

## Pflanzenschutzmittel

### Neue Risikoindikatoren

(rp/cwu) Agroscope hat für Pflanzenschutzmittel (PSM) Risikoindikatoren entwickelt. Diese zeigen für wichtige Umweltkompartimente zeitliche Risikotrends auf. Sie basieren auf verkauften Wirkstoffmengen und berücksichtigen spezifische Massnahmen zur Risikominderung. Das Schweizer Parlament hat im Rahmen einer parlamentarischen Initiative das Ziel vorgegeben, das Risiko beim Einsatz von PSM bis 2027 gegenüber dem Referenzzeitraum 2012 bis 2015 um 50 Prozent zu reduzieren. Damit will das Parlament die Lebewesen in Oberflächengewässern und naturnahen Lebensräumen sowie das Grundwasser besser vor PSM schützen. Agroscope wurde mit der Entwicklung dreier Risikoindikatoren beauftragt, welche die Risikotrends für diese drei Umweltkompartimente darstellen können. «Die Entwicklung solcher Risikoindikatoren ist sehr komplex, da sich die verschiedenen PSM-Wirkstoffe in Bezug auf Toxizität und Umweltverhalten unterscheiden», hält Agrarforschung Schweiz in einer Medienmitteilung fest. Das Fazit lautet unter anderem: «Die Risikoindikatoren erlauben es, für wichtige Umweltkompartimente zeitliche Trends in den Risiken von PSM aufzuzeigen. Die Indikatoren bilden sowohl Veränderungen in den erfassten PSM-Verkaufsmengen ab als auch die Wirkung von Risikominderungsmaßnahmen.»

[www.agrarforschungschweiz.ch](http://www.agrarforschungschweiz.ch)



Foto: zVg

## Effektive Mikroorganismen in Luzern

(rp/cwu) 25 Park- und Grünanlagen, 105 öffentliche Kinderspielplätze, 16 Familiengarten-Areale, fünf Friedhöfe sowie mehrere grössere Naherholungsgebiete bilden die grünen Lungen für das dicht besiedelte Stadtgebiet Luzerns. Die Stadt hat 2017 die Initiative für naturnahes Grün gemeinsam mit weiteren Gemeinden gestartet, die in ökologische Erholungsräume investieren und dabei auch auf Präparate mit Mikroorganismen setzen. Sie fördern das Bodenleben, die Wurzelbildung, den Umbau von organischem Material in Nährstoffe und verbes-

sern die Bodenstruktur sowie die Keimfähigkeit von Saatgut. Ausserdem helfen sie, Schädlinge fernzuhalten und Krankheiten vorzubeugen. «Seit der Verwendung der Effektiven Mikroorganismen von Multikraft konnten wir feststellen, dass sich nicht nur der Boden verbessert hat, sondern auch der Pflanzenaufbau kompakter geworden ist», sagt Christoph Schoch, Leiter Zentrale Dienste bei Stadtgrün Luzern (Foto). «So haben wir beispielsweise die Probleme mit Echtem Mehltau und den Trauermückenlarven sehr gut unter Kontrolle.»

## Wakkerpreis

### Meyrin wird geehrt



Foto: Pierre Marmy

(rp/cwu) Die Genfer Gemeinde Meyrin erhält den diesjährigen Wakkerpreis des Schweizer Heimatschutzes. Die Gemeinde zeige eindrücklich, wie mit Dialog die Vielfalt als Stärke genutzt werden kann. Damit gelinge es, die Anliegen von Mensch und Natur zusammenzuführen und eine hohe Baukultur mit mehr Biodiversität für alle hervorzubringen. Der Schwerpunkt der Siedlungs- und Landschaftsentwicklung liegt auf den drei Pfeilern der Nachhaltigkeit.

## Bioterra wird 75 Jahre alt

(rp/cwu) Vor 75 Jahren wurde im Zürcherischen Ebmatingen die «Genossenschaft für biologischen Landbau» gegründet. Die heute unter dem Namen Bioterra bekannte Organisation für Bio- und Naturgarten nimmt ihr 75-Jahr-Jubiläum zum Anlass, um künftig jedes Jahr eine Wildstaude zu küren und damit ein Zeichen für die Förderung der Biodiversität zu setzen. Den Auftakt als Wildstaude des Jahres 2022 macht ein Küchenkraut: der Gemeine Dost, auch bekannt als Wilder Majoran oder Oregano. Mit der «Wildstaude des Jahres» will Bioterra künftig auf langlebige Blütenpflanzen und ihre Bedeutung für die Biodiversität aufmerksam machen.

Höhepunkt des Jubiläumjahres wird das Herbstfest sein, das fast auf den Tag genau 75 Jahre nach der Gründung am 21. Septem-

ber 1947 stattfindet. Damals wurde die Genossenschaft von Mina Hofstetter, Pionierin des biologischen Landbaus, zusammen mit einem guten Dutzend Gleichgesinnter auf ihrem Hof in Ebmatingen gegründet. Die Bioterra-Geschichte wird in einer siebenteiligen Serie online aufgerollt.



Foto: Isidre Blanc/Wikimedia

Wildstaude des Jahres: Oregano.

## Sanierung

### St. Albantor-Anlage



Foto: Felix Tschumi

(rp/cwu) Anfang Januar startete die Basler Stadtgärtnerei mit der Sanierung der St. Albantor-Anlage. Die Bauarbeiten dauern voraussichtlich bis Mitte Jahr, während dieser Zeit bleibt die Grünanlage gesperrt. Die historische Anlage erfährt eine ökologische Aufwertung, die Wege werden saniert und das Mobiliar ersetzt. Neu entsteht ein kleiner Spielbereich für die Kinder des Quartiers. Laut Mitteilung sollen durch gezielte Massnahmen sowohl die Aufenthaltsqualität für Erholungssuchende sowie Passanten und Passantinnen als auch der ökologische Wert für Flora und Fauna gesteigert werden. Damit der heute dichte Baumbestand lockerer und jünger wird, ersetzt die Stadtgärtnerei zwölf Bäume durch Jungbäume. Der Efeu-Unterwuchs soll durch Wildblumenwiesen ersetzt werden. Zudem werden in den Baumkronen Fledermauskästen installiert. Die Sanierung der ganzen Anlage kostet rund 1,5 Millionen Franken.

## Neue Studie

### Städte setzen Insekten zu



Foto: Christine Wullschlegel

(rp) «Die Verstädterung scheint ein weiterer Schlüsselfaktor für das Insektensterben zu sein», schreibt die Taspo aufgrund einer Studie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, in der erstmals die Auswirkungen von Klima und Landnutzung auf Insekten getrennt wurden. Die Untersuchungen zeigten, dass in der Stadt die Biomasse um 42 Prozent niedriger ist. «Auf Grundlage dieser Erkenntnisse empfehlen die Forscher, in urbanen Lebensräumen mehr Grünflächen zu schaffen, um die Biomasse an Insekten zu erhöhen.»

## Oben wie unten – oder doch nicht?

Die Vielfältigkeit der Pflanzengestalt ist immer wieder beeindruckend. Unter der Erde ist es mit Variabilität deutlich weniger weit her. Viele Arten ähneln sich im Wurzelwerk. Ein internationales Forschungsteam hat sich das nun einmal systematisch angesehen. Offenbar war vorher niemand auf die Idee gekommen, das methodisch anzugehen. Wie sonst liesse sich erklären, dass sie es mit ihrer Studie sogar auf die Titelseite der renommierten Wissenschaftszeitschrift «Nature» geschafft haben?

Das Ergebnis der Fleissarbeit lässt sich sehr knapp zusammenfassen: Es besteht kein Zusammenhang zwischen «oben» und «unten». Die Forschenden räumen ein, dass sie das Ergebnis selbst überrascht habe. Immerhin lautete eine gängige These in der Botanik, dass sämtliche Merkmale einer Pflanze aufeinander abgestimmt seien. So einfach ist das also nicht.

Im Grunde ist es so: Alle Pflanzenarten müssen aus Sonnenlicht Energie gewinnen, Wasser und Nährstoffe aufnehmen und sich vermehren. «Jede Pflanzenart hat ihre eigene Antwort auf diese Anforderungen gefunden. Das können wir heute an der unglaublichen Vielfalt von Pflanzenmerkmalen beobachten», erklärt Sabrina Träger von der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg MLU, die an der Studie mitgewirkt hat. Die Biologin nennt als Beispiel die Vielfalt der Samen, deren Bandbreite von wenige Mikrogramm leichten Orchideensamen bis

zu 15 Kilogramm schweren Kokosnüssen reicht.

Forschende mehrerer Universitäten von Argentinien bis nach Kanada haben nun also die Daten tausender Pflanzenarten aus aller Welt zu oberirdischen Pflanzenmerkmalen wie Höhe und die Samengrösse, verknüpft mit denen von Feinwurzeln, zum Beispiel deren Durchmesser und Stickstoffgehalt.

### Sonnenblume und Kiefer

Die Analyse zeigte keinen Zusammenhang zwischen Merkmalen über und unter der Erde. Sonnenblumen und Kiefern zum Beispiel sehen sich nicht besonders ähnlich. Was die Feinwurzeln angeht, gleichen sie sich aber stark. Auch das Gegenteil lässt sich zeigen: Pastinaken und Glockenblumen sind sich oberirdisch recht ähnlich, haben aber unterschiedliche Feinwurzeln.

Die Forschenden wünschen sich nun, dass ihre Erkenntnisse zur Grundlage für Untersuchungen zu Pflanzen als Ganzes beigezogen werden und dass man sich nicht zu sehr auf die oberirdischen Teile konzentriert. Da die Pflanzen über Feinwurzeln Wasser und Nährstoffe aus dem Boden aufnehmen, sei es wichtig, auch deren Merkmale zu betrachten, um Vorhersagen über die Entwicklung von Pflanzenarten verlässlicher zu machen.

Alexandra von Ascheraden

**Studie: Carmona C.P. et al. Fine-root traits in the global spectrum of plant form and function.**



Foto: XJames Wheeler/Pixabay

Die Analyse von Tausenden von Pflanzenarten zeigte keinen Zusammenhang zwischen Merkmalen über und unter der Erde. Das Foto zeigt die Tempelanlage Angkor Wat in Kambodscha.