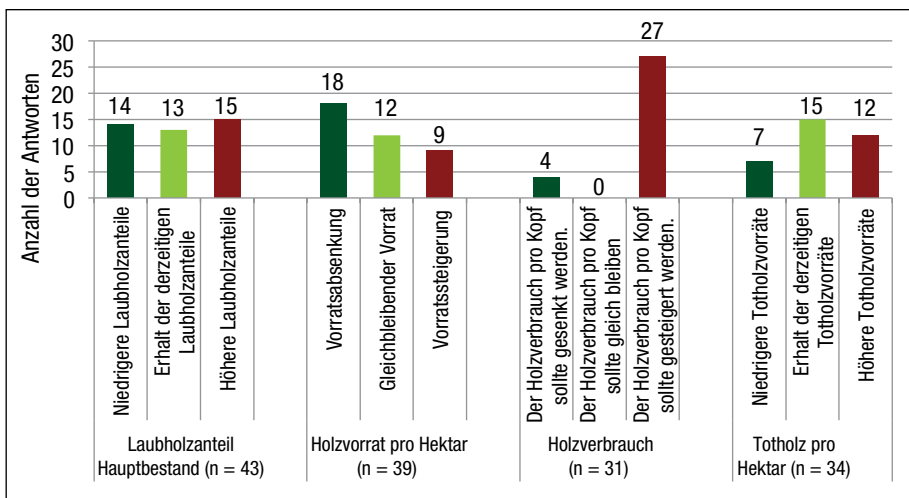


Waldbehandlung und Holzverwendung in der Zukunft

Darüber wie sich die zukünftige Waldbehandlung und Holzverwendung gestalten soll, gibt es in unserer Gesellschaft unterschiedliche Vorstellungen. Daher werden im Verbundforschungsprojekt WEHAM-Szenarien genau zu diesen Fragestellungen verschiedene Interessenvertreter beteiligt, um Szenarien zu entwickeln. Ausgangspunkt war eine Onlinebefragung und ein erster Stakeholderworkshop. Erste Ergebnisse aus dem Beteiligungsprozess liegen nun vor.



Grafik: Lydia Rosenkranz

Abb. 1: Stakeholdervorstellungen zu exemplarischen Aspekten der zukünftigen Waldbehandlung und Holzverwendung

Für eine nachhaltige Bewirtschaftung unserer Wälder sind Informationen über die zukünftige Waldentwicklung und die Wirkung alternativer Waldbehandlungsmöglichkeiten von entscheidender Bedeutung. Eine zentrale Informationsgrundlage hierfür ist die Bundeswaldinventur (BWI). Auf ihr aufbauend werden Szenarien mit dem Waldentwicklungs- und Holzaufkommensmodell (WEHAM) berechnet. WEHAM ist ein Waldwachstums- und Waldbehandlungssimulator, basierend auf einem empirischen abstands-unabhängigen Einzelbaumwuchsmodell, mit dem in Szenarien Auswirkungen unterschiedlicher Waldbehandlungsmöglichkeiten auf die Waldstruktur und das zukünftige Rohholzaufkommen berechnet werden können. Die WEHAM-Szenarien sind mögliche Zukunftsbilder („Was wäre wenn?“) und keine Prognosen, die versuchen die tatsächlichen zukünftigen Entwicklungen vorherzusagen.

Im Vorfeld dieses Projektes wurde das so genannte WEHAM-Basisszenario

(siehe www.bwi.info) erstellt. Es wurde auf Grundlage der BWI 2012 von Mitarbeitern des Thünen-Instituts für Waldökosysteme und Vertretern der Fachministerien des Bundes und der Länder, unter Anhörung von Fachverbänden, entwickelt und vom Thünen-Institut berechnet. Das Basisszenario bildet die Erwartungen dieser Experten zur künftigen

Schneller Überblick

- WEHAM ist ein Waldentwicklungs- und Holzaufkommensmodell auf Grundlage der BWI
- Im Projekt „WEHAM-Szenarien“ werden alternative Szenarien zur zukünftigen Waldbehandlung und Holzverwendung entwickelt
- Mittels Onlinebefragung sowie Stakeholderworkshops werden verschiedene Interessenvertreter beteiligt

Waldentwicklung und -bewirtschaftung ab. Von verschiedenen Interessengruppen aus Politik, Verwaltung, Verbänden und Wirtschaft wurde die Erstellung von weiteren WEHAM-Szenarien gefordert, um alternative Waldbehandlungsmöglichkeiten aufzuzeigen und bewerten zu können. Im Projekt WEHAM-Szenarien werden nun solche alternativen Szenarien zur zukünftigen Waldbehandlung und Holzverwendung unter Beteiligung von Interessenvertretern entwickelt. Sie werden anschließend, zusammen mit dem Basisszenario, hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Nachhaltigkeitsdimensionen verglichen.

Befragung und erster Workshop

Als Ausgangspunkt für die Szenarientwicklung in diesem Projekt wurde im Frühjahr 2015 eine Stakeholderbefragung durchgeführt. 165 Verbände und Institutionen mit Bezug zu Wald und Holz u. a. aus den Bereichen Forstwirtschaft, Holzwirtschaft, Waldbesitz, Naturschutz, Zertifizierung, Tourismus und Jagd wurden zur Teilnahme an der Online-Befragung eingeladen und zu ihren Zielvorstellungen bezüglich der zukünftigen Waldbehandlung und Holzverwendung befragt. Insgesamt konnten die Antworten von 58 Institutionen ausgewertet werden. Dies entspricht einem Rücklauf von 35 %. Die ausgewerteten 58 Antworten lassen sich folgenden Interessengruppen zuordnen: Holzbe- und -verarbeitung (n=16), Forstverwaltungen (n=9), Waldbesitzer (n=19), Naturschutz inkl. Zertifizierung (n=9) und sonstige Institutionen (n=5). Überwiegend hatten die Stakeholder Vorstellungen auf strategischer Ebene, d. h. zur Zielrichtung der künftigen Waldbehandlung und Holzverwendung in Deutschland. Konkrete

und operationale Zielgrößen (z. B. Prozentangaben zum angestrebten Laubholzanteil) wurden selten formuliert.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Online-Befragung wurde zur weiteren Konkretisierung der Zielvorgaben im Mai 2015 der 1. Stakeholderworkshop des WEHAM-Szenarien-Verbundprojektes durchgeführt. Hierfür wurden erneut die 165 Verbände und Institutionen eingeladen, von denen 35 Interessenvertreter u. a. aus den Bereichen Forstwirtschaft, Waldbesitz, Holzwirtschaft, Naturschutz, Jagd und Zertifizierung teilnahmen. Auf dem Workshop wurden die Ergebnisse der Online-Befragung vorgestellt und gemeinsam mit den Teilnehmern diskutiert.

Die meisten Stakeholder hatten Vorstellungen zur generellen Ausrichtung der künftigen Waldbehandlung und Holzverwendung in Deutschland, jedoch nur in seltenen Fällen wurden detaillierte Verbandspositionen zu einzelnen abgefragten Punkten formuliert. Die anwesenden Vertreter konnten deshalb nur in Ausnahmefällen konkrete und operationale Zielgrößen angeben.

Da aus den Angaben eine begrenzte Anzahl an Szenarien entwickelt und berechnet werden soll (und keine spezifischen Szenarien für einzelne Interessengruppen), sind die aufgezeigten Zielvorstellungen von einer künftigen Waldbehandlung und Holzverwendung für die Szenarientwicklung ausreichend und hilfreich. Eine direkte Zuordnung einzelner Zielgrößen zu Verbandspositionen ist aus diesem Grund weder zulässig noch möglich.

Vorstellungen der Stakeholder

Im Folgenden werden exemplarisch Ergebnisse der Online-Befragung zu den Vorstellungen der Stakeholder zum zukünftigen Laub- und Nadelholzanteil, zur Höhe des Holz- und Totholzvorrates sowie zum deutschen Pro-Kopf-Verbrauch an Holz vorgestellt. Aufgrund der Befragungsform kann die Umfrage nicht als repräsentativ gewertet werden. Sie stellt eher ein Stimmungsbild der befragten Institutionen dar.

Der aktuelle Laubholzanteil in Deutschland liegt bei 42 %, der Nadelholzanteil bei 58 % (BWI 2012). Als Folge naturnaher Waldbaukonzepte in den Bundesländern hat sich dieses Verhältnis in der ersten Altersklasse, das heißt bei den 1- bis

Das Verbundforschungsprojekt WEHAM-Szenarien

„Nachhaltigkeitsbewertung alternativer Waldbehandlungs- und Holzverwendungsszenarien unter besonderer Berücksichtigung von Klima- und Biodiversitätsschutz (WEHAM-Szenarien)“

Projektziele:

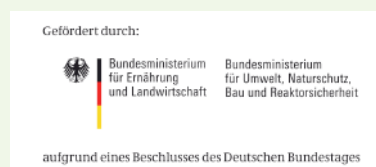
- Entwicklung von Waldbehandlungs- und darauf aufbauenden Holzverwendungsszenarien in einem Stakeholder-Beteiligungsprozess
- Vergleichende Nachhaltigkeitsbewertung der Szenarienergebnisse mit einem Schwerpunkt auf Klima- und Biodiversitätsschutzwirkungen

Projektpartner:

- Thünen-Institut für Internationale Waldwirtschaft und Forstökonomie (TI-WF, Hamburg) (Projektleitung)
- Thünen-Institut für Waldökosysteme (TI-WO, Eberswalde)
- Thünen-Institut für Holzforschung (TI-HF, Hamburg)
- Zentrum Holzwirtschaft (Universität Hamburg)
- Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNE Eberswalde)

Projektförderung:

Waldklimafonds des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMU)



20-jährigen Bäumen umgekehrt: Hier hat Laubholz einen Anteil von 58 % und Nadelholz von 42 % (BWI 2012). Von den befragten Teilnehmern wünschten sich 14 Teilnehmer niedrigere, 13 Teilnehmer gleichbleibende und 15 Teilnehmer höhere Laubholzanteile als künftiges Ziel im Hauptbestand (siehe Abb. 1).

Der Holzvorrat des deutschen Waldes beträgt zurzeit durchschnittlich 336 m³ pro Hektar (BWI 2012). Insgesamt wird weniger Holz genutzt als nachwächst. Holz dient somit als Kohlenstoffspeicher im Wald. Kohlenstoff wird aber auch in verarbeitetem Holz gespeichert. Diese Holzprodukte können als Substitut für klimaschädlichere, endliche Ressourcen eingesetzt werden. Auch bezüglich der Vorratshaltung gibt es kein einheitliches Bild bei den Teilnehmern: 18 befürworteten eine Vorratsabsenkung, 12 einen gleichbleibenden Vorrat und neun Teilnehmer wünschten eine Vorratssteigerung. Die Spannweite des gewünschten Zielvorrats pro Hektar lag zwischen 250 und 600 m³.

Derzeit gibt es in unseren Wäldern durchschnittlich 20,6 m³ Totholz pro Hektar mit einem Mindestdurchmesser von 10 cm (BWI 2012). Von den Befragungsteilnehmern befürworteten sieben niedrigere, 15 gleichbleibende und 12 höhere Totholzvorräte.

Der rechnerische Holzverbrauch Pro-Kopf in Deutschland beinhaltet holzbasierte Rohstoffe, Halb- und Fertigwaren (inkl. Papier). Der Pro-Kopf-Verbrauch an Holz beträgt derzeit rund 1,4 m³ pro Jahr (Holzbilanz 2012/2013). Vier Befragungsteilnehmer wünschten sich, dass der Holzverbrauch pro Kopf zukünftig gesenkt werden sollte. 27 Teilnehmer wünschten dagegen eine Steigerung des zukünftigen Pro-Kopf-Holzverbrauchs (Abb. 1).

Alternative WEHAM-Szenarien

Aus den Ergebnissen der Befragung, die auf dem 1. Stakeholderworkshop gemeinsam mit den Interessenvertretern weiter konkretisiert werden konnten, wurden vom Projektteam bisher drei alternative Szenarien zur künftigen Waldbehandlung abgeleitet. Die hier vorgestellten Waldbehandlungsszenarien dienen als erster, vorläufiger Arbeitsansatz für die Projektpartner. Die Szenarien orientieren sich an den

folgenden „Erzählsträngen“, die die Ausgangslage und die wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen beschreiben:

- **Trendfortschreibungsszenario:** Die Entwicklungen in der Waldbehandlung verlaufen genau so weiter wie in den Jahren zwischen den Bundeswaldinventuren 2002 und 2012. Es gibt weder Änderungen im Störungsregime noch in Wirtschaft, Gesellschaft oder Politik.
- **Ertragssteigerungsszenario:** In der Gesellschaft wird in Zukunft verstärkt Wert auf die Nutzung nachwachsender Rohstoffe gelegt. Hierfür sollen die Anteile des schnell wachsenden Nadelholzes sowie derzeit nicht-heimischer Baumarten erhöht und die Produktionszeiträume aller Baumarten verkürzt werden. Der Holzvorrat pro Hektar soll abgesenkt und die Nutzung von Nichtderbholz erhöht werden. Durch die gesteigerte Holznutzung werden auch positive Effekte für den Klimaschutz erwartet. Der Status quo naturschutzfachlicher Maßnahmen im Wald, wie Stilllegungsflächenanteile, Totholzvolumina und Habitatbaumzahlen, soll erhalten, aber nicht weiter erhöht werden.
- **Biodiversitätssteigerungsszenario:** In der Gesellschaft wird in Zukunft zunehmend Wert auf den Erhalt und die Förderung der Biodiversität im Wald gelegt. Die Baumartenzusammensetzung soll sich demnach zukünftig stärker der potenziell natürlichen Vegetation annähern. Dadurch wird sich der Anteil an Laubholz weiter erhöhen. Der derzeitige Anteil nicht heimischer Arten wird toleriert, er soll sich jedoch nicht erhöhen. Die Verjüngungs-

2. Stakeholderworkshop

Der 2. Stakeholderworkshop findet am 11. Dezember 2015 in Berlin statt. Es ist beabsichtigt, dort erste Zwischenergebnisse zu den Waldbehandlungsszenarien, zum regionalisierten Rohholzbedarf sowie zu den Grundlagen der Nachhaltigkeitsbewertung vorzustellen. Gemeinsam mit den eingeladenen Stakeholdern sollen die zu betrachtenden Nachhaltigkeitskriterien diskutiert werden.

zeiträume sollen ausgedehnt werden. Das Vorkommen alter Bäume und von Totholz ist für Erhalt und Förderung der Biodiversität flächig von substanzieller Bedeutung, entsprechend soll ihr Vorrat pro Hektar steigen. Zusätzlich sollen weitere Waldflächen für eine ungestörte Entwicklung der Natur aus der Nutzung genommen werden.

Parallel dazu wurden vom Projektteam zwei Holzverwendungsszenarien entwickelt, die aufbauend auf die Waldbehandlungsszenarien berechnet werden.

- **Holzverwendungsszenario:** Der Holzverbrauch brach auf dem Höhepunkt der Finanzkrise (2008/09) ein und stabilisiert sich seither mit moderater Aufschwungstendenz. Des Weiteren geht das Szenario davon aus, dass das Nadelholzangebot bereits derzeit stark genutzt wird und sich die Knappheit am Ende oder nach der WEHAM-Betrachtungsperiode noch verschärfen wird. Holz aus Kurz-Umtriebs-Plantagen (KUP) wird keine Rolle für das zukünftige Holzangebot spielen. Im Energiesektor wird sich die Nachfrage aus dem privaten Bereich stabilisieren, da ein steigender Verbrauch durch Effizienzsteigerung neutralisiert wird. Es wird davon ausgegangen, dass diese Entwicklung zu einem Anstieg des Pelletverbrauchs führt. Die industrielle Nachfrage nach Energieholz wird ab

2020 wegen nachlassender Förderanreize und erneuerbarer Alternativen nicht weiter steigen und tendenziell zurückgehen.

- **Holz-Präferenz-Szenario:** Der stoffliche Holzverbrauch erhöht sich durch die politische Anerkennung der Klimaschutzleistung bei der Holzverwendung und weil Holz als erneuerbarer Rohstoff Grundlagen für die Entwicklung zur Bioökonomie liefert. Zunehmende Kaskadennutzung führt zu effizienterer Holznutzung, kann aber die Nachfrage nur bedingt decken, da Recyclingmaterialien knapp sind und ihre stoffliche Nutzung an Grenzen stößt. Resthölzer stehen nur zur Verfügung, wenn die Holzindustrie produziert. Somit ist insbeson-

dere die Entwicklung der Schnittholzindustrie von Bedeutung, da sie Waldholz mobilisiert und unbelastete Resthölzer anbietet.

Die beschriebenen Szenarien der Waldbehandlung und Holzverwendung sind vorläufige Arbeitsansätze, die im Projektverlauf zu konsistenten Szenarien verknüpft werden.

Ausblick

Das Verbundprojektteam^{*)} beabsichtigt die Darstellung der Ergebnisse der Stakeholderbefragung und des ersten Stakeholderworkshops sowie der daraus entwickelten WEHAM-Szenarien in einer gemeinsamen Veröffentlichung. Weiterhin sind für das WEHAM-Szenarien-Projekt zwei weitere Stakeholderworkshops (im Dezember 2015 und voraussichtlich Mai 2016) geplant. Die Gesamtergebnisse des Forschungsprojekts sind im Dezember 2016 zu erwarten und werden auf einer Abschlussveranstaltung der breiten Öffentlichkeit vorgestellt. WEHAM-Verbundprojektteam

^{*)} Das Team des Verbundforschungsprojektes WEHAM-Szenarien besteht aus: Lydia Rosenkranz, Stefan Diedrichs, Przemko Döring, Karsten Dunger, Kristin Gerber, Sebastian Glasenapp, Susann Klatt, Florian Kukulka, Udo Mantau, Eva Meier, Katja Oehmichen, Judith Reise, Joachim Rock, Sebastian Rüter, Ulrike Saal, Jörg Schweinle, Franziska Schier, Holger Weimar, Susanne Winter und Björn Seitsch.



ERWIN VOGT
FORSTBAUMSCHULEN GmbH

Wir stehen für Qualität und Herkunftssicherheit

Forstpflanzen, Aufforstungen,
Einheimische Wildgehölze,
Forstliche Spezialanzuchten,
Schnellwachsende Baumarten
Lohnanzuchten, Saatgutgewinnung

Erwin Vogt Forstbaumschulen GmbH
Osterlöher Weg 2 • D - 25421 Pinneberg
T: +49 (0) 4101-79 664 • F: +49 (0) 4101-79 66-14
info@vogt-forstbaumschulen.de
www.vogt-forstbaumschulen.de



seppi m.
MULCHING EQUIPMENT SPECIALISTS | WWW.SEPPI.M



August Lüdemann
Forst- und Landschaftsservice GmbH
Forstbaumschulen • Forstdienstleistungen

termingerechte Lieferung
bodenfrische Forstpflanzen
heimische Wildgehölze
Saatgutgewinnung u. Lohnanzuchten
Übernahme kompletter Aufforstungen

60528 Frankfurt/M.
Am Poloplast 10
Tel. 069-66 80 65 10
Fax 069-66 68 80 1
AL@august-luedemann.de
www.august-luedemann.de

