

Umweltausschuss der Stadt Cottbus
09. April 2019

Agroforstwirtschaft als Maßnahme zur Förderung der Biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften

Dr. Christian Böhm
BTU Cottbus-Senftenberg, Lehrstuhl für Bodenschutz und Rekultivierung
Kontakt: T: 0355 694145 --- F: 0355 692323 --- E: boehmc@b-tu.de

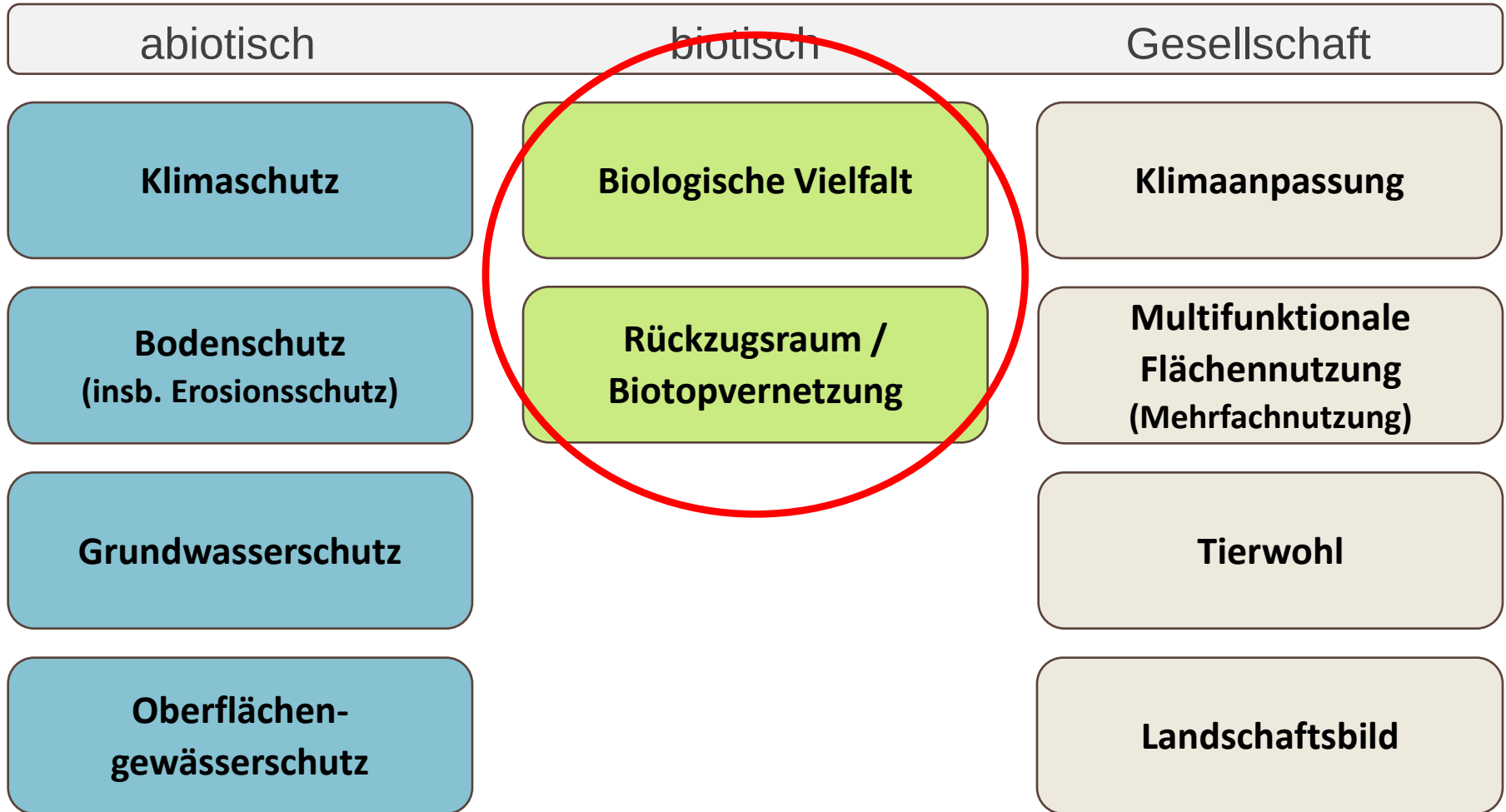


Agroforstwirtschaft

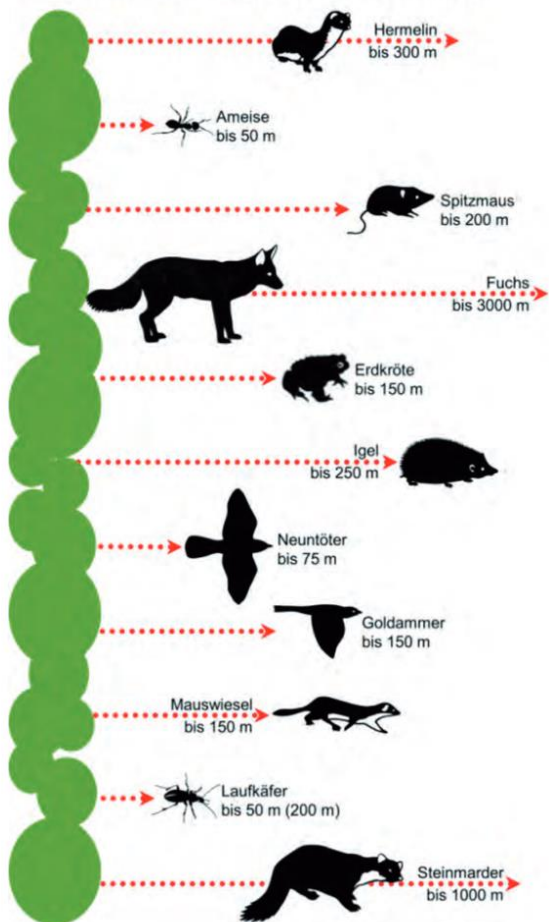
= Landbausystem, bei dem Ackerkulturen oder Grünland zusammen mit Gehölzen auf einer Bewirtschaftungsfläche (Schlag) angebaut und genutzt werden.



Agroforstliche Umweltleistungen



Aktionsradius von Heckenbewohnern



LfL, 2017



GEFÖRDELT VOM

Kombination von Agroforstwirtschaft und Blühstreifen

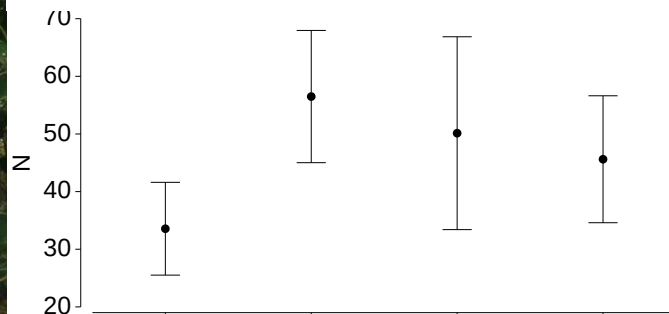


GEFÖRDERT VOM

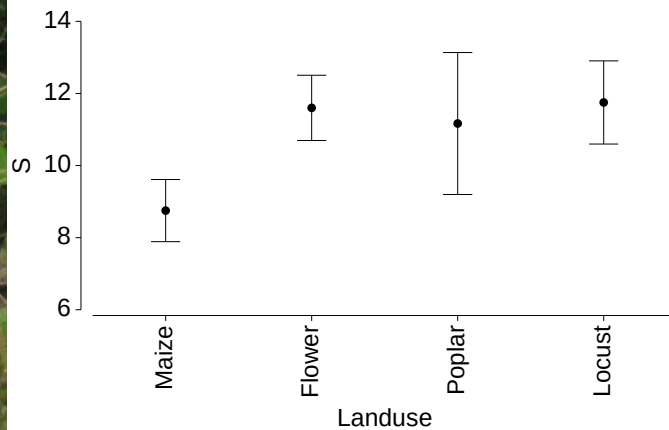
Biologische Vielfalt



Artenvielfalt ([Unter]Ordnungen, Familien)



Abundanz



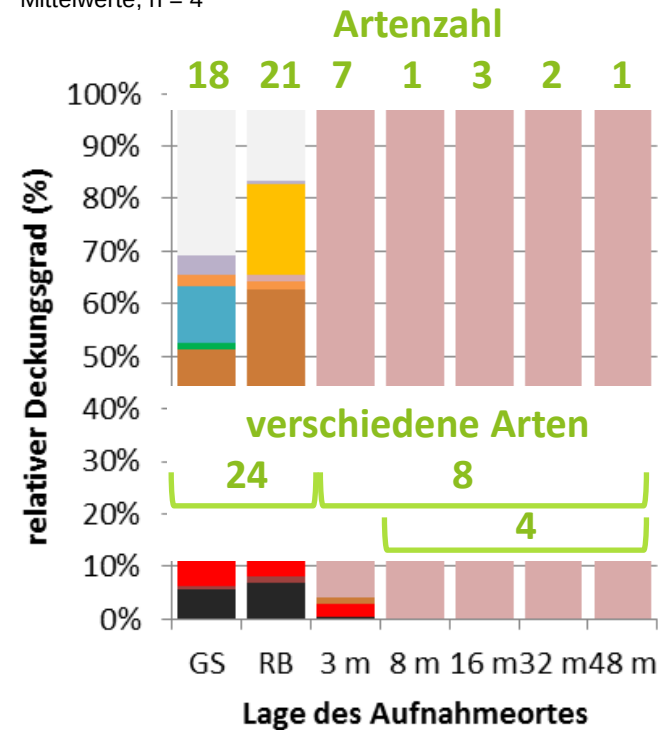
Birkhofer et al. 2018 (unv. Daten)

GEFÖRDERT VOM



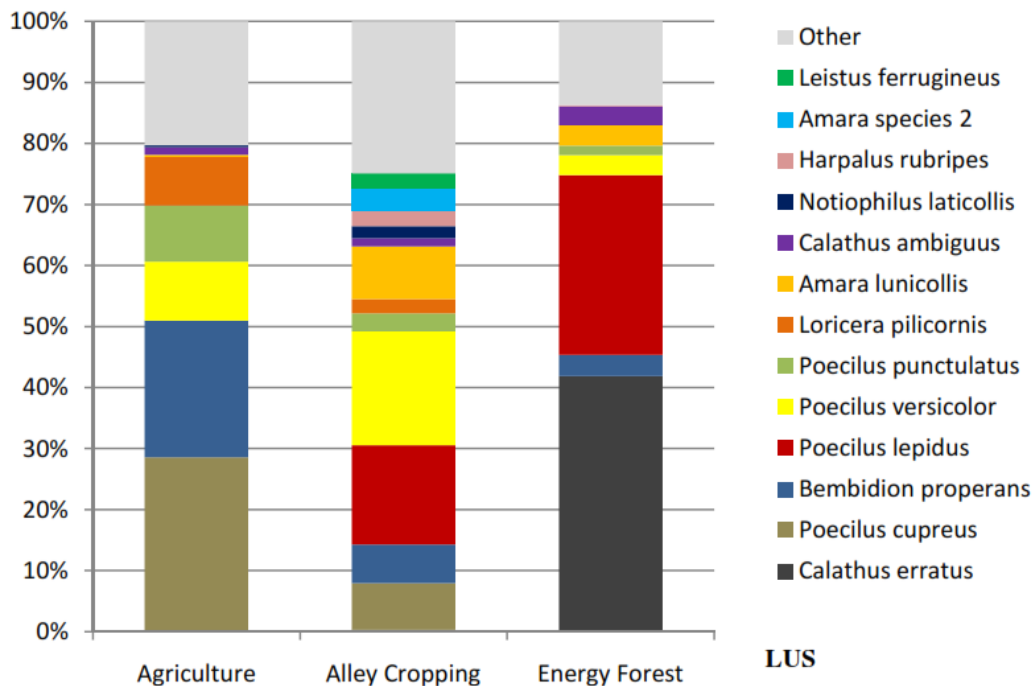
- Solanum tuberosum
- Poa trivialis
- Galium aparine agg.
- Cirsium arvense
- Beta vulgaris
- Artemisia vulgaris
- Agropyron repens
- vegetationsfrei
- Urtica dioica
- Tussilago farfara
- Triticum
- Tripleurospermum maritimum ssp. inodori
- Taraxacum officinale agg.
- Sonchus arvensis

Arten < 5 % hier nicht dargestellt;
Mittelwerte, n = 4



Agroforst und Artenvielfalt → Laufkäfer

Aktivitätsdichte von Laufkäferarten in einem vierjährigen Agroforstsystem mit Kurzumtriebswirtschaft (Tgb. Welzow-Süd)



Nutzung	Artenzahl
Acker (Luzerne)	37
KUP (Robinie)	28
Agroforst	48
Gehölz (Robinie)	26
Saum (Übergang)	19
Acker (Luzerne)	33

Agroforstliche Umweltleistungen – Humusaufbau

Regenwurmpopulation Agroforstsystem Scheyern (Bayern)

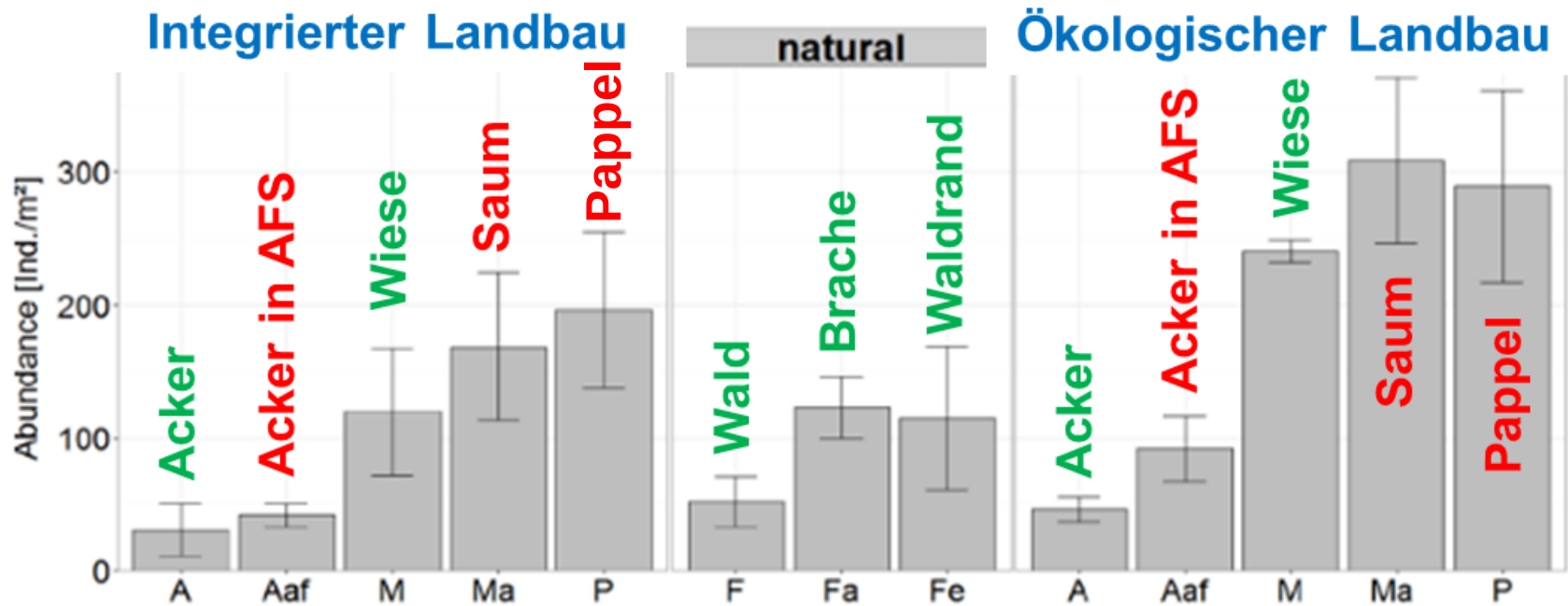


Figure 1: Overall mean earthworm abundance [Individuals m^{-2}] in various habitats (A= arable land, Aaf= arable land agroforestry, M= meadow, Ma= margin, P= poplar, F= forest, Fa= fallow, Fe= forest edge) in different farming systems. Error bars show $\pm$ standard deviation.

Quelle: Köhler et al. (2014)

Weitere Untersuchungen geplant...

Projektskizze SEBAS beim BfN eingereicht

Stabilisierung und Erhöhung der biologischen Vielfalt und Ökosystemdienstleistungen auf Agrarflächen durch Schaffung vielfältiger agroforstlicher Nutzungsstrukturen

Ziele: Erfassung und Bewertung der Auswirkungen von Agroforstsystemen (mit und ohne Blühstreifen) auf die Vielfalt und Häufigkeit von Insekten und weiteren wirbellosen Organismengruppen (Spinnen, Regenwürmer) sowie der Begleitflora in Agrarräumen → Ableitung von Managementoptionen für verbesserten Insektenschutz

Quantifizierung des Einflusses von stärkeren Trockenperioden (Simulation möglicher Klimawandeleffekte) auf die Artenzusammensetzung

Beteiligte: Landwirte, Verbände und Forschungseinrichtungen

Untersuchungsregion: Brandenburg, insgesamt drei landwirtschaftlich genutzte Flächen, die sich bezüglich Art des Agroforstsystems, Verwertungsziel der Gehölze, standörtlichen Kenngrößen und der Betriebsgröße des jeweiligen Bewirtschafters unterscheiden

Agroforstwirtschaft auch in Städten?



- Multifunktionale Flächennutzung fördern: Möglichkeit der Kombination aus Erholungsraum und ökologisch hochwertigem Biomasseproduktionsraum oder Streuobstnutzungsraum
- Gehölzstrukturen als Leitstrukturen für Blüh- und Brachflächen nutzen
- Wichtig: Verwertungswege schaffen

GEFÖRDET VOM



GEFÖRDEBT VOM