

## Protokoll zur Tagung des Nationalen Bio-Forschungsforums NBFF am 24. November 2017

Datum Freitag, 24. November 2017  
Zeit 9.30 bis 16.30 Uhr  
Ort Schwand, Münsingen

TeilnehmerInnen Mitglieder des NBFF und Gäste  
Organisation Malgorzata Conder, FiBL; Fredi Strasser, Agroscope; Urs Guyer, Bio Suisse  
Protokoll Ania Biasio, Bio Suisse, zusammen mit Malgorzata Conder, Urs Guyer, Fredi Strasser

Unterlagen: [www.bioaktuell.ch/aktuell/nbff/downloads-nbff.html](http://www.bioaktuell.ch/aktuell/nbff/downloads-nbff.html)

### Begrüssung

**D. Bärtschi, Bio Suisse**

Daniel Bärtschi begrüsst die Anwesenden. Er berichtet von seinem Besuch am [19. Organic World Congress](#), der vom 7. bis 11. November in Indien stattfand. Verschiedene Beispiele zeigen: Ein wichtiges Ziel für den Bio-Landbau sind entwicklungsfähige Betriebe, und dafür sind Forschung und Beratung grundlegend.

### 1. Umsetzung Bedürfniserhebung Agroscope/FiBL

**M. Gysi, Agroscope; U. Niggli, FiBL**

Präsentation: [Link](#)

Michael Gysi erläutert den zeitlichen Rahmen für die Erarbeitung des Arbeitsprogramms 2018 bis 2021 von Agroscope. Für die Periode 2018 bis 2021 wurden auf der Basis der Strategie, welche im [Forschungskonzept Land- und Ernährungswirtschaft](#) festgehalten ist, 17 Strategische Forschungsfelder (SFF) definiert (vgl. Folgeseite). Die zwei grössten Forschungsfelder Nr. 3 Pflanzenzüchtung und Nr. 5 Pflanzenschutz stützen sich auf nationale Aktionspläne, den Aktionsplan Pflanzenzüchtung sowie den Aktionsplan Pestizide. Als weitere wichtige Inhalte nennt Michael Gysi die Proteinversorgung von Mensch und Tier sowie Smart Farming, ein Thema, an dem schwerpunktmässig Forschende der Agroscope-Standorte Tänikon TG, Conthey VS und Changins VD beteiligt sind. Um die Bedürfnisse zu erheben, wurden das NBFF und rund zwanzig Foren mit Mitgliedern aus Branchen und Praxis konsultiert, aber auch der Schweizer Bauernverband (SBV) sowie die KOLAS (Konferenz der Landwirtschaftsämter der Schweiz). Der Agroscope-Rat entscheidet bis Ende 2017 auf Vorschlag der Geschäftsleitung, welche Agroscope-Projekte durchgeführt werden können.

Urs Niggli erläutert die Planung von Seiten des Forschungsinstituts für biologischen Landbau FiBL, welche aufgrund einer anderen Organisations- und Finanzierungsform nicht wie bei Agroscope einem Vierjahresrhythmus folgt. Die Projekte werden 24 Themenfeldern zugeordnet (vgl. Folgeseite). Die 239 Bio-Forschungsanliegen wurden auf die bestehenden 24 Themenfelder verteilt. Die ThemenleiterInnen beurteilen die Anliegen und deren Stand der Forschung am FiBL.

Die erste gemeinsame Bedürfniserhebung 2016 für die Bio-Forschung in der Schweiz wurde zusammen durch Agroscope, Bio Suisse und FiBL vorbereitet. Die NBFF-Mitglieder waren die Hauptansprechpartner. Versandt und eingesammelt wurde die Erhebung von Bio Suisse, gesichtet von der NBFF-Koordinationsstelle. Das Wissensgremium von Bio Suisse priorisierte die 239 Bio-Anliegen.

**Strategische Forschungsfelder Agroscope 2018 – 2021 (SFF)**

Nr.	Bezeichnung
1	Multifunktionale Graslandnutzung und Viehhaltung optimieren und aufeinander abstimmen
2	Ressourceneffiziente Anbaumethoden und -systeme für den Ackerbau und die Spezialkulturen entwickeln
3	Leistungs- und marktfähige Pflanzensorten züchten und anbieten
4	Die Proteinversorgung von Mensch und Tier optimieren
5	Nachhaltigen, risikoarmen Pflanzenschutz entwickeln
6	Tiergerechte Haltung und Tiergesundheit stützen und fördern
7	Tiergenetik und Tierzucht für eine standortangepasste Nutztierhaltung einsetzen
8	Die mikrobielle Biodiversität für die Land- und Ernährungswirtschaft nutzbar machen
9	Für sichere Lebensmittel mikrobielle Risiken und Antibiotikaresistenz senken
10	Qualität und Produktinnovation von Lebensmitteln fördern
11	Produktionssysteme durch Smart Farming optimieren
12	Strategische Erfolgspositionen der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft in offenen Märkten aufzeigen
13	Potenziale erkennen, um die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaftsbetriebe zu verbessern
14	Nachhaltigkeit und Ökoeffizienz der Landwirtschaft bewerten und Verbesserungsmöglichkeiten aufzeigen
15	Den Boden schützen und standortgerecht nutzen
16	Vielfalt der Arten und Lebensräume der Agrarlandschaft fördern und nutzen
17	Die Landwirtschaft für den Klimawandel fit machen und ihren Beitrag zum Klimawandel vermindern

**Themenfelder des FiBL**

Departement für Boden-Wissenschaften	Departement für Nutzpflanzen-Wissenschaften	Departement für Nutztier-Wissenschaften	Departement für Sozioökonomie	Departement für Beratung, Bildung & Kommunikation	Departement für Internationale Zusammenarbeit
1) Qualität & Funktionen des Bodens	5) Pflanzenbau-Technik	9) Tierzucht	13) Ökonomie & Politik der Agrar- und Lebensmittel-Systeme	17) Beratung & Bildung	21) Tropische Landwirtschaft & Agroforst-Systeme
2) Konservierende Bodenbearbeitung	6) Pflanzenzüchtung & Sortenprüfung	10) Tierwohl & Tierhaltung	14) Landwirtschaft & Gesellschaft	18) On-Farm Forschung	22) Aride Landwirtschaft
3) Nährstoff-Management & Pflanzensymbiosen	7) Pflanzenschutz	11) Tierernährung	15) Nachhaltigkeitsbewertung	19) Medien & Informationswerkzeuge	23) Politik- & Sektor-Entwicklung
4) Klima & Umwelt	8) Agrarökologie & Biodiversität	12) Tiergesundheit	16) Lebensmittelinnovation & Konsum	20) Globale Statistik der Produktion & Märkte	24) Marktentwicklung

Die Bio-Anliegen werden gemäss Michael Gysi in den kommenden vier Jahren zu einem grossen Teil in die SFF aufgenommen (vgl. Tabelle). Die Anliegen der Bedürfniserhebung sind sehr breit: Sie reichen von spezifischen Fachfragen über Spezialanliegen bis hin zu sehr umfassenden Wünschen wie Ernährungssicherheit, Boden- und Pflanzenschutz. Agroscope deckt rund 55 Prozent und das FiBL rund drei Viertel der eingereichten Bio-Anliegen mit Forschungsaktivitäten ab. Dabei wird nicht jedes Anliegen mit derselben Intensität bearbeitet. Die Top-20-Anliegen werden quasi vollständig abgedeckt. Die Forschungsanliegen dienen als Ausgangslage für Projekteingaben, welche laufend am FiBL eingereicht werden.

### Bedürfnisse von Bundesämtern, Praxis (inkl. Branchen & Verbänden), NBFF

	Bio-Anliegen (total)		NBFF-Anliegen (total)	
	239	in %	181	in %
Aufnahme in Projekte <b>bei Agroscope</b>	148	62	99	55
nicht in Projekte aufgenommen <b>bei Agroscope</b>	91	38	82	45
von Bio Suisse Top 10.1. Wahl aufgenommen <b>bei Agroscope</b>	7			
von Bio Suisse Top 10.2. Wahl aufgenommen <b>bei Agroscope</b>	8			
Aufnahme in Projekte <b>FiBL*</b>	175	73	134	74
nicht in Projekte aufgenommen <b>FiBL</b>	64	27	47	26
von Bio Suisse Top 10.1. Wahl aufgenommen <b>FiBL*</b>	9			
von Bio Suisse Top 10.2. Wahl aufgenommen <b>FiBL*</b>	10			

\* vollständig und teilweise behandelt

Michael Gysi greift den Pflanzenschutz als Beispiel auf. Agroscope will dem Anliegen nach biologischen Lösungen für Pflanzenschutzprobleme in allen Kulturen, speziell auch im Obstbau, mit Aktivitäten begegnen, die den Ersatz künstlich synthetisierter chemischer Pflanzenschutzmittel erlauben. Dazu gehören: Züchtung resistenter Sorten (Äpfel, Trauben, Weizen, Soja, Futterpflanzen), Sortenprüfung (Getreide, Mais, Kartoffeln, Reben, Obst), Saatgut- und Pflanzguthygiene und Quarantänekontrollmassnahmen (Einschleppung), Naturstoffe und Antagonisten, inkl. Risikobeurteilung und Zulassungsprüfung, exakte Kenntnisse von Schaderregern und Nutzorganismen inkl. genetischer Tests sowie biospezifischer Prognosemodelle. Ein weiteres Beispiel ist das Anliegen, ausdauernde Wurzelunkräuter zu bekämpfen. Dafür sind bei Agroscope zwei Projekte vorgesehen (IntoGrass, SmartModul). Die Bio-Forschungsaktivitäten werden entweder im Rahmen von Bio-Projekten oder in Bio-Varianten von umfassenderen Projekten betrieben.

Urs Niggli veranschaulicht, wie das sehr allgemein formulierte Anliegen „Mehr zur Bodenfruchtbarkeit zu forschen“ bereits an diversen Forschungsinstitutionen umgesetzt und durch neue Forschungsschwerpunkte erfasst wird. Laut Urs Niggli kann bei den besten Bio-Bauern schon heute die Bedeutung eines fruchtbaren Bodens für die Erträge und die Qualität der Produkte beobachtet werden. Da der hohe Nutzen einer nachhaltigen Landwirtschaft bekannt ist, muss man sich die Frage stellen, ob die Förderung der Bodenfruchtbarkeit ein Beratungs- oder Forschungsproblem ist. Am Beispiel von Mischkulturen mit Leguminosen zeigt er, wie Forschungsaktivitäten die Bodenfruchtbarkeit und weitere Bodenfunktionen verbessern und Bestandteil laufender Forschungsprojekte sind.

## 2. Strategie Avanti 2015

D. Bärtschi, Bio Suisse

Präsentation: [Link](#)

Daniel Bärtschi erläutert anhand der Präsentation die Bio Suisse Strategie Avanti 2025 und die Ziele für die Bio-Forschung. Investitionen in Innovation und Weiterentwicklung sind gefragt. Die öffentlichen Forschungsgelder sollen noch vermehrt der Bio-Branche zugutekommen. Vorschlag für eine neue Sicht auf die Wertschöpfungskette: Statt auf die Frage nach dem Ertrag in Kilogramm pro Hektare soll das Augenmerk darauf gerichtet werden, wie viele Nährstoffe in den Magen gelangen.

## 3. Ertragsunterschiede Konventionell/Bio

U. Niggli, FiBL

Präsentation: [Link](#)

Urs Niggli gibt einen Überblick über die verschiedenen Metastudien zum Thema Ertragslücken zwischen biologischem und konventionellem Anbau.

**Pflanzenbau:** Eine repräsentative Abbildung der Ertragslücke zwischen Bio und Konventionell liefert gemäss Urs Niggli die Studie von Seufert et al. 2012 (2017), aus welcher eine Differenz von einem Viertel resultiert im Vergleich zu konventionellem Anbau. Die Normalverteilung von Meta-Analysen aus Langzeitfeldversuchen zeigt vergleichbare Ertragsunterschiede. Die eher flache Normalverteilung deutet jedoch darauf hin, dass die Unterschiede sehr betriebs- und kontextspezifisch sind und von weiteren Faktoren wie der Stickstoffverfügbarkeit, Sortenwahl, Pflanzenschutz, Unkrautregulierung abhängig sind.

So ist die Verallgemeinerung, dass Bio die doppelte Anbaufläche brauche, falsch. Bei Subsistenzbetrieben südlich der Sahara zum Beispiel, bedeutet eine biologische Bewirtschaftung eine Ertragssteigerung und ist dort demnach eine Intensivierungsstrategie (z.T. plus 100 Prozent Ertrag). Gemäss Urs Niggli lässt sich aussagen, dass Bio eine nachhaltige Anbauweise bietet, die sehr produktiv ist.

**Tierhaltung:** Die Unterschiede bezüglich Produktivität sind in der Tierhaltung geringer als im Pflanzenbau, da auch IP-Betriebe einen hohen Raufutteranteil aufweisen. Das Leistungswachstum liegt bei Bioschweinen und -poulet leicht tiefer. Auch in der Tiergesundheit fallen die Unterschiede zwischen Bio und Konventionell immer geringer aus. Trotz allem setzen Zuchtverbände weiterhin auf Leistungszuchten. Es muss die Frage gestellt werden, welche Richtlinien ohne negative Auswirkungen auf das Tierwohl geändert werden könnten. Urs Niggli weist darauf hin, dass die Schweiz eine Strategie der Qualitäts- statt Ertragsmaximierung angestrebt. Eine Ertragssteigerung hätte negative Auswirkungen auf das Tierwohl zur Folge und nur bedingt positive Auswirkungen auf das Einkommen. Es soll uns bewusst sein, dass zwischen Ertragssteigerung, Umweltschutz und Tierwohl ein negativer Zusammenhang besteht. Es gilt also das Optimum daraus zu erzielen. Hat der Biolandbau dieses ausgeschöpft oder gibt es weitere Bewirtschaftungsformen?

**Öko-Effizienz, Kohärenz, Suffizienz:** Zum Thema der Ertragssteigerung muss sich die Diskussion vermehrt mit den Konzepten der Öko-Effizienz, Kohärenz und Suffizienz befassen. Mittels In- und Outputberechnungen lassen sich Fragen der Ökoeffizienz wissenschaftlich beantworten. Bei der Kohärenz geht es um regionale Anpassungen, robuste Betriebe und Produktionssysteme und darum, die Belastungsfähigkeit des Planeten zu respektieren. Mit Suffizienz ist die Einschränkung des Konsums gemeint durch Vermeidung von Lebensmittelverschwendung und Ernteverluste. In den Bereichen Kohärenz und Suffizienz sind nicht nur wissenschaftliche Massnahmen, sondern auch gesellschaftliche gefragt. Gemäss Urs

Niggli ist Bio bei der Öko-Effizienz zwar nicht immer an der Spitze, doch bei der Kohärenz schon. Ziel ist eine effiziente, kohärente und suffiziente Produktivität, ohne die Ressourcen zu zerstören.

Vier Hypothesen werden vorgestellt und in vier Gruppen diskutiert.

### Hypothese 1 / Ergebnisse der Gruppenarbeit präsentiert von Paul Mäder, FiBL

Erträge sind für Bio nicht relevant. Bio Suisse muss noch konsequenter auf Qualität setzen. Das ist auch betriebswirtschaftlich interessant. IP Suisse soll sich dagegen um die Produktivität kümmern und dazu die Öko-Effizienz steigern.

- Qualität & Quantität kein Dilemma ist möglich
- Was bedeutet bessere Qualität?
- Wird auch im Konv. gemacht Bsp. Wein
- Gesunder Boden erzeugt bessere Qualität
- Definition von Ertrag t/ha, in Fr.
- Für Qualität gibt es einen Markt
- 25% Bio mit Qualität → kein Preisdruck?
- Leute sind bereit für Qualität mehr zu zahlen
- Bevölkerungswachstum CH → Mehrprod.  
→ nicht nur Qualität für Bio
- Kommunikation für Qualität ist wichtig

Qualität und Quantität zu vereinen ist kein Widerspruch und ist möglich. Für Produkte mit guter Qualität gibt es einen Markt. Die Konsumenten sind bereit für gute Qualität mehr zu bezahlen. Ziel ist die Ausweitung der Produktion auf 25% Bio-Betriebe. Dabei stellt sich die Frage, ob die Preise gehalten werden und ob die Bio-Betriebe wirtschaftlich sein können. Tenor: Eine gute Kommunikation der Qualität (Pestizidfreiheit) bietet ein grosses Potenzial für die Überzeugung von KonsumentInnen.

Die Produktionssteigerung für eine Million mehr Menschen in der Schweiz soll nicht der Integrierten Produktion (IP) oder dem Import überlassen werden.

**Fazit:** Konsequente Verfolgung der Qualitätsproduktion unter Nutzung moderner Technologie mit dem Ziel 25% Bio-Betriebe zu haben. Ertragssteigerung und gute Qualität schliessen sich nicht aus: Eine Ertragssteigerung soll dort angestrebt werden, wo die Auswirkungen nicht negativ sind und der Charakter des Bio-Landbaus erhalten werden kann. Eine wichtige Rolle im Erreichen des 25%-Ziels nimmt hier die Aufklärung und Kommunikation über die Qualität der Bioprodukte der Konsumenten ein.

### Hypothese 2 / Ergebnisse der Gruppenarbeit präsentiert von Hansueli Dierauer, FiBL

Im Pflanzenbau liegen noch Potentiale, die Erträge weiter zu steigern.

Das Ertragsniveau in der Schweiz ist schon relativ hoch. Mit unbeschränktem Stickstoffeinsatz wäre eine Ertragssteigerung möglich, aber diese würde zu einer stärkeren Nitratauswaschung führen und im Widerspruch zum Bio-Gedanken stehen (langsamer Fluss von Stickstoff).

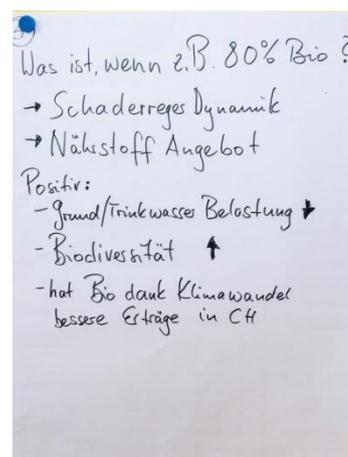
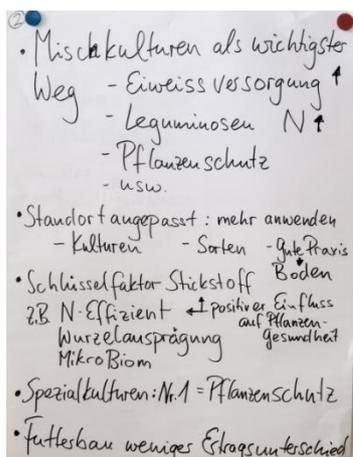
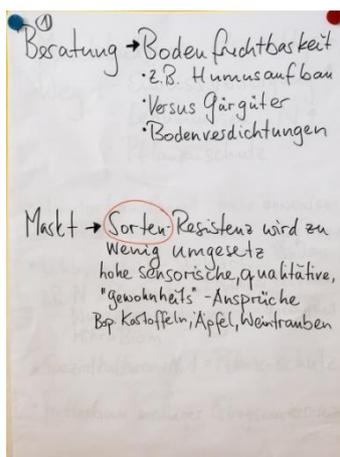
Ein zentraler Punkt ist die Bodenfruchtbarkeit; aber alle verstehen etwas anderes darunter.

Eine nachhaltige Produktion ist das Ziel, dabei wird festgestellt: «Wir sind bereits auf einem anständigen Niveau.»

Die Marktansprüche sind enorm hoch: Warum muss Bio bezüglich Flecken auf Obst und Gemüse etc. die gleichen Standards erfüllen? Hier könnten die Ansprüche gesenkt werden, unter Einbezug der Wertschöpfungskette und durch Information der KonsumentInnen.

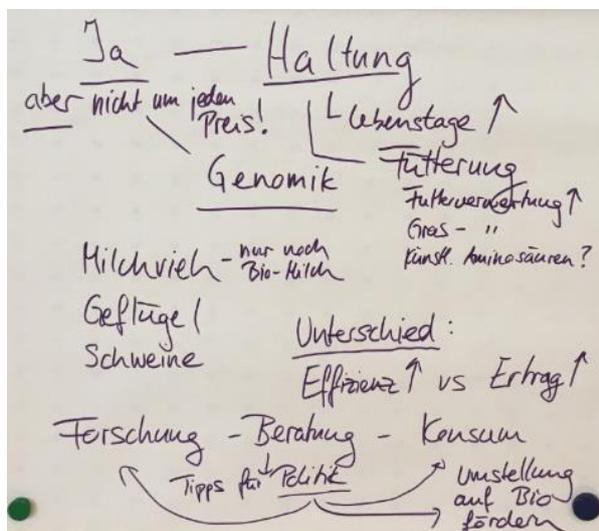
Mischkulturen als wichtigster Weg (N-effiziente Sorten). Spezialkulturen: gezielterer Pflanzenschutz.

Futterbau: weniger Ertragsunterschiede. Ackerbau: ähnliche Erträge. Druck auf die Hofdünger (grösseres Nährstoffdefizit). Bio ist führend bezüglich Grundwasserschutz und Biodiversität. Potenzial besteht bei der Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit. Bemerkung zum Klimawandel: Kann teilweise zu mehr Ertrag, aber auch zu mehr Krankheiten führen.



### Hypothese 3 / Ergebnisse der Gruppenarbeit präsentiert von Florian Leiber, FiBL

*In der Tierhaltung liegen noch Potentiale, die Erträge weiter zu steigern.*



Je nach Tierkategorie präsentiert sich die Situation unterschiedlich, zum Beispiel beim Rindvieh könnte die Lebensleistung erhöht werden. Auch bei der Fütterung könnte angesetzt werden. Bei den Monogastriern könnten intensive Systeme/isolierte Aminosäuren zur Anwendung kommen (hierzu gibt es allerdings keine Einigkeit unter den TeilnehmerInnen: Florian Leiber bejaht, bäuerliche Seite ist dagegen). Eine andere Variante wäre, auch beim Schwein auf Grundfutter zu setzen und zu extensivieren. Bei den Rindern könnte eine bessere Nährstoffverwertung aus dem Grundfutter angestrebt werden (Antagonismus: Einsatz von Kraftfutter – Grundfutterverwertung verbessern). Von Agroscope-Seite wird der genomische Ansatz eingebracht: Setzen auf effizientere Tiere, welche

Futterproteine besser verwerten. Auf welcher Ebene sind nun Massnahmen zu ergreifen? Beratung, Bildung, Politik sind gefragt. Wichtig sind beispielsweise gute Rahmenbedingungen für grünlandbasierte Milch.

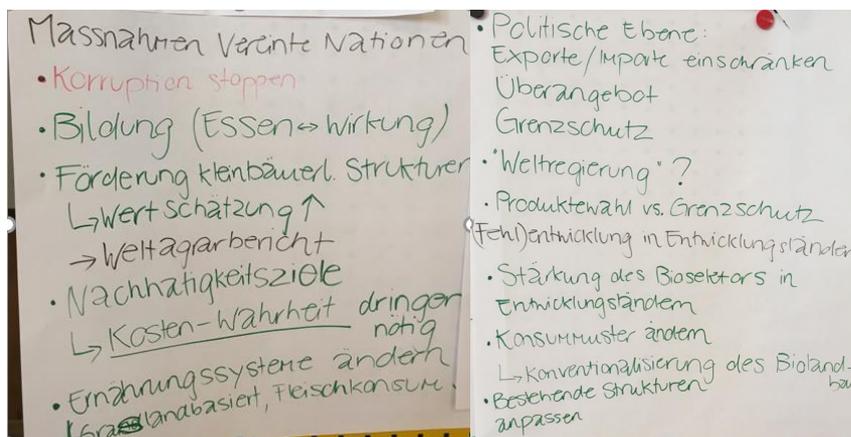
#### Hypothese 4 / Ergebnisse der Gruppenarbeit präsentiert von Robert Obrist, FiBL

10 Milliarden Menschen ernähren: So geht das!

Etatismus – brauchen wir eine «Weltregierung»? Stichwort: Umsetzung Weltagrarbericht, neue Nachhaltigkeitsziele Agenda 2030 – gute Grundlagen wären vorhanden, jetzt ist die Politik gefragt. Zudem sollen die Ernährungsgewohnheiten umgestellt werden, durch reduzierten Fleischkonsum und graslandbasierte Fleischproduktion.

Sollen wir zu einer «Konventionalisierung» des Bio-Landbaus tendieren, um breitere Massen zu erreichen und Konsummuster zu ändern? Eine wichtige Rolle nimmt hier die Bildung und Kommunikation ein, durch Kosten-Wahrheit und Wirkung unseres Konsumverhaltens.

Auf politischer Ebene sollen Exporte und Importe angestrebt werden, um Überangebot und eine globalisierte Produktion („EU-Poulet für Westafrika“ und vice-versa) zu vermindern und kleinbäuerliche Strukturen und folglich Regionalität zu fördern. Wir haben ebenso Verantwortung in Entwicklungsländern, wo der Biosektor gestützt und Fehlentwicklungen vermieden werden sollen.



#### 4. Migration aus Verpackungen in Lebensmittel

G. McCombie, Kant. Labor Zürich

Präsentation: [Link](#)

Laut Gregor McCombie vom Kantonalen Labor Zürich darf gemäss einer veralteten Grundregel bezüglich Globalmigrat nicht mehr als sechzig Milligramm aus den so genannten «Food Contact Materials» (FCM) in ein Kilogramm Lebensmittel migrieren. Bei Pestizidrückständen ist der Interventionswert dagegen bereits bei 0.01 Milligramm pro Kilogramm erreicht. Ein Problem ist die riesige Anzahl zulässiger Substanzen, illustriert am Beispiel von Druckfarben. Dazu kommen allfällige Verunreinigungen. Bsp.: Recycling-Karton: Der Innenbeutel soll die Migration der Stoffe in Lebensmittel verhindern. Gregor McCombie stellt eine neue Herangehensweise bezüglich FCM vor. Dabei werden über die ganze Lieferkette hinweg Informationen gesammelt und beurteilt. Wichtig wären Erklärungen von Firmen bezüglich FCM, im Prinzip ein «Kettenbrief» durch die ganze Produktionskette. Die Lösungen sind oft komplex! Es stellt sich die Frage, ob wirklich so viele verschiedene Stoffe bei der Herstellung von Verpackungen eingesetzt werden müssen. Dem Problem bezüglich FCM und Migration in Lebensmittel wird derzeit noch zu wenig Beachtung geschenkt. Kann Bio diesbezüglich wegweisend werden?

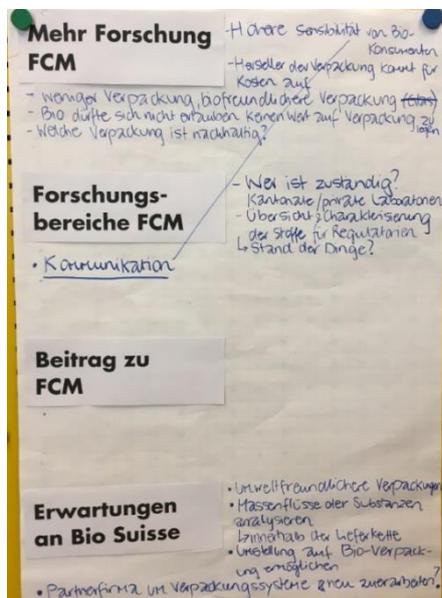
#### Antworten auf Fragen aus dem Plenum:

- Ein Indikator für die Migration von Stoffen in die Lebensmittel ist die Haltbarkeitsdauer. Damit kann grob abgeschätzt werden, in welchen Lebensmitteln viele migrierte Stoffe enthalten sein könnten, z.B. in beschichteten Konservendosen. Glas gilt als weitgehend inert bzw. mit wenig Migrationspotenzial.
- Bezüglich der Zulassung von Pestiziden und Verpackungsmaterial besteht ein riesiges Ungleichgewicht: Das ist ein Fakt.
- Dem Problem kann man sich nicht entziehen, auch wenn man unverpackte Lebensmittel konsumiert z.B. wegen Landmaschinen, Förderbändern und so weiter. Als Lösung schlägt Gregor McCombie abwechslungsreiches Essen vor sowie die Wahl von verschiedenen Marken und Verpackungen. Eine Lösung wären Druckfarben, welche weniger stark migrieren.
- Gregor McCombie stellt fest: «Es wurde bis anhin zu wenig sichergestellt, dass die Gesundheit nicht gefährdet wird. Es bewegt sich etwas, aber zu langsam.»

Das Plenum teilt sich in vier Gruppen, zwei beantworten Fragen zur Forschung, zwei zur Praxis.

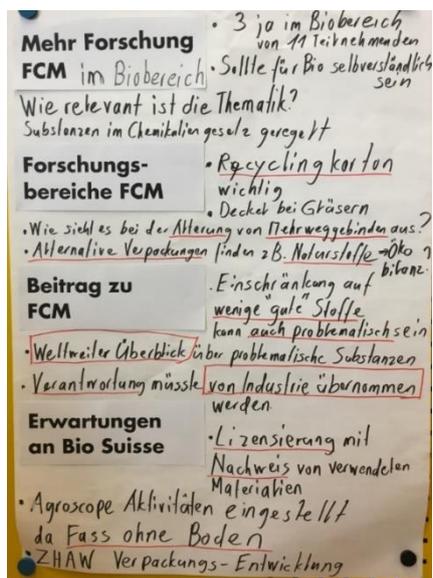
#### Verpackung - Forschung, Gruppe 1: Resultate präsentiert von Kathrin Hennig, Bio Suisse

Weniger und wenn, dann bio-freundlichere Verpackung wäre wünschenswert. Was ist eine nachhaltige Verpackung? Bisher ist dies ein wenig diskutiertes und kommuniziertes Thema. Auch diese Gruppe fragt sich, wer für diese Thematik zuständig ist. Sind es die Kantone, die Labore? Eine Priorität wäre, Übersicht zu schaffen, um dann etwas regulieren zu können. Die Erwartungen an Bio Suisse umfasst die Förderung von umweltfreundlicheren und natürlicheren Verpackungen entlang der ganzen Lieferkette, Voraussetzung ist hierfür eine Gesamtanalyse der Substanzen. Aber es wird auch klar, dass es sich im



Prinzip nicht um ein «Bio-Thema» handelt und die Firmen mehr in die Verantwortung genommen werden müssten.

#### Verpackung - Forschung, Gruppe 2: Resultate präsentiert von Hans Ramseier, Bio Suisse



Nur drei von elf Teilnehmenden aus Forschung oder Beratung finden es bräuchte mehr Forschung zu FCM, obwohl dies für den Biolandbau eine Selbstverständlichkeit sein sollte. Das liegt daran, dass die landwirtschaftlichen Forschungsinstitutionen dafür keine Kapazitäten haben und ihre bisherigen Aktivitäten in diesem Gebiet eingestellt haben, weil es ein Fass ohne Boden ist. Die Verantwortung für schadstofffreie Verpackungsmaterialien sollte von der Industrie übernommen werden und damit auch die Forschung zu diesem Thema. Ein weltweiter Überblick über problematische Substanzen sollte erstellt werden.

Recyclingkarton, FCM aus Deckeln bei Gläsern, FCM durch Alterung bei Mehrweggebinden oder alternative Verpackungsmaterialien werden als besonders wichtige Forschungsthemen betrachtet. Bei Naturstoffen ist die Ökobilanz leider nicht immer positiv.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Einschränkung auf wenige geeignete Verpackungsmaterialien auch problematisch sein kann, wenn

bei diesen plötzlich andere Nachteile auftreten.

Von Bio Suisse wird erwartet, dass bei der Lizenzierung von Produkten die Verwendung von schadstofffreien Verpackungsmaterialien nachgewiesen werden muss.

## Verpackung - Praxis, Gruppe 1: Resultate präsentiert von Nicole Kleinschmidt, Bio Suisse

<b>Richtlinie aufnehmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennlinie nötig</li> <li>• A. Heurichten?</li> <li>• Bio - wer soll den Lead übernehmen?</li> <li>• Qualität d. Lebensmittel → dafür steht Bio. → möglichst tiefe Kontamination (schriftliches Vorgehen)</li> <li>• keine Patentlösungen</li> <li>• Trend zu Convenience → Bewusstsein / Auftrieb → Mittel &amp; Grundlagen → sehr Thema lancieren? • Bei Verweildauer anschauen?</li> </ul>
<b>Richtlinien beibehalten</b>	
<b>Fachperson Verpackung</b>	
<b>Zertifizierung Verpackung</b>	<p>Bio Suisse: Vernetzung unter Marktpartnern fördern. Nur zertifizieren, was man kennt. → Fokus auf Ziele</p>
<b>Erwartungen an Forschung</b>	<p>→ gesamte Wertschöpfungskette ist gefragt. EMPA Partner nötig, auch ausserhalb Was sind vergleichbare Forschungsprojekte Private Forschung → lassen bei Hurdlen</p>

Die Fragestellung setzt auf einer sehr konkreten Ebene an. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Gruppe waren sich rasch einig, dass ohne fundierte Kenntnisse keine Beantwortung möglich ist. Einigkeit bestand zudem darin, dass Bio für die Qualität der Lebensmittel steht; als Ziel soll deshalb eine möglichst tiefe Kontamination angestrebt werden. Dabei müsse aber schrittweise vorgegangen werden.

Doch welche Alternativen gibt es überhaupt? Und soll die Bio-Branche für diese Problematik den Lead übernehmen, das Thema lancieren? Soll man, wie von Gregor McCombie in der Plenumsdiskussion vorgeschlagen, bei der Verweildauer von Lebensmitteln in Verpackungen ansetzen? Bei einer Zertifizierung von Verpackungen wäre ein Fokus auf zu erreichende Ziele sinnvoll. Doch zertifizieren könne man nur, was man kenne.

Festgestellt wurde, dass es für das Problem der Verpackungsmigration wohl keine Patentlösungen gibt. Bio Suisse

könnte die Vernetzung unter den Marktpartnern fördern. Bezüglich Problemlösung bestehen Erwartungen an die Forschung, allerdings auch ausserhalb von FiBL und Agroscope: Partner wären nötig, z.B. EMPA, aber auch private Forschungsorgane, da viel nötiges Wissens bei den Herstellern selber vorhanden ist. Gefragt sind Akteure der gesamten Wertschöpfungskette.

## Verpackung - Praxis, Gruppe 2: Resultate präsentiert von Sabine Würth, Bio Suisse

<b>Richtlinie aufnehmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bio Suisse soll Zertifizierung an die Hand nehmen. Bsp.</li> <li>• Verpackungshersteller erfüllt Anforderung</li> </ul>
<b>Richtlinien beibehalten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verpackender kauft dieses Produkt</li> <li>• Bio Suisse stellt Forderungen auf</li> <li>• Fachwissen für Zertifizierung?</li> <li>• z.B. Vereinigung CH Verpackungsindustrie</li> <li>• Oder eigene Fachkompetenz bei Bio Suisse?</li> </ul>
<b>Fachperson Verpackung</b>	
<b>Zertifizierung Verpackung</b>	<p>↳ Verlässlichkeit + Verantwortung der Verpackungshersteller wird gefordert</p>
<b>Erwartungen an Forschung</b>	<p>Aufnahme in Richtlinien muss erfüllbar sein → Man muss wissen was man einfordert, welche Verpackung ist gut, prüfbar?</p>

Die Gruppe stellte sich die Frage, ob eine Zertifizierung angestrebt werden soll. Und die Antwort ist «Ja». Die Verpackungshersteller sollen ihre Anforderungen erfüllen, dies könnte mit einer Zertifizierung erreicht werden. Konsumentinnen und Konsumenten erwarten und wünschen sich, dass ein Verpackungshersteller seine Aufgabe richtigmacht.

Was kann Bio Suisse leisten, zum Beispiel Know-how aufbauen? Das wird grundsätzlich als die Aufgabe der Verpackungsindustrie wahrgenommen. Aber: Ohne eigene Fachkompetenz kann der Verband auch keine Anforderungen vorgeben. Grundsätzlich muss das, was in den Bio Suisse Richtlinien steht, auch erfüllbar sein. Noch einmal zeigt sich: Das Thema ist ein riesiges Feld!

## 5. Methoden zur Nachhaltigkeitsbewertung

G. Gaillard, Agroscope; J. Grenz, HAFL,  
Ch. Schader, FiBL; M. Stucki, ZHAW

Präsentationen: [SMART](#) (FiBL), [SALCASustain](#) (Agroscope), [RISE](#) (HAFL), [Ökobilanz](#) (ZHAW)

### FiBL: SMART - Sustainability Monitoring und Assessment RouTine

Christian Schader, Leiter Nachhaltigkeit vom FiBL Schweiz, präsentiert die Nachhaltigkeitsbewertung mittels SMART. Diese erlaubt Nachhaltigkeitsanalysen, welche den Vergleich von Firmen sowie von landwirtschaftlichen Betrieben ermöglichen. SMART ist global anwend- und vergleichbar und richtet sich nach den 58 Zielen in den [FAO-SAFA Guidelines](#). Allen 58 Themen wurde von der FAO ein Ziel zugeordnet. SMART misst, inwiefern die 58 Ziele erfüllt sind.

Während gewisse Nachhaltigkeitsberichte als reine Marketinginstrumente dienen, will SMART Transparenz im Lebensmittelsektor schaffen. Dafür entwickelt wurden ein SMART-Firmen Tool sowie ein SMART-Farm Tool. Es wird kaum einen Betrieb geben, der alle 58 Ziele erfüllt. Die Resultate sind jedoch ein wichtiger Orientierungsrahmen und die Vergleichbarkeit von Firmen und Betrieben ist gewährleistet. Bio Suisse liess im Rahmen eines Forschungsprojekts 200 Knospe-Betriebe mit SMART bewerten. Die Auswertungen dazu sind im Gang.

SMART liefert reproduzierbare Ergebnisse. Die AuditorInnen müssen sowohl einen Theorie- als auch einen Praxistest absolvieren. Ein SMART-Audit besteht aus einem Betriebsrundgang und einem Interview. Die Auswertung erfolgt mittels Multikriterien-Analyse. Dargestellt wird das Ergebnis als Spinnendiagramm (gemäss SAFA-Kriterien). Das SMART-Farm Tool produziert einen automatisierten Bericht, der etwas darüber aussagt, was zu einer hohen Zielerreichung führt und was ein Betriebsleiter oder eine Betriebsleiterin noch besser machen könnten. SMART ersetzt keine Betriebsberatung zur Nachhaltigkeit, sondern ist als Verifizierungs- und Auditierungstool für Monitoring und Bewertung gedacht und will Anreize zur Weiterentwicklung geben. RISE (vgl. unten) ist im Gegensatz zu SMART ein reines Beratungstool. RISE und SMART ergänzen sich.

Weitere Informationen zu SMART vgl. unter: <http://www.fibl.org/de/themen/smart.html>.

### Agroscope: SALCASustain - Swiss Agricultural Life-Cycle Assessment

Gérard Gaillard, Leiter der Forschungsgruppe Ökobilanzen bei Agroscope, stellt die Methode SALCASustain vor, die weitgehend auf der Forschung und der Expertise von Agroscope basiert. Die Indikatoren stammen aus den Bereichen Umwelt, Ökonomie und soziales Wohlbefinden. SALCASustain ist ein Tool der angewandten Forschung. Der Nutzen für die Praxis ergibt sich aus Kooperationen mit führenden Akteuren sowie durch Know-how-Integration in die Tools dieser Akteure. SALCASustain ist nicht für die Kontrolle und Zertifizierung konzipiert und setzt freiwillige Prozesse voraus, da viele gute und zuweilen vertrauliche Daten abgefragt werden. Der Landwirt oder die Landwirtin sind die Hauptakteure. Das Ziel ist ein wissenschaftlich fundiertes Instrumentarium zur Nachhaltigkeitsbewertung, welches quantitative Aussagen erlaubt. Dabei liegt das Interesse auf der Beurteilung der Entwicklung, nicht auf der Beurteilung eines Zustands.

Gefahr des Sustainability-Washings (vgl. Green-Washing): «Nachhaltigkeitsleistung» als Marketingbegriff. Mit SALCA-Sustain sind keine Aussagen im Sinn von «Wir sind besser als die andern» möglich. Es geht um

Produktentwicklung, nicht um komparatives Produktmarketing. SALCASustain liefert den KonsumentInnen mittels Studien Informationen über repräsentative Produkte und Betriebe.

Weitere Informationen zu SALCA vgl. unter: [www.salca.ch](http://www.salca.ch)

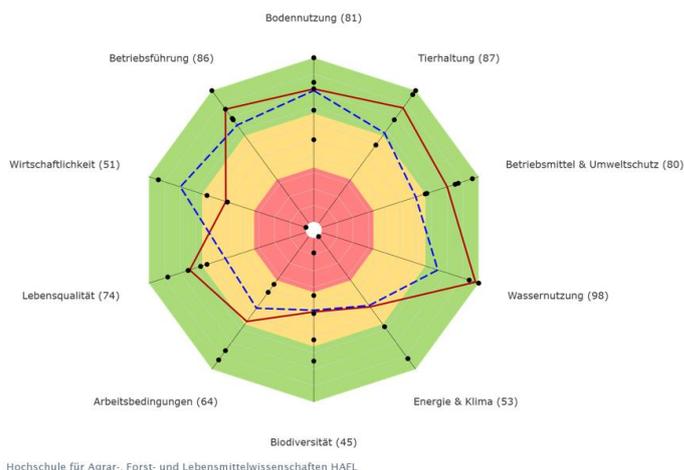
### HAFL: RISE - Response-Inducing Sustainability Evaluation

Jan Grenz, Dozent für Nachhaltigkeit an der HAFL, stellt RISE vor, das einen strukturierten Prozess zur Erfassung, Bewertung und Kommunikation der Nachhaltigkeit der Agrarproduktion auf Betriebsebene erlaubt. Seit 1999 wurde sie auf 3500 Betrieben in 57 Ländern angewendet. RISE kann kostenlos getestet werden via [www.farmrise.ch](http://www.farmrise.ch). Bei RISE kann einiges regionalisiert werden (Bewertungen, Indikatoren). Die Methode ist anspruchsvoll, die Informationen müssen eingeordnet werden. Jan Grenz erklärt: «Wir sind Hersteller eines hoffentlich hochwertigen Hobels, nun brauchen wir die Schreiner.»

Wie weit dient RISE der Weiterentwicklung der Praxisbetriebe? «Das ist, neben dem Unterricht, der Hauptzweck von RISE. Wir arbeiten daran, den Prozess mit Praktikern wirksamer zu machen.»

Kann man Ziele anvisieren und erreichen, damit die Nachhaltigkeit verbessert wird, wird das sichtbar, wirkt es motivierend? «Eine «Roadmap» für den Betrieb zu erarbeiten, soll zukünftig verstärkt Bestandteil des RISE-Prozesses sein. Dabei muss, auch der Motivation wegen, der Betrieb im Mittelpunkt stehen, nicht die Indikatorwerte. Diese können Verbesserungen sichtbar machen.»

### Nachhaltigkeitspolygon Schwand, 2012 vs 2016



Die Erfahrung hat gezeigt, dass es sinnvoll ist, Beratung und Kontrolle strikt zu trennen.

Weitere Informationen zu RISE: [Link](#)

## **ZHAW: Die Ökobilanz-Methode am Beispiel Wein**

Matthias Stucki, Leiter der Forschungsgruppe Ökobilanzierung an der ZHAW, erklärt die Methode der Ökobilanz. Für das Beispiel Wein zeigt er eine Klimabilanz sowie die mit verschiedenen Transportmöglichkeiten erreichten Umweltbelastungspunkte (Methode der Ökologischen Knappheit). Zudem stellt er das ZHAW-Forschungsprojekt zu PIWI-Wein vor.

Die Methode beschränkt sich auf den Umweltbereich. Die Methode berücksichtigt neben den direkten auch die indirekten Auswirkungen der Betriebe über die Einkäufe (Herstellung von Treibstoffen, Saatgut etc.). Ein Umwelt-Monitoring auf Betriebs- oder Produktebene ist möglich. Die Ökobilanz-Methode basiert auf wissenschaftsbasierten Umwelt-Kriterien. Bereits heute gibt es Zertifizierung auf dieser Grundlage. Bezüglich Kommunikation lassen sich sowohl Vorteile des Bio-Landbaus (Verbot chemisch-synthetischer Pestizide, Flugverbot und Gewächshausvorschriften) gut abbilden. Tiefere Erträge können sich negativ auf das Ökobilanz-Resultat auswirken und Bereiche wie Biodiversität und Bodenqualität sind beschränkt aufzeigbar.

Weitere Informationen: [Link](#)

Diskussion der drei Gruppenarbeiten:

### Eignung für Weiterentwicklung der Bio-Betriebe

Vorstellung der Ergebnisse durch Mareike Jäger, AGRIDEA

Die Antworten waren sehr unterschiedlich. Für die Beratung scheinen diese Methoden der Nachhaltigkeitsbewertung hilfreich zu sein. Sie könnten jedoch noch vereinfacht werden, damit der Aufwand nicht zu gross ist. Weil es grosse Unterschiede zwischen den Betrieben gibt, sollte Bio Suisse bezüglich der Nachhaltigkeitsbewertung nicht zu strenge Vorschriften erlassen. Für die Analyse von ganzen Produktionsketten könnte Bio Suisse die Nachhaltigkeitsbewertung SALCA einsetzen.

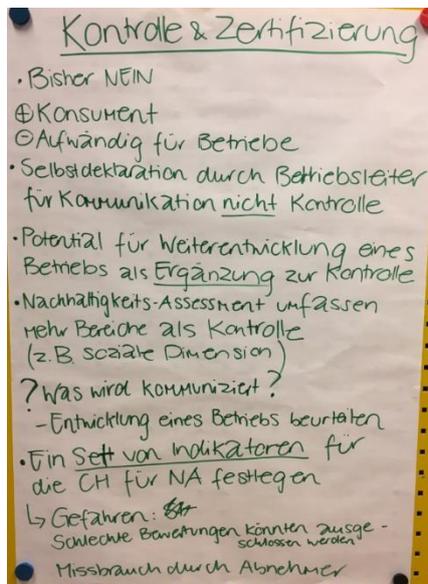
Eignung für Weiterentwicklung  
der Bio Betriebe:

- A. Die Betriebsleiter wissen, wo es klemmt auf den Betrieben  
→ z.B. RISE weniger nützlich als Ökobilanz für ganze Prod. Kette
- B. Bei Umstellung hat mir RISE sehr genützt für Zielsetzung um Umstellung zu starten und Massnahmen umzusetzen
- C. Beratung nützt sehr, da nicht nur 1 Methode individuell
- D. "Vorschrift" Bio Suisse heikel, weil jeder Betrieb unterschiedlich, Bauer soll entscheiden können, Prioritäten setzen muss Freiraum für Experimente haben

- Dokumentier-Aufwand ist Hemmnis
- E. Betriebsleiter haben oft das Gespür  
Versus: es ist mal von Fachperson erhoben, bewertet
- Viele Schlüsselfaktoren sind bekannt
- F. SALCA könnte sich für ganze Prod. Kette für Bio Suisse eignen
- G. → Wunsch nach einfacher Beratung  
" " Methode für Ausbildung

## Kontrolle und Zertifizierung

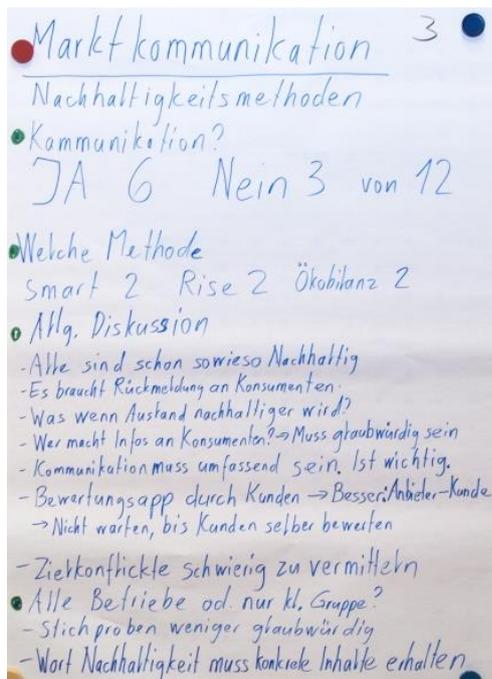
Vorstellung der Ergebnisse durch Jakob Rohrer, BBZ Arenenberg:



Die Nachhaltigkeits-Assessments sind nicht dafür gedacht als Kontroll- und Zertifizierungsinstrument zu dienen, aber als Ergänzung dazu sowie als Mittel zur Kommunikation. Dafür wäre ein Set von Indikatoren nötig. Hier stellt sich die Frage, was genau kommuniziert werden soll? Vorteile sind, dass Nachhaltigkeits-Assessments weitere Bereiche anschauen (soziale Dimension). Nachteile und Gefahren dagegen sind, dass nur IST-Zustände abgebildet werden (und z.B. nicht die zeitliche Entwicklung eines Betriebs), sowie schlechte Bewertungen und Betriebe bei ungenügender Versorgung ausgeschlossen werden könnten.

## Marktkommunikation

Vorstellung der Ergebnisse durch Niklaus Messerli, Inforama:



Ja, es braucht eine Kommunikation, gegenüber Konsumentinnen und Konsumenten. Die Teilnehmenden waren uneinig, welche Methode für die Marktkommunikation der Nachhaltigkeit am geeignetsten ist. Die Anbieter von Produkten müssen diesbezüglich aktiv sein und nicht warten, bis sie von den Konsumenten bewertet werden, wie dies in der Hotellerie der Fall ist. Die Schweiz darf diesbezüglich auch nicht vom Ausland überrollt werden. Alle behaupten, sie seien Nachhaltig. Deshalb muss der Begriff Nachhaltigkeit umfassend und mit Inhalten gefüllt werden. In allen Bereichen eine gute Nachhaltigkeit zu erreichen ist schwierig. Wird ein Faktor verbessert, kann sich dafür ein anderer Faktor verschlechtern. Diese Zielkonflikte sind schwierig zu vermitteln. Diskutiert wurde auch, ob alle Betriebe bezüglich Nachhaltigkeit geprüft werden sollen. Weil Stichproben weniger glaubwürdig sind, sollten alle Betriebe eine gute Nachhaltigkeit ausweisen können.

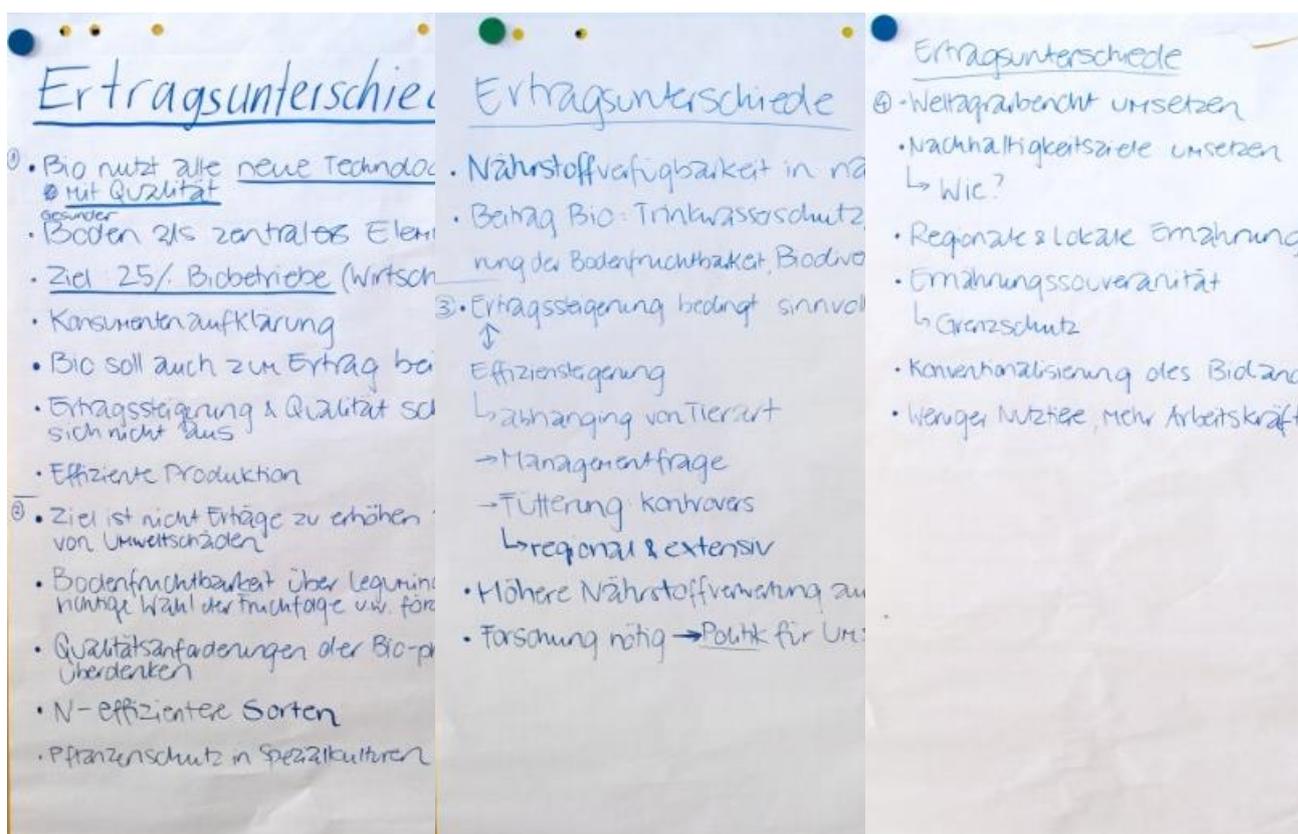
## 6. Abschlussdiskussion im Plenum

alle

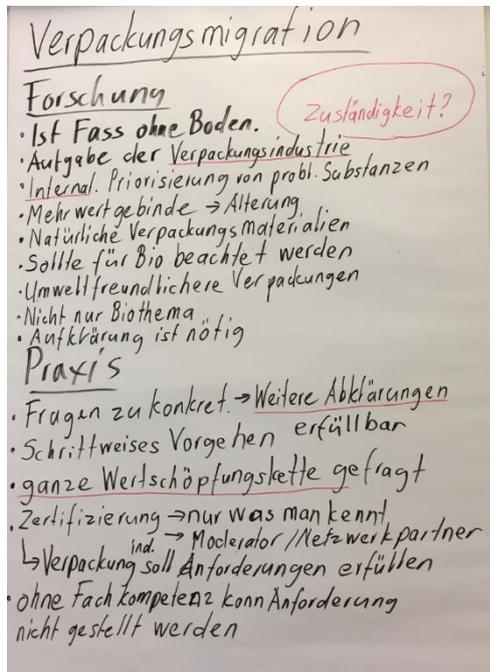
Zusammenfassung zu den Ertragsunterschieden von Malgorzata Conder, FiBL:

In Anbetracht der immer knapper werdenden Nährstoffverfügbarkeit, leistet der Biolandbau einen wichtigen Beitrag zum Erhalt von Ökosystemdienstleistungen (Trinkwasser, Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität). In der Diskussion um die Ertragsunterschiede, ist eine Ertragssteigerung daher nur bedingt sinnvoll, vielmehr setzt der Biolandbau auf Effizienzsteigerung (Angepasste Sorten und Tierarten, Management, effiziente Fütterung).

Forschung ist wichtig, sowie deren politische Umsetzung. Durch Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele, des Grenzschutzes (mittels Einschränkung von Importen und Exporten) soll eine Ernährungssouveränität und Stärkung der lokalen Ernährungssysteme gesichert werden. Mittels verbesserter Marktpräsenz soll eine kritische Konsumentenmasse nachhaltige und regionale Produktionssysteme fördern.

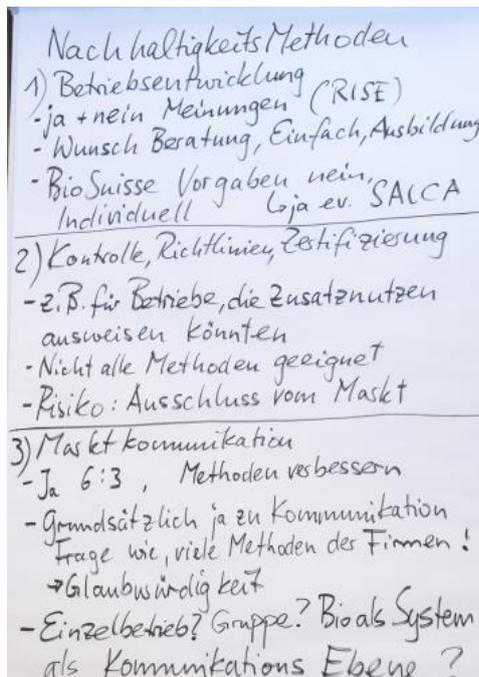


Zusammenfassung zur Verpackungsmigration von Urs Guyer, Bio Suisse:



Die persönliche Betroffenheit war bei den Teilnehmenden spürbar. Die Migration von Schadstoffen aus der Verpackung ist nicht nur ein Thema des Biolandbaus. Die Zuständigkeit sehen die Anwesenden mehrheitlich bei der Verpackungsindustrie und internationalen Akteuren, welche eine Priorisierung von problematischen Substanzen durchführen sollten. Allgemein ist eine verstärkte Aufklärung zu diesem Thema nötig. Da bei Bio-Produkten keine Rückstände von Fremdstoffen erwartet werden, muss der Biolandbau selber aktiv werden. Ein schrittweises Vorgehen ist angebracht. Die Verpackungsindustrie soll Materialien anbieten, welche die Anforderungen des Biolandbaus erfüllen. Die ganze Wertschöpfungskette soll durchleuchtet werden. Dafür ist für den Biolandbau die entsprechende Fachkompetenz nötig. Bis eine allfällige Zertifizierung ins Auge gefasst werden kann, braucht es Zeit. Wichtig ist die Zusammenarbeit mit der Verpackungsindustrie.

Zusammenfassung zur Nachhaltigkeitsbewertung von Fredi Strasser, Agroscope:



Die Tools bieten auch eine didaktische Chance. SALCA könnte für Bio Suisse für die Systembewertung eine Chance sein. Kommunikation: ja. Aber wichtig ist auch die Glaubwürdigkeit. Frage nach der Ebene: Was ist sinnvoll? Welche Ebene ist die sinnvolle: alle Betriebe, Gruppen von Betrieben oder Bio als System, entlang der ganzen Wertschöpfungskette, zeitlicher Horizont?

### **Abschlussvotum von Simon Jöhr, Inforama**

Simon Jöhr zeigt sich überwältigt über das viele Wissen, die grossen Anstrengungen und die Hausaufgaben, die nun warten. Besondere Freude hatte er am Agroscope-Ziel, am Ersatz der chemisch-synthetischen Pestizide zu arbeiten und diese damit zu reduzieren. Und last but not least regte ihn die Aussage von Daniel Bärtschi an, dass wichtig ist, was und wieviel davon in den Mägen der Konsumentinnen und Konsumenten landet. Auch eine Zertifizierung der Konsumentinnen und Konsumenten wäre wichtig: Um diesen mehr Verantwortung zu geben. Ev. bräuchte es auch ein Anreizsystem: Man könnte ihnen beispielsweise einen Bonus bei der Krankenkasse geben. Damit wäre auch das Wort Nachhaltigkeit mit Inhalt gefüllt.