



Seminar Biomasse, Böden und Gewässer



Nachwachsende Rohstoffe als Bestandteil innovativer Natur- und Gewässerschutzkonzepte



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

Frank Wagener

13. Oktober 2011, Suderburg



Umwelt-Campus Birkenfeld
FACHHOCHSCHULE TRIER



Gliederung

- Einleitung & Treiber
- Ziele der Bundesregierung
- Regionale Innovationen fördern
- Synergien in einer
Landnutzungsstrategie bündeln
- Ausblick



Entwicklung extensiver
Landnutzungs-
konzepte für die Produktion nachwachsender
Rohstoffe als mögliche Ausgleichs- und
Ersatzmaßnahmen

Praxisziel: Anerkennung von Landbausystemen mit einzelnen Kulturen NawaRo als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der naturschutz- wie baurechtlichen Eingriffsregelung in Deutschland.



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz



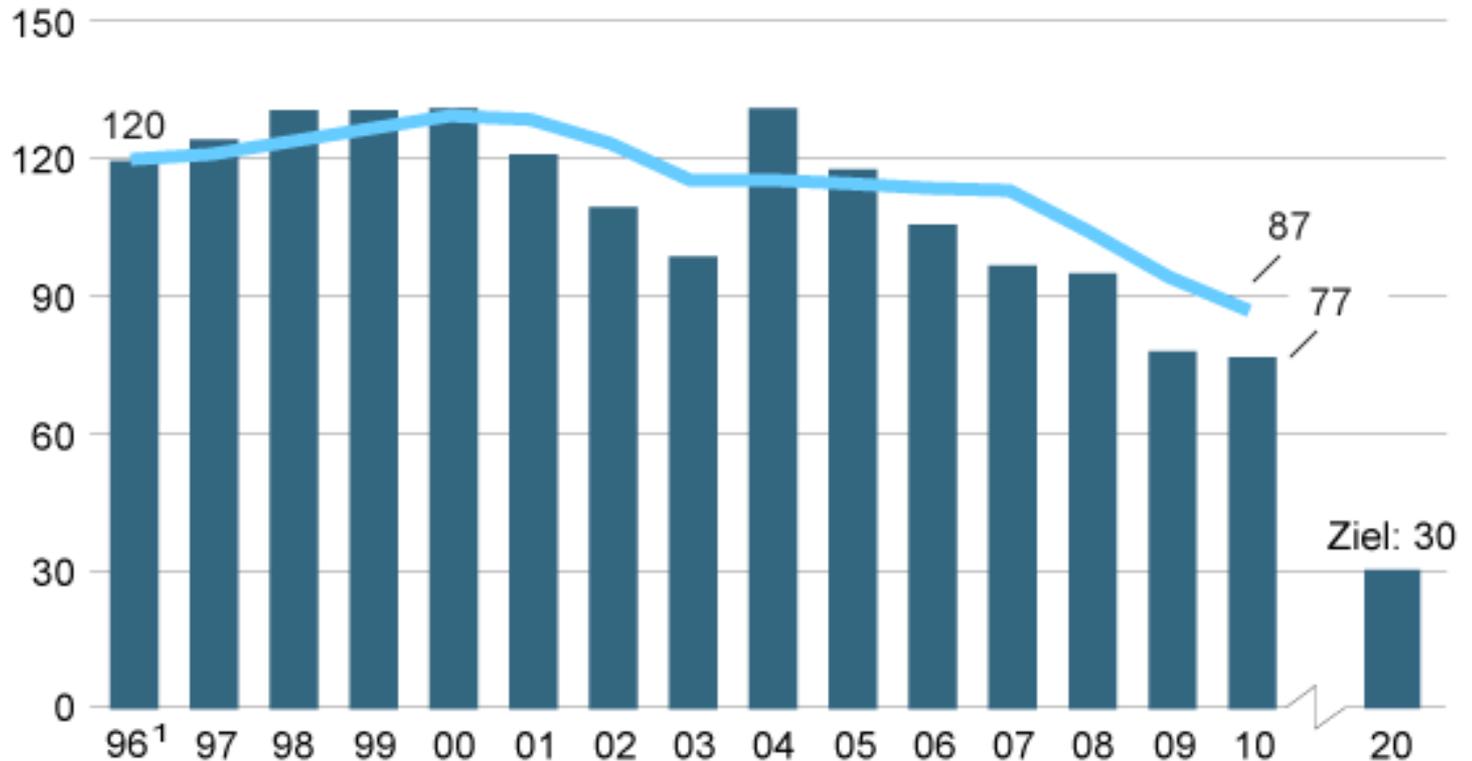


Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche ...

Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche

■ Ursprungswerte — gleitender Vierjahresdurchschnitt

ha / Tag



¹ Durchschnittswert: 1993 - 1996.

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2011

Begrenzte Ressource Freifläche ...

Flächenumwidmung zugunsten Siedlungs- & Verkehrsfläche in D:

Landwirtschaftlich genutzte Fläche 2008 - 2010:

16.954.300 ha (Basis 2007) → 16.704.000 ha (Statistisches Bundesamt 2011)

Verlust von 250.300 ha in 3 Jahren,

davon 220.000 ha Grünland (Umbruch) und 30.000 ha Acker

Zunahme Siedlungs- & Verkehrsfläche

2010 tatsächlicher Wert:

77 ha / Tag = 28.105 ha / Jahr + A.&E. (Statistisches Bundesamt 2011)

2010 gleitender Vierjahresdurchschnitt :

87 ha / Tag = 31.755 ha / Jahr + A.&E. (Statistisches Bundesamt 2011)

2008 – 2010 tatsächliche Werte:

83 ha / Tag = 91.250 ha / Jahr + A.&E. (Statistisches Bundesamt 2011)



Ziel der Bundesregierung ...

Nationale Nachhaltigkeitsstrategie:
Flächenverbrauch reduzieren auf

30 ha pro Tag

bis 2020

Verlust S.+V. rund 11.000 ha/Jahr

aktuelle Relation ca. 1:1,7

Verlust Landwirtschaft 30.000 ha/Jahr



Weitere Ziele der Bundesregierung

- Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
- Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung
- Klimaschutz und -folgenbewältigung
- Neue Erkenntnisse zur Erhaltung (und dem Ausbau) der Biodiversität
- Stärkung der Agrarstruktur

Die Ziele der Bundesregierung sind nur mit **neuen Strategien** zu erreichen, die diese prioritären Ziele in der Fläche verbinden.



Aktuelle Flächenbilanz Landwirtschaft

Bilanz 3 Jahreszeitraum, Basis 2008 - 2010 (gerundet):

91.000 ha Verlust für S.&V.

159.000 ha, wie viel für A. & E.?

(sog. „doppelter Flächenverlust“ für die Landwirtschaft)

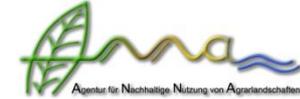
Dramatische Werte für eine begrenzte Ressource!





Bundesverbundprojekt

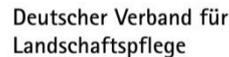
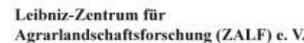
Lokale Koordinatoren & Wirtschaft



Forschung



Kooperationen



Begleitung:
Prof. em. Dr. Dr. h. c. Wolfgang Haber
Prof. em. Dr. Wolfgang Schumacher



Regionalisierung

- Sektorale Bewirtschaftung einzelner „Fachaufgaben“
- Pauschalempfehlungen lösen i.d.R. kaum Aktivitäten aus
- Problemorientierte, regionale Zielbestimmung ermöglicht eine wirksame Vorgehensweise
- Ressourcen?



Synergien identifizieren & Effizienz steigern

Kulturlandschaft

- Biodiversität
- Flächenproduktivität LW / FW
- Flächeneffizienz
- Naturschutz
- Infrastruktur
- Erholung
- Tourismus
- Bebauung
- Bodenschutz
- Klimaschutz
- (Trink-)Wasserschutz

Forstwirtschaft

Landwirtschaft

**Natur- und
Gewässerschutz**

X

X

X

**Stoffliche Veredelung
Energie-Wirtschaft**

Flankierende Programme / Gesetze (EU / Bund / Kreis / Kommune):
EEG, MAP, Cross Compliance, EU-WRRL, Ausgleich & Ersatz, Schutzgebiete, Landschafts-/
Flächennutzungsplanung, Integrierte ländliche Entwicklung, Naturschutzsonderprogramme etc.



Mehrnutzungskonzepte erarbeiten – z.B. Agroforst



Bioenergie



Nahrungsmittelerzeugung



Trinkwassergewinnung



Mehrnutzungskonzepte



Naturschutz



Tierhaltung



Erholung

„Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“ (Aristoteles)



Regionale Innovationen fördern

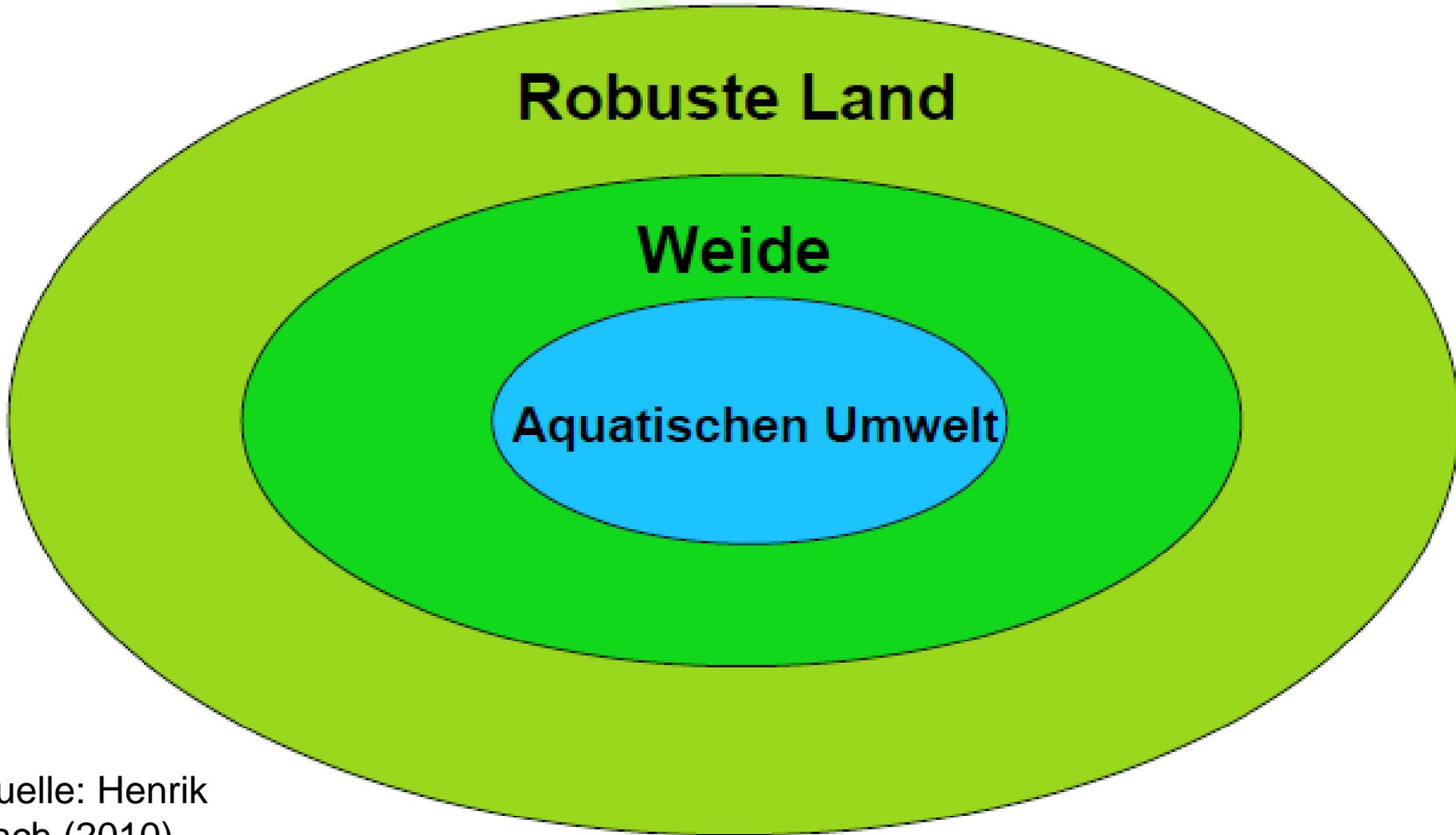
- Grundanalyse spezifische Anforderungen Gewässer = Rahmenbedingungen
- Mögliche Herausforderungen:
 - Jahreszeitliche Ausprägungen von
 - diffusen Nährstoff-,
 - Pflanzenschutzmittel- oder
 - Bakterieneinträgen,
 - sowie Eintrag von Sedimenten aus Erosion angrenzender Flächen.



Beispiel Dänemark

- Herausforderungen EU-WRRL mit Kurzumtriebsplantagen (KUP) aus Weiden gelöst
- Gleichzeitig nachhaltige Energieversorgung
- Positive Effekte auf Naturschutz und
- Jagd
- Voraussetzungen:
 - freiwillige Basis
 - Rechtssicherheit Landwirte
 - Anreizkomponente
- Wirkung:
 - 80 ha in 2008
 - 1.200 ha in 2010

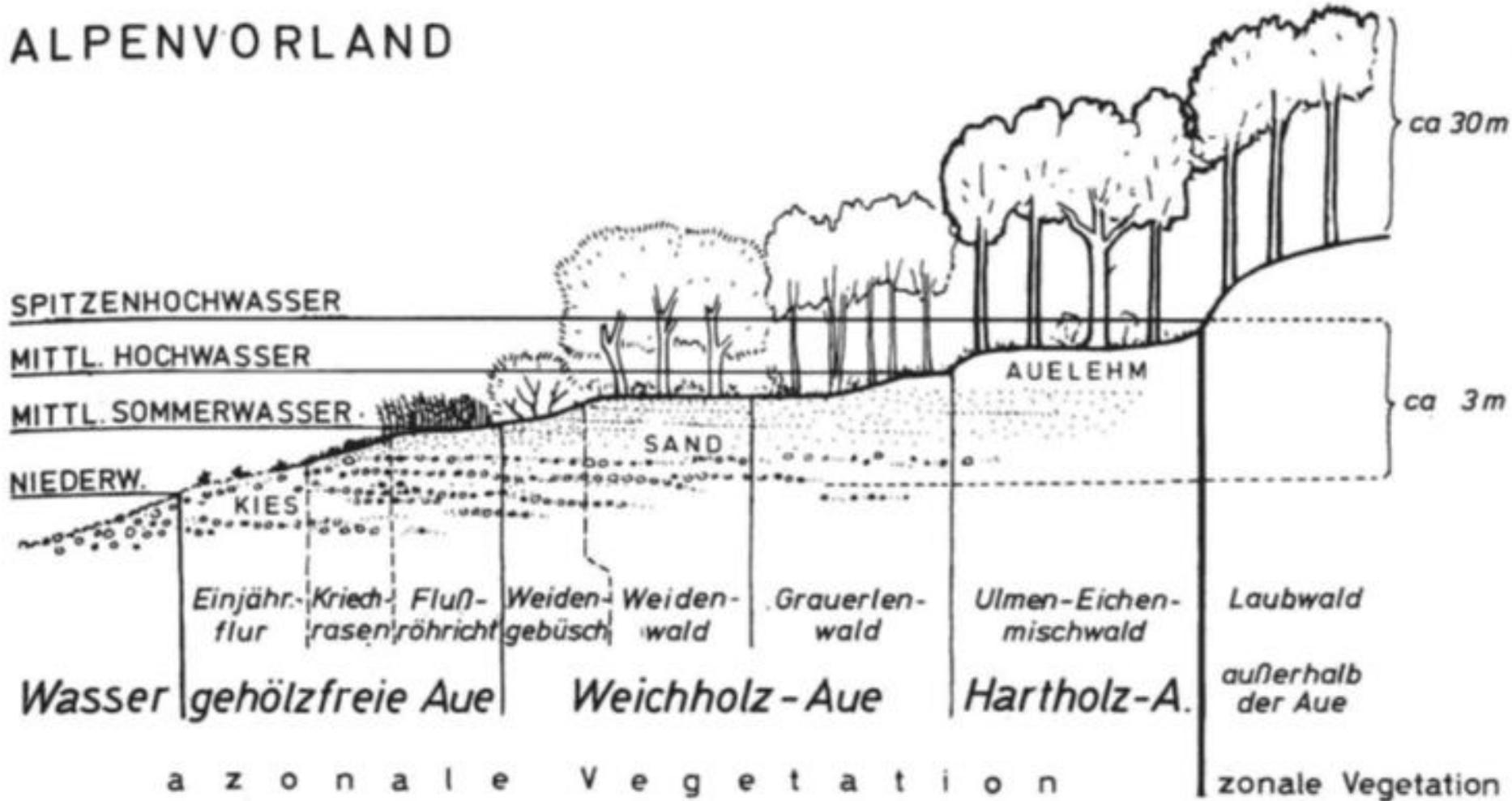
Quelle: Henrik
Bach (2010)



Quelle: Henrik
Bach (2010)

Funktion halb-/natürlicher Vegetationseinheiten

ALPENVORLAND



Quelle: Vegetationsabfolge Auen aus Ellenberg (1986)



Vielfalt im Grind – verzahnte Lebensräume





Vegetationsformationen in lw. Kulturen übersetzen

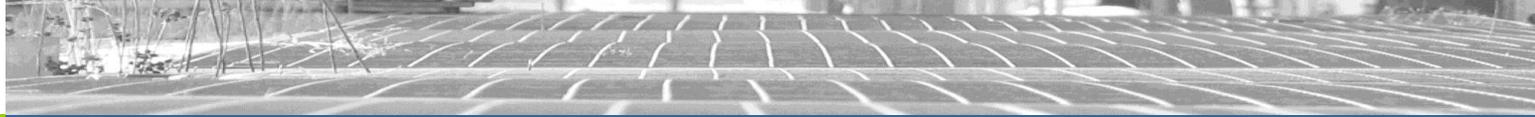
Besonders geeignet erscheint die Betrachtung und Übersetzung folgender Gesellschaften (In-Situ-Erhaltung):

- Mandelweiden-Korbweidengebüsch mit *Salix viminalis*, *S. triandra*, *S. alba*, *S. purpurea*
- Silberweiden-Auwald mit *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. x rubens* (Bastard aus *S. alba* und *S. fragilis*), *Populus nigra* (seit rund 150 Jahren aus Süd- und Osteuropa eingebracht und z.T. verwildert, z.B. Niederrhein) und Hybriden z.B. *P. americana* und weitere Leistungssorten
- Im Mittelgebirge uferbegleitender Auwald mit z.B. *Alnus glutinosa* und anderen Gehölzen und im Alpenraum der Grauerlen-Auenwald mit herrschender *Alnus incana*



Anforderungen prüfen

- Effektive Wuchszeit im Jahresverlauf
- Nährstoffbindungsvermögen und –export
- Nicht-/Aufnahme weiterer Stoffe wie z.B. Schwermetalle
- Adaptionsprozesse durch Kulturführung wie
 - Stockausschlag
 - Überflutungstoleranz (Überflutungshöhe/–dauer)
 - Erträge
 - Energieausbeute usw.



Werkzeuge für die Praxis entwickeln ...

Prinzip landbaulicher Werkzeugkasten - Erarbeitung lokale Landnutzungsstrategie

Senken

Verbinden durch Akteursmanagement

Quellen

Legende Fruchtfolgestellung:

W/2KN	Winterung oder Zweikulturnutzung
S	Sommerung
S/2KN	Sommerung oder Zweikulturnutzung
D	Dauerkultur
ZF/2KN	Zwischenfrucht oder Zweikulturnutzung

Veredelungsstufe

Bedarf

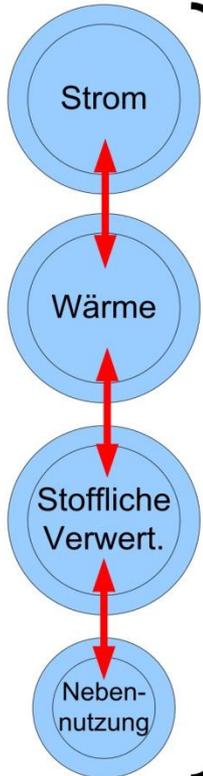
Anbausysteme

Regional -
Lokal

Kulturarten (Beispiele)

Frucht-
folgest.

Landnutzungsstrategie



Getreide-Leguminosen-Gemenge	W.Roggen/W.Triticale+W.Wicke	W/2KN
	Hafer+S.Gerste+Erbse/Ackerbohne	S
Getreide-Ölfrucht-Gemenge	S.Gerste/S.Weizen+Leindotter	S
	W.Gerste/W.Roggen+W.Raps/W.Rübsen	W/2KN
Getreide-Leguminosen-Ölfrucht-Gemenge	W.Gerste/W.Roggen+W.Wicke+W.Raps	W/2KN
	Hafer/S.Gerste/S.Weizen+Erbsen/S.Wicke+Leindotter/S.Raps/Öllein	S
	Sonnenblume+Sommerwicke+Hafer	S
Ackergras / Klee gras / Grün-gemenge	Weidelgras+Rotklee/Knaulgras+Wiesenrispe+ Luzerne ...	D
	Wel. Weidelgras+W.Wicke+Inkarnatklee	ZF/2KN
Perennierende Energiegräser	Miscanthus (Chinaschilf)	D
	Switchgrass (Präriegras)	D
Perennierende Grünpflanzen	Topinambur ...	D
Einjährige Grünpflanzen	Sudangras ...	S/2KN
	Zuckerhirse ...	S/2KN
Niederwald im Kurzumtrieb bzw. KUP	Pappel+Weide+Erle+Haselnuss+Ahorn+Linde+Esche+Robinie usw.	D
Agroforst	Kirsche+Birne+Walnuss+Esche+Ahorn+Ulme+Erle+Speierling usw.	D





Gewässerrenaturierung / Vegetationstechnik



Einpassen z.B. Agrarholz im Kurzumtrieb

Landnutzungsstrategien müssen regional entwickelt und
Landbausysteme in die Kulturlandschaft eingepasst werden



Standort: Scheyern 2011, Bayern

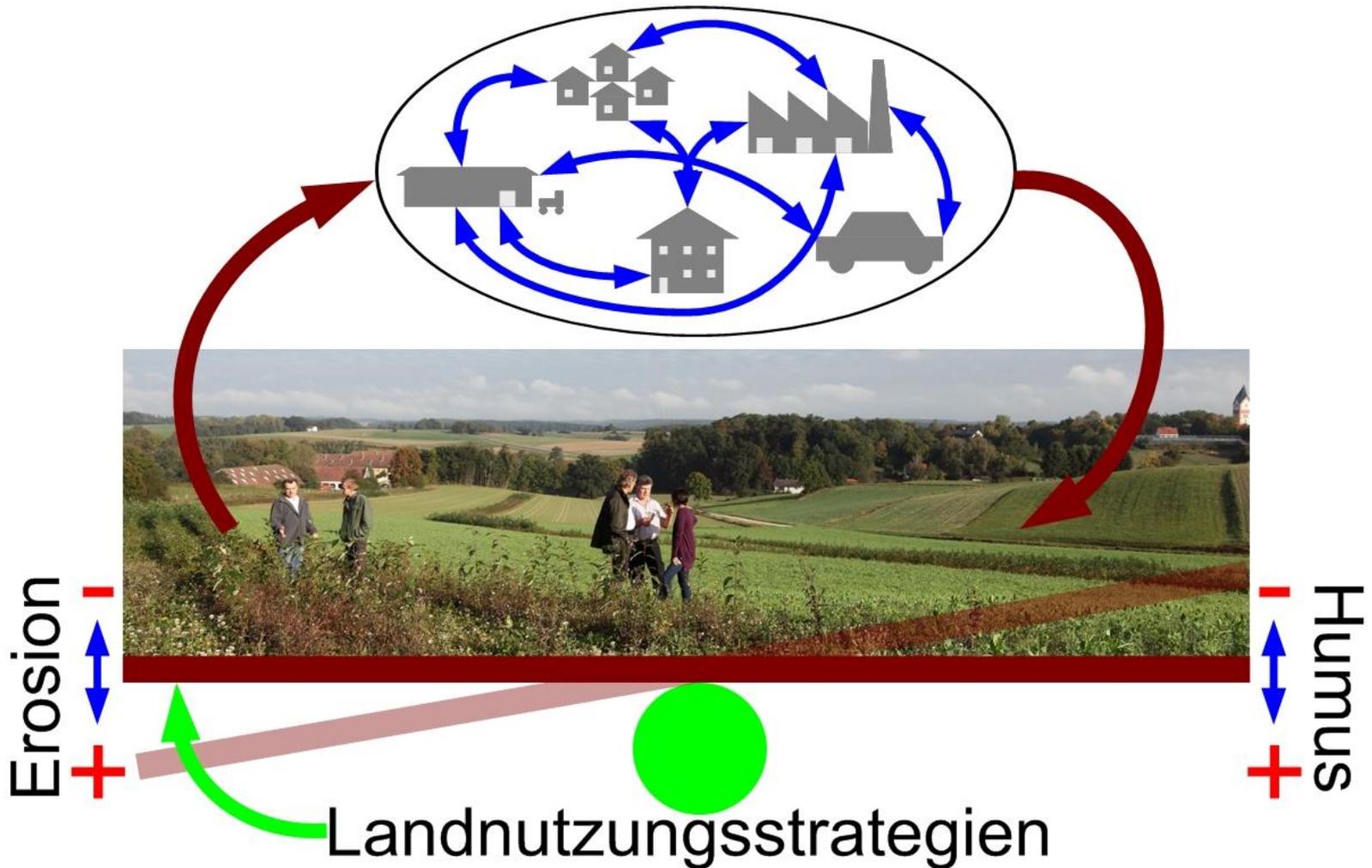
Kulturlandschaftsmanagement erarbeiten

Durch **lokale Integration** der Kulturlandschaft können bislang **isolierte Stoffströme**, aus Siedlung, Verkehr und Landwirtschaft ...



Kulturlandschaftsmanagement durch regionales Stoffstrommanagement

...regional **Nachhaltigkeit** und **Wertschöpfung** fördern (Kreislaufwirtschaft)





Niedersachsen - Netzwerk
Nachwachsende Rohstoffe
Kompetenzzentrum



Spelle:
3 Modellflächen
Aktuell 7 ha Agrarholz
im Kurzumtrieb (flächig),
Vorgewende mit
Wildkräuter-Gemengen

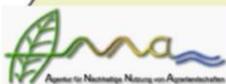
VIESMANN

climate of innovation

Allendorf:
1,3 ha Naturschutz KUP
in 30 ha konventionellen KUPs,
2,2 ha Wildkräuter-Gemenge



Marpingen:
39 ha extensive Anbausysteme
mit Biogas-Gemengen,
Agrarholz im Kurzumtrieb,
Feldgehölzen, Miscanthus
& Waldsäumen



badenova

Energie. Tag für Tag

Landschaftspflegeverein
Mittelbrandenburg e.V.



HelmholtzZentrum münchen

Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt

Scheyern:
12,3 ha Ackerfläche
2 ha Agrarholz im Kurzumtrieb



Freising:
4 Modellflächen
aktuell 16 ha artenreiches
Grünland, Agrarholz,
Energiehecken

ELKE Modellstandorte
in Deutschland

- Modellstandorte
- Assoziierte Modellstandorte*
- Bundesländer

* Assoziierte Modellstandorte
sind in Vorbereitung

Stand August 2011
Zahlen gerundet

IfaS



Innovation im Landbau für die Region nutzen!

Übliche Marktleistung

minus

Produktionskosten

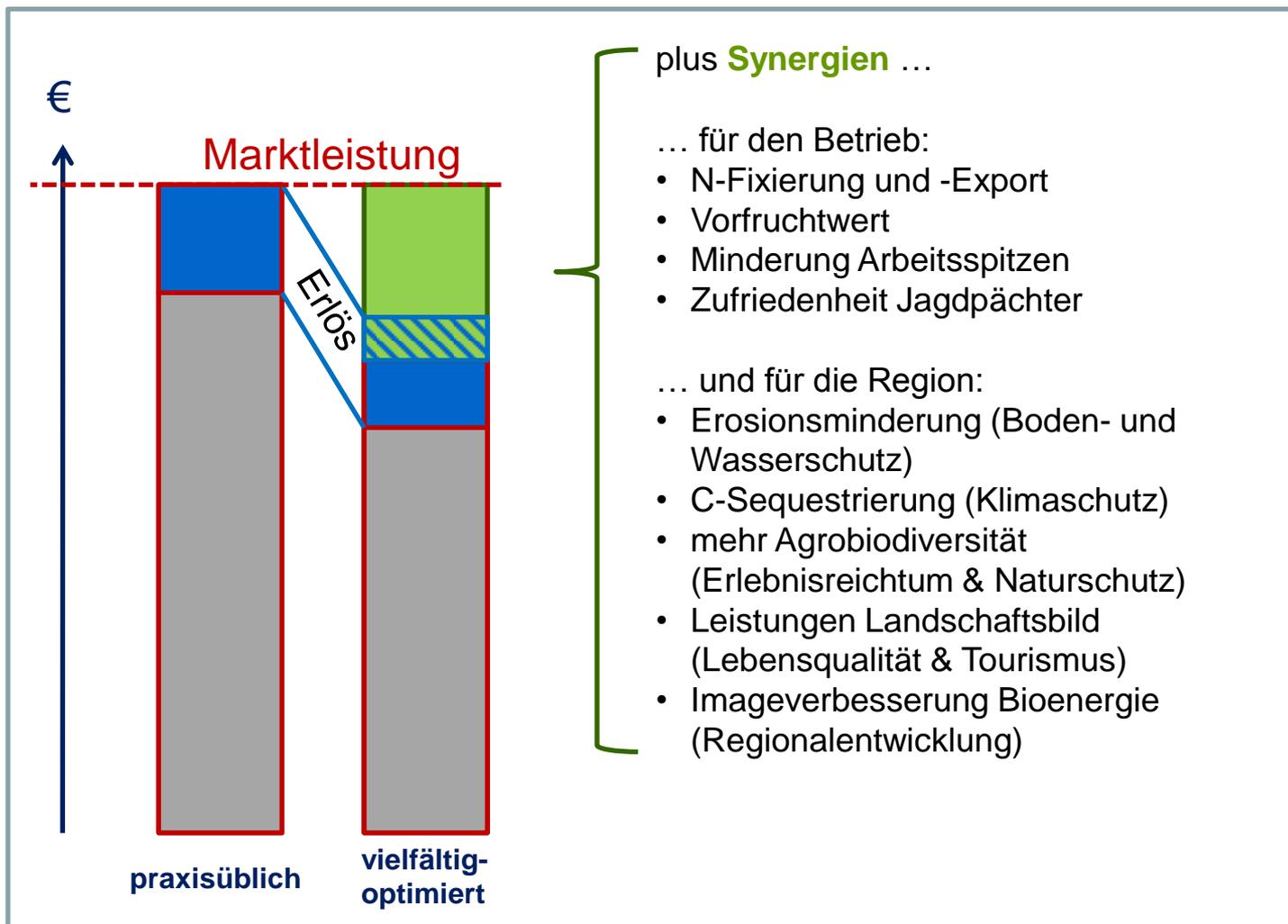
=

Erlös

ELKE erhöht die Marktleistung

durch

Synergien



Ausblick

- Grenzen, Handlungsebenen und Zuständigkeiten hinterfragen
- Zugunsten neuer Chancen Basis verändern
- Freiwillige Differenzierung benötigt Flankierung Bundes- und Länderebene
- Nachwachsende Rohstoffe Bestandteil innovativer Natur- und Gewässerschutzkonzepte erscheint möglich
- Offene Fragen Praxisforschung :
- ✓ Neue Kulturen mit Agrarholz und Gemengen müssten auf spezifische Gewässeranforderungen beforscht werden.
- ✓ Erst wenn man die Leistungen dieser Kulturen dahingehend analysieren kann, ist auch eine ökonomische Bewertung sinnvoll.



Neue Netzwerke / Kooperationen





Partner in Netzwerke integrieren ... Wege finden!

Entwicklung ist eine Frage des lokalen/regionalen Engagements = Stoffstrommanagements

www.stoffstrom.org
www.landnutzungsstrategie.de

Dipl.-Ing. Agr. Frank Wagener
Bereichsleiter: Biomasse und Kulturlandschaftsentwicklung
Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)
Fachhochschule Trier / Umwelt-Campus Birkenfeld
Postfach 1380, D- 55761 Birkenfeld
Tel.: 0049 (0)6782 / 17 - 2636
Fax: 0049 (0)6782 / 17 - 1264
E-Mail: f.wagener@umwelt-campus.de

Deutschland
Land der Ideen



Ausgewählter Ort 2011

