

Biologische Vielfalt und Intensivlandwirtschaft auf dem Acker

—

Passt das zusammen? Antworten für den intensiven Ackerbau

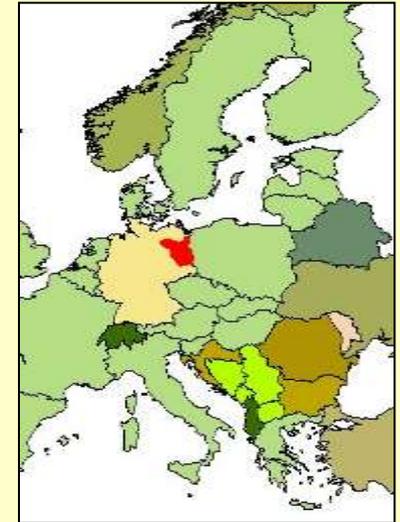
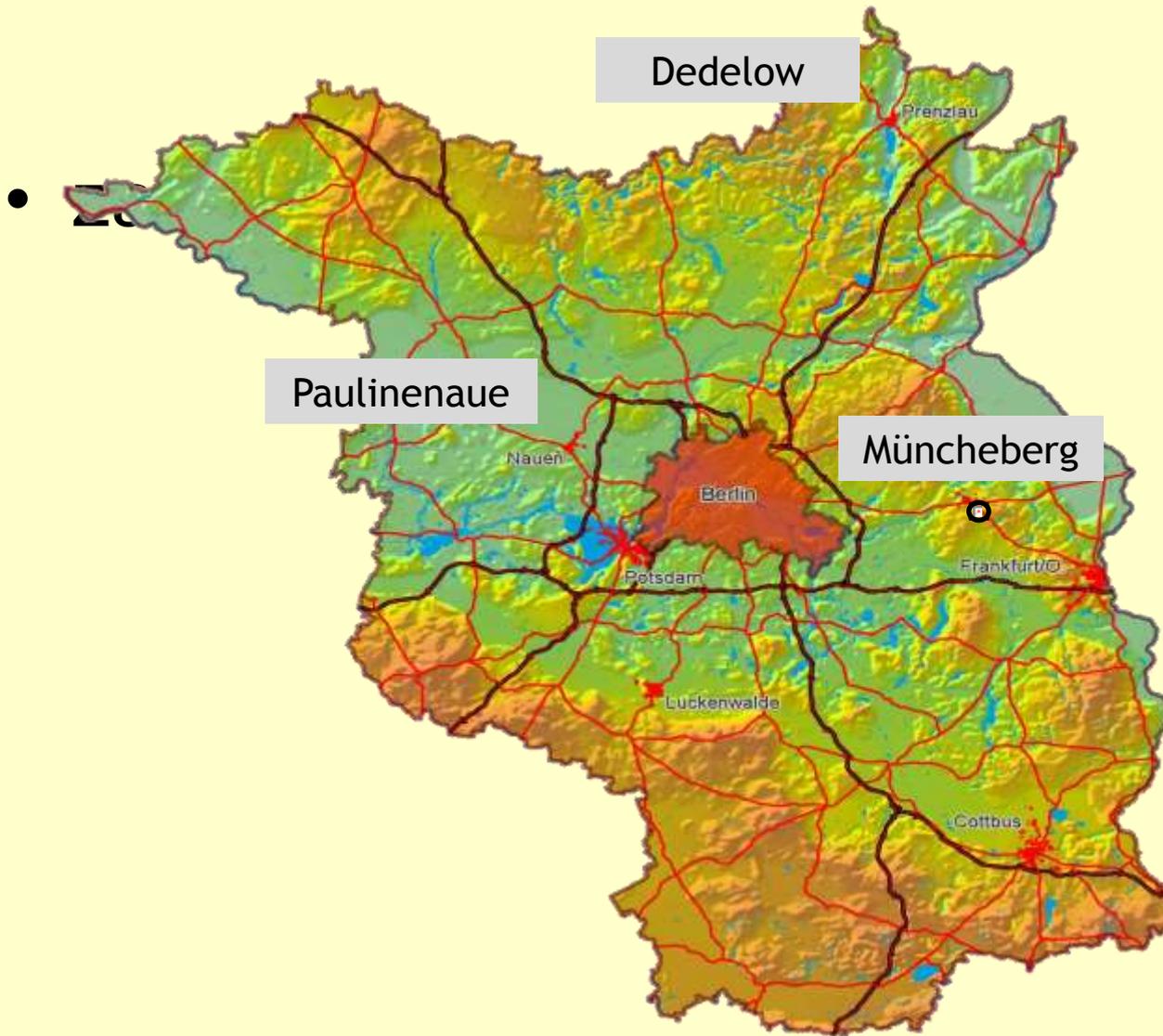
Dr. Gert Berger

Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung e.V., Müncheberg

4. Ernst-Boll-Naturschutztag, Neubrandenburg, 02.11.2013



Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung



Aufgabe: Grundlagenorientierte Forschung für ökologisch + ökonomisch vertretbare Landnutzung



Białowieża-Nationalpark

Ursprüngliche Bodenbedeckung:
Großflächige Bewaldung in Mitteleuropa

Landnutzung, entsprechend den Möglichkeiten ihrer Zeit ...

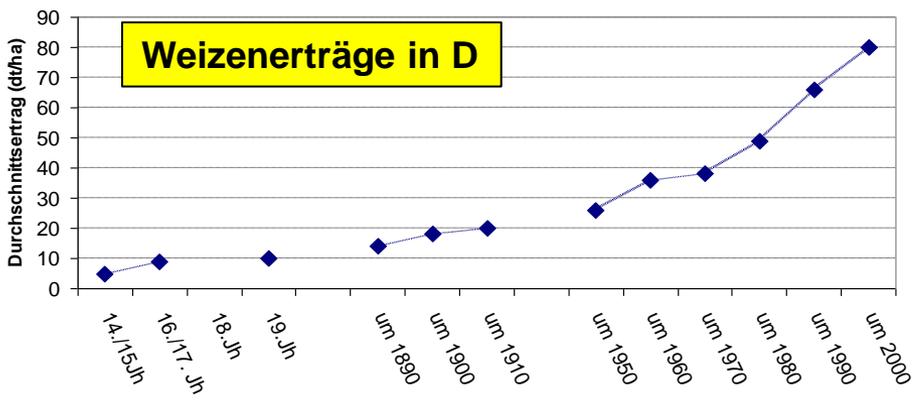


... in historischen (Nutz-)Landschaften

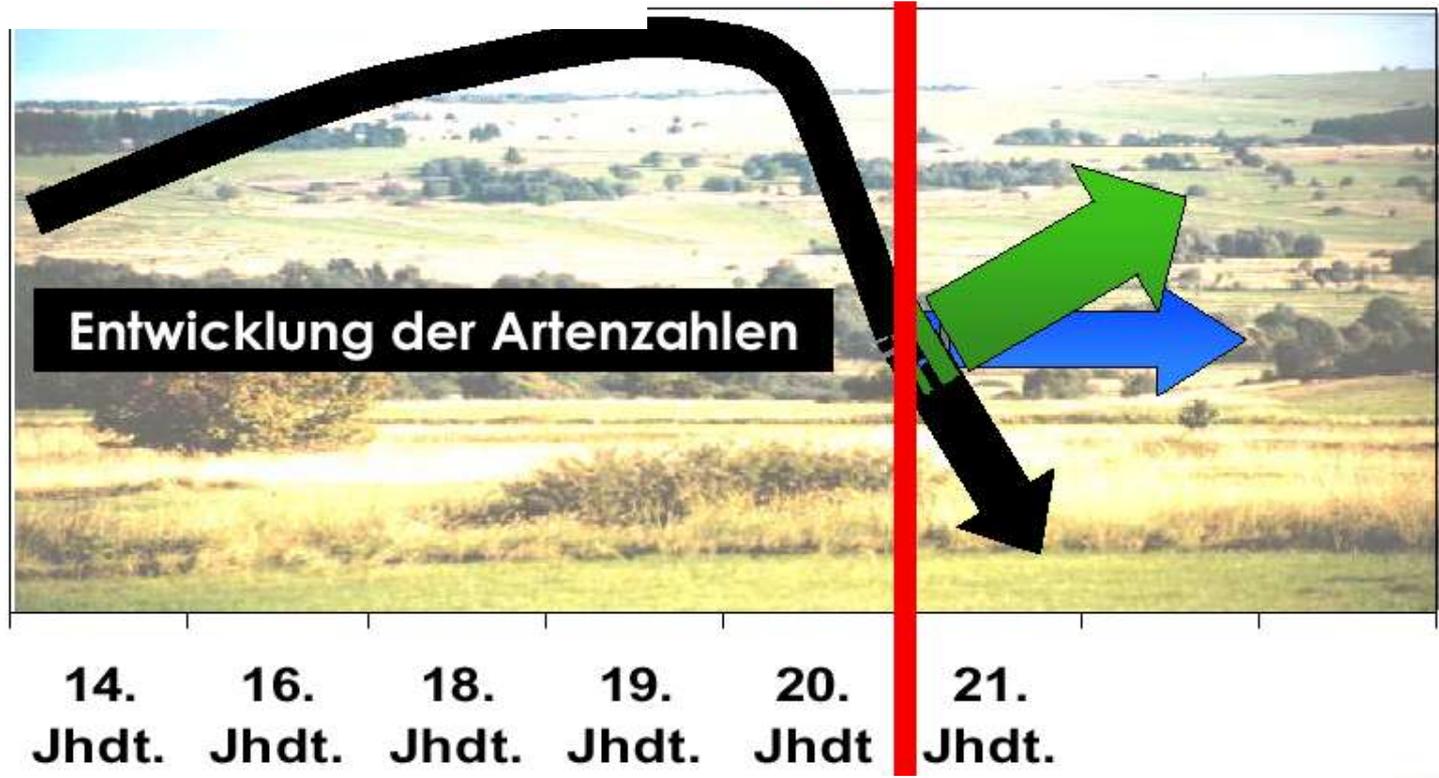


Das Koppelprodukt der (historischen) Landwirtschaft: Typische Biodiversität von Agrarlandschaften





ce für die Vielfalt?



Quelle: Vogtmann, Bundesamt für Naturschutz



Typ 2: Im Acker und in angrenzenden Biotopen (die meisten Arten)

Typ 1: (Immer) nur neben dem Acker in Biotopen (wenige Arten)

Also immer Acker und Nichtackerbiotope betrachten!!!

Biologische Vielfalt und ihr Bezug zum Acker Arten sind

Typ 3: (fast) nur im Acker (einige Arten)

Naturpark Märkische Schweiz

Das Geschehen auf dem Acker und die Biologische Vielfalt

**Bewirtschaftungsbedingte
Ursachen für Verlust an
Biodiversität auf dem Acker sind
unter anderem**





... große strukturarme
Landschaften und Äcker

Die moderne Produktionsweise auf dem Feld!

Wie zu allen Zeiten auf möglichst hohe Erträge, beste Erntequalität und gutes Einkommen ausgerichtet!

Aber mit neuen Möglichkeiten der Weiterentwicklung!



...nur noch wenige Feldfrüchte



... meist dicht wüchsige,
ertragreiche Kulturen

... für Kultur optimierte Bewirtschaftung



Pflanzenschutzmittel



Gülleausbringung



Bodenbearbeitung



Mineraldüngung

Technische Entwicklung: Produktivitätssteigerung und Arbeitserleichterung



Nachteile für Biodiversität (Auswahl):
Geringste Kornverluste => wenig Nahrung
Hohe Flächenleistung => kurze Stoppelphase
Hohe Fahrgeschwindigkeit => Tiergefährdung
Kurze Stoppel => Tiergefährdung, Ackerwildkräuter
Große Produktionseinheiten => Nischen-/Strukturarmut

**Fazit: Ertragreiche, intensive
Produktion und viel Biodiversität
auf ein und derselben
Fläche schließen sich mehr oder
weniger aus!
= systembedingte Eigenschaft!**

**Es gibt keine ausreichende
Koppelproduktion mehr !***

* und das ist kein böser Wille der Landwirtschaft!

Externe Effekte der Landwirtschaft

**Dichte Brennesselflur
als Belastungszeiger**



**... Biotopbeeinträchtigung als Sekundär-
effekt: hier Nährstoffeintrag**

Eintrittspfade von Gülle in restauriertes Ackersoll



Externe Effekte der Landwirtschaft

Die Idylle in der entlosten Hügellandschaft der Uckermark trägt: Offenbar sind mehrere kleine Tümpel mit Pestiziden belastet.

IMAGO/HOHLFEL

Der Tod der Schmetterlinge

Tiere sterben in der Uckermark durch Pestizide. Die Gifte werden beim Anbau von Mais eingesetzt

VON JENS BLANKENNAGEL

Mehr als 10 000 Jahre alt ist dieses kleine Söll – dieses Wasserloch aus der letzten Eiszeit. Etwa 100 Meter Durchmesser hat der Tümpel. Er ist nur einer von Hunderten der endlosen Hügellandschaft der Uckermark. Nun aber hat das kleine Gewässer inmitten eines großen Feldes eine ernstzunehmende

haft Schmetterlinge, die plötzlich weg waren“, erzählt sie. Noch vor wenigen Jahren gab es viele Frösche auf den Wiesen. „So viele, dass wir aufpassen mussten, dass wir nicht drauftreten“, sagt Sybilla Keitel. Auch die Frösche verstummten. Als ihr dann ein Imker erzählte, dass auch Bienenvölker sterben, ging sie auf die Suche und fand den Tümpel. „Da brummte und summt nichts



schädigen oder töten, sondern in Grundwasser und später auch in die Nahrung gelangen. Vor allem ist unklar und nicht untersucht, wie ein Mix aus verschiedenen Giften langfristig wirkt.

Sybilla Keitel glaubt, dass ihr verseuchter Tümpel nur „die Spitze des Eisbergs“ sei. Am vorigen Wochenende versammelten sich 135 eroberte Anwohner und Aktivisten in

... mögliche Vergiftungen als Sekundäreffekt:

hier Pflanzenschutzmittel im Kleingewässer: 8 Wirkstoffe !

... Feldern versprühen.

... überall neu gebauten Biogasanla-

... Industrie. Es werden in der Land-

**Fazit: Externe Effekte in
benachbarten Biotopen basieren
oft auf unangepasster
Bewirtschaftung und sind meist
nicht systembedingt**

Landwirtschaft ist hier direkt in der
Verantwortung ohne „wenn und aber“ !!



**Biologische Vielfalt und
Intensivlandwirtschaft
passen “von Natur aus“
nicht zusammen !**

Ausweg: Passend machen!

Aber wie?

... dabei zwei Anforderungen sichern:

1. Landwirtschaft und Versorgung

- Landwirte sind Unternehmer mit Gewinnerzielungsabsichten bei der Produktion
 - Nahrungsmittel
 - Futter
 - Rohstoffe
 - Energiepflanzen
 - Weltweit steigender Bedarf an landwirtschaftlichen Erzeugnissen (mehr Menschen, mehr grüne Energie, mehr)
 - Weltweite Verluste an produktiver Agrarfläche (Bebauung, Klimawandel, Wüstenbildung usw.)
- ⇒ Landwirtschaft muss produktiv sein sowie stabil preiswerte und gute Lebensmittel bereit stellen

2. Naturschutz

(Umweltgesetzbuch, Bd. 3; §1)

- Biologische Vielfalt,
 - Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes + Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit + Erholungswert von Natur und Landschaft
- sind dauerhaft zu sichern!**

⇒ **Dauerhafte Sicherung der Biodiversität:**

- Lebensfähige Populationen
- Erhalt Lebensstätten
- Populationsaustausch

Darauf basierende Anforderungen an Naturschutzmaßnahmen mit der Landwirtschaft

- Produktionsmenge +/- nicht beeinträchtigen
- Nicht oder nur wenig die Produktion stören/einschränken
= gut in Produktionsabläufe eingepasst sein
- Wenig Fläche „verbrauchen“
- Hoch wirksam für Erfüllung der Schutzziele =>
„dunkelgrün“*
- Kostengünstig durchführbar
 - Für Landwirtschaft
 - Für Gesellschaft

**Konsens-
fähig?**

* Synonym für hohe Naturschutz-Leistung der Maßnahmen

Das fachliche Lösungsmodell:

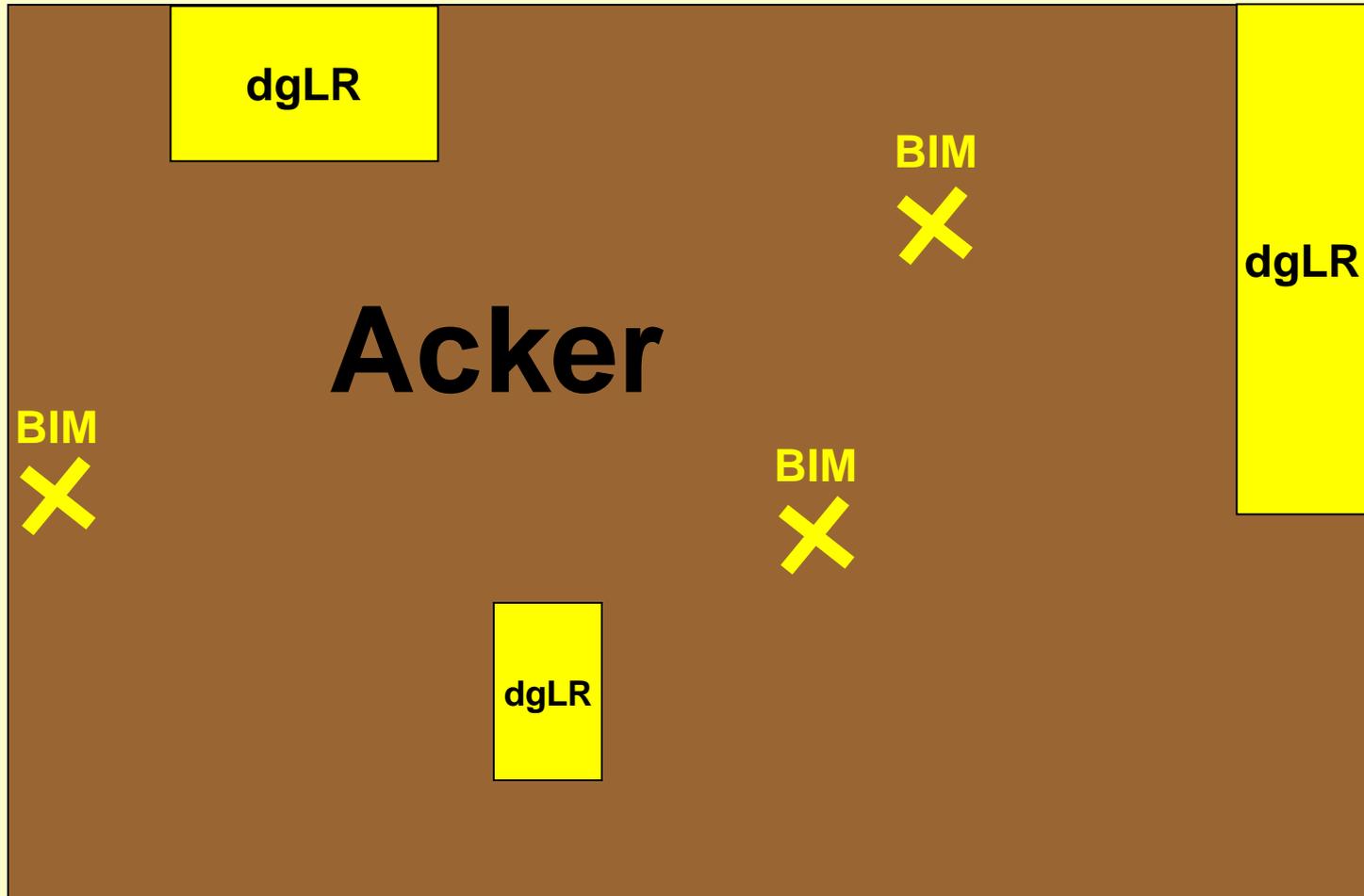
Integriertes Konzept bestehend aus:

- a) Breitenwirksame **dunkelgrüne** *Lebensräume im/am Acker* zur effektiven Grundsicherung der biologischen Vielfalt, einschließlich Biotopverbund
- b) (Hoch) Spezifische, **dunkelgrüne** bewirtschaftungsintegrierte Maßnahmen (BIM) in Nutzflächen (nur soweit wie nicht durch a) erreichbar)

Das integrierte Konzept im Bild

dgLR ... **D**unkel**g**rüne **L**ebens**r**äume

BIM ... **B**ewirtschaftungs**i**ntegrierte **M**aß**n**ahme



**Ein Beispiel für bewirtschaftungs-
integrierte Maßnahme (BIM):
Wiesenweihenschutz
in Wintergetreide**



2 Gefahren:

- Fressfeinde
- Getreideernte



Das klassische Verfahren:



Unglaublich hohes ehrenamtliches Engagement:

- Nestersuche
- Zaunbau (Kosten)
- Landwirte überzeugen für Ernteaussparung

A wide-angle photograph of a golden wheat field. The foreground is filled with the texture of the wheat stalks. In the middle ground, a small green fence or structure is visible. The background features a line of trees and a clear blue sky.

**Ginge das
auch anders?**



°C

36.6

 **FLIR**

Abst = 1.0 Trefl = 20.0 $\epsilon = 0.97$

18.2



Bewirtschaftungsintegrierte Maßnahme

„Wiesenweihenschutz“

Automatisierter Verfahrensablauf mittels „precision farming“

Objekt erkennen
und kartieren



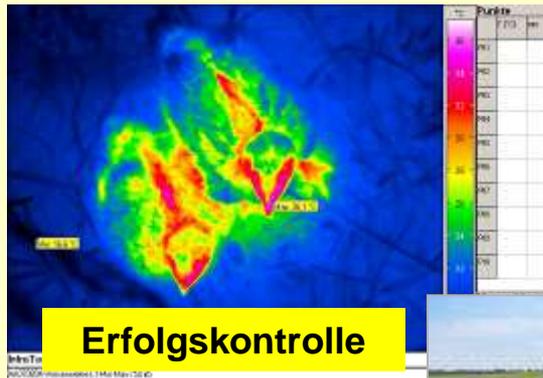
Objekt schützen
und entwickeln



Schutzerfolg
dokumentieren
und „melden“



Naturschutzprodukt
„verkaufen“



Funkstrecke



BIM für Amphibienschutz

Beispiel: Anpassung der Mineraldüngung



Im Frühjahr: Hohes Risiko des Kontaktes von wandernden Amphibien mit Dünger-Granulat



Durch Mineraldünger (Kalkammonsalpeter) verätzte Knoblauchkröte



Was kann man tun?

**BIM: Statt Dünger oberirdisch zu streuen,
Unschädlich in den Boden einbringen!***

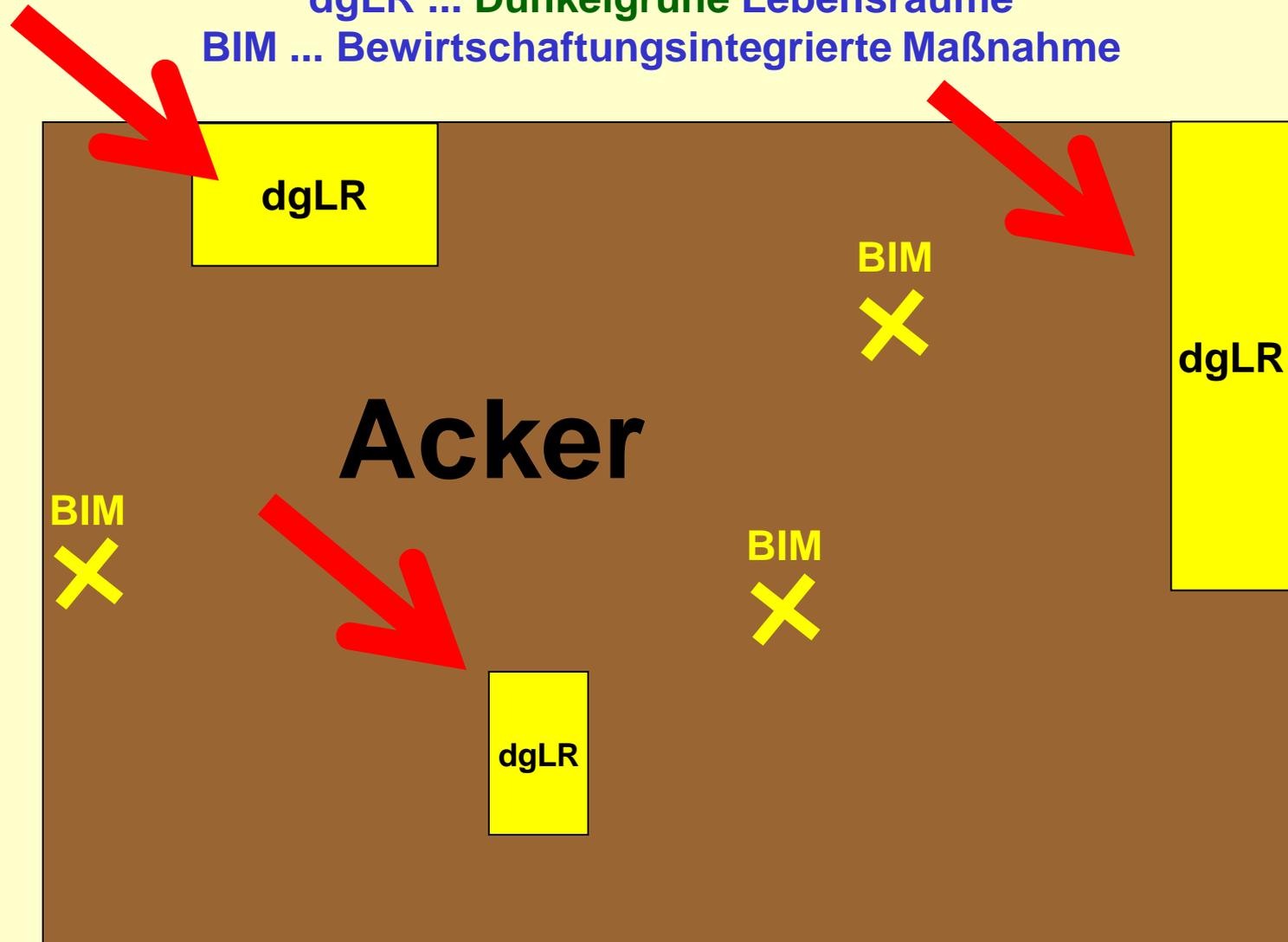


*natürlich nur dort, wo tatsächlich notwendig

Das integrierte Konzept im Bild

dgLR ... **D**unkel**g**rüne **L**ebens**r**äume

BIM ... **B**ewirtschaftungs**i**ntegrierte **M**aßnahme



An aerial photograph of a rural landscape. The foreground shows a winding road and a small stream. The middle ground is dominated by large, green agricultural fields, some of which are divided into smaller plots. In the background, there are rolling hills and a small town or village. The sky is clear and blue.

Naturschutzbrachen als
„dunkelgrüne“ Lebensräume
der charakteristischen
Biologischen Vielfalt

**Dort hat die Biologische
Vielfalt Vorrang!**



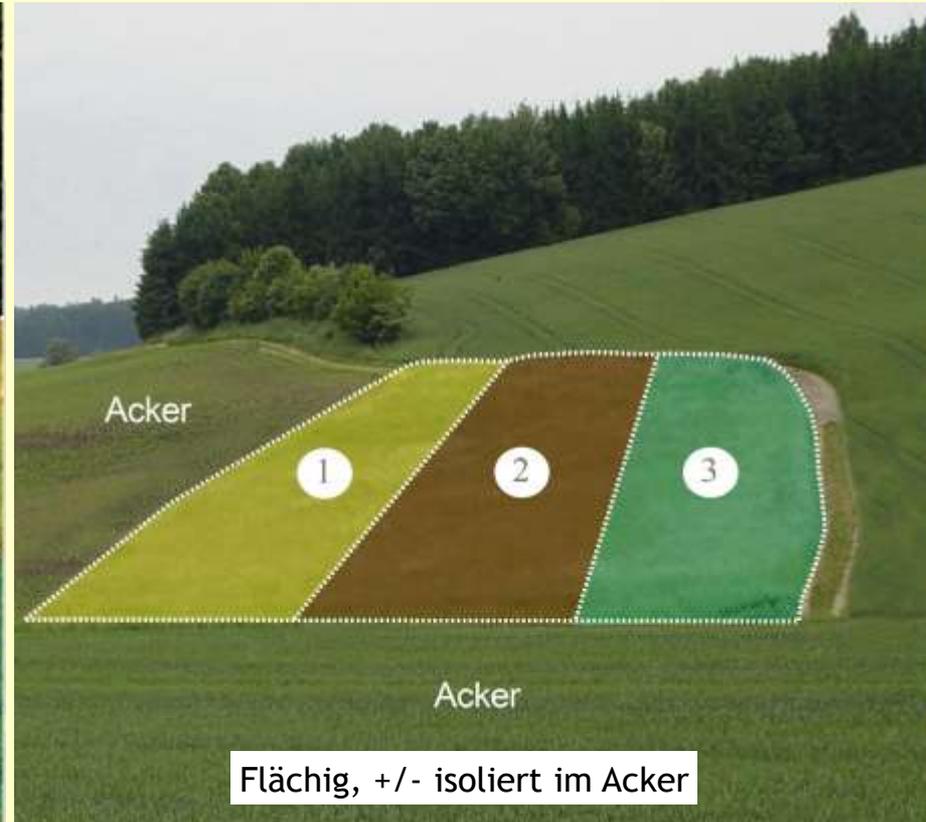
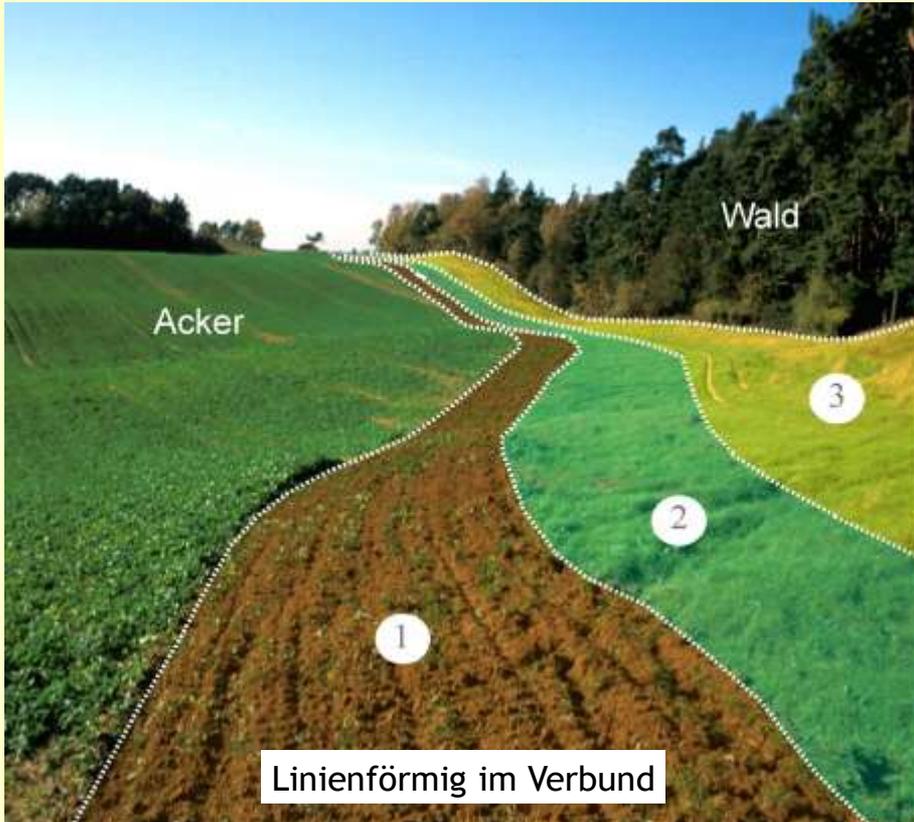
**Warum nicht genau dort
vorrangig Naturschutz betreiben?**

Areale im Schlag mit bis zu 50 % weniger Ertrag

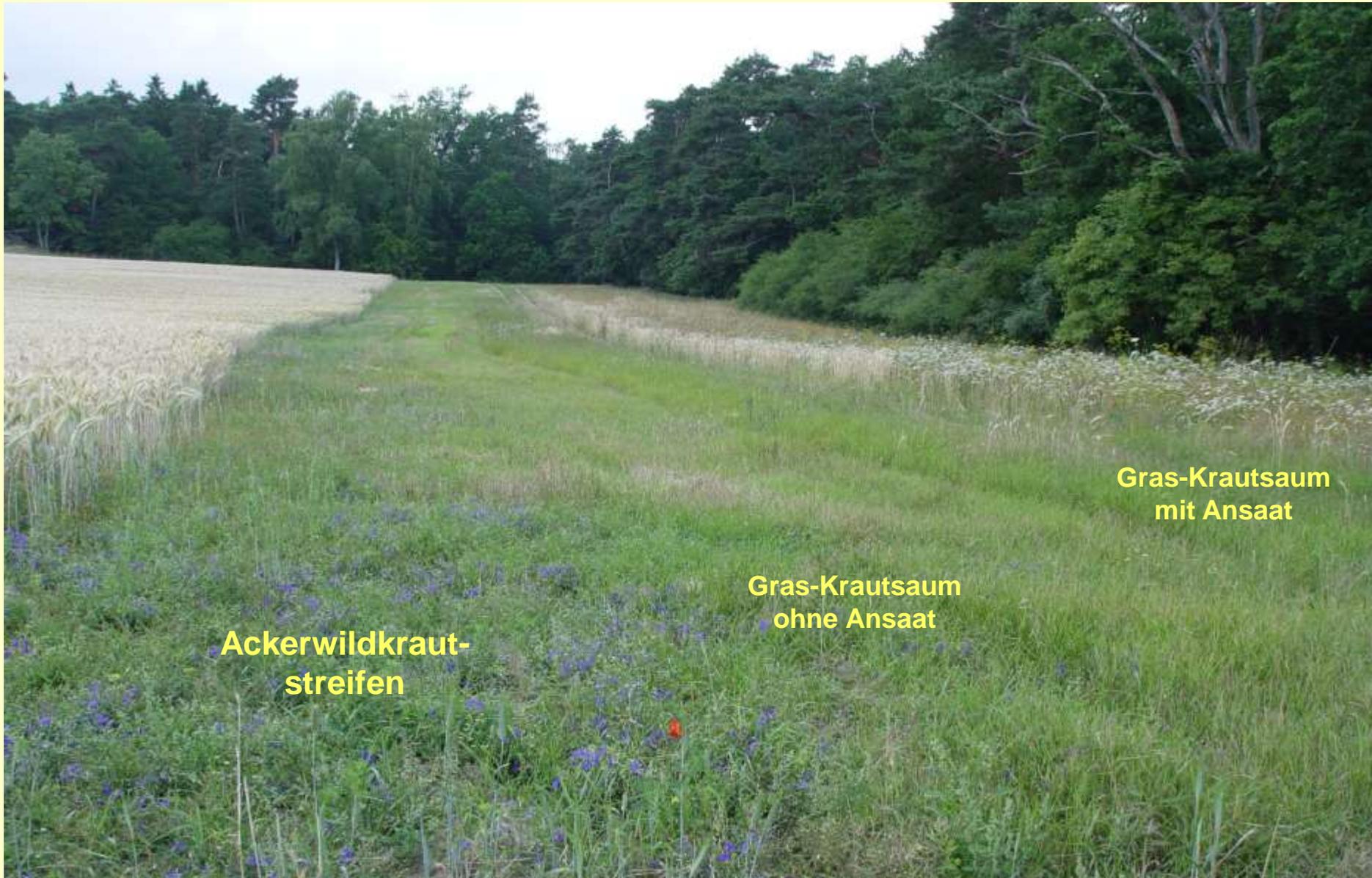
**Minderertragsareale gibt es in
jedem Betrieb!**

Intensiver Naturschutz auf kleiner Fläche mit **dunkelgrüner Leistung:**

Flächen mit geringerem Ertrags-, aber hohem Naturschutzpotenzial differenziert für Flora und Fauna bewirtschaften



Hochwertiger Lebensraum auf engstem Raum: Waldrand mit blühenden Ackerwildkräutern, Saumpflanzen und unterschiedlicher Vegetationsstruktur



**Ackerwildkraut-
streifen**

**Gras-Krautsaum
ohne Ansaat**

**Gras-Krautsaum
mit Ansaat**

**... und technologisch eingepaßt!
hier: eingeschränkte Vorgewendennutzung sollte möglich sein**



Zielgerichtete Bewirtschaftung ist wichtig. „Produktion von Biologischer Vielfalt“ kostet Geld!!!



Teilflächenschnitt sichert
vielfältige Pflanzendecke
und lange Blühphasen



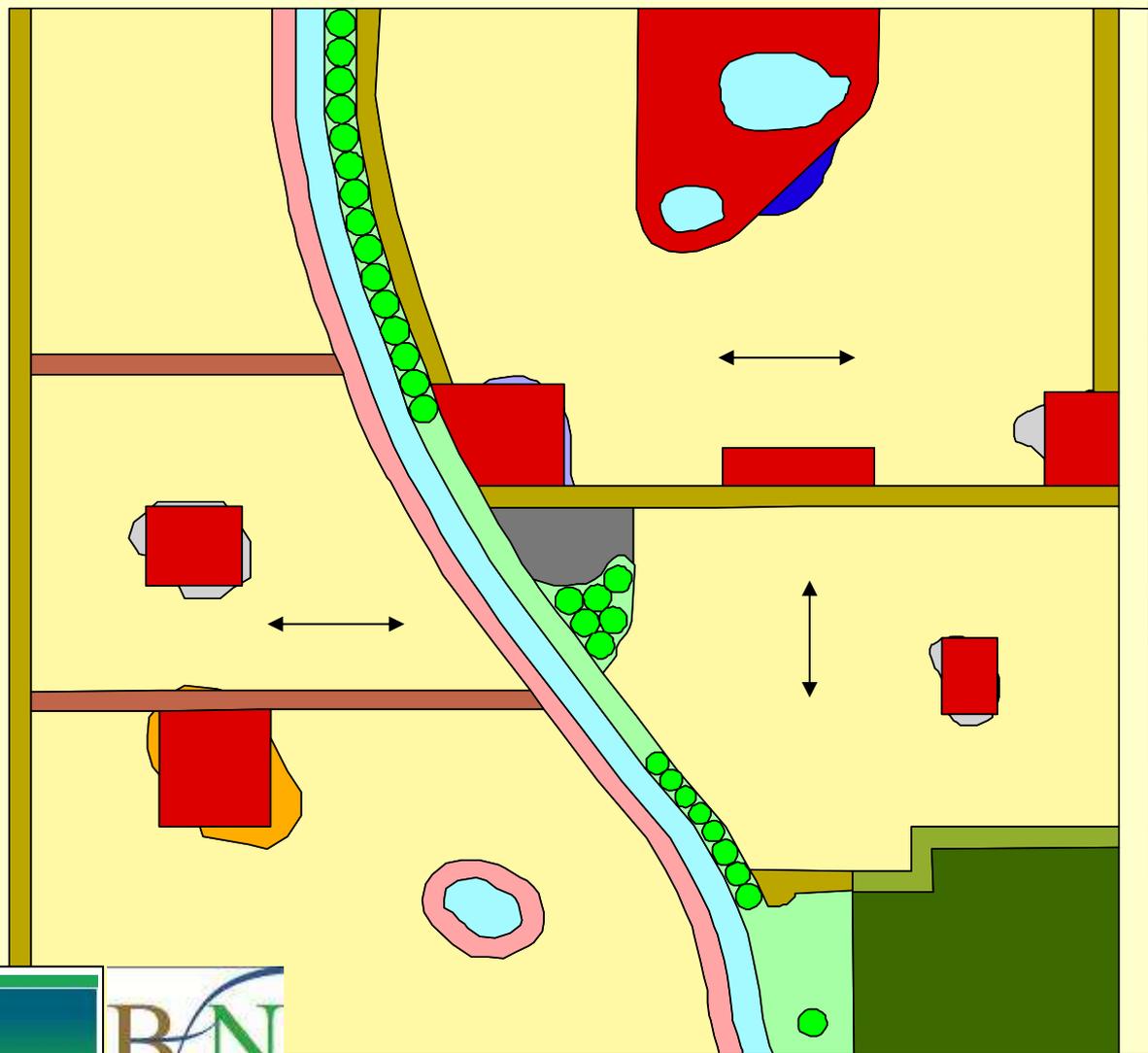
teilweise Bodenbearbeitung
für die Pflanzenarten
der Ackerflächen
und offene
Bodenoberflächen



Initialsaat von
Gräser-Kräutermischungen
für blumenreiche Flächen



Landwirtschaftliche +/- Problemareale aus der Nutzung nehmen und zielgerichtet bewirtschaften = Netz **dunkelgrüner Lebensräume** für die Grundsicherung der Biologischen Vielfalt



Legende:

- Ackerfläche
- Stilllegung
- \longleftrightarrow Bearbeitungsrichtung

vorhandene Strukturelemente

- Fließ- u. Standgewässer
- Gras- u. Staudensaum
- Wald- u. Forstfläche
- Gehölzfläche

Naturschutzbrachen auf

- Sandfläche
- Trockenkuppe
- Nassstelle
- Überflutungsbereich
- Gewässerrand
- Waldrand
- Vorgewendebereiche
- Splitterfläche
- ackergliedernder Saumstreifen

1000 m

1000 m

Das fachliche Lösungsmodell:

Integriertes Konzept bestehend aus:

- a) wirksame **dunkelgrüne** Landschaft im/am Acker zur effektiven Förderung der biologischen Vielfalt einschließlich Biotopverbund
- b) (Hoch) Spezifische, **dunkelgrüne** bewirtschaftungsintegrierte Maßnahmen (BIM) in Nutzflächen (nur soweit wie nicht durch a) erreichbar)

Soweit die Theorie!

Naturschutz mit der Landwirtschaft – der einfache/normale Weg! Wie müsste es sein (ohne GAP)?

- Produktionsflächen werden landwirtschaftlich optimal unter Beachtung acker- und pflanzenbaulicher Grundsätze genutzt (hohe Erträge, gute Ökonomie)
=> Gute fachliche Praxis
- Externe Einflüsse aus der Nutzung werden auf das systembedingt unvermeidbare Maß reduziert (= Schutz peripherer Lebensräume)
=> Pflicht der Landwirtschaft
- Gezielte *Produktion* von „Biologischer Vielfalt“ auf Nutzflächen
 - Gesellschaftliche Nachfrage (evtl. vereinzelt auch beauftragt) und
 - durch Landwirte auf marktwirtschaftlicher Basis und in Konkurrenz zu landwirtschaftliche Produkten gegen Honorar**=> freiwillig und nach Marktgesichtspunkten**

**Agrarpolitische
Implementierung in
Europäischer Agrarpolitik 2014
(GAP)**

oder

**Wie kommen wir zu hoch
wirksamen (dunkelgrünen)
Maßnahmen?**

Aktuell: GAP - Status

- Erhebliche Zahlungen an EU-LW. Starke Forderungen: „Öffentliches Geld für öffentliche Leistungen“
- Einkommen der landwirtschaftlichen Betriebe zu 50 % aus Direktzahlungen (**Existenzsicherung!**)
- kaum freiwillige Beteiligung an substanziell wirksamen AUM für Biologische Vielfalt im Acker (ca. 0,5 % Ackerfläche in D)
- Ziel der Kommission: **angemessene** Pflichtleistungen der Landwirtschaft für den Naturschutz als anteilige Begründung für Direktzahlungen

**Mein Favorit für GAP 2014 zur
Grundsicherung der Biologischen Vielfalt
bei leistungsfähiger Landwirtschaft:**

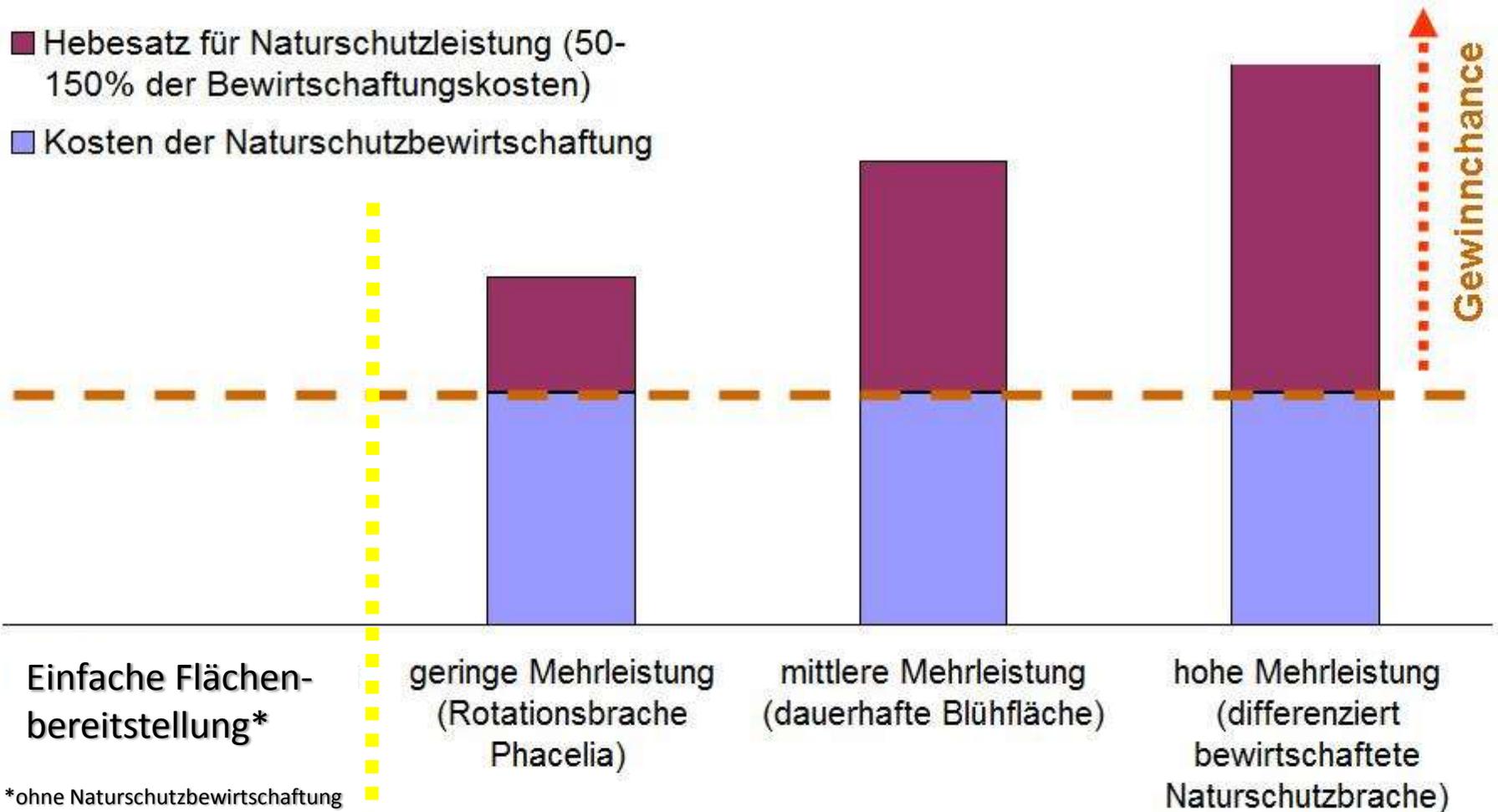
***Flächenbereitstellung
im Greening (x%)***



***aufgesattelte AUM
als Top Up für zielgerichtete
Naturschutz-Bewirtschaftung,
einschließlich differen-
zierter Leistungshonorierung***

Höhere Naturschutzleistung/Produktion von Biologischer Vielfalt braucht Anreiz

- Hebesatz für Naturschutzleistung (50-150% der Bewirtschaftungskosten)
- Kosten der Naturschutzbewirtschaftung



Einfache Flächenbereitstellung*

*ohne Naturschutzbewirtschaftung

geringe Mehrleistung
(Rotationsbrache
Phacelia)

mittlere Mehrleistung
(dauerhafte Blühfläche)

hohe Mehrleistung
(differenziert
bewirtschaftete
Naturschutzbrache)

Greening 1. Säule

Top Up AUM 2. Säule

Fazit: Biologische Vielfalt und Intensivlandwirtschaft - passt das zusammen?

Ja! aber nicht bei einem weiter wie bisher!

Es gibt zielführende Maßnahmen bei wenig Behinderung/Einschränkungen der Landwirtschaft!

Es braucht dafür:

- konstruktiven Dialog von Landwirtschaft und Naturschutz und jeweiliges Fachwissen
- ernsthaftes Bemühen um Lösungen* einschließlich einer fundierten Analyse möglicher Nachteilswirkungen
- Neue GAP: *Produktion von Biodiversität* muss nachgefragt und marktwirtschaftlich honoriert werden!
- ⇒ Geld ist (noch) sehr viel da! Planbare, längerfristige Umschichtung der Direktzahlungen aus 1. in 2. Säule

* u.a. auch durch innovative, z.T. high-tech basierte bzw. unkonventionelle Ansätze

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit**



Wir helfen gern!
www.zalf.de