

Hintergrund-Information:

Klimawandelschäden im Buchenwald - Die Folgen preußischer Erziehung

Borkenkäferinvasionen und Waldbrände waren 2018 die Folgen der extremen Sommer-trockenheit in den Nadelwaldmonokulturen. Im Harz wurde ein Ausfall bei Fichten von 50 Prozent festgestellt, der einstige Brotbaum der Forstwirtschaft verkommt zum Zwieback und kann nur noch nach China verscherbelt werden.

Nachdem auch das Frühjahr 2019 sehr trocken war, zeigt sich, dass auch die Laubbäume nicht ohne Schäden blieben. Kronenverlichtete Eichen und Buchen, Rotbuchen mit eingero-llten Blättern, Herbstfärbung oder gar gänzlich ohne sommerliches Laub zeigen deutlich, dass selbst alte Bäume mit tiefreichenden Wurzeln unter dem Wassermangel 2018/19 leiden.



Foto: Mit Buchen und Douglasien neu aufgeforstete Fichten-Windwurflläche bei Hamburg, Zustand nach Dürresommer 2018 (© P.Ludwig-Sidow)

Presse und Forstwirtschaft sprechen unisono vom Neuen Waldsterben, und die Arbeits-gemeinschaft Rohholz behauptet von unseren jungen Wäldern gar in "Agrarheute", sie hätten „ein demographisches Problem“, sei seien "zu alt und zu dick".

Im Nationalpark Hainich hat die extreme Wasserknappheit Verluste in den Buchen zu ver-zeichnen, Ostwestfalen sterben laut Regionalforstamt Ruhrgebiet ganze Buchenbestände ab, Notfällungen finden statt und kahlschlagartige Verhältnisse nehmen zu.

Pierre Ibisch von der Hochschule für nachhaltige Entwicklung in Eberswalde befürchtet Panikreaktionen und plädiert dafür, nicht alles Schadholz abzufahren, da der Wald sich dann besser erholt. Der kritische Forstmann Volker Ziesling warnt ebenfalls vor Panikrodungen: Der Forst "wird damit zur CO₂-Schleuder, nicht zur CO₂-Senke".

Jetzt, wo aus Warnzeichen eine "echte Waldkrise" (Ibisch) wurde, wachen Forstwirtschaft und Politik auf. "Wir hätten schon längst viel intensiver in den Waldumbau oder die Waldentwicklung einsteigen müssen" meint Ibisch. Jetzt allerdings, wo schon Buchen sterben, soll, wie so oft in der Politik, der Teufel mit dem Beelzebub ausgetrieben werden.

Sind aber unsere Buchenwälder tatsächlich bedroht? Sind sie mit ihren Altbäumen, die nicht einmal die Hälfte ihres natürlichen Lebensalters erreicht haben, zu alt? Ist wirklich nur der Klimawandel die Ursache für den Trockenstress oder das Sterben der Buchen?

1994 schrieb Georg Sperber, der ehemalige Leiter des Forstamtes im Steigerwald: Im klassischen deutschen "man-made-forest" des 19. Jahrhunderts - mit Spätfolgen bis weit in unsere Zeit - finden sich die Kainsmale der anthropozentrischen Weltanschauung, die unseren Globus ruiniert" Die von vielen Landesforsten vertretene, angeblich naturnahe Waldwirtschaft wird vom Markt gesteuert und ist ein reines Lippenbekenntnis. Sperbers Ansicht von vor über 25 Jahren ist heute gültiger denn je: das "geldwirtschaftliche Konzept" des deutschen Forstes sei gescheitert schreibt er, "die Plantagenwirtschaft zunehmend zum störanfälligen Reparaturbetrieb verkommen".

Wenige Jahre später weist sein Nachfolger im Steigerwald auf die Probleme der Buchen bei längeren Trockenphasen hin, da sie es nur schwer schafften, mit ausreichend Wurzelwerk die Keuper-Tone im Untergrund zu durchdringen, um tiefer gelegenes Grundwasser zu erreichen. Die Trockenjahre 2003 und 2015 zeigten bereits Schäden, die Bodenfeuchte hätte die unterste Kategorie erreicht. Die deutschen Forstbeamten in Bayern sehen, laut Berichten der Mainpost, das Problem in der Buchenmonokultur und beginnen mit einem Waldumbau durch Untermischung anderer Baumarten.

Das, was für den künstlichen Fichtenacker als notwendig erkannt wurde, wird hier 1:1 auf einen Wald mit vegetationsgeschichtlich langer Tradition übertragen, der einem standort- und klimaangepassten autochthonen, d.h. hier ursprünglich ansässigen Waldtyp am nächsten kommt. Das berühmte technokratische Denken preußischer Provenienz hat wieder zuge schlagen, mit überschnellem Interventionismus im Sinne von "Trial and Error". Den Irrtum allerdings müssen, infolge der zeitlichen Dimensionen der Waldentwicklung, unsere Enkel ausbaden.

László Maraz vom "Forum Umwelt und Entwicklung" mahnt, dass sich die Waldeigentümer und die Akteure der Forst- und Holzwirtschaft "nicht nur als Opfer der Wald- und Klimakrise betrachten sollten, denn wir hätten "den Wald zum Patienten gemacht." Und dieser Patient liegt nicht in der Gerontologie, wie die Holzwirtschaft behauptet, weil sie zu gerne unsere ältesten Bäume ernten möchte, sondern auf der Intensivstation.

Was Maraz damit meint, kann man sehr plastisch in einem ZDF-Länderspiegel-Beitrag vom 13. Juli 2019 erkennen. Drohnenaufnahmen vom Forstrevier Bebra zeigen jüngst abgestorbene Buchen in einem Forst bei Sondershausen in Thüringen. Sie stehen einzeln über einer Schicht niedrigerer, grüner Bäume und erinnern an den Käse-Igel auf Partys der 1970er Jahre. Der Totalausfall der Käse-Buchen von Bebra bei einem Extremereignis wie dem Dürresommer wundert bei Betrachtung aus der Luft überhaupt nicht. Ihr einsames Herausragen aus der darunter geschlossen grünen Buchen-Naturverjüngung ist das Ergebnis eines Groß-Schirmschlages als "Verjüngungshieb". Eine Konzentration der Verjüngung auf ein oder sehr wenige Samenjahre beim Schirmschlagverfahren ergibt eine Verjüngung "aus einem Guss" wie sie im Lehrbuch steht.

Die Buchen wurden durch mehrfache Eingriffe als Zielbäume mit großen Abständen freigestellt, ihr pilzbasiertes, unterirdisches Kommunikations- und Versorgungsnetzwerk ist auseinander gerissen. Sie werfen nur noch fleckenweise Schatten, so dass die starke Sonneneinstrahlung, anders als bei einem geschlossenen Kronendach, die Verdunstungsrate erhöht.

Die Eingriffe gingen mit intensiver Befahrung einher, infolgedessen sind die Böden bis in mehrere Meter Tiefe hochverdichtet. Sie können kaum noch durchwurzelt werden, und ihre wasserhaltende Humus- und Mineralschicht ist degeneriert.

Der geringe Anteil von an der Mast beteiligten Bäumen führt, so die Aussage in einer Dissertation der Universität Göttingen, auch zu geringer genetischer Gesamtvariation, die aber für die Anpassungserfordernisse des Klimawandels notwendig wäre.

Ist das also ein Wald? Nein, es ist das Ergebnis jahrzehntelanger wald"baulicher" Tätigkeit. Ein künstliches Produkt, das aussieht wie Wald. Allerdings nur für die Menschen, die keinen natürlich gewachsenen Wald mehr kennen. Denn weder bezogen auf seine Struktur und Zusammensetzung noch auf seine Entwicklungsgeschichte ist es ein Wald. Der Eberswalder Nachhaltigkeitsforscher Ibisch weist in einer Radiodiskussion des SWR daraufhin, dass in solchen "naturfernen Forsten" die aktuellen Schäden noch gravierender sind, als beim Waldsterben in den 1980er Jahren.

Er plädiert dafür, Praktiken zu hinterfragen, die den Wald schwächen. Notwendig sei ein Biomasseaufbau und der Verbleib von mehr Totholz. Ältere, biomassereiche Bestände, wo Förster auf Vorratsaufbau gesetzt hätten, seien weniger anfällig bei Extremereignissen. Er denkt nicht in Baumarten, sondern in Ökosystemen und setzt mehr auf Waldentwicklung als auf Waldumbau. Wichtig sei zu beobachten, "wie reagieren Ökosysteme, wenn man den Wald selbst machen lässt".

Wie die moderne Medizin heute das Mikrobiom der Urvölker untersucht, um zu erkennen, wann eine Darmflora normal und gesund ist, muss auch die Waldforschung den natürlichen Wald, den Urwald als Referenzbasis betrachten und nicht einen försterlich vorgeschädigten Wald.

Im vergangenen Jahr veröffentlichten Ökologen der Universität Lüneburg ein Forschungsergebnis, das Professor Ibisch bestätigt: Wie Buchen mit Hitze und Dürre zurecht kommen ist eindeutig abhängig von ihrer Bewirtschaftungshistorie.



Foto: Vom Dürresommer 2018 unbeeindruckter buchendominierter Laubwald im Stadtwald Lübeck 2019, seit 100 Jahren nicht "gepflegt". (© P.Ludwig-Sidow)

Durchforstung und Freistellung von Zielbäumen im Wirtschaftswald soll Konkurrenz mildern, auch die Konkurrenz um das verfügbare Wasser im Boden. Wie die Naturwaldakademie darstellt, zeigt die Lüneburger Studie jedoch, dass die freigestellten Buchen ihre Krone im Lauf der Zeit um die Hälfte vergrößern. So werden sie zwar, wie vom Förster bezweckt, dicker als im Naturwald, aber ihr Mehr an Blattfläche führt auch zu mehr Verdunstung und damit zu stärkerer Abhängigkeit von den Niederschlagsmengen. In trockenen Jahren wachsen sie daher langsamer als Buchen im unbewirtschafteten Wald.

Konkurrenz belebt das Geschäft, das scheint auch auf den Wald übertragbar. Die Untersuchungen legen nämlich auch nahe, dass die Buchen eines dichtbestockten Waldes tiefer in den Untergrund hinab wurzeln. Im Steigerwald würden sie unter dem Konkurrenzdruck die Keupertone durchwurzeln, aber der Druck wurde ihnen durch Durchforstung und Ausrichtung auf Zielbäume genommen.

Buchen leiden unter der Trockenheit, ohne Frage, aber in der Intensivforstwirtschaft sterben sie sogar. Besonders betroffen sind Buchen in Höhenlagen und auf felsigen Böden. Trotzdem bedeutet dies nicht, dass Buchen sich infolge des Klimawandels verabschieden. Sonst gäbe es sie im Süden und Osten ihres Verbreitungsgebietes schon lange nicht mehr. Das Thünen-Institut für Waldökosysteme in Eberswalde simulierte extreme Trockenheit an Jungbuchen verschiedener geographischer Herkunft und stellte eine "signifikant höhere Trockenheitstoleranz" bei Buchen fest, die aus dem Osten und Süden Europas stammten. Sie schlossen daraus auf "eine erhebliche Anpassungskapazität der Buche aufgrund von lokaler, evolutionäre Anpassung und/oder phänotypischer Plastizität". Das lässt für die Buchenzukunft hoffen, auch wenn die Sommer trockener werden.

Für neue Zukunftsprobleme wird gerade durch kopfloses Handeln die Basis gelegt. Bäume von anderen Kontinenten wie Douglasien werden vermehrt gepflanzt, im März 2019 von Julia Klöckner, der die Waldkrise politischen Auftrieb zu geben scheint, aber wenig Weitblick. Phytopathologen und Forstforscher der Universität München berichteten nämlich kürzlich in "AFZ-Der Wald" über die Häufung der Beobachtungen von Käfer- und Pilzbefall an Douglasien und warnen, dass die "Anfälligkeit für Sekundärinfektionen und -schädlinge" schon bei "geringer Schwächung" zunehmen kann, vor allem bei jungen Bäumen.

Ökologe Ibisch rät zur Vorsicht mit "vermeintlich besser geeigneten Bäumen". Wenn einheimische Bäume unerwartete Probleme bekämen, werde es bei den fremdländischen auch dazu kommen.

Bei Douglasien sehe man bereits, dass sie viel stärker auf Klimaextreme reagieren als gedacht. Er sieht höheren Bedarf an Fördermitteln, auch für Flächen, die vorgehalten werden, damit die Forschung nicht nur systematisch aus Fehlern, sondern auch von den Ökosystemen lernen kann.

Fehler, um daraus zu lernen, gibt es zu Hauf. Der ehemalige Forstdirektor des Lübecker Stadtwaldes, Lutz Fähser, listet in einem Brief an den Forstingenieur und Naturschützer Karl-Friedrich Weber dezidiert die Maßnahmen forstwirtschaftlicher "Pflege" auf, die zu einer erhöhten Anfälligkeit für den rasch voranschreitenden Klimawandel führen:

1. Entwässerung von feuchten und zeitweise überfluteten Waldböden durch ständig unterhaltene Abflussgräben. Dadurch Senkung des Grundwasserspiegels auf ganzer Fläche.
2. Starke Bodenbearbeitung (Pflügen, Grubbern, Eggen) vor der Aufforstung mit Störung der biologischen Bodenaktivität und -vielfalt und Erhöhung der Mäusepopulation.

3. Starke Bodenverdichtung mit reduzierter Wasserspeicher- und -Transportfähigkeit sowie Risse im Kronendach auf 4 Metern Breite alle 16 Meter. (Pflege- und Rückegassen)
4. Aushieb aller schattenspendenden Pionierbaumarten (Jungwuchspflege)
5. Langjährige Freistellung der Kronen (Lichtwuchsbetrieb) führt zu Öffnung des Kronendaches. Die Bodenfeuchte sinkt, das Waldinnenklima wird trockener.
6. Zusätzliche Öffnung nach dem Samenabfall (Schirmschlag)
7. Sukzessive Entnahme aller schattenspendenden Mutterbäume innerhalb von 20 Jahren, großflächige gleichzeitige statt sukzessive Naturverjüngung
8. Mit 30-40 Jahren Auswahl von Ziel-Bäumen (30 bis 60 Bäume/ha), deren Kronen frei von der Konkurrenz durch Nachbarbäume gehalten werden. Das Kronendach ist offen, das Waldinnenklima wird immer trockener.
9. Ca. 25 Eingriffe (Aushiebe, Ernte) in 100 Jahren zur "Erziehung", "Zuwachssteigerung" und "Wertholzbildung" mit Kollateralschäden an Boden und Bäumen
10. Zu wenig Totholz, insbesondere stehendes und dicke Stämme, wird im Wald belassen, das mit seiner Algen, Pilz- und Flechten-Gemeinschaft zur Feuchte des Waldinnenklimas beiträgt.

Diese 10 Sünden försterlicher Waldbehandlung, die auch von den unter dem Dach der BBIWS vereinten Bürgerinitiativen immer wieder angeprangert werden, erinnern an die preußisch geprägte Erziehung in Deutschland vor über 100 Jahren, als die Schläge mit Vaters Gürtel und dem Rohrstock des Lehrers, harte Strafen und militärischer Drill den Charakter formen sollten, aber seelische Schäden hinterließen und oft die Resilienz gegenüber den Härten des Lebens minderten. In der Forstwirtschaft lebt es bis heute fort, nur gibt es für die Bäume keine Therapeuten, die ihnen im Erwachsenenalter helfen.

Nach vorsichtigen Schätzungen werden mindestens 80 bis 90 Prozent der deutschen Buchenbestände einer folgenschweren försterlichen Erziehung unterworfen. Unsere Buchenwälder sind durch herkömmliche Forstbewirtschaftung enorm vorbelastet und jetzt durch zusätzliche, klimabedingte Stressfaktoren in ihrer Existenz bedroht. Naturnahe und damit resiliente Ausprägungen der Bestände sind als Folge davon kaum noch vorhanden, der Buchenwaldexperte Norbert Panek hat sie in einer "Alternativen Roten Liste" zusammengestellt.



Foto: Ein Herz für Buchen (© P.Ludwig-Sidow)

Die globale Verantwortung Deutschlands für ein "Weltnaturerbe", das sich nun aus unserer Landschaft verabschieden könnte, spielt in der aktuellen Diskussion um die Klimawandelfolgen im Wald kaum eine Rolle. Angezeigt wären jetzt, laut Panek, keine aktivistischen Schnellschüsse durch Pflanzungen, sondern Maßnahmen, die das natürliche Regenerations- und Anpassungspotenzial der Wälder fördern. Als Sofortmaßnahme fordert Panek, alle forstlichen Eingriffe in den über 120-jährigen Buchenbeständen (bundesweit rund 520.00 Hektar) einzustellen und dafür umfangreiche Hilfsprogramme zur Entschädigung der Nutzungsausfälle von Privatwaldbesitzern aufzulegen. Alte Wälder in öffentlicher Hand dürfen nicht zum Stopfen der Löcher kommunaler Kassen geplündert werden, sondern müssen als CO₂-Senke in Wert gestellt werden. Dieser Wert ist viel bedeutender und außerdem hoch verzinst.

Waldschützer Fähser hält es zusätzlich für notwendig, forstpflegerische Eingriffe und Holz-ernten drastisch zu reduzieren, den Totholzanteil zu erhöhen und sich stärker auf Natur-
verjüngung (mit waldgerechtem Wildbestand) und Prozessschutz zu konzentrieren, um die Anpassungsfähigkeit der Natur besser zu nutzen. Mindestens zehn Prozent der Waldfläche sollten seiner Erfahrung nach als repräsentative "Referenzflächen" aus der Bewirtschaftung genommen werden. Sie sollten "Beobachtungs- und Lernflächen sein für eine naturnahe, sich anpassende Waldnutzung und gleichzeitig zukünftige 'Wildnis'-Flächen mit ansteigender Biodiversitätsentwicklung" und wachsender CO₂-Senkenfunktion.

Hauptaufgabe aber bleibt, auch für die Bewahrung der Buchenwälder als bedeutendstes Stammökosystem Deutschlands, den CO₂-Ausstoß mit strengen Gesetzen unverzüglich zu senken, ohne Ausnahmen für einzelne Sektoren. Hierzu gehört auch, thermische Nutzung von Holz auf inländisches Abfall- und Plantagenholz zu beschränken und stattdessen mehr Bäume stehen und wachsen zu lassen. Im Forstsprech bedeutet dies, die unnatürlich geringen Holzvorräte unserer streng bewirtschafteten Buchenwälder von 350 m³ pro Hektar durch radikale Eingriffsreduzierung stark zu erhöhen. In natürlichen Buchenwäldern ist der Vorrat rund doppelt so hoch, heißt, dort wachsen viel mehr Bäume auf gleicher Fläche. Entsprechend größer sind auch die CO₂-Speicher-Kapazitäten des gesamten Buchenwald-Ökosystems inklusive seiner Böden.

Dr. Petra Ludwig-Sidow (BBIWS, Schleswig-Holstein/Hamburg), petra@sidow.info

Quellen

Georg Sperber (1994): Der Umgang mit Wald - Eine ethische Disziplin; In: "Ökologische Waldwirtschaft", Verlag C.F. Müller, Heidelberg.

Schoppa, Frank Norman (2000): "Konsequenzen wald- und forstgeschichtlicher Entwicklungen für die aktuelle genetische Zusammensetzung von Waldbaumpopulationen in Mitteleuropa" Dissertation an der Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie der Georg-August-Universität Göttingen
<https://d-nb.info/1043993932/34>

Mausolf K. et al.: Higher drought sensitivity of radial growth of European beech in managed than in unmanaged forests. *Science of The Total Environment* 642, 15 November 2018, 1201-1208.

Dieschbourg, R. et al.: Verbreitung der Rußigen Douglasenschütte in Bayern; *AFZ-Der Wald* 13/2019
https://www.researchgate.net/publication/323882371_Neighbourhood_interactions_drive_overyielding_in_mixed-species_tree_communities