

M. Görner (Hrsg.)

Fragen & Antworten

Behauptungen und Fakten zu den Themen

Artenschutz

Fischerei

Jagd



Landesjagdverband Thüringen e.V.
Verband für Angeln und Naturschutz Thüringen e.V.
Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e.V.

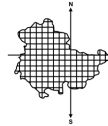
Jena 2016

M. Görner (Hrsg.)

Fragen & Antworten

Behauptungen und Fakten zu den Themen
Artenschutz, Fischerei und Jagd

Landesjagdverband Thüringen e.V.
Verband für Angeln und Naturschutz Thüringen e.V.
Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e.V.



Jena 2016

Impressum

Herausgeber Martin Görner im Auftrag
des Landesjagdverbandes Thüringen e.V.
des Verbandes für Angeln und Naturschutz Thüringen e.V.
der Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e.V.

Autoren Martin Görner
Dr. Harald R. Lange
Steffen Liebig
Kathrin Plomer
Wolfgang Schmalz
Karsten Schmidt
Prof. Helmut Witticke

Druck Druckhaus Gera GmbH

Gestaltung K. Maltzahn

Gefördert aus Mitteln der Fischerei- und Jagdabgabe des Freistaates Thüringen

© – 2016

Landesjagdverband
Thüringen e.V.
Frans-Hals-Straße 6c
D - 99099 Erfurt

Verband für Angeln
und Naturschutz e.V.
Lauwetter 25
D - 98257 Suhl

Arbeitsgruppe Artenschutz
Thüringen e.V.
Thymianweg 25
D - 07745 Jena

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Einführung	6
Stichworte	7
Artenschutz	9
Fischerei	59
Jagd	85
Dank	112
Literatur und weitere Quellen	113



Die Gesamtheit der Natur ist in den Blick zu nehmen, auch wenn aus unterschiedlichen Fachbereichen geurteilt wird.

Vorwort

Unsere Kulturlandschaften und die darin lebenden Populationen verändern sich laufend. Wenn wir einen wissenschaftlich begründeten Natur- und Artenschutz betreiben wollen, benötigen wir gesicherte Fakten und Daten sowie ein solides Wissen, um die Zusammenhänge in der Natur darstellen oder einschätzen zu können. Daher sind Forschung und Vermittlung neuer Erkenntnisse unverzichtbar.

Der Naturschutz muss alle ihm zur Verfügung stehenden modernen Kommunikationsmittel in ganzer Breite nutzen, um besonders Kinder und Jugendliche, Lehrer, Vertreter der unterschiedlichen Fachrichtungen, Förster, Jäger, Naturschützer, Angler sowie Politiker und Behörden über die Vorgänge und Zusammenhänge in der Natur zu informieren.

Noch besser wäre es, wenn die Anzahl der haupt- und ehrenamtlich tätigen Naturschutzmitarbeiter spürbar erhöht würde.

Die gesellschaftlichen Konflikte und Auseinandersetzungen zu der Thematik Artenschutz, Jagd und Fischerei nehmen zu, nicht zuletzt, weil die vielfältigen brisanten Themen als Behauptungen dargestellt oder ideologisch vermittelt werden.

Hier gilt es auch, alle gesicherten Erkenntnisse zeitgemäß aufzuarbeiten und selbstkritisch unter wissenschaftlichen Arbeitsweisen stets zu hinterfragen.

Kein Thema darf ausgespart werden, im Gegenteil, das gesamte Potential an Fachwissen muss transparent gemacht werden.

Den komplexen Wechselwirkungen in der Natur stehen besonders einer städtischen Bevölkerung eingängige und simplifizierende Schlagworte gegenüber. Jagd und Fischerei sind eine Aufgabe und benötigen vernünftige Gründe. Diese liegen heute in einer überzeugenden und fachmännischen Nutzung sowie in der Erhaltung und Gestaltung von Lebensräumen und bedrohten



Arten. Dies bedeutet, es wird ein Wissen und Handeln benötigt, welches die Natur in ihrer Gesamtheit betrachtet.

Naturschützer, Jäger und Fischer erfüllen mit unterschiedlichen Methoden und Herangehensweisen (siehe gesetzliche Grundlagen) einen gesellschaftlichen Auftrag für die Allgemeinheit und im Dienste der Biodiversität. Wir brauchen ein neues ökologisches und auf Fakten aufbauendes Bewusstsein.

Die in dieser Schrift ausgewählten Bereiche Artenschutz, Fischerei und Jagd sollen auf die interdisziplinäre Zusammenarbeit hinweisen.

Einführung

Nach über hundert Jahren staatlichen Naturschutzes in Deutschland müssen wir erkennen, dass die Kulturlandschaften und hier insbesondere die Agrarräume durch die hochproduktive menschliche Nutzung hohe Artenverluste erleiden. Somit muss eine sehr sachliche Debatte mit allen Beteiligten geführt werden, die weder nur aus ökonomischen noch nur aus ökologischen Überzeugungen und Standpunkten vertreten wird.

Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Bergbau, Jagd, Fischerei, Tourismus und alle weiteren landnutzenden Bereiche müssen gemeinsam Wege finden, die Vielfalt der Kulturlandschaft mit ihren Tier- und Pflanzenarten zu erhalten.

Es werden keine Vorurteile und Besserwisser benötigt – was die Gesellschaft braucht, sind Vermittlung von Fachwissen und eine mehrheitlich getragene politische Entscheidungskultur.

Naturschutz muss, will er überzeugen, auf einem sich ständig fortentwickelnden wissenschaftlichen Kenntnisstand aufbauen und in Jahrzehnten voraus denken. Es gilt die bisherigen Zuständigkeiten neu zu überdenken, die richtungsweisenden politischen Aussagen herauszustellen und zu fordern sowie mit den verbreiteten Ideologien aufzuräumen. Die Orientierung auf praktische Maßnahmen ist zu entwickeln und zu stärken.

Zunehmend wohnen Menschen in Großstädten (in Deutschland sind es derzeit 63 % der Bevölkerung) und entrücken immer mehr der Natur. Sie bestimmen aber zunehmend über Vorgänge, die von den Landnutzern in der Praxis gelöst werden müssen.

Man ist gelegentlich regelrecht aufgeschreckt über die Radikalität, mit der bestimmte Ansichten von Lobbyisten vertreten werden. Es gibt keine statische Natur, die so bleibt, wie sie ist. Alle unsere gewonnenen Naturbilder beschreiben oder verdeutlichen

lediglich Zustände, aber keine ablaufenden Prozesse. Oft werden, selbst von Naturschutzverbänden mit ihren Vertretern, wissenschaftliche Fakten nicht zur Kenntnis genommen. Heute stehen oft ökologische Glaubensbekenntnisse einer ökologischen Vernunft und Einsicht gegenüber. Wenn sogar versucht wird, daraus ein politisches Handeln abzuleiten, ohne vernünftigen Grund oder auf wissenschaftlicher Erkenntnis und praxisbezogenen Tatsachen beruhender Aussagen, dann bedienen wir ein romantisches Naturbild. Dies äußert sich auch in den vielfältigen Versuchen, vorzuschreiben oder zu bestimmen, was zu tun oder zu lassen ist.

Kritik ist nicht angenehm, aber notwendig. Es werden neue Gedanken gebraucht. Wie wäre es, wenn wir „Propaganda“ durch Bildung ersetzen würden. Sind übertriebene Naturschutzbestimmungen in unserem Land vor dem Hintergrund, die Natur den Erwachsenen und Kindern näher zu bringen, wirklich zeitgemäß?

Wir alle sollten, ja müssen lernen, mit den gesicherten Fakten umzugehen. Denn: ein solides Wissen über unsere Natur und die ökologischen Zusammenhänge sind gefragt.

In den nachfolgenden Texten sollen exemplarisch und mehr oder weniger zufällig ausgewählte und aktuelle Behauptungen oder Fragen zu den Themen Artenschutz, Fischerei und Jagd dargestellt werden. Hierzu wurden Stichworte aufgenommen. Unter diesen werden die derzeit gängigen Aussagen abgedruckt. Ihnen werden Ergebnisse aus Wissenschaft und Lehre, aber auch aus der Praxis gegenüber gestellt. Dies sollte zur Nachdenklichkeit oder zum sensiblen Umgang mit diesen Begriffen führen.

Stichworte



ARTENSCHUTZ

FISCHEREI

JAGD

Artenreichtum	10	Kahlschlag	31
Biotopbaum	12	Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	32
Biologisches Gleichgewicht	13	Korridor	37
Elster (<i>Pica pica</i>)	14	Kulturlandschaft	39
Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)	16	Nachhaltigkeit	41
Feldmaus (<i>Microtus arvalis</i>)	18	Neozoen und Neophyten	42
FFH (Flora-Fauna-Habitat)-Richtlinie	21	Weidetiere	44
Flächenverbrauch	24	Wildnis	46
Forstliche Nutzung	26	Windkraft	48
Glasflächen	28	Wolf (<i>Canis lupus</i>)	55
Igel (<i>Erinaceus europaeus</i>)	29	Zerschneidung	57
Angeln	60	Hegeplan	74
Aquakultur	63	Kiesbett	76
Besatzmaßnahme	64	Krebse	78
Fischerei	66	Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) ...	80
Fisch als Lebensmittel	68	Schonmaße von Fischen	82
Fischprädatoren	70	Uferrandstreifen	83
Gewässerstruktur	72		
Fallenjagd	86	Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	96
Hege	87	Tierschutz	99
Jagd	88	Waschbär (<i>Procyon lotor</i>)	100
Jagdgesetz	90	Wild als Lebensmittel	104
Jägerprüfung	91	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)	106
Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	92	Wildschwein (<i>Sus scrofa</i>)	109
Muffelwild (<i>Ovis musimon</i>)	94		



Artenschutz

Unter diesem Begriff versteht man den Schutz und die Pflege der wild lebenden Pflanzen- und Tierarten in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt.

Der Verlust von Arten wurde als ein wichtiger Faktor identifiziert, er beeinflusst sowohl die Nutzung natürlicher Ressourcen als auch geistige und kulturelle Werte. Die Biodiversitäts-Konvention verpflichtet die Staaten, die Artenvielfalt zu schützen.

Artenreichtum

Artenreichtum sowie die Begriffe Artenvielfalt oder Artendiversität repräsentieren die Breite der evolutionären und ökologischen Anpassungen von Arten an die Lebensräume. Die biologische Vielfalt oder die Biodiversität ist nicht nur im Naturschutz in aller Munde, sondern große Teile der Gesellschaft beschäftigen sich damit oder interessieren sich dafür. Der Verlust der biologischen Vielfalt wiegt sehr schwer, da dadurch Lebensgemeinschaften geschädigt werden können.

Die Konvention über die biologische Vielfalt fordert, die weltweit gefährdeten Tier- und Pflanzenarten zu schützen, deren Lebensräume zu erhalten und den darin vorhan-

denen genetischen Reichtum zu bewahren.

Auf die Bedrohung des Artenreichtums und das Überleben des Menschen hat E. O. Wilson in seinem Buch „Der Wert der Vielfalt“ im Jahr 1996 mit aller Deutlichkeit hingewiesen. Die genetische Variabilität einer Art nimmt ab, wenn die Individuenzahl sinkt.

Die „Roten Listen“, sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene werden immer länger oder umfangreicher. Dies ist grundsätzlich kein gutes Zeichen. Andererseits muss auch bedacht werden, dass noch weitere Artengruppen bearbeitet werden, so dass diese einen Einfluss auf den Umfang dieser Werke hat.

Aussage / Frage 1

„Erzeugt Artenvielfalt ökologische Stabilität?“

Wer Stabilität will, muss die Artenvielfalt fördern. In der Ökologie wird der Konflikt zwischen dem Interesse des Menschen und den Interessen anderer Arten häufig mit der Behauptung umgangen, langfristiges Eigeninteresse müsse automatisch den Interessen anderer Arten Rechnung tragen, da die vom Menschen erstrebte ökologische Stabilität nur über Artenvielfalt (Diversität) zu haben sei. Dabei wird mit dem [...] Nahrungsnetz die einleuchtende Vorstellung nahegelegt, jede Organismenart trage über die Wechselwirkungen mit anderen Arten zu dessen Sta-

bililität bei. Als Beleg für den Zusammenhang werden gern die Monokulturen der modernen Landwirtschaft angeführt die dem Massenbefall von „Schädlingen“ nachweislich eher ausgesetzt sind als entsprechende Polykulturen (Tahvanainen & Root 1972).

Erinnert man sich der prinzipiellen Schwierigkeiten in der Ökologie, so wurden in den letzten 20 Jahren zahlreiche Untersuchungen vorgelegt, die der einfachen Gleichung „Artenvielfalt = Stabilität“ widersprechen.

Gorke (1999), S. 76

Aussage / Frage 2

„Was bedeutet Konkurrenz für die Diversität?“



Die Erhaltung artenreicher Bergwiesen und -weiden bereitet wegen fehlender Landnutzung zunehmend Schwierigkeiten (Aufn.: K. Maltzahn).

Das Konkurrenzverhältnis der Arten zueinander weist auf einen zweiten Grund für die kontroverse Beurteilung des Stabilitäts-Diversitäts-Problems hin: die inhaltliche Unschärfe des Begriffs Artenvielfalt. So erscheint es einsichtig, dass es für den Zusammenhang

zwischen Stabilität und Diversität nicht allein auf die Zahl der Arten, sondern eher auf die Anzahl und Art der funktionalen Beziehungen zwischen diesen, also eigentlich auf Komplexität, ankommt.

Gorke (1999), S. 77

Aussage / Frage 3

„Wie sind Ökosysteme in ihrer Stabilität zu betrachten?“

Ökosysteme werden nicht unbedingt durch Artenvielfalt stabil, sondern umgekehrt kann sich Artenvielfalt dort entwickeln, wo die Randbedingungen der Umwelt stabil sind und zusätzlich eine räumliche wie zeitliche Heterogenität des Lebensraumes besteht. Mit anderen Worten ist Diversität oft nicht

die Ursache, sondern die Folge von Stabilität, oder genauer: „eine Folgeerscheinung von Prozessen, die den Eindruck von Stabilität vermitteln“ (Reichholf 1993, S. 24).

Gorke (1999), S. 78

Biotopbaum



In jüngster Zeit wird mehrfach der Begriff „Biotopbaum“ oder „Habitatbaum“ verwendet, um die Besonderheit einzelner Bäume, z.B. mit Spechthöhlen oder Horsten von Großvögeln usw. herauszustellen.

Diese Begriffe sollten jedoch nicht weiter verwendet werden, da sie im ökologischen und synökologischen Sinne nicht haltbar sind. Zum besseren Verständnis gilt: der Biotop ist Lebensstätte bzw. Lebensgemeinschaftsstätte. Das Habitat ist der Aufenthaltsort oder der Begriff, welcher den Wohnort eines Individuums oder einer Art bezeichnet.

Aus der Zeichnung wird ersichtlich, welche vielfältigen Requisiten benötigt werden oder vorhanden sein müssen (z.B. Höhle, Spalte, Rindenstruktur, tote und lebende Äste, Aststrukturen, die die Anlage von Nestern und Horsten ermöglichen usw.), um für mehrere Arten bedeutsam zu sein.

Es wird daher vorgeschlagen, solche herausragenden und strukturreichen Bäume innerhalb und außerhalb des Waldes mit dem Begriff „**Artenschutzbaum**“ zu bezeichnen.

Aussage / Frage 1

„Was sind Biotopbäume?“

Unter diesem Wort werden meist alte oder dicke Bäume mit besonderem Wert für Fauna und Flora bezeichnet. Es werden auch solche mit ökologisch bedeutsamen Merkmalen darunter verstanden.

Eine eindeutige Definition dafür gibt es nicht, da der Begriff „Biotop“ anderweitig belegt ist.

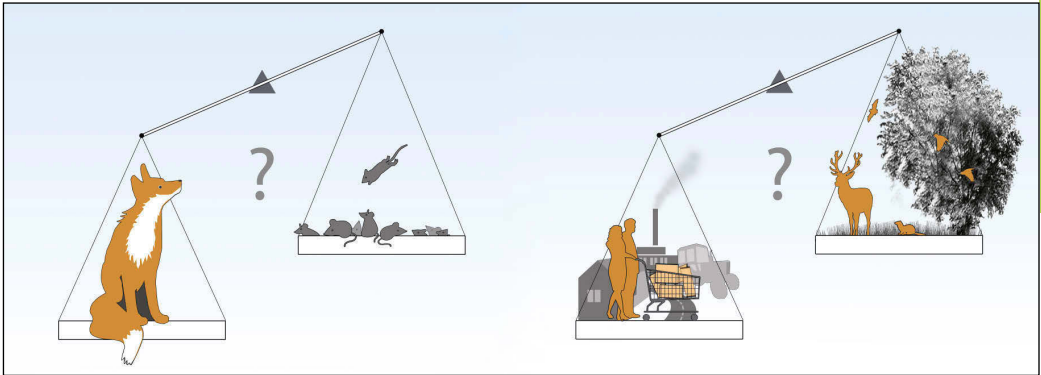
Biotop: ein durch charakteristische Tier- und Pflanzenarten gekennzeichneter Lebensraum einer Biozönose, z.B. Meeresstrand, Teich, Hecke, Buchenwald.

Habitat: wohnen, bewohnen, die Wohnung; der Bewohner, das standortbedingte typische Vorkommen von Lebewesen; Gesamtheit der ökologischen Umweltfaktoren.

Hentschel et al. (1984),
S. 130 u. 292

Da junge bis alte Bäume stets eine oder mehrere Habitatfunktionen für zahlreiche Tiere haben sind die o.g. Begriffe im Sinne einer einheitlichen und klaren Terminologie nicht hilfreich und tragen eher zur Verwirrung bei.

Biologisches Gleichgewicht



Sehr oft hört oder liest man den Begriff „biologisches oder ökologisches Gleichgewicht“. Was wird damit eigentlich gemeint oder was wird darunter verstanden? Es wird oft angenommen, dass nach Störungen des Gleichgewichtszustandes einer

Lebensgemeinschaft (Population usw.) eine Erholung stattfindet, um den alten Zustand wieder herzustellen (vgl. hierzu Goodmann 1975). Entscheidend ist jedoch, wie man sich vorstellt, wie es zu dem Gleichgewicht kommt.

Aussage / Frage 1

„Gibt es ein ökologisches Gleichgewicht?“

Es scheint doch jedenfalls nach aller Evidenz (Klarheit) festzustehen, dass die Natur, sich selbst überlassen, von selbst gegen alle natürlichen Störungen immer wieder Zuständen zustrebt, die heute schon jeder Schüler als natürliches, als ökologisches Gleichgewicht versteht, wenn nicht das erste Grundgesetz der Natur, so doch der erste grüne Glaubensartikel über die Natur. Nun wäre zwar ein Ruhezustand in wirklich echtem Gleichgewicht – in streng physikalisch-chemischem Sinne – für die Natur gewiß fatal; denn ein System im statischen Gleichgewicht wäre ja überhaupt nicht fähig, irgendetwas zu leisten, am allerwenigsten, unaufhörlich die Ordnung des Lebens

zu regenerieren, die wir ja meinen, wenn wir von der Natur in ökologischer Balance sprechen.

Markl (1986), S. 196

Für das Leben ist das Gleichgewicht ein Abgrund.

Markl (1986), S. 198

Nach wie vor herrscht kein Gleichgewicht.

Remmert (1980), S. 277

Das ökologische Gleichgewicht ist ein erdachter Begriff.

Gorke (1999)

Elster

(*Pica pica*)

Zu den Rabenvögeln oder Krähen zählen in Deutschland 9 Arten. Davon stehen besonders Elster, Kolkrabe und Aas- oder Rabenkrähe im Mittelpunkt der öffentlichen Diskussion.

Auffällig und richtig ist, dass Elstern schon seit Jahren in Siedlungen und Stadtbereichen, wie auch örtlich Rabenkrähen, in ihren Beständen zunehmen und in der Feldflur seltener werden. Dies ist dadurch begründet, dass in den Siedlungsräumen ein geringerer Feinddruck herrscht und den Vögeln

offensichtlich mehr Nahrung zur Verfügung steht. Dies begründet vorwiegend die zunehmende Verstädterung mehrerer Rabenvögel.

Die Elster, wie alle anderen Rabenvögel, gehört ebenfalls zu den heimischen Singvögeln. Nicht selten wird von „Überpopulationen“ bei Elstern gesprochen und die Abnahme von Kleinvogelbeständen mit der Zunahme von Elstern in städtischem Gelände in Zusammenhang gebracht, so die gängige Meinung.

Aussage / Frage 1

„Die Elster ist vielerorts wieder recht häufig geworden. [...] Sie ist als Eierräuber der Niederjagd besonders schädlich und muss daher überall kurz gehalten werden.“

von Raesfeld (1979), S. 107

Aussage / Frage 2

„Leider müssen wir die Elster als einen schädlichen Vogel bezeichnen. Sie ist eine ganz schädliche Nesträuberin [...] sucht die Büsche nach Vogelbruten ab, würgt noch unbeholfene junge Vögel, holt das junge Geflügel vom Hühnerhofe und vertreibt Rebhennen und selbst Fasanenhennen durch unablässige Angriffe von den Nestern, worauf sie dann die Eier frißt.“

Friderich (1891), S. 441

Aussage / Frage 3

„Werden Singvögel von der Elster „ausgerottet“ oder bedrohen sie andere Arten?“

Hierzu liegen mehrere eindeutige Untersuchungen vor. So wurden auch in neueren Untersuchungen z.B. trotz hoher oder zunehmender Elsterbestände negative Bestands-trends bei Kleinvögeln bislang – auch nach Unterschutzstellung der Rabenvögel – nicht festgestellt.

vgl. Deckert (1980), Ellenberg (1989), Gooch et al. (1991), Kooiker (1991, 1994), Glutz von Blotzheim & Bauer (1993), Epple (1996), Mäck et al. (1999)

Wenn Elstern infolge Nestplündereien eine Wirkung auf Kleinvögel haben, muss sich die Kleinvogelpopulation verringern, wenn die Elster zunimmt.

Der Elsternbestand nahm auf der Pro-befläche stetig und deutlich um 380 % zu. Trotz dieser knapp fünffachen Zunahme der Elsternpopulation und der sehr hohen Abun-danz trat keine Abnahme im Gesamtbestand von 16 kontrollierten Singvogelarten sowie 2 Taubenarten ein.

Kooikers & Buckow (1999), S. 129

Der Bestand der Elster nahm auf großen Probeflächen in Berlin von 1974 bis 1988 auf 151 % zu. Insgesamt ergibt sich aus den Untersuchungen: Die Elster hält ihren Bestand in Berlin auf hohem Niveau, ohne dass allgemein negative Auswirkungen auf Kleinvogelbestände im statistischen Sinn nachweisbar sind. Weder ist das Arteninventar auf großer Fläche direkt betroffen, noch sind Bestände der besonders von Nesträub betroffenen Arten empfindlich zurückgegan-gen.

Witt (1989), S. 149

Eine wesentliche Ursache für den Rückgang von Kleinvögeln in Ortslagen, Dörfern und Städten ist das flächenhafte Bedecken von Bodenflächen mit Rindenmulch oder Kies, womit den Vögeln der Zugang zum Boden (Nahrungsraum) verwehrt wird. Dadurch



Die relativ standorttreue und farbenprächtige Elster zählt zu den bekanntesten einheimischen Singvögeln (Aufn.: F. Robiller).

können sich auch keine weiteren Pflanzen mit ihren Samen (Nahrung für Vögel) auf diesen Flächen entwickeln.

Das Absaugen von Laub entzieht Vögeln ebenfalls wichtige Nahrungsgrundlagen (z.B. Insekten, Spinnen usw.).

Görner (im Dr.)



Flächenhaft, mit Feinschotter abgedeckte Blumenbeete und Rabatten sind heutzutage in Dörfern, Städten und Siedlungsräumen keine Seltenheit. Diese Maßnahmen haben eine sehr nachteilige Wirkung für zahlreiche heimische Tierarten (Aufn.: K. Maltzahn).

Feldhamster

(*Cricetus cricetus*)

Noch um 1960 wurden für den Mitteldeutschen Bereich zahlreiche Empfehlungen veröffentlicht, wie eine effektive Hamsterbekämpfung und die Vermeidung von Hamsterschäden erreicht werden kann. Die in der damaligen Zeit ermittelten Anzahlen von Hamstern sind heute, wenn die Daten nicht wissenschaftlich erfasst worden wären, nicht vorstellbar.

Ebenfalls wurde kaum wahrgenommen, dass besonders ab dieser Zeit bereits ein schleichender und nicht sicht- oder spür-

barer Rückgang des Hamsters einsetzte. Bis heute ist nicht eindeutig geklärt, was – trotz zahlreicher Schutzbemühungen – der hauptsächlich Grund für den weiteren Rückgang des Feldhamsters ist, der sein gesamtes Verbreitungsgebiet betrifft.

Der Hinweis, dass dies an den großen landwirtschaftlichen Schlägen liegt, ist nicht zielführend, wie eingehende Untersuchungen belegen. Der Feldhamster ist ein klassischer Kulturfolger.

Aussage / Frage 1

„Planvolle Hamsterbekämpfung ist dringend notwendig.“

Deutsche Landwirtschaft 1957

Solche Meinungsäußerungen waren zu jener Zeit sehr geläufig, wenn man z.B. folgende Zahlen sieht (vgl. Hubert 1968).

Die Zahlen im Bereich „P“ weisen die Planvorgabe aus. Die Position „Ist“ belegt die Anzahl der tatsächlich gefangenen Tiere für die Hamsterfellerfassung.

Aufkaufstellen tierische Rohstoffe	1961		1962		1963		1964		1965		1966	
	P	Ist	P	Ist	P	Ist	P	Ist	P	Ist	P	Ist
Erfurt	7.500	10.856	8.000	79.946	50.000	48.285	28.000	1.183.00	64.000	68.400	80.000	99.877
Halle	255.000	202.047	142.000	458.133	280.000	408.963	233.000	469.505	456.000	242.229	350.000	494.433
Magdeburg	75.000	66.121	464.00	262.344	165.000	351.676	232.000	616.165	475.000	554.660	555.000	782.899
Leipzig	2.500	5.027	3.600	9.903	5.000	10.676	7.000	17.764	5.000	5.135	15.000	15.975
gesamt (Ist)	284.051		810.326		819.600		1.221.734		870.424		1.393.184	

Aussage / Frage 2

„Welchen rechtlichen Status hat derzeit der Feldhamster?“

Auf europäischer Ebene ist er im Anhang 2 der Berner Konvention (1979) und im Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (1992) als streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt.

In Deutschland ist der Feldhamster als Art gesetzlich geschützt. Somit hat dieser Nager den höchsten gesetzlichen Schutzstatus. In der Roten Liste Deutschlands (Stand 2008) wird er folgerichtig als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft.



Normalfarbiger Feldhamster (Aufn.: K. Maltzahn)

Aussage / Frage 3

„Wie steht es aktuell um den Feldhamster in Deutschland?“

Beim Feldhamster hat sich die Situation seit Erscheinen der letzten Roten Liste weiter verschärft, obwohl er [...] einem strengen Schutzregime unterliegt. Für ein dauerhaftes Funktionieren der inzwischen gängigen Praxis, Hamsterbestände von Flächen, die für Bau- und Gewerbegebiete oder andere Infrastrukturprojekte beansprucht werden, zu fangen und an anderem Ort wieder auszusetzen, liegen bisher keine ausreichenden Belege vor. Beobachtungen aus einem niederländischen Wiederansiedlungsprojekt weisen dagegen hohe Verluste unter den freigesetzten Tieren nach (La Haye et al. 2005), was für die wenigen noch vorhandenen Restpopulationen in Deutschland nicht akzeptabel ist.

Meinig, Boye & Hutterer (2009), S. 140

Weiterhin kommen Forderungen zur Ausweitung von neuen Baugebieten (einschließlich Gewerbegebiete) dazu, bei denen nicht selten das Vorkommen des Feldhamsters als „Verhinderungsgrund“ angesehen wird. Die Planung solcher Vorhaben sollte genau

diese Sachverhalte prüfen, bevor Forderungen aufgemacht werden, ein vom Aussterben bedrohtes Tier in eine mit hohem Risiko belastete Zukunft zu entlassen.

Darüber hinaus gibt es nach Monecke seit dem Jahr 2000 vermehrt Hinweise, dass der Feldhamster nicht nur in Westeuropa, sondern in seinem kompletten Verbreitungsgebiet flächendeckend abnimmt. Nach eingehenden Untersuchungen sinkt bereits seit ca. 1954 die Reproduktionsrate in einem dramatischen Ausmaß. Nach 1996 hat ein Weibchen weniger Junge im ganzen Jahr (5,8 pro Jahr) als es um 1925 in einem einzigen Wurf hatte (10,2 pro Wurf). Berücksichtigt man außerdem, dass von den 5,8 Jungtieren, die ein Weibchen heute im gesamten Jahr großzieht, nur 20 % bis zum nächsten Jahr überleben (Karaseva 1962, Górecki 1977, Kayser & Stubbe 2002), dann reicht die Anzahl der Jungen nicht aus, um den Bestand dauerhaft zu erhalten. Hier muss Forschung dringend einsetzen.

Monecke (2015), S. 24 u. 26

Feldmaus

(*Microtus arvalis*)

Es ist hinreichend bekannt, dass es bei Feldmäusen in bestimmten Zeitabständen zu „Massenvermehrungen“, sogenannten Gradationen, kommt. Sobald der Feldmausbefall



Die Feldmaus zählt zu den häufigsten Kleinsäu-
gern Mitteleuropas (Aufn.: R. Kraft).

in den Agrargebieten zunimmt, beginnt eine breite öffentliche Diskussion, die von Bauern, Verbandsvertretern, Politikern, Naturschützern, Tierfreunden und Redakteuren verschiedener Medien geführt wird.

Die Einschätzungen zum Feldmausbefall reichen von Aussagen: „enorme Verluste für die Bauern und Landwirte, gravierende Feldmausplage, Explosion der Nagerpopulation“ bis hin zu der Annahme „Ertragsverluste bis zu 50 % und mehr“.

Festzuhalten bleibt, dass es zu Massenvermehrung bei Feldmäusen kommen kann, wobei es auch Abweichungen vom normalen Populationszyklus (alle 3 bis 4 Jahre) gibt. Auch ein schlagartiger Rückgang der Populationsdichte ist, ohne die Gründe zu kennen, oftmals festzustellen.

Auch gilt es die tatsächlichen Befallsgebiete differenzierter darzustellen, als nur generelle Aussagen zu treffen.

Aussage / Frage 1

„Welche Biotope und Kulturen werden von Feldmäusen bevorzugt bewohnt?“

Hier sind besonders Brachländer, Feldraine, Gräben, Stilllegungsflächen, Wegrandstreifen und sogar Grünlandstreifen zwischen Autobahnen zu nennen. Tiefgründige Ackerböden

mit mehrjährigen Futter- (z.B. Klee- und Grasbestände) sowie Winterkulturen (z.B. Winteraps, Wintergetreide) werden in wechselnder Populationsstärke bewohnt.

Aussage / Frage 2

„Welche Bekämpfungsmöglichkeiten bestehen?“

I. Biologischen Maßnahmen

Feldmäuse stellen in den Agrarräumen eine Schlüsselressource für zahlreiche Vogel- und Säugetierarten dar.

Unstrittig ist, dass die Beute von den Prädatoren entsprechend dem jeweiligen Angebot genutzt wird. Der Feldmausverlust durch tierische Feinde kann enorm sein. Festzuhalten bleibt, dass bei hohen Bestandsdichten natürlich der Einfluss von Prädatoren sofort sichtbar ist, denn ein hohes Feldmausangebot zieht zahlreiche Prädatoren an. Ebenfalls wirkt sich das nahezu unbegrenzte pflanzliche Futterangebot sehr positiv auf die Reproduktion der Feldmaus aus, was Studien längst belegen.

Die nachfolgende Aufstellung soll hervorheben, welche Tierarten in den Agrarräumen Feldmäuse fressen oder sich bevorzugt von diesen ernähren.

Vogel- und Säugetierarten, die bevorzugt Feldmäuse fangen und fressen sind:

- Mäusebussard, Turmfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe, Uhu, Waldohreule, Schleiereule, Sumpfohreule, Steinkauz, Weißstorch, Graureiher, Rabenvogel, Raubwürger
- Rotfuchs, Mauswiesel, Hermelin, Wildkatze, Feldhamster

Andererseits ist hinreichend bekannt, dass Feldmäuse ungewöhnlich hohe Dichten (meist in Zyklen von 3-4 Jahren) erreichen können. Dem steht ebenso ein schlagartiger Rückgang aus mehreren Gründen gegenüber.

Es gilt nach wie vor, dass im Herbst die Nahrungsgrundlage der Feldmaus enorm eingeschränkt wird. Den Winter überstehen in der Regel weit weniger Feldmäuse, auch wenn in Abhängigkeit vom Wetter Wintervermehrung möglich ist.

Die entscheidenden Faktoren, die die Vermehrung der Feldmaus fördern, sind:



Mäusebussard auf einer Sitzkrücke (aus Görner & Schlosser 1979, S. 45)

1. stetiges und gut erreichbares Nahrungsangebot
2. Witterung (Trockenheit fördert; häufige und starke Niederschläge reduzieren die Reproduktion)
3. Feldränder, Straßengräben, Ruderalflächen, Hangterrassen sind bevorzugte Rückzugsgebiete für Feldmäuse, da die dort angelegten Baue kaum durch Bodenbearbeitung beeinträchtigt werden. Selbstverständlich legen diese Wühlmäuse mit zunehmender Dichte auch Baue in den unterschiedlichen Kulturen der Feldflur an.

Die entscheidenden Faktoren zur Reduzierung sind:

1. Zugang der Prädatoren besonders vor und während der ersten und weiteren Reproduktionsfolge bei Feldmäusen, um in diese Population wirksam eingreifen zu

können. Ein Beitrag hierzu ist das Aufstellen von Sitzkrücken für Greifvögel an den richtigen Stellen und deren Verteilung im Gelände.

2. Verbesserung der Habitatstrukturen in den Agrargebieten zur Förderung der Umweltkapazität für Prädatoren
3. Ungebremste Reproduktion führt letztlich zum Zusammenbruch der Feldmauspopulation

Feldmausbekämpfung sollte bevorzugt auf biologischer Grundlage (z.B. Aufstellen von Sitzkrücken für Greifvögel und Eulen) ganzjährig erfolgen.

Da die Winterpopulation der Feldmaus den Ausgang für die Sommervermehrung bildet, ist die Dezimierung der ersten Generation besonders entscheidend.

Als natürliche Todesursache sind die genannten Fressfeinde, Artgenossen und das Stress-



Schematischer Schnitt durch den Bau von *Microtus arvalis* (aus Görner & Hackethal 1987, S. 217)

Syndrom bei ungewöhnlich hohen Dichten zu nennen.

Feldmäuse leben in Gängen mit ca. 3 bis 4 cm Durchmesser und in Nestbauten. Diese liegen bis zu ca. 20 cm unter der Erdoberfläche und werden mit fein zerbissenen Grashalmen ausgepolstert.

II. Chemische Bekämpfung

Die chemische Feldmausbekämpfung – auch handwerklich sauber ausgeführt – muss im territorialen und rechtlichen Bereich die absolute Ausnahme bleiben. Vor Beginn sind tatsächlich und aktuell erhobene, wissenschaftlich belastbare Untersuchungsergebnisse vorzulegen, zumal sich Feldmauskalamitäten schon vorher ankündigen.

Chemische Bekämpfungsmaßnahmen sollten zunehmend der Vergangenheit angehören und bedürfen in begründeten Fällen einer entsprechenden Ausnahmegenehmigung.

Für die chemische Bekämpfung wurde der Wirkstoff Zinkphosphid mit verschiedenen Wirkstoffkomponenten eingesetzt, der eine hohe Toxizität besitzt.

Eine flächenhafte Ausbringung dieser Stoffe ist untersagt.

Die nicht ordnungsgemäße Ausbringung der Köder stellt einen Verstoß gegen das Pflanzenschutzrecht dar. Besonders gilt es zu beachten, dass chemische Bekämpfungsmaßnahmen außerhalb von landwirtschaftlich, gärtnerisch oder forstwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen verboten sind.

Die Betriebe der Landwirtschaft haben dafür Sorge zu tragen, dass geeignete Maßnahmen zur großflächigen Reduzierung von Feldmäusen realisiert werden (z.B. ständiges und ausreichendes Angebot von Sitzkrücken für Greifvögel und Eulen sowie entsprechende Bodenbearbeitungen).

Positionspapier der AAT (2013)
"Feldmäuse – „Mäuseplage“ – Bekämpfung"

FFH (Flora-Fauna-Habitat)-Richtlinie

Ziel ist es, die bedeutendsten Lebensräume wild lebender Tier- und Pflanzenarten in Europa zu sichern und zu vernetzen.

Das europäische Netz von Schutzgebieten Natura 2000 setzt sich aus zwei Bausteinen zusammen:

- den von den europäischen Mitgliedsstaaten auf der Grundlage der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) von 1992 ausgewiesenen besonderen Schutzgebieten SAC (Special Areas of Conservation)
- den gemäß der Vogelschutz-Richtlinie von 1979 ausgewiesenen besonderen Schutzgebieten SPA (Special Protection Areas).

Die Europäische Union hat diese geschützten Gebiete ausgewiesen, um der Verpflichtung des UN-Übereinkommens zur biologischen Vielfalt von 1992 nachzukommen.

Die wichtigsten Lebensräume und Verbreitungsgebiete der bedrohten Arten sind deshalb in ausreichender Zahl und Größe zu schützen und, soweit sie genutzt werden, nachhaltig zu bewirtschaften. Diese Aufgabe soll mit dem europäischen Netz Natura 2000 gelingen.



Der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) zählt zu den typischen FFH-Arten in Europa (Aufn.: K.-F. Abe).

Die FFH-Richtlinie listet 231 Lebensraumtypen sowie mehr als 1.000 Tier- und Pflanzenarten auf. In der Vogelschutz-Richtlinie sind 190 europaweit gefährdete Arten aufgeführt. Lebensräume und Arten lassen sich langfristig nur erhalten, indem noch vorhandene, isolierte Naturinseln geschützt und vernetzt werden. Ziel ist es, einen „günstigen Erhaltungszustand“ der Lebensräume und Arten zu erreichen beziehungsweise ihn dort wieder herzustellen.

Aussage / Frage 1

„Muss auch in Natura 2000-Gebieten die „gute landwirtschaftliche Praxis“ beachtet werden?“

Sie ist in diesen Gebieten zwingend einzuhalten. Im Rahmen von Förderprogrammen können freiwillige Beschränkungen von Landwirtschaftsflächen honoriert werden. Gegenstand von Förderprogrammen ist beispielsweise ein reduzierter Düngereinsatz,

eine verzögerte Mahd, eine extensive Beweidung und die Wahl bestimmter Weidetierarten.

Diese Verpflichtungen sind zu realisieren und einzuhalten, um die gestellte Zielstellung zu erreichen.

Aussage / Frage 2

„Gibt es Einschränkungen in der Weidewirtschaft innerhalb von Natura 2000-Gebieten?“

Auf diesen Flächen, wo bisher Weidenutzung vorherrschte, ist dies auch weiterhin möglich. Sollten sich auf Weideflächen besonders zu schützende Tier- oder Pflanzenarten befinden,

kann eine vertragliche Regelung mit dem Nutzungsberechtigten die Sicherung dieser Qualität auf Dauer gewährleisten.

Aussage / Frage 3

„Ist die Umwandlung von Wiese in Weidegrünland möglich?“

Würden artenreiche Wiesen in Weiden umgewandelt, sind in aller Regel ihre Lebensraumfunktionen beeinträchtigt. Wenn es sich dabei um Wiesen handelt, die als Lebensraumtypen geschützt sind (z.B. magere Flachlandmä-

wiesen oder Bergwiesen), wäre auf jeden Fall eine Verschlechterung zu befürchten. Vor jeder Umwandlung oder Änderung der Wiesenutzung muss die zuständige Fachbehörde befragt werden.

Aussage / Frage 4

„Kann ich meine Waldfläche weiter im bisherigen Umfang forstlich nutzen?“

Es ist davon auszugehen, dass die meisten waldbaulichen Maßnahmen nicht zu einer Verschlechterung führen werden, wenn sie auf der Basis einer „naturnahen“ Waldwirtschaft durchgeführt werden. Trotzdem kann es aus Artenschutzgründen zu Nutzungseinschrän-

kungen mit Ertragseinbußen oder in besonderen Fällen zu Mehraufwendungen kommen. Eine zeitliche Abstimmung von waldbaulichen Maßnahmen und Fällarbeiten auf die Fortpflanzungszeiten empfindlicher Spezies ist notwendig, um Störungen zu vermeiden.

Aussage / Frage 5

„Gibt es Einschränkungen für die Jagdausübung in Natura 2000-Gebieten?“

Die Lage eines Jagdrevieres innerhalb eines solchen Gebietes bewirkt noch keine Einschränkung der bisherigen Jagdnutzung. Es können jedoch Regelungen erlassen werden,

um geschützte Arten bzw. Lebensräume zu sichern. Die Jagdzeit kann in begründeten Fällen eingeschränkt oder der Abschuss bestimmter Tierarten untersagt werden.



Die Ulster in Südthüringen ist ein ausgewiesenes FFH-, Vogelschutz- und Naturschutzgebiet (Aufn.: K.-F. Abe).

Aussage / Frage 6

„Ist die fischereiliche Nutzung in Natura 2000-Gebieten zulässig?“

Die bisherige fischereiwirtschaftliche Nutzung hat Bestandsschutz, wenn sie dem günstigen Erhaltungszustand nicht entgegensteht. Die ordnungsgemäße Ausübung der Fischerei (Berufs- und Angelfischerei), einschließlich des Fischereischutzes bleibt in diesen Gebieten unberührt, soweit die Erhal-

tungsziele für das jeweilige Gebiet berücksichtigt werden. Das kann auch bedeuten, dass die Fischerei in Totalreservaten und Kernzonen ausgeschlossen ist oder dass es Festlegungen zu bestimmten Fangmethoden und Fangzeiten gibt.

Aussage / Frage 7

„Sind Natura 2000-Flächen für die Freizeit nutzbar?“

Jedermann darf die Fluren auf Wegen sowie den Wald zur Erholung auf eigene Gefahr

betreten. In Naturschutzgebieten ist es nicht erlaubt, die Wege zu verlassen.

NATURA verbunden (2011) (gilt für alle Fragen)

Flächenverbrauch

Unter Flächenverbrauch versteht man im Sinne der Mehrfachnutzung der Landschaft den Verlust an Landnutzungsfunktionen vor allem des Offenlandes zugunsten der Erweiterung oder Neuschaffung von Flächen zur Überbauung und Versiegelung von Siedlungs- und Verkehrsflächen. Letztere sind auch Gegenstand von Erhebungen des Statistischen Bundesamtes über den Nutzungsartenwandel zugunsten von Siedlungs- und Verkehrsflächen in Deutschland. Während der letzten sechs Jahrzehnte hat sich der Anteil dieser Flächen verdoppelt. 2014 wurde täglich eine Fläche von 69 ha neu ausgewiesen – meistens zu Ungunsten der Land- und Forstwirtschaft und häufig auf guten Böden. Das sind vergleichsweise ca. 100 Fußballfelder. Areale mit hoher ökologischer Wertigkeit werden umgewandelt in Bauland oder in

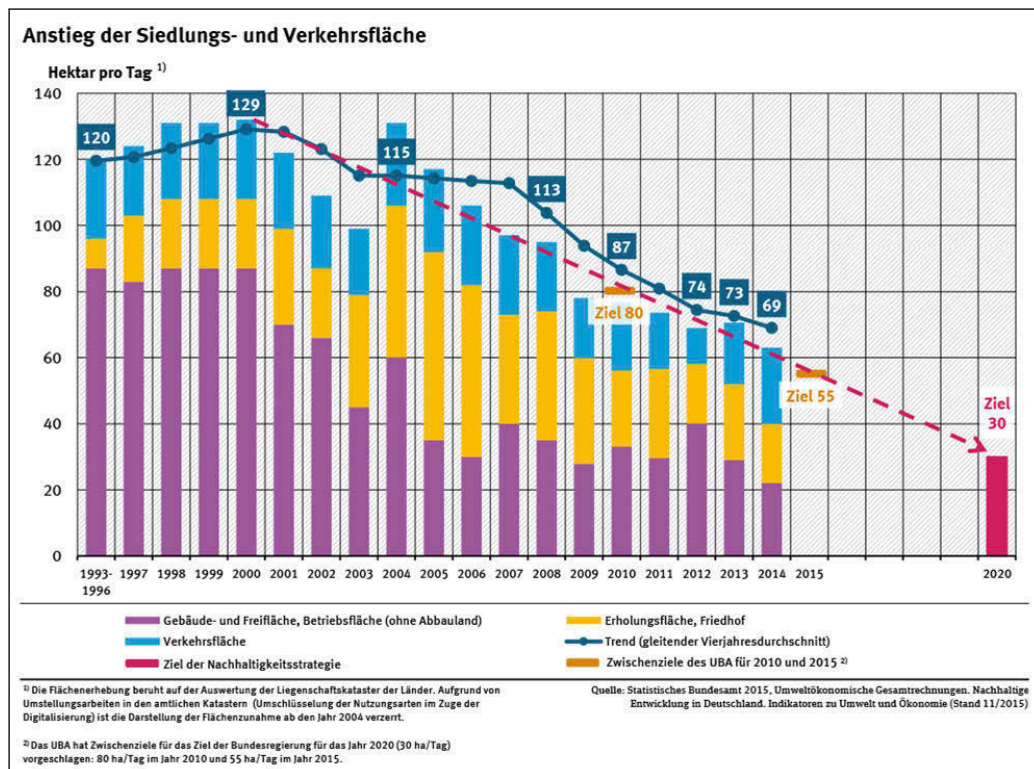
Standorte bzw. Trassen der Infrastruktur wie Straßen, Bahnlinien, Flugplätze, Umspannwerke, Kläranlagen u. ä.

Dabei gehen nicht nur wichtige Produktionsflächen der Land- und Forstwirtschaft, sondern auch zahlreiche andere Boden- und Biotopfunktionen verloren, wie die Habitatfunktion für Tiere und Pflanzen, die Grundwasserneubildung, aber auch die Erholungsfunktion in der bisher harmonisch über Jahrhunderte gewachsenen Kulturlandschaft.

Das Bundesnaturschutzgesetz fordert für Eingriffe in die Landschaft einen Ausgleich und Ersatz im umgebenden Planungsraum für die ökologischen Verluste, die mit der Maßnahme verbunden sind. In der Regel ergeben sich daraus weitere Flächeneinbußen für die Landwirtschaft.



Derartige Planungen sollten der Vergangenheit angehören (Quelle: Umweltbundesamt).



(Quelle: Statistisches Bundesamt, abgerufen unter www.umweltbundesamt.de/indikator-siedlungs-verkehrsfläche)

Aussage / Frage 1

„Was kann man tun, welche Instrumente kann Deutschland nutzen?“

- verstärkte Innenentwicklung sowie Aufbereitung und Nutzung von Brachflächen
- Dämpfung des Ausbaus von Siedlungsflächen und der damit verbundenen Verkehrserschließung
- Förderung des öffentlichen Nahverkehrs
- Stärkung der Qualität und Wirksamkeit der Landes- und Regionalplanung zur Begrenzung der Außenentwicklung
- Beseitigung schädlicher Subventionen und Fördermaßnahmen, die das „Bauen auf der grünen Wiese“ begünstigen
- Aktivierung der Potentiale für die Innenentwicklung und des Brachflächenmanagements
- Bestehendes instand setzen und qualitativ verbessern
- Reform des Grundsteuer- und Bausatzrechtes

Forstliche Nutzung

Infolge der Urbanisierung haben große Teile der Bevölkerung kaum noch Kontakte mit der praktischen Landwirtschaft, dem Forstbetrieb und der Fischerei – also den Produktionszweigen, die mit Naturkräften und -potenzen wirtschaften. Mit dem Idealbild einer „intakten Natur“ stehen viele Menschen heutigen Wirtschaftstechnologien in Wald und Flur kritisch gegenüber. Umgekehrt unterstützen sie als preisorientierte Verbraucher genau solche Wirtschaftsformen, die sie eigentlich abgeschafft haben möchten.

Aus der Bewegung des Bundes für Naturschutz zur Erhaltung von Stadtgrün und von Gehölzen in der freien Landschaft mit dem Slogan „Baum ab. Nein, Danke!“ haben sich darauf in der Stadtbevölkerung nutzungsfeindliche Ansichten für forstlich

bewirtschaftete Waldgebiete entwickelt. Mit Überbetonung der Erholungs- und Schutzfunktion der Wälder soll nach ihrer Meinung deren Nutzfunktion eingeschränkt oder ganz abgeschafft werden.

Dabei wird übersehen, dass die Forstwirtschaft in Deutschland mit natürlichen, ursprünglich hier vorkommenden Ökosystemen nachhaltig produziert und dass das forstliche Hauptprodukt Rohholz ein sehr umweltfreundliches Produkt ist. Derzeitig wird bei steigenden Vorräten und Zuwüchsen in unseren Wäldern zwar auch zunehmend mehr Holz geschlagen, aber die Inventuren der Forsteinrichtung sowie die Bundeswaldinventuren belegen, dass die Holzvorräte dabei wachsen.

Aussage / Frage 1

„Was wird von Seiten der Forstwirtschaft zum Umbau der Waldbestände getan?“

Mit standortgerechter Forstwirtschaft und ökologisch abgesicherten waldbaulichen Maßnahmen wird versucht, den langfristigen Umbau früher entstandener Forsten in stabile, zuwachsfreudige Wälder mit ausgewogenen Verhältnissen zwischen Nadel- und Laubholzarten zu gestalten. Ein Prozess, der

viele Jahrzehnte Zeit beansprucht, da nur mit steter Holznutzung im Wald auch verjüngt und umgewandelt werden kann. Diese Jahrhundertaufgabe soll unseren Enkeln eine mindestens ebenso große Nutzungsmöglichkeit bieten, wie wir sie derzeitig abschöpfen.

Aussage / Frage 2

„Welche Bedeutung hat Holz im heutigen Wirtschaftsgefüge?“

Das derzeit angestrebte Wirtschaftswachstum unseres Staates benötigt den vielseitig gebrauchten Roh-, Bau- und Werkstoff Holz – das Masseprodukt mit der besten Energiebilanz. Jede Einschränkung nachhaltiger forstlicher Produktion in Deutschland beschleunigt Beton-, Glas- Aluminium- und Stahlverbau im Wirtschaftsgefüge und löst Importe des gesuchten Wirtschaftsproduktes Holz aus. Diese Importe kommen aus fast immer weit entfernten Ländern (z. B. Kanada, Karelien, Sibirien). Dort wird zumeist mit riesigen Maschinen auf Großkahlschlägen, die häufig Flächen von 100 km² umfassen, Holzern betrieben. Bei uns sind dagegen nach Waldgesetz schon Kahlschläge über 1 ha genehmigungspflichtig. Der lange Transportweg verschlimmert die ökologischen Auswirkungen solcher weltweit gefährlichen Exploitationen.

Eingeschlagenes Holz, das in Häusern und Industrieanlagen dauerhaft verbaut und durch Naturverjüngung oder Wiederaufforstung ersetzt wird, ist der beste wirtschaftliche Beitrag zur Absenkung von Kohlendioxid in der Atmosphäre.



Aus einem Rotbuchenbestand entnommene Baumstämme, die zum Abtransport bereitliegen (Aufn.: U. Egerer)



Bei forstlichen Pflegearbeiten wird immer mehr Forsttechnik eingesetzt (Aufn.: U. Egerer).

Glasflächen

Glasflächen sind bei heutigen Bauweisen üblich, aber eine Herausforderung für den Vogelschutz.

Verwaltungs- und Betriebsgebäude, öffentliche Dienststellen, Schulen, Bäder und Privatwohnungen zeichnen sich durch große und kleine Fenster ohne jegliche Markierungen aus.

Vögel erkennen solche Glasflächen nicht und prallen oft mit unverminderter Geschwindigkeit an diese Hindernisse und fallen tot zu Boden. Solche Gefahrenquellen gilt es mit aller Konsequenz zu entschärfen, wozu keinesfalls das Aufkleben von Greifvogelsilhouetten zählt. Sie sind wirkungslos.

Aussage / Frage 1

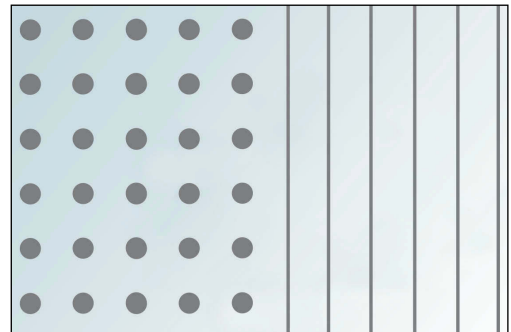
„Wieso sind große Glasflächen eine Gefahr für fliegende Vögel, wenn sich auf diesen Vogelsilhouetten befinden?“

Zahllose Glasscheiben, die mit den Silhouetten fliegender Greifvögel versehen wurden, haben den Vogeltod nicht verhindert. Sie sind nahezu wirkungslos. Glasscheiben reflektieren die Umgebung und täuschen den schnell

fliegenden Vögeln einen durchquerbaren Lebensraum vor. Selbst bei kleinen Fenstern besteht die Gefahr des tödlichen Aufpralls. Besonders die großen Scheiben müssen im Sinne des Vogelschutzes mit Gardinen, Rollos, Folienbändern, Vorhängen, Gittern oder Netzen versehen werden, um einen wirksamen Schutz der Vögel zu erreichen. Noch wirkungsvoller ist die Verwendung von geripptem oder sandgestrahltem Glas, Milchglas, farbigem Glas und Glasbausteinen.



Beispiel für wirkungslose Aufkleber auf Glasflächen



Auf Glasflächen am besten geeignet und am wirkungsvollsten sind Aufkleber als senkrechte Streifen oder Punkte in nicht zu großem Abstand.

Igel

(*Erinaceus europaeus*)

Immer mehr Bürger meinen, nicht überwinterungsfähige Jungigel, also untergewichtige Tiere, in ihre Obhut nehmen zu müssen.

So wurden „Igelstationen“ gegründet, um diesen Tieren zu helfen.

Der Igel ist das am häufigsten in der tierärztlichen Sprechstunde vorgestellte heimische Tier. Igel sind gesetzlich geschützt und nicht als Haustiere zu halten.

Woran erkennt der Bürger, dass der Igel krank oder untergewichtig sei? Wenn Igel verletzt sind, bedürfen sie einer fachmännischen Pflege. Die Pflegezeit setzt voraus, dass optimale Auslaufbedingungen, für jedes Tier eine eigene Schlafkiste und saubere Verhältnisse sowie geeignete Nahrung vorhanden sind. Igel sind nach ihrer Genesung sofort



Igelmutter mit Jungigeln in einem geschützten Laubnest (Aufn.: F. Robiller)

wieder dort freizulassen, wo sie gefunden wurden und entsprechende Siedlungsstrukturen vorhanden sind.

Aussage / Frage 1

„Kurz vor Herbstbeginn bekommen Igel Nachwuchs. Dieses Jahr sind die jungen Stacheltiere oft besonders klein und pflegebedürftig.“

OTZ, 6. September 2016

Die unselige Diskussion und das Praktizieren von Überwinterungen „sogenannter“ untergewichtiger Igel in menschlicher Obhut ist nicht nur fragwürdig, sondern abzulehnen. Personen, die glauben den Igeln damit zu helfen, schaden den Stacheltieren und tragen wesentlich zur weiteren Erhöhung ihrer Sterberaten bei, wie Untersuchungen hinreichend belegen. Angeblich sind Igel mit einer Biomasse von 200 bis inzwischen 500 g Gewicht nicht überlebensfähig und müssten „überwintert“ werden. Schon diese Gewichtsspanne lässt Unsachlichkeit erken-

nen. Wie Untersuchungen eindeutig belegen, zeigen vom Menschen überwinterte Igel nach ihrer Freilassung (im Frühjahr?) ein von dem freilebender Tiere abweichendes Verhalten; eine veränderte Aktivität und Ernährungsprobleme (vgl. z.B. Hahn 1986, Esser 1984, Dietzen & Obermayer 1986). So kommt es auch nicht selten zu verspäteten Paarungszeiten von in menschlicher Obhut überwinternten Igeln, was wieder zu verspäteten Geburten im Herbst führen kann. Dann sind die Jungen wieder untergewichtig, was als Rechtfertigung für eine nötige Überwin-

terung in Kellern, Wohnungen, Igelkisten und Ställen erhalten muss. Meistens erfolgt die Überwinterung, wie zahlreiche Fälle aus der Praxis belegen, nicht sachgemäß. Ein solches Handeln ist kein Beitrag zum Arten- oder Naturschutz, [...].

Igelschutz bedeutet im urbanen Bereich Gestaltung und Erhaltung von entsprechenden Lebensräumen. In Gärten, Parkanlagen, Ruderalflächen, Gärtnereien, Grünanlagen, Uferbereichen, Friedhöfen, Streuobstwiesen usw. sind Laubhaufen anzulegen und diese im Herbst und Winter zu belassen, damit die Tiere Überwinterungsplätze überhaupt noch vorfinden. Auch Reisighaufen und dichte Hecken werden von den Tieren als Verstecke oder zur Überwinterung genutzt. Der Erhalt von Komposthaufen ist aktiver Säugetierschutz, da dort zahlreiche Kleinsäuger Unterschlupf und Nahrung finden. Immer gründlicher werden Gärten, Parkanlagen und öffentliche Grünanlagen sowohl von Privatpersonen, als auch von kommunalen Einrichtungen so gesäubert, dass Igel dort kaum noch Versteck- oder Überwinterungsorte vorfinden. Laub wird nicht mehr zusammengekehrt, sondern aufgesaugt und diese Geräte in der Öffentlichkeit angepriesen. Tausende von Bodenarthropoden werden so von diesen Standorten entfernt bzw. vernichtet und somit die Nahrungsbedingungen für alle Insektenfresser (auch für Fledermäuse) enorm verschlechtert. Das ständige Mähen der Wiesen oder Grünflächen im urbanen Bereich zeigt die gleiche negative Wirkung, wobei die motorbetriebenen Sensen auch noch Igel erheblich verletzen können, wenn die Flächen nicht vorher auf Anwesenheit von Tieren überprüft wurden. Dies gilt auch für die Mäheinsätze entlang der Straßen, wobei dies in der Regel auch noch zum völlig falschen Zeitpunkt erfolgt.

Hier muss angesetzt werden, wenn dem Menschen der Igelschutz tatsächlich am Herzen liegt, zumal jedermann aktiv dazu beitragen kann.

Görner (Hrsg.; 2009), S. 80

Wer sich dazu entscheidet, einen Igel in Pflege zu nehmen, sollte [...] folgende Fragen beantworten:

- Habe ich in der Wohnung oder im Keller die nötigen räumlichen Voraussetzungen?
- Habe ich die nötige Zeit oder eine zuverlässige Pflegevertretung? (Nur winterschlafende Igel kann man länger als 1 – 2 Tage sich selbst überlassen.)
- Habe ich die nötige Sachkenntnis beziehungsweise Erfahrung, um ein krankes oder verletztes Tier gesund zu pflegen? Und bin ich bereit, Geld für Tierarzt und Medikamente auszugeben?
- Habe ich einen geeigneten Garten (einen eigenen oder einen von Bekannten) für die Auswilderung?

Nur wenn Sie zumindest die ersten drei Fragen mit gutem Gewissen mit Ja beantworten können, sollten Sie sich auf das Wagnis einlassen, einen Igel in Pflege zu nehmen.

Lohmann (2001), S. 49

Igelschutz bedeutet auch, dass zumindest in Gärten und Parks keine Rohrstutzen, Schächte oder Wasserbecken den Igel als Fallen zum Verhängnis werden.

In der offenen Kulturlandschaft und insbesondere in Gärten sowie im dörflichen Umfeld ist ein bemerkenswerter Igelrückgang zu verzeichnen. Dies findet auch darin Ausdruck, dass seltener überfahrene Igel an Straßen festgestellt werden.

Kahlschlag

In der Bevölkerung ist Kahlschlag verpönt und wird mehrheitlich abgelehnt. Dabei prägten Kahlschläge in großen Teilen Thüringens lange Zeiten das Landschaftsbild.

In den Laubwaldgebieten des Altsiedelgebietes zwischen Werra und Saale war der Kahlschlag mehr als ein Jahrtausend in den Gemarkungen thüringischer Weiler und Dörfer, später auch im Umfeld entstehender Städte, bis weit in das 19. Jahrhundert hinein eine herrschende Holznutzung.

Die ehemaligen Niederwälder, auch Schlagwald, Hackwald, Ausschlagwald oder Buschhölzer genannt, wurden in kurzen Umtriebszeiten von 7 – 15 (– 20) Jahren kahl geschlagen. Es war damals notwendig, den täglichen Küchenholzbedarf zum Kochen, Braten und Backen mit dem zu Wellen gebundenen Reisig und Dünnholz zu gewährleisten.



Alle auf einer Waldbodenfläche stockenden Bäume werden in einem oder wenigen, in kurzen Abständen aneinander folgenden Hieben entnommen, vgl. Burschel & Huss (1999), (Aufn.: U. Egerer).

Aussage / Frage 1

„Werden unterschiedlich große Kahlschläge benötigt?“

Durch Schadereignisse, wie Orkan, Sturm, Insektenkalamitäten und Waldbrand, entstehen in Wirtschaftswäldern Kahlfelder unterschiedlicher Größe. Viele Baumarten sind zur Verjüngung auf solche Verhältnisse angewiesen, die mit einer typischen Kahlschlagsflora und damit verbunden einer charakteristischen Insekten-, Spinnen- und Wirbeltierfauna einhergehen.

Durch Bestrebungen zu einer Forstwirtschaft ohne Kahlschlag in Mitteleuropa, unterstützt durch fast alle Naturschutzverbände, entwickelte sich in den letzten Jahrzehnten allgemein eine Dauerwaldbewirtschaftung mit natürlicher Verjüngung bei Förderung der Laubholzanteile. Damit ent-

stehen zunehmend Forstbestände höherer ökologischer Stabilität. Nun regen sich in den Waldlandschaften ohne Freiflächen aus touristischen Gründen und landschaftsästhetischen Aspekten neuerdings Forderungen nach örtlichen Kahlschlägen um Aussichtspunkte sowie Freihiben von Sichtachsen. Aus Artenschutzgesichtspunkten wird ebenfalls der Ruf nach Kahlschlägen erhoben, weil lichtliebende Waldbewohner, besonders Vögel und Insektenarten, ihre speziellen Biotope verlieren.

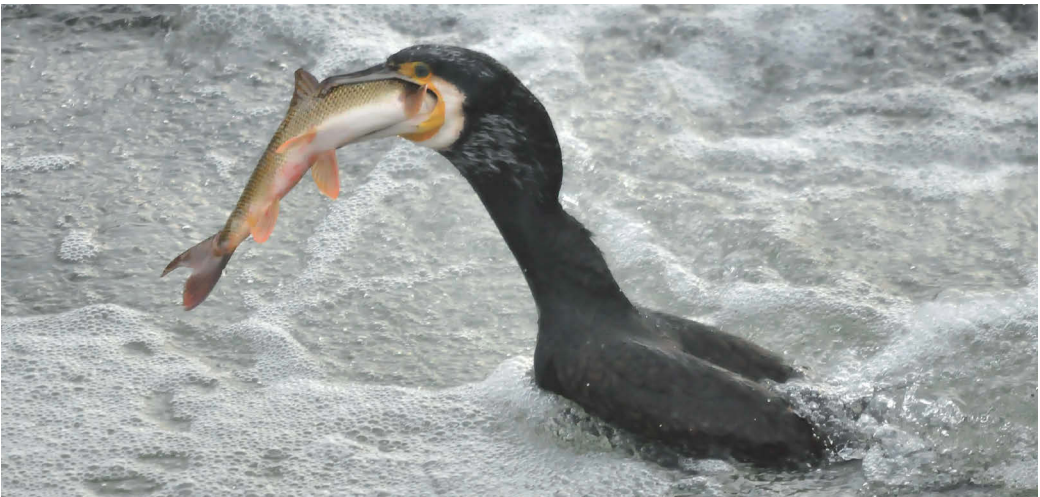
Somit streben Naturschutzbehörden im Zusammengehen mit ThüringenForst eine zumindest kleinflächige Wiederbelebung dieser historischen forstlichen Betriebsart an.

Kormoran

(*Phalacrocorax carbo*)

Die bemerkenswerte Ausbreitung des Kormorans in Europa ab etwa 1980 begeistert Ornithologen und Naturfreunde. Der zu den Ruderfüßern gehörende Kormoran war noch vor Jahrzehnten in seinem Bestand bedroht. Als Fischfresser brütet er jetzt infolge strenger Schutzmaßnahmen an den Meeresküsten wie an Seen und Ufern von Flüssen im Binnenland. Kleine bis größere Trupps der Vögel durchstreifen im Herbst und Winter alle Gewässertypen.

Die Zunahme der Kormorane hat Einfluss auf die Fischbestände. Dies hat wiederum Folgen für die Berufs- und Angelfischerei. Gefährdete Tierarten, so auch Fische, sollen durch spezielle Schutzmaßnahmen vor der Ausrottung bewahrt werden. So ist der Naturschutz gefordert und muss die Zusammenhänge zwischen Schutz und Eingriffen bei dieser Art lösen. Emotionsbeladene Meinungen sind bei der Darstellung dieser Naturvorgänge zur Lösung des Konfliktes nicht hilfreich.



Kormoran in Thüringen beim Fang einer Barbe (*Barbus barbus*) in der Weißen Elster (Aufn.: S. Heidler)

Aussage / Frage 1

„[...] Kormorane vernichten keine natürlichen Fischbestände und gefährden langfristig auch keine Fischarten.“

„‘Edelfische’ wie Felchen oder Äschen machen wissenschaftlichen Untersuchungen zufolge nur geringe Anteile ihrer Nahrung aus.“

„NABU und LBV lehnen eine flächendeckende Regulierung der Kormoranbestände grundsätzlich ab. Denn es gibt Alternativen. Eine zeitgemäße Strategie ist die Schaffung von Ruhezeiten. So werden die Wasservögel an Orte gelenkt, an denen sie sich von reichhaltigen Fischbeständen ernähren können – dazu zählen größere Stillgewässer und Flüsse ebenso wie die Küste. Dadurch verringert sich der Druck auf Fischzuchtanlagen oder die Rückzugsräume seltener Fischarten.“

„Fischteiche können z.B. durch das Überspannen mit weitmaschigen und gut sichtbaren Drahtnetzen sowie durch optisches und akustisches Vertreiben wirksam geschützt werden.“

Presse-Erklärung NABU & LBV vom 9. Oktober 2009

Kormorane sind Opportunisten, die Fische fangen, die sie am besten erlangen können.

Kormorane fressen täglich 300 bis 500 g Fisch. Wenn der Kormoran Junge zu versorgen hat, wird die Menge entsprechend seiner Nestlinge noch ansteigen. Welche Konsequenz die Fischentnahme auf die Alterszusammensetzung der Fischpopulationen hat (z.B. seltene Fische oder solche des Anhang II der FFH-Richtlinie) wird kaum berücksichtigt. Es sei ausdrücklich darauf verwiesen, dass die Entnahme (egal durch wen) von einzelnen Individuen seltener Arten eine wesentlich höhere populationsspezifische Bedeutung hat und es darüber kaum Untersuchungen gibt.

Müller (2010)

Der Kormoran frisst Fisch. Das nervt besonders Angler und noch mehr die Fischer, die ihren potentiellen Fang und damit ihre Lebensgrundlage nicht geschmälert sehen wollen. Auf der anderen Seite stehen Vogelkundler und Vogelliebhaber. Dies ist eine völlig überholte Diskussion.

Die Beobachtung, immer wieder und schon seit über 30 Jahren verstärkt vorgetragen, blendet aber einen entscheidenden ökologischen Faktor völlig aus: den Fischartenschutz, die FFH-Problematik und die Europäische Wasserrahmenrichtlinie mit ihren Zielstellungen.

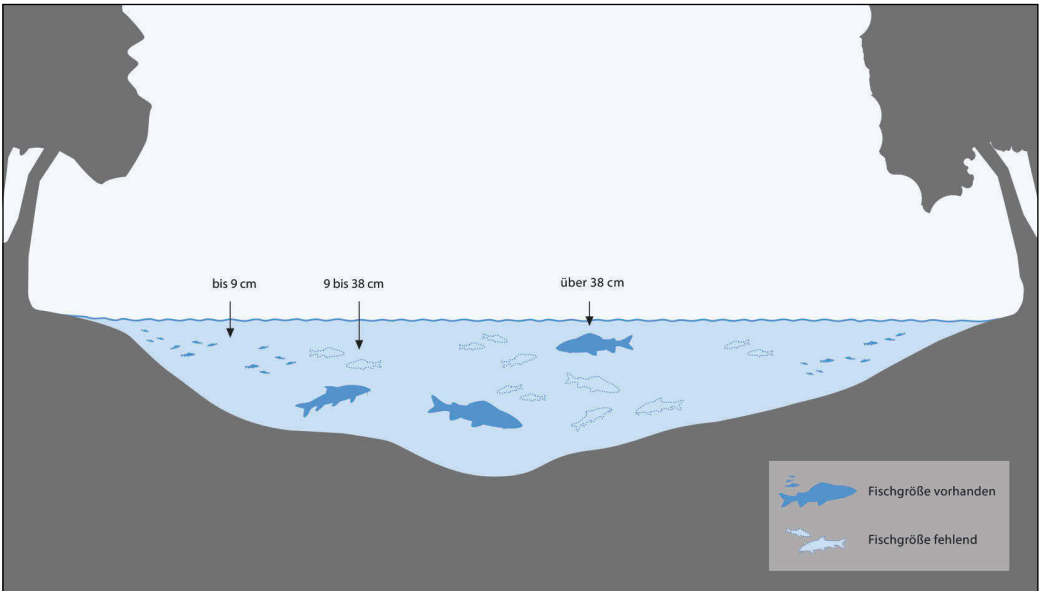
Wenn in der Vergangenheit im Binnenland während der Wanderung Kormorane an großen Seen und entlang der Ströme gesehen wurden, waren dies festzuhaltende faunistische Ereignisse.

Seit Jahrzehnten suchen Kormorane im Binnenland verstärkt von Herbst bis zum Frühjahr alle Gewässertypen auf. Auch das Brüten an geeigneten Orten im Binnenland kommt vor. Das bedeutet, dass der Kormoran mehr oder weniger und besonders verstärkt in strengen Wintern an den Binnengewässern anwesend ist.

- Alle langsam fließenden Gewässer sowie die Standgewässer frieren bei den entsprechenden Temperaturen schnell zu.
- Alle schnell fließenden Flüsse oder Bäche, oft auch nur die „Plätscherstrecken“ bleiben wesentlich länger von einer geschlossenen Eisdecke verschont.

Gerade hier stellen sich die Kormorane oft wochenlang ein. Aber auch gerade diese Fließgewässer mit den Abschnitten sind die Lebensräume von Barbe, Äsche, Bachforelle

und vieler anderer Arten, deren Bestände dann bis auf wenige kleine Exemplare reduziert werden können, wie zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen belegen.



Schematische Darstellung von vorhandenen bzw. fehlenden Fischgrößen in einem Fließgewässer unter Kormoraneinfluss. Diese Aussagen beruhen auf wissenschaftlichen Untersuchungen an den Flüssen Saale, Weiße Elster, Ilm und Ulster (Gutachten AAT).

Aussage / Frage 2

„Der NABU beklagt die einseitige Herangehensweise an die Problematik und ist der Auffassung, dass der Weg zum Schutz der gefährdeten Fischbestände nicht über den Versuch die Kormoranbestände in Thüringen zu senken geht, sondern darüber, den Kormoran gezielt in Gebiete zu lenken, in denen er geduldet wird.“

„Der Seeadler-K21 ist ein Gerät, welches auf dem Wasser schwimmt und in alle Richtungen Geräusche entsendet, [...] (die) Kormorane vergrämen. Kormorane, die sich dem Gewässer nähern, werden gewarnt und bleiben dem Gewässer fern.“

NABU, 2010



Im Winter in einem Ufergehölz sich sammelnde und das Umfeld beobachtende Kormorane in Thüringen (Aufn.: S. Heidler)

„Die Kormoranschäden in den Satzfishbeständen von Teichwirtschaften gefährden deren wirtschaftliche Existenz und damit den Fortbestand der [...] ökologisch [...] wertvollen Teichgebiete.“

„Jüngste Untersuchungen zeigen [...], dass der [...] Fraßdruck der Kormorane die Zusammensetzung von Fischbeständen nachhaltig verändert und sich in der Folge der ökologische Zustand von Fließgewässern dramatisch verschlechtern [kann].“

„Bereits 1997 hat die EU-Kommission mitgeteilt, dass sich die Kormoranbestände europaweit in einem günstigen Erhaltungszustand befinden.“

„[...] unter anderem auch Vergrämungsabschüsse zulassen.“

„Seitens der EU-Kommission erklärt man davon unbeirrt, dass die Mitgliedsstaaten für ein Bestandsmanagement zuständig wären. Das Bundesministerium verweist auf die Verantwortung der Länder und diese wiederum

auf den Status ‘besonders geschützt’, womit sich eine Bestandsregulierung verbiete.“

„[...] seit Jahrzehnten [bleiben die] Ziele des Fischartenschutzes und [die] wirtschaftliche[n] Perspektiven von Fischern und Teichwirten auf der Strecke.“

„Mit Beschluss des EU-Parlaments aus dem Jahr 2008 wurde die EU-Kommission zur Etablierung eines europaweiten Kormoranmanagements aufgefordert. Bis heute warten Angler, Fischer und Teichwirte vergeblich auf die Umsetzung.“

„[...] Fischpopulationen der Bachforellen- und Äschenregion auszusterben. Die Fischarten dieser Gewässerregion brauchten kein angeborenes Verhaltensmuster zum Schutz vor dem [...] Fischräuber, weil der Kormoran ursprünglich an den schnellfließenden Gewässern nicht vorkam.“

Deutscher Fischerei-Verband e.V.
Pressemitteilung vom 24.08.2016

„Der Abschuss von Kormoranen ist nicht sinnvoll, da stets weitere Vögel zuwandern.“

Es muss bedacht werden, dass die Ziele von Schutzgebieten zur Erhaltung geschützter Tiere wirkungslos sind, wenn dort ständiger Prädationsdruck wirkt und die Schutzziele dadurch unterlaufen werden.

Wenn man wirklich die optimalen Reproduktionsbereiche für Äsche und Barbe sowie weitere Arten innerhalb der wichtigsten Fließgewässerstrecken vor dem Kormoran schützen will, müssen dort ausschließlich Präventionsabschüsse erfolgen.

Guthörl (2006), Görner (2006)

Kormoranmanagement muss unter Beachtung der gesamten regionaltypischen aquatischen Biodiversität auch eine Fischwirtschaft ermöglichen. Um das zu sichern, muss der Zuwachs der europäischen Kormoranpopulationen begrenzt werden. Das ist mit einer

ökosystemgerechten Bejagung sicherlich zu leisten. Ökosystemgerechte Jagd ist nicht nur nachhaltige Nutzung von Naturressourcen und naturschutzgerechte Form des „Fleischerwerbs“, sie ist – so wie wir sie verstehen – aktiver Arten- und Biodiversitätsschutz, steht deshalb auf der Seite der Verlierer des kulturellandschaftlichen Wandels und unterstützt damit die internationalen Biokonventionen.

Die Zuordnung des Kormorans zu den „jagdbaren Arten“ bedeutet nicht, dass „Reduktion“ und „Töten“ prioritäre Mittel einer sachgerechten Problemlösung sind. Es geht vielmehr um den Einsatz derjenigen Methoden, die der Problemlage im Einzelfall angemessen sind.

Müller (2010), S. 168 u. 169

„Wie ist der Stand der Bemühungen der Bundesregierung zur Umsetzung eines europäischen Kormoran-Managementplans [...]“

Schriftliche Frage 6/272 vom 30. Juni 2016 an den Deutschen Bundestag

„Die Europäische Kommission lehnt die Erarbeitung eines Europäischen Kormoranmanagementplans ab. Sie hat interdisziplinäre Forschung zur Reduzierung des Kormoran / Fischerei-Konflikts finanziert und eine Plattform zum Austausch verschiedener Interessengruppen unterstützt. Sie hat [...] Leitlinien

zur Anwendung des Artikels 9 der Vogelschutzrichtlinie veröffentlicht.

Ziel dieser Leitlinien ist es, den nationalen Behörden eine konkrete Hilfestellung für eine effiziente und korrekte Anwendung Maßnahmen zum Schutz der Fischbestände und Fischereien vor dem Kormoran zu bieten.“

Antwort vom 08. Juli 2016, auf Frage 6/272

Korridor

Für die Menschen sind Straßen und Wege Verbindungskorridore durch die Landschaft. Im Sinne des Naturschutzes ist ein Korridor ein mehr oder weniger schmaler Vegetationsstreifen, der Austauschbewegungen von Pflanzen und Tieren zwischen zwei oder mehreren Gebieten ermöglicht.

Dies bedeutet, dass Korridore in ihren unterschiedlichen ökologischen Funktionen bewertet werden müssen. Bei den nachfolgenden Ausführungen geht es um die natur-schutzfachlichen Betrachtungen.

Korridore sind dann im o. g. Sinne auch die über Straßen und Autobahnen gebauten Grünbrücken. Ebenso können auch entsprechend dimensionierte Durchlässe oder Unterführungen für zahlreiche Tiere ein Stück „Korridor“ sein. Diese Bauwerke standen nicht selten in der öffentlichen Kritik, sowohl beim Bund der Steuerzahler, als auch in Fernseh- und Rundfunksendungen wurden diese Themen kaum sachgerecht diskutiert, was wiederum Einfluss auf die öffentliche Wahrnehmung bzw. Meinungsbildung hat.

Aussage / Frage 1

„Schmale Korridore oder Wildbrücken werden von den meisten Wildtieren nicht angenommen.“

Solche Aussagen sind von Naturschützern oft zu hören, ohne dass eine Überprüfung vor Ort stattgefunden hätte. Natürlich muss eine gewisse Zeit der Gewöhnung vergangen, eine entsprechende Sukzession dort abgelaufen sein, bis die Tierwelt diese Korridore annimmt. Es scheinen schon Bauwerke ab 7 m Breite die Funktion des Korridors übernehmen zu können, wie mehrere Untersuchungsobjekte belegen (vgl. z.B. Möckel 2014).



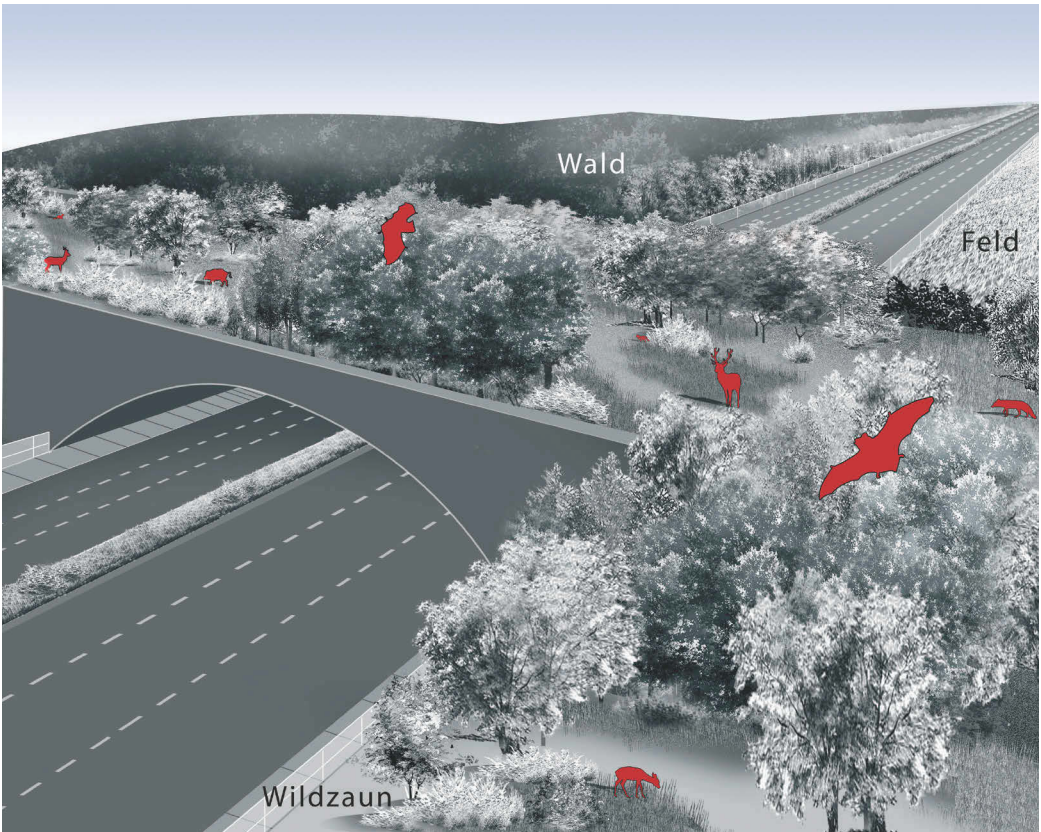
Die Wildbrücke über die Autobahn A13 bei Barzig (Aufn.: B. Leonhardt, 10.07.2013), aus Möckel (2014), S. 315



Mittelalter Rothirsch auf der Wildbrücke bei Barzig (Quelle: R. MÖCKEL, 20.11.2011), aus Möckel (2014), S. 322

Wildbrücken dienen besonders der Verbindung von gleich oder ungleich strukturierter Lebensräumen ohne Beeinträchtigung über Straßen und Autobahnen hinweg. Die Bedürfnisse der wandernden Tierarten sind bei allen Planungen zu berücksichtigen.

Auch sollten schon jahrzehntelang bestehende Verkehrsstrassen im Hinblick auf ihre Eignung als noch anzulegende Grünbrücken überprüft werden.



Optimal gestaltete Grünbrücke, die Autobahnen und Straßen als Korridor überquert und die verschiedenen Biotoptypen miteinander verbindet. Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass die Breite der Grünbrücke optimal gestaltet wird (aus Görner 2014, S. 393).

Aussage / Frage 2

„Können bereits bestehende Brücken zu Wildbrücken umgestaltet werden?“

Nach den bisher vorliegenden Erfahrungen ist dies grundsätzlich möglich. Hierzu hat Möckel (2014) eine umfangreiche Dokumentation vorgelegt, die wärmstens für die Praxis empfohlen wird.

Besonders wichtig ist, dass die Brücken auf beiden Seiten mit einem Sichtschutz ausgestattet sind, der Boden mit Sand oder

Erdmaterial belegt wird und diese Brücken für jeglichen Besucherverkehr gesperrt werden.

Solche Korridore haben auch für zahlreiche Insektenarten, insbesondere Käfer, für Weichtiere, und Kleinsäuger aber auch für Vögel und Fledermäuse eine hohe Bedeutung.

Kulturlandschaft

Kulturlandschaft ist Ausdruck und Erscheinungsform einer bereits Jahrtausende währenden „Inkulturnahme“ von Naturlandschaftsausschnitten und deren Landschaftselementen.

„Der Mensch formte die Natur jeweils zu seiner Zeit nach seinen Bedürfnissen und existenziellen Notwendigkeiten und nach seinen gestalterischen und technischen Möglichkeiten. Er musste sich weitgehend an die jeweils natürlichen Gegebenheiten anpassen oder sich ihnen gar unterwerfen: den Gesteinen, den Böden, dem Wasserdargebot, dem Abflussverhalten der Gewässer, dem natürlichen Nährstoffangebot und der Höhenlage. Kulturlandschaften besitzen bzw. besaßen – neben den spezifischen Flächennutzungen – auch einen spezifischen kulturellen Formenschatz. Dies sind beispielsweise Mauern,



Moderne Agrarlandschaft im Thüringer Becken (Aufn.: K. Maltzahn)

Raine, Riegel, Böschungen, Zäune, Baumreihen, Alleen und Einzelbäume, Gruben, Brüche und Stiche" (Konold 2007).

Aussage / Frage 1

„Was ist Landschaft?“

Der Begriffsinhalt ist ein fundamentaler Zusammenhang, wenn es um die Beschreibung der Auseinandersetzung des Menschen mit seiner, ihn im weiteren Umfeld umgebenden Natur als vorgefundene und zunehmend auch als von ihm gestaltete Lebensumwelt geht. Alexander von Humboldt beschreibt 1847 das Phänomen mit den Worten: „Landschaft ist der Totalcharakter einer Erdgegend“. Die darin enthaltene Grundgesamtheit von Eigenschaften beschreibt die Analyse mit einer einheitlichen oder auch typischen Struktur der Naturausstattung, der dort vorgefundenen Landnutzungen und einem ähnlich entwickelten Muster von Wir-

kungsgefügen (Funktionsweisen) (Bastian et al. 1994b) zwischen den verschiedenen Teilen (Landschaftselementen) der Erdoberfläche.

Nach der letzten Eiszeit und vor der Landnahme durch die ersten Ackerbauern in Mitteleuropa vor ca. 7000 Jahren bestand dieses Wirkungsgefüge aus einer weitgehend unbeflussten Natur, geomorphologisch und durch die Vegetation geprägt.

Neef (1967) formuliert den Begriff ähnlich: „Unter Landschaft versteht man einen durch einheitliche Struktur und gleiches Wirkungsgefüge geprägten, konkreten Teil der Erdoberfläche“. Die ANL (1984) fasst den Begriff folgendermaßen: „Nach Struktur

(Landschaftsbild) und Funktion (Landschaftshaushalt) geprägter, als Einheit aufzufassender Ausschnitt der Erdoberfläche, aus einem Gefüge von Ökosystemen oder Ökotopten bestehend. Eine Naturlandschaft wird überwiegend von naturbedingten, eine Kulturlandschaft überwiegend von kulturbedingten Ökosystemen eingenommen.“

Forman & Godron (1986) formulieren den Landschaftsbegriff wie folgt: „Wir sehen die Landschaft als abgegrenzte Einheit messbarer Größe, definiert durch ihre erkennbaren und sich räumlich wiederholenden Gruppen von miteinander verflochtenen Ökosystemen, geomorphologischen Struktureinheiten und Störungsregimes.“

Bei der Durchquerung der Naturräume durch den Menschen in früherer Zeit prägten besonders die Morphologie, Störungsstellen und Vegetationsausstattung den bleibenden Eindruck von einer, für sich nutzbaren Landschaft. Letztere beschreibt Ellenberg (1996) im Kapitel „Entstehung der heutigen Pflanzendecke unter Einfluss des Menschen“. Damit leitet er über in die Geschichte von sich sehr unterschiedlich entwickelnden Kulturlandschaften in Deutschland und Mitteleuropa. Über die Dynamik dieser Entwicklung von Kulturlandschaften in den verschiedenen Jahrhunderten und Landschaftsräumen kann man ausführlich auch bei Beinlich (1996) nachlesen.

Aussage / Frage 2

„Was sind Kulturlandschaften?“

Eine Kulturlandschaft ist eine vom Menschen gestaltete Landschaft, deren ökonomische, ökologische, ästhetische und kulturelle Werte und Gegebenheiten sich in einem adäquaten Verhältnis zueinander befinden, eine dynamische, zukunftsfähige Entwicklung erlaubt und den Menschen als Heimat dienen kann. (in Anlehnung an Wöbse 2003).

Büttner (2006) formuliert: „Die Kulturlandschaft ist das Ergebnis der Wechselwirkung zwischen naturräumlichen Gegebenheiten und menschlicher Einflussnahme im Laufe der Geschichte. Dynamischer Wandel ist daher ein Wesensmerkmal der Kulturlandschaft.“

Konold (2007) äußert sich im Bezug auf die Entwicklung von Kulturlandschaften in Biosphärenreservaten zum Wesen von Kulturlandschaften: „Kulturlandschaften sind Nutzlandschaften; Nutzung macht die Naturlandschaft zur Kulturlandschaft.“

Daneben besitzen sie viele „unfunktionale“, das heißt nutzlose Zufälligkeiten, Neben- oder

„Abfallprodukte“ menschlichen Wirtschaftens, etwa Gebüsche, kleine Brachflächen, Rinnen und vieles mehr. Reste „natürlicher“ Natur finden wir allenfalls dort, wo sich Kultur gar nicht lohnte, wo es zu nass, zu steil, zu trocken, zu steinig war. Diese Bewertung war selbstverständlich immer relativ. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Entstehung vieler Elemente des kulturellen Formenschatzes, zum Beispiel der Feldsteinmauern, sind heute nicht mehr gegeben.

Diese Formen sind demnach zwar Relikte der Wirtschaftsgeschichte, prägen jedoch noch heute häufig das Gesicht einer Landschaft. [...]“

„[...] Der Wandel der Kulturlandschaften hat sich in den letzten Jahrzehnten allerdings enorm beschleunigt, begleitet von einer dramatischen Zunahme der bebauten und versiegelten Flächen und den bekannten negativen Wirkungen auf Lebensräume, Flora, Fauna und auf den Formenschatz. [...]“

Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit gedankenlos, oftmals täuschend verwendet, sogar bewusst von Propaganda und Werbung irreführend eingesetzt, erscheint daher großen Teilen der Bevölkerung nach wenigen Jahren des ständigen Gebrauchs in der Aussage flach, sinnentstellt und abgenutzt.

Der gesellschaftlich bedeutsame Begriff, ursprünglich aus dem Forstwesen entlehnt, verkommt somit gegenwärtig zu einer hohlen marktschreierischen Angelegenheit.

Dabei hat die Nachhaltigkeit als wichtige Zielstellung für die menschliche Gesellschaft eine interessante Geschichte, einen hoch aktuellen Inhalt und müsste nicht so viel beund zeredet, sondern real aktiver umgesetzt werden (Grober 2013). Das ethische Prinzip der Sorge um zukünftige Versorgung mit Naturprodukten, vor allem mit Nahrungsgütern und Energie, ist uralte. Da die wichtigsten Energieträger für unsere Vorfahren Brennholz und Holzkohle gewesen sind, zielten vielerlei Bestrebungen nicht nur auf augenblickliche Bedarfsdeckung, sondern auch auf zukünftig gesicherte Möglichkeiten und Reserven in der Holznutzung.

Aussage / Frage 1

„Wie steht es um die Nachhaltigkeit?“

Der derzeitige Modebegriff geht besonders seit 2013, seinem 300. Jubiläumsjahr, inflationär durch alle Massenmedien. Er wird außerdem von Politik, Erzeugergruppen, Handelshäusern, Reklamefirmen und vielen Vereinen recht häufig ge- und dabei oft missbraucht.

„Alles, was nachhaltig ist – oder wo nachhaltig draufsteht – hat gleich einen positiven



Titelblatt des 1713 erschienenen Buches "Sylvicultura oeconomica" des sächsischen Oberberghauptmanns Hanns Carl von Carlowitz; das erste forstliche Fachbuch. Er entwickelt auch den Nachhaltigkeitsgedanken, das wichtigste forstliche Handlungsprinzip bis heute.

Klang. Egal ob es sich um Essen, Kleidung, Stadtentwicklung, Tourismus, Spielsachen, Forstwirtschaft, Bauindustrie, Kosmetik, Fischstäbchen oder Möbel handelt. Seit einiger Zeit kann so ziemlich alles nachhaltig sein – ein Attribut ganz groß in Mode.“

Stuttgarter Zeitung vom 06. April 2013

Neozoen und Neophyten

Im Naturschutz spielen die „Neubürger oder Einwanderer“ sowohl bei den Tieren (Neozoen) als auch bei den Pflanzen (Neophyten) eine zunehmende Rolle. Weltweit sind fremde Tiere und Pflanzen auf unterschiedlichen Wegen auf dem Vormarsch. Hier und in diesem Zusammenhang spielt das Jahr 1492 eine entscheidende Rolle, da zu jener Zeit die Entdeckung Amerikas erfolgte und somit eine weitere Mobilität der Menschen über Kontinente hinweg einsetzte.

Es gilt also zu unterscheiden:

1. Lebewesen können im Zuge einer natürlichen Ausbreitung neue Gebiete besiedeln.
2. Es werden bewusst oder unbewusst gebietsfremde Lebewesen ausgesetzt.

Bei letzterem können Transportmittel wie Schiffe, Flugzeuge, Autos, Eisenbahn u. a. einen erheblichen Anteil an der Verbreitung der aus fremden Gebieten eingeschleppten Tiere und Pflanzen haben.

Das Meinungsspektrum zu dieser Thematik ist in Fachkreisen und in der Öffentlichkeit weit gefächert, es reicht von der Ablehnung bis zur Begrüßung der „neuen Arten“. Wer aber hat im Sinne eines wissenschaftlichen Naturschutzes Recht? Es ist doch bekannt, dass solche Arten ökologische Schäden anrichten, Krankheiten und Parasiten einschleppen sowie wirtschaftliche Einbußen bei Land-, Forst- und Wasserwirtschaft verursachen können. Auch dürfen finanzielle Schäden nicht außer Acht gelassen werden.

Aussage / Frage 1

„Welche Tierarten sind derzeit die auffälligsten Neozoen in Thüringen?“

Zu nennen sind:

- **Krebstiere:** Kamberkrebs (*Orconectes limosus*), Marmorkrebs (*Procambarus fallax f. virginalis*), Roter Amerikanischer Sumpfkrebs (*Procambarus clarkii*), Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*)
- **Fische:** Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*), Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*), Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*)
- **Reptilien:** Buchstaben-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta*)
- **Vögel:** Nilgans (*Alopochen aegyptiacus*), Rostgans (*Tadorna ferruginea*), Schwarzkopf-Ruderente (*Oxyura jamaicensis*)
- **Säugetiere:** Bisamratte (*Ondatra zibethicus*), Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*), Mink (*Mustela vison*), Nutria (*Myocastor coypus*), Waschbär (*Procyon lotor*)

Aussage / Frage 2

„Worauf kommt es künftig an?“



Das Problem ist nur zu lösen, wenn es eine breite Zusammenarbeit und Einbeziehung der Landnutzer gibt. Es ist nur zweckmäßig, solche Maßnahmen zu ergreifen, die wirkungsvoll und nachhaltig zu einer Eindämmung oder Beseitigung der entsprechenden Arten führen, wie es viele Beispiele belegen. Hier gibt es örtlich viele Aktivitäten, die aber nicht ausreichend dokumentiert werden. Dies ist ein Mangel.

Neben den zeitaufwendigen praktischen Bekämpfungsmaßnahmen, die oft nicht gewürdigt werden, muss aber auch unbedingt die Bevölkerung in diese Vorhaben mit einbezogen werden. Das Vermitteln von



Nilgans, Marderhund und Mink (Aufn.: S. Heidler)

fachlichen Zusammenhängen ist besonders wichtig, damit nicht nur gefühltes Wissen verbreitet wird.

Aussage / Frage 3

„Welche Pflanzenarten sollten aus der heimischen Natur zurückgedrängt werden?“

Zu nennen sind insbesondere: Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Götterbaum (*Ailanthus altissima*), Herkulesstaude / Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Orientalisches Zackschötchen

(*Bunias orientalis*), Späte Goldrute (*Solidago gigantea*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*).

Bei entsprechenden Einsätzen – insbesondere in Schutzgebieten – sind die zuständigen Fachbehörden zu konsultieren.

Weidetiere

Spätestens seit den Tagungen im Jahr 1998 zu dem Thema „Europäische Landschaftsentwicklung mit großen Weidetieren“ und „Neue Modelle zu Maßnahmen der Landschaftsentwicklung mit großen Pflanzenfressern“ hat sich im Naturschutz bezüglich Weidetiere der Blick wesentlich erweitert und die Praxis erhielt die nötigen Anstöße zum Experimentieren.

Beweidung mit Schafen und Kühen war kein Thema, wenn man von gelegentlichen „Überbeweidungen“, besonders in Schutzgebieten absieht.

Man darf nicht vergessen, dass Huftiere und Blütenpflanzen eine sehr lange gemeinsame Entwicklung hinter sich haben.

Heute sind großflächige Beweidungssysteme auch in Natura 2000-Gebieten längst etabliert und finden Zustimmung. Es sind kosteneffiziente Verfahren des Naturschutzmanagements. Die 2015 vorgelegte Schrift „Naturnahe Beweidung und Natura 2000“ legt darüber ein beredtes Zeugnis ab. An diesem seit Jahren aufbauenden Erkenntnisgewinn gilt es weiterzuarbeiten.

Aussage / Frage 1

„Ist die Beweidung mit Huftieren zulässig?“

Im Bereich der Wissenschaft und in der Naturschutz-Praxis war vor Jahren der Zeitpunkt gekommen, Beweidungsprojekte für verschiedene Gebiete aufzustellen. Dies schloss auch die Ganzjahresbeweidung mit Rindern und Pferden ein.

Der Gedanke war, die Wirkung von Tritt und Verbiss der Weidetiere, deren Kot und seine Auswirkung in der Praxis zuzulassen und natürlich wissenschaftlich zu begleiten.

Als es auch um die Beweidung in Feuchtgebieten ging und besonders die Erhaltung der Wiesenvögel und Amphibien im Mittelpunkt stand, war der praktische Naturschutz in seiner Meinung geteilt. Von Ablehnung bis Zustimmung reichten die Anschauungen. Es gibt zahlreiche Beispiele, wo selbst Behörden eine Förderung durch Vertragsnaturschutz zur Beweidung von jeglichen Feuchtgebieten

und sogar nassen Wiesen völlig untersagten. Das Argument war oft, die Weidetiere zertreten die Vogelgelege oder schädigen die Laichplätze der Amphibien.

Zum Glück hat sich nunmehr die Erkenntnis durchgesetzt, dass in der Mehrheit der Fälle die Biodiversität fördernde Wirkung der Weidetiere anerkannt ist. Die Beweidung von unterschiedlichen Gebieten mit Huftieren ist zulässig und sogar geradezu wünschenswert, wenn je nach Standort die entsprechenden Weidetiere bei Berücksichtigung der Anzahl und Artenzusammensetzung zum Einsatz kommen. Inzwischen liegen vielfältige Praxiserfahrungen vor, die alle genutzt werden sollten.



Es ist genau zu prüfen, welche Weidetiere in welcher Anzahl auf der zu pflegenden Fläche eingesetzt werden. Dies gilt auch für die zeitliche Festlegung und die Sicherheit der Anlagen (Aufn.: S. Heidler).

Aussage / Frage 2

„Wie können großräumige Weidelandschaften etabliert werden?“

Aus der Sicht der Landwirtschaft, diese muss stets der engste Partner des Naturschutzes sein, wird sich der Blick besonders auf die Flächen konzentrieren, die weniger ergiebig, also ertragsärmer sind. Das sind sehr trockene, magere oder sehr nasse Flächen, die aber für den Naturschutz durch die dort vorkommenden Arten von größter Bedeutung sind.

Hampicke (1988) hat in beeindruckender Weise den Zusammenhang zwischen Biomasse und dem Wert solcher Flächen für den Naturschutz herausgearbeitet und verdeutlicht.

Es sei auch darauf hingewiesen, dass sich die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie und die

Ganzjahresbeweidung nicht ausschließen. Im Sinne der naturnahen Auengestaltung und unter Berücksichtigung der vielfältigen Standortfaktoren kann gezielt Beweidung eingesetzt werden.

Es versteht sich, dass auch an entsprechenden Förderprogrammen gearbeitet wird, um auch die ökonomische Seite solcher Vorhaben, die unerlässlich ist, abzudecken.

Man darf nicht verkennen, dass Weidetiere unsere Landschaft jahrhundertlang mitgestaltet haben.

Naturnahe Beweidung und
Natura 2000 (2015)

Wildnis

Das neue Schlagwort „Wildnis oder Wildnisgebiet“ macht die Runde. Die bisherige Debatte geht um solche Gebiete, wobei die Größe stets eine gewisse Rolle spielt. Es kommt darauf an, aus welcher Sicht das Thema gesehen wird. Sind es beispielsweise naturverbundene Naturnutzer oder Naturliebhaber?

Man muss sich in Mitteleuropa völlig im Klaren sein, dass, selbst wenn jegliche Eingriffe in ein großes Gebiet unterlassen werden, wir nur eine Sekundärwildnis erzie-

len. Gibt es in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft noch entsprechend große Flächen, auf denen vom Menschen völlig unbeeinflusste Abläufe dauerhaft gewährleistet werden können, also Wildnis entstehen kann?

Dann kann man auch Nationalparks aufsuchen. Aber auch dort finden dynamische Entwicklungen statt. Urwälder wecken bei vielen Menschen mythische und emotionale Sehnsüchte nach ewigem Werden und Wachsen, nach unberührter Wildnis.

Aussage / Frage 1

„Was versteht man unter „Wildnis“?“

Wildnis, die sich heute in Mitteleuropa entwickelt, wird sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit von der ursprünglich existierenden primären Wildnis unterscheiden, was verschiedene Ursachen hat. Zum einen spielen klimatische Veränderungen dabei eine Rolle, die auf manche Arten eher

fördernd einwirken, andere dagegen eher nachteilig beeinflussen werden. Zum Zweiten wird die flächenhafte Eutrophierung nicht folgenlos bleiben, da sie die Konkurrenzverhältnisse zwischen den Pflanzen verändert.

Aussage / Frage 2

„Was versteht man unter „Urwald“?“

Wir beziehen im Folgenden den Begriff „Urwald“ nicht auf einzelne Bestände, sondern auf gesamte, ausgedehnte Waldkomplexe, deren Standorte, Vegetation, Baumartenmischung und Aufbau seit jeher ausschließlich durch natürliche Standort- und Umweltfaktoren bedingt wurden. [...] Beispiele zeigen, dass zum Urwald zahlen- und artenmäßig

auch eine natürliche Tierwelt gehört und dass dort, wo großes Raubwild, vor allem der Wolf und Luchs fehlen, zur Erhaltung des Urwaldcharakters eine Regelung des Wildbestandes unumgänglich ist. Dies gilt auch für Nationalparke, wenn diese ihren Sinn nicht verlieren und zu bloßen Wildparks werden sollen.

Leibundgut (1993), S. 12 u. 13

„Wo stehen wir heute bezüglich der Wildnis?“

Auf mindestens 2 % der Landesfläche Deutschlands sollen bis 2020 Wildnisgebiete, in denen sich Natur „wieder nach ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten entwickeln (kann)“, entstanden sein (BMU 2007, S. 40).

Eine Begründung dafür, dass Wildnis und Prozessschutz zur Erhaltung oder zur Verbesserung von Biodiversität beitragen können, ist in das Dokument nicht eingegangen. Tatsächlich fehlt nach wie vor gesichertes Wissen über den Zusammenhang von Prozessschutz bzw. Wildnisentwicklung und Artenvielfalt.

Hofmeister (2010), S. 77

Es ist umsonst, wenn wir von einer Wildnis träumen, die in der Ferne liegt. So etwas gibt es nicht. Der Sumpf in unserem Kopf und Bauch, die Urkraft der Natur in uns, das ist es, was uns diesen Traum eingibt.

Henri David Thoreau,
Tagebucheintrag vom 30.08.1856

Welche Vorstellungen werden wir mit „wilder Natur“ verknüpfen und welche gelebten Bezüge zu Wildnis werden sich daraus ableiten? Antworten auf die Frage nach den gesellschaftlichen Wildnisbildern von morgen beeinflussen schon heute die möglichen Erscheinungsformen zukünftiger Wildnis.

Kropp (2010), S. 45

Der Naturschutz geht davon aus, dass Wildnis eine Sache der Ökologie sei. Es wird gezeigt, dass nicht die Naturwissenschaft Ökologie definieren und erforschen kann, was unter welchen Bedingungen als Wildnis gilt, sondern nur Kulturwissenschaften.



Späte Optimalphase des Tannen-Buchenwaldes (Urwald Neuwald, Österreich, aus: Leibundgut 1993, S. 37)

Wildnis als Wildnis war immer ein Kulturgegenstand von dem Moment an, als sie wegen ihres wilden Charakters das Interesse auf sich zog. Die Frage ist auch, ob die Ökologie Wildnis überhaupt zum Gegenstand haben kann.

Trepl stellt die Frage: „Was soll es denn sonst in der Wildnis zu untersuchen geben als das ökologische Geschehen? Wenn es schon in der Kulturlandschaft vieles gibt, zu dessen Erkenntnis der Ökologie die Theorien und Methoden fehlen – z.B. moralisch begründete Entscheidungen der Menschen –, in der Wildnis gibt es nichts, was sich der Ökologie, die von ihr integrierten Wissenschaften von der Zoologie bis zur Geologie eingeschlossen, grundsätzlich entzöge.“

Trepl (2010), S. 7 u. 9

Windkraft

Windenergieanlagen erzeugen umweltverträglich Strom, verringern den Kohlendioxid-ausstoß und leisten somit einen Beitrag zum Klimaschutz. Die Windenergie ist eine häufig verfügbare und emissionsfreie erneuerbare Energie. Mit der Entwicklung von Windkraftanlagen zur Stromerzeugung ist die Windenergie zu einer modernen Alternative der Energiegewinnung geworden.

Bezüglich der Auswirkungen von Windenergieanlagen auf im Luftraum sich bewegendes Tierarten sowie auf den betreffenden Naturhaushalt bestehen nach wie vor noch erhebliche Kenntnislücken.

Im Rahmen der notwendigen Konfliktbewältigung zwischen den sich ständig weiter entwickelnden Windkraftanlagen und dem Schutzgut freilebende Tierwelt gilt es dringend wirksame Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung, insbesondere bei Windkraftanlagen im Wald, zu treffen.

Somit muss die Forschung weiter ausgebaut und langfristig abgesichert werden.

Um die derzeitige Wissenslage konzentriert darzustellen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, sollen die aufgeführten Fakten zur Meinungsbildung zur Verfügung gestellt werden.

Bei den nachfolgenden Betrachtungen liegt der Schwerpunkt besonders auf Windkraftanlagen im Offenland und im Wald. Dieses Thema wird in Fachkreisen sowie in der

breiten Öffentlichkeit heftig, widersprüchlich und emotional diskutiert.

Es fällt auf, dass die Komplexität des Themas in seiner Fülle und Vielfalt von den biologischen bis technischen Belangen der sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Natur in den Diskussionen nicht ausgewogen berücksichtigt werden.

Es geht eben nicht nur um ökonomische Belange. Der Verlust der biologischen Vielfalt wird nicht aufgehalten, die Ziele der Bundesregierung zur Erhaltung der Biodiversität wurden bisher nicht erreicht. Es kann nicht sein, dass eine Zielsetzung zu Lasten einer anderen realisiert wird.

Zu den zentralen Themen sind die Veränderung des Landschaftsbildes und die Auswirkungen auf den Artenschutz durch Windkraftanlagen zu nennen.

„Selbst wenn man unterstellt, dass es durch eine Einzelfallprüfung bei jeder der Potenti-
alflächen noch einmal zu Flächenreduzierungen kommen wird, sollte klar sein, dass die Möglichkeit der Nutzung von Waldflächen für Windenergieanlagen ein erhebliches Potential darstellt.“

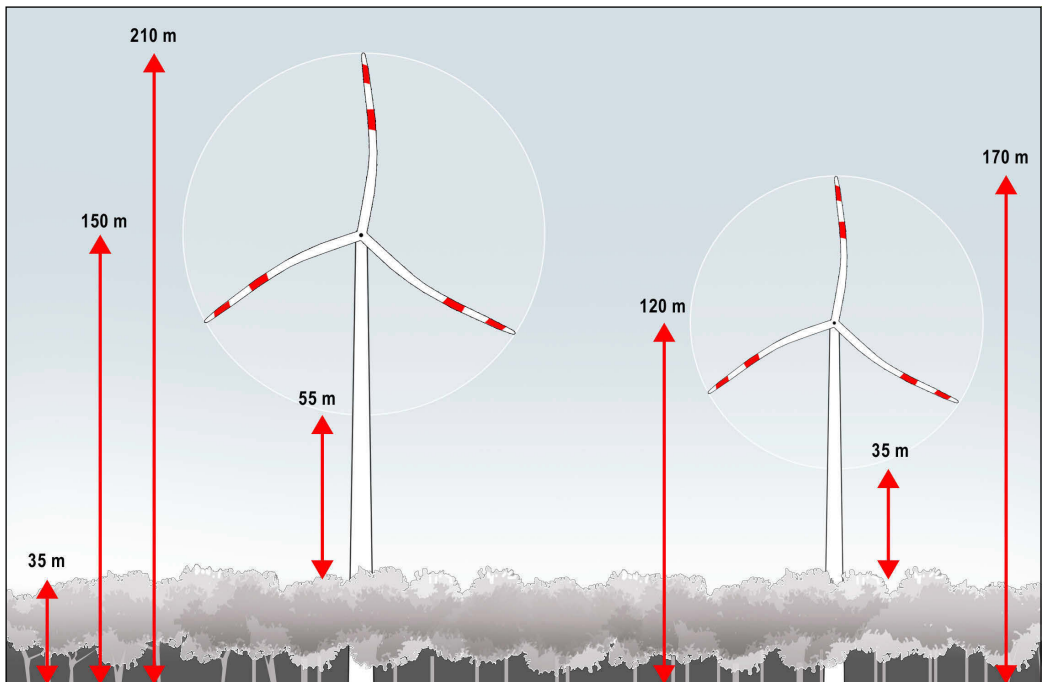
Ein Schwerpunkt der Windenergienutzung wird auf Nadelwald-Reinbeständen (Fichten-Monokulturen) und sturmgeschädigten Flächen liegen.“

ThINK Juni 2015

Aussage / Frage 1

„Deutschland müsse den Ausbau der regenerativen Energieerzeugung beschleunigen und nicht abbremsen, wenn man die eigenen Klimaschutzziele erreichen will, so der Bund für Umwelt und Naturschutz in Thüringen.“

OTZ vom 11. Mai 2016



Anlagenbauer empfehlen im Wald Windräder mit Nabenhöhen von 120 – 140 m (Quelle: www.forstpraxis.de/windenergie).

Aussage / Frage 2

„Von Naturschutzverbänden (z.B. BUND) bis zu Parteien werden Windkraftanlagen im Wald befürwortet oder gefordert.“

Folgende Gesichtspunkte und Fakten gilt es zu berücksichtigen, wenn Windkraftanlagen (WKA) in Wäldern errichtet werden sollen:

Wald und Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂)

Mit der evolutionären Ausprägung von Wäldern entstanden beeindruckende biologische Systeme zur optimalen Ausnutzung der Sonnenenergie, um effektiv und langfristig stetig große Biomassen auf Land zu produzieren. Die Erzeugung jeglicher Biomasse durch grüne Pflanzen fußt auf dem stark

einschränkenden Minimumfaktor Kohlendioxid. Derzeitig stehen etwa 0,03 % CO₂ in der Atmosphäre als Ausgangsstoff für den Aufbau organischer Substanzen (Primärproduktion) zur Verfügung.

Hochragende Holzgewächse nutzen wegen ihrer großen Assimilationsflächen infolge ihres Kronenaufbaus das Kohlenstoffdioxid-Angebot optimal.

Es gibt bislang keine industrielle Massenproduktion, deren Technologie mit so geringen Ausgangswerten auskommt. Eine

Erhöhung von CO₂ in Wachstumsbereichen während der Vegetationsperiode führt folglich in der Tendenz zur Erhöhung pflanzlicher Produktivität, wenn nicht Wasser- oder Nährstoffmangel bzw. geringe Temperaturen dies begrenzen.

Jeder langzeitliche oder dauerhafte Waldentzug bedeutet folglich Unterbindung der effektivsten biologischen Produktion von terrestrischen Ökosystemen.

Waldmehrung nach Fläche und Güte bindet zusätzlich riesige CO₂-Mengen. Weltweit angewendet, besonders bei zerstörten oder übernutzten subtropischen und tropischen Wäldern, würde eine echte Klimasenke erbringen.

Die Kruste und der Mantel der Erde (Lithosphäre) bilden den größten Kohlenstoffspeicher unseres Planeten. 98,8 % des irdischen Kohlenstoffs liegen in dieser Gesteinshülle von durchschnittlich 100 km Dicke fest.

Neben der Lithosphäre sind Ozeane und Wälder bedeutende Kohlenstoffspeicher, die aber durch Sterbe- und Abbauvorgänge ihrer Pflanzen und Tiere sowie deren Dissimilationsprozesse auch wieder CO₂ freisetzen.

Waldböden und ihre Wirtschaftswälder, in dem Nutzholz geschlagen wird oder in denen steigende Holzvorräte durch forstliche Maßnahmen aufgebaut werden, sind ebenfalls eine bedeutende flächenwirksame Kohlenstoffsenke. Die Bundeswaldinventuren belegen derzeit diese Akkumulation von Derbholz und somit auch anderer Biomassen (Zweige mit ihren Assimilationsorganen, Wurzelmasse und Humusvorräte im Boden) eindrucksvoll für die letzten Jahrzehnte in Deutschland. Solche Anreicherung von Holzvorräten ist allerdings zeitlich und räumlich auf diese Aufbauwälder begrenzt.

Brennholzverwendung – weltweit, besonders in Entwicklungsländern, immer noch erheb-

lich – weist dagegen eine ausgeglichene Kohlenstoffbilanz auf.

Auch Urwälder sowie Naturschutzgebiete mit alten Waldbeständen haben diese ausgeglichenen Kohlenstoffbilanzen und tragen somit nicht zur CO₂-Senkung bei.

Je mehr Waldflächen aus der forstlichen Nutzung genommen werden, umso geringer ist die Wirkung der Gesamtwaldfläche zur Minderung von CO₂ in der Lufthülle. Je mehr Holz dauerhaft verbaut wird, umso langfristiger ist der beim Wachstumsprozess aus der Lufthülle entnommene Kohlenstoff festgelegt.

Waldböden

Die Böden sind eine wesentliche Naturressource. Für die Primärproduktion in Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Jagd sind sie entscheidende Ausgangsbedingung und wichtigster Produktionsfaktor – unersetzbar für die menschliche Existenz.

Alle Nutzer sollten daher mit hohem Respekt mit den Böden umgehen, die sie als Eigentümer oder Bewirtschafter verantwortlich beeinflussen.

Jede Überbauung und Versiegelung von Böden schränkt biologische Produktion ein, vernichtet Lebensraum und schmälert die Fläche bisheriger Bodenbewirtschaftung. Je nach gesellschaftlichen Ansprüchen müssen folglich ausgewogene Verhältnisse zwischen Wald-, Moor-, Acker-, Wiesen-, Weide- und Wasserflächen einerseits, sowie Flächen für Siedlung, Industrie- und Verkehr andererseits angestrebt werden, um weiterhin die Kulturlandschaft Thüringens leistungsfähig und lebenswert zu erhalten. Derzeitig wird bei spürbarem Bevölkerungsrückgang zu viel Boden der land- und forstwirtschaftlichen Produktion entzogen. Besonders sträflich sind solche Maßnahmen in Gebieten hoher Ackerwertzahlen, also auf Böden nachhaltig ausgezeichnete Fruchtbarkeit.



In einem Agrargebiet installierte Windkraftanlagen (Aufn.: M. Görner)

Bewaldung beeinflusst den Wasserhaushalt einer Landschaft erheblich.

Seit der Energiewende gibt es verstärkt auch Forderungen nach Windkraftanlagen (WKA) im Wald. Nun wird mit tief in den Boden und das Grundgestein getriebenen Stahlbetonfundamenten nicht nur die Bodenstruktur dauerhaft negativ beeinflusst sowie die Bodenlebewelt vernichtet, sondern auch eine wesentliche Beeinträchtigung der Bodeneigenschaften benachbarter Gebiete hervorgerufen.

Wegetrassen für Schwerlasttransporte mit größeren Kurvenradien sind Voraussetzung für das Aufstellen einer WKA. Diese Wegebauten müssen Achslasten von 12 t und Gesamtgewichte einer Transporteinheit von 144 – 164 t sicher tragen. Erforderlich sind mindestens 4 m breite Straßen, die in Kurven 5,50 m breit ausgebaut sein müssen. Die erforderliche Durchfahrtsbreite beträgt ebenfalls 5,50 m, in Kurven entsprechend mehr. Der Kurvenradius muss dabei mindestens 32 m betragen. Da bisher vorhandene

Waldwegesysteme dafür ungeeignet sind, erfordern Windkraftanlagen einen erheblichen Waldstraßenbau neuer Dimension mit einhergehenden Verlusten an bisher produktiven Waldflächen.

Neben der ständig kahlen Betriebsfläche einer modernen WKA mit ihren über 200 m hoch ragenden Rotorflügeln müssen noch von Baumwuchs freigehalten werden:

- Montierplätze am Turmfuß, dauerhaft für Wartung, Reparatur und Repowering angelegt,
- Kranstellflächen von 35 x 35 m,
- Wendeplätze für die zuführenden Transporteinheiten

Die für Windkraftanlagen notwendigen Fundamente erfordern gigantische Bodenlöcher, die mit 3.500 t Stahlbeton gefüllt werden. Die bisherige Wasserführung und -filterung in den betroffenen Arealen verändert sich dadurch völlig. Besonders die Wasserabführung rund um jeden Betonblock erbringt Probleme. Das Verhältnis von Wasseraufnahme

mit Grundwasserbildung gewachsener Böden einerseits und von nunmehr zusätzlichen Oberflächenabflüssen mit Erosionsfolgen andererseits, verschiebt sich erheblich. Dabei ist zu beachten, dass WKA in den windhöffigen Gebirgswäldern auf solchen Standorten stehen werden, die sich durch hohe Jahresniederschläge und kalte Winter auszeichnen.

Die Abführung von nur 10 mm Regen auf betonierten Flächen von 1 ha am Turmfuß und den unmittelbar benachbarten Teilen ihrer Zufahrtstraßen erbringt eine Wassermasse von 100.000 l oder 100 m³, die je nach Geländeneigung irgendwie zu Tal rauschen. So sind beispielsweise im Thüringer Wald und Thüringer Schiefergebirge Tagesniederschläge von 30 mm nicht selten. Schnell schmelzende Schneemengen, in Mittelgebirgslagen häufig an zusätzlichen Regen gekoppelt, können eine noch verheerendere hydrologische Situation mit entsprechenden Oberflächenerosionen auslösen.

Die Vibrationen der Turmfüße beeinflussen die benachbarten Bodenbereiche, damit natürlich auch deren Bodenlebewelt. Ökologische Auswirkungen sind bislang nicht untersucht. Da alle Bodenlebewesen aber an solche unnatürlichen physikalisch-technische Einwirkungen evolutionär nicht angepasst sind, werden Beeinträchtigungen, Krankheiten und Absterbevorgänge der Bodenlebewelt in betroffenen Arealen nicht auszuschließen sein.

Artenschutzprobleme

Die notwendigen Kahlschläge mit anschließender Stubbenrodung von etwa 1 ha pro WKA in den Standorten zerstören die vorhandene räumliche Ordnung und das bisherige Bestandesgefüge und können unliebsame Randschäden in den benachbarten Forstbeständen auslösen. Nun plötzlich offene Flanken erhöhen die Wurf- und Bruchgefahr der Bäume bei Stürmen in den nächsten 1 bis 2 Jahrzehnten erheblich.

Nachdem sich diese neugeschaffenen Wald-ränder um die Windkraftanlagen ökologisch und statisch gefestigt haben, bilden sich dauerhaft Randstrukturen heraus, die sich wegen der Besonnungseffekte zu Optimalhabitaten für lichtliebende Insekten, gebüschbrütende Vogelarten sowie am Boden lebende und in Holzgewächsen kletternde Kleinsäuger entwickeln. Für Fledermausarten entstehen ideale Jagdgebiete. Das alles wird entsprechende Gegenspieler unter den Luftjägern anlocken (Greifvögel und Eulen). Die Häufigkeit von mechanischen Verletzungen und Tod durch Luftdruckwirkung wird zunehmen, dass wegen des Tötungsverbotes, verankert im Bundesnaturschutzgesetz, ethische und juristische Konflikte entstehen werden.

Inwieweit die Insektenfauna besonders über den Baumkronen durch Windkraftanlagen beeinflusst wird, ist kaum bekannt.

Hier ist auch daran zu erinnern, dass Insekten für viele Tierarten (z.B. Vögel, Fledermäuse) die Nahrungsbasis darstellen.

Wegen der Artenvielfalt von Tages- und Nachtjägern, welche die 24 Stunden im Zeitrhythmus unterschiedlich versetzt nutzen, müssten in hohen Stundenanteilen die Windkraftanlagen abgeschaltet werden, was deren ökonomisch notwendige Laufzeiten einschränkt.

Betriebsbedingte Auswirkungen der Windkraftanlagen können Kollisionen von Vögeln und Fledermäusen mit WEA (z.B. Rotoren, Mast), die Störung von Brut- und Raststätten sowie Zugbahnen (z.B. durch Befuerung) sowie die Beeinträchtigung oder der Verlust von essentiellen Habitaten (z.B. baubedingter Einschlag oder Scheuchwirkung) sein. Dies betrifft insbesondere die Luftschicht unmittelbar oberhalb der Baumwipfel, über deren Funktion als Lebensraum erhebliche Wissensdefizite bestehen.

BfN (2011), S. 3



Beispiel für ein Fundament einer Windkraftanlage im Offenland (Aufn.: K. Maltzahn)

Schutzgebiete sind keine isolierten Einheiten, sondern in ökologischer, wirtschaftlicher, politischer und kultureller Hinsicht mit ihrer Umgebung verzahnt. Aus diesem Grund müssen Planung und Management von Schutzgebieten in die Regionalplanung eingebettet sein und darüber hinaus die Unterstützung der Landesplanung erfahren.

IUCN-Richtlinien 1994

Ökologische Bilanzierung

Bislang existieren keine ökonomisch-ökologischen Bilanzen zwischen Holzerzeugung, Wasserhaushalt, Lebewelthabitaten und vielen anderen nachhaltigen Wohlfahrts-

wirkungen eines Hektars Wald auf der einen Seite sowie dem Verbrauch an Energie und Ausstoß von CO₂, die bei der Produktion, dem Transport, dem Aufbau und der Wartung einer Windkraftanlage mit ihren notwendigen Zufahrtsstraßen und Energieleitungssystemen anfallen, andererseits. Eigentlich wäre eine solche Kalkulation vor jeder Planung, die Wald betreffen, notwendig.

Ebenfalls gilt es stets standortbezogen alle ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkte abzuklären, was von Fachleuten erfolgen soll. Liegen diese Fakten vor, bedarf es einer umsichtigen Entscheidung im Sinne des Klimaschutzes.

Aussage / Frage 3

„In der Regel genügt schon die vermutete Anwesenheit von seltenen Arten, um Bauvorhaben zeitweise lahmzulegen.“

Es mehren sich [neurdings in verschiedenen Bundesländern] die Fälle, wo Interessengruppen für Windkraftanlagen in Wäldern vorhandene und bekannte Horstplätze von Greif- und weiteren Großvögeln [...] entfernen. Somit werden Tatsachen geschaffen, dass diese Arten mit ihren Brutplätzen nicht mehr in den „kritischen Zonen“ vorhanden sind. Der Kriminalfall von Kraftsdorf, Landkreis [Greiz], ist ein Rätsel. Man weiß nur eines: wem es nützt, wenn [...] ein Horst [vom Schwarzstorch über Nacht] verschwindet. Wo der Schwarzstorch brütet, darf in der Regel im Abstand von drei Kilometern kein Windrad errichtet werden. Was in Kraftsdorf geschah, passiert seit Jahren in [...] Deutschland, so oder ähnlich: Wo Windräder geplant sind, verschwinden plötzlich Nistplätze dieser streng geschützten Vögel [...].

OTZ 13. August 2016

Entsprechend der zentralen Forderung des Landesentwicklungsprogramms 2025 „Vielfalt bewahren“ muss aus Sicht des Artenschutzes ein Hauptaugenmerk auf dem dauerhaften Erhalt der Bestände (Populationen) WEA-sensibler Vogelarten liegen [...]. Den notwendigen Rahmen für die Herleitung dieser Empfehlungen bilden Überlegungen, wie die Vorgaben des Naturschutzrechtes auf Ebene der Regionalplanung entsprechend des dort angelegten Betrachtungsmaßstabs und der dazu verfügbaren Datenbasis umgesetzt werden können. Die Einordnung dieser Empfehlungen in raumordnerische Verfahrensabläufe bleibt aber den regionalen Planungsgemeinschaften im Rahmen ihres Planungskonzepts oder einer gesonderten Regelung durch die zuständigen Behörden vorbehalten. [...]

Für die Abgrenzung von Vorranggebieten für Windenergienutzung sind insbesondere die Brutvorkommen heimischer Vogelarten von Bedeutung, die durch den Betrieb der Anlagen einem Kollisionsrisiko unterliegen (Vogelschlag) oder mit einem

Meideverhalten reagieren (Scheuchwirkung). Diese Arten werden nachfolgend als „WEA-sensible“ bezeichnet. [...] Zu den WEA-sensiblen Vogelarten gehören alle in den Abstandsempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015) genannten Vogelarten, soweit sie in Thüringen regelmäßig (d.h. in den vergangenen 10 Jahren mindestens in drei aufeinander folgenden Jahren) brüten. Dies sind 25. Arten: Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Kranich (*Grus grus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Uhu (*Bubo bubo*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Für die Berücksichtigung der Brutvorkommen WEA-sensibler Vogelarten bei der Abgrenzung von Vorranggebieten werden [...] artspezifische Fachempfehlungen auf Basis von drei unterschiedlichen Konzepten gegeben. Dazu gehören:

- Dichtezentren [...]
- Einzelvorkommen / Kolonien seltener Arten [...]
- Gebietskulissen [...]

TLUG (2015), S. 3 und 4

Dem Helgoländer Papier von 2007 und 2015 fehlt die Verrechtlichung und führt zu einer uneinheitlichen Verarbeitung durch Rechtsprechung und Behörden.

Schlacke (2016)

Wolf

(*Canis lupus*)



(Aufn.: S. Heidler)

Wolf und Mensch sind seit Jahrhunderten Nahrungskonkurrenten. Dieser Konflikt ist längst zuungunsten des Wolfes in Mitteleuropa ausgegangen, nicht zuletzt auch dadurch, dass die Bevölkerung zur Dezimierung des Raubsäugers verpflichtet wurde.

Es gibt eine enorm große Anzahl von belegbaren Fakten über den Wolf, besonders in Ostdeutschland. Nach 1945 gelangen auf dem Staatsgebiet der DDR ca. 15 Wolfsnachweise. Die Tiere wurden tot gefunden, gefangen oder erlegt.

In Sachsen wurde im Jahr 2000 erstmals die Reproduktion von Wölfen festgestellt. Seit dieser Zeit breitet sich der Wolf vom Osten in westlicher Richtung aus, was mit „Problemen“ verbunden ist. Hier vollzieht sich wieder ein normaler populationsbedingter Vorgang.

Für die Wölfe wäre es der größte Schaden, wenn ihre Akzeptanz in der Bevölkerung verloren ginge. Schon aus dieser Sicht bedarf es klarer Regelungen ohne Wenn und Aber.

Aussage / Frage 1

„Willkommen Wolf! Der Wolf ist zurückgekehrt nach Deutschland – ein großer Erfolg für den Artenschutz. Doch nicht überall ist das scheue Wildtier willkommen.“

„Repräsentative Umfrage – Deutschland heißt die Wölfe willkommen“

NABU, Naturschutz heute, 1/15, S. 23; 4/15, S. 46



Ein Wolf quert bei Lipten die Autobahn A13 mit Hilfe der Eisenbahn-Unterführung (Quelle: R. Möckel, 19.06.2013), aus Möckel (2015), S. 471.

Realität, Fachkenntnis und Vernunft sind gefragt, nicht eine überzogene Willkommenskultur. Wölfe gehören zu den anpassungsfähigen Säugetieren. Sie leben dort, wo sie ausreichend Nahrung finden und Rückzugsgebiete vorfinden, um ihre Jungen aufzuziehen. Der Wolf als Bestandteil der europäischen Säugetierfauna ist in seinem Bestand grenzübergreifend sowie der genetische Austausch gesichert.

Granlund (2016),
LJV Sachsen-Anhalt (2016)

Es besteht kein Zweifel, dass der Wolf früher oder später in das Jagdgesetz aufgenommen werden wird. Schon dies ergibt sich aus der Sachlage von Zuständigkeiten.

Es wird zu künftigen Festlegungen kommen, wo und wie der Schutz und Fortbestand sowie eine Begrenzung der Wolfspopulation in Deutschland erfolgt.

Es wird Gebiete geben, wo die Anwesenheit der Wölfe kein Thema ist. Ebenso wird

es Bereiche ohne diesen Raubsäuger geben müssen, auch wenn solche Einsichten noch nicht zeitgemäß sind.

Die städtische Bevölkerung muss früher oder später einsehen, dass ein bisheriger Totalschutz des Wolfes in den heutigen Kulturlandschaften gesetzlich gelockert werden wird, damit Behörden als auch betroffene Personen nicht zur Ohnmacht verurteilt sind.

Erstaunliche Wanderungen sind bei Wölfen mittels Satellitentelemetrie belegt. Sie überqueren Autobahnen, Gleisanlagen und von Artgenossen besetzte Territorien.

Neben der Wanderfreudigkeit (besonders bei den Männchen) begünstigt auch das hohe Fortpflanzungspotential die weitere Ausbreitung der Art.

Reinhardt & Kluth (2016)

Zerschneidung

Die meist synonym gebrauchten Begriffe Landschafts-, Freiraum- oder Flächenzerschneidung bezeichnen ein Zertrennen von gewachsenen ökologischen Zusammenhängen zwischen räumlich verbundenen Landschaftsbereichen. Hauptursache sind vom Menschen geschaffene, vorwiegend linienhafte Strukturen (vor allem Straßen, Bahnlinien und Leitungstrassen), mit denen Barriere-, Emissions- oder Kollisionswirkungen sowie ästhetische Beeinträchtigungen verbunden sind (Jaeger et al. 2005). Zerschneidung stellt eine weit reichende Beeinträchtigung der Funktions- und Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild dar. Für die meisten Tier- und Pflanzenarten bedeutet Zerschneidung und Verinselung (Fragmentierung) einen irreversiblen Verlust an Lebensraum. Besonders Arten mit großem Raumbedarf wie z.B. Greifvögel und Rotwild sind auf verkehrssarme Räume (UZVR) angewiesen, die möglichst



Autobahnkreuzbegrünung – kein "Feigenblatt" für Organismen, bestenfalls ein Filter für Abgase und Reifenabrieb

frei von Zerschneidung durch Siedlungs- und Infrastrukturen sein müssen. Wo dies nicht sofort erreichbar ist gilt es, Maßnahmen zur Überwindung der Zerschneidung zu treffen, z.B. durch Querungshilfen (vgl. Möckel 2015).

Aussage / Frage 1

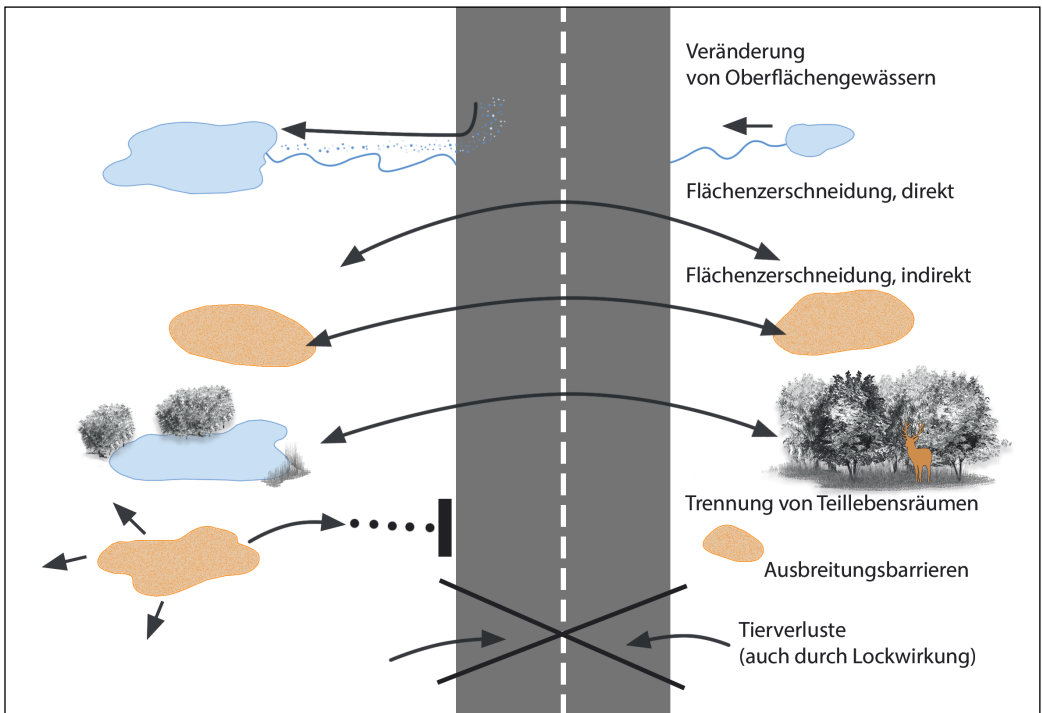
„Ist weiterer Flächenverbrauch vertretbar?“

Nach Clausing (2006) entfällt ein Viertel des Flächenverbrauches auf den Neubau von Straßen und anderen Verkehrswegen. Da diese nicht nur Fläche in Anspruch nehmen, sondern durch ihren Betrieb die Umgebung zusätzlich stark beeinträchtigen, ist es wichtig, die Landschaftszerschneidung zu quantifizieren und ihre unterschiedlichen Auswirkungen auf die Umwelt zu bewerten.

Auch Lärmschutzwälle, Mauern, Kanäle, Waldstreifen u. a. stellen im Sinne des Landschaftsbildes, des Lokalklimas und von

Ausbreitungs- bzw. Kommunikationshindernissen eine Zerschneidung dar.

Zahlreiche Wildtiere, wie z.B. Rothirsch, Wildkatze, Luchs, Wolf und Fischotter legen innerhalb eines Jahres beachtliche Entfernungen zurück und führen weiträumige Ortswechsel durch. Zerschneidung geht mit steigendem Flächenverbrauch einher und stellt eine zunehmende Bedrohung sowie Ausbreitungsbarriere für Wildtiere aber auch einen erhöhten Verlust an Erholungseignung der Landschaft für den Menschen dar.



Vereinfachte Darstellung der Wirkungen einer Straße (Jaeger 2002, S. 53 bzw. Reck & Kaule 1993)

Aussage / Frage 2

„Was ist Fragmentierung?“

Die mit der Zerschneidung verbundene Fragmentierung (Verinselung) sowie Flächenverluste führen bei vielen Arten zu einer ernsthaften Bedrohung ihrer Population, da diese in kleinere Teilpopulationen zerteilt wird. Jaeger & Holderegger (2005) untersuchen in ihrer Arbeit die Möglichkeit, Schwellenwerte zu ermitteln bei Arten, die noch die Voraussetzungen für die Lebensfähigkeit von verbleibenden Teilpopulationen (MVP – minimum viable population size) besitzen. Untersucht wird der Habitatverlust, die Verkehrsmortalität und die Trennwirkung, ergänzt durch Untersuchungen zur

genetischen Isolation. Im Ergebnis zeigen sich möglicherweise mit Hilfe von Wahrscheinlichkeitsbetrachtungen Größen von Landschaftsinseln mit Teilpopulationen von Arten, die innerhalb der dort angrenzenden Straßen noch überleben können (effektive Maschenweite des Straßennetzes in Bezug zu UZVR). Solche Erfassungen sind jedoch mit großen Unsicherheiten verbunden, da Landschaftsräume in ihren Habitatwerten stark differieren und kaum vergleichbar sind, bzw. derartige Untersuchungen sich über längere Zeiträume hinziehen können.

Fischerei

Unter Fischerei werden hier die Berufsfischerei sowie das Angeln, der Fischfang mit Haken, Schnur und Rute verstanden.

Fische verdienen – wie jede andere Lebensform – den umfassenden Schutz durch den Menschen. Schon aus dieser Sicht verbietet es sich, das Fischen als „Sport“ zu verstehen.

Vernünftig ist, was der ausgewogenen Erhaltung der Arten- und Formenvielfalt dient.

Angeln

In der Kunst und Literatur hat das Angeln, der Fischfang mit Haken, Schnur und Rute, seinen Niederschlag gefunden.

Es gibt beispielsweise von 1599 Quellen, wo die Angeltechniken dargestellt werden (vgl. Schelbaum 2014).

Es wurden in Deutschland um 1855 die ersten Angelvereine gegründet, die die Pflege der Gewässer und die Förderung der Angelfischerei zum Ziel hatten.

Bis heute hat sich die Angelfischerei in einem rasanten Maß weiterentwickelt. Angeln heute verpflichtet nicht nur Fisch als Lebensmittel zum Verzehr zu bringen. Es bedeutet vielmehr die Prägung von Kindern und Jugendlichen zum respektvollen Umgang mit der Natur und deren Lebewesen. Kinder unter 14 Jahren dürfen in Thüringen

nur in Begleitung eines erwachsenen Fischereischeininhabers am Gewässer dem Fischen nachgehen. Nach erfolgreichem Ablegen der staatlichen Fischerprüfung dürfen sie dann allein am Wasser unterwegs sein.

Heute setzen sich Angler für die Gewässer ein, erbringen einen fachlichen Qualifizierungsnachweis und bemühen sich um die Erhaltung der gesamten Fischfauna. Zunehmend erwerben sie sich Fachkenntnisse zu den Themen Artenschutz, Naturschutzrecht, Tierschutz, Nahrungsmittel- und Energiegewinnung.

Die Wasserrahmenrichtlinie der EU verpflichtet auch die Angler, die vielfältigen Gesichtspunkte der Gewässerhaltung und den Schutz der dortigen Lebewesen zu berücksichtigen.



Das Benutzen von bestimmten und festgelegten Angelplätzen sollte an Standgewässern die Regel sein (Aufn.: K. Schmidt).

Aussage / Frage 1

„Angler sind allein auf den Fisch als Beute aus und üben mit dem Fang [...] häusliche Gewalt an Wirbeltieren aus.“

Aussage PETA – Film MDR Contra Angelfischerei 2016

Grundsätzlich gelten bei der Ausübung der Angelfischerei die Grundsätze der weidgerechten Ausübung des Fangens von Wirbeltieren.

Der Fisch hat im Gegensatz zur Schleppnetz- und Reusenfischerei beim Angeln eine wesentlich kürzere Zeit, in die er sich in einer Fangsituation befindet. Je nach Größe und Wehrhaftigkeit wird der Fisch durch den Anbiss am Köder binnen Minuten gelandet und tierschutzgerecht getötet. Diese Fische haben die kürzeste Verweildauer in einer unnatürlichen Situation.

Korrekt durchgeführt, ist die Angelfischerei eine schonende Methode, das Lebewesen Fisch zum hochwertigen Lebensmittel für den Eigenbedarf des Anglers zu gewinnen.

Angler werden beim Verband für Angeln und Naturschutz Thüringen e.V. bei der Fischereischeinschulung im Verbund der Angelfischerschule Thüringen zum fachkundigen, gewissenhaften Nutzer der Ressource Fisch ausgebildet.



FISCHEREI

Barbe und Äsche sind Tiere des Anhangs V der FFH-Richtlinie. Sie sind somit von gemeinschaftlichem Interesse. Deren Entnahme aus der Natur und Nutzung können Gegenstand von Verwaltnungsmaßnahmen sein (Aufn.: S. Heidler).

Aussage / Frage 2

„Angler setzen nur große Fische ein – um sie gleich wieder zu fangen.“

BUND Thüringen 2016

In Angelverbänden muss die Philosophie gelten: „Angeln ist mehr als nur Fische aus dem Wasser zu ziehen“.

Der Artenschutz ist ein wesentlicher Bestandteil der Vereinsarbeit. So unterstützt z.B. der VANT e.V. die eigenen Bruthäuser an Werra,

Schwarza und Leutra, die autochthone Bachforellen aufziehen. Die Laichfische werden abgestreift, die Eier erbrütet und die vorgestreckten Setzlinge in Kleinstgewässern aufgezogen. Somit unterstützen die Vereine die Gewässer mit nachhaltigem Besatz von Jungfischen. Die natürliche Reproduktion ist in zahlreichen Fließgewässern zum Beispiel wegen des Feinsedimenteintrags aus landwirtschaftlichen Flächen nicht möglich.

Die Praxis des Aussetzens von fangfähigen, aus der Aquakultur stammenden Forellen hat sich als nachteilig erwiesen, da diese ein unnatürliches Fressverhalten erlernt haben. Des Weiteren kennen diese Fische selten eine

Standorttreue und das natürliche Fluchtverhalten in Verstecke unter Wurzeln, Steine oder Uferböschungen. Werden zu viele Fische besetzt, steht ihnen zu wenig Raum zur Verfügung. Die überzähligen Fische wandern ab oder werden leichte Beute von Fressfeinden.

Im Allgemeinen ist es für den Angler keine zufriedenstellende Situation, die gefräßigen Forellen aus einer Zucht sofort wieder heraus zu fangen. Der naturliebende Angler lebt vom Einklang mit der Natur, dem Erholungswert und dem Privileg, unter Beachtung des Tierschutzes und der Ethik seinen eigenen Fang zu verwerten.

Aussage / Frage 3

„Angler hassen sogar den Eisvogel.“

Aussage des NABU im MDR

Das System Gewässer hat im Blick zu stehen. Unter Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange betreuen die Angler die ihnen durch Verpachtung anvertrauten Gewässer, mit Sachverstand, Hingabe und Zeitaufwand. Beim Verband für Angeln und Naturschutz ist der Eisvogel das Wappentier. Der farbenprächtige Vogel ist vielen Anglern eine Freude am Gewässer, er ist ein Indikator für eine Vielfalt an Kleinfischen, die er zur Aufzucht seiner Jungen braucht.

Der Fischotter, ein Rückkehrer an den Thüringer Flüssen wird ebenfalls von Anglern als ein Teil der Gewässer angesehen.

Allein die Frage zum Kormoran macht Schwierigkeiten, die es zu lösen gilt. Der Kormoran hat in Thüringen ebenso eine Lebensberechtigung, wie die einheimische Fischfauna, die die Möglichkeit haben muss, sich nachhaltig reproduzieren zu können. Die Gefahr, dass bei einem Wintereinbruch einheimische Fischbestände in Flüssen und Bächen eine Depression erleiden, ist bei der derzeitigen Kormoranpopulation in und um Thüringen als sehr hoch einzuschätzen. Hier gilt es präventive Maßnahmen zu planen und mit Erfolg umzusetzen.

Aquakultur

Der Aquakultur, der Aufzucht von Fischen und anderen Wasserorganismen (z.B. Muscheln, Krebse) unter kontrollierten Bedingungen, kommt im Sinne der Erzeugung von hochwertigen Lebensmitteln eine zunehmende Bedeutung zu.

Im Jahr 2015 erzeugten die etwa 3.300 Aquakulturbetriebe in Deutschland ca. 26.900 Tonnen Fische und andere Aquakulturprodukte. Davon entfielen ca. 19.000 Tonnen auf Fische. Laut Statistischem Bundesamt ging damit die Erzeugung von Fischen gegenüber dem Vorjahr mit ca. 2.000 Tonnen stark zurück.

Anonymus (2016b), S. 258



Moderne Anlage für die Forellenzucht (Aufn.: aus Steffens 2016)

Aussage / Frage 1

„Welche Bedeutung hat die Aquakultur?“

Es ist bekannt, dass der globale Fischfang seit Jahren stagniert. Dazu hat das Aufkommen an Fischen und anderen Wassertieren aus der Aquakultur kontinuierlich zugenommen.

Festzuhalten ist: Die Fischerei und die Aquakultur können nahrhafte Lebensmittel

für die menschliche Ernährung zur Verfügung stellen. Hier gilt es vor allem auf den Gehalt der Fische an hochwertigem Protein, wertvollen Fettsäuren, Vitaminen und Mineralstoffen hinzuweisen.

Steffens (2015a), S. 23 u. ff.

Aussage / Frage 2

„Mineralische und organische Nährstoffzufuhr im Rahmen der Aquakulturproduktion belasten Karpfenteiche und sind daher abzulehnen.“

Untersuchungen von Terzisyski et al. (2014) zeigen, dass sowohl mineralische als auch organische [Nährstoffzufuhr im Rahmen der Aquakulturproduktion] zumindest keine

kurzfristige eutrophierende Wirkung auf Karpfenteiche hat. Teichböden wirken als Nährstoffpuffer, der Nährstoffe im Überschuss aufnimmt.

Anonymus (2016c), S. 259

Besatzmaßnahmen

Mit der Verpachtung des Fischereiausübungsrechtes erwirbt ein Angelverband oder -verein nicht nur das Recht in diesem Gewässer angeln zu dürfen.

Mit der Ausübung der Fischerei ist unabdingbar die Pflicht zur Hege verbunden.

Ein Fischereipachtvertrag wird für mindestens 12 Jahre abgeschlossen.

Zur Hege gehört unter anderem, dass ein gesunder und artenreicher Fischbesatz in dem Gewässer vorhanden ist.

Hier kommen die Besitzmaßnahmen des Angelvereins zum Tragen. Vorstände und Gewässerwarte werten am Ende des Jahres die Fangstatistiken sowie die Besonderheiten der Gewässer aus.

Aussage / Frage 1

„Warum werden Gewässer mit Fischen besetzt?“

Mittlerweile gibt es für die Vereine eine wissenschaftliche Unterstützung durch die Initiative „Besatzfisch“ unter Leitung von Prof. Dr. Robert Arlinghaus vom Leibniz Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei. Hier werden für alle Gewässertypen naturnahe Empfehlungen herausgegeben, die als Leitfaden für die Vereine dienen.

Im Allgemeinen ist für einen naturnahen Besatz in Gewässern immer zu unterscheiden, dass es sich um keinen Teich handelt, der durch Intensivhaltung von Wirtschaftsfischarten dem täglichen Lebensunterhalt dient. Angelegte Aquakulturen sind in der Regel keine Angelgewässer. Es ist unstrittig, dass in den künstlich angelegten Gewässern, die einen wirtschaftlichen Hintergrund haben, die Besatzdichte deutlich über dem natürlichen Maß liegt. Diese Fische werden auch zusätzlich gefüttert. Besatz in Fließgewässern muss der jeweiligen Region und deren typischen Gegebenheiten angepasst werden. Einheimische Fischarten wie die Äsche und die Bachforelle benötigen insbesondere in degradierten Fließgewässern die Stützung durch die Angler. Hier gilt es, eine gesunde

Alterspyramide aufzubauen, die sich den Gegebenheiten des Gewässers, d.h. Unterständen und Versteckmöglichkeiten anpassen kann.

In Standgewässern werden meistens Friedfische gesetzt. Der Besatz von Raubfischen gilt meist als sehr teuer und oft unwirksam. Betrachtet man den Hecht (*Esox lucius*), so wird man feststellen, dass dieser sich in jedem sichtigen Gewässer mit einer guten Ufervegetation hervorragend fortpflanzt. Besetzt man dieses Gewässer mit weiteren kleinen Hechten, so fallen diese dem aufkommenden Kannibalismus zum Opfer. Der Hecht ist ein typischer Lauerräuber und bevorzugt die Hecht-Schlei-Seen, kann aber überall vorkommen. Besatz von Hechten ist völlig unnötig.

Der Zander ist einer der beliebtesten Raubfische der Angler. Zum Zander (*Sander luciperca*) muss man aber wissen, dass ein Besatz von dieser Fischart an mehrere Parameter gebunden ist. Es ist möglich, dass er in einem See, bzw. größeren Gewässer gut abwächst. Sind die Möglichkeiten zur Reproduktion nicht gegeben, so wird er nie einen eigenen



Mitglieder des VANT bei der Arbeit im Bruthaus für Fische in Meiningen (Aufn.: R. Karol)

Bestand bilden können. Der Zander benötigt nährstoffreiches, tiefes Wasser. Er lebt auch im pelagischen Abschnitt von großen Standgewässern und nutzt die Freiwasserräume. Er braucht zur Laichablage trübes Wasser, harten steinigen Untergrund und etwas Unterwasservegetation. Der Zandermilchner bewacht sein Laichnest über mehrere Wochen. Zanderbesatz muss immer im Verhältnis zu Gewässergröße, Nährstoffreichtum und biologischer Reproduktionsmöglichkeit von Weißfischen abgewogen sein.

Weißfischbesatz ist in verschiedenen Gewässern Thüringens dringend nötig. Hier ist darauf zu achten, dass es nicht einfach Weißfisch sein muss, der besetzt wird. Typisch für Flüsse der Barbenregion sind neben Barbe (*Barbus barbus*) auch Hasel (*Leuciscus leuciscus*), Nase (*Chondrostoma nasus*) und Döbel (*Squalius cephalus*).

In Gewässern, in denen noch autochthone Bestände der Karausche (*Carassius carassius*)

vorkommen, muss ein dringender Augenmerk auf den Giebel und dessen Zuchtform, den Goldfisch gelegt werden. Diese verdrängen die heimische Karausche, bastardieren mit ihr und lassen diese Rote Liste Art aus vielen Gewässern verschwinden.

Besatz von Teichmuscheln, die laut Fische-reigesetz auch zu den Fischen gehört, hat in Gewässern mit hervorragender Qualität einen positiven Aspekt. Setzt man hierzu den Bitterling (*Rhodeus amarus*), einen kleinen karpfenartigen Fisch hinzu, so kann in Symbiose mit der Teichmuschel eine Population dieser Fischart der Roten Arten Liste Thüringens gestützt werden.

Alles in allem ist deutlich zu machen, dass die Angler beim Besatz mit Fischarten eine große Verantwortung im Umgang mit den ihnen anvertrauten Gewässern haben. Besatz von Gewässern, der nur zum zeitnahen Beangeln großer Fische dient, ist dringend abzulehnen.

Fischerei

Fischfang begann, soweit die Quellen Auskunft geben, mit dem Speer. Fischreusen sollen vor etwa 9.000 Jahren gefunden worden sein. Dies und weitere Fakten, wie die Erfindung des Angelhakens und der Netze, belegen den Fischfang als menschliche Aktivität. Nicht zu vergessen sind auch die künstlich angelegten Teiche oder Teichgebiete, um relativ leicht an Fisch zu gelangen.

Das Gemälde von Konrad Witz aus dem Jahr 1444 dokumentiert in beeindruckender Weise das Fischen in Mitteleuropa.

Im 13. Jahrhundert wurde in Deutschland die Fischerei erstmals als Zunft urkundlich erwähnt (Schelbaum 2014). Somit wurden

den Fischern auch Regeln zu Schonzeiten und Fanggeräten aufgestellt.

Heutzutage wird der Fischfang industriell betrieben, wenn man von den noch wenig verbliebenen Berufsfischern und den ehrenamtlichen Anglern absieht. Fische werden zum menschlichen Verzehr gefangen.

Über den Fischertrag, hierunter versteht man den flächenspezifischen Fang von Fischen, liegen zahlreiche Angaben aus der Wissenschaft und der Praxis vor. Der Begriff „Fischproduktion“ sollte nicht mehr verwendet werden.

Aussage / Frage 1

„Wie sollten Fische verwertet werden?“

Der gefangene Fisch, sofern er in offenen Gewässern geschlüpft und aufgewachsen ist, hat sich vorrangig von pflanzlicher oder tierischer Nahrung ernährt. Er ist mit diesen natürlichen Voraussetzungen gewachsen und somit nicht künstlich gemästet. Eine Bachforelle, die in der Natur 30 cm erreicht, hat schon mindestens zwei Sommer in diesem Gewässer verbracht. Dieser Fisch musste große Strecken zurücklegen und das Fleisch dieser Fische ist fester und oft fettärmer.

Fische die sich vorwiegend von Kleintieren, Muscheln und Krebsen ernähren, zeigen ein rötliches Fleisch auf den Filetseiten.

Die in den natürlichen Gewässern aufgewachsenen Fische werden von den Anglern zu verschiedenen Delikatessen veredelt.

Die Raubfischarten wie Hecht, Zander und Wels bieten meist die Möglichkeit, Filets aus den Seiten der Fische zu gewinnen.

Die traditionelle Forelle Müllerin Art, der Karpfen blau oder die Räucherforelle stehen noch immer auf den Speiseplänen.

Weißfischarten, bekannt durch viele kleine Gräten werden meist veredelt. Mittlerweile kann man aber aus den Weißfischarten durch verschiedene Verarbeitungstechniken feine Filets herstellen.

Die Grundsätze der weidgerechten Ausübung der Angelei, des sach- und tierchutzgerechten Tötens und des zügigen Weiterverarbeitens von Fischen sind notwendig, damit eine nachhaltige Bewirtschaftung am Gewässer durch die Anglerverbände gegeben ist.



Der wunderbare Fischzug, Gemälde von Konrad Witz, 1444 (Quelle: Fischerei in Österreich, S. 13)

Aussage / Frage 2

„Worauf muss bei der Fischerei besonders geachtet werden?“

Da wir über keine ungestörten Stand- und Fließgewässer mehr verfügen (Kulturlandschaften), muss die Fischerei (Berufsfischer und Angler) alles unternehmen, um die Gewässer weitgehend zu erhalten und einen guten ökologischen Zustand zu erreichen.

Die Fischerei muss ferner die Eigenschaften der ihr anvertrauten Gewässer, wie beispielsweise Größe, Tiefe, Temperatur und Strömung beachten.

Zentrale Gesichtspunkte sind ebenso die Zusammensetzung des vorhandenen und des zu sichernden Fischbestandes. Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Raubfisch- und

Friedfischbestand ist außerordentlich wichtig, um auch eine gutwüchsige Fischfauna zu erhalten.

Besonderheiten bei den Fischen sind in der Regel ihre hohen Reproduktionsraten. Dies erklärt auch die enormen Verluste (z.B. Hochwasser, Prädatoren und in jüngerer Zeit technische Anlagen) bei diesen Tieren.

Über die Reproduktion der Fische gibt es nur wenige belastbare Angaben. Fang und Produktion sollten ausgewogen sein, also es gilt auch in der Fischerei das Prinzip der Nachhaltigkeit.

Fisch als Lebensmittel

Wenig Kalorien, dafür viele Inhaltsstoffe – Fisch ist ein ideales, überaus bekömmliches Lebensmittel. Fische sind leicht verdaulich und liefern biologisch hochwertiges Eiweiß, sowie zahlreiche Vitamine und Mineralstoffe, vor allem fettlösliches Vitamin A und D. Fische aus Aquakultur weisen aufgrund der kontrollierten Fütterung höhere Vitamin-Werte als Wildfänge auf.

Kein anderes Lebensmittel enthält so nennenswerte Mengen an Jod wie der Seefisch. Jod ist ein wichtiges Spurenelement und notwendig für die Funktion der Schilddrüse.

Ebenso ist Fisch reich an Selen, welches eine antioxidative Wirkung hat, d.h. es schützt die Zelle vor äußeren Einflüssen. Fischöle und vor allem die fetteren Fische wie z. B. Lachs, Nordseehering, Makrele und Thunfisch liefern die gesunden Omega-3-Fettsäuren, die ein breites Wirkspektrum haben und wichtig sind für Herz & Kreislauf sowie die Stärkung der Immunabwehr.

LAVES, http://www.laves.niedersachsen.de/lebensmittel/lebensmittelgruppen/fisch_fischerzeugnisse/73500.html

Aussage / Frage 1

„Der Verzehr von Fisch ist für uns Menschen alles andere als gesund. So ist Fisch in der menschlichen Nahrung fast die einzige Quelle für das Schwermetall Methylquecksilber. Auch können Fische hohe Mengen an chemischen Rückständen speichern.“

<http://www.peta.de/angeln-hintergrundwissen>

Wie alle tierischen Lebewesen, können Fische Schwermetalle anreichern, wenn sie belastetes Futter aufnehmen. Abhängig von der Tierart und vom Verschmutzungsgrad des Gewässers werden Schwermetalle in unterschiedlicher Menge im Organismus gespeichert. In der Verordnung EG Nr. 1881/2006 wurden Höchstgehalte für bestimmte Kontamine in Lebensmitteln festgelegt. „Höchstgehalte für Quecksilber sind ausschließlich für Fische und Fischereierzeugnisse aufgeführt, da sie bevorzugt mit diesem Schwermetall belastet sind. [...] Grundsätzlich fordert die Kommission der Europäischen Gemeinschaften, dass die Höchstgehalte so niedrig sein sollten, wie

dies vernünftigerweise zu erreichen ist. Das bedeutet aber auch, dass eine Überschreitung der Höchstwerte nicht automatisch eine Gefährdung der Gesundheit nach sich zieht.“

http://www.vis.bayern.de/ernaehrung/lebensmittelsicherheit/unerwuenschte_stoffe/schwermetalle.htm

Infolge drastischer Reduzierung der industriellen Direkteinleitung wurde die Emission von Blei und Cadmium in die Nordsee von 1985 bis 2000 um ca. 70 %, die Emission von Quecksilber sogar um 87 % reduziert (Umweltbundesamt).



Gebeizte Fischfilets (Aufn.: K. Schmidt)

Während die Blei- und Cadmiumgehalte bei Fischen nur im unteren Spurenbereich liegen, ist das Element Quecksilber im Zusammenhang mit der Belastung von Seefischen das problematischste Schwermetall. Der Grad der Quecksilberanreicherung von Fischen ist von bestimmten Faktoren abhängig, wie Stellung in der Nahrungskette, in geringem Ausmaß auch vom Fanggebiet, insbesondere jedoch vom Lebensalter.

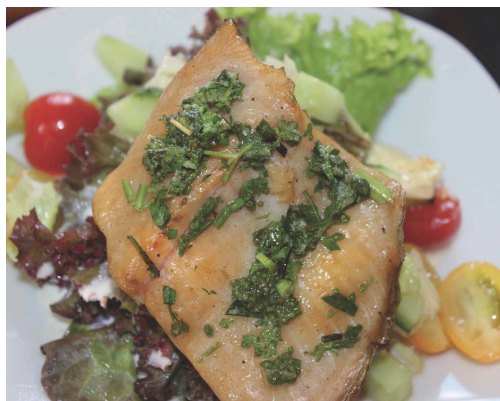
Im Jahr 2007 waren von 658 Untersuchungen insgesamt 44 Ergebnisse über dem Höchstwert der VO 1881/2006, das sind 6,7 %. Also gerade Mal jeder 15. Fisch!

Fische, die eine niedrigere Stellung in der Nahrungskette einnehmen und vergleichsweise schnellwüchsig sind, sind gering belastet. Hierzu zählen die bekannten Speisefische wie Kabeljau, Seelachs, Seehecht, Hering. Auch Fische aus Aquakulturen weisen gewöhnlich ausgesprochen niedrige Schwermetallgehalte auf.

Insbesondere aber bei großen, alten Raubfischen, die als Endglieder der Nahrungskette

eine hohe trophische Stellung einnehmen, kann es infolge einer jahrelangen Anreicherung (Altersakkumulation) zu erhöhten Gehalten von Quecksilber in der Muskulatur der Fische kommen.

LAVES, http://www.laves.niedersachsen.de/lebensmittel/lebensmittelgruppen/fisch_fischerzeugnisse/73500.html



Geräuchertes Forellenfilet (Aufn.: K. Schmidt)

Fischprädatoren

Unter Prädatoren werden „Räuber“ verstanden. Im hiesigen Fall geht es um die fischfressenden Tiere, die in ihrer Anzahl nicht gering sind. Fische haben sich evolutiv weitgehend an diese mehr oder weniger angepasst (Verhalten, Reproduktionsrate).

Die nachfolgenden Betrachtungen gelten den Prädatoren, die bevorzugt im Binnenland Fische oder auch Fischlaich fressen. Sie umfassen bestimmte Insekten, Lurcharten, Fische (Raubfische), Vögel und Säugetiere. In

der Regel soll die Färbung der Fische sie vor ihren Feinden schützen. Die unterschiedlichen Farben am Rücken bis zur Bauchseite unterstützen das Schutzbedürfnis. Von oben ist der Fisch gegen den Untergrund schwer zu erkennen und für Feinde im Wasser verschwinden die Körperkonturen gegen die oft helle Wasseroberfläche. Es sei darauf hingewiesen, dass die Färbung außer der Tarnung neben weiteren Signalen auch dem Erkennen von Artangehörigen dient.

Aussage / Frage 1

„Welche Säugetiere / Vögel sind die wichtigsten heimischen Fischprädatoren?“

Von den Säugetieren sind insbesondere der **Mink** (*Mustela vison*; vgl. S. 42 u. 43) und der **Fischotter** (*Lutra lutra*) zu nennen. Es ist hinreichend bekannt, dass der Fischotter nicht nur Fische, sondern auch Krebse, Frösche, Vögel, Mäuse und Wasserinsekten verzehrt.

Einst hatten Behörden und Fischereivereine Prämien für das Fangen von Fischottern ausgesetzt.



Fischotter (Aufn.: R. Müller)

Die **Wasserspitzmaus** (*Neomys fodiens*) gehört zu den Insektenfressern und ist ein ausgezeichneter Schwimmer und Taucher. Sie erbeutet neben kleinen Fischen auch Wasserinsekten und Schnecken. Sie frisst außerdem Fischlaich. Deshalb wurde sie früher als sehr schädlich eingeschätzt und bekämpft.

Von den Vögeln sind insbesondere folgende Arten zu erwähnen. Der Fischreiher, besser ist die Bezeichnung **Graureiher** (*Ardea cinerea*), ist an nahezu allen Gewässern zu beobachten. Er verzehrt nicht nur Fische, sondern lebt auch von Mäusen, Fröschen und Insekten. Nicht selten kann er beim Fangen von Mäusen auf Feldern, weitab von Gewässern beobachtet werden.

Der **Kormoran** (*Phalacrocorax carbo*) lebt bevorzugt von Fischen. Welche Entwicklung die Kormoranpopulation inzwischen genommen hat, wird deutlich, wenn man der Aussage von Borgmann (1892, S. 182) folgt: „Er ist zum Glück nicht weit verbreitet und in den meisten Gegenden Deutschlands gar nicht bekannt. Vornehmlich befindet er sich im öst-

lichen Deutschland und in der unteren Donau-
gend. Er zieht stille Gewässer, große Seen
und Teiche, den rasch fließenden Flüssen vor,
ist ein ausgezeichneter Taucher und befischt
vornehmlich den Grund der Gewässer.“

Der **Gänsesäger** (*Mergus merganser*) war
noch bis vor Jahrzehnten in Thüringen ein
regelmäßiger Durchzügler und Wintergast,
der auf den größeren Flüssen sowie Talsper-
ren und Fischteichen zu beobachten war. Als
ausgezeichneter Taucher fängt er auch Fische.

In jüngster Zeit gibt es Meldungen, dass
der Gänsesäger an einzelnen Flüssen in Thü-
ringen auch zur Brutzeit beobachtet wird und
erste Brutnachweise bekannt wurden.

Der **Haubentaucher** (*Podiceps cristatus*) hat
als Brutvogel in Thüringen seit mehreren
Jahren in seinem Bestand abgenommen. Er
wird besonders an Teichen und Seen beob-
achtet, wo er auch brütet. Er fängt bevorzugt
kleinere Fische (maximal bis etwa 18 cm),
aber auch Wasserinsekten.

Der **Eisvogel** (*Alcedo atthis*) wurde noch vor
Jahrzehnten als „arger Fischräuber“ bezeich-
net, auch wenn er nur kleine Fische fängt. Er
geriet besonders in den Blickpunkt, wenn er
an Forellenbächen festgestellt wurde.

Strenge Winter dezimieren die Bestände
und es braucht mehrere Jahre, bis sich diese
wieder erholt haben. Oft wird auch verkannt,
dass besonders ab August / September eines
jeden Jahres ein verstärkter östlicher Zuzug
von Eisvögeln in unseren Breiten zeitweise
erfolgt.

Der **Schwarzstorch** (*Ciconia nigra*), einst
wegen des Fanges von Forellen in den
Gebirgsbächen bekämpft, wurde in Thürin-
gen nach weit über hundert Jahren im Jahr
1984 wieder als Brutvogel festgestellt. Seit-
dem hat sich der Bestand in Thüringen wie
in anderen Bundesländern wieder sehr posi-
tiv entwickelt. Schwarzstörche fressen kleine
Fische, Amphibien, Wasserinsekten sowie
vereinzelt auch Mäuse.



Graureiher (Aufn.: T. Horak)



Haubentaucher (Aufn.: T. Horak)



Eisvogel (Aufn.: F. Robiller)

Gewässerstruktur

Natürliche Gewässer bieten strukturreiche Ufer und Unterwasserbereiche, besonders bei mäandrierenden Fließgewässern. Bei Standgewässern sind die Uferstrukturen meist einheitlicher. Im Falle von angestauten Gewässern sind Strukturen oft vielfältiger. Überflutete Bäume, Wurzeln oder Bauwerke bieten Fischen Unterstände, auch für Krebse gibt es geeignete Versteckmöglichkeiten.

In Baggerseen entstehen durch das auskieseln diverse Grundstrukturen, die von

verschiedenen Fischarten als Lebensraum genutzt werden können.

Teiche hingegen sind bis auf die Uferzone oft sehr strukturarm. Sie werden meist intensiv genutzt und winteren durch das Ablassen im Herbst oft aus.

See- und Teichrosen, Schilfsäume und überhängende Bäume sind für die Gewässerstruktur und Fischfauna von größerer Bedeutung. Zum einen dienen sie als Laichhabitat, zum anderen als Unterstand und Versteck.

Aussage / Frage 1

„Warum sind Strukturen im Gewässer notwendig?“

Bei allen Gewässern sind die Strukturen besonders wichtig. Ohne Einstandsmöglichkeiten und Laichhabitate fehlt der gesamten Fischfauna die optimale Reproduktionsgrundlage. Im natürlichen Verlauf eines Flusses formt sich dieser selbst den Weg durch die Flussauen. Sind die anliegenden Auen flach

und können bei Hochwasser gut überflutet werden, so stellt sich in diesen Bereichen eine große Artenvielfalt in Flora und Fauna ein.

Ist der Fluss in seiner Ausbreitung beengt, so wird er sich mit der Kraft des Wassers seinen Weg bahnen.

Aussage / Frage 2

„Worin liegen die Gefahren bei Hochwassersituationen?“

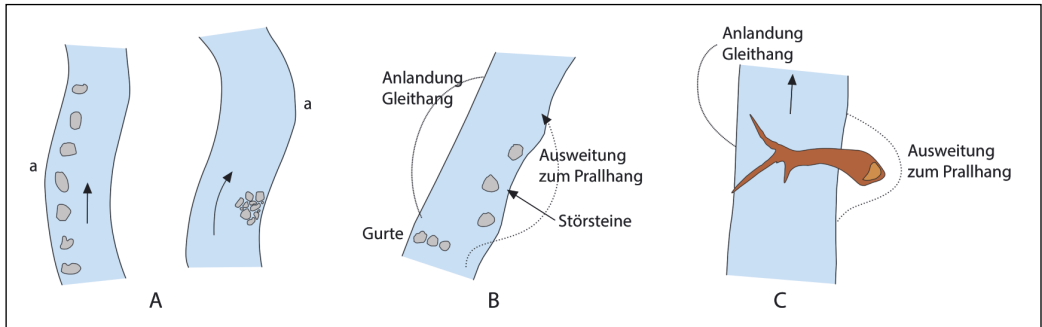
In Thüringen sind viele Abschnitte der Flussläufe begradigt worden. Die Wucht des Wassers kann in diesem kanalisiertem Zustand kaum mehr natürlich gebremst werden. Die weiter flussabwärts anliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen werden überflutet und oft sind die Kulturen nach dem Überschwemmen unbrauchbar. Noch schlimmer ist die Verbauung der Flussauen durch

Wohn- und Gewerbegebiete. Der entstehende Schaden am Eigentum der Bewohner ist unabsehbar.

Aus wissenschaftlichen Kreisen legt man dar, wie sich die Extremwetterlagen in den nächsten Jahren gestalten werden. Statistisch gesehen ist alle 10 statt bisher 40 Jahre von einem „Jahrhundertereignis“ durch Unwetter auszugehen.

Eine natürliche, durch Zeit geprägte Flusslandschaft würde bedeuten, dass der Mensch in seinen persönlichen Befindlichkeiten der Natur den Vortritt geben muss. Die Natur kann sich ihren Raum für einen kurzen Moment zurückholen, was oft unterschätzt wird.

Unterwasserstrukturen in Fließgewässern Thüringens sind einerseits geprägt durch die Kiesstrukturen in den mittleren Flüssen wie z.B. Saale, Ilm, Werra und Weiße Elster; im Thüringer Schiefergebirge durch grobe Fels- und Steinstrukturen des Schiefers bis hin zum Schwarzatal mit seinem wilden Verlauf.



Naturnahe Uferbesfestigungen und Provokation eines Flusses zur Eigendynamik. A = lückig gesetzte Steinreihen oder dreiecksförmige Steinbühnen zur Minderung oder Verhinderung von Uferabbrüchen. B = Entwicklung der Eigendynamik (Mäandrierung) eines Fließgewässers mit Hilfe von Gurten und Störsteinen oder C = Entwicklung der Eigendynamik mit Hilfe von eingestürzten Bäumen (aus Schönborn & Risse-Buhl 2013, S. 530).

Langsam fließende Abschnitte der Flüsse, nehmen zu. Oft werden hier die Kiesschichten durch den Sediment- und Schlammeintrag von landwirtschaftlichen Flächen strukturarm. Leider fehlt nahezu allen Gewässerabschnitten die Möglichkeit, die eigene Dynamik im Flussbett zu entwickeln. Hier ist der Mensch gefragt, um den Gewässern ausreichend Flächen für naturnahe Entwicklungen zur Verfügung zu stellen. Oft steht die Durchlässigkeit und Fließgeschwindigkeit für Tourismus und Interessengruppen über dem Strukturereichtum im Gewässer für Tiere und Pflanzen.

Wasserwandern im artenreichen und vielgestaltigen Lebensraum ist wesentlich attraktiver, als in geraden Flussabschnitten.

Altarme sind mit der wichtigste Lebensraum für viele Arten des Flusses in der

Barbenregion. Es sind zwei Kategorien zu unterscheiden, einmal die dauerhaft an das Gewässersystem angeschlossenen, zum anderen die nur ein oder mehrmals angebotenen Altwasser.

Die Frühjahrslaicher nutzen diese Bereiche intensiv zur Fortpflanzung im Fließgewässer. In den meist wärmeren Altarmen finden vor allem Jungfische in der Wachstumsphase Schutz und Nährstoffe. Muscheln und Krebse halten sich ebenfalls in diesen Abschnitten auf. Eingefallenes Totholz bietet Insekten und Larven den idealen Lebensraum. Durch das gelegentliche Überfluten entsteht im Gewässer eine Dynamik, die diesen Abschnitt umwälzt und vor dem Verlanden schützt. Diese Altarme sind vor menschlichen Einflüssen so weit wie möglich zu schützen sowie als Retentionsraum zu fördern.

Hegeplan

Das Fischereirecht umfasst das Recht und die Pflicht, in einem Gewässer Fische zu hegen, die Befugnis sie zu fangen und sich anzueignen. Der Fischereiberechtigte ist der Inhaber des jeweiligen Fischereirechts. Fische im Sinne dieses Gesetzes sind auch Neunaugen, Krebse und Muscheln. Sie sind in besonderem Maße zu hegen. Der Fischbestand ist entsprechend des ökologischen Zustands der Gewässer zu erhalten, aufzubauen und nach den sich aus diesem Gesetz ergebenden Grundsätzen der Fischerei zu hegen. Das Fischereirecht erstreckt sich auch auf Fischlaich, alle Entwicklungsstadien

und Formen der Fische sowie Fischnährtiere. [...]

Ziel der Hege ist der Aufbau und die Erhaltung eines der Größe und Art des Gewässers entsprechenden heimischen artenreichen und ausgeglichenen Fischbestandes. Sie sichert den Schutz der Fischbestände vor Krankheiten und sonstigen Beeinträchtigungen, sowohl der Fische selbst wie auch ihrer Lebensräume. Bei der Aufstellung der Hegepläne sind die Belange des Naturschutzes zu beachten. [...]

aus ThürFischG, vom 18. September 2008

Aussage / Frage 1

„Warum müssen Hegepläne aufgestellt werden?“

Für alle Fließgewässer und Seen sind Hegepläne gesetzlich vorgeschrieben. Die jeweiligen Einzelheiten können den gültigen Fischereigesetzen entnommen werden.

Hegepläne regeln auf das betreffende Gewässer bezogen die Hege und Pflege des Fischbestandes, den möglichen Besatz (in

Raum und Zeit) sowie festzulegende Schonmaßnahmen, Fangzeiten und Mindestmaße von Fischen.

Es muss festgehalten werden, dass nur der Besatz eines Gewässers mit Fischen noch keine ausreichende Maßnahme der Hege ist.

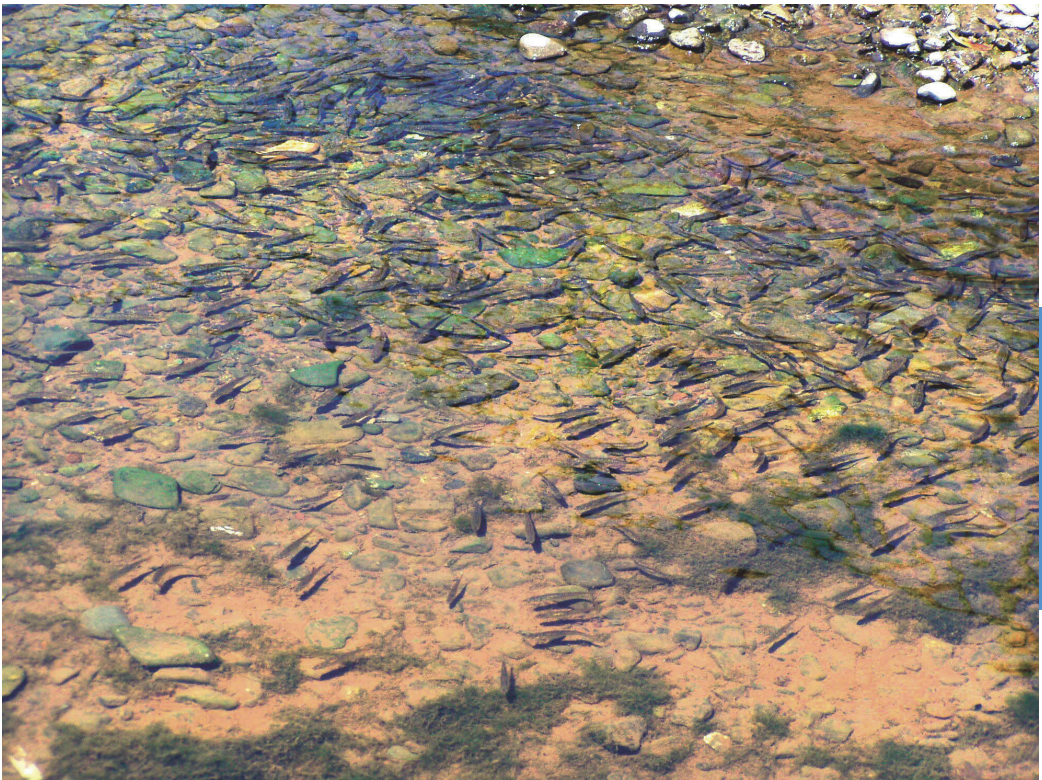
Aussage / Frage 2

„Wofür werden keine Hegepläne benötigt?“

Die Verpflichtung der Hege gilt nicht für Teichwirtschaften und zur Aquakultur genutzte Anlagen.

aus ThürFischG, vom 18. September 2008

Dies gilt ebenfalls für Gartenteiche oder andere in umfriedetem Gelände befindlichen Wasserbecken.



Schwarm von Kleinfischen in einem Flachwasserbereich (Aufn.: R. Kleemann)

Aussage / Frage 3

„Wie werden Fischbestände in heimischen Gewässern erfasst?“

Zu Forschungszwecken und zu Bestandserfassungen von Fischen wird neben Netzfangtechniken insbesondere die Elektrofischerei eingesetzt. Dies bedarf immer einer gesonderten Genehmigung durch die entsprechende Fachbehörde und die damit beauftragten Personen haben eine entsprechende Qualifikation vorzulegen.

Diese Methode findet auch internationale Anwendung und hat sich für die Forschung und die Praxis längst bewährt, wie unzählige Untersuchungen belegen.

Korrekt und gewissenhaft angewendet, ist die Elektrofischerei eine schonende Methode zur Erfassung von Fischbeständen. Mögliche Bedenken aus der Sicht des Tierschutzes sind unbegründet.

Für Gewässer in FFH-Gebieten besteht die Verpflichtung, die dortigen Fischbestände in regelmäßigen Abständen zu erfassen und zu bewerten (Monitoring). Auch für die Gewässerbewertung im Sinne der EU-WRRL werden Fischbestandserhebungen notwendig.

Kiesbett

Es gilt, dem Wasser freien Lauf zu geben. Das Kiesbett verändert sich durch Hochwasser und wird regelmäßig umgelagert. Es ist locker und gut durchströmt.

Eine Kiesbank sowie das unter Wasser befindliche Kiesbett sind im Ökosystem Fluss oder Bach wichtige Lebensräume für darin lebende Tiere.

Oft sind die Flüsse unserer Kulturlandschaft aus wirtschaftlichen Interessen begrä-

radigt worden. Mit der Bearbeitung landwirtschaftlicher Flächen erfolgt oft Boden-erosion durch Wind und Niederschlag. Der in die Gewässer eingetragene Feinanteil setzt sich in lockere Kiesbetten, verschließt die Zwischenräume und führt zu einer Verhärtung. Die unteren Schichten werden somit nicht mehr von sauerstoffreichem Wasser durchströmt und der Lebensraum für Kleinstlebewesen und die Fischbrut geht verloren.

Aussage / Frage 1

„Welche Fischarten benötigen unbedingt einen kiesigen Untergrund?“

Äsche (*Thymallus thymallus*), Bachforelle (*Salmo trutta*) und Barbe (*Barbus barbus*) sind typische Kieslaicher. Hinzu kommen Kleinfischarten wie z.B. Elritze (*Phoxinus phoxinus*), die als Indikator für eine sehr gute Wasserqualität angesehen wird und ein Bewohner der Bachforellen- und Äschenregion ist.

Um stabile Populationen bilden zu können, sammeln sich diese Fische im Winter bis zum Frühjahr und legen in das gut durchströmte

Kiesbett ihre Eier ab. Die Äsche und Bachforelle schlagen hierzu mit ihren Schwanzflossen sogenannte „Laichkuhlen“, in denen dann die abgelegten Eier von den Männchen (Milchnern) befruchtet werden.

Je nach Wassertemperatur dauert die Eientwicklung zwischen 2,5 – 4 Monaten. In dieser Zeit ist es von größter Bedeutung, dass der Laich von kühlem, sauerstoffreichen Wasser umströmt wird.



Bachforelle (Aufn.: S. Heidler)

	C	C	C	B	A
	Forellenregion	Äschenregion	Barbenregion	Brachsenregion	Brackwasser
Profil					
Gefälle					
Strömung					
Bodenstruktur					
Fischarten und Rundmäuler	Bachforelle Elritze Westgroppe Schmerle Bachneunauge	Äsche Bachforelle Döbel Nase Bachneunauge	Barbe Hasel Ukelei Plötze Aal	Karassche Karpfen Wels Hecht Flussbarsch Lachs	Flunder Stichling Stint

Schematische Darstellung der Lebensräume verschiedener Fischarten in Fließgewässern des Binnenlandes. Die mit Buchstaben C, B und A gekennzeichneten Bereiche geben die räumliche Zuordnung der jeweiligen Gewässerabschnitte an. Im Mittelpunkt dieser Betrachtung stehen die mit "C" ausgewiesenen Regionen (aus Görner 2006, S. 77).

Aussage / Frage 2

„Was muss zur Erhaltung der Lebensräume von Kieslaichern getan werden?“

1. Es muss alles unternommen werden, damit der kiesige oder grobe Gewässergrund erhalten wird. Dies bedeutet: keine Kies- und Sandentnahme aus Flüssen, besonders dann nicht, wenn sie unter gesetzlichem Schutz stehen. Bei jeder dieser vorgesehenen Maßnahmen ist die entsprechende Fachbehörde einzubeziehen und das Vorhaben zu beantragen.
2. Um Feinsedimentablagerungen, die vorwiegend von landwirtschaftlichen Flächen stammen, in den Gewässern zu vermeiden, gilt alle Aufmerksamkeit einem intakten oder wiederherzustellenden Uferandstreifen.
3. Die natürliche Gewässerdynamik ist wieder zuzulassen, damit derartige Lebensräume wieder entstehen oder erhalten werden können.

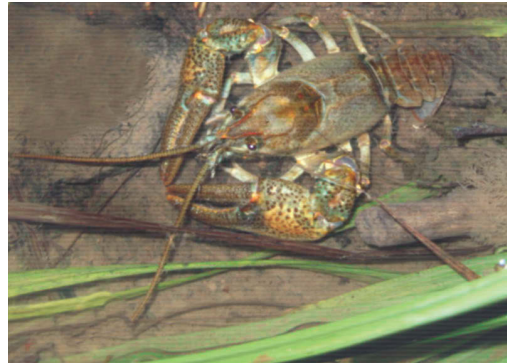
Krebse

Das Ziel des Artenschutzes ist die Erhaltung und Stabilisierung der heimischen Krebsbestände. Es ist unerlässlich, genaue Kenntnisse über die Verbreitungsmuster der zwei in Thüringen heimischen Krebsarten (Steinkrebs *Austropotamobius torrentium* und Edelkrebs *Astacus astacus*) zu haben.



Der Edelkrebs kann auch in entsprechenden Teichanlagen gefördert werden (Aufn.: S. Heidler).

Im 19. Jahrhundert wurde in Europa die eingeschleppte Krebspest, die Hauptgefährdungsursache für alle heimischen Krebsarten, bekannt. Die Krebspest, eine Pilzkrankheit, wird von nordamerikanischen Krebsarten übertragen, die zunehmend in Deutschland vorkommen.



Der Steinkrebs kommt in Thüringen nur im Landkreis Hildburghausen vor (Aufn.: W. Schmalz).

Aussage / Frage 1

„Welche invasiven gebietsfremden Krebsarten gibt es in Thüringen?“

Bisher sind Kamberkreb (*Orconectes limosus*), Signalkreb (*Pacifastacus leniusculus*), Amerikanischer Sumpfkreb (*Procambarus clarkii*) und Marmorkreb (*Procambarus fallax forma virginalis*) in Thüringen nachgewiesen. Alle genannten Arten, die aus Nordamerika stammen, können die Krebspest übertra-

gen. Bei den europäischen Krebsarten liegt bei einer Infektion Totalverlust vor, wie auch schon in Thüringen festgestellt. Das sind alarmierende Anzeichen.

Nehring (2016),
Kleemann & Zimmermann (2015)

Aussage / Frage 2

„Was ist nötig, wenn Krebspest festgestellt wird?“

Dort wo die Krebspest ausgebrochen ist oder krebspesttragende Krebse leben, kann über Fischbesatz, Transportwasser oder nasse Kleidung und Technik die Krebspest von einem Gewässer in ein anderes übertragen werden. Somit ist nicht nur die Angel- und Berufsfischerei sondern sind auch alle anderen im Gewässer agierenden Personen, die Gewässerarten kartieren, wasserbauliche

Maßnahmen durchführen, Wasseramselfallen überprüfen bzw. pflegen, Taucher etc. potentielle Verbreitungsvektoren der Krebspest. Nur die vollständige Trocknung oder gewissenhafte Desinfektion sind geeignete Maßnahmen zur Verhinderung der Krebspestverbreitung über solche Wege.

Schmalz (2015), S. 265



Signalkrebs (Aufn.: W. Schmalz) und Kammerkrebs (Aufn.: A. Kraffzik) – beide Arten sind konsequent der Natur zu entnehmen.

Aussage / Frage 3

„Was spricht für oder gegen einen Krebsbesatz in einem Gewässer?“

Im Zierfischhandel werden vielerorts Krebse für Aquarien und Gartenteiche angeboten. Oftmals sind diese Krebse falsch deklariert und möglicherweise krebspestinfiziert.

Sind die Teiche nicht winterfest und verfügen nicht über ausreichende Versteckmöglichkeiten, ist der Einsatz von Krebsen sinnlos.

Ein Besatz ist auch nur zielführend, wenn Krebsbrut oder Sömmerlinge verwendet werden. Sollte ein Besatz oder die Vermehrung von Krebsen in Standgewässern in der Natur stattfinden, gilt es die restlichen Fragen sauber abzuklären und nur krebspestfreie

Edelkrebssömmerlinge (*Astacus astacus*) zu verwenden. Die meisten im Speise- und Zierfischhandel erhältlichen Krebse sind Pestüberträger und somit eine potentielle Gefährdung für heimische Krebsbestände. Sorgen Sie dafür, dass diese Krebse oder Nachkommen nicht in Freigewässer gelangen!

Hager (1996), S. 107-109

Regenbogenforelle

(*Oncorhynchus mykiss*)

Die zu den Salmonidae gehörende Regenbogenforelle zählt zu den invasiven Arten, die ursprünglich in Europa nicht beheimatet war. Sie stammt aus Alaska, Kanada und den westlichen USA. Durch die Aktivitäten des Angelsports und der Fischerei wurde sie um 1882 nach Deutschland gebracht und besonders in Forellengewässer ausgesetzt. Heute ist die Regenbogenforelle nahezu in allen Bundes-

ländern mit den entsprechenden Fließgewässern weit verbreitet.

Inzwischen gibt es auch (wenige) Reproduktionsnachweise. Das Vorkommen der Art ist vom Besatz der Gewässer durch Angler abhängig. Forellen werden wegen ihres schmackhaften Fleisches sehr geschätzt.

Die Regenbogenforelle ist die wichtigste Fischart der deutschen Aquakultur.

Aussage / Frage 1

„In vielen Angelgewässern wäre die Angelfischerei ohne diese Regenbogenforelle in den letzten Jahren kaum noch möglich gewesen.“

Hauer (2007), S. 44

Inzwischen ist hinreichend bekannt, dass die Regenbogenforelle ein Konkurrent bezüglich der Nahrung und des Lebensraumes der heimischen Bachforelle ist.

Scherer et al. (2015), S. 372

Regenbogenforellen zeigen kein ausgeprägtes Revierverhalten, verfügen über einen ausgeprägten Wandertrieb und sind daher nicht standorttreu.

Klupp (Hrsg.; 2010), S. 39

Aus der aktuellen Sicht des Artenschutzes sollten keine Regenbogenforellen in Fließgewässern mit Bachforellen oder Äschenbeständen gesetzt werden.

Hauer (2007), S. 44

Aussage / Frage 2

„Regenbogenforellen haben in Fließgewässern, auch in ausgedehnten Flussbereichen, keine Berechtigung.“



Regenbogenforellen benötigen kühle und schnell fließende Gewässer (Aufn.: S. Heidler).

In speziellen Teichanlagen und in Aquakulturen werden Regenbogenforellen gehalten, wo sie auch geangelt werden können.

Zucht und Haltung sollten ausnahmslos genehmigungspflichtig sein, in Deutschland ist eine Genehmigungspflicht anzustreben. Auch das Führen von Zuchtbüchern wird empfohlen.

Der Einsatz gebietsfremder Fische in oberirdische Gewässer ist nach § 5 (4) des Bundesnaturschutzgesetzes grundsätzlich zu unterlassen.

Für die Zukunft sollte ein bundesweites Aussetzungsverbot für invasive Arten, zu denen auch die Regenbogenforelle gehört, erwogen werden.

Scherer et al. (2015), S. 368

Schonmaße von Fischen

In Fischereigesetzen und Verordnungen sind festgelegte Schonmaße von Fischen zu finden. Diese dienen dem nachhaltigen Bewirtschaften von einheimischen Fischbeständen. Die Angelvereine vor Ort haben die Möglichkeit, diese zum Schutz des Bestandes anzuheben, jedoch nicht zu verringern.

Jeder maßige Fisch, der bei der Angelfischerei angebissen hat, muss laut Fischereigesetz dem Gewässer entnommen werden. Dem Tier darf kein unnötiges Leid zugefügt werden.

Aussage / Frage 1

„Warum fehlen vielerorts die mittleren Größenklassen der Fische?“

Entscheidend für einen gesunden Bestand sind die reproduktionsfähigen Fische. Um diesen nicht zu gefährden, muss man ein Schonfenster einrichten können, in dem die mittelalten Fischbestände nicht aus tierschutzrechtlichen Gründen getötet werden müssen. Sondern nach dem Vermessen und dokumentieren, im Falle der Unversehrtheit zurück gesetzt werden können.

Hierzu bedarf es einiger Grundvoraussetzungen beim Fanggerät und der Bewertung der Vitalität der Fische. Angeln mit Schonhaken und ohne Drillinge sind die Grundvoraussetzung beim Umgang mit diesen Tieren.

Somit könnte man zum Beispiel erreichen, dass sich die autochthonen Bestände von Äschen, Bachforellen, Döbeln in den typischen Regionen der geeigneten Habitate fortpflanzen können – ohne Fremdbesatz der Angelvereine.

Dieses Schonmaß darf nur den Mittelbau der Fischarten betreffen, d.h. es darf nicht dazu verwendet werden ausschließlich kapitale Fische zu erzielen.

Das vielmals kritisierte „Catch und Release“ der Angler ist eine Folgeerscheinung des Bestandseinbruches im Mittelbau von Fischbeständen. Den Anglern liegt es nicht am Herzen die Bestände auszurotten.

So entstand diese Bewegung der zurücksetzenden Angler.

Es muss aber klar gesagt werden, dass der gezielte Fang kapitaler Fische zum Fotografieren aus ethischen Gründen abzulehnen ist. Es gibt keinen vernünftigen Grund, den Fisch ausschließlich zur Befriedigung der eigenen Persönlichkeit zu fangen, ihn aus seinem gewohnten Element zu nehmen und vielleicht noch mit einem Kuss zurück ins Wasser zu setzen. Dies deutet auf eine übertriebene Praxis hin – wie man sie oft im Spiegelbild unserer Gesellschaft wiederfindet.

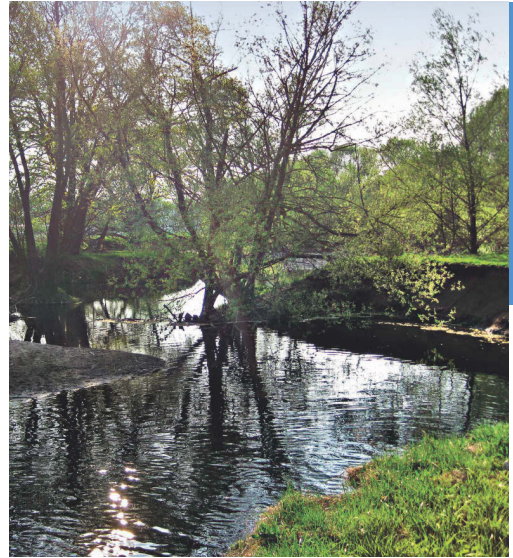
Ein behutsamer Umgang mit dem anvertrauten Lebensraum und Lebewesen muss die Verpflichtung für alle Nutzergruppen sein.

Uferrandstreifen

Der Uferrandstreifen (UR), ist ein durch die Landnutzung ausserhalb der Wasserwirtschaft initiiertes Begriff, der die komplexen Aufgaben sich überlagernder Landnutzungen und Rechtsnormen (Wasserrecht, Bodenrecht, Umweltrecht, Naturschutzrecht, Pflanzenschutzrecht und Förderrecht) im Außenbereich des Ufers benennt und lokalisiert. Er ist Gegenstand der Bodennutzung durch die Land- und Forstwirtschaft, gelegentlich auch anderer umweltverträglicher Gewässernutzungen durch Fischerei, Wasserkraftanlagen sowie touristische Aktivitäten und ist als Teil des Landschaftselementes Gewässer, Lebensraum des Menschen und einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt. Der UR ist Synonym zu dem im § 38 Wasserhaushaltsgesetz definierten Gewässerrandstreifen, der die Schutzfunktion für das Ökosystem Gewässer gegenüber anderen Landnutzungen und vor Schädigungen verdeutlicht. Im Thüringer Wassergesetz wird dafür noch ein weiterer synonyme Begriff, der „Uferbereich“ eingeführt.

Der UR ist für die Landwirtschaft Teil vorhandener Acker- und Grünlandflächen, gelegent-

lich auch von Ufergehölzen sowie Bestandteil ausgewiesener Feldblöcke und betrifft Oberflächengewässer wie Flüsse, Bäche, Teiche, landwirtschaftliche Wasserspeicher, Seen, Weiher und Wasser führende Gräben.



Uferrandstreifen können vielfältige Strukturen an einem Gewässer umfassen (Aufn.: F. Wagner).

Aussage / Frage 1

„Welche Größe und Funktionen haben Uferrandstreifen?“

Er beginnt je nach Gewässerkategorie (Fließgewässer 1. oder 2. Ordnung) oder Landesrecht im Abstand von 5 m von der Böschungsoberkante und schließt sich als Funktionsfläche an einen, nach Wasser- und Naturschutzrecht geschützten Gewässerrandstreifen an, der bei Standgewässern auch der Gelegegürtel/Verlandungsbereich sein kann, oft als Besonders Geschützter Biotopteil ausgewiesen.

Die Breite der wirksamen Funktionsfläche zur Abpufferung von Schad- und Nährstoffen sowie zum Erosionsschutz soll als Bestandteil der Acker- oder Grünlandfläche mindestens 5-10 m und bei Hangneigungen über 10 % mindestens bis zu 20 m betragen. In Überschwemmungsgebieten sind weitergehende Anordnungen der Wasserbehörde möglich (siehe z.B. ThürStAnz Nr. 49/2004 S. 2720-2723 oder auch § 78 WHG (1) 7,8,9).

„Wie wird der Eintrag von Pflanzenschutz- und Düngemitteln begrenzt?“

Pflanzenschutzmittel (PSM) dürfen nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern angewendet werden. Der überwiegende Teil zugelassener Pflanzenschutzmittel ist mit entsprechenden Abstandsauflagen versehen. Diese betragen in Abhängigkeit von jeweiligem Mittel, Ausbringtechnik, Gewässertyp und Ufervegetation zwischen 0 bis 20 m zum Gewässer. Bei einigen wenigen PSM ist auf Ackerflächen mit mehr als 2 % Hangneigung zusätzlich ein bewachsener Gewässerrandstreifen (5 bis 20 m breit) gefordert. Weiterhin schreibt das Thüringer Wassergesetz Mindestabstände von 5 bzw. 10 m (je nach Gewässerklasse) für die PSM-Ausbringung vor, die auch für PSM gelten, die nach Pflanzenschutzrecht günstiger eingestuft sind.

Im Rahmen von Cross Compliance sind bezüglich Nitratrichtlinie und ELER-Ver-

ordnung i.V.m. DüV und § 78 Abs. 2 und 3 ThürWG insbesondere folgende Regelungen einzuhalten:

- kein direkter Eintrag von Düngemitteln und anderen Stoffen mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff und Phosphat in Oberflächengewässer durch Einhalten des Mindestabstandes zu Gewässern (5 bzw. 10 m) bei der Ausbringung;
- keine Ausbringung innerhalb eines Abstandes von 3 m zur Böschungsoberkante auf stark geneigten Ackerflächen (mehr als 10 % durchschnittliche Hangneigung innerhalb eines Abstandes von 20 m zur Böschungsoberkante eines Gewässers);
- im Abstand von 3 bis 10 m ist Dünger direkt in den Boden einzubringen, (außer Festmist).

„Wie erfolgt ordnungsgemäß die Bewirtschaftung der Uferrandstreifen?“

- Normaler Kulturpflanzenbestand auf der gesamten Ackerfläche unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben für Uferrandstreifen.
- Feldgrasbestand auf dem Uferrandstreifen in der Breite (5/10 m) mit gesetzlichen Auflagen, ohne Stilllegungsverpflichtung, ohne Düngung und PSM-Einsatz. Die gesamte Fläche wird geerntet und Nährstoffe in Ufernähe entzogen.
- Grasbestand (auch Selbstbegrünung) auf Uferrandstreifen mit Mindestbreite von

10 m als obligatorische Stilllegungsfläche ausgewiesen; Aufwüchse werden gemulcht.

Nährstoffe verbleiben in Ufernähe.

Als Alternative zu den bisher genannten Behandlungsmethoden schlagen Breitschuh, Reinhold & Schwabe (TLL) (2007) und Bärwolff (TLL) (2014) den Energieholzanbau auf dem Uferrandstreifen unter Berücksichtigung bestimmter Aspekte vor.



Jagd

Richtige und zeitgemäße Jagd muss dem Naturschutz dienen, sie muss Verantwortung tragen für die gesamte Biodiversität in den Revieren.

Die Jagd ist eine Lebensform und nur so gut, wie der Mensch, der sie betreibt.

Es gibt Arten in der Kulturlandschaft, die zwingend bejagt werden müssen und es gibt Arten, wo jeder Eingriff schadet und bei denen jede Bejagung ruhen sollte. Nach wie vor besteht der falsche Eindruck fort, dass alle „jagdbaren Arten“ auch tatsächlich bejagt würden.

Fallenjagd

In der jagdlichen Praxis spielte und spielt der Raubwildfang eine wichtige Rolle. Oberster Grundsatz ist der Einsatz entsprechender und zulässiger Fallen (sofort tötender oder Lebendfangfallen).

Fängisch gestellte Fallen müssen täglich kontrolliert werden, wobei anzumerken ist, dass die gefangenen Tiere bereits Eigentum

des Jagd ausübungs berechtigten sind. Die Entnahme von Tieren aus den Fallen ist Diebstahl.

Heutzutage werden Forderungen zur völligen Abschaffung der Fallenjagd erhoben. Dieses Thema ist durch Wildbiologen zu beantworten.

Aussage / Frage 1

„Warum brauchen wir die Fallenjagd?“

Schon aus Gründen des aktuellen Prädatorendrucks in der heutigen Kulturlandschaft ist die Fallenjagd unverzichtbar.

Zu den eingesetzten Lebendfangfallen zählen zum Großteil die Kastenfalle, das Betonrohr oder die Eberswalder Jungfuchsfalle.

Hier kann man in vom Menschen bewohnten Gebieten (besonders Dörfer, Städte) und während der Aufzuchtzeit von Elterntieren selektiv fangen und versehentlich gefangene Tiere wieder entlassen.

Eine Falle fängt 365 Tage im Jahr.

Die tierschutzgerechte Fallenjagd ist eine effektive Jagdart.

Namentlich aus der Sicht des Tierschutzes spricht [...] nichts dagegen, ein Tier mit Hilfe von Totfangfallen zu erlegen, sofern sichergestellt ist, dass diese wirksam sind und dem Tier keine vermeidbaren Schmerzen zufügen. Ist dies sichergestellt, stellt diese Art der Jagd ausübung eine grundrechtlich geschützte, aus dem Eigentumsrecht fließende Freiheitsbestätigung dar, für deren

Verbot es einen sachgerechten Grund nicht gibt. Insbesondere wird mit einer Totfangfalle, die ein sofortiges Töten gewährleistet, auch der Vorgabe § 1 S. 2 TierSchG Rechnung getragen, wonach dem Tier unnötige Schmerzen zu ersparen sind.

Brenner (2016), S. 30

Eine ökosystemgerechte Jagd, hier ist auch die Fallenjagd einbezogen, erfordert eine ständige Anpassung unserer Erkenntnisse über die in der Landschaft und in Tierpopulationen ablaufenden Prozesse.

Dies bedeutet stets eine flexible Anpassung der Bejagungs- und Hegerichtlinien, auch noch viel stärker in den urbanen Bereichen.

Müller (2009), S. 124

Hege

Die Hege hat die Erhaltung eines artenreichen und gesunden Wildbestandes sowie die Pflege und Sicherung seiner Lebensgrundlagen zum Ziel. Von Jagdkritikern wird die Hege allein in Form der Trophäenhege interpretiert. Doch die Hege beginnt im jagdlichen Sinne mit dem Erhalt eines bestimm-

ten Lebensraumes für Wildtiere, um deren Überleben zu sichern. Noch deutlicher ist der Begriff „Niederwildhege“, an diesem Beispiel kann man erklären, was notwendig ist, um die noch vor ca. 70 Jahren in hohen Stückzahlen vorhandenen Niederwildbestände zu sichern.

Aussage / Frage 1

„Was unternehmen Jäger in Sachen Hege?“

Mit den Hegemaßnahmen der Jäger, Initiativen des Artenschutzes und der Stiftung Lebensraum Thüringen e.V. werden in den gepachteten Revieren Remisen, Stillungsflächen und Ruhezone angelegt, um dem Niederwild in Thüringen eine Überlebenschance zu bieten.

Die Jäger verzichten seit Jahren auf die Bejagung von Rebhühnern, da die Bestände stark rückläufig sind.

Verzicht auf gesetzlich zustehendes Wild, dient auch der Hege – wenn man erkennt, dass im anvertrauten Bereich ein Artenrückgang oder ein Verlust durch z.B. Wetterumbilden im Jahresverlauf zu erkennen ist. Hier sind Fachwissen und das Gewissen ein entscheidender Faktor.

Zur Hege gehört aber auch die Bewirtschaftung großräumiger Einstandsgebiete, die das Schalenwild als Lebensraum nutzt. Gemeinsame Absprachen sowie Hegepläne werden über einen Zeitraum von drei Jahren durch die Hegegemeinschaften erstellt. Die Mitgliedschaft in einer Hegegemeinschaft ist laut Thüringer Jagdgesetz klar geregelt.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass der Begriff Hege auf jeden genutzten



Feldhasen benötigen gute Deckung im Gelände und eine artenreiche Pflanzenkost (Aufn.: U. Egerer).

Bereich in unserer Natur übertragbar ist. Es ist der verantwortungsvolle Umgang, verknüpft mit den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen zu den nachwachsenden Ressourcen im Lebensraum, der über den eigenen Verantwortungsbereich hinausgehen muss. Die enge Zusammenarbeit von Artenschützern, Jägern, Anglern, Förstern und Landwirten ist essentiell für zukünftige Aufgaben und auch in der gemeinsamen Hege der Lebensräume unerlässlich.

Jagd

Die Jagd begann ohne Beschränkungen. Die Erfindung der Feuerwaffen Anfang des 14. Jahrhunderts lösten Armbrust und Bogen ab. In der Entwicklung der Waffentechnik ist das Radschloss, auch für die ersten Jagdgewehre, der entscheidende Durchbruch.

Schon seit Jahrhunderten gibt es Vorschriften und Regelungen, die auch eine Rechtsverbindlichkeit in der Jagd zum Ziel hatten.

Eine zweite Veränderung beeinflusste das Jagdwesen in Deutschland nachhaltig: die Abschaffung der Jagdprivilegien.

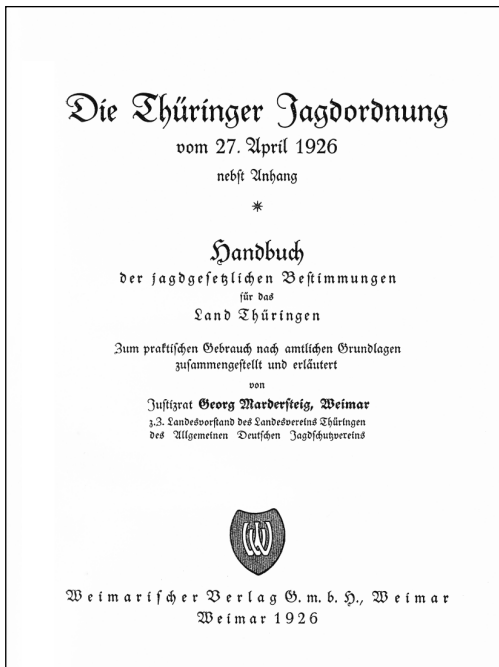
Mit den Folgejahren von 1848 wird in Deutschland das Recht der Jagdausübung jedem Grundbesitzer zugesprochen, was gewaltige gesellschaftliche Veränderungen mit sich und für das Jagdwesen brachte.

Dieses neue Jagdrecht wird auch von der bürgerlichen Schicht wahrgenommen. Somit kann jedermann das Recht zur Jagdausübung erwerben. Diese Entwicklung führt auch zu weiteren staatlichen Regelungen, wie das Reichsjagdgesetz von 1934, wo eben zum Beispiel die Pflichten zur Hege, Jägerprüfung, jagdbares Wild usw. als Voraussetzung für den Jagdschein gesetzlich vorgeschrieben sind.

Neben dem Jagdgesetz gibt es zahlreiche weitere rechtliche Regelungen, die der aktive Jäger alle kennen und nach ihnen handeln muss. Dies erfordert umfangreiches Wissen, das ständig zu aktualisieren ist.

Am 27. April 1926 wurde die Thüringer Jagdverordnung (Handbuch der jagdgesetzlichen Bestimmungen für das Land Thüringen) veröffentlicht. Diese Jagdverordnung wirkte weit über Thüringen hinaus, denn sie hatte auch positiven Einfluss auf das Reichsjagdgesetz vom 3. Juli 1934.

Hervorzuheben ist besonders, dass es auch in der Wildbiologie enorme Fortschritte gab, Forschung und Lehre vertieft und zunehmend auch rechtliche und ethische Fragen in den Mittelpunkt gestellt wurden. Darum ergaben sich auch die ständigen Forderungen an das Jagdwesen, auch im Sinne der „Nachhaltigkeit“. Diese Prozesse halten nach wie vor an und beeinflussen die Diskussion um das Thema „Jagd und Wild“.



Titelseite des Thüringer Jagdgesetzes von 1926

Aussage / Frage 1

„Welche Jagdarten sind derzeit am häufigsten?“

Neben der Drückjagd gibt es die Ansitzjagd, bei der der Jäger auf das Wild wartet und es ohne jegliche Beunruhigung erlegen kann. Bei einer Drückjagd bewegen sich mehrere unbewaffnete und Lärm machende „Treiber“

mit laut jagenden Hunden durch den Wald und bringen das Wild auf die Läufe.

Die Abgabe eines Schusses auf hochflüchtiges Wild gilt unter Jägern als nicht weidgerecht und muss unterlassen werden.

Aussage / Frage 2

„Was ist Wildschaden?“

Als Wildschaden bezeichnet man Schäden durch frei lebende, dem Jagdgesetz unterstehende Tiere auf landwirtschaftlich oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Ursachen für Wildschäden sind vielfältig. In

forstlichen Kulturen ist der Verbiss von Jungpflanzen eine Schadensform. Es gilt stets zu regeln, dass die entsprechende Wilddichte im jeweiligen Lebensraum nicht überschritten wird.

Aussage / Frage 3

„Was ist Wildtiermanagement?“

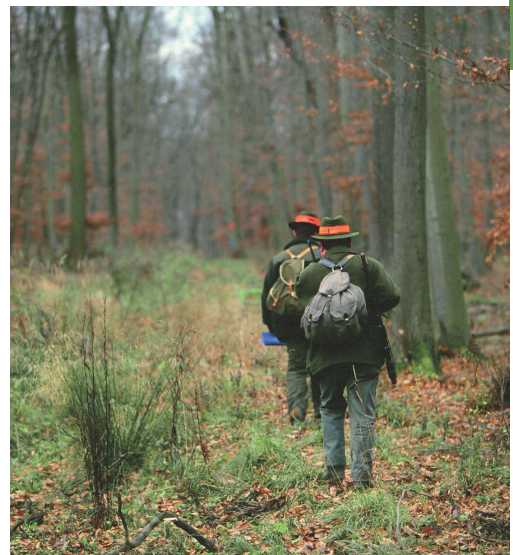
Es ist das Ziel, Lebensräume zu gestalten. Es geht um die verschiedenen Nutzungsinteressen der Menschen und die der Tiere. Im Sinne eines Interessenausgleiches müssen Kompromisse gefunden und weitgehend Konflikte vermieden werden. Bei der Planung und Durchführung sind die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse und bewährte praktische Erfahrungen zu berücksichtigen.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass die sich ständig ändernden Gegebenheiten im jagdnahen wie im jagdfernen Bereich objektiv eingeschätzt werden.

In der Praxis muss der weidgerechte Jäger stets Vorbild sein und den Aspekten des Naturschutzes Rechnung tragen.

Es darf nicht vergessen werden: die Weidgerechtigkeit ist die Ethik der Jagd.

Schwab (2016)



Jagd bedeutet die nachhaltige Nutzung frei lebenden Wildes (Aufn.: U. Egerer).

Jagdgesetz

Die Jagd soll sich an ökologischen und wildbiologischen Grundsätzen orientieren und den neuesten Erkenntnissen der Jagdpraxis, Werten des Naturschutzes und Erfordernissen der Lebensmittelhygiene Rechnung tragen.

Der Wildbestand soll sich an der Winter-Äsungskapazität des Lebensraumes orientieren. Das Thüringer Jagdgesetz wird einem

offenen Diskussionsprozess unterzogen. Jagd- und Wildtiermanagement werden in diesem Prozess ebenso, wie die Belange der Waldentwicklung berücksichtigt. Bei der Bejagung von Flug- und Niederwildarten wird die Verwendung von Bleischrot untersagt.

aus dem Koalitionsvertrag vom 04.12.2014

Aussage / Frage 1

„Wie weiter mit dem Thüringer Jagdgesetz?“

Und genau dies macht es zum einen erforderlich, klarzustellen, dass sich das Thüringer Jagdgesetz in der Vergangenheit außerordentlich bewährt hat und man schon deshalb einen vermeintlichen Novellierungsbedarf mit einem sehr großen Fragezeichen versehen kann; zum anderen aber gilt es in diesen jagdpolitisch unruhigen Zeiten vor allem, sich die verfassungsrechtliche Verankerung des Jagdrechts vor Augen zu führen und zu vergewärtigen.

So stellt das Jagdrecht – mithin die Befugnis, auf einem bestimmten Gebiet wildlebende Tiere, die dem Jagdrecht unterliegen, zu hegen, auf sie die Jagd auszuüben und sie sich anzueignen – ein gesetzlich näher ausgeformtes Nutzungsrecht an Grund und Boden dar, das untrennbar mit dem Eigentum an Grund und Boden verbunden ist.

Nimmt man zunächst die Einschränkung von Jagdzeiten in den Blick, so muss man sich nicht sonderlich anstrengen, um zu erkennen, dass diese vielfach nicht von jagdlichen Erkenntnissen geleitet sind, sondern von sachfremden, mancher würde sagen:

von ideologischen. Jedenfalls vermögen die Begründungen für die Einschränkung von Jagdzeiten nur selten zu überzeugen.

Eine Verkürzung von Jagdzeiten ohne jegliche sachliche Begründung – und damit ohne die verfassungsrechtlich geforderte Rechtfertigung – hat vor der verfassungsrechtlichen Eigentumsgarantie ebenso wenig Bestand wie eine Verkürzung von Jagdzeiten lediglich aus ideologischen Gründen.

Jagdzeiten können also nicht aus jedem beliebigen Grund abgekürzt oder aufgehoben werden; erforderlich sind vielmehr „besondere Gründe“, wie dies im Übrigen auch das Oberverwaltungsgericht Schleswig in einer Entscheidung aus dem Jahr 2005 dargestellt hat.

Brenner (2016)

Der parlamentarische Weg führt nach Anhörung aller Fachbeteiligten im Landesparlament eine Entscheidung zum Jagdgesetz herbei. Dies kann nur auf der Grundlage von wissenschaftlichen Fakten und bewährten Praxismethoden erfolgen.

Jägerprüfung

Das „grüne Abitur“, eine Bezeichnung für die Jägerprüfung, muss jeder Jäger bestanden haben. Das allumfassende Wissen, neben dem fachlich korrekten Umgang mit den Lebewesen unserer Natur fordert von den auszubildenden Jägern sehr viel ab.

Gesetzes- und Waffensachkunde sind die gesetzlichen Grundlagen für den Umgang mit dem Handwerkszeug des Jägers.

Hier muss er rechtssicher und absolut korrekt handeln. Es wird sehr oft betont, dass die Jagd ein Privileg ist. Keine andere „Freizeitbeschäftigung“ erlaubt es, innerhalb eines Bruchteils einer Sekunde über Leben und Tod eines jagdbaren Tieres zu entscheiden. Das Erlegen von Wildtieren entspricht aber nur etwa 5 % der gesamten Jagdausübung im Revier.

Aussage / Frage 1

„Warum erfolgt eine Jägerausbildung?“

Eine detaillierte Ausbildung erfolgt zu den Themen Wildtierkunde, Wildkrankheiten, Wildbrethygiene, Wald- und Feldbau, Natur- und Artenschutz, um später im eigenen Revier eine nachhaltige Artenvielfalt durch die Jagd zu erhalten.

Die Jägerprüfung gliedert sich in drei Bereiche, eine schriftliche und eine mündliche Prüfung sowie die Schießprüfung, die alle drei eine hohe Hürde für jeden Anwärter darstellen.

In der Vergangenheit musste die Jungjägerausbildung in einem Zeitraum von mindestens einem Jahr durchgeführt werden. So hatte der auszubildende Jäger die Möglichkeit, den Jahresverlauf in einem Revier nicht nur theoretisch kennen zu lernen. Er war verpflichtet, an verschiedenen Reviermaßnahmen teilzunehmen, welche durch sorgfältige Dokumentation für die auszubildende Institution verankert wurde.

Aussage / Frage 2

„Was hat sich bei der Jägerprüfung geändert?“

In der heutigen, schnelllebigen Zeit sind Jägerkurse innerhalb kurzer Zeit möglich. Diese intensiven Kurse besitzen vom Ausbildungspensum die gleiche Qualität. Doch muss festgestellt werden, dass wie bei jedem ausgebildeten Jäger die eigene Verpflich-

tung zur Weiterbildung nicht vernachlässigt werden darf. Fachlich hohes Wissen ist neben dem weidgerechten Handeln eine der Grundvoraussetzungen der Jagd. Der Jagdschutz regelt die Erhaltung der zum Schutz des Wildes und der Jagd erlassenen Vorschriften.

Luchs

(*Lynx lynx*)

Dass die größte mitteleuropäische Katze, der Luchs, in verschiedenen Gebieten Deutschlands wieder heimisch werden soll, löst bei manchen Menschen Befürchtungen aus.

Die Meldungen von Luchsbeobachtungen und Luchsrissen nehmen in jüngster Zeit zu, was oft zu unhaltbaren Fehlinformationen und Stimmungsmache führt.

Wildbiologen, Artenschützer, Forstleute, Jäger, Bauern und die zuständigen Fachbehörden gehören alle an einen Tisch, um ihre Vorhaben ausführlich zu beraten.

Dies muss auch länderübergreifend geschehen.

Dass die Jäger in bestimmten Gebieten, wo sich beispielsweise das Muffelwild seit Jahrzehnten gut entwickelt hat, Bedenken haben, wenn der Luchs auch dort einwandert, ist verständlich.

Hier geht es um Belange des Säugetier- sowie des Artenschutzes. Meistens wird dabei eine zu oberflächliche Meinung geäußert, ohne die Fülle der Fakten zu berücksichtigen.

Aussage / Frage 1

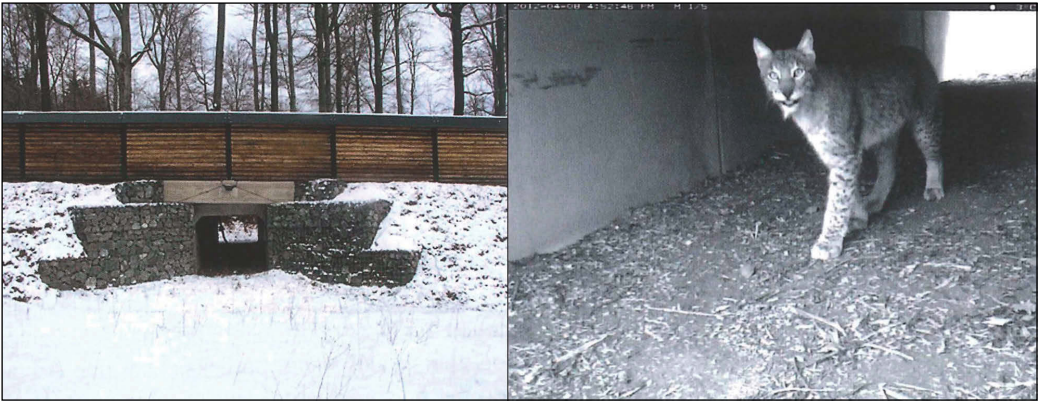
„Hat der Luchs in Mitteleuropa eine Existenzberechtigung?“

Diese Frage ist eindeutig mit „ja“ zu beantworten. Er gehört zur europäischen Fauna. Verschiedene Wiederansiedlungsprojekte fördern die Art in den entsprechenden großräumigen Lebensräumen. Anders und weitere Mitarbeiter (2016) berichten z.B. über Ergebnisse aus dem Harz: „Zwischen den Jahren 2000 und 2006 wurden im Nationalpark Harz 24 Luchse (*Lynx lynx*) aus Wildgehegen im Rahmen eines Wiederansiedlungsprojektes in die freie Wildbahn entlassen.

2002 gelang im Harz der erste Reproduktionsnachweis der Tierart. Fotos belegten die Anwesenheit einer führenden Luchsin mit mindestens zwei Jungtieren. Sowohl im Niedersächsischen als auch im Sachsen-Anhaltischen Teil des Harzes konnten seither regelmäßig Jungtiernachweise erbracht werden. Im Jahr 2010 dokumentierten Fotos einer Wildkamera im Kaufunger Wald (Hessen) die erste erfolgreiche Luchs-Reproduktion

außerhalb des Harzes. Im Hils (Niedersachsen) brachte eine Luchsin im Jahr 2013 und im Jahr 2015 jeweils mindestens zwei Jungtiere zur Welt. Im Jahr 2015 erstreckte sich die Harzpopulation des Luchses auf Teile der vier Bundesländer Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Hessen und Thüringen. Im thüringischen Teil des Harzes gab es nach 2002 gelegentlich Sichtungen von führenden Luchsinnen. Storch (schriftl. Mitteilung) legte im September 2006 einen Fotonachweis von Jungluchsen bei Sülzhayn vor. Das im Folgenden näher beschriebene Luchsgeheck war schließlich das erste, welches in Thüringen am Geburtsort aufgefunden und markiert werden konnte.

Die Markierung von Jungtieren bietet eine Möglichkeit, Informationen über deren spätere Dispersionswege in der Kulturlandschaft und über die Ausbreitungs-Dynamik der Harzer Luchspopulation zu sammeln. [...]“



Wildtierdurchlass an der B242 zwischen Harzgerode und Königserode (Götz & Jerosch 2010, Götz 2015) aus Anders et al. (2016), S. 230

Aussage / Frage 2

„Dezimiert der Luchs Wildtierpopulationen?“

Wir wissen, wo der Luchs vorkommt, gelangen Reh- und Gamsbestände nicht an den Rand der Ausrottung. Wir wissen aber auch, dass sich das Verhalten der Rehe und Gamsen ändert. Die Tiere werden scheuer, vorsichtiger, sie sind weniger sichtbar und sie werden mobiler und beweglicher.

Das Reh ist ein Meister des Versteckens und versteht es somit ausgezeichnet, auch für den Jäger sehr heimlich zu werden.

Fasel in Hofrichter & Berger (2004), S. 105

Wenn es unter bestimmten Auflagen finanziellen Ausgleich für Landwirte gibt, wenn Schafe oder andere Nutztiere von Wölfen getötet werden, muss auch in diese Überlegungen der Luchs mit einbezogen werden.

Was rechtfertigt ein solches Vorgehen beim Wolf und nicht auch beim Luchs? Die derzeit bestehenden Unterschiede sind nicht überzeugend.



Der Luchs ist ein typischer Einzelgänger (Aufn.: R. Müller)

Muffelwild

(*Ovis musimon*)

Das Mufflon ist eine Schalenwildart, die nach wie vor im Spannungsfeld zwischen der endlosen Diskussion „Wald und Wild“ aber auch „Jagd und Naturschutz“ liegt. Es kommt noch hinzu, dass in manchen Ländern Mitteleuropas die Art als einheimische Wildart abgelehnt wird. Hier gilt es aber den kulturhistorischen, jagdlichen und naturschutzrechtlichen Wert zu bedenken.

Bei der Diskussion um die Neozoen liegt bezüglich des Muffelwildes noch kein endgültiges Ergebnis vor. Wenn es aber um die

Themen „Wolf“ und „Luchs“ geht, wird die Zerrissenheit der unterschiedlichen Betrachter noch deutlicher sichtbar.

Es gibt einerseits zu Recht Bemühungen, das Muffelwild in bestimmten Gebieten zu erhalten und andererseits die Meinung, die Tiere als Beute den großen Raubsäugetieren zu überlassen. Es gilt zu bedenken, dass es sich bei dem Muffelwild um eine jahrzehntlang isoliert lebende Säugetierpopulation handelt, die auch einen Wert für Forschung, Lehre und Jagdpraxis hat.

Aussage / Frage 1

„Ist das Mufflon in Deutschland für die Jagd ausgewildert worden?“

Zu der Problematik „Faunenverfälschung oder Maßnahme der *ex-situ*-Generhaltung“ haben Herzog & Schröpfer (2016) umfangreiches Material vorgelegt: „[...] Für das mitteleuropäische Vorkommen sind die beiden Ansiedlungen in der Göhrde und im Harz von Bedeutung. Hier wurden nachweislich Mufflons von Korsika bzw. Sardinien im Jahr 1905 durch Oscar Louis Tesdorpf angesiedelt; ein Projekt, das ihm vom damaligen Direktor des Hamburger Zoologischen Gartens Dr. A. E. Brehm empfohlen worden war. Er schreibt darüber 1920: „[...] die Einbürgerung des Muffelwildes *Ovis musimon* in Deutschland zu versuchen. Es ist ein Wildschaf. Ich wählte dazu das Hofjagdgelände die Göhrde in Hannover und das Gelände bei Alexisbad im Harz. In jedes setzte ich 20 Stück“ (Tesdorpf 1920). Tesdorpf war kein Jäger und hat sich daher als „Naturfreund“ über den Erfolg der Aussetzung „gefremt“. Da die Mufflons später hier bejagt wurden, hat sich in der Folgezeit der

falsche Eindruck entwickelt, die Wildschafe wären speziell für die Jagd ausgewildert worden. [...]

Selbst eine Wiederansiedlung des Wisent stößt, wie wir aktuell erleben, in zivilisatorisch überformten Räumen wie in Mitteleuropa auf große Schwierigkeiten. Somit wäre zu prüfen, inwiefern die Abwesenheit der großen Wildrinder in der mitteleuropäischen Fauna durch das Mufflon teilweise kompensiert werden kann. [...]

Die aktuelle Situation ist gekennzeichnet von einer Wiederansiedlung des Luchses (*Lynx lynx*), etwa im Harz, und von einer Wiederbesiedlung Deutschlands durch den Wolf (*Canis lupus*) von der baltisch-osteuropäischen Population ausgehend. Deren östlichsten Vorposten bilden die aktuellen Wolfsvorkommen im westlichen Polen, in Sachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen. Die Ausbreitungsdynamik ist derzeit erwartungsgemäß hoch (vergl.

Herzog 2014), so dass bei Fortbestehen dieses positiven Trends in absehbarer Zeit große Teile Ost- und Mitteldeutschlands, aber auch Norddeutschlands besiedelt sein werden. Gerade in diesen Regionen finden wir derzeit

aber auch verschiedene Mufflonvorkommen, meist in Form mehr oder minder voneinander isolierter Populationen mit teils deutlich unterschiedlicher Ansiedlungsgeschichte."

Aussage / Frage 2

„Was soll zur Erhaltung des Mufflons unternommen werden?“



JAGD

Mufflon – ein „Objekt“ der Jagd und des Naturschutzes (Aufn.: F. Robiller)

Das Europäische Mufflon ist das einzige rezent vorkommende westeuropäische Wildschaf. Es repräsentiert unter anderem den Genpool der hochgradig gefährdeten Inselformen auf Korsika und Sardinien. Es ist davon auszugehen, dass diese aufgrund ihrer evolutiven Entwicklung auf den Mittelmeerinseln in Abwesenheit großer, bodengebundener Prädatoren an solche, insbesondere den Wolf (*Canis lupus*) und den Luchs (*Lynx lynx*), kaum angepasst sind. Somit stellt die anthropogene Wiederansiedlung oder natürliche Wiederbesiedlung Mitteleuropas mit diesen Arten eine Bedrohung nicht allein für die (größtenteils isolierten) mitteleuropäischen

Populationen des Mufflons, sondern damit auch für den weltweiten Bestand dieser Subspezies dar. Darüber hinaus gibt es, im Wesentlichen aus ökonomischen (Forstwirtschaft) oder politischen (Naturschutz, sic!) Gründen, Bestrebungen, diese Art lokal deutlich zu dezimieren oder sogar auszurotten. Ungeachtet seiner Verbreitungsgeschichte handelt es sich um einen schätzenswerten Genpool. Daher wird eine langfristige Erhaltung desselben empfohlen und es werden geeignete Managementmaßnahmen vorgeschlagen, um dieser drohenden Gefährdung der Biodiversität entgegenzuwirken.

Herzog & Schröpfer (2016)

Rebhuhn

(*Perdix perdix*)

Das Rebhuhn ist zu einer Symbol-Art für die Wirkungen eines rigorosen Landnutzungswandels in Deutschland und Mitteleuropa geworden, eine jagdbare Art, früher zu Millionen erlegte Jagdbeute (Naumann 1905), heute in den meisten europäischen Ländern eine gefährdete und Rote Liste-Art.

Über das Vorkommen in Anhalt berichtet z.B. Naumann „Die Mengen der Rebhühner, die hier alle Jahre erlegt werden, ist zu groß, als dass sie im Lande konsumiert werden könnte, man versorgt daher auch die näheren volkreichen Städte damit und treibt einen

lebhaften Handel mit Rebhühner nach Berlin, Leipzig, Halle und anderwärts hin“ (Naumann 1905).

Trotz massivem Rückgang in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts berichtet Glasewald (1941) für jenes Jahr immer noch über eine Jagdstrecke von 2.225500 erlegten Vögeln in Deutschland, obwohl dem 1939/40 ein sehr strenger Winter mit hohen Verlusten voraus gegangen war. Der schleichende, z.T. drastische Bestandsrückgang wurde auch in anderen europäischen Ländern festgestellt.



Nach Nahrung suchende Rebhühner (Aufn.: S. Heidler)

Aussage / Frage 1

„Wie sehen geeignete Lebensräume des Rebhuhns aus?“

Als ursprünglicher Steppenvogel wanderte das Rebhuhn nacheiszeitlich bereits vor einigen Tausend Jahren mit der Entwicklung des Ackerbaues nach Mitteleuropa ein und besiedelte dort bis zu Höhenlagen von 600 m klimatisch günstige Gebiete.

Es nutzte im Wesentlichen mosaikförmige, grenzlinienreiche Agrarstrukturen mit Äckern verschiedenster Kulturen, Wiesen, Weiden, Gehölzen, Hecken, Sträuchern, Heideflächen, Wegrainen, Gräben, Kahlschläge, ehem. Waldbrandflächen u.a.

Naumann (1905) schrieb dazu: „[...] das Rebhuhn kurzweg ist ein Feldvogel, kann aber doch seiner Sicherheit wegen, zumal ehe die Feldfrüchte aufwachsen und dann, wenn sie wieder abgeerntet sind, Gebüsch und niedriges Gehölz nicht ganz entbehren. Nicht zu weitläufige, ebene, nicht von allem Gesträuch entblößte Felder mit hohen Grasrainen oder tiefen Abzugsgräben, deren Ränder erhöht und mit langem Grase und allerlei Stauden bewachsen sind, wählt es gern zum Aufenthalt, [...]“

Das Rebhuhn „liebt [...] Felder [...] wo viel Weizen, Gerste, Erbsen, Raps, Klee, Kohl und auch Kartoffeln gebaut werden. [...] gern ist es da, wo außer den Getreidearten, Hülsenfrüchten, Ölsaaten und Futterkräutern von den verschiedensten Arten auch recht viele Industriegewächse, z.B. Hirse, Hanf, Flachs, Mohn, Kümmel, Krapp, Waid, Karden, Erdäpfel u.a.m. angebaut werden, die ihm entweder Schutz gewähren oder ausgesuchte Nahrung geben.“

Ergänzt werden diese Nahrungsangebote der Kulturpflanzen durch Bestandteile der Begleitflora in Form von Trieben, Blättern und Sämereien sowie den verschiedenen Entwicklungsstadien wirbelloser Tiere.

Die Habitatansprüche des Rebhuhns beziehen sich schwerpunktmäßig auf den Deckungsschutz für die Altvögel während der Brut und bei Witterungsunbilden in der übrigen Jahreszeit (Wind, Frost, Schneetreiben, Starkniederschläge) sowie für die Küken, die



Zeichnung aus dem Band VI von Naumann (1905)

in relativ großer Schar, gesichert von beiden Altvögeln, innerhalb und am Rand der Vegetation zur Nahrungssuche geführt werden. Die Vermehrungsstrategie setzt wegen der hohen Verluste auf große Nachkommenszahlen. Dabei spielen die Deckungsverhältnisse, das reiche Nahrungsangebot „am Wege“ und die mikroklimatische Situation für die Küken (Nestflüchter) eine entscheidende Rolle. Eine begrenzte Flugfähigkeit der Jungvögel ab der dritten Lebenswoche hilft, das Überleben möglichst vieler Individuen zu sichern.

Mit deutlich reduzierter Kopfstärke geht die Familie (Kette) in den Herbst und verei-

nigt sich über den Winter mit weiteren Ketten und Einzelvögeln zu Völkern, die in schnee-reichen Wintern aus Nahrungsgründen und wegen verstärkt wirkender Prädation nur zu

einem geringen Anteil das Frühjahr erreichen. In gut strukturierten und nahrungsreichen Gebieten können die Verluste allerdings schnell wieder ausgeglichen werden.

Aussage / Frage 2

„Wodurch nimmt der Rebhuhnbestand ab? Gibt es eine Umkehr?“

Artenschutzprojekte und Hegemaßnahmen scheitern bisher einerseits an der Kleinräumigkeit der Projektgebiete, am Grad der Ausräumung der Landschaft, der nicht ganzjährig verfügbaren, an die Jahreszeit angepasste Nahrung, vor allem in der Aufzucht- und Winterphase und andererseits an der erdrückenden Prädatoren-Situation, wie sie von Gottschalk & Beeke (2014, S. 115) im Kreis Göttingen untersucht wurde.

„Fünf Jahre lang haben wir die Lebensläufe von 139 besenderten Rebhühnern mittels Telemetrie verfolgt und Daten zur Habitatnutzung, zur Mortalität, zum Reproduktionserfolg und zur Mobilität gesammelt. Die Nester lagen fast ausschließlich in Bereichen mit mehrjähriger Vegetation. Ein Viertel der Nester wurde in Blühstreifen angelegt. Die Sterblichkeit der Rebhühner war hoch, fast alle Todesfälle waren auf Prädation zurückzuführen. Bei Hennen war die Mortalität zur Brutzeit am höchsten: nur 50 % der Hennen überlebten den Sommer. Im Herbst war die Sterblichkeit der Rebhühner am geringsten. Im Winter bei Schneelage war das Risiko, gefressen zu werden, fünfmal höher als an Tagen ohne Schnee. 82 % der Todesfälle bei Hennen wurden Raubsäugern zugeschrieben.“

Neben Fuchs, Dachs, Schwarzwild, Mardern und Katzen sowie verschiedenen Greifvogelarten kommen in den letzten Jahr-

zehnten auch verstärkt Rabenvogelarten als Prädatoren hinzu, die ebenfalls alle geeigneten Flächen, Grenzlinien und Landschaftselemente der sonst ausgeräumten Feldflur auf Anwesenheit von Beute kontrollieren oder selbst dort ihre Einstände haben.

Problematisch sind heute auch der intensive und ganzflächige Maschineneinsatz (Verluste bei Gelegen und Jungvögeln) sowie reduzierte Fruchtfolgen und das Fehlen von Stoppelfruchtstadien, Rand- und Reststreifen sowie ungemähter und nicht gespritzter breiter Wegraine und Säume mit Altgras, vorgelagert vor Hecken, Gebüschinseln und Windschutzpflanzungen.

Letztere bieten Deckungsschutz und Entwicklungsmöglichkeiten für Wiesenameisen, ein wichtiger Nahrungsbestandteil zur Brutzeit, sowie für in Hochstauden überwinternde Insekten, Käfer und Spinnen, denn Küken benötigen in den ersten Lebenswochen bis zu 95 % tierisches Eiweiß.

Gesamtkonzepte zum Rebhuhnschutz sollten deshalb neben Blühstreifen auch Landschaftselemente, krautreiche Ödlandflächen, Ränder ländlicher Gewerbeflächen, Bahndämme, Lockergesteinsgruben, Streuobstflächen, Feldgärten und angrenzende Agro-Forstflächen einbeziehen.

Tierschutz

Tierschutz wird oft mit Umweltschutz, Naturschutz und Artenschutz in der Öffentlichkeit verwechselt, ohne scharfe Trennung. Tierschutz hat in der Gesellschaft an Bedeutung gewonnen. Tierschützer fordern Menschenrechte für Tiere.

Umweltschutz und Tierschutz sind im Grundgesetz verankert.

In Artikel 20a Grundgesetz steht: „Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.“

Aussage / Frage 1

„Welchen Beitrag leistet die Jagd zum Tierschutz?“

Dazu zählen u. a. die Versorgung von Unfallwild, die Rettung von Jungwild vor landwirtschaftlichen Maschinen, der Schutz des Wildes vor Wildseuchen sowie wildernden Hunden und Katzen, der Schutz der für die Aufzucht notwendigen Elterntiere in den Setz- und Brutzeiten bis zum Selbständigwerden der Jungtiere, die Einrichtung von Wildruhezonen zur Beruhigung des Wildes sowie die Einhaltung artgerechter Wilddichten.

Die Tötung des Wildes in einer Weise, die nicht mehr als unvermeidbare Schmerzen entstehen lässt, ist im Tierschutzgesetz vorgeschrieben und wird vom Jäger als selbstverständlich angesehen.

DJV (2008), S. 188

Aussage / Frage 2

„Was ist das Anliegen des Tierschutzes?“

Das Kernanliegen des Tierschutzes ist der Schutz des einzelnen Tieres vor Leid und Qual. Der Tierschutz lehnt die Nutzung von Tieren durch den Menschen nicht grundsätzlich ab, auch nicht durch die Jagd, vorausgesetzt,

Wildtiere werden schmerzlos getötet und der Abschuss eines Tieres führt nicht zum Leiden eines Artgenossen (verwaiste Jungtiere).

Schwab (2016), S. 18

Waschbär

(*Procyon lotor*)

Der Waschbär, eine sehr anpassungsfähige Raubsäugerart, stammt aus verschiedenen Regionen der USA und ist inzwischen in



Der niedlich aussehende Waschbär hat sich in Mitteleuropa nahezu vollständig ausgebreitet (Aufn.: S. Heidler).

Deutschland nahezu flächendeckend verbreitet. 1934 wurden in Deutschland die ersten Waschbären als Edelpelztier zum Zwecke der Jagd erfolgreich ausgesetzt und in Farmen gezüchtet.

Es warnten schon damals namhafte Wissenschaftler vor der Aussetzung dieser Tiere. Heute sind die Waschbärbestände nicht einschätzbar.

Das Thema „Waschbär“ wird kontrovers diskutiert. Er ist ein „Liebling“ von Tierfreunden und großen Teilen der Bevölkerung, aber auch eine invasive Art aus der Sicht der wissenschaftlichen Naturschutzforschung und der Jagdbiologie. Die einen wollen ihn schützen und die anderen in seinem Bestand deutlich reduzieren.

Aussage / Frage 1

„Wie können nur Menschen dem Waschbär, einem liebenswerten Wesen, was niemandem etwas Böses tut und in der Natur in keinsten Weise Schaden anrichtet, mit Tötungsabsichten gegenüberstehen.“

Aussage, August 2016

Eine solche Einschätzung blendet jegliche Realität über die Wirkung des Waschbären in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft aus.

Aus faunistischer und ökologischer Sicht ist die Einbürgerung fremder Faunenelemente grundsätzlich problematisch und deshalb abzulehnen.

Sackl (2001), S. 602

Aussage / Frage 2

„Die Jagd von Waschbären bringt keinen Erfolg, da sich die Tiere durch diese Verluste verstärkt vermehren.“

NABU im MDR, 2016

Auch zur Altersstruktur europäischer Waschbärpopulationen fehlen bislang fundierte Daten. Insbesondere fehlen aus Deutschland Daten zur Populationsdynamik, zum

Geschlechterverhältnis, zur Altersstruktur, zur Dichte sowie zu Mortalitätsfaktoren.

Linderoth (2005), S. 524

Da Waschbären bevorzugt Höhlenbäume bewohnen und sich wochenlang auch auf Horsten von Großvögeln aufhalten, besetzen sie wichtige Reproduktionsstätten von heimischem Vogel- und Säugetierarten (Aufn.: S. Heidler).



Aussage / Frage 3

„Interessant war, dass in der bejagten Population keinerlei Bestandsreduktion zu beobachten war, sondern lediglich eine Verschiebung im Altersklassenaufbau. Die Bären waren also in der Lage, eine hohe Todesrate durch eine hohe Geburtenrate zu kompensieren.“

Hohmann / Bartussek (2001) S. 163

Diese Aussagen beziehen sich auf Kanada. Ob dies für Mitteleuropa zutrifft, ist unbekannt. Es fehlen auch dazu belastbare Daten. Was ist eine ungestörte Population? Eine Erklärung fehlt. Was ist eine bejagte Population? Die

Intensität, die Zeit und der Zeitraum wurden ebenfalls nicht definiert.

Die Originalquelle zit. Robel, Barbes & Fox (1990), S.191

Hauptpaarungszeit Ende Januar bis Mitte März, Tragzeit 60 bis 73 Tage

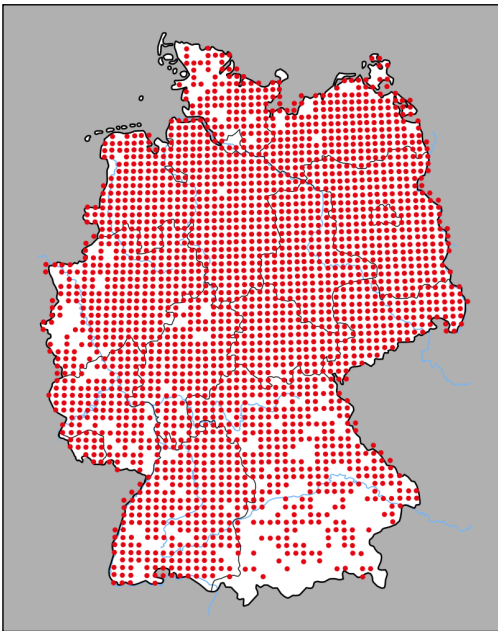
Von April / Mai (selten bis Oktober) werden 2 bis 4 oder bis 7 Junge geboren.

Grimmberger et al. (2009), S. 389

Tödlicher Wildunfall am 28. Oktober in Sachsen-Anhalt mit einem trächtigen Waschbärweibchen (mit 5 Föten). Die mögliche Geburt der Jungen hätte im November erfolgen können.

Meissner (2011), S. 514

In den naturschutzfachlichen Managementempfehlungen des BfN, Heft 141 (2) 2015 ist ausgeführt: Bundesweit steigen die Jagdstrecken kontinuierlich an. Sie lagen 2012 / 13 bei ca. 100.000 Tieren (DJV 2014). Die bislang durchgeführten Bejagungsweisen konnten die Ausbreitung der Art nicht unterbinden (Michler & Michler 2012). Eine reguläre Bejagung wirkt reduktiv und kann nur bei einer systematischen, kontinuierlichen und lang-



Nachweise von Waschbären auf Messtischblattbasis in Deutschland (nach BfN 2016)

fristigen Durchführung eine Ausbreitung der Art verhindern.

Görner (2011), S. 516

Anmerkung: Deutschland ist inzwischen nahezu flächendeckend vom Waschbär besiedelt. Welche Ausbreitung soll noch verhindert werden? Wäre es nicht schon ein Gewinn, wenn in ausgewählten Gebieten die Dichte der Tiere spürbar reduziert würde?

Wird ein Weibchen trächtig, dauert die Tragzeit 63 (bis 65) Tage.

Grummt (1989), S. 413 u. 414

Eine Ausrottung des Waschbären auf Bundesebene erscheint derzeit nicht möglich.

Eine jagdliche Kontrolle ist nur sinnvoll, wenn nachhaltig reduktiv in die Waschbärenpopulation eingegriffen wird. Dazu ist Fachpersonal erforderlich (Berufsjäger). Die Entnahme von Einzeltieren ist kontraproduktiv, da so ein vorübergehender Anstieg der Populationsdichte (mögliche Agglomeration von nichtetablierten, subadulten Tieren, erhöhtes Reproduktionspotential bei erhöhter Mortalität) erreicht wird (Robel et al. 1990, Michler & Köhnmann 2009). Bei Waschbären, die sich zur Nahrungssuche auf bedrohte Arten spezialisiert haben, sollte durch intensive Bejagung ein Herabsetzen des Durchschnittsalters der Population erreicht und damit eine Tradierung dieses Verhaltens unterbunden werden.

Die Beobachtung von Populationsentwicklungen und Wechselbeziehungen zwischen Neozoen und durch sie potentiell beeinflusste heimische Arten, ist zwingend erforderlich. Nur mithilfe genauer Erkenntnisse und langfristigen Untersuchungen können die ökologischen Auswirkungen eingeschätzt und dann ggf. zielgerichtet bekämpft werden.

Scherer et al. (2015)

„Waschbären sind herrenlos, deshalb übernimmt auch keiner eine Haftung für die durch Waschbären entstandenen Schäden. Der Jagdausübungsberechtigte ist nicht verpflichtet diese Tiere zu fangen [...]. Innerhalb geschlossener Ortschaften, wo Waschbären keine Seltenheit sind, darf grundsätzlich keine Jagd ausgeübt werden. Befriedete Bezirke sind gemäß Jagdgesetz Gebäude, die zum Aufenthalt von Menschen dienen und Gebäude, die mit solchen Gebäuden räumlich zusammenhängen sowie Hofräume und Hausgärten, die unmittelbar an ein Wohngebäude grenzen und durch Umfriedung begrenzt oder sonst vollständig abgeschlossen sind.“

osthessen-news.de, 18. August 2016



Schematische Darstellung ausgewählter Lebensräume des Waschbären in Mitteleuropa (Görner 2009, S. 198-199)

In Deutschland kommt für die Jagd auf Waschbären der Ansitz oder die Fallenjagd infrage. Es ist davon auszugehen, dass hierzulande die meisten Tiere beim Ansitz eher zufällig zur Strecke kommen. [...] bewährt hat sich die Erbeutung mit der Kastenfalle,

wobei die Klappen der Falle gut gesichert sein müssen, da der Waschbär mit seinen „Händen“ geschickt versucht, die Falle wieder zu öffnen. [...] Waschbären sind sehr neugierig, was das Beködern vereinfacht.

Dobiáš (2003)

Wild als Lebensmittel

Je geringer die Beunruhigung der Wildtiere, desto sicherer der Schuss, desto besser die Fleischqualität. Das Ziel eines Jägers, der auch mit Vorliebe Wildfleisch verzehrt, ist die Gewinnung eines hochwertigen Lebensmittels. Daher liegt es auch bereits im Interesse des Jägers das Wild möglichst wenig zu beunruhigen und sicher zu treffen. Auch bei Arbeiten im Wald, sowie durch Wanderer,

Fahrradfahrer, Motocrossfahrer, Pilzsammler oder Spaziergänger mit Hunden sowie durch andere Aktivitäten (z.B. Geocaching) wird das Wild beunruhigt. Es tritt oft eine Gewöhnung des Wildes an menschliche Geräusche ein. Ob die Beunruhigung durch die stattfindende Bewegungsjagd eine wirkliche Mehrbelastung darstellt, ist nicht wissenschaftlich bewiesen.

Aussage / Frage 1

„Waldtiere werden bei Treib- und Drückjagden in Todesangst versetzt und vor die Flinte der Schützen getrieben oder heimtückisch aus dem Hinterhalt attackiert.“

Peta Juni 2015 <http://www.peta.de/jagdirrtuemer#.V-OIQpXwDcu>

Gesellschaftsjagden finden in Revieren statt, um den Wildbestand und damit die auftretenden Wildschäden zu reduzieren und ein wertvolles Lebensmittel „Fleisch“ zu gewinnen.

In nahezu allen Jagdgesetzen wird der Einsatz von brauchbaren Hunden rechtlich vorgeschrieben (§30 Abs. 2 ThJG). Erst wenn ein Hund die Brauchbarkeit bewiesen hat, darf er auf Drückjagden eingesetzt werden. Wann ein Hund als brauchbar für die Jagd angesehen wird ist in Jagdhundeprüfungsrichtlinien festgelegt. Die Brauchbarkeit zum Stöbern erlangt ein Jagdhund nur, wenn er Wild laut jagt. Die laute Jagd des Hundes ist entscheidend dafür, dass das Wild nur gering

bis mäßig durch den Hund beunruhigt wird, sodass es langsam beim Schützen ankommt und dieser das Wild tierschutzgerecht erlegen kann. Stumm jagende Hunde, wie es viele Liebhaberhunde sind, bedrängen das Wild zu stark.

Die Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz stellte sogar fest: „Wurde das Wild vor dem Schuss nicht beunruhigt und verendet es im Schuss, ist die Tötung als weniger belastend anzusehen als die Schlachtung, die – einschließlich Transport zum Schlachthof – kaum stressfrei möglich ist.“

Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V.
(2011), Arbeitskreis Wildtiere und Jagd

Aussage / Frage 2

„Laut der Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz e.V. sterben, vor allem bei der Drückjagd, bis zu 70 Prozent der Wildtiere nicht sofort.“

Nicht ohne Grund gibt es den Begriff der „Nachsuche“ für verletzte Tiere. Mit zerschossenen Knochen und heraushängenden Innereien flüchten die Tiere, leiden oftmals tagelang unerträgliche Schmerzen und sterben einen qualvollen Tod.“

Peta Juni 2015 <http://www.peta.de/jagdirrtuemer#.V-OIQpXwDcu>

Es ist nicht auszuschließen, dass es durch menschliches Versagen zu Fehlabschüssen kommen kann, bei denen Wild krank geschossen wird. Der Gesetzgeber verlangt, dass krank geschossenes Wild zeit- und weidgerecht nachgesucht wird (§ 29 ThJG). Hierzu dürfen ebenfalls nur brauchbare Hunde eingesetzt werden.

Die Häufigkeit von Fehlschüssen ist jedoch im Vergleich zur Wildstrecke gering. Der überwiegende Teil der erlegten Stücke verendet unmittelbar in Sichtweite des Erlegers.

Bei krank geschossenem und bei verunfalltem Wild werden Hunde zur Nachsuche eingesetzt, um verletztem Wild weitere Leiden zu ersparen.

Aussage / Frage 3

„Viele Wildschweine in Thüringens Wäldern sind mit radioaktivem Cäsium belastet – eine Spätfolge des Reaktorunfalls in Tschernobyl vor 28 Jahren.“

Focus online 16.08.2014: http://www.focus.de/gesundheit/umwelt-etliche-wildschweine-noch-immer-radioaktiv-belastet_id_4064077.html; Peta Juni 2015 <http://www.peta.de/jagdirrtuemer#.V-OIQpXwDcu>

Nach dem Reaktorunfall in Tschernobyl im April 1986 wurden Teile Deutschlands durch eine radioaktive Wolke und radioaktiven Niederschlag belastet.

Noch heute können radioaktive Belastungen in Wildschweinfleisch und in gesammelten Pilzen festgestellt werden. Wildschweine sind stärker belastet als andere Wildarten, da sie im Boden wühlen und Pilze sowie Erdmaterial aufnehmen.

In Thüringen existiert ein Erlass des TMASGFF vom 22.01.2015, welches Gebiete aufführt, die jedes erlegte Stück Schwarzwild auf Cäsium 134 und 137 untersuchen lassen müssen. Jedes Stück Schwarzwild, bei welchem eine kumulierte Radioaktivität

über 600Bq/kg (Grenzwert in der VO (EG) 733/2008 festgelegt) gemessen wird, muss entsorgt werden.



Für den menschlichen Verzehr vorbereitete Rehkeule (Aufn.: K. Schmidt).

Wildkatze

(*Felis silvestris*)

Bereits 1957 gab es zur Wildkatze in Thüringen die Einschätzung, dass sie neben mehreren bekannt gewordenen Erlegungen aus

verschiedenen Jahren vereinzelt vielleicht noch oder wieder Standwild ist. Eine derzeitige vorsichtige Einschätzung des Wildkatzenbestandes lässt zunächst den Schluss zu, dass diese Art nicht im Rückgang begriffen ist bzw. in einigen Kreisen Standwild sein dürfte (vgl. Görner 1971).



Junge Wildkatze (Aufn.: U. Egerer)

An anderer Stelle wird im Jahr 2012 ausgeführt: Durch Totfunde der letzten 12 Jahre wurde die historische Verbreitung erneut bestätigt, so dass davon auszugehen ist, dass die Wildkatze in vielen Bereichen Thüringens immer vorkam – wenn auch wohl bis ca. 1980 in geringer und erst danach in zunehmender Dichte.

Es spricht einiges dafür, dass in der Vergangenheit in vielen Gebieten Deutschlands, wie auch in Thüringen, dieser Raubsäuger oftmals übersehen wurde.

Aussage / Frage 1

„Wo kommen Wildkatzen vor?“

Wildkatzen brauchen große Wälder. Die Besiedlung neuer Lebensräumen ist der Wildkatze unmöglich, weil sie keine Pfote in ausgeräumte Landschaften setzt. Immer intensivere Nutzung der Landschaft durch Verkehr, Siedlungsgebiete und Landwirt-

schaft haben Waldarten, wie die Wildkatze auf wenige Restlebensräume zurück gedrängt. Grüne Korridore vernetzen Wildkatzenwälder.

BUND (2007)

Aussage / Frage 2

„Wodurch ist die Wildkatze gefährdet?“

1. Vorkommen stark isoliert
2. Lebensräume zu klein

3. Habitatqualität langfristig nicht gesichert

BUND Thüringen (2004)

„Was sind die Lebensräume der Wildkatze?“

Derartige Feld- und Waldwege werden von Wildkatzen bevorzugt genutzt, wie Beobachtungen belegen (Aufn.: U. Egerer).

Wildkatzen-Aktionsräume zeichnen sich durch eine Vielfalt unterschiedlicher Habitatstrukturen aus. Häufig stellen Wälder den höchsten Anteil des Streifgebietes. Bevorzugt werden Laub- oder Mischwälder mit unterschiedlichen Altersklassen des Baumbestandes, einem hohen Totholzvorkommen und dichtem Unterwuchs. Auf Lichtungen, felsigen Blößen und an hellen Weg- und Waldrändern verbringen Wildkatzen vor allem in den kühlen Jahreszeiten viel Zeit in der Sonne. Neben Wäldern umfassen viele Aktionsräume einen hohen Anteil Grünland, dem eine wichtige Funktion als Jagdhabitat zukommt.

Besonders extensiv bewirtschaftete Wiesen bieten durch ihre Artenvielfalt ein großes Nahrungsangebot an Kleinsäugetern unterschiedlicher Arten.

Auf mit Gras und Hochstauden bewachsenen Feldweg- und Grabenrändern innerhalb walddnaher Landwirtschaftsflächen findet die Wildkatze ein vergleichbares Angebot vor.

Feuchtlebensräume wie Gewässerufer und Schilfröhrichte bieten ebenfalls ein hohes Versteck- und Nahrungsangebot. Sie werden von Wildkatzen bevorzugt aufgesucht. Auch Ackerflächen können Bestandteil des Streifgebietes sein. Während Randberei-

che abgeernteter Kulturen in den Herbst- und Wintermonaten aufgrund hoher Wühlmausdichten ergiebige Jagdgründe darstellen, werden bewachsene Felder in der Vegetationszeit auch gerne als Einstand für die Tagesruhe genutzt.

Götz (2014), S. 19

Nunmehr konnte festgestellt werden, dass Wildkatzen in der Lage sind, auch Forellen zu erbeuten. Dies wurde mittels Wildkameras an einer Forellenzuchtanlage dokumentiert.

Scherer (2016)



Bemerkenswert ist der Fang von Kleinsäugetern, insbesondere Feldmäusen auch im Winter in Offenlandbereichen (Aufn.: R. Müller).

Aussage / Frage 4

„Welche Erkenntnisse erbrachten die Forschungen?“

Wie neuere Forschungsergebnisse zeigen, sind für die Wildkatze nicht immer durchgängig Waldstrukturen notwendig, um einen Populationsverbund zu gewährleisten.

Götz (2014), S. 44

Mit den genetischen Analyseverfahren (Haarproben) gelang es in den letzten Jahren in

Deutschland recht schnell weitere und neue Erkenntnisse bezüglich ihrer Vorkommensgebiete zu erlangen. Somit wird geschlossen: es gibt mehr Wildkatzen als gedacht oder sie sind weiter verbreitet als bisher vermutet.

Anonymus (2016a), S. 7

Wildschwein

(*Sus scrofa*)

Die massive Zunahme der Wildschweine in Deutschland und in weiteren mitteleuropäischen Ländern in den letzten Jahren stellt die Jagd nahezu vor unlösbare Probleme. Es werden zunehmende inakzeptable landwirtschaftliche Schäden durch das Schwarzwild festgestellt und die ernsthafte und drohende Seuchengefahr wird nicht kleiner. Jagdbehörden und Jagdverbände wie auch Vertreter von Landwirtschaftsbetrieben fordern daher eine verstärkte Bejagung des Schwarzwildes. Diese Entwicklung wird von einem Großteil der städtischen Bevölkerung kaum wahrgenommen, wenn sie sich nicht selbst mit dem Problem der sich sogar in Großstädten ausbreitenden Wildschweine konfrontiert sieht.

Der enorme Zuwachs kann überzeugend – wenn man sich mit der Art eingehend beschäftigt – durch die klimatischen Veränderungen in den vergangenen letzten Jahren und den großen Raps- und Maisschlägen als vorzügliche Nahrungsquelle und Deckung erklärt werden. Somit sind auch die Jagdbedingungen erheblich erschwert. Zunehmend wird auch der Naturschutz mit der Schwarzwildproblematik konfrontiert.

Wie steht es beispielsweise mit der Jagd in Schutzgebieten und Totalreservaten? Welche Rolle spielen Wildschweine bei diesen derzeitigen Beständen als Prädator im Hinblick auf geschützte Tierarten?

Hier wird wesentlich mehr Flexibilität bezüglich der jeweiligen Schutzziele gefordert, wir (Jäger, Naturschützer, Landnutzer) fordern doch alle mehr Akzeptanz.



Dieses Bild belegt die hohe Reproduktionsfähigkeit des Schwarzwildes (Aufn.: U. Egerer).

JAGD

Aussage / Frage 1

„Wie steht es aktuell um die Afrikanische Schweinepest?“

Polen berichtete der Kommission und den Mitgliedstaaten anlässlich der letzten Sitzung des Ständigen Ausschusses in Brüssel zu den jüngsten ASP-Ausbrüchen bei Hausschweinen. Die ersten Ausbrüche in Schweinebeständen im Zeitraum 21. Juli

2014 – 31. Januar 2015 waren lediglich 9 km von der weißrussischen Grenze entfernt, die jüngsten Ausbrüche im Zeitraum 27. Juni 2016 – 17. August 2016 dagegen schon bis zu 110 km von der Grenze entfernt.

Thüringer Jäger (2016)

Angaben der Anzahl der gemeldeten Ausbrüche vom 16.08.2016						
	Hausschweine		Wildschweine		Gesamt	
Estland	5	(5)	687	(687)	692	(683)
Lettland	2	(2)	542	(531)	544	(533)
Litauen	16	(14)	188	(184)	204	(198)
Polen	13	(9)	25	(24)	38	(33)
Gesamt	36	(30)	1442	(1426)	1478	(1447)

Afrikanische Schweinepest in Estland, Lettland, Litauen und Polen 2016 (Quelle: ADNS (Stand: 23.08.2016))

Aussage / Frage 2

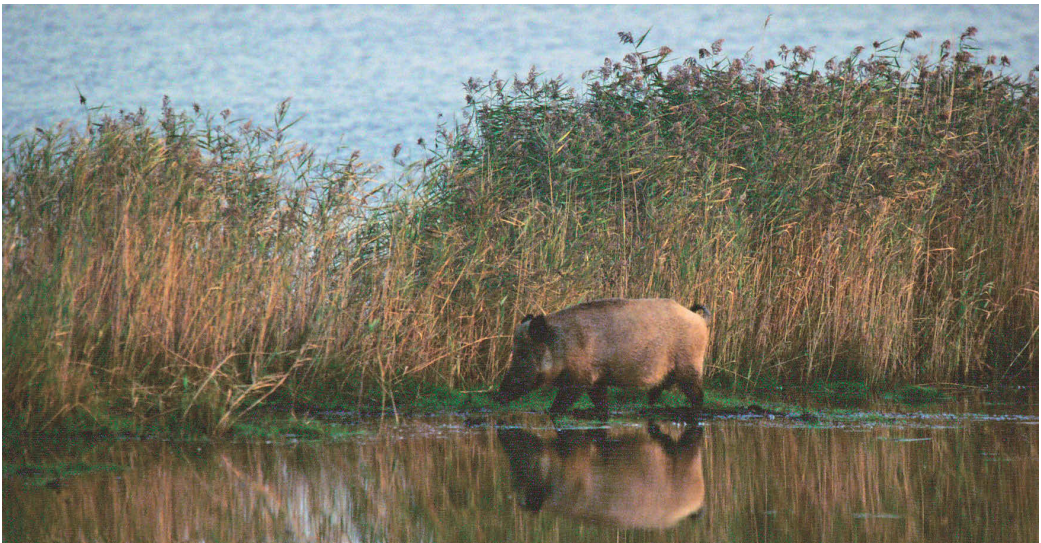
„Wie hat sich der Schwarzwildbestand in Thüringen entwickelt?“

Laut Abschussstatistik 1925/26 wurden in den thüringischen Staatsforsten (1925 Regierungsbezirk Erfurt und Merseburg und 1926 Freistaat Thüringen) an Schwarzwild insgesamt 38 Exemplare erlegt.

Heute liegen die Abschusszahlen in Thüringen im Jagdjahr 2014/15 über 36.000 Tieren.

Die Zahlen sprechen für sich und zwingen zum Handeln. Was regelt sich hier von selbst? In den Stadtbereichen gibt es kaum oder keine Jagd und oft ist dort eine ausreichende oder vielfältige Nahrung zu finden. Dies hat auch Konsequenzen für das Verhalten der Tiere.

Görner (Hrsg.; 2015), S. 126



Schilfgebiete werden von Wildschweinen sehr gern aufgesucht und gehören mit zum Lebensraum dieser Art (Aufn.: U. Egerer).

Dank

Wir danken insbesondere den Autoren für ihre Textbeiträge und Ratschläge.

Auch den Bildautoren, die ihre Bilder für diese Schrift zur Verfügung gestellt haben, gilt unser herzlicher Dank: K.-F. Abe, U. Egerer, M. Görner, S. Heidler, T. Horak, R. Karol, R. Kleemann, A. Kraffzik, Dr. R. Kraft, B. Leonhardt, K. Maltzahn, R. Müller, Dr. F. Robiller, W. Schmalz, K. Schmidt, Dr. F. Wagner und Prof. Dr. W. Stefens.

Für Korrekturarbeiten bedanken wir uns bei Herrn Prof. Dr. Ludwig Bauer, Michael F. Burkert, Dr. Harald R. Lange, Steffen Liebig, Roland Müller, Wolfgang Schmalz, Karsten Schmidt, Dr. Falko Wagner und Prof. Helmut Witticke.

Literatur

- Anonymus (2016a): Mehr Wildkatzen als gedacht. – Natur in NRW 3, 7.
- Anonymus (2016b): Rückgang der Fischerzeugung. – Fischer & Teichwirt 67, H. 7, 258.
- Anonymus (2016c): Aquakultur – Auswirkung organischer und mineralischer Düngung auf den Teichboden. – Fischer & Teichwirt 67, H. 7, 259.
- Anders, O. (2006): Das Luchsprojekt Harz. – Artenschutzreport 20, 45-48.
- Anders, O., Middelhoff, T. L., Dobrescu, B. & M. Kajanus (2016): Wie kommt der Luchs (*Lynx lynx*) aus dem Harz heraus? Untersuchungen zur Durchlässigkeit von Bundesstraßen- und Autobahnunterführungen. – Säugetierkd. Inform. 10, H. 51, 225-236.
- ANL – Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (1984, 3. Aufl. 1994): Begriffe aus Ökologie, Umweltschutz und Landnutzung. Laufen/Salzach.
- Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen – AAT (o. J.): Gutachten zum Kormoran, z.B. Studie (2007) zum Einfluss des Kormorans an der Ulster (Thür.). – Jena. (unveröff.).
- Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen – AAT (2013): Positionspapier „Feldmäuse – „Mäuseplage“ – Bekämpfung“. – (unveröff.) Jena.
- Bärwolff, M.(2014): Optionen für Energieholz aus KUP für die Landwirtschaft. – (unveröff.).
- Bärwolff, M., Reinhold, G., Fürstenau, C., Graf, T., Jung, L. & A. Vetter (2013): Gewässerrandstreifen als Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsysteme. – Gutachten Bericht 94/2013 – Umweltbundesamt (Hrsg.).
- Bastian, O & K.-F. Schreiber (Hrsg.; 1994a): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. – Jena, Stuttgart.
- Bastian, O. & K.-F. Schreiber (Hrsg.; 1994b): 7. Katalog ausgewählter Fachbegriffe – In: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. – Jena, Stuttgart, 449.
- Beinlich, B.(1996): Die Mitteleuropäische Kulturlandschaft als jeweiliges Abbild der Nutzungsansprüche des Menschen an seine Umwelt. – Natur- u. Kulturlandschaft, H.1, 120-124.
- Böhnert, W. (2015): Prozessschutz – wertfreies Naturschutzziel oder erwartete leitbildgerechte Entwicklung. – Veröff. LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH. – Dessau-Roßlau, H. 7, 28-50.
- Borgmann, H. (1892): Die Fischerei im Walde. – Berlin.
- Breitschuh, G., Reinhold, G. & M. Schwabe (2007): Standpunkt Energieholz auf Uferandstreifen. – herausgegeben von der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) – Jena
- Brenner, M. (2016): Jagdrecht im Wandel der Zeit – aktuelle Fragen einer Reform des Jagdrechts in Thüringen. – Forum Jagdpolitik, Erfurt, 19-33.
- BUND (2007): 20.000 Kilometer Wanderkorridore. Ein Rettungsnetz für die Wildkatze. – Berlin.
- BUND Thüringen (2004): Ein Rettungsnetz für die Wildkatze. – Europäische Konferenz für Nationalparke, Naturparke und Biosphärenreservate, Reihe Tagungsberichte Bd. 50, 263-271.
- Bundesamt für Naturschutz – BfN (2011): Windkraft über Wald. Positionspapier des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn.
- Bunzel-Drücke, M. et al. (2015): Naturnahe Beweidung und Natura 2000. Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000. – Duderstadt.
- Burschel & Huss (1999): Grundriß des Waldbaus. – München, 106.
- Büttner, T. (2006): Verwildertes Land – Wuchernde Stadt. – Präsentation Uni Kassel, Tagung d. BfN Insel Vilm, 19.09.2006.
- Carlowitz, H. C. v. (1713): Sylvicultura oeconomica oder Anweisung zur wilden Baumzucht.
- Clausing, T. (2006): Landschaftszerschneidung – Anwendung und Vergleich verschiedener methodischer Varianten am Beispiel des Landkreises Havelland (Brandenburg) – Diplomarb. Inst. für Geoökologie der Universität Potsdam.

- Deckert, G. (1980): Siedlungsdichte und Nahrungssuche bei Elster und Nebelkrähe. – Beitr. Vogelkd. 26, 305-334.
- Der silberne Bruch (Hrsg.; 2015): Jagen – Töten aus vernünftigem Grund. – Walenstadt.
- Dietzen, W. & E. Obermeier (1986): Bestandssituation und Wertung der Überwinterung von Igel (*Erinaceus europaeus* L.) in menschlicher Obhut. – Wildbiol. Ges. München e.V., München.
- DJV – Deutscher Jagdverband (2008): Handbuch, 188.
- DJV – Deutscher Jagdverband (2014): Jahresstrecken.
- Dobiáš, K. (2003): Waschbär. – In: Brandenburgischer Forstverein e.V. (Hrsg.): Heimkehrer und Neubürger unter den wildlebenden Säugetieren Brandenburgs. – Eberswalde.
- Ellenberg, H. (1989): Verbreitung, Häufigkeit, Produktivität und Verfolgungsraten bei Rabenkrähe, Elster und Eichelhäher in der Bundesrepublik Deutschland. – (unveröff. Gutachten BML).
- Ellenberg, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen - in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. – Stuttgart.
- Epple, W. (1996): Rabenvögel: Göttervögel – Galgenvögel. – Karlsruhe.
- Esser, J. (1984): Untersuchungen zur Frage der Bestandsgefährdung des Igels (*Erinaceus europaeus*) in Bayern. – Ber. ANL 8, 22-62.
- Frederiksen, M. & T. Bregnballe (2000): Evidence for density-dependent survival in adult cormorants from a combined analysis of recoveries and resightings. – J. of Animal Ecol. 69, 737-752.
- Friderich, C. G. (1891): Naturgeschichte der Deutschen Vögel. – Stuttgart.
- Fritzlar, D. & H. Biehl (2006): Buchenplenterwald Hainich. – Buchenzentrum Mühlhausen e.V
- Fritzlar, D. (2016): (Buchen)plenterwald –Der Hainich – Waldgenossenschaften. – Mitt. Thür. Forstvereins e. V., H. 27, 127-142.
- Forman, R.T.T. & M. Godron (1986): Landscape Ecology. – New York, Chichester.
- Gellermann, M. & M. Schreiber (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen im staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. – Schriftenr. Bd. 7 Natur und Recht. – Berlin Heidelberg, New York.
- Gerken, B. (2006): Auen und große Weidetiere – über einen grundlegenden entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang und praktische Konsequenzen für Naturschutz und Landschaftsentwicklung. – Artenschutzreport 20, 35-44.
- Gerken, B. & M. Görner (Hrsg.; 1999): Europäische Landschaftsentwicklung mit großen Weidetieren – Geschichte, Modelle und Perspektiven. – Natur- u. Kulturlandschaft 3, Höxter / Jena.
- Gerken, B. & M. Görner (Hrsg.; 2001): Neue Modelle zu Maßnahmen der Landschaftsentwicklung mit großen Pflanzenfressern – Praktische Erfahrungen bei der Umsetzung. – Natur- u. Kulturlandschaft 4, Höxter / Jena.
- Gerken, B. & M. Görner (2012): Naturschutz und Landschaftsentwicklung. Über große Weidetiere, Biodiversität, Naturschutzpraxis und Naturverständnis. – Artenschutzreport 28, 1-42.
- Glasewald, K. (1941): Rückgang der Rebhuhnbestände nach dem strengen Winter 1939/40. – Naturschutz Nr. 6, 22, 73.
- Glutz von Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer (13, 1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13 / III. – Wiesbaden.
- Goetzke, R., Schlump, Chr., Hoymann, J., Beckmann, G & F. Dosch (2014): Flächenverbrauch, Flächenpotenziale und Trends 2030 – Beiträge zum Siedlungsflächenmonitoring im Bundesgebiet. – BBSR-Analysen Kompakt 07/2014.
- Gooch, S., Baillie, S. R. & T. R. Birkhead (1991): Magpie and songbird populations. Retrospective investigation of trends in populations density and breeding success. – J. Appl. Ecol. 28, 1068-1086.
- Goodmann, D. (1975): The Theory of Diversity-Stability Relationships in Ecology. – Quart. Rev. Biol. 50, 237-266.
- Gorke, M. (1999): Artensterben. – Stuttgart.
- Görlach, J. & F. Wagner (2006): Überprüfung des winterlichen Kormoraneinflusses auf die Fischbestandssituation in der Ilm / Thüringen. – Gutachten (unveröff.).
- Görner, M. (1971): Gefährdete Wirbeltierarten in Thüringen. – Landschaft u. Naturschutz Thür. 8, H. 2, 11-20 u. 46.

- Görner, M. (2006): Der Einfluss des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) und weiterer piscivorer Vögel auf die Fischfauna von Fließgewässern in Mitteleuropa. – Artenschutzreport 19, 72-88.
- Görner, M. (2009): Haben Waschbären (*Procyon lotor*) einen Einfluss auf den Reproduktionserfolg heimischer Vögel? – Acta orn. B. 6, H. 4, 197-209.
- Görner, M. (Hrsg.; 2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. – Jena.
- Görner, M. (2011): Waschbär (*Procyon lotor*) und Vogelwelt. – Beitr. Jagd- und Wildforsch. 36, 515-519.
- Görner, M. (2012): Wildkatzen (*Felis silvestris*) in Thüringen aus aktueller Sicht von Jagd, Naturschutz und Wissenschaft. – Säugetierkd. Inform. 8, H. 45, 387-402.
- Görner, M. (2014): Korridore und Wildkatzen (*Felis silvestris*). – Säugetierkd. Inform. 9, H. 48, 379-398.
- Görner, M. (Hrsg.; 2015): Thüringen – Wald und Wild, Gewässer und Fische, Landschaften und Arten. – Jena.
- Görner, M. & H. Hackethal (1987): Säugetiere Europas. – Leipzig, Radebeul.
- Görner, M. & S. Schlosser (1979): Greifvogelschutz – wertvolle Ergänzung zur chemischen Feldmausbekämpfung. – Feldwirtschaft 20, H. 1, 44-46.
- Gottschalk, E. & W. Beeke (2014): Wie ist der drastische Rückgang des Rebhuhns (*Perdix perdix*) aufzuhalten? Erfahrungen aus zehn Jahren mit dem Rebhuhnschutzprojekt im Landkreis Göttingen – Ber. Vogelschutz 51, 95-116.
- Goetz, M. (2014): Die Wildkatze in Sachsen-Anhalt. – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 489. – Halle.
- Granlund, K. (2015): Das Europa der Wölfe. – Grano Oy.
- Grober, U. (2013): Die Entdeckung der Nachhaltigkeit – Kulturgeschichte eines Begriffs. – München.
- Grimmberger, E. & K. Rudloff, unter Mitarbeit von C. Kern (2009): Atlas der Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. – Münster.
- Grummt, W. (1989): Waschbär. – In: Stubbe, H. (Hrsg.): Buch der Hege (Bd. 1). Haarwild. – Berlin, 410-416.
- Guthörl, V. (2006): Zum Einfluß des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) auf Fischbestände und aquatische Ökosysteme – Fakten, Konflikte und Perspektiven für Kulturlandschaftsgerechte Wildhaltung. – Wildland Weltweit.
- Haber, W. (2010): Die unbequemen Wahrheiten der Ökologie. – München.
- Haber, W. (2014): Landwirtschaft und Naturschutz. – Weinheim.
- Hager, J. (1996): Edelkrebse. – Graz, Stuttgart.
- Hahn, D. (1986): Der Igel – liebenswertes Stacheltier. – Freiburg.
- Hammermüller, P. & M. Schönwetter (2014): Fischerei in Österreich.
- Hampicke, U. (1988): Extensivierung der Landwirtschaft für den Naturschutz – Ziele, Rahmenbedingungen und Maßnahmen. – Schriftenr. Bay. Landesamt Umweltschutz, H. 84, 9-35, Beitr. Artenschutz 7.
- Hampicke, U. (2013): Kulturlandschaft und Naturschutz. – Wiesbaden.
- Hantke, R. (1993): Flußgeschichte Mitteleuropas. – Stuttgart.
- Hauer, W. (2007): Fische, Krebse, Muscheln. – Graz – Stuttgart.
- Hentschel, E. & G. Wagner (1984): Zoologisches Wörterbuch. – Stuttgart.
- Herzog, S. & R. Schröpfer (2016): Das Mufflon *Ovis ammon musimon* (Pallas, 1811) in Europa: Faunenverfälschung oder Maßnahme der *ex-situ*-Generhaltung? – Säugetierkd. Inform. 10, H. 52 (im Druck).
- Hofmeister, S. (2010): Wildnisgebiete – Möglichkeitsräume für nachhaltige Entwicklung? – Laufener Spezialbeiträge (Hrsg. ANL), 73-82.
- Hofrichter, R. & E. Berger (2004): Der Luchs. – Graz – Stuttgart.
- Hohmann, U. & I. Bartussek (2001): Der Waschbär. – Reutlingen.
- Honsig-Erlenburg, W. (2005): Zum Einfluss der Regenbogenforelle und des Bachsaiblings auf Bachforellenpopulationen. – Österreichs Fischerei 58, 286-289.
- Hubert, K. (1968): Erfahrungen mit der Hamsterbekämpfung in den Bezirken Halle und Magdeburg. – Hercynia (N.F.) 5, 181-192.
- Humboldt, A. v. (1847): Kosmos – Entwurf einer physischen Weltbeschreibung. Bd.2 – Stuttgart, Tübingen.

- Jaeger, J. & R. Holderegger (2005): Schwel-
lenwerte der Landschaftszerschneidung.
– *GAIA* 14/2, 113-118.
- Jaeger, J. (2002): Landschaftszerschneidung.
– Stuttgart.
- Jaeger, J. Grau, St. & W. Haber (2005): Einfüh-
rung : Landschaftszerschneidung und die
Folgen. – *GAIA* 14/2, 98-100.
- Kleemann, R. & W. Zimmermann (2015): Fluss-
krebse in Thüringen. – *Landschaftspf.*
Naturschutz Thür. 52, 3-12.
- Klimaszyk, P. & P. Rzymyski (2016): The complex-
ity of ecological impacts induced by great
cormorants. – *Hydrobiologica* 771, 13-
30.
- Klupp, P. (Hrsg.; 2010): Fischartenatlas Ober-
franken. – Bayreuth.
- Konold, W. (2007): Dynamik und Wandel von
Kulturlandschaften. – *UNESCO-heute* 20,
2/2007, 19-22.
- Kooiker, G. (1991): Untersuchungen zum Ein-
fluß der Elster auf ausgewählte Stadtvo-
gelarten in Osnabrück. – *Vogelwelt* 112,
225-236.
- Kooiker, G. (1994): Weitere Ergebnisse zum
Einfluß der Elster auf Singvogelarten in
Osnabrück. – *Vogelwelt* 115, 39-44.
- Kooiker, G. & C. v. Buckow (1999): Die Elster. –
Wiebelsheim.
- Kropp, C. (2010): Wildnis morgen – Szenarien
zukünftiger Wertschätzung. – *Laufener
Spezialbeiträge* (Hrsg. ANL), 45 – 52.
- Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt (Hrsg. ;
2011): *NATURa* verbunden. – Halle.
- Lay, M. G. (1994): Die Geschichte der Straße:
Vom Trampelpfad zur Autobahn. – Frank-
furt M., New York.
- Leibundgut, H. (1993): Europäische Urwälder.
– Bern u. Stuttgart.
- Lemmens, P. et al. (2016): Can underwater ref-
uges protect fish populations against cor-
morant predation? – Evidence from a large
scale multiple pond experiment. – *Fishes
Mgt. and Ecol.* 23, 89-98.
- Limbrunner, A., Bezzel, E., Richarz, K. & D.
Singer (2001): Enzyklopädie der Brutvögel
Europa – Bd.1, 258.
- Linderoth, P. (2005): Waschbär *Procyon lotor*
(Linnaeus, 1758). – In: Braun, M. & F. Die-
terlen (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Würt-
tembergs. – Stuttgart, 517-525.
- Lohmann, M. (2001): Das praktische Igel-
Buch. – München.
- Mäck, U., Jürgens, M.-E., Boye, P. & H. Haupt
(1999): Aaskrähe (*Corvus corone*), Elster
(*Pica pica*) und Eichelhäher (*Garrulus
glandarius*) in Deutschland. – *Natur u.
Landschaft* 74, 485-493.
- Mardersteig, G. (1926): Die Thüringer Jagd-
ordnung vom 27.04.1926. – Weimar.
- Markl, H. (1986): Natur als Kulturaufgabe:
über die Beziehung des Menschen zur
lebendigen Natur. – Stuttgart.
- Meinig, H., Boye, P. & R. Hutterer (2009): Rote
Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere
(Mammalia) Deutschlands. – *Naturschutz
u. Biol. Vielfalt* 70 (1), 115-153.
- Meissner, A. (2011): Spätträchtigkeit beim
Waschbären *Procyon lotor* (L.). – *Beitr.
Jagd- u. Wildforsch.* 36, 514.
- Merx, S. (2013): Rechtliche und fachliche
Grundlagen der Gewässerunterhaltung in
Thüringen. – Vortrag 23. Gewässernach-
barschaftstag, Werra, Eisenach.
- Meurer, N. (1576): *Jagd- und Forstrecht*, Teil 1,
Bl. 5.
- Michler, F.-U. & B. Michler (2012): Ökologi-
sche, ökonomische und epidemiologische
Bedeutung des Waschbären (*Procyon lotor*)
in Deutschland – eine aktuelle Übersicht.
– *Beitr. zur Jagd- u. Wildforsch.* 37, 387-
395.
- Möckel, R. (1985): Die Bestandsentwicklung
des Rebhuhns (*Perdix perdix* (L.)) auf einer
Kontrollfläche im Westerzgebirge. – *Hercy-
nia N. F., Leipzig* 22, 3, 301-318.
- Möckel, R. (2014): Neue Ergebnisse zur Nut-
zung einer sehr schmalen Wildbrücke über
die Bundesautobahn A13 im südlichen
Brandenburg. – *Säugetierkd. Inform.* 9, H.
48, 313-329.
- Möckel, R. (2015): Nutzung einer Unterfüh-
rung der Eisenbahn als Querungshilfe für
Wildtiere im südlichen Brandenburg. –
Säugetierkd. Inform. 9, H. 49, 463-478.
- Monecke, S. (2015): Wie ist der Feldhamster
(*Cricetus cricetus*) in Eurasien zu erhalten?
Neue Perspektiven aus der Wissenschaft. –
Säugetierkd. Inform. 10, H. 50, 23-34.
- Mosbrugger, V., Brasseur, G., Schaller, M. & B.
Stribny (Hrsg.; 2014): Klimawandel und
Biodiversität. – Darmstadt.

- Müller, K. Th. Ch. (1915): Die älteste Schlag-einteilung im Niederwald und Hackwaldbetrieb. – Allgem. Forst- u. Jagdzeitung 91, 265-269.
- Müller, P. (2009): Die Zukunft der Jagd & die Jäger der Zukunft. – Melsungen.
- Müller, P. (2010): Unter Räubern. – Melsungen.
- MUSEUM Mensch und Jagd e.V. (Hrsg.; 2014): 300.000 Jahre Jagd. – Brüggen.
- NABU, Naturschutz heute, 1/15, S. 23
- NABU, Naturschutz heute, 4/15, S. 46
- NABU-Bundesverband Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V. (2008; Hrsg): Energieholzproduktion in der Landwirtschaft – Chancen und Risiken aus Sicht des Natur- und Umweltschutzes. – Berlin.
- Naumann (1905): Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas, Bd.VI. – Gera.
- Neef, E. (1967): Die theoretischen Grundlagen der Landschaftslehre. – Gotha.
- Nehring, S. (2016): Die invasiven gebietsfremden Arten der ersten Unionsliste der EU-Verordnung Nr. 1143 / 2014. – BfN-Skripten 438, Bonn.
- Östmann, Ö. et al. (2013): Estimating competition between wildlife and humans – A case of cormorants and coastal fisheries in the Baltic sea. PLoS ONE 8 (12): e83763. doi:10.1371. van Eerden, M. R. et al. (2012): Cormorant and the European Environment : Exploring Cormorant Ecology on a Continental Scale. – COST Action 635 Final Report I, 126 pp.
- OTZ – Ostthüringer Zeitung
- Piechocki, R. (2010): Landschaft – Heimat – Wildnis. – München.
- Raesfeld, F. v. (1979): Das deutsche Waidwerk. – Hamburg, Berlin.
- Reck, H. & G. Kaule (1993): Straßen und Lebensräume. – Forsch. Straßenbau u. Straßenverkehrstechnik H. 654.
- Reichhof, J. H. (1993): Comeback der Biber. – München.
- Reinhardt, I. & G. Kluth (2016): Abwanderungs- und Raumnutzungsverhalten von Wölfen (*Canis lupus*) in Deutschland. – Natur- u. Landschaft 91, 262-271.
- Remmert, H. (1980): Ökologie. – Berlin, Heidelberg, New York.
- Robel, R. J., Barnes, N. A. & L. B. Fox (1990): Raccoon populations: Does human disturbance increase mortality? – Transactions of the Kansas Academy of Science (1903), 22-27.
- Rutschke, E. (1998): Der Kormoran. – Berlin.
- Scheibner, C., Roth, M., Nehring, S., Schmiedel, D., Wilhelm, E.-G. & S. Winter (2015): Management-Handbuch zum Umgang mit gebietsfremden Arten in Deutschland. Bd. 2 Wirbellose Tiere und Wirbeltiere. – Naturschutz u. Biol. Vielfalt H. 141 (2), Bonn – Bad Godesberg.
- Schelbaum, W. (2014): Fischerei in Österreich. – Marken Buch.
- Scherer, K. (2016): Große Verluste durch Füchse und Waschbären in Forellenzuchtanlagen. – Fischer & Teichwirt 67, 242.
- Scherping, U. & A. Vollbach (1935): Das Reichsjagdgesetz vom 3.7.1934. – Neudamm.
- Schicht, M. (1985): Der Igel. – Jena.
- Schlacke, S. (2016): Abstandsempfehlungen für Windkraftanlagen zu Vogellebensräumen und Brutplätzen. – Westfäl. Wilhelms-Universität Münster (24 S.).
- Schmalz, W. (2015): Krebse. – In: Görner, M. (Hrsg.): Thüringen Wald und Wild, Gewässer und Fische, Landschaften und Arten, 263-265. – Jena.
- Schmid, H., Waldburger, P. & D. Heynen (2008): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. – Sempach.
- Schönborn, W. & U. Risse-Buhl (2013): Lehrbuch der Limnologie. – Stuttgart.
- Schreiner, J. (2004): Praxis-Wörterbuch Umwelt, Naturschutz, Nachhaltigkeit. – Stuttgart.
- Schwab, A. (2016): Jagen für Nichtjäger. – Wabern.
- Schwappach, A. (1886): Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands, Bd. 1. – Berlin.
- Steffens, W. (2015a): Gegenwärtiger Stand von Weltfischerei und Weltaquakultur. – Fischer & Teichwirt 66, H. 1, 23-25.
- Steffens, W. (2015b): Kormoranbestände in Europa nehmen weiter zu – erhebliche ökologische und wirtschaftliche Schäden sind unvermeidbar. – Fischer & Teichwirt 66, H. 6, 214-217.
- Steffens, W. (2016): Das Ansehen der Aquakultur in der Öffentlichkeit. – Fischer & Teichwirt 67, H. 6, 226-227.

- Steffens, W. (2016): Fischwirt-Berufsausbildung neu geregelt. – Fischer & Teichwirt 67, H. 9, S. 346-348.
- Stubbe, M. & V. Böhning (2009): Neubürger und Heimkehrer in der Wildtierfauna. – Halle / S. und Damm.
- Tahvanainen, J. O. & R. B. Root (1972): The influence of vegetational diversity on the population ecology of specialized herbivore, *Phyllotreta cruciferae* (Coleoptera: Chrysomelidae). – *Oecologia* 10(4), 321-346.
- Terzisyski, D. I. et al. (2014): Some chemical characteristics of sediments from carp fishponds treated with different fertilizers. – *Ecologia Balkanica* 5 (4), 28-32.
- Thoreau, H. D.: Tagebucheintrag vom 30.08.1856.
- Thüringer Jäger (2016): ASP weiter auf dem Vormarsch. – H. 10, S.8.
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG; 2015): Empfehlungen zur Berücksichtigung des Vogelschutzes bei der Abgrenzung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung. Avifaunistischer Fachbeitrag zur Fortschreibung der Regionalpläne 2015-2018. – Fachbeitrag erstellt durch die Vogelschutzwarte Seebach im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN).
- Thüringer Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie (TMASGFF): Erlass vom 22.01.2015.
- Thüringer Ministerium f. Bau, Landesentwicklung und Verkehr (2014): Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2025) vom 15. Mai 2014, (GVBl.) für den Freistaat Thüringen Nr. 6/2014.
- Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V. TVT (2011): Merkblatt 123. – Arbeitskreis Wildtiere und Jagd.
- Trepl, L. (2010): Das Verhältnis von Wildnis und Ökologie. – Laufener Spezialbeiträge (Hrsg. ANL), 7-13.
- Walz, U. & R.-U. Syrbe (2002): Glossar Landschaftsstruktur, International Association for Landscape Ecology (iale).
- Weinhold, U. & A. Kayser (2006): Der Feldhamster. – Neue Brehm-Büch. 625, Hohenwarsleben.
- Wilson, E. O. (1996): Der Wert der Vielfalt. – München, Zürich.
- Witt, K. (1989): Haben Elstern (*Pica pica*) einen Einfluß auf die Kleinvogelwelt einer Großstadt? – *Vogelwelt* 110, 142-150.
- Witticke, H. & H. Biehl (2009) Hainichwaldungen 1785 und einige Aspekte ihrer weiteren Entwicklung. – *Artenschutzreport* 23, 32-55.
- Witticke, H. & M. Görner (2013): Kritische Bemerkungen zur Studie „Urwälder für Thüringen“. – *Artenschutzreport* 31, 50-58.
- Wöbse, H. H. (1994): Schutz historischer Kulturlandschaften. – Beiträge zur räumlichen Planung 37 – Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftsarchitektur und Umweltentwicklung der Uni Hannover.
- Wöbse, H. H. (2003): Warum werden historische Landschaftselemente erfasst? – In: Kulturlandschaftserfassung in Niedersachsen – Bilanz & Ausblick. Vorträge der Tagung des Niedersächsischen Heimatbundes e.V. am 7.03.2003 in Hannover. – *Schriften zur Heimatpflege* – Veröff. d. Nieders. Heimatbundes e.V. Bd. 14, 12-32.
- Zahn, A. (2006): Amphibienschutz durch Rinderbeweidung. – *Artenschutzreport* 20, 5-10.
- Zucchi, H. (2006): Wildnis: Brauchen wir sie? – *Artenschutzreport* 20, 16-21.

Weitere Quellen

Internet

http://www.bfr.bund.de/cm/343/belastung_von_wildlebenden_flussfischen_mit_dioxinen_und_pcb.pdf
http://www.bfr.bund.de/cm/343/warum_fisch-so-gesund-ist.pdf
http://www.focus.de/gesundheit/umwelt-etliche-wildschweine-noch-immer-radioaktiv-belastet_id_4064077.html
<http://www.forstpraxis.de/windenergie>
<http://www.kulturlandschaft.fh-erfurt.de/index.php?id=8>
http://www.laves.niedersachsen.de/lebensmittel/lebensmittelgruppen/fisch_fischerzeugnisse/73500.html
http://www.laves.niedersachsen.de/lebensmittel/lebensmittelgruppen/fleisch_fleischerzeugnisse/wild-73576.html
<http://www.peta.de/angeln-hintergrundwissen>
<http://www.peta.de/jagdirtuemer#.V-OI-QpXwDcu>
<http://www.peta.de/jagdirtuemer>
http://www.vis.bayern.de/ernaehrung/lebensmittelsicherheit/unerwuenschte_stoffe/schwermetalle.htm
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/155393/umfrage/verunglueckte-bei-unfaellen-durch-wild-auf-der-fahrbahn/>
[https://de.wikipedia.org/wiki/Rebhuhn_\(Art\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Rebhuhn_(Art))
<https://www.bfs.de/DE/themen/ion/umwelt/luft-boden/flug/flug.html>
<https://www.jagdverband.de/content/rebhuhn-perdix-perdix>
<https://www.umweltbundesamt.de/indikator-siedlungs-verkehrsflaeche>
<https://www.umweltbundesamt.de/print/themen/boden-landwirtschaft/flaechensparen-boeden-landschaften-erhalten>
www.tll.de/ainfo/pdf/holz1006.pdf

Gesetze und Richtlinien

Berner Konvention
Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17.03.1998
Cross compliance Richtlinie der EU
FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992
Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (BNatSchG)*. – Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51
IUCN-Richtlinien – Papier zum Thema Windkraft
Pflanzenschutzgesetz § 6 Abs. 2 Satz 2), vom 14.5.1998
Richtlinie zur naturnahen Unterhaltung und zum Ausbau von Fließgewässern; ThürStAnz Nr. 18/1996, S. 967-985.
Tierschutzgesetz, vom 18.5.2006
Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft in der Neubekanntmachung vom 30. August 2006. – Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 12 für den Freistaat Thüringen, Nr. 12, S. 421 ff.
Thüringer Fischerei Gesetz (ThürFischG) vom 18. September 2008
Thüringer Wassergesetz (ThürWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. August 2009
Verwaltungsvorschrift für die Feststellung von Überschwemmungsgebieten im Freistaat, Thüringen; ThürStAnz Nr. 49/2004 S. 2720-2723
Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist
Wasserrahmenrichtlinie der EU (WRRL)

Sonstige Quellen

Deutscher Fischerei-Verband e.V. Pressemitteilung vom 24.08.2016

Koalitionsvertrag Thür. vom 04.12.2014

Landesjagdverband (LJV) – Sachsen Anhalt, Prof. Dr. Stubbe (2016): Positionspapier, Forderungen und Konsequenzen zur Lösung des „Wolfsproblems“ in Mitteleuropa (unveröff.)

PETA- Film MDR Contra Angelfischerei 2016
Presse-Erklärung NABU & LBV vom 9. Oktober 2009, S. 178

Schriftliche Frage 6/272 vom 30. Juni 2016 an den Deutschen Bundestag und Antwort vom 08. Juli 2016, auf Frage 6/272