

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
Deutscher Bundestag, 73. Sitzung am 13.1.2016

Thema: Ursachen und Auswirkungen des Biodiversitätsverlustes bei Insekten

(1) Insekten sind die artenreichste Organismen-Gruppe

70% aller Tierarten in D, 72% weltweit (BfN 2015)

Hautflügler größte Gruppe: Prädatoren, Parasitoide, Bestäuber, Pflanzenfresser

(2) Ursachen der lokalen Biodiversitätsverluste

a) Agrochemikalien:

- **Überdüngung** (Kosten der N-Verluste in der EU: 70-320 Mrd. € pro Jahr; Sutton & van Grinsven 2011, CUP)
- **Pestizideinsatz** als durchgängiges Signal (Geiger et al. 2010, Basic Appl Ecol)

b) Ausgeräumte Kulturlandschaften

- **Artenpool** existiert auf Landschaftsebene, AUM nur lokal
- Lokale Optimierung weniger bedeutend als **regionale Optimierung** (Tschardt et al. 2005, Ecol Letters; 2012, Biol Reviews)

(3) Auswirkungen des Biodiversitätsverlusts

a) Bestäubung beeinflusst

- 88% aller Wildpflanzenarten, 70% der wichtigsten Nutzpflanzenarten,
- 35% der globalen Nahrungsmittelproduktion (Klein et al. 2007, Proc Roy Soc B)
- Erdbeer- und Kirschernte in komplexen Landschaften höher (Holzschuh et al., Conserv Biol. 2012; Klatt et al. 2013, Proc Roy Soc B)
- Wildbienen, nicht Honigbienen, besonders bedeutend (Garibaldi et al. 2013, Science)

b) Biologische Kontrolle von Schädlingen (pflanzenfressende Insekten)

- dreifache Dichte von Getreideläusen ohne natürliche Gegenspieler (Thies et al. 2011, Ecol Appl)
- Raps-Schädigung halbiert, Parasitierung achtfach in komplexen Landschaften (Thies & Tschardt 1999, Science; Tschardt et al. 2007, Biol. Control)

(4) Politische Konsequenzen

- Bedarfsgerechte Düngung
- Pestizideinsatz minimieren
- Struktureiche Landschaften fördern; Landschaftsperspektive für AUM (größte Effizienz bei monotonen Landschaften)
- Ökologisch-ökonomische Kompromisse identifizieren (Tschardt et al. 2012, Biol. Conserv)

Teja Tschardt, Professor für Agrarökologie

Georg-August-Universität Göttingen, Grisebachstr. 6, 37077 Göttingen

Telefon (direkt) 0551-399209 & (Sekretariat) 0551-399205; Fax 0551-398806

E-mail tschar@gwdg.de; Homepage: www.agroecology.uni-goettingen.de