

3 Wachstum des einzelnen Baumes - Antworten zu Kapitel 3

---

**Antworten zu Kapitel 3:**

**3.1** Die Höhenwachstumskurve hat im Jahresablauf näherungsweise die Form einer Glockenkurve. Die Zuwachskurve kann eingipflig und fast symmetrisch sein (Nadelbäume) oder auch asymmetrisch bis zweigipflig (Laubbäume, speziell solche mit Johannistriebbildung → Eiche). Das Höhenwachstum beginnt in Tieflagen Anfangs April bis Mitte Mai und endet zwischen Mitte Juli und Ende August. Im Gebirge setzt es später ein und dauert weniger lange. Es ist von der Baumart, der Provenienz und vom Standort abhängig.  
Siehe Skript Kapitel 32 Seite 1+2

**3.2** Asymmetrische, ein- bis zweigipflige Kurve in der Form eines gestreckten S. Raschwüchsige Lichtbaumarten weisen eine frühe, langsamwüchsige Schattenbaumarten eine späte Kulmination auf → siehe hierzu auch das Gesetz von Bachmann, organische Zeit. Weiter ist die Kulmination vom Standort und der Konkurrenzsituation abhängig; eine spezielle Situation zeigt hier der Plenterwald mit seinen oft langandauernden Unterdrückungszeiträumen.  
Siehe Skript Kapitel 32 Seite 1 und 3-4

**3.3**

Jugendwachstumsphase	bis zum 1. Wendepunkt	Pflege, Mischungsregulierung
Hauptwachstumsphase	bis zum 2. Wendepunkt	Auslesedurchforstung
Alterswachstumsphase	bis zum 4. Wendepunkt	Lichtwuchsdurchforstung
Senilitätsphase	ab dem 4. Wendepunkt	Verjüngung

Siehe Skript Kapitel 32 Seite 1

**3.4** Ähnlich den Kurven für Höhenwachstum und Höhenzuwachs, in der Regel aber spätere Kulmination. Das Durchmesserwachstum hält normalerweise länger an als das Höhenwachstum, besonders bei rechtzeitig freigestellten Bäumen (Spezialfall Plenterwald Abb. 33.2).  
Siehe Skript Kapitel 33 Seite 2

**3.5** Den Minimalzuwachs stellt man auf 0.2 - 0.3 h fest, den Maximalzuwachs oft am unteren Rand der Lichtkrone.  
Siehe Skript Kapitel 33 Seite 3+4

**3.6** Da der Grundflächenzuwachs nicht nur vom Durchmesserzuwachs, sondern auch vom Durchmesser abhängig ist, kulminiert er später als der Durchmesserzuwachs.  $i_g \cong 1.6 * d * i_d$   
Siehe Skript Kapitel 34 Seite 1

**3.7** Echte Formzahl → der Durchmesser des Vergleichszylinders wird in relativer Höhe bestimmt, z. B. in 0.1 h → die echte Formzahl dient der Formbeschreibung eines Baumes  
unechte Formzahl → d in fester Höhe (meist BHD) bestimmt → die unechte Formzahl dient der Volumenberechnung.  
Siehe Skript Kapitel 35 Seite 1

**3.8** Die echten Formzahlen verändern sich nach der Stangenholzstufe nur noch wenig, die Kurven entsprechen fast einer horizontalen Geraden.  
Die unechten Formzahlen ändern stark im Lebenslauf eines Baumes. Es bestehen Unterschiede zwischen Baumholz-, Schaffholz- und Derbholzformzahl sowie zwischen Nadel- und Laubbäumen.  
Siehe Skript Kapitel 35 Seite 1 und 2

**3.9** Nein, der eine Baum kann vollholzig, der andere abholzig sein → unterschiedliches Volumen.

**3.10** Der Schlankheitsgrad gilt als Maß für die Stabilität und Wuchskraft eines Baumes, kann aber dessen Form nicht beschreiben. Schlankheitsgrad = h / BHD  
Siehe Skript Kapitel 35 Seite 1

3 Wachstum des einzelnen Baumes - Antworten zu Kapitel 3

---

**3.11** Die Silve ist die Maßeinheit für stehende Bäume und wird auch als Tariffestmeter (Tfm) bezeichnet. Sie entspricht etwa einem Volumen von einem Kubikmeter, ist aber nicht dasselbe. Siehe Skript Kapitel 36 Seite 1

**3.12** Der Grund liegt in der Abhängigkeit des Zuwachses von den Ausgangsgrößen und in Formveränderungen (höhere Durchmesserzuwächse im oberen Stammbereich gegenüber dem BHD); diese Zuwächse werden im Volumen eines Stammes berücksichtigt, nicht aber in seiner Grundfläche, die sich auf den BHD bezieht. Siehe Skript Kapitel 36 Seite 1 und 2

**3.13** Durch waldbauliche Maßnahmen wird versucht, mit zunehmendem Baumalter sowohl quantitativ wie qualitativ auf bestimmte Qualitätskriterien hinzuwirken. Gelingt dieses Vorhaben, entwickelt sich der Wert eines Baumes näherungsweise in einer Diagonalen mit Sortimentssprüngen, d. h. bis in hohe Alter und Dimensionen erreicht man eine stetige Wertvermehrung. Siehe Skript Kapitel 37 Seite 1 ff.