ENERGIE pflanzen

LfL-Projekt: Informations- und Demonstrationszentren Energiepflanzenanbau

Etablierung von nachhaltigen Fruchtfolgen

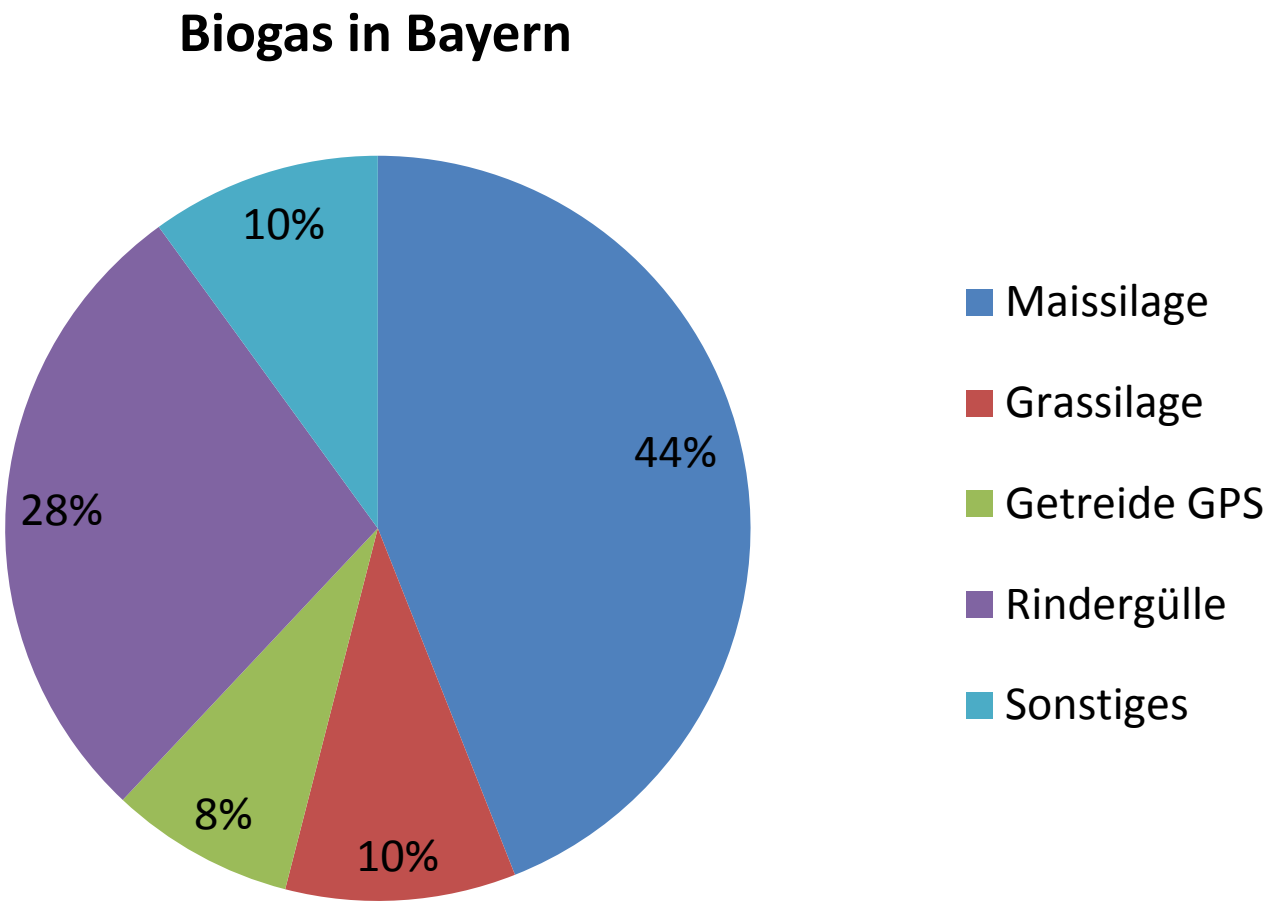
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft Freising (LfL)
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Andrea Sobczyk, Arbeitsgruppe Biomasse

Mittwoch, 3. August 2016 am LVFZ Kringell

Gliederung

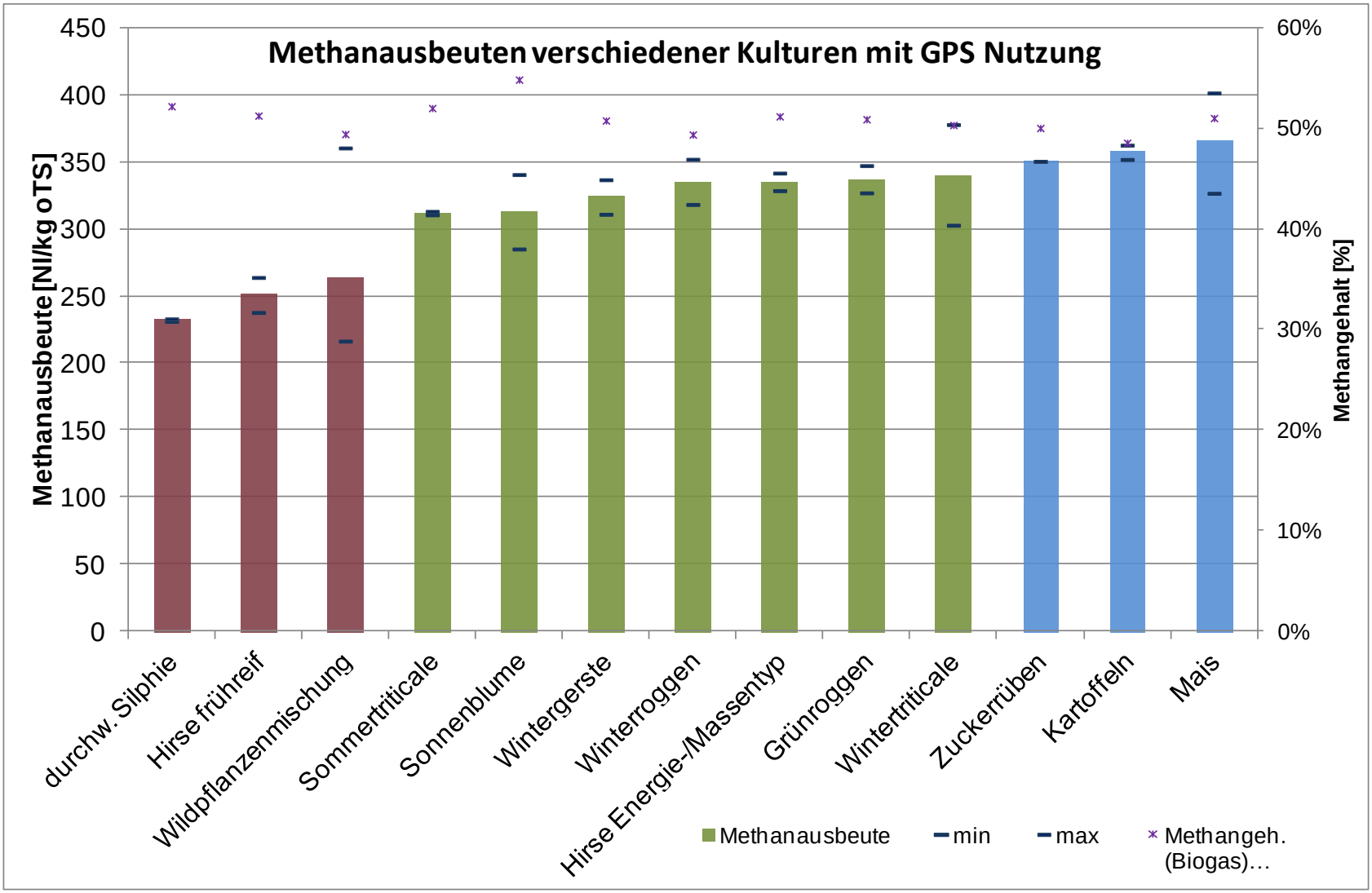
- Ergebnisse aus LfL-Versuchen
  - Getreide GPS
  - Untersaaten
  - Nachhaltige Fruchtfolge
- Projekt „Körnermaisstroh“
- Projekt „Informations- und Demonstrationszentren Energiepflanzenanbau“

Massebezogener Substrateinsatz in Biogasanlagen



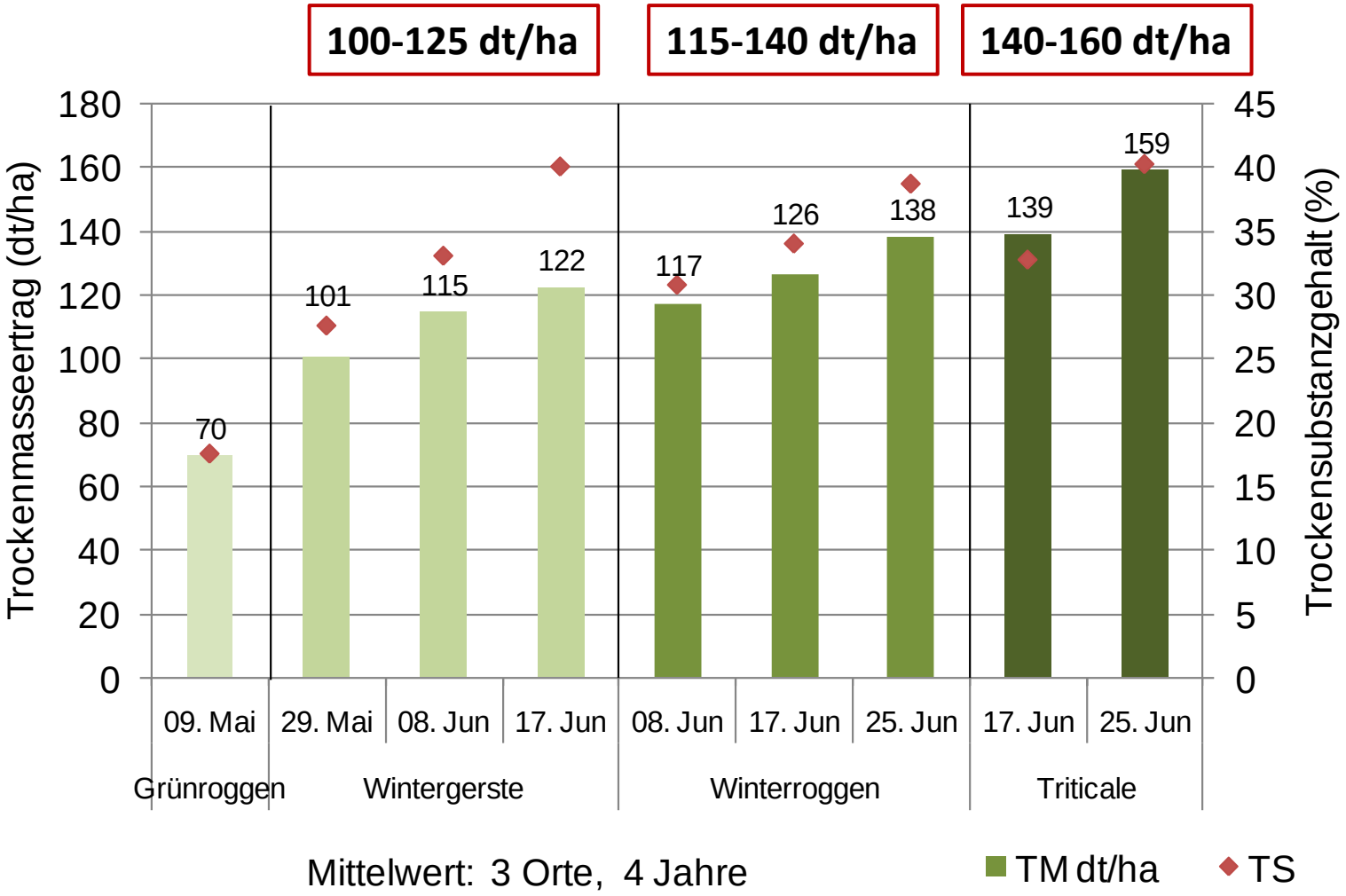
Quelle: LfL-IBA; **Biogas in Bayern –Zahlen zum 31.12.2011** Biogas-Betreiber-Datenbank Bayern (BBD)

Batch-Versuch



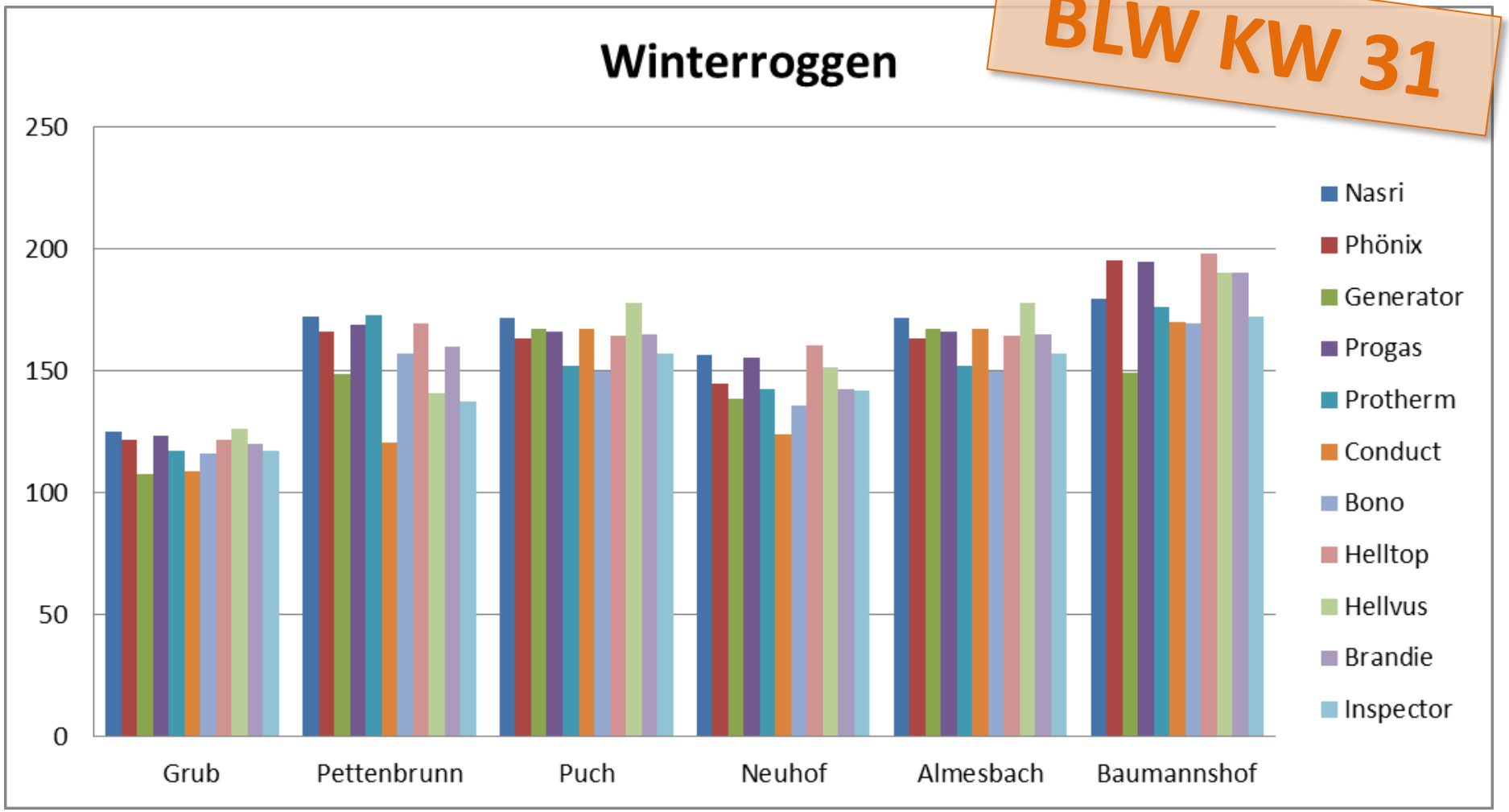
Getreide-GPS als Biogassubstrat

Ertrag und TS-Gehalt von Wintergetreide-GPS abhängig vom Erntetermin



Getreide Ganzpflanzensilage – Sortenversuch 2016

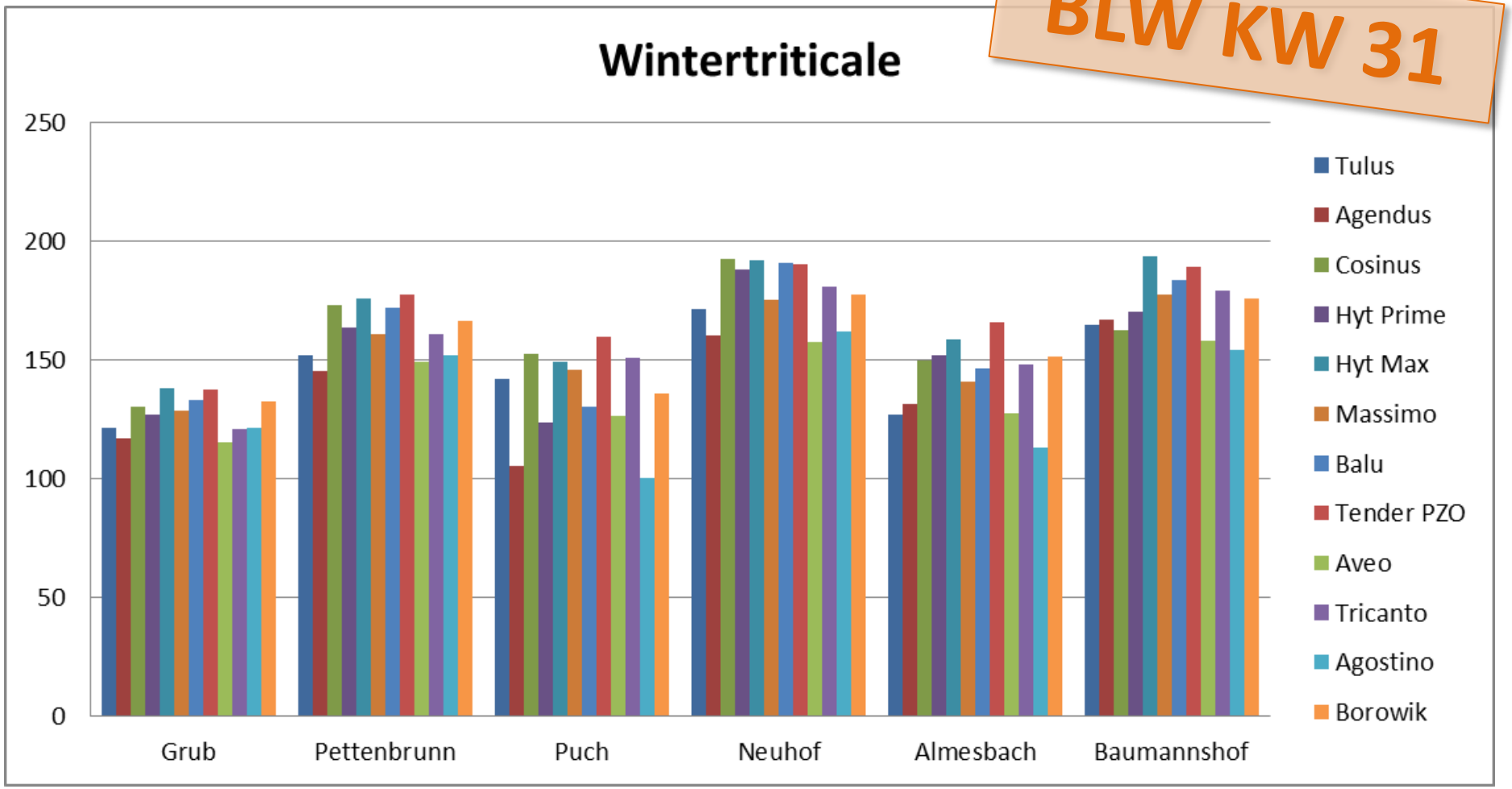
BLW KW 31



http://www.lfl.bayern.de/ipz/biogas/081517/index.php

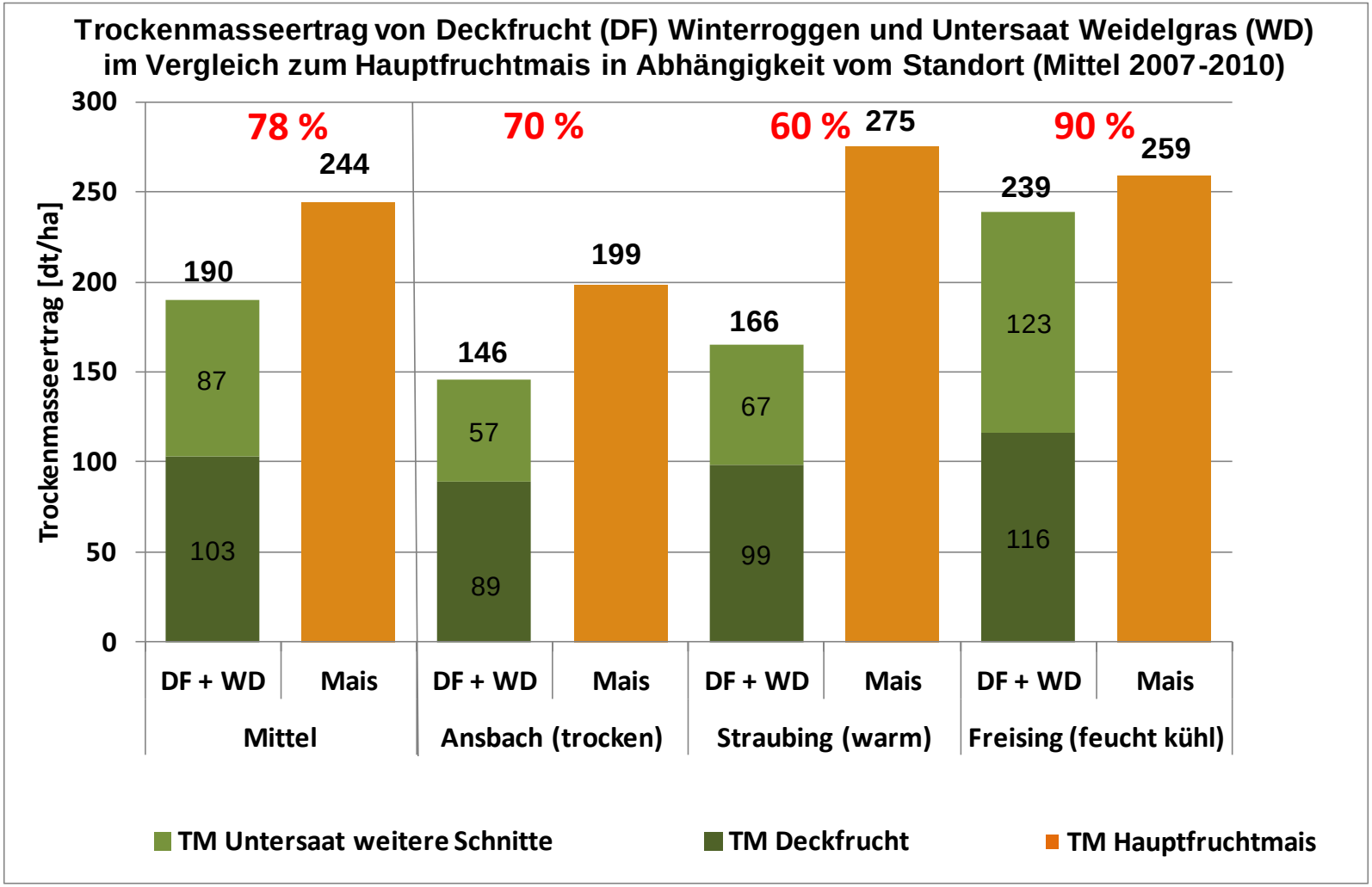
Getreide Ganzpflanzensilage – Sortenversuch 2016

BLW KW 31



http://www.lfl.bayern.de/ipz/biogas/081517/index.php

Anbau von Weidelgras-Untersaaten in Wintergetreide



Anbau von Weidelgras-Untersaaten in Wintergetreide

Saattermin: Deckfrucht und Untersaat zeitnah im Herbst bis Ende September

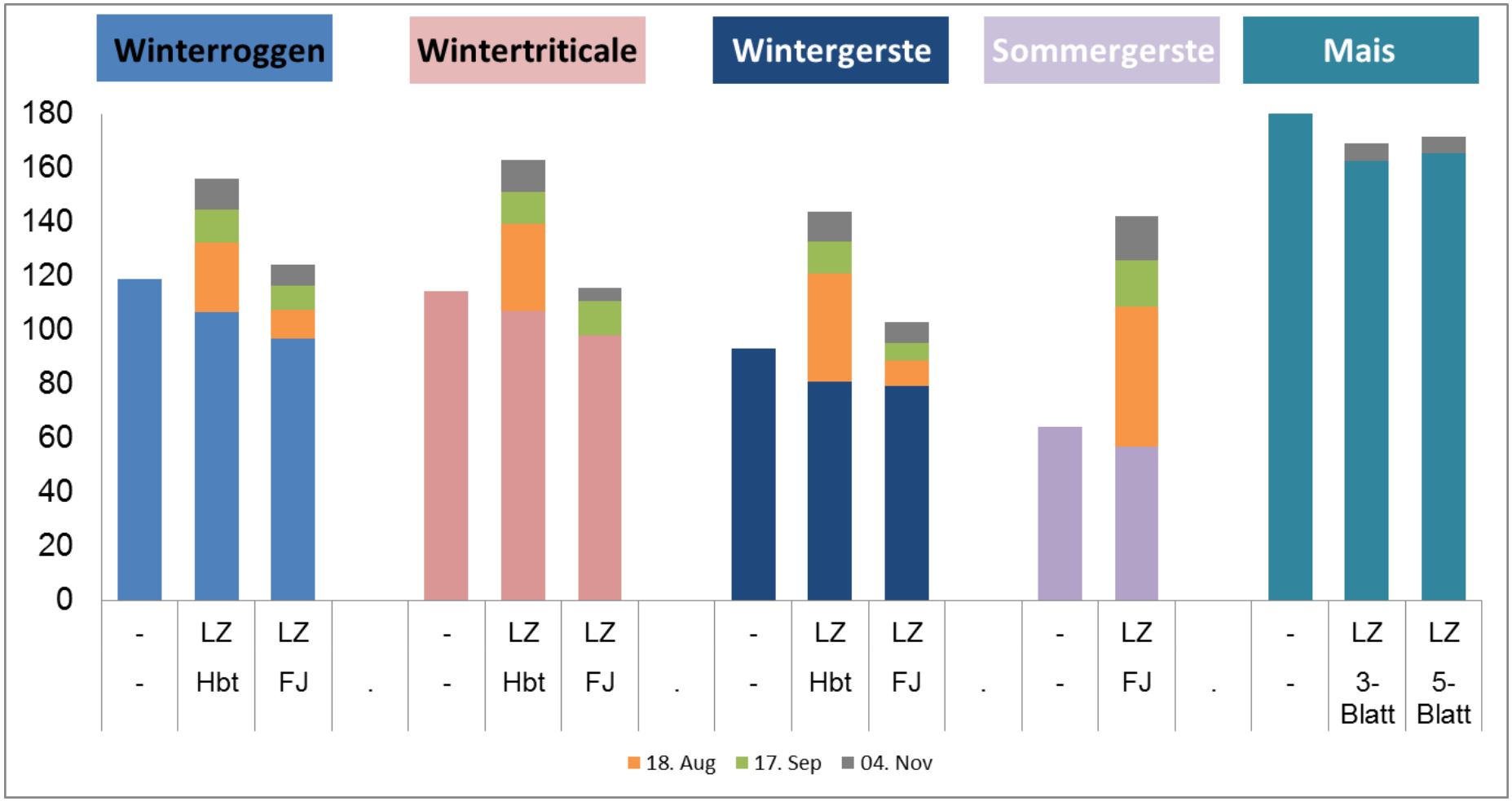
Saatstärke: Wintergetreide ortsüblich um 1/3 reduziert
Weidelgras ca. 36 kg/ha

Arten-Sortenwahl:

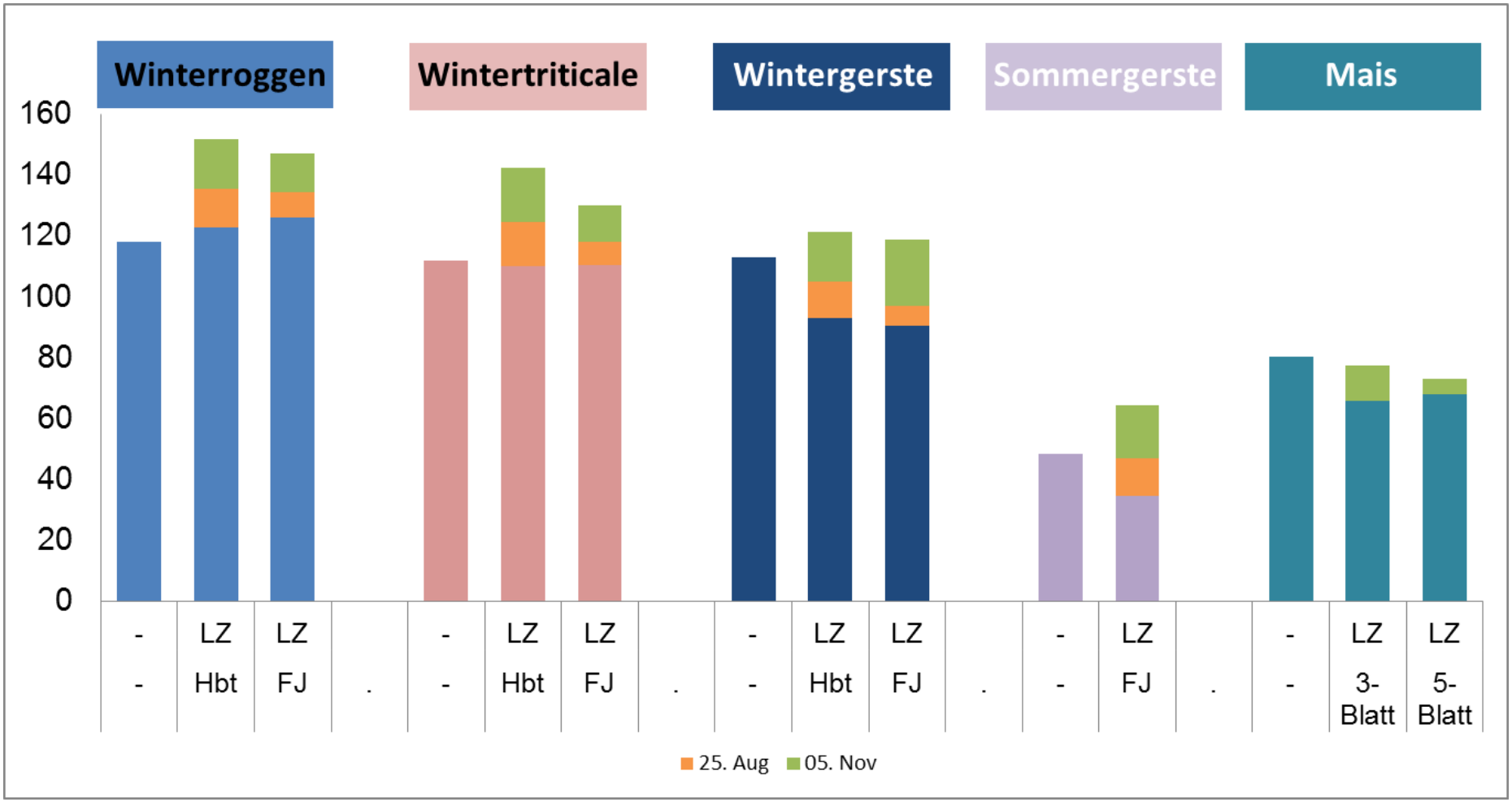
- **Getreide:** Winterroggen und -gerste Vorzug geben, auf Standfestigkeit achten
- **Weidelgrasart:** abhängig von Nutzungslänge
  sommerjährige Nutzung: Einjähriges Weidelgras
  überjährige Nutzung: Welsches Weidelgras
  mehrjährige Nutzung: Deutsches Weidelgras

N-Düngung: 110-130 kg N/ha in 2 Gaben; Betonung der Frühjahrsgabe, nach GPS-Ernte und pro Schnitt des Weidelgras 50 kg N/ha

Versuch EVA: Ansaat 2013 – Ernte 2014 (1. Jahr)



Versuch EVA: Ansaat 2014 – Ernte 2015 (1. Jahr)



Gründe für eine abwechslungsreiche Fruchtfolge

Politisch: Greening – Anbaudiversifizierung

EEG 17 – Maisdeckel 50 %

Pflanzenbaulich: mehrere Düngetermine über das Jahr

Steigerung der Bodenbedeckung

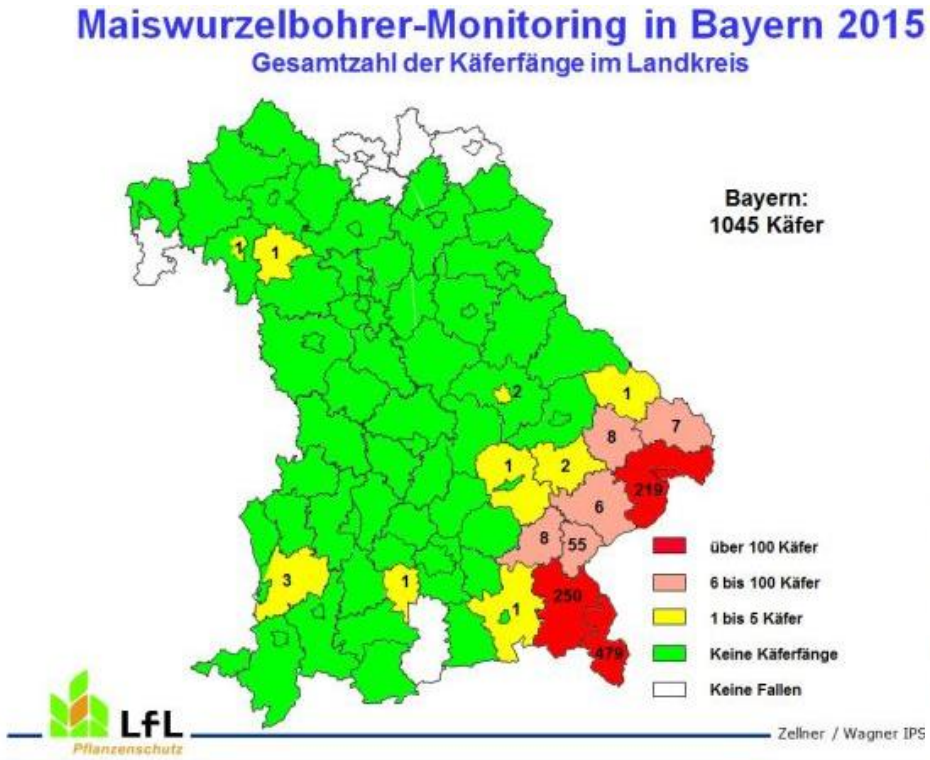
natürliche Bodenbearbeitung durch unterschiedl. Wurzelwerk

Entzerrung von Arbeitsspitzen

bessere Unkraut- und Schädlingsunterdrückung

Risikostreuung

Gründe für eine abwechslungsreiche Fruchtfolge



Ergebnisse Bayern auf Landkreisebene 2015

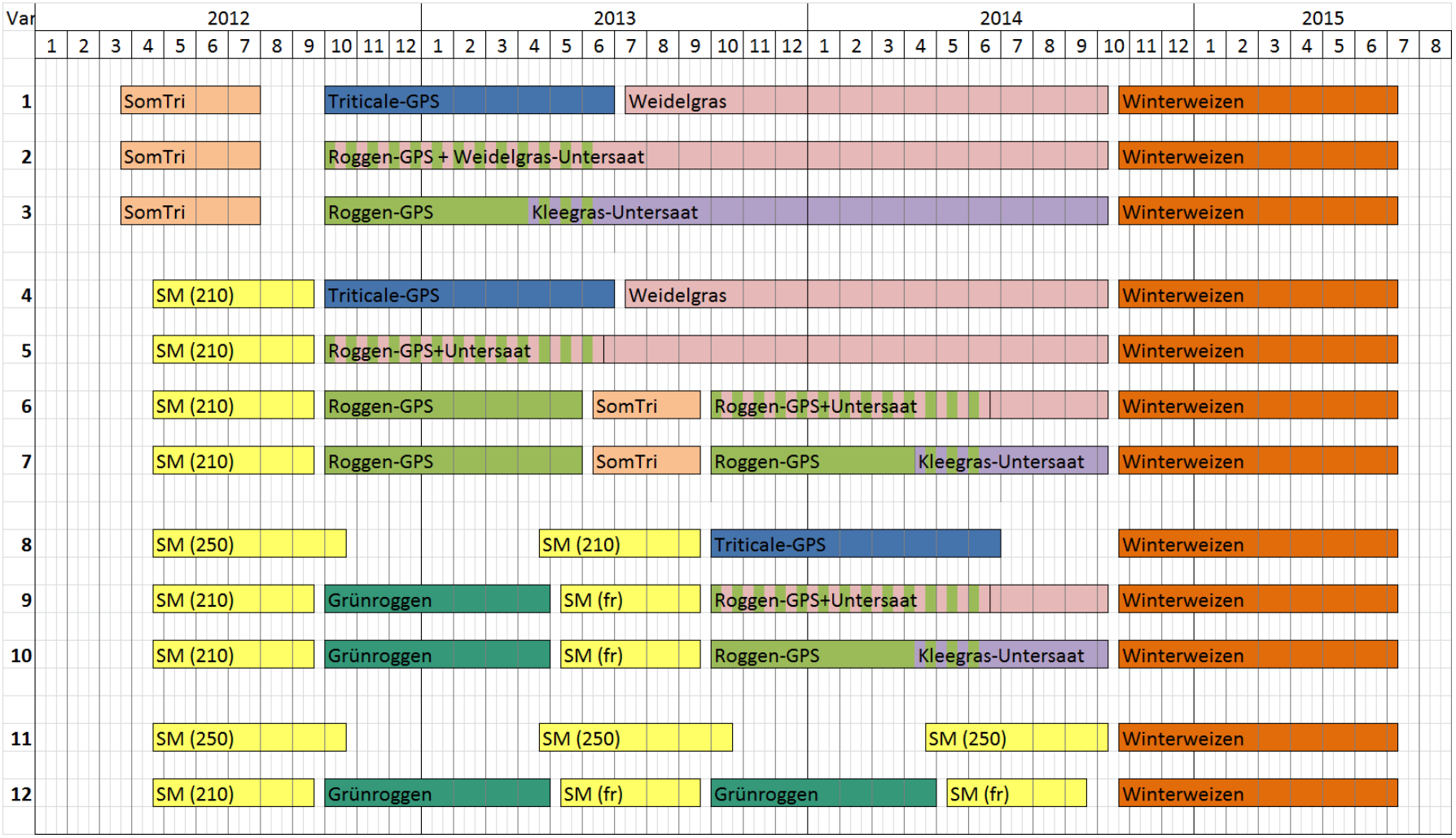
Maiswurzelbohrer-Monitoringergebnisse 2015
Niederbayern

Landkreis	Anzahl Fallenstandorte	Maiswurzelbohrerfänge im Landkreis	maximale Käferfangzahl an einem Fallenstandort
PA	24	219	41
FRG	4	7	4
DEG	6	8	4
DGF	6	2	1
ED	4	0	0
FS	4	0	0
LA	6	1	1
PAN	6	6	4
REG	4	1	1
SR	6	0	0
Gesamt 2015:		244	
2014:		509	

LfL Pflanzenschutz — Zellner / Wagner IPS 3c

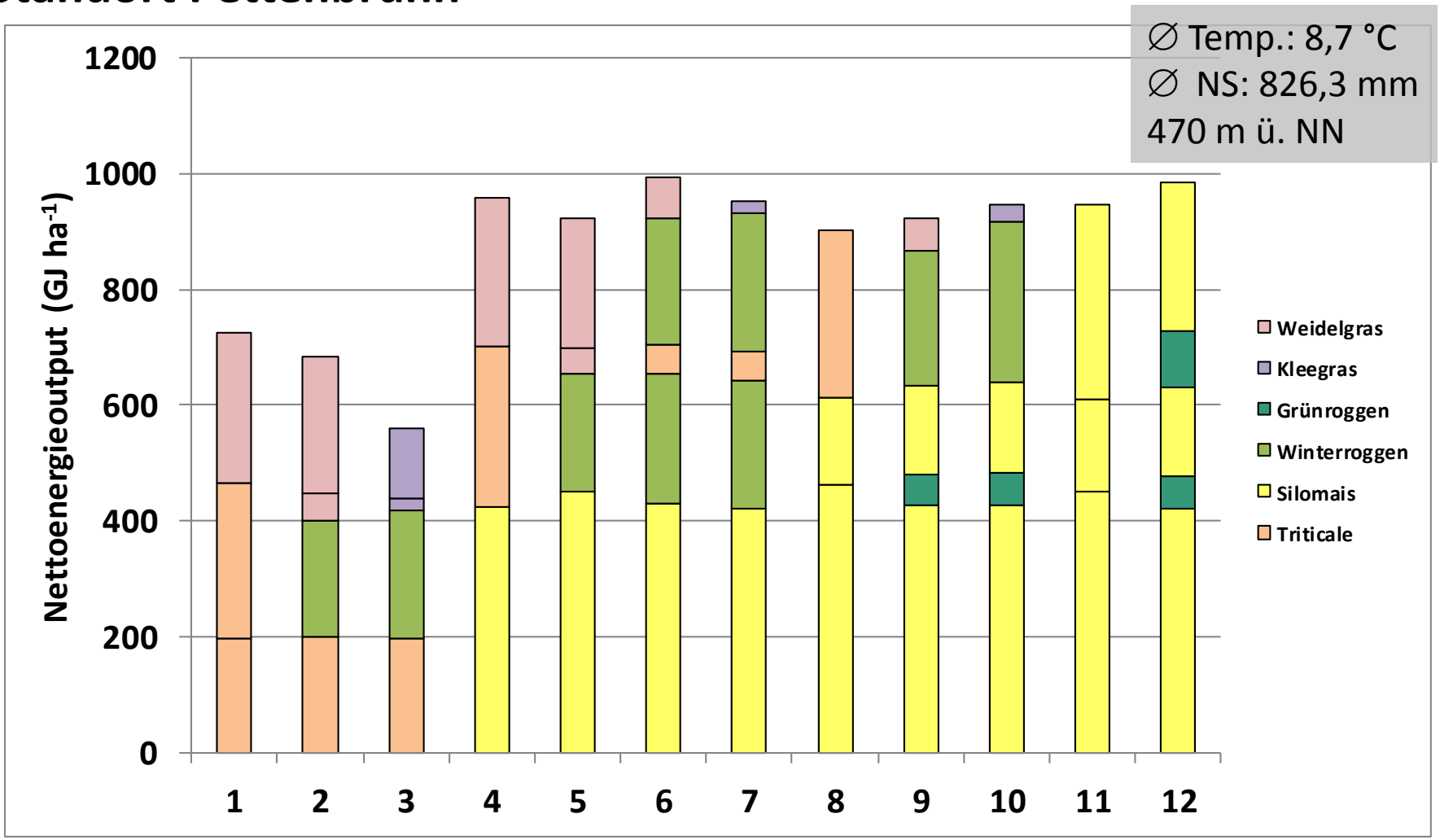
Ergebnisse Niederbayern 2015

Versuch: Nachhaltige Fruchtfolgen



Versuch: Nachhaltige Fruchtfolgen

Standort Pettenbrunn



Projekt: Körnermaisstroh

25. August´16: Vortrag am Feldtag Rotthalmünster

20. Oktober´16: Infotag Grub mit Maschinenvorführung

Projekt: Körnermaisstroh

Warum Maisstroh?

- bislang ungenutzter Reststoff mit großem Potenzial (4,5 Mt TM a^{-1} in D; 12 – 14 Mt TM a^{-1} (FNR 2015))
- Koppelprodukt → keine Flächenkonkurrenz, ökonom. Vorzüge

Zielsetzung:

Einfluss von Sorte (4 Sorten) und Erntetermin/Abreifegrad (3 Erntetermine) auf:

→ Ertragspotenzial
→ Siliereignung
→ Methanausbeute

Ergebnisse:

- Geernteter Strohertrag: 40 – 53 dt TM/ha
- Methanausbeute: **300 – 340** Nl CH_4 kg oTM^{-1} → 85 – 90 % von Silomais!
- Signifikanter Einfluss von Schwadtechnik und Feldliegezeit

Projekt: Körnermaisstroh

4 Schwadtechniken

BioChipper (BioG)

Schwadhäcksler (Uidl Parts)

Bandschwader (KUHN)

Strohsammler (Geringhoff)

X

2 Aufnahmesysteme

X

2 Feldliegezeiten (2014)**/3 Sorten** (2015)

Gliederung

Projekt: **Informations- und Demonstrationszentren Energiepflanzenanbau**

Projekt: Informations- und Demonstrationszentren Energiepflanzenanbau

Was bieten die Zentren

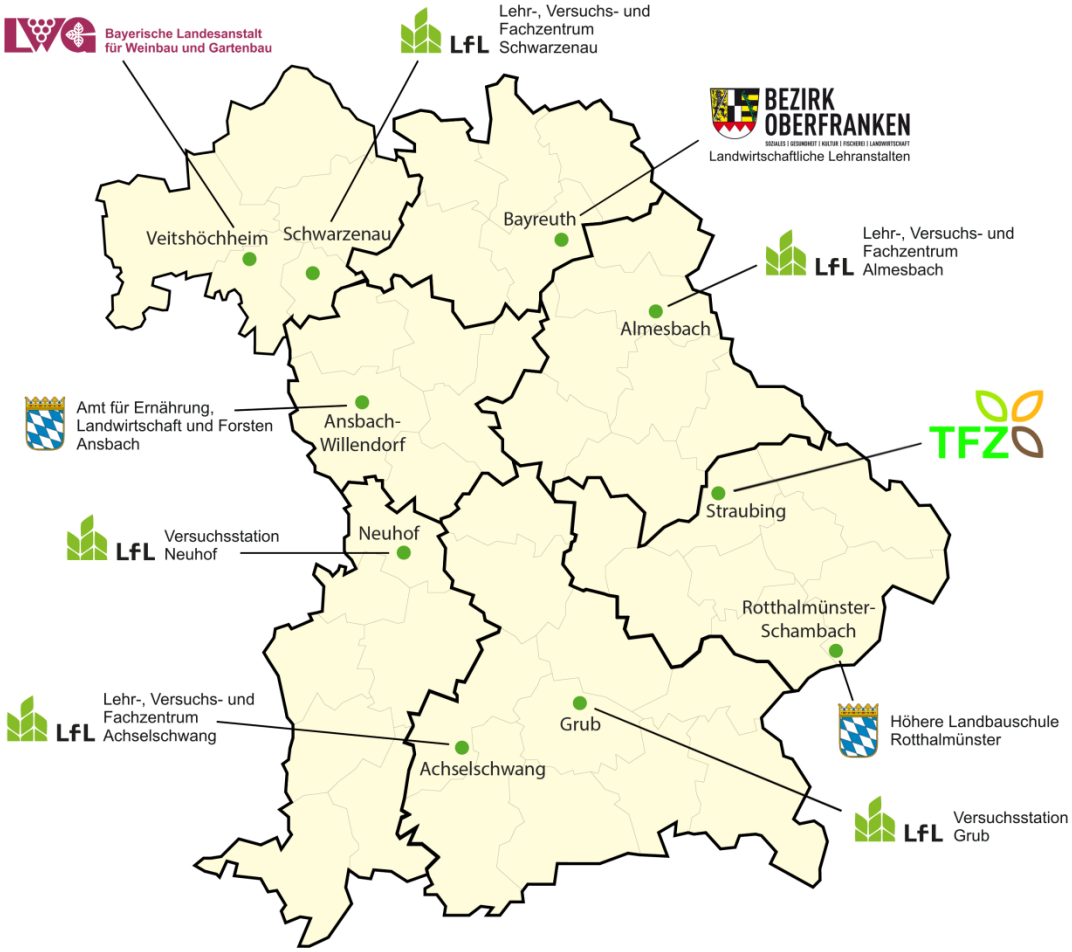
- Zielgruppen angepasste Führungen über die Schaufläche
- Ganzjährig angebrachte Kulturschilder zur Selbstinformation
- Fachvorträge auf Veranstaltungen, wie Pflanzenbautage oder Fachmessen
- Im Internet: Aktuelle Termine, Steckbriefe zu den Kulturen, Anfahrtsbeschreibungen im (http://www.biogas-forum-bayern.de/energiepflanzen)

Ziel des Projekts

- Fachwissen an die breite Öffentlichkeit weitergeben
- Anlaufstelle für Fragen rund um das Thema „Substratproduktion für Biogasanlagen“
- Direkter Kontakt und Erfahrungsaustausch
- „Aufklärungsarbeit“ für besseres Verständnis
- Förderung der Kommunikation

Standorte und Termine 2016

Datum	Ort
25. Mai	LfL Grub
2. Juni	LVFZ Schwarzenau
30. Juni	LLA Bayreuth
7. Juli	LfL Neuhof
19. Juli	LVFZ Achselschwang
28. Juli	Willendorf (Ansbach)
25. August	HLS Rotthalmünster
30. August	TFZ Straubing
1. Sept.	LVFZ Almesbach



LWG – ein- und mehrjährige Wildpflanzenmischungen

Allgemeines

- <u>Aussaat:</u>
  - Feinkrümeliges Saatbett
  - Saatgut oberflächlich aussäen und anwalzen

- <u>Ergebnisse aus Versuchen (mehrjährige WPM):</u>
  - 30 – 50 % der Maiserträge im ersten Jahr
  - Über 5 Jahre 61 – 74 % des durchschnittlichen Maisertrags

LWG – ein- und mehrjährige Wildpflanzenmischungen

BG 70

BG 90

1. Standjahr

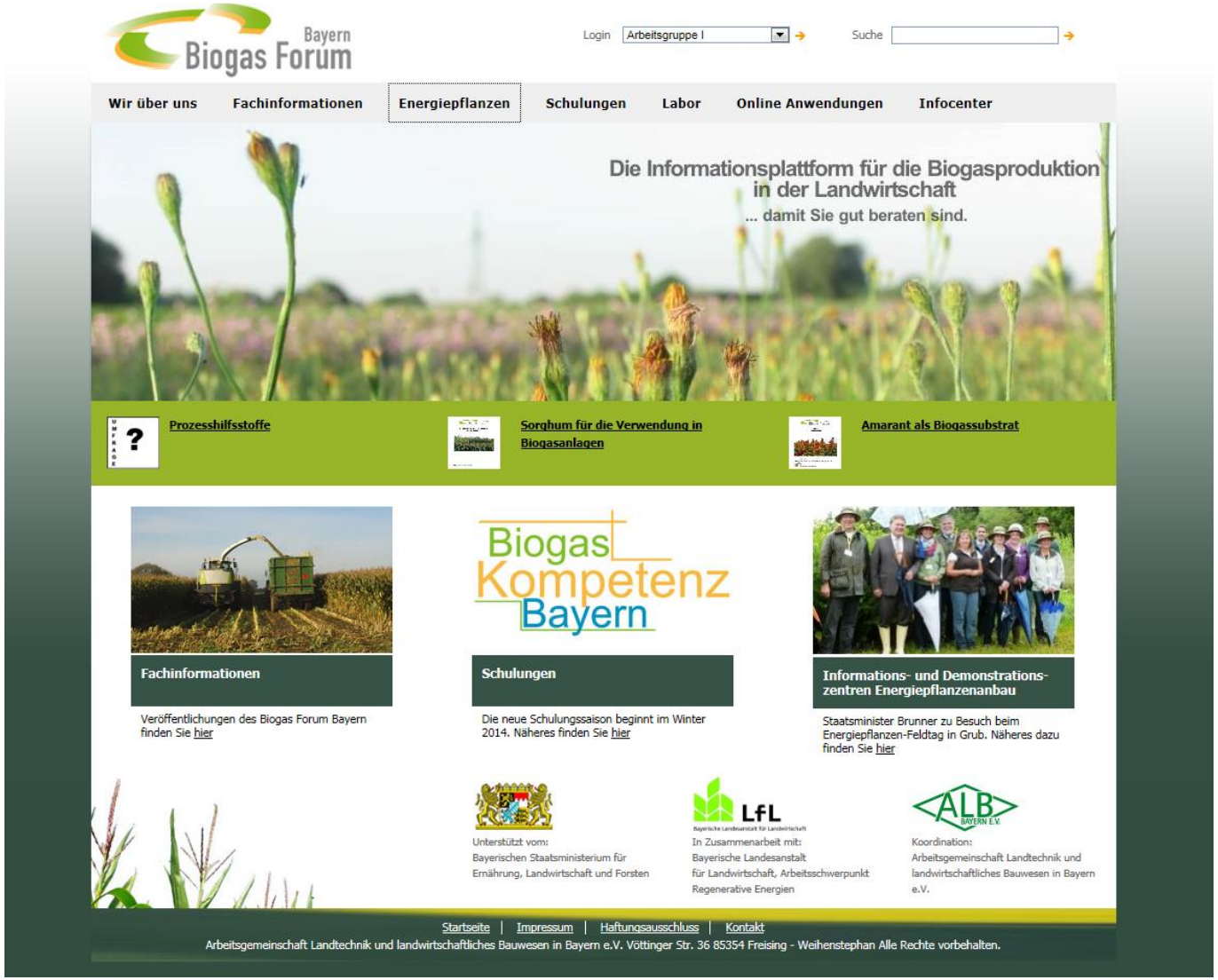
2. Standjahr

LWG – ein- und mehrjährige Wildpflanzenmischungen

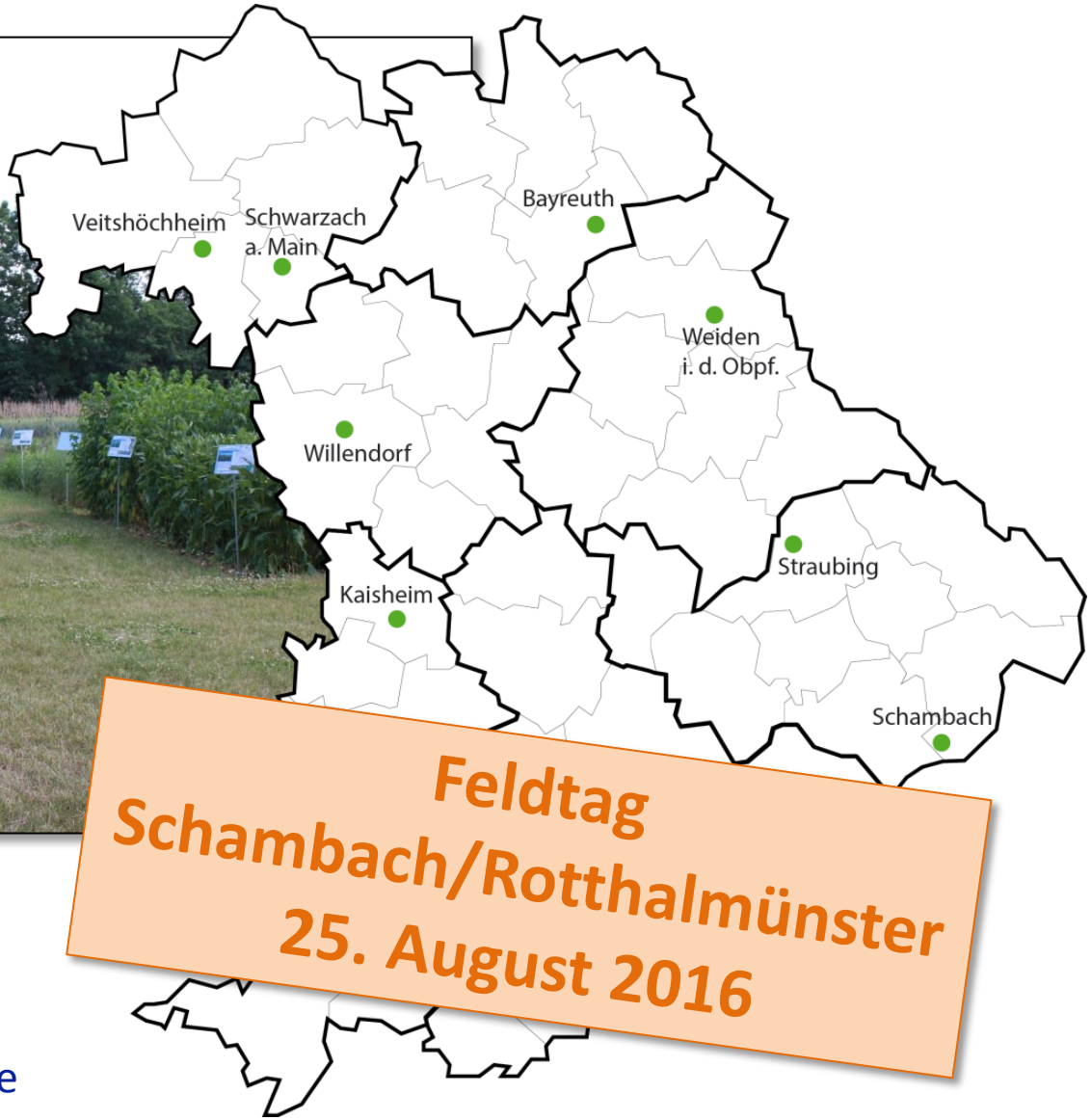
- Fremdländische Hochstauden
  - Nordamerikanische Arten
  - Noch im Versuchsstadium

- Einjährige Biogasmischung
  - Beispielsweise an Ackerrandstreifen
  - Ernte zusammen mit Mais

Biogas-Forum-Bayern



Wir würden uns freuen, Sie an einem unserer Standorte begrüßen zu dürfen!



Feldtag Schambach/Rotthalmünster 25. August 2016

Kontakt:

Andrea Sobczyk

Tel.: 08161 71 4487

E-Mail: Energiepflanzen@lfl.bayern.de