

Urban Ecosystems Group Newsletter

Februar 2024



[Click here for English Version](#)

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

Liebe Mitglieder des Urban-Ecosystems-Group-Newsletters,

inzwischen haben wir den ersten Monat des neuen Jahres bereits hinter uns. Der langsam den Frühling einleitende Februar beginnt und weckt die Vorfreude auf Veränderung und gemeinsame Aktivitäten.

Der letzte sehr inhaltsreich ausgefallene Newsletter hat Ihnen hoffentlich das ein oder andere interessante Event nähergebracht. Im Januar habe ich selbst einen Vortrag von Massimiano Bucchi, welcher sich mehr als 30 Jahre mit der Thematik der Wissenschaftskommunikation beschäftigt, besucht. Hier wurde die immer größer werdende Rolle der Wissenschaftskommunikation für Forschende betont. Zum anderen wurde dargelegt, dass es sich hierbei stets um eine beidseitige Kommunikation handelt.

Als kleines Dankeschön dafür, dass sie diesen **kostenlosen Newsletter** erhalten, bitte ich sie, **[diese Umfrage auszufüllen](#)**. Sie ist anonym und beinhaltet nur vier Fragen zum Ankreuzen. Sie bezweckt, die Mitglieder besser kennenzulernen und die Inhalte entsprechend zu gestalten.

Des weiteren besteht nach wie vor die Möglichkeit des Austauschs per E-Mail: **ilja.schoenheinz@tum.de**

In diesem Newsletter finden Sie ein sehr ausführliches Interview mit Niclas Hoegel. Wer er ist und womit er sich beschäftigt, finden Sie zu Beginn des Newsletters heraus. Anschließend wird die Mistel unter Lebewesen des Monats vorgestellt, welche mir in einer großen Zahl auf dem Weg von der U-Bahnstation „Klinikum Großhadern“ zum LMU Lehrstuhl der Biologie aufgefallen sind. Darauf folgen die aktuellen Events und ein interessanter Artikel über invasive Arten und deren Begleiter!

(P.S: Niclas sucht für sein StreuWiKlim-Projekt noch eine/n Praktikant/in! Dies ist unter Stellenausschreibungen aufsuchbar)



Auf dem Weg von der U-Bahnstation „Klinikum Großhadern“ zum Lehrstuhl der Biologie (LMU), in welchem der Vortrag über Wissenschaftskommunikation stattfand, war eine Vielzahl an Misteln zu sehen!

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

Niclas Hoegel



Niclas Hoegel, wer bist du?

Könnten Sie sich bitte kurz vorstellen und Ihren Hintergrund erläutern?

Mein Name ist Niclas Hoegel. Ich habe sowohl meinen Bachelor in Forst- und Ressourcenmanagement als auch meinen Master in Forst- und Holzwissenschaften an der TUM abgeschlossen. Im Rahmen meiner Masterarbeit und bezüglich meiner Fächerwahl habe ich mich auf Agroforstsysteme und Wiederaufforstung in den Tropen spezialisiert. Ursprünglich sollte ich nach meinem Abschluss für eine NGO nach Uganda gehen, um dort eine Baumschule aufzubauen. Leider hat dies aufgrund von Covid nicht funktioniert. Stattdessen habe ich nach dem Master in der Baumpflege gearbeitet und mich bei der TUM um eine Doktorandenposition im Zusammenhang mit Agroforstsystemen beworben.

Da Streuobstwiesen eines der ältesten Agroforstsysteme sind und meiner Meinung nach einen der faszinierendsten ökologischen Lebensräume darstellen, war ich sehr glücklich, eine Doktorandenposition als Koordinator im Streuobstwiesen im Klimawandel (StreuWiKlim-Projekt) zu erhalten. Ich bin nun bereits seit über einem Jahr dabei und habe im Oktober 2022 am Lehrstuhl Urbane Produktive Ökosysteme bei Prof. Egerer begonnen.

Mit einer Artenvielfalt von über 5000 Arten vergleiche ich als leidenschaftlicher Taucher dieses terrestrische Ökosystem gerne mit den Korallenriffen im Great Barrier Reef.

Wie hat das StreuWiKlim-Projekt begonnen und wie wird es nun durchgeführt?

Zu Beginn des Projekts wurde ein Antrag gestellt, der bereits eine gewisse Methodik enthielt. Diese musste überarbeitet werden, und so haben wir zunächst relevante Fachliteratur studiert, um die anzuwendenden Methoden zu bestimmen. Es handelt sich um ein „Citizen Science“- bzw. „Farmer

Science"-Projekt, bei dem wir mit 40 Streuobstwiesenbewirtschaftenden aus verschiedenen Klimaregionen Bayerns zusammenarbeiten. Die Teilnehmer wurden über unterschiedliche Multiplikatoren wie die Landschaftspflegeverbände akquiriert. Unser Ziel ist es, gemeinsam Daten über das Klima, die Obstbäume, die Biodiversität und die Bewirtschaftungspraktiken zu sammeln.

Während andere aktuelle Projekte im Bereich Streuobst ihre Daten durch die Auswertung von Satellitenbildern gewinnen, versuchen wir genauere Informationen über die Bewirtschaftungspraktiken zu erhalten, einschließlich des wertvollen Know-hows, das aufgrund der Überalterung der Bewirtschafter zunehmend verloren geht. Genauer betrachtet handelt es sich nicht um ein reines „Citizen Science“-Projekt, sondern eher um ein Hybrid-Modell, da wir zusätzlich selbst Daten erheben. Das bedeutet, dass wir fast drei Monate pro Jahr (zeigt auf den Plan) im Feld unterwegs sind, um insgesamt etwa 30 Parameter in Zusammenarbeit mit den Bewirtschaftenden erfassen. Dies stellt die Herausforderung des Projekts dar.

Obwohl wir eine Online-Eingabemöglichkeit auf der Website haben, werden einige Fragebögen immer noch manuell oder mithilfe von Excel-Tabellen ausgefüllt, was oft einen hohen Organisationsaufwand darstellt. Hier ist oft eine persönliche Nachfrage erforderlich, wobei uns die Technische Assistentin Regina Hüttl und unsere studentische Hilfskraft Ronja Schäfer unterstützen. Das Projekt ist äußerst umfangreich, und wir hoffen, dass es über seine aktuellen Grenzen hinaus verlängert wird und dass interessierte Personen möglicherweise selbst die erforderliche Ausrüstung erwerben oder herstellen können.

Es handelt sich um ein Kooperationsprojekt mit der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf. Frau Rebekka Honecker bekleidet dort dieselbe Position wie ich, und die Leitung liegt bei Prof. Dr. Monika Egerer (TUM) und Prof. Dr. Markus Reinke (HSWT).

Die Schwierigkeit liegt also darin, dass es kein vergleichbares hybrides Projekt gibt und ihr deshalb neuen Boden betretet?

Die Herausforderung besteht darin, dass es kaum vergleichbare hybride Projekte gibt, und somit betreten wir Neuland. Im Gegensatz zur Untersuchung konventioneller Forstflächen oder Plantagenobstflächen, wo oft nur eine Baumart oder eine Mischung weniger Arten (oft in derselben Altersklasse) vorhanden ist, sind die Streuobstflächen wesentlich heterogener. Hier finden sich unterschiedliche Arten, Sorten, Kompositionen, Altersklassen und Bewirtschaftungspraktiken. Zudem sind die Hochstämme oft auf Sämlingunterlagen veredelt, was selbst die Beobachtung eines Baumes zur Herausforderung führen kann.

Genau, im Großen und Ganzen geht es darum zu bewerten, welche Schäden die Streuobstwiesen beeinflussen und wie sich dies auf die Resilienz und Vitalität der Bäume auswirkt. Durch die Zusammenstellung dieser Daten erhoffen wir uns, Aussagen über Anpassungsmaßnahmen in den

unterschiedlichen Klimaregionen Bayerns treffen zu können. Wir untersuchen Flächen sowohl in der Main- als auch in der Donauregion, sowohl niederschlagsarme und tiefer gelegene Standorte als auch höhere, niederschlagsreichere und kühlere Regionen, die das Südbayerische Hügel- und Alpenvorland repräsentieren. Überall existieren verschiedene Kombinationen von Sorten und Arten, unterschiedliche Pflanzdichten und Abstände, Mikroklimata und Standorte auf den Flächen. Auch umgeben verschiedene Biotoptypen diese Flächen. Durch die Erfassung dieser Vielfalt können wir Aussagen darüber treffen, welche Habitatstrukturen sich positiv auf die Biodiversität und klimatischen Ereignisse in den Streuobstwiesen auswirken.

Was erhoffen Sie sich vom Projekt und wie könnten diese Ergebnisse eingesetzt werden? Grundsätzlich sollen die Ergebnisse in einen Leitfaden für Anpassungsmaßnahmen einfließen, um den Menschen bis zu einem gewissen Grad Sorten für ihre jeweilige Region empfehlen zu können. Die zweite Frage betrifft die Auswirkungen von biologischer Vielfalt, Strukturreichtum, Standortwahl, Sortenwahl und Bewirtschaftungspraktiken auf die Anpassungsfähigkeit von Streuobstwiesen.

Auch möchten wir allgemein wissen, wie sich der Klimawandel auf Streuobstwiesen auswirkt. Die Anpassungsmaßnahmen sollen im weiteren Verlauf des Projekts, falls es zu einer Verlängerung kommt, erprobt werden. Dabei sollen gezielt Methoden in unterschiedlichen Regionen auf den Flächen eingesetzt werden, wo sie zuvor nicht angewendet wurden. Andererseits interessiert uns, wie gut der Ansatz der "Farmer Science" zur Datenerfassung auf Streuobstflächen ist. Hierbei wollen wir unter anderem bewerten, wie effektiv der Wissenszuwachs und die Neubildung von Netzwerken durch das Projekt ist. Vor Projektbeginn haben wir den Teilnehmern einen Fragebogen gegeben, in dem sie ihr technisches Wissen und die angewandten Methoden bewerten konnten. Dies werden wir am Ende erneut durchführen. Dabei besteht auch die Herausforderung, ähnlich wie bei anderen "Citizen Science"-Projekten, mit den Teilnehmern zu kommunizieren, welche die beste Anpassungsstrategie ist, oder sich untereinander darüber auszutauschen. Dies könnte zu einer gewissen Gleichschaltung im Projekt führen, wenn alle nach den Empfehlungen handeln. Das erschwert die Untersuchung von Unterschieden zum aktuellen Wissensstand.

Abgesehen von diesem Projekt, wie stellst du dir die Stadt der Zukunft vor? Eine realistische oder eher eine utopische Version?

Im utopischen Sinne bin ich ein großer Fan von "Earthships" und „Biophilic architecture“ (zu Wikipedia: [Earthship](#)). Das sind selbstversorgende Häuser, in denen versucht wird, alle Energieflüsse von Niederschlag, Wind und Sonne zu nutzen, und sogar Grauwasser, also Wasser aus Duschen oder Waschmaschinen, für den Garten wiederverwendet wird. Angesichts der Gaskrise könnte ich mir zudem vorstellen, dass in den Städten Exkremente oder Abfall gesammelt und dezentralisierten Gasanlagen implementiert

werden, um Häuser, in denen mehrere Parteien wohnen, teilweise energetisch selbst zu versorgen. Im Hinblick auf die Biodiversitätskrise denke ich, dass Green Roofs und Vertikale Gärten, wie sie u.a. von Patrick Blanc entwickelt wurden, wichtige Trittsteinbiotope für viele Arten bereitstellen könnten. Zudem stellen sie einen Lösungsansatz zur Milderung von Extremtemperaturen und zur Bereitstellung einer naheliegenden Nahrungsversorgung dar.

Ich wünsche mir einfach, dass mehr in geschlossenen Kreisläufen gedacht wird. Insgesamt glaube ich, dass der Trend in Richtung Nachhaltigkeit geht, und ich hoffe, dass es trotz der globalen Herausforderungen und Krisen in diese Richtung weitergeht.

Vielen Dank, Niclas Hoegel, für das ausführliche, aber sehr spannende Interview!

Falls Sie Interesse haben, an dem Projekt teilzunehmen, ist eine Bewerbung als Praktikant/in möglich! (Siehe Stellenausschreibungen)

Lebewesen des Monats



Weißbeerige Mistel (*Viscum album*)

Misteln (*Viscum*) sind eine Pflanzengattung innerhalb der Familie der Sandelholzgewächse (Santalaceae). Die Weißbeerige Mistel ist besonders im Mitteleuropäischen Raum verbreitet. Sie ist ein immergrüner Halbstrauch (= teilweise verholzend) und parasitiert andere Laubhölzer. Hierbei wächst sie als Epiphyt mit bis zu einem Meter Durchmesser. Sie entzieht dem Wirt Wasser und die darin gelösten Minerale aus dem Holz, wobei sie insbesondere auf

Apfelbäumen, Pappeln und Kiefern wächst. Die ungestielten und mehrjährigen Blätter verleihen dem Halbschmarotzer ebenfalls die Möglichkeit zur Photosynthese. Von Mitte Januar bis Anfang April wird die Blütezeit beschrieben.

Schon in der Mythologie des Altertums war die Mistel bekannt und wurde von den keltischen Priestern, den Druiden, als Heilmittel benutzt. Ihnen galten besonders die seltenen Exemplare, die auf Eichen wuchsen, als heilig. Als Ritus wurden sie mittels einer goldenen Sichel geschnitten. Nicht nur als Wunderpflanze gegen Krankheiten, sondern auch als Heiligtum wurde sie verehrt, als Zeichen des immerwährenden Lebens und der Fruchtbarkeit. Die Germanen glaubten, dass die Götter die Mistelsamen in die Bäume streuten, sie also ein Geschenk des Himmels wären.

In der Naturheilkunde wird die Mistel oft zur Behandlung verschiedener Beschwerden eingesetzt. Als Tee kann sie getrocknet oder gehäckselt den Blutdruck regulieren. Auch bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen soll sie Abhilfe schaffen.

[Quelle 1 Naturmedizin](#)

[Quelle 2 Wikipedia](#)

[Quelle 3 Apothekenumschau](#)

Neuigkeiten & Events

Lokal (Weihenstephan)



Copyright: HSWT

Workshop: Veredelung von Obstgehölzen

Samstag, 17.02.2024

Beginn: 10:00 bis 16:00 Uhr

Eintrittspreis: 30,00 Euro

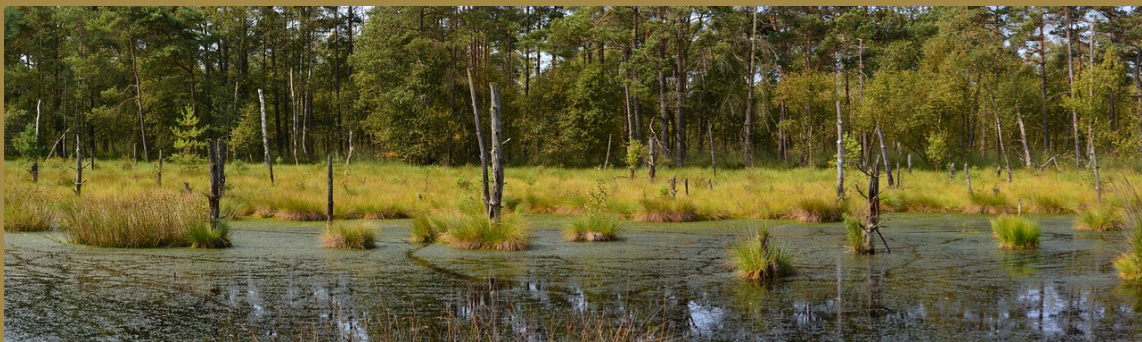
Der Kurs beginnt mit einem theoretischen Teil im Hörsaal. Im Anschluss gibt es praktische Übungen an Apfelunterlagen, um die Kunst des Veredelns zu erlernen.

Eigene Edelreiser von heimischen Apfelbäumen können gerne mitgebracht werden.

Bitte Brotzeit (kurze Mittagspause) oder Verpflegungsmöglichkeit in der nahe gelegenen Orangerie nutzen. Wenn vorhanden, bitte Veredlungsmesser und Scheren mitbringen. Die Veranstaltung findet im Hörsaal und im Gewächshaus statt.

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
Am Staudengarten 10
85354 Freising
Tel. (08161) 71-4026 (vormittags)

[Anmeldung hier!](#)



Vortrag: Klimawandel und Extremereignisse

Mittwoch, 28.02.2024

Beginn: 16:00 bis 17:30 Uhr

Eintrittspreis: Eintritt frei

Die Entstehung der Moore basiert auf einem Wasserüberschuss in der Landschaft, entweder als Grundwasser oder als Regenwasser. **Die moortypische Vegetation** an der Oberfläche baut schneller Biomasse auf als im wassergesättigten Boden abgebaut werden kann. Dadurch akkumuliert die organische Substanz und es bildet sich Torf. Dieser Prozess läuft in gemäßigten und borealen Breiten seit der letzten Eiszeit ab. In naturnahem Zustand wachsen die Moore seither kontinuierlich weiter.

Bei den "Peat Talks - Weihenstephaner Moorgespräche" handelt es sich um eine monatlich online stattfindende Webinar-Reihe des Peatland Science Centre (PSC). Immer am letzten Mittwoch im Monat um 16 Uhr wird in einem Vortrag mit anschließender Diskussion ein Themenschwerpunkt aus der aktuellen Moorforschung erläutert. Es werden Forschungsergebnisse aus dem

PSC, aber auch von Forschungspartner:innen des PSC. Inhaltlich wird ein weiter Bogen gespannt, sodass gute fachliche Einblicke in die aktuelle Moorforschung in Bayern und darüber hinaus ermöglicht werden.

Am Mittwoch, den 28.2.24 um 16 Uhr, spricht Prof. Dr. Ralf Ludwig (LMU) in den "Peat Talks" über das Thema

Klimawandel und Extremereignisse – Risiken und Herausforderungen für Fluss- und Moorökosysteme in Bayern (KliMoBay)

Die Webinare finden per Zoom statt. Einen Link für die Anmeldung zum Vortrag sowie Informationen zu den weiteren Terminen [finden Sie auf der](#)

[Website.](#)

GLOBAL

Abschlussbericht: Waldgärten im urbanen Raum

Der Abschlussbericht zur Voruntersuchung des Erprobungs- und Entwicklungsverfahrens „*Waldgärten als langfristige, multifunktionale Flächennutzung im urbanen Raum*“ (BfN, 2020), das von Juli 2018 bis April 2020 von der AG Landschaftsmanagement der Universität Potsdam durchgeführt wurde, beschreibt die Hintergründe, Rahmenbedingungen und eigenen Untersuchungen der Vorstudie rund um die Frage der Machbarkeit von Waldgärten im urbanen Raum. Die Ergebnisse, die schwerpunktmäßig in Berlin sowie in Kassel gewonnen wurden, werden so zusammen gefasst, dass Einblicke in das Untersuchungs- und Entwicklungsverfahren gegeben werden, die interessierten Städten und Kommunen helfen sollen Standorte für Waldgärten zu finden, Betreibermodelle zu entwickeln und eine Evaluation für Waldgärten durchzuführen.

DOI: 10.19217/skr633

[Download des PDF](#)

Event: Deutscher Naturschutztag - Wissenschaft und Praxis

26. und 27. September 2024
Campus Saarbrücken

Posterausstellung zum Thema WASSER UND NATURSCHUTZ

Um die Inhalte des Deutschen Naturschutztag praxisnah zu gestalten, möchten wir aktuelle Umsetzungsbeispiele und Forschungsarbeiten präsentieren, in denen das Thema Wasser unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten behandelt wird. Das Thema ist weit gefasst und soll die grundlegende Bedeutung des Wassers für unsere Ökosysteme verdeutlichen. Ob in den Bereichen Grundwasser, Landschaftswasserhaushalt, Trockenheit, EU-Wasserrahmenrichtlinie, natürlicher Hochwasserschutz, Abwasser oder weiteren – es besteht akuter Handlungsbedarf.

Wir möchten Ihre Umsetzungsbeispiele in einer Posterausstellung auf dem nächsten Deutschen Naturschutztag am 26. und 27. September 2024 zeigen. Der Veranstaltungsort befindet sich auf dem Campus der Universität Saarbrücken. Hier haben Sie die Möglichkeit, mit den DNT-Teilnehmenden ins Gespräch zu kommen - z.B. über Sprechzeiten, Kontaktdaten und Treffen auf dem DNT. Am 26.09.2024 von 17:15 bis 18:30 Uhr ist eine Postersession geplant. Wir freuen uns auf Ihre Einsendung. Ein Fachgremium wird die Vorschläge bewerten und die Ausstellung kuratieren.

Einsendeschluss ist der **29. Februar 2024**. Bitte verwenden Sie das **Formular**, das als Download auf dieser Seite zur Verfügung steht, um Ihren Beitrag zu beschreiben. Beachten Sie, dass das gedruckte Exemplar des Posters hier noch nicht gesendet werden muss. Ihre Fragen beantworten wir gerne – schreiben Sie uns einfach eine Mail an **dnt@bbn-online.de** .

Wir freuen uns auf Ihre Einsendungen!

Ihr DNT-Organisationsteam

Kontakt: **dnt@bbn-online.de**

Formular für Teilnahme hier!



Vortrag: Lebensräume für Insekten gestalten - Beispiele aus der Praxis

22. Februar 2024 19:00-20:30 | online [Insektenschutzakademie](#)

Anhand von Beispielen aus dem Schaugarten und den im Projekt beteiligten 108 INSA-Gärten werden Lebensräume vorgestellt, die in der Projektzeit entstanden sind. Sie erfahren, welche Insektenarten in Sand, Holz, Lehm und Wasser nisten und erweitern Ihre Kenntnisse zu Stauden, Gehölzen, Wildblumenwiese und Kräuterrasen, die für Insekten Nahrung und Schutz bieten.

Referentin: Sandra Bischoff

[Hier geht's zur Anmeldung!](#)

Stellenausschreibungen



Praktikum im Projekt "Streuobstwiesen im Klimawandel" (StreuWiKlim)

Projekt: Ziel des StreuWiKlim-Projekts, welches in Kooperation mit der HSWT bearbeitet wird, ist es Klimawandel bedingte Schäden auf Streuobstwiesen in den verschiedenen Klimaregionen Bayerns mit Hilfe von Farmer-Science zu erfassen und evidenzbasierte Maßnahmen für die Anpassung an den Klimawandel zu entwickeln. Dazu werden verschiedene Parameter zu Obstbaumbeständen, Biodiversität, Boden und andere Proxies für Klimaresilienz erfasst und ausgewertet. Konkret möchten wir folgende Fragen beantworten:

1. Welche klimabedingten Schäden können wir auf Streuobstwiesen feststellen?
2. Welchen Einfluss haben Faktoren wie Region, Baumart- und Sorte, Biodiversität,

Habitatstrukturen, Management, etc. auf die Intensität der klimabedingten Schäden?

3. Welche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel resultieren hieraus?

Die Praktikumsstelle beim Lehrstuhl für Urbane Produktive Ökosysteme an der TUM School of Life Sciences ist eine hervorragende Gelegenheit, Forschungserfahrungen zu sammeln, unter anderem in den Bereichen: Meteorologie, Klimaforschung, Agrarökologie, Agroforstwirtschaft, Obstproduktion, Biodiversität und Insektenökologie. Darüber hinaus eröffnet Ihnen die Position die Möglichkeit Verantwortung in einem internationalen Arbeitsumfeld zu übernehmen. Methodik/Datensammlung: Im Rahmen des Projekts werden durch Felduntersuchungen und Fragebögen ein breites Spektrum an Daten erhoben, einschließlich Einzelbaumparametern sowie Umwelt- und Bewirtschaftungsfaktoren der Streuobstwiesen. Zu Ihren Aufgaben zählen Datenaufnahme auf den Versuchsflächen

- Erstellen von Beobachtungsanleitung zur Dokumentation von Schädlingen, Krankheiten und weiteren Einflussfaktoren
- Mithilfe bei der Organisation der StreuWiKlim Veranstaltungen
- Datenübertragung in Excel

Erforderliche Fähigkeiten: Wir suchen einen motivierten Bewerber:inn mit Interesse an interdisziplinären Forschungserfahrungen, der bereit ist, Feldarbeiten durchzuführen. Kenntnisse der Insektenfauna, Streuobstwiesensystemen, Datenanalyse und meteorologischen Parametern sind von Vorteil.

Time frame: Vollzeit oder Teilzeit, 2-6 Monate (Beginn März),

Bewerbungsfrist: 28. Februar 2024

Bei Interesse senden Sie Ihre Fragen und Ihre Bewerbung (CV + Motivationsschreiben) an Herrn Niclas Hoegel niclas.hoegel@tum.de



Bezahlte Studentische Hilfskraft (HiWi): Erhebungen der Pflanzen- und Insektenvielfalt in städtischen Gemeinschaftsgärten

Projekt

Gemeinschaftsgärten sind wichtige Orte für Mensch und Natur in der Stadt. Wir wollen GärtnerInnen in ihren Bemühungen unterstützen, die Natur in ihren Gärten zu schützen. Unser Ziel ist es, praxisorientierte und evidenzbasierte Empfehlungen für den Insektenschutz in städtischen Gärten zu entwickeln. In einem transdisziplinären Forschungsansatz kombinieren wir die Erforschung urbaner Ökosysteme mit Citizen Science (Bürgerwissenschaften), um angepasste Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität mit und für GärtnerInnen zu entwickeln.

Unsere Forschungsgruppe sucht eine Studentische Hilfskraft, die uns bei der Feldarbeit in 15 Gemeinschaftsgärten in München unterstützt. Wir werden die Gärten drei- bis viermal während der Vegetationsperiode besuchen (insgesamt etwa 20 Tage im Zeitraum von April bis September), wo wir die Interaktionen zwischen Pflanzenarten und Insektenbestäubern dokumentieren werden.

Aktivitäten

- Pflanzenbestimmung in urbanen Gemeinschaftsgärten
- Mit Hilfe von Bestimmungsliteratur und -Apps
- Insektenbeobachtungen und Zählungen
- Unterstützung bei anderen Feldarbeiten
- Daten Digitalisierung

Anforderungen

- Zeitraum: April - Oktober (mit möglicher Verlängerung)
- bis 20 Stunden / Woche
- Verlässlichkeit
- Vorkenntnisse in der Pflanzen- und/oder Insektenbestimmung sind von Vorteil

- Bewerbung inkl. Lebenslauf und Motivationsschreiben bis **01.03.2024**

Kontakt

Prof. Dr. Monika Egerer und David Schoo

Email: monika.egerer@tum.de

Professur für Urbane Produktive Ökosysteme

Tel.: +49 8161 71 4756

Technische Universität München

<http://upe.wzw.tum.de/> |

www.upe-lab.de

Artikel des Monats

Invasive Arten kommen nicht alleine!

From Alien Species to Alien Communities: Host- and Habitat-Associated Microbiomes in an Alien Amphibian

Forschende haben ein neues invasionsbiologisches Konzept entdeckt, die „nested invasions“: verschachtelte Invasionen. Tiere tragen Bakterien, Viren, Archaeen und Pilze im Verdauungstrakt und auf der Haut mit sich. Diese Mikrobiome helfen ihnen, Nährstoffe zu gewinnen, Krankheitserreger zu bekämpfen und ihr Immunsystem zu entwickeln. Forschende haben am Beispiel des Johnstones Pfeiffroschs (*Eleutherodactylus johnstonei*) untersucht, wie sich diese Mikrobiome gebietsfremder Arten auf heimische Ökosysteme auswirken und welche Rolle sie bei der Besiedelung durch die einwandernden Arten spielen. Damit liefern sie den ersten umfassenden Datensatz für eine invasive Mikroben-Gemeinschaft.

Abstract

Alien species can host diverse microbial communities. These associated microbiomes may be important in the invasion process and their analysis requires a holistic community-based approach. We analysed the skin and gut microbiome of *Eleutherodactylus johnstonei* from native range populations in St Lucia and exotic range populations in Guadeloupe, Colombia, and European greenhouses along with their respective environmental microbial reservoir through a 16S metabarcoding approach. We show that amphibian-associated and environmental microbial communities can be considered as meta-communities that interact in the assembly process. High proportions of bacteria can disperse between frogs and environment, while respective abundances are rather determined by niche effects driven by the microbial community source and spatial environmental properties. Environmental transmissions appeared to have higher relevance for skin than for gut microbiome

composition and variation. We encourage further experimental studies to assess the implications of turnover in amphibian-associated microbial communities and potentially invasive microbiota in the context of invasion success and impacts. Within this novel framework of “nested invasions,” (meta-)community ecology thinking can complement and widen the traditional perspective on biological invasions.

[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 - February



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

The first month of the new year is now behind us. February, which is slowly ushering in spring, is starting to awaken anticipation for change and joint activities.

I hope that the last newsletter, which was very rich in content, brought you closer to one or two interesting events. In January, I myself attended a lecture by Massimiano Bucchi, who has been working on the topic of science communication for more than 30 years. He emphasized the ever-increasing role of science communication for researchers. On the other hand, it was explained that this is always a two-way communication.

As a small thank you for receiving this **free newsletter**, **I kindly ask you to complete this survey**. It is anonymous and contains only four questions to tick. Its purpose is to get to know the members better and to design the content accordingly.

Furthermore, there is still the possibility of exchanging information by e-mail: **ilja.schoenheinz@tum.de**

In this newsletter you will find a very detailed interview with Niclas Hoegel. You can find out who he is and what he does at the beginning of the newsletter. The mistletoe is then presented as the living creature of the month, which I noticed in large numbers on the way from the subway station "Klinikum Großhadern" to the LMU Chair of Biology. This is followed by the current events and an interesting article about invasive species and their companions!

(P.S: Niclas is looking for an intern for his StreuWiKlim project! This can be found under job advertisements)



On the way from the subway station "Klinikum Großhadern" to the LMU Chair of Biology where the lecture on science communication took place, there was a lot of mistletoe to be seen!

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

Niclas Hoegel



Niclas Hoegel, who are you?

Could you please briefly introduce yourself and explain your background?

My name is Niclas Hoegel. I completed both my Bachelor's degree in Forest and Resource Management and my Master's degree in Forest and Wood Sciences at TUM. As part of my Master's thesis and my choice of subjects, I specialized in agroforestry systems and reforestation in the tropics. Originally, I was supposed to go to Uganda for an NGO after graduation to set up a tree nursery there. Unfortunately, this didn't work out due to Covid. Instead, I worked in tree care after my Master's and applied for a PhD position at TUM in connection with agroforestry systems.

As orchards are one of the oldest agroforestry systems and in my opinion one of the most fascinating ecological habitats, I was very happy to get a PhD position as a coordinator in orchards in climate change (StreuWiKlim project). I have been involved for over a year now and started in October 2022 at the Chair of Urban Productive Ecosystems with Prof. Egerer.

With a biodiversity of over 5000 species, as a passionate diver I like to compare this terrestrial ecosystem with the coral reefs in the Great Barrier Reef.

How did the StreuWiKlim project begin and how is it now being implemented?

At the beginning of the project, a proposal was submitted that already contained a certain methodology. This had to be revised and so we first studied relevant literature to determine the methods to be used. This is a "citizen science" or "farmer science" project in which we are working with 40 orchard managers from different climatic regions of Bavaria. The participants were recruited via various multipliers such as landscape conservation associations.

Our aim is to jointly collect data on climate, fruit trees, biodiversity and management practices.

While other current projects in the field of orchards obtain their data by analyzing satellite images, we are trying to obtain more detailed information on management practices, including the valuable know-how that is increasingly being lost due to the ageing of growers. More specifically, this is not a pure "citizen science" project, but rather a hybrid model, as we are also collecting data ourselves. This means that we are out in the field for almost three months a year (pointing to the map) to record a total of around 30 parameters in collaboration with the farmers. This is the challenge of the project.

Although we have an online input option on the website, some questionnaires are still filled out manually or using Excel spreadsheets, which often requires a lot of organization. This often requires a personal inquiry, which is supported by our technical assistant Regina Hüttl and our student assistant Ronja Schäfer. The project is extremely extensive and we hope that it will be extended beyond its current limits and that interested people may be able to acquire or produce the necessary equipment themselves.

It is a cooperative project with the Weihenstephan-Triesdorf University of Applied Sciences. Ms. Rebekka Honecker holds the same position there as I do, and the project is headed by Prof. Dr. Monika Egerer (TUM) and Prof. Dr. Markus Reinke (HSWT).

So the difficulty lies in the fact that there is no comparable hybrid project and you are therefore breaking new ground?

The challenge is that there are hardly any comparable hybrid projects, so we are breaking new ground. In contrast to the investigation of conventional forest areas or orchards, where there is often only one tree species or a mixture of a few species (often in the same age class), the orchards are much more heterogeneous. Different species, varieties, compositions, age classes and management practices can be found here. In addition, the standard trees are often grafted onto seedling rootstocks, which can make even observing a tree a challenge.

In general, the aim is to assess what damage affects the orchards and how this affects the resilience and vitality of the trees. By compiling this data, we hope to be able to make statements about adaptation measures in the different climate regions of Bavaria. We are investigating areas in both the Main and Danube regions, both low-precipitation and lower-lying sites and higher, higher-precipitation and cooler regions representing the southern Bavarian hills and Alpine foothills. Everywhere there are different combinations of varieties and species, different planting densities and spacing, microclimates and locations in the areas. These areas are also surrounded by different types of biotope. By recording this diversity, we can make statements about which habitat structures have a positive effect on biodiversity and climatic events in the orchards.

What do you hope to gain from the project and how could the results be used?

Basically, the results should be incorporated into a guide for adaptation measures so that people can recommend varieties for their respective regions to a certain extent. The second question concerns the effects of biodiversity, structural richness, site selection, variety selection and management practices on the adaptability of orchards.

We would also like to know in general how climate change affects orchard meadows. The adaptation measures are to be tested in the further course of the project, should it be extended. The aim is to use specific methods in different regions on areas where they have not been used before. On the other hand, we are interested in how good the "farmer science" approach is for collecting data on orchards. Among other things, we want to evaluate how effective the increase in knowledge and the formation of new networks is as a result of the project. Before the project began, we gave the participants a questionnaire in which they could evaluate their technical knowledge and the methods used. We will do this again at the end. There is also the challenge, similar to other citizen science projects, of communicating with the participants about which is the best adaptation strategy or exchanging ideas with each other. This could lead to a certain uniformity in the project if everyone acts according to the recommendations. This makes it difficult to investigate differences to the current state of knowledge.

Apart from this project, how do you envision the city of the future? A realistic or rather a utopian version?

In a utopian sense, I am a big fan of "Earthships" and "Biophilic architecture" (on Wikipedia: [Earthship](#)). These are self-sufficient houses that try to use all energy flows from precipitation, wind and sun, and even reuse gray water, i.e. water from showers or washing machines, for the garden. In view of the gas crisis, I could also imagine excrement or waste being collected in cities and decentralized gas plants being implemented to make houses in which several people live partially self-sufficient in terms of energy. With regard to the biodiversity crisis, I think that green roofs and vertical gardens, as developed by Patrick Blanc and others, could provide important stepping stone biotopes for many species. They are also a solution for mitigating extreme temperatures and providing a nearby food supply.

I would simply like to see more closed-loop thinking. Overall, I believe that the trend is moving towards sustainability and I hope that it will continue in this direction despite the global challenges and crises.

Thank you very much, Niclas Hoegel, for the detailed but very exciting interview!

If you are interested in taking part in the project, you can apply as an intern! (See job advertisements)

Living being of the month



White mistletoe (*Viscum album*)

Mistletoe (*Viscum*) is a plant genus within the sandalwood family (*Santalaceae*). White mistletoe is particularly widespread in Central Europe. It is an evergreen semi-shrub (= partially woody) and parasitizes other hardwoods. It grows as an epiphyte with a diameter of up to one meter. It extracts water and the minerals dissolved in it from the host wood, growing particularly on apple trees, poplars and pines. The unstalked and perennial leaves also give the hemiparasite the opportunity to photosynthesize. The flowering period is described as from mid-January to the beginning of April.

Mistletoe was already known in ancient mythology and was used as a remedy by the Celtic priests, the druids. They considered the rare specimens that grew on oak trees to be particularly sacred. As a ritual, they were cut with a golden sickle. They were revered not only as a miracle plant against illness, but also as a sanctuary, as a sign of everlasting life and fertility. The Germanic tribes believed that the gods scattered mistletoe seeds in the trees, meaning they were a gift from heaven.

In naturopathy, mistletoe is often used to treat various ailments. Dried or chopped into tea, it can regulate blood pressure. It is also said to help with cardiovascular diseases.

[Source 1 Naturmedizin](#)

[Source 2 Wikipedia](#)

[Source 3 Apothekenumschau](#)

News & Events

Lokal (Weihenstephan)



Copyright: HSWT

Workshop: Grafting of fruit trees

Saturday, 17.02.2024

Start: 10:00 to 16:00

Admission fee: 30,00 Euro

The course begins with a theoretical part in the lecture hall. This is followed by practical exercises on apple rootstocks to learn the art of grafting.

You are welcome to bring your own scions from local apple trees.

Please bring a snack (short lunch break) or use the catering facilities in the nearby orangery. If available, please bring grafting knives and scissors. The event will take place in the lecture hall and in the greenhouse.

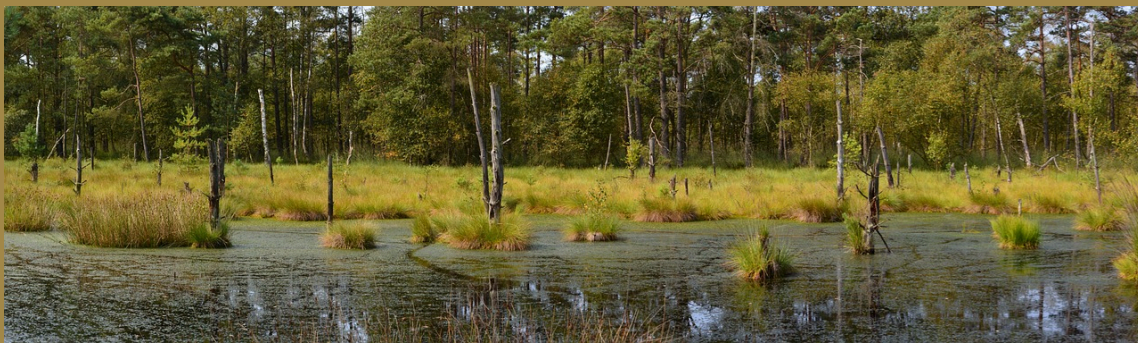
Weihenstephan-Triesdorf University of Applied Sciences

Am Staudengarten 10

85354 Freising

Tel. (08161) 71-4026 (mornings)

[Registration here!](#)



Lecture: Climate change and extreme events

Wednesday, 28.02.2024

Start: 16:00 to 17:30

Admission price: Free admission

The formation of moors is based on an excess of water in the landscape, either as groundwater or as rainwater. The typical bog vegetation on the surface builds up biomass faster than it can be decomposed in the water-saturated soil. As a result, the organic matter accumulates and peat forms. This process has been taking place in temperate and boreal latitudes since the last ice age. Since then, peatlands have continued to grow in their natural state.

The "Peat Talks - Weißenstephaner Moorgespräche" is a monthly online webinar series organized by the Peatland Science Centre (PSC). Every last Wednesday of the month at 4 p.m., a topic from current peatland research is explained in a lecture followed by a discussion. Research results from the PSC, but also from research partners of the PSC, are presented. The content of the lecture will cover a wide range of topics, providing a good professional insight into current peatland research in Bavaria and beyond.

On Wednesday, 28.2.24 at 4 pm, Prof. Dr. Ralf Ludwig (LMU) will speak in the "Peat Talks" on the topic of

Climate change and extreme events - risks and challenges for river and peatland ecosystems in Bavaria (KliMoBay)

The webinars will take place via Zoom. A link to register for the lecture and information on the other dates can be found on the website.

[Website](#)

Global

Final report: Forest gardens in urban areas

The final report on the preliminary study of the testing and development process "Forest gardens as long-term, multifunctional land use in urban areas" (BfN, 2020), which was carried out by the Landscape Management Working Group at the University of Potsdam from July 2018 to April 2020, describes the background, framework conditions and own investigations of the preliminary study on the feasibility of forest gardens in urban areas. The results, which were mainly obtained in Berlin and Kassel, are summarized in such a way that insights into the investigation and development process are given, which should help interested cities and municipalities to find locations for forest gardens, develop operator models and carry out an evaluation for forest gardens.

DOI: 10.19217/skr633

[Download PDF](#)

Event: German Nature Conservation Day - Science and Practice

**September 26 and 27, 2024
Campus Saarbrücken**

Poster exhibition on the topic of WATER AND NATURE CONSERVATION
In order to make the content of the German Nature Conservation Day more practical, we would like to present current examples of implementation and research work in which the topic of water is dealt with from a nature conservation perspective. The topic is broadly defined and is intended to illustrate the fundamental importance of water for our ecosystems. Whether in the areas of groundwater, landscape water balance, drought, the EU Water Framework Directive, natural flood protection, wastewater or others - there is an acute need for action.

We would like to showcase your implementation examples in a poster exhibition at the next German Nature Conservation Day on September 26 and 27, 2024. The venue is on the campus of Saarbrücken University. Here you will have the opportunity to talk to the DNT participants - e.g. about office hours, contact details and meetings at the DNT. A poster session is planned for 26.09.2024 from 17:15 to 18:30. We look forward to your submission. A panel of experts will evaluate the proposals and curate the exhibition.

The deadline for submissions is February 29, 2024. Please use the form available for download on this page to describe your contribution. Please note that the printed copy of the poster does not have to be sent here yet. We will be happy to answer any questions you may have - simply send us an e-mail to dnt@bbn-online.de .

We look forward to receiving your submissions!

Your DNT organization team

Kontakt: dnt@bbn-online.de

[Form for participation here!](#)



Lecture: Designing habitats for insects - practical examples

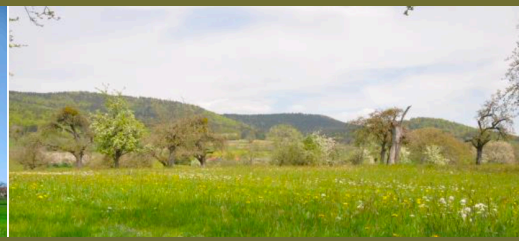
22. February 2024 19:00-20:30 | online [Insektenschutzakademie](#)

Using examples from the show garden and the 108 INSA gardens involved in the project, habitats that were created during the project period will be presented. You will learn which insect species nest in sand, wood, clay and water and expand your knowledge of perennials, woody plants, wildflower meadows and herbaceous lawns that provide food and shelter for insects.

Speaker: Sandra Bischoff

[Application here!](#)

[Job advertisements](#)



Internship in the project "Orchard meadows in climate change" (StreuWiKlim)

Project: The aim of the StreuWiKlim project, which is being carried out in cooperation with the HSWT, is to record climate change-related damage to orchards in the various climatic regions of Bavaria with the help of farmer science and to develop evidence-based measures for adaptation to climate change. To this end, various parameters relating to fruit tree populations, biodiversity, soil and other proxies for climate resilience are recorded and evaluated. Specifically, we would like to ask the following questions:

1. what climate-induced damage can we detect in orchard meadows?
2. what influence do factors such as region, tree species and variety, biodiversity, habitat structures, management, etc. on the intensity of climate-induced damage?
3. which measures for adaptation to climate change result from this?

The internship position at the Chair of Urban Productive Ecosystems at the TUM School of Life Sciences is an excellent opportunity to gain research experience in areas including: Meteorology, climate research, agroecology, agroforestry, fruit production, biodiversity and insect ecology. In addition, the position will give you the opportunity to take on responsibility in an international working environment. Methodology/data collection: The project will collect a wide range of data through field surveys and questionnaires, including individual tree parameters as well as environmental and management factors of the orchards. Your tasks include data collection on the experimental plots

- Creating observation guidelines to document pests, diseases and other influencing factors
- Assisting with the organization of StreuWiKlim events
- Data transfer in Excel

Required skills: We are looking for a motivated applicant with an interest in interdisciplinary research experience who is willing to carry out field work. Knowledge of insect

fauna,

orchard meadow systems, data analysis and meteorological parameters are an advantage.

Time frame: full-time or part-time, 2-6 months (start March), application deadline: February 28, 2024

If you are interested, please send your questions and your application (CV + letter of motivation) to Mr. Niclas

Hoegel niclas.hoegel@tum.de



Paid Student Field Assistant:

Plant and Insect diversity surveys in urban community gardens

Project

Community gardens are important places for people and nature in the city. We want to support gardeners in their efforts to protect nature in their gardens. Our goal is to develop evidence-based, practice-oriented recommendations for insect conservation in urban gardens. To do this, we bring together urban ecology research on insects and plants and citizen science research to create adapted measures with and for gardeners.

Our research group is looking for a reliable paid student to support our ecological fieldwork in 15 community gardens in Munich. We will visit gardens three to four times during this spring and summer (totaling about 20 days between mid-April to September), where we will document the interactions between plant species and their wild insect pollinators.

Activities

- Plant identification in urban gardens

- with the help of literature and identification Apps
- Insect observation and counting
- Support with other field tasks
- Data digitalization

Requirements

- Period: April - October (with possible extension)
- Up to 20 h / week
- Reliability
- Knowledge in plant and insect identification is an advantage
- Applications until **01.03.2024**: send cover letter (motivation statement) and resume

Contact

Prof. Dr. Monika Egerer and David Schoo

Professur für Urbane Produktive Ökosysteme

Technische Universität München

Email: monika.egerer@tum.de | Tel.: +49 8161 71 4756

<http://upe.wzw.tum.de/> | www.upe-lab.de

Article of the month

Exotic species do not come alone!

From Alien Species to Alien Communities: Host- and Habitat-Associated Microbiomes in an Alien Amphibian

Researchers have discovered a new invasion biology concept called "nested invasions". Animals carry bacteria, viruses, archaea and fungi in their digestive tract and on their skin. These microbiomes help them to obtain nutrients, fight pathogens and develop their immune system. Using the Johnstone's whistling frog (*Eleutherodactylus johnstonei*) as an example, researchers have investigated how these microbiomes of alien species affect native ecosystems and what role they play in colonization by the immigrating species. They thus provide the first comprehensive data set for an invasive microbial community.

Abstract

Alien species can host diverse microbial communities. These associated microbiomes may be important in the invasion process and their analysis requires a holistic community-based approach. We analysed the skin and gut microbiome of *Eleutherodactylus johnstonei* from native range populations in St

Lucia and exotic range populations in Guadeloupe, Colombia, and European greenhouses along with their respective environmental microbial reservoir through a 16S metabarcoding approach. We show that amphibian-associated and environmental microbial communities can be considered as meta-communities that interact in the assembly process. High proportions of bacteria can disperse between frogs and environment, while respective abundances are rather determined by niche effects driven by the microbial community source and spatial environmental properties. Environmental transmissions appeared to have higher relevance for skin than for gut microbiome composition and variation. We encourage further experimental studies to assess the implications of turnover in amphibian-associated microbial communities and potentially invasive microbiota in the context of invasion success and impacts. Within this novel framework of “nested invasions,” (meta-)community ecology thinking can complement and widen the traditional perspective on biological invasions.

[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

