

# Holzlagerplätze stärken die Resilienz unserer Wälder

**Michael Lutze**

In Deutschland und weltweit erleben wir inzwischen die Auswirkungen des Klimawandels hart und unmittelbar. Insbesondere extreme Wetterereignisse und daraus resultierende Katastrophen werden häufiger. Wir leben mitten im Prozess des Klimawandels und müssen uns an die sich ändernden Lebensverhältnisse auf unserem Planeten anpassen. Dadurch steht auch die deutsche Forst- und Holzwirtschaft vor großen Herausforderungen und muss sich grundlegend wandeln.

Die Widerstandskraft der Wälder gegenüber dem Klimawandel zu erhöhen, ist unabdingbar. Das bedeutet insbesondere für naturferne Nadelholzbestände und vor allem für Fichtenreinbestände: sie müssen – soweit noch nicht geschehen – baldmöglichst in Mischwälder mit einem hohen Anteil an Baumarten, die mit dem sich verändernden Klima besser zurechtkommen, umgebaut werden.

Darüber hinaus müssen verstärkt Investitionen in die forstliche Infrastruktur getätigt werden. Naheliegend ist hierbei ein Fokus auf Holzlagerplätze, denn die durch Kalamitäten verursachten unregelmäßigen Holzanfälle können bei ausreichend Lagerkapazitäten besser ausgeglichen und die heimische Holzwirtschaft kontinuierlicher mit Rohstoffen versorgt werden. Damit die Aufarbeitung nicht ins Stocken kommt, muss das Holz rasch aus dem Wald heraus transportiert werden – vor allem, um die Entwicklungszyklen

beispielsweise des großen Fichtenborkenkäfers zu unterbrechen und eine zügige Vorbereitung der Flächen für Pflanzung oder Saat zu gewährleisten. Im Fall von Kalamitäten sind die verfügbaren Lagerplätze im Wald meist nicht ausreichend.

## Holz bleibt Rohstoff der Zukunft

Insbesondere durch die Förderung und Nutzung fossiler Rohstoffe und großflächige Rodungen der Tropenwälder wurde der menschengemachte Klimawandel eingeleitet und schreitet weiter voran. Deutschland ist als rohstoffarmes Land auf den Import vieler Primärstoffe angewiesen, kann aber auch durch eine nachhaltige Produktion im eigenen Land eine vielfältige Palette von Grundstoffen für Industrie, Gewerbe und Handwerk anbieten. Eine besondere Rolle nimmt dabei die nachhaltige Bereitstellung von Holz ein.

Die aktuellen Ergebnisse der vierten Bundeswaldinventur weisen für Deutschland eine Waldfläche von über 11,5 Mio. ha aus. Allein in Bayern wachsen auf 2,6 Mio. ha Wälder, dies sind 37% der Landesfläche. Trotz zahlreicher Kalamitäten durch Sturm, Trockenheit und biologische Ursachen in den letzten Jahren, ist der Holzvorrat in Bayern mit rund 1 Mrd. m<sup>3</sup> höher als bei der dritten Inventur zehn Jahre zuvor. Die hohen Vorräte umfassen zu ca. 70% Nadelholz, insbesondere Fichtenholz mit 476 Mio. m<sup>3</sup>. Das Fichtenholz ist für die heimische Holzverarbeitende Industrie und das Handwerk von überragender Bedeutung. Jahr für Jahr werden in Bayern über zehn Millionen Fichtenholz geerntet.

## Schadholzaufkommen erfordert neue Strategien bei der Holzbereitstellung

Es gibt also – auch in den kommenden Jahren – genügend Holz in Bayern, allerdings schwankt der Holzanfall zum Teil erheblich und es gibt Phasen, in denen die Märkte das Holz nicht mehr aufnehmen können. Dies erklärt sich vor allem durch Zwangsnutzungen aufgrund von Kalamitäten. In den letzten Jahren haben Borkenkäfermassenvermehrungen – verursacht durch lange Trockenperioden – zu hohen ungeplanten Holzeinschlägen geführt und die Märkte teilweise aus dem Gleichgewicht gebracht. So konnten zahlreiche private und auch kommunale Waldbesitzer ihr wertvolles Rundholz nicht mehr vermarkten, es verlor an Qualität und Wert, denn Rundholz ist eine verderbliche Ware. Große Holzmassen verblieben so im Wald, verrotten oder wurden als Energieholz für wenig Geld verkauft. Der wertvolle Rohstoff Holz lieferte so einerseits einen geringeren Beitrag als Kohlenstoffsänke und andererseits entgingen diese Hölzer den Sägewerken und Schreinereien. Sie konnten nicht mehr zu hochwertigen Produkten wie Holzhäusern, Dachstuhl und Möbeln verarbeitet werden.



1 Borkenkäfermassenvermehrungen führen zu großflächigem Absterben von Wald und zu einem hohen Holzanfall.

Foto: Klaus Schreiber, LWF

Die Klimawandelforschung geht davon aus, dass sich in den zukünftigen Jahren und Jahrzehnten die Extremwetterereignisse häufen und der Stress für den Wald insgesamt, aber insbesondere für die hitze- und trockenempfindliche Fichte zunehmen wird. Infolge kommt es zumindest regional zu gravierenden Kalamitäten mit einem erhöhten Schadholzanfall. Die 476 Mio. Kubikmeter Fichtenholz in Bayern werden aber nicht »auf einen Schlag« in wenigen Monaten oder Jahren absterben, sondern auch aufgrund der vielfältigen Waldstandorte voraussichtlich auch noch in 10, 20, mit etwas Optimismus auch in 30 oder 40 Jahren als Rohstoff zur Verfügung stehen.

## Forstliche Infrastruktur schont Ressourcen

Allerdings ist Vorsorge notwendig, um die kurzzeitig hohen Schadholzmengen einer sinnvollen Verwendung zuführen zu können. Durch die Anlage, Unterhaltung und Nutzung von Holzlagern kann überschüssiges Holz kurz- bis mittelfristig als »Puffer« oder Reserve gelagert werden. Trockenlager sind für eine kurzzeitige Lagerung zum raschen Abtransport befallener Stämme aus dem Wald und zur Vermeidung von Insektizideinsätzen bestimmt. Allerdings sind bei Kalamitäten oft auch die Transportkapazitäten knapp. Dann ist es sinnvoll, das Holz auf kurzem Weg auf Trockenlagerplätze außerhalb des Waldes zu transportieren. Sind diese weit genug (>500 m) von Nadelwäldern entfernt, ist auch keine Behandlung mit Insektiziden gegen Borkenkäfer nötig. Von den Trockenlagerplätzen aus kann das Holz dann auch mit Sattel-

aufliegern ohne Kran zu den Sägewerken transportiert werden. Pro LKW kann so mehr Holz transportiert werden, weil das Gewicht des Krans entfällt, und es können Fahrer eingesetzt werden, die keine Kräne bedienen müssen.

Für die mittel- bis langfristige Lagerung von Rundholz sind dagegen Nasslager geeignet. Hier werden die eingelagerten Stämme bewässert und das wassergesättigte Holz ist so vor Pilz- und Insektenbefall geschützt. Die Qualität bleibt erhalten und das Holz kann längerfristig gelagert werden.

Trocken- und Nasslagerplätze stärken die lokale und regionale Wirtschaft, da sie die Holzverarbeitende Industrie bei Bedarf kontinuierlich mit dem wertvollen Rohstoff Holz versorgen. Keine Vorsorge zu treffen, wäre fahrlässig – denn die Risiken sind bekannt und angesichts des bisher ungebremsten Temperaturanstiegs absehbar.

## Holzlager für eine klimaresilientere Gesellschaft

Wir müssen lernen, die Holzlager als Element einer besseren Klimaresilienz für die Wälder, die Forstwirtschaft, die Sägewerksindustrie, und damit insgesamt der gesamten Gesellschaft zu begreifen. Holzlager gehören zur notwendigen Infrastruktur, um eine nachhaltige Waldbewirtschaftung zu ermöglichen und die Versorgung der Holzverarbeitenden Industrie, des Handwerks und der Baubranche sicherzustellen. Denn der Klimawandel wird alle Lebensbereiche betreffen, weshalb frühzeitige Vorsorgemaßnahmen erforderlich sind. Fehlen lokal oder regional geeignete Lagerflächen, fließt Kalamitätsholz in

weiter entfernte nationale Märkte ab oder wird exportiert. Dann steht es den lokalen Wertschöpfungsketten nicht mehr zur Verfügung und darüber hinaus verursacht der zusätzliche Transport weitere Treibhausgasemissionen. Einen höheren Anteil des nachhaltig produzierten Holzes in Deutschland in hochwertige Produkte mit der langfristigen Festlegung des Kohlenstoffes zu transformieren, bedeutet aktiven Klimaschutz. Ein Element in dieser Wertschöpfungskette sind Holzlagerplätze.

## Großer Nachholbedarf im Kleinprivatwald und Kommunalwald

Vor allem im kleineren Privatwald, in dem erhebliche Mengen des oben genannten Fichtenholzvorrates stehen, fehlen Lagerplätze – insbesondere Nasslagerplätze. Bei den Kommunalwäldern ist die Situation ähnlich. Die Bayerischen Staatsforsten (BaySF) entwickelten dagegen mit dem Aufbau von Holzlagern in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren eine Lager-Strategie. Ihre Kapazität liegt bei über 2 Mio. Festmetern. So sollen der Markt entlastet, die Holzpreise stabilisiert und dem Borkenkäfer Brutmaterial entzogen werden.

Privatwaldbesitzende organisieren sich seit Jahrzehnten in forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen, um bspw. ihr Holz zu bündeln und besser vermarkten zu können. Diese Zusammenschlüsse wären prädestiniert für die Planung, den Aufbau und die Bewirtschaftung von Nasslagerplätzen. Bisher wird dieses Geschäftsfeld von den forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen allerdings kaum entwickelt. Das wäre aber entscheidend, um den Waldbesitzenden die Chance zu eröffnen, ihre Hölzer im Fall von Katastrophen konservieren zu können. Denn immerhin sind über 180.000 Waldbesitzende mit über 1,4 Mio. ha in den forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen organisiert.

Ein Dreierbündnis, bestehend aus den Waldbesitzervereinigungen Waldmünchen, Cham-Roding und Neuburg v. W./Oberviechtach geht nun im Landkreis Cham voran und bemüht sich um die Genehmigungen für die »Lagerflächen Schöntal« als Trocken- und Nasslagerplatz. Diese drei Waldbesitzervereinigungen wollen hier gemeinsam ein Zukunftsprojekt schaffen, auch um die Wertschöpfung durch Holz in der Region zu halten und den Abfluss wertvoller



2 Verkehrsgünstig gelegene Fläche im Landkreis Cham für einen Nasslagerplatz.

Foto: Michael Lutze, LWF



3 Nasslagerplatz der BaySF. Foto: Michael Lutze, LWF

Rohstoffe zu vermeiden. So geben sie allen, die Wald besitzen, die Möglichkeit, ihre über Jahrzehnte aufgebauten Holzvorräte bei Bedarf sinnvoll nutzen zu können, insbesondere bei Kalamitäten. Die Chance auf Holzlager zurückgreifen zu können, könnte gerade im Kalamitätsfall die Waldbesitzenden motivieren, ihr Holz rasch aufzuarbeiten und auf Nasslagerplätze zu bringen, zu konservieren und bei guter Nachfrage an die Märkte abzugeben. So könnte den Kalamitäten etwas von ihrem Schrecken genommen werden.

### Unterstützung bei Planung und Anlage von Nasslagerplätzen

Die Planung und Anlage von Nasslagerplätzen sind mit erheblichen finanziellen Aufwendungen verbunden. Dies schreckte in der Vergangenheit viele Waldbesitzende, Kommunen und forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse ab, solche Holzlager zu errichten. Seit einigen Jahren fördert das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus (StMELF) Nasslagerplätze mit bis zu 80 % der Nettokosten.

Was den potenziellen Betreibern von Nasslagerplätzen bleibt, ist die Bewältigung der Genehmigungsverfahren. Denn bei Planung, Anlage und Betrieb einer solchen Lagerung sind Gewässer-, Natur- und Landschaftsschutz zu berücksichtigen. Die LWF hat Karten erstellt, die bei der Suche von Standorten helfen können, weil Ausschlussflächen aufgrund von Wasser- und Naturschutz, Hangneigung und Nähe zur Bebauung bereits ausge-

klammert wurden. Diese Karten werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

In den Genehmigungsverfahren liegt ein besonderer Fokus auf dem Wasser. Als knappes und schutzwürdiges Gut – insbesondere vor dem Hintergrund zunehmender Klimaextreme mit häufiger auftretenden Trockenperioden – ist bei der Planung und Umsetzung von Nasslagern höchste Sorgfalt geboten. Erfahrungen aus dem praktischen Betrieb von Nasslagerplätzen sowie Versuche haben gezeigt, dass eine entsprechende Planung der Anlage und eine situationsgesteuerte, umsichtige Bewässerung den Wasserverbrauch minimieren.

Durch die Anlage eines Speicherbeckens, die Nutzung von Gefälle sowie Gräben und Durchlässe kann ein Wasserkreislauf aufgebaut werden. Dadurch lässt sich die Wasserentnahme aus Oberflächengewässern oder der Bedarf an Grundwasser deutlich reduzieren. In einem Praxisver-

### Zusammenfassung

Der Klimawandel und seine Folgen beeinflussen auch die Forst- und Holzwirtschaft in Deutschland massiv. Die Widerstandskraft der Wälder zu stärken, gelingt mit dem Aufbau von Mischwäldern. Aber auch Investitionen in Holzlager sind notwendig, um unregelmäßige Holzankfälle aufgrund von Kalamitäten auszugleichen und die Rohstoffversorgung sicherzustellen. Regional und nachhaltig erzeugtes Holz fördert die Anpassungsfähigkeit unserer Gesellschaft an den Klimawandel. Holzlagerplätze können helfen, Holz kurz- bis mittelfristig zu lagern, den Markt zu entlasten und den Befall durch Schädlinge wie den Borkenkäfer zu minimieren. Sie tragen aktiv zum Klimaschutz bei und sichern die lokale Wertschöpfungskette. Die Bayerische Staatsregierung fördert ihre Errichtung mit bis zu 80 % der Kosten.



4 100.000 Fm Kapazität: Nasslager Stillern der Bayerischen Staatsforsten. Foto: Gero Brehm, AELF Fürstenfeldbruck

sich wurde neu eingelagertes Holz über zwei Wochen lang beregnet. In dieser Phase der Grundvernässung betrug der Anteil von mehrfach verwendetem Wasser ca. 90 %. Nach der Grundvernässung erfolgt witterungsabhängig eine Intervallberegung. Eine moderne Anlage, die Wasserkreislauf und Intervallberegung vereinigt, arbeitet ressourcenschonend. Diese Anlagen sind nicht mehr mit herkömmlichen Nasslagerplätzen gleichzusetzen, die im Sommerhalbjahr praktisch laufend bewässert wurden.

Holzlager dienen den forstwirtschaftlichen Betrieben bei der nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Eine kooperative und unterstützende Herangehensweise aller Beteiligten bei Antragstellungen bezüglich der Errichtung und dem Betrieb von Holzlagern dient am Ende dem Waldumbau, stärkt vor allem die regionale Wirtschaft sowie die Klimaresilienz unserer Gesellschaft.

### Autor

Dr. Michael Lutze bearbeitet in der Abteilung »Forsttechnik, Betriebswirtschaft, Holz« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) unter anderem den Bereich Holzlagerung.

Kontakt: [Michael.Lutze@lwf.bayern.de](mailto:Michael.Lutze@lwf.bayern.de)

### Literatur

Das Literaturverzeichnis finden Sie unter [www.lwf.bayern.de](http://www.lwf.bayern.de) in der Rubrik »Publikationen«