

Waldwirtschaft hat Zukunft

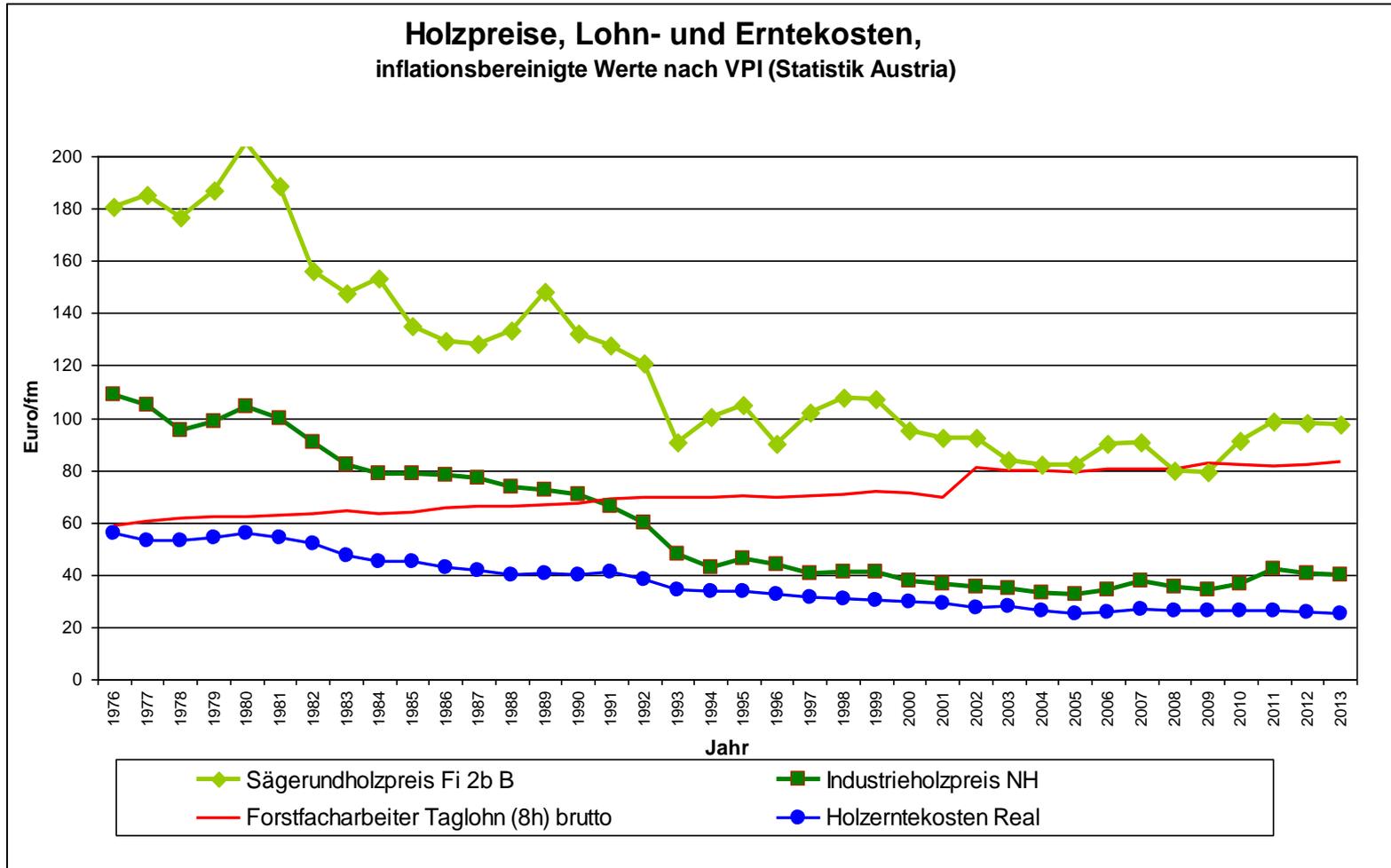
Nutzungsplanung, Erträge und Wirtschaftlichkeit

FD DI Johannes Wall

Landwirtschaftskammer OÖ

Entwicklung Holzpreise, Lohn- und Erntekosten

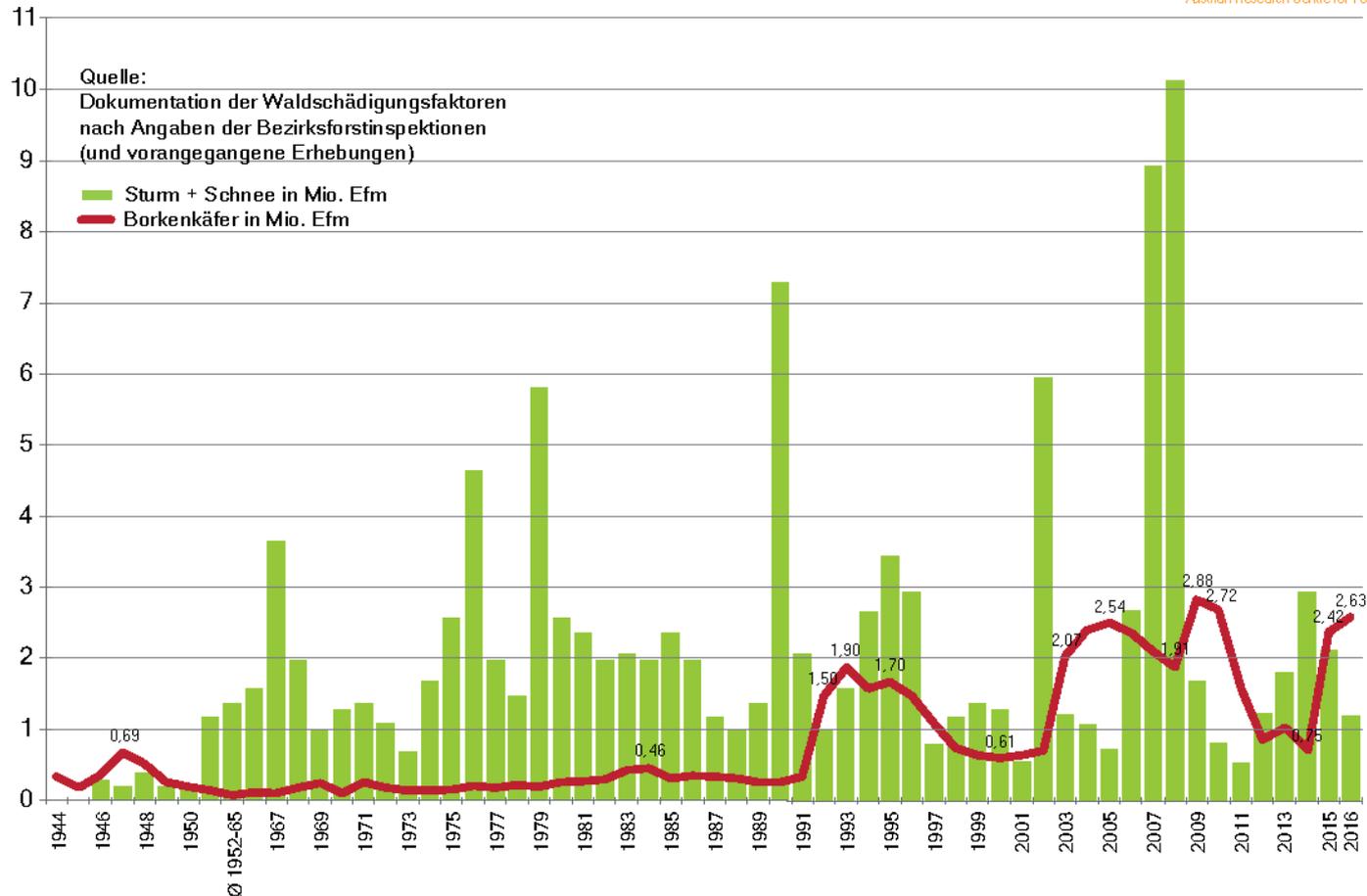
Quelle: Statistik Austria



Produktionsrisiko durch Klimawandel

Quelle: BFW, 2017

Schadholzmengen durch Sturm, Schnee und Borkenkäferbefall



Was kann ich als Waldbesitzer tun, um in Zukunft erfolgreich Waldwirtschaft betreiben zu können

Waldwirtschaftsplan

Instrument zur nachhaltigen Waldwirtschaft



● Betriebsziel definieren

● Erhebung der IST-Situation

● Planung von Maßnahmen

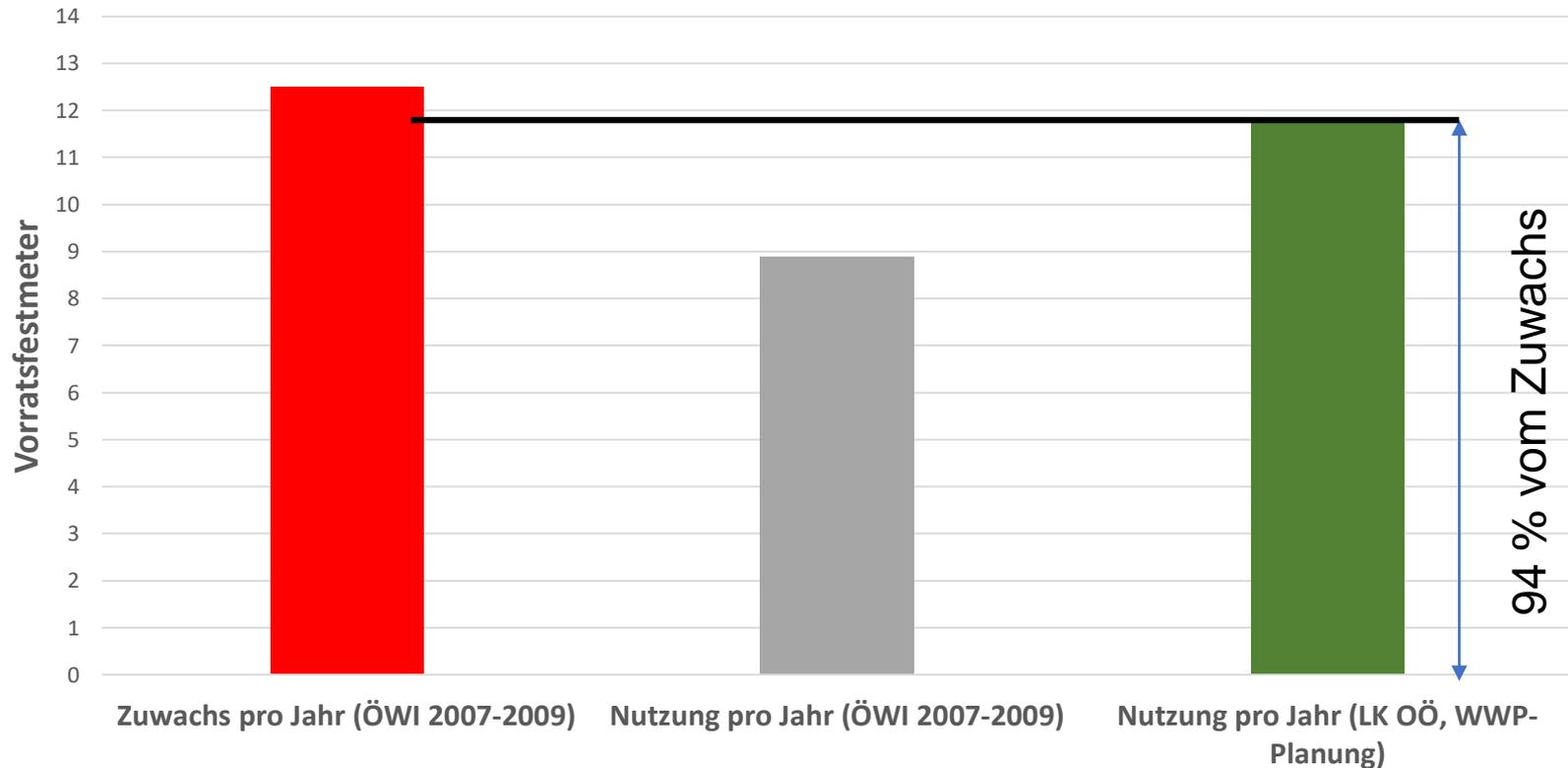
stabile,
zukunftsfitte
Wälder



Waldwirtschaftsplan

Grundlage für die Ausschöpfung des Nutzungspotentials

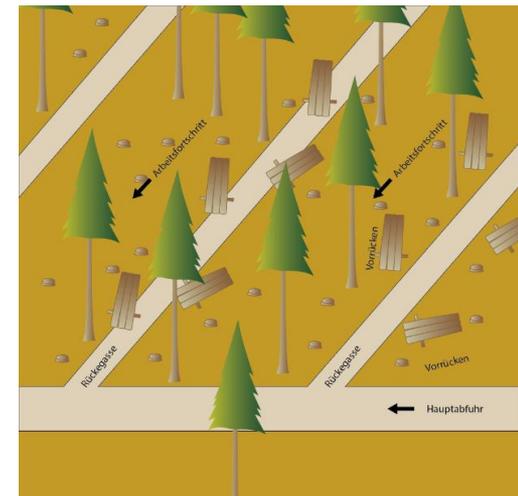
Nutzungspotential - Wirtschaftswald - Kleinwald



Mehrerlös von rd. 116 €/ha/Jahr

Produktionskraft des Bodens erhalten Flächiges Befahren des Waldbodens vermeiden

- **Flächiges Befahren des Waldbodens vermeiden**
- Pflege- und Rückegassen rechtzeitig anlegen
 - 30 bis 40 m Abstand bei teilmechanisierter Holzernte
 - 20 m Abstand bei vollmechanisierter Holzernte
- Steilere Hanglagen sowie Feuchtstandorte nicht befahren
- Flächiges Befahren von Wäldern führt zu
 - Bodenverdichtung
 - Fehlender Bodendurchlüftung
 - Reduzierter Durchwurzelung
 - **Zuwachsverlust**



Produktionskraft des Bodens erhalten Nährstoffe im Wald belassen

- **Äste und Wipfel im Bestand belassen**
- Biomasseausbeute führt zu
 - Entzug von Nährstoffen
 - Humusverlust und Verschlechterung des Wasserhaushaltes
 - Degradierung des Standortes
 - **Zuwachsverluste**
 - Änderung der Waldgesellschaft



Produktionskraft des Bodens erhalten

Zuwachsverluste kosten Geld

- Zuwachsverluste von rd. 20 % (2 Bonitätsstufen)

Fichtenreinbestand, U 100 Jahre, Ertragstafel Fichte Bayern

EKL	Erlös Endnutzung [€/ha]	Erlös Vornutzung [€/ha]	Gesamterlös (DB I) [€/ha]
10	23.439,00	7.031,70	30.470,70
8	17.732,00	4.433,00	22.165,00

Ertragseinbußen 8.305,70 €/ha

Waldbautechniken

Potential der Naturverjüngung nützen – Dauerwald-Bewirtschaftung



Waldbautechniken

Bestockungsziel/Baumartenwahl/Risiko

- Optimale Ausnutzung der standörtlichen-ökologischen Gegebenheiten
- Aufbau von strukturierten, stabilen Mischwäldern
- **Risikostreuung/Risikominimierung** (Faustregel)

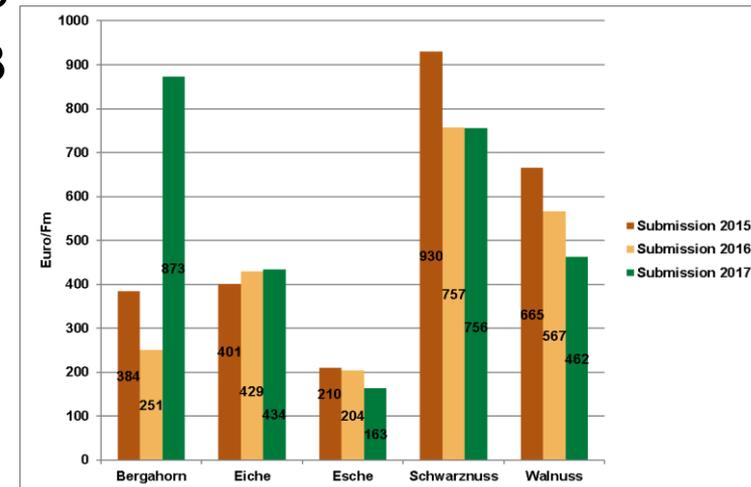
Risikoverminderung = 1/N Risiko-Wahrscheinlichkeit

1/Fichte = 1

1/Fichte, Eiche oder 1/Fichte, Tanne = 0,5

1/Fichte, Eiche, Edellaubbäume = 0,3

- Flexibilität am Holzmarkt

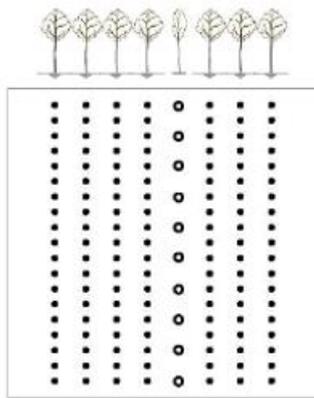


Waldbautechniken

Kostenersparnis durch überlegte Aufforstungskonzepte

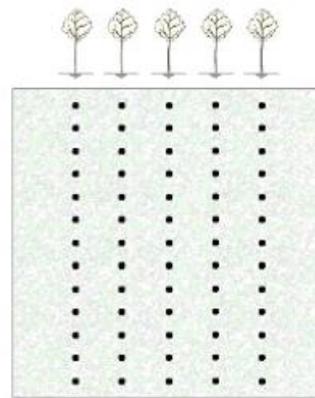


■ Gesamtflächen- versus Teilflächenbepflanzung am Bsp. Eiche



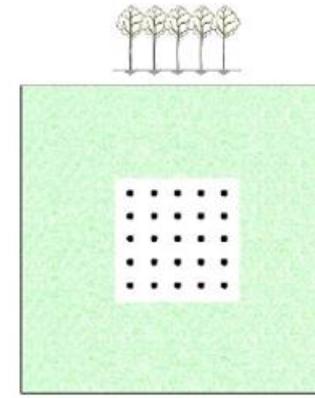
Engverband
Eiche (2x1,1m)
Hainbuche (2x2,2m)

4.000 – 5.000 N/ha



Weitverband
Eiche (3x1,3m)
Hainbuche (Naturverjüngung)

2.000 – 2.500 N/ha



Teilflächenbepflanzung (Trupp)
Eiche (1x1m)

1.750 N/ha

70 Teilflächen (Trupps) a 25
Eichen

Grafik: Weidl & Hochbichler 2015

Waldbautechniken

Kostenersparnis durch überlegte Aufforstungskonzepte

- Gegenüberstellung der Aufforstungsvarianten für Eiche

Maßnahme	Normalverband [€/ha]	Weitverband [€/ha]	Teilflächenbe- pflanzung [€/ha]
Pflanzen+Setzkosten	7.710.--	4.530.--	3.170.--
Kulturschutzzaun	3.250.--	3.250.--	3.250.--
Kulturpflege	1.460.--	950.--	520.--
Gesamtsumme	12.420.--	8.730.--	6.940.--

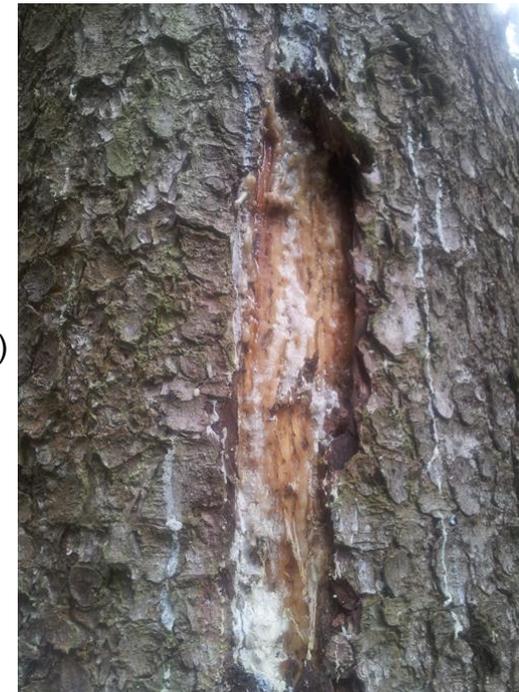
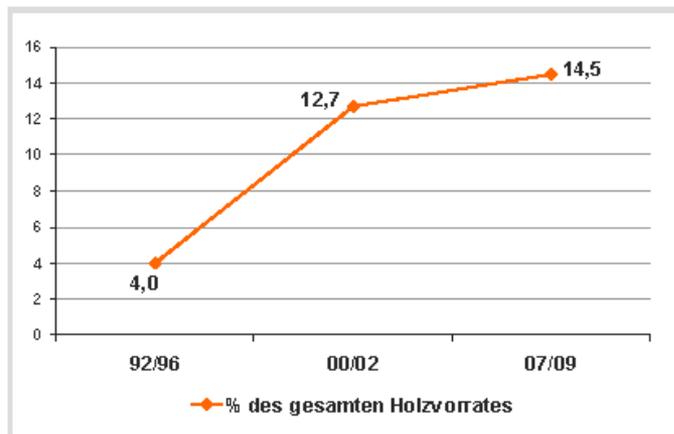
Holzernte

Ernteschäden und deren Folgen

- Stammschäden in Österreich (Quelle:ÖWII, 2007/09, BFW)

Schälsschäden	Ernteschäden	Steinschlagschäden
302 Mio. Stämme	246 Mio. Stämme	95 Mio. Stämme
58 Mio. Vfm	162 Mio. Vfm	59 Mio. Vfm
18 Vfm/ha	50 Vfm/ha	18 Vfm/ha

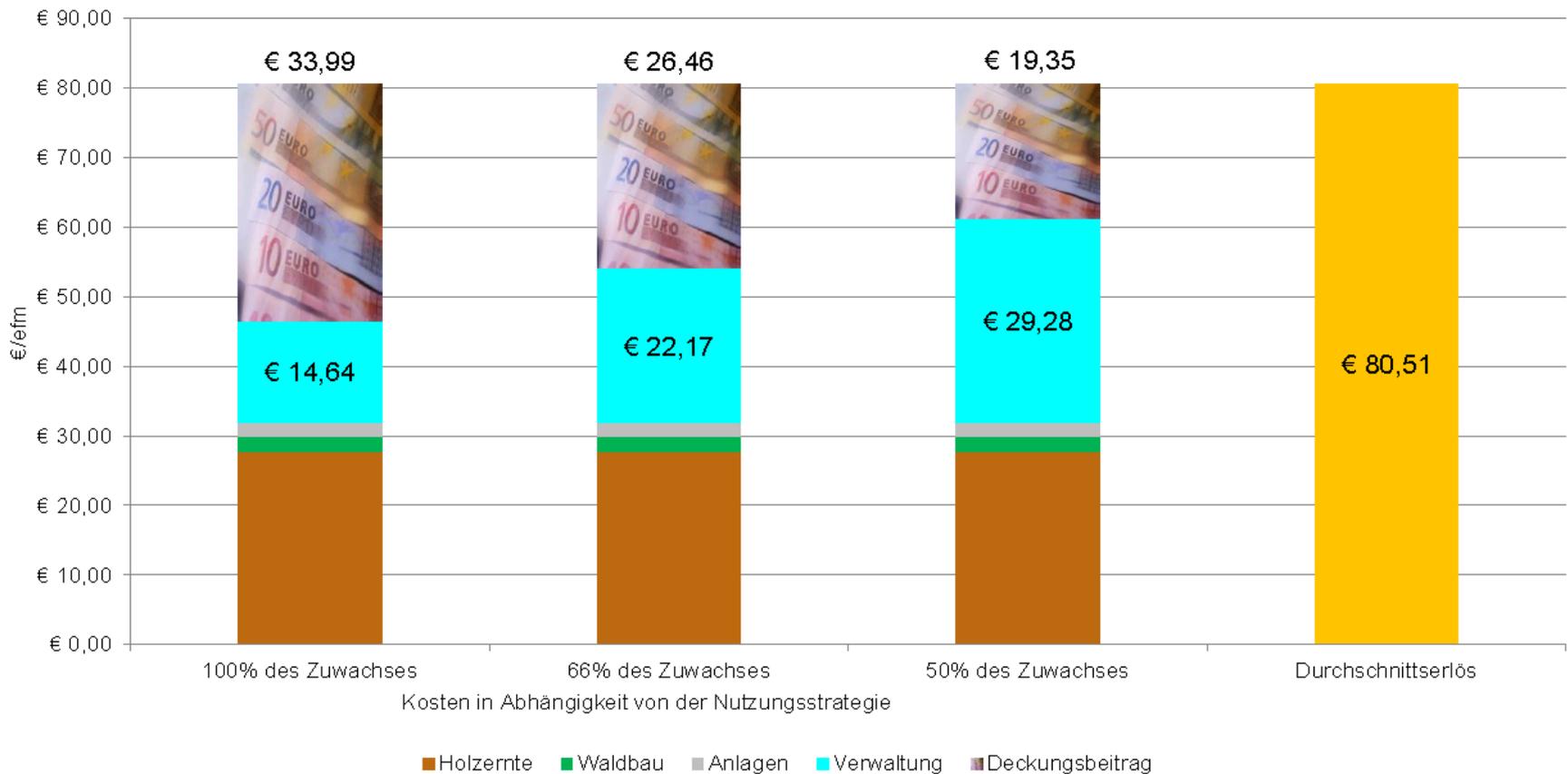
- Entwicklung Ernteschäden in Österreich (Quelle: ÖWI, BFW)



Betriebswirtschaftliche Analyse

Aufzeichnungsbetrieb 1

■ Nutzungsstrategien und deren Auswirkungen auf den Betriebserfolg



Quelle: AK Forst, LK Steiermark, gefördert durch die LE 14-20

Betriebswirtschaftliche Analyse

Aufzeichnungsbetrieb 2

- Waldausstattung
 - 37,8 ha Wald – vollpauschalierter Betrieb
 - nachhaltiger Einschlag von 243 Efm (6,4 Efm/ha)
- Ergebnisse aus den betrieblichen Aufzeichnungen (2016)

■ Holzerntekosten	25,15 €/Efm
■ Waldbaukosten	} 19,92 €/Efm
■ Anlagekosten	
■ <u>Verwaltungskosten</u>	
■ Summe Kosten	45,07 €/Efm
■ <u>Ertrag (Einnahmen)</u>	67,47 €/Efm
■ Betriebserfolg	22,40 €/Efm

ergibt ein Arbeitseinkommen je Stunde von 29,81 €

Quelle: AK Forst, LK Steiermark, gefördert durch die LE 14-20

Betriebswirtschaftliche Analyse

Aufzeichnungsbetrieb 3

- Buchführungsergebnis 2016
 - Einkünfte aus Land/Forstwirtschaft
 - Anteil LN: 63 %
 - Anteil FW: 37 %
 - Arbeitsstundeeinsatz
 - Anteil LN: 72 %
 - Anteil FW: 28 %
- **Ermitteltes Einkommen je Akh**
 - Landwirtschaft: ca. 8 €/h
 - Forstwirtschaft: ca. 12 €/h



Waldwirtschaft hat Zukunft



viele Faktoren tragen zum wirtschaftlichen Erfolg bei