung von Elementen im System die Zonen eingehalten bzw. sind die Massstäbe der Zonen an das System angepasst (Zone 0 - 5)? Sind die Arbeitszeiten in den Zonen ausgewogen? Werden bei einem Wachstum die Zonen neu sortiert?</i></p>	<p><i>Beispiele: Elemente welche eine hohe Besuchsfrequenz aufweisen sind in der Nähe angeordnet.</i></p>
7.6	Indikator	Sektoren und Gefälle	Wert
<i>Optimale Zonen und Gefällennutzung = 100%</i>			0
		<p><i>Wird das System an den Sektoren ausgerichtet (Sonneneinstrahlung, Windeinflüsse etc.)? Werden die topographischen Bedingungen optimal genutzt, damit Arbeitszeit und Energie gespart werden können (keine schweren Kühe auf steilem Gelände, Komposthaufen oberhalb des Gartens, etc.)?</i></p>	<p><i>Beispiele: Die Einteilung in Sektoren kann den Standort für die Elemente eines Systems begünstigen.</i></p>
7.7	Indikator	Sektoren und Gefälle	Wert
<i>Fachwissen bei Projektierung vorhanden = 100% (geplantes umsetzen)</i>			0
		<p><i>Werden Menschen mit Erfahrung bei neuen Projekten als Beratung befragt, damit die Qualität der erwünschten Elemente ermöglicht werden kann (Rad nicht neu erfinden)? Oder wird eher laienhaft versucht, etwas zu kreieren, begleitet von ständiger Verbesserung?</i></p>	<p><i>Beispiele: Teilnahme an Regio-Gruppen, Arbeitskreise, Interessensgemeinschaften, etc.</i></p>

Nr. Prinzip **0**
8 Integriere mehr, als du trennst

Die Wechselwirkungen in der Natur sind Bestandteil des Gedankens, dass jede Beziehung der Organismen bis zum Ökosystem so wichtig ist wie die Organismen bzw. das Ökosystem selbst.

Dabei sind folgende Grundsätze zentral: Jede Aktion führt zu einer Vielzahl an Reaktionen und alle wichtigen Reaktionen werden von einer Vielzahl Aktionen unterstützt.

Ziel ist es, die Wechselwirkungen der Elemente zu nutzen, um mehr Energie auf der Fläche zu erzeugen. Es soll überprüft werden, wo die Grenzen ihr volles Ermöglichungspotential ausgeschöpft haben.



8.1	Indikator	Multifunktionalität und Komplexität	Wert
<i>Elemente werden max. ausgenutzt = 100%</i>			0
		<i>Werden die Elemente im System so angeordnet, dass diese verschiedene Eigenschaften, Bedürfnisse, Leistungen und potenzielle Nutzungsmöglichkeiten erfüllen und multifunktional genutzt werden können?</i> <i>(Hecken als Weidetrennung, Futter und Einstreu etc. Infrastruktur)</i>	<i>Beispiele:</i> <i>Eine Element kann oft durch mehrere Anwendungen genutzt werden.</i>
8.2	Indikator	Maximalertrag auf Primär- und Sekundärebene	Wert
<i>Alle Erträge werden integriert = 100%</i>			0
		<i>Werden die Erträge eines multifunktionalen Elementes genutzt? Werden primäre sowie als auch sekundäre Erträge genutzt?</i> <i>Werden die sekundären Erträge im System integriert, ohne dass diese einen erhöhten Arbeitsaufwand aufweisen?</i>	<i>Beispiele: Hühner</i> <i>Primärertrag: Eier und Fleisch,</i> <i>Sekundärertrag: Dung, Federn, Scharren, Picken...)</i>
8.3	Indikator	Notfallsysteme	Wert
<i>Wichtige Funktionen auf div. Elementen = 100%</i>			0
		<i>Werden einzelne wichtige Funktionen in jeweils verschiedenen Elementen integriert? Sind ruhende, unterhaltsame Elemente für Notfallsituationen vorhanden und verrichten eine nützliche Funktion?</i>	<i>Beispiele:</i> <i>Sicherungskasten bietet eine wichtige Funktion ohne grossen Aufwand. Blitzanlage,</i>
8.4	Indikator	Abgrenzung integrieren im Garten	Wert
<i>Alle Elemente sind begrenzt = 100%</i>			0
		<i>Werden die Elemente im System durch Abgrenzung integriert? Wird der Garten und andere Elemente vor der Umwelt geschützt? Zaun gegen Frassschäden von Wildtieren, oder als Lenkung für die Enten gegen Schnecken etc. sowie als auch für die Begrenzung der Weidegebiete.</i>	<i>Beispiele:</i> <i>Eine klare Abgrenzungen kann den Arbeitsaufwand mindern.</i>
8.5	Indikator	Abgrenzung integrieren bei der Gestaltung von Haus und Hof	Wert
<i>Alle Grenzen können geöffnet und genutzt werden = 100%</i>			0
		<i>Werden die gezogenen Grenzen integriert, indem sie eine mehrfache Nutzung erfahren und keine Hindernisse bieten? Werden in einem abgegrenzten Element genügend Möglichkeiten geboten, dass die Grenzen keine Ineffizienz hervorrufen?</i>	<i>Beispiele:</i> <i>mehrere Tore,</i> <i>Einstiegsmöglichkeiten im Gehege und Garten etc.</i>
8.6	Indikator	Integrierte Landnutzung	Wert
<i>Das System integriert sich selbst = 100% (keine oder wenig Konkurrenz)</i>			0
		<i>Werden wechselseitige und kooperative Beziehungen im System integriert, so dass die Natur teils selbstregulierend ist? Werden ökologische Gilden integriert und genutzt? Werden erweiterte Ebenen genutzt (DLG, Hügelbeete etc.) Wird durch die kleine Struktur Nischen genutzt?</i>	<i>Beispiele:</i> <i>Die Diversität kann den Ertrag der einzelnen Kulturen im Verhältnis fördern.</i>
8.7	Indikator	Soziale Integration - Merkmale einer nachhaltigen Gemeinschaft	Wert
<i>Hohe soziale Integration = 100% (oft Besuch und Teilnahme)</i>			0
		<i>Werden lokale und bioregionale, politische und ökonomische Strukturen gefördert? Werden Teilnehmer und interessierte Menschen im System integriert und das eigene Wissen verbreitet und ausgetauscht (Teilnahme Gemeindefitzungen, Integration in Lokalität etc., Nutzen der nahen Umwelt)?</i>	<i>Beispiele:</i> <i>Teilnahme an Regio-Gruppen,</i> <i>Arbeitskreise, Interessensgemeinschaften, etc.</i>

Nr. **Prinzip** **0**
 9 Nutze kleine und langsame Lösungen

Ziel ist es Systeme zu gestalten, die ihre Funktionen auf der kleinstmöglichen, praktikablen und energieeffizientesten Ebene erfüllen kann.

Dabei ist es wichtig nicht übereifrig eine Idee zu bearbeiten, sondern oft werden durch langsamere Entscheidungsfindungen Lösungen kreiert, welche Probleme bereits vorhersehen.



9.1	Indikator	Industrielle Geschwindigkeit	Wert
Die Geschwindigkeit ist optimal angepasst = 100% (Zeit nehmen)			0
		Werden in die Geschwindigkeiten einer Lösung an die Gegebenheiten und Möglichkeiten angepasst, sodass eine optimaler Nutzen dabei entstehen kann? Können diese Lösungen gekoppelt werden mit weiteren Bedürfnissen?	Beispiele: Mobilität, Verkauf etc., werden die Fahrwege optimiert, keine Leerfahrten
9.2	Indikator	Grösse des Systems und optimale Nutzung	Wert
Optimum erreicht = 100%			0
		Ist die Grösse der Unternehmung und das Systems optimal ausgenutzt? Werden die Menschen optimal beschäftigt (keine Unter oder Überbelastung)? Sind die Elemente und Maschinen an das System angepasst? (Bezogen auf den gesamten Herstellungsprozess (Ernte bis Verkauf))	Beispiele: keine Unter oder Überbelastung
9.3	Indikator	Langfristige Lösungen und Änderungen	Wert
Flexibilität gegeben = 100%			0
		Werden langfristige Änderungen und dessen Einfluss wie eine Steinmauer anlegen, oder einen Wirtschaftszweig erweitern, gründlich überlegt und stellen diese Änderungen keinen Hindernisse für allfällige weitem Änderungen dar? Können diese fixe Handlungen multifunktional genutzt werden?	Beispiele: Der Bau von "Hindernissen" wird gemieden und ist durchdacht.
9.4	Indikator	Langsames und mehrjähriges Wachstum bei Pflanzungen	Wert
Gleichgewicht der Geschwindigkeit = 100%			0
		Werden mehrjährige Pflanzen, welche über die Jahre einen geringeren Energieaufwand in Pflege etc. brauchen um einen hohen Ertrag zu erzielen im System genutzt? Wird der Produktionsfläche genügend Zeit gelassen sich zu entwickeln? Werden einzelne Elemente zu stark gefördert (Überdüngung, etc.)	Beispiele: Ein und Mehrjährige Pflanzen sind im Gleichgewicht vorhanden.
9.5	Indikator	Selektion der Pflanzungen	Wert
Die Selektion wird betrieben = 100% (Verholze Kräuter etc.)			0
		Werden Jungpflanzen an die Umwelt angepasst, sodass kein Stress entsteht, und die Pflanzen abgehärtet werden (Selektion von Jungpflanzen, Akklimatisieren vor auspflanzen etc.)? Wird der Umtrieb der Pflanzen maximiert, sodass ein optimale Nutzen entstehen kann (Selektion der Pflanzung)	Beispiele: Einzelbäume werden geschlagen um Licht bis zum Boden zu führen (Wachstum wird angeregt).
9.6	Indikator	Nutztierhaltung	Wert
Extensive Haltung ohne Kraftfutter = 100%			0
		Ist die Nutztierhaltung standortangepasst und kann mit betriebseigenem Futter ausgewogen gefüttert werden (keine Einfuhr von Futtermittel etc.)? Wird die Nutzungsdauer der Nutztiere ausgenutzt (Langlebigkeit der Milchkühe, Hühner Nutzung nach Mausem, etc.)?	Beispiele: kein Kauf externer Futtermittel Milchkühe älter als 5 Laktation etc.
9.7	Indikator	Permakultur und Informationstechnik	Wert
Gutes Gleichgewicht = 100% (Min. Zeit mit max. Erfolg mit Technik wie PC)			0
		Wird der Technik der heutigen Zeit Schritt gehalten? Werden bspw. die Erneuerungen in der IT für den Betrieb genutzt und können dadurch Vorteile entstehen? Werden bei diesen Erneuerungen die Nachteile abgewogen? Besteht ein Gleichgewicht zwischen Zeit für die IT und sozialen Handlungen?	Beispiele: Die zwischenmenschliche Interaktion soll nicht durch die IT (Smartphone etc.) leiden.

Nr. **Prinzip** **0**
 10 Nutze und schätze die Vielfalt

Die Komplexität der Natur wird durch die Diversität der Formen, Funktionen sowie den Wechselwirkungen zwischen den Lebewesen erreicht.

Durch eine hohe Diversität sinkt der Schädlingsdruck und Krankheitsbefall, da diese sich weniger stark ausbreiten können als auf Monokulturen.

Ziel ist es, dass durch eine hohe Diversität das allgemeine Verständnis erhöht wird, welches durch verschiedenen Erfahrungen erlangt erreicht werden kann.



10.1	Indikator	Gleichgewicht zwischen Produktivität und Diversität	Wert
<i>hohe Diversität in Kulturen = 100%</i>			0
		<i>Wird der Nutzen der Diversität in den Kulturen auf allen Ebenen betrachtet? Ist ein Gleichgewicht auf Seiten der Produktivität und Diversität gegeben (Blühstreifen für die Insekten etc.)? Werden die verfügbaren Ressourcen durch die Diversität optimal genutzt (Wurzelnutzbarkeit etc.)?</i>	<i>Beispiele: Hohe Diversität mindert die Konkurrenz der Pflanzen</i>
10.2	Indikator	Selbstversorgung erfordert Diversität	Wert
<i>Hohe Diversität in der Sortenwahl = 100% (Ausgewogenheit)</i>			0
		<i>Ist die Sortenwahl für die Selbstversorgung divers in Bezug auf Proteine und Kohlenhydrate? Werden produktive und resistente Sorten im System angebaut? (Sicherheit gegen Trockenheit, Krankheiten wie Mehltau etc.)</i>	<i>Beispiele: Wäre eine selbstversorgende Ernährung ausgewogen?</i>
10.3	Indikator	Diversität der Lebewesen und Nutztiere	Wert
<i>hohe Diversität der Lebewesen und Nutztiere = 100%</i>			0
		<i>Werden die Tiere auf eine einzige Leistung gezüchtet oder werden die Nutztiere für mehrerer Nutzungen (zwei bzw. drei Nutzungsrassen) gebraucht? Wird die genetische Diversität während Zucht erhöht (Heterosis / Inzucht)? Wird dabei auf den Rassenerhalt geachtet?</i>	<i>Beispiele: Zweinutzungsrasse wären bspw. Milchkühe, welche auch für die Fleischproduktion interessant sind.</i>
10.4	Indikator	Diversität der Strukturen und Pflanzen	Wert
<i>hohe Diversität der Strukturen und Pflanzen = 100%</i>			0
		<i>Bietet das System eine hohe Strukturdiversität wie Wurzel, Bodenstreu, Asthaufen, etc.? Werden diese Strukturen wie Nisthilfen etc. gepflegt? Ist eine hohe Altersdiversität wie mehrjährige Pflanzen oder alternierender Holznutzung gegeben?</i>	<i>Beispiele: Wird jedes Jahr ein Baum gepflanzt, kann nach 20 Jahren jährlich ein Baum geerntet werden.</i>
10.5	Indikator	Diversität der natürlichen Arten	Wert
<i>Hohe natürliche Artenvielfalt = 100%</i>			0
		<i>Wird die Artenvielfalt der Natur unterstützt, damit diese sich im System eingliedern kann und einen Nutzen daraus gezogen wird? Magerwiesen für die Diversität der Flora ; Nisthilfen, Wildbienen für die Diversität der Fauna?</i>	<i>Beispiele: Neophyten und Neozoen sind kontrolliert durch den "Druck" der Diversität</i>
10.6	Indikator	Kulturelle Diversität	Wert
<i>Hoher Erhalt der Kultur gegeben = 100%</i>			0
		<i>Werden die diversen Kulturen der geogarfischen Lage erhalten und gefördert (Erhalt des Dialektes, Nutzen von altem Wissen, Brauchtümer etc.)? Werden weitere Kulturen offen empfangen, ohne eine Abneigung zu empfinden und dieser Platz zu gewähren (kein Rassismus)?</i>	<i>Beispiele:</i>
10.7	Indikator	Experimentierfläche für den Erhalt der Diversität	Wert
<i>Laufende Optimierung = 100% (es gibt kein Perfekt)</i>			0
		<i>Werden im System Experimente für eine erweiterte selbsterhaltende Gestaltung des Systems praktiziert? Ist eine Fläche für Versuche im System vorhanden, ohne dass auf die Produktivität der Fläche eine Abhängigkeit besteht? Werden diese Experimente integriert?</i>	<i>Beispiele: Versuchsfläche für Zitruspflanzen in Sonnenfallen etc.</i>

Nr. **Prinzip**
 11 Nutze Randzonen, und schätze das Marginale

0

Randzonen eines Systems sind oftmals die produktivsten Orte mit einer enormen Diversität. Durch die Unterstützung, Nutzung und Erweiterung dieser Randzonen kann die Produktivität zusätzlich gesteigert werden.



11.1	Indikator	Randzonen als landwirtschaftliche Ressource	Wert
<i>Randzonen werden genutzt = 100%</i>			0
		Werden Randzonen im System genutzt und gefördert, sodass diese einen Ertrag und Nutzen bieten? Wird auf die Übergangsbereiche der Bioregionen (Ökotone) geschaut und diese integriert? Werden diese Möglichkeiten gezielt genutzt und die Randzonen maximiert (höhere Oberfläche der Randzone)?	Beispiele: Randzonen können förderliche Bedingungen oder Mikroklimas bieten. Abwärme der Hauswand, etc.
11.2	Indikator	Konzeptuelle Randzonen als Überlappung	Wert
<i>Hohe Vielzahl an Randzonenelemente = 100%</i>			0
		Werden die Randzonen konzeptuell durch Elemente erweitert um die Produktion und die Intensität zu erhöhen? Schlüssellochbeete, Kräuterspiralen, Teiche, Trockenmauern, Brach, Blühstreifen, etc.	Beispiele: Persönliches Optimum ist erreicht
11.3	Indikator	Randzone in Kulturlandschaften	Wert
<i>Hoher Nutzen der Randzonen = 100%</i>			0
		Können die Randzonen multifunktional genutzt werden? Kann durch die Randzone Arbeit und Energie eingespart werden? Beispiel: lebendige Zäune welche die Weide begrenzen, die Biodiversität fördern, und gleichzeitig Futter produzieren.	Beispiele: Infrastruktur, Hecken, Gewässer, etc. als Grenze erkennen
11.4	Indikator	Wilde Lebensmittel als marginale Systeme	Wert
<i>Optimale Integration der Wildnis = 100%</i>			0
		Werden die natürlichen Randzonen wie Haselstauden am Waldrand geerntet und genutzt (Nüsse, Zweige, Ruten etc.)? Wird dieses Potential genutzt, sodass der Ertrag der Ernte aus wilden Randzonen den Produktionsdruck des Systems reduzieren kann, ohne eine Übernutzung der Randzone zu gefährden?	Beispiele: Die Wildnis-Zone kann geerntet werden. (keine Übernutzung)

Nr. **Prinzip** **0**
 12 Nutze Veränderungen, und reagiere kreativ darauf

Damit eine Unternehmung dauerhaft bestehend ist, muss diese Flexibel sein.

In jedem System tragen die kleinen sowie kurzlebige Veränderungen der Elemente zur Stabilität der gesamten Unternehmung bei.



Ziel ist es, Dinge nicht zu sehen, wie sie momentan sind, sondern wie sie in Zukunft sein werden.

12.1	Indikator	Von oben nach unten gesteuerter Wandel - äussere Einflüsse	Wert
<i>Flexibilität = 100%</i>			0
		<p><i>Werden Änderungen im System und ist das System so ausgerichtet, dass eine Flexibilität besteht, wodurch Klimawandel, Epidemien, Mangel (Strom-), Neophyten, Persönliches etc., abgedeckt werden kann und dadurch Lösungsansätze entstehen, um diese Änderungen als "Chance" zu nutzen?</i></p> <p><i>Beispiele: Ideen für allfällige Szenarien sind vorhanden</i></p>	
12.2	Indikator	Nutzung der Sukzession von Flora und Fauna in der Permakultur	Wert
<i>Die Sukzession stellt keine Problem = 100%</i>			0
		<p><i>Wird die Sukzession von Flora und Fauna im System genutzt, sodass keine oder wenig Energie gebraucht wird, um dieser Sukzession entgegenzuwirken oder diese zu lenken. (Laufende Entbuschung, oder Förderung mit Pionierbepflanzung, Mulchen, Schutzpflanzen (Bäume, Kulturen gegen Frassschäden).</i></p> <p><i>Beispiele: Die Sukzession beinhaltet auch die Frassschäden der Umwelt und das Aufkommen von Pionierpflanzen.</i></p>	
12.3	Indikator	Tierzahl nach Möglichkeit	Wert
<i>Optimale Anzahl an Tiere = 100%</i>			0
		<p><i>Werden auf dem Hof nur soviel Tiere gehalten, welche das System auch tragen kann? Muss laufend Futter und Einstreu dazu gekauft werden, um die Haltung der Tiere zu gewährleisten? Können die entstandenen Ausscheidungen der Tiere im System verwertet werden, ohne das eine Überdüngung entsteht?</i></p> <p><i>Beispiele: Ist die Nährstoffbilanz der Tierhaltung ausgeglichen?</i></p>	
12.4	Indikator	Lenkung der Weiden, Nutzen der Weidetiere	Wert
<i>Weidesysteme werden gezielt eingesetzt = 100%</i>			0
		<p><i>Werden die Tiere genutzt um die Weiden, durch Lenkung (Beweidungszeit / Schlaggrösse) und durch die Art der Beweidung, zu unterstützen, bzw. zu fördern? (Rotationsweide fördern Biomasse und unterstützt Leguminosen / Permanente extensive Weide fördert die Artenvielfalt)</i></p> <p><i>Beispiele: Gutes Weidemanagement minimiert die Arbeit und fördert den erwünschten Ertrag</i></p>	
12.5	Indikator	Lenkung und Rotation der Acker und Gärten	Wert
<i>Rotation besteht auf Acker und Garten = 100%</i>			0
		<p><i>Werden die Fruchtfolgen auf dem Acker oder im Garten laufend rotiert? Werden die Akkumulierten Nährstoffe durch die Rotation gezielt gelöst (Starkzehrer, Mittelzehrer etc., tiefwurzende Pflanzen)? Wird eine Brache in der Rotation integriert, dass sich der Boden erholen kann?</i></p> <p><i>Beispiele: Mindestens 5 - 8 Fruchtfolgefächern für eine 5-8 jährige Rotation</i></p>	
12.6	Indikator	Die Selektion der Flora und Fauna, Artensterben	Wert
<i>Sehr hohe Artenvielfalt = 100% (QII+ und hohe Diversität der Insekten)</i>			0
		<p><i>Sind die Pflanzen und Tiere an die Standortbedingungen und am System angepasst (Gartenpflanzen bis Wiesengräser)? Werden gezielt Arten gefördert, welche vor dem Aussterben bedroht sind (ProSpecia Rara etc.)? Werden spezialisierte Arten wie Insekten im System gefördert?</i></p> <p><i>Beispiele: Förderung durch Anbau alter Sorten, Nisthilfen, Bienenhäuser etc.</i></p>	

Nr. **Prinzip** **0**
 12 Nutze Veränderungen, und reagiere kreativ darauf

Damit eine Unternehmung dauerhaft bestehend ist, muss diese Flexibel sein.

In jedem System tragen die kleinen sowie kurzlebige Veränderungen der Elemente zur Stabilität der gesamten Unternehmung bei.



Ziel ist es, Dinge nicht zu sehen, wie sie momentan sind, sondern wie sie in Zukunft sein werden.

12.1	Indikator	Von oben nach unten gesteuerter Wandel - äussere Einflüsse	Wert
<i>Flexibilität = 100%</i>			0
		<p><i>Werden Änderungen im System und ist das System so ausgerichtet, dass eine Flexibilität besteht, wodurch Klimawandel, Epidemien, Mangel (Strom-), Neophyten, Persönliches etc., abgefedert werden kann und dadurch Lösungsansätze entstehen, um diese Änderungen als "Chance" zu nutzen?</i></p> <p><i>Beispiele: Ideen für allfällige Szenarien sind vorhanden</i></p>	
12.2	Indikator	Nutzung der Sukzession von Flora und Fauna in der Permakultur	Wert
<i>Die Sukzession stellt keine Problem = 100%</i>			0
		<p><i>Wird die Sukzession von Flora und Fauna im System genutzt, sodass keine oder wenig Energie gebraucht wird, um dieser Sukzession entgegenzuwirken oder diese zu lenken. (Laufende Entbuschung, oder Förderung mit Pionierbepflanzung, Mulchen, Schutzpflanzen (Bäume, Kulturen gegen Frassschäden).</i></p> <p><i>Beispiele: Die Sukzession beinhaltet auch die Frassschäden der Umwelt und das Aufkommen von Pionierpflanzen.</i></p>	
12.3	Indikator	Tierzahl nach Möglichkeit	Wert
<i>Optimale Anzahl an Tiere = 100%</i>			0
		<p><i>Werden auf dem Hof nur soviel Tiere gehalten, welche das System auch tragen kann? Muss laufend Futter und Einstreu dazu gekauft werden, um die Haltung der Tiere zu gewährleisten? Können die entstandenen Ausscheidungen der Tiere im System verwertet werden, ohne das eine Überdüngung entsteht?</i></p> <p><i>Beispiele: Ist die Nährstoffbilanz der Tierhaltung ausgeglichen?</i></p>	
12.4	Indikator	Lenkung der Weiden, Nutzen der Weidetiere	Wert
<i>Weidesysteme werden gezielt eingesetzt = 100%</i>			0
		<p><i>Werden die Tiere genutzt um die Weiden, durch Lenkung (Beweidungszeit / Schlaggrösse) und durch die Art der Beweidung, zu unterstützen, bzw. zu fördern? (Rotationsweide fördern Biomasse und unterstützt Leguminosen / Permanente extensive Weide fördert die Artenvielfalt)</i></p> <p><i>Beispiele: Gutes Weidemanagement minimiert die Arbeit und fördert den erwünschten Ertrag</i></p>	
12.5	Indikator	Lenkung und Rotation der Acker und Gärten	Wert
<i>Rotation besteht auf Acker und Garten = 100%</i>			0
		<p><i>Werden die Fruchtfolgen auf dem Acker oder im Garten laufend rotiert? Werden die Akkumulierten Nährstoffe durch die Rotation gezielt gelöst (Starkzehrer, Mittelzehrer etc., tiefwurzelnende Pflanzen)? Wird eine Brache in der Rotation integriert, dass sich der Boden erholen kann?</i></p> <p><i>Beispiele: Mindestens 5 - 8 Fruchtfolgeflächen für eine 5-8 jährige Rotation</i></p>	
12.6	Indikator	Die Selektion der Flora und Fauna, Artensterben	Wert
<i>Sehr hohe Artenvielfalt = 100% (QII+ und hohe Diversität der Insekten)</i>			0
		<p><i>Sind die Pflanzen und Tiere an die Standortbedingungen und am System angepasst (Gartenpflanzen bis Wiesengräser)? Werden gezielt Arten gefördert, welche vor dem Aussterben bedroht sind (ProSpecia Rara etc.)? Werden spezialisierte Arten wie Insekten im System gefördert?</i></p> <p><i>Beispiele: Förderung durch Anbau alter Sorten, Nisthilfen, Bienenhäuser etc.</i></p>	

Anhang 2 Interview mit Adrian Reutimann

Tabelle 1: Leitfaden Experteninterview Adrian Reutimann

Person			
1	Personendaten	Adrian Reutimann HAFL Zollikofen Tätigkeitsbereich Permakultur	https://www.bfh.ch/de/ueber-die-bfh/personensuche/
2	Bezug zur Permakultur	Leiter Permakultur-Landwirtschaft Umweltingenieur BSc Permakultur Designer	https://permakultur-landwirtschaft.org/
Zeit	Thema	Leitfrage	
3	Verständnis	Sind die Indikatoren verständlich?	
4	Umfang	Ist der Gesundheitscheck umfassend?	
5	Bedeutung	Was ist für Sie Permakultur?	
6	Abschlussfrage	Welches sind wichtige Merkmale für eine positive Entwicklung?	

A: Albert Marcel

B: Adrian Reutimann

A: Schön, dass Du dir Zeit nimmst, dass wir das zusammen anschauen können.

B: Sehr gerne, ich konnte leider noch nicht alles durchlesen, aber bis Punkt 6, ja, so das Grundkonstrukt konnte ich anschauen.

A: Es ging vor allem darum, es ist ein Gesundheitstest mit an Anführungs- und Schlusszeichen. Das Ziel wäre, solch einen Gesundheitstest zu erörtern und zu erarbeiten. Durch die Literatur-Recherche wurde bekannt, was Permakultur bedeutete. Und kam relativ schnell auf das Buch von Holmgren. Da sind die 12 Prinzipien beschrieben. Diese kann man nachlesen und habe versucht Indikatoren herauszuschreiben und zusammenzufassen, dass man sich plus minus selbst bewerten kann. Die Idee dahinter wäre, dass ich mit dem Test auf das Zehndermätteli gehe, und diesen Test durchführe. Da wäre die Idee, dass sie sich Gedanken machen durch diese Fragestellungen, und versuchen diese selbst zu beantworten. Wo sind Verbesserungsmöglichkeiten.? Wäre die Eröffnungsfrage bzw. wie könnte ich mich optimieren.

Nun wäre die Frage, ist dies so aus deiner Sicht machbar? Wenn du so mal die 6 Prinzipien, welche du angeschaut hast? Sind diese Fragen verständlich? Sind Fragen, welche du vermisst? Oder führt das ganze etwas in die falsche Richtung?

B: Also die Idee wäre die Gesundheit vom Betrieb? Also die wirtschaftliche Gesundheit oder Allgemein?

A: Allgemein. Die Indikatoren sind aus dem Buch entstanden. Dies bedeutet nicht, dass dies abschliessend ist. Es war die anfängliche Idee, ob dies in eine gute Richtung geht. Durch die Zusammenstellung wurde dies mit Tobias Messmer durchgespielt und besprochen. Weiter wird auch Mila ein Statement ablegen aus Seiten der Forschung. Der nächste Schritt wäre anschliessend mit Toni Küchler und Sabrina Furrer, welche zusätzlichen im praktischen Bereich tätige sind. Um dies abschliessend zusammenzufassen, um einen einheitlichen Test zu gestalten.

B: Grundsätzlich finde ich die Idee mit dem Spiderdiagramm, finde ich cool mit den Prinzipien. Ich kam, war unsicher, weil zuerst objektiv oder so und vergleichbar dies ein soll. Aber wenn du sagst, dass es mehr subjektiv, mehr als gedankenstütze, wo man sich noch verbessern kann als Betrieb, zum Denken anregen finde ich dies super. Bisher habe ich auch nichts vermisst. Es ist recht ausführlich.

Soweit ich das sehe, ist mir bis jetzt nichts aufgefallen. Ausser das es zum Teil sehr subjektiv ist. Aber für dies macht es ja auch Sinn, wie du es mir erklärst.

A: Es ist immer die Gefahr bei Bodenverbesserung beispielsweise oder Humusaufbau kann man sehr schnell sehr tief in die Materie gehen.

B: Ja genau.

A: Wie siehst du das, ich habe dir nicht sehr viel erklärt beim Versand der Fragen. Waren die Fragestellungen und der Aufbau klar bei der Durchsicht oder sind gewisse Fragezeichen herumgeschwirrt?

B: Nein, die Fragezeichen, waren mehr, dass jeder etwas anderes darunter verstehen kann. Beispielsweise beim Humusaufbau. Ja, man kann denken ich mache Humusaufbau, bringe etwas Kompost aus und mulche etc. dies kann man sehr detailliert verstehen. Dies ist aber auch kein Problem, wenn jeder etwas anderes versteht. Wenn man noch gar nie Gedanken darüber gemacht hat, kann man sich informieren. Wenn man sehr tief darin ist, könnte noch genauer hinschauen, was es da genau gibt. Also so, denke ich, kann es Fragen auslösen, dies ist aber auch gut habe ich das Gefühl.

Du hattest noch einige Indikatoren in Rot. Was ist das?

A: Allgemein werde ich den Fragebogen noch etwas einfacher gestalten. Der Umfang und die Wortwahl sind so in Ordnung?

B: Der Umfang der Arbeit ist so, man braucht schon einige Zeit diesen Test durchzuführen. Ich bin sehr gespannt, wie dies geht. Von den Texten würde ich nichts zu sehr aufblasen. Eigentlich oke. Einige Wörter erwähnst du einig Male wie Element. Ich bin mir nicht sicher, ob dies klar ist, wenn man keine Kenntnisse der Permakultur hat. Als Beispiel könnte ein kleines Glossar Sinn machen, um einzelne Begriffe zu erklären welche nicht so bekannt sind. Permakultur-spezifische Begriffe nachlesen könnte, um dies nicht in Texte einzubauen, bei den Grundlagen oder so.

A: Zur Sprache kam eine zweite Spalte mit Beispielen könnte dies Sinnvoll sein? Die erste Spalte mit dem Indikator und eine zweite Spalte in dem erklärt wird, wie diese verstanden werden.

B: Ja das finde ich sinnvoll. Beispiele sind immer hilfreich. Gibt zwar für dich noch etwas mehr Arbeit. Beim ersten Prinzip finde ich etwas schwierig, um den Anfang zu finden, da die Fragestellung sehr offen ist, wird eine Beurteilung sehr schwierig. Ich ging aber auch mit dem Gedanken, dass dies vergleichbar sein soll. Beim 2-3 Prinzip war dies jedoch eher handfester, um die Beurteilung zu gestalten. Ist noch schwierig sich einzuschätzen.

A: Die Erfahrung wurde gemacht, dass es einfach ist bei allen Indikatoren 100% zu erreichen, dies ist nicht das Ziel. Es soll eine Selbsteinschätzung sein.

B: Mit dieser Betrachtung der Selbsteinschätzung finde ich dies ein sehr cooles Tool. Und würde dies auch gerne den Betrieben zur Verfügung stellen und versuchen diesen Test mal durchzuarbeiten und die Ideen der Betriebe zu sammeln und Motivationen zu sammeln. Ich finde es ein cooles Tool. Was du da gemacht hast.

A: Das ist sehr schön zu hören, dass dies in die richtige Richtung läuft.

B: Bin gespannt auf den Aufwand, den es braucht um den Test auszufüllen. Aber dies ist ja im Selbstinteresse der befragten.

A: Wir haben für den Test rund 3 Stunden gebraucht. Führt es zu Diskussionen könnte es auch länger gehen. Das ein Vormittag sicher reichen würde, wenn vorausgehend bereits einiges diskutiert und wurde.

B: Es wäre sinnvoll, wenn die Befragten den Check bereits ausgefüllt haben, bevor du die Fragenrunde machst. Sie müssen sich sicher mehr Gedanken machen und wird auch diskutiert, und Zeit, um sich einzuschätzen. So ist, so denke ich geplant, dass sie den Test schon durchgeschaut haben und sich selbsteingeschätzt haben. Bei jedem Punkt bereits eine Grobe Schätzung eingegeben wird.

A: Ja das werde ich so notieren, dass dies einfließt.

B: Denn sind ja die 3h im Austausch, ist ja nicht nur der Test, sondern auch das Besprechen inhaltlich oder welche Gedanken sie gemacht haben etc.

A: ja genau, das wäre ja das Ziel, wenn man durch den Test erkennt, welche Prioritäten für die Zukunft angesetzt sind Was ist für dich ein Zeichen, dass sich der Betrieb in eine richtige Richtung bewegt. Welche Anhaltspunkte muss der Betrieb aufweisen? Auf was gibst du Acht? Was findest du wichtig?

B: Vielseitig aufgestellt, wie vielseitig ein Betrieb ist, von den Kulturen, Absatzkanäle, Menschen welche Arbeiten. Ist das Wissen bei einer Person verantwortet, oder ist es breiter verteilt? Ist das Einkommen, die Mastpoulethalle das Haupteinkommen und der Rest nur nebenbei? Oder ist auf mehrere Standbeine abgestützt? Wieviel Input brauchst du? Wieviel musst du zuführen und Einkaufen? Wieviel führst du weg, oder kannst du es auf dem Betrieb verwerten? Ja Diversität, wo auf dem Betrieb ist, natürliche Biodiversität, Nützlings-Förderung, Blütenangebot solche Dinge. Mehrjährige Strukturen, welche Robuster sind und mehr aushalten.

Das Landschaftsbild sagt auch sehr viel aus. Ob es vielseitig ist, oder grossflächig aufgebaut. Ob Nischen vorhanden sind, wie Teiche, Tümpel oder Ecken welche mehr Strukturen sind.

Die Einstellung zur Natur oder zum Boden oder zum Leben in dem Boden. Nahrungsmittel was dort drin ist, ob der Boden einfach als Nutzhilfe angeschaut wird für die Pflanzen oder ob der Boden auch als Lebewesen angeschaut wird. Auch darüber muss man sich kümmern und ernähren. Dieses Denken finde ich auch noch wichtig.

Fürs Wirtschaftliche ist für mich nicht direkt das oberste, aber finde ich jetzt doch auch noch einen wichtigen Punkt für die Langfristigkeit. Wie man mit dem ganzen umgeht, ob es mehr biologischer Anbau wegen einem besseren Preis oder wegen des biologischen oder anderen Anbaus ist, weil man nicht möchte, irgendwelche Lebewesen mit Gift oder so bekämpfen.

Das wäre das, was mir in Sinn kommt

A: Die Einstellung des Menschen versuchst du etwas zu fassen. Ist das Richtig?

B: Ja der Respekt vor dem Lebendigen. Respekt vor anderen Menschen. Wie man mit Menschen umgeht, wie man mit Tieren umgeht, wie man mit der Natur umgeht.

A: Kreisläufe versucht man auf einem kleinen Umkreis zu halten. Wo siehst du die Grenzen zwischen dem regionalen Austausch, und ab wann wird es unter Verkauf bzw. globaler gewertet. Die Energie geht da durch etwas verloren und ist nicht mehr im Zyklus. Wo ziehst du die Grenzen der Regionalität?

B: Also nicht mit Distanzen in Kilometer oder ähnliches. Aber bei einem Betrieb gehen natürlich Sachen weg. Das ist auch die Idee, dass andere Menschen können Nahrungsmittel davon beziehen. Ein Punkt ist beispielsweise die Abhängigkeit. Wenn man Abhängig ist von Soja von Amerika, sind diese sehr diffizile. Diese können wegbrechen. Wenn eine grosse Abhängigkeit besteht, ist das sehr schlecht. Abhängigkeit ist schwierig.

Weil du Sachen hinausgibst mit Nahrungsmittel, wie kommt dein Nährstoff entsprechend rein, ohne ein Zukauf notwendig ist. Möglichst vor Ort wieder generiert werden kann. Dass hat immer auch etwas mit den Kosten und Risiken zu tun, wie viel muss man ausgeben, um wieder den Ertrag zu erhalten. Um den Boden ernähren, musst du da wider Material dazukaufen, da du das Gemüse verkaufst, oder nicht.

A: das ein schwieriger Punkt. Beispielsweise habe ich eine Hektare und verkaufe x kg Gemüse.

B: Ja die Bodenlebewesen und Kompostlebewesen produzieren Nährstoffe. Man führt nicht alle Nährstoffe ab. Es wächst deutlich mehr als nur das Gemüse. Die Frucht ist relativ klein und diese Menge können produziert werden. Energie kommt von der Sonne und Luft und Wasser. Der Rest müssen die Bodenlebewesen generieren.

Hänni in Nofflen, grosser Biohof und kauft nur effektive Mikroben ein. Und Setzlinge. Diese Energie ist jedoch eher marginal. Der Nährstoffkreislauf ist gegeben. Es braucht aber einen Moment, beim konventionellen Anbau und unterstützenden Mittel wie EM.

A: Also Strohverkauf beispielsweise ist daher eher ein no-go in der Permakultur?

B: Ja nicht unbedingt. Es kommt auf den Überschuss an. Wenn man es nicht braucht und verkaufen kann, ist das ja gut. Teilen mit dem Nachbar etc. Wenn du aber danach dies wieder zukaufen musst, macht das natürlich keinen Sinn. So ist es mit dem Nährstoffkreislauf schon möglich, lokal den Kreislauf plus minus zu schliessen. Seeland ist dies eher das Problem, dass zu viele Nährstoffe weggetragen werden.

Ist dies wie etwas eine Zusammenfassung des Buches?

A: Ja genau

B: Interessant.

A: Besten Dank für deine Zeit und für deine Hilfe.

B: Gerne.

Anhang 3 Interview mit Mila Laager

Tabelle 2: Leitfaden Experteninterview Mila Laager

Person			
1	Personendaten	Mila Lager HAFL Zollikofen Tätigkeitsbereich Permakultur	https://www.bfh.ch/de/ueber-die-bfh/personensuche/
2	Bezug zur Permakultur	Wissenschaftliche Mitarbeiterin Geographin Msc Permakultur Designer i.A.	https://www.permakultur-jetzt.ch/about
Zeit	Thema	Leitfrage	
3	Verständnis	Sind die Indikatoren verständlich?	
4	Umfang	Ist der Gesundheitscheck umfassend?	
5	Bedeutung	Was ist für Sie Permakultur?	
6	Abschlussfrage	Welches sind wichtige Merkmale für eine positive Entwicklung?	

A: Albert Marcel

B: Mila Laager

A: Es geht heute darum, ich habe einen Gesundheitscheck bzw. einen Fragebogen nach dem Buch von Holmgren entwickelt,

B: Hast du das ganze Buch gelesen?

A: Ja

B: Ja das ganze habe ich nicht geschafft.

A: Ja gegen den Schluss wurde es etwas anstrengend. In diesem Buch sind alle Prinzipien im Buch erklärt. Anhand dessen Grundsätze wurden Indikatoren abgeleitet und Fragestellungen formuliert. Dadurch ist dieser Test entstanden. Ein nächster Schritt war es, mit einem Experten den Test durchzuschauen und die Fragen genauer zu betrachten. Der nächste Schritt wäre es ein Feedback, eine Meinung von dir zu erhalten. Um zu schauen, ob die Idee in die richtige Richtung geht, ob etwas vergessen wurde, oder ob der Test in die richtige Richtung verläuft. Weiter wäre dann den Test noch extern beurteilen zu lassen und die Ideen einfließen zu lassen. Nun hätte ich die Frage an dich. Wie hast du den Fragebogen empfunden, beim Durchlesen?

B: Ich habe mir rund eine halbe Stunde dazu zeitgenommen und die Fragen mehr oder weniger genau durchgeschaut. Du hast nur das Buch von Holmgren genutzt als Basis?

A: Ja genau.

B: Was ich mich gefragt habe am Anfang. Den Vergleich zum RISE und den Themen der Permakultur Prinzipien. Wie fest hast du dich am RISE orientiert?

A: Die Grundidee wäre RISE als Anhaltspunkt zu nehmen. Bei der Bearbeitung des Tests habe ich jedoch bewusst auf RISE verzichtet, um nicht zu sehr beeinflusst zu sein. Dies wurde mit dem Betreuer besprochen und er fand die Idee nicht schlecht, zuerst diesen Test zu beenden und allenfalls einen Vergleich zu RISE im Nachtrag zu erstellen.

B: Ja spannend. Warst du mal dabei bei einer RISE-Befragung?

A: Ja ich war bei der Intensivwoche RISE dabei von der HAFL.

B: Ich kam auf die Welt wieviel Geduld es braucht bei so vielen Fragen. Da habe ich mich auch stark gefragt, für welchen Anwendungsbereich du es nutzen möchtest.? Für einen Permakultur-Betrieb oder für allgemein Permakulturbetriebe? Je nach dem in welche Richtung es geht sollte, kann es in die ein oder andere Richtung gehen.

A: So wie ich die Arbeit verstanden habe, wäre es das Ziel dies auf Permakultur-Betrieben anzuwenden, welche die Sprache und Prinzipien der Permakultur verinnerlicht haben. Und etwas Vorwissen mitbringen. Das wäre so die Hauptzielgruppen. Von der Wertung her, wäre es eher subjektiv zu halten. Eher als Selbstreflexion, wo es auch auslösen darf. Das wäre so mein Ziel aus diesem. Dass man nicht zu fest Bodenuntersuchen darlegen muss, sondern eher das Empfinden, wie sehe ich Verbesserungspotential auf meinem Betrieb. Es sollten solche Fragen sein, welche versuchen diese Meinungen hervorzuheben.

B: Ähnlich am RISE wären dem basierend der Annahmen versuchen Dinge zu entwickeln. Oder wäre das eher selbstständig zu bearbeiten.

A: Dies wäre Teils-Teils. Die Akteure kennen den Betrieb viel besser als ich und wäre auch als Begleitung dabei und nicht als Bewerter.

B: Diese Definitionen würde ich ganz klar in einer Einleitung definieren.

A: Das ist ganz eine gute Idee, eine Einleitung zu verwenden.

B: Ich habe mir aufgeschrieben, Verständlichkeit und Klarheit etwas mangelhaft. Ich hatte oft das Gefühl, dass vier bis fünf Fragen drin sind, wo bei einer Bewertung von 1-100 was zu bewerten ist. Beispiel 1.6

A: Ja positives Feedback?

B: Ja wie wird mit positivem Feedback umgegangen, kann ich es annehmen oder nicht. Leides etwas darunter? Unter welchem Anreiz? Das habe ich nicht ganz verstanden. Doch jetzt verstehe ich, was du meinst. Unter welchem Anreiz etwas darunter leiden wird. Aber es geht ja um positives Feedback. Das fand ich sehr komplex. Danach wie wird Ernte, Bodenfruchtbarkeit, Soziales und eigenes Interesse gewichtet? Also vier verschiedene Sachen welches nach der Gewichtung fragt. Und dann werden Elemente in den Systemen ausgenutzt? Das ist ein Fragenkatalog für sich.

Da bekam ich das Gefühl, wenn man dies auf verschiedenen Betrieben macht, wird es sehr schwierig dies unter anderen Betrieben zu vergleichen. Erstens ist es sehr subjektiv und zweitens je nachdem welche Frage ich damit beantwortete lande ich auch ganz an einem anderen Ort. Da habe ich das Gefühl, wenn ich mir vorstelle, wenn ich Betreibleiterin wäre, dann fände ich das Überfordern. Ich persönlich bräuchte pro Indikator eine Frage.

Oder beim Indikator eher ein erklärender Satz und eine Frage. Einschätzung von 0-100 je eine Frage und die weitem als Reflexionsfrage zu deklarieren. Das wäre so meinen Ansatz. Für mich ist es etwas viel. Manchmal hat es etwas gefehlt, wie Klarheit und Struktur. Da kam ich manchmal nicht ganz nach, geht es nun um soziale Fragen, oder geht es um Bodenfruchtbarkeit, wie kann ich mich einschätzen. Als Person, welche die Einschätzung macht ist man manchmal mehr verwirrt.

A: Denkts du, könnte ich dies helfen, mit einer Beispielspalte bei Indikatoren welche mehre Fragen beinhalten etwas Klarheit zu bekommen?

B: Hmm. Ganz als erstes. Noch mehr schriftliches haut einem vielleicht noch weg.

A: Ja, jedoch gewisse Erklärungen wären dann in der Beispielspalte und nicht mehr beim Indikator. Als viel mehr Text gibt es dann eher nicht.

B: Ja das stimmt, dies kann hilfreich sein. Da musst du aber aufpassen, dass du nicht zu viel vorgibst. Dies wurde auch beim RISE sehr sorgfältig vorgegeben, dass man nicht die Antworten vorwegnimmt. Sonst sucht man nur noch das Beispiel zu erreichen und denkt dann nur noch das Beispiel.

A: Ja ich weiss, was du meinst.

B: Das die Fragen offenbleiben. Das die Selbstreflexion angesprochen wird und offen genug gedacht wird. Diesbezüglich wäre ich Vorsichtig mit Beispielen. Gerade für die Benutzerfreundlichkeit und für mich müsste Beantworten, wäre ich froh um ein zwei Sätze, welche erklären wie die Frage gemeint ist, ohne zu stark Beispiele zu nennen, eher die Frage zielt auf das und das ab. Danach würde ich die 100% bezieht sich auf... als erstes ansetzen, damit auch das Ziel bereits bekannt ist, bevor ich die Frage lese.

A: Das ist ein sehr guter Punkt. Ich hatte eine ähnliche Diskussion. Das die Frage durch die Gewichtung auf die 100% klarer wird.

B: Vielleicht gibt es den Personen den richtigen Fokus die Frage richtig zu lesen. Es könnte hilfreich sein.

Grundsätzlich finde ich es sehr umfassend, was Vor und Nachteile hat. Nachdem ich RISE kennen gelernt habe und du dich daran orientiert ist es so sicher oke. Der Aufwand zum Output des Testes kann fragwürdig sein. Aber er bietet sicher zum Nachdenken an. Und es ist jedem ja freigestellt, ob er und wie fest er damit arbeitet.

Etwas, was ich nicht ganz geschafft habe, reinzuschauen und alle Fragen einmal im Überblick zu haben und alle Dimensionen abgedeckt sind. Hast du versucht bei jedem Prinzip alle drei Dimensionen abzuholen? Das hatte ich nicht sehr gespürt.

A: Das ist ein interessanter Input.

B: Ja genau, vielleicht einfach mal einfärben um welche Dimension es da geht. Für mich wäre es eine logische Herangehensweise. Schau Prinzip 1,2 und 3 an und jede Frage, hat es Teilfragen zu den jeweiligen Ethischen Prinzipien. Oder du kannst es auch noch klar überarbeiten und schauen, ob diese abgedeckt ist.

A: Wäre es für dich wichtig, dass zu jedem Prinzip alle drei Dimensionen gleichwertig sind? Wie kann ich mir das vorstellen?

B: Ja ich glaube für mich ist es schon wichtig, dass bei jedem Prinzip die drei verschiedenen Richtungen gedacht wird. Mir ist aufgefallen beim Prinzip 9 die Schnäggli, die langsamen Lösungen. Was ich bei mir selbst entdeckte und auch bei Menschen erkenne, dass man so schnell so viel erreichen möchte, dass die soziale Nachhaltigkeit nicht gegeben ist und sich so verausgibt, dass sie persönlich darunter leiden. Wenn ich es richtig gesehen habe, habe ich nichts gesehen wo die soziale Komponente bzw. sich selbst verlangsamt, Gegenteil von Burnout zu finden. Gib ich der Sache genug Zeit, um hereinzuwachsen. Das war mir auffällig, dass die soziale Komponente etwas fehlt.

Dies ist ein Prinzip, welches ich viel erkläre. Lösungen müssen so langsam sein, dass auch die Kultur, kulturell mitgekommen werden kann. Der Aha-Moment, für Leute welche du kooperieren möchtest. Das braucht manchmal Zeit. Und nach einigen Jahren können sich auch Meinungen ändern. Die fiel mir beim Prinzip 9 auf.

Darum fände ich es schon spannend, wenn du mit dem Blick der ethischen Dimensionen dies nochmals bearbeitest.

A: das mache ich ganz sicher. Das war ein sehr guter Input. Danke.

B: Ich bin mir gerade am überlegen, ob du evtl. einen Teilscore machen möchtest. Dies wäre etwas komplexer, aber da du eh einen Score machst, wäre es machbar. Zu jedem Prinzip beispielsweise 9 Fragen je 3 zu den jeweiligen Prinzipien. Und in der Gesamtauswertung mit dem Spider aufzeigen

kannst du in welchen Ethischen Prinzipien die Auswertung war. So könnte ersichtlich gemacht werden auf welcher Ebene Verbesserungen angebracht wären. So könnte das neue Ziel nicht die neue Hecke sein, sondern vielleicht einfach nichts machen, um nicht auszubrennen, könnte dies eine Bessere Masnahme sein.

Das fände ich noch eine spannende perspektive. Wen ich für mich ein Projekt analysieren müsste, wäre dies spannend zu wissen. Wie stehe ich bei denen da.

A: Ein Indikator wäre für ein Ethisches Prinzip oder könnten diese auch vermischt werden? Und mehrere Ethischen Prinzipien in einem Indikator gesetzt werden. Das nicht 9 Fragen pro Prinzip das Ziel sein wird. Das würde den Fragebogen noch mehr aufblasen. Oder wie siehst du das?

B: Gute Frage. Beispiel Indikator Bäume. Da ist jetzt Energie, Energiequelle, Wasser, Boden Bäume wäre klar Ökologie. Haushalt eher Ertrag. Das ist eine gute Frage, ob eine klare Trennung notwendig ist, oder ob diese Zuteilbar sein muss. Ich weis es nicht genau. Das kann ich nicht genau beantworten. Ich müsste mich etwas vertiefter mit dem Fragebogen auseinandersetzen. Jedoch habe ich das Gefühl für die Klarheit wäre es einfacher pro Frage die Dimension zu definieren. Vielleicht wären pro Prinzip entweder sechs oder 9 fragen. Und da ist immer je ein Drittel zu einer Dimension zuzuteilen. Ich habe das Gefühl es wäre am einfachsten, als zu vermischen. Man muss dies jedoch zuerst durchspielen, ob das gesamte Setup durcheinandergerät oder nicht?

A: Ja die Gefahr besteht schon etwas. Ich ging am Buch nach mit der Annahme das dies so schon ziemlich ausgewogen sei.

B: Vielleicht kannst du bevor du alles überarbeitest, zuerst ein Prinzip überarbeiten und nicht zu viel Zeit investieren und mit weiteren Interviews diese Meinung einbringen. Falls es zur Sprache kommt, zu Fragen, ob eine Aufteilung sinnvoll sein wird. Je nach Zeitaufwand kannst du es auch abschliessen und in der Diskussion überarbeiten und schreiben, dass bei einer Überarbeitung mehr Gewicht auf die Dimensionen gelegt werden sollte. Falls jemand die Arbeit braucht, um weiterzuarbeiten, dass die Gedanken damit schon eingefangen wurden.

A: Ich gehe nochmals durch die Fragen mit den Aspekten der Ethikprinzipie und werde diese einfärben und Anpassungen tätigen. Ich finde die Idee sehr gut und auch wichtig.

B: Für mich ist es schon auch, dass wenn es um die Gesundheit eines Betriebes geht, je mehr, dass man es schafft die Prinzipien umzusetzen, desto mehr ist es Permakultur salopp gesagt. Gesund ist ein Betrieb, wenn die Ethischen Grundprinzipien im Einklang sind. Ich kann sehr wohl die Prinzipien gut erfüllen, wenn die Ökologie stimmt, aber wenn ich mich selbst ausnutze oder es Finanziell nicht tragbar ist hat es auch keine Zukunft. Danach finde ich es, man sollte es nicht Gesundheitscheck nennen, wenn ich es schaffe gute Resultate zu erhalten, ohne dass die Beständigkeit gegeben ist. Weil ich keine Kraft mehr habe oder es nicht mehr finanziell tragbar ist. Daher denke ich eher es ist ein Permakultur-Check. Wo kann ich anhand der Prinzipien der Permakultur und Denkanstösse welches dir gibt mehr Permakultur werden. Gesundheit ist aber auch fest vom Finanziellen und Sozialen abhängig.

A: Ja das kam hier etwas zu kurz. Grund ist sicher auch der agronomische Hintergrund, dass die natürlichen Aspekte stärker betont wurden.

B: Betrieb ist auch ungesund, wenn er finanziell tragbar ist, aber ökologisch nicht gut dasteht.

A: Abschliessen wäre die Frage, woran erkennst du ein Projekt oder ein Betrieb dass dieser gut läuft? Du hast bereits erklärt, dass die drei Ethikprinzipien vorhanden sind. Wenn du einen Betrieb besuchst, spürst du etwas oder den Ersten Eindruck. Wie schätzt du den Betrieb ein? Was ist dir Wichtig?

B: Das ein Betrieb gut läuft, viel sieht man an der Gesundheit an den Pflanzen, den Tieren und den Menschen, wenn man diese Anschaut. Wenn eine Ziege in der Ecke steht ohne Neugier etc. Tier, Pflanzen und Meschen Gesundheit. Man merkt an den Menschen an, wenn diese zu hohe Lasten mittragen.

Vor Ort sind es die Ordnung und die Sorgfalt welche auffallen. Alles ist etwas angefangen, es steht und liegt überall etwas rum. Die Zeit reicht nicht um die Arbeiten zu verräumen etc.

Weiter wäre auch der Finanzielle Aspekt welche. Also die drei Gesundheit Prinzipien.

A: Besten Dank für deine Zeit und deine Erfahrungen.

B: Wenn du Lust hast, kanns du die Arbeit auch im Arbeitskreis einbringen.

Anhang 4 Interview mit Jan Grenz

Tabelle 3: Leitfaden Experteninterview Jan Grenz

Person			
1	Personendaten	Prof. Dr. Jan Grenz HAFL Zollikofen Dozent für Nachhaltigkeit	https://www.bfh.ch/de/ueber-die-bfh/personensuche/
2	Bezug zur Permakultur	Dozent HAFL Agrarwissenschaften Dr.sc.agr. Forschung mit Schwerpunkt Nachhaltigkeitsanalyse, Agrarökologie	
Zeit	Thema	Leitfrage	
3	Verständnis	Sind die Indikatoren verständlich?	
4	Umfang	Ist der Gesundheitscheck umfassend?	
5	Bedeutung	Was ist für Sie Permakultur?	
6	Abschlussfrage	Welches sind wichtige Merkmale für eine positive Entwicklung?	

A: Albert Marcel

B: Jan Grenz

B: Ja ich habe dir ja gestern noch die Kommentare im Einzelnen geschickt. Darum wiederhole ich das jetzt nicht.

A: Genau ich habe die Kommentare durchgeschaut und habe auch das meiste verstanden. Wir werden schnell zurück auf gewisse Unklarheiten kommen.

Die erste Frage wäre über deinen ersten Eindruck über den Fragebogen, wenn er vor dir liegt. Was ging dir durch den Kopf? Was war dein erster Eindruck welcher du beim Lesen hattest?

B: Vorab, ich habe etwas einen speziellen Blick, da ich auch der Betreuer der Bachelorarbeit bin und ich will das diese auch gut wird und du das bestehst. Darum gucke ich vielleicht etwas anders darauf, als wenn ich jetzt von auswärts käme. - dass vorab.

Erster Eindruck ist, ich finde es ein origineller Ansatz und das finde ich gut. Du hast hier versucht den Holmgren und seine Prinzipien und damit etwas, was vielleicht etwas wagt daher kommt im Gedanken von Ganzheitlichkeit und Beobachten. Das in ein Excel-Fragebogen zu bringen ist, denke ich eine schwierige Aufgabe. Das sind wie zwei verschiedene Blickwinkel von Kästchendenken vom Excel hier und das gesamtheitliche der Permakultur da. Ich denke da bist du auf einem guten Weg. Also es sieht für mich brauchbar aus. Es ist gut hast du so eine Einleitung. Du hast etwas grafische Elemente hier und da. Das gefällt mir sehr gut. Das es eben nicht nur so trockene Kästen sind und scheint mir auch relativ einfachen zu nutzen zu sein. Jetzt mal vom technischen her. Man gibt einfach Werte ein, es wird gerechnet und gut. Keine komplexen Formeln hinten dran.

Ein Punkt welcher mich als Nutzer ein bisschen, nicht verwirren aber fordern würde ist, es ist viel Text. Genau, Ich nehme an es kommt daher, da es immer relativ komplexe Dinge sind, die du versucht in Sprache zu fassen und in Fragen. Man merkt, dass auch oft mehrere Fragen sind, die so drum rum kreisen. Das ist halt so. Also ich denke das ist ein guter Fragebogen, um jetzt wirklich weiterzukommen, musst du es benutzen und testen und schauen, was wie gut es funktioniert.

A: du hast gerade angesprochen vom Kästchendenken zum ganzheitlichen Denken von der Permakultur. Es gibt immer die Schwierigkeit, welche auftaucht, auch wenn man die Indikatoren sehr präzise versucht auszudrücken, dass immer eine Subjektivität aufkommt. Dass man zwei Betriebe vergleichen kann, ist sehr schwierig. Ich war im Frühjahr in einem Kurs, dort haben wir einen Traum-Session

gemacht. Und wollte dies integrieren. Ich habe daraufhin die Traumvariante in die Einleitung eingebracht. Findest du es zielführend, wenn man mit diesem Traum der Subjektivität einen Rahmen setzen kann.

B: Also wir haben mit der RISE-Methode versucht einen Mittelweg zu gehen. Ich hole kurz aus, da das Beispiel vielleicht etwas nützt. In Deutschland gibt es einen Bioverband, der heisst Bioland. Die wollten ihre Betriebe, 6000 Betrieb, eine Nachhaltigkeitsberatung anbieten. Sie wollten im ersten Schritt maximal objektiv und wissenschaftlich dieser angehen. München Repro heisst das. Da dauert die Datenerhebung 2-3 Tage pro betrieb, Parzellenscharf, Stickstoff, Phosphor, Kohlenstoff und so weiter. Man hat viele Daten, aber wenn man ehrlich ist, hinten dran viele auch ungenaue Daten. Aus meiner Sicht, eine erste Einschränkung, versucht maximal in so eine Richtung zu gehen, da kann man auch über das Ziel hinausschiessen, glaube ich und pseudogenaue Daten herstellen. Jedenfalls man hat das probiert auf einigen Betrieben und hat dann gesagt, das geht nicht. Wenn man das macht, gehen 80% unseres Beratungsbudget, das ist gegeben, geht nur für Daten-Erhebung drauf. Und für die Beratung bleibt kaum etwas übrig.

Dann hat man das Gegenteil probiert Kärtchen benutzt die immer als Bild eine Betriebssituation wiedergeben. Bsp. bezogen auf Arbeitsbelastung, immer eine ganz schlimme und eine perfekte Situation. Und haben dann den Leuten auf den Betrieben gesagt, positioniert euch jetzt mal zwischen den. Wo steht ihr? Und haben das in der Beratung angewendet. Sie haben gesagt an sich sehr interessant, funktioniert gut. Von der Art etwas ähnlich mit dem der Vision. Aber zum Teil waren aber die Betriebsleiter nicht zufrieden. Die wollen etwas Fleisch am Knochen haben. Die wollen noch etwas haben, was sie ihren Abnehmern kommunizieren können. Sei es Direktverkauf oder Firma fast egal. So sind sie dann auf das RISE gekommen als Mittelweg. Da wir Lebensqualität drin haben, total subjektiv. Aber auch Treibhausgas Modellierung welche eher objektiv ist. Das heisst, ich denke man muss irgendwo den passenden Kompromiss finden, es kommt dann darauf an, was der richtige Kompromiss ist, was du machen willst damit.

Ich denke der check richtet sich mehr nach innen, um planen zu können, gehen wir in die richtige Richtung, und wie weit sind wir schon gekommen. So würde ich sagen, in subjektiver Weise ist das gut, Selbsteinschätzung. Klar ist es auch, dass wenn du jetzt Produkte verkaufen möchtest, oder Direktzahlung auslösen möchtest, wäre das nicht ausreichend, da müsstest du noch etwas mehr Hardfacts anwenden.

A: Das verstehe ich danke viel Mals

Die nächste Frage wäre die Verständlichkeit der Fragestellungen. Du hast mir ja bereits ein Mail verfasst mit Beispielen wie punkt 1.6 Indikator, welcher damit umgeht, Lob müsste etwas Positives sein. Da habe ich versucht zu zeigen, dass es auch Negativeinflüsse haben kann. Gibt es andere Grundsätzliche Dinge, wo die Verständlichkeit noch schwierig ist als Nutzer. Also man muss sich sehr stark mit der Materie auseinandersetzen? Wie ist es dir ergangen?

B: Es hat ganz viele Begriffe, wo man ziemlich viel Nachdenken muss, wo jetzt 100% wäre. Beispiel „selbsterhalten“ was ist jetzt das, also was es heisst verstehe ich schon, aber wo hin geht das überhaupt.? Was ist überhaupt möglich. Also das Thema Systemgrenzen kommt, glaube ich an vielen Stellen, da autarke Energie-Nutzung, unbefristete Funktion, jetzt eher zeitliche Systemgrenze. Da habe ich das Gefühl, ich bin nicht sicher ob in der Einführung etwas steht. Vielleicht da noch Mals am Anfang zu klären, was ist genau der Rahmen? Das wäre sicher gut.

Etwas, was Toni Küchler im Balmeggberg mal gesagt hat, war. Thema Energie. Ist jetzt das wirklich sinnvoll, wenn jeder einzelne Betrieb eine Solaranlage auf das Dach legt. Dann kommt jemand schlaues und sagt, macht doch eine Kupferleitung von einem zum nächsten um ausgleichen zu können. Da hast du das Stromnetz wieder neu erfunden. Also ich denke, und ist auch etwas, was wir im RISE versucht haben, umzusetzen, dass je nach Thema auch die Systemgrenzen sehr verschieden sein können. Bei Wasser eher regional, Energie auch irgendwie, Biodiversität ist vielleicht eher Landschaftskammer die relevant ist, bei anderen Dingen ist es dann doch total lokal, den Betrieb für sich, wenn es um Boden geht oder so.

Das wäre ein Punkt welche vorher sicher klären müsste. Dann ist es auch einfach die Fragen zu beantworten.

A: Die Systemgrenzen, wir haben besprochen, dass ich es eher subjektiv darstellen kann. Wenn ich nun den Ansatz gebe, wo schätze ich mich selbst ein, ist es eher schwierig zu jedem Indikator zu sagen, oke jetzt denkst du nur noch bis zum Zaun des eigenen Betriebes. Jetzt denkst du aber bis und mit Gemeinde, jetzt denkst du zu bis und mit Topografie. Das finde ich etwas schwierig. Es ist die Frage wie das machbar wäre. Wie ich das könnte einfach, für den Nutzer darbieten?

B: Vielleicht hier im Prinzip 8 integriere mehr als du trennst, geht in diese Richtung. Nachher, externe Beeinflussung der relativen Beobachtung. Es hat ein paar Punkte, die Beziehen sich selbst darauf etwas über den Zaun zu schauen, oder umgekehrt nicht zu viel von aussen einbringen ins System.

A: Wenn ich die Frage anders formuliere. Wenn der Nutzer sich mit der Frage auseinandersetzt und sich die Gedanken auch aufschreibt, wie er es jetzt nutzt, wie könnte ich es besser machen oder was mache ich schon gut. Diese Reflexion selbst ist auch schon eine Auswirkung?

B: Definitiv. übrigen im Allgemeinen sind solche Tools und Fragebögen und so, das habe ich schon ziemlich oft selbst erlebt oder von andern gehört, also eigentlich hat es mehr ein didaktisches Nutzen. Im Moment gibt es in Graubünden ein Klima-Projekt, die Leute, die das jetzt machen, die haben teilweise auch Agrokonzept Flachdach mitgemacht im Kanton Zürich, da habe ich das konkret gehört, dass die ganz Treibhausgasbilanzierung machen wir in Graubünden jetzt auch, aber eigentlich ist es mehr dafür da, dass die Bäuerinnen und Bauern jetzt lernen welche Faktoren jetzt wichtig sind und mit solchen Zahlen umzugehen. Es sind nicht direkt Prämien an die Berechnung angehängt. Ich denke, dass der didaktische Faktor aus meiner Sicht extrem wichtig ist. Was sich selbst lerne, oder es sind ja oft Permakultur-Projekten, sind es ja Gruppen oft. Und ich glaube es ist extrem wichtig, dass man erstmal sich drüber klar wird und sich vielleicht darauf einigt, von was reden wir jetzt? Was ist unser System? Also gehört unsere Arbeit auswärts auch irgendwie dazu? Was meine ich mit Betrieb? Gehört die Waldfläche auch dazu oder nicht? All solche Dinge, die nachher total wichtig sind, ist es sicher besser, wenn man von vornherein Klarheit hat. Das ist mal das eine. Das zweite ist, es gibt ja in Permakultur Ansatz, gibt es ja diese Zonen und Kreise, die mehr oder weniger intensiv bewirtschaftet werden. Also eigentlich ist ja ein bisschen fließender Übergang möglich. Man muss nicht fundamentalistisch sagen, ja hier ist meine Grundstücksgrenze, da endet die Welt und wer draussen steht ist mir egal.

Zusammenfassend eben ist didaktisch nutzen, also eben auch diese Einführung wichtig. Und sich miteinander klar werden, von welchem System reden wir? Das wäre ein grosser Nutzen aus meiner Sicht.

A: Ja das werde ich sehr gerne einfließen lassen

Die nächste Frage wäre die Umfassung also die Ganzheitlichkeit des Tests. Durch dein Schreiben hast du einige Doppeldeutungen Doppelbeziehungen beschreiben, dass gewisse Indikatoren ergänzen bzw. doppelt aufgeführt sind. Nun ist die Frage an dich. Der Test geht um die 12 Prinzipien, gewisse Indikatoren werden zwangsläufig ähnlicher Natur sich wiederholen. Die Frage ist wie kann ich diese abändern, würdest du einige Indikatoren eher weglassen? Was hat das für Auswirkungen auf die einzelnen Prinzipien. Wenn ich ein Indikator lösche.

B: Da kann ich dir eine eindeutige Antwort geben. probier's aus. Versuch es mal in dieser Form und schaue wie viel Zeit bracht der jetzige Test. Wie kommt der Test an? Und danach kannst du ja schauen, ob man hier und da wirklich was streichen könnte. Ich denke, wenn Sachen doppelt vorkommen, hat es zwei Probleme. Es braucht mehr Zeit. Die Leute sagen dann, das habe ich ja schon mal gesagt. Und das zweite Problem ist, wenn es nach aussen kommuniziert wird, werden einzelne Fragen so anders gewertet. Dies ist mit diesem Fragebogen nicht das Problem. Du gehst nicht zu Bio-Suisse oder zur Migros und sagst ich habe hier 77 Punkte. die sagen dann Moment wie hast du das ausgerechnet. Und das zweite ist wie gesagt das muss man dann ausprobieren, wie lange es braucht und wie es ankommt.

Also die Dinge, die mir jetzt aufgefallen sind, dass es sich jetzt mehr oder weniger überschneidet das waren Hinweise und sind vielleicht Streichkandidaten, aber ich würde es zuerst ausprobieren. Also es ist nicht so überlappen, dass ich sagen kann entweder das oder das muss es weg.

A: Oke ja super danke

Die nächste Frage wäre, was ist für dich Permakultur, du hast du dies teilweise schon beantwortet, woran erkennst du, dass sich das Projekt bzw. der Betrieb sich in eine richtige Richtungen entwickelt. Du hast dazu eine Aussage gemacht in Richtung Buchhaltung, die dir wichtig erscheint bei einer Unternehmung.

Hast du die wirtschaftlichen Aspekte im Fragebogen entdeckt? Oder wie würdest du diesen Indikator noch versuchen zu erörtern oder einfließen zu lassen? Ist die Buchhaltung für eine subjektive Meinung wichtig oder wurde dies teilweise abgeholt mit den Fragen wir hier haben.

B. am Ehesten ist dies im Prinzip 3, erziele eine Ernte. Ja es hat tatsächlich, also es wird von Erträgen geredet, auch von Effizient auch von Arbeit. Von Einkommen glaube ich so ausdrücklich gar nicht, oder?

A: Ja richtig

B: ja da hätte ich tatsächlich, wenn ich jetzt befragt würde, würde ich dies vermissen. Also da kann man auf eine philosophische Ebene gehen, da kann man alles mögliche sagen, dass man Geld nicht essen kann. Aber der Fakt, ist es sehr wesentlich. Die ganzen Ressourcen, die auch immer wieder vorkommen, sei es Menschen und ihre Zeit und Arbeitskraft oder sei es danach auf Boden, Energie das kostet irgendwie einfach alles etwas und du konkurrierst ja mit anderen. Also wenn ich jetzt via Permakultur so und so viel Franken aus dem Hektar hole und daneben ist jemand anders und holt doppelt so viel, dann ist irgendeinmal die Pachtfläche weg. Und da nützt es auch nichts zu sagen ja ich war aber total Zufrierenden.

Von dem her kann ich dir nicht genau sagen wo, ja vielleicht wärs in Prinzip 3 von der Formulierung her noch, ja ich finde man dürfte schon an einer Stelle noch explizit sagen, was springt raus? Geht's dir gut damit? Oder bist du ständig am Limit?

A: Es wurde auch schon beim Kurs darauf angesprochen, bezahle deine Rechnungen. Die Permakultur sei das eine, jedoch die Rechnungen kommen trotzdem.

B: Das ist auch ein Punkt mit dem Interagieren mit anderen, ist glaube ich wichtig. Ich glaube du hast auch irgendwo, vielleicht auf Prinzip 5 oder so. also das die Balance auch stimmt. Weil für ein paar Monaten oder ein Jahr, sagt jemand ja gut da mache ich mit, aber die Zeit wird kommen, dass die Leute gestresst sind, dass ich damit mache oder jenes. Und da kommt schnell mal die Frage, was gebe ich und was bekomme ich. Stimmt das noch? Und da ist das finanzielle schon ein Faktor.

Oft muss man am Anfang investieren irgendwo. Bäume zum Beispiel, Hecken etc. Tiere anschaffen, Stalleinrichtung etc. dann fragst du Leute, ob sie dir etwas Leihen und die sagen dann ja und nach zwei Jahren fragen sie dann, wie siehts jetzt aus? Rückzahlungen Zinsen, gibt es hier noch etwas.

A: Da sprichst du gleich den nächsten Punkt an. Das wäre die Balance zu finden zwischen den Finanzen, dem sozial und aber auch dem ökologischen. Habe ich versucht in diesem Test die Indikatoren etwas zu teilen. Die sozialen, ökologische und ökonomische Ebene und dazu die zwei Spider-Diagramme, die die Gewichte aufteilen würde und beim zweiten Spider die Auswertung welche in diese Richtung führen würden. So das erkannt wird, das beispielsweise im Prinzip 2, ist man ökonomisch stark verstreut, ökologisch eher schlecht und im sozialen in mittel. So könnte dies etwas ausgedrückt werden. Durch eine Besprechung wurde gesagt, dass es erst ein Gesundheitscheck ist, wenn alle drei Ebenen in einem Gleichgewicht dastehen. Du hast im E-Mail darauf hingewiesen, dass es eher nicht sehr gut ist. Daher die Rückfrage, ob diese Möglichkeit nicht doch bestehen würde?

B: Ja es geht schon auch, ich sehe es schon auch so wie Mila oder wie andere also, ich würde Nachhaltigkeit so verstehen. dafür finde ein Kreis ein gutes Bild davon. Viel besser als ein Dreieck. Kreis rolistisch zu sagen, hole und health hat im englischen den selben Ursprung, ob etwas gesund oder ganz ist, ist eigentlich dasselbe. Darum schein mit halt das Dreieck so ein bisschen künstlich, also eine halbe Lösung. Das ist das eine, das andere ist man muss auch ein Bild aufgreifen, welches die Menschen auch verstehen und man muss es gut herüberbringen können, was das Ergebnis ist. Also musst du die Sprache sprechen, welche auch verstanden wird. Also sind die drei Dimensionen auch gut etabliert. Also versuch es damit. Ob es verständlich ist und einen Mehrwert bring oder ob du nachher merkts also sie gehen eh immer auf die Gesamtwertung und gucken vielleicht nur punktuell wo es wirklich hackt

A: ich habe relativ rudimentär die Indikatoren einzuteilen in sozial, ökonomisch und ökologisch und habe es in den Berechnungen dargestellt. Beispiel ist im Prinzip 1, der erste Indikator wird 100% auf sozial gerichtet 2. ökonomisch etc. und der letzte Punkt wird auf alle drei Ebenen gezeigt. Also je ein Drittel. Ist das eine Methode, welche zielführend ist, oder könnte die Unterteilung detaillierter sein, Beispiel mit 80 zu 20 % gewichtet?

B: Entweder ist es ganz zu einer Dimension zugeordnet oder zu allen drei?

A: ja genau, die Frage ist, ob ich die einzelnen Gewichtungen noch ändern könnte?

B: Ich würde es so lassen. Mit den zwei Varianten. Entweder eine Dimension oder es ist gleichverteilt. Denn das ist transparent und man versteht das. Wenn man anfängt mit 80-20 wird es undurchsichtiger und da fragt sich jemand, warum bekomme ich nun einen Kommawert etc. kann man das Erklären. Und dann kommt dann die Frage warum ist das so gewertet. Keep it simple würde ich sagen.

A: Würde dies das so funktionieren, wenn ich es aus meiner Entscheidung aus das würde, gewichten?

B: Wenn du es deutlich machst, hier habe ich das so gemacht, transparent machts. Cool wäre, wenn du deutlich machst, welche Ebene angesprochen wird.

A: Das habe ich mit den Farben gemacht.

B: Dann ist es klar, wo das hingehört und es hilft auch wie ich diese Frage einordnen kann. Diese Frage hat mehr mit sozialem zu tun und da denke ich mehr als Menschen und nicht an Böden oder Pflanzen. Das finde ich gut.

A: Das gibt auch wieder einen Rahmen für die Subjektivität

B: Also die alle Prinzipien abdecken sind dann die Weissen? Also alle Farben zusammen gibt weiss. Das finde ich gut.

A: Dann kommen wir beim Interview schon langsam an den Abschluss. Ich danke dir herzlich für deine Inputs. Gibt es noch etwas, was du mir mit auf den Weg geben möchtest?

B: Wie gesagt ich würde die Fragen mit dem System, das schon da ist. Du könntest wie ein Grenzblatt machen, und sagen malt mal auf, falls ihr es schon habt, holt es mal her, was gehört dazu, was gehört nicht dazu. Das wäre der eine Tipp den ich geben kann. Nachher alles, was Interviewtechnik zu tun hat. Wertschätzend kommuniziert und so. das muss ich dir aber glaube ich nicht sagen.

A: Vielleicht die zweite Abschlussfrage. Du hast den Test nun durchgemacht. Wenn ich nun auf die erste Frage zurückgehe. Wenn ich solch einen Test anfordere als Nutzer. Fehlt dir noch etwas, wo du Rückfragen hättest, ist dies selbstständig auszufüllen?

B: Ich denke es ist auf dem Weg dahin. Du musst es einmal ausprobieren. Mit Menschen welche sich schon mit Permakultur auseinandergesetzt haben. Ich glaube die können das. Gewisse Punkte könnte man noch konkretisieren mit sozusagen bauernkonkret. Keep it simple.

A: Das werde ich noch darauf achten. Ich danke dir viel Mals

Anhang 5 Interview mit Sabrina Furrer

Tabelle 4: Leitfaden Experteninterview Sabrina Furrer

Person			
1	Personendaten	Sabrina Furrer Permakultur Leben Fachinput, Beratung	https://www.permakultur-leben.ch/bildung
2	Bezug zur Permakultur	Vorstandsmitglied Permakultur Landwirtschaft Sonderpädagogin BSc / Bio Gemüse Gärtnerin EFZ Permakultur Designer i.A.	https://www.haselhain.org/sabrina
Zeit	Thema	Leitfrage	
3	Verständnis	Sind die Indikatoren verständlich?	
4	Umfang	Ist der Gesundheitscheck umfassend?	
5	Bedeutung	Was ist für Sie Permakultur?	
6	Abschlussfrage	Welches sind wichtige Merkmale für eine positive Entwicklung?	

A: Albert Marcel

B: Sabrina Furrer

A: Hallo Sabrina. Du hast mir schon relativ viel schon per Mail Retour gemeldet. Für den Permakultur-Gesundheitscheck. Ich danke dir vielmals für die Rückmeldung schon im vornherein.

Wo du den Gesundheitscheck gesehen hast, was waren so die ersten Gedanken und dein erster Eindruck, welcher du gehabt hast?

B: Der erste Gedanke war, wow da hat sich jemand sehr tief damit beschäftigt. Das erfreut sich mein Permakultur-Herz, wenn sich Leute so tief darin hineingeben und sich die Leute intensiv reingeben und überlegen was heisst jetzt das Prinzip für die Praxis der Schweizer Landwirtschaft. Da habe ich dann den Hut auf als Vorstandsmitglied der Permakultur Landwirtschaft. Das ist das, was es braucht. Also Leute die sich überlegen, was heisst jetzt das konkret für die Landwirtschaftssituation in der Schweiz. Das hat mich sehr gefreut.

Und der zweite Gedanke war, was ist das für viel Arbeit, die dahintersteckt. Das war sicher sehr intensiv.

A: Die nächste Frage wäre, von deinem Gesamteindruck welcher du über den Fragebogen gehabt hast. Du hast mir zurückgeschrieben über die Prinzipiensets. Ich ging hier vor allem auf die 12 Prinzipien von Holmgren ein. Dies war auch das Leitbuch für die Situation. Da hast du mir von anderen Prinzipien geschrieben. Welche Prinzipien meinst du damit? Ich nehme an, damit werden die 5 Prinzipien von Mollison gemeint, oder was könnte ich in dem Check noch einfließen lassen.

B: Ich wurde gross mit den Prinzipien von Holmgren. Diese sind auch die bekanntesten und werden auch am meisten operationalisiert und merke aber, wenn ich mich noch tiefer mit der Designarbeit beschäftige, dass die von Mollison auch wichtig sind. Für meine Arbeit gibt es natürlich auch noch weitere. Beispielsweise McMannarow, welche eigene Prinzipien geschaffen haben und es gibt noch weitere. Dann gibt es noch neu das Prinzip 0. Hast du davon schon gehört?

A: Nein das höre ich zum ersten Mal.

B: Das Prinzip 0 sagt, dass man soll Bezug nehmen auf den Ort wo man ist und die lokale Kultur wertschätzen. Das ist so ein bisschen, um die Dekolonialisierung zu fördern und den kolonialistischen Touch, welcher auch in der Permakultur anzutreffen ist, dem entgegenzuwirken. Weil Mollison und

Holmgren viel Inspiration gezogen haben von indigenen Kulturen und heute sagt man, dass dem zu wenig Rechnung getragen wurde. Eigentlich bräuchte es einen Energieaustausch der Permakultur-Bewegung gegenüber den Kulturen, also ein Ausdruck von Wertschätzung auch. So dass das Wissen beim Leben erhalten bleibt in einer Zeit, wo wir sehr mechanistisch funktioniert haben, in der westlichen Welt.

Also ich finde es nicht schlecht, dass du dich auf die Holmgren-Prinzipien beziehst. Es war mehr eine Frage, ob du dich auch mit den anderen Prinzipien auseinandergesetzt hast und warum du dich zu diesen entschlossen hast.

B: Das wäre so die Ansatzfrage für dein Erklärung. Ich habe mich mit den 12 Prinzipien befasst, da man bei einer Recherche kaum um diese Prinzipien herumkommt. Ich habe empfunden, dass diese stark etabliert sind. Die Frage an dich, ist das so? Sind diese 12 Prinzipien ausreichend für diesen Gesundheitscheck?

A: Ja ich denke sie sind in sich geschlossen. In sich geben sie ein ganzes. Von dieser Sicht aus schon ja.

B: Wenn wir auf die einzelnen Indikatoren gehen, wäre die Frage der Verständlichkeit der Indikatoren. Da hast du mir eine kleine Aufzählung gemacht von einzelnen Prinzipien, die noch nicht ganz klar sind.

Eine Aussage war bei Prinzip 2 und 3, es gibt noch viel mehr Energie und Ernteformen beispielsweise Kapitalformen. Was hast du damit gemeint?

A: In der Permakultur wird oft von den 8 Kapitalformen gesprochen. 1 Form wäre Geld, 2 Kapital in Form von Wissen, Kapital in Form von Materiellem bspw. Pflanz- und Saatgut oder Bäume, Kapital in Form von sozialen Beziehungen, sozialem Netzwerk und dann gibt es noch ganz viel mehr Ernte und Energieformen, welche im Prinzip 2 und 3 könnten zum Tragen kommen, welche für einen Hof auch wichtig sein kann.

Ich erlebe in Gespräch mit Landwirtinnen, ist es die Gefahr von Vereinsamung, wenn man so überarbeitet ist und andererseits dem gegenübergestellt gibt es ganz viele Menschen die Zugang zu Land suchen aber keinen Zugang zu Land bekommen. Darin liegt eine grosse Chance für die Permakultur. Das sich eine Möglichkeit bietet diese Menschen miteinander zu verbinden. Dass sich die Menschen, welche sich abkrampfen und kaum schaffen alles zu bewältigen und diejenige die gerne einen Zugang hätten zu Land und teilweise eine überromantisierte Einstellung haben zum Landleben. Das ist etwas meine Hoffnung in der Permakultur, dass man Mithelfen kann, den Stadt-Land-Graben zu überwinden. Und da kommen die anderen Energie- und Ernteformen stark zum Tragen.

A: Es ist also auch ein sozialer Aspekt dahinter, nicht nur das Geld oder das Ökologische, sondern auch das Soziale welches stark gewichtet wird.

B: Ja genau

A: Ich habe durch eine vorgängige Diskussion auch schon einmal über die Ernte gesprochen, da war der Punkt eher das Kapital, welches im Test etwas fehlte. Also die Finanzierungen

B: Also ist der Hof finanziell gesund?

A: Würdest du das auch so sehen, dass diese Finanzierung etwas stärker vertreten sein muss?

B: Ja ich fände es gut, wenn das integriert würde. Es ist auch ein wichtiger Punkt der Nachhaltigkeit, dass es auch finanziell nachhaltig ist.

A: Bei der Verständlichkeit hast du auch noch einen Punkt gehabt. Also Prinzip 11. Wildnis wird nicht physisch oder materiell geerntet. Das ist der Unterschied zwischen Zone 4 und 5.

B: Es gibt Vorstellungen von Wildnis und von Zone 4 und 5. Es ist klar, dass auf der Welt keine Zone mehr gibt, welche nicht von Menschen berührt sind. Das sind indirekt alle Lebensräume auf der Erde vom Menschen berührt. Also in dem Sinn eine unberührte Landschaft gibt es nicht, das ist eine Illusion. Aber es gibt Landschaften, bei denen wir nicht direkt Eintrag oder Austrag nehmen. Das ist dann Zone 5. Es gibt aber andere Ansichten, dass in der Zone 5 eine Wild-Sammlung gemacht wird. Beispielsweise spezielle medizinische Kräuter oder Pilze sammeln, welche man sonst nicht direkt hat. Für mich ist die Zone 5, zwar bewegt man sich darin einmal, vielleicht eine hochalpine Wanderung oder durchs Hochmoor, aber man gibt nichts hinein oder nimmt hinaus.

A: Wenn ich das richtig verstehe, bei einem Hof wie dem Balmeggberg, welcher 3 ha LN und 3 ha Wald hat. Da wäre auch der Wald nicht in der Zone 5, da er dieser benutzt. Zone 5 wäre also wirklich dort, wo nicht nichtlebensfähig, aber eher als Naturschutzgebiet also nicht unbedingt an eine Parzelle gekoppelt ist.

B: Genau oder der abgelegenste Teil Wald, welcher so steil ist, dass keine Holznutzung gemacht werden kann.

A: Umgekehrt gefragt, was wäre für dich der Wald in welcher Zone. Ich habe es so aufgefasst, dass der Wald die Wildnis-Zone ist, leichte Ernte von Nüssen, Beeren etc. und Holz. Wie würdest du dies beurteilen

B: Ich würde es in die Zone 4 einteilen. Aber das ist sehr pedantisch. Das sehen nicht alle gleich mit den Zonen 4 und 5. Das finde ich auch nicht gerade sehr wichtig. Es muss einfach vornherein geklärt werden.

A: Das führt mich zu einer nächsten Frage. Du sagst, dass du das für dich selbst klären musst. Der Gesundheitstest ist generell von der eigenen Meinung abhängig. Wie empfinde ich das selbst? Auch andere Analysen haben solche Elemente enthalten, welche untereinander nicht vergleichbar sind. Da hast du darauf angesprochen, dass es gut wäre, die 50% Marge aufzuzeigen. Wie hättest du dir das vorgestellt? Kannst du mir ein Beispiel geben?

B: Eine spontane Idee für sinnvolle Indikatoren habe ich nicht. Da bräuchte ich mehr Zeit.

A: Ich formuliere es etwas um. Ich hatte ein Interview, da ging es darum, dass die Diversität und die Subjektivität aufkommen wird und ich dadurch zuerst einen Rahmen geben sollte. Somit nimmt man einen Schritt hinaus und schaut, was habe ich bereits erreicht und was fehlt und so sich selbst versucht sich einzuordnen.

Die Frage ist, muss der Gesundheitsdienst wertend sein, dass einen Vergleich möglich ist? Oder kann dies auch als Reflexionsinstrument genutzt werden?

B: Wenn ich so vor Permakultur-Spirale ausgehe und damit meine ich den Prozess, welcher mit dem Traum startet, dann geht es ins Entdecken, Datensammlung, Analysieren und in eine Planung bringen. Das ist für mich die Spirale. Dann muss ich sagen, dass es nicht quantifizierbar machen, Sinn macht. Dies ist so unterschiedlich vom Hof zu Hof.

Das ist auch die Stärke von RISE, ich war bei einem Interview dabei, dass man sich selbst Ziele setzen kann. Das andere wäre zwar interessant für die Wissenschaft und vielleicht auch für die Bildung von Landwirtinnen und Landwirte oder für Agronomen, aber für die praktische Anwendung, für den Alltag ist es nicht von Belangen. Das ist wissenschaftlich von Belangen, dass man dies kann, quantifizierbar machen. Dies ist auch Wichtung und hat seinen Wert, dass man quantifizierbare Daten hat, aber ich denke nicht, also ich bin keine Wissenschaftlerin, ich habe einen Bachelor gemacht und kenne mich nicht gut aus mit Wissenschaftstheorie, aber ich würde sagen der Aufbau von dieser Arbeit und auch die Natur der Permakultur wie sie ist, und auch die Natur der Prinzipien lässt sich sehr schwer quantifizieren. Ich glaube es wäre eine Verdrehung, welche nicht funktionieren wird. Vielleicht einzelne Indikatoren bei einzelnen Prinzipien könnte man dies überlegen, aber da müsste ich auch mal mehr Zeit nehmen, um zu sehen, ob es Sinn macht.

A: Also siehst du das Ziel nicht unbedingt eine Quantifizierung zu erarbeiten. Es war auch nicht mein Ziel. Es sollte mehr versucht werden, die Menschen abzuholen für die Selbstreflexion.

Wenn du das Tool hättest, hast du einen Nutzen, sei es persönlich für einen selbst oder auch für die Beratung?

B: Die Nachfrage nach Permakultur-Beratung ist riesig. Und das wäre ganz toll, wenn wir den Gesundheitscheck so oder in ähnlicher Form nutzen könnten für die Daten-Erhebung auf dem Hof. In der Phase, wo Träumen einen Schritt weiter geht, und schaut was da ist. Und der Beruf oder die Berufsgattung von Permakultur-Designer gibt es, und es gibt auch Landwirtschaftliche Berater und Beraterinnen. Aber Menschen welche wirklich auf dem Hof eine Permakultur-Beratung machen könnten, gibt es sehr wenig. Und es wäre toll, wenn diese Leute, die das machen, in beiden Räumen zu Hause sind. In der Landwirtschaft und in der Permakultur. Wenn das nicht einfach, ich sage mal normale Landwirtschaftsberater, welche wenig Ahnung haben von Permakultur, sondern Designerinnen und Designer zur Hilfe kommen und das Tool nutzen können.

Mila und ich haben darüber diskutiert, ob es Sinn machen würde, das RISE zu nutzen. Das sehe ich auch, dass es eine Möglichkeit wäre, aber ich finde das jetzt die bessere Alternative. Das geht schon näher an das Denken, wo wir als Designer drinstecken.

A: Das ist schön zu hören. Ich hoffe das ich damit einen Betrag dafür machen konnte.

B: Ganz wichtig zu ergänzen, ich bin ja Pädagogin und gebe viele Permakultur Kurse. Und in der Pädagogik ist es das Ziel, dass man sich selbst überflüssig machen kann. Also wenn ein Bauernpaar oder Betriebsleiterinnen das Tool durcharbeitet, hat dies auch einen Bildungseffekt. Aha das ist Permakultur etc. Ich beschreibe es immer, dass es wie Brillen sind, welche man an und abzieht. Als Permakulturdiesinger lehrt man schnell den Perspektivenwechsel zu machen und an verschiedenen Brillen zu denken, die im Etui dabei sind. Und es könnte auch den Effekt haben, dass Landwirtinnen lernen, selbst die Blickwechsel zu machen, ohne die Hilfe von aussen. Weil auch die Kultur von jedem, ich habe keinen Betrieb, aber die Kultur ich habe eine spezifische Frage und rufe dem Berater an und der sagt mir dann, so und so musst du es machen, diese Entwicklung wollen wir eigentlich nicht in der Permakultur Landwirtschaft. Wir wollen das Bauern untereinander Ideen geben und Anstoss geben, unabhängig von Berater und Beraterinnen, zumindest langfristig.

A: Das wäre schon ein Schritt weiter, nach dem die Beratung schon etwas fortgeschritten ist. Bevor das die Rückfragen kommen. Eine andere Frage wäre, du sagtest, dass man sich selbst überflüssig machen will und einen Schritt zurücknehmen kann und dass es weiter funktioniert. Bei diesem Test habe ich eine neue Version, du hast auch angesprochen den Traum zu sehen und die Brillen zu nutzen. Wie fändest du die Idee der 5D, das erste D-Dream also den Traum abzufangen. In der Einleitung, welche ich neu geschrieben habe, wurde dies versucht einzufangen. Die Akteurinnen sollen den Traum einfangen und sich in 5 Jahren sehen und erkennen, wo steht man überhaupt. Was ist mein Ziel in nächster Zukunft?

Ist es möglich diesen Test den Landwirtin zu geben und sagen füllt diesen selbstständig aus. Ist das das Ziel des Gesundheitstests?

B: Es kommt sehr darauf an, wie stark die Menschen versiert sind im Thema Permakultur und ich denke die meisten wären etwas überfordert dies allein zu bearbeiten. Den Traum festzuhalten, finde ich toll, so in einem Gespräch versuchen abzuholen. Den Leuten, die ich berate, mache ich das ähnlich. Dann schreibe ich etwas und gebe es ihnen. Danach wird gefragt was stimmt, was nicht, was habe ich vergessen und bin dann immer froh, wenn nicht die Antwort kommt, genauso stimmts, sondern ich möchte eher Anpassungswünsche.

A: Bei der Beispielgabe ist es immer ein bisschen schwierig, da man sich sonst schnell an etwas festhält, wie du bereits gesagt hast, dass die Reaktion kommt, genauso machen wirs.

B: Genau den gesamten Prozess wie gestalten wir den. Das ist eine wichtige Frage. Braucht wahrscheinlich sehr viel Feingefühl, damit man nicht fixfertige Elemente präsentiert. An dem halten sich die Leute sehr gern fest. Ah ich mache ein Hügel-Beet oder schmeisse Kohle rein, dann ist es gut. Ich

habe das Gefühl, dass es wertvoll wäre dies im Dialog zu machen, dass Bäuerinnen dies nicht allein machen müssen.

Oder man gibt den Test man den Landwirtin und sie sollen sich selbst etwas beobachten und kommt nach einer Zeit zurück. Das könnte ich mir schon vorstellen. Es kommt etwas darauf an wie stark die Leute sich mit der Permakultur bereits beschäftigt haben. Weiter sehe ich auch, dass der Gesundheitscheck als Teil eines PDC sein könnte. Da wäre auch eine Begleitung da.

A: Ja da wäre nicht eine eins-zu-eins Betreuung, sondern eine Gruppe welche der Designer Hilfestellung bieten kann.

Eine gesamtheitliche Frage zur Permakultur. Was ist die persönlich wichtig in der Permakultur was braucht es das die Unternehmung funktionieren kann.

B: was mir zur Zeit sehr wichtig ist, ist das Verständnis, dass wir eine soziale Bewegung sind, dass es nicht nur einfach eine Theorie ist, sondern eine gelebte Kultur und mir ist es ganz fest wichtig dass auch Institutionen die jetzt die Permakultur weiter bringe mit Ressourcen, die Half mit Projekten, mit Stellen, mit Bachelor und Masterarbeiten und Forschung, dass diese auch verstehen, oder das alle verstehen dass sie auch Teil sind von einer Bewegung und sich dort auch verlinken und sich nicht nur der Theorie bedienen sondern auch die gelebte Kultur und das Zusammensein wider das sozial und der Austausch dass das gepflegt wird und nicht jeder in seiner Kammer etwas zusammenstellt, sondern dass auch wenn ein Festival ist, das man auftaucht und auch wenn man aus der Akademie kommt, dass sich diese Welten nicht zu stark trennen.

A: Super danke

B: Ich finde es braucht alles. Unbedingt die Forschung und die Akademik, dies ist in anderen Ländern auch früher schon passiert. Es braucht aber auch die freakigen Freiräume. Es braucht auch dort die vielfalt an Räume wo die Permakultur gelebt wird. Und ich finde es schön, wenn sie sich ab und zu treffen können. Das ist mir momentan ein grosses Anliegen.

A: Danke vielmal. Das ist sehr interessant. Ist eine Aufteilung auf in die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit sinnvoll?

B: Die verschiedenen Stufen der Nachhaltigkeit sind alle sehr wichtig. Es lässt sich schwer kategorisieren. Die Prinzipien eigentlich nicht, aber die Indikatoren schon. Wichtig ist, dass es ausgewogen ist und das scheint so zu sein. In der Permakultur redet man auch noch von Grenzen. Ohne Grenzen ist alles etwas in der Leere.

A: Wie gehst du mit den Grenzen um. Ist es auch möglich die Grenzen selbst zu setzten?

B: Das macht mir gar nicht so grosse Sorgen, da es nur ein Aspekt ist von ganz vielen. Es ist ein Prinzip, welches mit dem beschäftigt und das ist wie ein Thema von ganz vielen Themen. Darum macht mir das gar nicht so Sorgen. Vielleicht ist es schon möglich, sich zu überlegen, was heisst dann lokal im Schweizer Ernährung-System, was bedeutet lokal im Entlebuch, was bedeutet lokal im Aargau oder besser was bedeutet lokal im Schweizer Mittelhand. Da kann man schon auf eine Definition kommen. Und ich denke, der Gesundheitscheck ist schon im Kontext von Schweizer Landwirtschaft.

A: Ja danke das werde ich, wenn möglich einfließen lassen. Möchtest du noch weiteres dazu sagen?

B: Nein nicht unbedingt. Ich wäre einfach froh, wenn du mich auf dem Laufenden hältst, wie es dir damit geht, was damit geschieht und wie es dir so geht?

A: Danke dir vielmal Sabrina für die spannende Unterhaltung.