

22|11|2012

**Wege und Hürden der nachhaltigen
Intensivierung im Forstbetrieb**

Forstökonomische Tagung | Forstliche
Ausbildungsstätte Pichl | Norbert Putzgruber



Inhalt

1. Grundlagen bei der ÖBf AG

2. Wege einer nachhaltigen Intensivierung

- Intensive Waldpflege
- Richtige Herkünfte & Aufforstung
- Gute Erschliessung
- Douglasie auf Flächen sekundärer Kiefernbestände
- Buchen-Lichtwuchsdurchforstung
- Energetische Nutzung von Waldbiomasse (Nichtderbholz)

3. Hürden auf dem Weg zur nachhaltigen Intensivierung

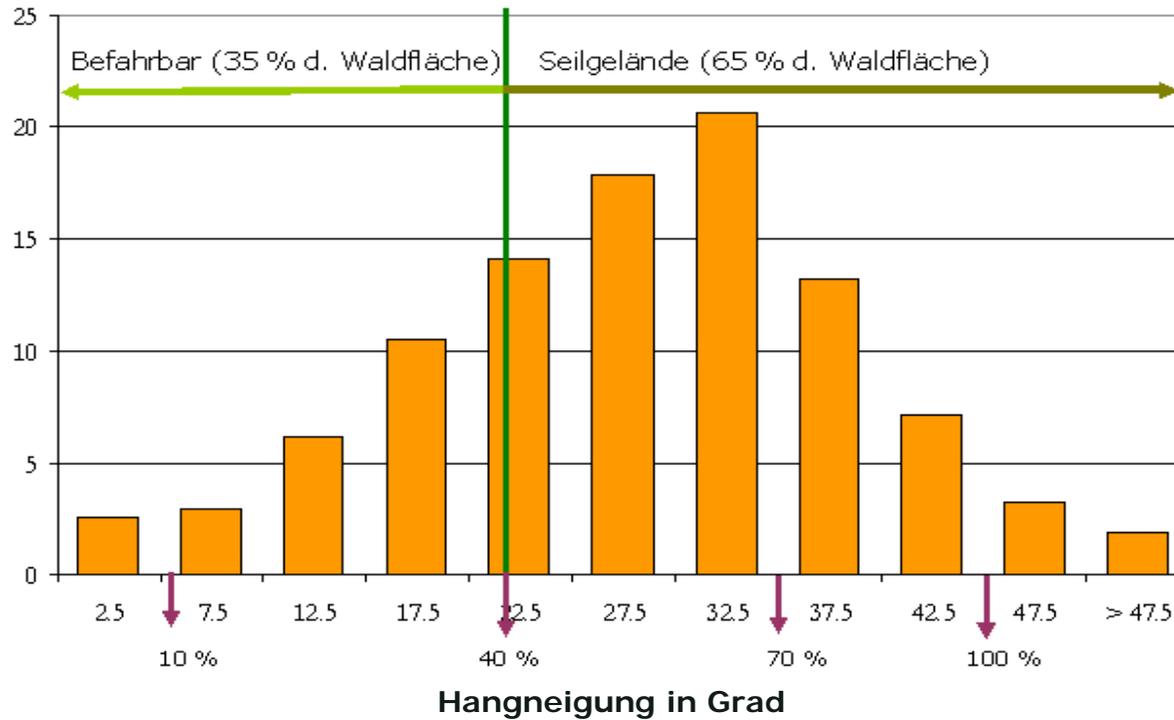
- Hoher Schadholzanteil
- Bodendegradation, Humusverluste, Nährstoffverluste
- Wild- und Weideschäden
- Interessenskonflikte

4. Schlussfolgerungen

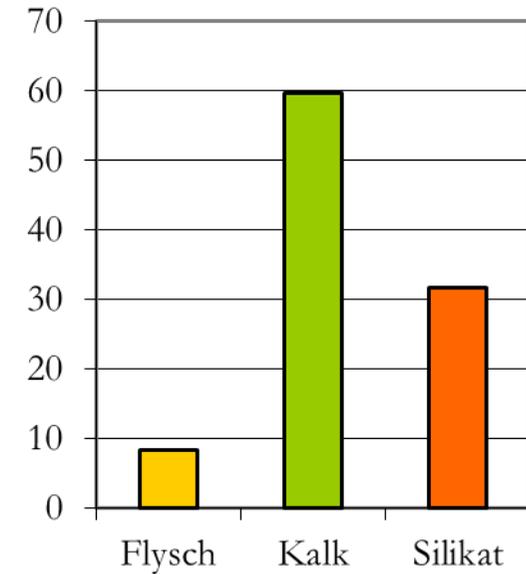
Grundlagen bei der ÖBf AG

Verteilung der Waldfläche nach Hangneigung und auf Grundgesteine

Waldfläche in %

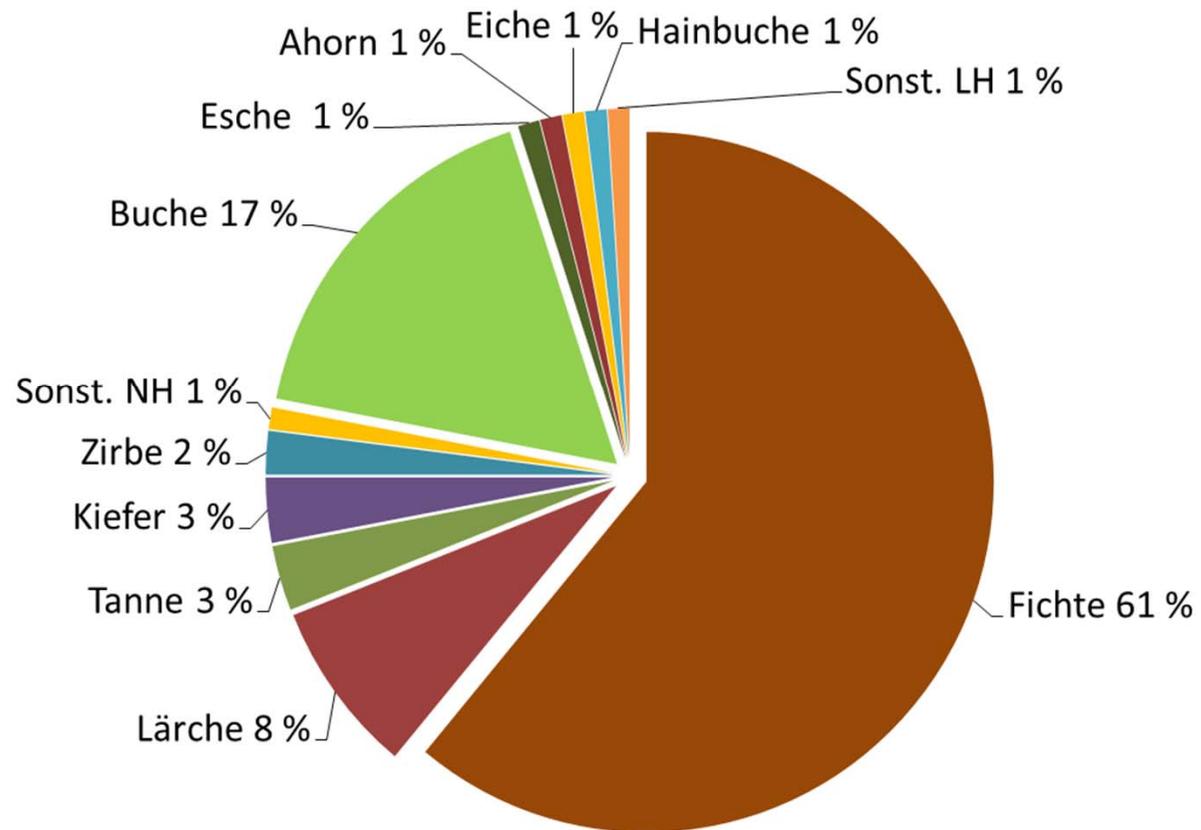


Waldfläche in %



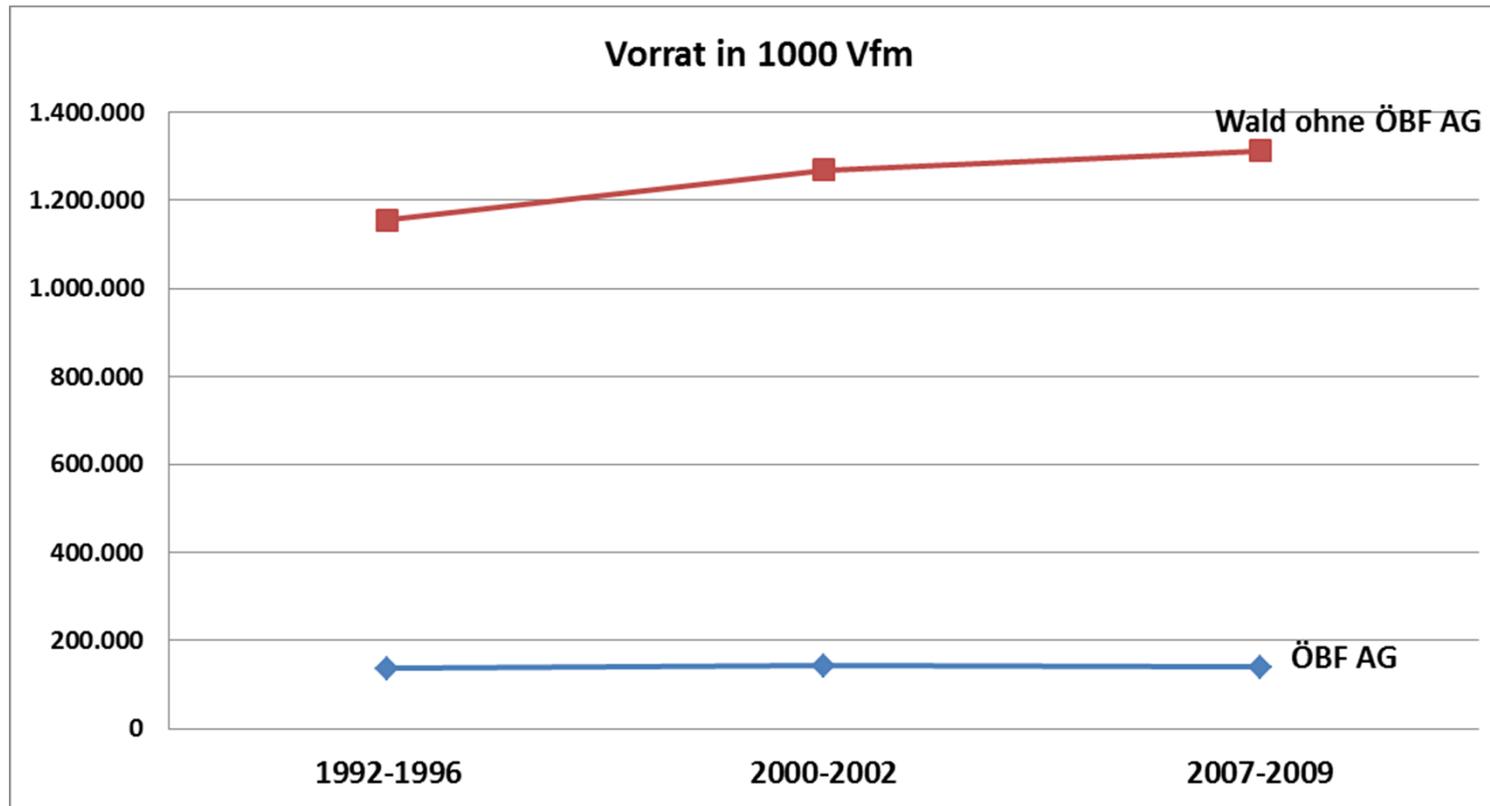
Grundlagen bei der ÖBf AG

Baumartenverteilung



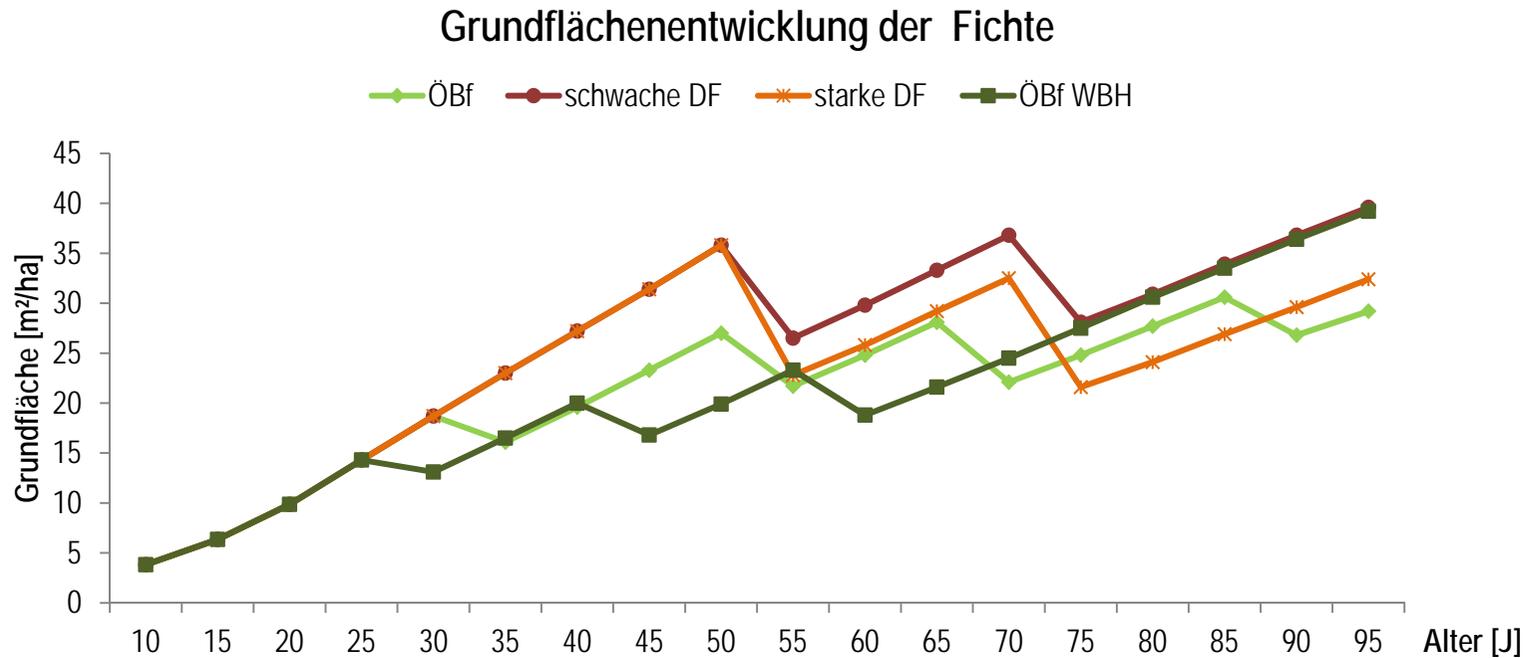
Grundlagen bei der ÖBf AG

Entwicklung der Holzvorräte nach der ÖWI



Wege einer nachhaltigen Intensivierung

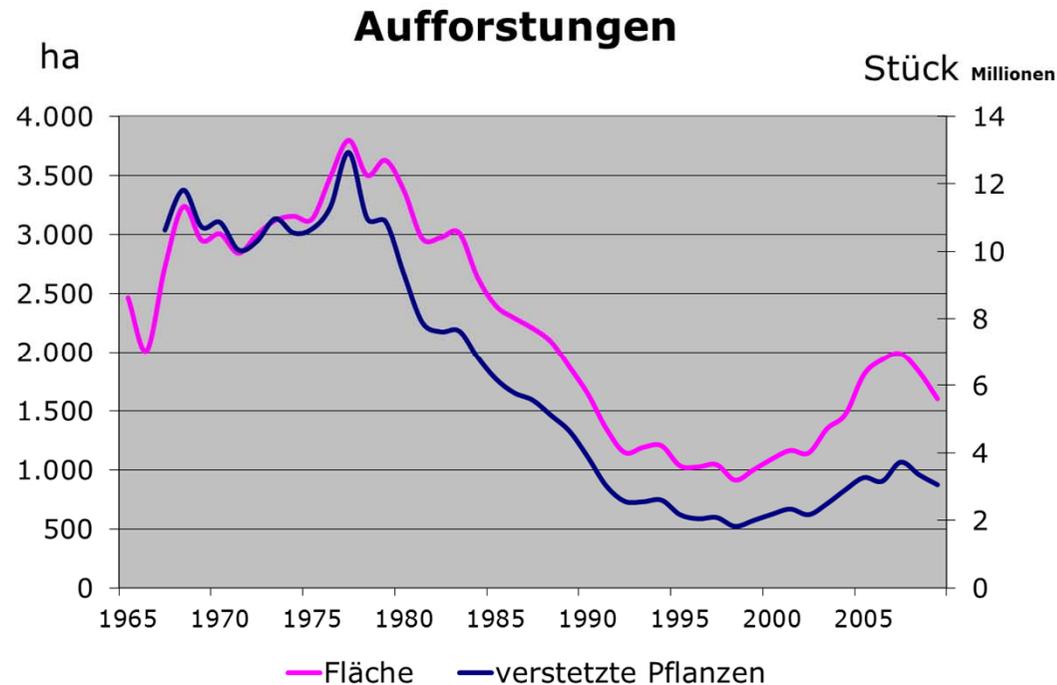
Intensive Waldpflege – frühzeitige Durchforstung



- Lenkung des Zuwachses und Steigerung der Wertleistung
- Hohe Vitalität und Stabilität der Einzelbäume
- Kräftiges Wurzelwachstum und gute Verankerung im Boden
- Vorerträge

Wege einer nachhaltigen Intensivierung

Richtige Herkünfte, Dokumentation und Langzeitstudien



Je nach Herkunft und Höhenlage haben Bäume unterschiedliche Zuwachseleistungen, Trockentoleranz, Austriebs- und Verholzungsverhalten.

Optimale Herkunftswahl durch genaue Dokumentation des verwendeten Saat- und Pflanzgutes und Beurteilung der daraus erwachsenen Bestände

Wege einer nachhaltigen Intensivierung

Gute Erschließung

Erschließungsdichte ÖBF

15.000 km Traktorwege, ständig und temporär befahrbare LKW-Forststraßen

- 29,4 Lfm/ha bezogen auf Holzbodenfläche
 - LKW befahrbare Forststraßen: 25 lfm/ha
 - Traktorwege: 5 lfm/ha

→ Im Schutzwald aufgrund schwer zugänglicher Lagen teilweise ungenügende Aufschließung

Wege einer nachhaltigen Intensivierung

Anbau der Douglasie auf Flächen sekundärer Kiefernbestände

Douglasienanbau – Wo?

- Auf Silikatgrundgestein mit zum Teil sandigen Böden
- Auf Standorten mit geringen Niederschlägen (~500 mm)
- Anstatt sekundärer Kiefernbestände auf jahrzehntelang streugenutzten Böden
- Bei Schneebruchgefährdung der Kiefer

Ertrags- analyse	Vorrat (fm/ha) 100j	Anfallende Sortimente Nach Nutzung Alter 100 (Efm)	
		Sägerundholz	Industrieholz
Sekundäre Kiefernbestände	240-300	140	50
Douglasien- bestände	700	500	60

Wege einer nachhaltigen Intensivierung

Buchen-Lichtwuchsdurchforstung (Hochbichler 2008)

Auswahlkriterien für Bestände

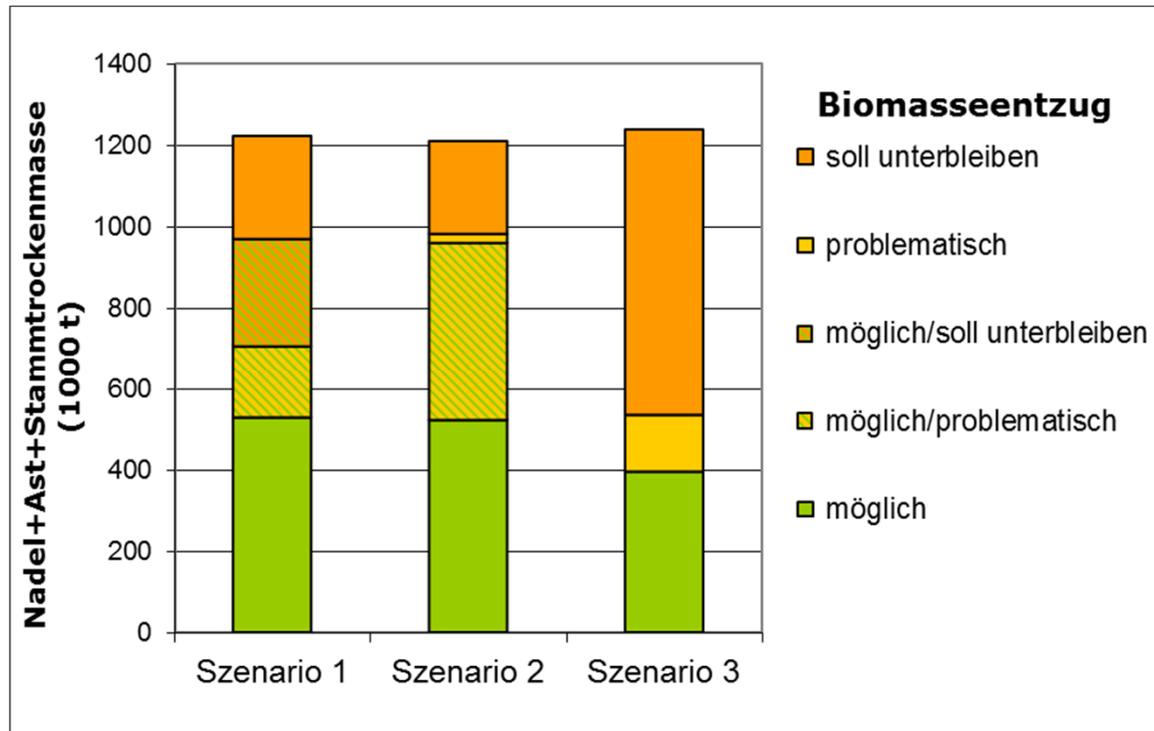
- Max. Alter 100
- Gute bis sehr gute Bonitäten
- Bringungstechnisch günstige Lagen (Schleppergelände)
- Wenig exponierte Standorte, wie Oberhänge, Kuppen

Behandlungsempfehlungen

- Nutzungs- und Verjüngungszeitraum von mind. 20 Jahren
- Förderung von mind. 40 Bäumen mit
 - Erdbloch mind. B-Qualität
 - Wertzuwachsfaktor $> 1,1$
 - h/d -Wert $< 0,9$ und/oder Kronenprozent $> 40 \%$
- Eingriffsstärke unter 25 % des Vorrats
- Kontinuierliche, zeitlich gestaffelte Nutzungseingriffe
- Kontinuierliche Verringerung Grundflächenhaltung auf 20-24 m²/ha

Wege einer nachhaltigen Intensivierung

Energetische Nutzung von Waldbiomasse (BFW 2007)



Szenario 1: Vollbaumnutzung in Durchforstung und Endnutzung, Verbleib der Wipfelstücke (Zopfdurchmesser ≤ 7 cm) im Bestand

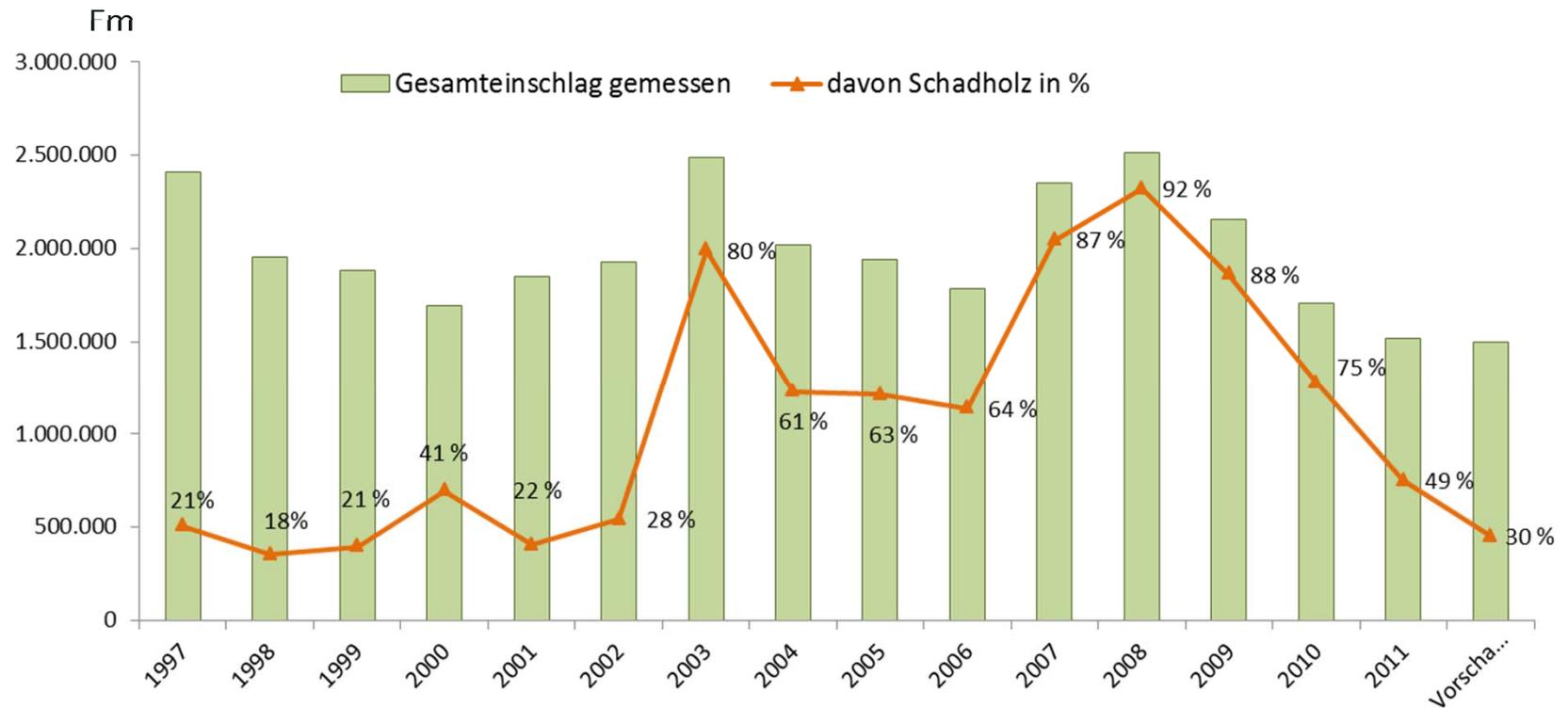
Szenario 2: Vollbaumnutzung in Durchforstung und Endnutzung, Verbleib von 50 % der Nadelmasse im Bestand

Szenario 3: Vollbaumnutzung in Durchforstung und Endnutzung

Hürden auf dem Weg zur nachhaltigen Intensivierung

Hoher Schadholzanteil

Schadholz auf Grund von Windwurf, Schneebruch, Käferfraß, Lawinen



Der Schaden liegt bei 20-30 €/Fm Schadholz

Hürden auf dem Weg zur nachhaltigen Intensivierung

Bodendegradation und Humusabbau auf seichtgründigen
Karbonatstandorten

Kahlflächen nach Windwurf

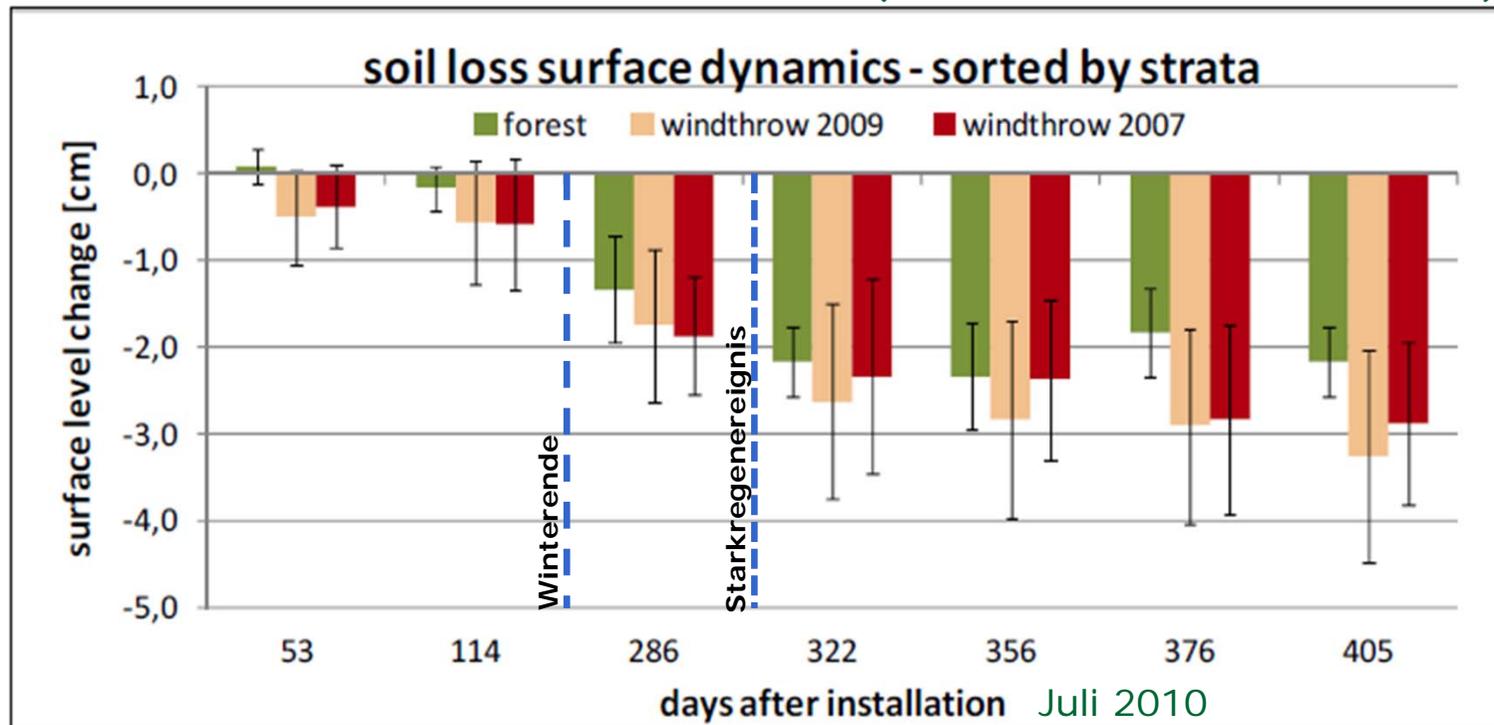
- Fehlende Verjüngung
- Vergrasung oft über Jahre
- Wildverbiss
- Humusabbau
- Auswaschung von Nährstoffen

Auch drei Jahre nach dem Windwurf
Kyrill nimmt der Felsanteil an der
Oberfläche noch zu!
(Projekt SicAlp: Hollaus, Mansberger,
Katzensteiner, 2012)

Vermeidung von Kahlschlägen!

Hürden auf dem Weg zur nachhaltigen Intensivierung Bodendegradation und Humusabbau auf seichtgründigen Karbonatstandorten

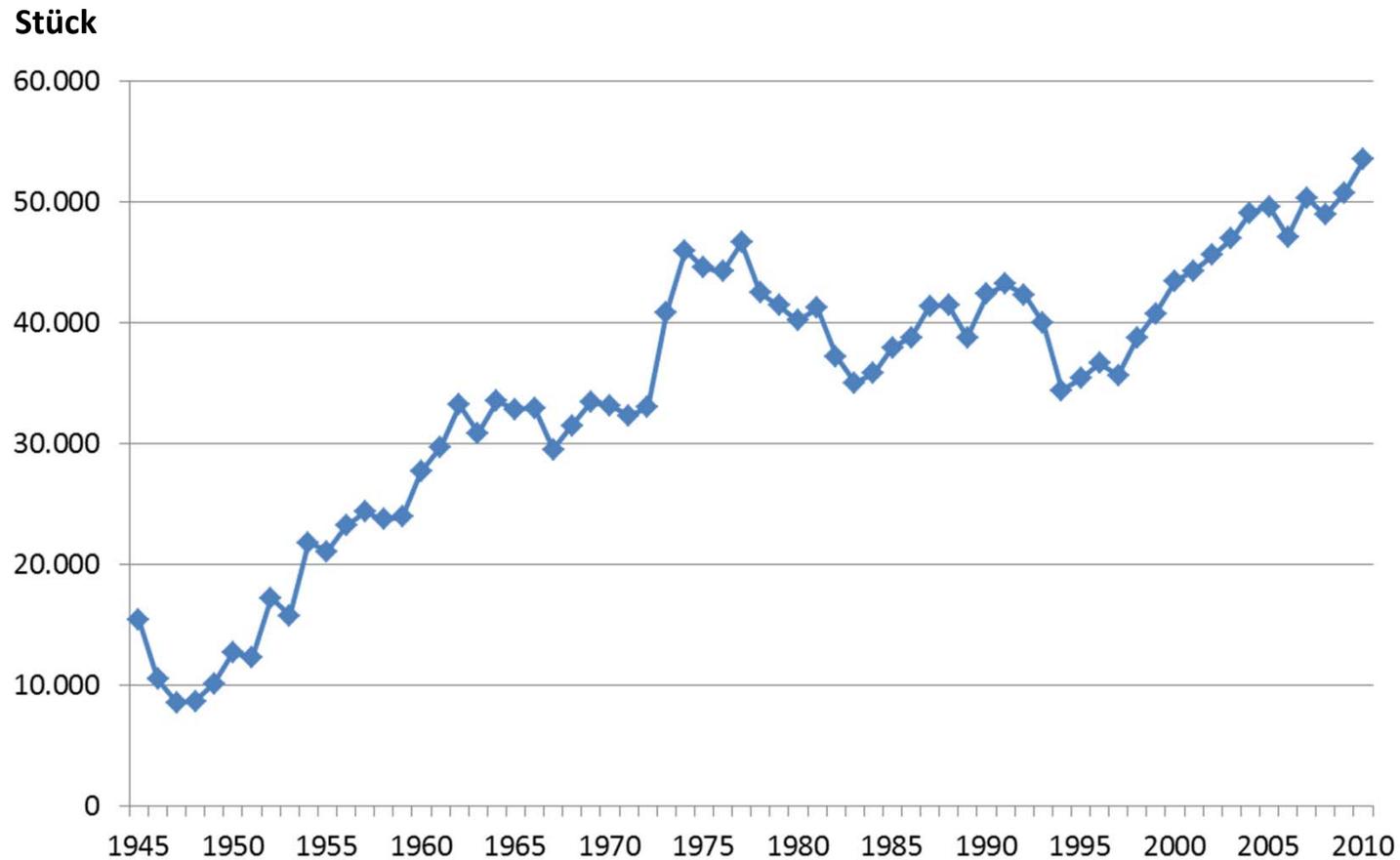
Veränderung der Bodenmächtigkeit – Versuchsfläche Höllengebirge
nach den Windwürfen 2007 und 2009 (Katzensteiner, Hollaus 2012)



Über eine Zeitspanne von 13 Monaten zeigten 40 % der Messpunkte
Bodenschwund von ca. 3 cm – bei einer Gründigkeit von 14 cm!

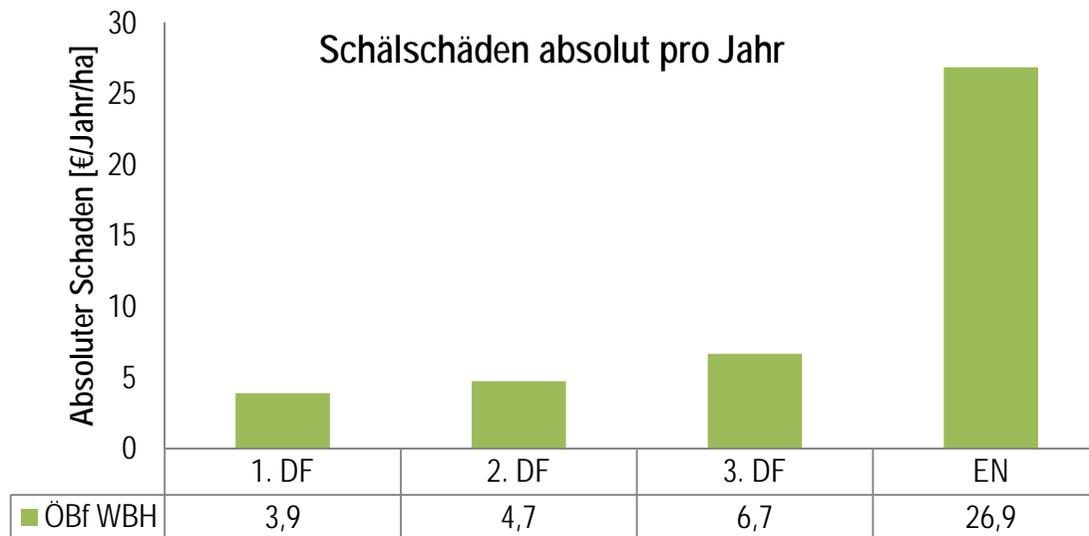
Hürden auf dem Weg zur nachhaltigen Intensivierung Wild- und Weideschäden

Rotwildabschuss in Österreich ab 1945



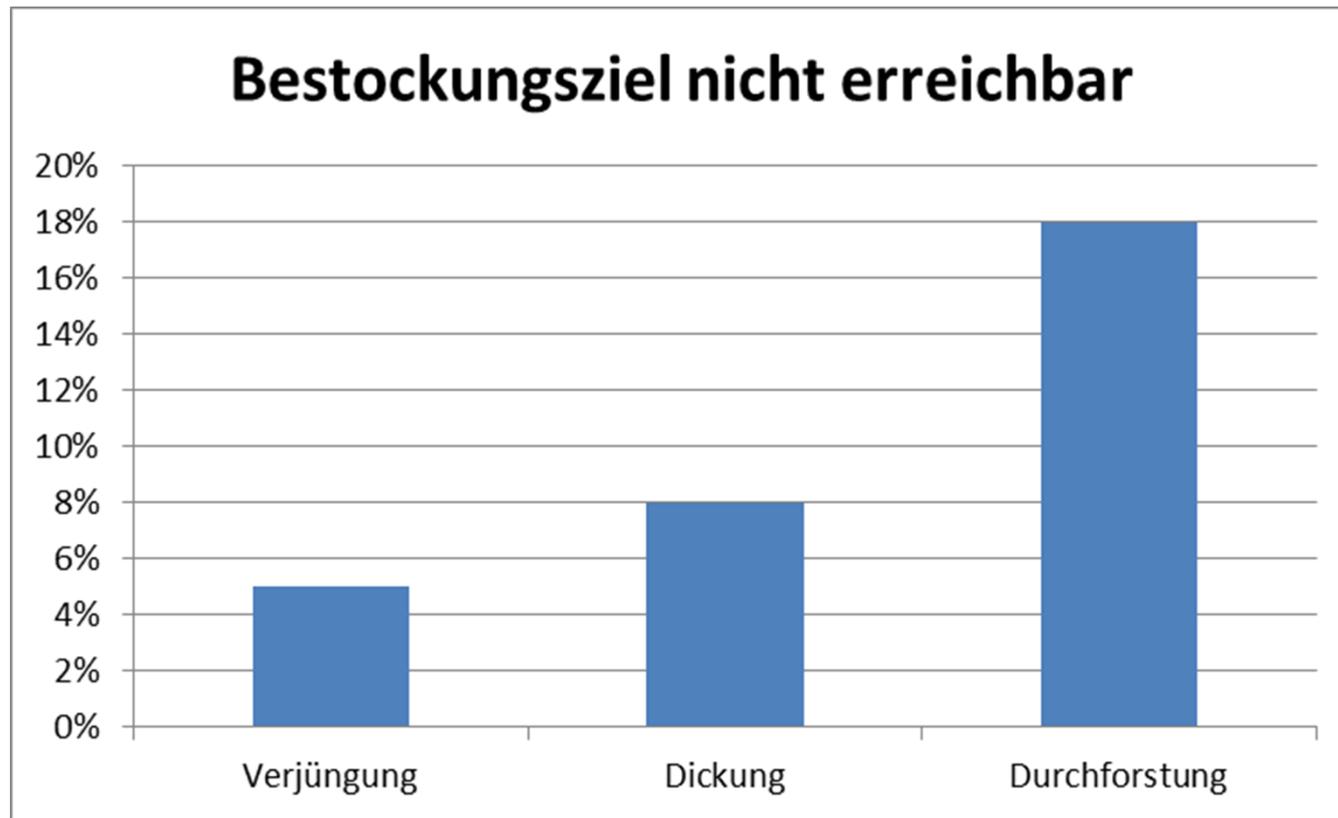
Hürden auf dem Weg zur nachhaltigen Intensivierung Wild- und Weideschäden (Hochbichler & Hofmann 2012)

30 € Abschlag für Braunbloch	kein Schaden	Schaden bis 2m	Schaden bis 3m	Schaden bis 4m
Vornutzungen bis Alter 50	10%	90%		
Vornutzungen Alter 50-80	20%		80%	
Vornutzungen ab Alter 80 + Endnutzungen	20%		20%	60%



Ø Schaden/Jahr/ha: 42,2 €

Hürden auf dem Weg zur nachhaltigen Intensivierung Wild- und Weideschäden - Ergebnis der Forstkontrolle 2011



Hürden auf dem Weg zur nachhaltigen Intensivierung

Interessenskonflikte

Herausforderung:

Vielfältige Interessen am und im Wald

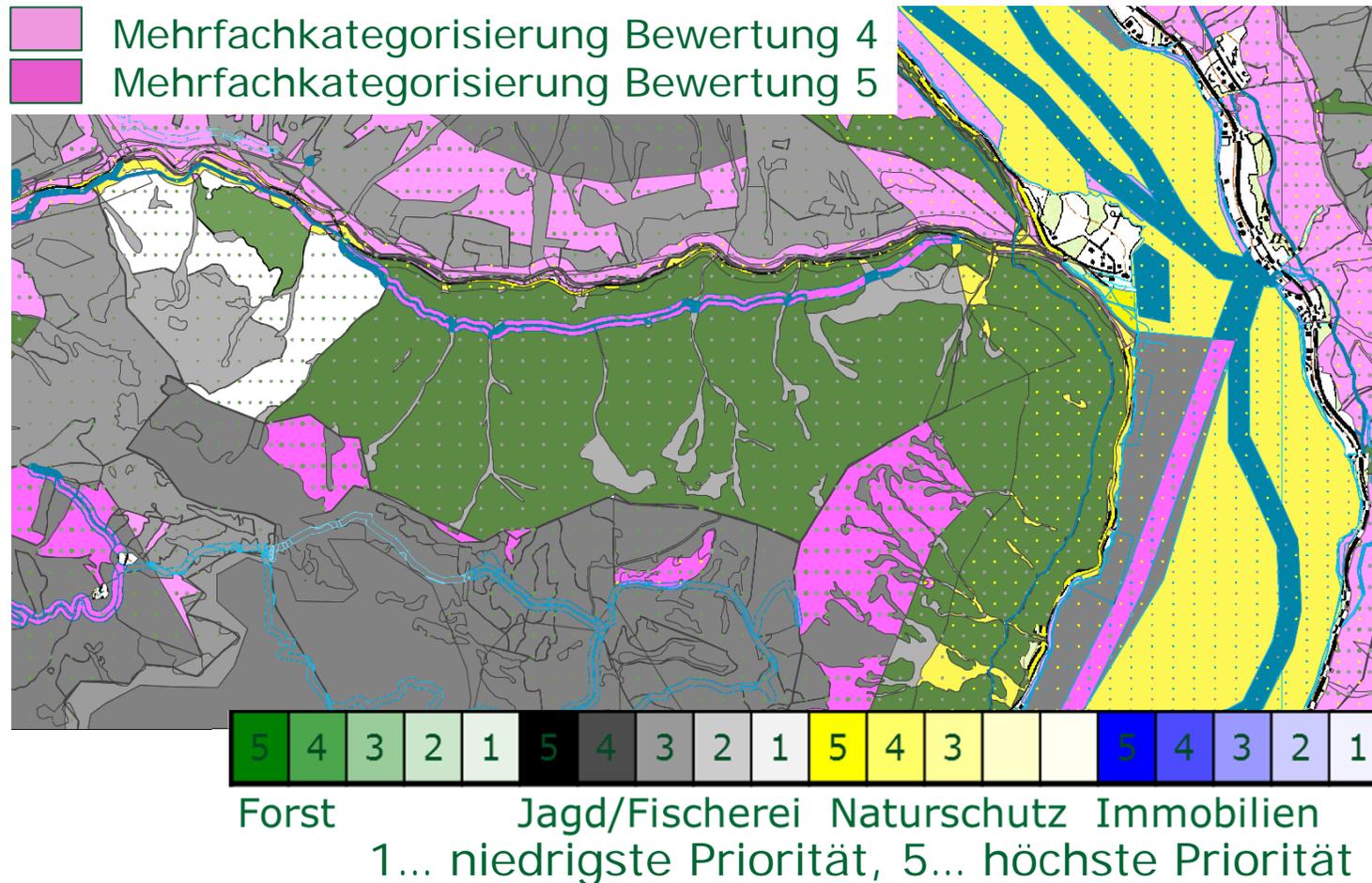
Lösungsansatz Betriebliche Raumplanung:

Notwendigen Interessensausgleich und Überschneidungen aufzeigen durch kartographische Darstellung und Gewichtung der derzeitigen Raumnutzung (= Erhebung des Istzustandes) nach den Kategorien Forst, Jagd, Naturschutz, Tourismus /Immobilien

Hürden auf dem Weg zur nachhaltigen Intensivierung

Interessenskonflikte - Betriebliche Raumplanung

Verschneidungsergebnis mit allen Kategorien (Beispiel Gosau)



Schlussfolgerungen

- Verwendung geeigneter Herkünfte
- Rechtzeitige und intensive Waldpflege
- Anpassung der Wilddichte
- Vermeidung von Schadholz
- Vermeidung von Kahlschlägen auf sensiblen Standorten
- Belassen von Biomasse (Wipfel, Nadeln, Blätter, Totholz) im Wald