

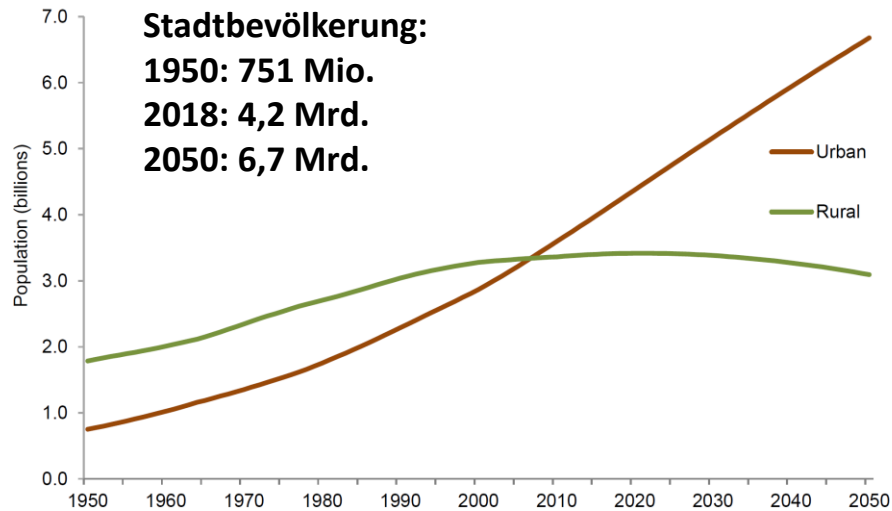


# ***Biodiversität in Städten***

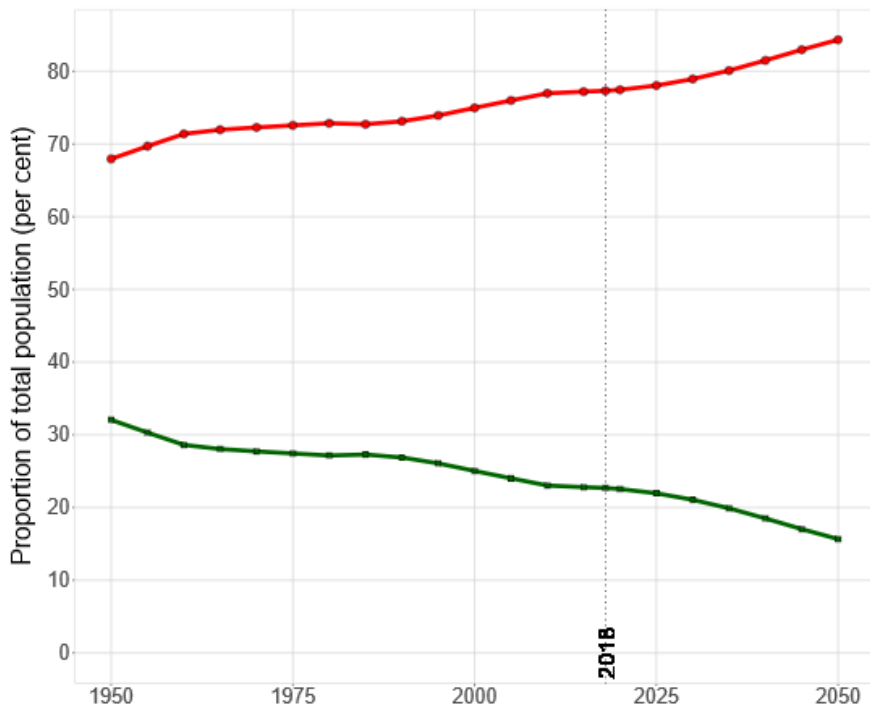
## ***Überblick und Einflussgrößen***



# Urbanisierung – Deutschland



**Aktuell leben ca. 55 % der Weltbevölkerung in Städten  
(1950: 30 %; 2050: 68 %)**



**In Deutschland leben aktuell  
77 % der Bevölkerung in  
Städten;  
→ Trend: weitere  
Bevölkerungszunahme im  
urbanen Raum**

# Biologische Vielfalt – Ebenen |

## Genetische Vielfalt



## Artenvielfalt



## Vielfalt der Ökosysteme



# Arten von Natur in der Stadt

Quelle: Kowarik et al. (2016), Naturkapital Deutschland – TEEB DE

## Stadtnatur

Natur 1



Relikte ursprünglicher Naturlandschaften

Natur 2



Relikte ländlicher Kulturlandschaften

Natur 3



Gärtnerische Naturelemente

Natur 4



Neuartige wilde Naturelemente

Übereinstimmung mit ursprünglicher Natur  
Vorkommen einheimischer Arten

Ökologische Neuartigkeit  
Vorkommen nichteinheimischer Arten

Bereitstellung von Ökosystemleistungen

**ABER: Innerhalb von Städten mitunter deutliche regionale Unterschiede und...**

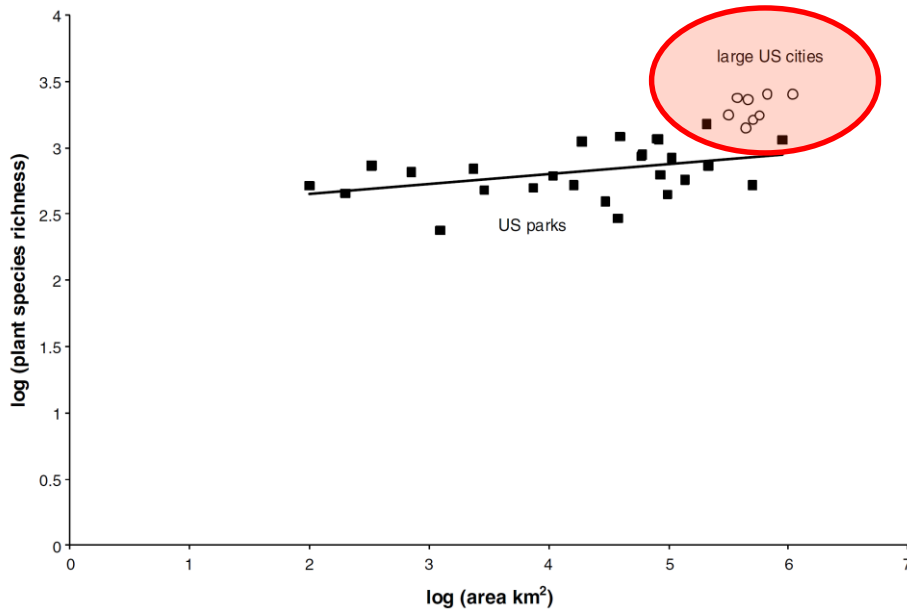
# Arten von Natur in der Stadt

NSG Eppendorfer Moor

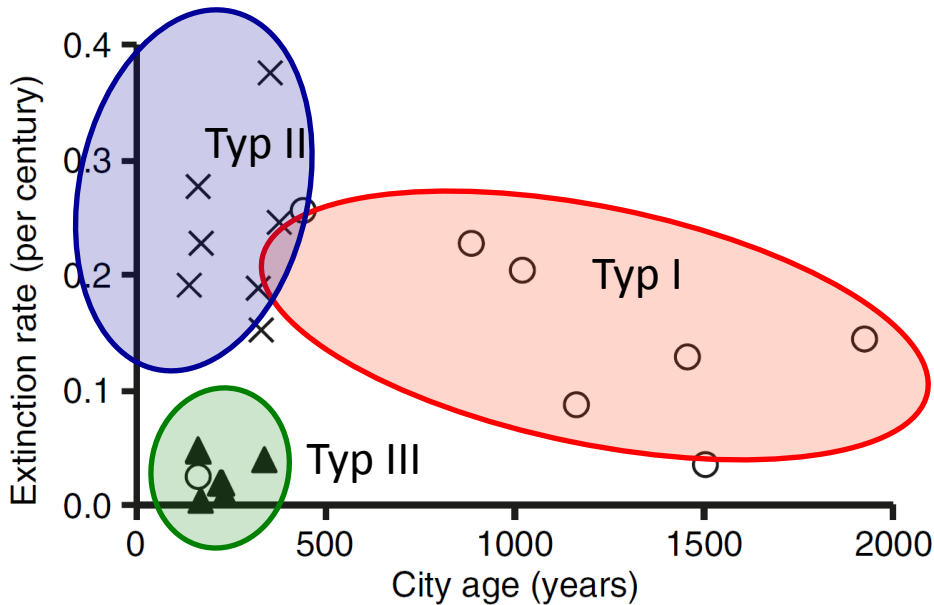
ABER: Innerhalb von Städten mitunter deutliche regionale Unterschiede und **generell hoher Anteil gebietsfremder Arten.**

# Biodiversität in der Stadt

Quelle: McKinney (2006), Biol. Conservation



Quelle: Hahs et al. (2009), Ecology Letters



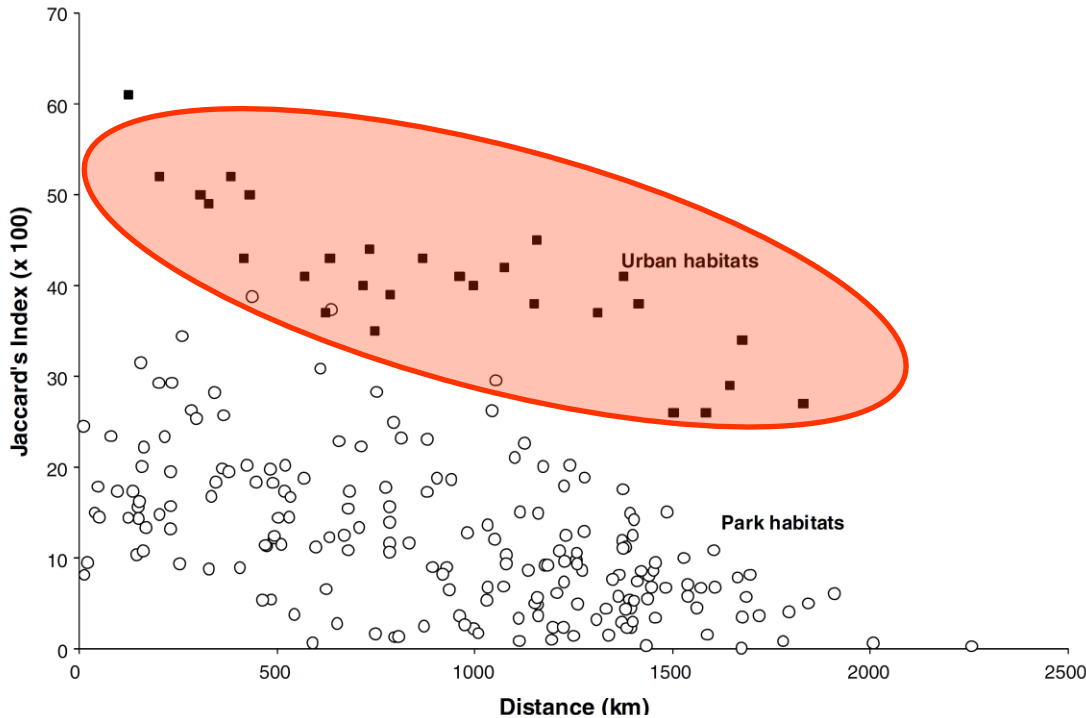
**Städte gelten in den Industriestaaten der nördlichen Hemisphäre als vergleichsweise artenreich**

**Artenzahl abhängig von:**

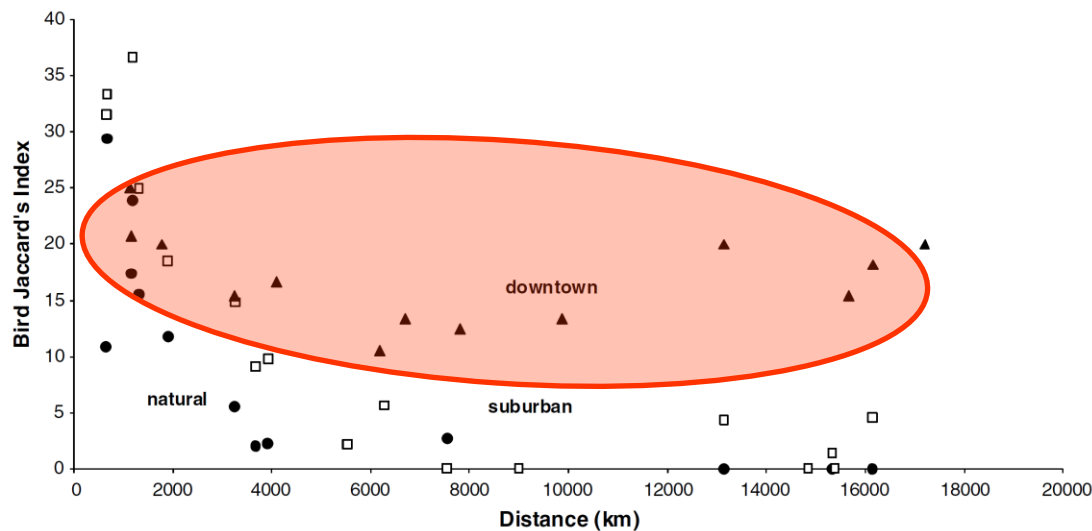
- Größe
- Alter
- Kontext/Umfeld
- Fragmentierung

# Urbanisierung und Homogenisierung von Artengemeinschaften

Quelle: McKinney (2006), Biol. Conservation



Quelle: McKinney (2006), Biol. Conservation



Urbane Lebensräume weisen auch über große Distanzen eine höhere Ähnlichkeit ihrer Lebensgemeinschaften auf als natürliche Lebensräume



# Welche Faktoren beeinflussen die Biodiversität urbaner Grünräume?

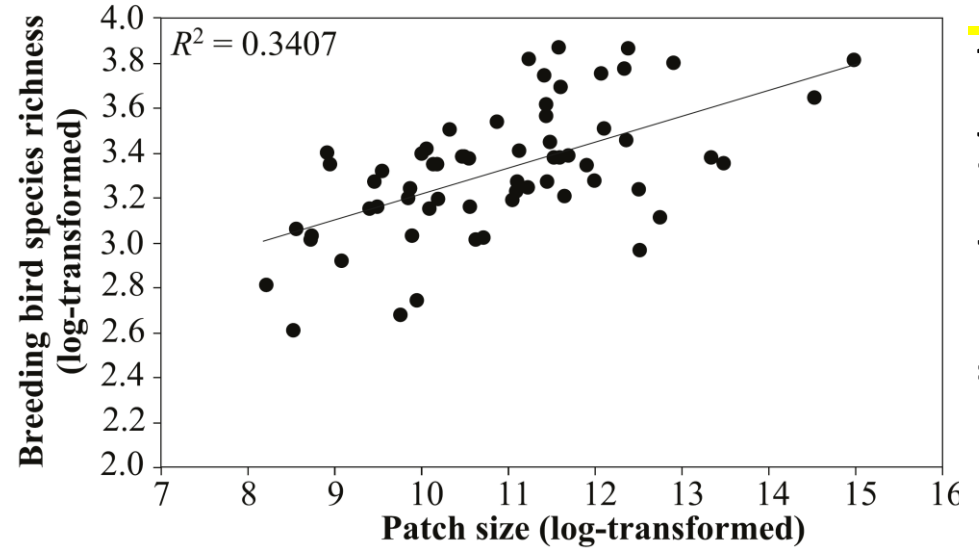
---



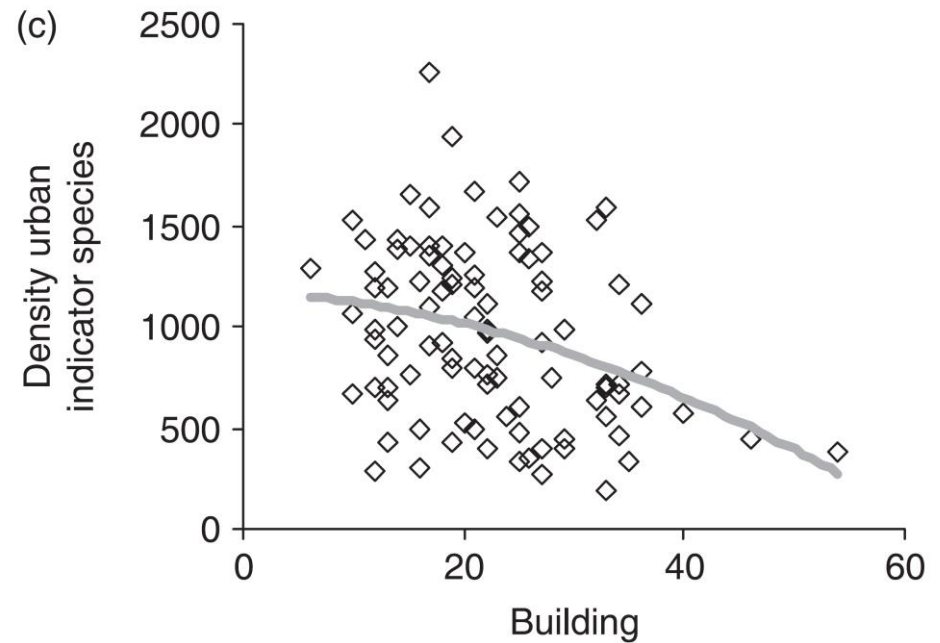
Foto: Kerstin Hartig



# Flächengröße

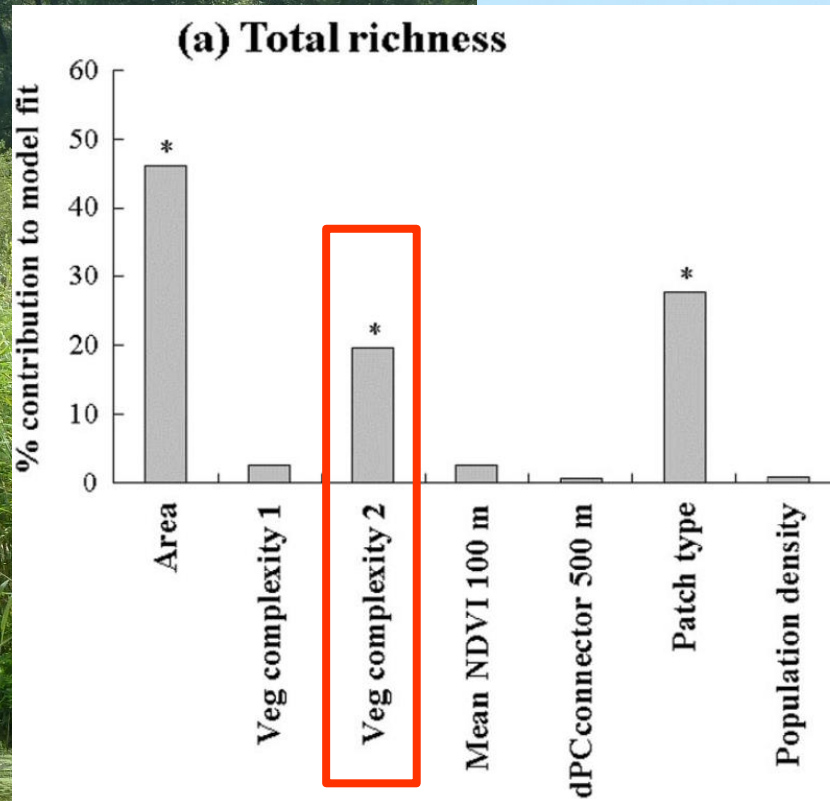


Quelle: Husté et al. (2006)



Quelle: Evans et al. (2009)

# Lebensraumstruktur – innerhalb von Grünräumen

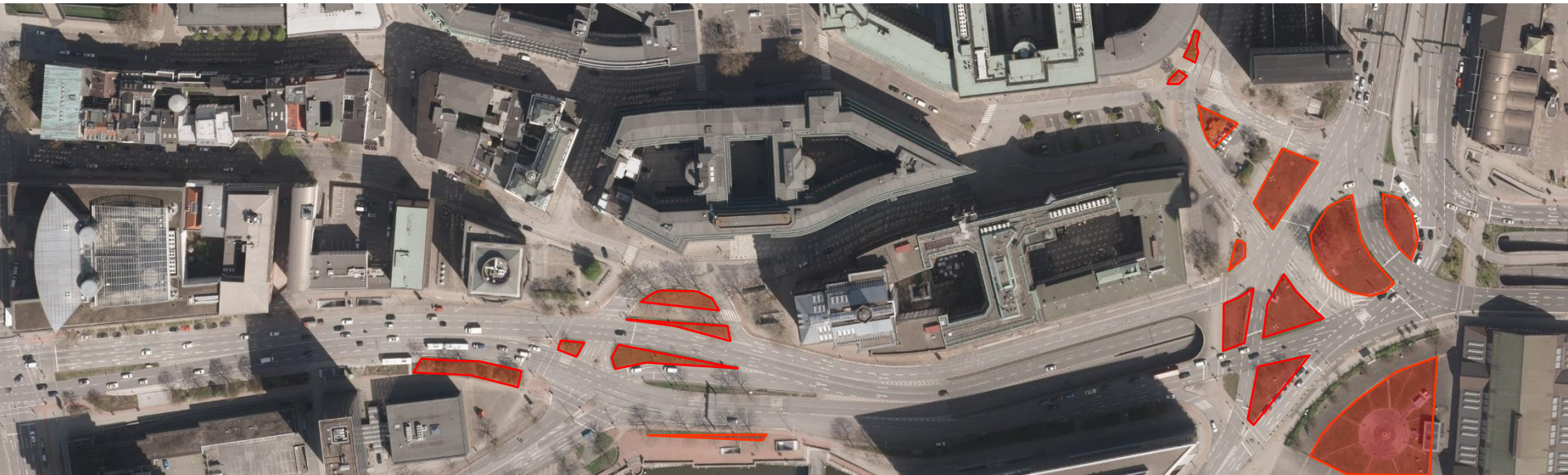
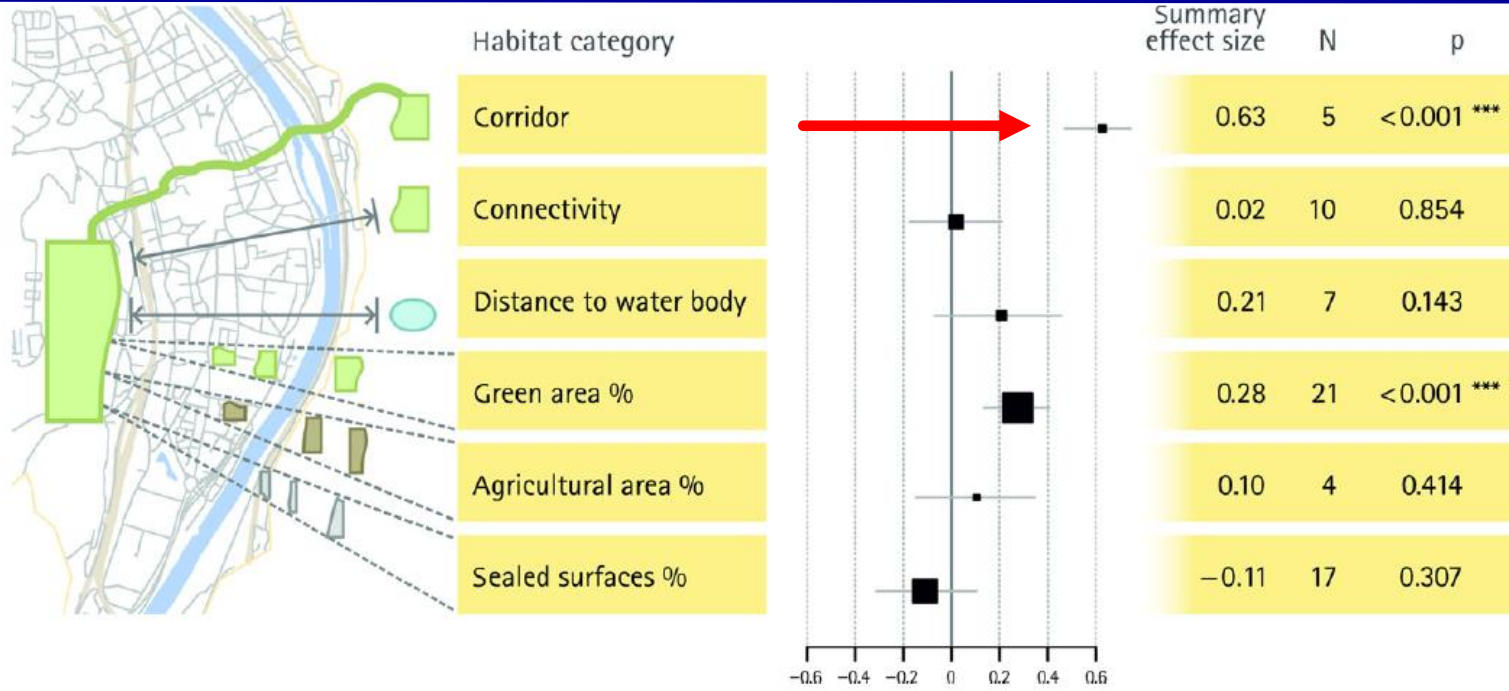


Quelle: Kang et al. (2015), Urban Ecosystems

Neben der Flächengröße bedingt insbesondere die Habitatstruktur die Artenvielfalt urbaner Grünräume

# Lebensraumfragmentierung und Isolation von Populationen

Quelle: Beninde et al. (2015), Biology Letters



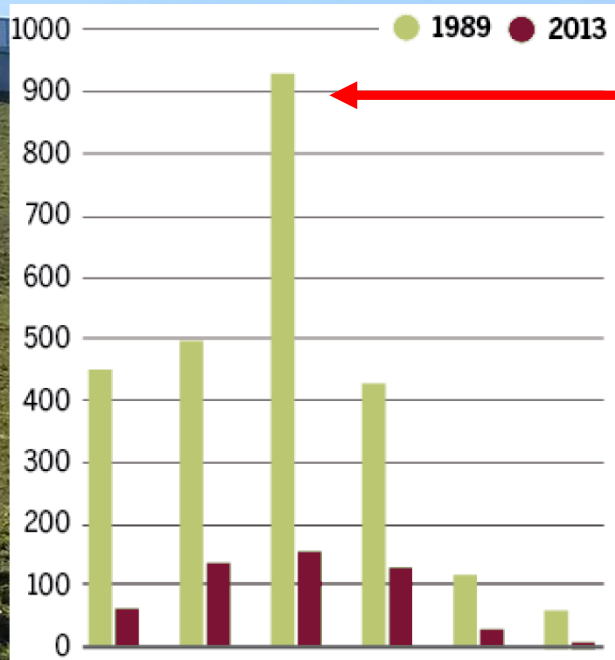
# Veränderungen in der Biodiversität – Insekten

---



Foto: Tobias Günnemann

# Veränderungen in der Biodiversität – Insekten („Krefeld-Studie“)



ca. 900 g 1989



Quelle: verändert nach Sorg et al. 2013  
Mitteilungen aus dem Entomologischen Verein  
Krefeld 1: 1–5

# Maßnahmen zur Förderung der Insektenbiodiversität



Foto: Swantje Grabener |



Foto: Swantje Grabener |

# Maßnahmen zur Förderung der Insektenbiodiversität



## einjährige Standardblümmischung

Nr.	Deutscher Name	Wiss. Name	Familie	Status [nach BfN]	Anteil [%]
1	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i> L.	Asteraceae	unbeständiger Neophyt	10
2	Saat-Lein	<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linaceae	unbeständiger Neophyt	20
3	Serradella	<i>Ornithopus sativus</i> Brot. <i>Phacelia tanacetifolia</i>	Fabaceae	eingebürgerter Neophyt	15
4	Rainfarn-Phazelie	Benth. <i>Raphanus sativus</i> ssp. <i>oleiformis</i>	Hydrophyllaceae	unbeständiger Neophyt	10
5	Ölrettich		Brassicaceae	unbeständiger Neophyt	15
6	Weißer Senf / Gelbsenf	<i>Sinapis alba</i> L.	Brassicaceae	unbeständiger Neophyt	20
7	Alexandrinischer Klee	<i>Trifolium alexandrinum</i> L.	Fabaceae	unbeständiger Neophyt	10

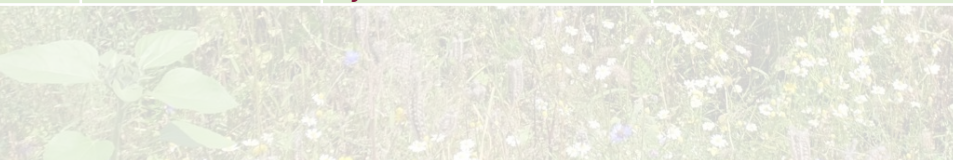
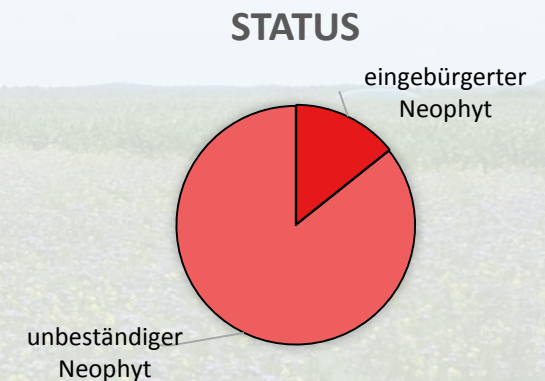
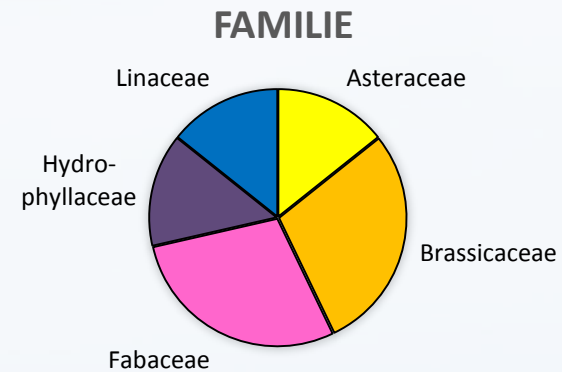


Foto: Swantje Grabener



Foto: Swantje Grabener

# Spezialisierung der einheimischen Wildbienen

Platterbsen-Mörtelbiene (*Megachile ericetorum*)



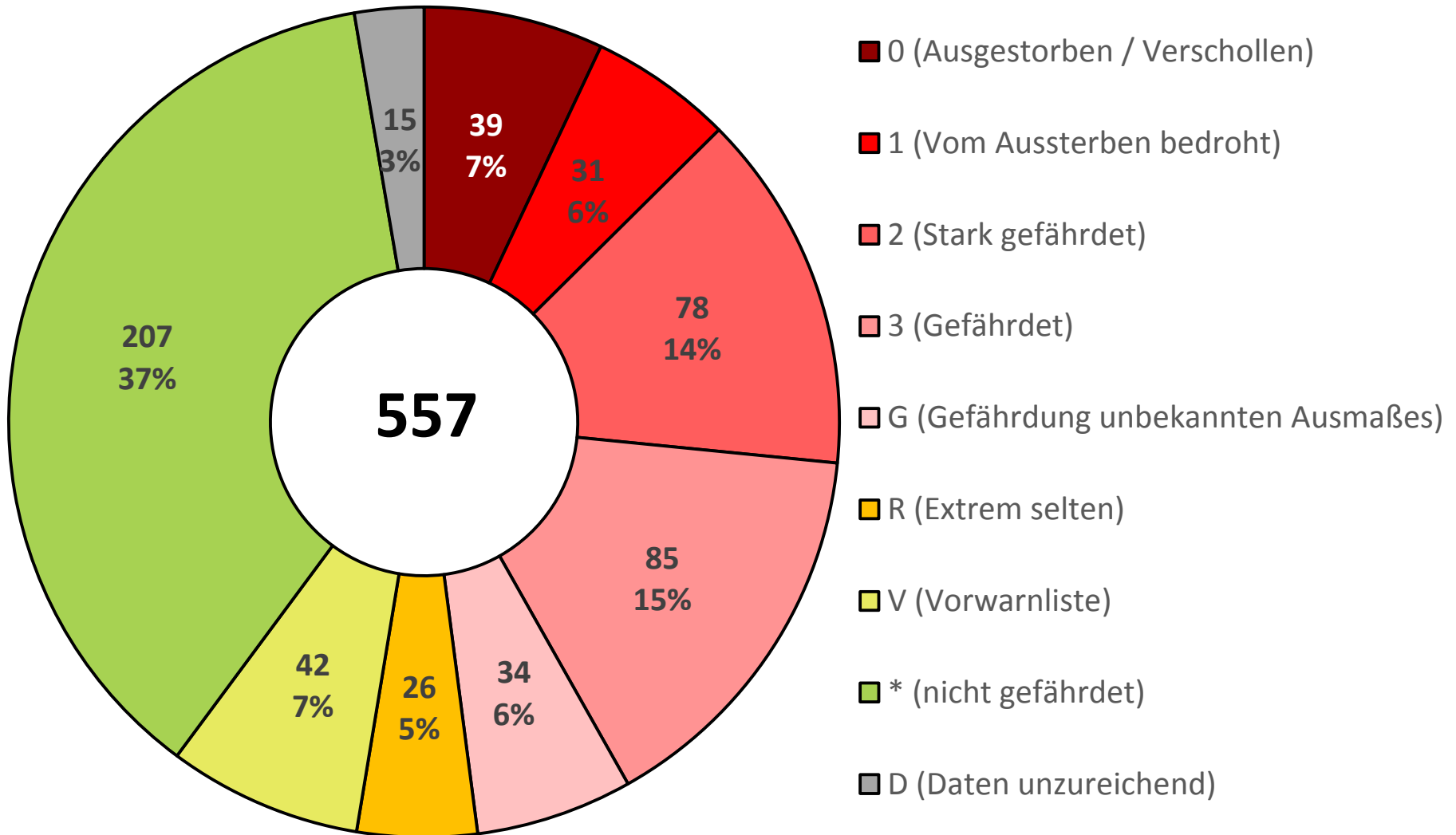
Foto: Tobias Günnemann

RL S-H 3; RL NI 3



# Spezialisierung der einheimischen Wildbienen

## Rote Liste der Wildbienen Deutschlands



Quelle: verändert nach Westrich et al. 2011 Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 373-416.



**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**