

# Suhrkamp Verlag

## Leseprobe



Reichholf, Josef H.  
**Naturschutz**

Krise und Zukunft

© Suhrkamp Verlag  
edition unseld 31  
978-3-518-26031-9



Steckt womöglich ein grundsätzlicher Fehler im Konzept des Naturschutzes? Natur ist schließlich ihrer Natur nach veränderlich, das aktive Konservieren eines bestimmten Zustands stellt daher auch einen Eingriff in ihren Haushalt dar. Viele Baumaßnahmen haben mehr »Natur« geschaffen, als vorher vorhanden war. Städte sind artenreicher als manche Flächen in der »freien Natur«. Viele Arten breiten sich aus, andere schwinden und verschwinden – trotz Naturschutz –, gleichzeitig siedeln sich fremde Arten an. Die Naturschützer wollen diese Arten nicht haben, schützen aber andere, die einst selbst Fremdlinge waren. Das Vorkommen bestimmter seltener Arten wird regelmäßig instrumentalisiert, um Baumaßnahmen zu blockieren, über »Ausgleichsmaßnahmen« zieht der Staat zusätzliche Steuern ein. Und der Naturschutz wirkt mit seinen Vorbehalten oder Einschränkungen als massives Hindernis für die Forschung. Josef H. Reichholf analysiert die gegenwärtige Situation und entwirft ein Programm für einen zukunftsfähigen Naturschutz.

Josef H. Reichholf, Ökologe und Evolutionsbiologe, lehrte über dreißig Jahre lang Naturschutz an der Technischen Universität München. Er war u. a. in der Kommission für Ökologie der Weltnaturschutzunion (IUCN), im Wissenschaftlichen Beirat und im Präsidium der Umweltstiftung WWF Deutschland tätig. Gegenwärtig wirbt er als »Botschafter« der Deutschen Wildtier-Stiftung für die heimische Tierwelt.

**Naturschutz  
Krise und Zukunft**

**Josef H. Reichholf**

Suhrkamp

Die *edition unseld* wird unterstützt durch eine Partnerschaft mit dem Nachrichtenportal *Spiegel Online*. [www.spiegel.de](http://www.spiegel.de)

4. Auflage 2016

Erste Auflage 2010

edition unseld 31

Originalausgabe

© Suhrkamp Verlag Berlin 2016

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das  
des öffentlichen Vortrags sowie der Übertragung  
durch Rundfunk und Fernsehen, auch einzelner Teile.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form  
(durch Fotografie, Mikrofilm oder andere Verfahren)

ohne schriftliche Genehmigung des Verlages  
reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme  
verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Printed in Germany

Umschlaggestaltung: Nina Vöge und Alexander Stublić

ISBN 978-3-518-26031-9

Naturschutz  
Krise und Zukunft



# Inhalt

Vorwort .....	9
<b>1 Artenschutz .....</b>	<b>15</b>
Die guten Arten .....	15
Unkraut und Ungeziefer .....	26
Seltenheiten .....	32
<b>2 Biotop- und Landschaftsschutz .....</b>	<b>38</b>
Natürlich vs. unnatürlich .....	38
Nostalgie .....	47
Vielfalt vs. Vereinheitlichung .....	52
<b>3 Gegen die Zeit .....</b>	<b>60</b>
Heimisch und fremd .....	60
Veränderungsverbot .....	71
Instrumentalisierter Naturschutz .....	81
<b>4 Natur für Menschen .....</b>	<b>93</b>
Naturhaushalt .....	93
Regulierungen .....	110
Inwertsetzung .....	129
<b>5 Quo vadis, Naturschutz? .....</b>	<b>141</b>
Haupt Sorgen .....	141
Hauptziele .....	150
Zukunft .....	162
Nachwort .....	167
Literaturempfehlungen .....	169





## Vorwort

Natürlich muß die Natur geschützt werden. Wer wollte dies grundsätzlich in Frage stellen? Wir sind für die Natur und nicht gegen sie. Wenn es allerdings um konkrete Maßnahmen zur Verwirklichung von Naturschutzzielen geht, bauen sich schnell Widerstände auf. Viele Einschränkungen halten wir dann für unnötig, für überzogen oder für wirtschaftlich nicht hinnehmbar. Naturschutz ja, aber praktizieren sollen ihn möglichst die anderen. Wer selbst betroffen ist, neigt zur Ablehnung. »Wozu ist diese Maßnahme eigentlich gut?« heißt es dann, »der Natur nützt ihr Schutz doch offensichtlich gar nicht so effektiv, wie er das sollte, es geht ihr doch immer schlechter!« Tatsächlich werden die Roten Listen der gefährdeten Arten länger und länger – allen im Interesse des Naturschutzes eingeführten Beschränkungen zum Trotz. Sogar die Natur selbst verhält sich angesichts der Bestrebungen, sie zu schützen, recht merkwürdig: Sie verharret nicht in dem Zustand, in dem sie unter Schutz gestellt wurde, sondern entwickelt sich von diesem fort. Man muß sie dazu zwingen, in einem »optimalen Zustand« zu bleiben, den sie selbst anscheinend nicht kennt.

Kann es da nicht sein, daß die zentralen Konzepte des Naturschutzes selbst Mängel aufweisen? Wir wissen schließlich, daß die Natur ihrer Natur nach veränderlich ist. Das gezielte Konservieren eines bestimmten Zustands stellt zwangsläufig eine Stabilisierungsmaßnahme und damit einen Eingriff in die natürlichen Abläufe dar. Manche Baumaßnahmen haben sogar mehr »Natur« geschaffen, als vorher an Ort und Stelle vorhanden war. So sind viele Städte und ehemalige Industriegebiete heute deutlich artenreicher als gleich große Flächen in der »frei-

en Natur«. Auf dem Land schwindet dagegen die Artenvielfalt. Das zeigen Untersuchungen von Naturschützern in aller Deutlichkeit. Auf Großflughäfen lebt so manche als hochgradig gefährdet eingestufte Art wie auf einer sicheren Insel. Viele Arten werden in unserer Zeit seltener, doch manche Tiere und Pflanzen breiten sich aus – trotz Naturschutz –, gleichzeitig kommen fremde Arten ins Land. Der Naturschutz will diese Arten nicht haben, schützt aber mit großem Aufwand die Fremdlinge von einst. Das Vorkommen bestimmter seltener Arten wird immer häufiger instrumentalisiert, um Baumaßnahmen zu blockieren. Siedeln sich Seltenheiten auf bebautem Gelände an, kann ihr Vorkommen weitere Bebauungen verhindern. Der Staat zieht über »Ausgleichsmaßnahmen« so etwas wie zusätzliche Steuern ein. Und der Naturschutz ist mit manchen seiner Vorbehalte und Einschränkungen heute schon ein massives Hindernis für die Forschung. Kurz: Die Lage ist verworren, Klärung dringend nötig.

Die UN-Konvention von Rio de Janeiro aus dem Jahr 1992 forderte die Erhaltung der Vielfalt des natürlichen Lebens auf der Erde. Sie erhob den Naturschutz damit zu einer zentralen Kultur- und Zukunftsaufgabe. Die meisten Staaten, auch Deutschland, versuchen allerdings, sich dieser Verpflichtung zu entziehen, wenn es darum geht, konkrete Maßnahmen zur Erhaltung der Biodiversität in Angriff zu nehmen. Sie werden verschleppt oder mit dem Hinweis auf die viel dringenderen und wichtigeren Maßnahmen gegen den Klimawandel bis fast zur Bedeutungslosigkeit zurückgestuft.

Naturschutz kann aber nur dann erfolgreich sein und nachhaltig wirken, wenn seine Notwendigkeit nachvollziehbar ist und seine Erfolge sichtbar sind. Seine »Verhinderungsstrategie«, die ihn allzulange brandmarkte, hat ausgedient, falls sie dem

Anliegen überhaupt jemals dienlich war. Naturschützer und Naturschutzverwaltungen kämpfen zudem vielfach an falschen Fronten oder für Zwecke, die mit ihrem eigentlichen Ziel wenig zu tun haben. Naturschützerische Einschränkungen halten die Menschen heute eher von der Natur fern, anstatt sie dazu einzuladen, sich ihr interessiert zuzuwenden. Die biblische Erbsünde stellt sich heute als Sünde wider die Natur dar: Der Mensch gilt von seiner Geburt an als Belastung für die Umwelt, er stört die natürliche Harmonie. Deshalb müssen wir von »der Natur« getrennt werden. Und wenn Aussperrung nicht möglich ist oder ein Eingriff nicht verhindert werden kann, ist ein entsprechender »Ausgleich« als eine Art Ablaßzahlung fällig. Wie einst im Mittelalter wird auch mit diesen »Ablässen« Handel getrieben. Das »Heil« wandert sodann vom Ort der bösen Tat zu einem anderen, an dem zwar kein Eingriff vorgenommen wurde, wo der »Ausgleich« aber dennoch willkommen ist – vor allem, wenn es sich dabei um Geld handelt. Als Argument für die Kompensation von Eingriffen durch Geld wird auf die sogenannten »Rote Liste«-Arten oder den (vermeintlich geschädigten) »Naturhaushalt« hingewiesen. Die gefährdeten »Rote Liste«-Arten sind allein wegen ihrer tatsächlichen oder angenommenen Seltenheit als Argument geeignet, Eingriffe von vornherein zu verhindern; der Hinweis auf den Naturhaushalt wird zumeist erst dann ins Feld geführt, wenn sich ein Eingriff, etwa weil keine »Rote Liste«-Arten betroffen sind oder aus sonstigen wichtigen Gründen, nicht verhindern läßt. Dann gilt es, den Schaden wiedergutzumachen, das gestörte natürliche Gleichgewicht wiederherzustellen. Wie groß dieser Schaden für den Naturhaushalt sein soll, ergibt sich merkwürdigerweise als Prozentsatz des finanziellen Volumens des entsprechenden Projekts und nicht aus dem Naturhaushalt selbst. Denn dieser läßt sich nicht in

Wert setzen und beziffern. Daher ist es einfacher, eine fiktive »Ökosteuer« von den Betreibern der Baumaßnahme zu erheben, weil sie so nicht als Steuer erkannt, sondern für eine Wiedergutmachungsleistung gehalten wird. Mehr zu diesem Thema unten (Seite 81 ff.), denn mit diesen Andeutungen sind wir schon allzutief in das Schlechte des Guten hineingeraten. Denn der Naturschutz war schließlich einmal eine rundum gute Sache. Er ist es nach wie vor, und er soll noch viel besser werden. »Besser« heißt hier zunächst vor allem: effizienter im Hinblick auf die Natur, die doch eigentlich geschützt werden soll. Besser aber auch für die Menschen. Denn die vielen Menschen, die die Natur lieben und schützen wollen, haben einen guten Naturschutz verdient. Einen besseren jedenfalls, als er gegenwärtig praktiziert wird. Wir brauchen einen Naturschutz, der ein Miteinander von Menschen und Natur zum Ziel hat; einen Naturschutz, der den menschenverachtenden Gegensatz »Hier der schlechte Mensch, dort die gute Natur« wieder auflöst. Kein schlechtes Gewissen soll er machen, der neue Naturschutz, sondern Freude.

Manche Naturschützer werden die nachfolgenden Darlegungen als eine Provokation empfinden. Und sie sind tatsächlich als Provokation gedacht, aber im positiven Sinn. Gerade weil der Naturschutz so vielen Menschen sehr viel bedeutet, sollten wir Naturschützer versuchen, das Bestmögliche zu erreichen. Selbstkritik ist angebracht, wenn sie weiterhilft. Wo sie mutlos macht, ist sie fehl am Platz. Deshalb brauchen wir solide und verlässliche Kriterien und die Bereitschaft, ehrlich Bilanz zu ziehen: Was hat eine bestimmte Maßnahme gebracht, was nicht und warum? Es kann nicht alles falsch gewesen sein, aber offensichtlich auch nicht alles ganz richtig. Wo wir uns im Hinblick auf die Ergebnisse des Naturschutzes befinden, das zeigt uns am besten die Natur selbst. Die Pflanzen, die Tiere und ihre Lebensstätten,

die Biotope, geben mit ihren Vorkommen und ihrer Häufigkeit die Maßstäbe des Erfolgs vor, nicht die Absichten, die wir verfolgen. Jean-Jacques Rousseaus Überzeugung, es käme nicht auf das Handeln an, sondern auf die Motive, geht in die Irre, wenn das den betroffenen Lebewesen nicht hilft. Die gut zwei Jahrhunderte alte, romantisch-verklärte Naturbetrachtung paßt, wo es um das persönliche Naturerlebnis geht. Doch um der Natur selbst eine Zukunft zu geben, brauchen wir andere, viel bessere Wege.



# 1 Artenschutz

## Die guten Arten

Warum stellt man Tiere und Pflanzen eigentlich unter Schutz? So naiv zu fragen, wagt heutzutage kaum noch jemand. Man weiß, daß wir sie brauchen, die natürliche Vielfalt. »Biodiversität« wird sie genannt, und erhalten bleiben soll sie uns und unseren Nachfahren. Den Fortbestand der Lebensvielfalt auf der Erde zu sichern, hat uns 1992 die UN-Biodiversitätskonvention auferlegt. Müßten da nicht eigentlich alle Arten geschützt werden? Schließlich soll doch keine einzige verschwinden? Das Ziel, die Biodiversität der Erde zu erhalten, schließt die ganze Lebensvielfalt ein, nicht bloß eine Auswahl davon. Weshalb gibt es dann immer noch geschützte und nicht geschützte Arten? Naturschützer werden entgegen, ein umfassender Artenschutz sei zwar grundsätzlich richtig und wünschenswert, in der Praxis jedoch nicht notwendig. Schutzbedürftig seien eben nur jene Arten, die akut gefährdet sind. Im Umkehrschluß bräuchten Arten, denen es gutgeht, keinen Schutz. Das klingt vernünftig und praktikabel dazu. Ist es aber nicht. Denn unter den geschützten Arten gibt es sehr viele, die gar nicht gefährdet sind.

So sind zum Beispiel in Deutschland alle Singvögel geschützt. Gefährdet ist aber nur ein Fünftel der entsprechenden Arten. Amsel, Buchfink, Star oder Kohlmeise kommen bei uns in Millionenbeständen vor. Krähen, Elstern und Eichelhäher sind zwar auch Singvögel, aber viel seltener. Dennoch werden sie in Deutschland Jahr für Jahr zu Hunderttausenden abgeschossen. Ausnahmeregelungen ermöglichen das. Gleichzeitig fallen Vögel wie zum Beispiel der Star, die bei uns geschützt sind, in anderen



EU-Ländern zu Millionen gezielten Bekämpfungsmaßnahmen zum Opfer. Seltene Vögel werden unter anderem getötet, weil sie »jagdbar« sind und die Jäger auf ihren Abschuß nicht verzichten wollen. Zu diesen jagdbaren Vögeln zählen Rebhühner, Waldschneppen und Greifvögel wie Habicht und Mäusebussard.

Noch krasser verhält es sich bei anderen Tiergruppen. So sind alle Laufkäfer geschützt, ganz unabhängig davon, ob sie wirklich selten oder aber weit verbreitet sind. Auch viele Schmetterlinge, Libellen und weniger bekannte Gruppen von Insekten sowie viele Pflanzen stehen unter Schutz. »Ist doch gut so«, könnten die Naturschützer nun dagegenhalten, »lieber zu viele Arten schützen als zu wenige.« Und mit diesem Argument schließt sich der Kreis: Warum dann nicht alle Arten schützen – von wirklich begründeten Ausnahmen abgesehen? Zweifelsohne wäre das die bessere Lösung. Wenn schon Tausende von Tier- und Pflanzenarten allein in Deutschland unter Naturschutz stehen, wäre es vermutlich sogar einfacher, alle zu schützen. Dann bräuchten Schutzmaßnahmen für einzelne Arten keine große Begründung mehr. Eine solche wäre nur noch für die Ausnahmen nötig. Die Naturschutzverwaltungen sähen sich dann auch nicht länger der beinahe unmöglichen Herausforderung gegenüber, alle geschützten Arten auch erkennen zu können. Denn das gelingt kaum einem Spezialisten aus der Zoologie und Botanik.

Es gibt eine zweite, weniger bekannte Grundlage, auf die sich der Artenschutz stützt: die »Roten Listen der gefährdeten Arten«. Auf diesen wird das tatsächlich im betreffenden Rechtsgebiet (Bundesland, Staat, Europäische Union oder die ganze Welt) vorhandene Spektrum von Arten nach dem Grad der Gefährdung sortiert. »Vom Aussterben bedroht« ist die höchste Kategorie, »Gefährdung anzunehmen« die niedrigste. Dazwischen kann in »stark gefährdet« und »gefährdet« unterteilt wer-

den. Bei kleineren Gebietseinheiten, etwa Bundesländern, wird ergänzend berücksichtigt, ob die betreffende Art am Rand ihres an sich viel größeren Siedlungsgebiets (das gesamte Gebiet ihres Vorkommens wird Areal genannt) lebt und allein wegen dieser Randlage an dieser Stelle selten ist und hier deswegen als mehr oder weniger stark gefährdet oder gar als schon »ausgestorben« gilt. Es gibt zwar noch Angehörige solcher Arten, vielleicht sogar sehr häufig, aber eben anderswo.

Auch die Methode der »Roten Listen« sieht auf den ersten Blick sehr vernünftig aus. Schließlich unterscheidet man dabei zwischen den wirklich schutzbedürftigen und den übrigen, nicht gefährdeten Arten. Damit scheint dieses Verfahren objektiver zu sein als der allgemeine Schutz, der zum überwiegenden Teil häufige, ganz und gar ungefährdete Arten betrifft. Mal angenommen, es geht um die Frage, ob ein Baum gefällt werden soll, dann muß ein Kohlmeisenpaar nicht unbedingt genau diesen Baum haben, auch wenn es darin letztes Jahr gebrütet hat. Es wird auch einen Nistkasten in der Nähe annehmen. Befindet sich in diesem Baum aber ein größeres Quartier von seltenen Fledermäusen, wird die Beurteilung anders ausfallen.

Befreit das System der »Roten Listen« den Artenschutz also aus seiner Rechtfertigungsklemme, weil es klar unterscheidet zwischen den häufigen, nicht gefährdeten und den seltenen, bedrohten Arten? Leider nur zum Teil – und das ist das eigentliche Problem. Denn bei den »Roten Listen« (der Name ist insofern bezeichnend) handelt es sich schließlich um »Listen« und damit um Papier. Anders als die Bestimmungen des allgemeineren Artenschutzes, beim Schutz der Singvögel etwa, die nicht gefangen und deren Nester nicht zerstört werden dürfen, können sie praktisch nur bei Baumaßnahmen herangezogen werden. Bei den geschützten Vögeln ist es verboten, ihnen nachzustellen, ihre

Nester zu zerstören, die Eier zu entnehmen oder sie (ohne Sondergenehmigung) zu halten; ja sogar die Federn, die sie verlieren, sind als »Teile« dieser geschützten Arten tabu. Sie sollen vom Menschen möglichst unbehelligt leben können. Allenfalls aktive Hilfen, wie Nistkästen und (Winter-)Fütterung oder die Bewachung ihrer Brutplätze sind erlaubt. Den »Rote Liste«-Arten soll insbesondere zugute kommen, daß ihre Lebensstätten (Habitate oder Biotope genannt) nicht verändert, vor allem nicht bebaut werden dürfen. Wenn es sich um Insekten, Schnecken und Muscheln oder Pflanzen handelt, ist es außerdem nicht erlaubt, sie ohne Ausnahmegenehmigung zu sammeln. Geht es den »Rote Liste«-Arten damit nicht eindeutig besser als den anderen?

Leider trägt wiederum der Schein. Denn was im Zusammenhang mit aktiven Veränderungen wie Baumaßnahmen für die Verursacher höchst kostspielig werden kann, weil sie Ausgleichsleistungen für ihren Eingriff erbringen müssen, bleibt in bezug auf genehmigungsfreie Tätigkeiten wirkungslos. So können Landwirte Wiesen, auf denen zahlreiche »Rote Liste«-Arten leben, uneingeschränkt mähen und düngen, weil das zur ordnungsgemäßen, also zur normalen Bewirtschaftung gehört. Das gilt auch dann, wenn dabei gefährdete Arten dezimiert oder lokal ausgerottet werden. Ein Grundstück, das für eine spätere Baumaßnahme reserviert wurde, auf dem sich dann jedoch »Rote Liste«-Arten ansiedeln, dürfte zwar landwirtschaftlich genutzt, ein Bauprojekt könnte jedoch verboten werden. Läßt sich eine Baumaßnahme rechtlich durchsetzen, weil sie sich als unverzichtbar erweist, muß jedoch ein Ausgleich geleistet werden. Der Bauherr muß dann möglicherweise »Ausgleichsflächen« für den sogenannten »Flächenverbrauch« seines Gebäudes ankaufen. Alternativ werden entsprechend hohe Zahlungen fällig, die einer »Öko-« oder »Naturschutzsteuer« gleichkommen, von der

oben bereits die Rede war. Sie fließen in andere Naturschutzmaßnahmen. »Aber das ist doch ganz in Ordnung so«, werden nun die Naturschützer sagen. »Wer in die Natur eingreift, soll seinen Eingriff auch wieder ausgleichen. Das ist nur recht und billig.« Ob es recht ist, soll nachfolgend noch etwas tiefergehend betrachtet werden. Billig ist es gewiß nicht – außer für den Staat. Denn die Ausgleichszahlungen können in die Millionen gehen. Vorausgesetzt, diese Mittel werden als notwendig für den Naturschutz erachtet, ist klar, daß der Staat ein gutes Geschäft macht, weil er dieses Geld in Form einer Sondersteuer, die als solche nicht ausgewiesen ist, von privaten Unternehmen einzieht, anstatt aus eigenen Mitteln das Nötige für den (staatlichen) Naturschutz zur Verfügung zu stellen. Bei Baumaßnahmen des Staates, etwa beim Bau von Bundesautobahnen, findet ein entsprechender Flächenausgleich hingegen nicht statt. Es gibt nur landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen wie die aus der Sicht des Artenschutzes gar nicht immer wünschenswerte Begrünung der Seitenbereiche der Autobahntrassen.

Der Bevölkerung bietet dieses System einerseits ein probates Mittel, ungewollte bauliche Veränderungen vor Ort, etwa Autobahnen oder Krankenhäuser, zu verhindern oder zumindest zu verzögern, weil sich im Grunde genommen überall irgendwelche »Rote Liste«-Arten finden lassen, mit deren »Hilfe« das geht. Andererseits verteuert und verzögert das notwendige Baumaßnahmen jedoch oft enorm, und die Naturschützer werden einmal mehr als »große Verhinderer« abgestempelt.

Die gefährdeten Arten, um deren Schutz es hier eigentlich gehen sollte, haben von alledem in den meisten Fällen so gut wie nichts. Die drei Hauptgründe sind für Experten so offenkundig wie der breiteren Öffentlichkeit unbekannt: *Erstens* sind viele Arten von Natur aus selten. Verleiht man ihnen nun den

Status »geschützt« oder setzt man sie auf eine »Rote Liste«, hilft man ihnen damit kein bißchen. Es sei denn, es handelt sich um Arten, die früher intensiv verfolgt wurden und die nun tatsächlich nicht mehr gejagt oder gefangen werden dürfen. Dazu später mehr. *Zweitens* gibt es oft kaum einen nachweisbaren Zusammenhang zwischen Baumaßnahmen und der Häufigkeit bzw. Seltenheit einer Art. So brüteten nach Fertigstellung des Münchner Großflughafens mehr Paare der in Bayern sehr seltenen Großen Brachvögel auf dem Gelände als vorher im Erdinger Moos vorhanden waren. Wenn eine Baumaßnahme allerdings ein besonderes Biotop zu zerstören droht, kann das eine ganze Reihe »Roter Liste«-Arten treffen. In solchen Fällen bräuchte man diesen Schutzmechanismus allerdings gar nicht, da die betroffene Fläche als »Biotop« bereits ausreichend charakterisiert ist und theoretisch auch geschützt sein sollte. Der Artenschutz bezieht sich ja auf die geschützten Arten allgemein und unabhängig davon, wo diese genau vorkommen, während der Biotopschutz konkret die Fläche betrifft. Diese »Biotop-Problematik« behandle ich in Kapitel 2 ausführlicher. *Drittens* bleiben örtliche Vorkommen von »Rote Liste«-Arten kaum jemals über längere Zeit stabil, es sei denn, es handelt sich um ganz besondere Biotope. Denn die örtlichen Vorkommen, die Lokalpopulationen, der seltenen Arten schwanken in ihrer Häufigkeit sehr. Sie verschwinden an einem Ort, siedeln sich nach mehreren Jahren wieder an oder tauchen plötzlich an Stellen auf, an denen sie vorher nicht anzutreffen waren.

Diese Fluktuation ist natürlich und kennzeichnend. Gerade die Kleintiere sind nicht annähernd so stabil in ihren Vorkommen wie die Bäume und Wälder. Bäume, die Hunderte von Jahren alt werden können, lassen sich nicht direkt mit Schmetterlingen oder Käfern und auch nicht mit kleinen Blütenpflanzen