

Blüh- und Ackerrandstreifen – Biodiversitätswirkung auf jährlich wechselnden und jährlich gleichen Flächen



Fotos: K. Gödeke, TLL

Dr. Katja Gödeke
Thüringer Landesanstalt für
Landwirtschaft (TLL)
Ref. Agrarökologie und
ökologischer Landbau

„Biodiversität im Agrarraum“, Dr. Katja Gödeke

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



Gliederung

- **Untersuchungsveranlassung**
- **Versuchsaufbau und Datengrundlage**
- **Ergebnisdarstellung**
 - **Erträge**
 - **Nährstoffe**
 - **Biodiversitätsaspekte**
- **Fazit und Ausblick**



Foto: K. Gödeke, TLL



Foto: K. Gödeke, TLL

- Nach KULAP- und Greeningbestimmungen können die Flächen der jährlichen Maßnahmen wechseln oder aber auch gleich bleiben.
- Selbst auf gleichbleibender Fläche muss bei jährlichen Maßnahmen auch eine jährliche Aussaat nachgewiesen werden.
- Wie wirkt sich diese Verdichtung der Bestände aus im Vergleich zu jährlich auf neuer Fläche angesäten Blütmischungen?

Versuchsaufbau und Datengrundlage

a. auf 3-jährig derselben Fläche



b. auf jährlich wechselnder Fläche

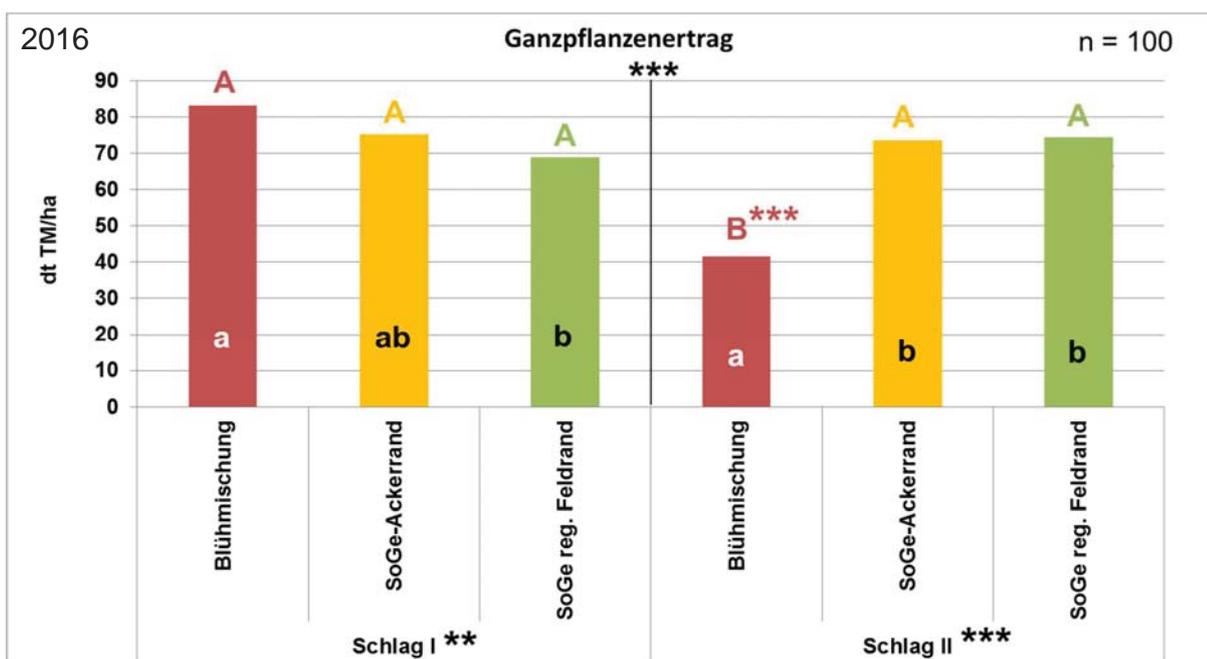


- Erträge
 - Ganzpflanze
 - Korn
- Pflanzeninhaltsstoffe und Nährstoffentzüge
 - N
- Nährstoffveränderung im Boden (N)
- Bonituren
 - Anzahl und Deckungsgrad Beikräuter



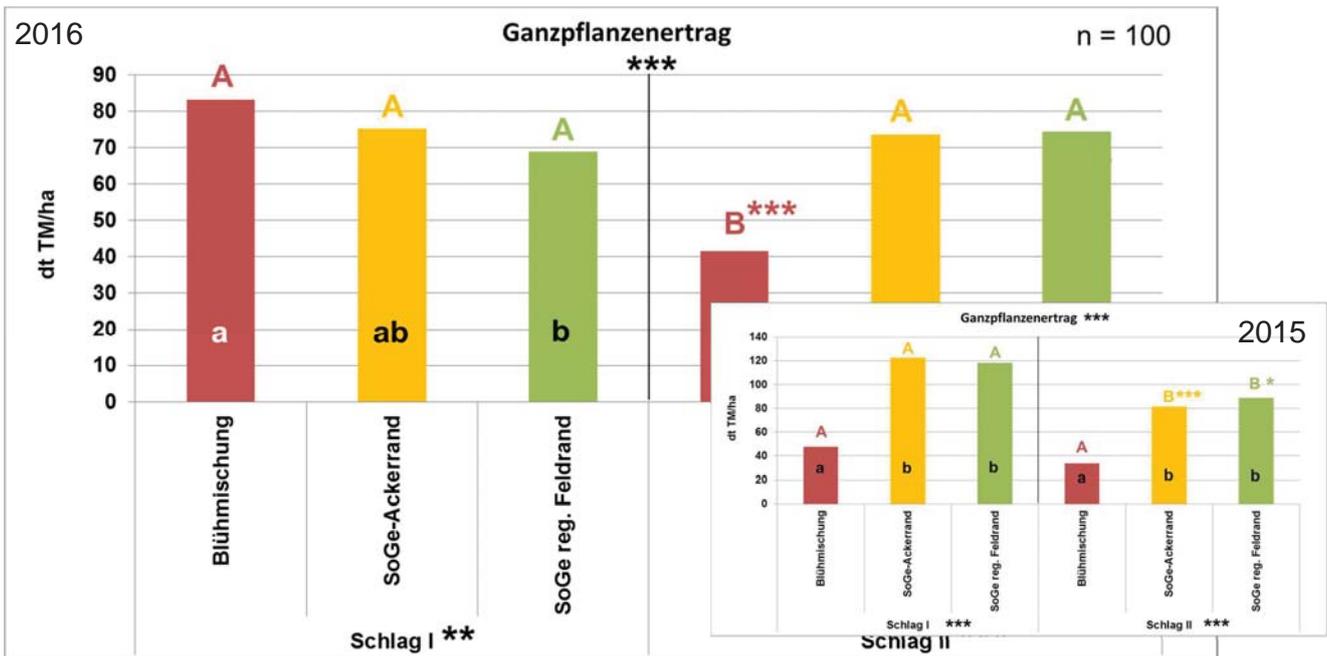
Ergebnisdarstellung

Ganzpflanzenertrag



Unterschiedliche **Kleinbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb eines Schlages; unterschiedliche **Großbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer farblich gleichen Variante zwischen den Schlägen; wobei *** $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. = nicht signifikant $p > 0,05$

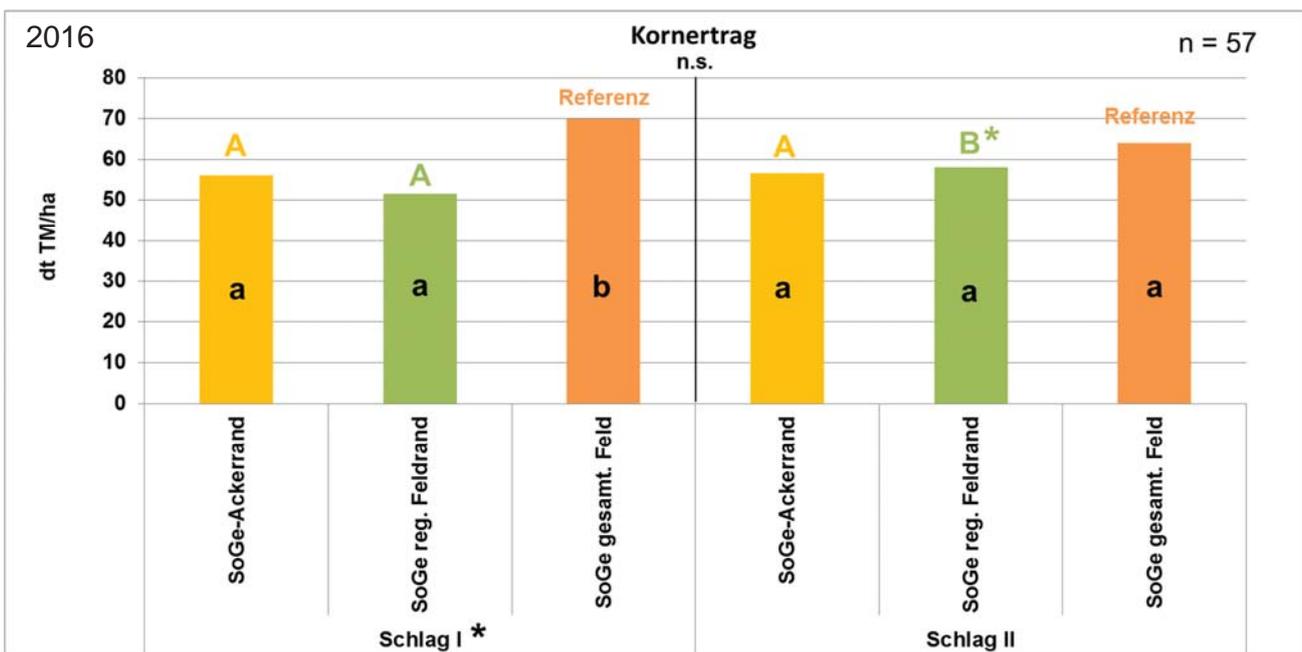
Ergebnisdarstellung Ganzpflanzenertrag



Unterschiedliche **Kleinbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb eines Schlages; unterschiedliche **Großbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer farblich gleichen Variante zwischen den Schlägen; wobei *** $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. = nicht signifikant $p > 0,05$



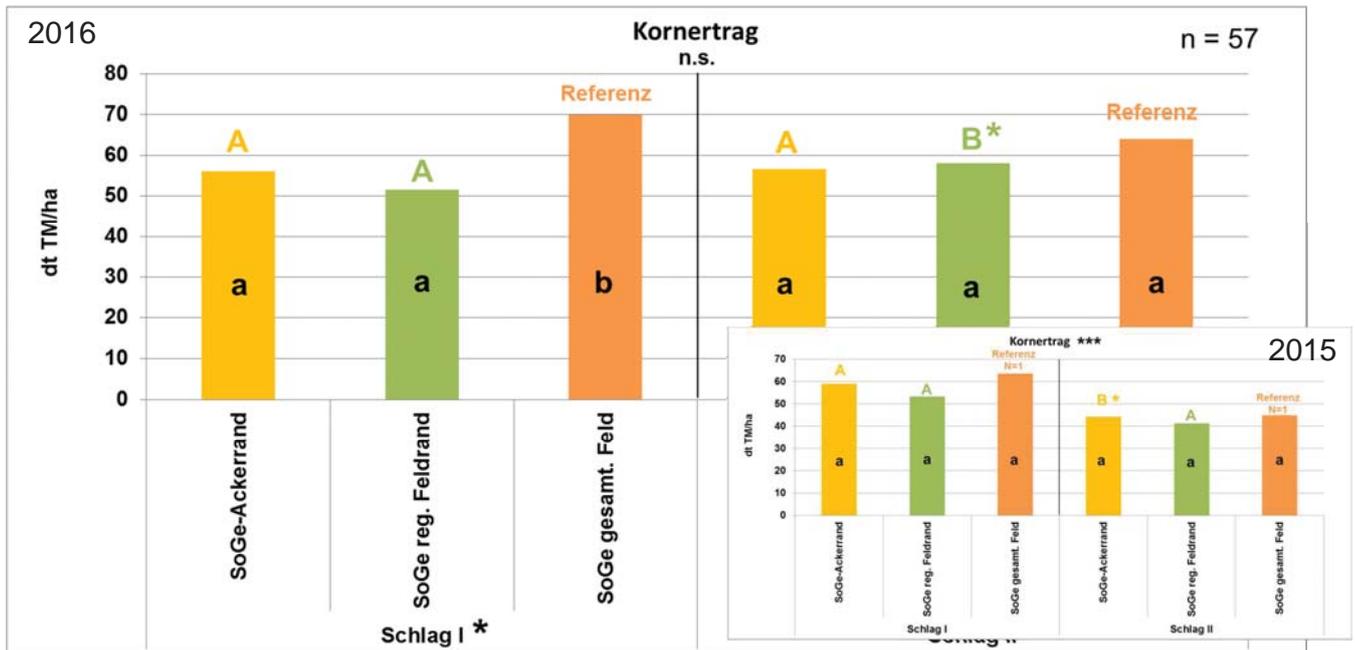
Ergebnisdarstellung Kornertrag



Unterschiedliche **Kleinbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb eines Schlages; unterschiedliche **Großbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer farblich gleichen Variante zwischen den Schlägen; wobei *** $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. = nicht signifikant $p > 0,05$



Ergebnisdarstellung Kornertrag

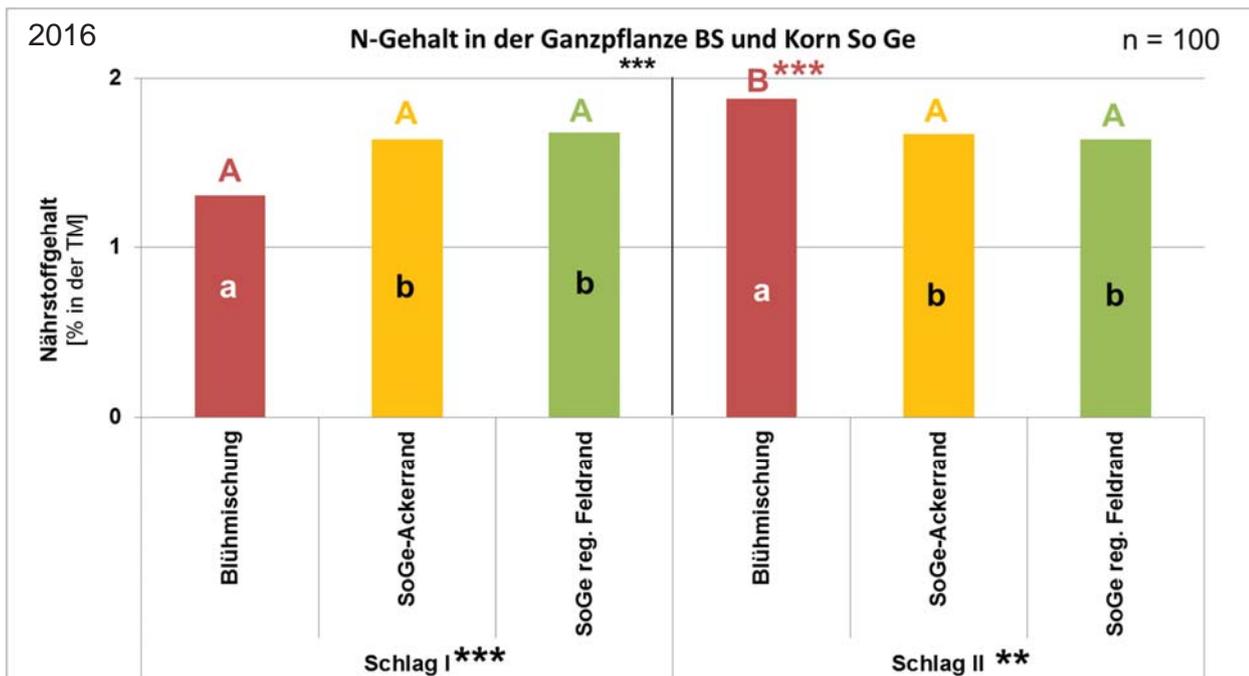


Unterschiedliche **Kleinbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb eines Schlages; unterschiedliche **Großbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer farblich gleichen Variante zwischen den Schlägen; wobei *** $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. = nicht signifikant $p > 0,05$



Pflanzeninhaltsstoffe

⇒ N

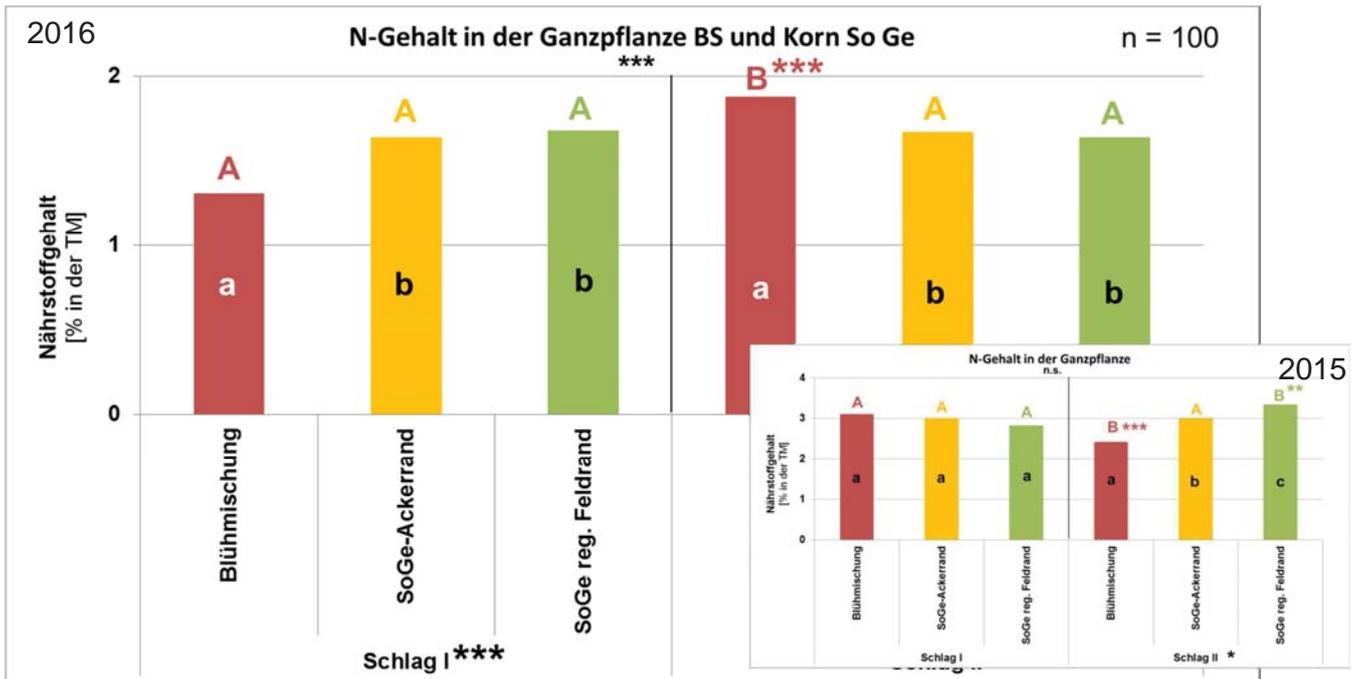


Unterschiedliche **Kleinbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb eines Schlages; unterschiedliche **Großbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer farblich gleichen Variante zwischen den Schlägen; wobei *** $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. = nicht signifikant $p > 0,05$



Pflanzeninhaltsstoffe

⇒ N

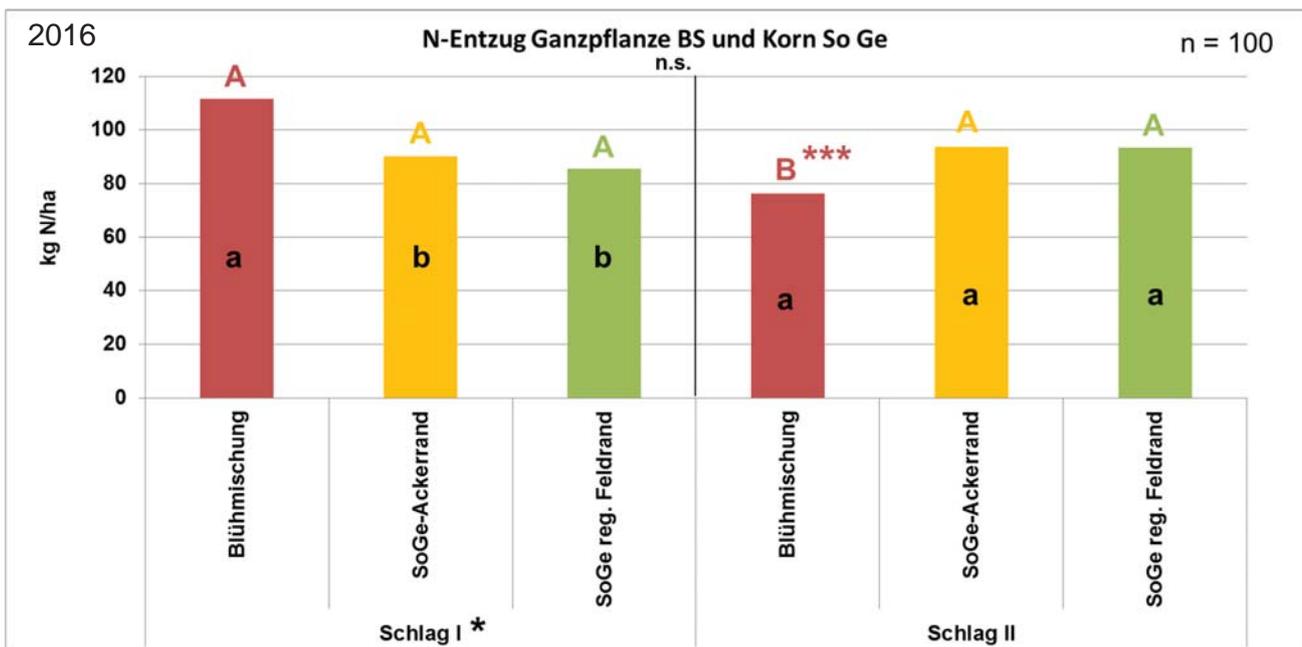


Unterschiedliche **Kleinbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb eines Schlages; unterschiedliche **Großbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer farblich gleichen Variante zwischen den Schlägen; wobei *** $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. = nicht signifikant $p > 0,05$



Nährstoffentzüge

⇒ N

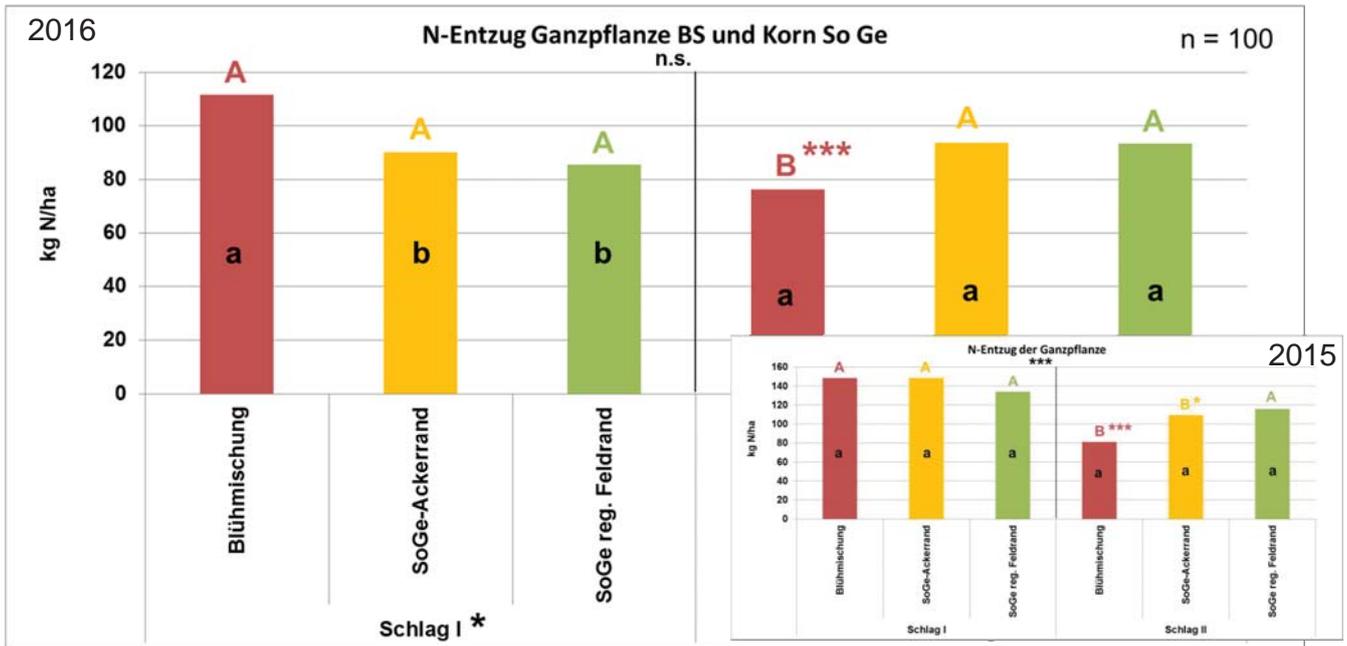


Unterschiedliche **Kleinbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb eines Schlages; unterschiedliche **Großbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer farblich gleichen Variante zwischen den Schlägen; wobei *** $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. = nicht signifikant $p > 0,05$



Nährstoffentzüge

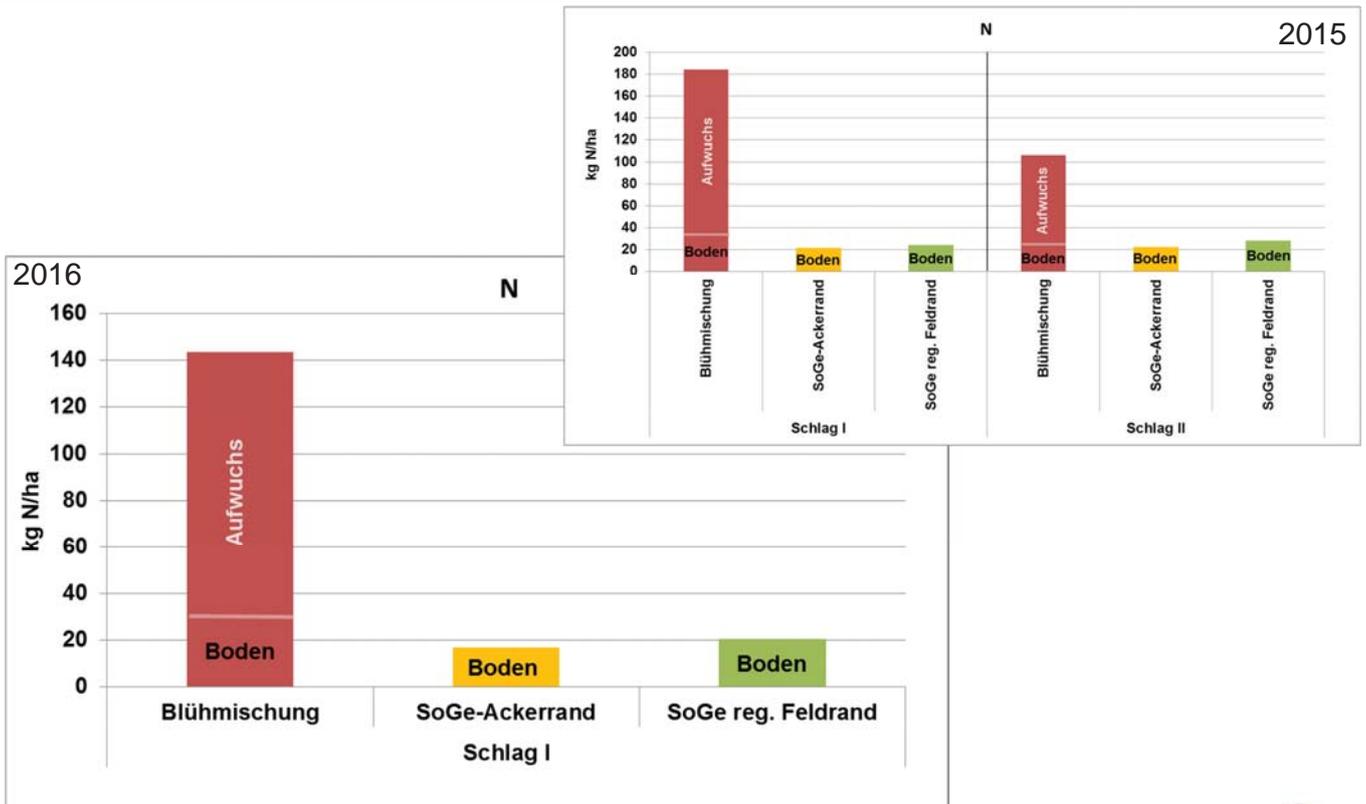
⇒ N



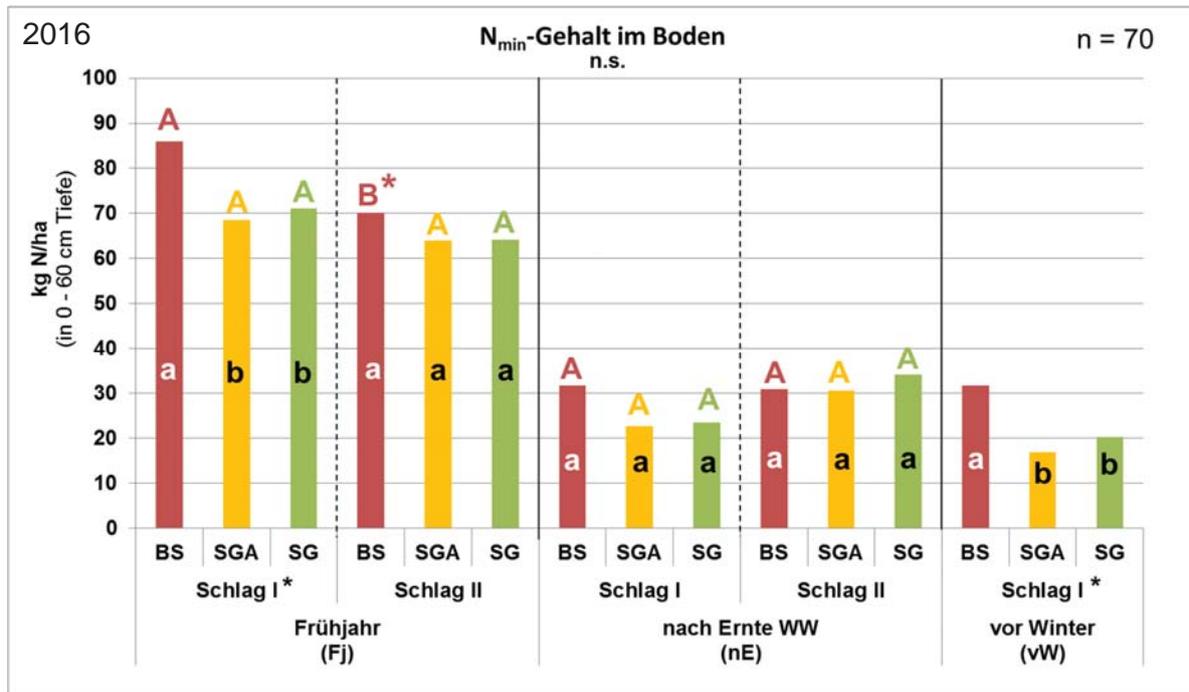
Unterschiedliche **Kleinbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb eines Schlages; unterschiedliche **Großbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer farblich gleichen Variante zwischen den Schlägen; wobei *** $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. = nicht signifikant $p > 0,05$



Stickstoff, der nach Ernte/vor Winter auf dem Feld verbleibt



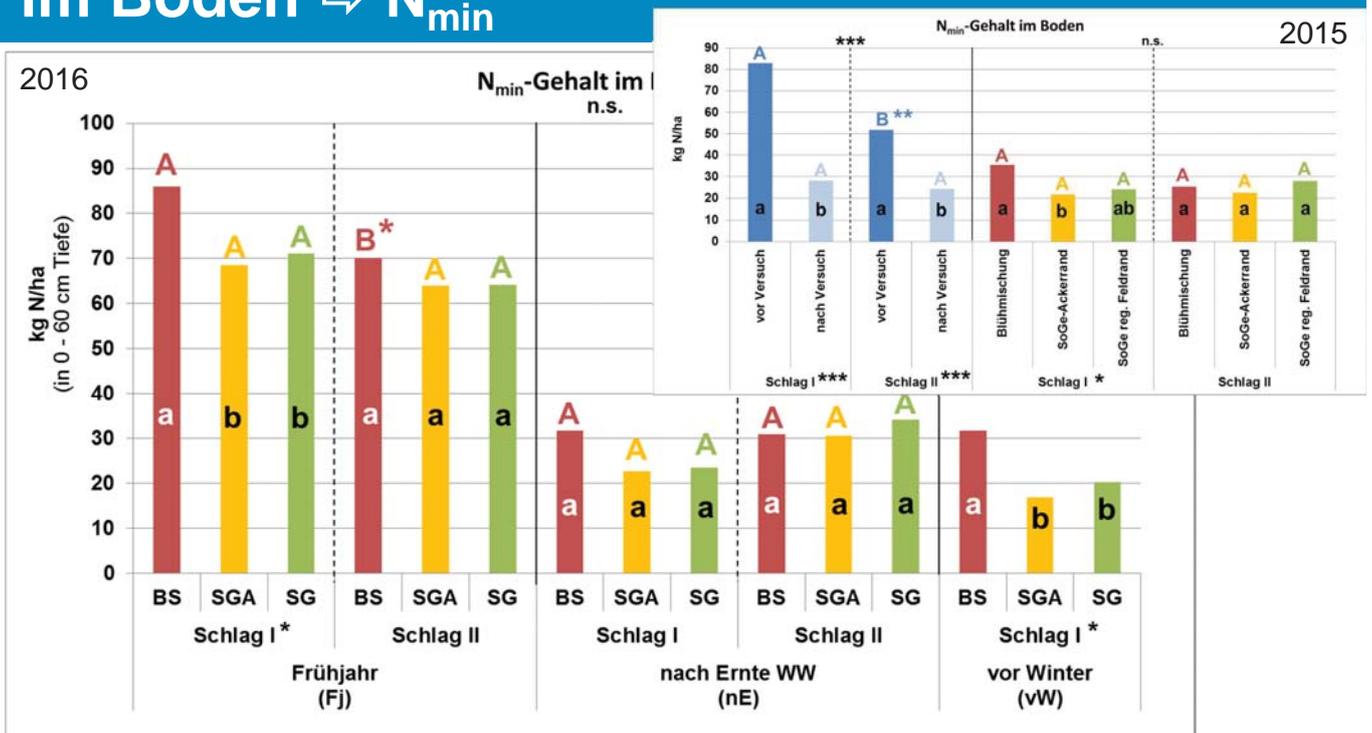
Nährstoffveränderungen im Boden ⇒ N_{min}



Unterschiedliche **Kleinbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb eines Schlages; unterschiedliche **Großbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer farblich gleichen Variante zwischen den Schlägen; wobei *** p ≤ 0,001; ** p ≤ 0,01; * p ≤ 0,05; n.s. = nicht signifikant p > 0,05



Nährstoffveränderungen im Boden ⇒ N_{min}

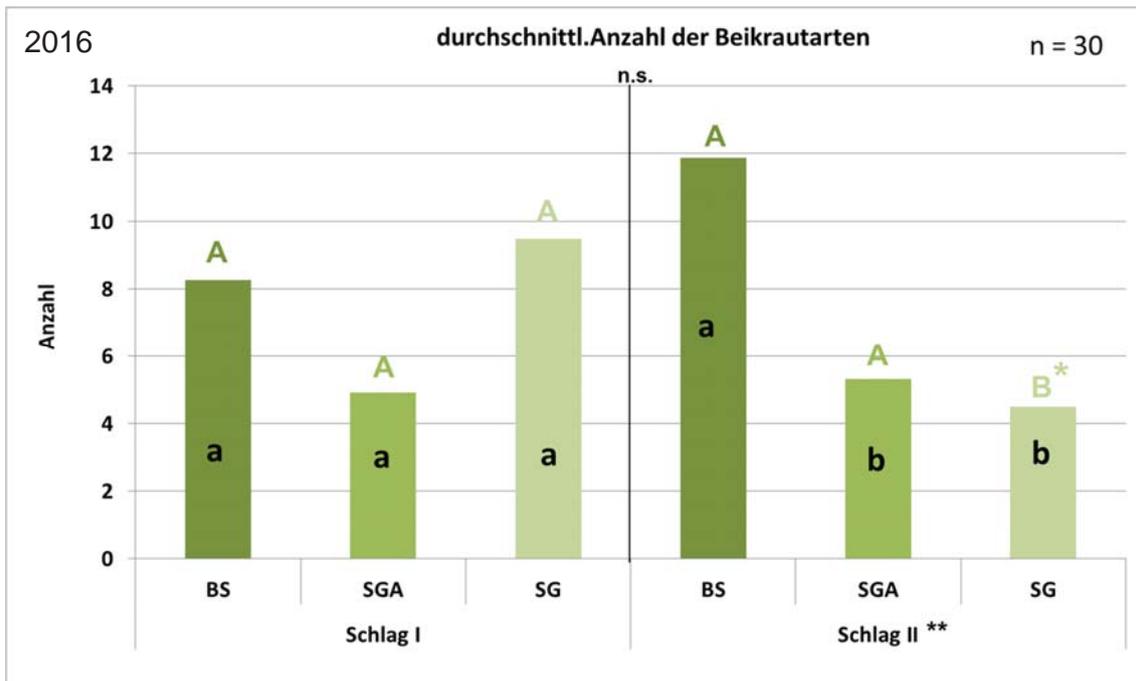


Unterschiedliche **Kleinbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb eines Schlages; unterschiedliche **Großbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer farblich gleichen Variante zwischen den Schlägen; wobei *** p ≤ 0,001; ** p ≤ 0,01; * p ≤ 0,05; n.s. = nicht signifikant p > 0,05



Biodiversitätsaspekte

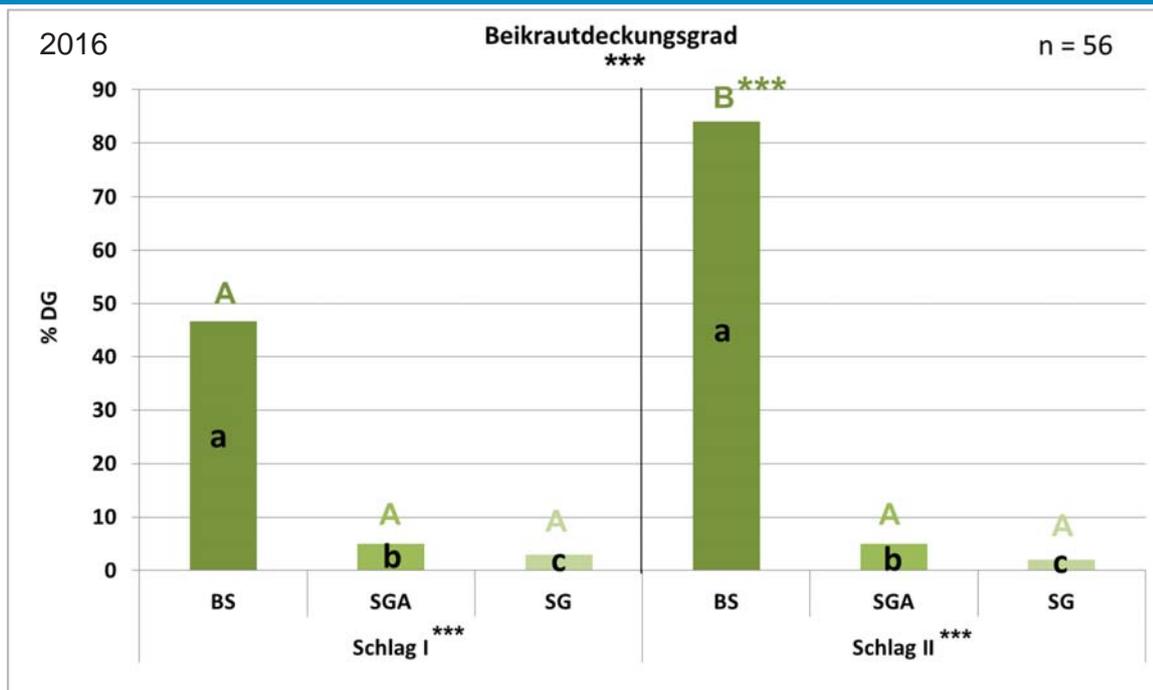
⇒ Anzahl Beikrautarten



Unterschiedliche **Kleinbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb eines Schlages; unterschiedliche **Großbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer farblich gleichen Variante zwischen den Schlägen; wobei *** $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. = nicht signifikant $p > 0,05$

Biodiversitätsaspekte

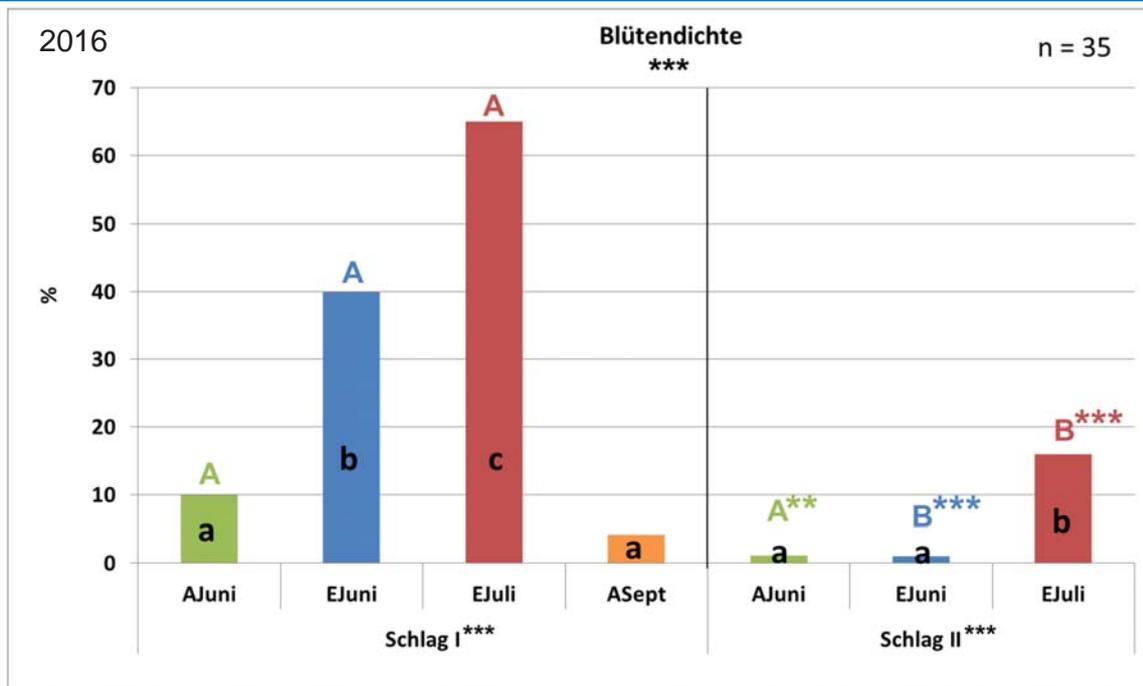
⇒ Beikrautdeckungsgrad



Unterschiedliche **Kleinbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb eines Schlages; unterschiedliche **Großbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer farblich gleichen Variante zwischen den Schlägen; wobei *** $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. = nicht signifikant $p > 0,05$

Biodiversitätsaspekte

⇒ Blütendichte BS



Unterschiedliche **Kleinbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb eines Schlags; unterschiedliche **Großbuchstaben** kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer farblich gleichen Variante zwischen den Schlägen; wobei *** $p \leq 0,001$; ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. = nicht signifikant $p > 0,05$

„Biodiversität im Agrarraum“, Dr. Katja Gödeke

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



⇒ Schlag 1 (2015 und 2016)



„Biodiversität im Agrarraum“, Dr. Katja Gödeke

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



⇒ Schlag 1 (2015 und 2016)



„Biodiversität im Agrarraum“, Dr. Katja Gödeke

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



⇒ Schlag 2 (2015 und 2016)



„Biodiversität im Agrarraum“, Dr. Katja Gödeke

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



⇒ Schlag 2 (2015 und 2016)



Foto: K. Gödeke, TLL

27.07.2016

„Biodiversität im Agrarraum“, Dr. Katja Gödeke

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



Fazit

- Im ersten Jahr zeigten sich keine großen Unterschiede im Kornertrag der Sommergerste zwischen Feld und Ackerrand.
→ Wirkung in anderen Fruchtarten/Folgejahren?
⇒ im zweiten Jahr SoGe auch nicht!
- Die Unterschiede zwischen den Schlägen waren größer als zwischen den Varianten. → Standorteinfluss größer als Maßnahmeneffekt?
⇒ Wirkungsunterschied bei den betrachteten Parametern
(landwirtschaftlich relevante: ja; biodiversitätsbezogene: nein)
- Nährstoffentzug fand im ersten Jahr bei allen Varianten in etwa gleichen Größenordnungen statt. → Wirkung im Folgejahr auf derselben Fläche durch Nichtabfuhr des BS-Aufwuchses?
⇒ der Blühstreifen startet im Frühjahr mit einem signifikant höheren N_{\min} -Gehalt im Boden!



- **Fortführung der Versuche!**
 - Integration weiterer Master- und Bachelorarbeiten
 - Übertragung einzelner Versuche auch in andere Betriebe sowie Zusammenarbeit mit weiteren Einrichtungen (Erweiterung Erhebungsspektrum!)
 - umfassende Auswertung aller Daten unter Hinzuziehung der „Folgejahrebetrachtung“ nach der Streifenanlage
 - Umfrage unter den Landwirten!
 - Ökonomische Betrachtung!
- **2. Biodiversitätstag der TLL**
 - am **14.06.2017** im LK Sömmerda (TLL, UNB, TLVwA)
 - Thema „Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK)“ mit Feldbegehungen

„Biodiversität im Agrarraum“, Dr. Katja Gödeke

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



Foto: K. Gödeke, TLL



Foto: K. Gödeke, TLL

„Biodiversität im Agrarraum“, Dr. Katja Gödeke

**Vielen Dank
den unermüdlichen
Beteiligten!**

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit !**

Kontakt:

Dr. Katja Gödeke, Referatsleiterin

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL),

Referat Agrarökologie und ökologischer Landbau,

Telefon: 03641/683-115, katja.goedeke@tll.thueringen.de

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll

