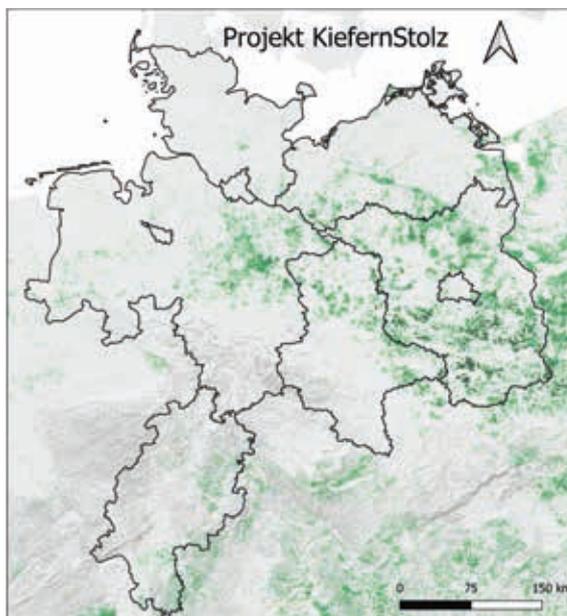


Climate-Smart Forestry

Alle Ärmel hoch- und Reinbestände umkrepeln?

Es dürfte ein Kopf-an-Kopf-Rennen sein, bis die BWI4 ermittelt hat, welche die häufigste deutsche Baumart ist, denn insbesondere bei der bisherigen Spitzenreiterin Fichte sind Blößen in Höhe von bis zu 450 000 ha^[1, 2] entstanden. Egal welche Baumart jedoch auf Platz eins rangiert, wird in Norddeutschland zukünftig vor allem die Kiefer den forstlichen Arbeitsschwerpunkt bilden, denn sie ist am häufigsten einschichtig und ohne Mischung^[3]. Bereits für Fichten und Buchen wird gefordert, den Waldumbau zu vervierfachen, um ihn bis 2050 abzuschließen^[4], und umso drängender wäre dies für die Kiefer^[5, 6]. Klimaschutz kann nur gelingen, wenn Kiefernwälder an die globale Erwärmung angepasst werden und das vermehrt anfallende Kiefernstarkholz (KSH) stofflich noch wertschöpfender verwertet wird. Dies bindet das enthaltene CO₂ noch länger und substituiert energieintensivere Stoffe. Wie sieht aber die Climate-Smart Forestry für Kiefern aus und muss jeder Bestand umgebaut werden?

In einem aus dem Waldklimafonds von BMEL und BMUV finanzierten Vorhaben der Fraunhofer-Gesellschaft, der Universität Göttingen und der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt werden nachhaltige Nutzungspotenziale für KSH unter den Aspekten Holzaufkommen, Waldbau, Holzernte, Verwertung und Wertschöpfung neu untersucht.



Kiefernfläche heute (grün) [9, 10]; OSM-WMS SRTM30 Hillshade (grau) © terrestris Bonn und Bundesland-Grenzen (schwarz) © GeoBasis-DE/BKG (2022)

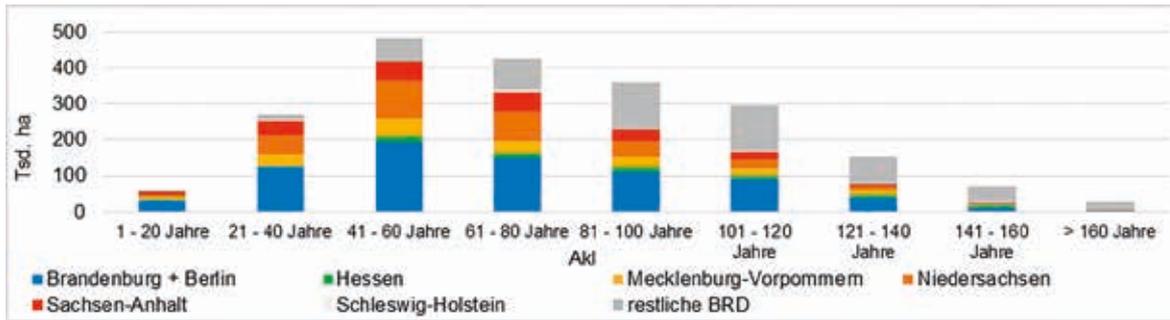
Ausgangslage

Das Projekt umfasst mit den Bundesländern BB, HE, MV, NI, SH, und ST etwa 77 % der deutschen Kiefernfläche (Abb. 1). Gemäß BWI₃ wurden hier 2012 bereits 5 % des Vorrates als Starkholz über 50 cm BHD klassifiziert. Nur etwa 1 % des Gesamtvorrates aller Kiefern wurde geästet. Diese Bestände lassen im Gegensatz zu ungeästeten eine mehr als zweistellige Prozentzahl an Wertholz erwarten^[7] und sind später erntereif. Es droht sich eine Schere zwischen wachsenden Baumdurchmessern und nötiger Güte zu öffnen: Regionale Wertschöpfung wird dann nicht realisiert, wenn KSH seltener die Qualitätsklasse A enthält und weniger wertvolle Sortimente fern des Sägefensters durch Exporte öfter den EU-Binnenmarkt verlassen^[8].

Die Faktoren, die zur ungleichen Flächenverteilung der Kiefern-Altersklassen beigetragen haben, lassen sich nicht genau quantifizieren. Die obige Flächenausprägung der Akl III und IV (Abb. 2) resultiert aus einer Verkettung von Kriegsfolgen vor und nach 1945 und wird vereinfachend oft auf Reparationen reduziert^[11]. Prägend waren auch Waldbrände durch Kampfhandlungen und präventive Beräumung bei Splitterverdacht^[12], zivile und militärische (Brennholz-)Übernutzung^[13, 14], verzögerte Wiederbewaldung durch Waldfeldbau und Bodenreform^[11, 15], Überkapazität der Holzindustrie^[16] sowie Wind- und Insektenkalamitäten^[17]. Nach Ende des Krieges waren im Wald mindestens die folgenden Anteile Blößen: NI 15,8 %, BB 15,0 %, ST 12,3 %, SH 11,2 %, MV 9,6 % und HE 4,7 %^[17, 18].

Wertschöpfung sichern und Risiko reduzieren mit Überhalt?

Die unter dem Durchschnitt der Waldbaurichtlinien liegenden ökonomisch optimalen Umtriebszeitkalkulationen erklären sich im Wesentlichen daraus, dass das im Holz gebundene Kapital Opportunitätskosten durch Kapitalbindung verursacht und nennenswerten ökonomischen Risiken ausgesetzt ist. Wie erlebt, kann die nächste Großkalamität zu einstelligen Deckungsbeiträgen für große Holzvolumina führen^[28], während stehendes oder liegendes Holz entwertet wird^[29]. Somit lässt sich das verbreitet vorzufindende dimensionsstarke Holz bisher nur unzureichend forstökonomisch erklären. Das dürfte auch daran liegen, dass sowohl die Umtriebszeit als



BWI₃-Altersklassenflächen I-IX der Baumartengruppe Kiefer in 2012 – Zeit für „flatten the curve“?

auch der Durchmesser der Bestandeshiebsreife meist über die Faustmann'sche Formel^[30] auf Bestandesebene ermittelt wird. Dem gegenüber steht heute eine vorherrschende Bewirtschaftung auf Einzelbaumbene, mit welcher auch eine waldbaulich komplexere Bewirtschaftung mit Durchforstungs- oder Endnutzungsentscheidungen sowie einer vertikalen Strukturierung einhergeht.

Im Rahmen dieser Entscheidungen steht der Bewirtschafter vor der Frage, ob und welcher Baum entnommen wird. Bei dieser Entscheidung verbleiben drei Entscheidungsmöglichkeiten je Baum: Entnahme, Belassen oder eine Freistellung. Einflussparameter dieser Entscheidung sind hier insb. die bis zur nächsten Durchforstung bzw. bis zum nächsten Endnutzungseingriff erwartete Wüchsigkeit sowie die Qualität des Einzelbaumes. Intuitiv spricht der Bewirtschafter somit den aus der Verlängerung der Zeit und der Vergrößerung des Standraumes zu erwartenden Volumenzuwachs an und schätzt den Wertzuwachs nach qualitätsabhängigen Holzerlösen ein.

Eine Modellierung dieser intuitiv sicherlich tausendfach täglich getroffenen Entscheidung trägt dazu bei, Nutzungsentscheidungen und ihre Treiber besser zu verstehen. Insb. die unter waldbaulichen und Klimaschutzaspekten spannende Überhaltwirtschaft könnte eine ökonomische Erklärung erfahren, wenn der waldbauliche Nutzen und die tatsächliche Wertzuwachsleistung entsprechender Überhaltskiefen auf Einzelbaumbene berücksichtigt werden. Beispielhaft ist hier die Senkung des Frostschadensrisikos durch Überhaltskiefen über Voranbauten.

Eine Frage der richtigen Verfahrenstechnik und Organisation

Nach BWI₁ liegen im Projektgebiet rund 80 % der Starkholzmengen in der BHD-Klasse 50–59 cm; weitere 16 % sogar in der Klasse 60–69 cm^[3]. Bei einer Stammlänge von rund 30 m betragen die Frischholzgewichte unter der Annahme von 833 kg/m³ für waldfisches Kiefernholz etwa 3–4,5 t bzw. 4,5–6 t, zuzüglich Baumkrone. Dies bringt unterschiedliche Herausforderungen mit sich. Gängige Harvester, selbst manche Starkholz-Vollernter, kommen hier an ihre Leistungsgrenze. Die motormanuelle Holzfällung mit Kranschlepper-Rückung

ist recht teuer für ein Sortiment, dessen Vermarktung sich bei mittlerer Holzqualität schwierig gestaltet. Gleichzeitig treibt die drohende Verblauung des liegenden Holzes zur Eile bei Rückung und Abtransport. Gut ausgebildetes und mit den infrage kommenden Verfahren vertrautes Fachpersonal ist auch hier essenziell; personelle Engpässe sind allerdings zukünftig vermehrt zu befürchten^[31].

Kiefernstarkholz (KSH) als Klimakönner

Zum Thema (K-)SH in Deutschland abgehaltene Fachtagungen 2001, 2008 und 2016 haben Chancen und Probleme dieses Sortimentes thematisiert^[32–34]. Heutzutage scheint es beim Cluster Forst und Holz jedoch ein größeres Bestreben zu geben, die Potenziale des KSH wertzuschätzen.

Die Nachfrage nach feinastigem Splintholz ist insgesamt höher als für das häufig grobstigere, harzigere und rissigere Kernholz der Kiefer: Die weitgehend unerforschte Verkernung der Kiefer kann je nach Alter, Standort und Behandlung stark variieren^[35], wobei innige Baumartenmischungen im Waldbau die Holzeigenschaften der Kiefer weiter verschlechtern können^[36].

Aktuelle Abnehmer stellen Fenster, Türen, modifizierte Fassaden, Terrassen- und Massivholzdielen, Leisten, konstruktive Vollholzprodukte sowie Furnierschichtholz aus KSH her. Zum einen werden KSH und Kiefer generell als mögliche Alternative zum stark abnehmenden und bislang marktdominierenden Fichtenholz gesehen. Zum anderen könnte es eine regionalere Alternative zur Radiata-Kiefer sein, die häufig in modifizierten Kiefernprodukten eingesetzt wird.

Ob künftig bereits während der Holzernte kern- bzw. splintholzreiche Stämme sortiert werden sollten, welche Holzeigenschaften für eine bessere Vermarktung zu prüfen sind, ob eher ein FSC-Standard (international-)käuferseitig gewünscht und welche werksseitigen Umstellungen bei gezielter Starkholzauftrennung vonnöten sind, wird Gegenstand der künftigen Forschung sein. Bereits jetzt werden den Akteuren des Clusters Informationen bereitgestellt, um Joint Ventures abzuschließen.



Cliffhanger

Eine Climate-Smart Forestry muss einerseits großflächige Kiefernreinbestände umbauen^[37], ohne aber den Reichtum von hier spezialisierten Arten^[38, 39] zu gefährden oder auf Landschaftsebene monotone Strukturen durch ähnliche Überschirmungs- und Voranbauverhältnisse zu schaffen^[40]. Nicht jeder Bestand muss also umgebaut werden, was im Kleinstprivatwald auch utopisch wäre. Ein Mittelmaß aus Ökologie (Biodiversität: höhere Ziel-

stärken) und Ökonomie (Risiko: geringere Zielstärken) kann durch vielfältige Waldbauverfahren einen Beitrag leisten^[41], die Altersklassenverteilung räumlich und zeitlich auszugleichen, und regionale Wertschöpfung fördern. Weitere anwendungsorientierte Forschung folgt. ■

*Hergen C. Knocke, Henning Dirks,
Marius Kopetzky, Hannes Stolze*

Auftakt der Tarifrunde TVÖD

Erwartbare *Enttäuschung*

dbb:
wir.
für euch.

10,5%
500 Euro
mindestens

„Die viel zitierte Zeitenwende findet in der Tarifpolitik nicht statt. Bund und Kommunen wurschteln lieber weiter wie bisher“, machte dbb-Verhandlungsführer Ulrich Silberbach aus seiner Enttäuschung über den Auftritt von Bundesinnenministerin Faeser und VKA-Chefin Welge kein Geheimnis. Silberbach konkret: „Vom Auftakt geht leider kein Signal für konstruktive Verhandlungen während der nächsten Wochen aus. Weder haben die Arbeitgeber ein Angebot gemacht, um den Beschäftigten zu zeigen, dass sie ihre Nöte verstanden haben, noch lassen sie erkennen, dass sie eine Vorstellung von den Aufgaben und Notwendigkeiten eines modernen öffentlichen Dienstes haben.“

Der dbb fordert:

- Erhöhung der Tabellenentgelte um 10,5 Prozent, mindestens jedoch 500 Euro
- Erhöhung der Entgelte der Auszubildenden, Studierenden, Praktikantinnen und Praktikanten um 200 Euro sowie eine verbindliche Zusage zur unbefristeten Übernahme der Azubis
- Laufzeit 12 Monate

Des Weiteren erwartet der dbb:

- Zeitgleiche und systemgerechte Übertragung des Volumens auf den Bereich der Beamtinnen und Beamten sowie Versorgungsempfängerinnen und Versorgungsempfänger des Bundes sowie eine Reduzierung der 41-Stunden-Woche im Bereich der Bundesbeamtinnen und -beamten
- Verlängerung des Tarifvertrags zur Gewährung von Altersteilzeit

Die Beschäftigten des öffentlichen Dienstes waren und sind durch die zahlreichen Krisen der vergangenen Jahre besonders gefordert. Stellvertretend sind hier nur Corona sowie der Klimawandel genannt ... Neben der Arbeitsbelastung sind die Kolleginnen und Kollegen auch ganz persönlich von den immens steigenden Kosten betroffen, etwa für Heizung, Strom oder Lebensmittel.

Leider hat die Arbeitgeberseite in den Auftaktverhandlungen am 24. Januar kein Angebot vorgelegt. Am 22. und 23. Februar soll in Potsdam weiterverhandelt werden. Bis dahin gilt: Unterstützen Sie die Kolleginnen und Kollegen auf der Straße und beteiligen Sie sich an Kundgebungen vom dbb. Der BDF muss Flagge zeigen, um seine Forderungen durchzusetzen. Auch Beamtinnen und Beamte können sich – in ihrer Freizeit – an den Kundgebungen beteiligen. Das Ergebnis der Tarifverhandlungen soll später 1 : 1 an die Beamtinnen und Beamten übertragen werden. ■

GT