

Energie aus Wildpflanzen:

Ein Beitrag zur Erhaltung der Offenlandfauna

Kornelia Marzini
Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau
Abteilung Landespflege

Anforderungsprofil Landwirtschaft

- Gute Erträge
- Langes Erntefenster
- Ernte mit gängiger Technik
- Optimaler Erntezeitpunkt: mit Mais

Projektziel Optimierung



Mehrjährige Wildpflanzenmischungen

→ Optimierung der Mischungen
(Ökologisch, Ökonomisch)

→ Praxisversuche

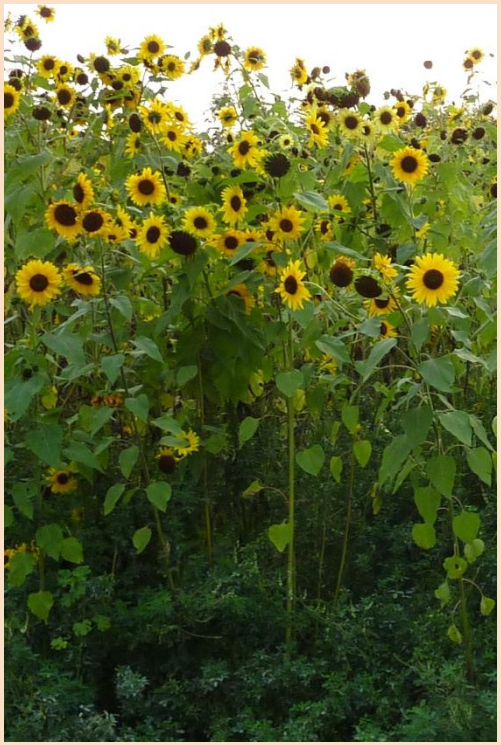
Projekt Winterbiene

Projekt Bodenständig

Projekt Ringversuch

Optimierung der Mischungen

1. Jahr: Deckfrüchte: Erntetermin September





Ammenpflanzen

Funktion: Bestandsführung, Beikrautunterdrückung

Optimierung der Mischungen

2. Jahr: zweijährige Arten: Erntetermin Ende Juli







Füllarten

Funktion: Ertragsoptimierung im 2. Standjahr

Optimierung der Mischungen

3. – 5. Jahr: ausdauernde Arten: Erntetermin: Ende Juli







Leitarten

Funktion: Gerüstbildner, Nachhaltigkeit

Hanfmix 2014, 1. Standjahr

130 dt /ha



Hanfmix, 22. Juli 2016, 3. Standjahr

87 dt /ha, 223,2 nl/kg, 35,9 %TS



Hanfmix Frühjahr 2017



Hanfmix 2017, 4. Standjahr

27,5 dt /ha, bei 30,5 %TS



Hanfmix, Arbeitsgänge


Bodenvorbereitung


Ansaat


Düngung


Pflanzenschutz


Ernte

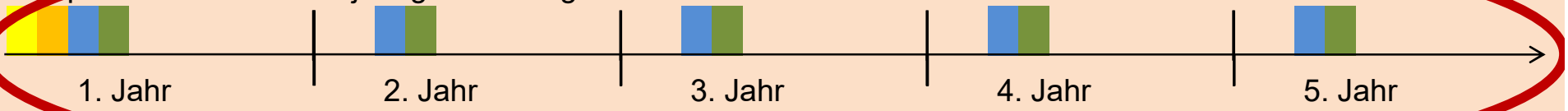
konventionelle Ackernutzung



Zwei-Kultur-Nutzung



Wildpflanzenanbau mit 5-jähriger Nutzung



Ergebnis abgeschlossener Untersuchungen

Ökonomie der Wildpflanzenmischung im Vergleich zu Standardkultur Mais:

Methanhektarertrag:

50 - 60 % des Maisertrags

Anforderungsprofil Landwirtschaft

- Gute Erträge +-
- Langes Erntefenster ✓
- Ernte mit gängiger Technik ✓
- Optimaler Erntezeitpunkt: mit Mais +-

Anforderungsprofil Ökologie







Grundwasserschutz

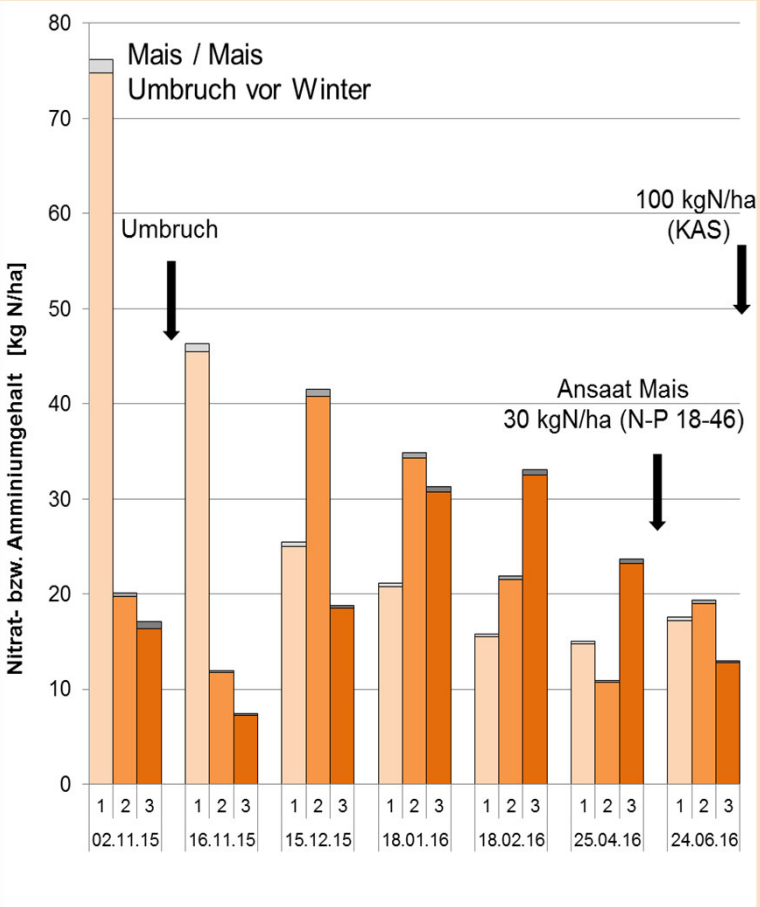


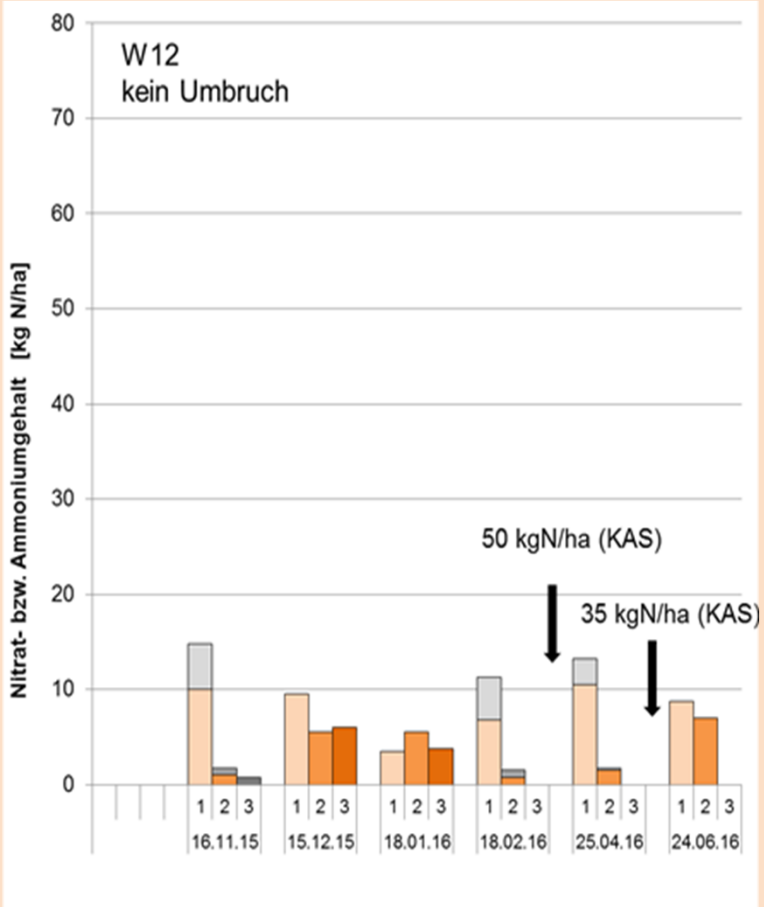






Stickstoffvorrat im Boden

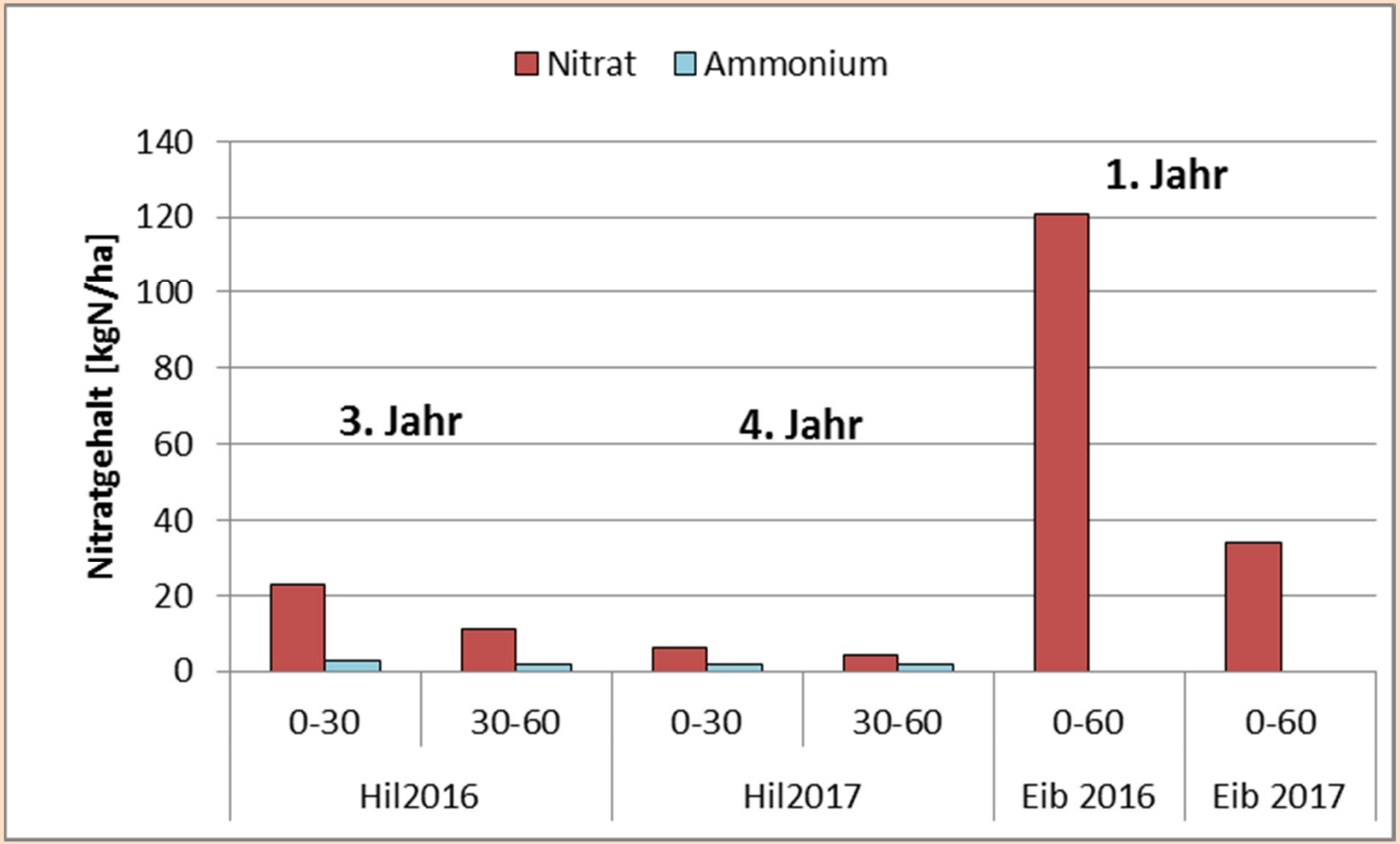




1 = 0-30, 2 = 30-60, 3 = 60-90 cm Tiefe

Quelle: Vollrath 2017, Endbericht Ringversuch

Stickstoffvorrat im Boden unter WPM



Anforderungsprofil Ökologie







Grundwasserschutz

✓









Anforderungsprofil Ökologie







Erntetermine

außerhalb

der Setz-, Brut-

und Aufzuchtzeiten

von Wildtieren

und Vögeln









Ergebnis Avifauna

Nahrungs- und Bruthabitat für Vögel



Bearbeitung: H. Brönner, M. Sitkewitz (LBV Bayern)
Dr. Krista Dziewiaty (ab 2012 in Brandenburg)



2009: 30 versch. Vogelarten, davon 15 Rote-Liste-Arten

starke Feldlerchenpopulation

2010: 24 verschiedene Vogelarten, davon 10 Rote-Liste-Arten

2012 (BB): 15 Arten, davon 7 Rote-Liste-Arten

Ergebnis Avifauna



Ergebnis Avifauna

Zusammenfassung der häufigen Brutvögel in den Wildpflanzen von 2012-2014

Art	Reviere 2012	Reviere 2013	Reviere 2014
Feldlerche	7	24	32
Grauammer	5	14	16
Schafstelze	7	12	14
Braunkehlchen		1	3

Anforderungsprofil Ökologie





Erntetermine

außerhalb

der Setz-, Brut-

und Aufzuchtzeiten

von Wildtieren

und Vögeln ✓











Anforderungsprofil Ökologie





Deckung

für Wildtiere

ganzjährig











Wildbiologische Untersuchungen



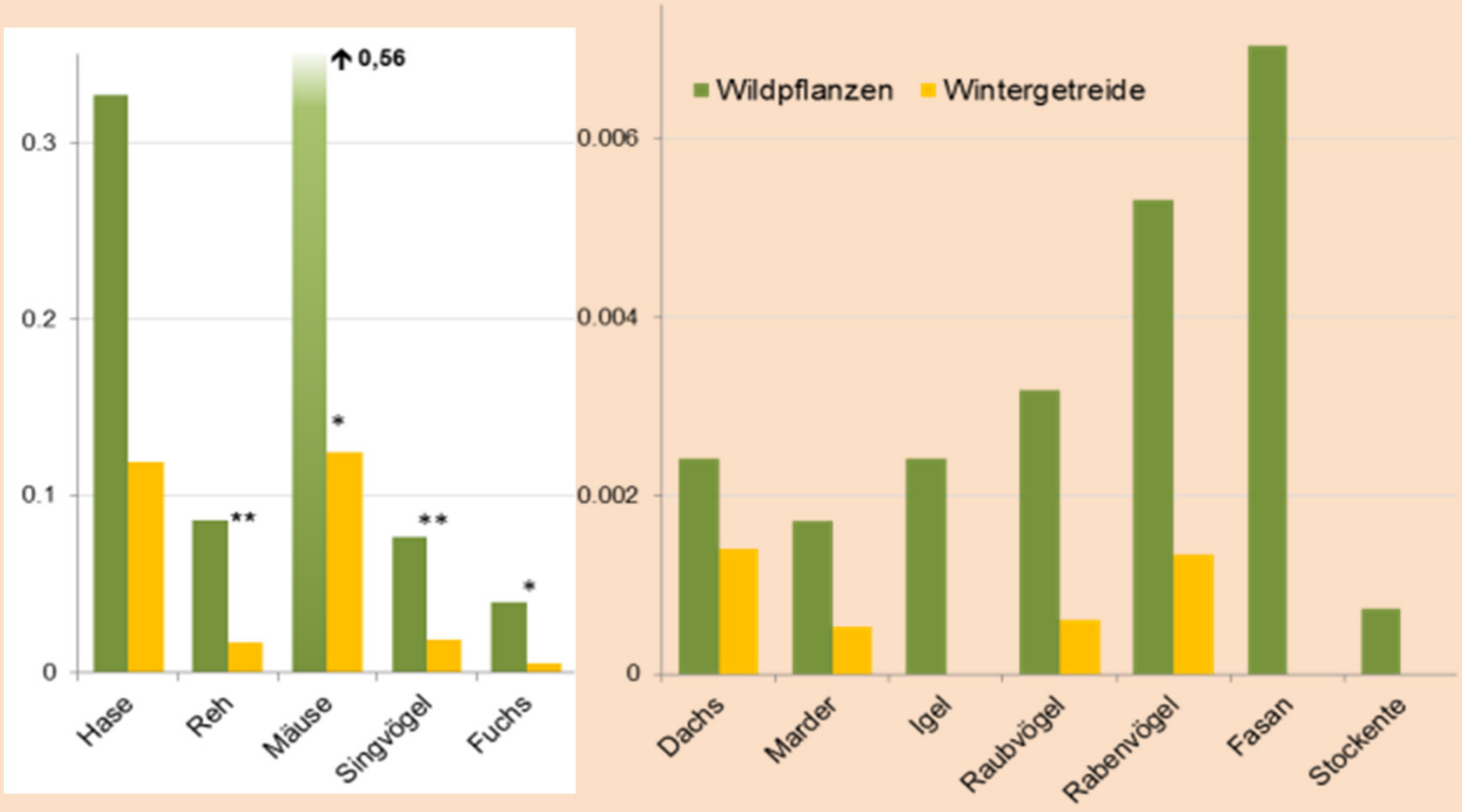
Methoden

- Fotofallen (in hohen Beständen)
- Scheinwerfertaxation (Feldhase)
- Thermographie (Rebhuhn)
- Aussetzung von Rebhuhnküken

Ergebnisse

- vor allem die Randzonen werden intensiv genutzt
- das Bestandsinnere ist oft zu dicht
- hohe Bedeutung im Winterhalbjahr,
  wenn Stoppellänge ausreichend lang (20-25cm)

Ergebnis wildbiologischer Untersuchungen



Dr. Oliver Keuling, Sally Rauterberg, Heike Böhme

Anforderungsprofil Ökologie





Deckung

für Wildtiere

ganzjährig ✓











Ergebnis

Fledermäuse

Nahrungshabitat für Fledermäuse



Bearbeitung: H. Brönner, M. Sitkewitz (LBV)



2009 und 2011:

7 Arten bei der Jagd

2010:

9 Arten bei der Jagd

alle Anhang IV der FFH-Richtlinie

Anforderungsprofil Ökologie





Trachtangebot

für Insekten

von April bis Oktober





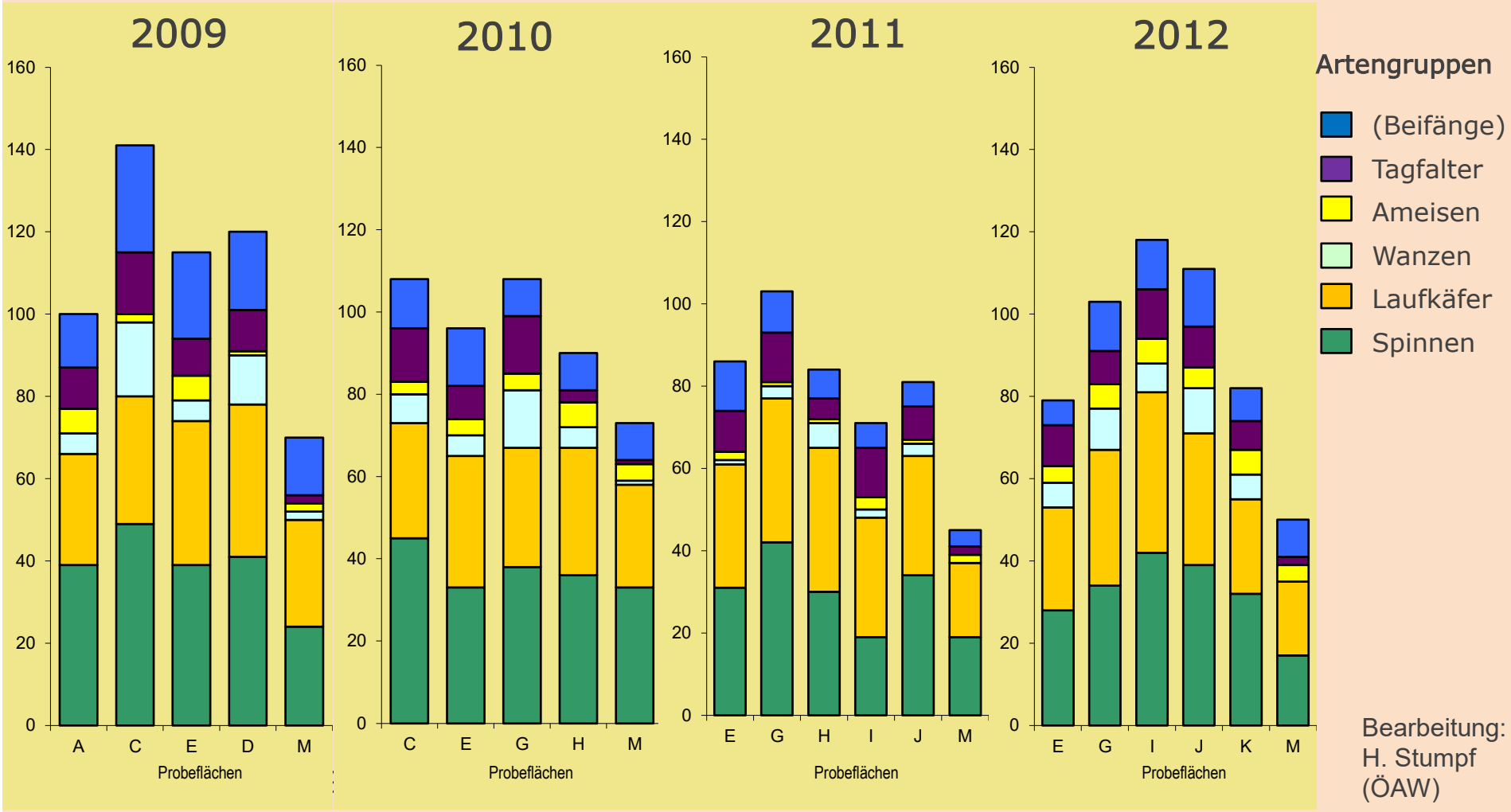






Ergebnis Arthropoden

Aufsummierte Artenzahlen



Bearbeitung:
H. Stumpf
(ÖAW)

Bienen



Einseitige Ernährung hat Nachteile:

„Bienen, die während ihres gesamten Lebens
nur Maispollen fressen konnten, lebten kürzer als Tiere, die mit einer hochwertigen Pollenmischung versorgt wurden“.

Bedarf für Brut einer Biene:

400 mg Mischpollen

→ 880 mg Maispollen

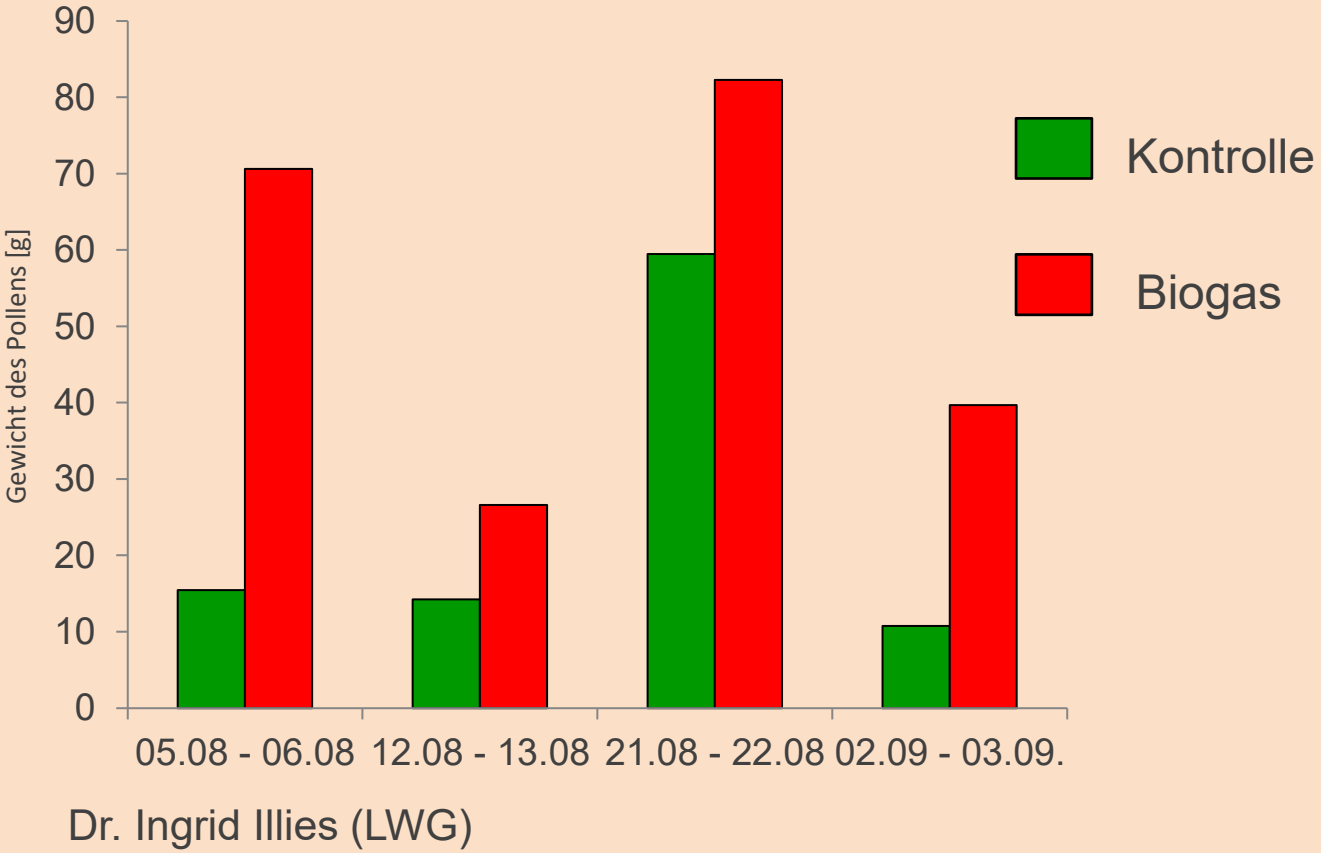
„Es ist zu vermuten, dass andere wichtige Bestandteile im Maispollen fehlen, z. B. Vitamine oder Mineralstoffe, die den hohen Pollenverbrauch verursacht haben“.

Dr. Ingrid Illies (LWG)

Bienen



Erfassung des Polleneintrags über Pollenfallen vor Bienenvölkern



Dr. Ingrid Illies (LWG)





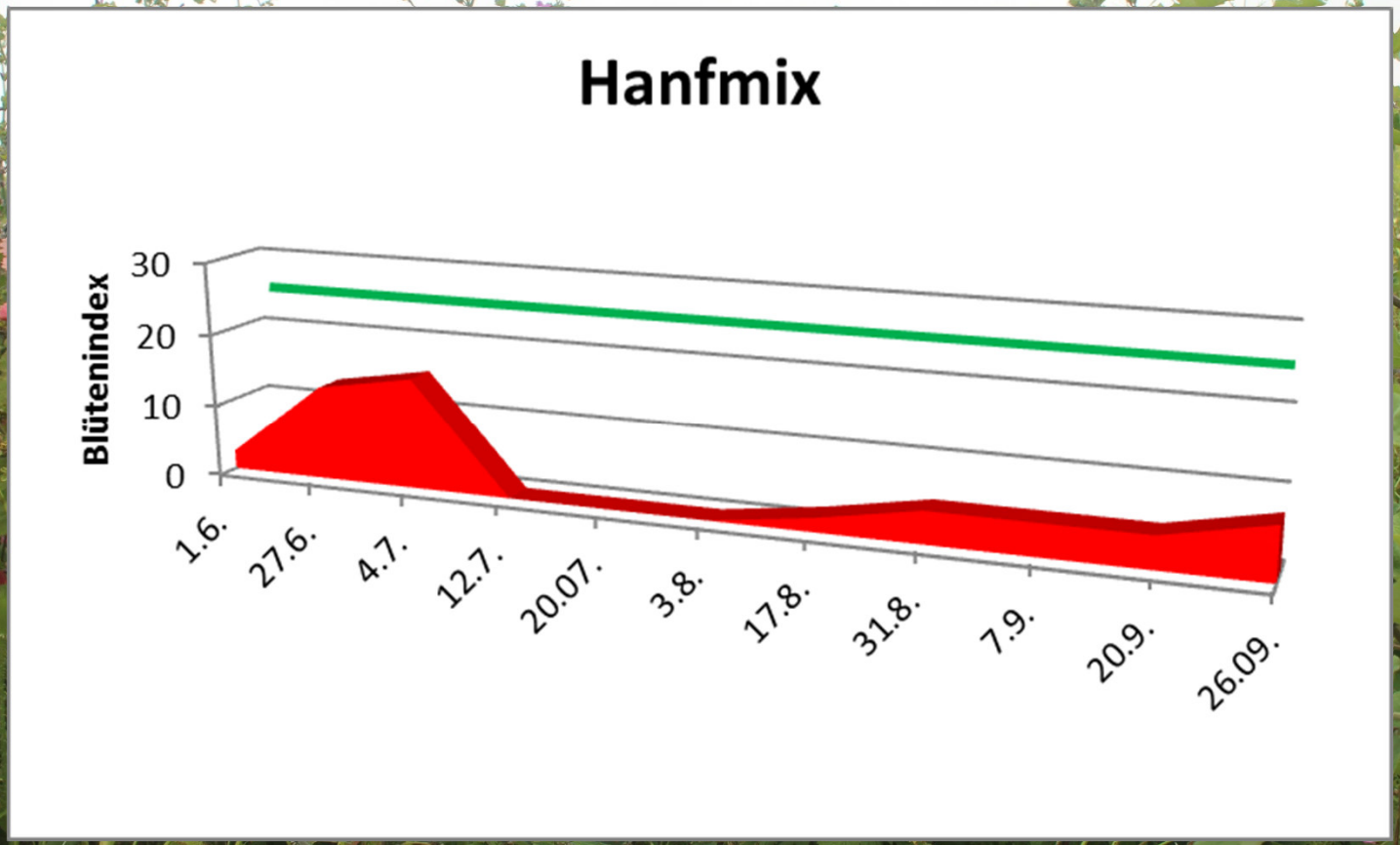
Nachblüte



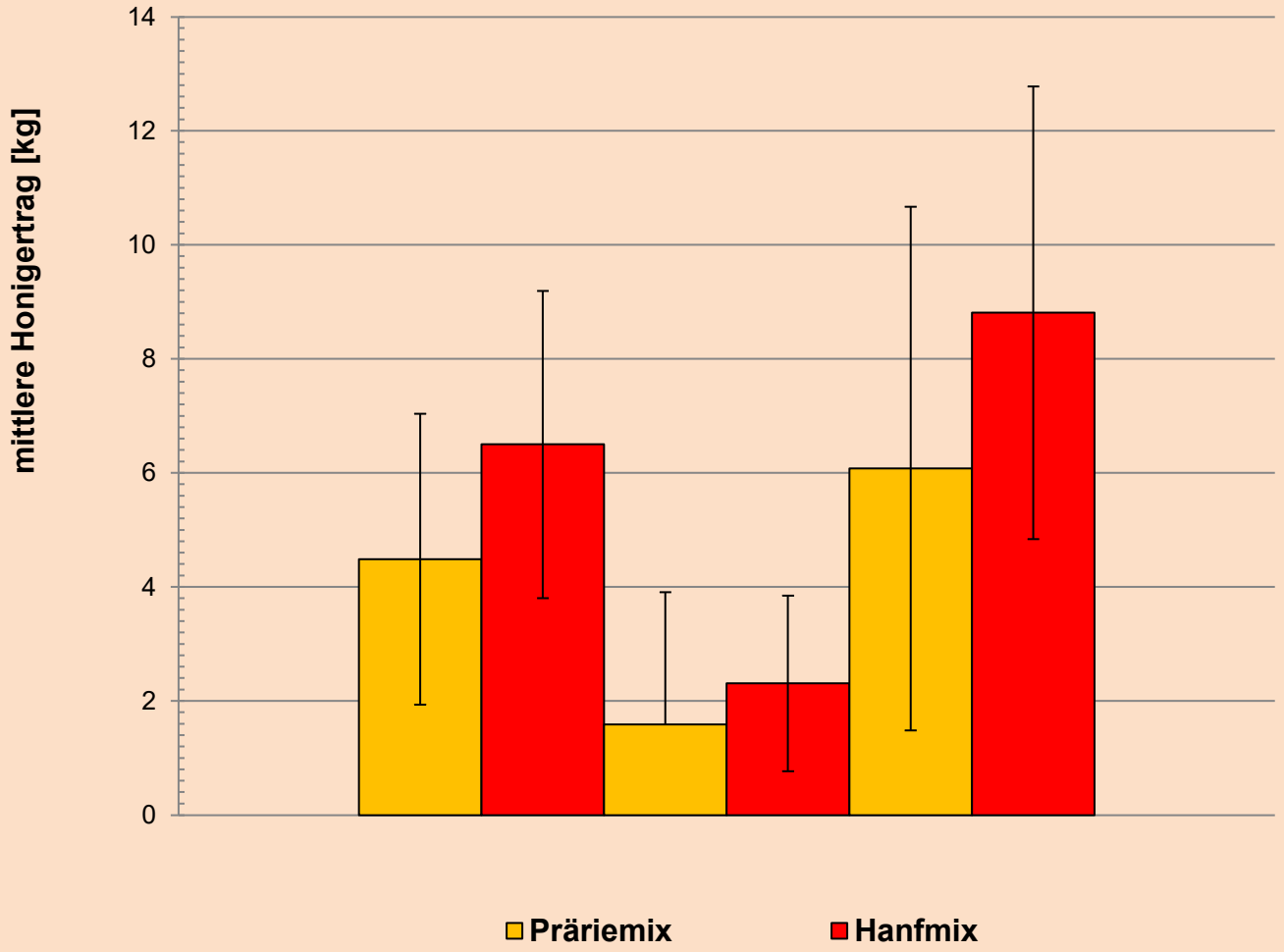


Thema Winterbiene: 2. Aufwuchs bietet Pollen und Nektar ab September im angemessenen Rahmen

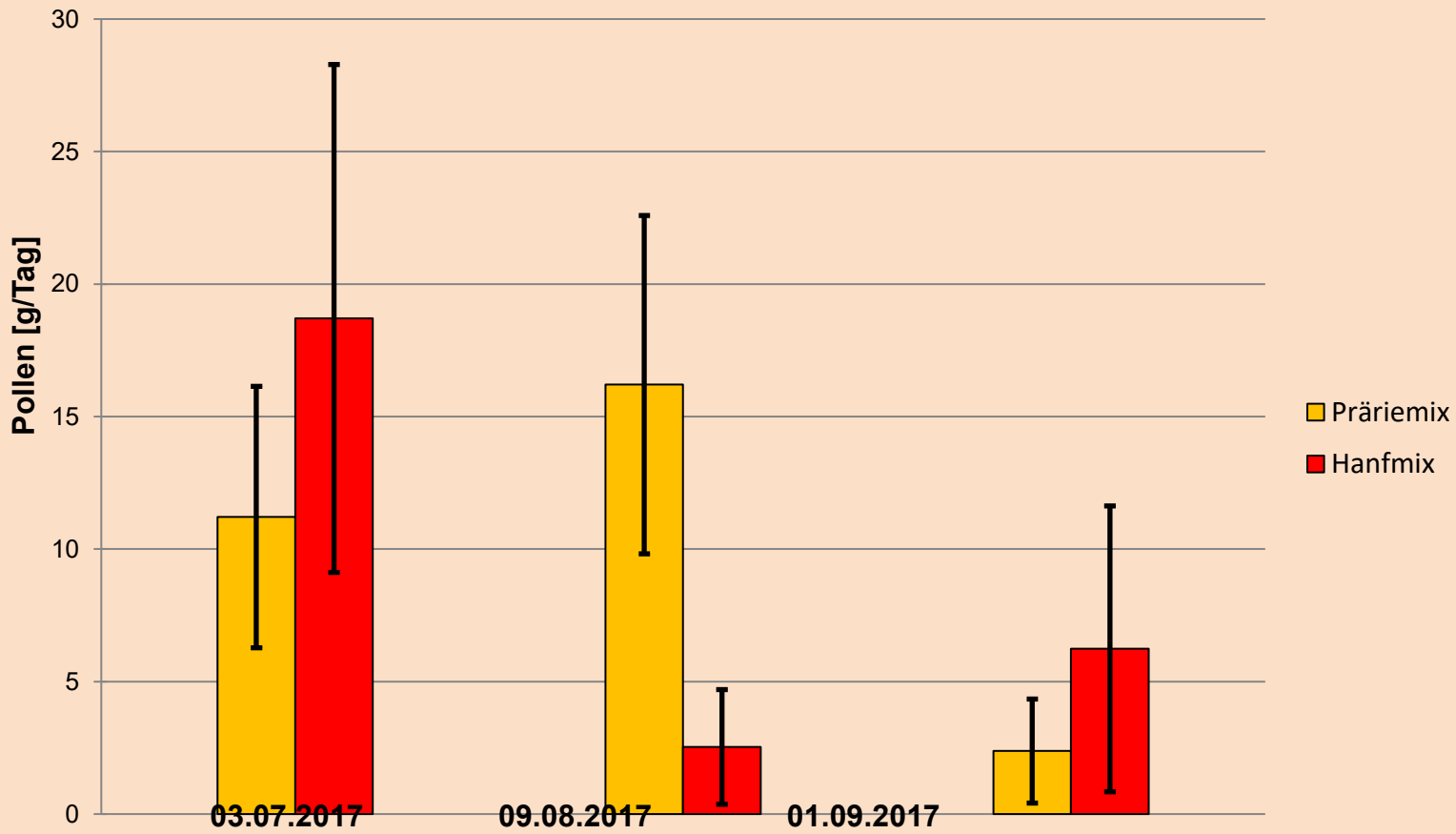
Hanfmix ab 2. Standjahr



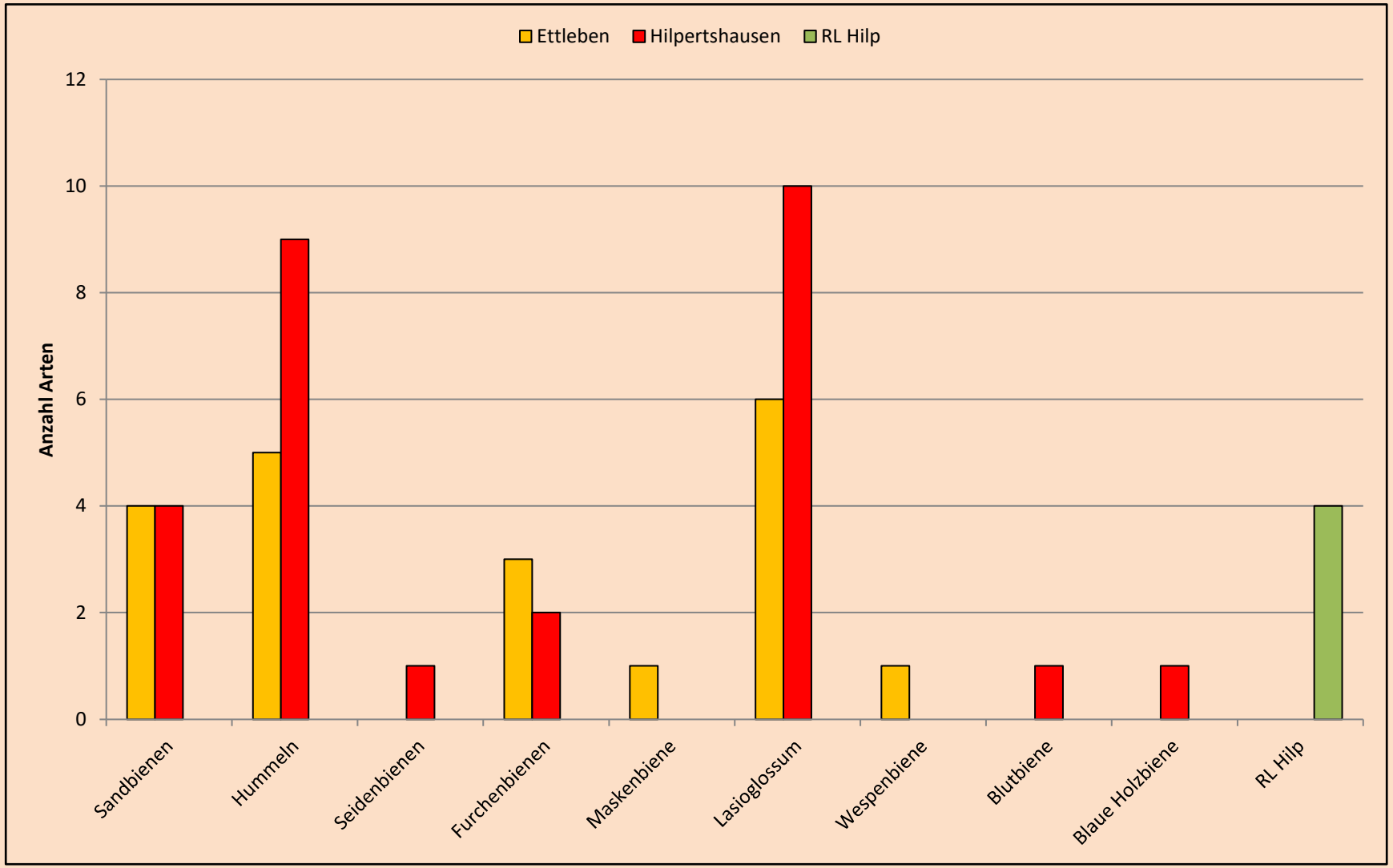
Honigertrag 2017



Pollenertrag 2017



Wildbienenarten im Hanfmix



Projektziele Ökologie







Trachtangebot

für Insekten

von April bis Oktober









Zusammenfassung und Fazit



Die ersten **Ergebnisse** bestätigen …

… die **Leistungsfähigkeit** von Wildkräuteransaaten **zur Biogasgewinnung**

… **Nektar und Pollen** im trachtarmen Sommer
- ✓Förderung von Bienen und Insekten
- ✓Förderung von Vögeln und Fledermäusen

… **Nahrung und Deckung** für Wildtiere, wichtig vor allem im Winter

Zusammenfassung und Fazit



Vorteile insbesondere

- im Einzugsgebiet von Oberflächengewässern; in Wasserschutzgebieten (B39-Flächen)
- auf erosionsgefährdeten Flächen
- in Maismonokulturen (→ höhere Vielfalt, Landschaftsbild)
- bei hoher Wildschadensgefährdung (→ Schneisen durch frühere Ernte)
- auf Ungunststandorten (trocken, feucht, steinig, steil…)


Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!