



lebensministerium.at

Die Zukunft der BOKU - Agrartechnik

Aus der Sicht von Bildung und Beratung

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

MR Dipl.-Ing. Josef Resch MSc

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at





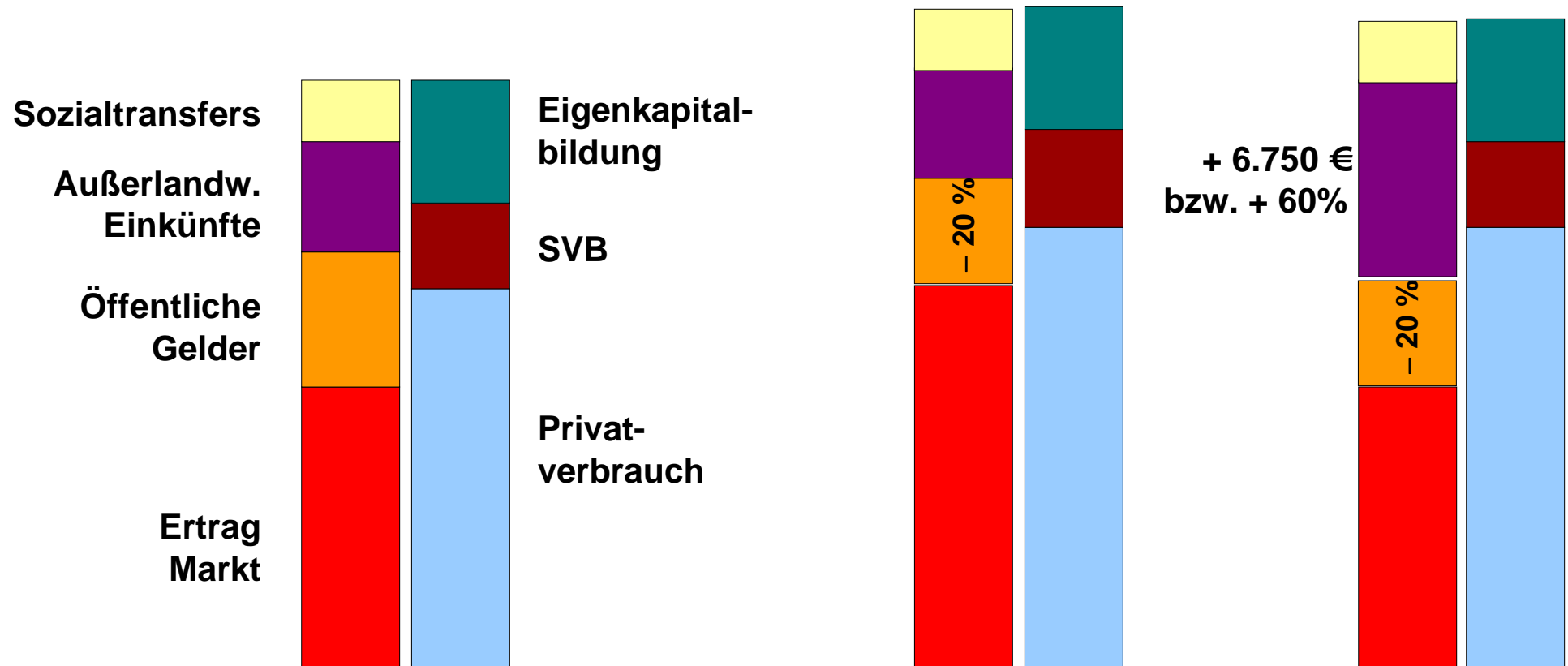
Künftige Rahmenbedingungen

- Mehr Wettbewerb (Globalisierung und Liberalisierung der Märkte)
- Neue Agrarpolitik nach 2013 – verminderte Direktzahlungen ?
- Weiterhin steigende Lebenshaltungskosten
- Schwierigere Prognosen für Agrarmärkte (Volatilität)
- Ungebrochener technologischer Fortschritt (Motor des agrarstrukturellen Wandels)
- Klimawandel (Wetterkapriolen)
- Budgetkonsolidierung – Kürzung von Leistungen (?)
- Zunehmende Weltbevölkerung – Steigender Bedarf an Lebensmitteln und Agrarrohstoffen

Warum wir auch in Zukunft mehr Einkommen erwirtschaften müssen?



Situation 2015



nach Dr. Kirner



Arbeitskreis Ackerbau – Unterschiede zwischen Erfolgsvierteln

Ergebnisse der Arbeitskreisauswertung Ackerbau Winterweizen Trockengebiet 2008

Kennzahlen	Einheit	Niederösterreich		
		198	396	198
Anzahl Schläge		198	396	198
		+25 %	50 %	-25 %
Naturalertrag	dt/ha	66,2	55,7	44,3
Summe Leistungen	€/ha	1.079	895	714
Saatgut inkl. Beizung	€/ha	88	87	82
Mineralische Düngung	€/ha	136	151	155
Wirtschaftsdünger	€/ha	5	8	12
Pflanzenschutz	€/ha	46	41	42
Hagelversicherung	€/ha	9	9	9
Summe Direktkosten	€/ha	284	296	299
Direktkostenfreie Leistung aus Anbau	€/ha	795	599	415
Variable Maschinenkosten	€/ha	92	107	136
Lohnmaschine	€/ha	109	109	109
Deckungsbeitrag aus Anbau	€/ha	594	383	170

Quelle: Arbeitskreisauswertungen 2008



Die Kernfragen für die landw. Betriebe lauten

- Wie sind die eigene Einkommenssituation und die vorhandenen Potenziale realistisch einzuschätzen und welche Ziele sollen gesetzt werden?
- Wie kann das Einkommen in den nächsten Jahren abgesichert werden, wenn Ausgleichzahlungen geringer werden?
- Welche Investitionen sind sinnvoll und wie werden Investitionsvorhaben erfolgreich gestaltet?
- Welche Möglichkeiten für zusätzliche Wertschöpfung , für mehr Markterfolg gibt es?

Notwendig ist verstärkt unternehmerisches Denken und Handeln!

Zukunftsthemen



lebensministerium.at

AUSSEN: Recycling Energie Mobilität Technik Information	WERTE : Sicherheit Verantwortung Vertrauen Optimismus Solidarität Leistung
---	---

Aus: Der Standard 2.Jänner 2010

Bedeutende Themen und Bereiche für Zukunft

(hlfs-AbsolventInnenbefragung 2009)



lebensministerium.at

- ✓ Erneuerbare Energie
- ✓ Ressourcenbewirtschaftung
- ✓ Wettbewerb/ Innovation
- ✓ Forschung und Entwicklung
- ✓ Lebensmittel/Ernährung
- ✓ Klimaschutzanpassung
- ✓ Sicherung der Umwelt
- ✓ Nachhaltiges Bauen/Wohnen/Leben
- ✓ Zukunft GAP

Widersprüchliche Anforderungen an die Berufsausbildung

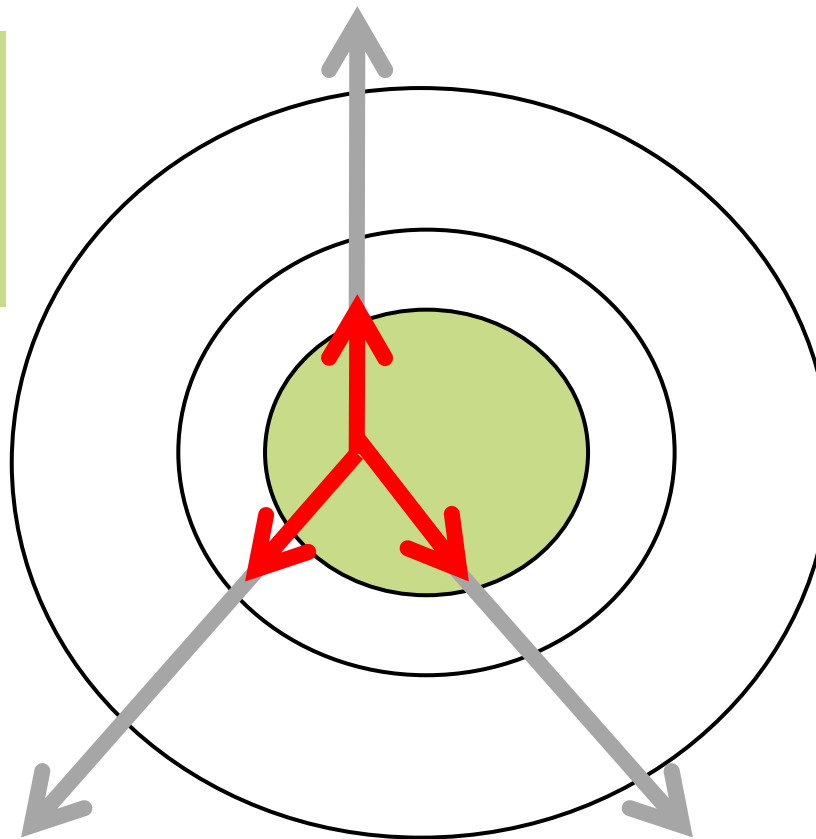


lebensministerium.at

Urproduktion
wirtschaftlich
u. nachhaltig
Spezialisierung
Innovativ

Veredelung
Verarbeitung u.
Vermarktung

**Multifunktionelle
Landwirtschaft**
Produktion
Dienstleistung



**Funktion im
Ländlichen Raum**
Kultur
Wissen/Lernen
Infrastruktur
Lebens- Erholungsraum



Landtechnik

(nach H. Prankl, Ifz FJ)



lebensministerium.at

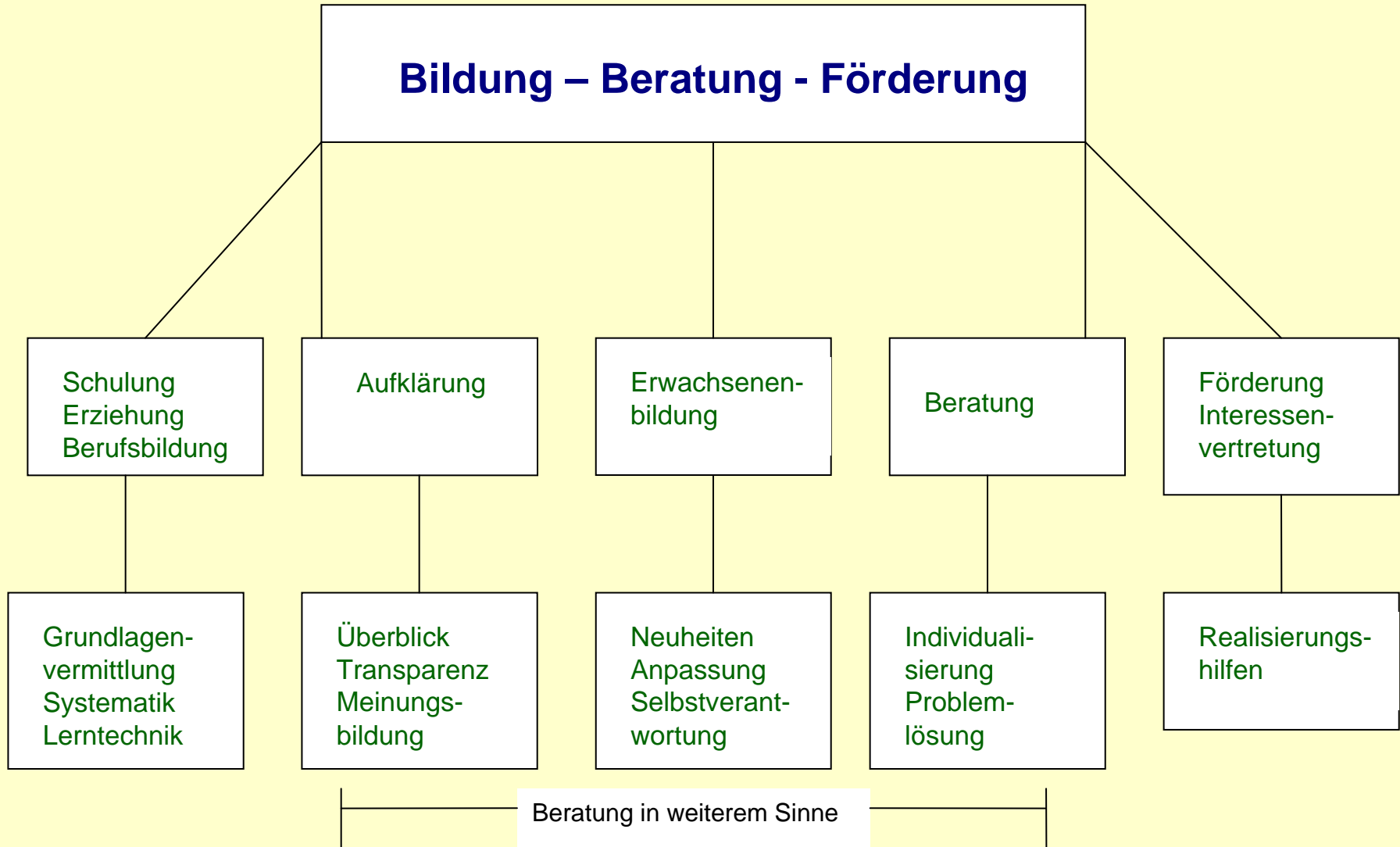
Gesamtheit der **technischen Hilfsmittel** zur **Mechanisierung** der **landwirtschaftlichen Produktion** (Meyers Lexikon online)

Wirtschaftszweig, der sich mit Herstellung, Vertrieb und Service dieser Geräte befasst (Wikipedia)

Agricultural Engineering (Landtechnik)

- Food engineering (Lebensmittel)
- Horticulture engineering (Gartenbau)
- (Bio-) Environmental engineering (Umwelt)
- Biological engineering (Biotechnologie)
- Bio-systems engineering (Biosystemtechnik)
- Civil engineering (Bauwesen)

Bildung – Beratung - Förderung



Ist Wissen, Bildung messbar?



lebensministerium.at

Buchführungsergebnisse 2008: Landwirtschaftliches Einkommen je Betrieb

	Bundesmittel		Betriebe mit SBD	
	€	%	€	%
BetriebsleiterInnen mit abgeschlossener Ausbildung	11.643	44,0	31.566	59,3
BetriebsleiterInnen ohne landw. Ausbildung	21.815	82,4	46.356	87,1
BetriebsleiterInnen mit Meister, Matura oder Uni-Abschluss	38.871	146,8	59.187	111,3
alle Betriebe	26.483	100	53.198	100

Herausforderungen für die Schulen, aus Sicht des Ifz Francisco Josephinum

- Maschinen (größer, schwerer, teurer, ...)
- Schlagkraft, Flächenleistung, Treibstoffeinsparung, ...
- Zusammenarbeit: M-Gemeinschaften, MR, Lohnunternehmen
- Bodendruckproblematik
- Genauigkeit der Arbeit: GPS, Sensoren, Verlustminderer, Ertragskarte
- Unterricht: zeigen, sensibilisieren, nachrechnen, kalkulieren
- elektronische Revolution: ISO-Bus, Messelektronik, Steuereinrichtungen, Fahrhilfen, Überwachung, ...
- weniger reparieren, mehr diagnostizieren
- weniger problemorientiert dafür verstärkt lösungsorientiert



lebensministerium.at



Landtechnik und Fachschule – Inhalte/Methoden

(nach F. Feyertag, LFS Tulln)



lebensministerium.at

- (Grüne) Energie - Energieeffizienz und Einsparung
- Traktor zentrale Arbeitsmaschine → High Tech (Cheffahrzeug)
- Landmaschinen nach Funktionsgruppen und techn. Neuerungen
- Medien: Lehrbuch, Laptopklassen, Bildanimation, Video
- e-learning zum Einstieg/Festigung z.B.: „Wurzelimperium“
- Claas Academy, John Deere bieten Web Schulungen
- LT-Praxis sehr wichtig – handwerkli. Fähigkeiten
- BZ Mold
- Grundschulung Technikanwendung:
 - Sämaschineneneinstellung etc.
 - Zukunft: Maschinensimulator



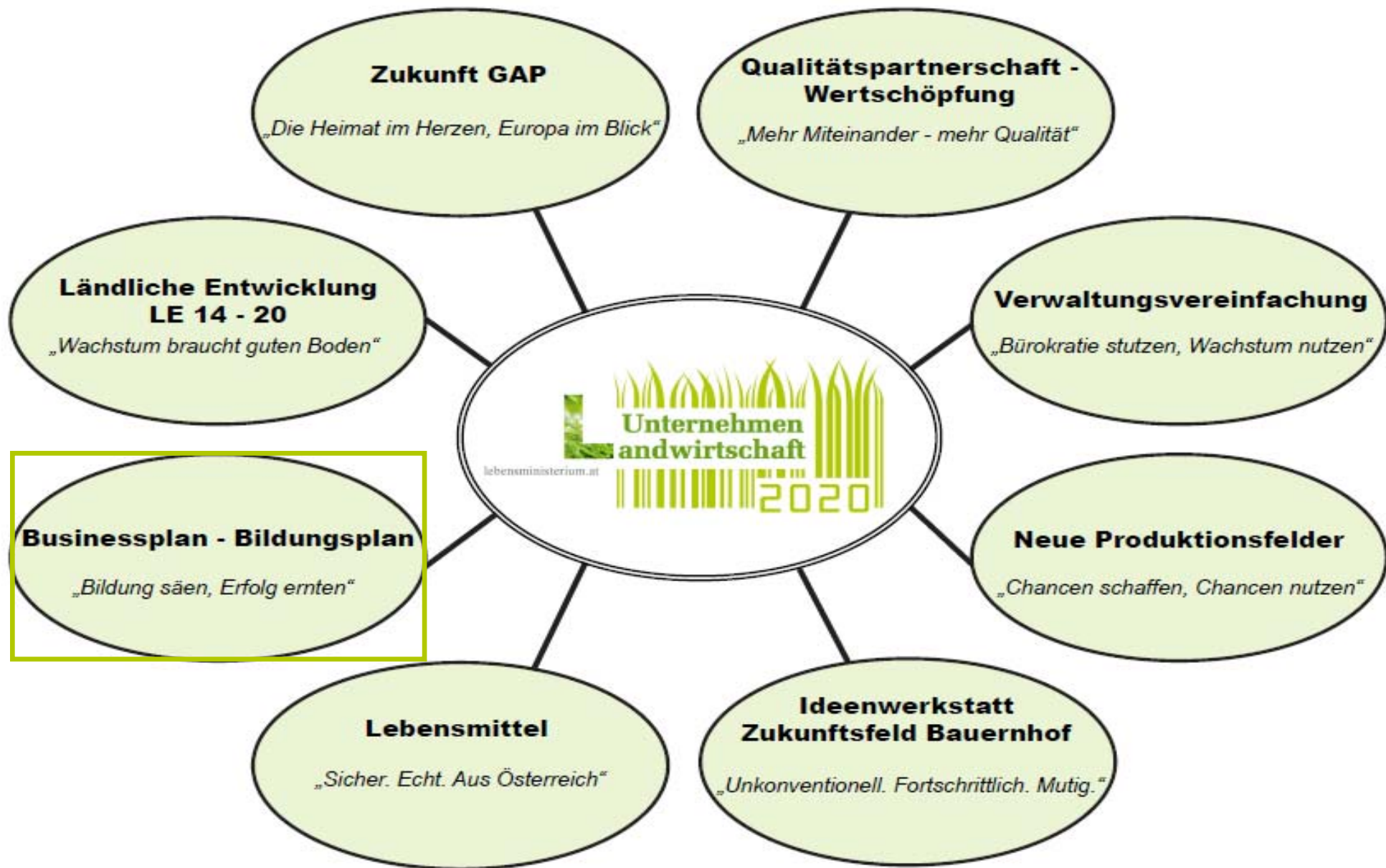
Landtechnik in Beratung/Erwachsenenbildung



lebensministerium.at

- LT-Berater in LKn werden weniger
- LT oft sehr wichtig ein BW-Berater (Finanzierungsfragen)
- Landtechnische Schulen, außer Mold, nicht vorhanden
- ÖKL – Schnittstelle zwischen Forschung, Lehrbehelfserstellung, Beratung, Schule, Architekten, Industrie, Gewerbe, Bauern
- ÖKL- Maschinenkosten Teil von Betriebsplanungsprogrammen
- Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik – Didaktik-Schulung





Inhaltliche Schwerpunkte



lebensministerium.at

Juni 2009 Einrichtung von Arbeitsgruppen zu

2 Bildungsparten

- Land- und Forstwirtschaftliche Berufsausbildung
- Höhere Land- und Forstwirtschaftliche Schulen



Höhere land- und
forstwirtschaftliche Schulen
Lehre und Forschung
www.hifs.at

2 Querschnittsthemen

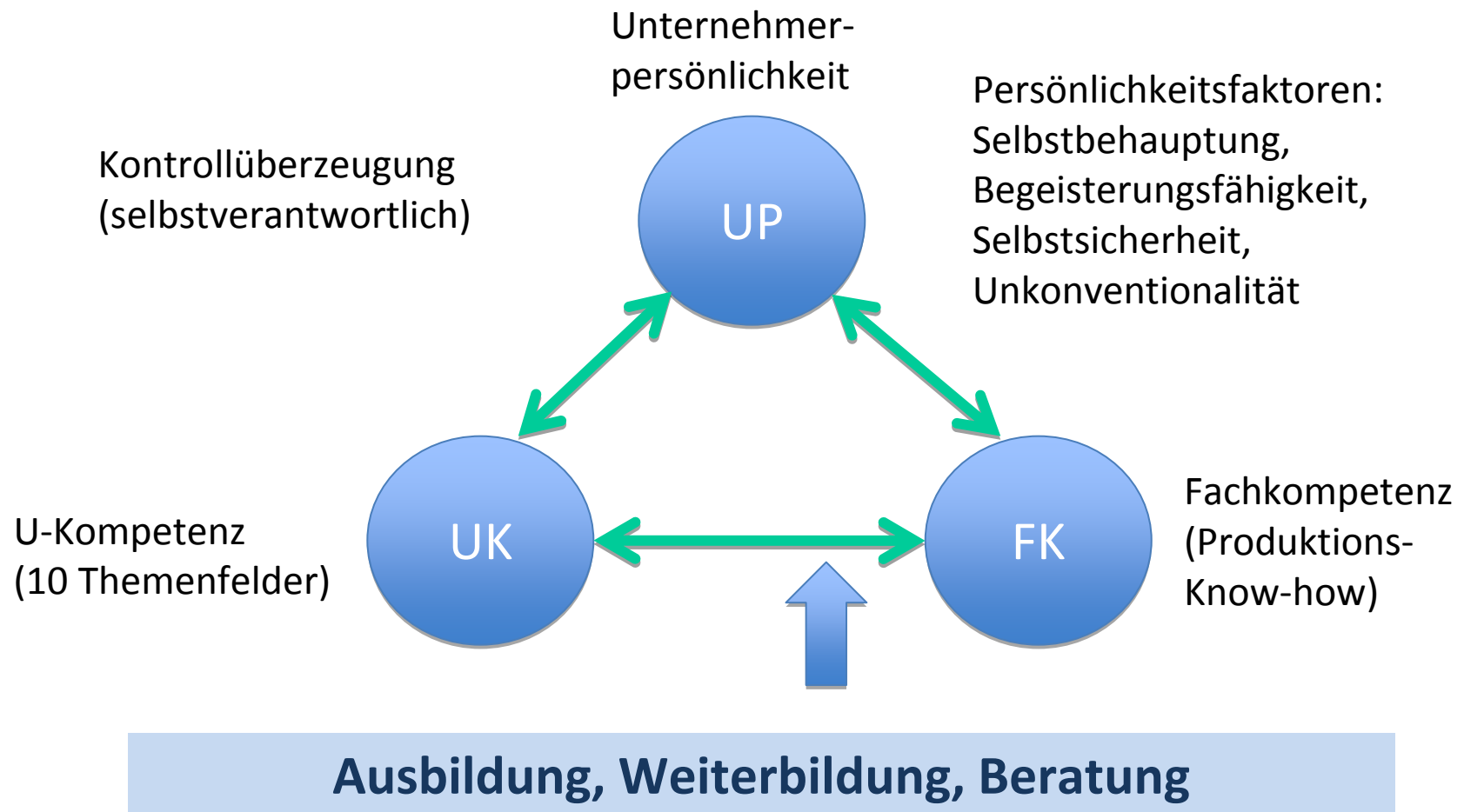
- *Unternehmenskompetenz*
- *Lernende Regionen*



Drei Dimensionen des Unternehmertums auf individueller Ebene



lebensministerium.at



Was ist Unternehmenskompetenz?

10 Bausteine



lebensministerium.at



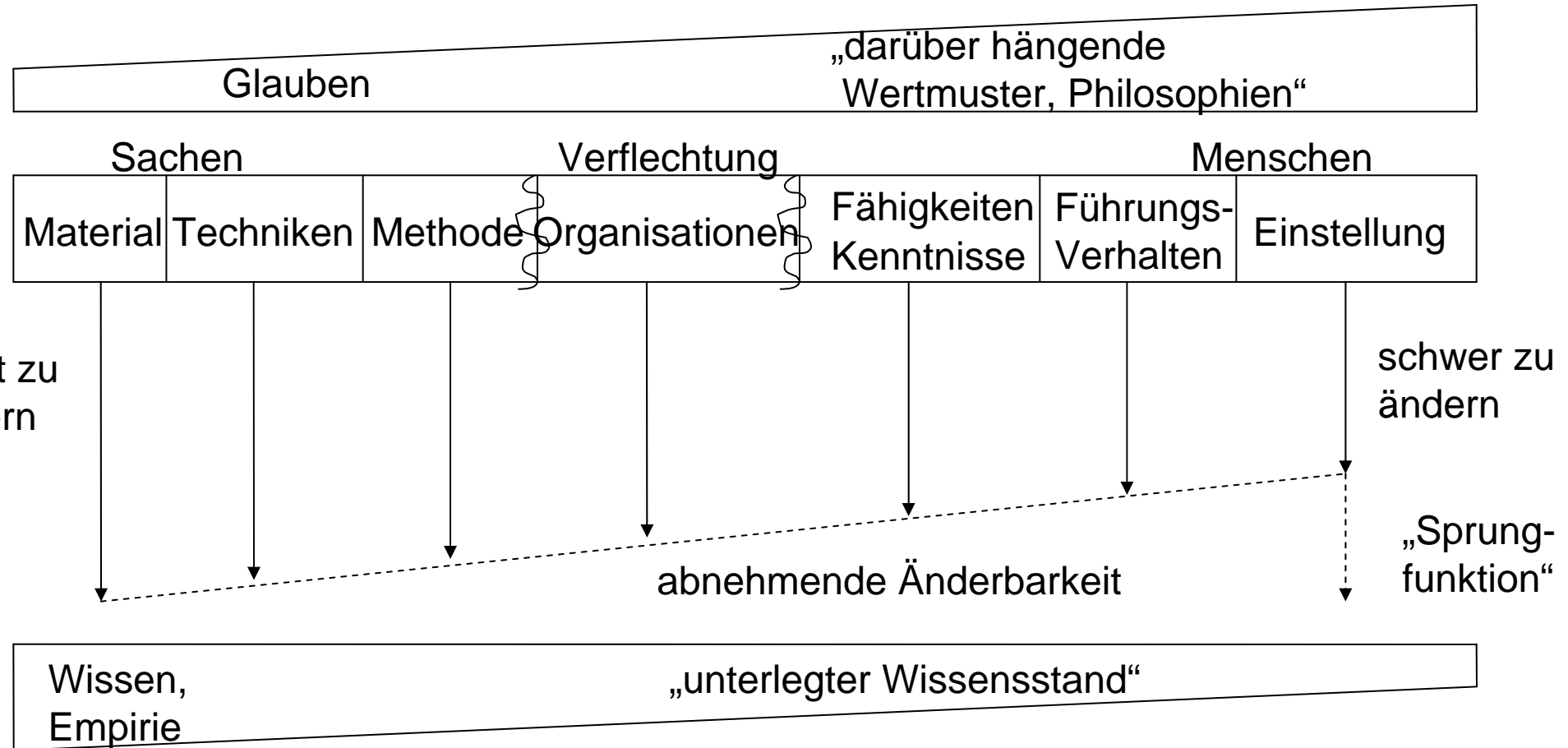
lk

Wechselwirkung menschliche und sachliche Entscheidungen in Unternehmen

(nach Dr. Erwin Küchle)



lebensministerium.at



Agrarische Bildungssparten



lebensministerium.at

Stark gesetzlich
reguliert

- 1 Lehrlings- und Meisterausbildung
- 2 Fachschulen
- 3 Höhere land- und forstwirtschaftliche Schulen
- 4 Hochschule für Agrar- u. Umweltpädagogik
- 5 Fachhochschulen
- 6 Universität für Bodenkultur

frei

- 7 Lernende Regionen
- 8 Landjugend
- 9 Erwachsenenbildung
- 10 Beratung



Trends in der Bildung

- Jeder ist sein eigener Bildungsunternehmer
- Bildungsberatung gewinnt an Bedeutung
- Bildungswege werden sehr individuell
- EQR und NQR Standardisierung der Kompetenzen
- LLL
- Lehre und Forschung → Innovation
- Netzwerke
- Neue Berufe (Green Jobs)



Bologna-Abschlüsse	Außerhochschulische Qualifikationen (u.a. BB, EB)
8 – PhD	8
7 – MA	7
6 – BA	6
	5
	4
	3
	2
	1

Horizontale Vernetzung zB. von Eb



	agrарischer Bereich	gewerblicher/ wirtschaftlicher Bereich				kirchlich/ religiöser Bereich
Berufsschulen + Lehre	LBS	BS				
Berufsbildende mittlere Schule	LFS	FS				
Berufsbildende höhere Schule	HBLA	HAK etc.				
Außerschulische Jugendbildung	LJ	Junge Wirtschaft				Kath. Jugend
Erwachsenenbildung/Messen	LFI	WIFI	BFI	Bildungs- häuser	etc.	KBW
Hochschule für Agrar- und Umw.	HAUP	BPA				RPA
Fortbildung der Lehrkräfte/HS	HAUP	BPI				RPI
Fachhochschulen	zB FH Wieselb.	FH				
Universitäten	BOKU	Unis				

**Hersteller – relevante
Agrartechnik Lehre/Ausbildung**

(Technische) Lehre
Techn. Fachschulen
FJ / Abt. Landtechnik
HTL (div. Fachrichtungen)
FH (div. Fachrichtungen)
TU, UNI (div. Fachrichtungen)

Schulung durch Hersteller:
Werkstätten, Händler, Kunden,

Fachpresse, Messen

**Gesellschafts – relevante
Agrartechnik Lehre/Ausbildung**

**Anwender – relevante
Agrartechnik Lehre/Ausbildung**

(Landwirtsch.) Lehre
Landw. Fachschulen
HLBLA / Abt. Landwirt.

**IN ÖSTERREICH NUR
BOKU (NAS/ILT; +div. Inst.)**
Hochschule für Agrar- und
Umweltpädagogik

Beratung:
LW-Kammern (Mold), ÖKL
Private Beratungsdienste



ZUKUNFT AGRARTECHNIK BOKU



lebensministerium.at

(Hersteller- relevante) AGARTECHNIK LEHRE an der BOKU ?

Agrartechnik (Landtechnik) ist ein interdisziplinäres Wissensgebiet, eine „Querschnittsmaterie“

ursprünglich Landwirtschaft und Maschinenbau (Verfahrenstechnik) - heute Landwirtschaft und Maschinenbau, (Agro)Mechatronik, Informations- und Kommunikationstechnik, Biosystemtechnik, Umwelttechnik, Fertigungstechnik, Materialwissenschaft

Hersteller benötigen eher technisch ausgebildetes Personal, das von den TU und FH ausgebildet wird und agrarisches Zusatzwissen besitzt – **NICHT ZIELGRUPPE DER BOKU**

Vorlesungspool BOKU mit TU Wien (Ausl. Uni mit AT-Abschluss?)
Verknüpfen und Vernetzen von agrarischem und technischem Wissen



1. Moderne, standortangepasste Technologien in der Zukunftsbranche Landwirtschaft

- unternehmerisch richtig,
- verantwortungsvoll und
- innovativ

einsetzen bzw. bewerten/beurteilen zu können

2. Die Auswirkungen vorhandener und künftiger Technologien zur Erzeugung und Verarbeitung von Biomasse zu Nahrungsmitteln und Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen auf die

- Gesellschaft und die
- Umwelt

abschätzen und beurteilen zu können



3. Agrarisches und technisches Grundlagenwissen, ergänzt durch Spezialvorlesungen (auch an anderen Universitäten) kreativ und innovativ verknüpfen und vernetzen können
4. In Verbindung mit einer pädagogischen Weiterbildung (z.B. „Ober St. Veit“) und einschlägiger Berufserfahrung als Lehrer oder Berater im landwirtschaftlichen Schul- und Beratungswesen eingesetzt werden können – auch als selbständige „Agrartrainer
5. Bindeglied („Dolmetscher“) Funktion zwischen Landwirtschaft und Technik ausüben können und in der Politik und Verwaltung die Querschnittsmaterie „Landtechnik“ bearbeiten können



An der Berufsfähigkeit orientieren

- Definition des Berufsbildes
 - Aufgabenteilung und Steuerung nach dem System der Subsidiarität
 - Lernortekooperation mit verbindlichen Regeln
 - Einbindung aller Verantwortlichen
 - Etablierung einer Evaluation und Feedbackstruktur
 - Praxis betonen und belohnen
-
- Etablierung eines Innovationssystems beruflicher Bildung in dem sich Berufsbildpraxis, die Berufsbildungspolitik und die Berufsbildforschung wechselseitig unterstützen.



BOKU und Landtechnik

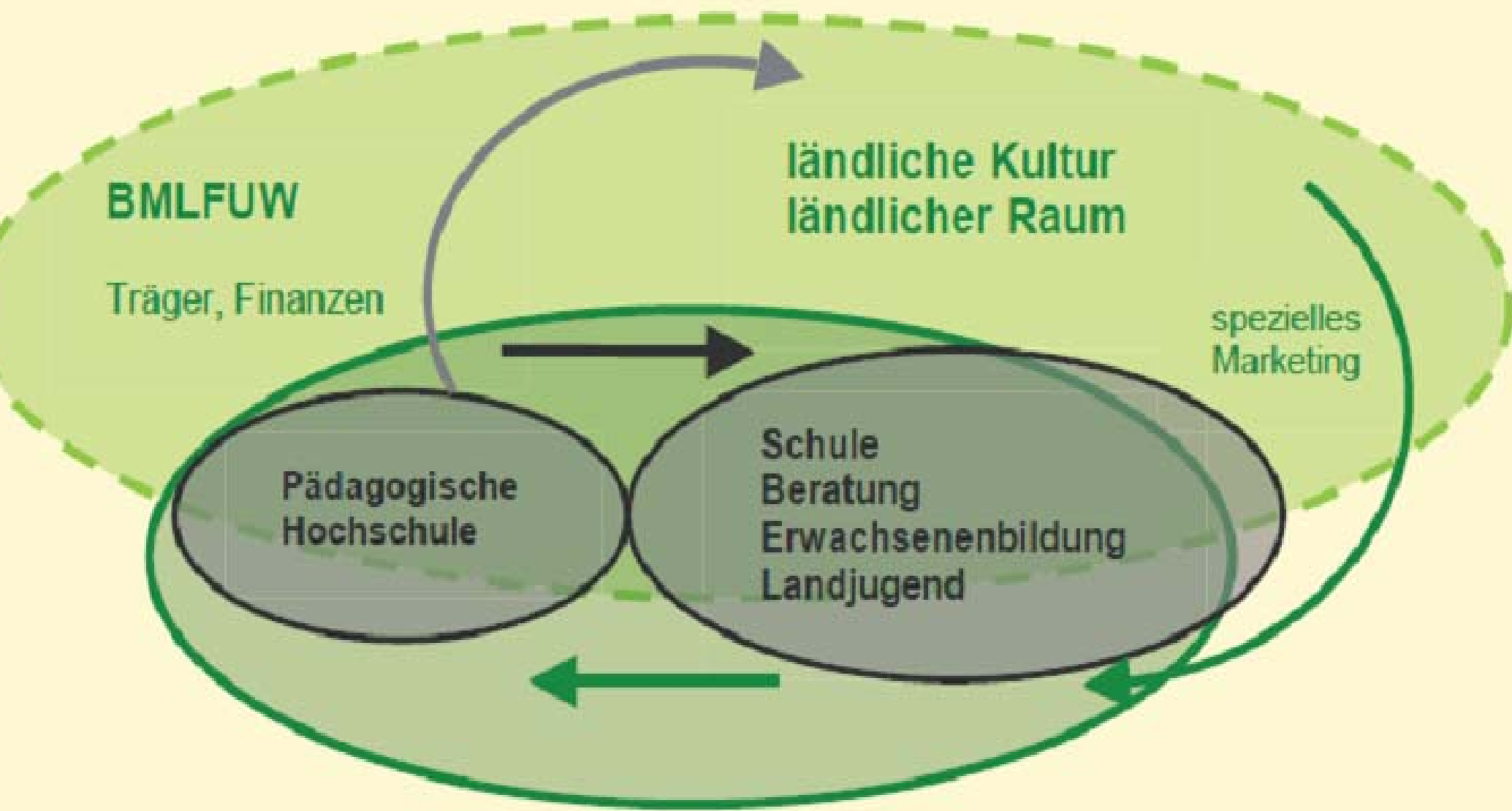
- Absolventen die Praxiseinsetzbar sind
- Arbeitgeber sollen klar und rasch die Kompetenzen erkennen
- Erstellung eines Anforderungspapiers
- Internationaler Vergleich (Benchmark-System)
- Bedarfs- und Akzeptanzanalyse
- STUKO und andere Gremien entscheiden
- Bachelor und Master in der Agrartechnik ...?

Spielarten von Veränderung nach R. Wimmer



lebensministerium.at





Bildung und Beratung im Wettlauf mit Veränderungen



lebensministerium.at

In der Zeit des Wandels werden die Lernenden die Welt erben.

Während die Belehrten sich wunderbar an eine Erde angepasst haben, die es nicht mehr gibt.

Hoffer E. 2001



lebensministerium.at

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!