

Diese gefährliche Alien-Pflanze wird zu Plastik für die Aufforstung

Diese invasive Wasserhyazinthe gefährdet nicht nur die Ökosysteme, sondern wird nun auch in Kenia zu Bioplastik verarbeitet, um die Aufforstung zu unterstützen und Plastikmüll zu reduzieren.

Der See Naivasha, im Nordwesten von Nairobi in Kenia, wird zunehmend unbefahrbar. Die Wasserhyazinthe, **die weltweit am weitesten verbreitete invasive Art**, überzieht den See, erstickt seine Fische und lässt die Menschen gestrandet zurück.

Die Auswirkungen der Wasserhyazinthe

„Manchmal wird es sehr ernst“, berichtet Simon Macharia, ein einheimischer Fischer, über das Problem mit den Wasserhyazinthen. „Es gab diesen Vorfall, bei dem Fischer drei Tage lang von der Hyazinthe im See gefangen waren. Wir mussten Hilfe von der Regierung anfordern, die einen Hubschrauber zur Rettung einsetzte.“

Macharia erklärt, dass er an manchen Tagen einfach nicht auf dem See fischen kann, weil die Pflanzen ihn daran hindern. Wenn er es doch versucht, kann es passieren, dass er seine Netze unter dem schwimmenden Unkraut verliert, was zusätzliche Kosten verursacht und ihn daran hindert, Geld zu verdienen. Die Wasserhyazinthen verdecken zudem die Wasseroberfläche, sodass das Sonnenlicht nicht mehr zu anderen Pflanzen gelangt, was zu einem Mangel an Sauerstoff im Wasser führt. Dies hat zur Folge, dass es weniger Fische gibt, die Macharia fangen kann.

Erschreckende Ausmaße des Problems

Das Ausmaß des Problems ist so groß, dass es **aus dem Weltraum sichtbar ist**. Es gefährdet auch die Blumenindustrie in den Feuchtgebieten rund um den 150 Quadratkilometer (58 Quadratmeilen) großen See.

Das, was im Lake Naivasha geschieht, ist eine Geschichte, die sich weltweit wiederholt. Wasserhyazinthen sind in Südamerika heimisch, wurden jedoch als exotische Zierpflanze in viele andere Länder eingeführt. Dort haben sie mittlerweile die Süßwasserumgebungen übernommen und gelten auf allen Kontinenten, außer der Antarktis, als invasive Art.

Ökonomische Auswirkungen und Lösungsansätze

Neben ihren Auswirkungen auf die Biodiversität und die Lebensgrundlagen können die schwimmenden Pflanzen auch Wasserkraftwerke und Bewässerungssysteme verstopfen. Das bedeutet, dass man nicht in ihrer Nähe leben muss, um betroffen zu sein. Es handelt sich um das prominenteste Beispiel einer Krise durch invasive Wasserpflanzen, die der globalen Wirtschaft historisch mehrere zehn Milliarden Dollar gekostet hat und heute **jährlich über 700 Millionen Dollar kostet**.

Das Problem mit Wasserhyazinthen ist besonders in Afrika ausgeprägt. Ein Bericht von 2024 der Zwischenstaatlichen Plattform für Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen (IPBES), die von dem UN-Umweltprogramm gegründet wurde, beschreibt die „**exponentielle Ausbreitung**“ der Pflanze, während landnutzungsbedingte Veränderungen und der Klimawandel potenziell als Brandbeschleuniger wirken.

Innovative Lösungen für ein dringendes Problem

Arbeitsgruppen aus verschiedenen Organisationen haben versucht, Lösungen zu finden. Die Einführung von Rüsselkäfern, die die Pflanzen attackieren, könnte deren Verbreitung einschränken und sogar dazu führen, dass sie ihre Auftriebsfähigkeit verlieren. Es gibt auch Vorschläge, die Wasserhyazinthe zu ernten und mit kommunalen Abfällen und Rinderdung zu **Biokraftstoff** zu verarbeiten. Nun befasst sich ein kenianisches Unternehmen mit dem Problem der Wasserhyazinthe sowie mit der Plastikverschmutzung des Landes, indem es die invasive Pflanze in einen Biokunststoff umwandelt.

HyaPak Ecotech Limited, gegründet von Joseph Nguthiru, begann als Projekt im letzten Studienjahr des ehemaligen Studenten des Fachbereichs Bau- und Umweltingenieurwesen an der Egerton University. Nguthiru und seine Kommilitonen erlebten das Problem der Wasserhyazinthe hautnah während einer Exkursion zum Lake Naivasha im Jahr 2021, als ihr Boot fünf Stunden lang festsass. Sie kehrten mit dem festen Entschluss zurück, etwas zu unternehmen.

Biokunststoff als umweltfreundliche Alternative

Nguthirus Biokunststoff wird aus getrockneter Wasserhyazinthe, Bindemitteln und Zusatzstoffen hergestellt, die dann gemischt und geformt werden. Das Produkt, das innerhalb weniger Monate biologisch abbaubar ist, wurde zuerst als Alternative für Kunststoffverpackungen verwendet. Im Jahr 2017 führte Kenia ein Gesetz ein, das Einweg-Plastiktüten verbot, und im Jahr 2020 wurden alle Einwegkunststoffe in geschützten Gebieten verboten. Die Ergebnisse waren gemischt; da die heimische Herstellung verboten ist, gibt es **Berichte über Schmuggel von Einweg-Plastiktüten aus Nachbarländern**. „Das Problem mit dem Verbot ist, dass keine geeigneten Alternativen angeboten wurden“, argumentierte Nguthiru.

Er glaubt, sein Produkt „töte zwei Fliegen mit einer Klappe“. „Die

meisten Einwegplastikprodukte haben eine Lebensdauer von etwa 10 Minuten, nachdem sie im Supermarktregal stehen. Warum also nicht biologisch abbaubar machen?“

Anerkennung für innovative Ansätze

HyaPak hat viel Aufmerksamkeit gewonnen, darunter den ersten Platz in der Kategorie Jugend bei den East Africa Climate Action Awards, einen Preis beim Hackathon für den Weltengineering-Tag der UNESCO und den Prototype for Humanity Award 2023, der auf der COP28-Klimakonferenz bekannt gegeben wurde. Nguthiru wurde zudem als 2023 Obama Foundation Africa Leader ausgezeichnet.

Fischer wie Macharia ernten nun die invasive Pflanze im Lake Naivasha, trocknen sie und verkaufen sie an HyaPak. Das ist eine nützliche zusätzliche Einkommensquelle, besonders an Tagen, an denen die Pflanze sein Netz bedeckt und ihn am Fangen von Fischen hindert. Macharia hofft, dass HyaPak bald in der Lage sein wird, seine Aktivitäten auszuweiten, damit die umliegende Gemeinschaft größere Mengen Wasserhyazinthe ernten kann. „Wenn Joseph Fördermittel bekommen könnte, denke ich, dass er größere Mengen kaufen und vielen Menschen Arbeit verschaffen kann“, sagte er.

Partnerschaften für eine nachhaltige Zukunft

Ein Projekt, das HyaPak beim Wachstum unterstützen könnte, ist die Partnerschaft mit der kenianischen Regierung, um seine Produkte als Teil eines Vorzeige- Aufforstungsprogramms zu verwenden.

Laut Global Forest Watch verlor Kenia zwischen 2001 und 2023 14 % seines Baumbestands. Ende 2022 verpflichtete sich Kenias Programm zur Beschleunigung der Aufforstung und Wiederherstellung von Land dazu, bis 2032 15 Milliarden

Setzlinge auf degradiertem Wald- und Weideland zu pflanzen. Damit würde der Baumdeckungsgrad des Landes auf über 30 % steigen, **sagte die Regierung**.

Alle diese Setzlinge benötigen Tüten, in denen sie wachsen und transportiert werden können, und die Setztüten von HyaPak sind Teil des Plans, erklärt Nguthiru.

Nachhaltige Innovation mit globaler Relevanz

Eine plastikbasierte Setztüte hat laut Nguthiru einen CO₂-Fußabdruck von 1,6 bis 1,7 Kilogramm und wird entsorgt, wenn der Setzling gepflanzt wird. HyaPaks Alternative wird zusammen mit dem Setzling gepflanzt und zerfällt, wobei Nährstoffe, einschließlich Stickstoff, freigesetzt werden. Darüber hinaus verlangsamt der Biokunststoff in den ersten Monaten des Setzlings das Versickern von Wasser in den umliegenden Boden, was die Menge der benötigten Bewässerung reduziert.

„Man kompensiert die CO₂-Emissionen, die erzeugt werden, man hat weniger Wasser verbraucht, man hat mehr Nährstoffe hinzugefügt... es ist eine Win-Win-Situation für die Gemeinschaften, für den Planeten und für sich selbst als Landwirt“, argumentierte Nguthiru.

HyaPak exportiert bereits in die USA und nach Deutschland und plant die Gründung von Franchises in Indien und El Salvador – zwei Länder mit Süßwasser, das von Wasserhyazinthe betroffen ist.

Ein Aufruf zur globalen Zusammenarbeit

Nguthiru möchte den schnellsten Weg finden, damit die Welt von seiner Innovation profitieren kann: „Selbst wenn das bedeutet, einige dieser Entwicklungsschritte zu teilen, damit die Produktion und Weiterentwicklung von biologisch abbaubaren

Kunststoffen schneller voranschreiten kann, dann soll es so sein.“

Über die Wasserhyazinthe hinaus sieht er dringenden Handlungsbedarf zur Bekämpfung der Klimakrise: „Die vorherigen Generationen haben versagt, und die kommenden schauen zu uns auf. Wir sind die, die mit einem Planeten leben werden, der mehr als 1,5 Grad Celsius (an globaler Temperaturerhöhung) hat“, sagte er.

„Es liegt an meiner Generation, Lösungen für die Klimakrise zu finden, denn wenn wir es nicht tun, wird es niemand tun.“

Details

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at