

# Biodiversitätswirkungen des Ökologischen Landbaus

## Ergebnisse einer InVeKoS-Datenanalyse in Niedersachsen & Bremen

Achim Sander

entera – Umweltplanung & IT



© A. Sander

# Untersuchungsdesign

- **Nicht: Umweltwirkungen (wiederholen)**
- **Sondern: Vergleich Öko – Konventionell, soweit sie sich aus den InVeKoS-Daten darstellen lässt**
- **Umweltrelevante Kriterien: Kulturartenvielfalt, Eiweißfrüchte, Brachflächen, Pflanzenschutzmittel, Grünlanderhaltung, Schlaggrößen und Teilnahme an AUKM (Auswahl)**

# Kulturartendiversität, Eiweißfrüchte, Brachen



# Kulturartenvielfalt Ackerland 2020

**Anzahl Ackerkulturen** = direkter Wert der biologischen Vielfalt + indirekte Wirkungen auf weitere Biodiversitätsindikatoren

|  | Ökologisch | Konventionell |
|--|------------|---------------|
| Anzahl Kulturen ( $\emptyset$ )                                    | 5,3        | 4,0           |
| <b>Anteil (%) der Betriebe mit einer Kulturartenanzahl von ...</b> |            |               |
| ... 1 bis 4  | 51,1       | 65,8          |
| ... 4 bis 8  | 30,3       | 29,2          |
| ... 9 bis 11   | 18,7 11,5  | 4,2 5,1       |
| ... > 11   | 7,2        | 0,9           |

Quelle:  
InVeKoS &  
FNN 2020

# Kulturartendiversität (Betriebe > 30 ha AL)

Zielwert: **Shannon-Index**  $\geq 1,25$  für Ackerkulturen

Median: **ÖKO: 1,59 / Konventionell: 1,19**

Anteil der Betriebe mit **Zielerreichung**

|                            | Ökologisch | Konventionell |
|----------------------------|------------|---------------|
| Gesamt (Betriebe / Anteil) | 354 / 73 % | 7.718 / 45 %  |
| Küstenregion               | 45 %       | 28 %          |
| Zentralheide               | 80 %       | 68 %          |
| Ostheide                   | 80 %       | 86 %          |
| Hildesheimer Börde         | 75 %       | 59 %          |

Betriebe ÖKO/Konv mit > 30 ha AL: 485 / 17.167

# Anbau von Eiweißfrüchten

|  |    | Niedersachsen |        | Bremen |      |
|--|----|---------------|--------|--------|------|
|  |    | ÖKO           | Konv   | ÖKO    | Konv |
| Betriebe mit AL                        | n  | 1.199         | 31.970 | 7      | 48   |
| Anteil AL an LF je AL-Betrieb (∅)      | %  | 54,2          | 74,9   | 49,2   | 31,8 |
| <b>Betriebe mit Eiweißfrüchten</b>     | n  | 426           | 1.327  | 2      | 1    |
| Anteil Betriebe mit EIW an AL-Betriebe | %  | 35,5          | 4,2    | 28,6   | 2,1  |
| Fläche EIW je Betrieb (∅)              | ha | 12,8          | 8,7    | 31,9   | 1,9  |
| EIW-Anteil am AL je Betrieb (∅)        | %  | 20,1          | 10,8   | 26,9   | 7,4  |

1,3 % aller Betriebe (= 426 Ökobetriebe) bestellen 1/3 (5.472 ha) der Flächen mit EIW-Früchten

# Brachflächen auf Ackerland

Hintergrund: Greening

|  |    | Niedersachsen |        | Bremen |      |
|--|----|---------------|--------|--------|------|
|  |    | ÖKO           | Konv   | ÖKO    | Konv |
| <b>Betriebe mit Ackerbrache</b>              | n  | 107           | 8.710  | 1      | 7    |
| Anteil Betriebe mit AL-Brache an AL-Betriebe | %  | 8,9           | 27,2   | 14,3   | 14,6 |
| Fläche AL-Brache                             | ha | 178           | 28.076 | 0,7    | 11   |
| Fläche AL-Brache je Betrieb (Ø)              | ha | 1,7           | 3,2    | 0,7    | 1,5  |
| AL-Brache-Anteil am AL je Betrieb (Ø)        | %  | 12,6          | 5,4    | 2,3    | 3,7  |

Betriebe ÖKO/Konv mit AL: (NI) 1.199 / 31.970, (HB) 7 / 48



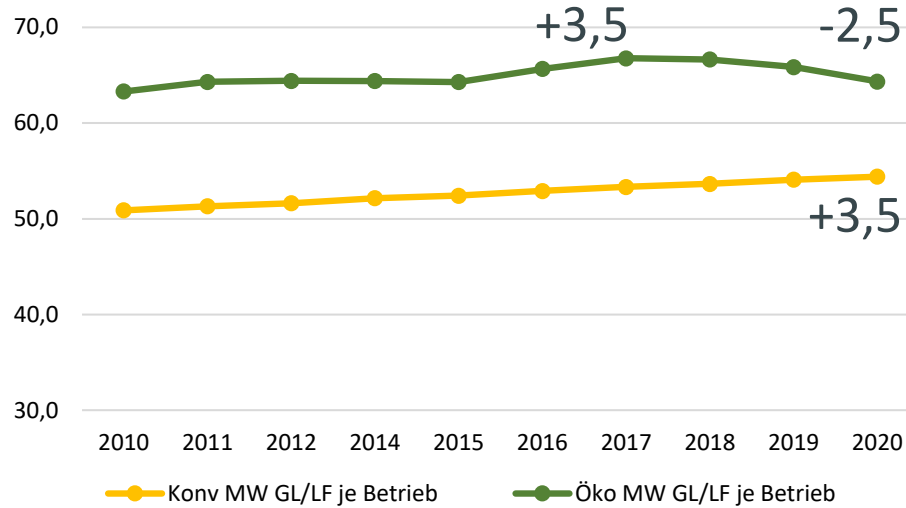
# Grünlandentwicklung



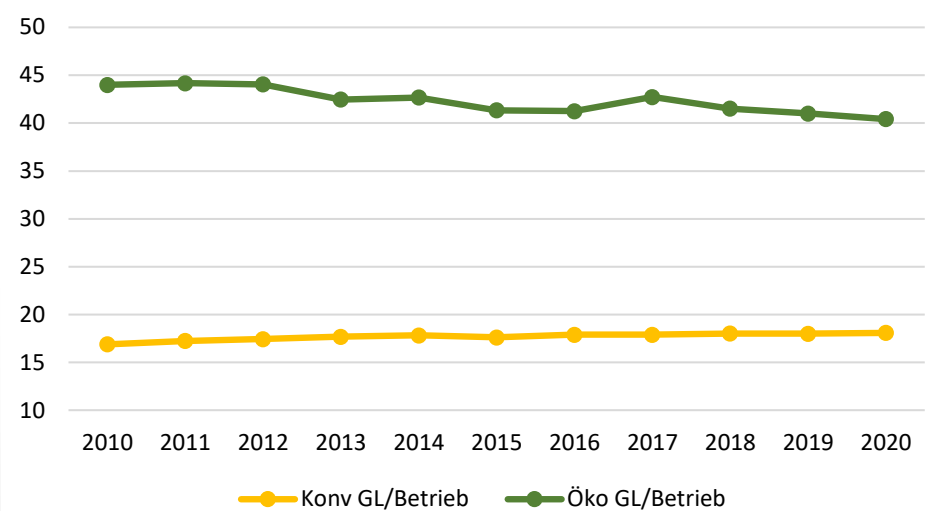


# Grünlandentwicklung I (Zeitreihe)

GL-Anteil an LF (MW %)



GL/Betrieb (ha)



>> vertiefende Betrachtung erforderlich !

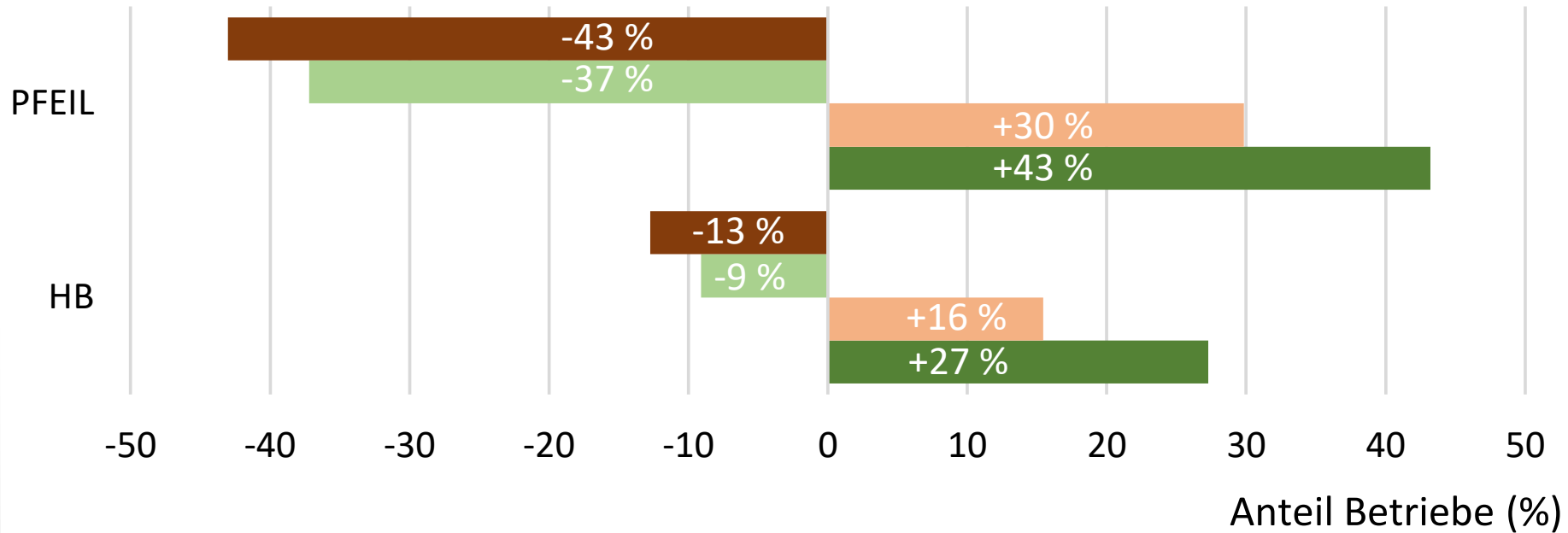
# Grünlandentwicklung II (Vorher-Nachher)

## Betriebe mit identischen Betriebsnummern 2015 und 2020

|                         |        |    | Ökologisch |        | Konventionell |         |
|-------------------------|--------|----|------------|--------|---------------|---------|
|                         |        |    | 2015       | 2020   | 2015          | 2020    |
| Betriebe                | n      |    | 706        |        | 27.589        |         |
| Grünland                | Σ      | ha | 30.851     | 32.989 | 482.482       | 489.325 |
|                         | Median | ha | 18         | 18     | 6             | 6       |
| GL-Anteil an LF         | Median | %  | 76,6       | 78,9   | 46,3          | 49,9    |
| Betriebe mit GL-Verlust |        | %  | 47,2       |        | 52,1          |         |
| Betriebe mit GL-Zuwachs |        | %  | 51,4       |        | 43,3          |         |

Vergleichsbasis: Alle Betriebe, die im Jahr 2015 Grünland hatten. Betriebsgruppen mit bzw. ohne Ökolandbau jeweils für beide Vergleichsjahre als Bedingung.

# Grünlandentwicklung III (Verlust/Zugewinn: Betriebe in NSG)



Betriebe: ■ Abnahme Konv ■ Abnahme ÖKO ■ Zunahme Konv ■ Zunahme ÖKO

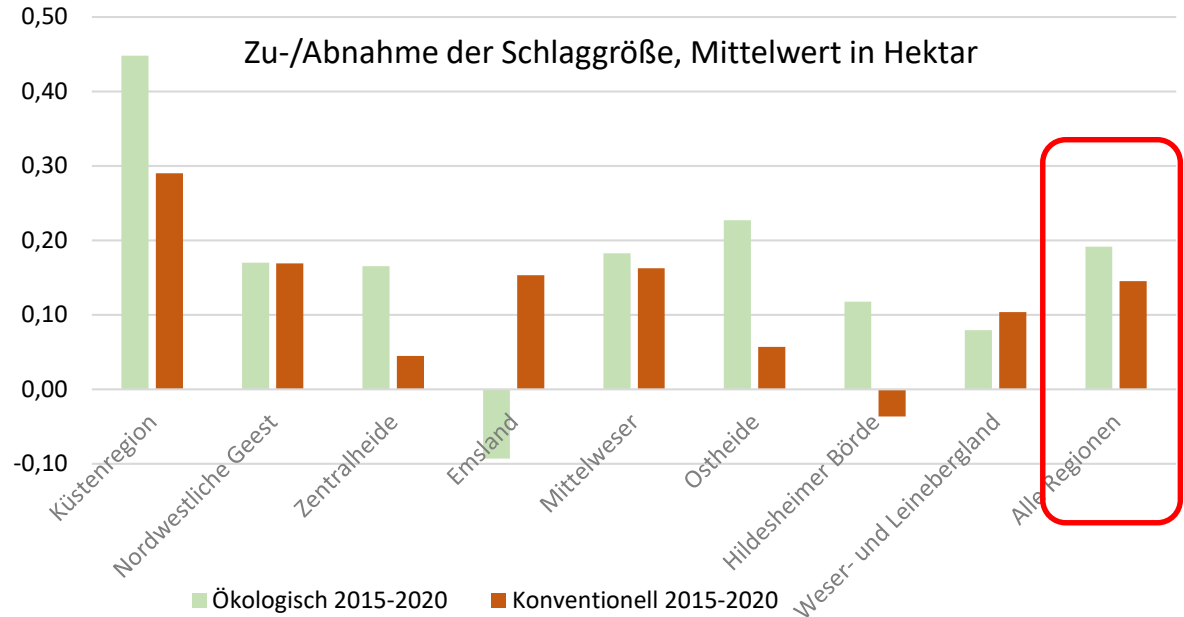
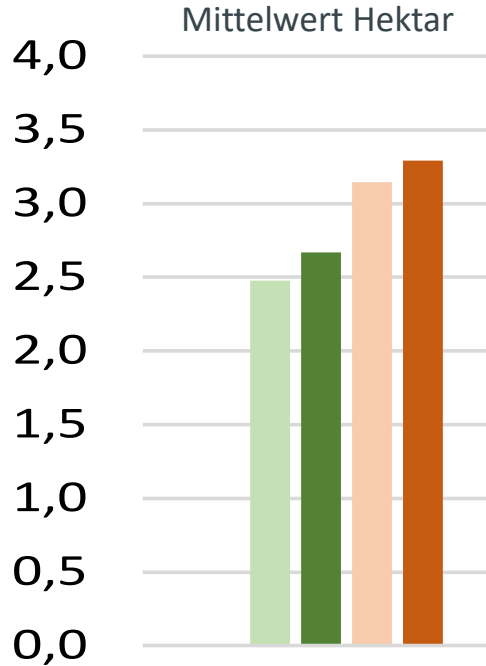
Nicht dargestellt: Stagnation des Grünlandumfangs; mit Toleranzbereich  $\pm 1\%$

# Schlaggröße



© A. Sander

# Schlaggröße (Beispiel Ackerland 2015/2020)



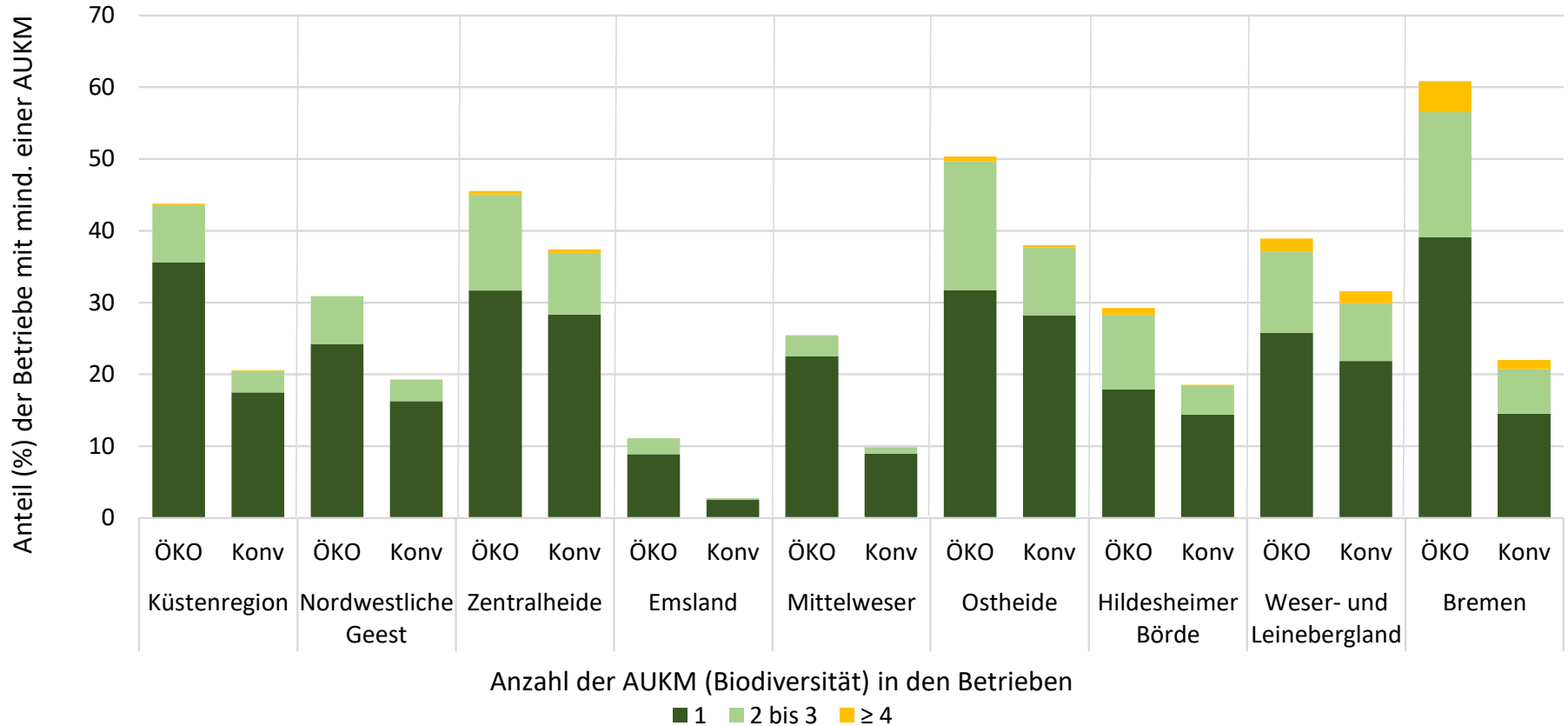
■ Ökologisch 2015    ■ Ökologisch 2020  
■ Konventionell 2015    ■ Konventionell 2020



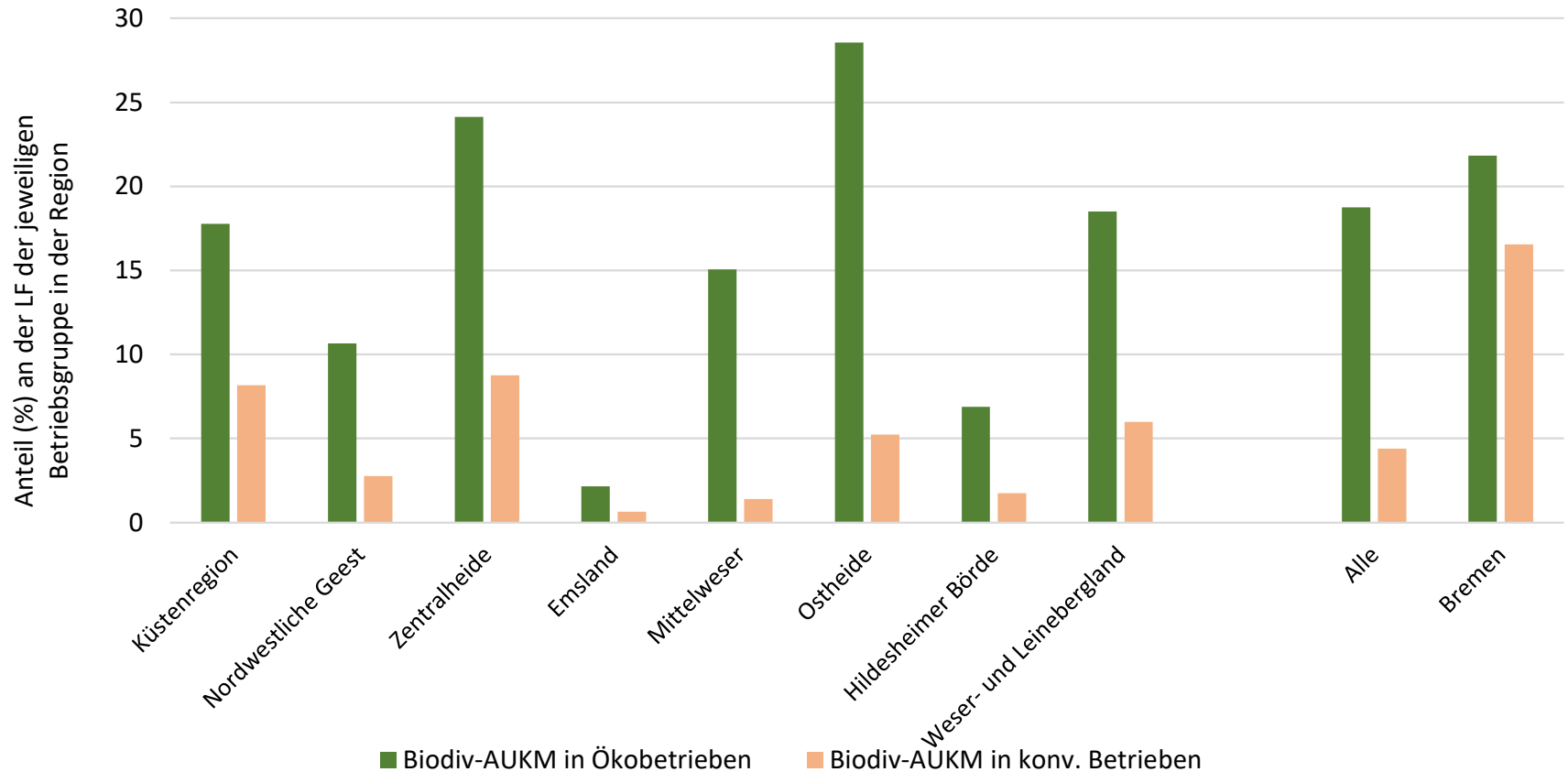
# Teilnahme an AUKM



# Kombination mit AUKM – Anzahl der Betriebe



# Kombination mit AUKM – Eingebrachte LF



| Wirkungsbewertung  | Merkmale<br>im Vergleich zu konventionellen Betrieben                          |
|--|--|
| <b>Überschreiten der Toleranzgrenze nach KTBL für die Kulturartendiversität im Ackerland</b> |  |
| ↑  | Anteil der Betriebe, die die Toleranzgrenze erreichen                          |
| ↑  | Anteil der Betriebe mit > 30 ha AL, die die Toleranzgrenze erreichen           |
| <b>Anbauumfang von Eiweißfrüchten</b>  |  |
| ↑  | Anteil der Betriebe mit EIW, Anbaufläche EIW/Betrieb, EIW-Anteil am AL/Betrieb |
| <b>Umfang der Ackerbrachen</b>   |  |
| ↓  | Anteil der Betriebe mit Brache, Brache/Betrieb, Brache-Anteil am AL/Betrieb    |
| <b>PSM-Einsparung auf ausgewählten Ackerland-Kulturen</b>                                    |  |
| ↑  | Anbaufläche für 6 häufige Ackerkulturen: Behandlungsindices, -häufigkeiten     |
| <b>Grünlandverluste und -zuwächse</b>  |  |
| ↑  | Betriebe mit GL-Zuwachs von 2015 bis 2020                                      |
| ↑  | Betriebe innerhalb von NSG mit GL-Zuwachs                                      |
| ↑  | Grünlandflächenbilanz innerhalb von NSG  |
| <b>Größe der Schläge im Ackerland</b>  |  |
| ↑  | Schlaggröße, Differenz der Schlaggrößen, Zu-/Abnahme der Schlaggrößen          |
| <b>Teilnahme an AUKM mit Biodiversitätsziel</b>  |  |
| ↑  | Anteil der Betriebe mit mind. 1, 2 bis 3 und $\geq 4$ AUKM                     |
| ↑  | Anteil der Betriebe mit Teilnahme an naturschutzfachlich höherwertigen AUKM    |
| ↑  | AUKM-Anteil an der ÖKO-LF  |

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



© A. Sander

Veröffentlichung zum Weiterlesen:

[https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2024/13-2024\\_NI\\_HB\\_OekoBiodiv.pdf](https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2024/13-2024_NI_HB_OekoBiodiv.pdf)

**Biodiversitätswirkungen des Ökologischen Landbaus  
in Niedersachsen und Bremen**

**Programm zur Förderung der Entwicklung im  
ländlichen Raum 2014 bis 2022 in Niedersachsen  
und Bremen (PFEIL)**

**Beiträge zur Evaluation des Schwerpunktbereichs 4A (Biologische  
Vielfalt)**

Achim Sander

**5-Länder-Evaluation 13/2024**

