

# Anforderungen und Fragestellungen für Fernerkundungsdaten in der Agrarforschung

Andrea Ackermann, Norbert Röder

Johann Heinrich von Thünen-Institut

Bundforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei



©Johanna Fick, TI LR

Berlin, 05.11.2015

# Extensiv genutztes Grünland oder 4-schnittige Wiesen?



## Fragestellung:

- Regionaler Ertrag -> Rohfutter/Biomasse
- Extensive Grünlandflächen mit hoher Biodiversität
- Produktionskosten
- Regionale Nährstoffbilanzen

## Problem:

- ATKIS-LN >> LF gemäß ASE-Daten oder InVeKoS
- Ertragsschätzung (durch Experten)
  - nicht standörtlich differenziert
  - >> Futterbedarf
- Informationen zur Nutzungsintensität nur über
  - Förderung (InVeKoS)
  - bzw. Biotopkartierungen (nicht flächendeckend)

# Extensiv genutztes Grünland oder 4-schnittige Wiesen?

## Grünlandnutzung und -Erträge

### Bedarf:

- Regionale Nutzungsintensität
- Regionale Ertragsfunktionen
- HNV-Indikator

### Chancen:

Schnitthäufigkeit und -Termine

Schnitthäufigkeit und Wuchshöhe

Schnitthäufigkeit und Bestands-  
heterogenität

# Regionale Anbaudiversität und Erträge der Ackerkulturen

## Ertragsbildung und -Sicherheit von Ackerkulturen

### Bedarf:

- Hauptfrüchte
- Zwischenfrucht
- Bodenfeuchte
- Bodenkohlenstoffgehalt
- Bestandsentwicklung
- Klimafolgenabschätzung
- Düngung und Nährstoffemissionen

### Chancen:

- Spektraldaten  
(Bodenbedeckung)
- Soil Water Index
- Soil Carbon Index
- Bestandshöhe, NDVI
- Überwachung des Klimawandels

# Erhalt der Bodenfruchtbarkeit oder Bodenverlust?



©aid - Infodienst

## Fragestellung

- Erosionsgefährdung
- Bodenfruchtbarkeit
- Humusbilanzen
- N<sub>2</sub>O und CO<sub>2</sub>-Emissionen (Nutzung organischer Böden)

## Beitrag

- Schlaggröße und Kultur
- Bodenbedeckung durch Zwischenfrüchte
- Bodenrauhigkeit und -Feuchte
- Häufigkeit, und Art der Bodenbearbeitung

# Erhalt der Bodenfruchtbarkeit oder Bodenverlust?

## Bodenfruchtbarkeit, Humuserhalt und Erosionsschutz

### Bedarf:

- Minimalbodenbearbeitung
- Erosions-und Sedimentation
- Strohmenge und Nutzung
- Grünlandumbruch
- Zwischenfruchtanbau
- Bodenkohlenstoffgehalt
- Klimafolgenabschätzung

### Chancen:

- Bodenrauigkeit
- Soil Carbon Index, etc.
- Ertrag/Bestandshöhe/Bodenbedeckung
- Spektral- oder Radardaten  
(Bodenbedeckung)
- Soil Carbon Index
- Überwachung des Klimawandels

# Monotone Maisflächen oder vielfältig strukturierte Landschaft?



## Fragestellung

- Landnutzungsstruktur, -Mosaik und -Intensität
- Ökologische Vorrangflächen - Greening

## Problem

- Lucas- und HNV-Erhebung nur Punktdaten

## Chancen

- Zusatzinformationen für das Upscaling von Punktdaten zu flächenhaften Informationen
- Langfristige Ergänzung der Monitoringdaten und Erhebungen



# Kernfragen und Herausforderungen

- **Langfristig und zeitnah verfügbare deutschlandweite Daten**
- **Konsistente Erhebungsrichtlinien und -Güte**
- **Räumliche Auflösung**
- **Zeitliche Repetition**
- **Zentrale Basisdatenaufbereitung //  
Open Data Prinzip auch für Aufbereitungen**
- **Datenaufbereitung und -kosten für öffentliche Träger**
- **Analyseroutinen**
- **Langfristige Nutzungsoptionen und -Rechte**
- **Nutzung in Verbundprojekten ...**

