

Landschaft wieder mehr in Nutzung nehmen!

Energie aus Biomasse –
Aufgaben für die Raumplanung?
Aktuelle Situation, Entwicklungen und Instrumente
Session 2, Teil 2:
Nutzungsspezifische Steuerungsmöglichkeiten
durch die Raumplanung

DBFZ & ZALF

Frank Wagener

IfaS Institut
für
angewandtes
Stoffstrommanagement

Leipzig, 17.11.2008





Darum geht es

Das Konstante in der Kulturlandschaftsentwicklung
ist ihr **Wandel**.

Damit müssen wir alle umgehen ...



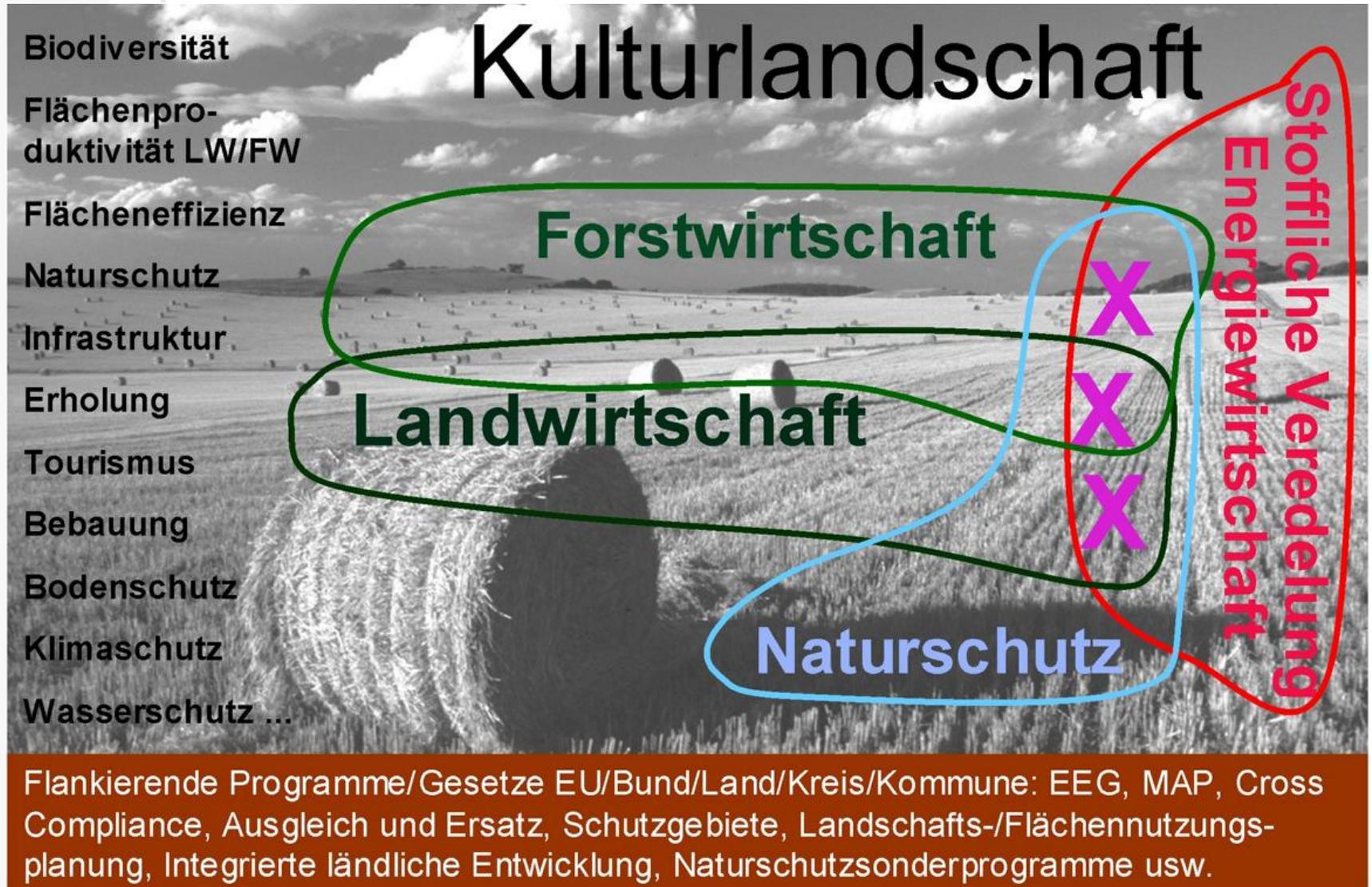


Darum geht es

Das Intermezzo fossiler Energieträger und die zunehmende Spezialisierung / Arbeitsteilung der Landschaftsakteure hat beträchtlich dazu beigetragen, eine ehemals überwiegende Nutzung in Teilen in eine planvolle Pflege der Kulturlandschaft zu überführen ...

Die Kosten für Energie sowie Pflege steigen.

Herausforderung Kulturlandschaft – quer denken ...





Begrenzte Ressource Freifläche

Flächenverbrauch zugunsten von Siedlungs- & Verkehrsfläche in D:

- Landwirtschaftlich genutzte Fläche 2006:
16.951.000 ha (zu 2005 **-84.000 ha**) (Statistisches Bundesamt 2007)
- Zunahme Siedlungs- & Verkehrsfläche
2004: 131 ha/Tag = *47.815 ha/Jahr + A.&E.* (Statistisches Bundesamt 2006),
2006: 106 ha/Tag = **38.690 ha/Jahr + A.&E.** (Statistisches Bundesamt 2007)
- Ziel der Bundesregierung 2020: Reduktion auf 30 ha/Tag
- Bilanz 10 Jahreszeitraum geschätzt: 400.000 ha Verlust für S.&V.
+ 400.000 ha für A.&E. (sog. „doppelter Flächenverlust“ für die Landwirtschaft):
ca. 800.000 ha Verlust an LN (insgesamt Landwirte), davon
ca. 400.000 ha Verlust an Freifläche (Naturschützer + Landwirte)
- dramatische Werte für eine begrenzte Ressource!

➔ Wie können A.&E.-Flächen als **landwirtschaftliche Nutzfläche erhalten** bleiben?



Wir müssen uns entscheiden

Segregation oder Integration?

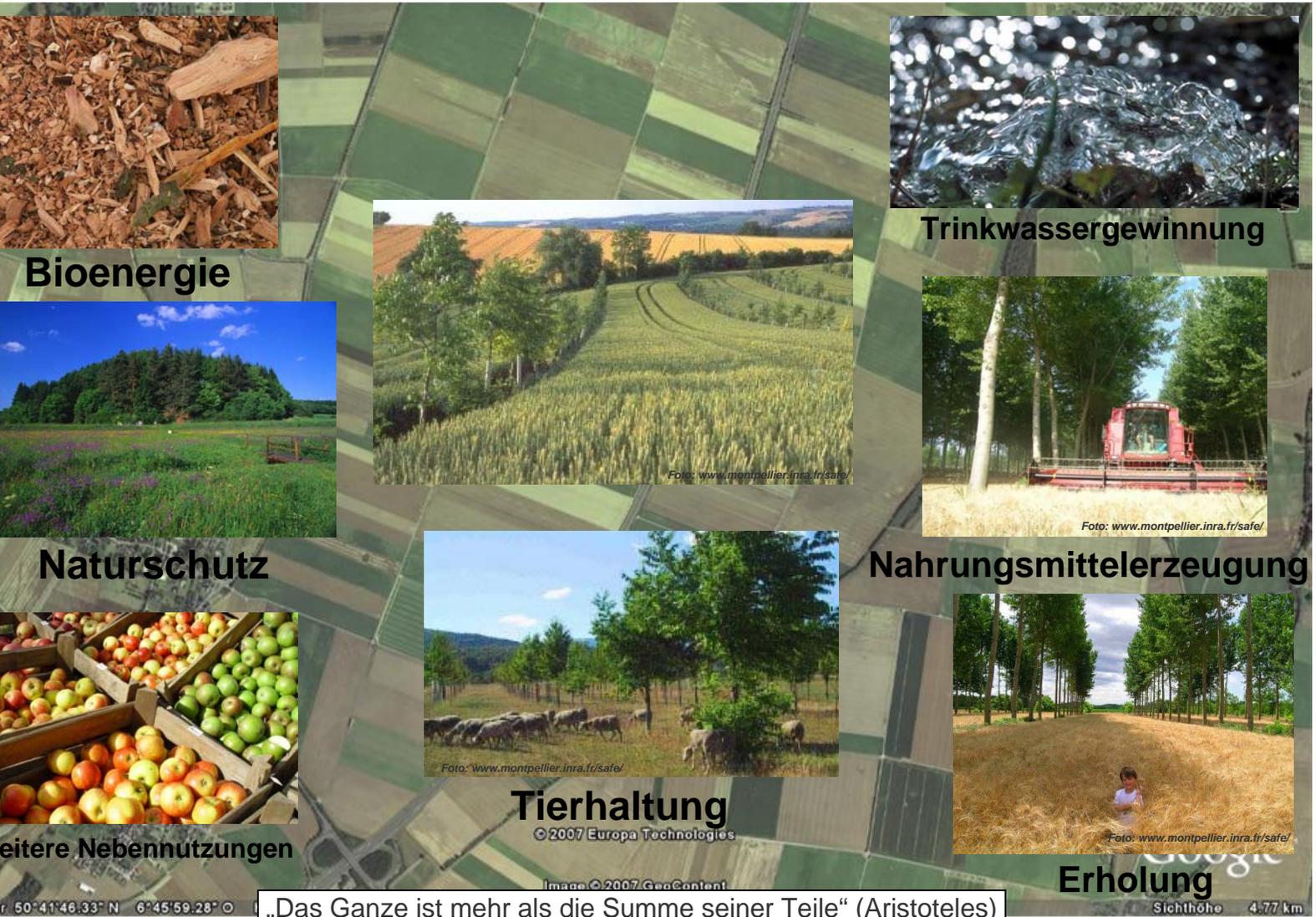
Wo, mit wem und wie viel?

Wer organisiert das?

10% der Landesfläche Biotopverbund?

...

Mehrnutzungskonzepte - mehr Nutzen von *einer* Fläche! Beispiel Agroforstsysteme



Bioenergie



Trinkwassergewinnung



Naturschutz



Nahrungsmittelerzeugung



Weitere Nebennutzungen



Tierhaltung



Erholung



Zeiger 50°41'48.33" N 6°45'59.28" O „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“ (Aristoteles) Sichthöhe 4.77 km



... Regionale Wertschöpfung steigern: verschenkte Potenziale identifizieren!

Stoff-/ Energieströme

Finanzielle Mittel



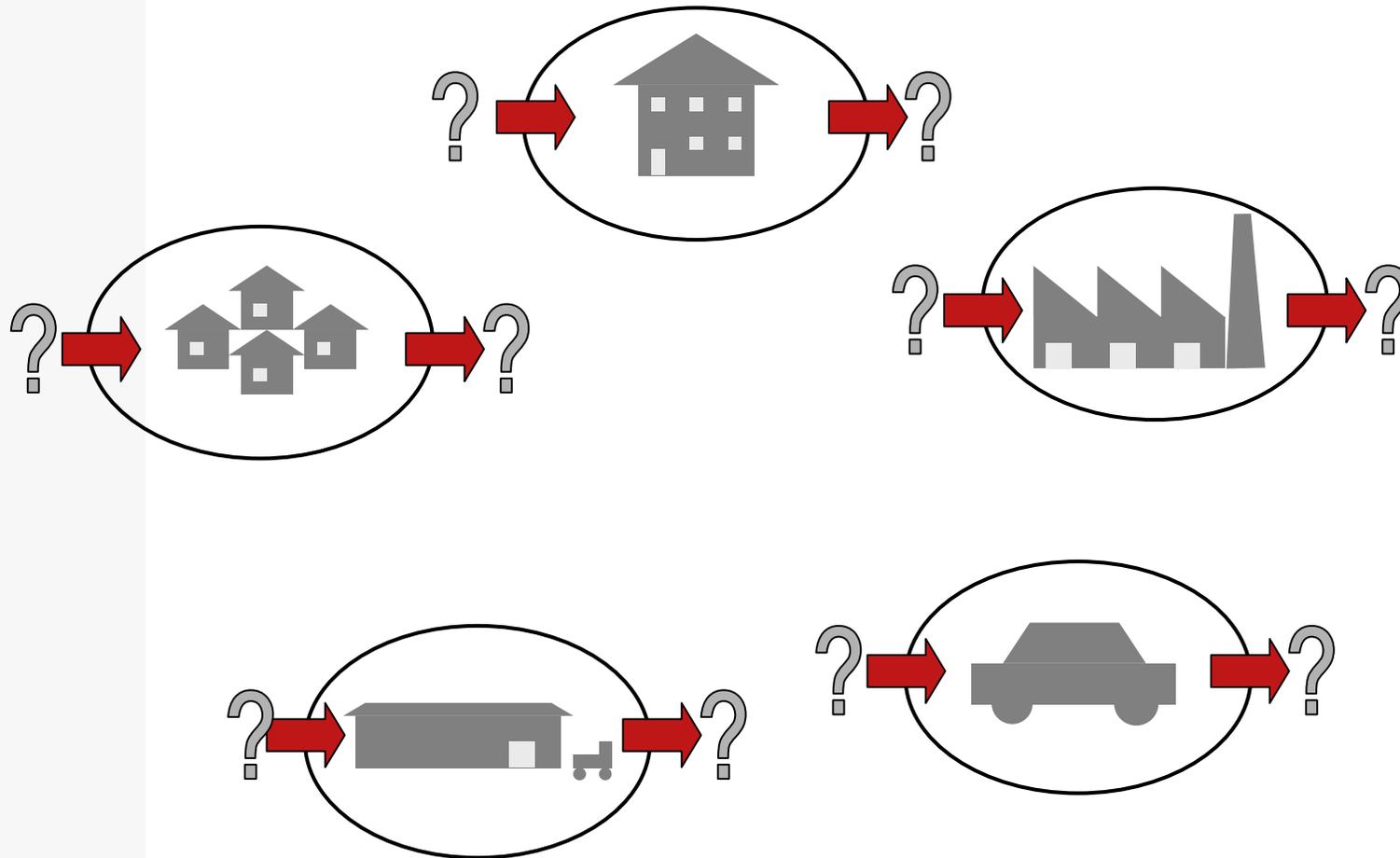
Abfluss von Finanzmitteln

- Geldstrom für fossile Energie aus Deutschland heraus:
 - In 2000: 44 Mrd. Euro
 - In 2004: 76 Mrd. Euro
 - In 2005: 91 Mrd. Euro
 - In 2007: 145 Mrd. Euro
- (Quelle: LZU RLP 2005, 2007)





Sektorale Betrachtung auflösen ...

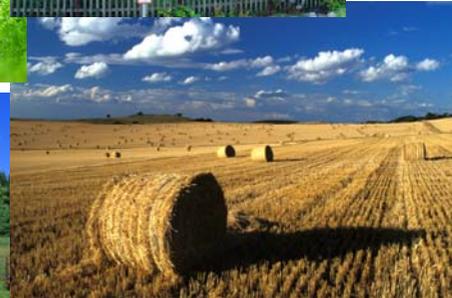




Regionale Stoff-/Energieströme organisieren

z.B.

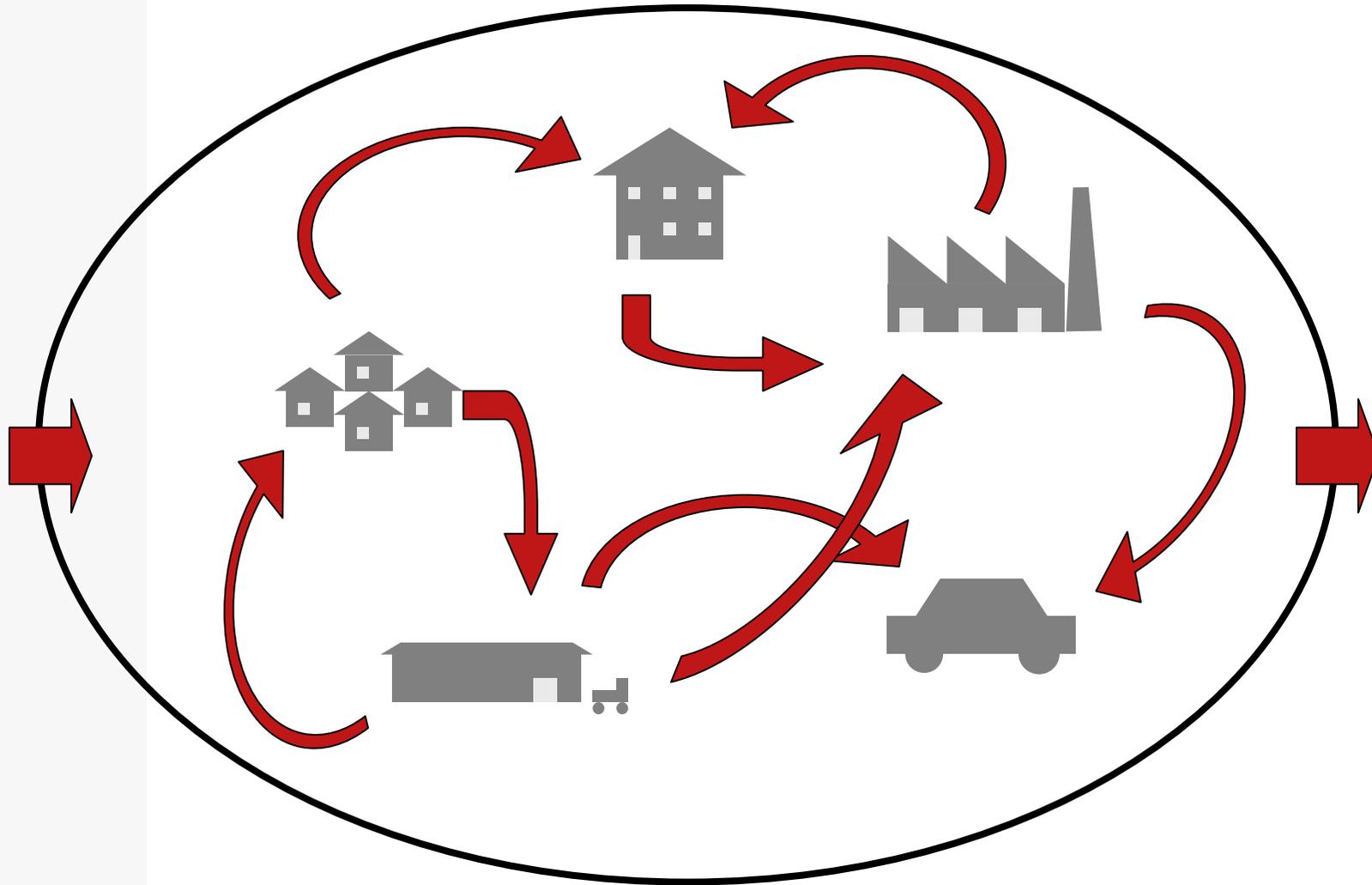
- Waldholz, Resthölzer, Agrarholz ...
- Landwirtschaftliche Produkte und Reststoffe
- Naturschutzbiomasse, A.+E. ...
- Grünschnitt, Straßenbegleitgrün, ...
- Sonnenenergie
 - zur Stromgewinnung
 - zur Warmwasserbereitung
 - zur Lufterwärmung
- Windenergie
- Erdwärme
- Pflanzliche und tierische Altfette
- Wasser, Abwasser, Abfall
- etc.



Regionale Energieressourcen sind in der Regel erneuerbar und klimafreundlich!



Eine umfassende systemische Betrachtung





Stoff-/Energieströme durch SSM: Potenziale nutzen!

Stoff-/ Energieströme

Finanzielle Mittel



Stoff-/ Energieströme

Finanzielle Mittel



... die Basis stärken!

- Landschaftsplanung als kommunaler Rahmen
- Kommunale Flächennutzungs- / Bauleitplanung
- Gemeindliche Gesamtentwicklung stärken durch die Entwicklung von Praxiswerkzeugen (Praxis – Forschung)
- Stadt-Land-Partnerschaften durch Vernetzung fördern – „Kirchtumdenken“ auflösen
- Märkte erschließen / beleben, z.B. Anbietermärkte
- Gute Beispiele bekannt machen
- ...

Beispiel Naturschutz durch Landbau ...

Bundesverbundprojekt



Etablierung einer extensiven
Landnutzungsstrategie a. d. Grundlage einer Flexibilisierung des
Kompensationsinstrumentariums der
Eingriffsregelung

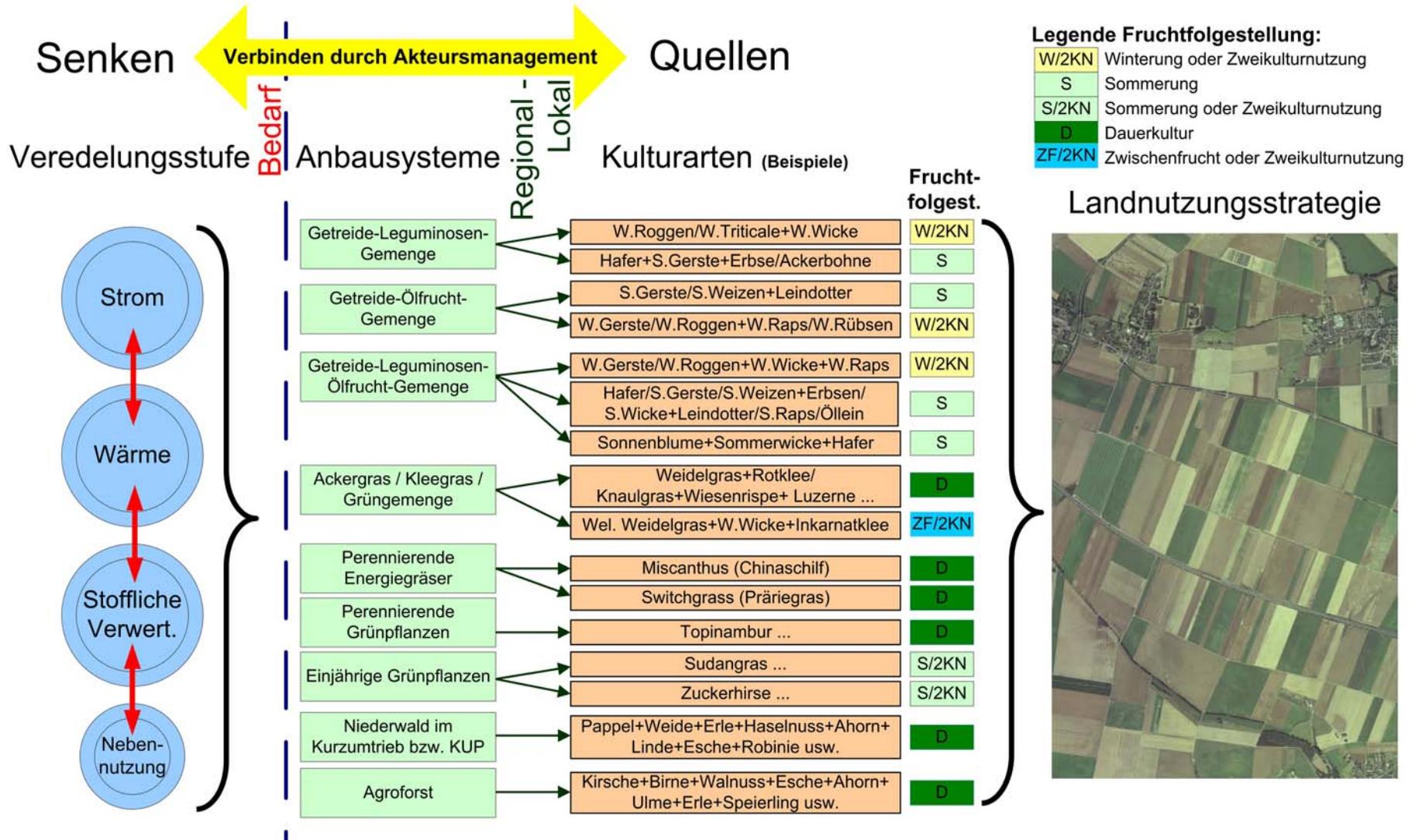
Biotopverbindende Maßnahmen **nachhaltig** mit moderner Landbewirtschaftung verknüpfen, um so den Naturschutz stärker in die Flächen zu bringen und damit **effizienten** Landbau zu betreiben – das ist der Ansatz von ELKE.

Es geht um **gute Beispiele**.



... regionaler landbaulicher Werkzeugkasten

Prinzip landbaulicher Werkzeugkasten - Erarbeitung lokale Landnutzungsstrategie





Weitere Beispiele aus den Regionen - Eifel





Das Beispiel Kirchweiler





Stoffstrommanagement Naturschutz: Stufe A

Praxisprojekt Vulkaneifelkreis

Stufe

A

B

C

1. Clusterbildung

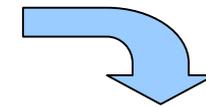
- ➡ Basiscluster Energie ➡
- ➡ **8 Gebiete: Hot Spots**

2. Theoretische Nutzenergie

- a.) frei Anlage **Anbietermarkt**
- b.) geschätzte Nutzenergie

Entscheidungsgröße

BiotopbetreuerIn
Professioneller
Naturschutz im
Gelände



Senkenfindung/
Veredelungsbetriebe/
Biokonversions-
technologie



Ergebnis: Praxisbasierte Anlagenkennwerte

Schritt 5: Interesse ?

Cluster- nummer	Anlagengröße				
	Heizung (Holz) thermisch	BHKW (Biogas)			
		thermisch	elektrisch	gesamt	
z.B. Jünkerath	1	85,7 kW	5,4 kW	4,8 kW	10,2 kW
	2	43,5 kW	0,7 kW	0,6 kW	1,3 kW
z.B. Hillesheim	3	12,3 kW	41,5 kW	36,9 kW	78,3 kW
	4	12,4 kW	40,9 kW	36,4 kW	77,3 kW
	5	13,2 kW	42,5 kW	37,8 kW	80,3 kW
z.B. Kirchweiler	6	4,6 kW	41,5 kW	36,9 kW	78,3 kW
	7	1,8 kW	8,2 kW	7,2 kW	15,4 kW
	8	6,7 kW	5,4 kW	4,8 kW	10,2 kW
	Potenzial	180,3 kW	186,1 kW	165,4 kW	351,5 kW



Stoffstrommanagement Naturschutz: Stufe B

Stufe

A

3. Projektermittlung

a.) Angebot



Systemgrenze!



Kosten/DB/
Klimaschutz/CO₂

1. Holz

2. Feuchtgutlinie

3. Ballenlinie

B

b.) Interessenten



Verwertung

⇒ Akteursgruppe!

C

4. Kartierung + Technik/Machbarkeit:

a.) Investitionsvolumen

b.) Wirtschaftlichkeit

c.) Empfehlung



Abbruch



Weiterverfolgung



Schwellenart/-wert
(z.B. Heizölpreis,
Technik)



Stoffstrommanagement Naturschutz: Stufe C

Stufe

A

B

C

**5. Realdatenerfassung
u. Betreiberkonzept**



Entscheidungsgröße

Investoren

➡ Bau

➡ Abbruch

**6. Objektplanung + Verträge
Realisierung**



... Kostenstruktur Grünschnitt in RLP ...

Kosten gesamt (Grünschnittstudie RLP, IfaS 2005)

- Einnahmen (Anlieferung, Kompostverkauf, Sonstig.)

681.411 €

- Ausgaben (Aufbereitung, Entsorgung, Verwaltung)

6.275.948 €

- Differenz

5.594.537 € Kosten für Grünschnitt in RLP



... kommunale Praxis Schule in Eisenberg



Grünschnitt



Hackschnitzel



Anlieferung



Beheizung Schule

- Kostensenkung für den Landkreis
 - ✓ Nutzung des Grünschnitts von 2 GS-Sammelstellen
 - ✓ Anteil Grünschnitt in den Hackschnitzeln ca. 50 %
- Senkung klimarelevanter CO₂-Emissionen
- Schaffung von Arbeitsplätzen vor Ort
 - ✓ Betrieb durch Pfalzwerke
 - ✓ Brennstoffaufbereitung durch Fa. Wagner

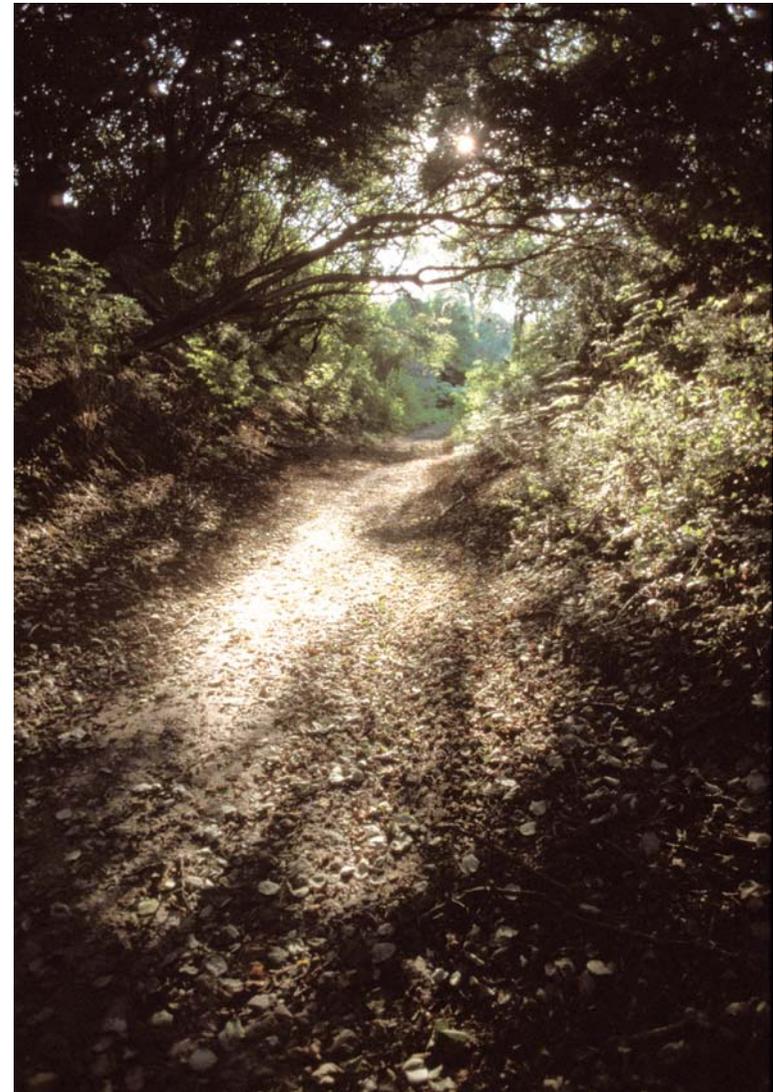
Partner in Netzwerke integrieren ...

Wege finden

Entwicklung
ist eine Frage
des lokalen/regionalen
Engagements =
Stoffstrommanagements

ELKE im Internet:
<http://www.landnutzungsstrategie.de/>

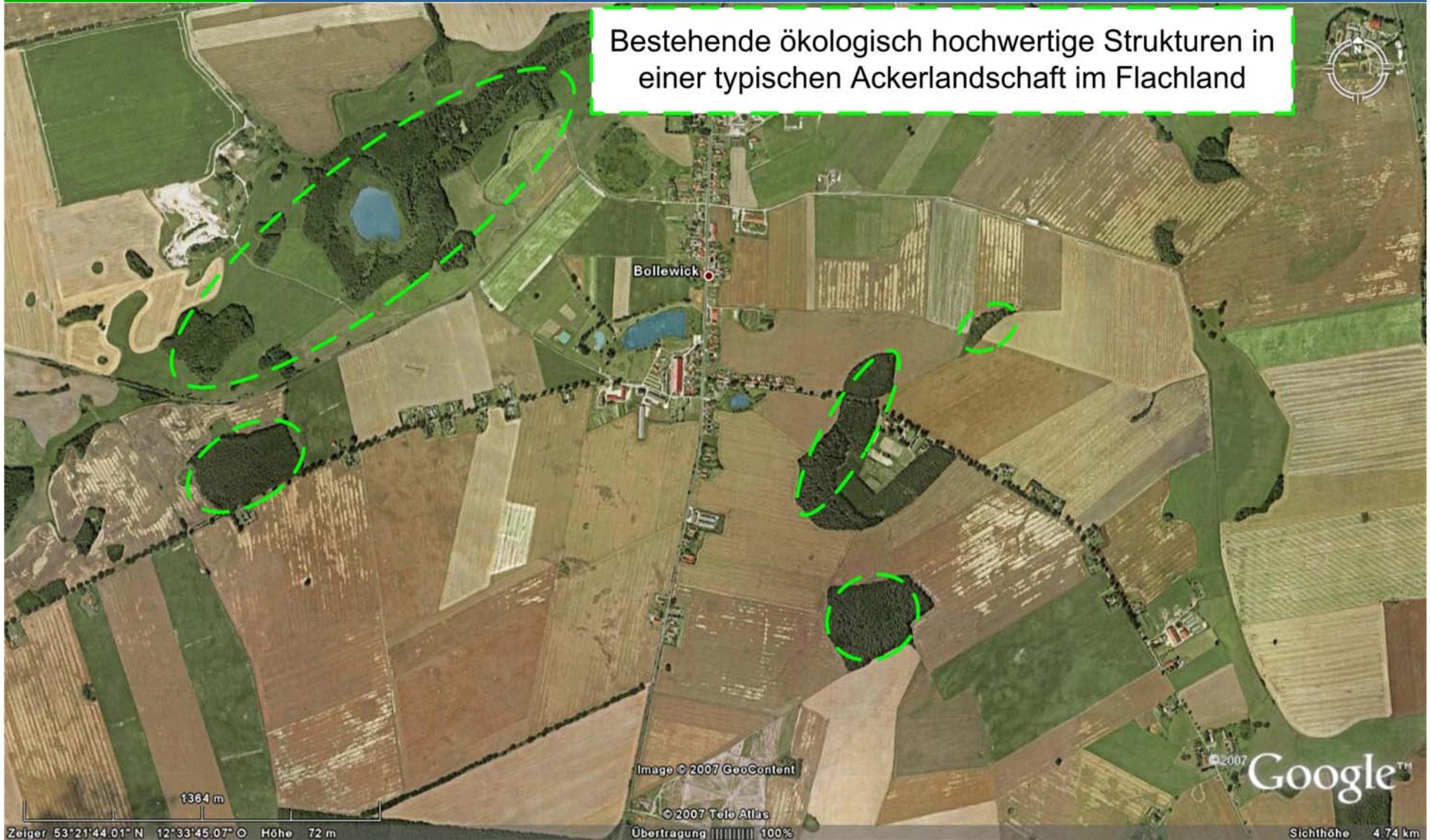
Dipl.-Ing. Agr. Frank Wagener
Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)
Fachhochschule Trier / Umwelt-Campus Birkenfeld
Postfach 1380, D- 55761 Birkenfeld
Tel.: 0049 (0)6782 / 17 - 2636
Fax: 0049 (0)6782 / 17 - 1264
E-Mail: f.wagener@umwelt-campus.de
Internet: www.ifas.umwelt-campus.de



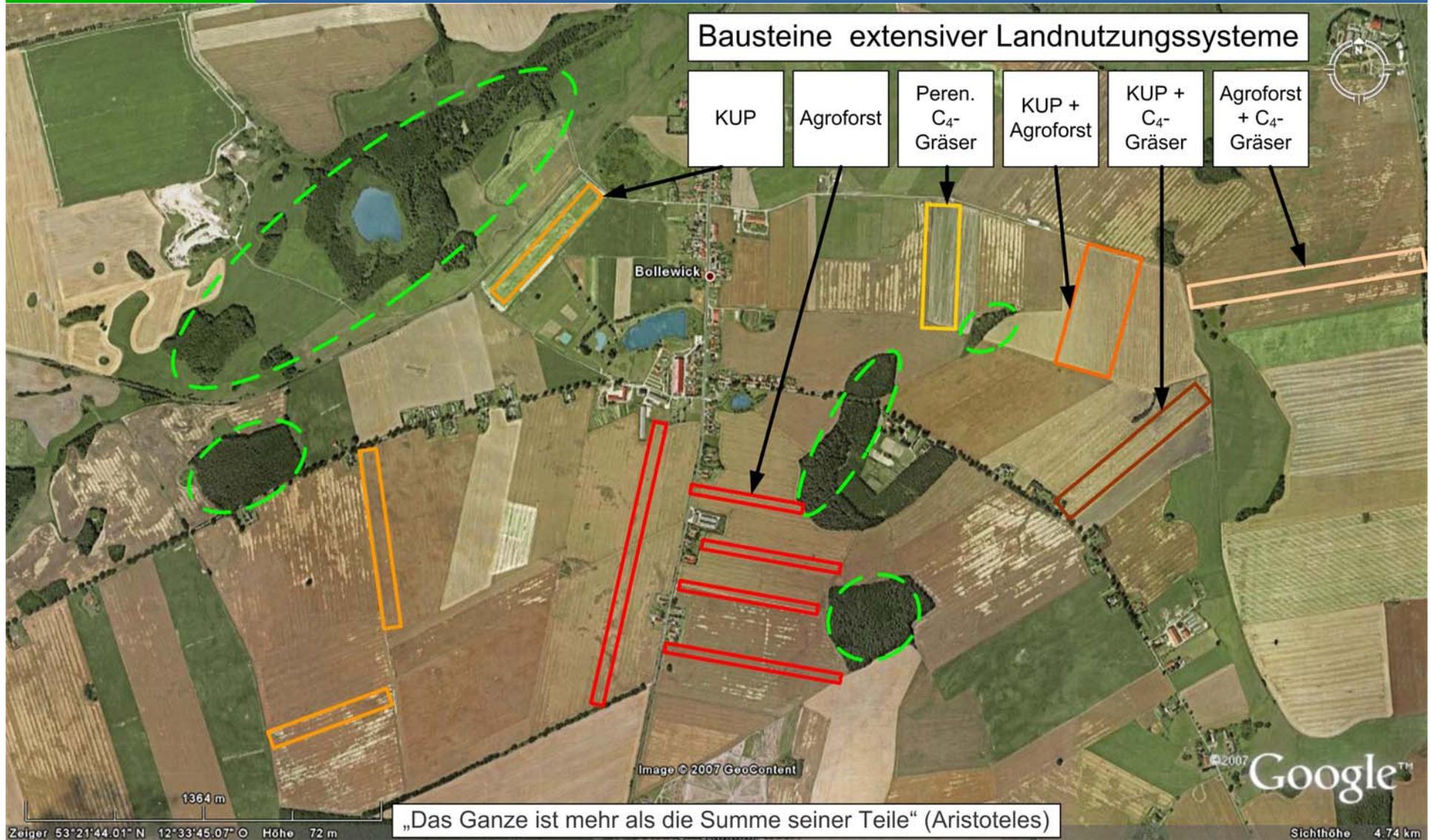


... in die Praxis – eine Beispielskizze

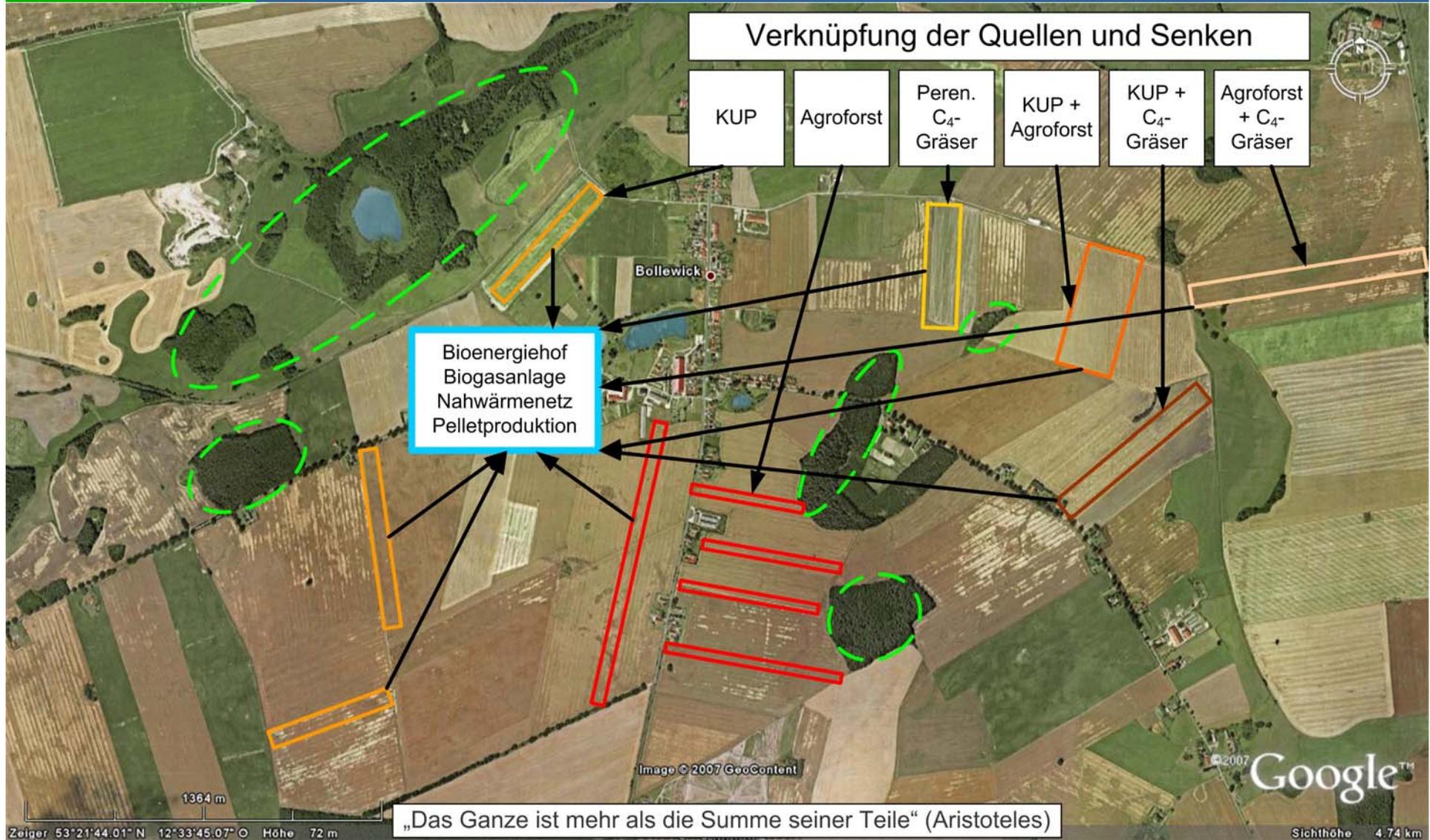
Bestehende ökologisch hochwertige Strukturen in einer typischen Ackerlandschaft im Flachland



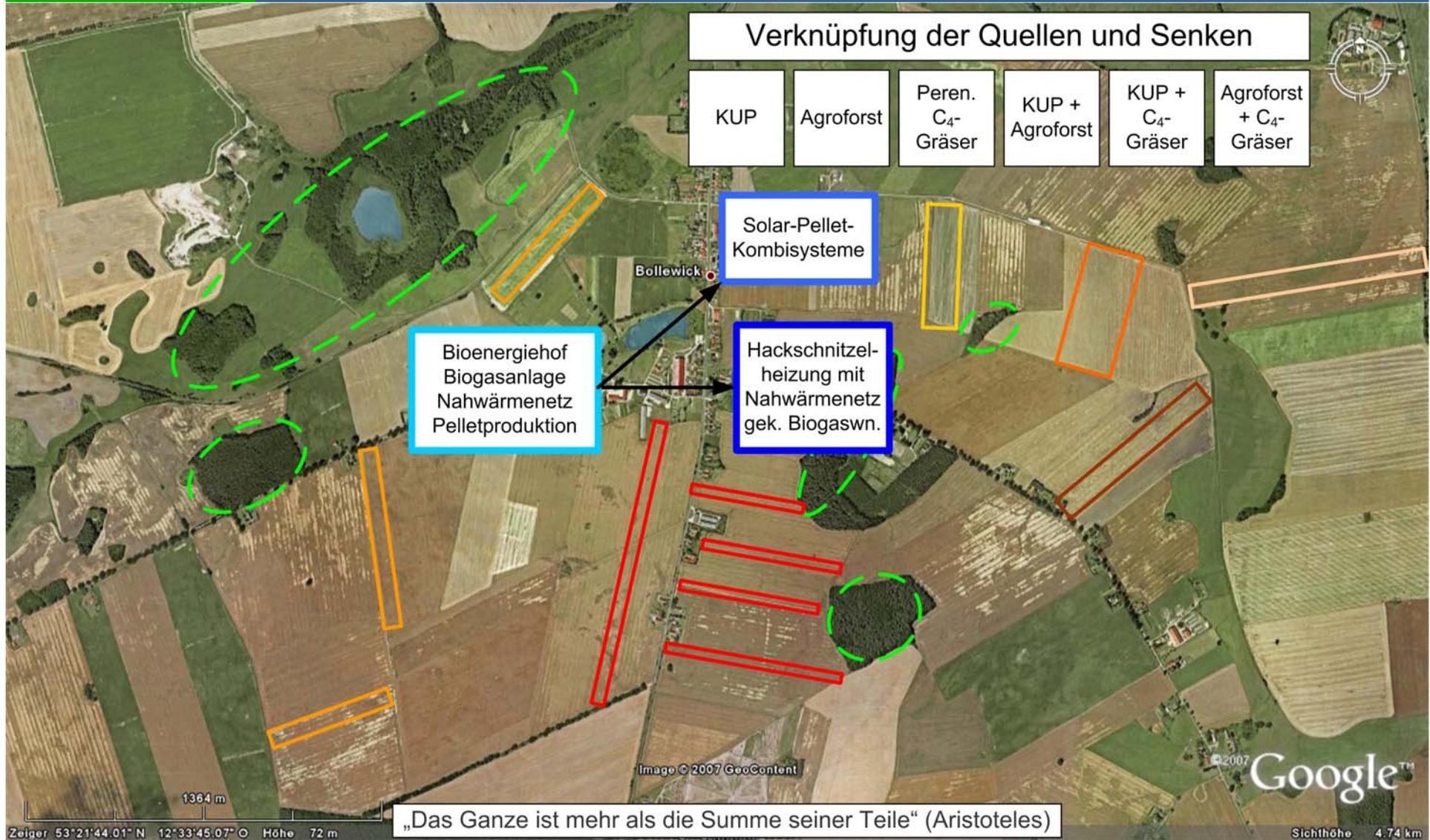
Praktische Umsetzung – eine Beispielskizze



Praktische Umsetzung – eine Beispielskizze



Praktische Umsetzung – eine Beispielskizze





Praktische Umsetzung – eine Beispielskizze

Verknüpfung der bestehenden ökologisch hochwertigen Strukturen mit extensiven Landnutzungssystemen

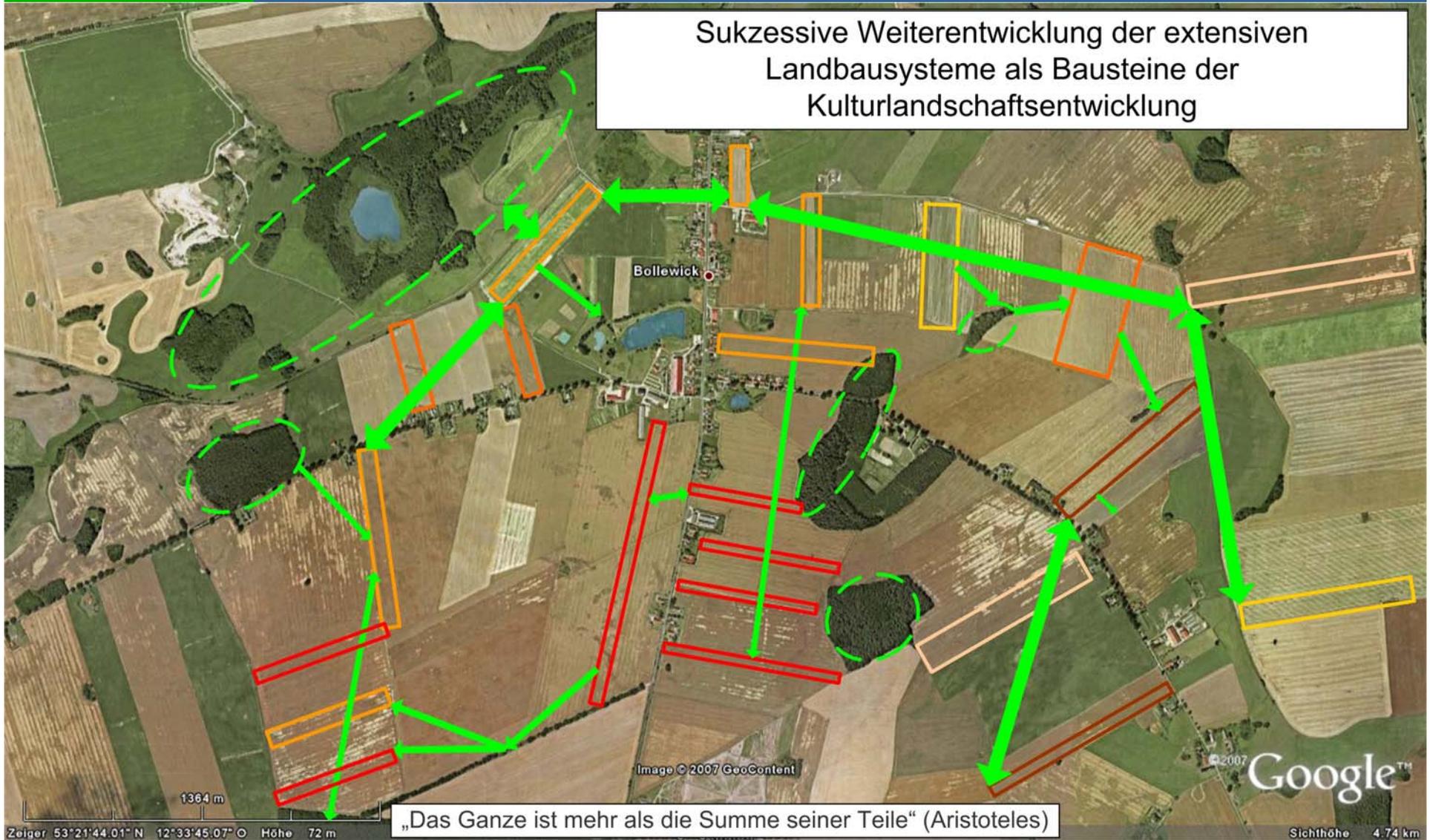


„Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“ (Aristoteles)



Praktische Umsetzung – eine Beispielskizze

Sukzessive Weiterentwicklung der extensiven
Landbausysteme als Bausteine der
Kulturlandschaftsentwicklung



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