

# Biodiversität fördern und nutzen

«Resilienz dank Diversität» – unter diesem Titel stand die diesjährige, zum zweiten Mal online durchgeführte Pflanzenschutztagung von JardinSuisse. Wie Biodiversität dem Pflanzenschutz dient, wie sie gefördert wird und wo der Hebel in der Praxis anzusetzen ist, dies wurde an der informativen Onlinetagung aufgezeigt.

Text: Waltraud Aberle, Redaktion

1 | Artenreiche Blumenwiesen, wie sie in der Berner Kampagne «Natur braucht Stadt» als Nahrungsquelle für Insekten gefördert werden. Die Insekten können als Gegenspieler von Schädlingen in der Umgebung zu Nützlingen werden.



Bild: Stadtpflanz Bern

Den Boden für die von Felix Rusterholz, greenmanagement, für JardinSuisse organisierte Tagung bereitete, im übertragenen Sinn, Markus Fischer vor. Der Professor an der Uni Bern und Direktor des Botanischen Gartens Bern erklärte, wie Biodiversität und Resilienz zusammenhängen. Der Biodiversitätsverlust – verursacht durch Übernutzung durch die Landwirtschaft, invasive Arten und Klimawandel – sei ungebremst, sagte Fischer, der mit dem Sujet seines Hintergrundbildschirms der vom Hochwasser bedrohten Stadt Bern die Folgen des Klimawandels wachrief. Die Trends liefen in die falsche Richtung, der Druck auf die Vielfalt nehme weiter zu. «Ohne Anstrengungen wäre alles noch viel schlimmer», nannte Fischer einen «Lichtblick». Er machte deutlich, dass es mehr braucht als einzelne Erfolgsgeschichten. Gärten mit extensiver, auf Verwendung regionaler Arten- und Strukturvielfalt ausgerichteter Gestaltung und Bewirtschaftung könnten den dringend benötigten Bewusstseinswandel anschieben, gab Fischer Gärtnerinnen und Gärtnern einen Hebel in die Hand und übertrug der Grünen Branche eine gesellschaftliche Verantwortung.

Wie er verdeutlichte, gibt es verschiedene Formen der Resilienz. In der Bedeutung von Widerstandsfähigkeit wird der Begriff am häufigsten verwendet. Die Fähigkeit zur Erholung und diejenige, einer Störung auszuweichen (Vermeidung), sind weitere Formen. Hohe Diversität unterstützt die Resilienz. Sie bewirkt einen Verdünnungseffekt. Der Befall pro Individuum ist bei artenreichen Mischungen in den allermeisten Fällen geringer als bei artenarmen. Unterstützt wird die Resilienz durch eine den natürlichen Standortbedingungen entsprechende Pflanzenwahl. Dadurch reduziert sich der Stress und erhöht sich die Erholungsfähigkeit der Pflanzen.

## Funktionelle Biodiversität

Welch unschätzbaren Nutzen die Biodiversität hat, zeigte Fabian Cahenzli, Co-Leiter der Gruppe Pflanzenschutz im Forschungsinstitut für biologische Landwirtschaft (FiBL). Allen voran nannte er die Leistung der Bestäuber. 75% der wichtigsten Kulturpflanzen werden durch sie bestäubt. Mykorrhizapilze sind lebensnotwendig für die Nährstoffmobilisierung. Detritivoren, hierzu zählen z.B. Mistkäfer, Regenwürmer oder Milben,

bauen Pflanzenmaterial ab und sorgen für Bodenfruchtbarkeit. Die funktionelle Biodiversität wird durch einen Lebensraumverbund von intakten Ökosystemen, extensiven Landwirtschaftsflächen und Naturschutzgebieten gefördert. Natürliche Gegenspieler, die Nützlinge (Viren, Bakterien, Pilze, Nematoden, Wirbeltiere), dienen der Schädlingskontrolle. Will man Nützlinge fördern, so Cahenzli, ist das ganze System einzubeziehen. Den in der Sprache der Wissenschaft als «kurative Massnahme» bezeichneten Pflanzenschutz in Form des gezielten Freilassens von Nützlingen (oder der Anwendung chemischer Mittel) bezeichnete er als letzte in Betracht zu ziehende Intervention.

Eine europaweite Studie (2015–2017) zur Nützlingsförderung in Obstanlagen, an der das FiBL beteiligt war, belegt, dass sich durch Blühstreifen (mit Ökotypen und Wildarten) eine Schädlingsituation mit natürlichen Gegenspielern in den Kulturen aufbaut. Der Erfolg hänge von der Grösse der Blühstreifen und der Diversität des Umlands ab und unterscheidet sich von Fall zu Fall. «Diversität erfordert diverse Massnahmen», so der Wissenschaftler.

### Kleine Flächen im Verbund ganz gross

Tagungsmoderator Jürg Grunder, ZHAW, verwies in diesem Zusammenhang auf eine viel beachtete Studie der ETH Zürich. Sie belegt, dass ein Mosaik artenreicher kleiner Flächen einen ähnlichen Effekt hat wie grosse Flächen (siehe *dergartenbau* 10/2021). «Es kommt auf jede Baumscheibe an, jeder Quadratmeter zählt», sagte Sabine Tschäppeler in der digitalen Diskussionsrunde und bezog sich ebenfalls auf die Studie der ETH. «Wir haben etwas

mehr Biodiversität wollen, dies aber bei ihrem Gärtner nicht erhalten. «Die Werte der Natur durchdeklinieren bis hin zur Betriebsführung», das wünscht sich Fischer. Denn «für die Grüne Branche ist es extrem offensichtlich, mit der Natur zu arbeiten». Sein Schlussvotum gibt den Tenor der Diskussion wieder: «Die Zeit ist reif. Die Förderung der Biodiversität ist in der breiten Bevölkerung angekommen. Die Grüne Branche kann dies als grosse Chance nutzen.»

regenerativen Landwirtschaft werden in der Baumschule Reichenbach in Hauen am Albis seit Jahren angewandt (vgl. *dergartenbau* 10/2020). Der Kompost wird in Feldrandmieten ausschliesslich mit eigenem Material erzeugt. In vielen Betrieben werde dieses Potenzial verschenkt und kein aktives Kompostieren betrieben, so Reichenbach. Auch dem Regenwurm als Dienstleister, der organisches Material in Dauerhumus umwandelt, solle mehr Beachtung geschenkt werden. «Er erbringt eine Leistung, die wir mit keiner Maschine, mit keiner Chemie hinbekommen.» Gründung, der Boden sollte möglichst nie brachliegen, und flache Bodenbearbeitung nach der regenerativen Landwirtschaft sind Massnahmen, wodurch die Baumschule die Biodiversität des Bodenlebens fördert. Die Unkraut- und Schädlingsbekämpfung wird durch Legehennen unterstützt. Sie tragen Kot in die Baumreihen, schaben und picken (15000 Mal pro Tag und Huhn) und jäten dadurch Unkraut und bekämpfen Schädlinge, ohne die Kulturpflanzen zu schädigen. Dem Mehraufwand steht der Ertrag der 200 Legehennen von täglich rund 220 regional vermarkteten Eiern gegenüber. Insgesamt konnte der Herbizideinsatz stark reduziert werden. Bodenpflege hört nicht in der Baumschule auf, gab Reichenbach mit Blick auf die Bodenvorbereitung und -bearbeitung in den Kundengärten zudem zu bedenken.

## »» DIE WERTE DER NATUR DURCHDEKLINIEREN BIS HIN ZUR BETRIEBSFÜHRUNG.

Markus Fischer

Neues gelernt.» Die Leiterin der Fachstelle Natur und Ökologie von Stadtgrün Bern rief in Kooperation mit dem Botanischen Garten die diesjährige Berner Kampagne «Natur braucht Stadt» ins Leben.

### In der Grundbildung verankern

Unter dem Titel «Natur als kostbarstes Gut der Grünen Branche» diskutierten weiter Markus Fischer und Daniel Mossi-

An der Tagung gab es weitere Hinweise, wo der Hebel in der gärtnerischen Praxis für die Förderung der Biodiversität konkret anzusetzen ist. Samuel Stüssi, bei der Firma Andermatt Biocontrol tätiger Nützlingsspezialist, machte deutlich, dass Pflanzenschutzmittel mit einem breiten Wirkspektrum und langer Wirkungsdauer zwar die wirtschaftlich vorteilhafteste, aber für den Erhalt der Biodiversität die

## »» ES KOMMT AUF JEDE BAUMSCHEIBE AN. JEDER QUADRATMETER ZÄHLT.

Sabine Tschäppeler

mann, der über fast drei Jahrzehnte Erfahrungen im naturnahen Gartenbau verfügt und sein Wissen auch als Kursleiter bei JardinSuisse weitergibt. Eine naturnahe Umgebung sei für viele wichtig, stellt Tschäppeler fest. Aufgrund des Insektensterbens wollten viele etwas für Tiere tun und im Wohnumfeld selbst Hand anlegen, um naturnahe Strukturen zu schaffen, beobachtet Tschäppeler. Gärtnerinnen und Gärtner könnten hierbei Beratung und Unterstützung in der Pflege bieten. Adressiert an die für die Ausbildung Verantwortlichen fordert Tschäppeler, den Hebel an der Gärtnerausbildung anzusetzen und mehr Kenntnisse über standortheimische Bäume, Sträucher und Staudenarten zu vermitteln. «Die Angebote sind da. JardinSuisse ist mit vielen Kursen zu Umweltthemen präsent», meldete sich Alberto Picese zu Wort. Er tritt im Oktober die Nachfolge von Inge Forster an, der langjährigen Leiterin der JardinSuisse-Fachstelle Natur und Umwelt, die in den Ruhestand trat (siehe *dergartenbau* 15/16). Der limitierende Faktor, doppelte Mossimann nach, «sind wir Gärtner, weil wir auf diesem Gebiet zu wenig mitbekommen haben.» Ihn erreichen viele Anfragen von Kunden, die

schlechteste Variante sind. Vorzuziehen sind spezifische Pflanzenschutzmittel mit kurzer Nachwirkzeit (Persistenz), die Nützlinge schonen. Ausgeprägt spezifische Wirkung im Nützlingseinsatz haben Viren- und Bakterienprodukte. Wie zu erfahren war, steht der Nützlingseinsatz in anderen Ländern weniger unter Kontrolle. Die Schweiz gehört zusammen mit Österreich zu den einzigen Ländern, die ein Zulassungsverfahren für Nützlinge kennen. Diversität ist auch beim Nützlingseinsatz wichtig. So wird im Zierpflanzenbau zur Verdrängung verschiedener Blattläuse ein breites Nützlingsspektrum ausgebracht.

### Biodiversität des Bodenlebens fördern

Welchen Einfluss die Düngung auf ein resilientes System hat, erläuterte der bei der Firma Swiss Green tätige Rasenspezialist Gregor Meyer. Der Hebel für vitale Rasenflächen ist an der bedarfsgerechten Pflanzenernährung und den Pflegemassnahmen anzusetzen. Der Referent stellte dabei die Vorteile der organischen Düngung heraus, wodurch insbesondere die Bodenfruchtbarkeit gefördert wird. Die Bodenpflege durch organische Düngung mit Kompost und die Methoden der

### Diagnose und Forschung

Der Diagnoseparcours ist fester Bestandteil der Pflanzenschutztagung. Beat Wermelinger, Eidg. Forschungsanstalt WSL, stellte eine Auswahl von Gehölzinsekten vor. Patrice Arnet, Renovita Wilen GmbH, ging abiotischen Schäden auf den Grund und Esther Fischer, ZHAW, räumte mit Mythen bezüglich des Echten und Falschen Mehltaus und der Unterscheidung von Pilz- und Bakterienkrankheiten auf. Sie forscht über Bakterien, die in Substraten als natürliche Fungizide mit abwehrender Wirkung gegen Pilzkrankheiten eingesetzt werden können. Wie Grunder weiter zu aktuellen Projekten ausführte, befasst sich eine Fachgruppe der Agroscope mit dem ins Tessin eingeschleppten Japankäfer (*Popillia japonica*), der vor Kurzem auch in Basel aufgefunden wurde. Geforscht wird an Nematodenstämmen zur Bekämpfung der Larven. Zudem werden Schnüffelhunde trainiert, um die Larven dieses meldepflichtigen Käfers im Boden aufzuspüren. |