



Ökobilanzen als wissenschaftliche Grundlage für Labels am Beispiel von IP-SUISSE

Gérard Gaillard

Mit Beiträgen von M. Bystricky, C. Furrer, Th. Nemecek und M. Stüssi
Studien finanziert durch IP-SUISSE, den MGB und das BLW

13. Ökobilanzplattform Landwirtschaft

Zürich Reckenholz, 20. Juni 2023



Label und Ökobilanzen

Label

- **Marketinginstrument** zur Förderung bestimmter Produkte bestimmter Produzenten bei den Konsumenten
 - Sie garantiert die Einhaltung bestimmter **Regeln** bei der Produktion und dem Vertrieb dieser Produkte
 - Sie dient, bestimmte **Preise** und **Marktanteile** abzusichern, und kann entlang der Wertschöpfungskette eingesetzt werden
 - Sie suggeriert oft, dass bestimmte **Leistungen im Bereich Nachhaltigkeit** erreicht werden
 - Die **Glaubwürdigkeit** beruht darauf, dass
 - Die Regeln bei der Produktion und Vertrieb eingehalten werden
 - Die suggerierten Leistungen real sind

Ökobilanzen

- Können die Umweltleistungen **schätzen**
- Können für die **Gestaltung** der Regeln eingesetzt werden



Verbindung des Themas zur Agrarpolitik

Strategisch

- Beispiel: **Strategie nachhaltige Entwicklung 2030**, u.a.
- Die Transformation hin zu **nachhaltigen Ernährungssystemen** im In- und Ausland vorantreiben
- Ziel 2.4: Der Anteil der Landwirtschaftsbetriebe, die unter Verwendung spezifischer öffentlich rechtlicher und privater Nachhaltigkeitsprogramme besonders umwelt- und tierfreundlich produzieren, wächst im Vergleich zu 2020 um ein Drittel.
- Die **Privatwirtschaft ist ein Akteur der Nachhaltigkeitspolitik**

Methodisch

- Viele **Ähnlichkeiten**: Die Agrarpolitik bestimmt auch Regeln zur Produktion und suggeriert auch, dass Leistungen im Bereich Nachhaltigkeit erreicht werden: wir können das **gleiche Instrumentarium** einsetzen, nur der Kunde wechselt.
- Beide Erfahrungen können sich gegenseitig **bereichern**



IP-SUISSE (Zitat aus der Webseite)

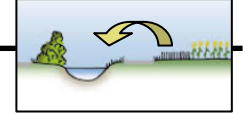
- *[IP-SUISSE] gehört heute zu den wichtigsten landwirtschaftlichen Produzenten- und Vertriebsorganisationen in der Schweiz. Die rund **18'500 IP-SUISSE Bäuerinnen und Bauern** produzieren [...] umweltschonend und tiergerecht Lebensmittel für den täglichen Bedarf.*
- *IP-SUISSE legt die **Richtlinien** für die nachhaltige Labelproduktion fest, entwickelt und definiert Massnahmenprogramme für deren Einhaltung auf den Bauernhöfen und lässt diese durch unabhängige Institutionen kontrollieren.*
- *Ziel ist es, unser Käfer-Gütesiegel in den kommenden Jahren zum **umfassend nachhaltigsten Label** im Schweizer Lebensmittelmarkt weiterzuentwickeln. [...]*



«umweltschonend produzieren»

Projekt BeUPiP

(Quelle: Waldvogel et al., 2018)



	Ökobilanz	Risikobewertung
Verwendete Modelle	PestLCI, USEtox 2.0, ReCiPe 2016	SYNOPS
Anwendbarkeit und berücksichtigte Aspekte	Vergleich verschiedener Produktsysteme, alle Schadstoffe , alle Umweltwirkungen, Lebenszyklus	spezifisch für PSM , und PSM Spritzfolgen
Räumliche Effektskala	kontinental, global	lokal
Zeitliche Effektskala	langfristige Belastung (Jahrzehnte)	kurzfristige Risiken (1 Jahr, tägl. Risiko)
Art der Effekte	durchschnittliche Belastung & Toxizität	maximales Risiko & maximale Toxizität
Umweltkompartimente	Aquatisch, Terrestrisch	Gewässer, Saumbiotop, Boden
Eintragspfade	Drift, Volatilisierung, Runoff, Erosion, Drainage	Drift, Runoff, Erosion, Drainage



«umweltschonend produzieren»

Projekt BeUPiP

(Quelle: Waldvogel et al., 2018)

		 Winterraps			 Winterweizen			 Karotten			 Kartoffeln			 Zuckerrüben		
		IPS	ÖLNmittel	ÖLNhoch	IPS	ÖLNmittel	ÖLNhoch	IPS	ÖLNmittel	ÖLNhoch	IPS	ÖLNmittel	ÖLNhoch	IPS	ÖLNmittel	ÖLNhoch
 Risiko- bewertung	Gewässer	25%	100%	406%	100%	100%	100%	100%	100%	135%	100%	100%	100%	100%	100%	165%
	Boden	100%	100%	100%	88%	100%	100%	100%	100%	188%	82%	100%	101%	100%	100%	100%
	Saumbiotop	0%	100%	100%	2%	100%	1678%	1%	100%	147%	24%	100%	100%	100%	100%	114%
 Öko- bilanz	Gewässer	20%	100%	1314%	0%	100%	101%	98%	100%	158%	77%	100%	188%	97%	100%	1475%
	Boden	67%	100%	2554%	1%	100%	101%	99%	100%	120%	97%	100%	255%	90%	100%	3573%

Legende:

stark reduziert (<50%)

leicht reduziert (50%-90%)

ähnlich (91-110%)

leicht erhöht (111-200%)

stark erhöht (>200%)

- Anwendung der IPS-Richtlinien führen zu tieferen oder ähnlichen Umweltwirkungen und Risiken
- ÖLNhoch wies vergleichsweise hohe Umweltwirkungen und Risiken auf. → PSM Einsatz nur wenn wirklich nötig (z.B. strikte Anwendung des Schadschwellenprinzip)
- Wenige Wirkstoffe dominieren bei den verschiedenen Indikatoren → durch gezielte Wirkstoffwahl können die Risiken gesenkt werden
- Unterschiedliche Ergebnisse je nach Umweltkompartiment → breite Berücksichtigung der Umweltkompartimente ist wichtig



«Definition von Massnahmenprogrammen» Punktesystem Klimaschutz

(Quelle: Bystricky et al., 2021)

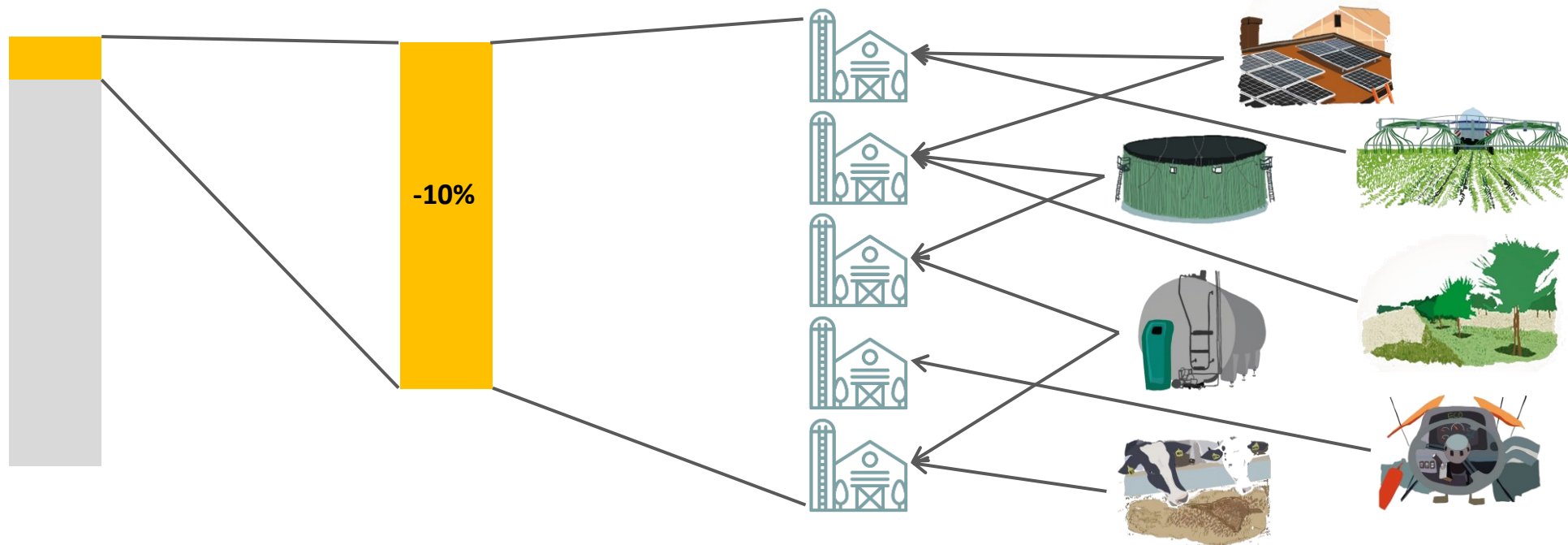
- Vier Komponenten

1a) **Baseline**
THG-Emissionen 2016

1b) **Gesamtes**
Reduktionsziel

2) **Erforderliche Reduktion**
der einzelnen Betriebe

3) **Katalog von**
Klimaschutzmassnahmen



4) **Online-Tool für die Dateneingabe der Betriebe und um den Erfolg des Programms zu überwachen**



Berechnung des Reduktionsziels: Hochrechnung basierend auf einzelbetriebliche Ökobilanzen

Quelle: Bystricky et al. (2021)

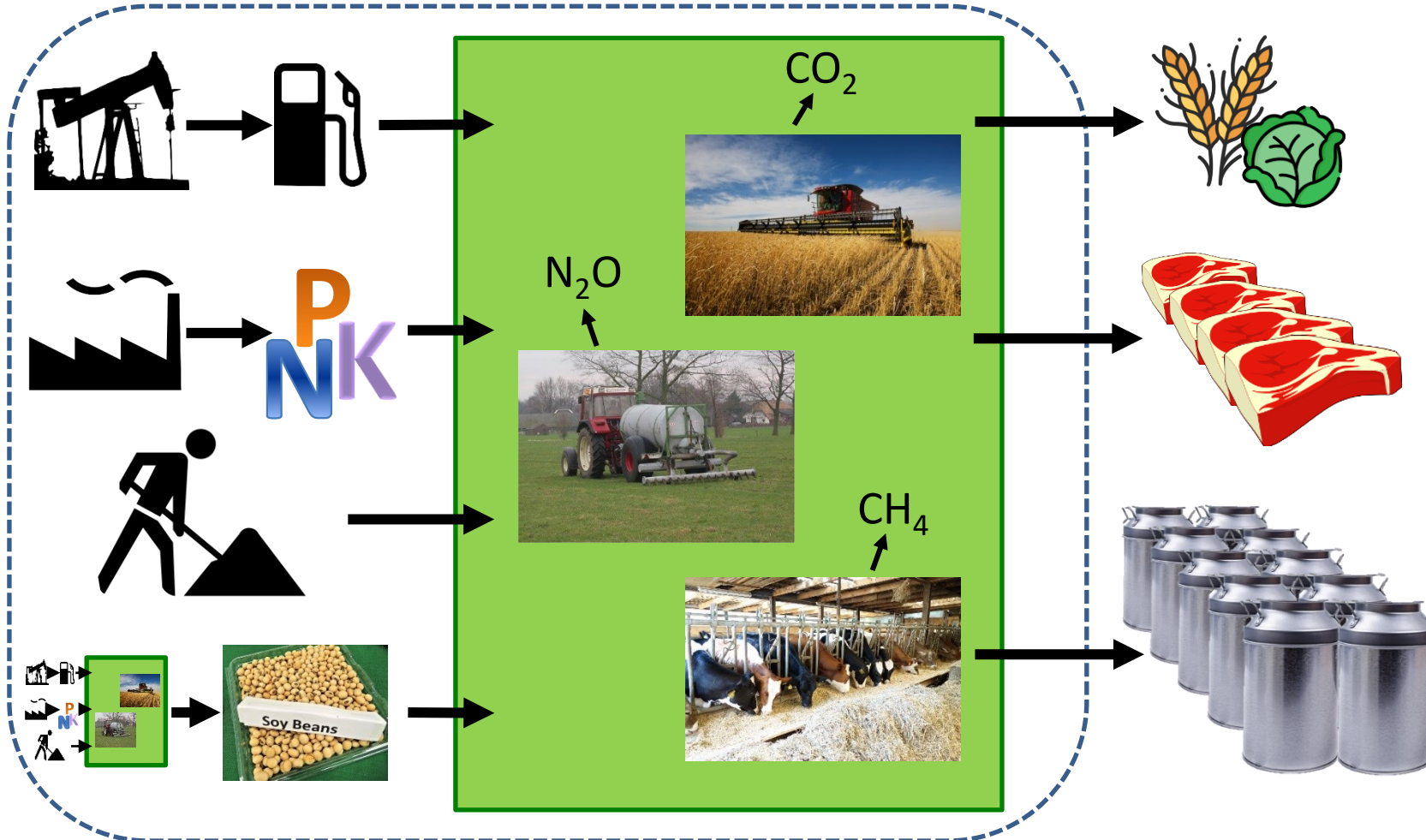
Pilotbetriebsnetz:

Detaillierte Aktivitätsdaten

- Pflanzenbau
- Tierhaltung
- Maschinen
- Infrastruktur
- Düngung
- Pflanzenschutz
- Weitere

→ SALCA-Berechnung

→ Klimabilanz

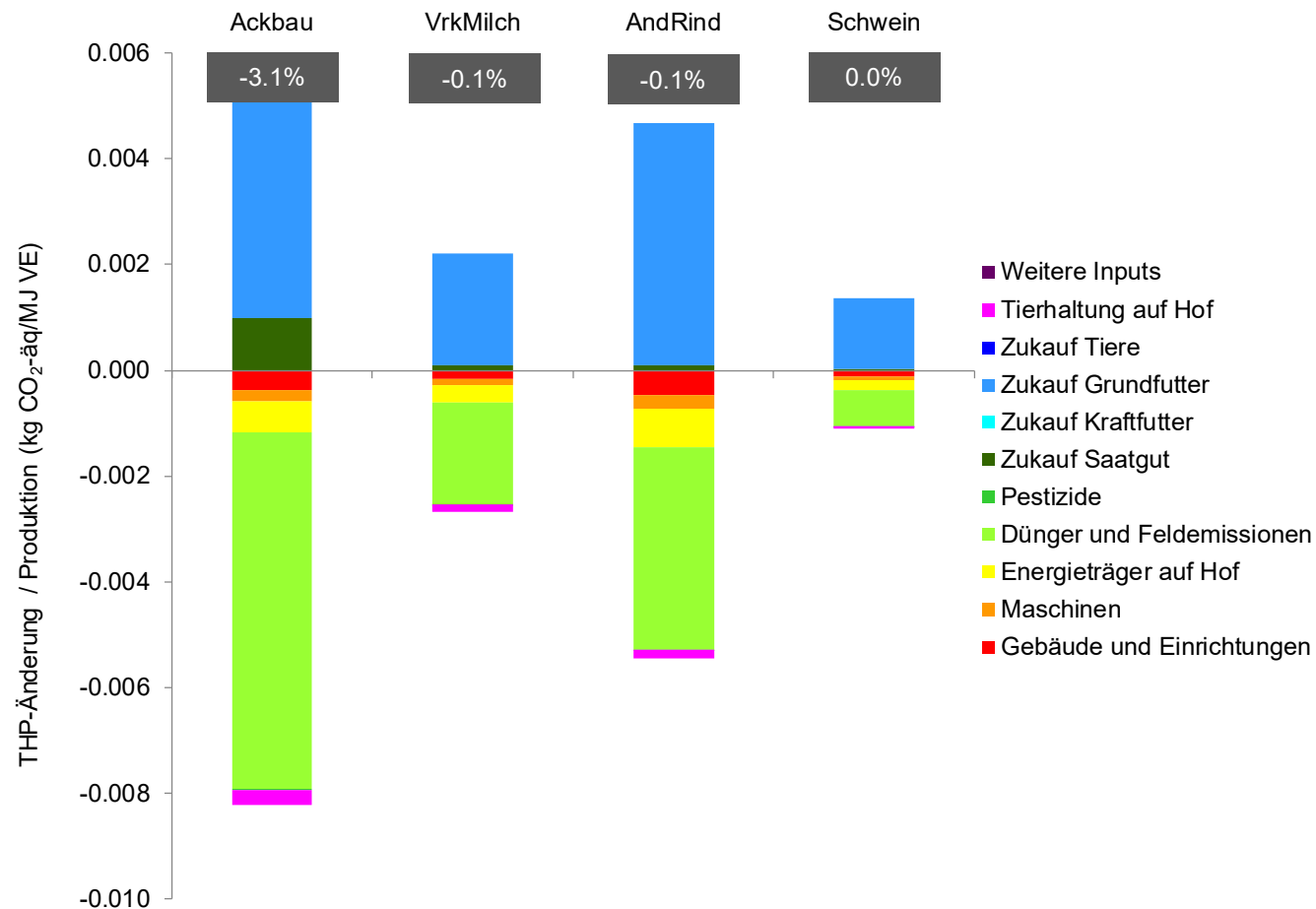




«Definition von Massnahmenprogrammen»

Änderung der Klimawirkung

Quelle: Furrer et al. (2021)



Massnahme
«Gründüngung mit
Leguminosen»

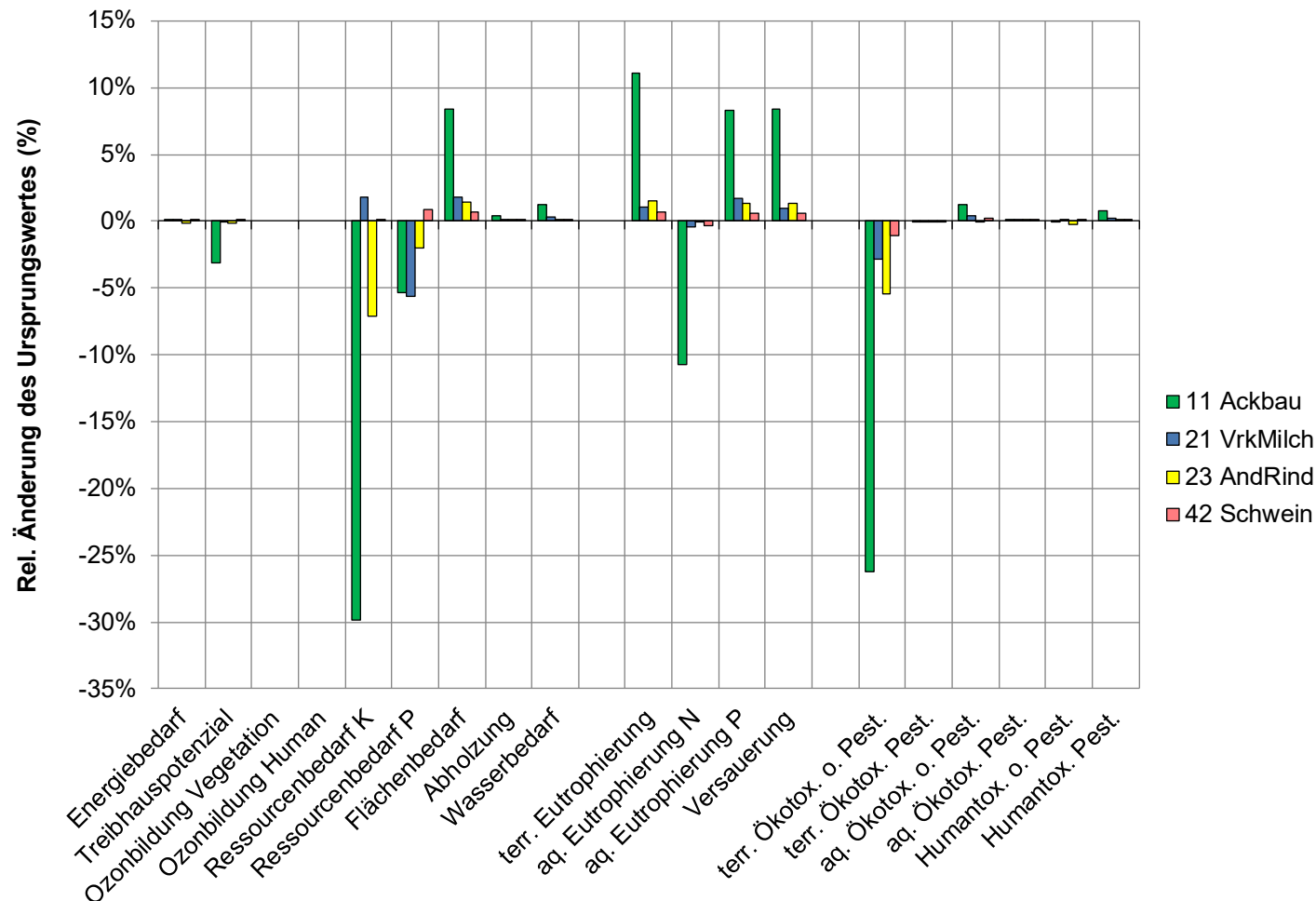
Abweichung der
Ergebnisse mit
umgesetzter
Massnahme von den
Ergebnissen der
Betriebe ohne
umgesetzte
Massnahme



«Definition von Massnahmenprogrammen»

Trade-Off-Analyse

Quelle: Furrer et al. (2021)



Massnahme
«Gründung mit
Leguminosen»

Abweichung der
Ergebnisse mit
umgesetzter
Massnahme von den
Ergebnissen der
Betriebe ohne
umgesetzte
Massnahme



«Definition von Massnahmenprogrammen»

Umsetzung in Klimapunkten

Quelle: Furrer et al. (2021)

Massnahme	Massnahmenmenge für 1 t CO ₂ eq bzw. 1 Punkt
Bezug von Ökostrom	7'470 kWh
Erzeugen von Photovoltaik-Strom	7'470 kWh
Frequenzumformer Melkanlage	350'000 kg Milch
Wärmerückgewinnung Milchkühlung	130'000 kg Milch
Wärmerückgewinnung bei beheizten Ställen	3'120 kWh
Heizen mit Holz: Hackschnitzel Stückholz Pellets	3.6 Schüttraummeter 2.4 Ster 1'110 kg Pellets
Sonnenkollektoren (Solarthermie)	6.3 m ² Dachfläche
Reduzierter Treibstoffverbrauch durch Direkt- oder Mulchsaat	10 ha
Reduzierter Treibstoffverbrauch durch ECOdrive	9.6 ha
Erhöhung Anzahl Laktationen bei Milch-/ Mutterkühen	1.8 Kühe*Laktationen

Massnahme	Massnahmenmenge für 1 t CO ₂ eq bzw. 1 Punkt
Leinsamen als Milchviehfutter	2'236 kg verfüttert
Phasenfütterung bei Mastschweinen	9.4 Schweine
Güllebehälterabdeckung	23 m ³ Lagervolumen
Schleppschlaucheinsatz	770 m ³ ausgebracht
Folienrecycling (Siloballenfolie / Flachsilofole)	300 kg Folie
Ersatz von Mineraldünger durch flüssiges Gärgut	28.5 t ausgebracht
Regelmässiger Ersatz Mähklingen	350 ha gemäht
Agroforstsystem (Baumdichte: 50 Bäume/ha)	0.18 ha
Anwendung von Pflanzenkohle aufs Feld oder als Futterzusatz	810 kg Pflanzenkohle
Gründüngungen mit Leguminosen	2.2ha Gründüngung

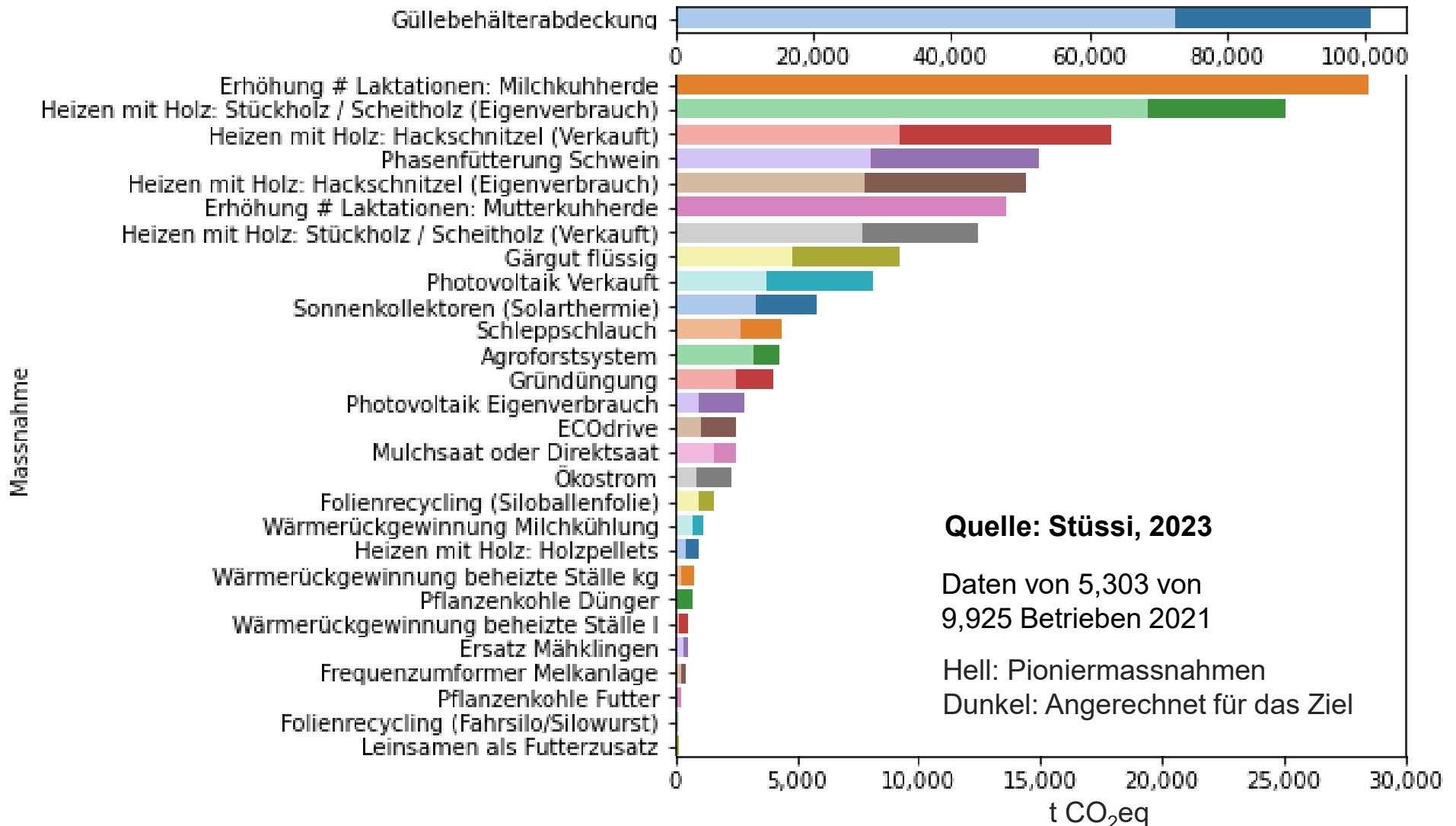
Ökobilanzen als wissenschaftliche Grundlage für Labels am Beispiel von IP-SUISSE

Gérard Gaillard

13.   kobilanzplattform Land- und Ernährungswirtschaft, 20. Juni 2023



«unabhängig kontrollieren» Monitoring Punktesystem Klimaschutz





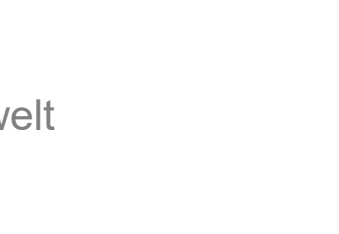
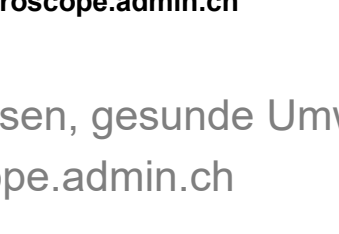
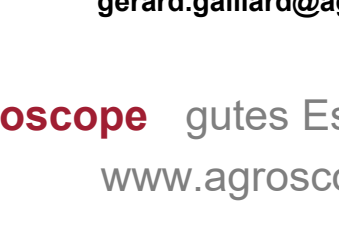
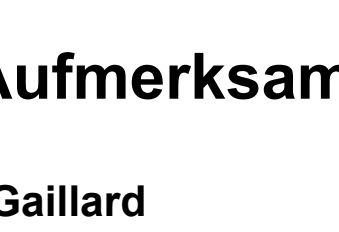
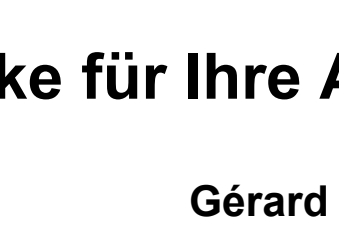
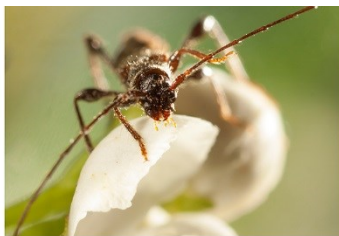
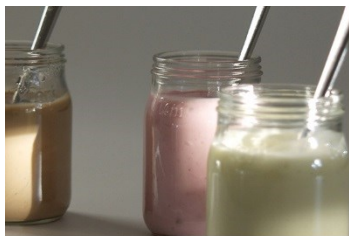
Im Vergleich zur agrarpolitischen Bewertung

- Das gleiche Instrumentarium kann eingesetzt werden (Indikatoren, Modelle, Auswertungskonzepte, Tools), d.h. die **Entwicklungen bereichern sich gegenseitig**
- Die Wirkung ist gross und betrifft sehr viele Akteure. Dies erfordert viel Sinn für Verantwortung.
- Es gibt aber auch Differenzen:
 - Die Politik hat mit der **Bundesverwaltung einen Filter**:
 - Vorteil: wir sind den (parteipolitischen) Interessen nur indirekt ausgesetzt; der Fokus liegt vorwiegend auf dem methodischen Ansatz
 - Nachteil: die Ergebnisse werden interpretiert und aufgearbeitet weitergeleitet, vergleichsweise tiefe Effizienz der Botschaftswahrnehmung
 - Dafür **direkter Austausch mit IP-SUISSE** (Geschäftsstelle, Vorstand)
 - Vorteil: grössere und unmittelbare Wirkung in der Praxis; der Fokus liegt vorwiegend auf den Ergebnissen, besserer Zugang zu Produktionsdaten
 - Nachteil: wir sind den (kommerziellen) Interessen direkt ausgesetzt, der (unbegründete) Verdacht der Instrumentalisierung wird lauter
- In beiden Fällen sind **gute Regeln der Gouvernance** und der **Forschungsethik** zentral



Schlussfolgerungen

- **Nutzen der Ökobilanzierung:**
 - Schätzung der **Umweltfreundlichkeit**
 - Gestaltung von **Massnahmen**
 - **Monitoring** der Leistung
- **Ähnlichkeiten**
 - **Indikatoren, Modelle, Ökobilanzdaten, Tools**
 - **Strategische** Fragestellungen
- **Unterschiede**
 - Zugang zu **Produktionsdaten**
 - **Nähe** zum Entscheidungsträger
 - **Wirkung** in der Praxis



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Gérard Gaillard

gerard.gaillard@agroscope.admin.ch

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt
www.agroscope.admin.ch

