

Extrablatt Biodiversität

Vom „Ökosuizid“ zum Optimismus? (TEIL 2)
Eine Reise in drei Teilen durch die
Artenvielfalt und deren Bedrohung.



von Dr. Marlene Waske,
Senior Ethik Analystin
bei Arete Ethik Invest



TEIL II

Wir stechen in See: kostenlose Infrastrukturvorleistung

In Portugal betreten wir unser Schiff - es heißt Kujenga. Und wenn wir so am Bug unseres Schiffes stehen und um uns herum nichts sehen als unendliches Blau, dann können wir einen Anhaltspunkt finden, warum wir so verschwenderisch umgehen mit diesem Planeten und seinen Ressourcen: scheinbar unendlich liegen sie vor uns. Über Jahrhunderte hat sich im menschlichen Denken wie im unternehmerischen Handeln das geläufige Bild eingepreßt, dass Wasser, Luft und Böden schon irgendwie einfach so «da» seien - als eine Art nicht weiter reflektierte Infrastrukturvorleistung. Doch auch für das Leben im und am Wasser läßt sich die traurige Bilanz fortführen: Blauwal, Korallen und Riesenmanta – sie stehen hier stellvertretend für hunderte mariner Arten, die bedroht sind durch exzessive Fischerei, Dynamitfischen, Umweltgifte, versauerte Ozeane und 100 Kilometer lange Fangleinen, besetzt mit 20.000 Haken voller Köder.

Wenn Sie sich fragen, warum unser Schiff einen so eigentümlichen Namen trägt: Kujenga ist das Kiswahili Wort für «Bauen» - wer Kinder hat, der ahnt, dass dieses Wort Namenspate steht für das Spiel «Jenga». Man baut dabei aus gleichförmigem Klötzchen einen Turm, zieht dann immer einen Klotz aus dem Turm heraus und legt ihn obenauf – so lange, bis der Turm zusammenbricht. Der Turm ist Sinnbild für unser Ökosystem: Von der kleinsten Mikrobe bis zum größten Säuger baut alles aufeinander auf. Der Turm bleibt stehen, wenn man wenige Teile herauszieht. Doch wir wissen weder, aus wie vielen Klötzchen unser Turm besteht, noch wie viele oder welche schon entnommen wurden. Jährlich sterben bis zu 58.000 Tier- und Pflanzenarten aus; bis zu 18.000 Arten werden jedes Jahr entdeckt und beschrieben, darunter auch ausgestorbene oder fossile Lebewesen, Bakterien oder Viren.²

Der Prozess, den wir Artenschwund nennen, geht langsam und schleichend

Wir wissen nicht wann der Turm in sich zusammenfällt, denn Biodiversität ist nicht nur komplex, weil es so viele und noch mehr unbekannt Arten gibt. Sondern auch, weil wir noch gar nicht verstehen, wie genau alles zusammenhängt. Und doch entfernen wir munter immer weitere Klötzchen aus unserem Turm oder schieben sie an andere Stellen, ohne dass wir je etwas von der Statik des Turms verstanden haben. Anders als beim Klimawandel kündigen sich Kipppunkte des Biodiversitätsverlustes nicht durch Stürme, Überflutungen oder Dürren an. Dieser Prozess, den wir Artenschwund nennen, geht langsam und schleichend. Zuerst verringern sich die Bestände. Dann verschwinden einzelne Populationen, dann kommt die Art nicht mehr in allen Teilen ihres ursprünglichen Verbreitungsgebietes vor, sondern nur noch in einzelnen Regionen. Und irgendwann, ist sie ausgestorben. Es steht fest, dass wir diese Kipppunkt irgendwann erreichen werden. Wie lange wollen wir als Gesellschaft noch warten, um das zu verhindern?

Haben Sie schon einmal Bekanntschaft mit *Bothrops jararaca* oder *Salix alba* gemacht? Wenn Sie jetzt denken «Nein, kenne ich nicht», dann kann ich den meisten von Ihnen wohl erwidern: Sie irren sich! Hinter *Salix alba* versteckt sich die Silberweide, die Ursprung für den Wirkstoff von Aspirin ist; hinter *Bothrops jararaca* die Jararaca-Lanzenotter, die Ausgangspunkt war für ACE-Hemmer zur Behandlung von Bluthochdruck. Auch diese Aufzählung lässt sich fortsetzen: Fast alle Antibiotika wurden aus Mikroben entwickelt. In den 1980er Jahren machten Forscher in Australien eine sensationelle Entdeckung: Der Maulbrüterfrosch, der seinen Nachwuchs nicht auf dem Rücken ausbrütet, sondern im eigenen Magen. Ein besonderes Sekret verhinderte, dass die Magensäure dem Nachwuchs schadete. Er galt als Hoffnungsträger für Medikamente gegen Magengeschwüre – da starb der Frosch aus und mit ihm Millionen Jahre Evolution.³ In allem was krecht und fleucht schlummert ein unfassbares Potential für die Medizin – und erst die Hälfte der höheren Pflanzenarten wurde bisher auf ihren Nutzen für pharmazeutische Produkte untersucht; bei Mikroben und marinen Lebewesen steht die Forschung sogar erst am Beginn der Entwicklung neuer Medikamente. Doch Arzneipflanzen werden zum Großteil aus Wildbeständen bezogen. Diese Pflanzenpopulationen sind rückläufig und etwa eine von fünf Arten ist vom Aussterben in der Wildnis bedroht.⁴ Doch «Ohne Moos nichts los» darf man hier gern mal wörtlich nehmen.





50-100% der globalen Wirtschaftsleistungen sind von Ökosystemleistungen abhängig

Der Rückgang der Artenvielfalt hat aber nicht nur Konsequenzen in irgendeiner fernen Zukunft, sondern bereits jetzt direkte Auswirkungen auf Ökosysteme, die für die Bereitstellung von Dienstleistungen wie sauberem Wasser, Luft und fruchtbaren Boden unerlässlich sind. Diese Dienstleistungen sind nicht nur für die Umwelt, sondern auch für die langfristige Stabilität der Wirtschaft von entscheidender Bedeutung. Feuchtgebiete beispielsweise fungieren als natürliche Wasserfiltersysteme und Sturmbarrieren und sparen Milliarden an Kosten für Wasseraufbereitung und Katastrophenschutz. Wälder absorbieren Kohlendioxid, spielen eine wichtige Rolle bei der Klimaregulierung und verringern die wirtschaftlichen Auswirkungen des Klimawandels. Gesunde Böden und Bestäuber sind für die Ernteproduktion unverzichtbar. Ohne Bestäuber würden die Ernteerträge sinken, was zu höheren Produktionskosten, höheren Verbraucherpreisen und möglichen Nahrungsmittelknappheiten führen würde. Viele der von Ökosystemen erbrachten Leistungen sind öffentliche Güter und werden auf Märkten entweder unterbewertet oder derzeit überhaupt nicht eingepreist. Daher werden sie bei wirtschaftlichen Entscheidungen oft übersehen, was erhebliche Folgen für die Natur hat.

Die gegenwärtige Überlastung fast aller planetarer Grenzen zeigt uns, wie falsch unser Selbstverständnis war. Mittlerweile wissen wir, dass 50-100% der globalen Wirtschaftsleistungen von Ökosystemleistungen abhängig sind. Dazu kommt, dass in dieser globalen Wirtschaftsleistung die Dienstleistungen der Natur, die wir so lange als selbstverständlich hingenommen haben, noch nicht einmal berücksichtigt sind. Unternehmen, der Finanzsektor und politische Entscheidungsträger haben die wirtschaftliche Bedeutung von Ökosystemleistungen lange unterschätzt oder gar ignoriert. Die Versorgungsleistungen, wie die landwirtschaftliche Produktion von Lebensmitteln oder Holz, die direkt von der Artenvielfalt abhängt, ebenso wie Regulierungs- und Unterstützungsleistungen durch Bestäubung, saubere Luft, Wasser, Schädlingsbekämpfung oder Kohlenstoffbindung werden weder auf Märkten gehandelt noch direkt mit einem Geldwert versehen. Sie sind aber existentiell wichtig für alle Wertschöpfungsstufen, die ihnen folgen. Unternehmen, die ihre Geschäftspraktiken nicht im Einklang mit dem Erhalt der Biodiversität führen, setzen sich einem höheren Risiko aus. Zum Beispiel kann die Zerstörung von Lebensräumen zu Ernteausfällen, Lieferkettenstörungen oder steigenden Kosten führen. Nach einer Schätzung des Weltbiodiversitätsrates IPBES beträgt der ökonomische Nutzen allein von Bestäubern wie Wildbienen, Schwebfliegen und Schmetterlingen nur in Deutschland etwa 3,8 Milliarden Euro - weltweit sogar 577 Milliarden Euro. Das ist mehr als das Bruttoinlandsprodukt Norwegens im Jahr 2024.

Wir legen in New York an

Wenn wir im Hafen von New York City von Bord gehen, kann man sich schwer vorstellen, dass noch vor gut 400 Jahren der größte Teil des heutigen Einzugsgebietes der Stadt von dichten Wäldern bewachsen war. Bis 1880 wurden fast 70% davon in Ackerland umgewandelt. Flüsse und Bäche wurden großflächig aufgestaut, um Landwirtschaft, Mühlen, Fischerei, Strom und Trinkwasser zu gewinnen. Dafür sind in den letzten 100 Jahren fast 85 % der Süßwasser- und Gezeitenfeuchtgebiete in der Region New York City verloren gegangen. Der geschäftige Hafen von New York ist ein Epizentrum für invasive Arten, die sich von dort aus in den Rest des Kontinentes ausbreiten und dort Umweltverluste und -schäden von etwa 120 Milliarden US-Dollar jährlich verursachen. Im Pelham Bay Park, dem größten Naturgebiet im Parksystem der Stadt, gingen über einen Zeitraum von 50 Jahren jedes Jahr knapp 3 einheimische Pflanzenarten verloren, während fast 5 neue exotische Arten hinzukamen.

Ebenso waren Austern einst eine reichhaltige Ressource der Hudson River-Mündung. Im 19. Jahrhundert gab es in der Region mehr als 900 km² Austernriffe. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren sie aufgrund von Sedimenten, Wasserverschmutzung und Überfischung praktisch verschwunden. Damit ging nicht nur der Zugang zu einem regionalen Nahrungsmittel verloren, sondern auch wertvolle Ökosystemleistungen wie die Verbesserung der Wasserqualität sowie Lebensräume für marine Arten. Im Hudson River sind heute etwa 33 % der Fischarten vermutlich nicht heimisch. Ebenso sind fast 1500 Pflanzenarten in den 5 Bezirken von New York City heimisch. 93 % dieser Arten sind jedoch in den letzten 100 Jahren zurückgegangen, nicht nur aufgrund des Verlusts ihres Lebensraums, sondern auch aufgrund sich ändernder Umweltfaktoren wie Klima, Lebensraumfragmentierung, verringerter Verfügbarkeit von Bestäubern, invasiven Arten und Umweltverschmutzung.⁵

Wir folgen der Spur der ersten weißen Siedler des amerikanischen Kontinents und setzten unsere Reise fort, in Richtung Great Plains - einer weitläufigen Landschaft im Herzen des Kontinents, die sich von Kanada bis in den Norden Mexikos erstreckt. Als weiße Siedler erstmals hier her kamen, lebten in den Great Plains schätzungsweise mehr als 30 Millionen Bisons – bis 1900 hatten nur wenige Hundert von ihnen überlebt. Westernhelden wie William Cody alias Buffalo Bill brüsteten sich damit, Tausende Tiere innerhalb weniger Monate getötet zu haben, Aufnahmen aus den 1870ern zeigen meterhohe Berge von Bisonschädeln.⁶ Doch noch bis heute sind die Great Plains Heimat von 2.900 Pflanzenarten und Lebensraum für hunderte Vogel-, Säugetier-, Reptilien-, Amphibien- und Fischarten sowie Zehntausende Insektenarten.

Die ikonische Tierwelt ist drastisch zurückgegangen

Die Süßwasserressourcen der Great Plains sind von entscheidender Bedeutung für die Versorgung mit sauberem Trinkwasser, Lebensmitteln und Energie. Sie sind eine der weltweit wichtigsten Regionen der Nahrungsmittelproduktion – doch dies hat seinen Preis: die Nahrungsmittelproduktion und andere menschliche Aktivitäten haben die Landschaft fragmentiert. Etwa 40 % der Great Plains dienen der Produktion von Reihenkulturen, wie beispielsweise Mais - die ikonische Tierwelt, die einst in der gesamten Region weit verbreitet war, ist drastisch zurückgegangen. Das großflächige Umbrechen von Grasland verwüstet viele Teile der Great Plains: es zerstört Lebensraum, trägt zum Klimawandel bei, indem gespeicherter Kohlenstoff freigesetzt wird, und beeinträchtigt die Belastbarkeit des Systems, indem die Fähigkeit des Landes, Wasser aufzunehmen, stark reduziert wird. Welche Konsequenzen das haben kann, haben Bauern der Great Plains in den USA in den 1930ern erlebt: eine Dürre verwandelte den gepflegten Boden, der nun nicht mehr mit Gras bewachsen war und somit den Winden nichts mehr entgegenzusetzen hatte, in eine gigantische «Dustbowl»: Sandstürme begruben ganze Farmen unter sich, Humus wurde tonnenweise verweht, teilweise bis nach Washington D.C. - Bauern verloren Reihenweise ihre Existenzen.





Die moderne Landwirtschaft gilt als Hauptursache für den Artenschwund, noch vor dem Klimawandel, Verschmutzung und invasiven Arten. Sie ist entkoppelt von menschlicher Muskelkraft, abhängig von Öl. Ein Liter Öl stellt so viel Energie bereit, wie 100 Paar Hände in 24 Stunden. In den USA produzieren 3 Millionen Bauern so viel Korn, dass man damit 2 Milliarden Menschen versorgen könnte. Doch wir bauen diese Hochleistungspflanzen an, um damit Tiere zu füttern, die wir unter unwürdigen aber für die Mehrheit unsichtbaren Bedingungen halten, darunter weltweit 23 Milliarden (!) Hühner. Fast noch schlimmer als die gigantische Anzahl der Nutztiere ist die verschwindend geringe Zahl an Nutzierrassen: Bergische Kräher, Deutsches Langschan, gesperberte Domikaner, Sachsenhuhn und Ramelsloher – all diese Hühnerrassen wurden über Jahrhunderte gezüchtet. Das Wissen und die Geduld unserer Vorfahren liegen in ihnen – und trotz der mehr als 90 Millionen Hühner, die in Deutschland allein zur Mast gehalten werden, sind sie wie viele andere Rassen vom Aussterben bedroht oder extrem gefährdet: weil sie die geforderten 2,2 kg Schlachtgewicht nicht in 35 Tagen erreichen, sondern Monate dafür brauchen; weil sie nicht 320 Eier im Jahr legen, sondern vielleicht nur 170. Allein in Deutschland werden 52 von 74 einheimischen Rassen der fünf Großtierarten (Pferd, Rind, Schwein, Schaf, Ziege) durch den Fachbeirat Tiergenetische Ressourcen als gefährdet eingestuft. In den letzten 100 Jahren sind etwa drei Viertel der Nutztierarten, die weltweit über tausende Jahre gezüchtet wurden, entweder verschwunden oder stark dezimiert. Zum einen führt das dazu, dass die genetische Vielfalt sinkt: weniger genetische Diversität bedeutet weniger Anpassungsmöglichkeiten an veränderte Bedingungen wie Hitze, Kälte, Trockenheit, Fluten, etc. Zum anderen trägt der Umfang und die Art der Bodennutzung und Tierhaltung erheblich zum CO₂ Ausstoß bei, was wiederum den Klimawandel befeuert. Der globale Stickstoffkreislauf wird durch die industrielle Tierhaltung aus dem Gleichgewicht gebracht - bei gleichzeitig hohem Energie- und Wasserverbrauch. 70% des menschlichen Wasserverbrauchs gehen in die Landwirtschaft. Doch es gibt keine gesamtwirtschaftliche Verrechnung für den Planeten, die dies erfassen würde.

Doch weg von der Wirtschaft: Haben sie schon mal in einen deutschen oder schweizerischen Durchschnittsgarten geschaut? Was haben sie gesehen? Ich vermute in etwa das: raspelkurz geschorener Rasen, Kirschlorbeer und Thuja Hecke, und immer öfter: Steine, in allen Farben. Aus Sicht eines Insekts gibt es keinen Unterschied zwischen Steinen und Kirschlorbeer – für Hummel, Florfliege und Marienkäfer ist das alles gleichermaßen eine Wüste. Diese vermeintliche Sauberkeit und Ordnung, die so oft als tugendhaft gelten, haben sich in unseren Gärten in Besessenheit gewandelt. Ich wohne in der Nähe einer Kleinstadt, die in einem Biosphärenreservat liegt. Die Stadt hat um der Biodiversität Willen ungenutzte Grünflächen nicht gemäht – was zu wütenden Anrufen der Anlieger bei der Stadtverwaltung führte, warum man das so «verlottern» lasse. Die Pläne der Bundesregierung 2% der Fläche Deutschlands als Wildnis zu klassifizieren treiben mancherorts Anwohner auf die Barrikaden. Wir sind gewohnt an Kontrolle, an Beherrschbarkeit, an Ordnung bis in das letzte Würzelchen. Giersch, Gundermann und Efeu, die unsere wunderbar geordnete Welt überwuchern wollen – sie wecken unsere Angst vor Kontrollverlust. Wenigstens in diesen paar Quadratmetern Grün, finanziert mit dem täglichen Hamsterrad, wollen WIR bestimmen, was passiert; in einer Welt, die sich zunehmend unserer Kontrolle entzieht. Eine wild vor sich hinwachsende Grünfläche? Das muß ein Versäumnis sein. Ich wage noch nicht einmal zu schätzen, wie viel jedes Jahr ausgegeben wird – an Geld, Arbeitsstunden und Nerven, an Kosten des Gesundheitssystems, die aus «Gartenumfällen» resultieren – um öffentliche und private Grünflächen zu mähen, Straßenränder, Kreisverkehre, Gehwegränder, Parkflächen; Hecken, die geschoren oder gar gerodet werden, Gänseblümchen, die aus dem perfekten Rasen gerissen werden. Und dann sind wir traurig, wenn sich im Winter kein Vogel mehr an unserem Futterhäuschen findet. Der NABU schätzt, dass es etwa 13 Millionen Privatgärten in Deutschland gibt, die zusammen etwa die gleiche Fläche haben, wie alle Naturschutzgebiete im Land. Pessimistisch gesehen bedeutet das, dass all unsere Naturschutzgebiete gerade das kompensieren, was wir in unseren sterilen Privatgärten an Artenvielfalt vernichten. Doch:

Zurück zum Optimismus II

Die optimistische Auslegung des Verhältnisses von Privatgärten zu Naturschutzgebieten ist, dass jeder von uns einen mächtigen Hebel in der Hand hat, die Naturschutzfläche in Deutschland zu verdoppeln, in dem wir - was uns besonders schwerfällt - wenig tun: weniger mähen, weniger Rückschnitt, weniger Dünger, weniger «Unkraut» vernichten. Mehr Insekten zulassen, Schlupflöcher und Überwinterungsmöglichkeiten für sie schaffen, einen Teil des Gemüsegartens für die «Schädlinge» stehen lassen, nicht jeden Apfel penibel vom Baum pflücken oder aufharken. Die Vögel werden es ihnen danken. Einer Studie zufolge, wäre das so, als würde in ihrem Garten oder Balkon Geld wachsen, denn: 10% mehr Vogelarten in der unmittelbaren Umgebung stiften den gleichen Nutzen, die gleiche Lebenszufriedenheit, wie 10% mehr Einkommen.⁸

Und es gibt einige Kommunen in Deutschland und anderswo, die dies unterstützen: Sie lassen Blühwiesen entstehen oder vergeben Förderpreise für naturnahe Gärten. Im Jahr 2007 startete New Yorks Bürgermeister Michael Bloomberg PlaNYC - eine Reihe langfristiger Strategien, die New York City bis 2030 kumulativ grüner machen sollen, wozu auch das Pflanzen von Millionen von Bäumen zählt. Mikrofarmen und SOLAWIS, städtische Gemüsebauinitiativen schießen aus dem Boden wie Pilze. Die gute Nachricht ist auch, dass die Sensibilität für den Artenschwund im Alltag wie auch in der Wirtschaft steigt. Medien und Verbraucher sind aufmerksamer geworden: so sank der Börsenwert des Agro-Riesen Bayer nach der Übernahme des US-Konzerns Monsanto und der anschließenden Glyphosat-Diskussion drastisch. Auch die Regulatorik hat zumindest ein Label geschaffen, das einen ersten Orientierungsansatz gibt (Haltungsform 1, 2, 3, 4). Das alles löst noch nicht das Problem, aber es ist ein Symptom dafür, dass der Wunsch nach etwas anderem in den Menschen gärt.



²<https://www.artensterben.de/neu-entdeckte-tiere-2023/>

³<https://www.die-tagespost.de/politik/das-verschwinden-der-arten-art-78396>

⁴<https://www.umweltdachverband.at/themen/naturschutz/biodiversitaet/biodiversitaet-und-gesundheit/biodiversitaet-und-medizin-und-krankheiten/>

⁵https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-7088-1_19

⁶<https://www.tierwelt.ch/artikel/wildtiere/die-grossen-bruder-kehren-in-die-prarie-zurueck-410081>

⁷<https://www.youtube.com/watch?v=n-rBhbkvtn0>

⁸<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800920322084>



Unsere
Investmentethik
im Erklärvideo



Unser Fokus
Biodiversität im
Video



Unser
Ethikkomitee im
Videoportrait

Stand März 2024

Arete Ethik Invest AG
Talstrasse 58
8001 Zürich / Schweiz
Phone. +41442201122
Mail: info@arete-ethik.ch

 [aretethik.ch](https://www.aretethik.ch)