

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 139 (1988)  
**Heft:** 10

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

LEWARK, S.:

**Untersuchungen an Buchenbeständen Nordwestdeutschlands über die Variation der Rohdichte**

(Schriftenreihe aus der forstlichen Fakultät der Universität Göttingen, Band 88)

20 Abbildungen, 31 Tabellen, 118 Seiten  
Sauerländer Verlag/Frankfurt, 1987, DM 28,50

Forst- und holzwirtschaftliche Interessen zur Verwendung von Buchenholz bedingen Kenntnisse über dessen Rohdichte ( $\text{g/cm}^3$ ), da letztere die physikalischen Eigenschaften des Holzes wesentlich beeinflusst. Die Streuungen der Rohdichtewerte innerhalb wie zwischen den Einzelbäumen sind in der vorliegenden Untersuchung aber derart gross, dass sich die Aussagekraft auf wenige Merkmale beschränkt.

Beim herrschenden Einzelbaum nimmt die Rohdichte vom Mark in Richtung Kambium hin ab. Diese Abnahme ist im Bereich des Markes am stärksten und zeigt gegen das Kambium hin nur noch geringe Schwankungen; entlang der Stammachse vermindert sich die Rohdichte vom Stammfuss zur Krone hin ebenfalls.

Innerhalb der einzelnen Bestände zeigen sich klare Beziehungen zwischen der Rohdichte und der Kronenlänge. Danach haben Bäume mit kurzen Kronen und geringem Kronenanteil niedrige Rohdichtewerte. Der Zusammenhang von Rohdichte und Kronendimension hebt den Einfluss der waldbaulichen Massnahmen in der Weise hervor, als sie eine direkte Wirkung auf die Rohdichte haben. Die Beziehung zwischen Rohdichte und Kronenschirmfläche ist dagegen nicht eindeutig.

In Beständen gleicher Buchenwald-Gesellschaften wie gleicher Wuchsgebiete ist die Streuung der Rohdichtewerte wesentlich grösser als zwischen den Mittelwerten der einzelnen Bestände. Das zeigt, dass ein Vergleich verschiedener Standorte, Pflanzengesellschaften oder auch waldbaulicher Behandlungen anhand weniger Bestände keine Aussagekraft hat; bei Untersuchungen mit zu geringer Zahl an Probeflächen werden vorhandene Unterschiede nicht aufgedeckt oder dann überbewertet.

Aus den Ergebnissen der Untersuchung geht hervor, dass die höchsten Rohdichtewerte

nicht auf den «reichsten», sondern auf den «mittleren» Standorten zu beobachten sind. Diesem Tatbestand stehen aber Aussagen zitiert der Autoren gegenüber, welche die höchsten Rohdichtewerte auf den «reichsten» Standorten fanden.

Holzkundliche wie holztechnologische Untersuchungen zeichnen sich häufig durch grosse Probemengen aus. Der Autor konnte zeigen, dass zuverlässige Ergebnisse über die Rohdichte und ihre Streuung von der Ebene des Einzelbaumes bis zur Ebene der Bestandesgruppen mit relativ bescheidenem Aufwand zu erzielen sind. Die Rohdichteverteilungen erlauben allgemein Aussagen in einer Untersuchungsebene mit der Genauigkeit von 5% schon bei einem Stichprobenumfang unter  $n = 10$ , wobei pro Baum eine Probe entnommen wird.

Der Autor weist darauf hin, dass gleiche Rohdichtewerte das Ergebnis eines unterschiedlichen holzanatomischen Aufbaues sein können. Bestimmte Rohdichte-Unterschiede gehen immer mit gleichartigen Veränderungen der Zelldimensionen und der Zellanteile einher. So könnten für zukünftige physikalische Untersuchungen an Buchenholz holzanatomische Merkmale einbezogen werden. Der Anteil der Lumen verschiedener Grösse würden Festigkeitsunterschiede statistisch besser erklären, als dies mit Rohdichte-Unterschieden möglich ist. Es wäre auch denkbar, dass den Erklärungsmöglichkeiten von Rohdichte-Unterschieden bei der Buche durch Standort oder waldbauliche Behandlung Grenzen gesetzt sind. Letztere würden aber bei gleichzeitiger Einbeziehung holzanatomischer Merkmale und der Kronendimensionen erweitert werden. *R. Schnell*