



Universität für Bodenkultur Wien

PRESSESPIEGEL

Freitag, 24. Juni 2022



Inhaltsverzeichnis

Eine launenhafte Diva Kurier vom 24.06.2022 (Seite 10)	Seite 2
Am Anfang war der Sprühnebel Kurier vom 24.06.2022 (Seite 32)	Seite 4
(K)eine Spur vom Biber Kurier vom 24.06.2022 (Seite 36)	Seite 6
Pestizide im Osten Österreichs medianet vom 24.06.2022 (Seite 53)	Seite 8
Unser Wald stirbt News vom 24.06.2022 (Seite 66-71)	Seite 9
Bakterien und Unendlichkeiten economyaustria.at vom 24.06.2022	Seite 12
Bakterien und Unendlichkeiten economyaustria.at vom 24.06.2022	Seite 13
BauertothePeople startet Eventreihe in Wien gastro.news vom 23.06.2022	Seite 14
Tiroler Team siegt im Moot Court Umweltrecht diepresse.com vom 23.06.2022	Seite 15
Sehr wenig Schnee auf den Gletschern zu Sommerbeginn heute.at vom 23.06.2022	Seite 16
Mikrobiologin Christa Schleper zu Österreichs Wittgenstein-Preisträgerin 2022 gekürt science.apa.at vom 23.06.2022	Seite 18
Bakterien und Unendlichkeiten: Zwei START-Preise für die TU Wien science.apa.at vom 23.06.2022	Seite 22
Sechs Ideen, die das Leben mit dem Klimawandel erträglicher machen sollen derstandard.at vom 23.06.2022	Seite 24
Schreck, igitt und pfui: Über den Umgang mit Zecken, Wolf und Co derstandard.at vom 23.06.2022	Seite 28
Wie die Klimakrise uns heute schon trifft – und warum Österreich sich nur zögerlich anpasst derstandard.at vom 23.06.2022	Seite 30

"Kurier" vom 24.06.2022 Seite: 10 Ressort: Wien-beilage Von: Josef Gebhard wien-beilage

Eine launenhafte Diva

Geschichte. Wien und die Donau – eine wechselvolle Beziehung

Es ist ein spannungsvolles Verhältnis, das die Stadt zu ihrem Strom hat: Während sich in Metropolen wie Prag, Budapest oder Paris die Flüsse mitten durch die historische Altstadt schlängeln, verfehlt die Donau – sehr zur Enttäuschung vieler Touristen – das Zentrum Wiens um Kilometer. Den Besuchern bleibt nichts als der Blick auf den etwas kümmerlichen Donaukanal, der erst seit ein paar Jahren langsam sein graues Gesicht verliert.

Dass die Donau de facto am Stadtzentrum vorbeifließt, liegt am ursprünglichen launenhaften Charakter des Flusses: Als alpines Gewässer war die Donau einst geprägt von sehr stark schwankenden Abflussmengen mit großen Massen an mitgeführtem Material.

Das begünstigte die Entstehung eines komplexen Flusslaufes mit unzähligen Schlingen, Verzweigungen und Inseln, der sich ständig veränderte.

Immer wieder sorgten Hochwasser und Eisstöße für massive Überschwemmungen. Kein Wunder also, dass die historische Stadt fernab vom Hauptstrom an einem Nebenarm (dem heutigen Donaukanal) entstand.

Bereits im Mittelalter und in der frühen Neuzeit versuchten die Wiener immer wieder, in den unberechenbaren Flusslauf mit baulichen Maßnahmen einzugreifen, um die Schiffsrouten offenzuhalten. Die damaligen Mittel waren allerdings begrenzt wirksam und viele der Regulierungen überstanden das nächste Hochwasser nicht.

Erste Regulierung

Katastrophale Überschwemmungen und die Erfordernisse der modernen Dampfschifffahrt ließen dann gegen Mitte des 19. Jahrhunderts den Ruf nach einer umfassenden Regulierung immer lauter werden. Über Jahrzehnte wurden verschiedene Pläne und Varianten diskutiert. So auch eine, die den Donau-Hauptarm tatsächlich ans Stadtzentrum geführt hätte. Er wäre demnach auf Höhe des Praters verlaufen. Das heute so beliebte Naherholungsgebiet wäre jedoch diesem Plan zum Opfer gefallen.

Letztlich wurde zwischen 1870 und 1875 ein 280 Meter breites Hauptbett gegraben, das dem heutigen Verlauf entspricht. Am linken Ufer entstand ein

450 Meter breiter Überschwemmungstreifen. Das sogenannte Inundationsgebiet, das später von den Wienern gerne als Stadtstrand genutzt wurde.

Mit den Bauarbeiten wurde eine französische Firma beauftragt, die auch schon beim Bau des Suezkanals tätig war.

12 10 Von dem bisherigen Wirrwarr an Verzweigungen und Armen blieben im Wesentlichen nur die heutige Alte Donau und der Donaukanal übrig.

Zweite Regulierung

Wiederholte massive Hochwasser, die vor allem den Handelskai in Mitleidenschaft zogen (so zum Beispiel im Jahr 1954), machten eine zweite Regulierung erforderlich, die im Jahr 1972 startete.

In dem Überschwemmungsgebiet wurde parallel zum Hauptbett ein

210 Meter breites und rund 21 Kilometer langes Entlastungsgerinne gegraben – die spätere Neue Donau. Sie ist mit Wehren versehen, die normalerweise verschlossen sind. Bei Hochwasser werden sie geöffnet, um den Hauptstrom zu entlasten.

Insgesamt ist die regulierte Donau für den Abfluss von 14.000 Kubikmeter Wasser pro Sekunde ausgelegt. Dabei verteilen sich 8.800 auf den Hauptarm und 5.200 auf die Neue Donau.

Donauinsel

Als Nebenprodukt entstand ein Erholungsgebiet, das heute kaum noch aus Wien wegzudenken ist: Die Donauinsel. Sie wurde aus dem Aushub-Material errichtet und trennt das Hauptbett von der Neuen Donau. Die bis zu 300 Meter breite Insel rückt dieses Wochenende mit der

39. Ausgabe des Donauinselfests der SPÖ Wien wieder über die Grenzen Wiens ins Blickfeld.

Wobei sich die Besucherzahlen schwerer bestimmen lassen als Abfluss-Volumina und Flussbett-Breiten. Bei der letzten Ausgabe vor Corona sollen es angeblich 2,7 Millionen gewesen sein. Wie viele sich diesmal auf dem Landstreifen zwischen Donau und Neuer Donau getummelt haben, wird am Sonntag verlautbart.

Buchtip: Zentrum für Umweltgeschichte (Hrsg.): Wasser Stadt Wien – Eine Umweltgeschichte, 496 Seiten; boku.ac.at/wau/ihg/downloads

Bild: Vor der Regulierung war die Donau ein wildes Gewirr an Schlingen und Nebenarmen. Sehr häufig kam es zu schweren Überflutungen; Die Eröffnung der regulierten Donau im Jahr 1875; Anleiheschein für die erste Donauregulierung;

"Kurier" vom 24.06.2022 Seite: 32 Ressort: Wien-beilage Von: Julia Schrenk wien-beilage

Am Anfang war der Sprühnebel

Kühlung. Bei großer Hitze wird die Stadt mit kleinen Wassertropfen besprüht. Wie sinnvoll ist das?

Es ist ziemlich genau drei Jahre her, da verkündete die Stadt, dass die „findigen Experten von Wiener Wasser“ eine „echte Innovation“ entwickelt haben: eine Sprühnebeldusche, die sich auf einen Hydranten montieren lässt.

Der Prototyp war drei Meter hoch und hatte

34 Düsen, aus denen bei starker Hitze Wasser gesprüht wurde. Die Sprühnebeldusche war geboren. Nach einer Testphase und einer Online-Abstimmung, in der die Wienerinnen und Wiener dieser Sprühnebeldusche einen Namen geben konnten, war der „Sommerspritzer“ geboren. Und ist seither nicht mehr aus dem Stadtbild wegzudenken.

250.000 Euro gab die Stadt im vergangenen Jahr für solche „Akutmaßnahmen“, wie sie das nennt, aus. Heuer werden im

Stadtgebiet 100 Sommerspritzer und 75 Brunnhilden die Umgebung besprühen. Brunnhilden (das ist kein Tippfehler, sondern ein Wortspiel) sind jene Trinkbrunnen, die mit zusätzlichen Nebeldüsen versehen sind. Abgesehen davon werden bei großer

Hitze auf dem Karlsplatz und auf dem Schwarzenbergplatz wieder Sprühschläuche aufgelegt.

Heiß ist nicht gleich heiß

Einen Schwellenwert, ab welchem Zeitpunkt all diese Anlagen aufgedreht werden, gibt es nicht. Sie werden dann in Betrieb genommen, wenn es mehrere Tage lang sehr heiß in der Stadt ist und Abkühlung – etwa durch einen Wetterumschwung oder ein Gewitter – nicht in Sicht ist. „Bei mehr als 30 Grad bilden sich Hitzeinseln im öffentlichen Raum, die gesundheitliche Risiken mit sich bringen“, sagt der

für Wasser zuständige Stadtrat Jürgen Czernohorszky (SPÖ). Und er sagt auch: „Die Sprühnebel beeinflussen das Mikroklima bei aufgeheizten Straßen und Fassaden positiv.“

Aber stimmt das? Und wenn ja, wie sinnvoll sind solche Sprühnebelanlagen tatsächlich, um die Stadt abzukühlen?

„Der Effekt der Kühlung durch Verdunstung von Wasser ist physikalisch unbestritten“, sagt Roman Neunteufel vom Institut für Siedlungswasserbau an der Boku. Allerdings: Der Effekt von Sprühnebelanlagen ist kleinräumig. Wer erwartet, dass eine einzige Nebeldusche alles in einem großen Umkreis sofort um mehrere Grad abkühlt, wird enttäuscht sein. Aber: Dort, wo mehrere Nebelsprühanlagen stehen, kühlt die Umgebung ab. Je mehr Nebelduschen, desto größer der Kühlungseffekt also.

Dass der Nebel dabei manchmal vom Wind verweht wird und jemand, der unmittelbar darunter steht, womöglich gar nicht angesprüht wird, ist laut Neunteufel übrigens kein Indiz dafür, dass die Sommerspritzer als Fehlkonstruktion zu werten sind. Es sei logisch, dass der Nebel bei Wind „nicht dort bleibt, wo er herauskommt“, sagt der Wissenschaftler. Weil die Zerstäubung die Verdunstung fördert, wird die Umgebung trotzdem abgekühlt.

Kleiner ist besser

Grundsätzlich gilt in Sachen Nebelsprüher: je kleiner die Düsen, desto kleiner die Wassertröpfchen, desto besser der Kühlungseffekt. Sind die Tröpfchen kleiner, verteilen sie sich besser in der Luft – und kühlen so die Umgebung besser ab. Ein Brunnen mit einer Fontäne spritzt einen also nass, wenn man daran vorbeigeht, die Umgebung kühlt er aber nicht nachhaltig ab.

Das gilt auch für die Sprühschläuche oder Wasservorhänge, die etwa auf dem Karlsplatz aufgelegt werden. Aber erstens kann man auf den Karlsplatz nicht „kurzfristig einen Wald hinkarren“, wie Neunteufel sagt. (Die Umgebung mit Bäumen oder begrünten Fassaden zu kühlen, wäre freilich nachhaltiger, als sie mit Wasser zu besprühen.) Und zweitens sei auch der soziale Effekt eine Möglichkeit für Kinder, im dicht verbauten Gebiet kostenlos planschen zu können, nicht zu unterschätzen.

Angst vor Bakterien im Wasser muss man – auch wenn 2021 welche in einem Schlauch entdeckt wurden – nicht haben. Alles, was in Wien versprüht wird, ist Trinkwasser der Hochquellleitung. Kommt es zu einer Keimbildung, liegt das am Schlauch, der entweder unsauber oder zu lange in der Sonne gelegen ist. Mit dem Wasser hat das ziemlich sicher nichts zu tun.

Bild: Je kleiner die Tröpfchen, desto größer der Kühleffekt der Sprühnebelanlagen auf die Stadt ; Der Sprühvorhang auf dem Karlsplatz wird bei großer Hitze ausgerollt ;

"Kurier" vom 24.06.2022 Seite: 36 Ressort: Wien-beilage Von: barbara beer wien-beilage

(K)eine Spur vom Biber

Umweltkrimi. Drei Zweibeiner und ein Hund suchen einen Biber auf der Donauinsel. Die Spurensicherung funktioniert einwandfrei. Das ist aber auch schon alles

Der Tag dämmert vor sich hin und Bubi ist schon putzmunter. Bubi ist der Hund von Autorin Bettina Balàka, wir haben ihm vor einiger Zeit ein Porträt gewidmet. Klein, schwarz, selbstständig. Das Kinnbärtchen von feinen weißen Strähnen durchzogen, immerhin ist er jetzt 12.

Diesmal sollte der

umtriebige Terrier-Dackel-Mischling eigentlich nur eine Nebenrolle spielen. Die des Detektivs, der Autorin, Journalistin und Fotografen auf die Biberfährte bringt. Der Hund hat es allerdings schon wieder so gedreht, dass er die Hauptattraktion geworden ist. Er ist ein sehr selbstbewusster Hund.

Dabei hat so ein früher Morgen auf der Donauinsel einiges zu bieten. Enten, Möwen, Blesshühner machen auf sich aufmerksam. Nur der Biber lässt sich nicht blicken. Der Ruhm, dem ihm Bettina Balàka mit ihrem Biber-Buch verschafft hat, scheint ihm zu genügen. Vielleicht ist er auch beleidigt wegen des Titels. „Dicke Biber“. Ein Natur-Krimi aus den Donauauen. Graureiher, Stockenten, Hirschkäfer kommen darin vor, außerdem eine Katastrophe um einen dicken Nager. Wobei: Der Biber ist an und für sich vollschlank, soll er auch sein, schließlich verbringt er viel Zeit im kalten Wasser.

Rund 400 Biber gibt es in Wien, keiner davon will an diesem Tag in die Zeitung. Aber wir sind in guter Gesellschaft. Als die Autorin unlängst mit Wiens Forstdirektor auf den Wienerberg stieg, um den seit einiger Zeit dort ansässigen Biber zu sehen, hatte sie ebenfalls Pech. Dabei ist der Wienerberg-Biber höchst prominent: Aus der Liesing ist er über die Triester Straße gekommen und hat sich am Wienerbergteich niedergelassen, als man ihn daheim nicht mehr wollte. Man weiß ja: Biberfamilien dulden keine Nesthocker. Mit zwei Jahren müssen sich die sogenannten Halbstarke eine neue Bleibe suchen. Viele lassen auf der Herbergssuche ihr Leben, der Wienerberg-Biber hat es, weil im Lockdown wenig Verkehr war, tatsächlich über die Triester Straße geschafft und sich ein neues Revier am Wienerberg geschaffen. Trotz dieser Leistung blieb er publicityschau. Wie nun die Donauinsel-Biber.

Hier stehen wir jetzt ein paar Meter stromabwärts der Reichsbrücke am Rande eines Naturlehrpfades. Stellenweise tut sich diese Stadt viel an, um jungen Menschen einen Begriff von Natur zu vermitteln. Wissenswertes über Tier- und Pflanzenwelt und eine Sterlet-Aufzucht-Station gibt es hier. Ein Sterlet, für die, die das nicht wissen (die Autorin dieser Zeilen zählte dazu), ist ein Fisch, gehört zu den kleinsten Stör-Arten weltweit. Wien beteiligt sich an einem länderübergreifenden BOKU-Projekt zur Wiederansiedlung des Mini-Fisches.

Ein Herz für Renegaten

Der Sterlet also. Und jede Menge Wasservögel. Nur kein Biber. Gerade muss er noch hier gewesen sein. Bubi stöbert wichtigtuerisch im Unterholz. Ob er sich im Klaren ist, wie groß so ein Biber sein kann und wie fest seine Zähne zubeißen können? Der Bubi, der höchstens ein Drittel eines ausgewachsenen Bibers wiegt, hält sich für einen Wolf und er hat keine Ahnung, was ein durchschnittlicherer Nager ihm tun könnte. Seine Besitzerin schon, sie lässt ihn bedauerlicherweise keine Sekunde aus den Augen oder gar von der Leine. Bubi hat es nicht leicht. Keine Freiheit auf der Donauinsel. Sein Zuhause muss er mit zwei Katzen teilen und die zweibeinige Mitbewohnerin schreibt ständig über andere Tiere (nachdem sie ihm eh auch einen Roman gewidmet hat, ist aber eine Weile her. „Unter Menschen“ heißt er und ein Kritiker schrieb, er sei „von wunderbar durchtriebener Heiterkeit“.) Zuletzt schrieb Balàka über Tauben („Die Tauben von Brünn“) und da, sagt sie, ist sie auf den Geschmack gekommen. Nämlich über Tiere zu schreiben, die keinen guten Leumund haben. „Ich hab ein Herz für die Renegaten der

Tierwelt.“ Nach den Tauben nun die Biber, verschrien dafür, dass sie alles anknabbern, Bäume mitunter gefährlich zuspitzen und Hunden unangenehm werden können.

Ein bisserl Imagepflege

Auf den Biber gekommen ist die Autorin, als sie die Nager Anfang der 1980er in Kanada zum ersten Mal gesehen hat. Der in den Donauauen seit 1863 ausgerottete Biber wurde da gerade erst wieder angesiedelt. Auf ihren Gassitouren mit Bubi ist ihm Balàka auf die Spur gekommen und will nun ein bisserl was für sein Image tun. Denn der Biber ist ein super Umweltyp. Gerade seine ausgeprägten Holzknabbereien tun dem Wasser gut, fungieren als eine Art Filter. Das Totholz bietet vielen anderen Tieren, etwa Insektenlarven ein Zuhause. Der Biber tut was für den Öko-Kreislauf.

Aber es wird heute nix mit der Image-Politur. Er lässt sich nicht blicken. Wir sehen bloß jede Menge Biberrutschen, steile Einstiegsstellen ins Wasser. Und frisch angenagte Baumstämme, die wie gespitzte Bleistifte aussehen, teils völlig entrindet. Angeknabbertes Schilf und Rohrkolben, wahrscheinlich die Frühstückreste. Ganze Arbeit wurde da geleistet.

Mir nichts, dir nichts ist der heiter-durchtriebene Hund schon wieder im Gebüsch, an der Leine hinter sich seine Autorin. Kann gut sein, dass der Bubi heute einen Biber gesehen hat. Uns bleibt zumindest eine Spur von ihm.

Bild: Autorin Bettina Balàka schrieb den Umweltschutzkrimi „Dicke Biber“, erschienen bei Leykam ;

"Medianet" Nr. 2303 vom 24.06.2022 Seite 53 Ressort: COVER

AUFGEPASST

Pestizide im Osten Österreichs

WIEN. Eine an der Boku Wien durchgeführte Studie konnte eine Vielfalt an Pestiziden in Ostösterreich feststellen. Die Studie, im Auftrag von "Enkeltaugliches Österreich" durchgeführt, zeigt eine weite Verbreitung der Pestizide. Die Autoren warnen vor Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit, im Detail: die Fruchtbarkeit. "Mehrere Studien konnten bereits einen negativen Einfluss von Obst und Gemüse mit höherem Pestizidanteil auf die männliche und weibliche Fruchtbarkeit nachweisen", warnt Michael Feichtinger, ärztlicher Leiter des Wunschbaby Instituts Feichtinger. (red)

"News" Nr. 25-26/2022 vom 24.06.2022 Seite 66,67,68,69,70,71 Ressort: Leben

Unser Wald stirbt

Er ist Erholungs-und Lebensraum, er speichert CO2 und Wasser und sorgt für angenehme Temperaturen. Doch der Klimawandel gefährdet viele Bäume massiv, ganzen Regionen droht die Entwaldung. Welche Auswirkungen das auf unser Leben hat und wie ein Wald der Zukunft aussieht

Auf den ersten Blick ist das einfach eine karge, gerodete Fläche mitten im Wienerwald. Fast alle Bäume wurden gefällt, nur ein paar alte, hohe Eichen stehen noch. Tatsächlich hat diese Fläche allerdings eine große Bedeutung für unsere Zukunft: Es ist eine Versuchsfläche der Österreichischen Bundesforste. Durch natürliche Verjüngung soll hier ein Wald entstehen, der auch höheren Temperaturen und längeren Trockenperioden trotzen kann.

Denn der Klimawandel ist kaum mehr aufzuhalten. Die Durchschnittstemperaturen und die Zahl der Hitzetage mit über 30 Grad steigen von Jahr zu Jahr und oft fällt -so wie diesen Winter - wochenlang viel zu wenig Niederschlag. Die gesamte Natur leidet darunter. Gletscher schmelzen, der Meeresspiegel steigt, Arten verschwinden -und auch einige der heimischen Baumarten kommen mit diesen geänderten Umweltbedingungen nicht mehr zurecht.

"Der Wald steht gleich von mehreren Seiten massiv unter Druck. Hitze, Dürre und Stürme belasten ihn stark", erklärt Ökologin und WWF-Waldexpertin Karin Enzenhofer. Besonders betroffen seien jene Flächen, die auch schon vor der Klimakrise risikoreich waren, also vor allem Österreichs viele Fichtenmonokulturen.

Monokulturen als Problem

Rund die Hälfte aller Bäume in Österreich sind Fichten. Ganze Regionen wurden damit aufgeforstet. Der Vorteil lag lange auf der Hand. Fichten wachsen im Vergleich zu anderen Bäumen sehr schnell. Das Holz ist zudem relativ weich und kann daher leicht verarbeitet werden.

Dieses Fokussieren auf eine einzige Baumart ist es, das nun Probleme macht. Fichten sind sogenannte Flachwurzler. Ihre Wurzeln ragen nicht so tief in die Erde wie die anderer Bäume. Bei Trockenheit können sie sich daher nicht ausreichend mit Wasser versorgen. Sie werden anfälliger für Schädlinge und Krankheiten.

Dass Österreichs Fichten unter extremem Stress stehen, wurde dieses Frühjahr erneut deutlich sichtbar. Normalerweise erleben Fichten nur alle vier bis sieben Jahre ein Mastjahr, in dem sie blühen. In den Jahren dazwischen verwenden die Bäume die Energie für ihr Wachstum. Doch der Abstand zwischen den Mastjahren verkürzte sich. Und so blühten die Fichten auch heuer sehr stark, obwohl es zuletzt 2020 der Fall war. Bei jedem Windstoß waren die Bäume in eine gelbe Wolke aus Pollen gehüllt. Fensterscheiben und Autos waren von dem gelben Staub bedeckt.

Starker Borkenkäfer-Schwärmflug

Vor allem der Fichtenborkenkäfer, der Buchdrucker, nützt die Schwäche der Bäume aus, um sich durch die Rinde zu bohren und sich explosionsartig zu vermehren. Wegen der Monokulturen kann er innerhalb einer Saison eine riesige Zahl an Bäumen befallen. Auch heuer befürchten Experten wieder eine enorme Verbreitung, da Anfang Mai ein stark einsetzender Schwärmflug der Borkenkäfer in den Wäldern zu beobachten war.

Enzenhofers Prognose für die Zukunft des Waldes in Österreich ist jedenfalls "düster": "Gerade die vielen Fichtenmonokulturen in Österreich werden keine Chance haben. Diese Wälder werden großflächig zusammenbrechen und ganze Landschaften, wie das Wald-und Mühlviertel, werden sich verändern."

Buchen ebenfalls gefährdet

Karin Enzenhofer ist schon seit ihrer Kindheit am Wald interessiert und dementsprechend viel darin unterwegs. Die Veränderungen der vergangenen Jahre sind für sie deutlich sichtbar: "Wenn ich im Waldviertel bin, dann stockt mir oft der Atem", sagt sie. Denn dort beginne der Zusammenbruch des Waldes gerade. "Wir brauchen dringend Maßnahmen. Eine Aufforstung dauert Jahrzehnte. Umso länger wir jetzt warten, desto länger wird es dauern, bis wir wieder einen gesunden Wald haben", warnt Enzenhofer.

Besser ist die Situation aktuell noch im Wienerwald. Er ist ein Mischwald mit der Buche als häufigster Baumart. Auch auf der Versuchsfläche der Bundesforste machten Buchen zuvor den überwiegenden Teil der Bäume aus.

"Wir haben 2009 auf dieser Versuchsfläche mit der Anpassung des Waldes an die Klimaveränderungen begonnen", erklärt Alexandra Wieshaider, Forstwirtin bei den Österreichischen Bundesforsten. Dafür wurde zunächst der Standort analysiert und die Entwicklung der Waldbestände bei Erwärmung des Klimas bis ins Jahr 2100 in Kooperation mit der Universität für Bodenkultur per Computersimulation prognostiziert.

"Es hat sich herausgestellt, dass es für manche Standorttypen vom Risiko her eng werden könnte", so Wieshaider - auch für den Wienerwald mit seinem Buchenanteil von 60 Prozent.

"In Deutschland hat sich bereits gezeigt, dass die Rotbuche lange Hitzeperioden ebenfalls schlecht aushält", erklärt die Forstwirtin. Diese Baumart ist nämlich ein sogenannter Herzwurzler. Ihre Wurzeln reichen zwar tiefer in die Erde als jene der Fichte, aber nicht so tief wie die von Tanne oder Eiche.

Eiche und Kiefer

Nach der Analyse wurde überlegt, wie der Standort klimaangepasst verjüngt werden kann. "Wichtig ist außerdem eine Risikominimierung, indem keine Monokulturen mehr gesetzt werden, sondern ein Wald aus einer Vielzahl an Baumarten entsteht", sagt Wieshaider.

Im Forstrevier Ried im Wienerwald lautet das Ziel ein Wald mit 30 Prozent trockenheitsresistenten Baumarten wie Eiche und Waldkiefer, die mit sehr kargen Böden zurechtkommt und Hitze gut verkraftet.

Oft wird die Douglasie, ein aus Nordamerika stammender Nadelbaum, der rasch wächst, als Alternative zur Fichte gesetzt. So benötigt eine Douglasie bis zur Erntereife 60 Jahre, eine Eiche hingegen fast doppelt so lange. Douglasien als großflächiger Fichtenersatz machen für Forstwirtin Wieshaider allerdings nur begrenzt Sinn: "Es ist dann ja wieder eine Monokultur. Durch den großflächigen Anbau würde sich daher die komplette Naturausstattung verändern."

Tiere in Bedrängnis

Der Wald ist für die meisten Menschen in Österreich selbstverständlich. Schließlich bedeckt er fast die Hälfte der Fläche des Landes. Er ist Erholungsraum, dient als Schutz vor Lawinen und Erosion, er ist Holzlieferant für die Forstwirtschaft und natürlich Lebensraum für eine Vielzahl an Pflanzen und Tieren.

Doch durch den Wandel des Waldes sind einige von ihnen bereits bedroht: der Alpensalamander etwa, der feuchte Bergwälder liebt. "Es wird mit einem Rückzug in größere Höhen und einem Rückgang der Verbreitung um 75 Prozent gerechnet", sagt Enzenhofer.

Oder der Halsbandschnäpper, der durch den Klimawandel ebenfalls unter Druck gerät. "Normalerweise kommt er am Raupenhöhepunkt zu uns. Denn sie sind seine Nahrung", so die Biologin. Doch durch die gestiegenen Temperaturen ist die Vegetation in Österreich immer früher dran, und wenn der Halsbandschnäpper kommt, haben sich die Raupen schon weiterentwickelt und stehen als Nahrung nicht mehr zur Verfügung. Die Folge: Der Halsbandschnäpper legt mehr Eier -allerdings ohne Erfolg. Die Zahl seiner Nachkommen steigt trotzdem nicht.

Wasser-und CO2-Speicher

Der Wald spiele darüber hinaus eine direkte Rolle bei der Klimaregulation, erklärt Karin Enzenhofer: "Wälder speichern Feuchtigkeit und filtern Schadstoffe. Ist die Bodenfläche kahl, erhitzt sie sich viel schneller." Ein Wald sorgt also für angenehmere Temperaturen in der Umgebung. Gerade in der Klimakrise mit einer höheren Zahl an Hitzetagen eine wichtige Eigenschaft. Ein Waldboden kann zudem viel Wasser aufnehmen, was bei extremen Wettersituation, wie Dürre oder starken Regenfällen, sehr bedeutsam ist.

"Der Klimawandel schafft eine sehr rasche Veränderung der Bedingungen. Bäume brauchen aber lange, um zu wachsen, und können sich deshalb nicht so schnell anpassen", warnt Wieshaider. "Sollte der Wald zusammenbrechen, wäre das eine Katastrophe für uns Menschen." Die Natur würde sich zwar mit der Zeit regenerieren, indem sich bestimmte Baumarten irgendwann wieder durchsetzen oder Strauchlandschaften für längere Zeit die Schadflächen erobern. "Der Mensch würde sich in diesen stark veränderten Waldlandschaften mit seinen derzeitigen Ansprüchen an den Wald aber wohl in der gewohnten Form nicht mehr wiederfinden."

Erste Erfolge auf Versuchsfläche

Noch besteht Hoffnung, dass der Lebensund Erholungsraum Wald gerettet werden kann, sind sich die Experten einig. Auch wenn die Zeit drängt. "Es gibt viele kleine Maßnahmen, die jetzt passieren müssen", so Enzenhofer. Den Wald zu verjüngen sei eine davon. Außerdem fordert die Biologin, dass sämtliche Ur-und Naturwälder in Österreich so erhalten bleiben, wie sie sind, und nicht bewirtschaftet werden.

Erste Erfolge zeigen sich auch auf der Versuchsfläche. Zwar mussten im Frühjahr noch einmal junge Buchen, die schneller wachsen als andere Bäume und diesen dadurch das Licht wegnehmen, entfernt werden. Am Rand der Fläche wachsen jedoch bereits rund drei Meter hohe Kiefern. Und rund um die alten Eichen kommen einige neue nach. Sie sind zwar noch zart und nicht besonders groß. Aber sie werden noch die kommenden Jahrzehnte wachsen, für angenehme Temperaturen sorgen, CO₂ speichern und Heimat für eine Vielzahl an Tieren und Pflanzen sein.

Das Klima verändert sich schneller, als sich Bäume anpassen können. Dort, wo Monokulturen gepflanzt wurden, wird sich daher die Landschaft komplett verändern, warnen Experten

Als Forstwirtin beschäftigt sich Alexandra Wieshaider u. a. damit, wie unser Wald künftig aussehen könnte

AUF EINER VERSUCHSFLÄCHE im Forstrevier Ried im Wienerwald soll ein "Wald der Zukunft" entstehen, der längere Hitze-und Dürreperioden aushält. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Eiche

Die häufigsten Baumarten in Österreich

1 Hainbuche, Esche, Ahorn, Ulme, Edelkastanie, Robinie u. a. 2 Birke, Schwarz-und Weißerle, Linde, Espe, Weiß-, Silber-, Schwarz-und Hybridpappel, Baumweide u. a.

Quelle: Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

DER ALPENSALAMANDER lebt in feuchten Bergwäldern. Durch den Klimawandel muss er sich in größere Höhen zurückziehen. Mittelfristig wird mit einem Rückgang der Verbreitung um 75 Prozent gerechnet

Wenn ich im Waldviertel bin, stockt mir oft der Atem. Diese Monokulturen werden zusammenbrechen"

Karin Enzenhofer Biologin und WWF-Expertin zum Thema Wald

DER HALSBANDSCHNÄPPER (Bild Mitte) kommt jedes Jahr zum Nisten in unsere Wälder, findet aber durch den Klimawandel immer weniger Nahrung. Der Waldboden ist oft von Moosen, die Wasser sehr gut speichern können, bedeckt (Bild re.)

Waldflächenverteilung in den Bundesländern

Quelle: Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus¹ Waldfläche (inklusive andere bewaldete Flächen) 2020 in Prozent der Gesamtlandfläche, ohne Russland und Türkei.

"economyaustria.at" gefunden am 24.06.2022 03:06 Uhr

Bakterien und Unendlichkeiten

Neue Auszeichnungen für TU Wien. Mathematikerin Sandra Müller und Biotechnologe Stefan Pflügl von TU Wien erhalten begehrte START-Preise des österreichischen Wissenschaftsfonds FWF.

(red/mich) An der TU Wien wurden soeben zwei unterschiedliche Forschungsprojekte mit den renommierten Start-Preisen des FWF ausgezeichnet. Sandra Müller, Mathematikerin, erhält den Preis für ihre Forschungen im Bereich der Mengenlehre als Teilgebiet der mathematischen Logik. Sie beschäftigt sich mit verschiedenen großen Unendlichkeiten und Fragestellungen an den Grenzen der mathematischen Beweisbarkeit. Ein Fokus liegt auf den sogenannten Woodin-Zahlen (Anm. Determinierung und Regularität projektiver Teilmengen)

Stefan Pflügl, Biotechnologe, forscht an Bakterien, um schon im Labor auf extrem energieeffiziente Weise wertvolle Rohstoffe zu produzieren. Ein Fokus liegt auf den sogenannten A. woodii-Bakterien, eine anaerob, fern von Sauerstoff lebende Mikrobe. Der mit bis zu 1,2 Mio. Euro dotierte Start-Preis gilt als die wichtigste österreichische Auszeichnung für junge WissenschaftlerInnen und soll beim Aufbau eigener Forschungsgruppe auf internationalem Spitzenniveau unterstützen.

Diskrete Mathematik und nachhaltige biologische Prozesse

Sandra Müller schloss ihr Doktorat im Jahr 2016 an der Uni Münster ab. Bis 2021 war sie Postdoc, Uniassistentin und L'Oréal Austria Fellow an der Fakultät für Mathematik der Uni Wien. Seit 2021 ist sie im Rahmen des FWF-Karriereprogramms Elise Richter am Institut für Diskrete Mathematik und Geometrie der TU Wien tätig.

Stefan Pflügl promovierte an der Uni für Bodenkultur (BOKU) in Wien. Nach Forschungsaufenthalten an Uni Kent und Technischer Uni München kam er an die TU Wien, wo er sich mit nachhaltigen biologischen Prozessen beschäftigt. Am Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften der TU Wien leitet er derzeit ein Team für nachhaltige Bioprozesse.

"economyaustria.at" gefunden am 24.06.2022 03:06 Uhr

Bakterien und Unendlichkeiten

Neue Auszeichnungen für TU Wien. Mathematikerin Sandra Müller und Biotechnologe Stefan Pflügl von TU Wien erhalten begehrte START-Preise des österreichischen Wissenschaftsfonds FWF.

(red/mich) An der TU Wien wurden soeben zwei unterschiedliche Forschungsprojekte mit den renommierten Start-Preisen des FWF ausgezeichnet. Sandra Müller, Mathematikerin, erhält den Preis für ihre Forschungen im Bereich der Mengenlehre als Teilgebiet der mathematischen Logik. Sie beschäftigt sich mit verschiedenen großen Unendlichkeiten und Fragestellungen an den Grenzen der mathematischen Beweisbarkeit. Ein Fokus liegt auf den sogenannten Woodin-Zahlen (Anm. Determinierung und Regularität projektiver Teilmengen)

Stefan Pflügl, Biotechnologe, forscht an Bakterien, um schon im Labor auf extrem energieeffiziente Weise wertvolle Rohstoffe zu produzieren. Ein Fokus liegt auf den sogenannten A. woodii-Bakterien, eine anaerob, fern von Sauerstoff lebende Mikrobe. Der mit bis zu 1,2 Mio. Euro dotierte Start-Preis gilt als die wichtigste österreichische Auszeichnung für junge WissenschaftlerInnen und soll beim Aufbau eigener Forschungsgruppe auf internationalem Spitzenniveau unterstützen.

Diskrete Mathematik und nachhaltige biologische Prozesse

Sandra Müller schloss ihr Doktorat im Jahr 2016 an der Uni Münster ab. Bis 2021 war sie Postdoc, Uniassistentin und L'Oréal Austria Fellow an der Fakultät für Mathematik der Uni Wien. Seit 2021 ist sie im Rahmen des FWF-Karriereprogramms Elise Richter am Institut für Diskrete Mathematik und Geometrie der TU Wien tätig.

Stefan Pflügl promovierte an der Uni für Bodenkultur (BOKU) in Wien. Nach Forschungsaufenthalten an Uni Kent und Technischer Uni München kam er an die TU Wien, wo er sich mit nachhaltigen biologischen Prozessen beschäftigt. Am Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften der TU Wien leitet er derzeit ein Team für nachhaltige Bioprozesse.

"gastro.news" gefunden am 23.06.2022 11:30 Uhr Von: Andreas Lindorfer

BauertothePeople startet Eventreihe in Wien

Jene Menschen kennenlernen die das Essen auf unsere Teller bringen? Mit ihnen gemeinsam am Tisch sitzen und sich austauschen? Das ist die „BauertothePeople“-Tafelrunde. Mit dieser neuen Art des gemeinsamen Essens bringen Willy Geiger und Bianca Blasl ihre Gäste mit Bauern, Produzenten, der verarbeitenden Industrie und der Gastronomie zusammen.

Erste Tafelrunde im STUWER

Am 14. Juni fand die erste Wien-Edition der BauertothePeople Tafelrunde, kurz B2P, im STUWER – neues Wiener Beisl statt. Mit am Tisch waren die Schweinebäuerin Viktoria Eichinger, die Fleischverarbeiter Rudolf und Thomas Berger und Gastronom und Hausherr vom STUWER Roland Soyka. In exklusiver Runde von 20 Gästen wurde geschmaust, diskutiert, und vor allem Perspektiven ausgetauscht und geredet. Gäste und Veranstalter waren begeistert. „Genau das wollen wir bei unserer Tafelrunde erreichen: An einem Tisch sitzen, essen und mit jenen reden, die das Essen machen“ erklärt Bianca Blasl und ergänzt „man hat endlich die Möglichkeit jene Fragen zu stellen, die man immer schon einmal stellen wollte. Denn Essen müssen wir alle, und das verbindet. Weil durchs Reden kommen die Leut' zamm'.“

Über „BauertothePeople“

„Bauertothepeople“ ist eine unabhängige Plattform, die alle Menschen entlang der Lebensmittel-Wertschöpfungskette wieder näher zusammenbringen soll. B2P schafft Raum für Dialog, moderiert diesen, und sammelt vielfältige Perspektiven. Sachlich, wertschätzend, vermittelnd. Gegründet wurde die Plattform von Bianca Blasl und Willy Geiger. Die Wienerin Bianca Blasl (30) ist Kommunikationsberaterin im Bereich Landwirtschaft und Kulinarik, unterrichtet an der Universität für Bodenkultur Wien, kocht im Stuver in Wien, ist Bloggerin und Journalistin. Der Salzburger Willy Geiger (42) ist gelernter Koch sowie studierter Sozio-Ökonom und hat sein halbes Leben in unterschiedlichen Rollen im Lebensmittelbereich verbracht.

Nähere Informationen zur Plattform, den Gründern, sowie zu kommenden Terminen der Tafelrunde sind unter www.bauertothepeople.at erhältlich.

©BauertothePeople/ Felice Drott

"diepresse.com" gefunden am 23.06.2022 11:21 Uhr

Tiroler Team siegt im Moot Court Umweltrecht

Studierende aus ganz Österreich spielten das Genehmigungsverfahren für die 380-kV-Salzburgleitung durch.

Und wieder gilt es einen Sieg bei einem Wettbewerb unter Jusstudierenden zu vermelden: Beim Moot Court Umweltrecht (MCUR), zu dem fünf Teams von Universitäten aus ganz Österreich angetreten waren, holte sich die Universität Innsbruck den ersten Platz.

Die Teilnehmenden hatten das Genehmigungsverfahren für die 380-kV-Salzburgleitung durchgespielt und dabei verschiedene Rollen übernommen. Der Startschuss war im März erfolgt; nach wochenlangen Vorbereitungen traf man sich Ende Mai zur Verhandlung. Über drei Stunden wurde die Projektgenehmigung online diskutiert. Schlussendlich konnte das Team der Universität Innsbruck, bestehend aus Jasmin Düringer, Johanna Erler, Eric Maximilian Eschrich, Felix Alexander Jöchel, Bernardo Mayor Marinkovic und Maximilian Pfluger, unter der Leitung von Professor Arno Kahl, die Jury überzeugen.

Was passiert bei einem Blackout?

Bei der Abschlussveranstaltung gab es dann auch Einblicke ins reale Projekt: Die Austrian Power Grid (APG), welche den Stoff für das simulierte Verfahren rund um die 114 Kilometer lange Stromleitung geliefert hatte, lud zu einer Besichtigung der Hauptschaltwarte der APG (an der Wiener Außenring-Schnellstraße S1), inklusive Werksführung und Vortrag über die Folgen eines Blackouts.

Teilgenommen hatten heuer die Universitäten Wien (in Kooperation mit der Universität für Bodenkultur (BOKU) Wien), Linz, Salzburg, Innsbruck und Graz. Rechtsanwalt Peter Sander, Partner bei NHP und Initiator des MCUR, zeigte sich erfreut, dass nach einer coronabedingten Unterbrechung im Vorjahr der Moot Court heuer wieder abgehalten werden konnte.

(kom)

Sieger und Organisatoren: Sandro Gaugg (APG), Peter Sander (NHP), drei Mitglieder des Tiroler Teams, nämlich Bernardo Mayor Marinkovic, Maximilian Pfluger und Felix Jöchel, ferner Laura Neururer (Greiter Pegger Kofler & Partner), Christoph Ortner (APG) und Klaus Kaschnitz (APG) NHP

Sieger und Organisatoren: Sandro Gaugg (APG), Peter Sander (NHP), drei Mitglieder des Tiroler Teams, nämlich Bernardo Mayor Marinkovic, Maximilian Pfluger und Felix Jöchel, ferner Laura Neururer (Greiter Pegger Kofler & Partner), Christoph Ortner (APG) und Klaus Kaschnitz (APG) NHP

"heute.at" gefunden am 23.06.2022 16:57 Uhr

Sehr wenig Schnee auf den Gletschern zu Sommerbeginn

Aktuelle Messungen zeigen: In den Hohen Tauern lag auf den Gletschern 70 bis 90 Zentimeter weniger Schnee als im Durchschnitt der vergangenen Jahre.

Die heimischen Gletscher starten mit sehr wenig Schnee in den Sommer. Bei den regelmäßigen Messungen der Gletscher in den Hohen Tauern registrierte die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) eine der geringsten Schneehöhen der vergangenen Jahre. Entscheidend für die Schmelzrate der Gletscher sei aber das Wetter im Sommer, betonte die ZAMG in einer Aussendung.

Lesen Sie auch Gletscherschwund schreitet unaufhaltsam voran

Beim Gletscherbeobachtungsprogramm der ZAMG werden in Zusammenarbeit mit der Universität für Bodenkultur Wien jedes Jahr im Frühling die Gletscher am Hohen Sonnblick (Goldbergkees und Kleinfleißkees) vermessen und die Massenbilanzen berechnet.

Lesen Sie auch IPCC-Klimabericht mahnt radikale Emissionsreduktion ein

"Um den Massenzuwachs im vergangenen Winter zu berechnen, ermittelten wir an rund 600 Punkten am Gletscher die Schneehöhe mit Sonden und gruben an weiteren sieben Positionen Schneeschächte, um Schneedichte und Schneetemperatur zu messen", erklärte Gletscherexperte Anton Neureiter von der ZAMG. "Aus den gemessenen Schneehöhen und den -dichten wurde anschließend berechnet, welche Masse an Wasser in der Schneedecke enthalten ist."

Lesen Sie auch Forscher warnen vor Anstieg der Gletscherseen in Asien

Schlechtwetter könnte Gletscherzustand verbessern

Die Messungen zeigten heuer ein wenig erfreuliches Bild: So lag die mittlere Schneehöhe im Frühling am Goldbergkees bei 330 Zentimeter (70 Zentimeter unter dem Mittel der vergangenen Jahre). Das entspricht einem Massenzuwachs von 1.355 Kilogramm pro Quadratmeter, was 20 Prozent unter dem Mittel der letzten Jahre lag. Am Kleinfleißkees lag die mittlere Schneehöhe bei 260 Zentimeter - 90 Zentimeter unter dem Mittel. Das entsprach einem Massenzuwachs von 1.028 Kilogramm pro Quadratmeter (28 Prozent unter dem Mittel).

Lesen Sie auch 30.000 Zigarettenstummel auf einem Hektar Gletscher

Seit Messbeginn gab es hier nur selten so wenig Schnee, so die ZAMG. Das Goldbergkees wird seit 1987 regelmäßig vermessen, das Kleinfleißkees seit 1999.

Lesen Sie auch Umweltallianz fordert Stopp für Kraftwerk Kaunertal

Allerdings: "Für die langfristige Entwicklung der Gletscher in Österreich ist aber die Witterung im Sommer wichtiger als im Winter", erläuterte Neureiter. "Entscheidend ist, ob gelegentliche Kaltlufteinbrüche im Sommer auf den Gletschern Schnee bringen. Denn eine frische, sehr weiße Schneedecke reflektiert die Sonnenstrahlen zu fast 100 Prozent und kann den Gletscher bis zu einer Woche vor dem Schmelzen schützen. Ein Gletscher ohne Neuschnee ist hingegen viel dunkler, nimmt daher viel Sonnenstrahlung auf und kann in einer Woche bis zu einem halben Meter Eisdicke verlieren."

Lesen Sie auch Klimabericht: Heftige Gewitter, viel zu warmes 2021

Jetzt kommentieren

4 Dinge, die ich beim Zuckerentzug gelernt habe

*Blick auf das Vogelmaier Ochsenkar Kees am Hohen Sonnblick in den Hohen Tauern (Salzburg). Andreas Strauß /
Lookphotos / picturedesk.com*

"science.apa.at" gefunden am 23.06.2022 09:28 Uhr

Mikrobiologin Christa Schleper zu Österreichs Wittgenstein-Preisträgerin 2022 gekürt

Österreichs höchstdotierte Wissenschaftspreise sind vergeben: Der Wissenschaftsfonds FWF zeichnet auf Empfehlung einer internationalen Fachjury

sieben Preisträger:innen aus – mit einem Wittgenstein-Preis sowie sechs START-Preisen. Wissenschaftsminister Martin Polaschek und FWF-Präsident Christof Gattringer übergaben heute den mit 1,5 Millionen Euro dotierten Wittgenstein-Preis an die Mikrobiologin Christa Schleper, die damit ihre Forschung an der Weltspitze weiter ausbauen wird. Insgesamt bringt der FWF durch das Wittgenstein- und das START-Programm Forschungsvorhaben mit einem Fördervolumen von rund neun Millionen Euro ins Rollen.

"Ich freue mich riesig über die Auszeichnung durch die internationale Jury des Wissenschaftsfonds FWF", so Christa Schleper in einer ersten Reaktion. "Der Wittgenstein-Preis gibt mir und meinem ganzen Team viel Freiraum, uns noch an einige der unbeantworteten Fragen der Biologie zu wagen", so Schleper weiter. "Wir erforschen, warum Mikroorganismen, also die aller kleinsten und aller ältesten Lebewesen der Erde, eine so große Rolle im Ökosystem spielen. Es ist mir ein Anliegen, mich mit unseren Erkenntnissen nicht nur an die Fersen der Evolution zu heften, sondern auch einen Beitrag für die Biodiversität und den Klimaschutz von morgen zu leisten", so Schleper abschließend.

"Ich gratuliere der Wittgenstein-Preisträgerin Christa Schleper von der Universität Wien sowie den sechs mit den START-Preisen prämierten Forschenden ganz herzlich zu ihren Auszeichnungen", so Bildungs-, Wissenschafts- und Forschungsminister Martin Polaschek, der die Bedeutung der beiden Preise für die Forschung in Österreich unterstreicht. "Der Wittgenstein-Preis ist das österreichische Pendant zum Nobelpreis und ermöglicht, hier in Österreich Wissenschaft von Weltformat voranzubringen und exzellente Teams an den Universitäten und Forschungsstätten aufzubauen. So entstehen nicht nur wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse, sondern auch wertvolle Impulse für den Innovations- und Wirtschaftsstandort Österreich", so der Bundesminister.

"Der Wittgenstein-Preis ist die Bestätigung eines herausragenden wissenschaftlichen Lebenswerks, das im Falle von Christa Schleper noch viele weitere Entdeckungen in ihrem Forschungsfeld erwarten lässt", so FWF-Präsident Christof Gattringer, der auf die Aktualität von Christa Schlepers Forschung hinweist: "Christa Schleper arbeitet daran, bisher unerforschten Bereichen in der Biologie auf den Grund zu gehen. Ihre Erkenntnisse helfen, die Rolle der Mikroorganismen im Boden und ihren Einfluss auf das Klima besser zu verstehen", so Gattringer abschließend.

Wittgenstein-Preisträgerin 2022: Den Einfluss der Mikroorganismen auf das Klima besser verstehen Christa Schleper ist seit 2007 Professorin an der Universität Wien und Leiterin des Instituts für funktionelle und evolutionäre Biologie. Sie zählt zu den weltweit meistzitierten Forschenden Österreichs. Christa Schleper hat in Aachen und Konstanz Biologie studiert, in München am Max-Planck-Institut für Biochemie promoviert und in den USA, Norwegen und Deutschland geforscht und gelehrt. Sie ist gewähltes Mitglied der Amerikanischen Akademie für Mikrobiologie und Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Sie beschäftigt sich seit Beginn ihrer Laufbahn mit Archaeen – diese Mikroorganismen gehören zusammen mit Bakterien zu den ersten Lebewesen auf der Erde. Mit dem Wittgenstein-Preis des FWF möchte sie die Grundlagenforschung zu neu entdeckten Archaeen ausbauen und neben ihrer evolutionären Bedeutung auch ihre Rolle im Ökosystem untersuchen. Ihre Erkenntnisse helfen, die Rolle der Mikroorganismen im Boden besser verstehen und künftig beispielsweise für eine nachhaltigere Landwirtschaft nutzen zu können.

Erfolgskarriere mit ERC Advanced Grant und mehreren FWF-Förderungen In den letzten Jahren konnte Christa Schleper aufgrund ihrer exzellenten Forschungstätigkeit bereits mehrere FWF-Förderungen einwerben, darunter ein Doktoratskolleg, an dem neun Arbeitsgruppen beteiligt sind. 2016 erhielt sie einen renommierten ERC Advanced Grant des Europäischen Forschungsrates. Zu Schlepers Forschungsschwerpunkten zählen Ökologie, Molekularbiologie und Evolution von Archaeen, Virus-Wirt-Interaktionen sowie die Erforschung nicht kultivierbarer Mikroorganismen mithilfe der Metagenomik.

Jurybegründung: Bahnbrechende Beiträge zur mikrobiellen Ökologie "Christa Schleper leistet einen außergewöhnlichen Beitrag auf dem Gebiet der mikrobiellen Ökologie. Ihre Studien über Archaeen haben zu bahnbrechenden Entdeckungen geführt und unser Verständnis des Stickstoffkreislaufs verbessert", so die START/Wittgenstein-Jury in ihrer Begründung. Und weiter: "Mit dem Wittgenstein-Preis würdigen wir nicht nur den Pioniercharakter ihrer Forschung, der zur Entdeckung neuer Arten und ökologischer Nischen geführt hat, sondern auch die weitreichenden Auswirkungen auf die Zukunft dieses Forschungsbereichs."

Die START/Wittgenstein-Jury besteht aus 13 internationalen Spitzenforscher:innen, darunter befinden sich mit Bruce Beutler und Stefan Hell auch zwei Nobelpreisträger. Vorsitzende der Jury ist Janet Wolff, University of Manchester, UK.

Österreichs höchstdotierter Wissenschaftspreis Der Wittgenstein-Preis richtet sich an exzellente Forscher:innen aller Fachdisziplinen. Die mit 1,5 Millionen Euro dotierte Auszeichnung unterstützt die Forschung der Preisträgerin und garantiert Freiheit und Flexibilität bei der Durchführung. Forschende können so ihre Forschungstätigkeit auf international höchstem Niveau vertiefen.

Lernen Sie Österreichs neue Wittgenstein-Preisträgerin kennen Ein Interview mit Christa Schleper, ein kurzes Video sowie eine Bildergalerie der Preisträgerin und Bilder der Urkundenübergabe mit Bundesminister Martin Polaschek und FWF-Präsident Gattringer finden Sie in Kürze unter www.fwf.ac.at bzw. <https://scilog.fwf.ac.at> online.

START-Exzellenzförderungen: Je 1,2 Millionen Euro für aufstrebende Spitzenforscher:innen aus Graz, Innsbruck, Salzburg und Wien

Neben dem Wittgenstein-Preis vergab der Wissenschaftsfonds FWF auch die diesjährigen START-Exzellenzförderungen. Insgesamt sechs Wissenschaftler:innen konnten in dem hochkompetitiven Auswahlprozess aus 99 Anträgen reüssieren. Das Antragsvolumen betrug in Summe rund 116 Millionen Euro, davon kamen rund 53 Prozent aus dem Bereich Naturwissenschaften und Technik, 25 Prozent aus dem Bereich Biologie und Medizin sowie 22 Prozent aus den Geistes- und Sozialwissenschaften. Die sechs geförderten Projekte, drei davon werden von Frauen geleitet, kommen aus allen Fachdisziplinen und werden mit jeweils bis zu 1,2 Millionen Euro gefördert. Das START-Programm richtet sich an aufstrebende Spitzenforschende, denen die Möglichkeit gegeben wird, auf längere Sicht und finanziell abgesichert ihre Forschungen zu planen.

Die neuen START-Preisträger:innen im Überblick

William Barton Ludwig Boltzmann Gesellschaft Innsbruck, Institut für Neulateinische Studien

Der Spezialist für Griechisch und Latein William Barton entschlüsselt mithilfe von künstlicher Intelligenz das verschollen geglaubte, auf Altgriechisch verfasste Tagebuch des Hellenisten Karl Benedikt Hase. Dadurch gewinnt der START-Preisträger neue Erkenntnisse über die griechische Sprache, die Geschichte der griechischen Literaturwissenschaft und die intellektuelle Kultur des 19. Jahrhunderts. William Barton arbeitet seit 2017 als Postdoc am Ludwig Boltzmann Institut für Neulateinische Studien in Innsbruck. Der gebürtige Brite studierte am University College London und an der University of Calgary. 2015 promovierte er am Kings College London. Sein besonderes Forschungsinteresse gilt der altgriechischen Literatur seit der Renaissance.

Elfriede Dall Universität Salzburg, Fachbereich für Biowissenschaften und Medizinische Biologie

Wenn das Protein Legumain außerhalb seines angestammten Ortes in der menschlichen Zelle nachgewiesen wird, leiden die Betroffenen mit hoher Sicherheit an Krebs oder Alzheimer. Die Mikrobiologin Elfriede Dall von der Universität Salzburg untersucht die Funktionen des Proteins in seiner ungewohnten Umgebung. Diese Funktionen sollen eingehend erforscht werden, um die Basis für Wirkstoffe in diesem Bereich zu legen. Elfriede Dall hat 2013 an der Universität Salzburg ihr Doktorat in Molekularbiologie abgeschlossen. Seit 2014 ist sie Senior Scientist an der Universität Salzburg. Bereits Dalls bisheriges, seit 2018 laufendes FWF-Projekt war der Erforschung von Legumain gewidmet.

Sandra Müller Technische Universität Wien, Institut für Diskrete Mathematik und Geometrie

Die Mathematikerin Sandra Müller analysiert an der Technischen Universität Wien verschiedene Formen der Unendlichkeit, die aus der Mengenlehre resultieren. Dabei versucht sie, die Theorie der großen Kardinalzahlen und das Determiniertheitsaxiom – zwei theoretische Ansätze, die auf den ersten Blick wenig vereint – enger zu verknüpfen. In ihrem START-Projekt versucht sie, die theoretische Basis, auf der die Mathematik fußt, zu erweitern. Sandra Müller hat 2016 ihr Doktorat in Mathematik an der Universität Münster abgeschlossen. Bis 2021 war sie Postdoc, Universitätsassistentin und L"Oréal Austria Fellow an der Universität Wien. Seit 2021 ist die aus Deutschland stammende Wissenschaftlerin im Rahmen des FWF-Karriereprogramms Elise Richter an der TU Wien tätig.

Marcus Ossiander Technische Universität Graz, Institut für Experimentalphysik

Mit Licht aus dem extrem ultravioletten Spektrum können ultrakurze Pulse erzeugt werden, was präzise Messungen auf atomaren Zeitskalen erlaubt. Doch für dieses Lichtspektrum gibt es keine geeigneten Linsen. Der Physiker Marcus Ossiander will Abhilfe schaffen, indem er neue Nanooptik einsetzt, die etwa in Virtual-Reality-Brillen verwendet wird. Marcus Ossiander hat in München sein Doktorat in Ultrakurzzeitphysik gemacht und forscht seit zweieinhalb Jahren an der Universität Harvard, wo er sich mit Metaoptik beschäftigt. Seine Arbeit verbindet neue technische Zugänge wie die Metaoptik mit sehr fundamentalen Fragen – eine "schöne Balance", so der Forscher. Sein START-Projekt wird er an der Technischen Universität Graz umsetzen.

Stefan Pflügl Technische Universität Wien, Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften

Der Biotechnologe Stefan Pflügl erforscht an der Technischen Universität Wien, wie fossile Rohstoffe in der chemischen Industrie durch nachhaltige Alternativen ersetzt werden können. Er greift dabei auf bakterielle Stoffwechselprozesse aus der Frühzeit der Erdgeschichte zurück. Nach Abschluss seiner Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien und Forschungsaufenthalten an der Universität Kent und der Technischen Universität München kam er an die TU Wien, wo er sich mit nachhaltigen biologischen Prozessen beschäftigt. Er nutzt Bakterien, um aus Reststoffen Ausgangsprodukte für chemische Prozesse zu erzeugen.

Petra Sumasgutner Universität Wien, Konrad Lorenz Forschungsstelle

Der Mensch greift auf viele Arten in die Natur ein. Die Verhaltensforscherin Petra Sumasgutner erforscht mit globalen Datensätzen an Sumpfohreulen und Kolkraben, wie Störungen durch den Menschen deren Nahrungssuche beeinflussen und welche Folgen das hat. Dabei kommt auch maschinelles Lernen zum Einsatz. Petra Sumasgutner ist seit 2020 Postdoc in der Abteilung für Kognitions- und Verhaltensbiologie an der Konrad Lorenz Forschungsstelle in Grünau im Almtal. 2014 promovierte sie an der Universität Wien im Fachbereich Zoologie. In den darauffolgenden Jahren forschte Sumasgutner im Rahmen von Stipendien an den Universitäten Turku und Kapstadt und war an Kooperationsprojekten mit der Universität Montpellier, Universität Lund, Universität Glasgow und der Universität Ulaanbaatar beteiligt.

Lernen Sie Österreichs neue START-Preisträger:innen kennen Interviews mit allen START-Preisträger:innen finden Sie unter <https://scilog.fwf.ac.at>

Der Wissenschaftsfonds FWF Der Wissenschaftsfonds FWF ist Österreichs führende Organisation zur themenoffenen Förderung der Grundlagenforschung sowie der künstlerisch-wissenschaftlichen Forschung. In einem internationalen Peer-Review-Verfahren fördert der FWF jene Forschenden und Ideen, die aufgrund ihrer wissenschaftlichen Qualität wegweisend sind. Die gewonnenen Erkenntnisse stärken Österreich als Forschungsnation und legen eine breite Basis, um zukünftigen gesellschaftlichen Herausforderungen besser begegnen zu können.

Bild(er) zu dieser Aussendung finden Sie im AOM / Originalbild-Service sowie im OTS-Bildarchiv unter <http://bild.ots.at>

Rückfragehinweis:

Der Wissenschaftsfonds FWF

Marc Seumenicht

Stv. Leiter Kommunikation, Pressesprecher

marc.seumenicht@fwf.ac.at

www.fwf.ac.at | scilog.fwf.ac.at

Digitale Pressemappe: <http://www.ots.at/pressemappe/1489/aom>

*** OTS-ORIGINALTEXT PRESSEAUSENDUNG UNTER AUSSCHLISSLICHER INHALTLICHER VERANTWORTUNG DES AUSENDERS - WWW.OTS.AT ***

Stichwörter

"science.apa.at" gefunden am 23.06.2022 10:39 Uhr

Bakterien und Unendlichkeiten: Zwei START-Preise für die TU Wien

Die Mathematikerin Sandra Müller und der Biotechnologe Stefan Pflügl wurden mit START-Preisen des österreichischen Wissenschaftsfonds FWF ausgezeichnet.

Zwei sehr unterschiedliche Forschungsprojekte an der TU Wien wurden vom FWF mit START-Preisen ausgezeichnet: Die Mathematikerin Sandra Müller erhält den Preis für ihre Forschung auf dem Gebiet der Mengenlehre, einem Teilgebiet der mathematischen Logik. Dabei beschäftigt sie sich mit verschieden großen Unendlichkeiten und Fragestellungen an den Grenzen der Beweisbarkeit in der Mathematik.

Der Biotechnologe Stefan Pflügl forscht an Bakterien, die man im Labor dazu bringen kann, auf extrem energieeffiziente Weise wertvolle Rohstoffe zu produzieren. Verwechslungsgefahr gibt es allenfalls bei den konkreten Forschungsobjekten der Projekte: Sandra Müller forscht an Woodin-Zahlen, Stefan Pflügl an *A. woodii*-Bakterien.

Der START-Preis gilt als die wichtigste österreichische Auszeichnung für junge Wissenschaftler_innen. Er ist mit bis zu 1,2 Millionen Euro dotiert und soll exzellente Nachwuchswissenschaftler_innen dabei unterstützen, eine eigene Forschungsgruppe auf internationalem Spitzenniveau aufzubauen. Das Ergebnis der diesjährigen Preisvergabe gab der österreichische Wissenschaftsfonds FWF am 22. Juni bekannt: Zwei der insgesamt sechs START-Preise gehen dieses Jahr an die TU Wien.

Verschiedene Unendlichkeiten

Es gibt unendlich viele ganze Zahlen, und eine Linie besteht aus unendlich vielen Punkten. Doch diese beiden Unendlichkeiten sind nicht gleich groß: Die Zahl der Punkte auf einer Linie ist noch viel größer als die Unendlichkeit der ganzen Zahlen. Schon seit mehr als einem Jahrhundert kämpft man in der Mathematik mit der Frage, wie man unterschiedliche Unendlichkeiten verstehen und kategorisieren kann.

Sandra Müller beschäftigt sich mit sogenannten "Woodin Kardinalzahlen" - sie sind ein Mittel, die Größe einer Unendlichkeit zu charakterisieren. Müller untersucht die axiomatischen Strukturen, in denen diese Kardinalzahlen vorkommen und was man über sie aussagen kann. Auf diese Weise gelangt man zu tiefen und weitreichenden Fragen über die Mathematik selbst und zu Fragestellungen an den Grenzen der Beweisbarkeit.

Sandra Müller stammt aus Deutschland. Sie schloss ihr Doktorat im Jahr 2016 an der Universität Münster ab. Bis 2021 war sie Postdoc, Universitätsassistentin und L'Oréal Austria Fellow an der Fakultät für Mathematik der Universität Wien. Seit 2021 ist sie im Rahmen des FWF-Karriereprogramms Elise Richter am Institut für Diskrete Mathematik und Geometrie der TU Wien tätig.

Bakterien, die Treibstoff erzeugen

Das Bakterium *Acetobacterium woodii* hat einen Stoffwechsel, dessen Grundlagen schon vor 3,5 Milliarden Jahren entstanden sind, als Energie für Lebewesen auf unserem Planeten noch sehr knapp war. Noch heute sind diese Bakterien extrem gut darin, effizient mit Rohstoffen und Energieressourcen umzugehen. Stefan Pflügl arbeitet im Labor mit gentechnisch veränderten *A. woodii*-Bakterien. Sie sollen dazu gebracht werden, wertvolle Substanzen zu erzeugen, die heute auf Basis fossiler Rohstoffe hergestellt werden.

Damit das gelingen kann, muss ein Team mit ganz unterschiedlichen Expertisen zusammengestellt werden: Neben Wissen über Gentechnik und Mikrobiologie ist auch Prozesstechnik und Verfahrenstechnik wichtig, und auch die Entwicklung von Computermodellen

wird ein entscheidender Teil des Projekts sein. Durch dieses Zusammenspiel soll es gelingen, CO₂ aus industriellen Quellen mit Hilfe der speziellen Bakterien in andere Substanzen umzuwandeln - etwa in Biokraftstoffe. So ließe sich der Kohlenstoffkreislauf schließen - der Kohlenstoff könnte auf nachhaltige Weise immer wieder aufs Neue verwendet werden.

Stefan Pflügl promovierte an der Universität für Bodenkultur (BOKU) in Wien. Nach Forschungsaufenthalten an der Universität Kent und der Technischen Universität München kam er an die TU Wien, wo er sich mit nachhaltigen biologischen Prozessen beschäftigt. Am Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften der TU Wien leitet er derzeit ein Team für nachhaltige Bioprozesse.

Rückfragehinweis:

Dr. Sandra Müller

Institut für Diskrete Mathematik und Geometrie

Technische Universität Wien

sandra.mueller@tuwien.ac.at

Dr. Stefan Pflügl

Institut für Verfahrenstechnik,

Umwelttechnik und technische Biowissenschaften

Technische Universität Wien

stefan.pfluegl@tuwien.ac.at

Aussender:

Dr. Florian Aigner

PR und Marketing

Technische Universität Wien

Resselgasse 3, 1040 Wien

florian.aigner@tuwien.ac.at

Stichwörter

"derstandard.at" gefunden am 23.06.2022 12:42 Uhr Von: Jakob Pallinger, Philip Pramer

Sechs Ideen, die das Leben mit dem Klimawandel erträglicher machen sollen

Der Klimawandel ist in Österreich angekommen. Initiativen, Gemeinden und Start-ups wappnen sich bereits gegen heißere Städte, trockenere Felder und stärkeren Regen

1. Dachpflanzen als Hauskühlung

Das immer aggressiver werdende Klima lässt auch Häuserdächer glühen. Auf den Luftbildern von Wien und anderen Städten nehmen die grünen Flecken zwar zu, doch es sind in erster Linie Flachdächer, etwa von Unternehmen oder Supermärkten, die begrünt werden. Im dicht bebauten Gebieten, wo sich die Hitze besonders staut, sieht man hingegen meist nur nackte Blech- und Ziegeldächer.

Der Dachdecker Denis Lebranchu experimentiert schon seit Jahren damit, die Pflanzen auch in die Schräge zu bringen. Als in den Corona-Lockdowns Flugzeuge am Boden bleiben mussten, spann sein Sohn, studierter Biotechnologe und Linienpilot im Brotberuf, die Idee weiter und gründete in Wien das Start-up Plantika.

Nach jahrelanger Tüftelei hat das mittlerweile auf fünf Personen angewachsene Team seine Methode sogar patentiert. Die grünen Dächer sollen nicht nur hübsch aussehen, sondern vor allem den immer heißeren Sommern trotzen. Ein Quadratmeter begrüntes Dach kann bis zu 50 Liter Regenwasser speichern, das bei Hitze wieder langsam abgegeben wird. Bei längeren Hitzeperioden springt eine automatische Bewässerungsanlage ein. Durch die langsame Verdunstung wird das Haus gekühlt. Im Idealfall braucht man im Dachgeschoß dann gar keine Klimaanlage mehr. Falls doch eine notwendig ist, benötigt diese aber deutlich weniger Strom.

Nach dem jahrelangen Kampf gegen die Schwerkraft ringt Plantika nun mit rechtlichen Hürden – denn förderwürdig sind die schrägen Dachgärten laut der 15 Jahre alten Ö-Norm derzeit nicht. Lebranchu glaubt aber an eine baldige Novelle, die auch schräge Dachbegrünung förderwürdig macht. "Die Stadt Wien nimmt das Thema sehr ernst", sagt der Gründer. Auch deshalb sei die Stadt der logische Standort für das Start-up.

2. Schwammstraße gegen Starkregen

Das Ortszentrum von Ober-Grafendorf ist momentan eine Baustelle. Bauarbeiter brechen Teile der Straße auf, verlegen Leitungen und pflanzen Bäume. "Wer nicht weiß, wie es hier früher ausgesehen hat, kann sich das gar nicht mehr vorstellen", sagt Rainer Handfinger, roter Bürgermeister der rund 5000-Einwohner-Gemeinde in Niederösterreich. Er zeigt auf den Platz, auf dem sich bereits neue Bänke, Pflanzen und ein Café befindet.

"Da ist sind früher die Autos durchgefahren", sagt er. Nun fahren sie nur noch an dem Platz vorbei, anstatt mittendurch. Unter der vorläufig etwas kahlen Laube haben die ersten Bewohner Platz genommen. In einigen Jahren sollen dort die Pflanzen nach oben wachsen und Schatten spenden.

"Wir müssen überlegen, wie das Ortszentrum in dreißig Jahren aussehen soll", sagt Handfinger. Das Wichtigste sei es, Maßnahmen gegen die Hitze zu finden: Es brauche mehr Bäume, einen helleren Asphalt und Parkplätze mit Wiese zwischen den Gittersteinen, um Hitzeinseln zu vermeiden. Genau diese sollen in den nächsten Jahren im Zentrum entstehen.

Auch für Starkregen, der künftig noch häufiger eintreten werde, – und damit gegen Überschwemmungen – hat sich die Gemeinde gewappnet. Unweit des Zentrums ist vor einigen Jahren eine hundert Meter lange Ökostraße entstanden. Neben der Straße schwirren Bienen und Insekten entlang des vier Meter breiten Grünstreifens.

Durch die Pflanzen soll das Wasser bei Regen nicht einfach durch den Kanal abgeleitet, sondern direkt vor Ort gespeichert werden, sagt Handfinger. Dank spezieller Substrate werde das Wasser an der Oberfläche gehalten und die Pflanzen damit versorgt. "Zum Gießen fahre ich hier nie her", sagt er.

3. Sommerhitze für den Winter speichern

Achtunddreißig Grad im Schatten sind in Wien längst keine Seltenheit mehr. Bäume oder grüne Wände und Dächer verschaffen vielerorts Abkühlung – doch große asphaltierte Flächen können im Sommer schon einmal bis zu 50 Grad heiß werden. Das zieht nicht nur so manche Flipflopsohle in Mitleidenschaft, sondern kann für den menschlichen Körper sogar gefährlich werden.

"Das sind aber auch Plätze, wo man Wärmeenergie sammeln kann", sagt Edith Haslinger. Sie leitet am Austrian Institute of Technology (AIT) das Forschungsprojekt "Heat Harvest". Ein Team aus Forschenden arbeitet daran, die Sommerhitze von urbanen, versiegelten Flächen zu "ernten" – und im Untergrund für kältere Zeiten zu speichern.

"Das funktioniert wie eine umgekehrte Fußbodenheizung", erklärt Haslinger. Unter asphaltierten Flächen, die sich stark aufheizen, werden Schläuche verlegt. Darin fließendes Wasser transportiert die Wärme in Erdwärmesondenfelder.

Dort lagert die Wärme bis zur Heizsaison, wo sie in Form von etwa 30 Grad warmem Wasser wieder an die Oberfläche gepumpt wird und mit einer Wärmepumpe weiter erhitzt wird. Besonders für denkmalgeschützte Gebäude würde sich die Methode eignen: Denn dort können Fassaden nicht ohne weiteres begrünt oder isoliert werden – deshalb ist dort auch im Winter die Nachfrage nach erneuerbarer Wärme groß.

Besonders wichtig ist es, den Aufbau des Untergrunds am Standort gut zu kennen, um die Anlage richtig zu dimensionieren – schließlich soll sie auch nachhaltig sein. Die Geologin Haslinger studierte deshalb im Labor Bohrkerne und überprüft, wie gut das Gestein die Wärme leiten und speichern kann. Im Herbst soll eine Pilotanlage errichtet und dann mittels Langzeitmonitorings die Kühlwirkung und Heizleistung überprüft werden. Übernächsten Winter könnten die Einwohner eines sozialen Wohnbaus im 14. Bezirk bereits die Sommerhitze spüren – nur eben im Winter.

4. Neue Erde für trockene Zeiten

Die Halle im Industriegebiet von Tulln ist warm und schwül. "Wir probieren gerade verschiedene Trocknungsverfahren aus", sagt Gibson Nyanhongo zwischen riesigen Maschinen, die an Raketenbauteile erinnern. Getrocknet wird hier Agrobiogel – ein Substrat, das wie Erde aussieht, sich wie Erde anfühlt, aber viel mehr Wasser speichern kann.

Das Spin-off der Universität für Bodenkultur (Boku) will Landwirten helfen, ihre Felder klimafit zu machen. Denn Niederschlag gibt es aufgrund der Erderhitzung künftig immer öfter entweder als Starkregen – oder gar nicht. Das normale Erdreich kommt mit diesen Extremen schlecht zurecht. Das Agrobiogel hingegen soll bis zu 15 bis 20 Liter Wasser pro Kilogramm aufnehmen und vor Verdunstung schützen können.

In einem kleineren Raum neben der Produktionshalle untersucht das Start-up, wie lange Tomatenpflanzen mit dem Agrobiogel überleben können. In Versuchen brauchten die Pflanzen, in deren Erde vier Prozent des Gels beigemischt wurden, um bis zu 40 Prozent weniger Wasser und konnten wochenlang Trockenheit trotzen. Das aus Nebenprodukten der Holzindustrie hergestellte Substrat soll außerdem ökologisch unbedenklich sein und ist sogar für den Biolandbau zugelassen.

Derzeit werden in Tulln rund 350 Kilogramm des Agrobiogels produziert. In den kommenden fünf Jahren will Nyanhongo die Produktion auf 100.000 Tonnen pro Jahr vervielfachen – dann soll auch der Preis sinken, der derzeit noch bei rund 3,50 Euro pro Kilogramm liegt. Nyanhongo hat bereits eine Vision für den großflächigen Einsatz des Gels. "Wir könnten damit sogar Wüstengebiete wieder mit Wäldern begrünen", sagt der studierte Biotechnologe.

5. Schattenbänke für die Stadt

Schatten ist die beste Waffe gegen die städtische Sommerhitze – und den besten Schatten macht ein Baum. Bis 2025 will die Stadt Wien deshalb 25.000 neue Straßenbäume pflanzen. Doch nicht überall lässt sich ohne weiteres ein Baum pflanzen. Oft sind Wasser-, Strom- oder Fernwärmeleitungen dem Wurzelwerk im Weg, gibt Erich Streichsbier von der Abteilung für Architektur und Stadtgestaltung (MA 19) zu bedenken.

Bereits vor zwei Jahren hat die Stadt deshalb eine "Schattenstrategie" entwickelt, die Abdunklung auch dorthin bringen soll, wo Bäume keinen Platz haben. Eine Möglichkeit sind Rankpflanzen, die über Leichtkonstruktionen wachsen, flach wurzeln und damit etwa auch in Trögen eingesetzt werden können.

Die Stadt Wien hat auch eine interaktive Schattenkarte entwickelt, die schattige Plätze für Bänke auf Straßen und Plätzen vorschlägt. Auf Grundlage dieses Plans werden derzeit etwa im Wiener Bezirk Simmering einige "Schattenbänke" installiert.

Die Luxusvariante der Schattenbank sind die sogenannten Parklets. Die Idee kommt ursprünglich aus San Francisco, seit 2015 gibt es sie auch in Wien. Dabei gestalten Anwohner über den Sommer Park plätze zu "Grätzloasen" mit Liegestühlen, Tischen und Sitzgelegenheiten um – und können sich dafür bis zu 4000 Euro Zuschuss abholen.

Wenn Parkplätze wegfallen, gibt es oft Aufregung. Doch Streichsbier beobachtet, dass die Diskussion in den letzten Jahren weniger hitzig geführt wird. "Die Gruppe, die Raum einfordert, wird stärker", sagt er. Das wachsende Verständnis macht die Sache für die Planer einfacher. Nun gilt es, rasch eine Nachnutzung für die zehntausenden Parkplätze zu finden, die aufgrund des stadtweiten Parkpickerls frei werden.

6. Photovoltaik für den Acker

Noch sieht das "Sonnenfeld" neben der Autobahn in Bruck an der Leitha nicht sehr anders aus als die anderen Äcker in der Umgebung. Doch in den nächsten Monaten sollen hier nicht nur Lebensmittel, sondern auch Strom für tausend Haushalte erzeugt werden.

Dafür werden über dem rund fünf Hektar großen Feld mehr als 5000 Photovoltaik-(PV-)Module aufgestellt. "Agro-PV" sagen Forscher zu dem Konzept, das etwa auch in Pöchlarn (siehe Foto) bereits ausprobiert wird. Die Idee: Flächen doppelt nutzen und die Landwirtschaft besser gegen die Hitze wappnen.

Dafür wird das Feld zunächst in mehrere Bereiche unterteilt, sagt Michael Hanneschläger, Geschäftsführer des Energieparks Bruck an der Leitha, der an dem Agro-PV-Projekt beteiligt ist. Auf 80 Prozent der Fläche sollen Soja, Weizen, Roggen, Sonnenblumen, Mohn und Mais angebaut werden. Rund 18 Prozent sind Wiesen und Pflanzen, die unter den PV-Modulen wachsen und Insekten und Bienen anziehen. Nur zwei Prozent des Bodens nehmen die Stützen der PV-Anlagen ein.

"Wir wollen herausfinden, welche Pflanzen wie gut zwischen den Modulen gedeihen und ob Landwirte die Felder nach wie vor gut bewirtschaften können", sagt Hanneschläger. Potenzielle Vorteile sieht er bereits jetzt einige: Einerseits könne dadurch die Bodenversiegelung gebremst werden. Denn im Vergleich zu einem Feld und einer PV-Freiflächenanlage, die nebeneinanderstehen, sei Agro-PV um rund die Hälfte effizienter.

Zudem könne die Kombination von PV-Anlagen und Feldern der Landwirtschaft auch helfen, künftig besser mit der Hitze umzugehen, sagt Hanneschläger. Zwar führe die Agro-PV generell zu einer leichten Reduktion bei den Erträgen. Gleichzeitig spenden die Module aber auch Schatten, wodurch manche Lebensmittel, wie etwa Erdäpfel, in Zeiten zunehmender Hitzeperioden sogar besser wachsen könnten. Hanneschläger glaubt, dass sich das Konzept theoretisch in jeder zweiten Gemeinde in Österreich umsetzen ließe. Nur die Landwirte müssen bis dahin noch von dem Konzept überzeugt werden. (Jakob Pallinger, Philip Pramer, 23.6.2022)

Mathieu Lebranchu, Sophie Kaltner und Kerstin Kropf von Plantika wollen auch Schrägdächer begrünen. Bürgermeister Rainer Handfinger auf der "Klimastraße" seiner Gemeinde Ober-Grafendorf.

"derstandard.at" gefunden am 23.06.2022 14:45 Uhr

Schreck, igitt und pfui: Über den Umgang mit Zecken, Wolf und Co

Es knurrt der Wolf, es schlängelt sich die Schlange, es beißt die Zecke, und die Gelse kann Sommerabende verderben. Die Natur lebt – und der Mensch hat ein Problem damit

Als eingeschleppte Exotin ist die Tigermücke mittlerweile auch in unseren Gefilden unterwegs. Dass sie bei uns jedoch auch exotische Krankheiten überträgt, ist äußerst unwahrscheinlich.

Hans Esterbauer ist im sommerlichen Dauereinsatz. Bis zu sechs Mal pro Tag ist der pensionierte Berufssoldat im Moment im Grün dieses Landes unterwegs – vorwiegend um Schlangen einzufangen. Esterbauer ist hochhoffizieller Blaulicht-Reptilienexperte. Kriecht und fleucht es auffällig, können Verunsicherte die Handynummer des Steyrers wählen.

Am Montag dieser Woche ereilte Esterbauer der Hilferuf aus Marchtrenk in Oberösterreich. Ein Hundebesitzer war beim Anblick einer Schlange in einem kleinen Waldstück in Panik geraten: Er vermutete, eine Hornotter gesichtet zu haben. Die örtliche Feuerwehr sperrte umgehend das Gebiet großräumig ab. Hans Esterbauer begab sich auf Spurensuche – und fand nichts. "Aber das war mir schon auf der Hinfahrt klar", erzählt er.

Die Hornotter komme schließlich in kleinen Habitaten in der Südsteiermark und in Oberkärnten vor. "Aber sicher nicht in Marchtrenk", führt der Schlangenspezialist aus. In diesem Jahr gebe es an sich durchaus extrem viele Schlangen: Der vergangene Winter fiel mild aus, die Mauspopulationen seien entsprechend groß: "Das freut die Schlange." Esterbauer rät dennoch zu Gelassenheit, die allermeisten Schlangen seien ungefährlich und zudem sehr scheu. Wer sich fürchte, den versuche er am Telefon zu besänftigen: "Ruhig bleiben, das Tier beobachten und nicht gleich mit dem Spaten zerlegen", rät er dann.

Esterbauer sagt, er beobachte eine generelle, immer stärker spürbare Entfremdung der Menschen von der Natur. Die Beziehung zwischen Tier und Mensch hat sich im Lauf der Zeit immer wieder verändert – auch heute ist das Verhältnis voller Missverständnisse. Durch die Urbanisierung der Gesellschaft kenne der Mensch manche Tiere und vor allem Wildtiere nur aus Erzählungen, stellt auch Klaus Hackländer fest, Leiter des Instituts für Wildbiologie und Jagdwirtschaft an der Universität für Bodenkultur in Wien: die Zecke etwa oder den Wolf.

"Wenn aber einmal echte Begegnungen stattfinden und wir merken, dass uns die Tiere nicht gefährlich werden, dann gewöhnen wir uns schnell an sie." So gehöre das Wildschwein im Osten Wiens inzwischen zum Stadtbild dazu. Mit Tieren, die uns durchaus gefährlich werden können, sei das freilich schwieriger, sagt Hackländer. Den Umgang mit dem Wolf zum Beispiel "müssen wir nach 150 Jahren erst wieder lernen".

Zecke: Mehr Zeckenjahre wegen Klimawandels

Hat der Wald ein sogenanntes Mastjahr hinter sich – also wenn er aufgrund von Hitzestress stärker blüht –, folgt zwei Jahre später ein extremes Zeckenjahr. 2020 war so ein Mastjahr, demnach erfolgte heuer ein Anstieg der FSME-Fälle – eine Virus-Erkrankung, gegen die Impfen aber sehr gut schützt.

Deutlich häufiger sind nach einem Zeckenstich hingegen Borreliose-Fälle, denn rund jede dritte Zecke trägt die bakteriellen Erreger in sich. Sie können Nerven- und Gelenksinfektionen mit schweren Langzeitfolgen auslösen. Dagegen helfen Antibiotika.

Tigermücke: Als blinder Passagier in Flugzeugen unterwegs

An sich übertragen Insekten hierzulande keine lebensgefährlichen Krankheiten. Solche, die dies sehr wohl tun, können allerdings einwandern – wie die Tigermücke, die immer wieder in

Flugzeugfrachträumen aus den Tropen mitreist, zuletzt etwa in die Steiermark. Man erkennt sie an der für sie typischen Streifenzeichnung. Sie kann Dengue-Fieber, Zika oder Chikungunya übertragen. Die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung ist aber nicht sehr hoch, da es zu wenige davon gibt. Sie können zudem nur Krankheiten übertragen, wenn sie zuvor eine infizierte Person gestochen haben.

Schlange: Mit Abstand völlig harmlos

In Österreich lebende Giftschlangen sind die Kreuzotter und die Sandvipere (Hornotter). Sie ähnelt im Aussehen der Kreuzotter. Diese ist in großen Teilen Europas beheimatet und braun bis schwarz. Die Sandvipere ist selten anzutreffen. In Österreich nur in Kärnten und im Süden der Steiermark. Ihr Gift wirkt auf das Gewebe, und der Biss ist schmerzhaft. Die Mortalität liegt bei 4,1 Prozent. Einmal gebissen, empfiehlt es sich, rasch einen Arzt zu kontaktieren, die Stelle abzubinden (nicht abschnüren) und vor allem das Gift nicht in alter Winnetou-Manier auszusaugen.

Wolf: Wiedergekommen, um zu bleiben

Er ist aktuell wohl das umstrittenste Raubtier in den heimischen Wäldern: der Wolf. Dass sich der große Beutegreifer (*Canis lupus*), der in sozialen Gruppen lebt und sich vor allem von wilden Huftieren wie Rehen, Rotwild oder Wildschwein ernährt, seit geraumer Zeit ausgerechnet in Österreich wieder "rudelwohl" fühlt, stößt vor allem bei Jägern und Landwirten auf harte Kritik. Der Wolf hat in der Regel Angst vor dem Menschen. Bei seltenen Wolfsbegegnungen gilt es Ruhe zu bewahren. Denn normalerweise tritt ein Wolf, der entdeckt wird, rasch die Flucht an.

Bär: Leiser Abgang auf vier Tatzen

Zehn Jahre war Moritz, als er 2011 verschwand. Über den Abgang des letzten heimischen Bären ranken sich seitdem die Gerüchte. Wurde Moritz abgeschossen? Oder ist er doch aus Liebeskummer abgezogen? Immerhin wurden dem Salzkammergut-Single schon 2008 drei slowenische Braunbärdamen versprochen. Doch aus dem Flirt im Pelz wurde nichts. Die Wahrscheinlichkeit, in den heimischen Wäldern auf Bären zu treffen, ist also gering. Wenn doch, dann bitte bleiben Sie ruhig! Nicht weglaufen! Im Fall eines Angriffs hinlegen, Hände in den Nacken und tot stellen. (giu, kur, mro, 23.6.2022)

"derstandard.at" gefunden am 23.06.2022 17:16 Uhr Von: Jakob Pallinger, Philip Pramer

Wie die Klimakrise uns heute schon trifft – und warum Österreich sich nur zögerlich anpasst

Energiewende hin oder her: Der Klimawandel setzt Österreich schon heute zu. Um das Schlimmste abzuwenden, braucht es Anpassungsmaßnahmen. Ideen gibt es genug

März und April 2022 zählten zu den trockensten der vergangenen 150 Jahre.

Ungewöhnlich warm fühlte sich der Mai in diesem Jahr an. Und im März und im April regnete es so wenig, zumindest gefühlt. Dann war da noch der gelbe Staub, der sich in diesem Jahr auf Autos und Fensterbänke legte. Was wir mehr oder weniger bewusst wahrnehmen, ist nicht nur ein subjektives Gefühl, sondern es sind unwiderlegbare Fakten.

Schon am 11. Mai war es zum ersten Mal im Jahr über 30 Grad heiß. Solche Hitzetage kommen in Österreich immer früher und öfter, das bestätigen die Statistiken. Diese zeigen auch, dass der März und der April in diesem Jahr zu den trockensten in den vergangenen 150 Jahren zählten. Und was den gelben Staub betrifft: Dieser stammt von der Fichte, die heuer zu einer Rekordblüte angesetzt hat. Nicht weil es ihr so gutgeht, sondern weil sie laut einigen Experten ums Überleben kämpft.

Der Klimawandel ist längst in Österreich angekommen, und mit ihm die Folgen, die sich in den kommenden Jahren und Jahrzehnten laut Prognosen noch verstärken werden. Das bedeutet: mehr Hitzewellen, mehr Tropennächte, längere Trockenperioden, gefolgt von Starkniederschlägen mit Überschwemmungen und mehr Unwetterkatastrophen.

So heiß wie nie

Laut der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) lagen die wärmsten Sommer in den vergangenen 250 Jahren alle in der jüngeren Vergangenheit: Die heißesten waren 2003 und 2019, gefolgt von 2015, 2017 und 2018. Bis Ende des Jahrhunderts dürften mehr als 40 Hitzetage im Jahr, also Tage, an denen es über 30 Grad hat, zum Normalfall werden, sagen Meteorologinnen und Meteorologen. Gleichzeitig ist die Zahl der Tage mit extremen Starkniederschlägen in den vergangenen vierzig Jahren um 30 Prozent im Vergleich zu den Jahrzehnten davor gestiegen. Es ist, als würde man das Wetter mit einem gezinkten Würfel würfeln, der durch den Klimawandel immer öfter nur höhere Zahlen anzeigt.

Stoppen lassen sich diese Veränderungen nicht mehr, sondern nur verlangsamen. Dafür muss die Welt so schnell wie möglich ihre Emissionen senken, da sind sich Expertinnen und Experten einig. Machen wir weiter wie bisher, wäre das CO₂-Budget, das wir bis zum Erreichen der 1,5-Grad-Grenze noch haben, schon in sieben Jahren aufgebraucht.

Ob das Ziel nun erreicht wird oder nicht: Treibhausgase, die der Mensch in den vergangenen Jahren in die Atmosphäre geblasen hat, werden aber auch die kommenden Jahrzehnte die Erderwärmung vorantreiben. An einer weiteren Anpassung an den Klimawandel und dessen Folgen wird daher auch Österreich nicht herumkommen.

Auf dem Spiel stehen Menschenleben: Allein die Hitzewellen 2017, 2018 und 2019 waren laut der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) für 198 bis 550 Todesfälle mitverantwortlich.

Natur gegen Naturgewalt

Dass es neben mehr Klimaschutz auch Anpassungsmaßnahmen braucht, hat auch der Weltklimarat (IPCC) erkannt. Die weltweit wichtigste Klimaexpertengruppe hat Ende Februar auf 3000 Seiten dargelegt, wie das neue Klima unser Leben verändert – und wie wir uns schützen können. Besonders wichtig sind die sogenannten naturbasierten Lösungen. Je gesünder

Ökosysteme sind, desto eher parieren sie das extreme Wetter und desto zuverlässiger liefern sie uns auch in Zeiten der Klimakrise Lebensmittel, Wasser und Rohstoffe.

Einerseits ist es also die Natur selbst, welche die Menschheit künftig vor Naturgewalten schützen soll. Andererseits braucht es kluge Köpfe, die mit Ingenieurskunst, Kreativität und Zweckoptimismus Lösungen für die kommende Heißzeit entwickeln.

Geistesblitze gegen Hitze

An solchen Ideen und Projekten zur besseren Anpassung an Hitze, Dürre, Überschwemmungen oder Unwetterschäden mangelt es in Österreich nicht. In vielen Städten, darunter auch Wien, steigt der Grünflächenanteil. Nicht nur Straßen, sondern auch Fassaden und Dächer werden zunehmend mit Bäumen, Sträuchern und Gras bepflanzt. Das soll den Hitzeinseleffekt reduzieren – also jenen Effekt, dass Städte im Sommer aufgrund der vielen versiegelten Flächen meist um mehrere Grad heißer sind als umliegende ländliche Gebiete. Zudem lässt sich Regenwasser damit besser speichern, Wasser einsparen und Überschwemmungen vorbeugen.

Aber auch Gemeinden wie Obergrafendorf setzen auf mehr Grünflächen und experimentieren mit Konzepten wie der Schwammstadt, bei der Regenwasser lokal aufgenommen und gespeichert wird. Das Start-up Agrobiogel will mithilfe eines neuen Substrats dabei helfen, künftig auch auf den Feldern mehr Wasser für spätere Trockenphasen zu speichern. Und bei der Agrophotovoltaik, wie sie aktuell etwa bei einem Projekt in Bruck an der Leitha in Niederösterreich getestet wird, sollen Pflanzen durch Photovoltaikmodule über den Feldern wiederum mehr Schatten bekommen, wodurch einige besser gedeihen könnten und Landwirte unabhängiger von schwankenden Ernteerträgen würden. Mehr Ideen, die das Leben mit der Klimakrise erträglicher machen sollen, lesen Sie hier.

Sind wir also bereits auf dem richtigen Weg, künftig mit den Folgen des Klimawandels in Österreich gut fertigzuwerden? Nicht unbedingt, sagt die Klimaforscherin Helga Kromp-Kolb im Gespräch mit dem STANDARD. "Es hapert in vielen Fällen an der Umsetzung. Das Thema Anpassung ist im Großen und Ganzen leider noch nicht in der Politik und der Bevölkerung angekommen." So war beispielsweise in Wien bis vor fünf bis zehn Jahren das Thema Anpassung noch tabu, "weil man in der Politik Angst hatte, dadurch beim Klimaschutz als Versager abgestempelt zu werden," mutmaßt Kromp-Kolb.

Adaption zahlt sich aus

In vielen Gemeinden auf dem Land gebe es wiederum das Problem, dass es an Informationen und Geld für Beratung fehle, zu welchen Risiken der Klimawandel im Ort führen werde. Es bräuchte eigentlich in jeder Gemeinde ein Beratungsteam aus drei bis fünf Personen, die aus unterschiedlichen Disziplinen kommen, sagt Kromp-Kolb. Oft seien die Investitionskosten der benötigten Maßnahmen zunächst hoch, wie etwa beim Erosionsschutz. Langfristig würden sich diese Investitionen aber um ein Vielfaches rechnen.

"Anpassung passiert meist dort, wo der Druck für Veränderungen bereits hoch ist", sagt Reinhard Steuer, Professor für Klimapolitik an der Boku Wien, zum STANDARD. Das sei beispielsweise bei künstlicher Beschneidung der Fall. In vielen anderen Bereichen werde meist nicht vorausschauend agiert, sondern nur auf bereits eingetretene Extremereignisse reagiert. Das führe dazu, dass unpassende politische Entscheidungen der Vergangenheit immer öfter kostspielig revidiert werden müssen, sagt Steuer.

Kromp-Kolb glaubt, dass der Anpassungsdruck im Bezug auf den Klimawandel durchaus bereits in vielen Fällen da ist. Allerdings betreffe er am stärksten jene Menschen, die kaum politischen Einfluss haben. Dazu zählen Menschen in den unteren Einkommensklassen, die meist in lauten Stadtteilen leben, in denen sie ihr Fenster in der Nacht nicht öffnen können und die von wenig Grünfläche umgeben sind. "Wenn hingegen Menschen im neunten oder 19. Bezirk betroffen sind, schaffen sich diese schneller Gehör", sagt Kromp-Kolb. Dass Menschen in klassischen Arbeiter

grätzeln stärker von Hitze betroffen sind, dokumentierte auch eine kürzlich erschienene Studie der Arbeiterkammer.

Unmittelbare Wirkung

In Zukunft brauche es mehr Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung, welche Auswirkungen der Klimawandel auf das Land und die Bevölkerung haben werde – ganz gezielt für jene Gruppen, die Mitteilungen ihrer Gemeinde normalerweise weniger wahrnehmen. Letzten Endes könne man dadurch nicht nur die Anpassung an den Klimawandel, sondern auch den Klimaschutz vorantreiben, etwa wenn durch eine Photovoltaikanlage auf dem Dach auch die Innenräume gekühlt werden.

Zudem habe die Klimawandelanpassung im Vergleich zum Klimaschutz meist eine unmittelbare Wirkung. "Vielleicht können wir dann ein wenig mit der verbreiteten Annahme aufräumen, dass Klimaschutz Verzicht bedeutet", sagt Kromp-Kolb. Denn von den Maßnahmen können am Ende alle profitieren. (Jakob Pallinger, Philip Pramer, 23.6.2022)

Das Wiener Startup Plantika will Dachschrägen bepflanzen – und so Gebäude kühlen. Mehr Ideen gegen Hitze und Trockenheit lesen Sie hier.