

NATUR im GARTEN

*13. Internationale Fachtage
Ökologische Pflege 2022*

Vortragende



Gemeinsam für ein gesundes Morgen.

www.naturimgarten.at





Dr. Ulrich Pietzarka

Dipl.-Forstwissenschaftler, Kustos des Forstbotanischen Gartens Tharandt, Technische Universität Dresden

Vielfalt für Stadt und Land - Die Suche nach den Gehölzen von morgen

Der Klimawandel macht eine Anpassung von Gehölzbeständen vor allem an die damit einhergehenden extremen Witterungsereignisse unerlässlich. Dabei sind jedoch die Rahmenbedingungen sehr vielfältig, je nachdem ob es sich um eine Gehölzverwendung im Wald, in der Landschaft oder im urbanen Bereich handelt. Und auch hier sind die Anforderungen sehr unterschiedlich, je nachdem, ob es sich z.B. um eine Verwendung in Parkanlagen oder als Straßenbegleitgrün handelt.

Es werden verschiedenen Methoden und Ansätze vorgestellt, wie im Forstbotanischen Garten Tharandt verschiedenste Gehölze und ihre Eigenschaften auf ihre Eignung geprüft werden, um Hinweise für eine gezieltere weitere Erprobung zu geben. Einige vielversprechende Arten sollen beispielhaft herausgegriffen, kurz charakterisiert und verschiedenen Anforderungen zugeordnet werden.

Personen-Kurzbeschreibung:

Ulrich Pietzarka studierte Forstwissenschaften an der Georg-August-Universität Göttingen und promovierte mit seiner Dissertationsschrift zur ökologischen Strategie der Eibe. Seit 1995 ist er wissenschaftlicher Leiter des Forstbotanischen Gartens Tharandt der TU Dresden. Zusätzlich ist er Vorstandsmitglied der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft e.V. Herr Pietzarka beschäftigt sich im Rahmen seiner Tätigkeit in Forschung und Lehre im Fachbereich Forstwissenschaften der TU Dresden in Tharandt mit der Ökologie der Gehölze und ihrer Eignung für eine Verwendung im Forst, aber auch im urbanen Raum, insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels.

Kontakt

Forstbotanischer Garten Tharandt - Sächsisches Landesarboretum
Am Forstgarten 1
01737 Tharandt, Deutschland
ulrich.pietzarka@tu-dresden.de



Drⁱⁿ. Susanne Böll

Diplombiologin, Institut für Stadtgrün und Landschaftsbau,
Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Fieberkurven heimischer und nichtheimischer Stadtbäume in den Hitzesommern 2018/19

Um zu erkunden, welchen Temperaturen Straßenbäume in Extremsommern ausgesetzt sind, wurden 2018-2020 umfangreiche kontinuierliche Temperaturmessungen von der Wurzel bis zum Blätterdach (sog. „Fieberkurven“) an je zwei südosteuropäischen Versuchsbaumarten (Hopfenbuche, Silberlinde) im Vergleich zu ihren heimischen Schwesterbaumarten (Hainbuche, Winterlinde) durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die oberen Bodentemperaturen während Hitzeperioden in Abhängigkeit des verwendeten Mulchs auf über 60°C, Rindentemperaturen auf bis zu 50°C und Blatttemperaturen auf deutlich über 40°C ansteigen können. Das zeigt, wie wichtig die Verwendung von hellen Mulcharten ist, die sich nicht so stark aufheizen, sowie der Einsatz von permanentem Stammschutz bei Bäumen mit empfindlich dünner Rinde, um das darunter liegende Wachstumsgewebe zu schützen.

Während anhaltender Hitzephasen waren die südosteuropäischen Baumarten deutlich besser in der Lage, ihre Blatttemperaturen zu kontrollieren als die heimischen Schwesternarten und überschritten die kritische 40°C Marke wesentlich seltener und deutlich kürzer. Das galt auch für die unmittelbar aufeinanderfolgenden Extremsommer 2019/2020, auch wenn die Fähigkeit der Temperaturkontrolle bei der Hopfenbuche, anders als bei der Silberlinde, abnahm.

Personen-Kurzbeschreibung:

Susanne Böll hat an den Universitäten Göttingen, Chapel Hill, North Carolina, USA und Würzburg Biologie studiert, wo sie auf dem Gebiet der Stressökologie und –physiologie im Rahmen des Sonderforschungsbereichs „Ökologie, Physiologie und Biochemie pflanzlicher und tierischer Leistung unter Stress“ promoviert hat. Sie ist seit 1998 an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau beschäftigt und hat verschiedene Forschungsprojekte geleitet. Seit 2009 ist sie Projektleiterin des Forschungsprojekts „Stadtgrün 2021“, ein Langzeitversuch, in dem in verschiedenen bayerischen Städten 30 Baumarten auf ihre Eignung als klima-resiliente Stadtbäume getestet werden.

Kontakt

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau
Institut für Stadtgrün und Landschaftsbau, Arbeitsbereich Urbanes Grün
97209 Veitshöchheim, Deutschland

https://www.lwg.bayern.de/landespflge/urbanes_gruen/index.php



Thomas Zankl, MSc.

Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz (IFFF), Universität für Bodenkultur Wien

Ungebetene Gäste im Anflug: sind unsere Bäume fit?

Klimawandel und Globalisierung stellen zentrale zukünftige Herausforderungen für Bäume im urbanen Bereich dar. Im Schatten internationaler Handels- und Reisetätigkeit finden diese optimale Ausbreitungsmöglichkeiten in neue Weltregionen vor, wo sie aufgrund des Fehlens natürlicher Gegenspieler häufig deutlich höheres Schadpotential entfalten als im natürlichen Verbreitungsgebiet. Klimatische Veränderungen erlauben zudem wärmeliebenden Schadorganismen ihr Verbreitungsgebiet Richtung Norden auszuweiten. Der Vortrag stellt anhand ausgewählter Beispiele Entwicklungen und Herausforderungen in diesem Zusammenhang dar.

Dank umfassender Einfuhrkontrollen und Überwachungsmaßnahmen, gelang es bisher eine Etablierung gefährlicher Schädlinge wie den Asiatischen Laubholzbockkäfer, den Eschenprachtkäfer oder den Japankäfer in Österreich zu verhindern. Die Eichennetzwanze breitet sich hingegen seit 2019 unaufhaltsam aus und wird als aktuelles Beispiel vorgestellt, um die Ausbreitungsdynamik neuer Schädlinge zu diskutieren. Bereits etabliert und weit verbreitet ist das Eschentriebsterben. Hier wird in einem Zuchtprogramm bereits intensiv an einer Lösung gearbeitet. Als Beispiel für eine biologische Pflanzenschutzmaßnahme zur Regulation eines nicht heimischen Schaderregers, wird die asiatische Erzwespe *Torymus sinensis* vorgestellt, die sich gemeinsam mit ihrem Wirt, der Esskastanien-Gallwespe, in Europa ausbreitet.

Personen-Kurzbeschreibung:

Thomas Zankl ist Absolvent der HBLA für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg und studierte anschließend Agrarwissenschaften und Phytomedizin an der Universität für Bodenkultur Wien. Seit 2021 wissenschaftlicher Projektmitarbeiter und seit 2022 Dissertant am Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz an der Universität für Bodenkultur Wien. Sein Forschungsschwerpunkt sind blattfressende Schädlinge in Eichenwäldern und deren Regulation durch natürliche Gegenspieler, insbesondere parasitische Wespen.

Kontakt

Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz (IFFF)
Peter-Jordan-Straße 82/I
1190 Wien, Österreich
thomas.zankl@boku.ac.at





Mag^a. Drⁱⁿ. Katharina Schwanda

Abteilung Phytopathologie, Bundesforschungs- und
Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft



Gut oder Böse – Die Zerstörer unter den Baumpilzen

Es werden für die Baumtaxation relevante Pilzarten vorgestellt, wobei der Schwerpunkt auf Holz zerstörenden Fäulepilzen liegt. Die Beurteilung des von Bäumen ausgehenden Sicherheitsrisikos bezüglich der Baumstabilität setzt eine richtige Diagnose voraus. Erst durch diese ist eine entsprechende Behandlung oder Entscheidung über die Maßnahmen möglich. Eine Diagnose erfordert die richtige Interpretation der vorhandenen Symptome in Zusammenhang mit weiteren biotischen, sowie Faktoren des Umfeldes des Baumes. Neben der Biologie der vorgestellten Pilzarten werden auch die Zusammenhänge ihres Auftretens mit verschiedenen Vorschädigungen erläutert. Die verschiedenen Pilzarten können nach ihrem Vorkommen an der Wirtsbaumart, ihren physiologischen Eigenschaften sowie nach ihrer Bedeutung für das Ökosystem charakterisiert werden.

Personen-Kurzbeschreibung:

Katharina Schwanda ist am Bundesforschungszentrum für Wald am Institut für Waldschutz in der Abteilung Phytopathologie tätig. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind die Diagnose und Biologie von Pilzkrankheiten, die Erforschung der Zusammenhänge mit klimatischen und anderen Faktoren sowie die Beratung und Erstellung von Gutachten bei Waldschutzproblemen aus dem Bereich Phytopathologie. Zusätzlich akquiriert und leitet sie nationale und internationale Projekte und vermittelt ihr Wissen im Rahmen von Publikationen und Präsentationen im In- und Ausland.

Kontakt

Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft
(BFW), Abteilung Phytopathologie
Seckendorff-Gudent-Weg 8
1131 Wien, Österreich
katharina.schwanda@bfw.gv.at



Univ.-Doz. Mag. Dr. Harald G. Zechmeister

Botaniker und Biodiversitätsforscher

Moose – kleine Pflanzen, großer Nutzen

Moose sind Sporenpflanzen und waren die ersten Pflanzen, welche vor mehr als 400 Millionen Jahren das Festland eroberten. Sie beschreiten gänzlich andere Strategien als Blütenpflanzen, um zu überleben, und haben daher eine Vielzahl an Mechanismen entwickelt.

Moose kommen außer im Meer in allen Lebensräumen vor. Sie sind ein wichtiges Element jedes Ökosystems. Sie haben die Fähigkeit, große Mengen an Wasser zu speichern und dieses langsam an die Umgebung abzugeben. Daher erhöhen sie die Luftfeuchtigkeit, was besonders in Zeiten der zunehmenden Erwärmung eine wichtige Ökosystemleistung ist. Sie sind Pioniere und ermöglichen auch anderen Bewohnern sich anzusiedeln. Moospolster und Moosrasen sind ein artenreicher Mikrokosmos, der oft erst unter dem Mikroskop seine Vielfalt offenbart. Moose können auch an Bäumen, Felsen und Mauern wachsen, ohne den Untergrund zu schädigen. Sie sind daher z.B. für Dächer und Mauern völlig harmlos, bereichern aber unsere zunehmend an Arten verarmende Umwelt. Der Artenreichtum an Moosen ist auch in Lebensräumen hoch, die vom Menschen geprägt werden – wenn man sie wachsen lässt.

Personen-Kurzbeschreibung:

Harald G. Zechmeister studierte Biologie (Lehramt) in Salzburg und Wien. Er verfasste seine Dissertation über Quellmoore sowie seine Habilitation zum Thema Biomonitoring. Seit 1988 ist er in der Lehre und Forschung an der Universität Wien tätig und ist Leiter eines technischen Büros. Er leitete und nahm an mehr als 60 nationalen und internationalen Forschungsprojekten teil, welche alle im Zusammenhang zum Thema Moose oder Moore standen. Seine Publikationstätigkeit hat zu mehr als 200 Artikeln in überwiegend internationalen Zeitschriften geführt.

Zu den Forschungsschwerpunkten von Harald G. Zechmeister zählen neben dem Biomonitoring von Luftschadstoffen, die Erfassung der Biodiversität von Moosen in zahlreichen Naturräumen von Vorarlberg bis ins Burgenland und in fast allen Nationalparks sowie die Erfassung und Kontrolle von nach europäischem Recht geschützten Moosarten. Darüber hinaus forscht er zum Thema Begrünung mit Moosen.

Kontakt

Universität Wien
Department für Botanik und Biodiversitätsforschung
Rennweg 14
1030 Wien, Österreich
harald.zechmeister@univie.ac.at



Christina Nagl, MSc.

Biologin



Tiere im Siedlungsgebiet: Faktencheck – welche Ansprüche haben Hausrotschwanz, Maulwurf, Zauneidechse und Co.?

Spätestens seit den sich in geraumer Zeit häufenden Schlagzeilen von „Wildschwein Invasionen in der Stadt“ dämmert dem ein oder anderen: Der Siedlungsraum ist nicht nur uns Menschen vorbehalten. Tatsächlich entwickelt sich die Koexistenz von Mensch und Wildtier in Städten und Dörfern schon seit Jahrhunderten haltlos weiter. Manche Arten sind zu „Kulturfolgern“ geworden und haben eine gewisse Abhängigkeit zu menschlichen Strukturen ausgebildet. Auch wenn es auf den ersten Blick oft nicht so wirkt, urbane Lebensräume können eine erstaunlich hohe Artenvielfalt aufweisen, denn auf kleinem Raum können Tiere und Pflanzen verschiedenste Lebensraumtypen vorfinden! Hier schlummert ein großes, oftmals ungenutztes Potential zur Förderung der Biodiversität. Entscheidend ist, wie öffentliche und private Grünflächen, Hausdächer, Gebäudefassaden, Friedhöfe, Bahnareale und Co. gestaltet und gepflegt werden. Eines gilt für alle: Lebensraumvielfalt schafft Artenvielfalt. Aber das Detail macht den Unterschied. Hätten Sie gewusst, dass das Revier eines Maulwurfes mehrere 1000 m² umfasst, eine Mehlschwalbe zur Jungenaufzucht rund 1,5 kg Insektenmasse pro Brut benötigt, oder dass die Larven von Glühwürmchen Schnecken erbeuten, die ein Vielfaches größer sind als sie selbst?

Der Vortrag liefert Daten und Fakten über verschiedene Tierarten im Siedlungsraum, erläutert Zusammenhänge und lädt zum Entdecken und aktiven Handeln ein. Denn auch wir Menschen profitieren von einem naturnahen Siedlungsraum durch eine gute Lebens- und Wohnqualität und einem geringeren Pflegeaufwand.

Personen-Kurzbeschreibung:

Ob groß oder klein, befiedert oder behaart – die Faszination für die Tierwelt begann bereits im Kindesalter. 2007 – 2015 studierte Christina Nagl Biologie an der Uni Wien mit Schwerpunkt Zoologie. Neben und nach dem Studium sammelte sie als freiberufliche Biologin Erfahrung bei ornithologischen Monitorings in den artenreichen Auwäldern der March-Thaya-Auen und Donau-Auen. Seit 2017 arbeitet sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der Vogelschutzorganisation BirdLife Österreich. Darüber hinaus gibt sie die Begeisterung für die Natur und deren Vielfalt als Rangerin im Nationalpark Donau-Auen weiter, ganz nach dem Motto „Nur was wir kennen, sind wir auch bereit zu schützen“.

Kontakt

BirdLife Österreich
Museumsplatz 1/10/8
1070 Wien, Österreich
christina.nagl@birdlife.at





Mag^a. Luzia Marchsteiner

Fachberaterin „Natur im Garten“ Niederösterreich

Kleine Flächen – große Bedeutung: Biotope im Garten und auf öffentlichen Grünflächen schaffen

Mit der Vernetzung von Biotopen versuchen wir bestehende Lebensräume zu fördern und miteinander zu verbinden. Dies stellt die Basis für die grüne Lebensader durch unsere Landschaften dar.

Dies ist ein fundamentales Werkzeug, um der Biodiversitätskrise entgegenzuwirken und dem Klimawandel zu begegnen. Die Elemente von Biotopverbunds-Systemen, vom Gründach im Siedlungsraum über Wildgehölzgruppen in der freien Landschaft bis zum geschützten Trockenrasen-Komplex, decken unbezahlbare Ökosystemleistungen ab und sind gleichzeitig oft stark isolierte Inseln in einer sehr intensiv genutzten Umgebung. Das Überleben ihrer Bewohner und damit der Bestand dieser Lebensräume hängt direkt mit ihrer Anbindung zusammen. Wenn die Wanderung, das dauerhafte Aufhalten und der genetische Austausch einzelner Arten in und zwischen diesen Inseln ermöglicht wird, hat unsere belebte Mitwelt Chancen den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen zu begegnen. Langfristig ist auch die Erfüllung der mit ihnen verbundenen Ökosystemleistungen von dieser Vernetzung abhängig. Um in Zukunft weiterhin oder auch vermehrt in den Genuss dieser Service-Leistungen (Kohlenstoff-Speicherung, Wasserrückhalt, Verdunstungskühlung, Bestäubungsleistung, etc...) zu kommen, müssen zukünftig alle Landnutzungsgruppen übergreifend, so auch der Siedlungsraum, ihren Beitrag leisten, um Vernetzung zu ermöglichen.

Personen-Kurzbeschreibung:

Luzia Marchsteiner ist Vegetationsökologin und Bio-Landwirtin und seit 2008 für „Natur im Garten“ als Fachberaterin tätig. Im Rahmen ihrer landwirtschaftlichen Tätigkeiten befasst sie sich unter anderem mit Projekten zur Förderung regionaler Wildpflanzenvielfalt im Waldviertel, weshalb ihr der Themenkomplex „Biodiversität und Biotopvernetzung“ sehr am Herzen liegt.

Kontakt

„Natur im Garten“
Am Wasserpark 1
3430 Tulln, Österreich
post@naturimgarten.at



© Maria Hubinger

Dipl.-Ing. Thomas Zuna-Kratky

Ingenieurbüro für Landschaftsplanung und
Landschaftspflege

Von Weinhähnchen bis Nachtigall-Grashüpfer – musizierende Bewohner im Naturgarten und wie man ihnen helfen kann

Die heimische Heuschreckenwelt stellt mit „nur“ 140 verschiedenen Arten eine vergleichsweise überschaubare und im Gegensatz zu vielen anderen Insektengruppen leicht bestimmbare Tiergruppe dar. Und sie sind nicht nur optisch durch Gestalt und Färbung attraktiv, sondern weisen als eine der wenigen Insektengruppen artcharakteristische Gesänge auf, die gerade in Gärten viel zur Geräuschkulisse und sommerlichen Abendstimmung beitragen. Naturnah gestaltete und abwechslungsreiche Gärten können eine erstaunliche Fülle an Heuschreckenarten beherbergen. So kennen wir eine Reihe von Naturgärten, die innerhalb ihres Gartenzaunes 30 und mehr verschiedene Spezies beherbergen! Insgesamt sind aus Gärten und Parks des östlichen Österreich bereits 73 Arten und somit die Hälfte des Gesamtbestandes nachgewiesen worden.

Die häufigsten und auffälligsten Arten werden in diesem Vortrag in Bild und Ton vorgestellt, darunter die besonders regelmäßig anzutreffenden und häufigen Heuschrecken Grünes Heupferd, Weinhähnchen, Gewöhnliche Strauchschrecke, Vierpunktige Sichelschrecke, Mittelmeer-Eichenschrecke, Brauner Grashüpfer und Nachtigall-Grashüpfer. Auch die heuschreckenfressende Gottesanbeterin ist regelmäßig in Gärten anzutreffen und einige neu aus dem Süden zugewanderte Arten kennen wir bisher nur aus Gärten und öffentlichen Grünflächen. Heuschrecken benötigen Nahrung in Form von Pflanzen und weichhäutigen Insekten (wie etwa Blattläusen), geeignete Eiablagestellen, die von Art zu Art unterschiedlich sind und vom Boden bis in Baumrinden reichen, sowie wärmebegünstigte Sonnenplätze. Ein abwechslungsreicher Garten mit einem Mosaik an Bäumen, Sträuchern und ausdauernden Hochstauden sowie offenen kurzrasigen Stellen, wie man sie im Gemüsebeet oder auf Rasenstücken findet, ist Garantie für ein abwechslungsreiches Heuschreckenkonzert, das unter günstigen Bedingungen aus mehreren Arten besteht und von Mai bis in den November hinein ertönt.

Personen-Kurzbeschreibung:

Geboren 1968 in Wien erwachte schon früh das Interesse an der Naturerforschung und Wissensvermittlung, was zum Studium der Landschaftsökologie und Landschaftsgestaltung an der Universität für Bodenkultur Wien sowie zu intensiver Publikations- und Exkursionstätigkeit führte. Neben der freiberuflichen Tätigkeit in Naturschutz und Landschaftsplanung wurden zusammen mit Kolleg:innen mehrere Bücher über Vögel und Heuschrecken veröffentlicht sowie die Biologische Station Hohenau-Ringelsdorf in den Marchauen gegründet. Thomas Zuna-Kratky lebt mit Frau und Tochter in Wien und im unteren Kamptal.

Kontakt

Ingenieurbüro für Landschaftsplanung und Landschaftspflege
Lange Gasse 58/20
1080 Wien, Österreich
office@zuna-kratky.at





Mag. Ronald Würflinger

Geschäftsführer Blühendes Österreich - REWE International
gemeinnützige Privatstiftung

Schmetterlinge Österreich – Die Kraft der Gemeinschaft

Alle lieben Schmetterlinge: auf vielen Schultaschen, T-Shirts und Malbüchern unserer Kinder sind Schmetterlinge zu finden, „Die Raupe Nimmersatt“ gehört mit hoher Wahrscheinlichkeit zu den bekanntesten Kinderbüchern der Welt, Erwachsene lassen sich Schmetterlinge auf Schulter, Oberarm und Fußknöchel tätowieren. 4.000 Schmetterlingsarten, 200 Tagfalter- und 3.800 Nachtfalterarten, flattern in Österreich herum. Unser Land ist eines der Länder mit der größten Schmetterlingsvielfalt Europas. Groß ist die Zuneigung, gering ist das Wissen über die Schmetterlinge in unserem Land. Wir lieben sie, aber: die Vielfalt und der Artenreichtum sind in Gefahr. Von den 200 Tagfalterarten sind die Hälfte gefährdet und der Bestand bedroht. Wenig Vielfalt in Gärten und in der Landschaft sowie Verbauung und der Einsatz von Pestiziden machen der Schmetterlingsvielfalt zu schaffen. Blühendes Österreich hat dies zum Anlass genommen, ein Projekt für die Bürgerinnen und Bürger und für die Wissenschaft zu starten – ein Citizen Science-Projekt. Ziel ist es, Schmetterlinge sichtbar zu machen, Österreicher:innen die Schmetterlingsvielfalt näher zu bringen und der Schmetterlings- und Biodiversitätsforschung Daten/Bilder/Information zur Verfügung zu stellen. Seit 2016 läuft dazu das Projekt „Schmetterlinge Österreich“ von Blühendes Österreich, gestartet mit GLOBAL 2000. Mittlerweile beteiligen sich knapp 24.000 Österreicher:innen am Projekt und haben über 700.000 (!) Schmetterlinge und Fotos gemeldet. Die Teilnehmer:innen tragen gemeinsam die größte Bürger:innenplattform für Artenschutz und Biodiversität in Österreich. Die Daten aus dem Projekt werden Forschungsaktivitäten wie österreichischen Roten Listen-Publikationen und europäischen Naturschutzprojekten kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Teilnehmer:innen haben bestätigt, dass die App und das Projekt dazu beiträgt, das Verständnis zu Schmetterlingen, Wissenschaft und Biodiversität zu erhöhen. Blühendes Österreich hofft auch in Zukunft auf mehr begeisterte Teilnehmer:innen, mehr schmetterlingsfreundliche Gärten und mehr Aktivitäten im Projekt.

Personen-Kurzbeschreibung:

Ronald Würflinger ist seit 2015 Geschäftsführer Blühendes Österreich – REWE International gemeinnützige Privatstiftung: eine der größten privatwirtschaftlichen Initiativen für Biodiversitäts- und Klima-/Naturbildung in Österreich. Er verfügt über Berufserfahrung im Schutzgebiets-/Welterbe-/Tourismusmanagement und in der Regionalentwicklung/Ländliche Entwicklung. Er war Geschäftsführer des Naturparks Jauerling-Wachau. Roland Würflinger hat hunderte Projekte zu Land-/Forstwirtschaft, Naturschutz, Jugend, Wander-/Radtourismus, Freiwilligenarbeit, Denkmalschutz, Kultur, Mobilität und Energie/Klima initiiert, begleitet und umgesetzt. Er war viele Jahre ehrenamtlicher Projektleiter für Nachhaltigkeitsprojekte für den Alpenverein und den Service Civil International. Er ist ausgebildeter Umwelthistoriker und Absolvent der Universität Wien.

Kontakt

Blühendes Österreich - REWE International gemeinnützige Privatstiftung
Schottenring 16/3. Stock
1010 Wien, Österreich
r.wuerflinger@bluehendesoesterreich.at





Adrian Wolfgang, MSc.

Institut für Umweltbiotechnologie, Technische Universität
Graz

Auswirkungen des Klimawandels auf das Mikrobiom des Bodens

Das Bodenmikrobiom regelt den biogeochemischen Kreislauf von Makronährstoffen, Mikronährstoffen und anderen Elementen, die für das Wachstum von Pflanzen und Tieren lebenswichtig sind. Außerdem spielt das Bodenmikrobiom eine Schlüsselrolle bei der Klimarückkopplung, einschließlich der Produktion und des Verbrauchs von Treibhausgasen wie CO_2 , CH_4 und N_2O . Die Gesamtmenge an Bodenkohlenstoff, einschließlich im Permafrost, wird auf etwa 3.300 Petagramm geschätzt - etwa fünfmal höher als der aktuelle atmosphärische CO_2 -Pool. Weiters hat der Stickstoffkreislauf einen starken Einfluss auf den Klimawandel. N_2O ist ein starkes Treibhausgas, mit dem 298-fachen Erwärmungspotenzial von CO_2 , und Emissionen aus Böden machen 56–70 % der globalen N_2O Emissionen aus. Das Verständnis und die Vorhersage der Auswirkungen des Klimawandels auf Bodenmikrobiome und die von ihnen bereitgestellten Ökosystemleistungen stellen eine große Herausforderung, aber zugleich auch eine große Chance dar. Zum Beispiel wurden kürzlich Mikroorganismen entdeckt, die Ammoniak vollständig zu Nitrat oxidieren können ohne dabei N_2O als Nebenprodukt zu erzeugen, und diese Mikroorganismen sind im Boden reichlich vorhanden. Im Vortrag wird der aktuelle Wissensstand über die Auswirkungen des Klimawandels auf das Bodenmikrobiom in verschiedenen klimaempfindlichen Bodenökosystemen diskutiert und es werden Möglichkeiten präsentiert, wie das Bodenmikrobiom genutzt werden kann, um die negativen Folgen des Klimawandels zu mildern.

Personen-Kurzbeschreibung:

Adrian Wolfgang wuchs in Graz auf, wo er an der Karl Franzens Universität Biologie und Ökologie mit Schwerpunkt Bodenbiologie studierte. Seine Abschlussarbeit beschäftigte sich mit der Reaktion von boden- und pflanzenassoziierten Mikroorganismen auf Infektionen mit phytopathogenen Nematoden. Als Junior Scientist arbeitete er für zwei Jahre beim „Austrian Centre of Industrial Biotechnology“, wo er den Einfluss von Einzel- und Kombinationsbehandlungen von landwirtschaftlich genutzten Mikroorganismen auf Pflanzenfitness untersuchte, sowie den Einfluss von Regenwurmausscheidungen auf das Mikrobiom von Zuckerrüben. Zurzeit arbeitet er am Institut für Umweltbiotechnologie an der Technischen Universität Graz als Dissertant an potentiellen Wirkmechanismen um Kulturschädlinge innerhalb der Insekten wie Drahtwürmer und Blattläuse mittels Mikroorganismen zu kontrollieren. Sein Forschungsschwerpunkt liegt in der Analyse der vielfältigen Interaktionen des Mikrobioms mit unbelebter und belebter Umwelt wie Boden, Pflanzen und Tieren.

Kontakt

Technische Universität Graz Institut für Umweltbiotechnologie
Petersgasse 12/1
8010 Graz, Österreich
adrian.wolfgang@tugraz.at



Priv. Doz. Dr. Gerhard Soja, MSc.

Institut für Verfahrens- und Energietechnik, Department für Materialwissenschaften und Prozesstechnik, Universität für Bodenkultur Wien

Pflanzenkohle – Funktionsweise und Auswirkungen auf den Boden und auf den Nährstoffhaushalt

Im Beitrag „Pflanzenkohle – Funktionsweise und Auswirkungen auf den Boden und auf den Nährstoffhaushalt“ wird auf die charakteristischen Eigenschaften von Pflanzenkohle eingegangen und wie diese zu den positiven Wirkungen auf Umwelt und Pflanzenwachstum beitragen. Konkret wird besprochen:

- Pflanzenkohleproduktion als klimapositive Technologie
- Technologische Möglichkeiten der Pflanzenkohle-Produktion und die Auswirkung der Produktionsbedingungen auf ihre Eigenschaften
- Die Porosität von Pflanzenkohle und ihre Nutzbarkeit zur
 - o Verbesserung der Bodenwasserspeicherfähigkeit
 - o Förderung des Bodenlebens
- Die Oberflächen-Sorptionskraft von Pflanzenkohle in ihrer Wirkung auf die
 - o Immobilisierung von Schadstoffen
 - o Speicherung von Nährstoffen

Abschließend wird auf die gesetzlichen Rahmenbedingungen und die Qualitätsanforderungen an Pflanzenkohle eingegangen.

Personen-Kurzbeschreibung:

Gerhard Soja ist seit 1984 Wissenschaftler (Senior Scientist) am AIT Austrian Institute of Technology GmbH und an der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU). Seine universitäre Ausbildung verdankt er sowohl der BOKU als auch der Donau-Universität Krems. Habilitiert ist er für das Fach „Angewandte Pflanzenphysiologie“. Als seit langem aktivem Forscher fungiert er auf nationaler und internationaler Ebene als Projektleiter, Team-Mitglied, Koordinator oder Berater. Seine Publikationstätigkeit hat zu über 100 Artikel in referierten Fachzeitschriften und über 20 Buchartikeln geführt.

Kontakt

Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Verfahrens- und Energietechnik
Muthgasse 107
1190 Wien, Österreich
gerhard.soja@boku.ac.at



Urs Hildebrandt

Geschäftsführer U.R.S. Landmanagement

Pflanzenkohle - Wundermittel oder nur Verkaufsschlager?

Dieser Frage wird in diesem Beitrag nachgegangen. Anhand von praktischen Erfahrungen mit Pflanzenkohle in der Bodenpflege wird erläutert welche Pflanzenkohle für den Boden geeignet ist und auch welche Vor- sowie Nachteile der Einsatz von Pflanzenkohle in der Bodenpflege hat. Darüber hinaus wird auch darauf eingegangen, wie die Pflanzenkohle für die Anwendung im Boden vorbereitet wird. Abschließend zeigt der Vortrag die unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten im Gartenbau und Landschaftsbau, bei Straßenbäumen allgemein städtischer Raum sowie im Hobby- und Kleingartenbereich.

Personen-Kurzbeschreibung:

Urs Hildebrandt ist ausgebildeter Baumschulist und Ökonom. Er führte 15 Jahre lang höchst erfolgreich, eine große Baumschule in der Schweiz, und konnte in dieser Zeit einen reichen Schatz an praktischer Erfahrung sammeln. Aus dem Wunsch, sich hauptsächlich der Boden- und Kompostforschung widmen zu können, erwarb Urs Hildebrandt in Österreich einen eigenen Forschungsbetrieb. Hier arbeitet er, in enger Zusammenarbeit mit dem Ehepaar Lübke, daran Mittel und Wege zu finden die Existenzgrundlagen der Landwirtschaft wieder zu sichern.

Urs Hildebrandt setzt seit 30 Jahren in seiner Beratungsfirma für Boden und Kompost, sein Wissen und seine Erfahrung für Landwirtschaft und Umwelt ein.

Kontakt

U.R.S. Landmanagement, United Reserach for Soil
Pühret 5
4722 Peuerbach, Österreich
office@landmanagement.net





Dipl.-Ingⁱⁿ. Simone Kolbinger

Fachberaterin „Natur im Garten“ Niederösterreich

Barbara Friess, MA

Betreuung „Natur im Garten“ Partnerbetriebe und „Natur im Garten“ Gütesiegel

Stefan Strobelberger, MSc.

Fachberater „Natur im Garten“ Niederösterreich



Torffrei im Hobby- und Profigartenbau – Berichte aus der Praxis zu torffreien Substraten

Ein Kernkriterium bei „Natur im Garten“ ist der Torfverzicht. Im Hobbygartenbau ist das relativ leicht umzusetzen. Neben dem Kauf von fertigen torffreien Substraten können auch unterschiedliche Mischungen selbst hergestellt werden. Dazu werden im Vortrag einfache Erdmischrezepte vorgestellt, die sich in der Praxis im Balkonkisterl und zur Kultivierung von Gemüse im Topf bewährt haben.

Die Betriebe müssen Erfahrungen in der Kulturführung sammeln, um kein Risiko eines Kulturausfalls einzugehen und die Vorteile dieser torffreien Substrate zu erkennen und diese auch zukünftig verstärkt für die Produktion einzusetzen. Deshalb wurden in fünf Produktionsgärtnereien aus dem Bereich Baumschule, Stauden und Zierpflanzen kleine Versuche mit verschiedenen torffreien Erden angelegt. Die Ergebnisse werden im Vortrag präsentiert.

Personen-Kurzbeschreibung:

Simone Kolbinger ist Gartenbauingenieurin der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf und hat den Master in Phytomedizin an der Universität für Bodenkultur Wien absolviert. Nachdem sie als Projektmitarbeiterin in der Entomologie am Institut für nachhaltige Pflanzenproduktion AGES angestellt war, ist Simone Kolbinger seit 2020 als Fachberaterin im Ökologischen Pflanzenschutz bei „Natur im Garten“ tätig und hält Webinare, Vorträge, schreibt Artikel und führt Projekte zum Thema ökologischer Pflanzenschutz und torffreie Substrate im Hobby- und Erwerbsgartenbau durch.

Barbara Friess ist gebürtige Oststeirerin und auf einem land- und forstwirtschaftlichen Betrieb aufgewachsen. Während und vor allem nach ihrem internationalen betriebswirtschaftlichen Bachelorstudiums in Krems sowie Tourismus Masterstudiums in Wien, jeweils mit dem Schwerpunkt Human Resources Management, konnte sie neben Auslandsaufenthalten in Spanien und Brasilien einschlägige Berufserfahrung vor allem auf dem Gebiet des Recruitings und Employer Brandings sammeln.

Stefan Strobelberger ist Gärtner, Forstfacharbeiter und Master of Science für Ökologisches Garten- und Grünraummanagement. Seit 2001 ist er für die telefonische Beratung von Privatpersonen und Gemeinden am „Natur im Garten“ Telefon zuständig, wo er 2020 die Bereichsleitung übernahm. In den letzten Jahrzehnten sammelte er umfangreiche praktische Erfahrungen durch seine Tätigkeiten in den Bereichen Gartenbau, Landschaftspflege und im eigenen Land- und forstwirtschaftlichen Betrieb, die in seine Beratungstätigkeit einfließen.



Toni Ruprecht, BSc.

Fachberater Zierpflanzen, Andermatt Biocontrol Suisse AG

Herausforderungen bei der Umstellung auf torffreie Produktion

Im Einführungsteil wird die aktuelle Situation und der Weg des Torfausstiegs in der Schweiz aufgezeigt. So werden die verschiedenen Branchenvereinbarungen/Absichtserklärungen und deren Inhalte, für die Hobbygärtnerei, für den Produzierenden Gartenbau, für den Gartenlandschaftsbau und für den Bereich Gemüse&Kräuter erklärt.

Im Hauptteil werden die Auswirkungen in den gärtnerischen Kulturen bei einer Umstellung auf torffreie Substrate erklärt. Dazu gehören die Auswirkungen auf die Substratstruktur, Düngung, pH-Wert, EC-Wert, Nitritbelastung, Bewässerung, Kulturzeitverlängerung, Hemmstoffeinsatz, Schädlinge und Produktionskosten.

Im Schlussteil werden mögliche Treiber für die Torfreduktion erklärt und ein Fazit gezogen.

Personen-Kurzbeschreibung:

Toni Ruprecht ist in den Schweizer Voralpen auf einem Biohof aufgewachsen. Nach der Lehre als Zierpflanzengärtner hat er an der zhaw in Wädenswil Umweltingenieur mit Vertiefung Pflanzenproduktion studiert und anschließend sechs Jahre Praxiserfahrungen in einer Großgärtnerei mit konventioneller Produktion (100% Torf Substrat) und Bioproduktion (torffrei - 50% Torfanteil im Substrat) von Zierpflanzen gesammelt. Toni Ruprecht ist seit 2014 in der Beratung für Andermatt Biocontrol Suisse AG mit Schwerpunkt Pflanzenschutz, Düngung, Klimaführung, Substrat, Kulturführung in Zierpflanzen und Hanf tätig. Seit 2017 berät er Betriebe bei der Torfreduktion und arbeitete im Projekt Praxiseinführung von torfreduzierten Substraten im Zeitraum 2017 bis 2019 mit. Seit 2020 ist er Projektleiter vom Anschlussprojekt zur Einbindung weiterer Pflanzenproduktionsbetriebe in die Torfreduktionsvereinbarung.

Kontakt

Andermatt Biocontrol Suisse AG
Stahlermatten 6
6146 Grossdietwil
toni.ruprecht@biocontrol.ch



Tobias Neubauer

Gärtnermeister und Geschäftsführer Neubauer GmbH

Ohne Torf geht's auch! Praxiserfahrungen einer Gärtnerei mit torffreier Produktion

Wie kann nachhaltig, umweltschonend und wirtschaftlich zugleich produziert werden? Dieser Frage und der entsprechenden Lösungssuche gehen wir in unserem Betrieb schon lange Zeit nach. Einige Ideen konnten wir bereits erfolgreich umsetzen. Unter anderem der komplette Verzicht auf Torf in unseren Substraten. Da wir diese selbst herstellen sind wir immer wieder gefordert und haben in den Kulturen auch eine direkte Rückmeldung über die Qualität der Erde. Der Pflanzenschutz und die Kulturführung sind weitere Themen, bei denen uns die Pflanzen regelmäßig interessante Aufgaben stellen. Die GalaBau Gruppen sind im Unterhalt und in der Anlage von naturnahen Gärten ebenfalls mit dem Anspruch der lebensfördernden Gestaltung unterwegs und genießen es, dass der Kreativität keine Grenzen gesetzt sind.

Personen-Kurzbeschreibung:

Tobias Neubauer ist in dritter Generation Gärtner in Erlen (Schweiz). Aufgewachsen ist er in einem Betrieb, der seit 1989 Bio zertifiziert Zierpflanzen, einheimische Wildstauden und Kräuter produziert. Bereits im Alter von zwölf Jahren wusste er, dass er den elterlichen Betrieb eines Tages weiterführen möchte. Über die Berufslehre Zierpflanzengärtner, Zusatzlehre Landschaftsgärtner und einigen anschließenden Lehr- und Wanderjahren, ist er im elterlichen Betrieb 2012 eingestiegen und hat parallel die Weiterbildungen bis zum Eidg. Dipl. Gärtnermeister gemacht. Seit 2019 ist er Inhaber und Geschäftsführer der Neubauer GmbH. Neben dem beruflichen Engagement ist er Ehemann und Vater von zwei Kindern.

Kontakt

Neubauer GmbH
Biogärtnerei & Naturgärten
Lenzenhausstraße 9
8586 Erlen, Schweiz
info@neubauer.ch



Drⁱⁿ. Nadine Brinkmann

Chief Scientific Officer MycoSolutions AG

Trichoderma – ein Nützlingspilz zur Unterstützung von Bäumen, Zierpflanzen und Rasen

Gartenpflanzen wie zum Beispiel Zierpflanzen oder Bäume sind anderen Umweltbedingungen ausgesetzt als in der freien Natur: ihr verfügbarer Standraum ist meist reduziert, sie sind einer erhöhten Belastung durch Schadstoffe, erhöhten Temperaturen und häufig einem erschwerten Zugang zu Wasser ausgesetzt. Auch verdichtete Böden bedeuten einen zusätzlichen negativen Einfluss auf die Standortqualität der Pflanze. Dazu kommt, dass die mikrobielle Aktivität im Boden beeinträchtigt sein kann.

Verschiedene Wirkungsweisen sind bislang über Trichoderma bekannt:

- Präimmunisierung: Ähnlich wie Mykorrhiza-Pilze, ist Trichoderma in der Lage eine Verbindung mit den Wurzeln der Pflanze einzugehen. Dabei wird die Produktion von Botenstoffen angeregt, welche für die Produktion von Abwehrstoffen der Pflanze zuständig sind.
- Hohe Konkurrenzkraft: Durch die effiziente Nutzung von Raum und Nahrungsquellen durch Trichoderma, werden anderen vorherrschenden bodenbürtigen Organismen Wachstumsfaktoren genommen, welche diese für ihre Entwicklung brauchen.
- Anregung des Wurzel- und Pflanzenwachstums und Nährstoffaufnahme: Trichoderma konnte in verschiedenen Versuchen zeigen, dass das Wurzelwachstum der Pflanzen gefördert und die Nährstoffaufnahme insbesondere von Eisen und Phosphor unterstützt wird.

Diese verschiedenen Wirkungsweisen sprechen dafür, Trichoderma im Boden und an der Pflanze einzusetzen. Anhand von verschiedenen Beispielen wird die Wirkungsweise und Applikation von Trichoderma in Gärten gezeigt.

Personen-Kurzbeschreibung:

Nadine Brinkmann studierte Umweltwissenschaften an der Universität Bielefeld mit dem Schwerpunkt Umweltbiologie. Nach Abschluss des Studiums der Geographie des Globalen Wandels mit dem Schwerpunkt der Biogeographie an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg promovierte sie im Fachbereich Baumphysiologie, Biogeochemie und Dendrologie an der ETH Zürich und setzte den Schwerpunkt Baumphysiologie und Biogeochemie als Postdoc an der ETH Zürich und der Universität Basel fort. In der Zeit von 2017 bis 2018 war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Fachstelle Weinbau des Landwirtschaftsamts Schaffhausen. Nadine Brinkmann ist seit 2018 Chief Scientific Officer der Firma MycoSolutions AG mit Sitz in der Schweiz.

Kontakt

MycoSolutions AG
Lerchenfeldstrasse 3
9014 St. Gallen, Schweiz

nadine.brinkmann@mycosolutions.ch





Prof. Dr. Paolo Cherubini

Forschungsgruppe Dendrowissenschaften, Eidgenössische
Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft

Nanoplastik im Wald: Klein aber Oho!

In den letzten zwei Jahrzehnten ist das Bewusstsein für die schädlichen Auswirkungen von Nanopartikeln in der Luft unserer Städte auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt gewachsen. Mehrere Studien haben gezeigt, wie Nanopartikel von Nutzpflanzen, insbesondere von solchen, die als Lebensmittel verwendet werden, aufgenommen werden. Über die physiologischen Prozesse in Pflanzen, die den Transport von Nanopartikeln innerhalb der Pflanze ermöglichen, ist jedoch nur sehr wenig bekannt, und was mit Nanopartikeln in unserem Wald und in Waldbäumen geschieht, ist fast völlig unbekannt. In den letzten zehn Jahren hat die Verschmutzung durch Nanoplastik in unseren Gewässern, Flüssen und Meeren große Aufmerksamkeit und besondere Besorgnis erregt. Nanoplastik wurde auch in Wäldern gefunden. Was passiert mit Nanoplastik im Wald? Wird es von Bäumen aufgenommen? Und wie wirkt es sich auf die Physiologie der Pflanzen aus? In diesem Vortrag werde ich den Stand und die Lücken der Forschung vorstellen.

Personen-Kurzbeschreibung:

Paolo Cherubini ist leitender Wissenschaftler im Forschungsbereich Walddynamik in der Gruppe Dendroökologie an der WSL, der Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft mit Sitz in Birmensdorf, in der Nähe von Zürich. Darüber hinaus ist er Lehrbeauftragter Department für Forst- und Naturschutzwissenschaften an der University of British Columbia, Vancouver BC sowie Lektor an der Universität Zürich. Paolo Cherubini ist derzeit auch Chefredakteur der Zeitschrift Dendrochronologia, Mitherausgeber des Canadian Journal Forest Research sowie Mitglied des Redaktionsausschusses in mehreren einschlägigen Fachzeitschriften.

Kontakt

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL
Forschungsgruppe Dendrowissenschaften, Forschungseinheit Walddynamik
Zürcherstrasse 111
8903 Birmensdorf, Schweiz
paolo.cherubini@wsl.ch