

SPEEDING UP INNOVATION

VERNETZUNG VON FORSCHUNG UND PRAXIS

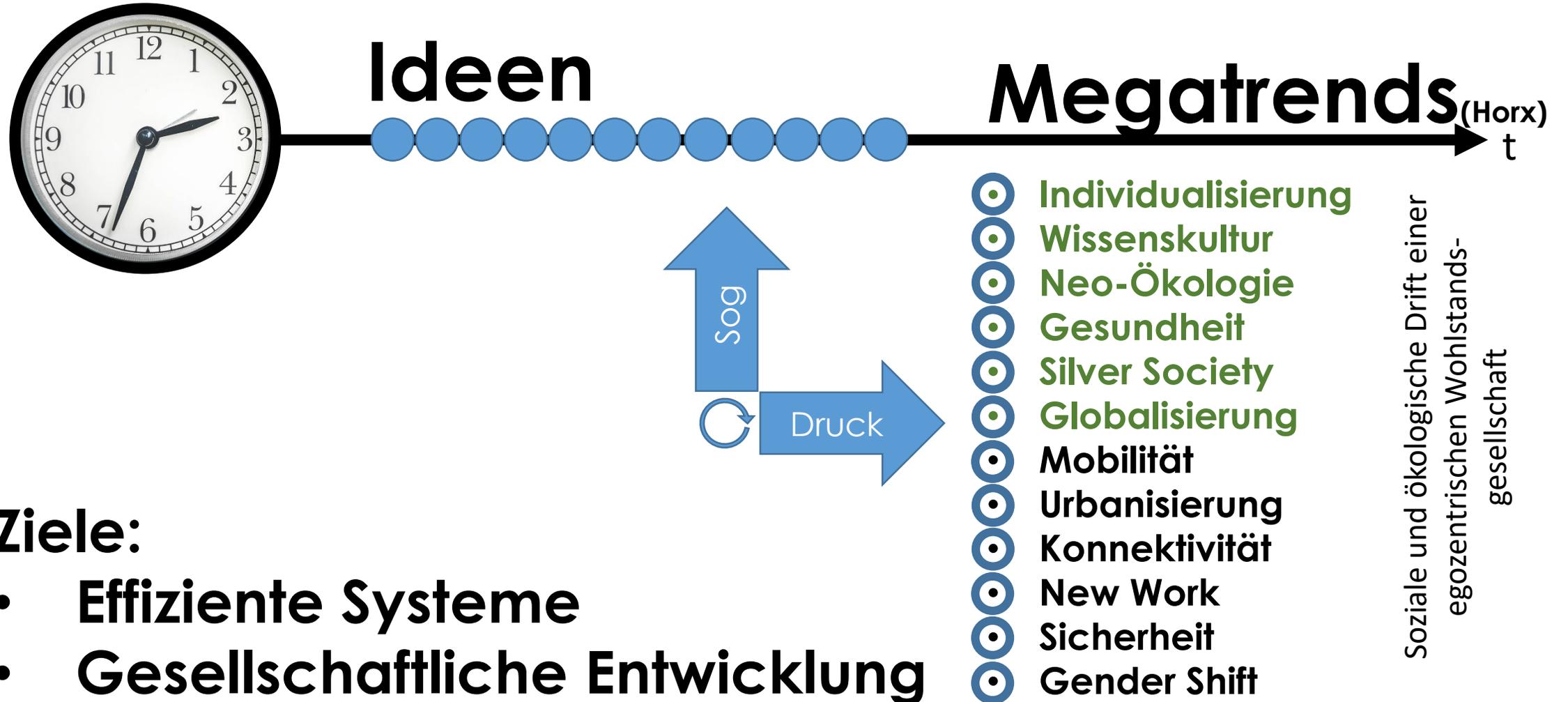
Standortgerechte Landwirtschaft

Workshop 4: Zukunftsfitte Natur-, Lebens- und **Wirtschaftsräume**

Dr. Thomas Guggenberger

HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Innovation: Mainstream oder Produktionsfunktion (oder beides)?



Ziele:

- **Effiziente Systeme**
- **Gesellschaftliche Entwicklung**

Neues durch die geistige Beweglichkeit und fachliche Kompetenz der Gesellschaft

Entwicklungsrahmen

Ressourcen, Kompetenz, sozialer Zusammenhalt, Resilienz, ...

Produktionsfunktion $f(x)$

Pflanzenbau
Rad
Stimmrecht
Fossile Energie
Umweltwirkungen



Veränderungsprozess $c(t)$

Landwirtschaft
Mobilität
Demokratie
Neoliberale Wirtschaft
(Biologische Landwirtschaft) → ?

Landwirtschaft: Was wir schon sehen!

Entwicklungsrahmen

Flächenreduktion, Automatisierung, Isolation, Verletzlichkeit,...

Produktionsfunktion $f(x)$

Betriebsmitteleinsatz
Energiesystem Landwirtschaft
Stall- und Düngesysteme
Tierbestand, stoffliche Dichte
Stallbau und Tiertransport
Feldbewirtschaftung
...

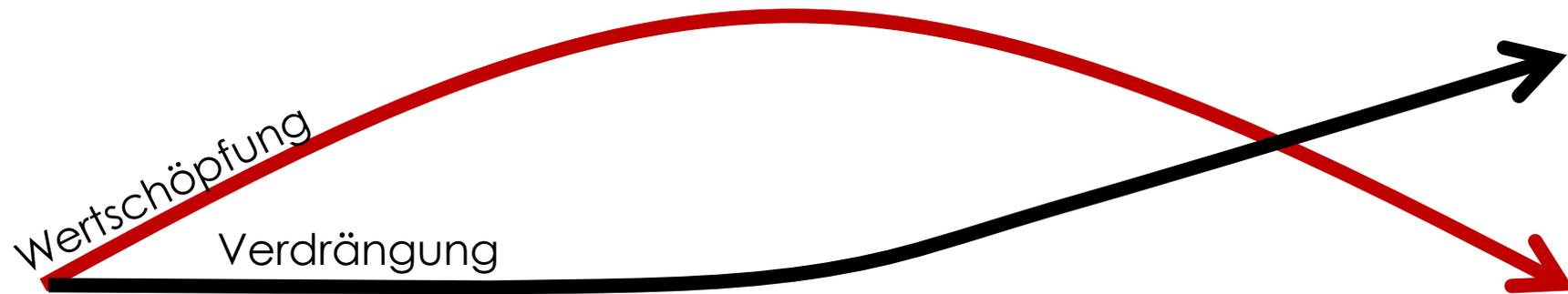
Standort-
gerechte
Land-
wirtschaft

Veränderungsprozess $c(t)$

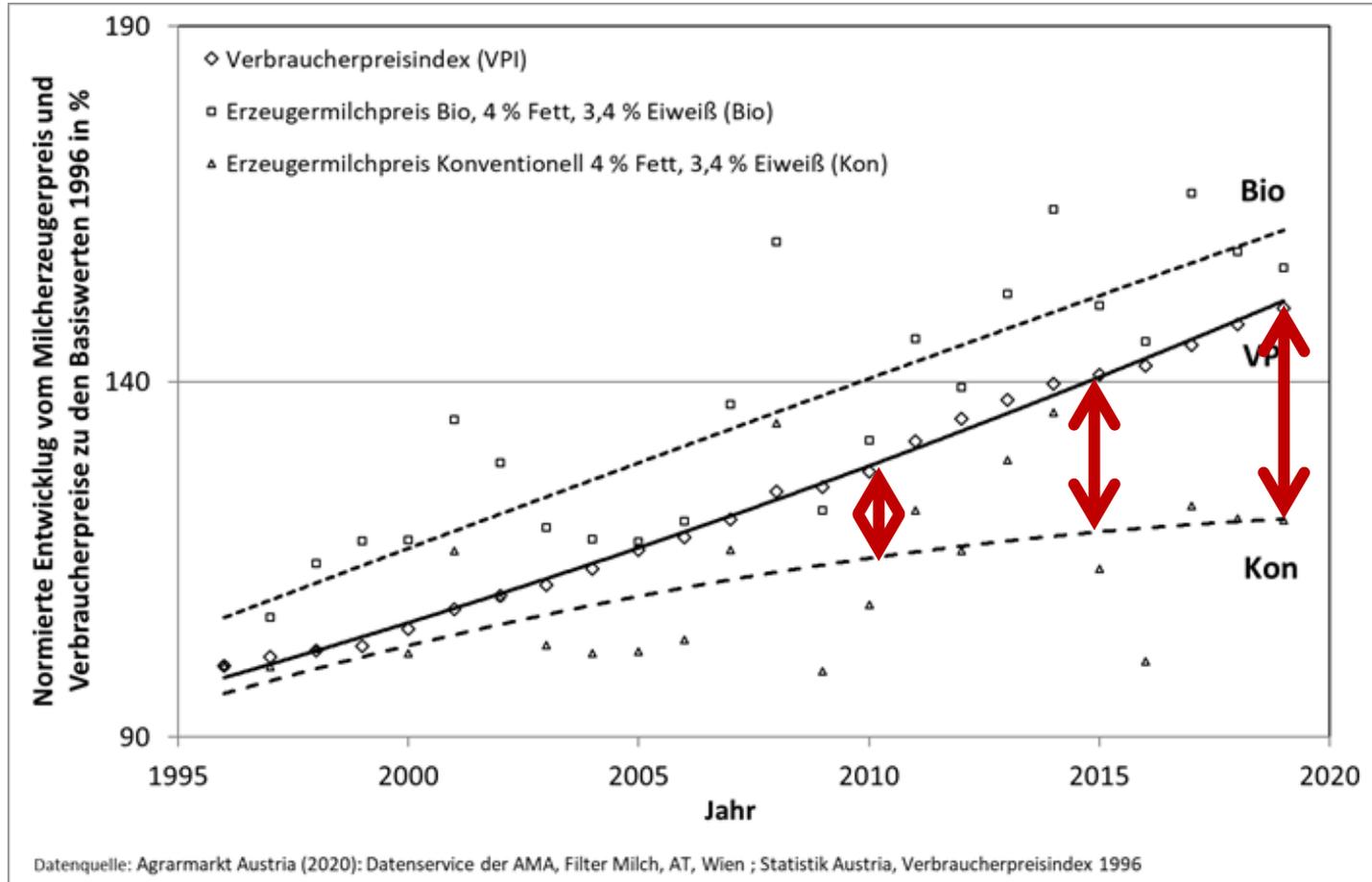
Green Deal → EU Lex
Fit for 55 → EU Lex
NEC → EU Lex
Klimaschutzgesetz → KSG gF.
Tierschutzgesetze → TSchG gF.
Biodiversitätsstrategie → EU Lex
...

Warum jetzt?

- Marktsättigung
- Ineffiziente Technologie durch Maximierung
- Unglaubliche Kommunikation
- Vertrauensverlust der Gemeinschaft



Beispiel: Milchpreis [1994,2019]

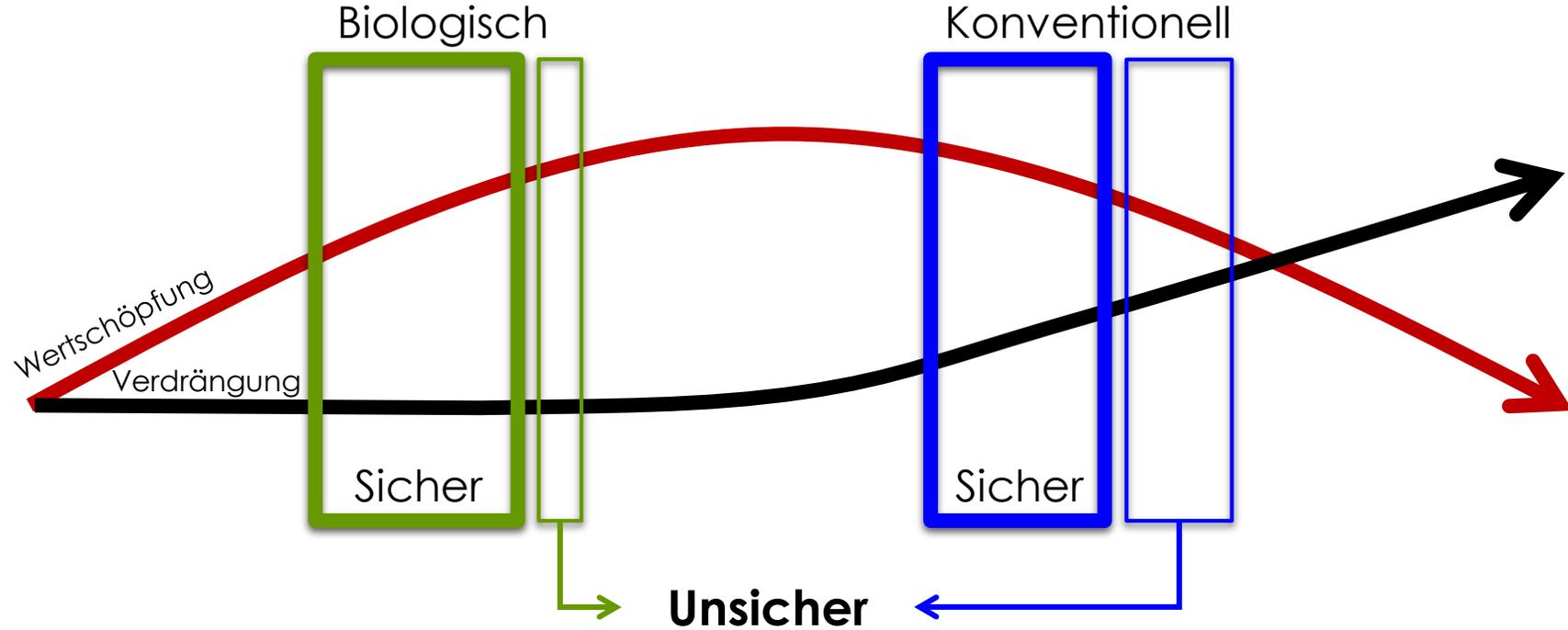


Bio $\bar{\Delta} +2,43$

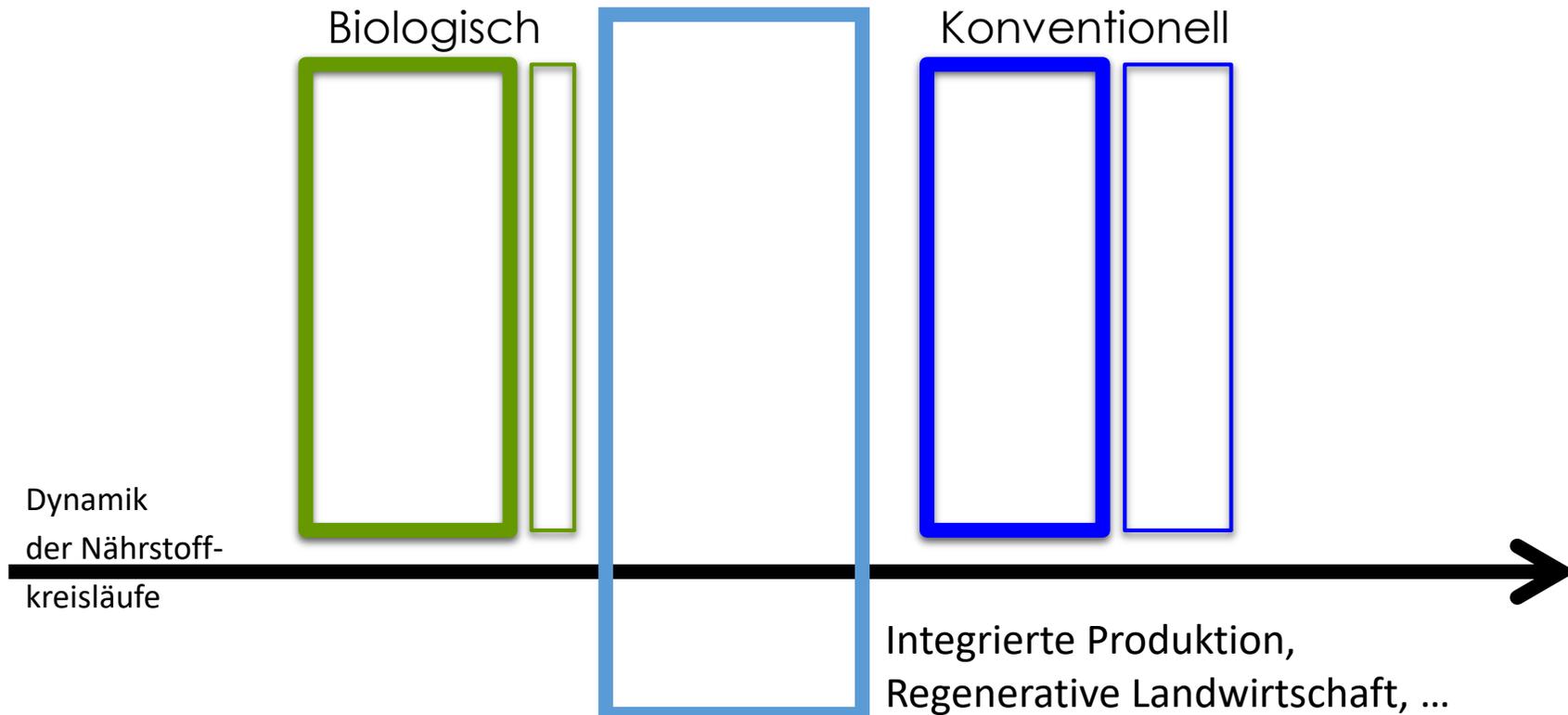
VPI $\bar{\Delta} +2,19$

Kon $\bar{\Delta} +0,89$

Strategische Positionierung

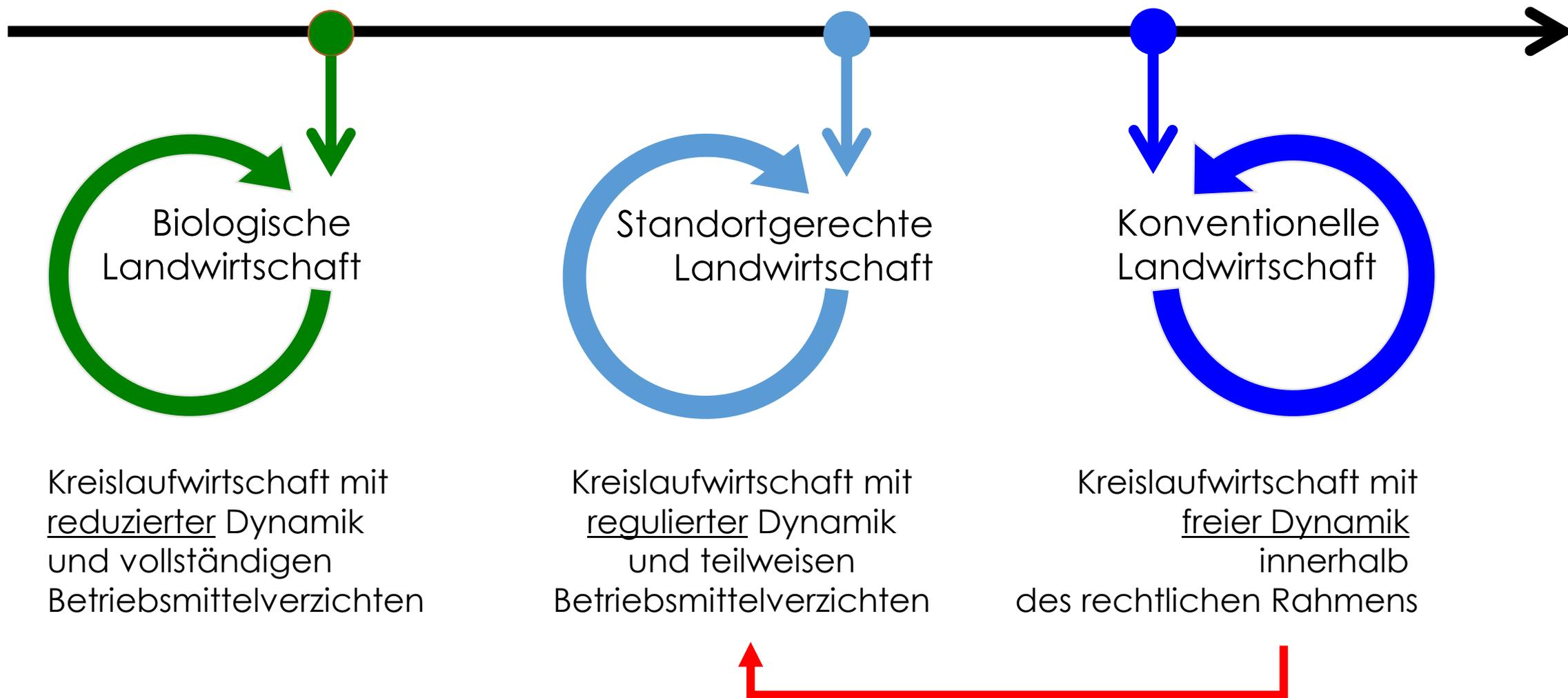


Überleben in der „Mitte“



**„Standortgerechte Landwirtschaft“
als Exit-Strategie**

Systemische Beschreibung



Maßnahmenpaket am bäuerlichen Betrieb Vorschlag



- ① Bodenschutz und Bodenfruchtbarkeit
- ② Saatgut, Fruchtfolgen und Biodiversität
- ③ Düngung und Pflanzenschutz
- ④ Futtermittel
- ⑤ Züchtung und Fütterung von Nutztieren
- ⑥ Tierwohl und Tiergesundheit
- ⑦ Wirtschaftlichkeit
- ⑧ Klimaschutzplan
- ⑨ Umweltbewertung

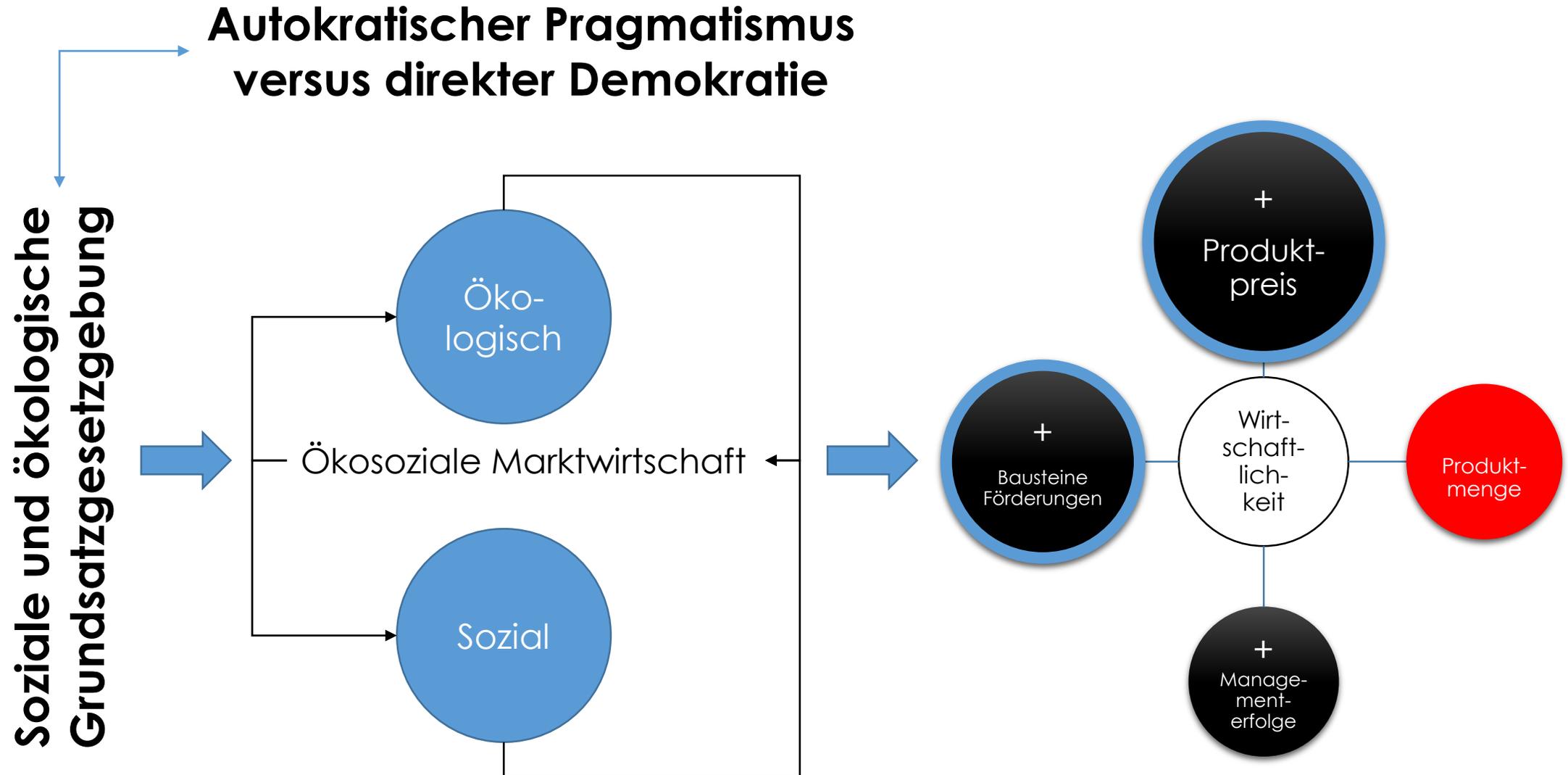
Standortbezogene Ertragsstabilisierung

- Verbesserung der Bodenqualität und Humusaufbau (Maßnahmenplan)
- Züchtung auf Persistenz und Langlebigkeit (Zuchtziele)
- Erhöhung der Artenvielfalt an Kulturpflanzen und in der Fauna und Flora (Maßnahmenplan)
- Verbesserungen im Tierwohl und der Tiergesundheit (Maßnahmenplan)

Regelungen des Betriebsmitteleinsatzes

- Düngung auf geschlossene Nährstoffkreisläufe und niedriges Ertragsniveau
(Sachgerechte Düngung)
- Pflanzenschutz nach dem Vorschlag der ÖAIP
- Fütterung auf ausgeglichene Nährstoffkonzentrationen im Gesamtfutter (Balance von Stoffdichten und ernährungsphysiologischen Zusatzaspekten)
- Keine Betriebsmittel mit ungünstigen Umweltwirkungen aus der Schwarzwliste

Wie entsteht die Wirtschaftlichkeit?





Die Summe der Signale zeigt:

Die klassische, auf Stückkostenoptimierung ausgelegt, konventionelle Landwirtschaft ist in Österreich ein Auslaufmodell weil:

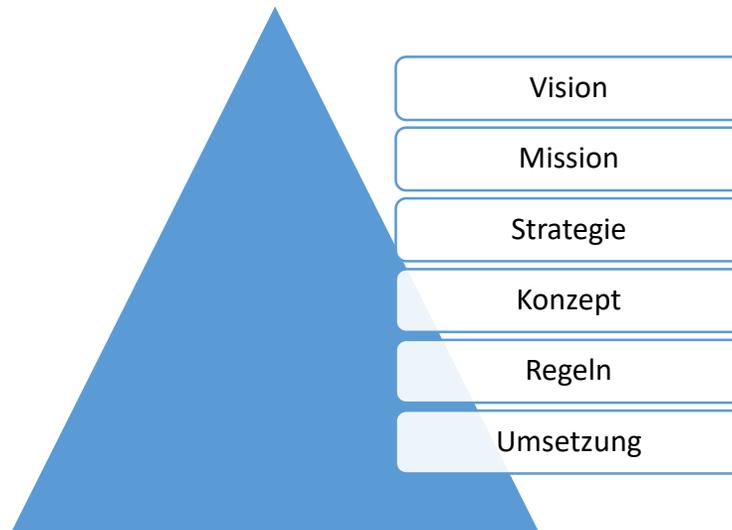
- steigende Kosten, stagnierenden Marktpreise und die sinkenden Transferzahlungen die die Umsetzung des Grundprinzips im globalen Wettbewerb verhindern.
- die ökologischen Rahmenbedingungen eine Veränderung erzwingen.
- der hohe Arbeitsdruck und der sinkende soziale Status die gesellschaftlichen Chancen der nächsten Generation am Bauernhof schmälert.
- sie den Verdrängungskampf landwirtschaftlicher Betriebe anheizt.

Umsetzung

Standortgerechte Landwirtschaft

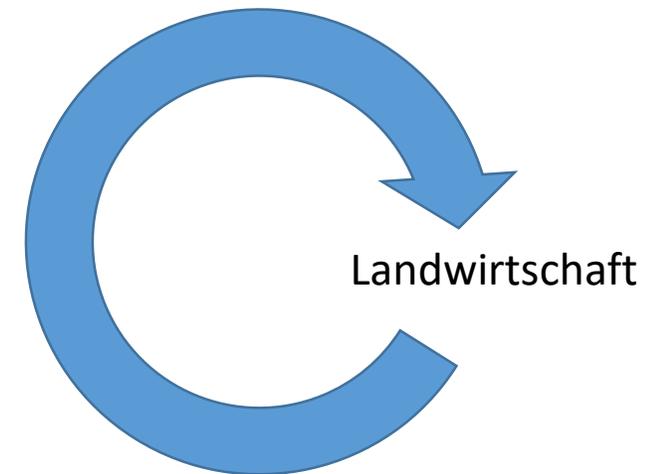
Neupositionierung

→ Kann viele Bauernhöfe in die nächste Generation retten



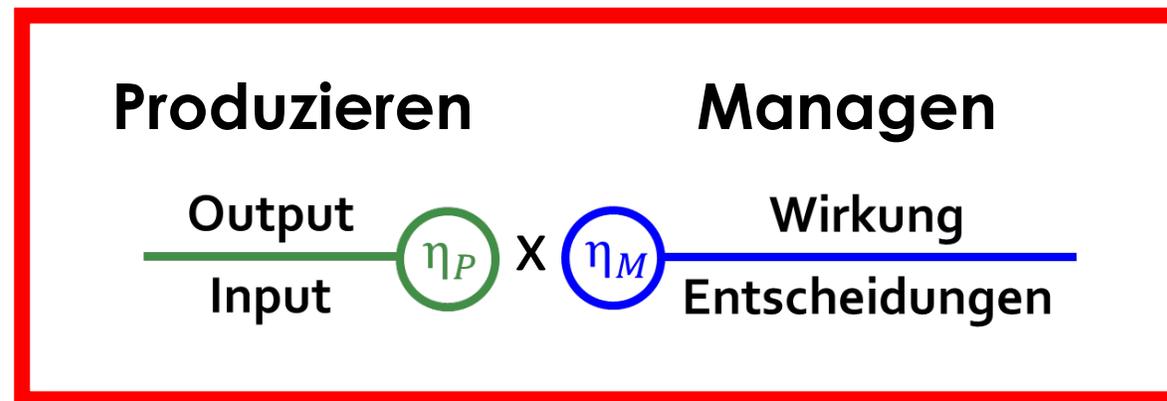
Transformation

→ Weiterführung der schleichenden Betriebsentwicklung



SPEED UP **THIS** „INNOVATIONS“: GANZHEITLICHKEIT

1. Gleichzeitige Integration von Produktions- und Managementaspekten als Bewertungsgrundsatz



Bildung: Fusion von Fachunterricht mit Wirtschaftslehre

Beratung/Wissenschaft: Fusion von Fachberatung mit Vollkostenrechnung

Standesvertretung und Politik: Fusion von Produktionszielen mit gesellschaftlichen Haltungen

SPEED UP **THIS** „INNOVATIONS“: LEBENSZYKLEN

2. Ausweitung der Beobachtungen/Bewertungen auf:

- gesamte/adäquat Lebenszyklen
- Haupt- und Nebeneffekte

Vertiefendes Wissen über biologische, chemische und physikalische Prozesse

FarmLife

Betriebsmanagement-Werkzeug

FarmLife unterstützt landwirtschaftliche Betriebe in ihren Bemühungen um eine standortangepasste und leistungsorientierte Produktion. Durch die Minimierung von Verlusten gelingt es den FarmLife-Betrieben leichter, die ökologischen und ökonomischen Betriebsziele zu erreichen!

 **HBLFA**
Raumberg-Gumpenstein
Landwirtschaft

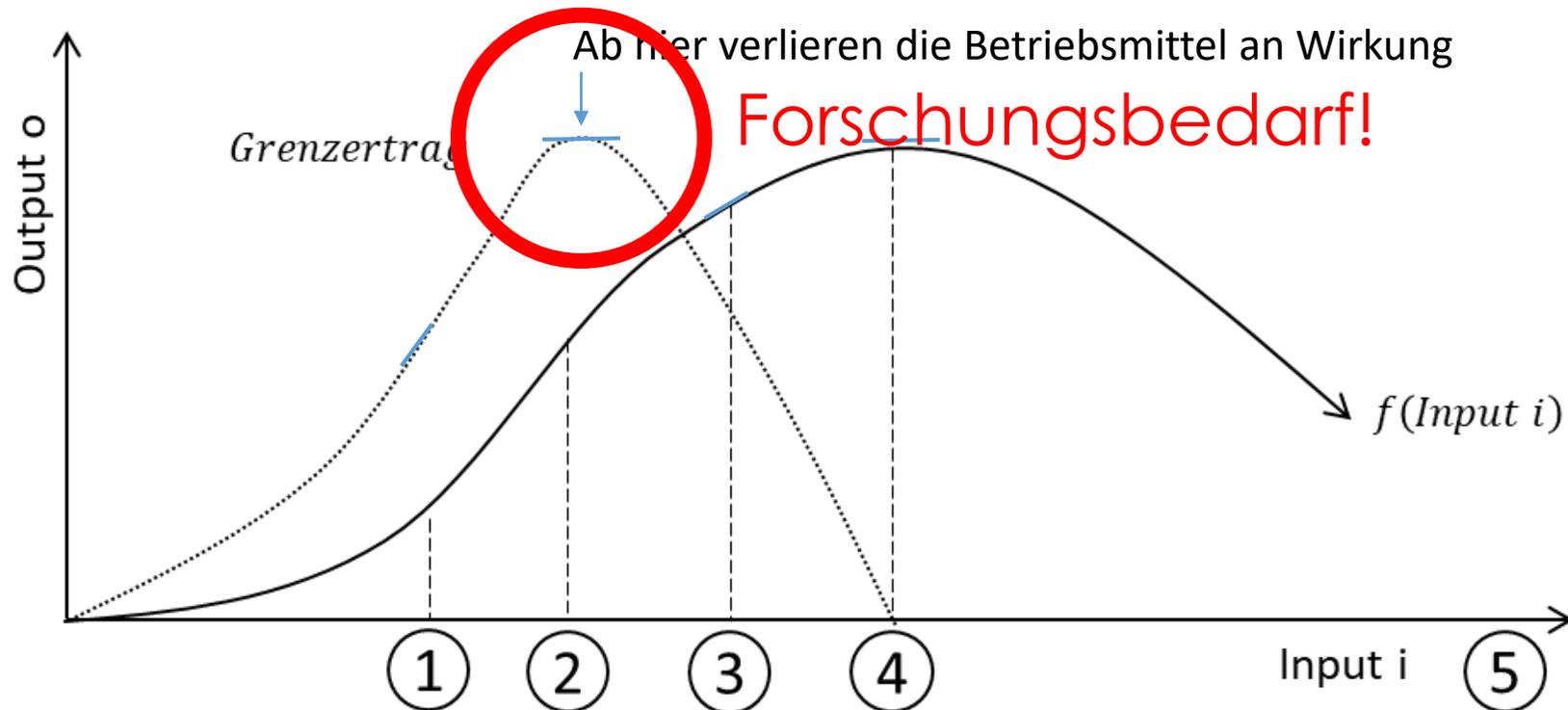
 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope


HOCHSCHULE FÜR
Agrar- und Umweltpädagogik

SPEED UP THIS „INNOVATIONS“: GRENZERTRAG

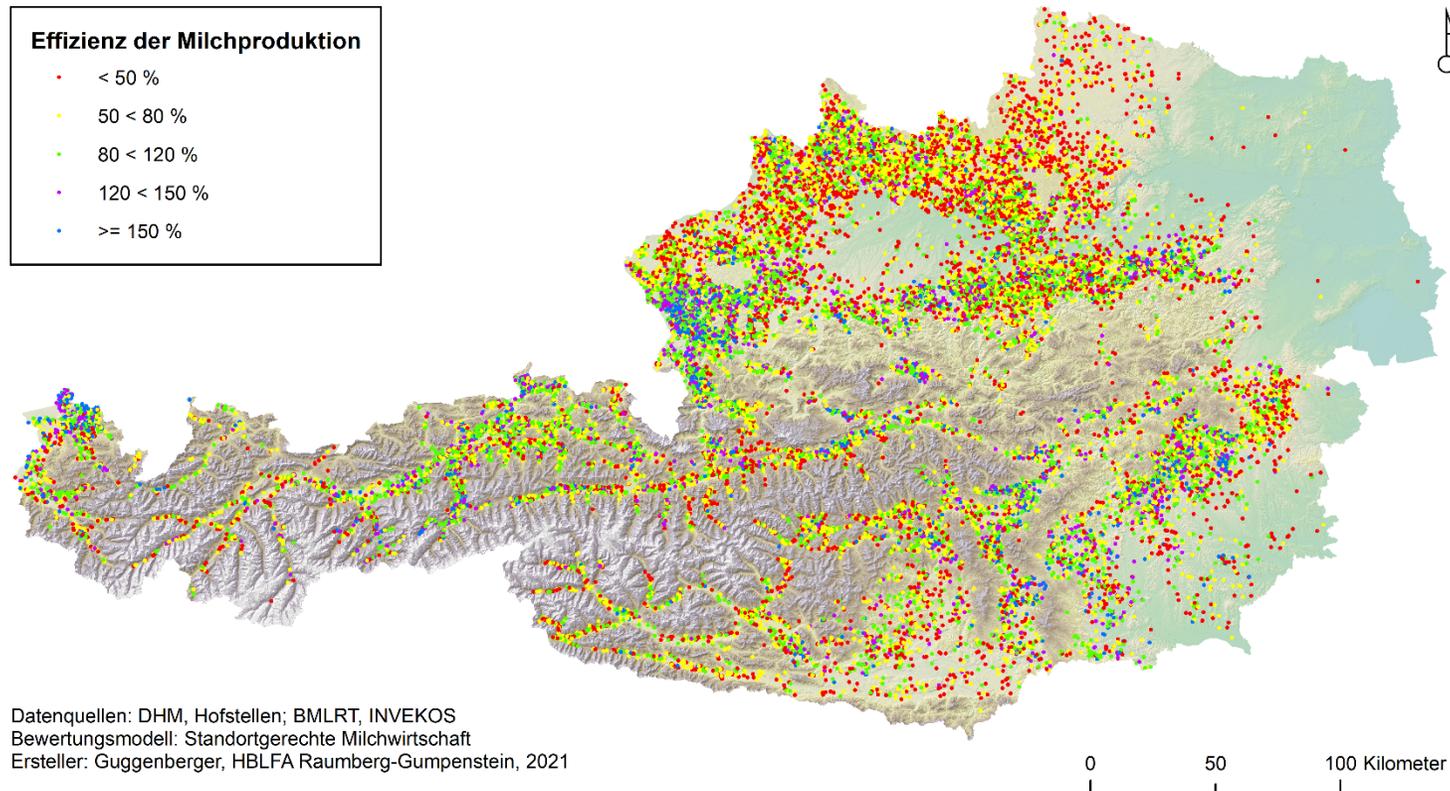
3. Landwirtschaftlichen Ertragsgesetze als grundlegender Begleiter der Digitalisierung in der Landwirtschaft.



- ① max. Wachstumsrate $f''(o)$
- ② max. Wachstum $f'(o)$
- ③ \emptyset Output
- ④ max. Output
- ⑤ min. Output

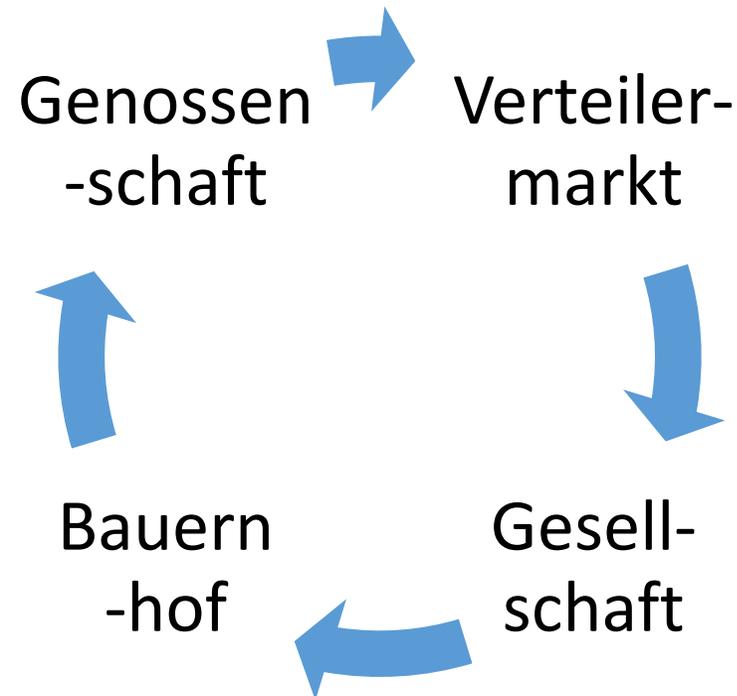
SPEED UP **THIS** „INNOVATIONS“: STANDORT

4. Vertiefende Forschung zur Bestimmung des maximalen Grenzertrages auf verschiedenen Standorten

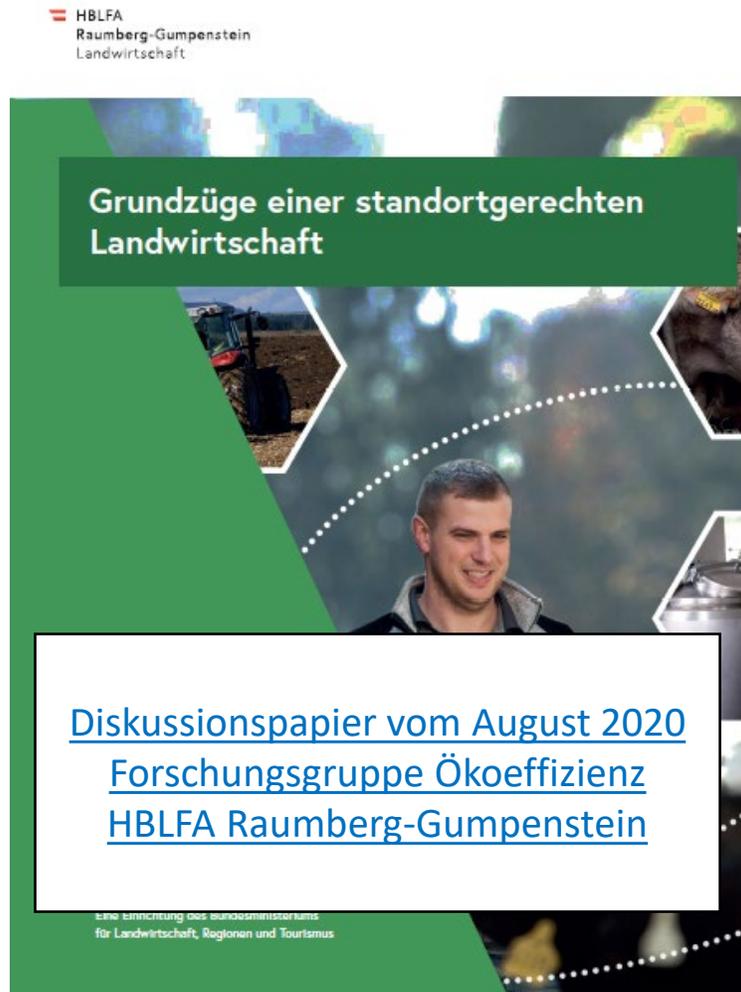


SPEED UP THIS „INNOVATIONS“: WERTSCHÖPFUNGSKETTE

5. Regulation der Wertschöpfungskette als gesamtheitlicher Auftrag aller Akteure



Vertiefung



Forschungsgruppe Ökoeffizienz der HBLFA Raumberg-Gumpenstein:
<https://raumberg-gumpenstein.at/forschung/hot-topics/oekoeffizienz.html>

Viehwirtschaftstagung 2020
Ganzheitliche Ökoeffizienz von Milchviehbetrieben

Viehwirtschaftstagung 2021
Mit der „Standortgerechten Landwirtschaft“ besser (be-)wirtschaften!

Unter den derzeitigen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen kommt die standortgerechte Landwirtschaft so sicher wie das Amen im Gebet. Ob als rasche Innovation oder als langsamer Prozess steht noch nicht fest (Guggenberger, 2021).