

„Wir brauchen eine Biodiversität-Steuer oder -Zertifikate.“



Der Ökologe Mark van Kleunen forscht über invasive Pflanzen und die ökologischen Auswirkungen des globalen Umweltwandels. Foto: privat

Während Sie diese Zeilen lesen, findet in Kolumbien der Weltnaturgipfel, die UN Biodiversity Conference, statt (21.10.-01.11.2024). Biodiversität wird häufig übersehen, aber sie ist von zentraler Bedeutung für die globale Nachhaltigkeit: Sie ist eine der neun planetaren Grenzen, die die Stabilität der Erde sicherstellen. Biodiversität ist daher eine der größten Herausforderungen im 21. Jahrhundert. Auch aus ökonomischer Sicht, denn der Verlust von Biodiversität verursacht neben dem Klimawandel immense wirtschaftliche Kosten, Tendenz steigend. Biodiversität ist insbesondere ein Lieferantenthema und damit Grund genug, sich hier näher damit zu befassen. SQSDE hat den Ökologen Prof. Dr. Mark van Kleunen dazu befragt.

SQSDE: Herr Prof. van Kleunen, wie definieren Sie Biodiversität und was ist der Unterschied zur Artenvielfalt?

Van Kleunen: Biodiversität ist die Variabilität von Organismen auf allen biologischen Ebenen, das beinhaltet Artenvielfalt und die innerartlichen verschiedenen Genotypen, aber auch die Anzahl von Habitaten und Interaktionen zwischen Bestäubern und Pflanzen. Auch Organismen wie Bakterien, Pilze usw. gehören dazu. Bei Artenvielfalt geht es darum, was Menschen als Arten definiert haben.

Wie hängen Biodiversität und Klimawandel zusammen?

Die Organismen sind angepasst an bestimmte Klimabedingungen, und wenn sich die Klimabedingungen ändern, muss die Art sich anpassen oder migrieren und hoffen, ein ähnliches Klima wie bisher zu finden. Es könnte auch passieren, dass es Orte gibt, wo das Klima geeignet wäre, aber sie schaffen es vielleicht nicht oder nicht schnell genug, an diesen Ort zu kommen.

Apropos Ortswechsel: Auf ihrem Zug nach Afrika wurden Schwalben im September von der Kältewelle überrascht und fielen in Bayern verhungert, erfroren oder erschöpft vom Himmel, weil sie bei Dauerregen nicht fliegen und keine Insekten fangen konnten. Müssen wir in Zukunft häufiger mit solchen Ereignissen rechnen?

Ich denke schon, dass das häufiger wird. Dieses Beispiel kenne ich nicht, aber ein anderes: Ich wohne in Singen und zwischen Radolfzell und Singen liegt Böhringen, ein Dorf, in dem es sehr viele Weißstörche gibt. Dort gibt es ungefähr 40 Horste, und im Sommer sind dort 70 bis 80 Prozent der Jungvögel wegen des Dauerregens im Nest erfroren (*Störche wachsen in den ersten zwei Lebenswochen sehr schnell und können dann wegen ihrer Größe nicht mehr von den Elterntieren geschützt werden; SQSDE*). Diesen Sommer hatten wir extreme Wetterbedingungen, die wahrscheinlich immer häufiger werden.

Laut Umweltbundesamt und dem Potsdam-Institut für Klimafolgen-Forschung sei das Artensterben in Deutschland besonders hoch. Warum ist das so?

Eine genaue Antwort muss ich schuldig bleiben, aber wir haben sehr intensiv genutzte Flächen in Deutschland. Das heißt, vor allem hier sind die Landnutzung und ihre Änderungen sehr stark und es gibt relativ wenige natürliche Habitats. Ich muss auch dazu sagen, dass das Artensterben nicht unbedingt höher sein muss als in anderen Ländern – das kann teilweise an der Forschung liegen, weil man hier bessere Daten hat und man daher mehr weiß als über andere Regionen in der Welt.

Der wissenschaftliche Bericht „Faktencheck Artenvielfalt“ hat festgestellt, dass 60 % von 93 untersuchten Lebensräumen in schlechtem Zustand sind. Die Umweltstiftung WWF spricht von „katastrophalen“ Ausmaßen und einem Rückgang von der biologischen Vielfalt von 73 % seit 1974, insbesondere von Wildtieren. Welche Einflüsse sind durch den Menschen verursacht?

Der größte Einfluss auf die Biodiversität hat die Landnutzungsänderung in Europa. Wenn man schaut, gibt es nur noch ganz wenige natürliche Habitats. Wenn man einen schönen Wald oder ein Moor hat und hinterher nur ein Maisfeld, dann ist das eine Veränderung für die Tiere. Wildtiere brauchen große Reviere und wenn sie eingeschlossen sind oder das Revier in kleine Fragmente aufgeteilt ist, dann haben sie weniger Möglichkeiten, ihr Futter zu finden, und können nicht überleben.

Gibt es weitere Ursachen?

Es gibt die verschiedenen Arten von Verschmutzung, mit Chemikalien, aber auch Lichtverschmutzung. Das hat teilweise einen Effekt auf die Tiere und einen indirekten Effekt auf Pflanzen, denn die Photosynthese kann durcheinandergebracht werden. Und auch der physikalische Rhythmus, das heißt, auch Pflanzen haben eine Circadiane Rhythmik, einen Tag-/Nacht-Rhythmus, der eine Rolle spielt, wenn Pflanzen entscheiden, ihre Blätter auszurollen, und der dann unterbrochen wird. Auch die Verschmutzung durch Mikroplastik in der Natur gehört dazu.

Diese und nächste Woche findet in Kolumbien der WeltNaturgipfel statt. Die EU bekräftigt dort das auf dem WeltNaturgipfel 2022 gegebene globale Versprechen, ein Drittel der Erde bis 2030 zu schützen (UN-Naturschutzabkommen). Für wie erreichbar halten Sie dieses Ziel?

Das ist ein sehr wichtiges Versprechen, das viele Naturschützer gefreut hat. Das „30x30“-Versprechen heißt, dass 30 Prozent der Erdoberfläche bis 2030 geschützt werden sollen. Es ist im Prinzip erreichbar, aber abhängig vom politischen Willen der verschiedenen Mitgliedsstaaten. Wenn der da ist, ist es möglich. Es sind nur noch sechs Jahre... Und es gibt zwei offene Fragen: Das Versprechen gilt auch für Meeresgebiete. Wem gehören die?, da muss man globale Kooperationen einrichten. Und die andere Frage ist, wo schützt man am effektivsten? Um das zu tun, braucht man noch bessere Daten zur Biodiversität. Man weiß schon viel über Pflanzen und Tiere, aber über Insekten oder Pilze ist nur ein kleiner Teil bekannt. Bei

Pflanzen gibt es auch Orte auf der Welt, wenn man zum Beispiel an Afrika denkt, da braucht es noch viel Forschung. Was auch noch wichtig ist, ist die Klimaänderung. Man kann eine Art schützen, aber in 20 Jahren muss man vielleicht ein anderes Gebiet schützen, weil die Art wegen des Klimawandels dorthin migriert ist.

Wenn die Art dann noch existiert... Gibt es wirkungsvolle Maßnahmen, um den Verlust der Biodiversität zu stoppen oder rückgängig zu machen? Geht so etwas überhaupt? Ein gekochtes Ei wird nicht wieder roh.

Am besten sind natürlich Schutzmaßnahmen, also Schutzgebiete, das 30x30-Versprechen etc. Das würde funktionieren. Ein Teil dieses Versprechens ist auch, dass man Gebiete, die früher divers waren, wieder restauriert – zum Beispiel Moore oder Flusssysteme, die begründet worden sind, wieder renaturiert. Und dass man in Schutzgebieten Korridore einrichtet, damit die Organismen dazwischen wandern können, denn wenn ein Austausch der Populationen stattfinden kann, wäre das viel besser.

Hätten Sie ein Beispiel?

Es gibt „das blaue Band“ in Sachsen-Anhalt, das naturnahe Zustände um die Elbe bewahrt. Der Korridor stammt aus der Zeit des Kalten Kriegs und man hat versucht, ihn zu behalten, damit Organismen sich dort frei bewegen können. In Europa hat man außerdem manchen an Schutzzonen angrenzende Gebiete auch einen bestimmten Schutzstatus zugewiesen. Der Hockgraben hier in der Nähe der Universität Konstanz ist auch solch ein FFH-Gebiet. Das steht für Fauna-Flora-Habitat und bedeutet, dass sie sich mit Landschafts- und Naturschutzgebieten überlappen.

Die Universität Konstanz ist Teil der weltweiten Initiative „Nature Positive Universities“. Was verbirgt sich dahinter?

Dieses Netzwerk wurde vor zwei Jahren auf der UN Biodiversity Conference in Canada von der Universität Oxford und dem UN-Umweltprogramm gegründet. Es hat sich zum Ziel gesetzt, die Biodiversität auf den Campi der Universitäten zu erhöhen und damit einen

positiven Einfluss auf die Biodiversität insgesamt zu haben. Ich habe 2022 einen Vortrag von Prof. Dame E.J. Milner-Gulland von der Uni Oxford gehört, die das Nature Positive Netzwerk gründen wollte. Universitäten konnten weltweit ein Versprechen abgeben, und diese wurden dann Gründungsmitglieder. Ich war damals noch Fachbereichs-sprecher für Biologie und habe es der Rektorin und den Pro-Rektor:innen vorgeschlagen. Das Rektorat hat das positiv aufgenommen und so ist die Uni Konstanz auch dazu gekommen.

Welche Maßnahmen gibt es?

Wir haben schon mehrere, kleine Maßnahmen direkt umgesetzt: An einem Neubau haben Architekten entlang der Straße eine exotische Art pflanzen lassen, die aber für heimische Insekten nicht so interessant ist. Wir haben als erstes diese Monokultur entfernt und mit diversen, heimischen Pflanzen begrünt, die auch für die Insekten interessant sind. Dann haben wir dieses Jahr ein Wildbienen-Substrat angelegt, in das die Wildbienen direkt in die Erde hinein ihre Eier ablegen können. Neben dem Botanischen Garten gibt es einen Teich, der vor einem Jahr austrocknete und den wir dieses Jahr wieder vernässt haben, damit er Amphibien anzieht. Außerdem haben wir Fledermauskästen aufgehängt, in denen sie tagsüber ruhen und überwintern können. Wir sind hier zum Glück nahe am Bauamt, die uns mit der Finanzierung geholfen haben.

Was planen Sie noch?

Ein Aspekt ist der Biodiversitäts-Fußabdruck – der hängt auch mit dem Klimawandel zusammen. Es geht zum Beispiel um die Materialien für Elektrogeräte, woher kommen die, aus der Umgegend oder von weiter weg, was ist mit den Transportkosten? Auch die Nahrungsmittel: ob es in der Mensa mehr vegetarische und vegane Speisen gibt? Auch damit kann man viel an positivem Beitrag gewinnen.

Das klingt für mich nach CO2-Fußabdruck – wo liegt der Unterschied zum Biodiversitäts-Fußabdruck?

Der Biodiversitäts-Abdruck bedeutet zum Beispiel, wenn Sie in Südamerika Kaffee anbauen, dann kommt es darauf an, ob die

Natur dabei zerstört wird oder ob man Kaffeeplantagen hat, die in den Regenwald integriert sind. Die Bäume sind noch da und der Kaffee wird bodennah angebaut. Da gibt es noch eine intakte Biodiversität, Vögel und Insekten sind noch da. Wenn man solchen Kaffee trinkt, ist das besser. Und der ist unabhängig vom CO₂-Abdruck, weil man den Kaffee immer noch nach Europa transportieren muss.

Würden Sie so etwas für Unternehmen empfehlen? Biodiverser Kaffee für die Kantine?

Es gibt mehr und mehr Nature-Positive-Initiativen, die nicht nur auf Universitäten beschränkt sind. Es gibt tatsächlich auch Firmen, die das machen. Was Firmen und auch wir machen, ist, den CO₂-Abdruck durch Photovoltaikanlagen auf den Dächern der Uni zu verringern. Auf unserem Gebäude nicht, weil wir ein Gründach haben. Man kann das miteinander kombinieren, um beides zu optimieren.

Können Sie ein Best-Practice-Beispiel für Biodiversität nennen – an der Universität und in einem Unternehmen?

Wie wir bereits gesagt haben: Dass man als Uni oder als Unternehmen oder als Privatperson versucht, wenn man einen Garten hat, diesen anders zu gestalten. Rasen besteht sehr oft nur aus einer Grasart, aber Insekten brauchen mehr Möglichkeiten. Es gibt Initiativen, dass man Wiesen im Mai nicht mähen soll, damit die Gräser und Pflanzen blühen und Insekten sich ernähren können. Dr. Gregor Schmitz, der Leiter des Botanischen Gartens, hat ein Konzept mit Biodiversitäts-Modulen entwickelt. Wer einen kleinen Garten hat und ihn nicht intensiv pflegen möchte, kann zum Beispiel Töpfe oder alte Autoreifen auf Holzpaletten stellen, sie mit Erde befüllen und heimische Blumen darin anpflanzen. Das sind sehr hübsche Module. Man kann unter den Holzpaletten zum Beispiel auch Überwinterungsmöglichkeiten für Igel einrichten. Das sind schöne Beispiele – für Privatpersonen und auch für Unternehmen. Sie können das Firmengelände bepflanzen und einen Beitrag leisten. Das braucht auch ein Umdenken, weil manche denken könnten, das

ist nicht so ordentlich und sieht wie Unkraut aus. Aber das Unordentliche ist das Diverse!

Brauchen wir ein Menschenrecht auf gesunde Umwelt oder ein Eigenrecht der Natur? Im Jahr 2017 hat Neuseeland als eines der ersten Länder der Welt einem Fluss Rechte verliehen, dem Whanganui River. Auch in Chile hat die Natur seit 2023 Rechte.

Es wäre toll, wenn es ein Eigenrecht für die Natur geben würde! Ich würde es eher als ein Recht zukünftiger Menschengenerationen sehen. Schlussendlich ist die Natur lebenswichtig für den Menschen.

Wie könnten solche Rechte in einen ökonomischen Nutzen überführt werden?

(denkt). Das ist für mich als Nicht-Ökonom schwierig zu beurteilen, aber ich könnte mir vorstellen, dass man ein System mit Biodiversitäts-Zertifikaten oder eine Biodiversität-Steuer analog zur CO₂-Steuer entwickeln könnte, sodass die Kosten für die Natur im Preis mitberechnet werden. Das ist bei vielen Produkten nicht der Fall, wenn man kurzfristig denkt, aber für die zukünftigen Kosten wäre es nur gerecht, wenn man dafür bezahlt. Auch durch die gesamte Lieferkette hindurch. So etwas braucht es.

Wie sind Sie gestimmt, wenn Sie an die Zukunft denken? Deprimiert Sie das manchmal oder sind Sie zuversichtlich?

Es schwankt. Wenn man die Nachrichten anschaut, denkt man, oh Gott... Oder wenn man manche Menschen und ihre Wegwerfmentalität beobachtet – davon gibt es noch viele –, dann macht es eher depressiv. Andererseits denke ich, wenn es Initiativen wie das Nature-Positive-Netzwerk gibt, die online Seminare anbieten und weltweite Projekte zeigen, dann denkt man, okay, es gibt doch noch Hoffnung. Auch das 30x30-Abkommen, zu dem sich viele Länder der Welt verpflichtet haben, ist eine gute Sache. Ob sie es dann schaffen und es politisch umsetzen, muss man abwarten. Aber wir müssen positiv bleiben und wie die Nature-Positive-Initiative das Positive nicht nur beibehalten, sondern vermehren.

Vielen Dank für das Gespräch, Herr Professor van Kleunen.

Mark van Kleunen studierte Biologie an der Universität Utrecht (Niederlande) und promovierte 2001 an der Universität Zürich (Schweiz). Nach Forschungsaufenthalten an der University of British Columbia (Kanada), der Universität Potsdam (Deutschland), der University of KwaZulu-Natal und der University

of Stellenbosch (beide Südafrika) habilitierte er sich an der Universität Bern (Schweiz). Seit 2011 ist er Professor für Ökologie an der Universität Konstanz. Seine Forschungsschwerpunkte sind invasive Pflanzen und die ökologischen Auswirkungen des globalen Umweltwandels.