positionen

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland
LV NRW

BUND
FREUNDE DER ERDE

Vielfalt fördern – Naturschutz in der Kulturlandschaft

Positionspapier zu Biodiversität und Wildnis in NRW

März 2010

46

Inhalt

1 Einleitung

2 Biodiversität

3 Biodiversitätsstrategien

3.1 Prozessschutz

3.2 Wildnisentwicklung

3.3 Kulturlandschaftspflege

3.4 Biotopverbund

3.5 Integrativer Landschaftsschutz

4 Biodiversitätsstrategien in Großschutzgebieten

4.1 Nationalparks

4.2 Biosphärenreservate

5 Positionen

6 Quellen

1 Einleitung

Die Vereinten Nationen haben das Jahr 2010 zum Jahr der Biodiversität ausgerufen. Damit sollen die Bedeutung der biologischen Vielfalt sowie die Folgen ihres Verlustes stärker in das politische und öffentliche Bewusstsein rücken.

Nordrhein-Westfalen hat mit rund 43 000 Tier- und Pflanzenarten eine große biologische Vielfalt zu bieten. Doch auch hier hält der Verlust von Biodiversität weiter an: etwa die Hälfte der heimischen Arten steht auf den Roten Listen.

Mit dem vorliegenden Papier ergänzt und präzisiert der BUND NRW seine Ziele zur Bewahrung der biologischen Vielfalt und vereinheitlicht sie mit seinen Zielen zur Wildnisentwicklung.

2 Biodiversität

Mitteleuropa ist eine alte Kulturlandschaft, hier konnte buchstäblich kein Fleckchen unverändert seinen Naturzustand bewahren (ELLENBERG 1996).

Der Einfluss des Menschen lässt sich dabei nicht allein auf bauliche Veränderungen oder Immissionen reduzieren; auch viele ursprünglich natürliche dynamische Prozesse laufen nicht mehr ab, weil sie durch die kulturelle Entwicklung des Menschen „ausgebremst" worden sind und nach wie vor weitgehend verhindert werden. Beispiele hierfür sind die durch Regulierung von Bächen und Flüssen behinderte Fließgewässerdynamik, die fehlenden Einflüsse des Feuers oder ausgerotteter Tierarten. Daraus ergibt sich, dass nicht nur die Vegetation als Folge direkter Einflussnahme des Menschen, sondern auch jene, die unter heutigen Bedingungen entsteht, wenn der Mensch seine direkte Einflussnahme einstellt (= potenziell natürliche Vegetation) nicht natürlich ist. Die Tatsache, dass unsere Landschaften als Kulturlandschaften zu betrachten sind, muss die Grundlage bilden bei der Umsetzung von Naturschutzstrategien.

In der Naturschutzgesetzgebung ist diese Betrachtungsweise verankert worden. So werden durch die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie geschützte Habitate definiert, und zwar unabhängig davon, ob sie als Kulturlandschaftsbiotope (Bsp.: 6230 Montane Borstgrasrasen) oder als naturnahe Biotope (Bsp.: 9110 Hainsimsen-Buchenwald) betrachtet werden. In der EU-weiten Naturschutzpraxis wird also längst keine Trennlinie mehr gezogen zwischen Natur und Kultur.

Die Entwicklung in NRW und anderen Bundesländern zeigt aber deutlich, dass der Schutz allein derzeit gefährdeter Arten und Habitate nicht ausreicht. Auch wenn Naturschutz zuvorderst auf gefährdete Arten und Habitate abzielen muss, weil bei diesen der dringlichste Handlungsbedarf nachgewiesen wurde, dürfen entsprechende Strategien nicht aktuell und absehbar ungefährdete bzw. nicht oder zu wenig erforschte Arten ausblenden.

Die Handlungsgrundlage des BUND für die Umsetzung von Naturschutzstrategien ist also „Biodiversität" („Vielfalt des Lebens"). Die Naturschutzaufgabe lautet: die Vielfalt von Arten, die genetische Vielfalt innerhalb von Arten und die Vielfalt von Ökosystemen ist zu schützen und zu fördern (gemäß Definition von Biodiversität der „Konvention zur biologischen Vielfalt", Erdgipfel 1992).

3 Biodiversitätsstrategien

3.1 Prozessschutz

Der Begriff des Prozessschutzes wurde 1993 von Knut Sturm kreiert. Allerdings will Sturm unbeeinflusste Entwicklung auf maximal einem Zehntel der Waldfläche – der Rest wird konventionell bewirtschaftet. Von einer Aufgabe der Bewirtschaftung ist überhaupt nicht die Rede. Damit deckt sich die Prozessschutz-Idee in ihrer ursprünglichen Form keineswegs mit den Wildnis-Zielen des BUND oder der Wildnisentwicklung.

Man kann „Prozessschutz" neu definieren oder - wie im aktuellen Sprachgebrauch in Naturschutzkreisen üblich - unabhängig von Definitionen wörtlich nehmen und allgemein auf den Schutz von einem oder von mehreren Prozessen beziehen. Die Problemstellung dabei liegt darin, dass Prozessschutz häufig nur auf bestimmte, jeweils erwünschte Prozesse bezogen wird.

Einfacher und effektiver in Vermittlung und Anwendung dürfte sein, auf den Begriff „Prozessschutz" im Kontext von Naturschutzstrategien zu verzichten und den national etablierten Begriff „Wildnisentwicklung" zu gebrauchen.

3.2 Wildnisentwicklung

Die International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, kurz IUCN (zu Deutsch: Weltnaturschutzunion) definiert Wildnis folgendermaßen: „Als Wildnis gilt ein ausgedehntes, ursprüngliches oder leicht verändertes Gebiet, das seinen ursprünglichen Charakter bewahrt hat, eine weitgehend ungestörte Lebensraumdynamik und biologische Vielfalt aufweist, in dem keine ständigen Siedlungen sowie sonstige Infrastrukturen mit gravierendem Einfluss existieren und dessen Schutz und Management dazu dienen, seinen ursprünglichen Charakter zu erhalten."

Diese internationalen Wildnis-Kriterien sind auf Nordrhein-Westfalen, das ausschließlich aus Kulturlandschaften besteht, nicht ohne weiteres anwendbar. Es kann aber nicht übersehen werden, dass jenseits stark vom Menschen geprägter Kulturlandschaften Formen „Neuer Wildnis" möglich sind, die für die Sicherung der Biodiversität benötigt werden.

Für Mitteleuropa ging man lange Zeit davon aus, dass das gesamte Binnenland, bis auf nährstoffarme Moore, Felsstandorte und die Gebirge oberhalb der klimatischen Baumgrenze von Natur aus bewaldet war und ohne den Menschen heute noch wäre. „Mitteleuropa wäre ein eintöniges Waldland, wenn nicht der Mensch das bunte Mosaik der Äcker und Heiden, Wiesen oder Weiden geschaffen und den Wald im Laufe von Jahrtausenden immer mehr zurückgedrängt hätte." (ELLENBERG 1996).

Wissenschaftler vertreten seit den 1990er Jahren jedoch vermehrt die Theorie, dass Mitteleuropa nicht nur dicht bewaldet, sondern mit den unterschiedlichen Sukzessionsstadien, also auch mit Offenlandbereichen durchsetzt war bzw. heute noch wäre. Grund hierfür sei eine Vielzahl dynamischer Prozesse, die sich aus Synergien natürlicher abiotischer (u.a. Wind, Wasser/Eis, Feuer), und biotischer (u.a. Tiere, insbesondere Insekten und Säugetiere) Faktoren ergeben haben.

Tatsächlich ist inzwischen nachgewiesen, dass zahlreiche Tierarten, auch große Pflanzenfresserarten (Megaherbivorentheorie = Theorie der großen Pflanzenfresser) in Mitteleuropa lebten und ohne den Einfluss von Homo sapiens heute noch integraler Bestandteil unserer Ökosysteme wären, die einen maßgeblichen Einfluss auf die Landschaft haben und teilweise an Offenlandbiotope angepasst sind.

„Waldelefant, Mammut, Wald-, Steppen- und Fellnashorn, Höhlenbär und Riesenhirsch starben erst während oder kurz nach der letzten Eiszeit aus... – offenbar unter dem Einfluss steinzeitlicher Jägerkulturen. Im nacheiszeitlichen Mitteleuropa lebten dann – neben den heute noch verbliebenen...Reh, Wildschwein und Rothirsch – Wisent, Ur, Elch, Wildesel und Wildpferd. (BUNZEL-DRÜKE et al. 2008). Hinzu kommt noch das Ren, das bis ins Mittelalter hinein zumindest im nördlichen Mitteleuropa vorkam. Der Eurasische Wildesel verschwand vor ca. 4000 Jahren, der Elch wurde an den Ostrand verdrängt, die anderen warmzeitlichen Arten wurden im Mittelalter weitestgehend ausgerottet. In der Neuzeit waren dann auch Wildschwein und Rothirsch in weiten Teilen Mitteleuropas ausgerottet worden, wurden aus Gründen der Jagd später wieder eingebürgert bzw. breiteten sich erst im 20. Jahrhundert wieder aus. Der Biber ist ebenfalls ein Pflanzenfresser, der bis zu seiner weitgehenden Ausrottung alle Ströme, Flüsse und größeren Bäche besiedelt und diese in vielfältiger Weise überprägt hat.

Der Verlust der fast vollständigen Megafauna Mitteleuropas ist an sich schon ein denkwürdiger Artenschwund. Dazu gesellen sich ja noch die großen Prädatoren wie Wolf, Bär, Luchs oder Vielfraß, die direkt von den Megaherbivoren abhängig und ihrerseits durch den Menschen weitgehend ausgerottet worden waren. Noch verheerender aber ist das Defizit von Biodiversität, das aufgrund des Fehlens der großen Pflanzenfresser nach wie vor anwächst. Viele vermeintliche Kulturfolger und Waldarten – von Feldlerche und Wendehals bis hin zu Eremit und Fledermausarten -, die man heute mit zum Teil aufwendigem Pflegemanagement versucht zu erhalten bzw. die man lange Zeit als Profiteure einer endlich sich selbst überlassenen Kulturlandschaft angesehen hat, dürften nur eine dauerhafte Überlebenschance haben, wenn alle bodenständigen Tierarten, also auch die großen Pflanzenfresser, ihre Daseinsberechtigung zurückerhalten – in all ihren Lebensräumen.

In den Niederlanden wird die Megaherbivoren-Theorie bei der Herstellung von „neuer Wildnis“, in so genannten Naturentwicklungsgebieten berücksichtigt und erforscht. Ausgerottete Tierarten werden sie durch Rückzüchtungen (Bsp.: Heckrind) oder als ursprünglich geltende Rassen (Bsp.: Konik) ersetzt. Vielfach kommen auch Arten zum Einsatz, die in der letzten Warmzeit in Mitteleuropa verbreitet waren (Damhirsch, Wasserbüffel). Ein inzwischen populäres Beispiel ist das Gebiet Oostvaardersplassen.

Analog zu dem Begriff „Naturentwicklungsgebiet“ wird in Deutschland u.a. durch das BfN (Bundesamt für Naturschutz) der Begriff Wildnisentwicklungsgebiet verwandt. Eines der ersten Projekte Deutschlands liegt in der nordrhein-westfälischen Lippeaue. Die Erfolgsnachweise dieser Projekte sprechen für sich. Das BfN bspw. strebt daher eine Ausdehnung der Wildnisentwicklungsgebiete auf 5 % der Fläche Deutschlands bis 2020 an.

Wildnisentwicklungsgebiete stellen keine Patentlösung für alle Naturschutzprobleme dar, weil sie u.a. aufgrund des hohen Raumanspruchs der großen Tierarten vornehmlich in Großschutzgebieten umgesetzt werden können. Hinzu kommt, dass die Kulturlandschaften Mitteleuropas möglicherweise durch Arten besiedelt sind, deren Vorkommen ausschließlich an kulturelle Einflüsse gebunden sind. Daher wird im Folgenden eine schon etablierte Strategie besprochen, die auch in Ballungsräumen, in zersiedelten und zerschnittenen Gebieten umgesetzt werden kann.

3.3 Kulturlandschaftspflege

Während der schrittweisen und regionalen Ausrottung der Wisente, Auerochsen und Wildpferde durch Verfolgung und Siedlungsdruck übernahmen mehr und mehr deren domestizierten Nachfahren, Hausrinder und Pferde sowie Schafe und Ziegen die Gestaltung der Landschaften. Damit entstand über Jahrtausende eine Biotopkontinuität, die erst im 19. und 20. Jahrhundert durch die strikte Trennung von Wald und Weide unterbrochen wurde“ (BUNZEL-DRÜKE et al. 2008).

Aber nicht nur die Weidewirtschaft, sondern auch andere traditionelle landwirtschaftliche Nutzungsformen trugen nach dem vorläufigen Ende der Ära wilder großer Pflanzenfresser zur Beibehaltung oder Wiederherstellung strukturreicher Biotopmosaike und entsprechender Artenvielfalt bei: ackerbauliche Nutzungen wie Drei-Felder-Wirtschaft, Schwendbau, Plaggen- und Schiffelwirtschaft, Besenbinderei, Nieder- und Mittelwaldwirtschaft, Streuobstwiesenanbau etc.

Die positiven Auswirkungen, welche diese historischen Landnutzungsformen auch auf die Biodiversität haben, sind wissenschaftlich belegt und hinlänglich bekannt. Mit der Kulturlandschaftspflege versucht daher auch der BUND, in vielen Teilen des Landes und seit vielen Jahren erfolgreich, diese positiven Effekte nachzustellen.

Projekte dieser Art haben den Vorteil, dass der Mensch stärker einbezogen wird. Vor allem weil die Bewirtschaftung und die Inwertsetzung der Landschaft (bspw. Synergien zwischen Landwirtschaft und Tourismus) eine zentrale Rolle spielen kann. Dies ist sicher ein wesentlicher Gesichtspunkt vor dem Hintergrund, dass Mitteleuropa menschlicher Lebensraum bleiben wird, dass Naturschutz hier durch Menschen entschieden wird und Investitionen benötigt. Kulturlandschaftspflege muss also nicht nur allein als Naturschutzstrategie verstanden werden, sie kann auch und sollte zunehmend Teilaspekt einer nachhaltigen Bewirtschaftung sein, welche die Ziele zur Förderung von Biodiversität berücksichtigt – auch und gerade außerhalb der rund 8 % Landesfläche, die derzeit unter Naturschutz stehen.

Dabei ist es allerdings wichtig, nicht nur historische Kulturlandschaftsnutzungen nachzuformen. Ebenso liegt ein ernst zu nehmendes Potential in neuen Landnutzungsformen. Ein Beispiel ist die Schaffung von Feuchtgebieten mit zu beseitigenden Niederschlagswässern der Kommunen.

Die Kulturlandschaftspflege schließt an dieser Stelle mit ein, dass auch Lebensräume zu schützen sind, die heute entstehen, ohne dass eine gestalterische Einflussnahme stattfindet (potenziell natürliche Vegetation, siehe Biodiversität).

Wenn also keine Wildnisentwicklung umgesetzt werden kann, müssen im Zuge der Kulturlandschaftspflege unterschiedliche Nutzungsarten und -intensitäten, die auch für die Naturlandschaften (Wildnis) bzw. für Wildnisentwicklungsgebiete (Neue Wildnis) zu erwarten wären (bspw. unterschiedlichste und wechselnde, phasen- und stellenweise nicht präsente Einflüsse von Tierarten je nach Jahreszeit, Relief und Bodentyp), hergestellt werden.

3.4 Biotopverbund

Etwa 8 % der Landesfläche stehen unter Naturschutz (Stand 2009). Die bestehenden Naturschutzgebiete sind aber häufig kleinflächig und voneinander isoliert. Daher können diese die ihnen zugewiesenen Funktionen auf Dauer nur unzureichend erfüllen.

Aus diesem Grund ist es erforderlich, sie mittels einer Verbundplanung zu vernetzen. Dazu muss der Biotopverbund stärker in der Raumordnung verankert und die Ansprüche der geschützten Arten in die Entwicklung der Verbundplanung des Landes integriert werden. Die Schutzgebiete müssen zu einem Schutzgebietsnetz entwickelt werden, dass mindestens 21 % der Landesfläche umfasst (derzeitige NATURA 2000 / NSG / § 62-Biotopflächen + 10% Verbundflächen/-korridore).

3.5 Integrativer Landschaftsschutz

Da ein Großteil der biologischen Vielfalt Nordrhein-Westfalens außerhalb von Schutzgebieten angesiedelt ist und nicht in Naturschutzgebieten konzentriert werden kann, muss ihr Schutz als flächenübergreifende Aufgabe wahrgenommen werden. Es ist daher das erklärte Ziel des BUND, dass 100 Prozent, mindestens jedoch 30 % der Landesfläche im Einklang mit den Anforderungen zur Bewahrung der Biodiversität bewirtschaftet werden. Dies erfordert die Einführung von verbindlichen Biodiversitätsstandards für die Bewirtschaftung der Agrarlandschaft, der Wälder, der Erholungs- und Siedlungsgebiete.

Für den Bereich der Landwirtschaft bedeutet dies u.a., dass öffentliche Agrarsubventionen nur dann gezahlt werden dürfen, wenn die Landbewirtschaftung mit den Anforderungen zur Bewahrung der Biodiversität im Einklang steht. Leitbild des BUND ist hierbei der ökologische Landbau auf der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Für den Bereich der Wälder bedeutet dies u.a., dass wegen ihrer Vorbildfunktion mindestens 10 % der öffentlichen Waldflächen aus der forstwirtschaftlichen Nutzung genommen werden sollen. Leitbild des BUND ist der Umbau der konventionellen Forstwirtschaft zu einer ökologischen Waldwirtschaft. Der BUND plädiert hierbei für die Zertifizierungssysteme von FSC und Naturland.

4 Biodiversitätsstrategien in Großschutzgebieten

4.1 Nationalparks

Um die internationalen Richtlinien der IUCN zu erfüllen, müssen mindestens drei Viertel der Fläche eines Schutzgebietes seinem Hauptziel entsprechend verwaltet werden. Das bedeutet nach EUROPARC und IUCN für Nationalparke, dass sie auf 75% ihrer Fläche einem weitgehend naturnahen Zustand entsprechen müssen und keiner dem Schutzzweck entgegenstehenden Nutzung unterliegen dürfen. Das Gebiet muss außerdem großflächig genug sein, um eines oder mehrere vollständige Ökosysteme zu umfassen. Für Nationalparke in Deutschland wird eine Mindestgröße von 10.000 ha empfohlen.“ (BfN)

Auszug aus dem § 43 Landschaftsgesetz NRW:

(1) Die oberste Landschaftsbehörde kann nach Anhö rung des zuständigen Ausschusses des Landtags durch Rechtsverordnung einheitlich zu schützende Gebiete, die

1. großräumig und von besonderer Eigenart sind,

2. in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes erfüllen und

3. sich in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets in einem vom Menschen nicht oder wenig beeinflussten Zustand befinden oder geeignet sind, sich in einen Zustand zu entwickeln oder in einen Zustand entwickelt zu werden, der einen möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik gewährleistet

zu Nationalparken erklären...

(2) Nationalparke haben zum Ziel, im überwiegenden Teil ihres Gebiets den möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik zu gewährleisten.

Absatz 2 des Paragraphen 43 stellt klar, dass nicht nur bestimmte Naturvorgänge zu gewährleisten sind. Insofern ist eindeutig, dass in NRW mind. 50 % des Flächenanteils von Nationalparks im Sinne von Wildnisentwicklung und nicht im Sinne von „potenziell

natürlicher Vegetation“ zu behandeln sind. Unter dieser Voraussetzung können Nationalparks in NRW einen wertvollen Beitrag zur Biodiversität leisten, auch wenn die Ursprungsidee von Nationalparks, noch weitgehend intakte Wildnis („alte Wildnis“) zu erhalten, in NRW nicht umzusetzen ist. Nachteile dieser Schutzkategorie sind, dass der Schutz der Kulturlandschaft sowie nachhaltige Wirtschaftsformen keine integralen, gleichberechtigten Bausteine darstellen.

4.2 Biosphärenreservate

Auszug aus „Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenreservaten der UNESCO in Deutschland“:

> (2) Das Biosphärenreservat soll zur Erfüllung seiner Funktionen in der Regel mindestens 30.000 ha umfassen und nicht größer als 150.000 ha sein. Länderübergreifende Biosphärenreservate dürfen diese Gesamtfläche bei entsprechender Betreuung überschreiten.
>
> (10) Die Pflegezone verfolgt auch das Ziel des Schutzes der Biodiversität, insbesondere der genetischen, der biologischen und der strukturellen Diversität sowie der Diversität der Nutzung. Sie soll entsprechend ihrer Schutzwürdigkeit und –bedürftigkeit als Nationalpark oder Naturschutzgebiet oder auf andere Weise gleichwertig rechtlich gesichert werden.
>
> (15) Die Bevölkerung, die Verantwortungsträger und die Interessenvertreter der Region sind in die Gestaltung des Biosphärenreservates als ihrem Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum einzubeziehen.

Das integrative Schutzkonzept der Biosphärenreservate, das den wirtschaftenden Menschen mit einschließt und nachhaltige Bewirtschaftung fördern soll, erscheint gerade für das bevölkerungsreichste Bundesland mit einer Vielzahl unterschiedlicher Nutzungsinteressen geeignet. Außerdem bietet diese Schutzkategorie dem Schutz der Kulturlandschaft ebenso Raum wie der Wildnisentwicklung. So kann auch ein Nationalpark integraler Bestandteil eines Biosphärenreservats sein. Dem gegenüber steht die erforderliche Mindestgröße von 30.000 ha, die nur in wenigen Bereichen Nordrhein-Westfalens zu erfüllen sein dürfte. Darüber hinaus ist diese Schutzkategorie noch nicht im Landschaftsgesetz verankert.

5 Positionen

1. Der BUND erklärt die Sicherung der Vielfalt an Arten und Habitaten (Biodiversität) zu seiner vorrangigen Naturschutzaufgabe. Verluste von Arten und Habitaten sind grundsätzlich zu vermeiden.

2. Der BUND verfolgt ausschließlich Ziele im Sinne der Bewahrung von Wildnis gemäß der IUCN-Definition, Ziele und Projekte der Wildnisentwicklung unter Berücksichtigung aller natürlichen Faktoren sowie Ziele und Projekte der Kulturlandschaftspflege.

3. Der BUND verfolgt das Ziel, dass in NRW Nationalparks und Biosphärenreservate ausgewiesen werden. Der BUND setzt sich für eine Verankerung der Schutzkategorie „Biosphärenreservat“ oder gleichbedeutender Kategorien im Landschaftsgesetz ein.

4. Der BUND tritt für ein Schutzgebietsnetz ein, dass mindestens 21 % der Landesfläche umfasst.

5. Der BUND tritt für einen integrativen Schutz der Natur auf 100 % der Fläche Nordrhein-Westfalens ein; sofort müssen jedoch mindestens 30 % der Landesfläche im Einklang mit den Anforderungen zur Bewahrung der Biodiversität bewirtschaftet werden, um dem weiteren Rückgang der biologischen Vielfalt entgegenzuwirken.

6 Quellen

Böhmer, H.J. (1999): Beim nächsten Wald wird alles anders in: Politische Ökologie 59 (April 1999): Wa(h)re Wildnis. München

Bunzel-Drüke et al. (2008): „Wilde Weiden". ABU. Bad Sassendorf-Lohne

Bunzel-Drüke et al. (2001): Der Einfluss von Großherbivoren auf die Naturlandschaft Mitteleuropas. ABU. Bad Sassendorf-Lohne

Dierschke, H. & Briemle, G. (2008): Kulturgrasland. Stuttgart

Ellenberg, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Stuttgart

Geiser, R.: (1992): Auch ohne Homo sapiens wäre Mitteleuropa von Natur aus eine halboffene Weidelandschaft in: Laufener Seminarbeiträge. Laufen/Salzach

IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Ressources): Guidelines for protected area management categories. Gland/Switzerland-Cambridge 1994.

Jedicke, E. (1998): Raum-Zeit-Dynamik in Ökosystemen und Landschaften. Naturschutz und Landschaftsplanung 8/9

POTT, R. (1989): Die Formierung von Buchenwaldgesellschaften im Umfeld der Mittelgebirge Nordwestdeutschlands unter dem Einfluß des Menschen. Hannover

Schmidt, W. (2000): Wildnis wagen. BUND. Berlin

Ssymank, A. et al. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Bd. 53. Bonn

Sturm, K.: Prozeßschutz - ein Konzept für naturgerechte Waldwirtschaft. Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz 2 (1993), S. 181-192.

http://www.bfn.de/0311_wildnis.html

http://www.bfn.de/0308_nlp.html

http://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Bibliothek/BroschKriterienendfass31.10.07.pdf

IMPRESSUM

Herausgeber:
Bund für Umwelt
und Naturschutz Deutschland
Landesverband
Nordrhein-Westfalen e.V.
Merowingerstr. 88
40225 Düsseldorf
Tel.: 0211/302005-0
Fax: -26,
e-Mail: bund.nrw@bund.net

V.i.S.d.P.:
Paul Kröfges, Landesvorsitzender

AutorInnen:
BUND Landesarbeitskreis
Naturschutz, insbesondere Holger
Sticht (AK-Sprecher),
BUND Landesarbeitskreis Wald

Redaktion:
Dirk Jansen

BUND-Spendenkonto:
Bank für Sozialwirtschaft GmbH Köln
BLZ: 370 205 00
Konto-Nr. 8 204 700

Nachdruck oder sonstige
Verwertung nur mit
Genehmigung des
BUND NRW e.V.

Der BUND im Internet:
www.bund-nrw.de

Düsseldorf, März 2010

Werden Sie aktiv im BUND
oder unterstützen Sie unsere Arbeit
durch eine Spende:
Konto 8 204 700, BLZ 370 205 00,
Bank für Sozialwirtschaft (Köln)

Mehr Infos:

www.bund-nrw.de