

Geschichte und Erhalt historischer Hutewälder in Nordwestdeutschland

History and Conservation of Historic Wood Pastures in Northwestern Germany

DARIO WOLBECK, ANDREAS MÖLDER und MARCUS SCHMIDT

Zusammenfassung

Historische Hutewälder sind einzigartige anthropogene Ökosysteme, die eine Kontinuität seit dem Neolithikum aufweisen. Das Vieh übernimmt darin die ökologischen Funktionen der wildlebenden Pflanzenfresser und schafft lichte Wälder. Diese zeichnen sich durch alte, knorrige Bäume, eine vielfältige Bodenvegetation und Flächen mit Strauch- und Baumverjüngung aus. Bis ins 19. Jahrhundert war die Waldweide eine der wichtigsten Waldnutzungen in Mitteleuropa. Seitdem wurden die Wälder zunehmend zur Holzgewinnung genutzt und die Waldbeweidung ging zurück.

Heute gibt es in Deutschland nur noch kleine Reste historischer Hutewälder. Sie sind jedoch Hotspots der biologischen Vielfalt. So beherbergen sie viele spezialisierte Arten, die auf Altholz-, Totholz- und Lichtwaldstrukturen angewiesen sind. Die Erhaltung der ökologischen Kontinuität dieser Lebensräume muss ein zentrales Anliegen des Waldnaturschutzes sein. Insbesondere der Verlust der Altbäume sowie das Aufkommen von Gehölzen und die damit verbundene Ausdunkelung

der Wälder stellen besondere Herausforderungen dar. Um die Wiederherstellung von Waldweiden zu fördern, müssen finanzielle Anreize für die Bewirtschafter geschaffen werden. Auch die Förderung der Vermarktung hochwertiger Produkte, die Attraktivität für den Tourismus oder vielfältige Ökosystemleistungen können Motivationsgründe sein.

Hutewälder sind kulturell und ökologisch bedeutsam, ihre Erhaltung erfordert jedoch eine gezielte Wiederherstellung und eine stärkere Sensibilisierung der Akteure in Forstwirtschaft und Naturschutz. Der Schwerpunkt der Erhaltungsbemühungen muss auf der Wiedereinführung der Beweidung liegen. Eine konventionelle Waldbewirtschaftung oder eine natürliche Waldentwicklung auf diesen Flächen würde hingegen zu einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen.

Schlagworte

Historischer Hutewald, Waldweide, Lichtwald, Waldnaturschutz, Habitatkontinuität, Hutereglements, Geschichte der Hutewälder, Hutewaldpflege

Summary

Historic wood pastures are unique anthropogenic ecosystems which show a continuity since the Neolithic period. Livestock mimic the ecological functions of wild herbivores, creating open woodlands with widely spaced old trees, diverse ground vegetation, and areas for shrub and tree regeneration. Wood pasture was one of the main forms of forest use in Central Europe until the 19th century, when forests were increasingly managed for timber and grazing declined.

Today, only small remnants of these former wood pastures remain in Germany. Nevertheless, they are biodiversity hotspots that support specialized species dependent on the continuity of large old trees, deadwood and the availability of open forest structure. Maintaining the ecological continuity of these habitat structures is becoming increasingly important in conservation management. The decline of mature trees, the encroachment of shrubs and the resulting darkening of forests are particular management challenges. To encourage the restoration of wood pasture, limited financial incentives for landowners need to be overcome. Promoting benefits such as high quality products, tourism and multiple ecosystem services can motivate stakeholder participation.

Wood pastures are culturally and ecologically important, and their conservation requires targeted restoration and increased awareness among forestry and conservation stakeholders. Conservation efforts must focus on reintroducing livestock grazing to maintain these habitats, as standard forest management or natural forest development risks further degradation.

Key words

Historic wood pasture, forest grazing, open forest, forest nature conservation, ecological continuity, wood pasture history and regulations, wood pasture management

Einführung

Sollen wilde Weidelandschaften unter dem Einfluss von Großherbivoren unter heutigen Rahmenbedingungen wiederentwickelt werden, ist es bedeutsam, die Geschichte der historischen Waldweide durch den Menschen zu verstehen, die seit dem Neolithikum auf die Wälder gewirkt hat (POTT 1982, BURRICHTER & POTT 1983). Das Vieh übernahm dabei ökologische Funktionen der wilden Großherbivoren und lichtete den Wald durch Verbiss auf (POTT & HÜPPE 1991). Die Wirtschaftsform Hutewald, auch Hudewald oder Weidewald genannt, fand erst im Laufe des 19. Jahrhunderts ein Ende, sodass sich die Separation von



Abb. 1 Pascha Johann Friedrich Weitsch (1723-1803): Motiv aus dem Eichenwald bei Querum, 1792 (Herzog Anton Ulrich-Museum Braunschweig, https://kulturerbe.niedersachsen.de/objekt/isil_DE-MUS-026819_opal_herzanulm_kunshe_GG625/, Lizenz: CC BY-NC-SA 4.0).

Wald zur Holzproduktion auf der einen Seite und Weideflächen zur Viehernahrung auf der anderen Seite durchsetzte. Historische Gemälde aus der Zeit der Romantik lassen erahnen, wie ästhetisch und vielfältig Hutewälder einst gewesen sein müssen (Abb. 1), siehe dazu auch GATENBRÖCKER et al. (2023). Noch heute existieren Reste solcher historischer Hutewälder in Deutschland, die für den Waldnaturschutz von besonderer Bedeutung sind, da sie aufgrund ihres Altholzreichtums und ihrer Habitatkontinuität eine große Biodiversität aufweisen (POTT & HÜPPE 1991, GLASER & HAUKE 2004, MÖLDER et al. 2021, WOLBECK et al. 2023, 2024).

Merkmale historischer Hutewälder

Noch bestehende historische Hutewälder besitzen einige charakteristische Merkmale, die durch die oft Jahrhunderte andauernde Beweidung entstanden sind (WOLBECK et al. 2025). So stehen die alten Bäume in einigem Abstand zueinander, sodass im besten Fall viel Licht den Waldboden erreicht. Hierdurch wird das Wachstum von Gras und einer artenreichen Krautschicht begünstigt. Das Vieh, das in diesen Wäldern weidete, verschmähte oft dornige Sträucher, wodurch so genannte Regenerationskomplexe entstehen konnten (POTT & HÜPPE 1995). Diese Gebüschbereiche erlaubten es jungen Bäumen, ungestört vom Verbiss heranzuwachsen und den Hutewald zu verjüngen. Noch heute sind daher in historischen Hutewäldern häufig Dornsträucher anzutreffen.

Ein weiteres auffälliges Merkmal vieler Hutewälder sind die tief ansetzenden, breiten Kronen der Bäume, die durch ihre weitgehende Solitärstellung entstanden. Darunter finden sich häufig auch Kopfbäume, die durch wiederholtes Schneiteln für die Gewinnung von Produkten – wie etwa Laubheu oder Brennholz – genutzt wurden. Viele dieser alten Bäume sind zudem infolge von Verbiss und Scheuern durch das Weidevieh krumm oder knorrig aufgewachsen (Abb. 2).

Historische Entwicklung

Die Geschichte der Waldweide reicht bis in die Linienbandkeramische Kultur im Neolithikum vor 7000 Jahren zurück (POTT 1982, BURRICHTER & POTT 1983). Pollenanalysen zeigen, dass die mitteleuropäischen Wälder zu dieser Zeit hauptsächlich von Eiche, Ulme und Hasel geprägt waren (GIESECKE et al. 2017). Vor etwa 5000 Jahren nehmen dann die Anteile der Gehölzpollen stark ab, während Gräserpollen und andere Beweidungszeiger zunehmen – ein Hinweis darauf, dass der Mensch die Wälder auflichtete. Bei intensiverer Beweidung und zusätzlicher Holzentnahme entwickelten sich aus diesen lichten Wäldern mancherorts Heideflächen oder Grünland (POTT 1990).



Abb. 2 Diese Eiche im Hutewald „Paradies bei Gellershausen“ (Landkreis Waldeck-Frankenberg) zeigt einige typische Merkmale eines Hutebaums, insbesondere tiefen Kronenansatz und knorrigen Wuchs (Aufn.: D. WOLBECK, 2023).

Über Jahrhunderte waren Hutewälder für die Landwirtschaft unverzichtbar, insbesondere als Sommerweide. Da die Wiesen über den Sommer für die Heugewinnung geschont werden mussten, wurden die Tiere in den Wald getrieben (VOWINKEL 1998). Neben der Weide waren die Wälder vor allem für die Streu- und Laubheugewinnung wichtig. Eicheln und andere Waldfrüchte bildeten die bedeutsamste Futterquelle für die Schweinemast (POTT & HÜPPE 1991). Im Hutewald wurde zudem Honig erzeugt, Eichenrinde wurde zum Gerben und das Holz der Bäume und Sträucher zum Bauen, Flechten und Brennen genutzt (DIERSSEN & JENSEN 2001). Um die Wälder nicht zu übernutzen und die zahlreichen Nutzungen sicherzustellen, existierten schon früh so genannte Hutereglements. Sie beschränkten das Waldweiderecht für bestimmte Vieharten, wiesen den Gemeinden Hutebezirke zu, regelten Abgaben für das Huterecht oder schrieben Nachpflanzungen von Bäumen vor. Bei Zuwiderhandlung drohten Strafen (GREBE 1861, SEIDENSTICKER 1896, JØRGENSEN & QUELCH 2014).

Nutzung und Veränderungen in der Neuzeit

Zu Rückgängen von Hutewaldflächen kam es regional durch krisenbedingte Bevölkerungsrückgänge, wie etwa während des Dreißigjährigen Kriegs im Solling. In diesen Zeiten wurde dort landwirtschaftliche Fläche aufgegeben und fiel brach (PFEIL 1845). In anderen Regionen, wie etwa in Westfalen, stieg in

Kriegszeiten sowohl der Bedarf an Holz als auch an landwirtschaftlicher Fläche (HESMER & SCHROEDER 1963). Durch stärkeres Bevölkerungswachstum, vor allem nach dem Dreißigjährigen Krieg, war dies auch überregional der Fall (SCHWAPPACH 1886). Der Wald konnte sich durch den verstärkten Nutzungsdruck und die Beweidung nicht mehr ausreichend verjüngen. Zudem wurden angeordnete Nachpflanzungen oder Einhegungen von den Huteberechtigten häufig nicht beachtet oder gar sabotiert (PFEIL 1845, MARX & DITTRICH 2022). Das führte dazu, dass die Weidenutzung der Wälder zunehmend als hinderlich für die Holzproduktion wahrgenommen wurde. So begannen viele Landesherren, die Weiderechte im Wald einzuschränken und die Wälder gezielt mit Nadelhölzern aufzuforsten (LAUROP 1802).

Insbesondere im Laufe des 18. und 19. Jahrhunderts wurde die Ablösung der Huterechte der Weidberechtigten forciert, da der Holzbedarf für Industrie und Gewerbe rapide stieg (OPPERMANN 2014). Zudem steigerten technologische Fortschritte in der Landwirtschaft die Produktivität des Grünlands und ermöglichten neben der dortigen Sommerweide eine bessere Futterproduktion für den Winter (HUSS et al. 2017). Einzelne Waldweiden hielten sich noch bis in das 20. Jahrhundert (NITZSCHKE 1932, VOWINKEL 1998). Bis in die jüngere Vergangenheit blieben jedoch nur noch etwa 5500 Hektar historischer (meist unbeweideter) Hutewälder in Deutschland erhalten, was etwa 0,05 % der gesamten deutschen Waldfläche ent-



Abb. 3 Arten wie der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) sind auf Alt- und Totholz angewiesen und besiedeln neue Lebensräume zugleich nur sehr langsam (Aufn.: F. PAPE, Göttingen, 2017).

spricht (GLASER & HAUKE 2004). Die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt hat im Rahmen eines Projekts zwischen 2022 und 2024 an einer Konkretisierung diesen Werts für die Bundesländer Hessen, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein gearbeitet (MÖLDER et al. 2022). Das Projekt wurde von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert. Nach aktuellem Kenntnisstand sind in diesen Bundesländern mit ca. 3700 Hektar zwar mehr historische Hutewälder erhalten

geblieben als bisher angenommen. Diese besitzen aber häufig einen schlechten Erhaltungszustand und es liegen keine Pflegekonzepte vor.

Naturschutz und ökologische Bedeutung

Trotz ihrer nur noch geringen Verbreitung haben historische Hutewälder heute eine große Bedeutung für den Naturschutz. Sie bieten aufgrund ihrer offenen Struktur und der Vielfalt an Gehölzarten und Altersklassen zahlreichen spezialisierten Arten Lebensraum (GLASER & HAUKE 2004, POTT & HÜPPE 2008, LÖRINCZ et al. 2024, SOMMER et al. 2024). Besonders auffällig ist der hohe Anteil an Totholz, das für viele Insektenarten, Pilze, Flechten, Vögel und Fledermäuse eine wichtige Rolle spielt. In Deutschland sind etwa 34 % der Waldarten auf Totholz angewiesen (MÜLLER et al. 2008).

Zudem übernimmt das Vieh, das in aktiven Hutewäldern weidet, heute ähnliche ökologische Funktionen wie einst Wisente, Wildpferde oder Auerochsen. Es hält den Wald offen, schafft durch Verbiss und Scheuern Mikrohabitate, verbeißt dominante Pflanzenarten und trägt durch seinen Kot zum Insektenreichtum bei (KÖNIGSLÖW 2013, OLDÉN 2016, SOMAY et al. 2021, BROUGHTON et al. 2022, SOMMER et al. 2024).

Lichtwaldstrukturen, Strukturvielfalt sowie Alt- und Totholzreichtum machen Hutewälder zu Hotspots der Biodiversität (OLDÉN et al. 2016, HORÁK et al. 2018). Besonders konkurrenzschwache und spezialisierte Arten finden in diesen dynamischen Ökosystemen gute Lebensbedingungen. Zudem ist die lange Habitatkontinuität der Bestände von zentraler Bedeutung, da das Altholz



Abb. 4 Die Borken-Schwefelflechte (*Chrysothrix candelaris*) besiedelt nur sehr alte Eichen und bevorzugt luftfeuchte, aber regengeschützte und nicht zu schattige Rindenpartien (Aufn.: D. WOLBECK, 2022).

für die Viehmast geschont und nicht für die Holzproduktion entnommen wurde (BERGMEIER & ROELLIG 2014). Davon profitieren heute insbesondere viele seltene und ausbreitungsschwache Arten, wie z. B. der Juchtenkäfer (Abb. 3) oder die Borken-Schwefelflechte (Abb. 4).

Pflegemaßnahmen und Herausforderungen

Historische Hutewälder, die bis heute mit ihren Strukturen überdauert haben, drohen jedoch durch Sukzession und Abgängigkeit der alten Huteebäume verloren zu gehen (WOLBECK et al. 2023). Deshalb muss durch gezielte Pflegemaßnahmen dafür gesorgt werden, ihre Habitatkontinuität zu erhalten. Dies gelingt am besten durch die Re-Etablierung der historischen Waldbeweidung, die am besten geeignet ist, um Lichtwaldstrukturen in Hutewäldern nachhaltig zu erhalten (KÖNIGSLÖW 2013). Maschinelle Pflegeeingriffe sind in diesem Zusammenhang nur ergänzend zu empfehlen. Sie schaffen es nur bedingt, den Einfluss des Viehs auf den Wald nachzuahmen (RUPP & MICHIELS 2020). Nicht zielführend für die Erhaltung der Schutzgegenstände ist hingegen der Prozessschutz in solchen ehemals durch die Beweidung entstandenen Waldstrukturen. Sehr positiv ist das in der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt 2030 der Bundesregierung formulierte Ziel, dass Hutewälder, wo möglich und sinnvoll, erhalten und gefördert werden sollen (BMUV 2024).

Beispiele für mögliche Pflegemaßnahmen richten sich nach dem vorgefundenen Zustand und Pflegebedarf (Tab. 1).

Eine besondere Herausforderung der Hutewaldpflege besteht darin, motivierte Landwirte oder andere Tierhalter für eine Waldweide zu gewinnen, da diese in der Regel mit Unsicherheiten, erhöhtem Aufwand und geringen finanziellen Anreizen verbunden ist. Im Rahmen einer von der NW-FVA betreuten Bachelorarbeit (TIELKES 2023) wurde jedoch festgestellt, dass eine Waldweide durch die Erzeugung von Qualitätsprodukten, durch ein zusätzliches Flächenkontingent oder auch Werbung für den Betrieb durchaus positive ökonomische Effekte haben kann. Auch können positive Auswirkungen auf das Tierwohl angenommen werden (TÖLGYESI et al. 2023), gleiches gilt für Naherholung und Tourismus (HARTIG & BAUER 2021). Attraktiv kann eine Anerkennung und finanzielle Entlohnung der Beteiligten im Rahmen des Ökokontosystems sein.

Fazit

Hutewälder sind einzigartige Ökosysteme, die in Europa eine lange kulturelle und ökologische Geschichte haben. Sie bieten Lebensraum für eine Vielzahl spezialisierter Arten und tragen durch ihre Strukturvielfalt und Habitatkontinuität maßgeblich zur Erhaltung der Biodiver-

Tab. 1 Mögliche Ausgangszustände historischer Hutewälder und dazu passende Vorschläge zur Pflege und Entwicklung.

			
Ausgangszustand: Eichenhutewald mit durchwachsender Rotbuche	Ausgangszustand: Mit Adlerfarn zugewachsener Eichenhutewald	Ausgangszustand: Überalterter Buchenhutewald im Zusammenbruch	Ausgangszustand: Durchgewachsener Kopfhainbuchenbestand mit Rotbuchenverjüngung
Problem: Rotbuchen-Sukzession und fehlende Krautschicht	Problem: Dominante/ungenießbare krautige Arten	Problem: Bestand abgängig	Problem: Überalterung, Rotbuche im Bestand
Maßnahme: Altbäume vorsichtig freistellen, ggf. nach wiederholten Pflegemaßnahmen und Auffichtung beweidet	Maßnahme: Beweidung einer größeren Fläche, geeignete Viehrasse	Maßnahme: Nachpflanzung, Schutz der Verjüngung, Beweidung	Maßnahme: Vorsichtig schneiden, Rotbuche entfernen, Pflanzverband mit Hainbuche ergänzen, Beweidung

sität im Wald bei. Gleichzeitig befinden sie sich jedoch heute aufgrund hoher Baumalter an einem Wendepunkt, an dem ihr Überleben und das ihrer Arten von der Umsetzung gezielter Pflegemaßnahmen abhängig sind. Um die letzten verbliebenen Hutewälder zu schützen und zu entwickeln, bedarf es daher vielerorts nicht nur einer Wiederaufnahme der Waldweide, sondern auch einer Steigerung des Bewusstseins der Forst- und Naturschutzakteure für diesen wertvollen Lebensraum.

Literatur

BERGMEIER, E. & ROELLIG, M. (2014): Diversity, threats and conservation of European wood-pastures. – In: HARTEL, T. & PLIENINGER, T. (Hrsg.): European Wood-pastures in Transition, 19-38.

BMUV (2024): Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt 2030 (NBS 2030). – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV).

BROUGHTON, R. K., KARPIŃSKA, O., KAMIŃSKA-KANCLERSKA, K. & MAZIARZ, M. (2022): Do large herbivores have an important role in initiating tree cavities used by hole-nesting birds in European forests? – *Acta Ornithologica* 57(1), 107-121. <https://doi.org/10.3161/0016454AO2022.57.1.007>

BURRICHTER, E. & POTT, R. (1983): Verbreitung und Geschichte der Schneitelwirtschaft mit ihren Zeugnissen in Nordwestdeutschland. – *Tuexenia* 3, 443-453.

DIERSSEN, K. & JENSEN, K. (2001): Waldweide, Kratts und die Erhaltung historischer Kulturlandschaften. – In: KELM, R. (Hrsg.): Zurück zur Steinzeitlandschaft. Archäologische und ökologische Forschung zur jungsteinzeitlichen Kulturlandschaft und ihrer Nutzung in Nordwestdeutschland. – *Albersdorfer Forschungen zur Archäologie und Umweltgeschichte*, Band 2, 120-130.

GATENBRÖCKER, S., HERWIG, V., MINNING, M. & RICHTER, T. (2023): Naturtalent – 300 Jahre Pascha Weitsch. Begleitpublikation

zur Ausstellung. – Herzog-Anton-Ulrich-Museum.

GIESECKE, T., BREWER, S., FINSINGER, W., LEYDET, M. & BRADSHAW, R. H. W. (2017): Patterns and dynamics of European vegetation change over the last 15,000 years. – *Journal of Biogeography* 44(7), 1441-1456. <https://doi.org/10.1111/jbi.12974>

GLASER, F. F. & HAUKE, U. (2004): Historisch alte Waldstandorte und Hudewälder in Deutschland. – *Angewandte Landschaftsökologie* 61, 1-193.

GREBE, C. (1861): Die Forstbenutzung. – Baerecke.

HARTIG, I. & BAUER, T. (2021): Beweidungsprojekte und Tourismus in der Solling-Vogler-Region im Weserbergland. – In: Zweckverband Naturpark Solling-Vogler (Hrsg.): Weidetiere gestalten Landschaften. 20 Jahre Beweidungsprojekte im Naturpark Solling-Vogler – Impulse, Wirkung und Erfolge, 212-215.

HESMER, H. & SCHROEDER, F.-G. (1963): Waldzusammensetzung und Waldbehandlung im Niedersächsischen Tiefland westlich der Weser und in der Münsterschen Bucht bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. Forstgeschichtlicher Beitrag zur Klärung der natürlichen Holzartenzusammensetzung und ihrer künstlichen Veränderungen bis in die frühe Waldbauzeit. – *Decheniana*, Beiheft 11, 1-304.

HORÁK, J., PAVLÍČEK, J., KOUT, J. & HALDA, J. P. (2018): Winners and losers in the wilderness: response of biodiversity to the abandonment of ancient forest pastures. – *Biodiversity and Conservation* 27(11), 3019-3029. <https://doi.org/10.1007/s10531-018-1585-z>

HUSS, J., HUSS, H.-H. & STIMM, B. (2017): Schweinemast im Wald. Einst und heute. – *Forum Forstgeschichte*, 66-72.

JØRGENSEN, D. & QUELCH, P. (2014): The origins and history of medieval wood-pastures. – In: HARTEL, T. & PLIENINGER, T. (Hrsg.): European Wood-pastures in Transition, 55-69.

KÖNIGSLÖW, V. VON (2013): Potential von Waldweiden im Schweizer Mittelland: Aktuelle Beurteilung aus Sicht der Forst- und Landwirtschaft. – Bachelorarbeit, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.

LAURO, C. P. (1802): Briefe eines in Deutschland reisenden Forstmannes. – Erstes Heft. J. G. Cotta'sche Buchhandlung, 189 S. (hier: 151-189).

LÓRINCZ, Á., HÁBENCZYUS, A. A., KELEMEN, A., RATKAI, B., TÖLGYESI, C., LÓRINCZI, G., FREI, K., BÁTORI, Z. & MAÁK, I. E. (2024): Wood-pastures promote environmental and ecological heterogeneity on a small spatial scale. – *Science of The Total Environment* 906, 167510. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.167510>

MARX, U. & DITTRICH, S. (2022): Von Hude-Eichen und Eichenbindern. – *Söltjer* 46, 59-80.

MÖLDER, A., SCHMIDT, M., LORENZ, K. & MEYER, P. (2021): Forschung und Monitoring im Hutewald Reiherbachtal. – In: Zweckverband Naturpark Solling-Vogler (Hrsg.): Weidetiere gestalten Landschaften. 20 Jahre Beweidungsprojekte im Naturpark Solling-Vogler – Impulse, Wirkung und Erfolge, 61-71.

MÖLDER, A., WOLBECK, D., SCHMIDT, M. & PLIENINGER, T. (2022): Neues Projekt erforscht Verbreitung, Biodiversität und Strategien zur Re-Etablierung von Hutewäldern. – *Jahrbuch Naturschutz in Hessen* 21, 88-89.

MÜLLER, J., BUSSLER, H. & KNEIB, T. (2008): Saproxyllic beetle assemblages related to silvicultural management intensity and stand structures in a beech forest in Southern Germany. – *Journal of Insect Conservation* 12(2), 107-124. <https://doi.org/10.1007/s10841-006-9065-2>

NITZSCHKE, H. (1932): Der Neuenburger Urwald bei Bockhorn in Oldenburg. – *Vegetationsbilder* 23(6/7), 1-31.

OLDÉN, A. (2016): Plant biodiversity in boreal wood-pastures impacts of grazing and abandonment. – *Jyväskylä studies in biological and environmental science*, Band 318. University of Jyväskylä.

OLDÉN, A., RAATIKAINEN, K. J., TERVONEN, K. & HALME, P. (2016): Grazing and soil pH are biodiversity drivers of vascular plants and bryophytes in boreal wood-pastures. – *Agriculture, Ecosystems & Environment* 222, 171-184. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.02.018>

OPPERMANN, R. (2014): Wood-pastures as examples of European high nature value landscapes – Functions and differentiations according to farming. – In: HARTEL, T. & PLIENINGER, T. (Hrsg.): European Wood-pastures in Transition, 39-52.

- PFEIL, W. (1845): Der Sollinger Wald. Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft 21(1), 107-146.
- POTT, R. (1982): Das Naturschutzgebiet „Hiddeser Bent – Donoper Teich“ in vegetationsgeschichtlicher und pflanzensoziologischer Sicht. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 44(3), 3-105.
- POTT, R. (1990): Veränderungen von Waldlandschaften unter dem Einfluß des Menschen. – NNA-Berichte 3(3), 117-131.
- POTT, R. & HÜPPE, J. (1991): Die Hudelandschaften Nordwestdeutschlands. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 53(1/2), 1-313.
- POTT, R. & HÜPPE, J. (1995): Die Bedeutung der Extensivbeweidung für die Pflege und Erhaltung nordwestdeutscher Hudelandschaften am Beispiel des NSG Borkener Paradies im Emstal bei Meppen (Emsland). – *Carolina* (53), 99-111.
- POTT, R. & HÜPPE, J. (2008): Naturschutzfachliche Bedeutung und Biodiversität kulturhistorischer Wälder und Hudelandschaften in Nordwestdeutschland. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 70(3/4), 199-226.
- RUPP, M. & MICHIELS, H.-G. (2020): Waldweide im Waldnaturschutz. *standort.wald* 51, 153-172.
- SEIDENSTICKER, A. (1896): Rechts- und Wirthschafts-Geschichte norddeutscher Forsten, besonders im Lande Hannover. Erster Band: Bausteine. – Dieterich'sche Universitäts-Buchhandlung.
- SCHWAPPACH, A. (1886): Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands. Band 1. – Julius Springer.
- SOMAY, L., SZIGETI, V., BOROS, G., ÁDÁM, R. & BÁLDI, A. (2021): Wood pastures: a transitional habitat between forests and pastures for dung beetle assemblages. – *Forests* 12(1), 1-16. <https://doi.org/10.3390/f12010025>
- SOMMER, R. S., SCHNEIDER, J. & ERTZINGER, P. (2024): Baummikrohabitate und Vogel fauna an Altbäumen im Hutewald „Ivenacker Eichen“ (Mecklenburg-Vorpommern, Nordostdeutschland). – *Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz* 22, 53-65.
- TIELKES, L. (2023): Ziele, Herausforderungen und Zukunftsperspektiven der Nutztierhaltung in Hutewäldern in Hessen und Niedersachsen. – Bachelorarbeit (unveröff.), Georg-August-Universität Göttingen.
- TÖLGYESI, C., KELEMEN, A., BÁTORI, Z., KISS, R., HÁBENCZYUS, A. A., HAVADTÓI, K., VARGA, A., ERDŐS, L., FREI, K., TÓTH, B. & TÖRÖK, P. (2023): Maintaining scattered trees to boost carbon stock in temperate pastures does not compromise overall pasture quality for the livestock. – *Agriculture, Ecosystems & Environment* 351, 108477. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2023.108477>
- VOWINKEL, K. (1998): Die Waldweide im Oberharz unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse im Bereich von St. Andreasberg. – *Unser Harz* 46, 146-150.
- WOLBECK, D., GRUBER, J., MÖLDER, A. & SCHMIDT, M. (2023): Die Hutewälder und Triften im Reinhardswald – Zustandserfassung und mögliche Perspektiven. – *Jahrbuch Naturschutz in Hessen* 22, 33-39.
- WOLBECK, D., MÖLDER, A. & SCHMIDT, M. (2024): Perspektiven historischer Hutewälder in Nordwestdeutschland. – *Artenschutzreport* 51, 63-67.
- WOLBECK, D., MÖLDER, A. & SCHMIDT, M. (2025): Merkmale historischer Hutewälder in Deutschland. – *AFZ-DerWald* 80(2), 12-16.

Dario Wolbeck
 Andreas Mölder
 Marcus Schmidt
 Nordwestdeutsche Forstliche
 Versuchsanstalt
 Abteilung Waldnaturschutz
 Sachgebiet Arten- und Biotopschutz
 Professor-Oelkers-Straße 6
 D - 34346 Hann. Münden
 E-Mail: Hutewald@nw-fva.de