

# Anpfiff!

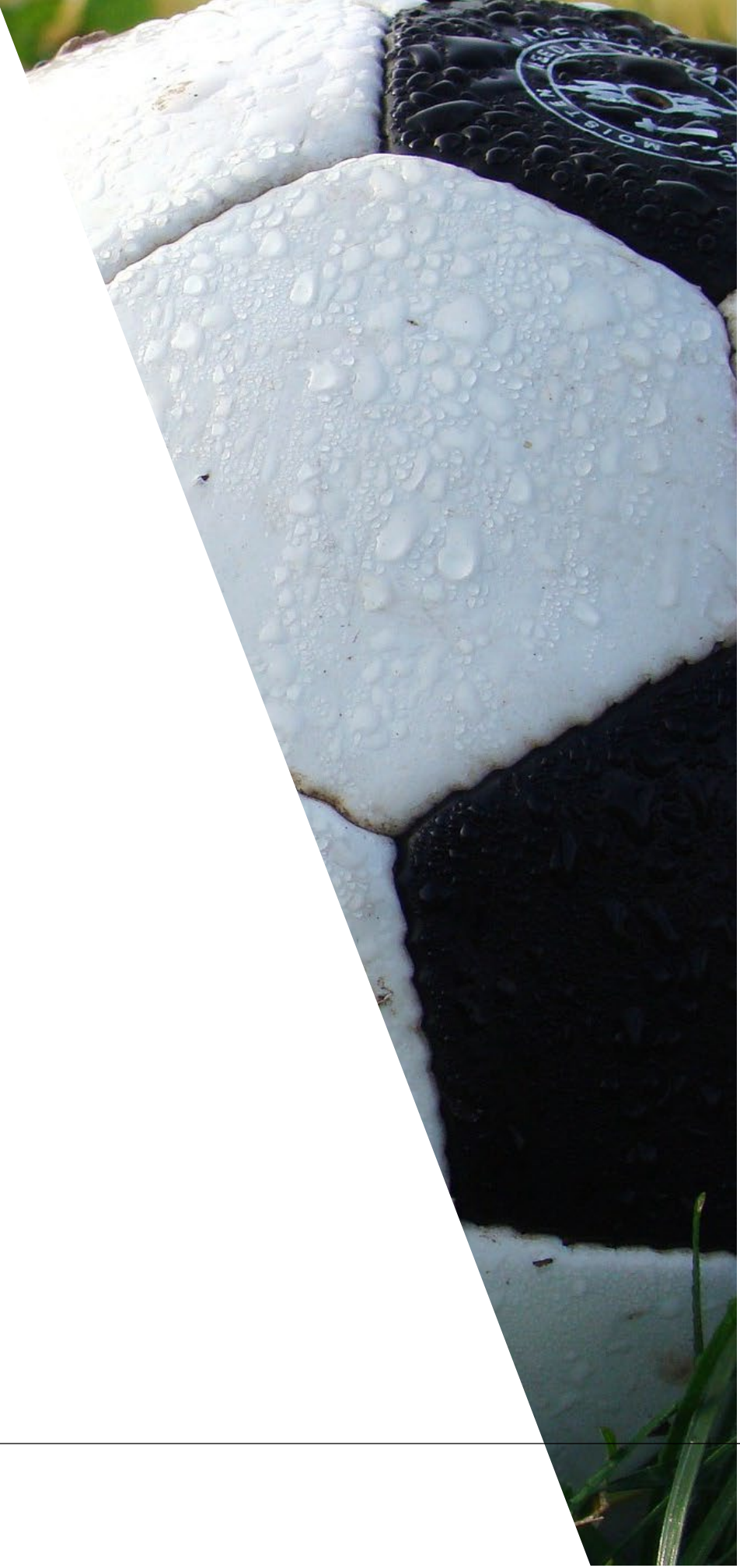
Dr. Thomas Guggenberger

## Workshop: Standortgerechte Landwirtschaft

Land schafft Leben

BMLRT

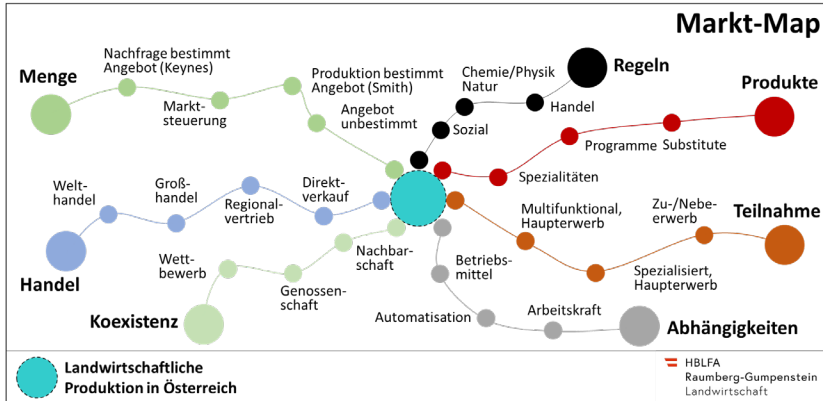
HBLFA Raumberg-Gumpenstein,  
Forschungsgruppe Ökoeffizienz



# Standortgerechte Landwirtschaft

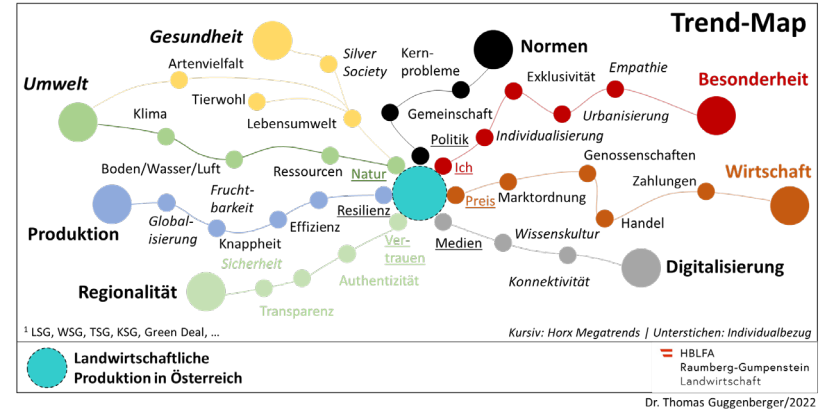
## Am Markt gelernt!

Marktwirtschaftliche Faktoren zur Entwicklung der Landwirtschaft



## Wie soll gespielt werden?

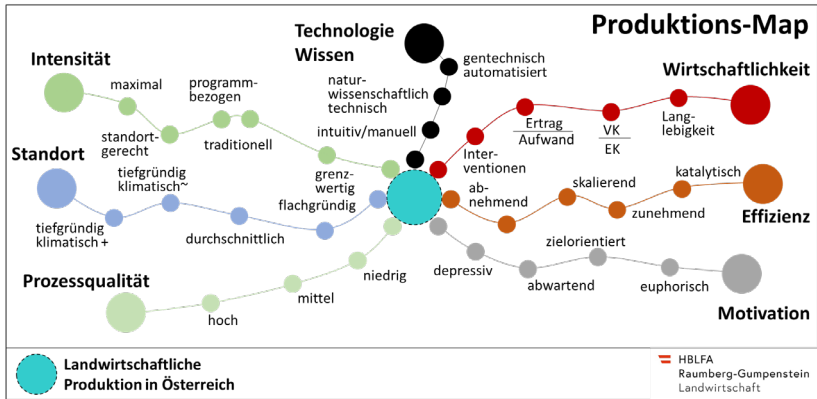
Gesellschaftliche Faktoren zur Entwicklung der Landwirtschaft



Gestern

## Bei der Produktion gelernt!

Produktions- und Steuerungsgrößen der Landwirtschaft



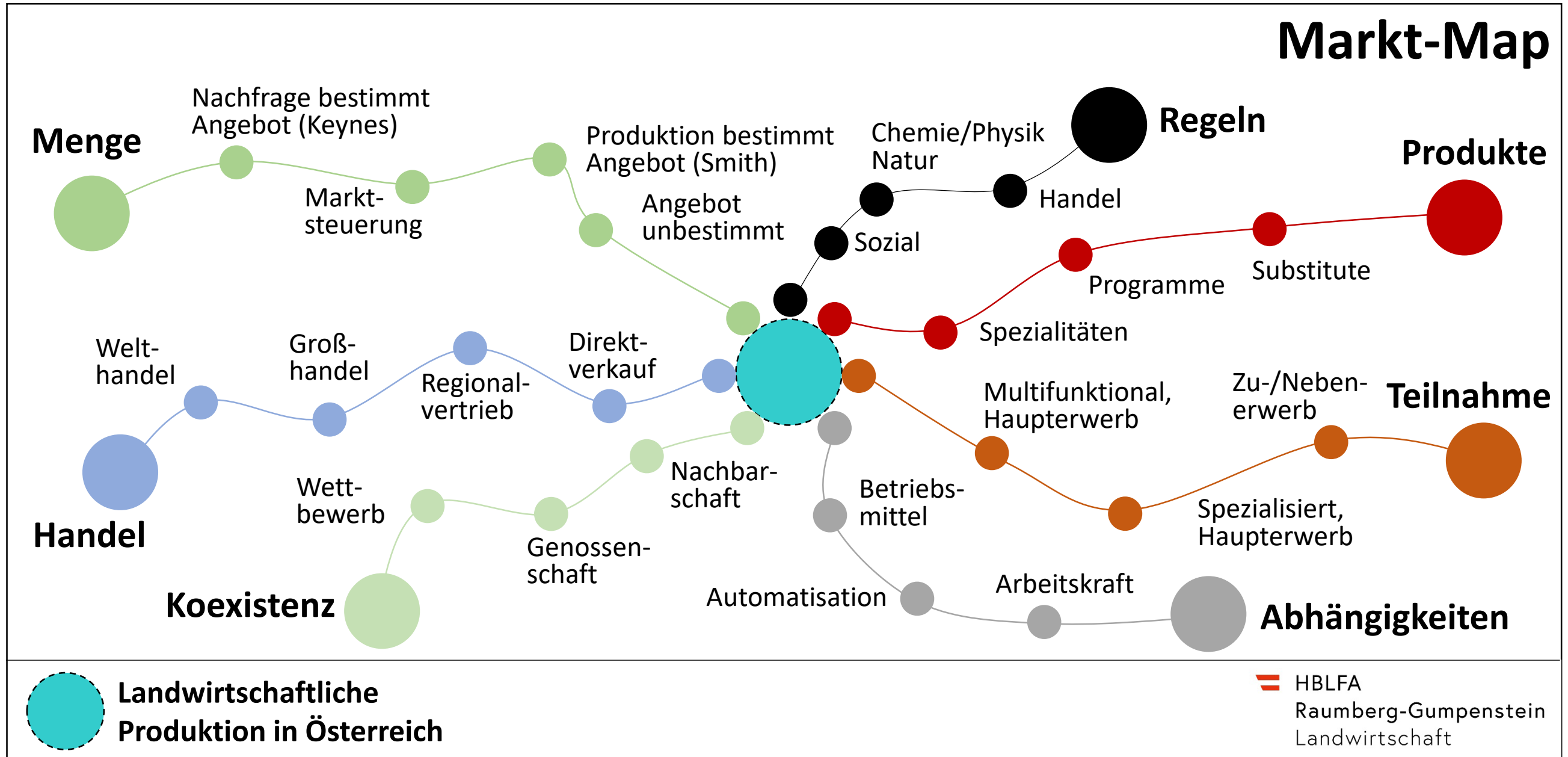
Morgen

## Programm/Strategie

Maßnahme	Primäres Ziel	Klimafitness	Beiträge zur Gestaltung der Bereiche					Direkte Wirtschaftliche Effekte	SO	GAP
			Ressourcen	Nährstoffe	Schadstoffe	Bodenqualität	Biodiversität			
1. Bodenschutz und Bodenfruchtbarkeit	Bodenfruchtbarkeit	+++	✓	✓	✓	✓	✓	L+	4,5	31.01, 31.02, 31.03, 31.04, 31.05, 31.06, 31.07, 31.08, 31.09, 31.10, 31.11, 31.12
2. Saug-, Frucht- und Bodenstabilität	Ertragsstabilisierung	++	✓	✓	✓	✓	✓	L+	4,5	31.01, 31.02, 31.03, 31.04, 31.05, 31.06, 31.07, 31.08, 31.09, 31.10, 31.11, 31.12
3. Düngung und Pflanzenschutz	Ertragsstabilisierung	++	✓	✓	✓	✓	✓	L+	4,5	31.01, 31.02, 31.03, 31.04, 31.05, 31.06, 31.07, 31.08, 31.09, 31.10, 31.11, 31.12
4. Futtermittel	Regulierung	++	✓	✓	✓	✓	✓	WB	4	31.01, 31.02, 31.03, 31.04, 31.05, 31.06, 31.07, 31.08, 31.09, 31.10, 31.11, 31.12
5. Züchtung und Fütterung von Nutztieren	Regulierung	++	✓	✓	✓	✓	✓	WB	4	31.01, 31.02, 31.03, 31.04, 31.05, 31.06, 31.07, 31.08, 31.09, 31.10, 31.11, 31.12
6. Tierwohl und Tierschutz	Ertragsstabilisierung	++	✓	✓	✓	✓	✓	WB	9	31.01, 31.02, 31.03, 31.04, 31.05, 31.06, 31.07, 31.08, 31.09, 31.10, 31.11, 31.12
7. Wirtschaftlichkeitsbewertung	Ertragsstabilisierung	+	✓	✓	✓	✓	✓	wb	9	31.01, 31.02, 31.03, 31.04, 31.05, 31.06, 31.07, 31.08, 31.09, 31.10, 31.11, 31.12
8. Klimaschutzplan	Klimastrategie	++	✓	✓	✓	✓	✓	wb	4	31.01, 31.02, 31.03, 31.04, 31.05, 31.06, 31.07, 31.08, 31.09, 31.10, 31.11, 31.12
9. Betriebliche Nachhaltigkeit	Steuerung	++	✓	✓	✓	✓	✓	wb	1	31.01, 31.02, 31.03, 31.04, 31.05, 31.06, 31.07, 31.08, 31.09, 31.10, 31.11, 31.12

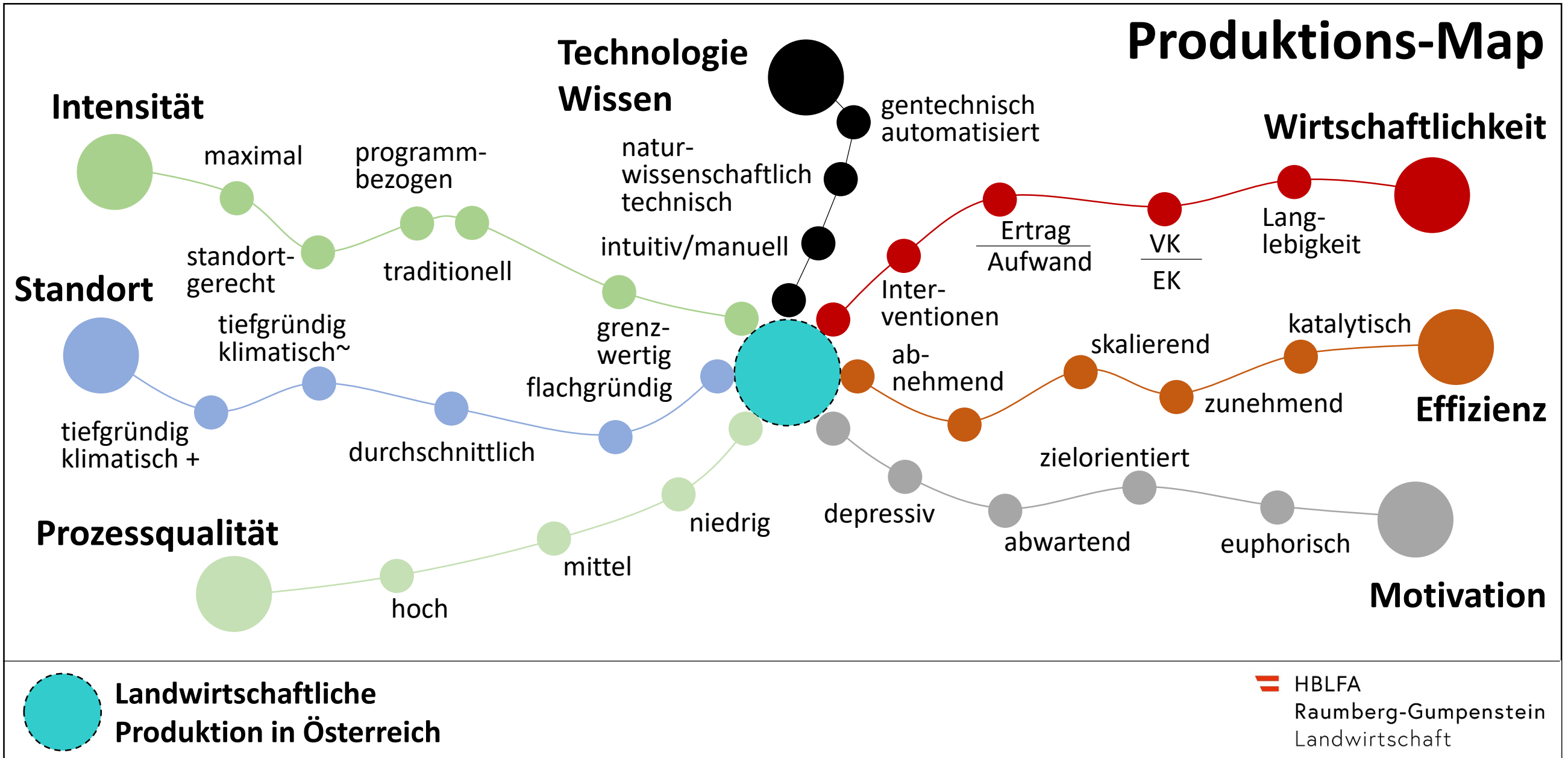
# Das 1. Spiel: Die Milchwirtschaft

# Marktwirtschaftliche Faktoren zur Entwicklung der Landwirtschaft

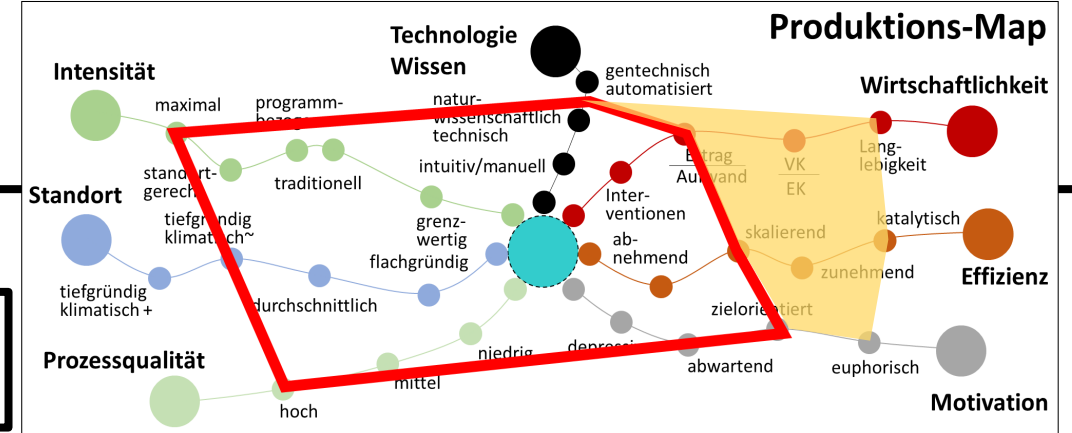
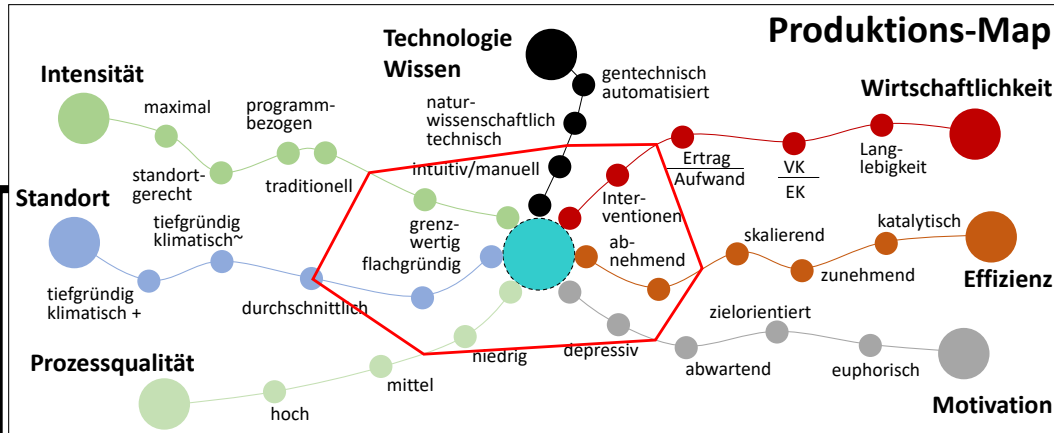


Dr. Thomas Guggenberger/2022

# Produktions- und Steuerungsgrößen der Landwirtschaft



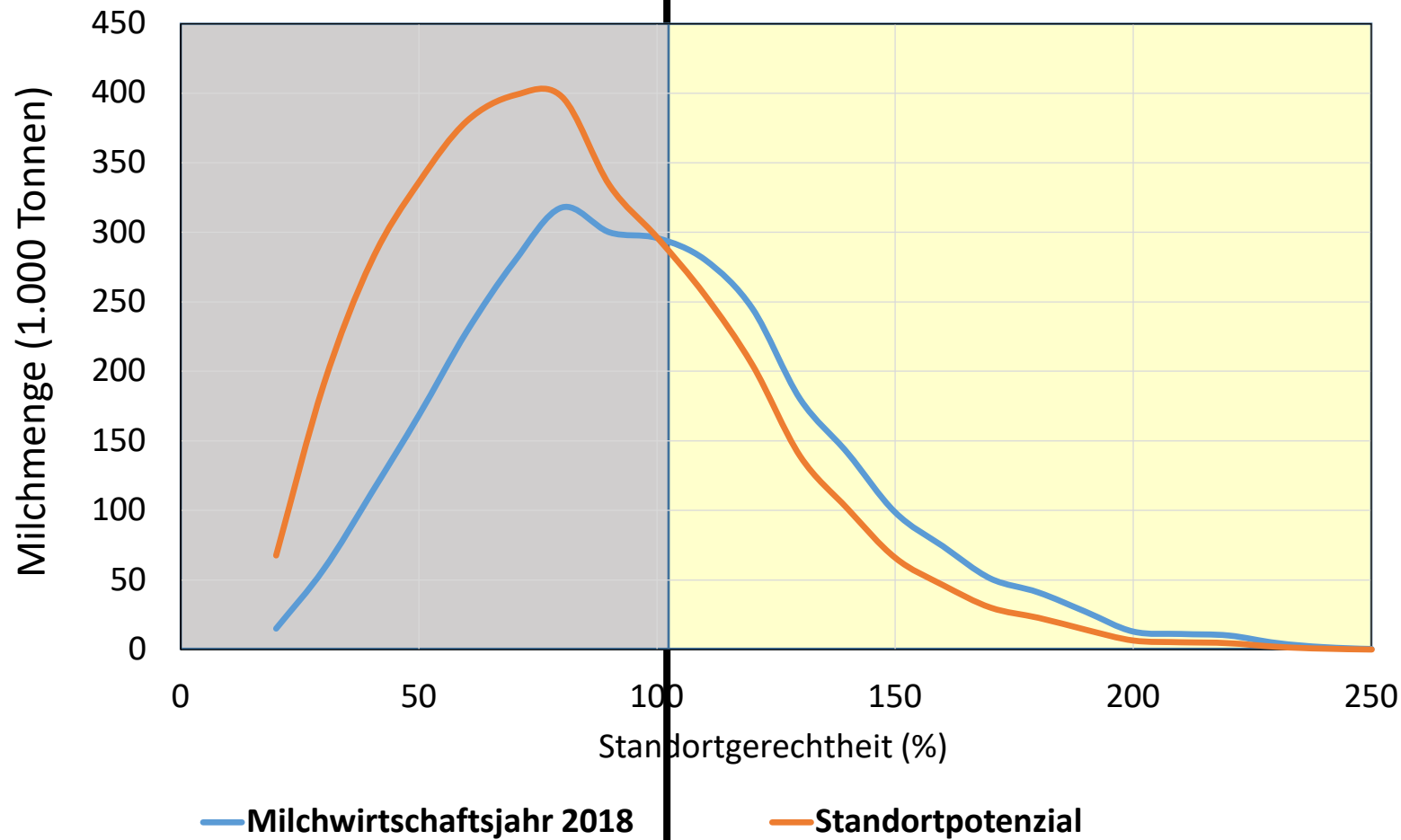
Dr. Thomas Guggenberger/2022



Referenzertrag  
am Betriebsstandort

Gestern

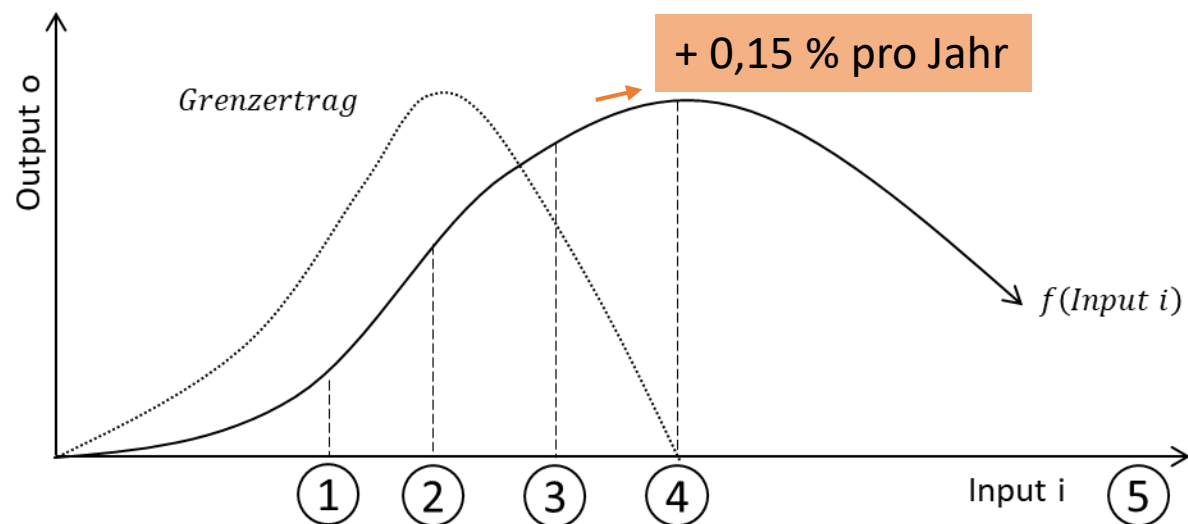
Morgen



# Nutzungsbreite der Produktionsmöglichkeiten (Beispiel Milch)

# Die Natur lässt sich nicht verbiegen

## Landwirtschaftliche Ertragsgesetze



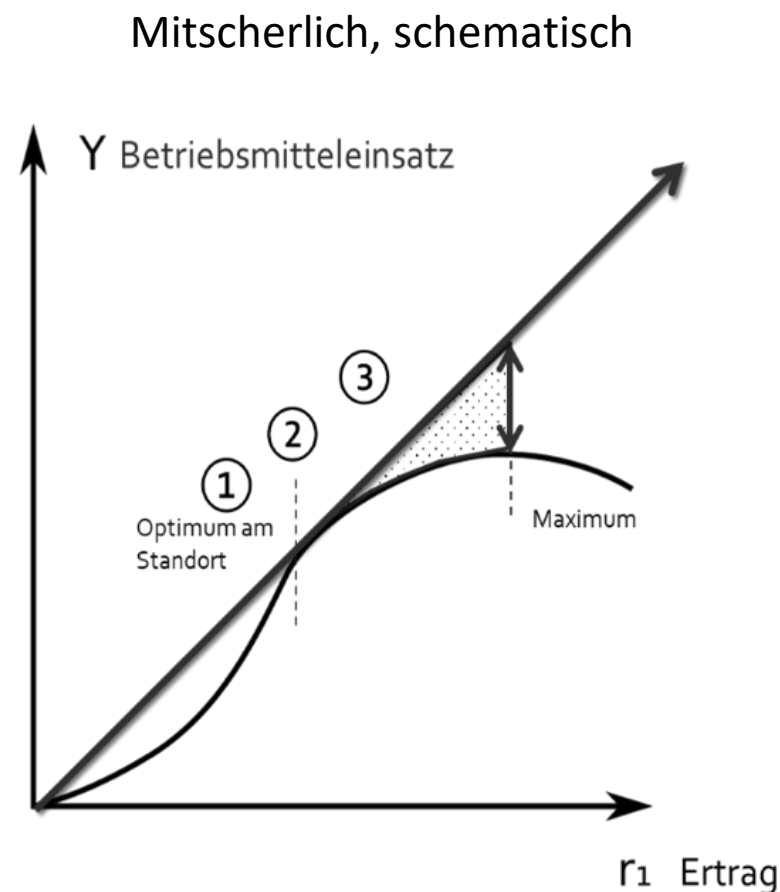
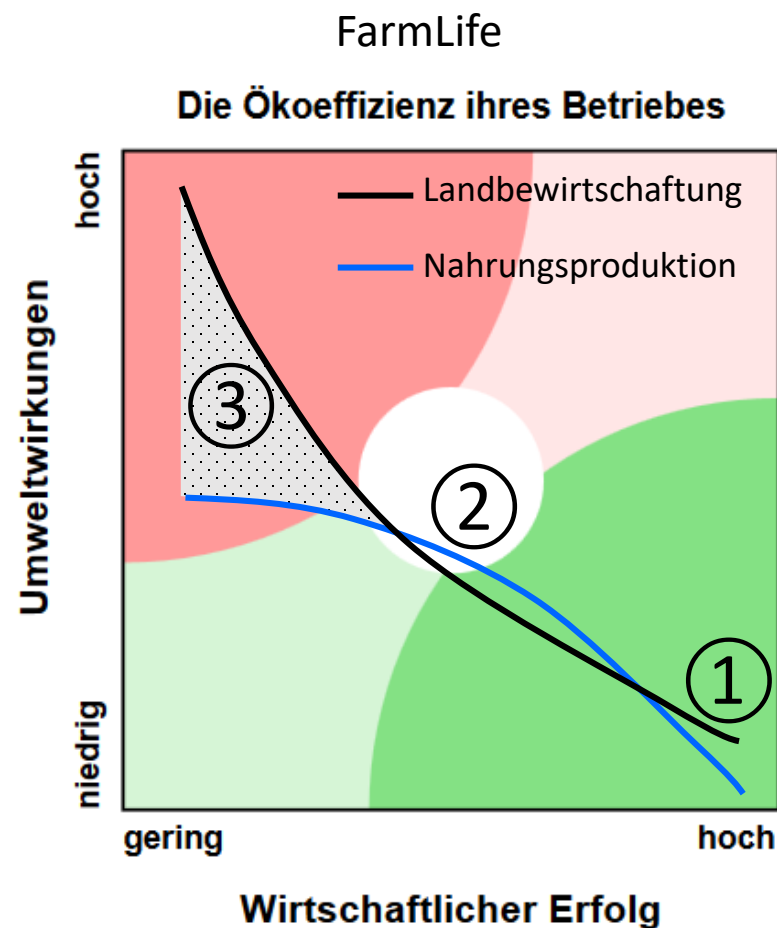
1. Maximale Zunahme des Grenzertrages ( $f'' = 0$ )
2. Maximaler Grenzertrag ( $f' = 0$ ) (Optimum)
3. Durchschnittsertrag
4. Maximalertrag

## Beispiel

Parameter	Einheit	2004	2021	Veränderung %
Körpermasse	kg	634	661	4,3
Milchleistung	kg	25,4	29,2	15,0
Gesamtfuttermenge	kg	18,4	20	8,7
Kraftfutteranteil	%	32,4	34,6	6,8
Gesamtenergieaufnahme	MJ ME	199,2	222,9	11,9
<b>Energieaufwand/kg ECM</b>	<b>MJ ME</b>	<b>7,8</b>	<b>7,6</b>	<b>-2,7</b>
Energiedichte im Futter	MJ ME/kg T	10,58	11	4,0
Proteindichte im Futter	g XP/kg T	147	154	4,8

Gruber et al. 2021: Aktualisierung der Futtermenge-Schätzformel für Milchkühe auf der Basis des Forschungsprojektes "optiKuh" in "Die optimal Kuh: gesund, effizient, umweltgerecht", LFL Bayern, 28.-29.09.2021

# Ökoeffizienz als Verbindung von Ökologie und Ökonomie

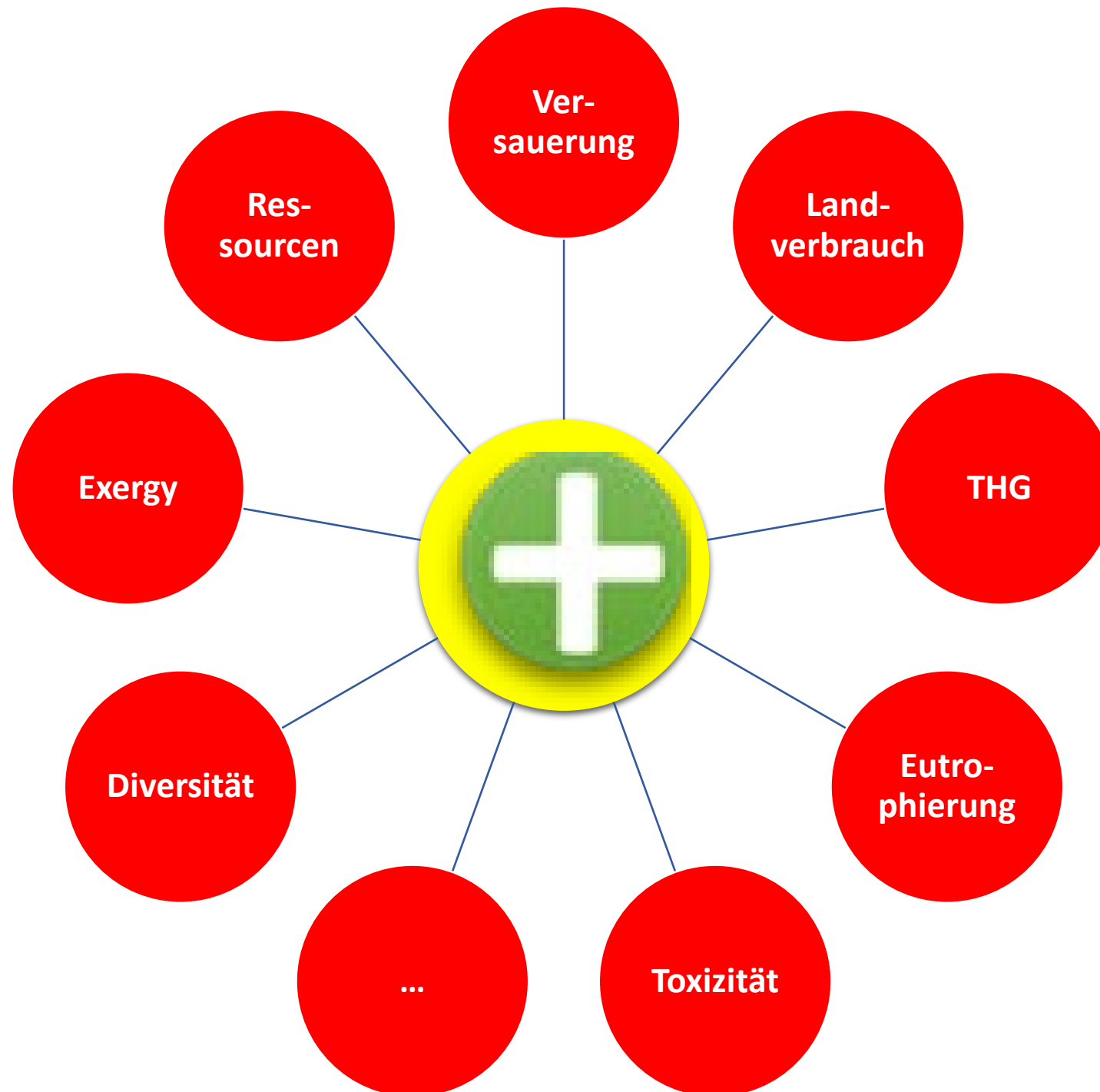


① Stabile Bindung zwischen Ökologie und Ökonomie

② Optimum der Produktion aus der Sicht der Umwandlungsprozesse

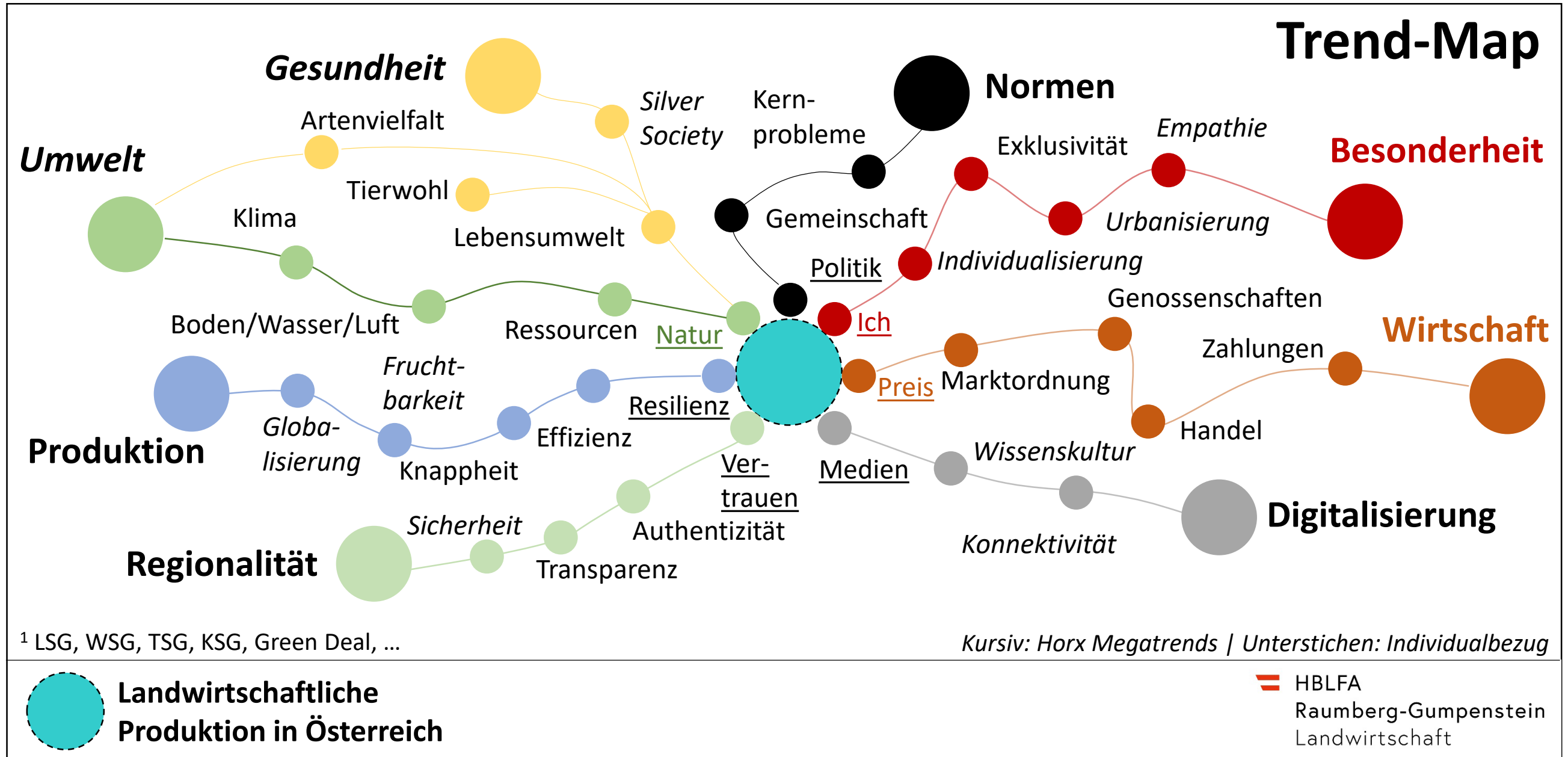
③ Ansteigende Verlustraten mit zunehmender Wertlosigkeit

# Wir brauchen für eine neue USP, ein „Plus“





# Gesellschaftliche Faktoren zur Entwicklung der Landwirtschaft



Dr. Thomas Guggenberger/2022

# Maßnahmenpaket „Standortgerechte Landwirtschaft“



- 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

# Primäre Ziele

<b>Primäre Ziele</b>	<b>Konzept</b>	<b>Unterstützt durch</b>
Standortbezogene Ertragsstabilisierung	Maßnahmenliste im Produktionsprozess	GAP
Regelungen des Betriebsmitteleinsatzes	Optimierte Ertragsziele aus der Sicht der Ökoeffizienz	Markt
Betriebsmittelverzicht	Autarkie und Produktion nach österreichischen Kriterien	Öst. Eiweißstrategie
Management und Leistungsnachweis	Betriebsseitige Verbesserung von Wirtschaftlichkeit und Umwelt	Digitalisierung, GAP

# Maßnahmen und Wirkungen der Standortgerechten Landwirtschaft

Maßnahme	Primäres Ziel	Klimafitness	Beiträge zur Gestaltung der Bereiche						Direkte Wirtschaftseffekte		SO	GAP Interventionen
			Ressourcen	Nährstoffe	Schadstoffe	Bodenqualität	Biodiversität	Tierwohl	Landwirtschaft	Marktwirtschaft		
<b>1. Bodenschutz und Bodenfruchtbarkeit</b>												
Bodenfruchtbarkeit	Ertragsstabilisierung	++1	✓	✓		✓✓	✓		L+		4, 5	31-01, 31-02, 31-03, 70-07, 70-14, 70-15
Humusaufbau	Ertragsstabilisierung	++	✓	✓✓		✓✓			L+		4, 5	(0,624 Mrd. €)
Erosionsschutz	Ertragsstabilisierung	++	✓	✓✓		✓			L+		4, 5	
<b>2. Saatgut, Fruchtfolgen und Biodiversität</b>												
Steigerung der Fruchtfolgeglieder	Resilienz	++	✓	✓		✓			L+		6	70-01, 70-04, 70-05, 70-17
Steigerung Eiweißpflanzen	Ertragsstabilisierung	++	✓✓	✓✓					L+		4	(0,632 Mrd. €)
Umsetzung Biodiversitätsmaßnahmen	Resilienz	++					✓✓	✓	L+		6	
<b>3. Düngung und Pflanzenschutz</b>												
Düngung auf niedriges Ertragsniveau	Regulierung	++	✓	✓✓	✓		✓		--	WB	4	70-03, 70-08, 70-09, 70-10, 70-11
Integrierter Pflanzenschutz	Regulierung	+			✓✓	✓	✓✓		-	WB	5	(0,171 Mrd. €)
Düngemanagement	Ertragsstabilisierung	++	✓	✓✓					L+		4, 5	
<b>4. Futtermittel</b>												
Verbotsliste	Regulierung	++	✓✓	✓	✓✓				-	WB	4	
<b>5. Züchtung und Fütterung von Nutztieren</b>												
Begrenzung des Futterzukaufes	Regulierung	++	✓	✓✓	✓		✓	✓	--	WB	4	70-06 (0,045 Mrd. €)
Züchtung auf Langlebigkeit	Ertragsstabilisierung	++						✓✓	L+		4	
<b>6. Tierwohl und Tiergesundheit</b>												
Förderung von Laufstallhaltung und Weide	Ertragsstabilisierung	++						✓✓	--	WB	9	21-02, 31-04, 32-01, 32-02, 32-03, 70-12, 70-13, 70-18, 70-19
Tierwohlbewertung	Ertragsstabilisierung	+						✓✓	✓		9	(0,447 Mrd. €)
Förderung alternativer Tiermedizin	Ertragsstabilisierung	+						✓✓		wb	9	
<b>7. Wirtschaftlichkeitsbewertung</b>												
	Betriebsführung								✓		1	
<b>8. Klimaschutzplan</b>												
	Klimastrategie	++	✓							wb	4	
<b>9. Betriebliche Nachhaltigkeit</b>												
	Steuerung	++	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

Klimafitness beschreibt sowohl die Kompetenz zur Förderung von Reduktionszielen als auch die Chance auf die Bildung von Senken. Klimafittnes darf auch als Klimaanpassungseffekt verstanden werden.

✓✓ maßgeblicher, direkter und positiver Beitrag zum Themenbereich, ✓ positiver Zusatzeffekt, L+ langfristiger positiver Beitrag

-- maßgeblicher, direkter, negativer Beitrag zum Themenbereich, - negativer, noch nicht bestimmbarer Zusatzeffekt

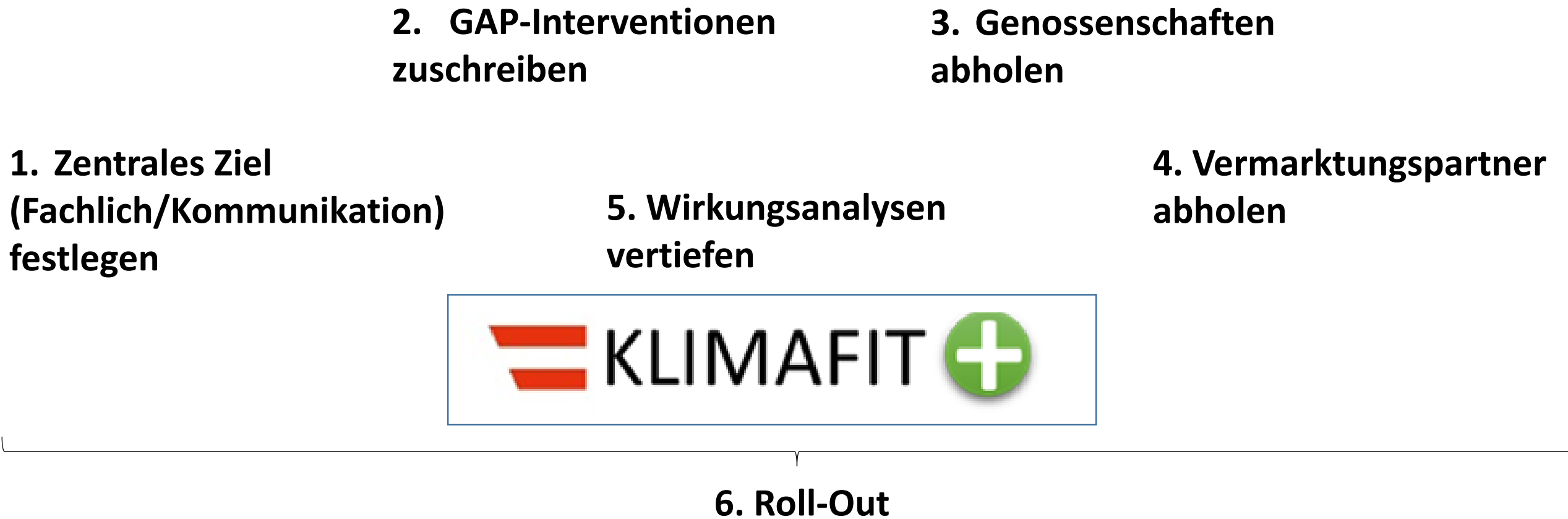
WB wertschätzender, maßgeblicher ökonomischer Beitrag; wb anteiliger ökonomischer Beitrag

Grundlegende Interventionen: 21-01, 71-01 (3,318 Mrd €), Allgemeine Umweltförderung: 29-01, 70-02, 70-16, 72-01, 72-02 (1,296 Mrd €), Obst, Gemüse, Wein, Bienen: 47-XX, 55-XX, 58-XX (0,096 Mrd. €), Sonstige LW: 73-01, 73-02, 30-01 (0,601 Mrd. €)

Ländlicher Raum: 73-01, 73-04, 73-05, 73-06, 73-07, 73-08, 73-09, 73-10, 73-11, 73-12, 73-13, 73-14, 73-15, 73-16, 73-17, 73-18, 75-01, 75-02, 77-01, 77-02, 77-03, 77-04, 77-05, 77-06, 78-01, 78-02, 78-03 (1,268 Mrd. €)

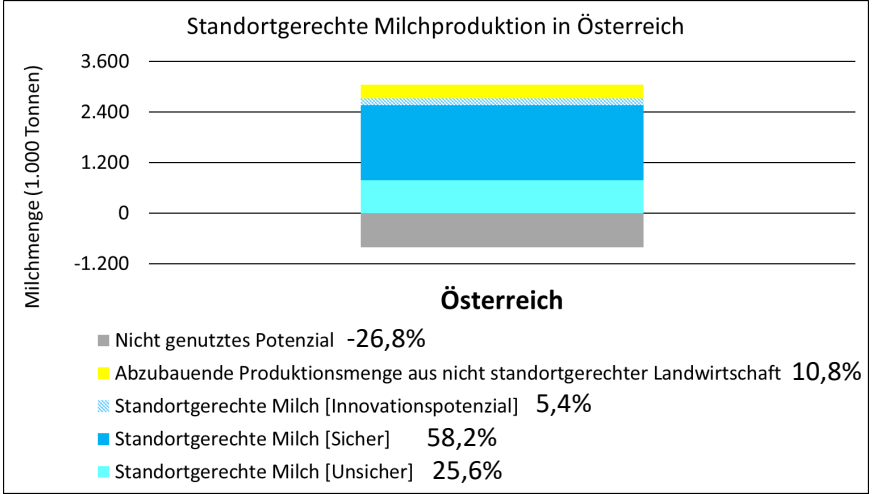
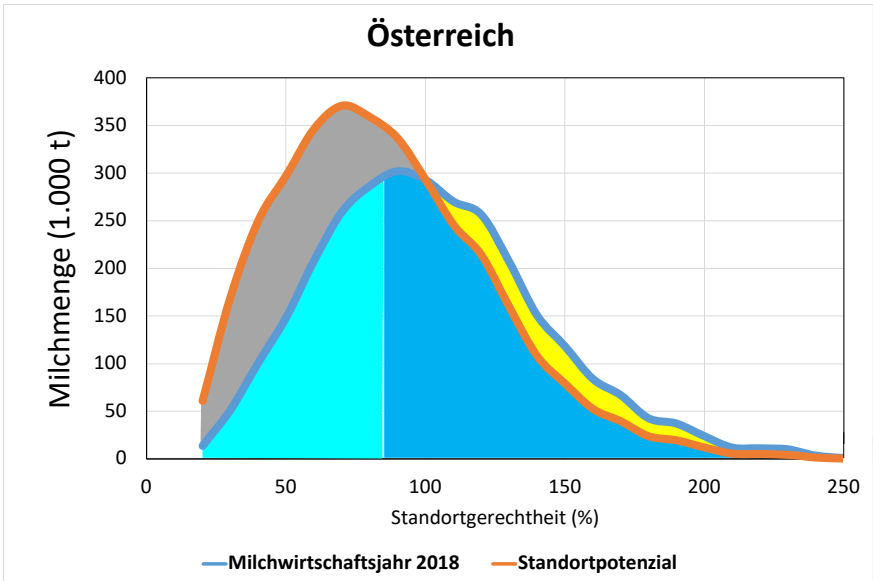
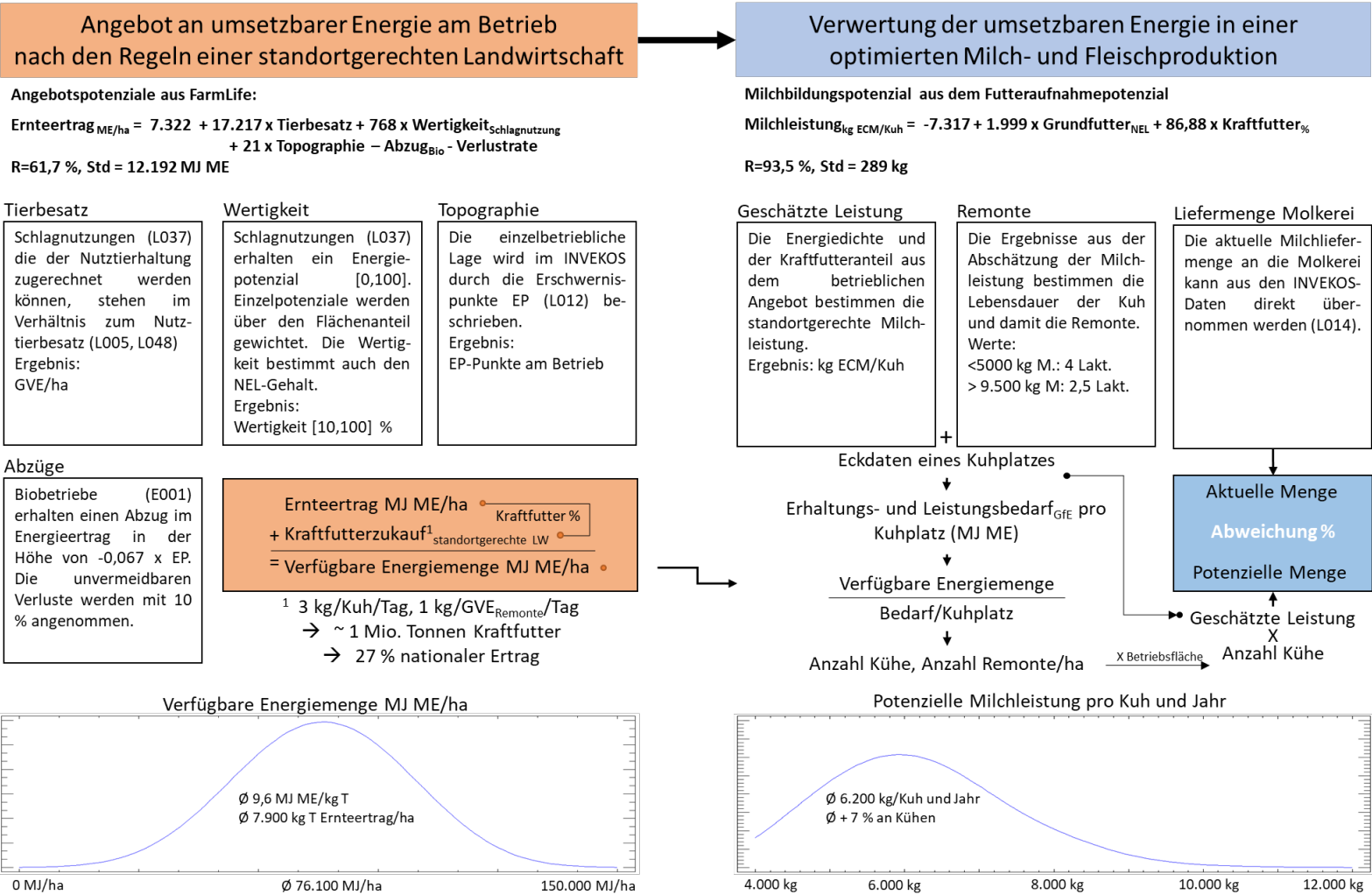


# Mögliche Strategie



# Das 1. Spiel: Die Milchwirtschaft

## Vereinfachtes Prozessmodell der standortgerechten Milchwirtschaft



# Lessons learned

