

## **Brauchen wir große Säugetiere in unseren Ökosystemen?**

### **Erschienen in:**

Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal (8), 10-18

### **1. Das Verdikt des Ökologen Hermann Remmert**

In einem aufsehen erregenden Beitrag im *Journal für Ornithologie* (Bd. 114: 227 – 249, 1973) stellte Hermann Remmert fest, dass die Bedeutung warmblütiger Pflanzenfresser für den Energiefluss in terrestrischen Ökosystemen quantitativ gering ist. Ihr Anteil macht nur wenige Promille am gesamten biologischen Energieumsatz aus. Hirsche, Rehe und andere Säugetiere wären demnach „entbehrlich“, da auch ohne sie und ihr Wirken die „Ökosysteme funktionieren“. Gibt es jedoch zu viele von ihnen, insbesondere von Pflanzenverwertern, entstehen Schäden an der Vegetation. Der „Wild-Wald-Konflikt“ illustriert dies.

Hermann Remmert, ehemaliger Inhaber des Lehrstuhls für Ökologie an der Universität Marburg und international renommierter Wissenschaftler, vertrat nicht wirklich die Ansicht, dass Tiere „verzichtbar“ seien. Es ging ihm mehr darum, klar zu stellen, dass sich unter Bezugnahme auf die Ökosystemforschung nicht einfach begründen lässt, dass diese oder jene Tierart vorhanden sein solle/müsse, damit „die Natur (richtig) funktioniert“. Im Hintergrund wirkt nämlich häufig der von Geisteswissenschaftlern angeprangerte, naturalistische Fehlschluss, der aus dem „So-sein“ ableitet, dass sie, die Natur, auch so sein müsse. Die unkritische bis unsachgemäße Verwendung des Ökosystembegriffs hat diesem Fehlschluss Vorschub geleistet. Deshalb ist es angebracht, kurz darauf einzugehen, was Ökosysteme eigentlich „sind“.

### **2. Ökosysteme**

Der britische Geobotaniker Arthur Georg Tansley prägte 1935 den Begriff Ökosystem (ecosystem), mit dem er, ähnlich wie gut ein halbes Jahrhundert vor ihm Ernst Haeckel mit Biozönose und Biotop, das Beziehungsgefüge zwischen den Lebewesen und ihrer Umwelt meinte. Die Pflanzen, um die es Tansley vornehmlich ging, „speisen“ gemeinsam an den Mineralstoffen und konkurrieren um Raum und Licht, so dass keine einfachen, sondern in aller Regel komplexe Beziehungen entstehen. Doch als Geobotaniker ging er, wie auch in unserer Zeit die meisten Vegetationskundler und Naturschützer, davon aus, dass jede Art ihren Platz im Haushalt der Natur habe. Ökosysteme stellen demnach „geordnete Systeme“ dar, die sich abgrenzen und charakterisieren lassen (z. B. als Vegetationseinheiten und -gesellschaften). Ganz ähnlich wurden die Haeckel'schen Biozönosen betrachtet, in denen die Tiere als (feste) Bestandteile des Systems stärker in den Vordergrund rückten.

Diese statische Sicht der Natur, die aus fest gefügten Einheiten besteht, fand ihren Ausdruck in einer Vielzahl von Schaubildern, deren Hauptzweck zumeist darin bestand, die Komplexität sichtbar zu machen, auch wenn diese nicht wirklich verstanden war (weil die Beziehungen, als Pfeile dargestellt, nicht quantifiziert, sondern lediglich „ge-

dacht“ waren). Eine radikale Wendung brachte der neue, von der theoretischen Ökologie nordamerikanischer Prägung stammende und von den Brüdern Howard T. und Eugene P. Odum wesentlich entwickelte Ökosystembegriff. Das „System“ wurde darin auf eine Art von ‚black box‘ reduziert, dessen innere Struktur zunächst nicht weiter zählte, da es in der Behandlung des Systems darum ging, Aufnahme, Verwertung und Abgabe von Energie und Material in Form von quantitativen Flüssen zu bestimmen. Diesen Energie- und Materialfluss meinte Hermann Remmert, als er klarstellte, dass (große) Säugetiere in Wald und Wasser in ihrem Wirken so gut wie bedeutungslos sind, weil ihr Anteil am Stoff- und Energiefluss viel zu gering ausfällt. Böden bilden sich auch ohne Weidetiere, Wälder wachsen und gedeihen ohne Hirsch und Reh und das aus forstlicher Sicht sogar besser.

War schon die Tansley'sche Sicht des Ökosystems höchst problematisch, weil sich viele Tiere überhaupt nicht an die pflanzensoziologischen Abgrenzungen halten und folglich nicht zugeordnet werden konnten, so war der neue, bis heute „moderne“ Ökosystembegriff geradezu beliebig. Denn welcher Ausschnitt aus der Natur untersucht werden soll, legt nicht die Natur, sondern die Fragestellung fest (und damit der Mensch!). Die Abgrenzung kann gänzlich beliebig vorgenommen werden und mit gleicher Berechtigung ein Rasenstück, ein Wäldchen, einen Ausschnitt aus einem Wald, einen Teich, eine Pfütze, einen See, ein Moor, eine Wiese oder einen Acker betreffen. Die Bilanzierung von Stoffumsätzen und Energieflüssen lässt sich in jedem Fall methodisch einwandfrei durchführen. Welche Aussagekraft die Befunde erlangen, hängt allerdings auch von der Fragestellung ab. Diese Art von Ökosystem-Forschung erwies sich als ein sehr wirkungsvolles Instrument, das insbesondere für den Umweltschutz große Bedeutung erlangte. Bei der Anwendung auf Probleme des Naturschutzes setzte jedoch bald ein Bedeutungswandel ein. Das Ökosystem wurde als eine überorganismische Organisationsform der Natur angesehen, die nun nicht mehr aus Wäldern und Seen, Grasland oder Gebirgen bestand, sondern aus „See-Ökosystemen“, „Wald- oder Wiesen-Ökosystemen“ und was auch immer für Ökosystemen; ganz nach Wunsch und Bedarf für die Argumentation, die mit der Hinzufügung „Ökosystem“ wissenschaftlicher aussehen sollte. Zum naturalistischen Fehlschluss kam damit ein noch schwerer wiegender hinzu: Die Ökosysteme wurden zu „Super-Organismen“ erhoben, und zwar mit allen Attributen von Lebewesen. Sie konnten fortan „geschädigt“, „bedroht“, „vernichtet“, „gestört“ oder „belastet“ werden, bis sie „zusammenbrechen“. All das sind Wirkungen auf Organismen, nicht aber auf Ökosysteme, gleichgültig ob diese im Tansley'schen Sinne oder wie bei Odum betrachtet werden.

Eine derartige Organismen-Analogie ist nicht zu rechtfertigen. Sie lässt sich naturwissenschaftlich nicht begründen. Denn anders als Lebewesen haben Ökosysteme keine Abgrenzung zwischen Innen und Außen, keine zentrale Funktionssteuerung (durch das Genom) auf einen bestimmten, das Leben erhaltenden Zustand und auch nicht die Fähigkeit zur Reproduktion. Ganz im Gegensatz zu lebendigen Organismen können Ökosysteme beliebig viele Zustände einnehmen, unter denen keiner besser oder schlechter ist. Darüber urteilen können einzig Menschen. Einem Wald, der aus welchen Gründen auch immer in die Phase des Zusammenbruchs übergegangen ist, geht es nicht schlechter als während der Zeit des starken Wachstums der Bäume. Viele Arten von Tieren, die auf die Zusammenbruchsphasen der Wälder eingestellt sind, würden umgekehrt die Wachstumsphase ohne Totholz als ausgesprochen ungünstig und für sie speziell als lebensfeindlich einstufen. Die Vorstellung von Ökosystemen als Super-Organismen entspringt dem Wunschdenken von Menschen. Mit der Wirklichkeit hat sie

nichts zu tun. Folglich können wir aus dem Ökosystemkonzept im Speziellen und aus der Ökologie (als Naturwissenschaft) im Allgemeinen nicht ableiten, wie ein bestimmter Ausschnitt aus der Natur funktionieren oder aussehen soll.

Diese Feststellung betrifft nun mutatis mutandis auch die Frage, ob wir in unserer Natur große Weidetiere brauchen.

### **3. Die Verwendbarkeit der Ökologie und andere Motive**

Auch wenn sich eine Notwendigkeit für große Weidetiere aus der wissenschaftlichen Ökologie nicht herleiten lässt, bedeutet das nicht, dass die ökologische Forschung zu solchen Fragen nichts zu sagen hätte. Sie kann sehr viel sehr gut begründen, nur nicht, dass etwas so und nicht anders sein soll. Um hilfreiche Antworten zu bekommen, bedarf es allerdings einer entsprechenden Änderung der Fragestellungen. Sie können etwa in folgender Weise lauten:

1. Was bewirken große Säuger in Wald und Flur?
  - a. als Pflanzenfresser (Herbivoren)
  - b. als Fleischfresser (Karnivoren)
2. Wer braucht große Säuger? Wer „will“ sie haben?
3. Warum kommen manche Arten von selbst (zurück)?
4. Können die betreffenden Arten unter den Bedingungen unserer Landschaften leben?
5. Welche Probleme/Konflikte verursachen sie?

Zu Fragen dieser Art gibt es eine Fülle von Forschungsergebnissen. Große Pflanzenfresser verändern die Vegetationszusammensetzung insbesondere durch selektive Beweidung bestimmter Pflanzenarten und Verschonung anderer. Sie können das beweidete Gelände offen halten und eine Wiederbewaldung unterbinden oder zurückdrängen. Sie schaffen mit ihrer Weidetätigkeit kleinräumig strukturelle Vielfalt in zeitlich unterschiedlichem Verlauf. Das fördert die Biodiversität. Große Karnivoren nehmen Einfluss auf Verteilung, Häufigkeit und örtliche Auswirkung der Herbivoren. Allerdings lassen sich die Befunde nicht einfach verallgemeinern, was wiederum mit den oben bereits begründeten Gegebenheiten zusammenhängt. Es gibt sie eben nicht, die „fest gefügten Bauteile der Natur“, die sich wie technische Produkte beliebig versetzen und anwenden ließen. Alles, was wir mit Ökosystem benennen, ist offen, räumlich und zeitlich sehr variabel; zu variabel unter Umständen, um Befunde von einem Ort und einer bestimmten Zeit auf andere Verhältnisse übertragen zu können. Verallgemeinern lässt sich wenig; etwa dass Gräser als einkeimblättrige, aus unterirdischen Vegetationspunkten (nach)wachsende Pflanzen (Monokotyledone) Beweidung ungleich besser vertragen als die Zweikeimblättrigen (Dikotyledone), deren Knospen oben sitzen und leicht zerstört werden können. Bäume und Büsche werden daher viel schneller verbissen und in ihrem Wachstum oder als Naturverjüngung im Wald beeinträchtigt als Gräser, bei denen die Beweidung durchaus das Wachstum ähnlich stimuliert wie der Grasschnitt die Produktivität des Dauergrünlands.

Von ganz anderer Art erweist sich die Wirkung großer Karnivoren (deswegen auch umgangssprachlich als Raub-Tiere benannt), weil die von ihnen erbeuteten (= „geraubten“) Tiere (Haus- bzw. Nutztiere) in aller Regel Besitzer haben oder besitzgleiche Ansprüche für sie geltend gemacht werden (Jagdwild). Anders als bei der Frage, in welcher Weise

sich die Beweidung der Vegetation durch große Säugetiere grundsätzlich auswirkt, handelt es sich beim Tun der Raubtiere zumeist gar nicht um ein ökologisches Problem.

Eng verbunden damit sind die Antworten auf die Frage, wer eigentlich große, mehr oder minder frei lebende Säugetiere in unserer Landschaft „braucht“, also haben möchte. Bekanntlich sind dies drei, sich durchaus in ihren Interessen überschneidende Gruppen der Gesellschaft, nämlich die direkten Nutzer, wie Jäger oder Weideviehhalter, die Naturschützer und die so genannten Naturfreunde der Allgemeinheit, die bestimmte, eindrucksvolle Tiere einfach gern „in Freiheit“ erleben möchten.

Die Motive der Nutzer sind klar. Sie bedürfen keiner besonderen Rechtfertigung. Wenn Jäger Hirsche in ihren Jagdrevieren haben wollen, ist dieser Wunsch grundsätzlich in Ordnung. Es geht dann darum, ob Hirsche mit anderen (berechtigten) Interessen vor Ort in Konflikt geraten. Wollte die Jagd auch Auerochsen, Wisente oder Wildpferde (zurück) haben, weil es diese großen Wildtiere in früheren Zeiten gegeben hat, dienen die historischen Gegebenheiten sogar als zusätzliche Begründung. Damit war für die Wiedereinbürgerung der Biber in jenen Regionen argumentiert worden, in denen sie ausgerottet waren. Ob Ur, Wisent und Wildpferd mit den Interessen anderer stärker kollidieren als etwa die Biber, denen „beträchtliche Schäden“ angelastet werden, muss sich aus der konkreten Überprüfung im Gebiet ergeben. Grundsätzlich handelt es sich jeweils um Interessen, die gegen die anderer Gruppen abgewogen werden müssen, und nicht etwa um objektive Fragen zur Natur der Natur.

Das gilt auch für den Wunsch von Naturschützern, wieder Wildnis zuzulassen. Wie immer diese Wildnis aussehen sollte, wird als Vorstellung von Zielsetzungen geleitet, die Naturschützer entwickeln. Als solche sind die Konzepte in Ordnung und durchaus als Bestrebung unterstützenswert, weil sich die Interessen vieler Menschen damit verbinden. Wahrscheinlich gibt es in Deutschland der Zahl nach sogar mehr Befürworter von „Wildnis“ als Menschen, die in der Land- und Forstwirtschaft tätig sind und mit großem Einsatz die Entwicklung von Wildnis zu verhindern trachten. Ihr Ziel ist Produktion und nicht die Natur einfach Natur sein lassen. Noch viel mehr Menschen möchten draußen in der Natur, die für sie kaum mehr als den Kontrast zur Stadt bedeutet, „Tiere sehen“. Dass das viel besser in Großstädten geht, wo Wildtiere vertraut sind und sich, wie in Berlin, mittlerweile z. B. sogar Tausende von Wildschweinen tummeln und ein (ver)trautes Zusammenleben mit Stadtbevölkerung und Stadtverkehr versuchen, gilt immer noch als kurios und nachgerade unnatürlich. Dabei ist es viel kurioser, dass in der „freien Natur“ kaum noch Natur existiert, weil künstlich Gepflanztes nahezu alles natürlich Wachsende völlig verdrängt hat.

Die Rückkehr größerer und großer, erlebbarer Wildtiere wünscht der weitaus größte Teil der Bevölkerung. So fielen die Reaktionen auf den Abschuss des Braunbären „Bruno“ in Bayern dermaßen unerwartet heftig aus, dass es dem damaligen bayerischen Ministerpräsidenten nicht gut bekam, den Befehl dazu gegeben zu haben. Längst achtet die Öffentlichkeit ungleich mehr als früher auf die Einhaltung von Schutzbestimmungen, so dass es viel schwerer, wenn nicht gar unmöglich geworden ist, solche Rückkehrer, wie Schwarzstorch, See- und Fischadler oder Kranich einfach abzuschießen und vom Tierpräparator „ausstopfen“ zu lassen. Als sich ein Elch in Bayern zeigte, meinte der Landesminister für Land- und Forstwirtschaft auf die möglichen Schäden für den Waldbau und die Gefährdung des Straßenverkehrs hinweisen zu müssen, weil sich ansonsten nichts gegen die Zuwanderung dieses großen Hirsches vorbringen ließ.

Dass der Abschuss von über 50.000 Wildschweinen in einem einzigen Jagdjahr eine wohl unvergleichlich größere Gefährdung des Straßenverkehrs in Bayern hätte sein müssen als ein Elch blieb unerwähnt. Die Ausbreitung der Wildschweine ist nicht mehr zu stoppen, weil ihnen mit dem großflächigen Anbau von Mais das Schweinefutter zugleich als beste Sommerdeckung serviert wird.

Kurz: Die öffentliche Stimmung zugunsten der Rückkehr von Großtieren war noch nie so gut wie in unserer Zeit; so positiv, dass es sogar möglich wurde, mehreren Wolfsrudeln das Leben in Deutschland zuzugestehen. Woran liegt das? Ist es allein die öffentliche Meinung, die das bewirkt? Oder stellt sie mehr die Weichen für eine Wiederkehr, die andere Umstände ermöglichen. Werfen wir dazu einen kurzen Blick auf den allgemeinen Zustand unserer Natur. Und lassen wir die Rückkehrer selbst „sprechen“.

#### **4. Die Rückkehr von Großtieren nach Deutschland**

Das Vordringen von Wölfen (vorerst erfolgreich) und Bären (noch erfolglos) nach Deutschland stellt, ökologisch betrachtet, die Spitze der Entwicklung dar, die sich insbesondere seit den 1970er Jahren angebahnt hat. Die Spitze deswegen, weil Wolf und Bär so genannte Spitzen-Prädatoren sind. Als solche bleiben sie immer selten, verglichen mit ihren Hauptbeutetieren. Um diese geht es nun, denn sie haben in der Tat in ihren Beständen so stark zugenommen, dass seit Jahrzehnten das Schlagwort des Schalenwildproblems die Runde macht. Als Verursacher dieses Problems gelten Reh und Rothirsch, im Gebirge auch die Gämse, sowie großflächig das Wildschwein. Der Rehbestand verdreifachte sich seit Mitte des vorigen Jahrhunderts in Deutschland. Seine tatsächliche Größe ist nicht genau genug bekannt. Sicher ist jedoch, dass zumindest in den letzten tausend Jahren noch nie so viele Rehe in Mitteleuropa lebten wie gegenwärtig. Die Bestände bleiben auf hohem Niveau stabil. Ziemlich ähnlich würde es beim Rothirsch aussehen, wäre dieser nicht weithin künstlich auf ausgewiesene Rotwildgebiete beschränkt (= de facto eingesperrt). Nicht eingrenzen ließen sich die Schwarzwildvorkommen. Die Bestände nehmen nach wie vor zu, wie die steigenden Abschusszahlen zeigen. Seit Jahren greift eine Verstärkung beim Wildschwein um sich, die wohl noch mehr Großstädte erfassen wird als bisher schon. Diese Bestandszunahmen erfolgten gegen den Druck, den die Jagd seit Jahrzehnten ausübt; ob dieser ausreichend war oder nicht, ist hier nicht zu diskutieren. Es geht um die Tatsache der enormen Bestandszunahme beim Schalenwild, die bis auf die Bergeshöhen reicht (Gämse). Da zudem der Viehbestand in Deutschland, von leichten Abnahmen bei den Rinderzahlen (nicht aber in Bezug auf deren Gesamtlebendgewicht bzw. Umsatz) abgesehen, gleichfalls Rekordhöhen aufweist, muss es allgemeinere Gründe für beide Phänomene geben. Und auch dafür, dass dort, wo erfolgreich Luchse zuwanderten oder wieder eingebürgert worden sind, keineswegs die befürchteten Bestandsabnahmen beim Rehwild einsetzen.

Sehr erfolgreich verlief die Wiedereinbürgerung des Bibers in Deutschland; weit erfolgreicher als dies der Restbestand an Elbebibern erwarten ließ. So gibt es gegenwärtig allein in Bayern wohl an die 15.000 Biber und damit das etwa Hundertfache jenes Vorkommens von Elbebibern, das sich über die Zeit hatte retten können. Tendenz der Biberbestände: Weitere Ausbreitung bis hinein in die Städte, wenn nur ausreichend große Wasserläufe hindurchfließen. Auch Millionenstädte sind für Biber kein unmöglicher Lebensraum. Sehr wahrscheinlich gab es im letzten Jahrtausend niemals so viele Biber in Mitteleuropa wie in unserer Zeit.

Spektakulär verlief das Comeback mehrerer Großvogelarten. So beim Seeadler, für den Deutschland nun global einen Häufigkeitsschwerpunkt bildet. Kaum weniger bedeutsam sind hierzulande die Brutbestände des Fischadlers. Der Steinadler besiedelt den gesamten Alpenraum in geschlossenem Bestand, bezogen auf überhaupt mögliche Adler-Brutreviere. Wanderfalken sind keine Seltenheiten mehr. Dass sie mitten in Großstädten brüten und in diesen Tauben jagen, ist bekannt und gilt nicht mehr als etwas Besonderes. Zurückgezogener, gleichwohl aber im Bestand stark zunehmend, verhalten sich (noch) die Kraniche. Mehr als zehnmals so viele Brutpaare wie vor dem 2. Weltkrieg gibt es derzeit in Deutschland. Der einst ebenso rare wie scheue Schwarzstorch ist dabei, den Weißstorch an Zahl der Brutpaare zu überrunden. In mehreren Regionen Mitteleuropas ist das bereits geschehen. Silberreiher stehen allenthalben im Winter sogar im Schnee auf den Fluren und fangen Mäuse. Obwohl noch nicht im Lande brütend, haben sie insbesondere in Süddeutschland die Graureiher an Zahl bereits übertroffen. Ihre Scheu nimmt ab. Sogar innerorts gibt es (erfolgreiche) Überwinterungen. Die erheblich kleineren Seidenreiher gehören bereits zu den Brutvögeln. Weitere Großvogelarten ließen sich anschließen. Dass sie hier überhaupt in die Betrachtung mit einbezogen werden, hat einen guten Grund. Die Vögel drücken besser als die allermeisten Säugetiere mit ihrem Vorkommen und ihrem Verhalten aus, worauf es ankommt. In ihrem Fall ist es der Schutz, den sie seit ein paar Jahrzehnten genießen. Ihre Zunahme, ihre Wiederkehr, wurde durch die starke Verminderung der Verfolgung möglich. Nicht „die Natur“ hatte sie einst vertrieben, sondern die Menschen. Lebensmöglichkeiten waren und sind vorhanden. Für manche von ihnen sind sie gegenwärtig sogar ungünstiger als in früheren Zeiten, in denen man sie noch bejagte und verfolgte. Denn die Fischbestände haben abgenommen. Die Zeiten großen Fischreichtums in den Fließgewässern sind vorbei. Von Fischen lebende Arten, wie Kormoran und Gänsesäger, gerieten mit ihrer Bestandszunahme daher rasch ins Visier der Fischerei und der Jäger. Die jahrzehntelang stark eingeschränkte oder ganz unterbundene Verfolgung verminderte ihre Scheu. So konnten sie sich ausbreiten. Mit Einschränkungen gilt dies auch für Bär und Wolf, Luchs und Fischotter. Auch ihnen kommt zugute, dass sie nicht mehr so wie einst verfolgt werden.

Doch bei Reh und Hirsch, Wildschwein und Gämse kann es, abgesehen von den Städten, wo ihnen wenig bis nichts passiert, nicht an verminderter Bejagung gelegen haben, dass ihre Bestände so stark anwuchsen. Die Abschusszahlen stiegen, wenngleich nicht so stark wie die Bestände anwuchsen. Von der großen Zahl an Wildschweinen, die im Lande leben, sieht man nahezu nichts, so scheu sind sie geblieben – wiederum die Großstädte ausgenommen, wo es ein schier unglaublich friedliches Zusammenleben mit den Menschen gibt. Wie viele Rehe bei uns leben, weiß man deshalb nicht, weil sie sich nicht offen genug zeigen für genaue Zählungen. Mit Rothirsch und Gämse verhält es sich nicht anders. Das Schalenwild ist nicht vertraut, sondern sogar (viel) zu scheu. Die Scheu macht ihre Bejagung im Sinne regulierender Abschusspläne auch so schwierig.

Der Hauptgrund für die Bestandszunahme des Schalenwildes steckt in der Nahrung, von der sie leben. Die Fluren sind ungleich produktiver geworden als vor einem halben Jahrhundert und in den noch mageren Zeiten davor. Das zeigt sich in den Flächenerträgen der Landwirtschaft. Sie liegen viel höher als in früheren Jahrhunderten; so hoch, dass seit Jahrzehnten die Überproduktion das größte Problem in der europäischen Landwirtschaft ist und nicht etwa eine Unterversorgung. Erzielt wurde die erhöhte Pro-

duktivität der Fluren in einem ersten Schritt durch Verbesserungen in der Bewirtschaftbarkeit der Flächen (Flurbereinigung). Das Land wurde maschinengerecht gemacht. Darauf folgte ein gesteigerter Einsatz von Düngestoffen und Pflanzenschutzmitteln. Hinzu kam seit den 1970er Jahren die weitgehende Umstellung von Weidewirtschaft auf Stallviehhaltung. Sie ging einher mit der Massenproduktion von Gülle. Diese fällt inzwischen in solchen Mengen an, dass das von Menschen stammende Abwasser um das Drei- bis Fünffache davon übertroffen wird. Zusätzlich zu Mineraldünger und Gülle erhalten die Fluren beträchtliche Mengen an Stickstoffverbindungen, die aus der Verbrennung von Luftstickstoff in modernen, effizienten Heizungen und hoch drehenden Kraftfahrzeugmotoren stammen. Mit 30 bis 60 Kilogramm (Rein)Stickstoff pro Hektar und Jahr entspricht allein diese „Düngung aus der Luft“ der Menge, die vor dem 2. Weltkrieg als Vollwertdüngung für die Landwirtschaft angestrebt worden war. Die moderne Landwirtschaft setzt jedoch ungleich größere Mengen ein, so dass es vor allem in den Zentren von Maisanbau und Stallvieh-, insbesondere von Schweinehaltung zu beträchtlich mehr als 100 Kilogramm Überdüngung an Stickstoff pro Hektar und Jahr kommt. Niemals war die gesamte Vegetation, auch die Wälder, so überreich gedüngt wie in unserer Zeit – und damit auch so ergiebig für große Säugetiere, die von Pflanzen mit hohem Proteingehalt leben. Diese Qualitätssteigerung setzte sich bei den Großtieren um in verstärkte Produktion von Nachkommen. Ihre Bestände wuchsen, denn auf den Proteingehalt der Nahrung kommt es bei der Fortpflanzung an. Die Vegetation wächst seit Jahrzehnten immer schneller und immer dichter. Das bedeutet für die großen Pflanzenfresser, dass sich ihre Nahrungsgrundlage sowohl quantitativ vergrößert als auch qualitativ verbessert hat. Verlierer sind die Kleinen, für die es in der üppigen Vegetation zu kalt und zu nass geworden ist. Sie landeten in den Roten Listen der gefährdeten Arten. Die Überdüngung kennzeichnet ökologisch unsere Zeit. Wenigen kommt sie zugute, viele gefährdet oder vernichtet sie. Dass langlebige, lernfähige Säugetiere schnell darauf reagierten, liegt in ihrer Natur. Sie erkannten auch rascher als die Großvögel, dass es nicht mehr so gefährlich ist in der Menschenwelt.

Darin stecken Chancen; Chancen für Arten, denen ohne Unterstützung durch den Menschen kein Comeback gelingen kann. Es sind dies in der echten Wildform ausgerottete, aber hinreichend rückgezüchtete Arten, wie der Ur und das Wildpferd, oder aus letzten Resten in Gatterhaltung vermehrte, wie der Wisent, aber auch bestimmte, im Freiland gut überlebensfähige Haustierrassen.

## **5. Chancen für (neue) Großsäuger?**

Deutschland ist überdüngt. Vielerorts entwickelt sich die nicht direkt land- und forstwirtschaftlich genutzte Vegetation so dicht, dass sich nur einige wenige Arten durchsetzen können. Ihr Wachstum erzeugt im bodennahen Bereich kühle und feuchte Lebensbedingungen. Solche sind vielen anderen Arten von Pflanzen und Tieren abträglich. Sie landeten auf den Roten Listen der gefährdeten Arten, ohne dass diese Einstufung etwas an ihren Lebensbedingungen verbesserte. Das gelingt nur durch ein entsprechendes Kurzhalten der Vegetation. Arten, die trockenwarme Bedingungen benötigen, werden solche auch bei einer Klimaerwärmung nicht bekommen, so lange die Überdüngung anhält, weil sie die Vegetation wuchern lässt. Im Naturschutz ist seit langem bekannt, dass sich ohne entsprechende Gegenmaßnahmen, Biotoppflege genannt, viele nährstoffarme, wenig bewachsene und dementsprechend trockenwarme Biotope mit der Inschutznahme allein nicht erhalten lassen. Pflegemaßnahmen, die gegen die von der Überdüngung ausgelösten Entwicklungen gerichtet sind, kosten Geld

und ziehen großen Aufwand nach sich. Vielfach lassen sie sich auf Dauer nicht durchhalten. Eine viel versprechende Alternative ist die Beweidung durch große Säugetiere. Sie wird, so die Naturschutzziele weiterhin auf die Erhaltung der in den Roten Listen stehenden Arten und auf das Offenhalten von Landschaftsteilen ausgerichtet bleiben, zunehmend an Bedeutung gewinnen. Der Vorteil der Beweidung besteht darin, dass sie ungleich langsamer, aber nachwirkender verläuft als mechanisches Kurzhalten von Vegetation. Zudem erzeugt Beweidung ein kleinräumiges Mosaik an unterschiedlichen Flächen ganz von selbst. Ob sie von besonderen Haustierrassen durchgeführt wird, oder aber von „Wildformen“ mit begrenzter Freiheit, wie Ponys, Heckrindern oder Wisent, ist von nachrangiger, auf der lokalen Ebene zu entscheidender Bedeutung. Wichtig ist, dass der Einsatz solcher Tiere grundsätzlich kontrollierbar bleibt und in seiner Intensität gesteuert werden kann. Die Vegetationsentwicklung liefert die Bezugsbasis. Dabei lassen sich die öffentlichen Interessen mit den Naturschutzzielen und gegebenenfalls auch mit denen der Ökonomie in Übereinstimmung bringen. Eine gesonderte Begründung durch „die Ökologie“ ist nicht nötig. Hingegen können – und sollten – begleitende ökologische Untersuchungen den Wirkungsgrad der Beweidung ermitteln, der sich an den Zielvorgaben von Ökonomie, Naturschutz und Öffentlichkeitswirksamkeit bemisst. Die Chancen, dass dies gelingt, waren noch nie so groß wie gegenwärtig. Die Akzeptanz der Bevölkerung ist gegeben. Und Beweidung im Freiland wäre allemal eine (bessere) Alternative zur Massenviehhaltung in Ställen. Auch im Hinblick auf den Umweltschutz.

### **Abschließender Hinweis**

Zum Einsatz von Beweidung in Landschaftspflege und Naturschutz gibt es eine kaum noch zu überschauende Fülle an Fachliteratur. Sie zu sichten oder auch nur in den Grundzügen auszuwerten, war nicht Ziel dieser Ausarbeitung, die auf dem am 30. September 2010 auf Schloss Criewen gehaltenen Vortrag beruht. Die bereits veröffentlichten Spezialvorträge zu dieser Tagung enthalten die thematisch relevante Literatur. Auf diese wird daher hier nachdrücklich verwiesen. Die Ausführungen zum Ökosystembegriff ergeben sich aus den einschlägigen Lehrbüchern der Ökologie und dem Bändchen des Verfassers: Stabile Ungleichgewichte. Ökologie der Zukunft. – Suhrkamp Verlag, Berlin 2008.

Anschrift des Verfassers:

PROF. DR. JOSEF H. REICHHOLF  
Zoologische Sammlung München  
Paulusstraße 6  
84524 Neuötting  
reichholf-jh@gmx.de