

Vom begrenzten Nutzen der Natura2000/FFH-Lebensraumtypen für gefährdete Tagfalter- und Vogelarten

WERNER KUNZ

1. Einleitung

Wir leben heute in Deutschland in den Jahrzehnten eines z.T. dramatischen Rückgangs vieler Tierarten, von der Abnahme ehemals häufiger Arten wie Haus- und Feldsperling über die zurückgehenden Bestände wohl aller Agrararten wie Hase, Rebhuhn und Grauammer bis

hin zum lokalen Aussterben der Wiesenvögel (BECKERS et al. 2018) und dem überall im Offenland wahrgenommenen Insektenschwund. Für viele Arten liegt das daran, dass wir kaum noch magere Offenflächen haben. Dies scheint einer der Hauptgründe des Artenschwunds zu sein. Für das Verschwinden magerer Offenflächen gibt es drei Ursachen, die

zu Landschaftsveränderungen geführt haben. Der eine Grund für den Artenschwund ist die veränderte Nutzung von Feldern, Wiesen und Weiden. Felder, Wiesen und Weiden waren jahrhundertlang die Heimat von einem großen Teil der mitteleuropäischen Säugetierarten, Vögel und Insekten. Äcker, Wiesen und Weiden sind (insbesondere erst seit einem

halben Jahrhundert) nicht mehr das, was sie sonst immer waren. Die Nutzung dieser Flächen wurde bis zur Perfektion intensiviert, wodurch die landwirtschaftlichen Flächen für die meisten Arten unbewohnbar wurden (KÜNST et al. 2019). Der zweite Grund für den Artenschwund liegt im genauen Gegenteil: Es ist nicht die Zunahme der Nutzung der Flächen, sondern die Abnahme. Die Nutzung vieler Weidegründe wurde aufgegeben. Es werden keine Schweine, Kühe und Pferde mehr in den Wald getrieben. Dadurch kam es zur Verdichtung und Verdunklung der Wälder und zur Verbuschung der mageren Heiden oder Trockenrasen, wodurch diese Lebensräume für viele Arten ebenfalls fast unbewohnbar wurden (GÖRNER 2019). Eine wesentliche Schuld am Artenschwund trägt auch die Aufforstung, wodurch ebenfalls offene Magerflächen vernichtet wurden. Der dritte Grund ist die vorher nie dagewesene Stickstoffbelastung auch der Regionen, die abseits der Landwirtschaft liegen. Dadurch leben wir heute in einer Landschaft übermäßigen Grüns aus Gras, Büschen und Bäumen, während Erd-, Sand- und Steinflächen fast verschwunden sind (LETHMATE 2005).

Viele Menschen glauben, die Erhaltung natürlicher Lebensräume durch Umsetzung der FFH-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft wäre ein wirksames Mittel gegen den Artenschwund. Es stellt sich jedoch heraus, dass die Erhaltung der im Anhang I in der FFH-Richtlinie von 1992 definierten Lebensraumtypen zwar viele Pflanzengesellschaften vor der Vernichtung retten kann, für viele Tierarten aber nur geringe Erfolge bringen kann, weil die von den Tieren benötigten Habitate durch andere Merkmale gekennzeichnet sind, die in den in der FFH-Richtlinie definierten Lebensräumen nicht genannt sind. Die von vielen Tierarten in Mitteleuropa benötigten Habitate sind nicht die unberührte Natur, sondern es sind Menschen-gemachte Habitate. Daher ist Naturschutz im engeren Sinne nicht der richtige Weg für den Schutz vieler gefährdeter Arten.

Um zu verstehen, warum wir in Mitteleuropa so viele Arten verlieren, müssen wir wissen, woher sie kommen; d.h. aus welchen Biotopen unsere heute in Mitteleuropa vorkommenden Arten nach der Eiszeit eingewandert sind. Es kommt im Artenschutz nicht so sehr darauf an, die „natürlichen“ Habitate Mitteleuropas zu erhalten, sondern es kommt stattdessen darauf an, in Mitteleuropa die Habitate zu schaffen und zu erhalten, die die eigentliche Heimat von Mitteleuropas Arten sind und die heute noch die Kernvorkommen dieser Arten sind (HENSLE 2002).

2. Die Herkunft vieler Tierarten Mitteleuropas

Wir leben heute im Zeitalter des Anthropozäns (KUEFFER 2016). Der Mensch wird in den nächsten paar Jahrzehnten die Zehn-Milliarden-Grenzen überschreiten.

Auf der Erde leben heute fast 8 Milliarden Menschen und 4 Milliarden Rinder, Schafe und Ziegen (RIPPLE et al. 2019) (<https://de.wikipedia.org/wiki/Weltbevölkerung>; Zugriff: Dezember 2019) (Abb. 1). Die Zahl der Menschen und seiner Haustiere ist größer als die Zahl aller heute wild lebenden Säugetiere. Auch Deutschland hat mit ca. 83 Millionen Menschen so viele Einwohner wie nie zuvor (Statistisches Bundesamt; in: „Zeit Online“ 27.06.2019). Diese Zahl übersteigt um das Vierfache die Individuenzahl der häufigsten Brutvogelart Deutschlands, des Buchfinken mit nur 20 Millionen Individuen (bei stark abnehmender Tendenz) (SUDFELDT et al. 2009).

Aus der Sicht des Artenschutzes ist die Hauptursache des Artenschwundes eindeutig: Auf der Erde leben heute zu viele Menschen, deren Ernährung nur noch durch weitere Vernichtung der von den Arten bewohnten Habitate möglich ist. Eine drastische Reduktion der Bevölkerungszahl wäre das wirksamste Mittel (wenn nicht das einzig wirklich wirksame Mittel) gegen den gegenwärtigen Artenschwund (wie auch gegen die Erderwärmung). Jedoch gibt es offenbar keine realistische Chance, gegen die weitere Zunahme der Weltbevölkerung vorzugehen, weil religiöse Ideologien dies nicht beabsichtigen und weil linke Ideologien eine Verbesserung der Zukunft eher in einer Umverteilung des Vermögens als in einer Reduktion der Bevölkerungszahl sehen.

Während in frühen Jahrhunderten der Mensch viele Tierarten ausgerottet hat, indem er sie totgeschlagen hat (vom Mammut bis zum Riesenalk), rötet der Mensch insbesondere seit dem letzten Jahrhundert die Tiere dadurch aus, indem er ihnen die Lebensräume wegnimmt. Der Mensch verändert die Lebensräume fast überall auf der Erdoberfläche für seine eigenen Bedürfnisse, so dass manche andere Art dort nicht mehr leben kann und selten geworden oder ausgestorben sind.

Aber die anthropogene Veränderung der Lebensräume hat nicht alle Tierarten verdrängt. Gerade in Europa mit seiner Jahrtausende alten Kulturgeschichte haben sich auch viele Arten an die vom Menschen geformten Habitate angepasst. Ein nicht unerheblicher Teil der heute in Deutschland lebenden Tierarten würde hier gar nicht vorkommen, wären die Lebensräume nicht durch den Menschen gestaltet oder verändert worden. Dazu gehören die Tiere des Ackers wie Hasen und Rebhühner und die Tiere der Gebäude wie Hausrotschwänze und Mauersegler. Um diese Arten zu erhalten, ist kein Naturschutz nötig, weil nicht die Vernichtung der Natur, sondern die Zerstörung der Kulturlandschaft verhindert werden muss. Das gilt für viele andere Teile der Welt nicht. Der erforderliche Artenschutz in Mitteleuropa unterscheidet sich daher deutlich vom Artenschutz in den Ländern, in denen bedeutende

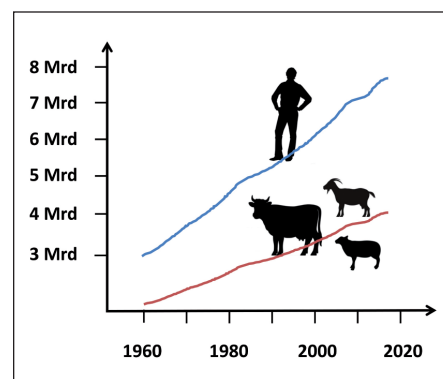


Abb. 1 Die Zahl der Menschen und seiner Haustiere (Rind, Schaf und Ziege) ist heute größer als die Zahl aller auf der Erde wild lebenden Säugetiere (aus: <https://de.wikipedia.org/wiki/Weltbevölkerung>; stark verändert).

Teile der vorhandenen Landschaft noch naturnah geblieben sind. In diesen Ländern ist der Ruf nach mehr Natur auch gleichzeitig der richtige Weg zur Erhaltung vieler Arten; in Mitteleuropa ist dies nicht der Fall. Artenschutz in den Tropenwäldern kann mit Artenschutz in Deutschland nicht in einen Topf geworfen werden.

Natur im engeren Sinne sind Lebensräume, die nicht die Zeichen menschlicher Gestaltung tragen. Sieht die Natur in einem Gebiet noch überwiegend so aus, wie sie wäre, wenn der Mensch nicht eingegriffen hätte, dann sprechen wir von „naturnahen“ Gebieten. Beides, Natur und naturnahe Gebiete, gibt es in Mitteleuropa fast nur noch an Extremstandorten, z.B. an steilen Berghängen, in der Zone oberhalb der Baumgrenze und an einigen Stellen an der Meeresküste (KÜSTER 2010). Die meisten Gebiete Mitteleuropas sind vom Menschen schon seit Jahrtausenden verändert worden. Selbst das was als Naturschutzgebiet bezeichnet wird, ist keine Natur. Vielfach sind es ehemals durch Schafe beweidete Heiden oder Trockenrasen, ehemalige Fischzucht-Teiche, Torfstiche oder Kiesgruben. Die Schutzgebiete heißen nicht Naturschutzgebiete, weil dort unberührte Natur ist, sondern weil dort seltene Arten leben, ein Unterschied, der von vielen Menschen nicht wahrgenommen wird.

Entsprechend ist die Zusammensetzung vieler Lebensgemeinschaften aus Tier- und Pflanzenarten in Mitteleuropa als eine Anpassung an vom Menschen gestaltete (oder zumindest mitgestaltete) Habitate zu verstehen, nicht als eine Anpassung an Habitate, die wir in Mitteleuropa hätten, wenn die Natur „ursprünglich“ wäre, d.h. nicht die Zeichen menschlicher Eingriffe zeigen würde (KUNZ 2013, KUNZ 2016). Naturschützer nehmen das oft nicht zur Kenntnis oder widersetzen sich sogar gegenüber einer derartigen Auffassung (HÄPKE 1990).

Wie ist es zu erklären, dass in unserer Heimat gerade dort viele Arten leben, wo die ursprüngliche Natur durch den Menschen umgestaltet worden ist? Die Antwort auf diese Frage ergibt sich aus den Herkunftsländern dieser Arten. Die Eiszeiten haben in Mitteleuropa mehr als in anderen Teilen der nördlichen Halbkugel einen Großteil der hier entstandenen Arten vernichtet, weil die Gebirge im Südwesten, Süden und Südosten die Ausweichmöglichkeiten erschwert haben. Von den ursprünglich wirklich einheimischen Arten des späten Tertiärs sind nur wenige übrig geblieben. Mitteleuropa unterscheidet sich noch heute von vielen anderen Teilen der Welt dadurch, dass es hier nur wenige endemische Arten gibt. Die meisten heute hier lebenden Arten (die wir als Angehörige unserer Heimat betrachten) haben einen Migrationshin-

tergrund. Es sind Einwanderer aus fremden Ländern, die hier nach der letzten Eiszeit leere Lebensräume vorgefunden haben. Kaninchen, Wiedehopfe und Rotkopfwürger kamen aus den Offenländern des Mittelmeerraumes, Hasen, Lerchen und Rebhühner aus den Steppen des Ostens, und Birkhühner und mehrere Entenarten aus der Taiga-/Tundrazone des Nordens (BERNDT 2018). Die meisten heute in Deutschland vorkommenden Tagfalter sind keine endemischen Mitteleuropäer (SCHMITT 2009, VAN SWAAY et al. 2010, SCHMITT 2011).

Die postglaziale Einwanderung vieler Arten in die leeren Räume Mitteleuropas ist nicht überwiegend als Rückzug vertriebener Arten zu verstehen, die nach Ende der Eiszeit ihre Refugien geräumt haben und nun wieder in ihre Heimat zurückgekehrt sind. Vielmehr handelt es sich

meist um Arten, die auch heute noch ihre Kerngebiete im Osten und Süden haben und die ihr Verbreitungsgebiet lediglich ausgeweitet haben (SCHMITT 2009). Es handelt sich um Ost- und Südeuropäer, die in Deutschland nur ein peripheres Randvorkommen gefunden haben, das klimatisch und in seiner Habitatqualität oft nicht so optimal war wie in den Kerngebieten der Arten im Osten oder Süden. Um zu verstehen, welche Biotope viele „unserer“ Arten brauchen, muss man in die Herkunftsländer schauen.

Der postglaziale Mensch hat die Einwanderung dieser Arten möglich gemacht, indem er die aufkommenden Wälder zurückgedrängt hat, die den Einwanderern aus dem Osten oder Süden entgegengestanden haben. Der Mensch hat durch Brandrodung, Ackerbau und die Nutzung der Wälder als Viehweiden (Hudewälder) offene lichte Flächen geschaffen hat, die den Lebensräumen der Herkunftsländer dieser Tierarten ähnelten.

Was bedeutet das? Viele der heute in Mitteleuropa lebenden Arten (gerade die gefährdeten Arten) bewohnen Habitate, die nicht die Habitate sind, die hier heute entstehen würden, wenn man die Natur sich selbst überlassen würde und dem Aufwuchs von dichten Büschen und Wäldern freien Lauf ließe. Besonders schutzbedürftige Arten in Mitteleuropa sind nicht die Bewohner von geschlossenen Wäldern (WITTICKE & GÖRNER 2013, BÖHNERT & KNEIS 2018, SCHULZE et al. 2019). Aber solche Wälder würden hier weitgehend alle bestehenden Biotope ersetzen, wenn man „Natur Natur sein lassen“ würde (BIBELRIETHER 2017). Naturschutz im Sinne eines „Prozessschutzes“ (d.h. ohne menschliche gestalterische Eingriffe in die Natur) wäre der falsche Weg, gegen den Rückgang vieler bedrohter Arten anzukämpfen.



Abb. 2 An Stellen, wo noch vor einigen Jahrzehnten magere Offenböden anzutreffen waren (oben), ist heute Alles von Gras überwuchert (unten). Vegetationsarme Erdböden mit Steinen erwärmen sich schnell in der Sonne und werden von Tagfaltern aufgesucht (hier der Kleine Feuerfalter *Lycaena phlaeas*); dichte Grasflächen sind für Insekten zu feucht und zu kühl. Oben: hier durch Tagebau künstlich entstandener Lebensraum im Bereich Garzweiler / Königshovener Mulde 2015; unten: Grevenbroich Kreis Neuss 2012 (Aufn.: W. KUNZ).

3. Die historische Wende im Landschaftsbild: das Verschwinden des Offenlandes

Da es in Deutschland ohnedies seit Jahrhunderten kaum noch ursprüngliche Natur gibt, entsteht die Frage, warum wir gegenwärtig überhaupt einen Artenschwund haben. An der Zerstörung der Natur kann es nicht liegen. In der Tat sind heute in Deutschland viele Arten nicht deswegen rückläufig, weil wir die Natur vernichten, sondern weil wir unsere seit Jahrhunderten aufgebauten Kulturlandschaften verlieren. Dies widerspricht dem verbreiteten Verständnis von Natur. Deutschland besaß vor ca. 150 bis 200 Jahren ein Maximum an Artenvielfalt, als die Ausbeutung der Natur ein Höchstmaß erreicht hatte (SCHULZE-HAGEN 2005, SCHULZE-HAGEN 2008, SEGERER 2018). Danach begann sich die Landschaft drastisch zu verändern, zunächst allmählich und dann seit den sechziger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts ganz rapide

(GÖRNER 2019). Dadurch setzte der Rückgang des Jahrhunderte alten Artenreichtums der deutschen Landschaft ein.

Unsere über tausendjährige karge Offenlandschaft verschwand und wurde mehr und mehr durch eine grüne Landschaft ersetzt, die vielerorts von Gras, Gebüsch und Wald bedeckt ist. Wohl alle Trockenhänge sind mittlerweile mit Gebüsch zugewachsen (solange sie nicht künstlich entbuscht werden), ehemals offene Sand- und Schotterflächen sind von Gras überwuchert (Abb. 2), und lichte Nieder- und Mittelwälder sind heute kaum noch zu finden; sie wurden durch dunkle Hochwälder ersetzt, deren Waldwege beschattet sind und keine Blumen mehr haben. An solche Biotope sind die postglazialen Einwanderer der heutigen mitteleuropäischen Fauna nicht angepasst, so dass viele Arten als Folge der Landschaftsveränderung verschwinden oder stark zurückgehen, so z.B. die meisten Tagfalter, und unter den Vogelarten alle ehemals verbreiteten Würger (4 Arten), Ammern (4 Arten) und Pieper (3 Arten). Das an lichte Mittelwälder angepasste Westliche Haselhuhn (*Tetrastes bonasia rhenana*), immerhin eine eigene Unterart, wurde durch ungehemmte Aufforstung und Sukzession nun fast ausgerottet (HERKENRATH et al. 2018).

Die historische Kultur- und Siedlungslandschaft wurde in Mitteleuropa durch drei Faktoren zerstört, die als Hauptverursacher des Artenschwunds betrachtet werden können:

1.) In die gesamte Landschaft und in die Siedlungsräume sind mehr Ordnung und Sauberkeit eingetreten. Es fehlen die ungenutzten Flächen. Die Landwirtschaft hat ihre Anbau- und Erntemethoden perfektioniert und bearbeitet den letzten Quadratmeter, so dass für die Tiere nichts mehr übrig ist oder liegenbleibt. Es fehlen die eingestreuten Restflächen, die „vernachlässigten“ Ecken und Winkel. Im Ackerland verschwanden die vielen Unebenheiten, die Pfützen, Schlamm-, Sand- und Schotterflächen (um die ehemals herumgepflügt wurde). Diese Flächen waren früher halt „eh da“ (KÜNAST et al. 2019). In Feld und Flur liegen kaum noch Ernteabfälle herum, und es gibt keine verfallenden Feldscheunen mehr, weil diese sofort entsorgt werden. In den Dörfern gibt es immer weniger bröckelndes Gemäuer, und in den Gebäudefassaden und Dachstühlen sind keine Risse, Hohlräume und Schlupflöcher mehr für Insekten, Fledermäuse und Vögel. Wir sanieren Alles und räumen Alles auf, anstatt es den Arten zu überlassen.

2.) Ein zweiter Faktor, der die Landschaft in den letzten Jahrzehnten stark verändert hat, ist das Übermaß an Stickstoff-Düngung. Nachdem die Landwirtschaft dem Boden jahrtausendlang mehr Stickstoff entzogen hat als sie ihm durch Düngung wieder hinzugefügt hat, drehte sich der Spieß auf einmal um: dem Boden wird heute mehr Stickstoff hinzu-

geführt als ihm wieder entnommen wird. Auch abseits der Nutzflächen werden die Böden über die Atmosphäre durch stickstoffhaltige Niederschläge gedüngt, so dass die Landschaft fast unaufhaltsam zuwächst. Alles ist zu grün geworden. Wo früher karge, blütenreiche Wegränder waren, dominiert heute hoher, dichter Brennnesselbewuchs, der den meisten Insektenarten keinen Lebensraum mehr bietet (Abb. 3). Wo früher steinige, felsige Trockenhänge waren, ist heute Alles durch Gras und Gebüsch überwuchert. Schmetterlinge können sich nicht mehr in der Sonne auf warmen Stein- und Erdflächen aufwärmen, und dort wo Insekten noch vorkommen, können sie durch Vögel wie Würger, Schmätzer und Gartenrotschwänze nicht mehr von der Ansitzwarte aus erbeutet werden, weil die Vögel sie im Gras nicht mehr laufen sehen können (Anonymus 2010, MARTINEZ 2010).

3.) Als weiterer Faktor kommt hinzu, dass die Nutzung der Wälder, Heiden,

Hanglagen und Bachtäler stark zurückgegangen ist. Es wird kein Vieh mehr in die Wälder getrieben, und es wird kein Brennholz und keine Streu mehr aus den Wäldern entnommen, so dass aus lichten, durchsonnten Nieder- und Mittelwäldern dunkle Hochwälder geworden sind, in denen kein Haselhuhn mehr leben kann und die Waldschmetterlinge keine Blumen an den Waldwegen mehr finden. Trotz der Tatsache, dass wir heute in Deutschland einen Waldreichtum haben, wie es ihn seit über einem Jahrtausend nicht gegeben hat, verschwinden die meisten Wald-Schmetterlinge (ULRICH 2002). Orchideenreiche Trockenrasen und die einst vom Goldregenpfeifer bewohnten Weiden Nordwestdeutschlands und Hollands sind verschwunden, weil die Hänge und Weiden nicht mehr von Schafen und Ziegen beweidet werden (VAN NOORDEN 1998, BUNZEL-DRÜKE et al. 2008). Selbstverständlich waren die Trockenhänge der Schwäbischen Alb jahrhundertlang der Bodenerosion ausgesetzt und



Abb. 3 Wenn Wegränder karg bewachsen sind, dann sind sie auch blütenreich (oben: Tagebau Garzweiler / Königshovener Mulde 2012). Solche Wegränder findet man heute nur noch selten. An ihre Stelle ist das satte Grün überdüngter Brennnesseln getreten, ein heute vielerorts zu findendes Wegrandhabitat, das alles Leben erstickt (unten: Grevenbroich Kreis Neuss 2012) (Aufn.: W. KUNZ).

stellten eine Gefahr für die Umwelt dar; aber für die Arten waren sie ein Paradies. Umweltschutz hat oft wenig mit Artenschutz zu tun.

Viele Habitate haben ihren früheren Artenreichtum allein dadurch erhalten, dass sie land- und forstwirtschaftlich genutzt wurden. Das gilt für viele Tagfalter (ANTHES et al. 2003b, HABEL et al. 2016), Wildbienen (CÖLLN & JAKUBZIK 2010) und für viele Vogelarten (FARTMANN et al. 2017). Werden Wälder so bewirtschaftet wie in historischer Zeit, so sind sie artenreicher als die Wälder, die man zu „Urwäldern“ machen möchte (SCHULZE & AMMER 2015, SCHULZE et al. 2019). Hartholzauwälder, die jahrhundertlang durch Holzentnahme genutzt wurden und deren Eichen für die Schweinemast geschont wurden, zeigen ein hohes Maß an Biodiversität, die heute durch den gesetzlich vorgeschriebenen Prozessschutz gefährdet ist (REICHHOFF 2018). Schmetterlings-reiche Gebiete waren in den vergangenen Jahrhunderten (und die letzten Reste solcher Habitate sind es auch heute noch) überwiegend Brachfelder oder beweidete Trockenrasen, also gerade nicht die natürlichen Biotope. In historischen Berichten findet man mehrfach den Flurnamen „Ziegenberg“ als Ort, wo damals viele Schmetterlinge vorgekommen sind, die heute verschwunden sind, weil die Ziegen weg sind (ROBRECHT 2019).

Die bereits im neunzehnten Jahrhundert beginnende, aber erst nach den Zweiten Weltkrieg flächendeckende Zerstörung der Jahrhunderte alten historischen Offenlandschaft durch Nutzungsintensivierung und Aufforstung ist eine der Hauptursachen des mitteleuropäischen Artenschwundes. Im gegenwärtigen öffentlichen Bewusstsein gelten zwar die Gifte als Hauptverursacher des Artenschwundes, doch scheint es sicher, dass wir heute auch ohne Gifte als Folge der Überdüngung der Landschaft ein ähnliches Artensterben allein wegen der Biotopvernichtung hätten.

4. Die EU-FFH-Richtlinie und die Vogelschutz-Richtlinie zur Erhaltung „natürlicher Lebensräume“ für den langfristigen Erhalt wildlebender Pflanzen- und Tierarten

Macht man sich bewusst, dass Mitteleuropa nach der Eiszeit durch Arten aus den Offenländern des Ostens und des Mittelmeerraums besiedelt wurde (wo sie heute noch das Kerngebiet ihrer Verbreitung haben), so wird deutlich, dass der Ruf nach mehr Naturnähe unserer mitteleuropäischen Lebensräume nicht der erste Weg sein kann, um bedrohte Arten in Mitteleuropa zu retten. Mehr Naturnähe bedeutet in Mitteleuropa mehr Vegetation und mehr Wald. Aber genau das fehlt den verschwindenden Arten nicht. Zumindest gilt das nicht für viele Vogel-

Tagfalter- und Wildbienenarten. Deshalb gilt es, die in den letzten Jahrzehnten von der EU erlassenen Richtlinien zur Erhaltung der Artenvielfalt auf den Prüfstand zu stellen; denn diese Richtlinien gehen von der Erwartung aus, dass ein „guter Erhaltungszustand“ natürlicher Lebensräume in den EU-Mitgliedsstaaten eine wichtige Voraussetzung für die Erhaltung der Artenvielfalt ist.

Die Europäische Union hat 1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten die „Richtlinie 79/409/EWG“ und zur Erhaltung der wildlebenden Tiere und Pflanzen dann 1992 die „Richtlinie 92/43/EWG“ erlassen. Die letztere Richtlinie ist die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie). Beide Richtlinien verfolgen das Ziel, die Arten durch Erhalt ihrer „natürlichen Lebensräume“ langfristig sicherzustellen.

Die FFH-Richtlinie von 1992 definiert im Anhang I zahlreiche „natürliche Lebensraumtypen“ (abgekürzt: LRT), für deren Erhaltung die EU-Länder angewiesen sind, besondere Schutzgebiete auszuweisen. Solche Lebensraumtypen liegen auf Flächen, die zu FFH-Gebieten oder EU-Vogelschutzgebieten erklärt worden sind. Die Mitgliedsstaaten verpflichten sich, diese Lebensräume nicht nur zu erhalten, sondern gegebenenfalls auch wieder herzustellen oder neu zu schaffen. Gegenwärtig sind im Anhang I insgesamt 231 LRTs aufgelistet und detailliert beschrieben, wovon 93 in Deutschland vorkommen (Stand Oktober 2018, Bundesamt für Naturschutz). Bundesweit sind aktuell 4544 FFH-Gebiete gemeldet, die sich auf fast 5,5 Millionen Hektar der Landesfläche verteilen. Davon nimmt die terrestrische Fläche über 3,3 Millionen Hektar ein; das entspricht einem Anteil von 9,3 % der Landesfläche.

Zusätzlich zu den 4544 in Deutschland liegenden FFH-Gebieten kommen noch 742 Vogelschutzgebiete der EU-Vogelschutz-Richtlinie von 1979 hinzu, welche mit über 4 Millionen Hektar sogar 11,3 % der terrestrischen Landesfläche Deutschlands ausmachen. FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete können sich dabei räumlich überlagern, sodass in Deutschland insgesamt eine Fläche von 15,5 % als Schongebiete (sog. „Natura 2000-Gebiete“) gemeldet sind. Der hohe Anteil an Schongebieten in Deutschland wird von Politikern und Behörden häufig als Argument benutzt, ihr erfolgreiches Engagement zur Erhaltung der Biodiversität unter Beweis zu stellen. Dies erweckt aber eine falsche Erwartung. Es sollte öfter die Frage gestellt werden, warum wir derzeit einen zunehmenden Artenschwund haben, obwohl wir so viele Schutzgebiete haben.

5. Beispiele für die EU-Lebensraumtypen

Die verschiedenen zu bewahrenden Lebensraumtypen wurden von der EU-Kommission 2007 in einem Interpretationsmanual aufgelistet (Anonymus

2007). Die Überprüfung, ob ein Habitat für die gewählte Art potentiell geeignet ist, soll mithilfe dieses Manuals erfolgen. Jedem dieser 231 Lebensraumtypen (LTR) wurde dabei ein vierstelliger Code zugewiesen (Natura-2000-Code). Die erste Ziffer des Codes beschreibt dabei die übergeordnete Habitatgruppe. Das Gebiet der Europäischen Union beinhaltet neun übergeordnete Habitatgruppen (1 – 9). Die nachfolgenden Ziffern unterteilen die 9 Gruppen in Untergruppen.

- Gruppe 1 = Lebensräume in Küstenbereichen und halophytische Vegetation
- Gruppe 2 = Dünen an Meeresküsten und im Binnenland
- Gruppe 3 = Süßwasser-Habitate
- Gruppe 4 = Heiden und Buschvegetation
- Gruppe 5 = Hartlaubgebüsche
- Gruppe 6 = Natürliches und naturnahes Grasland
- Gruppe 7 = Hoch- und Niedermoore
- Gruppe 8 = Fels-Lebensräume und Höhlen
- Gruppe 9 = Wälder

Viele der Untergruppen sind regional begrenzt, sodass sie im Gebiet der Europäischen Union oft nur in exponierten oder peripheren Regionen vorkommen, z.B. nur in höheren Gebirgszonen, an den Meeresküsten, im subarktischen, mediterranen, pannonischen oder pontischen Bereich oder auf den Kanaren und Azoren. Deutschland besitzt 93 der 231 europäischen Lebensraumtypen.

Hier in dieser Veröffentlichung werden die Salz- und Süßwasserbiotope nicht berücksichtigt (Gruppen 1 bis 3). Von den übrig bleibenden terrestrischen Lebensraumtypen werden hier einige aufgezählt:

- Gruppe 4: Atlantische feuchte *Erica*-Heiden; trockene *Calluna*-Heiden.
- Gruppe 5: Submediterrane und gemäßigte Hartlaubgebüsche; trocken-warme Berberitzen-, Felsenmispel-, Felsenbirnen- und Sanddorngebüsche; submediterrane Halbtrockenrasen auf karbonatischem Boden mit Wacholder; subkontinentale Halbtrockenrasen auf karbonatischem Boden mit Wacholder.
- Gruppe 6: Sandtrockenrasen mit geschlossener Narbe; Schwermetallrasen; submediterrane Trockenrasen auf karbonatischem Untergrund; subkontinentaler Halbtrockenrasen auf karbonatischem Boden: gemäht, beweidet (Mähweide) oder brachgefallen; natürlicher Steppenrasen (kontinental, auf tiefgründigem Boden); gemähter, beweideter (incl. Mähweide) oder brachgefallener Borstgrasrasen; Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Standorten; krautiger Ufersaum an besonnten oder

beschatteten Gewässern (z.B. mit *Cardamine amara*, Bitteres Schaumkraut); feuchter Staudensaum; nährstoffreiche Feucht- bzw. Nassgrünlandbrache; nährstoffreiche, extensive Feucht- bzw. Nasswiesen; artenreiche, frische Mähwiesen oder Weiden.

Gruppe 7: Sphagnum-Hochmoore; diverse Niedermoore; Schneidenröhrichte; kalkreiche oder temporäre Sicker- und Sumpfsquellen.

Gruppe 8: Geröll und Schutthalden; steinige Felsabhänge mit Felsspaltenvegetation; natürliche Höhlen oder Halbhöhlen.

Gruppe 9: bodensaurer Buchenwald der planaren Stufe; Stieleichen-Hainbuchenwald feuchter bis frischer Standorte; Sommerlinden-Bergulmen-Blockschuttwald; Ahorn-Linden-Hangschuttwald; Eschen-Ahorn-Schlucht- bzw. -Hangwald; Sommerlinden-Hainbuchen-Schuttwald; Birken-, Latschen-, Spirken- oder Waldkiefern-Moorwald; Weichholzauenwald mit weitgehend ungestörter Überflutungsdynamik; Weichholzauenwald ohne Überflutung; Schwarzerlenwald (an Fließgewässern); Hartholzauenwald mit weitgehend ungestörter Überflutungsdynamik; Hartholzauenwald ohne Überflutung.

6. Die Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie sind auf die prioritären Habitatansprüche vieler Vogel- und Tagfalterarten nicht zugeschnitten

Vergegenwärtigt man sich, dass mehr als ein Sechstel unserer Landesfläche in Deutschland als Schutzgebiete ausgewiesen sind, die zur Bewahrung der Biodiversität erhalten bleiben sollen, dann ist schwer begreiflich, warum wir in den letzten 30 Jahren mehr als Dreiviertel an Biomasse der Fluginsekten verloren haben (HALLMANN et al. 2017) und warum dieser Trend fast unvermindert anhält. Mehrere rezente Publikationen weisen nach, dass der Insektenschwund auch in geschützten Gebieten stattfindet, so dass die Schutzgebiete das Ziel, wofür sie eingerichtet wurden, nur ungenügend erfüllen (FILZ et al. 2013, HALLMANN et al. 2017, RADA et al. 2018). Die von der EU definierten FFH-Lebensraumtypen wirken sich zwar positiv auf bedrohte Arten aus (im Vergleich zu solchen Gebieten, die nicht unter Schutz stehen); jedoch ist dieser Effekt relativ gering.

Es scheint sicher zu sein, dass die Lebensraumtypen in den FFH- und Vogelschutzgebieten nicht das leisten, was sie leisten sollen. Das kann daran liegen, dass die Richtlinien zur Erhaltung dieser Gebiete unzureichend beachtet und verwirklicht sind. Es kann aber auch daran liegen, dass die vorgeschriebenen Habitatmerkmale der Lebensraumtypen

für die Existenz bedrohter Tierarten zu wenig relevant sind, dass es also in Wirklichkeit darauf ankommt, Lebensraumtypen mit anderen Charakteristika auszuwählen, um dem Artenschwund Einhalt zu gebieten. Letztere Auffassung wird im Folgenden vertreten, erläutert und begründet. Es erstaunt, wie wenig die Öffentlichkeit und die Politik darauf reagieren, dass die Schutzgebiete ihren Sinn, wofür sie eingerichtet wurden, nur sehr unvollkommen erfüllen.

Es gibt hauptsächlich drei Gründe, warum die FFH-Lebensraumtypen den Rückgang der Biodiversität kaum aufhalten können:

1.) Das Problem mit den bedrohten Arten Mitteleuropas ist, dass viele dieser Arten Lebensräume brauchen, die nicht die „natürlichen Lebensräume“ Mitteleuropas sind. Agrar- und Wiesenvögel oder auch viele Tagfalterarten brauchen keine „natürlichen Lebensräume“. Sie brauchen die Lebensräume ihrer Herkunftsländer, aus denen sie postglazial eingewandert sind; und dort sind die „natürlichen Lebensräume“ etwas Anderes als bei uns. Die „natürlichen Lebensräume“ Osteuropas, Westasiens und des Mittelerraums sind größtenteils keine geschlossenen dichten Hochwälder, die bei uns auf den meisten Flächen entstehen würden, wenn man die Natur sich selber überlässt. Als Hasen, Rebhühner, unsere drei Lerchenarten (Hauben-, Heide- und Feldlerche), mehrere Pieper (Brach- und Wiesenpieper), Ammern (Grau-, Zaun-, Zipp- und Goldammer) und die meisten Tagfalterarten nacheiszeitlich bei uns eingewandert sind, wurde dies möglich, weil der Mensch die „natürlichen Lebensräume“ Mitteleuropas beseitigt hat. Deswegen kann man nicht erwarten, dass wir das Verschwinden all dieser Arten bei uns verhindern können, indem wir hier „natürliche Lebensräume“ wiederherstellen.

Die Ursache für den Schwund dieser Arten in den letzten Jahrzehnten ist nicht die Zerstörung der Natur, sondern die Tatsache, dass die landwirtschaftlichen Offenflächen durch Nutzungsintensivierung und Überdüngung unbewohnbar gemacht wurden, so dass viele dieser Arten auf Industriebrachen, Rohstoffabbauflächen oder Truppenübungsplätze ausweichen mussten.

Das Natura-2000-Netz ist aber auf die Sicherstellung „natürlicher“ Lebensräume zugeschnitten. Jedoch sind die Hauptgründe, warum die Schutzgebiete so ineffektiv sind, nicht das Fehlen „natürlicher“ Lebensräume. Es müssen stattdessen Wiesen bereitgestellt werden, die nicht so dicht und hoch mit verfilztem Gras überdeckt sind und wo die weite Sicht nicht überall von Hecken und Feldgehölzen verstellt ist, wenn es darum geht, auf vielen Flächen Mitteleuropas das Aussterben von Kiebitz, Bekassine, Rotschenkel, Raubwürger oder Braunkehlchen zu verhindern (FISCHER & MÜLLER 2018). Unter den in der

FFH-Richtlinie im Anhang I aufgelisteten LRTs finden sich keine Industriebrachen, Eisenbahnflächen, Autobahnböschungen, Flugplätze, Truppenübungsplätze, ehemalige Munitionsdepots, Fischzucht-Teiche und Torfstiche, Tagebauflächen, Zement- und Quarzabbauflächen, Hudeweiden oder Kiesgruben. Das aber sind zum Teil die Lebensräume, auf denen viele der gefährdeten Arten überlebt haben, nachdem sie die Agrar- und Grünlandnutzflächen verlassen mussten.

2.) Ein weiterer Kritikpunkt, warum die FFH-Lebensraumtypen so wenig Erfolg bringen, ist die weitgehend statische Definition der Habitate. Die Dynamik und Veränderlichkeit der Habitate wird zu wenig berücksichtigt. Es ist vorgeschrieben, den „guten Erhaltungszustand der LRTs“ zu bewahren (worüber die EU-Mitgliedsstaaten auch in regelmäßigen Abständen berichtspflichtig sind) (GUNNEMANN & FARTMANN 2001). Aber viele Tierarten brauchen gerade Habitate, die durch Dynamik und Veränderlichkeit überhaupt erst entstehen. Die Vorstellung von einer statischen Erhaltung der Habitate hat kreationistische Denksätze.

Ein großer Teil der Habitate in Mitteleuropa hat keine dauerhafte Existenz. Die Natur entwickelt sich weiter, sie hält nicht an. Jeder Biotop unterliegt einer Sukzession. Natur-Katastrophen oder menschliche Zerstörungen schaffen Habitate, von denen viele jeweils nur für vorübergehende Zeit für bestimmte Arten als Lebensräume geeignet sind, weil sie sich mit der Zeit verändern. Viele Arten finden ihren Lebensraum dort nur vorübergehend, nämlich dann wenn gerade das passende Sukzessionsstadium erreicht ist. Danach müssen sie wieder verschwinden. Und sie würden ganz verschwinden, wenn nicht Naturzerstörungen den Kreislauf immer wieder von vorn beginnen würden. Solche Lebensräume haben mit einem „guten Erhaltungszustand“ nichts zu tun (WEGENER 2013). Dieses Kommen und Gehen widerspricht der Wunschvorstellung von „nature conservation“.

Viele Insekten benötigen Habitate mit niedriger lückiger Vegetation. Da in solchen Lebensräumen die Vegetation jedoch mit fortschreitendem Alter oft immer flächendeckender wird, kann der Lebensraum nur durch Pflegemaßnahmen erhalten werden. Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten zwar zu einer angebrachten Pflege der LRTs, schreibt allerdings nicht vor, wie die erforderlichen Maßnahmen aussehen müssen. Dies liegt im Ermessen des jeweiligen Staates. Das führt dazu, dass viele Pflegemaßnahmen entweder gar nicht oder unzureichend oder falsch durchgeführt werden. Zum Beispiel sind myrmekophile Bläulingsarten (*Plebejus argus* und mehrere *Maculinea*-Arten) darauf angewiesen, dass die Vegetation in ihrem Lebensraumtyp mosaikartig unterschiedliche Dichten ausweist und freie

Erdflächen enthält, u.a. auch deshalb, weil sie auf das Vorkommen bestimmter Ameisen angewiesen sind, die offene Erde brauchen (Abb. 4). Solche Strukturen des Habitats können durch Abplagen der Humusschicht mit land- oder forstwirtschaftlichem Gerät oder durch Beweidung oder Mahd geschaffen werden, jedoch muss die Mahd zum richtigen Zeitpunkt, in der richtigen Intensität und mit dem richtigen Gerät durchgeführt werden. Solange diese Bedingungen für bestimmte Zielarten nicht definiert sind, ist die Bewahrung eines LRTs für die Erhaltung der genannten Bläulingsarten sinnlos.

Dafür ein Beispiel: Das EU-LIFE-Projekt „Rhöner Bergwiesen“ unterliegt den Vorgaben von Natura 2000: weite Teile sind als FFH-Gebiete oder EU-Vogelschutzgebiete geschützt (<https://projekte.brrhoen.de/life-projekt-hessische-rhoen>; Zugriff: Dez. 2019). Trotzdem kam es in jüngster Zeit auf einigen Wiesen zum Verschwinden von drei wertvollen Brutvögeln, die charakteristisch für diese Habitate waren, nämlich Bekassine, Rotrückenwürger und Braunkehlchen (mdl. Mitteilung JONAS THIELEN, Projektmanager Biosphärenreservat Rhön), ver-

mutlich wegen der zu dichten und hohen Vegetation. Bei einer Besichtigung im Mai 2018 empfahl ich als Pflegekonzept zur Rückgewinnung dieser Arten, einige kleine ausgewiesene Bereiche auf den Wiesen mit Forstgerät von der dichten Vegetation zu befreien und in lockere, kurzgrasig bewachsene Sand- und Schlammflächen umzugestalten, um die verlorenen Arten zurückzugewinnen. Mir wurde daraufhin deutlich gemacht, dass dies nicht erlaubt sei, weil es den EU-Richtlinien widerspricht, da durch solche Maßnahmen der vorgeschriebene „guten Erhaltungszustand“ der LRTs beeinträchtigt wird. Die Vorschrift geht dabei von der Erwartung aus, dass ein „guter Erhaltungszustand“ des LRTs auch einen guten Erhaltungszustand der dort vorkommenden Tierarten begünstigt. Die Vorschrift nimmt dabei nicht zur Kenntnis, dass viele Tierarten in ihren Habitaten gerade die frisch entstandenen Störstellen (also eine Schädigung des „guten Erhaltungszustands“) benötigen.

3.) Der dritte Grund, warum die FFH-Lebensraumtypen in vielen Beispielen nicht auf die Habitat-Bedürfnisse vieler Tierarten zugeschnitten sind (zumindest

nicht auf viele Tagfalter- und Vogelarten), besteht darin, dass die im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgelisteten Lebensraumtypen fast rein pflanzensoziologisch definiert sind. Das aufgezählte Pflanzenartenspektrum eines jeweiligen Lebensraumtyps entspricht in vielen Fällen ungefähr einer pflanzensoziologischen Gesellschaft nach REINHOLD TÜXEN und JOSIAS BRAUN-BLANQUE (BRAUN-BLANQUET 1964). Schon die Namen vieler LRT-Untergruppen zeigen, dass die Lebensraumtypen durch Pflanzengesellschaften definiert sind.

Damit wird unmittelbar klar, dass die beabsichtigte und in der EU-Richtlinie geforderte Erhaltung dieser LRTs zwar eine Sicherung der Existenzgrundlage vieler Pflanzenarten ist, aber nicht der meisten Tierarten, weil diese an etwas anderes gebunden sind als an Pflanzengesellschaften. Das wird sofort deutlich, wenn man auf die Zahl der Arten schaut, die im Interpretationsmanual der EU-Kommission für die einzelnen Lebensräume aufgelistet sind (Anonymus 2007). Bei der Beschreibung der einzelnen Lebensraumtypen sind meist sehr vielen Pflanzenarten aufgezählt; aber es sind jeweils nur wenige Tierarten namentlich genannt, zumindest nicht für die terrestrischen Lebensraumtypen. In vielen Fällen ist bestimmten LRTs gar keine Tierart zugeordnet, in mehreren Fällen sind nur eine einzige Tierart oder wenige Tierarten aufgeführt. Außerdem sind die Zuordnungen der Tierarten manchmal sehr allgemein gehalten (z.B. „Odonata“, oder es sind nur Gattungsnamen genannt). Manchmal sind auch Ubiquitisten aufgezählt, die undifferenziert in vielen Biotopen vorkommen, einem einzelnen bestimmten LRT daher kaum zuzuordnen sind, wie z.B. der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) für den LRT 6210. Die einzigen brauchbaren Zuordnungen sind hoch-spezialisierte Tierarten, wie z.B. Höhlenkrebse im LRT 8310 oder vier Tagfalterarten: der Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*), der Hochmoor-Perlmuttfalter (*Boloria aquilonaris*) (Abb. 5), das Moor-Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*) und der Hochmoor-Bläuling (*Vacciniina optilete*), die in der Beschreibung des LRT 7110 (Hochmoore) aufgelistet sind.

Diese vier Tagfalterarten kommen in der Tat überwiegend nur in einem einzigen Lebensraumtyp vor (LRT 7110 = Hochmoore). Der Grund für die enge Bindung an diesen einen bestimmten LRT liegt in den Bedürfnissen der Entwicklungsstadien dieser Falter. Ihre Raupen fressen Wollgras, bestimmte Seggen und einige verschiedene Ericaceen-Arten, die eng an fast nur einen einzigen Lebensraumtyp gebunden sind. Die Raupenfutterpflanzen von *Vacciniina optilete* z.B. sind Moosbeere, Rauschbeere und Rosmarinheide. Diese Pflanzen wachsen fast ausschließlich auf Moorflächen.

Solch enge Bindungen von Tierarten an bestimmte Pflanzengesellschaften sind jedoch die Ausnahmen. Die



Abb. 4 oben: Vegetationsarmer Kalkmagerrasen am Rande eines stillgelegten Steinbruchs bei Dahlem/ Eifel (2012), ein optimaler Lebensraum für den Bläuling *Plebejus argus* (unten: 2012) (Aufn.: W. KUNZ).

Futterpflanzen der Raupen der meisten Schmetterlinge kommen in verschiedenen Habitaten vor, so dass die Falter nicht an bestimmte Lebensraumtypen gebunden sind. Hinzu kommt, dass die Imagines der meisten Schmetterlingsarten an Nektarpflanzen saugen, die fast überall vertreten sind. Zum Beispiel sind Distelblüten und die Flockenblume *Centaurea scabiosa* die wichtigsten Nektarpflanzen für den Mosel-Apollofalter (*Parnassius apollo*), der in LRTs der Gruppe 81 (Fels-hänge) lebt. Disteln und Flockenblumen sind aber keineswegs definierende Charakterpflanzen für die LRTs der Gruppe 81.

Die Tatsache, dass im Interpretationsmanual der EU-Kommission (Anonymus 2007) für die Lebensräume so wenige Tierarten aufgelistet sind, hat einen klaren Grund: Ein Großteil der Tierarten ist den LRTs von vornherein nicht zuzuordnen, weil viele Tierarten keine Pflanzengesellschaften brauchen, sondern Habitats, die nicht durch Pflanzenarten gekennzeichnet sind, sondern viel stärker durch die physischen Strukturen des Lebensraumes: z.B. ob es sonnenexponierte Flächen gibt, ob genügend warme, trockene, felsige Stellen als „Störstellen“ in das Habitat eingestreut sind, ob Abbruchkanten vorhanden sind, ob die Flächen windgeschützt sind, ob Ansitzwarten vorhanden sind, ob die Vegetation geschlossen ist oder ob sie niedrigwüchsig und lückig ist, ob Sandflächen, Schlammstellen, Pfützen und Gewässer in der Nähe sind, ob Waldsäume in der Nähe sind oder nicht (wobei es oft auf eine Mindestnähe oder eine Mindestentfernung der Gehölze ankommt), ob Hecken in der Umgebung vorhanden sind oder nicht, ob die Sträucher genügend ausgelichtet und eingekürzt sind, ob die Wälder eine untere Krautschicht tragen, ob die Bäume in den Wäldern genügend Abstand voneinander haben, damit der Boden besonnt ist, ob die Wälder ein geschlossenes oberes Kronendach haben oder ob es ein mittleres Kronendach gibt usw. Zum Beispiel benötigt der Waldlaubsänger tief angeordnete Kronendächer als mittlere Etagen im Wald, wobei die Baumarten des Waldes keine entscheidende Rolle spielen (SCHÄFFER 2016). Solche Faktoren sind viel wichtiger als Pflanzengesellschaften.

Für viele Tagfalterarten sind oft offene Böden mit kurzer, spärlicher und unregelmäßiger Vegetation entscheidend (Abb. 2 und 4), wobei die Pflanzenarten, aus denen sich die Vegetation zusammensetzt, unbedeutend sein können. Das gilt ebenso für viele Vogelarten. Ein Hauptfaktor, der heute viele Lebensräume für Wiesen-Limikolen unbewohnbar gemacht hat, ist die Anpflanzung von Hecken und Feldgehölzen. Viele Wiesen-Limikolen (wie auch die Wiesenweihe) meiden „Kulissen“ (BECKERS et al. 2018). Um Kiebitz und Rotschenkel zu erhalten, muss man keine Pflanzengesellschaft erhalten, sondern man muss Hecken und Feldgehölze aus der Wiesen-



Abb. 5 Der Hochmoor-Perlmuttfalter (*Boloria aquilonaris*) auf dem Heidekraut einer Moorfläche bei Dahlem/ Eifel (2008) (Aufn.: W. KUNZ).

und Agrarlandschaft entfernen (GEISLER-STROBEL, Vortrag auf dem Plenumtreffen „Netzwerk Naturschutz“ am 11.11.2016 in Rottenburg).

Zu den Hauptursachen für den dramatischen Rückgang fast aller in Wiesen brütenden Vögel (von Uferschnepfen, Rotschenkeln und Bekassinen bis zum Braunkehlchen) sind die Verfestigung des Bodens und der dichte Aufwuchs der Vegetation, wodurch der ehemals lockere Wiesenbewuchs mit freien Erd- und Schlammflächen in eine verfilzte Grasbedeckung umgewandelt wurde (BECKERS et al. 2018, FISCHER & MÜLLER 2018). Davon betroffen sind gerade auch einige EU-Vogelschutzgebiete, da sie zu sehr geschont werden und zu wenig in die Vegetation eingegriffen wird. Im Westerwald verschwindet das Braunkehlchen stärker in den Vogelschutzgebieten als in der Gesamtlandschaft (FOLZ & KUNZ 2015).

Viele Vögel benötigen Hohlräume als Nistplätze. Dabei ist es dem Steinschmätzer z.B. egal, ob dies Hohlräume in Steinhäufen, in Holzhaufen oder in aufgeschichteten getrockneten Torfhaufen sind oder ob es Kaninchenbauten sind (KÄMPFER & FARTMANN 2019). Diese Ansprüche an Nist-Habitats haben mit Pflanzengesellschaften (nach denen die EU-LRTs definiert sind) nichts zu tun. Bezeichnend ist, dass die im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgelisteten Lebensraumtypen in einigen Fällen in Deutschland noch recht häufig vertreten sind, die ihnen zugeordneten Tagfalter- und Vogelarten dort aber nicht mehr vorkommen. Sie können dort nicht vorkommen, weil die entscheidenden Habitat-Charakteristika (die bestimmte Tierarten brauchen) in den FFH- Lebensraumtypen nicht definiert sind. Daher müssen die von der EU-Kommission vorgeschriebenen FFH-Lebensraumtypen für die

Habitatbedürfnisse zumindest vieler Vogel- und Schmetterlingsarten als weitgehend unbrauchbar eingestuft werden. Der gegenwärtig festzustellende Artenschwund auch in den FFH-Gebieten hat seine Ursache nicht in der mangelnden Umsetzung der vorgeschriebenen FFH-Lebensraumtypen, sondern darin, dass diese für die Bedürfnisse vieler Tierarten nicht exakt genug definiert sind.

7. Maßgeschneiderte Pflege und Herstellung von Habitats für bedrohte Zielarten

7.1 Zielart Kreuzdornzipfelfalter – *Satyrium spini*

Satyrium spini (Abb. 6) ist deutschlandweit in der Roten Liste in die Kategorie



Abb. 6 Der Kreuzdornzipfelfalter (*Satyrium spini*) stellt hohe Ansprüche an seinen Lebensraum: Es müssen sehr warme felsdurchsetzte Trockenhänge mit krüppeligen Sträuchern größeren Abstands und minderer Höhe sein. Sobald solche Habitats der „Natur überlassen werden“ und zuwachsen, verschwindet der Falter (Aufn.: W. KUNZ, Pyrenäen 2019).

3 (= gefährdet) eingestuft (REINHARDT & BOLZ 2011). In Nordrhein-Westfalen gibt es nur noch ein einziges Vorkommen (HELBING et al. 2015b). Der Kreuzdornzipfelfalter braucht einen Kalkmagerrasen mit Kreuzdorn-Sträuchern (*Rhamnus sp.*). Im mittleren und südlichen Deutschland gibt es viele solche Habitate, aber nur wenige sind im richtigen Sukzessionsstadium, und nur diese sind von *Satyrium spini* besetzt. Grund ist die gegenwärtige Verbuschung fast aller Trockenrasen, weil die Beweidung abgenommen und die Eutrophierung der Landschaft zugenommen hat.

Der Falter bewohnt wärmebegünstigte, felsdurchsetzte Trockenrasen mit Sträuchern. Die Haupt-Raupenfutterpflanze ist der Purgier-Kreuzdorn *Rhamnus cathartica*. Trockenrasen mit Kreuzdorn gibt es vor allem im mittleren und südlichen Bereich Deutschlands an vielen Stellen; der Falter kommt aber nur an wenigen Stellen vor. Das Habitat muss also weitere Bedingungen erfüllen, damit *Satyrium spini* dort leben kann (LÖFFLER et al. 2013, HELBING et al. 2015b):

- Kalkreiches Trocken grasland allein genügt nicht; es sind eingestreute warme bis heiße, trockene und felsige Stellen wichtig.
- Es müssen geräumige Lichtungen, sonnenexponierte Flächen und Waldsäume vorhanden sein.
- Das reine Vorhandensein der Raupen-Futterpflanze (*Rhamnus spp.*) genügt nicht. Für die Eiablage benötigt *Satyrium spini* unbedingt kleinwüchsige bis krüppelige (am besten kniehohe) Kreuzdornpflanzen über Fels, Geröll und unbewachsener Erde (WEIDEMANN 1988). Diese Sträucher dürfen eine maximale Höhe von 1,30 m nicht überschreiten und müssen außerdem einen gewissen Mindestabstand voneinander haben.



Abb. 7 Der in ganz Schleswig-Holstein ausgestorbene Goldene Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) konnte im Jahr 2014 wieder erfolgreich angesiedelt werden, indem bei Lütjenholm eine Fläche entwaldet und in eine Heide umgestaltet wurde (Aufn.: W. KUNZ, Rumänien 2017).

- Das bedeutet, dass nur ein frühes Verbuschungsstadium des Trockenrasens ein geeignetes Habitat für den Kreuzdornzipfelfalter sein kann. Menschliche Eingriffe in die natürliche Sukzession sind absolut notwendig. Sobald die Verbuschung zu dicht und zu hoch wird, kann die Art in diesem Habitat nicht mehr leben. Die Befolgung jeglicher „Naturschutz-Ideologie“ von „Natur Natur sein lassen“ vernichtet den Falter.

Ein Vergleich zwischen den Gelegedichten sowie Gelegegrößen des Kreuzdornzipfelfalters auf Natur-belassenen Flächen mit solchen (ansonsten gleichartigen) Flächen, wo aber durch Pflegemaßnahmen die Kreuzdornbüsche stark ausgelichtet und eingekürzt wurden, hat gezeigt, dass die Falter sehr schnell auf die Pflegemaßnahmen reagierten. Die Gelegedichten waren auf den entbuschten Flächen im Schnitt 80-mal höher als auf den unbehandelten Flächen, und auf einigen Flächen hat sich die Art als Folge der Pflegemaßnahmen wieder neu angesiedelt (HELBING et al. 2015a). Hier wurde unter Beweis gestellt, dass die Lebensraumbeschreibungen der EU-FFH-Richtlinie unzureichend sind; denn alle Maßnahmen, die ein Optimalhabitat schufen und zur erfolgreichen Wieder-Ansiedlung von *S. spini* führten, beinhalteten keine pflanzensoziologische Änderung im Sinne eines FFH-Gebietes.

7.2 Zielart Goldener Scheckenfalter – *Euphydryas aurinia*

Der Goldene Scheckenfalter (Abb. 7) ist ein „Verschiedenbiotopbewohner“ (Weidemann 1988), der sowohl feuchte als auch trockene Regionen und kalkreiche wie auch kalkarme Standorte besiedelt. Während im Alpenvorland ausschließlich Feuchtbiopte besiedelt sind (z.B. das Murnauer Moos bei Garmisch-Partenkirchen) (ANTHES et al. 2003a, ANTHES et al. 2003b), waren die ehemals in der Eifel vorkommenden Individuen und sind die heute noch im Saarland beheimateten Individuen Trockenbewohner (ULRICH 2003).

Der Goldene Scheckenfalter ist vielleicht das beste Beispiel für die dramatische Entwicklung des gegenwärtigen Artenschwunds in Mitteleuropa. Ohne wirklich sehr stark an ein eng definiertes Habitat gebunden zu sein, verschwand die noch bis Mitte des 20. Jahrhunderts annähernd flächendeckend über alle Bundesländer verbreitete Art innerhalb des letzten halben Jahrhunderts (1950 – 2002) aus mehr als drei Vierteln seiner ursprünglichen Verbreitungsgebiete und steht nun auf der Roten Liste in der Kategorie 2 (= stark gefährdet) (ANTHES et al. 2003a). In den Niederlanden und Belgien ist der ehemals weit verbreitete Falter bereits ganz ausgestorben.

Schaut man in das FFH-Manual der in Europa zu schützenden Lebensräume

(Anonymus 2007), so findet man unter den LRTs der infrage kommenden Habitat-Gruppen 4 (Heiden und Buschvegetation), 5 (Hartlaubgebüsch) und 6 (natürliches und naturnahes Grasland) keine einzige Lebensraumbeschreibung, die auf die Habitate des Goldenen Scheckenfalters zugeschnitten wäre. *Euphydryas aurinia* ist also keinem FFH-Lebensraumtyp zuzuordnen. Das ist insbesondere deswegen bemerkenswert, weil diese Art in den Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH 92/43/EWG) aufgenommen wurde (EU-Code 1065). Die im Anhang II aufgeführten Arten gelten als Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete auszuweisen sind. Damit verpflichtet sich die Europäische Staatsgemeinschaft zum Schutz dieses Falters in besonderem Maße. Der EU-Kommission ist die Schutzbedürftigkeit dieser Art also sehr wohl bewusst; nur sind die dafür erforderlichen „besonderen Schutzgebiete“ in den im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgelisteten Lebensraumtypen nicht enthalten.

Die Beschreibungen der Lebensräume, in denen der Goldene Scheckenfalter heute noch vorkommt, sind schwer zu einer einheitlichen Habitat-Beschreibung zusammenzufassen, dazu ist der Falter an viel zu heterogene Habitate angepasst. Die Präferenzen der Falter für die Orte der Eiablage sind von Ort zu Ort verschieden, und vor allem gibt es Unterschiede zwischen Habitat-Merkmalen der Feuchtgebiete gegenüber den Trockengebieten, in denen die Art jeweils lebt. Während der voralpine Feuchttamm vielfach auf ein angepasstes Mahdregime angewiesen ist, meidet der saarländische Trockenstamm gemähte Flächen und sucht eher junge und jung gebliebene Brachen auf (ULRICH 2003). Es zeichnen sich folgende Habitat-Präferenzen ab:

- Die Vegetation sollte in jedem Fall niedrigwüchsig und lückig sein, egal es sich dabei um feuchte oder trockene Lebensräume handelt (ANTHES & NUNNER 2006).
- Der Anspruch an die Struktur der Eiablage-Pflanzen sowie der umgebenden Vegetation ist hoch. Hochgewachsene Nahrungspflanzen mit vielen Blättern werden bevorzugt, jedoch muss der Bewuchs rund um die Eiablage-Pflanze nicht zu dicht sein, damit die Futterpflanze für die Eiablage durch den Falter frei angefliegen werden kann (ANTHES et al. 2003b). Wichtig sind also die Störstellen innerhalb des Habitats. Wiederum zeichnet sich ab, dass gleichmäßige Flächen schuld am Rückgang vieler Arten sind („Habitat-Heterogenität-Hypothese“) (TOPP 2011).
- Ein reichhaltiges Nektarangebot für die Imagines ist wichtig, jedoch gibt es keine Präferenzen für bestimmte Pflanzenarten oder pflanzensoziologische Gesellschaften.

- Wichtig ist auch das Vorhandensein von Ansetzplätzen im Habitat, an denen die Falter sich sonnen können.

Ein herausragendes Beispiel dafür, dass man zur Rettung aussterbender Arten in Mitteleuropa die Natur nicht sich selbst überlassen kann, ist die erfolgreiche Wiederherstellung der Lebensräume für den Goldenen Scheckenfalter in acht Gebieten in Schleswig-Holstein. In einem von der EU finanzierten Life-Projekt wurden im Jahre 2014 auf großflächigen Gebieten Wälder gerodet, Büsche und Sträucher entfernt, und mit dem Kettenbagger wurden die Grassoden abgeplaggt (<https://www.life-aurinia.de/scheckenfalter/>). Dieser drastische Eingriff in die Natur schuf wieder nährstoffarme Heideflächen wie in früheren Zeiten. Auf diesen künstlich hergestellten Lebensräumen konnte der in ganz Schleswig-Holstein vor Jahrzehnten ausgestorbene Goldene Scheckenfalter wieder erfolgreich angesiedelt werden (Abb. 7). Die für *E. aurinia* zwingend erforderliche lückige Vegetationsstruktur kann niemals entstehen, wenn man Natur sich selbst überlässt. Der Lebensraum des Goldenen Scheckenfalters würde sich unweigerlich in einigen Jahren selbst zerstören. Bei solchen Tierarten kommt es nicht darauf an, die Natur zu schützen, sondern die Arten vor der Natur selbst zu schützen (KUNZ 2016).

7.3 Zielart Steinschmätzer – *Oenanthe oenanthe*

Der Steinschmätzer ist ein besonders treffendes Beispiel für eine Tierart, die in Deutschland überwiegend nicht in naturgegebenen Habitaten lebt, sondern in Lebensräumen, die der Mensch geschaffen hat. Da heute in Mitteleuropa überwiegend die Arten gefährdet sind, die anthropogen gestaltete Habitate bewohnen (und nicht die Arten, die Natur brauchen), gehört der Steinschmätzer zu den am meisten bedrohten Vogelarten Deutschlands. In der Roten Liste wird er in der Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) geführt. Er ist das Opfer der Veränderung der durch Menschen gemachten Lebensräume in den letzten Jahrzehnten, nicht das Opfer der Zerstörung von Natur oder Natur-nahen Habitaten.

Bevor der Mensch die Natur für seine eigenen Bedürfnisse umgestaltet hat, kam der Steinschmätzer an Küstendünen, sandigen Heiden und in den Alpen vor. Dann kam es in den letzten Jahrhunderten zu Einwanderungen der Art auf anthropogen geprägte Landschaften wie Schuttflächen, abgetorfte Moore, auf die Bahngleise großer Güterbahnhöfe und besonders nach dem letzten Krieg auf zerbombte Militärflughäfen und auf die abgetragenen und aufgeschichteten Rohböden des Kohleabbaus (Abb. 8). Der Steinschmätzer benötigt dort als geeignete Nist- und Schlafplätze Hohlräume in locker aufgestapeltem Material, wie



Abb. 8 Der Steinschmätzer kann im mitteleuropäischen Binnenland nur in Menschen-gemachten Habitaten leben. Solche Lebensräume müssen hergestellt werden, um das Aussterben der Art zu verhindern. Hier die Aschedeponie des Braunkohle-Tagebaus Garzweiler bei Köln (eines der letzten Vorkommen des Steinschmätzers in ganz Nordrhein-Westfalen) mit einem dort 2017 fotografierten Steinschmätzerpaar (Aufn.: W. KUNZ).

Stein-, Holz- oder Torfhaufen und als Jagdrevier karge und trockene, fast vegetationslose Böden auf den angrenzenden Flächen.

Das erklärt die Ursachen des Aussterbens des Steinschmätzers. Deponien, Schuttflächen und Güterbahnhöfe waren früher große, vernachlässigte Schmutzflächen, während sie heute geordnet und sauber auf minimale Sektoren und Streifen eingeeengt wurden. Ehemalige Militärlughäfen und Rohstoffabbaufelder wurden weitestgehend „rekultiviert“, und der Torfabbau ist ziemlich zum Erliegen gekommen.

Besonders aufschlussreich für Artenschutzmaßnahmen ist das (ehemalige) Vorkommen des Steinschmätzers auf Hochmooren (BRANDT 2018). Die natürlichen „unberührten“ Hochmoore

Nord- und Nordwestdeutschlands (FFH-LRT Nr. 7110) gibt es heute nicht mehr; aber sie waren ohnedies nicht die Lebensräume des Steinschmätzers. Der Steinschmätzer hat sich auf den Mooren erst angesiedelt, als die Moore entwässert und abgetorft wurden. Nachdem der Torfabbau in den letzten Jahren beendet wurde, gibt es keine zum Trocknen aufgeschichtete Torfsoden mehr, so dass der Steinschmätzer dort nicht mehr brüten kann. Ohne Moor-Wiedervernässung der ehemaligen Hochmoore wachsen die Flächen schnell zu und werden als Nahrungsflächen für den Steinschmätzer ungeeignet. Der an einige Stellen NW-Deutschlands stattfindende Hochmoorschutz gilt als „Renaturierung“ und hat durch Wiedervernässung zwar zu wertvollen Habitaten geführt (wovon

z.B. Krickenten und übernachtende Kraniche profitieren), jedoch enthalten die „renaturierten“ Moorflächen keine vegetationslosen Offenböden mehr, sondern stattdessen oft dicht bewachsene Pfeifengraswiesen (FFH-LRT Nr. 7140), die als Jagdreviere für den Steinschmätzer ungeeignet sind.

Das bevorstehende Aussterben des Steinschmätzers in fast allen Gebieten außerhalb der Küstendünen und der alpinen Regionen macht besonders deutlich, dass viele aussterbende Arten in Deutschland nicht durch Schutz von Natur oder Naturnähe gerettet werden können. Die Rettung des Steinschmätzers ist technisch leicht durchzuführen; es fehlen nur der Wille und die Bereitschaft im Bewusstsein der Öffentlichkeit, neue Wege im Artenschutz zu gehen. Um den Steinschmätzer zu erhalten, hilft kein Naturschutz. Es bleibt nur die Option, geeignete Brutplätze neu herzustellen, indem ausreichend große Flächen in kurzen Jahresabständen immer wieder maschinell abgeplaggt, vom Humus befreit und dauerhaft offengehalten werden, damit vegetationsfreie Erdflächen geschaffen werden und erhalten bleiben, in deren Mitte dann große Lesesteinhaufen aufgeschüttet werden.

7.4 Zielart Raubwürger – *Lanius excubitor*

Die vier ehemals über alle Bundesländer als Brutvögel verbreiteten Würgerarten sind ein sehr deutlicher Indikator für das, was uns besonders in den letzten Jahrzehnten verloren gegangen ist. Würger sind Ansitzjäger, die von Sitzwarten aus den Boden beobachten, um dort laufende kleine Beutetiere zu entdecken (KRUMENACKER 2019). Da die Erdböden heute weitgehend durch dichte, hohe Vegetation bedeckt sind, können Ansitzjäger ihre Beute nicht mehr sehen. Es ist nicht möglich, die vier Würgerarten einem oder einigen bestimmten FFH-Lebensraumtypen zuzuordnen. Sie brauchen freie Flächen, offenen Böden und einen genügenden Abstand vom Wald.

Weil wir das nicht mehr genügend haben, verschwanden Schwarzstirnwürger und Rotkopfwürger in Niedersachsen bereits 1948 bzw. 1964 (HECKENROTH & LASKE 1997). In Schleswig-Holstein brüteten beide Arten zum letzten Mal im Jahre 1920 (BERNDT 2018). In Nordrhein-Westfalen starben die beiden Arten als Brutvögel 1985 bzw. 1961 aus (SUDMANN 2009). In ganz Deutschland starb der Schwarzstirnwürger 2005 aus, während der Rotkopfwürger immer noch vorkommt, aber in die Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) eingeordnet werden musste (SÜDBECK et al. 2007). Aber auch der Raubwürger (der noch in allen Flächen-Bundesländern als Brutvogel vertreten ist) verschwindet mehr und mehr und ist nun in die Kategorie 2 („stark gefährdet“) eingeordnet (SÜDBECK et al. 2007). In Nordrhein-Westfalen ist er „vom Aussterben

bedroht“ (Kategorie 1); in den Niederlanden starb der Raubwürger 2002 aus (GRÜNEBERG & SUDMANN 2013). Dieser traurige Rückblick zeigt, was mit unserer Landschaft geschehen ist: Es gibt kaum noch offene Böden, Alles ist grün, überwuchert und zugewachsen. Die Eutrophierung scheint der Feind Nr. 1 des Artenschwundes zu sein.

Noch zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts war der Raubwürger in der offenen Kulturlandschaft weit verbreitet. Er bevorzugte offene Heidegebiete mit bewirtschafteten Wiesen in deren Nähe sowie die Randzonen von Hochmooren (BRANDT 2000). Ab den 1970er Jahren zog er sich in Westdeutschland aus den Tieflagen fast vollständig zurück und besiedelt heute fast nur noch die Mittelgebirgslagen. In Nordrhein-Westfalen beschränkt sich das Vorkommen heute nahezu ganz auf den äußersten Osten und das Hochsauerland. Im Hochsauerland sind die vom Raubwürger benötigten Offenflächen keine Heiden und Moore mehr (wie ehemals im Tiefland), sondern es sind überwiegend Windwurfflächen und (überraschenderweise) Weihnachtsbaumkulturen (BRÜGGESHEMKE & FARTMANN 2019).

Beide Habitate sind höchst beachtenswert und sind durch Merkmale gekennzeichnet, die sich deutlich von den Merkmalen absetzen, die die Kennzeichen „natürlicher Lebensräume“ sind, wonach die Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie definiert sind. Das Orkanereignis Kyrill (2007) spielte eine wichtige Rolle für die Besiedlung neuer Reviere im Hochsauerland. Kyrill schuf im Hochsauerlandkreis große offene Windwurfflächen. Das waren die geeigneten Nahrungshabitate für den Raubwürger, was zu einem kurzfristigen Bestandsanstieg führte. Der Raubwürger könnte sogar ein Gewinner des aktuellen Klimawandels sein, weil die erhöhte Wahrscheinlichkeit von Extremwetterereignissen (wie z.B. Stürmen) zu lokalen Waldzerstörungen führt, die den optimalen Lebensraum für den Raubwürger schaffen; denn der Raubwürger sucht offene Flächen und meidet nahegelegene Baumgruppen. Allerdings ist es ein Lebensraum auf Zeit; denn die Windwurfflächen verlieren nach einer Zeit von 10 bis 15 Jahren durch Fortschreiten der natürlichen Sukzession bzw. durch Wiederaufforstung ihre Eignung als Nahrungshabitat für den Raubwürger (BRÜGGESHEMKE & FARTMANN 2019).

Dauerhaftere Brutreviere sind da die Weihnachtsbaumkulturen, weil sie regelmäßig bewirtschaftet werden und dadurch die geringe Vegetationsbedeckung erhalten bleibt, die das entscheidende Merkmal dieser Kulturen sind (FARTMANN et al. 2017). Das Sauerland ist das bedeutendste Produktionsgebiet von Weihnachtsbäumen in Europa. Innerhalb des Sauerlandes ist der Anbau von Weihnachtsbäumen dementsprechend inzwischen ein wichtiger Wirtschaftsfaktor geworden. Und für die Realisie-

rung von Artenschutzzielen gibt es nichts Idealeres, als wenn die Schaffung eines Lebensraums für eine gefährdete Art gleichzeitig ein wichtiger Wirtschaftsfaktor ist. Das haben wir schon bei den Rohstoffabbauflächen (Braunkohle, Kies, Zement) gesehen (KUNZ 2004, SCHIEL & RADEMACHER 2008, SCHÄFFER 2017).

Die Anbaufläche für Weihnachtsbäume im Sauerland nahm seit 1980 kontinuierlich zu. Waren es im Jahr 1990 lediglich 3.000 ha, so sind es heute 18.000 ha. Als der Orkan Kyrill im Januar 2007 große Fläche platt gemacht hat, kam es zu einer ungewöhnlichen artenfördernden Maßnahme: Viele der neu entstandenen Windwurfflächen in den Fichtenforsten wurden nicht wieder neu aufgeforstet, sondern geräumt und neu mit Weihnachtsbäumen bepflanzt. Für mehrere Rote-Liste-Arten (Raubwürger, Heidelerche und Baumpieper) gilt seit Schaffung der Weihnachtsbaumkulturen: Was früher die Heide war, ist heute die Weihnachtsbaumkultur (FARTMANN et al. 2017). Von den drei genannten Vogelarten kommen Heidelerche und Baumpieper im Sauerland nahezu ausschließlich in Landschaften vor, die von Weihnachtsbaumkulturen dominiert sind.

8. Ausblick

Es gilt, nach Wegen zu suchen, den drastischen Rückgang der Artenvielfalt zu mindern. Dabei hilft es wenig, undifferenziert die Natur erhalten zu wollen, weil viele gefährdete Tierarten Mitteleuropas Einwanderer aus Habitaten des Ostens und Südens sind, die nicht die Habitate sind, die in Mitteleuropa entstehen würden, wenn der Mensch nicht mehr in die Natur eingreifen würde (SCHMITT 2009). Diese Arten sind nacheiszeitlich bei uns in eine Landschaft eingewandert, die seit der Jungsteinzeit der ackerbauende und viehzüchtende Mensch gestaltet hat. Viele gefährdete Arten sind in Mitteleuropa an offene Agrarflächen und lichte Hudewälder angepasst, die den Herkunftshabitaten Südosteuropas und des Mittelmeerraums entsprechen, in denen diese Arten auch heute noch ihr Kernvorkommen haben. Nicht die Vernichtung der Natur, sondern die Vernichtung der alten Kulturlandschaft ist eine wichtige Ursache des gegenwärtigen Artenschwunds in Mitteleuropa. Die alten Anbau- und Erntemethoden, die Jahrhunderte bis Jahrtausende lang die Basis des mitteleuropäischen Artenreichtums waren, sind einer perfektionierten Agrartechnik und einer vorher nie dagewesenen Überdüngung gewichen, so dass die landwirtschaftlich bearbeiteten Flächen für viele Arten unbewohnbar geworden sind.

In Deutschland sind aktuell 15 % der Landesfläche als Schutzgebiete des europäischen Natura 2000-Netzes ausgewiesen. Ziel des Netzes ist der langfristige Erhalt wildlebender Pflanzen- und Tierarten sowie ihrer natürlichen Lebensräume.

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) der Europäischen Gemeinschaft schreibt den Mitgliedsländern vor, auf ihren Territorien bestimmte Lebensraumtypen vor Eingriffen zu schützen und in ihrem natürlichen Zustand zu bewahren. Ein günstiger Erhaltungszustand dieser Lebensraumtypen soll grundsätzlich auch zu einem günstigen Erhaltungszustand der dort vorhandenen Fauna führen. Der anhaltende Rückgang vieler Tierarten trotz der Existenz vieler FFH-Gebiete legt jedoch den Verdacht nahe, dass viele FFH-Lebensraumtypen durch Merkmale charakterisiert sind, die nicht den primären Habitatansprüchen der gefährdeten Arten entsprechen.

Um viele bedrohte Arten zu retten, kommt es oft weniger darauf an, natürliche Lebensräume zu erhalten, sondern Habitate zu schaffen, die auf die Bedürfnisse bestimmter Zielarten zugeschnitten sind. Das sind größtenteils schütter bewachsene Magerflächen, die den Agrar- und Wiesenflächen früherer Jahrhunderte entsprechen, die durch Stickstoffmangel ausgelaugt waren. Naturschutz im engeren Sinne ist nicht der richtige Weg, solche Flächen wiederzugewinnen.

Die Düngeverordnung kann nicht so weit verschärft werden, dass die Landwirtschaft keinen Gewinn mehr bringt, obwohl genau dies erforderlich wäre, wenn man den Artenschutz sichtlich verbessern wollte. Wir werden wohl oder übel mit dem Stickstoffüberschuss weiter leben müssen. Magerflächen können in dem für den effektiven Artenschutz erforderlichen Ausmaß nicht von selbst entstehen. Sie können durch Beschneiden bis zur Beseitigung der Vegetation bis hin zum Abtragen der oberen Humusschicht nur künstlich hergestellt werden, ein technischer Eingriff in die Natur, der sozusagen die frühere Stickstoffarmut simuliert. Das Alles kann nur im Miteinander mit der Landwirtschaft gelingen. Der Landwirt (als Artenschützer der Zukunft) kann mit seinem Gerät und seinem technischen Know-How unter fachkundiger Beratung auf gesondert ausgewiesenen Gebieten maßgeschneiderte Habitate für bestimmte Zielarten künstlich herstellen.

Anmerkung

Viele Literatur-Recherchen, die diesem Artikel zugrundeliegen, wurden mir leichtgemacht durch zwei Bachelor-Arbeiten meiner beiden Kandidatinnen Katharina Schmolinga und Bianca Zimmermann.

Literatur

Anonymus (2007): Natura 2000 - Interpretation manual of European Union Habitats - EUR 27. – European Commission DG Environment, Nature and Biodiversity, 1-142.
 Anonymus (2010): Landwirtschaft: Vögel leiden unter dichter Bodenvegetation. – Der Falke 57, 483.
 ANTHES, N., FARTMANN, T. & G. HERMANN (2003a): Wie lässt sich der Rückgang des Gol-

denen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) in Mitteleuropa stoppen? – Erkenntnisse aus populationsökologischen Studien in voralpinen Niedermoorgebieten und der Arealentwicklung in Deutschland. – Naturschutz und Landschaftsplanung 35, 279-287.
 ANTHES, N., FARTMANN, T., HERMANN, G. & G. KAULE (2003b): Combining larval habitat quality and metapopulation structure – the key for successful management of the pre-alpine *Euphydryas aurinia* colonies. – Journal of Insect Conservation 7, 175-185.
 ANTHES, N. & A. NUNNER (2006): Populationsökologische Grundlagen für das Management des Goldenen Scheckenfalters, *Euphydryas aurinia*, in Mitteleuropa. – In: Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde Heft 68 (3/4) (Ed. FARTMANN, T., & HERMANN, G.), pp. 323-352.
 BECKER, B., BARKOW, A., FREDE, M., HERKENRATH, P., IKEMEYER, D., JÖBGES, M., SUDMANN, S. R. & R. TÜLLINGHOFF (2018): 140 Jahre Wiesenvogelschutz in Nordrhein-Westfalen: Entwicklung der Brutbestände von Großem Brachvogel *Numenius arquata*, Uferschnepfe *Limosa limosa*, Rotschenkel *Tringa totanus* und Bekassine *Gallinago gallinago*. – Vogelwelt 138, 3-15.
 BERNDT, R. K. (2018): Verbreitungsgrenzen von Brutvögeln in Schleswig-Holstein seit 1800 – eine Übersicht. – Vogelwarte 56, 247-265.
 BIBELRIETHER, H. (2017): Natur Natur sein lassen – Die Entstehung des ersten Nationalparks Deutschlands: Der Nationalpark Bayerischer Wald. – Edition Lichtland, Freyung.
 BÖHNERT, W. & P. KNEIS (2018): Wild oder mannigfaltig? – Artenschutzreport 38, 41-51.
 BRANDT, T. (2000): Vögel der Hochmoore. – Der Falke 47, 164-171.
 BRANDT, T. (2018): Lebensraum für Spezialisten: Natürliche Hochmoore und Torfabbau-Folgelandschaften. – Der Falke, Sonderheft „Lebensräume aus zweiter Hand“, 20-25.
 BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie, 3. Aufl. – Wien, New York.
 BRÜGGESHEMKE, J. & T. FARTMANN (2019): Reviertreue und -dynamik beim Raubwürger *Lanius excubitor* im Hochsauerlandkreis. – Vogelwarte 56, 372.
 BUNZEL-DRÜKE, M., BÖHM, C., FINCK, P., KÄMMER, G., LUICK, R., REISINGER, E., RIECKEN, U., RIEDL, J., SCHARF, M. & O. ZIMBALL (2008): „Wilde Weiden“ – Praxisleitfaden für Ganzjahresbeweidung. – In: Naturschutz und Landschaftsentwicklung. Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. (ABU), Bad Sassen-dorf - Lohne.
 CÖLLN, K. & A. JAKUBZIK (2010): Nature-Building – Technische Unterstützung heimischer Biodiversität – dargestellt am Beispiel der Stechimmen. – Dendrocopos 37, 57-76.
 FARTMANN, T., KÄMPFER, S. & F. LÖFFLER (2017): Wichtige Bruthabitate für Rote-Liste-Arten: Weihnachtsbaumkulturen im Hochsauerland. – Der Falke 64, 20-23.
 FILZ, K. J., ENGLER, J. O., STOFFELS, J., WEITZEL, M. & T. SCHMITT (2013): Missing the target? A critical view on butterfly conservation efforts on calcareous grasslands in south-western Germany. – Biodiversity and Conservation 22, 2223-2241.
 FISCHER, K. & K. MÜLLER (2018): Schlechter Erhaltungszustand wertgebender Vogelarten in EU-Vogelschutzgebieten des Westerwaldes: Dramatischer Rückgang von Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Wiesenpieper *Anthus pratensis*. – Vogelwelt 138, 17-28.
 FOLZ, H.-G. & A. KUNZ (2015): Was ist die Vogelschutzrichtlinie in Rheinland-Pfalz wert?

Erfahrungen aus den Vogelschutzgebieten Ober-Hilbersheimer Plateau und Neunkhäuser Plateau. – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 13, 61-78.
 GÖRNER, M. (2019): Historische Landnutzung im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön – Thüringer Teil. – In: Mitteilungen aus dem Biosphärenreservat Rhön Biosphärenreservat Rhön – Verwaltung Thüringen, Zella/Rhön.
 GRÜNEBERG, C. & S. R. SUDMANN (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. – LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
 GUNNEMANN, H. & T. FARTMANN (2001): Ökologische Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – In: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (Ed. FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P., & SCHRÖDER, E.), pp. 431-652.
 HABEL, J. C., SEGERER, A. H., ULRICH, W., TORCHYK, O., WEISSER, W. W. & T. SCHMITT (2016): Butterfly community shifts over 2 centuries. – Conservation Biology 30, 754-762.
 HALLMANN, C. A., SORG, M., JONGEJANS, E., SIEPEL, H., HOFLAND, N., SCHWAN, H., STENMANS, W., MÜLLER, A., SUMSER, H., HÖRREN, T., GOULSON, D. & H. DE KROON (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. – PLoS ONE, 12, doi.org/10.1371/journal.pone.0185809.
 HÄPKE, U. (1990): Die Unwirtlichkeit des Naturschutzes – Böse Thesen. – Kommune 2, 48-53.
 HECKENROTH, H. & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 37, 1-329.
 HELBING, F., CORNILS, N., STUHLREHER, G. & T. FARTMANN (2015a): Renaturierung von Kalkmagerrasen zur Förderung einer Tagfalterzielart. – Natur in NRW 15, 35-38.
 HELBING, F., STUHLREHER, G., FARTMANN, T. & N. CORNILS (2015b): Populations of a shrub-feeding butterfly thrive after introduction of restorative shrub cutting on formerly abandoned calcareous grassland. – J. Insect Conserv. 19, 457-464.
 HENSLE, J. (2002): Ein Land starrend von Wäldern? – Die Verbreitung der Tagfalter im eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Mitteleuropa. – Atalanta 33, 213-223.
 HERKENRATH, P., BERGMANN, H.-H., JÖBGES, M., KLAUS, S. & J. WEISS (2018): Das Westliche Haselhuhn *Tetrastes bonasia rhenana* – eine Unterart vor dem Aussterben. – 151. Jahresversammlung der DO-G - Tagungsband, p. 127.
 KÄMPFER, S. & T. FARTMANN (2019): Breeding populations of a declining farmland bird are dependent on a burrowing, herbivorous ecosystem engineer. – Ecological Engineering 140, doi.org/10.1016/j.ecoleng.2019.105592.
 KRUMENACKER, T. (2019): Neuntöter: Leichte Hilfe auf Lichtungen durch Sitzwarten. – Der Falke 66, 6.
 KUEFFER, C. (2016): Biodiversität wagen. Neue Ansätze für den Naturschutz im Zeitalter des Anthropozäns. – In: Landschafts- und Freiraumqualität im urbanen und periurbanen Raum (Ed. ILF Beratende Ingenieure AG), pp. 74-87. Haupt, Bern.
 KÜNAST, C., DEUBERT, M., KÜNAST, R. & M. TRAPP (2019): Die Eh da-Initiative. – Biologie in unserer Zeit 49, 28-38.
 KUNZ, W. (2004): Der Braunkehltagbau als Ort der Wiederansiedlung seltener Tagfalter und anderer Organismen – Was wird durch Rekultivierung zerstört? – Entomologie heute 16, 245-255.

- KUNZ, W. (2013): Artenförderung durch technische Gestaltung der Habitate - Neue Wege für den Artenschutz. *Entomologie heute* 25, 161-192.
- KUNZ, W. (2016): Artenschutz durch Habitatmanagement – Der Mythos von der unberührten Natur. Wiley-VCH, Weinheim.
- KÜSTER, H. (2010): Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa: Von der Eiszeit bis zur Gegenwart. – München.
- LETHMATE, J. (2005): Ein globales Eutrophierungsexperiment: Stickstoff-Regen. – *Biologie in unserer Zeit* 35, 108-117.
- LÖFFLER, F., STUHLREHER, G. & T. FARTMANN (2013): How much care does a shrub-feeding hairstreak butterfly, *Satyrrium spini* (Lepidoptera: Lycaenidae), need in calcareous grasslands? – *European Journal of Entomology* 110, 145-152.
- MARTINEZ, N. (2010): Gartenrotschwanz – Wiesenstruktur entscheidet. – *Der Falke* 57, 388.
- RADA, S., SCHWEIGER, O., HARPKE, A., KÜHN, E., KURAS, T., SETTELE, J. & M. MUSCHE (2018): Protected areas do not mitigate biodiversity declines: A case study on butterflies. – *Diversity and Distributions*, DOI: 10.1111/ddi.12854.
- REICHHOFF, L. (2018): Prozessschutz im Hartholzaunenwald – ja aber! – *Artenschutzreport* 38, 17-22.
- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt - Bundesamt für Naturschutz* 70, 167-194.
- RIPPLE, W. J., WOLF, C., et al. (2019): World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice. – *BioScience* 67, 1026-1028.
- ROBRECHT, D. (2019): *Archinemapogon yildizae* KOÇAK, 1981, ein Erstnachweis für Nordrhein-Westfalen (Lep., Tineidae). – *Melanargia* 31, 117-119.
- SCHÄFFER, A. (2016): Etagenbewohner und Langstreckenzieher: Walddlaubsänger. – *Der Falke* 63, 9-11.
- SCHÄFFER, A. (2017): Flußregenpfeifer. – *Der Falke* 64, 22-25.
- SCHIEL, F. J. & M. RADEMACHER (2008): Artenvielfalt und Sukzession in einer Kiesgrube südlich Karlsruhe. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* 40, 1-10.
- SCHMITT, T. (2009): Mediterran, kontinental und arktisch-alpin: Die drei biogeografischen Grundmuster Europas und des Mittelmeerraumes am Beispiel von Schmetterlingen. – *Entomologie heute* 21, 3-19.
- SCHMITT, T. (2011): Einwanderungsrouten nach Mitteleuropa. Schmetterlinge – wer kommt, wer geht? – *Biologie in unserer Zeit* 41, 324-332.
- SCHULZE, E.-D. & C. AMMER (2015): Spannungsfeld Forstwirtschaft und Naturschutz: Konflikte um eine nachhaltige Entwicklung der Biodiversität. – *Biologie in unserer Zeit* 45, 304-314.
- SCHULZE, E.-D., CRAVEN, D., DURSO, A. M., REIF, J., GUDERLE, M., KROIHER, F., HENNIG, P., WEISERBS, A., SCHALL, P., AMMER, C. & N. EISENHÄUER (2019): Positive association between forest management, environmental change, and forest bird abundance. – *Forest Ecosystems* 6, doi.org/10.1186/s40663-019-0160-8.
- SCHULZE-HAGEN, K. (2005): Allmenden und ihr Vogelreichtum – Wandel von Landschaft, Landwirtschaft und Avifauna in den letzten 250 Jahren. – *Charadrius* 40, 97-121.
- SCHULZE-HAGEN, K. (2008): Vögel und ihre Lebensräume vor 200 Jahren. – *Der Falke* 55, 334-341.
- SEGERER, A. H. & E. Rosenkranz (2018): Das Große Insektensterben. – München.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): The Red List of breeding birds of Germany, 4th edition. – *Berichte zum Vogelschutz* 44, 23-81.
- SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., FLADE, M., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SCHWARZ, J. & J. WAHL (2009): Vögel in Deutschland – 2009. – DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SUDMANN, S. R., GRÜNEBERG, C., HEGEMANN, A., HERHAUS, F., MÖLLE, J., NOTTMEYER-LINDEN, K., SCHUBERT, W., VON DEWITZ, W., JÖBGES, M. & J. WEISS J. (2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 5. Fassung. – NWO & LANUV (Hrsg.).
- TOPP, W. (2011): Historische Bergbaufelder: Pingen sind Schlüsselstrukturen und Quellenstandorte für die streuliebenden Käfer in Buchenwäldern. – *Entomologie heute* 23, 123-143.
- ULRICH, R. (2002): Vom Naturschutz vergessen: Die Lichtwaldarten. – *Naturschutz im Saarland* 3, 22-25.
- ULRICH, R. (2003): Die FFH-Art Goldener Schreckenfalter (*Euphydryas aurinia*, ROTTEMBURG, 1775) im Saarland. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* 35, 178-183.
- VAN NOORDEN, B. (1998): Goldregenpfeifer: Warum verschwand er als Brutvogel in den Niederlanden? – *Der Falke* 45, 2.
- VAN SWAAY, C., CUTTELOD, A., COLLINS, S., MAES, D., LOPEZ MUNGUIRA, M., SASIC, M., SETTELE, J., VEROVNIK, R., VERSTRAEL, T., WARREN, M., WIEMERS, M. & I. WYNHOF (2010): European Red List of Butterflies. – Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- WEGENER, U. (2013): Natura 2000-Gebiete zwischen eingeschränkter Dynamik, Schutz und Nutzung. – *Artenschutzreport* 31, 8-10.
- WEIDEMANN, H.-J. (1988): Tagfalter. – *Melsungen*.
- WITTICKE, H. & M. GÖRNER (2013): Kritische Bemerkungen zur Studie „Urwälder für Thüringen“. – *Artenschutzreport* 31, 50-58.

Prof. Dr. Werner Kunz
Hülser Weg 8
D - 41516 Grevenbroich
E-Mail: Kunz@hhu.de
www.Kunz.hhu.de