

Das grosse Aufkommen an Käferholz der letzten Jahre hat sich negativ auf das Betriebsergebnis 2019 der Forstbetriebe ausgewirkt.

HAFL



# Tiefere Holzpreise belasten Ergebnisse in der Waldbewirtschaftung

**P. Bürgi, A. Müller, B. Pauli** | Tiefere Holzpreise infolge des kalamitätsbedingten Überangebots auf dem zentraleuropäischen Holzmarkt führen zu einer Verschlechterung der Ergebnisse in der Waldbewirtschaftung. Dies zeigen Auswertungen aus dem Forstwirtschaftlichen Testbetriebsnetz (TBN) der Schweiz, das im Auftrag der Bundesämter für Umwelt und Statistik durch WaldSchweiz betrieben und von der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften ausgewertet und interpretiert wird.

Die Forstbetriebe im TBN<sup>1</sup> weisen 2019 im Vergleich zum Vorjahr in allen Geschäftsfeldern schlechtere Ergebnisse aus (Tab. 1). Beim Kerngeschäft, bei der Waldbewirtschaftung, lässt sich die Verschlechterung auf gesamtschweizerischer Ebene durch tiefere Holzerlöse erklären. Insbesondere die Nadelstammholzpreise sind im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesunken (−9 CHF/Fm). Grund dafür waren Kalamitäten in ganz Zentraleuropa und in der Folge ein Überangebot an Nadelstammholz («Holzkurier» 2020). Dank höheren Beiträgen in der Waldbewirtschaftung konnten die Mindererlöse zwar abgedeckt, nicht aber vollständig kompensiert werden. Eine erfreuliche Entwicklung ist dagegen bei den Holzerntekosten zu beobachten. Diese ha-

ben im Vergleich zum Vorjahr um 4 CHF/Fm abgenommen. Aufgrund höherer Kosten in der 1. Produktionsstufe, der Verwaltung und den Tätigkeiten für Schutz, Erholung und Naturschutz wurden sie jedoch überkompensiert, sodass die Kosten in der Waldbewirtschaftung marginal höher ausgefallen sind.

Eine erfreuliche Ergebnisentwicklung ist im Jura und in den Voralpen zu beobachten. Vor allem dank Kostensenkungen in der Holzernte und der Jungwaldpflege sowie weniger stark rückläufigen Holzpreisen konnten die Jurabetriebe das Ergebnis in der Waldbewirtschaftung verbessern. In den Voralpen haben vor allem höhere Beiträge zur Verbesserung des Ergebnisses geführt.

## Dienstleistungen für Dritte weniger rentabel

Aufgrund von sinkenden Erlösen bei den Dienstleistungen für Dritte sowie steigen-

den Kosten ist der Gewinn bei den Dienstleistungen im Schweizer Durchschnitt leicht zurückgegangen. Die deutliche Ergebnisveränderung bei den Dienstleistungen für Dritte im Mittelland ist auf sinkende Erlöse zurückzuführen, die nicht durch entsprechende Kostensenkungen kompensiert werden konnten.

## Hackschnitzelproduktion in allen Forstzonen gewinnbringend

Die Sachgüter sind im schweizerischen Mittel wie im Vorjahr unverändert knapp nicht kostendeckend. Als einzige Forstzone erzielen die Voralpen Gewinne aus der Sachgüterproduktion. Dank erfreulichen Gewinnen in der Hackschnitzelproduktion ist es den Voralpenbetrieben sogar gelungen, den Erfolg aus der Erzeugung von Sachgütern weiter zu erhöhen. Erfreulich ist zudem, dass die Forstbetriebe mit der

<sup>1</sup> Die Beobachtungsstichprobe umfasst 160 Forstbetriebe, sie ist online frei zugänglich

Hauptproduktbereiche	Einheit	Schweiz			Jura		Mittelland		Voralpen		Alpen	
		Jahr	2018	2019	Delta	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Waldbewirtschaftung	CHF/ha	-54,9	-60,4	-5,5	-20,1	-5,0	-88,6	-155,9	-41,0	-33,6	-64,2	-63,6
	%	-130	-117		-98	-218	-134	-100	-195	-435	-124	-111
Dienstleistungen	CHF/ha	15,0	11,2	-3,7	8,5	9,8	26,4	5,6	15,9	15,1	13,9	12,3
	%	35	22		41	422	40	4	76	196	27	22
Sachgüter	CHF/ha	-2,4	-2,5	-0,1	-8,9	-2,4	-3,9	-5,9	4,2	10,8	-1,4	-5,9
	%	-6	-5		-43	-104	-6	-4	20	140	-3	-10
Gesamtbetrieb	CHF/ha	-42,3	-51,6	-9,3	-20,5	2,3	-66,1	-156,2	-21,0	-7,7	-51,7	-57,2
	%	-100	-100		-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100

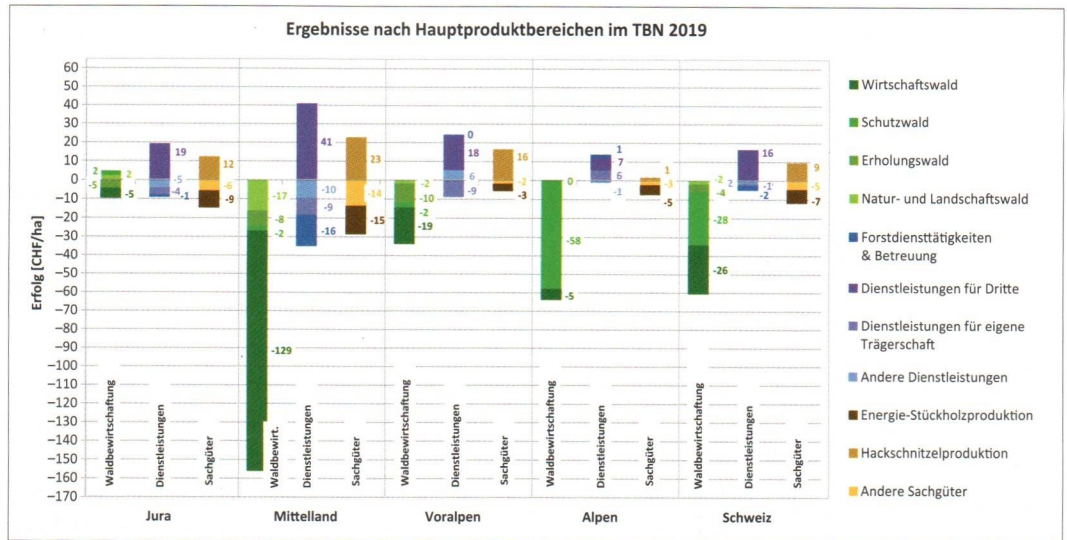
Tab. 1: Betriebsergebnisse nach Hauptproduktbereichen und Forstzonen im TBN 2018–2019

HAFL



Abb. 1: Betriebsergebnisse nach Hauptproduktbereichen und Forstzonen im TBN 2019. Die Prozentwerte drücken den Anteil eines Hauptproduktbereichs am Erfolg des Gesamtbetriebes aus. Weist ein Hauptproduktbereich einen Verlust auf und trägt damit negativ zum Gesamtergebnis bei, ist auch das entsprechende Vorzeichen des Prozentwertes negativ.

HAFL



Hackschnitzelproduktion in allen Forstzonen teils deutliche Gewinne erwirtschaften (Abb. 1).

**Wirtschaftliche Herausforderungen besonders im Wirtschafts- und im Schutzwald**

Abb. 1 zeigt die detaillierten Ergebnisse der TBN-Betriebe nach den Hauptproduktbereichen. Die grösste ökonomische Herausforderung für die Forstbetriebe stellt die Bewirtschaftung des Schutz- und des

Wirtschaftswaldes dar. Diese sind wie die restlichen Waldfunktionen nicht kostendeckend (Abb. 1). Insbesondere im Mittelland ist die Bewirtschaftung des Wirtschaftswaldes deutlich negativ.

**48% erzielen Gewinne in der Waldbewirtschaftung**

Trotz der für viele Forstbetriebe wirtschaftlich schwierigen Situation in der Waldbewirtschaftung existieren in allen

Forstzonen Betriebe, die positive Ergebnisse ausweisen (Abb. 2). Im Jahr 2019 weisen 48% der TBN-Betriebe einen Gewinn in der Waldbewirtschaftung aus. Die Ergebnisse streuen jedoch stark.

**Sinkende Holzpreise vor allem beim Nadelstammholz**

Wie bereits eingangs aufgezeigt, sind vor allem die kalamitätsbedingt tieferen Nadelstammholzpreise Ursache für die im Vergleich zum Vorjahr schlechteren Ergebnisse in der Waldbewirtschaftung. Eine längerfristige Betrachtung der Holzpreisentwicklung der einzelnen Sortimente zeigt, dass der durchschnittliche Preis von Nadelstammholz im TBN seit 2008 kontinuierlich sinkt, während bei den anderen Sortimenten ein eher geringer Preisrückgang zu beobachten ist. Die Laubstammholzpreise sind dagegen seit 2015 wieder gestiegen (Abb. 3).

Sinkende Nadelstammholzpreise wirken sich besonders stark auf die Erlössituation der Forstbetriebe aus, da Nadelstammholz sowohl mengenmässig als auch in Bezug auf den Holzerlös das wichtigste Sortiment darstellt (Abb. 4, Seite 28). Rund 39% der Gesamtnutzung entfällt auf Nadelstammholz mit einem Anteil von 48% an den gesamten Holzerlösen.

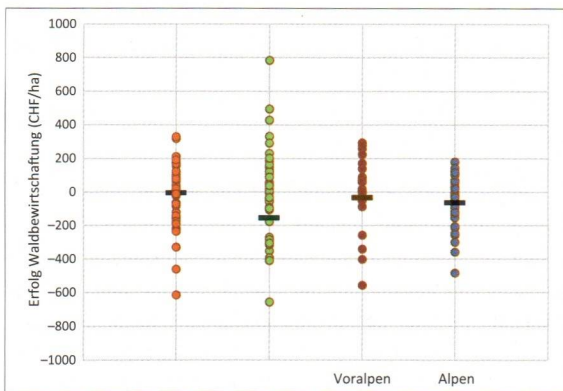


Abb. 2: Streuung der Ergebnisse in der Waldbewirtschaftung nach Forstzonen im TBN 2019 (zwei Betriebe mit einem Erfolg < -1000 CHF/ha sind nicht dargestellt)

HAFL

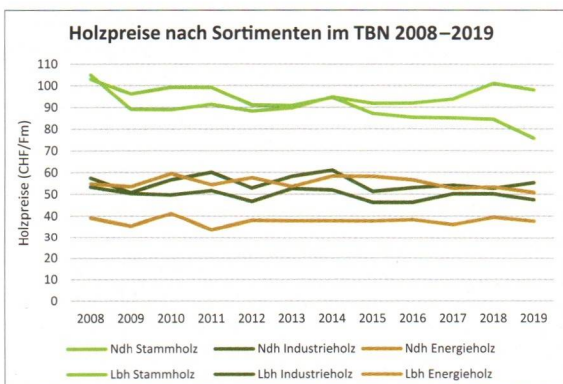


Abb. 3: Holzpreise nach Sortimenten im TBN 2008-2019

HAFL

**Klimawandel begünstigt Kalamitäten und damit ein Überangebot an Rohholz**

Aufgrund des Klimawandels ist damit zu rechnen, dass biologische Kalamitäten in Zukunft eine noch grössere Rolle spielen werden. So führt eine Temperaturzunahme zu einer Steigerung der Entwicklungsgeschwindigkeit der jugendlichen Stadien des Buchdruckers und einer höheren Reproduk-





Abb. 4: Mengen- und Erlösanteile der Sortimente an der Liegendnutzung im TBN 2019 HAFL

tionsrate der Weibchen (Jacoby et al. 2015). Bereits in den letzten Jahren mit trockenen, heissen Sommern ist ein deutlicher Anstieg des «Käferholzes» zu beobachten. Hierbei gilt es jedoch die Effekte der Stürme mit zu berücksichtigen (z.B. «Burglind» 2018), welche die Ausbreitung des Borkenkäfers begünstigten. Hinsichtlich der Sturmhäufigkeit gehen Prognosen davon aus, dass in Mitteleuropa zwar tendenziell mit einer Abnahme der Häufigkeit von Stürmen zu rechnen ist, gleichzeitig aber sehr starke Stürme (z.B. Kategorie «Burglind») häufiger auftreten (OcCC/ProClim, 2007).

**Kostensenkung als wichtiger Hebel zur Situationsverbesserung**

Aufgrund der tendenziell zunehmenden Bedeutung von Kalamitäten und eines damit einhergehenden Überangebots sowie Qualitätseinbussen beim Rohholz ist davon auszugehen, dass die Holzpreise weiterhin unter Druck bleiben. Da es sich beim Rohholzmarkt um einen oligopolistischen Markt handelt (viele Anbieter und wenige Abnehmer), kann der Holzpreis durch die Forstbetriebe zudem kaum beeinflusst werden. Ein wichtiger Ansatzpunkt zur Verbesserung der Ergebnissituation in der Waldbewirtschaftung besteht somit in der Senkung der Kosten. Hierbei kommt den

Holzerntekosten eine besondere Bedeutung zu. Mit 53% der Gesamtkosten in der Waldbewirtschaftung haben diese eine grosse Hebelwirkung.

Trotz der erfreulichen Senkung der Holzerntekosten von 4 CHF/Fm im Vergleich zum Vorjahr konnten die rückläufigen Holzpreise der letzten Jahre nicht durch eine gleichlaufende Senkung der Holzerntekosten kompensiert werden (Abb. 5). Innerhalb des Zeitraums 2008–2019 haben die Holzerntekosten im Schweizer Durchschnitt sogar leicht zugenommen (+1 CHF/Fm). Auch die steigenden Beiträge pro eingeschlagenem Festmeter konnten die negative Entwicklung des Deckungsbeitrags I (DBI) nicht aufhalten. Seit 2008 (23 CHF/Fm) ist der DBI um 14 CHF/Fm auf 9 CHF/Fm im Schweizer Durchschnitt gesunken (Abb. 5).

**Folgerungen und Ausblick**

Trotz schwierigen Bedingungen auf dem Rohholzmarkt zeigt die Streuung der Ergebnisse in der Waldbewirtschaftung, dass eine ökonomisch nachhaltige Waldbewirtschaftung grundsätzlich in allen Forstzonen möglich ist. Eine wichtige Bedingung dafür ist eine kosteneffiziente Bewirtschaftung. Aufgrund der Hebelwirkung scheint insbesondere eine effiziente Gestaltung der Holzernte zentral. Kernziel sollte

dabei der konsequente Einsatz moderner Holzerntetechnik sein – Anwendung des «Bestverfahrens». Das Personal und der Maschinenbestand sollten daher auf dieses Ziel hin abgestimmt werden. Holzschläge, die sich für eine höher- oder hochmechanisierte Aufarbeitung eignen, können dann konsequent an spezialisierte Forstunternehmer vergeben werden (Bürgi und Pauli 2016). Neben einem vermehrten Einbezug professioneller Einschlagsunternehmer kann auch die Schaffung grösserer Einschlagsmengen und Schlageinheiten helfen, die Holzerntekosten zu senken. Neben der Holzernte bietet auch die Jungwaldpflege weitere Potenziale zur Kostenreduktion. Durch eine Extensivierung der Pflege und die Nutzung natürlicher Automationsprozesse (biologische Rationalisierung) können auch die Pflegekosten optimal gestaltet werden. ■

**Autoren**

Patric Bürgi, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fachgruppe forstliche Produktion, Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL)  
 Alexandra Müller, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Fachgruppe forstliche Produktion, HAFL  
 Dr. Bernhard Pauli, Professor für forstliche Betriebslehre, HAFL

**Infos**

www.bfs.admin.ch → Land- und Forstwirtschaft

**LITERATUR**

**Bürgi P, Pauli B [2016]** Ansätze für einen Strukturwandel in der Schweizer Forstwirtschaft [Essay]. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 167 [4]: 192–195

**Holzkurier [2020]** Ausmass des Schadholzanfalls in Europas Wäldern - Mengen, Bedeutung und Marktfolgen, online verfügbar unter: <https://www.holzkurier.com/blog/klimawandel-schadholzanfall-in-europa.html>, zuletzt abgerufen am 14.09.2020

**Jakoby O, Wermelinger B, Stadelmann G, Lischke H [2015]** Borkenkäfer im Klimawandel – Modellierung des künftigen Befallsrisikos durch den Buchdrucker [Ips typographus]. Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, 45 p.

**OcCC/ProClim [2007]** Klimaänderung und die Schweiz 2050 Erwartete Auswirkungen auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft. Bern, 172 p.

**Stroheker S, Forster B, Queloz V [2020]** Zweit-höchster je registrierter Buchdruckerbefall [Ips typographus] in der Schweiz, Waldschutz Aktuell – 1/2020. Eidg. Forschungsanstalt WSL, online verfügbar unter: [https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl%3A22628/datastream/PDF/Stroheker-2020-Zweith%3%B6chster\\_je\\_registrierter\\_Buchdruckerbefall\\_%28Ips-%28published\\_version%29.pdf](https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl%3A22628/datastream/PDF/Stroheker-2020-Zweith%3%B6chster_je_registrierter_Buchdruckerbefall_%28Ips-%28published_version%29.pdf), zuletzt abgerufen am 08.09.2020

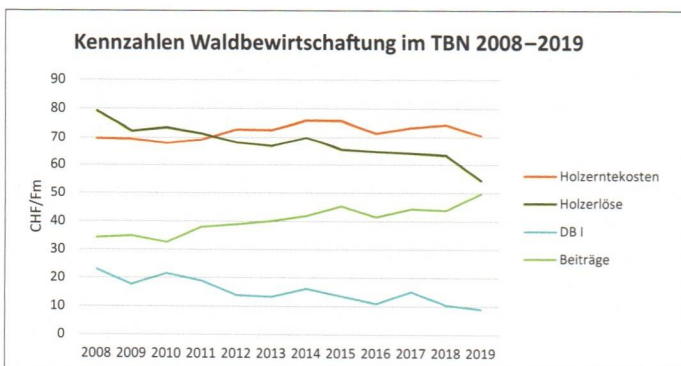


Abb. 5: Kennzahlen der Waldbewirtschaftung im TBN 2008–2019 HAFL