

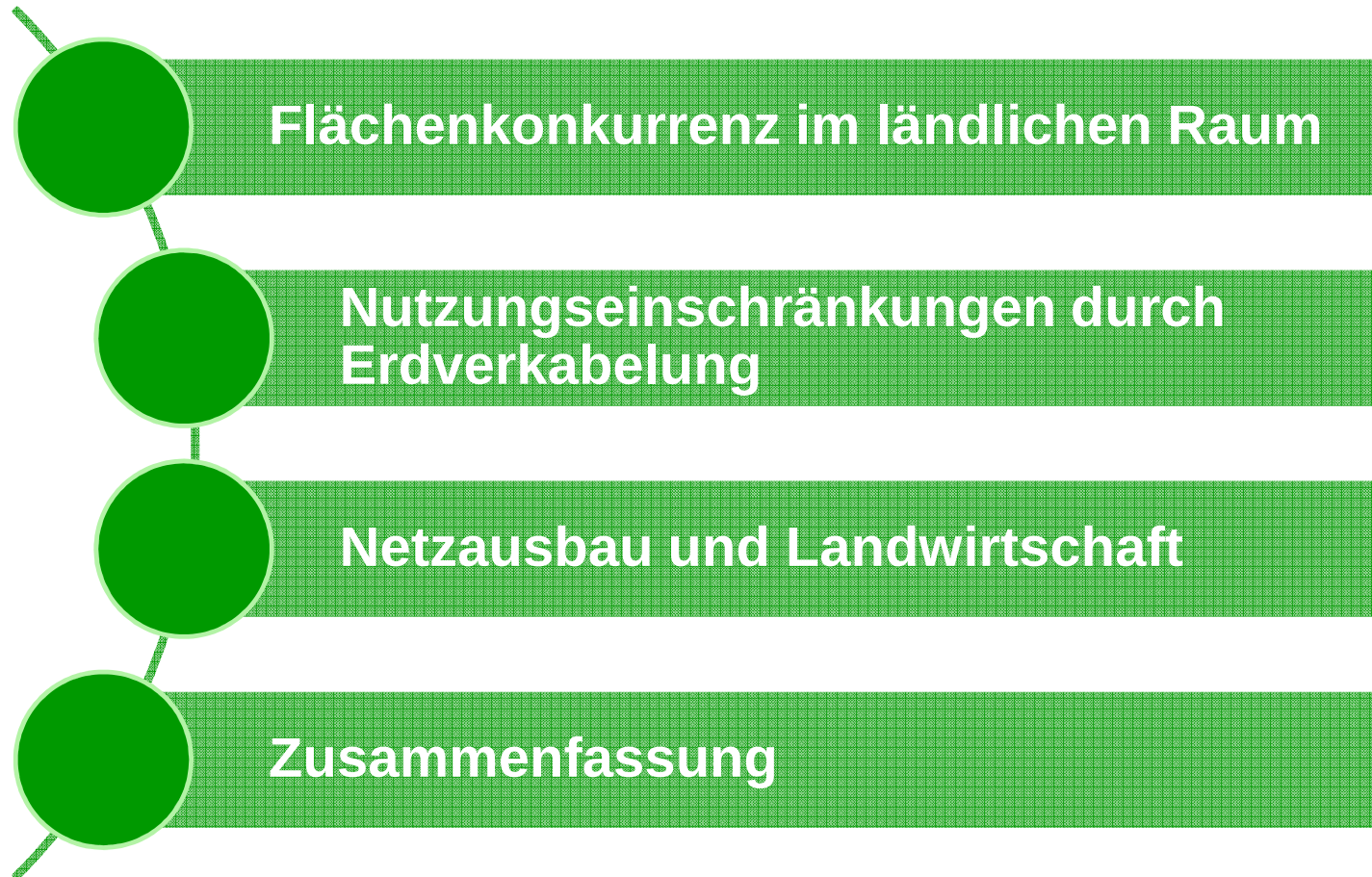
Erdverkabelung aus Sicht der Landwirtschaft

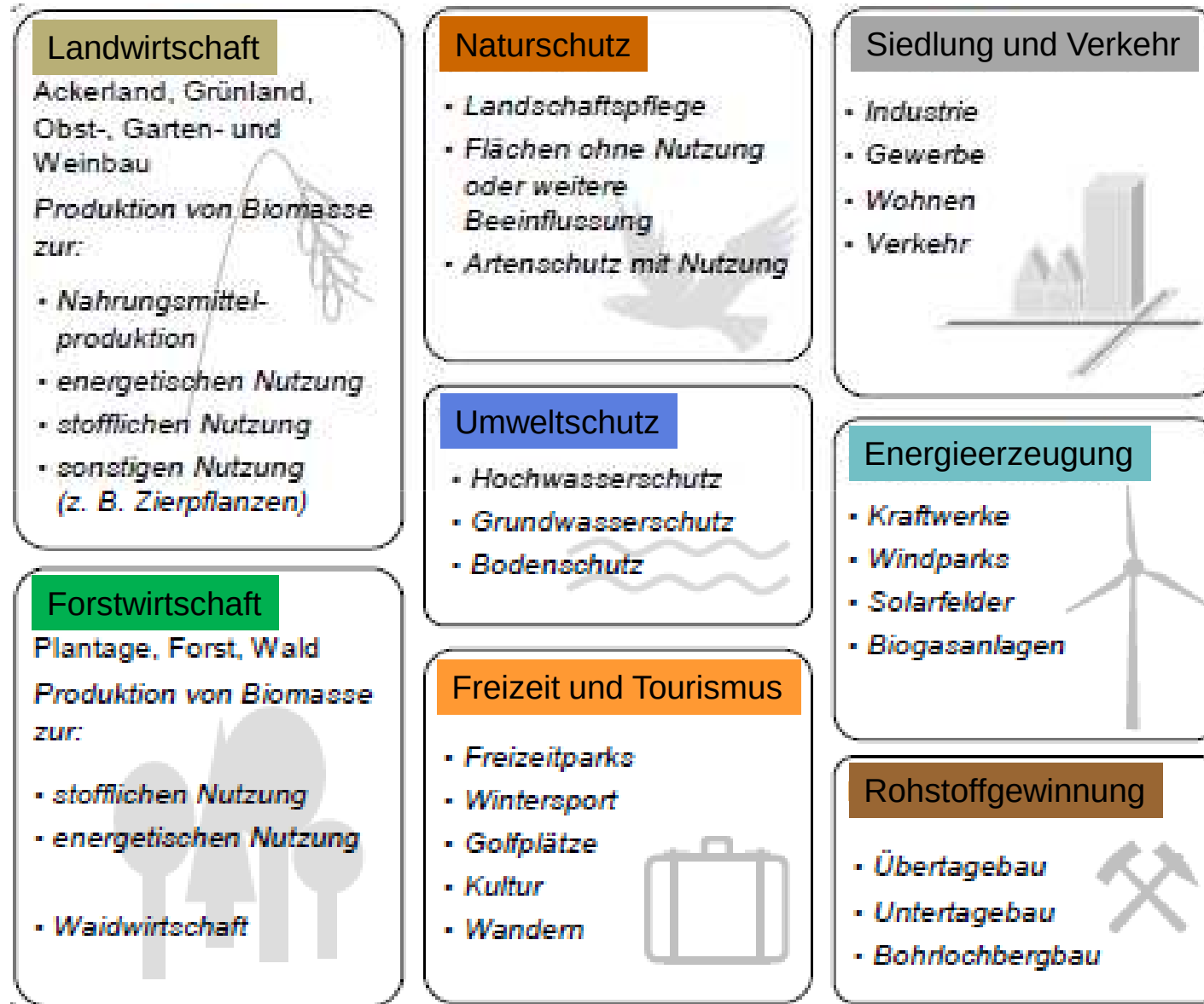
Dr. Kirsten Madena

FB 3.12 „Nachhaltige Landnutzung, Ländlicher Raum, PMO, GIS-Polaris“

„Energiewende – ein Thema für den Boden?“

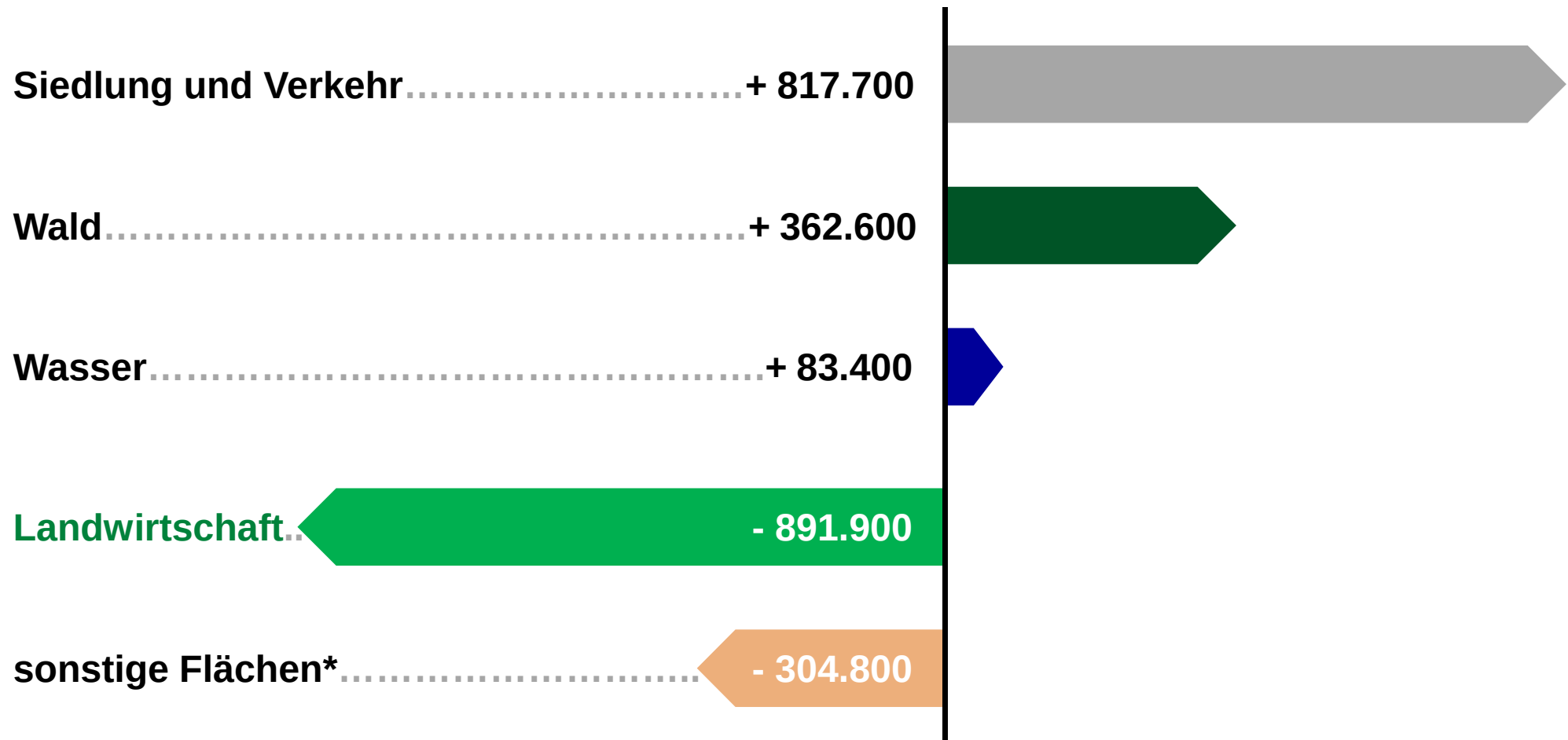
Hannover, 12. März 2015





Quelle: nach Rösch et al. 2008

Flächenverbrauch in Hektar, Deutschland 1992 - 2013



*Truppenübungsplätze, rekultivierte Flächen, Unland etc.

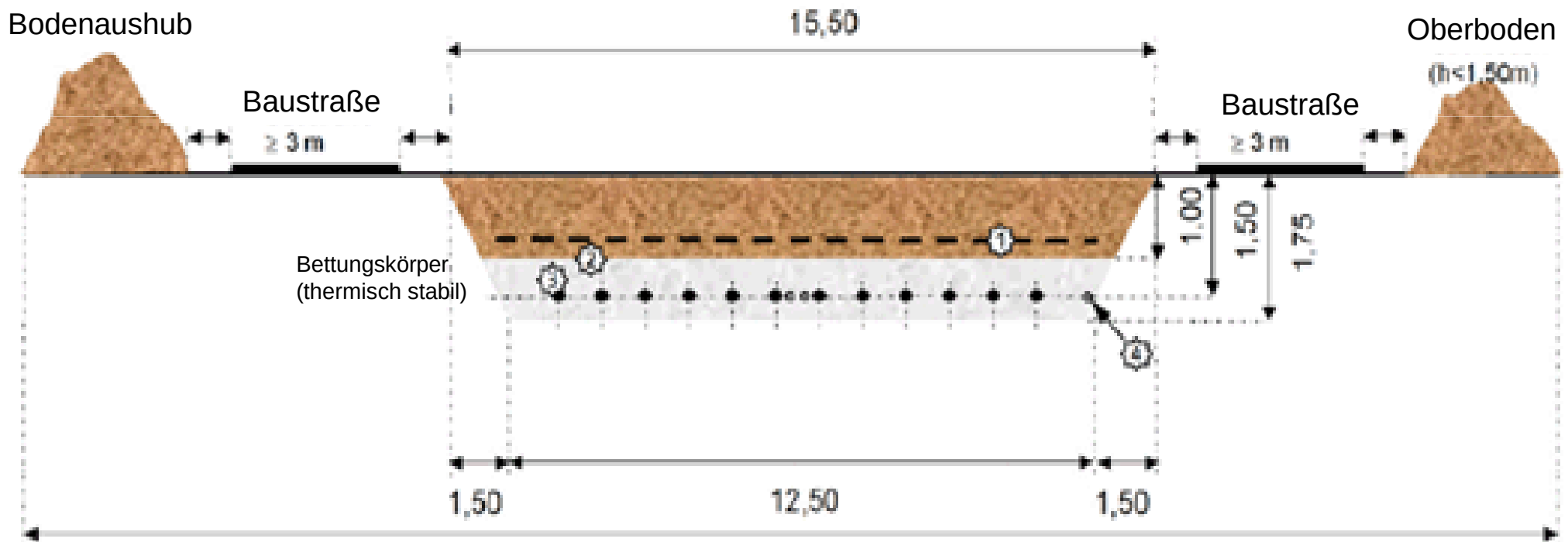
Quelle: Statistisches Bundesamt, Darstellung nach DBV Situationsbericht Boden 2015



Quelle: LLUR

Schutzstreifenbreite 15,50 m

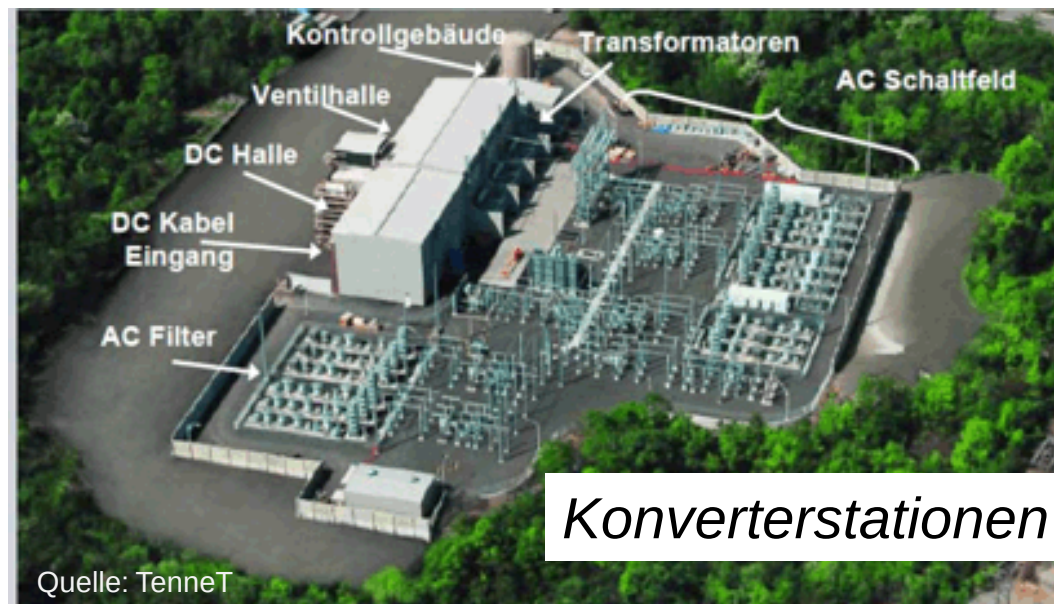
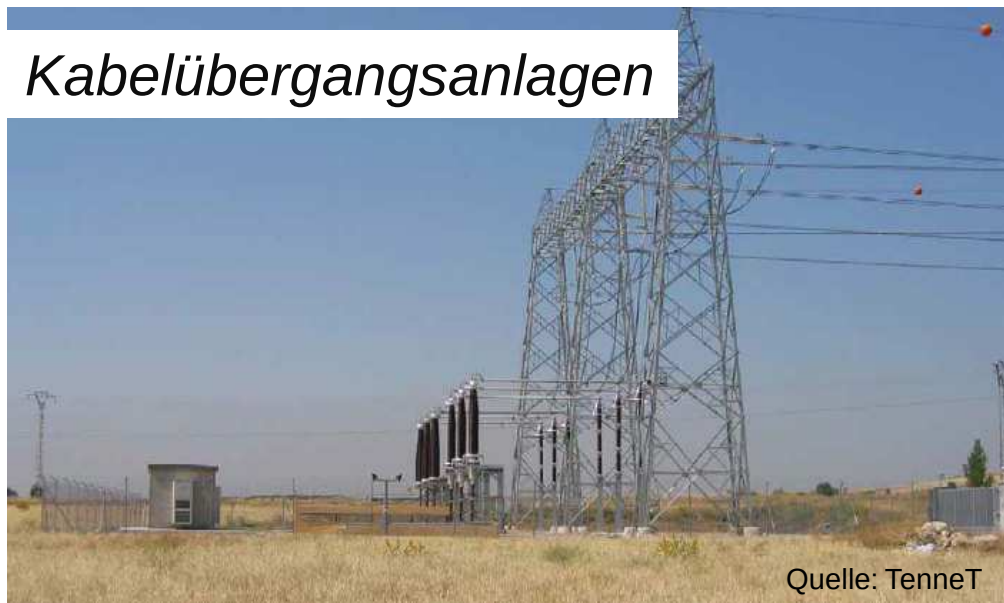
Arbeitsstreifenbreite 45,00 m (symmetrisch)



Quelle: TenneT



Kabelübergangsanlagen



- Flächenverbrauch & Flächenzerschneidung
- eingeschränkte Zuwegung während Bauphase
- eingeschränkte Nutzungsmöglichkeiten (Bebauung, Anbau)
- Beeinträchtigung im Schadensfall (Reparatur Erdkabel, Sanierung)
- Veränderungen in der Bodenqualität
- Ertragsverluste
 - Aufwuchsschäden durch veränderte Bodenverhältnisse
 - Bau-/ Rekultivierungsphase
 - Folgebewirtschaftung, Anbauvorgaben

mögliche Beeinträchtigung	Folge
Bodenverdichtung	Stauwasser, Erosion, Luftmangel
Gefügeveränderung/ Bodenvermischung	Änderungen im Wasser-, Nährstoffhaushalt, Bodenstabilität
Volumenverlust	Sackung durch Entwässerung/ Belüftung organischer Substanz
Stoffeintrag	chemische Belastung
Bodenerwärmung	partielle Austrocknung

→ *unterschiedliche Bewirtschaftungsvoraussetzungen auf Fläche möglich*

- *früheres Auftauen*
- *Wassergehaltsunterschiede*
- *Nährstoffversorgung*
-



Untersuchungen Universität Freiburg (Prof. P. Trüby)

- Feldexperiment 2006 - 2009
- Simulation der Wärmeabgabe durch Heizanlage (40 – 70°C)
- Erfassung der Einflüsse auf räumliche Wärmeverteilung, Wärmeflüsse, Bodenwassergehalt und Ertrag
 - marginaler bzw. kein Einfluss auf Getreide- und Kartoffelanbau
 - Feldversuch: kein direkter Übertrag in landwirtschaftliche Praxis möglich



Untersuchungen Amprion GmbH & Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband

- Abschnitt Borken/ Raesfeld (Stromtrasse Wesel – Meppen)
- 380 kV-Erdkabel-Projekt (3,4 km)
- Erfassung der Bodentemperatur und -feuchte (Sensoren)
- Datenerfassung von 2014 - 2017

Untersuchungen Landwirtschaftskammer Nds.

- Ermittlung der Ertragsfähigkeit von drei Ackerstandorten in 2014
- Trassenfertigstellung in 2009 (HGÜ)
- Marschböden
- Winterweizen

- reduzierte Jugendentwicklung sichtbar
- aufgrund sehr guter Witterungsbedingungen in 2014 keine signifikanten Ertragsunterschiede (Ausbildung kräftigerer Ähren)
- weitere Untersuchungen sinnvoll (durchschnittliche/ unterdurchschnittliche Jahre)



Wie kommt man zusammen?

- I. **Alle Schutzgüter** gleichermaßen beachten
 - Boden (u.a. als Produktionsgrundlage) & Kulturlandschaft einbeziehen
 - Entwicklungsmöglichkeiten landw. Betriebe beachten
- II. **Flächeninanspruchnahme/ -zerschneidung** reduzieren
 - bei Planung, → Bautätigkeit und → Kompensation
- III. **Bodenbeeinträchtigungen** vermeiden, natürliche Funktionen wiederherstellen
 - Boden = wichtigster Produktionsfaktor in der Landwirtschaft
 - *Bodenschutzkonzept*



Bodenschutzkonzept

- Minimierung der Boden-/ Gewässerbeeinträchtigung durch an Boden-/ Witterungsverhältnisse angepasste Bautätigkeit
- Ablaufplan
- Kriterien zur Durchführung der Baumaßnahme (standortbezogen)
- Empfehlungen zur
 - Rekultivierung/ Melioration
 - Folgebewirtschaftung
 - Nachnutzung
- Angaben zur Beweissicherung (vorher = nachher, bodenbezogene Bewertungskriterien)
- Dokumentationsauflagen

Wie kommt man zusammen?

IV. Bodenkundliche Baubegleitung

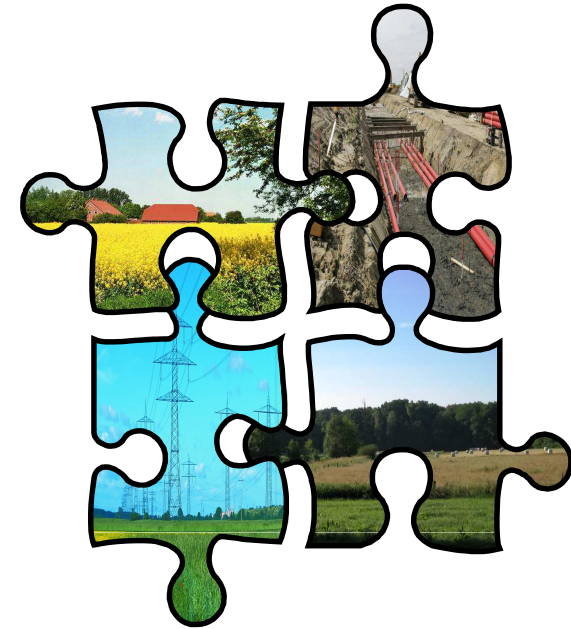
- in enger Abstimmung mit Bewirtschaftern/ Eigentümern
- Erfahrungen der Bewirtschafter/ Eigentümer nutzen
- unabhängige/ kontinuierliche Kontrolle

V. Absicherung im Schadens- oder Sanierungsfall

VI. Langfristige Beweissicherung & Schadensbehebung bei Spätfolgen

- Boden – Wasser – Pflanze
- unabhängige/ kontinuierliche Kontrolle

VII. Angepasste Entschädigungszahlungen



Entschädigung aufgrund

- Flächenverlust
- Beeinträchtigung der Bodenfunktionen
- Aufwuchsverluste/ Ertragseinbußen (während und nach Bautätigkeit)
- Bewirtschaftungerschwernisse
- Wertminderung der Fläche
- dauerhafter Nutzung von Grund und Boden
- prämierechtlichen Einbußen



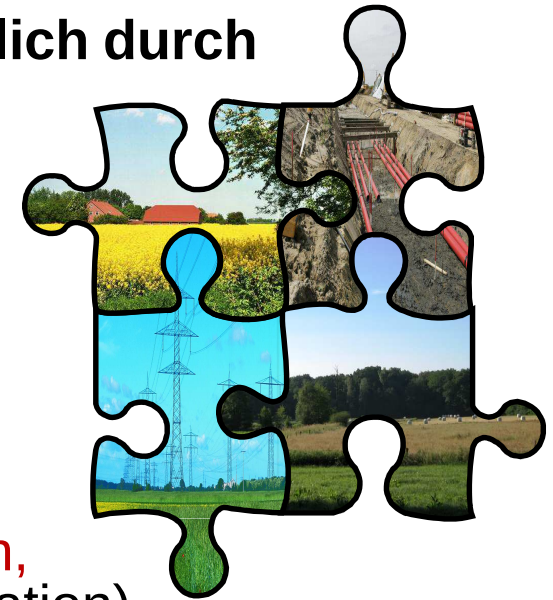
Quelle: Swyter, LWK

→ standortbezogene ein-/ mehrmalige und jährliche Zahlungen

Die Ziele der Energiewende werden grundsätzlich durch die Landwirtschaft unterstützt!

Voraussetzung dafür ist eine

- **frühzeitige Einbeziehung** der Landwirtschaft
- **Bündelung** von Infrastrukturmaßnahmen
- **gezieltere, standortangepasste** Planung mit **reduzierten, bodenschonenden** Eingriffen (Bautätigkeit & Kompensation)
- wissenschaftlich-bodenkundliche Baubegleitung **in Absprache mit Eigentümern und Bewirtschaftern**
- **langjährige Beweissicherung** der Ertragsfähigkeit
- standortangepasste Entschädigung auf Basis **ein-/ mehrmaliger** und **jährlicher** Zahlungen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Quelle: Fitschen, LWK

Dr. Kirsten Madena

--

Fachbereich 3.12
„Nachhaltige Landnutzung,
Ländlicher Raum, PMO,
GIS-Polaris „

Telefon: ++49 (0)441-801-173

E-Mail: kirsten.madena@lwk-niedersachsen.de