Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg
University of Applied Forest Sciences

Prof. Dr. Dr. h.c. Bastian Kaiser
- Rektor –
Schadenweilerhof
72108 Rottenburg
email. bkaiser@hs-rottenburg.de
tel. +49 / 7472 / 951-203 oder -204

Unser Wald im Klimawandel - Opfer oder Retter?

– Vortrag im Freitagszyklus 2025 / 2026 –

der Gesellschaft für Erd- und Völkerkunde Stuttgart e.V.

von

Prof. Dr. Dr. h.c. Bastian Kaiser

am 07.11.25

Hinweis: Im Rahmen meines Vortrages im Lindenmuseum am 7. November habe ich eine gekürzte Fassung des hier schriftlich vorliegenden Vortrags vorgetragen.

Diese schriftliche Fassung geht mehr und ausführlicher auf die Gedanken und Überlegungen ein, die meinem mündlichen Vortrag zugrunde lagen, dort aber aus Zeitgründen nicht näher ausgeführt wurden.

Lieber Herr Kollege Hochschild,
lieber Herr Eberle,
liebe Mitglieder der GEV,
sehr geehrte Damen und Herren,

herzlichen Dank für Ihre Einladung und die Ehre, den Auftakt für die diesjährige Freitagsreihe der GEV machen zu dürfen.

Die Themen Wald und Holz werden hierzulande fast nie nüchtern und emotionslos diskutiert. Sie berühren uns mehr als viele andere Themen. Lassen wir einmal dahingestellt, woher das kommen mag. Davon unabhängig ist eine Auswirkung dieses Phänomens allgegenwärtig: ich habe es bei solchen Vorträgen – und meine Kolleginnen und Kollegen in der Forstpraxis haben es in ihrem Arbeitsalltag - tagtäglich mit zahlreichen Expertinnen und Experten zu tun. Fast wie im Fußball.

Mir ist also durchaus bewusst, dass ich mich heute (mal wieder) auf ein schwieriges Terrain begebe – zumal Sie alle, als Erd- und Völkerkundlerinnen und -kundler, eine fachliche Nähe oder zumindest ein gewisses Interesse an den Wäldern haben und deshalb ganz ohne Frage Fachleute sind:

So wie rd.60 Mio. Bundesbürger die „besseren" Fußballnationaltrainer sind,

so gibt es rd. 80 Mio. Waldexpertinnen und –experten in unserem Land.

Das meine ich durchaus nicht polemisch, sondern erkenne ausdrücklich an, dass das tatsächlich so ist – immerhin sind wir ein im Wald lebendes Volk. Viele von uns haben deshalb einen persönlichen Bezug zum Wald. Einige haben sich vertiefend mit dem Wald und der Waldwirtschaft befasst – als Naturschützerinnen und -schützer, als Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, als Mitglieder von Bürgerinitiativen, in der Kommunalpolitik, als Lehrerinnen und Lehrer. Der Wald und seine Wirkungen sind uns deshalb verständlich und zugleich irgendwie selbstverständlich.

Genau hier liegt aber ein Problem: Über Dinge, die uns selbstverständlich sind, denken wir nicht mehr (genug) nach und machen deshalb Fehler, die eben keine „Denkfehler" sind, sondern „Nicht-Denk-Fehler",

Machen wir dazu zwei kleine Proben (zum Mitmachen):

a. Schließen Sie bitte die Augen.
   Ich nenne Ihnen gleich einen Begriff und Sie merken sich bitte, was Sie in dem Moment vor Ihrem geistigen Auge sehen – was Sie also mit diesem Begriff assoziieren.

   Der Begriff lautet „Förster".
   Ich behaupte zu wissen, was die allermeisten von Ihnen in diesem Moment „gesehen" haben: grün, Hut, Dackel, Flinte, Kniebundhose, (Geländewagen), Mann.

b. Machen wir noch eine zweite eine Probe:
   Schließen Sie bitte noch einmal die Augen und sagen Sie mir nachher die Lösung folgender Aufgabe: Was gibt 100 – 1? Richtig – das ergibt 99!

Vermutlich sind Sie jetzt schon etwas vorsichtiger geworden. Einige von Ihnen haben für diese Rechnung ungewöhnlich lange nachgedacht, weil Sie – im für mich besten Falle - Zweifel an sich selbst und ihren eigenen mathematischen Fähigkeiten hatten. Vermutlich aber, weil Sie mir gegenüber schon nach wenigen Minuten einen gewissen Argwohn hegen.

c. Lassen Sie mich trotzdem bitte noch eine weitere, ebenso einfache Rechenaufgabe nachschieben: Wir haben uns eben darauf verständigt, dass 100 – 1 = 99 ergibt. Dann können Sie jetzt auch folgende Frage leicht beantworten: Was gibt 44 + 45?
   Vermutlich ergibt das bei einigen von Ihnen (irrtümlicherweise) auch 99…
   In Wahrheit ergibt das aber 89!

Dieses kleine Beispiel zeigt, wie verführbar wir sind, wenn wir uns in einer Sache zu sicher fühlen. Dann nämlich werden wir unvorsichtig, bequem und unpräzise: Das kennt man. Das weiß man. Das hinterfragt man nicht.

Ein Baum ist ein Baum. Ein Wald ist ein Wald. Ein Förster ist ein Förster: Grün, Hut. Dackel, Kniebundhose, Flinte, Geländewagen, Mann!

Im öffentlichen Diskurs über den Wald, über die vermeintlich richtige Form, den Wald zu behandeln oder zum Beispiel im Kontext der Debatte um das Gebäudeenergie-Gesetz der Ampelregierung (GEG oder „Heizungsgesetz“) zur Frage, ob man Holz auch thermisch nutzen darf, spielen auch die Wortmeldungen vermeintlicher Waldexperten mit Medienwirkung eine wichtige Rolle – oft zur besten Sendezeit in populären Fernsehformaten vorgetragen -, die viele Zuhörende später fast kritiklos (im Sinne der o.g. „Nicht-Denkfehler“) übernehmen.

Zur Geschichte

Ich könnte es mir heute einfach machen und Ihnen versichern, dass wir unsere Wälder nachhaltig bewirtschaften und damit – also ausdrücklich durch die Nutzung ihres Holzes auch schützen.

Tatsächlich wurde der Begriff der Nachhaltigkeit 1713 in der Forstwirtschaft erstmals definiert. Hannß Carl von Carlowitz, (1646-1714) würde man heute wohl als den verantwortlichen Holzlogistiker des damaligen Berg- und Hüttenwesens in Sachsen bezeichnen. Ihm ging es um die Sicherstellung der zukünftigen Holznutzung aus den Wäldern. Das Prinzip erscheint zumindest theoretisch einfach: Man soll in den Wäldern nicht mehr nutzen, als in derselben Zeit auf derselben Fläche nachwachsen kann!

Von Carlowitz war Forstmann in Diensten des sächsischen Bergbaus. Also nicht einer staatlichen Forstverwaltung, sondern der holznutzenden Industrie. Er war kein erklärter Naturbewahrer oder romantischer Naturwissenschaftler, sondern ein Diener des „Immer mehr, immer schneller, immer weiter, immer größer“, dem wirtschaftlichen Wachstum, der industriellen Holznutzung und seinem Arbeitgeber, dem Kurfürsten Friedrich August I. („der Starke“, 1670-1733) verpflichtet und dafür verantwortlich, den immensen Holzbedarf der sich rasant entwickelnden Glashüttenindustrie zu befriedigen.

So gesehen kommt der Begriff also tatsächlich aus der Forstwirtschaft, auch wenn die Idee und das Prinzip, die er beschreibt, viel älter sind.

Eine solche Entwicklung eines Begriffs und seiner Bedeutung - aus der Fachsprache einer Wissenschaftsdisziplin heraus in den allgemeinen Sprachgebrauch hinein - kommt relativ oft vor und führt dann häufig zu einer Individualisierung des Begriffsverständnisses.

Der Freiburger Sprachwissenschaftler Uwe Pörksen (Vater von Bernhard Pörksen) hat bis zu einer Emeritierung jährlich die „Liste der wichtigsten Plastikwörter“ herausgegeben. Dabei handelt es sich um Begriffe, die eben ursprünglich aus Fachsprachen und Fachdisziplinen kamen, dann in den allgemeinen Sprachgebrauch Eingang fanden und dort eine Art Inhaltsverschleierung, manchmal sogar einen Inhaltsverlust oder eine weitgehende Individualisierung ihrer Interpretation erfuhren. Beispiele dafür sind die Begriffe „Krise“, „Stress“, „Bio-Ökonomie“, „Quantensprung“ oder – einer meiner Favoriten - „sozioökonomisch“.

Fußnote: *Wenn ein Elektron ein anderes Energieniveau erreicht, spricht man von einem „Quantensprung“. Die damit verbundene Massenzunahme ist aber minimal. Sie entspricht ungefähr der relativen Gewichtszunahme eines Elefanten, wenn eine Ameise auf seinen Rücken klettert.*

Oder: *Können Sie sich eine Ökonomie vorstellen, die keine Bedeutung für die Gesellschaft und die Menschen hat? Sozioökonomie ist für mich in etwa wie „weißer Schimmel“ oder „unwahre Fake-News“.*

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ war fast immer unter den Toppten der Plastikwörter von Pörksen. Wenn man bedenkt, wo einem dieser Begriff inzwischen überall begegnet, in welchen Zusammenhängen und Verwendungen, dann kann das auch nicht überraschen: In der Weinkarte eines Tübinger Restaurants habe ich einen Rotwein entdeckt, der von einer „leichten, aber *nachhaltigen* Brombeernote im Abgang“ geprägt sei. Ein ehemaliger Bundes-Verteidigungsminister (Franz Josef Jung) sprach in einem Interview von der *nachhaltigen* Zerstörung am Hindukusch und ein baden-württembergischer Umweltminister (Franz Untersteller) betonte wiederholt, die *Nachhaltigkeit* sei einer der Leitgedanken für den Nationalpark Schwarzwald und das dortige Leitbild „Natur Natur sein lassen!“.

Was aber haben diese Vorüberlegungen mit meinem Vortragsthema zu tun?

Nun – mit der Schwäbischen Alb und dem Schwarzwald haben wir zwei traditionsreiche Regionen der Holzindustrie auf der einen Seite und mit dem Nationalpark Schwarzwald sowie dem Biosphärengebiet Münsinger Alb zwei große Schutzgebiete auf der anderen. Eindrucksvoller kann man den aktuellen Konflikt über den richtigen Umgang mit unseren Wäldern im Klimawandel nicht beschreiben und nicht erleben. Nützen oder schützen? Sind unsere Wälder Opfer oder Retter im Klimawandel? Ist die Holznutzung eine sinnvolle Maßnahme im Kampf gegen den Klimawandel oder ein verantwortungsloses Interesse unserer Generation und der heutigen Holzindustrie?

(M)Ein Bekenntnis

Vorab möchte ich mich aber dazu bekennen, dass ich durchaus ein Befürworter des Nationalparks Schwarzwald bin, dass ich finde, dass wir uns im Waldland Baden-Württemberg einen Wald-Nationalpark ebenso leisten sollten wie wir es uns leisten können, zehn Prozent der Waldfläche in ganz Baden-Württemberg aus der planmäßigen Holznutzung herauszuhalten.

Zur Ausgangslage

Vor etwa einem Jahr sind (endlich) die im Jahr 2021 erhobenen Daten der Bundeswaldinventur 4 (BWI 4) veröffentlicht worden. Die Ergebnisse sind kaum überraschend: Wir sind im Waldumbau, hin zu einer intensiveren Baumartenmischung, hin zu höheren Laubanteilen und hin zu klimaresilienten Wäldern weiter vorangekommen – vor allem hier bei uns im Süden – und unsere Wälder haben sich zuletzt ein wenig erholen können, Sie leiden nicht mehr ganz so stark wie unmittelbar nach den extremen Trockenjahren 2018 bis 2022.

Alles „im grünen Bereich“ also?

Nein. Ausdrücklich nein! Unseren Wäldern geht es nicht gut. Sie leiden unter den Folgen des immer schneller voranschreitenden Klimawandels. Mal ist es eine langanhaltende Trockenheit, mal eine intensive Sonneneinstrahlung im noch laubfreien frühen Frühjahr, das den Bäumen zu schaffen macht. Mal sind es Extremniederschläge, Hochwasser, Hangrutschungen oder die Vermehrung von Schädlingen, die es auch früher schon gab, aber nur selten zu großflächigen Schäden führten. Immer häufiger sind es Schädlinge, die früher bei uns kaum eine Überlebenschance hatten, sich aber in unserem „neuen Klima“ ungehemmt vermehren können. Und manchmal – leider zu oft! - sind es die hohen Wildstände, die den Wäldern zu schaffen machen.

Dessen ungeachtet hat ein Teil unserer heutigen Probleme in der Waldwirtschaft mit unserer Geschichte zu tun, wie umgekehrt auch ein Teil unserer Erfolge und Vorteile – gerade hier im Süden Deutschlands: Viele der besonders leidenden Fichtenwälder sind heute 80 Jahre alt und andere knapp über 100 Jahre. Es handelt sich um Nachkriegsaufforstungen nach den beiden Weltkriegen. Es war eine herausragende Leistung der damaligen Waldbesitzer und Forstleute, dass sie die von Kriegshandlungen und durch Entschädigungszahlungen an die Alliierten (Reparationshiebe) arg gebeutelten Wälder wieder aufgepäppelt und so dazu beigetragen haben, die größte Not (Brennholzmangel, Bauholzbedarf) zu lindern.

Sie haben dafür die Baumart genommen, die schnell und einfach zu vermehren war – die Fichte. Und das, obwohl auch sie schon wussten, dass sie nicht auf allen Standorten gut gedeihen und im Alter leiden wird. Wer diese Leistung heute aber kritisiert, hat entweder keine Ahnung, ist grenzenlos überheblich und ignoriert in jedem Falle, dass Forstwirtschaft immer auf der Arbeit der Vorväter aufsetzt – hier sind es mit den „Pflanzerinnen“ oft Vormütter gewesen – und mit Geschichte umgehen muss.

Fußnote: *Diesen „Vormüttern“ des Wiederaufbaus unserer Wälder wurde auf der 50-Pfennig-Münze ein Denkmal gesetzt. Sie zeigte während der gesamten 50 Jahre von 1948 bis 1998, in denen die Deutschen Mark unser Zahlungsmittel war, auf einer Seite die Eichenpflanzerin.*

Anders als in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts, als das „Waldsterben“ Schlagzeilen machte, handelt es sich bei den heutigen Schäden nicht um eher regional begrenzte Phänomene, die auf wenige Gründe zurückzuführen und damit vergleichsweise gut zu bekämpfen wären. Nein, es handelt sich um Belastungen für unsere Wälder, die sich fast überall im Land zeigen und auswirken – auf nahezu alle Waldgesellschaften und auf die meisten bei uns verbreiteten Baumarten.

Und es handelt sich um Phänomene, die vor allem als Folgen des sich rasch verändernden Klimas zu erklären sind. Weil das Klima sich immer schneller verändert, können wir nicht mehr (wie früher…) darauf hoffen und vertrauen, dass sich die Natur schon noch anpassen wird und sich am besten selbst helfen kann. Dazu ist die Veränderungsdynamik des Klimas inzwischen viel zu hoch. Darin ist sich die ganz überwiegende Mehrheit der internationalen Wissenschaft einig.

Tatsächlich mussten sich die Wälder auch bisher nicht alleine und nur selbst helfen. Auch hier hilft uns und den Wäldern die Geschichte: Das hier bei uns vorherrschende Realteilungsrecht im Erbfall hat – bei allen organisatorischen und logistischen Problemen, die es für die tägliche Praxis mit sich bringt – zu einer großen Baumartenvielfalt und Kleinstrukturiertheit in unseren

Wäldern geführt. Viele Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer verfolgen und realisieren auf ihrer Fläche ihre ganz persönlichen Vorlieben. Das führte im Privatwald zu einer intensiven Mischwaldstruktur, die wir forstpolitisch so nicht hingekriegt hätten.

Das provozierte Missverständnis

Dieser Zusammenhang zwischen den Erfolgen und dem aktiven Tun ist aber längst nicht in der Breite der Gesellschaft angekommen. Dort herrscht leider immer noch – und in Zeiten knapper Kassen sogar zunehmend oft - das Bild von der Entbehrlichkeit forstlichen Wissens, forstlichen Handelns und der aktiven Wahrnehmung unserer Verantwortung für den Wald vor. Sie wissen schon:

„Wie gut hat es die Forstpartie, der Wald der wächst auch ohne sie!“

Das hat ganz bestimmt auch damit zu tun, dass viele Menschen unsere Wälder für Natur halten. Das sind sie aber nicht! Auch die Wälder nicht, die wir nach den Ideen und Vorgaben einer naturgemäßen Waldwirtschaft behandeln (können). Es handelt sich bei unseren heutigen Wäldern in Deutschland immer um Kulturlandschaften. Wir schützen deshalb nicht mit den Wäldern selbst Natur, aber sehr wohl durch und in den Wäldern!

Vereinfacht gesagt:

Wer behauptet, man müsse die Wälder nur sich selbst überlassen, dann würden daraus wieder Urwälder, der oder die glaubt auch, dass aus Plattenbauten Fachwerkhäuser werden, wenn man sie sich selbst überlässt!

Lassen Sie mich vorausschicken, dass auch wir „Waldforschenden“ auf viele Fragen nicht die eine Antwort haben und auf manche Fragen gar keine, dass wir sicher von Irrtümern und Fehlversuchen ausgehen müssen und neben klugen Forschungsansätzen auch günstige Rahmenbedingungen brauchen, um in unser aller Interesse Erfolg zu haben.

Das Wichtigste ist aber, dass wir „draußen auf der Fläche“ aktive und mutige Waldbesitzerinnen, Waldbesitzer, Forstkolleginnen und Kollegen haben, die nicht warten, bis wir uns irgendwann einmal sicher sind, das Richtige empfehlen zu können. Das wird vermutlich nie eintreten. Deshalb brauchen wir die Rückkopplung zwischen Wissenschaft und Praxis – aus Versuch und Irrtum. Um es mit Erich Kästner zu sagen:

„Es gibt nichts Gutes, außer man tut es!“

Was gilt denn nun – Nützen oder Schützen?

Blenden wir die öffentliche Debatte für einen Moment aus. Überlegen wir hier und heute „unter uns“, ob der Wald uns mehr im Kampf gegen den Klimawandel hilft, wenn wir sein Holz nutzen oder wenn wir ihn sich selbst überlassen:

Halten wir zunächst nochmal fest, dass es unseren Wäldern nicht gut geht und dass uns auf die aktuellen Herausforderungen keine kurzfristigen und regional wirksamen Lösungen einfallen, wie es in den 80er Jahren z.B. der Katalysator oder auch Rauchgas-Entgiftungs-Anlagen waren. Das ist uns klar.

Klar und noch immer richtig ist aber auch die alte Forstweisheit, dass man unterm Apfelbaum keine Kirschen findet. Mit anderen Worten: Wenn wir wissen, dass z.B. die Fichte mit dem fortschreitenden Klimawandel in immer mehr Schwierigkeiten geraten wird, dann ist doch auch logisch, dass es uns nicht hilft, wenn sich unter Fichte wieder Fichte ansamt. Wir werden deshalb auf vielen Flächen für den Waldumbau gar nicht darum herumkommen, aktiv zu pflanzen – andere Baumarten zu pflanzen, die uns hoffen lassen, dass sie sich besser bewähren werden. Schon alleine dafür ist also eine „Hands-off-Strategie“ keine Option, sondern auch hier gilt: „Es gibt nichts Gutes, außer man tut es!“ – oder man hat es schon getan. Haben wir nämlich schon Waldbilder geschaffen, die dem „Dauerwald-Ideal“ entsprechen, dann steht unter Fichte eben nicht nur Fichte und über der Verjüngung sehr oft schon lange nicht mehr nur Fichte.

Und es ist diese Einsicht, die leider erst jetzt, aber immerhin inzwischen mit Macht dazu führt, dass uns eine planmäßige Waldwirtschaft, die ausdrücklich auch eine nachhaltige Nutzung des Holzes anstrebt im Kampf gegen den Klimawandel weit mehr helfen kann als sich selbst überlassene ehemalige Kulturwälder. Voraussetzung für die Einsicht war und ist leider, dass die Menschen die Folgen des Klimawandels selbst erleben: Hitzewellen, Hochwasser, Stürme, immer mehr Eichenprozessionsspinner usw., usw. Wer nicht hören wollte, kann jetzt fühlen. Oder anders ausgedrückt: Nicht etwa Expertenmeinungen, sondern erst die Folgen des Klimawandels haben dem Kampf gegen den Klimawandel neue, große, wirksam Flügel verliehen. Sichtbarstes Zeichen war das Abschlussdokument der UN-Umweltkonferenz in Paris 2015.

Was also können wir konkret tun?

1. Wir erhalten den Status Quo

Wir können und müssen die Fläche unserer vorhandenen Wälder als Wald pflegen und zumindest in ihrer derzeitigen Ausdehnung erhalten. Gelingt uns das, dann binden die Wälder so lange zusätzliches CO_2 wie sie in Summe noch wachsen. Fast alle Baumarten wachsen in ihrer frühen Lebensphase schneller als im hohen Alter. Deshalb nimmt die CO_2-Speicherwirkung von Wäldern mit zunehmendem Alter ab und stößt dann sogar an ein Maximum. Das gilt in dieser Klarheit für unstrukturierte und großflächig gleichaltrige Wälder mit nur einer oder mit sehr wenigen Hauptbaumarten. Davon haben wir deutschlandweit leider noch viel mehr als uns lieb ist.

Nach Erreichen dieses Altersmaximums sterben Bäume ab. Spätestens wenn sie umfallen beginnt das Vermodern des Holzes. Dabei handelt es sich um nichts Anderes als um einen langsamen Verbrennungsprozess, bei dem nach und nach das gesamte im Holz gebundene CO_2 wieder freigesetzt wird. In diesem Fall aber, ohne die dabei freiwerdende Wärmeenergie nutzen zu können, ohne die Kopplung an andere Energiegewinnungsanlagen und ohne die Chance genutzt zu haben, das CO_2 langfristig in Holzgebäuden oder Holzprodukten zu binden.

2. Wir steigern die CO_2-Bindungswirkung über die Holzspeicherkapazität im Wald hinaus

Wollen wir aber noch mehr tun – und das sollten wir angesichts der Dynamik des Klimawandels unbedingt wollen -, müssen wir die Wälder in die Lage versetzen, noch mehr CO_2 zu binden als bisher und sollten gleichzeitig dafür sorgen, dass das einmal im Holz gebundene CO_2

möglichst lange gebunden bleibt. Diese Mehrleistung kann nur dann eintreten, wenn die Wald-Kohlenstoffspeicher nicht komplett voll sind. Ist der Wald nämlich buchstäblich „randvoll“ mit Kohlenstoff, ersetzt das Wachstum der einen nur noch den Abgang und die CO_2-Freisetzung der absterbenden anderen Bäume.

Ereignen sich in einer solchen Sättigungsphase zusätzlich Störungen wie Waldbrände oder großflächige Schäden durch Stürme, dann emittieren die betroffenen Wälder sogar mehr CO_2 als sie binden können. Die FAO (Food and Agriculture Organization der UN) hat genau das für die tropischen Regenwälder unserer Erde für das Jahr 2021 zum ersten Mal gemessen: sie emittierten mehr CO_2 als sie im selben Zeitraum binden konnten. Und der frühere Bundeslandwirtschaftsminister Cem Özdemir hat aus den Daten der jüngsten Bundeswaldinventur 4 (BWI 4) die Schlagzeile abgeleitet: „Deutschlands Wälder sind inzwischen Kohlenstoffquellen“. „Das bedeutet“, so Cem Özdemir weiter, „der Verlust an Biomasse ist durch Stürme und Dürre sowie Käferbefall größer als der Zuwachs an lebender Biomasse.“

Wollen wir solche Entwicklungen verhindern, müssen wir weltweit daran arbeiten, Wälder in ihrer dynamischen Phase zu halten. Dazu dürfen wir sie nicht zu alt werden lassen, sollten sie nachhaltig bewirtschaften und ihr Holz verantwortlich nutzen. Das schafft im Wald immer wieder neue Kohlenstoffspeicherkapazitäten und mit den Holzhäusern, den Möbeln, dem Spielzeug, den Konzertflügeln, den Kontrabässen, etc. zugleich „externe“, langfristige Kohlenstoffspeicher außerhalb der Wälder, die es ohne die Waldwirtschaft und die Holznutzung nicht geben würde.

Zugleich verdrängen wir durch den Einsatz von Holz klimaschädliche Roh- und Baustoffe sowie fossile Energieträger. Die so erzielbare Substitutionswirkung ist noch einmal so groß wie die Speicherleistung im Wald selbst.

Stellen Sie sich zum besseren Verständnis vor, dass auf jedem Hektar Wald eine große Kiste steht, in die hinein das Holz wächst und so nach und nach immer mehr des klimaschädlichen Kohlendioxids (CO_2) bindet. Junge Waldbestände wachsen schneller als alte und binden so auch größere Mengen CO_2., das heißt, die Füllgeschwindigkeit der Kiste wird geringer die Kurve des zunehmenden Füllstandes flacht mit zunehmendem Alter des Waldes ab.

Irgendwann ist diese Kiste randvoll mit Holz. Dann kann dieser Hektar Wald kein zusätzliches CO_2 mehr binden. Es sei denn, wir leeren die Kiste von Zeit zu Zeit, entnehmen einen Teil des Holzes - und damit auch des CO_2 – und bringen es in Kohlenstofflagern außerhalb des Waldes unter: in Holzhäuser, in Möbel, Musikinstrumenten, Treppen oder Car-Ports. Dann ist wieder Platz in der Kiste und dieser Hektar Wald kann zusätzliches CO_2 binden. Das Klimagas, das wir entnommen haben, bleibt in den Holzprodukten – in diesem externen Speicher – ebenfalls weiterhin stofflich gebunden und entweicht nicht in die Atmosphäre.

Würden wir alle Kisten (CO_2-Speicher) in unseren Wäldern alt und voll werden lassen, dann würden sie irgendwann kein zusätzliches CO_2 mehr speichern und uns im Kampf gegen den Klimawandel nicht mehr helfen können.

Hinzu kommt, dass auch ungenutzte Wälder immer wieder CO_2 abgeben. Sie tun das allerdings nicht planmäßig. Sie geben es nicht als Holz – also in gebundener Form ab, sondern setzen es durch den Vermoderungsprozess des Holzes als Gas frei und führen es damit wieder der Atmosphäre zu. Deshalb dient der Nicht-Gebrauch des Holzzuwachses unserer Wälder gerade nicht dem Wohle der Allgemeinheit.

Bitte hören Sie deshalb zukünftig genau hin, wer was in Talkshows sagt und helfen Sie so mit. Nicht-Denk-Fehler zu vermeiden.

Es ist zwar richtig, dass auf einem Hektar Urwald mehr CO_2 gespeichert ist als auf einem durchschnittlichen Hektar Wirtschaftswald. Die gedachte Speicherkiste ist dort größer als im hiesigen Wirtschaftswald. Ist die Speicherkiste des Urwalds aber voll, kann er uns nicht mehr helfen, weil er kein zusätzliches CO_2 mehr speichern kann. Er verhindert dann nur noch, das das in seinem Holz bereits gespeicherte CO_2 freigesetzt wird. Einen Zusatzeffekt hat er dann nicht mehr. Es ist also nicht richtig, wenn gesagt wird, dass Urwälder oder nicht-genutzte alte Wälder mehr CO_2 speichern als bewirtschaftete Wälder. Bei dieser Betrachtung geht es nämlich um das ZUSÄTZLICHE CO_2, das in unseren Wäldern oder durch unsere Waldwirtschaft gespeichert werden kann. Diese Menge wird in ungenutzten Wäldern immer kleiner und ist irgendwann sogar gleich Null. Leider stellen solche Wälder sogar ein Risiko dar, weil Ereignisse, die zu ihrer Zerstörung oder flächigen Schädigung führen, enorme Mengen CO_2 freisetzen. Deshalb haben die Urwälder der Welt nach Berechnungen der UN 2021 erstmals mehr Kohlenstoff freigesetzt, als sie zusätzlich binden konnten.

Aber…

Das klare Votum für eine Holznutzung bedeutet ausdrücklich nicht, dass wir jeden Baum fällen sollten, bevor er von selbst abstirbt, und auch nicht, dass wir die noch erhaltenen Urwälder, die wertvollen naturnahen Sekundärwälder oder unsere Nationalparks und Bannwälder roden sollten. Sie sind dort zu erhalten, einzurichten und ggf. auch zu vergrößern, wo wir mit ihnen bestimmte Ziele verfolgen, die uns mindestens ebenso wichtig sind wie die Bekämpfung des Klimawandels.

Wollen wir unsere Wälder aber verändern – „umbauen“ -, damit sie klimaresilienter werden, dann sind die Fällung von Bäumen und die Nutzung ihres Holzes sogar eine Grundvoraussetzung – übrigens auch weil sie Platz für Neues schaffen. Diesen Platz können wir zum Beispiel für die Pflanzung und die Förderung von Baumarten nutzen, die besser an das veränderte Klima angepasst sind.

Überlassen wir die Sorge für den eigenen Nachwuchs den Bäumen und Wäldern selbst, dann werden sie sich eben auch nur selbst verjüngen und keinen anderen Wald und sie werden sich allenfalls an das heutige Klima anpassen, nicht an das, das wir in 30 oder 50 Jahren erwarten.

3. Wir weiten die Waldflächen aus

Der Wald kann uns nicht alleine vor dem Fortschreiten und den Folgen des Klimawandels retten. Aber er kann wichtige Beiträge dazu leisten und so zu einem ganz wesentlichen „Retter“ werden. Dazu muss es uns mindestens gelingen, ihn zu erhalten, ihn klimaresilienter zu machen und weiterhin seinen Holzzuwachs zu nutzen. Das wäre sozusagen die „Pflicht“.

Die „Kür“ wäre es, wenn es uns zusätzlich gelänge, seine Fläche auszudehnen. Dann könnten uns die Wälder noch mehr helfen. Hierzulande und weltweit. Denn im Unterschied zu Mooren und Meeren können wir Wälder vergrößern.

Aktuell – das wissen alle Forststudierenden ab dem ersten Semester – ist rund ein Drittel Deutschlands mit Wald bedeckt. Das sind rd. 12 Mio. Hektar und für ein dichtbesiedeltes Industrie-Land schon bemerkenswert viel. Dennoch nimmt die Waldfläche in Deutschland seit Jahrzehnten langsam aber stetig zu. Das hat auch mit dem Nachfolgeproblem landwirtschaftlicher Betriebe zu tun („Höfesterben“).

Anmerkung: Deutschland hat für jeden Tag des Jahres ca. 1000km^2 Fläche – ist also etwa 365.000km^2 groß. Das bedeutet, wir haben rd. 120.000km^2 Wald oder – wie wir Forstleute lieber sagen: rd. 12 Mio. Hektar.

Weltweit nehmen die Wälder zwar ab, doch gibt es auch bemerkenswerte Anstrengungen einiger Länder, dem entgegenzuwirken. Sie agieren dabei nicht selbstlos, sondern vorausschauend. Man muss keine Prophetin und kein Hellseher sein, um vorherzusagen, dass Wälder und Holz immer mehr zu einem „Faustpfand“ der Länder werden, die viel davon haben. Während die Verteilung des globalen Wohlstands noch immer ein klares Nord-Süd-Gefälle erkennen lässt, stellt sich die Verteilung der großen Waldregionen überwiegend umgekehrt dar. Darin könnte eine Entwicklungschance vieler ärmerer Nationen liegen, weil sie sich die Erhaltung der Wälder und ihrer CO_2-Speicherkapazitäten von den wohlhabenden, aber waldärmeren Staaten bezahlen lassen könnten.

Die Afrikanische Union hat das erkannt und 2005 die Initiative »Große Grüne Mauer der Sahara und des Sahel« ins Leben gerufen. Das Vorhaben erstreckt sich vom Senegal im Westen über die Sahelzone bis zum Horn von Afrika im Osten – also von Dakar nach Dschibuti. Sein kurzfristiges Ziel ist die Bekämpfung der fortschreitenden Verwüstung zur Sicherung der eigenen Lebensgrundlagen. Das soll durch die Aufforstung dieses mindestens 15 Kilometer breiten und über 7.700 Kilometer langen Streifens forciert werden. Sollte dies tatsächlich gelingen, würde der südliche globale Waldgürtel ausgedehnt und verstärkt werden. Den armen Ländern dieser Region käme dann eine noch bedeutendere Rolle im Kampf gegen den Klimawandel zu.

Trotz dieser beeindruckenden internationalen Anstrengungen und deren sichtbaren Erfolge ist nicht damit zu rechnen, dass diese Aktivitäten der globalen Waldwirtschaft zu nennenswert mehr Holz für die stoffliche Nutzung führen werden – und schon gar nicht für die Holzverwendung hier bei uns in Europa.

Außerdem wäre es meines Erachtens unverantwortlich, wenn wir ernsthaft klimaschädliche Baustoffe und Energieträger durch Holz aus anderen Regionen der Welt ersetzen wollten.

Das würde bedeuten, dass wir Holz aus Ländern und von Regimen importieren müssten, die uns zwar eine nachhaltige Waldwirtschaft zusichern würden, die wir aber nicht wirklich überprüfen könnten. Auf den Punkt gebracht: Wir würden unsere Verantwortung für das Weltklima und die Weltbevölkerung in andere Länder exportieren und an arme Menschen delegieren. Das wäre unanständig.

Sollen – dürfen wir Holz verbrennen?

Selbst die thermische Nutzung unseres heimischen Holzes ist wichtig. Sie ist zwar klimapolitisch auch nicht ideal, aber eben doch klimaneutral. Wer schon mal am Rande eines Lagerfeuers saß, wird mir beipflichten: Der Rauch und der durchdringende Geruch der Kleidungsstücke am nächsten Tag widerlegen all jene, die behaupten, man könne Holz emissionsfrei verbrennen. Das ist ausgeschlossen. Das gilt auch für die Verbrennung, die nicht auf offenen Feuern, sondern in gut geführten Öfen und Verbrennungsanlagen erfolgt. Immerhin wird da aber die Wärme viel effizienter genutzt und die Emissionen können auf das Niveau von modernen Gas-Feuerungsanlagen reduziert werden.

Die thermische Nutzung von Holz ist also nicht emissionsfrei, aber aus drei guten Gründen doch ausdrücklich klimaneutral:

1. Weil dabei nicht mehr CO_2 emittiert werden kann als im Holz gebunden ist – und damit auch niemals mehr als beim natürlichen Vermodern des ungenutzten Holzes auch frei werden würde.
2. Zum anderen ist im Baumholz genau das CO_2 gebunden, das noch vor kurzem als Gas in unserer Umgebung unterwegs war – die letzten Einheiten des Klimagases sogar noch unmittelbar bis die Motorsäge am Stammfuß angesetzt wurde.
   Es ist also ein „alter Bekannter“ unserer Atmosphäre, der sein Dasein, immer abwechselnd einige Jahrzehnte im Holz und dann wieder frei als Gas in der Atmosphäre fristet.
3. Und zum Dritten wird die Feststellung der Klimaneutralität durch die Tatsache verstärkt, dass unmittelbar nach der Baumfällung andere Bäume den freigewordenen Platz einnehmen.
   Dabei nutzen sie den größer gewordenen Lichtraum, um ihre Krone, ihre Blattmasse und damit ihre Fotosyntheseleistung zu vergrößern und so mehr CO_2 zu binden.

Das CO_2 aus Öl, Gas oder Kohle war der Atmosphäre dagegen Jahrmillionen entzogen und wird durch die Verbrennung in unsere Umgebungsluft und unsere Lebensumwelt zurückgeholt. Selbstverständlich binden die Pflanzen im Wald auch das Gas aus der Verbrennung fossiler Energieträger. Sie machen da keinen Unterschied. Aber wir belasten dadurch die Gesamtbilanz des CO_2 in unserer Umgebungsluft zusätzlich.

Die Absurdität wird besonders deutlich, wenn wir uns die internationalen Bemühungen vor Augen führen, CO_2 langfristig in vermeintlich sichern Bodenschichten zu speichern (CCS-Technologie - carbon capture and storage), während wir zeitgleich nach Öl bohren, nach Kohle graben und Gas fördern.

Halten wir also fest: Nachhaltig bewirtschaftete und damit auch genutzte Wälder helfen uns im Kampf gegen den Klimawandel am besten. Und ich spreche dabei ausdrücklich nicht von Kahlschlägen und nicht von Wurzelrodungen. Wirtschaftswälder können zusätzliches CO_2 aus der Atmosphäre filtern, weil wir durch die Holzentnahmen immer wieder Platz in ihrem Kohlestoffspeicher schaffen. Und wenn wir das entnommene Holz langfristig z.B. in Holzhäusern binden, dann schaffen wir einen zusätzlichen externen CO_2-Speicher. Und selbst das Verbrennen des Holzes ist besser als es vermodern zu lassen und befeuert – anders als das Verbrennen fossiler Energieträger – den Klimawandel nicht zusätzlich.

Zur Zukunft

Langfristig, das ist sicher, werden wir immer mehr Laubwälder haben. Einige der besser geeigneten Baumarten sind bei uns längst etabliert und bekannt, wie die Traubeneiche (lat. quercus petrea) oder auch Ahornarten. Andere müssen wir waldbaulich und hinsichtlich ihres Holzes, bzw. hinsichtlich neuer Verwendungsalternativen ihres Holzes erst noch besser kennenlernen. Das gilt zum Beispiel für die Hainbuche (lat. carpinus betulus), den Spitzahorn (lat. acer platanoides), die Winterlinde (lat. tilia cordata), die Walnuss (lat. juglans regia), die Vogelkirsche (lat. prunus avium) und den Speierling (lat. sorbis domestica), die sich für ein wärmeres Klima anbieten. Auch wärmetolerante und hitzeresistente Baumarten, die ursprünglich in anderen Regionen heimisch sind, werden in systematischen Versuchsreihen erprobt. Es ist wichtig zu wissen, ob und wie die Roteiche (lat. quercus rubra), Flaumeichen (lat. quercus pubescens), die Edelkastanie (lat. castanea sativa), Küstentannen (lat. abies grandis) und andere Baumarten mit unseren Frösten zurechtkommen, unter welchen Schädlingen sie unter den wärmeren Umständen zu leiden haben und wie sie sich in Mischungen mit unseren heimischen Baumarten entwickeln.

Auch die Douglasie (lat. pseudotsuga menziesii) wird eine wichtigere Rolle in unseren Wäldern spielen. Als eine der wenigen Nadelbaumarten, die vergleichsweise gut mit dem veränderten Klima klarkommt, wird sie uns in Mischungen mit anderen Baumarten helfen können. Und die Weißtanne (lat. abies alba) bewährt sich – was das Klima angeht – bislang deutlich besser als die Fichte. Sie könnte gemeinsam mit der Douglasie und vielleicht doch mit der Buche zu wichtigen Baumarten für die stoffliche Holznutzung für den Holzbau werden und den absehbaren Ausfall älterer Fichten teilweise kompensieren.

Wenn wir noch rechtzeitig etwas erreichen wollen, dann gilt der Satz von Erich Kästner gleich doppelt: Wir müssen den Wäldern helfen, aus der Opferrolle herauszukommen und sie zugleich als wichtige Helfer gegen den Klimawandel nutzen.

„Es gibt nichts Gutes, außer man tut es!“

Zum Schluss

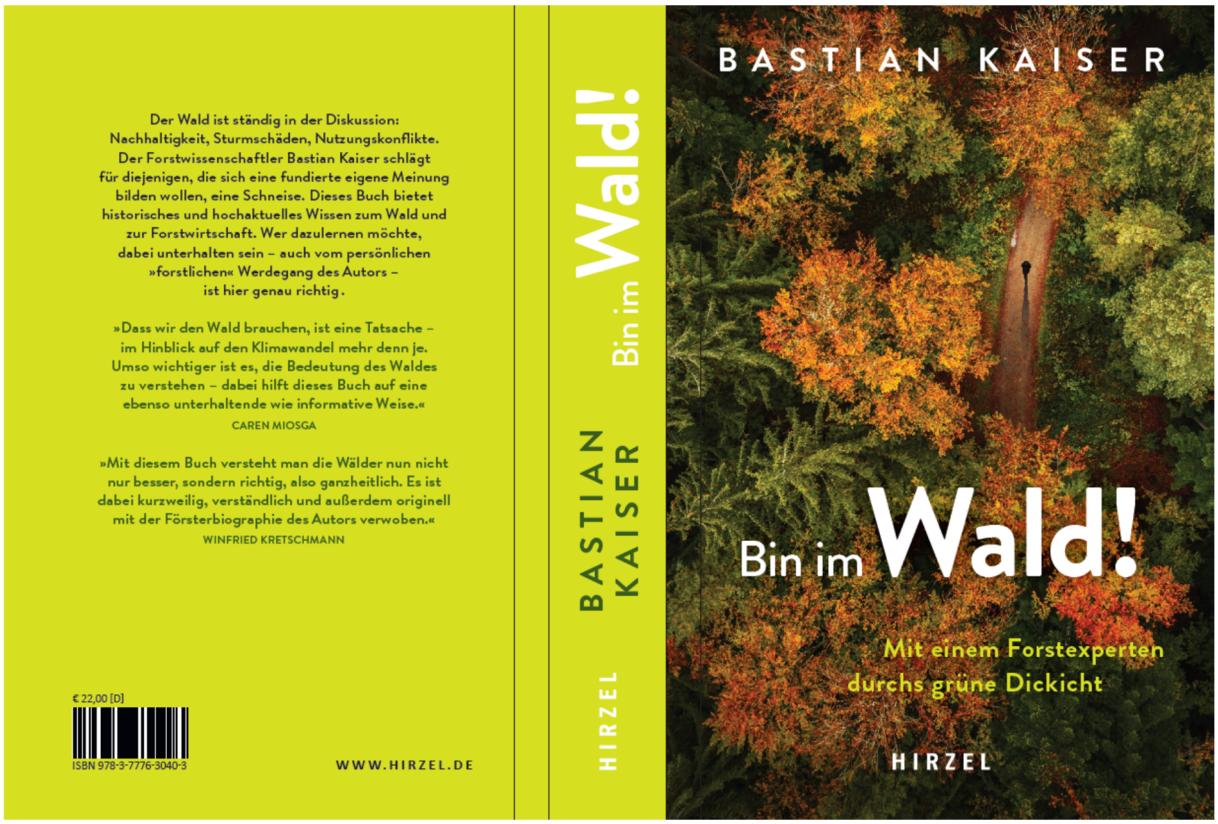
Bitte gestatten Sie mir, mich abschließend mit einem fast unauffälligen Wörtchen in diesem Satz etwas näher zu befassen – mit dem Wort „man“. Es ist nämlich durchaus entscheidend, wen wir unter diesem „man“ verstehen. Für mich sind das zunächst wir alle, denn wir alle sind aufgerufen, uns für die Wälder, ihre Erhaltung, ihre Ausdehnung, aber auch ausdrücklich für Ihre Nutzung einzusetzen. Ganz besonders gilt das für die Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer.

Mittel- und langfristig sind das aber die heute jungen Menschen. Als Rektor einer Hochschule für angewandte Wissenschaften sage ich den Zuhörerinnen und Zuhörer meiner öffentlichen Vorträge aus eigenem täglichen Erleben und aus tiefster Überzeugung: Wir haben eine großartige Jugend! Unterstützen wir sie in der Übernahme dieser großen Aufgaben und Herausforderungen durch unser Vertrauen, mit unserer Erfahrung, dadurch dass wir einen respektvollen und konstruktiven Diskurs vorleben und ausdrücklich auch durch die aktive Förderung des nationalen und internationalen Jugendaustauschs.

Das ist deshalb so wichtig und sinnvoll, weil es heutzutage kaum noch Herausforderungen gibt, die wir auf lokalem, regionalem oder nationalem Niveau bewältigen können, weil es ganz bestimmt irgendwo auf der Welt schon Erfahrungen im Umgang mit Problemen gibt, die uns noch neu sind – z.B. finden wir im Mittelmeerraum Wälder, die uns einen Eindruck davon geben können, wie die Wälder bei uns in 50 Jahren aussehen könnten -, weil Menschen, die sich in ihrem jeweils anderen Lebensumfeld besucht haben, hoffentlich nie (mehr) aufeinander schießen werden, weil der internationale Austausch die Persönlichkeitsbildung stärkt und weil interkulturelle Kompetenz und gegenseitiges Verständnis in einer globalen Welt unverzichtbar sind.

Gerade in diesen geopolitisch instabilen Zeiten.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



erschienen im Hirzel Verlag Stuttgart

inzwischen in der 3., ergänzten Auflage aus dem Herbst 2023

jetzt mit einem persönlichen Vorwort von Prof. Joachim Schellnhuber,

dem Gründer des Potsdam Instituts für Klimafolgenforschung

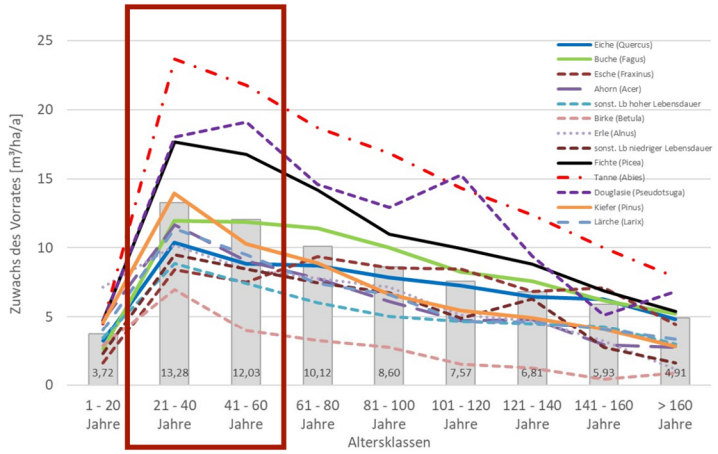
Verkaufspreis im Buchhandel: 25,- Euro

auch als ebook erhältlich

Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg
Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Warum?

- Dafür lohnt ein Blick in die BWI 4.....



Zuwachs des Holzvorrates [Vfm/ha/a] nach Baumartengruppe und Baumaltersklasse in Deutschland (Quelle: BWI 4; eigene Darstellung Prof. B. Burian)

15

Nah dran. Weit voraus.

13