



Der Dendrometer kann für folgende Zwecke verwendet werden:

1. Höhenschätzung.

Den Dendrometer in beliebiger Entfernung vom Auge am Band festhalten und den Baum anvisieren. Abstand des Gerätes vom Auge oder Entfernung zum Baum so ändern, bis die Punkte "k" und "h" sich mit der Baumspitze bzw. mit dem Stammfuß decken. Das Verhältnis der Teilstrecke "hi" zu der Gesamtstrecke "hk" beträgt 1:10. Die Höhe des Punktes, den man durch "i" auf dem Baum anvisiert, entspricht 1/10 der Baumhöhe. Diese Höhe ist zu messen und dann mit 10 zu multiplizieren.

2. Grundflächenbestimmung (Prinzip der Winkelzählprobe nach BITTERLICH): Wird von einem Standpunkt aus unter Einhaltung eines bestimmten Horizontalwinkels der dl.3 aller Bäume in einem vollen Umkreis anvisiert, so ist die Bestandesgrundfläche eine Funktion der Winkelöffnung und der Anzahl gezählter Bäume, die stärker als die Winkelöffnung erscheinen.

Wird der Dendrometer in 50 cm Entfernung senkrecht vor das Auge "r" gehalten, (50 cm Bandlänge = Entfernung "fs" von der Augenpupille bis zum Plättchen), so wird mit der Breite "fg" eine Winkelöffnung geschaffen, bei der jeder gezählte Baum einer Bestandesgrundfläche von $1m^2$ je ha entspricht (Zählbreite 1).

Werden die Bäume über der Breite "ö" bzw. "m" anvisiert, benutzt man die Zählbreiten 2 oder 4. Anschließend muß die ermittelte Grundfläche mit dem jeweiligen Zählfaktor (2 bzw. 4) multipliziert werden, um die Bestandesgrundfläche je ha zu erhalten.

Bei Winkelzählproben im geeigneten Gelände muß die ermittelte Grundfläche je ha mit dem Korrekturfaktor k ($k = 1 : \cos \alpha$) für die jeweilige maximale Hangneigung aus der Tabelle auf dem Dendrometer multipliziert werden. Die Länge des Bandes kann sich durch äußere Einflüsse - wie etwa durch Nässe - verändern. Deshalb sollte von Zeit zu Zeit die Bandlänge überprüft und durch Verschieben der Verstellschraube "r" justiert werden.

Wichtig: Jeder Benutzer des Gerätes sollte vor allgemeiner Anwendung sich selbst testen, indem er an den Grenzstämmen durch Messung überprüft, ob diese Bäume mitgezählt werden müssen. Das Verhältnis dl.3 (m): Abstand (m) vom Standpunkt zur Stammachse des Baumes, muß bei Zählbreite $1 > 1:50$, bei Zählbreite $2 > 1:35$ und bei Zählbreite $4 > 1:25$ sein.

3. Massenanteilschätzung zur Wertansprache des Einzelstammes: Vorgehen wie bei der Höhenmessung. Mit den 3 Markierungen "b, c, d" wird der zwischen "a" und "e" eingebaute Baum in vier massengleiche Sektionen geteilt.

4. Bestandesvolumenschätzung mit dem Formhöhentarif (v. LAER, SPEIDEL 1959): Hat man die Bestandesmittelhöhe (hm) bestimmt, so kann für die vier Hauptbaumarten (*) die entsprechende Formhöhe der Tabelle auf dem Dendrometer entnommen werden. Mit der gemessenen Bestandesgrundfläche läßt sich dann nach der Formel $V = G \cdot FH$ das Bestandesvolumen je ha in m^3 mit Rinde berechnen.

Literatur: BITTERLICH, W.:

Die Winkelzählprobe.
 Forstwissenschaftliches Centralblatt 1952, S. 215 - 225

KRAMER, H. und
 AKCA, A.:

Leitfaden für Dendrometrie und Bestandesinventur. J.D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt/M., 1987, 2. Auflage

LAER, W. von und
 SPEIDEL, G.:

Forsteinrichtung, Leitsätze und Zahlungsgrundlagen in Grundlagen der Forstwirtschaft. (Herausgeber: R. Müller), Hannover 1959, S. 57

SPEIDEL, G.:

Die Wertklasse als Gütemaßstab in der Forsteinrichtung.

KRAMER, H.:

Nutzungsplanung in der Forsteinrichtung. Forstarchiv, 26. Jg., 1955, S. 217 - 224
 J.D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt/M. 1982

(*) Ei = Eiche (Quercus robur, Quercus petraea)

Bu = Buche (Fagus sylvatica)

Fi = Fichte (Picea abies)

Ki = Kiefer (Pinus sylvestris)