

## **HABEN WIR NOCH EINEN EXTRA-PLANETEN FÜR WALD?**

### **Hintergrundpapier zur Waldnutzung**

---

Die Anforderungen an unsere Wälder als Biomasselieferanten sind hoch, ihre Nutzung intensiv bis zerstörerisch. Gleichzeitig erwarten wir von den Wäldern, dass sie uns ökologische Dienstleistungen wie den Schutz von Arten, Boden und Wasser bereitstellen, obwohl sie durch den Klimawandel und andere menschengemachte Herausforderungen um ihr Überleben ringen. Langsam wächst die Erkenntnis, dass unsere Wälder den an sie gestellten zahlreichen Anforderungen nicht gerecht werden können. Dieses Hintergrundpapier beleuchtet das Spannungsfeld in dem europäische, aber auch Wälder weltweit, stehen.

#### **EUROPÄISCHE WÄLDER – EIN ÜBERBLICK**

Die Wälder der EU erstrecken sich über eine Fläche von 182 Mio. Hektar (5 Prozent der weltweiten Waldflächen). Sie bedecken 43 Prozent der Gesamtfläche der Union und die Waldfläche in sechs Mitgliedstaaten (Schweden, Finnland, Spanien, Frankreich, Deutschland und Polen) macht zwei Drittel der Waldfläche der Union aus. Außerdem variiert der Anteil in den einzelnen Ländern stark: Während Finnland, Schweden und Slowenien zu mehr als 60 Prozent von Wäldern bedeckt sind, beträgt deren Anteil in den Niederlanden und im Vereinigten Königreich lediglich 11 Prozent (Daten von vor dem Brexit). Die verschiedenen Waldarten in der EU spiegeln deren geoklimatische Vielfalt wider (boreale Wälder, alpine Nadelwälder usw.), denn ihre Verteilung hängt maßgeblich vom Klima, von der Bodenbeschaffenheit, der Höhe und der Topografie ab. Nur vier Prozent der Wälder sind von Menschen unberührt; acht Prozent sind Anpflanzungen und der Rest gehört der Kategorie der „halbnatürlichen“, also vom Menschen veränderten Wälder an. Die europäischen Wälder sind im Übrigen mehrheitlich privates Eigentum (etwa 60 Prozent der Flächen, gegenüber 40 Prozent öffentlichen Wäldern).<sup>1</sup>

Aus ökologischer Sicht spielen Wälder in mehrfacher Hinsicht eine wichtige Rolle für das Ökosystem: Sie tragen zum Schutz der Böden (vor Erosion) bei, spielen eine Rolle im Wasserkreislauf und regulieren das örtliche Klima (insbesondere über die Verdunstung) sowie das weltweite Klima (vor allem durch das Speichern von Kohlendioxid). Sie schützen außerdem die Artenvielfalt, da sie vielen Spezies Lebensraum bieten.

Aus sozioökonomischer Sicht werden durch die Forstwirtschaft Ressourcen, insbesondere Holz, gewonnen. 134 Millionen Hektar stehen für die Holzgewinnung zur Verfügung. Der Holzeinschlag auf diesen Flächen macht etwa zwei Drittel der Zunahme der jährlichen Holzmenge aus. Der Hauptnutzen besteht mit 42 Prozent des Volumens in der Energiegewinnung, während 24 Prozent für Sägewerke, 17 Prozent für die Papierindustrie und 12 Prozent für die Holzplattenindustrie genutzt werden. Etwa die Hälfte der in der Union verbrauchten Energie aus erneuerbaren Quellen wird aus Holz gewonnen. Der Forstsektor (Forstwirtschaft, Holz- und Papierindustrie) stellt ca. 1 Prozent des BIP der Union dar (wobei der Anteil in Finnland bis zu 5 Prozent erreichen kann).<sup>2</sup>

### **1. STRESS VON VIELEN SEITEN....**

#### **Emissionen aus Landwirtschaft, Verkehr und Industrie**

Entgegen häufiger Annahmen sind Emissionen aus Industrie, Verkehr und Landwirtschaft weiterhin maßgeblich für das Waldsterben verantwortlich. Dabei geht es um Stickstoffverbindungen wie Stickoxide aus Verbrennungsvorgängen sowie Ammoniak und Schwefel aus der Landwirtschaft. Die Stickstoff- und Schwefelbelastung versauert die Böden der Wälder und begünstigt die Freisetzung von extrem klimawirksamen Lachgas. Die Landwirtschaft trägt heute mehr Schwefel in Böden ein als fossile Brennstoffe zum Höhepunkt des sauren Regens<sup>2</sup>. Die Ammoniak- und Stickstoff- Verbindungen haben im Wald - neben

## MARTIN HÄUSLING (MDEP)

Agrarpolitischer Sprecher der Fraktion Die Grünen/EFA  
Mitglied im Agrar- und Umweltausschuss im Europäischen Parlament

25.09.20



den Gefahren für das Grundwasser, die im Wald dieselben wie in den Feldfluren sind – die fatale Wirkung der Auswaschung lebenswichtiger Nährstoffe und bewirken zusätzlich eine Versauerung der Böden.

Sinkt die Basensättigung unter einen bestimmten Schwellenwert, so führt dies bei den relativ säuretoleranten einheimischen Baumarten wie Buche, Eiche, Tanne, Fichte und Kiefer zu Säurestress und zu einer Einschränkung der Nährstoffaufnahme. Die Nährstoffverluste führen wiederum zu einer Schwächung der Bäume, die dadurch anfälliger für Schädlingsbefall und langen Dürreperioden werden. Durch die Abnahme der Bodenqualität werden zudem Wurzelsysteme kleiner, was Risiken bei Dürreereignissen und Sturm verstärkt.<sup>3</sup> Stickstoffüberschüsse haben zudem Einfluss auf die Artenzusammensetzung der Wälder: Pflanzenarten, die Stickstoff gut verwerten können, verbreiten sich zulasten von Arten, die an Stickstoffarmut angepasst sind. Das führt zu einer schleichenden Vereinheitlichung der Vegetation. Stickstoff, der vom Ökosystem weder verarbeitet noch gespeichert werden kann, trägt längerfristig zur Nitratbelastung des Grundwassers bei.<sup>4</sup>

### Klimawandel

Der schnell voranschreitende Klimawandel wird längerfristig zu größeren und häufigeren Sturmschäden sowie höherem Trockenheitsstress durch längere Dürreperioden führen. Wärmere und trockenere Bedingungen begünstigen zudem potenziell die Vermehrung von Schädlingen, während Pilzbefall z.B. durch invasive Arten, auch wahrscheinlicher wird. Fichtenwälder sind dabei besonders von den Schadfaktoren Sturm, Trockenheit und Schaderregern betroffen, während Kiefernwälder mit trockenheitsbedingten Absterbe-Erscheinungen zu kämpfen haben. Bei Eichenbeständen ist bereits ein erhöhter Befall durch Eichenfraßgesellschaft, bei Buchenwäldern durch Buchenkomplexkrankheiten zu verzeichnen. Die Folgen sind fatal. So schätzt das Bundeslandwirtschaftsministerium (BMEL) für Deutschland den Schadholzbefall des Hitzesommers 2018 durch Dürre, Borkenkäferbefall und Sturmschäden auf 32,4 Mio. m<sup>3</sup>.<sup>5</sup> Für das Jahr 2020 beziffert das BMEL die zu wiederbewaldenden Flächen auf 285.000 Hektar, eine Fläche größer als das Saarland.<sup>6</sup> Der Faktor Mikroklima und Temperatur in Wäldern spielt deshalb eine wichtige Rolle, um die Effekte des Klimawandels abzufedern. Rund 20 Grad zwischen Stadt und Buchenwald kann die Temperaturdifferenz im Soer betragen. Maßgeblich ist hierbei der Anteil an Biomasse: Totholz und andere Biomasse fungiert, wie der Wald insgesamt, als Kühlaggregat und Wasserspeicher. Dichte, dunkle, biomassereiche Wälder dämpfen den Temperaturanstieg und stellen damit wichtige Puffer für die Klimakrise dar.

### Zu hoher Wildbestand

In vielen europäischen Wäldern liegen die Wildbestände weit über dem, was das Ökosystem verkraften kann. Erhöhter Verbiss an den Knospen von kleinen Bäumen durch Schalenwild behindert das Wachstum, während ihr „Schälen“ und „Fegen“ an der Rinde, diese zerstört und diese damit anfälliger für Schädlinge und Krankheiten macht. Die letzte Bundeswaldinventur zeigt, dass in Deutschland in einer Höhe von 20 bis 130 Zentimetern 33 Prozent der Laubbäume und 10 Prozent der Nadelbäume verbissen sind. Besonders stark betroffen sind Eichen mit 43 Prozent Verbiss. Der wissenschaftliche Beirat des BMEL sieht diesen als „[...] Folge der Eutrophierung der Ökosysteme, des vermehrten Anbaus von Mais, von mehr Deckung in Feld und Wald sowie unterschätzter Zuwachsraten, einem überholten Revier- und Prestigedenken sowie geringerer Fallwildzahlen durch mildere Winter.“<sup>7</sup> Experten halten deshalb die Reduzierung der Wilddichte für unverzichtbar für die Klimaresilienz der Wälder.<sup>8</sup>

### Artenarmut

Die gängige Forstwirtschaft der letzten Jahrzehnte fokussierte sich vorwiegend auf das Anpflanzen sogenannter Brotbäume, wie Kiefern und Fichten, neuerdings der Douglasie. Großflächige standortfremde Monokulturen mit schnellwachsenden Bäumen und hohem wirtschaftlichem Output durch Belieferung der Holzverarbeitenden Industrie bestimmen daher oftmals das Bild der Wälder, v.a. der deutschen.<sup>9</sup>

## MARTIN HÄUSLING (MDEP)

Agrarpolitischer Sprecher der Fraktion Die Grünen/EFA  
Mitglied im Agrar- und Umweltausschuss im Europäischen Parlament

25.09.20



Die Buche hätte beispielsweise in Deutschland natürlicherweise einen Waldanteil von 75 Prozent, tatsächlich sind es 16 Prozent. Nadelholz hat dagegen einen Anteil von 56 Prozent – zu erwarten wären allenfalls 10 Prozent, überließe man den Wald sich selbst. Selbst der unnatürlich kleine 16 Prozent - Anteil steht auf der Kippe, weil in den jüngeren Altersgruppen die Buche zu weniger als 10 Prozent vertreten ist.<sup>10</sup>

Laut BMEL sind deutliche Unterschiede in der Resilienz von Beständen gegen Schäden zwischen strukturierten Reinbeständen ohne Vorverjüngung und reichstrukturierten Mischbeständen mit Einzelbäumen unterschiedlichen Alters erkennbar. Die Risiken eines flächigen Absterbens und einer notwendigen Wiederaufforstung sind in naturfernen Reinbeständen höher als in strukturierten Mischbeständen, welche zudem mehr Möglichkeiten einer natürlichen Regeneration aufweisen.<sup>11</sup>

## 2. NUTZUNGSKONKURRENZEN UND INTERESSENSKONFLIKTE - EIN EXTRA-PLANET FÜR DEN WALD?

Waldökosysteme sollen heute Enormes leisten. Sie sollen Konstruktionsmaterial für Gebäude und Möbel liefern, nachwachsenden Brennstoff für unseren Energiehunger beim Heizen und bei der Stromerzeugung oder den Zellstoff für Papier und Textilindustrie. Sie sollen CO<sub>2</sub> speichern und so das Klima schützen, sie sollen atmen und verdunsten und so den Wasserhaushalt stabilisieren, vor Wüstenbildung schützen und das regionale Klima angenehmer machen. Sie sollen der Erholung dienen und als Rückzugsgebiet für die Artenvielfalt fungieren. Sie sollen Böden vor Erosion schützen und Täler vor Lawinen und Muren.

Unsere aktuelle Art der Holznutzung, bei der die Artenzusammensetzung der Wälder stark gesteuert, auf „Brotbäume“ konzentriert und durch intensive Bewirtschaftung gekennzeichnet ist, schränkt die meisten Ökosystemleistungen stark ein. Nicht nur das, sie ist bei den zu erwartenden Herausforderungen des voranschreitenden Klimawandels auch wirtschaftlich schlicht nicht nachhaltig.

Unsere Anforderungen und Erwartungen an Wälder lassen sich nicht immer in ein und demselben Wald verbinden. Manche schließen sich eindeutig aus.

### 2.1 BIOÖKONOMIE

Gerade die zusätzlichen Anforderungen der sogenannten „Bioökonomie“, die nicht-nachwachsende Rohstoffe durch nachwachsende ersetzen will, üben zusätzlich zu den traditionellen Formen der Holznutzung großen Druck auf die Wälder aus (von dem Druck auf die Wälder, der durch die Expansion von Agrarflächen oder den Rohstoffabbau ausgeht und meist die Entwaldung zum Ziel hat, ist in diesem Hintergrundpapier nicht die Rede).

Die Grundannahme der Bioökonomie, nachwachsende Rohstoffe zu nutzen, ist zunächst eine gute Idee. Produkte biogenen Ursprungs lassen sich in der Regel einfacher in natürliche Kreisläufe integrieren und hinterlassen weniger problematische Schadstoffe bei der Entsorgung als Materialien der Petrochemie. Oft blenden die angeblich nachhaltigen Ansätze der „Bioökonomie“ jedoch den schon vorhandenen Nutzungsdruck aus oder sie sind schlicht nicht zu Ende gedacht<sup>12</sup>.

Auf der Suche nach Rohstoffen für eine zukünftige Bioökonomie mit Fasern, Ölen, Stärke und Holz geraten die globalen Waldökosysteme zunehmend in das Blickfeld. Wälder sollen für die zukünftige Rohstoffversorgung der Wirtschaft einen entscheidenden Beitrag liefern. Doch wenn Holz nun zusätzlich Ausgangsstoff für allerlei bioökonomische Verfahren werden soll, mit dem Ziel vollkommen neue Werkstoffen zu kreieren, dann ist, wie oben dargelegt, fraglich, ob unsere Waldökosysteme dieser steigenden Nachfrage überhaupt standhalten können. Das Beispiel Zellstoff illustriert dies anschaulich:

Finnland, der zweitgrößte Hersteller von Zellstoff in Europa (nach Schweden), will seine Produktion stark ausweiten und denkt über die Herstellung von Bioplastik aus Holzzellstoff nach. Finnland plant in Zukunft bis zu 30 Millionen Kubikmeter Holz zusätzlich für bioökonomische Verfahren einzuschlagen. Das wäre eine Steigerung der finnischen Holzernte um fast 50 Prozent<sup>13</sup>. Und auch in Übersee fordert der Zellstoffhunger seine Opfer: Eukalyptusäcker in z.B. Brasilien und Chile mit der Artenvielfalt eines Parkplatzes haben nichts

## MARTIN HÄUSLING (MDEP)

Agrarpolitischer Sprecher der Fraktion Die Grünen/EFA

Mitglied im Agrar- und Umweltausschuss im Europäischen Parlament

25.09.20



mit der ursprünglichen Waldvegetation zu tun. Dennoch übersteigen die Expansionspläne der Zellstoffindustrie, die global über zehn Millionen Tonnen Produktionskapazitäten zusätzlich vorsehen, in Ländern wie Brasilien jedes verantwortungsvolle Maß<sup>14</sup>. Eukalyptusplantagen nehmen aber auch in Europa, besonders in Portugal zu. Die Waldbrände von 2017 mit vielen Toten waren auf diese reine Plantagenwirtschaft zurückzuführen. Was viele nicht wissen: Viskose, der angenehme Textilstoff, wird auch aus Zellulosefasern, also aus Holz gemacht. Der Verbrauch nimmt seit Jahren zu.

Nachhaltigkeitszertifikate für Holz, Papier, Palmöl oder Soja haben die Expansion von Industrieplantagen auf Kosten von Naturwäldern übrigens bisher nicht verhindert und werden das auch zukünftig voraussichtlich nicht können, denn zum einen setzt in den meisten Fällen die Industrie ihre ökonomischen Interessen durch, zum anderen besteht die Rückverfolgung der Produkte in vielen Ländern nur auf dem Papier oder noch nicht einmal da. Mit Zertifikaten werden wir die Ausbeutung und Zerstörung von Urwald-Ökosystemen sicherlich nicht stoppen.

## 2.2 KLIMASCHUTZANSPRÜCHE

### Klimaschutz durch Holzverbrennung?

Nach wie vor wird die energetische Nutzung von Holz auf EU-Ebene von manchen Akteuren als Klimaschutzmaßnahme angepriesen. In der überarbeiteten Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II)<sup>15</sup> ist die Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien in den Sektoren Strom, Wärme und Transport bis zum Jahr 2030 ein benanntes Ziel. Einen wichtigen Anteil hat dabei fatalerweise die Bioenergie, insbesondere aus Holz. Die Konsequenzen für die Wälder sind drastisch. Und da der Bedarf kaum mit lokalen Holzquellen gedeckt werden kann, führt dies auch zu vermehrten Importen aus den Tropen, Russland, Skandinavien oder Rumänien – und auch aus den USA, für die nach Erkenntnissen US-amerikanischer Umweltschutzgruppen auch schützenswerte Hartholzwälder kahlgeschlagen werden.<sup>16</sup>

Stromriesen wie RWE, Uniper und Vattenfall sind dazu übergegangen, ihre alten Kohlekraftwerke zusätzlich mit Holz zu füttern. Länder wie Großbritannien und Dänemark beheizen viele der alten Kohlestromer verstärkt mit importierten Holzpellets und erhöhen damit den Druck auf die Holzressourcen.<sup>17</sup> Europas Einstieg in die „bio-ökonomische“ Energieproduktion muss daher als fataler Irrtum bezeichnet werden. Denn Holz in großem Maße zu verbrennen ist nicht CO<sub>2</sub> neutral, selbst wenn der abgeholzte Wald wiederaufgeforstet wird. Die Energie, die für Ernte, Transport und Aufforstung aufgewendet wird, macht die angebliche CO<sub>2</sub>-Neutralität zunichte. Und ein Baum braucht Jahrzehnte, bis er wieder so viel Kohlendioxid in seinem Stamm gespeichert hat, wie sein Verbrennen in wenigen Minuten freisetzt. Doch diese Jahrzehnte haben wir beim Klimaschutz nicht. Biomasse zu verbrennen kann deshalb nie klimaneutral sein<sup>18</sup>. Eine Einschränkung lässt sich machen für Holz als Brennstoff in privaten Kleinfeuerungsanlagen, ergo Holzofen oder Holzkessel, wenn dieses aus der Region stammt und in einer modernen Feuerstätte und bei sachgerechter Handhabung eingesetzt wird<sup>19</sup>.

Auch ein anderer ökologischer Gesichtspunkt muss dabei berücksichtigt werden: das meist mitverbrannte Totholz hat eine sehr wichtige Funktion im Wald. Es dient einer Vielzahl an Tier- und Pilzarten als Lebensgrundlage und versorgt das Ökosystem beim Zersetzen zusätzlich mit Nährstoffen.

### Wälder als CO<sub>2</sub> Speicher!?

Sollen Wälder einen mindernden Effekt auf die CO<sub>2</sub> Konzentration in der Atmosphäre haben, kommt es auf die Dauer der Speicherung an. Primärwälder haben im Laufe ihrer Jahre viel Kohlenstoff eingelagert<sup>20</sup>. Intensiv forstwirtschaftlich genutzte Wälder und Energieholzsysteme/ Kurzumtriebsplantagen halten das CO<sub>2</sub> nur im Kreislauf, sie speichern es nicht. Die CO<sub>2</sub>-Bindung ist hier nur sehr kurzfristig. Bei der Verbrennung von Holz werden die Treibhausgase sofort wieder ausgestoßen – die Atmosphäre wird dabei am Ende nicht entlastet. Die 2019 von der ETH Zürich veröffentlichte Studie<sup>21</sup> mit der Aussage, dass die Wiederaufforstung großer Waldflächen gigantische Mengen des Treibhausgases Kohlendioxid speichern könnte, fällt sozusagen auf der anderen Seite vom Pferd: Das Potenzial von 200 Milliarden Tonnen

## MARTIN HÄUSLING (MDEP)

Agrarpolitischer Sprecher der Fraktion Die Grünen/EFA  
Mitglied im Agrar- und Umweltausschuss im Europäischen Parlament

25.09.20



Kohlendioxid, ist mindestens um das Fünffache übertrieben. Denn viele waldfreie Flächen wie natürliches Grasland speichern aktuell ohnehin schon viel Kohlenstoff, sodass der Mehrwert von Aufforstungen deutlich geringer ist als angenommen<sup>22</sup>. Wie bei den meisten Problemen, scheinen auch hier eindimensionale Lösungswege zwar einfach, sie sind aber nicht zielführend.

### Ersatz klimaschädlicher Bau- und Werkstoffe

Die Nutzung von Holz kann theoretisch energieintensiv hergestellte Baustoffe und Materialien ersetzen. Dies bleibt aber ein vorübergehender Senkeneffekt, kein Speichereffekt. Die Berechnung der Kohlenstoffspeicherung durch die längerlebige Holznutzung ist komplex. So gibt es für die Nutzungsdauer von Holzprodukten (Verweildauer der Holzprodukte im Zivilisationskreislauf) unterschiedliche Bewertungsmethoden. Der Ersatz (die „Substitution“) anderer Bau- und Werkstoffe durch Holz ist vor allem dann ein wichtiger Beitrag, wenn nicht einfach nur mehr gebaut wird als vorher. Das Bauen mit Fachwerk ist hier ein positives Beispiel. Mehr Holzbau bedeutet aber nicht eins zu eins einen geringeren Einsatz von Beton, Stahl, Aluminium oder Kunststoffen. So hat sich beispielsweise die Menge des jährlich in Deutschland verbrauchten Transportbetons zwischen 2003 und 2015 praktisch nicht verändert und lag 2015 bei 46 Millionen Kubikmetern. Ob etwas mehr Holzbau wenigstens dazu geführt hat, dass der Betonverbrauch nicht noch höher war, lässt sich nicht herausfinden. Und angesichts der schieren Masse von etwa 115 Millionen Tonnen Transportbeton pro Jahr in Deutschland wird klar, dass solche Mengen durch noch so große Holzverwendung nicht zu ersetzen sind<sup>23</sup>.

Beim Nutzholz muss es vorrangig darum gehen, aus einer etwa gleichbleibenden Menge Holz weniger kurzlebige und mehr langlebige Waren herzustellen. Damit verlängert man zumindest die Senkenfunktion. Die kaskadenartige Holznutzung (das bedeutet die Umwandlung in abgestuften Nutzungsformen, wie etwa Haus, Möbel, Brennholz) ist aus Gründen des Ressourcenschutzes sicher zu befürworten, sie verzögert allerdings auch nur die Freisetzung von CO<sub>2</sub> und ist aufgrund der verwendeten Holzschutzmittel auf der ersten und zweiten Nutzungsstufe oft schwierig und teuer. Des Weiteren ist die Frage nach dem „Superbaum“ für diese langlebigen Produkte zu lösen. Nadelholz wird gegenüber dem Laubholz oft als klimafreundlicher bezeichnet, weil es weitaus häufiger als Bau- und Konstruktionsholz eingesetzt und damit recht langlebig verwendet wird. Beim Laubholz (vor allem Buche und Eiche) ist dies wegen der Holzeigenschaften (härter, teurer und schwerer) in geringerem Umfang der Fall. Hier ist noch viel Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu leisten, denn Mischwälder sind artenreicher und resilienter als Nadelholzplantagen. Auch der Befall durch Schadinsekten geht in Mischwäldern im Vergleich zu Reinbeständen deutlich zurück<sup>24</sup>. Eine der Aufgaben der Forschung wird es sein, durch neue Techniken, etwa ökologische Verbund- und Leimbindertechniken, Laubholz für Konstruktionen nutzen zu können. U.a. können dazu auch Hölzer genutzt werden, die heute in die Verbrennung gehen und damit derzeit verpuffen, statt von langlebigem Wert zu sein.

### 2.3 ERHOLUNGSORT WALD

Sportverbände, Wanderer, Mountainbiker, Reiter, Jäger, aber auch nicht organisierte Erholungssuchende nutzen Wälder und haben ihre eigenen Ansprüche und Erwartungen an den Wald. In einzelnen gut zugänglichen Regionen kann auch die Erholungsnutzung für das Waldökosystem zu Problemen der Übernutzung führen, wenn Wanderwege oder Mountainbike-Strecken zu Erosion führen, Tiere wiederholt gestört werden oder Müll zurückgelassen wird. Hier sind Regelungen zur Nutzungseinschränkung, wie z.B. speziell ausgewiesene Wanderwege und Mountainbike-Strecken, aber auch Besucherstromregulierungen unabdingbar.

### **3. WALDUMBAU ALS KLIMAAANPASSUNG**

*„Die Baumartenmischung ist ein wichtiger Ansatzpunkt, um die Bestände stabiler und vitaler zu machen und damit die wichtigen Waldfunktionen auch für die Zukunft sicherzustellen. [...] Offene Waldstrukturen mit einem trocken-warmen Waldinnenklima begünstigen Feuer. Durch die Beimischung von Laubbaumarten (Buche, Eiche, aber auch Rot-Eiche) zur Kiefer mindert sich das Brandrisiko, indem Bodenvegetation und Humusaufgaben geringer ausgeprägt sind und ein kühleres Waldinnenklima erreicht wird.“*, sagt das BMEL 2019 auf eine kleine Anfrage der Grünen.<sup>5</sup>

Strukturumbau (hin zu mehrschichtigen Mischwäldern) führt zu resilienten, also widerstandsfähigeren Beständen gegen Störungen, - beispielsweise auch gegen Windwurf<sup>25</sup>. Jedoch werden teilweise unter dem Vorwand der Schaffung stabiler Mischwälder geschlossene Buchenwälder aufgerissen und die Lücken mit der aus ökonomisch waldbaulichen Gründen beliebten Douglasien bepflanzt. Dies führt jedoch zu einem kontraproduktiven Umbau der heimischen Laubwaldgesellschaften und kann durch das erwärmte Mikroklima und durch Aufhellung zu verstärktem Schädlingsbefall führen. Zudem hat sich die Douglasie im Zuge von Forschungsprojekten als ebenso anfällig für Stürme und Insektenbefall erwiesen<sup>26</sup>. Die einst der Douglasie zugeordnete Rolle, eine stabilisierende Rolle im deutschen Wald zu spielen und die von Trockenheit besonders betroffene Fichte zu ersetzen, ist damit in Frage gestellt.

Zudem muss die Douglasie aufwendig und kostenintensiv vor Wild geschützt werden, für das sie einen Leckerbissen darstellt. Durch den Schutz können Produktionsverluste und eine Verringerung der Kohlenstofffestlegung vermieden werden und mehr Biomasse pro Fläche wird erzeugt. Dies führt, falls dauerhaft, zu mehr CO<sub>2</sub>-Speicherung. Eine wirkliche zusätzliche Speicherung in klimawirksamen Größenordnungen kann allerdings nur die Aufforstung bisher nicht bewaldeter Flächen bringen. Wälder aus der Produktion zu nehmen, fördert eine erhöhte Speicherwirkung des Waldes. Wenn aber die Nachfrage nach Holz nicht gleichzeitig nachlässt, werden die Gesamtemissionen nicht unbedingt reduziert, sondern verlagern sich evtl. sogar in andere Regionen. Deswegen ist diese Maßnahme, obwohl sehr wichtig für andere Ziele, wie den Erhalt der Biodiversität und die Stabilisierung lokaler und überregionaler Wasserkreisläufe, nicht unbedingt von großer Bedeutung für die THG-Minderung.

### **4. SCHUTZ DER BIODIVERSITÄT**

Zum einen erreichen wir einen größeren Schutz der Biodiversität durch den Waldumbau zu stabileren Mischwäldern (s.o.). Bei unseren vielfältigen Ansprüchen an Nutzwälder reicht das aber nicht aus, wir brauchen auch wenig bis nicht genutzte Waldökosysteme, zumindest was den Einschlag angeht (die Nutzung von Beeren, Pilzen und Nüssen ist ja nicht mit Einschlag verbunden). Fledermäuse, Flechten, Pilze, Moose und holzbewohnende Käfer sind neben Vögeln und Säugetieren wichtiger Teil unserer biologischen Vielfalt in Europa und Wälder gehören in Nachbarschaft zu den ausgeräumten und intensiv bewirtschafteten Ackerflächen auch zu wichtigen Rückzugsgebieten für einige Arten. Für den Schutz der biologischen Vielfalt brauchen wir daher auf mindestens zehn Prozent der öffentlichen Waldfläche Naturwälder (in der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt in Deutschland sind 5 Prozent geplant; 4 Prozent sind schon ungenutzt<sup>27</sup>). In der EU-Biodiversitätsstrategie (2020) finden sich folgende Ziele:

Schutz und die Wiederherstellung der Wälder in der EU, einschließlich der Primär- und Urwälder. Auch das Ziel, bis 2030 in der EU drei Milliarden neue Bäume zu pflanzen, ist enthalten. Die Waldflächen in der EU sollen ausgeweitet sowie die Widerstandsfähigkeit der Wälder und ihre Rolle bei der Bekämpfung des Biodiversitätsverlusts, bei der Eindämmung des Klimawandels und der Klimaanpassung gestärkt werden. Dabei ist ein positiver Effekt stark abhängig von der Art der Umsetzung – Aktionismus kann hier verheerend wirken. Das WIE der Aufforstung muss wohlüberlegt sein und das WO genauso. Aufforstung auf Kosten artenreichen, klimaschützenden Grünlands, ist sicher kein Gewinn. Zum Naturwald enthält die Strategie leider keine genauen Vorgaben. Hier wäre es sinnvoll, vorrangig diejenigen Wälder unter Schutz zu stellen, die eine zentrale Bedeutung für die regionale heimische Biodiversität haben (z.B. besonders naturnahe Wälder, alte Waldstandorte, Biodiversitätshotspots). Aber auch Waldeigentümer, die einen Teil ihres Waldes als Schutzzone sich selbst überlassen, tun an dieser Stelle etwas für den Wald.

## **5. KEIN WASSERKREISLAUF OHNE WÄLDER**

Wald leistet einen erheblichen Beitrag zum Wasserhaushalt. Der Waldboden speichert große Mengen von Wasser und verhindert dadurch den Oberflächenabfluss. Ist seine Speicherfähigkeit erschöpft, so fließt das Wasser, durch den Boden gefiltert, ab und erhöht das erfassbare Grundwasserangebot.

Ein Quadratmeter Waldboden speichert bis zu 200 Liter Wasser. Schmelz- und Regenwasser versickern langsam und werden durch die gute Filterleistung des Bodens zu sauberem Grundwasser, das zum Trinken meist nicht mehr aufbereitet werden muss. Die Trink- bzw. Grundwasseranreicherung ist unter Laubwäldern höher als unter Nadelwäldern. Durch die stärkere Verdunstung bei Fichtenmonokulturen im Kronen- und Bodenbereich versickern bei einem jährlichen Niederschlag von 920 Millimeter nur 305 Millimeter oder 33 Prozent des Regenwassers im Boden. 34 Prozent oder 312 Millimeter verdunsten und 33 Prozent bzw. 303 Millimeter verbrauchen die Baum- und Krautschicht. Bei einem Buchenbestand ist die Grundwasserneubildung sehr viel höher. Bei ebenfalls 920 Millimeter Jahresniederschlag fließen 47 Prozent bzw. 430 Millimeter ins Grundwasser ab, nur 18 Prozent bzw. 166 Millimeter verdunsten und 35 Prozent bzw. 324 Millimeter verbrauchen die Baum- und Krautschicht. Buchenwälder sind somit „Trinkwasserwälder“. <sup>28</sup>

Große zusammenhängende Waldflächen in der Nähe von Siedlungen beeinflussen auch das Klima günstig. Durch Temperaturunterschiede zwischen Wald und Siedlung kommt es zu einem ständigen Luftaustausch. Die Bedeutung von Wäldern für das lokale und regionale, aber auch für das globale Klima ist auch wegen ihres Wasserumsatzes nicht zu unterschätzen. Die Verdunstung ist besonders wichtig für regionale und überregionale Wasserkreisläufe. Beispiel Brasilien: Dort nennt man dieses Phänomen die „fliegenden Flüsse“. Die Urwaldriesen des Amazonasregenwaldes verdunsten bis zu 1.000 Liter Wasser täglich in die Atmosphäre. Die Meteorologen gehen davon aus, dass die Luftströmungen aus Amazonien täglich mehr Wasser in den Süden Brasiliens transportieren als der Amazonas in den Atlantik entlässt. Wegen der Abholzung kam es in den letzten Jahren zu starkem Wassermangel in den südlichen Metropolen Rio de Janeiro und Sao Paulo <sup>29</sup>. In einem kleineren Maßstab sind diese Wasserkreisläufe überall zu finden, wo es Vegetation und Verdunstung gibt. Daher hängt die Wüstenbildung oft nicht ursächlich mit Trockenheit zusammen, sondern kann auch durch Entwaldung verursacht werden.

## **FAZIT**

Betrachtet man all diese Anforderungen, dann wird klar, dass die Waldökosysteme unseres Planeten dafür nicht ausreichen. Wenn sichergestellt werden soll, dass diese Ökosysteme all ihre ökologischen Leistungen auch in Zukunft noch erbringen sollen, dann schrumpfen die Potentiale der Wälder zur Rohstoffnutzung erheblich <sup>30</sup>. Eine verantwortungsbewusste Nutzung von Wäldern wird nur gelingen, wenn fossile Rohstoffe nicht einfach eins-zu-eins durch biogene ersetzt werden. Es braucht deutlich mehr Recycling und stoffliche Kaskaden- und Mehrfachnutzung – bis hin zum Cradle-to-Cradle<sup>31</sup>-System und deutlich veränderte Konsummuster.

Bioökonomie wird nur dann einen positiven, nachhaltigen Effekt haben, wenn es gelingt, den globalen Rohstoffverbrauch drastisch zu verringern und demokratischere Teilhabe an der Wertschöpfung vor Ort zu sichern. Wenn wir durch Holzernste Nutzen aus den Wäldern ziehen, müssen wir uns darum bemühen, Wälder mit all ihren Funktionen zu erhalten und schützen – auch die Waldböden.

Es gibt durchaus Bewegung in Richtung nachhaltige Waldnutzung. Gerade in den letzten Jahren wird ein Umdenken in Sachen Waldnutzung mehr und mehr diskutiert. Im nunmehr dritten Dürrejahr hat allerdings leider ein Aktionismus um sich gegriffen <sup>32</sup>, der eine differenzierte Auseinandersetzung mit den Nutzungsansprüchen und –potentialen erschwert, denn schon werden Millionen Euro für hektisch ausgeführte Aufforstungsmaßnahmen ausgegeben, die Mitnahmeeffekte fördern statt eine wohlüberlegte Vermeidung der Fehler der Vergangenheit.

## MARTIN HÄUSLING (MDEP)

Agrarpolitischer Sprecher der Fraktion Die Grünen/EFA  
Mitglied im Agrar- und Umweltausschuss im Europäischen Parlament

25.09.20



Viele Forstleute und Waldeigentümer, die sich in den letzten Jahren darum bemüht haben, eine naturnähere Waldnutzung zu verfolgen, scheitern zum Teil aber nach wie vor an den Interessen der Jagdlobby oder an Vorgaben der Länder, mehr Gewinne durch Holzverkauf zu machen. Da muss sich noch viel ändern. Vor allem muss man der Sichtweise, extensive Bewirtschaftung und Schutz bedeute Stilllegung deutlich widersprechen. Auch und ganz besonders nicht genutzte Wälder erfüllen Ökosystemdienstleistungen, die nicht zu gering zu schätzen sind. Der Schutz der Biodiversität, die Stabilisierung der Wasserkreisläufe, der Schutz vor Erosion, die Reinigung und Nachlieferung des Grundwassers, die Kühlung des lokalen Klimas, all dies sind Leistungen, die Wälder desto weniger zu leisten in der Lage sind je intensiver sie genutzt werden.

Die EU hat jetzt die große Chance, mit ihrer Waldstrategie angemessene Antworten auf diese Herausforderungen zu finden. Die politischen Maßnahmen zum Schutz der Wälder müssen dabei einer durchdachten und langfristig angelegten Strategie der Waldpolitik folgen, die alle Interessen angemessen gegeneinander abwägt. Die fragmentierte Betrachtung unserer Waldökosysteme durch die Brille verschiedener Nutzungsinteressen oder die (oft nur vorgeschobene) Klimaschutzbrille bringt uns nicht weiter.

Entscheidend ist, dass Europa dem Druck widersteht, jetzt vor allem auf plantagenartige Aufforstungen mit schnellwachsenden Baumarten zu setzen, um sie auf die Klimaziele anrechnen zu lassen. Viel wichtiger ist jetzt der Umbau unserer vorhandenen Wälder zu klimawandelsicheren Mischwäldern, die Kohlenstoff und Wasser speichern und einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt leisten.

## FORDERUNGEN

**1) Bioökonomie ja, aber mit Maß:** Produkte aus natürlichen Rohstoffen sind nicht ökologisch wenn ihre Gewinnung zur Zerstörung von Ökosystemen führt. Unser globaler Rohstoffverbrauch muss drastisch verringert werden, demokratischere Teilhabe an der Wertschöpfung vor Ort gesichert werden. Suffizienz muss vor Substitution kommen - die Reduktion des Verbrauchs muss vor dem Ersatz weniger nachhaltiger Stoffe durch nachhaltigere kommen.

**2) Verbindliche EU-Gesetzgebung für entwaldungsfreie Lieferketten.** Unsere Produkte und Dienstleistungen dürfen keine Abholzung oder Degradierung bzw. Umwandlung von Ökosystemen verursacht haben. Freiwillige Nachhaltigkeitszertifikate genügen nicht.

**3) Richtlinie für Erneuerbare Energien (RED II) überarbeiten:** Holzverbrennen im großen Stil ist nicht nachhaltig, Holz darf nicht als CO<sub>2</sub>-neutral eingestuft werden.

**4) Zehn Prozent der Waldfläche Europas dauerhaft aus der forstlichen Nutzung nehmen:** Staatsforsten kommt bei der Ausweitung dieser nutzungsfreien Naturwälder eine besondere Verantwortung zu. Besonders sinnvoll ist es, vorrangig diejenigen Wälder unter Schutz zu stellen, die eine zentrale Bedeutung für die regionale heimische Biodiversität haben (z.B. besonders naturnahe Wälder, alte Waldstandorte, Biodiversitätshotspots).

**5) Einschlagstopp für alten Buchen:** Damit soll erreicht werden, das Kronendach von Buchenwäldern möglichst geschlossen zu halten und so Sonneneinstrahlung und Hitzeeinwirkung auf die Bäume und das Waldökosystem zu verringern. Buchen haben eine dünne Borke, können daher schnell Sonnenbrand bekommen; durch diesen können Fäulnispilze in das Holz eindringen und den Baum absterben lassen.

**6) Nährstoffeinträge aus Landwirtschaft und Verkehr drastisch senken:** Ammoniak und Ammonium sowie Stickoxid beschleunigen das Baumsterben. Diese Stickstoffverbindungen, die in den Boden eingetragen werden, führen zu Versauerung, Auswaschung essenzieller Nährstoffe und Grundwasserbelastung und degradieren Böden. Sie verändern die Artenzusammensetzung der Wälder, und zwar häufig zu Lasten seltener Arten.

**7) Bejagungskonzepte für Schalenwild entwickeln:** Rotwild, Rehe und Co. müssen europaweit entwickelt und konsequent umgesetzt werden um Baumschädigungen und -zerstörungen zu verhindern. Eine entsprechende Änderung des deutschen Jagdrechts ist dafür nötig.

**8) Alternativen zur Abholzung aufzeigen:** Besonders in Europas letzten Urwäldern gibt es Alternativen zur Abholzung wie nachhaltigen Tourismus. Dabei müssen von vornherein Belastungsgrenzen bei der Umsetzung einbezogen und nachhaltige Nutzungsbedürfnisse der lokalen Bevölkerung berücksichtigt werden. Regelungen zur Nutzungseinschränkung, wie z.B. speziell ausgewiesene Wanderwege und Mountainbike-Strecken, aber auch Besucherstromregulierungen sind unabdingbar.

**9) Forschung zur nachhaltigen Verwendung von Holz intensivieren:** Forschungsbedarf gibt es z.B. in Hinblick auf lokale Kreisläufe, Kaskadennutzung (auch die effiziente Verbrennung von Holz am Ende), Regulierung von Holzschutzmitteln in Bezug auf ihre Recyclingpotentiale und bessere Etablierung von Recyclingtechnologien für Holz. Beim Nutzholz muss es vorrangig darum gehen, aus einer etwa gleichbleibenden Menge Holz weniger kurzlebige und mehr langlebige Waren herzustellen.

**10) Baurecht überarbeiten:** Erleichterungen im Baurecht können die Verwendung von mehr Holzanteilen verstärkt ankurbeln.

**11) Wiederbewaldung und Aufforstung überlegt angehen:** Auch von Seiten der EU müssen Konzepte und Hilfe für vom Waldsterben betroffene Regionen geben. Bei der Baumwahl muss bewusst sein, dass es den einen „Superbaum“ nicht gibt. Mit strukturierten Wäldern, die unterschiedliche Altersgruppen, Höhen und Baumdurchmesser aufweisen, stabilisiert man die Wälder, gerade in Zeiten des Klimawandels. Mischbestände statt Reinbestände gleichen Alters kennzeichnen den gesunden Wald.

**12) Bäume altern lassen:** Alte Bäume nehmen das Treibhausgas CO<sub>2</sub> effektiver aus der Atmosphäre auf als junge Bäume und dienen als Kohlenstoffspeicher. Außerdem sind sie ein wichtiger Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.

## MARTIN HÄUSLING (MDEP)

Agrarpolitischer Sprecher der Fraktion Die Grünen/EFA  
Mitglied im Agrar- und Umweltausschuss im Europäischen Parlament

25.09.20



### Hinweis:

Auf EU-Ebene werden derzeit verschiedene Dossiers, Strategien und Resolutionen zum Wald verhandelt. Dazu gibt es in Kürze ein Briefing.

### Vertiefendes:

**Studie** „Waldvision Deutschland“

**Dossier** „Die vergebliche Suche nach dem Superbaum...“

**Film:** <https://www.youtube.com/watch?v=2pSd98nTwms>

### Quellenverweise:

---

<sup>2</sup> <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/de/sheet/105/die-europaische-union-und-die-walder>

<sup>2</sup> <https://www.scinexx.de/news/geowissen/schwefel-landwirtschaft-ueberholt-fossile-brennstoffe/>

<sup>3</sup> [https://www.martin-haeusling.eu/images/publikationen/Studie\\_vergebliche\\_Suche\\_nach\\_dem\\_Superbaum\\_Wald\\_im\\_Klimawandel\\_jun2020\\_web.pdf](https://www.martin-haeusling.eu/images/publikationen/Studie_vergebliche_Suche_nach_dem_Superbaum_Wald_im_Klimawandel_jun2020_web.pdf)

<sup>4</sup> <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/107/1910735.pdf>

<sup>4</sup> <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/107/1910735.pdf>

<sup>5</sup> <https://www.bmel.de/DE/themen/wald/wald-in-deutschland/wald-trockenheit-klimawandel.html>

<sup>6</sup> <https://www.bmel.de/DE/themen/wald/wald-in-deutschland/wald-trockenheit-klimawandel.html>

<sup>7</sup> [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ministerium/Beiraete/waldpolitik/stellungnahme-waldstrategie-2050.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ministerium/Beiraete/waldpolitik/stellungnahme-waldstrategie-2050.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

<sup>8</sup> <https://www.oekom.de/buch/waldbauliche-klimaanpassung-im-regionalen-fokus-9783865817969?p=1>

<sup>9</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/forstwirtschaft#auswirkungen-der-forstwirtschaft-auf-die-umwelt->

<sup>11</sup> <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/107/1910735.pdf>

<sup>12</sup> [https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2020/KAB\\_2020\\_248\\_251\\_Gerhardt.pdf](https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2020/KAB_2020_248_251_Gerhardt.pdf)

<sup>13</sup> Metsä: The new wave of economy: From fossil to bio-based [www.metsagroup.com/en/Campaigns/IntelligentMetsa/intelligentfibre/Bioeconomy-is-the-solution/Pages/default.aspx](http://www.metsagroup.com/en/Campaigns/IntelligentMetsa/intelligentfibre/Bioeconomy-is-the-solution/Pages/default.aspx)

UPM: Vision and purpose - [www.upm.com/about-us/vision-and-purpose/](http://www.upm.com/about-us/vision-and-purpose/)

<sup>14</sup> European Environmental Paper Network (EENP): Mapping pulp mill expansion. Risks and recommendations. 2015

<sup>15</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=DE>

<sup>16</sup> Environmental Paper Network (EPN): »New maps launched to track the expansion of the biomass industry«, published Sep. 3, 2019.

<sup>17</sup> <https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/wie-nachhaltig-ist-strom-aus-holz-a-00000000-0002-0001-0000-000168892067>

<sup>18</sup> <https://idw-online.de/de/attachmentdata79588.pdf>

<sup>19</sup> [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/heizen\\_mit\\_holz\\_2018\\_web\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/heizen_mit_holz_2018_web_0.pdf)

<sup>20</sup> siehe z.B. Seite 1 der Mitteilung der Europäischen Kommission: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/coMillimeterunication-eu-action-protect-restore-forests\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/coMillimeterunication-eu-action-protect-restore-forests_en.pdf)

<sup>21</sup> <https://science.sciencemag.org/content/365/6448/76>

<sup>22</sup> [https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2020/KAB\\_2020\\_241\\_247\\_Maraz.pdf](https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2020/KAB_2020_241_247_Maraz.pdf)

<sup>23</sup> [https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2017/KAB\\_2017\\_209\\_215\\_Maraz.pdf](https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2017/KAB_2017_209_215_Maraz.pdf)

<sup>24</sup> Jactel H, Brockerhoff EG. 2007. Tree diversity reduces herbivory by forest insects. *Ecol Lett* 10:835-848.

<sup>25</sup> <https://idw-online.de/de/news752526>

<sup>26</sup> <https://www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/biologische-vielfalt/158231/index.php?layer=rss>

<sup>27</sup> <https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20180228-greenpeace-oekoinstitut-waldvision-methoden-ergebnisse.pdf>

<sup>28</sup> <https://www.wald.de/der-wald/>

<sup>29</sup> [https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2017/KAB\\_2017\\_98\\_102\\_Russau.pdf](https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2017/KAB_2017_98_102_Russau.pdf)

<sup>30</sup> Erklärung deutscher Umwelt- und Entwicklungsorganisationen zur Bioökonomie-Politik der Bundesregierung vom 16. Januar 2019 <https://denkhausbremen.de/wp-content/uploads/2019/01/NGO-ErklProzentC3ProzentA4rung-BioProzentC3ProzentB6konomie.pdf>

<sup>31</sup> <https://utopia.de/ratgeber/cradle-to-cradle-kreislaufwirtschaft/>

<sup>32</sup> Forum Umwelt & Entwicklung: Offener Brief an Bundesministerin Klöckner: Experten, Waldbesitzer und Verbändevertreter fordern Abkehr von Aufforstung und Holzfabriken. 10. August 2019.