

An aerial photograph of a rural landscape. The foreground is dominated by a large green field with distinct diagonal rows, likely from a harvester. To the left, there is a complex system of small, irregular ponds or water bodies surrounded by green vegetation. The background shows a vast, flat agricultural area stretching to the horizon under a clear sky.

# Biodiversität im Ackerbau - Wie lassen sich hohe Produktivität und Naturschutz zusammenbringen?

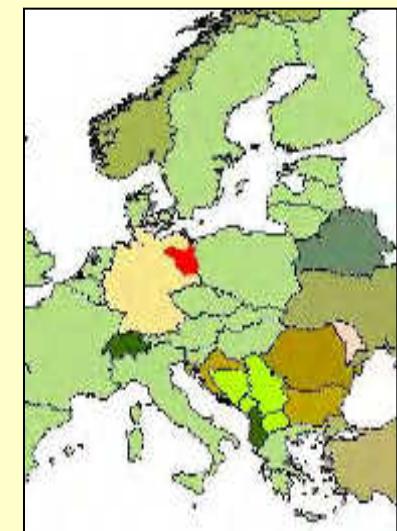
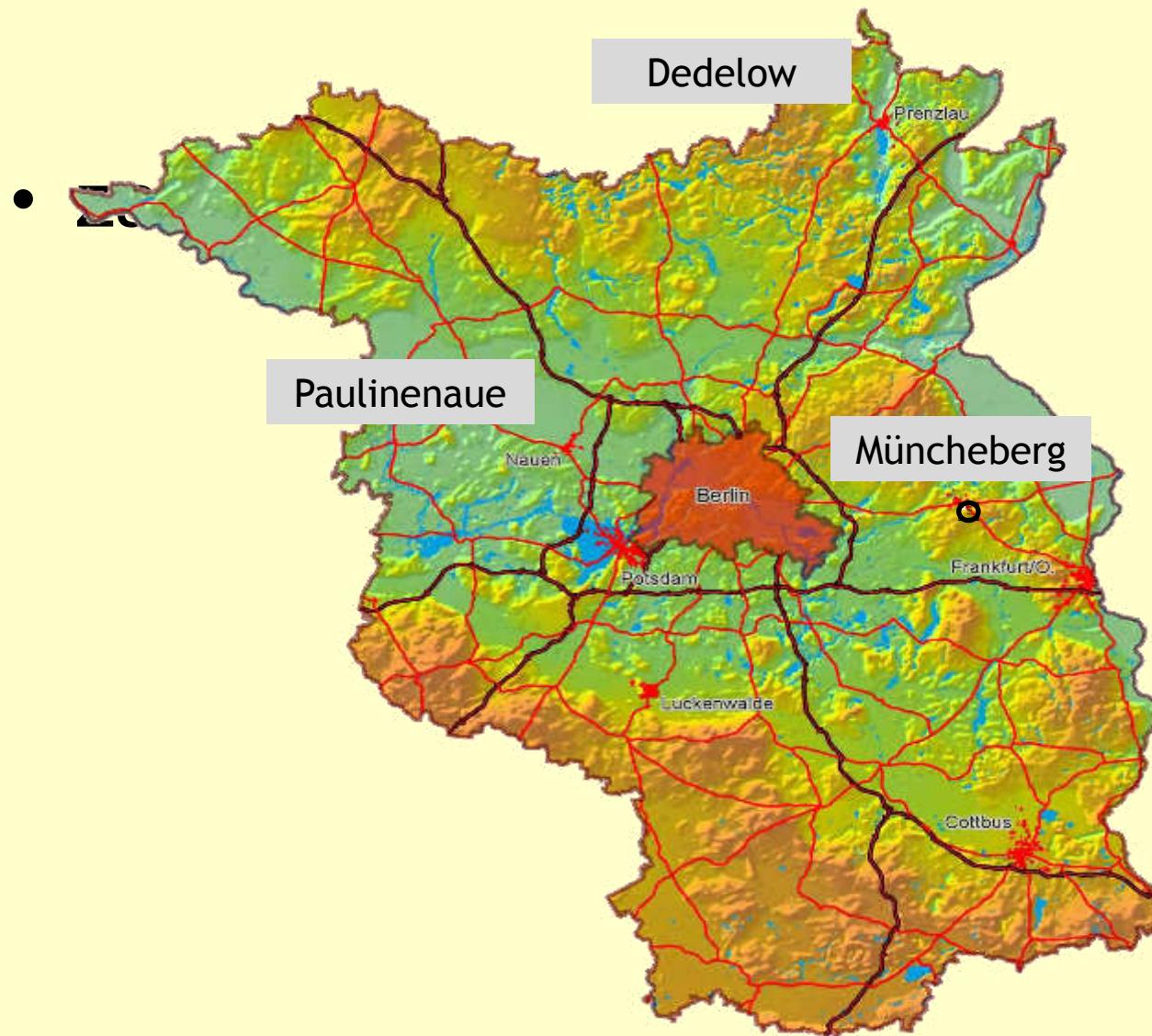
**Dr. Gert Berger**

Leibniz-Zentrum für  
Agrarlandschaftsforschung e.V., Müncheberg

„Ackerbautagung der LLG und der GKB“, Iden und Bernburg, 26. und 27.11.2015



# Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung



# Mein Angebot heute

- Einige Grundlagen zu Biologischer Vielfalt (BV) und Ackerbau
- Ein „integriertes Lösungskonzept“ für Biologische Vielfalt bei wirtschaftlich tragfähiger Landwirtschaft
- Umsetzung und/durch Agrarumweltpolitik
  - kurz- bis mittelfristige Sicht
  - längerfristige Perspektive

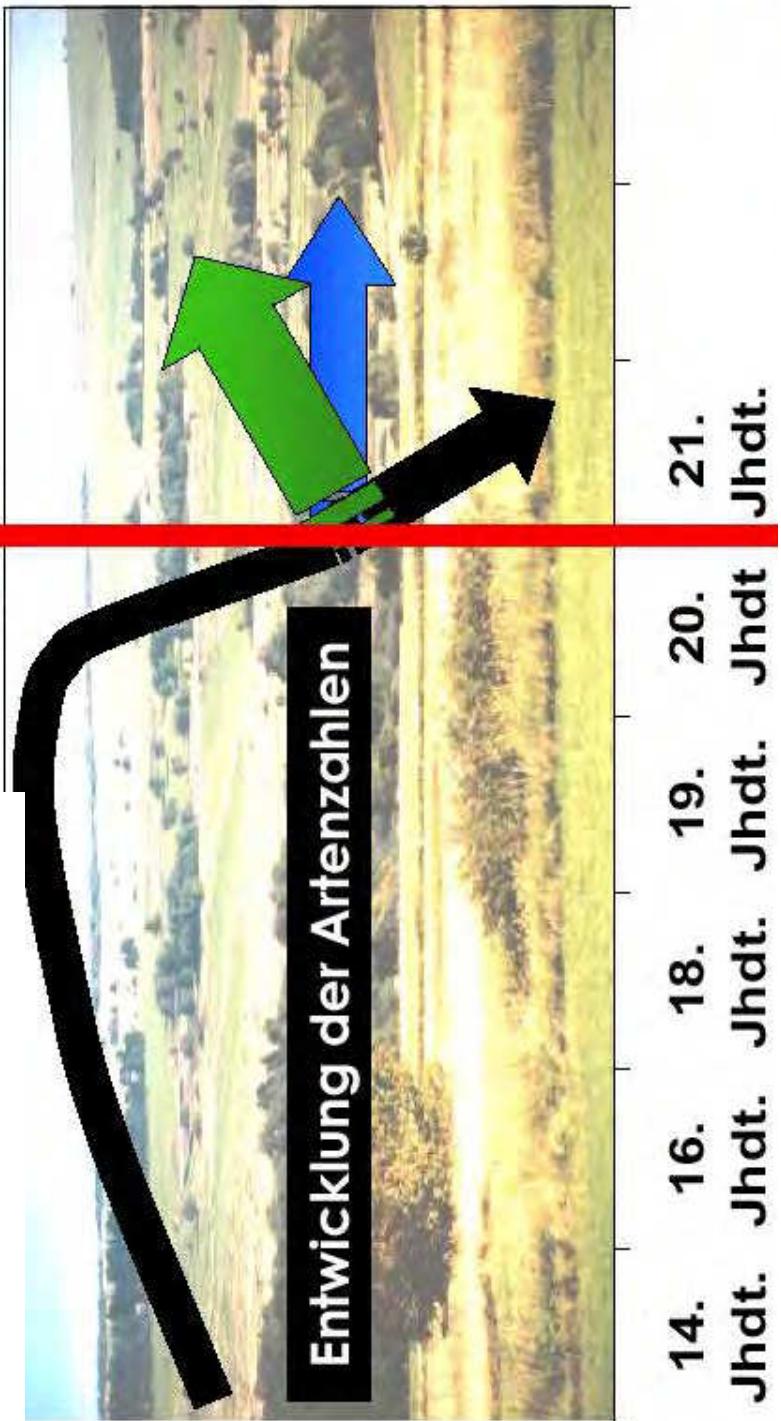
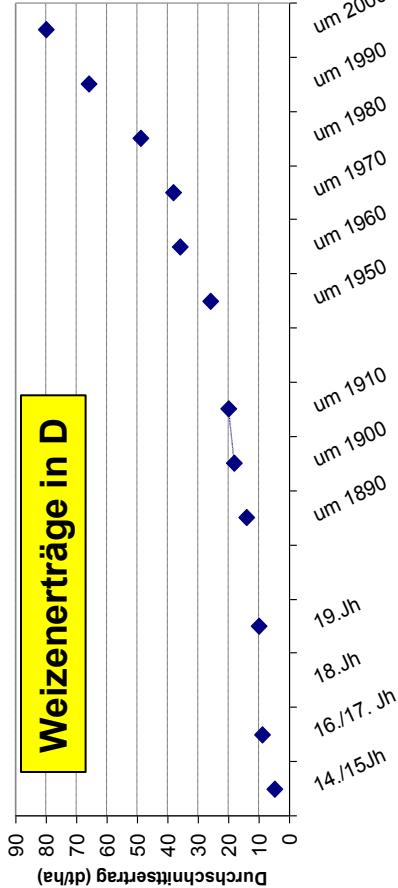
# Das Koppelprodukt der (historischen) Landwirtschaft:



# Das Koppelprodukt der (historischen) Landwirtschaft: Typische Biologische Vielfalt (BV) von Agrarlandschaften

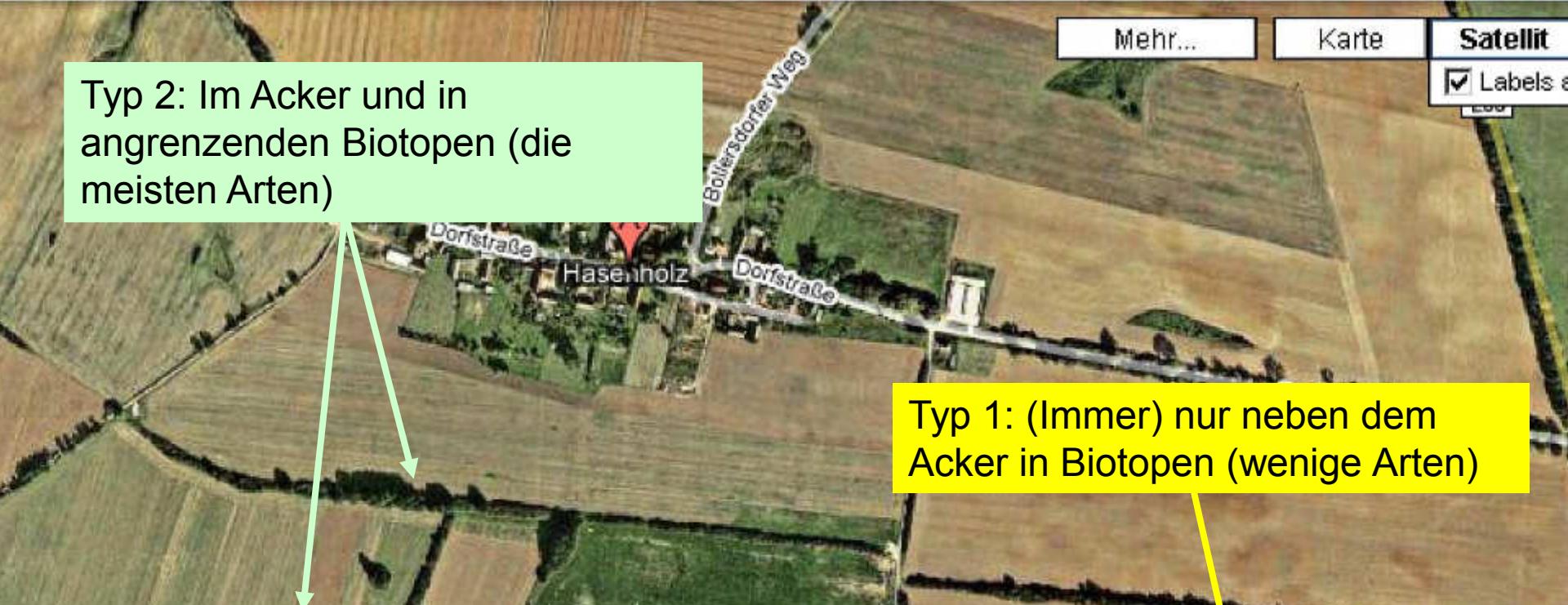


# Wie kann die Vielfalt?



14. 16. 18. 19. 20. 21.  
Jhdt. Jhdt. Jhdt. Jhdt. Jhdt. Jhdt.

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



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

**Für BV immer Acker und Nichtackerbiotope betrachten!!!**

Grundlagen: Biologische Vielfalt und ihr Bezug zum Acker

Arten sind ....

Naturpark  
Märkische  
Schweiz

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



... große strukturarme  
Landschaften und Äcker



...nur noch wenige Feldfrüchte

## Die moderne Produktions- weise auf dem Feld!

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

Aber mit neuen Möglichkeiten  
der Weiterentwicklung!



... meist dicht wüchsige,  
ertragreiche Kulturen

# ... für Kultur optimierte Bewirtschaftung



Pflanzenschutzmittel



Gülleausbringung



Bodenbearbeitung



Mineraldüngung

# Technische Entwicklung: Produktivitätssteigerung und Arbeitserleichterung



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 Landbewirtschaftung



**Dichte Brennnesselflur  
als Belastungszeiger**

... Biotopbeeinträchtigung als Sekundär-  
effekt: hier Nährstoffeintrag

# Externe Effekte der Landbewirtschaftung



IMAGO/HOHLFELD

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

## Der Tod der Schmetterlinge

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

VON JENS BLANKENAGEL

Mehr als 10 000 Jahre alt ist dieser kleine Söll – dieses Wasserloch aus der letzten Eiszeit. Etwa 100 Meter Durchmesser hat der Tümpel. Er ist nur einer von Hunderten der endlosen Hügellandschaft 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 drauftraten“, sagt Sybilla Keitel. Auch die Frösche verstummt. Als ihr dann ein Imker erzählte, dass auch Bienenvölker sterben, ging sie auf die Suche und fand den Tümpel. „Da brummte und summte nichts



schädigen oder töten, sondern in das 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 verunreinigtes Tümpel nur „die Spitze des Eisbergs“ sei. Am vorigen Wochenende versammelten sich 135 erstaunte Anwohner und Aktivisten im

... mögliche Vergiftungen als Sekundäreffekt:  
hier Pflanzenschutzmittel im Kleingewässer: 8 Wirkstoffe !

... mögliche Vergiftungen als Sekundäreffekt:  
hier Pflanzenschutzmittel im Kleingewässer: 8 Wirkstoffe !

... mögliche Vergiftungen als Sekundäreffekt:  
hier Pflanzenschutzmittel im Kleingewässer: 8 Wirkstoffe !

... mögliche Vergiftungen als Sekundäreffekt:  
hier Pflanzenschutzmittel im Kleingewässer: 8 Wirkstoffe !

**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“ !!

# Anforderungen an Naturschutzmaßnahmen in produktiver Landwirtschaft

- Produktionsmenge und Ökonomie +/- 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

\* Synonym für hohe Naturschutz-Leistung der Maßnahmen

# Das fachliche Lösungsmodell:

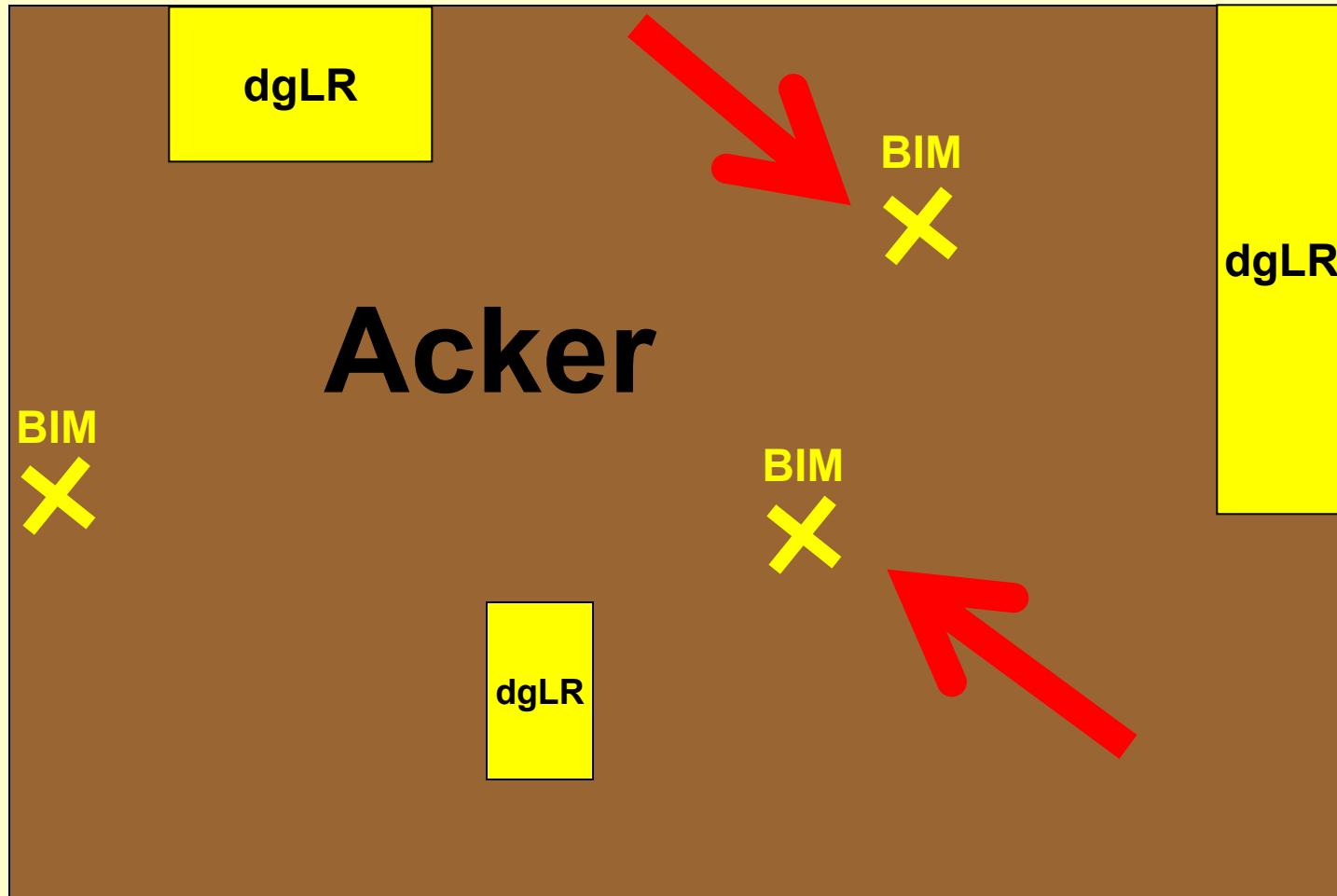
**Integriertes Konzept** bestehend aus:

- 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 ... Dunkelgrüne Lebensräume

BIM ... Bewirtschaftungsintegrierte Maßnahme



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



A photograph showing three young hawks (likely Marsh Harriers) nestled together in a nest. They are covered in white down with dark brown spots and have bright yellow eyes and beaks. The nest is situated in a field of tall, golden-brown grass. The background is a dense wall of grass, and the foreground shows more grass and some small green plants.

2 Gefahren:

- Fressfeinde
- Getreideernte

# Das klassische Verfahren:



Unglaublich hohes ehrenamtliches Engagement:

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



Ginge das  
auch anders?



°C

36.6



FLIR

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

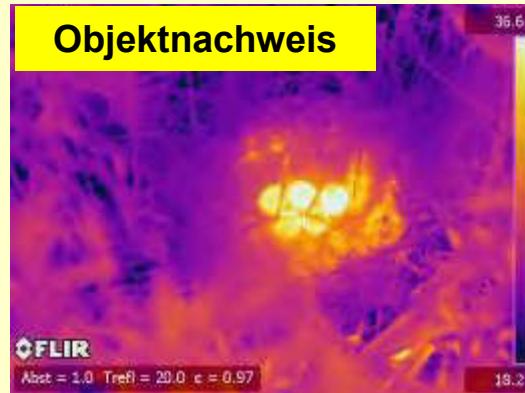
18.2

# Bewirtschaftungsintegrierte Maßnahme

## „Wiesenweihenschutz“

### Automatisierter Verfahrensablauf mittels „precision farming“

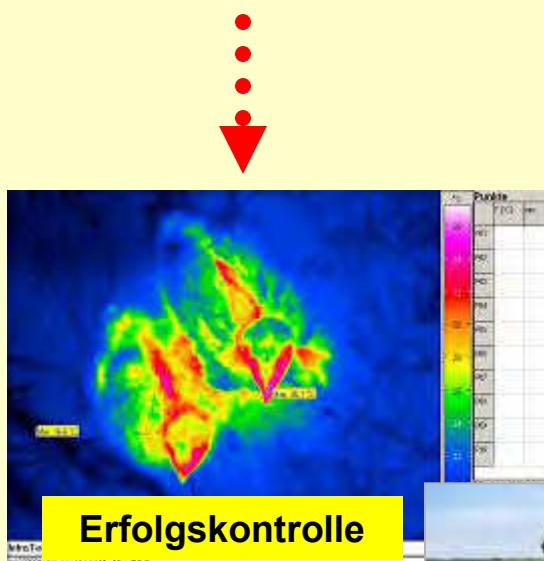
Objekt erkennen  
und kartieren



Bestandeskarte



Objekt schützen  
und entwickeln



Schutzmaßnahme



Schutzerfolg  
dokumentieren  
und „melden“



Funkstrecke

Naturschutzprodukt  
„verkaufen“



# 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!\***

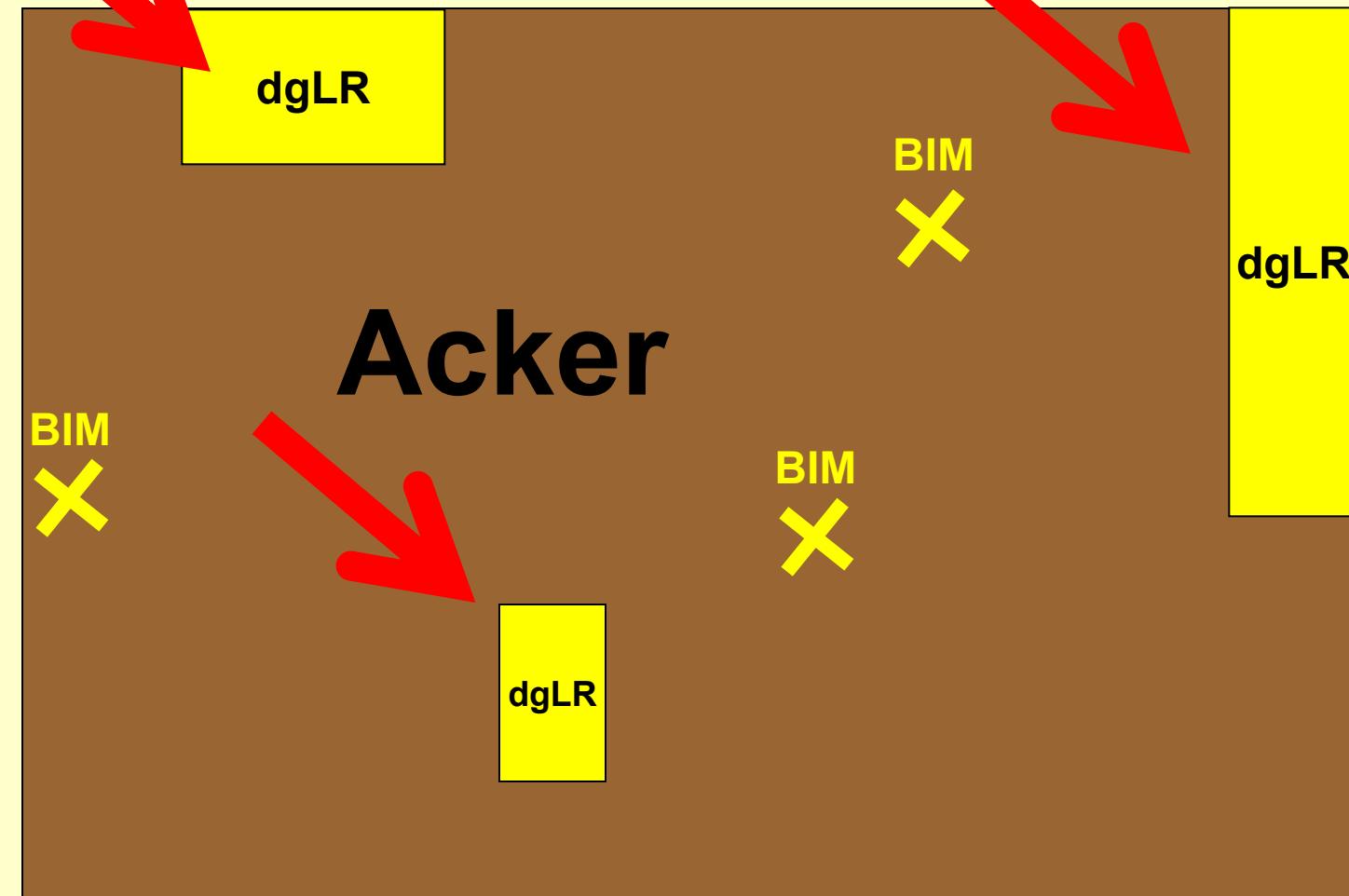


\*natürlich nur dort und genau dann, wenn tatsächlich notwendig

# Das integrierte Konzept im Bild

dgLR ... Dunkelgrüne Lebensräume

BIM ... Bewirtschaftungsintegrierte Maßnahme



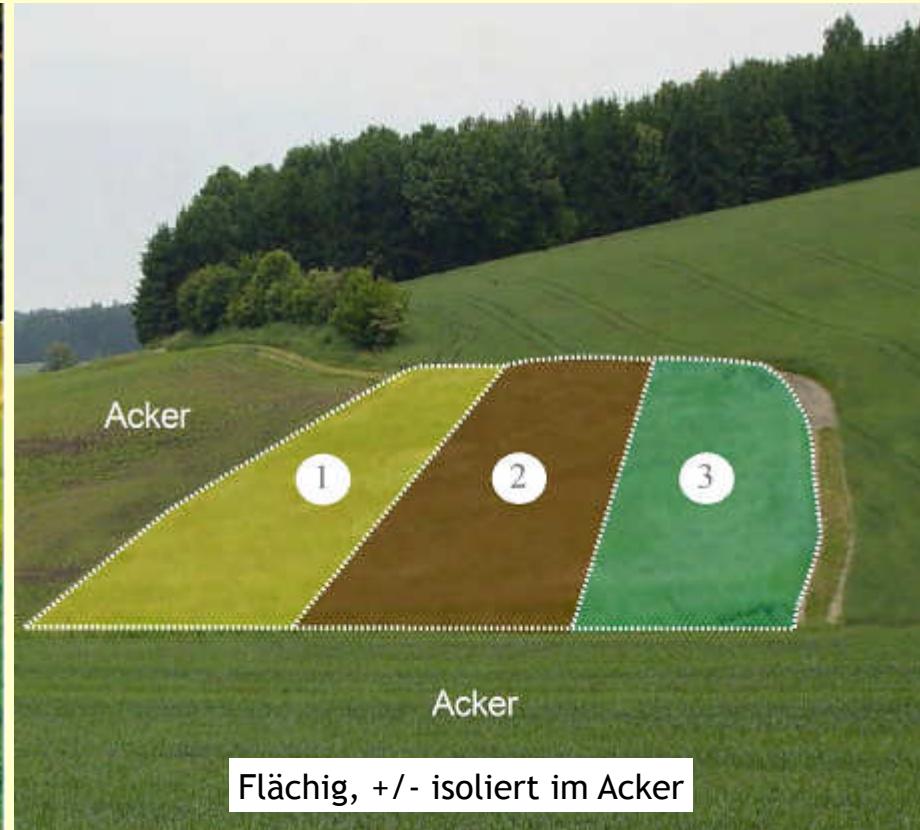
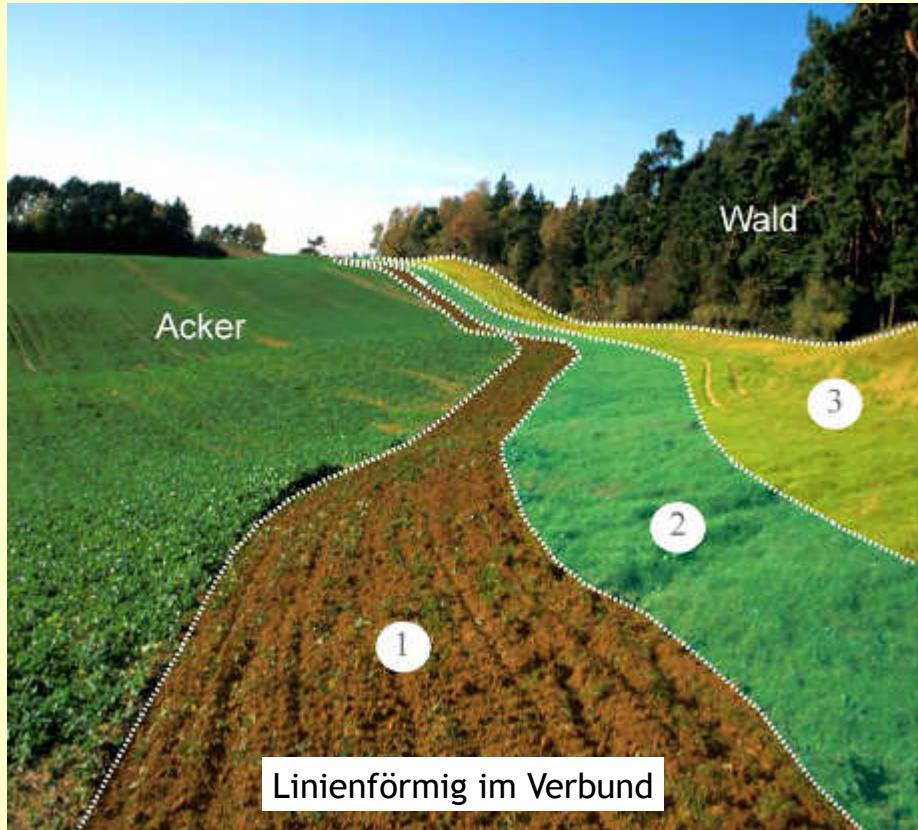


# *Naturschutzbrachen als „dunkelgrüne“ Lebensräume der Biologischen Vielfalt*

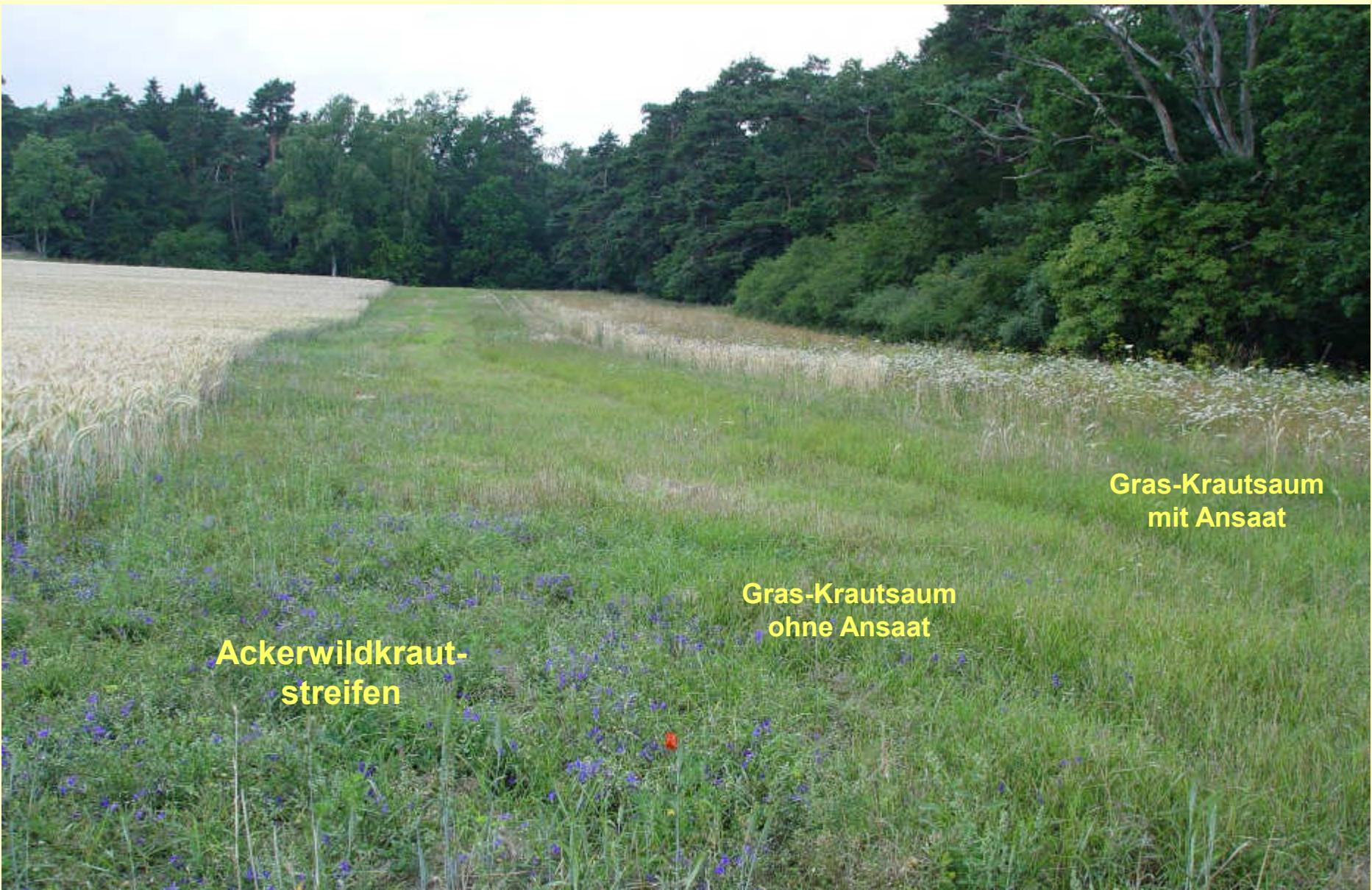
**Dort hat die Biologische  
Vielfalt Vorrang!**

# Intensiver Naturschutz auf kleiner Fläche mit dunkelgrüner Leistung:

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

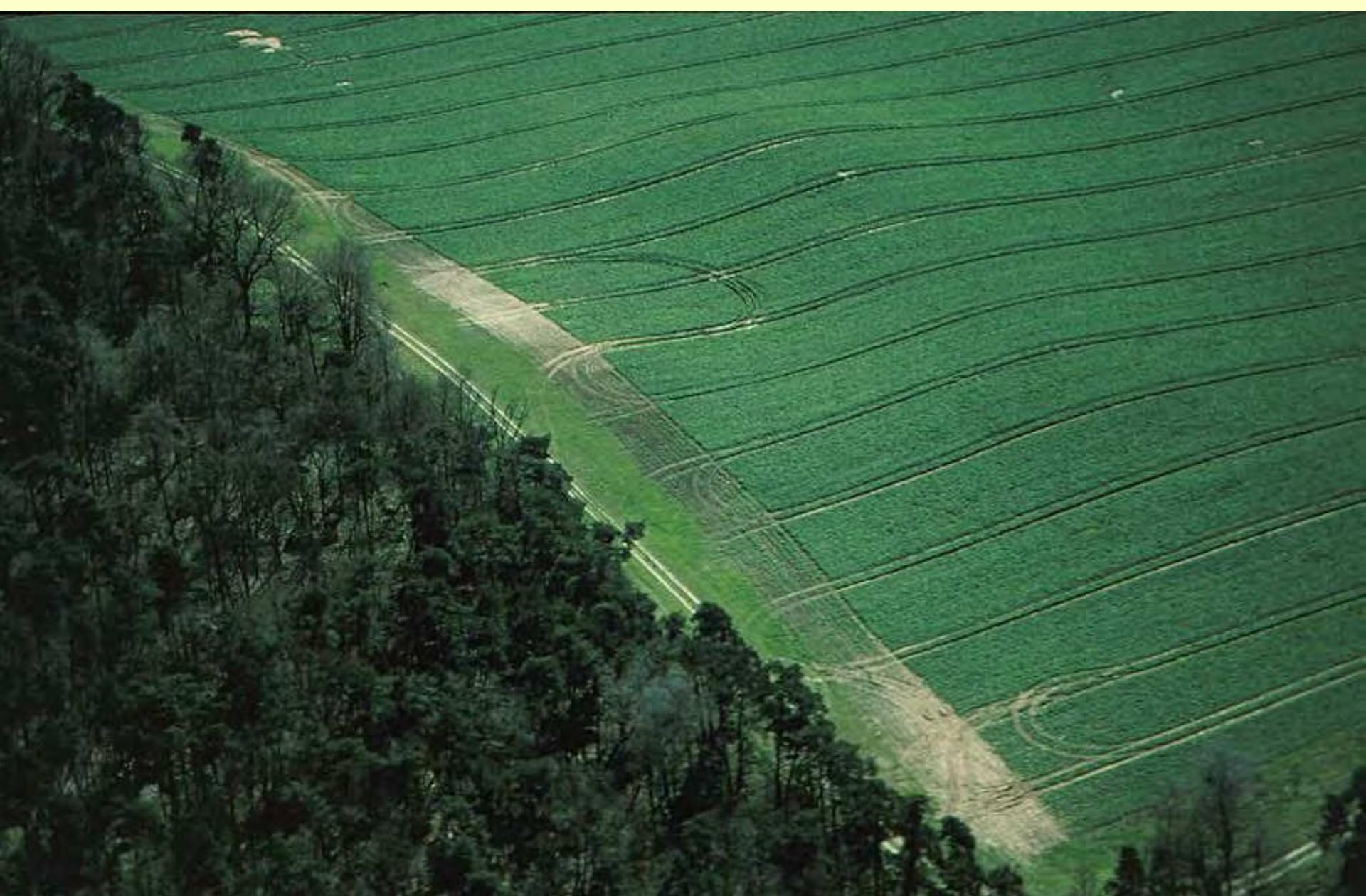


**Hochwertiger Lebensraum auf engstem Raum:  
Waldrand mit blühenden Ackerwildkräutern, Saumpflanzen und  
unterschiedlicher Vegetationsstruktur**



... und technologisch eingepaßt!

hier: eingeschränkte Vorgewendenutzung sollte möglich sein



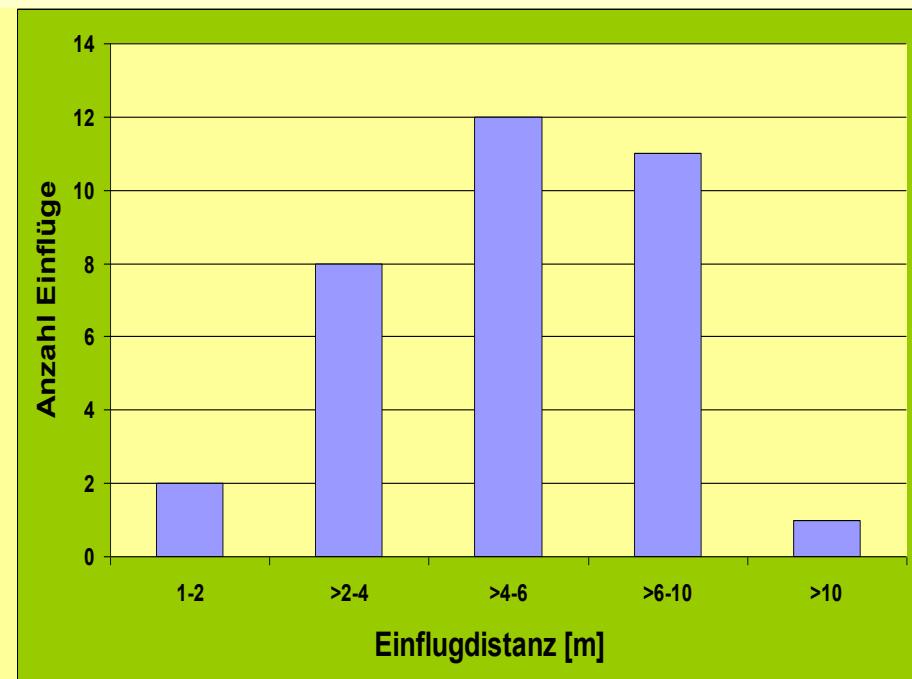
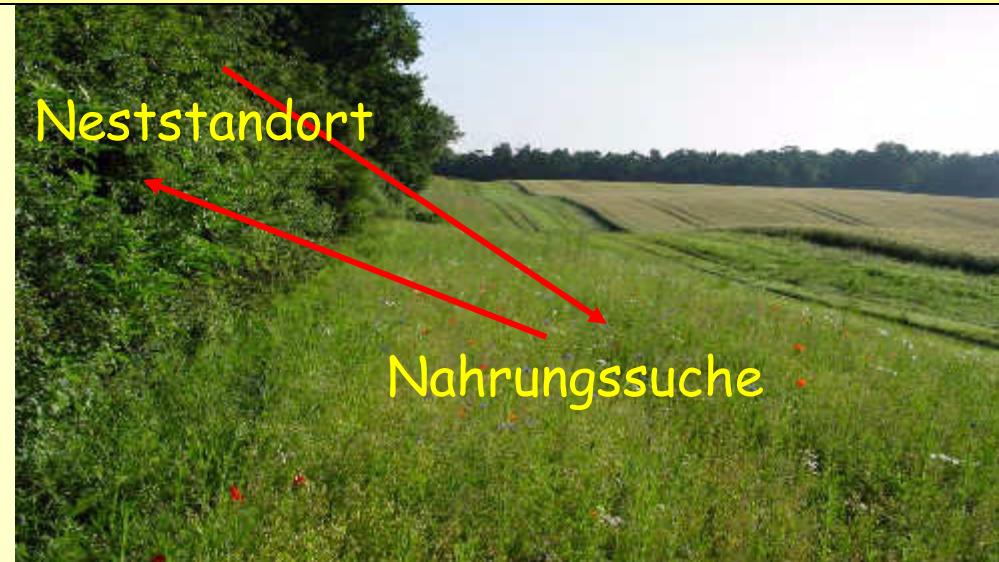
# Naturschutzbrachen an Gehölzrändern



## Der „Normalzustand“



## Fallbeispiel: Neuntöter *Lanius collurio* an zwei je 600 m langen Gehölzrändern





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



Teilflächenschnitt sichert  
vielfältige Pflanzendecke  
und lange Blühphasen



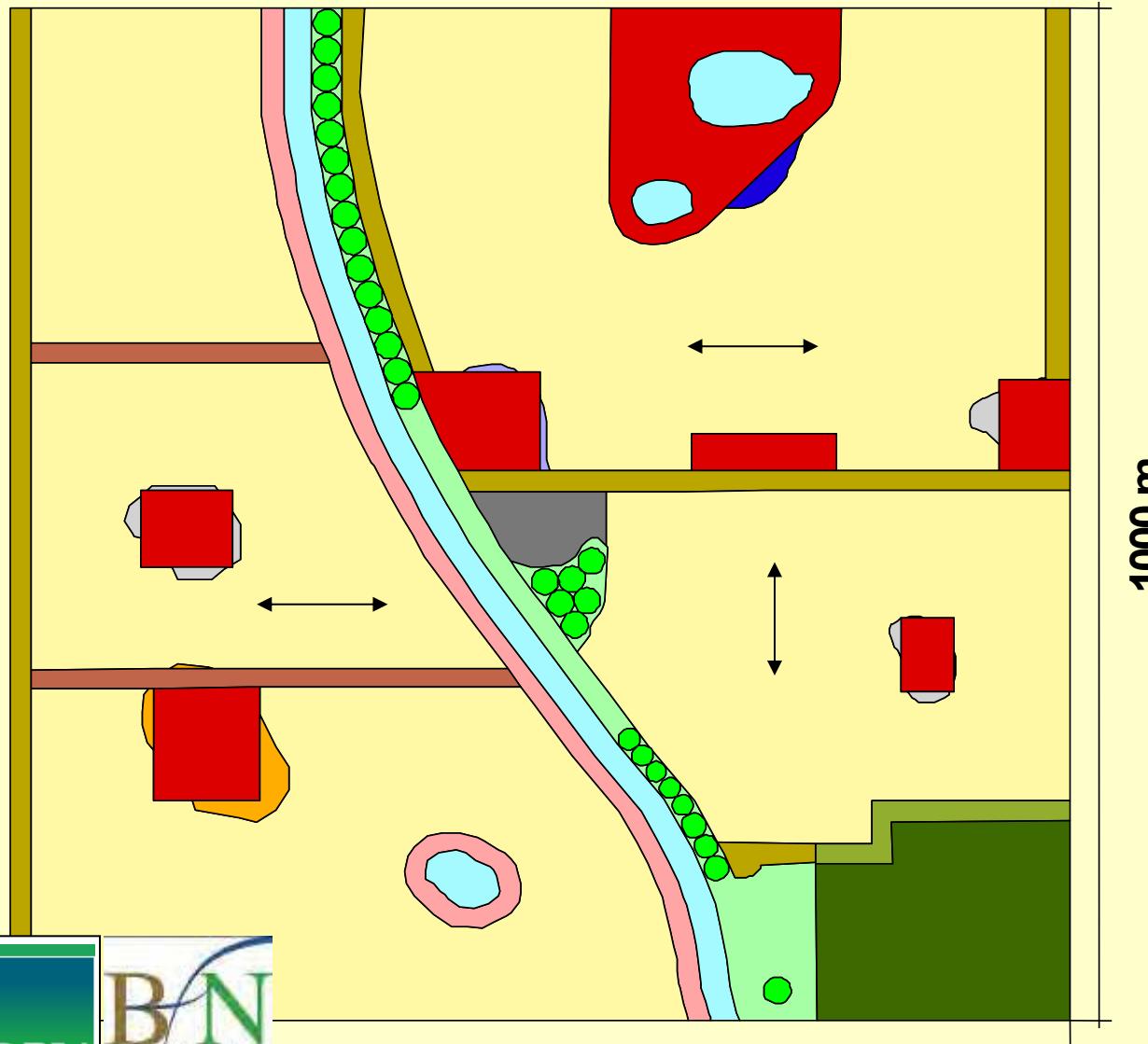
teilweise Bodenbearbeitung  
für die Pflanzenarten  
der Ackerflächen  
und offene  
Bodenoberflächen



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
- ↔ Bearbeitungsrichtung

## vorhandene Strukturelemente

- Fließ- u. Standgewässer
- Gras- u. Staudensau
- Wald- u. Forstfläche
- grün Gehölzfläche

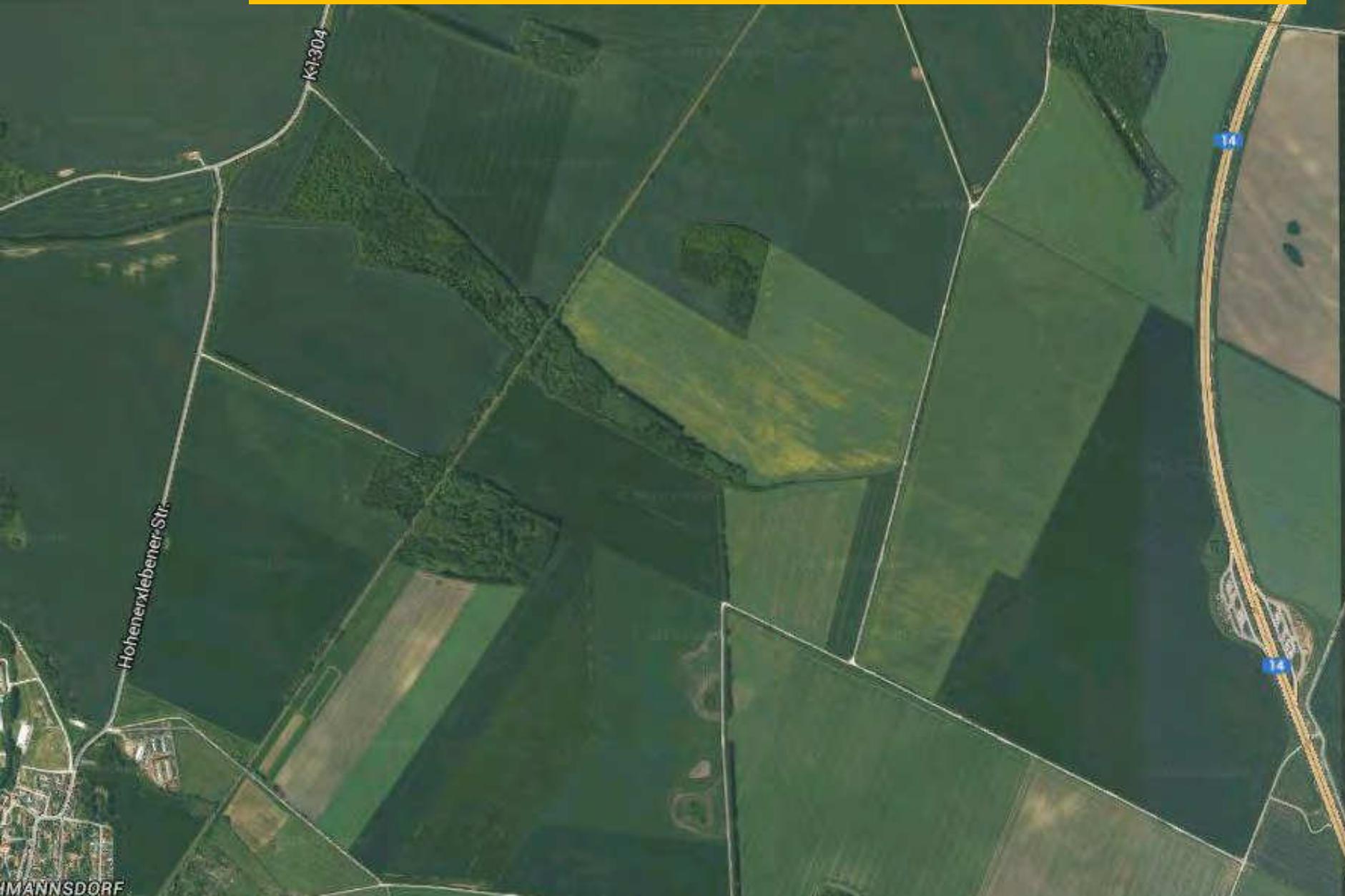
## Naturschutzbrachen auf

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

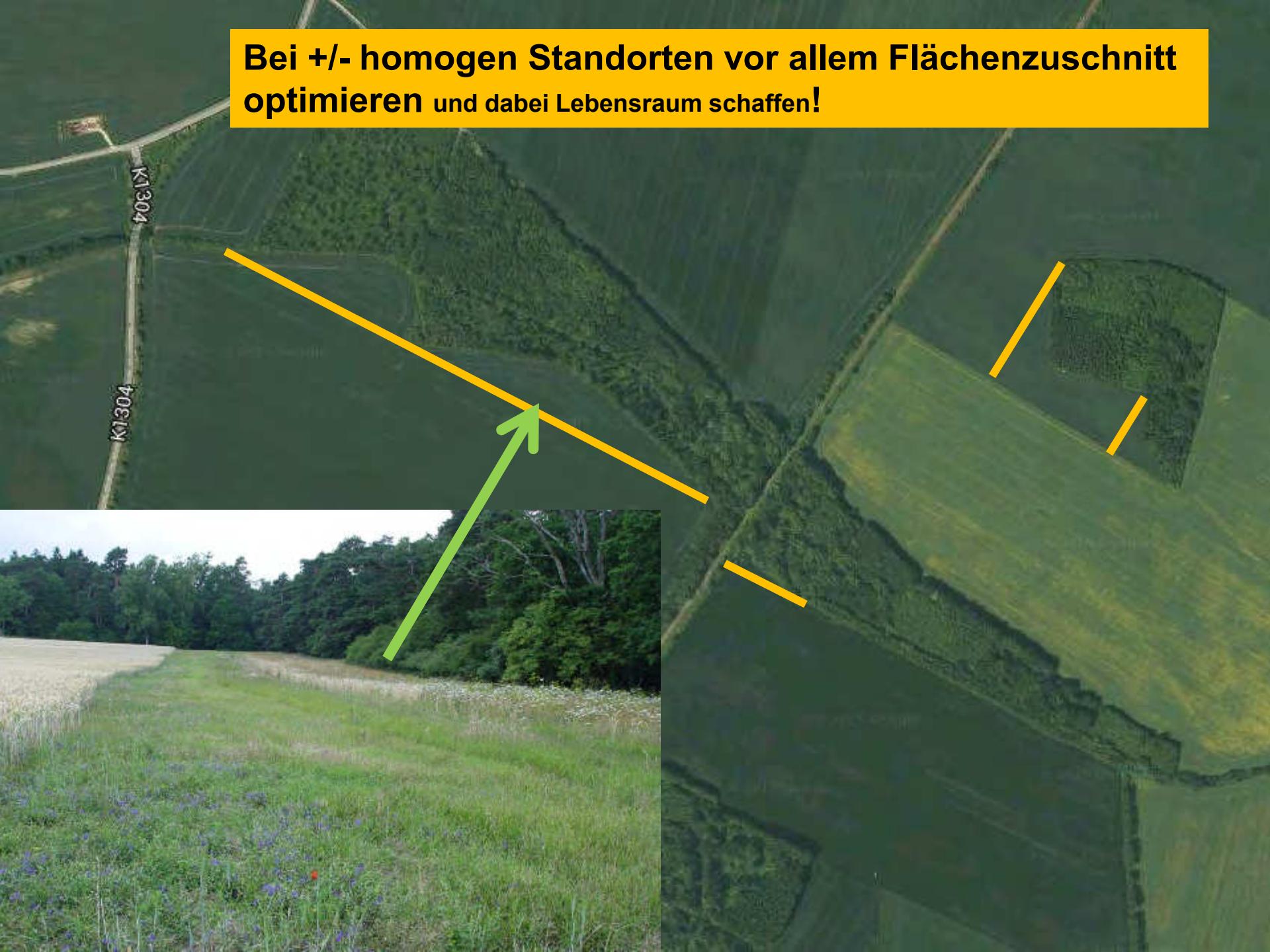


**Standorte im Acker mit geringerer Produktivität bieten  
gute Chancen für die Schaffung von Lebensraum!**

**Bei +/- homogen Standorten vor allem Flächenzuschnitt optimieren und dabei Lebensraum schaffen!**



**Bei +/- homogen Standorten vor allem Flächenzuschnitt optimieren und dabei Lebensraum schaffen!**



# Entscheidungshilfe durch Praxishandbuch

(Verlag „Natur & Text, 10,- € Schutzgebühr)

## Naturschutzbrachen im Ackerbau

Dieses Handbuch gibt eine praxisnahe Anleitung für den Schutz wildlebender Pflanzen und Tiere der Agrarlandschaft. Unter Berücksichtigung der spezifischen Bedürfnisse landwirtschaftlicher Betriebe werden die weniger ertragreichen oder anderweitig problematischen Teile der Acker durch Naturschutzbrachen zu wichtigen Lebensräumen der biologischen Vielfalt entwickelt.

Der erste Teil des Buches gibt Auskunft zu aktuellen Problemen des Naturschutzes in Ackerbaugebieten und stellt Grundlagen für die Anwendung von Naturschutzbrachen in landwirtschaftlichen Betrieben dar. Der Managementkatalog mit Navigationsfunktion im zweiten Teil ermöglicht es, geeignete Standorte auszuwählen und ein empfohlenes Bewirtschaftungsregime zu ermitteln. Steckbriefe zu 14 verschiedenen Pflanzen- und Tiergruppen geben Einblicke in deren spezifische Lebensraumansprüche und begründen Standortwahl und Bewirtschaftung.

Im letzten Teil des Handbuchs werden wichtige Untersuchungsergebnisse zu Naturschutzbrachen dargestellt sowie Grundlagen für die Planung, regionale Anpassung, Finanzierung und Honorierung sowie Kontrolle und Beratung vermittelt.



ISBN 978 3 942062 03 9

[www.naturundtext.de](http://www.naturundtext.de)

Gert Berger // Holger Pfeffer

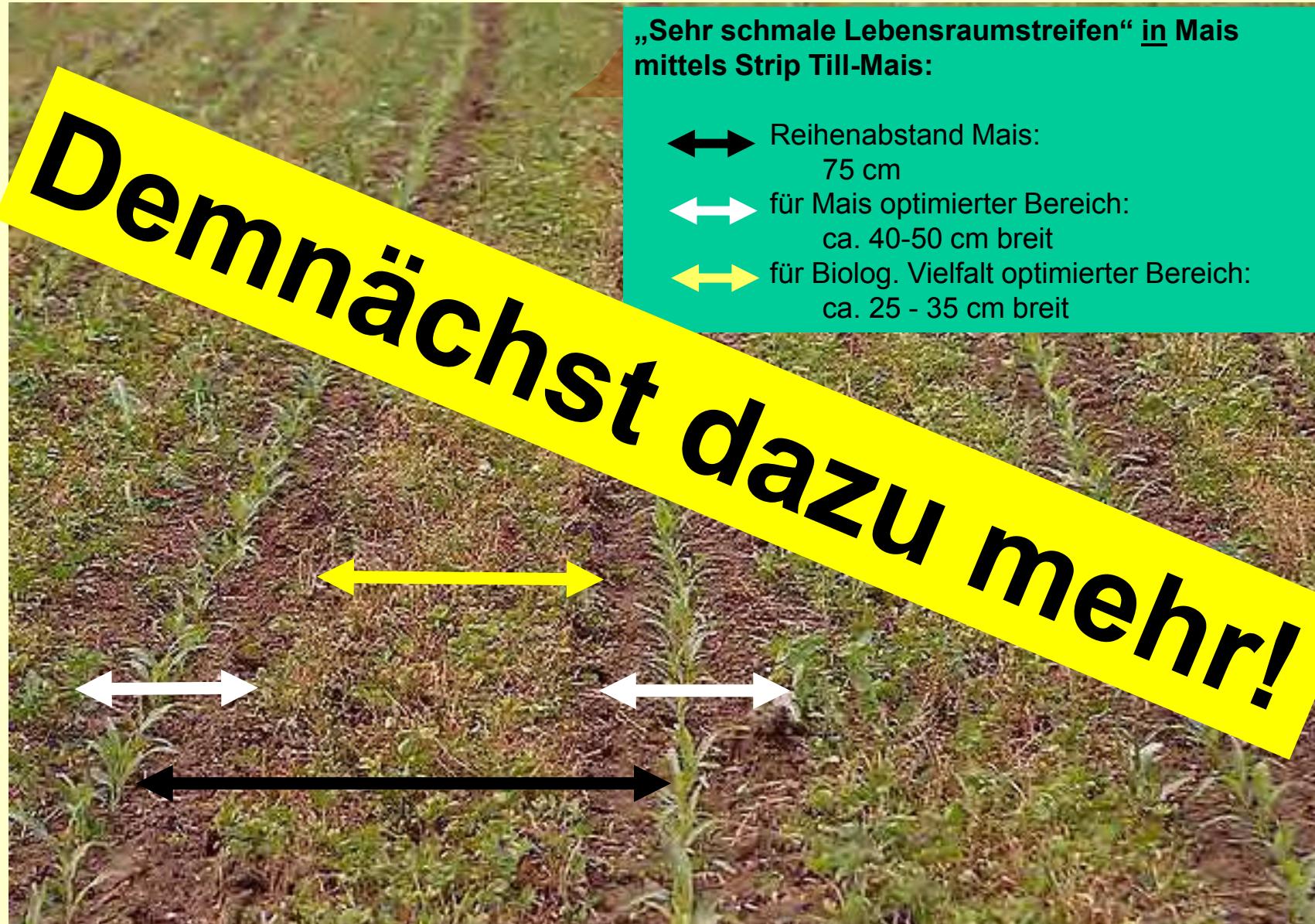
# NATUR- SCHÜTZ- BRACHEN

## IM ACKERBAU

Anlage und optimierte Bewirtschaftung kleinfleckiger  
Lebensräume für die biologische Vielfalt

– PRAXISHANDBUCH –

## Neu: Kleinsträumige Lebensräume im Mais\*



\* ohne erhebliche Ertragsreduktion bei Mais

# Das fachliche Lösungsmodell:

*Integriertes Konzept* bestehend aus:

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

# GAP

**Agrarumweltpolitik**  
*kurz- bis*  
*mittelfristig*

Mein Favorit für GAP:  
„*dunkel-greening*“ der **GAP**  
durch

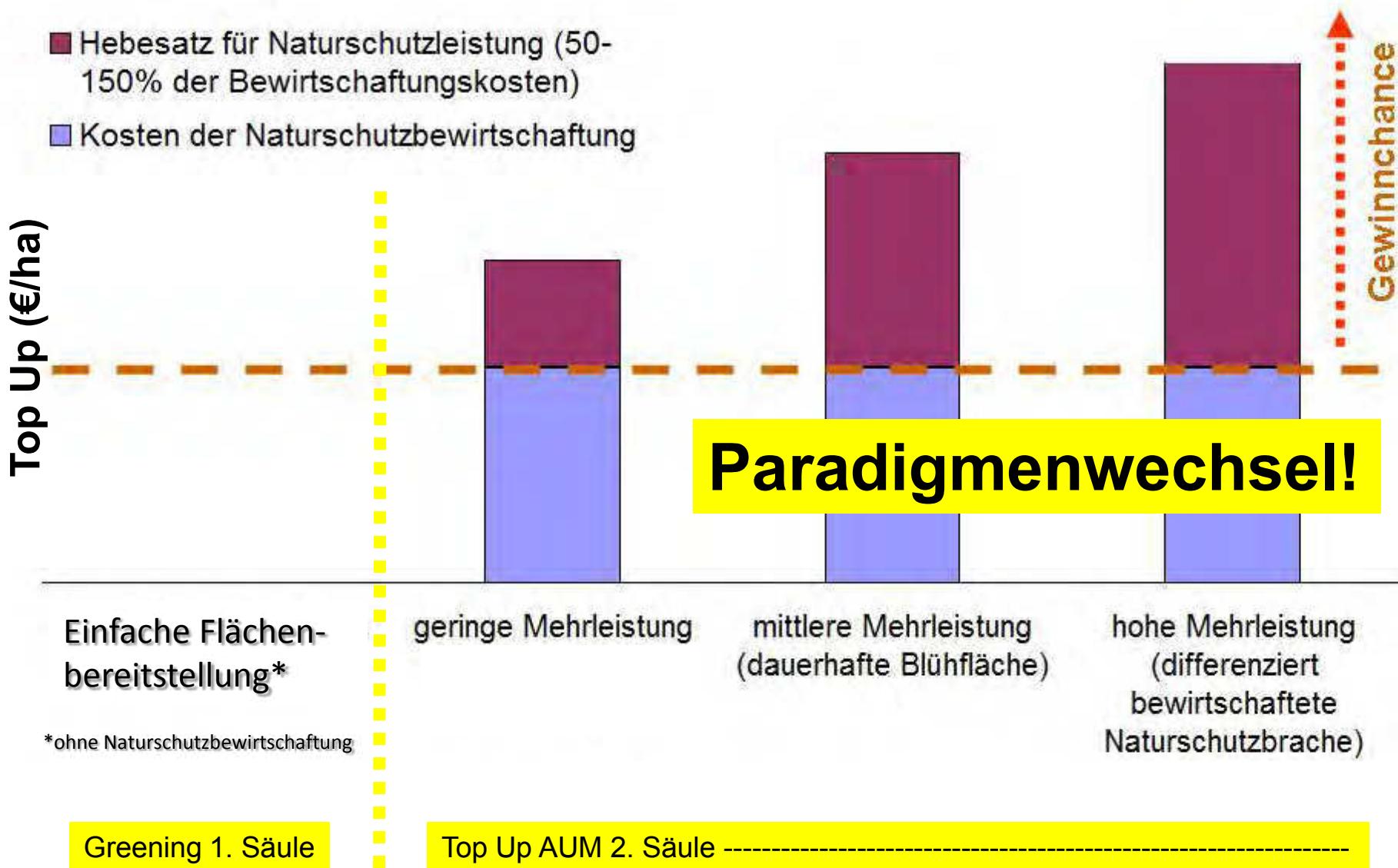
**Flächenbereitstellung von ÖVF**  
*im Greening ohne Produktion*  
(i.d.R. Brache)



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

# *Pflicht und Kür kombinieren: Höhere Naturschutzleistung/Produktion von Biologischer Vielfalt braucht Anreiz*

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



# Anforderungen an GAP und Behörden:

Im Greening:

- Ausweisung von ÖVF und deren Verwaltung vereinfachen
- Sanktionsrisiken verringern durch großzügigere Flächentoleranzen bei ÖVF
- Keine Statusänderung von Acker in Grünland bei ÖVF
- Naturschutz-ÖVF (Randstreifen, Brachen usw.) ermunternd beraten und nicht davon abraten!!!!

Bei AUM als Top Up auf ÖVF-Greeningflächen:

- Überhaupt AUM als Top Up auf ÖVF anbieten
- Anreize für hohe Naturschutzmehrleistung schaffen (z.B. leistungsabhängiger Hebesatz)
- Hochwirksame aber aufwändige Maßnahmen administrierbar ausgestalten bei geringer Sanktionsgefahr

# GAP

**Agrarumweltpolitik -  
längerfristige  
Perspektive**

# Lösung für Biodiversität:

Gesellschaftliche Nachfrage nach der Erzeugung von Biologischer Vielfalt: „vom **Koppelprodukt** zum **Hauptprodukt**“!

- ⇒ Landwirtschaftlicher Produktionszweig „Biologische Vielfalt“ neben Marktfrüchten, Futter, Energie und Rohstoffen
- ⇒ Produktion **mit** Gewinnerzielungsabsichten (nicht wie bei AUM: nur Ausgleich)
- ⇒ Eigeninteresse der Landwirtschaft (und der Industrie)

## Geld ist da!

Stufenweise und planbare Umschichtung der Direktzahlungen der EU in einen **Nachfragefond** zum Einkauf von besonderen Umweltleistungen (u.a. Biodiversität)

Jährliche Umschichtung: z.B. 5-10 %, d.h. nach 10-20 Jahren wäre „Normalzustand“ erreicht!

A photograph of two men standing in a grassy field, both looking through binoculars. The man on the left is wearing a white t-shirt with a dark stripe across the chest and blue jeans. The man on the right is wearing a light-colored, vertically striped short-sleeved shirt and dark green cargo pants. They are both wearing dark belts. In the background, there is a house with a red-tiled roof and a street lamp. A line of trees is visible behind the house.

**Naturschutz geht nur mit der Landwirtschaft!**

**Wir helfen gern dabei!**  
**[www.zalf.de](http://www.zalf.de)**