

Effizienzkontrolle des KULAP in Thüringen 2018 – **Segetalflora**

Frank Fuchs
Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH

Kolloquium "Biodiversität im Agrarraum"
Jena, 22.01.2019

Gliederung



- Einleitung
- Methodik
- Ergebnisse
- Zusammenfassung
- Fazit

Einleitung



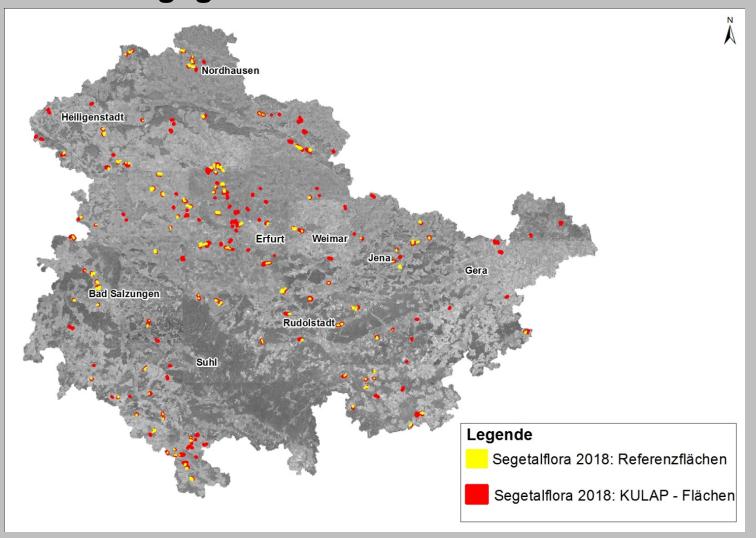
➤ Fragestellung: Wie ist der Erfolg der KULAP-Maßnahmen im Agrarraum für die **Segetalflora** zu bewerten?

- Untersuchung hinsichtlich:
 - KULAP-Flächen vs. Referenzflächen
 - KULAP-Maßnahmentyp

Einleitung



Untersuchungsgebiet



Einleitung



Untersuchungsgegenstand

> 200 KULAP-Flächen und ihre Referenzflächen

Maßnahme	Beschreibung	Anzahl	
		KULAP	Referenz
A411, V411	Blühstreifen ohne Kulissenbezug	25 (27)	25 (16)
A412, V412	Mehrjährige Blühstreifen ohne	25 (28)	25 (22)
	Kulissenbezug		
A421, V421	Blühstreifen mit Kulissenbezug	25 (26)	25 (2)
A422, V422	Mehrjähriger Blühstreifen mit	25 (30)	25 (11)
	Kulissenbezug		
A423, V423	Schonstreifen	25 (25)	25 (7)
A424	Ackerrandstreifen	25 (18)	25 (8)
Ö	Ökologischer Landbau	50 (53)	50 (27)



a) Untersuchungsmethode

- auf jeder Fläche:
 - Transekt von 2 x 50 m auf jeder Fläche
 - Vegetationsaufnahme (alle Pflanzenarten mit Deckungsgrad nach erweiterter Braun-Blanquet-Skala)
- Unterteilung der Arten in:
 - Feldfrucht bzw. Blühmischung
 RL-Arten
 - Segetalarten
 - HNV-Arten

- Indikatorarten
- Sonstige Arten



b) Auswertungsmethode

- Datenanalyse der Segetalflora hinsichtlich:
 - Arthäufigkeit
 - Deckungsgrad
 - Artenzahl und Mittelwerte für Segetalarten, HNV-Arten, RL-Arten
 - Segetalwert

 $\sum Lichtwert \ aller \ Arten + \sum Magerkeitswert$

2

Magerkeitswert: umgekehrt proportional zum Stickstoffzeigerwert nach Ellenberg









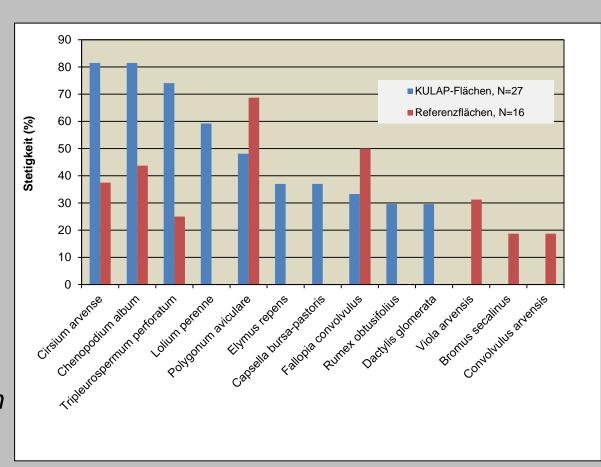






Arthäufigkeit (Blühstreifen ohne Kulissenbezug)

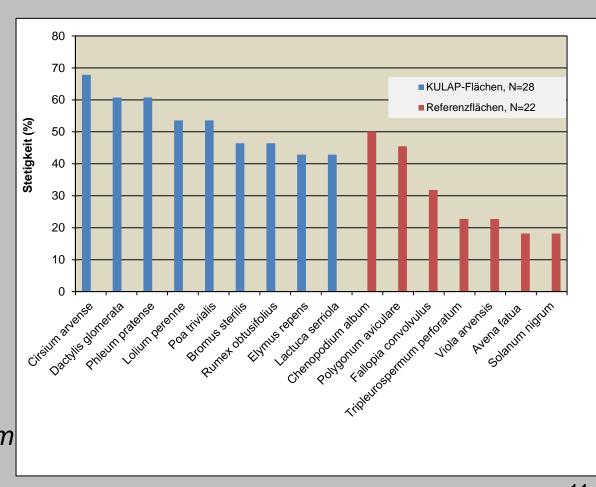
- Arthäufigkeit:
 KULAP > Referenz
- Evenness: hoch / hoch
- Gräseranteil: mäßig / gering
- Artübereinstimmung: hoch
- häufigste Arten:
 - KULAP: Cirsium
 arvense, Chenopodium
 album, Tripl. perforatum
 - Referenz: Polygonum aviculare, Fallopia convolvulus





Arthäufigkeit (mehrjähriger Blühstreifen ohne Kulissenbezug)

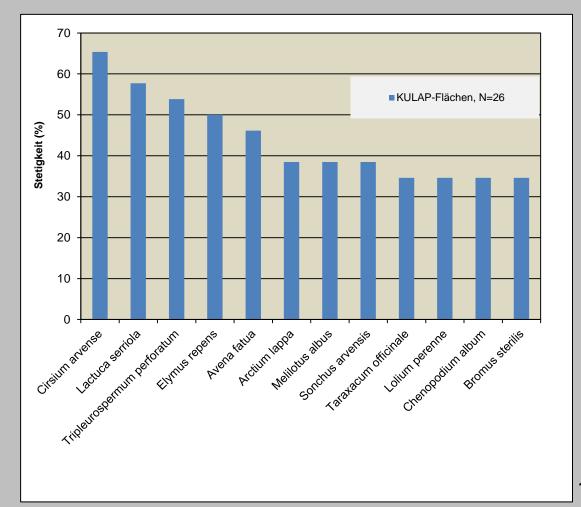
- Arthäufigkeit: KULAP > Referenz
- Evenness: hoch / hoch
- Gräseranteil: hoch / gering
- Artübereinstimmung: fehlend
- häufigste Arten:
 - KULAP: Cirsium
 arvense, Dactylis
 glomerata, Phleum
 pratense
 - Referenz: Chenopodium album, Polygonum aviculare





Arthäufigkeit (Blühstreifen mit Kulissenbezug)

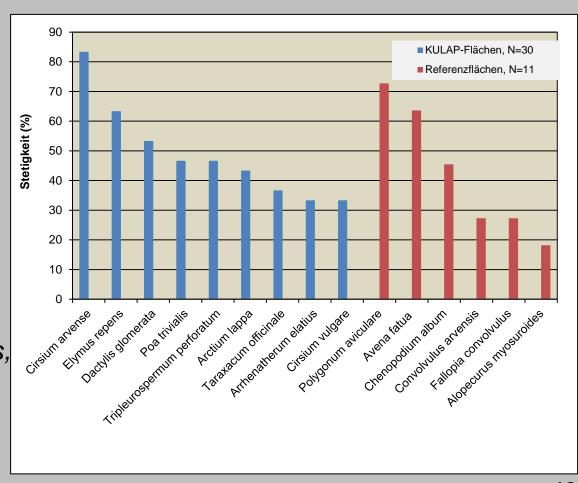
- Evenness: mäßig
- Gräseranteil: hoch
- häufigste Arten:
 - KULAP: Cirsium
 arvense, Lactuca
 serriola, Tripl.
 perforatum





Arthäufigkeit (mehrjähriger Blühstreifen mit Kulissenbezug)

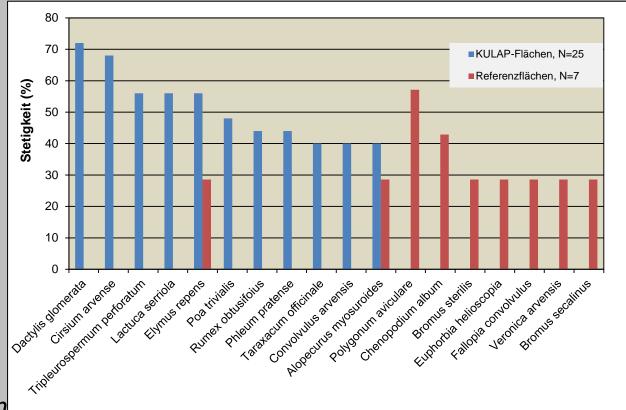
- Arthäufigkeit:
 KULAP = Referenz
- Evenness: hoch / mäßig
- Gräseranteil: hoch / mäßig
- Artübereinstimmung: fehlend
- häufigste Arten:
 - KULAP: Cirsium
 arvense, Elymus repens,
 Dactylis glomerata
 - Referenz: Polygonum aviculare, Avena fatua,
 Chenopodium album





Arthäufigkeit (Schonstreifen)

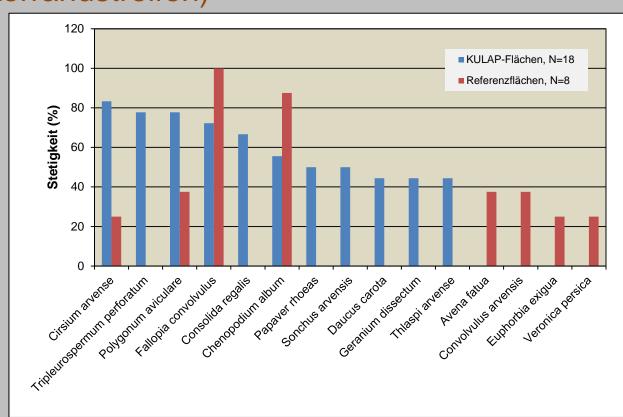
- Arthäufigkeit: KULAP > Referenz
- Evenness: hoch / hoch
- Gräseranteil: hoch / hoch
- Artübereinstimmung: gering
- häufigste Arten:
 - KULAP: Dactylis glomerata,Cirsium arvense
 - Referenz: Polygonum aviculare,
 Chenopodium album





Arthäufigkeit (Ackerrandstreifen)

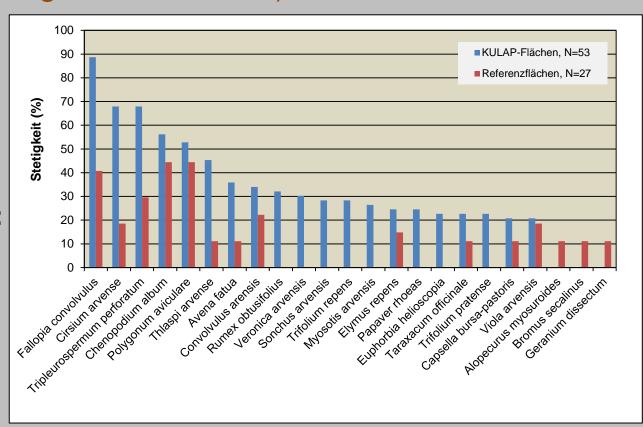
- Arthäufigkeit: KULAP > Referenz
- Evenness: hoch / hoch
- Gräseranteil: hoch / gering
- Artübereinstimmung: mäßig
- häufigste Arten:
 - KULAP: Cirsium
 arvense, Tripl.
 perforatum,
 Polygonum aviculare
 - Referenz: Fallopia convolvulus,
 Chenopodium album





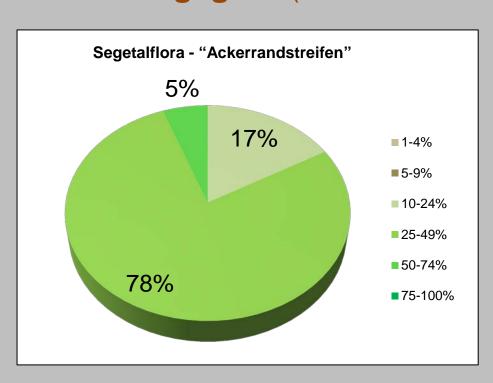
Arthäufigkeit (ökologischer Landbau)

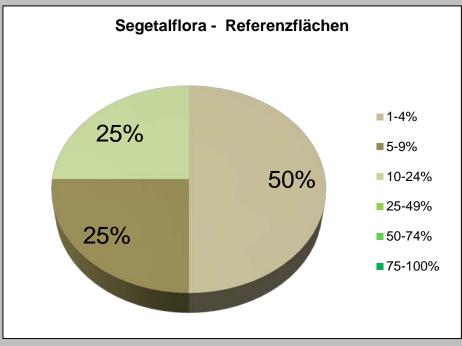
- Arthäufigkeit: KULAP > Referenz
- Evenness:hoch / hoch
- Gräseranteil: gering / gering
- Artübereinstimmung: hoch
- häufigste Arten:
 - KULAP: Cirsium arvense, Fallopia convolvulus, Tripl. perforatum
 - Referenz:Polygonum aviculare,Chenopodium album





Deckungsgrad (Ackerrandstreifen)

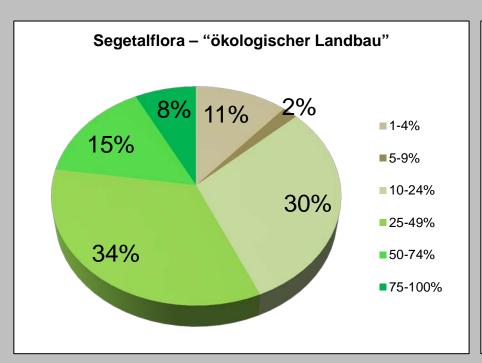


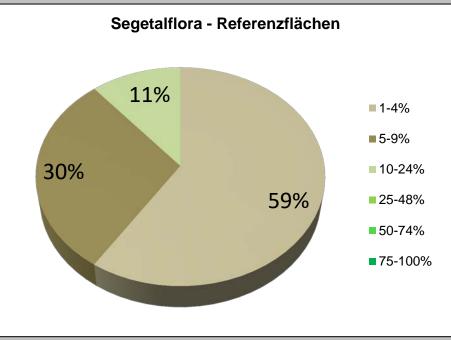


- Schwerpunkt in den mittleren bis hohen Deckungsgradklassen
- Schwerpunkt in den niedrigenDeckungsgradklassen



Deckungsgrad (ökologischer Landbau)



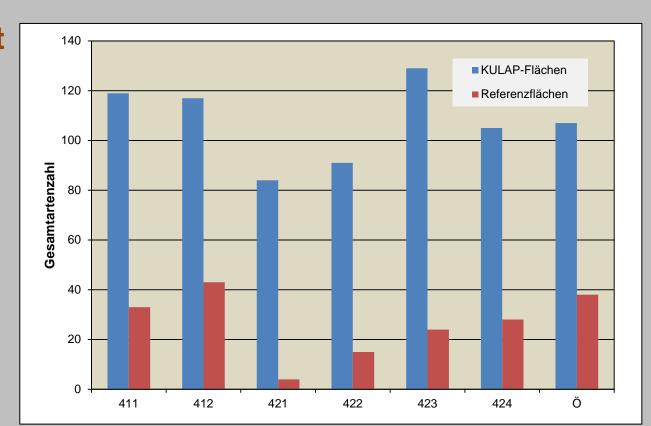


- Schwerpunkt in den mittleren bis hohen Deckungsgradklassen
- Schwerpunkt in den niedrigen
 Deckungsgradklassen



Artenzahl gesamt

- KULAP vs. Referenz:
 - ArtenzahlKULAP >> Referenz
- KULAP-Maßnahmen:
 - Gesamtartenzahl bei "Schonstreifen" am höchsten und bei "Blühstreifen mit Kulissenbezug" am geringsten

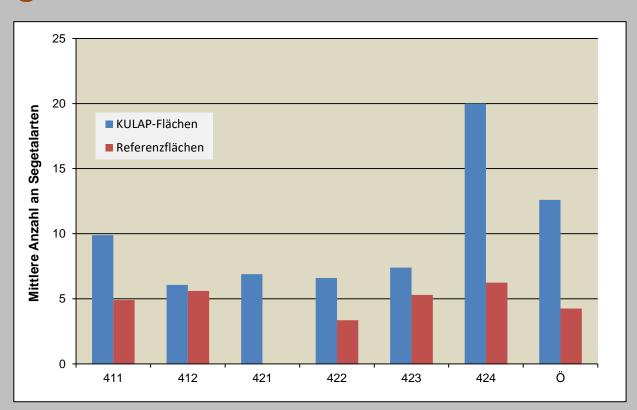


- 411 Blühstreifen ohne Kulissenbezug
- 412 mehrjähriger Blühstreifen ohne Kulissenbezug
- 421 Blühstreifen mit Kulissenbezug
- 422 mehrjähriger Blühstreifen mit Kulissenbezug
- 423 Schonstreifen
- 424 Ackerrandstreifen
- Ö ökologischer Landbau



Mittlere Anzahl Segetalarten

- KULAP vs. Referenz:
 - KULAP >> Referenz
- KULAP-Maßnahmen:
 - mittlere Anzahl bei "Ackerrandstreifen" besonders hoch, bei "mehrjährigem Blühstreifen", und "Schonstreifen" geringer



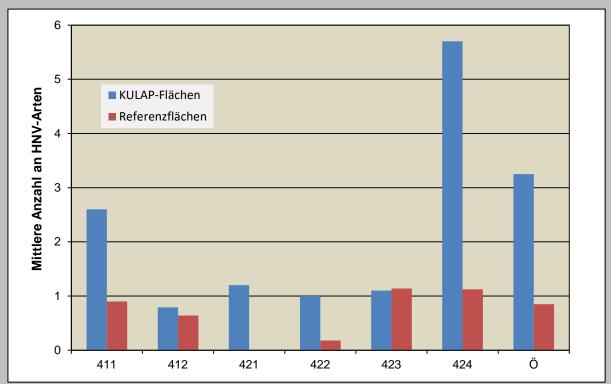
- 411 Blühstreifen ohne Kulissenbezug
- 412 mehrjähriger Blühstreifen ohne Kulissenbezug
- 421 Blühstreifen mit Kulissenbezug
- 422 mehrjähriger Blühstreifen mit Kulissenbezug
- 423 Schonstreifen
- 424 Ackerrandstreifen

Ö – ökologischer Landbau



Mittlere Anzahl HNV-Arten

- KULAP vs. Referenz:
 - KULAP >> Referenz
- KULAP-Maßnahmen:
 - mittlere Anzahl bei "Ackerrandstreifen" besonders hoch, bei "mehrjährigem Blühstreifen", und "Schonstreifen" geringer



411 – Blühstreifen ohne Kulissenbezug

412 – mehrjähriger Blühstreifen ohne Kulissenbezug

421 - Blühstreifen mit Kulissenbezug

422 - mehrjähriger Blühstreifen mit Kulissenbezug

423 - Schonstreifen

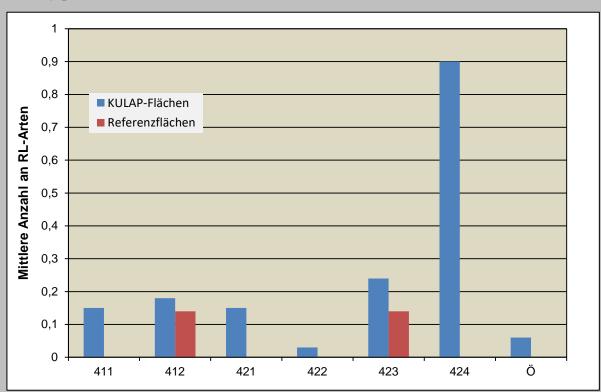
424 - Ackerrandstreifen

Ö – ökologischer Landbau



Mittlere Anzahl RL-Arten

- KULAP vs. Referenz:
 - KULAP >> Referenz
- KULAP-Maßnahmen:
 - Artenzahl bei "Ackerrandstreifen" deutlich am höchsten

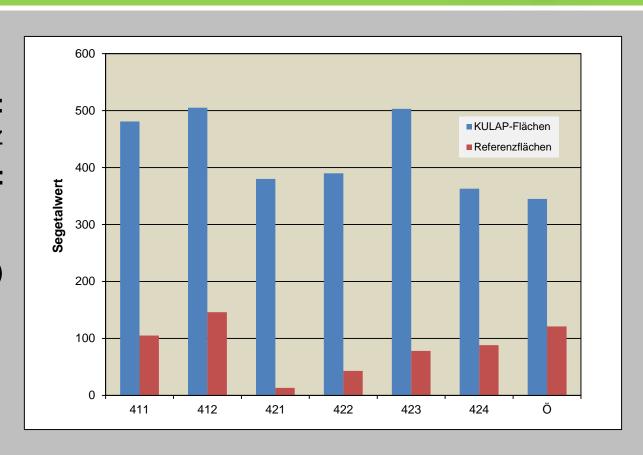


- 411 Blühstreifen ohne Kulissenbezug
- 412 mehrjähriger Blühstreifen ohne Kulissenbezug
- 421 Blühstreifen mit Kulissenbezug
- 422 mehrjähriger Blühstreifen mit Kulissenbezug
- 423 Schonstreifen
- 424 Ackerrandstreifen
- Ö ökologischer Landbau



Segetalwert

- KULAP vs. Referenz:
 - KULAP >> Referenz
- KULAP-Maßnahmen:
 - Segetalwert bei "Ackerrandstreifen" und "(mehrjährigem) Blühstreifen ohne Kulissenbezug" am höchsten



- 411 Blühstreifen ohne Kulissenbezug
- 412 mehrjähriger Blühstreifen ohne Kulissenbezug
- 421 Blühstreifen mit Kulissenbezug
- 422 mehrjähriger Blühstreifen mit Kulissenbezug
- 423 Schonstreifen
- 424 Ackerrandstreifen
- Ö ökologischer Landbau



Arthäufigkeit (häufigste Arten)

KULAP-Flächen





Referenzflächen







Arthäufigkeit

- Arthäufigkeit (Stetigkeit) bei den KULAP-Flächen höher als bei den Referenzflächen
- Evenness bei KULAP-Flächen und Referenzflächen etwa gleich
- mehrjährige Blühstreifen und Schonstreifen sind gekennzeichnet durch:
 - höheren Anteil an Gräsern (Ähnlichkeit mit Grünlandbrachen bzw. ruderalisiertem Grünland)
 - fehlende Artübereinstimmung mit Referenzflächen
- Artübereinstimmung mit den Referenzflächen beim "ökologischen Landbau" am höchsten



Deckungsgrad

- Deckungsgrad der Segetalflora bei KULAP-Flächen ("Ackerrandstreifen", "ökologischer Landbau") deutlich höher als bei Referenzflächen
- "ökologischer Landbau" zeigt größere Variation als "Ackerrandstreifen"

Ursache?

→ möglicherweise unterschiedliche Standort- und Konkurrenzverhältnisse zwischen Feldrand und Feldinnerem



Artenzahl

- Gesamtartenzahl und Anzahl an Segetal-, HNV- und RL-Arten bei allen KULAP-Maßnahmen höher als bei den Referenzflächen
- Gesamtartenzahl bei "Schonstreifen" am höchsten
- Anzahl Segetal- und HNV-Arten bei "ökologischem Landbau", "Ackerrandstreifen" und "Blühstreifen ohne Kulissenbezug" am höchsten
- Anzahl Segetal- und HNV-Arten bei mehrjährigen Vegetationsbeständen (Schonstreifen und mehrjährige Blühstreifen) geringer



Segetalwert

- Segetalwert am höchsten bei:
 - "mehrjährigem Blühstreifen ohne Kulissenbezug"
 - "Schonstreifen"

- Segetalwert am geringsten bei:
 - "ökologischem Landbau"
 - "Ackerrandstreifen"



Segetalwert

 Aber: Ergebnisse zu mittlerer Anzahl an Segetal- und HNV-Arten ergeben genau umgekehrtes Bild!

Ursache?

- → Schonstreifen weist die höchste Gesamtartenzahl auf, d.h. Segetalwert beruht hier nicht auf der Segetalflora
- → Artenzahl gibt den aktuellen Zustand wieder, Segetalwert das Potential
- → Problem: Entwicklungszeitraum, d.h. Ermittlung des Segetalwertes auf Grundlage des vorhandenen Arteninventars kann zu einer Unter- oder Überschätzung führen

Fazit



• KULAP-Maßnahmen tragen zur Förderung der Segetalflora bei

- höhere Artenzahl
- vielfältigere Segetalflora
- höherer Deckungsgrad der Segetalflora
- Förderung der Fauna (u.a. Insekten, Vögel)

KULAP-Maßnahmen unterscheiden sich

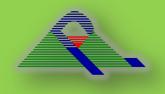
- bei mehrjähriger Vegetation nimmt der Effekt auf die Segetalflora ab
- beste Bedingungen für die Segetalflora bei "Ackerrandstreifen"
- Segetalwert hängt davon ab welche Flächen miteinander verglichen werden



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Fragen?

Fotodokumentation (RL-Arten)











Fotodokumentation (RL-Arten)

