

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 139 (1988)

Heft: 12

Rubrik: Zeitschriften-Rundschau = Revue des revues

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 06.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Chance zur Verbesserung der Projekte sehen. Sämtliche Autoren sind sich einig, dass Lehre und Forschung beim zukünftigen Einsatz dieses Vorsorgeinstrumentes eine grosse Verantwortung tragen werden.

Die Referate werden ergänzt durch eine Anzahl mehrheitlich praxisbezogener Posters aus den Bereichen Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutz.

Dass die UVP nicht ein auf die Schweiz beschränktes Instrument der Umweltschutzpolitik ist, geht aus der dritten hier zu besprechenden Publikation hervor. In einem 5seitigen Aufsatz in der deutschen Zeitschrift Natur und Landschaft zeigen die Autoren *Hackenberg/ Weick* auf, wie dieses Instrument in den Europäischen Gemeinschaften (EG) und in der Bundesrepublik Deutschland gehandhabt wird bzw. gehandhabt werden soll. Im Juni 1985 hat die EG die «Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten» erlassen. Darin werden die Mitgliedstaaten verpflichtet, bis zum Juli 1988 die in der Richtlinie festgelegten Anforderungen an eine UVP in nationales Recht umzusetzen, das heisst die konkreten Ausführungsbestimmungen in Form von Gesetzen oder Verordnungen zu erlassen.

Hackenberg/Weick beschreiben in ihrem teils rechtlichen, teils politischen Aufsatz zunächst die allgemeinen Voraussetzungen, Aufgaben und Inhalte der UVP. Sie bezeichnen die UVP als ein «Instrument zur systematischen Ermittlung und Verarbeitung von Informationen, das der Verbesserung der Entscheidungsgrundlagen dient» (Seite 51). Mit Nachdruck weisen sie darauf hin, dass bei der UVP stets zwischen einer fachlichen Tatsachenebene und einer poli-

tischen Bewertungsebene zu unterscheiden sei. Nur wenn es gelingt, diese beiden Ebenen klar zu trennen, könne die Gefahr der allzu hohen Erwartungen vermindert werden.

Der zweite Teil der Ausführungen ist Verfahrensfragen gewidmet. Aus den Darlegungen kann entnommen werden, dass die in der Bundesrepublik Deutschland gegenwärtig diskutierten Verfahrensfragen sich nicht grundsätzlich von denjenigen der Schweiz unterscheiden (zum Beispiel eigenes UVP-Verfahren oder Einbettung in bestehende Verfahren). Dabei fällt insbesondere die enge Verknüpfung auf, welche in der Bundesrepublik Deutschland zwischen dem UVP-Verfahren und dem Raumordnungsverfahren besteht.

Aus dem im Anschluss an den Aufsatz von Hackenberg/Weick publizierten Beitrag des Arbeitskreises UVP der nordrhein-westfälischen Naturschutzverbände (Seiten 56–59) kann entnommen werden, dass die Arbeiten zur rechtlichen Verankerung der UVP in der Schweiz weiter fortgeschritten sind als in der Bundesrepublik Deutschland. Beim Setzen von verbindlichen Wertmassstäben scheint man bei uns einiges strenger zu sein als in unserm nördlichen Nachbarland.

Da die Forstbehörden sowohl im Zusammenhang mit Rodungsbewilligungen als auch bei der Verwirklichung von forstlichen Projekten (zum Beispiel Erschliessungsprojekte) mit der UVP in Berührung kommen werden, dürfte auch für Forstleute eine eingehende Auseinandersetzung mit diesem Vorsorgeinstrument der Umweltpolitik nicht nur empfehlenswert, sondern unumgänglich sein. Die hier angezeigten Abhandlungen sind drei von vielen Informationsmöglichkeiten.

W. Zimmermann

ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU – REVUE DES REVUES

Bundesrepublik Deutschland

SCHOBER, R.:

Durchforstung nach Zahlen?

Allg. Forst- und J.-Ztg., 158 (1987), 10: 174–183

Der Autor setzt sich kritisch mit den Baumzahlleitkurven für Fichte und Föhre von Abetz auseinander, in denen die anzustrebende Stammzahl pro ha in Abhängigkeit der Oberhöhe dargestellt ist. Er hält die ertragskundli-

chen Grundlagen, auf denen die Baumzahlleitkurven beruhen, für mager. Ein Vergleich der Baumzahlleitkurven mit den Ertragstafeln für Fichte von Wiedemann und Assmann-Franz und für Föhre von Zimmerle sowie mit den Resultaten von Schnellwuchsversuchsfächern zeigt, dass die Stammzahl sich nicht allein durch die Oberhöhe beschreiben lässt. Die Stammzahl ist auch noch abhängig von der Bonität und vom Ertragsniveau, ganz abgesehen von der Ausgangsstammzahl, der bisherigen Pflege, Schadenereignissen und genetischen

Unterschieden. Da die Streuung der Stammzahlen in realen Beständen sehr gross ist, fragt es sich überhaupt, ob Baumzahlleitkurven sinnvoll sind. Braucht der Anzeichnende Zahlen als Durchforstungshilfe, oder ist ihm besser gedient mit einer guten Ausbildung, die ihn jeden Bestand in seiner Einmaligkeit richtig beurteilen lässt und ihn auch nicht der Verantwortung und der Freude an der Arbeit beraubt? Die Durchforstungsintensität, die sich aus den Baumzahlleitkurven und aus der Empfehlung von Abetz ergibt, immer nach 3 m Oberhöhenzunahme wieder einzugreifen, ist gekennzeichnet durch frühlichtungsartige, sehr starke Eingriffe im Stangenholz und durch einen langen Turnus (insgesamt nur 4 bis 7 Durchforstungen während eines Bestandeslebens). Wenige starke Eingriffe bedeutet aber erhöhtes Risiko von Sturm- und Schneelastschäden. Eine Abstufung nach Oberhöhenzunahmen von 2 m führt zu einem realistischeren Turnus. Baumzahlleitkurven sind auch in der Forsteinrichtung nicht so vielseitig einsetzbar wie Ertragsstafeln, die verschiedene Bonitäten und teilweise sogar Ertragsniveaus berücksichtigen.

Gerade auch im Hinblick auf waldbauliche Konsequenzen des Waldsterbens darf man gespannt sein auf die hoffentlich nicht ausbleibende Entgegnung von Abetz in dieser Kontroverse.

P. Brang

ESSMANN, H.:

Forstpolitische Aspekte des Bodenschutzes

Allg. Forst- und J.-Ztg., 158 (1987), 5/6: 84–91

Im «Kielwasser des Waldsterbens» ist sowohl in der Schweiz als auch in der Bundesrepublik Deutschland der qualitative und quantitative Bodenschutz zu einem erstrangigen Thema der staatlichen Umweltschutzpolitik aufgerückt. Ausgehend von der Überzeugung, dass die Forstpolitik auch weite Teile der Umweltpolitik erfassen muss, zeigt Essmann die seit jeher enge Verknüpfung zwischen Forstwirtschaft und Boden beziehungsweise Bodenschutz auf. Aufgrund dieser Überschneidungen ist zu erwarten, dass die von der Bundesregierung im Frühjahr 1985 verabschiedete Bodenschutzkonzeption auch Auswirkungen auf den Wald und die Forstwirtschaft haben wird. Essmann plädiert nun dafür, dass beim Erlass einer neuen Bodenschutzordnung den forstlichen Besonderheiten Rechnung getragen wird. Insbesondere sollte die Forstwirtschaft nicht mit der

Landwirtschaft gleichgesetzt und -behandelt werden. Sie ist vielmehr «...als Prototyp einer nachhaltigen Wirtschaft geeignet, Beispiel für andere Wirtschaftszweige zu sein» (Seite 90).

Im zweiten Teil seines Aufsatzes versucht Essmann, einige rechtliche und politische Rahmenbedingungen oder begrenzende Faktoren einer vorsorgeorientierten Bodenschutzpolitik aufzuzeigen. Dabei werden vorwiegend Erkenntnisse aus andern Politikbereichen oder aus der allgemeinen Politikwissenschaft bestätigt (zum Beispiel starke Eigentumsbindung, Bedeutung der Information und Motivation, Diskrepanz zwischen Worten und Taten, Macht organisierter Interessen, Vermischung von Sachüberlegungen und Wertvorstellungen usw.). Diese Aussagen werden ergänzt durch Ergebnisse einer entsprechenden Bevölkerungsbefragung im Raum Baden-Württemberg.

W. Zimmermann

SEIBERT, P.:

Der Eichen-Ulmen-Auwald (Querco-Ulmetum Issl. 24) in Süddeutschland – seine regional, standörtlich und syndynamisch bedingte Gliederung und Stellung zu den Kontaktgesellschaften

Nat. Landsch., 62 (1987), 9: 347–352

Auen warm-trockener mitteleuropäischer Klimaräume weichen von unseren schweizerischen Restbeständen in wesentlichen Eigenheiten ab, indem sie zumeist (noch) üppiger und auch reicher an (Stiel-)Eichen und Ulmen sind. Dieses sogenannte Querco-Ulmetum wird von Seibert (Forstingenieur und Professor der TU München) in seiner ganzen Variabilität zusammengestellt. Anhand übersichtlicher synthetischer Tabellen werden die einzelnen Ausbildungen klar herausgestellt. Bodentextur, Wasserstand und Bodenchemie prägen die einzelnen, floristisch oft stark abweichenden Einheiten. Außerdem kommt auch die Gliederung in den Fluss-Systemen von Rhein, Main, Donau und Isar deutlich zum Ausdruck. Das dynamische Element, die Sukzession, und das statische Element, die Gürtelung oder Zonation in den Auen, veranschaulichen die verschiedenen Entwicklungswege, die zum Querco-Ulmetum führen können. — Seibert, Altmeister der Auenforschung, gibt uns eine Lektion, wie man konzis wesentliche und charakteristische Eigenschaften eines komplizierten Vegetationsgefüges aufschlüsseln kann — gerade im Zusammenhang mit den Schutzbestrebungen

(und der Kartierung) der letzten Schweizer Auen eine sehr willkommene Leistung!

F. A. Klötzli

WEBER, M., HUBER, W.:

Waldbau und Waldschäden; Ergebnisse mehrjähriger Untersuchungen in geschädigten Fichten-Jungbeständen

Forstw. Cbl., 107 (1988), 1: 26–38

1984 hat der Lehrstuhl für Waldbau und Forsteinrichtung der Universität München mit der systematischen Beobachtung von 11 Fichten-Jungbeständen begonnen. Ausgewählt wurden deutlich geschädigte Bestände in Ostbayern. Die Altersspanne reichte von 10 bis 35 Jahren.

Dargestellt werden:

- Die Schadenentwicklung seit 1984.
- Der Zusammenhang zwischen sozialer Stellung, Kronenlänge, Durchmesserzuwachs und Altholzschild einerseits mit dem Nadelverlust andererseits.
- Die Auswirkungen von Durchforstungsmassnahmen und Nährlementgaben auf die Nadelvergilbungen und die Nadelverluste.

Trotz des kurzen Untersuchungszeitraumes lassen die erhobenen Daten bereits interessante Feststellungen zu.

Die vorherrschenden Fichten waren bei der Erstaufnahme (1984) deutlich stärker geschädigt als Mitherrschende und Unterdrückte. Bis zum Herbst 1986 hatte der Anteil geschädigter Fichten bei den Vorherrschenden abgenommen, während er bei den Unterdrückten stagnierte oder zunahm. Insbesondere die stark geschädigten Fichten haben bei den Unterdrückten schnell zugenommen.

Innerhalb der gleichen sozialen Klasse sind die Nadelverluste bei Kurzkronigen höher als bei Langkronigen.

Der Zuwachs der Fichten der Schadklasse 1 und 2 verläuft sehr ähnlich wie jener der Fichten der Schadklasse 0. Erklärt wird dieses Phänomen mit der unterschiedlichen Assimilationsleistung von Licht- und Schattennadeln. Der Volumenzuwachs der Fichten der Schadklasse 3 liegt seit 1979 deutlich unter jenem gesunder Fichten.

Die Jungwüchse unter Schirm eines Altholzes sind deutlich weniger geschädigt als solche auf der Freifläche.

Bei zunehmender Gelbfärbung der Nadeln wurde ein verstärkter Magnesiummangel festgestellt. 1986 wurden einige Flächen durchfor-

stet und teilweise auch gedüngt. Diese Düngung führte überall zu einem deutlichen Rückgang der Vergilbungen, wobei dieser Effekt durch eine gleichzeitig ausgeführte Durchforstung deutlich gesteigert werden konnte.

Aus den Ergebnissen dieser Untersuchung leiten die Autoren die folgenden waldbaulichen Empfehlungen ab:

«Waldbauliche Eingriffe sollten auch in Zukunft auf die vorherrschenden und langkronigen Individuen ausgerichtet werden. Deren Kronen werden bei gleicher Schädigung weniger stark beeinträchtigt als die sozial Schwächeren und bieten somit auch bessere Voraussetzungen für eine rasche Revitalisierung.

Altholzschilder sollten möglichst lange über gefährdeten Jungwüchsen belassen werden, da sie offensichtlich geeignet sind, diese zumindest zeitlich befristet vor stärkerer Schädigung zu schützen. Über gezielte Düngungsmassnahmen kann bei nadel- oder bodenanalytisch festgestellten Nährstoffmängeln auch ein Beitrag zur Vitalisierung der geschädigten Bestände geleistet werden.

Erziehungsmassnahmen können und müssen auch in geschädigten Beständen durchgeführt werden. Ein negativer Einfluss der Pflegeeingriffe auf die Vitalität konnte nicht festgestellt werden und ist offensichtlich auch nicht zu erwarten.»

B. Wasser

ROST-SIEBERT, K., JAHN, G.:

Veränderungen der Waldbodenvegetation während der letzten Jahrzehnte – Eignung zur Bioindikation von Immissionswirkungen?

Forst und Holz, 43 (1988), 4: 75–81

Vegetationsänderungen können vielfältig verursacht sein, zum Beispiel durch methodische Fehler und Schwierigkeiten bei den Aufnahmen, durch Gesellschaftsabläufe (Entwicklungsphasen, Regeneration über Pionier- und Schlaggesellschaften), durch naturfremde Direkteingriffe des Menschen oder durch Einwirkungen von ausserhalb des Waldes (Immissionen mit mannigfachen Faktoren). Die Interpretation von Vegetationsveränderungen ist deshalb oft keine leichte Aufgabe, nicht zuletzt beim Fehlen von entsprechenden Nullflächen.

Die vorliegende Mitteilung hat provvisorischen Charakter, legt nicht alle Rahmenbedingungen offen, belegt aber eine weite Standortamplitude: saure (Drahtschmiele, Hainsimse), mittlere (Waldhirse) und kalkreiche (Perlgras, Platterbse) Buchen- und Buchenmischwälder

der kollinen/montanen Stufe in Holstein, Niedersachsen und im Taunus. Die Vegetationsvergleiche wurden auf 25 Flächen nach 25 oder 50 Jahren erhoben.

Die statistisch nicht abgesicherten Resultate zeigen folgende Tendenzen: In den sauren Gesellschaften haben die Stickstoff anzeigenden Arten deutlich zugenommen (sogenannte Verbesserung der Humusform); im mittleren Bereich ergibt sich ein Artenverlust (Verschlechterung der Humusform?), und in den kalkreichen, zugleich artenreichen Gesellschaften haben die Stickstoffzeiger ohne Änderung der Humusform zugenommen. Abschliessende Auswertungen dürften erst nach Untersuchung weiterer Gebiete zu erwarten sein.

Für die Schweiz darf auf die Arbeiten von Kuhn *et al.* (EAFV-Bericht 295) und von Kissling *et al.* (Botanica Helvetica, im Druck) hingewiesen werden, beide mit gesicherten Ergebnissen. Andere Vegetationsvergleiche sind eingeleitet.

R. Kuoch

WEIMANN, H. J.:

Liebe Linden

Forst- und Holzwirt, 42 (1987) 22: 599–608

Die Linde, als eine der wohl nicht nur im deutschen Sprachraum am häufigsten besungenen Baumarten, verdient zweifellos eine eingehende Berücksichtigung in einer Forstzeitschrift, auch wenn es hier nicht um forstliche, sondern literarische Bezüge geht. Auch der Titel, den H.-J. Weimann seiner gut ausgewählten Zusammenstellung von Texten und Bildern von der Antike bis zur Gegenwart, konkret von Ovid und Herodot bis zu Ruth Schaumann und Ina Seidel, gibt, ist nicht nur wegen des Stabreimes, sondern auch von der Sache her treffend. Im Mittelpunkt steht hier nicht die «waldbauliche Liebe» zum Baum, sondern es geht vor allem um jene – romantisch oder nicht – Liebes- und Enttäuschungsgefühle, die offenbar im Umkreis und im Duft der Linde ganz besonders zum Ausdruck bzw. Ausbruch kommen. H.-J. Weimann lässt im vorliegenden Artikel vor allem die Dichter selber sprechen, illustriert mit Abbildungen vorzugsweise aus dem Mittelalter und unterbricht nur durch wenige erklärende oder überleitende Texte. Selbstverständlich könnte man über Auswahl und Repräsentativität der wiedergegebenen Texte und Darstellungen diskutieren. Sicher aber ist, dass der Beitrag dazu anregt, selber wieder einmal über die «Bücher» zu gehen und

die Bäume mit andern als nur forstlichen Augen zu sehen.

A. Schuler

HILDEBRAND, E. E.:

Ionenbilanzen organischer Auflagen nach Neutralsalzdüngung und Kalkung

Forst- und Holz, 43 (1988) 3: 51–56

Zunehmende Schäden im Wald und teilweise damit einhergehende Ernährungsstörungen haben die Diskussion um die Düngung im Walde stark belebt. Hildebrand hat in diesem Zusammenhang die Effektivität und Umweltverträglichkeit der Düngung untersucht.

Ungestörte Bodenproben einer Rohhumus- und einer Moderauflage wurden mit Kieserit ($Mg SO_4$ 500 kg/ha), mit Kalk ($CaCO_3$ 2500 kg/ha) und mit beiden Stoffen zusammen gedüngt. Anschliessend wurden die Proben mit 120 l/m² destilliertem Wasser durchströmt und die im Porenwasser gelösten Ionen bestimmt. Interessant ist an der dabei verwendeten Methode, dass an der Unterseite der Probe stets eine Wasserspannung (20 hPa) herrschte, dass die Probe also nicht völlig gesättigt war und den natürlichen Perkolationsbedingungen besser entsprach. Die Versuche von Hildebrand zeigen, dass saure organische Auflagen auf Waldböden kaum Sulfat speichern können. Es wird schnell ausgewaschen und zieht neben Mg weitere bodenbürtige Kationen mit sich. Im Rohhumus erzeugt die Düngung mit 500 kg/ha Kieserit einen Säureschub (Mn-, Al-, Fe-, NH_4^- und H-Ionen) von 3,5 kval/ha, was dem Netto-Jahreseintrag eines extrem belasteten Waldbodens entspricht. Dieser Schub kann mit Kalkung kaum vermindert werden. Die gleiche Düngung erzeugt bei Moderauflagen einen Säureschub von 1,5 kval/ha, was immer noch dem Netto-Jahreseintragsmittel belasteter Waldböden entspricht. Diese Säuremenge kann mit Kalkung vermindert werden. Kieserit ist ein Neutralsalz, das die Gesamtsäuremenge nicht verändert. Der Säureschub entspricht also einer entsprechenden Entsauerung der Auflage zu Lasten des Mineralbodens. Mineralböden unter stark sauren organischen Auflagen sind im allgemeinen mit Al- und Fe-Ionen gesättigt, die mit Mg nur bei hohem Überschuss in der Bodenlösung freigesetzt werden können. Am Kieserit-Sulfat-Ausfluss aus der Humusaufgabe indes ist Mg nur zu 50% beteiligt und von 30 bis 50% Kationsäuren begleitet.

Je mehr Säure in der organischen Auflage vorhanden ist, desto grösser ist der Säureschub bei der Kieserit-Düngung.

Düngungen mit Neutralsalz auf Rohhumusstandorten sollten daher unterbleiben. Ca und Mg können mit Anionen schwacher Säuren zugeführt werden. Auf Moderstandorten können unumgängliche Neutralsalzdüngungen durch gleichzeitige Kalkung entschärft werden.

B. Buchter

DIMITRI, L., BRESSEM, U.:

Einige Bemerkungen zum Ankommen und zur weiteren Entwicklung der Buchen-Naturverjüngung

Forst und Holz, 43 (1988) 2: 32–37

Die Autoren analysieren die Faktoren, die die Buchen-Naturverjüngung beeinflussen, und geben Empfehlungen zur Verjüngungstechnik ab. Viele der aufgeführten Faktoren haben bei uns nicht dasselbe Gewicht wie in der Bundesrepublik Deutschland. Dazu gehören Rohhumusaufslagen mit oberflächennahen pH-Werten bis unter 3,0, woraus Massnahmen abgeleitet werden wie Abschieben der obersten Bodenschicht und Kalkung; dazu gehören auch Nährstoffungleichgewichte, die durch gezielte Düngung aufgehoben werden sollen. Eine solche Düngung soll sowohl der Ansammlung als auch dem Altbestand zugute kommen. Auch Schäden durch Mäuse dürften bei uns der kleinen Schlagflächen wegen nicht dieselbe Bedeutung haben wie in unserem nördlichen Nachbarland.

Hiebsreife Buchenbestände sind heute in der Regel nicht ganz geschlossen. Die Verlichtungen im Zusammenhang mit dem Waldsterben bewirken zwar keine Unterschiede in Anzahl und Qualität der Buchenhecken; sie führen aber zur Entwicklung einer den Buchenauftschlag hemmenden Bodenvegetation, die vor dem Samenfall bekämpft werden muss. Die Witterungseinflüsse auf Blütenansatz, Samenqualität, Pilzbefall sowie Keimung und Entwicklung der Buchenhecken werden erläutert. Aus der Witterung und laufender Beobachtung der Altbuchen lässt sich schon im Vorjahr feststellen, ob mit einem Mastjahr zu rechnen ist. Damit können die erforderlichen Massnahmen wie Bodenbearbeitung schon frühzeitig getroffen werden.

Verschiedene Verfahren der Bodenbearbeitung werden diskutiert; sie ergeben nach drei Vegetationsperioden verschiedene Pflanzenzahlen und -höhen. Tiefe pH-Werte des Bodens (etwa unter pH 3,5) wirken negativ auf Pflanzenzahl, Sprosslänge und Wurzelentwick-

lung. Die Buchen-Verjüngungsflächen müssen zum Schutz vor Reh- und Rotwild auch in der Bundesrepublik oft eingezäunt werden.

P. Brang

NIEWOLD, F.J.J., NIJLAND, H.:

Die Chancen des westeuropäischen Moor- und Heidebirkhuhns

Zeitschrift für Jagdwissenschaft, 33 (1987) 4: 227–241

Der Ökotyp des westeuropäischen Moor- und Heidebirkhuhns wird von der Nominatform durch grössere Körper- und Beinlänge, bedeutendere Eigrösse, Färbungsunterschiede sowie weniger ausgedehnte Beinbefiederung abgegrenzt. Sein Vorkommen beschränkt sich auf Grossbritannien (mit der bereits früher separierten Unterart *britannicus*), Dänemark, die Niederlande und Belgien.

Zählungen in den Niederlanden ergaben einen allgemeinen Populationsrückgang des Birkwildes, der sich seit Mitte der siebziger Jahre deutlich verstärkte. Vergleichbare Tendenzen werden auch in den anderen Verbreitungsgebieten dieser Form sichtbar.

Anhand von Untersuchungen an drei niederländischen Populationen, deren Resultate mit nach ähnlichen Kriterien erhobenen Ergebnissen aus einem schwedischen Habitat verglichen wurden, versuchten die Autoren, die Ursachen des beängstigenden Bestandesrückgangs zu ermitteln und daraus mögliche Massnahmen zur Verlangsamung bzw. Umkehr dieser Entwicklung abzuleiten. Konkret wurden die Reproduktionsrate, die Frequenzierung der einzelnen Habitatelemente im Jahresverlauf und das Nahrungsspektrum (anhand von Kotresten) analysiert.

Als Hauptgrund des Bestandesrückgangs hat wohl der anhaltende Flächen- und Strukturverlust des optimalen Brutbiotopes, einer vielfältig strukturierten Heidevegetation mit *Calluna*, Heidel- und Preisselbeere zu gelten. Durch intensivere Nutzung der Moor- und Heidegebiete (Abtorfung, Beweidung mit Schafen, Strassen- und Kanalbauten usw.) sowie deren direkter Umgebung (landwirtschaftliche Meliorationen) auf der einen, Vergandung und Vergrasung (Begünstigung des Grasbewuchses bei zunehmender Streuanlagerung) der nicht gepflegten Heidegebiete auf der anderen Seite wird das Birkwild vermehrt zum Aufenthalt in suboptimalen Lebensräumen gezwungen, was vor allem in der ersten Zeit nach dem Schlüpfen

der Jungen zu einer erhöhten Kükensterblichkeit führt. Störungen etwa durch den Erholungstourismus verstärken diese Tendenz.

Zur Rettung des Birkhuhns ist somit der quantitative und qualitative Schutz seines Lebensraumes unerlässlich. Als praktikable Massnahmen zur birkhuhngerechten Gestaltung der Heideregionen werden genannt:

1. Jährliches streifenweises Mähen kleiner Flächen (max. 50 x 10 m) der Heidevegetation, um eine nachhaltige Verfügbarkeit der optimalen, grenzlinienreichen Vegetationsstruktur zu erreichen. 2. Eine gezielte Nutzungsplanung für den aufkommenden Wald, um die verschiedenen für das Birkwild förderlichen Waldstadien möglichst voll ausschöpfen zu können. 3. Periodisches maschinelles Entfernen der Streuschicht auf kleiner Fläche zur Verhinderung der Vergrasung.

Da die Ausbreitungskapazität der heute auf isolierte Vorkommen reduzierten Bestände ungenügend ist, drängt sich zusätzlich zu den Biotopgestaltungsmassnahmen die Auswilderung des Moor- und Heidebirkhuhns aus erst noch aufzubauenden Zuchtbeständen zur Besiedlung regenerierter potentieller Lebensräume auf.

Angesichts des anhaltend starken anthropogenen Nutzungsdruckes auf die verbleibenden Heidegebiete und des enormen Kosten- und Arbeitsaufwandes für die Wiedereinbürgerungsversuche kann für die Zukunft des west-europäischen Moor- und Heidebirkhuhns keine optimistische Prognose aufgestellt werden.

J. v. Hirschheydt

**BERTHOLD, P., QUERNER, U.,
WINKLER, H.:**

Vogelschutz: 100 Jahre lang bis in die «roten Zahlen» – ein neues Konzept ist unerlässlich

Natur und Landschaft 63 (1988), 1: 5 – 8

Die in den letzten dreissig Jahren beschleunigte Abnahme der Arten- und Individuenzahlen der mitteleuropäischen Vogelbestände zeigt, dass die staatlichen und privaten Massnahmen im Vogelschutz seit dem Erlass des ersten «Reichsgesetzes zum Schutze von Vögeln» vor 100 Jahren versagt haben. Dieses harte Verdikt der Verfasser wird unter anderem durch Verweise auf die laufend länger werdenen «Roten Listen» und durch die Resultate eines zehnjährigen Beringungsprojektes (Mett-nau-Reit-Illmitz-Programm) bestätigt, das für 70% der untersuchten Kleinvogelarten (darun-

ter auch «Allerweltsvögel» wie Amsel, Grauschnäpper und Zaunkönig) eine deutliche Be standesabnahme aufzeigt.

Als massgebliche Gründe für dieses Versagen führen die Autoren an: 1. Geringer politischer Stellenwert des Naturschutzes mit den entsprechenden Konsequenzen für die fachliche Qualifikation, die personelle Ausstattung und Finanzkraft der Naturschutzbehörden; 2. Kleinflächigkeit, Isolation sowie nach wie vor wirksame Bedrohung bzw. zweckfremde Nutzung vieler Naturschutzgebiete (in der BRD insgesamt nur 1% der Fläche des Landes), wodurch den im übergrossen, «normalen», stark denaturierten Gebiet erlittenen Verlusten der Pflanzen- und Tierwelt nur ungenügend entgegengewirkt werden kann. Angesichts dieser Erkenntnisse sind neue Strategien für den Naturschutz erforderlich. Die Verfasser schlagen mit Verweis auf die zum Abbau der landwirtschaftlichen Überproduktion der EG notwendigen Extensivierungen konkret vor, per Gesetz 10 bis 15% der Fläche aller politischen Gemeinden (am Beispiel der Bundesrepublik) als mosaikartiges System naturnaher Lebensräume für artenreiche Biozönosen zu erhalten bzw. neu zu gestalten und in diesen Gebieten für längere Zeit jede andere menschliche Aktivität zu untersagen. Die Finanzierung bedingt die Einordnung dieser Massnahme als Problem von politisch hoher Priorität. Als mögliche Geldquelle werden die Subventionen für die landwirtschaftliche Überproduktion in der EG genannt. Ausserhalb der erwähnten Zonen fordern die Autoren eine ökologisch ausgerichtete Bewirtschaftung, Raumplanungs- und Meliorationspraxis, sowie einen Verzicht auf die Überbauung freier Landschaftsteile. Ausserdem wird verstärktes Engagement der wissenschaftlich arbeitenden Oekologen für den Naturschutz verlangt.

Die Radikalität der Zustandsanalyse und der daraus abgeleiteten Forderungen mögen Widerspruch provozieren, und bei vertiefter Auseinandersetzung mit dem Konzeptvorschlag dürften im Detail viele ungelöste Fragen auftreten, aber es bleibt doch zu hoffen, dass sich gerade Politiker vermehrt von der elementaren Notwendigkeit der effizienten Erhaltung unserer natürlichen Lebensgrundlagen überzeugen lassen und auch vor unpopulären Massnahmen nicht zurückschrecken, denn: «Wenn wir uns vor Augen halten, dass wir auf der Erde nichts Wertvolleres zu erhalten oder zu verbessern haben als eine weiterhin vielgestaltiges Leben hervorbringende Umwelt, dann sind sie auch durchzuführen.»

J. von Hirschheydt