



Eiche

**Zukunftsbaumart und ökologisch
wertvoll – Chancen, Herausforderungen
und Empfehlungen**



Inhaltsverzeichnis

1 – Einleitung	4
2 – Überblick Eiche	6
3 – Ergebnisse aus der Waldzustandserhebung und der Landeswaldinventur zur Eiche	8
4 – Ökologie und Waldbau von Trauben- und Stieleiche	10
5 – Aktuelle Eichenschäden durch biotische Schaderreger in NRW	12
6 – Naturschutzfachliches Konzept zum Erhalt und zur Entwicklung von Eichenwald-Lebensraumtypen in NRW	16
7 – Eiche im (Klima-)Wandel – Bedeutung, Lagerung, Verarbeitung sowie konventionelle und innovative Nutzungsmöglichkeiten	18
8 – Ergebnisse des Workshops	21
9 – Lösungsansätze, Monitoring und Wissenstransfer	22

1 — Ausgangslage, Problemstellung und Zielsetzung

Thomas Wälter

Die Wälder stehen vor tiefgreifenden Veränderungen. Klimawandel, zunehmende Trockenperioden, Extremwetterereignisse sowie ein steigender Schädlingsdruck wirken gleichzeitig auf die Waldökosysteme ein. Diese Entwicklungen entfalten ihre Wirkung über Zeiträume, die mehrere Menschengenerationen umfassen, und machen deutlich, dass bisher angewandte und praktizierte waldbauliche Strategien allein nicht mehr ausreichen. Insbesondere etablierte Baumarten wie die Buche stoßen vielerorts an ihre ökologischen Grenzen und verzeichnen Vitalitätsverluste.

Vor diesem Hintergrund rückt die Eiche zunehmend in den Fokus. Sie gilt als potenziell klimaresilientere Baumart, deren ökologische und wirtschaftliche Bedeutung in Zukunft weiter zunehmen könnte. Gleichzeitig ist ihre erfolgreiche Etablierung keineswegs selbstverständlich. Standortbedingungen, genetische Herkunft, Konkurrenzdruck, Schadeinflüsse sowie die waldbauliche Behandlung entscheiden maßgeblich über Stabilität, Wachstum und Widerstandsfähigkeit. Ziel ist es daher, nicht reaktiv auf Schadereignisse zu reagieren, sondern vorausschauend stabile, anpassungsfähige Waldökosysteme zu entwickeln.

Zentrale Fragestellungen betreffen die Vitalität bestehender Bestände, den Umgang mit zunehmenden Schadholzmengen sowie die Abwägung zwischen Sanierung und aktiver Waldentwicklung. Dabei geht es nicht nur um ökologische Stabilität, sondern auch um ökonomische Tragfähigkeit und langfristige Wertschöpfung. Ein neuer, integrativer Ansatz ist erforderlich, der ökologische Erkenntnisse, Erfahrungen aus Wissenschaft und Praxis sowie langfristige Perspektiven miteinander verbindet. Der Leitgedanke lautet: Anpassung behutsam mitgestalten, bevor Anpassung erzwungen wird.

Die Eiche ist eine wertvolle Misch- und Zukunftsbaumart!





2 — Überblick Eiche

Dr. Christin Carl

Die Eiche (*Quercus spp.*) zählt weltweit zu einer der bedeutendsten Baumgattungen und nimmt auch in Nordrhein-Westfalen (NRW) eine zentrale Rolle in den Waldökosystemen und der Kulturlandschaft ein. Mit weltweit etwa 400–600 Arten¹ weist die Gattung eine hohe Diversität auf, wobei Nordamerika und Ostasien als Zentren der Artenvielfalt gelten. In Europa dominieren insbesondere die Stiel- und Traubeneiche, die Flaumeiche und die nordamerikanische Roteiche.

In NRW sind die Schwerpunktregionen das Münsterland, das Rheinland und das Siegerland, u.a. mit den historischen Haubergseichen. Die Entwicklung der Eiche ist stark standortabhängig. Klima, Lage und Boden beeinflussen Zuwachs, Höhenentwicklung und das Konkurrenzverhalten gegenüber Begleitbaumarten und -vegetation. Der durchschnittliche Gesamtzuwachs beziffert 2 bis 8 Vorratsfestmeter je Hektar und Jahr in Abhängigkeit vom Standort². Die Eiche ist eine Lichtbaumart. In Mischbeständen, ist daher zur Förderung der Eiche bis in hohes Alter, darauf zu achten, dass die Mischbaumarten die Eichen nicht überwachsen, ausdunkeln und verdrängen. Die Eiche kommt in Mischung mit verschiedenen Baumarten und somit Waldgesellschaften, insbesondere am Rand des Buchenoptimums in Mitteleuropa, vor.

Darüber hinaus weist die Eiche eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Störungen wie Kahlfraß oder Trockenperioden auf. Ihre ausgeprägte Pfahlwurzel, die Bildung von Reservestoffen und der Austrieb des Johannistriebes tragen zu ihrer Resilienz bei. Sie ist ein Windbestäuber, vermehrt sich generativ über schwersamige Eicheln sowie vegetativ; über die Fähigkeit Stockausschläge zu bilden. Die Eiche ist ein Ringporer mit Kern- und Splintholz. Ihr langlebiges, hartes und beständiges Holz wird traditionell im Möbelbau, im konstruktiven Holzbau sowie für Fässer und hochwertige Innenausstattungen genutzt. Darüber hinaus ist die Eiche kulturell, z. B. als Symbolbaum mit historischer und sozialer Bedeutung, verankert. Die Eiche ist langlebig, beständig, beliebt, begeisternd und Lebensraum für mehrere tausend Tier-, Pilz- und Pflanzenarten. Insbesondere Insekten, darunter zahlreiche Generalisten und Spezialisten, finden an Eichen optimale Lebensbedingungen.

In NRW gewinnt die Eiche vor allem im Kontext der Wiederbewaldung von Kalamitätsflächen, der naturnahen Waldwirtschaft sowie der Anpassung an den Klimawandel als Mischbaumart zunehmend an Relevanz. Gleichzeitig stehen Eichenwälder vor Gefährdungen durch biotische und abiotische Stressfaktoren, darunter das akute Eichensterben als komplexe Erkrankung, an der bakterielle Erreger beteiligt sind. Hinzu kommen der Eichenmehltau, die Eichenfraßgesellschaft und der Eichenprachtkäfer. Des Weiteren folgt einem Befall durch den Eichenprachtkäfer oft der Eichenkernkäfer, der sich im zweiten Jahr nach Befall des Baumes bis tief in den Holzkörper einbohrt. Daraus ergeben sich neue Herausforderungen für den Schutz des Waldes.

Der aktuelle Fokus liegt auf der Vitalität und Stabilität der Eichen und somit dem Einfluss von Schadfaktoren, Mischbaumarten, der Begleitvegetation auf die Etablierung junger Eichenbestände und dem Umgang mit gefährdeten Alteichenbeständen. Hinzu kommt das frühzeitige Erkennen von Vitalitätsveränderungen sowie die Prävention mit Hilfe von vorbeugenden Maßnahmen; standortangepasste, strukturreiche und gemischte Bestände sowie ein integriertes Waldschutzmanagement.

Die Eiche ist eine Zukunftsbaumart, die bereits in der Vergangenheit ein wichtiger Bestandteil für das Ökosystem Wald und für die Menschen in NRW war.



¹ www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/pflanzensteckbriefe/eiche (Stand 28.08.2025)

² Wald und Holz NRW (1989) Hilfstafeln für die Forsteinrichtung

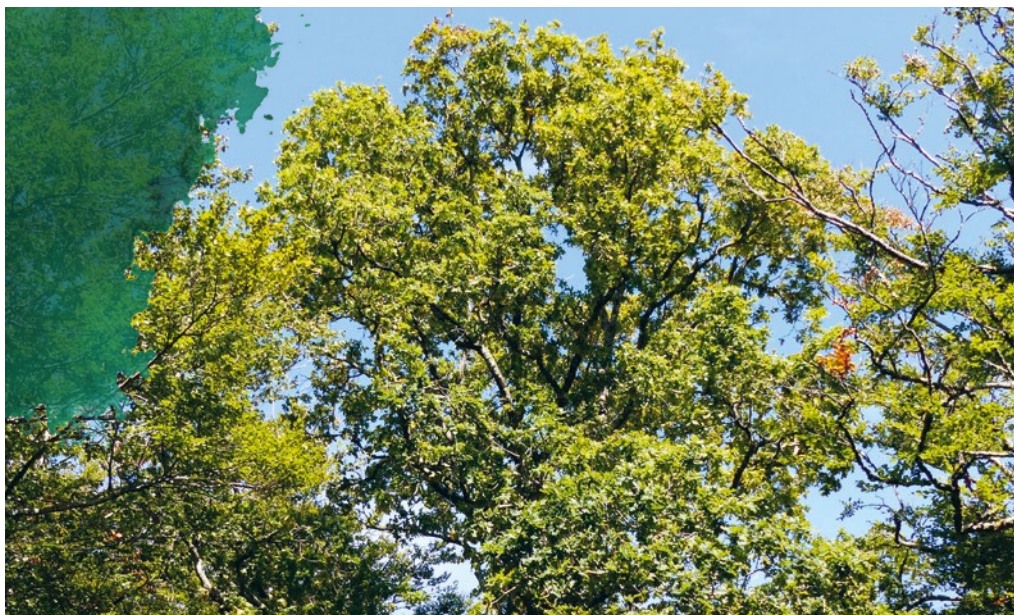
3 — Ergebnisse aus der Waldzustandserhebung und der Landeswaldinventur zur Eiche

Alexander Weller

Im nachfolgenden werden zentrale Ergebnisse der jährlichen Waldzustandserhebung (WZE) sowie der vierten Bundes- bzw. dritten Landeswaldinventur (BWI 4 / LWI 3) für die Baumartengruppe Eiche zusammengefasst.

Bei der WZE handelt es sich um ein systematisches Stichprobenverfahren zur Beurteilung des Kronenzustands. **Seit 1984 werden jährlich ca. 560 Trakte mit 10.000 Bäumen im 4x4 km Raster untersucht.** Die Erfassung des Kronenzustandes dient als Indikator zur Einschätzung der Vitalität von Waldbäumen. Die WZE liefert damit wichtige Informationen für Politik und Gesellschaft über die Entwicklung und den Zustand der Wälder, um geeignete Maßnahmen zu deren Schutz und Pflege zu entwickeln.

Im langfristigen Trend zeigt die Baumartengruppe Eiche vielfach die höchste Kronenverlichtung. Generell nimmt die Kronenverlichtung seit 40 Jahren bei allen Baumarten zu. Vergleicht man Stiel- und Traubeneiche miteinander, so zeigt die Stieleiche im letzten Jahrzehnt durchweg höhere Blattverluste als die Traubeneiche, wobei die Schäden in der Traubeneiche in den letzten Jahren vergleichsweise stärker angestiegen sind und sich beide Arten hinsichtlich des Kronenzustandes zunehmend annähern.



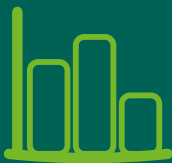
Die Bundes- und Landesinventur in Zahlen



Die Bundes- und Landeswaldinventur wird alle zehn Jahre nach einem einheitlichen Schema durchgeführt. In **NRW werden im 2x2 km Raster Bäume an ca. 10.000 Traktecken erfasst.** An jeder Traktecke werden zahlreiche Daten zum Baumbestand, zur Verjüngung, zum Totholzvorkommen, zur Vegetation uvm. aufgenommen.



Nach der LWI 3 (2022) ist die Baumartengruppe Eiche mit einem Anteil von 19 % an der bestockten Holzbodenfläche die zweithäufigste Laubbaumart in Nordrhein-Westfalen. Der Anteil hat seit der LWI 2 (2012) um 2 % zugenommen. Besonders häufig kommt sie im Münsterland, im Ruhrgebiet und am Niederrhein vor.



Mit ca. 52 Mio. m³ weist die Eiche die zweithöchsten Vorräte aller Baumartengruppen auf und mit + 6,85 Mio. m³ die größte positive Vorratsveränderung seit der letzten LWI. Mehr als 1/5 des Eichenvorrats stockt im Münsterland. Zwischen LWI 2 und LWI 3 lag der Zuwachs mit 9,88 Mio. m³ deutlich über der Nutzung (2,80 Mio. m³). Das zeigt, dass es noch nennenswerte Nutzungspotenziale bei der Eiche gibt. Ungefähr 23 % des gesamten Abgangs (= Nutzung + Totholz + Ernteverluste) in diesem Zeitraum sind auf Kalamitäten zurückzuführen.



Der größte Teil der Eichen ist zwischen 61 und 140 Jahren alt. Im Vergleich zu anderen Baumarten gibt es besonders viele alte Eichen, die über 120 Jahre alt sind. Der Vorrat junger Eichen unter 20 Jahren hat zwar zugenommen, jedoch liegt der Eichenanteil in der Verjüngung bei gerade einmal 5 %. Aus diesem Grund sollte die Eiche weiter aktiv gepflanzt und gefördert werden. Dies bietet sich insbesondere auf den Kalamitätsflächen der Fichte an.

4 — Ökologie und Waldbau von Trauben- und Stieleiche

Dr. Carolin Stiehl

Die Stieleiche (*Quercus robur*) und die Traubeneiche (*Quercus petraea*) sind die beiden wichtigsten heimischen Eichenarten in Deutschland und spielen auch in Nordrhein-Westfalen eine bedeutende Rolle.

Während die Stieleiche eher in tiefen bis mittleren Lagen und auch auf Böden mit Stauwassereinfluss vorkommt, ist die Traubeneiche auf trockeneren, wärmeren Standorten im Hügel- und Bergland verbreitet^{1,2}. Beide Arten sind morphologisch und ökologisch nah verwandt, unterscheiden sich aber u. a. in Blattmerkmalen, Standortansprüchen und in geringem Maße in der Schatten-toleranz^{1,2}.

Waldbaulich sind Stiel- und Traubeneiche klassische Lichtbaumarten, die in der Jugend konkurrenzschwach gegenüber schattentoleranteren Baumarten wie der Buche sind³. Ihre Verjüngung ist aufgrund dieses hohen Lichtbedarfes anspruchsvoll und Konkurrenzvegetation sowie Wildverbiss können Probleme während der Etablierung von Eichenkulturen verursachen. Neben Naturverjüngung (Einleitung z. B. durch von Loch-, Femel- oder Schirmhiebe) spielt die Pflanzung nach Schadereignissen eine zentrale Rolle, ergänzt durch dienende Baumarten (Hainbuche, Winterlinde, Rotbuche). In den verschiedenen Waldentwicklungsphasen sind gezielte Maßnahmen wie Mischwuchsregulierung und Z-Baum-Förderung erforderlich, um qualitativ hochwertiges Stammholz zu erzeugen. Diese Maßnahmen werden unter anderem im Waldbaukonzept NRW beschrieben⁴.



Unser Hinweis

Das Team Waldbau im Zentrum für Wald und Holzwirtschaft schult die Eichenbewirtschaftung in Fortbildungen wie der Waldbaukonzept-Schulung sowie in Marteloskopien (waldbaulichen Übungsflächen).



Ökologisch besitzen die Eichenarten eine herausragende Bedeutung: **Sie bieten zahlreichen Insekten, Vögeln und Säugetieren Nahrung und Lebensraum^{3,5}.** Aufgrund ihrer Langlebigkeit und der Ausbildung vielfältiger Mikrohabitate sind sie für die Biodiversität unverzichtbar. Eicheln dienen zudem als wichtige Nahrungsquelle für Wildtiere und Vögel.

Neben ihrer ökologischen Rolle haben Eichen auch eine hohe wirtschaftliche Bedeutung. Ihr Holz kann u. a. auf Submissionen hohe Preise erzielen. Auch mit der Saatgutvermarktung können Einnahmen generiert werden. Das Team Waldbau forscht aktuell an der Optimierung der Saat-gutausbeute.

Im Hinblick auf den Klimawandel gelten die heimischen Eichen als Hoffnungsträger, da sie als vergleichsweise trockenheitstolerant gelten^{3,5} und dadurch auf trockenen Standorten für ein weiterhin stabiles Waldinnenklima sorgen können. Gleichwohl sind Risiken wie steigender Schädlingsdruck und zunehmender Trockenstress zu beachten. Reine Eichenbestände sind nicht empfehlenswert; vielmehr sollten standortangepasste, gemischte Bestände begründet werden, um Stabilität und Risikostreuung zu gewährleisten⁴.

Insgesamt zeigt sich: Waldbau mit Eichen ist anspruchsvoll, erfordert langfristige Planung und intensive Pflege, bietet aber sowohl ökologisch als auch ökonomisch großes Potenzial. Im Klimawandel kommt den Eichen eine Schlüsselrolle für stabile und artenreiche Wälder zu.

¹ Aas, G (2000/2002): *Quercus robur* / *Quercus petraea*. In: Schütt, P., Weisgerber, H., Schuck, H-J., Lang, U. und Roloff, A., Enzyklopädie der Holzgewächse. 30. Erg. Lfg 12/02 und 20. Erg. Lfg. 6/00.

² Albrecht, L. (2014): Trauben- oder Stieleiche: Wer ist wer? LWF aktuell, 102, 42 – 43.

³ Bonfils P., Rigling A., Brändli U.-B., Brang P., Forster B., Engesser R., ... Günthardt-Goerg M.S. (2015): Die Eiche im Klimawandel. Zukunftschancen einer Baumart. Merkblatt für die Praxis 55. Birmensdorf: Eidg. Forschungsanstalt WSL. 12 S.

⁴ MLV NRW (2023): Waldbaukonzept NRW. Empfehlungen für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung.

⁵ Wald und Holz NRW (2017): Xylobius. Biotroph als Quelle der Vielfalt.

5 — Aktuelle Eichenschäden durch biotische Schaderreger in Nordrhein-Westfalen

Norbert Geisthoff

Die Klimaveränderung verbessert die Bedingungen für viele Schadinsekten. Gleichzeitig hat die Dürre der Jahre 2018 bis 2020 und 2022 (Abb.1) die Eichenbestände in ihrer Vitalität geschwächt, wodurch sie anfälliger gegenüber Insektenbefall geworden sind.

Dies hat in NRW örtlich zu Schäden in den Eichenbeständen geführt, für die hauptsächlich der Zweigefleckte Eichenprachtkäfer (*Agrilus biguttatus*, Abb. 2) verantwortlich ist. Die seit 2019 auftretenden Schäden bewegen sich ab 2020 auf einem etwa gleichbleibend hohen Niveau (Abb. 3).

Betroffen sind zumeist Baumgruppen und Einzelbäume, weshalb die Schäden nicht vergleichbar sind mit denjenigen in Hessen, Rheinland-Pfalz oder Sachsen-Anhalt, wo großflächig ganze Bestände absterben. Schwerpunkte der Beobachtungen in NRW sind Flächen im Einzugsgebiet der Regionalforstämter Münsterland, Niederrhein, Rhein-Sieg-Erft und Siegen-Wittgenstein.

Stärkere Schäden konzentrieren sich auf trockene und sehr wasserbeeinflusste Standorte oder stärker im Kronendach aufgelichtete Bestände. Wichtig ist, dass beim Auftreten Befallskontrollen und Sanitärhiebe durchgeführt werden. Hierbei sind naturschutzrechtliche Bedingungen unbedingt zu beachten. Wird das im Staatswald verkaufte Eichenholz betrachtet, so ist in den letzten Jahrzehnten der Anteil an Kalamitätsholz insgesamt gering gewesen. Auffallend ist allerdings in diesem Jahr im Regionalforstamt Niederrhein der hohe Kalamitätsanteil. Hier sind Sanitärhiebe in aufgelichteten, vom Eichensterben stark geschädigten Eichenbeständen erfolgt.



Dürremonitor (1950–2025)



oben: Abb. 1,
Dürremonitor
© Helmholtz-Zentrum
für Umweltforschung,
Dürreintensität in der
Vegetationsperiode
(April bis Oktober)
von 1950 bis 2025

unten: Abb. 2,
Steckbrief des
Agrilus biguttatus
(zweifleckiger
Eichenprachtkäfer)



Steckbrief Zweifleckiger Eichenprachtkäfer

Käfer:

- 9–12 mm lang
- metallisch glänzend
- zwei weiße Flecken an den Flügeldecken

Larve:

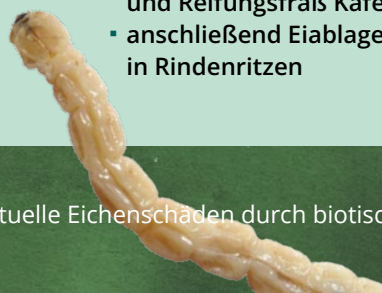
- 20–30 mm lang, beinlos
- cremeweiß
- verbreiterter Brustabschnitt

Mai – August:

- Schlupf, Flug, Paarung und Reifungsfraß Käfer
- anschließend Eiablage in Rindenritzen

August – Mai:

- Reifungsfraß der Larven (1 oder 2 Jahre!)
- Verpuppung

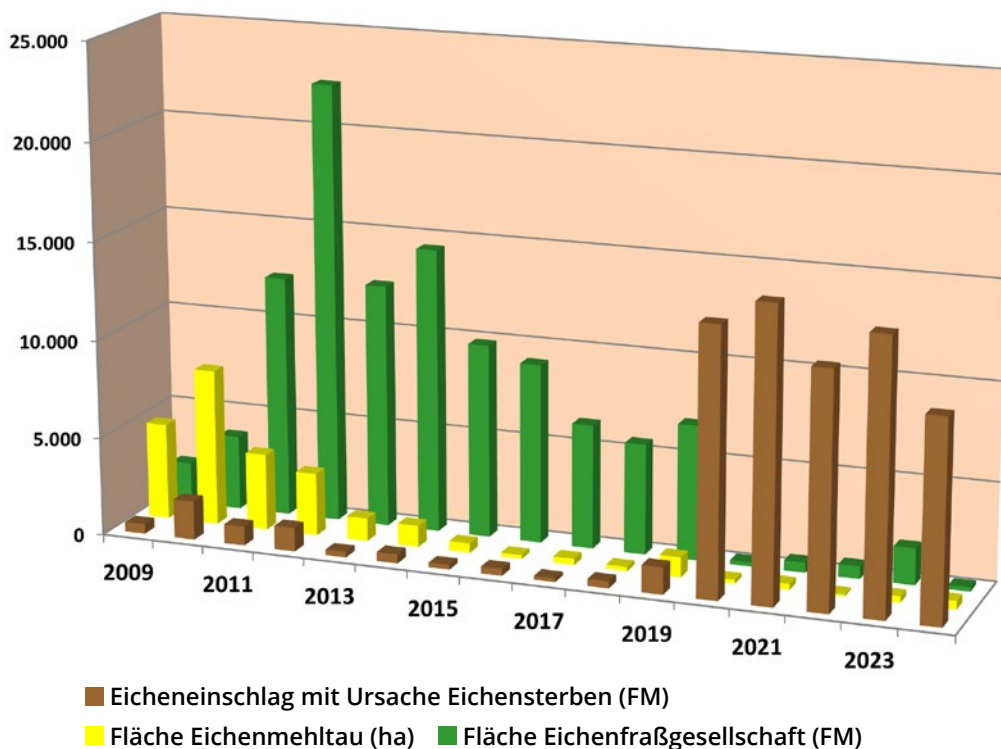




Die jetzigen Schäden in den Eichenwäldern Nordrhein-Westfalens sind hauptsächlich durch Trockenstress ausgelöst worden. Es gibt allerdings auch zusätzliche Vorschädigungen durch Raupenfraß, insbesondere des Eichenwicklers (*Tortrix viridana*). Zur Eichenfraßgesellschaft gesellen sich neben den bisher bekannten Frostspannerarten und dem Eichenwickler zunehmend weitere schädigende Schmetterlingsarten: Der Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*) verursachte bisher im Wald nur selten Kahlfraß – allerdings sind in den Eichenwäldern NRW's in den letzten zwei Jahren eine Ausbreitung und höhere Dichten des Schwammspinners (*Lymantria dispar*) festgestellt worden.

Bedeutende Schäden an absterbenden Eichen und liegenden Stämmen treten seit einigen Jahren und insbesondere in diesem Jahr verstärkt durch Holzbrüter auf. Hier ist vor allem der Eichenkernkäfer (*Platypus cylindrus*) auffallend. Die Bedeutung und die Schäden sind für den Holzverkauf enorm.

Abb. 3, In NRW von den Regionalforstämtern gemeldete Eichenschäden,
Quelle: WASI-Meldungen



Beachten Sie

*Das polybakterielle Syndrom des akuten Eichensterbens (AOD) wurde in 2025 in NRW nachgewiesen. Bisher ist vieles hierüber noch nicht geklärt. Waldbesitzende aus Nordrhein-Westfalen sollten sich bei Vorfinden eines Befalls an das Team Wald- und Klimaschutz wenden.
E-mail: info@forstschutz.nrw.de*

6 — Naturschutzfachliches Konzept zum Erhalt und zur Entwicklung von Eichenwald-Lebensraumtypen

Dr. Wiebke Theisinger

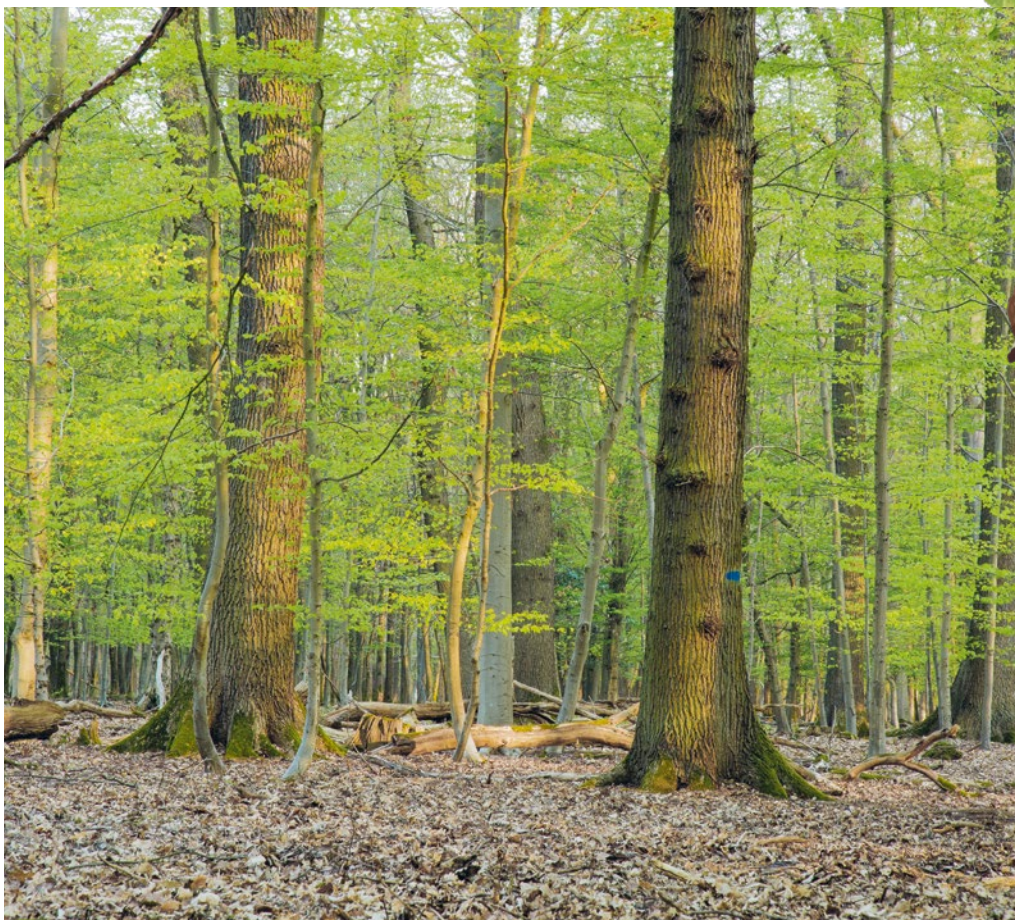
Aufgrund ihrer hohen Bedeutung für die Biodiversität ist ein großer Teil der von Stiel- und Traubeneiche dominierten Waldgesellschaften in Nordrhein-Westfalen als Lebensraumtyp (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) geschützt. Der Erhaltungszustand dieser FFH-LRT wird regelmäßig alle sechs Jahre an die EU gemeldet. Dabei wurden in den letzten Jahren sowohl beim FFH-LRT 9160 („Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“) als auch beim FFH-LRT 9190 („Alte bodensaure Eichenwälder auf Sand“) unter anderem Flächenverluste festgestellt, die sich beim 9160 auch auf den Gesamterhaltungszustand auswirken. Auch die Daten des Biodiversitäts-Monitorings NRW zeigen bei diesen beiden FFH-LRT eine signifikante Abnahme der Fläche seit 2006 bis 2022 von ca. 52.000 ha auf ca. 31.000 ha.

Um diesen negativen Tendenzen in der Flächenentwicklung der Eichenwald-LRT entgegenzuwirken entwickeln Forst- und Naturschutzbehörden in NRW ein Konzept zum Erhalt und zur Entwicklung von Eichenwald-LRT in NRW. Das vorgestellte Konzept befindet sich derzeit noch in Abstimmung.

Ein Kernaspekt des Konzeptes ist die Ermittlung von Potenzialflächen für die drei in NRW vorkommenden FFH-Eichenwald-LRT 9160, 9170 und 9190 sowie für den ebenfalls geschützten Biotoptypen NAB0 („Wärmeliebende Gebüsche und Gehölze“). Die Potenzialflächenanalyse basiert rein auf standörtlichen Kriterien (Wasserhaushalt, Basengehalt und einige Zusatzkriterien), mit der BK5F und der FSK5 als Datengrundlage. Die verfügbaren Daten ermöglichen derzeit eine Analyse von ca. 56 % der Landeswaldfläche in NRW. Für die FFH-LRT 9160 und 9190 werden die Potenzialflächen zusätzlich in A- und B-Potenzialflächen unterteilt, um den Einfluss des Standortes auf Konkurrenzverhältnisse abzubilden: A = Herrschaftsbereich der Eiche und B = knapp außerhalb des Herrschaftsbereiches der Eiche. Durch eine Verschneidung der Potenzialflächen mit bestehenden Vorkommen der Eichenwald-LRT ist auch eine Einschätzung des Pflege- und Erhaltungsaufwandes bestehender Eichenwald-LRT-Flächen möglich. So benötigen bestehende Bestände auf A-Potenzialflächen (im Herrschaftsbereich) aufgrund günstigerer Konkurrenzverhältnisse in vielen Fällen weniger Pflege als Bestände auf B-Potenzial-

flächen (Standorte knapp außerhalb des Herrschaftsbereiches). Die Analyse ermöglicht so auch die Identifizierung von „Risikoflächen“, d. h. denjenigen Beständen auf Flächen ohne A- oder B-Potenzial. Durch eine Verschneidung der Potenzialflächen mit bestehenden Vorkommen anderer FFH-LRT können Flächen identifiziert werden, die noch nicht mit einem FFH-LRT „besetzt“ sind, d. h. „freie“ Potenzialflächen für die Entwicklung von Eichenwald-LRT auf geeigneten Standorten.

Durch die Ermittlung von Potenzialflächen für Eichenwald-LRT leistet das Konzept einen Beitrag zur Förderung und Sicherung der Eichenwald-Lebensräume und der damit verbundenen Biodiversität in Nordrhein-Westfalen und unterstützt bei der Umsetzung rechtlicher Vorgaben, wie z. B. der FFH-Richtlinie und dem darin enthaltenen Verschlechterungsverbot. Gleichzeitig kann es im Hinblick auf die EU-Wiederherstellungsverordnung (Verordnung (EU) 2024/1991) ein wichtiges Instrument werden, wenn für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes ggfs. auch neue LRT-Flächen entwickelt werden müssen. Dabei ist auch die Beachtung zukünftiger Standortveränderungen wichtig, die sich insbesondere durch die prognostizierten klimatischen Veränderungen ergeben werden. Diese müssen bei der Suche nach geeigneten Flächen in jedem Fall berücksichtigt werden.



Sternmieren-Eichen-
Hainbuchenwald
(LRT 9160)

7 — Eiche im (Klima-)Wandel – Bedeutung, Lagerung, Verarbeitung sowie konventionelle und innovative Nutzungsmöglichkeiten

Dr. Stefanie Wieland

Die Eiche ist ein zentrales Symbol für Stabilität, Lebensraumvielfalt und dient als Indikator für die Biodiversität von Wäldern. Im Bereich der Holzverwendung gilt die Eiche als hochwertiger Rohstoff. Stand 2024 verarbeiten in Deutschland rund 120 Sägewerke Eiche, von kleinen Handwerksbetrieben bis zu großen Industriebetrieben¹. Weitere Schwerpunkte der Eichenholzverarbeitung liegen in Frankreich, der Schweiz sowie Südosteuropa (DesH, 2025).

2024 standen bundesweit 418.000 fm Eichenstammholz zur Verfügung. Bei einer durchschnittlichen Nettoausbeute von 65 % entspricht das einer Schnittholzproduktion von rund 272.000 m³. Das Statistische Bundesamt hat für 2024 lediglich 203.000 m³ ausgewiesen. Diese Differenz erklärt sich durch nicht meldepflichtige Kleinbetriebe. Die deutsche Laubholzsägeindustrie verzeichnete 2024 ein historisches Produktionstief (DeSH, 2025).

Volumenmäßig hat die Eiche in Deutschland im Vergleich zum Einschnitt von Nadelholz mit einem Volumen von ca. 30 Mio. fm Stand (2024/2025) keine



Aufgang und Rundpfeiler aus Eichen-Brettschichtholz, Kathedrale Santa Maria, Vitoria (Spanien)

große Bedeutung. Die wirtschaftliche Bedeutung der Eiche liegt im Bereich der Wertholzsubmission. Die konstant hohen Preise für europäische Eiche (*Quercus robur*, *Quercus petraea*) verdeutlichen das anhaltende Interesse an hochwertigem Eichenholz. Für andere Eichenarten wie zum Beispiel Roteiche (*Quercus rubra*) stellt sich dies zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht so dar, da sich hier noch kein Käufermarkt etabliert hat.

Typische Anwendungen und Produkte liegen aufgrund der hervorragenden Eigenschaften und der natürlichen Dauerhaftigkeit europäischer Eichenarten (*Quercus robur*, *Quercus petraea*) im Bereich Parkett, Massivholzdielen, Möbel, Terrassendielen, Eisenbahnschwellen, Massivholzplatten, Pflanzstäbe, Innenausbau, Fassaden, Bauholz (z. B. Eichenbalken für Fachwerksanierung) und Fassholz. An Fassholz werden in Deutschland jährlich etwa 34.000 fm Eichenholz zu Weinfässern verarbeitet².

Im Bereich des tragenden Holzbaus hat die Verwendung von Eiche bisher keine maßgebliche Bedeutung. Seit 2013 hat die Grupo Gámiz (Spanien) eine Zulassung (CE-Kennzeichnung & abZ Z-9.1-704) zum Einsatz von Brettschichtholz aus Eiche für tragende Zwecke aus Europäischer Eiche (*Quercus robur*, *Quercus petraea*) erwirkt (s. Abb. links).

Die aktuellen Herausforderungen durch den Klimawandel und dadurch bedingte Schäden durch Schädlinge (z. B. Eichenprachtkäferbefall, Eichenkernkäfer) können zu einer Holzentwertung führen. Gerade für die Holzverwendung haben Schäden durch den Eichenkernkäfer Brisanz. Dies hat starke ökonomische Folgen durch das Risiko von sich verändernden Holzqualitäten, niedrigeren Preise sowie Risiken vor nicht vorhersehbaren Wertverlusten bei der Lagerung im Wald, in den Sägewerken und der Weiterverarbeitung. Auch angrenzende Nachbarländer wie Österreich und Frankreich berichten über Schäden, allerdings bislang in geringerer Intensität. Eichenwälder in Ost- und Südeuropa sind aktuell kaum betroffen, was den Wettbewerb mit gesunder Importware verschärft. Vor diesem Hintergrund wird sich die Versorgungslage in Deutschland in den nächsten Jahren voraussichtlich weiter zuspitzen (DesH). Die aktuellen Eichenschäden beeinflussen das Marktgeschehen und die Wertschöpfungskette erheblich.

Die Vermarktung von Schnittholz mit Kernkäferbefall ist am Markt zum aktuellen Zeitpunkt schwierig platzierbar. Vor diesem Hintergrund werden die Abfuhr und Logistik immer wichtiger. **Um Käferschäden zu vermeiden sollte Eichenstammholz möglichst unmittelbar nach der Ernte abgefahren werden.** Ebenso wird der Einsatz von werterhaltenden Pestiziden im Falle der Lagerung des Holzes im Wald zukünftig nicht mehr möglich sein, da die Zulassung dieser wenigen Stoffe bzw. Fabrikate mittelfristig ausläuft. Vor diesem Hintergrund gewinnt auch die Konservierung und Lagerung von Holz an Wichtigkeit, wenn Mehrmengen nicht vom Markt genommen werden können. Nasslager können Schäden verhindern, doch Kapazitäten sinken und Neugenehmigungen sind schwierig. Alternativen wie zum Beispiel die Holzkonservierung im Folienlager sind kostspielig und auf Grund von notwendigen, permanenter Überwachung betreuungsintensiv.

Bedeutung der Eichenholzschäden für konventionelle Nutzungsmöglichkeiten

Ein Einsatz von Eichenholz mit Wurm Schäden in Eisenbahnschwellen ist möglich, jedoch mit rückläufiger Tendenz da vermehrt Kunststoffschwellen importiert werden (u. a. aus Japan). Für den Einsatz von Eiche mit Wurm Schäden in Bauholz und zur Herstellung von Brettschichtholz aus Eiche sollen künftig Löcher bis 2 mm im Entwurf der DIN 4074-5 (Laubholz) zulässig sein – hier konnten durch die Verbände über den EU-Normenausschuss Verbesserungen erreicht werden (DeSH). Auch neue Klebstoffzulassungen für die Herstellung von Holzbauprodukten für den tragenden Holzbau können zukünftig die Herstellung von Brettschichtholz aus Europäischer Eiche (*Quercus robur*, *Quercus petraea*) vereinfachen, was zu einem wachsenden Marktsegment führen könnte, vor allem auch vor dem Hintergrund einer möglichen zunehmenden Verwendung von Roteiche (*Quercus rubra*).

In der Möbelherstellung sowie für Fußböden findet die Verarbeitung von wurmgeschädigtem Eichenholz bisher wenig breite Akzeptanz. Vereinzelt gib es Direktvermarktungserfolge mit hohem Beratungsaufwand wie z. B. Eiche „wurmveredelt“ oder Beetle Wood.

Abseits konventioneller Verwendungen sind jedoch auch positive Beispiele für innovative Anwendungen und Verwendungen von wurmgeschädigtem Eichenholz zu verzeichnen. Hier kann zum Beispiel das Projekt zu Holz-Schutzplanken (Löcher zulässig) des WKI in Braunschweig genannt werden. Ebenso Terrassendielen und Fassaden aus Wurmeiche. Hierfür verbessern sich die Preise und das Image. Neue Marketingstrategien wie die Bezeichnung „Klimaeiche“, „Wikingereiche“ oder „Natureiche“ könnten Endverbraucher-ängsten gegenüber Eiche mit Käfer-/Wurm-Bezug mindern. Ein Praxisbeispiel hierfür ist unter anderem die Nutzung von Wurmeiche in der Gastronomie (z. B. Peter Pane).

Zusammenfassend ist der deutsche Eichenholzmarkt derzeit von starken Kalamitäten und einem historischen Produktionstief geprägt. Strategische Anpassungen in Lagerung, Abfuhrlogistik und Produktentwicklung sowie gezielte Marketingstrategien sind entscheidend, um die Wertschöpfungskette für Eichenholz zu stabilisieren und neue Marktsegmente für Kalamitätsholz der Eiche zu erschließen.

Eine interdisziplinäre und länderübergreifende Zusammenarbeit sowie Forschung und Untersuchungen im Bereich der Lagerung, Nutzung und Erschließung von Verwendungspfaden für Eichenkalamitätsholz wird empfohlen.

¹ www.saegewerke.de (Filter Laubholz „Eiche“)

² www.forstpraxis.de/weinfass-mit-vier-ecken-20808 (Stand 11.03.2026)

8 — Ergebnisse Workshop*

Ökologie

- hohe artspezifische Assoziation (Käfer, Insekten, Pilze ...)
- hohe Habitatkontinuität (Vögel, Fledermäuse ...)
- hohe natürliche Bildung von Mikrohabitaten (lebendes Holz und Totholz)
- hohe Totholzpersistenz (Dauerhaftigkeit)
- tiefe Bodendurchwurzelung
- Streuzersetzung: „mittel“
- anisohydrisches Verhaltensmuster » hohe Resistenz gegen Trockenheit
- hohe genetische Varianz durch Introgression zu den Arten (= Hybride) » hohe Resistenz gegen Trockenheit
- große Standortamplitude
- Langlebigkeit (Baum + Holz + Totholz)
- Struktureichtum (Baum + Totholz)
- Regenerationsfähigkeit
- geringe Sturmanfälligkeit
- Artenreichtum in Eichenwaldgesellschaften (Bäume, Sträucher, Bodenvegetation)

Ökonomie

BEDEUTUNG DER EICHE

- Submission (€)
- Brennholz (z. B. Siegerland)
- Kürzere Umtriebszeit?
- Wertholz noch erreichbar?
- Regionale Absatz- und Verarbeitungsmärkte?
- Kein Alleinstellungsmerkmal bei Produkten

WALD / STANDORT / ÖKOLOGIE

- Walderhalt
- Standortsicherheit
- ÖSL-Honorierung (Ökokonto/ Vertragsnaturschutz)
- Wald » Humus » CO²-Speicher
- Gewässerfilter
- Verbesserung der Wasserverfügbarkeit
- Andere Einkommensquellen (z. B. CO²-Zertifikate)

INVESTITIONEN

- Investitionen (€)
- Wertholz-Eiche
- Vorausschauende Investition (langfristig, Lebenszeit & Pflege)

FÖRDERUNG/RAHMENBEDINGUNGEN

- Förderung („ohne geht nicht?“)
- Klimawandel

BESONDERE EIGENSCHAFTEN

- Wachstum auf verdichteten Böden
- Wassererschließung – Pfahlwurzel
- Pflanzung auf Kalamitätsflächen

GRUNDSATZ/ZIELKONFLIKT?

- Trennung von: Ökologie, Sozialem & Ökonomie nicht zielführend = gemeinsame Betrachtung

Soziales – Kultur & Symbolik

- Kulturgut & Landschaft
- Stärke
- Langlebigkeit
- Optimaler Mehrnutzen-Baum
- Gehört zur deutschen Kulturlandschaft
- Deutsche „Eiche“
- Sturmfest und widerstandsfähig
- Nationale Symbolik (Eichenlaub, Münzen)
- Galgenbaum
- Solitär, sehr stark
- Beständigkeit
- Landschaftsprägend (Heide, Spessart ...)
- Imposantes Erscheinungsbild
- Alleen

*Teilnehmende des Eichenkolloquiums am 1.9.2025

9 — Lösungsansätze, Monitoring und Wissenstransfer

Thomas Wälter

Ein zukunftsfähiger Umgang mit den beschriebenen Herausforderungen erfordert eine ganzheitliche Waldbewirtschaftung. Zentrale Elemente sind strukturreiche Mischbestände, standortangepasste Baumartenwahl und eine bewusste Förderung genetischer Vielfalt. Die Herkunft des Saat- und Pflanzguts gewinnt dabei erheblich an Bedeutung. Konzepte wie assistierte Migration und der Vergleich unterschiedlicher Herkünfte können helfen, Anpassungsfähigkeit und Resistenz gegenüber Klimastress und Schad-erregern zu erhöhen. Gleichzeitig müssen Eingriffe flexibel, situations-angepasst und wissenschaftlich begleitet erfolgen.

Ein systematisches Monitoring bildet die Grundlage für fundierte Entscheidungen. Langfristige Beobachtungen, etwa über Waldzustandserhebungen, Waldschutzmonitoring und ergänzende Versuchsflächen, ermöglichen es, Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und Maßnahmen anzupassen. Der Fokus sollte dabei nicht auf Einzelmaßnahmen, sondern vielmehr auf dem Verständnis von Dynamiken innerhalb des gesamten Ökosystems liegen.

Forschung und Praxis müssen enger verzahnt werden, insbesondere im nordwestdeutschen Raum, wo spezifische Standort- und Klimabedingungen besondere Anforderungen an die Waldökosysteme stellen.

Von zentraler Bedeutung ist der Wissenstransfer. Erkenntnisse aus angewandter Forschung und Praxis müssen anschlussfähig aufbereitet, operationalisiert und für Waldbesitzende, Forstverwaltungen und weitere Akteure nutzbar gemacht werden. Praxisnahe Empfehlungen, individuelle Beratung und transparente Kommunikation sind dabei zentrale Erfolgsfaktoren. Letztlich geht es um die Frage, wie die Eiche erfolgreich in die Fläche gebracht werden kann und wie stabile Waldökosysteme aktiv aufgebaut, erhalten und gefördert werden.

Nachhaltiger Erfolg entsteht dort, wo Wissen angewendet, angepasst und kontinuierlich weiterentwickelt wird.

Impressum

Herausgeber:

Wald und Holz NRW
Stabsstelle Presse und Kommunikation
Albrecht-Thaer-Straße 34
48147 Münster
info@wald-und-holz.nrw.de
wald-und-holz.nrw

Dieses Kompendium enthält Tagungsbeiträge (Stand: 01.09.2025),
Zusammenfassungen und Übersichten zum Eichenkolloquium 2025
im Forstlichen Bildungszentrum Arnsberg

Mitwirkende:

Thomas Wälter, Dr. Stefanie Wieland, Dr. Christin Carl, Alexander Weller,
Dr. Carolin Stiehl, Norbert Geisthoff, Dr. Wiebke Theisinger, Thilo Wagner,
Jürgen Schüssele, Sarah Christine Weber

Wald und Holz NRW
Zentrum für Wald und Holzwirtschaft
Obereimer 13
59821 Arnsberg
zwh@wald-und-holz.nrw.de

Bildnachweis:

Titel +S. 5: A. Köhne-Dolcinelli, S. 8: Lutz Jaschke, S. 11: istockphoto.com,
S. 14: Norbert Geisthoff, S. 17: Klaus Stiepen, S. 18: Maderas Gámiz, S.A.

Gestaltung:

UNICBLUE Brand Communication GmbH, Gelsenkirchen

Druck:

Hans Gieselmann Druck und Medienhaus GmbH & Co. KG

ISBN: 978-3-942797-05-4

Wald und Holz NRW
Albrecht-Thaer-Straße 34
48147 Münster

info@wald-und-holz.nrw.de
wald-und-holz.nrw

