



7. Waldschutzzinformation 2011

Hinweise zum Eichensterben

Die Eiche war in der ersten Hälfte der 1980er Jahre in den meisten Bundesländern am wenigsten von neuartigen Waldschäden betroffen. Heute ist sie in fast allen Bundesländern die am stärksten geschädigte Baumart. Die mittlere Kronenverlichtung der über 60jährigen Eichen lag in Hessen 1984 bei 13 %, 2010 bei 27 %. In Niedersachsen lagen die entsprechenden Werte 1984 bei 16 %, 2010 bei 34 %.

Aktuell werden nicht nur schlechte Vitalitätszustände, sondern verstärkt auftretende Absterbeerscheinungen mit Schwerpunkt in Eichen-Althölzern beobachtet, teilweise auch in Stangenhölzern. Bereits in früheren Jahrzehnten hat es solche Wellen des Eichensterbens gegeben. Wiederholter Kahlfraß in Kombination mit Witterungsextremen (z. B. Winterfröste, Trockenheit) und Mehltau sind Schaden auslösende Faktoren. In den letzten Jahren fehlen außerdem belastungsfreie Erholungsphasen für die Bäume. Starker Fraß und nachfolgender Befall durch Mehltau führen zu stark verminderter Einlagerung von Reservestoffen. Vielerorts sind die Eichen aktuell in ihrer Vitalität bereits stark eingeschränkt, so dass jede zusätzliche Belastungen wahrscheinlich zu weiteren merklichen Ausfällen führt.

Symptome des Eichensterbens

- Kronenverlichtung und vermehrt Zweigabsprünge,
- kleinblättrige, büschelige Restbelaubung an den Spitzen kahler Triebe,
- vermehrt Totreisig und absterbende Triebe und Äste in der Oberkrone,
- Blattverfärbung/-vergilbung,
- Ausbildung von Angsttrieben, Bildung einer Sekundärkrone aus Wasserreisern,
- am Stamm streifenförmige Bastnekrosen, oft mit Schleimfluss verbunden,
- Rindenrisse mit auffälligen Schleimflussflecken,
- Verwelken und Vertrocknen des frischen Austriebes.

Stieleichen haben im Vergleich zu Traubeneichen meist deutlich schlechtere Kronenzustände und sind stärker geschädigt. Weniger geschädigte, scheinbar tolerante Bestände sind bei beiden Eichenarten vermutlich genetisch vielfältiger und diverser, d. h. die physiologische Reaktionsnorm scheint breiter zu sein.

Ursachen des Eichensterbens

Die Erkenntnisse zu den Ursachen der Eichenerkrankung sind in der nachfolgenden Übersicht zusammengefasst. Die genannten Faktoren können regional unterschiedliche Bedeutung und Gewichtung haben, was im Einzelfall auch zu abweichenden Schadensabläufen führen kann.

Ursachen des Eichensterbens			
(Die Reihenfolge der Aufzählung in der jeweiligen Spalte stellt keine Wertigkeit dar.)			
prädisponierend	schadensauslösend	schadensverstärkend	begleitend
<ul style="list-style-type: none"> • Empfindlichkeit der Eichenarten (StEi sensitiver als TrEi) • Alter der Eichen (meist zw. 80-150) • Bestandaufbau (z. B. fehlender Unterbau) • Wasserhaushalt des Standortes (z. B. Grundwasserabsenkung) • Nährstoffversorgung und immissionsbedingte Störung derselben (K-, Mg-, Ca-Auswaschung, N-Überschuss) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schädigung durch Winterfrost (Bastnekrosen) • wiederholter Kahlfraß • zeitweise Trockenheit • zeitweise Überstauung • Eichenmehltau • Ggf. Belastung durch kurzfristige, sehr starke Immissionseinflüsse (z. B. Ozon) 	<ul style="list-style-type: none"> • Prachtkäferbefall • Wurzelschäden durch primärparasitische Wurzelpilze, z. B.: - Hallimasch (oft jedoch nur saprophytisch) - <i>Phytophthora</i>- Arten nur bei sehr guter Wasser-/ Nährstoffversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> • Eichensplinkkäfer • Bockkäfer • holzbesiedelnde Käferarten • Bläuepilze • u.a.

Einmaliger Blattfraß allein führt i. d. R. nicht zum Absterben der Eichen, es müssen zusätzliche Stressfaktoren hinzukommen. Witterungsextreme sind starke Winter- und Spätfröste (insbesondere Temperaturstürze), extreme Frühjahrs- und/oder Frühsommer-Trockenheit oder krasser Wechsel von Vernässung und Austrocknung auf Grund- und Stauwasserstandorten, auch Überstauung der Flächen. Die Eiche hat als Ringporer ein hohes Risiko bei der Wasserversorgung, weil die Wasserleitung im Baum weitgehend auf den jüngsten Frühholzring beschränkt ist; etwa 75 % des Wassertransportes erfolgen dort. Der jeweils jüngste Frühholzring ist bereits im nächsten Frühjahr weitgehend funktionsuntüchtig. Nur ersatzweise kann das Spätholz diese Funktion übernehmen. Ein weiterer Schaden auslösender und verstärkender Faktor kann starker Mehltaubefall an den Johannis- und Regenerationstrieben sein. Im Extremfall bewirken Fraß und Mehltau zusammen, dass betroffene Eichen nur wenige Wochen im Jahr eine intakte Belaubung aufweisen. Der Mangel an Reservestoffen durch Entlaubung führt auch zu einem Rückgang funktionsfähiger Feinwurzeln, der auch noch im Jahr nach der Entlaubung nachweisbar ist. Feinwurzeldichte und Wasserhaushalt des Baumes einerseits und Kronenzustände andererseits korrelieren miteinander. Muss der Baum seine Transpiration einschränken um die Wasserbilanz auszugleichen, geschieht dies durch Zweigabsprünge.

Schadensverstärkende Faktoren

Mit fortschreitender Vitalitätsschwäche haben Eichenprachtkäfer und Hallimasch als Sekundärschädlinge günstigere Befallsbedingungen. Beide können die Wasserleitung im Baum massiv beeinträchtigen und den Absterbeprozess forcieren. Starker Befall führt zum Absterben der Eichen.

Früherkennung absterbender Eichen

Kritische Vitalitätszustände der Eichen, die meist in 1-3 Jahren das Absterben der Bäume nach sich ziehen, sind: Blattverlust >75%, Totastanteil >40% und veränderte Kronenstruktur.

Bäume mit absterbender/abgestorbener Primärkrone können i. d. R. weiter leben, sofern sie eine gut entwickelte, voll funktionsfähige Sekundärkrone ausgebildet konnten (Kompensation des Absterbens der Oberkrone durch Wasserreisern bzw. Klebästen am Stamm; Verlagerung der Krone nach unten). Die Sekundärkrone übernimmt dann die Versorgung des Baumes.

Schleimfluss, Borkenrisse, Spechtabschläge und Ausbohrlöcher von Prachtkäfern können Teil der Schadentwicklung bzw. typische Symptome sein. Diese Symptome treten aber nicht in jedem Fall auf. Schleimfluss weist grundsätzlich auf eine Abwehrreaktion (Stresssituation) des Baumes hin. Schleimflussflecken sind bei der Eiche oft mit Prachtkäferbefall verbunden, aber nicht zwingend. Prachtkäferbefall kann auch mit Hilfe der Schleimflussreaktion erfolgreich abgewehrt worden sein (Flecken öffnen und untersuchen!). Bei Eichen mit schlechter Vitalität und kurz vor dem Absterben bleibt Schleimfluss oft aus.

Handlungsempfehlungen

Die Entnahme stark geschädigter Eichen stellt eine Gratwanderung dar zwischen möglicher Regenerationsfähigkeit, unnötiger Auflichtung des Bestandes und notwendigem Einschlag, um der Entwertung wertvoller Sortimente durch Holzbrüter und Pilze zuvor zu kommen. Eine Regeneration geschädigter Eichenkronen ist zwar grundsätzlich möglich, sie findet aber, wenn überhaupt, nur langsam statt. Stärker geschädigte Bäume sterben meist im Laufe von 1-2 Jahren ab.

Die Auswahl der zu entnehmenden Eichen sollte im Aug./Sept. im Laub erfolgen. Zweifelhafte Bäume sollten gesondert markiert und hinsichtlich ihrer Vitalitätsentwicklung weiter beobachtet werden. Wichtig ist, den Bestand nicht unnötig stark durch Eingriffe aufzulichten.

Sanitärhiebe gegen Eichenprachtkäfer

Um den Prachtkäfer (*Agrilus biguttatus*, *A. sulcicollis*, *Coroebus undatus*) einzudämmen, sind Sanitärhiebe bis Mitte April durchzuführen. Ab Mai ist mit dem Schlupf der Käfer zu rechnen. Bei befallenen Bäumen muss auch das Kronenmaterial untersucht und ggf. entsorgt werden („Saubere Wirtschaft“). Länger als ein Jahr abgestorbene Bäume können als Totholz im Bestand verbleiben, da von diesen meist keine Befallsgefahr mehr ausgeht, wenn die Prachtkäfer ausgeflogen sind. Prachtkäferbefall kann sich im Bestand an latent geschwächten Eichen jahrelang fortsetzen und zu weiteren Ausfällen führen.

Die Bedeutung der Prachtkäfer wurde allerdings gelegentlich auch überschätzt. Eichen, die bereits in der Krone vollständig abgestorben waren, zeigten Prachtkäferbefall, der gerade erst begonnen hatte. Prachtkäfer hatten in diesen Fällen nichts mit dem Absterben zu tun. Bei ungestörter Entwicklung des Befallsgeschehens ist diese Abfolge an abgestorbenen Bäumen meist nicht mehr zu erkennen.

Bekämpfung von Insekten

Der einzig mögliche Eingriff in die Schaden auslösenden Faktoren ist die rechtzeitige Bekämpfung der blattfressenden Insekten. Ziel ist es dabei, den zweiten starken Fraß im Bestand zu verhindern.

Versuche in Niedersachsen haben gezeigt, dass sich eine wirkungsvolle Bekämpfung der Eichenfraßgesellschaft positiv auf die Revitalisierung der Eichen auswirken kann. Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln in Eichenbeständen kann nur per Hubschrauber durchgeführt werden. Derartige Maßnahmen sind in Abstimmung mit der Forstlichen Versuchsanstalt zu planen.



Bild 1: Gesunde Eiche



Bild 2: Geschädigte Eiche; stehen lassen



Bild 3: Stark geschädigt, zweifelhaft



Bild 4: sehr stark geschädigt, entnehmen