

ONLINE-BESTELLUNG dokumentUM



TUM-000010594

Bestelldatum: 2008-04-14 09:54:43

Benutzernummer 04000708503
Name Klemmt

Straße TU-Weihenstephan Hauspost
Postleitzahl 85350
Ort/Stadt Freising
E-Mail-Adresse stefan.stelzmueller@lrz.tum.de

Unter Anerkennung des Urheberrechtsgesetzes wird bestellt:

ISSN 0002-5860
Zeitschrift AFZ
Aufsatz-Autor Franz
Aufsatz-Titel Vorratsentwicklung und Zuwachsleistung unter dem Aspekt der neuartigen Wal

Band/Heft 47
Jahrgang 1988
Seiten 1284-1285

Signatur 1006/FOR 001z 21050

Vermerk der Bibliothek

- Jahrgang nicht vorhanden
- verliehen
- nicht am Standort
- beim Buchbinder
- vermisst
- Sonstiges

Vorratsentwicklung und Zuwachsleistung unter dem Aspekt der neuartigen Waldschäden

Wenn wir den gegenwärtigen Zustand unseres Waldes und seine zurückliegende wie auch seine (unter bestimmten Annahmen zu erwartende) künftige Entwicklung in angemessener Weise beschreiben wollen, dann müssen wir seine wichtigsten Wachstums- und Leistungsmerkmale in diese Beschreibung einbeziehen. Zu ihnen gehören charakteristische Vorrats-, Nutzungs- und Zuwachsgrößen, mit denen wir gemeinhin die derzeitige und die längerfristig mögliche Produktionsleistung unserer Waldbestände kennzeichnen. Den Zuwachsgrößen kommt hier ein besonders hoher Informationswert zu. Denn der Zuwachs ist nicht nur ein Ausdruck für die Produktivität, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Holzvorrates. Er ist auch ein sehr reagenter Weiser für den Vitalitätszustand des Waldes.



Prof. Dr. Friedrich Franz, München

Fragen der Vorratshöhe und der Holzproduktion, ihrer nachhaltigen Sicherung und ihrer möglichen Steigerung haben in der forstlichen Diskussion der vergangenen Jahre nur eine untergeordnete Rolle gespielt. Angesichts der großräumig auftretenden, in den Hauptschadgebieten weiter zunehmenden Waldschäden hat in letzter Zeit die Sorge um den Fortbestand des Waldes schlechthin im Mittelpunkt aller Überlegungen gestanden.

Unser Wald ist in den letzten Jahrzehnten heimgesucht worden von einer Serie von Schadereignissen von zum Teil ungewöhnlichem, ja säkularem Ausmaß: von Sturm- und Schneebruchschäden auf großer Fläche bis hin zu jenen Schadereignissen, die wir unter den Begriffen „Neuartige Waldschäden“, „Großräumige Walderkrankungen“, „Waldsterben“ zusammenfassen. Die Ereignisse haben nicht nur die Produktionsgrößen ganzer Waldgebiete verändert. Sie haben sich in ihrer Summe wohl auch in den Vorrats- und Zuwachsgrößen für unser Gesamtgebiet erkennbar niedergeschlagen.

Um welche Größenordnung es hier geht, wie stark Vorrats- und Wuchsleistung in der Bundesrepublik Deutschland unter dem Einfluß aller dieser Schadensereignisse seither faktisch verändert worden sind, versuchte Prof. Dr. Friedrich Franz, Ordinarius für Waldwachstumskunde an der Universität München, mangels verlässlicher Statistiken, aus denen geeignete Daten für eine solche Bestimmung entnommen werden können, wie folgt zu schätzen:

Derzeitige und künftige Informationsgrundlagen für eine Beschreibung des Waldzustandes in der Bundesrepublik Deutschland.

Um schadbedingte Veränderungen der Produktionsleistung überhaupt abschätzen können, brauchen wir eine geeignete Bezugsbasis, die eine vergleichbare Entwicklung der Produktionsgrößen unter in etwa ungestörten Verhältnissen widerspiegelt und als Referenzgrundlage für die Waldfläche der Bundesrepublik Deutschland herangezogen werden kann. Eine solche Bezugsbasis, die auf realen, ständig fortgeschriebenen Erhebungen aufbauen müßte, haben wir noch nicht.

Die letzte flächendeckende Erfassung des Waldzustandes in der Bundesrepublik Deutschland stammt aus dem Jahre 1961. Die bundesweite Forsterhebung war keine Holzvorratsaufnahme im inventurtechni-

schen Sinne. Sie hat keine flächendeckende Vorratsinformationen geliefert. Unsere Forstwirtschaft weiß nach wie vor nicht, wieviel Holz in den Wäldern der Bundesrepublik Deutschland eigentlich insgesamt steht. Darum war es dringend an der Zeit, daß eine neue forstliche Zustandserhebung auf Bundesebene eingeleitet wurde, die Bundeswaldinventur, die uns die lang entbehrten aktuellen Waldzustandsdaten auf moderner Erhebungsbasis liefern soll. Die Aufnahmearbeiten der Bundeswaldinventur, 1986 eingeleitet, sollen Ende dieses Jahres abgeschlossen werden. Anfang 1990 sollen die wichtigsten Ergebnisse vorgelegt und mit ihrer Veröffentlichung allgemein zugänglich gemacht werden.

Schätzung der Holzvorratsentwicklung in Bayern von 1971 bis 2000 auf der Grundlage von Vorratsfortschreibungen und Prognoseansätzen für Vorrat, Nutzung und Zuwachs

Gestützt auf die Daten der Bayerischen Großrauminventur aus dem Jahre 1971 und der darauf aufbauenden Holzaufkommensprognose für Bayern sowie unter Heranziehung der Einschlagszahlen bis 1983 wird die Entwicklung von Vorrat, Gesamtnutzung und Zuwachs im Zeitraum von 1971 bis 1983 und (als Fortschreibungs- bzw. Prognosegrößen) von 1984 bis 2000 für den Wald in Bayern beschrieben. Zur Charakterisierung der Schadsituation wurden die Ergebnisse der Bayerischen Waldschadensinventuren herangezogen. Die Herleitungen bauen auf Teilergebnissen einer kürzlich abgeschlossenen Szenario-Prognose auf, in der die möglichen Auswirkungen unterschiedlicher Entwicklungen der Waldschäden auf die künftige Holzproduktion in Bayern kalkuliert wurden.

Aus den Herleitungen der Vorratsentwicklung errechnen sich für die Gesamtfläche Bayerns (zugrunde gelegt wurde die Inventurfläche 1971 i. H. v. 2,2 Mio Hektar) schadbedingter Vorratsminderungen in meßbarer Größenordnung ab Anfang der achtziger Jahre.

Diese Vorratsminderungen sind bis heute relativ gering geblieben. Sie dürften (bei Annahme eines gleichbleibenden Trends der Schadmerkmalentwicklung) bei der Gesamtheit der Baumarten im Jahre 1990 etwa 3 % und im Jahr 2000 rund 6 % der unter ungestörten Wuchsbedingungen zu erwartenden zeitgleichen Referenzvorräte erreichen, das entspricht 19 Mio EFm bei

einem verbleibenden Gesamtvorrat von 555 Mio EFm (1990) bzw 33 Mio EFm bei einem Gesamtvorrat von 564 Mio EFm (2000).

Von den geschätzten Vorratsminderungen entfällt der weitaus größte Teil auf die Fichte. Betroffen sind ganz überwiegend die mittleren und höheren Altersklassen (Altersbereich ab 60 J.)

Bei der Schätzung der Vorratsentwicklung bis zum Jahre 2000 wurden Ansätze für Vor- und Endnutzung zugrunde gelegt, die aus den Einschlagszahlen 1971 bis 1983 für den Gesamtwald Bayerns hergeleitet und anhand von Schätzwerten für schadbedingte Nutzungen adjustiert wurden.

Die aufgezeigte relative Größenordnung der schadbedingten Vorratsminderungen dürfte auch für andere Bundesländer, deren Wälder ein vergleichbares Baumartenspektrum und ein ähnliches Schadmerkmalsbild aufweisen wie die Wälder in Bayern, in etwa zutreffend sein.

Die Vorratshaltung der Wälder in Bayern hat im Jahrzehnt vor Ausbreitung der Waldschäden im Landesmaßstab stetig zugenommen, damit allerdings auch eine „ungesunde“ Vorratsanhäufung in vielen Durchforstungsbeständen. Trotz des vorratsmindernden Einflusses der Waldschäden werden die Vorräte (sofern sich die Waldschadenssituation nicht verschlimmert) in den nächsten Jahren voraussichtlich weiter ansteigen, wenn auch deutlich schwächer als im Zeitraum bis 1980.

Die für die Gesamtwaldfläche Bayerns errechneten Vorratsgrößen verdecken den Tatbestand, daß es (neben Gebieten mit nur geringer Schädigung) eine Reihe von Waldarealen mit sehr starken Waldschäden, massivem Vorratsausfall und hohen Absterberaten (insbesondere im Fichtelgebirge, im Bayerischen Wald und in den Alpen) gibt, deren weitere Entwicklung wir mit Sorge verfolgen.

Schätzwerte für die Zuwachsleistung der Wälder Bayerns im Zeitraum 1971 bis 2000

Der Zuwachsgang in unseren Waldbeständen ist auf einer Vielzahl von Standorten gekennzeichnet durch ein ausgeprägtes Zuwachshoch, das etwa Mitte der fünfziger Jahre einsetzte und überwiegend in den siebziger Jahren abklang, auf einzelnen Standorten in ungeschädigten und gering

geschädigten Beständen jedoch bis heute anhält. Das Zuwachshoch beschreibt einen ausgeprägt untypischen Zuwachsverlauf. Es tritt besonders bei Fichte, Kiefer und Buche auf und ist in allen Altersklassen feststellbar.

Während die Zuwachsleistung in ungeschädigten oder wenig geschädigten Wäldern nach wie vor i. a. recht hoch ist, zeigt sie auf stärker geschädigten Flächen deutliche Rückgänge, die bei der Fichte in einzelnen Gebieten (z. B. im Bayerischen Wald) bereits Mitte der sechziger Jahre, überwiegend jedoch in den siebziger Jahren einsetzten. Es gibt deutliche regionale Unterschiede im schadbedingten Zuwachsverhalten.

Allgemein muß bei Minderungen der Kronenvitalität (Nadelverlust) von 50 % und mehr mit einem deutlichen Zuwachsabfall gerechnet werden.

Zur Abschätzung der Zuwachsrückgänge wurden für die Hauptbaumarten in Bayern vorläufige Zuwachs-Reduktionsfunktionen entwickelt. Mit Hilfe dieser Schätzfunktionen wurden aus den adjustierten Daten der Holzaufkommensprognose Zuwachsgänge für das zurückliegende Jahrzehnt hergeleitet und für den Zeitraum bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage bestimmter Prognose-Annahmen (gleichbleibender Trend der Schadmerkmalsentwicklung) vorausgeschätzt.

Aus den Schätzungen geht hervor, daß sich erste schadbedingte Zuwachsminderungen bereits vor 1980 in den Zuwachsgrößen des Gesamtwaldes in Bayern (Inventurfläche = 2,2 Mio ha) niedergeschlagen haben. Für das Jahr 1980 errechnet sich für die Gesamtbestockung (alle Baumarten insgesamt) ein Rückgang des laufend-jährlichen Zuwachses von 2 % (- 0,2 Mio EFm) gegenüber dem zeitgleichen Referenz-Zuwachs (13,4 Mio EFm). Der Zuwachsrückgang wird 1990 wahrscheinlich 8 % (- 1,1 Mio EFm) des vergleichbaren Referenzwertes (13,8 Mio EFm) erreichen und sich bis zum Jahr 2000 voraussichtlich auf 7 % (- 0,9 Mio EFm, Ref.-Zuw. = 13,5 Mio EFm) vermindern. Der größte Anteil der geschätzten Zuwachsminderungen entfällt auf die Fichte.

Die Ergebnisse der Zuwachsschätzung zeigen, daß die Produktionsleistung der Wälder in Bayern insgesamt bisher durch die Waldschäden wahrscheinlich nur wenig vermindert worden ist. Die großenteils deutlichen Zuwachsrückgänge in den Hauptschadgebieten haben die Zuwachsgrößen für die Gesamtwaldfläche bislang nur schwach beeinflusst. Bei gleichbleibendem Trend der Schadmerkmalsentwicklung können wir in den nächsten Jahren immerhin noch mit rund 12,5 Mio statt mit 13,5 Mio EFm Jahreszuwachs rechnen.

Diese Befunde sollten indes nicht darüber hinwegtäuschen, daß das Ökosystem unseres Waldes und mit ihm das Produktionspotential unserer Holzvorräte in letzter Zeit instabiler, zunehmend empfindlich gegenüber belastenden Einflüssen geworden ist.

Prof. Dr. Friedrich Franz, München