

Der Weg zum „richtigen“ Hiebsatz

Hiebsatzformeln und Betriebsziele

Forstökonomische Tagung 2012

Prof. Dipl.-Ing. Dr. Otto

ECKMÜLLNER

BODENKULTUR WIEN

Der Weg zum „richtigen“ Hiebsatz

Johann Wolfgang von Goethe
Faust - Prolog im Himmel

*Weiß doch der Gärtner, wenn das Bäumchen grünt,
Das Blüt und Frucht die künft'gen Jahre zieren.*

Es irrt der Mensch so lang er strebt.

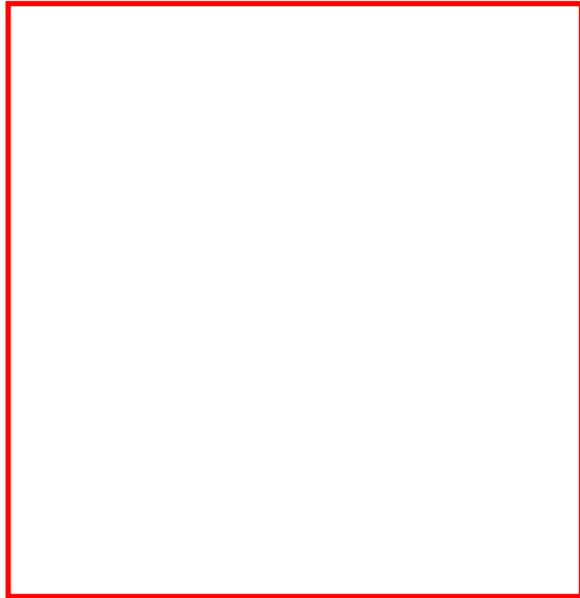
**Ein guter Mensch, in seinem dunklen Drange,
Ist sich des rechten Weges wohl bewußt.**

Urwald : El Dorado für den Forsteinrichter Hiebsatz = 0 !!!

Ökologisch ???? Ökonomisch ?????

**Albtraum für
jeden
Forsteinrichter:
neben der
konventionellen
Holznutzung
auch noch
Biomasse –
Äste, Nadeln
und Wurzeln**

Durchforstungsverweigerung → Vornutzungshiebsatz = 0



Hiebsatz in Kilowattstunden ?

Der „richtige“ Hiebsatz muss im richtigen Rahmen gesehen werden

3 wesentliche Größen:

1. der Vorrat

2. der Zuwachs

3. die Umtriebszeit

1. der Vorrat

Die Verfahren der Vorratsbestimmung sind:

- 1. Vollerhebung**
- 2. komplexere Stichproben** (zB WZP alle BHD und Höhen)
- 3. vereinfachte Stichproben** (zB WZP alle BHD und Höhe der Zentralstämme)
- 4. einfache Stichproben** (zB WZP nur BHD und Höhe der Zentralstämme und Grundfläche)
- 5. Sehr einfache Stichproben** (zB WZP nur Grundfläche)
- 6. Taxation mit Grundfläche, Oberhöhe und Alter**
- 7. Taxation als okulare Schätzung**

Die Genauigkeit hängt vom Verfahren ab !

2. der Zuwachs

Der Zuwachs lässt sich folgendermaßen bestimmen:

- 1. aus permanenten Stichproben**
- 2. aus Zuwachsbohrung**
- 3. aus den Ertragstafeln**

Die Genauigkeit hängt vom Verfahren ab !

3. die Umtriebszeit

Für eine Betriebsklasse gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Die historische Umtriebszeit:

Einer der herkömmlichsten ist: *Das haben wir immer schon so gehabt*. Das ist also eine Fortführung ohne Rücksichtnahme darauf, ob das, was wir immer gehabt haben, auch das Richtige war. Vor allem lässt sich diese Methode nicht übertragen, wenn es mittlerweile Baumarten gibt, die es nicht immer gegeben hat, wie zum Beispiel die *Douglasie* oder die *Roteiche*.

Die latente Umtriebszeit

Als latente Umtriebszeit bezeichnet man das doppelte, mittlere Flächenalter. Dieses kann erheblich abweichen - nur entspricht das eben der Realität der vergangenen Nutzungsstrategie, außerdem löst es das Problem bei neuen Baumarten nicht: Hat man beispielsweise die letzten 20 Jahre konsequent Douglasie aufgeforstet, so ergibt sich ein mittleres Alter von rund 10 Jahren und somit eine latente Umtriebszeit von 20 Jahren!

Ein anderer Weg ist, sofern Zuwächse gebohrt wurden, dass man die Umtriebszeit über das Zuwachsprozent ermittelt. Und zwar nach der Formel :

$$\mathbf{Umtriebszeit} = \frac{200}{\mathbf{Zuwachsprozent}}$$

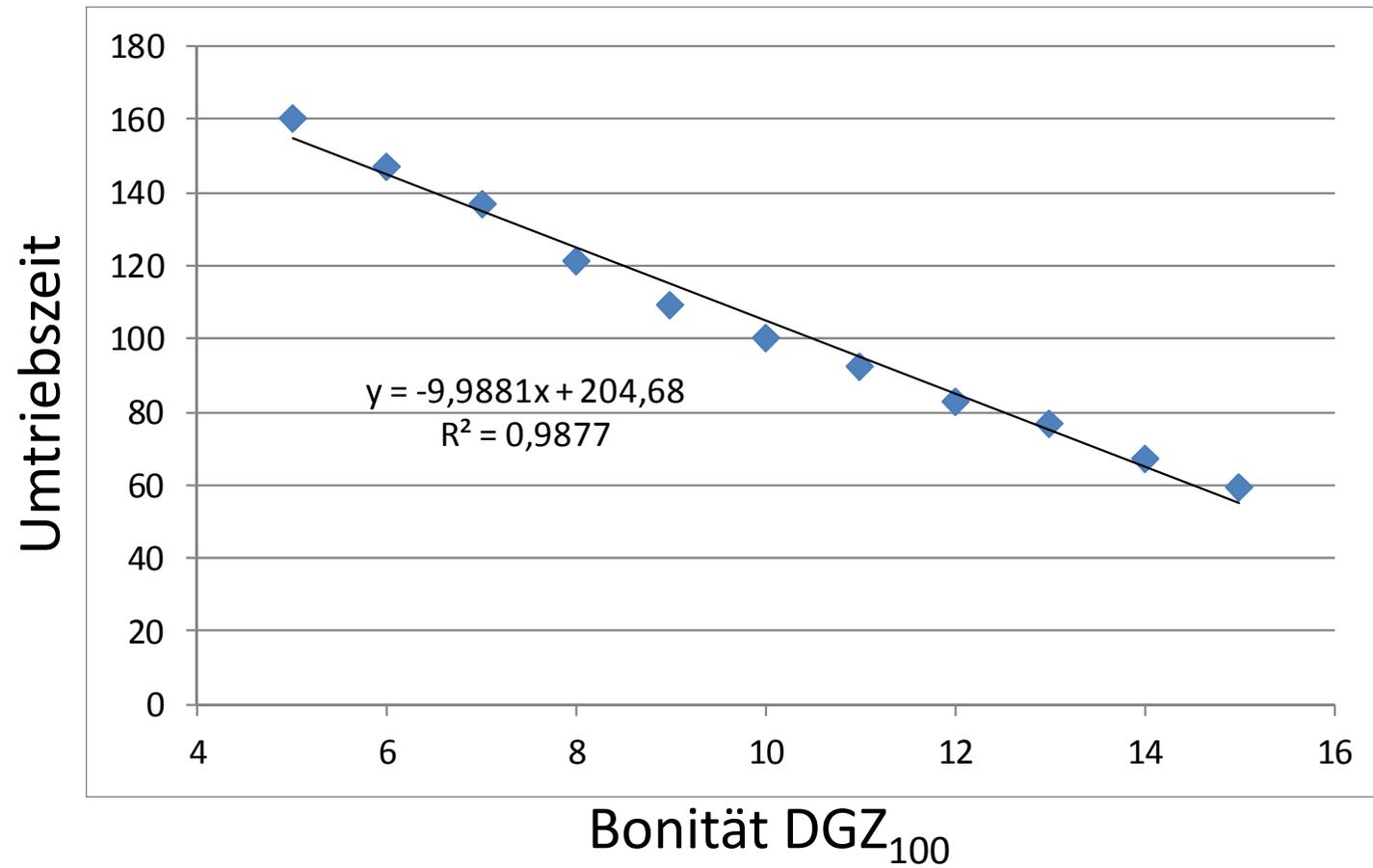
Demzufolge wäre bei einem Zuwachsprozent von 2% eine Umtriebszeit von 100 Jahren gerechtfertigt. Nimmt man nun die Hiebsatzformel von Mantel, so ist dieses Konzept dort realisiert. Bei Mantel ist das direkte Substitut einer richtig gewählten Umtriebszeit - nämlich das Zuwachsprozent - die treibende Kraft.

Aber für einen Bestand ??

Historisch und latent sind nicht möglich!

Über den Zuwachs ist es auch nicht möglich – das es ja der derzeitige Zuwachs und nicht der Durchschnittliche ist!

$$\mathbf{Umtriebszeit} = \mathbf{210} - \mathbf{10} \cdot \mathbf{DGZ}_{100}$$



Bsp: Fichte Hochgebirge Ziel-dg = 40cm
etwas niedrigere Stammzahlhaltung (70%)

Beispiel: Wiesenaufforstung Bonität $DGZ_{100}=14$

$$\textit{Umtriebszeit} = 210 - 10 \cdot DGZ_{100} = 70 \textit{ Jahre}$$

	sNH	1a-2b	3a +	Summe
Ertragstafel	76	307	217	600
nur 70% der Stammzahl	43	172	328	543
700/350/180 Stämme	7	23	450	480

	Vorrat	WERT
nur 70% der Stammzahl	-10%	14%
700/350/180 Stämme	-20%	30-66%

Der „richtige“ Hiebsatz ist nicht so sehr Folge des IST-Zustandes. Das Ziel und dessen Umsetzung liefern einen Hiebsatz. In der Zwischenzeit gibt es einen Überführungshiebsatz.