



Möglichkeiten ökologischer Aufwertungsmaßnahmen urbaner Straßenränder – Vorgehen und Fortschritte im ZSK-Projekt “Bunte Bänder”

Simon Dietzel¹, Sandra Rojas-Botero¹, Christina Fischer², Johannes Kollmann¹

¹ Lehrstuhl für Renaturierungsökologie, TUM

² FB1, Hochschule Anhalt, Bernburg

ZSK-Symposium am 22.09.2021, Workshop: Erhaltung von Biodiversität in der Stadt



finanziert durch
Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz

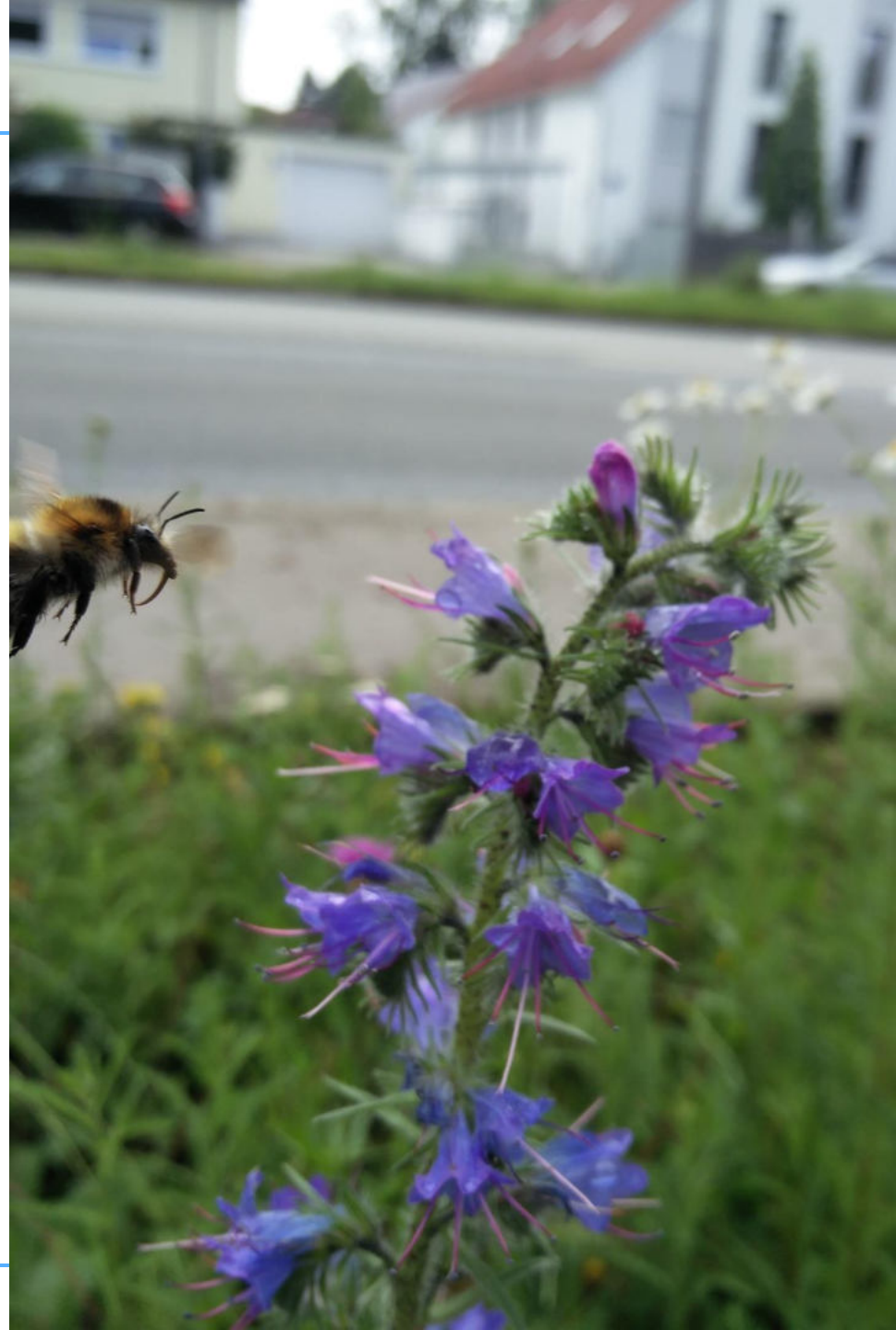


Regina Bauer Stiftung

GREEN CITY

Gliederung

1. Städte als Lebensräume:
Multifunktionales Stadtgrün
2. Projektziele: Urbane Blühflächen
im Praxistest
3. Pflanzenauswahl und Einsaat
4. Pflanzenmonitoring und
Klimaparameter
5. Insektenmonitoring
6. Vorläufige Ergebnisse
7. Zusammenfassung
8. Wissenskommunikation (Silvia
Gonzales, Green City e.V.)

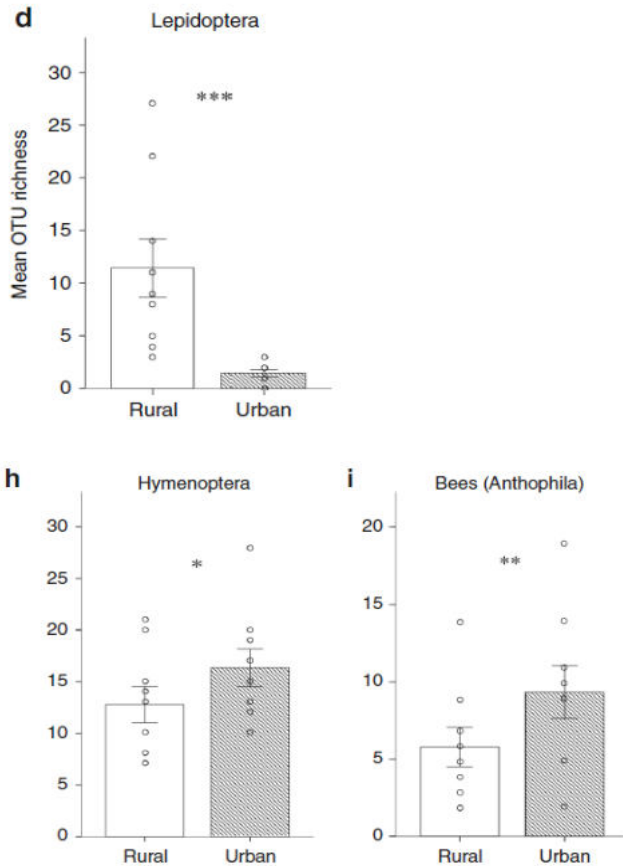


1. Städte als Lebensräume für Pflanzen und Insekten?



1. Städte als Filter: Beispiel Insektenvielfalt

Profiteure und Verlierer



Theodorou et al. (2020)

- Schwere Erreichbarkeit isolierter urbaner Habitate
- Hoher Nutzungsdruck auf städtischen Flächen
 - Nachverdichtung



Naturnahe Umgestaltung von Straßenrändern zu multifunktionalem Stadtgrün

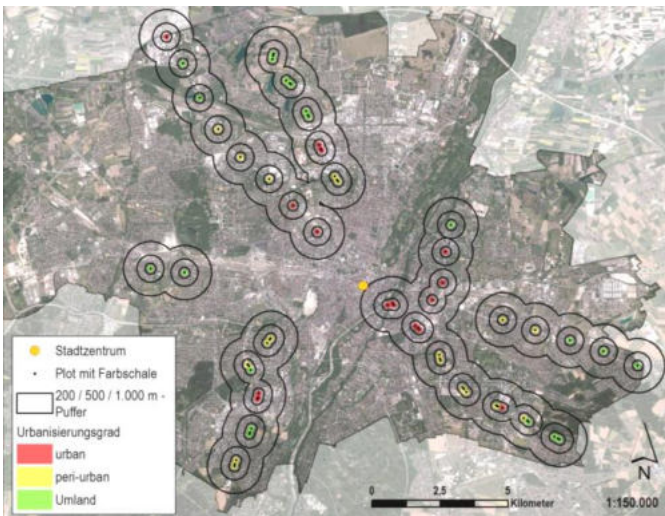
2. Bunte Bänder: Urbane Blühflächen im Praxistest



3. Pflanzenauswahl und Flächenanlage



- Heimische Wildpflanzenmischung
- 26 Pflanzenarten
- Aus elf Pflanzenfamilien
- Berücksichtigung funktionaler Merkmale
- ~ 50 Versuchsflächen in 2021



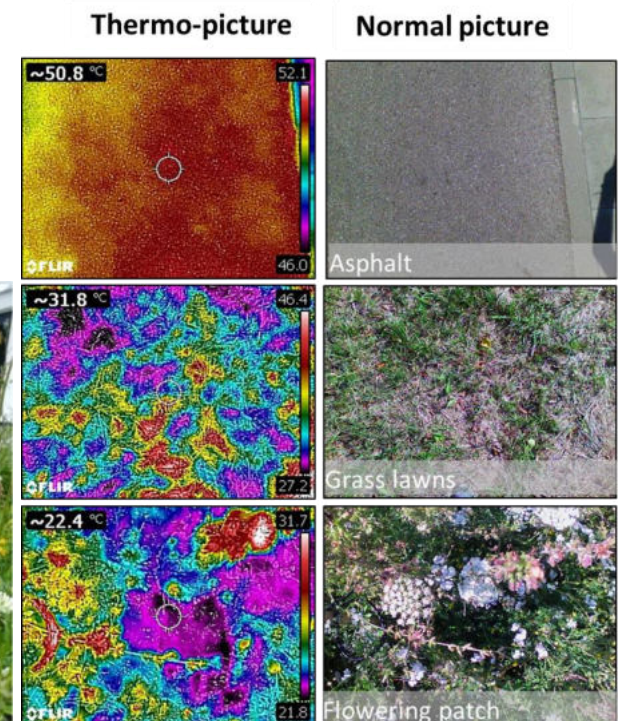
- Sechs große Verkehrsachsen
- 132 Versuchs- und Kontrollflächen (je 4 x 2 m)
- Variierende Flächenabstände
- Kartierung umliegender Landnutzung
 - Versiegelung
 - Grünflächen etc...
- Einordnung in Urbanisierungsklassen

4. Pflanzenmonitoring und Klimaparameter



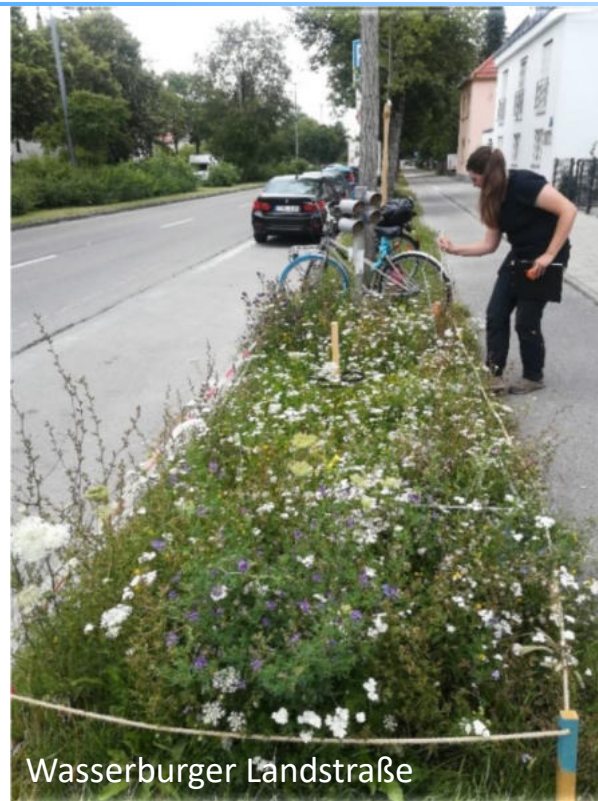
- 2021 drittes Jahr der Aufnahmen im Feld
- Blütenangebot
- Anzahl und Diversität
- Deckung
- Struktur

- Infrarotfotografie zur Erfassung der Oberflächentemperaturen von Versuchs- und Kontrollflächen
- Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Infiltrationsmessungen





Garmischer Straße



Wasserburger Landstraße



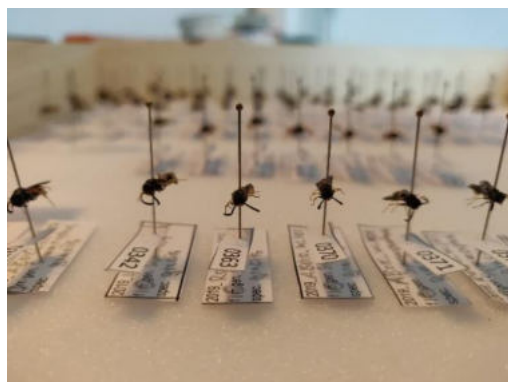
Pflanzenaufnahmen



Lerchenauf der Straße

Bilder: Simon Dietzel

5. Insektenmonitoring mit Nisthilfen



5. Insektenmonitoring mit Nisthilfen



Zwei Larven der Gemeinen
Löcherbiene in ihren Brutzellen
(*Heriades truncorum*)

- Abundanz: Anzahl der angelegten intakten Brutzellen
 - Artenanzahl
- }
- Reproduktionserfolg: Anzahl der geschlüpften Individuen



Veränderliche Hummel auf Wilder Platterbse



Langbauchschwebfliege auf Gewöhnlicher Wegwarte

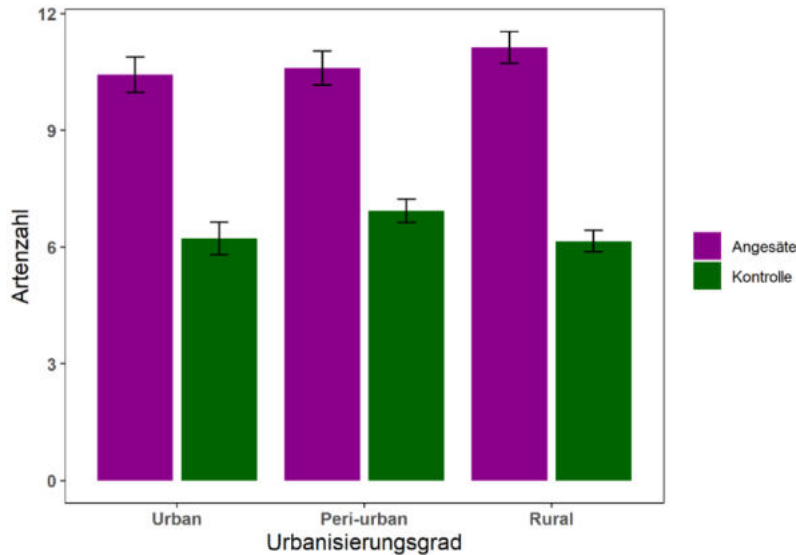


Bedornete Mauerbiene auf Gewöhnlicher Wegwarte

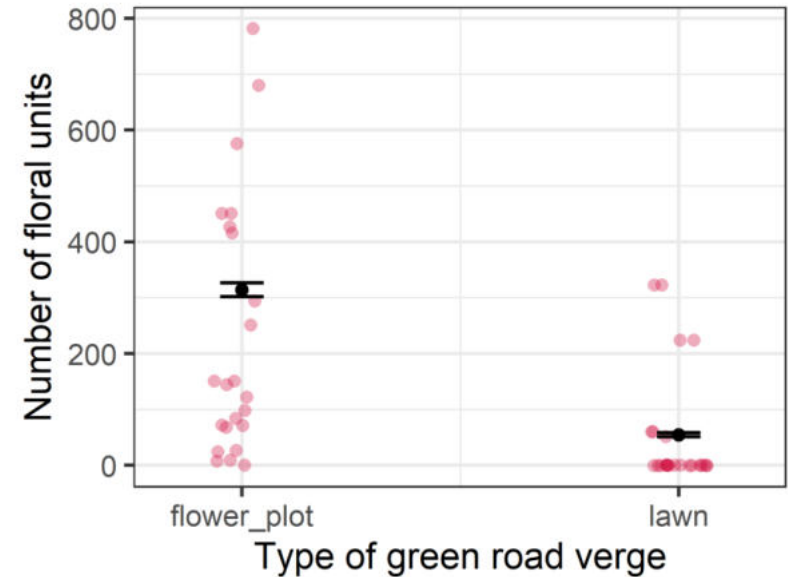


Rainfarn-Maskenbiene auf Wilder Möhre

6. Vorläufige Ergebnisse: Pflanzenaufnahmen

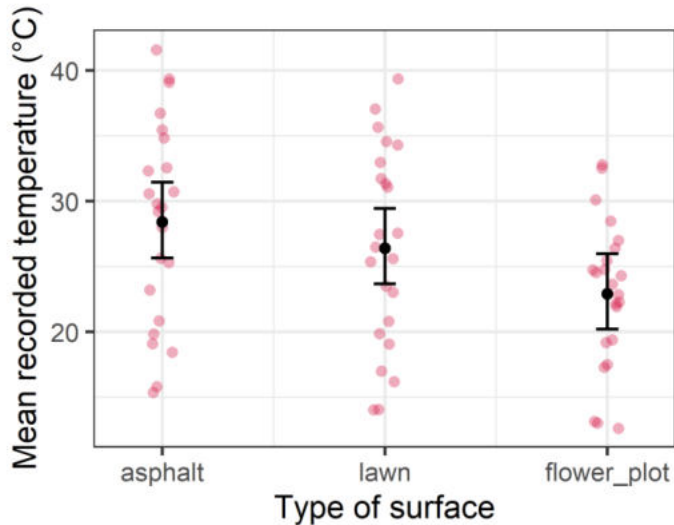


- *Signifikant niedrigere Artenvielfalt auf Kontrollflächen entlang des Urbanisierungsgradienten*
- *Blühflächen der ‚Bunten Bänder‘ steigerten die Artenvielfalt und funktionelle Diversität*

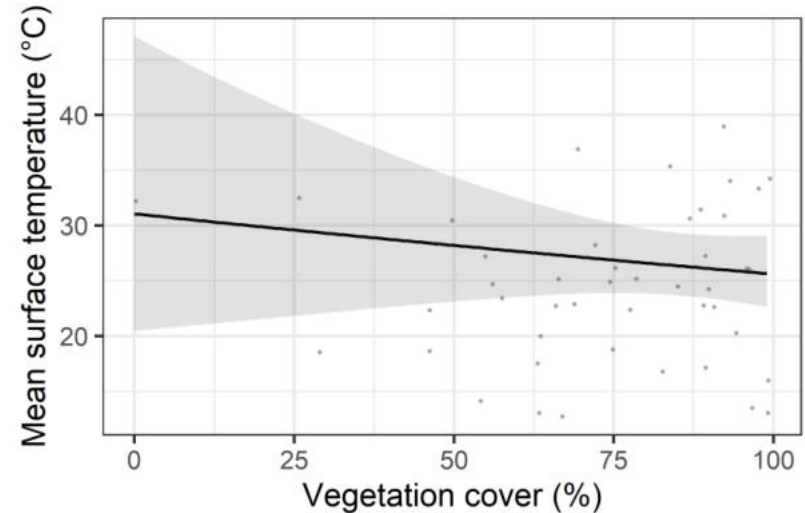


- *Signifikant höhere Blütenanzahl auf den Blühflächen im Vergleich zu Standardbegrünung*

6. Vorläufige Ergebnisse: Klimaparameter

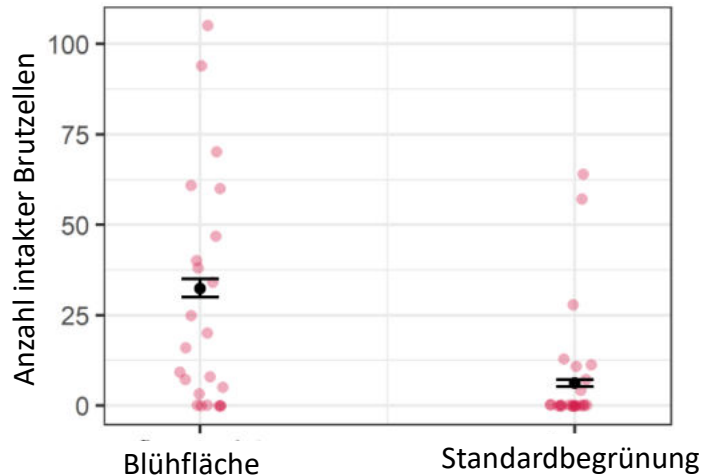


- *Oberflächentemperatur in den Versuchsflächen niedriger als auf Standardbegrünung und Asphaltflächen*

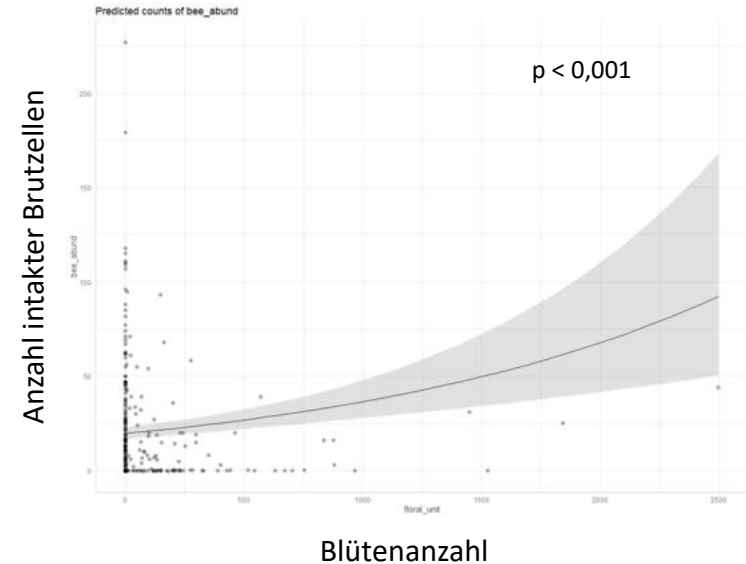


- *Erhöhte Pflanzendeckung auf den Blühflächen sorgt für eine sinkende Oberflächentemperatur*

6. Vorläufige Ergebnisse: Brutzellen in Niströhren



- *Erhöhte Anzahl intakter Brutzellen von solitären Wespen und Bienen an den Blühflächen*



- *Anzahl der Brutzellen steigt mit erhöhter Blütenzahl in der Umgebung*

8. Zusammenfassung

- Die naturnahe Gestaltung von Straßenrändern zeigt deutliche Vorteile im Vergleich zu konventioneller Begrünung
- Urbane Blühflächen tragen dazu bei, die Widerstandsfähigkeit von Städten gegenüber dem Klimawandel zu verbessern
- Blühflächen bieten Lebensraum und Ressourcen für Insekten
- Mögliche Sukzessionseffekte sowie Wechselwirkungen mit angrenzenden Lebensräumen, der Landschaftszusammensetzung und -gestaltung werden im Rahmen des Projekts weiter erforscht

➤ Silvia Gonzales, Green City e.V.

Danke für die
Aufmerksamkeit



Technische
Universität
München

TUM