

# Prognose der Totholzentwicklung im Forstbetrieb

---

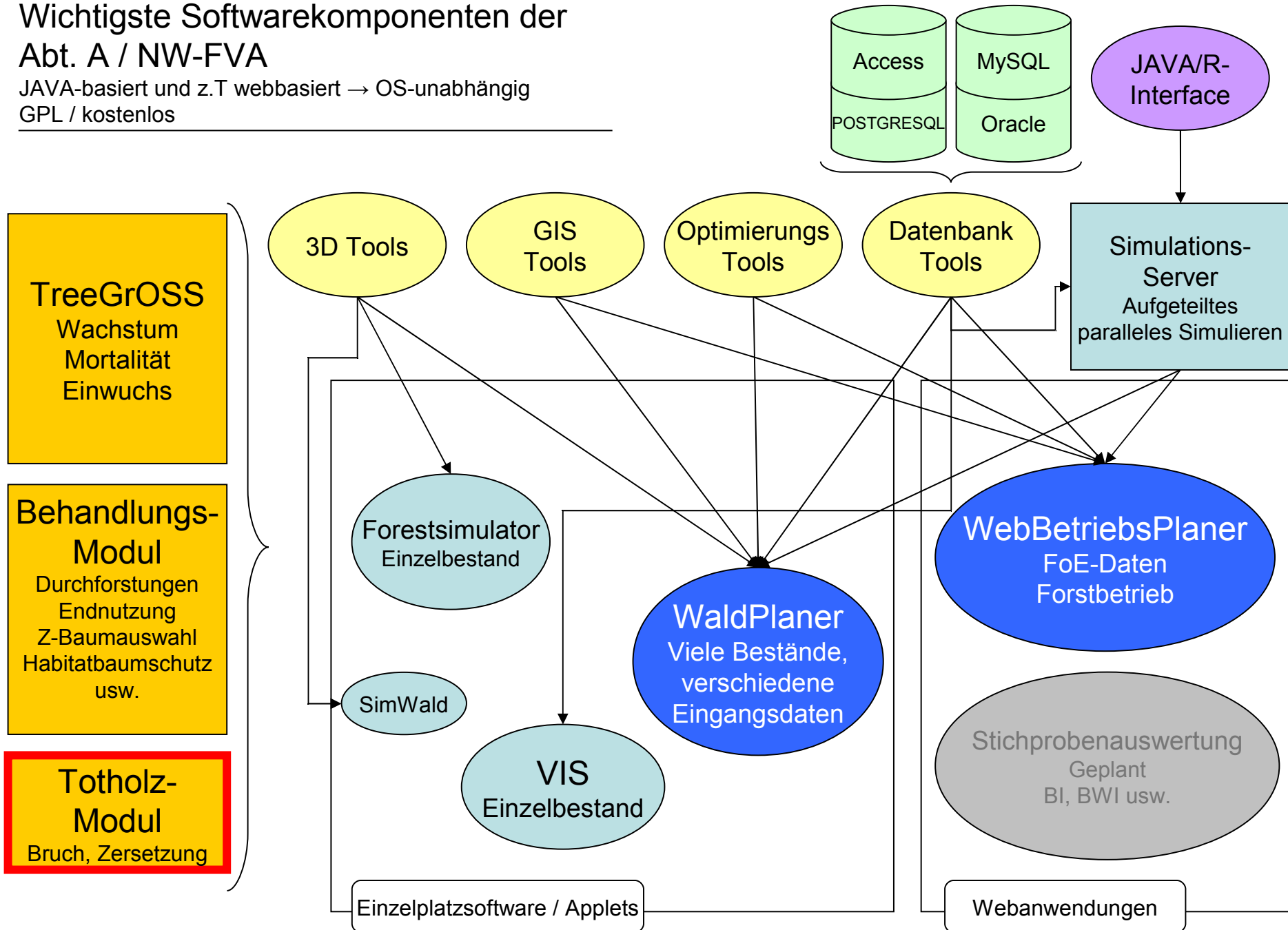
Jan Hansen & Jürgen Nagel

# Gliederung

- Übersicht Softwarekonzept
- Aufbau und Funktionsweise des Totholzmoduls
- Beispiel (live)

# Wichtigste Softwarekomponenten der Abt. A / NW-FVA

JAVA-basiert und z.T. webbasiert → OS-unabhängig  
GPL / kostenlos

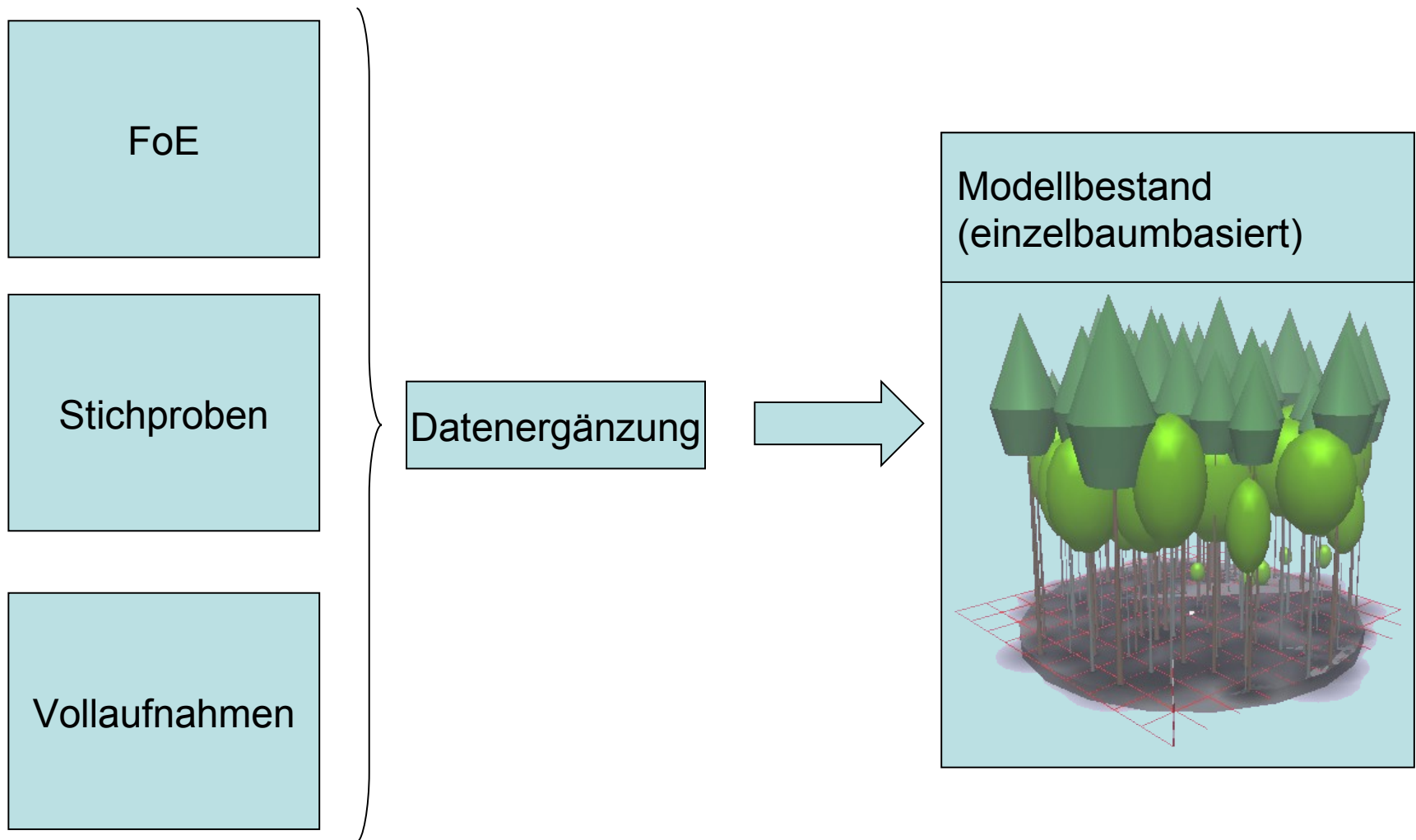


# Totholzmodul - Funktionsweise

1. Modellbestände generieren und simulieren
2. Abgestorbene und entnommene Bäume nach einem Sortierungsschema zerlegen
3. Im Bestand verbleibende Sortimente bestimmen
4. Zersetzen bzw. Bruchwahrscheinlichkeit berechnen
5. Ergebnisse berechnen

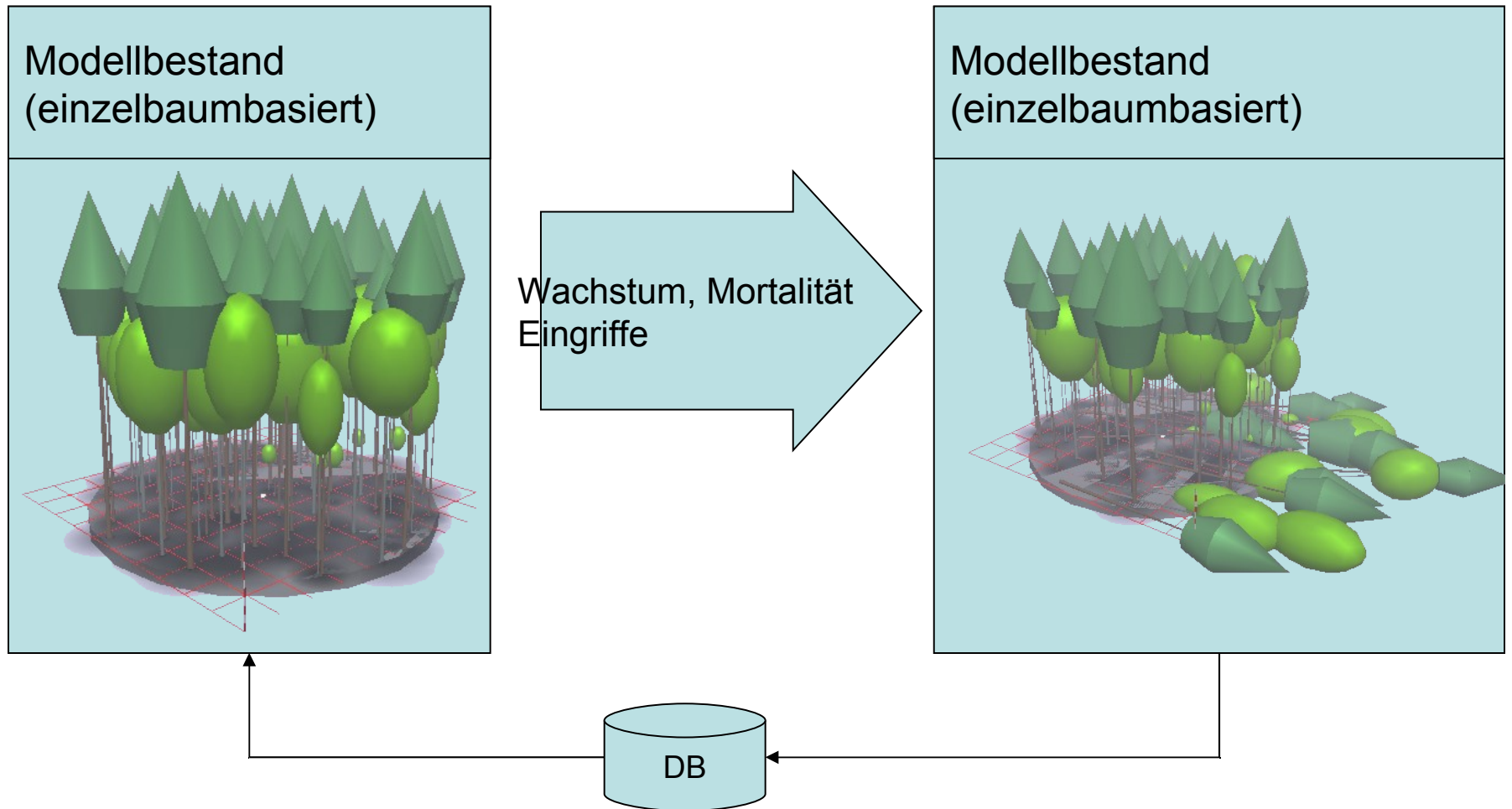
# Totholzmodul – Funktionsweise

Modellbestände generieren



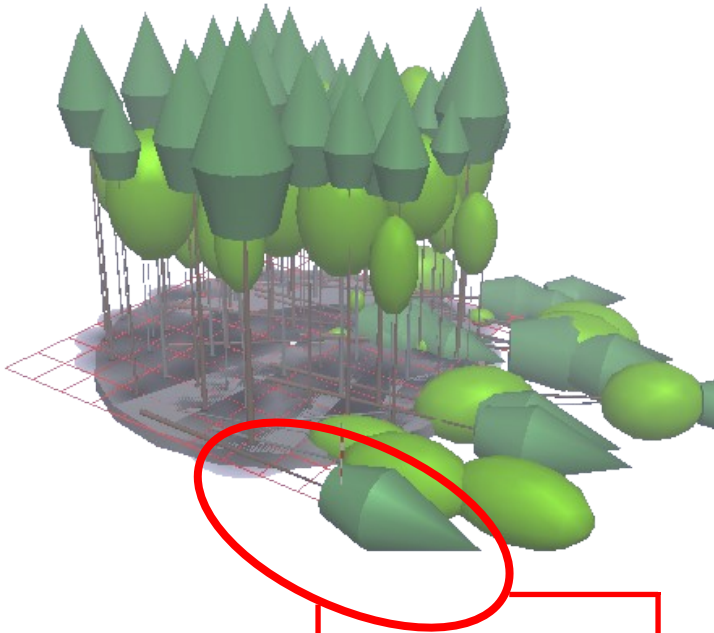
# Totholzmodul – Funktionsweise

Modellbestände simulieren



# Totholzmodul – Funktionsweise

Sortimente berechnen

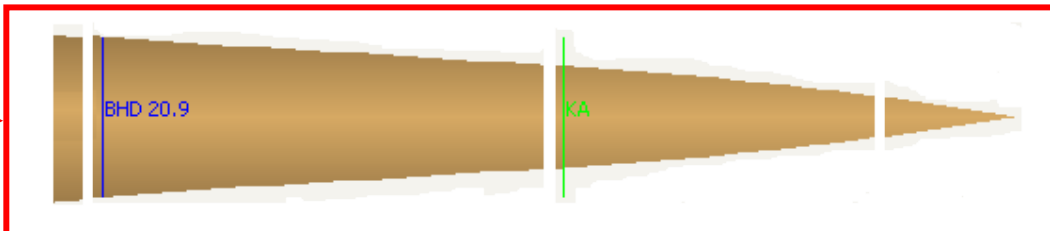
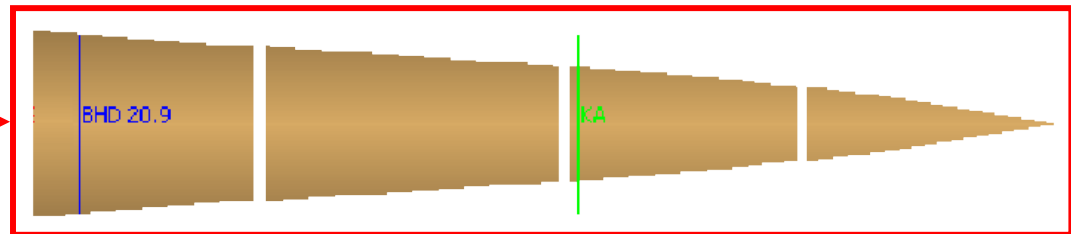


## Baumattribute

Art  
Höhe  
BHD  
Kronenansatz  
Schaffform-  
Funktion  
Ausscheidejahr

## Sortierungsschema

- Baumart
- Länge (fix, variabel, min, max)
- Mittendurchmesser (min, max)
- Zopf (min, max)
- Einmal herauschneiden
- Priorität

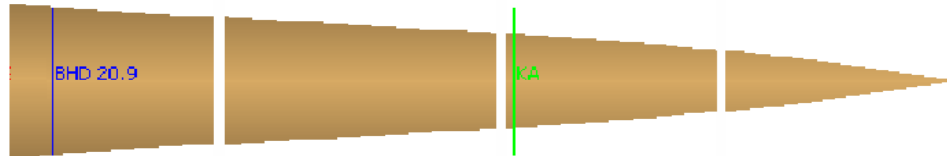
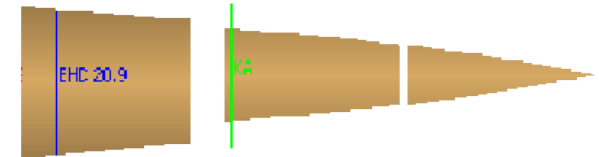


Vorteil:  
Einzelbaummodell

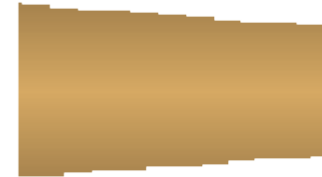
# Totholzmodul – Funktionsweise

Verwertung bestimmen entsprechend der Aushaltung

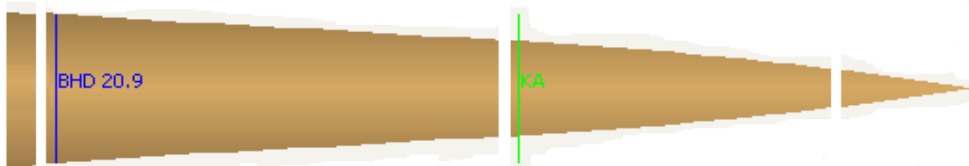
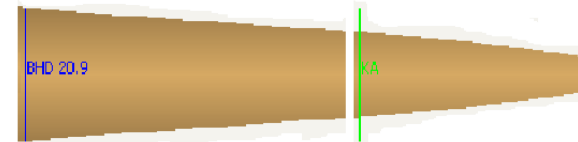
Bleibt im Bestand



Verwertung



Verwertung

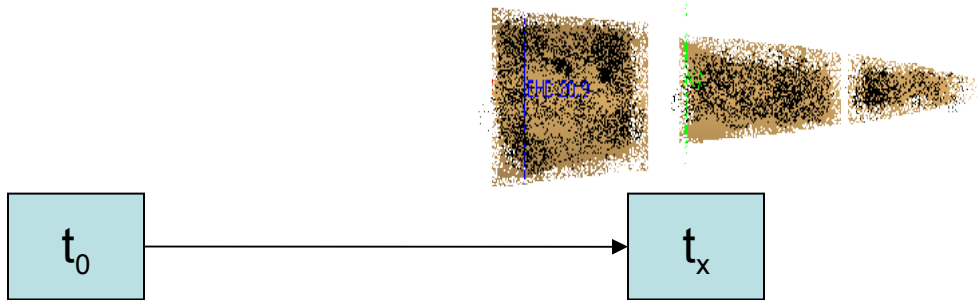
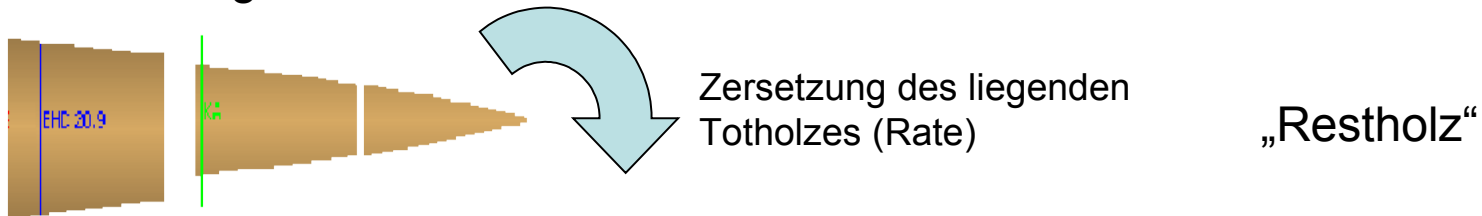


Bleibt im Bestand

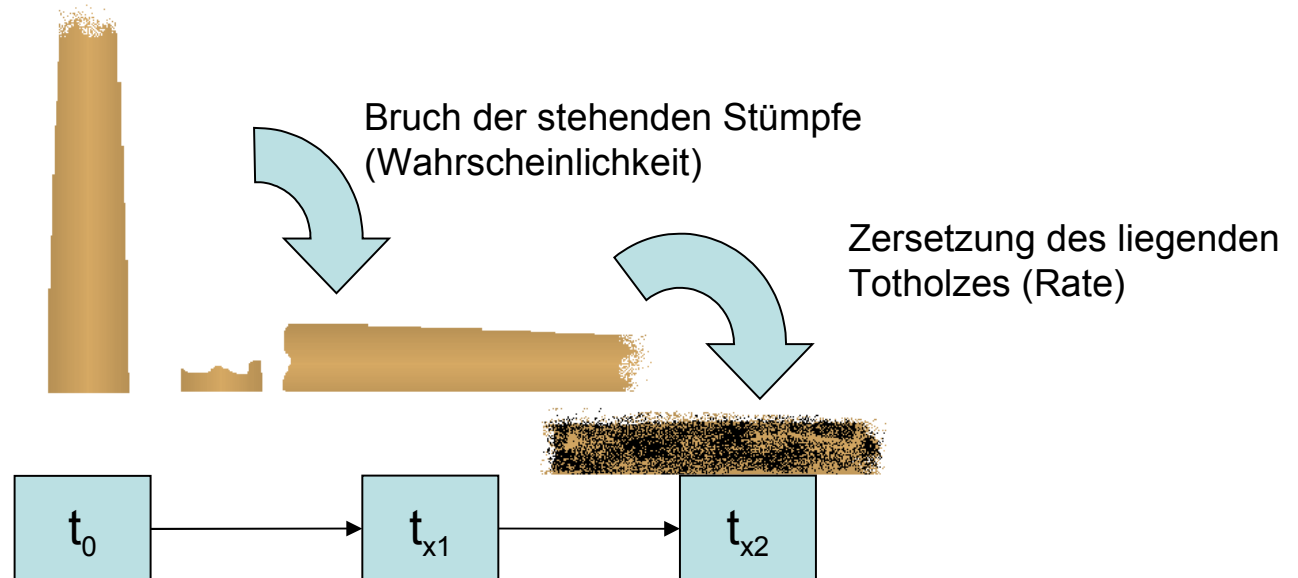


# Totholzmodul – Funktionsweise

Zersetzung/Bruch



Mortalitätsbäume

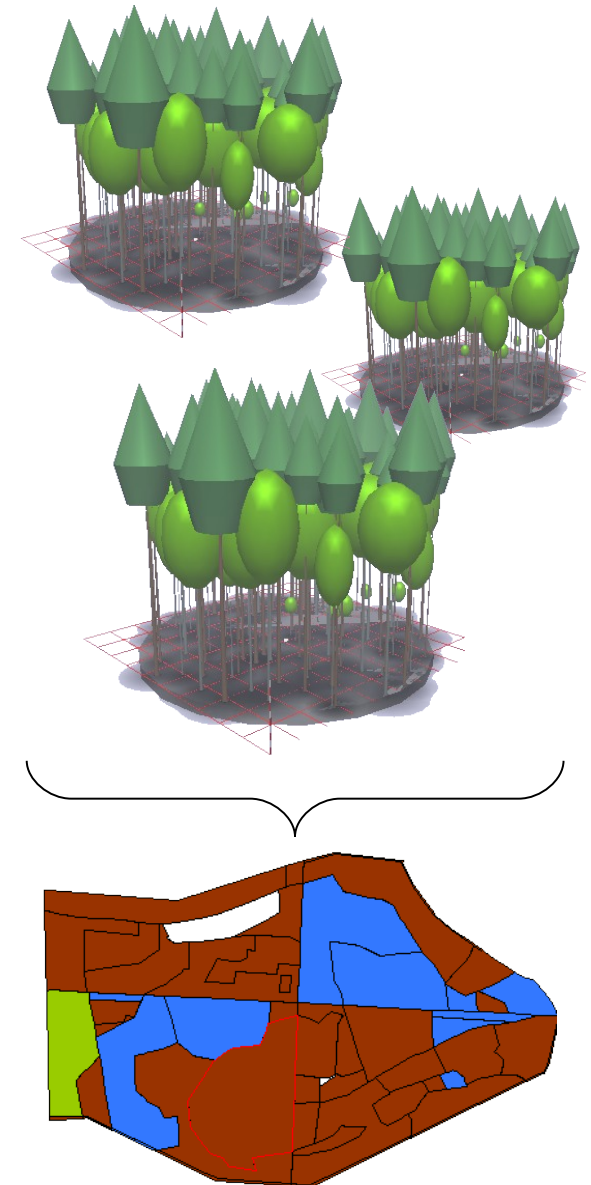


# Totholzmodul – Funktionsweise

Aggregieren der Ergebnisse

Stehend   liegend   Stubben   Mortalität   relevant   Gesamt

$t_0$	Totholz zum Zeitpunkt $t_x$ [ $m^3/ha$ ]
$t_1$	
.	
.	
$t_n$	



# Totholzmodul – Zwischenfazit

Totholzentwicklung hängt ab von:

- Bruchwahrscheinlichkeit
- Zersetzungsraten

Aber auch von

- Waldbaulichen Szenarien
- Art der Sortierung

# Totholzmodul – Anwendungsbeispiel