

Urban Ecosystems Group Newsletter

März 2024



[Click here for English Version](#)

(or scroll down, if not supported by your mailbox)

Liebe Mitglieder des Urban-Ecosystems-Group-Newsletters,

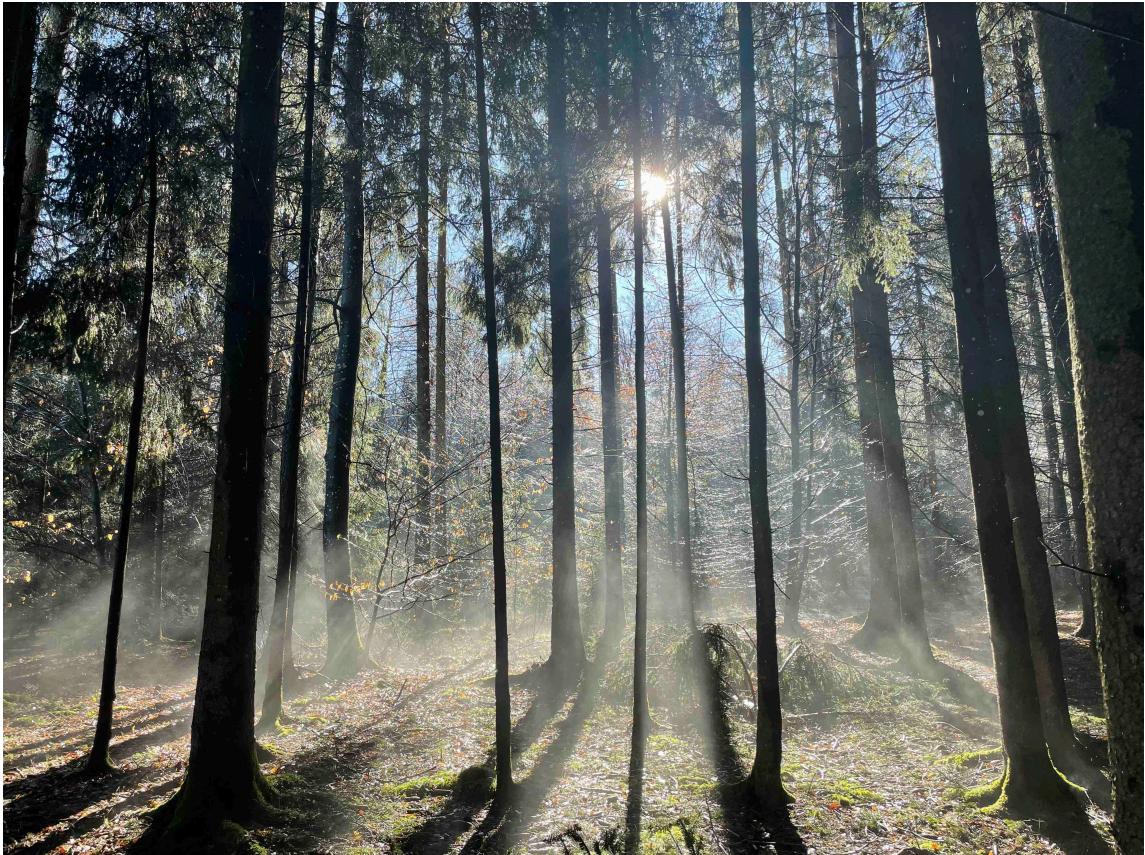
schon wieder ist ein Monat vergangen und die Boten des Frühlings sind eingetroffen. Viele Bäume präsentieren bereits ihre Knospen, fiepsende Stare und gurrende Ringeltauben weisen auf eine Rückkehr der ersten Kurzstreckenzieher hin.

Am Lehrstuhl der Urban-Productive-Ecosystems sind längst die saisonalen Projekte geplant, Materiallisten abgearbeitet und Erste-Hilfe-Kits geprüft, sodass es jetzt mit der wissenschaftlichen Feldarbeit richtig losgehen kann. Aber auch Gärtnerinnen und Gärtner können jetzt die Ärmel hochkremeln: Kopfsalat, Kohlrabi und Karotte können gesät werden ([Quelle](#)). Ebenfalls eignet sich der März hervorragend zum Umtopfen von Zimmerpflanzen.

Das Leben erwacht aus seinem Winterschlaf!

In dieser Ausgabe dreht sich alles um das Thema "Wildbienen" und darüber führe ich mit Astrid Neumann ein Interview. Sie ist Doktorandin mit Fachkenntnissen in Zoologie und arbeitet im Bereich "Forschen für Wildbienen". Ihr Interesse gilt den Bestäubern und dem Naturschutz in städtischen Gärten. Anschließend stelle ich die Wildbienenart *Osmia caerulescens* vor. Während ich Astrid in der Laborarbeit unterstützt habe, sind mir diese durch ihr farbiges Schimmern und den ausgeprägten Sexualdimorphismus aufgefallen (siehe Foto unter „Lebewesen des Monats“). Danach folgen die lokalen und globalen Neuigkeiten. Diese enthalten einen Vortrag von Prof. Hanno Schäfer über die Frage, wie es um die Biodiversität der Wildbienen global und in Bayern steht. Den Schluss machen Stellenanzeigen und ein lesenswertes Paper über die Nutzung von anthropogen geschaffenen Niststrukturen für Wildbienen in einer städtischen Umgebung. Hierbei werden nicht nur „Bienen-Hotels“, sondern auch Böden als

Nistgelegenheit untersucht (Bodennistende Wildbienen stellen mehr als die Hälfte aller Arten der Apidae dar! [Quelle](#))



Dieses Foto habe ich bei Forstarbeiten nahe Salzburg aufgenommen. Man bekommt einen Eindruck, welch eine mystische Stimmung in den Morgenstunden des Waldes herrscht...

Inhaltsverzeichnis: (Für schnellere Navigation anklicken)

1. [Triff ein Mitglied](#)
2. [Lebewesen des Monats](#)
3. [Neuigkeiten & Events](#)
 1. [Lokal](#)
 2. [Global](#)
4. [Stellenausschreibungen](#)
5. [Artikel des Monats](#)

Triff ein Mitglied

Astrid Neumann



Wer bist du? Könntest du dich mit einigen Sätzen kurz vorstellen?

Ich bin Astrid Neumann und komme ursprünglich aus Wien, wo ich Biologie und Zoologie studiert habe. Mein Fokus lag damals auf Ornithologie und Parasitologie in urbanen Systemen. Ein großes Interesse hatte ich zusätzlich schon immer an Bestäubern. Beginnend bei Hummeln hat sich dieses ausgeweitet, bis ich eine Stelle für ein Doktorat gesucht habe und auf diesen neuen Lehrstuhl gestoßen bin. Seitdem arbeite ich in urbanen Ökosystemen mit Bestäubern.

Innerhalb der Zoologie hast du dich sehr auf Wildbienen spezialisiert. Gibt es spezielle Einflüsse, welche dich zu diesem Themengebiet geführt haben?

Im Zoologiestudium hatte ich mit Insekten bereits viel Kontakt, da sie eine wichtige Artengruppe darstellen. Innerhalb der Insekten haben mich Bestäuber schon sehr früh fasziniert. Hummeln vor allem deswegen, muss ich ehrlich zugeben, weil sie groß und flauschig sind und man sie leicht erkennen kann. Als ich mit meinem Master fertig geworden bin und auf Jobsuche war, habe ich mich nach Weiterbildungsmöglichkeiten umgeschaut. Ich wollte nicht aufhören, zu lernen und mehr über Tiere zu erfahren und habe mich in einen Hummel-Bestimmungskurs eingeschrieben. Im Zuge dieses Kurses habe ich Mitarbeiterinnen der AGES (Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit) kennengelernt und dort ein halbjähriges Praktikum begonnen. Hier haben wir im Zuge von Feldversuchen Beobachtungen von Blüten durchgeführt, wo ich das erste Mal auch mit anderen Bestäubergruppen zu tun hatte. Mein Interesse stieg für die Thematik und ich habe mich auf die Suche nach PhD-Stellen in ähnlichen Fachgebieten umgesehen. Da ich mich damals nicht allzu weit von Wien entfernen wollte, war die Stelle am Lehrstuhl für Urbane Produktive Ökosysteme nahe an München ein guter Kompromiss.

Prof. Dr. Egerer hat mir schnell zugesagt und so bin ich nach Freising gekommen.

Woran arbeitest du momentan?

Gerade arbeite ich an der Überarbeitung meines ersten Papers. Es handelt von Einflüssen der Urbanisierung und Gartenmerkmale auf unterschiedliche Bestäubergruppen. Andere Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen haben sich dieses bereits durchgelesen und kommentiert. Diese Kommentare und Anmerkungen arbeite ich nach bestem Wissen und Gewissen ein und werde es bald wieder einreichen. Gleichzeitig plane ich bereits mein nächstes Paper, in dem ich mich nur auf Wildbienen in Gemeinschaftsgärten fokussieren werde.

Welche Schwierigkeiten sind dir in deinem Forschungsfeld aufgefallen?

Eine der Herausforderungen ist es, die Unterschiede der verschiedenen Gemeinschaftsgärten, in welchen wir unsere Daten aufnehmen, zu standardisieren. Die Gärten können komplett unterschiedlich angelegt und organisiert sein. Hierbei gibt es sehr viele Variablen, die menschlich beeinflusst sind und eine komplett andere Grundvoraussetzung für den Lebensraum der Tiere geben, welche ich beforsche. Das macht die Datenaufnahme manchmal herausfordernd.

Des Weiteren ist durch die Neugierde der Menschen in den Gärten oft ein hohes Maß an Multitasking gefragt. Sie sind (glücklicherweise) sehr interessiert und fragen z. B. „Habt ihr schon viel gefunden?; Denkt ihr unser Garten ist sehr divers?“ Und wollen interagieren. Das finde ich wirklich schön, da man die Motivation für das Thema und das Interesse sieht. Daher nehme ich mir auch immer Zeit zu antworten. Nur während der Datenaufnahme ist das manchmal schwierig, weil man zeitlich begrenzt ist und Bienen schnell sein können. Das ist eine Herausforderung... (lacht)

In vielen Studien ist ein globaler Rückgang des Artenreichtums der Wildbienen zu verzeichnen. Wie stellst du dir in Zukunft ein Zusammenleben zwischen Wildbienen und Menschen in urbanen Räumen vor?

Ich glaube, dass ein Zusammenleben sehr gut möglich ist. Klärerweise sind Städte keine natürlichen Habitate für Wildbienen. Ich denke aber, dass viele Maßnahmen, welche die Diversität von Wildbienen fördern, gleichzeitig gut für den Menschen sind oder zumindest Wohlfühlfaktoren darstellen können. Beispielsweise eine Blühfläche, welche verschiedenste Blühpflanzen beherbert, ist für den Menschen schön anzusehen und kann positive Emotionen hervorrufen. Derweil bietet sie für Bienen Nahrung. Strukturreichere Parks sind auch ein Punkt. In diesen fühle ich mich persönlich deutlich wohler, als auf niedergemähten Wiesen ohne Bäume etc.. Ich denke, dass Städte viel

Potential haben, um ein Habitat für Wildbienen darzustellen. Nachdem sich urbane Lebensräume immer weiter ausbreiten und größer werden, ist es wichtig, diesen Lebensraum so positiv wie möglich für Tiere zu gestalten.

Was ist deine Lieblings-Wildbienenart und warum?

Oh man, das ist die schwierigste Frage ... (überlegt). Ich mag diese Frage überhaupt nicht, da es so viele tolle Wildbienenarten gibt! Ich kann zumindest sagen, auf welche Wildbienenart ich mich schon besonders freue: Das ist die Rotpelzige Sandbiene (*Andrena fulva*). Sie ist spezialisiert auf die Blüten von Johannis- und Stachelbeersträuchern. Auf meinem Balkon habe ich einen solchen Stachelbeerstrauch. Hier konnte ich bereits zwei Jahre in Folge *Andrena fulva* beobachten. Sie sind sehr flauschig, orange und rot... und man kann sie im Frühjahr relativ häufig in Gärten finden.

[Hier finden Sie ein Paper, in welchem Astrid bereits mitgewirkt hat](#)

[AGES - Bienengesundheit](#)

Lebewesen des Monats



Zwei adulte *Osmia caerulescens* unter dem Mikroskop. Oben ein weibliches, unten ein männliches Individuum.

Stahlblaue Mauerbiene (*Osmia caerulescens*)

Osmia caerulescens wurde 1758 von Linnaeus beschrieben. Weibchen sind in der Regel etwas größer und weisen einen bläulichen Schimmer mit weißen Haaren auf. Männchen besitzen einen goldenen Körper mit orangenen Haaren. Stahlblaue Mauerbienen werden acht bis zehn Millimeter groß und sind in Europa weit verbreitet ([Quelle](#)). Als Polylekten (mehrere Pflanzen als

Nahrung- und Nistressource), beziehen sie von Pflanzen der Familie der Fabaceae, Lamiaceae, Asteraceae und Brassicaceae Pollen oder Nektar ([Quelle](#)).

Die Weibchen von *Osmia caerulescens* legen ihre Nester in natürlichen Hohlräumen oder in von Menschen geschaffenen Nisthilfen an, wobei sie oft kleine Löcher in Holz oder Lehm nutzen. Sie versiegeln die ein bis sieben nacheinander liegenden Brutkammern mit Pflanzenmaterial, um ihre Eier und die Nahrung für die Larven zu schützen. Zum Beenden des Nestes errichten sie wie fast alle solitären hohlraumnistenden Wildbienen einen Verschluss am Ausgang. Dieser besteht ebenfalls aus Pflanzenmaterial und ist mit den anschließend von den Larven gebauten oval-braunen Kokons ein gutes Bestimmungsmerkmal ([Quelle](#)).

Neuigkeiten & Events

Lokal (Weihenstephan)

Vortrag: Biodiversitätskrise in Bayern und weltweit - Haben wir die Bienen gerettet?

Dienstag, 19. März 2024, 19:00 Uhr | Lindenkeller Freising

Eintritt frei

Darüber spricht Hanno Schäfer, Professor für Biodiversität der Pflanzen an der Technischen Universität München (TUM) in Weihenstephan, in einem Vortrag aus der Reihe TUM@Freising am Dienstag, 19. März 2024, um 19 Uhr im Lindenkeller Freising. Nach dem Vortrag sind alle Interessierten eingeladen, ihre Fragen an den Referenten zu stellen. Der Einlass beginnt um 18.30 Uhr und der Eintritt ist frei.

Vor fünf Jahren haben sich mehr als 1,7 Millionen Menschen in Bayern im Volksbegehr „Artenvielfalt & Naturschönheit in Bayern“ für den Schutz der Bienen und der Natur positioniert. Zeigen die daraufhin eingeleiteten Maßnahmen Wirkung? Was sind die Ursachen der Biodiversitätskrise in Bayern und weltweit – und was haben die Pflanzen mit dem Insektensterben und der Verarmung unserer Vogelwelt zu tun? Wie muss sich unsere Landbewirtschaftung ändern? Können wir im städtischen Bereich den Lebensraum für Pflanzen und Tiere bieten, den es in der Agrarlandschaft nicht mehr gibt? Nach mehr als zehn Jahren Forschung zu Wildbienen und Blütenpflanzen in Freising und an anderen Orten in Bayern wird Prof. Schäfer, Leiter der Professur für Biodiversität der Pflanzen, in seinem Vortrag Probleme und Lösungsansätze aufzeigen. Dabei geht es insbesondere darum, wie wir alle unseren Beitrag zum Schutz der Artenvielfalt leisten können.

Vortrag: Opening up Indoor Vertical Farming - How (not) to communicate a Novel Food Production System

26. März um 13:00 Uhr | online (Zoom)

Dr. Gugganig (LMU) wird über die kommunikativen Herausforderungen der vertikalen Landwirtschaft in Innenräumen und die Bedeutung der Eröffnung eines Dialogs über die Umgestaltung des Agrar- und Ernährungssystems sprechen. Dies ist eine Online-Veranstaltung auf Englisch, aber Fragen auf Deutsch sind ebenfalls willkommen.

[Anmeldung \(Zoom\)](#)

[Weitere Informationen](#)

GLOBAL

Fachtagung: Black2GoGreen

26. - 27. März 2024 | Hochschule Geisenheim

Tagungsteilnahme: 60 €

Ermäßigte Studenten: 30 €

Konferenz für Wissenstransfer, Kompetenzaufbau und Praxiseinsatz zur Minderung des Hitzeinseleffekts und für das Management von Starkregenereignissen in städtischen Ballungsräumen.

"Black2GoGreen" ist ein interdisziplinäres Projekt an der Hochschule Geisenheim University unter Leitung von Prof. Dr. Claudia Kammann. Gestartet am 01.09.2023, konzentriert es sich auf die Nutzung von Pflanzenkohle-Macadam-Stadtbaumsubstraten zur Klimawandelanpassung und -mitigation in städtischen Gebieten. Ziel ist es, durch Wissenstransfer und Netzwerkbildung die Integration von Pflanzenkohle in städtische Substrate für verbessertes Pflanzenwachstum zu fördern.

Diese Plattform verbindet Wissenschaft, Kommunen, Behörden und Hersteller, um Implementierungshürden zu überwinden. Ein Schwerpunkt liegt auf dem Wissenstransfer im deutschsprachigen Raum. Best Practices und innovative

Ansätze werden gesammelt, aufbereitet und für die Anwendung zugänglich gemacht, um die Nutzung bestehender Lösungen zu fördern und neue Entwicklungen anzuregen.

Preise im Bereich der Ökologie: Horst-Wiehe- und GfÖ 2024

Die Gfö vergibt 2024 zwei Preise. Es wird einer Dissertation, sowie einem Beitrag als Post-Doc im Bereich der Ökologie gewidmet.

Horst-Wiehe Preis:

In diesem Jahr vergibt die GfÖ den Horst-Wiehe Preis an einen jungen Wissenschaftler oder eine junge Wissenschaftlerin für eine herausragende Dissertation im Bereich der Ökologie. Speziell mit diesem Preis unterstützt die GfÖ junge Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, die durch Ihre Arbeit das Gebiet der ökologischen Forschung weiterentwickelt haben. Der Gewinner oder die Gewinnerin des Preises hat seine oder ihre Doktorarbeit in den letzten drei Jahren abgeschlossen und besitzt in der Regel zum Zeitpunkt der Nominierung keine feste Anstellung.

Der Horst-Wiehe Preis ist mit einem Preisgeld von 2.000 € dotiert

GfÖ-Preis:

Dieser wird verliehen, um einen Nachwuchswissenschaftler oder eine Nachwuchswissenschaftlerin auf Postdoc-Ebene im Bereich der Ökologie für seinen oder ihren herausragenden Beitrag zur Förderung der ökologischen Forschung zu ehren. Der erfolgreiche Kandidat oder die erfolgreiche Kandidatin hat seine oder ihre Doktorarbeit in den letzten sechs Jahren abgeschlossen und hat zum Zeitpunkt der Nominierung in der Regel noch keine feste Anstellung.

Der GfÖ-Preis ist mit einem Preisgeld von 10.000 € dotiert.

[Weitere Informationen](#)

Bundespreis: „Blauer Kompass“

Noch bis zum 22. März 2024 können sich innovative Projekte und Maßnahmen zur Klimavorsorge und -anpassung für den Bundespreis „Blauer Kompass“ bewerben. Mitmachen lohnt sich: Der Wettbewerb ist mit **25.000 Euro** je Preisträgerin und Preisträger dotiert.

Weitere Informationen und das Bewerbungsformular finden Sie [hier](#).

Stellenausschreibungen

Professur für "Transformation von Umwelt, Natur und Landschaft"

An der Fakultät Landschaftsarchitektur, Campus Weihenstephan, ist zum Sommersemester 2025 oder später die o.g. Professur zu besetzen.

Kerninhalt der Professur „Transformation von Umwelt/ Natur/ Landschaft“ muss die transdisziplinäre und/ oder sozialwissenschaftliche Analyse, Beurteilung und Vermittlung der Transformationstreiber und der einzelnen Lösungsstrategien zur Umwelt-, Natur- und Landschaftsentwicklung in einem umfassenden gesellschaftlichen Kontext sein.

Die Professur sollte studiengangs- und lehr-/forschungsgebietsübergreifend die Transformation unserer Lebensumwelt analysieren, die sozialen Folgen dieses Wandels unserer Lebensumwelt beurteilen und die Akzeptanz bzw. auch Ablehnung von Transformationsprozessen in der Gesellschaft wissenschaftlich begleiten können. Eine aktive Gestaltung der angewandten Forschung, die Betreuung von Praktika, Projekt- und Abschlussarbeiten sowie die Mitarbeit in der Hochschulselbstverwaltung werden vorausgesetzt. Die Übernahme angrenzender Lehrinhalte ist erwünscht. Wir bieten ein interessantes Arbeitsfeld an der Schnittstelle zwischen angewandter Forschung und praxisnaher Lehre mit der Möglichkeit zur selbständigen Weiterentwicklung des Fachgebietes.

[Weitere Informationen und Bewerbung](#)

Doctoral student / Research Associate (m/f/d)

in the field of animal-plant interactions, agro- & landscape ecology

We are looking for a highly motivated early career researcher who enjoys collaborating and has a strong interest in one or more of the following fields: plant-insect interactions, chemical ecology, conservation biology, entomology, biodiversity monitoring, evolutionary ecology, global change biology or agroecology. A particular focus on trait-matching of plant-insect interactions is anticipated for this position. We offer access to our group's state-of-the art facilities for field work, greenhouse and lab experiments.

Your tasks at a glance

Opportunity for own academic and didactic qualification (scientific qualification goal: doctorate), activities in research and teaching according to § 72 HessHG
Teaching duties according to the teaching obligation ordinance of the state of Hessen

Design and conduct field and laboratory experiments on the ecology of insect-plant interactions

Planning and implementation of hypothesis-based literature review and synthesis

Co-supervision of bachelor and/or teacher training theses

Presentation and publication of research results

Your qualifications and competences

- Completed Master's or equivalent university degree in Biology, Ecology, Agricultural sciences, Landscape sciences, Landscape/Environmental Planning or similar
- Knowledge of and interest in issues relating to the conservation of arthropod diversity and their functions and services in agricultural landscapes
- Skills in ecological field work, especially in entomology
- Experience and/or interest in chemical ecology, insect and plant identification, GIS and statistical data analysis is an advantage
- Proficiency in written and spoken English is required; good German language skills are an advantage
- Driving license class B

Our offer to you

- Collaboration in a young, dynamic and international research group as well as with excellent international and interdisciplinary research groups
- A varied job with flexible working hours
- Free use of local public transport (LandesTicket Hessen)
- More than 100 training seminars, workshops and e-learning opportunities per year for personal development, as well as a wide range of health and sports activities.
- Remuneration according to TV-H, company pension scheme, child allowance and special payments

- Good compatibility of family and career (certificate "audit familiengerechte Hochschule")

The University of Giessen is located on an attractive city-wide campus and holds a strong research community in ecology, evolutionary biology, agriculture and biodiversity research. Giessen has a rich cultural life, attractive surroundings and offers ample job opportunities for spouses notably through its close proximity with Frankfurt and Marburg.

Apply via our online form by **March 12th, 2024** including your CV, a motivation letter and contact information of at least two references by indicating reference number 167/08. We look forward to receiving your application.

Artikel des Monats

Use of human-made nesting structures by wild bees in an urban environment

Abstract

Most bees display an array of strategies for building their nests, and the availability of nesting resources plays a significant role in organizing bee communities. Although urbanization can cause local species extinction, many bee species persist in urbanized areas. We studied the response of a bee community to winter-installed human-made nesting structures (bee hotels and soil squares, i.e. 0.5 m deep holes filled with soil) in urbanized sites. We investigated the colonization pattern of these structures over two consecutive years to evaluate the effect of age and the type of substrates (e.g. logs, stems) provided on colonization. Overall, we collected 54 species. In the hotels, two gregarious species, *Osmia bicornis* L. and *O. cornuta* Latr. dominated the community (over 87 % of the data). Over 2 years, the age of the soil squares did not affect their level of colonization and the same was true for the hotels with respect to *O. bicornis* and 'other species'. However, *O. cornuta* occurred less often and raised fewer descendants in 1-year old hotels than in new ones. Bee nesting was not affected by the soil texture and, among above-ground nesting bees, only *O. bicornis* showed a preference for some substrates, namely *Acer* sp. and *Catalpasp*. In a context of increasing urbanization and declining bee populations, much attention has focused upon improving the floral resources available for bees, while little effort has been paid to nesting resources. Our results indicate that, in addition to floral availability, nesting resources should be taken into account in the development of urban green areas to promote a diverse bee community.

[Gesamten wissenschaftlichen Artikel hier weiterlesen...](#)

Ich hoffe natürlich, dass euch der Newsletters gefallen hat. Über konstruktive Kritik oder Verbesserungsvorschläge freue ich mich jederseits
ilja.schoenheinz@tum.de

Empfehlen Sie den Newsletter über Forschung, Wissenswertes und Events rund um die Thematik der Urbanen Ökosysteme an Interessierte weiter!

per E-Mail Weiterempfehlen

([oder kopieren Sie diesen Link](#))

Liebe Grüße und bis zum nächsten Mal!
Ilja Schoenheinz



Technische Universität München Lehrstuhl für Urbane Produktive Ökosysteme
Prof. Dr. Monika Egerer
Hans-Carl-v.-Carlowitz-Platz 2
D-85354 Freising
monika.egerer@tum.de
garten@tum.de



[English version]

Urban Ecosystems Group Newsletter - March



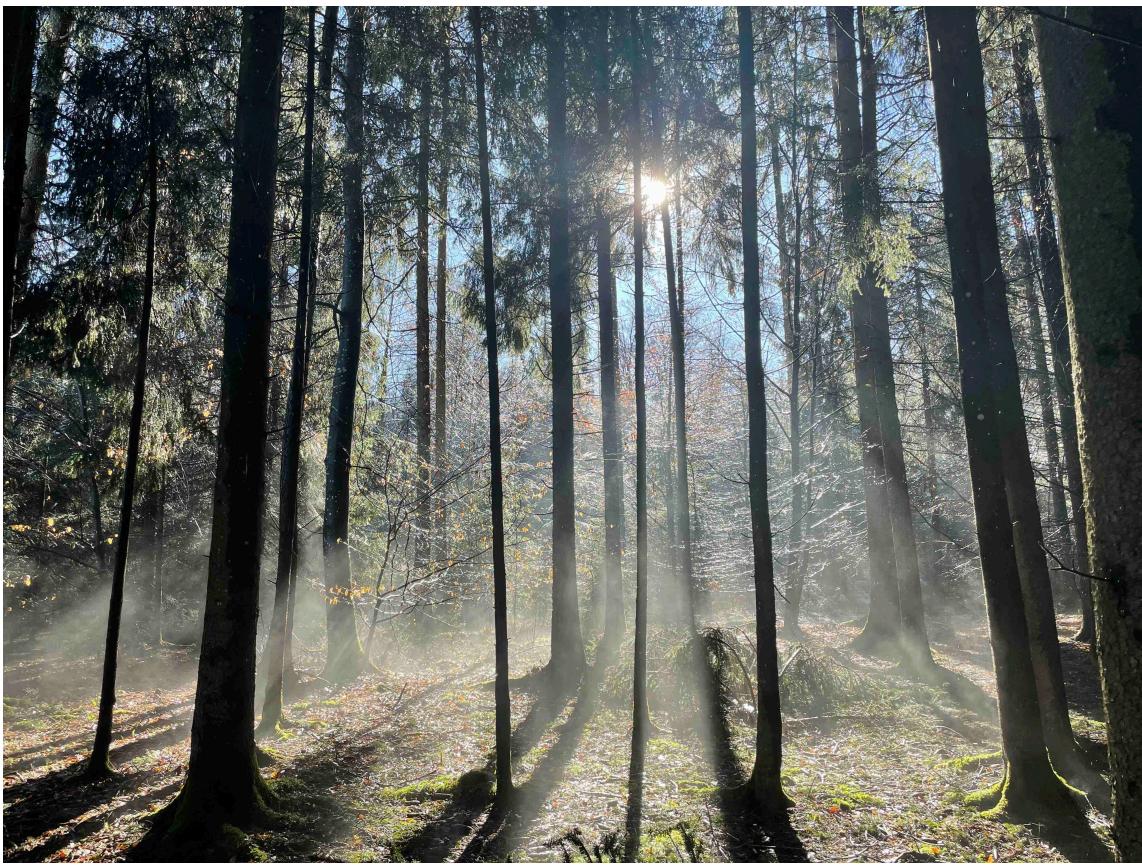
Dear Members of the Urban-Ecosystems-Group-Newsletter,

Another month has passed and the messengers of spring have arrived. Many trees are already showing their buds, chirping starlings and cooing wood pigeons indicate the return of the first short-distance migrants.

At the Chair of Urban Productive Ecosystems, the seasonal projects have long since been planned, material lists worked through and first aid kits checked so that the scientific fieldwork can now really get underway. But gardeners can also roll up their sleeves now: lettuce, kohlrabi and carrots can be sown ([Source](#)). March is also an excellent month for repotting houseplants.

Life awakens from its winter slumber!

This issue is all about "wild bees" and I interview Astrid Neumann about this. She is a PhD student with expertise in zoology and works in the field of "Research for wild bees". She is interested in pollinators and nature conservation in urban gardens. I then introduce the wild bee species *Osmia caerulescens*. While assisting Astrid in her lab work, I noticed its colorful shimmer and pronounced sexual dimorphism (see photo under "Creature of the Month"). This is followed by the local and global news. These include a lecture by Prof. Hanno Schäfer on the question of how the biodiversity of wild bees is doing globally and in Bavaria. The section ends with job advertisements and a paper worth reading on the use of anthropogenically created nesting structures for wild bees in an urban environment. Not only "bee hotels" but also soils as nesting opportunities are examined (ground-nesting wild bees make up more than half of all species of Apidae ([Source](#)))



I took this photo during forestry work near Salzburg. You get an impression of the mystical atmosphere that prevails in the forest in the morning hours...

Summary: (Click for faster navigation)

1. [Meet a member](#)
2. [Living being of the month](#)
3. [News & Events](#)
 1. [Lokal](#)
 2. [Global](#)
4. [Job advertisements](#)
5. [Article of the month](#)

Meet a member

Astrid Neumann



Who are you? Could you briefly introduce yourself in a few sentences?

I'm Astrid Neumann and I'm originally from Vienna, where I studied biology and zoology. My focus back then was on ornithology and parasitology in urban systems. I have also always had a great interest in pollinators. Starting with bumblebees, this expanded until I was looking for a position for a doctorate and came across this new chair. Since then, I've been working with pollinators in urban ecosystems.

Within zoology, you have specialized in wild bees. Are there any particular influences that led you to this subject area?

I already had a lot of contact with insects during my zoology studies, as they are an important group of species. Within insects, I was fascinated by pollinators from a very early stage. Bumblebees in particular, I have to admit, because they are big and fluffy and easy to recognize. When I finished my master's degree and was looking for a job, I looked around for further training opportunities. I didn't want to stop learning and finding out more about animals, so I enrolled on a bumblebee identification course. During this course, I met staff from AGES (Austrian Agency for Health and Food Safety) and started a six-month internship there. Here we carried out observations of flowers as part of field trials, where I also had my first contact with other pollinator groups. My interest in the subject grew and I started looking for PhD positions in similar fields. As I didn't want to move too far away from Vienna at the time, the position at the Chair of Urban Productive Ecosystems close to Munich was a good compromise. Prof. Dr. Egerer quickly accepted me and that's how I came to Freising.

What are you currently working on?

I'm currently working on revising my first paper. It deals with the influences of urbanization and garden features on different pollinator groups. Other scientists have already read through it and commented on it. I am incorporating these comments and remarks to the best of my knowledge and will submit it again soon. At the same time, I am already planning my next paper, which will focus solely on wild bees in community gardens.

What difficulties have you encountered in your field of research?

One of the challenges is to standardize the differences between the various community gardens in which we collect our data. The gardens can be designed and organized completely differently. There are a lot of variables that are human influenced and give a completely different basic premise for the habitat of the animals I study. This sometimes makes data collection challenging.

Furthermore, the curiosity of the people in the gardens often requires a high degree of multitasking. They are (fortunately) very interested and ask, for example, "Have you found much yet?"; "Do you think our garden is very diverse?" And they want to interact. I think that's really nice because you can see their motivation for the topic and their interest. That's why I always take the time to answer. It's only during data collection that it's sometimes difficult because you're limited in time and bees can be fast. That's a challenge... (laughs)

Many studies show a global decline in the species richness of wild bees. How do you envisage wild bees and humans living together in urban areas in the future?

I believe that coexistence is very possible. Of course, cities are not natural habitats for wild bees. However, I think that many measures that promote the diversity of wild bees are also good for humans or can at least be feel-good factors. For example, a flowering area that is home to a wide variety of flowering plants is beautiful to look at for people and can evoke positive emotions. At the same time, it provides food for bees. Parks with more structure are another point. I personally feel much more comfortable in these than in mown-down meadows without trees etc.. I think that cities have a lot of potential to provide a habitat for wild bees. As urban habitats continue to expand and get bigger, it is important to make this habitat as positive as possible for animals.

What is your favorite wild bee species and why?

Oh man, that's the hardest question ... (ponders). I don't like this question at all as there are so many great wild bee species! I can at least say which species of wild bee I'm particularly looking forward to: it's the red-furred sand bee (*Andrena fulva*). It specializes in the flowers of currant and gooseberry bushes.

I have such a gooseberry bush on my balcony. I have been able to observe *Andrena fulva* here two years in a row. They are very fluffy, orange and red... and you can find them relatively often in gardens in spring.

[Here you can find a paper where Astrid has already contributed](#)

[AGES - Austrian Agency for Health and Food Safety](#)

Living being of the month



Two adult *Osmia caerulescens* under the microscope. Above a female, below a male individual.

Steel blue mason bee (*Osmia caerulescens*)

Osmia caerulescens was described by Linnaeus in 1758. Females are usually slightly larger and have a bluish sheen with white hairs. Males have a golden body with orange hairs. Steel blue mason bees grow to a size of eight to ten millimetres and are widespread in Europe ([Source](#)). As polylects (several plants as food and nesting resources), they obtain pollen or nectar from plants of the Fabaceae, Lamiaceae, Asteraceae and Brassicaceae families ([Source](#)).

The females of *Osmia caerulescens* build their nests in natural cavities or in man-made nesting aids, often using small holes in wood or clay. They seal the one to seven successive brood chambers with plant material to protect their eggs and the food for the larvae. At the end of the nest, like almost all solitary cavity-nesting wild bees, they build a seal at the exit. This is also made of plant material and, together with the oval-brown cocoons subsequently built by the larvae, is a good identification feature ([Source](#)).

News & Events

Lokal (Weihenstephan)

Lecture: Biodiversity crisis in Bavaria and worldwide - Have we saved the bees?

Tuesday, March 19, 2024, 7:00 pm | Lindenkeller Freising

Admission free

Hanno Schäfer, Professor of Plant Biodiversity at the Technical University of Munich (TUM) in Weihenstephan, will talk about this in a lecture from the TUM@Freising series on Tuesday, March 19, 2024, at 7 p.m. in the Lindenkeller Freising. After the lecture, all interested parties are invited to ask their questions to the speaker. Admission starts at 6.30 pm and admission is free.

Five years ago, more than 1.7 million people in Bavaria took a stand for the protection of bees and nature in the referendum "Biodiversity & Natural Beauty in Bavaria". Are the measures introduced as a result having an effect? What are the causes of the biodiversity crisis in Bavaria and worldwide - and what do plants have to do with insect mortality and the impoverishment of our birdlife? How does our land management need to change? Can we provide the habitat for plants and animals in urban areas that no longer exists in the agricultural landscape? After more than ten years of research on wild bees and flowering plants in Freising and other places in Bavaria, Prof. Schäfer, head of the Chair of Plant Biodiversity, will highlight problems and possible solutions in his lecture. In particular, he will focus on how we can all do our bit to protect biodiversity.

Lecture: Opening up Indoor Vertical Farming - How (not) to communicate a Novel Food Production System

March 26 at 13:00 | online (Zoom)

Dr. Gugganig (LMU) will talk about the communicative challenges of vertical farming in indoor spaces and the importance of opening a dialogue about transforming the agricultural and food system. This is an online event in English, but questions in German are also welcome.

[Registration \(Zoom\)](#)

[More information](#)

GLOBAL

Symposium: Black2GoGreen

March 26 - 27, 2024 | Geisenheim University of Applied Sciences

Conference participation: 60 €

Reduced rate for students: 30 €

Conference for knowledge transfer, competence building and practical application for the reduction of the heat island effect and for the management of heavy rainfall events in urban agglomerations.

"Black2GoGreen" is an interdisciplinary project at Hochschule Geisenheim University under the direction of Prof. Dr. Claudia Kammann. Launched on 01.09.2023, it focuses on the use of biochar-macadam urban tree substrates for climate change adaptation and mitigation in urban areas. The aim is to promote the integration of biochar into urban substrates for improved plant growth through knowledge transfer and networking.

This platform connects science, municipalities, authorities and manufacturers to overcome implementation hurdles. One focus is on the transfer of knowledge in German-speaking countries. Best practices and innovative approaches are collected, processed and made accessible for application in order to promote the use of existing solutions and stimulate new developments.

Awards in the field of ecology: Horst Wiehe and GfÖ 2024

The Gfö will award two awards in 2024. It will be dedicated to a dissertation and a post-doc contribution in the field of ecology.

Horst Wiehe Award:

This year, the GfÖ will award the Horst-Wiehe Award to a young scientist for an outstanding dissertation in the field of ecology. With this prize in particular, the GfÖ supports young scientists who have advanced the field of ecological

research through their work. The winner of the award must have completed his or her doctoral thesis within the last three years and generally has no permanent employment at the time of nomination.

The Horst Wiehe Award is endowed with prize money of €2,000

GfÖ Award:

This is awarded to honor a young scientist at postdoctoral level in the field of ecology for his or her outstanding contribution to the advancement of ecological research. The successful candidate must have completed his or her doctoral thesis within the last six years and generally not yet have a permanent position at the time of nomination.

The GfÖ Award is endowed with prize money of €10,000.

[More information](#)

Federal award: "Blue Compass"

Innovative projects and measures for climate prevention and adaptation can still apply for the "Blue Compass" federal prize until March 22, 2024. It's worth taking part: the competition is endowed with **25,000 euros per award winner**.

[More information and the registration](#)

Job advertisements

Professorship for "Transformation of Environment, Nature and Landscape"

At the Faculty of Landscape Architecture, Weihenstephan Campus, the above-mentioned professorship is to be filled for the summer semester 2025 or later.

The core content of the professorship "Transformation of Environment/Nature/Landscape" must be the transdisciplinary and/or social science analysis, assessment and communication of the drivers of transformation and the individual solution strategies for environmental, nature and landscape development in a comprehensive social context.

The professorship should be able to analyze the transformation of our living environment across disciplines and teaching/research areas, assess the social consequences of this change in our living environment and scientifically accompany the acceptance or rejection of transformation processes in society. An active involvement in applied research, the supervision of internships,

project work and final theses as well as participation in university self-administration are required. The assumption of related teaching content is desired. We offer an interesting field of work at the interface between applied research and practice-oriented teaching with the opportunity for independent further development of the subject area.

More informationen and application

Doctoral student / Research Associate (m/f/d) in the field of animal-plant interactions, agro- & landscape ecology

We are looking for a highly motivated early career researcher who enjoys collaborating and has a strong interest in one or more of the following fields: plant-insect interactions, chemical ecology, conservation biology, entomology, biodiversity monitoring, evolutionary ecology, global change biology or agroecology. A particular focus on trait-matching of plant-insect interactions is anticipated for this position. We offer access to our group's state-of-the art facilities for field work, greenhouse and lab experiments.

Your tasks at a glance

Opportunity for own academic and didactic qualification (scientific qualification goal: doctorate), activities in research and teaching according to § 72 HessHG
Teaching duties according to the teaching obligation ordinance of the state of Hessen

Design and conduct field and laboratory experiments on the ecology of insect-plant interactions

Planning and implementation of hypothesis-based literature review and synthesis

Co-supervision of bachelor and/or teacher training theses

Presentation and publication of research results

Your qualifications and competences

- Completed Master's or equivalent university degree in Biology, Ecology, Agricultural sciences, Landscape sciences, Landscape/Environmental Planning or similar
- Knowledge of and interest in issues relating to the conservation of arthropod diversity and their functions and services in agricultural landscapes
- Skills in ecological field work, especially in entomology
- Experience and/or interest in chemical ecology, insect and plant identification, GIS and statistical data analysis is an advantage
- Proficiency in written and spoken English is required; good German language skills are an advantage

- Driving license class B

Our offer to you

- Collaboration in a young, dynamic and international research group as well as with excellent international and interdisciplinary research groups
- A varied job with flexible working hours
- Free use of local public transport (LandesTicket Hessen)
- More than 100 training seminars, workshops and e-learning opportunities per year for personal development, as well as a wide range of health and sports activities.
- Remuneration according to TV-H, company pension scheme, child allowance and special payments
- Good compatibility of family and career (certificate "audit familiengerechte Hochschule")

The University of Giessen is located on an attractive city-wide campus and holds a strong research community in ecology, evolutionary biology, agriculture and biodiversity research. Giessen has a rich cultural life, attractive surroundings and offers ample job opportunities for spouses notably through its close proximity with Frankfurt and Marburg.

Apply via our online form by **March 12th, 2024** including your CV, a motivation letter and contact information of at least two references by indicating reference number 167/08. We look forward to receiving your application.

Article of the month

Use of human-made nesting structures by wild bees in an urban environment

Abstract

Most bees display an array of strategies for building their nests, and the availability of nesting resources plays a significant role in organizing bee communities. Although urbanization can cause local species extinction, many bee species persist in urbanized areas. We studied the response of a bee community to winter-installed human-made nesting structures (bee hotels and soil squares, i.e. 0.5 m deep holes filled with soil) in urbanized sites. We investigated the colonization pattern of these structures over two consecutive years to evaluate the effect of age and the type of substrates (e.g. logs, stems) provided on colonization. Overall, we collected 54 species. In the hotels, two

gregarious species, *Osmia bicornis* L. and *O. cornuta* Latr. dominated the community (over 87 % of the data). Over 2 years, the age of the soil squares did not affect their level of colonization and the same was true for the hotels with respect to *O. bicornis* and 'other species'. However, *O. cornuta* occurred less often and raised fewer descendants in 1-year old hotels than in new ones. Bee nesting was not affected by the soil texture and, among above-ground nesting bees, only *O. bicornis* showed a preference for some substrates, namely *Acer* sp. and *Catalpasp*. In a context of increasing urbanization and declining bee populations, much attention has focused upon improving the floral resources available for bees, while little effort has been paid to nesting resources. Our results indicate that, in addition to floral availability, nesting resources should be taken into account in the development of urban green areas to promote a diverse bee community.

[Read the whole scientific paper here...](#)

Of course, I hope you enjoyed this issue of the newsletter. I am always happy to receive constructive criticism or suggestions for improvement

ilja.schoenheinz@tum.de

Recommend the newsletter on research, interesting facts and events relating to urban ecology to anyone who might be interested!

[\(or copy this link\)](#)

Best regards and see you next time!

Ilja Schoenheinz

E-Mail Recommendation



Technical University of Munich Chair for Urban Productive Ecosystems
Prof. Dr. Monika Egerer
Hans-Carl-v.-Carlowitz-Platz 2
D-85354 Freising
monika.egerer@tum.de
garten@tum.de

