



Im niedersächsischen Wald breiten sich Lichtungen und Freiflächen aus. Auch hier setzt der Borkenkäfer dem Fichtenbestand zu.

Von der Monokultur zum Mischwald

Text: Anne-Katrin Wehrmann | Bilder: Martin Egbert | Extremwetterereignisse und Schädlinge, die gegen geschwächte Bäume leichtes Spiel haben, machen vielen Wäldern in Europa zu schaffen. In Norddeutschland hat ein Förster schon vor gut 120 Jahren getan, was in der aktuellen Diskussion breiten Raum einnimmt: Er hat auf Mischbaumwirtschaft gesetzt. Ein Blick in die Praxis zeigt, dass der Erdmann-Wald mit den derzeitigen Herausforderungen deutlich besser klarkommt als Monokulturen.

Revierleiter Hermann Brockmann steht auf einer Lichtung und schaut sich um. «Wir kommen nicht mehr nach. Wir können nur noch hinterherlaufen, das ist sehr anstrengend und nervig.» Die Lichtung ist neu: Bis vor Kurzem standen hier noch 60 Jahre alte Fichten, doch sie fielen dem Borkenkäfer zum Opfer. Die Revierförsterei Harbergen, die Brockmann seit 1983 leitet, gehört zum

Forstamt Nienburg in Niedersachsen und umfasst eine Fläche von 1815 ha. Rund ein Zehntel davon ist mit Fichten bewaldet – unter anderem auch das etwa fünf Hektar grosse Waldstück, in dem Brockmann an diesem Tag unterwegs ist. «Ich kann nicht sicher sagen, wie viele Bäume insgesamt befallen sind», meint der Revierleiter. «Aber fest steht, dass es überall kleinere Flächen

gibt, die sich so wie hier ausweiten. Wenn wir hier nichts tun würden, würden die Käfer den gesamten Bestand plattmachen.»

Um die befallenen Bäume aus dem Wald zu bekommen, arbeiten Brockmann und seine Kollegen momentan mit privaten Unternehmen zusammen. Die eigenen Harvester und Forwarder sind gerade im Süden Niedersachsens im Einsatz, weil sie

dort noch viel dringender benötigt werden. «Im Harz und im Solling war es noch trockener, und dort gibt es noch mehr Fichten», berichtet der Revierleiter. «Da mussten schon ganze Hänge abgeholzt werden.» Zuerst Orkan Friederike im Januar 2018, dann zwei heisse und trockene Sommer in Folge: Allein die Niedersächsischen Landesforsten mussten 2018 und 2019 schon mehr als vier Millionen Kubikmeter Holz schadensbedingt durch Sturm, Dürre und Massenvermehrung der Borkenkäfer aufarbeiten. Der Holzmarkt brach angesichts des Überangebots zusammen, die Holzpreise fielen um die Hälfte.

Hermann Brockmann weiss, dass die Lage in anderen Gegenden Deutschlands noch viel dramatischer ist als in seinem Revier. Und doch haben er und seine Kollegen auch so schon genug zu kämpfen. «Wir verbringen 80% unserer Zeit mit dem Käfer und seinen Folgen», berichtet er. «Das ist jetzt schon das dritte Mal in diesem Jahr, dass wir uns jeden Baum ansehen und die befallenen Fichten rausnehmen.» Rund um die Lichtung stehen aktuell 160 Fichten mit roten Markierungen – das heisst, dass sie den Kampf gegen die Borkenkäfer verloren haben und so schnell wie möglich gefällt werden müssen. Der Revierförster zeigt auf eine Gruppe von Bäumen, die rund 100 m entfernt stehen braune Kronen tragen und noch nicht markiert sind. «Da ist schon wieder ein Neubefall. Als ich vor zwei Wochen hier war, war das noch nicht zu erkennen.»

Erdmann gestaltete sein Revier um

Nur wenige Kilometer entfernt ist die Situation eine völlig andere. Die benachbarte Revierförsterei Erdmannshausen ist nach Friedrich August Christian Erdmann benannt: Der Oberförster übernahm im Jahr 1892 die Leitung des Reviers, das damals noch Oberförsterei Neubruchhausen hiess. Bei seinem Amtsantritt fand er grossflächige kränkliche Kiefernwälder vor, die aus Aufforstungen von Heideflächen oder Brachland hervorgegangen waren und zu jener Zeit 90% des Bestands ausmachten.

Erdmann wollte weg von dieser Monokultur – er wollte auf einer Fläche von 2000 ha einen gesunden und vielfältigen Wald erschaffen. Als einer der Ersten erkannte er die Bedeutung des Bodenzustands für das Wachstum der Wälder und probierte in den kommenden Jahren diverse Baumarten aus. «Friedrich Erdmann war ein begnadeter Naturbeobachter», erläutert Henning Schmidtke, Leiter des Forstamts Nienburg. «Er hat gesehen, dass in der Region alte Laubbäume wie Buchen, aber auch Weis-

stannen und Eichen vorkamen. Und auch mit anderen Baumarten wie Douglasien und Lärchen hat er experimentiert.»

Dabei ging der Oberförster geduldig und akribisch vor. Da sich Kiefernadeln schwer zersetzen, hatte sich im Laufe der Jahrzehnte eine bis zu 60 cm hohe Rohhumus-Auflage gebildet und den Boden versauert. Erdmann liess nun von Tagelöhnern diese Auflage streifenweise beiseiteschaffen und in den freigelegten Mineralboden Bucheckern sowie anderes Saatgut säen. Bis zu seinem Pensionseintritt 1924 hatte er insgesamt 32 Jahre Zeit, die ersten Erfolge seiner Bemühungen zu beobachten beziehungsweise bei Bedarf gegenzusteuern. «Grosse Teile seiner Saaten waren erfolgreich», berichtet Schmidtke. «Sicherlich nicht alle, aber viele – was sicher auch daran lag, dass sie mit

grossem Aufwand hergestellt und gepflegt wurden.» So sei zum Beispiel überliefert, dass Erdmann seine Mitarbeiter angewiesen habe, die Saaten in trockenen Zeiten zu wässern: «Die müssen tatsächlich mit Eimern Wasser aus den Bächen geholt haben, um die jungen Bäume zu giessen.»

Naturverjüngung

Das Ergebnis lässt sich gut 120 Jahre später beobachten: Der Erdmann-Wald ist zu einem bunten Mischwald herangewachsen, in dem sich diverse Baumarten in unterschiedlichen Grössen und Altersstufen wiederfinden. «Da hinten steht zum Beispiel eine toll gewachsene Lärche», sagt Rainer Städing, Regionalsprecher der Niedersächsischen Landesforsten, und zeigt mit dem Finger auf einen Baum in einigen Metern Entfernung.



Links oben: Revierleiter Hermann Brockmann

Rechts oben: Henning Schmidtke, Leiter des Forstamts Nienburg

Unten: Die orangerot markierten Fichten haben den Kampf gegen den Borkenkäfer verloren.



Der Erdmann-Wald ist nach 120 Jahren zu einem bunten Mischwald herangewachsen, in dem sich diverse Baumarten in unterschiedlichen Grössen und Altersstufen wiederfinden.

«Die ist kurz vor dem Zieldurchmesser, also kurz vor der Ernte. Daneben steht eine Douglasie, hier wieder eine Douglasie. Da eine dünnere, da eine dickere. Und hier haben wir zwei kleine Weisstannen: Die sind im Unterstand und können im Moment nicht höher wachsen, weil ihnen die anderen Bäume das Licht wegnehmen. Aber wenn die dicke Douglasie in 10 oder 20 Jahren geerntet wird, gibt es einen Lichtschacht, und die kleinen Tannen werden mühelos die entstandene Lücke ausfüllen.» Auch das ist ein wesentlicher Bestandteil der Erdmann'schen Waldwirtschaft: Sie setzt auf

Naturverjüngung, Pflanzungen gibt es nur in seltenen Ausnahmefällen – was den Wald nicht nur natürlich wachsen lässt, sondern auch enorme Kosten spart. Einen dieser Ausnahmefälle gab es 1972, als der verheerende Orkan Quimbarga über das Land fegte und nicht nur in Niedersachsen riesige Waldflächen zerstörte. Auch im Erdmann-Wald liess er Schäden zurück: Die zuständigen Förster nutzten die Gelegenheit, auf den entstandenen Freiflächen die sonst wegen ihres grossen Lichtbedarfs im Mischwald eher selten zu findende Eiche zu pflanzen. Quimbarga ist zugleich aber auch ein gutes

Beispiel für die positiven Auswirkungen des Erdmann'schen Wirkens: «Die Original-Erdmann-Bestände waren damals deutlich weniger beschädigt als andere Wälder», betont Städing. «Der Aufforstungsbedarf war hier wesentlich geringer.» Strukturierte Wälder mit unterschiedlichen Baumarten seien eben weniger empfindlich gegen Windwurf als reine Bestände aus Kiefern, Fichten oder Douglasien.

Ökologisch und ökonomisch wertvoll

Forstamtsleiter Henning Schmidtke ist überzeugt, dass die natürliche Entwicklung bunter und gemischter Wälder die einzig sinnvolle Strategie ist, wenn der Wald in Zeiten des Klimawandels eine Zukunft haben soll. Der Erdmann-Wald ist aus seiner Sicht ein überzeugender Beleg dafür. «Das sehen wir auch in der aktuellen Situation: Da haben wir vielleicht auch mal eine einzelne Fichte, die von Borkenkäfern befallen ist. Aber das wiegt an der Stelle nicht so schwer, weil es dann im Umkreis von 100 Metern der einzige Baum ist, der ausfällt.» Gepflanzt werden müsse anschliessend nichts, weil die nächste Generation anderer Bäume schon zum Nachwachsen bereitstehe. Und nicht nur deswegen sei das Modell auch wirtschaftlich sinnvoll. «Wir haben den grossen Vorteil, dass in unserem Wald das Risiko minimiert ist», erläutert Schmidtke. «Es ist unwahrscheinlich, dass wir den gesamten Wald am Stück verlieren. Und wir ernten das Holz dann, wenn wir es gut verkaufen können – wir sind nicht gezwungen, es in Kalamitäten zu nutzen.»



Links: Die zu Erdmanns Zeiten noch bis zu 60 cm hohe Rohhumus-Schicht ist dank den Laubbäumen, deren Blätter sich besser zersetzen als Nadelstreu, deutlich dünner und der Boden damit fruchtbarer geworden.

Rechts: Naturverjüngung mit Weisstannen





Friedrich Erdmann war ein Naturfreund und fand in seinem Wald die letzte Ruhestätte.

Die Pflege solcher Bestände ist zwar nach Aussage des Forstamtsleiters aufwendiger und erfordert speziell ausgebildetes Fachpersonal mit genauen Kenntnissen des Prinzips Mischwald. Angesichts der zahlreichen positiven Auswirkungen sei das Modell aber unter dem Strich nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch vorteilhaft: «Was die Menge der Holzvorräte und die Holznutzung angeht, steht es anderen Waldbewirtschaftungsmodellen in nichts nach.» Vor dem Hintergrund der aktuellen Krise stellt Schmidtke übrigens ein erhöhtes Interesse am Erdmann-Wald fest. Das war Ende der 1980er-Jahre schon einmal so, als die Diskussion um das Waldsterben in Mitteleuropa immer intensiver geführt wurde. In Niedersachsen führte das 1991 zur Einführung des «LÖWE-Programms» (s. Infokasten) für eine ökologische Waldentwicklung. Und in LÖWE steckt ein grosser Teil Erdmann, macht Henning Schmidtke deutlich. «Ein wesentlicher Aspekt für das Programm war damals die Beobachtung der Entwicklung unserer Erdmann-Wälder. Viele der LÖWE-Grundsätze gehen direkt auf Erdmann zurück.»

Kampf gegen den Borkenkäfer geht weiter

Unterdessen kämpfen Revierleiter Hermann Brockmann und seine Kollegen in der Revierförsterei Harbergen weiter dafür, möglichst viele Fichten zu retten. Ob das gelingt, muss die Zukunft zeigen. «Unser ursprüngliches Ziel war es, die dicken Fichten bei Erreichen der Zielstärke zu ernten und parallel schon einmal die anderen Arten wachsen zu lassen, wie es das LÖWE-Programm vorsieht», erläutert er. «Aber jetzt hat die Katastrophe den Waldumbau überholt. Ich weiss nicht, wie lange wir hier noch Fichten haben – wenn

es mit dem Borkenkäfer so weitergeht, sind sie bald weg.» So eine kritische Situation wie jetzt habe er in dieser Form noch nie erlebt, meint Brockmann. «Der Orkan 1972 war auch schlimm, aber damals war das Problem klar umrissen: Man hat gesehen, wo Holz liegt und was aufgeräumt werden muss. Hier ist das anders. Wir wissen einfach nicht, wann es aufhört.»

Ende Jahr wird Brockmann in den Ruhestand gehen. Bis dahin hat er sich vorgenommen, das Schlimmste zu verhindern. «Bei den Werten, die hier stehen, wäre es wichtig, den Käfer in den Griff zu bekommen – dann

könnten wir die geretteten Bestände in ein paar Jahren zu besseren Preisen verkaufen.» In seinem Revier lohne sich der Einsatz immerhin noch: In anderen Regionen Deutschlands sei dagegen nur noch ein radikaler Kahlschlag möglich. Und doch ist dem Revierleiter schon jetzt klar, dass sein Nachfolger die Mammutaufgabe wird weiterführen müssen. «Wenn ich wüsste, dass es gut ist, wenn wir die jetzt befallenen Fichten fällen, dann könnte ich damit leben», sagt er. «Leider ist aber davon auszugehen, dass uns dieses Thema noch eine ganze Weile begleiten wird.» ■

DAS LÖWE-PROGRAMM

Niedersachsen gehört in Deutschland zu den Vorreitern des ökologischen Waldbaus: Als die damalige Landesregierung 1991 das Programm zur «Langfristigen ökologischen Waldentwicklung» [kurz: LÖWE] einführte, gab es in anderen Bundesländern noch keine vergleichbaren Projekte. Seither ist LÖWE die verbindliche Leitlinie für eine nachhaltige und naturnahe Bewirtschaftung der rund 330 000 ha Landeswald in Niedersachsen.

Als Ziel wurde damals formuliert, einen «naturnahen, gemischten, artenreichen, ertragkräftigen und schönen Wald zu pflegen». Mittlerweile hat sich das Gesicht des Landeswaldes erkennbar verändert: So gab es 1991 lediglich 31% Mischbestände mit Laubbaumeteiligung, 2016 waren es schon 58% – damit ist das langfristige Ziel von 65% Laubbaumanteil bereits in Sichtweite. Der Naturverjüngungsanteil am Nachwuchs [statt Pflanzung oder Saat] stieg in dieser Zeit von 32 auf 68%, das langfristige Ziel beträgt hier 75%. Insgesamt umfasst das LÖWE-Programm 13 Grundsätze:

1. **Bodenschutz und standortgemässe Baumartenwahl:** Die Waldböden bilden die Grundlage für gesunde, vielfältige und leistungsstarke Wälder.
2. **Laubwald- und Mischwald-Vermehrung:** Reinbestände sind auf von Natur aus seltene, extreme Standorte zu beschränken.
3. **Ökologische Zuträglichkeit:** Die Waldökosysteme sollen in ihrer Leistungsfähigkeit, Stabilität und Elastizität nicht beeinträchtigt werden.
4. **Bevorzugung natürlicher Waldverjüngung:** Die Wälder sollen bevorzugt aus natürlicher Ansamung verjüngt werden.
5. **Verbesserung des Waldgefüges:** Die Stabilität des Waldes soll durch vertikal gegliederte Waldstrukturen erhöht werden.
6. **Zielstärkennutzung:** Bäume sollen einzelstamm- oder gruppenweise zum Zeitpunkt der Hiebsreife genutzt werden.
7. **Erhaltung alter Bäume, Schutz seltener Arten und bedrohter Pflanzen- und Tierarten:** Alte und starke Bäume sollen einzeln, in Gruppen oder auf Kleinflächen erhalten werden.
8. **Aufbau eines Netzes von Waldschutzgebieten:** Waldflächen für typische und seltene Waldgesellschaften sollen gesichert werden.
9. **Gewährleistung besonderer Waldfunktionen:** Schutzfunktionen dürfen durch die Erholungsfunktion nicht gefährdet werden.
10. **Waldrandgestaltung und -pflege:** Waldränder sind besonders zu pflegen.
11. **Ökologischer Waldschutz:** Der Pflanzenschutzmittel-Einsatz ist auf ein Minimum zu beschränken.
12. **Ökosystem-verträgliche Wildbewirtschaftung:** Der ökologische Waldbau darf durch überhöhte Wildpopulation nicht gefährdet werden.
13. **Ökologisch verträglicher Einsatz der Forsttechnik:** Die Forsttechnik hat sich an den ökologischen Erfordernissen auszurichten.