



Berner
Fachhochschule



Erfolgsfaktoren für Schweizer Forstbetriebe

Bernhard Pauli

Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften BFH-HAFL, Zollikofen

07.05.2025

► Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL

Inhalt

Erfolgsfaktoren für Schweizer Forstbetriebe

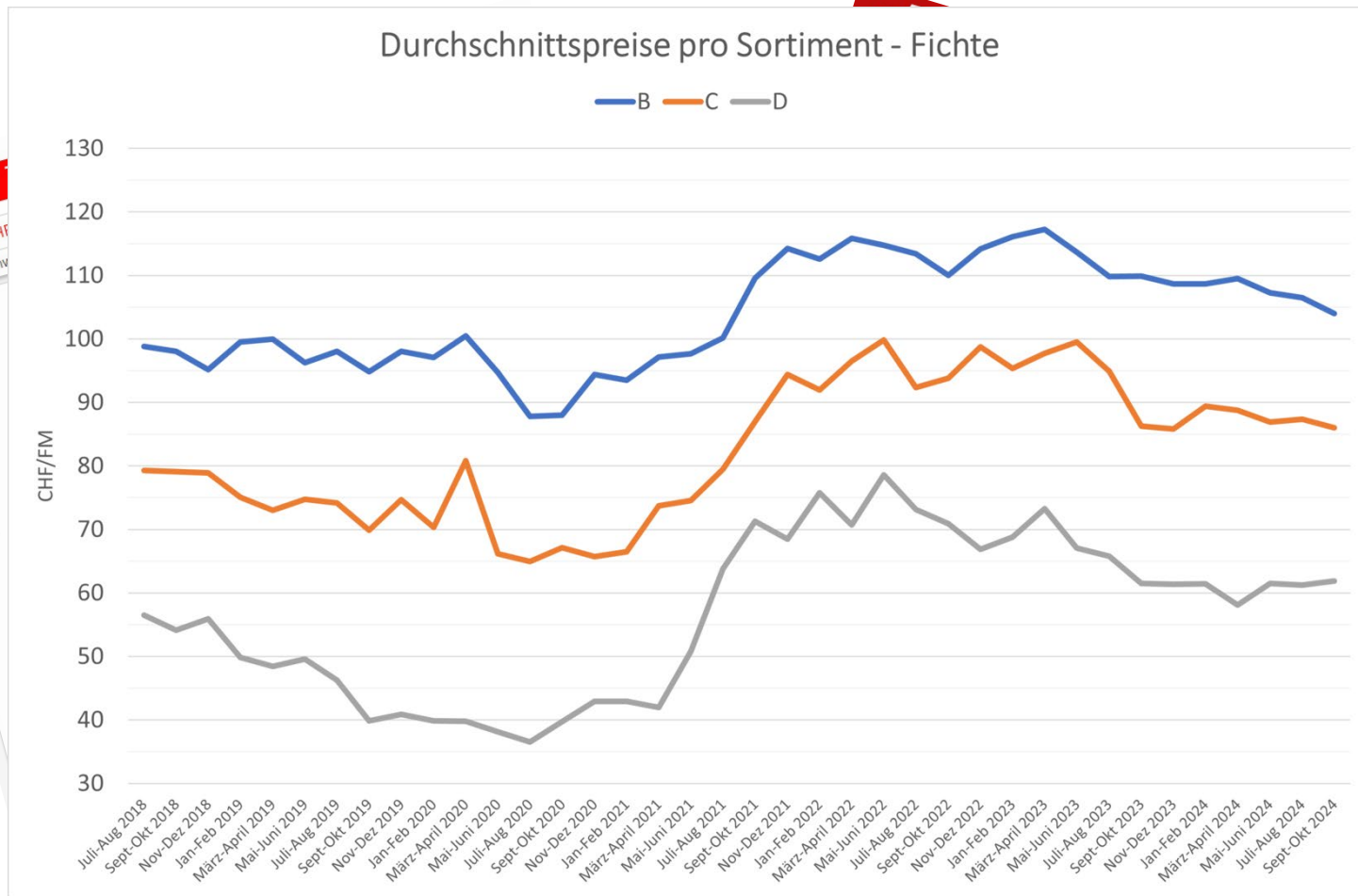
- ▶ Rahmenbedingungen für die Waldwirtschaft
 - ▶ Nachfrageentwicklung nach Holz und Substituten
 - ▶ Holzangebot
 - ▶ Der Klimawandel als DIE Herausforderung
- ▶ Blick auf die Waldwirtschaft in der Schweiz
 - ▶ Betriebliche Strukturen
 - ▶ Wirtschaftliche Situation der Forstbetriebe
- ▶ Massnahmen zur Verbesserung der wirtschaftlichen Situation
- ▶ Fazit



Rahmenbedingungen für die Waldwirtschaft

Nachfrageentwicklung nach Holz und Substituten

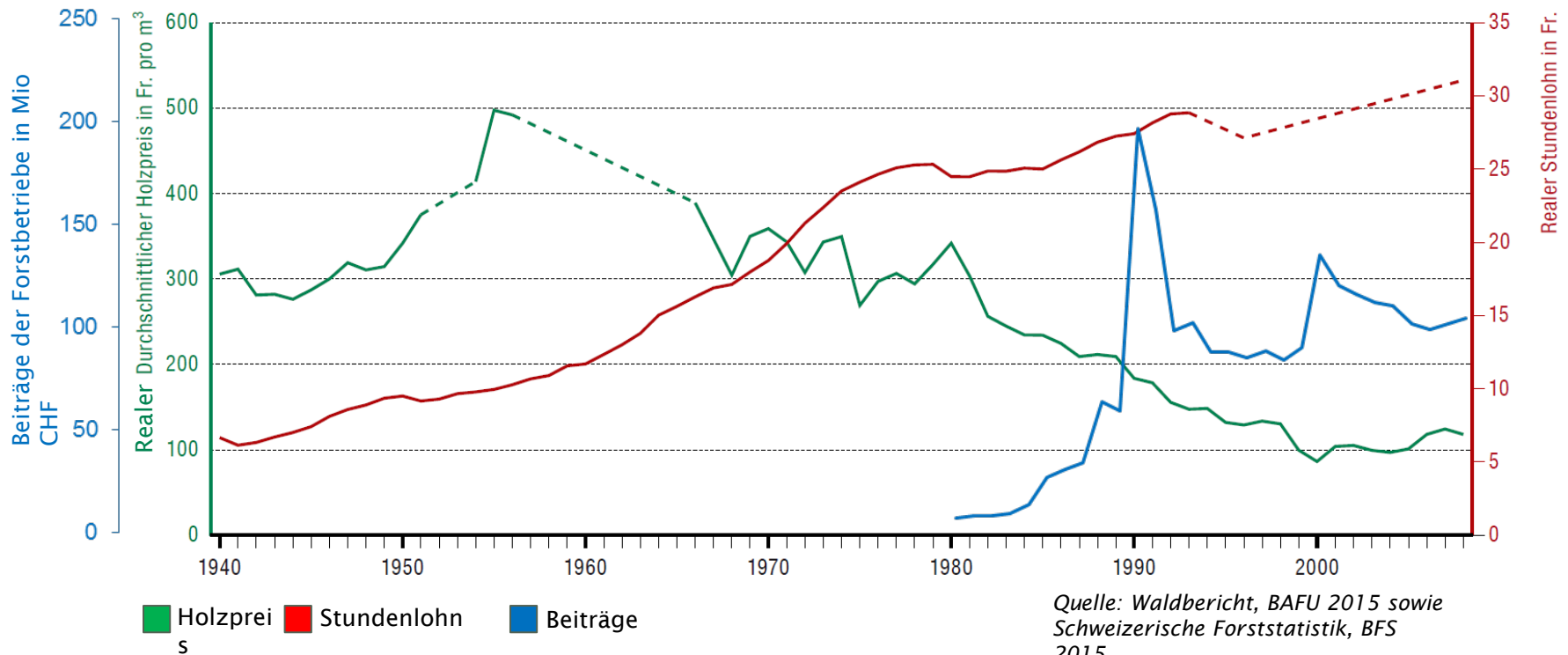
Nachfrageentwicklung nach Holz und Substituten



- ▶ Holzmärkte unterliegen **klassischer Rohstoffdynamik** mit kurzfristigen Effekten.
- ▶ Preisanstieg beim Rundholz grösstenteils **Ausgleich von sehr tiefen Holzpreisen**.

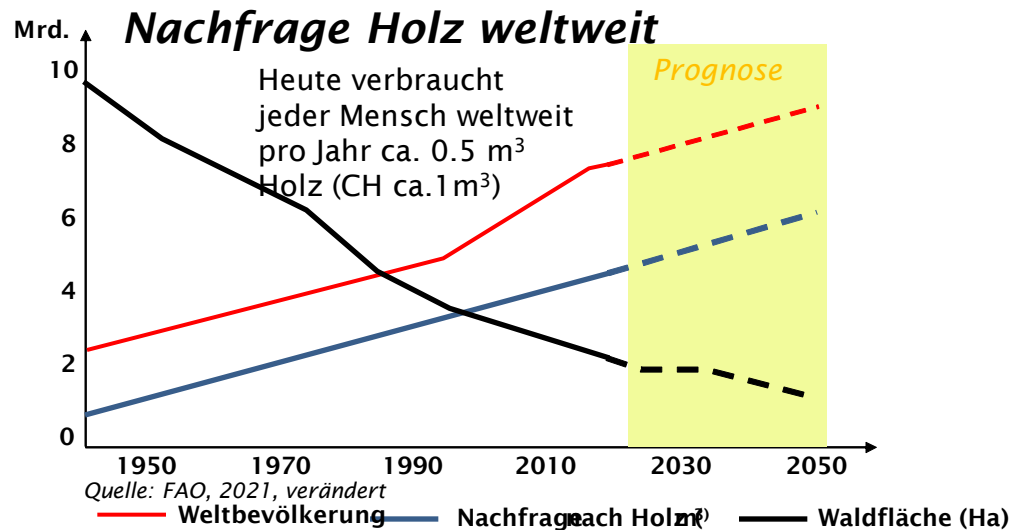
Nachfrageentwicklung nach Holz und Substituten

Veränderungen Kosten- und Erlösbedingungen der Forstbetriebe

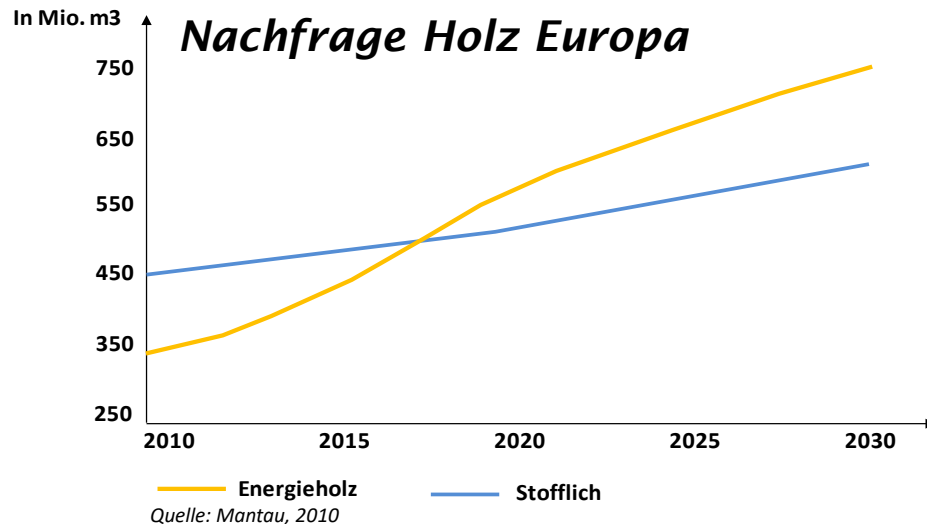


- ▶ Seit Mitte der 1950er Jahre **kontinuierlich sinkende Holzpreise** und steigende Lohnkosten.
- ▶ Waldwirtschaft in ganz Europa musste sich dieser **Herausforderung** stellen.

Nachfrageentwicklung nach Holz und Substituten



- ▶ **Bevölkerungswachstum** und **Wohlstand** führen zu Mehrbedarf an Holz.
- ▶ **Holz als Baustoff** ist eine Erfolgsgeschichte.
- ▶ **Weltweit** wird die Ressource Holz knapp.

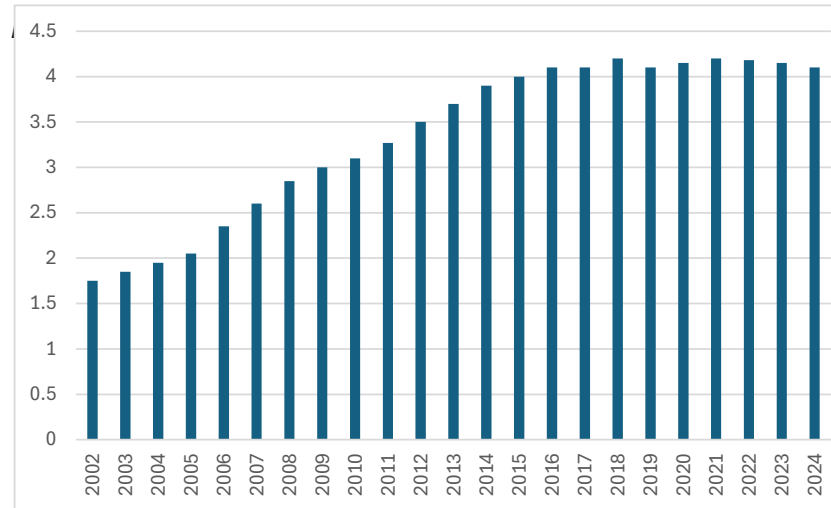


- ▶ **Angebot an Holz** muss gesteigert werden, um künftige Nachfrage zu steigern.
- ▶ **Schweiz** kann sich der weltweiten Entwicklung nicht entziehen.

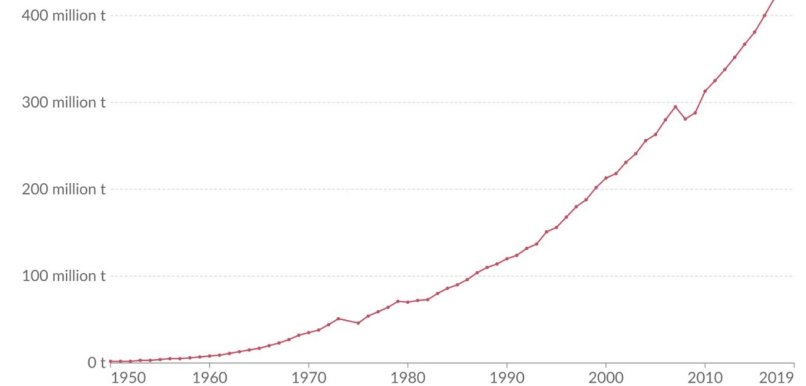
Nachfrageentwicklung Holz und Substituten

Entwicklung der weltweiten Handelsmengen Substitute

Weltweite Zementproduktion in

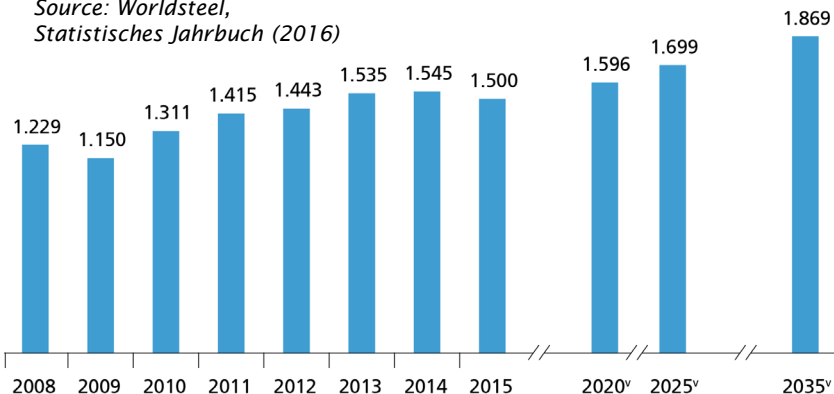


Weltweite Kunststoffproduktion in Mio. t

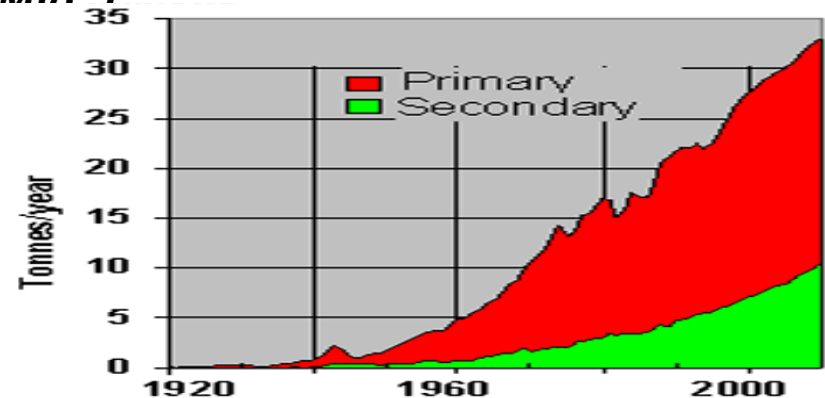


Weltweite Stahlproduktion in Mio. t

Source: Worldsteel,
Statistisches Jahrbuch (2016)

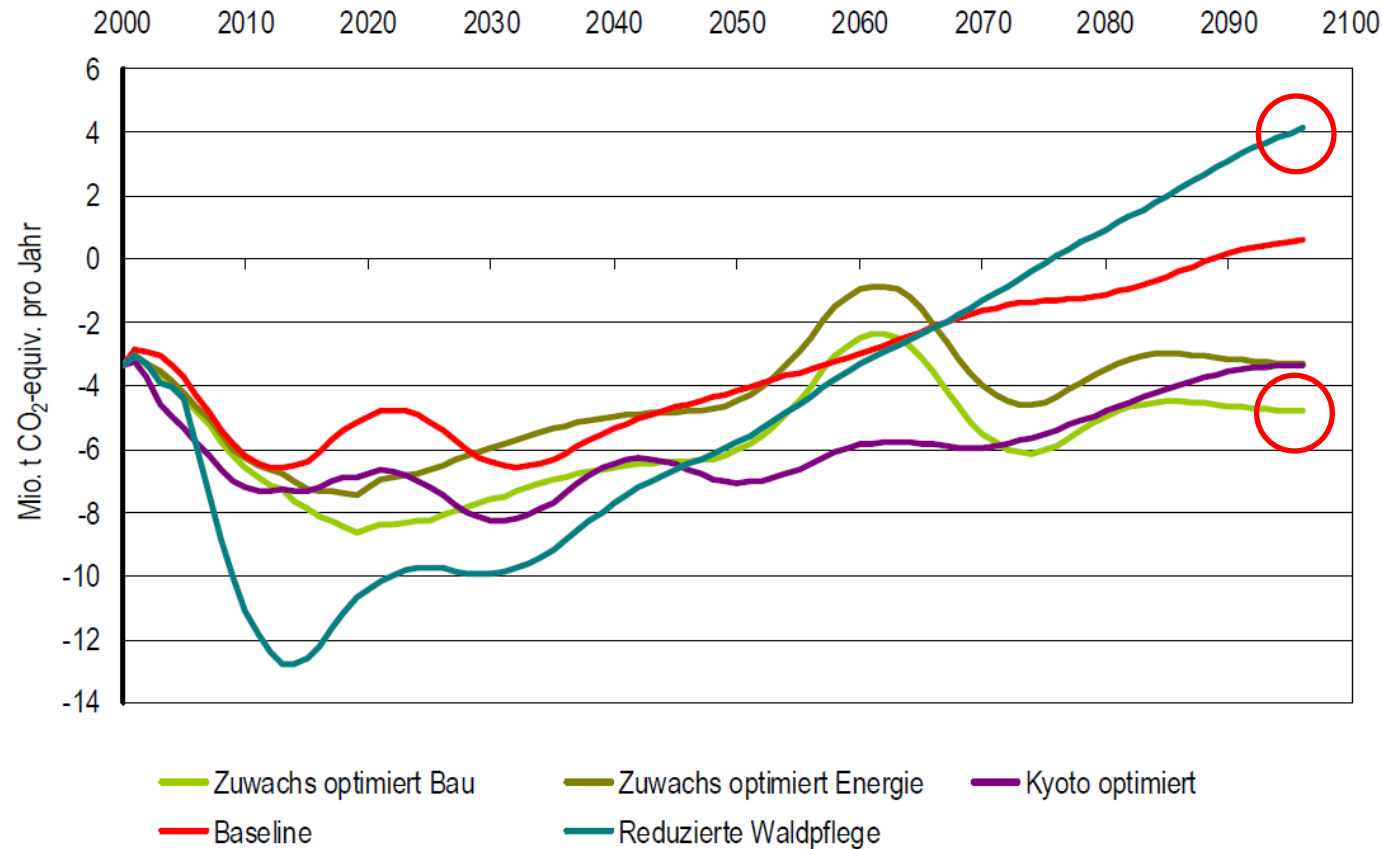


Weltweite Aluminiumproduktion in Mio. t



Nachfrageentwicklung Holz und Substituten

CO₂ Effekte durch verstärkte Holzproduktion: Szenarien



Die Szenarien unterscheiden sich nach **Nutzungsmenge im Wald und der Holzverwendung**. Die Nutzungsmengen wurden dabei stets kleiner oder gleich wie der Zuwachs gewählt

- ▶ Eine **dauerhafte Bindung** von CO₂ ist nicht möglich. Der Klimawandel wird diesen Effekt noch beschleunigen.
- ▶ **Holznutzung ist die effizienteste Form der CO₂ Bindung.**

Beschreibung der Szenarien

Zuwachs optimiert

Ziel dieses Szenarios ist es, die Zuwachsleistung des Waldes durch geeignete Bewirtschaftung langfristig zu maximieren. Dies wird durch eine Wahl geeigneter Umtriebszeiten (vgl. Tab. 12) und eine konsequente Verjüngung im gleichförmigen Hochwald erreicht. Dabei entsteht nach einer Umtriebszeit eine gleichmässige Altersklassenverteilung. In den Durchforstungen (Eingriffe bis vor der Endnutzung) werden nur halb so viele Bäume entnommen wie im Basis-Szenario. Der ungleichförmige Hochwald wird wie im Basis-Szenario bewirtschaftet. Dem Wald werden erheblich höhere Mengen an Reisig und Rinde zur energetischen Verwendung entnommen als im Basis-Szenario. Damit bleiben kleinere Mengen an Schlagabraum und Rinde zurück im Wald.

Kyoto optimiert

Ziel dieses Szenarios ist es, die beiden Waldfunktionen Holzproduktion und Kohlenstoffsenken zu kombinieren. Nebst einem optimalen Zuwachs soll der Vorrat in den Wäldern pro Jahr um die im Kyoto-Protokoll anrechenbare Menge erhöht werden. Bei einer Vorratserhöhung von $65 \text{ m}^3/\text{ha}$ oder $1.5 \text{ m}^3/(\text{ha} \cdot \text{Jahr})$ ist es möglich, dass sich die Schweiz eine Senkenleistung des Waldes von 1.8 Mio t CO₂ bis ins Jahr 2012 (und mehr als 40 Jahre darüber hinaus) anrechnen lassen kann. Auch hier wird im Verlauf einer Umtriebszeit eine gleichmässige Altersklassenverteilung im gleichförmigen Hochwald angestrebt. Ca. 6 % des produktiven Waldes werden als Reservate und Altholzinseln ausgeschieden. Die angestrebte Vorratszunahme von 1.5 Mio. m³ Schaffholz in Rinde pro Jahr wird durch eine allmähliche Verminderung der Durchforstungseingriffe erreicht. Dem Wald werden erheblich höhere Mengen an Reisig und Rinde zur energetischen Verwendung entnommen als im Basis-Szenario. Damit bleiben kleinere Mengen an Schlagabraum und Rinde zurück. Die (End-) Nutzungsmengen nehmen trotz (oder wegen) reduzierter Durchforstungseingriffe zu, denn auf den Räumungsflächen steht wegen der reduzierten Durchforstung mehr Holz.

Baseline (Basis-Szenario)

Der Wald wird in den nächsten Jahren so bewirtschaftet, wie man es anhand der beiden Inventuren LFI I (1983–85) und LFI II (1993–95) feststellen konnte. Diese Feststellung bezieht sich insbesondere auf die Wahrscheinlichkeit, mit denen der einzelne Baum in einem bestimmten Bestand mit seiner Struktur und seinem Alter in den Folgeperioden genutzt wird. Die Wahrscheinlichkeit von Sturmaktivitäten und -schäden sind an die Situation nach Lothar angepasst. Es erfolgt eine moderate Nutzungssteigerung.

Reduzierte Waldpflege

Ziel dieses Szenarios ist es, den Effekt der Wälder als Kohlenstoffsenken zu maximieren. Damit soll der Beitrag der Wälder an die Klimaänderung und die Reduktion der CO₂ Emissionen optimiert werden. Die Bewirtschaftung wird auf eine minimale Waldpflege in Gebirgsschutzwäldern zur Erhaltung ihrer Schutztauglichkeit reduziert. Aufgrund des hohen Zuwachses und der tiefen Nutzung ergibt sich eine starke Vorratssteigerung. Die Zunahme der Holzvorräte in den Beständen wird schliesslich durch eine erhöhte Mortalität gebremst. Mit der Zeit kommt es sogar zu einem natürlichen Vorratsabbau. Durch vermehrte Zersetzung von Totholz und Streu in den Beständen kommt es schliesslich zu hohen CO₂-Emissionen.

Beschreibung der Szenarien

	Ausgangswert 2000 [Mio. m³]	Zuwachs optimiert [Mio. m³]		Kyoto optimiert [Mio. m³]	Baseline [Mio. m³]	Reduzierte Waldpflege [Mio. m³]
Nutzung⁵						
Holznutzung Schweiz	5.0 ¹	9.2 ² + 90 %		8.5 ² + 75 %	5.9 ² + 20 %	3.0 ² -40 %
		Bau	Energie			
Verbrauch						
Konstruktion, Ausbau, Holzprodukte	2.5 ³	4.5 + 80 %	2.5 ± 0 %	4.5 + 80 %	3.0 + 20 %	1.9 -25 %
Waldenergieholz	1.3 ⁴	2.8 + 120 %	4.9 + 340 %	2.1 + 65 %	1.5 + 20 %	0.2 -80 %
Aussenhandel⁶		Konstant		Konstant	Konstant	Konstant
Export	1.4	1.4		1.4	1.4	1.4
Import	2.2	2.2		2.2	2.2	2.2

¹ Nach Forststatistik Jahr 2000.

² Verwertbare Holzmengen: Derbholz, Rinde, Reisig, siehe Anhang 4.

³ Hofer 2004.

⁴ BfS/BUWAL 2000.

⁵ Aus dem Verbrauch und dem Aussenhandel kann nicht auf die Nutzungsmenge geschlossen werden, weil noch Restholz anfällt.

⁶ OZD 2001; Ohne Holz- und Zellstoffe sowie Papier und Karton.

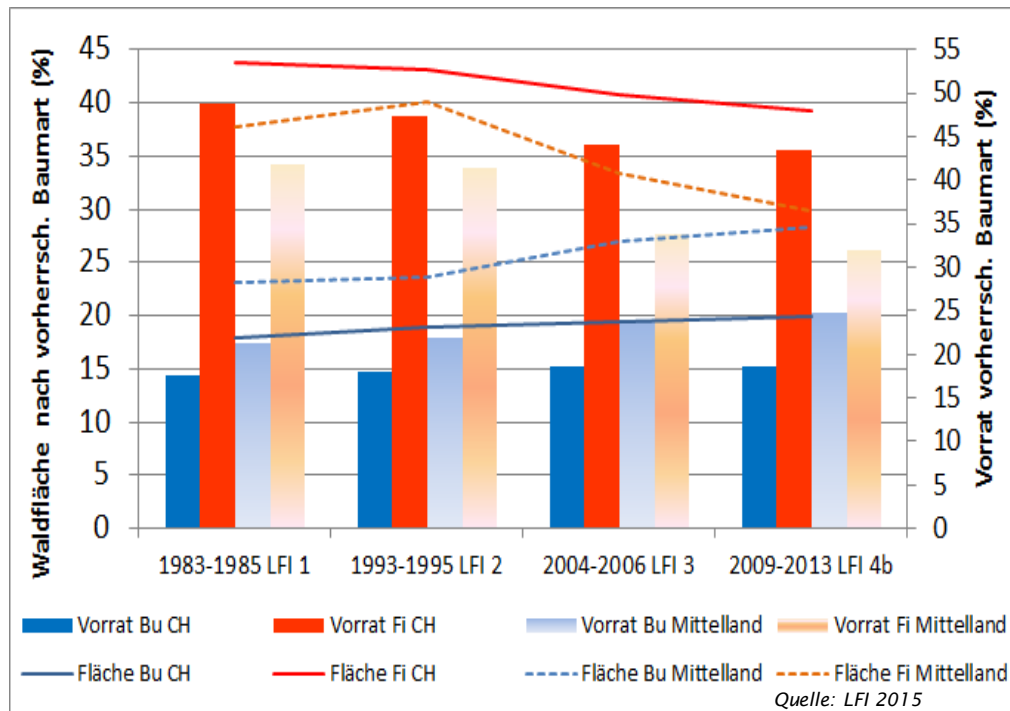
Rahmenbedingungen für die Waldwirtschaft

Holzangebot
- Naturale Ausgangslage

Holzangebot

Flächen und Vorratsentwicklung je Baumart

Waldfläche nach vorherrschender Baumart und Vorrat



- ▶ Insgesamt gesehen sowohl **Flächen- als auch Vorratsabnahme bei ökonomisch wichtigster Baumart Fichte (LFI 1-4):**

- ▶ Schweiz: -5% Fläche / -5% Vorrat
- ▶ Mittelland: -8% Fläche / -10% Vorrat

- ▶ **Zunahme bei Buche:**

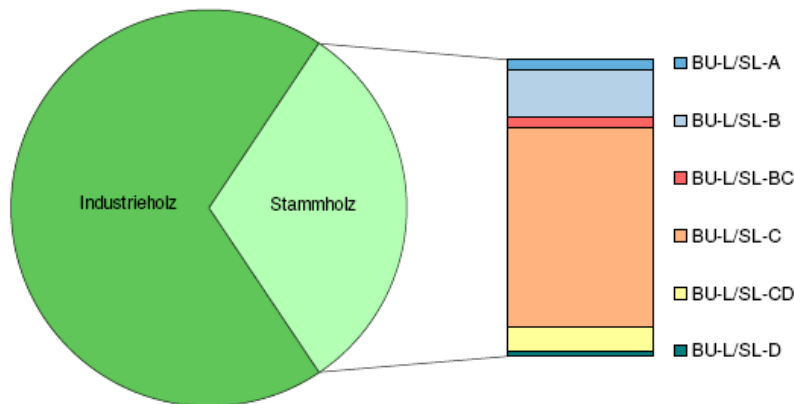
- ▶ Schweiz: +2% Fläche / +1% Vorrat
- ▶ Mittelland: +5% Fläche / +4% Vorrat

- ▶ Es gibt **bereits einen Waldumbau**. Dieser verändert langfristig das **Angebotsportfolio**.
- ▶ **Geringere Erlöskraft von Laubholz** bei gleichzeitigem Anstieg der Vermarktungsmenge wird für die Branche eine Herausforderung.

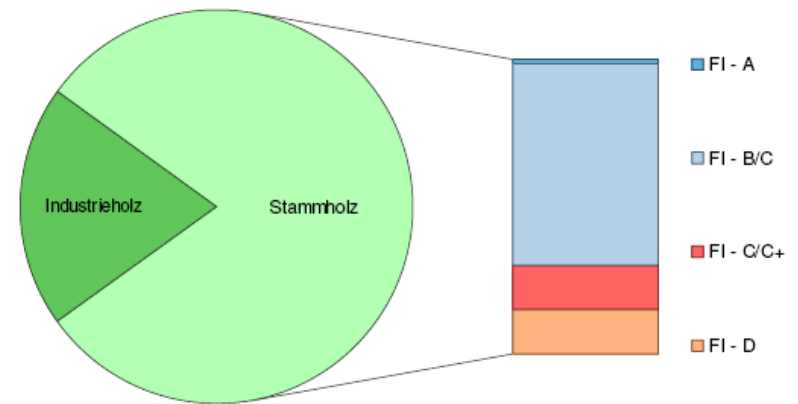
Holzangebot

Qualitäts- und Sortimentsverteilung Fi /Bu

Qualitätsverteilung bei der Buche



Qualitätsverteilung bei der Fichte



A. Anteil Laubholz am Gesamtholzvorrat in Europa ca. 40%, aber Anteil Laubholz bei der Schnittholzproduktion lediglich 10%. Ursache:

- **Stammholzanteil** bei Fi ca. 80%, bei Buche nur ca. 30%
- Bei der Fichte mehr als **50% des Stammholz Qualitäten A und B/C**. Bei der Buche **Stammholz weniger als 25% bessere Qualitäten**.

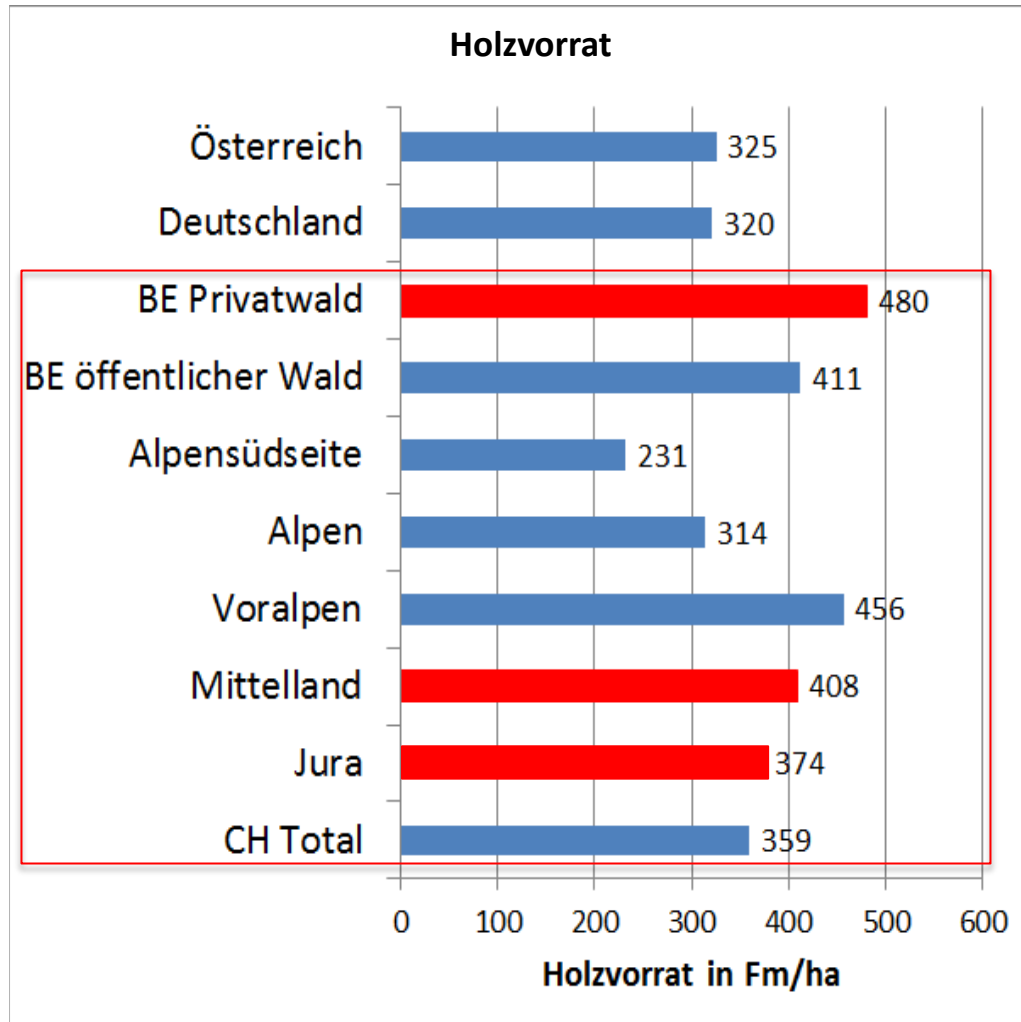
B. Die Buche stellt die Forstbetriebe in Europa auch im Hinblick auf das Wachstum vor grosse wirtschaftliche Herausforderungen, da

- weniger **Zuwachs je Hektaren** als Fi

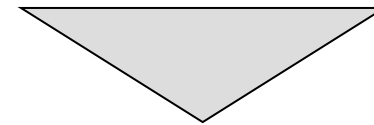
C. Technische Verwertungsmöglichkeiten (=Einsatzspektrum) sind im Vergleich geringer

Holzangebot

Holzvorräte



Schweiz hat mit die höchsten Holzvorräte ganz Europas.



- ▶ **Enormes Potenzial** für eine Nutzung vorhanden.

ABER

- ▶ **Vermarktungsproblem** (Starkholz und Laubholz weniger gefragt),
- ▶ **Verjüngungsproblem**,
- ▶ **Multifunktionalität** eingeschränkt,
- ▶ **Naturalrisiko** sehr hoch.

Rahmenbedingungen für die Waldwirtschaft

Der Klimawandel als DIE Herausforderung

Der Klimawandel als DIE Herausforderung

*Waldschäden und
ungeplantes Holzangebot*



Klimawandel/Wetterextreme haben
den Wäldern enorm zugesetzt.
Dies gilt besonders für Fi, Ta und
Buche.

Es braucht einen aktiven
Waldumbau hin zu einem
klimastabilen Wald.

Reduktion des Holznutzungspot

Ein wärmeres und trockeneres Sommer
Produktivität der Wälder. Wie dramatisch
vom Ausmass der Klimaänderung

Lukas Denzler
11.9.2013, 08:00 Uhr



Nach dem Schne

So viele Wald- und Flurbrände wie

Mittwoch 9. Januar 2019 17:53 von Christoph Aebischer



mentaler gen Buchensterben

nen Leimental erreicht
uch die Sicherheit der Waldgänger

Drucken Teilen



Christoph

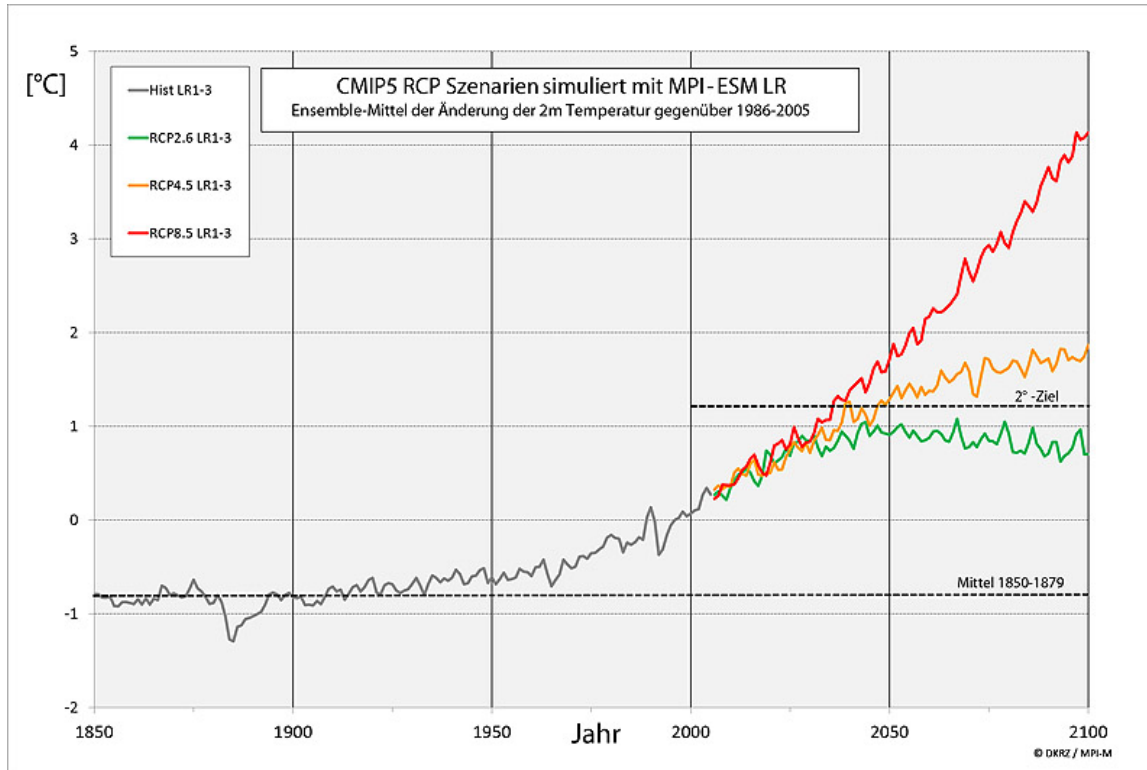
Bea Asper

Berner Fachhochschule

«Man kann sich einen Wald vorstellen, wie er heute
Heinz Studer vor Burglind-Sturmholz

Der Klimawandel als DIE Herausforderung

Temperaturentwicklung

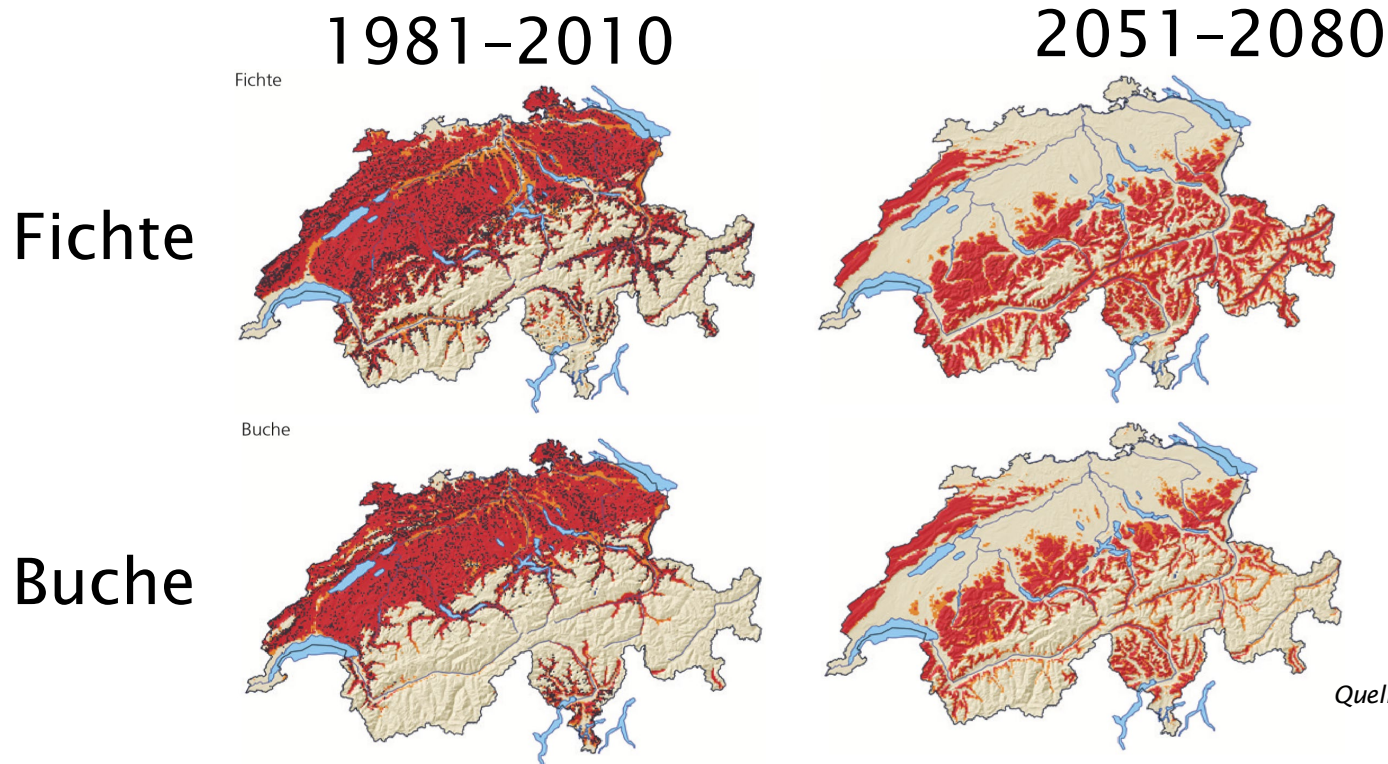


Quelle: Deutsches Klimazentrum
(<https://www.dkrz.de/kommunikation/klimasimulationen/de-cmip5-ipcc-ar5/ergebnisse/Mitteltemperatur>)

- ▶ Das Klima ändert sich (hat es schon immer).
aber
- ▶ Der aktuelle Klimawandel findet in einer **dramatischen Geschwindigkeit** statt.
- ▶ Das Ökosystem Wald reagiert im Hinblick auf den schnellen Wandel **zu langsam**.

Der Klimawandel als DIE Herausforderung

Habitateignung für Fichte und Buche heute (1981–2010) und in Zukunft (2051–2080) für das «mittlere» A1B Emissionsszenario.

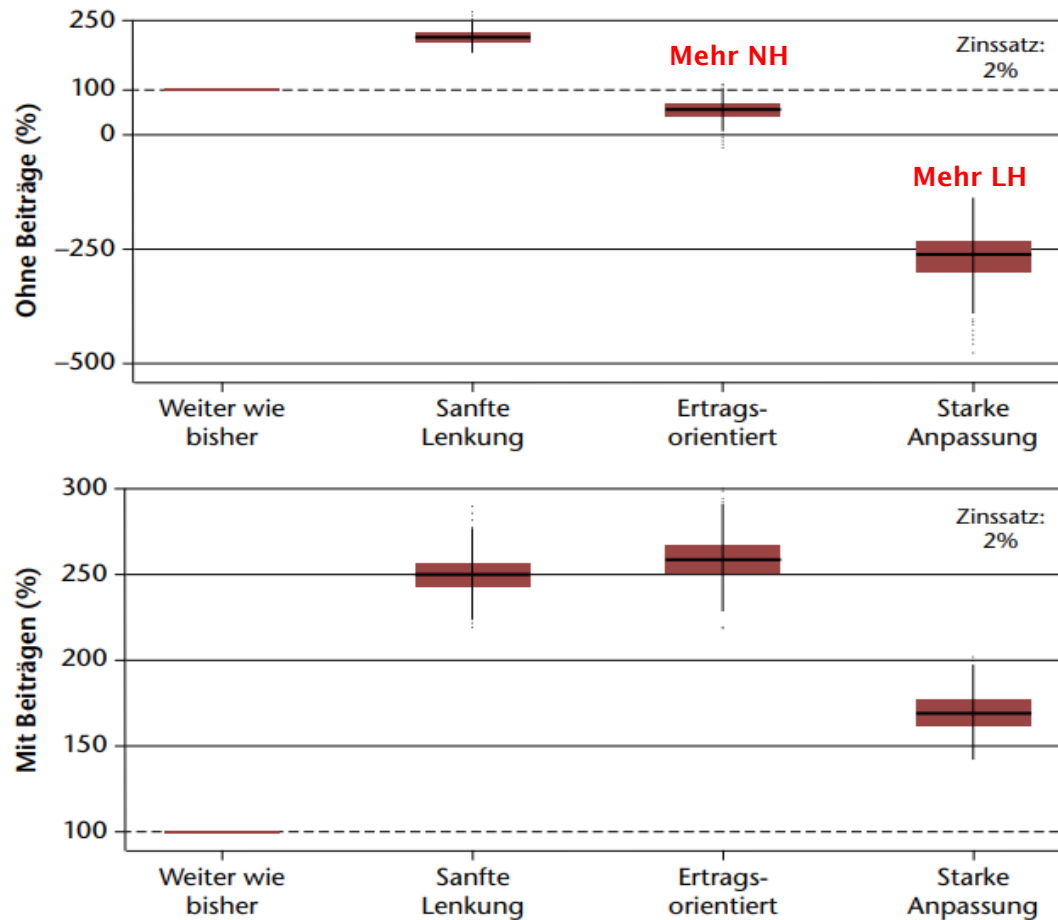


- ▶ Der Rückgang der Baumarten **Fichte und Buche** wird vor allem das Mittelland betreffen
- ▶ Im Alpenraum wird eine Zunahme der Fichte erwartet.
- ▶ **ACHTUNG:** Aktuelle Erkenntnisse zeigen, dass **Ausfälle in Schüben, z.B. durch Dürreperioden** stattfinden werden.
- ▶ Es besteht die **Hoffnung**, dass sich dürreresistentere Bestände bilden.

Der Klimawandel als DIE Herausforderung

Aktive Anpassung der Wälder an den Klimawandel

Annuitäten im Vergleich zum Baseline-Szenario, ab 2022



Ergebnisse der ökonomischen Bewertung für die verschiedenen Szenarien ohne öffentliche Beiträge (oben) und mit öffentlichen Beiträgen (unten).

- **Baumartenwahl, Umtriebszeit und Bestandeshöhe** als wichtige Faktoren, die es zu berücksichtigen gilt.
- **Stärkere Anpassungsstrategien** sind wirtschaftlich nur mit öffentlichen Beiträgen möglich.

Herausforderung:

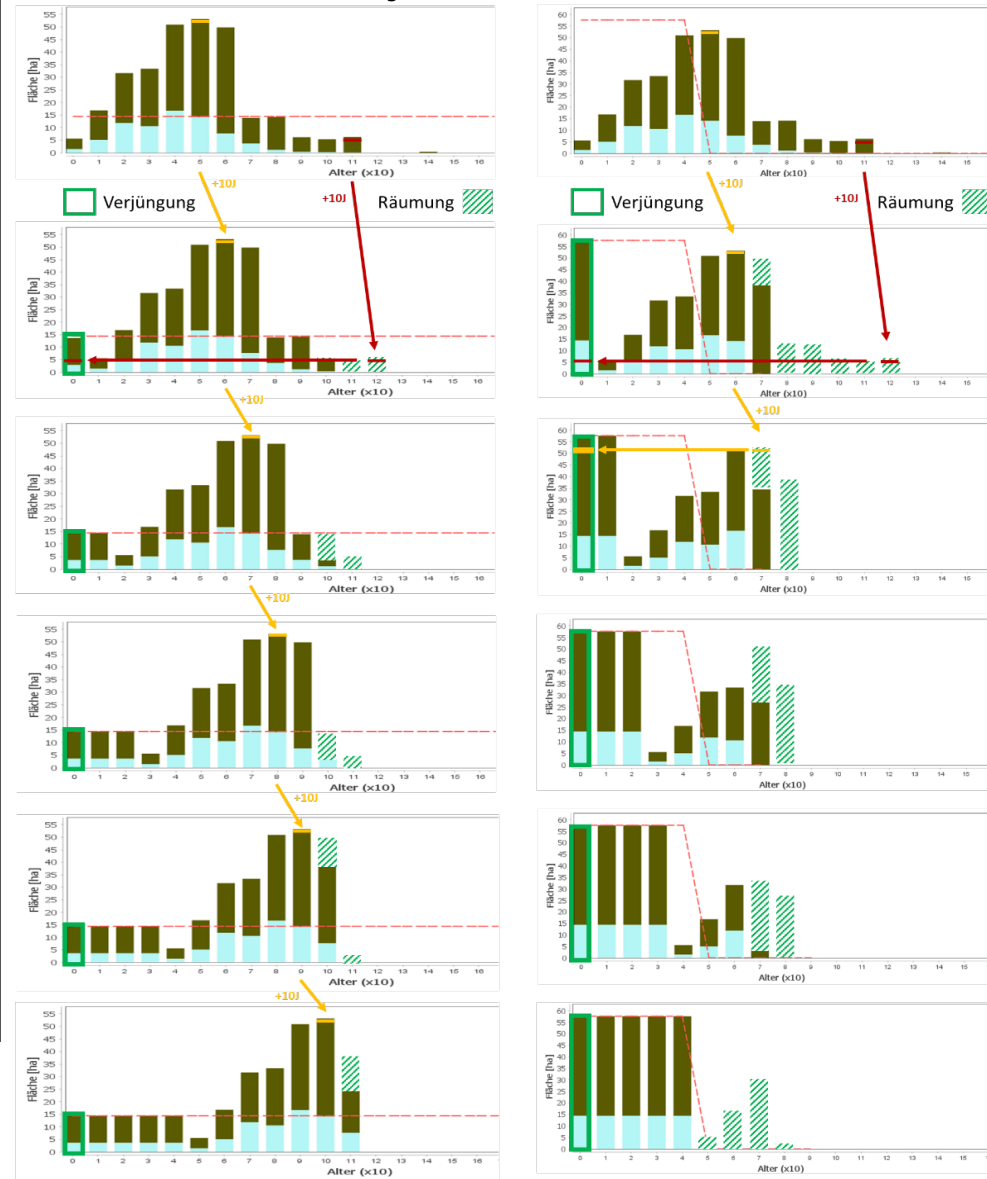
- **Aktuell zeigt sich, dass stärkere Anpassungsstrategien zu Widerständen in der Bevölkerung führen.**



Zukünftiges Holzangebot

Anpassung der Wälder an den Klimawandel

Demographische Entwicklung nach gewählter Intensität der Walderneuerung (links geringe, rechts starke Walderneuerung)



- ▶ Der Umfang der Walderneuerung hat einen deutlichen Einfluss auf das Hiebsalter der Bäume.
- ▶ Wird moderat verjüngt (zusätzlich 5% pro Jahrzehnt),
 - ▶ bleiben überalterte Bestände noch über Jahrzehnte erhalten,
 - ▶ besteht die Gefahr des «Hinterherlaufens» .
- ▶ Wird stärker verjüngt (zusätzlich 20% pro Jahrzehnt, so würden die Kapazitäten in der WSK nicht ausreichen:
 - ▶ Aufarbeitungskapazitäten
 - ▶ Verarbeitungskapazitäten
 - ▶ Widerstand der Bevölkerung

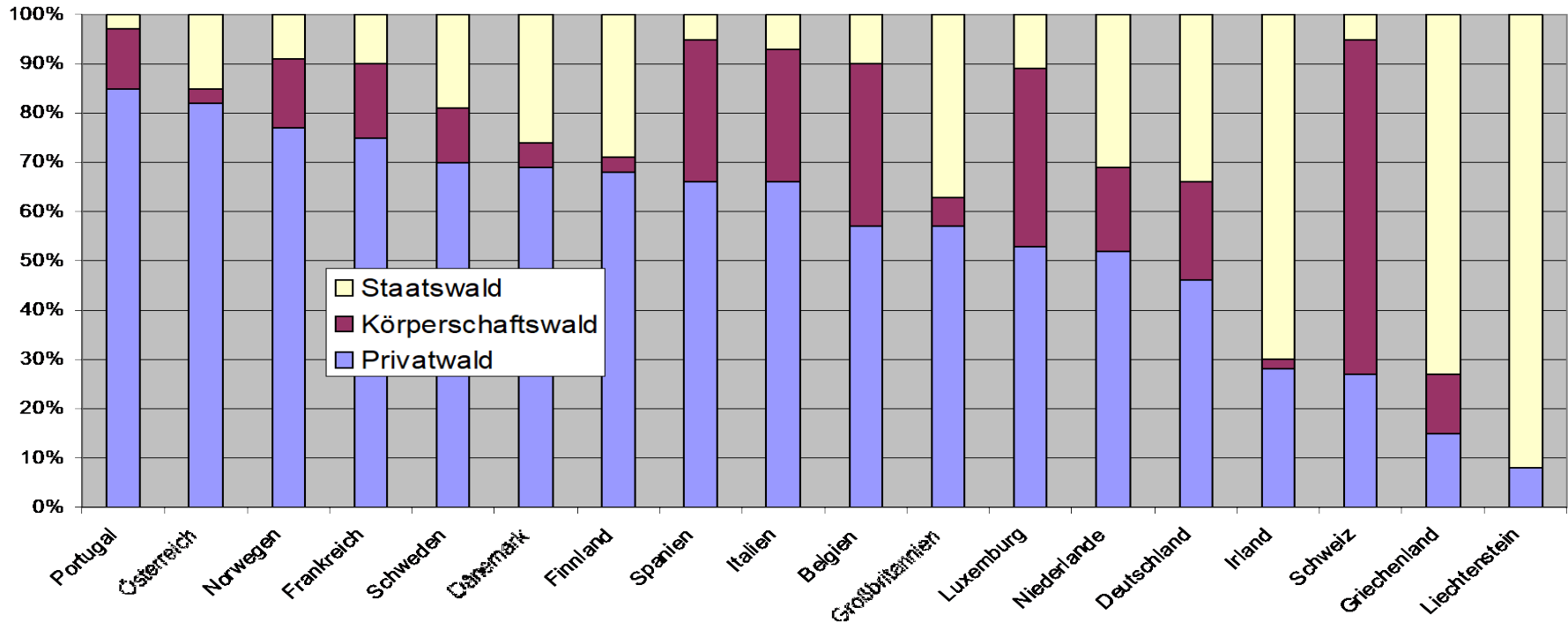
Blick auf die Waldwirtschaft in der Schweiz

Betriebliche Strukturen

Betriebliche Strukturen im CH Wald

Waldbesitzverteilung

Waldeigentum verschiedener Europäischer Länder

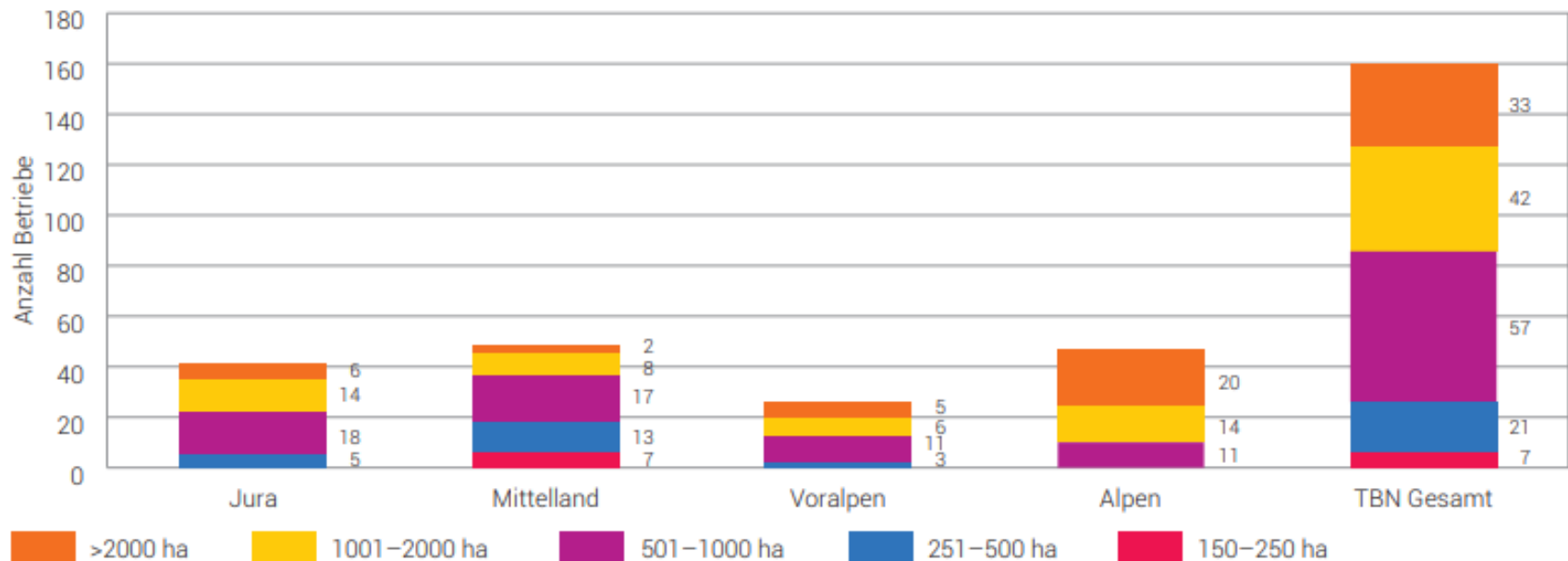


- ▶ Im Hinblick auf das Waldeigentum stellt die Schweiz im Vergleich eine Ausnahme dar. Kein anderes Land hat so viel Kommunalwald. **Dies hat folgenden Einfluss:**
 - ▶ Vermischung **betrieblicher und gemeindepolitischer Aspekte**,
 - ▶ **Verwaltungsorientierung**,
 - ▶ **Geringfügigkeitsproblem**,
 - ▶ **Motivation** für Veränderung aus wirtschaftlichen Gründen ist wenig ausgeprägt.

Betriebliche Strukturen im CH Wald

Waldbesitzverteilung

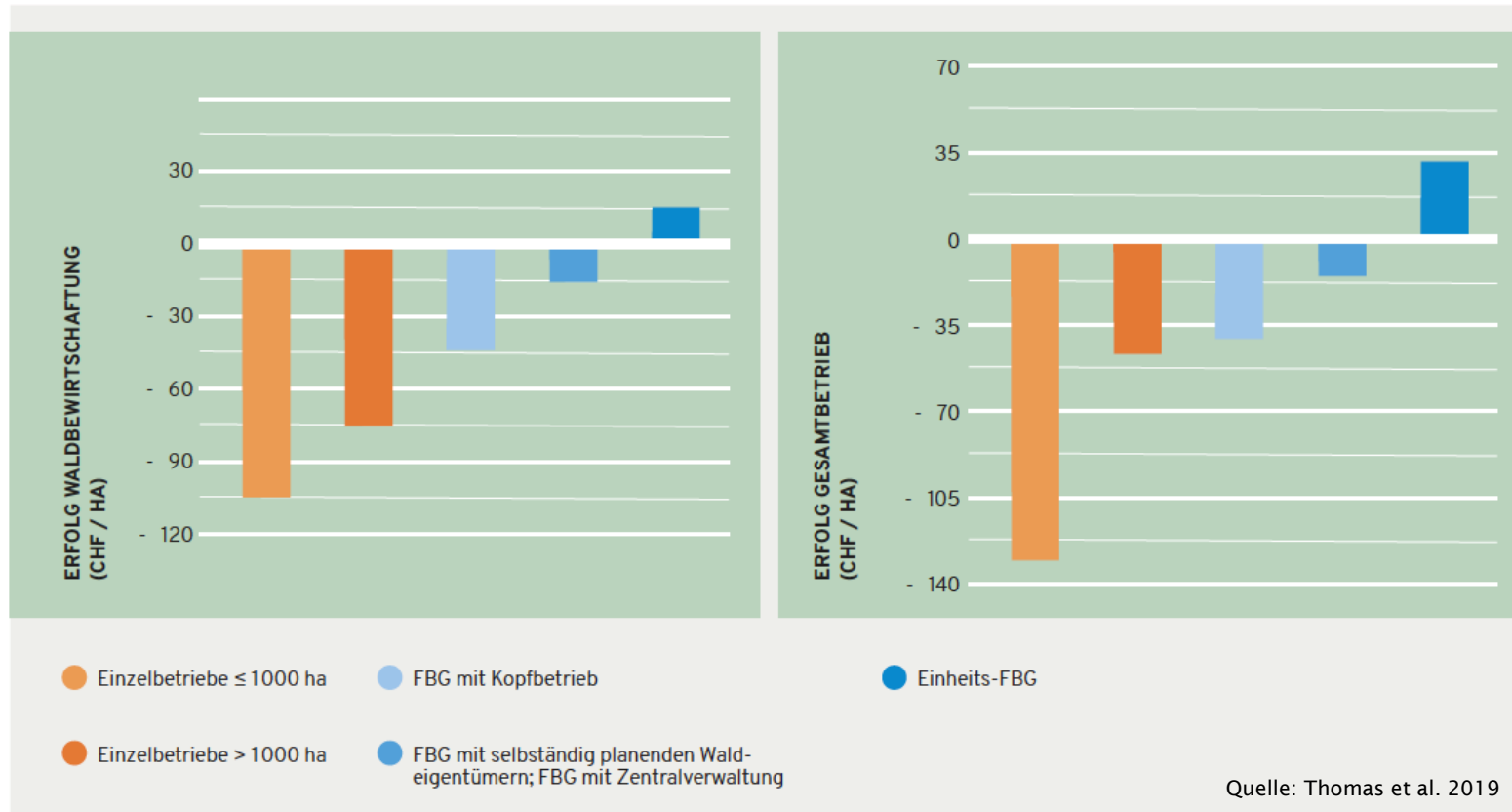
Abb. 5 Anzahl Betriebe nach Grössenklassen je Forstzone im TBN 2022



- ▶ Forstbetriebe wurden **über betriebliche Zusammenschlüsse** deutlich grösser.
- ▶ Besonders im **Mittelland** sind die Betriebe noch **kleinstrukturiert**.

Betriebliche Strukturen im CH Wald

Zusammenhang Betriebsgrösse und wirtschaftlicher Erfolg



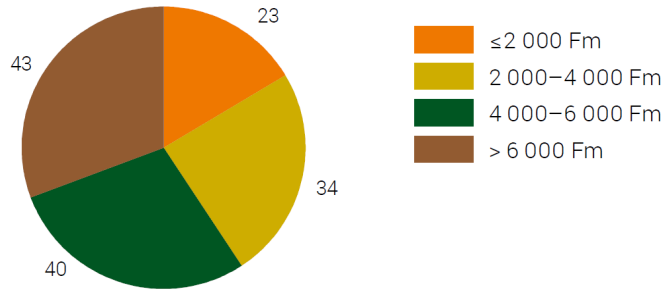
- ▶ **Forstbetriebsgrösse** hat unmittelbaren Einfluss auf wirtschaftlichen Erfolg. Betriebskooperationen führen zu grösseren Bewirtschaftungseinheiten.
- ▶ Mit **zunehmendem Kooperationsgrad steigt** der wirtschaftliche Erfolg.

Betriebliche Strukturen im CH Wald

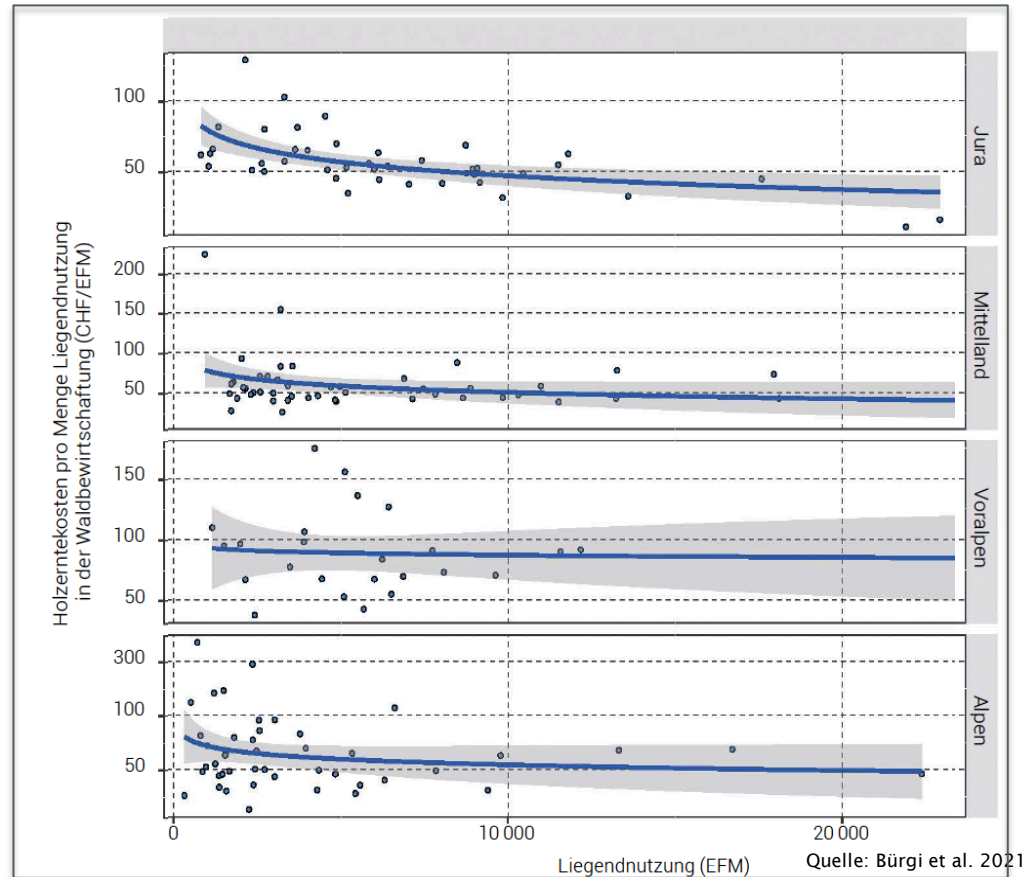
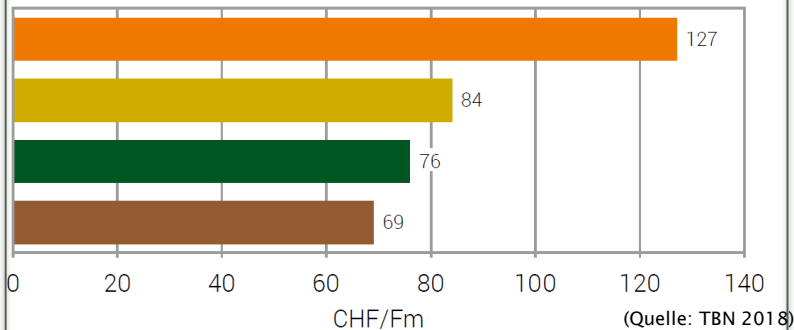
Wirkung von Skaleneffekten

Nutzungsmengen du Holzerntekosten

Anzahl Betriebe pro Nutzungsklassen der TBN-Betriebe



Holzerntekosten der TBN-Betriebe

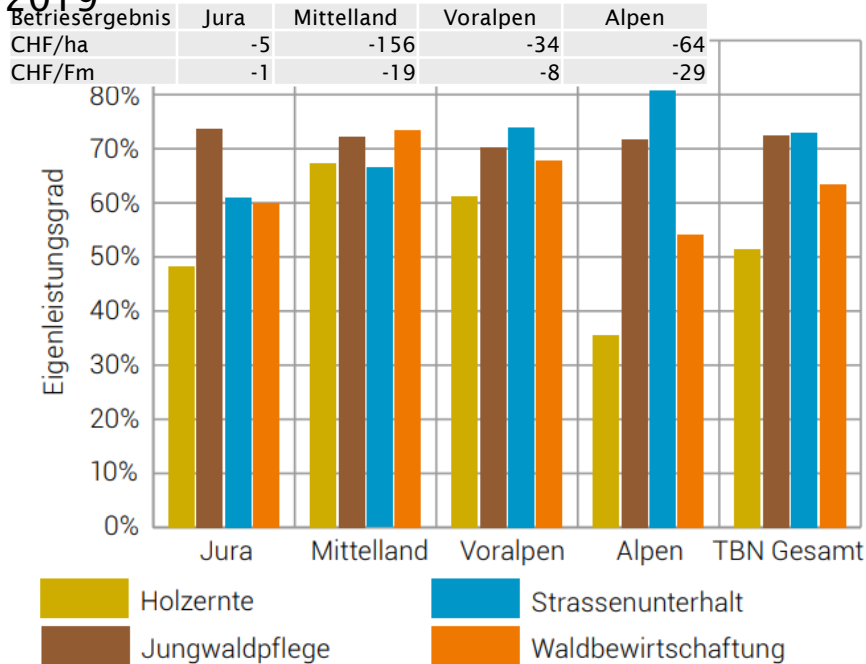


- ▶ Eine Verdopplung der Einschlagsmenge führt im schweizerischen Durchschnitt zu einer Reduktion der **Holzerntestückkosten** von **23%**.
- ▶ Die **Verwaltungskosten** nehmen bei einer Verdopplung der Fläche um **36%** ab.

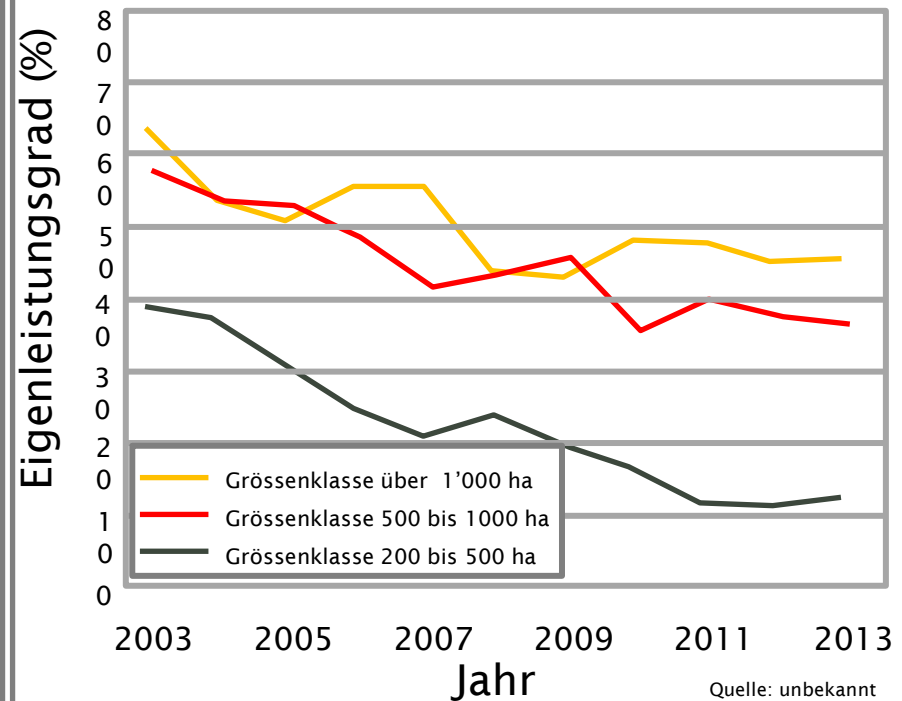
Betriebliche Strukturen im CH Wald

Hohe Leistungstiefen als hemmender Faktor für wirtschaftlichen Erfolg

Eigenleistungsgrad nach Tätigkeiten in der Waldbe-wirtschaftung je Forstzone im TBN 2019



Entwicklung Eigenleistung Holzernte im D Körperschaftswald



- ▶ Der **Eigenleistungsgrad der CH Forstbetriebe** ist höher als der vergleichbarer Betriebe in Deutschlandland.
- ▶ Innerhalb der Schweiz besteht ein **Zusammenhang zwischen Eigenleistungsgrad und Betriebserfolg je Forstzone**

Betriebliche Strukturen im CH Wald

Hohe Leistungstiefen als hemmender Faktor für wirtschaftlichen Erfolg

Einfluss Faktorausstattung auf Holzerntekosten

Teilmechanisierte Holzernte



Quelle: Abächerli 2019

Vollmechanisierte Holzernte



Quelle: BayFs 2017

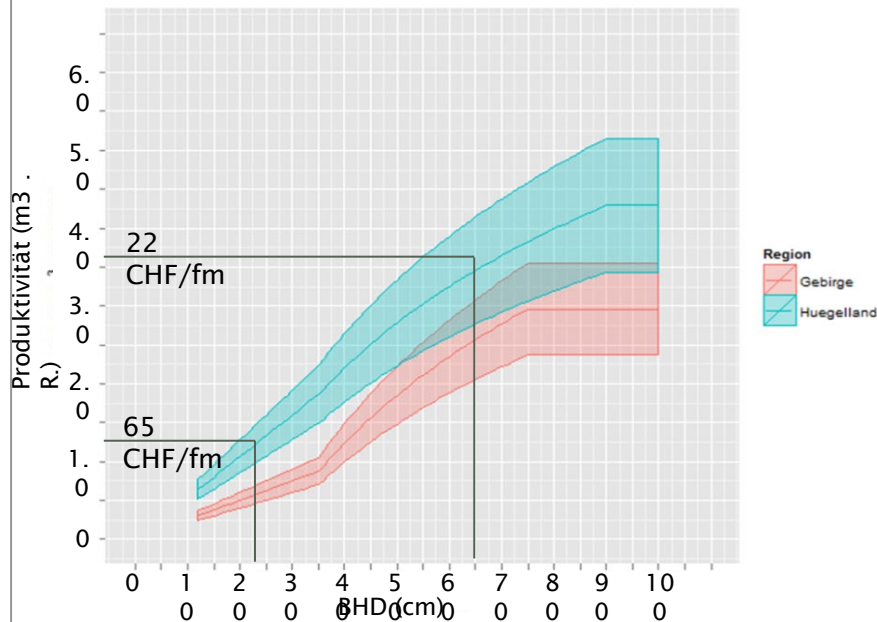
- ▶ Nicht auf Betriebsverhältnisse abgestimmte Ressourcen (Personal und Maschinen) führen teilweise zu Einsatz suboptimaler Holzernteverfahren und zu schlechter Auslastung.
- ▶ Zwang zur Auslastung des Personals führt auch in Jungwaldpflege und Unterhalt zu teilweise ungünstiger Kostensituation.

Betriebliche Strukturen im CH Wald

Hohe Leistungstiefen als hemmender Faktor für wirtschaftlichen Erfolg

Motormanuell

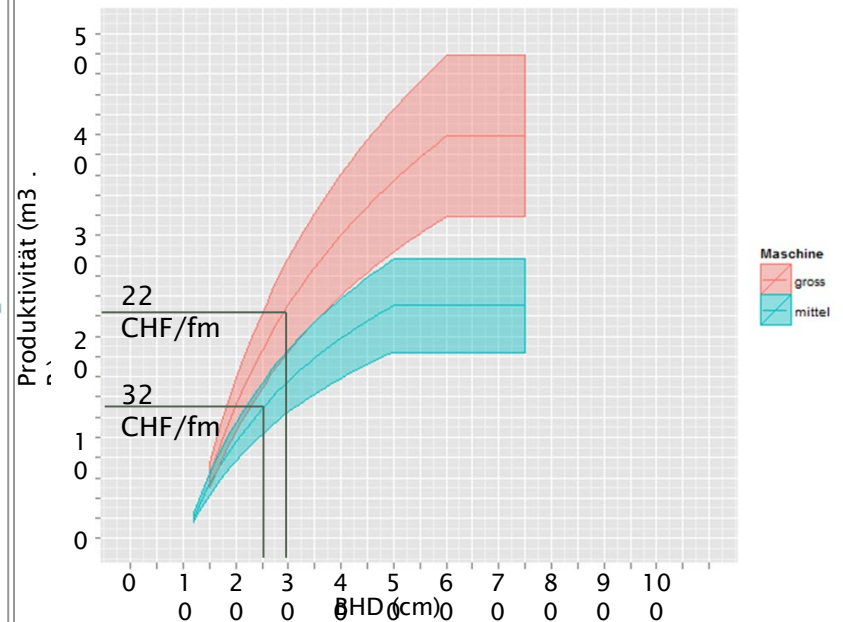
(HeProMo Grundlagen Teil A, Modell 2014)



Produktivitäten verschiedener Verfahren (HeProMo; Kosten FUS- Tarife)

Radharvester

(HeProMo Grundlagen Teil A, Modell 2014)



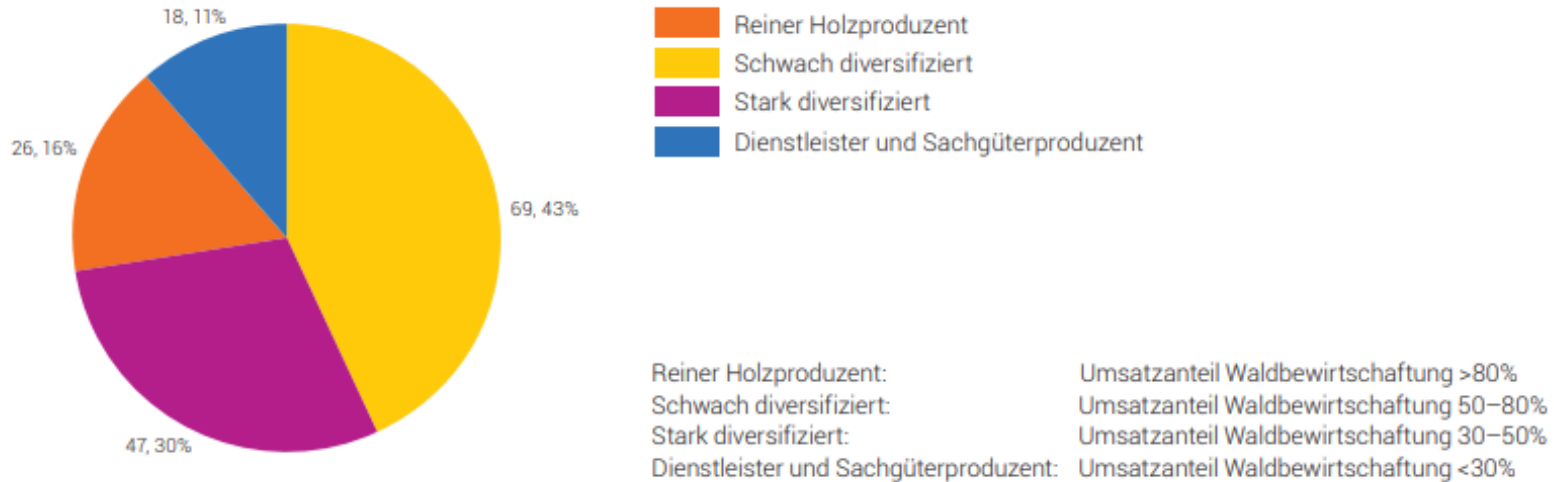
Produktivitäten verschiedener Verfahren (HeProMo; Kosten FUS- Tarife)

- ▶ Bei (motor-) manueller Fällungs- und Astungstechnik wirkt das Stück/Masse-Gesetz deutlich stärker als bei vollmechanisierter Aufarbeitung
- ▶ Wenn überhaupt, dann können gleiche Kosten nur in stärkeren BHD's erzielt werden

Betriebliche Strukturen im CH Wald

Wettbewerbsstrategien und betriebliches Leistungsspektrum (Betriebstypen 2022)

Abb. 6 Anzahl Betriebe je Betriebstyp im TBN 2022



- ▶ CH Forstbetriebe setzen stark auf **Diversifikation als Betriebsstrategie**, oft um Personalstand besser auszulasten.
- ▶ Diversifizierte Betriebe sind **im Schnitt wirtschaftlich weniger erfolgreich** als reine Holzproduzenten.

ABER

- ▶ **Grosse Streubreite** (es existieren auch sehr erfolgreiche Diversifizierer).

Betriebliche Strukturen im CH Wald

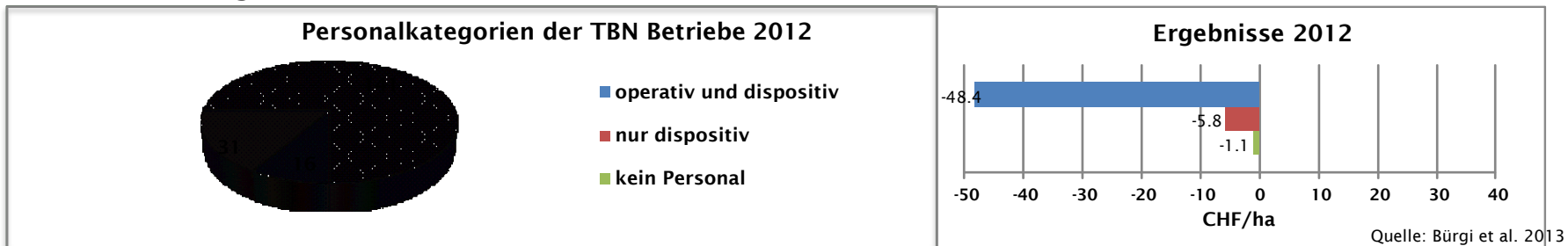
D-A-CH Vergleich Strukturdaten Forstbetriebe 2018

Strukturdaten der Flachland- und Gebirgsforstbetriebe in der D-A-CH Region 2018

Kennzahl	Einheit	Flachland				Gebirge	
		D-Körperschaftswald	D-Privatwald	A	CH	A	CH
Produktive Waldfläche	ha/Betrieb	922	733	2 671	705	3 901	2413
Personaldichte dispositiv	AK/1000 ha	1,18	1,23	0,95	2,04	0,79	0,73
Personaldichte operativ	AK/1000 ha	1,43	0,92	1,73	6,42	0,80	2,77

Personalkategorien CH

Quelle: Pauli et al. 2019



- ▶ **Dispositive und operative Personaldichten** sind bei Schweizer Forstbetrieben deutlich höher als in Nachbarländern (Die operative Personaldichte ist im Schweizer Flachland um 271% bis 594% höher als in Deutschland und Österreich).
- ▶ **Wirtschaftlicher Erfolg** in hohem Masse von der Personalthöhe abhängig.

Blick auf die Waldwirtschaft in der Schweiz

Wirtschaftliche Situation der Forstbetriebe

Wirtschaftliche Situation der Forstbetriebe

Betriebsergebnisse über die Zeit

Grafik 10.4: Einnahmen und Ausgaben der Forstbetriebe¹ im Gesamtbetrieb 2005–2022

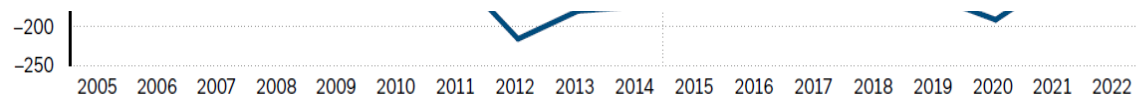
in Mio. CHF

Tab. 4 Ergebnisse in der Waldbewirtschaftung nach Vorrangfunktion je Forstzone im TBN 2022*

		Jura	Mittel- land	Vor- alpen	Alpen	TBN Gesamt
Vorrangfunktionen						
Wirtschaftswald	CHF/ha	50	–33	1	–51	8
Schutzwald	CHF/ha	40	–329	–8	–29	–30
Erholungswald	CHF/ha	–763	–359	–51	–211	–220
Natur- und Landschaftswald	CHF/ha	96	–215	35	87	17
Gesamt	CHF/ha	46	–76	–5	–29	–16

- ▶ Seit 1990 weisen Schweizer Forstbetriebe durchschnittlich **negative Betriebsergebnisse** aus.
- ▶ Wirtschaftlichkeitsprobleme in allen Produktgruppen, **vor allem aber bei der Kernaufgabe**, der Waldbewirtschaftung.

* Bezugsgrösse ist die produktive Waldfläche der jeweiligen Vorrangfunktion.



¹ Bis 2014 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha; ab 2015 vgl. Definition eines Forstbetriebs im Glossar

Quelle: Schweizerische Forststatistik

Wirtschaftliche Situation der Forstbetriebe

Streuung der Betriebsergebnisse 2020 - 22

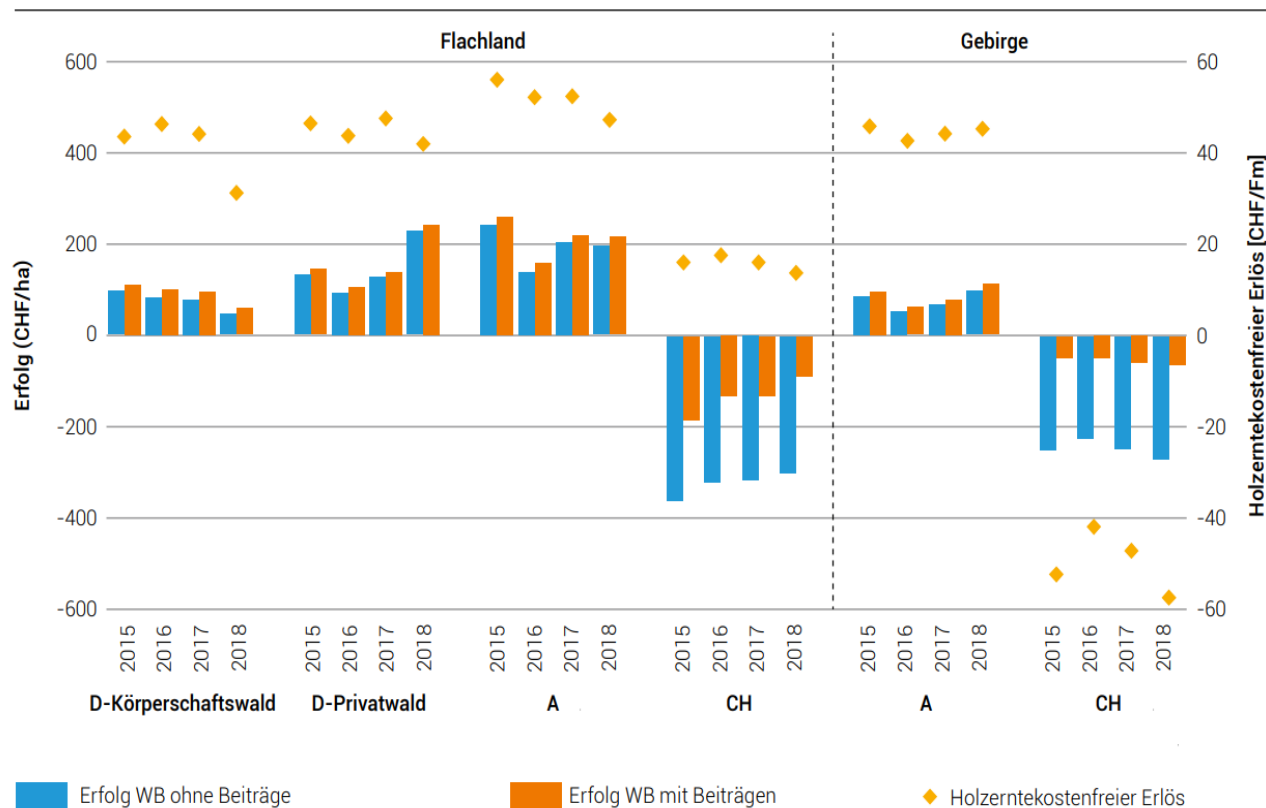


► In allen Grossregionen gibt es wirtschaftlich erfolgreiche Forstbetriebe.

Wirtschaftliche Situation der Forstbetriebe

D-A-CH Vergleich Erfolg Waldbewirtschaftung

Abb. 34 Holzerntekostenfreie Erlöse pro Fm und Erfolg in der Waldbewirtschaftung der Flachland- und Gebirgsforstbetriebe in der DACH-Region 2015–2018 (fixer Wechselkurs 1,15 €/CHF [Jahresmittelwert 2018], SNB 2020)



- **D und AT** können in der Waldbewirtschaftung **hohe Gewinne** ausweisen.
- Wirtschaftliche **Situation in CH Forstbetrieben** selbst mit Förderungen negativ.

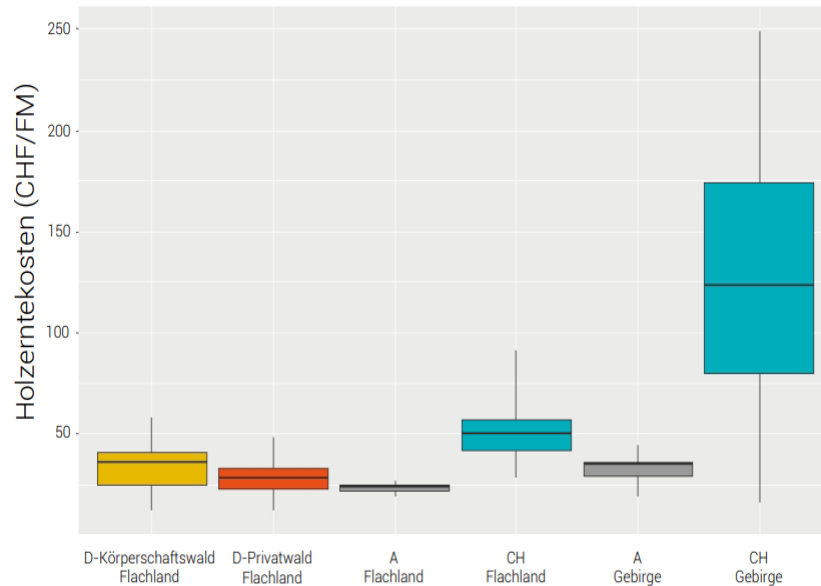


Es besteht ein grosses Potenzial für wirtschaftliche Verbesserungen.

Wirtschaftliche Situation der Forstbetriebe

D-A-CH Vergleich Holzerntekosten als wichtiger Erfolgsfaktor

Vergleich Holzerntekosten D-A-CH

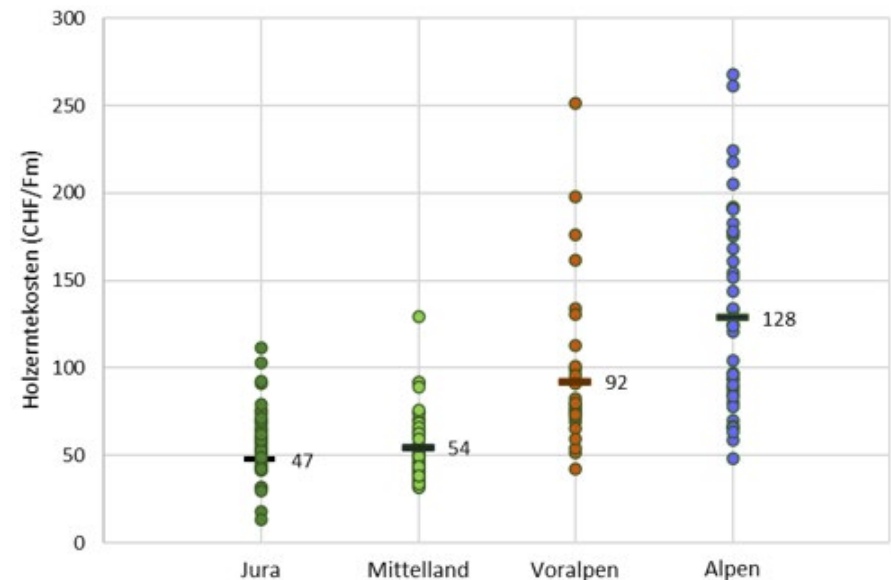


Querlinie = Median

Farbige Box = Bereich, indem die Holzerntekosten von 25 bis 75% der Betriebe liegen

Längslinien = Minimal- bzw. Maximalwerte

Streuung Holzerntekosten CH 2020



- ▶ Hauptursache für die schlechten Betriebsergebnisse sind die hohen **Holzerntekosten**, verursacht durch
 - ▶ hohe **Personalintensität**, hohe **Personalkosten** sowie
 - ▶ ungenügende Anwendung des **Bestverfahrens**.

Massnahmen zur Verbesserung der wirtschaftlichen Situation

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Grundsätzliche Überlegungen

1 Schaffung grösserer Bewirtschaftungsstrukturen:

- ▶ Aufbau von (echten) Betriebskooperationen.

Alternativ

- ▶ (Teilweise) Übernahme der Waldbewirtschaftung durch forstliche Dienstleister



2 Klare Betriebsstrategie:

- ▶ Grundsätzliches Überdenken der bisherigen Strategien (Überdenken der Diversifizierung).
- ▶ Effiziente Waldbewirtschaftung als Betriebsziel.
- ▶ Führen als echten Betrieb und nicht als Teil einer Gemeindeverwaltung (Überdenken des Budgetierungsprinzips).
- ▶ Überdenken der Waldbaustrategien: Massenware und/oder Wertholzproduktion mit angepassten Umtriebszeiten/Zielstärken.



3 Effiziente Organisation:

- ▶ Anpassen der Strukturen und Prozesse an Betriebsstrategie.
- ▶ Deutliche Senkung der Leistungstiefe in der Holzernte auf 0 bis 50%.
- ▶ Einführen eines Wegemanagements
- ▶ Effiziente Waldpflege
- ▶ Einsatz moderner Technologien zur Prozessunterstützung.
- ▶ Aufbau von Benchmarkzirkeln.



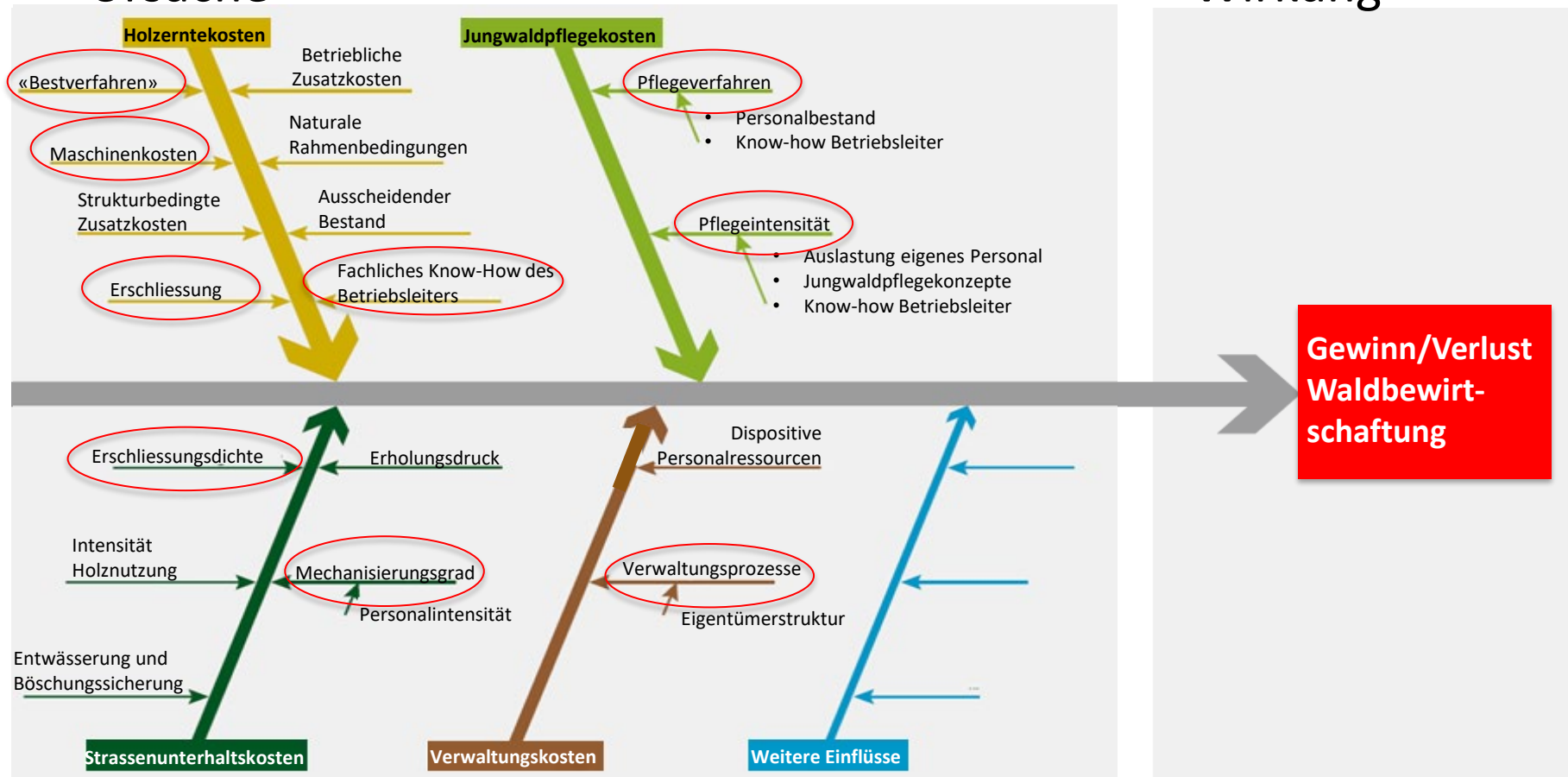
Strategische und operative Verbesserungsansätze

Grundsätzliche Überlegungen

Ursache und Wirkungsanalyse als Zeiger für Verbesserungspotenziale

Ursache

Wirkung



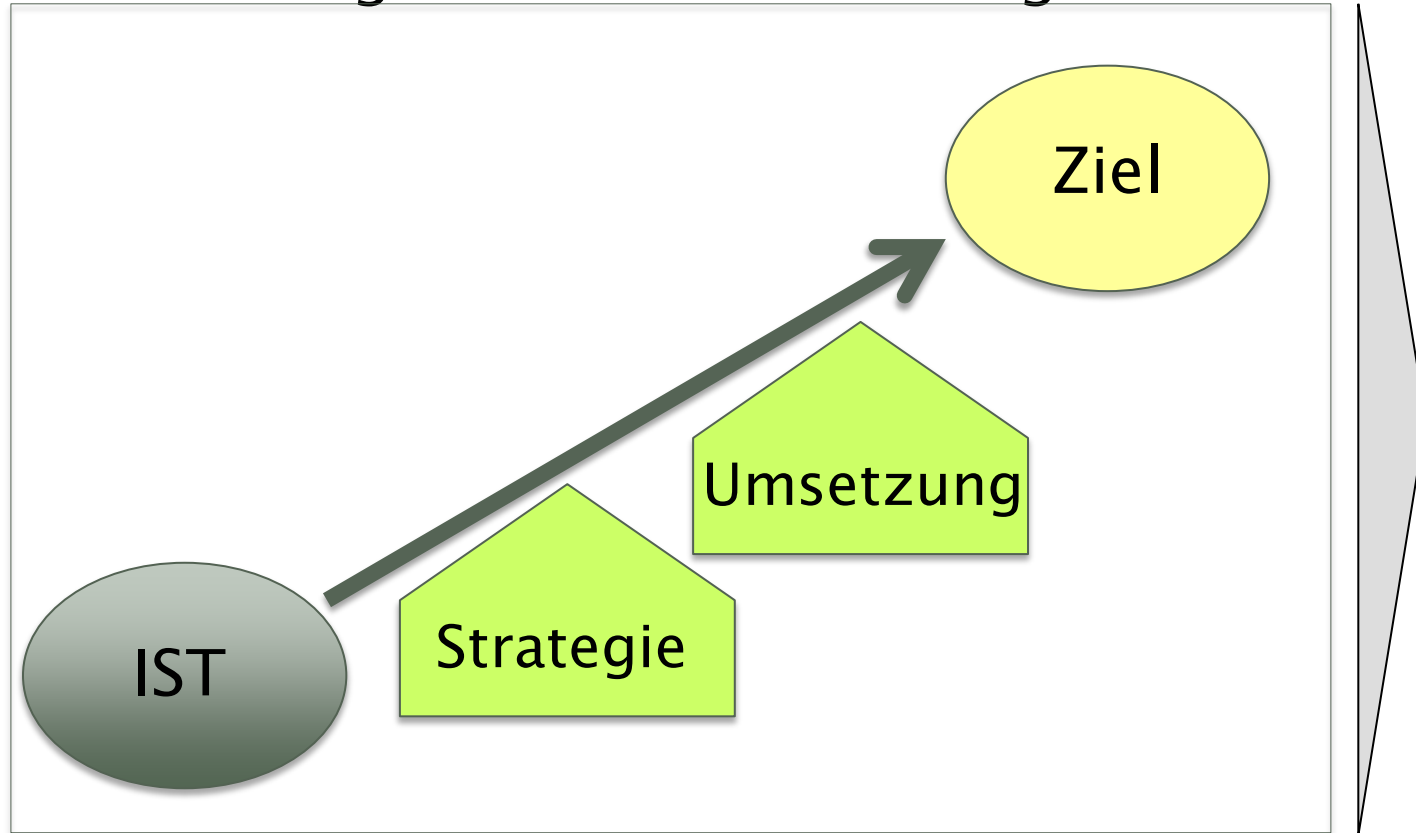
- Empfehlung: Identifikation der Potenziale zur Kostensenkung auf der Grundlage einer UW Analyse.

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strategische und operative Verbesserungsansätze

2

Entwicklung einer Betriebsstrategie als Basis



- ▶ Ohne Strategie befindet sich der Betrieb im «Blindflug»

WICHTIG!

- ▶ Strategiefindung ist Eigentümersache

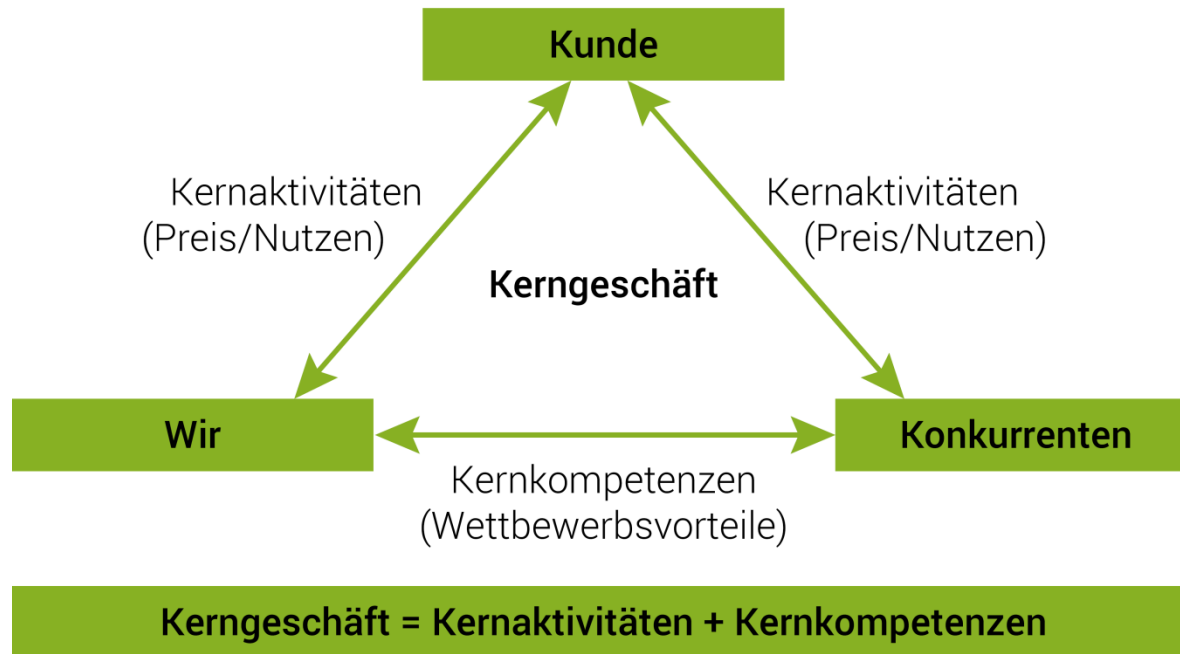
Zu beachten:

- ▶ Es gibt **verschiedene Strategioptionen**. Ihre Umsetzung hängt von den Umfeldbedingungen ab.
- ▶ Strategieumsetzung gemäss Prinzip STRATEGIE => PROZESS => STRUKTUR.

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Fokussierung auf das Kerngeschäft



Quelle: Wildemann 1997

© BFS, Neuchâtel 2015

Das Prinzip der Konzentration auf das Kerngeschäft ist ein wesentlicher Grundlage für den Erfolg eines Unternehmens.

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Einbindung Stakeholder

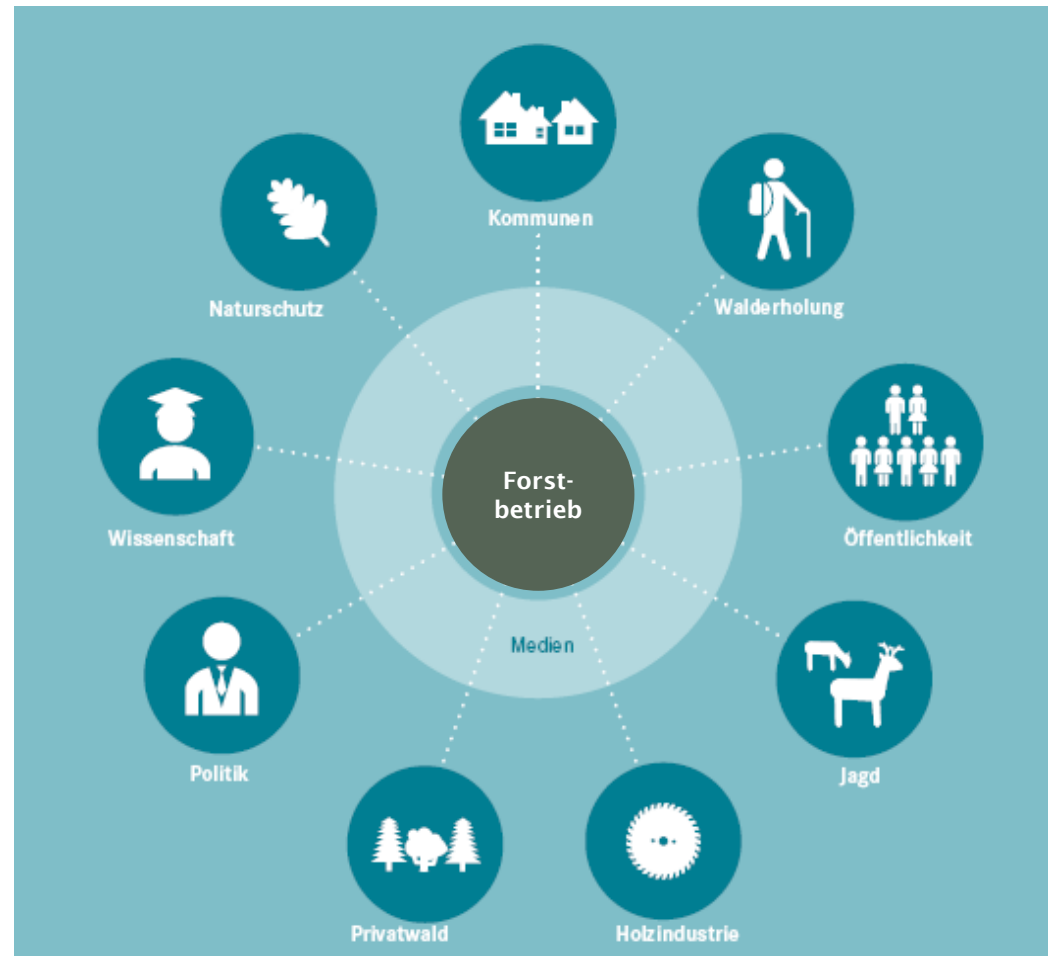
- ▶ **berechtigte Interessen** der Stakeholder werden berücksichtigt.
- ▶ Gerade öffentliche FB haben **hohe Gemeinwohlleistung**.

Überlegungen:

- ▶ Gesetzliche Grundlagen
- ▶ Image
- ▶ Wunsch Eigentümer

ABER

- ▶ Forstwirtschaft ist kein **Wunschkonzert**.
- ▶ **Gegenfinanzierung** der Aufwände notwendig.
- ▶ **Ökonomisches Prinzip** einhalten.



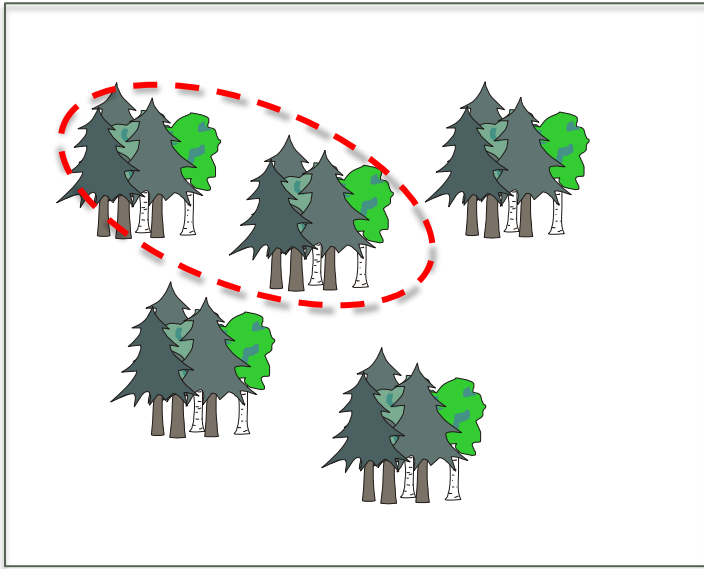
Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strukturprobleme Überwinden

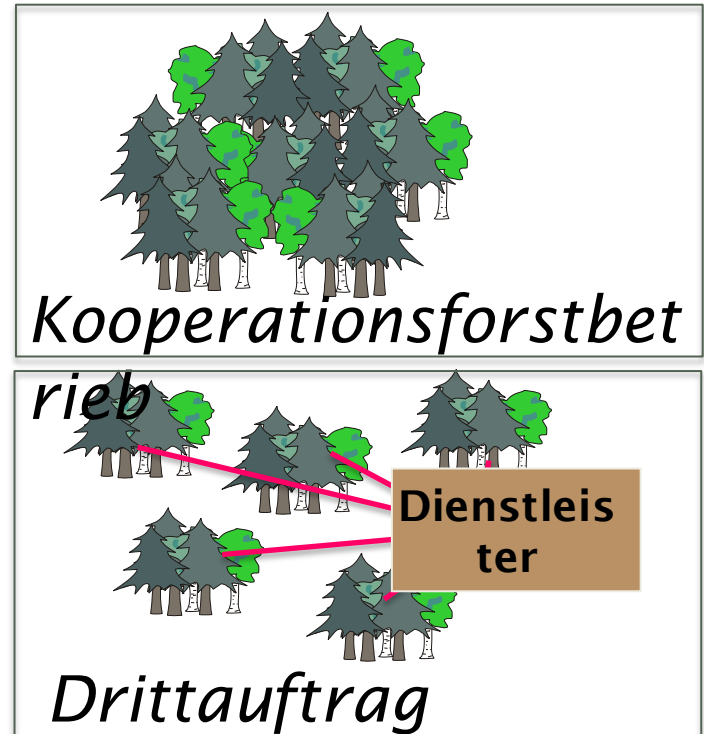
1

IST



- ▶ Im Schnitt zu **kleine Betriebsflächen** mit zu hohen Kosten.
- ▶ Oft «**Pseudo - Kooperationen**»:
 - ▶ Zu kompliziert gestaltet,
 - ▶ Ziele unklar formuliert,
 - ▶ ungenutzte Einsparpotenziale.

SOLL



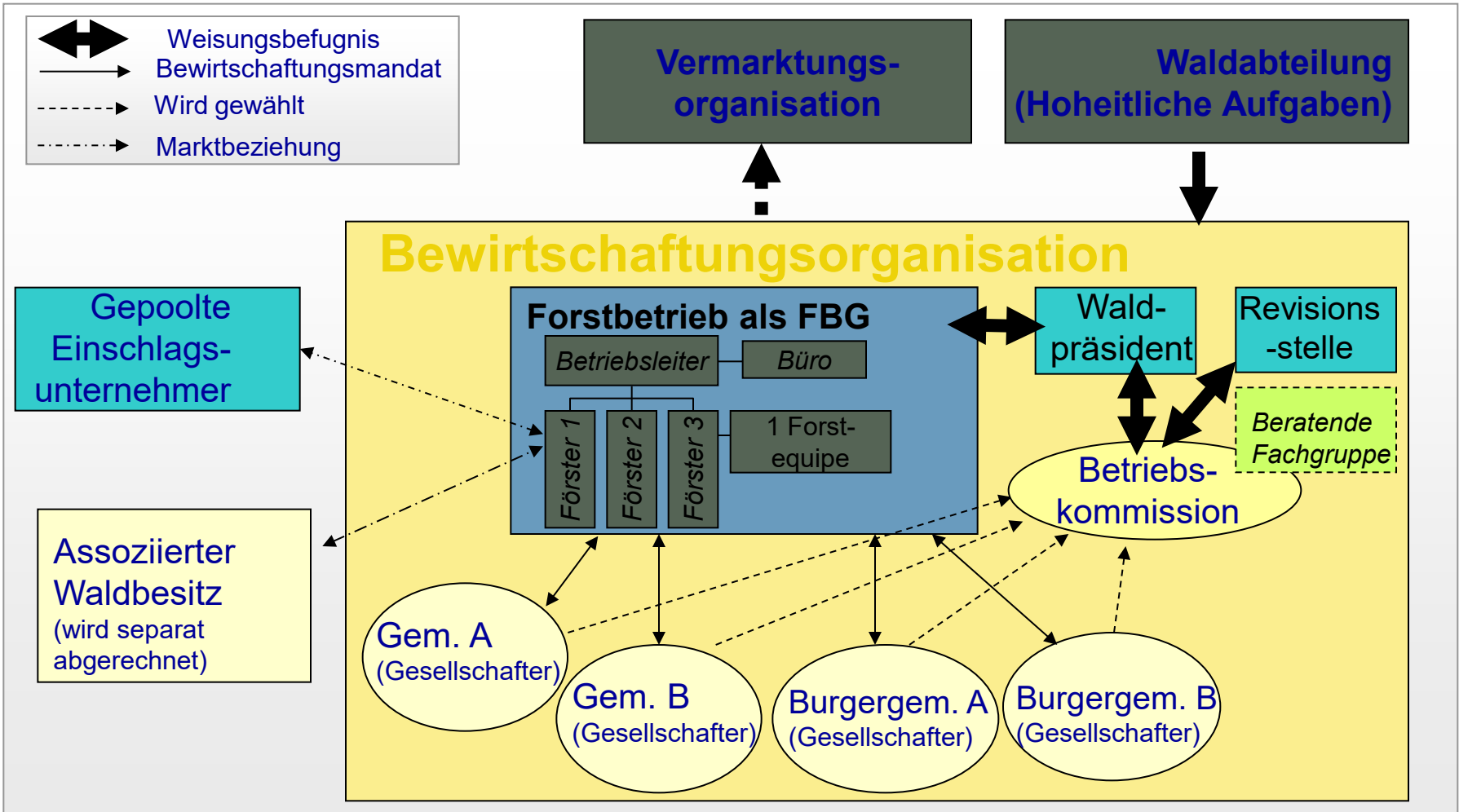
- ▶ **Strukturprobleme** werden überwunden.
- ▶ **Grundlagen zur Nutzung von Economies of scale** werden geschaffen:
 - ▶ Reduktion **Fixkostenlast**,
 - ▶ Steigerung **Professionalität**,
 - ▶ Einsatz **neue Technologien**.

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strategische und operative Verbesserungsansätze

1

Ideallösung für einen Kooperationsforstbetrieb



Strategische und operative Verbesserungsansätze

Zentrale Schlüssel zum Erfolg

- ▶ **Entflechtung** von Politik und Betrieb
- ▶ Einfache Führung
- ▶ Konsequente und weitgehende **Delegation von Kompetenzen und Verantwortlichkeiten** (auf gleiche Ebene)
- ▶ Fokussierung auf Stärken und **Kerngeschäfte**
- ▶ Unterscheidung von **Basisaufgaben und Zusatzaufgaben**
- ▶ Eigentum ist tabu! ABER: **Eigentumsgrenzen für Betriebsführung vernachlässigt!**
- ▶ 1 gemeinsame FIBU, 1 gemeinsame BAR
- ▶ **Einfacher Verteilschlüssel** für Gewinne und Verluste (z.B. Fläche)

- ▶ **Tatsächliche Ausschöpfung Synergiepotential**
 - ▶ Klares Bekenntnis der Waldbesitzer
 - ▶ Willen der Betriebsleitung als Voraussetzung
 - ▶ Change Management

WICHTIG: Kooperation schafft lediglich die Voraussetzungen für effiziente Waldbewirtschaftung. Der Erfolg liegt in einer konsequenten **Potenzialausschöpfung**

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Rechtsformen

Öffentliche Körperschaften / Gemeindeforstbetriebe

- **Beschreibung:** Forstbetrieb als **Teil der Gemeindeverwaltung** oder eine öffentlich-rechtliche Körperschaft.
 - **Rechtsform:** **Unspezifisch (integrierter Verwaltungszweig)** oder **Selbständige öffentlich-rechtliche Anstalt** (z. B. Forstbetrieb als Anstalt)
 - **Vorteil:** Gewohnte Struktur
 - **Nachteil:** Forstbetrieb wird wie eine Verwaltung und nicht wie eine Unternehmung geführt
-

Zweckverbände (Forstliche Zusammenschlüsse)

- **Beschreibung:** Zusammenschlüsse mehrerer Gemeinden zur gemeinsamen Bewirtschaftung
 - **Rechtsform:** **Öffentlich-rechtlicher Zweckverband** nach kantonalem Gemeinderecht
 - **Vorteil:** Effizientere Betriebsgrößen, geteilte Ressourcen, Professionalisierung
 - **Beispiel:** Forstbetrieb Oberland-Ost (mehrere Gemeinden im Kanton Bern)
-

Aktiengesellschaften (AG) oder GmbHs

- **Beschreibung:** privatwirtschaftliche Rechtsformen. Hängt oft von der Präferenz der Akteure ab. Bei hohem Dienstleistungsangebot ggf. besser geeignet
 - **Rechtsform:** **AG** oder **GmbH**, oft mit öffentlicher Mehrheit (oder als Tochtergesellschaft eines Zweckverbandes)
 - **Vorteil:** Flexibilität, betriebswirtschaftliche Steuerung, Gewinnverwendung, Investitionsfähigkeit
 - **Einsatz:** Höherer Koordinationsaufwand
 - **Beispiel:** Forstbetrieb Wasseramt AG
-

Genossenschaften

- **Beschreibung:** Häufig bei **bürgerlichen Nutzungsrechten** oder **Allmendgenossenschaften** – vor allem in alpinen Regionen
 - **Rechtsform:** **Privatrechtliche Genossenschaft** nach OR
 - **Beispiel:** Wald- oder Alpnutzungsgenossenschaften im Wallis oder **Graubünden, Oberallmeindkorporation Schwyz (OAK)**
-

Dienstleistungsverträge mit Waldeigentümern (Waldpflegeverträge / Pacht)

- **Beschreibung:** Viele kleinere **Waldbesitzer** vergeben die Bewirtschaftung an Forstbetriebe, Einschlagsunternehmen oder Forstbüros
- **Organisation:** Kein eigener Betrieb, sondern Betreuung durch öffentliche/halbprivate/private Organisationen
- **Rechtsform:** Verträge, keine feste Struktur. Laufzeit als massgebliches Kriterium

Der Trend geht vielerorts zu **interkommunalen Zusammenschlüssen** oder teilprivatisierten Formen, um Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Fachkompetenz zu stärken.

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Rechtsformen

Kriterien für die Rechtsformwahl

- ▶ Es gibt für Unternehmungen **keine ideale Rechtsform**. Jede Form hat ihre Vor- und Nachteile.
- ▶ Die Bedeutung der Rechtsformen darf nicht überschätzt werden.
- ▶ Im konkreten Fall: **Kriterienkatalog -> Gewichtung -> Entscheidung**

Vorgehen im konkreten Fall

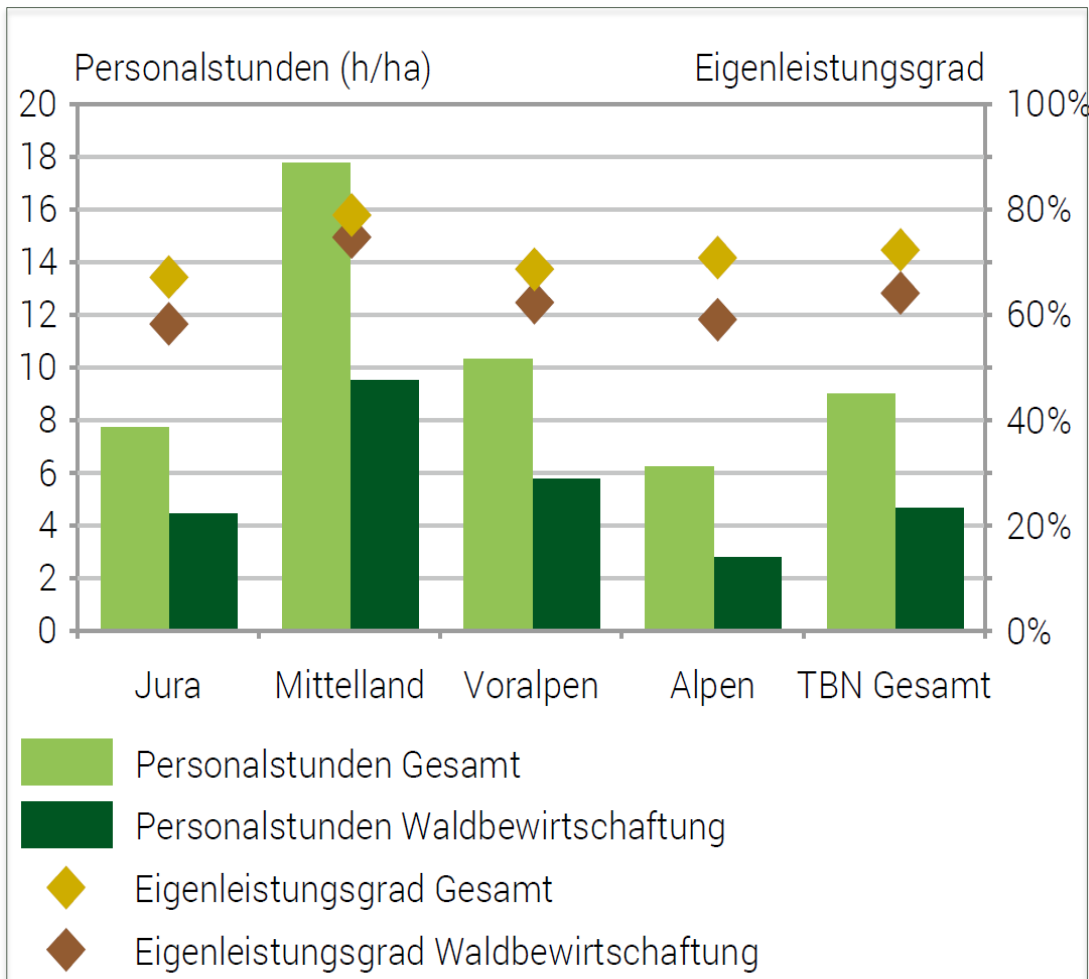


Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strategische und operative Verbesserungsansätze

3

Eigenleistungsgrad senken



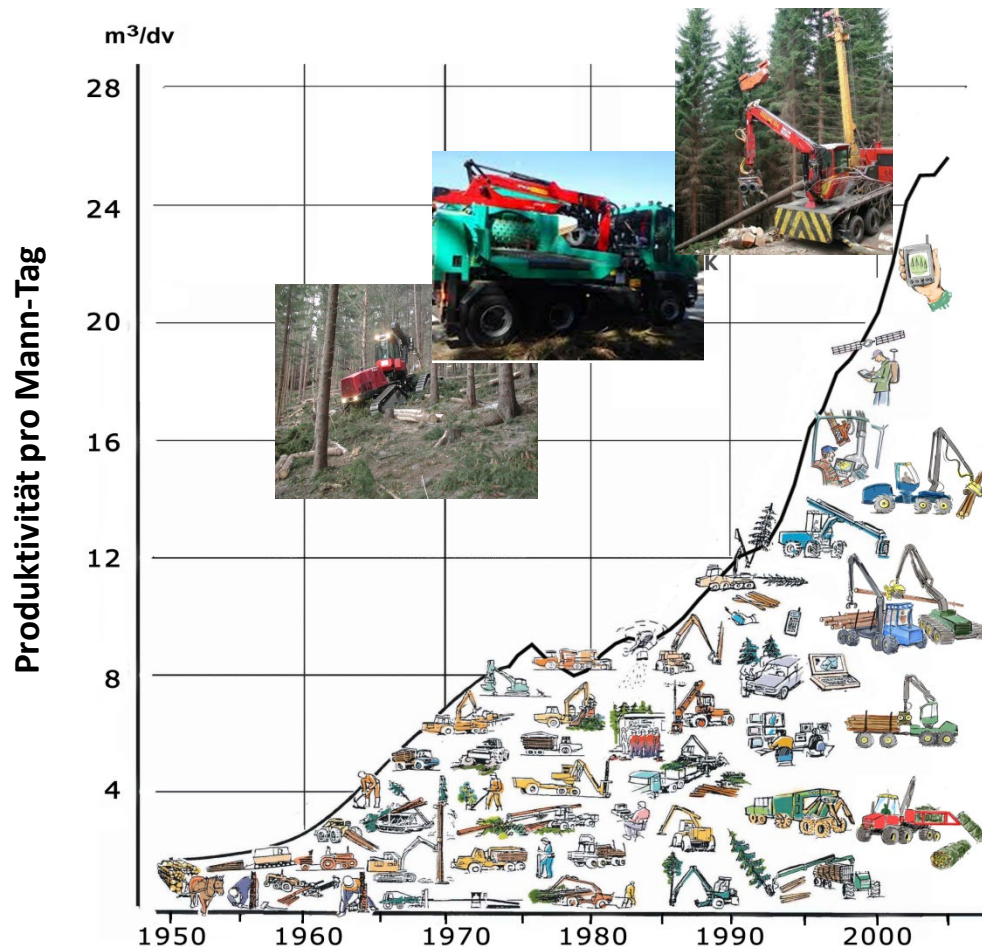
- ▶ **Einsatz moderner Holzerntetechnologie ist nur mit Unternehmern möglich.**
- ▶ **Eigenleistungsgrad in der Holzernte sollte je nach Betriebsziel zwischen 0 und 50% liegen.** Ansonsten ist ein sinnvoller Einsatz moderner Technologien zur Prozessunterstützung über Unternehmereinsatz nicht möglich.

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strategische und operative Verbesserungsansätze

3

Optimale Organisation: Technologien zur Prozessunterstützung - Holzernte

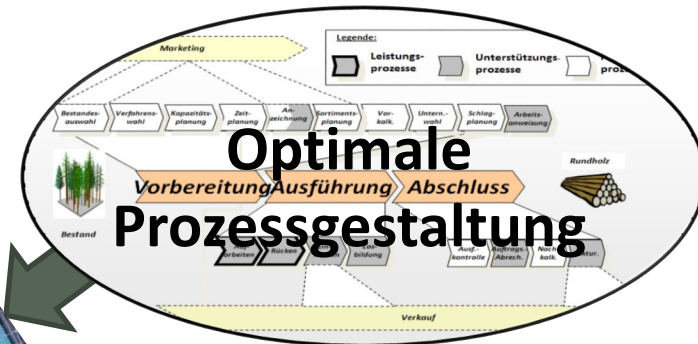
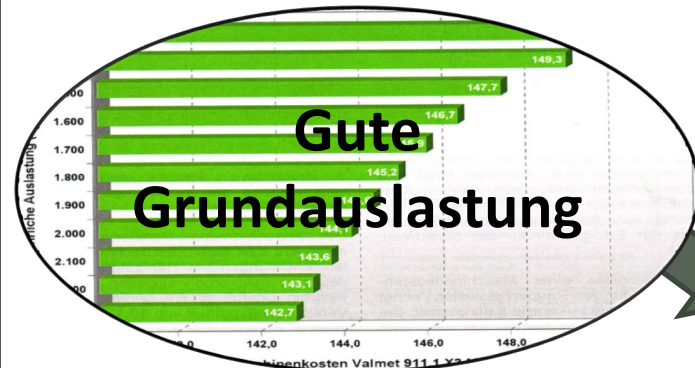


- ▶ Moderne Technologien führen zu enormen Produktivitätssteigerungen.
Günde:
 - ▶ höhere Produktivität,
 - ▶ Vordringen in neue Bereiche
- ▶ Voraussetzung für den Einsatz:
 - ▶ gute Organisation,
 - ▶ möglichst hohe Maschinenauslastung,
 - ▶ Einsatz im richtigen Bereich
 - ▶ Management Know how,
 - ▶ Sinnvolle Auslastung.

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Optimierung Zusammenspiel Forstbetrieb - Unternehmer



► In der Schweiz herrscht in diesen Bereichen noch Verbesserungspotenzial

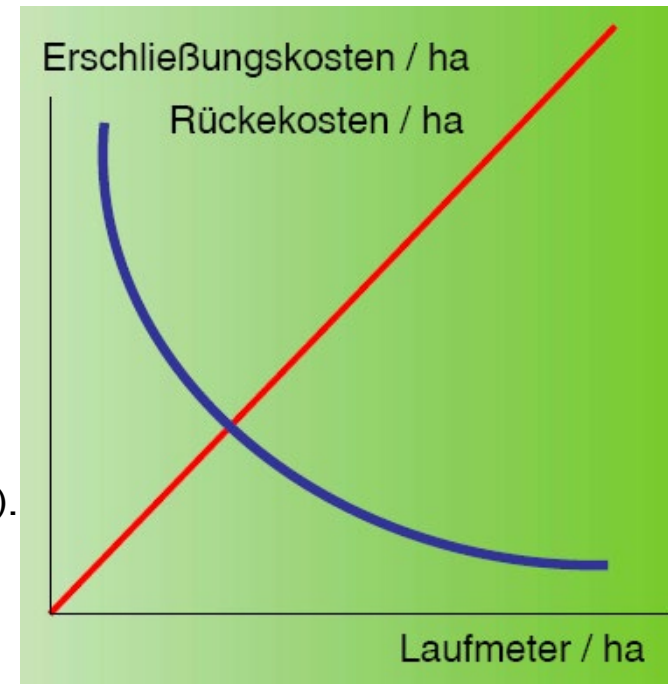
Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strategische und operative Verbesserungsansätze

3

Wegemanagement einführen

- ▶ Angepasste **Erschliessungsdichte**.
- ▶ **Erschliessungsqualität**:
 - ▶ (Durchgehende) Tragfähigkeit,
 - ▶ Positionierung,
 - ▶ Aufbau Wegekörper (Trag- und Deckschicht, Unterbau).
- ▶ Angepasster **Wegestandard** (Erholung, Forstwirtschaft).
- ▶ **Maschinenpfllegbare Forststrassen**:
 - ▶ Profil,
 - ▶ Graben.
- ▶ Einsatz von **spezialisierten Unternehmen** (Externe Instandhaltung).



Quelle: Eberhart



Quelle: Wego GmbH



Quelle: Wego GmbH

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strategische und operative Verbesserungsansätze

2

Waldbaustrategien überdenken

Bisherige waldbauliche Ziele

- hohe Umtriebszeiten
- hohe Vorräte
- Tendenz zum Starkholz
- Wertholzproduktionsziel
- Aufwändige Pflege

Probleme

- Waldbau häufig als Selbstzweck
- geringe bis negative Verzinsung des Waldes
- hohes Risiko

Zukünftige waldbauliche Ziele

- Waldbau als Mittel zur Umsetzung betrieblicher Ziele
- verkürzte Umtriebszeiten
- Wertholz- oder Massenhholzproduktion
- Verlinkung Waldbau u. Forsttechnik

Probleme

- es ist viel Überzeugungsarbeit notwendig

Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strategische und operative Verbesserungsansätze

3

Waldpflege optimieren

- ▶ Pflege- und Durchforstung **an künftiger Wertleistung** des Bestandes festmachen:
 - ▶ Schlechtwüchsige Bestände => wenig Eingriffe.
 - ▶ Gutwüchsige Bestände => mehr Eingriffe.
- ▶ **Keine ganzflächige Pflege** sondern Z-Baum-Konzept (75% Kostenreduktion).
- ▶ Ringeln als alternatives Verfahren (35% Kostenreduktion).
- ▶ **Einsatz von spezialisierten Unternehmen** (40% Kostenreduktion).
- ▶ **Weiterbildung** im Bereich Planung und Ausführung.

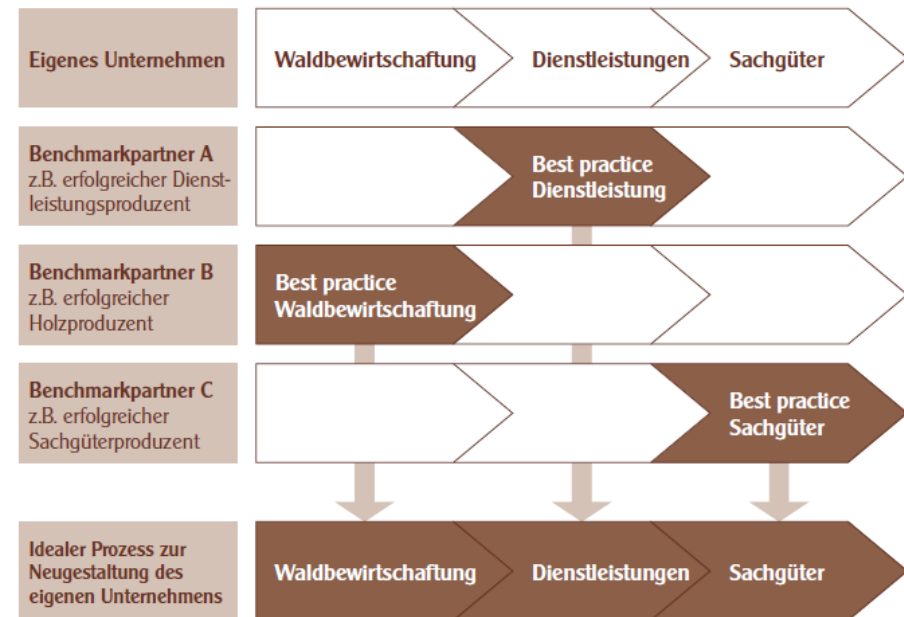
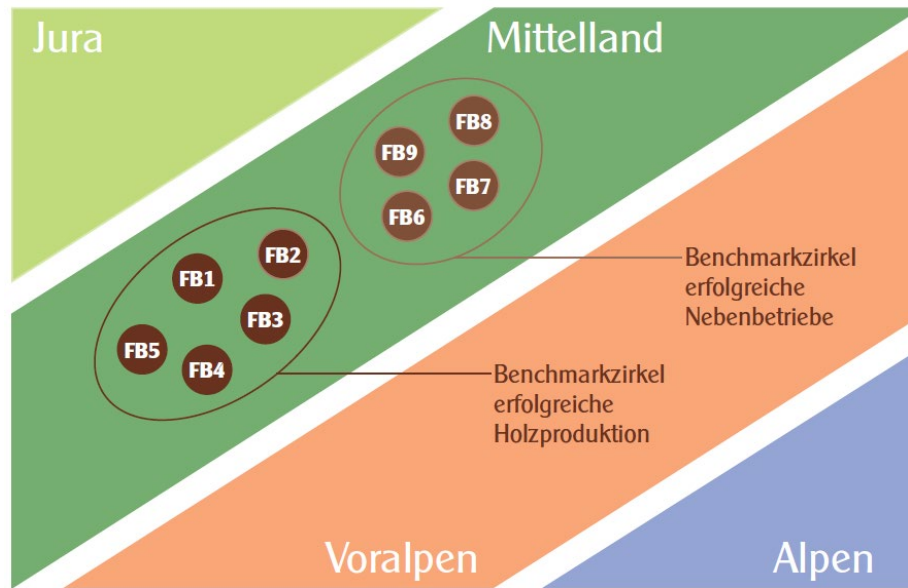


Strategische und operative Verbesserungsansätze

Strategische und operative Verbesserungsansätze

3

Teilnahme an regionalen Benchmarkzirkeln



Quelle: Wildemann 1997, verändert

- **Detaillierte betriebswirtschaftliche Analysen und Vergleiche** mit den „Besten“.
- Ableiten von **Verbesserungsansätzen**.

Fazit