

Wirkung von mehrjährigen Blühstreifen auf produktionsrelevante Parameter in der Ackerkultur

Fachgespräch Biodiversität im Agrarraum
am 19.01.2017

Herbert Michel

Referat Agrarökologie und ökologischer Landbau, TLL

„Biodiversität im Agrarraum“, Herbert Michel, TLL

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



Gliederung

1. Versuchsfragen
2. Durchzuführende Maßnahmen
3. Versuchsschlag und Witterung
4. Ausgewertete produktionsrelevante Parameter
5. Bilder
6. Fazit



Gradient vom Blühstreifen ins Feld bzgl.

- a) Artenspektrum und -anteil (Flora **und Fauna**)?
- b) Bodennährstoffversorgung?
- c) Qualität der Feldfrucht?
- d) Unterschied in der Bodenfeuchte im Blühstreifen und im Feld? Große Bodenunterschiede zwischen den Probenahmequadraten → einzelne Bodenkennwerte nötig

Maßnahmen

Maßnahme	Zeitpunkt / Inhalt	Zuständ.
Anlage	3 jährige Streifenanlage mit Blühmischung B5	TLPVG
Pflege	Eventuell Pflegeschnitt	TLPVG
Bonituren	Flora: ab Vegetationsbeginn alle 4 Wochen Deckungsgradschätzung der Arten in den Boniturquadraten	TLL
Probenahmen	Bodenproben vor Anlage: 3 Tiefen mit N_{\min} , C_{org} , pH sowie 1 Tiefe mit P und K jährlich Bodenproben im Frühjahr, nach Ernte Feldfrucht und vor Winter: N_{\min} in 3 Tiefen (0...30, 30...60, 60..90 cm) - alle Bodenproben jeweils in den Quadraten	TLL

Maßnahme	Zeitpunkt / Inhalt	Zustand.
Ertrags- erfassung	Streifenanlage: Quadratmeterernten zum Erntezeitpunkt Feldfrucht Feldfrucht: nach Betriebsangaben (gesamtes Feld) und Quadratmeterernten	TLL TLPVG/ TLL
Pflanzen- analysen	TS-Gehalt, Makronährstoffe, fruchtartspezifische Qualitätsparameter (Feldfrucht)	TLL
Betriebs- erfassung	Fragebogen: - Mehraufwand/Minderertrag (Arbeitszeiten, Kosten, subjektiver Eindruck usw.) erst nach Abschluss Projekt	TLL und TLPVG

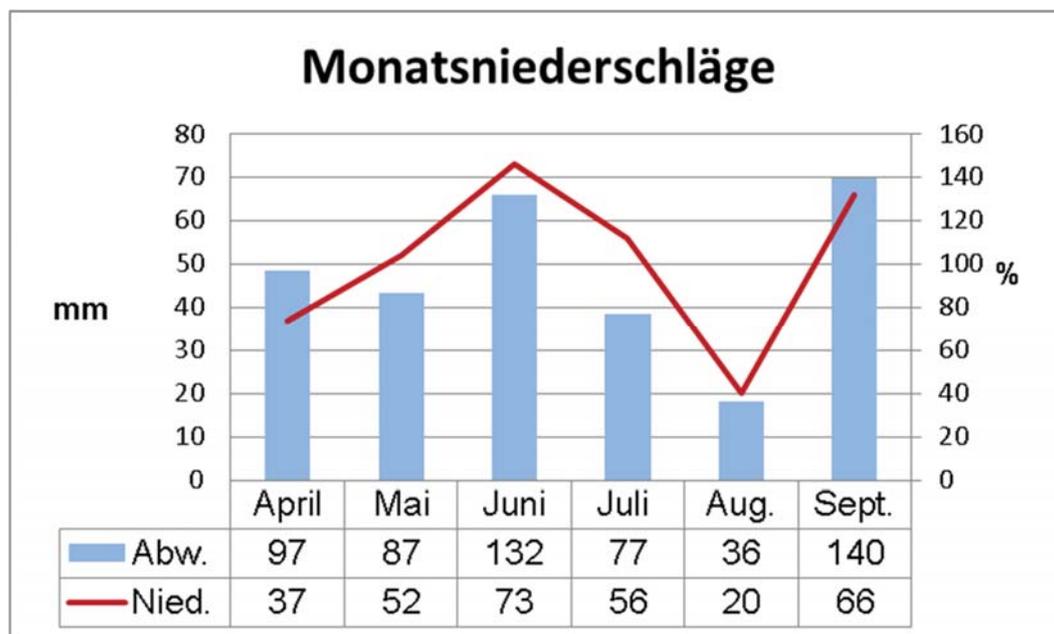
Grunderhebungen

Notwendige Betriebsangaben zu jeder Fläche:

- ✓ Aktuell angebaute Fruchtart sowie Vorfrucht und Nachfrucht
- ✓ Standortbeschreibung, klimatologische Einordnung
- ✓ Kulissenbezug (Erosion, Hamster, Rotmilan, Sonstige)

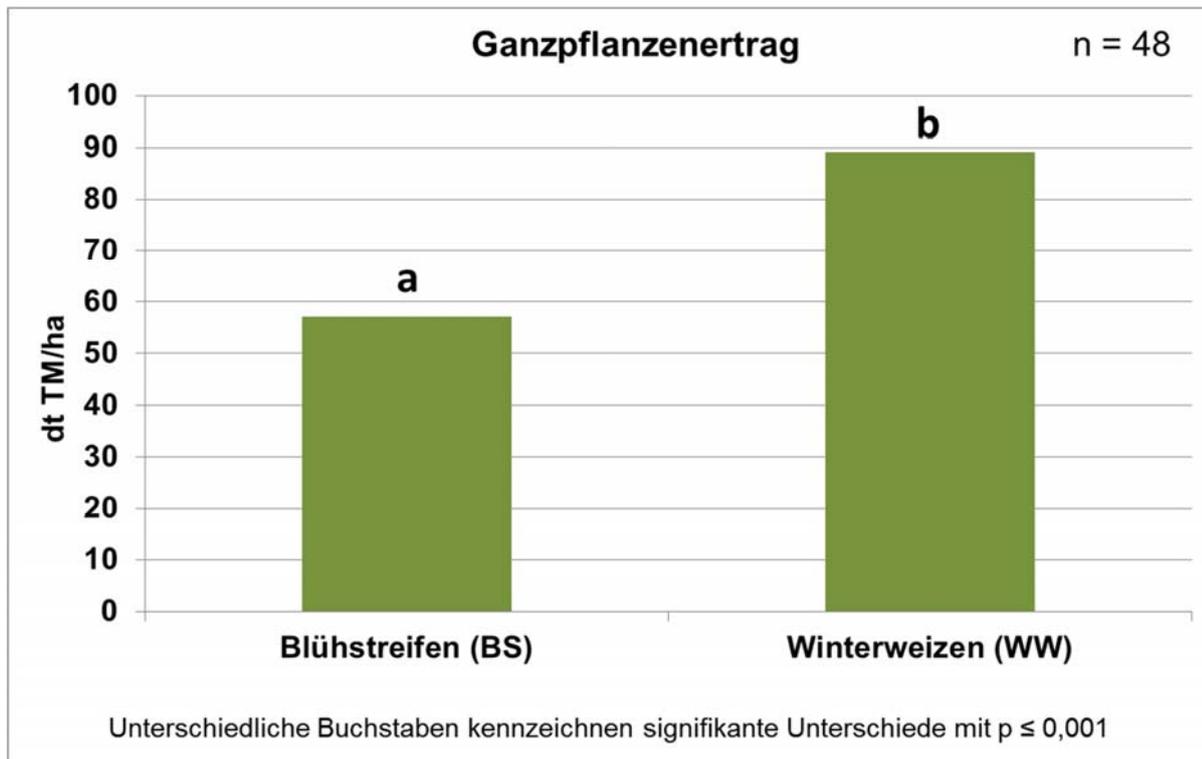
Versuchsdauer:

- 3 Jahre (Anlage 2016 – letzte Ernte 2018)
- + 1 Jahr (Nachfolgebonitur im Erntejahr 2019)

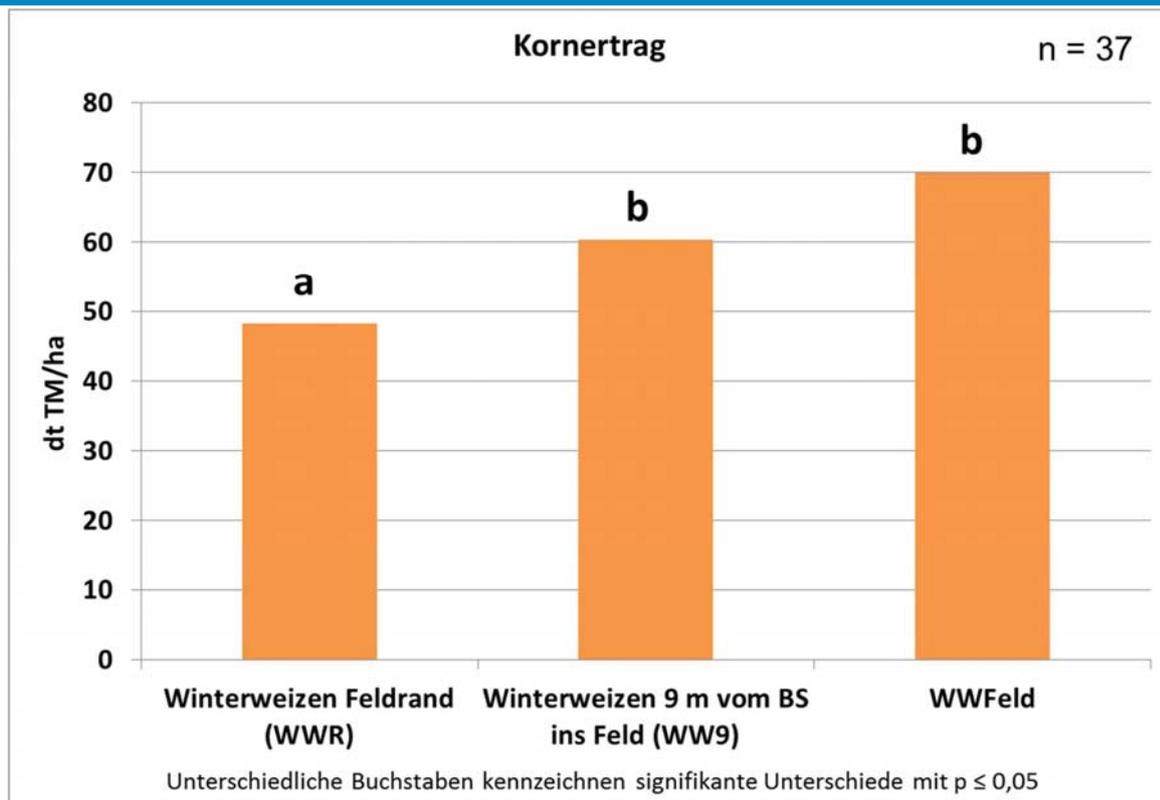


- Aussaat der Blümmischungen am 03.05.2016
- Oberboden sehr trocken, keine Keimfeuchte
- bis 22.05. keine oder unwirksame Niederschläge
- am 23.05. 17 mm → beginnende Keimung
- danach immer wieder Niederschläge
- Summe 01.05. bis 30.09. 306 mm (95 %)
- **recht gute Wachstumsbedingungen ab 23.05.**

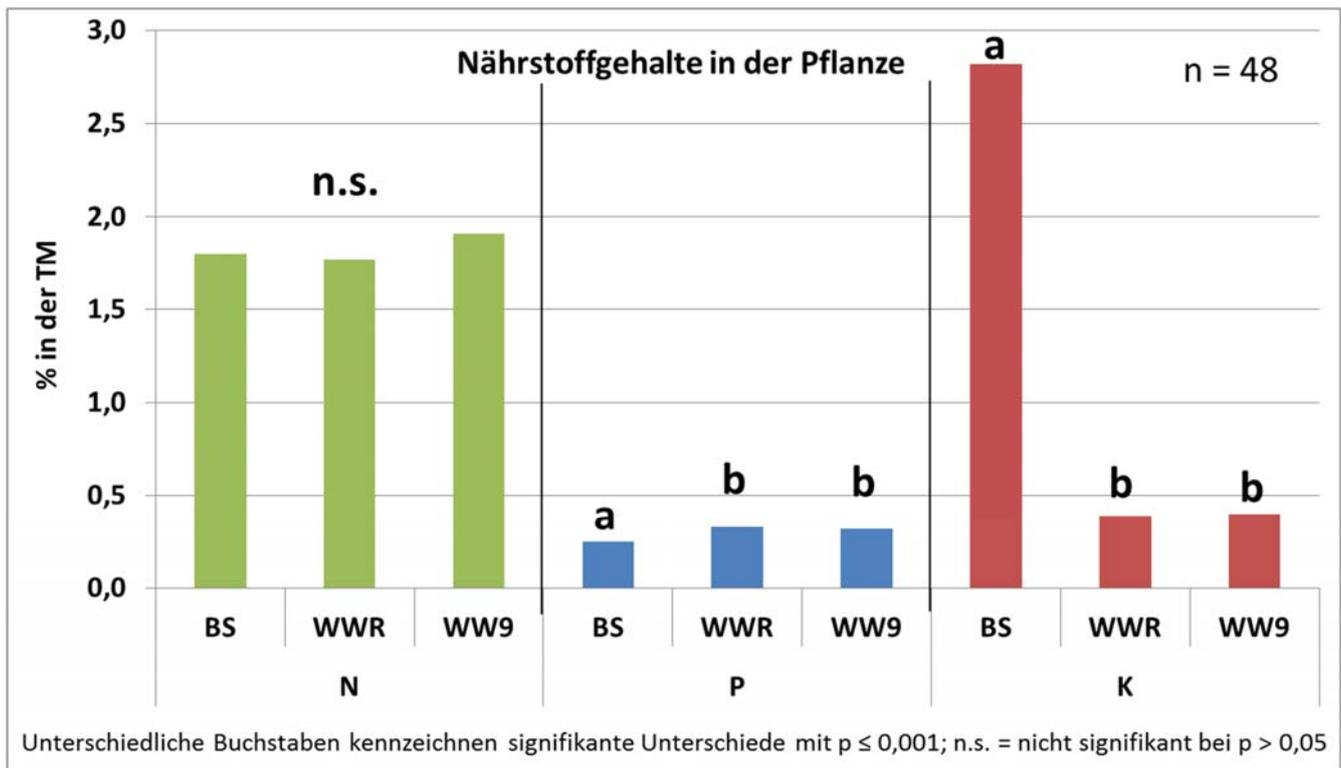
Ganzpflanzenertrag zum Erntezeitpunkt WW



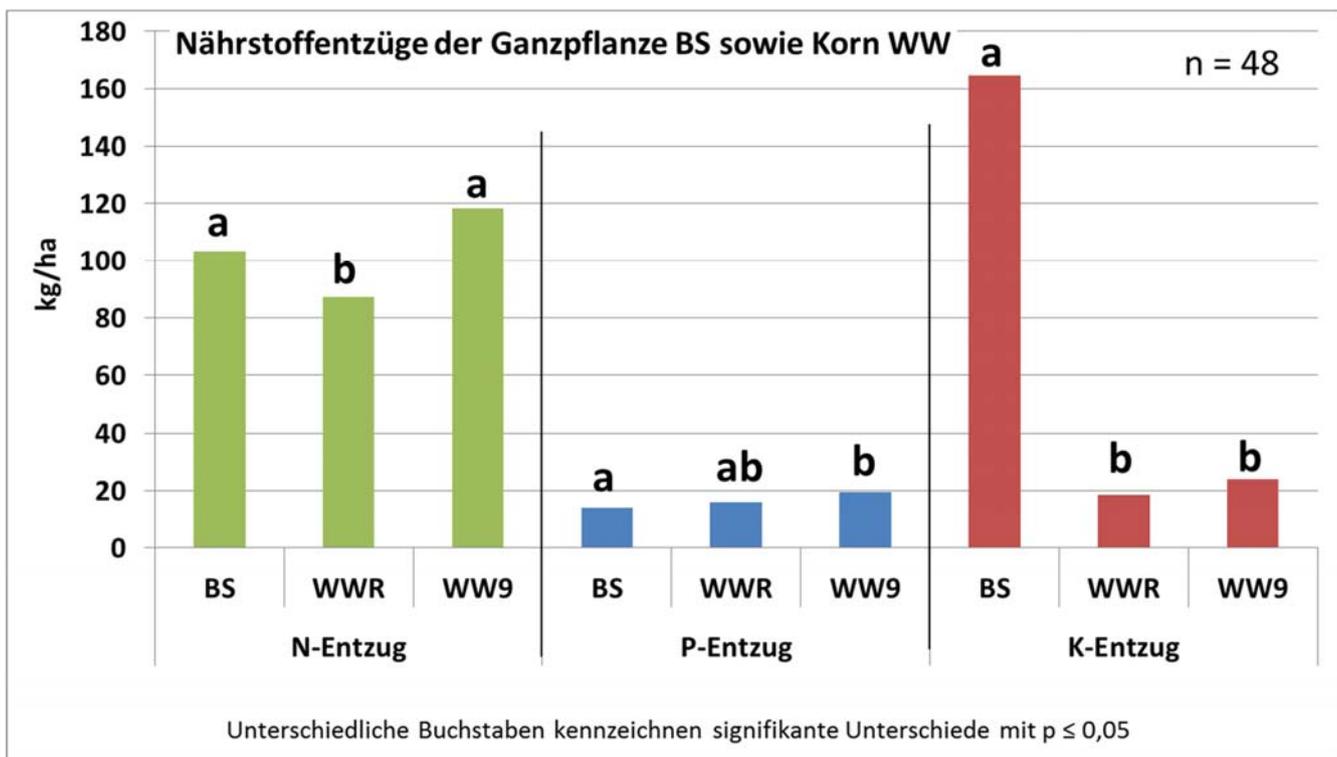
Kornertrag zum Erntezeitpunkt WW



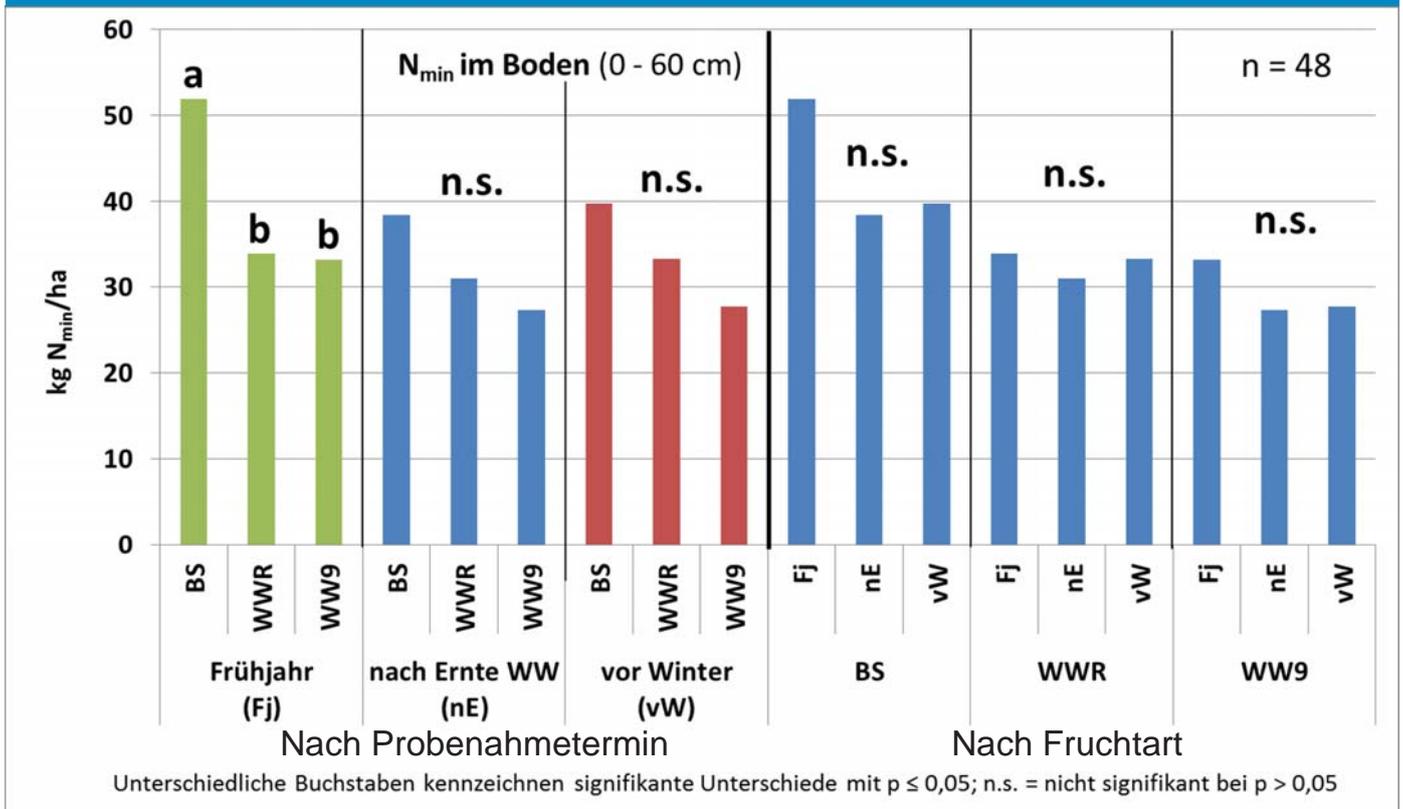
Nährstoffgehalte zum Erntezeitpunkt WW



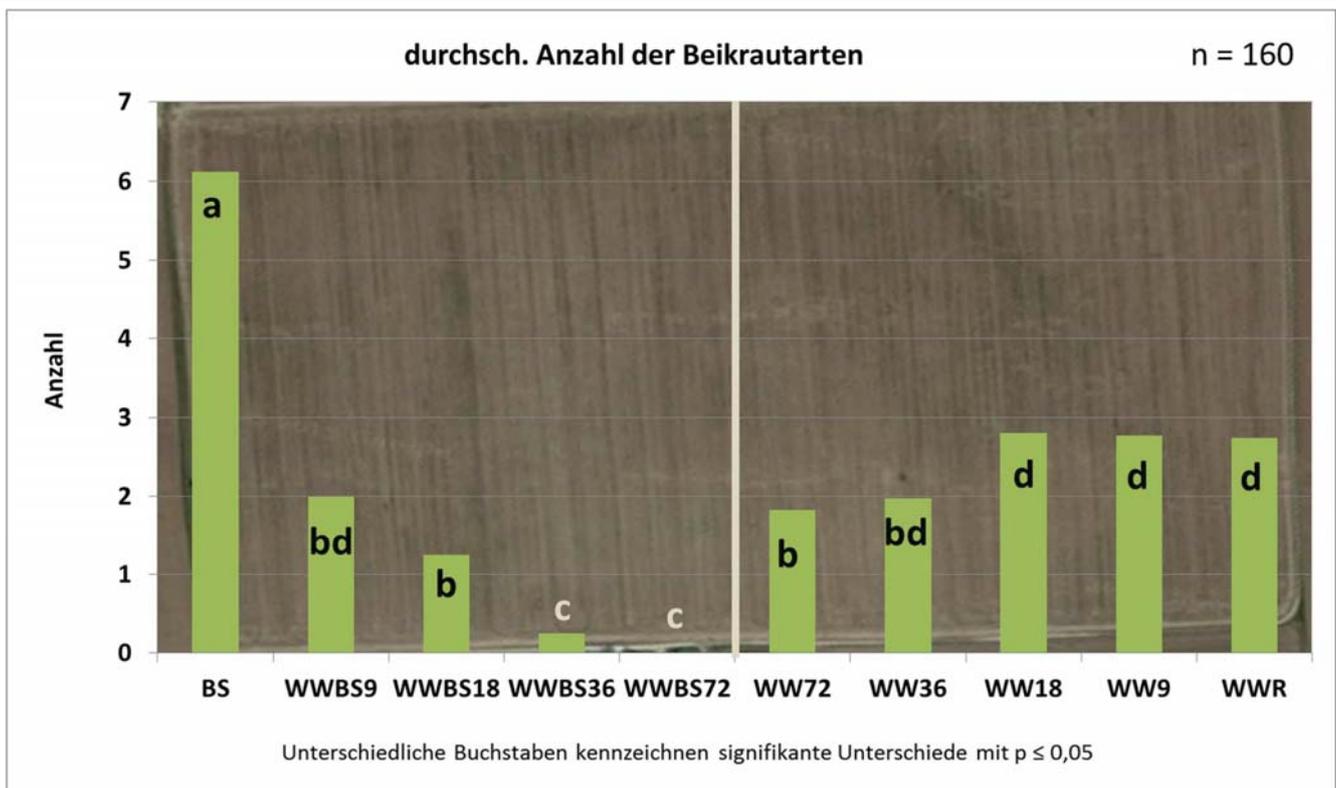
Nährstoffentzüge zum Erntezeitpunkt WW

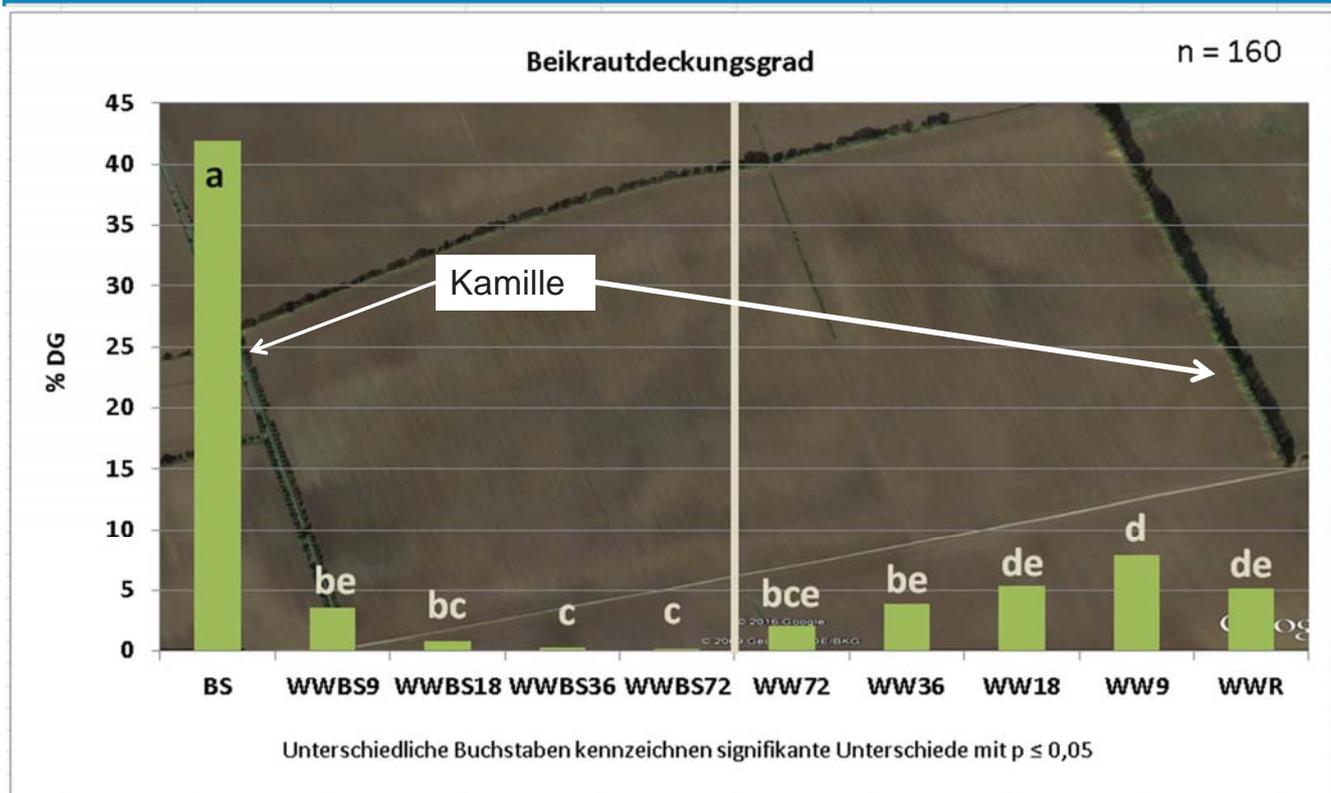


N_{min}-Gehalte im Boden



Anzahl der Beikrautarten





Vorherrschende Beikrautarten

Windenknöterich
Kamille
Sonnwendwolfsmilch
Ackerstiefmütterchen
Vogelknöterich
Mohn
Weißer Gänsefuß
Raps

08.06.2016 (Straße)



Bild: H. Michel, TLL

„Biodiversität im Agrarraum“, Herbert Michel, TLL

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



08.06.2016 (Straße)



Bild: H. Michel, TLL

„Biodiversität im Agrarraum“, Herbert Michel, TLL

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



08.06.2016 (Hecke)



Bild: H. Michel, TLL

„Biodiversität im Agrarraum“, Herbert Michel, TLL

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



28.06.2016 (Straße)



Bild: H. Michel, TLL

„Biodiversität im Agrarraum“, Herbert Michel, TLL

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



28.06.2016 (Straße)



Bild: H. Michel, TLL

„Biodiversität im Agrarraum“, Herbert Michel, TLL

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



28.06.2016 (Straße)



Bild: H. Michel, TLL

„Biodiversität im Agrarraum“, Herbert Michel, TLL

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



28.06.2016 (Hecke)



Bild: H. Michel, TLL

„Biodiversität im Agrarraum“, Herbert Michel, TLL

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



07.09.2016 (Straße)



Bild: H. Michel, TLL

„Biodiversität im Agrarraum“, Herbert Michel, TLL

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



07.09.2016 (Hecke) vor Schröpfschnitt



Bild: H. Michel, TLL

„Biodiversität im Agrarraum“, Herbert Michel, TLL

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



07.09.2016 (Hecke) nach Schröpfschnitt



Bild: H. Michel, TLL

„Biodiversität im Agrarraum“, Herbert Michel, TLL

19.01.2017

www.thueringen.de/th9/tll



- Ein deutlicher Einfluss der Blühstreifen auf die Feldfrucht, hinsichtlich Beikraut eintrag oder Qualität, ist nach einem Jahr nicht festzustellen
- Die Beikrautdeckung der Blühstreifen sowie der WW-Rand einfluss ist je nach Lage im Feld z.T. stark unterschiedlich, bedingt durch das bereits jeweils vorhandene Samenpotential im Boden (→ Kamille in Windschutzheckennähe)
- Die Nährstoffgehalte und -entzüge bei den Blühstreifenarten und dem WW unterscheiden sich nur bei Kalium
- → Nährstoffentzug des Blühstreifens ist nur eine zeitweise Bindung, da keine Abfuhr stattfindet!

- Die N_{\min} -Gehalte schwanken sehr stark (Bodenunterschiede), so dass sich bisher keine signifikanten Unterschiede nachweisen lassen.
- Vor Winter unterscheiden sich die N_{\min} -Gehalte nicht signifikant. Die nächste Frühjahrsbeprobung wird zeigen, was der nicht abgefahrene Blühstreifen aufwuchs für einen Effekt hat.
- Problem Beikraut → Samenanreicherung → Spritzmittelverfügbarkeit

Vielen Dank!

Kontakt:

Herbert Michel

Referat Agrarökologie und ökologischer
Landbau der TLL

Außenstandort Lysimeterstation,
Buttelstedt

herbert.michel@tll.thueringen.de

Telefon: 036451/680-13

