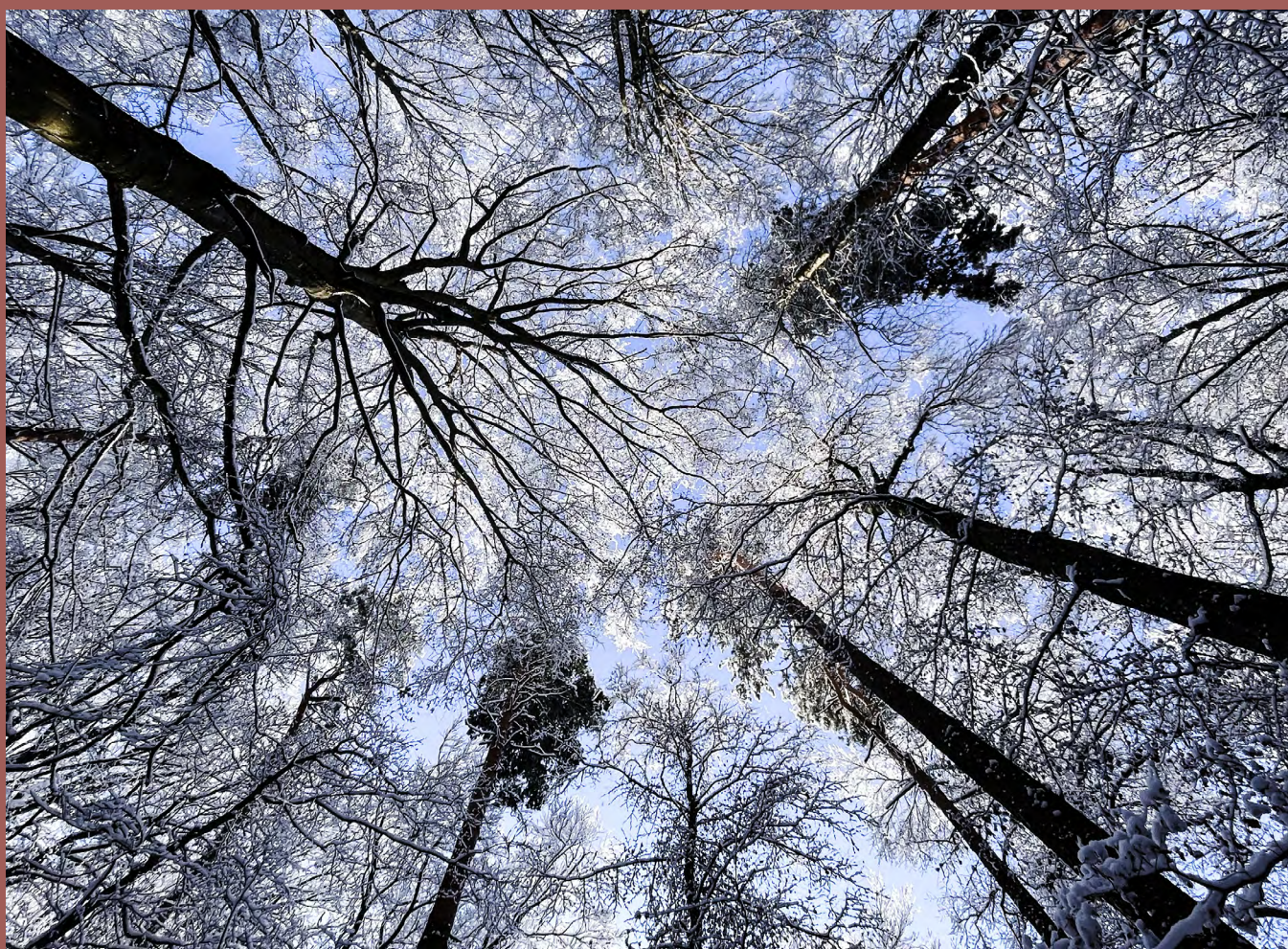


Jahrbuch Wald und Holz 2024



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Jahrbuch Wald und Holz 2024

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt,
Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Redaktion

Martin Grossenbacher, Abteilung Wald, BAFU

Clotilde Gollut, Gollut & Imwald, Zürich

Gestaltung

Funke Lettershop AG

Titelbild

Winterliche Baumkronen, Hüttikon ZH

© KEYSTONE/Michael Buholzer

Bezug der gedruckten Fassung und PDF-Download

BBL, Verkauf Bundespublikationen, CH-3003 Bern

www.bundespublikationen.admin.ch

Art.-Nr.: 810.400.156D

www.bafu.admin.ch/uz-2410-d

Klimaneutral und VOC-arm gedruckt auf Recyclingpapier

Diese Publikation ist auch in französischer Sprache verfügbar.

Die Originalsprache ist Deutsch.

© BAFU 2024

Inhaltsverzeichnis

Abstracts	7	12 Aussenhandel mit Holz und Produkten aus Holz	62
Vorwort	9	13 Holzbilanz	74
1 Waldfläche	10	14 Holzenergie	78
2 Waldzustand	17	15 Holzmarkt und Holzpreise	84
3 Holzvorrat und Zuwachs	22	16 Volkswirtschaftliche Bedeutung	90
4 Holzernte	26	17 Waldbildung und Arbeitssicherheit	100
5 Schutzwald und Naturgefahren	32	Anhänge	102
6 Biologische Vielfalt im Wald	35	Glossar	102
7 Wild und Jagd	38	Abkürzungen	107
8 CO ₂ -Bilanz des Wald- und Holzsektors	40	Stichwortverzeichnis	108
9 Leistungen und Beiträge an den Wald	42	Umrechnungsfaktoren	109
10 Forstbetriebe: Strukturen und Finanzen	46		
11 Holzverarbeitung	57		

Abstracts

The *Swiss Statistical Yearbook of Forestry* is compiled and published by the Federal Office for the Environment (FOEN). It provides detailed information about forest resources, wood harvesting, the products and services provided by forests, wood processing and the timber trade in Switzerland and Switzerland's trade with timber and wood products. Most of the data is obtained from surveys carried out by the Swiss Federal Statistical Office (SFSO) and the FOEN.

Das *Jahrbuch Wald und Holz* wird vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) verfasst und herausgegeben. Es informiert ausführlich über die Waldressourcen, die Holznutzung, die Leistungen und Produkte des Waldes, die Holzverarbeitung und den Handel mit Holz und Holzprodukten der Schweiz. Die meisten Daten stammen aus Erhebungen des Bundesamtes für Statistik (BFS) und des BAFU.

L'Annuaire La forêt et le bois est rédigé et publié par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Il donne des informations détaillées sur les ressources forestières, la récolte de bois, les prestations et les produits de la forêt, la transformation du bois ainsi que le commerce de bois et de produits en bois de la Suisse. La plupart des données proviennent de relevés de l'Office fédéral de la statistique (OFS) et de l'OFEV.

L'Annuario Il bosco e il legno viene redatto e pubblicato dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM). Informa in modo esauriente sulle risorse forestali, l'utilizzazione del legno, le prestazioni e i prodotti del bosco, la lavorazione del legno e il commercio della Svizzera nel settore del legno e dei prodotti legnosi. La maggior parte dei dati proviene da rilevazioni effettuate dall'Ufficio federale di statistica (UFS) e dall'UFAM.

Keywords:

*forest, forest sector,
timber, timber industry,
forest monitoring*

Stichwörter:

*Wald, Waldwirtschaft,
Holz, Holzwirtschaft,
Waldbeobachtung*

Mots-clés :

*forêt, économie forestière,
bois, industrie du bois,
observation des forêts*

Parole chiave:

*bosco, economia forestale,
legno, economia del legno,
monitoraggio forestale*

Vorwort

Das Jahrbuch Wald und Holz ist ein wichtiges statistisches Nachschlagewerk. In der vorliegenden Ausgabe sind die Zahlen für das Jahr 2023 dargestellt.

Der Wald steht weiterhin unter Druck. Insbesondere die veränderten klimatischen Bedingungen und Extremereignisse stellen eine grosse Herausforderung dar. Davon sind insbesondere die Schutzwälder betroffen. Sie machen rund die Hälfte des Waldes aus und bilden in der Schweiz unsere wichtigste biologische Schutzmassnahme gegen Naturgefahren. Sie schützen grossflächig Siedlungen und Verkehrswege und sind damit für viele Regionen von existenzieller Bedeutung. Mit der Zunahme von Extremwetterereignissen wird die Wichtigkeit der Schutzfunktion des Waldes immer deutlicher.

Eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und Holzverwendung leisten darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zur Minderung des Klimawandels durch Speicherung von CO₂ im Wald, die stoffliche Substitution in Holzprodukten und im Holzbau sowie durch den Ersatz von CO₂-intensiveren Produkten (energetische Substitution). In Zusammenarbeit mit der Holzwirtschaft verfolgen Bund, Kantone und Waldeigentümer deshalb das Ziel, den Wald als vielfältiges, widerstandsfähiges Ökosystem zu erhalten sowie eine effiziente und innovative Holzverwendung zu fördern.

Die Holzernte in den Schweizer Wäldern ging im Jahr 2023 nach vier Jahren stetigen Wachstums erstmals wieder zurück und betrug noch 4,9 Millionen Kubikmeter Holz (knapp – 6 % gegenüber dem Vorjahr). Hackholz konnte als einziges Segment zulegen (+ 5 %). Dieses Energieholz-Sortiment macht nun rund 30 % der gesamten Holzernte aus. Die Nachfrage nach Energieholz hat in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen: In den letzten 20 Jahren hat sich der Anteil des Energieholzes an der gesamten Holzernte verdoppelt.

Im vorliegenden Jahrbuch Wald und Holz 2024 finden Sie weitere ausführliche Informationen zu den Waldressourcen, der Holznutzung oder den Leistungen und Produkten des Waldes. Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.

Paul Steffen, Stellvertretender Direktor
Bundesamt für Umwelt (BAFU)

1 Waldfläche

In der Schweiz sind 31 % der Fläche bewaldet. Gemäss der Schweizerischen Forststatistik betrug der Anteil der Waldfläche an der Gesamtfläche 2023 im Jura 48 %, im Mittelland 23 %, in den Voralpen 37 %, in den Alpen 24 % und auf der Alpensüdseite 50 % (Grafik 1.1).

Geographische Gliederung

2023 umfasste die gesamte von den Kantonen erhobene Waldfläche der Schweiz gemäss Forststatistik 1 271 205 ha (Tabelle 1.1). Das entspricht einer Flächenabnahme¹ gegenüber 2022 von insgesamt 1322 ha. 18 % der gesamten Waldfläche entfallen auf den Jura, ebenfalls 18 % liegen im Mittelland, 19 % in den Voralpen, 31 % in den Alpen, und die Alpensüdseite weist einen Anteil von 14 % auf.

Eigentumsverhältnisse

897 504 ha bzw. 71 % der Schweizer Wälder sind im Eigentum der öffentlichen Hand. Die privaten Eigentümer besitzen 373 701 ha oder 29 % der Waldfläche (Tabelle 1.1).

Es bestehen regional und kantonal grosse Unterschiede in Bezug auf die Eigentumsverhältnisse, einerseits zwischen öffentlichem und privatem Eigentum und andererseits zwischen den öffentlichen Eigentumskategorien untereinander. Während im Mittelland und in den Voralpen der Privatwaldanteil ungefähr 50 % beträgt, beläuft sich dessen Anteil in den übrigen Forstzonen auf rund einen Fünftel (Tabelle 1.1). Die Kantone Glarus, Graubünden, Obwalden, Uri und Wallis verfügen dabei mit je rund 90 % über überdurchschnittlich viel öffentlichen Wald. Demgegenüber sind die Wälder in Appenzell Ausserrhoden und Luzern vorwiegend in Privateigentum (mit je über 70 % Privatwald, Grafik 1.3).

Die meisten öffentlichen Wälder gehören mit 42 % den politischen Gemeinden sowie mit 41 % den Burger- und Bürgergemeinden. Der Anteil der Staatswälder beträgt rund 6 %. Insgesamt umfasst das Waldeigentum mit Steuerhoheit (Bund, Kantone und Einwohnergemeinden) 34 % der Waldfläche (Tabelle 1.2).

Rodungen

Gemäss Waldgesetz wird die Rodungsbewilligung gleichzeitig mit der Genehmigung eines Vorhabens erteilt. Der Bund entscheidet beispielsweise bei Projekten im Zusammenhang mit Nationalstrassen, Eisenbahnlinien oder Seilbahnen über die beantragten Rodungsflächen. Die Kantone hingegen sind unter anderem für Abbau- und Deponievorhaben, Gewässerkorrekturen und übrige Verkehrsanlagen zuständig. Falls eine Rodung bewilligt wird, ist im Normalfall in derselben Gegend Realersatz (Aufforstungen) zu leisten. In bestimmten Fällen kann von diesem Grundsatz abgewichen werden.

Bund und Kantone bewilligten im Jahr 2023 total 360 Rodungen mit einer Fläche von insgesamt 201 ha Wald (Tabelle 1.3). Damit war die Rodungsfläche kleiner als im Vorjahr, liegt aber über dem Durchschnitt der letzten 10 Jahre. Von der gesamten Rodungsfläche 2023 wurden 28 % zugunsten von Gewässerkorrekturen, 24 % für die Rohstoffgewinnung, 18 % für Leitungen und Energie, 12 % für Verkehrsanlagen, 7 % für Hochbauten, 5 % für Sportanlagen, 3 % für Entsorgungsanlagen sowie 3 % für Verschiedenes bewilligt. Im Vergleich zum Durchschnitt der letzten 10 Jahre hat die Rodungsfläche insbesondere für Verkehr sowie Entsorgung abgenommen, hingegen für Leitungen, Energie und Gewässerkorrekturen zugenommen (Grafik 1.5).

Rodungersatz

Der Rodungersatz wird in der Grafik 1.6 gesamthaft für die letzten 15 Jahre aufgeführt. Im Durchschnitt der letzten zehn Jahre wurde mit 75 % der bewilligten Rodungsfläche der grösste Teil des Rodungersatzes mittels Aufforstungen an Ort und Stelle geleistet (temporäre Rodung) und weitere 16 % mittels Ersatzaufforstungen in der gleichen Gegend. Die dargestellte Gesamtfläche der Ersatzmassnahmen entspricht dem Total der bewilligten Rodungen. Davon abziehen sind die Flächen für den Verzicht auf Rodungersatz für Rückgewinnung von landwirtschaftlichem Kulturland, für Hochwasserschutz und Revitalisierung von Gewässern sowie für Erhalt und Aufwertung von Biotopen.

¹ Erhebungsmethoden und Definitionen zur Flächenzuteilung werden periodisch überprüft und nach Bedarf angepasst. Daraus können rechnerische Unterschiede entstehen.

Der Verzicht auf Rodungseratz entspricht durchschnittlich (bezogen auf die letzten 10 Jahre) 4 % der bewilligten Rodungsfläche. Die am 1. Juli 2013 in Kraft getretenen Änderungen der Waldgesetzgebung betreffend den Rodungseratz wurden ab 2015 statistisch relevant.

Die Flächenangaben für die Ersatzmassnahmen zugunsten Natur- und Landschaftsschutz ergeben sich aus der total bewilligten Rodungsfläche abzüglich dem Realersatz für temporäre und definitive Rodungen – sowie abzüglich der Fläche für den Verzicht auf Rodungseratz. Die effektiven Ersatzflächen zu Gunsten Natur- und Landschaftsschutz sind in der Regel grösser, um einen gleichwertigen qualitativen Ersatz zu gewährleisten.

Quellen

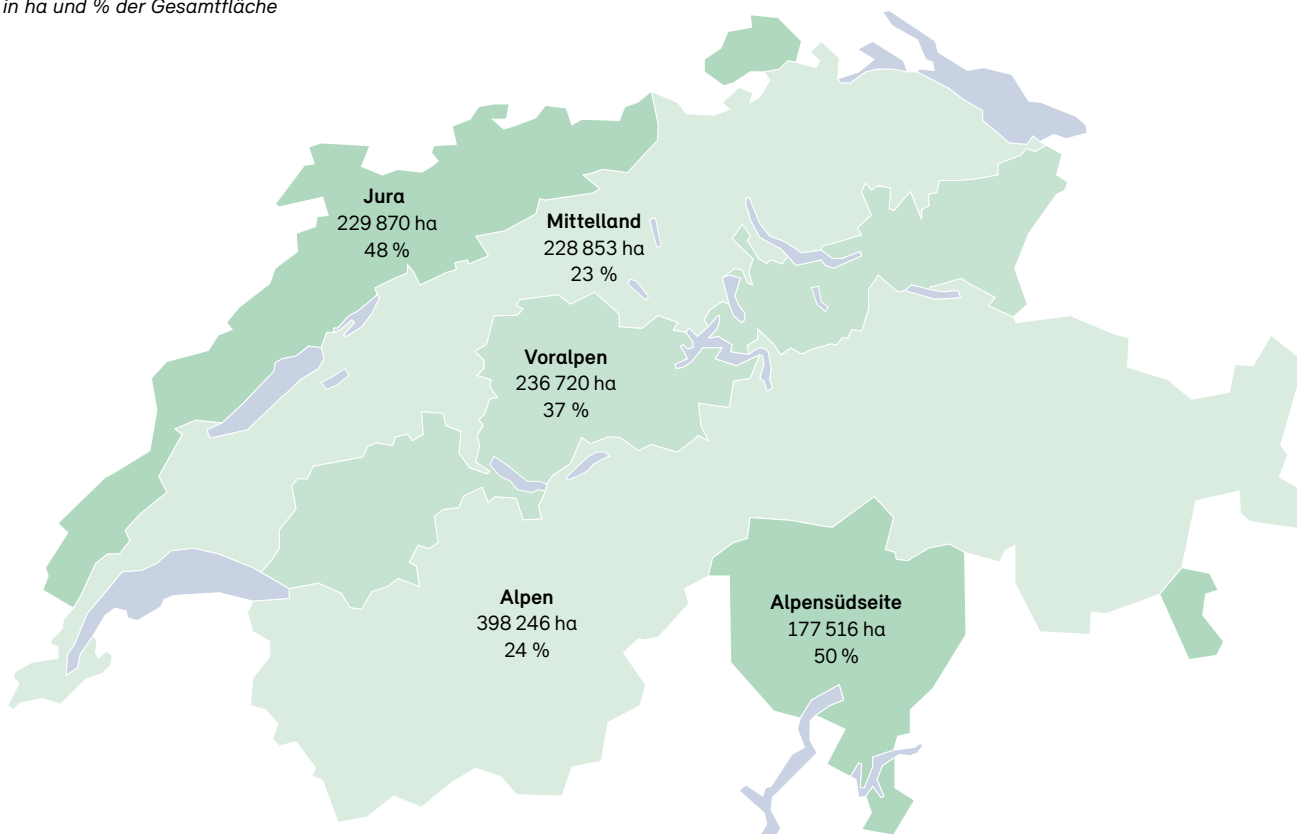
- Rodungsstatistik, BAFU, Abteilung Wald
- Änderung des Waldgesetzes und der Waldverordnung (per 1.7.2013 in Kraft) sowie Vollzugshilfe Rodungen und Rodungseratz (BAFU 2014)
- Änderung des Waldgesetzes und der Waldverordnung (per 1.1.2017 in Kraft)
- Schweizerische Forststatistik, BFS. www.bfs.admin.ch > Statistiken > Land- und Forstwirtschaft > Schweizerische Forststatistik 2023
- Statistik der Bevölkerung und der Haushalte, BFS. www.bfs.admin.ch > Statistiken > Bevölkerung > Statistik der Bevölkerung und der Haushalte
- GEOSTAT L+T 2001, BFS. www.bfs.admin.ch > Dienstleistungen > GEOSTAT

Weitere Informationen

- www.bafu.admin.ch > Thema Wald & Holz > Fachinformationen > Vollzug und Massnahmen > Rodungen

Grafik 1.1: Anteil Waldfläche pro Forstzone 2023

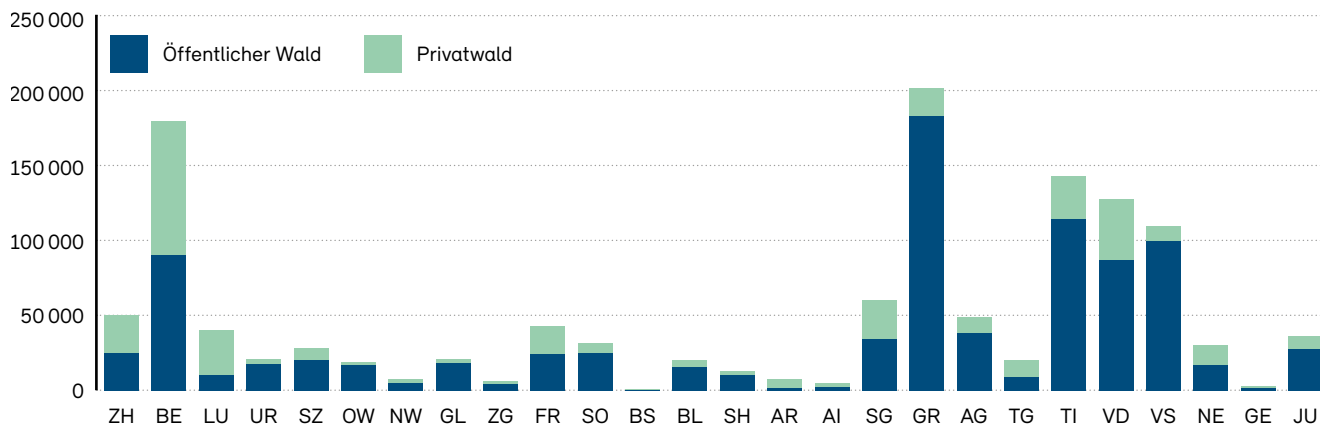
in ha und % der Gesamtfläche



Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Grafik 1.2: Waldflächen der Kantone nach öffentlichem und privatem Eigentum 2023

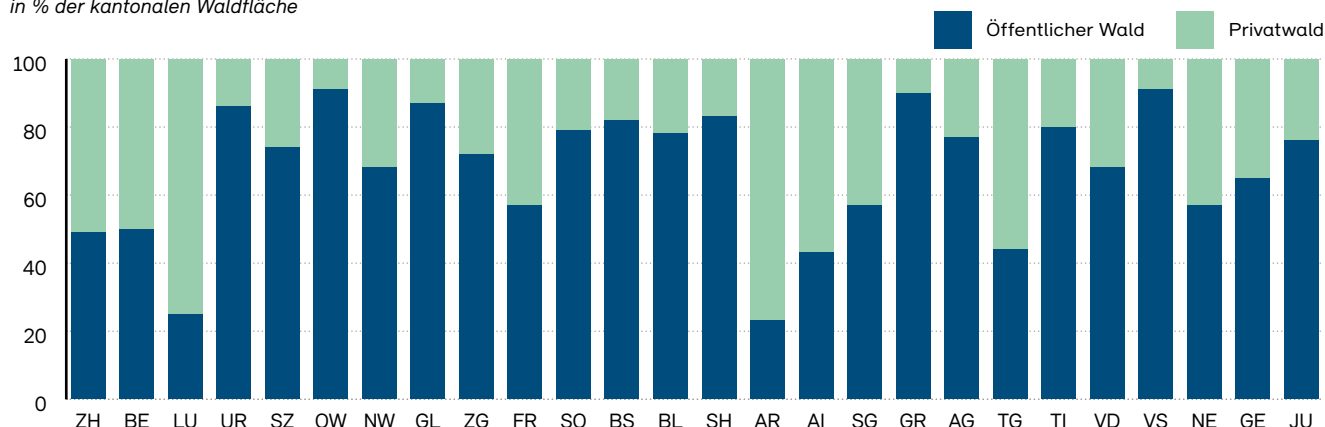
in ha



Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Grafik 1.3: Flächenanteile der öffentlichen und privaten Wälder nach Kantonen 2023

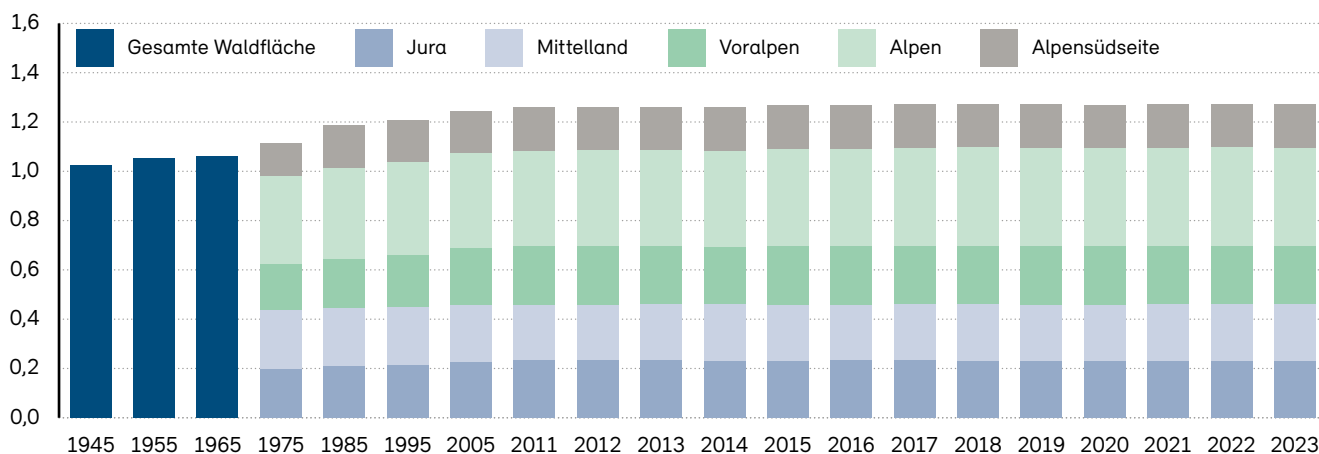
in % der kantonalen Waldfläche



Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

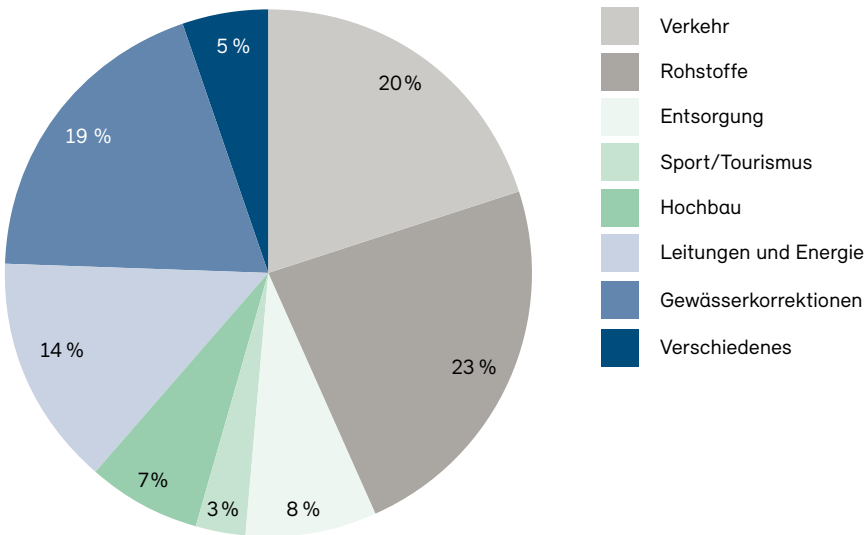
Grafik 1.4: Entwicklung der Waldfläche in der Schweiz nach Forstzone 1945–2023

in Mio. ha



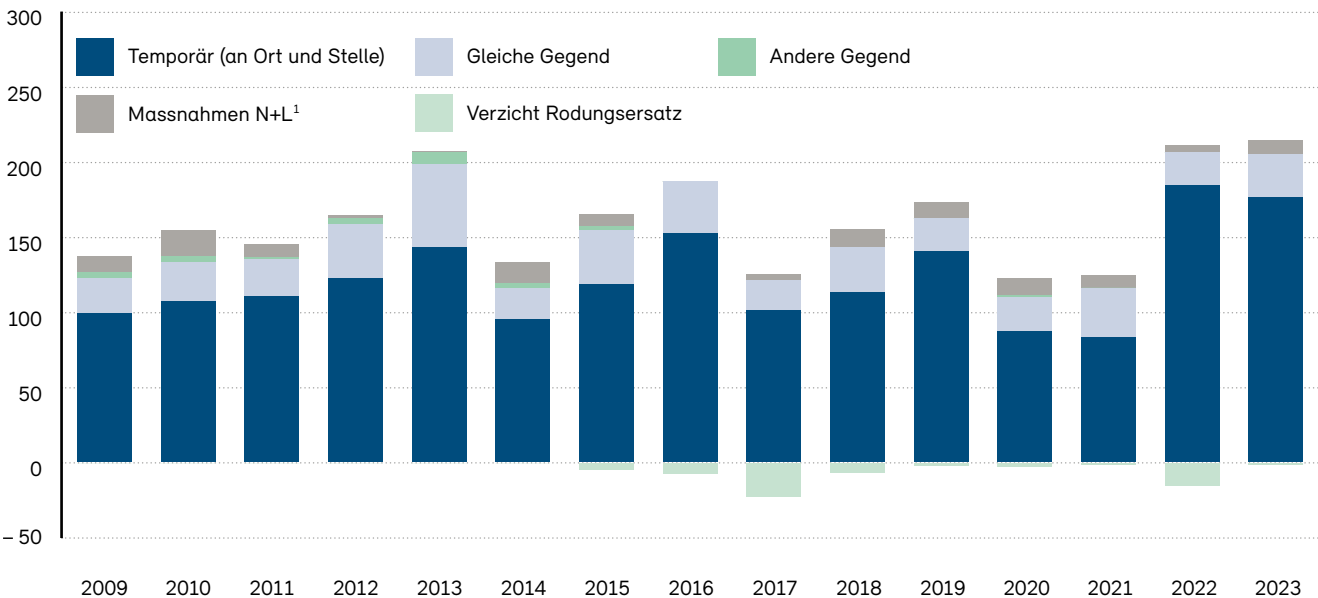
Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Grafik 1.5: Rodungszweck, Durchschnitt 2014–2023
in % der gerodeten Fläche



Quelle: Rodungsstatistik, BAFU, Abteilung Wald

Grafik 1.6: Rodungsersatz 2009–2023
in ha



¹ Die Flächenangaben für die Ersatzmassnahmen zu Gunsten Natur- und Landschaftsschutz ergeben sich aus der total bewilligten Rodungsfläche abzüglich dem Realersatz für temporäre und definitive Rodungen – sowie neu abzüglich der Fläche für den Verzicht auf Rodungsersatz für Rückgewinnung von landwirtschaftlichem Kulturland, für Hochwasserschutz und Revitalisierung von Gewässern sowie für Erhalt und Aufwertung von Biotopen. Die effektiven Ersatzflächen zu Gunsten Natur- und Landschaftsschutz sind in der Regel grösser, um einen gleichwertigen qualitativen Ersatz zu gewährleisten.

Quelle: Rodungsstatistik, BAFU, Abteilung Wald

Tabelle 1.1: Gesamtfläche 2001, Wohnbevölkerung 2022 und Waldfläche 2023

Geographische Gliederung	Gesamt- fläche	Wohn- bevölke- rung	Waldfläche total			Produktive Waldfläche		Öffentlicher Wald			Privatwald		
	km ²	Anzahl	ha	% von Sp. 1	a pro Kopf	ha	% von Sp. 3	ha	% von Sp. 3	ha	ha	% von Sp. 3	ha
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Schweiz	41 285	8 815 385	1 271 205	31	14,4	1 118 049	88	897 504	71	764 453	373 701	29	353 596
Jura	4 766	1 199 817	229 870	48	19,2	195 954	85	176 858	77	146 833	53 012	23	49 121
Mittelland	9 836	5 343 661	228 853	23	4,3	222 029	97	128 632	56	122 537	100 221	44	99 492
Voralpen	6 459	1 109 716	236 720	37	21,3	215 034	91	113 888	48	104 076	122 832	52	110 958
Alpen	16 679	794 513	398 246	24	50,1	329 948	83	333 134	84	268 127	65 112	16	61 821
Alpensüdseite	3 546	367 678	177 516	50	48,3	155 084	87	144 992	82	122 880	32 524	18	32 204
Zürich	1 729	1 579 967	50 236	29	3,2	49 653	99	24 816	49	24 331	25 420	51	25 322
Bern	5 959	1 051 437	179 184	30	17,0	162 254	91	90 090	50	75 375	89 094	50	86 879
Luzern	1 493	424 851	39 821	27	9,4	39 821	100	10 085	25	10 085	29 736	75	29 736
Uri	1 077	37 317	20 791	19	55,7	16 946	82	17 811	86	14 155	2 980	14	2 791
Schwyz	908	164 920	27 888	31	16,9	27 106	97	20 541	74	19 878	7 347	26	7 228
Obwalden	491	38 700	18 659	38	48,2	15 526	83	17 003	91	13 870	1 656	9	1 656
Nidwalden	276	44 420	7 772	28	17,5	7 093	91	5 319	68	4 640	2 453	32	2 453
Glarus	685	41 471	21 150	31	51,0	18 540	88	18 488	87	16 134	2 662	13	2 406
Zug	239	131 164	6 458	27	4,9	6 388	99	4 645	72	4 582	1 813	28	1 806
Fribourg	1 671	334 465	43 094	26	12,9	42 061	98	24 548	57	23 618	18 546	43	18 443
Solothurn	791	282 408	31 752	40	11,2	27 459	86	25 151	79	20 858	6 601	21	6 601
Basel-Stadt	37	196 786	471	13	0,2	471	100	385	82	385	86	18	86
Basel-Landschaft	517	294 417	20 356	39	6,9	19 968	98	15 921	78	15 533	4 435	22	4 435
Schaffhausen	299	85 214	12 727	43	14,9	12 679	100	10 578	83	10 530	2 149	17	2 149
Appenzell A.-Rh.	243	55 759	7 181	30	12,9	6 861	96	1 651	23	1 332	5 530	77	5 529
Appenzell I.-Rh.	172	16 416	4 874	28	29,7	4 660	96	2 092	43	1 878	2 782	57	2 782
St. Gallen	2 026	525 967	60 000	30	11,4	56 634	94	33 979	57	31 689	26 021	43	24 945
Graubünden	7 105	202 538	200 943	28	99,2	161 837	81	181 463	90	142 810	19 480	10	19 027
Aargau	1 404	711 232	49 166	35	6,9	46 282	94	38 052	77	35 168	11 114	23	11 114
Thurgau	991	289 650	20 120	20	6,9	20 083	100	8 812	44	8 775	11 308	56	11 308
Ticino	2 812	354 023	142 941	51	40,4	127 419	89	114 099	80	98 577	28 842	20	28 842
Vaud	3 212	830 431	126 613	39	15,2	94 143	74	85 602	68	68 335	41 011	32	25 808
Valais	5 225	357 282	109 584	21	30,7	90 708	83	99 582	91	80 756	10 002	9	9 952
Neuchâtel	803	176 571	30 162	38	17,1	27 124	90	17 277	57	14 269	12 885	43	12 855
Genève	282	514 114	3 003	11	0,6	2 599	87	1 958	65	1 638	1 045	35	961
Jura	839	73 865	36 259	43	49,1	33 734	93	27 556	76	25 252	8 703	24	8 482

Quellen: Geostat / L+T 2001, BFS; Statistik der Bevölkerung und der Haushalte, BFS; Schweizerische Forststatistik, BFS

Tabelle 1.2: Eigentumsverhältnisse nach Regionen 2023*in Anzahl Eigentümern bzw. ha*

Geographische Gliederung	Total		Öffentlicher Wald		Bun- des- wald	Staatswald		Politische Gemeinden		Bürger- und Bürger- gemeinden		Übrige Öffentliche ²		Privatwald	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha		Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha
	1	2	3	4		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Schweiz	245 494	1 271 205	3 345	897 504	8 256	23	55 272	1 178	373 273	1 120	369 360	1 023	91 343	242 149	373 701
Jura ¹	34 085	229 870	530	176 858	1 280	9	18 007	286	92 382	214	59 139	20	6 050	33 555	53 012
Mittelland ¹	82 221	228 853	1 258	128 632	1 056	9	14 072	521	46 186	361	51 457	366	15 861	80 963	100 221
Voralpen ¹	49 441	236 720	693	113 888	1 998	10	12 649	173	21 302	125	26 349	384	51 590	48 748	122 832
Alpen	47 935	398 246	538	333 134	2 390	5	6 856	138	181 868	208	126 373	186	15 647	47 397	65 112
Alpensüdseite	31 828	177 516	342	144 992	1 532	2	3 688	60	31 535	212	106 042	67	2 195	31 486	32 524
Zürich	18 348	50 236	202	24 816	103	1	3 652	110	15 317	0	0	90	5 744	18 146	25 420
Bern	36 600	179 184	415	90 090	420	1	12 681	124	19 509	211	43 656	78	13 824	36 185	89 094
Luzern	11 260	39 821	129	10 085	579	1	2 152	36	1 874	0	0	91	5 480	11 131	29 736
Uri	1 510	20 791	21	17 811	186	0	0	0	0	18	16 641	2	984	1 489	2 980
Schwyz	3 449	27 888	85	20 541	613	1	182	5	211	42	5 431	36	14 104	3 364	7 347
Obwalden	1 814	18 659	13	17 003	448	0	0	0	0	2	2 736	10	13 819	1 801	1 656
Nidwalden	826	7 772	20	5 319	26	1	117	1	34	0	0	17	5 142	806	2 453
Glarus	1 466	21 150	9	18 488	204	1	101	4	18 026	0	0	3	157	1 457	2 662
Zug	1 242	6 458	70	4 645	12	1	376	54	64	2	42	12	4 151	1 172	1 813
Fribourg	11 888	43 094	148	24 548	185	1	2 971	95	13 635	2	922	49	6 835	11 740	18 546
Solothurn	5 245	31 752	127	25 151	133	1	1 410	18	3 245	107	20 363	0	0	5 118	6 601
Basel–Stadt	164	471	4	385	0	1	90	1	92	1	50	1	153	160	86
Basel–Landschaft	6 136	20 356	92	15 921	54	1	422	12	803	69	11 949	9	2 693	6 044	4 435
Schaffhausen	2 098	12 727	55	10 578	0	1	2 158	53	8 412	0	0	1	8	2 043	2 149
Appenzell A.–Rh.	4 265	7 181	24	1 651	26	1	399	21	1 124	0	0	1	102	4 241	5 530
Appenzell I.–Rh.	3 024	4 874	28	2 092	0	1	154	0	0	0	0	27	1 938	2 996	2 782
St. Gallen	16 991	60 000	504	33 979	410	1	1 955	20	956	78	27 128	404	3 530	16 487	26 021
Graubünden	10 476	200 943	136	181 463	18	1	1 118	106	176 669	0	0	28	3 658	10 340	19 480
Aargau	14 494	49 166	199	38 052	36	1	3 327	22	2 905	173	31 719	2	65	14 295	11 114
Thurgau	8 919	20 120	69	8 812	174	1	1 424	6	327	44	5 802	17	1 085	8 850	11 308
Ticino	30 104	142 941	316	114 099	1 532	1	3 605	47	1 750	212	106 042	55	1 170	29 788	28 842
Vaud	27 252	126 613	305	85 602	2 727	1	9 842	295	72 314	0	0	8	719	26 947	41 011
Valais	19 903	109 584	227	99 582	39	0	0	2	1 001	148	93 179	76	5 363	19 676	10 002
Neuchâtel	2 948	30 162	86	17 277	211	1	3 120	81	13 637	0	0	3	309	2 862	12 885
Genève	1 595	3 003	31	1 958	15	1	1 600	28	302	0	0	1	41	1 564	1 045
Jura	3 499	36 259	52	27 556	105	1	2 416	37	21 066	11	3 700	2	269	3 447	8 703

1 Geringfügige Abweichungen zwischen der Summe der Anzahl Eigentümer nach Eigentumsarten mit dem Gesamttotal sind aufgrund unterschiedlicher Zuteilungskriterien möglich.

2 Kloster, Kirchgemeinden usw.

Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Tabelle 1.3: Bewilligte Rodungen nach Kantonen 2023 und schweizweit 1990–2023

Geographische Gliederung	Total		Rodungszweck															
			Verkehr		Rohstoffe		Entsorgung		Sport/ Tourismus		Hochbau		Leitungen und Energie		Gewässer- korrekturen		Verschiedenes	
	Anz.	Aren	Anz.	Aren	Anz.	Aren	Anz.	Aren	Anz.	Aren	Anz.	Aren	Anz.	Aren	Anz.	Aren	Anz.	Aren
2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Schweiz	360	20 063	117	2 372	17	4 861	13	474	17	919	76	1 459	30	3 768	61	5 746	29	465
Zürich	22	313	5	17	2	28	0	0	0	0	10	220	0	0	3	22	2	26
Bern	50	5 518	13	366	4	2 740	0	0	1	8	9	141	4	1 021	12	1 183	7	59
Luzern	17	339	7	71	0	0	3	187	0	0	3	23	0	0	4	59	0	0
Uri	11	162	4	27	0	0	0	0	0	0	1	4	2	81	1	45	3	5
Schwyz	20	164	10	60	0	0	1	1	1	12	2	21	1	35	4	35	1	0
Obwalden	17	682	5	385	0	0	0	0	2	38	5	126	1	3	4	130	0	0
Nidwalden	1	21	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21	0	0	0	0	0	0
Glarus	6	161	1	15	0	0	0	0	2	114	1	20	1	6	1	7	0	0
Zug	4	16	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15	1	1	1	0	0	0
Fribourg	3	526	1	22	0	0	0	0	1	473	1	31	0	0	0	0	0	0
Solothurn	15	658	2	62	2	439	1	27	0	0	1	13	3	42	0	0	6	76
Basel-Stadt	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Basel-Landschaft	9	251	4	127	1	36	0	0	0	0	3	75	1	12	0	0	0	0
Schaffhausen	2	99	0	0	0	0	0	0	0	0	2	99	0	0	0	0	0	0
Appenzell A.-Rh.	10	50	6	26	0	0	0	0	0	0	2	10	1	3	1	11	0	0
Appenzell I.-Rh.	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	0	0	0	0	0	0
St. Gallen	10	589	1	2	2	123	0	0	0	0	4	38	0	0	2	417	1	8
Graubünden	52	1 679	18	566	1	14	3	158	6	242	13	369	4	111	6	198	1	21
Aargau	19	496	10	171	2	32	4	83	0	0	0	0	2	202	0	0	1	8
Thurgau	8	217	2	8	1	177	0	0	0	0	2	20	0	0	3	13	0	0
Ticino	22	2 977	6	82	0	0	1	17	0	0	8	69	1	42	3	2 714	3	54
Vaud	30	3 262	12	274	1	57	0	0	0	0	3	106	3	2 010	10	686	1	129
Valais	23	1 645	8	84	1	1 215	0	0	4	33	1	12	5	199	3	92	1	10
Neuchâtel	2	21	1	8	0	0	0	0	0	0	1	13	0	0	0	0	0	0
Genève	5	201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	132	2	69
Jura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Schweiz seit 1990, in ha																		
1990	465	88	115	26	35	19	67	20	24	2	59	4	91	8	0	0	74	10
1995	386	162	115	42	46	64	57	22	34	8	45	5	25	5	0	0	64	17
2000	287	100	109	34	23	34	24	6	27	4	42	12	33	4	15	4	14	2
2005	306	110	109	37	20	18	24	14	28	3	59	7	27	11	29	16	10	4
2010	338	154	99	19	11	14	27	28	21	9	77	12	47	34	42	31	14	7
2015	382	169	129	35	21	49	26	27	19	5	58	6	46	18	53	21	30	8
2016	367	194	116	30	22	22	14	10	27	7	54	9	45	62	46	45	43	9
2017	409	147	121	24	29	26	18	11	25	6	57	11	38	12	66	26	55	31
2018	358	161	104	35	21	30	21	16	20	8	78	17	31	23	39	26	44	6
2019	364	176	101	28	19	52	27	13	20	3	57	12	38	27	58	37	44	6
2020	370	124	136	51	10	12	19	13	18	3	59	7	28	20	46	10	54	9
2021	354	124	103	43	10	31	22	8	17	5	79	16	31	7	57	11	35	5
2022	357	226	119	26	19	91	21	19	17	4	62	12	32	11	53	59	34	4
2023	360	201	117	24	17	49	13	5	17	9	76	15	29	37	61	57	30	5

Quelle: Rodungsstatistik, BAFU, Abteilung Wald

2 Waldzustand

Einheimische Insekten

Die durch den Buchdrucker (*Ips typographus*) befallene Menge an Fichtenholz hat 2023 weiter zugenommen (Grafik 2.1). Mit einem geschätzten Sommerzwangsnutzungsvolumen von ungefähr 436 600 m³ Fichtenholz im Jahr 2023 wurde gegenüber 2022 (403 200 m³) eine Zunahme von rund 8 % festgestellt. Das regional sehr trockene und warme Wetter – im Jahr 2023 wurde seit Messbeginn (1864) die zweithöchste, schweizweit gemittelte Jahrestemperatur gemessen – führte dazu, dass die Fichte anfälliger und die Entwicklung des Buchdruckers damit begünstigt wurde.

Auch die Weisstanne stand 2023 unter erhöhtem Druck, und zwar durch den Weisstannenborkenkäfer (*Pityokteines spp.*). Dieser befällt hauptsächlich geschwächte und absterbende Weisstannen und konnte wahrscheinlich von der Schwächung der Bäume durch das trocken-warme Jahr 2022 profitieren.

Quarantäneorganismen

Im August 2022 wurde in der Gemeinde Zell im Kanton Luzern ein Freilandbefall durch den Asiatischen Laubholzbockkäfer (*Anoplophora glabripennis*) entdeckt. Aufgrund der neuen Funde 2023 musste das abgegrenzte Gebiet vergrössert werden. Die zuständige kantonale Behörde hat die Massnahmen zur Bekämpfung des Käfers 2023 weitergeführt. Im Einsatz waren ebenfalls Baumpflegespezialisten sowie Spürhundeteams. Es handelt sich um den fünften Freilandbefall dieses prioritären Quarantäneorganismus in der Schweiz. Alle vorherigen Befälle konnten erfolgreich getilgt werden. Im Kanton Waadt (Befallsherd Divonne-les-Bains, Frankreich) wurden bei den Überwachungsarbeiten sowohl auf Schweizer wie auch auf Französischer Seite keine Spuren des Asiatischen Laubholzbockkäfers mehr gefunden.

Im Jahr 2023 führten die Kontrollen des Eidgenössischen Pflanzenschutzdienstes (EPSD) von aus Drittländern importiertem Verpackungsholz erneut zu Beanstandungen. Dabei entsprach das Verpackungsholz nicht dem Holzverpackungsstandard ISPM 15. Neben lebenden Käfern unterschiedlicher Arten in ungenügend oder nicht behandelten Holzverpackungen wurden auch zahlreiche Holzverpackungen mit nicht konformen oder unlesbaren Markierungen beanstandet.

Weitere gebietsfremde Schadorganismen

Im Jahr 2023 erreichten die Zwangsnutzungen aufgrund des Eschentriebsterbens mit 184 302 m³ den höchsten Stand seit 2016. Die Zwangsnutzungen bei der Esche erfolgen zu einem grossen Teil wegen der Umsturzgefahr der Bäume und den damit verbundenen Schäden für Mensch und Infrastruktur, teilweise aber auch, um eine Entwertung des Holzes zu verhindern. Mit Unterstützung des BAFU konnte die WSL 2023 ein schweizweites Beobachtungsnetz für die Esche aufbauen: MoniFrax. Partner dieses Projektes sind das Institut für angewandte Pflanzenbiologie IAP sowie die ETH Zürich. Die Ergebnisse zur Eschenverjüngung aus dem Projekt MoniFrax zeigen, dass überall in der Schweiz vitale Eschenverjüngung vorhanden ist oder wieder aufkommt. Das ist ein gutes Zeichen, das viel Hoffnung macht.

Der aus Nordamerika stammende Pilz *Cryptostroma corticale*, welcher die Russrindenkrankheit verursacht, tritt seit den Hitzejahren 2015 sowie 2018 / 2019 vermehrt in der Schweiz an Ahorn auf. Im Jahr 2023 wurde der Pilz erstmals an einer alten Rosskastanie in Basel beobachtet. Die Symptome waren ähnlich wie beim Ahorn. Die Verbreitung der Sporen kann zu Atemwegsbeschwerden führen und somit eine Gefahr für den Menschen darstellen.

In den Kantonen Zürich, Waadt und St. Gallen wiesen Schwarzföhren im öffentlichen Grün einen mittleren bis starken Harzfluss an Stamm und Ästen auf. Als Ursache konnten die beiden Quarantäneorganismen, Pechkrebs der Föhre (*Fusarium circinatum*) und Kiefernholz nematode (*Bursaphelenchus xylophilus*), ausgeschlossen werden. Vielmehr handelte es sich bei den beobachteten Fällen um das Föhrentriebsterben, ausgelöst durch einen starken Befall mit *Diplodia sapinea*. Dieser Pilz ist bereits weit verbreitet und befällt vor allem Föhrennadeln nach Verletzungen.

Auch 2023 wurde vermehrt Schleimfluss an Laubbäumen beobachtet, der häufig von *Phytophthora*-Arten (Elpilze) verursacht wurde. *Phytophthora cinnamomi* wurde in den Kantonen Aargau und Tessin erstmals für die Schweiz an Eiche gefunden. Die Art ist im Tessin als Erreger der Tintenkrankheit der Edelkastanie seit langem bekannt.

und verbreitet. Ausserdem wurde nach sechs Jahren mit nur einer Befallsmeldung wieder eine Zunahme von *P. ramorum*, dem Verursacher des Plötzlichen Eichen- und Lärchentodes, in Jungpflanzenbetrieben festgestellt. Dieser Pilz gehört zu den besonders gefährlichen Schadorganismen, die durch das Pflanzengesundheitsrecht geregelt sind. In der Schweiz wurden bisher nur europäische Stämme (EU-Isolate) nachgewiesen, die als geregelte Nicht-Quarantäneorganismen gelten. Alle Pflanzen wurden sachgerecht vernichtet. Ausserhalb der Jungpflanzenbetriebe wurde der Erreger noch nicht nachgewiesen. Es ist jedoch Wachsamkeit geboten, da das Pathogen mehrere Garten- und Waldpflanzen befallen kann (Rhododendren, Schneeballpflanzen, japanische Lärche, Edelkastanie, Esche, Eichen, usw.). Stammfussnekrosen, schnelles Welken und Verbräunen der Triebspitzen und Schleimfluss sind einige Anzeichen, die auf einen Befall mit *P. ramorum* hindeuten.

Im Jahr 2023 wurde *Xylosandrus compactus*, eine für die Schweiz neue gebietsfremde Ambrosiakäferart im Kanton Tessin entdeckt. Der Käfer wurde auf Echtem Lorbeer (*Laurus nobilis*), Amerikanischem Blumenhartriegel (*Cornus florida*) und Hortensie (*Hydrangea* sp.) nachgewiesen, hat aber ein sehr breites Wirtspflanzenspektrum (über 250 Arten, vor allem Laubgehölze). Die Art ist bereits aus mehreren europäischen Ländern bekannt, u. a. aus Frankreich und dem nördlichen Italien.

Erste Ergebnisse Sanasilva und Interkantonale Walddauerbeobachtung 2024

Die Ansprache der Kronenverlichtung erfolgte zwischen Ende Juni und Mitte August 2024 auf 48 Flächen des Sanasilva-Netzes (16 km × 16 km) und auf den 189 Flächen der Interkantonalen Walddauerbeobachtung. Die Berücksichtigung beider Netze der Waldbeobachtung erlaubt eine repräsentative Einschätzung des Waldzustands in der Schweiz.

Seit etwa 2011 sind auf den Sanasilva-Flächen mit gewissen jährlichen Schwankungen stets hohe Werte der Kronenverlichtung zu beobachten. Im Jahr 2024 zeigte sich im Vergleich zu 2023 ein leichter Anstieg des Anteils geschädigter Bäume, d.h. solcher mit einer Gesamtverlichtung zwischen > 25 % und 95 % (Grafik 2.2). Der Anteil lag 2024 mit 26,9 % zwar über den Werten der letzten

Jahre, insgesamt aber im Bereich des langjährigen Mittels der letzten 15 Jahre (25,3 %). Der Anteil geschädigter Bäume betrug bei Laubbäumen 23,6 % und war damit etwa 2,2 % höher als im Jahr 2023. Auch der Anteil geschädigter Nadelbäume nahm zu; er betrug 28,5 % (2023: 25,2 %).

Die 91 Buchen des Sanasilva-Netzes waren 2024 mit 40,1 % deutlichen Schäden stärker geschädigt als im Vorjahr (31,7 %). Auf den Flächen der Interkantonalen Walddauerbeobachtung (5578 Buchen auf 86 Flächen) wurde ein leichter Rückgang > 25 % verlichteter Bäume von 15,8 % auf 15,5 % festgestellt. Der Anteil stark geschädigter Buchen, der seit 2018 immer noch erhöht ist, stieg von 2,7 % im Jahr 2023 auf 3,0 % im Jahr 2024 nochmals an. Die Mortalität blieb stabil auf ihrem Rekordniveau von 2023 (0,4 %).

Bei den Fichten des Sanasilva-Netzes war eine geringfügige Zunahme geschädigter Bäume von 33,9 % auf 34,7 % in 2024 festzustellen. Auf den Flächen der Interkantonalen Walddauerbeobachtung (4394 Fichten auf 66 Flächen) waren 27,7 % der Bäume > 25 % verlichtet, was gegenüber 2023 einer Zunahme um 5,2 % entspricht. Der Anteil stark verlichteter Fichten ist mit 1,7 % immer noch fast gleich hoch wie im Vorjahr und seit 2018 deutlich erhöht. Die Mortalität der Fichten ist mit 1,2 % (2023: 1,0 %) immer noch erhöht. Bei den 150 Tannen des Sanasilva-Netzes gab es keine Änderung im Vergleich zum Vorjahr.

Der Anteil an Flaumeichen mit > 25 % Kronenverlichtung (231 Bäume auf 6 Flächen) nahm von 32,4 % im Jahr 2023 auf 47,2 % im Jahr 2024 zu, der Anteil stark verlichteter Flaumeichen von 7,8 auf 11,7 %. Bei den Stieleichen (609 Bäume auf 28 Flächen) nahm der Anteil mit > 25 % Kronenverlichtung von 14,5 auf 20,8 % und jener mit starker Verlichtung von 1,1 auf 1,3 % zu. Bei den Traubeichen (962 Bäume auf 37 Flächen) stieg der Anteil mit > 25 % Kronenverlichtung von 8,1 auf 11,7 % bzw. jener mit starker Verlichtung von 0,7 auf 1,1 %. Die Mortalität der Eichen (alle Arten) nahm von 0,3 auf 0,5 % zu.

Stickstoffbelastung Schweizer Wälder

Nach wie vor sind die Stickstoffeinträge über die Luft in die Wälder zu hoch. 2020 wurden auf 87 % der Waldfläche

die «kritischen Eintragsraten» für Stickstoff überschritten. Das sind die Mengen, bei deren Überschreitung langfristig mit Schäden für die Ökosystemfunktionen zu rechnen ist. Die Stickstoffeinträge machen ca. 85 % der versauernd wirkenden Einträge in Wäldern aus. Langfristig wird auf den betroffenen Flächen der Vorrat an Nährstoffen verringert. Die eutrophierende Wirkung der Stickstoffeinträge führt vielerorts zur Ausbreitung stickstoffliebender Pflanzen, wie Brombeeren und Brennesseln, sowie zu einer unausgewogenen Pflanzenernährung.

Waldbrände 2023

Über das ganze Jahr wurden 144 Waldbrände auf insgesamt 119 ha gemeldet (Grafiken 2.2 und 2.3). Die durchschnittliche Waldbrandgrösse, verbrannte Gesamtfläche geteilt durch Anzahl der eingetragenen Waldbrände mit Fläche, betrug demnach 1,05 ha. Im Vergleich zur Zeitspanne seit 1980 war 2023 ein Jahr mit einer unterdurchschnittlichen Schadenfläche bei einer überdurchschnittlichen Anzahl von Waldbränden. Hauptwaldbrandsaison war 2023 der Sommer mit 115 bekannten Waldbränden auf einer Fläche von insgesamt 108,3 ha (darunter der Waldbrand in Bitsch mit ca. 100 ha). In der Wintersaison gab es 29 Waldbrände mit einer verbrannten Gesamtfläche von 11,4 ha. Als Hauptgrund für Waldbrände in der Schweiz gilt nach wie vor Fahrlässigkeit von Menschen, vor allem beim Entfachen von Feuer im Freien (Grafik 2.4). Im Jahr 2023 wurden keine Toten, Verletzten oder erhebliche Schäden an Gebäuden und Infrastruktur gemeldet. Alle für die Grafiken verwendeten Daten werden jährlich aktualisiert, da die Swissfire-Datenbank laufend und nachträglich durch die Kantone ergänzt wird. Dieser Prozess kann ebenfalls zu einem Anstieg der Zahlen für historische Daten führen. Vor allem dieses Jahr, da die Kantone im Rahmen eines Projekts dazu aufgefordert wurden, vergangene Ereignisse zu recherchieren und in die Datenbank einzugeben. Das BAFU hat die Kantone für diese Aufgabe finanziell unterstützt.

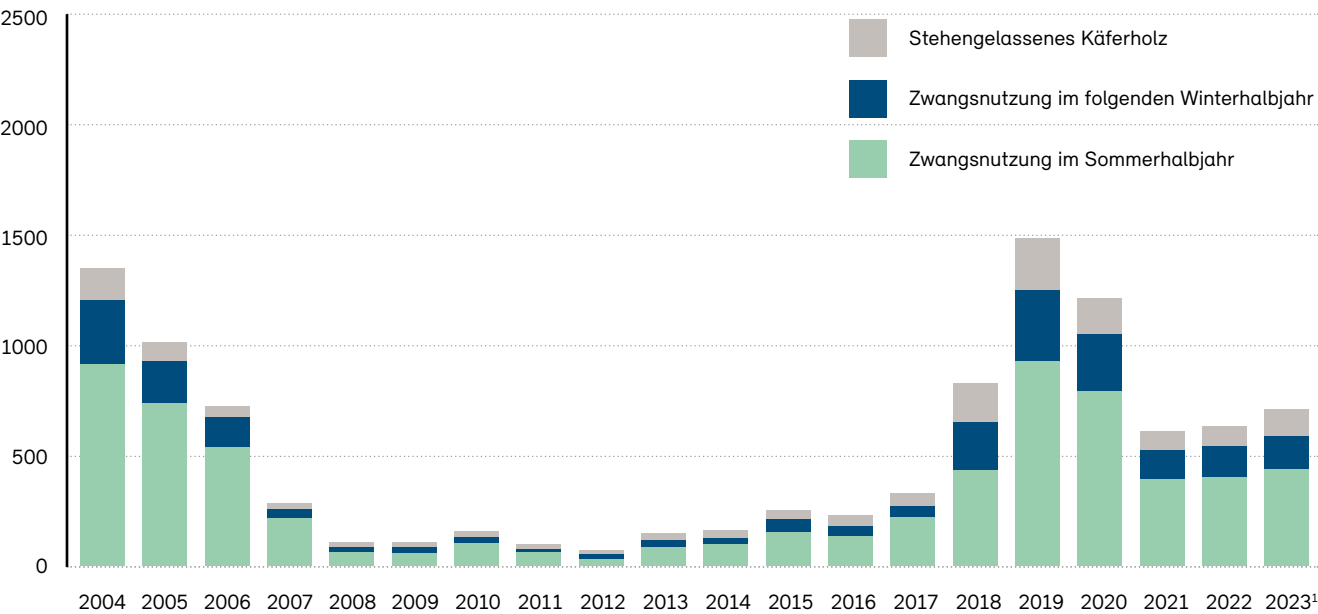
Quellen

- Meteoschweiz (2024). Klimabulletin Jahr 2023. Zürich. 16 S. www.meteoschweiz.admin.ch > Service und Publikationen > Publikationen > Klimabulletin Jahr 2023
- Sanasilva-Inventur, WSL. www.wsl.ch > Wald > Waldentwicklung und Monitoring > Sanasilva Inventur
- Swissfire database, WSL. www.wsl.ch/swissfire
- Interkantonale Waldbeobachtung, IAP. www.iap.ch > Waldgesundheit
- Dubach V., Blaser S., Dennert F., Beenken L., Stroheker S., Sanasilva, ... (2024). Waldschutzüberblick 2023. WSL Bericht 148: 67 S. www.wsl.ch > Publikationen > WSL-Berichte
- Stroheker S., Blaser S., Queloz V. (2024). Buchdrucker: gebietsweise Zunahme. Waldschutz aktuell: Vol. 1/2024. Birmensdorf: Waldschutz Schweiz; WSL. 4 S. www.wsl.ch > Über die WSL > News und Medienarbeit > News
- Rihm, B., Künzle, T. (2023): Nitrogen deposition and exceedances of critical loads for nitrogen in Switzerland 1990–2020. Meteotest, Bern, commissioned by the Federal Office for the Environment (FOEN).

Weitere Informationen

- www.bafu.admin.ch > Thema Wald & Holz > Fachinformationen > Vollzug und Massnahmen > Waldschutz
- Publikationen Waldschutz Schweiz: www.waldschutz.ch > Publikationen
- Borkenkäfer: www.borkenkaefer.wsl.ch
- Fund des Asiatischen Laubholzbockkäfers (ALB) in Zell (LU): www.lawa.lu.ch > Wald > Waldschutz/Waldschäden > Fund des Asiatischen Laubholzbockkäfers (ALB) in Zell
- Aktuelle Waldbrand-Gefahrenlage: www.waldbrandgefahr.ch
- International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests (auf Englisch): www.icp-forests.net

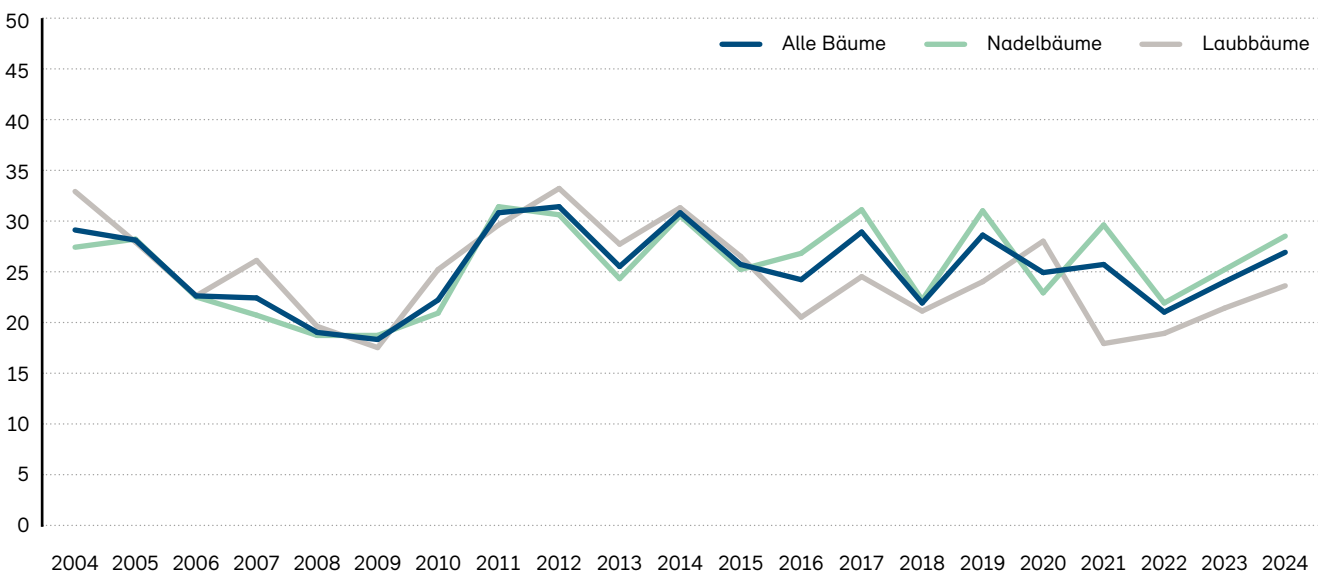
Grafik 2.1: Zwangsnutzungen Borkenkäferschäden 2004–2023
in 1000 m³



1 Die Zwangsnutzungen im Winterhalbjahr und das stehengelassene Käferholz sind eine Schätzung.

Quelle: Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL

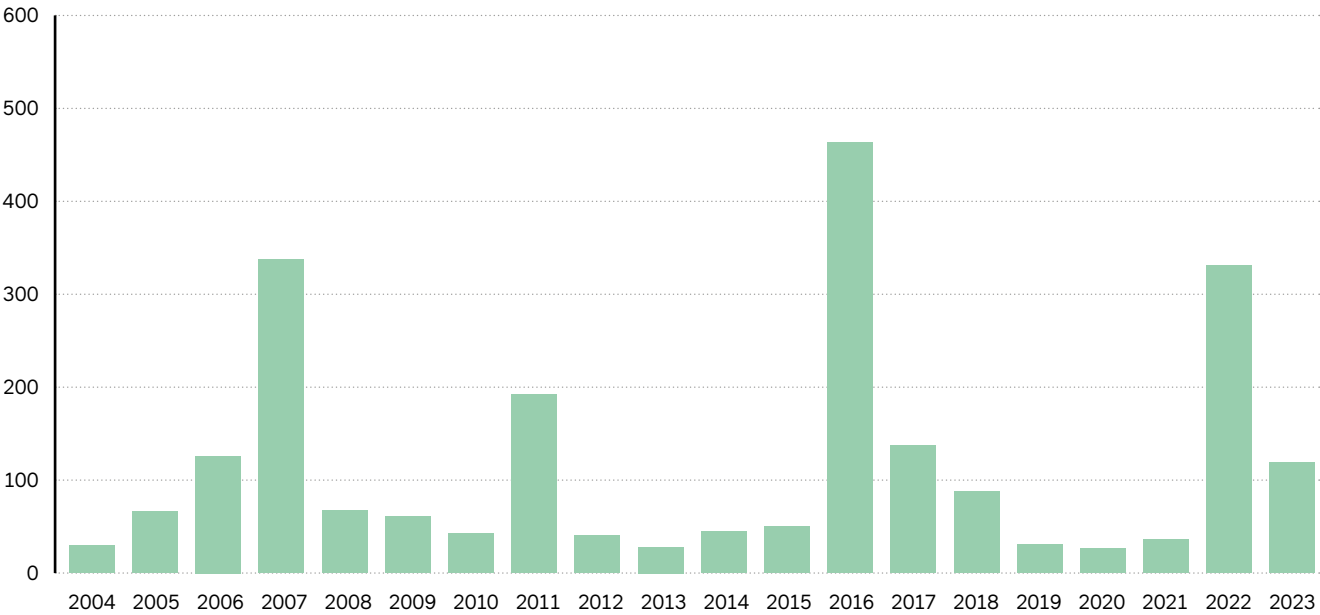
Grafik 2.2: Entwicklung der Kronenverlichtung 2004–2024
in % Bäume mit einer Kronenverlichtung von mehr als 25 %



Quellen: Sanasilva-Inventur, WSL; Interkantonale Walddauerbeobachtung, IAP

Grafik 2.3: Waldbrandfläche in der Schweiz 2004–2023

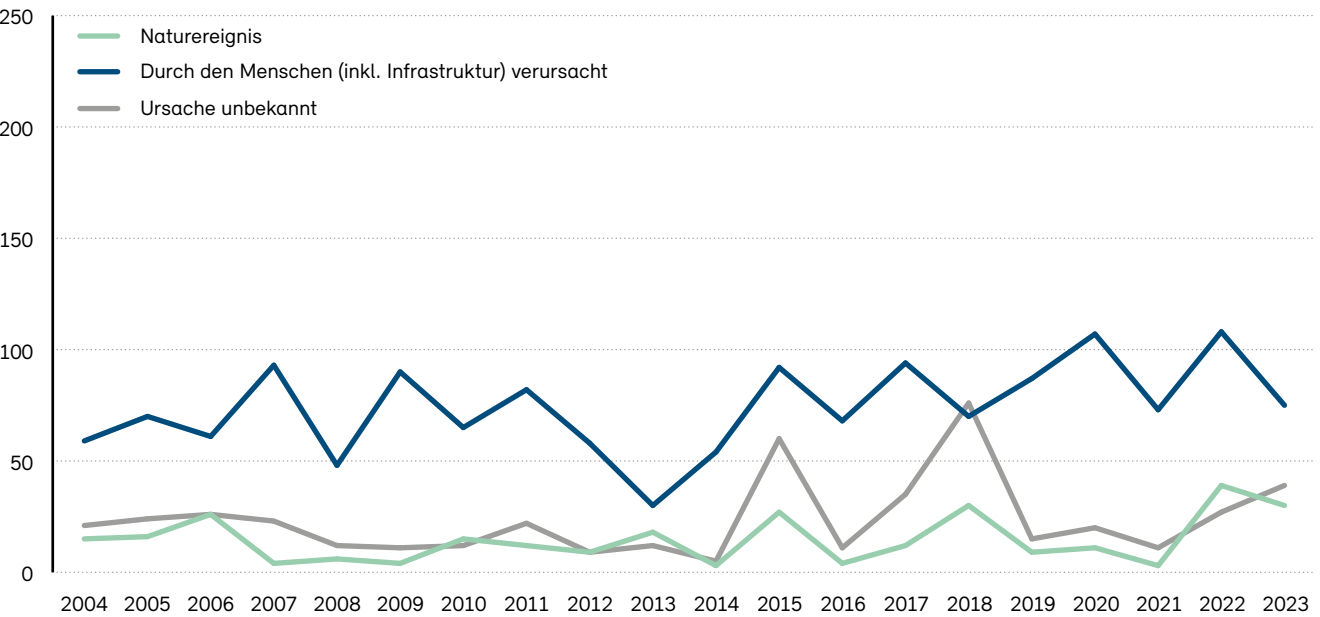
in ha



Quellen: BAFU, Abteilung Wald; Swissfire database, WSL

Grafik 2.4: Ursachen von Waldbränden in der Schweiz 2004–2023

in Anzahl Waldbränden



Quellen: BAFU, Abteilung Wald; Swissfire database, WSL

3 Holzvorrat und Zuwachs

Korrigendum

Aufgrund eines Rechenfehlers mussten die LFI5-Zahlen für Biomasse und Vorrat in lebenden Bäumen im Sommer 2024 von der WSL korrigiert werden. Dies betrifft den Zustand im LFI5 und die Veränderung LFI4–LFI5. Im Jahrbuch Wald und Holz sind die Grafiken 3.1, 3.2, 3.3 und die Tabellen 3.1, 3.3, 3.4 und 3.5 betroffen. In der vorliegenden Ausgabe des Jahrbuchs Wald und Holz 2024 wurden sie gegenüber der Ausgabe 2023 entsprechend korrigiert. Mehr Informationen: www.lfi.ch

Holzvorrat und Zuwachs sind wichtige Kennzahlen des Waldes. Das Jahrbuch Wald und Holz stützt sich für Aussagen zu diesen Kennzahlen auf die Zwischenergebnisse 2018–2022 des fünften Landesforstinventars (LFI5 2018–2026), die auf der Erhebung von 5/9 des Stichprobennetzes beruhen. Seit der letzten Erhebung (LFI4 2009–2017) blieb der gesamte Holzvorrat konstant, bei leicht zunehmender Waldfläche. Hingegen hat der durchschnittliche jährliche Zuwachs abgenommen.

Holzvorrat

Gemäss den LFI5-Zwischenergebnissen beträgt der Holzvorrat aller lebenden Bäume im Schweizer Wald 420 Millionen Kubikmeter oder 347 m³/ha.¹ Er ist damit seit der letzten Erhebung (LFI4 2009–2017) unter Einbezug der Waldflächenzunahme konstant geblieben. Der Vorrat pro Hektare bewegt sich in derselben Grössenordnung wie jener im Nachbarland Österreich (335 m³/ha).² Das durchschnittliche Gesamtholzvolumen (lebende Bäume und Totholz) in der Schweiz beträgt 379 m³/ha und hat seit der letzten Erhebung (LFI4 2009–2017) leicht zugenommen (Grafik 3.1). Der Vorrat ist das Resultat von natürlichen Einflüssen sowie von Handlungen der Menschen. In diesem Sinne ist er keine Steuerungsgrösse, wohl aber ein wichtiger Indikator beispielsweise für Überlegungen zum gebundenen Kohlenstoff. Zur Erhaltung der Stabilität des Waldes sowie aus waldbaulichen und ökologischen Gründen kann ein örtlich und zeitlich begrenzter Vorratsabbau sinnvoll sein – auch hinsichtlich Anpassung des Waldes an den Klimawandel.

Veränderungen nach Regionen und Baumart

Der Holzvorrat weist nach Regionen und Baumarten grosse Unterschiede auf. Diese sind auf natürliche Einflüsse und auf unterschiedliche Nutzungsintensitäten entsprechend der wirtschaftlichen Voraussetzungen zurückzuführen. Wirtschaftlich betrachtet spielen insbesondere die Holzerlöse für Nadel- und Laubholz sowie die Walderschliessung eine Rolle. In der Inventurperiode 2018–2022 wurde die Vorratsentwicklung aber vor allem durch direkte und indirekte Folgen von Wetterextremen, wie Trockenheit, Stürme oder Insektenbefälle, gelenkt.

Der Vorrat ist im Vergleich zur Vorperiode (LFI4 2009–2017) landesweit betrachtet konstant geblieben, regional weist er jedoch teilweise bemerkenswerte Unterschiede auf. So hat er im Mittelland um 3,6 %, im Jura gar um 8,6 % abgenommen. Demgegenüber hat der Vorrat auf der Alpensüdseite um 9,9 % und in den Alpen um 5,1 % zugenommen. Einzig in den Voralpen wurde keine deutliche Veränderung seit LFI4 festgestellt. Der Laubholz-Anteil ist mit rund 32 % des Vorrates konstant geblieben. In den Produktionsregionen Mittelland und Jura hat der Vorrat der Fichte um 11 % bez. 13 % abgenommen (Tabellen 3.2 und 3.3).

Gesamtschweizerisch liegt der Nadelholzanteil bei 68 %. Nach wie vor ist die Fichte mit einem Vorratsanteil von 42 % die häufigste Baumart im Schweizer Wald; besonders dominant ist sie in den Voralpen mit 50 % und in den Alpen mit 57 %. Ihr Anteil im Mittelland beträgt 28 %. Die weiteren Hauptbaumarten sind die Buche mit 18 % und die Tanne mit 16 % (Tabelle 3.1).

Holzzuwachs, Nutzung und Mortalität

Der durchschnittliche jährliche Zuwachs (Bruttozuwachs, inkl. Totholz) auf der gemeinsamen Waldfläche von LFI4 und LFI5 beträgt gemäss der LFI5-Zwischenergebnisse 10,6 Mio. m³ (Tabelle 3.5) oder 9,0 m³/ha. Er variiert zwischen 12,2 m³/ha im Mittelland und 6,2 m³/ha auf der Alpensüdseite.

Dem jährlichen Holzzuwachs stehen die Abgänge aus der Nutzung durch den Menschen und der natürlichen Mortalität (abgestorbene Bäume) gegenüber. Durchschnittlich betrugen die jährlichen Abgänge zwischen LFI4 und LFI5 9,7 Mio. m³ (Tabelle 3.6), wovon 7,1 Mio. m³ auf Nutzung³ entfielen. Der

1 Die Mengenangaben in diesem Kapitel beziehen sich auf Schaftholz in Rinde gem. LFI (s. Glossar).

2 Österreichische Waldinventur 2016/21, BFW

3 Definition Nutzung vgl. Glossar

Anteil der natürlichen Mortalität ist von 1,7 Mio. m³/Jahr auf 2,6 Mio. m³/Jahr gestiegen und beträgt somit neu 24,5 % des Bruttozuwachses (Grafik 3.2). Ebenfalls hat sich der Anteil der ungeplanten, aufgrund von Störungen erfolgten Zwangsnutzungen deutlich von ca. 1,1 Mio. m³/Jahr auf 2,0 Mio. m³/Jahr erhöht. Beim Laub- und Nadelholz sind die jährlichen Zuwächse und Abgänge landesweit betrachtet etwa im Gleichgewicht. Bei der Fichte sind die jährlichen Abgänge jedoch 0,3 Mio. m³ grösser als der Zuwachs (Grafik 3.3).

Wetterextreme setzen dem Wald zu

Nach den ersten fünf Erhebungsjahren des fünften Landesforstinventars LFI5 (2018–2022) sind neue, von der bisherigen, langfristigen Entwicklung abweichende Trends in den Produktionsregionen deutlich erkennbar. Die langanhaltenden trockenen Perioden in den Vegetationszeiten der letzten Jahre haben die Bestände vor allem im Jura, Mittelland und auf der Alpensüdseite geschwächt und viele Bäume zum Absterben gebracht. Beispielsweise hat sich im Jura die Mortalität mit einer Zunahme von ca. 130 % mehr als verdoppelt. Zudem wurden die Bäume durch Vitalitätsverlust anfälliger für andere Störungen, wie z. B. für Insekten, Windwürfe oder Pilzbefälle, welche in dieser Zeitspanne fast zu einer Verdoppelung der Zwangsnutzungen führten. Allein in der Produktionsregion Mittelland wurden jährlich fast eine Million Kubikmeter Holz zwangsgenutzt. Dies entspricht 48 % der landesweiten Zwangsnutzungen und 35 % der gesamten Nutzung im Mittelland.

Diese Zahlen legen nahe, dass die Anpassung des Waldes an den Klimawandel in tieferen Lagen bereits voll im Gange ist. Dies zeigt sich besonders in den klimasensitivsten Beständen, die aktuell stark durch natürliche Ereignisse gestaltet werden. Mit einem adaptiven Waldbau können artenreiche, stufige Mischwälder mit angepassten Baumarten gefördert werden. In den tieferen Lagen wird die Vielfalt bei den Licht- und Laubbaumarten zunehmen – und die Vorräte durch das veränderte Waldbild weiter abnehmen.

Umsetzung der Anpassungsprinzipien

Waldbesitzende und -bewirtschaftende sind aktuell mit unterschiedlichen waldbaulichen Fragestellungen konfrontiert. Sollen die empfindlichsten Bestände vorrangig gepflegt werden? Oder sollen zuerst die Bestände, die am ehesten reagieren können, umgewandelt werden? Oder

sollte man in erster Priorität doch die Bestände pflegen, die sich einer angepassten Struktur und Baumartenzusammensetzung nähern? Basierend auf der ortsgebundenen Sicherstellung der vorrangigen Waldfunktionen und wichtigen Ökosystemleistungen kann eine räumliche Priorisierung und die situationsgerechte Auswahl der waldbaulichen Massnahmen eingeleitet werden. Für die nachhaltige Sicherstellung aller Waldfunktionen und -leistungen sind stabile und vielfältige Bestände das Ziel, die gegenüber Ereignissen widerstandsfähig und resilient sind. Die Waldplanung spielt hier eine entscheidende Rolle.

Im Rahmen des Forschungsprogramms Wälder und Klimawandel 2012–2016 wurden Bewirtschaftungsempfehlungen veröffentlicht (Brang et al. im Pluess et al., 2016). Die waldbaulichen Strategien basieren dabei auf folgenden fünf Prinzipien: 1) Erhöhung der Baumartenvielfalt, 2) Erhöhung der Strukturvielfalt, 3) Erhöhung der genetischen Vielfalt, 4) Erhöhung der Störungsresistenz der Einzelbäume und 5) Reduktion der Umtriebszeiten beziehungsweise des Zieldurchmessers.

Diese Prinzipien sind je nach Eigenheiten eines Bestandes unterschiedlich zu gewichten, sodass sie mit geeigneten waldbaulichen Massnahmen sinnvoll angewendet werden können.

Die Option «Beobachten ohne einzugreifen» muss in Fällen, in denen die Biodiversitätsfunktion Vorrang hat, ernsthaft geprüft werden, aber auch in Fällen, in denen das Kosten-Nutzen-Verhältnis eines Eingriffs schlecht ist, insbesondere weil es nach einer Störung zu direkten oder indirekten Folgeschäden im Rest des Bestandes oder in benachbarten Beständen führen kann.

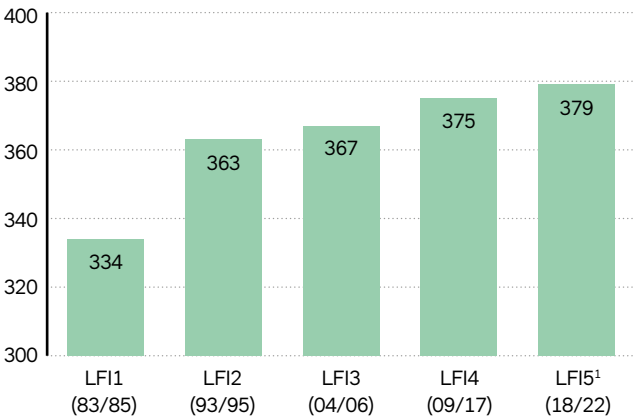
Quellen

- Schweizerisches Landesforstinventar LFI, WSL und BAFU. www.lfi.ch
- WSL (2023): Der Schweizer Wald leidet unter den Wetterextremen. Medienmitteilung vom 30.5.2023. www.wsl.ch > Über die WSL > News und Medienarbeit > News
- Brang P., Küchli C., Schwitter R., Bugmann H., Ammann P. (2016). Waldbauliche Strategien im Klimawandel. In: Pluess A.R. et al. (Hrsg.): Wald im Klimawandel. Grundlagen für Adaptationsstrategien. Bern: Bundesamt für Umwelt BAFU; Birmensdorf: Eidg. Forschungsanstalt WSL; Bern, Stuttgart, Wien: Haupt. S. 341–366. www.wsl.ch > Publikationen > Bücher und Broschüren

Weitere Informationen

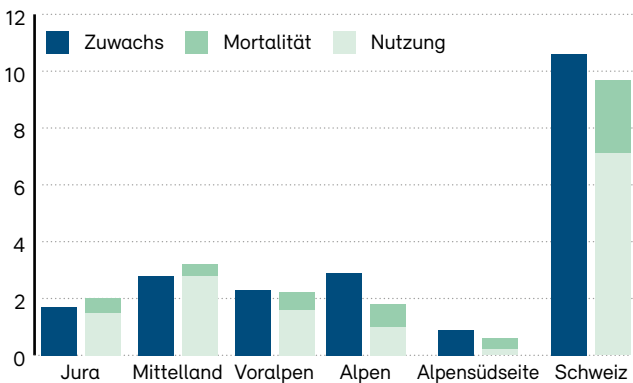
- www.bafu.admin.ch > Thema Wald & Holz > Fachinformationen > Zustand > Waldbeobachtung > Zwischenergebnisse des fünften Landesforstinventars (LFI5)
- Tree App: www.tree-app.ch
- Forschungsprojekt Testpflanzungen zukunftsfähiger Baumarten: www.testpflanzungen.ch

Grafik 3.1: Entwicklung des durchschnittlichen Gesamtholzvolumens
Zugänglicher Wald ohne Gebüschwald
in m³/ha Gesamtholzvolumen, inklusive Totholz



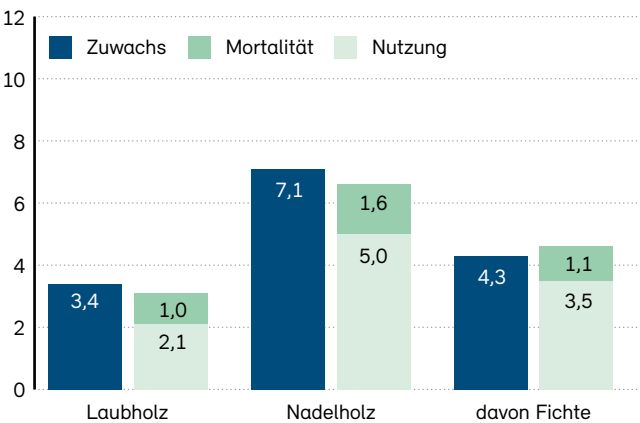
1 LFI5-Zwischenergebnisse (2018–2022, 5/9 des Stichprobennetzes)
Quelle: Schweizerisches Landesforstinventar, WSL

Grafik 3.2: Zuwachs, Nutzung und Mortalität nach Regionen, LFI4–LFI5¹
in Mio. m³/Jahr Schaftholz in Rinde



1 LFI5-Zwischenergebnisse (2018–2022, 5/9 des Stichprobennetzes)
Quelle: Schweizerisches Landesforstinventar (LFI4 2009/17–LFI5 2018/22), WSL

Grafik 3.3: Zuwachs, Nutzung, Mortalität nach Baumarten, LFI4–LFI5¹
in Mio. m³/Jahr Schaftholz in Rinde



1 LFI5-Zwischenergebnisse (2018–2022, 5/9 des Stichprobennetzes)
Quelle: Schweizerisches Landesforstinventar (LFI4 2009/17–LFI5 2018/22), WSL

Tabelle 3.1: Vorratsanteil ausgewählter Baumarten, LFI5¹
Zugänglicher Wald ohne Gebüschwald, ohne Totholz
in % des gesamten Vorrates

Baumart	Vorrat	
	%	+/-
Nadelholz Total	67,9	0,7
Fichte	42,2	0,8
Tanne	15,6	0,6
Föhre	2,5	0,2
Lärche	6,4	0,4
Arve	0,7	0,1
übriges Nadelholz	0,5	0,1
Laubholz Total	32,1	0,7
Buche	18,0	0,5
Ahorn	3,5	0,2
Esche	3,5	0,2
Eiche	1,9	0,2
Kastanie	1,3	0,2
übriges Laubholz	3,8	0,2

1 LFI5-Zwischenergebnisse (2018–2022, 5/9 des Stichprobennetzes)
Quelle: Fünftes Schweizerisches Landesforstinventar (LFI5 2018/22), WSL

Tabelle 3.2: Vorrat nach Baumartengruppe und Produktionsregion, LFI4*Zugänglicher Wald ohne Gebüschwald, ohne Totholz*

Baumartengruppe	Jura		Mittelland		Voralpen		Alpen		Alpensüdseite		Schweiz	
	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Laubholz	34,8	3	40,2	3	23,8	4	16,8	5	18,9	4	134,4	2
Nadelholz	40,8	3	46,7	3	73,7	3	105,9	2	19,4	5	286,6	1
Total	75,6	2	86,9	2	97,5	2	122,7	2	38,3	3	421,0	1
davon Fichte	21,4	5	26,5	5	49,9	3	72,4	3	11,1	8	181,3	2

Quelle: Schweizerisches Landesforstinventar (LFI4 2009/17), WSL

Tabelle 3.3: Vorrat nach Baumartengruppe und Produktionsregion, LFI5¹*Zugänglicher Wald ohne Gebüschwald, ohne Totholz*

Baumartengruppe	Jura		Mittelland		Voralpen		Alpen		Alpensüdseite		Schweiz	
	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Laubholz	31,2	4	39,4	4	25,3	6	19,1	6	19,8	5	134,9	2
Nadelholz	37,9	4	44,4	5	71,1	4	109,9	3	22,3	8	285,6	2
Total	69,1	3	83,8	3	96,4	3	129,0	2	42,1	4	420,4	1
davon Fichte	18,7	6	23,6	6	48,1	5	74,0	4	13,0	12	177,4	2

Quelle: Schweizerisches Landesforstinventar (LFI5 2018/22), WSL

Tabelle 3.4: Vorrat nach Baumartengruppe und Produktionsregion, LFI5¹*Zugänglicher Wald ohne Gebüschwald*

Baumartengruppe	Jura		Mittelland		Voralpen		Alpen		Alpensüdseite		Schweiz	
	m ³ /ha	± %	m ³ /ha	± %	m ³ /ha	± %	m ³ /ha	± %	m ³ /ha	± %	m ³ /ha	± %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Laubholz	158	4	173	4	114	6	47	6	125	5	111	2
Nadelholz	192	4	195	5	322	3	271	3	140	8	236	2
Total	350	2	368	2	436	2	318	2	265	4	347	1
davon Fichte	95	6	104	6	217	4	182	4	82	12	146	2

Quelle: Schweizerisches Landesforstinventar (LFI5 2018/22), WSL

Tabelle 3.5: Jährlicher Zuwachs nach Baumartengruppe und Produktionsregion, LFI4–LFI5¹*Gemeinsamer zugänglicher Wald ohne Gebüschwald*

Baumartengruppe	Jura		Mittelland		Voralpen		Alpen		Alpensüdseite		Schweiz	
	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Laubholz	0,69	6	1,19	6	0,60	9	0,49	9	0,49	9	3,44	3
Nadelholz	0,99	6	1,57	5	1,73	5	2,39	4	0,45	10	7,13	2
Total	1,68	4	2,76	3	2,33	4	2,87	3	0,94	6	10,57	2
davon Fichte	0,41	9	0,90	7	1,04	6	1,74	5	0,26	13	4,35	3

Quelle: Schweizerisches Landesforstinventar (LFI5 2018/22), WSL

Tabelle 3.6: Jährliche Nutzung und Mortalität nach Baumartengruppe und Produktionsregion, LFI4–LFI5¹*Gemeinsamer zugänglicher Wald ohne Gebüschwald*

Baumartengruppe	Jura		Mittelland		Voralpen		Alpen		Alpensüdseite		Schweiz	
	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %	Mio. m ³	± %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Laubholz	0,81	10	1,14	8	0,51	15	0,36	14	0,26	12	3,08	5
Nadelholz	1,15	11	2,01	8	1,67	10	1,44	9	0,31	23	6,58	4
Total	1,96	7	3,16	6	2,18	9	1,80	8	0,57	13	9,67	3
davon Fichte	0,63	11	1,36	10	1,22	12	1,16	11	0,25	25	4,63	5

Quelle: Schweizerisches Landesforstinventar (LFI5 2018/22), WSL

¹ LFI5-Zwischenergebnisse (2018–2022, 5/9 des Stichprobennetzes)

4 Holzernte

Datengrundlage

Während die Daten zu Holzvorrat und -zuwachs (Kapitel 3) aus dem Landesforstinventar (LFI; Stichprobenerhebung) stammen, werden die Zahlen zur Holzernte im Rahmen der Forststatistik (FSv Vollerhebung) ermittelt. Die Holzernte gemäss Forststatistik lässt sich daher nicht direkt mit den Nutzungs- oder Zuwachsdaten aus dem LFI vergleichen¹; mit sogenannten Anpassungsfaktoren kann jedoch ein Vergleich hergestellt werden.

Beschreibung und Analyse von äusseren Einflüssen auf die Zahlen der Holzernte sind in den Kapiteln 11 – Holzverarbeitung und 15 – Holzmarkt und Holzpreise zu finden.

Holzernte in der Schweiz

Mit 4,9 Mio. Festmetern (Fm)² wurde 2023 um 6 % weniger Holz geerntet als im Jahr zuvor (Tabelle 4.1). Die Holzernte 2023 entsprach dem Durchschnitt der Jahre 2019–2022.

Holzernte nach Regionen

Die regionale Verteilung der Gesamtnutzung³ 2023 (Tabelle 4.3) setzte sich folgendermassen zusammen: Jura 23 % / 1 122 000 Fm (2022: 23 % / 1 174 000 Fm), Mittelland 37 % / 1 798 000 Fm (2022: 37 % / 1 903 000 Fm), Voralpen 23 % / 1 113 000 Fm (2022: 24 % / 1 238 000 Fm), Alpen 15 % / 720 000 Fm (2022: 14 % / 732 000 Fm) und Alpensüdseite 3 % / 138 000 Fm (2022: 3 % / 130 000 Fm). Die Verteilung der Holzernte zwischen den Regionen blieb damit gegenüber 2022 stabil.

Holzernte nach Sortimentengruppen

Die 2023 im Schweizer Wald geernteten 4,9 Mio. Fm verteilten sich folgendermassen auf die Sortimente (Tabelle 4.1): Stammholz 2,25 Mio. Fm (46 %), Industrieholz 0,48 Mio. Fm (10 %) und Energieholz 2,15 Mio. Fm (44 %). Beim Energieholz entfielen 1,38 Mio. Fm auf Hackschnitzel (64 %) und 0,76 Mio. Fm auf Stückholz (36 %).

Holzernte nach Holzartengruppen

Die geerntete Nadelholzmenge betrug 3,2 Mio. Fm. Dies entspricht einem Anteil von 65 % der Gesamtnutzung (Tabelle 4.3). Die geerntete Laubholzmenge belief sich auf knapp 1,7 Mio. Fm (35 %). Gegenüber dem Vorjahr blieb die Ernte von Laubholz relativ konstant, während die Nadelholzernte um 8 % sank (Grafik 4.2).

Holzernte nach Eigentümern

65 % der Gesamtnutzung fielen in öffentlichen Wäldern (71 % der Waldfläche) an, die übrigen 35 % entsprechend in Privatwäldern (Tabelle 4.2).

Quellen

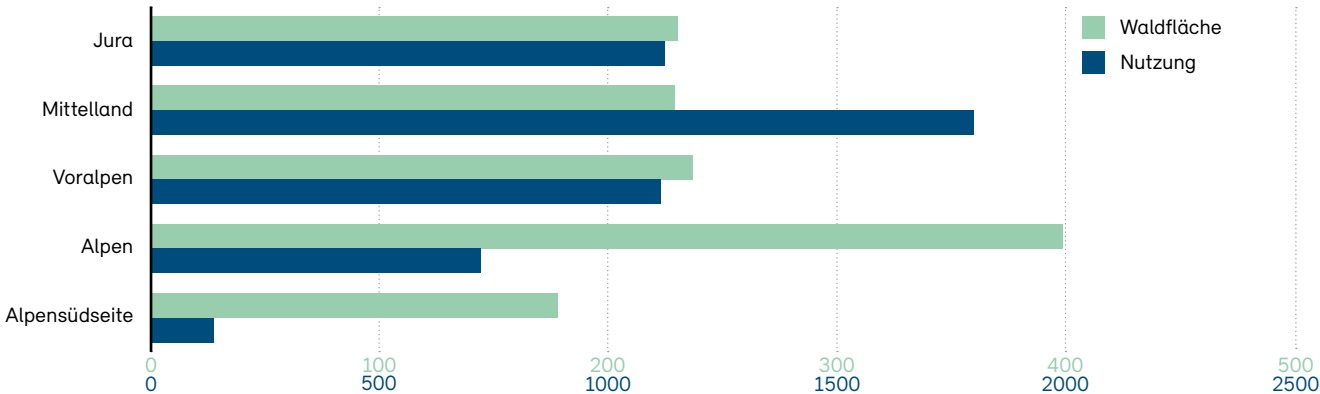
- BFS 2024: Schweizer Holzernte sinkt um 6 % im Jahr 2023. Medienmitteilung vom 17.7.2024. www.bfs.admin.ch > Aktuell > Neue Veröffentlichungen > Schweizerische Forststatistik 2023 > Medienmitteilung
- Schweizerische Forststatistik, BFS. www.bfs.admin.ch > Statistiken > Land- und Forstwirtschaft > Forstwirtschaft > Holzernte

¹ Es werden nicht die gleichen Baumteile erhoben. Ausserdem wird in der Forststatistik definitionsgemäss die Holzmenge von Stamm-, Industrie- und Energieholz erfasst, die im Berichtsjahr verkauft (ab Waldstrasse, ab Lohhof oder ab Stock), an Losholzbezüger abgegeben oder im Eigenverbrauch verwendet wurde (Glossar). Somit werden z. B. Ernteverluste nicht berücksichtigt. Für einen Vergleich müssten die sogenannten Anpassungsfaktoren berücksichtigt werden (Hofer P. et al. 2011: Holznutzungspotentiale im Schweizer Wald. Auswertung von Nutzungsszenarien und Waldwachstumsentwicklung. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 1116. Seiten 62–71). Diese können im Durchschnitt ca. 20 % betragen.

² Der Festmeter (Fm) ist die Masseinheit für den Kubikmeter feste Holzsubstanz.

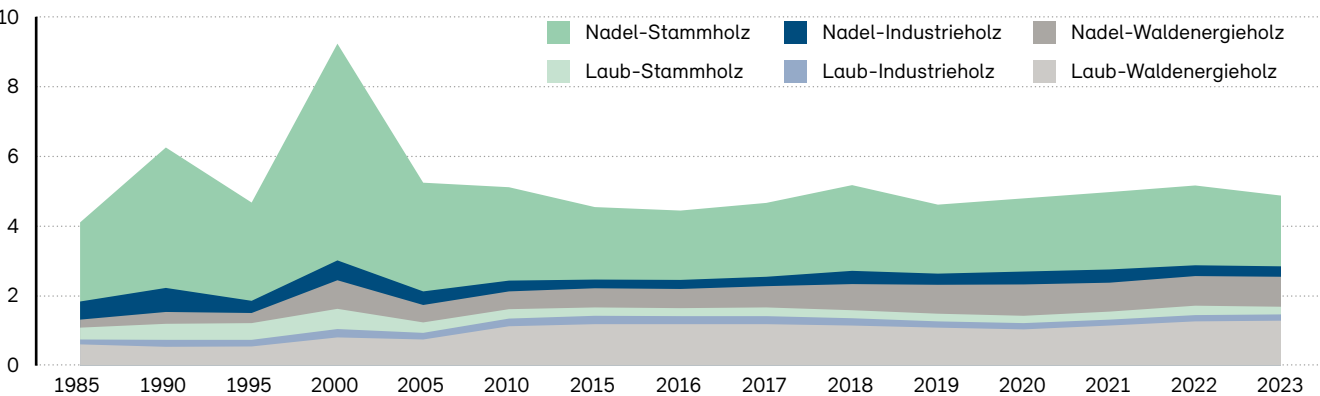
³ Der Begriff Nutzung wird von der Wissenschaft im LFI anders definiert (Glossar und Kapitel 3).

Grafik 4.1: Waldfläche und Gesamternte nach Forstzonen 2023
in 1000 ha bzw. 1000 Fm



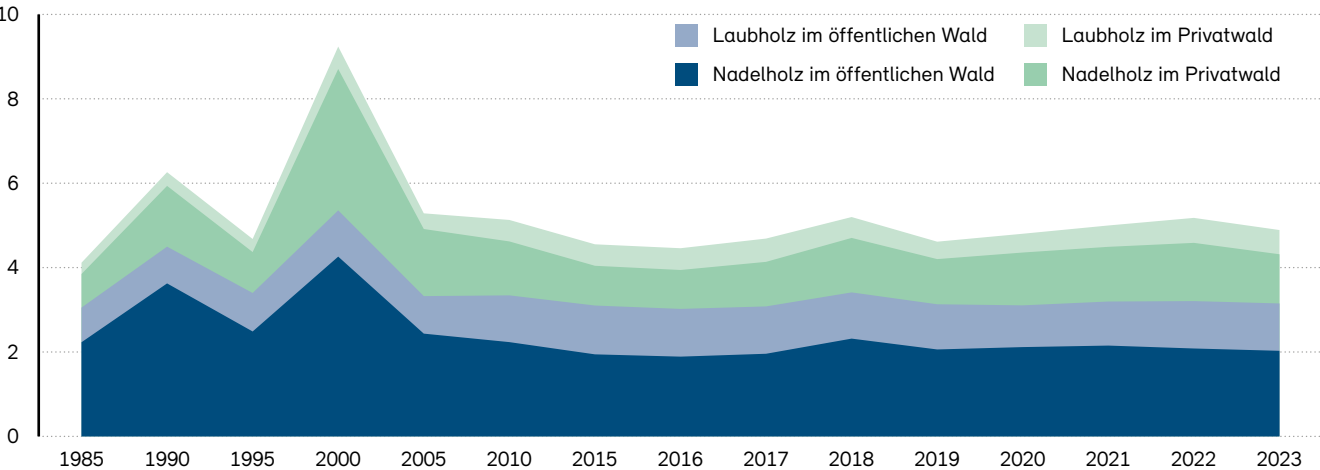
Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Grafik 4.2: Holzernte nach Sortimenten 1985–2023
in Mio. Fm



Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Grafik 4.3: Holzernte in den öffentlichen und privaten Wäldern 1985–2023
in Mio. Fm



Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Tabelle 4.1: Gesamte Holzernte nach Holzarten- und Sortimentengruppen 1970–2023

in 1000 Fm

	Total	Holzarten- gruppen¹		Sortimente Stammholz			Industrieholz			Energieholz					Übrige Sorti- mente¹
										Stückholz			Hackholz		
		Ndh	Lbh	Total	Ndh	Lbh	Total	Ndh	Lbh	Total	Ndh	Lbh	Ndh	Lbh	Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1970	3 919	2 942	977	2 418	2 158	260	784	520	264	717	264	453	...	...	...
1975	3 641	2 575	1 066	2 228	1 885	342	806	520	286	607	170	437	...	...	...
1980	4 384	3 112	1 271	2 877	2 433	444	698	485	212	809	194	615	...	...	...
1985	4 116	3 027	1 089	2 610	2 268	342	666	524	142	840	235	606	...	...	...
1990	6 262	5 066	1 196	4 488	4 031	457	895	693	202	879	341	537	...	...	...
1995	4 678	3 456	1 222	3 304	2 820	484	542	350	192	833	286	547	...	...	...
1996	3 995	2 796	1 199	2 663	2 215	448	478	308	170	853	272	581	...	...	...
1997	4 383	3 154	1 229	2 990	2 557	433	454	287	167	940	311	629	...	...	...
1998	4 845	3 481	1 365	3 386	2 880	506	460	285	174	1 000	315	685	...	...	...
1999	4 728	3 408	1 320	3 287	2 800	486	462	274	188	979	334	645	...	...	...
2000	9 238	7 610	1 628	6 801	6 225	576	811	568	243	1 626	818	808	...	...	...
2001	5 662	4 475	1 187	3 920	3 531	389	619	426	193	1 122	517	605	...	...	...
2002	4 557	3 500	1 057	3 046	2 746	300	520	346	174	991	408	583	...	...	...
2003	5 121	4 047	1 074	3 501	3 206	294	513	348	165	1 107	493	614	...	...	...
2004	5 161	4 069	1 092	3 425	3 158	266	561	405	155	1 147	332	540	151	125	28
2005	5 285	4 025	1 259	3 421	3 117	304	584	390	194	1 251	321	573	175	182	29
2006	5 702	4 245	1 456	3 630	3 289	341	634	432	203	1 417	322	684	186	224	20
2007	5 691	4 209	1 481	3 648	3 290	358	689	425	265	1 329	296	613	182	238	23
2008	5 262	3 723	1 539	3 242	2 886	356	609	356	253	1 391	275	611	192	313	20
2009	4 880	3 361	1 519	2 846	2 574	272	468	292	176	1 548	267	670	215	396	17
2010	5 129	3 512	1 617	2 944	2 678	266	526	307	219	1 640	296	694	217	434	19
2011	5 075	3 412	1 664	2 826	2 568	259	533	296	237	1 698	279	675	255	488	17
2012	4 658	3 080	1 579	2 468	2 241	227	503	284	219	1 673	262	614	282	515	15
2013	4 778	3 095	1 684	2 471	2 262	210	487	257	230	1 809	255	653	313	588	10
2014	4 913	3 177	1 736	2 577	2 327	251	525	274	250	1 799	261	646	307	585	13
2015	4 552	2 886	1 666	2 313	2 077	236	488	250	238	1 734	213	586	335	600	17
2016	4 459	2 812	1 647	2 215	1 988	227	486	260	227	1 742	202	548	352	640	16
2017	4 688	3 014	1 674	2 366	2 121	246	506	275	232	1 801	210	532	400	658	14
2018	5 198	3 608	1 590	2 696	2 464	232	589	383	206	1 903	229	510	526	638	10
2019	4 614	3 130	1 484	2 195	1 978	216	503	324	179	1 913	241	486	584	603	4
2020	4 802	3 368	1 434	2 308	2 101	207	548	365	182	1 944	235	467	665	576	3
2021	4 998	3 448	1 550	2 450	2 224	226	550	376	174	1 980	219	518	614	628	18
2022	5 178	3 463	1 716	2 555	2 290	265	485	310	176	2 126	228	576	627	695	12
2023	4 890	3 194	1 696	2 250	2 031	218	479	297	182	2 147	216	548	640	743	14

... Zahl bis 2004 nicht separat erhoben

1 Inklusive übrige Sortimente wie Nadel- (NdH) und Laubholz (LbH) in Form von Pfahlholz, Kleinstangen, Spalt- und Schindelstöcken usw.

Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Tabelle 4.2: Holzernte in öffentlichen und in privaten Wäldern 1990–2023

in 1000 Fm

	Total	Holzarten- gruppen¹		Sortimente Stammholz			Industrieholz			Energieholz					Übrige Sorti- mente¹
		Nd	Lb	Total	Nd	Lb	Total	Nd	Lb	Stückholz			Hackholz		
	Total									Nd	Lb	Total	Nd	Lb	Nd
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Öffentliche Wälder															
1990	4 497	3 625	871	3 268	2 915	353	704	522	181	525	188	337	...	...	...
1995	3 398	2 486	912	2 433	2 051	383	453	276	177	512	159	353	...	...	...
2000	5 356	4 260	1 096	4 064	3 636	428	550	338	212	743	287	456	...	...	...
2005	3 323	2 435	888	2 135	1 906	228	448	276	172	718	131	358	104	125	23
2010	3 342	2 234	1 108	1 887	1 704	182	399	223	175	1 041	146	421	148	326	16
2015	3 101	1 944	1 157	1 557	1 391	166	380	193	187	1 151	115	356	237	443	13
2016	3 021	1 890	1 131	1 494	1 334	160	373	198	175	1 139	110	321	238	471	15
2017	3 079	1 958	1 122	1 526	1 359	167	365	198	167	1 179	118	306	277	478	9
2018	3 411	2 317	1 095	1 746	1 583	163	418	268	150	1 240	117	308	344	470	7
2019	3 131	2 060	1 071	1 448	1 289	160	360	224	136	1 321	143	307	403	468	2
2020	3 106	2 116	989	1 450	1 305	146	376	238	138	1 277	131	289	442	415	2
2021	3 196	2 152	1 044	1 509	1 362	147	358	236	122	1 317	119	318	424	455	12
2022	3 206	2 083	1 123	1 512	1 346	166	304	192	112	1 381	123	351	416	491	9
2023	3 150	2 028	1 122	1 388	1 258	130	317	194	123	1 437	132	342	440	523	9
Privatwälder															
1990	1 765	1 440	325	1 220	1 116	104	191	171	20	354	153	201	...	...	...
1995	1 281	970	310	871	770	101	89	74	15	321	127	194	...	...	...
2000	3 882	3 350	532	2 737	2 589	148	262	230	31	883	531	352	...	...	...
2005	1 961	1 590	372	1 287	1 211	76	136	114	22	533	190	216	71	56	6
2010	1 787	1 278	509	1 058	974	84	127	84	43	599	149	273	69	108	3
2015	1 451	942	509	756	686	70	108	57	51	583	98	230	98	157	4
2016	1 438	922	516	721	653	68	114	62	52	602	92	227	114	170	2
2017	1 608	1 056	552	840	761	79	142	77	65	622	92	226	123	181	4
2018	1 787	1 291	495	950	881	69	171	115	56	663	111	202	182	168	3
2019	1 483	1 070	413	746	690	57	143	100	43	592	98	179	181	135	2
2020	1 697	1 252	445	858	796	61	171	127	44	667	104	179	223	161	1
2021	1 802	1 296	506	941	862	79	192	140	52	664	100	200	190	173	6
2022	1 972	1 380	592	1 043	944	99	181	118	63	745	105	225	211	204	3
2023	1 740	1 166	574	862	773	89	163	104	59	711	85	206	200	220	5

... Zahl bis 2004 nicht separat erhoben

¹ Inklusive übrige Sortimente wie Nadel- (Nd) und Laubholz (L) in Form von Pfahlholz, Kleinstangen, Spalt- und Schindelstöcken usw.

Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Tabelle 4.3: Holzernte nach Eigentumstyp und Holzartengruppen 2023

in Fm

Geographische Gliederung	Gesamttotal			Öffentlicher Wald			Privatwald		
	Total	Ndh	Lbh	Total	Ndh	Lbh	Total	Ndh	Lbh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Schweiz	4 890 160	3 194 147	1 696 013	3 150 448	2 028 367	1 122 081	1 739 712	1 165 780	573 932
Jura	1 122 274	632 336	489 938	906 364	500 679	405 685	215 910	131 657	84 253
Mittelland	1 797 584	1 028 479	769 105	1 007 786	561 087	446 699	789 798	467 392	322 406
Voralpen	1 112 605	850 854	261 751	534 632	399 126	135 506	577 973	451 728	126 245
Alpen	720 130	616 313	103 817	576 738	504 822	71 916	143 392	111 491	31 901
Alpensüdseite	137 567	66 165	71 402	124 928	62 653	62 275	12 639	3 512	9 127
Zürich	440 197	243 666	196 531	221 352	115 457	105 895	218 845	128 209	90 636
Bern	914 501	641 092	273 409	441 635	281 678	159 957	472 866	359 414	113 452
Luzern	294 897	232 584	62 313	65 697	49 602	16 095	229 200	182 982	46 218
Uri	31 542	25 174	6 368	28 794	23 923	4 871	2 748	1 251	1 497
Schwyz	119 579	92 080	27 499	71 602	61 375	10 227	47 977	30 705	17 272
Obwalden	63 980	38 319	25 661	61 602	37 544	24 058	2 378	775	1 603
Nidwalden	24 772	12 360	12 412	15 038	6 533	8 505	9 734	5 827	3 907
Glarus	50 730	29 863	20 867	40 342	25 881	14 461	10 388	3 982	6 406
Zug	52 670	34 628	18 042	37 480	25 613	11 867	15 190	9 015	6 175
Fribourg	268 975	179 251	89 724	182 134	123 274	58 860	86 841	55 977	30 864
Solothurn	177 099	75 469	101 630	141 548	63 714	77 834	35 551	11 755	23 796
Basel–Stadt	2 861	100	2 761	2 861	100	2 761	0	0	0
Basel–Landschaft	135 083	30 892	104 191	118 069	27 324	90 745	17 014	3 568	13 446
Schaffhausen	85 861	44 798	41 063	78 579	40 665	37 914	7 282	4 133	3 149
Appenzell A.–Rh.	47 724	39 873	7 851	10 772	9 289	1 483	36 952	30 584	6 368
Appenzell I.–Rh.	10 373	9 525	848	10 373	9 525	848	0	0	0
St. Gallen	295 117	187 283	107 834	146 857	95 184	51 673	148 260	92 099	56 161
Graubünden	367 423	341 261	26 162	312 159	294 201	17 958	55 264	47 060	8 204
Aargau	360 278	181 924	178 354	282 777	146 313	136 464	77 501	35 611	41 890
Thurgau	149 962	85 660	64 302	58 993	30 843	28 150	90 969	54 817	36 152
Ticino	106 811	38 248	68 563	98 146	37 899	60 247	8 665	349	8 316
Vaud	438 495	312 003	126 492	350 327	262 137	88 190	88 168	49 866	38 302
Valais	116 776	108 544	8 232	112 975	105 365	7 610	3 801	3 179	622
Neuchâtel	161 602	126 578	35 024	114 618	86 202	28 416	46 984	40 376	6 608
Genève	7 758	1 090	6 668	5 327	1 090	4 237	2 431	0	2 431
Jura	165 094	81 882	83 212	140 392	67 636	72 756	24 702	14 247	10 456

Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Tabelle 4.4: Gesamte Holzernte nach Kantonen, Sortimenten und Holzartengruppen 2023
in Fm

Geographische Gliederung	Stammholz		Industrieholz		Energieholz				Übrige Sortimente ¹	
					Stückholz	Hackholz				
	Ndh	Lbh	Ndh	Lbh		Ndh	Lbh	Ndh	Lbh	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schweiz	2 031 333	218 459	297 456	181 613	216 349	547 919	639 935	743 078	9 074	4 944
Jura	387 439	68 487	89 306	84 239	41 196	130 751	113 983	205 677	412	784
Mittelland	664 870	108 821	98 977	62 957	42 834	215 650	220 311	380 104	1 487	1 573
Voralpen	561 448	32 090	76 762	28 177	35 075	85 425	172 250	115 789	5 319	270
Alpen	376 729	6 580	31 635	5 873	80 060	50 843	126 128	38 204	1 761	2 317
Alpensüdseite	40 847	2 481	776	367	17 184	65 250	7 263	3 304	95	0
Zürich	151 633	32 714	17 793	10 987	5 026	37 289	68 989	115 084	225	457
Bern	415 095	41 827	77 344	43 141	39 024	70 393	107 037	117 910	2 592	138
Luzern	154 521	7 403	44 565	16 734	4 148	10 278	28 963	27 599	387	299
Uri	14 146	99	275	0	1 716	3 354	9 037	2 901	0	14
Schwyz	61 823	1 204	3 445	2 147	2 323	10 935	23 023	13 064	1 466	149
Obwalden	21 620	2 555	2 896	1 181	474	5 138	13 248	16 783	81	4
Nidwalden	7 051	246	113	0	567	4 205	4 579	7 961	50	0
Glarus	22 672	1 719	4 610	2 775	840	8 502	1 537	5 914	204	1 957
Zug	22 691	2 428	1 343	1 024	596	3 093	9 998	11 497	0	0
Fribourg	112 070	6 758	2 552	792	2 482	24 414	61 259	57 740	888	20
Solothurn	42 573	12 267	13 947	14 436	3 351	28 237	15 594	46 664	4	26
Basel-Stadt	0	261	0	808	0	54	100	1 638	0	0
Basel-Landschaft	16 151	17 453	4 477	6 780	1 189	18 433	9 075	61 513	0	12
Schaffhausen	27 582	4 884	7 874	5 134	1 283	12 142	8 045	18 879	14	24
Appenzell A.-Rh.	29 910	2 051	316	320	1 944	3 108	7 687	2 372	16	0
Appenzell I.-Rh.	4 545	141	3 249	0	140	238	1 591	469	0	0
St. Gallen	132 532	20 342	13 142	12 970	10 135	40 663	30 786	33 413	688	446
Graubünden	227 824	3 208	2 326	1 074	45 990	11 372	64 806	10 483	315	25
Aargau	113 737	21 746	18 303	18 979	3 037	41 603	46 017	95 127	830	899
Thurgau	53 426	9 101	5 612	140	2 981	22 093	23 581	32 886	60	82
Ticino	20 605	587	30	197	13 327	64 870	4 286	2 909	0	0
Vaud	210 127	10 540	34 903	4 263	50 067	99 397	16 215	12 007	691	285
Valais	46 574	7	12 940	3	21 994	5 734	26 493	2 488	543	0
Neuchâtel	83 055	5 320	3 710	1 832	871	6 334	38 922	21 451	20	87
Genève	39	175	0	1	1	503	1 050	5 969	0	20
Jura	39 331	13 423	21 691	35 895	2 843	15 537	18 017	18 357	0	0

1 Inklusive übrige Sortimente wie Nadel- und Laubholz in Form von Pfahlholz, Kleinstangen, Spalt- und Schindelstöcken usw.

Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

5 Schutzwald und Naturgefahren

Einführung

Das Bundesgesetz über den Wald (WaG) bildet die gesetzliche Grundlage für den Schutz vor Naturereignissen, wie Lawinen, Rutschungen, Erosion und Steinschlag (Art. 1).¹

Nach Art. 19, 36 und 37 WaG sind die Kantone aufgefordert, zum Schutz von Menschenleben und erheblichen Sachwerten:

- Gefahrenkataster und Gefahrenkarten (planerische Massnahmen) zu erstellen,
- Messstellen und Frühwarndienste (organisatorische Massnahmen) einzurichten und zu betreiben,
- Schutzbauten und -anlagen (technische Massnahmen) zu erstellen und zu erhalten,
- Schutzwälder (biologische Massnahmen) zu schaffen und zu pflegen.

Der Bund leistet den Kantonen Abgeltungen an die entstehenden Kosten, koordiniert die Arbeiten und erlässt technische Richtlinien und Empfehlungen. Es gelten die Grundsätze des integralen Risikomanagements (PLANAT 2018), d. h. Massnahmen sind ganzheitlich und unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit und der Verhältnismässigkeit zu projektieren und umzusetzen.

Planerische Massnahmen

Die durch Naturereignisse gefährdeten Gebiete müssen zuerst erkannt werden. Die Raumnutzung in diesen Gebieten ist den Gefahren anzupassen.

Bei der Gefahrenbeurteilung werden die Wirkungsräume, Intensitäten und Eintrittswahrscheinlichkeiten der gefährlichen Naturprozesse bestimmt. Berücksichtigt wird auch die Wirkung bestehender Schutzmassnahmen (technischer und biologischer). Grundstein jeder Gefahrenbeurteilung ist eine gute Ereignisdokumentation. Diese enthält Angaben zu Ereignissen, deren Ursachen und deren Schadwirkung. Im zentralen Ereigniskataster StorMe des BAFU wurden bis Mitte 2024 insgesamt 66 158 Einträge erfasst, wobei fast alle Kantone sowie verschiedene Bahngesellschaften die zentrale Datenbank benutzten (Grafik 5.1). Aufgrund der

Umstellung auf die neue Datenbank StorMe 3 sind die Daten einzelner Kantone noch nicht vollständig angepasst und daher in den vorliegenden Einträgen nicht mitgerechnet.

Ein Ergebnis der Gefahrenbeurteilung ist die Gefahrenkarte; weitere Ergebnisse wären Intensitätskarten, Risikokarten, oder Interventionskarten. Die Kantone sind verpflichtet, für gefährdete Gebiete Gefahrenkarten zu erstellen. Das BAFU unterstützt die Erarbeitung der Gefahrenkarten für Lawinen und andere Massenbewegungen (Rutschungen, Murgänge, Steinschlag usw.) im Rahmen der Programmvereinbarungen im Bereich «Schutzbauten und Gefahrengrundlagen» (Kapitel 9, Tabellen 9.1 und 9.2). Die Gefahrenbeurteilung ist mittlerweile zu 96 % abgeschlossen. Weil sich die Raumnutzung und auch die Gefährdung ändern können, sind periodische Revisionen notwendig.

Organisatorische Massnahmen

Nicht allen Naturgefahren kann ausgewichen werden. Während Zeiten mit hoher Gefahr müssen die betroffenen Gebiete gemieden werden. Warnorganisationen sperren dann gefährdete Strassen und evakuieren Häuser. Ein zuverlässig funktionierendes Alarmsystem kann dabei lebensrettend sein. Grundsteine eines solchen Alarmsystems sind entsprechende Mess- und Frühwarneinrichtungen.

Das BAFU ist massgeblich an der Finanzierung solcher Einrichtungen im Rahmen der Programmvereinbarungen im Bereich «Schutzbauten und Gefahrengrundlagen» beteiligt. Ein Beispiel dafür ist das Interkantonale Mess- und Informationssystem für die Lawinenwarnung IMIS. Als Frühwarn- und Kriseninformationssystem dient die Gemeinsame Informationsplattform GIN für alle Naturgefahren.

Technische Massnahmen (Schutzbauten)

Bei dauernd bewohnten Siedlungen und wichtigen Objekten kommen neben dem Schutzwald auch technische Schutzbauten zur Anwendung. Schutzbauten können Naturereignisse im Entstehungsgebiet verhindern, im Transit- und Ablagerungsgebiet bremsen, ablenken oder auffangen.

¹ Die vorliegende Aufstellung basiert auf den bisherigen und noch immer gültigen gesetzlichen Grundlagen und wird voraussichtlich 2025 leicht angepasst.

Werden die Ergebnisse der Gefahrenbeurteilung mit den gewählten Schutzzielen verglichen, erhält man eine Übersicht über die Schutzdefizite. Um solche Defizite zu kompensieren, werden oft Schutzbauten erstellt. Deren Planung beruht auf einer Analyse des Risikos und der Verhältnismässigkeit.

Technische Schutzbauten werden im Rahmen des NFA-Programmes «Schutzbauten und Gefahrengrundlagen» sowie im Rahmen von Verfügungen für Einzelprojekte vom Bund unterstützt. Einfache Projekte werden global über die genannten NFA-Programme abgegolten und direkt in Eigenverantwortung durch die Kantone umgesetzt. Lediglich grössere, komplexe Vorhaben werden mit Projektgenehmigungen verfügt. Im Jahr 2023 waren dies acht Einzelprojekte. Für sämtliche technischen Massnahmen gelten Qualitätsanforderungen gemäss dem «Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020–2024» des BAFU.

Biologische Massnahmen (Schutzwald)

Viele Wälder leisten einen wirksamen Schutz gegen Naturgefahren, wie Lawinen, Steinschlag, Rutschungen und Murgänge. Dabei schützt der Wald Menschen und Sachwerte, indem er die Gefahrenprozesse verhindert (z. B. Anriss von Lawinen), deren Wirkung reduziert (z. B. Dämpfung der auftretenden Energien bei einem Steinschlag) oder sie ganz stoppt.

Zusammen mit den planerischen, den organisatorischen und den technischen Massnahmen bildet der Schutzwald das Gerüst des integralen Risikomanagements zur Naturgefahrenabwehr. Dabei nimmt der Schutzwald als biologisches System eine Sonderstellung ein, weil er grossflächig wirkt und gleichzeitig Schutz vor verschiedenen Naturgefahren bieten kann. Andererseits kann seine Schutzwirkung, bedingt durch das langsame Wachstum der Bäume, nur mittel- bis langfristig beeinflusst werden.

Der Schutzwald ist von den Kantonen anhand der einheitlichen Kriterien gemäss dem Projekt SilvaProtect-CH ausgeschieden worden. Im Jahr 2024 betrug die von den Kantonen so festgelegte und in der forstlichen Planung verankerte Schutzwaldfläche gut 600 000 ha. Damit gilt rund die Hälfte der Schweizerischen Waldfläche als Schutzwald. Die Aufteilung auf die Kantone ist in Grafik 5.2 ersichtlich.

Auch bei den Auswertungen des Landesforstinventars LFI wird jeweils der Schutzwaldanteil berechnet. Im Vergleich zu den oben erwähnten Daten bezieht sich dieser aber auf eine anders definierte Waldfläche und wird auf Basis von Stichprobenpunkten berechnet. Deswegen unterscheiden sich die Schutzwaldanteile zwischen SilvaProtect-CH und dem LFI und sind nicht direkt miteinander vergleichbar.

Die Schutzwaldpflege wird im Rahmen des Teilprogrammes «Schutzwald» vom Bund unterstützt. In den ersten vier Jahren der Periode 2020–2024 pflegten die Kantone 39 689 ha Schutzwald. Als Qualitätsanforderung in der Schutzwaldpflege gilt die Anwendung der Methode NaiS (Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald).

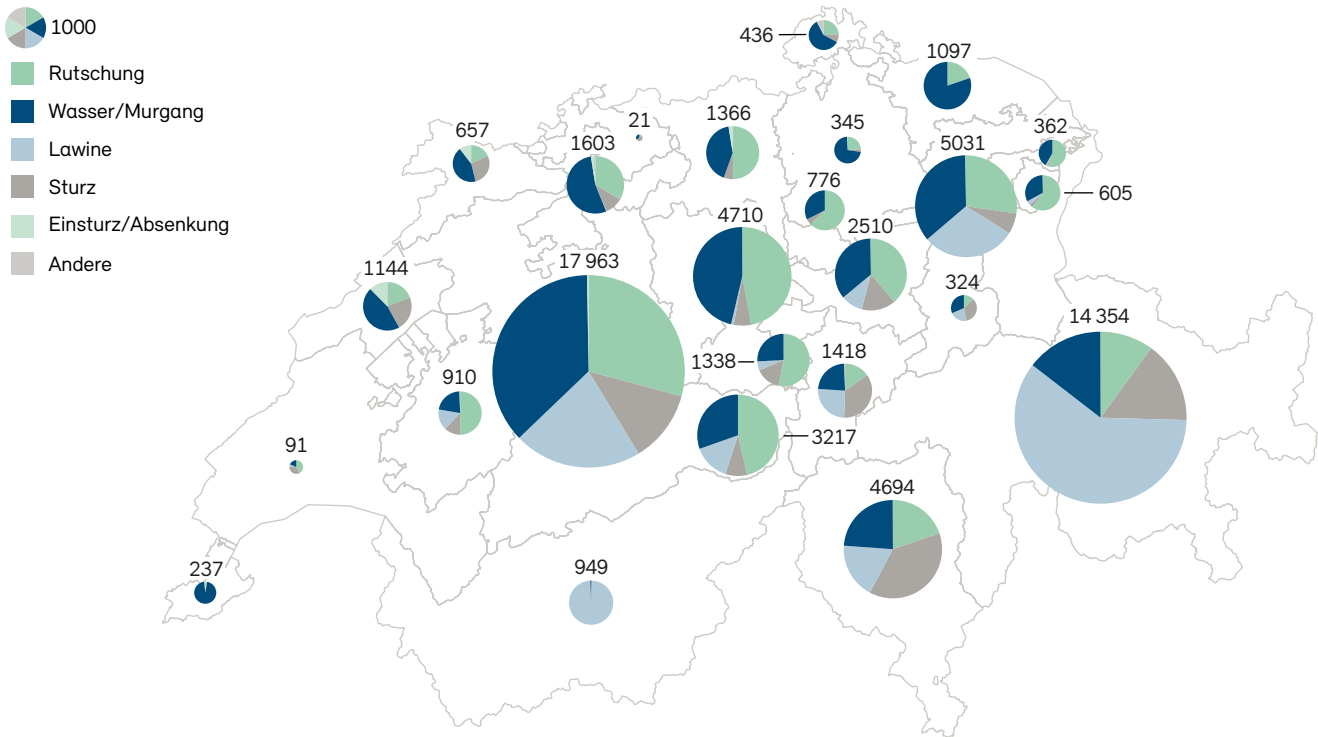
Quellen

- Ereigniskataster StorMe, BAFU, Abteilung Gefahrenprävention
- Schutzwaldausscheidung der Kantone
- PLANAT (2018): Umgang mit Risiken aus Naturgefahren. Strategie 2018. Bern: Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT. 24 S.
www.planat.ch > Publikationen > Umgang mit Risiken aus Naturgefahren Strategie 2018

Weitere Informationen

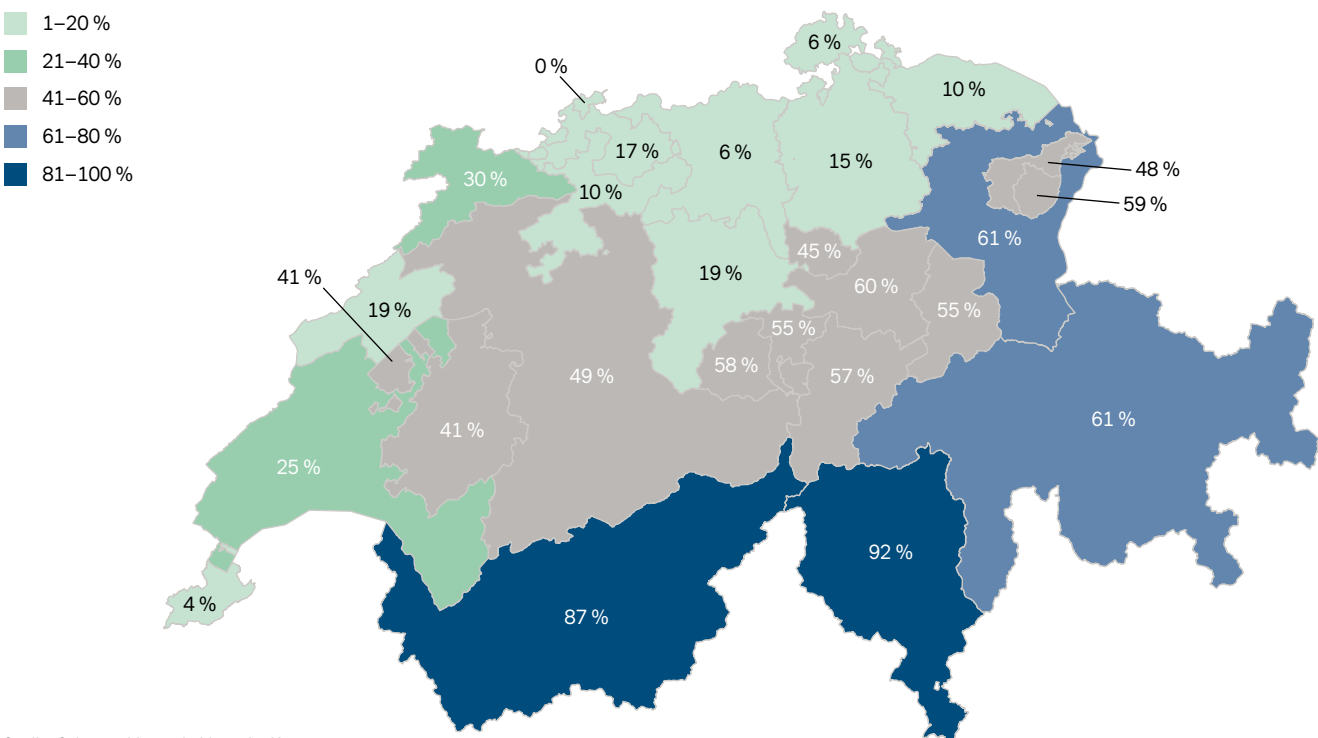
- Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald NaiS: *www.bafu.admin.ch/schutzwald*
- SilvaProtect-CH: *www.bafu.admin.ch/silvaprotect*
- Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT: *www.planat.ch*

Grafik 5.1: Stand der Dokumentation im Ereigniskataster StorMe Mitte 2024
in Anzahl Ereignissen



Quelle: Ereigniskataster StorMe, BAFU, Abteilung Gefahrenprävention, Kantone

Grafik 5.2: Schutzwaldanteil pro Kanton im Frühjahr 2024
in % der kantonalen Waldfäche



Quelle: Schutzwaldausscheidung der Kantone

6 Biologische Vielfalt im Wald

Der Schweizer Wald bedeckt ungefähr einen Drittel der Landesfläche und ist für die Biodiversität hierzulande von grosser Bedeutung. Mit 124 Waldgesellschaften auf verschiedenen Höhenstufen, unterschiedlichen Standortfaktoren und spezifischen Bewirtschaftungsformen bietet er eine enorme Lebensraumvielfalt. Mehr als 25 000 oder rund 40 % der in der Schweiz vorkommenden Tier- und Pflanzenarten sind auf den Wald als Lebensraum angewiesen.

Die Zwischenergebnisse des fünften Landesforstinventars (LFI5) deuten darauf hin, dass die Wetterextreme der letzten Jahre im Schweizer Wald deutliche Spuren hinterlassen haben. Während sich die durch die Klimaerwärmung hervorgerufenen Umweltveränderungen im Allgemeinen negativ auf die Biodiversität auswirken, können extreme Wetterereignisse, wie Stürme oder Trockenperioden, auch einen positiven Effekt auf die Artenvielfalt haben. So entstehen etwa durch die Zunahme des Anteils an toten Bäumen vielfältige Lebensräume für etliche Pilz-, Moos-, Flechten-, Pflanzen- und Tierarten, die auf den Abbau von Totholz spezialisiert sind. Die Erhaltung der Biodiversität und insbesondere der genetischen Vielfalt erhöht die Resilienz des Waldes, indem er sich zum Beispiel schneller an veränderte klimatische Bedingungen anpassen oder eine bessere Widerstandsfähigkeit gegen Pilzkrankungen und Schadinsekten entwickeln kann. Bei der Bekämpfung von klimawandelbedingten Störungen im Wald nimmt die Biodiversität daher eine äusserst wichtige Rolle ein.

Nicht nur die Menge an Totholz, auch die Baumarten- und die Strukturvielfalt haben in den letzten Jahren zugenommen. Allerdings sind Bestände in späten Entwicklungsstadien weiterhin untervertreten. Die Qualität der Waldränder ist an vielen Orten noch immer unbefriedigend, was sich wertmindernd auf die Ökologie der Übergangszonen zwischen Wald und Offenland auswirkt. Seltene Waldgesellschaften, darunter viele feuchte Ökosysteme, sowie zahlreiche licht- und wärmeliebende Arten, die auf lichte Wälder angewiesen sind, sind nach wie vor besonders gefährdet. Anlass zur Sorge gibt zudem die starke Zunahme von invasiven gebietsfremden Sträuchern, wie dem Sommerflieder, dem Kirschlorbeer oder der Hanfpalme.

Nebst einer naturnahen Waldbewirtschaftung sind aktive und gezielte Förderungsmassnahmen sowie Flächen, die sich selber überlassen werden, zur Behebung der aktuellen Defizite weiterhin unabdingbar. Bund und Kantone engagieren sich deshalb gemeinsam über die Programmvereinbarungen im Bereich Waldbiodiversität.

Programmvereinbarungen Waldbiodiversität

Das letzte Jahr der Programmvereinbarungen 2020–2024 neigt sich dem Ende zu. Seit 2020 wurden in diesem Rahmen 15 000 ha Waldreservate ausgeschieden, mehr als 9700 Habitatbäume erhalten, 8100 ha natürliche Lebensräume aufgewertet sowie weitere Massnahmen zur Förderung der Biodiversität ergriffen. Die Verhandlungen der Programmvereinbarungen 2025–2028 haben ein wachsendes Interesse der Kantone für Massnahmen zu Gunsten der biologischen Vielfalt im Wald gezeigt. Die Weiterführung des Programms in der Periode 2025–2028 ist daher gewährleistet.

Waldreservate

Die Statistik der Waldreservate wird alle zwei Jahre aktualisiert. Im Jahr 2022 betrug der Anteil der Waldreservate an der gesamten Waldfläche 7,3 % (Tabelle 6.1), also knapp drei Viertel des walddpolitischen Ziels von 10 %. Sechs Kantone haben dieses Ziel von 10 % bereits übertroffen, während sechs weitere noch bei unter 5 % liegen (Tabelle 6.2). Bei 57 % der Waldreservate handelt es sich um Naturwaldreservate (ohne forstliche Eingriffe). Die übrigen 43 % dienen der gezielten Erhaltung und Förderung. In den letzten Jahren wurden mehrere Projekte für Grosswaldreservate (> 500 ha) erfolgreich abgeschlossen; die Gesamtzahl stieg dadurch auf 39. Die Grösse der Waldreservate hat mit einer durchschnittlichen Fläche von 43 ha ebenfalls zugenommen. Wenn sich der Trend der letzten Jahre fortsetzt und immer mehr Waldreservate ausgeschieden werden, könnte das Ziel von 10 % bis 2030 erreicht werden. Dies bedingt aber eine konsequente Umsetzung.

Eine interne Studie des BAFU zeigt, dass 75 % der Waldgesellschaften flächenmässig mässig bis gut in den Waldreservaten vertreten sind. 2016 lag dieser Wert noch bei 66 %. Hingegen bleibt beinahe ein Viertel der Waldgesellschaften

schlecht oder gar nicht vertreten. Die Vertretung der Waldgesellschaften sowie die Vernetzung der Waldreservate sind entscheidend für die Erhaltung der Biodiversität.

Grundlagen

Das BAFU unterstützt die Kantone nicht nur finanziell, sondern auch mit wissenschaftlichen Grundlagen und Praxishilfen zur Umsetzung von Massnahmen. Die 2015 erschienene Vollzugshilfe «Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen» gilt als Basis und Strategie des Bundes für den Naturschutz im Wald. Das BAFU hat im Jahr 2023 seine Zusammenarbeit mit den Kantonen im Bereich der Wirkungsanalyse von Massnahmen zugunsten der Biodiversität verstärkt, indem es ihnen ein Projekt zur Vereinheitlichung der Methodik vorgelegt hat. Auch beim Thema genetische Vielfalt treibt das BAFU die Entwicklung weiter voran. So beginnt 2024 mit der Implementierung einer dritten Serie von Baumarten die dritte Phase des Projekts über die Generhaltungsgebiete in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich. Ausserdem ermöglicht die Revision des Waldreservat-Geodatenmodells ein besseres Verständnis der Waldreservat-Schutzziele auf nationaler Ebene wie auch eine verbesserte Planung der finanziellen Mittel zur Umsetzung der Erhaltungsmassnahmen durch die Kantone.

Quelle

- Impuls AG (2023). Waldreservate in der Schweiz: Bericht über den Stand der Umsetzung per 31.12.2022. 20 S. www.bafu.admin.ch > Thema Biodiversität > Fachinformationen > Ökologische Infrastruktur > Waldreservate

Weitere Informationen

- www.bafu.admin.ch > Thema Biodiversität > Fachinformationen > Ökosysteme > Wald
- Vollzugshilfe «Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen»: www.bafu.admin.ch/uv-1503-d
- Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich: www.bafu.admin.ch/uv-2315-d
- Waldreservate auf MapGeoPortal: map.geo.admin.ch
- Waldrand: www.zhaw.ch/waldrand
- Totholz: www.totholz.ch
- Generhaltungsgebiete: www.fe.ethz.ch > Forschung > Dendrologie und Vegetationskunde > Erhaltung forstlicher Genressourcen > Projekt Generhaltungsgebiete Schweiz > Projektphase 24–27

Tabelle 6.1: Wichtigste Waldreservatzahlen, Vergleich Stand 2019–2022

Kriterium	Indikator	Einheit	Stand Ende 2019	Stand Ende 2022	Veränderung
		1	2	3	4
Fläche der Reservate	Gesamtfläche aller Reservate	ha	87 227	98 121	10 894
	Anteil an der Waldfläche der Schweiz	%	6,5	7,3	0,8
	Durchschnittswaldfläche pro Reservat	ha	38	43	5
	Durchschnittswaldfläche ohne Kleinstreservate < 5 ha	ha	73	79	6
	Naturwaldreservatsfläche	ha	47 901	55 586	7 685
	Anteil an der gesamten Reservatsfläche	%	54,9	56,7	1,8
	Sonderwaldreservatsfläche	ha	39 236	42 535	3 299
	Anteil an der gesamten Reservatsfläche	%	45,1	43,3	– 1,8
Anzahl Reservate	Kleinstreservate < 5 ha ¹	Anzahl	1 093	1 062	– 31
	5 ha < Reservate < 500 ha	Anzahl	1 145	1 177	32
	Reservate > 500 ha	Anzahl	29	39	10
	Waldreservate total	Anzahl	2 267	2 278	11

¹ Die Abnahme der Anzahl der Kleinreservate in 2022 ist auf die Zusammenlegung kleiner Reservate zu grösseren Reservaten zurückzuführen. Dazu wurden Altholzinseln wo möglich nicht mehr dazugezählt, da diese den Kriterien eines Waldreservats nicht entsprechen.

Tabelle 6.2: Reservatsflächen in den Kantonen Ende 2022

in ha

Kanton	Referenzwaldfläche ¹	Reservate ²			Total	%
		NWR	SWR	KWR		
	1	2	3	4	5	6
Aargau	51 549	3 293	2 249	1 552	7 094	13,8
Appenzell A.-Rh.	8 315	2	15	491	509	6,1
Appenzell I.-Rh.	5 489	0	31	137	168	3,1
Basel-Landschaft	21 491	56	714	3 393	4 163	19,4
Basel-Stadt	496	0	3	0	3	0,6
Bern	193 444	2 903	1 258	4 516	8 677	4,5
Fribourg	45 922	1 003		323	1 327	2,9
Genève	3 820	135	556	114	805	21,1
Glarus	22 186	1 535	303	474	2 311	10,4
Graubünden (ohne Nationalpark)	204 215	7 270	8 895		16 165	7,9
Jura	37 515	2 106	0	0	2 106	5,6
Luzern	45 028	1 448	1 162	138	2 748	6,1
Neuchâtel	31 834	765	1 580	0	2 344	7,4
Nidwalden	9 489	433	185	0	619	6,5
Obwalden	20 793	674	790	97	1 561	7,5
Schaffhausen	13 041	106	466	0	572	4,4
Schwyz	31 362	1 778	1 994	0	3 771	12,0
Solothurn	34 197	1 811	1 402	147	3 360	9,8
St. Gallen	64 510	881	572	3 154	4 607	7,1
Thurgau	21 344	81	3	1 604	1 689	7,9
Ticino	152 109	9 666	102	247	10 015	6,6
Uri	21 814	528	33	912	1 473	6,8
Valais	130 450	1 673	2	5 144	6 819	5,2
Vaud	106 987	3 622	816	0	4 438	4,1
Zug	6 730	74	1 234	0	1 308	19,4
Zürich	53 568	197	2 550	1 278	4 025	7,5
Nationalpark	1 337 694	5 445	0	0	5 445	0,4
Total	1 337 694	47 487	26 913	23 722	98 122	7,3

1 Die Referenzwaldfläche für die Berechnung des prozentualen Anteils der Waldreservate weicht von der offiziellen Waldfläche gemäss Schweizerischer Forststatistik ab (Tabelle 1.1). Die Waldfläche gemäss Landesforstinventar (LFI) ist die Basis der Referenzwaldfläche (für die biologische Vielfalt im Wald). Zusätzlich aufgerechnet werden u.a. Gebüschwald (teilweise), Bereiche mit Gehölzen ausserhalb des Waldareals sowie spezielle und teilweise unbestockte Gebiete zur Förderung der Waldbiodiversität, wie z.B. Auerhuhnfördergebiete.

2 NWR (Naturwaldreservat): ausschliesslich natürliche Entwicklung; SWR (Sonderwaldreservat): gezielte Eingriffe für besondere Zwecke; KWR (Komplexwaldreservat): Kombination von NWR und SWR.

Quelle: Impuls AG (2023)

7 Wild und Jagd

Im Jahr 2023 waren rund 30 378 (2022: 30 522) Jägerinnen und Jäger aktiv, 1334 (2022: 1064) davon Frauen. Sie erlegten 13 208 Rothirsche (2022: 13 351), 43 545 Rehe (2022: 42 341), 10 193 Gämsen (2022: 9719) und 8574 Wildschweine (2022: 7974) (Tabelle 7.1).

Das Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz der wildlebenden Säugetiere und Vögel (JSG) bildet die gesetzliche Grundlage für die Nutzung der Wildtiere in der Schweiz. Dabei steht der Schutz im Vordergrund. Tierarten dürfen nur dann bejagt werden, wenn die Arterhaltung nicht durch die Jagd bedroht wird (Art. 1 und 5 Abs. 4 JSG). Dazu kommt der gesetzliche Auftrag an die Kantone, den Wildbestand so zu regulieren, dass die natürliche Verjüngung des Waldes mit standortgerechten Baumarten gesichert ist (Art. 27 WaG und Art. 3 JSG). Wichtig ist auch zu erkennen, dass die notwendige Koexistenz von Wald und Wild nicht nur über eine wildbiologisch korrekt geplante und effizient durchgeführte Bejagung erreicht werden kann, sondern darüber hinaus Verbesserungen des Lebensraumes notwendig sind. Dies umfasst neben forstlichen Massnahmen, wie der Pflege von Waldrändern oder von Freihalteflächen, auch Massnahmen zur Lebensraumberuhigung und die Ausscheidung von Wildruhezonen.

Die Vollzugshilfe Wald und Wild (BAFU 2010) gibt eine klare Vorgehensweise bei Wald-Wild-Problemen vor. Der integrale Ansatz wird durch die Vollzugshilfe gestärkt und

soll die für die erfolgreiche Lösung der Wald-Wild-Frage absolut entscheidende Zusammenarbeit zwischen kantonalen Forst- und Jagdbehörden weiter fördern.

Datengrundlagen

Die Internetplattform der eidgenössischen Jagdstatistik ist online zugänglich. Sie ermöglicht eine rasche Abfrage der häufigsten Wildtierarten der Schweiz. Nebst den Abschusszahlen aller jagdbaren Tierarten können auch Fallwild- (Tabelle 7.2) und Bestandeszahlen der häufigsten Wildtierarten der Schweiz (Grafik 7.1) abgerufen werden. Die ausgebaute Filterfunktion erlaubt eine Selektion nach Kanton, nach Jahr, nach Kolonie (Steinbock) usw. Die Auswahl kann als Tabelle oder Grafik angeschaut oder als Excel- oder PDF-Datei exportiert werden.

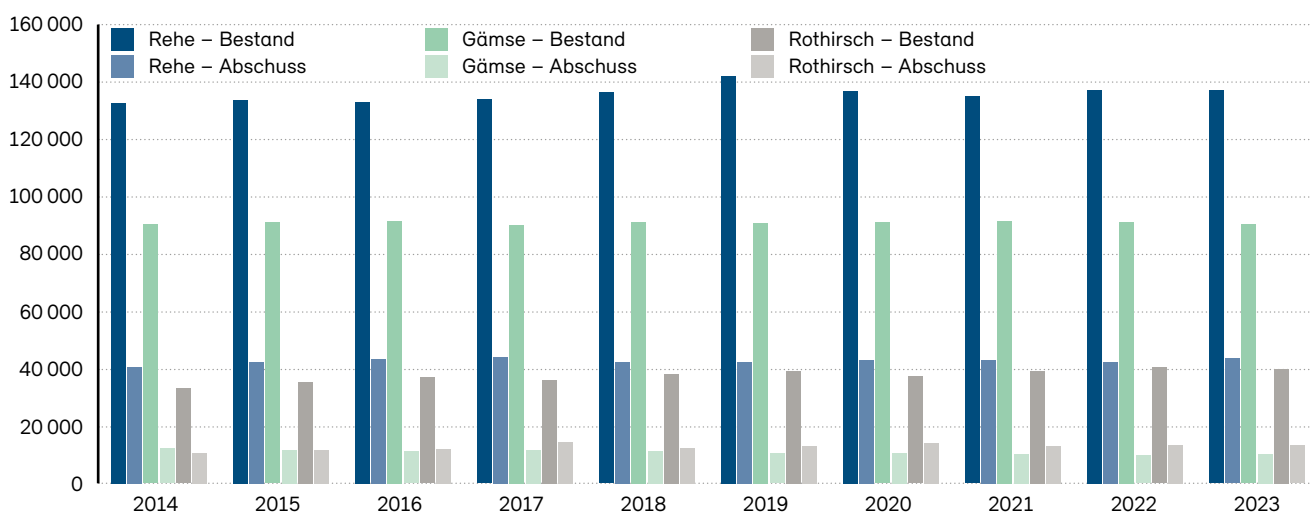
Quelle

- Eidg. Jagdstatistik, BAFU. www.jagdstatistik.ch

Weitere Informationen

- www.bafu.admin.ch > Thema Biodiversität > Nachhaltige Nutzung > Jagd
- Vollzugshilfe Wald und Wild: www.bafu.admin.ch/uv-1012-d
- Wald und Wild – Grundlagen für die Praxis: www.bafu.admin.ch/uw-1013-d

Grafik 7.1: Bestand und Abschuss von Rehen, Gämsen und Rothirschen in der Schweiz 2014–2023¹



¹ Die Angaben beziehen sich auf die Zahlen der Eidgenössischen Jagdstatistik per Erscheinungsdatum des Jahrbuchs Wald und Holz.

Tabelle 7.1: Erlegtes Haarwild in der Schweiz 1980–2023¹*in Anzahl Tieren*

	Total	Hirsche	Wild- schweine	Gämsen	Rehe	Murmel- tiere	Hasen	Füchse	Dachse	Edel-, Steinmarder	Stein- böcke
	1	2	3	4	6	5	7	8	9	10	11
1980	107 264	4 170	543	14 818	43 958	8 456	17 220	13 881	950	3 268	n.a.
1990	117 128	6 241	1 536	17 981	37 239	7 016	7 689	33 191	1 812	3 355	1 068
2000	126 622	6 997	4 063	16 511	42 210	7 720	3 782	38 934	2 463	2 577	1 365
2010	114 110	9 016	6 878	13 339	39 664	7 884	3 733	28 224	2 764	1 534	1 074
2020	109 385	14 002	8 313	10 694	42 968	4 637	3 103	20 958	2 801	893	1 016
2021	114 791	12 933	14 078	10 342	42 970	5 814	2 311	21 284	2 918	1 157	984
2022	99 432	13 351	7 974	9 719	42 341	3 826	2 655	15 354	2 931	658	623
2023	105 955	13 208	8 574	10 193	43 545	5 093	2 443	17 982	2 997	742	1 178

Quelle: Eidg. Jagdstatistik, BAFU

Tabelle 7.2: Anzahl und Todesursache beim Fallwild 1980–2023¹*in Anzahl Tieren*

	Total	Natürliche Todes- ursachen	Strassen- verkehr	Eisenbahn- verkehr	Andere Unfälle	Schussver- letzungen	Hunde	Gifte (Pestizide)	Land- wirtsch. Maschinen	Gross- raubtiere	Andere Ursachen
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2023											
Schweiz	37 987	5 190	18 690	1 643	1 598	282	448	5	2 173	1 894	5 582
Hirsche	1 886	228	378	145	220	43	1	0	8	515	348
Wildschweine	605	28	431	27	14	30	8	0	9	1	57
Gämsen	1 691	642	30	13	217	11	8	0	8	238	524
Rehe	16 966	1 590	8 282	495	563	132	402	4	1 684	1 130	2 684
Steinwild	460	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Feldhase	705	36	470	25	12	1	4	0	42	4	111
Schneehasen	22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Füchse	11 613	2 424	6 035	666	493	57	19	1	393	5	1 520
Dachse	4 039	242	3 064	272	79	8	6	0	29	1	338
Total seit 1980											
1980	29 855	6 480	11 067	938	1 958	1 193	962	135	1 736	0	5 386
1990	23 778	3 151	11 881	1 273	1 140	897	693	77	1 982	0	2 684
2000	32 622	3 026	15 721	1 563	1 350	789	867	120	1 718	248	7 220
2010	30 656	5 603	15 955	967	1 403	306	653	30	1 844	299	3 596
2020	38 117	8 020	17 610	1 741	1 883	323	442	6	1 601	1 533	4 437
2021	39 424	6 790	19 698	1 791	1 739	292	357	17	1 824	1 355	4 931
2022	35 570	5 411	18 214	1 504	1 478	286	384	4	1 816	1 386	5 087
2023	37 987	5 190	18 690	1 643	1 598	282	448	5	2 173	1 894	5 582

... Todesursache nicht erhoben

¹ Die Angaben entsprechen den Zahlen der Eidgenössischen Jagdstatistik per Erscheinungsdatum Jahrbuch Wald und Holz.

Quelle: Eidg. Jagdstatistik, BAFU

8 CO₂-Bilanz des Wald- und Holzsektors

Grundlagen der CO₂-Bilanz-Berechnung

Gemäss dem Pariser Klimaabkommen müssen alle Vertragsparteien über die Aufnahme und die Freisetzung von CO₂ im Wald- und Holzsektor Rechenschaft ablegen.

Die CO₂-Bilanz des Waldes (CO₂-Sequestrierung inkl. Speicherung) setzt sich zusammen aus der CO₂-Aufnahme durch das Baumwachstum abzüglich der Verluste als Folge der Holznutzung und von natürlichen Abgängen sowie aus Veränderungen des gespeicherten Kohlenstoffs in der Streu, im Boden und im Totholz. Auch Veränderungen des Kohlenstoffvorrats in Holzprodukten (C-Speicherung in Holz) aus einheimischem Holz, sogenannte «harvested wood products» (HWP), müssen rapportiert werden.

Die Ermittlung der Veränderungen in der lebenden Biomasse stützt sich auf Daten aus dem Landesforstinventar (LFI). Angaben zum CO₂-Vorrat in der Streu und im Boden liefert die WSL-Bodendatenbank. Das Modell Yasso berechnet jährliche Veränderungen des in der Streu, im mineralischen Boden und im Totholz gespeicherten CO₂. Jährliche Emissionen aus organischen Böden und Veränderungen des in Holzprodukten gespeicherten CO₂ werden mit einer international anerkannten Standardmethode berechnet. Alle Methoden sind im aktuellen Treibhausgasinventar beschrieben. Die Treibhausgasbilanz des Waldes wird bezüglich Daten und Methoden laufend verbessert, was eine Nachrechnung von früheren Daten erlaubt.

Interpretation der Zahlen zur Treibhausgasbilanz

Tabelle 8.1 zeigt auf, welche Menge CO₂ durch den Schweizer Wald- und Holzsektor der Atmosphäre entzogen bzw. zugefügt wird. Die jährliche Produktion von Biomasse im Wald (Zuwachs) wird einerseits von der Wuchsleistung der Bestände (Mehrjahresmittel LFI) und andererseits durch die Veränderung der Waldfläche bestimmt. Demgegenüber sind die jährlichen Schwankungen in der freigesetzten CO₂-Menge durch die Nutzung und durch natürliche Abgänge von lebender Waldbiomasse bedeutend grösser. Die jährlichen Schwankungen des Kohlenstoffgehalts in Totholz sowie in mineralischen und organischen Waldböden sind wiederum relativ klein. Der Abbau der Streu hingegen wird stark durch Temperatur und Niederschläge beeinflusst und unterliegt

daher grossen Fluktuationen, was sich in der CO₂-Bilanz der Streu niederschlägt. Treibhausgasemissionen (CO₂, CH₄ und N₂O) durch Waldbrände variieren jährlich sehr stark, spielen aber keine bedeutende Rolle in der CO₂-Bilanz des Schweizer Waldes. Die CO₂-Senkenleistung in Holzprodukten aus einheimischem Holz (HWP) hat in den letzten Jahren abgenommen: 2013, 2017, 2019 und 2020 war der HWP-Pool sogar eine Netto-CO₂-Quelle, da die CO₂-Freisetzung aus existierenden Holzprodukten grösser war als die CO₂-Speicherung in neuen Holzprodukten. Der Hauptgrund dafür ist, dass seit 2011 bedeutend weniger Schnittholz und Platten produziert worden sind. Dies ist auf ein schwieriges wirtschaftliches Umfeld seit der Finanzkrise 2008/2009 zurückzuführen, welches u.a. 2010 zur Schliessung des Gross-Sägewerks in Domat/Ems beigetragen und 2013 einen allgemeinen Strukturwandel in der Sägereibranche ausgelöst hat. In den Jahren 2019 und 2020 wurde vom Käfer befallenes Schadholz entweder nicht genutzt oder als Energieholz verwendet und somit nicht zu langlebigen Holzprodukten verarbeitet. Seit 2021 hat sich die Lage etwas normalisiert.

Die jährliche Netto-Bilanz des Wald- und Holzsektors wird in Grafik 8.1 und Tabelle 8.1 veranschaulicht. Seit 1990 ist der Wald meistens eine Netto-CO₂-Senke. Jährliche Fluktuationen in der CO₂-Bilanz sind hauptsächlich auf Schwankungen in der Holzernte, Mortalität der lebenden Biomasse (2000, 2006, 2007) sowie Veränderungen im Totholz und in der organischen Auflage zurückzuführen. Im Jahr 2000 ist der Effekt des Sturmes Lothar deutlich erkennbar.

Die 3S Klimaleistungen von Wald und Holz

Die 3S Klimaleistungen von Wald und Holz sind Leistungen, die einen direkten oder indirekten Einfluss auf die CO₂-Bilanz der Atmosphäre haben. Dazu gehören die CO₂-Sequestrierung (inkl. Speicherung) im Wald und die C-Speicherung in Holzprodukten; diese zwei Klimaleistungen werden im Schweizer Treibhausgasinventar rapportiert. Die dritte Klimaleistung ist die Substitution. Materielle Substitutionseffekte entstehen, wenn der Werkstoff Holz Baumaterialien wie Beton oder Stahl ersetzt, deren Herstellung viel mehr CO₂ freisetzt. Energetische Substitutionseffekte ergeben sich, wenn Holz als Energieträger eingesetzt wird und dadurch weniger fossile Brennstoffe verbraucht werden.

Im BAFU-Projekt «KWHS» wurde untersucht, wie Waldbewirtschaftung und Holzverwendung die 3S Klimaleistungen zukünftig beeinflussen können. Das aktuelle Nachfolgeprojekt «3S» untersucht umweltpolitische Instrumente zur Stärkung dieser 3S Klimaleistungen, die es gesamthaft und integral zu betrachten gilt. Sie sind dann am wirkungsvollsten, wenn das 3S-Gesamtsystem von Wald und Holz langfristig der Atmosphäre mehr CO₂ entzieht, als im gleichen Zeitraum Treibhausgase freigesetzt werden.

Quelle

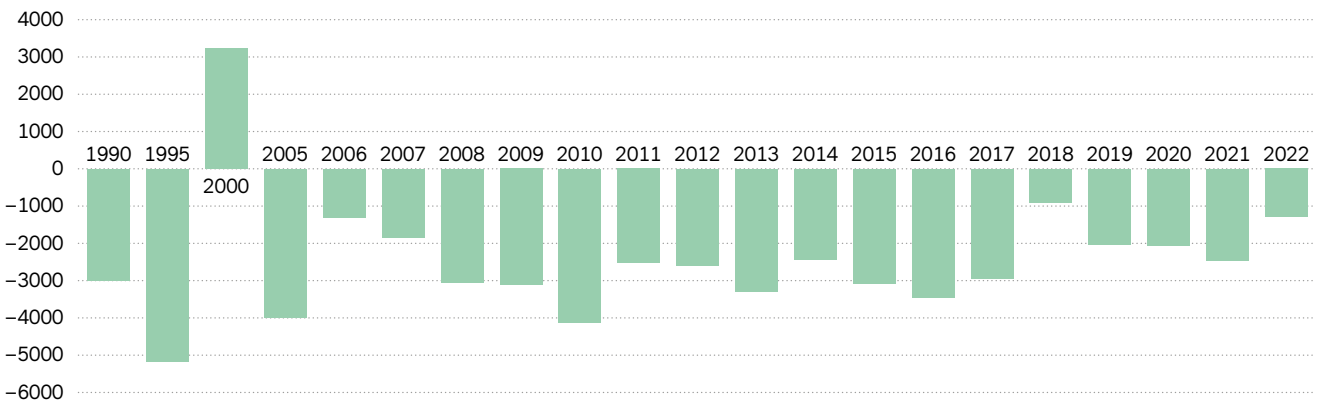
- BAFU, Abteilung Wald und Abteilung Klima

Weitere Informationen

- www.bafu.admin.ch > Thema Wald & Holz > Fachinformationen > Funktionen und Leistungen > Wald, Holz und CO₂
- www.climatereporting.ch (auf Englisch)

Grafik 8.1: Jährliche Netto-Bilanz des Wald- und Holzsektors 1990–2022¹

in 1000 Tonnen CO₂-eq.; negative Vorzeichen entsprechen einer Netto-Aufnahme (Senke)



1 Die Daten werden jährlich aufgrund verbesserter Datengrundlage nachberechnet.

Quelle: BAFU, Abteilung Wald und Abteilung Klima

Tabelle 8.1: Jährliche Netto-Bilanz des Schweizer Wald- und Holzsektors 1990–2022¹

in 1000 Tonnen CO₂-eq.; negative Vorzeichen entsprechen einer Netto-Aufnahme (Senke)

	Produktion von Biomasse (Zuwachs)	Verlust an Biomasse (Nutzung und Mortalität)	Veränderung im Totholz	Veränderung in der Streu	Veränderung im Boden	Veränderung in HWP	Emissionen durch Waldbrand und Drainage org. Böden ²	Netto-Bilanz des Wald- und Holzsektors
	1	2	3	4	5	6	7	8
1990	– 12 865	11 242	– 87	178	– 381	– 1 119	34	– 2 998
2000	– 12 541	17 334	– 322	– 182	– 361	– 700	7	3 233
2005	– 12 579	11 188	– 447	– 1 143	– 324	– 690	5	– 3 991
2010	– 12 998	11 287	– 484	– 1 192	– 315	– 426	4	– 4 123
2015	– 13 078	10 350	– 131	164	– 323	– 70	4	– 3 084
2020	– 12 281	11 601	– 420	– 643	– 341	24	3	– 2 059
2021	– 12 297	11 979	– 528	– 1 134	– 354	– 132	4	– 2 463
2022	– 12 312	12 360	– 393	– 592	– 330	– 35	10	– 1 293

1 Die Daten werden jährlich aufgrund verbesserter Datengrundlage nachberechnet.

2 CH₄ und N₂O-Emissionen ausgedrückt in CO₂-eq.

Quelle: BAFU, Abteilung Wald und Abteilung Klima

9 Leistungen und Beiträge an den Wald

Die Bundesbeiträge für den Wald basieren im Wesentlichen auf Leistungsvereinbarungen zwischen Bund und Kantonen mit einer Laufzeit über aktuell ausnahmsweise fünf Jahre (2020–2024) für die beiden Programme «Schutzbauten und Gefahrengrundlagen» sowie «Wald». Letzteres umfasst die drei Teilprogramme Schutzwald, Waldbiodiversität und Waldbewirtschaftung. Im Jahr 2023 hat das BAFU 183,5 Mio. CHF für Leistungen im Bereich Wald verwendet (Grafik 9.1). Darin enthalten sind 25 Mio. CHF, die von 2021–2024 für die Umsetzung der Motion 20.3745 Fässler «Sicherstellung der nachhaltigen Pflege und Nutzung des Waldes» jährlich im Rahmen der Programmvereinbarung Wald zusätzlich eingesetzt werden.

Die finanziellen Mittel wurden 2023 wie folgt eingesetzt:

- Im **Teilprogramm Schutzwald** wurden 87,5 Mio. CHF ausbezahlt und damit Pflegemassnahmen für den Erhalt und die Verbesserung der Schutzfunktion des Waldes unterstützt. Die Mittel dienten auch der Verhütung und Behebung von biotischen (Insekten, Pilzen usw.) und abiotischen (Stürme, Lawinen usw.) Waldschäden sowie der Sicherstellung der notwendigen Infrastruktur für die Schutzwaldpflege.
- Für das **Teilprogramm Waldbiodiversität** wurden 23,0 Mio. CHF ausbezahlt. Einerseits wurden damit Reservate, Altholzinseln und Biotopbäume eingerichtet, und andererseits wurden mit gezielten Eingriffen ökologisch wertvolle Lebensräume und Arten gefördert und erhalten. Zudem wurden kantonale Projekte zur Wirkungskontrolle Waldbiodiversität unterstützt.
- Im **Teilprogramm Waldbewirtschaftung** wurden 28,3 Mio. CHF in den Bereichen Jungwald- und Stabilitätswaldpflege, forstliche Planungsgrundlagen, optimale Bewirtschaftungsstrukturen und -prozesse, praktische Ausbildung sowie Anpassung oder Wiederinstandstellung von Erschliessungsanlagen ausserhalb des Schutzwaldes geleistet. Im Bereich Jungwaldpflege wurden Massnahmen finanziert, die dem naturnahen Waldbau Rechnung tragen und die Klimaänderung berücksichtigen.
- Im **Programm Schutzbauten und Gefahrengrundlagen** wurden 38,0 Mio. CHF ausbezahlt. Prioritäres Ziel in diesem Programm ist der Schutz von Menschenleben und erheblichen Sachwerten vor Naturgefahren, wie

Lawinen, Steinschlag, Felssturz, Rutschungen, Murgängen usw. Für übrige Vollzugsaufgaben (Gletscher- und Permafrostdaten, Erneuerung Starkbebennetz usw.) wurden 0,4 Mio. CHF investiert.

- In **übrige Bereiche** wie z. B. Aktionsplan Holz, Wald- und Holzforschungsförderung Schweiz (WHFF-CH), sowie Waldschutz (Prävention) und forstliche Bildung wurden 6,7 Mio. CHF investiert.
- Beim **forstlichen Investitionskredit** wurden für rund 5,8 Mio. CHF zinslose und rückzahlbare Darlehen für forstliche Projekte genehmigt. Der aktuelle Darlehensstand beträgt rund 43,8 Mio. CHF.

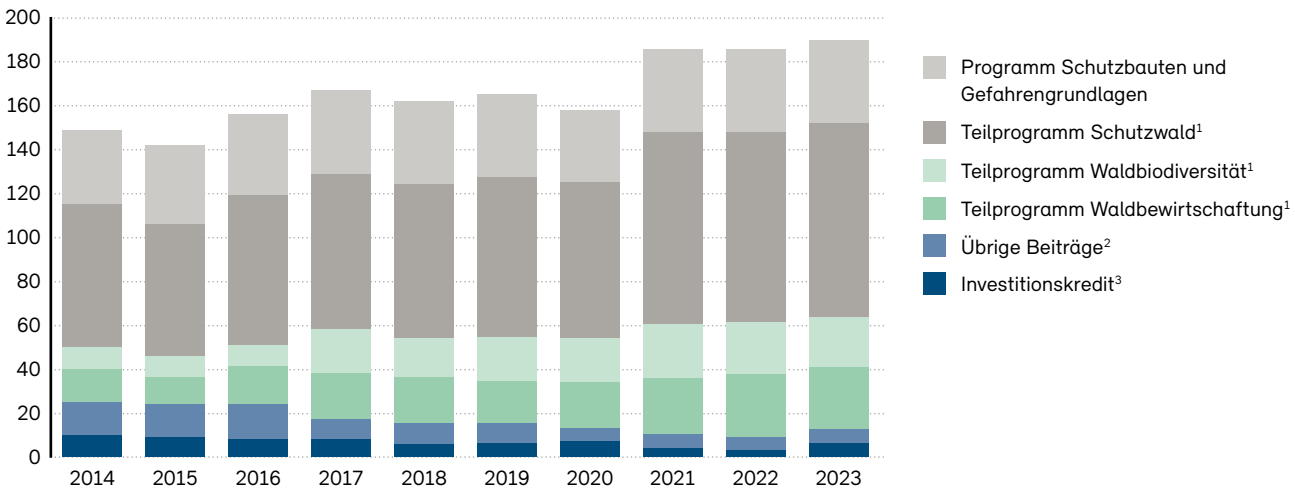
Quellen

- BAFU, Abteilung Wald
- Kantone

Weitere Informationen

- www.bafu.admin.ch > Thema Wald & Holz > Fachinformationen > Vollzug und Massnahmen > Programmvereinbarungen Wald

Grafik 9.1: Bundesbeiträge an den Wald 2014–2023
in Mio. CHF



- 1 Inkl. Umsetzung der Motion 20.3745 Fässler in den Jahren 2021–2024.
2 Kredite Wald und Schutz vor Naturgefahren (Schutzbauten) und Bildung Umwelt Wald.
3 Darlehen an forstliche Projekte (aus kantonalen Fonds de Roulement, Bundesbeiträge).

Quellen: BAFU; Kantone

Tabelle 9.1: Beiträge an den Wald nach Subventionsbereichen 2020–2024
in Mio. CHF

Programmvereinbarungen Einzelprojekte	Beiträge ¹												Total	
	2020		2021		2022		2023		2024					
	Bund ²	Kanton	Bund ²	Kanton	Bund ²	Kanton	Bund ²	Kanton	Bund ²	Kanton	Bund ²	Kanton		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Teilprogramm Schutzwald³	71,4	92,7	87,9	90,9	86,6	91,2	87,5	82,8			333,3	357,5		
Schutzwaldbehandlung gemäss NaiS	48,1	34,9	52,1	43,1	51,8	53,9	53,3	40,6			205,3	172,5		
Sicherstellung Infrastruktur für die Schutzwald- behandlung inkl. Brandschutz	14,5	26,3	18,1	30,6	16,9	25,4	17,5	22,9			67,0	105,1		
Waldschutz (Schadorganismen/Waldschäden)	8,3	31,5	17,2	17,2	17,7	12,0	16,6	19,3			59,9	79,9		
Einzelprojekte (gemäss Abgrenzungskriterien) ⁴	0,4	–	0,5	–	0,3	–	0,0	–			1,2	–		
Teilprogramm Waldbiodiversität³	19,9	11,6	24,4	19,6	23,0	16,9	23,0	23,7			90,4	71,8		
Langfristiger Schutz von Waldflächen mit besonderen Naturwerten	9,3	11,6	12,0	19,6	11,1	16,9	11,1	23,7			43,6	71,8		
Förderung von Lebensräumen und Arten	10,6	–	12,4	–	11,9	–	11,9	–			46,8	–		
Teilprogramm Waldbewirtschaftung³	21,3	18,5	25,9	30,3	28,7	27,6	28,3	35,7			104,1	112,1		
Optimale Bewirtschaftungsstrukturen und Prozess	0,6	0,8	0,8	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8			2,9	2,9		

- 1 Stand Ende Geschäftsjahr, spätere Änderungen sind innerhalb der Programmperiode berücksichtigt.
2 Bundesbeiträge unter Berücksichtigung von möglichen Rückzahlungen, die Beträge können zur Tabelle 9.2 abweichen.
3 Inkl. Umsetzung der Motion 20.3745 Fässler in den Jahren 2021–2024
4 Keine Rückmeldungen der Kantone

Quellen: BAFU; Kantone

Programmvereinbarungen Einzelprojekte	Beiträge ¹											
	2020		2021		2022		2023		2024		Total	
	Bund ²	Kanton	Bund ²	Kanton	Bund ²	Kanton	Bund ²	Kanton	Bund ²	Kanton	Bund ²	Kanton
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Walderschliessung ausserhalb Schutzwald	4,3	3,7	4,9	8,0	4,4	5,0	5,2	11,4			18,7	28,1
Forstliche Planungsgrundlagen	3,9	3,8	4,4	5,9	3,9	5,9	4,7	6,5			16,8	22,1
Jungwaldpflege	11,7	10,2	14,9	14,1	17,7	14,6	16,6	14,5			61,0	53,5
Praktische Ausbildung	0,8	0,0	0,8	1,8	0,8	1,1	0,9	1,8			3,3	4,7
Stabilitätswaldpflege	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,2	0,1	0,5			1,5	0,7
Schutzbauten und Gefahrengrundlagen	32,9	16,8	37,4	22,3	37,9	24,6	38,0	28,3			146,2	92,1
Grundangebot technischer Schutz vor Naturgefahren	17,4	16,8	17,2	22,3	18,4	24,6	17,2	28,3			70,3	92,1
Gefahrengrundlagen	3,9	–	3,9	–	3,6	–	5,9	–			17,3	–
Einzelprojekte (gemäss Abgrenzungskriterien) ⁴	11,6	–	16,3	–	15,8	–	14,9	–			58,5	–
Übrige Beiträge	5,9	–	6,1	–	6,1	–	6,7	–			24,8	–
Total Beiträge	151,2	139,6	181,7	163,1	182,3	160,3	183,5	170,5			698,7	633,5
Forstlicher Investitionskredit	Bund		Bund ⁵		Bund		Bund		Bund		Bund	
Bundesbeiträge an kantonale Fonds de Roulement (Darlehen)	1,0	–	1,0	–	2,0	–	1,8	–			5,8	–
Rückzahlung von Bundesbeiträgen aus kantonalen Fonds de roulement (Darlehen)	4,0	–	5,6	–	5,0	–	2,7	–			17,3	–
Darlehensstand (Bund-Kanton)	52,3	–	47,7	–	44,7	–	43,8	–				
Darlehen an forstliche Projekte (aus kantonalen Fonds de Roulement, Bundesbeiträge)	7,0	–	4,4	–	3,1	–	5,8	–				

1 Stand Ende Geschäftsjahr, spätere Änderungen sind innerhalb der Programmperiode berücksichtigt

2 Bundesbeiträge unter Berücksichtigung von möglichen Rückzahlungen, die Beträge können zur Tabelle 9.2 abweichen.

3 Inkl. Umsetzung der Motion 20.3745 Fässler in den Jahren 2021–2024

4 Keine Rückmeldungen der Kantone

5 Korrigierte Zahlen IK Forst (fehlerbereinigt)

Quellen: BAFU; Kantone

Tabelle 9.2: Beiträge an den Wald je Kanton für Programmvereinbarungen¹ 2023

in CHF

Geographische Gliederung	Teilprogramm Schutzwald ²		Teilprogramm Waldbiodiversität		Teilprogramm Waldbewirtschaftung		Schutzbauten/ Gefahrengrundlagen ²		Total	
	Bund	Kanton	Bund	Kanton	Bund	Kanton	Bund	Kanton	Bund	Kanton
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schweiz	87 451 373	82 779 639	23 037 350	23 719 242	28 281 347	35 701 246	23 111 828	28 291 945	161 881 898	170 492 072
Aargau	480 000	423 234	1 058 200	1 492 166	2 687 970	164 901	31 000	52 169	4 257 170	2 132 470
Appenzell A.–Rh.	273 280	223 613	116 400	138 636	88 600	67 976	136 000	387 007	614 280	817 232
Appenzell I.–Rh.	326 000	192 992	110 200	83 961	79 400	109 706	...	...	515 600	386 658
Basel–Landschaft	669 650	1 147 107	683 400	4 661 651	1 015 433	1 593 522	94 500	14 920	2 462 983	7 417 200
Basel–Stadt	9 600	8 346	79 430	66 281	38 000	86 655	...	...	127 030	161 282
Bern	10 388 216	6 982 007	2 737 494	984 752	3 311 814	2 155 568	1 305 000	1 030 808	17 742 524	11 153 136
Fribourg	4 001 271	3 888 575	855 409	613 468	1 466 433	1 663 676	410 600	890 525	6 733 713	7 056 245
Genève	79 593	135 935	361 833	1 687 635	176 534	723 033	...	122 861	617 960	2 669 464
Glarus	2 633 333	1 744 670	40 000	...	231 125	71 166	960 000	1 108 979	3 864 458	2 924 815
Graubünden	20 499 295	20 634 169	2 536 500	1 171 025	2 344 273	5 153 736	8 300 000	6 067 981	33 680 068	33 026 911
Jura	1 078 193	710 439	676 970	206 008	1 253 823	1 023 348	237 590	12 105	3 246 576	1 951 899
Luzern	2 116 018	1 622 655	693 168	316 244	1 416 844	2 020 069	488 250	345 470	4 714 280	4 304 438
Neuchâtel	2 564 277	524 524	972 357	1 416 764	911 250	495 260	223 800	486 992	4 671 684	2 923 539
Nidwalden	937 000	1 906 551	123 200	46 773	110 000	74 745	330 000	273 165	1 500 200	2 301 233
Obwalden	2 654 218	2 196 565	210 000	102 976	138 700	182 602	275 500	180 343	3 278 418	2 662 486
Schaffhausen	4 719 560	22 847	1 346 807	304 988	1 069 150	885 627	...	...	7 135 517	1 213 463
Schwyz	161 516	3 875 868	298 680	80 540	713 862	601 643	78 895	1 523 617	1 252 953	6 081 669
Solothurn	762 048	436 450	826 358	123 950	1 636 323	2 615 405	479 000	2 734 441	3 703 729	5 910 246
St. Gallen	2 390 876	4 576 832	329 914	1 489 169	373 106	555 236	595 000	1 816 001	3 688 896	8 437 238
Thurgau	226 735	27 125	556 094	869 783	936 643	1 724 700	60 000	...	1 779 472	2 621 608
Ticino	9 890 607	13 326 336	1 431 800	447 164	487 033	552 112	2 160 000	2 792 390	13 969 440	17 118 002
Uri	2 290 670	3 200 804	538 140	320 680	157 450	295 085	440 000	364 015	3 426 260	4 180 583
Valais	4 778 728	5 284 733	2 498 391	1 881 346	4 440 479	895 787	1 733 050	5 968 084	13 450 648	14 029 950
Vaud	11 515 803	7 886 250	2 071 100	3 233 118	335 196	4 949 674	4 682 643	1 982 157	18 604 742	18 051 199
Zug	610 654	604 828	480 840	50 146	296 825	537 785	91 000	137 916	1 479 319	1 330 675
Zürich	1 394 232	1 196 182	1 404 665	1 930 019	2 565 081	6 502 229	...	...	5 363 978	9 628 430

... keine Programmvereinbarungen oder keine Angaben vom Kanton

¹ Effektive Auszahlungen (ohne mögliche Rückzahlungen)² Programmvereinbarungen (ohne Einzelprojekte)

Quellen: BAFU; Kantone

10 Forstbetriebe: Strukturen und Finanzen

Datengrundlagen

Grundlage für die Analyse der Strukturen und Finanzen der Waldwirtschaft bilden die in der Schweizer Forststatistik (FSv) sowie im Forstwirtschaftlichen Testbetriebsnetz der Schweiz (TBN) erhobenen Eckdaten. Die Schweizerische Forststatistik ist eine jährliche Vollerhebung bei den Forstbetrieben und den Waldeigentümern. Ergänzend zur Forststatistik werden bei den TBN-Betrieben (Stichprobennetz von 160 Forstbetrieben) betriebswirtschaftliche Kennziffern basierend auf einer Vollkostenrechnung erhoben. Methodische Aspekte zu den Erhebungen sowie zur Revision sind im Jahrbuch Wald und Holz 2016 ausführlich dargelegt.

Bewirtschaftungsstrukturen

Im Schweizer Wald gab es 2023 insgesamt 640 Forstbetriebe, welche zusammen 60 % der produktiven Waldfläche der Schweiz bewirtschafteten (Grafik 10.1). 37 % der Betriebe bewirtschafteten eine produktive Waldfläche ≤ 500 ha; 30 % eine solche von 501 bis 1000 ha und 33 % der Forstbetriebe bewirtschafteten eine produktive Waldfläche > 1000 ha (Grafik 10.2).

Bei der Anzahl Forstbetriebe kann weiterhin eine abnehmende Tendenz beobachtet werden. Zwischen 2004 bis 2014 hat sich deren Anzahl um 24 % reduziert (Strukturwandel). Die Neudefinition des Begriffs Forstbetrieb im Rahmen der Statistikrevision 2014/15 führte zu einem neuen Ausgangsniveau von 713 Forstbetrieben im Jahr 2015. Demgegenüber wurden 2023 gesamtschweizerisch 73 Forstbetriebe weniger registriert (– 10 %).

Gesamtschweizerisch war 2023 die durchschnittliche produktive Waldfläche der Forstbetriebe leicht grösser als 2022 und betrug im Jura 814 ha (– 4 ha), im Mittelland 519 ha (+ 6 ha), in den Voralpen 937 ha (+ 45 ha), in den Alpen 2037 ha (– 14 ha) und auf der Alpensüdseite 1440 ha (keine Veränderung, Tabelle 10.1).

Die Forstbetriebe der Eigentümer mit Steuerhoheit (Gemeinden, Kantone, Bund) bewirtschafteten im Jahr 2023 44 % der produktiven Waldfläche aller Forstbetriebe, diejenigen der Eigentümer ohne Steuerhoheit (z. B. Burgergemeinden, Korporationen, Stiftungen) 42 % und diejenigen mit teilweiser Steuerhoheit (z. B. gemeinsames Eigentum von politischen Gemeinden und Burgergemeinden) 14 %.

Resultate aus der Forststatistik (FSv, Vollerhebung)

Gesamtbetrieb

Im Jahr 2023 stiegen die Betriebserträge der Forstbetriebe (inkl. Beiträge) im Vergleich zum Vorjahr um 13.7 Mio. auf 598 Mio. CHF. Die Betriebsaufwände stiegen derweil um 16 Mio. auf 618 Mio. CHF. Damit vergrösserte sich die ausgewiesene Unterdeckung im Vorjahresvergleich von 18 Mio. CHF auf 20 Mio. CHF (Grafik 10.4, Tabelle 10.2).

Betriebserträge

Die wichtigste Einnahmequelle der Forstbetriebe, die Erträge aus dem Holzverkauf, sank 2023 im Vergleich zum Vorjahr um 6 Mio. CHF auf 239 Mio. CHF und betrug noch 40 % der Gesamterträge. Die Beiträge stiegen um rund 9 Mio. CHF und beliefen sich auf 146 Mio. CHF (24 %). Die übrigen Erträge stiegen um 10 Mio. CHF und betrugen 213 Mio. CHF (36 %, Tabelle 10.4).

Betriebsaufwände

Wichtigste Aufwandsposition der Forstbetriebe waren die Personalkosten mit einem Anteil von 40 % am Gesamtaufwand (244 Mio. CHF), gefolgt von den übrigen Betriebsaufwänden mit 29 % (177 Mio. CHF) und den Unternehmerleistungen in der Waldbewirtschaftung mit 27 % (169 Mio. CHF). Der übrige Betriebsaufwand nahm um 6 Mio. CHF zu. Die Abschreibungen erhöhten sich um 0,5 Mio. CHF (28 Mio. CHF, Tabelle 10.4).

Forstzonen und Kantone

Im Vergleich zum Vorjahr konnten das Mittelland und die Alpen ihre Ergebnisse verbessern. Jura und Voralpen verzeichneten 2023 ein positives, Mittelland, Alpen und Alpensüdseite ein negatives Betriebsergebnis. Den grössten Verlust wies die Forstzone Mittelland mit durchschnittlich 89 CHF/ha aus (Grafik 10.5). Die Anzahl Kantone, die im Gesamtbetrieb ein positives Ergebnis auswiesen, hat sich von 12 auf 15 erhöht. Generell war die Streuung der kantonalen Ergebnisse gross und reichte von – 527 CHF/ha (Zürich) bis zu + 153 CHF/ha (Nidwalden, Tabelle 10.3).

Resultate aus dem Forstwirtschaftlichen Testbetriebsnetz TBN (Stichprobenerhebung)

Produkte und Leistungen der Schweizer Forstbetriebe

Die Produkte und Leistungen der Forstbetriebe werden nach Haupt- und Nebenbetrieb unterschieden. Zum Hauptbetrieb gehört die Waldbewirtschaftung, das dabei geerntete Holz wird auf den nationalen und internationalen Holzmärkten verkauft. Zum Nebenbetrieb gehören sämtliche Produkte und Leistungen, die üblicherweise ausserhalb des eigenen Waldes erbracht werden. Das sind vor allem Dienstleistungen für Dritte (z. B. Gartenholzerei) und für die eigene Trägerschaft (z. B. Pflege von Grünanlagen) sowie die Aufbereitung von Energieholz.

Die Waldbewirtschaftung war 2023 mit einem Anteil von rund 53 % der Gesamteinnahmen die wichtigste Einnahmenquelle der Forstbetriebe (inkl. Beiträge). Verglichen mit dem benachbarten Ausland ist dieser Wert jedoch sehr niedrig. Im Jahr 2023 entfielen zudem 32 % des betrieblichen Umsatzes auf Dienstleistungen und 15 % auf Sachgüter. Im gesamtschweizerischen Durchschnitt blieb das Ergebnis der Waldbewirtschaftung auf dem gleichen Niveau wie im Vorjahr (– 16 CHF/ha).

2023 verschlechtern sich die Ergebnisse bei den Dienstleistungen leicht um 1.55 CHF/ha. Bei der Sachgüterproduktion kam es zu einer leichten Ergebnisverbesserung (0.81 CHF/ha). Mit den Dienstleistungen erzielten die Forstbetriebe im Schweizer Durchschnitt Gewinne (14 CHF/ha). Die Resultate der Sachgüterproduktion waren dagegen gesamtschweizerisch knapp negativ (– 1 CHF/ha).

Deckungsbeitragsrechnung der Waldbewirtschaftung, Resultate 2022/23

Die Deckungsbeitragsrechnung der Waldbewirtschaftung beschreibt den gesamten Prozess der Holzproduktion von der Holzernte über den Waldbau bis hin zur Verwaltungstätigkeit aus Kosten- und Erlössicht. Dabei wird ermittelt, wie weit die Erlöse zur Deckung der stufenweise zugeordneten Herstellkosten (proportionale Kosten) und Strukturkosten beitragen.

Wie im Vorjahr war der DB Ia in der Waldbewirtschaftung (holzerntekostenfreier Erlös ohne Beiträge) im Schweizer Durchschnitt negativ. Während im Mittelland und im Jura die Holzernte kostendeckend verlief, waren die Ernte und damit auch die Pflege von Gebirgs- und Schutzwäldern ohne Beiträge der öffentlichen Hand nicht durchführbar.

Der DB I (inkl. Beiträge) lag in allen Forstzonen, ausser den Voralpen, im positiven Bereich und betrug im gesamtschweizerischen Durchschnitt 16 CHF/Fm (– 8 CHF/Fm). Hauptgrund für die Verschlechterung zum Vorjahr sind die höheren Kosten der 2. Produktionsstufe (+ 4 CHF/Fm) und tieferen Beiträge (– 3 CHF/Fm).

Die Kosten der 2. Produktionsstufe sind im Jura leicht (+ 2 CHF/Fm), in den Voralpen und den Alpen deutlich gestiegen (+ 8 bzw. + 11 CHF/Fm) und im Mittelland leicht gesunken (– 1 CHF/Fm).

Die Beiträge für die 2. Produktionsstufe pro Festmeter sind in den Alpen am höchsten, sanken aber im Vergleich zum Vorjahr leicht (– 3 %).

Im Gegensatz zum Vorjahr ist in den Voralpen bereits der DB I knapp negativ. Dies ist vor allem auf die Kosten der 2. Produktionsstufe zurückzuführen, welche nicht durch entsprechende Erlöse kompensiert werden konnten. Eine ähnliche Situation war in den Alpen zu beobachten. Allerdings führten hier die vergleichsweise hohen Beiträge der 2. Produktionsstufe dazu, dass der DB I positiv ausfiel. Die vergleichsweise hohen Pflegekosten (1. Produktionsstufe) führten dann jedoch zu einem negativen DB IIIa. Im Mittelland wurde erst der DB V negativ, was vor allem auf die Kosten der allgemeinen Verwaltung zurückzuführen ist. Mit 13 CHF/Fm im Schweizer Durchschnitt war die Verwaltung die drittwichtigste Kostenposition nach der 1. und 2. Produktionsstufe und auch die letzte Kostenposition in der DB-Rechnung.

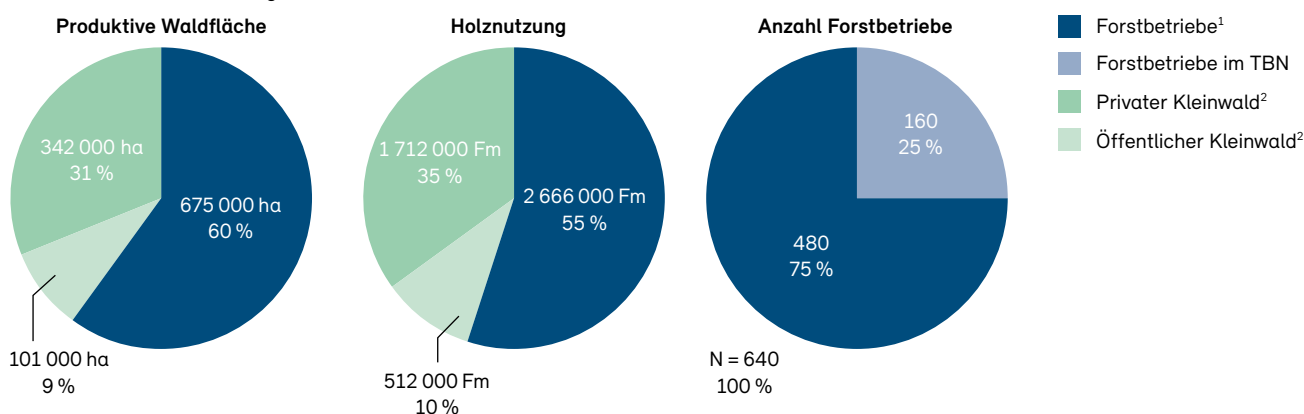
Gesamtschweizerisch befand sich der DBV mit – 4 CHF/Fm in der Verlustzone und lag auf gleichem Niveau wie im Vorjahr. Auch die Ergebnisse der Forstzonen waren mit Ausnahme des Jura negativ. Im Vergleich zum Vorjahr verbesserte sich der DB V im Jura um 1 CHF/Fm und im Mittelland um 8 CHF/Fm. In den Voralpen verschlechterte er sich um 6 CHF/Fm und in den Alpen um 8 CHF/Fm.

Die Deckungsbeitragsrechnung nach Vorrangfunktionen zeigt, dass die Bewirtschaftung des Wirtschaftswaldes vor allem dank der gestiegenen Holzpreise im Schweizer Durchschnitt positiv ist. Auch der DB V des Natur- und Landschaftswaldes ist positiv. Die Bewirtschaftung des Schutz- und Erholungswaldes ist hingegen nicht kostendeckend (Tabelle 10.6).

Quellen

- Schweizerische Forststatistik, BFS. www.bfs.admin.ch > Statistiken > Land- und Forstwirtschaft > Schweizerische Forststatistik 2023
- Forstwirtschaftliches Testbetriebsnetz TBN, BFS. www.bfs.admin.ch > Statistiken > Land- und Forstwirtschaft > Forstwirtschaftliches Testbetriebsnetz TBN
- Arnold R., Auer N., Bürgi P., Coleman E., Simon P. (2020). Waldeleistungen ausserhalb der Holzproduktion. Zollikofen: BFH-HAFL.
- Ferrario F., Choffat C., Bertogliati M., Andrey R., Doliwo L., Parietti V., Dellacroce P. (2022). Aide technique sur les partenariats entre les distributeurs d'eau et les propriétaires forestiers. Porrentruy : EcoEng SA. 12 S. www.bafu.admin.ch > Thema Wald & Holz > Fachinformationen > Funktionen und Leistungen > Trinkwasser > Dokumente
- Godi F., Nötzli K. (2023). Intégration des services écosystémiques forestiers et des arbres dans les comptes publics communaux. GGConsulting und Basler&Hofmann.

Grafik 10.1: Bewirtschaftungseinheiten 2023

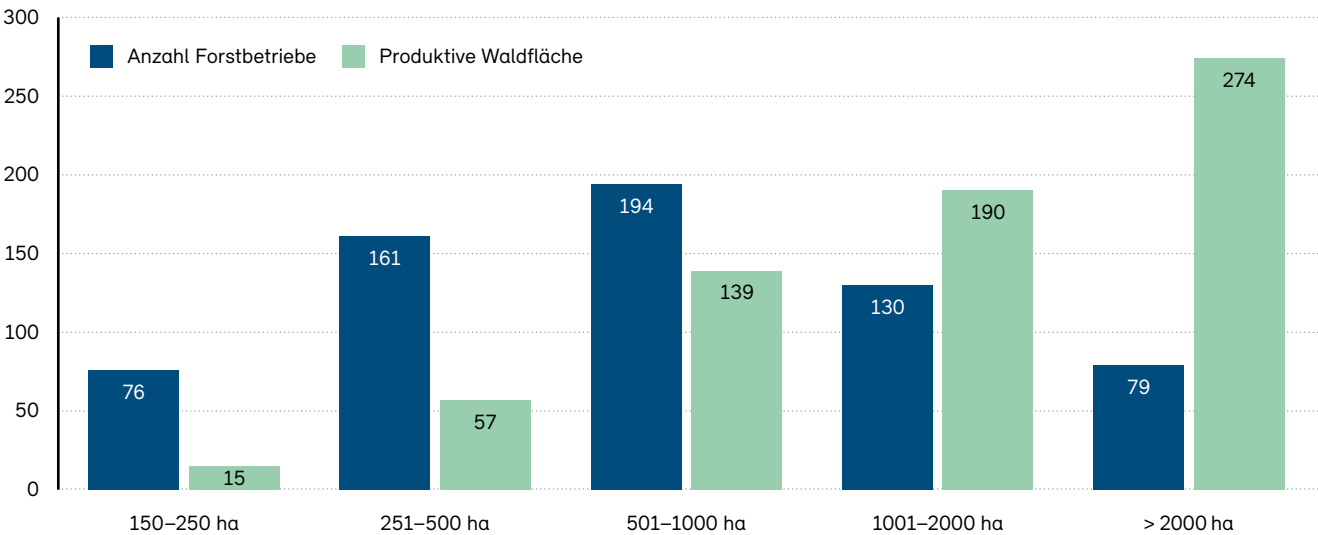


¹ Vgl. Definition eines Forstbetriebs im Glossar

² Einzelne oder in einer Bewirtschaftungseinheit zusammengeführte Waldeigentümer, welche die Kriterien der Definition eines Forstbetriebs nicht erfüllen.

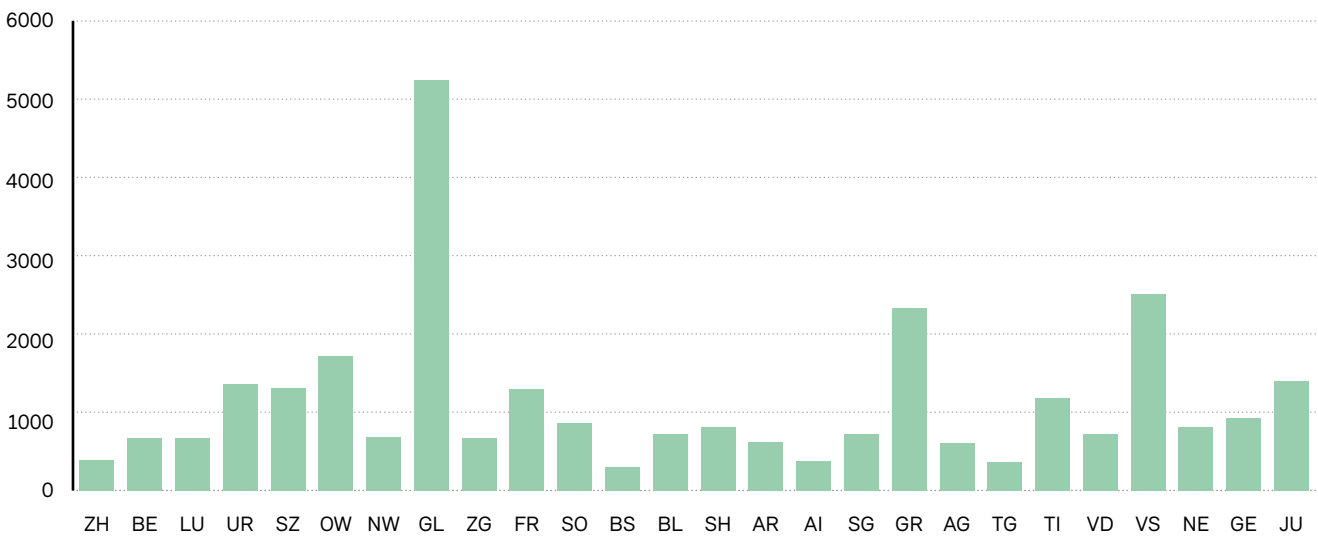
Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Grafik 10.2: Verteilung der Forstbetriebe¹ nach Grössenklassen 2023
in Anzahl Betrieben bzw. 1000 ha



Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

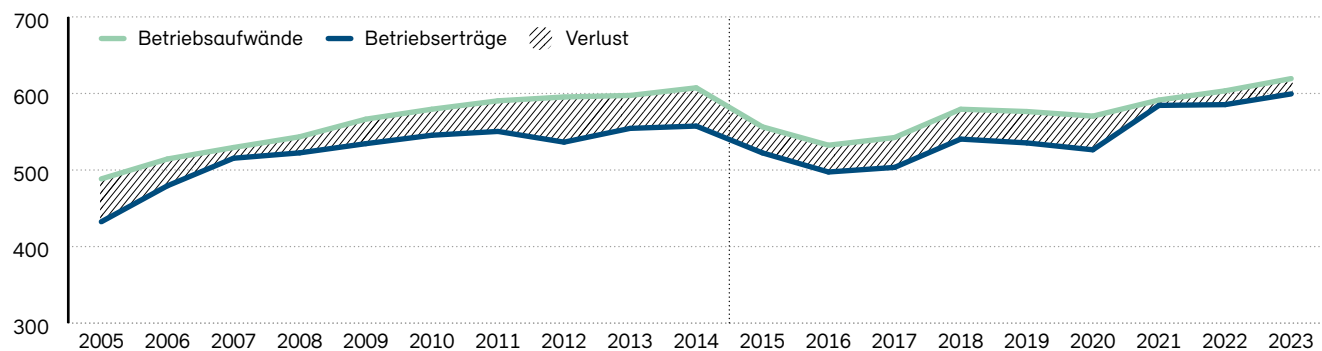
Grafik 10.3: Mittlere produktive Waldfläche pro Forstbetrieb nach Kantonen 2023
in ha



Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Grafik 10.4: Erträge und Aufwände der Forstbetriebe¹ im Gesamtbetrieb 2005–2023

in Mio. CHF

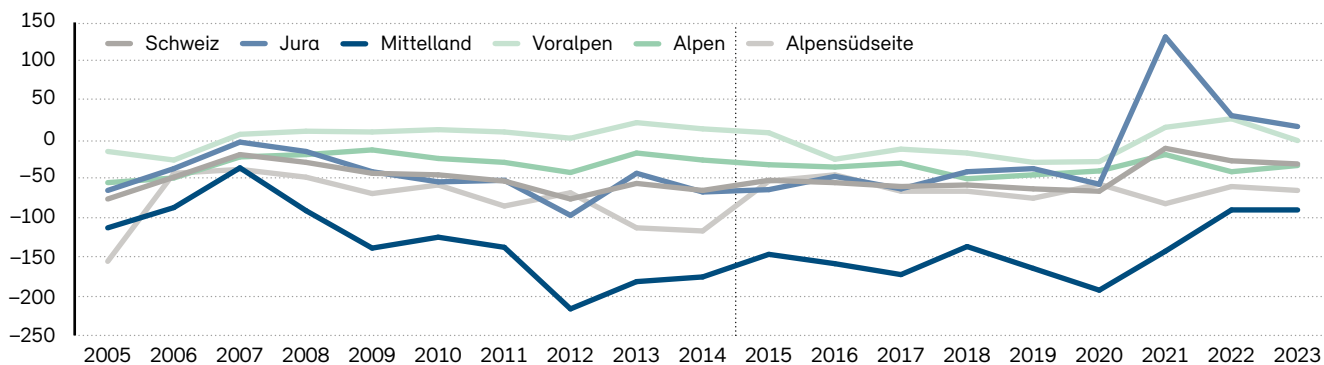


1 Bis 2014 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha; ab 2015 vgl. Definition eines Forstbetriebs im Glossar.

Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Grafik 10.5: Betriebsergebnisse der Forstbetriebe¹ nach Forstzonen 2005–2023

in CHF/ha produktiver Waldfläche

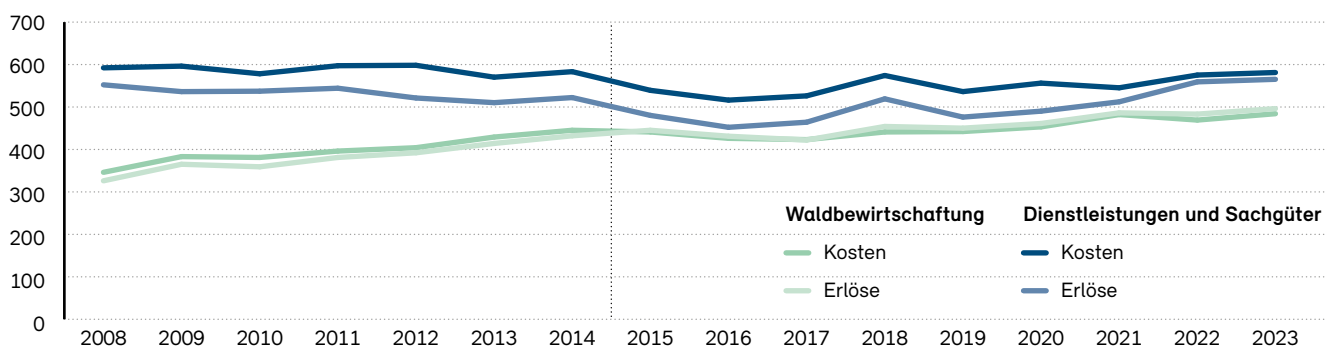


1 Bis 2014 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha; ab 2015 vgl. Definition eines Forstbetriebs im Glossar.

Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Grafik 10.6: Kosten und Erlöse der Forstbetriebe¹ nach Hauptproduktbereichen 2008–2023

in CHF/ha produktiver Waldfläche



1 Bis 2014 sind die 200 untersuchten Forstbetriebe öffentliche Forstbetriebe > 50 ha. Ab 2015 umfasst die Stichprobe 160 Betriebe; vgl. Definition eines Forstbetriebs im Glossar.

Quelle: Testbetriebsnetz TBN, BFS

Tabelle 10.1: Anzahl und produktive Waldfläche der Forstbetriebe nach Grössenklassen 2023

Geographische Gliederung	Total		Grössenklassen									
			150–249 ha		250–499 ha		500–999 ha		1000–1999 ha		> = 2000 ha	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Schweiz	640	674 973	76	14 981	161	57 114	194	139 115	130	189 523	79	274 240
Jura	169	137 578	14	3 068	52	17 698	59	42 473	34	49 388	10	24 951
Mittelland	184	95 584	62	11 913	65	22 724	41	29 632	12	18 046	4	13 269
Voralpen	94	88 050	0	0	44	16 692	25	16 834	17	24 167	8	30 357
Alpen	127	258 729	0	0	0	0	35	25 287	48	69 495	44	163 947
Alpensüdseite	66	95 032	0	0	0	0	34	24 889	19	28 427	13	41 716
Zürich	45	17 658	22	4 101	14	5 029	7	5 272	2	3 256	0	0
Bern	87	58 184	21	4 337	34	11 497	18	11 624	9	13 688	5	17 038
Luzern	11	7 432	0	0	7	2 379	2	1 207	1	1 694	1	2 152
Uri	9	12 201	0	0	0	0	5	3 743	2	2 522	2	5 936
Schwyz	12	15 750	0	0	7	2 600	3	1 938	1	1 250	1	9 962
Obwalden	8	13 706	0	0	0	0	2	1 568	3	4 700	3	7 438
Nidwalden	5	3 416	0	0	3	1 369	1	629	1	1 418	0	0
Glarus	3	15 740	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15 740
Zug	6	4 034	0	0	3	1 008	1	948	2	2 078	0	0
Fribourg	18	23 236	0	0	1	340	10	7 581	4	6 228	3	9 087
Solothurn	22	18 992	5	959	2	766	8	6 036	6	8 917	1	2 314
Basel-Stadt	1	295	0	0	1	295	0	0	0	0	0	0
Basel-Landschaft	21	15 131	0	0	4	1 328	15	11 268	2	2 535	0	0
Schaffhausen	11	8 937	1	236	3	1 253	5	3 695	1	1 595	1	2 158
Appenzell A.-Rh.	1	626	0	0	0	0	1	626	0	0	0	0
Appenzell I.-Rh.	2	756	0	0	2	756	0	0	0	0	0	0
St. Gallen	32	22 947	0	0	13	5 001	12	7 469	6	7 913	1	2 564
Graubünden	63	146 712	0	0	0	0	13	10 002	24	34 656	26	102 054
Aargau	55	33 423	9	1 768	15	5 832	24	16 799	7	9 024	0	0
Thurgau	20	7 279	6	1 142	10	3 355	4	2 782	0	0	0	0
Ticino	59	69 878	0	0	0	0	34	24 889	18	26 664	7	18 325
Vaud	81	58 183	10	2 002	32	10 634	18	12 138	17	24 234	4	9 175
Valais	32	80 443	0	0	0	0	2	1 886	14	21 676	16	56 881
Neuchâtel	16	12 958	2	436	6	2 203	5	3 814	1	1 834	2	4 671
Genève	2	1 857	0	0	1	495	0	0	1	1 362	0	0
Jura	18	25 199	0	0	3	974	4	3 201	8	12 279	3	8 745

Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Tabelle 10.2: Erträge, Aufwände und Ergebnisse der Forstbetriebe¹ 1975–2023*in CHF bzw. CHF/ha produktiver Waldfläche*

	Betriebsergebnisse Total		Betriebsergebnisse ohne Beiträge		Betriebserträge Total		Beiträge		Betriebsaufwände Total	
	CHF/ha	CHF	CHF/ha	CHF	CHF/ha	CHF	CHF/ha	CHF	CHF/ha	CHF
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1975	64	43 608 865	55	37 519 892	437	297 714 695	9	6 088 973	373	254 105 830
1980	163	112 560 209	153	106 023 802	566	391 842 216	9	6 536 407	403	279 282 007
1985	16	11 528 287	– 20	– 14 543 015	524	379 645 322	36	26 071 302	508	368 117 035
1990	11	8 231 115	– 256	– 187 605 981	944	692 707 627	267	195 837 096	933	684 476 512
1995	– 38	– 28 000 479	– 156	– 115 092 480	662	488 321 007	118	87 092 001	700	516 321 486
1996	– 79	– 58 436 438	– 194	– 143 132 077	579	426 411 211	115	84 695 639	659	484 847 649
1997	– 63	– 46 492 535	– 181	– 134 239 912	602	446 638 532	118	87 747 377	665	493 131 067
1998	– 39	– 28 755 500	– 151	– 112 068 471	620	459 616 114	112	83 312 971	658	488 371 614
1999	– 60	– 44 381 636	– 180	– 133 741 207	622	462 130 354	120	89 359 571	682	506 511 990
2000	– 128	– 95 274 037	– 309	– 229 724 887	738	547 906 217	181	134 450 850	866	643 180 254
2001	– 111	– 82 232 245	– 271	– 201 725 456	600	446 068 016	161	119 493 211	711	528 300 261
2002	– 110	– 81 924 788	– 265	– 197 181 653	581	431 201 979	155	115 256 865	691	513 126 767
2003	– 114	– 85 020 474	– 264	– 196 279 292	581	432 829 749	149	111 258 818	695	517 850 223
2004	– 87	– 64 379 197	– 237	– 174 224 977	579	426 324 130	149	109 845 780	666	490 703 327
2005	– 75	– 55 610 440	– 211	– 156 343 062	583	431 277 453	136	100 732 622	658	486 887 893
2006	– 47	– 34 844 086	– 179	– 132 732 672	645	477 986 338	132	97 888 586	692	512 830 424
2007	– 18	– 13 434 470	– 153	– 114 445 404	687	514 138 781	135	101 010 934	705	527 573 251
2008	– 28	– 21 457 737	– 164	– 125 225 705	684	521 024 660	136	103 767 968	712	542 482 397
2009	– 42	– 31 879 862	– 202	– 154 814 065	697	533 184 995	161	122 934 203	739	565 064 857
2010	– 44	– 33 410 019	– 196	– 150 384 512	710	544 452 707	152	116 974 493	753	577 862 726
2011	– 52	– 39 638 601	– 218	– 167 542 834	713	548 970 565	166	127 904 233	765	588 609 166
2012	– 75	– 58 093 496	– 250	– 193 151 605	693	535 452 742	175	135 058 109	768	593 546 238
2013	– 55	– 42 833 277	– 227	– 175 720 980	714	552 965 712	172	132 887 703	770	595 798 989
2014	– 64	– 49 937 710	– 232	– 181 442 642	712	555 724 045	169	131 504 932	776	605 661 755
Revision der Schweizerischen Forststatistik										
2015	– 51	– 34 809 442	– 231	– 156 816 058	767	520 561 532	180	122 006 616	818	555 370 974
2016	– 54	– 35 264 201	– 223	– 146 418 419	754	495 908 995	169	111 154 218	807	531 173 196
2017	– 59	– 39 518 831	– 235	– 156 347 023	754	501 664 709	176	116 828 192	813	541 183 540
2018	– 57	– 38 512 124	– 242	– 162 474 482	804	539 486 816	185	123 962 358	862	577 998 940
2019	– 62	– 41 409 262	– 269	– 180 586 317	795	533 634 550	207	139 177 055	857	575 043 812
2020	– 65	– 43 560 235	– 270	– 182 216 402	778	525 415 035	205	138 656 167	842	568 975 270
2021	– 10	– 6 502 897	– 234	– 158 001 853	864	583 495 408	224	151 498 956	874	589 998 305
2022	– 26	– 17 913 471	– 229	– 154 654 215	864	584 319 968	202	136 740 744	891	602 233 439
2023	– 30	– 20 351 754	– 246	– 166 296 654	886	597 978 145	216	145 944 900	916	618 329 899

¹ Bis 2003 alle öffentlichen Forstbetriebe, 2004–2014 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha, ab 2015 vgl. Definition eines Forstbetriebs im Glossar.

Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Tabelle 10.3: Erträge, Aufwände und Ergebnisse der Forstbetriebe nach Regionen 2023*in CHF bzw. CHF/ha produktiver Waldfläche*

Geographische Gliederung	Betriebsergebnisse Total		Betriebsergebnisse ohne Beiträge		Betriebserträge Total inkl. Beiträge		Beiträge		Betriebsaufwände Total	
	CHF/ha	CHF	CHF/ha	CHF	CHF/ha	CHF	CHF/ha	CHF	CHF/ha	CHF
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schweiz	– 30	– 20 351 754	– 246	– 166 296 654	886	597 978 145	216	145 944 900	916	618 329 899
Jura	18	2 539 347	– 179	– 24 579 953	1 015	139 701 031	197	27 119 300	997	137 161 684
Mittelland	– 89	– 8 533 158	– 315	– 30 127 873	1 708	163 237 647	226	21 594 715	1 797	171 770 805
Voralpen	0	41 719	– 313	– 27 538 939	1 153	101 533 041	313	27 580 658	1 153	101 491 322
Alpen	– 32	– 8 293 280	– 266	– 68 774 327	683	176 773 010	234	60 481 047	715	185 066 290
Alpensüdseite	– 64	– 6 106 382	– 161	– 15 275 562	176	16 733 416	96	9 169 180	240	22 839 798
Zürich	– 527	– 9 311 740	– 759	– 13 407 762	2 363	41 732 548	232	4 096 022	2 891	51 044 288
Bern	77	4 480 546	– 120	– 7 010 061	1 021	59 379 422	197	11 490 607	944	54 898 876
Luzern	19	143 751	– 130	– 964 780	1 338	9 943 358	149	1 108 531	1 319	9 799 607
Uri	13	152 893	– 383	– 4 668 494	749	9 140 730	395	4 821 387	737	8 987 837
Schwyz	4	69 871	– 122	– 1 920 458	684	10 776 346	126	1 990 329	680	10 706 475
Obwalden	50	680 497	– 391	– 5 365 717	1 296	17 763 490	441	6 046 214	1 246	17 082 993
Nidwalden	153	522 435	– 92	– 314 221	1 707	5 831 779	245	836 656	1 554	5 309 344
Glarus	– 239	– 3 764 379	– 555	– 8 731 979	845	13 299 111	316	4 967 600	1 084	17 063 490
Zug	– 47	– 187 826	– 466	– 1 879 532	2 172	8 762 008	419	1 691 706	2 219	8 949 834
Fribourg	20	457 249	– 453	– 10 518 099	1 650	38 343 966	472	10 975 348	1 631	37 886 717
Solothurn	91	1 725 635	– 204	– 3 881 857	1 610	30 569 899	295	5 607 492	1 519	28 844 264
Basel-Stadt	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Basel-Landschaft	66	1 006 053	– 394	– 5 961 286	1 986	30 050 405	460	6 967 339	1 920	29 044 352
Schaffhausen	– 58	– 522 113	– 189	– 1 692 555	861	7 696 119	131	1 170 442	920	8 218 232
Appenzell A.-Rh.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Appenzell I.-Rh.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
St. Gallen	56	1 277 585	– 212	– 4 860 376	1 172	26 890 863	267	6 137 961	1 116	25 613 278
Graubünden	– 48	– 6 985 042	– 227	– 33 260 196	568	83 394 645	179	26 275 154	616	90 379 687
Aargau	135	4 516 727	– 102	– 3 420 689	1 970	65 831 501	237	7 937 416	1 835	61 314 774
Thurgau	102	741 931	– 58	– 419 891	1 313	9 554 124	160	1 161 822	1 211	8 812 193
Ticino	– 68	– 4 735 877	– 152	– 10 596 732	148	10 309 463	84	5 860 855	215	15 045 340
Vaud	– 180	– 10 461 933	– 302	– 17 574 311	534	31 041 336	122	7 112 378	713	41 503 269
Valais	27	2 157 227	– 246	– 19 808 627	728	58 550 050	273	21 965 854	701	56 392 823
Neuchâtel	33	424 537	– 345	– 4 473 182	972	12 599 785	378	4 897 719	940	12 175 248
Genève	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Jura	21	524 711	– 71	– 1 788 622	581	14 639 920	92	2 313 333	560	14 115 209

... Aus Datenschutzgründen keine Angaben (weniger als drei Betriebe)

Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Tabelle 10.4: Erträge und Aufwände der Forstbetriebe nach Regionen 2023

in CHF

Geographische Gliederung	Betriebserträge			Betriebsaufwände				
	Holzerträge ¹	Beiträge von Bund und Kantone ²	Beiträge von Gemeinden und von Dritten ²	Übrige Erträge ³	Personal-aufwand	Unternehmer-leistungen Waldbewirt-schaftung	Abschreibun-gen	Übriger Betriebs-aufwand
	1	2	3	4	5	6	7	8
Schweiz	239 071 243	128 126 413	17 818 487	212 962 002	244 240 476	168 873 026	28 012 003	177 204 394
Jura	74 114 141	22 674 519	4 444 781	38 467 590	49 123 575	46 292 855	4 300 335	37 444 919
Mittelland	84 298 998	16 260 660	5 334 055	57 343 934	66 768 598	34 632 076	7 674 014	62 696 117
Voralpen	40 744 996	25 160 316	2 420 342	33 207 387	40 390 976	26 856 685	5 134 903	29 108 758
Alpen	37 445 534	55 298 287	5 182 760	78 846 429	82 589 905	47 268 101	10 072 416	45 135 868
Alpensüdseite	2 467 574	8 732 631	436 549	5 096 662	5 367 422	13 823 309	830 335	2 818 732
Zürich	17 607 104	2 901 508	1 194 514	20 029 422	20 414 895	7 926 878	2 368 258	20 334 257
Bern	29 519 150	10 114 321	1 376 286	18 369 665	22 110 592	17 578 342	2 360 062	12 849 880
Luzern	4 159 601	876 822	231 709	4 675 226	3 510 874	3 123 375	632 531	2 532 827
Uri	1 587 001	4 634 347	187 040	2 732 342	3 456 837	3 580 199	281 601	1 669 200
Schwyz	3 950 379	1 775 056	215 273	4 835 638	4 149 456	2 004 931	650 043	3 902 045
Obwalden	6 212 448	5 277 554	768 660	5 504 828	6 274 739	2 972 906	1 354 720	6 480 628
Nidwalden	2 473 001	836 656	0	2 522 122	1 758 883	1 324 311	219 966	2 006 184
Glarus	1 589 135	4 661 253	306 347	6 742 376	5 599 098	4 644 520	399 761	6 420 111
Zug	3 534 934	1 602 025	89 681	3 535 368	4 491 348	878 961	552 855	3 026 670
Fribourg	18 728 077	9 885 703	1 089 645	8 640 541	15 697 666	8 545 548	1 826 096	11 817 407
Solothurn	15 511 090	4 578 958	1 028 534	9 451 317	9 899 073	5 629 630	1 513 004	11 802 557
Basel-Stadt	...	...	...	...	...	...	...	...
Basel-Landschaft	11 768 111	4 445 559	2 521 780	11 314 955	11 448 142	7 653 749	1 135 258	8 807 203
Schaffhausen	5 265 008	1 022 027	148 415	1 260 669	4 406 169	2 378 464	68 724	1 364 875
Appenzell A.-Rh.	...	...	...	...	...	...	...	...
Appenzell I.-Rh.	...	...	...	...	...	...	...	...
St. Gallen	9 327 725	5 922 906	215 055	11 425 177	10 255 085	6 534 407	1 150 909	7 672 877
Graubünden	18 628 260	24 528 510	1 746 644	38 491 231	38 409 957	25 246 970	5 868 516	20 854 244
Aargau	34 241 229	5 312 086	2 625 330	23 652 856	25 697 469	9 385 690	2 130 238	24 101 377
Thurgau	4 590 182	961 651	200 171	3 802 120	3 299 706	2 139 201	356 784	3 016 502
Ticino	1 709 082	5 784 989	75 866	2 739 526	2 260 899	10 858 867	114 777	1 810 797
Vaud	18 349 754	6 948 309	164 069	5 579 204	9 273 468	20 709 189	288 786	11 231 826
Valais	10 419 025	18 858 698	3 107 156	26 165 171	30 344 820	10 110 805	3 753 631	12 183 567
Neuchâtel	6 930 080	4 701 744	195 975	771 986	6 419 732	4 038 483	398 965	1 318 068
Genève	...	...	...	...	...	...	...	...
Jura	11 919 425	2 047 023	266 310	407 162	3 336 793	9 049 256	285 321	1 443 839

... Aus Datenschutzgründen keine Angaben (weniger als drei Betriebe)

1 Holzerträge (Stamm-, Industrie- und Energieholz [inkl. Brennholz und Hackholz] sowie übrige Holzsortimente, inkl. Losholz und Eigenverbrauch)

2 Beiträge für die Pflege des Waldes und Bewirtschaftungsmassnahmen

3 Übrige Erträge (Erträge für Naturschutz, Schutz, Erholung, Erträge für Unterhalt, Erträge für forstliche Nebennutzungen wie Deckkäste, Misteln usw., Arbeiten für Dritte, Dienstleistungen für Gemeinwesen, Christbaumkulturen, Pflanzgärten, Holzprodukte (Bänke und Tische), Pachtzinsen, Sägereibetrieb usw.)

Quelle: Schweizerische Forststatistik, BFS

Tabelle 10.5: Betriebswirtschaftliche Ergebnisse der Waldbewirtschaftung der Forstbetriebe¹ 1970–2023*in CHF/ha produktiver Waldfläche bzw. CHF/Fm geerntetes Holz*

	Erlöse			Kosten			Erlöse ²			Kosten der 2. Produktionsstufe ³		
	CHF/ha			CHF/ha			CHF/Fm			CHF/Fm		
	Alpen ⁴	Jura	Mittelland	Alpen ⁴	Jura	Mittelland	Alpen ⁴	Jura	Mittelland	Alpen ⁴	Jura	Mittelland
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970	299	574	814	163	377	621	98	73	92	51	31	44
1975	345	539	924	306	530	883	112	90	117	76	56	56
1980	410	769	1 341	305	657	980	136	117	139	77	57	54
1985	400	695	1 127	417	702	1 145	133	113	127	101	68	66
1990	1 168	875	1 581	1 048	890	1 371	171	122	129	134	71	66
1995	493	845	1 123	539	936	1 218	158	113	119	112	74	69
1996	433	695	931	518	852	1 156	155	109	110	113	74	71
1997	453	691	956	528	824	1 125	149	105	106	112	71	66
1998	449	728	1 031	498	806	1 139	150	107	107	103	69	65
1999	458	700	997	501	763	1 097	154	108	103	113	68	62
2000	561	840	1 310	597	891	1 433	133	85	75	104	62	59
2001	458	549	890	525	683	1 113	153	102	80	117	68	58
2002	434	596	785	484	695	973	155	108	92	110	67	59
2003	396	645	908	460	722	999	148	97	94	113	63	58
2004	322	654	848	393	746	976	136	87	84	107	59	56
2005	343	563	901	389	640	1 044	138	84	88	101	59	60
2006	350	723	1 029	375	754	1 051	140	89	83	101	56	51
2007	425	640	1 024	418	658	1 052	151	100	105	96	61	56
2008	396	611	1 033	407	663	1 126	137	100	114	88	61	63
2009	404	577	915	422	651	1 092	140	94	100	90	59	61
2010	406	590	910	412	639	1 056	134	93	103	90	60	59
2011	427	567	904	445	626	1 066	145	90	103	91	57	58
2012	419	517	888	461	596	1 087	146	86	96	103	59	58
2013	410	538	836	436	577	1 052	143	90	99	94	58	62
2014	427	549	844	465	603	1 001	147	92	104	100	59	62
2015	389	534	828	424	586	1 013	145	93	98	99	61	60
2016	351	527	795	402	583	930	134	90	97	97	58	56
2017	374	521	779	425	569	910	136	91	100	99	59	59
2018	405	552	976	463	572	1 064	143	88	96	106	54	59
2019	365	533	868	421	538	1 024	133	86	104	95	50	58
2020	391	514	858	448	537	1 024	151	84	94	107	50	56
2021	396	536	942	431	524	1 031	149	91	104	99	51	59
2022	452	579	957	475	533	1 034	152	101	116	100	54	62
2023	442	622	999	482	568	1 011	156	105	116	108	56	62

1 Bis 2007 bilden die untersuchten Forstbetriebe keine repräsentative Auswahl, da sich die Zusammensetzung der Betriebe jedes Jahr änderte. Bis 2014 sind die 200 untersuchten Forstbetriebe öffentliche Forstbetriebe > 50 ha. Ab 2015 umfasst die Stichprobe 160 Betriebe; vgl. Definition eines Forstbetriebs im Glossar.

2 Inkl. Beiträge und übrige Erlöse (Ertrag aus Nebennutzungen im Hauptbetrieb, z. B. Deckkäste, Holzabfälle aus Schlagräumungen usw.).

3 Holzernte, Transport zum Lagerort, Holzschutz, Transport ab Lagerort, Aufsicht.

4 Inkl. Betriebe aus den Voralpen und der Alpensüdeite.

Quellen: bis 2007: Betriebswirtschaftliche Untersuchungen des Waldwirtschaftverbandes Schweiz (WVS); ab 2007: Testbetriebsnetz TBN, BFS

Tabelle 10.6: Deckungsbeitragsrechnung für die Waldbewirtschaftung nach Waldfunktionen 2022–2023

in CHF/Fm

	Alle Wald- funktionen		Wirtschafts- wald		Schutzwald		Erholungswald		Natur- und Landschaftswald	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Holzerlös liegend ¹	74,1	74,8	74,7	78,3	72,6	67,8	75,5	74,7	77,4	71,0
Kosten 2. Produktionsstufe ²	80,0	83,6	58,1	60,0	124,9	132,0	82,3	85,5	96,4	98,9
Deckungsbeitrag Ia liegend (holzerntekostenfreier Erlös)	- 6,0	- 8,8	16,5	18,3	- 52,3	- 64,2	- 6,7	- 10,8	- 19,0	- 27,9
Erlös Verkauf ab Stock ¹	1,4	1,2	20,9	16,0	- 3,9	- 4,1	8,4	17,7	0,0	0,0
Lagerveränderungen ¹	- 123,8	52,3	- 22,4	48,9	84,9	58,8	73,7	- 20,4	39,6	- 4,3
Deckungsbeitrag Ib (Produkt, ohne Beiträge)	- 4,4	- 8,6	18,5	17,6	- 45,8	- 57,1	- 6,6	- 8,1	- 23,4	- 30,4
Beiträge 2. Produktionsstufe	27,0	23,6	2,9	3,1	72,2	63,1	8,0	8,9	54,9	36,5
Übrige Erlöse 2. Produktionsstufe	0,8	0,7	0,4	0,1	1,6	1,9	0,0	2,0	3,2	- 0,1
Deckungsbeitrag I (Produkt, mit Beiträgen)	23,5	15,7	21,8	20,8	28,0	7,9	1,5	2,9	34,8	6,0
Erlöse für Strassen- und Verbauungsunterhalt	0,4	0,5	0,3	0,4	0,2	0,4	3,1	4,4	0,0	0,0
Beiträge für Strassen- und Verbauungsunterhalt	1,9	2,3	1,0	1,5	3,4	3,6	5,2	6,0	0,0	0,0
Kosten Strassenunterhalt	9,3	9,6	7,1	7,5	12,5	13,2	22,1	17,4	5,6	3,2
Deckungsbeitrag II (Bringungsanlagen, Infrastruktur)	16,4	9,0	16,0	15,2	19,0	- 1,2	- 12,4	- 4,1	29,2	2,8
Erlöse 1. Produktionsstufe ³	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Beiträge 1. Produktionsstufe	8,9	8,1	9,4	8,7	7,0	6,1	11,6	10,3	27,5	19,8
Kosten 1. Produktionsstufe	14,6	13,8	14,6	13,7	13,4	12,7	20,1	22,5	37,4	22,6
Deckungsbeitrag IIIa (Waldbau)	10,8	3,3	10,9	10,2	12,8	- 7,7	- 20,8	- 16,3	19,2	0,0
Erlöse für Naturschutz, Schutz, Erholung	0,6	1,1	0,4	1,3	0,3	0,1	6,1	2,6	9,0	5,7
Beiträge für Naturschutz, Schutz, Erholung	4,2	5,3	1,8	2,8	5,2	5,7	20,4	17,7	58,6	65,0
Kosten für Naturschutz	3,5	3,0	1,3	1,5	5,0	1,7	0,2	0,8	78,6	83,7
Kosten für Schutz	0,8	0,8	0,1	0,1	2,2	2,1	0,1	0,3	0,0	0,0
Kosten für Erholung	1,9	2,0	1,7	1,8	0,4	0,5	22,7	22,6	0,9	0,2
Erlöse für Nebennutzung	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
Kosten Nebennutzung	4,8	3,8	3,0	1,8	6,4	7,2	14,5	7,6	26,4	6,9
Deckungsbeitrag III (Wohlfahrt und Nebennutzungen)	4,7	0,1	7,0	9,2	4,3	- 13,3	- 31,7	- 27,3	- 19,1	- 19,9
Erlöse aus Immobilien und Anlagen	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Kosten für Verbauungsunterhalt	0,5	0,6	0,0	0,0	1,4	1,8	0,1	0,1	0,1	0,0
Abschreibungen, Zinsen aus Immobilien und Anlagen	4,2	4,3	1,7	1,6	8,8	9,6	7,0	5,3	1,6	1,7
Deckungsbeitrag IV (Nettokosten übrige Infrastruktur)	0,1	- 4,7	5,4	7,7	- 5,9	- 24,5	- 38,8	- 32,7	- 20,9	- 21,6
Übrige Erlöse	6,0	6,8	6,5	4,2	4,8	11,2	8,0	11,3	6,7	5,9
Übrige Beiträge	5,3	9,9	3,0	4,9	6,6	16,9	13,1	12,3	66,3	52,9
Kosten produktnahe Verwaltung	2,9	3,0	2,7	2,6	2,8	3,3	6,2	6,3	6,1	3,7
Kosten allgemeine Verwaltung	12,1	12,7	10,9	11,4	12,9	13,3	18,9	20,9	30,1	31,9
Deckungsbeitrag V	- 3,6	- 3,7	1,3	2,8	- 10,2	- 13,0	- 42,8	- 36,2	15,8	1,7

1 Der DB Ia bezieht sich auf die Holzmenge der Liegendnutzung (inkl. Eigenbedarf), der Erlös Verkauf ab Stock bezieht sich auf die Stehendnutzungsmenge, die Lagerveränderungen beziehen sich auf die Holzmenge der Lagerveränderungen. Bezugsgrösse ab dem DB Ib ist die gesamte Nutzungsmenge.

2 Erntekosten, Transport zum Lagerort, Holzschutz, Transport ab Lagerort, Aufsicht

3 Bestandesbegründung, Pflege

11 Holzverarbeitung

Allgemeine Lage

Der Krieg in der Ukraine und der militärische Konflikt im Gazastreifen sowie eine anhaltende Teuerung haben der Weltwirtschaft 2023 zugesetzt. Insbesondere in der EU führten die Inflation und gestiegene Hypothekarzinsen dazu, dass viele Bauprojekte sistiert oder verschoben werden mussten. Die sonst starke mitteleuropäische Holzindustrie und abgeschwächt auch das Bau- und Ausbaugewerbe erlebten eine Absatzflaute. Die Produktionen wurden spät der neuen Nachfragesituation angepasst, und gut funktionierende Märkte wie die Schweiz wurden besonders intensiv durch Mitbewerber aus dem EU-Raum bearbeitet. Die Konjunkturprognosen für 2024 deuten auf eine leichte Erholung der Absatzmärkte hin. In diesem Umfeld hat sich die Schweizer Holzindustrie recht gut behauptet und profitiert vom gestiegenen Bedürfnis nach einer möglichst regionalen Holzherkunft mit kurzen Transportwegen.

Stammholzverarbeitung und Schnittholzproduktion

Die Schweizer Sägereien erzeugten 2023 aus 2,01 Mio. Festmetern (Fm) Rundholz rund 1,20 Mio. Kubikmeter (m³) Schnittholz. Die Schnittholzproduktion sank damit nach fünf Jahren Wachstum das erste Mal um 4,0 % gegenüber dem Vorjahr. Die Menge lag jedoch immer noch 3,0 % über der Menge von 2020. Die produzierte Schnittholzmenge setzte sich aus 95,8 % Nadelholz und 4,2 % Laubholz zusammen. Diese Anteile liegen im Mittelwert der vorangegangenen fünf Jahre (Tabellen 11.1 und 11.2).

Der Exportanteil von Stamm- und Industrieholz brach im Jahr 2020 auf den tiefsten Wert seit der Datenerhebung ein, von 23,8 % im Jahr 2019 auf 16,6 %. Die Exportanteile erholen sich langsam wieder und stiegen 2023 auf 18,6 % gegenüber 17,8 % im Jahr zuvor. Die Werte liegen damit aber weiterhin deutlich unter dem Mittelwert der letzten zehn Jahre (21,2 %). Auch der Exportanteil von Schnittholz konnte

nach dem letztjährigen Einbruch von 19,0 % auf 16,4 % wieder zulegen. Die Exportanteile stiegen 2023 auf 17,1 % an, liegen aber auch immer noch unter dem Mittelwert der letzten zehn Jahre (18,4 %) (Grafik 11.1).

Industrieholz-Verarbeitung

Die Holzwerkstoff-, Papier- und Zellstoffindustrie bezog nach dem Rückgang im Vorjahr erneut weniger Holz. 2023 sank die Menge um 14,7 % auf 839 762 Fm. Damit lag der Wert auf dem tiefsten Niveau seit der Erhebung dieser Daten. Von diesem Holzbezug waren 58,2 % Waldindustrieholz und 41,8 % Restholz. Der Einbruch der bezogenen Menge ist demnach vor allem auf die Reduktion der Restholzmengen zurückzuführen. Diese lagen 2023 26,8 % tiefer als im Vorjahr und 32,0 % unter dem Mittelwert der letzten fünf Jahre (Tabelle 11.3).

Produktion von Papier und Karton

Die Produktion von Holzschliff nahm nach einem Rückgang im Vorjahr erneut ab, auf eine Menge von 62 997 Tonnen. Das entspricht 27,3 % weniger als 2022 (Grafik 11.2). Die im Verband der Schweizerischen Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie ZPK organisierten Betriebe produzierten 2023 insgesamt 1,27 Mio. Tonnen Papier und Karton. Nach vier Jahren Wachstum in Folge, ist 2023 demnach ein Einbruch von 16,7 % gegenüber dem Vorjahr festzustellen.

Produktion von Span- und Faserplatten

Die Produktionsmengen der Schweizer Span- und Faserplattenindustrie sanken nach einem Rückgang im Vorjahr erneut um 15,3 % ab auf 477 226 m³ Span- und Faserplatten (Grafik 11.2). Diese Menge liegt damit 23,2 % unter dem Mittelwert der letzten fünf Jahre. Von der produzierten Menge wurde 2023 mit 74,1 % der Grossteil exportiert. Der Exportanteil liegt damit im Mittelwert der letzten zehn Jahre (Grafik 11.1).

Quellen

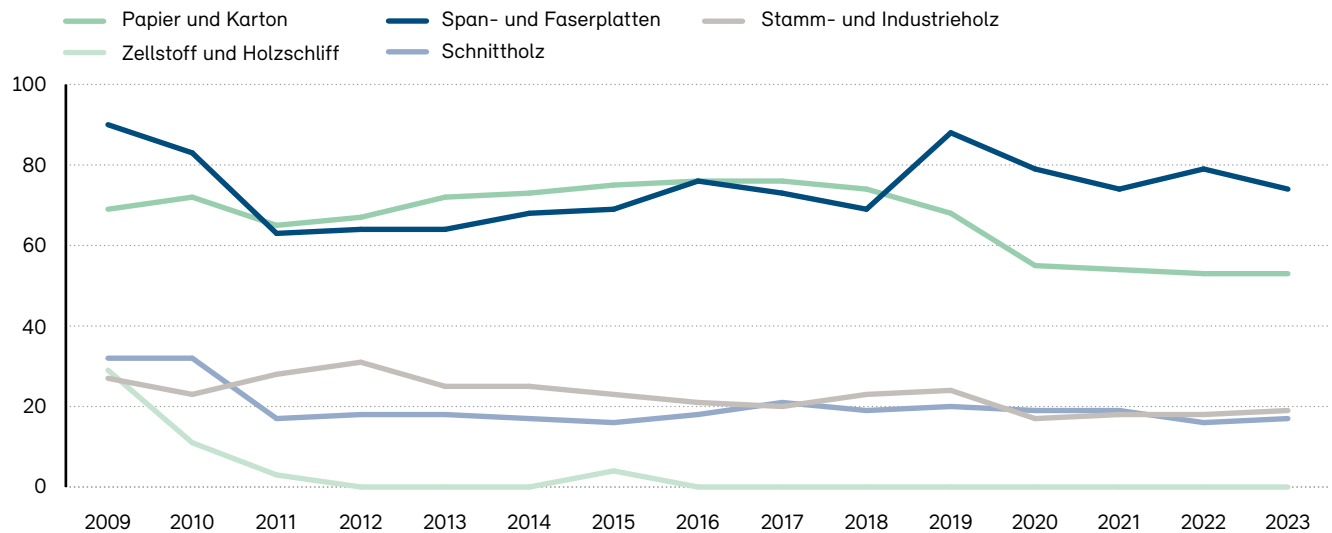
- Industrieholzerhebung, BFS
- Eidgenössischen Holzverarbeitungserhebung, BFS:
www.bfs.admin.ch > Statistiken > Land- und Forstwirtschaft > Forstwirtschaft > Holzverarbeitung
- Jahresbericht 2023, SPKF: *www.spkf.ch > Über uns > Jahresbericht und Statuten > Jahresbericht 2023*
- FAOSTAT. *www.fao.org (auf Englisch)*

Weitere Informationen

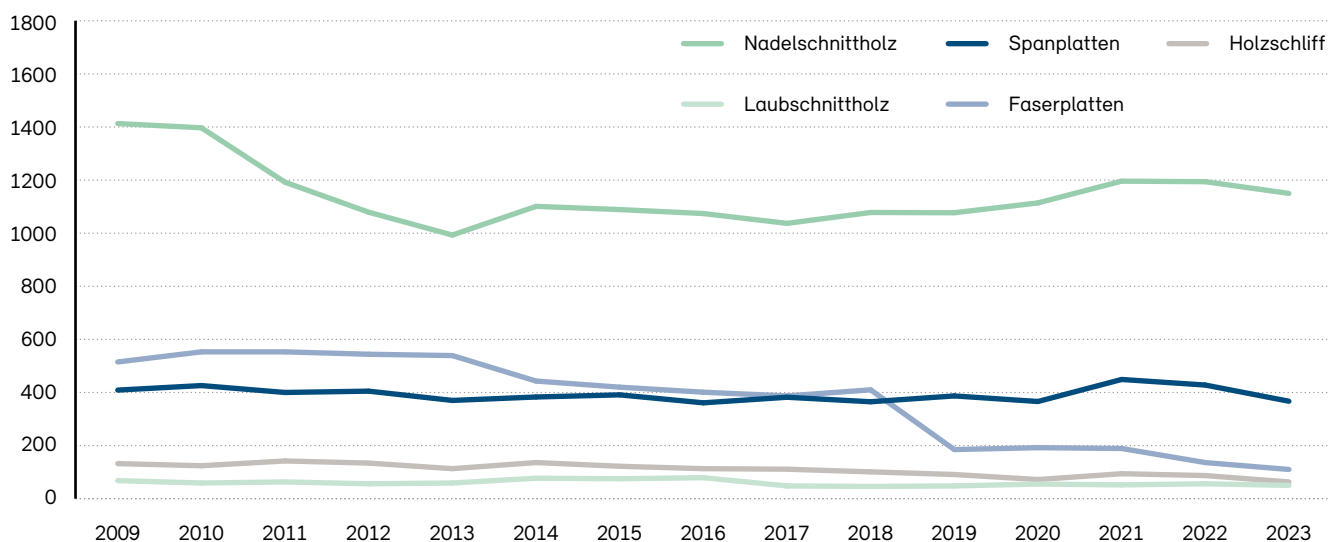
- Steckbrief Eidgenössische Holzverarbeitungserhebung:
www.bfs.admin.ch > Statistiken finden > Land- und Forstwirtschaft > Eidg. Holzverarbeitungserhebung
- Konjunkturprognosen des Bundes: *www.seco.admin.ch > Wirtschaftslage und Wirtschaftspolitik > Wirtschaftslage > Konjunkturprognosen*

Grafik 11.1: Anteile des Exports an der Produktion 2009–2023

in %



Quellen: BAFU, Abteilung Wald; FAOSTAT

Grafik 11.2: Produktion von Schnittholz, Platten, Holzschliff und Zellulose 2009–2023in 1000 m³ (Schnittholz und Platten) bzw. 1000 t (Holzschliff)

Quellen: Eidg. Holzverarbeitungserhebung, BFS; BAFU, Abteilung Wald

Tabelle 11.1: Rundholzeinschnitt in den Sägereien 2019–2023

Betriebsgrössenklassen nach Jahreseinschnitt in Fm ^{1,2}	2019 ³		2020 ³		2021 ³		2022 ⁴		2023 ³		Veränderung 2022–2023
	Fm	%	Fm	%	Fm	%	Fm	%	Fm	%	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Rundholzeinschnitt total	1 863 177	100	1 946 049	100	2 061 391	100	2 082 929	100	2 006 965	100	– 3,6
davon als Rundholz importiert	35 181		44 063		46 241		53 401		49 689		– 7,0
> 100 000	719 504	39	762 963	39	805 248	39	816 551	39	797 114	40	– 2,4
25 001–100 000	270 218	15	305 616	16	343 636	17	348 376	17	292 445	15	– 16,1
10 001–25 000	373 077	20	339 694	17	378 413	18	375 036	18	388 968	19	+ 3,7
5 001–10 000	191 164	10	214 095	11	209 782	10	234 967	11	200 974	10	– 14,5
< 5 000 ⁵	309 214	17	323 681	17	324 312	16	307 999	15	327 465	16	+ 6,3
Nadelholz total	1 782 414	100	1 858 012	100	1 974 494	100	1 990 467	100	1 923 628	100	– 3,4
davon als Rundholz importiert	26 436		33 678		39 960		48 215		45 255		– 6,1
> 100 000	719 417	40	762 783	41	805 168	41	816 440	41	796 980	41	– 2,4
25 001–100 000	270 218	15	305 616	16	343 636	17	347 971	17	292 445	15	– 16,0
10 001–25 000	337 462	19	304 988	16	345 692	18	340 468	17	365 869	19	+ 7,5
5 001–10 000	171 906	10	188 571	10	187 614	10	207 338	10	166 850	9	– 19,5
< 5 000 ⁵	283 411	16	296 054	16	292 384	15	278 250	14	301 485	16	+ 8,4
Fichte/Tanne	1 728 684	97	1 807 148	97	1 920 345	97	1 932 180	97	1 865 447	97	– 3,5
davon als Rundholz importiert	21 346		28 453		35 583		42 322		40 916		– 3,3
> 100 000	715 186	40	760 072	41	804 498	41	813 282	41	793 654	41	– 2,4
25 001–100 000	267 656	15	302 584	16	340 617	17	343 735	17	287 743	15	– 16,3
10 001–25 000	325 558	18	290 488	16	328 553	17	325 708	16	352 336	18	+ 8,2
5 001–10 000	158 535	9	175 266	9	173 679	9	191 076	10	152 212	8	– 20,3
< 5 000 ⁵	261 749	15	278 738	15	272 998	14	258 379	13	279 502	15	+ 8,2
Übr. Nadelholz	53 730	3	50 864	3	54 149	3	58 287	3	58 182	3	– 0,2
davon als Rundholz importiert	5 090		5 225		4 377		5 893		4 339		– 26,4
> 100 000	4 231	0	2 711	0	670	0	3 158	0	3 326	0	+ 5,3
25 001–100 000	2 562	0	3 032	0	3 019	0	4 236	0	4 702	0	+ 11,0
10 001–25 000	11 904	1	14 500	1	17 139	1	14 760	1	13 533	1	– 8,3
5 001–10 000	13 371	1	13 305	1	13 935	1	16 262	1	14 638	1	– 10,0
< 5 000 ⁵	21 662	1	17 316	1	19 386	1	19 871	1	21 983	1	+ 10,6
Laubholz total	80 763	100	88 037	100	86 897	100	92 462	100	83 337	100	– 9,9
davon als Rundholz importiert	8 746		10 385		5 104		5 186		4 434		– 14,5
> 100 000	87	0	180	0	80	0	111	0	134	0	+ 20,7
25 001–100 000	0	0	0	0	0	0	405	0	0	0	– 100,0
10 001–25 000	35 615	44	34 706	39	32 721	38	34 568	37	23 099	28	– 33,2
5 001–10 000	19 258	24	25 524	29	22 168	26	27 629	30	34 124	41	+ 23,5
< 5 000 ⁵	25 803	32	27 627	31	31 928	37	29 749	32	25 980	31	– 12,7

1 Der Festmeter (Fm) ist die Masseinheit für den Kubikmeter feste Holzsubstanz (ohne Rinde), vgl. Glossar.

2 Die Betriebe werden jedes Jahr gemäss ihrem Rundholzeinschnitt in die Grössenklassen eingeteilt. Somit können Daten über mehrere Jahre nur bedingt verglichen werden.

3 Teil-Erhebung: 97 % des Rundholzeinschnittes sind vollerhoben. Der übrige Einschnitt betrifft Kleinstsägen und Kleinsägewerke und wurde mit der Entwicklung 2018–2021 fortgeschrieben.

4 Vollerhebung

5 Unter 400 m³ Jahreseinschnitt sind Kleinstsägen, welche grösstenteils Rundholz im Nebenvertrieb oder ausschliesslich für den Eigenverbrauch einschneiden.

Quellen: BFS, Eidg. Holzverarbeitungserhebung, BFS

Tabelle 11.2: Produktion von Halbfertigfabrikaten aus Holz in der Schweiz 2010–2023*in 1000 m³ (Schnittwaren und Platten) bzw. 1000 t (Holzschliff)*

	Schnittwaren			Platten			Holzschliff
	Nadelholz	Laubholz	Total	Sperrholz	Spanplatten	Faserplatten	
	1	2	3	4	5	6	
2010	1 397	59	1 456	8	426	553	124
2015	1 089	75	1 163	7	391	420	122
2016	1 074	79	1 153	7	361	401	113
2017	1 037	48	1 085	8	382	387	111
2018	1 078	46	1 124	9	365	410	101
2019	1 077	48	1 126	8	387	185	91
2020	1 114	55	1 168	7	366	192	72
2021	1 196	52	1 248	7	449	189	94
2022	1 194	56	1 251	7	428	136	87
2023	1 150	50	1 200	0	367	110	63

Quellen: Eidg. Holzverarbeitungserhebung, BFS; Industrieholzerhebung, BFS

Tabelle 11.3: Holzbezug der Holzwerkstoff-, Papier- und Zellstoffindustrie¹ 2010–2023*in 1000 Fm²*

	Waldholz					Restholz ³				Gesamttotal	Altholz zur energetischen Verwendung
	Inländisches Holz		Importiertes Holz		Total	Sägemehl, -späne, Recyclingholz	Schwarten, Spreissel, Holzschnitzel	Total	davon importiertes Restholz		
	Ndh	Lbh	Ndh	Lbh							
	1	2	3	4							
2010	314	194	75	1	584	94	619	713	65	1 297	151
2015	269	207	92	25	593	77	549	627	219	1 220	164
2016	256	192	76	29	553	136	456	592	183	1 145	161
2017	279	189	66	17	551	149	440	589	177	1 141	148
2018	358	166	58	13	596	160	431	592	176	1 188	124
2019	311	162	44	14	531	210	294	503	113	1 034	119
2020	335	140	17	2	493	206	266	472	87	965	113
2021	394	144	4	3	544	224	314	538	109	1 082	129
2022	320	115	66	3	504	208	273	480	108	984	144
2023	319	104	59	6	488	133	218	351	64	840	130

¹ Rohholzbezug zur stofflichen Verwertung² Der Festmeter (Fm) ist die Masseinheit für den Kubikmeter feste Holzsubstanz (ohne Rinde), vgl. Glossar.³ Nadel- und Laubholz

Quelle: Industrieholzerhebung, BFS

12 Aussenhandel mit Holz und Produkten aus Holz

Holzaussenhandel im Überblick

Im Schweizer Aussenhandel wurden 2023 Holz und Holzprodukte im Wert von CHF 6,16 Mrd. ein- und im Wert von CHF 1,68 Mrd. ausgeführt. Der Importüberschuss nahm gegenüber dem Vorjahr um 7,2 % ab und ergab einen Saldo von CHF 4,48 Mrd. (Tabelle 12.2).

Der Schweizer Aussenhandel mit Holz und Holzprodukten erfolgt überwiegend mit den Nachbarländern. Die konjunkturellen Entwicklungen der einzelnen Absatzmärkte, grössere Währungsschwankungen und die Transport- und Logistikkosten haben im Aussenhandel eine relativ hohe Bedeutung. Sie können bei zusätzlichen Veränderungen durch Sonderereignisse (u. a. Sturmholz und verblautes Holz) auch kurzfristig zu grösseren Schwankungen führen (s. Kapitel 15).

Die inländische Holzernte ist nach einem Anstieg in den beiden Vorjahren 2023 wieder gesunken, und zwar um 6 % (vgl. auch Kapitel 4). Die Rohholzeinfuhr verzeichnete eine Abnahme um 14,0 %, welche vor allem auf die Importabnahme von Stammholz zurückzuführen ist. Da die Rohholzausfuhr im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls gesunken ist (– 6,2 %), sank der Saldo des im Inland zur Verfügung stehenden Rohholzes lediglich um 6 % auf 4,5 Mio. m³ (Tabelle 12.1).

Mit Blick auf die Gesamtheit aller Produkte auf Holzbasis wird seit 2011 mengenmässig mehr ein- als ausgeführt. Der Einfuhrüberschuss hat sich in den letzten Jahren stetig vergrössert, 2023 aber leicht abgenommen. Wertmässig sind die Einfuhren markant grösser als die Ausfuhren, d. h. es werden mehrheitlich deutlich höherwertige Hölzer/Holzsortimente und Holzprodukte ein- als ausgeführt (Tabelle 12.3).

Rohholz

Nadelstammholz. Nach einer überdurchschnittlichen Einfuhrzunahme im 2022 sanken die Importwerte 2023 um 14,2 % auf 86 007 m³ feste Holzmasse (Tabelle 12.3). Sie liegen damit weiterhin über dem Durchschnittswert der Jahre 2019 bis 2021. Der Hauptlieferant war Deutschland mit 92,5 % (Tabelle 12.4). Die Ausfuhren nahmen

im Vergleich zum Vorjahr um 15,0 % auf 246 366 m³ ab. Hauptabnehmer war wiederum Italien mit 46,9 %.

Laubstammholz. Die Einfuhren lagen 2023 mit 20 860 m³ deutlich unter dem Vorjahreswert von 29 160 m³ (Tabelle 12.3). Dies entspricht einer Abnahme von 28,5 %. Das Holz stammte, auf Tonnen bezogen, zu 36,9 % aus Frankreich und zu 35,1 % aus Deutschland (Tabelle 12.4). Nach einem Rückgang der Ausfuhren im Jahr 2020 stiegen diese kontinuierlich an. Zwischen 2022 und 2023 stieg der Export um 16,2 % auf 222 494 m³. 43,2 % dieser Ausfuhren wurden nach Deutschland geliefert, gefolgt von Italien mit 34,4 % und Österreich mit 12,3 %. Bei den Ausfuhren blieb der asiatische Raum mit 7,9 % neben den europäischen Ländern weiterhin bedeutend. Der Anteil der Ausfuhren nach China lag bei 4,8 %.

Industrieholz. Die Einfuhren unterlagen in den letzten Jahren stärkeren Schwankungen, da die verbliebenen, international ausgerichteten Industrieholzverarbeiter beim Rohholzeinkauf über die Einfuhren auf die aktuelle Versorgungslage reagieren. Die Einfuhren von Nadelindustrieholz sanken im Vergleich zum Vorjahr um 21,9 % auf 17 176 m³. Dieser Wert liegt deutlich unter dem Mittelwert der letzten zehn Jahre. Nach einem starken Rückgang der Ausfuhren im Jahr 2020 stabilisierten sich diese im 2021. Seither sind jedoch wiederum Abnahmen zu verzeichnen. Von 2022 auf 2023 sanken die Ausfuhren gar um 50,2 % und erreichten mit einer Ausfuhrmenge von 22 970 m³ den tiefsten Wert seit 1999. Das Laubindustrieholz verzeichnete 2023 im Vergleich zum Vorjahr bei der Einfuhr eine Abnahme um 92,3 % auf 345 m³ und bei der Ausfuhr eine Zunahme um 21,5 % (Tabellen 12.1 und 12.3).

Altholz. Nach einem zweijährigen Anstieg der Einfuhrenmengen an Altholz sanken die Importe im Jahr 2023 leicht auf 2200 m³. Die Altholzausfuhren hingegen verzeichneten von 2019 bis 2022 einen kontinuierlichen Rückgang, blieben dabei aber bedeutender Bestandteil der Schweizer Gesamtausfuhr von Holz und Holzprodukten. Im Jahr 2023 stiegen die Ausfuhren erstmals wieder an und erreichten ein Volumen von 389 980 m³ (Tabelle 12.3).

Energieholz. Die Einfuhr von Energieholz steigt krisenbedingt seit 2022 (Krieg Russlands in der Ukraine) an und erreichte 2023 28 147 m³ (+ 25,9 %). Die Ausfuhr sank demgegenüber weiter und erreichte eine Menge von 5610 m³ (– 11,1 %). Im überwiegend regional organisierten Energieholzmarkt fallen die Logistikkosten stark ins Gewicht. Entsprechend bewegte sich der Aussenhandel auch 2023 auf niedrigem Niveau (Tabelle 12.3).

Restholz. 2023 wurden 656 458 m³ Restholz (inklusive Holzschnitzel für Heizzwecke) eingeführt, dagegen nur 67 455 m³ ausgeführt.

Schnittholz

Die Einfuhr nahm 2023 erneut ab, um 3,8 % auf insgesamt 323 100 m³. Die Ausfuhr stabilisierte sich gegenüber dem Vorjahr bei insgesamt 204 720 m³ (Tabelle 12.3 und Grafik 12.2).

Nadelschnittholz. Die Einfuhren sanken 2023 um 2,6 % auf 282 820 m³ (Tabelle 12.3). Die Ausfuhr ist geprägt von Schwankungen. Während sie im Vorjahr stark gesunken war, nahm die Menge 2023 wiederum leicht zu und stieg auf 187 311 m³ (+ 3,6 %). Die grössten Ausfuhrmärkte waren Italien mit 43,0 % und Frankreich mit 37,5 % (Tabelle 12.4). Die Ausfuhren in den asiatischen Markt betrugen 4595 Tonnen (4,7 %). Die Einfuhren stammten zu 37,0 % aus Deutschland und zu 33,1 % aus Österreich.

Laubschnittholz. Mit 40 280 m³ wurde 2023 um 11,4 % weniger Laubschnittholz eingeführt als im Vorjahr (Tabelle 12.3).

Von den Einfuhren stammten je 25,4 % aus Deutschland und aus Frankreich und 15,5 % aus Österreich (Tabelle 12.4). Die Ausfuhren sanken um 28,1 % und lagen bei 17 409 m³. Mit 39,4 % ging ein Grossteil der Lieferungen nach Italien. Ein ähnlich grosser Anteil an Ausfuhren ging mit 31,0 % nach Osteuropa. Die Verkäufe von Laubschnittholz nach Asien blieben anteilmässig stabil und lagen bei 5,9 %.

Tropenholz

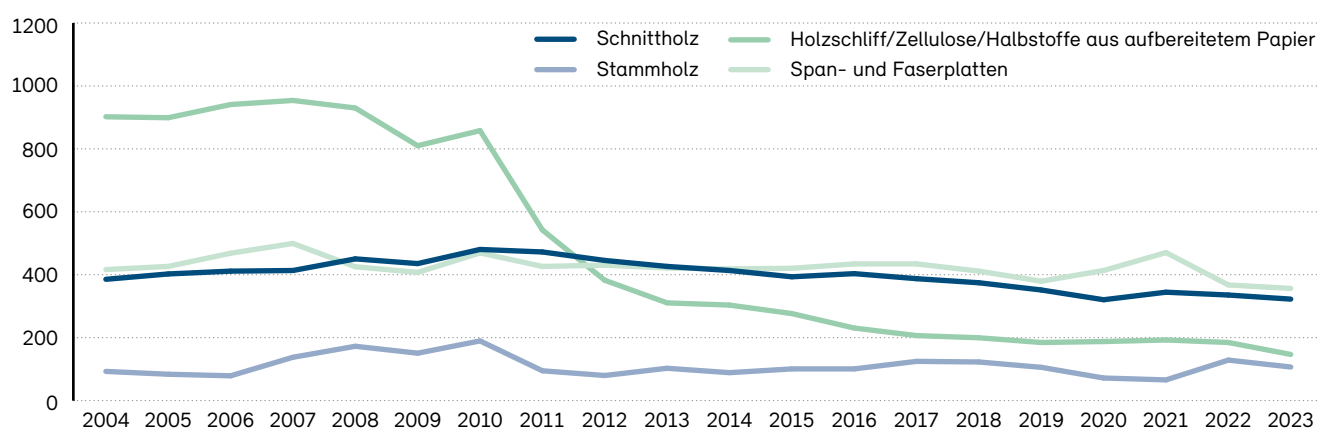
Die Einfuhr erfolgt hauptsächlich in Form von Papier, Zellstoff oder Holzprodukten. Unverarbeitetes Rundholz tropischer Herkunft macht demgegenüber den kleineren Anteil am Import aus, und die entsprechenden Mengen sind in den vergangenen 20 Jahren generell nochmals stark zurückgegangen. Nach einem kurzfristig und verhältnismässig hohen Wert im Jahr 2021 wurde 2022 mit einer eingeführten Menge von 13 Tonnen wieder deutlich weniger Tropenrundholz eingeführt. Der aktuelle Importwert von Tropenrundholz liegt mit 70 Tonnen über dem verhältnismässig hohen Wert von 2021 (Tabelle 12.6).

Quellen

- Abfallstatistik (Basis: VeVa-Online), BAFU
- Schweiz. Aussenhandelsstatistik, BAZG: www.bazg.admin.ch > Themen > Aussenhandelsstatistik
- Schweizerische Forststatistik, BFS. www.bfs.admin.ch > Statistiken > Land- und Forstwirtschaft > Schweizerische Forststatistik 2023
- FAOSTAT. www.fao.org (auf Englisch)

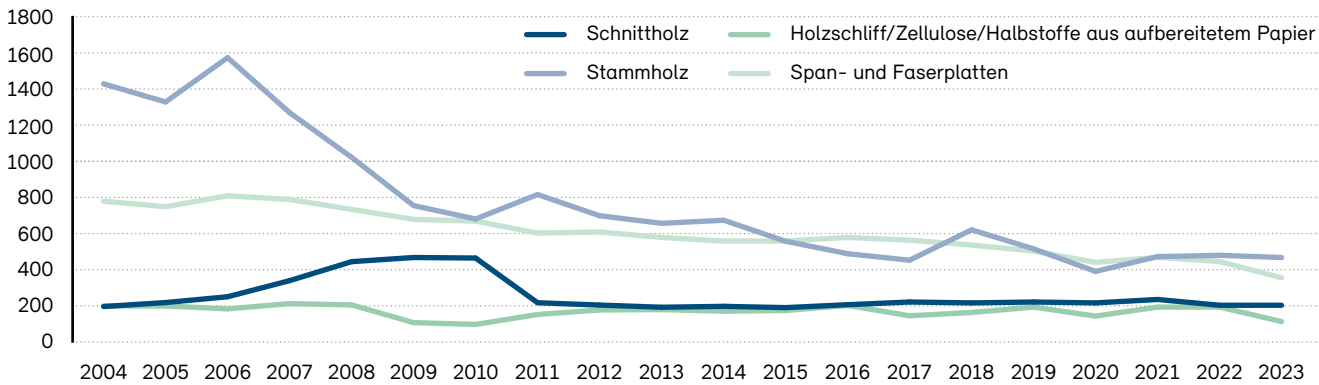
Grafik 12.1: Einfuhren von Stammholz, Schnittholz, Holzwerkstoffen, Holzschliff und Zellulose 2004–2023

in 1000 m³ feste Holzmasse



Quellen: Schweiz. Aussenhandelsstatistik, BAZG; BAFU, Abteilung Wald

Grafik 12.2: Ausfuhren von Stammholz, Schnittholz, Holzwerkstoffen, Holzschliff und Zellulose 2004–2023
in 1000 m³ feste Holzmasse



Quellen: Schweiz. Aussenhandelsstatistik, BAZG; BAFU, Abteilung Wald

Tabelle 12.1: Waldholzbilanz 1995–2023
in 1000 m³ feste Holzmasse

	Inländ. Holzernte	Einfuhren							Ausfuhren							Saldo
		Total Rohholz	Stammholz		Industrieholz		Energieholz ¹		Total Rohholz	Stammholz		Industrieholz		Energieholz ¹		
			Ndh	Lbh	Ndh	Lbh	Ndh	Lbh		Ndh	Lbh	Ndh	Lbh			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1995	4 678	236	29	97	84	23	1	3	830	507	300	8	2	2	10	4 084
2000 ²	9 238	274	12	178	72	8	0	5	2 835	2 421	346	33	2	2	31	5 176 ²
2005	5 285	213	17	67	120	3	1	6	1 457	1 086	244	83	5	2	37	4 041
2010	5 129	298	162	28	97	0	1	10	820	460	222	66	47	2	23	4 607
2011	5 075	261	46	50	151	0	3	11	944	613	204	62	47	1	17	4 392
2012	4 658	170	49	31	76	0	2	11	816	557	143	58	43	1	14	4 013
2013	4 778	261	55	48	138	6	2	12	750	512	147	53	28	1	9	4 289
2014	4 913	188	48	41	81	2	2	14	772	500	175	61	28	1	7	4 329
2015	4 552	206	53	48	89	0	2	15	649	382	178	59	23	1	8	4 109
2016	4 459	204	50	51	88	0	2	13	568	325	165	54	15	1	8	4 095
2017	4 688	193	71	54	48	3	3	15	577	324	129	57	58	2	6	4 304
2018	5 198	166	73	50	24	4	2	13	760	459	164	71	58	2	7	4 604
2019	4 614	143	58	49	20	3	2	11	648	345	172	85	38	2	6	4 109
2020	4 802	103	40	32	15	4	2	10	482	259	133	53	30	2	5	4 423
2021	4 998	105	38	27	20	3	4	12	553	325	149	54	18	2	5	4 550
2022	5 178	178	100	29	22	5	3	19	547	290	191	46	13	2	5	4 809
2023	4 890	153	86	21	17	0	3	25	513	246	222	23	16	2	4	4 529

1 Nur Stückholz, ohne Restholz.

2 Exklusive 1,5 Mio. m³ Lothar-Holzlager

Quellen: Schweizerische Forststatistik, BFS; Aussenhandelsstatistik, BAZG

Tabelle 12.2: Aussenhandel mit Holz und Produkten aus Holz im Rahmen des Gesamthandelsvolumens der Schweiz 1990–2023

in Mio. CHF

	Rohholz ¹			Bearbeitetes Holz, Halbfabrikate und Holzprodukte ²			Holzschliff und Zellulose ³			Papier- und Kartonprodukte ⁴			Total Holz und Produkte aus Holz ⁵			Gesamter Aussenhandel der Schweiz ⁶		
	Importe	Exporte	Saldo	Importe	Exporte	Saldo	Importe	Exporte	Saldo	Importe	Exporte	Saldo	Importe	Exporte	Saldo	Importe	Exporte	Saldo
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1990	72,5	135,3	62,8	2 582,6	517,3	– 2 065,3	369,5	56,7	– 312,8	1 754,2	1 101,9	– 652,3	4 778,8	1 811,2	– 2 968	89 844	80 875	– 8 970
1995	83,4	140,6	57,2	2 394,7	669,7	– 1 725,0	400,7	76,6	– 324,1	1 865,8	1 481,5	– 384,3	4 744,6	2 368,4	– 2 376	90 776	92 012	1 237
1996	75,6	128,5	52,9	2 348,2	659,1	– 1 689,1	281,4	60,8	– 220,6	1 829,1	1 397,0	– 432,1	4 534,3	2 245,4	– 2 289	91 967	94 174	2 207
1997	78,8	147,7	68,9	2 391,0	739,0	– 1 652,0	311,6	86,3	– 225,3	1 905,2	1 665,6	– 239,6	4 686,6	2 638,6	– 2 048	103 088	105 133	2 045
1998	84,3	148,0	63,7	2 589,0	803,1	– 1 785,9	292,6	80,4	– 212,2	2 003,1	1 689,9	– 313,2	4 969,0	2 721,4	– 2 248	106 866	109 113	2 247
1999	85,9	159,2	73,3	2 717,3	897,6	– 1 819,7	331,3	96,1	– 235,2	2 097,5	1 862,6	– 234,9	5 232,0	3 015,5	– 2 217	113 416	114 446	1 030
2000	75,8	283,6	207,8	2 786,8	1 005,2	– 1 781,6	487,4	129,0	– 358,4	2 287,3	2 036,4	– 250,9	5 637,3	3 454,2	– 2 183	128 615	126 549	– 2 066
2001	58,5	229,1	170,6	2 716,3	870,5	– 1 845,8	371,6	98,3	– 273,3	2 276,2	1 952,2	– 324	5 422,6	3 150,1	– 2 273	130 052	131 717	1 665
2002	61,9	165,4	103,5	2 662,4	795,0	– 1 867,4	316,8	90,5	– 226,3	2 613,8	2 546,4	– 67,4	5 654,9	3 597,3	– 2 058	128 207	135 741	7 534
2003	59,4	156,5	97,1	2 755,7	822,2	– 1 933,5	302,6	81,5	– 221,1	2 583,8	2 607,0	23,2	5 701,5	3 667,2	– 2 034	128 596	135 472	6 877
2004	59,7	173,3	113,6	2 965,1	910,9	– 2 054,2	324,8	94,2	– 230,6	2 618,0	2 571,4	– 46,6	5 967,6	3 749,8	– 2 218	136 987	146 312	9 326
2005	56,0	166,0	110,0	3 200,8	956,8	– 2 244,0	341,3	106,8	– 234,5	2 629,3	2 548,1	– 81,2	6 227,4	3 777,7	– 2 450	149 094	156 977	7 883
2006	77,4	206,1	128,7	3 510,4	1 029,8	– 2 480,6	387,9	100,2	– 287,7	2 761,7	2 523,7	– 238	6 737,4	3 859,8	– 2 878	165 410	177 475	12 065
2007	87,5	194,3	106,8	3 886,6	861,3	– 3 025,3	429,7	132,0	– 297,7	2 957,6	2 218,1	– 739,5	7 361,4	3 405,7	– 3 956	183 578	197 533	13 955
2008	84,4	161,9	77,5	3 788,4	911,9	– 2 876,5	412,3	115,8	– 296,5	1 397,5	1 178,9	– 218,6	5 682,6	2 368,5	– 3 314	186 884	206 330	19 446
2009	78,0	128,3	50,3	3 386,7	871,3	– 2 515,4	270,0	23,6	– 246,4	2 677,6	1 815,1	– 862,5	6 412,3	2 838,3	– 3 574	160 187	180 534	20 347
2010	81,5	124,4	42,9	3 483,2	812,8	– 2 670,4	389,2	11,8	– 377,4	2 683,1	2 026,5	– 656,6	6 637,0	2 975,5	– 3 662	173 991	193 480	19 489
2011	79,3	124,3	45,0	3 530,5	731,2	– 2 799,3	218,1	6,2	– 211,9	2 557,5	1 872,0	– 685,5	6 385,4	2 733,7	– 3 652	174 388	197 907	23 519
2012	66,5	95,2	28,7	3 629,1	720,5	– 2 908,6	139,2	4,7	– 134,5	2 261,9	1 578,6	– 683,3	6 096,7	2 399,0	– 3 698	176 781	200 612	23 831
2013	96,6	86,9	– 9,7	3 812,4	695,1	– 3 117,3	114,7	5,6	– 109,1	2 273,2	1 504,8	– 768,4	6 296,9	2 292,4	– 4 005	177 642	201 213	23 571
2014	86,9	91,9	5,0	3 750,7	720,7	– 3 030,0	110,8	4,8	– 106,0	2 255,0	1 420,8	– 834,2	6 203,4	2 238,2	– 3 965	178 605	208 357	29 752
2015	84,1	71,5	– 12,6	3 520,9	645,3	– 2 875,6	100,1	4,8	– 95,3	1 977,8	1 272,3	– 705,5	5 682,9	1 993,9	– 3 689	166 392	202 919	36 527
2016	78,6	61,2	– 17,4	3 606,0	684,4	– 2 921,6	79,3	3,7	– 75,6	2 011,4	1 220,6	– 790,8	5 775,3	1 970,0	– 3 805	173 542	210 473	36 931
2017	83,9	60,2	– 23,7	3 663,9	688,5	– 2 975,4	74,4	3,2	– 71,2	2 049,2	1 216,2	– 833,0	5 871,4	1 968,1	– 3 903	185 774	220 582	34 808
2018	86,9	78,4	– 8,5	3 804,6	695,0	– 3 109,6	87,2	4,4	– 82,8	2 181,0	1 181,0	– 1 000,0	6 159,7	1 958,8	– 4 201	201 849	233 224	31 375
2019	80,3	64,3	– 16,0	3 628,1	661,0	– 2 967,1	74,0	3,9	– 70,1	2 096,5	1 065,3	– 1 031,2	5 878,9	1 794,5	– 4 084	205 150	242 344	37 194
2020	78,6	47,9	– 30,7	3 493,9	576,3	– 2 917,6	58,6	3,7	– 54,9	1 902,5	897,9	– 1 004,6	5 533,6	1 525,8	– 4 008	182 312	225 291	42 979
2021	83,3	59,5	– 23,8	4 080,4	707,5	– 3 372,9	74,1	4,9	– 69,2	2 120,0	1 051,5	– 1 068,5	6 367,2	1 823,7	– 4 544	201 319	259 780	58 461
2022 ⁷	133,4	68,7	– 64,7	4 144,3	752,5	– 3 391,8	83,5	4,3	– 79,2	2 567,4	1 280,7	– 1 286,7	6 928,6	2 106,2	– 4 822	234 805	277 652	42 847
2023	111,2	58,1	– 53,1	3 741,6	628,8	– 3 112,8	60,0	2,8	– 57,2	2 247,1	994,0	– 1 253,1	6 159,9	1 683,7	– 4 476	225 854	274 107	48 253
2023/ 2022	– 17 %	– 15 %	– 18 %	– 10 %	– 16 %	– 8 %	– 28 %	– 35 %	– 28 %	– 12 %	– 22 %	– 3 %	– 11 %	– 20 %	– 7 %	– 4 %	– 1 %	13 %

1 Aus Zolltarifkapitel 44: Stamm-, Industrie- und Brennholz; Restholz inkl. Altholz (in der Zollstatistik wird Altholz unter derselben Tarifposition wie unbehandeltes Restholz deklariert); Holzkohle.

2 Aus Zolltarifkapitel 44 und 94: 1. Verarbeitungsstufe Stammholz, Holzwerkstoffe und weiterverarbeitetes Holz, Holzprodukte.

3 Aus Zolltarifkapitel 47 (ohne Altpapier).

4 Papier, Karton sowie weiterverarbeitete Produkte aus Papier und Karton ohne Printprodukte: aus Zolltarifkapitel 48 und 47 (Altpapier).

5 Ohne Kap. 49 (Printprodukte wie Waren des Buchhandels, Bilderalben, Baupläne, Musiknoten, Briefmarken usw.).

6 Ohne Edelmetalle, Edel- und Schmucksteine sowie Kunstgegenstände und Antiquitäten.

7 Die Daten 2022 wurden aufgrund von Änderungen im Zolltarif rückwirkend teils neu berechnet und können von den publizierten Werten im Jahrbuch 2023 abweichen.

Quelle: Aussenhandelsstatistik, BAZG

Tabelle 12.3: Ein- und Ausfuhren von Holz und Produkten auf der Basis von Holz 2019–2023

	Stammholz		Industrieholz		Energieholz		Restholz ¹	Altholz ²	Holz-kohle	Schnittholz		Furnie-re	Sperrholz ³	Span-platten	Faser-platten
	Ndh	Lbh	Ndh	Lbh	Ndh	Lbh				Ndh	Lbh				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
in 1000 m³ feste Holzmasse															
Einfuhren															
2019	57,5	48,8	20,4	3,5	2,3	10,9	458,4	0,6	22,7	306,5	45,5	5,1	190,7	195,6	184,2
2020	39,7	32,4	15,0	3,8	2,2	9,7	502,9	0	28,0	293,1	44,1	4,3	191,7	201,8	211,9
2021	38,3	27,4	19,8	2,8	4,1	12,5	628,4	1,9	25,4	299,9	45,4	4,3	196,1	221,7	249,1
2022 ¹⁰	100,2	29,2	22,0	4,5	2,9	19,5	718,9	2,3	25,3	290,4	45,5	4,1	179,3	181,6	186,4
2023	86,0	20,9	17,2	0,3	3,1	25,1	656,5	2,2	21,8	282,8	40,3	3,8	179,0	177,8	179,4
Ausfuhren															
2019	345,4	171,9	85,1	38,4	1,7	5,5	86,4	614,0	0,1	200,7	22,4	0,9	3,6	220,0	285,0
2020	258,9	133,2	53,2	29,6	2,2	4,6	101,1	547,0	0,1	197,2	20,5	1,4	3,1	215,3	227,0
2021	324,6	149,4	53,9	18,4	1,9	4,7	69,6	466,0	0,1	214,6	22,8	1	4,2	263,0	207,1
2022 ¹⁰	289,8	191,5	46,1	13,0	1,8	4,5	73,7	363,3	0,5	180,8	24,2	0,9	4,0	277,7	168,9
2023	246,4	222,5	23,0	15,8	1,6	4,0	67,5	390,0	4,7	187,3	17,4	0,7	1,9	219,3	134,3
in Mio. CHF															
Einfuhren															
2019	5,3	8,4	2,8	0,4	0,7	2,5	51,2	–	9,0	122,8	59,9	20,1	195,4	90,6	100,9
2020	4,0	6,8	2,0	0,5	0,8	2,1	50,7	–	11,6	113,0	58,1	17,3	186,7	84,8	109,0
2021	5,1	6,2	2,3	0,4	0,9	2,9	54,7	–	10,7	153,1	64,2	20,1	248,2	123,5	125,4
2022 ¹⁰	10,7	6,6	2,6	0,5	0,7	3,6	96,6	–	11,4	155,6	69,1	20,6	250,7	110,6	118,2
2023	11,2	6,3	1,9	0,1	0,9	4,0	76,2	–	10,6	128,8	60,7	18,3	213,9	92,7	110,8
Ausfuhren															
2019	30,2	17,4	6,8	3,6	0,1	0,3	2,2	–	0,1	42,5	10,4	4,2	6,4	74,4	189,4
2020	22,8	12,8	4,4	2,7	0,1	0,2	2,8	–	0,1	40,2	5,8	5,1	4,9	62,2	136,7
2021	31,9	15,8	5,1	1,7	0,1	0,2	2,3	–	0,1	57,7	7,5	4,3	6,9	90,4	154,3
2022 ¹⁰	32,3	22,8	5,1	1,2	0,1	0,3	3,1	–	0,2	61,0	8,7	4,0	8,3	109,0	172,8
2023	25,6	24,7	2,7	1,5	0,1	0,2	2,6	–	0,7	52,9	6,5	3,7	5,3	81,9	135,3

1 Die hier als Restholz aufgeführte Menge umfasst die Zolltarifpositionen 4401.2 («Holzschnitzel»), 4401.31 («Holzpellets»), 4401.32 («Holzbriketts»), 4401.39 («Sägespäne, Holzabfälle und Holzausschuss»), 4401.41 («Sägespäne, nicht agglomeriert») und 4401.49 («Holzabfälle und Holzausschuss, nicht agglomeriert») ohne Altholzmengen.

2 Die Daten zum Altholz stammen aus der Abfallstatistik des BAFU (Basis: VeVa-Online).

3 «Sperrholz»: Zolltarife 4412.3 (klassisches Furniersperrholz) / 4412.4 (Furnierschichtholz) / 4412.5 (furniertes Holz mit Block-, Stab- und Stäbchenmittellage) / 4412.9 (Lagerholz mit mindestens einer Aussenlage).

4 Inkl. der Zolltarifposition 4706.20 (Halbstoffe aus wiederaufbereitetem Papier oder Pappe)

5 Halbfabrikate: Zolltarife 4404.10/4404.20, 4409.10/4409.22/4409.29 (grob zugerichtetes Holz für Fassreifen, Pfähle, Regenschirme, Reifen, Parkette usw.)

Quellen: Schweiz. Aussenhandelsstatistik, BAZG; FAOSTAT; Abfallstatistik (Basis: VeVa-Online), BAFU

Holz- wolle, Holzmehl	Holz- schliff	Zellulose ⁴	Halb- fabrikate ⁵	Bau- material ⁶	Pack- material ⁷	Holz- waren ⁸	Möbel	Holz- gebäude vorge- fertigt	Altpapier	Papier-/ Karton- produkte ⁹	Gesamt- wert Ein-/ Ausfuhren	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
in 1000 m³ feste Holzmasse												
Einfuhren												
0,6	8,7	176 (11)	107,2	459,2	268,7	92,6	359,7	33,6	385,7	2 130,5	5 574,9	2019
0,5	5,3	183 (9)	113,5	466,0	257,1	92,0	367,5	31,7	278,1	2 011,0	5 379,5	2020
0,5	5,9	187 (11)	111,8	462,6	264,5	88,4	388,0	37,7	359,7	2 035,4	5 720,3	2021
0,5	6,3	179 (3,5)	90,5	463,0	259,3	80,2	355,8	32,5	383,2	2 063,9	5 726,0	2022 ¹⁰
0,5	1,8	145 (2,6)	72,2	465,4	233,0	73,0	339,2	27,3	245,6	1 780,5	5 079,7	2023
Ausfuhren												
0,3	0,0	195 (195)	1,3	39,9	119,9	5,2	37,7	10,3	720,7	1 534,1	4 746,0	2019
0,3	0,1	145 (144)	1,5	72,5	138,0	4,0	34,7	3,1	709,6	1 421,1	4 323,9	2020
0,5	0,0	195 (195)	1,1	70,3	138,3	4,2	37,2	4,3	741,0	1 496,7	4 490,0	2021
0,4	0,0	195 (195)	1,2	31,5	119,9	4,5	37,6	7,0	634,7	1 462,3	4 134,8	2022 ¹⁰
0,3	0,0	115 (115)	1,3	22,5	130,3	3,1	37,4	5,6	664,9	1 234,4	3 751,1	2023
in Mio. CHF												
Einfuhren												
0,7	1,3	72,7 (4,0)	145,8	762,1	98,1	216,1	1 740,2	75,4	32,6	3 648,3	7 463,3	2019
0,7	0,9	57,7 (2,9)	139,6	751,2	88,0	191,1	1 681,5	72,9	21,6	3 161,8	6 814,4	2020
0,8	1,1	73,0 (3,6)	166,2	858,1	129,3	222,4	1 882,5	86,6	46,2	3 282,2	7 575,5	2021
0,9	1,2	82,3 (1,3)	164,8	887,1	159,2	233,2	1 882,3	92,0	54,9	3 711,8	8 127,2	2022 ¹⁰
0,7	0,6	59,4 (0,1)	126,2	792,8	121,0	215,6	1 782,0	78,1	25,5	3 332,9	7 271,2	2023
Ausfuhren												
0,7	0,0	3,9 (3,8)	3,1	60,1	23,3	59,2	168,6	18,7	54,4	1 674,9	2 454,9	2019
0,6	0,0	3,7 (3,4)	2,5	89,7	23,3	41,2	156,8	7,3	43,9	1 197,2	1 867,0	2020
1,0	0,0	4,9 (4,4)	2,2	114,3	27,6	51,8	167,6	21,9	87,4	1 302,9	2 160,2	2021
0,8	0,0	4,3 (3,9)	2,0	69,3	32,8	53,9	196,0	33,9	77,7	1 742,3	2 641,9	2022 ¹⁰
0,5	0,0	2,8 (2,5)	3,7	52,4	32,5	45,0	200,8	8,3	45,0	1 254,5	1 989,2	2023

6 Baumaterial: Zolltarife 4403.109/4403.11/4403.12 (Rohholz mit Farbe, Kreosot oder anderen Konservierungsmitteln behandelt), 4406 (Bahnschwellen aus Holz), 4413 (verdichtetes Holz in Blöcken, Platten, Brettern und Profilen), 4418 (Fenster- und Türrahmen, Pfosten und Balken, Verschalungen für Betonarbeiten, Schindeln, Fussbodenplatten, Konstruktionsholz, Brettschichtholz, Brettsperrholz, I-Balken, Verbundplatten, Bautischler- und Zimmermannsarbeiten aus Holz)

7 Packmaterial: Zolltarife 4415 (Kisten, Verschlüsse, Paletten); 4416 (Fässer, Tröge, Bottiche usw.)

8 Holzwaren: Zolltarife 4414 (Holzrahmen), 4417 (Werkzeuge), 4419 (Holzwaren zur Verwendung bei Tisch), 4420 (Hölzer mit Einlegearbeiten, Ziergegenstände usw.), 4421 (andere Waren aus Holz, z.B. Kleiderbügel)

9 Aus Zolltarifkapitel 48 und 49: Papier- und Kartonmaterialien sowie weiterverarbeitete Produkte inkl. Printprodukte (Waren des Buchhandels, Presserzeugnisse, Musiknoten usw.); ohne Altpapier

10 Die Daten 2022 wurden aufgrund von Änderungen im Zolltarif rückwirkend teils neu berechnet und können von den publizierten Werten im Jahrbuch 2023 abweichen.

Tabelle 12.4: Ein- und Ausfuhren von Holz und Produkten auf der Basis von Holz nach Regionen und Menge 2023

in Tonnen

Herkunftsregion Bestimmungsregion	Stammholz		Industrie- holz	Energieholz	Restholz ² (teils Altholz)	Schnittholz		Furniere	Sperrholz	Span- platten	Faser- platten
	Ndh	Lbh ¹				Ndh	Lbh ¹				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Einfuhren											
Europa	77 459	18 691	15 784	25 345	527 628	146 834	29 245	2 439	97 629	123 324	100 278
– EU27	77 458	18 649	15 784	24 312	527 380	146 009	28 836	2 409	97 351	123 245	100 193
Deutschland	71 703	6 593	5 438	13 762	309 494	54 495	7 983	467	23 436	68 212	83 543
Frankreich	1 155	6 925	9 112	6 773	185 087	10 397	7 987	101	2 811	2 822	998
Italien	992	3 982	83	1 742	3 221	2 782	1 786	107	6 943	2 830	1 681
Österreich	3 147	195	977	144	21 411	48 725	4 893	659	35 809	27 157	6 175
– Nordeuropa ³	20	0	66	0	258	23 010	25	51	2 676	114	63
– Osteuropa ⁴	204	989	6	2 825	3 592	6 499	5 401	911	25 765	10 339	3 539
Baltikum	0	1	6	0	589	1 555	575	240	10	339	1
Polen	0	41	0	126	99	529	1 328	350	392	297	3 003
Tschech. Republik	51	0	0	801	1 421	2 150	153	45	11 593	9 509	56
Ungarn	151	791	0	0	2	27	1 321	90	0	1	338
Rumänien	0	42	0	24	914	32	33	0	22	121	21
– Türkei	0	0	0	0	22	0	112	0	8	3	69
GUS ⁵	0	0	0	58	94	249	80	0	16	14	11
Russ. Föderation	0	0	0	0	3	194	0	0	16	0	0
Nordamerika	25	1	0	2	148	460	601	28	51	11	87
Kanada	25	0	0	0	4	404	13	6	2	0	60
USA	0	3	0	2	144	56	588	22	49	10	27
Südamerika	0	2	0	1	16	1	684	0	745	0	0
Afrika	0	68	1	0	0	0	673	8	0	0	0
Asien	0	4	0	7	65	6	279	203	101	117	175
China	0	1	0	7	38	2	101	3	88	108	88
Ozeanien	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Total Einfuhren	77 484	18 768	15 785	25 358	527 857	147 302	31 482	2 679	98 527	123 451	100 540
Ausfuhren											
Europa	221 876	184 666	28 913	5 053	277 136	92 474	13 088	460	611	149 778	70 710
– EU27	221 876	184 666	28 913	5 053	277 136	91 922	13 031	414	575	135 891	60 189
Deutschland	11 302	86 483	3 570	567	128 725	4 490	543	83	263	96 075	14 055
Frankreich	51 429	3 090	6 145	6	14 488	36 627	712	80	25	7 320	5 401
Italien	104 118	69 006	17 191	2 508	64 045	41 939	5 484	187	10	16 116	3 661
Österreich	54 427	24 621	1 984	1 972	46 862	7 290	242	37	134	717	6 763
– Nordeuropa ³	0	20	0	0	1	118	1	0	35	3 038	2 868
– Osteuropa ⁴	600	1 442	22	0	18 730	568	4 312	62	87	690	7 861
Baltikum	0	0	0	0	0	1	0	0	10	0	58
Polen	0	0	0	0	0	0	18	5	36	226	451
Tschech. Republik	0	1 388	0	0	8 576	0	1	5	0	18	1 195
Ungarn	0	0	0	0	78	4	69	0	0	17	888
Rumänien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	853
– Türkei	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	91
GUS ⁵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	386
Russ. Föderation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nordamerika	0	1	0	0	0	469	5	2	3	529	12 627
Kanada	0	0	0	0	0	463	0	1	2	235	4 202
USA	0	1	0	0	0	7	5	1	1	295	8 425
Südamerika	0	0	0	0	0	13	0	0	0	1	1 037
Afrika	0	0	2	0	0	7	7	2	2	590	1 311
Asien	75	15 772	6 042	0	0	4 595	820	32	35	1 390	3 908
China	75	9 576	5 672	0	0	241	493	6	0	137	1 801
Ozeanien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	539
Total Ausfuhren	221 951	200 438	34 957	5 053	277 136	97 558	13 920	497	651	152 288	90 133

Beschreibung der Produktgruppen: s. auch Fussnoten Tabellen 12.2 und 12.3 sowie im Anhang

1 Inkl. Tropenlaubholz

2 2 Die hier als Restholz aufgeführte Menge umfasst die Zolltarifpositionen 4401.2 («Holzschnitzel»), 4401.31 («Holzpellets»), 4401.32 («Holzbriketts»), 4401.39 («Sägespäne, Holzabfälle und Holzausschuss»), 4401.41 («Sägespäne, nicht agglomeriert») und 4401.49 («Holzabfälle und Holzausschuss, nicht agglomeriert»). Unter letzteren werden auch Altholzmengen deklariert.

3 Nordeuropa: Schweden, Finnland, Norwegen, Dänemark

Holzschliff	Zellulose	Halb-fabrikate	Bau-material	Pack-material	Holzwaren	Holzmöbel	Holz-gebäude vorgefertigt	Altpapier	Papier-/Karton-produkte	Herkunftsregion Bestimmungsregion
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Einführen										
894	73 766	47 013	303 932	138 668	42 495	250 541	22 606	153 410	1 086 562	Europa
848	73 766	46 506	299 255	137 744	41 657	233 758	21 333	153 410	1 076 018	– EU27
845	2 139	19 226	150 749	87 931	22 971	92 921	11 678	69 570	450 587	Deutschland
0	1 945	3 607	15 133	8 550	1 114	6 636	980	41 569	110 521	Frankreich
2	1	3 113	9 323	11 513	3 612	34 205	1 581	29 793	113 913	Italien
0	8 436	6 521	82 608	12 692	3 733	6 643	1 022	11 791	175 930	Österreich
46	40 009	987	4 685	1 400	246	7 512	496	72	78 741	– Nordeuropa ³
0	2 086	12 919	36 344	14 079	9 936	93 944	6 436	126	81 727	– Osteuropa ⁴
0	833	2 293	8 247	2 320	879	12 401	1 774	0	867	Baltikum
0	253	4 658	8 031	8 856	5 844	52 904	884	1	32 702	Polen
0	687	1 390	5 327	1 464	59	2 506	293	101	14 162	Tschech. Republik
0	0	1 393	260	292	515	1 347	35	0	6 363	Ungarn
0	0	238	2 040	316	540	5 593	390	0	474	Rumänien
0	0	4	169	32	24	4 911	0	38	4 756	– Türkei
0	0	24	1 276	601	424	1 614	52	0	1 567	GUS ⁵
0	0	7	5	0	0	6	0	0	3	Russ. Föderation
28	2 853	1	28	46	46	143	45	50	3 526	Nordamerika
0	987	1	4	18	10	23	45	0	390	Kanada
28	1 866	0	25	28	35	120	1	50	3 136	USA
0	3 495	512	15	368	16	382	0	0	141	Südamerika
0	0	52	0	199	104	54	0	22	561	Afrika
0	2	522	6 149	233	5 988	31 470	70	39	21 994	Asien
0	0	363	4 774	166	5 102	18 426	61	1	15 324	China
0	479	24	152	1	1	67	0	0	13	Ozeanien
921	80 600	48 124	310 277	139 516	48 648	282 657	22 721	153 521	1 112 797	Total Einführen
Ausführen										
0	64 047	808	14 092	77 000	1 462	26 427	4 438	415 565	748 757	Europa
0	63 839	728	12 133	76 619	1 342	18 611	4 334	415 565	739 608	– EU27
0	21 394	201	8 133	11 495	648	10 483	3 721	188 103	292 737	Deutschland
0	38 684	168	1 562	3 709	85	1 745	72	138 664	70 254	Frankreich
0	433	45	208	56 277	99	940	2	23 162	93 304	Italien
0	3 171	88	653	2 792	176	895	25	53 992	27 980	Österreich
0	24	26	41	177	12	199	131	0	986	– Nordeuropa ³
0	5	270	2 119	1 313	221	9 010	26	8 646	204 136	– Osteuropa ⁴
0	0	34	38	7	4	47	6	0	451	Baltikum
0	1	63	75	294	119	203	0	8 471	106 235	Polen
0	2	0	19	233	4	107	0	0	61 696	Tschech. Republik
0	2	87	75	64	3	98	0	0	3 999	Ungarn
0	0	0	34	304	6	1 176	0	0	518	Rumänien
0	0	0	0	1	21	40	0	0	979	– Türkei
0	0	4	193	34	20	148	161	0	499	GUS ⁵
0	0	3	0	0	4	1	0	0	164	Russ. Föderation
0	6	0	140	451	111	534	0	0	2 545	Nordamerika
0	0	0	7	90	11	42	0	0	123	Kanada
0	6	0	132	361	100	492	0	0	2 421	USA
0	2	0	31	20	39	224	0	0	1 453	Südamerika
0	0	52	438	21	17	3 375	2	2	2 817	Afrika
0	12	22	274	521	418	592	215	0	15 609	Asien
0	10	0	76	247	72	57	0	0	5 790	China
0	0	0	6	5	13	24	0	0	308	Ozeanien
0	64 067	883	14 981	78 018	2 060	31 177	4 656	415 567	771 488	Total Ausführen

4 Osteuropa (hier ohne GUS-Staaten): 1. Baltikum (Estland, Lettland, Litauen); 2. Ost-Mittel-Europa (Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn); 3. Südosteuropa (Albanien, Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Kosovo, Kroatien, Mazedonien, Montenegro, Rumänien, Serbien).

5 GUS (Gemeinschaft unabhängiger Staaten): Armenien, Aserbaidschan, Weissrussland, Georgien, Kasachstan, Kirgisistan, Moldavien, Russland, Tadschikistan, Turkmenistan, Ukraine, Usbekistan.

Tabelle 12.5: Ein- und Ausfuhren von Holz und Produkten auf der Basis von Holz nach Regionen und Wert 2023

in Mio. CHF

Herkunftsregion Bestimmungsregion	Stammholz		Industrie- holz	Energie- holz	Restholz ² (teils Altholz)	Schnittholz		Furniere	Sperrholz	Span- platten	Faser- platten	Holzschliff
	Ndh	Lbh ¹				Ndh	Lbh ¹					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Einfuhren												
Europa	11,1	6,1	2,0	4,8	76,0	127,2	55,2	16,2	156,5	92,5	109,8	0,5
– EU27	11,1	6,1	2,0	4,5	75,9	126,0	54,5	15,8	155,9	92,4	109,5	0,5
Deutschland	9,8	0,9	0,7	1,6	47,4	40,8	15,2	4,3	38,7	50,2	87,1	0,5
Frankreich	0,2	2,7	1,1	1,4	18,2	6,4	13,7	0,6	3,1	2,7	1,4	0
Italien	0,2	1,7	0	0,7	1,1	3,8	4,4	1,8	11,5	4,1	4,1	0
Österreich	0,7	0	0,2	0,2	5,7	47,9	8,1	4,9	59,9	22,5	6,0	0
– Nordeuropa ³	0	0	0	0	0,1	18,8	0,2	0,3	4,9	0,2	0,3	0
– Osteuropa ⁴	0,1	0,7	0	1,1	1,8	7,7	9,5	3,8	38,0	6,2	4,1	0
Baltikum	0	0	0	0	0,5	1,1	0,8	1,4	0	0,2	0	0
Polen	0	0	0	0,1	0,1	1,7	3,9	0,3	1,0	0,4	3,5	0
Tschech, Republik	0	0	0	0,5	0,6	2,4	0,4	0,4	17,1	5,5	0,1	0
Ungarn	0,1	0,6	0	0	0	0	1,2	0	0	0	0,3	0
Rumänien	0	0	0	0	0,4	0,2	0	0	0	0,1	0	0
– Türkei	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0,1	0
GUS ⁵	0	0	0	0	0	0,4	0,3	0	0	0	0	0
Russ, Föderation	0	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0
Nordamerika	0,1	0	0	0	0,1	1,6	1,2	0,6	0,1	0	0,4	0
Kanada	0,1	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0,1	0
USA	0	0	0	0	0,1	0,2	1,1	0,6	0,1	0	0,3	0
Südamerika	0	0	0	0	0	0	2,1	0	0,7	0	0	0
Afrika	0	0,1	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0
Asien	0	0	0	0	0	0	0,8	1,4	0,2	0,2	0,5	0
China	0	0	0	0	0	0	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0
Ozeanien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Einfuhren	11,2	6,4	2,0	4,8	76,2	128,8	60,7	18,3	157,5	92,7	110,8	0,6
Ausfuhren												
Europa	25,6	22,8	4,0	0,4	6,5	46,7	6,1	2,7	3,2	79,7	99,4	0
– EU27	25,6	22,8	3,6	0,4	6,5	45,8	6,1	2,6	2,8	72,0	88,2	0
Deutschland	0,9	8,3	0,4	0,1	2,9	5,0	0,9	1,1	1,3	49,7	23,7	0
Frankreich	6,7	0,1	0,8	0	0,4	20,3	0,4	0,3	0,2	4,2	10,8	0
Italien	11,3	11,3	2,1	0,2	2,2	15,1	2,3	0,6	0,1	9,5	6,0	0
Österreich	6,2	1,8	0,2	0,1	0,5	4,1	0,2	0,3	0,5	0,5	11,1	0
– Nordeuropa ³	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0,4	1,9	4,7	0
– Osteuropa ⁴	0,4	0,6	0	0	0,2	0,3	1,5	0,4	0,4	0,5	7,9	0
Baltikum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0
Polen	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,2	0,7	0
Tschech, Republik	0	0,4	0	0	0	0	0	0,1	0	0	2,0	0
Ungarn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	0
Rumänien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0
– Türkei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0
GUS ⁵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0
Russ, Föderation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nordamerika	0	0,1	0	0	0	0,6	0,2	0,1	0	0,7	25,1	0
Kanada	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0,2	4,6	0
USA	0	0,1	0	0	0	0	0,2	0	0	0,4	20,5	0
Südamerika	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,6	0
Afrika	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	1,5	0
Asien	0	1,8	0,6	0	0	5,6	0,2	0,8	0,2	1,0	6,9	0
China	0	1,0	0,6	0	0	0,7	0,2	0,2	0	0,1	2,0	0
Ozeanien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7	0
Total Ausfuhren	25,6	24,6	4,1	0,4	6,7	52,9	6,5	3,7	3,4	81,9	135,3	0

Beschreibung der Produktgruppen: s. Fussnoten Tabelle 12.4

Quelle: Schweiz. Aussenhandelsstatistik, BAZG

Zellulose	Halb-fabrikate	Bau-material	Pack-material	Holz-waren	Holzmöbel	Holz-gebäude vorgefertigt	Altpapier	Papier-/Karton-produkte	Gesamtwert des Handelsvolumens pro Region	Herkunftsregion Bestimmungsregion
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
										Einführen
53,3	121,9	768,4	118,8	133,9	1 617,3	77,3	25,5	3 084,7	6 659,0	Europa
53,2	120,2	750,4	117,9	130,8	1 539,2	73,7	25,5	3 004,5	6 469,6	– EU27
2,0	38,4	351,2	62,8	54,6	621,2	35,2	11,8	1 384,0	2 858,4	Deutschland
1,3	10,9	35,4	14,3	13,0	75,3	4,2	8,3	367,8	582,0	Frankreich
0	13,3	48,3	14,5	20,0	344,8	5,4	4,0	384,6	868,3	Italien
5,9	10,6	169,2	9,4	10,0	73,5	3,7	1,1	365,2	804,7	Österreich
29,8	3,1	28,9	1,5	2,0	47,1	1,6	0	115,0	253,8	– Nordeuropa ³
1,5	42,3	116,4	13,4	28,7	369,2	24,5	0	205,6	874,6	– Osteuropa ⁴
0,5	3,9	28,4	2,8	2,3	51,4	5,3	0	5,2	103,8	Baltikum
0,2	16,4	29,6	7,1	14,4	185,3	8,0	0	75,5	347,5	Polen
0,5	3,1	11,9	1,3	0,5	13,7	1,2	0	52,3	111,5	Tschech, Republik
0	1,1	1,5	0,4	1,6	10,5	0,1	0	23,0	40,4	Ungarn
0	0,4	4,8	0,4	1,8	23,3	1,1	0	3,4	35,9	Rumänien
0	0	0,7	0	0,3	20,2	0	0	20,5	42,2	– Türkei
0	0	3,4	0,3	1,6	6,9	0	0	7,0	19,9	GUS ⁵
0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,3	Russ, Föderation
2,9	0	0,1	0,8	1,1	3,3	0,3	0	72,1	84,7	Nordamerika
0,8	0	0	0	0,4	0,2	0,3	0	9,5	12,8	Kanada
2,1	0	0,1	0,7	0,7	3,1	0	0	62,6	71,7	USA
2,8	0	0	0,3	0,2	2,3	0	0	0,9	9,3	Südamerika
0	0,2	0	0	6,1	0,5	0	0	1,7	10,0	Afrika
0	2,0	23,5	1,0	74,4	158,1	0,5	0	173,3	435,9	Asien
0	1,6	19,4	0,9	51,7	85,6	0,4	0	127,5	288,3	China
0,4	0,1	0,7	0	0	0,5	0	0	0,4	2,1	Ozeanien
59,4	126,2	792,8	121,0	215,6	1 781,9	78,1	25,5	3 332,9	7 203,4	Total Einführen
										Ausführen
2,7	2,8	46,4	31,3	19,6	153,7	6,9	45,0	939,4	1 544,9	Europa
2,4	2,7	45,4	31,0	16,7	138,8	6,6	45,0	907,1	1 472,1	– EU27
1,1	0,6	30,8	8,0	5,5	82,2	4,1	23,3	362,4	612,3	Deutschland
0,7	0,9	5,3	1,6	3,8	22,5	0,5	12,0	138,7	230,2	Frankreich
0,3	0,3	0,7	17,1	2,2	8,7	0,0	1,4	101,7	193,1	Italien
0	0,2	1,8	1,1	1,3	5,6	0	7,4	47,2	90,1	Österreich
0	0	0,3	0,3	0,3	2,3	0,5	0	16,6	27,7	– Nordeuropa ³
0	0,6	2,3	1,4	1,3	5,9	0	0,6	146,8	171,1	– Osteuropa ⁴
0	0,1	1,0	0	0	0,3	0	0	1,8	3,4	Baltikum
0	0,3	0,3	0,3	0,1	0,8	0	0,6	66,7	70,3	Polen
0	0	0	0,6	0,1	0,4	0	0	31,7	35,3	Tschech, Republik
0	0	0,3	0	0	0,3	0	0	11,0	12,8	Ungarn
0	0	0,0	0,3	0,1	0,4	0	0	2,8	4,2	Rumänien
0	0	0	0	0,1	0,3	0	0	3,6	4,1	– Türkei
0	0	1,2	0,1	0,5	2,1	0,7	0	9,5	14,7	GUS ⁵
0	0	0	0	0,1	0	0	0	1,0	1,1	Russ, Föderation
0	0	0,4	0,6	5,3	25,4	0	0	85,1	143,6	Nordamerika
0	0	0	0	0,3	1,4	0	0	5,1	12,2	Kanada
0	0	0,4	0,6	5,0	24,0	0	0	80,0	131,2	USA
0	0	0	0	1,7	1,2	0	0	21,3	25,8	Südamerika
0	0,7	1,5	0	0,5	2,7	0	0	57,0	64,5	Afrika
0	0,2	4,0	0,5	17,5	17,4	1,4	0	148,8	206,9	Asien
0	0	0,5	0	3,8	2,1	0	0	33,8	45,0	China
0	0	0,1	0	0,4	0,4	0	0	3,0	4,6	Ozeanien
2,8	3,7	52,4	32,5	45,0	200,8	8,3	45,0	1 254,5	1 990,1	Total Ausführen

Tabelle 12.6: Einfuhren von tropischem Rundholz nach Ländern 1990–2023¹*in Tonnen*

	Total	Deutsch- land	Frank- reich	Übriges Europa	Dem. Republik Kongo	Gabun	Ghana	Kamerun	Kongo	Übriges Afrika	Nord- und Süd- amerika	Asien
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1990	11 876	175	168	1	0	0	2 135	4 484	0	4 710	72	131
1995	8 181	56	779	1	0	0	0	3 413	0	3 813	123	1
2000	7 100	691	265	106	1 800	220	0	1 971	977	1 254	18	18
2005	1 640	492	369	0	0	41	0	0	736	42	0	1
2010	530	55	33	16	0	45	21	82	268	1	0	9
2015	138	0	0	0	23	0	0	115	0	0	0	0
2016	74	0	0	47	12	0	0	0	15	0	0	0
2017	139	0	0	0	22	0	0	0	0	117	0	0
2018	43	0	0	0	13	0	0	4	17	8	0	1
2019	67	0	0	0	25	0	0	41	0	0	0	1
2020	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1
2021	60	0	0	0	0	0	5	4	34	14	1	1
2022	13	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1	0
2023	70	0	0	1	0	0	0	0	58	9	2	1

Tabelle 12.7: Einfuhren von tropischem Schnittholz nach Ländern 1990–2023¹*in Tonnen*

	Total	Deutsch- land	Frank- reich	Übriges Europa	Dem. Republik Kongo	Ghana	Kame- run	Kongo	Zentr. afr. Rep.	Übriges Afrika	Brasilien	Übriges Amerika	Asien
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1990	12 819	3 544	6 190	880	114	20	287	40	0	120	950	71	603
1995	7 838	1 982	3 530	425	694	0	407	137	0	29	456	103	75
2000	9 267	2 228	3 917	1 375	359	494	230	55	0	44	509	36	18
2005	13 829	5 685	3 634	2 451	297	579	307	295	19	160	239	154	9
2010	11 228	5 971	2 930	1 390	23	84	113	23	0	0	548	129	20
2015	6 371	3 117	400	538	573	47	203	596	39	92	506	92	169
2016	6 738	2 557	714	451	817	37	360	827	28	132	647	45	123
2017	6 646	2 491	361	236	1 417	10	536	355	11	184	933	41	71
2018	4 764	2 177	338	243	227	29	285	530	36	44	781	48	26
2019	4 668	2 242	527	312	77	5	91	470	61	129	710	25	19
2020	4 126	1 748	266	291	82	17	164	415	16	34	1 006	63	25
2021	3 852	1 659	232	421	111	0	101	255	63	21	887	76	27
2022	3 402	1 773	93	372	239	42	98	292	18	44	290	27	114
2023	3 689	1 680	99	472	123	3	241	275	8	22	654	26	86

¹ Per 1.1.2012 wurde die Aussenhandelsstatistik revidiert. Aufgrund des Konzeptwechsels bei der geografischen Herkunft vom «Erzeugungsland» zum «Ursprungsland» können die Werte nicht ohne weiteres mit den Vorjahren verglichen werden.

Tabelle 12.8: Ein- und Ausfuhren von Konstruktionsholz¹ 2022–2023

	Einfuhren					Ausfuhren					Saldo
	Total Konstruk- tionsholz	Brett- schich- tholz/ Glulam ²	Brettsperr- holz (BSP, CLT oder X-lam) ³	I-Balken aus Holz ⁴	Anderes Konstruk- tionsholz ⁵	Total Konstruk- tionsholz	Brett- schicht- holz/ Glulam	Brettsperr- holz (BSP, CLT oder X-lam)	I-Balken aus Holz	Anderes Konstruk- tionsholz	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
in Tonnen											
2023	155 251	136 872	15 911	174	2 294	1 408	882	19	10	497	153 843
2022	125 979	111 358	12 024	159	2 438	451	83	53	31	284	125 528
in Mio CHF											
2023	187,53	154,89	26,14	0,46	6,04	3,52	2,61	0,05	0,03	0,83	184,01
2022	188,06	158,76	23,03	0,17	6,10	0,73	0,38	0,12	0,03	0,20	187,33

1 Diese Werte wurden 2022 erstmals separat erhoben.
2 Zolltarifnummer 4418.81
3 Zolltarifnummer 4418.82
4 Zolltarifnummer 4418.83
5 Zolltarifnummer 4418.89

Quelle: Aussenhandelsstatistik, BAZG

13 Holzbilanz

Von der Urproduktion und der Ernte im Wald bis zum fertiggestellten Produkt durchläuft der Rohstoff Holz verschiedene Be- und Verarbeitungsstufen sowie Handelskanäle, die sich je nach späterem Einsatzgebiet in ihrer Zeitdauer und in den Transportwegen deutlich voneinander unterscheiden. Auf allen Be- und Verarbeitungsstufen werden auch Halb- und Fertigfabrikate aus Holz importiert und exportiert. Ebenso finden auf den verschiedenen Stufen Recycling-Prozesse für den weiteren stofflichen Einsatz von Holz statt. Diese Stoffflüsse lassen sich mit einem Materialflussmodell abbilden (Grafik 13.1), das auf Berechnungen des Rohstoffaufkommens und der Rohstoffverwendung basiert.

Aufkommen und Verwendung von holzbasierten Rohstoffen

In der Rohholzbilanz wird das in der Schweiz verfügbare Aufkommen von naturbelassenem Rohholz über die Kategorien Waldholz (mit den Sortimenten Stammholz, Industrieholz, Energieholz), Flurholz und Restholz aus der Verarbeitung sowie das Aufkommen von weiteren holzbasierten Rohstoffen, wie Altholz und Altpapier, errechnet (Tabelle 13.1). Rund 60 % des gesamten Aufkommens stammen dabei aus dem Wald. Die Inlandproduktion von Rohstoffen ging gegenüber dem Vorjahr um 2,6 % zurück. Der Export von holzbasierten Rohstoffen stabilisierte sich nach einem starken Rückgang und blieb mit einer leichten Zunahme um 0,9 % fast unverändert. Im gleichen Zeitraum sank der Import um 17,6 % wieder auf das Niveau von 2021. Insgesamt nahm dadurch auch das im Inland verfügbare Aufkommen nach einer Steigerung in den letzten drei Jahren wieder ab und lag bei einer Menge von 8,99 Mio. m³ (– 5,2 %).

Die Verwendung der holzbasierten Rohstoffe wird in drei Haupteinsatzgebiete gegliedert (Tabelle 13.2). Für die energetische Verwendung wurden 2023 nach einem Anstieg in den drei Vorjahren wieder weniger holzbasierte Rohstoffe eingesetzt (rund 6,04 Mio. m³). Das entspricht einem Rückgang um 2,7 % gegenüber dem Vorjahr. Der Anteil der energetisch verwendeten Rohstoffe lag damit bei 57,9 %. In die Papier- und Plattenindustrie flossen 1,40 Mio. m³ holzbasierte Rohstoffe. Der Anteil nahm wie in den letzten drei Jahren erneut ab und erreichte 15,6 % des verfügbaren

Aufkommens. Der Einsatz für Produkte aus Massivholz und Holzwerkstoffe blieb mit 1,20 Mio. m³ fast unverändert. Auch deren Anteil blieb gegenüber dem Vorjahr mit 13,4 % des im Inland verfügbaren Aufkommens beinahe gleich.

Holzbilanz mit Inlandsproduktion und Aussenhandel

In der Holzbilanz werden die Inlandsproduktion von Holz und holzbasierten Produkten und deren Aussenhandel mit den Ein- und Ausfuhren abgebildet (Tabelle 13.3). Die Inlandsproduktion lag 2023 bei 9,63 Mio. m³. Nach einem Anstieg in den drei Vorjahren sank sie erstmals wieder, und zwar um 2,6 %. Die mengenmässige Aussenhandelsbilanz 2023 weist einen Importüberschuss von 1,36 Mio. m³ auf, obschon die Einfuhren von Holz und holzbasierten Produkten erneut sanken, um 8,1 % auf 5,10 Mio. m³. Gleichzeitig nahmen aber eben auch die Ausfuhren von Holz und holzbasierten Produkten weiter ab, um 6,6 % auf 3,74 Mio. m³. Der errechnete Inlandsverbrauch von auf Holz basierten Ressourcen lag 2023 bei 10,99 Mio. m³. Er nahm gegenüber dem Vorjahr um 3,8 % ab. Die Zeitreihe des Inlandsverbrauchs weist aus, dass der Ressourcenverbrauch in den letzten Jahren über der Holzverarbeitenden Inlandsproduktion lag.

Holzverbrauch

Der Holzverbrauch wird nach den Verwendungszwecken in drei Haupteinsatzgebiete gegliedert (Tabelle 13.4). Der gesamte Holzverbrauch nahm nach einem Anstieg in den drei Vorjahren erstmals wieder ab, um 3,8 % auf eine Menge von 10,99 Mio. m³. Im Erhebungsjahr 2023 wurde mit 38,1 % des gesamthaft verbrauchten Holzes fast gleich viel stofflich verwertet wie im Vorjahr. Gleichzeitig blieb auch der Anteil der energetischen Verwertung mit 59,3 % beinahe gleich. Weitere 2,6 % des Holzverbrauchs kamen anderen Verwendungen zu (z. B. Landwirtschaft, Gartenbau) oder waren auf Ernte- und Verarbeitungsverluste zurückzuführen.

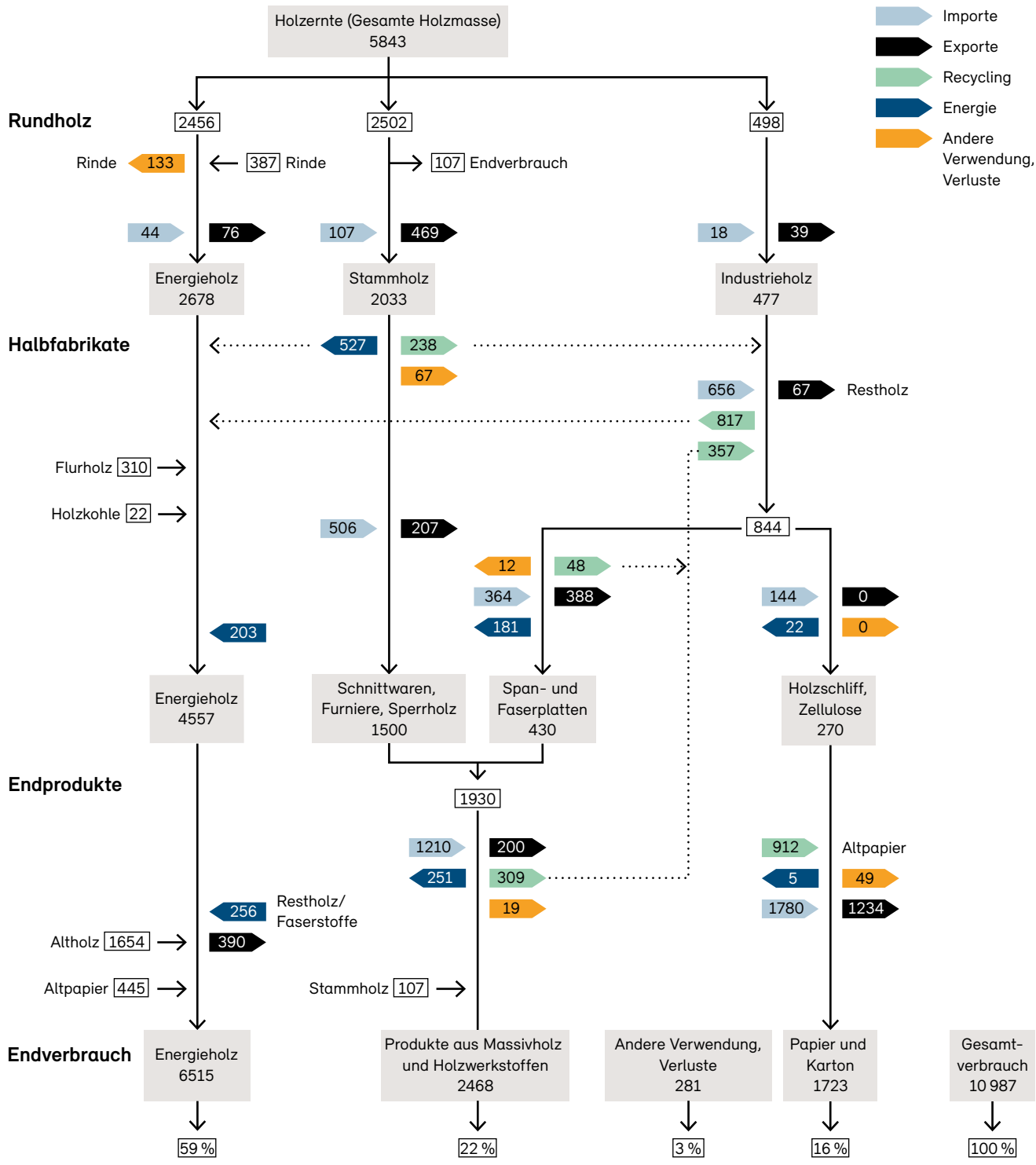
Quelle

- Berechnungen BAFU, Abteilung Wald

Weitere Informationen

- BAFU: Jahrbücher Wald und Holz 2010–2023, Kapitel 4, 11, 12, 13.

Grafik 13.1: Holzflüsse in der Schweiz 2023
in 1000 m³ feste Holzmasse



Berechnungen ohne Lager.
Kleinere Abweichungen sind auf Rundungen zurückzuführen.
Quelle: Berechnungen und Schätzungen BAFU, Abt. Wald

Tabelle 13.1: Aufkommen von Rohholz und Altpapier 2023*in 1000 m³ feste Holzmasse*

Sortimente	Inlandproduktion	Einfuhren	Ausfuhren	Im Inland verfügbar
	1	2	3	4
Waldholz				
– Stammholz ohne Rinde und übrige Sortimente	2 502	107	469	2 140
– Industrieholz in Rinde	498	18	39	477
– Energieholz in Rinde	2 456	28	6	2 479
– Rinde	387	16	70	333
Waldholz Total	5 843	169	584	5 428
Flurholz	310			310
Restholz ¹	1 646	656	67	2 235
Altholz	1 649	2	390	1 262
Altpapier	1 826	246	665	1 407
Total	11 274	1 073	1 706	10 641
Mehrfachzählungen Restholz	– 1 646			– 1 646
Total Rohholz und Altpapier	9 629	1 073	1 706	8 995
Total Rohholz und Altpapier 2022	9 881	1 302	1 691	9 492
Total Rohholz und Altpapier 2021	9 852	1 105	1 900	9 056
Total Rohholz und Altpapier 2020	9 515	894	1 898	8 511
Total Rohholz und Altpapier 2019	9 361	1 004	2 147	8 218

1 Inkl. Mehrfachzählungen aus Inlandverarbeitung

Tabelle 13.2: Verwendung von Rohholz und Altpapier 2023*in 1000 m³ feste Holzmasse*

Sortimente	Produkte aus Massivholz	Papier- und Plattenindustrie	Energie	Anderes und Verluste	Total
	1	2	3	4	5
Waldholz					
– Stammholz	1 201		3	128	1 333
– Industrieholz		489			489
– Energieholz inkl. Rinde von Stammholz			2 678	133	2 811
Waldholz Total	1 201	489	2 681	261	4 633
Flurholz			310		310
Restholz ¹		356	1 795	77	2 227
Verwertetes Altholz			1 262	0	1 262
Gesammeltes Altpapier		912	445	49	1 407
Total	1 201	1 756	6 493	388	9 838
Mehrfachzählungen Restholz		– 357	– 454	– 32	– 843
Total Rohholz und Altpapier	1 201	1 399	6 039	356	8 995
Total Rohholz und Altpapier 2022	1 262	1 621	6 204	405	9 492
Total Rohholz und Altpapier 2021	1 259	1 687	5 730	380	9 056
Total Rohholz und Altpapier 2020	1 179	1 691	5 282	359	8 511
Total Rohholz und Altpapier 2019	1 139	1 729	4 998	353	8 218

1 Inkl. Mehrfachzählungen aus Inlandverarbeitung

Tabelle 13.3: Holzbilanz nach Inlandproduktion und Aussenhandel 2023*in 1000 m³ feste Holzmasse*

Produkte	Inlandproduktion ¹	Einfuhren ²	Ausfuhren ³	Inlandverbrauch ⁴
Rohholz, Altholz und Altpapier	9 629	1 073	1 706	8 995
Differenz aus Aussenhandel				
– Holzkohle		22	5	17
– Schnittholz, Hobelwaren, Furniere, Sperrholz		506	207	299
– Span- und Faserplatten		364	388	– 24
– Holzschliff und Zellstoff		144	0	144
– Papier- und Kartonprodukte		1 780	1 234	546
– Fertigprodukte (z. B. Möbel, Konstruktionsholz usw.)		1 210	200	1 010
Total Holz und Holzprodukte	9 629	5 100	3 741	10 987
Total Holz und holzbasierte Produkte 2022	9 881	5 549	4 004	11 426
Total Holz und holzbasierte Produkte 2021	9 852	5 717	4 366	11 203
Total Holz und holzbasierte Produkte 2020	9 515	5 386	4 238	10 663
Total Holz und holzbasierte Produkte 2019	9 361	5 578	4 641	10 299

Tabelle 13.4: Holzverbrauch nach Verwendungszwecken 2023*in 1000 m³ feste Holzmasse*

Verwendung	1 000 m ³ ¹	% ²
Stoffliche Verwendung		
– Holzprodukte	2 468	22,5
– Papier- und Kartonprodukte	1 723	15,7
Energetische Verwendung	6 515	59,3
Andere Verwendung, Verluste	281	2,6
Total Holz und Holzprodukte	10 987	100,0
Total Holz und holzbasierte Produkte 2022	11 426	
Total Holz und holzbasierte Produkte 2021	11 203	
Total Holz und holzbasierte Produkte 2020	10 663	
Total Holz und holzbasierte Produkte 2019	10 299	

14 Holzenergie

Rahmenbedingungen

Nach dem Jahr 2022, in welchem eine stark steigende Nachfrage nach Energieholz und der entsprechenden Preiserhöhung für Stückholz, Pellets und Holzschnitzel verzeichnet wurde, beruhigte sich der Markt im Jahr 2023 deutlich. Die Nachfrage pendelte sich auf einem erwarteten Niveau ein und die Preise stagnierten über das ganze Jahr. Sowohl Nachfrage wie auch Preise liegen jedoch weiterhin deutlich höher als vor dem Ukraine-Krieg. Der Trend, die Wärmeproduktion zu dekarbonisieren, hält insbesondere in den Städten weiter an und entsprechend viele Projekte und Projektideen sind aktuell in der Pipeline. Dies führt auch mittelfristig zu einer hohen Nachfrage nach Energieholz. Ein weiterer Trend, der langsam erkennbar wird, ist, dass die neuen grösseren Anlagen immer mehr auf eine Kombination von Wärmeerzeugung setzen, im Sommer mit alternativen Energiequellen wie beispielsweise Solarthermie, Photovoltaik oder Wärmepumpen, im Winter zusätzlich Holzheizkessel für den erhöhten Wärmebedarf.

Monitoring

Ende 2023 veröffentlichte das BAFU den «Schlussbericht der Grundlagenarbeit zu einem Monitoring Holzenergie in der Schweiz». Die Erkenntnisse und Zahlen aus dem Schlussbericht sind vollumfänglich in das vorliegende Jahrbuch eingeflossen. Basierend auf der Grundlagenarbeit wurde ein laufendes Monitoring der Holzenergie etabliert. Zudem sind in den letzten 12 Monaten einige kantonale Energieholzkonzepte und Potenzialstudien erschienen. Die daraus resultierenden Zahlen und Erkenntnisse sind ebenfalls eingeflossen und brachten noch belastbarere Ergebnisse (Tabelle 14.2).

Anlagenbestand und installierte Feuerungsleistung

Der gesamte Anlagenbestand von Holzfeuerungen betrug Ende 2023 rund 500 000 Einheiten und nahm gegenüber 2022 um 2,4 % ab. Die installierte Feuerungsleistung stagnierte dabei gegenüber 2022 und lag weiterhin bei 10 100 MW. Die **Einzelraumheizungen** verzeichneten wiederum einen Bestandesrückgang gegenüber dem Vorjahr auf aktuell 439 700 Anlagen (– 2,7 % gegenüber 2022). Die Gesamtzahl der **Gebäudeheizungen** sank leicht auf 46 000 Anlagen (– 1,1 %) mit einer Leistung von 1330 MW

(– 2,6 %). Der Bestand **automatischer Feuerungen > 50 kW** stieg um + 2,0 % auf 12 700 Anlagen an. Die installierte Leistung lag bei 3380 MW (+ 2,6 %). Zurzeit sind 33 **Wärme-
kraftkopplungsanlagen** (WKK, inkl. kleine Stirlinganlagen) mit total 335 MW Leistung (+ 4,3 %) in Betrieb.

Die Zahl der **Spezialfeuerungen** beträgt aktuell 104 Anlagen, inklusive der Anzahl von 29 Kehrrechtverwertungsanlagen (KVA).

Energienutzung

2023 wurden rund 11 900 GWh Nutzenergie mit Holz erzeugt (witterungsbereinigt¹). Dies entspricht einer Zunahme um 1,5 % gegenüber 2022. 6,0 % der gesamten Nutzenergie oder rund 721 GWh dienten zur Produktion von elektrischer Energie. Das entspricht gegenüber 2022 einer Zunahme um 3,6 %. Der Wirkungsgrad der Wärmeproduktion aus Holz ohne KVA wurde seit 1990 kontinuierlich von 59 % (1990) auf 76 % (2023) verbessert. Der Anteil am Treibstoff betrug weiterhin 0 %, jener an der Brutto-Elektrizitätserzeugung 0,7 %. Am gesamten Endverbrauch ist der Energieanteil aus Holz von 5,4 % auf 5,5 % leicht gestiegen (Grafik 14.1).

Energieholzverbrauch

Bei den Brennstoffen betrug der Holzanteil am Endverbrauch 2023 14,7 % und ist somit weiterhin gestiegen (Grafik 14.1). Der Energieholzverbrauch wird als witterungsbereinigter Wert in Kubikmetern Holzfestmasse angegeben.

Stückholz wird in Cheminées, Schweden- und Kachelöfen, Kochherden und Stückholzkesseln verfeuert. In diesen Anlagen wurden 1,04 Mio. m³ verwendet (– 2,0 % im Vergleich zu 2022).

Hackschnitzel werden vor allem für automatische Feuerungen oder WKK-Anlagen genutzt. Insgesamt wurden 2,26 Mio. m³ verfeuert (+ 2,2 %).

Restholz aus Holzverarbeitungsbetrieben wird in automatischen Feuerungen oder Stückholzkesseln sowie

1 Vgl. Definition im Glossar

auch in WKK-Anlagen und Spezialfeuerungen energetisch genutzt. In diesen Anlagen wurden 0,82 Mio. m³ Restholz verwertet (starkes Wachstum von + 6,9 % gegenüber 2022, Tabelle 14.2).

Die in Kehrlichtverwertungsanlagen, Altholzfeuerungen und teilweise auch in Wärmekraftkopplungsanlagen verwertete Menge **Altholz** belief sich auf 1,26 Mio. m³ (+ 3,4 %, Tabelle 14.2).

Die Nachfrage nach **Pellets** für Pelletöfen und Pelletkessel ist nach wie vor gross und stieg um 6,5 % auf 0,78 Mio. m³ (Festmeter Restholz als Rohstoff für Pellets), was einem witterungsbereinigten Verbrauch von 411 500 Tonnen Holzpellets entspricht (Tabelle 14.2).

Holzpellets – Aussenhandel und Inlandproduktion/-verbrauch

Nach dem Ausnahmejahr 2022 normalisierten sich die Pellets-Importe (Effektivwerte, nicht witterungsbereinigt). Die Importe sanken 2023 um 36 % auf 71 500 Tonnen (Tabelle 14.3), wobei zu berücksichtigen ist, dass die Lager aufgrund der speziellen Situation im Vorjahr noch immer gut gefüllt waren. Die Importe stammten dabei zu 95 % aus den Nachbarländern Deutschland, Österreich und Frankreich. Die Inlandproduktion betrug im Jahr 2023 rund 341 000 Tonnen (- 7,2 %) und machte somit 82 % am Endverbrauch aus.

Aktueller Verbrauch, Potenziale und zukünftiger Verbrauch

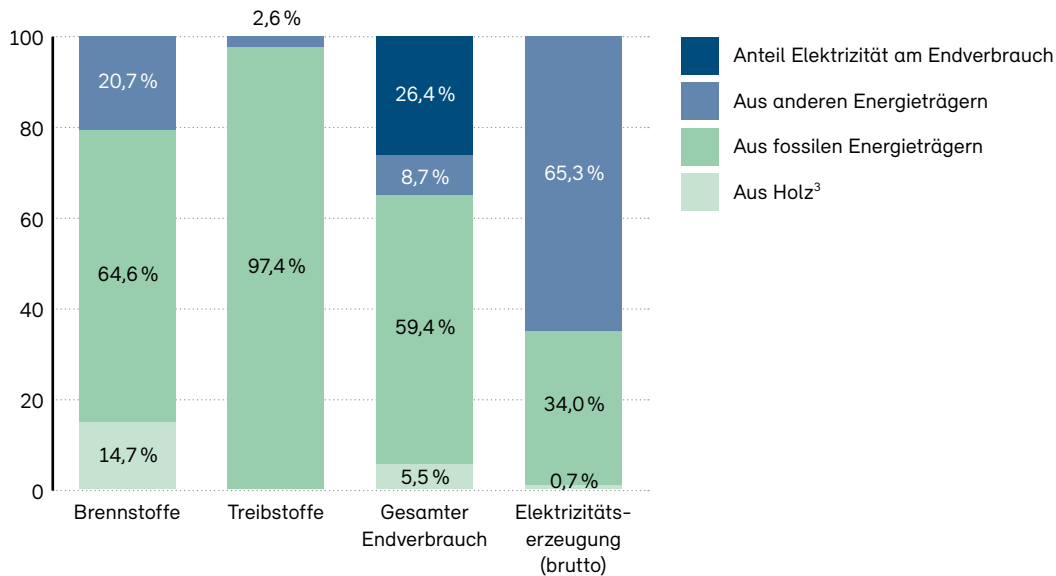
Rund die Hälfte des energetisch genutzten Holzes stammt direkt aus dem Wald. Weitere Quellen und Sortimenten sind in absteigender Bedeutung Altholz, Restholz, Pellets und Flurholz. Das Energieholzpotenzial wird zurzeit bereits zu 89 % ausgeschöpft, wobei zu berücksichtigen ist, dass bei steigenden Holzpreisen unter Umständen weitere Potenziale wirtschaftlich erschlossen werden könnten. Das grösste noch verbleibende Potenzial liegt beim Waldenergie- und beim Flur- und Altholz. Ein Vergleich des noch verbleibenden Potenzials mit den geplanten Projekten und den angedachten Projektideen von Grossanlagen zeigt, dass die Realisierung all dieser Vorhaben einen zusätzlichen Verbrauch von 1,93 Mio. m³ beziehungsweise 5,16 Mio. MWh ergäbe und das aktuelle Potenzial mehr als ausschöpfen würde (Tabelle 14.2).

Quellen

- Schweizerische Gesamtenergiestatistik, BFE: www.bfe.admin.ch > Versorgung > Statistik > Energiestatistiken > Gesamtenergiestatistik
- Schweizerische Holzenergiestatistik, BFE: www.bfe.admin.ch > Versorgung > Statistik > Energiestatistiken > Teilstatistiken > Schweizerische Holzenergiestatistik
- Aussenhandelstatistik, BAZG: www.bazg.admin.ch > Themen > Aussenhandelstatistik > Datenbank Swiss-Impex
- Keel A., Kühne A., Chrenko R., (2023): Grundlagenarbeit zu einem Monitoring Holzenergie in der Schweiz. Schlussbericht. Bern: Bundesamt für Umwelt BAFU. 64 S. Abrufbar unter: www.bafu.admin.ch > Thema Wald & Holz > Fachinformationen > Holzverwendung > Holzenergie > Dokumente
- Thees O., Burg V., Erni M., Bowman G., Lemm R., (2017): Biomassepotenziale der Schweiz für die energetische Nutzung. Ergebnisse des Schweizerischen Energiekompetenzzentrums SCCER BIOSWEET. WSL Berichte 57. Birmensdorf: Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. 299 S. Abrufbar unter: www.bafu.admin.ch > Thema Wald & Holz > Fachinformationen > Holzverwendung > Holzenergie > Dokumente
- Verein der Schweizer Holzpelletsbranche proPellets.ch: www.propellets.ch

Weitere Informationen

- www.bafu.admin.ch > Thema Wald & Holz > Fachinformationen > Holzverwendung > Holzenergie
- www.bfe.admin.ch/energiestatistik
- Holzenergie Schweiz: www.holzenergie.ch

Grafik 14.1: Gesamtenergiestatistik: Energieanteil aus Holz am Endverbrauch und an der Elektrizitätserzeugung 2023in % des Endverbrauchs¹ bzw. der Elektrizitätserzeugung²

1 Schweizerischer Endverbrauch im Jahre 2023: 767 450 TJ (213 181 GWh)

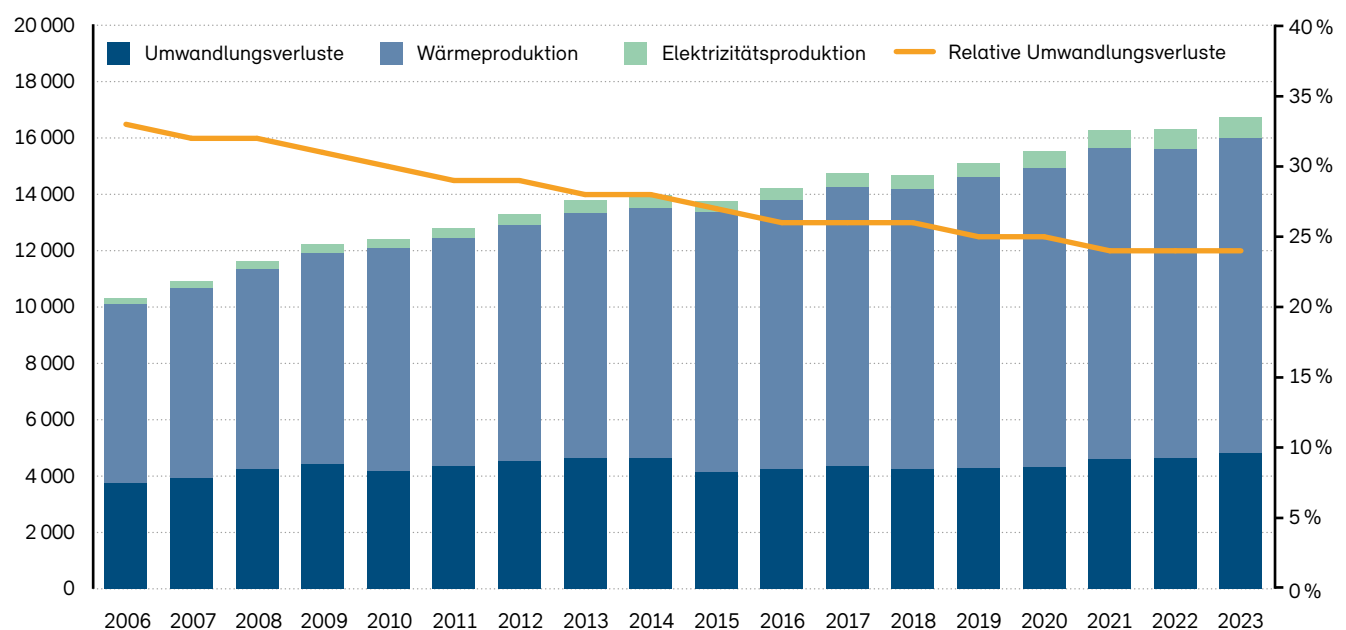
2 Landeseerzeugung Elektrizität (brutto) im Jahre 2023: 259394 TJ (72 054 GWh)

3 ohne Holz genutzt in Kehrlichtverbrennungsanlagen

Quelle: Schweizerische Gesamtenergiestatistik, BFE

Grafik 14.2: Energieholzverbrauch¹ 2006–2023, witterungsbereinigt²

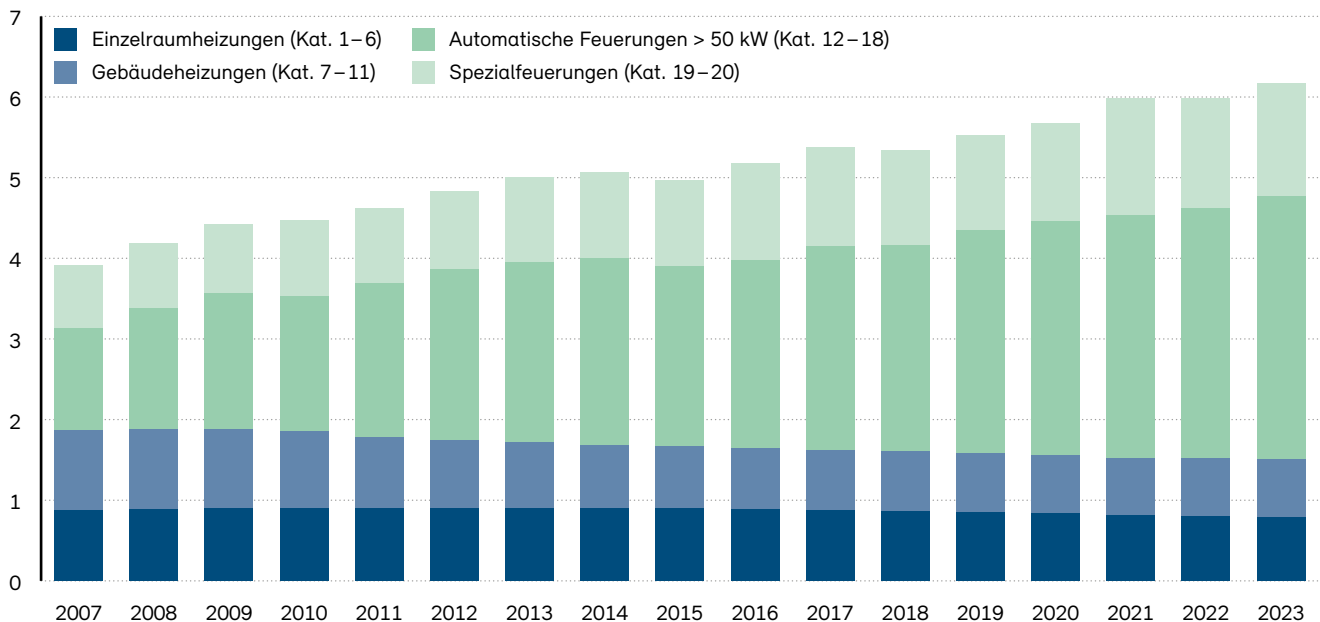
in GWh bzw. %



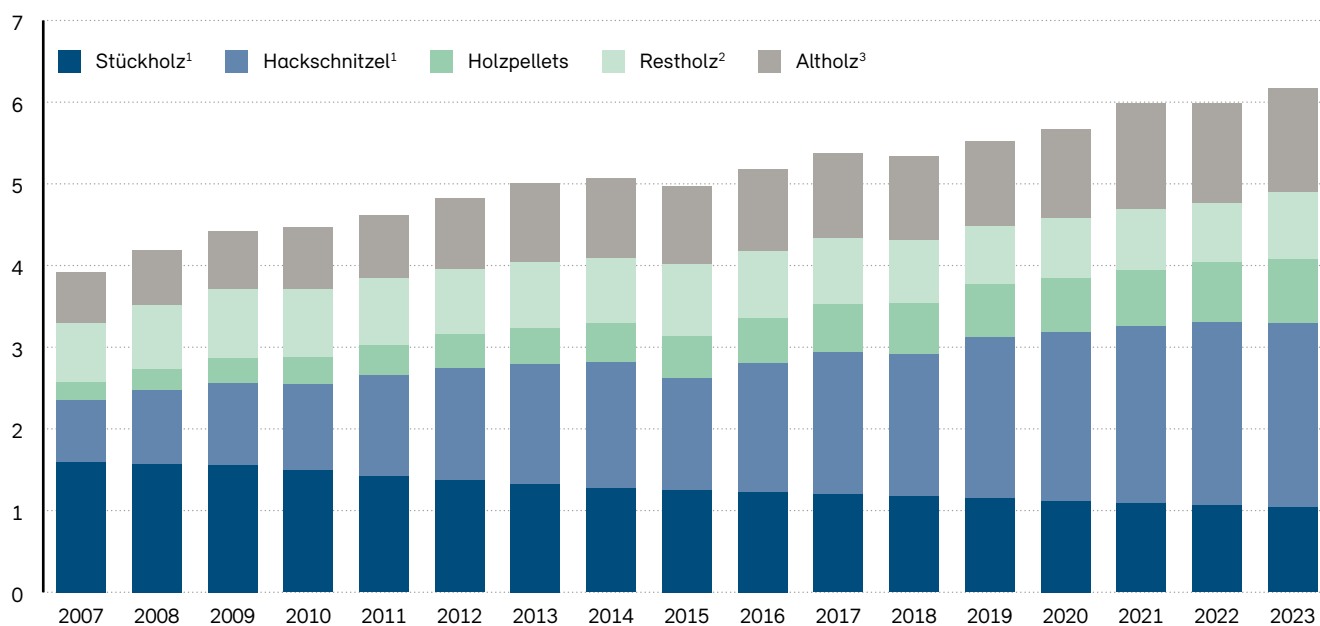
1 Inklusive Altholznutzung in Kehrlichtverbrennungsanlagen

2 Überarbeitung der Daten aufgrund verbesserter Datengrundlage

Quelle: Schweizerische Holzenergiestatistik, BFE

Grafik 14.3: Energieholzverbrauch nach Feuerungstyp 2007–2023, witterungsbereinigtin Mio. m³

Quelle: Schweizerische Holzenergiestatistik, BFE

Grafik 14.4: Energieholzverbrauch nach Brennstoffsortiment 2007–2023, witterungsbereinigtin Mio. m³

1 Naturbelassen

2 Aus Holzverarbeitungsbetrieben

3 Inklusive Altholznutzung in Kehrichtverbrennungsanlagen

Quelle: Schweizerische Holzenergiestatistik, BFE

Tabelle 14.1: Energieholzverbrauch nach Feuerungstyp 1995–2023, witterungsbereinigt

in m³ bzw. % des Gesamtenergieholzverbrauchs (Kat. 1–20)

Kat. 18 – Holz-Wärme-Kraftkopplungsanlagen, Kat. 19 – Anlagen für erneuerbare Abfälle, Kat. 20 – Kehrlichtverbrennungsanlagen

	Feuerungstyp											
	Einzelraumheizungen (Kat. 1–6)		Gebäudeheizungen (Kat. 7–11)		Automatische Feuerungen > 50 kW (Kat. 12–18)		Spezialfeuerungen (Kat. 19–20)		Total (Kat. 1–20)		Total (Kat. 1–19)	
	m³ %		m³ %		m³ %		m³ %		m³		m³	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	
1995	1 018 000	31	1 197 576	36	645 981	20	440 106	13	3 301 664		3 066 124	
2000	887 906	27	1 063 910	32	853 145	26	501 628	15	3 306 341		3 010 103	
2010	901 693	20	948 450	21	1 681 451	38	940 365	21	4 471 959		4 085 193	
2015	900 737	18	768 857	15	2 227 969	45	1 076 310	22	4 973 872		4 553 258	
2016	890 790	17	756 416	15	2 330 634	45	1 204 616	23	5 182 456		4 748 772	
2017	876 876	16	747 068	14	2 519 484	47	1 233 758	23	5 377 187		4 943 392	
2018	863 126	16	744 196	14	2 549 867	48	1 183 261	22	5 340 450		4 903 340	
2019	846 703	15	742 145	13	2 760 628	50	1 172 046	21	5 521 521		5 082 498	
2020	834 249	15	721 807	13	2 911 038	51	1 204 982	21	5 672 076		5 231 726	
2021	817 965	14	695 614	12	3 018 851	50	1 456 337	24	5 988 766		5 553 280	
2022	805 866	13	712 020	12	3 136 452	52	1 360 822	23	6 015 161		5 598 415	
2023	791 771	13	709 656	12	3 271 341	53	1 389 501	23	6 162 269		5 738 232	

Quelle: Schweizerische Holzenergiestatistik, BFE

Tabelle 14.2: Energieholzverbrauch 2023 – Potenziale und zukünftiger Verbrauch pro Jahr

	Verbrauch 2023 ¹		Potenzial total		Potenzial noch verfügbar		Zukünftiger Verbrauch Projekte ²		Zukünftiger Verbrauch Projektideen ³	
	m³	MWh	m³/Jahr	MWh/Jahr	m³/Jahr	MWh/Jahr	m³/Jahr	MWh/Jahr	m³/Jahr	MWh/Jahr
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Waldenergieholz	3 002 850	7 795 026	3 438 657	8 926 328	435 807	1 131 301	447 815	1 162 472	669 840	1 738 822
Flurholz	296 985	770 937	457 855	1 188 535	160 870	417 598	15 540	40 340	21 200	55 033
Pellets	781 110	2 057 665	781 110	2 057 665	0	0	98 730	260 083	0	0
Restholz	819 700	2 592 707	882 845	2 792 435	63 145	199 727	27 985	88 516	61 400	194 208
Altholz	1 261 623	3 505 558	1 338 184	3 718 291	76 561	212 733	217 100	603 236	367 500	1 021 139
Total	6 162 268	16 721 893	6 898 651	18 683 253	736 383	1 961 360	807 170	2 154 648	1 119 940	3 009 201

¹ Witterungsbereinigt² Projekte: grössere Anlagen mit guten Realisierungschancen, Zeithorizont 2026³ Projektideen: grössere Anlagen in Vorabklärung, Zeithorizont 2030

Quellen: Schweizerische Holzenergiestatistik, BFE; Grundlagen Monitoring Holzenergie, BAFU; Biomassenpotenziale der Schweiz für die energetische Nutzung, Kantonale Potenzialstudien, WSL

Tabelle 14.3: Aussenhandel und Inlandproduktion/-verbrauch von Holzpellets 2007–2023^{1,2}

in Tonnen

	Aussenhandel	Inland			
	Importe 1	Exporte 2	Netto-Importe 3	Verbrauch Inland ³ 4	Produktion Inland ⁴ 5
2007	22 481	3 005	19 476	98 111	78 635
2008	17 481	5 274	12 207	130 222	118 015
2009	32 383	17 861	14 522	150 389	135 867
2010	36 802	17 970	18 832	185 167	166 335
2011	38 738	5 076	33 662	168 056	134 394
2012	36 087	6 555	29 532	202 889	173 357
2013	84 367	2 690	81 677	238 056	156 379
2014	58 511	2 586	55 925	207 722	151 797
2015	82 355	481	81 874	234 000	160 000
2016	60 873	30	60 843	261 000	183 000
2017	86 662	121	86 541	285 000	210 000
2018	88 178	285	87 893	305 000	227 000
2019	75 606	295	75 311	332 000	257 000
2020	77 561	160	77 401	344 000	270 000
2021	79 440	33	79 407	417 975	324 000
2022	112 889	405	112 484	434 172	367 633
2023	71 569	83	71 486	416 197	341 000

1 Ab 2015 Daten Marktmonitoring *propellets.ch*

2 Effektive, d. h. witterungsabhängige Werte

3 Bis 2014: Daten werden mit einem Umrechnungsfaktor von 0,0180 TJ/t berechnet.

4 Bis 2014: Spalte Produktion Inland ist eine berechnete Grösse aufgrund des Verbrauchs sowie des Aussenhandels.

Quellen: Aussenhandelsstatistik, OZD/EZV; Schweizerische Holzenergiestatistik, BFE; laufendes Marktmonitoring, *propellets.ch***Tabelle 14.4: Umrechnungsfaktoren, Masseinheiten und Energieinhalte**

Umrechnungsfaktoren	Brennstoffsortiment				
	Stückholz ¹ 1	Hackschnitzel ² 2	Holzpellets ³ 3	Restholz ⁴ 4	Altholz ⁵ 5
Schütt-Kubikmeter (SRm) pro m ³ feste Holzmasse	–	2,80	0,80	2,80	2,80
Ster pro m ³ feste Holzmasse	1,40	–	–	–	–
Rohdichte: Tonnen pro m ³ feste Holzmasse	0,73	0,85	0,52	0,68	0,64
Heizwert NCV: MWh pro m ³ feste Holzmasse	2,79	2,74	2,61	2,61	2,63

1 Typischer Wert für 50 % Nadelholz, 50 % Laubholz; Wassergehalt w 25 %

2 Typischer Wert für 50 % Nadelholz, 50 % Laubholz; Wassergehalt w 35 %

3 Bezug auf m³ feste Holzmasse (Festmeter) Pelletrohstoff (Restholz als Ausgangsmaterial)

4 Typischer Wert für 70 % Nadelholz, 30 % Laubholz; Wassergehalt w 25 %

5 Typischer Wert basierend auf der Schweizerischen Holzenergiestatistik

Quelle: Schweizerische Holzenergiestatistik, BFE

15 Holzmarkt und Holzpreise

Allgemeine Lage

Die Weltkonjunktur im Jahr 2023 war u. a. stark geprägt von geopolitischen Unsicherheiten (anhaltender Krieg in der Ukraine, Konflikte im Gazastreifen) und einer hohen Inflation, welche auch das Wirtschaftsgeschehen in Europa beeinflusste und bei gleichzeitig niedrigem realen Wirtschaftswachstum zu einer deutlichen Verlangsamung bei den Bauinvestitionen und einer abnehmenden Nachfrage in der Holzindustrie führte. Die Produktion konnte sich diesen Entwicklungen nicht schnell genug anpassen, was negative Preisentwicklungen bei nahezu allen Holzprodukten nach sich zog.

Auch in der Schweiz zeigte sich eine wirtschaftliche Abkühlung aufgrund der Inflation, des erhöhten Zinsniveaus und der weiteren Erstarkung des Schweizer Frankens. Neben dem Rückgang der Neubautätigkeiten konnte eine Zunahme von Sanierungs- und Umbauprojekten im Gebäudebestand beobachtet werden. Daraus resultierte einerseits eine sinkende Nachfrage nach klassischen Produkten der Holzindustrie. Andererseits boten sich beim Bauen im Bestand auch Chancen für Holz als nachhaltiges Baumaterial. Positiv wirkte sich zudem die starke Verbundenheit mit heimischem Holz aus, was sich in der Zunahme von entsprechend ausgerichteten Bauprojekten auf Gemeindeebene zeigte. Doch auch in der Schweiz werden teilweise sinkende Preise bei den Holzprodukten ausgewiesen, was der bereits oben beschriebenen rückgängigen Bautätigkeit aus dem angrenzenden Ausland und dem damit verbundenen Importdruck von günstigen Holzprodukten geschuldet ist.

Erhebung Holzpreisindex durch das BFS

Da bei der Erhebung die Rohholzbranche durch eine grosse Anzahl nicht gelieferter Preise auffiel, wurde 2021 eine neue Berechnungsmethode eingeführt. Anstatt die Preise, die nicht Gegenstand einer Transaktion waren, fortzuschreiben, werden diese seither von der Berechnung ausgeschlossen.

Die Basis für 100 Indexpunkte wurde von September/Okttober 2015 auf September/Okttober 2020 geändert. Entsprechend sind die Werte ab dem Jahrbuch 2021 nicht direkt vergleichbar mit den Werten in früheren Jahrbüchern. Die Entwicklung der Preisindexe bleibt allerdings gleich. Die Zeitreihe wurde der neuen Basis angepasst.

Sägerundholz

Der Preisindex für Fichten/Tannen-Sägerundholz zeigte im Verlauf des Jahres 2023 eine Abnahme um gut 15 Indexpunkte, verblieb jedoch auf hohem Niveau. Der Jahreshöchstwert wurde im Januar/Februar 2023 mit 138,6 Indexpunkten verzeichnet, während der Jahrestiefstwert von 123,0 Indexpunkten im November/Dezember lag. Bis Januar/Februar 2024 blieb der Preisindex unverändert auf diesem Niveau (Grafik 15.1).

Im Laubholzsortiment werden die Preise für Säge-Rundholz einmal pro Jahr erhoben und jeweils im April publiziert. In der Grafik 15.1 werden die Werte für Januar/Februar ausgewiesen. Sie lassen von 2023 bis 2024 einen Anstieg auf 111,8 Indexpunkte erkennen.

Beim in Sägewerken mit Profilspanertechnologie vorzugsweise verarbeiteten Sortiment Tannen-Trämel Klasse 3 in C-Qualität schwankte der Durchschnittspreis über das Jahr 2023 und lag in der Periode November/Dezember 9,3 % tiefer als in der entsprechenden Vorjahresperiode. Einen ähnlichen Preisabfall auf leicht höherem Preisniveau verzeichnete Fichten-Starkholzträmel Qualität C mit einem Durchmesser von 30 bis 39 cm (– 10,9 %, Tabelle 15.1a).

Die Preise für Laub-Sägerundholz stiegen je Baumart unterschiedlich stark. Von der Erhebungsperiode November 2022 bis April 2023 bis zur entsprechenden Periode 2023/24 fällt bei Esche in B-Qualität eine Preissteigerung von + 28,5 % auf, hingegen erfuhr der Ahorn in C-Qualität nach einer Steigerung in der Vorjahresperiode einen Preisabfall um – 22,8 %. Der Durchschnittspreis für Buche in B-Qualität sank minim um – 3,1 %, während jener für Eiche in B-Qualität um + 23,3 % stieg (Tabelle 15.1b).

Industrieholz

Die Industrieholzpreise werden einmal jährlich in einer von November bis April reichenden Erhebungsperiode erfasst. Im Referenzzeitraum Januar/Februar zeigte sich erneut eine Steigerung der Durchschnittspreise von 113,9 im Jahr 2023 auf 178,0 Indexpunkte im Folgejahr (Grafik 15.2). Dieser Anstieg wurde insbesondere vom Preisindex für Spanplatten-Nadelholz 1. Klasse (PN 1) geprägt, welcher gegenüber dem Basiswert von September/Okttober 2020

im März/April 2023 einen Indexwert von 241,4 erreichte. Spanplatten-Laubholz 1. Klasse (PL1) wies im gleichen Zeitraum einen Wert von 179,5 aus.

Beim Nadel-Schleifholz (SN1) sanken die Durchschnittsverkaufspreise leicht um – 3,0 %, beim Spanplatten-Nadelholz 1. Klasse (PN1) sanken sie um – 17,4 % und beim Spanplatten-Laubholz (PL1) nahmen die Preise um + 17,6 % zu. Der Industrieholzmarkt zeigte in den letzten Jahren starke Angebots- und Preisschwankungen (Tabelle 15.1b).

Energieholz

Beim Energieholz werden die Preise für die überwiegend über Lieferverträge vermarkteten Waldhackschnitzel im Zweimonatsrhythmus erhoben. Der Durchschnittspreis für Nadel-Waldholzhackschnitzel blieb seit der Erhebungsperiode November/Dezember 2022 gesamtschweizerisch nahezu stabil (– 1,7 %), der Durchschnittspreis für Laub-Waldholzhackschnitzel nahm leicht um + 3,0 % zu. Die Durchschnittspreise für die gemischten Waldhackschnitzel zeigten sich bezogen auf die Vergleichswerte ebenfalls nahezu stabil (– 0,9 %) (Tabelle 15.1a).

Schnittholz

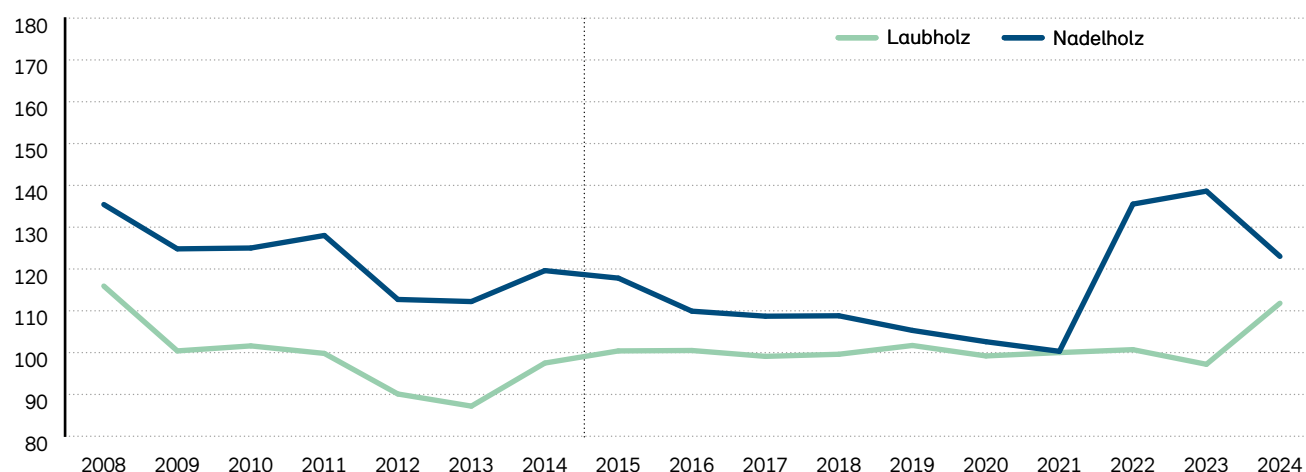
Der Preisindex über alle erhobenen Schnittholzsortimente verzeichnete nach einem Zwischenhoch bei 130,2 im Sommer 2022 einen Rückgang auf 121,9 Index-Punkte zu Jahresbeginn 2023. Dieser Abwärtstrend hielt bis Januar/Februar 2024 an. Der Indexwert kam zu diesem Zeitpunkt auf 115,7 zu liegen (Grafik 15.3).

Leichte Preiszunahmen waren im November/Dezember 2023 gegenüber den Vorjahreswerten ausschliesslich bei Nadel-Vollholz C24 zu vermelden (+ 2,9 %, Tabelle 15.2). Alle anderen Segmente wiesen Preissenkungen auf, wobei die Palettenbretter EURO (– 37,3 %) besonders auffallen. Das Verpackungskantholz (– 15,7 %), BSH-Lamellen C24, I (– 15,0 %) und Paletten-Kantholz (– 14,3 %) wiesen jeweils ähnliche Veränderungsdaten aus, gleichwohl der Vergleichswert aus dem Jahr 2020 nicht erreicht wurde. Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die Preisänderungen im Segment des Nadelschnittholzes nach dem grossen Preisanstieg im Jahr 2021 verhältnismässig gering ausfielen und der aktuelle Wert nahezu dem Index des Jahres 2008 entspricht (Grafik 15.3).

Den höchsten Durchschnittspreis bei den Erhebungen für Schnittholz erreichte erneut das (Konstruktions-)Vollholz, den tiefsten Wert verzeichneten Palettenbretter und Paletten-Kantholz (Tabelle 15.2).

Grafik 15.1: Holzpreisindex des Säge-Rundholzes¹ 2008–2024

in %; Sept.–Okt. 2020 = 100 %



¹ 2008–2014: Werte für Januar bis April, ab 2015: Werte für Januar bis Februar.

Quellen

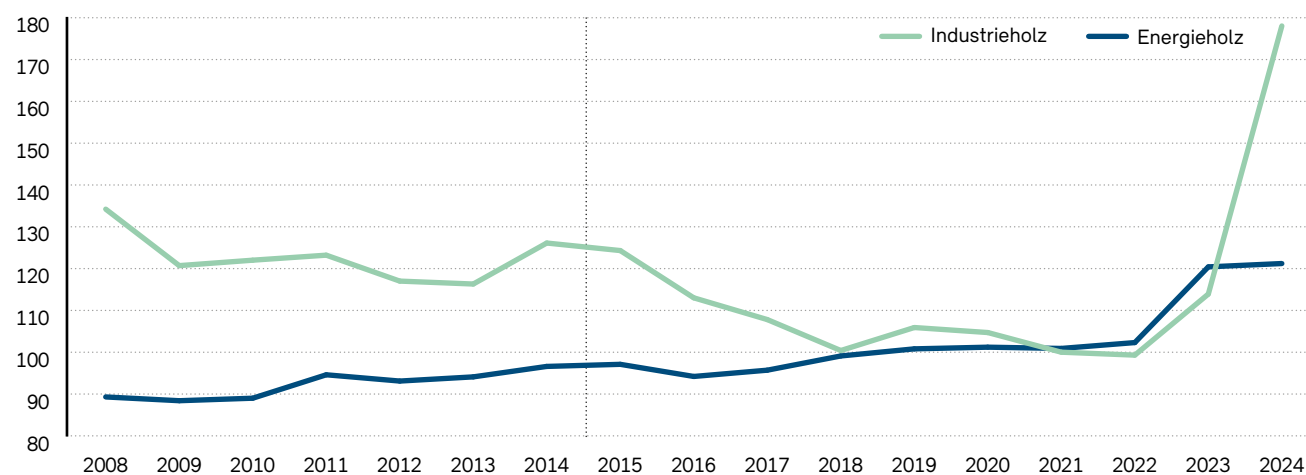
- Holzpreisstatistik, BFS. www.bfs.admin.ch > Preise > Produzenten und Importpreise > Produzentenpreise > Tabellen > Produzentenpreisindex Rohholz und Produktionspreisindex Schnittholz
- www.waldschweiz.ch > Holzmarkt > Holzpreise
- Agristat, SBV. www.sbv-usp.ch

Weitere Informationen

- www.holz-bois.ch > Verband > Publikationen > Jahresberichte
- www.waldschweiz.ch > Verband > Verbandsdokumente > Jahresberichte

Grafik 15.2: Holzpreisindex des Industrie- und Energieholzes¹ 2008–2024

in %; Sept.–Okt. 2020 = 100 %

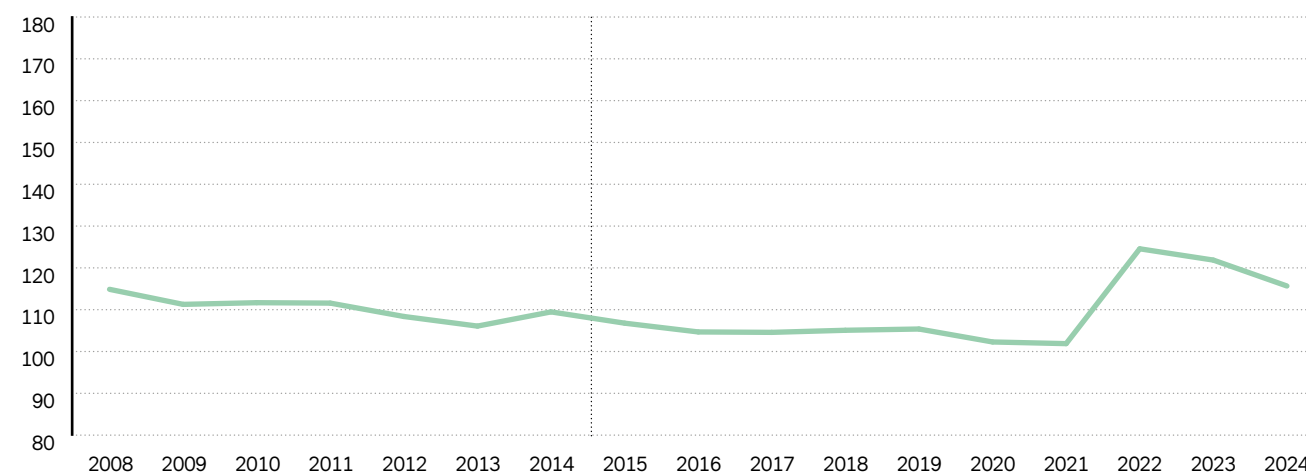


¹ 2008–2014: Werte für Januar bis April, ab 2015: Werte für Januar bis Februar.

Quelle: Holzpreisstatistik, BFS

Grafik 15.3: Holzpreisindex des Schnittholzes (Fichte/Tanne)¹ 2008–2024

in %; Sept.–Okt. 2020 = 100 %



¹ 2008–2014: Werte für Januar bis April, ab 2015: Werte für Januar bis Februar.

Quelle: Holzpreisstatistik, BFS

Tabelle 15.1a: Produzentenpreise der Standardsortimente 2023

Gewogene Durchschnitts-Verkaufspreise von inländischem Rohholz, ab mit Lastwagen befahrbaren Waldstrassen

Sortimente Regionen	Nov.–Dez. 2022	Jan.–Feb. 2023	März–Apr. 2023	Mai–Juni 2023	Juli–Aug. 2023	Sept.–Okt. 2023	Nov.–Dez. 2023	Veränderung Sp. 1 – Sp. 7
	1	2	3	4	5	6	7	8
Nadel-Sägerundholz	CHF/Fm	CHF/Fm	CHF/Fm	CHF/Fm	CHF/Fm	CHF/Fm	CHF/Fm	%
Fichte: L1 2b B = Trämel, 25–29, B	111,64	112,82	112,96	112,07	111,04	107,27	103,73	– 7,1
– Ost	111,62	112,66	113,35	113,02	112,86	108,10	103,26	– 7,5
– Mitte	112,62	113,37	112,88	110,11	106,76	106,36	104,42	– 7,3
– West	...	105,93	...	...	...	...	99,08	...
Fichte: L1 4 B = Trämel, 40–49, B	114,27	115,42	118,94	114,42	111,43	110,42	110,02	– 3,7
– Ost	114,83	113,02	117,77	114,68	111,56	108,93	110,38	– 3,9
– Mitte	111,96	125,03	122,91	114,37	111,43	112,89	110,65	– 1,2
– West	...	108,24	...	...	...	...	...	...
Tanne: L1 2b B = Trämel, 25–29, B	99,40	98,12	99,24	97,72	94,62	93,53	88,65	– 10,8
– Ost	100,56	100,86	101,06	99,96	101,13	97,90	91,36	– 9,2
– Mitte	97,56	97,13	98,17	94,79	89,25	91,24	87,74	– 10,1
– West	...	...	...	...	...	...	...	...
Tanne: L1 4 B = Trämel, 40–49, B	97,50	99,99	99,88	99,69	97,95	98,16	92,26	– 5,4
– Ost	97,94	102,03	101,72	102,95	102,06	97,51	92,28	– 5,8
– Mitte	96,18	96,36	96,38	93,47	92,26	98,49	92,59	– 3,7
– West	...	...	...	...	...	...	...	...
Fichte:								
L1 3 C = Trämel, 30–39, C	92,50	90,54	94,80	91,76	92,71	85,27	82,39	– 10,9
L1 5–6 C = Trämel, 50–69, C	85,10	85,92	89,52	87,36	85,46	82,69	82,52	– 3,0
L3 2–4 B = Langholz, 20–49, B	114,77	115,34	116,30	110,53	97,26	108,12	106,96	– 6,8
L3 2–4 C = Langholz, 20–49, C	101,65	100,13	97,71	102,27	88,35	89,75	89,31	– 12,1
L1 2+ D = Trämel, 20+, D	66,84	68,82	73,26	67,08	65,77	61,52	61,35	– 8,2
Tanne:								
L1 3 C = Trämel, 30–39, C	82,97	79,41	81,58	81,03	79,69	79,75	75,27	– 9,3
L1 5–6 C = Trämel, 50–69, C	79,94	80,35	77,27	75,46	75,67	76,00	74,92	– 6,3
L3 2–4 B = Langholz, 20–49, B	89,12	94,92	86,91	85,90	77,56	87,27	84,83	– 4,8
L3 2–4 C = Langholz, 20–49, C	81,01	85,31	83,97	81,63	72,23	76,99	75,61	– 6,7
L1 2+ D = Trämel, 20+, D	63,63	60,01	70,65	64,79	64,20	57,42	62,75	– 1,4
Energieholz	CHF/SRm	CHF/SRm	CHF/SRm	CHF/SRm	CHF/SRm	CHF/SRm	CHF/SRm	%
Waldhackschnitzel (Nadelholz)	18,93	19,80	18,15	19,95	17,80	17,86	18,60	– 1,7
– Ost	17,60	19,15	18,45	18,00	16,41	17,91	18,41	+ 4,6
– Mitte	...	19,58	15,94	17,80	16,43	16,71	17,32	...
– West	20,91	22,86	18,15	24,59	26,03	23,10	21,46	+ 2,6
Waldhackschnitzel (Laubholz)	25,22	24,81	24,50	25,17	+ 24,1	24,13	25,98	+ 3,0
– Ost	24,59	24,65	+ 24,9	+ 24,2	+ 24,0	+ 24,2	26,72	+ 8,6
– Mitte	29,11	24,70	23,93	25,08	24,18	24,10	25,51	...
– West	...	26,51	23,14	29,86	...	...	23,28	...
Waldhackschnitzel (Gemischt)	25,35	23,82	23,73	22,99	21,85	21,47	25,13	– 0,9
– Ost	27,04	22,66	20,13	20,89	20,19	23,12	22,16	– 18,1
– Mitte	25,01	24,05	28,91	22,92	24,11	20,73	29,14	+ 16,5
– West	...	25,20	23,07	29,15	...	22,53	22,43	...

... keine Angaben

Quellen: WaldSchweiz; Agristat, SBV

Tabelle 15.1b: Produzentenpreise der Zusatzsortimente 2018–2024*Gewogene Durchschnitts-Verkaufspreise von inländischem Rohholz, ab mit Lastwagen befahrbaren Waldstrassen*

Sortimente Regionen	Nov. 2018– Apr. 2019	Nov. 2019– Apr. 2020	Nov. 2020– Apr. 2021	Nov. 2021– Apr. 2022	Nov. 2022– Apr. 2023	Nov. 2023– Apr. 2024	Veränderung Sp. 5 – Sp. 6
	1	2	3	4	5	6	7
Laub-Sägerundholz	CHF/Fm	CHF/Fm	CHF/Fm	CHF/Fm	CHF/Fm	CHF/Fm	%
Buche: 4 B = min. 3 m, 40–49, B	82,36	83,65	84,08	86,91	105,71	102,43	– 3,1
– Ost	82,32	79,75	86,35	89,04	98,18	100,87	+ 2,7
– Mitte	82,42	80,78	78,51	86,39	107,40	99,94	– 6,9
– West	...	...	...	...	110,07	105,91	– 3,8
Buche: 4 C = min. 3 m, 40–49, C	57,09	59,63	66,90	64,09	86,09	87,29	+ 1,4
– Ost	55,92	61,92	67,07	62,05	81,94	86,93	+ 6,1
– Mitte	68,58	69,94	66,67	68,16	72,67	84,94	+ 16,9
– West	...	...	...	...	...	91,42	...
Eiche: 4 B = min. 3 m, 40–49, B	208,12	366,38	261,96	210,90	335,02	412,94	+ 23,3
Eiche: 4 C = min. 3 m, 40–49, C	99,88	134,59	115,46	91,02	210,58	161,63	– 23,2
Esche: 4 B = min. 3 m, 40–49, B	102,84	115,06	104,24	108,25	118,30	151,96	+ 28,5
Esche: 4 C = min. 3 m, 40–49, C	68,62	69,96	62,96	66,51	88,43	88,02	– 0,5
Ahorn: 4 B = min. 3 m, 40–49, B	125,57	89,77	...	91,71	160,72	139,18	– 13,4
Ahorn: 4 C = min. 3 m, 40–49, C	61,43	55,00	...	54,70	64,75	50,00	– 22,8
Nadel-Sägerundholz	CHF/Fm	CHF/Fm	CHF/Fm	CHF/Fm	CHF/Fm	CHF/Fm	%
Föhre 4 B = min. 3 m, 40–49, B	96,89	83,50	92,64	112,89	106,47	110,66	+ 3,9
Föhre 4 C = min. 3 m, 40–49, C	57,01	62,80	59,04	66,27	68,75	83,20	+ 21,0
Lärche 4 B = min. 3 m, 40–49, B	204,36	192,51	206,14	249,19	214,28	208,66	– 2,6
Lärche 4 C = min. 3 m, 40–49, C	104,70	117,25	157,50	137,67	157,17	174,37	+ 10,9
Douglasie 4 B = min. 3 m, 40–49, B	202,73	222,66	189,64	198,06	224,89	190,50	– 15,3
Douglasie 4 C = min. 3 m, 40–49, C	102,75	130,97	119,48	87,17	123,36	121,99	– 1,1
Industrieholz	CHF/tatro	CHF/tatro	CHF/tatro	CHF/tatro	CHF/tatro	CHF/tatro	%
Schleifholz/Papierholz, 1. Klasse (SN1)	97,62	92,96	107,51	87,84	135,89	131,87	– 3,0
Spanplattenholz Nadelholz (PN1)	73,36	64,88	64,73	73,98	153,77	126,95	– 17,4
Spanplattenholz Laubholz (PL1)	61,95	60,18	59,50	65,83	127,76	150,26	+ 17,6
Energieholz	CHF/Rm	CHF/Rm	CHF/Rm	CHF/Rm	CHF/Rm	CHF/Rm	%
Fichte/Tanne, Spälten frisch	...	...	...	...	70,07	92,71	+ 32,3
Buche, Spälten frisch	94,72	...	86,73	111,17	91,98	107,65	+ 17,0
	CHF/tlutro	CHF/tlutro	CHF/tlutro	CHF/tlutro	CHF/tlutro	CHF/tlutro	%
Fichte/Tanne, lang	...	...	38,51	...	54,93	98,06	+ 78,5
Buche, lang	54,90	57,54	57,49	68,68	74,74	80,92	+ 8,3

... keine Angaben

Quellen: WaldSchweiz; Agristat, SBV

Tabelle 15.2: Durchschnittspreise für Nadel schnittholz (Fichte/Tanne) 2023¹in CHF/m³

Sortimente	Nov.–Dez. 2022	Jan.–Feb. 2023	März–Apr. 2023	Mai–Juni 2023	Juli–Aug. 2023	Sept.–Okt. 2023	Nov.–Dez. 2023	Veränderung Sp. 1 – Sp. 7
	1	2	3	4	5	6	7	in % 8
Nadelholz (Fichte/Tanne)								
Vollholz C24, N, bis 8 m, herzgetrennt ²	456	451	447	453	452	457	469	+ 2,9
Dachlatten ³	432	432	426	418	417	414	378	– 12,5
Doppellatten ³	434	429	426	419	424	403	401	– 7,6
BSH-Lamellen C24, N ⁴	380	348	345	347	344	336	337	– 11,3
BSH-Lamellen C24, I ⁴	339	304	314	317	314	308	288	– 15,0
Schalungskanholz C16, 8/12, gekappt ²	301	296	295	294	296	291	288	– 4,3
Schalbretter C16, roh, fix breit ²	297	289	290	289	289	277	288	– 3,0
Gerüstbretter C24, fix breit, gekappt ²	328	326	326	327	323	326	323	– 1,5
Kistenbretter 5, Breitware ³	287	277	274	275	267	257	266	– 7,3
Verpackungskanholz 5 ³	274	246	251	250	232	232	231	– 15,7
Palettenbretter EURO 5 ²	268	235	227	218	198	186	168	– 37,3
Paletten-Kanholz 5 ²	238	224	218	227	211	203	204	– 14,3

1 Die Werte der Tabelle 15.2 sind als gewichtete Durchschnitte entsprechend der Marktbedeutung der meldenden Sägereien berechnet worden.

2 Frisch

3 Lufttrocken

4 Technisch getrocknet

Quelle: Holzpreisstatistik, BFS

16 Volkswirtschaftliche Bedeutung

Die Anzahl der institutionellen Einheiten und der Beschäftigten sowie Angaben über Produktionswert und Wertschöpfung sind wichtige Indikatoren. Sie ermöglichen die Standortbestimmung der einzelnen Branchen im volkswirtschaftlichen Kontext und Quervergleiche mit anderen Bereichen.

Beschäftigte

Erhebungsmethode

Die «Statistik der Unternehmensstruktur» (STATENT) liefert zentrale Informationen zur Struktur der Schweizer Wirtschaft. Die STATENT basiert im Wesentlichen auf Daten des Registers der Alters- und Hinterlassenenversicherung AHV sowie auf Informationen aus dem Unternehmens- und Betriebsregister des BFS. Die neuen provisorischen Zahlen werden 20 Monate nach dem Referenzmonat (Dezember) eines jeden Jahres publiziert, gleichzeitig werden auch die revidierten Zahlen der vorhergehenden Erhebungsjahre publiziert.

Unternehmen und institutionelle Einheiten

Im Jahrbuch Wald und Holz wird eine Analyse der STATENT auf Basis der Institutionellen Einheiten vorgenommen. Eine institutionelle Einheit ist eine Einheit, die unabhängig und in eigener Kompetenz Entscheide trifft und über eine eigene Buchführung verfügt. Im privaten Sektor entspricht eine institutionelle Einheit einem Unternehmen. Im öffentlichen Sektor ist eine institutionelle Einheit entweder ein öffentliches Unternehmen oder eine öffentliche Verwaltung. Die wichtigste Form der institutionellen Einheit ist das marktwirtschaftliche Unternehmen.

Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige NOGA 2008

Die Zuordnung der Beschäftigten und der institutionellen Einheiten zu einem Wirtschaftszweig erfolgt im Betriebs- und Unternehmensregister (BUR) nach der NOGA 2008 (Nomenclature générale des activités économiques; Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige).

Beschäftigte und Vollzeitäquivalente in der Forstwirtschaft 2022 (NOGA 021000)

Im Jahr 2022 arbeiteten in der gesamten Wald-/Forstwirtschaft 2867 Personen in 2425 Vollzeitstellen. Die meisten Beschäftigten in dieser Branche sind im Alpenraum angesiedelt. Von allen Beschäftigten der gesamten Wald-/Forstwirtschaft sind 7,3 % Frauen (Tabelle 16.1). Statistisch nicht erfasst sind die Personen, die als Selbstbewirtschafter im Privatwald tätig sind. Die Zahlen zur Anzahl der Forstbetriebe kann der Forststatistik entnommen werden (siehe Kapitel 10).

Institutionelle Einheiten, Beschäftigte und Vollzeitäquivalente im Erbringen von Dienstleistungen für Forstwirtschaft und Holzeinschlag 2022 (NOGA 024000)

Die Anzahl Unternehmen als Erbringer von Dienstleistungen für Forstwirtschaft und Holzeinschlag (zumeist Forstunternehmungen) hat leicht abgenommen, um 6 Unternehmen auf 932 institutionelle Einheiten im Jahr 2022. Dieser Branchenzweig beschäftigte im Jahr 2022 3534 Personen in 2991 Vollzeitstellen. Der Grossteil der institutionellen Einheiten befindet sich mit 35,2 % im Mittelland. Über alle Forstzonen hinweg zeigt sich, dass diese Branche mit 0 – < 10 VZÄ kleinstrukturiert aufgestellt ist (Tabelle 16.2).

Beschäftigte der Holz- und Papierindustrie 2022

Im Jahr 2022 arbeiteten rund 91 895 Personen in 14 958 Firmen im Bereich der Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie. 87,3 % dieser Firmen bieten 0 – < 10 Vollzeitstellen an. Mit 46,6 % arbeiten die meisten der Arbeitnehmenden in Schreinereien (Bauschreinereien, Innenausbau, Möbel) und weitere 36,4 % im Holzbau (inkl. Dachdeckerei und Verlegen von Fussböden). Im Vergleich zum Vorjahr ist die Anzahl Beschäftigter mit einem leichten Zuwachs von 1,2 % stabil geblieben (Tabelle 16.3).

Der Frauenanteil im ganzen Holzsektor beträgt 15,2 %. Im Bereich der Holzwaren und der Papier- und Kartonindustrie ist der Anteil am grössten, im Holzbau am kleinsten.

Produktion und Wertschöpfung

Die Daten zu Produktionswert und Wertschöpfung werden im Rahmen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) für die gesamte Wirtschaft berechnet. Ein wichtiges Ergebnis der VGR ist das Bruttoinlandprodukt (BIP), was der Summe der Bruttowertschöpfungen zu Marktpreisen aller Wirtschaftsbranchen entspricht. Für die Branche Wald-/Forstwirtschaft (öffentlicher Wald, Privatwald, Forstunternehmer und Forstbaumschulen) weist die «Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung» (FGR), ein Satellitenkonto der VGR, detaillierte Daten aus.

Im Jahr 2014 wurde weltweit eine Revision des Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (System of National Accounts 2008) durchgeführt. Es entspricht auf europäischer Ebene dem neuen Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 2010).

Produktion, Wertschöpfung und Verwendung der Inputs und Produktionsfaktoren in der Wald-/Forstwirtschaft

Der Produktionswert und die Wertschöpfung der Wald-/Forstwirtschaft werden seit dem «Lothar-Effekt» im Jahr 2000 von stärker schwankenden Holznutzungen und Holzpreisen geprägt. Nach dem starken Rückgang nach Lothar schwankt die Wertschöpfung der Schweizer Wald-/Forstwirtschaft stark, ohne Anzeichen von Wachstum zu zeigen, im Gegensatz zum übrigen Primärsektor und vor allem zur Schweizer Wirtschaft insgesamt (Grafik 16.1). Die Produktionsgrenze der aktuellen Methode zur VGR und FGR (ESVG2010) umfasst die Marktproduktion (inklusive Nettozuwachs des ökonomischen Holzvorrats), die Produktion für die Eigenverwendung und die Nicht-marktproduktion. Hingegen ist die «Aussermarkt»-Produktion des Waldes, also die Leistungen hinsichtlich Schutz vor Naturgefahren, Erholung und Biodiversität, nicht im Produktionswert enthalten. Diese Leistungen werden jedoch teilweise durch die Forstsubventionen abgegolten, welche im Einkommensentstehungskonto der FGR berücksichtigt werden, und sind Bestandteil vom Faktoreinkommen (Bruttowertschöpfung + sonstige Subventionen – Produktionsabgaben – Abschreibungen).

Das Erzeugen von forstwirtschaftlichen Waren und Dienstleistungen steuerte im Jahr 2023 rund 87 % zum Produktionswert bei. Die forstwirtschaftlichen Güter (hauptsächlich Holz) machten 1990 76 % des

Produktionswertes aus; 2023 waren es noch 62 % (2022: 63 %). Dagegen nahm der Anteil der forstwirtschaftlichen Dienstleistungen nach dem Sturm Lothar ab 2000 zu. Das zeigt die strukturellen Veränderungen und die Arbeitsteilung (Spezialisierung der Produktionsstufen) innerhalb der Forstwirtschaft auf. Zudem sind die nichtforstwirtschaftlichen Nebentätigkeiten ein wichtiger Bestandteil des Produktionswertes der Schweizer Forstwirtschaft geworden, was ein Zeiger für die Diversifikation ist (Tabelle 16.5).

Das Aufkommen (Produktionswert, Subventionen, Pacht- und Zinseinnahmen) wird hauptsächlich für Vorleistungen (Unternehmereinsatz, Maschinenunterhalt, Energiekosten usw.), für Arbeitnehmerentgelte und für Abschreibungen verwendet. Der Rest verteilt sich auf Pachten, Schuldzinsen und sonstige Abgaben (Tabelle 16.6).

Produktion und Bruttowertschöpfung in der Holz- und Papierindustrie

Tabelle 16.7 und Grafik 16.2 illustrieren die Entwicklung in der Holz- und Papierindustrie im Vergleich zum zweiten Wirtschaftssektor und zur Volkswirtschaft.

Die Nachfrage nach Bauten in Holz(hybrid)bauweise gewinnt dank den angepassten gesetzlichen Rahmenbedingungen (u. a. keine Diskriminierung mehr von Holz im Baubereich durch moderne Brandschutzvorschriften), dem im internationalen Vergleich hohen Stand des Schweizer Holzbaus und der zunehmenden Attraktivität des Holzbaus bezüglich Flexibilität, statischen Vorteilen bei Aufstockungen im Zuge des verdichteten Bauens, kurzen Bauzeiten, den Sensibilisierungsaktivitäten insbesondere bezüglich Nachhaltigen Bauens usw. wieder an Bedeutung.

Der Produktionswert der Holzwirtschaft (ohne Papier und Karton) nahm in den letzten 15 Jahren tendenziell zu. Da aber die Vorleistungen überproportional anstiegen, entwickelte sich die reale Bruttowertschöpfung weniger dynamisch als im Industriesektor oder in der Gesamtwirtschaft. Seit 2007 sind leichte Schwankungen zu beobachten.

Noch weniger erfreulich zeigt sich die Entwicklung von Bruttoproduktionswert und Bruttowertschöpfung der Papier- und Kartonindustrie, die seit 2003 eine rückläufige Tendenz aufweist. Diese Tendenz hängt mit der Digitalisierung der

Medien und der Geschäftswelt zusammen. Der Pro-Kopf-Verbrauch an Papier sinkt weiterhin stetig.

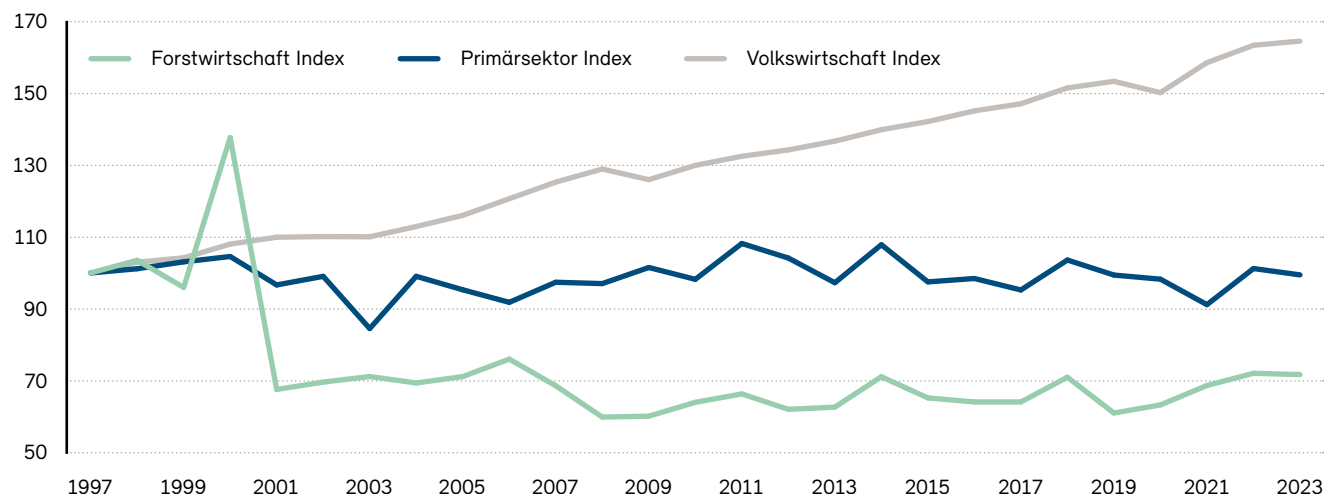
Quellen

- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, BFS.
www.bfs.admin.ch > Statistiken > Volkswirtschaft > Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

- Branchenkonten des Primärsektors, BFS.
www.bfs.admin.ch > Statistiken > Land- und Forstwirtschaft > Erhebungen > Branchenkonten des Primärsektors
- Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT), BFS.
www.bfs.admin.ch > Statistiken > Industrie, Dienstleistungen > Erhebungen > Statistik der Unternehmensstruktur

Grafik 16.1: Entwicklung der Bruttowertschöpfung der Forstwirtschaft 1997–2023¹

1997 = 100

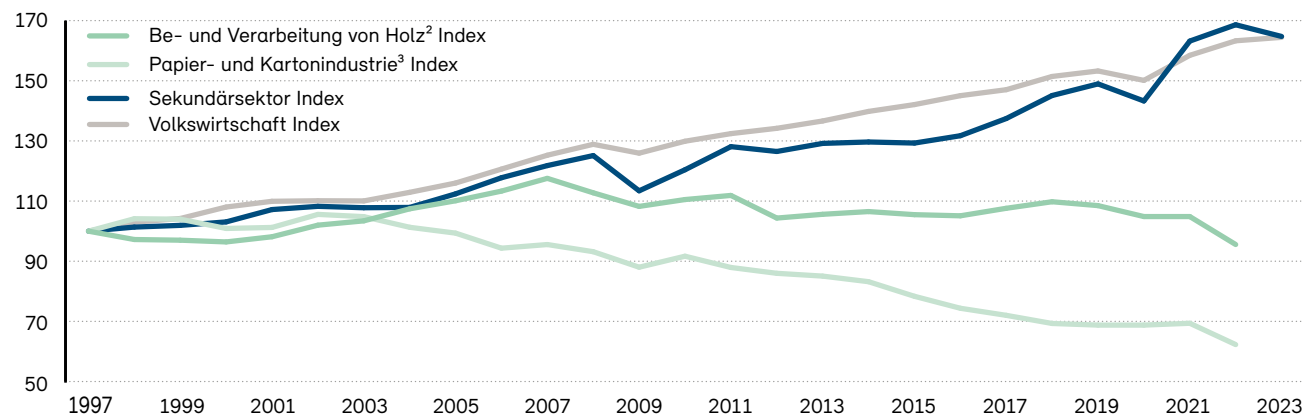


1 Verketteter Index basierend auf Vorjahrespreisen; Basis: 1997 = 100 (1997–2021 definitiv, 2022 provisorisch, 2023 Schätzung)

Quellen: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung und Branchenkonten des Primärsektors, BFS

Grafik 16.2: Entwicklung der Bruttowertschöpfung der Holz- und Papierwirtschaft im gesamtwirtschaftlichen Kontext 1997–2023¹

1997 = 100



1 Verketteter Index basierend auf Vorjahrespreisen; Basis: 1997 = 100 (1997–2021 definitiv, 2022–2023 provisorisch)

2 Ohne Möbel und Baugewerbe (Zimmereien, Dachdeckereien, Parkettverleger), aber inkl. Herstellung von Flecht-, Korb- und Korkwaren

3 Inkl. Produktion von Zellulose und Holzschliff; seit 2008 wird in der Schweiz keine Zellulose mehr produziert.

Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, BFS

Tabelle 16.1: Beschäftigte nach Arbeitsstätten und Vollzeitäquivalente in der Forstwirtschaft 2018-2022

	Forstwirtschaft (NOGA 021000) ¹											
	Beschäftigte Total		Frauenanteil			Vollzeitäquivalente (VZÄ)						
	Total	Veränderung	Total	%	Veränderung	≥ 50 VZÄ	25–<50 VZÄ	10–<25 VZÄ	1–<10 VZÄ	0–<1 VZÄ	Total	Veränderung
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Schweiz												
2022	2 867	2,3 %	210	7,3 %	– 0,5 %	0	178	737	1 487	24	2 425	1,0 %
2021	2 803	– 3,2 %	219	7,8 %	0,4 %	0	117	610	1 648	27	2 402	– 3,9 %
2020	2 897	4,5 %	214	7,4 %	0,5 %	0	95	665	1 723	17	2 500	5,0 %
2019	2 771	2,8 %	191	6,9 %	0,1 %	0	98	631	1 633	19	2 381	3,7 %
2018	2 696	– 10,1 %	182	6,8 %	0,8 %	0	95	580	1 592	27	2 295	– 11,1 %
2022												
Jura	380	– 10,4 %	21	5,5 %		0	0	73	255	...	331	
Mittelland	831	6,1 %	81	9,7 %		0	69	151	460	...	684	
Voralpen	592	1,9 %	31	5,2 %		0	0	150	311	8	469	
Alpen	990	4,7 %	73	7,4 %		0	109	342	416	7	874	
Alpensüdseite	74	7,2 %	4	5,4 %		0	0	21	44	...	66	
Zürich	177		16	9,0 %		0	30	27	91	...	150	
Bern	349		37	10,6 %		0	39	56	153	6	254	
Luzern	42		0	0,0 %		0	0	0	25	...	27	
Uri	55		4	7,3 %		0	0	10	34	0	45	
Schwyz	52		4	7,7 %		0	0	14	27	...	42	
Obwalden	80		...	...		0	0	40	35	0	75	
Nidwalden	23		...	...		0	0	0	21	0	21	
Glarus	26		13	50,0 %		0	0	19	0	0	19	
Zug	54		0	0,0 %		0	0	29	20	0	50	
Fribourg	123		7	5,7 %		0	0	37	78	0	115	
Solothurn	42		...	...		0	0	0	36	0	36	
Basel-Stadt	24		0	0,0 %		0	0	0	21	0	21	
Basel-Landschaft	100		7	7,0 %		0	0	25	59	...	85	
Schaffhausen	47		...	...		0	0	0	39	...	40	
Appenzell A.-Rh.	36		0	0,0 %		0	0	0	28	...	28	
Appenzell I.-Rh.	22		0	0,0 %		0	0	0	4	...	7	
St. Gallen	172		16	9,3 %		0	0	23	117	...	140	
Graubünden	439		13	3,0 %		0	0	132	256	...	392	
Aargau	313		22	7,0 %		0	0	53	201	0	254	
Thurgau	72		7	9,7 %		0	0	22	37	...	60	
Ticino	44		...	...		0	0	21	19	...	41	
Vaud	121		5	4,1 %		0	0	40	74	...	114	
Valais	389		38	9,8 %		0	109	171	69	...	350	
Neuchâtel	55		...	...		0	0	18	34	...	53	
Genève	0		0	...		0	0	0	0	0	0	
Jura	10		...	...		0	0	0	8	0	8	

... Werte < 4 (Mikrowerte). Aufgrund neuer Datenschutzrichtlinien vom BFS werden Mikrowerte nicht berücksichtigt.

1 NOGA Code 021000 Forstwirtschaft: Erzeugung von Stammholz, Erstaufforstung, Wiederaufforstung, Durchforstung und Waldpflege, Forstung von Niederwald, Papierholz und Feuerholz, Betrieb von Forstbaumschulen

Quelle: Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT), BFS

Tabelle 16.2: Institutionelle Einheiten, Beschäftigte und Vollzeitäquivalente im Erbringen von Dienstleistungen für Forstwirtschaft und Holzeinschlag 2018–2022

Erbringen von Dienstleistungen für Forstwirtschaft und Holzeinschlag (NOGA 024000) ¹																		
Institutionelle Einheiten							Beschäftigte Total		Frauenanteil			Vollzeitäquivalente (VZÄ)						
≥ 50 VZÄ	25–<50 VZÄ	10–<25 VZÄ	1–<10 VZÄ	Total > 50–1 VZÄ	0–<1 VZÄ	Total	Total	Verän- derung	Total	%	Verän- derung	≥ 50 VZÄ	25–<50 VZÄ	10–<25 VZÄ	1–<10 VZÄ	0–<1 VZÄ	Total	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Schweiz																		
2022	0	9	52	440	501	431	932	3 534	2,8%	433	12,3%	0,7%	0	272	760	1 628	331	2 991
2021	0	8	50	460	518	420	938	3 437	4,2%	399	11,6%	– 0,1%	0	236	718	1 693	333	2 981
2020	0	6	49	441	496	429	925	3 299	1,1%	386	11,7%	0,2%	0	185	697	1 577	324	2 782
2019	0	5	49	430	484	430	914	3 264	3,8%	376	11,5%	0,6%	0	159	706	1 560	324	2 748
2018	0	4	52	399	455	420	875	3 145	2,6%	344	10,9%	0,4%	0	143	733	1 433	315	2 624
2022																		
Jura	0	0	7	99	106	95	201	658	1,7%	80	10,7%		0	0	104	382	75	561
Mittelland	0	...	21	154	175	151	328	1 280	6,0%	204	15,6%		0	57	319	577	113	1 066
Voralpen	0	...	5	85	90	82	174	609	6,8%	53	8,4%		0	57	79	307	62	504
Alpen	0	...	8	64	72	68	143	545	13,1%	59	9,6%		0	99	105	211	52	467
Alpensüdseite	0	...	11	38	49	35	86	442	12,8%	37	8,2%		0	60	153	151	30	393
Zürich	0	0	...	29	29	43	75	434		70	14,9%		0	0	38	107	32	177
Bern	0	0	6	75	81	69	150	1 002		150	13,5%		0	0	94	256	48	398
Luzern	0	0	...	22	22	23	47	334		44	12,9%		0	0	31	89	17	136
Uri	0	0	0	...	0	...	...	14		...	0,0%		0	0	0	5	...	5
Schwyz	0	...	0	14	14	12	27	164		5	3,2%		0	29	0	33	8	69
Obwalden	0	...	...	...	0	...	7	132		10	7,8%		0	28	16	14	...	60
Nidwalden	0	0	...	5	5	...	8	106		18	15,7%		0	0	21	24	...	47
Glarus	0	0	...	5	5	7	13	106		8	8,8%		0	0	19	21	...	44
Zug	0	0	0	5	5	4	9	52		...	0,0%		0	0	0	17	...	21
Fribourg	0	0	...	17	17	19	38	272		34	11,3%		0	0	32	68	15	115
Solothurn	0	0	...	17	17	14	32	214		26	11,8%		0	0	19	61	12	92
Basel-Stadt	0	0	0	0	0	...	...	...		0	0,0%		0	0	0	...	...	...
Basel-Landschaft	0	0	...	15	15	12	28	180		30	12,8%		0	0	17	50	7	74
Schaffhausen	0	0	...	7	7	6	14	96		17	25,5%		0	0	0	19	...	39
Appenzell A.-Rh.	0	0	0	4	4	6	10	36		0	0,0%		0	0		10	5	15
Appenzell I.-Rh.	0	0	0	...	0	...	5	26		0	0,0%		0	0	0	5	...	7
St. Gallen	0	0	...	19	19	21	43	320		31	8,8%		0	0	43	72	16	131
Graubünden	0	...	4	25	29	24	56	552		54	9,0%		0	99	53	73	20	244
Aargau	0	0	5	26	31	19	50	406		62	14,6%		0	0	76	84	15	174
Thurgau	0	0	...	15	15	18	35	206		36	18,8%		0	0	25	48	13	86
Ticino	0	...	10	33	43	34	79	810		70	8,2%		0	60	136	136	29	361
Vaud	0	...	5	54	59	38	99	904		112	10,8%		0	57	70	233	32	392
Valais	0	0	...	14	14	15	30	186		22	12,2%		0	0	16	53	10	79
Neuchâtel	0	0	...	12	12	21	36	250		18	5,7%		0	0	40	51	19	110
Genève	0	0	0	7	7	...	9	78		...	10,3%		0	0	0	34	...	35
Jura	0	0	0	13	13	15	28	184		16	8,8%		0	0	0	67	12	79

... Werte < 4 (Mikrowerte). Aufgrund neuer Datenschutzrichtlinien vom BFS werden Mikrowerte nicht berücksichtigt.

1 NOGA Codes: 024000 Erbringen von Dienstleistungen für Forstwirtschaft und Holzeinschlag: Waldbestandsaufnahme, forstwirtschaftliche Beratungsleistungen, Holztaxierung, Waldbrandbekämpfung und -schutz, Schädlingsbekämpfung in der Forstwirtschaft, Erbringung von Dienstleistungen für die Holzgewinnung, Transport von Stämmen im Wald.

Quelle: Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT), BFS

Tabelle 16.3: Institutionelle Einheiten, Beschäftigte und Vollzeitäquivalente in der Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie 2022

Bereiche	NOGA	Institutionelle Einheiten							Beschäftigte	Frauenanteil		Vollzeit- äquivalen- te (VZÄ)
		≥ 50 VZÄ	25–<50 VZÄ	10–<25 VZÄ	1–>10 VZÄ	Total ≥ 1 VZÄ	0–<1 VZÄ	Total		Total	%	
		1	2	3	4	5	6	7		8	9	10
– Sägereien	161001	6	9	41	177	233	103	336	2 539	377	14,8 %	2 184
– Hobel- und Imprägnier- werke	161002/03	...	7	7	20	34	19	55	726	98	13,5 %	650
Stammholz bearbeitende Industrie ¹		8	16	48	197	269	122	391	3 265	475	14,5 %	2 834
Holzwerkstoffindustrie ²	162100	...	...	4	...	4	5	18	907	112	12,3 %	854
Bauschreinerei ³	162301	26	42	100	455	623	451	1 074	8 743	1 099	12,6 %	8 040
Herstellung von sonstigen Baulementen aus Holz ⁴	162200, 162303	5	13	31	65	114	111	225	2 182	323	14,8 %	2 004
Schreinerarbeit für Innenausbau	162302	19	97	415	2 108	2 639	2 443	5 082	23 028	3 595	15,6 %	20 460
Holzverpackungen	162400	4	8	7	23	42	8	50	997	182	18,3 %	911
Holzwaren	162900	...	...	12	54	66	179	249	840	234	27,9 %	657
Holzbau, Zimmereien	439101	49	91	370	1 155	1 665	947	2 612	20 413	2 265	11,1 %	18 425
Dachdeckerei	439102	6	22	93	391	512	218	730	4 926	568	11,5 %	4 437
Einbau von Fertigbauteilen und Möbeln	433200	14	31	104	1 010	1 159	939	2 098	8 944	1 401	15,7 %	7 927
Verlegen von Fussböden	433301	9	17	107	1 063	1 196	749	1 945	8 084	1 257	15,5 %	7 131
Grosshandel mit Holz	467301	9	7	36	136	188	121	309	2 801	566	20,2 %	2 456
Total Holzwirtschaft⁵		153	350	1 327	6 660	8 490	6 293	14 783	85 130	12 077	14,2 %	76 137
Holz- und Zellstoffindustrie	171100	0	0	0	0	0	0	0	30	4	13,3 %	28
Papier- und Karton- produktion	171200	25	16	22	54	117	39	156	5 782	1 702	29,4 %	5 374
Herstellung von Papier- und Kartonprodukten	172100/ 200/300/ 400/900	5	...	...	6	11	4	18	953	160	16,8 %	900
Total Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie		30	18	24	60	137	43	175	6 765	1 866	27,6 %	6 302
Total Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie		183	368	1 351	6 720	8 806	6 336	14 958	91 895	13 943	15,2 %	82 439

... Werte < 4 (Mikrowerte). Aufgrund neuer Datenschutzrichtlinien vom BFS werden Mikrowerte nicht berücksichtigt.

1 Säge- und Hobelwerke, Imprägnierwerke

2 Span- und Faserplatten, Sperrholz, Furniere

3 Inkl. Fenster und Türen

4 Inkl. Parketttafeln

5 Weil die Abgrenzung zwischen Holz- und Nichtholz-Produkten nicht genau vorgenommen werden kann, sind hier folgende Wirtschaftszweige nicht ausgewiesen: Möbelherstellung, Handelsvermittlung, Detailhandel und Holztransporte.

Quelle: Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT), BFS

Tabelle 16.4: Produktion und Wertschöpfung der Forstwirtschaft im gesamtwirtschaftlichen Kontext 1990–2023*in Mio. CHF, zu laufenden Preisen*

Wirtschafts- zweig	Forstwirtschaft ¹					Primärsektor (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei) ¹			Gesamtwirtschaft (alle Wirtschaftssektoren) ⁶		
	Brutto- produk- tions- wert	Vorleis- tungen	Brutto- wert- schöpfung	Verände- rung zum Vorjahr ²	Anteil an gesamter Brutto- wert- schöpfung	Brutto- wert- schöpfung	Verände- rung zum Vorjahr ²	Anteil an gesamter Brutto- wert- schöpfung	Brutto- wert- schöpfung	Verände- rung zum Vorjahr ²	Brutto- inland- produkt zu Marktprei- sen (BIP) ³
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1990	1 519	966	553	...	0,15 %	8 025	...	2,2 %	359 269	...	369 199
1995	1 017	539	478	– 2,3 %	0,12 %	6 045	+ 2,6 %	1,5 %	404 811	+ 0,4 %	417 228
2000	1 138	834	303	+ 43,4 %	0,07 %	5 028	+ 1,4 %	1,1 %	450 790	+ 3,7 %	471 540
2001	734	499	234	– 50,9 %	0,05 %	4 531	– 7,6 %	1,0 %	463 790	+ 1,8 %	483 637
2002	757	482	274	+ 3,0 %	0,06 %	4 575	+ 2,5 %	1,0 %	463 911	+ 0,2 %	482 077
2003	816	547	269	+ 2,2 %	0,06 %	4 147	– 14,7 %	0,9 %	469 477	– 0,1 %	487 607
2004	823	554	269	– 2,5 %	0,06 %	4 758	+ 17,2 %	1,0 %	483 128	+ 2,6 %	502 266
2005	878	608	271	+ 2,6 %	0,05 %	4 312	– 3,8 %	0,9 %	501 467	+ 2,7 %	520 848
2006	1 016	713	303	+ 6,8 %	0,06 %	4 245	– 3,7 %	0,8 %	532 874	+ 4,0 %	553 722
2007	1 106	736	370	– 9,8 %	0,07 %	4 639	+ 6,1 %	0,8 %	566 757	+ 3,8 %	589 085
2008	1 072	705	368	– 12,7 %	0,06 %	4 900	– 0,4 %	0,8 %	591 685	+ 2,9 %	614 408
2009	979	638	341	+ 0,4 %	0,06 %	4 431	+ 4,6 %	0,8 %	581 815	– 2,3 %	603 039
2010	1 036	665	372	+ 6,4 %	0,06 %	4 219	– 3,2 %	0,7 %	602 044	+ 3,2 %	624 545
2011	1 014	655	359	+ 3,7 %	0,06 %	4 375	+ 10,1 %	0,7 %	613 407	+ 1,9 %	635 739
2012	938	626	312	– 6,5 %	0,05 %	4 143	– 3,7 %	0,7 %	622 570	+ 1,3 %	643 646
2013	1 027	651	377	+ 1,0 %	0,06 %	4 402	– 6,6 %	0,7 %	633 351	+ 1,8 %	654 612
2014	1 101	668	433	+ 13,5 %	0,07 %	4 788	+ 10,9 %	0,7 %	644 196	+ 2,3 %	665 618
2015	1 002	628	374	– 8,3 %	0,06 %	4 235	– 9,6 %	0,7 %	647 026	+ 1,6 %	668 006
2016	943	567	376	– 1,7 %	0,06 %	4 516	+ 1,0 %	0,7 %	657 553	+ 2,1 %	677 848
2017	971	599	373	+ 0,0 %	0,06 %	4 370	– 3,2 %	0,7 %	663 605	+ 1,4 %	684 558
2018	1 054	641	414	+ 10,7 %	0,06 %	4 631	+ 8,7 %	0,7 %	689 167	+ 3,0 %	709 522
2019	957	594	363	– 14,0 %	0,05 %	4 693	– 4,0 %	0,7 %	697 027	+ 1,2 %	716 879
2020	948	597	352	+ 3,7 %	0,05 %	4 956	– 1,2 %	0,7 %	677 698	– 2,0 %	696 620
2021	1 060	639	422	+ 8,5 %	0,06 %	4 717	– 7,2 %	0,7 %	724 173	+ 5,6 %	745 067
2022 ⁴	1 160	696	464	+ 4,9 %	0,06 %	4 921	+ 11,0 %	0,6 %	769 974	+ 3,0 %	791 087
2023 ⁵	1 172	688	484	– 0,5 %	0,06 %	5 083	– 1,7 %	0,6 %	783 212	+ 0,7 %	803 632

1 Aus Perspektive der Arbeitsstätten (inklusive Einheiten des Staates: Gemeinden, Kantone, Bund)

2 Zu Vorjahrespreisen

3 BIP = Gesamte Bruttowertschöpfung nach Berichtigungen (+ Gütersteuern – Gütersubventionen)

4 Provisorisch

5 Schätzung

6 Alle Zeitreihen zur Gesamtwirtschaft wurden 2022 revidiert.

Quellen: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (ab 1995) und Branchenkonto des Primärsektors, BFS; Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, 1990–1994, SECO

Tabelle 16.5: Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung 1990–2023: Produktionskonto¹

in Mio. CHF, zu laufenden Preisen

	Produktionswert der Forstwirtschaft	Forstwirtschaftliche Erzeugung	Erzeugung forstwirtschaftlicher Güter	Erzeugung forstwirtschaftlicher Dienstleistungen	Nichtforstwirtschaftliche Nebentätigkeiten	Vorleistungen	Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen	Abschreibungen	Nettowertschöpfung zu Herstellungspreisen	1000 Jahres-arbeitsseinheiten (JAE) (Standard 280 Tage/Jahr)	Bruttowertschöpfung pro JAE (zu laufenden Herstellungspreisen in 1000 CHF)	Produktivität (Bruttowertschöpfung zu konstanten Preisen von 2010 pro JAE); 1990 = 100
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1990	1 519	1 409	1 156	253	110	966	553	168	384	10,4	53	100
1995	1 017	914	773	141	103	539	478	180	298	8,2	59	115
2000	1 138	1 019	758	261	119	834	303	183	121	9,6	32	149
2005	878	746	493	253	132	608	271	189	82	7,3	37	116
2010	1 036	904	625	279	133	665	372	210	162	6,6	56	123
2011	1 014	884	611	273	130	655	359	212	147	6,5	55	129
2012	938	814	526	288	124	626	312	209	103	6,1	51	128
2013	1 027	887	611	276	140	651	377	202	175	6,3	60	127
2014	1 101	957	672	285	143	668	433	201	232	6,8	63	128
2015	1 002	841	576	265	161	628	374	195	178	6,3	59	127
2016	943	781	536	245	162	567	376	192	184	6,2	60	126
2017	971	821	572	249	150	599	373	191	182	6,4	58	123
2018	1 054	892	627	265	163	641	414	192	222	6,4	65	142
2019	957	801	549	252	156	594	363	198	165	6,2	59	126
2020	948	791	529	262	158	597	352	198	154	6,3	55	127
2021	1 060	906	630	276	155	639	422	204	218	6,7	63	128
2022 ²	1 160	1 016	736	280	144	696	464	216	248	6,9	67	128
2023 ³	1 172	1 014	729	285	158	688	484	219	264	6,7	72	132

Erläuterungen:

Produktionswert der Forstwirtschaft (Spalte 1): entspricht der Summe von 2 und 5. Die Summe umfasst den Produktionswert von 4 Teilbereichen: «Öffentliche Forstbetriebe», «Privatwald», «Forstwirtschaftliche Dienstleistungen», «Forstbaumschulen».

Forstwirtschaftliche Erzeugung (Spalte 2): entspricht der Summe von 3 und 4.

Erzeugung forstwirtschaftlicher Güter (Spalte 3): Produktionswert von Rohholz, Nettozuwachs sowie Verkauf von stehendem Holz sowie sonstigen Erzeugnissen (Forstbaumschulen, Koppelprodukte der Rohholznutzung).

Erzeugung forstwirtschaftlicher Dienstleistungen (Spalte 4): Produktionswert forstwirtschaftlicher Dienstleistungen (Lohnarbeiten im Waldbau und in der Holznutzung und Aufforstungen).

Bruttowertschöpfung (Spalte 7): Ergebnis von 1 (Produktionswert) abzüglich 6 (Vorleistungen).

Nettowertschöpfung (Spalte 9): Ergebnis von 7 (Bruttowertschöpfung) abzüglich 8 (Abschreibungen).

¹ Revision 30.6.2016: Einführung der ökonomischen Bewertung des stehenden Holzvorrates

Revision 30.6.2018: Die Waldreservate wurden vom ökonomischen Holzvorrat ausgeschlossen.

Revision 30.9.2020: Einführung des definitiven 4. Landesforstinventars (LFI4), Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung

² Provisorisch

³ Schätzung

Tabelle 16.6: Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung 1990–2023: Von der Produktion zum Unternehmensgewinn¹

in Mio. CHF, zu laufenden Preisen

	Produktionswert der Forstwirtschaft ²	Vorleistungen	Bruttowertschöpfung ²	Arbeitnehmerentgelt	Sonstige Produktionsabgaben	Sonstige Subventionen ³	Bruttobetriebsüberschuss	Gezahlte Zinsen und Pachten	Empfangene Zinsen und Pachten	Bruttounternehmensgewinn ³	Abschreibungen	Nettounternehmensgewinn ⁴
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1990	1 519	966	553	541	5	274	280	7	20	293	168	125
1995	1 017	539	478	446	27	126	131	4	18	145	180	– 36
2000	1 138	834	303	559	46	324	22	4	18	36	183	– 147
2005	878	608	271	405	40	175	1	6	24	19	189	– 170
2006	1 016	713	303	418	39	166	12	6	26	31	192	– 161
2007	1 106	736	370	396	35	131	71	5	27	92	197	– 105
2008	1 072	705	368	413	37	132	51	6	29	73	209	– 136
2009	979	638	341	407	39	148	43	5	29	68	209	– 141
2010	1 036	665	372	410	39	145	68	5	29	93	210	– 117
2011	1 014	655	359	406	40	155	69	5	28	92	212	– 120
2012	938	626	312	390	39	159	42	5	27	64	209	– 145
2013	1 027	651	377	395	38	156	100	4	28	124	202	– 78
2014	1 101	668	433	417	37	161	139	5	30	165	201	– 36
2015	1 002	628	374	401	28	163	108	4	28	132	195	– 64
2016	943	567	376	391	26	156	115	4	26	137	192	– 55
2017	971	599	373	399	26	165	113	4	24	132	191	– 58
2018	1 054	641	414	408	39	180	147	4	22	165	192	– 27
2019	957	594	363	399	37	188	116	4	20	132	198	– 66
2020	948	597	352	408	41	187	90	4	19	105	198	– 93
2021	1 060	639	422	424	39	206	165	4	17	178	204	– 26
2022 ⁵	1 160	696	464	434	34	189	185	5	18	198	216	– 18
2023 ⁶	1 172	688	484	432	38	197	211	5	18	224	219	4

Erläuterungen:

Der Bruttounternehmensgewinn (Spalte 10) resultiert aus den «Einnahmen» (Aufkommen) abzüglich den «Ausgaben» (Verwendung).

– **Aufkommen:** «Produktion» + «Sonstige Subventionen» + «Empfangene Zinsen und Pachten»– **Verwendung:** «Vorleistungen» + «Arbeitnehmerentgelt» + «Sonstige Produktionsabgaben» + «Gezahlte Zinsen und Pachten»¹ Revision 30.6.2016: Einführung der ökonomischen Bewertung des stehenden Holzvorrates

Revision 30.6.2018: Die Waldreservate wurden vom ökonomischen Holzvorrat ausgeschlossen.

Revision 30.9.2020: Einführung des definitiven 4. Landesforstinventars (LFI4), Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung

² Zu laufenden Herstellungspreisen³ Produktionssubventionen im Rahmen forstwirtschaftlicher Projekte; nicht enthalten sind darin Investitionsbeihilfen⁴ Im Deutschen wird anstatt «Unternehmensgewinn» auch «Unternehmenseinkommen» gebraucht.⁵ Provisorisch⁶ Schätzung

Tabelle 16.7: Produktion und Wertschöpfung der Holz- und Papierwirtschaft im gesamtwirtschaftlichen Kontext 2000–2022*in Mio. CHF, zu laufenden Preisen*

Wirt- schafts- zweig	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren ¹					Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus					Sekundärer Sektor ² (Industrie und Baugewerbe)			Gesamtwirtschaft (alle Wirtschafts- sektoren)	
	Bruttoproduktionswert	Vorleistungen	Bruttowertschöpfung	Veränderung zum Vorjahr ³	Anteil an gesamter Bruttowertschöpfung	Bruttoproduktionswert	Vorleistungen	Bruttowertschöpfung	Veränderung zum Vorjahr ³	Anteil an gesamter Bruttowertschöpfung	Bruttowertschöpfung	Veränderung zum Vorjahr ³	Anteil an gesamter Bruttowertschöpfung	Bruttowertschöpfung	Veränderung zum Vorjahr ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
2000	6 708	3 890	2 818	– 0,6 %	0,63 %	4 095	2 513	1 582	– 3,0 %	0,35 %	120 093	1,1 %	26,64 %	450 790	3,7 %
2001	6 563	3 617	2 946	1,8 %	0,64 %	4 011	2 380	1 631	0,3 %	0,35 %	126 927	4,0 %	27,37 %	463 790	1,8 %
2002	7 459	4 429	3 030	3,9 %	0,65 %	4 117	2 458	1 659	4,3 %	0,36 %	127 432	1,0 %	27,47 %	463 911	0,2 %
2003	7 316	4 250	3 066	1,4 %	0,65 %	4 015	2 414	1 601	– 0,7 %	0,34 %	126 809	– 0,4 %	27,01 %	469 477	– 0,1 %
2004	7 842	4 657	3 185	3,9 %	0,66 %	3 895	2 371	1 523	– 3,4 %	0,32 %	128 336	0,1 %	26,56 %	483 128	2,6 %
2005	8 279	4 971	3 309	2,5 %	0,66 %	3 901	2 401	1 500	– 1,9 %	0,30 %	134 520	4,2 %	26,83 %	501 467	2,7 %
2006	8 691	5 235	3 456	2,9 %	0,65 %	3 813	2 365	1 448	– 5,0 %	0,27 %	143 983	4,8 %	27,02 %	532 874	4,0 %
2007	9 619	5 873	3 745	3,7 %	0,66 %	4 169	2 599	1 570	1,3 %	0,28 %	152 755	3,4 %	26,95 %	566 757	3,8 %
2008	9 811	6 020	3 791	– 4,1 %	0,64 %	4 280	2 664	1 616	– 2,5 %	0,27 %	159 416	2,7 %	26,94 %	591 685	2,9 %
2009	9 469	5 773	3 697	– 4,0 %	0,64 %	3 631	2 213	1 418	– 5,5 %	0,24 %	149 209	– 9,4 %	25,65 %	581 815	– 2,3 %
2010	9 426	5 718	3 709	2,1 %	0,62 %	3 645	2 256	1 389	4,2 %	0,23 %	154 228	6,2 %	25,62 %	602 044	3,2 %
2011	9 654	5 881	3 773	1,2 %	0,62 %	3 525	2 169	1 357	– 4,1 %	0,22 %	159 135	6,4 %	25,94 %	613 407	1,9 %
2012	9 115	5 533	3 582	– 6,7 %	0,58 %	3 256	2 026	1 230	– 2,2 %	0,20 %	158 362	– 1,3 %	25,44 %	622 570	1,3 %
2013	9 359	5 755	3 604	1,2 %	0,57 %	3 149	1 960	1 189	– 1,1 %	0,19 %	161 704	2,1 %	25,53 %	633 351	1,8 %
2014	9 470	5 831	3 640	0,9 %	0,56 %	3 040	1 873	1 167	– 2,2 %	0,18 %	161 904	0,4 %	25,13 %	644 196	2,3 %
2015	8 862	5 276	3 586	– 1,0 %	0,55 %	2 833	1 892	942	– 5,8 %	0,15 %	161 665	– 0,3 %	24,99 %	647 026	1,6 %
2016	8 899	5 397	3 502	– 0,4 %	0,53 %	2 773	1 866	907	– 5,1 %	0,14 %	163 294	1,9 %	24,83 %	657 553	2,1 %
2017	8 969	5 462	3 507	2,4 %	0,53 %	2 712	1 853	859	– 3,2 %	0,13 %	165 784	4,3 %	24,98 %	663 605	1,4 %
2018	9 490	5 821	3 669	2,0 %	0,53 %	2 708	1 812	896	– 3,8 %	0,13 %	173 293	5,6 %	25,15 %	689 167	3,0 %
2019	9 719	5 899	3 820	– 1,2 %	0,55 %	2 710	1 818	893	– 0,8 %	0,13 %	177 221	2,7 %	25,43 %	697 027	1,2 %
2020	9 314	5 561	3 753	– 3,4 %	0,55 %	2 467	1 630	837	0,0 %	0,12 %	172 956	– 3,8 %	25,52 %	677 698	– 2,0 %
2021	10 313	6 404	3 909	– 0,0 %	0,54 %	2 774	1 928	846	0,9 %	0,12 %	191 002	13,9 %	26,38 %	724 173	5,6 %
2022 ⁴	10 901	6 816	4 085	– 8,9 %	0,53 %	3 118	2 182	937	– 10,2 %	0,12 %	194 160	3,3 %	25,22 %	769 974	3,0 %

¹ Entspricht NOGA 2008, Branche 16; nicht enthalten sind hier: Möbel und Baugewerbe (Zimmereien, Dachdeckereien, Parkettverleger)² NOGA 2008, Branchen 05–43³ zu Vorjahrespreisen⁴ provisorisch

Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, BFS

17 Waldbildung und Arbeitssicherheit

Berufliche Grundbildung und Höhere Berufsbildung

Im Jahr 2023 haben 314 junge Menschen eine Forstwartlehre EFZ abgeschlossen (Tabelle 17.1). Unter den insgesamt 909 Auszubildenden befanden sich 39 Frauen. Zehn Auszubildende schlossen die Berufsmatura erfolgreich ab, zwei davon absolvierten sie während, die übrigen acht nach der Lehre. Zudem haben drei Forstpraktiker (EBA) ihren Abschluss erworben. Grafik 17.1 zeigt die Anzahl Abschlüsse der höheren Berufsbildung. Dabei ist zu beachten, dass die Lehrgänge Dipl. Förster/Försterin HF jeweils nur alle zwei Jahre starten und in ungeraden Jahren abschliessen.

Hochschulbildung

Im Jahr 2023 haben an der HAFL Zollikofen 28 Absolvierende (6 Frauen und 22 Männer) ihr BSc-Diplom sowie 4 Absolvierende (je 2 Frauen und Männer) ihr MSc-Diplom in Waldwissenschaften erworben. An der ETH Zürich schlossen 19 Studierende (11 Frauen und 8 Männer) ihr Masterstudium in Umweltnaturwissenschaften mit Vertiefung Wald- und Landschaftsmanagement ab. Grafik 17.2 zeigt die erworbenen Hochschulabschlüsse der vergangenen zehn Jahre.

Berufsorientierte Weiterbildung

Insgesamt 54 Frauen und 35 Männer schlossen 2023 eine berufsorientierte Weiterbildung ab. Folgende Diplome und Zertifikate wurden verliehen: 37 Ranger-Diplome, ein Forstwartgruppenleiter-Zertifikat, 10 CAS-Zertifikate in Urban Forestry, 7 CAS-Zertifikate in Wald, Landschaft und Gesundheit, 31 CAS-Zertifikate in Naturbezogene Umweltbildung sowie 3 Waldpädagogik-Zertifikate. Zusätzlich zu diesen Lehrgängen führte der Verein fowala (Fortbildung Wald und Landschaft) im Jahr 2023 schweizweit neun Kurse mit insgesamt 196 Teilnehmenden (61 Frauen und 135 Männer) zu aktuellen Waldthemen durch.

Arbeitssicherheit

Mit 290 registrierten Berufsunfällen pro 1000 Vollzeitbeschäftigten in Forstbetrieben und -unternehmen konnte im Jahr 2023 zum fünften Mal in Folge ein Wert unter 300 verzeichnet werden (Grafik 17.3), wobei die Unfallrate im Vergleich mit anderen Branchen weiterhin hoch ist. 45 % dieser Unfälle hatten einen Arbeitsausfall von mehr als drei Tagen zur Folge. Es waren drei Todesfälle zu verzeichnen.

Nicht systematisch erfasst werden die Unfallereignisse bei forstlich ungelernten Personen mit gelegentlichen Einsätzen bei Holzerntearbeiten. Die gesetzlich vorgeschriebenen Holzerntekurse für Ausführende von Auftragsarbeiten leisten einen wichtigen Beitrag zur Arbeitssicherheit.

Quellen

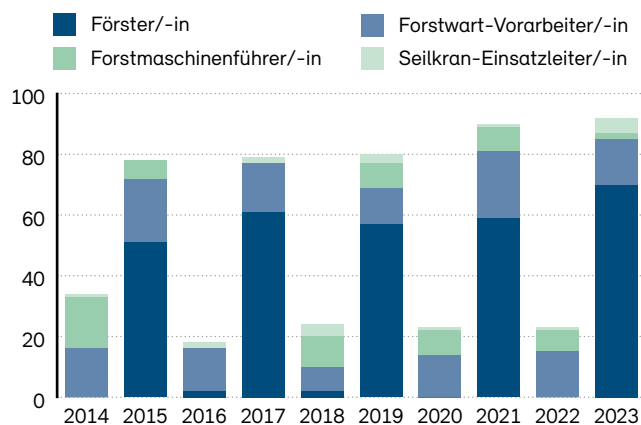
- Kantonsumfrage zu den Lehrverhältnissen, BAFU, Abteilung Wald und Abteilung Ökonomie und Innovation
- OdA Wald Schweiz. www.odawald.ch
- Statistiken der HAFL bzw. ETH
- Statistik der Unfallversicherung UVG, Suva. www.unfallstatistik.ch > Neueste Zahlen > Branchenzahlen > Bestand Suva nach Prämienklasse > 42B Forstbetriebe

Weitere Informationen

- Übersicht Waldberufe sowie forstliche Aus- und Weiterbildungen: www.codoc.ch > Karriere im Wald > Übersicht Waldberufe
- Bildungszentrum Wald Lyss: www.bzwlyss.ch
- Bildungszentrum Wald Maienfeld: www.ibw.ch/wald
- HAFL Zollikofen: www.bfh.ch/hafl
- ETH Zürich: www.usys.ethz.ch
- Motorsäge- und Holzerntekurse: www.codoc.ch
- Fortbildung Wald und Landschaft: www.fowala.ch
- Sicherheit im Forst: www.suva.ch/forst

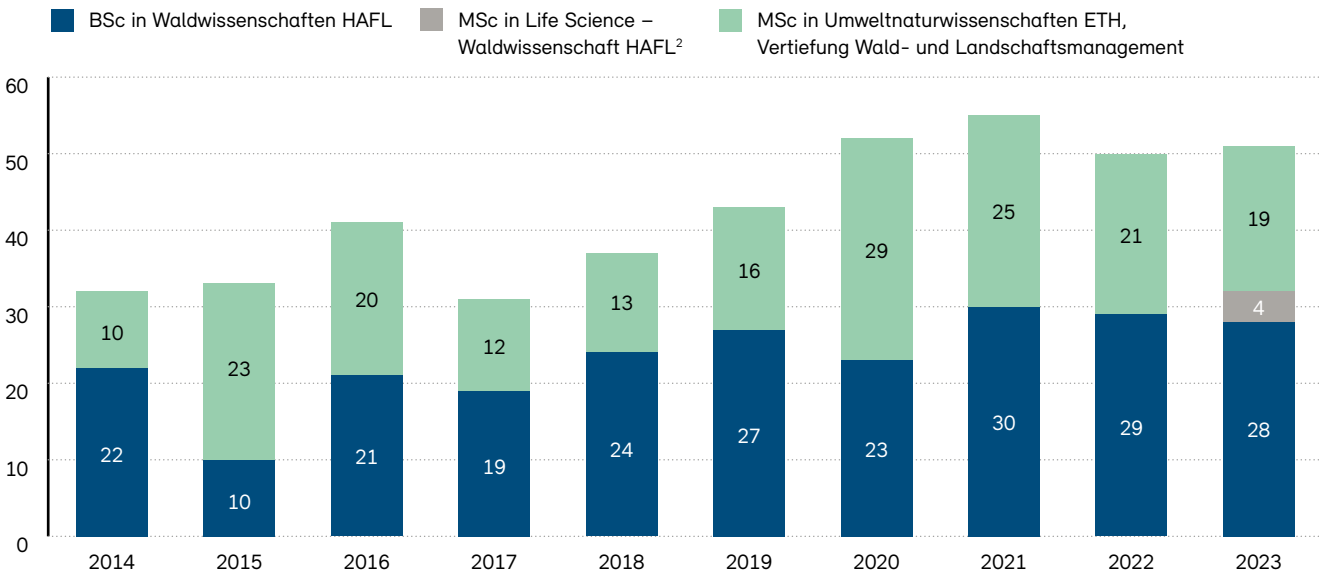
Grafik 17.1: Höhere Berufsbildung 2014–2023

in Anzahl Abschlüsse



Quelle: OdA Wald Schweiz

Grafik 17.2: Hochschulbildung¹ (HAFL und ETH) 2014–2023
in Anzahl Abschlüssen

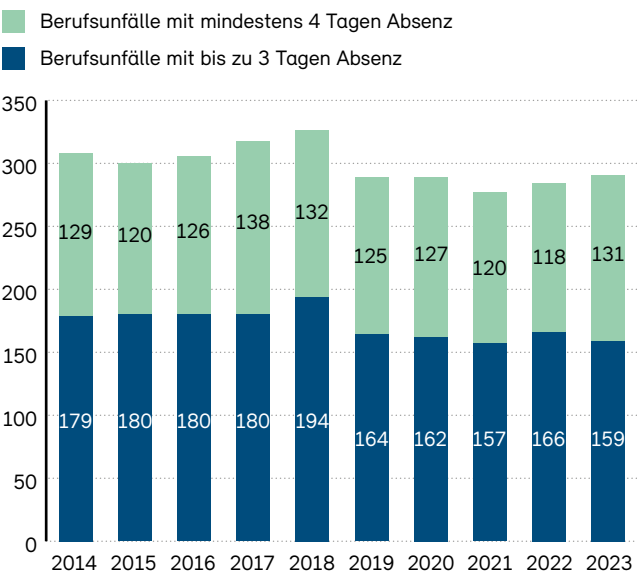


1 Die Verteilung 2013–2022 der Abschlüsse nach Geschlecht kann in der Ausgabe 2023 nachgeschlagen werden.

2 Die MSc Abschlüsse der HAFL werden neu ab 2023 ebenfalls erfasst.

Quellen: Statistiken der HAFL bzw. ETH

Grafik 17.3: Berufsunfälle in der Waldwirtschaft 2014–2023
in Anzahl Unfällen pro 1000 Vollbeschäftigte



Quelle: Statistik der Unfallversicherung UVG, Suva

Tabelle 17.1: Berufliche Grundbildung 2014–2023
in Anzahl Abschlüssen

	Forstwart/-in EFZ	Forstpraktiker/-in EBA
2014	304	4
2015	297	6
2016	280	5
2017	291	4
2018	299	6
2019	270	5
2020	312	9
2021	275	5
2022	278	2
2023	314	3

Quelle: Kantonsumfrage zu den Lehrverhältnissen, BAFU, Abteilung Wald und Abteilung ÖKIN

Anhang 1

Glossar

Abgänge

Summe aus (→) Nutzung (gemäss LFI) und (→) Mortalität

Abschreibung

Wertverminderung, der das Anlagevermögen während eines bestimmten Zeitraums durch normalen Verschleiss und übliches wirtschaftliches Verhalten unterliegt.

Ausgeklammert werden die Folgen von Katastrophen und Erschöpfung der Rohstoffreserven.

Altholz

Holz aus Abbruch von Gebäuden sowie aus Entsorgung von Möbeln und Verpackungen. Altholz ist je nach Herkunft naturbelassen oder behandelt.

Arbeitsproduktivität

Messung der Effizienz, mit welcher die personellen Ressourcen im Produktionsprozess eingesetzt werden. Sie resultiert aus der Bruttowertschöpfung zu konstanten Preisen, welche durch das Arbeitsvolumen einer Branche geteilt wird.

In der Forstwirtschaft beträgt der Standard für die Jahreseinheit 280 Arbeitstage.

Beiträge von Bund und Kantonen

Summe aller Beiträge von Bund und Kanton, meistens auf Grund von gesetzlichen Verpflichtungen.

Beiträge von Gemeinden und Dritten

Summe aller Beiträge von Gemeinden, dem übrigen Gemeinwesen und Dritten wie Privaten, Stiftungen usw.

Brettschichtholz (BSH)

Aus mindestens drei Brettlagen und in gleicher Faserrichtung verleimte Hölzer. BSH wird bei hoher statischer Beanspruchung verwendet (früher auch > Leimholz genannt).

Deckungsbeitragsrechnung (DBR)

Mit Hilfe der Deckungsbeitragsrechnung (DBR) wird ermittelt, wie weit die Erlöse zur Deckung der stufenweise anfallenden Herstellkosten (variable Kosten) sowie der Strukturkosten (fixe Kosten) beitragen. Durch die schrittweise Zuordnung

der Kosten kann zudem der Einfluss der einzelnen Kostenpositionen auf das Betriebsergebnis ermittelt werden. Die verschiedenen Zwischenstufen werden als Deckungsbeitragsstufen (DB) bezeichnet. Der Deckungsbeitrag I (DB I) errechnet sich, indem vom Nettoerlös (z. B. Holzerlös der Waldbewirtschaftung) die proportionalen Herstellkosten des Produktes (z. B. Holzerntekosten) abgezogen werden. Der DB I zeigt an, wie viel das Produkt zur Deckung der Strukturkosten eines Betriebes sowie zur Erzielung von Gewinn beiträgt. Weitere Deckungsbeitragsstufen (DB II bis V) ergeben sich, wenn vom DB I Strukturkostenblöcke abgezogen werden, die dem jeweiligen Betrachtungsobjekt eindeutig zuordenbar sind. So kann beurteilt werden, inwieweit die genannten Erlöse die Nettokosten innerhalb eines Strukturkostenblocks decken können. Der DB V zeigt den Erfolgsbeitrag und setzt sich aus dem DB I abzüglich den gesamten Strukturkosten zusammen.

Derbholz

Oberirdische Baumteile (Holzmasse von Schaft und Ästen in Rinde) mit einem Durchmesser von mindestens 7 cm.

Energieholz

Holzsortimente für die energetische Verwertung von Waldenergieholz, Flurgehölzen, (Säge-) Restholz und Altholz.

Ereigniskataster, Gefahrenkataster

Auflistung sämtlicher Ereignisse mit Angaben zu Ursache, Schadenwirkung und Zeitpunkt in einem bestimmten Gebiet.

Erlös, holzerntekostenfreier

Nettoholzerlös abzüglich Erntekosten

Festmeter (Fm)

Masseinheit für den Kubikmeter feste Holzsubstanz des Rundholzes. Gemäss den Schweizer Handelsgebräuchen für Rohholz ist für die Vermessung von Rundholz die Einheit Fm zu verwenden.

Forstbetrieb

Eine Bewirtschaftungseinheit gilt für statistische Zwecke (Schweizerische Forststatistik und Forstwirtschaftliches Testbetriebsnetz) als «Forstbetrieb», wenn sie folgende drei Kriterien erfüllt:

1. Besitz- oder Verfügungsrechte über die bewirtschaftete Waldfläche,
2. minimale produktive Waldfläche (Jura ≥ 200 ha, Mittelland ≥ 150 ha, Voralpen ≥ 250 ha, Alpen und Alpensüdseite ≥ 500 ha) und
3. konsolidierte Rechnung (auch Additionen einzelner Rechnungen möglich, FIBU oder BEBU).

Forstzone

Gliederung der Schweiz gemäss Forststatistik aufgrund von unterschiedlichen Wuchs- und Holzproduktionsbedingungen in die Regionen Jura, Mittelland, Voralpen, Alpen und Alpensüdseite. Die Forstzonen (Forststatistik) und Produktionsregionen (Landesforstinventar) weichen im Einzelnen teilweise voneinander ab. Forstzonen werden nach aktuellen Gemeindegrenzen dargestellt (→) Produktionsregion.

Gefahrenkarte

Detaillierte, nach wissenschaftlichen Kriterien erstellte Karte im Massstabbereich von ca. 1 : 2000 bis 1 : 10 000. Liefert innerhalb eines klar abgegrenzten Untersuchungsperimeters für sämtliche Stellen im Gelände Aussagen über: Gefährdung bzw. Nicht-Gefährdung, Art der gefährlichen Prozesse sowie erwartete Intensität und Eintretenswahrscheinlichkeit (Häufigkeit, Wiederkehrperiode).

Handelsstatistischer Mittelwert

Wert der gesamten Ein- oder Ausfuhren eines Produktes geteilt durch die entsprechende Handelsmenge. Indikator für den durchschnittlichen Wert der gehandelten Einheit.

Holzernte (Holznutzung)

Menge des im Berichtsjahr verkauften (ab Waldstrasse, ab Holzhof oder ab Stock), an Losholzbezüger abgegebenen und im Eigenverbrauch verwendeten Holzes in Kubikmeter (Stammholz ohne Rinde, Industrieholz mit Rinde). Bei Verkäufen ab Stock oder im Privatwald wird auf der Basis des Anzeichnungsprotokolls eine Sortimentsschätzung vorgenommen.

Holzpellets

Brennstoff aus gepresstem, naturbelassenem Restholz (Sägemehl, Hobel- und Sägespänen) der Holzverarbeitenden Industrie mit sehr hoher Energiedichte.

Pellets werden in speziellen Heizungen zur Wärmeerzeugung verfeuert. Das Ausgangsmaterial darf keine Fremdstoffe wie Leim, Lack oder Kunststoff enthalten. Es wird unter hohem Druck zu Stäbchen gepresst. Durch die entstehende Wärme werden die holzeigenen Bindestoffe aktiviert. So sind Pellets auch ohne Zugabe von Bindemittel formstabil. Aufgrund des niedrigen Wassergehaltes (8–10 %) haben sie einen hohen Energiegehalt.

Industrieholz

Rohholz, das mechanisch oder chemisch zerkleinert und aufgeschlossen wird. Dient der Herstellung von Holzschliff, Zellstoff, Holzwolle, Span- und Faserplatten sowie anderen industriellen Produkten.

Industrieholz kurz (1 oder 2 m) unterscheidet sich von Energieholz durch qualitative Merkmale wie Gesundheit und Krümmung sowie Verunreinigung und Dicke (→ Schwachholz).

Institutionelle Einheit

Eine institutionelle Einheit ist eine Einheit, die unabhängig und in eigener Kompetenz Entscheide trifft und über eine eigene Buchführung verfügt. Im privaten Sektor entspricht eine institutionelle Einheit einem Unternehmen. Im öffentlichen Sektor ist eine institutionelle Einheit entweder ein öffentliches Unternehmen oder eine öffentliche Verwaltung.

Integrales Risikomanagement

Systematisches Vorgehen beim Schutz vor Naturgefahren in einem Kreislauf von Vorbeugung, Bewältigung und Regeneration. Das Integrale Risikomanagement geht von der Gleichwertigkeit aller Instrumente zum Schutz vor Naturgefahren aus wie Massnahmen der Vorbeugung, der Intervention und der Wiederherstellung.

Investitionskredit, forstlicher

Unverzinsliches oder niedrig verzinsliches, rückzahlbares Darlehen für folgende Zwecke: Baukredit zur Finanzierung von Restkosten oder zur Anschaffung von forstlichen Fahrzeugen, Maschinen und Geräten sowie zur Erstellung von forstbetrieblichen Anlagen.

Forstliche Investitionskredite (nach Art. 40, WaG,) werden vom Bund auf Antrag der Kantone gewährt. Es werden damit Massnahmen gefördert, die der Verbesserung der Betriebsstrukturen, der Verbreitung rationeller Arbeitsverfahren und Erleichterung forstlich notwendiger Vorhaben dienen.

Inwertsetzung von Waldleistungen

Die Inwertsetzung von Waldleistungen umschreibt die Erfassung und Dokumentation von Waldleistungen, die Monetarisierung der Werte der Waldleistungen (monetäre Bewertung) und die Finanzierung von Bewirtschaftungsmassnahmen zur Erbringung von Waldleistungen (ökonomische Inwertsetzung).

Leimbinder/Leimholz

Binder aus (→) Brettschichtholz (BSH); Synonym: Brettschicht-Binder.

Binder sind horizontale Konstruktionselemente. Durch schichtweises Verleimen von Holzbrettern bzw. Holzlamellen werden grosse Querschnitte erzeugt.

Losholz

Holzmengen, die den bezugsberechtigten Bürgern und Bürgerinnen zu günstigen Bedingungen von Bürgergemeinden, Korporationen usw. abgegeben werden.

Massnahmen (im Bereich Schutzwald und Naturgefahren)

Technische Massnahmen verringern oder verhindern die Gefahr durch ein Naturereignis, indem sie direkt den Ablauf des Ereignisses beeinflussen. Schutzbauten werden insbesondere bei dauernd bewohnten Siedlungen, Verkehrswegen und Objekten mit hohem Sachwert erstellt.

Organisatorische Massnahmen sind Vorhersage, Warnung, Alarmierung und Rettung sowie Sofortmassnahmen.

Planerische Massnahmen betreffen die Raumplanung (u. a. Gefahrenkarte). Die Raumnutzung wird den bestehenden Gefahren angepasst. Solche Massnahmen verringern das mögliche Ausmass eines Schadens, ohne den Ablauf des Ereignisses aktiv zu beeinflussen.

Biologische Massnahmen schützen Boden und Gestein nachhaltig und naturnah vor Erosion und Rutschungen mit Hilfe von lebenden Pflanzen und Pflanzenteilen. Zudem bieten solche Schutzmassnahmen der vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt Lebensraum und unterstützen ihre Vernetzung. Der Schutzwald ist die wichtigste biologische Massnahme.

Mortalität

Gesamtheit der durch natürliche Ursachen abgestorbenen Bäume.

Gemäss Landesforstinventar: Unter die Mortalität fallen Bäume, welche zwischen zwei Inventuren natürlicherweise abgestorben (z. B. durch Windwurf oder Insekten) oder verschwunden (z. B. durch Lawinen), aber nicht forstlich genutzt wurden. Es gelten als verbleibende Mortalität seit der Vorinventur abgestorbene Bäume, welche als Totholz noch auf der Probefläche erfasst wurden.

Nachhaltige Waldbewirtschaftung

Bewirtschaftung und Nutzung von Wäldern und Waldflächen – auf eine Weise und in einem Rhythmus, welche die Erhaltung der biologischen Vielfalt, Produktivität, Verjüngungsfähigkeit und Vitalität des Wald-Ökosystems auf Dauer gewährleisten und welche anderen Ökosystemen keine Schäden zufügen.

Durch eine nachhaltige Bewirtschaftung können Wälder ihre ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktionen auf nationaler wie internationaler Ebene erfüllen.

Naturwaldreservat (NWR; Synonym: Totalreservat)

Naturnaher Wald mit ausschliesslich natürlicher Entwicklung (Prozessschutz).

Ist das Reservat ausreichend gross, bilden sich mit der Zeit alle Phasen des natürlichen Entwicklungszyklus des Waldes aus. Die Bäume können insbesondere ihr biologisches Alter erreichen.

NOGA

NOGA (Nomenclature générale des activités économiques) ist die schweizerische Systematik der Wirtschaftszweige. Sie erlaubt die Strukturierung der Unternehmen und Betriebe nach ihrer Tätigkeit und entspricht internationalen Normen. Sie dient damit auch für Vergleiche mit anderen Ländern.

Nutzung

Gemäss Forststatistik: Holzmenge von Stammholz, Industrie- und Energieholz, die im Berichtsjahr verkauft wurde (ab Waldstrasse, Holzverkauf oder ab Stock), an Losholzbezüger abgegeben sowie im Eigenverbrauch verwendet wurde. Somit werden z. B. Ernteverluste nicht berücksichtigt (→) Holzernte.

Gemäss Landesforstinventar: Als Nutzung werden alle Bäume gezählt (Schaftholz inkl. Rinde), welche nicht mehr auf der LFI-Probefläche vorhanden sind und deren Stock einen klar erkennbaren Sägeschnitt aufweist, unabhängig davon, ob das Holz auf den Markt kommt oder teilweise im Wald bleibt.

Für einen Vergleich dieser unterschiedlich gefassten Nutzungszahlen müssten die sogenannten Anpassungsfaktoren berücksichtigt werden (Holznutzungspotentiale im Schweizer Wald. Auswertung von Nutzungsszenarien und Waldwachstumsentwicklung. 2011. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 1116. Seiten 62–71). Diese können im Durchschnitt ca. 20 % betragen.

Produktionsregion

Gliederung der Schweiz gemäss Landesforstinventar aufgrund von unterschiedlichen Wuchs- und Holzproduktionsbedingungen in die Regionen Jura, Mittelland, Voralpen, Alpen und Alpensüdseite. Die Produktionsregionen (LFI) und Forstzonen (FS) weichen im Einzelnen voneinander ab. Die Grenzen der fünf Produktionsregionen sind seit dem LFI1 (1983/85) unverändert (→) Forstzone.

Produktionsstufe

In der Waldwirtschaft wird mit der ersten Produktionsstufe die biologische Produktion bezeichnet: Bestandesbegründung, Jungbestandspflege, Forstschutz. Die zweite Produktionsstufe umfasst die technische Produktion (Holzernte und Durchforstung).

Raummeter (Rm)

Ein Kubikmeter geschichtetes Holz, bestehend aus fester Holzsubstanz und Zwischenräumen («Schicht-Volumen»).

Restholz (Sägerestholz)

Naturlässige Produktionsreste aus Holz verarbeiten den Betrieben wie Sägereien, Hobelwerken und Schreinerereien. Es handelt sich dabei um Späne, Schwarten, Holzschnitzel oder Sägemehl.

Rodung

Dauernde oder vorübergehende Zweckentfremdung von Waldboden. Eine definitiv gerodete Fläche ist nicht mehr Wald im rechtlichen Sinne.

Rundholz

Im Wald anfallende Stamm-, Industrie- und Energieholzsortimente.

Schaftholz

Oberirdisches Holz des Baumschaftes vom Stammanlauf bis zum Baumwipfel (inkl. Stock und Rinde, aber ohne Astholz).

Säge-Rundholz

(→) Stammholz

Schwachholz

Derbholz, das nicht nach den Schweizerischen Holzhandelsgebräuchen sortiert werden kann.

Sonderwaldreservat (SWR; Synonym: Spezialreservat)

Reservat mit zielgerichteten Eingriffen zum Erhalt oder zur Förderung der biologischen oder strukturellen Vielfalt der Waldbestände.

STATENT

Die Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) liefert zentrale Informationen zur Struktur der Schweizer Wirtschaft (z. B. Anzahl Unternehmen, Anzahl Arbeitsstätten, Anzahl Beschäftigte, Anzahl Beschäftigte in Vollzeit-äquivalenten, beschäftigte Männer und Frauen usw.). Die Zahlen werden aus Grunddaten des AHV-Registers hergeleitet. Wer AHV-pflichtig ist, bzw. wer einen jährlichen Mindestlohn ab einem gewissen Schwellenwert verdient (2011: CHF 2300), gilt statistisch als Beschäftigter.

Stammholz

Schaftholz ohne Rinde und ohne Stock (auch Säge-Rundholz), das einer Sortimentsklasse der Schweizerischen Holzhandelsgebräuche zugeordnet werden kann.

Säge-Rundholz wird in Sägereien und Furnierwerken zu Schnittholz oder Furnieren verarbeitet.

Übrige Holzsortimente

Nadel- und Laubholz in Form von Pfahlholz, Kleinstangen, Spalt- und Schindelstöcken (gemäss Forststatistik).

Unternehmen

Marktwirtschaftliche Unternehmen werden aufgrund der Anzahl Beschäftigter (ausgedrückt in (→) Vollzeitäquivalenten) in vier Typen eingeteilt: Mikrounternehmen (0 bis 9 VZÄ), Kleinunternehmen (10 bis 49 VZÄ), Mittelunternehmen (50 bis 249 VZÄ), Grossunternehmen (250 und mehr VZÄ)

Vollzeitäquivalent (VZÄ)

Anzahl Beschäftigte auf Vollzeitstellen umgerechnet

Vorrat (Holzvorrat, Gesamtholzvolumen)

Allgemein im Wald vorhandenes Holzvolumen oder Holzmasse.

Gemäss Landesforstinventar: Schaftholzvolumen in Rinde mit Schaftreisig und Stock, aber ohne Astholz. Es wird unterschieden zwischen dem Gesamtholzvolumen, welches auch dürre oder liegende Bäume (Totholz) enthält und dem Vorrat an stehenden und lebenden Bäumen.

Waldenergieholz

Energieholz, das in der Forstwirtschaft anfällt. Normalerweise ist das Schwachholz, das aufgrund zu geringer Durchmesser und qualitativer Mängel nicht stofflich verwertet werden kann und Waldrestholz, welches Kronenholz und nicht stofflich verwertbares Stamm- und Astholz umfasst.

Waldfläche (in der Forststatistik und nach Waldgesetz)

Gesamte Waldfläche gemäss Art. 2 WaG. Als Wald gilt jede Fläche, die mit Waldbäumen oder Waldsträuchern bestockt ist und Schutz-, Wohlfahrts- oder Nutzfunktionen erfüllen kann.

Für die genaue Definition des quantitativen Waldbegriffes gelten die kantonalen Bestimmungen gemäss Art. 2 Abs. 4 WaG und Art. 1 WaV.

Waldfläche, produktive (in der Forststatistik)

Waldfläche mit einem Holzpotential, auf welcher Holz genutzt wurde oder werden könnte unabhängig von der momentanen Bewirtschaftungsintensität und der Erschliessung.

Wytweiden und (Sonder-) Waldreservate mit einer gelegentlichen Holznutzung gelten als produktive Waldfläche, «unzugänglicher Wald» hingegen nicht.

Waldfläche (im LFI)

Flächen, die gemäss Walddefinition des LFI als Wald bezeichnet werden. Der Wald-/Nichtwald-Entscheid

basiert auf den drei messbaren Kriterien Deckungsgrad, Waldbreite und Baumhöhe und wird bei der Interpretation der Luftbilder und im Rahmen der Feldaufnahmen auf jeder Probefläche gefällt.

Waldfunktionen

Die Waldfunktionen umfassen jene Aufgaben, die vom Lebensraum Wald erfüllt werden (Wirkungen oder Potential des Waldes) und erfüllt werden sollen (Ansprüche des Menschen). Die Waldbewirtschaftung dient dazu, die Waldfunktionen im Sinne der Nachhaltigkeit sicherzustellen.

Waldleistung

Waldleistungen sind Waldfunktionen, die den Individuen und der Gesellschaft einen direkten wirtschaftlichen, sozialen und gesundheitlichen Nutzen bringen. Sie haben in vielen Fällen den Charakter öffentlicher Güter.

Wirtschaftsregion

Unterteilung der fünf Produktionsregionen (Landesforstinventar) (→) Forstzonen in 14 wirtschaftsgeografische Regionen.

witterungsbereinigt

Die witterungsbereinigte Berechnung eliminiert den Einfluss witterungsbedingter Schwankungen auf den Energieverbrauch. Diese Werte zeigen den Energieverbrauch unabhängig von den jährlich unterschiedlichen Kälte- bzw. Heizperioden. Diese geglättete Betrachtung des Energieverbrauchs eignet sich, um klimaunabhängige Veränderungen aufzuzeigen.

Zumass

Im Holzhandel/Verkauf von Rundholz bezeichnet man als Zumass den Längenanteil, der über die festgelegten Sortimentsangaben hinausgeht. Das Zumass dient dazu, dem Verarbeiter die Nutzung der effektiven Sortimentslänge zu ermöglichen.

Zuwachs

Zunahme von Holzvolumen, Durchmesser, Höhe, Umfang oder Wert in einer bestimmten Zeiteinheit.

Im LFI gesamter Schaftholzzuwachs in Rinde zwischen zwei einander folgenden Inventuren.

Anhang 2

Abkürzungen

BAFU

Bundesamt für Umwelt

BFE

Bundesamt für Energie

BFS

Bundesamt für Statistik

BIP

Bruttoinlandprodukt

DB

Deckungsbeitrag

EBA

Eidgenössisches Berufsattest

EFZ

Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis

EPSD

Eidg. Pflanzenschutzdienst

ETH

Eidgenössische Technische Hochschule

FGR

Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung

FSv

Forststatistik, Vollerhebung

HAFL

Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften

IMIS

Interkantonales Mess- und Informationssystem für die Lawinenwarnung

ISPM 15

Internationaler Standard für Holzverpackungen

LFI

Landesforstinventar

NaiS

Nachhaltigkeit im Schutzwald

NFA

Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenverteilung zwischen Bund und Kantonen

NOGA

Nomenclature générale des activités économiques

PLANAT

Nationale Plattform Naturgefahren

STATENT

Statistik der Unternehmensstruktur

TBN

Testbetriebsnetz der Schweiz

VGR

Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

VZA

Vollzeitäquivalent

WaG

Waldgesetz, Bundesgesetz über den Wald

WaV

Waldverordnung, Verordnung über den Wald

WSL

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft

Anhang 3

Stichwortverzeichnis

Altpapier	65, 67, 69, 71, 74, 76, 77, 109	Restholz	57, 61, 63, 64, 65, 66, 68, 70, 74, 76, 78, 79, 82, 83, 102, 103, 105, 109
Arbeitssicherheit	5, 100	Rodungen	10, 11, 13, 16
Arbeitsstätten	93, 96, 105	Rohholzbilanz	74
Ausgaben	98	Rundholz	57, 60, 63, 72, 84, 102, 105, 106, 109
Aussenhandel	5, 62, 63, 65, 74, 77, 79, 83	Sägereien	57, 60, 89, 95, 105
Baumarten	22, 23, 24, 35, 36, 38	Schnittholz	40, 57, 59, 63, 64, 66, 68, 70, 72, 77, 85, 86, 105
Beiträge	5, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 52, 53, 54, 55, 56, 102	Schutzbauten	32, 33, 42, 43, 44, 45, 104
Berufsunfälle	101	Schutzwald	5, 32, 33, 42, 44, 56, 104, 107
Beschäftigte	90, 93, 94, 95, 105, 106	Sortiment	9, 84
Bildung	42, 43	Spanplatten	61, 66, 68, 70, 84, 85, 109
Biodiversität	35, 36, 91	Stammholz	26, 28, 29, 31, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 70, 74, 76, 93, 95, 103, 104, 105, 109
Eigentum	10, 12, 46	Testbetriebsnetz	46, 47, 48, 50, 55, 56, 103, 107
Einnahmen	98	Vollzeitäquivalent	106, 107
Energieholz	9, 26, 28, 29, 31, 40, 47, 54, 63, 64, 66, 68, 70, 74, 76, 78, 85, 87, 88, 102, 103, 104, 106	Vorrat	19, 22, 24, 25, 40, 106
Ereigniskataster	32, 33, 34, 102	Waldbrand	19, 21, 41
Faserplatten	57, 61, 66, 68, 70, 77, 95, 103, 109	Waldfläche	5, 10, 11, 12, 14, 18, 22, 26, 27, 33, 35, 36, 37, 40, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 103, 106
Forstbetriebe	5, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 90, 97, 100	Waldreservate	35, 36, 37, 97, 98, 106
Forstzonen	10, 27, 47, 48, 50, 90, 103, 105, 106	Wertschöpfung	90, 91, 96, 99
Gefahrenbeurteilung	32, 33	Wild	5, 38
Gefahrenkarte	32, 103, 104	Zellstoff	57, 63, 77, 90, 95, 103, 109
Gefahrenkataster	32, 102	Zuwachs	5, 22, 23, 24, 25, 40, 41, 90, 106
Holzaussenhandel	62	Zwangsnutzungen	17, 20, 23
Holzbilanz	5, 74, 77		
Holzernte	5, 9, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 40, 47, 55, 62, 64, 103, 104, 105		
Holzmarkt	5, 26, 84, 86		
Holznutzung	7, 40, 97, 103, 106		
Holzpreise	5, 26, 48, 84, 86		
Holzverarbeitung	5, 7, 26, 57, 58		
Holzvorrat	5, 22, 26, 97, 98, 106		
Industrieholz	26, 28, 29, 31, 57, 62, 64, 66, 68, 70, 74, 76, 84, 88, 103, 109		
Käferholz	20		
Karton	57, 65, 69, 91, 109		
Lothar	40, 64, 91		
Naturgefahren	5, 32, 33, 42, 43, 44, 91, 103, 104, 107		
Papier	57, 61, 63, 65, 66, 67, 69, 71, 74, 76, 77, 90, 91, 92, 95, 99, 109		
Produktivität	97, 104		

Anhang 4

Umrechnungsfaktoren

Produkt	Nummer des Zolltarifs	1 m ³ Ware = ? t Ware	1 t Ware = ? m ³ Ware	1 m ³ Ware = ? m ³ feste Holzmasse	1 t Ware = ? m ³ feste Holzmasse
Brennholz	4401.1				
– Rundholz		0,90	1,11	1,00	1,11
– Ster		0,63	1,59	0,70	1,11
Holzschnitzel	4401.2	0,36	2,75	0,40	1,10
Holzpellets, Holzbriketts	4401.3	0,65		1,25	1,92
Restholz	4401.4	0,65	1,54	0,90	1,39
Altholz	4401.49			0,36	1,85
Holzkohle	4402	0,33	3,00	0,67	2,00
Industrieholz	4403.22, 4403.24, 4403.26, 4403.94, 4403.96, 4403.97, 4403.98	0,90	1,11	1,00	1,11
Stammholz ¹					
– Nadelholz	4403.21, 4403.23, 4403.25	0,90	1,11	1,00	1,11
– tropisch	4403.4	0,67	1,50	1,00	1,50
– Laubholz	4403.91, 4403.93, 4403.95, 4403.99	0,90	1,11	1,00	1,11
Halbfabrikate	4404, 4409	0,67			1,50
Holzwolle, Holzmehl	4405	0,52	6,00		1,93
Baumaterial	4406, 4413, 4418	0,67			1,50
Schnittwaren					
– Nadelholz	4407.1	0,52	1,92	1,00	1,92
– tropisch	4407.2	0,67	1,50	1,00	1,50
– Laubholz	4407.9	0,80	1,25	1,00	1,25
Furniere	4408	0,70	1,43	1,00	1,43
Spanplatten	4410	0,65	1,54	0,94	1,44
Faserplatten					
– mitteldicht (MDF)	4411.1	0,80	1,25	1,24	1,55
– hart	4411.92	0,95	1,05	1,25	1,32
– weich	4411.94	0,25	4,00	0,56	2,24
Sperrholz	4412	0,65	1,54	0,97	1,49
Holzwaren	4414, 4417, 4419, 4420, 4421	0,67			1,50
Packmaterial	4415, 4416	0,60			1,67
Holzschliff/Holzstoff	4701, 4702, 4705	0,38	2,63	0,68	1,80
Zellstoff	4703, 4704	0,44	2,25	0,80	1,80
Altpapier	4707			0,70	1,60
Papier, Karton	4801 bis 4823	0,43	2,30	0,70	1,60
Printprodukte	49	0,43	2,30	0,70	1,60
Holzmöbel	9401.6, 9403.3 bis 9403.6	0,83			1,20
Vorgefertigte Holzgebäude	9406.1	0,83			1,20

1 Die Holzmarktkommission hat an deren Sitzung vom 19. September 2006 entschieden, dass für Nadel- und Laub-Rundholz (exkl. tropisches) ein Umrechnungsfaktor von 1,11 m³/t zu verwenden ist.