

04
|
09

> Jahrbuch Wald und Holz > Annuaire La forêt et le bois 2008



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU
Office fédéral de l'environnement OFEV
Ufficio federale dell'ambiente UFAM
Uffizi federal d'ambient UFAM

04
—
09

**> Jahrbuch Wald und Holz
> Annuaire La forêt et le bois
2008**

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt BAFU

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

Redaktion

Tatiana Pasi, Daniel Gross, Adrian Schmutz, Abteilung Wald, BAFU

Zitiervorschlag

BAFU (Hrsg.) 2009: Jahrbuch Wald und Holz 2008.

Umwelt-Wissen Nr. 0904. Bundesamt für Umwelt, Bern. 202 S.

Gestaltung

Karin Nöthiger, 4800 Zofingen

Titelfoto

BAFU

Bezug

BAFU

Verlagsauslieferung

CH-3003 Bern

Fax +41 (0) 31 324 02 16

docu@bafu.admin.ch

Bestellnummer/Preis:

UW-0904-D / CHF 20.– (inkl. MWSt)

Download PDF

www.umwelt-schweiz.ch/uw-0904-d

© BAFU 2009

Impressum

Editeur

Office fédéral de l'environnement (OFEV)

L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

Rédaction

Tatiana Pasi, Daniel Gross, Adrian Schmutz, division Forêts, OFEV

Référence bibliographique

OFEV (Ed.) 2009: Annuaire La forêt et le bois 2008. Connaissance de

l'environnement no 0904. Office fédéral de l'environnement, Berne. 202 p.

Graphisme, mise en page

Karin Nöthiger, 4800 Zofingen

Photo couverture

OFEV

Commande

OFEV

Centrale d'expédition

CH 3003 Berne

Fax +41 (0) 31 324 02 16

docu@bafu.admin.ch

Numéro de commande et prix:

UW-0904-D / CHF 20.– (TVA comprise)

Download PDF

www.environnement-suisse.ch/uw-0904-d

© OFEV 2009

Inhalt

Abstracts	5
Vorwort	6
1 Waldfläche	11
2 Waldzustand	21
3 Holzvorrat und Zuwachs	25
4 Holzernte	33
5 Schutzwald und Naturgefahren	45
6 Waldreservate	53
7 Wild und Jagd	57
8 CO₂-Bilanz des Schweizer Waldes	65
9 Beiträge im Bereich Wald	71
10 Forstbetriebe: Strukturen und Finanzen	77
11 Holzverarbeitung	97
12 Aussenhandel mit Holz und Produkten aus Holz	113
13 Holzbilanz	133
14 Holzenergie	135

Table des matières

Abstracts	5
Avant-propos	8
1 Surface forestière	11
2 Etat des forêts	21
3 Volume sur pied et accroissement	25
4 Récolte du bois	33
5 Forêts protectrices et dangers naturels	45
6 Réserves forestières	53
7 Faune et Chasse	57
8 Bilan de CO₂ de la forêt suisse	65
9 Subventions dans le domaine des forêts	71
10 Entreprises forestières: structures et finances	77
11 Transformation du bois	97
12 Commerce extérieur du bois et des produits à base de bois	113
13 Bilan du bois	133
14 Energie du bois	135

15 Holzmarkt und Holzpreise	143
------------------------------------	------------

16 Volkswirtschaftliche Bedeutung	153
--	------------

17 Wald- und Holzzertifizierung	173
--	------------

18 Ausbildung und Arbeitssicherheit	181
--	------------

19 Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa (MCPFE) – Spezialkapitel	189
--	------------

Anhang	195
A1 Glossar	195
A2 Abkürzungen	199
A3 Stichwortverzeichnis	201
A4 Umrechnungsfaktoren	202

15 Marché et prix du bois	143
----------------------------------	------------

16 Importance pour l'économie	153
--------------------------------------	------------

17 Certification de la forêt et du bois	173
--	------------

18 Formation et sécurité au travail	181
--	------------

19 Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe (MCPFE) – Chapitre spécial	189
---	------------

Annexe	195
A1 Glossaire	195
A2 Abréviations	199
A3 Répertoire de mots-clé	201
A4 Facteurs de conversion	202

> 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, certification, 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 FOEN.

Keywords:

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

Das *Jahrbuch Wald und Holz* wird vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) produziert und herausgegeben. Es informiert ausführlich über die Waldressourcen, die Holznutzung, Leistungen und Produkte des Waldes, die Zertifizierung, 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.

Stichwörter:

Wald, Waldwirtschaft, Holz, Holzwirtschaft, Waldbeobachtung

L'*Annuaire La forêt et le bois* est produit 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 certification, 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.

Mots-clés:

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

L'*Annuario Il bosco e il legno* viene prodotto 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 certificazione, 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.

Parole chiave:

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

> Vorwort

Das *Jahrbuch Wald und Holz* des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) widerspiegelt die Welt des Schweizer Waldes und eines seiner wichtigsten Produkte, des Holzes, in Zahlen. Es liefert die Grundlagen, die den Wald und das Holz in ihrem ökologischen, ökonomischen und sozialen Kontext verstehen helfen. Das Nachschlagewerk bietet interessierten Kreisen die Möglichkeit, sich selber ein umfassendes und aktuelles Bild zu machen und mittels langjähriger Zeitreihen Entwicklungen zu verfolgen. Grafiken geben einen Einstieg in das umfangreiche Zahlenmaterial der Tabellen. Die Texte liefern das Hintergrundwissen oder den Kommentar zu den ausgewählten Daten. Für weiterführende Informationen sind an jedem Kapitelende Links zu Quellen oder Datenbanken angegeben. Die vorliegende Ausgabe beinhaltet als neuestes Zahlenmaterial die Daten zum Jahr 2007.

Die ersten provisorischen Auswertungen zum Landesforstinventar (2004–2006) wurden Ende 2007 veröffentlicht: *Kapitel 3* vermittelt die wichtigsten Resultate zum *Holzvorrat* des Schweizer Waldes sowie zum *Holzzuwachs*.

Der zentraleuropäische Holzmarkt stand im Forstjahr 2007/08 vor allem im Zeichen der Orkane *Kyrill*, *Paula* und *Emma*. Für Europa war Kyrill mit rund 70 Millionen Kubikmeter Sturmholz das markanteste Naturereignis im Jahr 2007 und der folgenschwerste Sturm seit Lothar im Jahr 1999. Die Schweizer Wälder wurden weitgehend verschont.

Infolge einer weltweit guten Konjunktur stiegen die Energie- und Rohstoffpreise 2007 stark an. Davon blieb auch die Holz verarbeitende Branche nicht unberührt. Für Rohholzsortimente wurden in allen Verwendungsbereichen bessere Preise bezahlt. Die Schweizer Waldwirtschaft konnte deshalb bedeutend positiver abschliessen als in der jüngeren Vergangenheit und erreichte fast den betriebswirtschaftlich positiven Bereich. *Kapitel 10* zu den *Strukturen und Finanzen der Forstbetriebe* und *Kapitel 15* zum *Holzmarkt und den Holzpreisen* bieten dazu mehr Informationen.

Erstmals seit 2002 wurden in den Schweizer Sägereien die Menge des eingeschnittenen Holzes, Daten zur Schnittholzproduktion und zur Restholzverwendung sowie die Anzahl der Betriebe und der Beschäftigten erhoben. Die *Holzverarbeitungserhebung 2007* belegt die Strukturveränderungen in der Holz verarbeitenden Industrie während der vergangenen fünf Jahre. Mehr zur *Holzverarbeitung* der Schweiz in *Kapitel 11*. Im Frühling 2007 hat das erste Grosssägewerk der Schweiz den Betrieb aufgenommen. Auch wenn das Werk im Kanton Graubünden seine Kapazitäten noch nicht voll auslastet, bringt dessen Markteintritt bereits deutliche Veränderungen der Holzflüsse mit sich, wie die *Aussenhandelszahlen des Kapitels 12* zeigen.

In einen internationalen Kontext führt auch das *Spezialkapitel 19* über die fünfte *Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa (MCPFE)*. In Warschau war die Schweiz 2007 zusammen mit 45 weiteren europäischen Staaten vertreten. Die Ministerkonferenzen gelten als wichtigste Plattform für die Waldpolitik Europas und bilden die Eckpfeiler eines 1990 entstandenen Prozesses, der sich mit Chancen und Gefahren in Zusammenhang mit dem Wald auseinandersetzt. Im Zentrum steht die *nachhaltige Waldbewirtschaftung*.

Im Mittelpunkt eines weiteren neuen Kapitels steht der Wald als Raum, der artenreiches Leben ermöglichen kann: *Kapitel 6* gibt eine Übersicht über die verschiedenen *Waldreservate* und deren Fläche in der Schweiz.

Wir wünschen eine informative Entdeckungsreise durch die ressourcenreiche Wald- und Holzwelt.

Rolf Manser
Abteilungschef Wald
Bundesamt für Umwelt (BAFU)

> Avant-propos

L'annuaire *La forêt et le bois* publié par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) présente les chiffres sur la forêt suisse et son principal produit, le bois. Il contient les bases permettant de comprendre le rôle de la forêt et du bois en tenant compte de leurs contextes écologique, économique et social. Cet ouvrage de référence offre la possibilité aux milieux intéressés de se faire une image globale et actuelle et de suivre les évolutions à l'aide de statistiques sur plusieurs années. Les graphiques donnent une vue d'ensemble des nombreuses données contenues dans les tableaux et les textes fournissent les informations de base relatives aux données ou commentent les données présentées. Chaque chapitre comprend par ailleurs des liens vers les différentes sources ou banques de données consultées. La présente édition contient les tout derniers chiffres sur la forêt et le bois, ceux de 2007.

Les premières évaluations provisoires du troisième Inventaire forestier national (IFN3, 2004–2006) ont été publiées fin 2007. Le chapitre 3 *Volume sur pied et accroissement* présente les principaux résultats.

Durant l'exercice 2007/2008, le marché du bois en Europe centrale a surtout été influencé par les tempêtes *Kyrill*, *Paula* et *Emma*. Avec un volume de chablis de 70 millions de m³, la tempête *Kyrill* a été l'événement le plus marquant en Europe depuis la tempête *Lothar* en 1999. Les forêts suisses ont été en grande partie épargnées.

Grâce à la bonne conjoncture mondiale, les prix de l'énergie et des matières premières ont fortement augmenté en 2007. Cette hausse a également été ressentie par l'industrie de la transformation des grumes. Les assortiments de bois brut ont pu être vendus à un meilleur prix dans tous les domaines d'utilisation, grâce à quoi les résultats de l'économie forestière ont été meilleurs que les quelques années précédentes et ont presque atteint un niveau positif. Pour plus d'informations, voir les chapitres 10 *Entreprises forestières: structures et finances* et 15 *Marché et prix du bois*.

Les quantités de bois débité, les données relatives à la production de sciage et à l'utilisation de bois résiduel ainsi que le nombre d'entreprises et de personnes employées ont fait l'objet de premiers relevés dans les scieries en 2002. Le rapport Transformation du bois 2007 de l'OFS illustre les changements structurels dans l'industrie de transformation du bois au cours des cinq dernières années. Pour plus d'informations, voir le chapitre 11 *Transformation du bois*. La première grande scierie de Suisse a été mise en service au printemps 2007. Même si la totalité de ses capacités ne sont pas encore exploitées, elle modifie déjà considérablement le flux du bois (voir chapitre 12 *Commerce extérieur du bois et des produits à base de bois*).

Le chapitre 19 *Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe (MCPFE)* est spécialement consacré au contexte international. La Suisse était représentée en 2007 à Varsovie, de même que 45 autres pays européens. Les conférences ministérielles sont considérées comme la principale plateforme de la politique forestière européenne et constituent les piliers d'un processus engagé en 1990 à l'échelle européenne, consacré à l'analyse des perspectives et des risques liés aux forêts. Ces conférences ont pour thème principal la *gestion durable des forêts*.

Le chapitre 6 *Réserves forestières* présente la forêt comme un habitat qui abrite une grande diversité d'espèces et donne un aperçu des différentes réserves en Suisse et de leur surface.

Nous vous souhaitons une bonne lecture et espérons que le présent annuaire vous fera découvrir toutes les richesses de l'univers de la forêt et du bois.

Rolf Manser
chef de la division Forêts
Office fédéral de l'environnement (OFEV)

1 > Waldfläche

In der Schweiz sind gut 30 % der Fläche bewaldet. Gemäss der Schweizerischen Forststatistik beträgt 2007 die Bewaldung im Jura rund 47 %, im Mittelland 23 %, in den Voralpen 36 %, in den Alpen 23 % und auf der Alpensüdseite 49 %.

Datengrundlage

Zahlen zur Waldfläche liefern in der Schweiz drei Erhebungen: das Landesforstinventar (LFI), die Arealstatistik und die Forststatistik. Die Forststatistik ist die einzige Statistik, welche jährliche Daten zur Waldfläche erhebt. Zahlengrundlage dieses Kapitels ist hauptsächlich die Forststatistik. Deren Erhebungseinheit sind die Forstbetriebe.

Im Erhebungsjahr 2004 wurde erstmals die revidierte Schweizerische Forststatistik angewendet. Diese Revision, wie auch Aktualisierungen der Waldflächen durch die Befragten, hat Auswirkungen auf die Vergleichbarkeit der Resultate früherer Jahre. Beispielsweise wurden zahlreiche Forstbetriebe einer neuen Forstzone zugeordnet. Interpretationen zur regionalen Waldflächenentwicklung müssen dieser Tatsache Rechnung tragen. (s. Anhang Jahrbuch 2005, Wald und Holz, BUWAL, 2005).

Geographische Gliederung

2007 erstreckt sich die gesamte Waldfläche der Schweiz gemäss Forststatistik über 1 247 856 ha. Dies entspricht einer statistischen Zunahme gegenüber 2006 von 3175 ha oder 0,3 %. Statistische Waldflächenveränderungen sind teilweise auf Aktualisierungen seitens der Kantone zurückzuführen.

18 % der Waldfläche entfallen auf den Jura (225 909 ha), 18 % liegen im Mittelland (229 194 ha), 19 % in den Voralpen (234 320 ha), 31 % in den Alpen (385 051 ha) und die Alpensüdseite hat einen Anteil von 14 % (173 382 ha).

Eigentumsverhältnisse

888 743 ha bzw. 71 % der Schweizer Wälder sind im Besitz der öffentlichen Hand. Die privaten Eigentümer besitzen 359 113 ha oder 29 % der Waldfläche.

> Surface forestière

La forêt couvre plus de 30 % du territoire suisse. Selon la statistique forestière suisse, le taux de boisement en 2007 était de 47 % dans le Jura, de 23 % sur le Plateau, de 36 % dans les Préalpes, de 23 % dans les Alpes et de 49 % sur le versant sud des Alpes.

Bases de données

Les données relatives à la surface forestière proviennent de trois recensements: l'Inventaire forestier national (IFN), la statistique de la superficie, et la statistique forestière. Cette dernière est la seule à recenser chaque année des données sur la surface boisée. C'est principalement sur elle que se base le présent chapitre. Son unité de relevé est l'entreprise forestière.

La version révisée de la statistique forestière suisse a été appliquée pour la première fois en 2004. Cette révision, de même que les mises à jour des surfaces par les personnes soumises à l'enquête, ont une incidence sur la comparabilité avec les résultats des années antérieures. Par exemple, de nombreuses entreprises ont été attribuées à une nouvelle zone forestière. Il faut en tenir compte pour l'interprétation de l'évolution de la surface boisée au niveau régional (cf. annexe de l'Annuaire 2005, La forêt et le bois, OFEFP, 2005).

Répartition géographique

Selon la statistique forestière, la surface boisée de la Suisse atteignait 1 247 856 ha en 2007. L'augmentation de 3175 ha ou 0,3 % par rapport à 2006 s'explique principalement par les mises à jours des cantons.

La surface forestière se répartit à raison de 18 % dans le Jura (225 909 ha), 18 % dans le Plateau (229 149 ha), 19 % dans les Préalpes (234 320 ha), 31 % dans les Alpes (385 051 ha) et 14 % dans le sud des Alpes (173 382 ha).

Catégories de propriétaires

888 743 ha ou 71 % de la forêt suisse sont en mains publiques. Les propriétaires privés possèdent quant à eux 359 113 ha ou 29 % de la surface forestière.

Es bestehen regional grosse Unterschiede in Bezug auf die Eigentumsverhältnisse, einerseits zwischen öffentlichem und privatem Besitz und andererseits zwischen den öffentlichen Eigentumskategorien untereinander. Während im Mittelland und in den Voralpen der Privatwaldanteil nahezu 50 % beträgt, beläuft sich dessen Anteil in den anderen Forstzonen auf rund einen Fünftel (s. Tab. 1.1).

Auf Ebene der Kantone besitzen einerseits die Kantone Graubünden, Obwalden und Wallis über 90 % öffentlichen Wald und andererseits Appenzell Ausserrhodens und Luzern über 70 % Privatwald (s. Graf. 1.3).

Der Hauptteil der öffentlichen Wälder gehört mit 42 % den Bürger- und Bürgergemeinden und mit 40 % den politischen Gemeinden. Der Anteil der Staatswälder beträgt rund 6 % (s. Tab. 1.3).

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 zuständig. Falls eine Rodung bewilligt wird, ist im Normalfall in derselben Gegend ein Realersatz zu leisten.

Bund und Kantone bewilligten im Jahre 2007 total 322 Rodungen mit einer Fläche von 154 ha Wald. Damit lag die Rodungsfläche um 8 ha über derjenigen vom Vorjahr. Von der gesamten Rodungsfläche 2007 wurden 18 % zugunsten der Rohstoffgewinnung durchgeführt, 17 % für den Verkehr, 22 % für die Entsorgung von Abfällen, 3 % für Hochbauten 6 % für Sport und 8 % für Leitungen sowie 26 % für Diverses (insb. Hochwasserschutz und Kraftwerke). Im Vergleich zum Durchschnitt der letzten 10 Jahre haben die Rodungen für Verkehrsanlagen und Rohstoffgewinnung deutlich abgenommen, für Abfallentsorgung und Diverses hingegen zugenommen.

Quellen

- > BAFU 2008: Jahrbuch Wald und Holz 2007. Umwelt-Wissen. Bundesamt für Umwelt BAFU. Bern: 175 Seiten.
- > BUWAL 2005: Wald und Holz – Jahrbuch 2005. Schriftenreihe Umwelt Nr. 386. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern: 164 Seiten.
- > Schweizerische Forststatistik, www.agr.bfs.admin.ch

Weitere Informationen

- > www.agr.bfs.admin.ch > Forstwirtschaft
- > www.umwelt-schweiz.ch/wald

Il existe de grandes différences régionales dans la répartition de la propriété forestière. Elles s'observent, d'une part, entre propriété publique et privée et, d'autre part, au sein des catégories de propriétaires publics. Ainsi, si les forêts privées représentent près de 50 % des forêts du Plateau et des Préalpes, leur part est d'environ un cinquième dans les autres zones forestières (cf. tableau 1.1).

Au niveau des cantons, les Grisons et le Valais possèdent plus de 90 % de forêts publiques, alors qu'Appenzell Rhodes Extérieures et Lucerne comptent plus de 70 % de forêts privées (cf. graphique 1.3).

La majeure partie des forêts publiques (42 %) appartient à des communes bourgeoises et 40 % aux communes politiques. La part des forêts de l'Etat s'élève à environ 6 % (cf. tableau 1.3).

Défrichements

En vertu de la loi sur les forêts, l'autorisation de défricher est accordée en même temps que l'approbation d'un projet. La Confédération statue, par exemple, sur les défrichements nécessaires pour des projets en relation avec les routes nationales ou la construction de lignes de chemin de fer ou de téléphériques. Les cantons, de leur côté, sont notamment compétents pour les projets de gravières et de décharges. En règle générale, un défrichement autorisé doit être compensé en nature dans la même région.

En 2007, 322 décisions cantonales et fédérales ont autorisé le défrichement de 154 ha de forêt. La surface totale de défrichements autorisés était supérieure de 8 ha à celle de 2006. Sur l'ensemble des défrichements de 2007, 18 % ont été effectués à des fins d'extraction de matières premières, 17 % pour les transports, 3 % pour des constructions, 22 % pour l'élimination de déchets, 8 % pour l'installation de conduites, 6 % pour l'aménagement d'infrastructures sportives et 26 % pour des motifs divers (en particulier centrales électriques et protection contre les crues). Par rapport à la moyenne des 10 dernières années, les défrichements au profit des transports et de l'extraction de matières premières ont nettement diminué, mais ils ont augmenté pour l'élimination des déchets et les motifs divers.

Sources

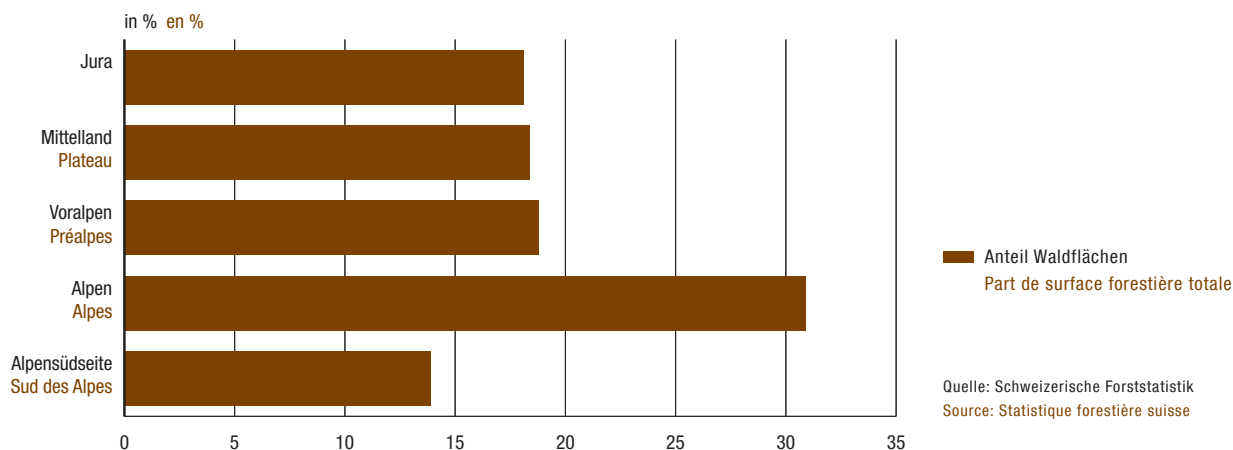
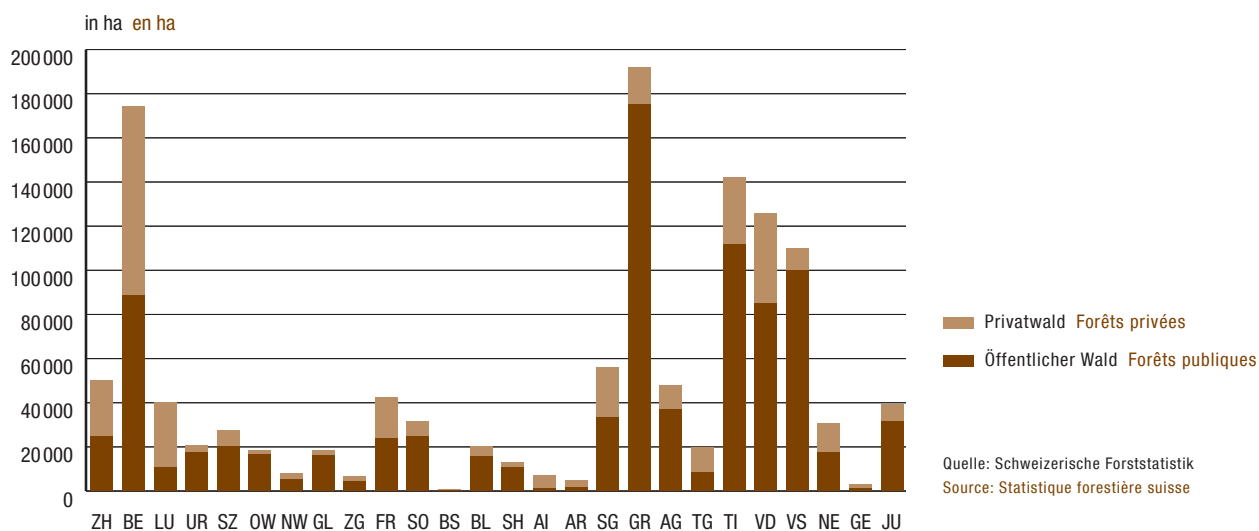
- > OFEV 2008: La forêt et le bois – Annuaire 2007. Connaissance de l'environnement. Office fédéral de l'environnement. Berne: 175 pages.
- > OFEFP 2005: La forêt et le bois – Annuaire 2005. Cahier de l'environnement n° 386. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne: 168 pages.
- > Statistique forestière suisse, www.agr.bfs.admin.ch

Pour en savoir plus

- > www.agr.bfs.admin.ch > Sylviculture
- > www.environnement-suisse.ch/foret

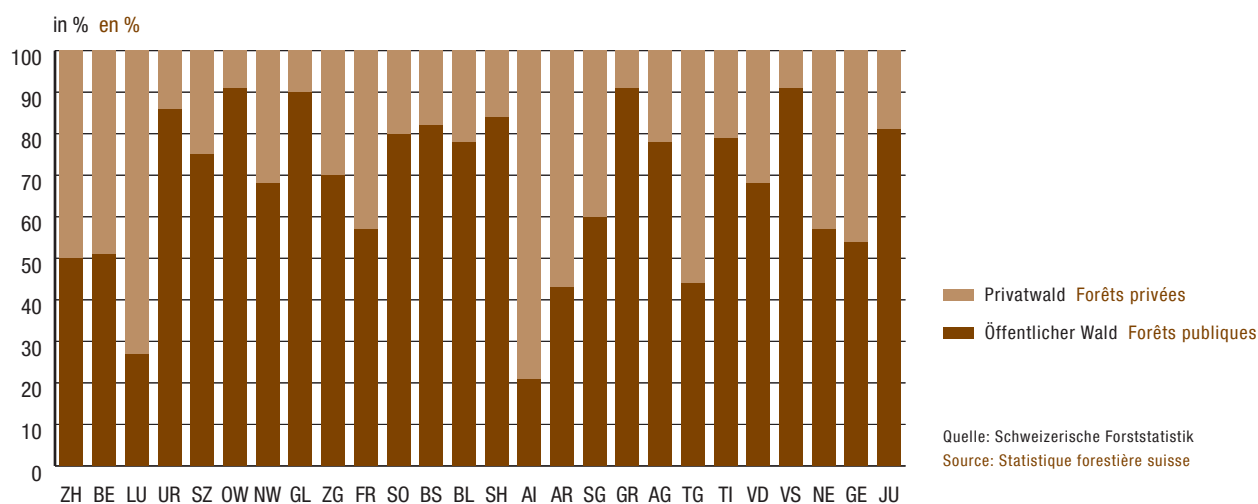
G1.1 Anteil der Forstzonen an der Gesamtwaldfläche 2007

Répartition de la surface totale par zones forestières, 2007

G1.2 Waldflächen der Kantone
Öffentlicher und privater Besitz 2007Surfaces forestières des cantons
en mains publiques et privées, 2007

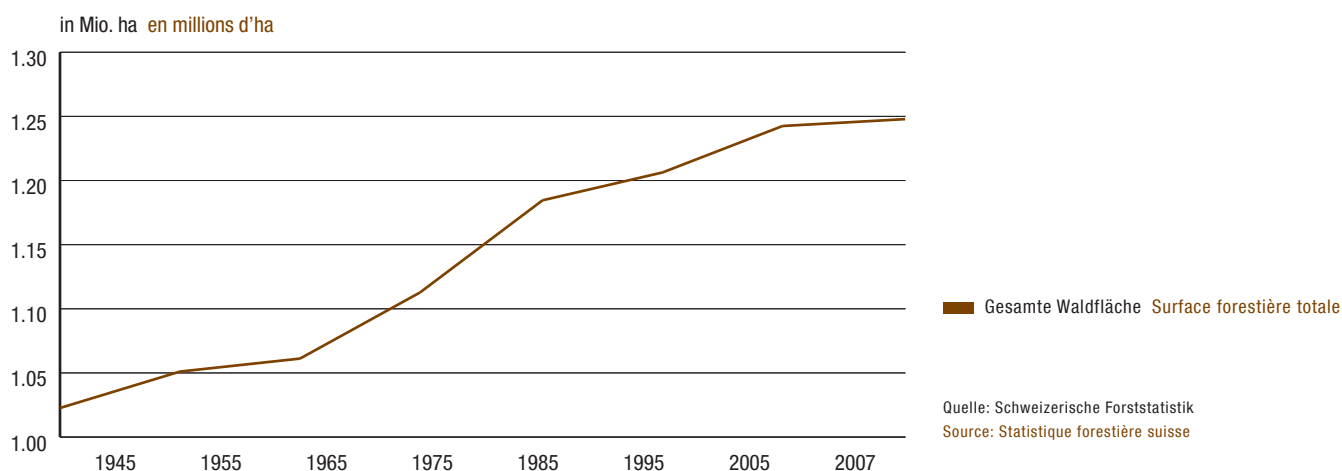
G1.3 Flächenanteile der öffentlichen und privaten Wälder nach Kantonen 2007

Répartition cantonale des forêts publiques et privées, 2007

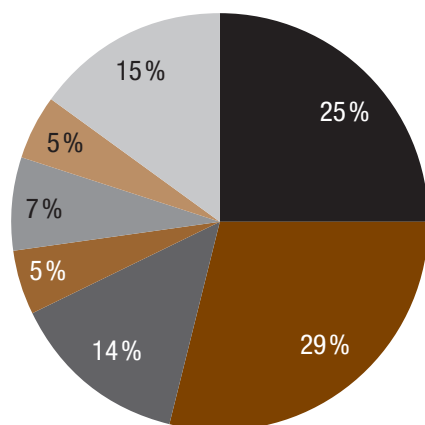


G1.4 Zunahme der Waldfläche in der Schweiz 1945–2007

Accroissement de la surface forestière en Suisse, 1945–2007



**G1.5 Bewilligte Rodungen in der Schweiz:
Durchschnitt nach Flächen 1998–2007**



**Défrichements autorisés en Suisse:
moyenne 1998–2007**



Quelle: BAFU, Abteilung Wald
Source: OFEV, division Forêts

1.1 Gesamtareal, Wohnbevölkerung 2000 und Waldfläche der Schweiz 2007

Superficie totale, population résidante 2000 et surface forestière de la Suisse 2007

Geographische Gliederung Répartition géographique		Gesamt- areal 2001 Superficie totale 2001 km ²	Wohn- bevölkerung 2000 Population résidante 2000 Anzahl Nombre	Waldfläche total Surface forestière totale			Produktive Waldfläche Surface forestière productive		Öffentlicher Wald Forêts publiques		Privatwald Forêts privées	
				Total	in % von Spalte 1 en % de la colonne 1	pro Kopf par habitant	Total	in % von Spalte 3 en % de la colonne 3	Total	in % von Spalte 3 en % de la colonne 3	Total	in % von Spalte 3 en % de la colonne 3
				ha	%	a	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Schweiz	Suisse	41 285	7 204 055	1 247 856	30.2	17.3	1 088 708	87.2	888 743	71.2	359 113	28.8
Jura		4 766	1 023 043	225 909	47.4	22.1	187 921	83.2	175 919	77.9	49 990	22.1
Mittelland	Plateau	9 836	4 301 116	229 194	23.3	5.3	223 974	97.7	128 743	56.2	100 451	43.8
Voralpen	Préalpes	6 459	891 821	234 320	36.3	26.3	211 352	90.2	118 214	50.4	116 106	49.6
Alpen	Alpes	16 679	666 613	385 051	23.1	57.8	312 742	81.2	324 720	84.3	60 331	15.7
Alpen- südseite	Sud des Alpes	3 546	321 462	173 382	48.9	53.9	152 719	88.1	141 147	81.4	32 235	18.6
Zürich		1 729	1 211 647	49 832	28.8	4.1	49 755	99.8	24 917	50.0	24 915	50.0
Bern		5 959	943 696	174 192	29.2	18.5	158 329	90.9	89 009	51.1	85 183	48.9
Luzern		1 493	347 209	40 124	26.9	11.6	39 732	99.0	10 934	27.3	29 190	72.7
Uri		1 077	35 246	20 616	19.1	58.5	16 975	82.3	17 636	85.5	2 980	14.5
Schwyz		908	130 232	27 287	30.0	21.0	25 456	93.3	20 447	74.9	6 840	25.1
Obwalden		491	32 414	18 385	37.5	56.7	15 287	83.1	16 750	91.1	1 635	8.9
Nidwalden		276	38 000	7 758	28.1	20.4	7 079	91.2	5 305	68.4	2 453	31.6
Glarus		685	38 546	18 392	26.8	47.7	16 627	90.4	16 555	90.0	1 837	10.0
Zug		239	99 388	6 417	26.9	6.5	6 333	98.7	4 512	70.3	1 905	29.7
Fribourg		1 671	236 339	42 183	25.2	17.8	41 067	97.4	23 909	56.7	18 274	43.3
Solothurn		791	244 015	31 572	39.9	12.9	27 883	88.3	25 157	79.7	6 415	20.3
Basel-Stadt		37	187 667	471	12.7	0.3	471	100.0	385	81.7	86	18.3
Basel-Landschaft		517	260 036	20 444	39.5	7.9	20 059	98.1	16 009	78.3	4 435	21.7
Schaffhausen		299	73 305	12 765	42.8	17.4	12 644	99.1	10 684	83.7	2 081	16.3
Appenzell A.-Rh.		243	53 515	7 200	29.6	13.5	6 957	96.6	1 507	20.9	5 693	79.1
Appenzell I.-Rh.		172	15 021	4 867	28.2	32.4	4 653	95.6	2 085	42.8	2 782	57.2
St. Gallen		2 026	449 399	55 826	27.6	12.4	53 326	95.5	33 436	59.9	22 390	40.1
Graubünden		7 105	186 744	191 881	27.0	102.8	148 728	77.5	175 311	91.4	16 570	8.6
Aargau		1 404	544 306	47 657	34.0	8.8	45 622	95.7	36 938	77.5	10 719	22.5
Thurgau		991	227 306	19 617	19.8	8.6	19 574	99.8	8 536	43.5	11 081	56.5
Ticino		2 812	310 215	142 103	50.5	45.8	127 935	90.0	112 153	78.9	29 950	21.1
Vaud		3 212	620 294	125 820	39.2	20.3	92 885	73.8	85 415	67.9	40 405	32.1
Valais		5 225	276 170	109 739	21.0	39.7	89 403	81.5	100 209	91.3	9 530	8.7
Neuchâtel		803	165 731	30 700	38.2	18.5	27 529	89.7	17 596	57.3	13 104	42.7
Genève		282	408 820	3 017	10.7	0.7	2 804	92.9	1 625	53.9	1 392	46.1
Jura		839	68 794	38 991	46.5	56.7	31 595	81.0	31 723	81.4	7 268	18.6

1.2 Gesamtflächen der öffentlichen und privaten Wälder 2007

Surface totale des forêts publiques et privées, 2007

Geographische Gliederung Répartition géographique		Waldfläche total Surface forestière totale			Öffentlicher Wald Forêts publiques			Privater Wald Forêts privées		
		Gesamte Waldfläche Surface forestière totale	Produktive Waldfläche Surface forestière productive	in % von Spalte 1 en % de la colonne 1	Gesamte Waldfläche Surface forestière totale	Produktive Waldfläche Surface forestière productive	in % von Spalte 4 en % de la colonne 4	Gesamte Waldfläche Surface forestière productive	Produktive Waldfläche Surface forestière productive	in % von Spalte 7 en % de la colonne 7
		ha	ha	%	ha	ha	%	ha	ha	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Schweiz	Suisse	1 247 856	1 088 708	87	888 743	747 461	84	359 113	341 330	95
Jura		225 909	187 921	83	175 919	142 463	81	49 990	45 541	91
Mittelland	Plateau	229 194	223 974	98	128 743	124 331	97	100 451	99 643	99
Voralpen	Préalpes	234 320	211 352	90	118 214	105 555	89	116 106	105 797	91
Alpen	Alpes	385 051	312 742	81	324 720	254 628	78	60 331	58 114	96
Alpen- südseite	Sud des Alpes	173 382	152 719	88	141 147	120 484	85	32 235	32 235	100
Zürich		49 832	49 755	100	24 917	25 057	101	24 915	24 910	100
Bern		174 192	158 329	91	89 009	74 044	83	85 183	84 305	99
Luzern		40 124	39 732	99	10 934	10 559	97	29 190	29 173	100
Uri		20 616	16 975	82	17 636	14 184	80	2 980	2 791	94
Schwyz		27 287	25 456	93	20 447	18 748	92	6 840	6 708	98
Obwalden		18 385	15 287	83	16 750	13 652	82	1 635	1 635	100
Nidwalden		7 758	7 079	91	5 305	4 626	87	2 453	2 453	100
Glarus		18 392	16 627	90	16 555	14 799	89	1 837	1 828	100
Zug		6 417	6 333	99	4 512	4 491	100	1 905	1 842	97
Fribourg		42 183	41 067	97	23 909	22 793	95	18 274	18 274	100
Solothurn		31 572	27 883	88	25 157	21 551	86	6 415	6 415	100
Basel-Stadt		471	471	100	385	385	100	86	86	100
Basel-Landschaft		20 444	20 059	98	16 009	15 624	98	4 435	4 435	100
Schaffhausen		12 765	12 644	99	10 684	10 563	99	2 081	2 081	100
Appenzell A.-Rh.		7 200	6 957	97	1 507	1 265	84	5 693	5 692	100
Appenzell I.-Rh.		4 867	4 653	96	2 085	1 871	90	2 782	2 782	100
St. Gallen		55 826	53 326	96	33 436	30 946	93	22 390	22 380	100
Graubünden		191 881	148 728	78	175 311	132 672	76	16 570	16 113	97
Aargau		47 657	45 622	96	36 938	34 939	95	10 719	10 683	100
Thurgau		19 617	19 574	100	8 536	8 493	99	11 081	11 081	100
Ticino		142 103	127 935	90	112 153	97 985	87	29 950	29 950	100
Vaud		125 820	92 885	74	85 415	67 363	79	40 405	25 522	63
Valais		109 739	89 403	81	100 209	79 873	80	9 530	9 530	100
Neuchâtel		30 700	27 529	90	17 596	15 522	88	13 104	12 007	92
Genève		3 017	2 804	93	1 625	1 412	87	1 392	1 392	100
Jura		38 991	31 595	81	31 723	24 333	77	7 268	7 262	100

Copyright: Bundesamt für Statistik, Sektion Land- und Forstwirtschaft

Copyright: Office fédéral de la statistique, section agriculture et sylviculture

1.3 Gesamte Waldfläche nach Eigentümern 2007

in ha

Surfaces totales des forêts selon les propriétaires, 2007

en ha

Geographische Gliederung		Gesamte Waldfläche	Öffentlicher Wald	Bundeswald	Staatswald	Politische Gemeinden	Bürger- und Bürgergemeinden	Korporationen, Genossenschaften	übrige Öffentliche ¹	Privatwald
Répartition géographique		Surface forestière	Forêts publiques	Forêts fédérales	Forêts domaniales	Communes politiques	Bourgeoisies	Corporations, consortiums	Autres forêts publique ¹	Forêts privées
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Schweiz	Suisse	1 247 856	888 227	8 975	53 783	352 861	372 680	58 965	73 236	359 629
Jura		225 905	175 915	1 539	15 236	94 863	50 151	2 935	26 328	49 990
Mittelland	Plateau	230 004	129 668	1 651	14 767	43 723	52 847	10 711	23 750	100 336
Voralpen	Préalpes	233 514	117 586	2 164	14 213	23 102	28 239	40 140	5 137	115 928
Alpen	Alpes	385 051	323 911	2 431	7 071	161 447	135 798	5 119	18 021	61 140
Alpen-südseite	Sud des Alpes	173 382	141 147	1 190	2 496	29 726	105 645	60	-	32 235
Zürich		49 832	24 917	448	2 890	15 895	111	5 510	-	24 915
Bern		174 192	89 009	838	12 409	19 091	44 131	1 596	539	85 183
Luzern		40 124	11 018	502	2 709	2 017	87	4 915	7 260	29 106
Uri		20 616	17 636	174	338	-	16 153	971	-	2 980
Schwyz		27 287	20 447	607	182	150	5 478	13 534	-	6 840
Obwalden		18 385	16 750	469	-	-	5 076	10 652	-	1 635
Nidwalden		7 758	5 305	26	117	34	-	5 111	-	2 453
Glarus		18 392	16 555	47	140	5 831	10 300	237	-	1 837
Zug		6 417	4 512	11	327	49	48	4 066	-	1 905
Fribourg		42 183	23 909	262	4 668	16 701	156	992	3 960	18 274
Solothurn		31 572	25 157	141	83	248	10 637	-	15 232	6 415
Basel-Stadt		471	385	-	-	90	142	-	-	86
Basel-Landschaft		20 444	16 009	56	436	830	12 123	2 382	6 781	4 435
Schaffhausen		12 765	10 684	-	2 135	8 541	-	-	-	2 081
Appenzell A.-Rh.		7 200	1 597	26	412	1 048	-	102	644	5 603
Appenzell I.-Rh.		4 867	2 085	-	154	-	-	1 848	-	2 782
St. Gallen		55 826	33 436	333	2 011	386	26 151	1 234	-	22 390
Graubünden		191 881	174 502	225	1 016	167 748	-	1 888	5 924	17 379
Aargau		47 657	36 938	145	3 108	1 068	32 043	526	19 645	10 719
Thurgau		19 617	8 655	180	1 393	297	5 712	984	1 693	10 962
Ticino		142 103	112 153	1 190	2 413	1 735	105 645	-	-	29 950
Vaud		125 820	85 415	2 695	10 065	72 636	-	19	-	40 405
Valais		109 739	100 209	22	-	992	93 762	2 045	11 558	9 530
Neuchâtel		30 700	17 596	235	2 964	14 088	-	171	-	13 104
Genève		3 017	1 625	20	1 394	211	-	-	-	1 392
Jura		38 991	31 723	323	2 419	23 175	4 925	182	-	7 268

¹ Kloster, Kirchgemeinden, etc.¹ Couvents, paroisses, etc.

1.4 Bewilligte Rodungen 2007 und 1975–2007

Défrichements autorisés, 2007 et 1975–2007

Geographische Gliederung Répartition géographique	Total		Rodungszweck		But du défrichement											
			Verkehr Transport		Rohstoffe Matériaux		Abfälle Ordures		Sport		Hochbau Immeubles		Leitungen Conduites		Versch. Divers	
	Anz.	Aren	nbre	ares	Anz.	Aren	nbre	ares	Anz.	Aren	nbre	ares	Anz.	Aren	nbre	ares
2007	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Schweiz Suisse	322	15 251	108	2 509	18	2 807	25	3 358	26	881	47	384	39	1 307	59	4 005
Zürich	11	200	7	55	0	0	2	103	0	0	0	0	2	42	0	0
Bern	53	3 530	15	536	3	90	3	18	5	79	7	156	6	367	14	2 284
Luzern	8	311	4	224	1	36	0	0	0	0	0	0	1	19	2	32
Uri	10	315	8	299	0	0	0	0	1	14	1	2	0	0	0	0
Schwyz	10	51	4	24	0	0	0	0	1	9	1	1	2	9	2	8
Obwalden	18	294	4	83	0	0	0	0	0	0	1	4	5	40	8	167
Nidwalden	9	272	0	0	0	0	0	0	2	47	0	0	1	1	6	224
Glarus	1	605	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	605
Zug	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fribourg	4	89	0	0	1	4	0	0	0	0	2	78	0	0	1	7
Solothurn	6	919	1	59	3	838	0	0	0	0	0	0	1	22	1	0
Basel-Stadt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Basel-Landschaft	19	384	7	244	1	2	2	46	0	0	4	8	4	39	1	45
Schaffhausen	3	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	59	0	0
Appenzell A.-Rh.	3	37	2	27	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0
Appenzell I.-Rh.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Gallen	3	30	1	21	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	6
Graubünden	42	1 414	18	434	2	122	2	166	8	510	4	14	3	59	5	109
Aargau	16	372	2	5	4	223	2	8	0	0	3	38	3	56	2	42
Thurgau	7	126	2	16	0	0	1	49	0	0	1	13	1	10	2	38
Ticino	26	1 332	8	135	0	0	5	1 136	0	0	10	29	2	32	1	0
Vaud	14	2 004	3	107	2	1 220	2	25	1	40	1	2	2	523	3	87
Valais	56	856	22	240	0	0	4	28	8	182	11	29	2	26	9	351
Neuchâtel	1	272	0	0	1	272	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Genève	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jura	2	1 779	0	0	0	0	2	1 779	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Schweiz seit 1975, in ha	Total Suisse dès 1975, en ha															
1975	363	222	92	87	58	66	36	15	34	16	41	4	53	6	49	27
1980	392	201	97	82	58	69	54	13	40	7	41	3	48	8	54	20
1985	350	130	93	23	49	53	38	13	25	14	32	4	58	8	55	15
1990	465	88	115	26	35	19	67	20	24	2	59	4	91	8	74	10
1995	386	162	115	42	46	64	57	22	34	8	45	5	25	5	64	17
1996	327	198	97	40	40	102	51	20	26	3	32	3	44	20	37	9
1997	363	155	121	60	26	19	48	14	21	6	47	10	35	8	65	37
1998	326	164	107	36	29	60	32	18	32	10	41	14	27	4	58	23
1999	362	182	120	61	34	50	26	27	29	4	61	6	32	10	60	24
2000	277	113	92	42	27	48	23	6	23	3	42	3	25	3	45	9
2001	280	127	80	20	16	48	21	26	31	6	76	7	11	7	45	13
2002	236	114	85	41	19	40	10	6	25	8	39	8	30	8	28	3
2003	284	107	89	23	16	44	19	6	25	4	41	4	59	7	35	18
2004	282	101	90	33	18	21	24	17	28	5	46	11	51	8	25	6
2005	280	105	97	35	17	16	21	13	28	3	31	4	48	12	38	22
2006	303	146	86	17	18	28	23	30	31	8	33	15	53	9	59	39
2007	322	154	108	26	18	28	25	34	26	9	47	4	39	13	59	40

Quelle: Rodungskontrolle BAFU, Abteilung Wald

Source: Contrôle des défrichements, OFEV, division Forêts

2 > Waldzustand

Waldschäden 2007

Borkenkäfer-Situation 2007

Im Hitzesommer 2003 erreichte die Massenvermehrung des Buchdruckers (*Ips typographus*) mit einer befallenen Fichtenholzmenge von 2 Mio. m³ ihren Höhepunkt. Seither sind die Käferholz mengen Jahr für Jahr zurückgegangen. Auch wenn gesamtschweizerisch noch nicht das tiefe Niveau von vor dem Sturm Lothar erreicht wurde, kann doch in vielen Gebieten des Landes von einer deutlichen Beruhigung der Befallssituation gesprochen werden. Die befallene Menge Fichtenholz betrug im Jahr 2007 noch rund 280 000 m³.

Wie die Käferholzmenge hat auch die Anzahl der neu entstandenen Befallsherde seit 2003 kontinuierlich abgenommen und ist gegenüber dem Vorjahr um mehr als die Hälfte auf 3300 Stück zurückgegangen.

Weitere Beobachtungen von Waldschäden

- > Der milde Winter 2006/2007 förderte die Fichtenröhrenlaus und ermöglichte deren Massenvermehrung. Auf der Alpensüdseite fielen zwischen 800 und 1000 m ü.M. braun verfärbte Fichtenkronen auf.
- > Gesamtschweizerisch ist der Befall durch den Weisstannenborkenkäfer gegenüber dem Vorjahr weiter zurückgegangen. Eine Ausnahme bilden inneralpine Trockentäler wie das Wallis oder das Churer Rheintal.
- > Der Eichenprozessionsspinner trat vor allem in der Nordwest- und Westschweiz sehr häufig in Erscheinung.
- > Im Mittel- und Oberwallis wurden ab dem Monat Juni auffällige braune Nadelverfärbungen an Lärchen beobachtet. Die Ursache war ein Kälteeinbruch Ende Mai. Da beim Kaltlufteinbruch grössere Mengen Neuschnee fielen, waren neben den Spätfrostschäden lokal auch Schneelastschäden zu verzeichnen.

Waldbrand

Die Zahl der Waldbrände lag im Jahr 2007 mit 64 leicht, die brandzerstörte Waldfläche mit 234 ha deutlich unter dem 25-jährigen Durchschnitt (92 Fälle und 292 ha). Seit 2004 nimmt die Brandfläche wieder deutlich zu.

> Etat des forêts

Dégâts aux forêts en 2007

Situation du bostryche en 2007

La prolifération du typographe (*Ips typographus*) a atteint un niveau record lors de la canicule de l'été 2003, avec un volume d'épicéas infectés de 2 millions de m³. Depuis lors, les quantités de bois bostryché ont diminué d'année en année. Même si, à l'échelle nationale, le bas niveau observé avant l'ouragan Lothar n'a pas encore été atteint, on peut quand même parler d'une nette amélioration de la situation dans de nombreuses régions de Suisse. Le volume d'épicéa infecté s'élevait encore à environ 280 000 m³ en 2007.

A l'instar du volume de bois bostryché, le nombre de nouveaux foyers a lui aussi constamment diminué depuis 2003; par rapport à l'année précédente, il s'est réduit de plus de la moitié jusqu'à 3300.

Autres dégâts observés

- > La douceur de l'hiver 2006/2007 a favorisé la prolifération du puceron vert de l'épicéa. Sur le versant sud des Alpes, des houppiers d'épicéa décolorés pouvaient être observés entre 800 et 1000 m d'altitude.
- > A l'échelle nationale, les infestations de scolytes du sapin ont poursuivi leur diminution par rapport à l'année précédente, sauf dans les vallées intra-alpines sèches comme le Valais ou le Churer Rheintal.
- > La chenille processionnaire du chêne a surtout été présente dans le nord-ouest et l'ouest de la Suisse.
- > Dans le Valais central et supérieur, des colorations brunes – dues au retour du froid survenu fin mai – ont été observées à partir du mois de juin sur les mélèzes. L'apport d'air froid s'étant accompagné de fortes chutes de neige fraîche, des dommages liés au poids de la neige ont aussi été constatés en plus des dégâts dus au gel tardif.

Incendies de forêt

Le nombre des incendies de forêt (64) s'est avéré restreint et la surface forestière affectée (234 ha), nettement inférieure à la moyenne sur 25 ans (92 sinistres et 292 ha). Mais la surface incendiée s'accroît à nouveau sensiblement depuis 2004.

Kronenverlichtung

Die Darstellung der Kronenverlichtung wurde angepasst. Sie ist nun vergleichbar mit den Daten im europäischen Waldzustandsbericht. Es wird nicht mehr zwischen Berggebiet und Nicht-Berggebiet sondern zwischen Laubbäumen und Nadelbäumen unterschieden. Wie bisher wird der Anteil der Bäume dargestellt, welche eine Kronenverlichtung unbekannter Ursache von mehr als 25 % aufweisen.

Neu dazu kommt eine Kurve mit dem Anteil aller Bäume, welche eine Gesamtverlichtung von mehr als 25 % aufweisen. Darin sind auch jene Bäume enthalten, bei welchen der Grund der Verlichtung identifizierbar ist (zum Beispiel Schädlingsbefall oder abgebrochene Zweige nach einem Sturm).

Quelle

> Meier F., Engesser R., Forster B., Odermatt O., Angst A. 2008: Forstschutz-Überblick 2007. Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf: 24 Seiten.

Weitere Informationen

> www.waldschutz.ch
> www.icp-forests.org/index.htm

Défoliation

La représentation de la défoliation a été modifiée. Elle est désormais comparable avec les données figurant dans le rapport européen sur l'état de la forêt. On ne fait plus de distinction entre zones de montagne et zones de plaine et de collines, mais entre essences feuillues et résineuses. Le schéma illustre comme précédemment la proportion d'arbres présentant une défoliation inexplicable supérieure à 25 %.

Il est complété par une courbe qui indique la proportion de tous les arbres présentant une défoliation totale supérieure à 25 %, y compris ceux dont la cause de la défoliation est identifiable (p.ex. attaques parasitaires ou branches brisées après une tempête).

Source

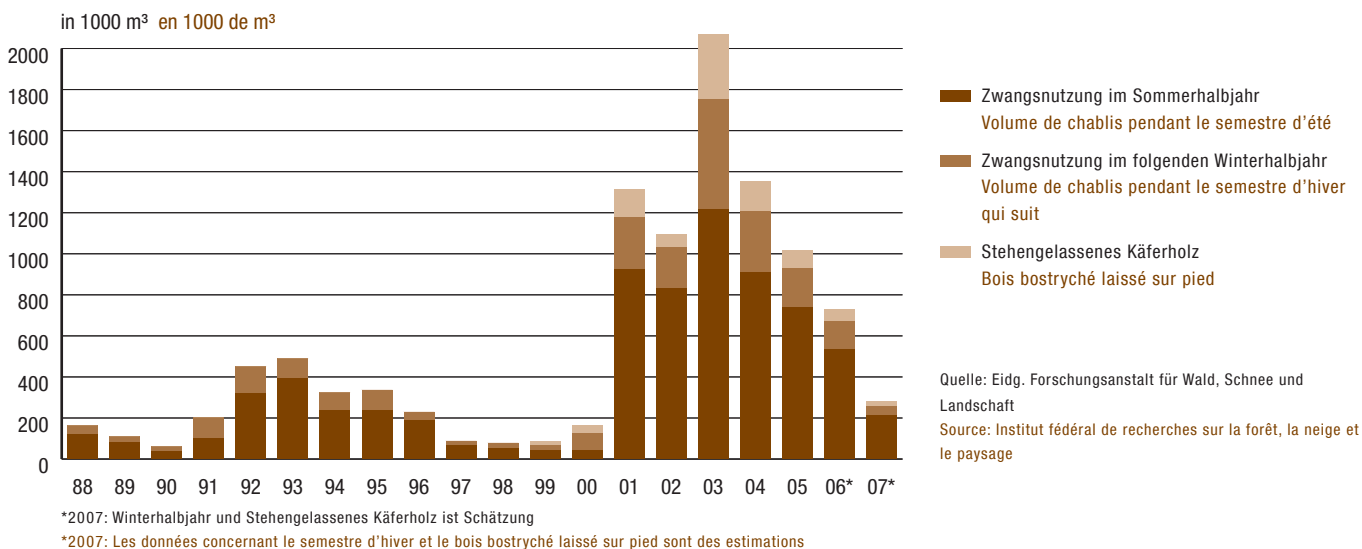
> Meier F., Engesser R., Forster B., Odermatt O., Angst A. 2008: Protection des forêts – Vue d'ensemble 2007. Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), Birmensdorf: 24 pp.

Pour en savoir plus

> www.waldschutz.ch
> www.icp-forests.org/index.htm

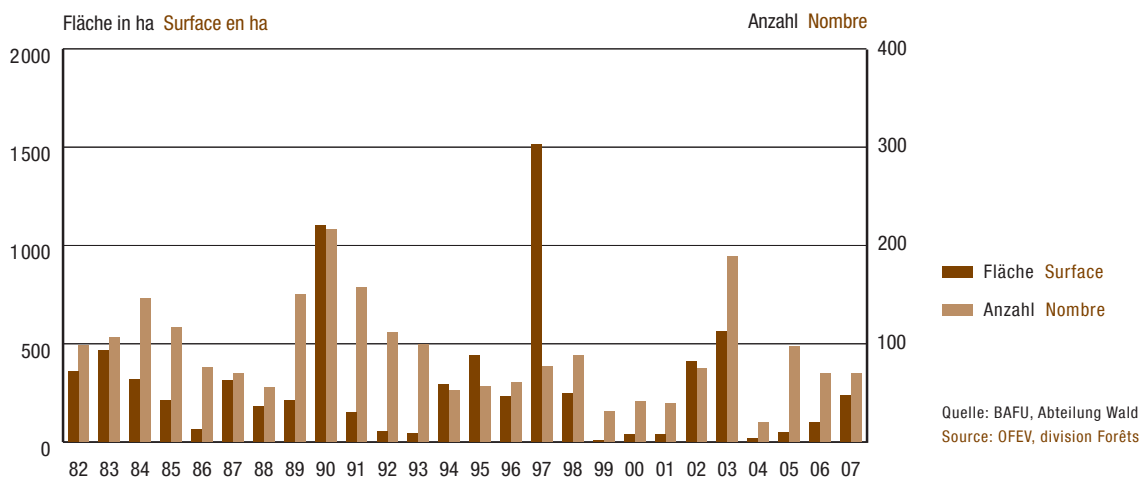
G2.1 Zwangsnutzungen Borkenkäferschäden 1988–2007

Volume de chablis dégâts du scolyte, 1988–2007



G2.2 Waldbrände in der Schweiz 1982–2007

Incendies de forêts en Suisse, 1982–2007

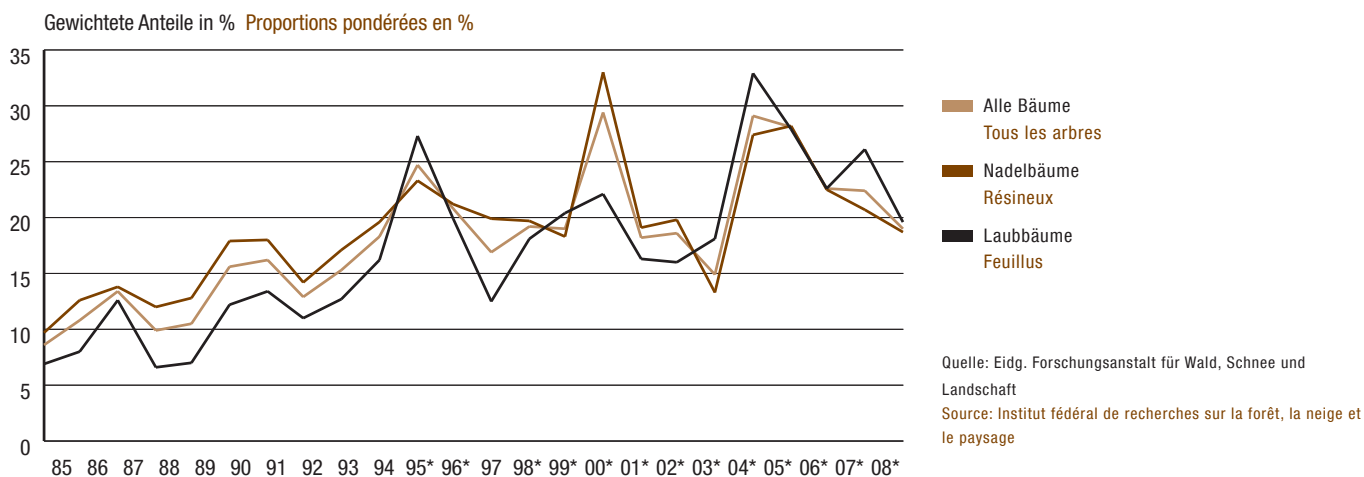


G2.3 Entwicklung der Kronverlichtung 1985–2007

Entwicklung der Kronverlichtung unbekannter Ursache
(gewichteter Anteil der Bäume mit einer Kronverlichtung von mehr als 25 %)

Evolution de la défoliation, 1985–2007

Courbes des défoliations inexpliquées
(proportions pondérées d'arbres présentant une défoliation supérieure à 25 %)



*1995–1996/1998–2007: Grösseres Quadratnetz, weniger Stichproben

*1995–1996/1998–2007: Plus grand quadrillage, moins d'échantillons

2.1 Waldbrandstatistik 1973–2007

Statistique des incendies de forêts, 1973–2007

	Unvorsichtigkeit Imprévoyance		Naturereignisse Phénomènes naturels		Eisenbahnen und elektr. Leitungen Chemins de fer et lignes électriques		Vom Militär verursacht Provoqué par l'armée		Andere Ursachen Autres causes		Unbekannte Ursachen Causes inconnues		Total	
	Anz. nbre	ha	Anz. nbre	ha	Anz. nbre	ha	Anz. nbre	ha	Anz. nbre	ha	Anz. nbre	ha	Anz. nbre	ha
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1973	149	1 240	7	16	7	188	5	937	17	1 621	70	911	255	4 913
1974	98	133	8	12	6	121	3	1	8	74	26	66	149	407
1975	73	203	11	2	2	15	2	0	7	11	28	74	123	305
1976	199	2 423	55	460	7	16	7	2	60	1 034	62	899	390	4 834
1977	20	19	4	1	-	-	-	-	1	0	14	67	39	87
1978	29	15	5	1	-	-	-	-	3	1	28	63	60	80
1979	33	25	7	3	5	169	3	1	4	2	49	381	101	581
1980	33	26	-	-	2	1	4	31	20	14	48	571	107	643
1981	29	33	2	0	5	173	2	1	53	400	62	1 230	153	1 837
1982	36	76	4	7	7	40	6	7	21	34	24	195	98	359
1983	28	12	6	33	3	4	8	6	20	4	41	405	106	464
1984	40	101	13	20	3	8	7	3	45	42	38	146	146	320
1985	45	29	-	-	2	1	24	130	28	4	17	48	116	213
1986	36	35	2	0	1	0	10	7	21	10	6	11	76	63
1987	32	60	4	4	2	0	1	0	25	226	6	22	70	312
1988	17	3	1	0	3	2	6	1	21	175	7	2	55	183
1989	40	60	13	1	1	0	6	9	61	80	29	63	150	213
1990	43	80	18	151	7	60	6	14	50	85	92	712	216	1 102
1991	37	21	28	15	5	2	2	1	42	63	43	47	157	148
1992	39	20	9	2	3	1	2	0	31	5	27	24	111	52
1993	31	13	8	1	4	6	4	1	25	11	27	10	99	42
1994	14	94	17	3	1	0	-	-	12	187	8	9	52	293
1995	16	55	2	0	4	326	-	-	7	12	27	45	56	438
1996	17	12	4	0	1	0	-	-	15	68	24	153	61	233
1997	15	21	6	1	-	-	3	0	32	804	21	685	77	1 511
1998	31	46	6	14	4	1	-	-	23	71	24	117	88	249
1999	12	4	1	0	5	0	-	-	3	3	10	2	31	9
2000	13	1	4	0	3	1	-	-	14	16	7	18	41	36
2001	15	33	1	0	3	1	-	-	15	2	5	1	39	37
2002	31	359	2	0	6	1	-	-	21	47	15	3	75	410
2003	51	25	50	101	11	2	1	0	40	12	36	424	189	564
2004	15	12	10	5	2	-	-	-	10	2	9	1	46	20
2005	45	15	13	1	-	-	-	-	22	26	17	6	97	47
2006	18	5	17	29	1	1	-	-	17	8	17	58	70	101
2007	25	63	4	0	3	0	0	0	12	11	20	160	64	234

3 > Holzvorrat und Zuwachs

Der Holzvorrat und der Zuwachs gehören zu den wichtigsten Kennzahlen für den Wald. Sie werden mit den vom Schweizerischen Landesforstinventar erhobenen Daten berechnet. 2004–2006 wurde die dritte landesweite Erhebung durchgeführt (LFI3). Seit der letzten Erhebung hat der Vorrat leicht zugenommen, der Zuwachs hat sich reduziert. Dies zeigen die provisorischen Ergebnisse, die im November 2007 bekannt gegeben wurden.

Holzvorrat

Auf der vom dritten Schweizerischen Landesforstinventar LFI3 (2004–2006) erhobenen Waldfläche beträgt der gesamte Holzvorrat aller lebenden und toten Bäumen 420 Millionen Kubikmeter.¹ Der Vorrat hat seit der letzten Erhebung (LFI2, 1993–1995) mit 3 % somit leicht zugenommen, jedoch deutlich weniger als zwischen LFI1 und LFI2. Damals betrug die Vorratszunahme 13 %.

Die Vorratsveränderung zwischen 1995 und 2006 ist grösstenteils auf die Waldflächenzunahme zurückzuführen, denn der durchschnittliche Hektarvorrat beträgt praktisch unverändert 359 m³/ha. Er liegt in der gleichen Grössenordnung wie in vergleichbaren europäischen Regionen. Im österreichischen Wald beträgt er 325 m³/ha², im angrenzenden Bundesland Baden-Württemberg sind es 365 m³/ha und in Bayern 403 m³/ha³.

Veränderungen nach Regionen und Baumart

Betrachtet man den Holzvorrat nach Regionen und Baumarten fallen grosse Unterschiede auf. Diese sind eine Folge unterschiedlicher Nutzungsintensitäten, des Orkans Lothar im Dezember 1999, des Trockenjahres 2003 sowie der Folgeschäden durch Borkenkäfer. Besonders die Fichte war von diesen Ereignissen betroffen.

Der gesamte Holzvorrat hat auf der Alpensüdseite zwischen 1995 und 2006 um 23 % zugenommen, im Mittelland um 5 % abgenommen (Tab. 3.1/3.2). Beim Laubholz wuchs der Vorrat in allen Regionen, gesamtschweizerisch um 10 %. Dieser Erhöhung steht eine leichte Abnahme beim Nadelholz gegenüber. Am markantesten ist die Vorratsabnahme der Fich-

> Volume sur pied et accroissement

Le volume sur pied et l'accroissement figurent parmi les indicateurs les plus demandés pour la forêt. Ils sont calculés sur la base des données de l'Inventaire forestier national suisse. Le troisième recensement à l'échelle nationale a été réalisé entre 2004 et 2006 (IFN3). Depuis le dernier recensement, le volume a quelque peu augmenté, et l'accroissement s'est réduit. C'est ce qui ressort des résultats provisoires communiqués en novembre 2007.

Volume sur pied

Sur la surface forestière recensée dans le cadre du troisième Inventaire forestier national IFN3 (2004–2006), le volume total de tous les arbres morts et vivants sur pied se chiffre à 420 millions de m³.¹ Il s'est ainsi légèrement accru (3 %) depuis l'inventaire précédent (IFN2, 1993–1995), dans une mesure donc nettement moindre qu'entre IFN1 et IFN2 (13 %).

L'évolution du volume entre 1995 et 2006 est en grande partie imputable à l'extension de la surface forestière, car le volume moyen à l'hectare est pratiquement demeuré inchangé à 359 m³/ha. Il correspond à celui de régions européennes comparables. Il se situe à 325 m³/ha dans la forêt autrichienne², à 365 m³/ha dans le land voisin du Bade-Wurtemberg et à 403 m³/ha en Bavière³.

Variations par région et par essence

L'analyse du volume sur pied en fonction des régions et des essences révèle des différences notables, qui résultent d'intensités d'exploitation variables, de l'ouragan Lothar survenu en décembre 1999, de la sécheresse de 2003 ainsi que des dégâts secondaires causés par le bostryche. L'épicéa a été particulièrement affecté par ces événements.

L'ensemble du volume sur pied s'est accru de 23 % sur le versant sud des Alpes entre 1995 et 2006, et réduit de 5 % sur le Plateau (cf. tableaux 3.1/3.2). Concernant les feuillus, le volume a progressé dans toutes les régions, soit 10 % à l'échelle nationale. Cette augmentation s'oppose à une légère diminution du côté des résineux. La réduction de volume la plus marquée concerne les sapins du Plateau (19 %). Leur

¹ Die Mengenangaben in diesem Kapitel beziehen sich auf *Schafftholz in Rinde* (s. Glossar).

² Österreichische Waldinventur, 2000–2002

³ Zweite Bundeswaldinventur, 2002

¹ Les quantités indiquées dans ce chapitre se réfèrent au bois de tige en écorce (cf. Glossaire).

² Inventaire forestier autrichien (2000–2002)

³ Deuxième inventaire fédéral allemand (2002)

te im Mittelland (19 %). Leicht zurückgegangen ist der Fichtenvorrat auch im Jura und in den Voralpen.

Gesamtschweizerisch ist der Nadelholzanteil von 71 % auf 69 % gesunken. Nach wie vor ist die Fichte mit einem Vorratsanteil von 45 % die häufigste Baumart im Schweizer Wald; besonders dominant ist sie in den Voralpen (54 %) und in den Alpen (70 %). Die zweithäufigsten Baumarten sind die Buche (18 %) und die Tanne (15 %) (s. Tab. 3.4).

Holzzuwachs, Nutzung und Mortalität

Der durchschnittliche jährliche Zuwachs zwischen 1995 (LFI2) und 2006 (LFI3) hat im Vergleich zur Vorperiode um 3 % abgenommen. Er lag bei 9.5 Mio. m³ (8.5 m³/ha) und variierte zwischen 2.9 Mio. m³ im Mittelland und 0.7 Mio. m³ auf der Alpensüdseite (Tab. 3.5).

Dem jährlichen Holzzuwachs stehen die *Abgänge* gegenüber, welche einerseits auf die Nutzung und andererseits auf natürliche Mortalität zurückzuführen sind (s. Glossar). Durchschnittlich betrugen die jährlichen Abgänge zwischen LFI2 und LFI3 8.6 Millionen m³ oder 7.8 m³/ha. (Tab. 3.6) Insgesamt liegen die Abgänge somit rund 10 % unter dem Zuwachs. Betrachtet man das Verhältnis Abgänge/Zuwachs nach Regionen und Baumarten zeigen sich auch hier deutliche Unterschiede: Im Mittelland liegen Nutzung und Mortalität 20 % über dem Zuwachs, in den Alpen 37 % darunter. Auf der Alpensüdseite betragen die Abgänge knapp 29 % des Zuwachses (Grafik 3.2).

Beim Laubholz liegt der Zuwachs 1.2 Mio. m³ über den Abgängen, beim Nadelholz rund 0.3 Mio. m³ darunter; bei der Fichte sind es sogar 0.8 Mio. m³ (Grafik 3.3).

Die Angaben zu den LFI3-Daten sind provisorisch. Die definitiven Zahlen von LFI3 werden bis 2009 gerechnet.

Quellen

- > BAFU und WSL 1999: Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der Zweitaufnahme 1993–1995. Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft. Bern: 442 Seiten.
- > WSL 2007: Erste Ergebnisse des dritten Landesforstinventars LFI3; Wissenschaftliche Fakten zur Medienkonferenz WSL/BAFU vom 9. November 2007 in Bern.

Weitere Informationen

- > www.lfi.ch

volumen a aussi légèrement régressé dans le Jura et les Préalpes.

Sur le plan national, la part des résineux est passée de 71 % à 69 %. Avec une part du volume sur pied de 45 %, l'épicéa demeure l'essence la plus fréquente des forêts suisses; elle prédomine particulièrement dans les Préalpes (54 %) et dans les Alpes (70 %). Viennent ensuite le hêtre (18 %) et le sapin (15 %) (cf. tableau 3.4).

Accroissement, exploitation et mortalité

L'accroissement annuel moyen entre 1995 (IFN2) et 2006 (IFN3) a décliné de 3 % par rapport à la période précédente. Il s'est élevé à 9,5 millions de m³ (8,5 m³/ha), variant entre 2,9 millions de m³ sur le Plateau et 0,7 million sur le versant sud des Alpes (cf. tableau 3.5).

L'accroissement annuel du volume est compensé par le *décroissement*, liées à l'exploitation et à la mortalité naturelle (cf. glossaire). En moyenne, les disparitions annuelles entre IFN2 et IFN3 se sont chiffrées à 8,6 millions de m³, soit 7,8 m³/ha (cf. tableau 3.6). Dans l'ensemble, les disparitions sont donc d'environ 10 % inférieures à l'accroissement. L'analyse du rapport disparitions/accroissement en fonction de la région et de l'essence révèle des différences notables: sur le Plateau, l'exploitation et la mortalité sont de 20 % supérieures à l'accroissement; dans les Alpes, elles sont de 37 % inférieures. Sur le versant sud des Alpes, les disparitions représentent près de 29 % de l'accroissement (cf. graphique 3.2).

S'agissant des feuillus, l'accroissement a dépassé les disparitions de 1,2 million de m³; chez les résineux, il leur a été de 0,3 million inférieur (0,8 million même en ce qui concerne les épicéas) (cf. graphique 3.3).

Les indications relatives aux données d'IFN3 sont provisoires. Les chiffres définitifs seront calculés d'ici 2009.

Sources

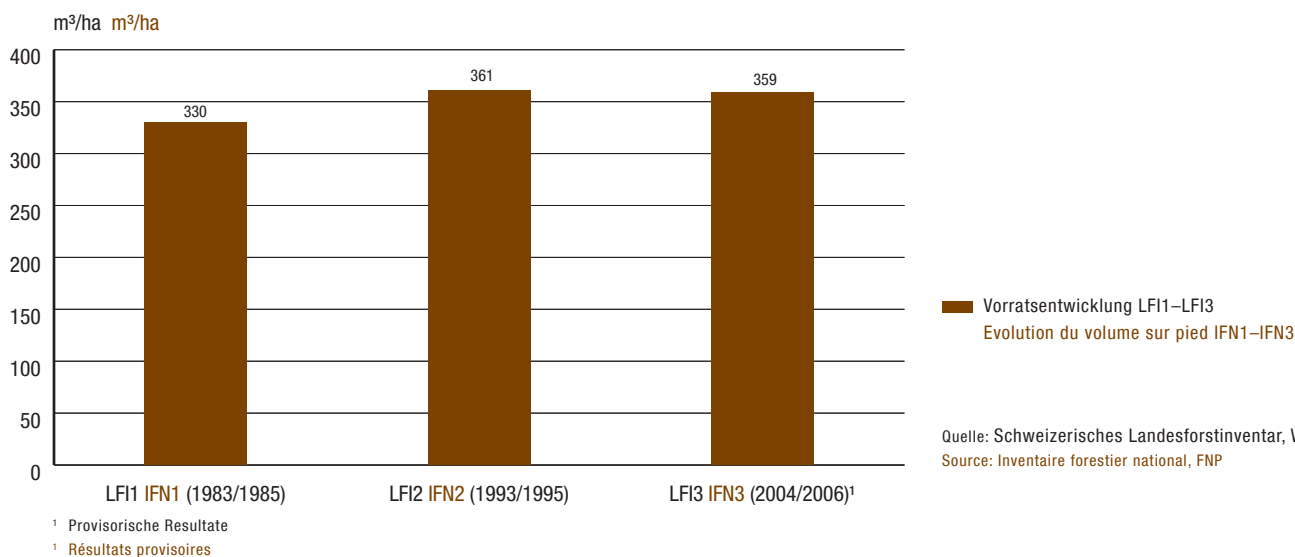
- > OFEV et WSL 1999: Inventaire forestier national suisse. Résultats du deuxième inventaire 1993–1995. Institut fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le paysage, Birmensdorf. Office fédéral de l'environnement, Berne: 442 pp.
- > WSL 2007: Premiers résultats du troisième inventaire forestier national (IFN3); données scientifiques, conférence de presse WSL/OFEV du 9 novembre 2007 à Berne.

Pour en savoir plus

- > www.lfi.ch

G3.1 Entwicklung des durchschnittlichen Holzvorrats pro Hektar, 1985–2006

Evolution du volume de bois sur pied par hectare, 1985–2006

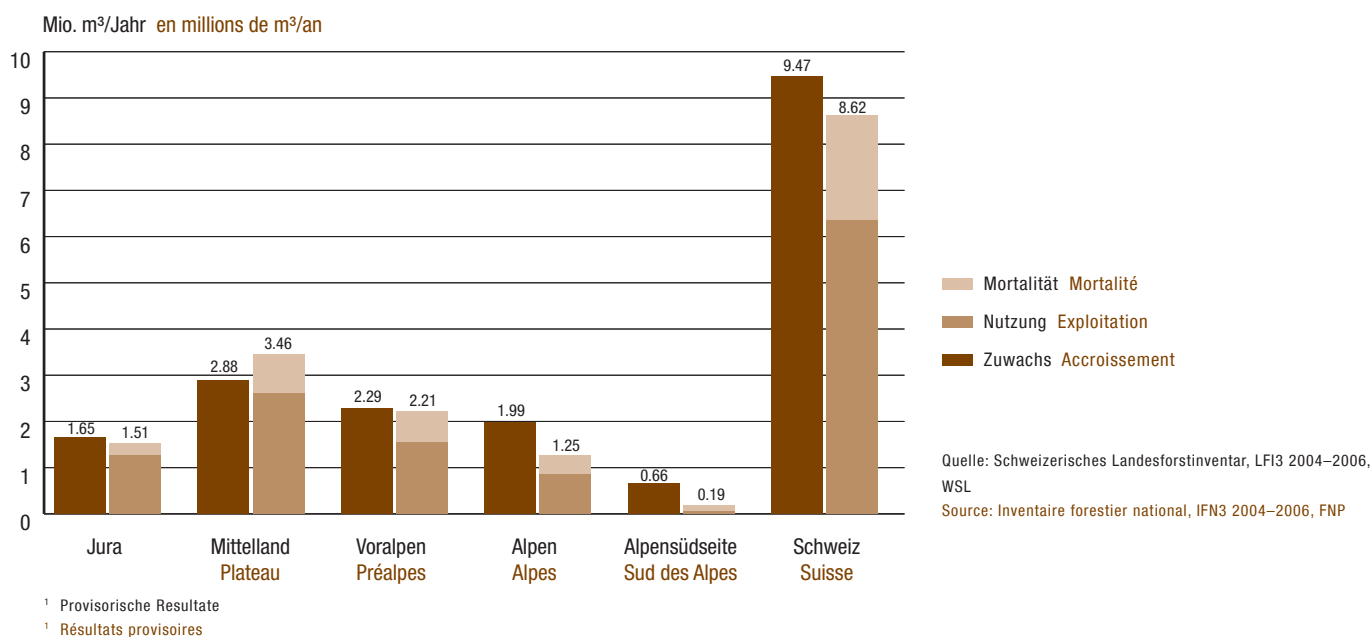


G3.2 Zuwachs, Nutzung und Mortalität nach Regionen, 2004–2006¹

Schaffholz in Rinde

Accroissement, exploitation et mortalité par région, 2004–2006¹

Bois de tige en écorce

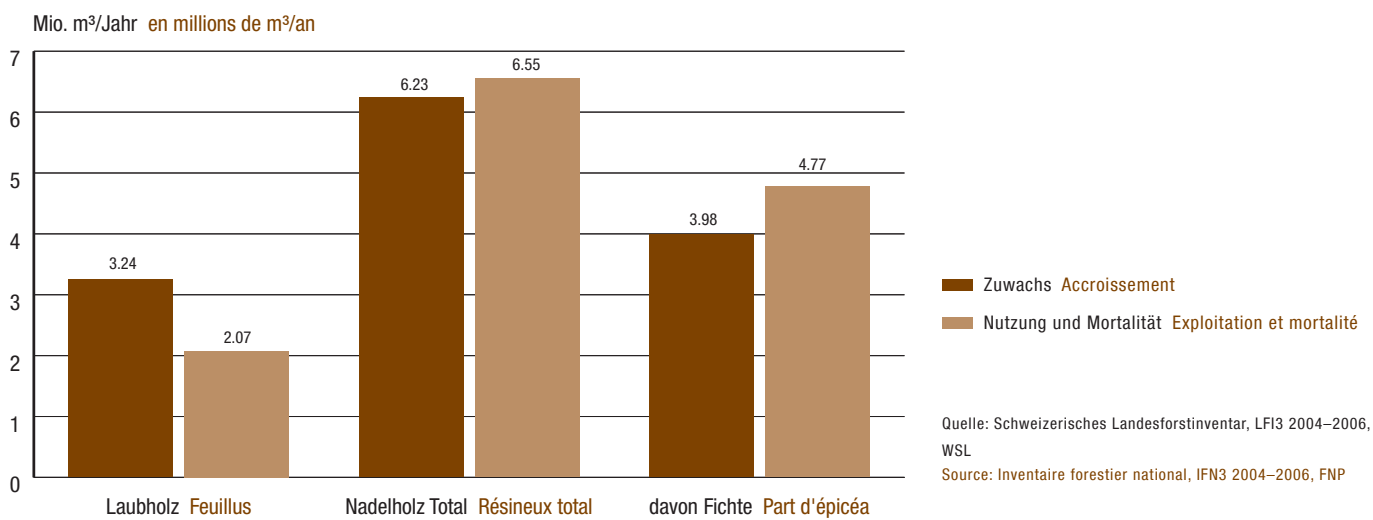


G3.3 Zuwachs, Nutzung, Mortalität nach Baumarten¹

Schaffholz in Rinde

Accroissement, exploitation, mortalité par essence¹

Bois de tige en écorce

¹ Provisorische Resultate¹ Résultats provisoires

3.1 Vorrat nach Holzart und Produktionsregion, LFI2 1993–1995

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald

Volume de bois par essence et région de production, IFN2 1993–1995

Unité d'analyse: forêt accessible sans forêts buissonnantes

Holzart	Essence	Jura		Mittelland Plateau		Voralpen Préalpes		Alpen Alpes		Alpensüdseite Sud des Alpes		Schweiz Suisse	
		Mio. m³	±%	Mio. m³	±%	Mio. m³	±%	Mio. m³	±%	Mio. m³	±%	Mio. m³	±%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Laubholz	Feuillus	33.2	3	37.3	3	20.5	5	13.0	6	13.1	5	117.2	2
Nadelholz	Résineux	40.4	3	61.5	3	77.9	3	95.4	2	15.5	6	290.8	1
Total		73.6	2	98.8	2	98.5	2	108.5	2	28.6	4	407.9	1
davon Fichte	Part d'épicéa	22.4	5	40.0	4	56.1	3	66.4	3	9.2	8	194.0	2

Quelle: Schweizerisches Landesforstinventar 1993–1995, WSL

Source: Inventaire forestier national, 1993–1995, FNP

3.2 Vorrat nach Holzart und Produktionsregion, LFI3' 2004–2006

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald

Volume de bois par essence et région de production, IFN3' 2004–2006

Unité d'analyse: forêt accessible sans forêts buissonnantes

Holzart	Essence	Jura		Mittelland Plateau		Voralpen Préalpes		Alpen Alpes		Alpensüdseite Sud des Alpes		Schweiz Suisse	
		Mio. m³	±%	Mio. m³	±%	Mio. m³	±%	Mio. m³	±%	Mio. m³	±%	Mio. m³	±%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Laubholz	Feuillus	33.7	3	40.3	3	22.4	5	15.6	6	17.0	5	129.0	2
Nadelholz	Résineux	41.7	3	53.6	3	77.3	3	100.7	2	18.0	6	291.3	1
Total		75.3	2	93.8	2	99.7	2	116.4	2	35.1	3	420.3	1
davon Fichte	Part d'épicéa	22.3	5	32.5	4	53.8	3	69.5	3	10.4	80	188.5	2

¹ provisorische Daten

¹ Données provisoires

Quelle: Schweizerisches Landesforstinventar 2004–2006, WSL

Source: Inventaire forestier national, 2004–2006, FNP

3.3 Hektarvorrat nach Holzart und Produktionsregion, LFI3' 2004–2006

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald

Volume de bois à l'hectare par essence et région de production, IFN3' 2004–2006

Unité d'analyse: forêt accessible sans forêts buissonnantes

Holzart	Essence	Jura		Mittelland Plateau		Voralpen Préalpes		Alpen Alpes		Alpensüdseite Sud des Alpes		Schweiz Suisse	
		Mio. m³	±%	Mio. m³	±%	Mio. m³	±%	Mio. m³	±%	Mio. m³	±%	Mio. m³	±%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Laubholz	Feuillus	167	4	175	4	103	5	42	6	112	5	110	2
Nadelholz	Résineux	207	3	233	3	353	3	272	2	119	6	249	1
Total		374	2	408	2	456	3	314	2	231	4	359	1
davon Fichte	Part d'épicéa	111	5	141	4	246	4	188	3	69	8	161	2

¹ provisorische Daten

¹ Données provisoires

Quelle: Schweizerisches Landesforstinventar 2004–2006, WSL

Source: Inventaire forestier national, 2004–2006, FNP

3.4 Vorratsanteil ausgewählter Baumarten im Schweizer Wald, 2006¹

in % des gesamten Vorrates

Part du volume sur pied de certaines essences forestières (2006)¹

en % du volume total

Baumart ²	Essence ²	Vorrat Volume sur pied	
		%	± % ³
		1	2
Nadelhölzer Total	Résineux, total	69.3	1.0
Fichte	épicéa (sapin rouge)	44.8	0.8
Tanne	sapin (sapin blanc)	14.8	0.4
Lärche	mélèze	5.5	0.2
Waldföhre	pin sylvestre	2.8	0.2
Übriges Nadelholz	autres résineux	1.4	--
Laubhölzer Total	Feuillus, total	30.7	2.0
Buche	hêtre	17.6	0.4
Gemeine Esche	frêne commun	3.6	0.2
Bergahorn	érable sycomore	2.6	0.1
Traubeneiche	chêne rouvre	1.2	0.1
Kastanie	châtaignier	1.2	0.1
Stieleiche	chêne pédonculé	0.9	0.1
Winterlinde	tilleul à petites feuilles	0.3	0.0
Vogelkirsche	cerisier, merisier	0.2	0.0
Sommerlinde	tilleul à grandes feuilles	0.2	0.0
Bergulme	orme de montagne	0.2	0.0
übriges Laubholz	autres feuillus	2.7	--

¹ Provisorische Ergebnisse

² Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald

³ Statistischer Fehler in %

¹ Résultats provisoires

² Ensemble analysé: forêt accessible, hors forêt buissonnante

³ Marge d'erreur du sondage, en %

3.5 Jährlicher Zuwachs LFI2–LFI3¹ nach Holzart und Produktionsregion

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald der gemeinsamen Waldfläche

Accroissement annuel IFN2–IFN3¹ par essence et région de production

Unité d'analyse: forêt accessible de la surface forestière commune, forêts buissonnantes exclues

Holzart	Essence	Jura		Mittelland Plateau		Voralpen Préalpes		Alpen Alpes		Alpensüdseite Sud des Alpes		Schweiz Suisse	
		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	Feuillus	0.75	6	1.16	4	0.55	7	0.36	9	0.42	9	3.24	3
Nadelholz	Résineux	0.90	5	1.73	4	1.74	4	1.63	4	0.24	12	6.23	2
Total		1.65	3	2.88	3	2.29	3	1.99	3	0.66	7	9.47	2
davon Fichte	Part d'épicéa	0.46	7	1.06	5	1.14	5	1.17	4	0.14	14	3.98	2

¹ provisorische Daten

¹ Données provisoires

3.6 Jährliche Nutzung und Mortalität LFI2–LFI3¹ nach Holzart und Produktionsregion

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald der gemeinsamen Waldfläche

Exploitation et mortalité annuelles IFN2–IFN3¹ par essence et région de production

Unité d'analyse: forêt accessible de la surface forestière commune, forêts buissonnantes exclues

Holzart	Essence	Jura		Mittelland Plateau		Voralpen Préalpes		Alpen Alpes		Alpensüdseite Sud des Alpes		Schweiz Suisse	
		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	Feuillus	0.65	8	0.88	7	0.28	10	0.14	14	0.12	12	2.07	4
Nadelholz	Résineux	0.86	8	2.58	5	1.93	6	1.11	7	0.07	23	6.55	3
Total		1.51	6	3.46	4	2.21	6	1.25	6	0.19	12	8.62	3
davon Fichte	Part d'épicéa	0.54	10	1.89	6	1.42	7	0.86	8	0.06	25	4.77	4

¹ provisorische Daten

¹ Données provisoires

4 > Holzernte

Datengrundlage

Während die Daten zum Holzvorrat und -zuwachs (Kap.3) aus dem Landesforstinventar (LFI) stammen, werden die diesem Kapitel zu Grunde liegenden Zahlen zur Holzernte und zu den Pflanzungen im Rahmen der Forststatistik erhoben. Die Holzernte der Forststatistik lässt sich nicht direkt mit den Zahlen aus dem LFI vergleichen, z. B. den Nutzungs- oder Zuwachsdaten.¹

Im Erhebungsjahr 2004 wurde erstmals die revidierte Forststatistik angewendet. Im Zuge der Revision wurde der Forstbetrieb als Erhebungseinheit definiert und verschiedene Anpassungen vorgenommen.²

Holzernte in der Schweiz im Jahre 2007

Im Jahre 2007 wurden im Schweizer Wald rund 5.69 Mio. m³ Holz geerntet. Mit einer Abnahme von nur rund 10 000 m³ gegenüber 2006 blieb die Holzernte in etwa konstant. Sie liegt 26 % über der durchschnittlichen Nutzungsmenge der Periode 1995–1999 vor dem Sturm Lothar.

Holzernte nach Regionen

2007 wurden im Jura 22 % der gesamten Holzernte geschlagen, im Mittelland sind es 40 %, in den Voralpen 24 %, in den Alpen 12 % und auf der Alpensüdseite 2 %. Durch eine Nutzungsabnahme im Mittelland von 7 % hat sich der prozentuale Anteil aller übrigen Forstregionen wie bereits 2006 leicht erhöht.

Die Hälfte der Kantone verzeichnete eine höhere Nutzung, die andere Hälfte eine geringere Nutzung als im Vorjahr.

Holzernte nach Sortimentengruppen

Die 2007 geholzten 5.69 Mio. m³ verteilen sich folgendermassen: Stammholz 3.65 Mio. m³ (64 %), Industrieholz 0.69 Mio. m³ (12 %) und Waldenergieholz 1.33 Mio. m³

> Récolte du bois

Provenance des données

Les données relatives au volume de bois sur pied et à l'accroissement (chapitre 3) proviennent de l'inventaire forestier national (IFN), alors que celles concernant la récolte de bois et les plantations sont recensées dans le cadre de la statistique forestière. La récolte de bois figurant dans la statistique nationale n'est pas directement comparable avec les chiffres de l'IFN, notamment en ce qui concerne l'utilisation et l'accroissement.¹

La statistique forestière révisée a été appliquée pour la première fois en 2004. Diverses adaptations ont été entreprises à l'occasion de cette révision², et l'exploitation forestière a été définie comme unité de relevé.

Récolte du bois en Suisse en 2007

En 2007, 5,69 millions de bois ont été récoltés dans les forêts suisses. Avec une diminution de seulement 10 000 m³, la récolte est demeurée à peu près constante par rapport à 2006. Elle est de 26 % supérieure au volume récolté en moyenne durant la période 1995–1999, antérieure à l'ouragan Lothar.

Récolte de bois par régions

La quantité récoltée en 2007 se répartit à raison de 22 % pour le Jura, 40 % pour le Plateau, 24 % pour les Préalpes, 12 % pour les Alpes et 2 % pour le sud des Alpes. Par suite d'une réduction de 7 % observée sur le Plateau, le pourcentage de toutes les autres régions s'est légèrement accru, comme en 2006.

La moitié des cantons ont enregistré une augmentation de l'utilisation par rapport à l'année précédente et l'autre moitié, une réduction.

Récolte par assortiments

Les 5,69 millions de m³ abattus en 2007 se répartissent de la sorte: grumes 3,65 millions de m³ (64 %), bois d'industrie

¹ Erstens werden nicht die gleichen Baumteile erhoben. Ausserdem wird in der Forststatistik definitions-gemäss die Holzmenge von Stammholz, Industrie- und Energieholz erfasst, die im Berichtsjahr verkauft wurde (ab Waldstrasse, Holzofen oder ab Stock), an Losholzbezüger abgegeben sowie im Eigenverbrauch verwendet wurde (s. Glossar). Somit werden z. B. Ernteverluste nicht berücksichtigt.

² Bei der Revision wurden zahlreiche Forstbetriebe einer neuen Forstzone zugeordnet. Auf Ebene der Forstzonen ist es deshalb nicht möglich zu quantifizieren, inwiefern Veränderungen der Erntemengen auf die neue Zuteilung zurückzuführen sind oder eine effektive Zu- oder Abnahme stattgefunden hat (s. Anhang Jahrbuch 2005 Wald und Holz, BUWAL 2005).

¹ D'abord, ce ne sont pas les mêmes éléments de l'arbre qui sont recensés. Ensuite, la statistique forestière recense par définition le volume de grumes, de bois d'industrie et de bois d'énergie, vendu (à port de camions, du parc à bois ou sur pied), remis comme bois de répartition ou utilisé en propre usage en mètres cubes au cours d'un exercice (cf. glossaire). Ainsi, les pertes de récolte, par exemple, ne sont pas prises en compte.

² Lors de la révision, de nombreuses entreprises ont été affectées à une nouvelle zone forestière. Il n'est donc pas possible de dire, pour les zones forestières, dans quelle mesure les modifications des volumes de récolte sont dues à la nouvelle répartition ou bien à une hausse ou une baisse effective (cf. annexe de l'Annuaire 2005 La forêt et le bois, OFEFP, 2005).

(23 %) – davon sind 68 % oder 0.91 Mio. m³ Stückholz. Der Rest wird direkt zu Hackschnitzel verarbeitet.

Die Ernte der einzelnen Sortimenten hat sich gegenüber 2006 unterschiedlich entwickelt: Während die Stammholzern- te kaum anstieg (+0.5 %), verzeichnet das Industrieholz eine Zunahme von 8.5 %, Waldenergieholz eine Abnahme von 6 %. Der Rückgang der Energieholzgewinnung ist auf die schwä- chere Nachfrage nach Stückholz zurückzuführen (-10 %), denn die Hackschnitzel nahmen um 2 % zu.

Holzernte nach Holzartengruppen

Die geerntete Nadelholzmenge beträgt 4.21 Mio. m³, was einem Anteil von 74 % der Gesamtnutzung entspricht; die geerntete Laubholzmenge beläuft sich auf 1.48 Mio. m³. Gegenüber dem Vorjahr hat die Nutzung von Nadelholz um 1 % abgenommen und diejenige von Laubholz um 2 % zu- genommen.

Holzernte nach Eigentümern

In öffentlichen Wäldern (rund 71 % der Waldfläche) wurde 62 % des Holzes geschlagen, 38 % wurde im Privatwald ge- erntet. Wie 2006 nahm der Anteil der Nutzung im Privatwald leicht zu: Im öffentlichen Wald wurde rund 3 % weniger Holz eingeschlagen. Diese Abnahme wurde fast kompensiert durch eine Erntezunahme von 4 % im Privatwald.

Pflanzungen

In den vergangenen zwei Jahrzehnten sank die Zahl der Pflan- zungen auf etwa einen Fünftel. Die Nadelholzpflanzungen verringerten sich auf knapp einen Fünftel und die Laubholz- pflanzungen auf einen Viertel.

Ende der 1980er Jahre wurden noch doppelt so viele Na- delbäume als Laubbäume gepflanzt. Im Jahre 2007 entfielen noch 56 % der Pflanzungen auf Nadelbäume.

Quelle

> BUWAL 2005: Wald und Holz – Jahrbuch 2005. Schriftenreihe Umwelt Nr. 386. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern: 164 Seiten.

Weitere Informationen

> www.agr.bfs.admin.ch > Forstwirtschaft; www.bfs.admin.ch > Forstwirtschaft

0,69 million de m³ (12 %), bois d'énergie de forêt 1,33 million de m³ (23 %) – dont 0,91 million de m³ de bois en bûches (68 %). Le reste est transformé directement en plaquettes.

La récolte des divers assortiments a connu une évolution différenciée par rapport à 2006: alors que la récolte de grumes s'est à peine accrue (+0,5 %), le bois d'industrie a affiché une hausse de 8,5 % et le bois d'énergie, une baisse de 6 %. Le recul de la récolte de bois d'énergie s'explique par l'essouf- flement de la demande de bûches (-10 %), les plaquettes pro- gressant de 2 %.

Récolte par groupes d'essences

Le volume de bois résineux récolté atteint 4,21 millions de m³ et représente ainsi 74 % du total; le volume de bois de feuillus s'élève à 1,48 million de m³. Par rapport à l'année précédente, l'utilisation de bois résineux a décru de 1 % et celle de bois de feuillus s'est accrue de 2 %.

Récolte par propriétaires

Les forêts publiques (qui représentent 71 % de la surface forestière) ont fourni 62 % du bois abattu, contre 38 % pour les forêts privées. Tout comme en 2006, la part de la récolte a légèrement augmenté dans les forêts privées: environ 3 % de bois en moins a été abattu dans les forêts publiques. Cette diminution a été compensée par l'accroissement de la récolte dans les forêts privées (4 %).

Plantations

Ces 20 dernières années, le nombre de plantations a chuté à environ un cinquième des effectifs antérieurs. Les plantations de résineux se sont réduites à près d'un cinquième et les plan- tations de feuillus à un quart.

A la fin des années 1980, on plantait encore deux fois plus de résineux que de feuillus en Suisse. En 2007, les plan- tations de résineux représentaient encore 56 % du total.

Source

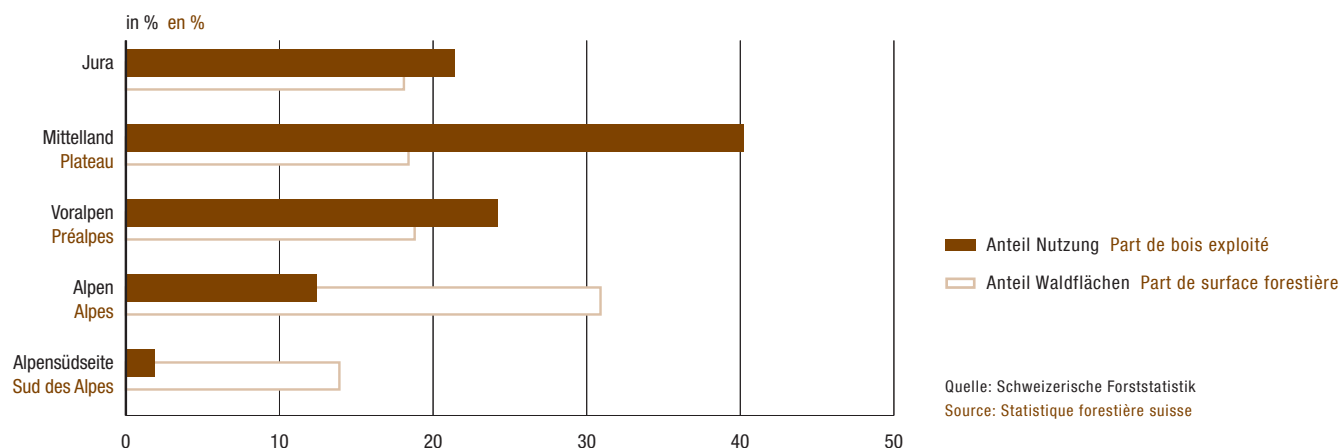
> OFEFP 2005: La forêt et le bois – Annuaire 2005. Cahier de l'environnement n° 386. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne: 164 pages.

Pour en savoir plus

> www.agr.bfs.admin.ch > Sylviculture; www.bfs.admin.ch > Sylviculture

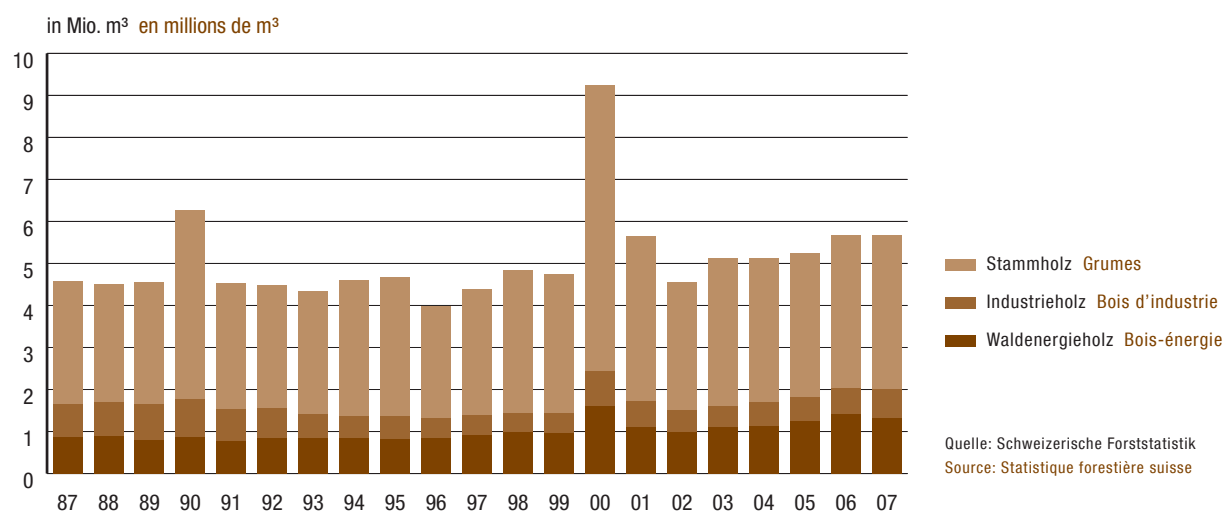
G4.1 Anteil der Forstzonen an der Gesamternte 2007

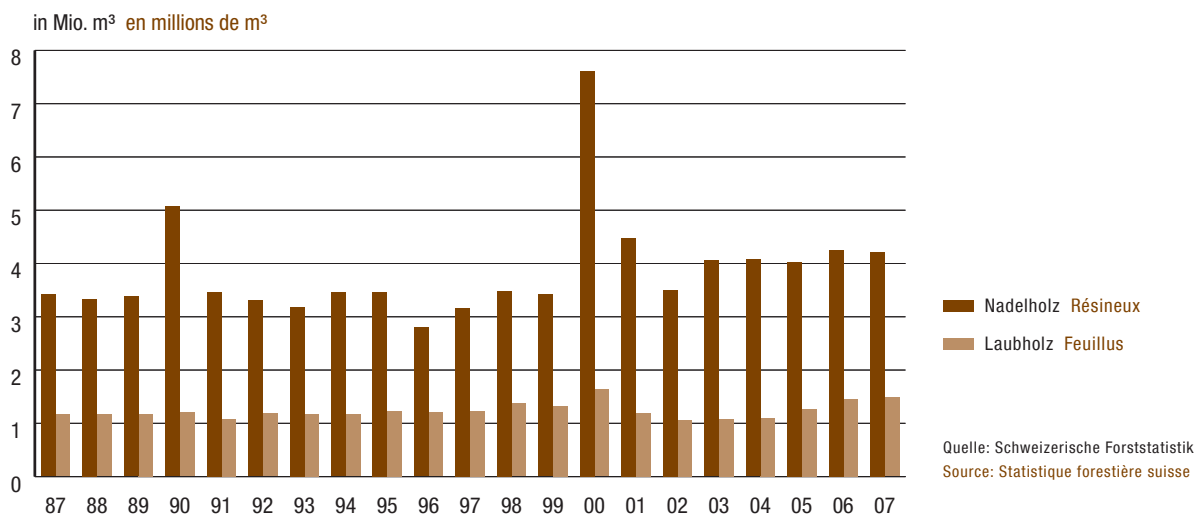
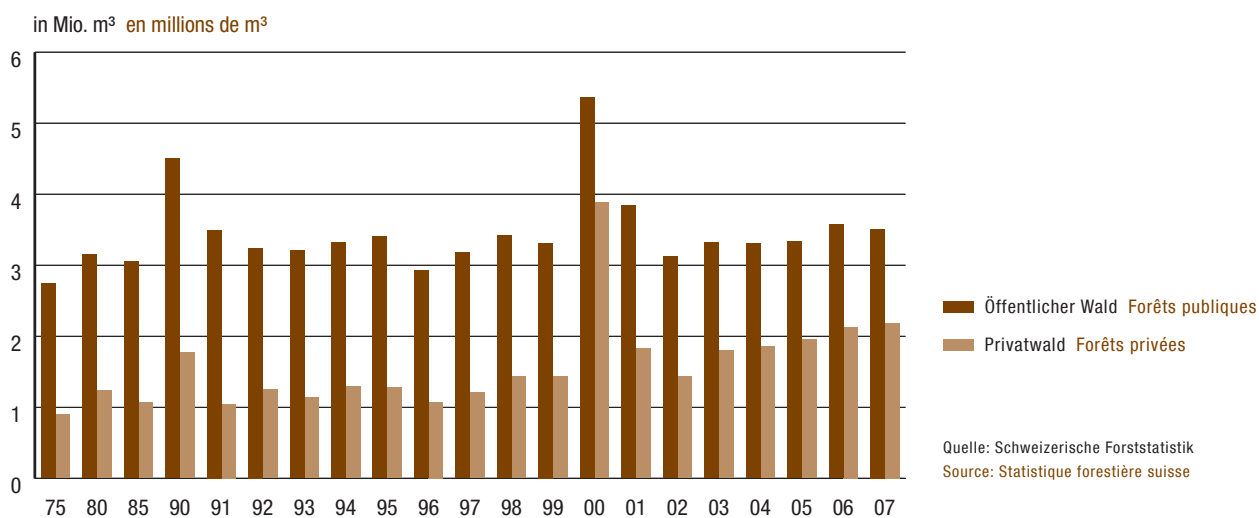
Répartition de la récolte totale par zones forestières, 2007



G4.2 Holzernte in der Schweiz nach Sortimenten 1987–2007

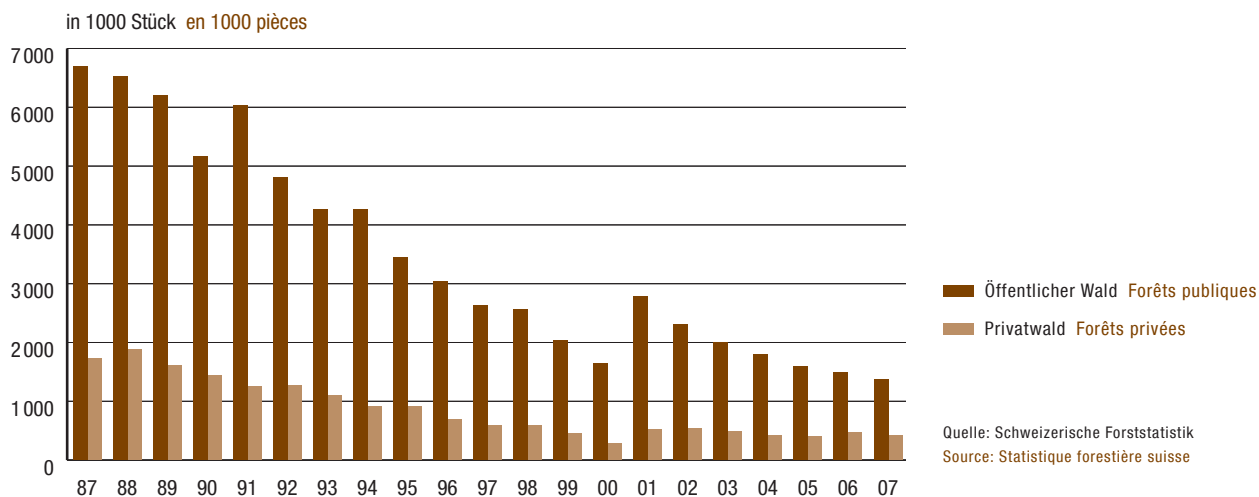
Récolte de bois en Suisse par assortiment, 1987–2007



G4.3 Holzernte in der Schweiz nach Holzartengruppen 1987–2007**Récolte de bois en Suisse par groupe d'essences, 1987–2007****G4.4 Holzernte in den öffentlichen und privaten Wäldern der Schweiz 1975–2007****Récolte de bois dans les forêts publiques et privées en Suisse, 1975–2007**

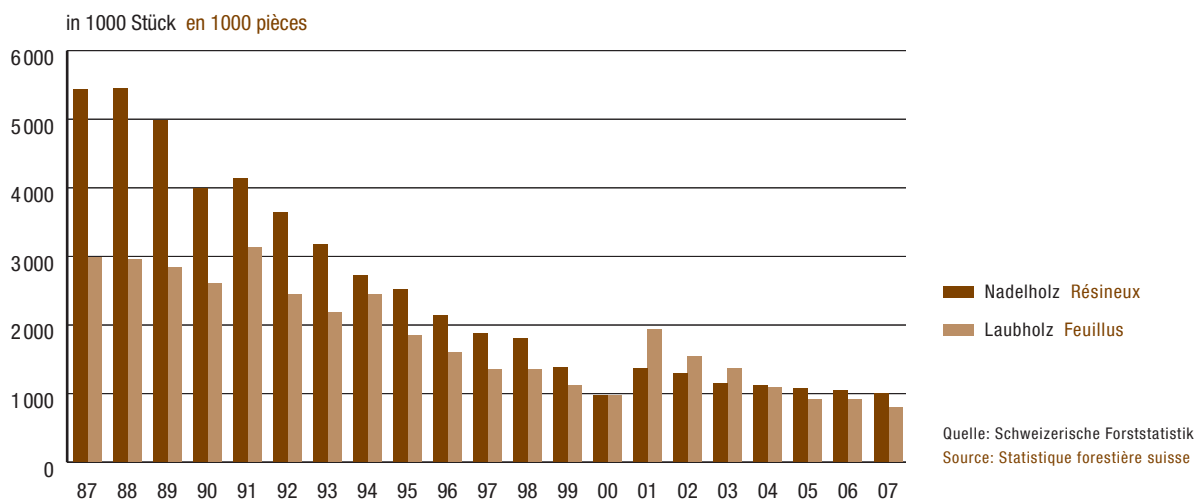
G4.5 Pflanzungen in den öffentlichen und privaten Wäldern der Schweiz 1987–2007

Plantations dans les forêts publiques et privées en Suisse, 1987–2007



G4.6 Pflanzungen von Nadel- und Laubbäumen 1987–2007

Plantations des résineux et feuillus en Suisse, 1987–2007



4.1 Gesamte Holzernte nach Holzarten- und Sortimentengruppen 1966–2007

in 1000 m³

Récolte totale de bois, par groupe d'essences et d'assortiments, 1966–2007

en 1000 m³

	Total	Holzartengruppen Groupes d'essences		Sortimente Assortiments												Übrige Holz- sortimente² Autres assortiments²
				Stammholz Grumes			Industrieholz Bois d'industrie			Waldenergieholz Bois-énergie			Hackschn.¹ Plaquettes¹	Total		
				Total	Ndh Rés.	Lbh Feu.	Total	Ndh Rés.	Lbh Feu.	Total	Total	Ndh Rés.			Lbh Feu.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1966	3 517	2 678	839	1 956	1 778	178	621	522	99	940	940	378	562			
1967	4 336	3 498	838	2 574	2 378	196	811	705	106	951	951	415	536			
1968	3 309	2 637	672	1 906	1 749	157	640	576	64	763	763	312	451			
1969	3 418	2 580	838	2 074	1 862	212	592	427	165	752	752	291	461			
1970	3 919	2 942	977	2 418	2 158	260	784	520	264	717	717	264	453			
1971	3 896	2 892	1 004	2 386	2 122	264	816	530	286	694	694	240	454			
1972	3 816	2 934	882	2 431	2 185	246	773	537	236	612	612	212	400			
1973	3 737	2 796	941	2 432	2 120	312	717	476	241	588	588	200	388			
1974	4 273	3 141	1 132	2 793	2 408	385	776	518	258	704	704	215	489			
1975	3 636	2 571	1 065	2 225	1 883	342	805	519	286	606	606	169	437			
1976	3 302	2 353	949	2 059	1 742	317	705	461	244	538	538	150	388			
1977	4 040	2 998	1 042	2 757	2 360	397	735	473	262	548	548	165	383			
1978	4 026	2 922	1 104	2 718	2 282	436	741	472	269	567	567	168	399			
1979	3 792	2 685	1 107	2 459	2 068	391	692	452	240	641	641	165	476			
1980	4 384	3 112	1 271	2 877	2 433	444	698	485	212	809	809	194	615			
1981	4 385	3 088	1 298	2 862	2 407	455	701	490	211	822	822	191	631			
1982	4 044	2 894	1 150	2 562	2 189	373	679	509	170	803	803	196	607			
1983	3 845	2 817	1 028	2 470	2 148	322	606	456	150	769	769	213	556			
1984	4 561	3 488	1 073	3 042	2 676	366	700	544	156	819	819	268	551			
1985	4 116	3 027	1 089	2 610	2 268	342	666	524	142	840	840	235	605			
1986	4 628	3 451	1 176	2 976	2 593	383	758	603	155	894	894	256	638			
1987	4 570	3 412	1 158	2 923	2 564	359	763	589	174	884	884	259	625			
1988	4 495	3 333	1 162	2 793	2 449	344	809	616	193	893	893	268	625			
1989	4 542	3 375	1 167	2 887	2 501	386	842	629	213	813	813	245	568			
1990	6 262	5 066	1 196	4 488	4 031	457	895	693	202	879	879	341	537			
1991	4 537	3 461	1 076	2 987	2 634	353	764	561	203	786	786	266	520			
1992	4 483	3 303	1 180	2 917	2 520	398	721	510	211	845	845	273	572			
1993	4 338	3 173	1 165	2 908	2 495	412	594	414	180	836	836	264	572			
1994	4 610	3 449	1 161	3 234	2 802	432	518	352	165	858	858	295	563			
1995	4 678	3 456	1 222	3 304	2 820	484	542	350	192	833	833	286	547			
1996	3 995	2 796	1 199	2 663	2 215	448	478	308	170	853	853	272	581			
1997	4 383	3 154	1 229	2 990	2 557	433	454	287	167	940	940	311	629			
1998	4 845	3 481	1 365	3 386	2 880	506	460	285	174	1 000	1 000	315	685			
1999	4 737	3 415	1 322	3 294	2 806	488	462	275	188	981	981	334	646			
2000	9 238	7 610	1 628	6 801	6 225	576	811	568	243	1 626	1 626	818	808			
2001	5 662	4 475	1 187	3 920	3 531	389	619	426	193	1 122	1 122	517	605			
2002	4 557	3 500	1 057	3 046	2 746	300	520	346	174	991	991	408	583			
2003	5 121	4 047	1 074	3 501	3 206	294	513	348	165	1 107	1 107	493	614			
2004	5 161	4 069	1 092	3 425	3 158	266	561	405	155	1 147	871	331	540	276	28	
2005	5 285	4 025	1 259	3 421	3 117	304	584	390	194	1 251	894	321	573	357	29	
2006	5 702	4 245	1 456	3 630	3 289	341	634	432	203	1 417	1 006	322	684	411	20	
2007	5 691	4 209	1 481	3 648	3 290	358	689	425	265	1 329	910	296	613	420	23	

¹ Bis zur Revision der Forststatistik im Jahr 2004 wurden die Hackschnitzel nicht separat erhoben.

² Nadel- und Laubholz in Form von Pfahlholz, Kleinstangen, Spalt- und Schindelstöcken usw.

¹ Jusqu'à la révision de la statistique forestière en 2004, les plaquettes n'ont pas été recensées séparément.

² Bois résineux et feuillu sous forme de piquets, petites perches, plots à fendre ou à tavaillons, etc.

Quelle: Schweizerische Forststatistik

Source: Statistique forestière suisse

4.2 Holzernte in öffentlichen und in privaten Wäldern 1975–2007

in 1000 m³

Récolte de bois dans la forêt publique et la forêt privée, 1975–2007

en 1000 m³

	Total	Holzartengruppen Groupes d'essences		Sortimente Assortiments			Industrieholz Bois d'industrie			Waldenergieholz Bois-énergie				Hackschn. ¹ Plaquettes ¹	Übrige Holz- sortimente ² Autres assortiments ²
		Ndh Rés.	Lbh Feu.	Total	Ndh Rés.	Lbh Feu.				Total	Total	Ndh Rés.	Lbh Feu.	Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Öffentliche Wälder³	Forêts publiques³														
1975	2 745	1 915	830	1 706	1 426	280	630	387	243	410	410	103	307		
1980	3 148	2 199	948	2 083	1 742	340	528	347	181	537	537	110	426		
1985	3 052	2 231	821	1 964	1 687	277	528	399	129	560	560	145	415		
1990	4 497	3 625	871	3 268	2 915	353	704	522	181	525	525	188	337		
1995	3 398	2 486	912	2 433	2 051	383	453	276	177	512	512	159	353		
1996	2 923	2 028	894	1 984	1 629	355	397	240	157	542	542	159	383		
1997	3 175	2 264	911	2 202	1 858	344	383	227	156	590	590	178	412		
1998	3 415	2 406	1 009	2 406	2 014	393	384	224	160	625	625	169	456		
1999	3 310	2 357	953	2 321	1 947	373	387	215	172	603	603	195	408		
2000	4 900	4 260	640	4 064	3 636	428	550	338	212	743	743	287	456		
2001	3 834	2 927	907	2 651	2 332	319	512	336	176	671	671	259	412		
2002	2 737	2 335	402	2 096	1 857	239	430	267	163	595	595	211	384		
2003	3 322	2 540	782	2 263	2 033	229	404	251	153	655	655	256	400		
2004	3 306	2 530	776	2 196	1 992	204	425	284	141	663	494	148	346	168	21
2005	3 333	2 444	889	2 141	1 912	229	449	277	172	720	490	131	359	230	23
2006	3 574	2 575	998	2 264	2 019	246	473	297	177	824	545	126	419	278	13
2007	3 507	2 525	982	2 223	1 975	248	520	302	218	748	460	117	343	288	17
Privatwälder	Forêts privées														
1975	892	656	236	519	456	63	176	132	43	197	197	67	130		
1980	1 236	913	323	794	691	103	169	138	31	272	272	83	189		
1985	1 064	796	268	646	581	65	138	125	13	280	280	90	190		
1990	1 765	1 440	325	1 220	1 116	104	191	171	20	354	354	153	201		
1995	1 281	970	310	871	770	101	89	74	15	321	321	127	194		
1996	1 072	768	305	679	586	93	81	68	13	311	311	114	198		
1997	1 209	891	318	788	699	89	71	59	11	350	350	132	217		
1998	1 430	1 075	356	980	867	113	76	62	14	375	375	146	229		
1999	1 427	1 058	369	973	859	114	75	60	16	378	378	140	238		
2000	3 882	3 350	532	2 737	2 589	148	262	230	31	883	883	531	352		
2001	1 827	1 548	280	1 269	1 199	70	107	90	17	451	451	258	192		
2002	1 436	1 165	271	950	889	61	90	78	12	396	396	198	199		
2003	1 799	1 507	292	1 238	1 173	65	109	97	13	451	451	237	214		
2004	1 855	1 539	316	1 229	1 166	63	135	121	14	484	377	183	194	107	7
2005	1 951	1 581	370	1 280	1 205	76	135	113	22	531	404	189	215	126	6
2006	2 127	1 669	458	1 366	1 271	95	161	135	26	593	461	196	265	132	7
2007	2 183	1 684	499	1 425	1 315	111	170	123	46	582	450	179	271	131	7

¹ Bis zur Revision der Forststatistik im Jahr 2004 wurden die Hackschnitzel nicht separat erhoben.

² Nadel- und Laubholz in Form von Pfahlholz, Kleinstangen, Spalt- und Schindelstöcken usw.

³ inkl. Holzernte von Betrieben, deren Besitzer öffentliche und private Waldeigentümer sind («gemischte Betriebe»)

¹ Jusqu'à la révision de la statistique forestière en 2004, les plaquettes n'ont pas été recensées séparément.

² Bois résineux et feuillu sous forme de piquets, petites perches, plots à fendre ou à tavaillons, etc.

³ Y compris la récolte des exploitations appartenant à des propriétaires de forêts publiques et de forêts privées («entreprises mixtes»)

4.3 Holzernte nach Eigentumstyp und Holzartengruppen 2007

in m³

Récolte de bois par type de propriété et par groupe d'essences, 2007

en m³

Geographische Gliederung Répartition géographique		Gesamttotal Total			Öffentlicher Wald¹ Forêts publiques¹			Privatwald Forêts privées		
		Total	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Total	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Total	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Schweiz	Suisse	5 690 558	4 209 356	1 481 202	3 507 142	2 524 986	982 156	2 183 416	1 684 370	499 046
Jura		1 219 249	793 459	425 790	936 506	586 412	350 094	282 743	207 047	75 696
Mittelland	Plateau	2 286 570	1 587 494	699 076	1 311 534	866 050	445 484	975 036	721 444	253 592
Voralpen	Préalpes	1 374 654	1 144 370	230 284	606 512	497 567	108 945	768 142	646 803	121 339
Alpen	Alpes	703 648	621 234	82 414	571 161	516 102	55 059	132 487	105 132	27 355
Alpensüdseite	Sud des Alpes	106 437	62 799	43 638	81 429	58 855	22 574	25 008	3 944	21 064
Zürich		472 604	322 600	150 004	228 420	141 526	86 894	244 184	181 074	63 110
Bern		1 211 236	953 083	258 153	534 801	392 541	142 260	676 435	560 542	115 893
Luzern		398 515	347 240	51 275	148 469	128 194	20 275	250 046	219 046	31 000
Uri		22 703	17 120	5 583	20 425	15 870	4 555	2 278	1 250	1 028
Schwyz		127 507	97 858	29 649	72 224	60 408	11 816	55 283	37 450	17 833
Obwalden		50 832	31 191	19 641	48 919	30 512	18 407	1 913	679	1 234
Nidwalden		24 398	12 859	11 539	13 284	7 972	5 312	11 114	4 887	6 227
Glarus		33 829	20 323	13 506	29 476	18 465	11 011	4 353	1 858	2 495
Zug		63 619	45 955	17 664	45 356	34 201	11 155	18 263	11 754	6 509
Fribourg		277 318	218 383	58 935	185 438	149 390	36 048	91 880	68 993	22 887
Solothurn		229 204	131 788	97 416	198 344	118 112	80 232	30 860	13 676	17 184
Basel-Stadt		1 450	-	1 450	1 250	-	1 250	200	-	200
Basel-Landschaft		128 510	49 813	78 697	113 239	44 408	68 831	15 271	5 405	9 866
Schaffhausen		80 208	58 030	22 178	72 269	53 936	18 333	7 939	4 094	3 845
Appenzell A.-Rh.		58 519	51 143	7 376	12 724	11 063	1 661	45 795	40 080	5 715
Appenzell I.-Rh.		23 197	22 643	554	8 123	7 882	241	15 074	14 761	313
St. Gallen		319 944	249 393	70 551	149 262	119 855	29 407	170 682	129 538	41 144
Graubünden		366 456	350 855	15 601	337 686	326 319	11 367	28 770	24 536	4 234
Aargau		443 196	266 622	176 574	374 942	225 790	149 152	68 254	40 832	27 422
Thurgau		233 933	164 271	69 662	97 918	58 021	39 897	136 015	106 250	29 765
Ticino		72 389	31 120	41 269	51 435	30 916	20 519	20 954	204	20 750
Vaud		518 357	354 749	163 608	391 968	272 956	119 012	126 389	81 793	44 596
Valais		98 482	92 111	6 371	90 631	85 483	5 148	7 851	6 628	1 223
Neuchâtel		216 063	178 988	37 075	104 704	80 908	23 796	111 359	98 080	13 279
Genève		10 460	1 605	8 855	7 919	1 605	6 314	2 541	-	2 541
Jura		207 629	139 613	68 016	167 916	108 653	59 263	39 713	30 960	8 753

¹ inkl. Holzernte von Betrieben, deren Besitzer öffentliche und private Waldeigentümer sind («gemischte Betriebe»)

¹ Y compris la récolte d'exploitations appartenant à des propriétaires de forêts publiques et de forêts privées («entreprises mixtes»)

4.4 Gesamte Holzernte nach Kantonen und Sortimenten 2007

Récolte totale de bois par canton et assortiments, 2007

in m³

en m³

Geographische Gliederung Répartition géographique		Stammholz Grumes	Industrieholz Bois d'industrie	Waldenergieholz Bois-énergie		Übrige Holzsortimente¹ Autres assortiments¹
				Stückholz Bûches	Hackschnitzel Plaquettes	
		1	2	3	4	5
Schweiz	Suisse	3 648 283	689 470	909 776	419 595	23 434
Jura		747 357	249 095	143 891	75 666	3 240
Mittelland	Plateau	1 405 954	299 438	355 916	218 010	7 252
Voralpen	Préalpes	963 682	104 142	218 005	80 837	7 988
Alpen	Alpes	483 685	35 465	137 334	42 737	4 427
Alpensüdseite	Sud des Alpes	47 605	1 330	54 630	2 345	527
Zürich		292 369	48 524	61 832	68 787	1 092
Bern		793 445	133 807	183 883	93 625	6 476
Luzern		281 031	59 576	31 835	25 727	346
Uri		11 247	2 534	7 201	1 661	60
Schwyz		81 074	15 047	22 862	7 562	962
Obwalden		29 024	5 543	10 321	5 897	47
Nidwalden		10 677	1 056	5 506	6 991	168
Glarus		17 835	1 781	10 699	2 929	585
Zug		40 521	6 296	8 333	8 469	-
Fribourg		183 657	25 632	43 094	23 781	1 154
Solothurn		113 932	76 170	26 925	6 335	5 842
Basel-Stadt		310	185	-	955	-
Basel-Landschaft		56 574	29 089	18 431	24 314	102
Schaffhausen		39 728	17 659	12 479	10 311	31
Appenzell A.-Rh.		45 741	1 452	8 026	3 237	63
Appenzell I.-Rh.		21 716	921	560	-	-
St. Gallen		223 954	15 956	66 400	11 227	2 407
Graubünden		284 148	7 425	58 160	15 518	1 205
Aargau		254 323	96 504	55 246	36 832	291
Thurgau		145 016	20 845	41 614	25 468	990
Ticino		22 241	452	47 027	2 211	458
Vaud		341 927	50 388	126 007	35	-
Valais		58 376	5 033	28 468	6 027	578
Neuchâtel		168 771	14 391	18 651	13 673	577
Genève		344	-	1 622	8 494	-
Jura		130 302	53 204	14 594	9 529	-

¹ Nadel- und Laubholz in Form von Pfahlholz, Kleinstangen, Spalt- und Schindelstöcken usw.

¹ Bois résineux et feuillu sous forme de piquets, petites perches, plots à fendre ou à tavaillons, etc.

4.5 Gesamte Holzernte nach Kantonen, Sortimenten und Holzartengruppen 2007

in m³

Récolte totale de bois par canton, par assortiment et par groupe d'essences, 2007

en m³

Geographische Gliederung Répartition géographique		Stammholz Grumes		Industrieholz Bois d'industrie		Waldenergieholz Bois-énergie				Übrige Holzsortimente Autres assortiments	
		Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Stückholz Bûches Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Holz schnitzel Plaquettes Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schweiz	Suisse	3 289 815	358 468	424 833	264 637	296 355	613 421	181 586	238 009	16 767	6 667
Jura		629 427	117 930	118 272	130 823	22 431	121 460	21 545	54 121	1 784	1 456
Mittelland	Plateau	1 218 032	187 922	200 103	99 335	83 553	272 363	81 239	136 771	4 567	2 685
Voralpen	Préalpes	918 910	44 772	77 820	26 322	93 906	124 099	47 500	33 337	6 234	1 754
Alpen	Alpes	476 170	7 515	27 455	8 010	83 443	53 891	30 269	12 468	3 897	530
Alpensüdseite	Sud des Alpes	47 276	329	1 183	147	13 022	41 608	1 033	1 312	285	242
Zürich		252 884	39 485	28 387	20 137	14 027	47 805	26 615	42 172	687	405
Bern		735 587	57 858	79 349	54 458	89 886	93 997	43 361	50 264	4 900	1 576
Luzern		263 662	17 369	48 722	10 854	20 281	11 554	14 310	11 417	265	81
Uri		10 956	291	2 087	447	2 573	4 628	1 451	210	53	7
Schwyz		77 042	4 032	7 990	7 057	7 021	15 841	5 053	2 509	752	210
Obwalden		23 545	5 479	3 469	2 074	2 317	8 004	1 822	4 075	38	9
Nidwalden		9 040	1 637	561	495	1 118	4 388	2 009	4 982	131	37
Glarus		16 650	1 185	1 047	734	1 343	9 356	768	2 161	515	70
Zug		36 426	4 095	5 137	1 159	1 118	7 215	3 274	5 195	-	-
Fribourg		173 234	10 423	20 118	5 514	9 496	33 598	14 675	9 106	860	294
Solothurn		91 739	22 193	32 208	43 962	3 079	23 846	1 208	5 127	3 554	2 288
Basel-Stadt		-	310	-	185	-	-	-	955	-	-
Basel-Landschaft		34 050	22 524	10 620	18 469	1 559	16 872	3 527	20 787	57	45
Schaffhausen		35 786	3 942	13 461	4 198	4 012	8 467	4 754	5 557	17	14
Appenzell A.-Rh.		44 841	900	981	471	3 056	4 970	2 215	1 022	50	13
Appenzell I.-Rh.		21 510	206	831	90	302	258	-	-	-	-
St. Gallen		208 738	15 216	11 653	4 303	20 849	45 551	6 164	5 063	1 989	418
Graubünden		284 011	137	7 032	393	46 242	11 918	12 533	2 985	1 037	168
Aargau		200 003	54 320	48 119	48 385	6 925	48 321	11 410	25 422	165	126
Thurgau		126 439	18 577	18 711	2 134	9 919	31 695	8 578	16 890	624	366
Ticino		21 912	329	452	-	7 565	39 462	944	1 267	247	211
Vaud		306 922	35 005	35 155	15 233	12 659	113 348	13	22	-	-
Valais		58 273	103	4 409	624	23 408	5 060	5 512	515	509	69
Neuchâtel		155 604	13 167	11 325	3 066	6 927	11 724	4 815	8 858	317	260
Genève		-	344	-	-	-	1 622	1 605	6 889	-	-
Jura		100 961	29 341	33 009	20 195	673	13 921	4 970	4 559	-	-

4.6 Pflanzungen 1975–2007

Plantations, 1975–2007

in 1000 Stück

en 1000 pièces

	Total Schweiz Total Suisse			Öffentlicher Wald ¹ Forêts publiques ¹			Privatwald Forêts privées		
	Gesamttotal Total général	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Total	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Total	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1975	14 964	12 758	2 206	11 537	9 648	1 889	3 427	3 110	317
1980	10 134	7 713	2 421	7 586	5 548	2 038	2 548	2 165	383
1981	9 218	6 901	2 317	6 908	4 939	1 969	2 310	1 962	348
1982	8 779	6 581	2 198	6 658	4 795	1 863	2 121	1 786	335
1983	7 909	5 778	2 131	6 019	4 259	1 760	1 890	1 519	371
1984	8 501	5 878	2 623	6 615	4 397	2 218	1 886	1 481	405
1985	8 776	6 022	2 754	7 102	4 690	2 412	1 674	1 332	342
1986	8 307	5 620	2 687	6 480	4 265	2 215	1 827	1 355	472
1987	8 412	5 436	2 976	6 686	4 122	2 564	1 726	1 314	412
1988	8 390	5 444	2 946	6 516	4 040	2 476	1 874	1 404	470
1989	7 806	4 972	2 835	6 196	3 789	2 407	1 610	1 182	428
1990	6 595	3 986	2 609	5 160	2 909	2 252	1 434	1 077	357
1991	7 265	4 138	3 126	6 022	3 275	2 748	1 243	864	379
1992	6 084	3 636	2 448	4 811	2 729	2 083	1 273	908	365
1993	5 346	3 172	2 174	4 255	2 399	1 856	1 091	773	318
1994	5 155	2 712	2 443	4 252	2 109	2 143	903	603	300
1995	4 360	2 512	1 848	3 446	1 900	1 547	913	612	301
1996	3 726	2 136	1 590	3 035	1 671	1 364	690	465	225
1997	3 211	1 867	1 344	2 630	1 476	1 153	582	391	191
1998	3 149	1 802	1 348	2 559	1 391	1 168	591	411	180
1999	2 488	1 379	1 109	2 035	1 096	939	453	283	170
2000	1 932	968	964	1 646	790	856	286	179	107
2001	3 296	1 369	1 927	2 779	1 112	1 668	517	258	259
2002	2 831	1 295	1 536	2 298	1 010	1 288	532	285	247
2003	2 499	1 140	1 359	2 006	900	1 106	493	240	253
2004	2 203	1 111	1 092	1 786	892	894	417	219	198
2005	1 987	1 072	915	1 591	840	752	395	232	163
2006	1 954	1 048	906	1 486	774	712	467	273	194
2007	1 789	1 001	788	1 368	724	643	421	276	145

¹ inkl. Pflanzungen von Betrieben, deren Besitzer öffentliche und private Waldeigentümer sind («gemischte Betriebe»)

¹ Y compris les plantations des exploitations appartenant à des propriétaires de forêts publiques et de forêts privées («entreprises mixtes»)

4.7 Pflanzungen in den öffentlichen und privaten Wäldern 2007

in 1000 Stück

Plantations dans les forêts publiques et dans les forêts privées, 2007

en 1000 pièces

Geographische Gliederung
Répartition géographique

Pflanzungen
Plantations

		Total	Öffentlicher Wald ¹ Forêts publiques ¹	Laubbäume Feuillus	Privatwald Forêts privées	Laubbäume Feuillus
			Nadelbäume Résineux		Nadelbäume Résineux	
		1	2	3	4	5
Schweiz	Suisse	1 788 672	724 355	643 334	276 282	144 701
Jura		151 755	84 259	59 953	5 378	2 165
Mittelland	Plateau	1 042 860	351 449	398 080	182 514	110 817
Voralpen	Préalpes	356 136	176 875	76 719	77 725	24 817
Alpen	Alpes	184 340	107 832	59 024	10 665	6 819
Alpensüdseite	Sud des Alpes	53 581	3 940	49 558	-	83
Zürich		107 300	34 231	29 948	30 894	12 227
Bern		280 802	105 506	60 953	83 120	31 223
Luzern		103 610	25 020	25 715	32 220	20 655
Uri		6 735	5 130	1 105	500	-
Schwyz		50 838	36 866	1 312	10 880	1 780
Obwalden		45 800	16 735	25 965	-	3 100
Nidwalden		9 275	1 050	1 130	2 925	4 170
Glarus		11 466	3 446	7 920	50	50
Zug		18 275	8 325	7 610	1 250	1 090
Fribourg		166 566	74 430	60 591	16 660	14 885
Solothurn		102 064	35 293	66 771	-	-
Basel-Stadt		20	-	20	-	-
Basel-Landschaft		17 583	6 440	11 108	35	-
Schaffhausen		27 600	14 075	9 925	2 325	1 275
Appenzell A.-Rh.		3 986	1 505	294	1 940	247
Appenzell I.-Rh.		1 842	767	50	975	50
St. Gallen		136 259	65 209	26 510	33 188	11 352
Graubünden		107 808	66 681	38 783	1 125	1 219
Aargau		177 419	83 048	77 753	11 423	5 195
Thurgau		141 491	32 363	34 129	42 853	32 146
Ticino		53 249	3 640	49 526	-	83
Vaud		196 313	90 421	98 254	3 759	3 879
Valais		13 604	9 909	3 600	20	75
Neuchâtel		2 292	1 290	1 002	-	-
Genève		1 100	-	1 100	-	-
Jura		5 375	2 975	2 260	140	-

¹ inkl. Pflanzungen von Betrieben, deren Besitzer öffentliche und private Waldeigentümer sind
(«gemischte Betriebe»)

¹ Y compris les plantations des exploitations appartenant à des propriétaires de forêts
publiques et de forêts privées («entreprises mixtes»)

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).

In Art. 19 des WaG werden die Kantone aufgefordert, den Schutz von Menschen und erheblichen Sachwerten vor den erwähnten Naturereignissen sicherzustellen. Der Bund leistet Abgeltungen an die Kantone für die entstandenen Kosten, namentlich:

- > für die Erstellung von Gefahrenkatastern und Gefahrenkarten (planerische Massnahmen), sowie für die Einrichtung und den Betrieb von Messstellen und Frühwarndienste zur Sicherung von Siedlungen und Verkehrswegen (organisatorische Massnahmen) – (Art. 36c WaG).
- > für die Erstellung und Wiederinstandstellung von Schutzbauten und -anlagen (bauliche Massnahmen) – (Art. 36a WaG) und
- > für die Schaffung und Pflege von Schutzwäldern (waldbauliche Massnahmen) – (Art. 36b WaG).

Der Bund stellt ferner nationale Übersichten her und koordiniert die Arbeiten der Kantone, indem er technische Richtlinien und Empfehlungen erarbeitet (Art. 15, Abs. 2 und Art. 16, Abs. 2 der Verordnung über den Wald – WaV).

Planerische Massnahmen

Die durch Naturereignisse gefährdeten Gebiete müssen zuerst erkannt werden (Gefahrenerkennung). Entweder werden diese Gebiete gänzlich gemieden oder die Raumnutzung wird den Gefahren angepasst.

Bei der Gefahrenbeurteilung geht es darum, die Wirkungsräume und die Eintretenswahrscheinlichkeit der gefährlichen Naturprozesse zu bestimmen. Berücksichtigt wird auch die Wirkung bestehender Schutzbauten. Grundstein jeder Gefahrenbeurteilung ist eine gute Ereignisdokumentation. Diese enthält Angaben zu Ereignissen, deren Ursachen und deren Schadenwirkung. Sie gibt mindestens Antwort auf die Frage, was sich wann, wo und in welchem Ausmass ereignet hat.

Die Forstdirektion des BUWAL (heute: Abteilung Gefahrenprävention des BAFU) hat Ende der 90er Jahre – gemeinsam mit den Kantonen – standardisierte Erhebungsblätter entwickelt und eine zentrale EDV-Struktur den Kantonen zur Verfügung gestellt, die den Kantonen als Ereigniskataster dienen soll. Der zentrale Ereigniskataster (genannt StorMe)

> Forêts protectrices et dangers naturels

Introduction

La loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts (LFo) constitue la base légale pour la protection contre les catastrophes naturelles telles qu'avalanches, glissements de terrain, érosion et chutes de pierres (art. 1 LFo).

L'art. 19 LFo exige que les cantons protègent la population et les biens d'une valeur notable contre les catastrophes naturelles mentionnées. La Confédération alloue aux cantons des indemnités pour les frais occasionnés, notamment pour:

- > l'établissement de cadastres et de cartes des dangers (mesures de planification), l'aménagement et l'exploitation de stations de mesures ainsi que la mise sur pied de services d'alerte, pour assurer la sécurité des agglomérations et des voies de communication (mesures d'organisation) – (art. 36, let. c, LFo);
- > la construction et la remise en état d'ouvrages et d'installations de protection (mesures de construction) – (art. 36, let. a, LFo);
- > la création et le traitement de forêts protectrices (mesures sylvicoles) – (art. 36, let. b, LFo).

De plus, la Confédération établit des documents de base à l'échelle nationale et coordonne les travaux des cantons en élaborant des directives techniques et des recommandations (art. 15, al. 2, et art. 16, al. 2, de l'ordonnance sur les forêts, OFo).

Mesures de planification

Les régions menacées par des catastrophes naturelles doivent tout d'abord être identifiées (identification des dangers). Il convient soit d'éviter totalement l'accès à ces régions, soit d'adapter l'utilisation du territoire aux dangers.

L'évaluation des dangers consiste à définir les zones d'influence et la probabilité d'occurrence des processus naturels dangereux. L'effet des ouvrages de protection est également pris en compte. Une bonne documentation des événements constitue un instrument important pour l'évaluation des dangers. Celle-ci contient des données sur les causes et les effets dommageables d'événements. Elle indique au moins la nature, la date, le lieu et l'ampleur de l'événement.

A la fin des années 1990, la Direction des forêts de l'OFEPF, en collaboration avec les cantons, a élaboré des relevés uniformisés et mis sur pied un outil informatique centralisé (cadastre des événements) destiné aux cantons. Ac-

enthält heute mehr als 21 000 Einträge, wobei zur Zeit 19 Kantone die zentrale Datenbank benutzen.

Folgende Ereignisse sind heute in StorMe (G5.1) erfasst:

- > 3572 Lawinenniedergänge
- > 7489 Rutschungen
- > 2243 Sturzereignisse
- > 8334 Hochwasser- bzw. Murgangereignisse

Das Ergebnis der Gefahrenbeurteilung ist die Gefahrenkarte. Entsprechend der in den Gefahrenkarten aufgezeigten Gefährdung wird der Nutzungsraum in unterschiedliche Zonen eingeteilt.

Bei hoher Gefährdung ist das Bauen generell verboten. Bei mittlerer Gefährdung ist das Bauen mit Auflagen (z.B. verstärkte bergseitige Wände gegen Lawinendruck) erlaubt. Bei geringer Gefährdung ist Bauen im Allgemeinen ohne Auflagen möglich. Diese Gebiete gelten jedoch als Bereiche, in denen Ereignisse mit geringer Intensität oder grössere, aber sehr seltene Ereignisse auftreten können.

Die Kantone sind verpflichtet, für gefährdete Gebiete Gefahrenkarten zu erstellen, wobei sich der Bund an den Kosten beteiligt. Das BAFU gestützt – auf das Bundesgesetz über den Wald (WaG) – unterstützt die Erarbeitung der Gefahrenkarten für Lawinen und andere Massenbewegungen (Rutschungen, Erosion und Steinschlag). In der Schweiz ist die Gefahrenkartierung noch nicht abgeschlossen (Stand Januar 2008):

Stand Gefahrenkartierung Sturzprozesse (G5.2):

- > Ca. 80 % der Schweizer Gemeinden benötigen eine Gefahrenkarte.
- > Ca. 10 % der betroffenen Gemeinden haben die Gefahrenkarte erarbeitet und raumplanerisch umgesetzt.
- > Ca. 20 % der betroffenen Gemeinden haben die Gefahrenkarte erarbeitet aber raumplanerisch noch nicht umgesetzt
- > Ca. 15 % der betroffenen Gemeinden sind dabei die Gefahrenkarte zu erarbeiten.
- > Ca. 55 % der betroffenen Gemeinden haben noch keine Gefahrenkarte erarbeitet.

Stand Gefahrenkartierung Rutschprozesse (G5.2):

- > Ca. 85 % der Schweizer Gemeinden benötigen eine Gefahrenkarte.
- > Ca. 10 % der betroffenen Gemeinden haben die Gefahrenkarte erarbeitet und raumplanerisch umgesetzt.
- > Ca. 15 % der betroffenen Gemeinden haben die Gefahrenkarte erarbeitet aber raumplanerisch noch nicht umgesetzt
- > Ca. 15 % der betroffenen Gemeinden sind dabei die Gefahrenkarte zu erarbeiten.

tuelement verwendet par 19 cantons, le cadastre des événements (appelé StorMe) contient plus de 21 000 entrées.

A ce jour, les événements suivants sont inventoriés dans StorMe (G5.1):

- > 3572 avalanches;
- > 7489 glissements;
- > 2243 chutes de pierres / éboulements;
- > 8334 crues / inondations / laves torrentielles.

L'évaluation des dangers permet de dresser la carte des dangers. Différentes zones sont définies en fonction des dangers répertoriés.

En cas de danger considérable, la construction est en général interdite. En cas de danger moyen, la construction est soumise à certaines conditions (p.ex. murs renforcés côté montagne contre l'impact dû aux avalanches). En cas de danger faible, la construction est autorisée sans restriction; ces zones sont toutefois considérées comme des secteurs dans lesquels des événements de moindre intensité ou d'intensité plus forte mais très rares peuvent se produire.

Les cantons sont tenus, avec une participation financière de la Confédération, de dresser des cartes des dangers pour les zones à risques. En se basant sur la loi sur les forêts (LFo), l'OFEV soutient l'élaboration des cartes des dangers pour les avalanches et autres mouvements de terrain (glissements, érosion et chutes de pierres). En Suisse, la cartographie des dangers n'est toujours pas achevée (situation janvier 2008).

Etat de la cartographie des dangers liés aux chutes de pierres / éboulements (G5.2):

- > environ 80 % des communes suisses ont besoin d'une carte des dangers;
- > environ 10 % des communes concernées ont établi une carte des dangers et aménagé leur territoire en fonction de celle-ci;
- > environ 20 % des communes concernées ont établi une carte des dangers mais n'ont pas encore aménagé leur territoire en conséquence;
- > environ 15 % des communes concernées sont en train de dresser une carte des dangers;
- > environ 55 % des communes concernées n'ont pas encore dressé de carte des dangers.

Etat de la cartographie des dangers liés aux glissements (G5.2):

- > environ 85 % des communes suisses ont besoin d'une carte des dangers;
- > environ 10 % des communes concernées ont établi une carte des dangers et aménagé leur territoire en fonction de celle-ci;

> Ca. 60 % der betroffenen Gemeinden haben noch keine Gefahrenkarte erarbeitet.

Stand Gefahrenkartierung Lawinen (G5.3):

- > Ca. 25 % der Schweizer Gemeinden benötigen eine Gefahrenkarte.
- > Ca. 45 % der betroffenen Gemeinden haben die Gefahrenkarte erarbeitet und raumplanerisch umgesetzt.
- > Ca. 25 % der betroffenen Gemeinden haben die Gefahrenkarte erarbeitet, aber raumplanerisch noch nicht umgesetzt.
- > Ca. 20 % der betroffenen Gemeinden sind dabei die Gefahrenkarte zu erarbeiten.
- > Ca. 10 % der betroffenen Gemeinden haben noch keine Gefahrenkarte erarbeitet.

Organisatorische Massnahmen

Nicht allen Gefahren von Naturereignissen kann ausgewichen werden. Während Zeiten mit hoher Gefahr müssen diese Gebiete gemieden werden. Warnorganisationen sperren dann betroffene Strassen und evakuieren Häuser.

Je nach Grösse eines Naturereignisses kann es vorkommen, dass die Naturprozesse ihre gewohnten Bahnen verlassen. Wenn zum Beispiel Siedlungen und Verkehrswege durch Lawinen gefährdet sind, müssen Menschen, die sich in Gefahrenbereichen aufhalten, rechtzeitig gewarnt und evakuiert werden. Ein zuverlässig funktionierendes Alarmsystem kann dabei lebensrettend sein.

Grundstein eines solchen Alarmsystems sind zuverlässige Mess- und Frühwarnanlagen.

Das BAFU ist massgeblich an der Finanzierung solcher Einrichtungen beteiligt. Als Beispiel dafür seien das Interkantonale Mess- und Informationssystem für die Lawinewarnung IMIS und das Interkantonale Frühwarn- und Kriseninformationssystem IFKIS erwähnt: Die regionalen Lawinendienste sind schweizweit organisiert und nach einem einheitlichem Konzept ausgebildet; rund 70 Messstationen liefern den lokalen Diensten Schnee- und Wetterdaten, wobei eine einheitliche Analyse der Wetter- und Schneeedaten gewährleistet ist.

Bauliche Massnahmen (Schutzbauten)

Bei dauernd bewohnten Siedlungen und wichtigen Objekten kommen nebst dem Schutzwald auch Schutzbauten zur Anwendung. Schutzbauten können Naturereignisse verhindern, ablenken oder auffangen.

Vergleicht man die Ergebnisse der Gefahrenbeurteilung mit den Schutzziele einer Gemeinde, wird sichtbar, wo sich noch Schutzdefizite befinden. Um solche Defizite zu eliminieren, werden oft Schutzbauten erstellt. Sie werden basie-

- > environ 15 % des communes concernées ont établi une carte des dangers mais n'ont pas encore aménagé leur territoire en conséquence;
- > environ 15 % des communes concernées sont en train de dresser une carte des dangers;
- > environ 60 % des communes concernées n'ont pas encore dressé de carte des dangers.

Etat de la cartographie des dangers liés aux avalanches (G5.3):

- > environ 25 % des communes suisses ont besoin d'une carte des dangers;
- > environ 45 % des communes touchées ont établi une carte des dangers et aménagé leur territoire en fonction de celle-ci;
- > environ 25 % des communes touchées ont établi une carte des dangers mais n'ont pas encore aménagé leur territoire en conséquence;
- > environ 20 % des communes concernées sont en train de dresser une carte des dangers;
- > environ 10 % des communes concernées n'ont pas encore dressé de carte des dangers.

Mesures d'organisation

Tout risque de catastrophe naturelle ne peut être écarté. En période de danger élevé, certaines zones doivent être évitées. Les services d'alerte se chargent alors de la fermeture des routes exposées et de l'évacuation des habitations.

Une catastrophe naturelle peut atteindre une ampleur sans précédent. Par exemple, lorsque des zones d'habitation et des voies de communication sont menacées par des avalanches, les habitants doivent être prévenus et évacués à temps. Un système d'alarme efficace peut alors sauver des vies.

Des installations de mesures et d'alerte fiables constituent les bases d'un tel système d'alarme.

L'OFEV participe au financement de ces installations de manière déterminante. Il soutient par exemple le système intercantonal de mesure et d'information pour l'alerte en cas d'avalanche (IMIS) et le système intercantonal d'alerte et d'information en cas de crise (IFKIS). Les services régionaux d'avalanches sont organisés à l'échelle nationale et bénéficient d'une formation unique; près de 70 stations de mesures livrent des données sur la neige et la météo aux services locaux, ce qui permet de procéder à une analyse uniformisée des données.

Mesures de construction (ouvrages de protection)

Les forêts ne constituent pas la seule protection. Les zones habitées en permanence et les objets importants sont égale-

rend auf einer Analyse der Verletzlichkeit geplant und ausgeführt.

In der Planung und Ausführung baulich-technischer Massnahmen sind viele Akteure einbezogen: Ingenieurunternehmen, Gemeinde- und Kantonsbehörden, Grundeigentümer und Subventionsgeber.

Die Forstdirektion des BUWAL (heute: Abteilung Gefahrenprävention des BAFU) hat Ende der 90er Jahre – gemeinsam mit den Kantonen – einen zentralen Schutzbauteilkataster entwickelt und den Kantonen zur Verfügung gestellt. Der Schutzbauteilkataster (genannt ProtectMe) enthält heute mehr als 500 Einträge, wobei zur Zeit 11 Kantone die zentrale Datenbank benutzen.

Folgende Projekte sind heute in ProtectMe eingetragen (G5.4):

- > 335 Lawinenschutzprojekte
- > 42 Steinschlagschutzprojekte
- > 81 Wasserverbauprojekte
- > 58 Hangverbauprojekte
- > 13 Integralprojekte

Waldbauliche Massnahmen (Schutzwald)

Den umfassendsten Schutz in den Alpen bietet seit jeher der Wald. Diese Bedeutung widerspiegelt sich auch in der Waldgesetzgebung: Bereits mit dem ersten Forstpolizeigesetz von 1876 schuf der Bund die gesetzlichen Grundlagen für den flächenmässigen Schutz und die Sanierung der damals mancherorts übernutzten Gebirgswälder zur Vermeidung von Naturgefahren. Auch heute noch fördert der Bund basierend auf dem aktuellen Waldgesetz die Pflege der Schutzwälder prioritär.

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

Zusammen mit den planerischen, den organisatorischen und den baulichen 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.

In den Schweizer Alpen sind je nach Region zwischen 23 und 43 % der Landschaft mit Wald bedeckt. Der genaue Anteil Schutzwald an der Waldfläche ist allerdings schwierig zu bestimmen, da die Ausscheidung der Schutzwälder in der

ment geschützt par des ouvrages de protection tels que des ouvrages d'interception ou de déviation.

Comparer les résultats de l'évaluation des risques avec les objectifs de protection d'une commune permet de réparer les failles en matière de protection. Celles-ci sont alors souvent éliminées par la construction d'ouvrages de protection. La planification et l'exécution des travaux se fait en fonction des résultats d'une analyse de vulnérabilité.

En ce qui concerne les mesures techniques de construction, plusieurs acteurs sont impliqués dans la planification et l'exécution: bureaux d'ingénieurs, autorités communales et cantonales, propriétaires fonciers et organes de subventionnement.

A la fin des années 90, la Direction des forêts de l'OFEFP, en collaboration avec les cantons, a mis sur pied un cadastre des ouvrages de protection (appelé ProtectMe) destiné aux cantons. Actuellement utilisé par onze cantons, le cadastre des ouvrages de protection contient plus de 500 entrées.

A ce jour, ProtectMe comprend (G5.4):

- > 335 projets de protection contre les avalanches;
- > 42 projets de protection contre les chutes de pierres;
- > 81 projets d'endiguement;
- > 58 projets de stabilisation des pentes;
- > 13 projets intégraux.

Mesures sylvicoles (forêts protectrices)

Depuis toujours, ce sont les forêts qui offrent la protection la plus complète dans les Alpes. Cette fonction majeure est par ailleurs inscrite dans la législation forestière. En 1876, avec la première loi sur la police des forêts, la Confédération a jeté les bases légales pour leur protection à grande échelle, permettant ainsi l'assainissement des forêts de montagne, surexploitées en maints endroits, afin de prévenir les risques de catastrophes naturelles. Aujourd'hui encore, la Confédération accorde la priorité aux forêts protectrices et encourage leur entretien en se fondant sur l'actuelle loi sur les forêts.

De nombreuses forêts de montagne offrent une protection efficace contre les dangers naturels tels que les avalanches, les chutes de pierres, les glissements de terrain, les coulées de boue ou les crues. Elles empêchent les phénomènes dangereux (p. ex. le déclenchement d'avalanches) ou réduisent leurs effets (p. ex. en atténuant l'énergie libérée lors de chutes de pierres) protégeant ainsi la population et les biens.

Combinées avec les mesures de planification, d'organisation et de construction, les forêts protectrices sont l'instrument clé permettant une gestion intégrée des risques de catastrophes naturelles. Elles constituent un système biologique qui joue un rôle important, car elles déploient leurs effets à grande échelle et protègent en même temps contre différents dangers naturels. En raison de la lenteur de la crois-

Praxis Sache der Kantone ist, und einheitliche Kriterien zur Schutzwaldausscheidung noch nicht vorliegen. Diese Kriterien werden anhand der im Projekt SilvaProtect-CH erhobenen Grundlagen erst noch ermittelt. Eine nach einheitlichen Kriterien von den Kantonen ausgeschiedene Schutzwaldfläche über die ganze Schweiz soll bis frühestens 2011 vorliegen.

Die Schutzwälder schützen tiefer gelegene Siedlungs- und Industriezonen sowie unzählige Verkehrswege und andere Infrastrukturen vor Naturgefahren. Als Folge der immer stärkeren und intensiveren Nutzung der Berggebiete, insbesondere durch den Tourismus, ist das Schadenpotential dabei in den letzten Jahren massiv angestiegen. Dadurch steigt auch die Bedeutung der Schutzwälder als Bestandteil des integralen Risikomanagements.

In den letzten fünf Jahren wurden durchschnittlich 90 Mio. CHF/Jahr durch den Bund für den Schutz vor Naturgefahren investiert. Davon wurden Ca. 40 % eingesetzt, um die Schutzwirkung des Waldes zu erhalten oder zu verbessern (Subventionen zur Schutzwaldpflege). Als Folge der Ressourcenknappheit wird der Bund in Zukunft aber trotz steigendem Schadenpotential weniger Mittel für den Schutzwald einsetzen können. Daher müssen die beschränkten Gelder noch effektiver und effizienter eingesetzt werden. Aus diesem Grund hat das BUWAL das Projekt «Nachhaltigkeit im Schutzwald (NaiS)» lanciert. Im Projekt NaiS wurden in enger Zusammenarbeit mit Forschung, Verwaltung und Praxis Qualitätsstandards für die Schutzwaldpflege erarbeitet.

Weitere Informationen

- > www.umwelt-schweiz.ch/silvaprotect
- > www.umwelt-schweiz.ch/schutzwald

sance des arbres, cet effet protecteur ne peut toutefois être influencé qu'à moyen et à long terme.

Dans les Alpes suisses, les forêts couvrent entre 23 et 43 % du territoire. Il est toutefois difficile de déterminer avec exactitude la part de l'aire forestière que représentent les forêts protectrices, car la délimitation de ces dernières est du ressort des cantons, et il manque pour l'instant des critères de délimitation uniformes. Les données relevées dans le cadre du projet SilvaProtect permettront de définir ces critères. Cette délimitation ne sera pas achevée avant 2011.

Les forêts protègent les zones urbaines et industrielles situées à basse altitude, d'innombrables voies de communication ainsi que d'autres infrastructures. En raison de l'utilisation de plus en plus intensive des montagnes à des fins touristiques notamment, le risque de dégâts a fortement augmenté ces dernières années, ce qui renforce encore le rôle des forêts protectrices dans la gestion intégrée des risques.

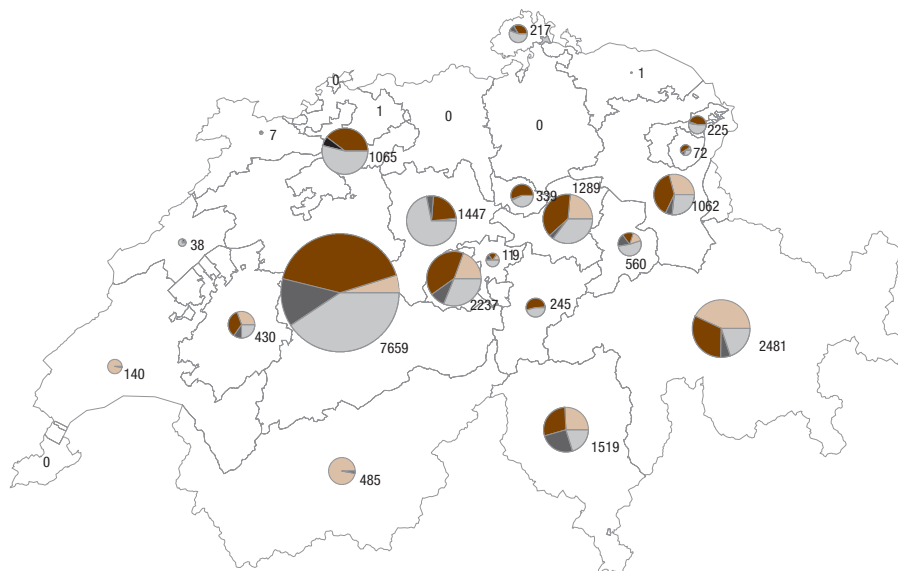
Ces cinq dernières années, la Confédération a investi en moyenne 90 millions de francs par an dans la protection contre les dangers naturels. Environ 40 % de cette somme ont été utilisés pour maintenir ou améliorer l'effet protecteur des forêts (subventions pour les soins aux forêts protectrices). Même si le risque de dommages a augmenté, la raréfaction des ressources obligera la Confédération à réduire ses fonds en faveur des forêts protectrices. Les ressources limitées devront donc être utilisées de manière encore plus efficace. C'est la raison pour laquelle l'OFEFP a lancé le projet NaiS (Nachhaltigkeit im Schutzwald / Gestion durable des forêts de protection). Dans le cadre de ce projet, des normes de qualité pour les soins aux forêts protectrices ont été définies en étroite collaboration avec les milieux de la recherche, l'administration et la pratique.

Pour en savoir plus

- > www.environnement-suisse.ch/silvaprotect
- > www.environnement-suisse.ch/foretsprotectrices

G5.1 Stand der Dokumentation im Ereigniskataster «StorMe»

Anzahl Einträge nach Prozess



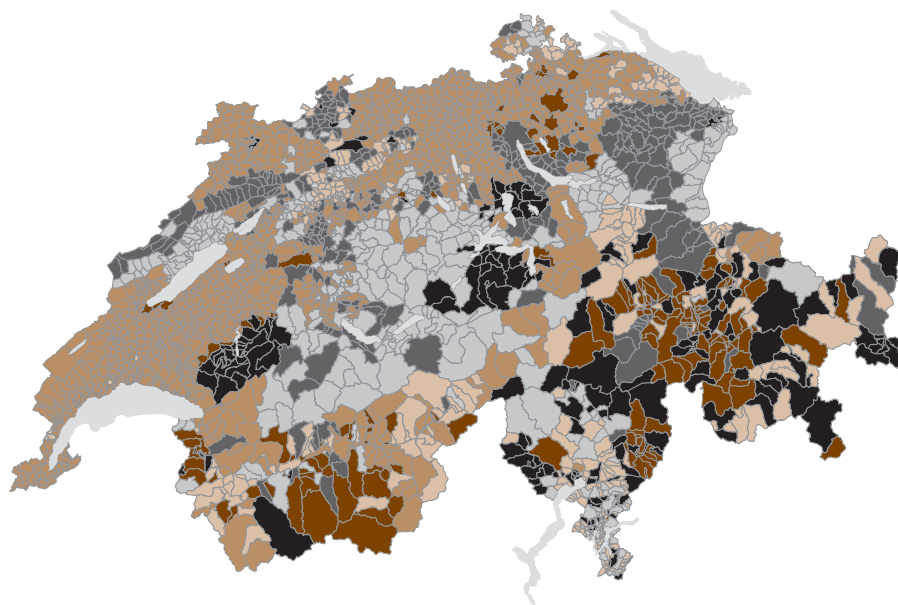
Grenzen © OFS/BFS, GEOSTAT, 2010 Neuchâtel

Etat de la documentation dans le cadastre des événements «StorMe»

Nombre d'entrées par processus

G5.2 Gefahrenbeurteilung (Gefahrenkarte) für die Prozesse «Massenbewegungen» (Sturzprozesse, Rutschungen, Hangmuren) – Stand Januar 2008, Erhebung «ShowMe»

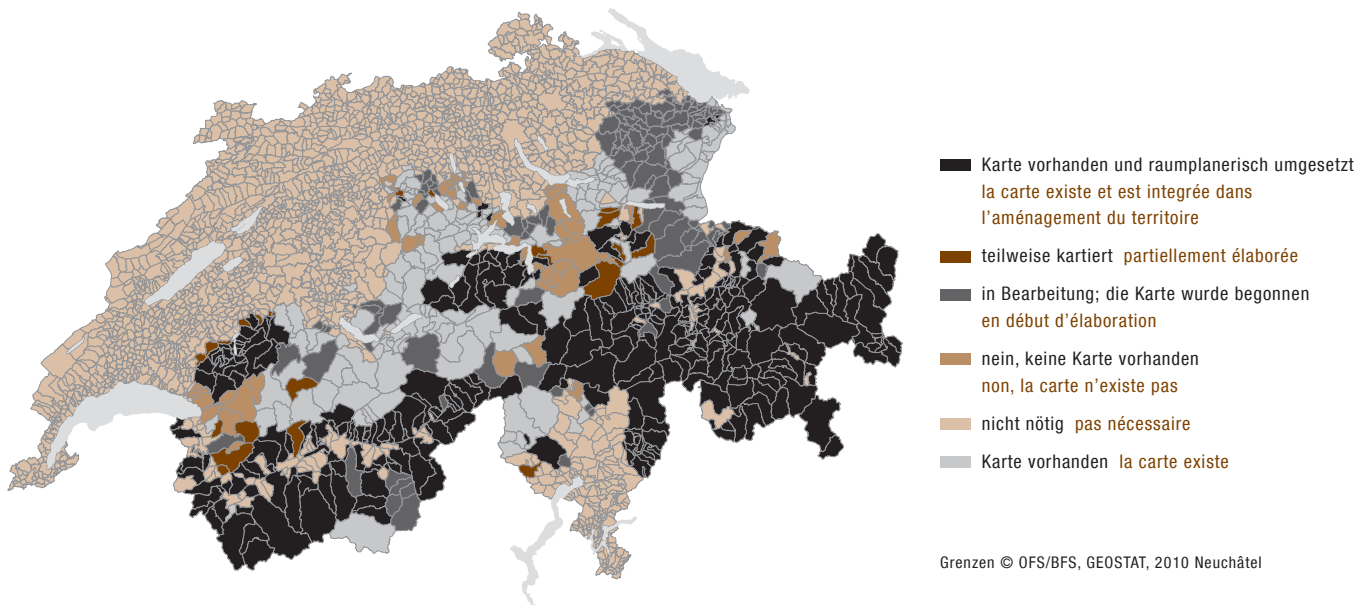
Evaluation des dangers (carte des dangers) pour le processus «mouvements de terrain» (chutes/éboulements, glissements de terrain, coulées de boue de versant) – état janvier 2008, relevé «ShowMe»



Grenzen © OFS/BFS, GEOSTAT, 2010 Neuchâtel

G5.3 Gefahrenbeurteilung (Gefahrenkarte) für den Prozess «Lawine» – Stand Januar 2008, Erhebung «ShowMe»

Evaluation des dangers (carte des dangers) pour le processus «avalanche» – état janvier 2008, relevé «ShowMe»

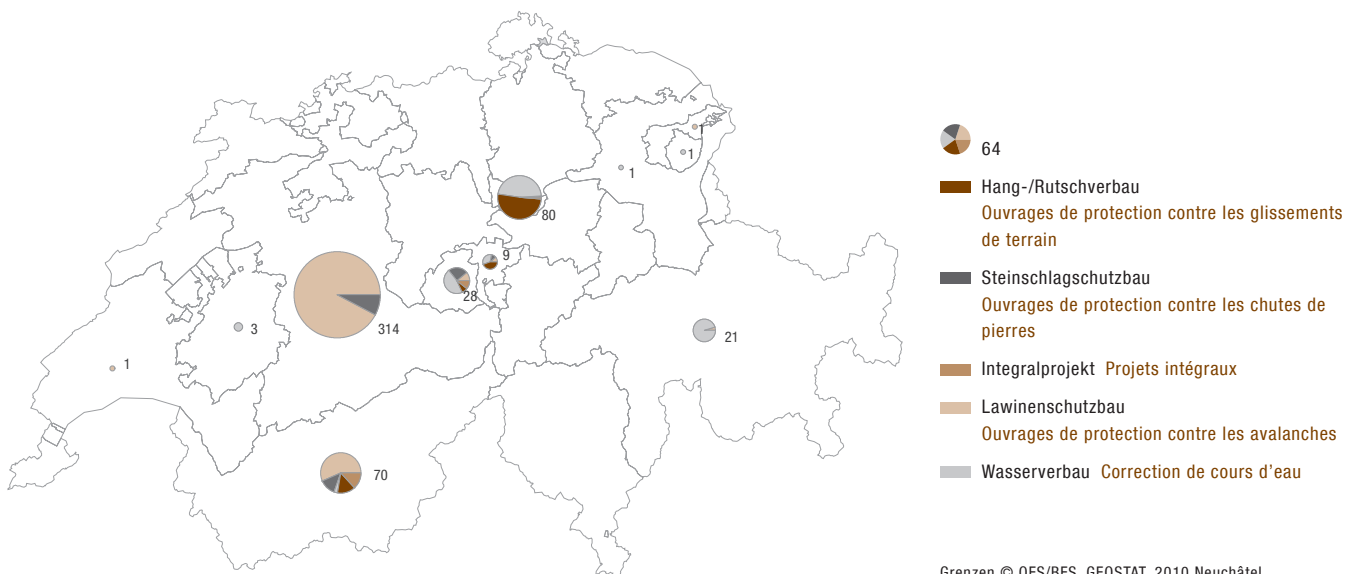


G5.4 Stand der Dokumentation im Schutzbautenkataster «ProtectMe»

Anzahl Einträge nach Bautyp

Etat de la documentation dans le cadastre des ouvrages de protection «ProtectMe»

Nombre d'entrées par type d'ouvrage



6 > Waldreservate

Die Zahlen zu den Waldreservatsflächen werden vom Bundesamt für Umwelt BAFU bei den Kantonen erhoben. Der zurzeit vorliegende Datensatz wird seit 2004 punktuell nachgeführt. Ab 2008 werden die Daten zu den Waldreservaten im Rahmen vom NFA-Reporting jährlich erhoben und aktualisiert.

Reservatstypen

Naturwaldreservat

(NWR; *Synonym: Totalreservat*). Naturnaher Wald, in welchem eine natürliche Entwicklung zugelassen wird (Prozessschutz). Da die forstliche Nutzung eingestellt wird, können die Bäume ihr biologisches Alter erreichen.

Naturwaldreservate erweitern im Speziellen den Lebensraum der totholzabhängigen Organismen. Sind die Reservate gross genug, bilden sich mit der Zeit alle Phasen der natürlichen Waldentwicklung aus – insbesondere die im wirtschaftlich genutzten Wald untervertretenen Pionier- und Zerfallsphasen. Diese sind für die Artenvielfalt besonders wichtig. Naturwaldreservate fördern nicht nur die Biodiversität, sondern bereichern auch ästhetisch die Waldlandschaft. Ausserdem sind sie Referenzwälder für die biologische und waldbauliche Forschung.

Sonderwaldreservat

(SWR; *Synonym: Spezialreservat*). In Sonderwaldreservaten wird gezielt eingegriffen, um die biologische oder strukturelle Vielfalt der Waldbestände zu erhalten und zu fördern.

Die waldbaulichen Massnahmen richten sich nach dem Naturschutzziel. Mit pflegend-konservierenden Eingriffen (z.B. Auflichtungshieben) werden ökologisch wertvolle Lebensgemeinschaften erhalten, beispielsweise eine reiche Orchideenpopulation in einem Föhrenwald. Durch Pflanzung von Jungbäumen werden Waldbestände mit seltenen Baumarten angereichert. In Wäldern von besonderem genetischem Interesse werden Zielbaumarten (z.B. alte Eichen) gefördert und ihre Verjüngung sichergestellt. Ziel eines SWR kann auch sein, traditionelle Bewirtschaftungsformen wie Niederwald, Mittelwald, Selven oder Wytweiden langfristig zu erhalten.

> Réserves forestières

Les chiffres relatifs aux réserves forestières sont fournis à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) par les cantons. Les données actuellement disponibles font l'objet d'un suivi ponctuel depuis 2004. A partir de 2008, les données seront saisies et actualisées chaque année dans le cadre du reporting RPT.

Types de réserves

Réserve forestière naturelle

(RFN; *synonyme: réserve forestière totale*). Forêt proche de l'état naturel ou partie de forêt abandonnée délibérément au développement naturel (protection des processus). Comme l'exploitation sylvicole est suspendue, de nombreux arbres peuvent atteindre leur âge biologique.

Les réserves forestières naturelles étendent en premier lieu l'habitat des organismes tributaires de bois mort. Si la réserve est suffisamment étendue, tous les stades du développement de la forêt s'y côtoieront, en particulier les stades pionniers et sénescents, sous-représentés dans les forêts d'exploitation et importants pour la biodiversité. Les réserves naturelles ne font pas que favoriser la biodiversité, mais elles représentent un enrichissement esthétique du paysage forestier. Elles sont également des habitats de référence pour les chercheurs en biologie et en sciences de la forêt.

Réserve forestière spéciale

(RFS; *synonyme: réserve forestière partielle, réserve forestière avec interventions particulières*). Des interventions ciblées sont prévues dans les réserves spéciales, afin de préserver et de favoriser la biodiversité ou la diversité structurelle du peuplement forestier.

Les interventions sylvicoles se fondent sur l'objectif de protection de la nature. Un entretien à vocation conservatrice (éclaircies, p.ex.) permet de conserver des communautés vivantes précieuses, telles qu'une station riche en orchidées dans une pinède. Les plantations permettent d'enrichir les peuplements en essences rares. Dans les forêts d'un intérêt génétique particulier, les essences visées sont conservées et favorisées (vieux chênes, p.ex.), et leur rajeunissement est garanti. Des modes de gestion traditionnels comme le taillis, le taillis sous futaie, la selve ou le pâturage boisé peuvent être préservés durablement grâce à des réserves spéciales.

Komplexreservate

(KWR) Das sind Kombinationen von Naturwald- und Sonderwaldreservaten. Oft entspricht der Kern einem Naturwaldreservat. In den peripheren Zonen wird periodisch eingegriffen, z. B. um Felshänge für Reptilien offen zu halten oder Auerhuhnlebensräume aufzuwerten.

Analyse

Insgesamt beträgt die Reservatsfläche in der Schweiz zurzeit gut 40 000 ha. Das entspricht einem Anteil von 3,2 % der gesamten Waldfläche.

Die Ausscheidung von Waldreservaten ist in den einzelnen Kantonen sehr unterschiedlich fortgeschritten. Die beiden Kantone Genf und Zug haben absolut gesehen wenig Wald, davon jedoch fast 20 % der Fläche als Reservate ausgeschieden. Der Kanton Appenzell Innerrhodens folgt mit 15 %, Solothurn mit 12 % und der Kanton Zürich als erster grösserer Kanton mit 10 %. Zahlreiche Kantone mit viel Wald weisen eine Reservatsfläche um 1 % auf (z. B. Bern, Tessin, Waadt, Wallis). In absoluten Grössen besitzt der Kanton Graubünden inklusive Nationalpark mit 6818 ha die grösste Reservatsfläche, gefolgt von Zürich (4764 ha) und Solothurn (3950 ha).

Die durchschnittliche Grösse der drei Reservatstypen auf Stufe Schweiz variiert beträchtlich. So beträgt die Fläche eines Naturwaldreservates ca. 40 ha, diejenige eines Sonderwaldreservates ca. 30 ha und eines Komplexreservates ca. 90 ha.

Weitere Informationen

> www.bafu.admin.ch/artenvielfalt > Biologische Vielfalt

Réserve forestière complexe

(RFC; synonyme: *réserve forestière combinée*): Il s'agit d'une combinaison de réserve forestière naturelle et spéciale. Fréquemment, une partie centrale de la réserve complexe est laissée au développement naturel, alors que des interventions particulières sont prévues régulièrement dans la périphérie (maintien d'une falaise rocheuse en faveur des reptiles ou valorisation de l'habitat du grand tétras, p. ex.).

Analyse

A l'heure actuelle, les réserves forestières couvrent en Suisse une surface totale de 40 000 ha, soit 3,2 % de la surface forestière totale.

La création de réserves forestières connaît un développement très varié d'un canton à l'autre. Les cantons de Genève et de Zoug ont peu de forêts en valeur absolue, mais près de 20 % de la surface est affectée aux réserves forestières. Le canton d'Appenzell Rhodes intérieures suit avec 15 %, Soleure avec 12 % et Zurich, premier grand canton, avec 10 %. De nombreux cantons riches en forêts présentent une part de réserves forestières d'environ 1 % (Berne, Tessin, Vaud, Valais, p. ex.). En valeur absolue, le canton des Grisons possède la plus vaste surface de réserve forestière (Parc national compris) avec 6818 ha; il est suivi des cantons de Zurich (4764 ha) et de Soleure (3950 ha).

La taille moyenne des trois types de réserve varie sensiblement en Suisse. Ainsi, la surface d'une réserve forestière naturelle est d'environ 40 ha, celle d'une réserve spéciale se situe vers 30 ha et celle d'une réserve complexe avoisine les 90 ha.

Pour en savoir plus

> www.environnement-suisse.ch/biodiversite > Diversité biologique

6.1 Waldreservatsflächen in der Schweiz 2007¹Surfaces des réserves forestières en Suisse, 2007¹

Geographische Gliederung Répartition géographique		Waldfläche total Surface forestière totale	Anteil Reserve Part de réserve	Reservate total Réserve totale		Naturwaldreservat Réserve forestière naturelle		Sonderwaldreservat Réserve forestière spéciale		Komplexreservat Réserve forestière complexe	
		ha	%	Anz.	ha	nbre	ha	Anz.	ha	nbre	ha
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schweiz	Suisse	1 247 856	3.2	825	40 055	383	15 509	250	7 322	192	17 224
Zürich		49 832	9.6	34	4 764	16	212	3	427	15	4 125
Bern		174 192	1.1	55	1 884	33	790	6	172	16	922
Luzern		40 124	1.1	15	435	10	323	4	62	1	50
Uri		20 616	0.7	2	140	1	50	-	-	1	90
Schwyz		27 287	10.7	23	2 921	16	638	5	844	2	1 439
Obwalden		18 385	7.0	27	1 294	17	818	7	369	3	107
Nidwalden		7 758	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Glarus		18 392	6.5	25	1 200	10	670	5	32	10	498
Zug		6 417	19.7	29	1 265	2	57	27	1 208	-	-
Fribourg		42 183	1.8	10	772	7	354	1	146	2	272
Solothurn		31 572	12.5	95	3 950	50	2 024	5	30	40	1 896
Basel-Stadt		471	1.3	1	6	1	6	-	-	-	-
Basel-Landschaft		20 444	9.4	71	1 921	6	110	41	590	24	1 221
Schaffhausen		12 765	0.3	6	32	1	5	4	23	1	4
Appenzell A.-Rh.		7 200	0.1	2	6	2	6	-	-	-	-
Appenzell I.-Rh.		4 867	15.6	6	758	-	-	6	758	-	-
St. Gallen		55 826	1.1	9	613	2	90	4	12	3	511
Graubünden		188 381	1.1	18	2 018	7	133	6	334	5	1 551
Nationalpark GR	Parc national	4 800		1	4 800	1	4 800	-	-	-	-
Aargau		47 657	4.9	250	2 326	162	1 193	47	162	41	971
Thurgau		19 617	2.6	17	518	1	2	12	490	4	26
Ticino		142 103	1.5	10	2 199	10	2 199	-	-	-	-
Vaud		125 820	2.0	27	2 549	3	228	21	694	3	1 627
Valais		109 739	1.6	10	1 727	4	379	5	354	1	994
Neuchâtel		30 700	3.1	28	959	13	300	9	387	6	272
Genève		3 017	19.4	43	586	7	90	32	229	4	267
Jura		38 991	1.1	11	412	3	32	-	-	8	380

¹ Basis 2007: Daten 2004 mit unvollständiger Nachführung bis 2007¹ Base 2007: données de 2004, partiellement complétées jusqu'en 2007

7 > Wild und Jagd

Höchste Steinbock-Bestände seit Zählbeginn

2007 wurden in der Schweiz so viele Steinböcke gezählt wie noch nie seit den ersten Wiederansiedlungen 1911. Schweizweit zeigt die eidgenössische Jagdstatistik für das Jahr 2007 rund 15 700 gezählte Tiere, davon rund 7 000 Böcke, 7 300 Geissen und 1 400 Kitze. In den Kantonen Freiburg, Glarus, St. Gallen, Schwyz und Uri erreichten die Bestände einen neuen Höchststand und auch in den anderen Kantonen mit bedeutenden Steinbockvorkommen wachsen die Bestände. Ausnahmen sind einzig die Kantone Bern und Obwalden, wo die Zahlen seit einigen Jahren auf einem relativ tiefen Niveau stagnieren.

Zu Beginn dieses Jahrhunderts sah die Situation noch ganz anders aus. Nach Jahrzehnten kontinuierlichen Bestandeswachstums und -stabilisation gingen um die Jahrtausendwende in vielen Steinbockkolonien die Bestände zurück. Die Ursache dafür war weitgehend unbekannt. Aus diesem Grund hat das Bundesamt für Umwelt (BAFU) im Jahr 2004 in Zusammenarbeit mit den Kantonen und Universitäten ein Forschungsprogramm zum Steinbock ins Leben gerufen. Ziel ist, die Einflussfaktoren auf die Bestandesentwicklung der Steinbockkolonien zu untersuchen, um dann das Steinwildmanagement in der Schweiz optimieren zu können. Das Forschungsprogramm besteht aus verschiedenen Modulen wie Genetik, Krankheiten, Fortpflanzungs- und Winterökologie. Auch soll der Einfluss der Jagd auf die Population untersucht werden (siehe Kasten). Das Programm wird voraussichtlich 2010 abgeschlossen werden. Bund und Kantone erwarten entscheidende Fortschritte im Verständnis dieser Tierart, für die die Schweiz eine besondere Verantwortung trägt. Die Schweiz und Italien sind die beiden Länder mit den grössten Alpensteinbock-Populationen weltweit.

Die Bestände der anderen wildlebenden Huftiere in der Schweiz, die in der Jagdstatistik erfasst werden, sind seit dem Vorjahr stabil geblieben: 2007 erlegten die Schweizer Jäger und Jägerinnen rund 40 000 Rehe, 15 000 Gämsen, 8 600 Rothirsche und 6 500 Wildschweine.

> Faune et Chasse

Population de bouquetins la plus élevée

En 2007, la Suisse a recensé le plus grand nombre de bouquetins depuis les premières réintroductions de l'espèce en 1911. En effet, la statistique fédérale de la chasse dénombre quelque 15 700 individus. A l'échelle de la Suisse, la statistique fédérale de la chasse dénombre pour 2007 quelque 15 700 animaux, dont environ 7 000 mâles, 7 300 femelles et 1 400 jeunes. Les cantons de Fribourg, Glaris, St-Gall, Schwyz et Uri inscrivent un nouveau record. Les populations sont en augmentation dans les autres cantons également, à l'exception de Berne et Obwald, où les chiffres stagnent à un niveau relativement bas depuis plusieurs années.

La situation était encore bien différente au début du siècle. En effet, après des décennies de hausse et de stabilisation constantes, la population a, au tournant du siècle, enregistré un recul dans de nombreuses colonies, et ce pour une raison largement inconnue. C'est pour cette raison qu'en 2004, l'Office fédéral de l'environnement a lancé un programme de recherche en collaboration avec les cantons et des instituts universitaires. En étudiant les facteurs qui influencent l'évolution des effectifs de bouquetins, ce programme veut optimiser la gestion de l'espèce en Suisse. Il se consacre à différents thèmes comme la génétique, les maladies ou encore les conditions écologiques nécessaires à la reproduction ou à la survie en hiver. De même, il se penche sur l'influence de la chasse sur la population (voir encadré). Les conclusions du programme sont attendues pour 2010. La Confédération et les cantons espèrent qu'elles apporteront des progrès décisifs dans la compréhension de cette espèce pour laquelle la Suisse porte une responsabilité particulière. La Suisse et l'Italie sont en effet les deux pays accueillant les plus grands effectifs de bouquetins au monde.

Par rapport à l'année précédente, les populations des autres ongulés sauvages vivant en Suisse et qui sont reprises dans la statistique de la chasse sont restées stables: les chasseurs suisses ont abattu en 2007 quelque 40 000 chevreuils, 15 000 chamois, 8 600 cerfs rouges et 6 500 sangliers.

Schutzstatus des Steinbocks in der Schweiz

Der Steinbock ist eine geschützte Art gemäss dem Bundesgesetz zur Jagd und zum Schutz der wildlebenden Säugetiere und Vögel. Auch in der Berner Konvention ist die Art in Anhang 3 «geschützte Arten» aufgelistet. Trotz dieses Status erlaubt der Bund die Regulierung der Bestände. Schäden der Forst- und Landwirtschaft durch die steigenden Steinwildbestände haben den Bund im Jahre 1990 dazu bewogen, die Jagd auf den Steinbock für die Kantone zu ermöglichen, jedoch nur unter bestimmten Voraussetzungen und unter Kontrolle des Bundes. Die im selben Jahr in Kraft getretene Verordnung über die Regulierung der Steinbockbestände definiert diese Voraussetzungen. Der Bund erhält jährlich von den Kantonen die Zahlen zu Abschussplänen, Abschuss- und Bestandeszahlen. Mit diesen Instrumenten soll gewährleistet werden, dass die Jagd nachhaltig erfolgt und die Steinbockbestände nicht übernutzt werden.

Eidgenössische Jagdstatistik auf dem Internet

In der eidgenössischen Jagdstatistik unter www.wildtier.ch/jagdst können von allen jagdbaren Wildtierarten Abschuss, Fallwild, Bestand (teilweise) und Schonzeiten gesamtschweizerisch und nach Kantonen abgerufen werden. Die Jagdstatistik gibt auch Auskunft über die Anzahl der Jäger und der Wildhüter oder über die Entwicklung der von Wildschweinen verursachten Schäden.

Weitere Informationen

> www.wildtier.ch/jagdst

> www.umwelt-schweiz.ch/wild

Le bouquetin, protégé en Suisse

Au sens de la loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages, le bouquetin est une espèce protégée. La Convention de Berne aussi cite le bouquetin parmi les «espèces de faune protégées» telles que mentionnées dans son annexe 3. Malgré ce statut, la Confédération autorise la régulation des effectifs. Les dommages causés à la sylviculture et à l'agriculture par les populations de bouquetins en hausse constante ont, en 1990, incité la Confédération à permettre la chasse au bouquetin dans les cantons, dans le respect toutefois de certaines conditions et sous le contrôle de la Confédération. L'ordonnance sur la régulation des populations de bouquetins, entrée en vigueur la même année, définit ces conditions. Chaque année, les cantons livrent à la Confédération les données portant sur les plans de tirs, les tableaux de chasse et les effectifs. Ces instruments sont destinés à garantir la durabilité de la chasse et à empêcher la surexploitation des populations de bouquetins.

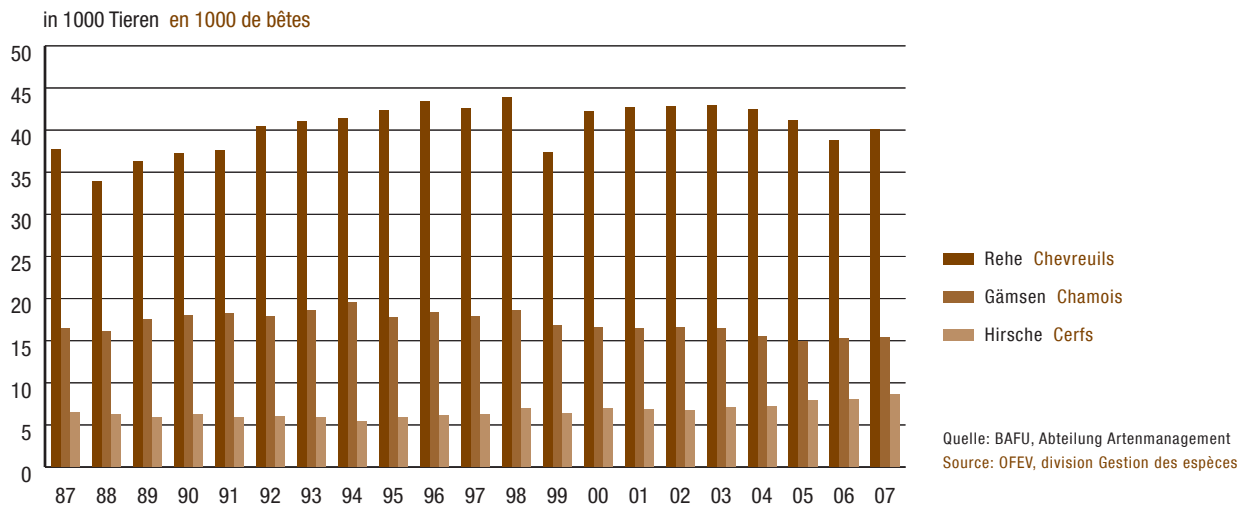
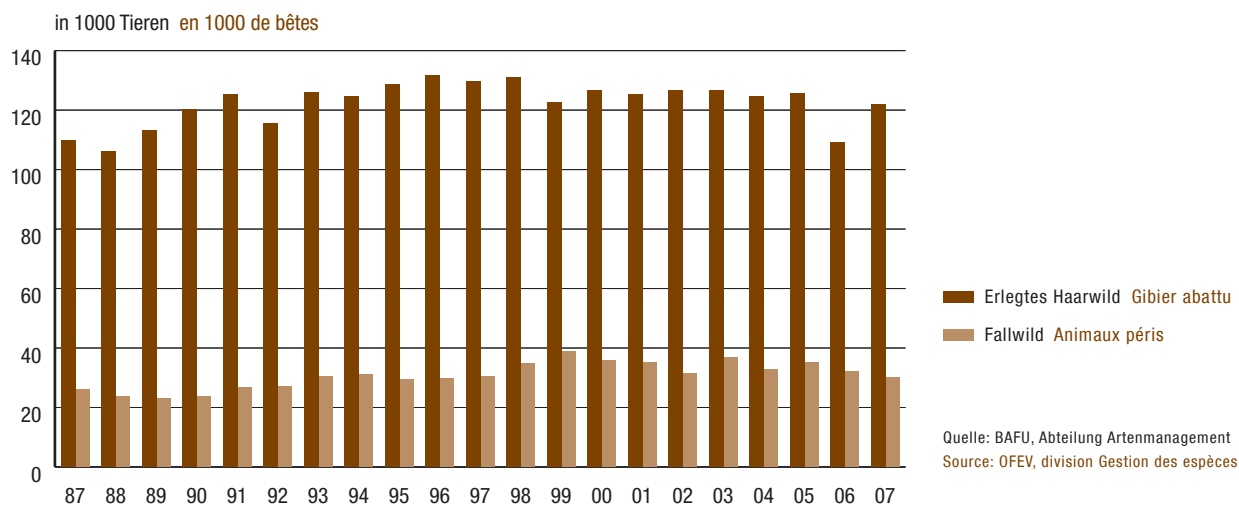
Statistique fédérale de la chasse sur internet

La statistique fédérale de la chasse que l'on peut consulter à l'adresse www.wildtier.ch/jagdst présente, pour l'ensemble de la Suisse et par canton, les chiffres pour toutes les espèces pouvant être chassées (tableau de chasse, animaux périss, données sur les effectifs et périodes de protection). Elle renseigne aussi sur le nombre de chasseurs et de gardes-faune ainsi que sur l'évolution des dommages dus aux sangliers.

Pour en savoir plus

> www.wildtier.ch/jagdst

> www.environnement-suisse.ch/chasse

G7.1 Erlegte Rehe, Gämsen und Hirsche in der Schweiz 1987–2007**Chevreaux, chamois et cerfs abattus en Suisse, 1987–2007****G7.2 Erlegtes Haarwild und Fallwild in der Schweiz 1987–2007****Gibier à poil abattu et péri en Suisse, 1987–2007**

7.1 Erlegtes Haarwild in der Schweiz 1970–2007

Gibier à poil abattu en Suisse, 1970–2007

	Total	Hirsche Cerfs	Wildschweine Sangliers	Gämssen Chamois	Murmeltiere Marmottes	Rehe Chevreuils	Hasen Lièvres	Füchse Renards	Dachse Blaireaux	Edel-, Steinmarder Martres	Steinbock Bouquetin
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1970	102 336	1 671	60	10 821	9 833	26 111	23 043	19 650	1 563	2 199	7 385
1975	128 662	3 607	489	13 358	8 104	39 377	20 471	24 973	1 733	1 879	14 671
1980	114 220	4 170	543	14 818	8 456	43 958	17 220	13 881	950	3 268	6 956
1981	111 421	3 871	340	13 460	5 856	42 904	20 818	12 938	798	3 575	6 861
1982	114 189	3 519	264	15 131	8 104	44 630	19 788	11 434	714	2 952	7 653
1983	111 195	3 890	616	14 267	7 290	44 780	17 231	11 932	753	3 427	7 009
1984	110 060	4 774	627	15 393	5 848	43 531	17 647	11 423	801	3 649	6 367
1985	110 187	4 810	675	15 735	7 725	41 601	13 649	14 888	987	3 699	6 325
1986	111 436	5 476	541	15 607	7 757	41 741	13 259	17 057	1 015	3 988	4 995
1987	109 706	6 468	555	16 444	7 238	37 739	12 407	19 976	1 123	3 606	4 150
1988	106 165	6 214	848	16 130	7 172	33 873	11 650	21 978	1 327	3 102	3 871
1989	113 025	5 872	621	17 501	7 717	36 317	8 784	26 602	1 481	2 924	5 206
1990	120 266	6 241	1 536	17 981	7 016	37 239	7 689	33 191	1 812	3 355	4 206
1991	125 410	5 929	1 654	18 219	7 420	37 577	5 757	38 494	2 547	3 686	4 127
1992	115 363	5 993	1 287	17 840	7 129	40 434	5 286	32 997	2 041	2 356	- ¹
1993	125 923	5 865	2 311	18 529	5 024	41 067	5 395	40 993	2 264	2 889	1 586
1994	124 510	5 376	1 718	19 554	6 223	41 418	4 606	38 674	2 744	2 724	1 473
1995	128 949	5 854	2 196	17 976	5 852	42 289	4 342	43 583	2 643	2 692	1 522
1996	131 449	5 952	3 121	18 386	6 757	43 413	4 532	42 040	2 863	2 886	1 499
1997	129 523	6 185	2 594	17 819	9 256	42 534	4 183	39 346	2 950	2 923	1 733
1998	130 935	6 896	2 503	18 543	6 820	43 839	4 646	40 923	2 345	2 774	1 646
1999	122 507	6 315	3 000	16 761	7 978	37 156	3 971	40 681	2 350	2 655	1 485
2000	126 622	6 997	4 063	16 511	7 720	42 210	3 782	38 934	2 463	2 577	1 365
2001	125 270	6 743	4 690	16 411	5 460	42 673	3 874	39 936	2 609	2 516	1 236
2002	126 883	6 768	6 327	16 533	7 059	42 953	3 556	37 561	2 806	2 163	1 157
2003	126 663	7 075	4 859	16 457	7 224	42 898	4 051	37 056	3 023	2 137	954
2004	124 745	7 135	5 810	15 463	7 503	42 449	4 244	37 147	2 439	1 620	935
2005	126 019	7 951	6 610	14 893	7 863	41 077	4 043	38 087	2 746	1 791	958
2006	108 649	7 951	3 611	15 194	7 897	38 582	3 827	27 097	2 519	1 040	931
2007	121 723	8 602	6 532	15 347	6 919	40 066	3 841	35 391	2 433	1 559	1 033

¹ Anderes Haarwild (inkl. Steinböcke): keine Angaben für 1992¹ Autre gibier à poil (bouquetins compris): pas de données en 1992

7.2 Anzahl und Todesursache beim Fallwild 1970–2007

Quantité et causes de la mort du gibier péri, 1970–2007

	Total	Alter, Krankheit, Hunger, Schwäche Age, maladie, faim, faiblesse	Motorfahrzeugverkehr Trafic automobile	Eisenbahnverkehr Trafic ferroviaire	Andere Unfälle Autres accidents	Schussverletzungen Blessures provoquées par balles	Gerissen von Hunden Attaques de chiens	Gifte (Pestizide) Poisons (pesticides)	Landwirtsch. Maschinen Machines agricoles	Gerissen von Luchsen Proies de lynx	Andere Ursachen Autres causes	Hegeabschuss Tir sélectif
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007												
Schweiz Suisse	29 526	2 635	15 687	708	950	542	637	17	1 167	314	2 732	4 137
Hirsche Cerfs	585	46	218	26	92	31	3	-	1	1	123	44
Rehe Chevreaux	12 908	1 098	7 642	308	387	288	569	5	870	264	1 274	203
Gämsen Chamois	869	346	18	6	132	23	8	1	-	43	184	108
Steinwild Bouquetins	452	191	-	1	188	1	2	1	-	1	20	47
Feldhase Lièvres	971	34	635	10	4	1	16	1	102	-	77	91
Füchse Renards	13 741	920	7 174	357	147	198	39	9	194	5	1 054	3 644
Total seit 1970	Total, depuis 1970											
1970	24 595	6 042	8 338	698	2 367	591	948	57	1 252	-	4 302	-
1975	27 806	4 886	11 004	1 077	2 269	1 027	862	70	2 382	-	4 229	-
1980	29 855	6 480	11 067	938	1 958	1 193	962	135	1 736	-	5 386	-
1981	28 891	6 373	11 618	910	1 654	1 268	1 083	64	2 161	-	3 760	-
1982	31 585	8 870	13 848	1 032	2 149	1 524	1 197	69	2 896	-	-	-
1983	27 319	4 820	11 706	806	1 240	1 193	952	57	2 587	-	3 958	-
1984	27 929	6 231	11 327	910	1 471	921	1 022	66	2 673	-	3 308	-
1985	24 768	4 080	11 434	947	1 118	759	880	91	2 354	-	3 105	-
1986	25 566	5 144	10 728	1 000	1 558	915	1 010	56	2 191	-	2 964	-
1987	26 038	5 942	10 522	942	1 620	820	912	67	1 641	-	3 572	-
1988	23 777	4 026	10 940	766	1 496	798	851	41	2 266	-	2 593	-
1989	22 998	3 178	11 454	767	1 204	762	716	41	2 251	-	2 625	-
1990	23 778	3 151	11 881	1 273	1 140	897	693	77	1 982	-	2 684	-
1991	26 803	4 313	12 607	1 094	1 592	1 171	858	59	1 975	-	3 134	-
1992	26 941	4 141	13 428	1 049	1 193	781	768	48	1 802	176	3 555	-
1993	30 462	4 711	14 640	1 166	1 611	767	987	100	2 077	173	4 230	-
1994	30 992	5 022	14 551	1 061	1 430	1 326	871	68	2 501	250	3 912	-
1995	29 354	3 422	14 264	979	1 452	1 288	847	67	1 347	202	5 486	-
1996	29 654	2 989	14 187	982	1 270	1 360	841	47	2 069	379	5 530	-
1997	30 309	2 568	13 770	1 033	1 236	650	681	27	1 777	400	5 961	2 206
1998	34 959	4 262	15 211	1 833	1 919	670	971	80	1 557	315	5 838	2 303
1999	38 683	4 394	16 824	1 400	3 286	602	966	75	1 796	362	6 662	2 316
2000	35 800	3 026	15 721	1 563	1 350	789	867	120	1 718	248	7 220	3 178
2001	35 123	2 399	15 870	1 137	1 280	623	803	45	3 348	235	6 310	3 073
2002	31 485	3 168	16 170	1 125	1 315	563	837	50	1 560	240	4 844	1 613
2003	36 969	3 772	16 539	1 022	1 400	649	838	169	1 830	327	6 807	3 616
2004	32 868	3 509	16 326	1 021	1 343	639	853	51	1 711	358	3 495	3 562
2005	35 029	4 454	16 100	1 039	1 429	629	967	49	1 975	271	3 444	4 672
2006	32 128	4 086	15 386	698	1 391	625	802	28	1 951	237	3 002	3 922
2007	29 526	2 635	15 687	708	950	542	637	17	1 167	314	2 732	4 137

7.3

Erlegtes Wild nach Arten in den Kantonen 2007

Gibier abattu, par espèce et par canton, 2007

Geographische Gliederung	Säugetiere Mammifères									Total
Répartition géographique	Hirsche Cerfs	Wildschweine Sangliers	Gämsen Chamois	Murmeltiere Marmottes	Rehe Chevreuils	Hasen Lièvres	Füchse Renards	Dachse Blaireaux	Steinmarder Martres	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Patentkantone	Cantons à permis									
Total 2007	8 053	2 317	13 786	6 841	17 444	3 630	20 057	1 140	1 099	74 367
Bern ¹	85	176	1 991	272	5 653	-	5 458	217	167	14 019
Uri	239	-	789	301	340	42	562	29	109	2 411
Schwyz	140	-	426	30	827	31	1 505	57	111	3 127
Obwalden	74	-	367	88	344	24	434	49	56	1 436
Nidwalden	15	-	182	10	156	23	309	33	26	754
Glarus	131	-	587	140	261	32	575	65	121	1 912
Zug	11	-	-	-	346	-	472	5	1	835
Freiburg	15	26	336	9	1 256	-	1 702	9	24	3 377
Appenzell A.-Rh.	17	2	11	-	369	-	758	31	38	1 226
Appenzell I.-Rh.	24	-	81	7	168	-	376	21	16	693
Graubünden	4 068	15	3 358	5 460	2 816	2 506	4 083	361	321	22 988
Tessin	1 189	1 018	1 413	-	610	153	117	66	9	4 575
Vaud	65	421	341	-	1 314	162	915	7	-	3 225
Valais	1 980	95	3 793	524	1 563	606	2 117	154	100	10 932
Neuchâtel	-	139	61	-	224	30	171	-	-	625
Genève ²	-	252	-	-	-	-	-	-	-	252
Jura	-	173	50	-	1 197	21	503	36	-	1 980
Revierkantone	Cantons à chasse affermée									
Total 2007	549	4 215	1 561	78	22 622	211	15 334	1 293	460	46 323
Zürich	13	501	12	-	4 052	25	3 022	253	137	8 015
Luzern	26	2	394	-	3 701	79	2 730	268	107	7 307
Solothurn	1	253	82	-	1 780	1	1 116	118	8	3 359
Basel-Stadt	-	23	-	-	15	-	14	1	-	53
Basel-Landschaft	-	1 298	16	-	1 894	-	744	98	18	4 068
Schaffhausen	-	358	6	-	1 023	34	630	67	26	2 144
St. Gallen	504	29	1 025	78	3 293	33	2 743	203	79	7 987
Aargau	2	1 182	22	-	4 843	2	2 623	188	40	8 902
Thurgau	3	569	4	-	2 021	37	1 712	97	45	4 488

¹ Ab 1991: Hasenjagdverbot² Jagdverbot (nur Abschuss von schadenstiftenden Tieren)¹ A partir de 1991: Interdiction de la chasse aux lièvres² Interdiction de la chasse (seulement tirs d'animaux causant des dégâts)

7.4

Jagdberechtigte nach Art der Patente in den Kantonen 2007

Nombre de personnes autorisées à chasser, selon le genre de permis et par canton, 2007

Kanton Canton	Patentkantone Cantons à permis				Revierkantone Cantons à chasse affermée		
	Jagdberechtigte Personnes auto- risées à chasser	Patente für Permis pour		Bewilligung für Autorisation pour	Jagdberechtigte Personnes auto- risées à chasser	Pächter Fermiers	Jagdgäste Invités
		Hochjagd Chasse en montagne	Niederjagd Chasse en plaine	Spezialjagden Chasses spéciales			
2007	1	2	3	4	5	6	7
Schweiz Suisse	21 305	14 831	10 946	3 428	11 066	5 227	8 238
Bern	2 733	1 222	2 429	44			
Graubünden	5 859	5 476	1 737	414			
Uri	651	596	541	296			
Schwyz	494	416	445	-			
Obwalden	345	319	237	233			
Nidwalden	218	103	181	142			
Glarus	383	383	383	158			
Zug	236	106	228	159			
Fribourg	701	373	669	528			
Appenzell A.-Rh.	132	47	132	-			
Appenzell I.-Rh.	88	63	83	-			
Ticino	4 200	1 963	975	1 062			
Vaud	772	750	391	392			
Valais	3 820	2 341	1 885	-			
Neuchâtel	271	271	228	-			
Jura	402	402	402	-			
Zürich					1 634	410	854
Luzern					2 320	1 044	998
St. Gallen					-	1 250	2 050
Solothurn					1 199	559	556
Basel-Stadt					18	4	13
Basel-Landschaft					814	445	361
Schaffhausen					938	167	724
Aargau					2 800	959	1 744
Thurgau					1 343	389	938
Genève ¹	-	-	-	-			

¹ Jagdverbot (nur Abschuss von schadenstiftenden Tieren)¹ Interdiction de la chasse (seulement tirs d'animaux causant des dégâts)

7.5 Jagdberechtigte nach Art der Patente in der Schweiz 1965–2007

Nombre de personnes autorisées à chasser, selon le genre de permis en Suisse, 1965–2007

	Patentkantone Cantons à permis			Bewilligung für Autorisation pour	Revierkantone Cantons à chasse affermée		
	Jagdberechtigte Personnes auto- risées à chasser	Patente für Permis pour			Jagdberechtigte Personnes auto- risées à chasser	Pächter Fermiers	Jagdgäste Invités
		Hochjagd Chasse en montagne	Niederjagd Chasse en plaine	Spezialjagden Chasses spéciales			
	1	2	3	4	5	6	7
Total Schweiz Suisse							
1965	20 965	10 636	12 203	3 099	10 813	4 013	5 923
1970	22 212	8 735	14 848	4 365	10 369	4 352	5 042
1975	20 163	10 614	13 152	5 061	11 383	4 344	6 174
1980	22 399	12 636	14 058	6 328	12 599	4 740	6 962
1985	22 751	13 863	14 303	6 805	13 315	4 917	6 948
1987	22 668	14 176	14 004	7 691	11 362	5 089	4 935
1988	21 578	14 618	13 614	7 058	10 084	5 113	4 811
1989	22 515	14 849	13 638	9 141	9 959	5 210	4 944
1990	20 935	14 532	13 118	8 758	10 035	5 113	4 986
1991	21 190	14 724	12 535	8 884	10 216	5 107	5 046
1992	18 110	14 426	12 316	7 009	11 344	5 187	5 217
1993	20 277	14 467	12 101	6 945	11 836	5 269	5 378
1994	21 134	14 633	12 126	7 572	10 704	5 489	5 512
1995	19 061	14 487	11 931	8 248	12 049	5 527	5 802
1996	19 574	15 338	11 769	7 107	11 939	5 544	5 744
1997	19 123	15 528	11 216	8 827	12 672	5 582	6 115
1998	18 611	15 373	10 967	8 437	12 670	5 608	6 208
1999	20 046	15 026	10 714	7 513	12 462	5 591	6 520
2000	20 504	15 112	9 453	6 518	10 283	5 549	6 413
2001	20 469	15 031	10 483	7 537	12 799	5 541	6 542
2002	19 935	15 011	10 995	6 766	10 191	5 553	7 819
2003	21 255	15 099	9 596	4 347	11 260	5 508	8 329
2004	21 143	15 129	9 685	4 615	11 179	5 503	8 357
2005	21 227	14 894	9 589	4 939	13 729	5 558	8 401
2006	21 274	14 856	9 385	4 785	11 035	5 524	8 091
2007	21 305	14 831	10 946	3 428	11 066	5 227	8 238

¹ Jagdverbot (nur Abschuss von schadenstiftenden Tieren)

¹ Interdiction de la chasse (seulement tirs d'animaux causant des dégâts)

8 > CO₂-Bilanz des Schweizer Waldes

Grundlagen der CO₂-Bilanz Berechnung

Seit 1990 muss die Schweiz zuhänden der Klimakonvention über die CO₂-Bilanz des Waldes Bericht erstatten. Diese Bilanz setzt sich zusammen aus der CO₂-Aufnahme als Folge des Baumwachstums abzüglich der Verluste als Folge der Waldnutzung und von natürlichen Abgängen. Die CO₂-Aufnahme wird aus dem jährlichen Holzzuwachs ermittelt, welcher auf den Erhebungen des Landesforstinventars (LFI) basiert. Der Verlust wird aus den Nutzungsdaten des LFI kombiniert mit den jährlichen Angaben zur Holzernte der Forststatistik (Kapitel 4) ermittelt. Die Treibhausgasbilanz des Waldes wird bezüglich Daten und Methoden laufend verbessert, was eine Nachrechnung von früher abgelieferten Daten zur Folge hat. Deshalb stimmen die aktuellen Zahlen und Zeitreihen nicht exakt mit früheren Veröffentlichungen überein. Die CO₂-Bilanz des Waldes umfasst bis dato nur die lebende Biomasse. Gemäss den Vorgaben der Klimakonvention sollte auch die Bilanz des Totholzes und des Waldbodens mitgerechnet werden. An diesen Aufgaben wird gearbeitet.

Aus dem Zuwachs an Schaftholz gemäss LFI wird mit Hilfe von Expansionsfaktoren die gesamte jährliche Produktion von Biomasse im Wald berechnet. Die Berechnung wird pro Wirtschaftsregion jeweils differenziert für drei Höhenzonen durchgeführt. Aus dem errechneten mittleren Zuwachs pro Region wird mit Hilfe von jährlichen Klimawerten der individuelle Zuwachs für jedes Jahr bestimmt. Gemäss Richtlinien der Klimakonvention werden die jährlichen Zuwachswerte jeweils über die drei vergangenen Jahre gemittelt.

Der Verlust von Biomasse setzt sich zusammen aus der Holznutzung und dem natürlichen Abgang von Bäumen. Er wird ebenfalls vom LFI erfasst und steht als Mittelwert für 10 Jahre zur Verfügung. Die jährlichen Werte werden mittels der Nutzungszahlen der Forststatistik abgeleitet, indem mit Hilfe eines Faktors vom genutzten Holz auf die gesamte abgegangene Biomasse extrapoliert wird. Gemäss Richtlinien der Klimakonvention werden auch die Holznutzungsdaten jeweils über die drei vergangenen Jahre gemittelt. Die Methoden sind im Detail beschrieben von THÜRIG et al. 2008 und im aktuellen National Inventory Report (vgl. www.climatereporting.ch).

> Bilan de CO₂ de la forêt suisse

Bases de calcul du bilan de CO₂

Depuis 1990, la Suisse doit remettre à la Convention sur le climat un rapport sur le bilan de CO₂ de la forêt. Ce dernier est constitué de l'absorption de CO₂ résultant de la croissance des arbres, sous déduction des pertes dues à l'exploitation forestière et aux disparitions naturelles. L'absorption de CO₂ est calculée d'après l'accroissement ligneux annuel selon les relevés de l'Inventaire forestier national (IFN). La perte est déterminée à partir des données de l'IFN relatives à l'exploitation, combinées avec les chiffres annuels de la statistique sur la récolte de bois (chapitre 4). Le bilan des gaz à effet de serre de la forêt fait l'objet d'améliorations permanentes, tant sur le plan de la méthodologie que des données, de sorte qu'il faut recalculer les données fournies précédemment. Les valeurs et les séries temporelles présentées ici ne correspondent donc plus tout à fait aux publications antérieures. Le bilan de CO₂ tel qu'il est établi jusqu'à présent ne porte que sur la biomasse vivante. Or, selon les prescriptions de la Convention sur le climat, les bilans du bois mort et du sol forestier doivent aussi être pris en considération. Les travaux d'adaptation sont en cours.

La production annuelle globale de biomasse en forêt est calculée à l'aide de facteurs d'expansion à partir de l'accroissement du bois de tige selon l'IFN. Le calcul est effectué pour chaque région économique, en distinguant trois étages altitudinaux. Sur la base de l'accroissement moyen par région, on établit l'accroissement individuel pour chaque année à l'aide de valeurs climatiques annuelles. Conformément aux directives de la Convention sur le climat, les valeurs d'accroissement annuel sont calculées pour les trois années écoulées.

La perte de biomasse se compose de la récolte du bois et de la disparition naturelle des arbres. Elle est également recensée lors de l'IFN et disponible sous forme de moyenne sur 10 ans. Les valeurs annuelles sont établies à partir de la statistique sur la récolte du bois, la perte totale de biomasse étant extrapolée à l'aide d'un facteur sur la base du volume récolté. Conformément aux directives de la Convention sur le climat, les données relatives à la récolte du bois sont des moyennes calculées sur les trois dernières années. Les méthodes sont décrites en détail par THÜRIG et al. 2008 et dans le National Inventory Report (cf. www.climatereporting.ch).

Interpretation der Zahlen zur Treibhausgasbilanz

Grafik 8.1 bildet im negativen Bereich ab, welche Menge CO₂ durch den Wald der Atmosphäre entzogen wird. Die Werte sind jeweils über drei Jahre gemittelt. Die Schwankungen werden im Wesentlichen durch die unterschiedlichen klimatischen Bedingungen von Jahr zu Jahr verursacht. Man erkennt, dass gerade in den letzten Jahren das Wachstum und damit auch die CO₂-Aufnahme reduziert waren.

Die nach oben gerichteten Balken zeigen diejenige CO₂-Menge, welche durch die Nutzung und durch natürliche Abgänge der Waldbiomasse entzogen wird. In den Jahren 1990 bis 1992 und in den Jahren 2000 bis 2002 ist der Effekt der Stürme Vivian und Lothar erkennbar, welcher als Folge der gemittelten Werte über drei Jahre auftritt. Im Weiteren ist ab dem Jahr 2003 der Effekt der ansteigenden Holznutzung erkennbar.

Graphik 8.2 zeigt die Netto-Bilanz aus CO₂-Aufnahme und CO₂-Verlust. Sie zeigt, dass der Wald seit der Jahrtausendwende in einigen Jahren eine schwache CO₂-Quelle darstellte. Die Hauptursache dafür liegt in der erhöhten Nutzung und Mortalität.

Ausblick: Anrechnung der Senke für das Kyoto Protokoll

In den Jahren 2008 bis 2012 muss die Treibhausgasbilanz des Waldes für die Verpflichtung aus dem Kyoto Protokoll angerechnet werden. Dafür müssen dann Aufforstungen und Rodungen getrennt vom übrigen Wald ausgewiesen werden. Im Weiteren kann aus der bestehenden Waldfläche eine maximale Senke von 1.8 Millionen t CO₂ angerechnet werden. Die Berechnungen dafür sind in Vorbereitung. Die hier präsentierten Werte könnten also nicht genau auf die Verpflichtung gemäss Kyoto angewendet werden.

Quelle

> Thürig E., Schmid S. 2008: Jährliche CO₂-Flüsse im Wald: Berechnungsmethode für das Treibhausgasinventar. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 159 (2008) 2: 31–38.

Weitere Informationen

> www.umwelt-schweiz.ch/wald > Waldthemen > Wald, Holz und CO₂
 > www.climatereporting.ch
 > www.bfs.admin.ch > Land- und Forstwirtschaft > Forstwirtschaft

Interprétation des données du bilan des gaz à effet de serre

La zone de valeurs négatives du graphique 8.1 correspond aux quantités de CO₂ retirées de l'atmosphère par la forêt. Les valeurs sont calculées à chaque fois sur trois ans. Les différences observées d'une année à l'autre sont dues pour l'essentiel aux variations des conditions climatiques. On constate que la croissance et, par conséquent, l'absorption de CO₂, ont diminué ces dernières années.

Les colonnes dirigées vers le haut indiquent les quantités de CO₂ retirées de la biomasse forestière par la récolte et les disparitions naturelles. Les années 1990 à 1992 et 2000 à 2002 permettent de reconnaître les effets des tempêtes Vivian et Lothar. En raison du calcul de la moyenne, ceux-ci apparaissent pendant trois ans. Depuis 2003, on remarque par ailleurs l'influence de l'intensification de la récolte du bois.

Le graphique 8.2 présente le bilan net de l'absorption et des pertes de CO₂. Il révèle que la forêt s'est avérée un faible puits de carbone depuis l'entrée dans le nouveau millénaire. Cela s'explique principalement par l'augmentation de l'utilisation et de la mortalité.

Perspectives: prise en compte des puits dans le Protocole de Kyoto

Afin de respecter les engagements découlant du Protocole de Kyoto, le bilan des gaz à effet de serre de la forêt devra être pris en compte pour la période 2008 à 2012. A cet effet, l'afforestation et les défrichements devront être présentés séparément du reste de la forêt. Par ailleurs, l'effet de puits imputable à la surface forestière actuelle est limité à 1,8 million de t CO₂. Les calculs correspondants sont en préparation. Les valeurs présentées ici ne peuvent donc pas être appliquées telles quelles aux engagements de Kyoto.

Source

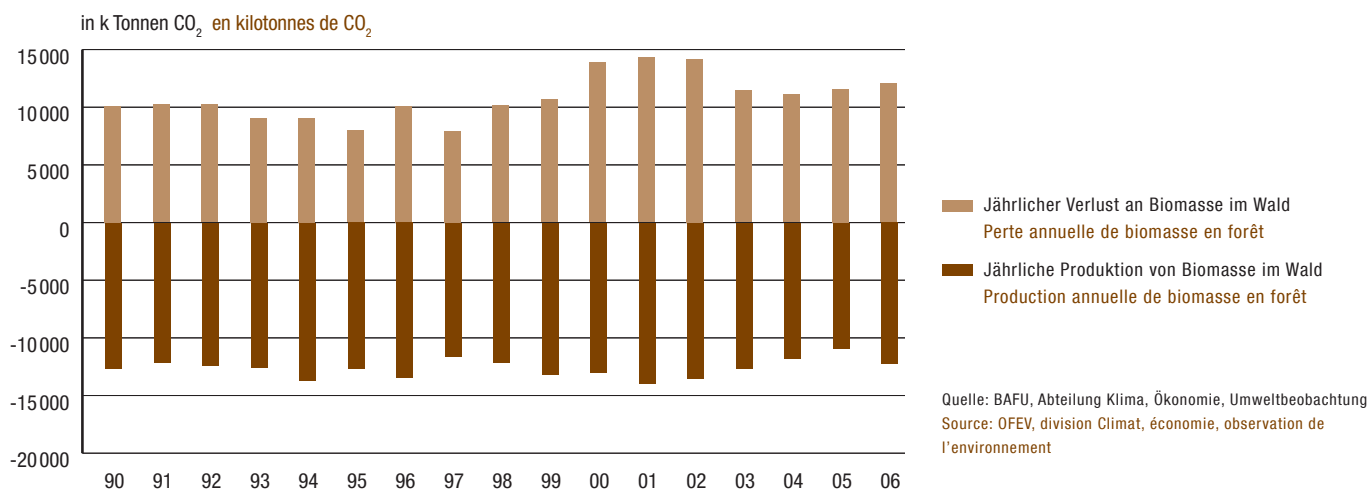
> Thürig E., Schmid S. 2008: Flux annuels de CO₂ en forêt: méthodes de calcul pour l'inventaire des gaz à effet de serre. Journal forestier suisse 159 (2008) 2: 31–38

Pour en savoir plus

> www.environnement-suisse.ch/foret > Forêts > Forêt, bois et CO₂
 > www.climatereporting.ch
 > www.bfs.admin.ch > Agriculture, sylviculture > Sylviculture

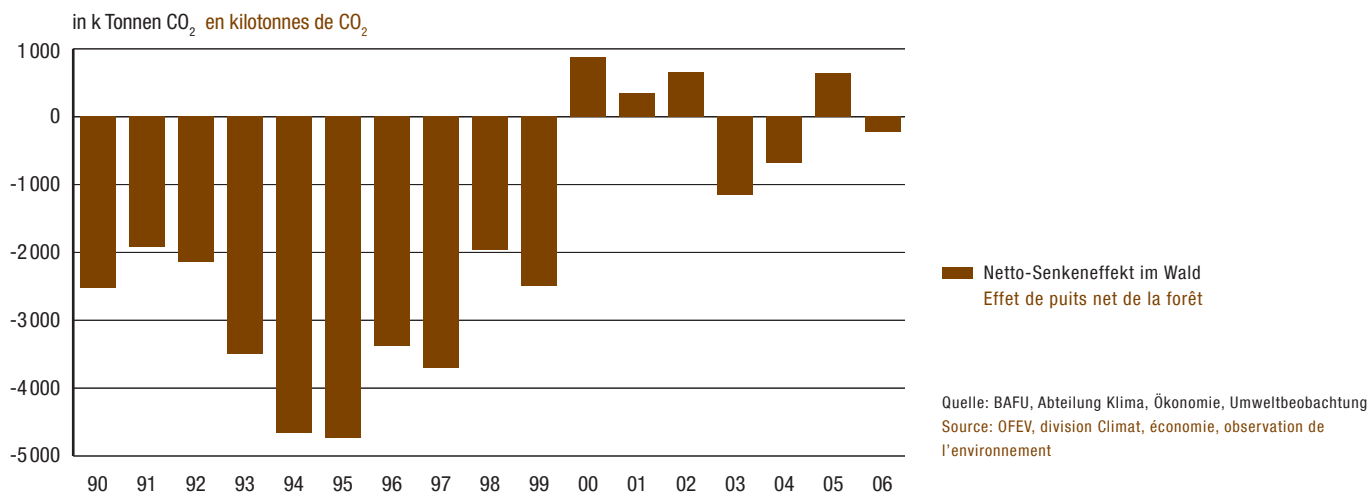
G8.1 Jährlicher Verlust und Produktion von Biomasse im Wald 1990–2006

Perte et production annuelles de biomasse en forêt, 1990–2006



G8.2 Jährlicher Netto-Senkeneffekt im Wald 1990–2006

Effet de puits annuel net de la forêt, 1990–2006



8.1 Jährliche Produktion von Biomasse im Wald 2006in k Tonnen CO₂

	Jura	Mittelland Plateau	Voralpen Préalpes	Alpen Alpes	Südalpen Sud des Alpes	Schweiz Suisse
	1	2	3	4	5	6
< 600 m	-697	-2303	-37	-99	-132	-3267
601–1200 m	-1386	-1611	-2216	-855	-401	-6468
> 1200 m	-153	-7	-713	-1387	-239	-2499
Total	-2235	-3921	-2966	-2340	-773	-12234

Quelle: BAFU, Abteilung Klima, Ökonomie, Umweltbeobachtung

Production annuelle de biomasse en forêt, 2006en milliers de tonnes de CO₂

Source: OFEV, division Climat, économie, observation de l'environnement

8.2 Jährlicher Verlust an Biomasse im Wald durch Ernte und natürliche Mortalität 2006in k Tonnen CO₂

	Jura	Mittelland Plateau	Voralpen Préalpes	Alpen Alpes	Südalpen Sud des alpes	Schweiz Suisse
	1	2	3	4	5	6
< 600 m	870	2781	34	70	97	3852
601–1200 m	1224	1897	2321	610	132	6183
> 1200 m	105	15	659	1092	92	1964
Total	2199	4693	3014	1772	321	12000

Quelle: BAFU, Abteilung Klima, Ökonomie, Umweltbeobachtung

Perte annuelle de biomasse en forêt par la récolte et la mortalité naturelle, 2006en milliers de tonnes de CO₂

Source: OFEV, division Climat, économie, observation de l'environnement

8.3 Netto-Senkeneffekt im Wald 2006

in k Tonnen CO₂

Effet de puits net de la forêt, 2006

en milliers de tonnes de CO₂

	Jura	Mittelland Plateau	Voralpen Préalpes	Alpen Alpes	Südalpen Sud des Alpes	Schweiz Suisse
	1	2	3	4	5	6
< 600 m	174	478	-3	-29	-36	584
601–1200 m	-162	286	105	-245	-269	-285
> 1200 m	-47	8	-54	-295	-147	-534
Total	-36	773	49	-568	-452	-235

Quelle: BAFU, Abteilung Klima, Ökonomie, Umweltbeobachtung

Source: OFEV, division Climat, économie, observation de l'environnement

8.4 Jährliche Senkeneffekte im Schweizer Wald 1990–2006

in k Tonnen CO₂

Effet de puits annuel de la forêt, 1990–2006

en milliers de tonnes de CO₂

	Jährliche Produktion von Biomasse Production annuelle de biomasse	Jährlicher Verlust an Biomasse Perte annuelle de biomasse	Netto-Senkeneffekt Effet de puits net
	1	2	3
1990	-12 594	10 060	-2 534
1991	-12 108	10 182	-1 926
1992	-12 334	10 195	-2 139
1993	-12 542	9 040	-3 502
1994	-13 687	9 019	-4 668
1995	-12 673	7 929	-4 744
1996	-13 453	10 072	-3 381
1997	-11 614	7 907	-3 707
1998	-12 094	10 123	-1 971
1999	-13 153	10 657	-2 496
2000	-12 950	13 830	880
2001	-13 947	14 296	349
2002	-13 492	14 145	653
2003	-12 610	11 446	-1 164
2004	-11 749	11 065	-684
2005	-10 901	11 539	638
2006	-12 234	12 000	-234

Quelle: BAFU, Abteilung Klima, Ökonomie, Umweltbeobachtung

Source: OFEV, division Climat, économie, observation de l'environnement

9 > Beiträge im Bereich Wald

Förderungsmassnahmen

Im Jahr 2007 hat das BAFU rund CHF 149 Mio. für die Unterstützung forstlicher Massnahmen ausgegeben. Dies sind 14 % weniger als im Vorjahr, da die für 2006 vom Parlament genehmigten Nachträge über CHF 29 Mio. zur Behebung der Unwetterschäden 2005 in den Bereichen Naturgefahren und Waldwirtschaft wegfallen. Für zinslose, rückzahlbare Darlehen wurden CHF 3 Mio. bereitgestellt. Mit der Umsetzung der «Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA)» erfolgt die Abwicklung der Subventionierung ab 2008 nicht mehr wie bis anhin kostenorientiert auf der Basis von einzelnen Projekten, sondern leistungsorientiert im Rahmen von vierjährigen Programmvereinbarungen.

Prioritäres Ziel im Bereich **Schutz vor Naturgefahren** ist der Schutz von Menschenleben. Weiter sollen erhebliche Sachwerte vor Naturgefahren wie Lawinen, Steinschlag, Felssturz, Rutschungen, Murgängen u.ä. geschützt werden. Das Parlament bewilligte für die Bewältigung der Schäden aus dem Unwetter 2005 einen Nachtrag I über CHF 21 Mio. für die Jahre 2006–2007; im Jahr 2007 standen davon noch gut CHF 4.3 Mio. zur Verfügung. Das Schwergewicht der Arbeiten 2007 lag bei den Folgeprojekten der Unwetter der letzten Jahre. Mit den Sommerunwettern 2007 zeichnen sich weitere derartige Projekte ab, deren Umsetzung neu im Rahmen der NFA erfolgen wird.

Mit den finanziellen Mitteln im Bereich **Waldpflege** werden vielfältige Pflegemassnahmen unterstützt, damit der Wald seine Schutz-, Nutz- und Wohlfahrtsfunktionen nachhaltig erbringen kann. Rund 55 % fliessen in die Pflege des Schutzwaldes. Der Buchdrucker, der häufigste Borkenkäfer der Schweiz, hat im Jahr 2007 deutlich weniger Fichtenholz befallen als in den Vorjahren, nämlich nur noch 280 000 m³. Die Befallssituation hat sich in vielen Gebieten beruhigt, auch wenn das tiefe Niveau vor dem Sturm Lothar im Jahr 1999 gesamtschweizerisch noch nicht erreicht ist.

> Subventionen dans le domaine des forêts

Mesures d'encouragement

En 2007, l'OFEV a dépensé environ 149 millions de francs pour le soutien de mesures forestières. Cela représente 14 % de moins que l'année précédente, car les suppléments accordés par le Parlement en 2006 (29 millions) pour la réparation des dégâts des intempéries de 2005 disparaissent dans les secteurs des dangers naturels et de l'économie forestière. 3 millions de francs ont été fournis au titre de prêts remboursables, sans intérêt. A compter de 2008, avec la mise en œuvre de la Réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons (RPT), le déroulement du subventionnement ne se fonde plus, comme jusqu'à présent, sur des projets individuels et en fonction des coûts, mais sur des conventions-programmes de quatre ans et en fonction des prestations fournies.

La protection de l'homme est l'objectif prioritaire dans le domaine de la **protection contre les dangers naturels**. Il convient ensuite de protéger les biens d'une valeur notable contre les catastrophes naturelles telles qu'avalanches, chutes de pierres, éboulements, glissements de terrain, laves torrentielles, etc. Le Parlement a approuvé un montant supplémentaire de 21 millions pour les années 2006/07 pour la réparation des dégâts des intempéries de 2005; il restait 4,3 millions de cette somme en 2007. La priorité des travaux a été accordée en 2007 aux projets ayant trait au suivi des intempéries des dernières années. D'autres projets de même nature sont à prévoir par suite des intempéries de l'été 2007; leur mise en œuvre se fera désormais dans le cadre de la RPT.

Les moyens financiers affectés à l'**entretien des forêts** soutiennent de nombreuses mesures destinées à assurer durablement les fonctions protectrices, utilitaires et récréatives de la forêt. Environ 55 % de ces moyens sont affectés à l'entretien des forêts protectrices. Le typographe, bostryche le plus fréquent en Suisse, a affecté nettement moins de bois d'épicéa en 2007 que durant les années précédentes, à savoir seulement 280 000 m³. La situation s'est apaisée dans de nombreuses régions, même si le niveau bas enregistré avant l'ouragan Lothar (1999) n'est pas encore atteint à l'échelle nationale.

Für die rationelle und umweltschonende Pflege unserer Wälder ist eine entsprechende Infrastruktur notwendig. Als Beitrag zur Effizienzsteigerung in der **Waldwirtschaft** unterstützt das BAFU u.a. die Verbesserung der Bewirtschaftungsstrukturen wie zum Beispiel die Bildung von Bewirtschaftungsgemeinschaften oder den Aufbau von überbetrieblicher Zusammenarbeit. 2007 lagen die dafür eingesetzten Bundesbeiträge rund 20 % tiefer als 2006.

Bei den forstlichen **Investitionskrediten** standen den Auszahlungen von rund CHF 3.0 Mio. grösstenteils ausserterminliche Rückzahlungen von CHF 6.4 Mio. gegenüber. Der aktuelle Darlehensstand von rund CHF 82.4 Mio. ermöglicht den Kantonen, ihren Bedarf weitgehend mit rückfliessenden Geldern zu decken. Die Kantone genehmigen jährlich neue Investitionsprojekte für rund CHF 15 Mio.

Weitere Informationen

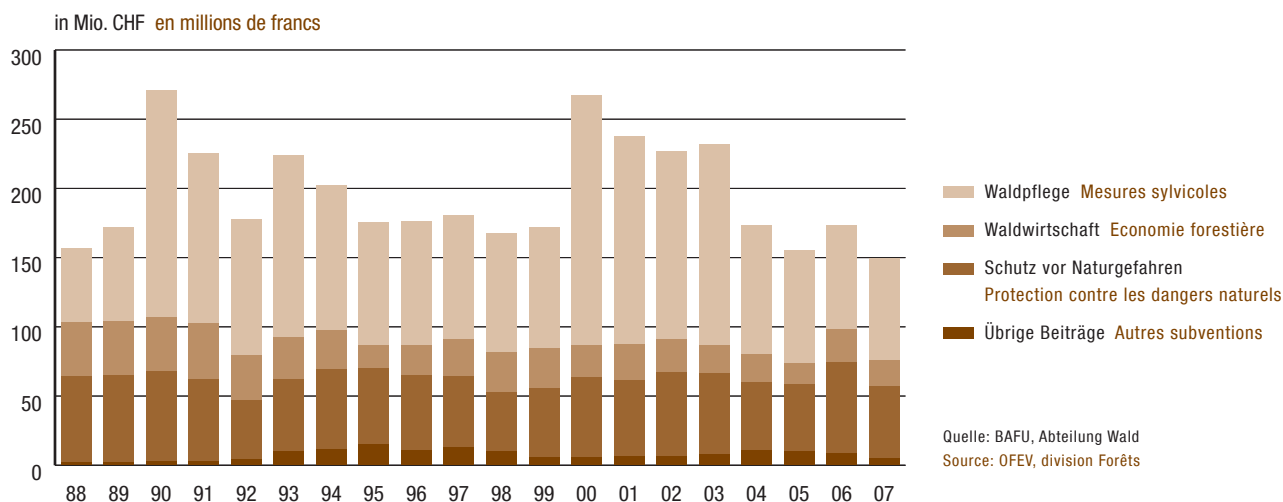
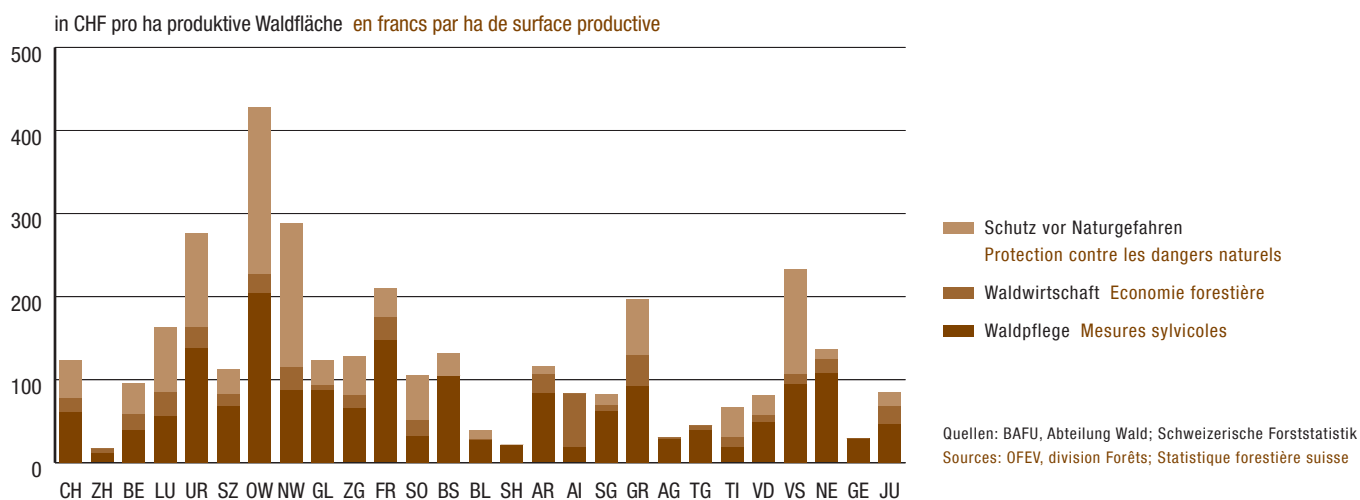
- > www.umwelt-schweiz.ch/sp
- > www.umwelt-schweiz.ch/nfa

Un entretien rationnel et écologique des forêts repose sur une infrastructure adéquate. Au titre des contributions destinées à accroître l'efficacité dans l'**économie forestière**, l'OFEV encourage notamment l'amélioration des structures d'exploitation, comme par exemple la mise sur pied de communautés d'exploitation ou de collaborations interexploitations. En 2007, les contributions versées dans ce domaine ont été d'environ 20 % inférieures à celles de 2006.

Les **crédits d'investissement** forestiers ont enregistré des versements d'environ 3,0 millions de francs et des remboursements pour la plupart arriérés d'un montant de 6,4 millions. L'état actuel des prêts (82,4 millions de francs) permet aux cantons de couvrir une grande partie de leurs frais avec les fonds qui leur sont remboursés. Les cantons accordent chaque année de nouveaux projets d'investissement pour un montant approximatif de 15 millions de francs.

Pour en savoir plus

- > www.environnement-suisse.ch/ps
- > www.environnement-suisse.ch/rpt

G9.1 Bundesbeiträge an die Waldwirtschaft 1988–2007**Subventions fédérales en faveur de la forêt, 1988–2007****G9.2 Bundesbeiträge an die Waldwirtschaft nach Kantonen 2007****Subventions fédérales en faveur de la forêt par canton, 2007**

9.1 Beiträge an die Waldwirtschaft durch den Bund 1999–2007

in Millionen CHF

Bereich	Secteur	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	07/06
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Waldpflege Total	Entretien, total	86.8	180.4	149.8	135.6	144.7	93.0	81.1	75.0	73.2	- 2.4
Waldbau A ¹	Mesures sylvicoles A ¹	20.2	16.0	17.9	28.6	29.4	17.0	12.9	14.4	13.2	- 8.3
Waldbau B/C ²	Mesures sylvicoles B/C ²	39.2	28.0	28.5	39.2	43.6	35.1	36.4	37.9	39.4	+ 4.0
Waldreservate	Réserves forestières	0.5	0.5	1.1	1.2	2.8	1.7	2.1	1.9	1.9	+ 0.0
Waldschäden	Dégâts aux forêts	16.3	99.1	78.5	42.5	45.2	25.8	18.5	9.2	7.5	- 18.5
Planungsgrundlagen	Bases nécessaires à l'aménagement forestier	6.1	7.0	6.2	7.0	6.3	5.6	3.6	4.1	4.1	+ 0.0
Werbung und Absatzförderung (inkl. Lothar Sturmholzzentralen)	Promotion des ventes de bois (centrales de coordination pour l'écoulement des chablis de Lothar comprises)	3.1	7.3	3.8	4.3	8.3	2.7	4.0	3.6	3.9	+ 8.3
Vermehrungsgut, Pflanzenschutz	Plants et semences, service phytosanitaire	0.4	1.1	1.1	1.9	1.9	0.9	1.1	1.2	0.6	- 50.0
Projekt effor2	projet effor2	1.0	10.4	2.3	5.2	3.8	4.1	2.4	2.7	2.6	- 3.7
LotharMassnahmen ⁶ gemäss separater VO ⁷	Mesures spéciales «Lothar» ⁶ selon ⁷		11.0	10.3	5.7	3.4					
Waldwirtschaft Total	Economie forestière, total	29.3	22.6	26.1	23.3	20.9	20.0	15.7	23.6	19.0	- 19.5
Erschliessungsanlagen ³	Dessertes ³	21.2	17.5	20.7	18.0	16.5	17.0	12.0	20.0	14.5	- 27.5
Verbesserung der Bewirtschaftungsbedingungen ⁴	Amélioration des conditions de gestion ⁴	7.0	5.2	5.2	5.3	4.4	3.0	3.7	3.6	4.5	+ 25.0
Projekt effor2	projet effor2	1.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
Schutz vor Naturgefahren	Protection contre les dangers naturels, total	49.2	57.8	55.0	61.0	58.5	49.3	47.9	65.6	51.8	- 21.0
Schutzbauten und -anlagen ⁵	Ouvrages et installations de protection ⁵	42.6	52.8	48.1	53.3	49.3	41.4	40.2	56.6	43.8	- 22.6
Waldbegründung und Pflege	Création et traitement de jeunes peuplements	0.2	0.3	0.2	1.1	0.6	0.5	0.7	1.7	0.7	- 58.8
Gefahrenkarten, Messstellen, Frühwarndienste	Cartes des dangers, stations de mesure, service d'alerte	4.0	4.1	4.7	5.2	5.4	5.1	5.0	5.3	5.3	+ 0.0
Projekt effor2	projet effor2	2.5	0.7	2.0	1.4	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	
Lawinenbulletin SLF ⁸	Bulletin de l'hiver du ENA ⁸					2.3	2.3	2.0	2.0	2.0	+ 0.0
Übrige Beiträge Total	Autres subventions, total	6.3	6.2	6.5	6.5	7.6	10.8	10.4	8.8	5.3	- 39.8
Wald und Holzforschungsfonds	Fonds pour la recherche sur les forêts et le bois	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	+ 0.0
Forstliche Erhebungen	Relevés forestiers	3.0	2.8	3.1	3.2	4.1	7.3	6.8	5.6	1.6	- 71.4
Vereinigungen zur Walderhaltung	Associations pour la protection des forêts	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	+ 0.0
Forstliche Ausbildung	Formation forestière	2.5	2.6	2.5	2.5	2.7	2.7	2.8	2.4	2.9	+ 20.8
Total Bundesbeiträge	Total des subventions fédérales	171.6	267.0	237.3	226.4	231.7	173.1	155.1	173.0	149.3	- 13.7
Auszahlungen von Investitionskrediten (inkl. IK gemäss sep. VO ⁷)	Payements de crédits d'investissement (y compris crédits selon OF spéc. ⁷)	10.6	60.9	6.4	4.1	3.3	1.7	3.6	3.6	3.0	- 16.7
Rückzahlung von Investitionskrediten	Remboursement des crédits d'investissement	5.0	3.2	5.3	13.9	12.9	7.0	7.9	4.0	6.4	+ 60.0
Investitionskredite Darlehensstand ohne offene Verpflichtungen (inkl. IK gemäss separater VO ⁷)	Niveau des crédits d'investissement sans les obligations publiques (y compris crédits selon OF spéc. ⁷)	47.3	52.8	110.8	103.2	94.5	90.0	85.8	85.6	82.4	- 3.7

¹ bis 2002 inkl. Wiederherstellung vom Kastanienrindenkrebs befallener Wälder gemäss FPoIG

² bis 2003 inkl. Waldbauprojekte gemäss Motion Lauber

³ bis 2003 inkl. Waldwegbau und Seilanlagen gemäss FPoIG

⁴ bis 2003 inkl. Waldzusammenlegungen, Wald-/Weide-Ausscheidungen gemäss FPoIG

⁵ bis 2003 inkl. Aufforstungen und Verbau gemäss FPoIG

⁶ Lothar- Holzlagerung, Waldreservate, Evaluationen und Grundlagen; 2001–2003: inkl. Sonderfinanzierung NW, OW

⁷ rechtliche Grundlagen: Für das Jahr 2000: Verordnung der BV über Sofortmassnahmen zur Bewältigung der vom Orkan «Lothar» verursachten Waldschäden vom 24.03.00. Für die Jahre 2001–2003: Verordnung der BV über die Bewältigung der vom Orkan «Lothar» verursachten Waldschäden vom 06.10.00.

⁸ ab 2003

Mesures d'encouragement de la Confédération en faveur de la forêt, 1999–2007

en millions de francs

¹ Jusqu'en 2002 y compris reconstitution de forêts atteintes du cancer de l'écorce du châtaignier selon la Lfor

² Jusqu'en 2003 y compris projets sylvicoles selon la motion Lauber

³ Jusqu'en 2003 y compris construction de chemins forestiers et câbles selon la Lfor

⁴ Jusqu'en 2003 y compris remaniements parcellaires, aménagements sylvo-pastoraux selon la Lfor

⁵ Jusqu'en 2003 y compris reboisements et ouvrages de défense selon la Lfor

⁶ Entreposage du bois endommagé par Lothar, réserves forestières, évaluations et fondements; dès 2001: y compris financement spécial NW, OW

⁷ Base juridique en 2000: ordonnance de l'AF du 24.03.00 sur les mesures d'urgence pour résorber les dégâts de Lothar bases juridiques en 2001–2003: ordonnance de l'AF du 06.10.00 sur les mesures de résorption des dégâts de Lothar

⁸ Dès 2003

9.2 Ausbezahlte Bundesbeiträge an die Kantone 2007¹

in CHF

Subventions fédérales versées aux cantons, 2007¹

en francs

Geographische Gliederung Répartition géographique	Waldpflege Entretien des forêts	Waldwirtschaft Economie forestière	Schutz vor Naturgefahren Protection contre les dangers naturels	Total
	1	2	3	4
Schweiz Suisse	65 966 312	18 996 205	49 412 192	134 374 709
Zürich	605 299	230 955	-	836 254
Bern	6 130 815	3 054 840	5 914 470	15 100 125
Luzern	2 223 572	1 137 288	3 104 751	6 465 612
Uri	2 344 140	430 315	1 898 948	4 673 403
Schwyz	1 718 361	389 689	735 771	2 843 822
Obwalden	3 114 687	352 902	3 053 151	6 520 740
Nidwalden	621 625	191 538	1 224 869	2 038 031
Glarus	1 456 068	80 073	496 929	2 033 070
Zug	416 236	98 400	291 195	805 831
Fribourg	6 070 364	1 101 750	1 379 518	8 551 632
Solothurn	892 930	515 850	1 476 192	2 884 972
Basel-Stadt	48 944	-	12 900	61 844
Basel-Landschaft	531 830	11 420	204 933	748 183
Schaffhausen	263 268	-	-	263 268
Appenzell A.-Rh.	577 760	168 315	60 276	806 351
Appenzell I.-Rh.	81 739	303 531	-	385 270
St. Gallen	3 325 002	381 070	711 792	4 417 865
Graubünden	13 722 953	5 601 614	10 017 454	29 342 021
Aargau	1 276 000	87 040	-	1 363 040
Thurgau	771 029	91 844	-	862 873
Ticino	2 273 185	1 723 339	4 624 721	8 621 245
Vaud	4 543 045	740 783	2 116 529	7 400 357
Valais	8 416 077	1 156 730	11 260 791	20 833 599
Neuchâtel	2 972 277	477 200	321 416	3 770 893
Genève	82 030	-	-	82 030
Jura	1 487 076	669 719	505 586	2 662 381

¹ Zahlungen, welche nicht direkt an die Kantone geleistet werden, sind in dieser Tabelle nicht enthalten.

¹ Les montants qui ne sont pas versés directement aux cantons ne figurent pas dans ce tableau.

10 > Forstbetriebe: Strukturen und Finanzen

Datengrundlage

Grundlage für die Analyse der Strukturen der Waldwirtschaft sind hauptsächlich die in der Schweizer Forststatistik erhobenen Eckdaten: Anzahl Waldeigentümer, Anzahl und Grösse der Forstbetriebe, Waldflächen sowie die Einnahmen, Ausgaben und Investitionen der Forstbetriebe.

Im Jahr 2004 wurde die Forststatistik revidiert. Die Revision beeinflusst die Ergebnisse bezüglich Strukturen und Finanzen der Forstbetriebe. Vergleiche mit Resultaten früherer Jahre sind vorsichtig zu interpretieren (s. Anhang Jahrbuch 2005 Wald und Holz).

Die Forststatistik vor 2004 war mehrheitlich auf das Waldeigentum ausgerichtet. Nun bewirtschaften immer mehr Waldeigentümer den Wald gemeinsam. Eigentümer mit gemeinsamer operativer und strategischer Führung werden zu einem Forstbetrieb zusammengefasst. Finanzdaten werden nur bei Betrieben erhoben, welche mehr als 50 ha Waldfläche bewirtschaften.

Eigentums- und Bewirtschaftungsstrukturen

Von den insgesamt rund 250 000 Schweizer Waldbesitzern sind 98 % Privatwaldeigentümer, die weniger als 50 ha Wald besitzen. Durchschnittlich gehört den letzteren je 1.38 ha Wald. Die kleinflächige Struktur der Schweizer Waldwirtschaft ist auch aufgrund der Anzahl der Forstbetriebe nach Grössenklassen offensichtlich (s. Tab. 10.1): Von den 2833 Forstbetrieben bewirtschaften 54 % jeweils weniger als 100 ha Waldfläche. Zusammen sind sie für 7 % der Waldfläche verantwortlich.

Die durchschnittliche, produktive Waldfläche der Forstbetriebe (>50 ha) stieg 2007 gegenüber dem Vorjahr in fast allen Forstzonen an und beträgt 355 ha im Jura, 115 ha im Mittelland, 198 ha in den Voralpen, 690 ha in den Alpen und 335 ha auf der Alpensüdseite.

Bilanz operativer Betrieb

Das Betriebsergebnis des gesamten Betriebes setzt sich aus dem Saldo des Hauptbetriebes, demjenigen des Nebenbetriebes und den Beiträgen Dritter zusammen.

> Entreprises forestières: structures et finances

Base des données

Les données sur lesquelles s'appuie l'analyse des structures de l'économie forestière proviennent principalement de la Statistique forestière suisse: nombre de propriétaires forestiers, nombre et taille des entreprises forestières, surface forestière, ainsi que recettes, dépenses et investissements des entreprises forestières.

La statistique forestière a été remaniée en 2004. Cette révision a une influence sur les résultats touchant aux aspects structurels et financiers des entreprises forestières. Les comparaisons avec les années antérieures doivent être interprétées avec prudence (voir annexe de l'Annuaire 2005 La forêt et le bois).

Avant 2004, la statistique se basait principalement sur la propriété forestière. Mais aujourd'hui, de plus en plus de propriétaires se regroupent pour gérer leurs forêts. Ceux qui disposent d'une direction opérationnelle et stratégique commune sont considérés comme une entreprise forestière. Les données financières ne sont recensées qu'auprès des entreprises gérant plus de 50 ha de forêt.

Structures de propriété et d'exploitation

Sur les quelque 250 000 propriétaires forestiers de Suisse, 98 % sont des personnes privées possédant moins de 50 ha de forêts, la taille moyenne de ces dernières étant de 1,38 ha. La répartition des entreprises forestières en fonction de leur taille met aussi en évidence la structure morcelée de l'économie forestière suisse (cf. tableau 10.1): sur un total de 2833 entreprises, 54 % gèrent moins de 100 ha de forêt. Ensemble, elles sont responsables de 7 % de la surface forestière.

La surface forestière productive moyenne des entreprises (>50 ha) s'est accrue en 2007 par rapport à l'année précédente dans presque toutes les zones forestières; elle est de 355 ha dans le Jura, 115 ha sur le Plateau, 198 ha dans les Préalpes, 690 ha dans les Alpes et 335 ha au sud des Alpes.

Bilan de l'exploitation opérationnelle

Le résultat d'exploitation de l'ensemble de l'entreprise est constitué du solde de l'exploitation principale et des activités accessoires ainsi que des contributions de tiers.

Gesamtbetrieb

Die guten Holzerlöse brachten den Forstbetrieben 2007 die höchsten Einnahmen seit dem Sturmjahr 2000 ein. Im Vorjahresvergleich stiegen diese gesamthaft um 8 % auf 514.1 Mio. CHF. Gleichzeitig haben die Ausgaben um 14.7 Mio. CHF oder rund 3 % auf 527.6 Mio. CHF zugenommen. Insgesamt machten diese Betriebe im operativen Betrieb einen Verlust von 13.4 Mio. CHF. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich das Defizit aber um 61 % reduziert. Und seit der Revision der Forststatistik im Jahr 2004 verringerte sich der Ausgabenüberschuss im Gesamtbetrieb um knapp 80 % (vgl. Tab. 10.3).

Ergebnis nach Haupt- und Nebenbetrieb

Im Hauptbetrieb (Waldbewirtschaftung und Holzproduktion) stiegen die gesamten *Einnahmen* um rund 31 Mio. CHF oder 13 % auf 281.6 Mio. CHF. In den Nebenbetrieben (Verkauf von Sachgütern, Dienstleistungen) wurde 1.6 Mio. CHF oder gut 1 % mehr eingenommen als 2006. Die Holzproduktion ist für die Waldwirtschaft die wichtigste Einnahmequelle. Durchschnittlich wurden ca. 55 % der Gesamteinnahmen im Hauptbetrieb generiert, 26 % im Nebenbetrieb. Die Einnahmen steigen im Haupt- und im Nebenbetrieb seit 2004 kontinuierlich an.

Die *Ausgaben* des Hauptbetriebes lagen gegenüber dem Vorjahr um gut 11 Mio. CHF oder 3 % höher, diejenigen des Nebenbetriebes nahmen ebenfalls knapp 3 % zu.

Somit beträgt der Verlust in der Waldbewirtschaftung und Holzproduktion noch rund 122 Mio. CHF, d.h. 15 % weniger als 2006. Gleichzeitig verkleinert sich der Einnahmenüberschuss im Nebenbetrieb von 9 Mio. CHF auf 7 Mio. CHF (vgl. Tab. 10.4).

Beiträge Dritter

Die Zahlungen von Bund, Kantonen, Gemeinden und übrigen Dritten haben 2007 erstmals seit 2004 (134 Mio. CHF) wieder auf über 100 Mio. CHF zugenommen. Deren Anteil an den Einnahmen des Gesamtbetriebes beträgt 2007 knapp 20 %.

84 % der insgesamt 101 Mio. CHF Beiträge Dritter werden durch den Bund und durch die Kantone beigesteuert.

Kantone

Dreizehn oder die Hälfte der Kantone weisen 2007 im Gesamtbetrieb ein positives Betriebsergebnis aus. Dies ist teilweise auf die Einnahmen der Nebenbetriebe zurückzuführen (vgl. Tab. 10.5). Aufgrund unterschiedlicher Strukturen, Erntemengen, Waldflächen etc. lassen sich die absoluten Kantonsergebnisse nicht direkt vergleichen.

Exploitation totale

Les bons rendements de bois ont procuré en 2007 aux entreprises forestières les revenus les plus élevés depuis 2000, année de la tempête. Ils ont en effet augmenté de 8 % au total par rapport à l'année précédente et atteint 514,1 millions de francs. Dans le même temps, les dépenses se sont accrues de 14,7 millions de francs (+ 3 %) pour atteindre 527,6 millions. Au total, ces entreprises enregistrent une perte opérationnelle de 13,4 millions de francs. Ce déficit est toutefois en recul de 61 % par rapport à l'année précédente. Depuis la révision de la statistique forestière en 2004, l'excédent des dépenses dans l'exploitation totale a diminué de près de 80 % (cf. tableau 10.3).

Résultat de l'exploitation principale et des activités accessoires

Les recettes totales de l'exploitation principale (gestion forestière et production de bois) ont atteint 281,6 millions de francs, ce qui représente une hausse de 31 millions, soit 13 %. Celles des activités accessoires (vente de biens d'équipement et de services) se sont accrues de 1,6 million de francs et progressent ainsi de plus de 1 % par rapport à 2006. La production de bois est la principale source de revenus pour l'économie forestière. Environ 55 % des recettes totales sont générées par l'exploitation principale, et 26 % par les activités accessoires. Les recettes n'ont cessé de s'accroître depuis 2004, tant dans l'exploitation principale que dans les activités accessoires.

Les *dépenses* ont augmenté de plus de 11 millions de francs (3 %) par rapport à l'année précédente dans l'exploitation principale; elles se sont également accrues de près de 3 % dans les activités accessoires.

Ainsi, la perte de l'exploitation forestière et de la production de bois s'élève encore à environ 122 millions de francs, soit 15 % de moins qu'en 2006. En même temps, l'excédent de recettes s'est réduit de 9 à 7 millions de francs dans les activités accessoires (cf. tableau 10.4).

Contributions de tiers

En 2007, les montants versés par la Confédération, les cantons, les communes et autres tiers ont à nouveau franchi la barre des 100 millions pour la première fois depuis 2004 (134 millions de francs). Ils représentent ainsi près de 20 % des recettes de l'exploitation totale.

Sur les 101 millions de francs de contributions de tiers, 84 % sont versés par la Confédération et les cantons.

Cantons

S'agissant de l'exploitation totale, la moitié des cantons (13) ont présenté un résultat positif en 2007. Cela s'explique en partie par les recettes des activités accessoires (cf. tableau 10.5). Compte tenu des différences relatives aux structures, aux quantités récoltées, aux surfaces boisées etc., il n'est pas

Investitionen

Die Bruttoinvestitionen 2007 sind um knapp 10 Mio. CHF höher als im vorangegangenen Jahr. Ausschlaggebend sind insbesondere Mehrinvestitionen in den Alpen und auf der Alpensüdseite.

Die Beiträge Dritter und übrige Einnahmen für Investitionen sind mit dem Vorjahr vergleichbar.

Weitere betriebswirtschaftliche Kennziffern

Als Ergänzung zur Forststatistik werden in gut 500 Betrieben, die eine forstliche Betriebsabrechnung (BAR) führen, zusätzliche Kennziffern erhoben. Von 1968 bis 1979 dienten 40 Betriebe als Basis für die betriebswirtschaftlichen Auswertungen. Seit 1980 konnte die Anzahl dieser «BAR-Betriebe» stetig gesteigert werden. Die Zusammensetzung der Betriebe ist jedoch von Jahr zu Jahr und von Region zu Region unterschiedlich. In den Tabellen 10.11 und 10.12 sowie in den Grafiken 10.4 und 10.5 sind einige betriebswirtschaftliche Kennzahlen abgebildet. Diese sind als Indikatoren aufzufassen, da die Betriebe nicht zufällig über die ganze Schweiz verteilt und statistisch nicht repräsentativ sind. Ein- oder Ausstiege von Grossbetrieben können die Resultate allenfalls beeinflussen.

Systemwechsel in der Betriebsabrechnung (BAR) und Interpretationshinweise

Die Jahre 2005–2007 markieren einen Systemwechsel in der Betriebsabrechnung (neue Systematik in der Zuordnung der Kosten und Erlöse, neue Definitionen, angepasste Software). Im alten System wurden die verschiedenen Kostenstellen auf die Kostenträger *Waldbewirtschaftung*, *Sachgüter*, *Dienstleistungen*, *Investitionen* verbucht. Im neuen System ist es nun möglich, die Kosten detailliert auf die Kostenträger (Waldfunktionen) *Wirtschafts-*, *Schutz-*, *Erholungs-* und *Naturwald* zu verbuchen.

Während 2006 in 90 % der Betriebe des Alpenraumes die neue Software in Verwendung war, rechneten im Jura und Mittelland noch 50 % mit dem alten System ab. Ab 2007 verwenden nun alle das neue System. Bei der Interpretation von Veränderungen zwischen 2006 und 2007 muss diesem Systemwechsel Rechnung getragen werden. Eine detaillierte Abbildung der Kennziffern erfolgt deshalb frühestens ab 2009.

möglich de comparer directement les résultats absolus obtenus par les cantons.

Investissements

En 2007, les investissements bruts ont affiché une augmentation de 10 millions de francs par rapport à l'année précédente, principalement en raison d'une hausse des investissements dans les Alpes et au sud des Alpes.

Les contributions de tiers et autres recettes sont comparables à celles de l'année précédente en ce qui concerne les investissements.

Autres données économiques concernant les entreprises

En complément de la statistique forestière, d'autres données sont collectées auprès de plus de 500 entreprises qui tiennent un compte d'exploitation (CE). De 1968 à 1979, 40 exploitations ont servi de base aux analyses économiques. Depuis 1980, le nombre d'entreprises CE a continuellement augmenté. Leur composition varie selon l'année et les régions. Les tableaux 10.11 et 10.12 et les graphiques 10.4 et 10.5 présentent quelques données économiques. Celles-ci doivent être considérées comme des indicateurs, car les entreprises ne sont pas réparties de manière aléatoire dans toute la Suisse et ne sont donc pas représentatives. En outre, l'arrivée ou le départ de grosses exploitations peut avoir une influence sensible sur les résultats.

Changement de système dans le compte d'exploitation (CE) et interprétation

Les années 2005–2007 ont connu un changement de système dans le compte d'exploitation (nouveau système d'imputation des coûts et des produits, nouvelles définitions, adaptation des logiciels). Auparavant, les différents coûts étaient imputés aux unités *Exploitation forestière*, *biens d'équipement*, *prestations*, *investissement*. Dans le nouveau système, il est désormais possible d'imputer les coûts en détail selon les principales fonctions de la forêt: *Forêt de production*, *de protection*, *de détente ou forêt naturelle*.

En 2006, le nouveau logiciel était en application dans 90 % des exploitations de la région alpine, alors que 50 % des exploitations du Jura et du Plateau utilisaient encore l'ancien système. A partir de 2007, elles appliquaient toutes le nouveau système. Il faut prendre en considération ce changement de système dans l'interprétation des variations observées entre 2006 et 2007. Une présentation détaillée des chiffres-clés sera donc possible au plus tôt en 2009.

Kosten für Schutz und Wohlfahrt

Im alten System umfasst der Aufwand des Hauptbetriebes nur die Kosten der reinen Holzproduktion; für Schutz und Wohlfahrt zusätzlich aufgebrachten Kosten¹ sind separat ausgewiesen. Im neuen System werden jeweils die Gesamtkosten erfasst. Die in den Tabellen ausgewiesenen Gesamtkosten des Hauptbetriebes sowie die Erntekosten pro Kubikmeter enthalten ab 2007 also auch die Schutz- und Erholungswald spezifischen Aufwände.

Einfluss der Mechanisierung, Auslagerung an Unternehmer und Stockverkäufe

Unter der Kennziffer *Zeitaufwand in der Waldbewirtschaftung* werden die Stunden der Arbeitskräfte der Forstbetriebe erfasst. Die Arbeitszeit der Forstunternehmer ist darin nicht enthalten. Ein zunehmender Einsatz von Unternehmern vermindert also den ausgewiesenen Zeitaufwand. Der tendenzielle Rückgang des Zeitaufwandes in der Waldbewirtschaftung ist jedoch auch auf die verstärkte Mechanisierung der Holzernte zurückzuführen.

Der Einfluss der *zunehmenden Auslagerung von Arbeiten an Unternehmer* macht sich 2007 beispielsweise im Jura bemerkbar. Es gingen nicht nur die Hektarkosten im Hauptbetrieb und der Zeitaufwand zurück, sondern auch die Erträge – dies bei höheren Holzpreisen. Die Erklärung ist vermutlich dahingehend zu suchen, dass bei Unternehmern *ab Stock verkauft* wird (Stehendverkauf). Bemerkenswert ist auch, dass in den Alpen die Erfolgsrechnung je Hektare ein positives Resultat ausweist, je Kubikmeter jedoch ein negatives. Auch hier liegt die Begründung in den Stehendverkäufen. In den Alpen erfolgt – mehr als in anderen Regionen – ein Teil des Holzverkaufes «ab Stock», bei welchem tiefere Erlöse für die Forstbetriebe resultieren.

Quellen

- > BAFU 2008: Gute Holznachfrage verbessert die Ertragslage der Schweizer Waldwirtschaft. Medienmitteilung vom 22. Juli 2008.
- > BUWAL 2005: Wald und Holz – Jahrbuch 2005. Schriftenreihe Umwelt Nr. 386. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern: 164 Seiten.
- > www.agr.bfs.admin.ch > Forstwirtschaft

Weitere Informationen

- > www.agr.bfs.admin.ch > Forstwirtschaft
- > www.bfs.admin.ch > Forstwirtschaft

Coûts imputés à la protection et au bien-être

Dans l'ancien système, les dépenses de l'exploitation principale ne représentaient que les coûts liés à la production de bois; les dépenses occasionnées au titre de la protection et du bien-être¹ figuraient à part. Dans le nouveau système, l'ensemble des coûts sont à chaque fois recensés. Les coûts globaux de l'exploitation principale présentés dans les tableaux de même que le coût de la récolte de bois par mètre cube englobent aussi, à partir de 2007, les dépenses propres aux forêts de protection et de loisir.

Influence de la mécanisation, de l'externalisation et des ventes sur pied

Le poste *Heures de travail dans l'exploitation* regroupe les heures de travail du personnel des entreprises forestières. Le temps de travail des entrepreneurs n'y est pas inclus. Si ces derniers sont davantage sollicités, cela réduit le temps de travail déclaré. Cependant, la tendance à la diminution du temps de travail observée dans le domaine de la gestion des forêts est également due à la mécanisation croissante de la production de bois.

En 2007, l'influence de l'*externalisation croissante des tâches vers des entrepreneurs* s'est notamment fait sentir dans le Jura. Non seulement les coûts à l'hectare dans l'exploitation principale et les heures de travail y ont diminué, mais aussi les produits – et ce malgré la hausse du prix du bois. L'explication réside vraisemblablement dans le fait que, chez les entrepreneurs, la vente se fait *sur pied*. Il convient également de noter que, dans les Alpes, le compte d'exploitation aboutit à un résultat positif par hectare mais à un résultat négatif par mètre cube. Là aussi, les ventes sur pied sont le facteur déterminant. Dans les Alpes, plus que dans d'autres régions, une partie des ventes de bois s'effectuent sur pied, ce qui génère des produits moindres pour les entreprises forestières.

Sources

- > OFEV 2008: La demande soutenue de bois fait progresser les revenus de l'économie forestière suisse. Communiqué de presse du 22 juillet 2008.
- > OFEFP 2005: La forêt et le bois – Annuaire 2005. Cahier de l'environnement n° 386. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne: 164 pages.
- > www.agr.bfs.admin.ch > Sylviculture

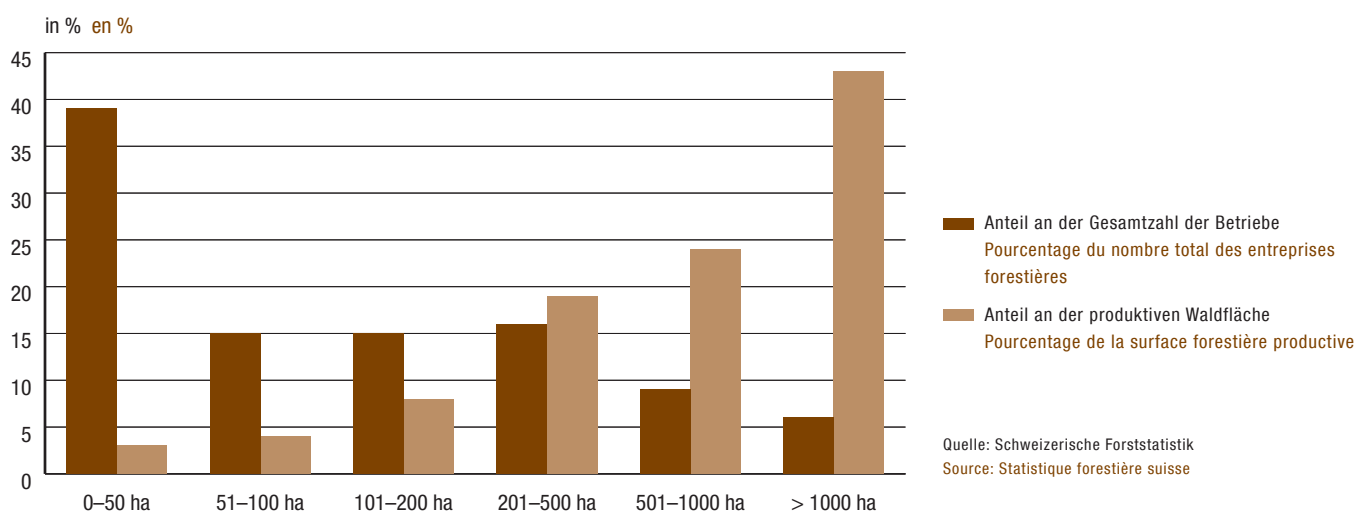
Pour en savoir plus

- > www.agr.bfs.admin.ch > Sylviculture
- > www.bfs.admin.ch > Sylviculture

¹ Kosten für Sitzbänke, Mehraufwände durch Strassensperrungen im Erholungswald, Kosten für Naturschutzaufgaben (Waldrandpflege) etc.

¹ Installation de bancs, surcroît de dépenses dues à la fermeture de routes dans les forêts de loisir, coûts liés aux tâches de protection de la nature (entretien des lisières), etc.

G10.1

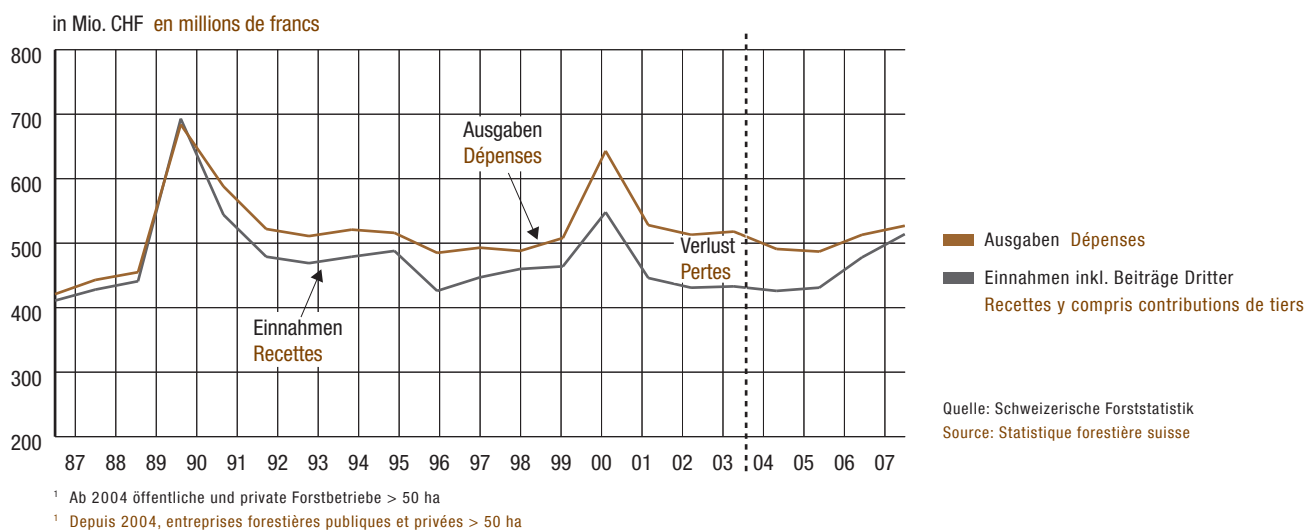
Verteilung der Forstbetriebe¹ nach Grössenklassen 2007Répartition des entreprises forestières¹ par classe de grandeur, 2007

¹ < 50 ha nur öffentliche Forstbetriebe, > 50 ha öffentliche und private Forstbetriebe

¹ < 50 ha uniquement entreprises forestières publiques, > 50 ha entreprises forestières publiques et privées

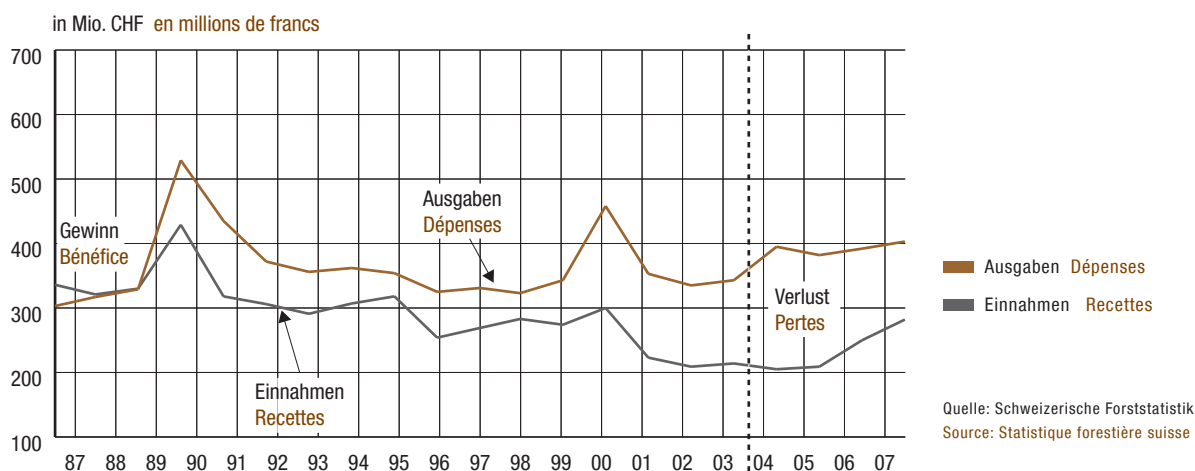
G10.2 Einnahmen und Ausgaben der Forstbetriebe¹ im Gesamtbetrieb 1987–2007

Recettes et dépenses des entreprises forestières¹ pour l'exploitation totale, 1987–2007



G10.3 Einnahmen und Ausgaben der Forstbetriebe¹ im Hauptbetrieb² 1987–2007

Recettes et dépenses des entreprises forestières¹ pour l'exploitation principale², 1987–2007



¹ Ab 2004 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha

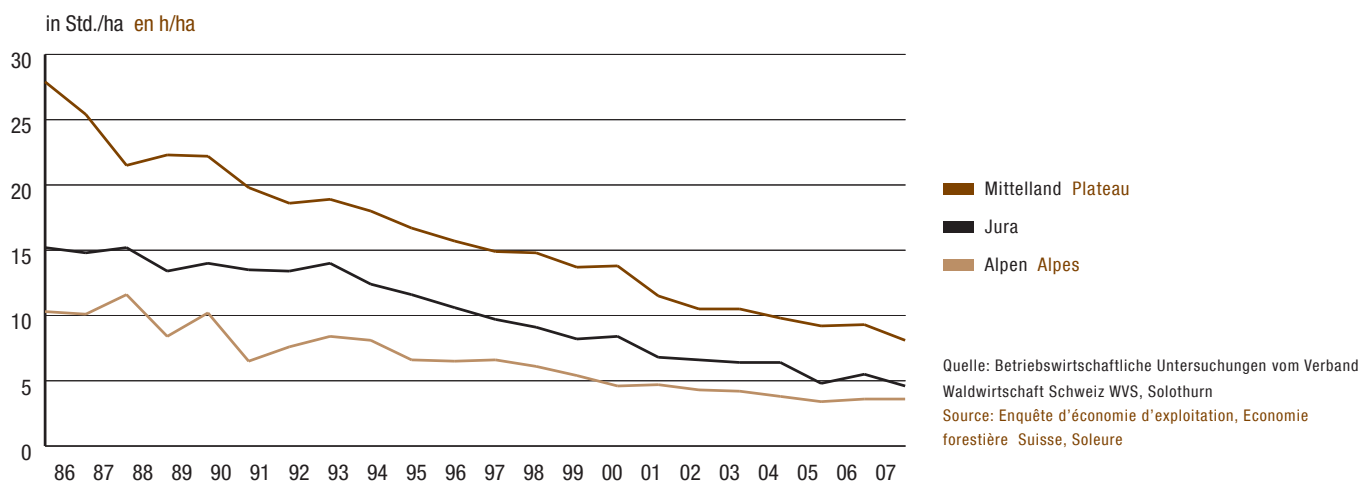
¹ Depuis 2004, entreprises forestières publiques et privées > 50 ha

² Einnahmen und Ausgaben im Zusammenhang mit der Waldbewirtschaftung und dem Holzproduktionsbetrieb. Ab 2004: Ausgaben für Betriebsleitung werden nicht mehr separat erhoben.

² Recettes et dépenses en relation avec la gestion des forêts et la production de bois. Depuis 2004, les dépenses liées à la direction de l'entreprise ne sont plus relevées séparément.

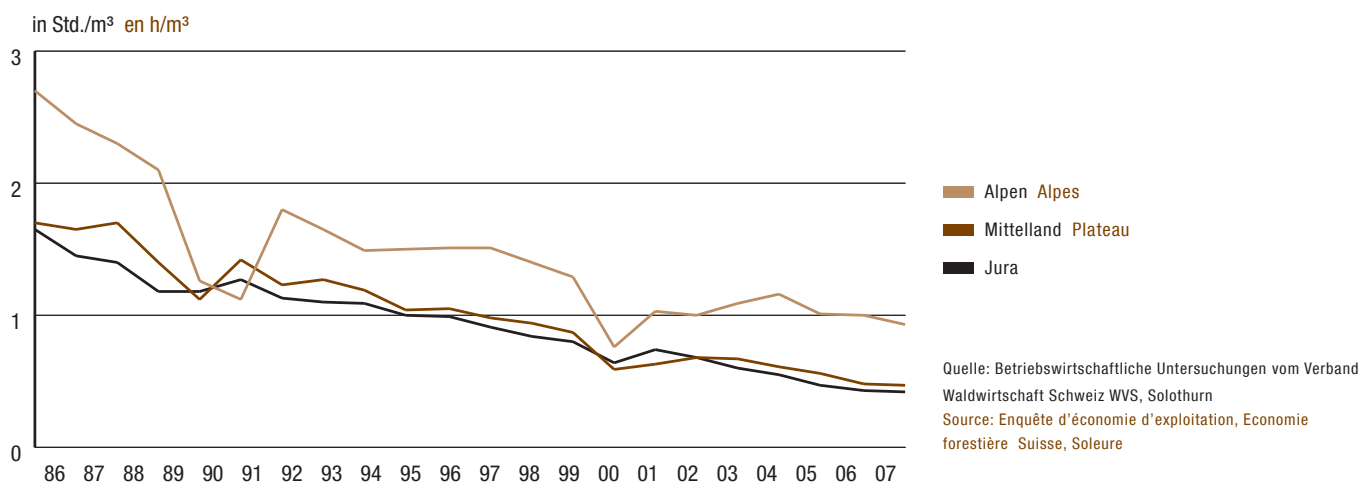
G10.4 Zeitaufwand im Hauptbetrieb pro ha Waldfläche 1986–2007

Temps de travail dans l'exploitation principale par hectare de forêt, 1986–2007



G10.5 Ernteaufwand pro m³ Holzernte 1986–2007

Temps de travail pour la récolte par m³ de bois récolté, 1986–2007



10.1 Anzahl Forstbetriebe nach Grössenklassen und Anzahl Waldeigentümer 2007

Nombre d'entreprises forestières selon les classes de grandeur et le nombre de propriétaires de forêts, 2007

Geographische Gliederung Répartition géographique		Anzahl Forstbetriebe ¹ mit ... Hektaren produktiver Waldfläche Nombre d'entreprises forestières ¹ avec ... ha de surface forestière productive							Anzahl Waldeigentümer Nombre de propriétaires de forêts	
		Total	< 50	51–100	101–200	201–500	501–1000	> 1000	privat < 50 ha privées < 50 ha	Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Schweiz	Suisse	2 833	1 101	435	412	442	261	181	244 066	250 066
Jura		401	33	53	86	135	73	20	34 042	34 672
Mittelland	Plateau	1 113	636	180	133	111	38	15	81 890	84 834
Voralpen	Préalpes	581	228	112	105	83	36	17	48 249	49 217
Alpen	Alpes	378	51	48	45	56	80	98	47 211	48 290
Alpensüdseite	Sud des Alpes	360	153	42	43	57	34	31	32 674	33 053
Zürich		211	99	41	43	23	3	2	18 280	18 511
Bern		507	194	110	95	78	23	7	36 017	36 590
Luzern		236	184	33	5	5	2	7	10 013	12 050
Uri		24	3	1	3	6	7	4	1 489	1 514
Schwyz		90	43	17	11	14	3	2	3 350	3 440
Obwalden		12	1	-	1	2	3	5	1 800	1 814
Nidwalden		19	4	1	8	3	3	-	571	591
Glarus		35	3	5	5	8	11	3	1 455	1 490
Zug		20	10	2	2	3	2	1	803	832
Fribourg		115	52	17	10	18	17	1	11 930	12 141
Solothurn		34	4	2	3	3	15	6	5 149	5 288
Basel-Stadt		2	-	1	-	1	-	-	160	164
Basel-Landschaft		27	3	1	1	4	17	1	6 044	6 136
Schaffhausen		31	8	3	9	4	5	2	2 089	2 121
Appenzell A.-Rh.		12	2	2	5	3	-	-	4 238	4 267
Appenzell I.-Rh.		29	19	3	5	2	-	-	2 996	3 025
St. Gallen		139	40	21	33	29	12	4	17 924	18 064
Graubünden		146	14	20	10	8	36	58	10 328	11 003
Aargau		88	8	3	13	38	23	3	14 276	14 560
Thurgau		82	39	13	11	18	1	-	8 763	8 864
Ticino		341	151	33	42	57	34	24	30 687	31 034
Vaud		395	181	71	56	49	25	13	26 948	27 348
Valais		52	4	2	1	3	7	35	19 473	19 708
Neuchâtel		67	6	18	17	20	5	1	3 206	3 313
Genève		26	24	1	-	-	-	1	1 566	1 592
Jura		93	5	14	23	43	7	1	4 511	4 606

¹ < 50 ha nur öffentliche, > 50 ha öffentliche und private Forstbetriebe

¹ < 50 ha uniquement entreprises forestières publiques, > 50 ha entreprises forestières publiques et privées

10.2 Produktive Waldfläche nach Grössenklassen 2007

Surface forestière productive selon les classes de grandeur, 2007

Geographische Gliederung Répartition géographique		Fläche der Forstbetriebe ¹ mit ... Hektaren produktiver Waldfläche Surface des entreprises forestières ¹ avec ... ha de surface forestière productive							Privatwaldflächen Surface de forêts privées
		Total	< 50	51–100	101–200	201–500	501–1000	> 1000	< 50 ha
		1	2	3	4	5	6	7	8
Schweiz	Suisse	767 560	19 764	31 594	60 045	142 172	185 136	328 849	337 737
Jura		142 380	907	3 966	13 318	43 239	51 349	29 601	49 990
Mittelland	Plateau	128 382	11 747	12 970	18 943	33 807	25 747	25 168	96 398
Voralpen	Préalpes	115 341	3 952	8 084	15 035	26 665	24 802	36 803	105 614
Alpen	Alpes	260 973	1 041	3 479	6 315	19 647	58 550	171 941	53 500
Alpensüdseite	Sud des Alpes	120 484	2 117	3 095	6 434	18 814	24 688	65 336	32 235
Zürich		25 366	2 847	3 096	6 316	7 029	1 983	4 095	24 392
Bern		80 577	3 970	8 022	13 493	23 147	14 688	17 257	78 045
Luzern		17 124	1 394	2 231	728	1 381	1 058	10 332	22 608
Uri		14 184	41	70	408	2 246	4 688	6 731	2 980
Schwyz		20 040	889	1 258	1 838	4 471	2 326	9 258	5 416
Obwalden		13 652	21	-	164	905	2 467	10 095	1 635
Nidwalden		4 626	90	80	1 054	1 355	2 047	-	2 453
Glarus		14 799	92	335	880	2 426	7 677	3 389	1 837
Zug		4 594	218	154	270	969	1 935	1 048	1 802
Fribourg		22 793	1 069	1 285	1 500	6 100	11 807	1 032	18 274
Solothurn		21 468	81	147	512	973	11 544	8 211	6 415
Basel-Stadt		385	-	90	-	295	-	-	86
Basel-Landschaft		15 624	56	72	196	1 351	12 692	1 257	4 435
Schaffhausen		10 563	245	227	1 275	1 457	3 718	3 641	2 081
Appenzell A.-Rh.		1 642	46	122	741	733	-	-	5 315
Appenzell I.-Rh.		1 871	209	242	664	756	-	-	2 782
St. Gallen		30 946	979	1 390	4 585	10 576	8 422	4 994	22 390
Graubünden		136 937	286	1 448	1 398	2 896	26 827	104 082	11 791
Aargau		34 939	115	233	1 922	13 029	15 659	3 981	10 719
Thurgau		8 942	943	892	1 486	5 115	506	-	10 632
Ticino		97 985	2 081	2 466	6 300	18 814	24 688	43 636	29 950
Vaud		67 363	3 568	5 159	8 024	15 202	16 659	18 751	40 405
Valais		79 873	70	160	120	1 108	6 148	72 267	9 530
Neuchâtel		15 522	183	1 393	2 675	6 540	3 232	1 499	13 104
Genève		1 412	142	51	-	-	-	1 219	1 392
Jura		24 333	129	971	3 496	13 298	4 365	2 074	7 268

¹ < 50 ha nur öffentliche, > 50 ha öffentliche und private Forstbetriebe

¹ < 50 ha uniquement entreprises forestières publiques, > 50 ha entreprises forestières publiques et privées

10.3 Wirtschaftliche Lage der Forstbetriebe¹ 2002–2007

in 1000 CHF

Situation économique des entreprises forestières¹, 2002–2007

en 1000 francs

		2002	2003	2004	2005	2006	2007
		1	2	3	4	5	6
Betriebsrechnung der Forstbetriebe (ohne Investitionen)	Recettes et dépenses des entreprises forestières (sans les investissements)						
Betriebseinnahmen Total	Recettes d'exploitation, total	431 202	432 830	426 324	431 277	477 986	514 139
- Einnahmen im Hauptbetrieb ²	- Recettes de l'exploitation principale ²	208 725	214 346	204 827	209 251	250 180	281 581
- Nebenbetriebe	- Activités accessoires	107 220	107 225	111 652	121 294	129 917	131 547
- Beiträge Dritter	- Contributions de tiers	115 257	111 259	109 846	100 733	97 889	101 011
Betriebsausgaben Total	Dépenses d'exploitation, total	513 127	517 850	490 703	486 888	512 830	527 573
- Ausgaben im Hauptbetrieb ^{2 3}	- Dépenses dans l'exploitation principale ^{2 3}	334 661	342 575	395 032	381 853	392 119	403 475
- Nebenbetriebe ³	- Activités accessoires ³	87 000	87 844	95 671	105 034	120 712	124 098
- Betriebsleitung	- Direction de l'entreprise	71 167	68 101				
- Übrige Ausgaben	- Autres dépenses	20 299	19 330				
Betriebsergebnisse Total	Résultats d'exploitation, total	- 81 925	- 85 020	- 64 379	- 55 610	- 34 844	- 13 434
Investitionen⁴	Investissements⁴						
Investitionseinnahmen Total ⁵	Recettes totales ⁵	92 658	85 825	54 782	42 701	43 147	44 203
Bruttoinvestitionen	Dépenses totales	89 889	77 450	65 293	60 953	75 656	85 488
davon:	dont:						
- Erschliessungsanlagen	- Routes et installations de desserte	34 415	28 914	22 986	19 848	22 119	28 773
- Verbauungen und Schutzbauten ⁶	- Ouvrages de protection ⁶	31 680	26 333	19 686	17 758	26 172	29 299
Nettoinvestition	Investissements nets	2 769	8 375	- 10 512	- 18 252	- 32 509	- 41 284

¹ bis 2003 alle öffentlichen Forstbetriebe, ab 2004 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha

² bis 2003 Holzproduktionsbetrieb, ab 2004 Hauptbetrieb

³ Im Vergleich zu früheren Jahren gilt es zu beachten, dass in der revidierten Forststatistik ab 2004 die Ausgaben für die Betriebsleitung nicht mehr separat erhoben werden.

⁴ Direkte Investitionen im Kalenderjahr; bis 2003 Daueranlagen

⁵ Beiträge für Investitionen und übrige Einnahmen

⁶ bis 2003 Aufforstungen und Verbauungen

¹ Jusqu'en 2003 toutes les entreprises forestières publiques; dès 2004 entreprises forestières publiques et privées > 50 ha

² Jusqu'en 2003, exploitation du bois; dès 2004 exploitation principale

³ En comparaison avec les années précédentes, il faut tenir compte du fait que dans la statistique forestière révisée, depuis 2004, les dépenses entraînées par la direction de l'entreprise ne sont plus relevées séparément.

⁴ Investissements directs durant l'année civile; jusqu'en 2003 installations permanentes

⁵ Contributions pour les investissements et autres recettes

⁶ Jusqu'en 2003 reboisements et ouvrages

10.4 Einnahmen und Ausgaben der Forstbetriebe¹ 1975–2007

in Millionen CHF

Recettes et dépenses des entreprises forestières¹, 1975–2007

en millions de francs

	Gesamtbetrieb Entreprise totale			Hauptbetrieb ² Exploitation principale ²			Nebenbetrieb Activités accessoires			Beiträge Dritter Contributions de tiers	Betriebs- leitung ³ Direction de l'entreprise ³	Übrige Ausgaben Autres dépenses
	Einn. Recettes	Ausg. Dépenses	Saldo Solde	Einn. Recettes	Ausg. ³ Dépenses ³	Saldo Solde	Einn. Recettes	Ausg. ³ Dépenses ³	Saldo Solde	Einn. Recettes	Ausg. Dépenses	Ausg. Dépenses
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1975	298	254	44	269	173	96	19	9	12	6	68	3
1980	392	279	113	364	196	168	21	10	12	7	71	3
1981	423	305	118	393	212	181	23	11	12	7	78	4
1982	378	321	57	345	221	124	26	12	13	8	82	5
1983	347	332	15	309	231	78	29	15	14	9	82	4
1984	403	369	34	362	264	98	28	16	12	13	85	5
1985	380	368	12	322	258	64	32	17	14	26	87	6
1986	429	403	26	372	288	84	38	21	16	30	86	8
1987	411	421	- 10	336	303	33	41	22	19	34	88	8
1988	428	443	- 15	321	317	4	44	31	13	63	81	14
1989	441	455	- 14	330	328	2	52	35	17	59	79	12
1990	693	684	8	429	529	- 100	68	51	17	196	80	25
1991	544	588	- 44	318	435	- 117	70	55	15	156	79	20
1992	479	522	- 43	306	372	- 66	73	57	16	98	79	12
1993	469	511	- 41	291	356	- 66	77	61	16	102	80	14
1994	479	521	- 42	307	362	- 55	85	65	19	87	78	16
1995	488	516	- 28	318	354	- 36	83	67	17	87	78	17
1996	426	485	- 58	254	325	- 71	87	70	18	85	74	16
1997	447	493	- 46	269	331	- 62	90	72	18	88	73	17
1998	460	488	- 29	283	323	- 39	93	75	18	83	74	17
1999	464	508	- 44	274	343	- 68	100	79	21	89	70	15
2000	548	643	- 95	300	458	- 158	114	93	20	134	75	17
2001	446	528	- 82	223	353	- 130	104	86	18	119	69	20
2002	431	513	- 82	209	335	- 126	107	87	20	115	71	20
2003	433	518	- 85	214	343	- 128	107	88	19	111	68	19
2004	426	491	- 64	205	395	- 190	112	96	16	110		
2005	431	487	- 56	209	382	- 173	121	105	16	101		
2006	478	513	- 35	250	392	- 142	130	121	9	98		
2007	514	528	- 13	282	403	- 122	132	124	7	101		

¹ bis 2003 alle öffentlichen Forstbetriebe, ab 2004 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha

² bis 2003 Holzproduktionsbetrieb, ab 2004 Hauptbetrieb

³ Im Vergleich zu früheren Jahren gilt es zu beachten, dass in der revidierten Forststatistik ab 2004 die Ausgaben für die Betriebsleitung nicht mehr separat erhoben werden.

¹ Jusqu'en 2003 toutes les entreprises forestières publiques; dès 2004 entreprises forestières publiques et privées > 50 ha

² Jusqu'en 2003, exploitation du bois; dès 2004 exploitation totale

³ En comparaison avec les années précédentes, il faut tenir compte du fait que dans la statistique forestière révisée, depuis 2004, les dépenses entraînées par la direction de l'entreprise ne sont plus relevées séparément.

10.5

Betriebsergebnisse (Gewinn/Verlust) der Forstbetriebe¹ 2007Résultats d'exploitation (profits/pertes) des entreprises forestières¹, 2007

in CHF

en francs

Geographische Gliederung		Gesamtbetrieb	Hauptbetrieb ² inkl. Beiträge Dritter	Nebenbetriebe	Beiträge Dritter
Répartition géographique		Entreprise totale	Exploitation principale ² , y compris contributions de tiers	Activités accessoires	Contributions de tiers
		1	2	3	4
Schweiz	Suisse	- 13 434 498	- 20 883 658	7 449 160	101 010 934
Jura		- 252 700	- 3 168 332	2 915 632	15 552 647
Mittelland	Plateau	- 4 121 272	- 7 670 107	3 548 835	21 163 432
Voralpen	Préalpes	838 703	- 2 001 865	2 840 568	21 975 909
Alpen	Alpes	- 5 502 186	- 3 722 851	- 1 779 335	36 491 516
Alpensüdseite	Sud des Alpes	- 4 397 043	- 4 320 503	- 76 540	5 827 430
Zürich		- 6 978 182	- 7 147 404	169 222	3 593 358
Bern		2 836 618	54 858	2 781 760	8 536 047
Luzern		4 101 632	4 073 680	27 952	1 622 208
Uri		278 273	81 447	196 826	3 300 670
Schwyz		- 413 018	- 447 379	34 361	3 090 079
Obwalden		1 198 968	888 238	310 730	4 759 863
Nidwalden		96 301	- 46 465	142 766	919 483
Glarus		- 1 608 504	- 1 337 665	- 270 839	2 085 083
Zug		397 792	- 16 713	414 505	1 219 290
Fribourg		- 370 486	- 1 419 201	1 048 715	7 173 302
Solothurn		883 322	1 466 798	- 583 476	3 919 248
Basel-Stadt		- 181 587	- 23 587	- 158 000	56 172
Basel-Landschaft		511 552	- 1 796 370	2 307 922	2 628 562
Schaffhausen		- 1 745 442	- 1 964 945	219 503	1 164 790
Appenzell A.-Rh.		- 259 621	- 13 095	- 246 526	421 906
Appenzell I.-Rh.		275 652	259 452	16 200	7 180
St. Gallen		1 729 132	- 706 677	2 435 809	4 167 578
Graubünden		- 1 856 544	695 092	- 2 551 636	18 279 107
Aargau		236 642	- 237 175	473 817	7 343 566
Thurgau		1 702 807	1 155 369	547 438	1 121 760
Ticino		- 4 745 390	- 4 725 228	- 20 162	3 469 855
Vaud		- 10 530 160	- 10 567 556	37 396	8 058 182
Valais		- 186 303	- 462 564	276 261	10 139 495
Neuchâtel		- 669 499	- 485 138	- 184 361	2 572 738
Genève		- 252 804	- 252 804	-	79 509
Jura		2 114 351	2 091 374	22 977	1 281 903

¹ bis 2003 alle öffentlichen Forstbetriebe, ab 2004 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha

² bis 2003 Holzproduktionsbetrieb, ab 2004 Hauptbetrieb

¹ Jusqu'en 2003 toutes les entreprises forestières publiques; dès 2004 entreprises forestières publiques et privées > 50 ha

² Jusqu'en 2003, exploitation du bois; dès 2004 exploitation principale

10.6 Betriebseinnahmen der Forstbetriebe¹ 2007Recettes d'exploitation des entreprises forestières¹, 2007

in CHF

en francs

Geographische Gliederung Répartition géographique		Gesamttotal inkl. Beiträge Dritter Total général y compris contributions de tiers	Hauptbetrieb ² Exploitation principale ²	Nebenbetriebe Activités accessoires	Beiträge Contributions	
			Einnahmen aus Waldbewirtschaftung Recettes de la gestion des forêts		Beiträge Bund und Kantone Contributions fédérales et cantonales	Beiträge Gemeinden und Übrige Contributions des communes et tiers
		1	2	5	3	4
Schweiz	Suisse	514 138 746	281 580 848	131 546 964	85 009 864	16 001 070
Jura		117 164 134	74 776 347	26 835 140	11 896 545	3 656 102
Mittelland	Plateau	171 878 995	111 138 935	39 576 628	14 851 948	6 311 484
Voralpen	Préalpes	103 059 114	50 748 156	30 335 049	20 079 276	1 896 633
Alpen	Alpes	110 581 843	40 490 164	33 600 163	32 517 934	3 973 582
Alpensüdseite	Sud des Alpes	11 454 660	4 427 246	1 199 984	5 664 161	163 269
Zürich		37 914 910	23 544 647	10 776 905	1 636 528	1 956 830
Bern		69 672 312	43 870 778	17 265 487	7 202 241	1 333 806
Luzern		16 320 084	12 459 685	2 238 191	1 305 814	316 394
Uri		7 562 644	1 483 675	2 778 299	2 414 876	885 794
Schwyz		12 640 563	5 843 107	3 707 377	3 090 079	-
Obwalden		15 089 053	3 930 276	6 398 914	4 126 525	633 338
Nidwalden		3 419 183	1 057 143	1 442 557	897 846	21 637
Glarus		8 250 757	2 036 513	4 129 161	1 988 827	96 256
Zug		7 193 404	4 022 442	1 951 672	1 156 098	63 192
Fribourg		26 589 448	13 638 835	5 777 311	5 873 084	1 300 218
Solothurn		26 389 769	16 295 107	6 175 414	3 451 517	467 731
Basel-Stadt		323 879	62 707	205 000	41 172	15 000
Basel-Landschaft		20 730 401	8 546 275	9 555 564	1 306 886	1 321 676
Schaffhausen		9 305 018	6 957 998	1 182 230	505 717	659 073
Appenzell A.-Rh.		5 145 870	1 374 603	3 349 361	410 636	11 270
Appenzell I.-Rh.		751 013	727 633	16 200	7 180	-
St. Gallen		24 991 953	12 382 973	8 441 402	3 910 808	256 770
Graubünden		63 227 907	23 520 808	21 427 992	16 389 899	1 889 208
Aargau		58 691 004	35 970 340	15 377 098	3 812 865	3 530 701
Thurgau		10 605 114	6 920 579	2 562 775	963 531	158 229
Ticino		6 759 219	3 289 364	-	3 439 854	30 001
Vaud		36 916 780	26 493 915	2 364 683	8 058 182	-
Valais		18 307 133	5 298 220	2 869 418	9 352 186	787 309
Neuchâtel		13 276 317	9 386 558	1 317 021	2 485 962	86 776
Genève		784 509	705 000	-	79 509	-
Jura		13 280 502	11 761 667	236 932	1 102 042	179 861

¹ bis 2003 alle öffentlichen Forstbetriebe, ab 2004 öffentliche und private Forstbetriebe
> 50 ha

² bis 2003 Holzproduktionsbetrieb, ab 2004 Hauptbetrieb

¹ Jusqu'en 2003 toutes les entreprises forestières publiques; dès 2004 entreprises forestières
publiques et privées > 50 ha

² Jusqu'en 2003 exploitation du bois; dès 2004 exploitation principale

10.7 Betriebsausgaben der Forstbetriebe¹ 2007

in CHF

Dépenses des entreprises forestières¹, 2007

en francs

Geographische Gliederung Répartition géographique		Gesamttotal Total général	Ausgaben Hauptbetrieb ^{2 3} Exploitation principale ^{2 3}	Nebenbetriebe ³ Activités accessoires ³
		1	2	3
Schweiz	Suisse	527 573 244	403 475 440	124 097 804
Jura		117 416 834	93 497 326	23 919 508
Mittelland	Plateau	176 000 267	139 972 474	36 027 793
Voralpen	Préalpes	102 220 411	74 725 930	27 494 481
Alpen	Alpes	116 084 029	80 704 531	35 379 498
Alpensüdseite	Sud des Alpes	15 851 703	14 575 179	1 276 524
Zürich		44 893 092	34 285 409	10 607 683
Bern		66 835 694	52 351 967	14 483 727
Luzern		12 218 452	10 008 213	2 210 239
Uri		7 284 371	4 702 898	2 581 473
Schwyz		13 053 581	9 380 565	3 673 016
Obwalden		13 890 085	7 801 901	6 088 184
Nidwalden		3 322 882	2 023 091	1 299 791
Glarus		9 859 261	5 459 261	4 400 000
Zug		6 795 612	5 258 445	1 537 167
Fribourg		26 959 934	22 231 338	4 728 596
Solothurn		25 506 447	18 747 557	6 758 890
Basel-Stadt		505 466	142 466	363 000
Basel-Landschaft		20 218 849	12 971 207	7 247 642
Schaffhausen		11 050 460	10 087 733	962 727
Appenzell A.-Rh.		5 405 491	1 809 604	3 595 887
Appenzell I.-Rh.		475 361	475 361	-
St. Gallen		23 262 821	17 257 228	6 005 593
Graubünden		65 084 451	41 104 823	23 979 628
Aargau		58 454 362	43 551 081	14 903 281
Thurgau		8 902 307	6 886 970	2 015 337
Ticino		11 504 609	11 484 447	20 162
Vaud		47 446 940	45 119 653	2 327 287
Valais		18 493 436	15 900 279	2 593 157
Neuchâtel		13 945 816	12 444 434	1 501 382
Genève		1 037 313	1 037 313	-
Jura		11 166 151	10 952 196	213 955

¹ bis 2003 alle öffentlichen Forstbetriebe, ab 2004 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha

² bis 2003 Holzproduktionsbetrieb, ab 2004 Hauptbetrieb

³ Im Vergleich zu früheren Jahren gilt es zu beachten, dass in der revidierten Forststatistik ab 2004 die Ausgaben für die Betriebsleitung nicht mehr separat erhoben werden.

¹ Jusqu'en 2003 toutes les entreprises forestières publiques; dès 2004 entreprises forestières publiques et privées > 50 ha

² Jusqu'en 2003, exploitation du bois; dès 2004 exploitation principale

³ En comparaison avec les années précédentes, il faut tenir compte du fait que dans la statistique forestière révisée, depuis 2004, les dépenses entraînées par la direction de l'entreprise ne sont plus relevées séparément.

10.8 Bilanz der Investitionen der Forstbetriebe¹ 2007

in CHF

Bilan des investissements dans les entreprises forestières¹, 2007

en francs

Geographische Gliederung Répartition géographique	Bruttoinvestitionen Investissements bruts	Beiträge und übrige Einnahmen Contributions et autres recettes	Nettoinvestitionen Investissements nets
	1	2	3
Schweiz Suisse	85 487 760	44 203 437	41 284 322
Jura	6 818 840	2 519 845	4 298 994
Mittelland Plateau	8 609 449	1 111 461	7 497 988
Voralpen Préalpes	11 628 256	7 411 236	4 217 020
Alpen Alpes	29 753 176	21 795 134	7 958 042
Alpensüdseite Sud des Alpes	28 678 039	11 365 761	17 312 278
Zürich	2 378 209	285 719	2 092 490
Bern	6 540 228	3 584 649	2 955 579
Luzern	247 054	73 916	173 138
Uri	2 075 269	2 039 481	35 788
Schwyz	1 415 708	783 337	632 371
Obwalden	2 254 866	1 181 212	1 073 654
Nidwalden	373 080	213 505	159 575
Glarus	747 445	226 133	521 312
Zug	1 696 936	1 087 053	609 883
Fribourg	2 545 689	1 284 996	1 260 693
Solothurn	1 914 614	549 133	1 365 481
Basel-Stadt	-	-	-
Basel-Landschaft	952 339	37 996	914 343
Schaffhausen	103 436	6 147	97 289
Appenzell A.-Rh.	90 570	-	90 570
Appenzell I.-Rh.	9 202	3 486	5 716
St. Gallen	3 449 212	1 837 977	1 611 235
Graubünden	23 513 173	16 447 121	7 066 052
Aargau	2 279 903	14 028	2 265 875
Thurgau	245 854	21 350	224 504
Ticino	24 896 943	8 971 071	15 925 872
Vaud	1 174 689	804 376	370 313
Valais	3 548 009	3 291 269	256 740
Neuchâtel	1 762 562	706 339	1 056 223
Genève	241 531	-	241 531
Jura	1 031 239	753 143	278 095

¹ ab 2004 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha¹ Depuis 2004, entreprises forestières publiques et privées > 50 ha

10.9 Beiträge Dritter und übrige Einnahmen der Forstbetriebe¹ für Investitionen 2007

in CHF

Contributions et autres recettes des entreprises forestières¹ pour les investissements, 2007

en francs

Geographische Gliederung Répartition géographique	Gesamttotal Total général	Beiträge Bund und Kantone ² Contributions fédérales et cantonales ²	Beiträge Gemeinden und Übrige ² Contributions communes et tiers ²	Übrige Einnahmen ³ Autres recettes ³
	1	2	3	4
Schweiz Suisse	44 203 437	40 687 568	2 683 784	832 085
Jura	2 519 845	2 332 214	167 571	20 060
Mittelland Plateau	1 111 461	476 412	500 385	134 664
Voralpen Préalpes	7 411 236	6 702 995	584 986	123 255
Alpen Alpes	21 795 134	19 888 052	1 355 976	551 106
Alpensüdseite Sud des Alpes	11 365 761	11 287 895	74 866	3 000
Zürich	285 719	153 253	106 937	25 529
Bern	3 584 649	2 862 041	499 720	222 888
Luzern	73 916	73 916	-	-
Uri	2 039 481	915 058	688 556	435 867
Schwyz	783 337	769 612	8 000	5 725
Obwalden	1 181 212	951 805	197 127	32 280
Nidwalden	213 505	208 995	3 700	810
Glarus	226 133	225 733	-	400
Zug	1 087 053	836 557	250 496	-
Fribourg	1 284 996	1 242 797	42 199	-
Solothurn	549 133	395 465	153 468	200
Basel-Stadt	-	-	-	-
Basel-Landschaft	37 996	30 856	7 140	-
Schaffhausen	6 147	5 147	-	1 000
Appenzell A.-Rh.	-	-	-	-
Appenzell I.-Rh.	3 486	3 486	-	-
St. Gallen	1 837 977	1 746 212	63 665	28 100
Graubünden	16 447 121	15 890 215	547 952	8 954
Aargau	14 028	-	4 028	10 000
Thurgau	21 350	-	2 600	18 750
Ticino	8 971 071	8 893 205	74 866	3 000
Vaud	804 376	804 376	-	-
Valais	3 291 269	3 271 269	-	20 000
Neuchâtel	706 339	706 339	-	-
Genève	-	-	-	-
Jura	753 143	701 231	33 330	18 582

¹ ab 2004 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha² für Investitionen³ v.a. Desinvestitionen (z.B. Verkauf von Maschinen)¹ Depuis 2004, entreprises forestières publiques et privées > 50 ha² Pour les investissements³ Surtout désinvestissements (p. ex. vente de machines)

10.10

Bruttoinvestitionen (Ausgaben) der Forstbetriebe¹ 2007Investissements bruts (dépenses) des entreprises forestières¹, 2007

in CHF

en francs

Geographische Gliederung Répartition géographique		Gesamttotal Total général	Betriebspläne Plans de gestion	Erschliessungs- anlagen Routes et installa- tions de desserte	Verbauungen Schutzbauten Ouvrages de protection	Wirtschafts- gebäude Bâtiments d'exploitation	Maschinen Machines	Sonstige Ausgaben Autres dépenses
		1	2	3	4	5	6	7
Schweiz	Suisse	85 487 760	1 965 850	28 772 925	29 299 428	7 277 819	10 369 052	7 802 686
Jura		6 818 840	636 785	1 533 764	436 394	2 294 721	1 353 817	563 359
Mittelland	Plateau	8 609 449	505 607	1 715 924	95 560	1 238 710	4 161 759	891 889
Voralpen	Préalpes	11 628 256	148 111	4 041 342	2 712 440	1 941 798	2 430 925	353 640
Alpen	Alpes	29 753 176	377 498	12 167 949	12 079 131	901 085	2 300 215	1 927 298
Alpen- südseite	Sud des Alpes	28 678 039	297 849	9 313 946	13 975 903	901 505	122 336	4 066 500
Zürich		2 378 209	164 127	429 556	84 539	487 247	822 944	389 796
Bern		6 540 228	227 908	1 342 337	1 304 037	1 594 029	1 415 336	656 581
Luzern		247 054	13 446	129 776	-	7 800	49 416	46 616
Uri		2 075 269	17 023	1 061 868	389 565	117 058	489 755	-
Schwyz		1 415 708	20 705	692 743	343 668	107 657	243 663	7 272
Obwalden		2 254 866	-	412 025	611 686	497 935	731 997	1 223
Nidwalden		373 080	-	201 706	-	15 814	147 020	8 540
Glarus		747 445	44 878	336 905	203 756	-	93 782	68 124
Zug		1 696 936	1 036	376 201	926 757	4 680	330 917	57 345
Fribourg		2 545 689	8 833	155 404	338 668	1 409 484	592 705	40 595
Solothurn		1 914 614	95 235	702 424	42 518	14 583	1 034 054	25 800
Basel-Stadt		-	-	-	-	-	-	-
Basel-Landschaft		952 339	12 273	109 061	1 358	39 082	523 840	266 725
Schaffhausen		103 436	27 278	5 868	-	13 387	56 903	-
Appenzell A.-Rh.		90 570	11 228	43 242	-	20 732	15 368	-
Appenzell I.-Rh.		9 202	-	-	-	-	9 117	85
St. Gallen		3 449 212	-	1 632 305	672 939	162 957	742 266	238 745
Graubünden		23 513 173	93 531	11 573 251	8 647 353	542 368	1 260 006	1 396 664
Aargau		2 279 903	269 908	5 602	9 056	177 356	1 492 947	325 034
Thurgau		245 854	1 633	100 099	-	35 060	109 062	-
Ticino		24 896 943	277 973	7 065 662	12 714 527	805 400	-	4 033 381
Vaud		1 174 689	-	802 099	215 936	36 173	47 668	72 813
Valais		3 548 009	211 549	674 625	2 558 589	56 094	45 050	2 102
Neuchâtel		1 762 562	167 702	290 854	100 000	1 132 923	68 636	2 447
Genève		241 531	113 000	128 531	-	-	-	-
Jura		1 031 239	186 584	500 781	134 476	-	46 600	162 798

¹ ab 2004 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha¹ Depuis 2004, entreprises forestières publiques et privées > 50 ha

10.11 Betriebswirtschaftliche Ergebnisse der Forstbetriebe¹ pro ha Waldfläche 1970–2007

Résultats financiers des entreprises forestières¹ par hectare de forêt, 1970–2007

	Ertrag im Hauptbetrieb (CHF) pro ha produktive Waldfläche Produit de l'exploitation principale (CHF) par ha de forêt productive			Kosten im Hauptbetrieb (CHF) pro ha produktive Waldfläche Coûts de l'exploitation principale (CHF) par ha de forêt productive			Kosten für Schutz und Wohlfahrt ² (CHF) pro ha Waldfläche Coûts pour protection et délassement (CHF) par ha de forêt ²			Zeitaufwand im Hauptbetrieb (Std.) pro ha Waldfläche Heures de travail dans l'exploitation principale (h) par ha de forêt		
	Alpen Alpes	Jura Jura	Mittelland Plateau	Alpen Alpes	Jura Jura	Mittelland Plateau	Alpen Alpes	Jura Jura	Mittelland Plateau	Alpen Alpes	Jura Jura	Mittelland Plateau
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970	299	574	814	163	377	621	16	10	32	12.8	30.6	45.3
1975	345	539	924	306	530	883	38	30	40	12.0	19.6	33.6
1980	410	769	1 341	305	657	980	41	42	56	10.4	19.8	29.5
1981	487	807	1 444	349	704	1 059	37	36	49	10.7	20.9	29.1
1982	342	700	1 228	325	722	1 081	38	39	52	9.9	21.8	31.0
1983	349	593	1 096	376	675	1 182	34	29	67	9.8	17.9	30.6
1984	417	854	1 474	453	807	1 298	30	25	53	10.9	16.2	32.4
1985	400	695	1 127	417	702	1 145	30	24	43	10.2	16.2	28.0
1986	433	770	1 390	454	746	1 224	36	24	36	10.3	15.2	27.9
1987	455	728	1 168	518	760	1 150	37	32	51	10.1	14.8	25.4
1988	585	778	921	645	713	1 053	83	50	94	11.6	15.2	21.5
1989	463	737	1 106	466	820	1 176	40	30	76	8.4	13.4	22.3
1990	1 168	875	1 581	1 048	890	1 371	37	33	59	10.2	14.0	22.2
1991	652	760	1 022	786	915	1 245	22	35	62	6.5	13.5	19.8
1992	485	804	1 075	539	959	1 226	25	31	43	7.6	13.4	18.6
1993	597	800	1 040	606	954	1 254	38	39	71	8.4	14.0	18.9
1994	573	784	1 070	617	918	1 218	38	34	76	8.1	12.2	18.0
1995	493	845	1 123	539	936	1 218	31	36	74	6.6	11.6	16.7
1996	433	695	931	518	852	1 156	31	32	78	6.5	10.6	15.7
1997	453	691	956	528	824	1 125	37	34	66	6.6	9.7	14.9
1998	449	728	1 031	498	806	1 139	35	43	75	6.1	9.1	14.8
1999	458	700	997	501	763	1 097	38	37	89	5.4	8.2	13.7
2000	561	840	1 310	597	891	1 433	39	34	84	4.7	8.4	13.8
2001	458	549	890	525	683	1 113	41	44	111	4.7	6.8	11.5
2002	434	596	785	484	695	973	47	39	104	4.3	6.6	10.5
2003	396	645	908	460	722	999	37	31	69	4.2	6.4	10.5
2004	322	654	848	393	746	976	33	32	70	3.8	6.4	9.8
2005	343	563	901	389	640	1 044	25	69	116	3.4	4.8	9.2
2006	350	723	1 029	375	754	1 051	32	36	61	3.6	5.5	9.3
2007	425	640	1 024	418	658	1 052	30	32	55	3.6	4.6	8.1

¹ Die untersuchten Forstbetriebe bilden keine repräsentative Auswahl, da sich die Zusammensetzung der Betriebe jedes Jahr ändert.

² Aufgrund eines Systemwechsels 2005–2007, sind die Kosten für Schutz und Wohlfahrt in diesen Jahren mit Vorsicht zu interpretieren. Im neuen System werden die Aufwände für Schutz und Wohlfahrt nicht mehr ausserhalb des Hauptbetriebes erfasst, sondern in die Kosten des Hauptbetriebes integriert. Die Werte von 2007 sind geschätzt.

¹ Les entreprises étudiées ne constituent pas une sélection représentative; il ne s'agit pas chaque année des mêmes entreprises.

² A cause d'un changement de système en 2005–2007, les coûts liés à la protection et au délassement doivent être interprétés avec prudence. Ces coûts ne sont plus recensés hors exploitation principale. Les valeurs de 2007 sont des estimations.

10.12

Betriebswirtschaftliche Ergebnisse der Forstbetriebe¹ pro m³ Holzernte 1970–2007
Résultats financiers des entreprises forestières¹ par m³ de bois exploité, 1970–2007

	Ernteaufwand (Std.) pro m ³ geerntetes Holz Temps de travail (h) par m ³ de bois exploité			Ertrag im Hauptbetrieb (CHF) pro m ³ geerntetes Holz ² Produit de l'exploitation principale par m ³ de bois exploité ² (CHF)			Gesamtkosten im Hauptbetrieb (CHF) pro m ³ geerntetes Holz ³ Coût total de l'exploitation du bois par m ³ de bois exploité (CHF) ³			Erntekosten (CHF) pro m ³ geerntetes Holz Coût par m ³ de bois exploité (CHF)		
	Alpen Alpes	Jura Jura	Mittelland Plateau	Alpen Alpes	Jura Jura	Mittelland Plateau	Alpen Alpes	Jura Jura	Mittelland Plateau	Alpen Alpes	Jura Jura	Mittelland Plateau
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970	4.2	2.9	3.8	98	73	92	62	48	71	51.0	31.4	43.5
1975	3.1	2.2	2.6	112	90	117	101	92	111	76.4	56.0	55.9
1980	3.3	2.0	2.0	136	117	139	106	100	100	77.3	56.6	53.7
1981	2.7	2.1	2.0	136	126	151	111	109	111	82.1	60.1	60.3
1982	3.0	2.4	2.1	119	120	135	121	124	118	86.2	68.7	63.2
1983	2.8	2.2	2.3	111	102	127	123	116	137	86.4	66.9	69.4
1984	2.8	1.7	1.9	112	111	123	129	99	107	91.6	66.7	60.0
1985	2.7	1.7	1.9	133	113	127	144	114	129	101.2	67.5	65.6
1986	2.7	1.7	1.7	141	119	134	152	115	118	107.5	70.1	62.7
1987	2.5	1.5	1.7	133	109	125	155	113	123	111.1	67.5	64.4
1988	2.3	1.4	1.7	149	112	122	167	103	139	116.4	59.1	74.2
1989	2.1	1.2	1.4	152	113	125	157	125	133	109.2	70.3	67.6
1990	1.3	1.2	1.1	171	122	129	155	124	112	134.0	71.3	66.4
1991	1.1	1.3	1.4	160	124	133	195	150	162	154.0	80.0	80.0
1992	1.8	1.1	1.2	154	117	130	175	140	148	119.0	78.1	74.8
1993	1.7	1.1	1.3	164	113	119	170	135	143	112.6	76.2	76.9
1994	1.5	1.1	1.2	148	113	117	183	132	133	108.5	76.0	72.4
1995	1.5	1.0	1.0	158	113	119	176	124	128	112.4	74.3	68.6
1996	1.5	1.0	1.1	155	109	110	189	133	136	112.9	73.7	70.9
1997	1.5	0.9	1.0	149	105	106	176	125	125	111.5	71.1	66.3
1998	1.4	0.8	0.9	150	107	107	168	118	118	103.4	68.8	65.0
1999	1.3	0.8	0.9	154	108	103	171	118	112	112.9	68.3	62.3
2000	0.8	0.6	0.6	133	85	75	144	90	82	104.3	62.0	58.9
2001	1.0	0.7	0.6	153	102	80	178	127	99	117.1	68.2	58.0
2002	1.0	0.7	0.7	155	108	92	176	126	113	110.2	66.5	58.8
2003	1.1	0.6	0.7	148	97	94	175	108	103	112.7	62.9	57.5
2004	1.2	0.6	0.6	136	87	84	171	99	97	107.0	58.6	55.6
2005	1.0	0.5	0.6	138	84	88	162	96	102	100.6	59.4	60.0
2006	1.0	0.4	0.5	140	89	83	164	92	84	101.4	56.1	50.8
2007	0.9	0.4	0.5	151	100	105	152	103	108	95.7	60.6	56.3

¹ Die untersuchten Forstbetriebe bilden keine repräsentative Auswahl, da sich die Zusammensetzung der Betriebe jedes Jahr ändert.

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

³ Die Gesamtkosten beinhalten neben den Holzerntekosten auch die Unterhaltskosten für Strassen und Verbauungen, alle Arbeiten der 1. Produktionsstufe (Pflege, Bestandesbegründung, Schlagräumung etc.) sowie die Verwaltung des Hauptbetriebes.

¹ Les entreprises étudiées ne constituent pas une sélection représentative; il ne s'agit pas chaque année des mêmes entreprises.

² Subventions et autres recettes incluses (produit des utilisations accessoires dans l'exploitation principale: p. ex., déchets de bois lors du nettoyage des coupes)

³ Les coûts totaux comprennent, outre les coûts de récolte, les frais d'entretien des routes et des ouvrages, tous les travaux de la première étape de production (entretien, création des peuplements, nettoyage des coupes, etc.) ainsi que la gestion de l'exploitation principale.

11 > Holzverarbeitung

Gegenstand dieses Kapitels sind die Daten zur stofflichen Verarbeitung von Rohholz in der Schweiz: Wie entwickelten sich Produktion und Umsatz der Holz verarbeitenden Branche? Wie viel Stammholz wird von den Betrieben zu Brettern, Furnieren und Sperrholz verarbeitet? Von wem wird das dabei anfallende Restholz weiterverwendet? Wie viel Industrieholz fliesst in die Herstellung von Holzwerkstoffen, Zellstoff, Papier und Karton? Welcher Anteil davon stammt aus dem Inland? Wie verändern sich die Strukturen in der Sägebranche? Ein Branchenspiegel bezüglich aller Betriebe, Beschäftigten und Strukturen der Wald- und Holzwirtschaft ist im Kapitel 16 zur «Volkswirtschaftlichen Bedeutung» abgebildet.

Allgemeine Lage der Industrie und Holzverarbeitung bis 2008

Dank günstiger konjunktureller Lage befand sich die Schweizer Wirtschaft 2007 in guter Verfassung. Die Indikatoren für die Industrie und das verarbeitende Gewerbe setzten den Aufwärtstrend der drei Vorjahre fort. Die gesamte Industrieproduktion wuchs im Vorjahresvergleich um über 9 %, diejenige der verarbeitenden Industrie steigerte sich um knapp 2 %. Das für die Holzindustrie wichtige Bausegment verzeichnete bei Auftragseingängen und Auftragsbeständen eine positive Entwicklung. Die Investitionen der öffentlichen Hand wie auch diejenigen der übrigen Auftraggeber stiegen im Neu- und Umbau an.

Die Produktion der Holzindustrie (ohne Möbelherstellung) weist eine Zunahme von 3 % aus; die Umsätze stiegen um rund 8 % an (s. Grafiken 11.2 und 11.3). Die Gewinnmargen aller Holzverarbeiter sind jedoch durch die hohen Produktionskosten infolge der stark gestiegenen Energie- und Rohstoffpreise unter Druck. Im Inland hergestellte forstwirtschaftliche Produkte verteuerten sich im Vergleich zu 2006 durchschnittlich um 17 %, für Erdölprodukte musste innert Jahresfrist 22 % mehr ausgegeben werden und für Energie und Treibstoffe im Schnitt 13 %. Diese Preissteigerungen konnten nur begrenzt weitergegeben werden: Bei den Holzprodukten stiegen die Produzentenpreise um rund 4 %, bei den Papier- und Papierprodukten um knapp 3 %. Betroffen ist insbesondere die Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie, eine ausgesprochen energieintensive Branche. Trotz guter Auftragslage der Papierindustrie, leichter Produktionszunahme und gestiegenen Umsätzen konnten die Betriebsergebnisse nicht gesteigert werden.

> Transformation du bois

Le présent chapitre porte sur les données relatives à la transformation du bois brut en Suisse: comment la production et le chiffre d'affaires de l'industrie de transformation du bois ont-ils évolué? Quel volume de grumes les entreprises ont-elles transformé en planches, en placages et en contreplaqués? Par qui les sous-produits sont-ils utilisés? Quelle quantité de bois d'industrie sert à la fabrication de dérivés du bois, de cellulose, de papier et de carton? Comment les structures évoluent-elles dans le secteur du sciage? Le chapitre 16 *Importance pour l'économie* fournit un aperçu en ce qui concerne les exploitations, les effectifs de personnel et les structures de l'économie forestière et de la filière bois.

Situation générale de l'industrie et de la transformation du bois jusqu'en 2008

Grâce à une situation conjoncturelle favorable, l'économie suisse s'est maintenue dans une bonne condition en 2007. L'ensemble de la production industrielle s'est accrue de plus de 9 % par rapport à l'exercice précédent; l'industrie de transformation a enregistré une croissance de près de 2 %. Le secteur du bâtiment, essentiel à l'industrie du bois, a affiché une évolution positive en ce qui concerne les entrées et les carnets de commandes. Les investissements des pouvoirs publics tout comme ceux des autres donneurs d'ordre se sont accrus, tant pour les constructions neuves que pour les travaux de rénovation.

La production de l'industrie du bois (hors fabrication de meubles) présente un accroissement de 3 %; les chiffres d'affaires ont progressé d'environ 8 % (cf. graphiques 11.2 et 11.3). Les marges bénéficiaires subissent toutefois la pression des coûts de production élevés résultant de la forte hausse du prix de l'énergie et des matières premières. Les produits forestiers fabriqués en Suisse se sont renchérissés en moyenne de 17 % par rapport à 2006; pour les produits pétroliers, il a fallu dépenser 22 % de plus en l'espace d'un an, et 13 % pour l'énergie et les carburants. Ces hausses de prix n'ont pu être répercutées qu'en partie: concernant les produits de bois, les prix à la production ont grimpé d'environ 4 %; pour les produits en papier, la hausse a été de près de 3 %. Est particulièrement concernée l'industrie de la cellulose, du papier et du carton, un secteur très gourmand en énergie.

En raison de la bonne utilisation et l'extension des capacités de production, la demande en bois a été forte de la

Aufgrund der guten Auslastung und der steigenden Produktionskapazitäten war die Holznachfrage aller Verarbeiter hoch. Durch die von «Kyrill» verursachten Sturmholzmengen und die in Folge nachlassende Rohholznachfrage aus dem Ausland waren insbesondere die Lager der Industrielholzverarbeiter jedoch gut gefüllt.¹

70 % des in der Schweiz geernteten Stamm- und Industrielholzes wurden 2007 im Inland verarbeitet. Eine tiefere Exportrate von Rundholz wurde zuletzt 1999 verzeichnet (s. Grafik 11.1).

Stammholz verarbeitende Branche

Schnittholzproduktion und Marktausrichtung der Sägebranche

Fünf Jahre nach der letzten Umfrage bei den Schweizer Sägereien zeigt die *Holzverarbeitungserhebung 2007*, dass die Sägewerke gut 2,5 Mio. m³ Stammholz verarbeitet haben. Dies entspricht etwa 70 % der in der Schweiz geernteten Sägerundholz-Menge. Seit 2002 steigerte sich der Einschnitt um 12 %. Der Nadelholzanteil stieg von 92 % auf 95 %. Entsprechend abgenommen hat der Anteil des Laubstammholzes, das mit etwas über 131 000 m³ nur 5 % zum Gesamteinschnitt beiträgt.

Insgesamt wurden 1,54 Mio. m³ Schnittwaren produziert. Davon wurden 78 % im Inland abgesetzt und 22 % ins Ausland verkauft. Der Exportanteil an der Gesamtproduktproduktion ist ein Indikator für die Marktausrichtung einer Branche (s. G11.1). 2006 wurde noch 15 % der Produktion ausgeführt. Der Anstieg der Exporte ist weitgehend auf die Inbetriebnahme des ersten Grosssägewerkes der Schweiz im Kanton Graubünden zurückzuführen. Im Einschichtbetrieb wurde die Produktion im Frühling 2007 aufgenommen. Bis Jahresende lief das Werk noch nicht auf Volllast, verarbeitet wurde rund ein Viertel des im 3-Schicht-Betrieb möglichen Jahreseinschnitts (1 Mio. m³).

Regionale Verteilung von Einschnitt und Betrieben

Tabelle 11.2 gibt einen Überblick zu Rundholzeinschnitt, Schnittholzproduktion und anfallender Restholzmenge der verschiedenen Betriebsgrössenklassen in der Schweiz, in den fünf Forstzonen und den Kantonen. Grafik 11.4 visualisiert die geografische Verteilung der Sägereien und verdeutlicht die hohe Konzentration von Sägewerken im Mittelland (35 %) und in den Voralpen (33 %). 19 % der Betriebe sind in den Alpen angesiedelt, 12 % im Jura und 2 % auf der Alpensüdseite. Da sich die grossen und mittleren Sägewerke vor allem im Mittelland und in den Voralpen befinden, im Jura und Tessin eher kleinere Betriebe angesiedelt sind, verschiebt sich die prozentuale Verteilung des Einschnitts: 39 % in den Voralpen, 38 % im Mittelland, 7 % im Jura und 1 % auf der Alpensüdseite.

part de toute l'industrie de transformation. Mais le volume de chablis résultant de la tempête *Kyrill* et la diminution de la demande de bois brut de l'étranger qui s'en est suivie ont permis aux stocks des transformateurs de bois de bien se garnir¹.

70 % des grumes et du bois d'industrie récoltés en Suisse ont été transformés sur le marché intérieur en 2007. Un taux d'exportation plus faible de bois rond avait été enregistré pour la dernière fois en 1999 (cf. graphique 11.1).

Industrie de la transformation des grumes

Production de sciages et orientation du secteur sur le marché

Cinq ans après le dernier sondage réalisé auprès des scieries suisses, le rapport *Transformation du bois 2007* révèle qu'au total au moins 2,5 millions de m³ de grumes ont été transformés. Depuis 2002, cela représente une augmentation de 12 % du débitage. La part des résineux a progressé de 92 à 95 %. La part des feuillus a de fait reculé et ne représente plus que 5 % du débitage total, avec un peu plus de 131 000 m³.

Au total, 1,54 million de m³ de sciages ont été produits en 2007. 78 % ont été écoulés en Suisse et 22 %, à l'étranger. La part des exportations sur la production totale est un indicateur de l'orientation d'un secteur sur le marché (cf. graphique 11.1). En 2006, 15 % de la production était encore exportée. La hausse des exportations s'explique en grande partie par la mise en service de la première grande scierie de Suisse dans le canton des Grisons. La production a été engagée avec une équipe au printemps 2007. Jusqu'à la fin de l'année, la scierie ne fonctionnait pas encore à plein régime; elle transformait environ un quart des sciages annuels que permettrait une production en 3x8 (1 million de m³).

Répartition régionale des sciages et des entreprises

Le tableau 11.2 fournit une vue d'ensemble de la production de bois rond et de sciages ainsi que le volume de sous-produits des différentes catégories d'entreprises en Suisse, dans les cinq régions forestières et les différents cantons. Le graphique 11.4 présente la répartition géographique des scieries et montre la forte concentration de scieries sur le Plateau suisse (35 %) et dans les Préalpes (33 %). 19 % des entreprises sont implantées dans les Alpes, 12 % dans le Jura et 2 % sur le versant sud des Alpes. Comme les grandes et moyennes scieries se situent surtout sur le Plateau et dans les Préalpes, et que les petites exploitations sont plutôt dans le Jura et le Tessin, la répartition en pourcentage des sciages se présente comme suit: 39 % dans les Préalpes, 38 % sur le Plateau, 7 % dans le Jura et 1 % sur le versant sud des Alpes.

¹ s. Bericht zur Situation im Rohholz- und Schnittholzmarkt im Kapitel 15

¹ Cf. Rapport sur la situation du marché du bois brut et du sciage au chapitre 15

Restholzproduktion der Sägereien und Restholzverwertung in der Schweiz 2007

Die grösste Wertschöpfung der Sägereien wird durch die Schnittholzerstellung generiert. Bei der Produktion fallen jedoch knapp 40 % des eingekauften Holzes als Restholz in Form von Rinde, Sägemehl und Hackschnitzel an. 63 % der Nebenprodukte (v. a. Hackschnitzel und Sägemehl) gehen in die Produktion von Zellstoff, Papier, Span- und Faserplatten. 13 % des Restholzes wird im eigenen Betrieb verwertet. Weitere 15 % werden zur Energieerzeugung an Dritte verkauft (s. Tabelle 11.3).

Strukturveränderung der Sägebranche 1996–2007

Tabelle 11.1 illustriert die Entwicklung der Strukturen der Sägebranche. Seit der letzten Erhebung im Jahr 2002 hat die Anzahl Sägewerke mit einem Einschnitt ab 400 m³ von 494 um rund 20 % auf 388 Betriebe abgenommen. Eine abnehmende Anzahl Betriebe schneidet immer mehr Holz ein. Gleichzeitig verlagert sich die Produktion von den kleineren zu den grösseren Betrieben:

- > 1 % der Betriebe – die fünf **grössten Werke** mit einem Einschnitt von mehr als 100 000 m³ – verarbeiten 33 % des Säge-Rundholzes und beschäftigen 14 % der in der Sägebranche Werkstätigen. 2002 schnitten in dieser Grössenklasse zwei Betriebe 13 % der Holzmenge ein. Auf die 12 grössten Betriebe, welche jährlich mehr als 25 000 m³ einschneiden, entfallen knapp die Hälfte des Einschnitts und fast ein Viertel der Beschäftigten. 2002 schnitten in dieser Klasse 13 Betriebe einen Drittel der Menge ein.
- > Knapp 20 % der Betriebe – die 75 **mittelgrossen Werke** (Einschnitt: 5000–25 000 m³) – kommen für 30 % der Verarbeitung und etwas über einen Drittel der Beschäftigten auf. 2002 hatten in dieser Grössenklasse 83 Betriebe einen Produktionsanteil von 35 %.
- > Mit rund 40 % bzw. gut 1320 Personen arbeitet der grösste Anteil der Beschäftigten in einem der 300 **kleinen Sägewerke** (Einschnitt: 400–5000 m³). Diese machen knapp 80 % der Betriebe aus. Zusammen verarbeiten sie 22 % des Säge-Rundholzes. Damit ist ihr Anteil am gesamten Einschnitt seit 2002 um rund 10 % gesunken.

2007 arbeiteten 3381 Personen in Sägereien (2002:4207), von denen 1893 (2002:1875) ausschliesslich im engeren Sägereibereich tätig waren. Die Anzahl der im eigentlichen Sägereibetrieb Arbeitenden ist nahezu konstant, während der gesamte Personalbestand um 20 % reduziert wurde. Bei einer Zunahme der Verarbeitungsmenge ergibt sich somit eine gesteigerte Produktivität. Die pro Betrieb verarbeitete Rundholzmenge (ohne Kleinstsägereien) stieg in den letzten fünf Jahren durchschnittlich um 43 % an.

Tabelle 11.4 zeigt die Entwicklung des Rundholzeinschnittes in den Kantonen von 1991 bis 2007.

Production et traitement des sous-produits en Suisse en 2007

La plus grande valeur ajoutée des scieries est générée par la fabrication de sciages. Côté production, cependant, près de 40 % du bois acheté se présente comme sous-produit sous forme d'écorce, de sciure et de plaquettes. 63 % des sous-produits (surtout plaquettes et sciure) sont destinés à la production de cellulose, de papier, de panneaux de particules et de fibres. 13 % des sous-produits sont recyclés dans l'entreprise et 15 % sont vendus à des tiers pour la production d'énergie (cf. tableau 11.3).

Evolution structurelle du secteur des scieries 1996–2007

Le tableau 11.1 illustre l'évolution structurelle du secteur des scieries. Depuis le dernier relevé de 2002, le nombre des scieries dont le volume de débitage est supérieur à 400 m³ a diminué d'environ 20 %, passant de 494 à 388. Un nombre d'exploitations toujours plus retreint débite un volume grandissant de bois. En même temps, la production se déplace des petites vers les grandes exploitations:

- > 1 % des exploitations – les cinq **grandes scieries** dont le volume de débitage dépasse 100 000 m³ – transforment 33 % des grumes de sciage et emploient 14 % des salariés du secteur. En 2002, deux exploitations de cette catégorie sciaient 13 % du volume de bois. Les 12 plus grandes exploitations, qui débitent chaque année plus de 25 000 m³, scient près de la moitié du bois et emploient près d'un quart des salariés. En 2002, 13 exploitations de cette catégorie débitaient un tiers du volume de bois.
- > Près de 20 % des exploitations – les 75 **scieries de taille moyenne** (débitage: 5000 à 25 000 m³) – transforment 30 % du bois et emploient un peu plus d'un tiers des salariés. En 2002, dans cette catégorie, 83 exploitations représentaient une part de production de 35 %.
- > Avec environ 40 % et 1320 salariés, la majeure partie des employés travaillent dans une des 300 **petites scieries** (débitage: 400 à 5000 m³). Elles représentent 80 % des exploitations et transforment ensemble 22 % des grumes de sciage. Leur part du volume total de sciage a ainsi décru d'environ 10 % depuis 2002.

En 2007, les scieries employaient 3381 personnes (2002:4207), dont 1893 (2002:1875) exclusivement dans le domaine du sciage. Le nombre des travailleurs réellement rattachés aux opérations de sciage est à peu près constant, alors que l'effectif total s'est réduit d'environ 20 %. Avec une augmentation du volume transformé, il en résulte une productivité accrue. Le volume de grumes de sciage transformé par exploitation a progressé au cours des cinq dernières années de 43 % en moyenne.

Le tableau 11.4 présente l'évolution du débitage de bois ronds dans les différents cantons entre 1991 et 2007.

Laubholzverarbeitung, Furnier- und Sperrholzproduktion

Obwohl die Inlandnachfrage nach Furnieren bis 2006 anstieg, schloss 2007 eines der zwei letzten in der Schweiz verbleibenden Furnierwerke. Wie beim Sperrholz (in der Schweiz gibt es noch einen grösseren Produzenten) verschiebt sich die Produktion in osteuropäische Staaten wie Slowenien, Tschechien oder Rumänien. Diese Verlagerung ist nicht nur in der Schweiz, sondern tendenziell in ganz Mitteleuropa zu beobachten. Speziell betroffen ist der gesamte Bereich der Laubholzverarbeitung. In Mitteleuropa konzentriert sich die Verarbeitung verstärkt auf wenige Grosssägewerke. In der Schweiz gibt es nur noch sehr wenige Laubholzverarbeiter, die zusammen lediglich knapp 40 % der bereits geringen Laub-Stammholzernte einschneiden.

Industrieholzverarbeitung

Holzbedarf der Industrieholzverarbeiter

2007 brauchten die Holzwerkstoffindustrie sowie die Zellstoff- und Papierindustrie für die Produktion insgesamt gut 2,1 Mio. m³ Holz (Tab 11.6). Gegenüber dem Vorjahr errechnet sich ein Mehrbedarf von knapp 4 %, welcher auf den erhöhten Bedarf in der Papier- und Zellstoffindustrie zurückzuführen ist. Gut 0,53 Mio. m³ Industrieholz bzw. 25 % des Gesamtbedarfs wurden importiert (2006: 33 %). Für 40 % des Bedarfs wurde Waldholz eingesetzt; 36 % wurde mit inländischem Waldholz abgedeckt. Anders gesagt wurden 13 % der Holzernte von der heimischen Holzwerkstoff-, Zellstoff- und Papierindustrie verwertet. 60 % des Holzverbrauches dieser Branche wurde mit Restholz abgedeckt (1,3 Mio. m³). Davon stammten 36 % aus dem Ausland.

Holzwerkstoffindustrie

2007 wurden in der Schweiz rund 540 000 m³ Spanplatten (+15 %) und gut 534 000 m³ Faserplatten (+10 %) produziert. Obschon die Exportrate der Schweizer Plattenwerke von über 80 % im 2006 auf knapp 77 % abnahm, ist diese Industrie stark Ausland orientiert.

Zellstoff- und Papierindustrie

Nachdem der Holzbezug der Zellstoff- und Papierindustrie seit 2002 stetig zurückging und 2006 um 6 % auf 0,85 Mio. m³ gesunken ist, wurden 2007 wieder 12 % mehr Wald- und Restholz für die Produktion eingesetzt. Wie im Vorjahr wurden gut 4 % der in Schweizer Wäldern geernteten Holzmenge für die Produktion von Holzschliff und Zellulose benötigt.

Holzschliff wird im Gegensatz zu Zellstoff mechanisch erzeugt. Er dient der Papierherstellung und wird dabei mit Zellstoff- und Altpapierfasern gemischt. Die Jahresproduktion nahm 2007 wieder zu; um knapp 5 % auf 135 000 Tonnen. Der Import von Holzschliff lag mit gut 3700 Tonnen auf dem

Transformation du bois de feuillus, production de placages et de contreplaqués

Bien que la demande intérieure en placages se soit accrue jusqu'en 2006, une des deux dernières usines de placages subsistant en Suisse a fermé en 2007. Tout comme pour les contreplaqués (un seul grand producteur subsiste en Suisse), la production est délocalisée vers des pays d'Europe de l'Est comme la Slovénie, la République tchèque et la Roumanie. Ce déplacement s'observe dans l'ensemble de l'Europe centrale. Est particulièrement concerné le secteur de la transformation de bois de feuillus. En Europe centrale, la transformation se concentre davantage sur quelques rares grandes scieries. Les transformateurs de bois de feuillus ne sont plus que très rares en Suisse; ils débitent ensemble près de 40 % de la récolte (déjà pourtant réduite) de grumes feuillues.

Transformation du bois d'industrie

Besoin des transformateurs de bois d'industrie

En 2007, l'industrie des dérivés du bois de même que l'industrie de la cellulose et du papier ont eu besoin, pour leur production, de 2,1 millions de m³ de bois (tableau 11.6). Il en résulte un surcroît de besoin de près de 4 % par rapport à l'exercice précédent, imputable à l'augmentation des besoins de l'industrie du papier et de la cellulose. 0,53 million de m³ de bois d'industrie, soit 25 % du besoin total, a été importé (2006: 33 %). Pour 40 % des besoins, du bois de forêt a été utilisé (36 % de bois indigène). Autrement dit, 13 % de la récolte de bois a été transformée par l'industrie suisse des dérivés du bois, du papier et de la cellulose. 60 % de la consommation de bois a été couverte, dans ce secteur, par des sous-produits (1,3 million de m³).

Industrie des dérivés du bois

En 2007, environ 540 000 m³ de panneaux de particules (+15 %) et 534 000 m³ de panneaux de fibres (+10 %) ont été produits en Suisse. Bien que le taux d'exportation des fabriques de panneaux se soit abaissé à 77 %, cette industrie reste fortement tournée vers l'étranger.

Industrie de la cellulose et du papier

Après avoir baissé sans interruption depuis 2002 et chuté de 6 % en 2006 à 0,85 million de m³, les besoins de l'industrie de la cellulose et du papier en bois de forêt et sous-produits ont de nouveau augmenté de 12 % en 2007. Comme l'année précédente, 4 % du volume de bois récolté dans les forêts suisses a été utilisé dans la production de cellulose et de pâte à papier.

Au contraire de la cellulose, la **pâte à papier** est produite mécaniquement. Mélangée avec des fibres de cellulose et de papier recyclé, elle sert à la fabrication de papier. En 2007, sa

Vorjahresniveau, während der Export von «null» auf knapp 2000 Tonnen zunahm. Die Schweiz vermag ihren Holzschliffbedarf mit der eigenen Produktion in etwa zu decken.

Zellstoff oder Zellulose wird auf chemischem Weg aus dem Zelluloseholz gewonnen. Es dient vor allem der Herstellung von Papier, von verschiedenen Alkoholen sowie Nähr- und Futterhefe. Im Gegensatz zum Holzschliff muss der inländische Zellstoffbedarf grösstenteils über Importe abgedeckt werden; denn es wird etwa gleich viel exportiert wie produziert, nämlich rund 109 000 bzw. 106 000 Tonnen. Importiert wird fünf Mal mehr (530 000 Tonnen). Etwa ebenso hoch ist der Inlandbedarf (533 000 Tonnen).

Um 1.7 Mio. Tonnen **Papier und Karton** zu produzieren, wurden 2007 1.44 Mio. Tonnen Faserstoffe eingesetzt. Davon sind 10 % Holzschliff und 37 % Zellstoff. Anteilsmässig der wichtigste Faserstoff ist nach wie vor Altpapier (53 %). Obwohl immer mehr Altpapier eingesammelt wird, nimmt der Einsatz an aufbereitetem Altpapier jedoch ab. Grund ist die abnehmende Anzahl inländischer Verwertungsbetriebe. Parallel steigen die Exporte von Altpapier.

- > Der Markt für Papier und Karton ist stark international ausgerichtet: 70 % der Produktion wird exportiert; 70 % des Inlandbedarfs importiert.
- > Der Verbrauch von Papier und Karton pendelt in den vergangenen Jahren auf einem Niveau von zwischen 1.65 und 1.68 Mio. Tonnen. Er kann als stagnierend bezeichnet werden.
- > Die Produktion setzt sich zusammen aus 40 % graphischen Papieren, 20 % Zeitungsdruckpapieren, 18 % Wellpappenroh-papieren, 11 % Haushalts-, Hygiene- und Spezialpapieren und 11 % Karton sowie Verpackungspapieren.

Quellen

- > BAFU 2008: Industrielholzerhebung; Abt. Wald, Bern
- > BAFU 2008: Produktionssteigerung und Konzentrationsprozess in der Schweizer Sägebranche; Medienmitteilung, 29. 05.2008; www.bafu.admin.ch
- > BFS 2008: Produzenten- und Importpreisindex im Dezember und im Jahresverlauf 2007; Medienmitteilung vom 21.01.2008
- > BFS 2008: Landesindex der Konsumentenpreise im Dezember 2007; Medienmitteilung vom 04.01.2008
- > ZPK 2008: Jahresbericht 2007 des Verbandes der Schweizerischen Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie: 48 Seiten. Zürich; www.zpk.ch

Weitere Informationen

- > www.agr.bfs.admin.ch > Holzverarbeitungserhebung 2007 (detaillierte Resultate)
- > www.bfs.admin.ch > Industrie und Dienstleistungen > Produktions-, Auftrags-, Umsatz- und Lagerstatistik
- > www.bfs.admin.ch > Preise > Produzenten- und Importpreisindex
- > www.bfs.admin.ch > Land- und Forstwirtschaft
- > www.holzhandelszentrale.ch
- > www.industrie-holz.ch
- > www.zpk.ch

production annuelle a de nouveau augmenté de près de 5 % à 135 000 tonnes. Avec 3700 tonnes, les importations de pâte à papier se sont maintenues au niveau de l'exercice précédent, alors que les exportations sont passées de «zéro» à près de 2000 tonnes. La Suisse est pratiquement parvenue à couvrir ses besoins en pâte à papier avec sa propre production.

La **cellulose** est obtenue par des procédés chimiques à partir de la cellulose du bois. Elle est surtout utilisée pour la fabrication de papier, de différents alcools ainsi que de levures pour l'alimentation humaine et animale. A l'inverse de la pâte à papier, les besoins suisses en cellulose doivent être en grande partie satisfaits par les importations, car le volume exporté (109 000 tonnes) équivaut à peu près au volume produit (106 000 tonnes). Les importations sont cinq fois supérieures (530 000 tonnes).

Pour produire 1,7 million de tonnes de **papier et de carton**, il a fallu recourir en 2007 à 1,44 million de tonnes de matières fibreuses, dont 10 % de pâte à papier et 37 % de cellulose. Le papier recyclé totalise quant à lui 53 % et représente ainsi proportionnellement la plus importante source de matière fibreuse. Bien que le volume de papier récupéré ne cesse de croître, l'emploi de papier recyclé diminue, en raison de la réduction du nombre d'entreprises suisses de valorisation du papier. Parallèlement, les exportations de papier recyclé s'accroissent.

- > Le marché du papier et du carton est très axé sur les échanges internationaux: 70 % de la production est exportée; 70 % des besoins intérieurs sont importés.
- > La consommation de papier et de carton a évolué entre 1,65 et 1,68 million de tonnes au cours des dernières années. Elle peut être considérée comme stagnante.
- > La production se compose de papiers destinés aux arts graphiques (40 %), de papier journal (20 %), de papier pour carton ondulé (18 %), de papier ménage, papier hygiénique et papiers spéciaux (11 %) ainsi que de carton et papiers d'emballage (11 %).

Sources

- > OFEV 2008: Enquête sur le bois d'industrie; division Forêts, Berne
- > OFEV 2008: Augmentation de la production sur fond de concentration dans le secteur des scieries; Communiqué du 29 mai 2008; www.bafu.admin.ch
- > OFS 2008: Indice des prix à la production et à l'importation en décembre et durant l'année 2007; communiqué de presse du 21 janvier 2008
- > OFS 2008: Indice suisse des prix à la consommation en décembre 2007; communiqué de presse du 4 janvier 2008
- > ZPK 2008: Rapport annuel 2007 de l'Association de l'industrie suisse de la cellulose, du papier et du carton: 48 pages. Zurich; www.zpk.ch

Informations complémentaires

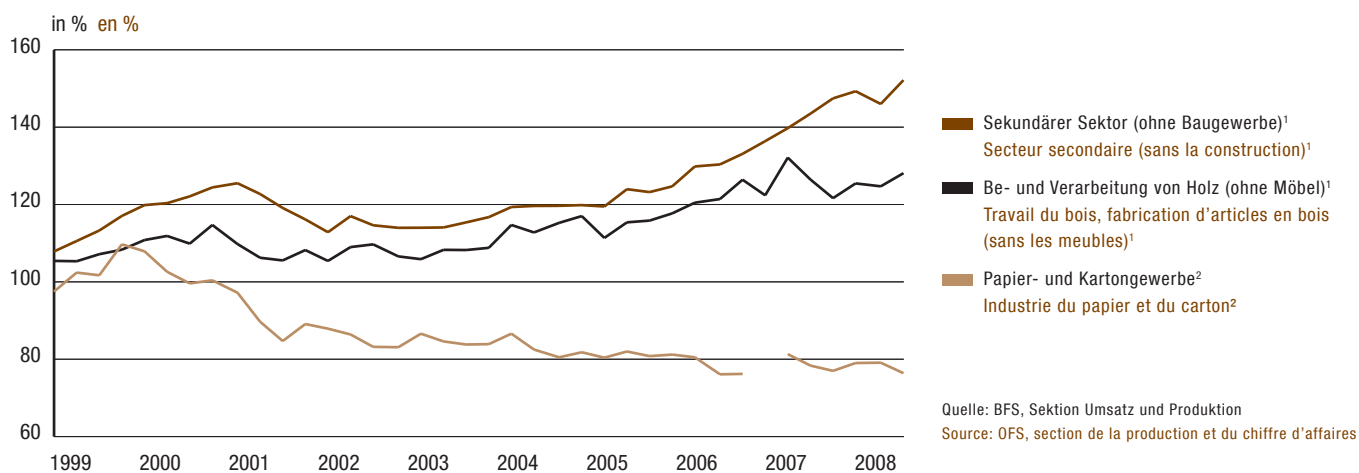
- > www.agr.bfs.ch > Rapport «Transformation de bois 2007» (résultats détaillés)
- > www.bfs.admin.ch > Industrie et services > Statistiques de la production, des commandes, des chiffres d'affaires et des stocks
- > www.bfs.admin.ch > Prix > Prix à la production et à l'importation
- > www.bfs.admin.ch > Agriculture, Sylviculture
- > www.boiscom.ch
- > www.industrie-holz.ch
- > www.zpk.ch

G11.1 Prozentuale Anteile des Exports an der Produktion 1988–2007 Part de production exportée en %, 1988–2007



G11.2 Produktionsindex im sekundären Sektor 1999–2008 Indice de production dans le secteur secondaire, 1999–2008

(Jahresdurchschnitt 1995 = 100) (moyenne annuelle 1995 = 100)

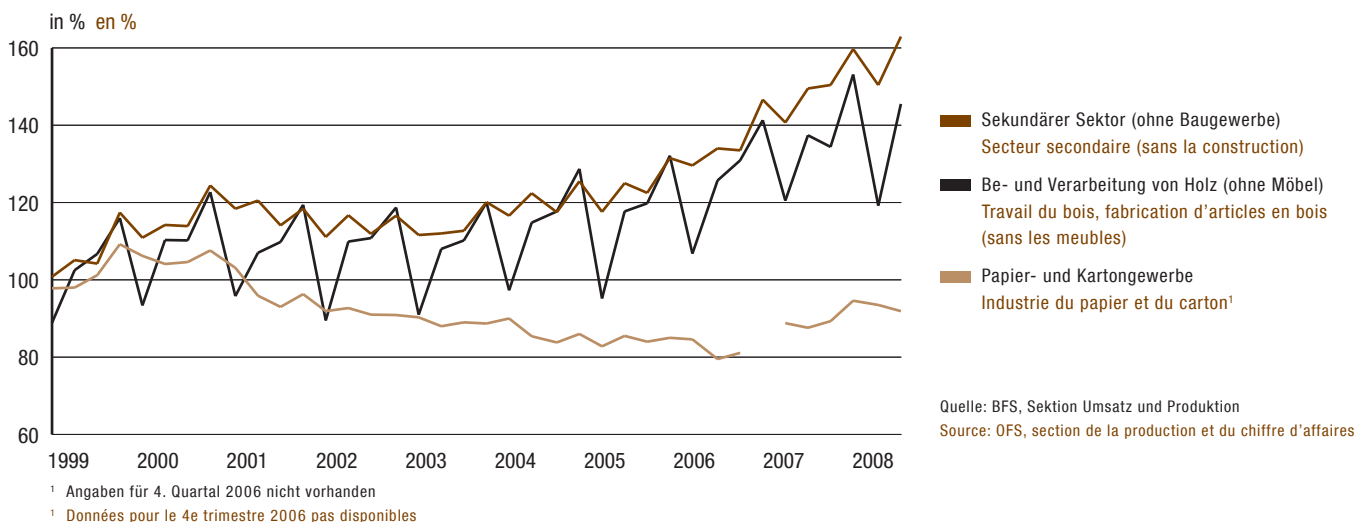
¹ saisonbereinigt¹ Désaisonnalisé² Angaben für 4. Quartal 2006 nicht vorhanden² Données pour le 4^e semestre 2006 pas disponibles

G11.3 Umsatz im sekundären Sektor 1999–2008

(Jahresdurchschnitt 1995 = 100)

Chiffre d'affaires dans le secteur secondaire, 1999–2008

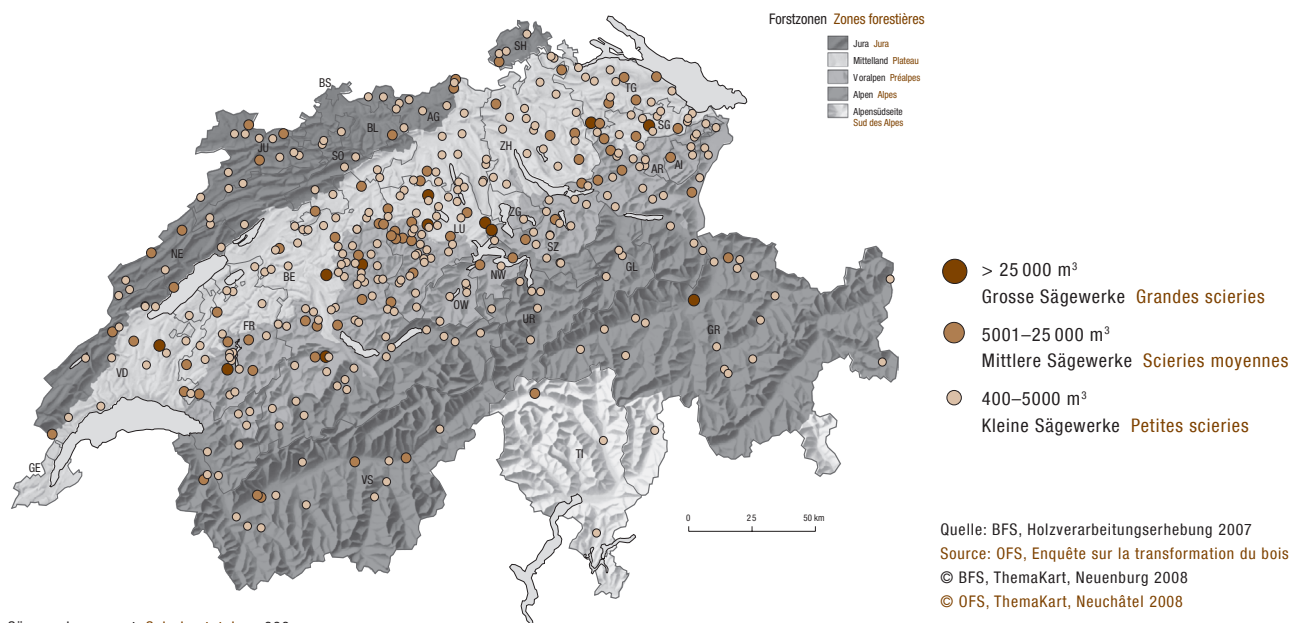
(moyenne annuelle 1995 = 100)

**G11.4 Standorte der Sägewerke in der Schweiz 2007**

Sägewerke nach jährlichem Rundholzeinschnitt

Localisations des scieries de la Suisse, 2007

Scieries selon le débitage annuel de bois rond

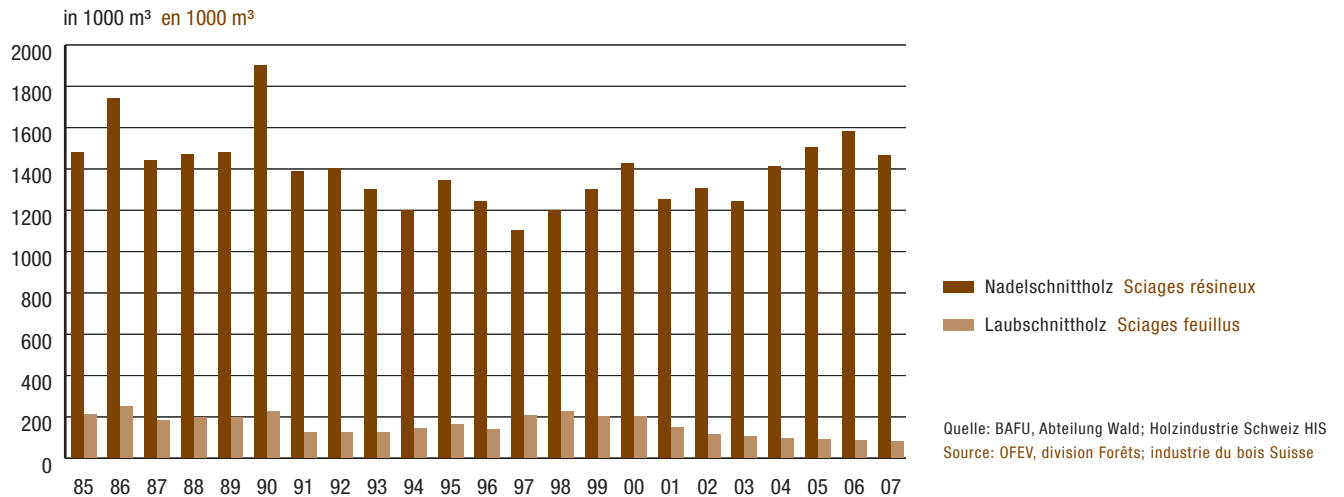


Sägewerke gesamt Scieries totales: 388
Grosse Sägewerke Grandes scieries: 12
Mittlere Sägewerke Scieries moyennes: 75
Kleine Sägewerke Petites scieries: 301

nicht dargestellt: Kleinstsägen (< 400 m³)
pas représentées: Très petites scieries (< 400 m³)

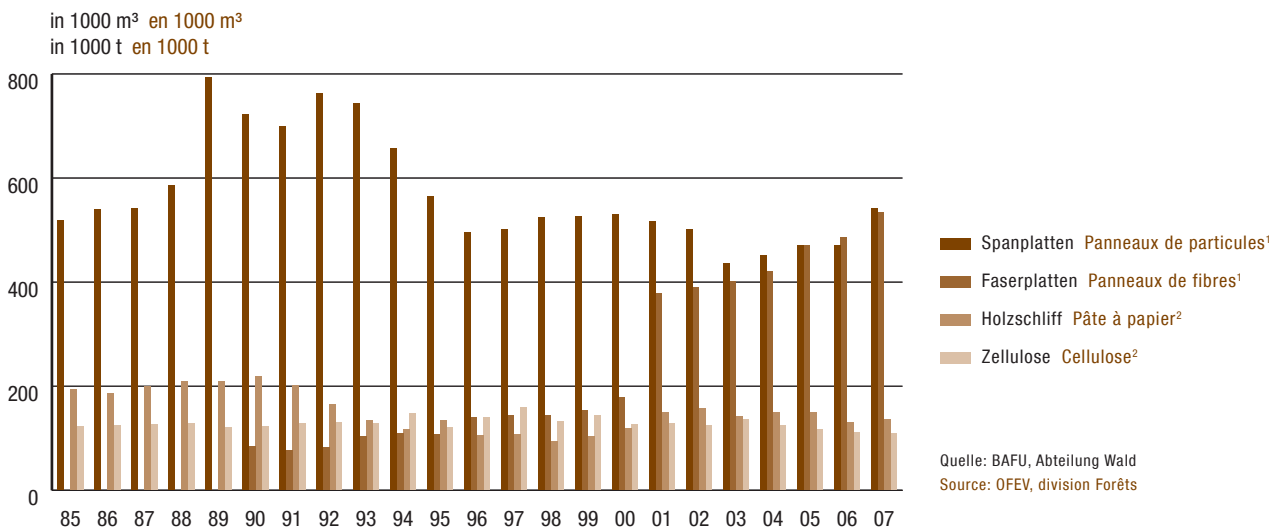
G11.5 Produktion von Schnittholz 1985–2007

Production de sciages, 1985–2007



G11.6 Produktion von Platten, Holzschliff und Zellulose 1985–2007

Production de panneaux, de pâte à papier et de cellulose, 1985–2007

¹ Spanplatten und Faserplatten in 1000 m³¹ Panneaux de particules et panneaux de fibres en 1000 m³² Holzschliff und Zellulose in 1000 t² Pâte à papier et cellulose en 1000 t

11.1 Sägereien der Schweiz: Strukturveränderung 1996–2007

Les scieries suisses: développement des structures, 1996–2007

Betriebsgrössenklassen nach Jahreseinschnitt in m³		Einschnitt Débitage de bois						Betriebe Exploitations					
Catégorie d'exploitation selon le débitage annuel en m³		1996		2002		2007		1996		2002		2007	
		m³	%	m³	%	m³	%	Anzahl Nombre	%	Anzahl Nombre	%	Anzahl Nombre	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Grosse Sägewerke	Total	301 884	16	735 027	33	1 211 461	48	7	1	13	3	12	3
Grandes scieries	> 100 000	-	0	294 184	13	837 301	33	-	0	2	0	5	1
> 25 000	25 001–100 000	301 884	16	440 843	20	374 160	15	7	1	11	2	7	2
Mittlere Sägewerke	Total	801 941	42	781 799	35	753 738	30	93	17	83	17	75	19
Moyennes scieries	10 001–25 000	312 287	16	315 281	14	408 832	16	22	4	19	4	27	7
5 000–25 000	5 001–10 000	489 654	26	466 518	21	344 906	14	71	13	64	13	48	12
Kleine Sägewerke	Total	795 862	42	730 978	33	561 203	22	438	81	398	81	301	78
Petites scieries	2 001–5 000	492 621	26	471 380	21	370 469	15	150	28	144	29	114	29
400–5 000	401–2 000	303 241	16	259 598	12	190 734	8	288	54	254	51	187	48
Total		1 899 687	100	2 247 804	100	2 526 402	100	538	100	494	100	388	100
inkl. Kleinstsägen¹		1 936 225		2 274 114		2 548 813		731		632		517	
y compris les très petites scieries¹													

Betriebsgrössenklassen nach Jahreseinschnitt in m³		Beschäftigte Emplois						nur Schnittholzproduktion Production de bois de sciage uniquement					
Catégorie d'exploitation selon le débitage annuel en m³		1996		2002		2007		1996		2002		2007²	
		Anzahl Nombre	%	Anzahl Nombre	%	Anzahl Nombre	%	Anzahl Nombre	%	Anzahl Nombre	%	Anzahl Nombre	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Grosse Sägewerke	Total	352	7	638	16	748	24	154	6	215	12	368	20
Grandes scieries	> 100 000	-	0	265	7	432	14	-	0	64	4	257	14
> 25 000	25 001–100 000	352	7	373	9	316	10	154	6	151	8	111	6
Mittlere Sägewerke	Total	1 589	31	1 199	30	1 089	34	825	35	584	33	625	35
Moyennes scieries	10 001–25 000	707	14	541	14	625	20	301	13	203	11	307	17
5 000–25 000	5 001–10 000	882	17	658	17	464	15	524	22	381	21	318	18
Kleine Sägewerke	Total	3 186	62	2 122	54	1 322	42	1 406	59	997	56	815	45
Petites scieries	2 001–5 000	1 327	26	1 049	26	744	24	703	29	537	30	458	25
400–5 000	401–2 000	1 859	36	1 073	27	578	18	703	29	461	26	356	20
Total		5 127	100	3 959	100	3 158	100	2 385	100	1 796	100	1 807	100
inkl. Kleinstsägen¹		5 763		4 207		3 381		2 561		1 875		1 893	
y compris les très petites scieries¹													

¹ Kleinstsägen, die Stammholz im Nebenerwerb oder für den Eigengebrauch einschneiden (Einschnitt < 400 m³)

² 2007 inkl. Aktivitäten wie Hobeln, Sortieren und Trocknen: Mit zunehmender Modernisierung der Sägewerke wird es immer schwieriger, die reinen Sägearbeiten von den übrigen zu trennen. Der «Rundholzeinschnitt pro Beschäftigter» ist daher nicht mit jenem der Vorjahre vergleichbar.

¹ Très petites scieries qui produisent dans la plupart des cas à titre accessoire ou pour leur propres besoins (débitage annuel de bois rond < 400 m³)

² En 2007, les travaux de sciage, rabotage et séchage sont notamment inclus dans les «travaux de scierie». Avec l'évolution de la modernisation des scieries, il devient de plus en plus difficile de séparer les travaux propres à la scierie. En conséquence, le «débitage de bois rond par employé» ne peut pas être comparé à celui des années précédentes.

11.2 Einschnitt und Produktion von Schnitt- und Restholz der Sägereien 2007

in m³

Débitage de bois et production de sciages et de sous-produits dans les scieries, 2007

en m³

		Rundholzeinschnitt Débitage de bois					Schnittholz¹ Sciages¹					Restholz¹ Sous-produits¹		
		Total	Nadelholz Résineux	Fichte/ Tanne Epicéa/ Sapin	übriges Nadelholz autres conifères	Laubholz Feuillus	Total	Nadelholz Résineux	Fichte/ Tanne Epicéa/ Sapin	übriges Nadelholz autres conifères	Laubholz Feuillus	Total	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Schweiz	Suisse	2 548 813	2 417 683	2 213 831	203 852	131 130	1 541 451	1 463 085	1 326 931	136 154	78 366	1 007 362	954 598	52 764
< 400 m³		22 411	20 755	18 824	1 931	1 656	14 430	13 435	12 217	1 218	995	7 981	7 320	661
400–2 000 m³		190 734	178 254	167 976	10 278	12 480	118 169	110 594	104 592	6 002	7 575	72 565	67 660	4 905
2 001–5 000 m³		370 469	343 004	325 673	17 331	27 465	228 194	211 815	202 324	9 491	16 379	142 275	131 189	11 086
5 001–1 000 m³		344 906	298 258	280 946	17 312	46 648	211 024	182 651	173 666	8 985	28 373	133 882	115 607	18 275
10 001–25 000 m³		408 832	366 251	339 411	26 840	42 581	253 664	228 791	211 806	16 985	24 873	155 168	137 460	17 708
25 001–100 000 m³		374 160	374 160	279 000	95 160	-	236 418	236 418	163 045	73 373	-	137 742	137 742	-
> 100 000 m³		837 301	837 001	802 001	35 000	300	479 552	479 381	459 281	20 100	171	357 749	357 620	129
Jura		169 563	124 408	116 218	8 190	45 155	104 809	76 931	72 380	4 551	27 878	64 754	47 477	17 277
Mittelland	Plateau	968 459	902 037	775 708	126 329	66 422	600 229	561 884	469 421	92 463	38 345	368 230	340 153	28 077
Voralpen	Préalpes	984 526	968 010	932 223	35 787	16 516	583 710	573 264	553 057	20 207	10 446	400 816	394 746	6 070
Alpen	Alpes	409 565	407 188	374 562	32 626	2 377	242 394	241 093	222 698	18 395	1 301	167 171	166 095	1 076
Alpen-südseite	Sud des Alpes	16 700	16 040	15 120	920	660	10 309	9 913	9 375	538	396	6 391	6 127	264
Zürich		82 862	78 085	65 369	12 716	4 777	52 892	49 934	42 081	7 853	2 958	29 970	28 151	1 819
Bern		373 038	349 157	343 756	5 401	23 881	221 564	206 986	203 773	3 213	14 578	151 474	142 171	9 303
Luzern		412 413	398 167	294 429	103 738	14 246	272 297	264 555	186 449	78 106	7 742	140 116	133 612	6 504
Uri		11 250	11 250	11 200	50	-	7 141	7 141	7 106	35	-	4 109	4 109	-
Schwyz		268 484	265 439	244 899	20 540	3 045	155 229	153 446	141 740	11 706	1 783	113 255	111 993	1 262
Obwalden		11 224	10 703	10 478	225	521	6 893	6 564	6 444	120	329	4 331	4 139	192
Nidwalden		8 280	8 200	8 200	-	80	5 029	4 983	4 983	-	46	3 251	3 217	34
Glarus		5 300	5 240	5 200	40	60	3 282	3 245	3 222	23	37	2 018	1 995	23
Zug		5 392	5 321	5 221	100	71	2 767	2 736	2 691	45	31	2 625	2 585	40
Fribourg		273 599	272 506	271 666	840	1 093	161 221	160 588	160 119	469	633	112 378	111 918	460
Solothurn		31 698	30 738	27 488	3 250	960	19 578	18 907	17 018	1 889	671	12 120	11 831	289
Basel-Stadt		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Basel-Landschaft		12 429	12 270	11 720	550	159	7 686	7 580	7 273	307	106	4 743	4 690	53
Schaffhausen		12 963	11 459	8 987	2 472	1 504	7 641	6 738	5 247	1 491	903	5 322	4 721	601
Appenzell A.-Rh.		9 378	9 292	9 060	232	86	5 335	5 284	5 172	112	51	4 043	4 008	35
Appenzell I.-Rh.		10 090	10 025	9 720	305	65	6 196	6 162	6 001	161	34	3 894	3 863	31
St. Gallen		207 714	203 809	200 739	3 070	3 905	121 713	119 225	117 537	1 688	2 488	86 001	84 584	1 417
Graubünden		289 818	289 521	268 168	21 353	297	169 441	169 266	157 075	12 191	175	120 377	120 255	122
Aargau		65 143	51 490	43 614	7 876	13 653	37 951	30 465	26 210	4 255	7 486	27 192	21 025	6 167
Thurgau		121 371	104 403	96 062	8 341	16 968	74 307	64 019	58 587	5 432	10 288	47 064	40 384	6 680
Ticino		15 790	15 130	14 490	640	660	9 732	9 336	8 944	392	396	6 058	5 794	264
Vaud		166 653	163 056	160 878	2 178	3 597	99 127	97 056	95 819	1 237	2 071	67 526	66 000	1 526
Valais		64 250	63 980	54 530	9 450	270	38 172	38 051	32 910	5 141	121	26 078	25 929	149
Neuchâtel		35 184	29 522	29 267	255	5 662	22 063	18 443	18 296	147	3 620	13 121	11 079	2 042
Genève		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jura		54 490	18 920	18 690	230	35 570	34 194	12 375	12 234	141	21 819	20 296	6 545	13 751

¹ Berechnete Mengen aufgrund der Holzausbeute

Quelle: BFS, Eidg. Holzverarbeitungserhebung 2007

¹ Quantité calculée d'après le rendement

Source: OFS, Enquête sur la transformation du bois, 2007

11.3 Restholzproduktion der Sägereien und Restholzverwertung in der Schweiz 2007

Production des sous-produits par les scieries et utilisation des sous-produits en Suisse, 2007

nach: - Betriebsgrößen- klassen (Jahreseinschnitt) - Zonen - Kantone	selon: - Catégorie d'exploitation (débitage annuel) - Zones - Cantons	Restholz Total ¹ Sous-produits total ¹	Restholzverwertung als: Valorisation des sous-produits:				Rohstoff in Papier- und Zellstoff- industrie und in Plattenwerken		Rohstoff für andere Verwendungen	
		m ³	Energieholz im eigenen Betrieb Bois-énergie utilisé dans l'entreprise propre	%	Energieholz an Dritte Bois-énergie utilisé par des tiers	%	Matière première pour l'industrie du papier / de la cellulose et pour l'industrie des panneaux	%	Matière première pour d'autres utilisations	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Schweiz	Suisse	1 007 362	127 311	13	154 249	15	639 553	63	86 249	9
< 400 m ³		7 981	2 270	28	2 079	26	2 852	36	779	10
400–2 000 m ³		72 565	12 691	17	14 308	20	40 593	56	4 971	7
2 001–5 000 m ³		142 275	25 433	18	23 352	16	85 017	60	8 475	6
5 001–1 000 m ³		133 882	23 598	18	27 275	20	67 402	50	15 608	12
10 001–25 000 m ³		155 168	28 060	18	24 096	16	94 603	61	8 410	5
25 001–100 000 m ³		137 742	15 166	11	10 699	8	103 688	75	8 188	6
> 100 000 m ³		357 749	20 093	6	52 440	15	245 398	69	39 818	11
Jura		64 754	10 258	16	16 384	25	33 157	51	4 958	8
Mittelland	Plateau	368 230	54 617	15	36 510	10	229 674	62	47 430	13
Voralpen	Préalpes	400 816	52 356	13	49 783	12	281 942	70	16 733	4
Alpen	Alpes	167 171	9 882	6	49 130	29	91 794	55	16 363	10
Alpensüdseite	Sud des Alpes	6 391	198	3	2 442	38	2 986	47	765	12
Zürich		29 970	10 094	34	2 897	10	15 573	52	1 406	5
Bern		151 474	22 351	15	20 620	14	105 189	69	3 310	2
Luzern		140 116	19 124	14	17 584	13	91 377	65	12 032	9
Uri		4 109	453	11	54	1	3 602	88	-	-
Schwyz		113 255	9 381	8	11 824	10	86 642	77	5 408	5
Obwalden		4 331	839	19	431	10	2 799	65	263	6
Nidwalden		3 251	139	4	117	4	2 951	91	44	1
Glarus		2 018	-	-	90	4	1 888	94	40	2
Zug		2 625	107	4	163	6	2 277	87	78	3
Fribourg		112 378	21 954	20	13 413	12	73 806	66	3 204	3
Solothurn		12 120	878	7	1 185	10	9 647	80	410	3
Basel-Stadt		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Basel-Landschaft		4 743	488	10	2 845	60	1 383	29	27	1
Schaffhausen		5 322	1 111	21	426	8	2 704	51	1 082	20
Appenzell A.-Rh.		4 043	247	6	444	11	2 078	51	1 274	32
Appenzell I.-Rh.		3 894	41	1	1 794	46	1 319	34	738	19
St. Gallen		86 001	9 777	11	10 440	12	35 027	41	30 762	36
Graubünden		120 377	2 595	2	41 574	35	64 569	54	11 638	10
Aargau		27 192	5 471	20	6 037	22	13 521	50	2 162	8
Thurgau		47 064	10 807	23	4 604	10	27 565	59	4 086	9
Ticino		6 058	109	2	2 268	37	2 986	49	695	11
Vaud		67 526	1 973	3	2 143	3	62 459	92	951	1
Valais		26 078	3 479	13	3 079	12	15 256	59	4 265	16
Neuchâtel		13 121	2 801	21	2 992	23	6 665	51	664	5
Genève		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jura		20 296	3 092	15	7 225	36	8 270	41	1 710	8

¹ Berechnete Mengen aufgrund der Holzausbeute
Quelle: BFS, Eidg. Holzverarbeitungserhebung 2007

¹ Quantité calculée d'après le rendement
Source: OFS, Enquête sur la transformation du bois, 2007

11.4 Entwicklung des Rundholzeinschnittes der Sägereien, nach Kantonen

Développement du débitage de bois rond dans les scieries, par canton

Kantone Cantons	1991 ¹		1996		2002		2007		Veränderung Changement 2002–2007
	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Schweiz Suisse	2 618 598	100.0	1 936 225	100.0	2 274 114	100.0	2 548 813	100.0	+ 12%
Zürich	166 359	6.4	120 963	6.2	105 147	4.6	82 862	3.3	-21%
Bern	520 481	19.9	342 249	17.7	425 029	18.7	373 038	14.6	-12%
Luzern	265 025	10.1	220 496	11.4	336 162	14.8	412 413	16.2	+ 23%
Uri	23 273	0.9	24 882	1.3	17 960	0.8	11 250	0.4	-37%
Schwyz	210 790	8.0	180 300	9.3	223 044	9.8	268 484	10.5	+ 20%
Obwalden	24 144	0.9	14 837	0.8	12 990	0.6	11 224	0.4	-14%
Nidwalden	20 430	0.8	15 678	0.8	10 300	0.5	8 280	0.3	-20%
Glarus	18 127	0.7	12 708	0.7	5 754	0.3	5 300	0.2	-8%
Zug	17 788	0.7	8 816	0.5	9 401	0.4	5 392	0.2	-43%
Fribourg	172 521	6.6	145 304	7.5	242 187	10.6	273 599	10.7	+ 13%
Solothurn	68 138	2.6	46 090	2.4	40 303	1.8	31 698	1.2	-21%
Basel-Stadt	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Basel-Landschaft	32 087	1.2	8 742	0.5	11 300	0.5	12 429	0.5	+ 10%
Schaffhausen	15 654	0.6	13 572	0.7	12 835	0.6	12 963	0.5	+ 1%
Appenzell A.-Rh.	24 688	0.9	14 065	0.7	13 602	0.6	9 378	0.4	-31%
Appenzell I.-Rh.	14 988	0.6	11 053	0.6	10 510	0.5	10 090	0.4	-4%
St. Gallen	186 054	7.1	150 411	7.8	162 524	7.1	207 714	8.1	+ 28%
Graubünden	91 345	3.5	67 846	3.5	48 269	2.1	289 818	11.4	+ 500%
Aargau	143 318	5.5	127 336	6.6	114 737	5.0	65 143	2.6	-43%
Thurgau	180 253	6.9	83 953	4.3	127 501	5.6	121 371	4.8	-5%
Ticino	29 654	1.1	17 662	0.9	17 970	0.8	15 790	0.6	-12%
Vaud	126 947	4.8	122 040	6.3	150 686	6.6	166 653	6.5	+ 11%
Valais	80 494	3.1	57 250	3.0	68 196	3.0	64 250	2.5	-6%
Neuchâtel	73 985	2.8	55 236	2.9	57 297	2.5	35 184	1.4	-39%
Genève	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jura	112 055	4.3	74 736	3.9	50 410	2.2	54 490	2.1	+ 8%

¹ Erhöhter Rundholzeinschnitt als Folge des Sturmholzanfalles «Vivian»

¹ Hausse du volume débité suite aux dégâts causés par la tempête «Vivian»

11.5

**Produktion von Halbfertigfabrikaten aus Holz in der Schweiz
1960–2007**
**Fabrication de produits semi-finis en bois en Suisse,
1960–2007**

	Schnittwaren Sciages			Platten Panneaux			Holzschliff Pâte à papier	Zellulose Cellulose
	Total	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Sperrholz P. contre-plaqué	Spanplatten P. de particules	Faserplatten P. de fibres		
	1000 m ³	1000 m ³	1000 m ³	1000 m ³	1000 m ³	1000 m ³	1000 t	1000 t
	1	2	3	4	5	6	7	8
1960	1 165	1 030	135	27	89	22	130	108
1965	1 055	925	130	26	179	28	150	117
1970	1 424	1 270	154	25	356	58	150	118
1975	1 305	1 140	165	12	427	41	135	88
1980	1 745	1 530	215	24	645	67	182	103
1985	1 689	1 478	211	24	518	72	193	122
1990	2 125 ¹	1 900 ¹	225 ¹	22	722	83	219	122
1991	1 508 ²	1 387 ²	121 ²	7	699	75	201	127
1992	1 525 ¹	1 400 ¹	125 ¹	5	762	82	165	129
1993	1 425 ¹	1 300 ¹	125 ¹	2	742	103	133	127
1994	1 345 ¹	1 200 ¹	145 ¹	3	656	108	116	147
1995	1 504 ¹	1 342 ¹	162 ¹	3	564	106	134	120
1996	1 380 ²	1 240 ²	140 ²	3	495	140	105	139
1997	1 305 ¹	1 100 ¹	205 ¹	3	501	144	106	159
1998	1 425 ¹	1 200 ¹	225 ¹	3	524	144	94	131
1999	1 500 ¹	1 300 ¹	200 ¹	3	525	153	102	143
2000	1 625 ¹	1 425 ¹	200 ¹	3	529	178	118	126
2001	1 400 ¹	1 250 ¹	150 ¹	19	515 ¹	378 ¹	149	131
2002	1 420 ²	1 305 ²	115 ²	16	500 ¹	390 ¹	157	123
2003	1 345 ¹	1 240 ¹	105 ¹	15 ¹	435 ¹	400 ¹	140	135
2004	1 505 ¹	1 410 ¹	95 ¹	15 ¹	450 ¹	422 ¹	148	123
2005	1 591 ¹	1 501 ¹	90 ¹	15 ¹	470 ¹	470 ¹	148	116
2006	1 668 ¹	1 580 ¹	88 ¹	5 ¹	470 ¹	485 ¹	129	110
2007	1 541 ²	1 463 ²	78 ²	6 ¹	540 ¹	534 ¹	135	109

¹ Schätzungen² BFS, Eidg. Holzverarbeitungserhebung 1991, 1996, 2002, 2007¹ Estimations² OFS, Enquête sur la transformation du bois 1991, 1996, 2002, 2007

11.6 Holzbezug der Platten-, Papier- und Zellstoffindustrie¹ 1999–2007

in 1000 m³ (feste Holzmasse)

Approvisionnement en bois de l'industrie des panneaux, du papier et de la cellulose¹, 1999–2007

en 1000 m³ (volume compact de bois)

	Waldholz Bois en provenance de la forêt					Restholz² Sous-produits²			Gesamttotal Total général
	Inländisches Holz Bois indigène		Importiertes Holz Bois importé		Total	Schwarten, Spreissel Dosses, Délignures	Übriges³ Autres³	Total	
	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus					
	1	2	3	4					
1999	289	208	92	66	655	352	936	1 288	1 943
2000	348	317	109	72	846	366	1 618	1 984	2 830
2001	438	222	120	54	834	380	1 380	1 760	2 594
2002	355	201	195	64	815	281	972	1 253	2 068
2003	495	77	6	17	595	115	1 167	1 282	1 877
2004	453	138	104	16	711	224	782	1 006	1 716
2005	495	183	110	25	813	219	905	1 124	1 937
2006	523	161	205	18	907	194	951	1 145	2 051
2007	492	275	49	25	841	192	1 092	1 284	2 125

¹ Rohholzbezug zur stofflichen Verwertung² Nadel- und Laubholz³ Sägemehl, Holzschnitzel und Späne¹ Approvisionnement en bois pour valorisation² Résineux et feuillus³ Sciure, plaquettes et copeaux

11.7 Verbrauch von Faserstoffen für die Fabrikation von Papier und Karton 1994–2007

Utilisation de matières fibreuses pour la fabrication de papier et de carton, 1994–2007

	Zellstoff Cellulose		Holzschliff Pâte de bois		Altpapier Vieux papier		Total Faserstoffe Total matières fibreuses	
	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%
	1	2	3	4	5	6	7	8
1994	467	34	119	9	798	58	1 385	100
1995	444	30	139	10	875	60	1 457	100
1996	463	31	105	7	948	63	1 516	100
1997	462	29	90	6	1 032	65	1 585	100
1998	458	28	73	5	1 082	67	1 613	100
1999	481	29	86	5	1 111	66	1 678	100
2000	484	29	94	6	1 146	68	1 676	103
2001	458	30	129	9	925	61	1 512	100
2002	470	31	141	9	916	60	1 527	100
2003	471	31	147	10	902	59	1 520	100
2004	512	34	154	10	847	56	1 513	100
2005	509	35	151	10	801	55	1 461	100
2006	529	37	132	9	771	54	1 433	100
2007	536	37	137	10	766	53	1 439	100

11.8 Produktion von Papier und Karton 1994–2007

Production de papier et de carton, 1994–2007

	Zeitungsdruck- papiere Papier journaux		Grafische Papiere Papiers pour les arts graphiques		Verpackungspapiere Papiers d'emballage		Haushalts-, Hygiene- und Spezialpapiere Papier ménage et hygiénique et papiers spéciaux		Wellpappen- rohpapiere Papier pour carton ondulé		Karton Carton		Total Papier und Karton Total papier et carton	
	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1994	234	17	413	29	37	3	197	14	344	24	184	13	1 408	100
1995	263	18	444	31	26	2	188	13	346	24	168	12	1 435	100
1996	259	18	441	30	29	2	197	13	369	25	165	11	1 461	100
1997	308	19	461	29	27	2	215	14	375	24	197	12	1 583	100
1998	307	19	479	30	29	2	198	12	384	24	195	12	1 591	100
1999	332	19	557	32	32	2	205	12	427	24	202	12	1 754	100
2000	328	18	560	31	32	2	211	12	437	25	212	12	1 780	100
2001	359	21	542	31	30	2	205	12	434	25	180	10	1 750	100
2002	365	20	601	33	37	2	215	12	426	24	160	9	1 805	100
2003	364	20	632	35	33	2	205	11	428	24	157	9	1 817	100
2004	361	20	621	35	34	2	212	12	389	22	161	9	1 777	100
2005	343	20	634	36	34	2	218	12	359	20	164	9	1 752	100
2006	346	21	644	38	30	2	195	12	306	18	165	10	1 685	100
2007	341	20	685	40	21	1	185	11	305	18	168	10	1 705	100

12 > Aussenhandel mit Holz und Produkten aus Holz

Die Einfuhren von Holz und von Produkten auf der Basis von Holz (inkl. Papier und Karton) tragen 4 % zum Gesamtwert der Schweizer Einfuhren bei. Bei den Ausfuhren entfielen in den vergangenen 20 Jahren 2 bis 3 % des Schweizer Exportwertes auf Holz und Holz basierte Produkte. Im Berichtsjahr 2007 sank dieser Anteil erstmals auf 1,7 % (Tab. 12.1).

Im gesamtschweizerischen Aussenhandel wurden 2007 die Rekordmarken von 2006 noch einmal übertroffen. Die Importe und die Exporte verzeichneten zum zweiten Mal in Folge zweistellige Wachstumsraten. Der Wert der Importe von Holz basierten Produkten stieg um gut 9 % und erreichte einen Rekordwert von über 7 Mia. CHF. Der Exportwert ging erstmals seit fünf Jahren wieder zurück (-12 %). Der negative Aussenhandelsaldo vergrösserte sich um über 37 % auf knapp 4 Mia. CHF.

Holzaussenhandel im Überblick

Beim *Rohholz* nahm der Wertzuwachs der Importe von über 38 % im 2006 auf 13 % im 2007 ab. Der Exportwert von Rohholz ging um knapp 6 % zurück. Der Wert der Rohholzexporte beträgt das Doppelte der Rohholzimporte. Es bleibt ein positiver Saldo von über 100 Mio. CHF. Beim *weiterverarbeiteten Holz und den Holzprodukten* (von Halbfabrikaten bis zu vorgefertigten Holzgebäuden) verhält es sich umgekehrt. Der Wert der Importe beträgt mit rund 3,9 Mia. CHF das Vier- bis Fünffache des Exportwertes, sodass ein negativer Saldo von 3 Mia. CHF verbleibt.

Die *Tabelle 12.2* bildet den Aussenhandel der verschiedenen Holzprodukte im zeitlichen Verlauf ab. Die sehr unterschiedlichen Tarifpositionen werden hier in Kubikmeter feste Holzmasse umgerechnet. Die dazu verwendeten Faktoren befinden sich im Anhang des Jahrbuches.

Mit einem Äquivalent von 8,7 Mio. m³ wurde 2006 gesamthaft mehr Holzmasse exportiert als importiert (8,5 Mio. m³). 2007 kehrt sich das Verhältnis: Es wurde mit knapp 8 Mio. m³ Holz weniger exportiert als mit 8,5 Mio. m³ eingeführt wurde.

> Commerce extérieur du bois et des produits à base de bois

Les importations de bois et de produits à base de bois (y compris papier et carton) représentent en valeur plus de 4 % des importations. Au cours des vingt dernières années, le bois et les produits à base de bois ont représenté, en valeur, 2 à 3 % des exportations suisses. Cette part s'est abaissée pour la première fois à 1,7 % en 2007 (cf. tableau 12.1).

Sur le plan du commerce extérieur, les records de 2006 ont encore été battus en 2007. Les importations et les exportations ont affiché des taux de croissance à deux chiffres pour la seconde fois consécutive. La valeur des importations de bois et de produits à base de bois s'est accrue de 9 %, à un niveau record de 7 milliards de francs. La valeur à l'exportation s'est repliée de nouveau pour la première fois depuis cinq ans (-12 %). Le solde négatif du commerce extérieur a atteint près de 4 milliards de francs (+37 %).

Commerce extérieur du bois: tour d'horizon

La valeur des importations de *bois bruts* a passé de plus de 36 % en 2006 à 13 % en 2007; celle des exportations a chuté de près de 6 % et représente le double des importations. Il en résulte un solde positif de plus de 100 millions de francs. Pour *le bois transformé et les produits en bois* (des produits semi-finis aux constructions préfabriquées), la situation est inverse. La valeur des importations s'élève à environ 3,9 milliards de francs, soit quatre à cinq fois la valeur des exportations, si bien qu'il en résulte un solde négatif de 3 milliards de francs.

Le tableau 12.2 illustre l'évolution du commerce extérieur de différents produits en bois. Les positions tarifaires étant très différentes les unes des autres, elles sont converties en m³ de bois compact (voir facteurs utilisés en annexe).

En 2006, avec un équivalent de 8,7 millions de m³, les exportations de bois compact avaient été, dans l'ensemble, supérieures aux importations (8,5 millions de m³). L'inverse s'est produit en 2007: 8 millions de m³ pour les exportations et 8,5 millions de m³ pour les importations.

Bei den *Einfuhren* zeigt sich 2007 folgende Struktur:

Am meisten Holz, fast 48 %, wird in Form von Papier- und Kartonprodukten importiert. An zweiter Stelle liegt mit 14 % der Holzimport in Form von Holzschliff und Zellulose. Rohholzimporte (inkl. Rest- und Altholz) haben einen Anteil von knapp 13 %. Mengenmässig ebensoviel wird in Form von weiterverarbeiteten Holzprodukten importiert (inkl. Holzprodukte für den Endkonsum). 6,4 % der eingeführten Holzmenge entfallen auf bearbeitetes Stammholz (Schnittwaren, Furniere und Sperrholz), 5,9 % auf Span- und Faserplatten.

Auch bei den *Ausfuhren* liegen die Papier- und Kartonprodukte an erster Stelle. Ihr Anteil stieg von rund 40 % im 2006 auf 50 % im 2007. Während der Altpapierimport quantitativ wenig bedeutend ist, werden 15 % der «Holzfasern» in Form von Altpapier ausgeführt.

Mit knapp 29 % liegt der Export von Rohholz (inkl. Rest- und Altholz) an zweiter Stelle. Mit 10 % folgt der Span- und Faserplattenexport. Schnittwaren, Furniere und Sperrholz haben einen Anteil von ca. 4,5 %, weiterverarbeitetes Holz und Holzprodukte für den Endkonsum lediglich 2,7 %.

Die Tabellen 12.2 und 12.3 geben den Handel sämtlicher Gruppen von Holz basierten Produkten in Masse und Werten wieder. Die Tabellen 12.4 und 12.5 sind identisch aufgebaut und zeigen die regionale Verteilung des Aussenhandels dieser Produktgruppen für das Berichtsjahr.

Rohholz

Stammholz

Nachdem die Ausfuhren von *Nadelstammholz* 2006 um 15 % auf 1,25 Mio. m³ zugenommen hatten, reduzierten sie sich 2007 um 24 % auf den tiefsten Stand nach Lothar. Die Gründe dafür sind einerseits die Erweiterungen der inländischen Sägereikapazitäten für Fichten- und Tannenholz und andererseits der grosse Anfall von Sturmholz nach Kyrill im Ausland (s. Kap. 11 und 15). Im Gegenzug haben die vergleichsweise immer noch geringen Importmengen auf das Siebenfache zugenommen.

Die gesamten Nadelstammholzausfuhren entfallen praktisch auf vier Länder: rund 40 % auf Italien, rund 30 % auf Frankreich, 27 % auf Österreich und 3 % auf Deutschland. Italien hat Österreich als wichtigstes Abnehmerland abgelöst. Ausser nach Frankreich wurde in alle diese Exportländer markant weniger Nadelstammholz ausgeführt: nach Italien 16 %, nach Deutschland 26 % und nach Österreich 49 % weniger.

2006 wurde der Kubikmeter Nadelstammholz mit durchschnittlich 108 CHF billig ins Ausland verkauft und mit durchschnittlich 213 CHF teuer vom Ausland eingekauft. 2007 nahm der Exportpreis auf 128 CHF zu, während sich der Importpreis um die Hälfte auf 107 CHF reduzierte. In diesen Preisbewegungen spiegeln sich vor allem zwei Effekte:

Structure des *importations* en 2007:

Les produits en papier et en carton représentent la plus grande part du bois importé (48 %). La cellulose et la pâte à papier viennent en deuxième position (14 %), suivies du bois brut (y compris sous-produits et bois de récupération) avec 13 %. En termes de volume, les importations de produits transformés (y compris produits en bois destinés à la consommation finale) sont équivalentes. Les grumes transformées (sciages, placages et contreplaqués) et les panneaux de particules et de fibres représentent 6,4 % et 5,9 % du volume importé.

En ce qui concerne les *exportations*, les produits en papier et en carton viennent aussi en tête; leur part est passée d'environ 40 % en 2006 à 50 % en 2007. Tandis que les importations de papier recyclé sont quantitativement peu importantes, 15 % des fibres de bois sont exportées sous forme de papier recyclé.

Avec près de 29 %, les exportations de bois brut (y compris sous-produits et bois de récupération) figurent en deuxième position, suivies des exportations de panneaux de particules et de fibres (10 %). Les sciages, placages et contreplaqués représentent une part d'environ 4,5 %, tandis que le bois travaillé et les produits en bois destinés à la consommation finale ne dépassent guère 2,7 %.

Les tableaux 12.2 et 12.3 présentent le commerce de l'ensemble des groupes de produits à base de bois en volume et en valeur. Les tableaux 12.4 et 12.5 présentent la répartition régionale du commerce extérieur.

Bois brut

Grumes

Les exportations de *grumes résineuses* avaient augmenté de 15 % en 2006 pour s'établir à 1,25 million de m³. Elles se sont réduites de 24 % en 2007, atteignant le plus bas niveau depuis Lothar. Cela s'explique par l'extension des capacités de sciage domestiques pour le bois de sapin et d'épicéa et par le gros volume de chablis résultant de la tempête Kyrill à l'étranger (cf. chapitre 11 et 15). Les importations, encore relativement insignifiantes, se sont multipliées par sept.

Les exportations de grumes résineuses se répartissent pratiquement sur quatre pays: Italie (40 %), (30 %), Autriche (27 %) et Allemagne (3 %). L'Italie a ravi la première place à l'Autriche. Hormis la France, ces pays ont importé de Suisse beaucoup moins de grumes résineuses: Italie -16 %, Allemagne -26 % et Autriche -49 %.

En 2006, le mètre cube de grumes résineuses s'exportait en moyenne à 108 francs et s'importait en moyenne à 213 francs. En 2007, le prix à l'exportation est passé à 128 francs, alors que le prix à l'importation se réduisait de moitié à 107 francs. Ces variations de prix traduisent l'influence de deux facteurs:

- > Infolge der steigenden Inlandnachfrage nach Nadelstammholz gleicht sich das Schweizer Preisniveau dem ausländischen nach oben an.
- > Beim Fi/Ta-Stammholz handelt es sich mehrheitlich um Kyrill-Sturmholz. 88 % davon stammen aus Deutschland.

Die Einfuhren von *Laubstammholz* sind gering (2007: 58 000 m³). Die Exporte lagen mit 325 000 m³ auf dem Vorjahresniveau. Das wichtigste Exportland ist auch hier Italien, dessen Anteil hat aber von 76 % im 2006 auf 69 % abgenommen. 15 % gingen nach Österreich. Die Exporte nach Deutschland haben sich verdoppelt. 2007 trugen sie 13 % zu den Laubstammholzexporten bei.

Die durchschnittlichen Exportpreise aller Laubstammholzsortimente (ohne Tropenholz) legten zwar um 10 % auf 121 CHF/m³ zu, liegen aber immer noch unter den durchschnittlichen Importpreisen von 226 CHF/m³. Dies ist zum einen auf die deutlich höheren Kubikmeterpreise von importierter Eiche als von exportierter Eiche zurückzuführen. Zum anderen ist der Anteil des günstigeren Buchenholzes in den Exporten mit 83 % höher als in den Importen (62 %).

Industrieholz

2007 wurde etwa gleich viel Industrieholz ein- wie ausgeführt. Die Einfuhren reduzierten sich von 268 000 m³ auf 104 000 m³ (-61 %). Auch ausgeführt wurde mit 100 000 m³ ein Drittel weniger. Der Handel von Industrieholz konzentrierte sich 2007 weitgehend auf Nadelholz. Bei den Einfuhren ist die Laubholzmenge sehr gering, bei den Ausfuhren beträgt sie 20 %. Hauptlieferant von Industrieholz für die Schweiz ist Deutschland (60 %), Hauptabnehmer ist Italien (64 %).

Brennholz

Brennholz wird wenig über die Grenze gehandelt. Der inländische Bedarf an Stückholz kann mit Schweizer Holz gedeckt werden. 90 % des exportierten Brennholzes wird nach Italien verkauft.

Hackschnitzel, Restholz und Altholz

Die in den Tabellen als «Restholz» bezeichnete Gruppe umfasst eine Tarifposition für Holzschnitzel (4401.20) und eine für «Sägespäne, Holzabfälle und Holzausschuss» (4401.30). Letztere ist eine Sammelposition für das unbehandelte Sägerestholz, für weiterverarbeitete Produkte wie «zu Pellet und Briketts zusammengepresstes Sägerestholz» sowie für Altholz (gebrauchtes Holz). Das gehandelte «Rohholz» besteht zu einem grossen Teil aus «Restholz». Bei den Ausfuhren hatte es 2007 einen Anteil von knapp 39 %, bei den Einfuhren von 77 %! Bei den Einfuhren dominieren die «Holzschnitzel», bei den Ausfuhren überwiegen die «Holzabfälle» (86 %). Innerhalb der Exporte von Holzabfällen hat Altholz einen Exportanteil von über 50 %.

- > Par suite de la demande intérieure croissante en grumes résineuses, le niveau des prix suisses s'est aligné à la hausse sur celui des prix étrangers.

- > Les grumes de sapin et d'épicéa sont principalement du chablis provoqué par Kyrill (88 % importés d'Allemagne).

Les importations de *grumes feuillues* sont modestes (2007: 58 000 m³). Les exportations se sont maintenues au niveau de 2006 (325 000 m³). Le principal pays d'exportation reste l'Italie, mais sa part s'est réduite de 76 % en 2006 à 69 % en 2007. 15 % des exportations étaient destinées à l'Autriche. Les exportations vers l'Allemagne ont doublé; elles ont contribué pour 13 % aux exportations de grumes feuillues.

Les prix moyens à l'exportation de tous les assortiments (hors bois tropicaux) ont certes augmenté à 121 francs/m³ (+10 %), mais ils demeurent inférieurs aux prix moyens à l'importation (226 francs/m³). Cela s'explique par le niveau supérieur du prix au mètre cube du chêne importé par rapport à celui du chêne exporté et par la part du bois de hêtre bon marché plus grande dans les exportations (83 %) que dans les importations (62 %).

Bois d'industrie

Les exportations et les importations de bois d'industrie se sont à peu près équilibrées. Les importations ont passé de 268 000 m³ à 104 000 m³ (-61 %). Les exportations ont aussi diminué d'un tiers. Le commerce du bois d'industrie s'est largement concentré sur les résineux en 2007. Le volume de bois feuillu importé est insignifiant (20 % des exportations). Le principal fournisseur de bois d'industrie est l'Allemagne (60 %); le principal importateur est l'Italie (64 %).

Bois de feu

Le bois de feu se négocie peu au-delà des frontières. La demande intérieure en bûches peut être satisfaite à l'aide de bois suisse. 90 % du bois de feu exporté est vendu en Italie.

Plaquettes, sous-produits et bois de récupération

Dans les tableaux, le groupe de sous-produits englobe une position tarifaire pour les plaquettes (4401.20) et une pour les «sciures, déchets et débris de bois» (4401.30). Cette dernière rassemble les sous-produits de scieries non transformés, les produits transformés telles que «sous-produits de scieries comprimés en pellets et briquettes» ainsi que le bois de récupération (bois usagé). Le bois brut consiste majoritairement en sous-produits. En 2007, il représentait près de 39 % des exportations, et 77 % des importations. Les plaquettes prédominent côté exportations, tandis que les déchets de bois sont prépondérants côté exportations (86 %). Le bois de récupération représente plus de 50 % des exportations de déchets de bois.

Bei den Holzschnitzeln haben die Ein- und die Ausfuhren 2007 deutlich zugenommen. Beim «Restholz» haben die Ausfuhren zugenommen, während sich die Einfuhren reduzierten. Dies ist auf den erhöhten Anfall von Sägerestholz infolge des gestiegenen Einschnitts zurückzuführen.

Schnittholz

Nadelschnittholz

2007 nahm die Wachstumsrate der Ausfuhren vom gesamten Nadelschnittholz von 17 % im 2006 auf 43 % zu. Dies ist weitgehend auf die Inbetriebnahme des ersten Grosssägewerkes der Schweiz zurückzuführen, welches Massensortimente aus *Fichten-/Tannenholz* herstellt und hauptsächlich für den Exportmarkt produziert. Die Importe von Fi/Ta-Schnittholz nahmen deutlich ab. Beim «übrigen Nadel-Schnittholz» verhielt es sich genau umgekehrt – die Importe nahmen zu, die Exporte ab. Gesamthaft führte die Schweiz 35 000 m³ mehr Nadelschnittholz ein als sie exportierte.

Vergleicht man das Verhältnis des Gesamtwertes der Exporte zur Exportmenge (handelsstatistischer Mittelwert) mit dem entsprechenden Verhältnis der Importe, sieht man, dass die Schweiz die Schnittwaren relativ günstig ins Ausland verkaufte und relativ teuer aus dem Ausland einkaufte.

Die Schere zwischen den *durchschnittlichen Import- und Exportpreisen* hat sich 2007 jedoch weiter verkleinert. Der Unterschied nahm von 181 CHF um 16 % auf 153 CHF ab. Über alle Nadelschnittholz-Sortimente nahm der durchschnittliche Kubikmeterpreis der Exporte um 14 % auf 265 CHF zu. Eingeführt wurde der Kubikmeter im Schnitt zu 418 CHF (+1 %).

Knapp 84 % der *Nadelschnittholz-Exporte* gehen in vier Länder. Wichtigstes Exportland bleibt Italien. Der Anteil sank jedoch von 58 % auf 35 %. Es folgt Frankreich mit gut 18 % (2006: 22 %). An dritter Stelle liegt statt Pakistan Österreich (16 %). Nach Pakistan wurde nur noch gut 3 % exportiert. Nach Deutschland gingen rund 14 %. Gering sind die Exportmengen nach Japan und Grossbritannien (1 %), nach den USA (0,7 %) sowie nach Spanien, Niederlanden, Jemen und China mit 0,4 bis 0,1 %.

Die *Importe* kamen wie im Vorjahr zu 43 % von Deutschland, zu 28 % von Österreich, 12 % von Finnland und 5 % von Russland. Knapp 3 % stammen aus Schweden, 2 % aus Frankreich und 1,7 % aus Italien.

Les importations et les exportations de plaquettes ont sensiblement augmenté. En ce qui concerne les sous-produits, les exportations se sont accrues et les importations ont diminué. Cela s'explique par l'accroissement de la production résultant de l'intensification du sciage.

Sciages

Sciages résineux

Le taux de croissance des exportations de sciages résineux a progressé de 17 % en 2006 à 43 % en 2007. Cela s'explique dans une large mesure par la mise en service de la première grande scierie de Suisse, qui produit des assortiments massifs de *bois de sapin et d'épicéa* principalement destinés à l'exportation. Les importations de sciages de sapin et d'épicéa ont subi une diminution notable. La tendance est inverse en ce qui concerne les *autres sciages résineux*: les importations ont progressé et les exportations, régressé. Globalement, la Suisse a importé 35 000 m³ de sciages résineux de plus qu'elle n'en a exporté.

Si l'on compare le rapport entre la valeur totale et le volume des exportations (valeur moyenne de la statistique commerciale) avec celui des importations, on constate que la Suisse a vendu ses sciages à des prix relativement bas à l'étranger et les a achetés à des prix relativement élevés.

L'écart entre les *prix moyens à l'importation et à l'exportation* a cependant continué de se réduire (-16 %) passant de 181 francs à 153 francs. Sur l'ensemble des assortiments de sciages résineux, le prix moyen des exportations au mètre cube s'est accru de 14 % pour atteindre 265 francs. Le prix moyen du mètre cube à l'importation s'est établi à 418 francs (+1 %).

Près de 84 % des *exportations* de sciages résineux sont destinées à quatre pays. La principale destination reste l'Italie. Toutefois, sa part a baissé de 58 % à 35 %. Elle est suivie de la France, avec 18 % (22 % en 2006), puis de l'Autriche (16 %) qui a succédé au Pakistan (3 %). Environ 14 % étaient destinés à l'Allemagne. Les volumes exportés vers le Japon et la Grande-Bretagne (1 %), les Etats-Unis (0,7 %) ainsi que l'Espagne, les Pays-Bas, le Yémen et la Chine (entre 0,4 % et 0,1 %) sont minimes.

Les *importations* sont venues, comme en 2006, d'Allemagne (43 %), d'Autriche (28 %), de Finlande (12 %) et de Russie (5 %). Près de 3 % provenaient de Suède, 2 % de France et 1,7 % d'Italie.

Laubschnittholz

Insgesamt wurde 2007 rund 38 000 m³ mehr Laubschnittholz eingeführt als ausgeführt. Sowohl die Buchen- als auch die Eichenschnittholz-Importe haben zugenommen, gesamthaft haben sich die Laubschnittholz-Einfuhren jedoch um 14 % auf 63 000 m³ reduziert. Die Ausfuhren verminderten sich um 20 % auf 25 000 m³. 23 % der Laubschnittholz-Einfuhren ist Tropenholz.

Einfuhr von Tropenholz

Insgesamt beträgt der Anteil Tropenholz in den Schnittholzimporten unverändert gut 5 %. Nachdem der Trend bei den Importen von *Tropenschnittholz* seit 1997 nach oben zeigte, nahmen die Einfuhren 2007 wieder um knapp 6 % auf rund 13 000 Tonnen ab und lagen in etwa auf dem Niveau von 2004 (s. Tab. 12.7 und Grafik 12.4). Aus allen afrikanischen Ländern gingen die Direktimporte zurück. Insgesamt wurden 2007 noch weniger als 5 % direkt aus Afrika importiert (13 % in 2006). Deutlich gestiegen sind die Importe aus Brasilien.

Die *tropischen Rundholzimporte* sind mit 2048 eingeführten Tonnen gering (Tab. 12.6). Insgesamt hat das tropische Rundholz an den gesamten Rundholzimporten einen Anteil von ein bis zwei Prozent. Aus Amerika und Asien gelangt seit Jahren kein Tropen-Rundholz mehr direkt in die Schweiz. Hingegen kommen 76 % direkt aus Afrika; vorwiegend aus Kamerun und der kongolesischen Republik. 24 % der Einfuhren erreichen die Schweiz über Europa; 18 % aus Deutschland und 6 % aus Frankreich.

Quelle

> www.ezv.admin.ch

Weitere Informationen

> www.ezv.admin.ch > Aussenhandelsstatistik
> www.holzhandelszentrale.ch
> www.zpk.ch

Sciages feuillus

Au total, en 2007, les importations de sciages feuillus ont excédé les exportations d'environ 38 000 m³. Tant les importations de sciages de hêtre que celles de chêne se sont accrues, mais les importations de sciages feuillus se sont globalement réduites de 14 % pour atteindre 63 000 m³. Les exportations ont diminué de 20 % à 25 000 m³. Les bois tropicaux représentent 23 % des importations de sciages feuillus.

Importation de bois tropicaux

Au total, la part des bois tropicaux dans les importations de sciages est demeurée inchangée (5 %). Après avoir suivi une tendance à la hausse depuis 1997, les importations de sciages de bois tropicaux ont de nouveau chuté de près de 6 % à 13 000 tonnes, se situant ainsi à peu près au niveau de 2004 (cf. tableau 12.7 et graphique 12.4). Les importations directes provenant de l'ensemble des pays africains ont régressé. Globalement, moins de 5 % des bois tropicaux ont été directement importés d'Afrique (13 % en 2006). Les importations en provenance du Brésil ont affiché une hausse sensible.

Avec 2048 tonnes, les *importations de bois ronds tropicaux* sont modestes (tableau 12.6). Les bois ronds tropicaux représentent une part totale de 1 ou 2 % des importations de bois ronds. Depuis plusieurs années, les bois ronds tropicaux d'Amérique et d'Asie ne sont plus importés directement en Suisse. En revanche, 76 % proviennent directement d'Afrique, principalement du Cameroun et de la République du Congo. 24 % des importations passent par l'Europe, 18 % par l'Allemagne et 6 %, par la France.

Source

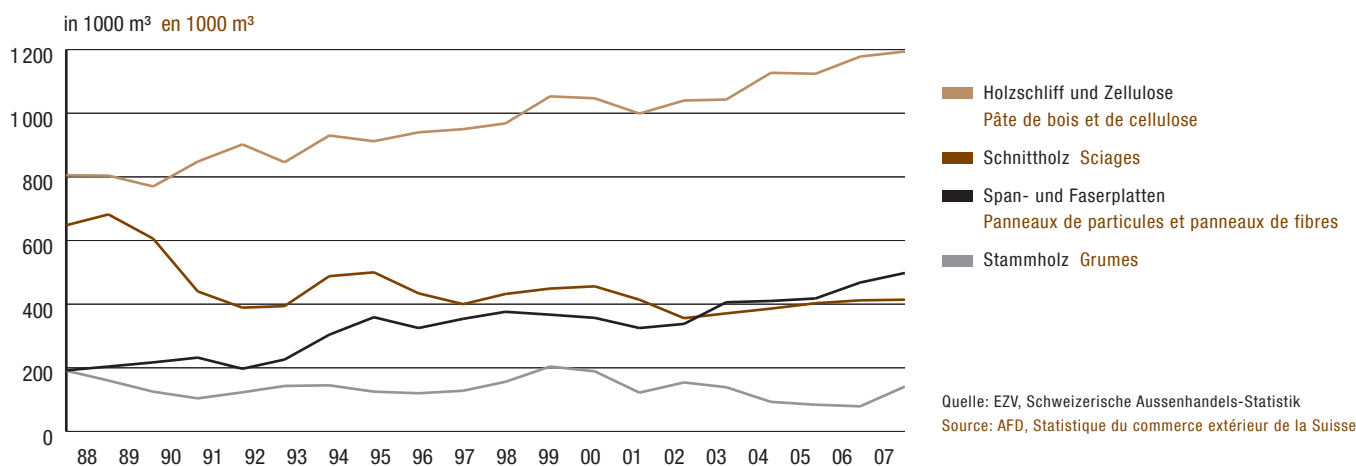
> www.ezv.admin.ch

Pour en savoir plus

> www.ezv.admin.ch > Statistique du commerce extérieur
> www.holzhandelszentrale.ch
> www.zpk.ch

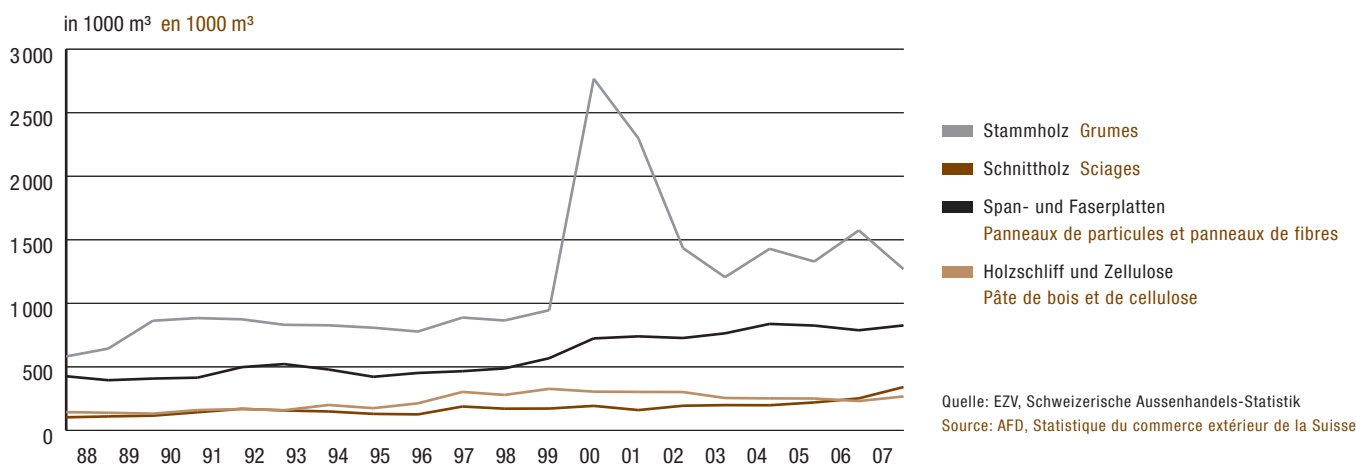
G12.1 Einfuhren von Stammholz, Schnittholz, Holzwerkstoffen, Holzschliff und Zellulose 1988–2007

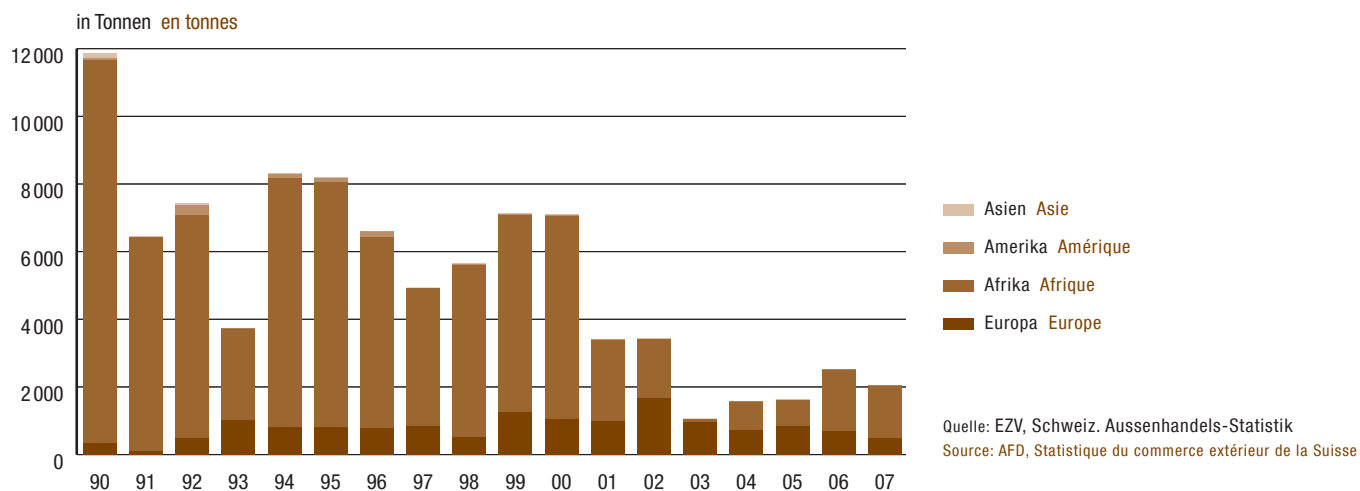
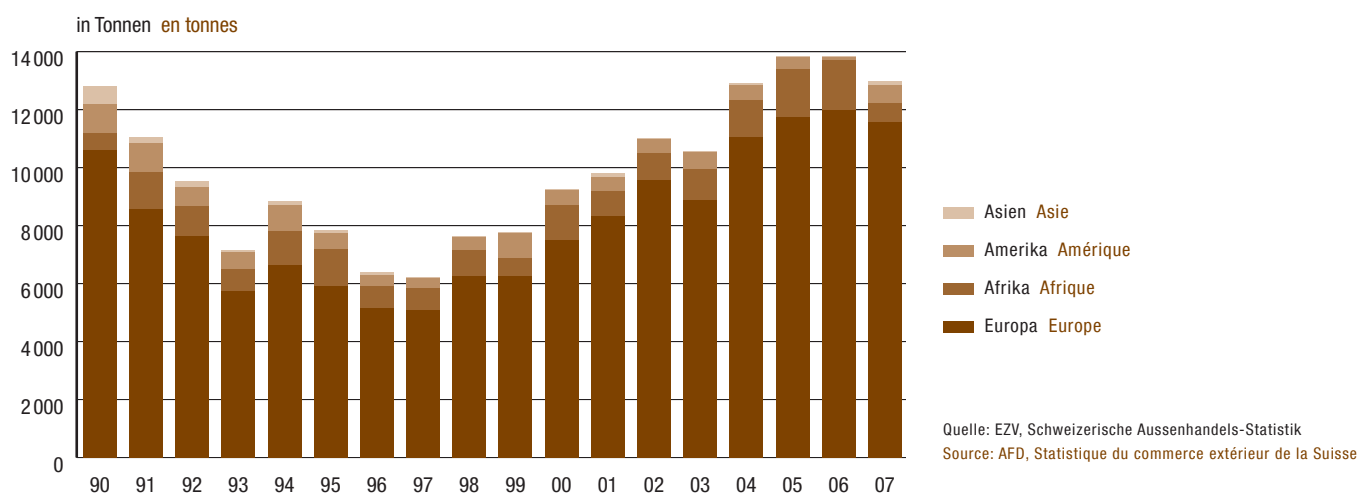
Importations de grumes, de sciages, de dérivés du bois, de pâte de bois et de cellulose, 1988–2007



G12.2 Ausfuhren von Stammholz, Schnittholz, Holzwerkstoffen, Holzschliff und Zellulose 1988–2007

Exportations de grumes, de sciages, de dérivés du bois, de pâte de bois et de cellulose, 1988–2007



G12.3 Einfuhren von tropischem Rundholz 1990–2007**Importations de bois ronds tropicaux, 1990–2007****G12.4 Einfuhren von tropischem Schnittholz 1990–2007****Importations de sciages tropicaux, 1990–2007**

12.1 Aussenhandel mit Holz und Produkten aus Holz im Rahmen des Gesamthandelsvolumens der Schweiz 1990–2007

in Mio. CHF

	Rohholz ¹ Bois brut ¹					Bearbeitetes Holz, Halbfabrikate und Holzprodukte ² Bois transformés, produits semi-finis et produits en bois ²					Holzschliff und Zellulose ³ Pâte de bois et cellulose ³				
	Importe Import.	in % der Gesamt- einführen en % de toutes les import.	Exporte Export.	in % der Gesamt- ausführen en % de toutes les export.	Saldo Solde	Importe Import.	in % der Gesamt- einführen en % de toutes les import.	Exporte Export.	in % der Gesamt- ausführen en % de toutes les export.	Saldo Solde	Importe Import.	in % der Gesamt- einführen en % de toutes les import.	Exporte Export.	in % der Gesamt- ausführen en % de toutes les export.	Saldo Solde
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1990	72.5	0.08%	135.3	0.17%	62.8	2582.6	2.87%	517.3	0.64%	-2065.3	369.5	0.41%	56.7	0.07%	-312.8
1995	83.4	0.09%	140.6	0.15%	57.2	2394.7	2.64%	669.7	0.73%	-1725.0	400.7	0.44%	76.6	0.08%	-324.1
1996	75.6	0.08%	128.5	0.14%	52.9	2348.2	2.55%	659.1	0.70%	-1689.1	281.4	0.31%	60.8	0.06%	-220.6
1997	78.8	0.08%	147.7	0.14%	68.9	2391.0	2.32%	739.0	0.70%	-1652.0	311.6	0.30%	86.3	0.08%	-225.3
1998	84.3	0.08%	148.0	0.14%	63.7	2589.0	2.42%	803.1	0.74%	-1785.9	292.6	0.27%	80.4	0.07%	-212.2
1999	85.9	0.08%	159.2	0.14%	73.3	2717.3	2.40%	897.6	0.78%	-1819.7	331.3	0.29%	96.1	0.08%	-235.2
2000	75.8	0.06%	283.6	0.22%	207.8	2786.8	2.17%	1005.2	0.79%	-1781.6	487.4	0.38%	129.0	0.10%	-358.4
2001	58.5	0.04%	229.1	0.17%	170.6	2716.3	2.09%	870.5	0.66%	-1845.8	371.6	0.29%	98.3	0.07%	-273.3
2002	61.9	0.05%	165.4	0.12%	103.5	2662.4	2.08%	795.0	0.59%	-1867.4	316.8	0.25%	90.5	0.07%	-226.3
2003	59.4	0.05%	156.5	0.12%	97.1	2755.7	2.14%	822.2	0.61%	-1933.5	302.6	0.24%	81.5	0.06%	-221.1
2004	59.7	0.04%	173.3	0.12%	113.6	2965.1	2.16%	910.9	0.62%	-2054.2	324.8	0.24%	94.2	0.06%	-230.6
2005	56.0	0.04%	166.0	0.11%	110.0	3200.8	2.15%	956.8	0.61%	-2244.0	341.3	0.23%	106.8	0.07%	-234.5
2006	77.4	0.05%	206.1	0.12%	128.7	3510.4	2.12%	1029.8	0.58%	-2480.6	387.9	0.23%	100.2	0.06%	-287.7
2007	87.5	0.05%	194.3	0.10%	106.8	3886.6	2.12%	861.3	0.44%	- 3 025	429.7	0.23%	132.0	0.07%	-297.7
2007/06	+13.0%		-5.7%		-17.0%	+10.7%		-16.4%		+22.0%	+10.8%		+31.7%		+3.5%

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 etc.)

⁶ ohne Edelmetalle, Edel- und Schmucksteine sowie Kunstgegenstände und Antiquitäten

Commerce extérieur du bois et produits en bois dans le contexte du commerce extérieur total de la Suisse, 1990–2007

en millions de francs

Papier- und Kartonprodukte⁴
Produits en papier et en carton⁴

Total Holz und Produkte aus Holz⁵
Total bois et produits en bois⁵

Gesamter Aussenhandel der Schweiz⁶
Commerce extérieur total de la Suisse⁶

Importe	in % der Gesamt-einführen	Exporte	in % der Gesamt-ausfuhren	Saldo	Importe	in % der Gesamt-einführen	Exporte	in % der Gesamt-ausfuhren	Saldo	Importe	Exporte	Saldo	
Import.	en % de toutes les import.	Export.	en % de toutes les export.	Solde	Import.	en % de toutes les import.	Export.	en % de toutes les export.	Solde	Import.	Export.	Solde	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1 754.2	1.95%	1 101.9	1.36%	- 652.3	4 778.8	5.32%	1 811.2	2.24%	- 2 968	89 844	80 875	- 8 970	1990
1 865.8	2.06%	1 481.5	1.61%	- 384.3	4 744.6	5.23%	2 368.4	2.57%	- 2 376	90 776	92 012	1 237	1991
1 829.1	1.99%	1 397.0	1.48%	- 432.1	4 534.3	4.93%	2 245.4	2.38%	- 2 289	91 967	94 174	2 207	1996
1 905.2	1.85%	1 665.6	1.58%	- 239.6	4 686.6	4.55%	2 638.6	2.51%	- 2 048	103 088	105 133	2 045	1997
2 003.1	1.87%	1 689.9	1.55%	- 313.2	4 969.0	4.65%	2 721.4	2.49%	- 2 248	106 866	109 113	2 247	1998
2 097.5	1.85%	1 862.6	1.63%	- 234.9	5 232.0	4.61%	3 015.5	2.63%	- 2 217	113 416	114 446	1 030	1999
2 287.3	1.78%	2 036.4	1.61%	- 250.9	5 637.3	4.38%	3 454.2	2.73%	- 2 183	128 615	126 549	- 2 066	2000
2 276.2	1.75%	1 952.2	1.48%	- 324.0	5 422.6	4.17%	3 150.1	2.39%	- 2 273	130 052	131 717	1 665	2001
2 613.8	2.04%	2 546.4	1.88%	- 67.4	5 654.9	4.41%	3 597.3	2.65%	- 2 058	128 207	135 741	7 534	2002
2 583.8	2.01%	2 607.0	1.92%	23.2	5 701.5	4.43%	3 667.2	2.71%	- 2 034	128 596	135 472	6 877	2003
2 618.0	1.91%	2 571.4	1.76%	- 46.6	5 967.6	4.36%	3 749.8	2.56%	- 2 218	136 987	146 312	9 326	2004
2 629.3	1.76%	2 548.1	1.62%	- 81.2	6 227.4	4.18%	3 777.7	2.41%	- 2 450	149 094	156 977	7 883	2005
2 761.7	1.67%	2 523.7	1.42%	- 238.0	6 737.4	4.07%	3 859.8	2.17%	- 2 878	165 410	177 475	12 065	2006
2 957.6	1.61%	2 218.1	1.12%	- 739.5	7 361.4	4.01%	3 405.7	1.72%	- 3 956	183 578	197 533	13 955	2007
+7.1%		-12.1%		+210.7%	+9.3%		-11.8%		+37.5%	+11.0%	+11.3%	+15.7%	2007/06

¹ Du chapitre douanier 44: grumes, bois d'industrie, bois de feu; sous-produits de bois y compris bois de récupération (dans la statistique douanière, le bois usagé est déclaré sous la même position tarifaire que les sous-produits de bois non traités); charbon de bois

² Des chapitres douaniers 44 et 94: 1^{re} étape de transformation des grumes, matériaux en bois et bois travaillé, produits en bois

³ Du chapitre douanier 47 (sans papier recyclé)

⁴ Papier, carton ainsi que produits en papier et carton, sans produits imprimés: des chapitres douaniers 48 et 47 (papier recyclé)

⁵ Sans chapitre 49 (produits imprimés comme produits de la presse, albums d'images, plans de construction, partitions, timbres, etc.)

⁶ Sans métaux précieux, pierres gemmes et articles de verroterie, objets d'art et d'antiquité

12.2 Ein- und Ausfuhren von Holz und Produkten auf der Basis von Holz 1970–2007

in 1000 m³ feste Holzmasse

	Stammholz Grumes		Industrieholz	Brennholz	Restholz (inkl. Altholz) ¹	Holzkohle	Schnittholz Sciages		Furniere	Sperrholz ²	Span- platten ³	Faser- platten ³
	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Bois d'industrie	Bois de feu	Sous-produits de bois (y compris bois de récupération) ¹	Charbon de bois	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Contre- plaqués	Feuillus de placage ²	Panneaux de particules ³	Panneaux de fibres ³
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Einfuhren												
1970	87	234	480	75	120	*	343	83	61		58	12
1975	44	131	87	66	285	*	148	48	32		40	11
1980	89	176	395	29	463	21	388	108	9	78	84	26
1985	108	130	298	23	449	23	440	124	15	96	114	35
1990	37	88	98	4	473	32	493	113	9	112	165	52
1995	29	97	107	4	607	31	396	105	6	105	253	106
1996	26	94	115	4	603	31	358	76	4	129	238	87
1997	32	96	100	4	544	29	328	72	4	138	241	113
1998	19	137	119	4	543	32	355	77	5	143	250	127
1999	14	189	126	5	557	30	363	87	4	150	237	130
2000	12	178	79	5	500	31	368	88	4	153	232	126
2001	15	106	87	6	535	31	345	70	5	143	208	117
2002	35	119	150	6	625	35	297	60	5	128	226	113
2003	42	97	158	6	647	31	301	70	5	130	284	123
2004	18	75	121	6	745	30	315	71	6	140	280	130
2005	17	67	123	7	736	32	334	69	5	145	276	142
2006	12	66	268	8	775	32	339	73	5	143	321	147
2007	83	58	104	7	832	34	351	63	5	126	319	179
Ausfuhren												
1970	167	100	30	22	102	*	19	25	7		29	6
1975	344	244	31	29	186	*	37	43	7		89	8
1980	501	353	18	3	47	0.1	65	83	6	6	247	28
1985	428	245	5	5	23	-	42	60	6	9	267	31
1990	584	280	13	8	32	0.1	58	58	9	12	380	28
1995	508	300	10	12	171	-	69	61	8	1	376	47
1996	483	295	10	16	182	0.1	73	53	7	4	400	52
1997	610	278	17	13	232	0.4	130	58	10	4	395	71
1998	581	284	21	12	301	0.5	116	55	13	6	378	109
1999	644	303	18	19	323	0.2	112	60	12	7	376	192
2000	2 421	346	35	33	424	-	134	59	13	4	353	371
2001	2 056	242	39	36	485	0.1	119	42	10	4	355	384
2002	1 236	199	41	29	486	0.3	160	34	9	4	357	370
2003	1 002	204	60	36	502	-	168	31	7	3	359	405
2004	1 214	215	61	43	654	-	167	31	7	3	367	471
2005	1 086	244	89	39	718	0.1	189	32	6	2	362	463
2006	1 250	325	153	37	803	0.1	221	31	6	3	385	403
2007	945	325	100	22	879	0.5	316	25	5	4	387	439

Ergebnisse wurden im Jahr 2008 teilweise revidiert. * Nicht bekannt

¹ Die hier als Restholz aufgeführte Menge umfasst die Zolltarifposition 44.01.3 («Sägespäne, Holzabfälle und Holzsausschuss») sowie ab 1990 die Zolltarifposition 44.01.2 («Holzplättchen und Holzschnitzel»). Unter 44.01.3 wird nicht nur das eigentliche (naturbelassene) Restholz deklariert, sondern auch Altholz («Holzabfälle»). Die Statistiken überschätzen demzufolge den Handel (v.a. die Schweizer Exporte) mit naturbelassenem Restholz.

² Sperrholz: Zolltarife 4412.3/4412.9; inkl. 4412.99 (oft furnierte Spanplatten)

³ in 1000 m³ produzierte Platten

⁴ Halbfabrikate: Zolltarife 4404.1/4404.2, 4409.1/4409.29 (grob zugerichtetes Holz für Fassreifen, Pfähle, Regenschirme, Reifen, Parkette etc.)

⁵ Baumaterial: Zolltarife 4403.1 (Rohholz mit Farbe, Kreosot oder anderen Konservierungsmitteln behandelt), 4403.2020 (unbehandeltes Nadelstammholz, zwei- oder vierseitig grob

zugerichtet), 4406 (Bahnschwellen), 4418 (Bautischler und Zimmermannsarbeiten, Fenster- und Türrahmen, Verschalungen für Betonarbeiten, Schindeln, Pfosten und Balken, Fussbodenplatten), 4413 (verdichtetes Holz)

⁶ Packmaterial: Zolltarife 4415 (Kisten, Verschlüsse, Paletten); 4416 (Fässer, Tröge, Bottiche etc.)

⁷ Holzwaren: Zolltarife 4414 (Holzrahmen), 4417 (Werkzeuge), 4419 (Holzwaren zur Verwendung bei Tisch), 4420 (Hölzer mit Einlegearbeiten, Ziergegenstände etc.), 4421 (andere Waren aus Holz, z.B. Kleiderbügel)

⁸ aus Zolltarifkapitel 48 und 49: Papier- und Kartonmaterialien sowie weiterverarbeitete Produkte inkl. Printprodukte (Waren des Buchhandels, Presserzeugnisse, Musiknoten etc.); ohne Altpapier

Importations et exportations de bois et de produits à base de bois, 1970–2007

en 1000 m³ de bois compact

Holzwohle, Holzmehl	Holzschliff	Zellulose	Halb- fabrikate ⁴	Baumaterial ⁵	Pack- material ⁶	Holzwaren ⁷	Möbel	Holzgebäude vorgefertigt	Altpapier	Papier-/Karton- produkte ⁸	
Laine de bois, farine de bois	Pâte de bois	Cellulose	Produits semi-finis ⁴	Matériel de construction ⁵	Matériel d'embal- lage ⁶	Articles en bois ⁷	Meubles	Constructions préfabr. en bois	Papier recyclé	Produits en papier et carton ⁸	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
											Importations
*	32	518	*	*	*	*	*	*	*	*	1970
*	29	432	*	*	*	*	*	*	*	*	1975
*	27	641	*	80	*	43	118	*	*	1 023	1980
*	37	675	*	133	*	68	155	*	*	1 379	1985
2	19	754	65	140	52	62	215	17	320	2 002	1990
2	19	895	70	122	62	52	228	12	472	2 337	1995
2	14	928	65	124	63	50	220	15	402	2 377	1996
3	9	943	62	121	75	51	225	15	559	2 541	1997
3	11	959	66	140	91	55	245	18	528	2 668	1998
5	23	1 034	63	145	97	57	283	17	573	2 826	1999
6	14	1 035	64	145	120	64	294	19	669	2 930	2000
6	22	980	59	150	122	62	279	22	512	2 874	2001
6	26	1 018	62	160	122	64	283	23	542	3 512	2002
6	17	1 029	62	187	127	69	294	27	572	3 522	2003
8	19	1 111	67	223	154	95	328	29	433	3 650	2004
7	10	1 115	68	239	167	85	354	34	313	3 726	2005
4	10	1 168	67	271	182	97	369	43	300	3 819	2006
5	10	1 184	66	270	202	100	399	47	302	3 755	2007
											Exportations
*	-	38	*	*	*	*	*	*	*	*	1970
*	-	23	*	*	*	*	*	*	*	*	1975
*	-	63	*	7	*	4	10	*	*	663	1980
*	-	113	*	10	*	5	21	*	*	1 018	1985
0.0	10	123	3	15	4	7	43	0.6	546	1 395	1990
0.2	7	169	1	23	7	11	43	0.6	590	1 872	1995
0.2	14	201	1	26	7	11	46	0.3	521	1 964	1996
0.1	51	260	4	28	8	10	51	0.4	493	2 422	1997
0.1	68	222	3	30	11	7	53	0.7	483	2 406	1998
0.1	64	273	4	33	11	8	71	1.0	533	2 818	1999
0.1	77	239	4	38	13	11	83	1.0	649	2 759	2000
0.1	74	241	3	47	14	9	62	0.5	648	2 601	2001
0.1	69	244	3	47	15	7	58	0.8	703	3 689	2002
0.1	0	255	3	44	14	7	66	0.8	732	3 774	2003
0.2	2	250	3	45	19	9	86	1.1	882	3 737	2004
0.3	0	251	3	61	16	10	99	1.2	1 010	3 719	2005
0.3	0	231	5	56	22	10	101	1.7	1 036	3 626	2006
0.3	5	262	4	53	34	10	108	1.9	1 193	2 745	2007

Les résultats ont été révisés partiellement en 2008. * Inconnu

¹ La quantité indiquée comme sous-produits comprend les positions 44.01.3 («sciures, déchets et débris de bois, même agglomérés sous forme de bûches, briquettes, boulettes ou sous formes similaires») et, depuis 1990, 44.01.2 («bois en plaquettes ou en particules») du tarif douanier. Sont donc déclarés sous 44.01.3 non seulement les sous-produits proprement dits (à l'état naturel), mais aussi le bois de récupération. Par conséquent, le commerce (surtout les exportations suisses) de sous-produits à l'état naturel est surestimé dans les statistiques.

² Feuillus de placage: tarifs douaniers 4412.3/4412.9; y inclus 4412.99 (souvent des panneaux de particules plaqués)

³ En 1000 m³ de panneaux produits

⁴ Produits semi-finis: tarifs douaniers 4404.1/4404.2, 4409.1/4409.29 (bois simplement dégrossi pour feuillards, échelas, lames, etc.)

⁵ Matériel de construction: tarifs douanier 4403.1 (bois bruts traités avec une peinture, de la

créosote ou d'autres agents de conservation), 4403.20 (bois bruts (grumes) de conifères, non-traités, désaubiérés ou équarris), 4406 (traverses en bois pour voies ferrées), 4418 (ouvrages de menuiserie et pièces de charpente pour construction, coffrages pour le bétonnage, bardeaux («shingles» et «shakes»), poteaux et poutres, panneaux pour revêtement de sol), 4413 (bois densifié)

⁶ Matériel d'emballage: tarifs douaniers 4415 (caisses, cageots, palettes); 4416 (futailles, cuves, baquets, etc.)

⁷ Articles en bois: tarifs douaniers 4414 (cadres en bois), 4417(outils), 4419 (articles en bois pour la table ou la cuisine), 4420 (bois marquetés et bois incrustés, objets d'ornement en bois, etc.), 4421 (autres ouvrages en bois, p. ex. cintres pour vêtements)

⁸ Des chap. douaniers 48 et 49: matériaux en papier et en carton et autres produits transformés, y compris imprimés (produits de l'édition, de la presse, partitions, etc.); sans papier recyclé

Source: AFD, Statistique du commerce extérieur de la Suisse

12.3 Ein- und Ausfuhren von Holz und Produkten auf der Basis von Holz 1990–2007

in Mio. CHF

	Stammholz Grumes		Industrie- holz	Brennholz	Restholz (inkl. Altholz) ¹	Holzkohle	Schnittholz Sciages		Furniere	Sperrholz ²	Spanplatten	Faserplatten	Holzwolle, Holzmehl
	Ndh Rés.	Lbh Feu.	Bois	Bois de feu	Sous-produits de bois (y compris bois de récupération) ¹	Charbon de bois	Ndh Rés.	Lbh Feu.	Contre- plaqués	Feuillus de placage ²	Panneaux de particules	Panneaux de fibres	Laine de bois, farine de bois
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Einfuhren													
1990	7.3	26.2	8.5	0.5	20.5	9.0	245.8	76.7	37.0	160.1	98.4	27.4	0.6
1995	5.7	38.8	7.0	0.4	23.6	7.5	169.1	74.4	28.9	129.9	114.7	49.2	0.7
1996	4.3	36.0	5.8	0.5	21.7	7.0	142.6	56.3	23.8	155.3	103.7	47.1	0.6
1997	4.7	41.5	4.5	0.5	20.6	6.6	142.3	59.2	24.6	184.5	106.2	58.3	0.8
1998	3.6	44.7	6.3	0.6	21.4	7.4	147.0	67.7	29.5	195.1	114.6	75.8	0.9
1999	3.4	44.4	7.6	0.6	23.1	6.6	148.4	68.4	27.3	209.8	111.1	86.1	1.2
2000	2.4	42.5	4.3	0.6	18.8	7.0	152.8	75.4	26.7	215.8	105.0	84.8	1.3
2001	3.0	24.5	4.7	0.7	18.5	6.9	141.5	70.6	27.0	195.9	89.7	97.7	1.4
2002	4.3	21.3	6.7	0.7	21.3	7.4	125.3	58.3	21.2	168.6	85.7	102.6	1.4
2003	4.8	16.8	6.3	0.8	22.8	7.7	129.8	65.7	22.2	166.7	101.3	112.5	1.4
2004	3.5	18.6	5.0	1.0	24.2	7.2	131.7	71.5	24.1	180.8	107.5	116.9	1.8
2005	3.0	14.3	5.7	1.2	23.1	8.1	144.2	74.0	25.0	195.8	108.5	122.8	1.5
2006	2.6	15.3	17.3	1.5	32.2	7.8	155.3	82.4	25.2	184.0	131.4	130.7	1.2
2007	8.9	14.6	8.8	1.3	44.6	9.3	178.0	89.7	28.8	168.9	147.7	156.7	1.6
Ausfuhren													
1990	94.6	36.9	1.6	0.5	1.7	-	17.6	18.7	37.1	15.5	120.1	14.0	-
1995	85.7	43.8	1.0	0.5	9.6	-	19.5	24.5	48.6	3.2	128.1	28.5	-
1996	75.1	41.9	1.1	0.8	9.6	-	18.5	21.3	43.7	6.9	129.3	30.1	-
1997	91.5	42.6	1.9	0.7	10.9	0.1	31.4	26.0	57.5	7.4	150.7	42.7	0.1
1998	87.5	45.5	2.3	0.8	11.8	0.1	30.6	25.1	67.1	13.7	141.7	68.9	0.1
1999	92.9	51.5	2.1	1.3	11.4	-	29.9	25.8	65.1	16.9	133.0	101.5	0.1
2000	216.8	50.4	3.9	1.8	10.7	-	35.2	23.7	66.4	11.8	118.9	162.4	0.1
2001	181.0	33.0	3.5	1.8	9.8	-	27.3	17.5	43.7	10.7	107.0	157.8	0.1
2002	123.0	27.1	3.4	1.3	10.6	-	33.9	13.8	34.2	8.5	110.9	177.0	0.1
2003	111.9	25.4	4.7	1.5	13.0	-	37.6	12.8	28.4	6.9	112.5	197.2	0.2
2004	124.0	24.8	5.1	2.1	17.3	-	39.4	12.1	28.8	7.3	118.7	235.3	0.2
2005	111.2	26.8	6.9	2.0	19.1	-	43.6	12.7	25.8	4.7	121.7	229.7	0.3
2006	134.6	35.6	13.3	2.1	20.5	-	57.3	12.9	25.5	6.1	138.0	278.8	0.3
2007	121.0	39.4	10.4	1.3	22.0	0.2	88.1	14.4	22.4	8.0	159.6	309.2	0.4

Ergebnisse wurden im Jahr 2008 teilweise revidiert.

¹ Die hier als Restholz aufgeführte Menge umfasst die Zolltarifposition 44.01.3 («Sägespäne, Holzabfälle und Holzausschuss») sowie ab 1990 die Zolltarifposition 44.01.2 («Holzplättchen und Holzschnitzel»).

Unter 44.01.3 wird nicht nur das eigentliche (naturbelassene) Restholz deklariert, sondern auch Altholz («Holzabfälle»). Die Statistiken überschätzen demzufolge den Handel (v.a. die Schweizer Exporte) mit naturbelassenem Restholz.

² Sperrholz: Zolltarife 4412.3 / 4412.9; inkl. 4412.99 (oft furnierte Spanplatten)

³ Halbfabrikate: Zolltarife 4404.1/ 4404.2, 4409.1/ 4409.29 (grob zugerichtetes Holz für Fassreifen, Pfähle, Regenschirme, Reifen, Parkette etc.)

⁴ Baumaterial: Zolltarife 4403.1 (Rohholz mit Farbe, Kreosot oder anderen Konservierungsmitteln behandelt), 4403.2020 (unbehandeltes Nadelstammholz, zwei- oder vierseitig grob

zugerichtet), 4406 (Bahnschwellen), 4418 (Bautischler und Zimmermannsarbeiten, Fenster- und Türrahmen, Verschalungen für Betonarbeiten, Schindeln, Pfosten und Balken, Fussbodenplatten), 4413 (verdichtetes Holz)

⁵ Packmaterial: Zolltarife 4415 (Kisten, Verschläge, Paletten); 4416 (Fässer, Tröge, Bottiche etc.)

⁶ Holzwaren: Zolltarife 4414 (Holzrahmen), 4417(Werkzeuge), 4419 (Holzwaren zur Verwendung bei Tisch), 4420 (Hölzer mit Einlegearbeiten, Ziergegenstände etc.), 4421 (andere Waren aus Holz, z.B. Kleiderbügel)

⁷ aus Zolltarifkapitel 48 und 49: Papier- und Kartonmaterialien sowie weiterverarbeitete Produkte inkl. Printprodukte (Waren des Buchhandels, Presserzeugnisse, Musiknoten etc.); ohne Altpapier

Importations et exportations de bois et de produits en bois, 1990–2007

en millions de francs

Holzschliff	Zellulose	Halb-fabrikate ³	Baumaterial ⁴	Pack-material ⁵	Holzwaren ⁶	Möbel	Holzgebäude vorgefertigt	Altpapier	Papier-/Kartonprodukte ⁷	Gesamtwert Ein-/Ausfuhren	
Pâte de bois	Cellulose	Produits semi-finis ³	Matériel de construction ⁴	Matériel d'emballage ⁵	Articles en bois ⁶	Meubles	Constructions préfabr. en bois	Papier recyclé	Produits en papier et carton ⁷	Valeur totale importations/exportations	
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
											Importations
5.0	364.5	78.6	305.8	28.7	146.2	1323.7	54.0	42.9	3062.9	6130	1990
4.2	396.5	87.7	267.9	29.5	124.6	1283.0	35.6	60.7	3364.2	6304	1995
2.4	279.0	81.5	274.4	30.0	120.8	1268.7	43.7	26.5	3406.5	6138	1996
1.5	310.1	82.1	259.3	34.5	131.7	1261.0	46.9	27.4	3520.9	6330	1997
1.6	291.0	87.6	282.8	40.5	145.3	1353.2	49.3	27.8	3689.4	6683	1998
3.8	327.5	83.4	294.6	43.6	138.6	1447.0	57.9	29.4	3835.8	7000	1999
2.7	484.7	81.7	297.9	50.6	164.6	1478.5	51.9	52.3	4048.2	7451	2000
4.6	367.0	78.8	302.6	48.6	162.0	1445.1	55.6	31.7	4053.1	7231	2001
4.7	312.1	76.5	322.9	46.1	163.8	1427.8	62.4	35.1	4384.6	7461	2002
2.9	299.7	75.7	370.3	48.1	163.8	1421.2	77.2	36.1	4393.5	7547	2003
3.0	321.8	80.9	423.3	57.4	168.8	1527.3	73.4	30.3	4526.8	7907	2004
1.9	339.4	87.6	462.0	63.2	188.7	1650.6	77.5	19.1	4663.9	8281	2005
2.1	385.8	96.7	548.2	77.5	222.0	1765.5	91.0	19.5	4918.2	8913	2006
2.5	427.2	110.7	627.0	97.3	251.3	1994.6	105.5	26.8	5117.3	9618	2007
											Exportations
1.7	55.0	5.0	53.5	4.0	40.5	188.8	2.6	24.6	1771.0	2505	1990
1.0	75.6	2.9	85.0	6.1	62.0	260.3	1.0	59.2	2094.4	3041	1995
2.2	58.6	3.3	83.8	6.2	62.2	252.5	1.3	24.4	2027.4	2900	1996
8.4	77.9	5.4	92.9	5.7	61.4	255.9	1.9	21.3	2300.8	3295	1997
12.5	67.9	5.4	102.2	8.5	57.0	281.1	1.8	19.2	2416.3	3467	1998
12.5	83.6	7.3	109.1	8.6	66.4	330.9	3.1	21.8	2571.9	3747	1999
20.0	109.0	7.5	105.9	8.3	79.2	381.5	4.5	53.3	2773.8	4245	2000
17.3	81.0	5.7	119.8	8.2	75.7	295.6	1.5	36.3	2672.9	3907	2001
13.1	77.4	4.6	76.2	7.1	79.4	246.8	2.6	42.3	3136.9	4230	2002
-	81.5	6.0	86.7	6.0	69.8	256.4	1.8	43.0	3148.0	4251	2003
0.2	94.0	4.9	83.2	6.6	76.4	296.2	1.8	47.7	3190.2	4416	2004
-	106.8	4.7	92.8	7.2	80.1	330.7	2.9	55.4	3224.4	4510	2005
-	100.2	6.6	98.1	9.9	73.3	318.9	4.2	58.7	3327.5	4722	2006
0.5	131.5	9.1	99.8	13.9	81.6	358.3	5.6	93.4	3000.7	4591	2007

Les résultats ont été révisés partiellement en 2008.

¹ La quantité indiquée comme sous-produits comprend les positions 44.01.3 («sciures, déchets et débris de bois, même agglomérés sous forme de bûches, briquettes, boulettes ou sous formes similaires») et, depuis 1990, 44.01.2 («bois en plaquettes ou en particules») du tarif douanier. Sont donc déclarés sous 44.01.3 non seulement les sous-produits proprement dits (à l'état naturel), mais aussi le bois de récupération. Par conséquent, le commerce (surtout les exportations suisses) de sous-produits à l'état naturel est surestimé dans les statistiques.

² Feuillus de placage: tarifs douaniers 4412.3 / 4412.9; y compris 4412.99 (souvent des panneaux de particules plaqués)

³ Produits semi-finis: tarifs douaniers 4404.1/4404.2, 4409.1/ 4409.29 (bois simplement dégrossi pour feuillards, échelas, lames, etc.)

⁴ Matériel de construction: tarifs douaniers 4403.1 (bois bruts traités avec une peinture, de la créosote ou d'autres agents de conservation), 4403.2020 (bois bruts (grumes) de conifères,

non-traités, désaubiérés ou équarris)), 4406 (traverses en bois pour voies ferrées), 4418 (ouvrages de menuiserie et pièces de charpente pour construction, coffrages pour le bétonnage, bardeaux («shingles» et «shakes»), poteaux et poutres, panneaux pour revêtement de sol), 4413 (bois densifié)

⁵ Matériel d'emballage: tarifs douaniers 4415 (caisses, cageots, palettes); 4416 (futaillies, cuves, baquets, etc.)

⁶ Articles en bois: tarifs douaniers 4414 (cadres en bois), 4417(outils), 4419 (articles en bois pour la table ou la cuisine), 4420 (bois marquetés et bois incrustés, objets d'ornement en bois, etc.), 4421 (autres ouvrages en bois, p. ex. cintres pour vêtements)

⁷ Des chap. douaniers 48 et 49: matériaux en papier et en carton et autres produits transformés, y compris imprimés (produits de l'édition, de la presse, partitions, etc.); sans papier recyclé

12.4 Ein- und Ausfuhren von Holz und Produkten auf der Basis Holz, nach Regionen, in Tonnen, 2007

Herkunftsregion	Stammholz Grumes		Industrieholz	Brennholz	Restholz (inkl. Altholz)	Schnittholz Sciages		Furniere	Sperrholz	Spanplatten	Faserplat- ten
Bestimmungsregion	Ndh Rés.	Lbh ¹ Feu. ¹	Bois d'industrie	Bois de feu	Sous-produits de bois (y compris bois de récupération)	Ndh Rés.	Lbh ¹ Feu. ¹	Contre- plaqués	Feuillus de placage	Panneaux de particules	Panneaux de fibres
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Einfuhren											
Europa	74 970	49 620	93 402	5 916	540 027	181 774	54 396	2 942	81 212	206 821	132 403
- EU27	74 906	49 346	93 402	5 558	540 006	169 782	49 908	2 942	79 782	206 808	132 232
Deutschland	65 812	23 819	55 833	1 218	310 045	78 607	22 284	1 123	26 181	97 339	81 285
Frankreich	7 135	22 706	32 937	3 050	212 110	3 564	9 848	208	2 849	53 603	10 814
Italien	155	1 962	54	136	1 023	3 023	1 792	330	9 312	1 281	1 749
Österreich	1 773	697	99	279	15 039	51 436	8 592	549	26 456	42 139	20 845
- Nordeuropa ²	-	-	248	23	31	30 195	180	-	6 580	120	2 296
- Osteuropa ³	32	253	4 219	1 210	860	4 004	9 883	654	7 711	8 424	4 150
Baltikum	-	-	-	-	252	186	91	-	1 299	-	44
Polen	32	25	4 181	340	124	545	455	55	866	6 406	3 099
Tschech. Republik	-	-	38	113	39	2 680	56	20	545	1 834	162
Ungarn	-	25	-	-	15	3	2 087	145	-	-	-
Rumänien	-	33	-	160	120	138	421	198	63	168	121
- Türkei	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	1
GUS ⁴	64	105	-	-	21	9 205	234	-	1 226	-	-
Russ. Föderation	53	-	-	-	-	8 975	64	-	1 184	-	-
Nordamerika	7	556	-	-	30	997	853	262	18	1	49
Kanada	-	-	-	-	16	862	443	67	18	1	49
USA	7	556	-	-	14	135	410	196	-	-	-
Südamerika	-	-	-	-	-	-	682	29	190	-	58
Afrika	-	1 551	-	-	-	-	645	17	1	-	-
Asien	21	70	-	-	-	25	285	212	149	24	259
China	-	58	-	-	-	25	117	166	134	-	71
Ozeanien	-	-	-	-	-	-	6	1	3	-	-
Total Einfuhren	74 998	51 797	93 402	5 916	540 059	182 817	56 873	3 465	81 572	206 914	132 815
Ausfuhren											
Europa	851 288	292 094	90 099	19 919	570 486	155 223	24 009	3 176	2 867	248 777	245 302
- EU27	851 269	292 041	90 099	19 919	570 486	146 600	23 761	3 168	2 846	248 327	195 098
Deutschland	25 030	39 169	27 196	403	81 654	23 730	2 246	2 018	1 847	120 006	61 608
Frankreich	256 983	6 688	709	1 194	46 195	30 303	2 380	97	343	32 408	10 039
Italien	338 945	201 647	57 367	18 072	426 346	57 724	13 932	401	79	16 568	11 393
Österreich	229 309	43 858	4 827	230	16 217	26 204	1 019	117	229	728	1 671
- Nordeuropa ²	-	52	-	-	-	5	327	10	33	19 877	5 890
- Osteuropa ³	856	657	-	21	54	14 171	65	460	124	3 826	50 550
Baltikum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polen	7	12	-	-	-	22	-	245	-	229	46
Tschech. Republik	87	56	-	21	53	-	-	8	58	1	720
Ungarn	-	2	-	-	-	3	1	100	3	498	3 607
Rumänien	-	-	-	-	-	29	13	78	21	2 563	30 993
- Türkei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167	40 441
GUS ⁴	19	-	-	-	-	2	202	-	-	2	1 264
Russ. Föderation	-	-	-	-	-	2	202	-	-	-	1 167
Nordamerika	-	-	-	-	-	1 189	2	61	4	2 149	17 217
Kanada	-	-	-	-	-	-	-	8	4	18	8 507
USA	-	-	-	-	-	1 189	2	52	-	2 131	8 710
Südamerika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 990
Afrika	46	51	22	-	-	-	45	-	1	11	480
Asien	-	895	364	-	15	7 983	795	127	36	66	9 347
China	-	817	316	-	-	144	283	23	-	-	6 314
Ozeanien	-	26	-	-	-	-	-	24	-	-	1 037
Total Ausfuhren	851 335	293 068	90 484	19 919	570 501	164 422	24 851	3 387	2 907	251 004	287 697

Legende und Quelle auf Seite 132

Importations et exportations de bois et de produits sur la base de bois par régions, en tonnes, 2007

Holzschliff	Zellulose	Halb-fabrikate	Baumaterial	Pack-material	Holzwaren	Holzmöbel	Holzgebäude vorgefertigt	Altpapier	Papier-/Karton-produkte	Région de provenance
Pâte de bois	Cellulose	Produits semi-finis	Matériel de construction	Matériel d'emballage	Articles en bois	Meubles en bois	Constructions préfabr. en bois	Papier recyclé	Produits en papier et carton	Région de destination
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
										Importations
3 743	407 603	42 750	176 884	120 442	61 177	318 846	38 264	126 447	1 612 392	Europe
38	377 184	42 475	171 484	120 328	60 879	316 402	38 112	126 411	1 599 643	- UE27
30	15 426	19 518	100 316	73 467	29 354	98 946	26 908	89 882	760 161	Allemagne
2	884	4 245	9 269	14 782	2 488	28 144	1 341	21 958	192 434	France
6	112	5 085	8 085	8 742	5 647	47 382	1 344	915	128 341	Italie
-	15 035	7 536	31 785	7 846	6 895	18 813	2 585	7 456	199 352	Autriche
3 705	285 842	434	5 322	728	656	42 129	970	421	155 995	- Europe de Nord ²
-	10 048	3 083	19 340	14 260	15 123	75 962	4 070	53	49 337	- Europe de l'Est ³
-	-	23	724	450	120	14 092	1 586	-	141	Baltique
-	-	1 599	2 496	11 273	8 902	50 176	470	46	18 836	Pologne
-	9 392	286	2 142	1 903	4 389	1 503	642	-	5 711	Républ. Tchèque
-	-	857	373	65	660	1 410	54	7	5 872	Hongrie
-	-	27	1 650	5	372	5 599	896	-	399	Roumanie
-	-	23	44	5	16	806	-	36	322	- Turquie
-	4 565	54	94	-	198	452	141	-	2 132	CEI ⁴
-	4 565	6	32	-	3	67	138	-	59	Russie
-	43 875	3	111	19	374	108	419	3 885	8 374	Amérique du Nord
-	37 902	2	110	14	344	38	415	324	235	Canada
-	5 973	2	1	5	30	70	4	3 561	8 139	USA
-	79 117	248	38	110	35	338	7	-	1 349	Amérique du Sud
-	1 135	30	36	63	96	158	7	25	2 226	Afrique
-	-	647	2 700	189	5 079	13 424	61	767	8 230	Asie
-	-	293	1 683	81	3 512	8 818	16	767	4 293	Chine
-	735	-	-	2	1	4	-	-	20	Océanie
3 743	532 466	43 680	179 769	120 836	66 787	332 892	38 757	131 125	1 632 604	Total Importations
										Exportations
1 938	79 342	2 756	35 266	20 276	5 793	86 456	1 487	518 431	1 127 570	Europe
1 938	79 302	2 577	34 124	20 192	5 597	80 056	1 410	518 200	1 112 796	- UE27
1 922	57 542	863	7 942	2 527	1 240	9 482	371	251 816	472 551	Allemagne
-	6 468	649	4 390	3 671	619	1 167	238	152 530	181 785	France
15	9 501	320	2 869	10 923	1 363	45 126	652	51 133	106 880	Italie
-	1 245	523	3 529	1 218	1 181	15 205	58	56 048	62 015	Autriche
-	-	28	13 003	94	45	988	-	-	14 319	- Europe de Nord ²
-	748	318	1 420	799	236	7 787	48	6 108	64 637	- Europe de l'Est ³
-	-	-	89	25	5	71	-	-	814	Baltique
-	-	17	39	31	76	379	-	24	11 411	Pologne
-	748	-	34	77	4	189	-	40	26 483	Républ. Tchèque
-	-	48	3	463	15	333	27	520	7 188	Hongrie
-	-	20	119	35	3	586	14	-	10 082	Roumanie
-	-	-	65	8	14	24	-	-	4 319	- Turquie
-	39	7	64	4	52	299	71	-	4 080	CEI ⁴
-	-	7	39	3	43	252	7	-	3 247	Russie
-	-	46	116	25	237	300	93	-	22 611	Amérique du Nord
-	-	18	5	-	14	36	-	-	906	Canada
-	-	28	111	25	224	264	93	-	21 704	USA
-	-	-	-	2	25	54	-	-	5 875	Amérique du Sud
-	-	-	58	10	77	212	18	-	10 371	Afrique
-	40 334	9	200	132	462	2 363	26	427	22 027	Asie
-	3 855	-	64	65	36	37	-	213	5 586	Chine
-	-	-	1	-	27	40	-	-	1 827	Océanie
1 938	119 676	2 812	35 641	20 450	6 651	89 618	1 624	518 858	1 193 468	Total Exportations

12.5 Ein- und Ausfuhren von Holz und Produkten auf der Basis Holz, nach Regionen, in Mio. CHF, 2007

Herkunftsregion	Stammholz Grumes		Industrieholz	Brennholz	Restholz (inkl. Altholz)	Schnittholz Sciages		Furniere	Sperrholz	Spanplatten	Faserplatten	Holzschliff
Bestimmungsregion	Ndh Rés.	Lbh ¹ Feu. ¹	Bois d'industrie	Bois de feu	Sous-produits de bois (y compris bois récupération)	Ndh Rés.	Lbh ¹ Feu. ¹	Contre- plaqués	Feuillus de placage	Panneaux de particules	Panneaux de fibres	Pâte de bois
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Einfuhren												
Europa	8.9	11.7	8.8	1.3	44.5	175.6	83.8	24.0	168.2	147.6	155.9	2.5
- EU27	8.8	11.6	8.8	1.3	44.5	166.7	79.2	24.0	165.3	147.5	155.4	0.1
Deutschland	7.3	4.8	4.0	0.4	28.4	68.3	36.3	11.7	51.3	71.5	95.4	-
Frankreich	1.1	4.7	3.9	0.6	11.5	4.2	17.0	1.4	8.3	28.7	9.0	-
Italien	-	1.3	-	-	0.4	3.4	3.9	3.1	19.4	2.6	2.6	-
Österreich	0.4	0.6	-	0.1	3.1	57.1	13.2	5.3	55.2	34.5	17.5	-
- Nordeuropa ²	-	-	-	-	0.1	29.3	0.4	-	14.6	0.3	8.2	2.4
- Osteuropa ³	-	0.1	0.7	0.3	0.5	4.8	9.0	2.3	14.5	7.0	3.8	-
Baltikum	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	-	2.1	-	-	-
Polen	-	-	0.7	0.1	0.1	0.5	0.6	0.1	2.7	5.1	2.7	-
Tschech. Republik	-	-	-	-	-	3.4	0.2	-	0.9	1.5	0.2	-
Ungarn	-	-	-	-	-	-	1.8	0.5	-	-	-	-
Rumänien	-	-	-	-	0.1	0.3	0.5	1.1	0.1	0.4	0.2	-
- Türkei	-	-	-	-	-	-	0.6	-	-	-	-	-
GUS ⁴	-	0.1	-	-	-	6.1	0.3	-	2.6	-	-	-
Russ. Föderation	-	-	-	-	-	5.9	0.1	-	2.5	-	-	-
Nordamerika	-	1.3	-	-	-	2.3	2.4	3.4	-	-	0.2	-
Kanada	-	-	-	-	-	2.1	1.3	0.4	-	-	0.1	-
USA	-	1.3	-	-	-	0.3	1.1	3.0	-	-	0.1	-
Südamerika	-	-	-	-	-	-	1.6	0.1	0.2	-	0.1	-
Afrika	-	1.5	-	-	-	-	1.2	-	-	-	-	-
Asien	-	0.2	-	-	-	0.1	0.7	1.3	0.5	0.1	0.5	-
China	-	0.1	-	-	-	0.1	0.3	1.0	0.4	-	0.1	-
Ozeanien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Einfuhren	8.9	14.6	8.8	1.3	44.6	178.0	89.7	28.8	168.9	147.7	156.7	2.5
Ausfuhren												
Europa	121.0	39.2	10.2	1.3	22.0	81.8	13.8	20.1	7.8	157.5	265.5	0.5
- EU27	121.0	39.2	10.2	1.3	22.0	77.9	13.7	20.1	7.8	157.1	216.1	0.5
Deutschland	3.5	5.9	2.6	-	3.7	14.3	1.8	12.9	4.2	74.9	69.8	0.5
Frankreich	34.8	1.4	0.1	0.1	1.5	21.3	2.0	0.6	1.2	19.2	12.1	-
Italien	55.7	28.7	7.1	1.2	15.8	24.4	6.0	3.6	0.2	10.0	12.7	-
Österreich	26.6	2.9	0.4	-	0.9	13.6	1.8	0.9	0.8	1.7	2.3	-
- Nordeuropa ²	-	-	-	-	-	-	0.5	-	0.1	11.9	6.2	-
- Osteuropa ³	0.3	0.2	-	-	-	6.3	0.1	1.1	0.2	3.3	53.0	-
Baltikum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polen	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	0.3	0.1	-
Tschech. Republik	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	-	0.7	-
Ungarn	-	-	-	-	-	-	-	0.4	-	0.3	3.7	-
Rumänien	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	2.2	33.0	-
- Türkei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	39.9	-
GUS ⁴	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	1.2	-
Russ. Föderation	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	1.1	-
Nordamerika	-	-	-	-	-	1.1	-	1.2	-	1.9	17.8	-
Kanada	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	8.6	-
USA	-	-	-	-	-	1.1	-	0.9	-	1.8	9.2	-
Südamerika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.7	-
Afrika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	-
Asien	-	0.1	0.2	-	-	5.2	0.5	0.9	0.2	0.2	9.7	-
China	-	0.1	0.2	-	-	0.2	0.1	0.2	-	-	6.6	-
Ozeanien	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	1.2	-
Total Ausfuhren	121.0	39.4	10.4	1.3	22.0	88.1	14.4	22.4	8.0	159.6	309.2	0.5

Legende und Quelle auf Seite 132

Importations et exportations de bois et de produits sur la base de bois, par régions, en millions de francs, 2007

Zellulose	Halb-fabrikate	Baumaterial	Pack-material	Holz-waren	Holzmöbel	Holzgebäude vorgefertigt	Altpapier	Papier-/Kartonprodukte	Gesamtwert des Handelsvolumens pro Region	Région de provenance
Cellulose	Produits semi-finis	Matériel de construction	Matériel d'emballage	Articles en bois	Meubles en bois	Constructions préfabr. en bois	Papier recyclé	Produits en papier et carton	Valeur totale du volume des échanges par rég.	Région de destination
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
										Importations
330.1	108.1	616.1	96.4	187.6	1 938.7	103.5	24.6	4 970.3	9 208	Europe
303.1	107.4	604.1	96.2	186.7	1 926.7	103.1	24.6	4 948.3	9 113	- UE27
13.5	45.8	313.7	57.9	73.3	811.4	59.6	15.9	2 602.4	4 373	Allemagne
0.8	12.6	31.9	12.1	26.9	176.3	7.8	5.9	702.4	1 067	France
0.1	21.0	48.4	8.9	34.3	435.3	9.9	0.4	439.8	1 035	Italie
11.6	12.9	134.4	5.2	17.7	118.4	10.2	0.2	406.4	904	Autriche
233.0	1.4	30.6	1.4	3.7	109.0	3.3	0.2	260.3	698	- Europe de Nord ²
8.0	5.5	44.4	9.8	25.1	210.7	8.9	-	109.8	465	- Europe de l'Est ³
-	0.1	1.7	0.6	0.1	22.1	2.9	-	0.7	31	Baltique
-	3.7	9.2	6.7	12.5	122.5	0.9	-	33.4	202	Pologne
7.6	0.5	4.9	1.4	8.2	6.4	1.7	-	15.9	53	Républ. Tchèque
-	0.6	1.5	0.1	0.7	13.7	0.3	-	24.2	43	Hongrie
-	-	3.9	-	0.8	27.7	1.9	-	1.1	38	Roumanie
-	0.1	0.4	-	0.1	2.9	-	-	2.5	7	- Turquie
3.4	0.1	0.4	-	0.4	1.7	0.4	-	5.2	21	CEI ⁴
3.4	0.1	0.1	-	0.1	0.3	0.4	-	0.8	14	Russie
35.9	0.1	0.3	0.1	3.4	2.9	1.2	1.8	77.6	133	Amérique du Nord
30.3	-	0.2	-	2.5	0.3	1.1	0.2	6.1	45	Canada
5.6	0.1	-	0.1	0.9	2.6	0.1	1.7	71.4	88	USA
59.9	0.5	0.2	0.1	0.3	1.1	-	-	2.7	67	Amérique du Sud
0.7	0.1	0.2	0.1	3.0	0.9	-	-	4.0	12	Afrique
-	1.9	10.2	0.7	56.9	50.9	0.7	0.3	61.6	187	Asie
-	0.7	5.6	0.4	27.7	31.4	0.1	0.3	32.4	101	Chine
0.6	-	-	-	-	-	-	-	0.8	1	Océanie
427.2	110.7	627.0	97.3	251.3	1 994.6	105.5	26.8	5 117.3	9 618	Total Importations
										Exportations
77.8	8.9	96.4	13.3	59.3	317.3	5.0	93.3	2 667.2	4 079	Europe
77.8	8.6	94.4	13.2	56.5	305.4	4.5	93.2	2 584.5	3 925	- UE27
53.1	3.5	36.7	2.8	12.3	89.2	0.9	46.2	1 162.0	1 601	Allemagne
8.9	2.2	15.6	2.4	9.1	21.3	1.0	25.8	367.0	548	France
9.5	0.4	8.4	5.2	11.0	99.6	2.1	10.0	185.4	497	Italie
1.1	2.1	17.0	0.7	6.4	40.2	0.1	9.5	166.8	296	Autriche
-	0.1	2.3	0.1	0.9	5.3	-	-	95.8	123	- Europe de Nord ²
0.9	0.3	1.9	1.3	0.9	7.5	-	1.5	163.6	242	- Europe de l'Est ³
-	-	0.6	-	0.1	0.4	-	-	5.8	7	Baltique
-	-	0.2	-	0.3	1.4	-	-	33.4	36	Pologne
0.9	-	0.1	0.1	0.1	0.8	-	-	33.2	36	Républ. Tchèque
-	0.1	-	1.0	0.1	0.6	-	0.1	22.6	29	Hongrie
-	-	0.1	0.1	0.1	0.6	-	-	38.2	75	Roumanie
-	-	0.7	-	0.3	0.4	-	-	13.1	55	- Turquie
-	0.1	0.5	-	2.0	6.6	0.4	-	24.6	36	CEI ⁴
-	0.1	0.4	-	1.8	5.5	0.3	-	20.0	29	Russie
-	0.1	1.8	0.2	7.9	8.2	0.3	-	137.0	178	Amérique du Nord
-	-	0.2	-	0.2	0.6	-	-	8.1	18	Canada
-	0.1	1.6	0.1	7.6	7.6	0.3	-	128.9	159	USA
-	-	-	-	0.6	1.2	-	-	19.4	28	Amérique du Sud
-	-	0.1	-	0.7	1.9	0.2	-	24.6	28	Afrique
53.7	0.1	1.5	0.2	11.9	24.8	0.1	0.1	133.4	243	Asie
5.0	-	0.3	0.1	0.6	1.6	-	0.1	18.9	34	Chine
-	-	-	-	0.6	0.9	-	-	9.5	13	Océanie
131.5	9.1	99.8	13.9	81.6	358.3	5.6	93.4	3 000.8	4 591	Total Exportations

12.6 Einfuhren von tropischem Rundholz nach Ländern 1975–2007

in Tonnen

Importations de bois ronds tropicaux par pays, 1975–2007

en tonnes

	Total	Deutschland	Frankreich	Übriges Europa	Dem. Republik Kongo	Ghana	Kamerun	Kongo	Übriges Afrika	Brasilien	Übriges Amerika	Asien
		Allemagne	France	Reste de l'Europe	République dém. du Congo	Ghana	Cameroun	République du Congo	Reste de l'Afrique	Brésil	Reste de l'Amérique	Asie
	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11
1975	28 488	-	11 847	-	-	1 148	2 153	-	8 800	-	3 075	1 465
1980	47 451	-	16 117	-	-	1 288	4 410	-	20 587	-	-	5 049
1985	16 674	-	6 309	-	-	1 245	816	-	8 049	-	-	255
1990	11 876	175	168	1	-	2 135	4 484	-	4 710	-	72	131
1991	6 440	25	62	23	-	1 683	2 017	17	2 608	2	-	2
1992	7 444	80	421	-	-	740	2 353	-	3 481	-	312	56
1993	3 736	43	991	-	-	44	1 552	-	1 106	-	-	-
1994	8 314	105	712	-	-	483	2 380	-	4 520	-	97	17
1995	8 181	56	779	1	-	-	3 413	-	3 813	-	123	1
1996	6 584	88	702	12	-	-	2 171	70	3 387	-	154	-
1997	4 936	55	782	21	966	145	1 909	561	498	-	-	-
1998	5 663	268	216	41	2 403	-	2 059	608	31	36	-	1
1999	7 134	372	778	120	404	-	3 528	1 638	266	11	-	18
2000	7 100	691	265	106	1 800	-	1 971	977	1 254	-	18	18
2001	3 406	607	345	48	46	-	1 497	651	210	-	2	-
2002	3 445	1 032	444	207	120	-	1 057	321	258	-	-	6
2003	1 060	671	272	38	-	-	-	37	43	-	-	-
2004	1 509	377	297	64	106	-	70	595	70	-	-	-
2005	1 640	492	369	-	-	-	-	736	42	-	-	1
2006	2 512	308	237	159	181	-	815	767	46	-	-	-
2007	2 048	376	118	3	250	-	610	692	-	-	-	-

12.7

Einfuhren von tropischem Schnittholz nach Ländern 1988–2007

in Tonnen

Importations de sciages tropicaux par pays, 1988–2007

en tonnes

	Total	Deutschland	Frankreich	Übriges Europa	Dem. Republik Kongo	Ghana	Kamerun	Kongo	Übriges Afrika	Brasilien	Übriges Amerika	Asien
		Allemagne	France	Reste de l'Europe	République dém. du Congo	Ghana	Cameroun	République du Congo	Reste de l'Afrique	Brésil	Reste de l'Amérique	Asie
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1988	13 130	2 944	5 453	1 096	43	35	585	3	20	586	180	2 184
1989	14 528	4 058	6 344	1 161	165	20	317	16	56	929	311	1 151
1990	12 819	3 544	6 190	880	114	20	287	40	120	950	71	603
1991	11 037	3 146	4 702	754	479	106	399	116	142	802	190	201
1992	9 524	2 407	4 584	656	504	127	286	57	79	534	91	200
1993	7 135	1 776	3 406	580	558	-	49	115	27	546	35	43
1994	8 830	2 305	3 839	511	379	9	605	122	60	686	179	136
1995	7 838	1 982	3 530	425	694	-	407	137	29	456	103	75
1996	6 389	1 316	3 267	582	309	65	299	58	44	307	54	89
1997	6 209	1 730	2 780	580	392	119	152	83	40	295	17	20
1998	7 646	1 927	3 833	510	465	78	255	46	55	345	120	11
1999	7 752	2 120	3 262	876	323	90	90	92	39	547	312	2
2000	9 267	2 228	3 917	1 375	359	494	230	55	44	509	36	18
2001	9 899	3 644	2 981	1 725	169	454	106	37	85	423	69	132
2002	10 997	4 649	3 414	1 506	192	579	61	77	55	424	25	15
2003	10 551	4 427	2 944	1 528	140	569	72	259	28	412	147	25
2004	12 926	5 746	3 203	2 129	371	461	203	156	67	337	187	66
2005	13 829	5 685	3 634	2 451	297	579	307	295	179	239	154	9
2006	13 861	5 947	3 653	2 383	199	405	256	765	119	73	29	32
2007	12 993	6 244	3 488	1 845	-	249	189	27	179	547	107	116

Legende von Seite 126 bis 129

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

- ¹ inkl. Tropenlaubholz
- ² Nordeuropa: Schweden, Finnland, Norwegen, Dänemark
- ³ 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, Kososvo, Kroatien, Mazedonien, Montenegro, Rumänien, Serbien)
- ⁴ GUS (Gemeinschaft unabhängiger Staaten): Armenien, Aserbaidshan, Weissrussland, Georgien, Kasachstan, Kirgisistan, Moldavien, Russland, Tadschikistan, Turkmenistan, Ukraine, Usbekistan

Quelle: EZV, Schweiz. Aussenhandelsstatistik

Légende des pages 126 à 129

Description des catégories de produits: cf. les notes en bas de page sous les tableaux 12.2 et 12.3 ainsi que dans l'annexe

- ¹ Y compris feuillus tropicaux
- ² Europe du Nord: Suède, Finlande, Norvège, Danemark
- ³ Europe de l'Est (ici sans la CEI): 1. Baltique (Estonie, Lettonie, Lituanie); 2. Europe centre-orientale (Pologne, Slovaquie, Slovénie, République Tchèque, Hongrie); 3. Europe sud-orientale (Albanie, Bosnie et Herzégovine, Bulgarie, Kosovo, Croatie, Macédoine, Montenegro, Roumanie, Serbie)
- ⁴ CEI (Communauté des Etats indépendants): Arménie, Azerbaïdjan, Biélorussie, Géorgie, Kazakhstan, Kirgistan, Moldavie, Russie, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine, Oubekistan

Source: AFD, Statistique du commerce extérieur de la Suisse

13 > Holzbilanz

Die «Rohholzbilanz» in Tabelle 13.1 informiert mittels folgender Gleichung über die Entwicklung des inländischen Rohholzverbrauches:

Aufkommen (Holzernte + Einfuhren)

=

Verwendung (Ausfuhren + inländischer Verbrauch)

«Rohholz» umfasst hier die Sortimente, die bei der Waldbewirtschaftung anfallen (Stammholz, Industrieholz, Waldenergieholz) sowie die beim Aussenhandel als «Restholz» bezeichnete Gruppe. Letztere beinhaltet die Handelsmengen von Holzschnitzeln, Sägerestholz, weiterverarbeitetem Sägerestholz (Pellets, Briketts etc.) und Altholz (gebrauchtes Holz). Die so hergeleiteten Resultate sind als ungefähre Richtwert zu verstehen. Das inländische Aufkommen von Sägerestholz, das ausserhalb der Forstwirtschaft gewonnene Holz (z. B. in der Landwirtschaft, bei Privaten, entlang Eisenbahnstrecken etc.) sowie das Altholzaufkommen sind nicht berücksichtigt. Eine umfassendere Holzbilanz wird in einer kommenden Ausgabe des Jahrbuches Wald und Holz publiziert.

Die Rohholzbilanz weist seit Jahren einen Ausfuhrüberschuss aus, welcher nach dem Sturm Lothar im Jahr 2000 schlagartig zunahm. 2007 nahm er erstmals wieder deutlich um 17 % ab.

Innerhalb den Ausfuhren ist das Stammholz das dominierende Sortiment. Bei den Einfuhren hat die Gruppe «Restholz» das grösste Gewicht (s. Kapitel 12 zum Aussenhandel).

Von den Sturmereignissen in den Jahren 1990 und 1999 abgesehen pendelt der hergeleitete Rohholzverbrauch seit Beginn der 80er-Jahre zwischen 4 und 4.5 Mio. m³.

Quellen / Weitere Informationen

> www.agr.bfs.admin.ch
> www.ezv.admin.ch

> Bilan du bois

Le bilan de bois brut présenté dans le tableau 13.1 indique l'évolution de la consommation indigène de bois brut. Il se base sur l'équation suivante:

Ressources (récolte de bois + importations)

=

Utilisation (exportation + consommation indigène)

Le bois brut comprend les assortiments tirés de l'exploitation des forêts (grumes, bois d'industrie, bois-énergie de forêt) et le groupe désigné par le terme de sous-produits dans le commerce extérieur. Ce groupe comprend les volumes de plaquettes, copeaux et sciure commercialisés ainsi que le bois de récupération. Les résultats ainsi dérivés se conçoivent comme des valeurs indicatives. Les ressources indigènes de sciure, le bois obtenu en dehors de l'économie forestière (dans l'agriculture, chez les particuliers, le long des voies ferrées, p.ex.) ainsi que les ressources en bois de récupération ne sont pas prises en considération. Un bilan du bois plus complet sera publié dans une prochaine édition de l'annuaire la forêt et le bois.

Les exportations de bois brut présente depuis des années un excédent (conséquences de Lothar en 2000). En 2007, pour la première fois, cet excédent a nettement fléchi (-17 %).

Côté exportations, les grumes constituent l'assortiment prédominant et côté importations, c'est le groupe des sous-produits qui vient en tête (cf. chapitre 12).

Abstraction faite des tempêtes de 1990 et 1999, la consommation de bois brut oscille, depuis le début des années 1980, entre 4 et 4,5 millions de m³.

Sources / Pour en savoir plus

> www.agr.bfs.admin.ch
> www.ezv.admin.ch

Bilan du bois brut, 1965–2007

en 1000 m³ de bois compact

Rohholzbilanz 1965–2007

in 1000 m³ feste Holzmasse

Einführen Importations										Ausführen Exportations																		
Inländ. Holzernte	Total		Stammholz Grumes			Industrieholz Bois d'industrie			Brennholz Bois de feu			Restholz (inkl. Altholz) ¹		Total		Stammholz Grumes			Industrieholz Bois d'industrie			Brennholz Boi de feu			Restholz (inkl. Altholz) ¹		Errechner inl. Rohholzverbrauch Consommation apparente de bois brut en Suisse	
Récolte indigène	Rohholz	Bois brut total	Ndh	Lbh	Feu.	Ndh	Lbh	Feu.	Ndh	Rés.	Feu.	Ndh	Lbh	Feu.	Bois brut total	Ndh	Lbh	Feu.	Ndh	Rés.	Feu.	Ndh	Rés.	Lbh	Feu.	Sous-produits de bois (y com- pris bois de récupération) ¹		Sous-produits de bois (y com- pris bois de récupération) ¹
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1965	3 394	485	72	232	76	69	69	36	201	89	47	9	9	56	65												3 678	
1970	3 919	996	87	234	480	75	75	120	421	167	100	30	30	22	102												4 494	
1975	3 636	613	44	131	87	66	66	285	834	344	244	31	31	29	186												3 415	
1980	4 384	1 152	89	176	395	29	29	463	922	501	353	18	18	3	47												4 614	
1985	4 116	1 008	108	130	298	23	23	449	706	428	245	5	5	5	23												4 418	
1990	6 262	700	37	88	89	9	1.2	3.1	916	584	280	7	6	5.6	32												6 046	
1991	4 537	719	26	77	116	2	0.8	3.2	1 025	626	258	34	14	9.2	70												4 231	
1992	4 483	912	32	91	172	2	1.7	4.7	609	595	279	12	6	8.7	82												4 399	
1993	4 338	947	49	95	157	7	1.7	4.1	634	531	300	11	1	4.1	95												4 332	
1994	4 610	993	41	104	163	21	0.7	2.3	662	519	308	17	1	4.7	133												4 607	
1995	4 678	843	29	97	84	23	0.7	2.9	607	507	300	8	2	1.7	171												4 520	
1996	3 995	843	26	94	100	15	0.1	4.2	603	483	295	10	1	0.6	182												3 851	
1997	4 383	775	32	96	91	9	0.3	4.0	544	610	278	15	2	0.9	232												4 009	
1998	4 845	823	19	137	86	33	0.4	4.0	543	581	284	20	1	1.7	301												4 469	
1999	4 737	892	14	189	101	26	0.3	4.2	557	644	303	16	2	0.7	323												4 323	
2000	9 238	774	12	178	72	8	0.2	4.6	500	2 421	346	33	2	2.1	424												5 253 ²	
2001	5 662	750	15	106	83	5	0.4	5.4	535	2 056	242	38	2	1.4	485												4 553 ³	
2002	4 557	935	35	119	148	2	0.1	5.5	625	1 236	199	39	3	1.8	486												4 001 ⁴	
2003	5 121	949	42	97	154	4	0.2	5.5	647	1 002	204	54	5	1.8	502												4 267	
2004	5 160	965	18	75	117	3	0.3	6.1	745	1 214	215	56	5	2.5	654												3 938	
2005	5 285	949	17	67	120	3	0.6	6.3	736	1 086	244	83	5	1.8	718												4 059	
2006	5 702	1 130	12	66	267	1	0.7	7.0	775	1 250	325	123	30	1.0	803												4 265	
2007	5 691	1 083	83	58	102	1	1.0	5.6	832	945	325	80	20	0.6	879												4 503	

¹ Die hier als Restholz aufgeführte Menge umfasst die Zolltarifposition 44.01.3 («Sägespäne, Holzabfälle und Holzausschuss») sowie ab 1990 die Zolltarifposition 44.01.2 («Holzplättchen und Holzschnitzele»). Unter 44.01.3 wird demnach nicht nur das eigentliche (naturreine) Restholz deklariert, sondern auch Altholz. Die Statistiken überschätzen demzufolge den Handel (v.a. die Schweizer Exporte) mit naturbelassenem Restholz.

² 2000: Exklusive 1.5 Mio. m³ Lothar-Holzlager

³ 2001: Inklusive 1.0 Mio. m³ Lothar-Holzlager

⁴ 2002: Inklusive 0.5 Mio. m³ Lothar-Holzlager

¹ La quantité indiquée comme sous-produits comprend les positions 44.01.3 («sciures, déchets et débris de bois, même agglomérés sous forme de bûches, briquettes, boulettes ou sous formes similaires») et, depuis 1990, 44.01.2 («bois en plaquettes ou en particules») du tarif douanier. Sont donc déclarés sous 44.01.3 non seulement les sous-produits proprement dits (à l'état naturel), mais aussi le bois usagé. Par conséquent, le commerce (surtout les exportations suisses) de sous-produits à l'état naturel est surestimé dans les statistiques.

² Non-compris en 2000: 1.5 millions m³ entreposage de bois de «Lothar»

³ Y compris en 2001: 1.0 millions m³ des stocks du bois de «Lothar»

⁴ Y compris en 2002: 0.5 millions m³ des stocks du bois de «Lothar»

14 > Holzenergie

Energetischer Kontext und witterungsbedingte Schwankungen

Der Gesamtenergieverbrauch ist im Jahr 2007 um 2,6 % gesunken. Wichtigste Gründe sind die warme Witterung während der Heizperiode und die hohen Erdölpreise. Sie kompensierten den Einfluss der positiven Wirtschaftsentwicklung und des Bevölkerungswachstums. Bedingt durch die ausgesprochen milde Witterung während der Heizperiode 2007 reduzierte sich der Verbrauch an Brennstoffen deutlich, während der Bedarf an Treibstoffen weiterhin zugenommen hat. Der effektive Endverbrauch an Holzenergie nahm gegenüber dem Vorjahr um 2,9 % ab. Der Anteil am Gesamtenergieverbrauch ist mit 3,6 % stabil.

Die effektiven Verbrauchszahlen werden in der Holzenergiestatistik auch in *klimaneutrale*¹ Zahlen umgerechnet. Diese sind um witterungsbedingte Schwankungen bereinigt. Um witterungsunabhängige Entwicklungen aufzuzeigen, werden im Folgenden die klimaneutralen Verbrauchszahlen kommentiert.

Anlagenbestand und installierte Feuerungsleistung

Der gesamte Anlagenbestand von 683 000 Holzfeuerungen nahm 2007 um 1 % ab. Die installierte Feuerungsleistung beträgt 11 043 MW (–0,2 %).

Einzelraumheizungen

Die Einzelraumheizungen verzeichneten einen leichten Bestandesrückgang um 0,6 % auf 591 000. Auffallend ist die Zunahme von Pelletöfen (+23 %) auf Kosten der Zimmeröfen (–15 %) und Holzkochherde (–10 %).

Gebäudeheizungen

Die Gesamtleistung der 86 400 Gebäudeheizungen beläuft sich auf 2961 MW (–4,1 %). Anstelle von Zentralheizungen (–11 %) oder Doppel-/Wechselbrandkessel (–9 %) werden zunehmend Pelletfeuerungen (+16 %) bevorzugt.

Automatische Feuerungen(> 50 kW)

Der Bestand der automatischen Feuerungen beläuft sich auf 6208 Anlagen (+5,9 %), mit einer installierten Leistung von 1574 MW (+9 %).

> Energie du bois

Contexte énergétique et variations d'origine météorologique

La consommation globale d'énergie a diminué de 2,6 % en 2007, surtout en raison des températures clémentes observées durant la période de chauffage et à la hausse du prix du pétrole. Ces dernières ont compensé l'influence de l'évolution économique favorable et de la croissance démographique. En raison de l'extrême douceur constatée pendant la période de chauffage de 2007, la consommation de combustibles s'est nettement réduite, tandis que le besoin de carburants continuait de croître. La consommation finale effective en bois-énergie a décliné de 2,9 %. Sa part à la consommation globale d'énergie est demeurée stable (3,6 %).

Dans les statistiques sur l'énergie du bois, la consommation est aussi exprimée en chiffres *climatiquement neutres*¹, corrigés des variations d'origine météorologique. Les commentaires qui suivent portent sur les statistiques de consommation climatiquement neutres, qui permet de mettre en évidence les développements indépendants des conditions météorologiques.

Nombre de chauffages au bois et puissance de chauffage installée

Le nombre total de chauffages au bois (683 000) a diminué de 1 % en 2007. La puissance de chauffage installée s'élève à 11 043 MW (–0,2 %).

Chauffages individuels

Le nombre de chauffages individuels a légèrement reculé (–0,6 %), pour atteindre 591 000. La multiplication des poêles à pellets (+23 %), au détriment des poêles de salon (–15 %) et des cuisinières à bois (–10 %), est frappante.

Chauffages collectifs

La puissance totale des 86 400 chauffages collectifs s'élève à 2961 MW (–4,1 %). Les chaudières de chauffage central (–11 %) ou les chaudières combinées (–9 %) cèdent de plus en plus souvent la place aux chauffages à pellets (+16 %).

Chauffages automatiques (> 50 kW)

L'effectif des installations de chauffage automatique s'élève à 6208 (+5,9 %), pour une puissance installée de 1574 MW (+9 %).

¹ Begriffserläuterung im Glossar

¹ Notion expliquée dans le glossaire

Deutlich, wenn auch weniger stark als in den vergangenen Jahren, nahmen die Pelletfeuerungen über 50 kW zu (+48 %), während die Schnitzelheizungen ausserhalb der Holzverarbeitungsbetriebe einen konstanten Aufwärtstrend verfolgen (+7 %). Mit vier Wärmekraftkopplungsanlagen ist die Anzahl der WKK unverändert. Durch den Kapazitätsausbau der *Tegra Holz & Energie AG* in Domat-Ems nimmt die Leistung jedoch um 38 MW bzw. 240 % zu.

Spezialfeuerungen

Die Altholzfeuerungen nehmen um zwei Anlagen auf 47 zu, während die Zahl der KVA unverändert bei 29 bleibt.

Erzeugte Energie und Energieeffizienz

2007 werden rund 6640 GWh mit Holz hergestellt, was einer klimaneutralen Steigerung von 5,6 % entspricht. Durch die Verwendung effizienterer Feuerungsanlagen (wie z. B. Pelletfeuerungen) nimmt der Holzverbrauch gleichzeitig lediglich um 5,0 % zu.

Energieholzverbrauch

Stückholz

Mit Stückholz werden Cheminéen, Schweden- und Kachelöfen, Kochherde und Stückholzkessel versorgt. 2007 werden 1,52 Mio. m³ (–4,0 %) davon verbraucht.

Pellet

Die Nachfrage nach Pellets als Brennstoff für Pelletöfen und Pelletkessel steigerte sich gegenüber dem Vorjahr um 22 % auf 193 000 m³.

Schnitzel und Restholz

Der Bedarf an Schnitzeln aus Waldholz sowie Restholz für automatische Schnitzelfeuerungen oder Wärmekraftkopplungsanlagen lag 2007 bei 1,30 Mio. m³ (+14 %).

Altholz

Das in Kehrlichtverbrennungsanlagen, Altholzfeuerungen und zum Teil auch Wärmekraftkopplungsanlagen verwertete Altholz belief sich im Jahr 2007 auf 778 000 m³ (+7,0 %).

Quellen

- > BFE 2008: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2007. Bern: 60 Seiten.
- > BFE 2008: Schweizerische Holzenergiestatistik 2007. Bern: 66 Seiten.

Weitere Informationen

- > www.energie-schweiz.ch
- > www.holzenergie.ch

Le nombre de chauffages à pellets de plus de 50 kW a sensiblement augmenté (+48 %) mais moins que les années précédentes. Les chauffages individuels hors entreprises de transformation du bois observent une tendance constante à la hausse (+7 %). Le nombre d'installations de couplage chaleur-force est demeuré inchangé (4 installations). L'extension des capacités de la *Tegra Holz & Energie AG*, à Domat-Ems, augmente toutefois la puissance à 38 MW (240 %).

Chauffages spéciaux

Les chauffages au bois de récupération comptent deux installations de plus; leur nombre est actuellement de 47. Le nombre d'UIOM s'est maintenu à 29.

Energie produite et efficacité énergétique

En 2007, environ 6640 GWh ont été produits à partir avec du bois, soit un accroissement climatiquement neutre de 5,6 %. En raison de l'utilisation d'installations plus efficaces (chauffages à pellets, p. ex.), la consommation de bois n'a augmenté en même temps que de 5,0 %.

Consommation de bois-énergie

Bûches

En 2007, la consommation de bûches (cheminées, poêles suédois, poêles en faïence, cuisinières et chaudières) s'est élevée à 1,52 million de m³ (–4,0 %).

Pellets

La demande en pellets (poêles et chaudières) a augmenté de 22 % et représente 193 000 m³.

Copeaux et bois résiduel

Le besoin en copeaux de bois de forêt et en bois résiduel (chauffages automatiques ou installations de couplage chaleur-force) a atteint 1,30 million de m³ en 2007 (+14 %).

Bois de récupération

Le bois de récupération valorisé dans les IUOM, les chauffages au bois de récupération et parfois aussi les installations de couplage chaleur-force s'est élevé à 778 000 m³ en 2007 (+7,0 %).

Sources

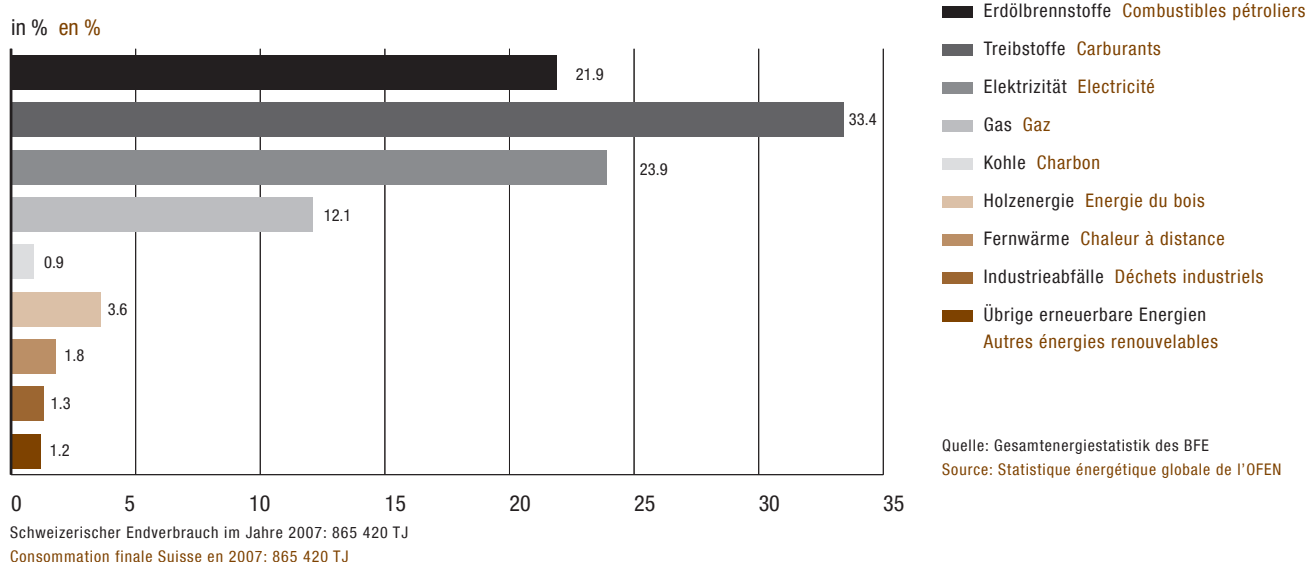
- > OFEN 2008: Statistique globale suisse de l'énergie 2007. Berne: 60 pp.
- > OFEN 2008: Schweizerische Holzenergiestatistik 2007. Berne: 66 pp. (en allemand)

Pour en savoir plus

- > www.energie-suisse.ch
- > www.energie-bois.ch

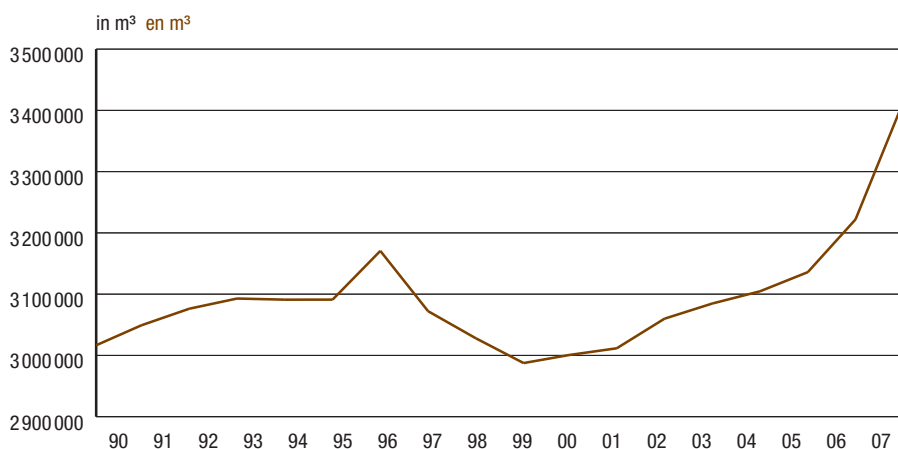
G14.1 Gesamtenergiestatistik: Aufteilung des Endverbrauchs nach Energieträgern 2007

Statistique énergétique globale: répartition de la consommation finale par agent énergétique, 2007



G14.2 Verbrauch von Energieholz gemäss Holzenergiestatistik, ohne Altholznutzung in Kehrrichtverbrennungsanlagen 1990–2007, klimaneutral¹

Consommation de bois-énergie selon statistiques sur le bois-énergie, sans le bois de récupération utilisé dans les installations d'incinération des ordures ménagères, 1990–2007, en données climatiquement neutres¹

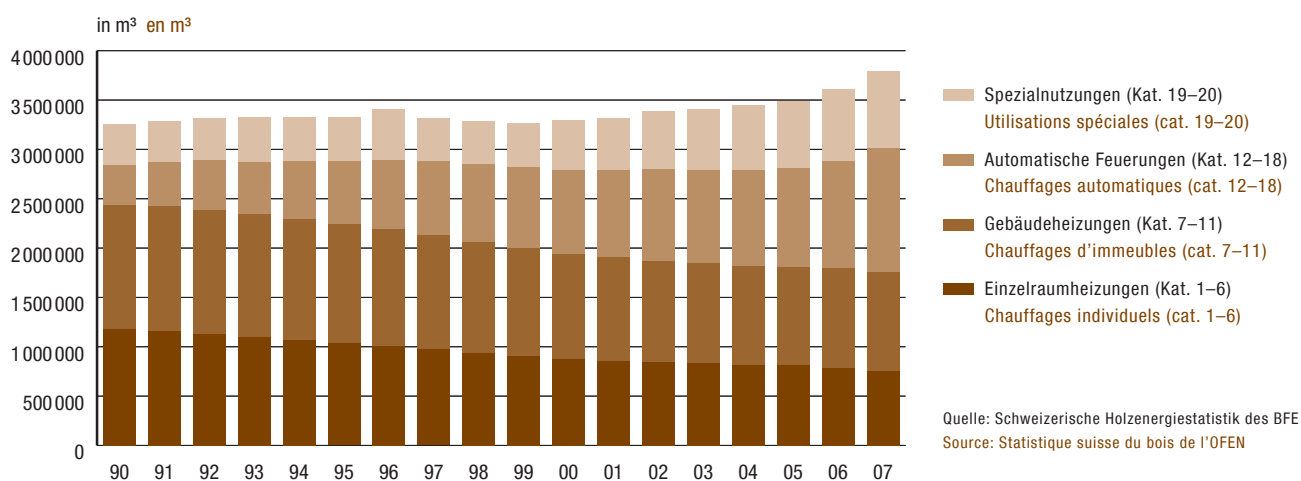


¹ Die klimaneutrale Betrachtung eliminiert den Einfluss klimatischer Schwankungen auf den Energieverbrauch. Diese Werte belegen, wie hoch der Energieverbrauch wäre, wenn jedes Jahr an gleich vielen Tagen geheizt würde. Der geglättete Energieverbrauch eignet sich somit, um mehrjährige Tendenzen aufzuzeigen.

¹ L'observation climatiquement neutre élimine l'influence des variations climatiques sur la consommation d'énergie. Ces valeurs indiquent quelle serait la consommation si, chaque année, le chauffage fonctionnait le même nombre de jours. La consommation d'énergie lissée convient donc pour mettre en évidence des tendances sur plusieurs années.

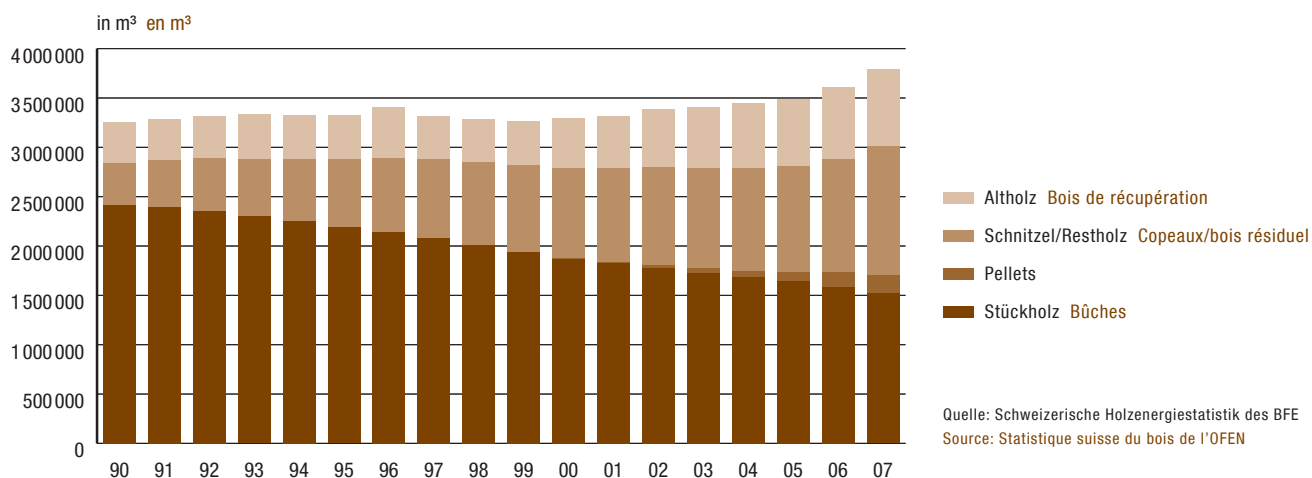
G14.3 Entwicklung Energieholzverbrauch nach Feuerungstyp 1990–2007, klimaneutral

Evolution de la consommation de bois-énergie par type de chauffage, 1990–2007, en données climatiquement neutres



G14.4 Entwicklung Energieholzverbrauch nach Brennstoffsortiment 1990–2007, klimaneutral

Evolution de la consommation de bois-énergie par type de combustible, 1990–2007, en données climatiquement neutres



14.1 Gesamter Endverbrauch an Energieträgern 2006 und 2007

in TJ

**Consommation finale totale d'agents énergétiques,
2006 et 2007**

en TJ

Energieträger	Agents énergétiques	Endverbrauch Consommation finale		Veränderung Variation	Anteil in % Part en %	
		2006	2007		2006	2007
		1	2	3	4	5
Erdölprodukte	Produits pétroliers	498 030	478 310	- 4.0	56.0	55.3
- Erdölbrennstoffe	- Combustibles pétroliers	217 240	189 570	- 12.7	24.4	21.9
- Treibstoffe	- Carburants	280 790	288 740	+ 2.8	31.6	33.4
Elektrizität	Electricité	208 020	206 760	- 0.6	23.4	23.9
Gas	Gaz	106 720	104 830	- 1.8	12.0	12.1
Kohle und Koks	Charbon et coke	6 410	7 450	+ 16.2	0.7	0.9
Holz und Holzkohle	Bois et charbon de bois	31 920	31 000	- 2.9	3.6	3.6
Fernwärme	Chaleur à distance	16 050	15 450	- 3.7	1.8	1.8
Industrieabfälle	Déchets industriels	12 250	11 560	- 5.6	1.4	1.3
Übrige erneuerbare Energien ¹	Autres énergies renouvelables ¹	9 260	10 060	+ 8.6	1.0	1.2
Total Endverbrauch	Total consommation finale	888 660	865 420	- 2.6	100.0	100.0

¹ Sonne, Biogas, Umweltwärme¹ Soleil, biogaz, chaleur de l'environnement

14.2 Energieholzverbrauch nach Anlagentypen 1990–2007, klimaneutral

Consommation d'énergie-bois selon les différents types de chauffage, 1990–2007, en données climatiquement neutres

Feuerungstyp Type de chaudière											
Einzelraumheizungen (Kat. 1–6) Chauffages individuels (Cat. 1–6)		Gebäudeheizungen (Kat. 7–11) Chauffages d'immeubles (Cat. 7–11)		Automatische Holzfeuerungen (Kat. 12–18) > 50 kW Chauffages automatiques (Cat. 12–18)		Spezialfeuerungen (Kat. 19–20) Chauffages spéciaux (Cat. 19–20)		Total (Kat. 1–20) Total (Cat. 1–20)		Total (Kat. 1–19) Total (Cat. 1–19)	
m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³		m³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	
1990	1 178 028	36	1 263 214	39	400 304	12	410 510	13	3 252 056	3 016 551	
1991	1 158 351	35	1 269 687	39	447 922	14	410 850	12	3 286 811	3 049 240	
1992	1 132 383	34	1 261 244	38	496 586	15	424 613	13	3 314 825	3 076 222	
1993	1 100 565	33	1 246 992	37	531 334	16	452 541	14	3 331 432	3 092 829	
1994	1 072 548	32	1 229 553	37	582 003	18	439 277	13	3 323 382	3 090 976	
1995	1 043 584	31	1 197 576	36	645 343	19	440 106	13	3 326 610	3 091 071	
1996	1 015 764	30	1 178 024	35	699 138	21	516 002	15	3 408 927	3 170 594	
1997	982 136	30	1 155 427	35	748 543	23	430 677	13	3 316 784	3 072 147	
1998	944 444	29	1 125 766	34	783 080	24	428 771	13	3 282 062	3 027 924	
1999	909 508	28	1 093 007	34	820 716	25	437 067	13	3 260 298	2 987 496	
2000	872 106	26	1 063 910	32	859 207	26	501 628	15	3 296 851	3 000 613	
2001	859 892	26	1 045 634	31	889 727	27	526 210	16	3 321 462	3 011 613	
2002	846 667	25	1 029 443	30	925 684	27	578 951	17	3 380 745	3 059 930	
2003	836 837	25	1 010 886	30	947 087	28	609 485	18	3 404 294	3 084 674	
2004	822 977	24	995 248	29	971 123	28	652 433	19	3 441 781	3 104 649	
2005	813 060	23	997 540	29	1 000 524	29	674 008	19	3 485 132	3 135 879	
2006	784 727	22	1 012 402	28	1 082 941	30	728 087	21	3 608 158	3 222 045	
2007	762 776	20	995 767	26	1 253 266	33	778 430	21	3 790 239	3 413 892	

Seit 2006 neue Berechnungsmethode «Energieperspektiven»

Kat. 18 = Holz-Wärmekraftkopplungsanlagen

Kat. 19 = Anlagen für erneuerbare Abfälle

Kat. 20 = Kehrichtverbrennungsanlagen

Depuis 2006, nouvelle méthodologie «perspectives énergétiques»

Cat. 18 = Installations de couplage chaleur-force

Cat. 19 = Chaudières à déchets renouvelables

Cat. 20 = Usines d'incinération des ordures ménagères

14.3

Energieholzverbrauch nach Brennstoffsortiment 1990–2007, klimaneutralin m³**Consommation de bois-énergie par type de combustible, 1990–2007, en données climatiquement neutres**en m³

	Brennstoffsortiment Catégorie de combustible				
	Stückholz Bûches	Pellet Pellet	Schnitzel / Restholz Copeaux / bois résiduel	Altholz Bois de récupération	Total Total
	1	2	3	4	5
1990	2 416 031	-	425 515	410 510	3 252 056
1991	2 396 908	-	479 053	410 850	3 286 811
1992	2 357 884	-	532 329	424 613	3 314 825
1993	2 308 828	-	570 064	452 541	3 331 432
1994	2 259 946	-	624 159	439 277	3 323 382
1995	2 197 057	-	689 446	440 106	3 326 610
1996	2 145 704	-	747 221	516 002	3 408 927
1997	2 085 004	-	801 103	430 677	3 316 784
1998	2 013 386	1 247	838 658	428 771	3 282 062
1999	1 940 761	3 021	879 450	437 067	3 260 298
2000	1 868 377	7 389	919 457	501 628	3 296 851
2001	1 824 969	17 088	953 196	526 210	3 321 462
2002	1 779 586	29 015	993 194	578 951	3 380 745
2003	1 734 731	43 041	1 017 037	609 485	3 404 294
2004	1 687 747	63 134	1 038 467	652 433	3 441 781
2005	1 644 949	100 662	1 065 513	674 008	3 485 132
2006	1 581 868	158 086	1 140 116	728 087	3 608 158
2007	1 518 964	192 505	1 300 341	778 430	3 790 239

Seit 2006 neue Berechnungsmethode «Energieperspektiven»

¹ Depuis 2006, nouvelle méthodologie «perspectives énergétiques»

15 > Holzmarkt und Holzpreise

Aufgrund der guten Wirtschaftslage und der soliden Baukonjunktur erfreute sich die Holzindustrie von Ende 2006 bis in den Frühling 2008 hinein einer guten Auftragslage. Trotz negativen Signalen aus dem Ausland und den Orkanen *Kyrill*, *Paula* und *Emma* blieb der Schweizer Holzmarkt stabil. Mit Ausnahme von Buchen-Sägerundholz wurden alle Rohholzsortimente gut nachgefragt. Das Nadelholzangebot wurde von der Holzindustrie als knapp eingestuft. Die Holzpreise bildeten sich zeitweilig leicht zurück, lagen im Frühling 2008 aber durchwegs über dem Vorjahresniveau.

Allgemeine Wirtschaftslage 2007–2008

2007 ist für die **Weltwirtschaft** ein turbulentes Jahr: Hohe Rohstoffpreise; Erdölpreis auf Rekordniveau; die Krise im US-Hypothekarmarkt weitet sich zu einer weltweiten Kredit- und Bankenkrise; Abwärtstrend beim Dollar und Höchststand beim Euro. Trotz sich abzeichnender Abkühlung zeigt sich die Weltwirtschaft im Jahresverlauf robust.

Die **Schweizer Wirtschaft** verzeichnet 2007 ein reales Wachstum des Bruttoinlandproduktes von 3,3 %. Die Teuerung liegt bei nur 0,7 %. In der Bauwirtschaft nehmen die Ausgaben teuerungsbereinigt ab. Nominell steigen die Investitionen der öffentlichen Hand wie auch diejenigen der übrigen Auftraggeber im Neu- und Umbau jedoch an. Bis Ende 2007 nimmt die Anzahl der sich in Bau befindenden Wohnungen zu, während die Baugesuche zurückgehen. Letzteres deutet auf eine abflauende Wohnungsbautätigkeit.

Die hohe Bautätigkeit, die sinkenden Arbeitslosenzahlen und die gute Konsumentenstimmung verhelfen der Holzindustrie zu einem hohen Auftragsbestand. Der kriselnde Immobilienmarkt in den USA und die Einbrüche der Finanzmärkte zeigen 2007 noch keine direkten Auswirkungen.

Holzmarkt – wichtige Ereignisse

> Am 18. Januar 2007 fegt der schwerste Orkan seit Lothar (Dezember 1999) über weite Teile Europas. *Kyrill* hinterlässt in Deutschland, Tschechien, Polen und Österreich über 60 Mio. m³ Sturmholz. In den betroffenen Gebieten werden Einschlagstopps verfügt. In der Schweiz fallen weniger als 100 000 m³ Sturmholz an. Der Sturm wirkt sich vor allem durch die geringere ausländische Nachfrage nach Rohholz aus.

> Marché et prix du bois

Etant donné la bonne santé de l'économie et la vigueur conjoncturelle du secteur de la construction, l'industrie du bois a bénéficié, de fin 2006 au printemps 2008, d'une situation favorable en ce qui concerne les commandes. Malgré des signes négatifs en provenance de l'étranger et les tempêtes *Kyrill*, *Paula* et *Emma*, le marché suisse du bois est demeuré stable. Hormis les sciages de hêtre, tous les assortiments de bois brut ont fait l'objet d'une demande soutenue. L'offre en résineux a été jugée insuffisante par l'industrie du bois. Le prix du bois a subi un léger recul temporaire, mais il se situait au-dessus du niveau de l'année précédente au printemps 2008.

Situation économique générale 2007–2008

L'année 2007 aura été une année turbulente pour l'**économie mondiale**: prix élevé des matières premières, prix record pour le pétrole, crise sur le marché hypothécaire américain dégenérant en crise financière mondiale; dollar en baisse et euro à son niveau maximal. Malgré le rafraîchissement qui s'annonçait, l'économie mondiale s'est montrée robuste en rythme annuel.

L'**économie suisse** a enregistré en 2007 une croissance de 3,3 % du produit intérieur brut en termes réels. Le renchérissement n'a pas excédé 0,7 %. Dans le secteur du bâtiment, les dépenses ont diminué en valeur corrigée de la hausse des prix. En termes nominaux, les investissements des pouvoirs publics se sont toutefois accrus, tout comme ceux des autres donneurs d'ordre en construction neuve et en travaux de rénovation. Le nombre des logements en construction a augmenté jusqu'à fin 2007, tandis que les demandes de construction diminuaient, ce qui suggère un fléchissement futur de l'activité de construction.

L'intensité de l'activité, la baisse du taux de chômage et le bon climat de consommation ont favorisé l'accroissement du carnet de commandes de l'industrie du bois. La crise du marché immobilier américain et les turbulences des marchés financiers n'ont encore eu aucune incidence directe en 2007.

Marché du bois: principaux événements

> Le 18 janvier 2007, l'ouragan le plus violent depuis Lothar (décembre 1999) balaye une bonne partie de l'Europe. *Kyrill* laisse plus de 60 millions de m³ de chablis en Allemagne, en République tchèque, en Pologne et en Autriche. Des suspensions d'abattage sont décrétées dans

- > Im April 2007 nimmt das erste Grosssägewerk der Schweiz seinen Betrieb in Domat-Ems (GR) auf. Aufgrund von Kapazitätserhöhungen in der Holz verarbeitenden Branche steigt die inländische Nachfrage nach Nadel-Rundholz.
- > Am 27. Januar 2008 hinterlässt ein weiterer Orkan, *Paula*, vor allem in den österreichischen Wäldern viel Sturmholz – europaweit sind es über 6 Mio. m³. Zwei Monate später bläst *Emma* weitere 8 Mio. m³ um. Der Schweizer Wald bleibt von beiden Stürmen weitgehend verschont (*Emma*: 50 000 m³).
- > Ab Frühling 2008 haben die stark steigenden Energiepreise vor allem des Erdöls einen bremsenden Einfluss auf die wirtschaftlichen Aktivitäten Europas und Nordamerikas. Im Gegenzug kurbeln die hohen Erdölerlöse die Bauaktivitäten in der Levante¹ an.

Angespannter Schnittholzmarkt 2007–2008

Die einbrechende Bautätigkeit in den USA schmälert den europäischen Exportmarkt für Schnittholz. Dennoch kann das Schnittholz bis Mitte 2007 noch gut abgesetzt werden. Das anfallende Sturmholz stösst auf noch aufnahmefähige Märkte. Trotz abschwächender Nachfrage auch innerhalb Europas produzieren die deutschen und österreichischen Sägewerke auf hohem Niveau weiter. In Deutschland muss die zusätzliche Menge an Schnittholz wegen nachlassender Inlandnachfrage über den Export abgesetzt werden. Infolge des Überangebots an minderwertiger Schnittware und des Verdrängungswettbewerbs im Ausland kommen auch die Schweizer Schnittholzpreise unter Druck. Im Laufe des Sommers werden wichtige Märkte wie die südlichen Anrainerstaaten des Mittelmeers mit Schnittwaren üerversorgt. Auch in Italien ist das Schnittholzangebot bereits grösser als der Bedarf. Gegen Ende 2007 flaut die anfangs Jahr herrschende Aufbruchstimmung der weltweiten Nadel-schnittholzmärkte abrupt ab. Trotz stark angestiegener Schnittwarenlager in Deutschland und Österreich und der rückläufigen Nachfrage nach Schnittholz, bleibt die inländische Nachfrage nach Nadel-Rundholz infolge gestiegener Kapazitäten gross.

Rohholzmarkt 2007–2008: Gute Holznachfrage

Bis Januar 2007 steigen die Holzpreise weiter und erreichen gegenüber dem Vorjahr ein deutlich höheres Niveau. Die Ausrüstung von Industrieholz bezahlt sich wieder. Dank steigenden Preisen wird im Privatwald mehr geholt und die Holzindustrie laufend gut versorgt. Dennoch sind die Lager zu Jahresbeginn relativ tief und die Holzindustrie sorgt sich um den Rohholznachschub. Dies ändert sich durch *Kyrill* schlagartig. In den Folgemonaten steht der Holzmarkt im Einfluss eines Überangebotes an Sturmholz und verläuft durch die

diverses régions. En Suisse, le volume de chablis est inférieur à 100 000 m³. La tempête se traduit surtout par une réduction de la demande étrangère en bois brut.

- > En avril 2007, la plus grande scierie de Suisse entre en service à Domat-Ems (GR). La demande intérieure en bois rond résineux s'accroît en raison de l'accroissement des capacités dans l'industrie de transformation du bois.
- > Le 27 janvier 2008, une autre tempête, *Paula*, sévit avant tout dans les forêts autrichiennes: plus de 6 millions de m³ de chablis dans l'ensemble de l'Europe. Deux mois plus tard, *Emma* abat encore 8 millions de m³. La forêt suisse est en grande partie épargnée par les deux tempêtes (*Emma*: 50 000 m³).
- > A partir du printemps de 2008, la forte hausse des prix de l'énergie, et surtout du pétrole, freine les activités économiques en Europe et en Amérique du Nord. En revanche, les revenus pétroliers substantiels stimulent l'activité de construction au Proche-Orient.

Tension sur le marché des sciages en 2007–2008

La chute de l'activité de construction aux Etats-Unis réduit le marché européen d'exportation de sciages. Cependant, ces derniers ont enregistré de bons chiffres de vente jusque mi-2007. Le chablis provoqué par les tempêtes a pu être absorbé par les marchés. Malgré le tassement de la demande en Europe également, les scieries allemandes et autrichiennes ont continué de produire à un niveau élevé. En Allemagne, le volume supplémentaire de sciages dû à la diminution de la demande intérieure a pu être exporté. La suroffre de sciages de qualité inférieure et la compétition à l'étranger ont également exercé une pression sur leur prix en Suisse. Au cours de l'été, d'importants marchés comme les pays méridionaux riverains de la Méditerranée ont été surapprovisionnés en bois de sciage. L'offre a aussi déjà dépassé les besoins en Italie. Vers la fin de 2007, l'optimisme qui prédominait sur les marchés mondiaux des sciages de résineux s'est subitement assombri. Malgré la forte augmentation des stocks en Allemagne et en Autriche, et le recul de la demande de bois de sciage, la demande intérieure en bois rond résineux reste volumineuse par suite de l'accroissement des capacités.

Marché du bois brut en 2007–2008: demande satisfaisante

Jusqu'en janvier 2007, le prix du bois a poursuivi sa hausse pour atteindre un niveau nettement supérieur à celui de l'année précédente. La promotion du bois d'industrie s'est à nouveau avérée payante. Grâce à la hausse des prix, l'abattage s'est accru dans les forêts privées et l'industrie du bois a été en permanence bien approvisionnée. Cependant, les stocks étaient relativement bas en début d'année et l'industrie s'est inquiétée de l'approvisionnement en bois brut. La situation a radicalement évolué sous l'effet de *Kyrill*. Durant les mois qui

¹ Gebiet zwischen der östlichen Mittelmeerküste, dem Roten Meer und dem Persischen Golf

nachlassende Ausland-Nachfrage ruhig. Durch das hohe Einschnittvolumen in ganz Mitteleuropa sind grosse Mengen an Säge-Nebenprodukten verfügbar.

Zu Jahresmitte steigt die Sorge um den **Nadelrundholz-**Nachschub in der Sägeindustrie wieder an. Die Exporte sinken und die Importe steigen (s. Kapitel 12). Die Schweizer Waldbesitzer verfolgen die Marktentwicklung kritisch und halten eher zurückhaltend.

Gegen Ende 2007 sind die Kyrill-Sturmholzmengen im benachbarten Ausland zum grossen Teil aufgearbeitet. Bis in den Frühling 2008 besteht in den Nachbarländern aufgrund der erneuten Stürme (*Paula und Emma*) ein allgemeines Überangebot an Nadel-Sägerundholz. Trotz der Nasslager, die zur rascheren Markt-Entspannung angelegt werden, verzeichnen die Rundholzpreise im Gegensatz zu den Schweizer Preisen eine negative Entwicklung.

Auch die Schweizer **Papier-, Zellstoff- und Plattenindustrie** signalisiert ab Mitte 2007 steigenden Rohholzbedarf. Die Nachfrage nach Holzwerkstoffen und Zellstoffen ist gut; in der Plattenindustrie werden die Kapazitäten erweitert. Da die Holzbeschaffung harzig verläuft, sehen sich die Industrieholz-Verarbeiter zu Preisanhebungen veranlasst.

Im Winter 07/08 ist die Nachfrage nach allen Nadelholzsortimenten gut und kann von der Waldwirtschaft befriedigt werden. Die Auftragslage wird von den Forstunternehmern als «normal» eingestuft. Trotz höheren Preisen wird die Schlagsaison im März 2008 relativ früh beendet.

Die **Laubholzmärkte** gestalten sich 2007 uneinheitlich. Sehr gut ist der Markt für Werthölzer. Schlecht bleibt er für das mengenmässig wichtigste Sortiment, das Buchen-Stammholz mittlerer Qualität, für welches die Vermarktung auf einem beschränkten Absatzmarkt schwierig ist. Wichtige Hemmnisse sind erstens die Endnachfrage in der Möbel- und Parkettindustrie, die verstärkt nach dunklem Holz verlangt, und zweitens die fehlenden Verarbeitungskapazitäten für grössere Mengen von Buchenholz. Um grössere Mengen absetzen zu können, müsste das Holz über weite Strecken exportiert werden, was die Kosten erhöht und die wirtschaftliche Attraktivität schmälert.

Positive Preisentwicklungen

Aufgrund der aussergewöhnlich warmen Winter 06/07 und 07/08 und der rückläufigen Anzahl Stückholzfeuerungen nehmen die Preise für **Energieholz** (Stückholz) trotz starkem Anstieg des Erdölpreises nur wenig zu. Aufgrund der Attraktivität von Holzpellets für den Endkonsumenten stagnieren die Preise für Hackschnitzel. Während der Erlös für Laubholz-Hackschnitzel Ende 2007 sogar zurückgeht, legt derjenige von Nadelholz-Hackschnitzel infolge der verstärkten Nachfrage der Zellstoff- und Plattenindustrie nach Nadelholz etwas zu.

ont suivi, le marché du bois a subi l'influence d'une suroffre de chablis et connu une évolution paisible due à la diminution de la demande étrangère. L'abondance du volume d'abattage dans toute l'Europe centrale a mis sur le marché de grandes quantités de sous-produits des scieries.

Au milieu de l'année, l'industrie du sciage s'est de nouveau inquiétée de l'approvisionnement en **bois rond résineux**. Les exportations ont chuté et les importations ont grimpé (cf. chapitre 12). Les propriétaires de forêt ont suivi l'évolution du marché d'un œil critique et adopté une attitude plutôt réservée concernant l'abattage.

Vers la fin de 2007, les quantités de chablis résultant de *Kyrill* avaient été en grande partie exploitées dans les pays voisins. Une suroffre générale de sciages résineux a persisté dans ces pays jusqu'au printemps 2008 par suite de nouvelles tempêtes (*Paula et Emma*). En dépit du stockage en milieu humide, mis en place pour détendre le marché plus rapidement, les prix du bois rond y ont enregistré une évolution négative à l'inverse des prix suisses.

L'**industrie suisse du papier, de la cellulose et des panneaux** a également manifesté un besoin accru de bois brut à partir de mi-2007. La demande en dérivés du bois et en celluloses a été bonne; l'industrie des panneaux a élargi ses capacités. Comme l'approvisionnement en bois s'est avéré difficile, les transformateurs de bois d'industrie ont été amenés à majorer leur prix.

Durant l'hiver 07/08, la demande a été bonne dans tous les assortiments de résineux et a pu être satisfaite par l'économie forestière. En ce qui concerne les commandes, la situation est jugée «normale» par les entreprises forestières. Malgré la hausse des prix, la saison d'abattage s'est achevée relativement tôt en mars 2008.

Les **marchés des feuillus** ont présenté des évolutions variées en 2007. Le marché des bois précieux a été excellent. Mais il s'est avéré médiocre pour l'assortiment le plus important du point de vue des quantités, les grumes de hêtre de qualité moyenne, pour lesquels la commercialisation se révèle difficile sur un marché limité. Les principaux obstacles ont été d'abord la demande finale dans l'industrie du meuble et du parquet (davantage axée sur le bois foncé) et ensuite l'absence de capacités de transformation pour de grandes quantités de bois de hêtre. Pour pouvoir écouler des volumes plus importants, il faudrait exporter sur de grandes distances, ce qui accroît les coûts et réduit l'attrait économique.

Evolution positive des prix

En raison de la clémence exceptionnelle des hivers 06/07 et 07/08 et de la régression des chauffages au bois, le prix du **bois-énergie** (bûches) n'a augmenté que légèrement malgré la forte hausse du prix du pétrole. L'attrait des pellets aux yeux du consommateur final a provoqué une stagnation du

Anfang 2007 liegt das Preisniveau für **Fichten/Tannen-Sägerundholz** noch unter demjenigen des benachbarten Auslandes. Das schweizerische Vor-Lothar-Niveau wird zwar überschritten, dasjenige der frühen 90er-Jahre jedoch noch nicht erreicht. Aufgrund des robusten Schweizer Holzmarktes hinterlässt Kyrill kaum Spuren in der Entwicklung der Preise für Fi/Ta-Sägerundholz. Am geringsten ist der Rückgang beim Fichtenholz 2b in B-Qualität. Das ist das wichtigste Sortiment für die auf grosse Einschnittmengen eingerichteten modernen Sägewerke. Hier zeigt sich der stützende Effekt der gewachsenen Inlandnachfrage deutlich. Ende Sommer 2007 steigen die Holzpreise an und nähern sich bis Jahresende dem Niveau in Süddeutschland und Österreich.

Die europaweiten Moden widerspiegeln sich in der Entwicklung der Preise von **Laubrundhölzern**. Der Preis für Ahorn-Sägerundholz in B-Qualität geht infolge des nachlassenden Interessens im Möbel- und Innenausbau zurück. Das dunkle Eichenholz erfreut sich weiter uneingeschränkter Popularität. Mengenmässig kann Esche gut verkauft werden. Die Preise entwickeln sich auf tiefem Niveau positiv. Auch die Buchen-Sägerundholzpreise erhöhen sich in der Berichtsperiode auf tiefem Niveau geringfügig.

Quellen

- > BFS 2007, 2008: *Holzpreise*. Publikationen zur Holzstatistik. Neuchâtel.
- > Holzmarktkommission (HMK): Pressemitteilungen vom 17.01.2007, 29.08.2007, 04.02.2008. c/o BAFU. Bern.
- > WVS: *Wald und Holz*. Fachzeitschrift für Wald, Waldwirtschaft, Holzmarkt und Holzverwendung. Rubrik Holzmarkt. Ausgaben 05/2007; 12/2007; 05/2008; 08/2008. Solothurn.

Weitere Informationen

- > www.bfs.admin.ch > Land- und Forstwirtschaft
- > www.holz-bois.ch > Info
- > www.waldsg.ch > Holzmarkt
- > www.wvs.ch > Holzmarkt

prix des plaquettes. Tandis que le produit des plaquettes de feuillus était même en recul fin 2007, celui des plaquettes de résineux était en légère hausse par suite du regain de demande en résineux de la part de l'industrie de la cellulose et des panneaux.

Début 2007, le prix des **sciages d'épicéa et de sapin** était encore inférieur à celui pratiqué dans les pays voisins. Le niveau des prix suisses «avant Lothar» a certes été dépassé, mais celui du début des années 1990 n'a pas encore été atteint. En raison de la vigueur du marché du bois suisse, *Kyrill* ne s'est pratiquement pas répercutée sur l'évolution des prix des sciages d'épicéa et de sapin. Le recul le plus faible a concerné le bois d'épicéa 2b dans la qualité B. Il s'agit de l'assortiment le plus important pour les grandes scieries modernes équipées pour traiter des gros volumes. L'effet de soutien produit par l'accroissement de la demande intérieure s'est fait nettement sentir. Le prix du bois a augmenté à la fin de l'été 2007, pour s'approcher à la fin de l'année du niveau pratiqué dans le sud de l'Allemagne et en Autriche.

Les modes observées à l'échelle européenne se reflètent dans l'évolution des prix de **bois ronds de feuillus**. Le prix des sciages d'érable de qualité B a régressé par suite du fléchissement de l'intérêt dans le secteur du meuble et de l'aménagement intérieur. Le bois de chêne foncé a continué de bénéficier d'une très grande popularité. Le frêne a pu se vendre en grandes quantités. Les prix suivent une évolution positive à un niveau bas. Le prix des sciages de hêtre ont également affiché une hausse minime à un niveau bas durant la période considérée.

Sources

- > OFS 2007, 2008: *Prix du bois*. Publications sur la statistique des prix du bois. Neuchâtel.
- > Commission du marché du bois: communiqués de presse du 17.01.2007, 29.08.2007, 04.02.2008. c/o OFEV. Berne.
- > EFS: *La Forêt*. Revue forestière suisse. Rubrique «Le marché du bois». N° 05/2007; 12/2007; 05/2008; 08/2008. Soleure.

Pour en savoir plus

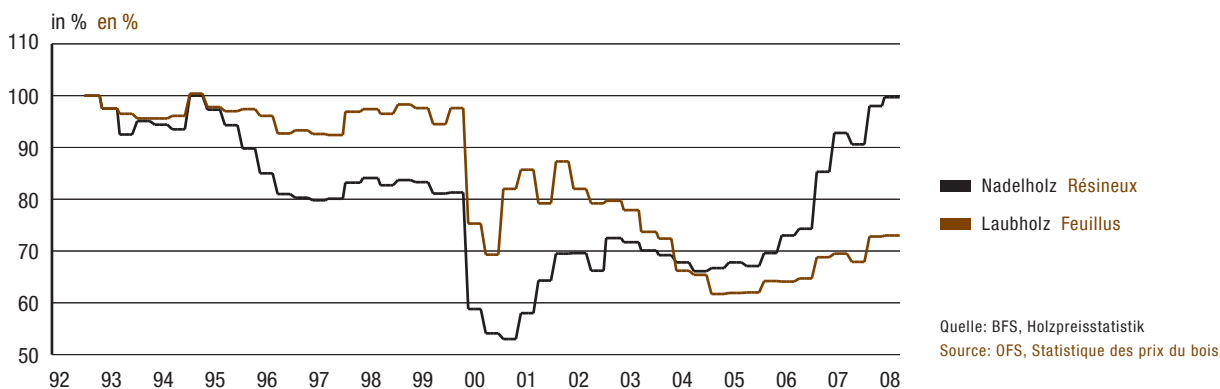
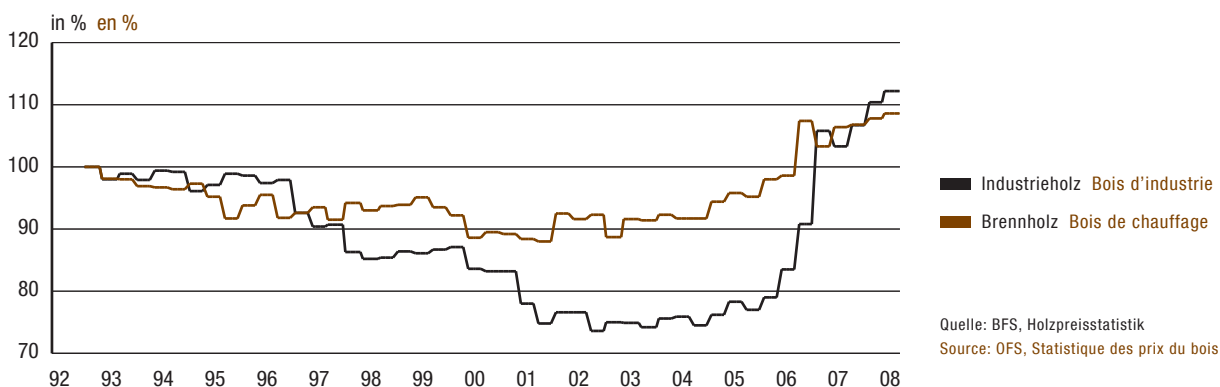
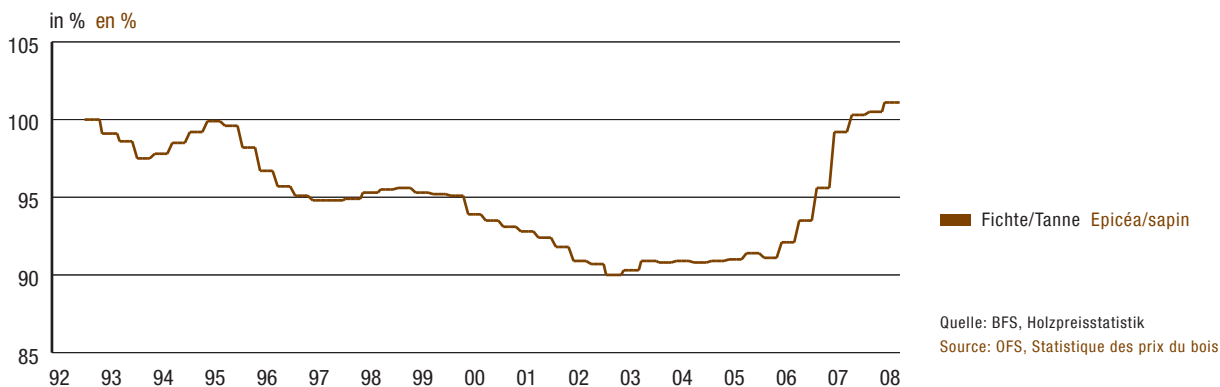
- > www.bfs.admin.ch > Agriculture, sylviculture
- > www.holz-bois.ch > Info
- > www.waldsg.ch > Holzmarkt
- > www.wvs.ch > Marché du bois

G15.1 Holzpreisindex des Säge-Rundholzes 1992–2008

Sept.–Dez. 1992 = 100

Indice des prix des grumes de sciage, 1992–2008

Sept.–déc. 1992 = 100

**G15.2 Holzpreisindex des Industrie- und Brennholzes 1992–2008**Sept.–Dez. 1992 = 100¹**Indice des prix du bois d'industrie et de chauffage, 1992–2008**Sept.–déc. 1992 = 100¹**G15.3 Holzpreisindex des Schnittholzes (Fichte/Tanne) 1992–2008**Okt.–Dez. 1992 = 100¹**Indice des prix du bois de sciages (épicéa/sapin), 1992–2008**Okt.–déc. 1992 = 100¹

¹ Um in den Grafiken den langfristigen Entwicklungsverlauf besser zeigen zu können, wurden die aktuellen Indizes (Basis Sept.–Dez. 2000 = 100) auf die frühere Indexbasis (Sept.–Dez. 1992 = 100) umgerechnet.

¹ Pour pouvoir montrer mieux le cours de l'évolution à long terme dans les graphiques, les indices actuels (base sept.–déc. 2000 = 100) ont été recalculés à l'ancienne base de l'indice (sept.–déc. 1992 = 100).

15.1 Produzentenpreisindex Rohholz 2006–2008

Basis: Sept.–Dez. 2000 = 100

Indice des prix à la production des bois bruts, 2006–2008

Base: Sept.–déc. 2000 = 100

Sortimente	Assortiments	Sept.–Dez. Sept.–Déc.	Jan.–April Jan.–Avril	Mai–Aug. Mai–Août	Sept.–Dez. Sept.–Déc.	Jan.–April Jan.–Avril	Veränderung in % zu Variation en % par rapport
		2006	2007	2007	2007	2008	Vorperiode Période préc.
		1	2	3	4	5	6
							7
Rohholz	Bois bruts	130.5	138.9	136.1	146.0	148.0	+ 1.4
Sägerundholz	Grumes de sciage	132.2	141.4	138.1	149.1	151.2	+ 1.4
Nadel-Sägerundholz	Grumes de sciage: résineux	160.9	175.0	170.9	184.9	188.2	+ 1.8
L1 2b B = Trämel, 25–29, B	L1 2b B = billons, 25-29, B						
- Fichte	- Epicéa	179.5	198.9	198.3	212.9	216.1	+ 1.5
- Tanne	- Sapin	168.7	182.2	174.4	195.3	197.9	+ 1.3
L1 4 B = Trämel, 40–49, B	L1 4 B = billons, 40–49, B						
- Fichte	- Epicéa	156.7	168.7	165.1	178.2	182.8	+ 2.6
- Tanne	- Sapin	157.4	172.9	167.8	183.7	184.8	+ 0.6
L1 5 C = Trämel, 50–59, C	L1 5 C = billons, 50–59, C						
- Fichte	- Epicéa	163.9	177.1	169.8	181.9	185.4	+ 1.9
- Tanne	- Sapin	157.6	174.2	168.6	184.6	184.9	+ 0.2
L3 3 B = Langholz, 30–39, B	L3 3 B = bois long, 30–39, B						
- Fichte	- Epicéa	153.0	164.4	161.1	171.4	174.2	+ 1.6
- Tanne	- Sapin	153.6	171.7	165.9	179.2	179.3	+ 0.1
L3 3 C = Langholz, 30–39, C	L3 3 C = bois long, 30–39, C						
- Fichte	- Epicéa	159.2	173.3	167.3	183.1	186.7	+ 2.0
- Tanne	- Sapin	162.5	178.8	172.9	192.1	194.4	+ 1.2
Laub-Sägerundholz	Grumes de sciage: feuillus	83.9	84.8	82.8	88.8	89.0	+ 0.2
Buche 4 B: min. 3 m, 40–49, B	Hêtre 4 B: min. 3 m, 40–49, B	74.6	74.3	73.9	75.6	76.0	+ 0.5
Buche 4 C: min. 3 m, 40–49, C	Hêtre 4 C: min. 3m, 40–49, C	83.3	82.8	83.2	88.5	88.3	- 0.2
Eiche 4 B: min. 3 m, 40–49, B	Chêne 4 B: min. 3 m, 40–49, B	103.7	106.8	102.8	117.5	114.1	- 2.9
Eiche 4 C: min. 3 m, 40–49, C	Chêne 4 C: min. 3 m, 40–49, C	110.5	126.1	115.2	135.9	134.2	- 1.3
Esche 4 B: min. 3 m, 40–49, B	Frêne 4 B: min. 3 m, 40–49, B	107.9	104.0	102.7	122.4	120.9	- 1.2
Esche 4 C: min. 3 m, 40–49, C	Frêne 4 C: min. 3 m, 40–49, C	119.8	119.6	113.0	128.9	128.7	- 0.2
Ahorn 4 B: min. 3 m, 40–49, B	Erable 4 B: min. 3 m, 40–49, B	77.1	83.5	78.4	73.1	76.7	+ 4.9
Ahorn 4 C: min. 3 m, 40–49, C	Erable 4 C: min. 3 m, 40–49, C	60.3	66.1	54.4	65.4	69.8	+ 6.7
Industrieholz	Bois d'industrie	127.1	124.2	128.2	132.7	134.8	+ 1.6
Spanplattenholz	Bois p. panneaux de particules	159.4	154.1	161.5	157.5	163.2	+ 3.6
- Nadelholz, 1. Klasse, kranlang	- Résineux, classe 1, longs	186.7	181.0	182.3	178.1	180.2	+ 1.2
- Laubholz, 1. Klasse, kranlang	- Feuillus, classe 1, longs	139.1	134.0	146.0	142.1	150.6	+ 6.0
Papierholz (für CH-Papierfabriken)	Bois à papier (fabriques suisses)	116.7	114.6	117.5	124.8	125.7	+ 0.7
Energieholz	Bois-énergie	115.8	119.2	119.7	120.9	121.7	+ 0.7
Spalten	Quartiers	125.8	126.7	127.6	128.6	130.5	+ 1.5
- Spalten (Fichte/Tanne)	- Quartiers (épicéa/sapin)	125.4	128.0	131.1	129.5	133.2	+ 2.9
- Spalten (Buche)	- Quartiers (hêtre)	126.0	126.2	126.3	128.3	129.5	+ 0.9
Holzschnitzel	Plaquettes	105.2	111.2	111.4	112.7	112.4	- 0.3
- Holzschnitzel (Nadelholz)	- Plaquettes de bois (résineux)	98.1	115.1	115.4	118.7	119.2	+ 0.4
- Holzschnitzel (Laubholz)	- Plaquettes de bois (feuillus)	109.7	108.7	108.9	108.9	108.2	- 0.6

15.2a Produzentenpreise Nadel-Sägerundholz 2006–2008

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

Prix à la production des grumes de sciages résineux, 2006–2008

Prix de vente moyens pondérés du bois brut suisse vendu au bord des routes forestières praticables pour des camions

Sortimente	Assortiments	Sept.–Dez. Sept.–Déc.	Jan.–April Jan.–Avril	Mai–Aug. Mai–Août	Sept.–Dez. Sept.–Déc.	Jan.–April Jan.–Avril	Veränderung in % zu Variation en % par rapport	
Regionen	Régions	2006	2007	2007	2007	2008	Vorperiode Période préc.	Vorjahr Année préc.
		1	2	3	4	5	6	7
		CHF/m³	CHF/m³	CHF/m³	CHF/m³	CHF/m³	%	%
Nadel-Sägerundholz¹	Grumes de sciage: résineux¹							
Fichte: L1 2b B = Trämel, 25–29, B	Epicéa: L1 2b B = billons, 25–29, B							
Schweiz	Suisse	97.34	107.78	107.22	115.22	117.02	+ 1.6	+ 8.6
- Jura	- Jura	101.22	106.76	102.33	113.30	115.90	+ 2.3	+ 8.6
- Mittelland	- Plateau	98.76	108.30	102.77	114.43	114.30	- 0.1	+ 5.5
- Voralpen	- Préalpes	100.71	111.02	108.35	117.05	116.71	- 0.3	+ 5.1
- Alpen	- Alpes	94.23	107.35	113.53	117.39	119.53	+ 1.8	+ 11.3
Tanne: L1 2b B = Trämel, 25–29, B	Sapin: L1 2b B = billons, 25–29, B							
Schweiz	Suisse	84.43	91.10	87.17	97.80	99.13	+ 1.4	+ 8.8
- Jura	- Jura	85.08	89.81	85.28	98.36	99.82	+ 1.5	+ 11.1
- Mittelland	- Plateau	82.75	92.90	89.60	96.89	98.83	+ 2.0	+ 6.4
- Voralpen	- Préalpes	82.74	92.82	89.87	97.27	98.28	+ 1.0	+ 5.9
- Alpen	- Alpes	91.45	95.21	91.64	93.86	95.43	+ 1.7	+ 0.2
Fichte: L1 4 B = Trämel, 40–49, B	Epicéa: L1 4 B = billons, 40–49, B							
Schweiz	Suisse	111.78	120.20	118.14	127.30	130.78	+ 2.7	+ 8.8
- Jura	- Jura	107.06	118.07	113.73	122.79	127.14	+ 3.5	+ 7.7
- Mittelland	- Plateau	110.57	121.47	115.07	125.38	125.35	- 0.0	+ 3.2
- Voralpen	- Préalpes	112.44	117.60	113.97	124.54	125.40	+ 0.7	+ 6.6
- Alpen	- Alpes	115.65	123.58	126.39	134.34	139.85	+ 4.1	+ 13.2
Tanne: L1 4 B = Trämel, 40–49, B	Sapin: L1 4 B = billons, 40–49, B							
Schweiz	Suisse	88.47	97.10	94.18	103.22	103.77	+ 0.5	+ 6.9
- Jura	- Jura	88.36	95.90	92.98	103.75	103.62	- 0.1	+ 8.1
- Mittelland	- Plateau	88.94	98.62	97.51	106.02	103.61	- 2.3	+ 5.1
- Voralpen	- Préalpes	87.84	98.51	95.48	102.60	104.21	+ 1.6	+ 5.8
- Alpen	- Alpes	95.78	99.77	96.98	100.21	101.70	+ 1.5	+ 1.9
Fichte: L1 5 C = Trämel, 50–59, C	Epicéa: L1 5 C = billons, 50–59, C							
Schweiz	Suisse	91.70	99.06	94.92	101.72	103.67	+ 1.9	+ 4.7
Tanne: L1 5 C = Trämel, 50–59, C	Sapin: L1 5 C = billons, 50–59, C							
Schweiz	Suisse	73.45	81.14	78.45	85.92	86.09	+ 0.2	+ 6.1
Fichte: L3 3 B = Langholz, 30–39, B	Epicéa: L3 3 B = bois long, 30–39, B							
Schweiz	Suisse	109.78	117.95	115.58	122.95	124.95	+ 1.6	+ 5.9
- Jura	- Jura	112.72	117.47	112.91	122.21	124.31	+ 1.7	+ 5.8
- Mittelland	- Plateau	109.52	118.16	115.65	122.84	125.02	+ 1.8	+ 5.8
- Voralpen	- Préalpes	108.67	117.20	117.55	124.20	125.15	+ 0.8	+ 6.8
Tanne: L3 3 B = Langholz, 30–39, B	Sapin: L3 3 B = bois long, 30–39, B							
Schweiz	Suisse	90.01	100.43	97.05	104.88	104.87	- 0.0	+ 4.4
- Jura	- Jura	94.50	99.02	94.58	105.17	102.87	- 2.2	+ 3.9
- Mittelland	- Plateau	86.71	100.24	98.18	105.51	105.35	- 0.2	+ 5.1
- Voralpen	- Préalpes	89.93	102.11	98.00	103.74	106.22	+ 2.4	+ 4.0
Fichte: L3 3 C = Langholz, 30–39, C	Epicéa: L3 3 C = bois long, 30–39, C							
Schweiz	Suisse	89.95	97.91	94.54	103.47	105.49	+ 2.0	+ 7.7
Tanne: L3 3 C = Langholz, 30–39, C	Sapin: L3 3 C = bois long, 30–39, C							
Schweiz	Suisse	75.89	83.49	80.72	89.73	90.80	+ 1.2	+ 8.8

¹ In Rinde

¹ Avec écorce

15.2b

Produzentenpreise von Laub-Sägerundholz, Industrieholz und Energieholz 2006–2008

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

Prix à la production des grumes de sciages feuillus, du bois d'industrie et du bois-énergie, 2006–2008

Prix de vente moyens pondérés du bois brut suisse vendu au bord des routes forestières praticables pour des camions

Sortimente	Assortiments	Sept.–Dez. Sept.–Déc.	Jan.–April Jan.–Avril	Mai–Aug. Mai–Août	Sept.–Dez. Sept.–Déc.	Jan.–April Jan.–Avril	Veränderung in % zu Variation en % par rapport	
Regionen	Régions	2006	2007	2007	2007	2008	Vorperiode Période préc.	Vorjahr Année préc.
		1	2	3	4	5	6	7
Laub-Sägerundholz¹	Grumes de sciage feuillus¹	CHF/m ³	CHF/m ³	CHF/m ³	CHF/m ³	CHF/m ³	%	%
Buche: 4 B = min. 3 m, 40–49, B	Hêtre: 4 B = min. 3 m, 40–49, B							
Schweiz	Suisse	109.99	109.38	108.83	111.19	111.79	+ 0.5	+ 2.2
- Jura	- Jura	116.66	114.52	111.33	113.45	117.50	+ 3.6	+ 2.6
- Mittelland	- Plateau	108.70	107.93	110.97	111.61	110.69	- 0.8	+ 2.6
- Voralpen	- Préalpes	108.96	111.05	102.38	110.35	109.01	- 1.2	- 1.8
Buche: 4 C = min. 3 m, 40–49, C	Hêtre: 4 C = min. 3m, 40–49, C							
Schweiz	Suisse	70.04	69.66	70.00	74.41	74.14	- 0.4	+ 6.4
- Jura	- Jura	71.25	72.59	73.12	74.50	72.73	- 2.4	+ 0.2
- Mittelland	- Plateau	70.54	68.59	69.78	76.66	76.05	- 0.8	+ 10.9
- Voralpen	- Préalpes	70.91	67.22	67.55	74.96	75.95	+ 1.3	+ 13.0
Eiche: 4 B = min. 3 m, 40–49, B	Chêne: 4 B = min. 3 m, 40–49, B							
Schweiz	Suisse	202.98	209.15	201.18	230.01	223.39	- 2.9	+ 6.8
Eiche: 4 C = min. 3 m, 40–49, C	Chêne: 4 C = min. 3 m, 40–49, C							
Schweiz	Suisse	86.10	98.77	89.93	106.56	105.14	- 1.3	+ 6.4
Esche: 4 B = min. 3 m, 40–49, B	Frêne: 4 B = min. 3 m, 40–49, B							
Schweiz	Suisse	109.24	105.75	104.26	123.41	122.00	- 1.1	+ 15.4
Esche: 4 C = min. 3 m, 40–49, C	Frêne: 4 C = min. 3 m, 40–49, C							
Schweiz	Suisse	76.58	76.41	72.33	82.39	82.26	- 0.2	+ 7.7
Ahorn: 4 B = min. 3 m, 40–49, B	Erable: 4 B = min. 3 m, 40–49, B							
Schweiz	Suisse	186.09	201.36	189.30	176.34	185.12	+ 5.0	- 8.1
Ahorn: 4 C = min. 3 m, 40–49, C	Erable: 4 C = min. 3 m, 40–49, C							
Schweiz	Suisse	89.16	97.82	80.33	96.86	103.36	+ 6.7	+ 5.7
Industrieholz	Bois d'industrie	CHF/t	CHF/t	CHF/t	CHF/t	CHF/t		
Spanplattenholz ²	Bois p. panneaux de particules ²							
- Nadelholz, 1. Klasse, kranlang	- Résineux, classe 1, longs	98.56	96.16	96.77	94.20	95.38	+ 1.3	- 0.8
- Laubholz, 1. Klasse, kranlang	- Feuillus, classe 1, longs	70.77	68.12	74.27	72.04	76.55	+ 6.3	+ 12.4
Papierholz (für CH-Papierfabriken)	Bois à papier (fabriques suisses)							
- Nadel, Papierholz L1 ²	- Résineux pour papier, long, 1.cl ²	172.10	173.65	182.50	194.55	197.23	+ 1.4	+ 13.6
- Buche, Zelluloseholz L1 ³	- Hêtre, p. cellulose, L1 ³	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	-	-
Energieholz	Bois-énergie	CHF/Ster	CHF/Ster	CHF/Ster	CHF/Ster	CHF/Ster		
Spälten (Fichte/Tanne)	Quartiers (épicéa/sapin)	57.55	58.74	60.12	59.35	61.10	+ 2.9	+ 4.0
Spälten (Buche)	Quartiers (hêtre)	76.26	76.27	76.49	77.49	78.28	+ 1.0	+ 2.6
		CHF/m ³	CHF/m ³	CHF/m ³	CHF/m ³	CHF/m ³		
Holzschnittel (Nadelholz) ⁴	Plaquettes de bois (résineux) ⁴	26.56	30.65	30.75	31.66	31.80	+ 0.4	+ 3.8
Holzschnittel (Laubholz) ⁴	Plaquettes de bois (feuillu) ⁴	35.71	35.23	35.30	35.53	35.34	- 0.5	+ 0.3

¹ Unter Rinde gemessen

² Per t absolut trocken

³ lufttrocken

⁴ Grünschnittel, franko Verbraucher, Raummeter lose geschüttete Schnittel

¹ Mesuré sous écorce

² Par t anhydre (absolument sèche)

³ Séché à l'air

⁴ Plaquettes de bois vert, franco consommateur, stères de plaquettes versées en vrac

15.3

Produzentenpreisindex Schnittholz 2006–2008

Basis: Sept.–Dez. 2000 = 100

Sortimente	Assortiments	Sept.–Dez. Sept.–Déc.	Jan.–April Jan.–Avril	Mai– Aug. Mai– Août	Sept.–Dez. Sept.–Déc.	Jan.–April Jan.–Avril	Veränderung in % zu Variation en % par rapport
		2006	2007	2007	2007	2008	Vorperiode Période préc.
		1	2	3	4	5	6
							7
Nadelholz (Fichte/Tanne)	Résineux (épicéa/sapin)	102.7	106.6	107.7	107.9	108.6	+ 0.6
Konstruktionsholz, nach Liste	Bois de charpente sur liste	100.6	105.9	107.9	107.5	108.3	+ 0.7
Klotzbretter, I./II. Klassen	Planches en plots, classe I/II	108.4	109.8	111.2	110.8	112.4	+ 1.4
Schalbretter, roh, fix breit	Planches de coffrage, brutes I/II	104.2	105.9	105.5	104.1	105.0	+ 0.9
Hetzerbretter N, fix breit	Lammes pour lamellé-collé N	102.5	106.7	106.3	105.8	103.7	- 2.0
Kantholz 8/12, gekappt	Carrelets 8/12	103.4	110.2	110.8	111.7	111.5	- 0.2
Verpackungskantholz	Carrelets d'emballage	100.2	102.2	104.1	105.5	109.0	+ 3.3
Kistenbretter, Breitware	Planches pour caisses	105.6	110.1	113.7	116.1	119.1	+ 2.6
Dachlatten	Lattes à tuiles	101.9	107.6	107.4	108.0	108.0	0.0
Doppellatten	Doubles lattes	100.4	103.7	104.4	105.8	105.6	- 0.2
Gerüstbretter ¹	Planches d'échafaudage ¹	101.6	103.4	105.3	105.7	105.3	- 0.4

¹ Erhebung seit der Periode Sept.–Dez. 2005 (Index = 100)

Indice des prix à la production des sciages, 2006–2008

Base: sept.–déc. 2000 = 100

¹ Relevé depuis la période sept.–déc. 2005 (indice = 100)

Quelle: Schweizerische Forststatistik, Holzpreisstatistik

Source: Statistique forestière suisse, Statistique des prix du bois

15.4

Durchschnittspreise für Nadel schnittholz (Fichte/Tanne) 2006–2008

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

Prix moyens des sciages résineux (épicéa/sapin), 2006–2008

Prix de vente moyens pondérés du bois brut suisse vendu au bord des routes forestières praticables par des camions

Sortimente	Assortiments	Sept.–Dez. Sept.–Déc.	Jan.–April Jan.–Avril	Mai– Aug. Mai– Août	Sept.–Dez. Sept.–Déc.	Jan.–April Jan.–Avril	Veränderung in % zu Variation en % par rapport
		2006	2007	2007	2007	2008	Vorperiode Période préc.
		1	2	3	4	5	6
							7
Nadelholz (Fichte/Tanne)	Résineux (épicéa/sapin)	CHF/m ³	CHF/m ³	CHF/m ³	CHF/m ³	CHF/m ³	%
Konstruktionsholz, nach Liste	Bois de charpente sur liste	383.18	401.02	408.49	406.93	413.28	+ 1.6
Klotzbretter, I./II. Klassen	Planches en plots, classe I/II	684.07	691.84	698.04	695.26	719.25	+ 3.5
Schalbretter, roh, fix breit	Planches de coffrage, brutes I/II	295.64	299.69	297.04	293.30	296.01	+ 0.9
Hetzerbretter N, fix breit	Lammes pour lamellé-collé N	331.81	345.28	344.93	343.59	344.01	+ 0.1
Kantholz 8/12, gekappt	Carrelets 8/12	274.79	289.87	291.95	293.85	291.31	- 0.9
Verpackungskantholz	Carrelets d'emballage	233.79	237.15	240.60	243.45	252.20	+ 3.6
Kistenbretter, Breitware	Planches pour caisses	243.28	254.87	260.69	264.57	273.21	+ 3.3
Dachlatten	Lattes à tuiles	385.45	405.65	402.98	405.07	405.78	+ 0.2
Doppellatten	Doubles lattes	400.25	413.37	414.62	418.73	417.73	- 0.2
Gerüstbretter	Planches d'échafaudage	321.01	327.91	334.08	336.00	334.24	- 0.5
Total Schnittholz ¹	Total bois de sciage ¹	338.06	350.08	352.89	353.17	357.18	+ 1.1

¹ Inkl. Gerüstbretter; Gewichtung 2005¹ Relevé depuis la période sept.–déc. 2005 (indice = 100)

Wichtiger Hinweis an die Benutzer:

> Für die Markttendenzen des Schnittholzes ist die Tabelle 15.3 zu benutzen.

> Die Werte der Tabelle 15.4 sind als gewichtete Durchschnitte entsprechend der Marktbedeutung der meldenden Sägereien berechnet worden.

Quelle: BFS, Holzpreisstatistik

Remarque importante pour l'utilisateur:

> Pour déterminer les tendances du marché des sciages, veuillez utiliser le tableau 15.3.

> Les moyennes du tableau 15.4 ont été pondérées en fonction de la part de marché des scieries participant au relevé.

Source: OFS, Statistique des prix du bois

16 > Volkswirtschaftliche Bedeutung > Importance pour l'économie

Die Daten dieses Kapitels beleuchten die Waldwirtschaft und die Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie aus der volkswirtschaftlichen Perspektive. Sie geben zum Beispiel Antwort auf folgende Fragen: Wie viele Arbeitsstätten gibt es in diesen Branchen? Wie entwickeln sich die Beschäftigtenzahlen? Welchen nominalen Wert hat die Produktion der forstwirtschaftlichen Branche? Wie viel wird für die Vorleistungen ausgegeben, und wie hoch ist die verbleibende Wertschöpfung? Wie wird das Einkommen der Branche generiert? Wie wird es verteilt? Und wie entwickelt sich die Wertschöpfung der Holzwirtschaft im gesamtwirtschaftlichen Kontext?

Waldwirtschaft: Arbeitsstätten und Beschäftigte 1996–2005

Im Rhythmus von fünf Jahren führt das Bundesamt für Statistik Betriebszählungen im Primärsektor durch. Die letzte Betriebszählung fand 2005 statt. Die Tabellen 16.1 und 16.2 fassen die wichtigsten Resultate pro Kanton zusammen.

Regionale Verteilung

Am meisten **Arbeitsstätten** sind im Mittelland angesiedelt (35 %). 23 % der Arbeitsstätten befinden sich im Jura, 22 % in den Alpen, 16 % in den Voralpen und 4 % im Tessin. Was die in der Waldwirtschaft **Beschäftigten** betrifft, ändert sich in der regionale Verteilung für das Mittelland (35 %) und das Tessin (4 %) nichts. An zweiter Stelle liegt der Alpenraum mit 24 %, gefolgt vom Jura (19 %) und den Voralpen (18 %).

Gesamtschweizerische Entwicklung

In der Waldwirtschaft arbeiteten 2005 3.54 % der im Primärsektor Beschäftigten (in Vollzeitstellen umgerechnet). Seit 1995 ist dieser Anteil um 15 % zurückgegangen.¹

Die Anzahl aller **Arbeitsstätten** verringerte sich zwischen 1996 und 2000 um gut 9 %, was allein auf den Rückgang bei den Forstbetrieben zurückzuführen ist (-17 %). Im gleichen Zeitraum haben die Arbeitsstätten der Forstunternehmer um 14 % zugenommen. Zwischen 2000 und 2005 verschwinden in der Waldwirtschaft total 21.5 % der Arbeitsstätten: bei den Forstunternehmern gehen sie um 9 % zurück, bei den Forst-

Les données de ce chapitre apportent un éclairage sur l'économie forestière et l'industrie du bois, de la cellulose et du papier considérées sous l'angle de l'économie nationale. Elles apportent une réponse aux questions suivantes: Combien d'établissements ces branches comptent-elles? Comment évolue le nombre de personnes occupées? Quelle est la valeur nominale de la production du secteur forestier? Combien est dépensé en consommation intermédiaire et quel est le montant de la valeur ajoutée restante? Comment les revenus du secteur sont-ils générés? Comment sont-ils répartis? Et comment la valeur ajoutée de l'industrie du bois évolue-t-elle dans le contexte économique global?

Economie forestière:

établissements et personnes occupées (1996–2005)

Tous les cinq ans, l'Office fédéral de la statistique réalise un recensement des entreprises du secteur primaire. Les tableaux 16.1 et 16.2 offrent un aperçu des principaux résultats par canton du dernier recensement, qui a eu lieu en 2005.

Répartition régionale

La région qui compte le plus d'**établissements** est le Plateau (35 %). Le Jura regroupe 23 % des établissements, les Alpes 22 %, les Préalpes 16 % et le Tessin 4 %. S'agissant des **personnes occupées**, la répartition reste la même pour le Plateau (35 %) et le Tessin (4 %). L'Arc alpin occupe la deuxième place (24 %), suivi du Jura (19 %) et des Préalpes (18 %).

Evolution nationale

En 2005, l'économie forestière suisse employait 3,54 % des personnes occupées dans le secteur primaire (converties en emplois à plein temps). Cette proportion est en baisse de 15 % par rapport à 1995¹.

Le nombre total d'**établissements** a diminué de plus de 9 % entre 1996 et 2000, ce qui s'explique par le seul recul du nombre d'entreprises forestières (-17 %). Durant la même période, le nombre d'entrepreneurs forestiers a augmenté de 14 %. Entre 2000 et 2005, l'économie forestière a perdu au

¹ Neben den gesamthaft Beschäftigten werden vermehrt die sogenannten Vollzeitäquivalente (VZÄ) verwendet. Dabei wird die Anzahl Beschäftigter auf Vollzeitstellen (Vollzeitäquivalente) umgerechnet. So können die Zahlen der verschiedenen Jahre und Branchen trotz steigender Bedeutung der Teilzeitarbeit miteinander verglichen werden. (s. Tabelle 16.2)

¹ Outre le nombre total de personnes occupées, on utilise de plus en plus souvent les équivalents plein temps (EPT). Le nombre de personnes occupées est converti en emplois à plein temps (équivalents plein temps). Cette méthode permet de faire des comparaisons entre les données provenant d'années et de branches différentes malgré l'importance croissante des emplois à temps partiel (cf. tableau 16.2)

betrieben um knapp 38 %. Letztere haben im Jahr 2000 einen Anteil von 68 % an allen forstwirtschaftlichen Arbeitsstätten, 2005 sind es 63 %. Diese Zahlen verdeutlichen die verstärkte Auslagerung von forstbetrieblichen Arbeiten an private Forstunternehmen – eine Entwicklung, die auch bei den Beschäftigten zu beobachten ist: Der Anteil der in Forstbetrieben Arbeitenden nimmt um 4 % auf 69 % ab.

Die Notwendigkeit, Kosten zu senken und die kostenintensive Mechanisierung führen nicht nur zu einer zunehmenden Spezialisierung und Auslagerung der Arbeitsprozesse an externe Dienstleister, sondern auch zu einer verstärkten Zusammenarbeit in der ganzen Branche. So änderte sich in den vergangenen Jahren nicht nur die Arbeitsteilung zwischen Forstbetrieben und Forstunternehmen, sondern auch die Struktur innerhalb der Forstbetriebe: Im Jahr 2000 entfielen auf jeden Forstbetrieb durchschnittlich 3,99 Vollzeitstellen, 2005 waren es 4,24. In etwas geringerem Ausmass findet dieselbe Entwicklung auch bei den Forstunternehmen statt.

Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung (FGR)

Die Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung bildet die wirtschaftliche Leistung der Branche «Forstwirtschaft» ab. Es ist eine Synthesestatistik, die den Produktionsprozess und das erzielte Einkommen analysiert. Die FGR verbindet die mikroökonomischen Grundlagen der Forststatistik und der Abrechnungen der Forstbetriebe mit den makroökonomischen Grundlagen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Letztere erfasst die Geldströme der gesamten Volkswirtschaft.

Die Branche «Forstwirtschaft» umfasst 4 Bereiche:

- > Die *Forstbetriebe* im Besitz einer öffentlich-rechtlichen bzw. einer gemischten öffentlich- und privatrechtlichen Körperschaft;
- > den *Privatwald* im Besitz von rund 250 000 privaten Eigentümern;
- > die *forstwirtschaftlichen Unternehmer*, die Dienstleistungen an öffentliche oder private Waldbesitzer verkaufen;
- > die *Forstbaumschulen*.

In den Tabellen und Grafiken dieses Kapitels ist eine Auswahl der Werte der gesamten Branche dargestellt. Für detaillierte Angaben zu den Teilbereichen sei auf die weiterführenden Informationen am Schluss des Textes verwiesen.

Die Daten für das Jahr 2006 sind noch provisorisch. Für 2007 liegen Schätzungen vor.

Die FGR besteht aus einer Sequenz von verschiedenen Konten. Das Produktionskonto erfasst den Produktionswert der Branche sowie die nach Abzug der Vorleistungen generierte (Brutto-)Wertschöpfung (s. Tab. 16.5).

total 21,5 % d'établissements, dont 9 % chez les entrepreneurs forestiers et près de 38 % chez les entreprises forestières. Ces dernières représentaient 68 % du nombre total d'établissements sylvicoles en 2000, contre 63 % en 2005. Ces chiffres montrent que les travaux sylvicoles sont de plus en plus souvent réalisés par des entrepreneurs forestiers privés. Cette évolution se reflète également dans le nombre de **personnes occupées**: la proportion de personnes employées par des entreprises forestières est en effet passée à 69 % (-4 %).

Les impératifs de réduction des coûts et les frais élevés de la mécanisation ont conduit d'une part à une spécialisation croissante et à une externalisation des processus de travail, d'autre part à un renforcement de la collaboration au sein de la branche tout entière. C'est ainsi que ces dernières années, des changements sont intervenus non seulement dans la répartition du travail entre entreprises forestières et entrepreneurs forestiers, mais aussi dans la structure au sein des entreprises forestières: en 2000, chacune comptait en moyenne 3,99 postes à plein temps, alors que ce nombre atteignait 4,24 en 2005. On observe une évolution similaire, bien que moins marquée, chez les entrepreneurs forestiers.

Comptes économiques de la sylviculture (CES)

Les comptes économiques de la sylviculture expriment les prestations économiques de la branche sylviculture. Il s'agit d'une statistique de synthèse qui analyse le processus de production et les revenus obtenus. Les CES établissent un lien entre, d'une part, les bases microéconomiques de la statistique forestière et des comptes d'exploitation des entreprises forestières et, d'autre part, les bases macroéconomiques des Comptes nationaux. Ces derniers recensent les flux financiers de l'économie nationale dans son ensemble.

La branche sylviculture est composée de quatre domaines:

- > les *exploitations forestières* de droit public ou appartenant à une corporation publique ou privée;
- > la *forêt privée*, qui regroupe environ 250 000 propriétaires privés;
- > les *entreprises de services forestiers*, qui vendent des prestations à des propriétaires de forêts publiques ou privées;
- > les *entreprises de pépinières forestières*.

Les tableaux et les graphiques de ce chapitre présentent une sélection de valeurs de l'ensemble de la branche. Pour des renseignements plus détaillés sur les secteurs partiels, il convient de se reporter aux informations complémentaires présentées à la fin du texte.

Les données pour 2006 sont encore provisoires, et celles de 2007 des estimations.

Produktion und Wertschöpfung der Forstwirtschaft

Der Produktionswert der Waldwirtschaft wird stark durch Ereignisse wie aussergewöhnliche Stürme oder lange Trockenperioden beeinflusst. Nach den Stürmen Vivian (1990) und Lothar (1999) folgte zuerst eine erzwungene Überproduktion mit einem plötzlichen Anstieg des Produktionswertes, welcher danach ebenso abrupt wieder abnahm. Die Kehrseite der grossen *Wertschöpfung* ist ein übersättigter Holzmarkt, der aus dem Gleichgewicht gerät und von tiefen Holzpreisen geprägt ist. Die Grafik 16.11 illustriert diesen Verlauf deutlich. Sie stellt die Entwicklung der forstwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung derjenigen des Primärsektors und der ganzen Volkswirtschaft gegenüber.

Seit 2003 nimmt sowohl der Wert der forstwirtschaftlichen Produktion als auch die Bruttowertschöpfung (BWS) laufend zu (Tab 16.5). 2006 verzeichnete die Produktion einen nominellen Zuwachs von knapp 13 %. Dies ist einerseits auf die höheren Holzpreise, und andererseits auf das in der Folge gestiegene Holzerntevolumen zurückzuführen. Da der Wert der Vorleistungen um weniger als 4 % anstieg, nahm die BWS um ausserordentlich hohe 28 % zu. Zu Vorjahrespreisen ist dies noch immer ein Anstieg um fast 11 %.

Gemäss ersten Schätzungen beläuft sich der Wert der forstwirtschaftlichen Gesamtproduktion im Jahr 2007 auf 937 Mio. CHF, was gegenüber 2006 einer nominalen Zunahme von 6 % entspricht. Die BWS nimmt um 14 % zu. Real, d.h. zu Vorjahrespreisen gerechnet, geht die Wertschöpfung jedoch um rund 10 % zurück. In diesem Rückgang kommt der Effekt des rückläufigen Produktionsvolumens zu Tage. Ausserdem lag die durchschnittliche Steigerung der Holzpreise deutlich über der allgemeinen Preissteigerung (Inflation).

Arbeitsproduktivität

Die Arbeitsproduktivität in der Waldwirtschaft wird in erster Linie durch die genutzte Holzmenge pro Arbeitseinheit beeinflusst. Eine steigende Nachfrage nach Holz bei stärkerer Mechanisierung der Ernte lassen die Produktion stärker ansteigen als die dafür eingesetzten Arbeitsstunden. 2006 nahm die Produktivität um 12 % zu. Ein so starker Anstieg wiederholt sich im Folgejahr selten. Sprungartige Steigerungen der Produktivität während mehrerer aufeinander folgender Jahre sind aufgrund der Nutzungszyklen des Waldes und eines nachhaltigen Umgangs mit natürlichen Ressourcen nicht möglich.

Les CES sont constitués d'une séquence de différents comptes. Le *compte de production* recouvre la valeur de production de la branche ainsi que la valeur ajoutée (brute) après déduction de la consommation intermédiaire (cf. tableau 16.5).

Valeur de production et valeur ajoutée de l'économie forestière

La *valeur de production* de l'économie forestière est fortement influencée par des événements tels que tempêtes exceptionnelles ou périodes de sécheresse prolongées. Les tempêtes Vivian (1990) et Lothar (1999) ont été suivies d'une surproduction forcée, accompagnée d'une hausse soudaine de la valeur de production, laquelle a tout aussi subitement diminué par la suite. Le revers de la médaille de cette forte *valeur ajoutée* est que le marché du bois a été saturé et déséquilibré et que les prix du bois ont chuté. Le graphique 16.11 illustre bien cette évolution. Il compare le développement de la valeur ajoutée brute de l'économie forestière avec celui du secteur primaire et de l'économie nationale.

La valeur de la production forestière ainsi que la valeur ajoutée brute ont connu une évolution positive depuis 2003 (cf. tableau 16.5). En 2006, la production présentait une croissance nominale de près de 13 %, due en grande partie au renchérissement du bois et à l'augmentation du volume de récolte. Comme la valeur de la consommation intermédiaire s'est accrue de moins de 4 %, la valeur ajoutée brute a affiché une progression exceptionnelle de 28 %, ce qui représente une hausse de 11 % par rapport aux prix de l'année précédente.

Selon les premières estimations, la valeur de la production forestière globale s'élevait à 937 millions de francs en 2007, ce qui représente une progression nominale de 6 % par rapport à 2006. La valeur ajoutée brute s'est accrue de 14 %. En termes réels, c'est-à-dire calculée au prix de l'année précédente, la valeur ajoutée a toutefois régressé d'environ 10 %. Ce recul résulte de la diminution du volume de production. Par ailleurs, la hausse moyenne du prix du bois s'est avérée nettement supérieure à la hausse de prix générale (inflation).

Productivité du travail

La productivité du travail dans l'économie forestière est avant tout déterminée par le volume de bois récolté par unité de travail. Une hausse de la demande en bois accompagnée d'une plus forte mécanisation de la récolte a pour effet que la production augmente davantage que les heures de travail qui y sont consacrées. En 2006, la productivité a augmenté de 12 %. Une progression aussi marquée se répète rarement l'année suivante. Les hausses brutales de la productivité durant plusieurs années successives ne sont pas possibles en raison des cycles d'utilisation de la forêt et de la gestion durable des ressources naturelles.

Grenzen der wirtschaftlichen Bewertung

Bei der Interpretation von Produktion, Wertschöpfung und Produktivität sind gewisse Vorbehalte geboten, denn die aktuell angewandte Methodik bewertet nur die vermarktbare wirtschaftliche Produktion. Leistungen der Forstbetriebe zu Gunsten der Waldpflege, Erhaltung der Schutzleistungen des Waldes oder der Biodiversität werden zwar zum Teil über öffentliche Beiträge («Subventionen») abgegolten und tragen reell zur Wertsteigerung des Waldes bei. In den Indikatoren zur «Produktion» und davon abgeleitet zur «Wertschöpfung» und zur «Produktivität» widerspiegeln sie sich jedoch nicht. Ebenso wenig in Rechnung gezogen wird die Verminderung des künftigen Waldwertes durch allfällige Beeinträchtigung des Ökosystems, z. B. Verschlechterung der Boden- oder Grundwasserqualität.

Anteilmässige Beiträge

zur gesamten forstwirtschaftlichen Produktion

Vom Produktionswert der gesamten forstwirtschaftlichen Branche entfallen 53 % auf die *öffentlichen Betriebe*, 28 % auf die *Forstunternehmer*, 16 % auf den *Privatwald* und 3 % auf die *Forstbaumschulen*. An dieser prozentualen Verteilung sind seit 1990 nur leichte Abweichungen zu beobachten. Ausnahmen bilden die Folgejahre von grossen Sturmereignissen. So nahm der Produktionsbeitrag der Forstunternehmen 1991 nach «Vivian» auf 33 % zu, derjenige des Privatwaldes auf 10 % ab. Nach «Lothar», im Jahr 2000, stieg der Produktionsbeitrag der Forstunternehmer auf 36 %, derjenige der öffentlichen Betriebe sank auf 49 %.

Die *Produktion von forstwirtschaftlichen Gütern* trug in den 90er-Jahren über 60 % zum gesamten Produktionswert bei. Durch die Entwertung des Holzes nach Lothar, fiel der Anteil im Jahr 2000 auf 50 %, steigt seither aber wieder an, um in den Jahren 2006 und 2007 55 % bzw. 57 % zu erreichen.

Mit *forstwirtschaftliche Dienstleistungen* wird in den letzten Jahren ein rundes Drittel der Produktion erwirtschaftet. Der Anteil der – zum Teil vom Ausland eingekauften – *Vorleistungen* sinkt seit dem «Nach-Lothar-Jahr» 2000 von 61 % auf 58 % (2007: 55 %), liegt aber immer noch deutlich über dem Durchschnitt der vergangenen 17 Jahre (51 %).

Nichtforstwirtschaftliche Nebentätigkeiten wie die Arbeit in Steinbrüchen im Waldareal oder Unterhalts- und Bauarbeiten steuern seit sechs Jahren nahezu konstant 13 bis 14 % an den Produktionswert bei.

Bildung von Einkommen in der Forstwirtschaft

Das *Unternehmensgewinnkonto* der FGR analysiert, wie die Wertschöpfung eingesetzt wird, um die verschiedenen Produktionsfaktoren (Arbeit, Kapital und Land) zu entlohnen und welcher Gewinn oder Verlust am Schluss des Produktions- und Verteilungsprozesses übrig bleibt (s. Tab. 16.6).

Limites de l'évaluation économique

L'interprétation de la production, de la valeur ajoutée et de la productivité est soumise à certaines réserves car la méthodologie appliquée actuellement ne permet d'évaluer que la production économique commercialisable. Les prestations des exploitations forestières au profit de l'entretien des forêts, du maintien de la fonction protectrice de ces dernières ou de la conservation de la biodiversité sont certes en partie indemnisées par le biais de contributions publiques (subventions) et contribuent réellement à la valorisation des forêts. Elles ne se reflètent toutefois pas dans les indicateurs de production, ni des indicateurs de valeur ajoutée et de productivité qui en sont dérivés. N'est pas non plus prise en compte la diminution de la valeur future des forêts par d'éventuels préjudices portés à l'écosystème, par exemple la dégradation de la qualité du sol ou des eaux souterraines.

Contributions à la production forestière globale

53 % de la valeur de production de l'ensemble de l'économie forestière revient aux *exploitations publiques*, 28 % aux *entreprises forestières*, 16 % à la *forêt privée* et 3 % aux *entreprises de pépinières forestières*. Cette répartition n'a subi que de légers écarts depuis 1990, exception faite des années suivant de grandes tempêtes. Ainsi, la contribution à la production des entreprises forestières a augmenté à 33 % en 1991 après Vivian, et celle de la forêt privée s'est abaissée à 10 %. Après Lothar, en 2000, la contribution des entreprises forestières s'est accrue pour atteindre 36 % et celle des exploitations publiques est descendue à 49 %.

La *production de biens forestiers* contribuait à plus de 60 % de la valeur de production totale dans les années 1990. Par suite de la dépréciation du bois provoquée par Lothar, sa part s'abaissa à 50 % en 2000, mais elle a remonté depuis lors, pour atteindre 55 % en 2006 et 57 % en 2007.

Les *entreprises de services forestiers* ont contribué, durant les dernières années à un tiers de la production. La part de la consommation intermédiaire – en partie achetée à l'étranger – est en baisse depuis l'année qui a suivi Lothar (2000), passant de 61 % à 58 % (55 % en 2007), mais elle demeure nettement supérieure à la moyenne des 17 dernières années (51 %).

Les *activités secondaires non sylvicoles*, comme l'exploitation de carrières en zone forestière ou les travaux d'entretien et de construction, représentent 14 % de la valeur de production, une proportion qui n'a pratiquement pas changé depuis six ans.

Das *Aufkommen* der Branche wird durch den Produktionswert, die Subventionen sowie die erhaltenen Zinsen und Pachten gebildet. Diesen «Einnahmen» steht die *Verwendung* der Mittel gegenüber. Die «Ausgaben» der Branche sind die im Produktionsprozess in Anspruch genommenen Waren und Dienstleistungen (Vorleistungen), die Arbeitnehmerentgelte, die gezahlten Pachten und Zinsen sowie sonstige Abgaben.

Die Erzeugung von Gütern und Dienstleistungen steuert 80 % zum *Aufkommen* der Branche bei. Die Beiträge («Subventionen») für nicht vermarktbar Leistungen der Waldwirtschaft wie Schutzwaldpflege oder Förderungsmassnahmen zugunsten der Biodiversität tragen 18 % zum *Aufkommen* bei.

Bei den *Verwendungen* gehen gut 50 % zulasten der Vorleistungen (Saatgut, Energiekosten, Maschinenunterhalt etc.). Die Arbeitnehmerentgelte stehen mit 43 % an zweiter Stelle, nahmen in den vergangenen 10 Jahren anteilmässig jedoch kontinuierlich ab.

Nachdem der *Bruttounternehmensgewinn* der forstwirtschaftlichen Branche 2006 einen Anstieg von 180 % gegenüber dem Vorjahr verzeichnet hat, steigt er 2007 nochmals um 88 % (86 Mio. CHF) auf 184 Mio. CHF an.

Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie:

Arbeitsstätten und Beschäftigte 1995–2005

Für den 2. Wirtschaftssektor (Industrie, Bau und Gewerbe) wird zusammen mit dem 3. Wirtschaftssektor (Dienstleistungen) alle drei bis vier Jahre eine eigene Betriebszählung durchgeführt. Die aktuellsten Daten wurden 2005 erhoben. Grundlage für die Betriebszählungen ist die schweizerische Systematik der Wirtschaftszweige (NOGA). Die Unternehmen und Betriebe werden dabei aufgrund ihrer Haupttätigkeit strukturiert. Für die Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie werden die Resultate der drei letzten Betriebszählungen in Tabelle 16.3 zusammengefasst.

Neben den Betriebszählungen, die das Bundesamt für Statistik für den gesamten 2. Wirtschaftssektor durchführt, werden im Rahmen der *Holzverarbeitungserhebung* noch detailliertere Zahlen zur Branche der Sägereien erhoben. Diese sind im *Kapitel 11* zur *Holzverarbeitung* abgebildet.

Gesamtwirtschaftlicher Kontext und Entwicklung

Im Jahr 2005 arbeiten in der Holz-, Zellstoff und Papierindustrie knapp 2.4 % aller **Beschäftigten** in der Schweiz und 8.3 % der in Industrie, Bau und Gewerbe Beschäftigten.² Im Vergleich zur Gesamtwirtschaft ist der Anteil leicht rückläufig. Im Vergleich zum industriell-gewerblichen Sektor hat er 2001 bis 2005 zugelegt. Demnach hat die Holzwirtschaft

Formation du revenu dans l'économie forestière

Le *compte du revenu d'entreprise* des CES analyse comment la valeur ajoutée est employée pour rémunérer les différents facteurs de production (main-d'œuvre, capital et terre) et quel bénéfice (ou pertes) subsiste à l'issue du processus de production et de répartition (cf. tableau 16.6).

Les *ressources* de la branche sont constituées de la valeur de production, des subventions ainsi que du produit des intérêts et des fermages. Ces «recettes» s'opposent à l'*utilisation* des moyens. Les «dépenses» de la branche sont les biens et services utilisés durant le processus de production (consommation intermédiaire), la rémunération des salariés, les fermages et les intérêts versés, ainsi que diverses taxes.

La production de biens et de services représente 80 % des *ressources* de la branche. Les contributions («subventions») pour prestations non commercialisables de l'économie forestière, telles que l'entretien des forêts protectrices ou les mesures d'encouragement en faveur de la biodiversité contribuent pour 18 % aux ressources.

En ce qui concerne les *utilisations*, un bon 50 % sont imputables à la consommation intermédiaire (semences, énergie, entretien des machines etc.). La rémunération des salariés occupe le deuxième rang avec 43 %, mais sa part n'a cessé de diminuer au cours des dix dernières années.

Après avoir augmenté de 180 % en 2006 par rapport à l'année précédente, le *revenu brut d'entreprise* de la branche sylviculture a encore augmenté de 88 % en 2007 (86 millions de francs) pour atteindre 184 millions de francs.

Industrie du bois, de la cellulose et du papier: établissements et personnes occupées (1995–2005)

Le secteur secondaire de l'économie (industrie, construction et artisanat) fait l'objet d'un recensement spécifique des entreprises mené tous les trois à quatre ans en même temps que celui du secteur tertiaire (services). Les données les plus récentes ont été collectées en 2005. Les recensements des entreprises se fondent sur la nomenclature générale des activités économiques (NOGA). Les entreprises et exploitations sont classées en fonction de leur activité principale. Les résultats des trois derniers recensements concernant l'industrie du bois, de la cellulose et du papier sont résumés dans le tableau 16.3.

Outre les recensements d'entreprises effectués par l'Office fédéral de la statistique pour l'ensemble du secteur secondaire, des chiffres encore plus détaillés sur le secteur des scieries sont relevés dans le cadre de l'*enquête sur la transformation du bois*. Ils sont reproduits au chapitre 11 *Transformation du bois*.

² Die Angaben bezüglich der Beschäftigten beziehen sich auf VZÄ (s. Fussnote 1). Tab. 16.3 bildet sowohl die Gesamtanzahl als auch die VZÄ ab.

innerhalb der Industrie und des Gewerbes als Arbeitsgeber an Bedeutung gewonnen. Hingegen hat der Sekundärsektor gegenüber dem Dienstleistungssektor gesamtwirtschaftlich an Bedeutung verloren.

Auch bei den **Arbeitsstätten** legt der Anteil der Holz- und Papierwirtschaft im Sekundärsektor in den letzten 10 Jahren konstant zu und erreicht 2005 16 %. In Bezug auf das gesamtschweizerische Total haben die Arbeitsstätten der Branche einen Anteil von knapp 2.8 %. Dies mag auf den ersten Blick gering erscheinen, doch für die regionale Wertschöpfung spielt die Kette der Wald- und Holzwirtschaft als Arbeitsgeber eine bedeutende Rolle.

In der Holzwirtschaft nimmt die Anzahl der Beschäftigten seit 2001 um 1 % ab, die Arbeitsstätten gehen um 3 % zurück. Die *Abnahme von Beschäftigten und Arbeitsplätzen* betrifft in unterschiedlichem Ausmass praktisch alle Subbranchen. In der Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie verschwinden in der Periode 2001 bis 2005 6 % der Arbeitsstätten und bei den Beschäftigten beträgt der Rückgang 16 % (s. Tab. 16.3 und Grafiken 16.7 bis 16.10).

Strukturen

In der Holzwirtschaft sind die Arbeitsstätten grösstenteils mit institutionellen Einheiten (Unternehmen) gleichzusetzen. Mit einem Schnitt von 5.45 Vollzeitäquivalenten pro Arbeitsstätte ist die Schweizer Holzwirtschaft durch Mikrounternehmen geprägt. Zwischen den Betriebszählungen von 2001 und 2005 ändern die Werte über die ganze Branche gesehen wenig. Als «klein» gelten Unternehmen mit 10 bis 50 VZÄ. Dazu gehören die Holzverpackungsunternehmen und die Unternehmen der Türen- und Fensterhersteller mit rund 12 Vollzeitäquivalenten pro Arbeitsstätte sowie jene der Plattenindustrie mit über 46. Auch die Papier- und Kartonindustrie ist mit gut 50 VZÄ pro Arbeitsstätte durch Kleinunternehmen geprägt. Anders verhält es sich in der Holz- und Zellstoffindustrie. Drei Unternehmen beschäftigen im Schnitt fast 146 Personen Vollzeit.

Die häufigste Arbeitsstätte innerhalb der Branche ist mit 40 % die Schreinerei. In den Schreinereien sind mit 28.5 % auch am meisten Arbeitnehmer beschäftigt. Ein Fünftel dieser Beschäftigten arbeitet in Zimmereien. Diese Sparte weist auch die zweithöchste Anzahl an Arbeitsstätten auf (s. Grafik 16.6).

In der Papier- und Kartonproduktion werden hingegen 15 % der Beschäftigten von 1.9 % der Betriebe entlohnt.

Contexte économique global et évolution

En 2005, l'industrie du bois, de la cellulose et du papier employait près de 2,4 % du total des **personnes occupées** en Suisse et 8,3 % de celles travaillant dans l'industrie, le bâtiment et l'artisanat². Comparée à l'ensemble de l'économie, cette proportion est en léger recul. Par rapport au secteur industriel et artisanal, elle a toutefois augmenté entre 2001 et 2005. On peut en conclure que l'économie du bois a gagné de l'importance comme employeur au sein de l'industrie et de l'artisanat. Par contre, du point de vue de l'ensemble de l'économie, le secteur secondaire a perdu de l'importance par rapport au secteur tertiaire.

En ce qui concerne le nombre d'**établissements**, la part de l'industrie du bois et du papier dans le secteur secondaire a elle aussi constamment progressé au cours des 10 dernières années pour atteindre 16 % en 2005. Par rapport à l'ensemble de l'économie suisse, cette proportion se monte à près de 2,8 %. Ce chiffre peut sembler modeste à première vue, mais la filière de la forêt et du bois joue un rôle important comme employeur pour la valeur ajoutée au niveau régional.

Le nombre de personnes occupées dans l'économie du bois a diminué de 1 % depuis 2001 et celui des établissements de 3 %. Ce recul touche de façon plus ou moins forte pratiquement toutes les sous-branches. Dans l'industrie de la cellulose, du papier et du carton, on a enregistré entre 2001 et 2005 une diminution de 6 % du nombre d'établissements et de 16 % du nombre de personnes occupées (cf. tableau 16.3 et graphiques 16.7 à 16.10).

Structures

Dans l'économie du bois, les établissements correspondent la plupart du temps à des unités institutionnelles (entreprises). Avec une moyenne de 5,45 équivalents plein temps par établissement, l'économie suisse du bois est dominée par des micro-entreprises. Entre les recensements de 2001 et de 2005, les valeurs considérées par rapport à l'ensemble de la branche ont peu changé. Sont qualifiées de «petites» les entreprises comptant de 10 à 50 EPT. On y retrouve les entreprises d'emballage en bois et les fabricants de portes et fenêtres, avec environ 12 EPT par établissement, et les entreprises de l'industrie des panneaux, avec plus de 46 EPT. Quant à l'industrie du papier et du carton, elle est aussi caractérisée par de petites entreprises, avec plus de 50 EPT par établissement. La situation est différente dans l'industrie du bois et de la cellulose. Trois entreprises y occupent en moyenne près de 146 personnes à plein temps.

² Les données relatives aux personnes occupées se réfèrent aux EPT (cf. note en bas de la page 1). Le tableau 16.3 représente aussi bien le nombre total que les EPT.

Produktionswert und Bruttowertschöpfung der Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie

Seit 2001 wächst die reale Bruttowertschöpfung der Holzwirtschaft kontinuierlich. In der Zellulose- und Papierwirtschaft nimmt die Bruttowertschöpfung seit 2004 ab und sinkt 2006 unter das Niveau von 1997. Tabelle 16.7 und Grafik 16.12 illustrieren die Entwicklungen von Produktionswert und Bruttowertschöpfung im Vergleich zu derjenigen des zweiten Wirtschaftssektors und der Volkswirtschaft.

Quellen

- > BFS 2008: Gesamtrechnungen des Primärsektors. Resultate und Methoden. Bundesamt für Statistik, Franz Murbach. Neuchâtel: 19 Seiten.
- > BFS 2007: Eidg. Betriebszählung. Wirtschaftsstrukturen. Arbeitsstätten und Beschäftigte. Bundesamt für Statistik, Sektion Unternehmensstruktur. Neuchâtel: 88 Seiten.
- > BFS 2006: Produktionskonto der Schweiz. Provisorische Resultate 2004 und definitive Resultate 2003. Neuchâtel: 15 Seiten.
- > BFS 2006: Der Primärsektor. Ergebnisse der Gesamtrechnungen 1990–2005 und Schätzung der Landwirtschaft 2006. Neuchâtel: 44 Seiten.
- > BFS 2004: Einblicke in die schweizerische Landwirtschaft. Ausgabe 2004. Neuchâtel: 198 Seiten.

Weitere Informationen

- > www.agr.bfs.admin.ch > Gesamtrechnung und Satellitenkonten des Primärsektors
- > www.bfs.admin.ch > Land- und Forstwirtschaft > Gesamtrechnungen und Satellitenkonten des Primärsektors
- > www.bfs.admin.ch > Industrie und Dienstleistungen
- > www.bfs.admin.ch > Volkswirtschaft > Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung > Produktionskonto

Les établissements les plus fréquents au sein de la branche sont les menuiseries, qui représentent 40 % du total. Ce sont aussi elles qui occupent le plus d'employés (28,5 %). Un cinquième des salariés travaillent dans le montage de charpentes. Ce secteur vient aussi en deuxième position concernant le nombre d'établissements (cf. graphique 16.6). Quant au secteur de la production de papier et de carton, 15 % des personnes employées sont salariées de 1,9 % des entreprises.

Valeurs de production et valeur ajoutée brute dans l'industrie du bois, de la cellulose et du papier

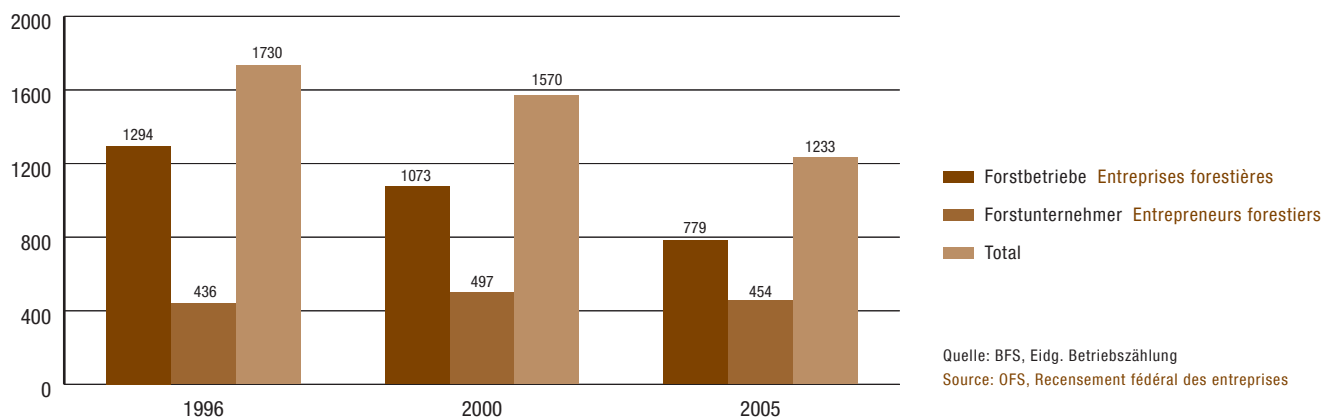
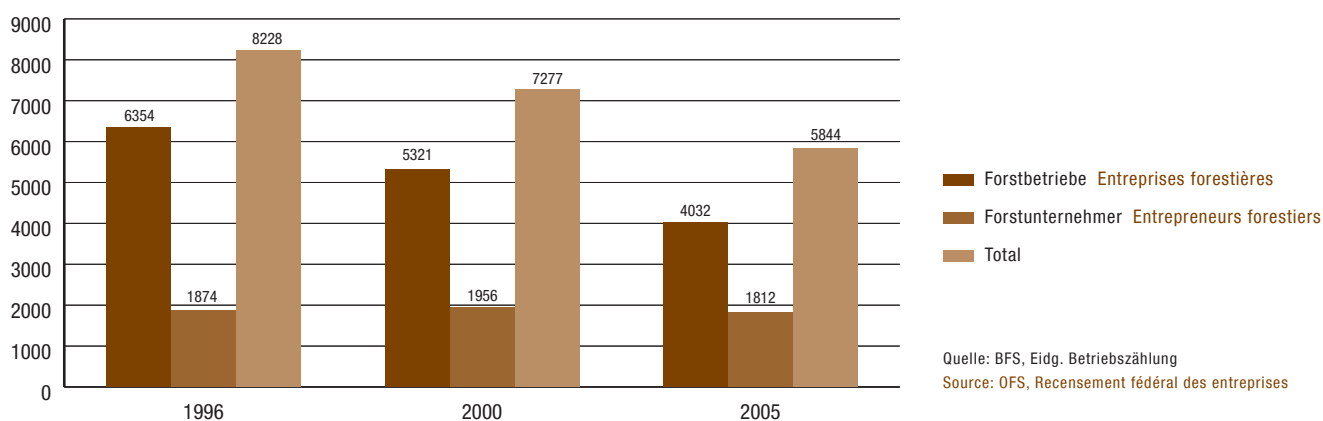
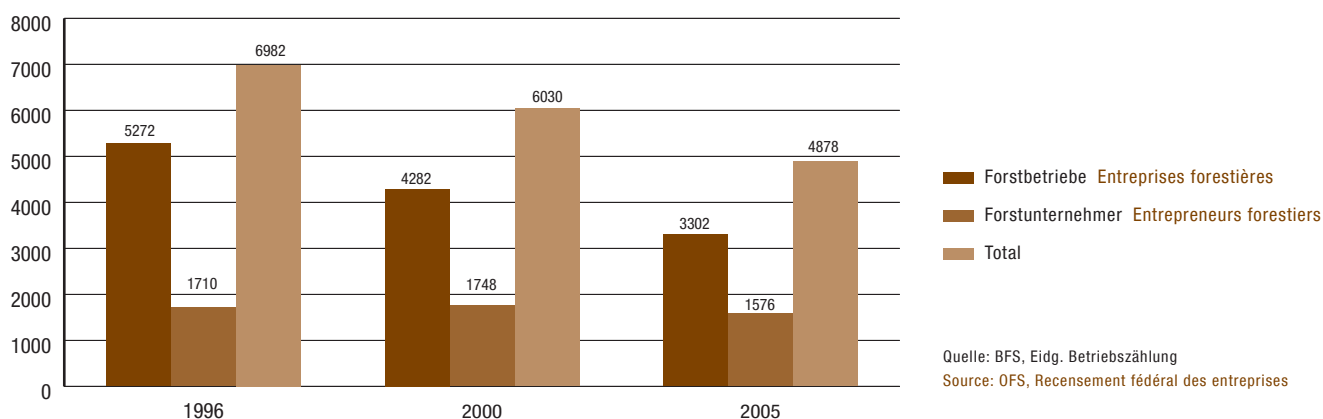
Depuis 2001, la valeur ajoutée brute réelle de l'économie du bois augmente de façon continue. La situation est différente dans l'économie de la cellulose et du papier, où la valeur ajoutée brute a diminué depuis 2004 et chuté en 2006 au-dessous du niveau de 1997. Le tableau 16.7 et le graphique 16.12 illustrent les évolutions de la valeur de production et de la valeur ajoutée brute par comparaison avec le secteur secondaire et l'économie nationale.

Sources

- > OFS 2008: Comptes économiques du secteur primaire. Résultats et méthodes. Office fédéral de la statistique OFS, Franz Murbach. Neuchâtel: 19 pages.
- > OFS 2007: Recensement des entreprises. Structure économique. Etablissements, emplois. Neuchâtel: 88 pages.
- > OFS 2006: Compte de production de la Suisse. Résultats provisoires 2004 et définitifs 2003. Neuchâtel: 15 pages.
- > BFS 2006: Le secteur primaire: résultats des comptes économiques 1990–2005 et estimation de l'agriculture 2006. Neuchâtel: 44 pages.
- > OFS 2004: Reflets de l'agriculture suisse. Edition 2004. Neuchâtel: 198 pages.

Pour en savoir plus

- > www.agr.bfs.admin.ch > Comptes économiques et satellites du secteur primaire
- > www.bfs.admin.ch > Agriculture, Sylviculture > Comptes économiques et satellites du secteur primaire
- > www.bfs.admin.ch > Industrie et services
- > www.bfs.admin.ch > Economie nationale > Comptes nationaux

G16.1 Anzahl Arbeitsstätten in der Waldwirtschaft 1996–2005**Nombre d'établissements dans la sylviculture, 1996–2005****G16.2 Anzahl Beschäftigte in der Waldwirtschaft 1996–2005****Nombre de personnes occupées dans la sylviculture, 1996–2005****G16.3 Anzahl Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten in der Waldwirtschaft 1996–2005****Nombre de personnes occupées en équivalents plein temps dans la sylviculture, 1996–2005**

16.1

Arbeitsstätten und Beschäftigte in der Waldwirtschaft 2005

Etablissements et personnes occupées dans l'économie forestière, 2005

Geographische Gliederung Répartition géographique		Forstbetriebe ¹ Entreprises forestières ¹						Forstunternehmer ² Entrepreneurs forestiers ²						Total	
		Arbeitsstätten Etablissements		Beschäftigte Personnes occupées (emplois)				Arbeitsstätten Etablissements		Beschäftigte Personnes occupées (emplois)				Arbeitsstätten Etablissements	Beschäftigte Emplois
		Anz. Nbre	% von Kol. 13	Total	% de la col. 14	Vollzeit Plein temps	% von Kol. 3	Anz. Nbre	% de la col. 13	Total	% von Kol. 14	Vollzeit Plein temps	% de la col. 9		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Schweiz	Suisse														
1996		1 294	75%	6 354	77%	4 749	75%	436	25%	1 874	23%	1 622	87%	1 730	8 228
2000		1 073	68%	5 321	73%	3 778	71%	497	32%	1 956	27%	1 646	84%	1 570	7 277
2005		779	63%	4 032	69%	2 930	73%	454	37%	1 812	31%	1 441	80%	1 233	5 844
Jura		159	56%	698	62%	486	70%	126	44%	429	38%	346	81%	285	1 127
Mittelland	Plateau	265	62%	1 372	68%	941	69%	163	38%	655	32%	521	80%	428	2 027
Voralpen	Préalpes	126	62%	743	71%	545	73%	76	38%	306	29%	229	75%	202	1 049
Alpen	Alpes	212	78%	1 111	79%	861	77%	59	22%	295	21%	229	78%	271	1 406
Alpen-südseite	Sud des Alpes	17	36%	108	46%	97	90%	30	64%	127	54%	116	91%	47	235
Zürich		97	77%	456	83%	245	54%	29	23%	96	17%	69	72%	126	552
Bern		83	58%	436	65%	280	64%	61	42%	238	35%	173	73%	144	674
Luzern		11	31%	56	41%	43	77%	24	69%	81	59%	58	72%	35	137
Uri		18	78%	96	91%	48	50%	5	22%	10	9%	8	80%	23	106
Schwyz		15	52%	102	67%	71	70%	14	48%	51	33%	44	86%	29	153
Obwalden		11	65%	82	65%	71	87%	6	35%	45	35%	39	87%	17	127
Nidwalden		8	73%	33	72%	27	82%	3	27%	13	28%	8	62%	11	46
Glarus		21	78%	76	70%	59	78%	6	22%	32	30%	24	75%	27	108
Zug		8	67%	56	79%	52	93%	4	33%	15	21%	13	87%	12	71
Fribourg		36	60%	219	69%	168	77%	24	40%	100	31%	86	86%	60	319
Solothurn		22	49%	98	55%	83	85%	23	51%	80	45%	63	79%	45	178
Basel-Stadt		3	60%	14	82%	13	93%	2	40%	3	18%	1	33%	5	17
Basel-Landschaft		22	71%	120	73%	91	76%	9	29%	44	27%	26	59%	31	164
Schaffhausen		17	81%	92	90%	67	73%	4	19%	10	10%	10	100%	21	102
Appenzell A.-Rh.		8	89%	40	98%	27	68%	1	11%	1	2%	1	100%	9	41
Appenzell I.-Rh.		3	75%	9	47%	-	0%	1	25%	10	53%	9	90%	4	19
St. Gallen		45	69%	220	77%	166	75%	20	31%	65	23%	38	58%	65	285
Graubünden		101	83%	513	81%	434	85%	21	17%	124	19%	101	81%	122	637
Aargau		74	76%	420	79%	275	65%	24	24%	109	21%	82	75%	98	529
Thurgau		25	74%	123	75%	82	67%	9	26%	42	25%	34	81%	34	165
Ticino		10	27%	72	38%	65	90%	27	73%	120	63%	110	92%	37	192
Vaud		41	35%	196	39%	177	90%	77	65%	312	61%	261	84%	118	508
Valais		43	90%	320	93%	248	78%	5	10%	25	7%	22	88%	48	345
Neuchâtel		21	44%	93	53%	82	88%	27	56%	81	47%	64	79%	48	174
Genève		1	13%	10	30%	10	0%	7	88%	23	70%	22	96%	8	33
Jura		35	63%	80	49%	46	58%	21	38%	82	51%	75	91%	56	162

¹ Forstbetriebe: bis 2005 nur öffentliche Forstbetriebe; ab 2005 öffentliche und private Waldbesitzer (Private ab 50ha Wald)

² Forstunternehmer: private Dienstleister, ohne Waldbesitz

¹ Entreprises forestières: jusqu'en 2005 seulement entreprises publiques; depuis 2005 entreprises publiques et privées (privées dès 50 ha)

² Entrepreneurs forestiers: prestataires de services privés ne possédant pas de forêt

16.2 Beschäftigte in der Forstwirtschaft nach Geschlecht und Kanton 2005

Personnes occupées dans l'économie forestière d'après le sexe et par canton, 2005

Geographische Gliederung Répartition géographique		Forstbetriebe ¹ Entreprises forestières ¹					Forstunternehmer ² Entrepreneurs forestiers ²					Total Frauen	Total Männer	Total Vollzeit- äquivalent ³
		Frauen	Männer	Total	Vollzeit- äquivalent ³	Anteil Frauen	Frauen	Männer	Total	Vollzeit- äquivalent ³	Anteil Frauen	Total Femmes	Total Hommes	Total équivalents plein temps ³
		Femmes	Hommes		Equivalents plein temps ³	Femmes	Femmes	Hommes		Equivalents plein temps ³	Femmes			
		1	2	3	5	4	7	8	9	11	10	12	13	14
Schweiz	Suisse													
1996		200	6 154	6 354	5 272	3.1%	138	1 736	1 874	1 710	7.4%	338	7 890	6 982
2000		161	5 160	5 321	4 282	3.0%	103	1 853	1 956	1 748	5.3%	264	7 013	6 030
2005		141	3 891	4 032	3 302	3.5%	134	1 678	1 812	1 576	7.4%	275	5 569	4 878
Jura		29	669	698	551	4.2%	33	396	429	378	7.7%	62	1 065	929
Mittelland	Plateau	66	1 306	1 372	1 082	4.8%	47	608	655	569	7.2%	113	1 914	1 651
Voralpen	Préalpes	10	733	743	612	1.3%	28	278	306	257	9.2%	38	1 011	869
Alpen	Alpes	32	1 079	1 111	955	2.9%	20	275	295	251	6.8%	52	1 354	1 206
Alpen-südseite	Sud des Alpes	4	104	108	102	3.7%	6	121	127	121	4.7%	10	225	223
Zürich		17	439	456	310	3.7%	10	86	96	78	10.4%	27	525	388
Bern		23	413	436	335	5.3%	15	223	238	197	6.3%	38	636	532
Luzern		2	54	56	47	3.6%	7	74	81	67	8.6%	9	128	114
Uri		5	91	96	64	5.2%	-	10	10	8	0.0%	5	101	72
Schwyz		3	99	102	80	2.9%	3	48	51	46	5.9%	6	147	126
Obwalden		3	79	82	75	3.7%	4	41	45	41	8.9%	7	120	116
Nidwalden		-	33	33	29	0.0%	-	13	13	10	0.0%	-	46	39
Glarus		-	76	76	64	0.0%	2	30	32	26	6.3%	2	106	91
Zug		-	56	56	53	0.0%	1	14	15	14	6.7%	1	70	67
Fribourg		5	214	219	186	2.3%	7	93	100	90	7.0%	12	307	277
Solothurn		3	95	98	89	3.1%	10	70	80	70	12.5%	13	165	158
Basel-Stadt		-	14	14	13	0.0%	-	3	3	2	0.0%	-	17	15
Basel-Landschaft		7	113	120	100	5.8%	6	38	44	33	13.6%	13	151	133
Schaffhausen		-	92	92	75	0.0%	1	9	10	10	10.0%	1	101	85
Appenzell A.-Rh.		2	38	40	31	5.0%	-	1	1	1	0.0%	2	39	32
Appenzell I.-Rh.		-	9	9	2	0.0%	2	8	10	9	20.0%	2	17	12
St. Gallen		3	217	220	186	1.4%	3	62	65	47	4.6%	6	279	233
Graubünden		7	506	513	465	1.4%	11	113	124	110	9.7%	18	619	575
Aargau		25	395	420	320	6.0%	13	96	109	90	11.9%	38	491	410
Thurgau		5	118	123	97	4.1%	5	37	42	37	11.9%	10	155	134
Ticino		4	68	72	68	5.6%	6	114	120	114	5.0%	10	182	182
Vaud		5	191	196	185	2.6%	17	295	312	280	5.4%	22	486	465
Valais		15	305	320	277	4.7%	1	24	25	23	4.0%	16	329	300
Neuchâtel		7	86	93	86	7.5%	4	77	81	70	4.9%	11	163	156
Genève		-	10	10	10	0.0%	1	22	23	22	4.3%	1	32	32
Jura		-	80	80	55	0.0%	5	77	82	77	6.1%	5	157	132

¹ Forstbetriebe: bis 2005 nur öffentliche Forstbetriebe; ab 2005 öffentliche und private Waldbesitzer (Private ab 50ha Wald)

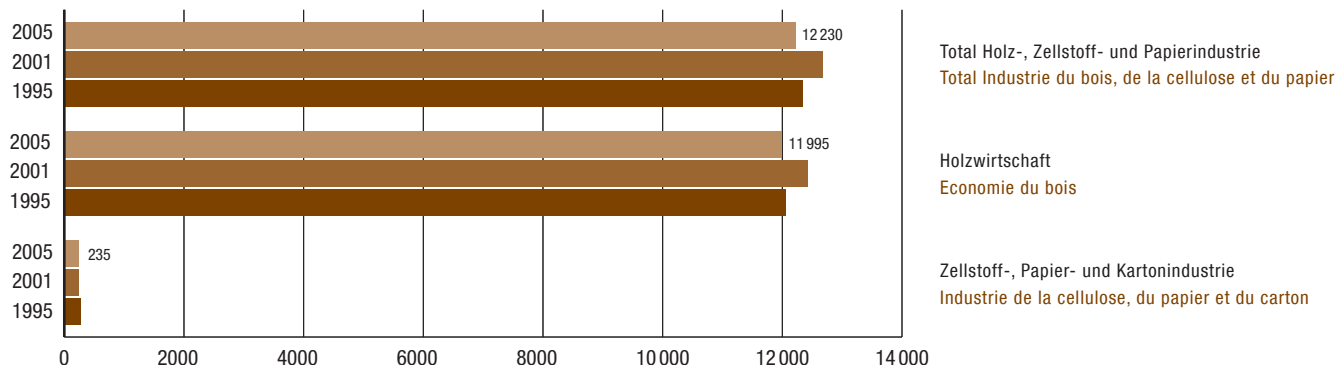
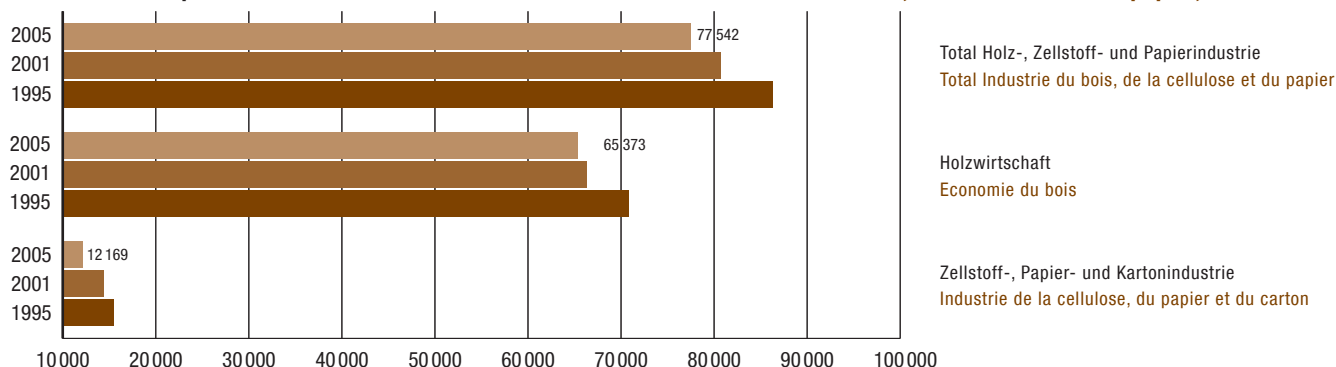
² Forstunternehmer: private Dienstleister ohne Waldbesitz

³ Die Anzahl Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) ergibt sich aus dem Total der gearbeiteten Stunden dividiert durch den Jahresdurchschnitt der in Vollzeitstellen gearbeiteten Stunden.

¹ Entreprises forestières: jusqu'en 2005 seulement entreprises publiques; depuis 2005 entreprises publiques et privées (privées dès 50 ha).

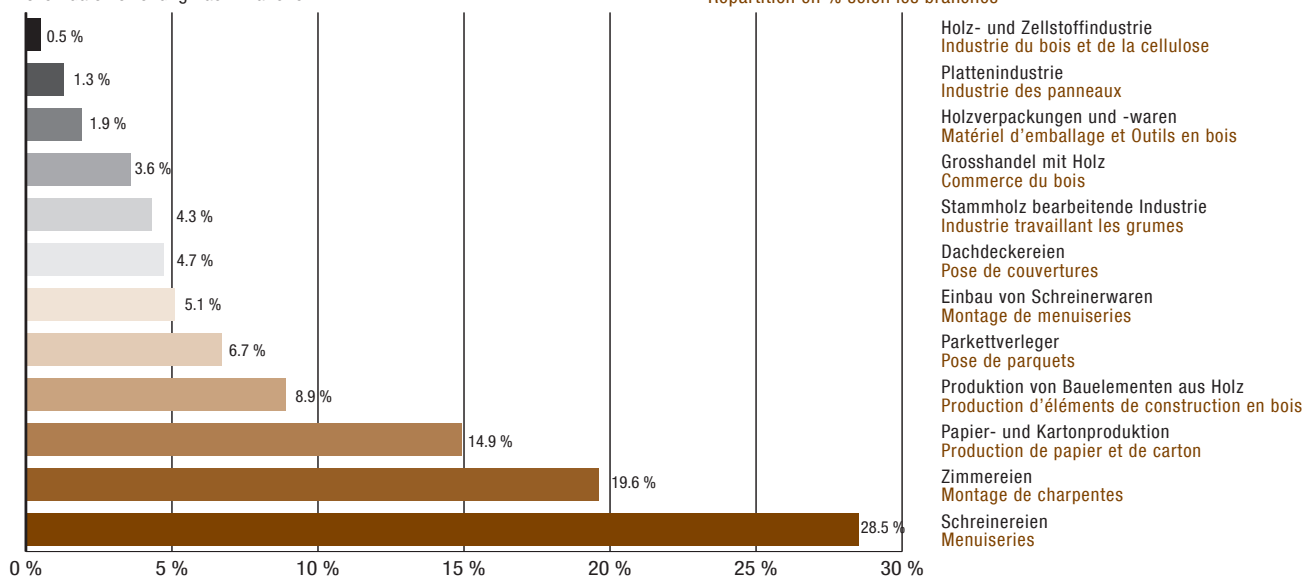
² Entrepreneurs forestiers: prestataires de services privés ne possédant pas de forêt

³ Le nombre d'équivalents plein temps (EPT) est obtenu en divisant le total d'heures de travail par la moyenne annuelle des heures de travail des postes à plein temps

G16.4 Anzahl Arbeitsstätten in der Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie 1995–2005
Nombre d'établissements dans l'économie du bois, de la cellulose et du papier, 1995–2005

G16.5 Anzahl Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten in der Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie 1995–2005
Personnes occupées en équivalents plein temps dans l'économie du bois, de la cellulose et du papier, 1995–2005

G16.6 Beschäftigte in der Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie 2005
Personnes occupées dans l'industrie du bois, de la cellulose et du papier, 2005

Prozentuale Verteilung nach Branchen

Répartition en % selon les branches

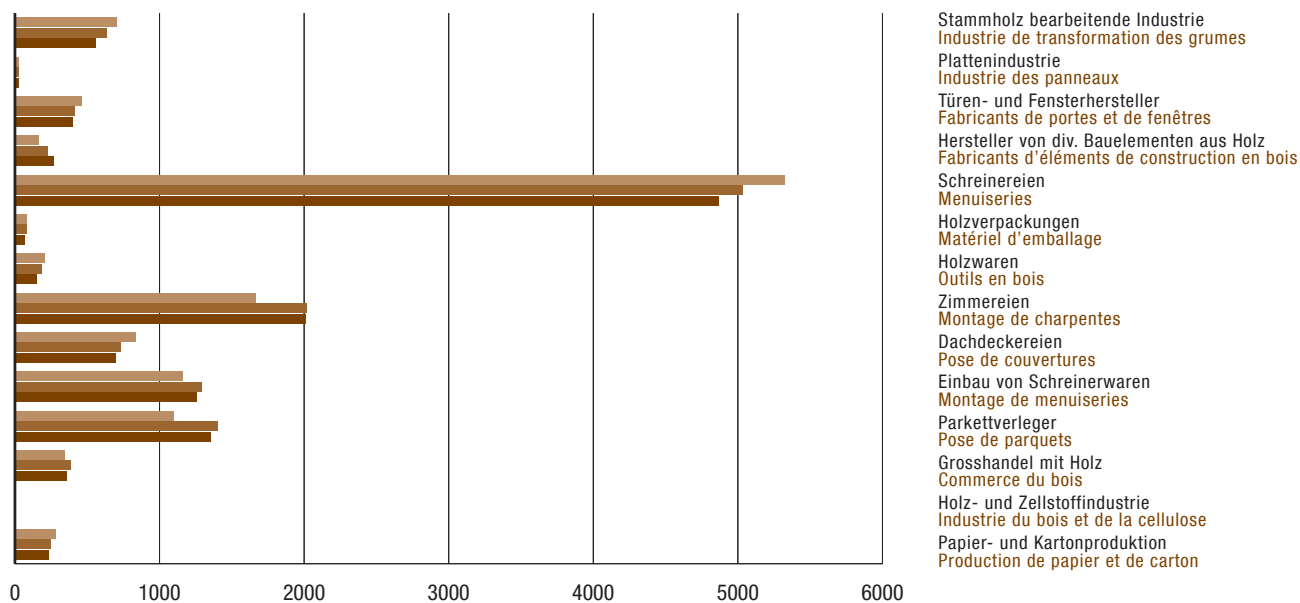


Quelle: BFS, Eidg. Betriebszählung

Source: OFS, Recensement fédéral des entreprises

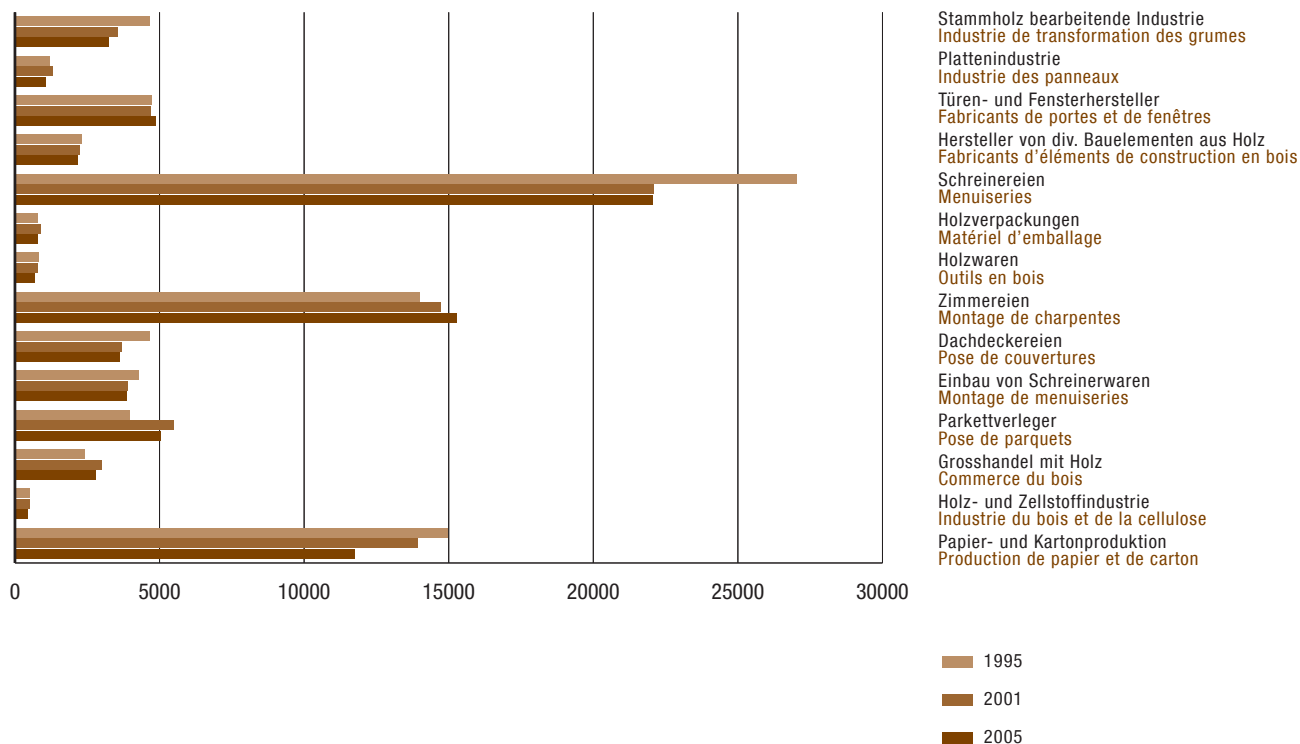
G16.7 Anzahl Arbeitsstätten in der Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie nach Branchen 1995–2005

Etablissement dans l'économie du bois, de la cellulose et du papier selon les branches, 1995–2005



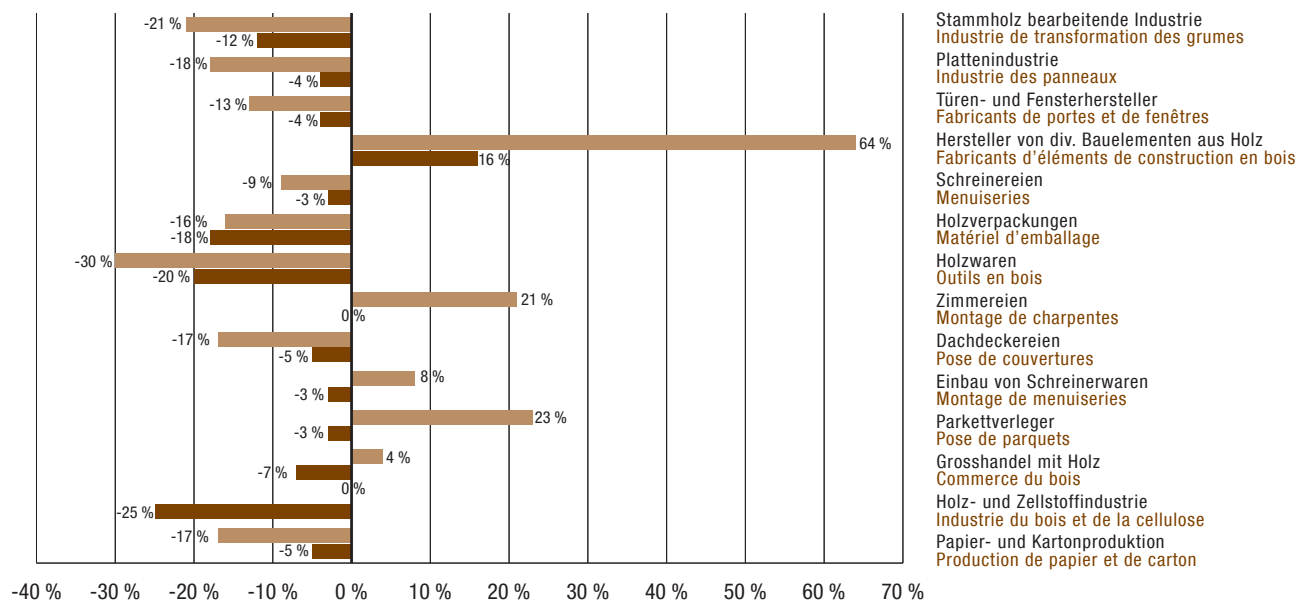
G16.8 Anzahl Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten nach Branchen 1995–2005

Nombre de personnes occupées en équivalents plein temps selon les branches, 1995–2005



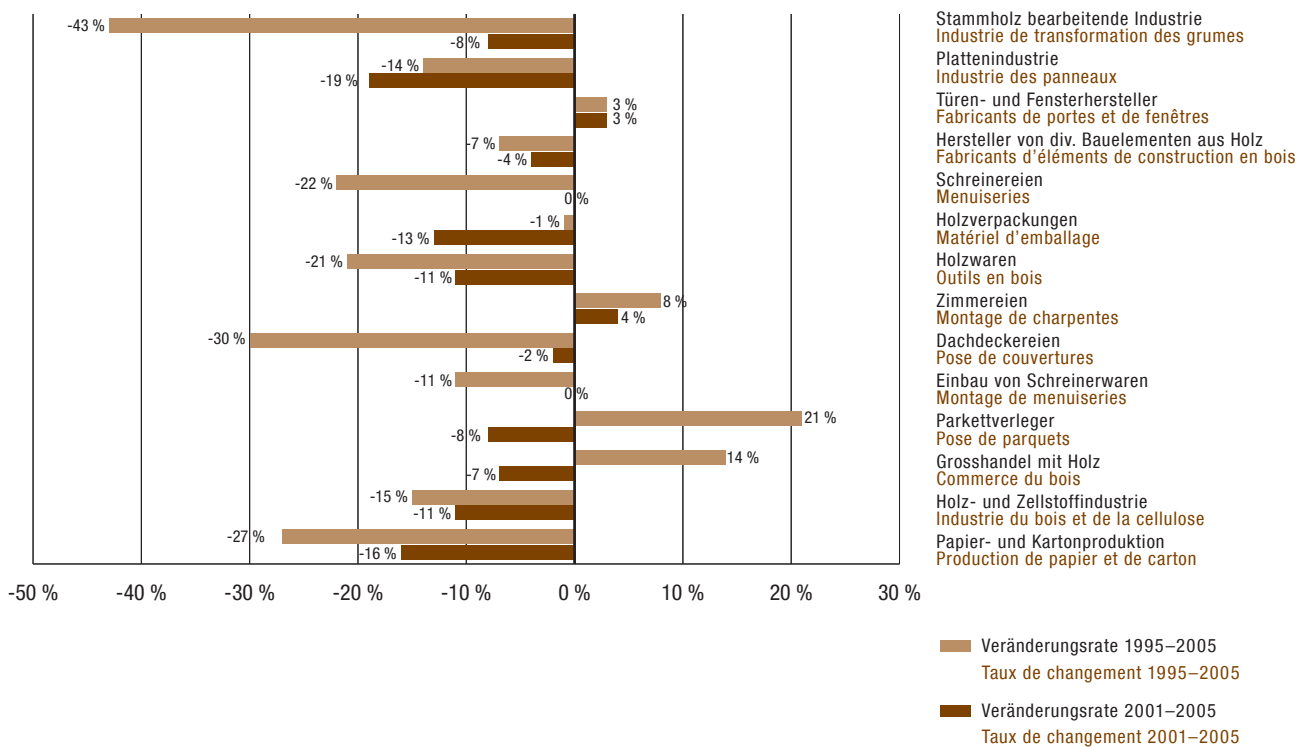
G16.9 Veränderungsrate der Anzahl Arbeitsstätten 1995–2005

Taux de changement dans le nombre des établissements, 1995–2005



G16.10 Veränderungsrate der Anzahl Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten 1995–2005

Taux de changement dans le nombre de personnes occupées en équivalents plein temps, 1995–2005



Quelle: BFS, Eidg. Betriebszählung

Source: OFS, Recensement fédéral des entreprises

16.3 Arbeitsstätten und Beschäftigte in der Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie 1995–2005

Bereiche	NOGA	Arbeitsstätten Etablissements					Beschäftigte Total Total personnes occupées				
					Veränderung Changement	Veränderung Changement				Veränderung Changement	Veränderung Changement
		1995	2001	2005	1995–2005	2001–2005	1995	2001	2005	1995–2005	2001–2005
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- Sägereien	20.10A	596	558	489	- 18 %	- 12 %	3 917	3 190	2 889	- 26 %	- 9 %
- Hobel- und Imprägnierwerke	20.10B	106	74	68	- 36 %	- 8 %	1 028	632	644	- 37 %	+ 2 %
Stammholz bearbeitende Industrie ¹		702	632	557	- 21 %	- 12 %	4 945	3 822	3 533	- 29 %	- 8 %
Plattenindustrie ²	20.20A	28	24	23	- 18 %	- 4 %	1 244	1 345	1 094	- 12 %	- 19 %
Türen- und Fensterhersteller	20.30A	458	415	397	- 13 %	- 4 %	4 912	4 917	5 070	+ 3 %	+ 3 %
Sonstige Hersteller von Bauelementen aus Holz ³	20.30E	161	227	264	+ 64 %	+ 16 %	2 409	2 338	2 262	- 6 %	- 3 %
Schreinereien	20.30B/C/D	5 320	5 035	4 866	- 9 %	- 3 %	28 390	23 369	23 515	- 17 %	+ 1 %
Holzverpackungen	20.40A	77	79	65	- 16 %	- 18 %	833	930	811	- 3 %	- 13 %
Holzwaren	20.51A	208	182	146	- 30 %	- 20 %	927	867	773	- 17 %	- 11 %
Zimmereien	45.22A	1 665	2 016	2 011	+ 21 %	- 0 %	14 643	15 487	16 156	+ 10 %	+ 4 %
Dachdeckereien	45.22B	837	732	698	- 17 %	- 5 %	4 976	3 953	3 884	- 22 %	- 2 %
Einbau von Schreinerwaren	45.42A	1 159	1 291	1 257	+ 8 %	- 3 %	4 587	4 154	4 237	- 8 %	+ 2 %
Parkettverleger	45.43A	1 098	1 401	1 353	+ 23 %	- 3 %	4 335	5 919	5 526	+ 27 %	- 7 %
Grosshandel mit Holz	51.53A	343	386	358	+ 4 %	- 7 %	2 551	3 166	2 999	+ 18 %	- 5 %
Total Holzwirtschaft⁴		12 056	12 420	11 995	- 1 %	- 3 %	74 752	70 267	69 860	- 7 %	- 1 %
Holz- und Zellstoffindustrie	21.11A	3	4	3	+ 0 %	- 25 %	511	495	445	- 13 %	- 10 %
Herstellung Papier- und Kartonprodukten	21.12A; 21.21–25A	278	245	232	- 17 %	- 5 %	15 616	14 557	12 322	- 21 %	- 15 %
Total Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie		281	249	235	- 16 %	- 6 %	16 127	15 052	12 767	- 21 %	- 15 %
Total Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie		12 337	12 669	12 230	- 1 %	- 3 %	90 879	85 319	82 627	- 9 %	- 3 %
in % aller Arbeitsstätten/ Beschäftigten der Schweiz		2.71 %	2.77 %	2.78 %			2.40 %	2.19 %	2.12 %		
in % der Arbeitsstätten/ Beschäftigten des 2. Wirtschaftssektors		15.01 %	15.75 %	15.90 %			8.21 %	8.25 %	8.29 %		

¹ Säge- und Hobelwerke, Imprägnierwerke

² Span- und Faserplatten, Sperrholz, Furniere

³ u.a. Parkett- und Schindelfabrikation

⁴ Weil die Abgrenzung zwischen Holz- und Nichtholz-Produkten nicht genau vorgenommen werden kann, sind hier folgende Wirtschaftszweige nicht ausgewiesen: Möbelherstellung, Handelsvermittlung, Detailhandel und Holztransporte

⁵ Die Anzahl Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten ergibt sich aus dem Total der gearbeiteten Stunden dividiert durch den Jahresdurchschnitt der in Vollzeitstellen gearbeiteten Stunden.

Etablissements et personnes occupées et dans l'industrie du bois, de la cellulose et du papier, 1995–2005

Vollzeitäquivalente (VZÄ) ⁵ Equivalents plein temps (EPT) ⁵					Beschäftigte (VZÄ) / Arbeitsstätte Personnes (EPT) / Etablissement				Secteurs
1995	2001	2005	Veränderung Changement	Veränderung Changement	1995	2001	2005	Veränderung Changement	
11	12	13	1995–2005	2001–2005	16	17	18	2001–2005	
3 665	2 941	2 647	- 38 %	- 10 %	6.15	5.27	5.41	+ 0.14	- Scieries
978	594	597	- 64 %	+ 1 %	9.23	8.03	8.78	+ 0.75	- Ateliers de rabotage, d'imprégnation
4 643	3 535	3 244	- 43 %	- 8 %	6.61	5.59	5.82	+ 0.23	Total Industrie de transformation des grumes ¹
1 210	1 312	1 060	- 14 %	- 19 %	43.21	54.67	46.09	- 8.58	Industrie des panneaux ²
4 713	4 693	4 845	+ 3 %	+ 3 %	10.29	11.31	12.20	+ 0.90	Fabricants de portes et de fenêtres
2 306	2 237	2 155	- 7 %	- 4 %	14.32	9.85	8.16	- 1.69	Autres fabricants d'éléments de construction en bois ³
27 019	22 095	22 060	- 22 %	- 0 %	5.08	4.39	4.53	+ 0.15	Menuiseries
779	882	769	- 1 %	- 13 %	10.12	11.16	11.83	+ 0.67	Matériel d'emballage
828	773	686	- 21 %	- 11 %	3.98	4.25	4.70	+ 0.45	Outils en bois
14 007	14 723	15 276	+ 8 %	+ 4 %	8.41	7.30	7.60	+ 0.29	Montage de charpentes
4 664	3 687	3 600	- 30 %	- 2 %	5.57	5.04	5.16	+ 0.12	Pose de couvertures
4 291	3 888	3 869	- 11 %	- 0 %	3.70	3.01	3.08	+ 0.07	Montage de menuiseries
3 977	5 486	5 027	+ 21 %	- 8 %	3.62	3.92	3.72	- 0.20	Pose de parquets
2 393	2 979	2 782	+ 14 %	- 7 %	6.98	7.72	7.77	+ 0.05	Commerce du bois
70 830	66 290	65 373	- 8 %	- 1 %	5.88	5.34	5.45	+ 0.11	Total Economie du bois ⁴
501	490	437	- 15 %	- 11 %	167.00	122.50	145.67	+ 23.17	Industrie du bois et de la cellulose
14 954	13 918	11 732	- 27 %	- 16 %	53.79	56.81	50.57	- 6.24	Fabrication de produits en papier et en carton
15 455	14 408	12 169	- 27 %	- 16 %	55.00	57.86	51.78	- 6.08	Total Industrie de la cellulose, du papier et du carton
86 285	80 698	77 542	- 11 %	- 4 %	6.99	6.37	6.34	- 0.03	Total Industrie du bois, de la cellulose et du papier
2.66 %	2.45 %	2.38 %							En % de tous les établissements/ personnes occupées en Suisse
8.21 %	8.25 %	8.27 %							En % de tous les établissements/ personnes occupées dans le secteur secondaire

¹ Scieries, ateliers de rabotage, d'imprégnation

² Panneaux de particules et de fibres, contre-plaqué, placages

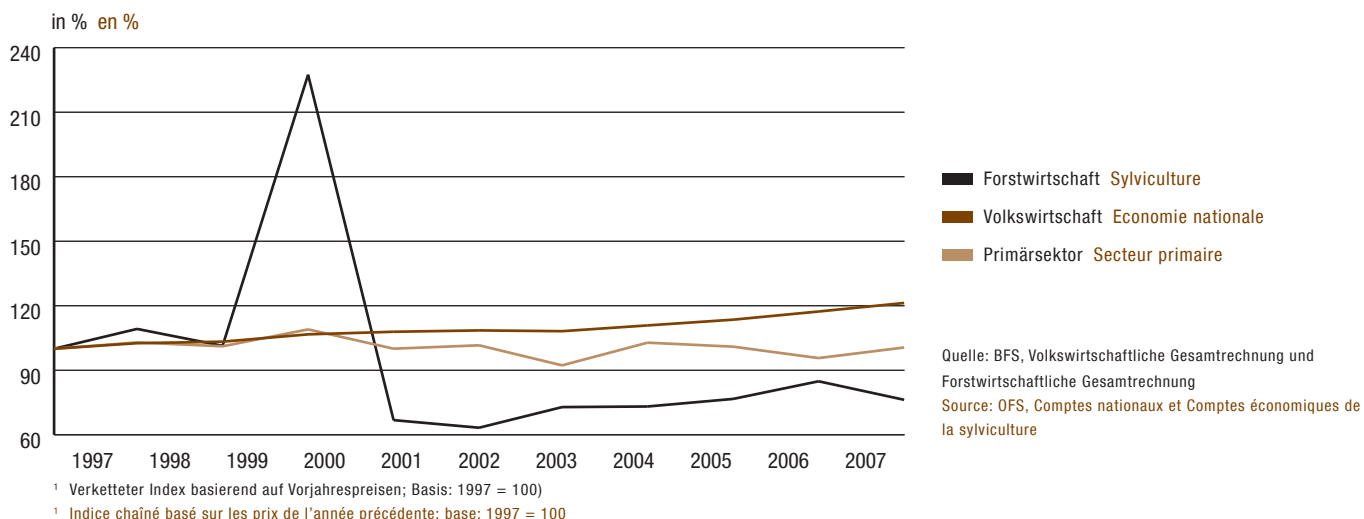
³ Fabrication de parquets et de bardeaux, entre autres

⁴ En raison de l'impossibilité de faire une distinction précise entre les produits en bois et les autres produits, les branches économiques suivantes ne sont pas indiquées: fabrication de meubles, intermédiaires du commerce, commerce de détail et transports de bois.

⁵ Le nombre d'équivalents plein temps (EPT) est obtenu en divisant le total d'heures de travail par la moyenne annuelle des heures de travail des postes à plein temps.

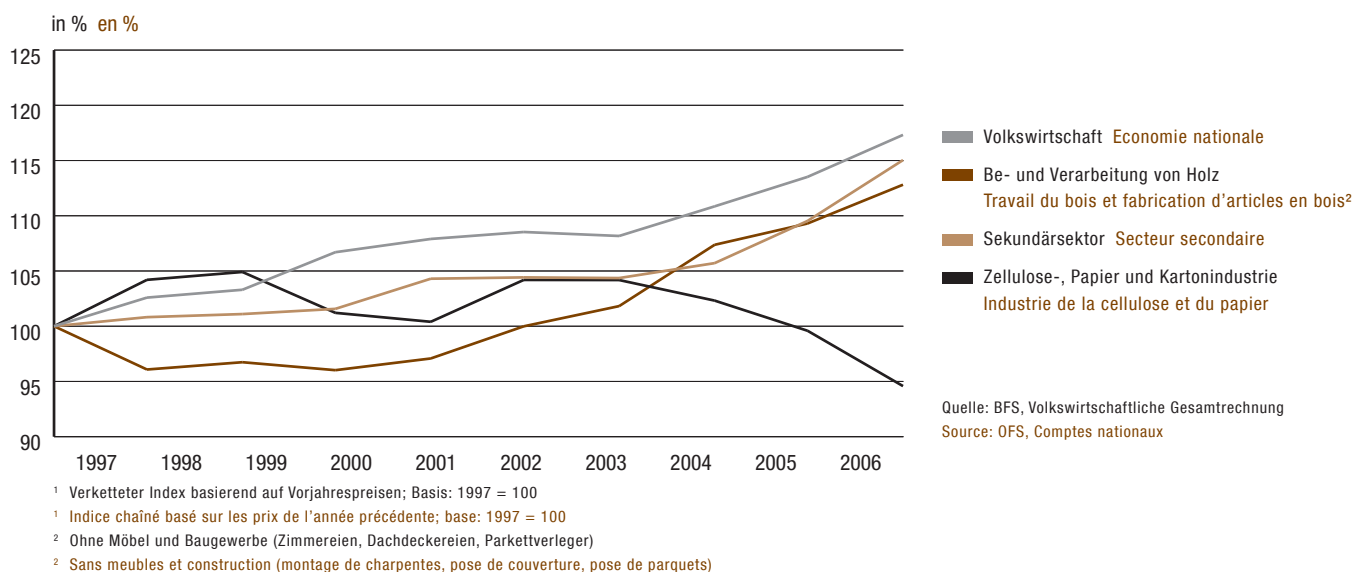
G16.11 Entwicklung der Bruttowertschöpfung der Forstwirtschaft 1997–2007¹

Développement de la valeur ajoutée brute de l'économie forestière, 1997–2007¹



G16.12 Entwicklung der Bruttowertschöpfung der Holz- und Papierwirtschaft im gesamtwirtschaftlichen Kontext 1997–2006¹

Développement de la valeur ajoutée brute des économies du bois et du papier dans le contexte économique total, 1997–2006¹



Production et valeur ajoutée de la sylviculture dans le contexte économique total, 1990–2007

à prix courants, en millions de francs

Produktion und Wertschöpfung der Forstwirtschaft im gesamtwirtschaftlichen Kontext 1990–2007

zu laufenden Preisen, in Mio. CHF

Wirtschaftszweig Branche économique	Forstwirtschaft Sylviculture		Vorleistungen		Bruttowert- schöpfung	Veränderung zum Vorjahr ¹		Anteil an ge- samter Brutto- wertschöpfung		Primärsektor (Land- u. Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei) Secteur primaire (agriculture, chasse, sylviculture, pêche)		Veränderung zum Vorjahr ¹		Bruttowert- schöpfung	Gesamtwirtschaft (alle Sektoren) Economie totale (tous les secteurs)	
	Bruttoproduk- tionswert	Consummation intermédiaire	Valeur ajoutée brute	Variation p.r. à l'année précédente ¹		Part à la valeur ajoutée brute totale	Anteil an ge- samter Brutto- wertschöpfung	Valeur ajoutée brute	Variation p.r. à l'année précédente ¹	Part à la valeur ajoutée brute totale	9	10	11			
	1	2	3	4	5	6	7	8								
1990	1 123	507	616	-	0.19 %	-	9 320	-	2.9 %	317 114	-				330 925	
1991	668	393	275	- 63.6 %	0.08 %		8 926	- 5.8 %	2.7 %	331 756	- 0.8 %				345 597	
1992	705	294	411	+ 42.9 %	0.12 %		8 501	+ 2.5 %	2.5 %	339 876	+ 0.3 %				352 931	
1993	678	287	391	+ 0.8 %	0.11 %		7 931	- 4.6 %	2.3 %	346 905	- 0.2 %				360 667	
1994	712	296	417	+ 5.3 %	0.12 %		7 517	- 5.6 %	2.1 %	355 580	+ 1.1 %				369 581	
1995	732	303	428	+ 2.4 %	0.12 %		7 333	+ 4.9 %	2.1 %	356 872	+ 0.3 %				373 599	
1996	623	276	348	- 13.4 %	0.10 %		6 663	- 0.6 %	1.9 %	360 026	+ 0.6 %				376 673	
1997	659	290	369	+ 11.2 %	0.10 %		6 498	- 4.9 %	1.8 %	366 055	+ 1.6 %				383 991	
1998	691	296	394	+ 9.2 %	0.10 %		6 488	+ 2.9 %	1.7 %	376 314	+ 2.6 %				395 263	
1999	718	350	367	- 7.2 %	0.10 %		5 995	- 1.7 %	1.6 %	379 775	+ 0.7 %				402 907	
2000	1 012	549	463	+ 124.4 %	0.12 %		6 363	+ 7.8 %	1.6 %	395 774	+ 3.3 %				422 063	
2001	628	386	243	- 70.6 %	0.06 %		5 686	- 8.2 %	1.4 %	404 171	+ 1.1 %				430 321	
2002	628	368	260	- 5.3 %	0.06 %		5 706	+ 1.6 %	1.4 %	409 325	+ 0.6 %				434 258	
2003	696	413	283	+ 15.2 %	0.07 %		5 406	- 9.2 %	1.3 %	412 244	- 0.3 %				437 731	
2004	725	440	285	+ 0.4 %	0.07 %		5 934	+ 11.4 %	1.4 %	424 751	+ 2.5 %				451 379	
2005	782	492	290	+ 4.8 %	0.07 %		5 534	- 1.8 %	1.3 %	435 870	+ 2.4 %				463 139	
2006 ³	882	510	372	+ 10.7 %	0.08 %		5 441	- 5.3 %	1.2 %	458 153	+ 3.3 %				487 041	
2007 ⁴	937	513	424	- 10.1 %	0.09 %		5 607	+ 5.2 %	1.2 %	482 069	+ 3.4 %				512 142	

¹ zu Vorjahrespreisen
² BIP = Gesamte Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen nach Berichtigungen (+ Gütersteuern–Gütersubventionen)
³ provisorisch
⁴ Schätzung

¹ Aux prix de l'année précédente
² PIB = Valeur ajoutée brute totale aux prix de base après ajustements (+ impôts sur les produits–subventions sur les produits)
³ Provisoire
⁴ Estimation

16.5

Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung 1990–2007: Das Produktionskonto

zu laufenden Preisen, in Mio. CHF

Comptes économiques de la sylviculture 1990–2007: le compte de production

à prix courants, en millions de francs

Produktionswert der Forstwirtschaft	Forstwirtschaftliche Erzeugung	Erzeugung forstwirtschaftlicher Güter	Erzeugung forstwirtschaftlicher Dienstleistungen	Nichtforstwirtschaftliche Nebentätigkeiten	Vorleistungen	Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen	Abschreibungen	Nettowertschöpfung zu Herstellungspreisen	1000 Jahresarbeits-einheiten (JAE) (Standard 280 Tage/Jahr)	Bruttowertschöpfung pro JAE (zu laufenden Herstellungspreisen in 1000 CHF)	Produktivität (Bruttowertschöpfung zu konstanten Preisen von 2000 pro JAE; 1990=100)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1990	1 123	1 066	760	306	57	507	616	168	448	10.3	60
1991	668	596	333	263	72	393	275	183	92	9.4	29
1992	705	637	444	193	68	294	411	190	221	8.5	48
1993	678	609	436	172	69	287	391	186	205	8.1	48
1994	712	645	473	171	67	296	417	181	235	8.2	51
1995	732	657	488	169	75	303	428	180	248	8.0	53
1996	623	544	390	154	79	276	348	181	166	7.6	46
1997	659	581	415	165	78	290	369	177	192	7.6	48
1998	691	613	456	157	78	296	394	177	218	7.5	53
1999	718	631	440	191	86	350	367	177	191	7.7	48
2000	1 012	929	631	298	82	549	463	183	280	9.6	48
2001	628	543	314	229	86	386	243	186	57	7.7	32
2002	628	542	327	214	86	368	260	189	71	7.3	35
2003	696	601	368	232	96	413	283	192	91	7.5	38
2004	725	622	386	237	103	440	285	195	90	7.6	38
2005	782	671	397	275	110	492	290	188	101	7.2	40
2006 ¹	882	764	485	279	118	510	372	192	180	7.3	51
2007 ²	937	819	535	284	118	513	424	199	225	7.4	57

¹ provisorisch
² Schätzung

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“, „Forstbauschulen“
Forstwirtschaftliche Erzeugung (Spalte 2): entspricht der Summe von 3 und 4
Erzeugung forstwirtschaftlicher Güter (Spalte 3): Produktionswert von Rohholz, Verkauf von stehendem Holz sowie sonstigen Erzeugnissen (Forstbauschulen, Koppelprodukte der Rohholznutzung)
Erzeugung forstwirtschaftlicher Dienstleistungen (Spalte 4): Produktionswert forstwirtschaftlicher Dienstleistungen (Lohnarbeiten im Waldbau, 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)

Explications:

Production de la sylviculture (colonne 1): correspond à la somme de 2 et 5. La somme comprend la production de 4 domaines partiels: „Les entreprises forestières publiques“, „La forêt privée“, „Les entreprises de services forestiers“, „Les entreprises de pépinières forestières“.
Production sylvicole (colonne 2): correspond à la somme de 3 et 4
Production de biens sylvicoles (colonne 3): valeur de la production de bois brut, vente de bois sur pied ainsi que d'autres productions (pépinières forestières, produits fatals de l'exploitation de bois brut)
Production de services sylvicoles (colonne 4): valeur des travaux à façon en sylviculture et en exploitation forestière ainsi que des afforestations
Valeur ajoutée brute (colonne 7): solde de 1 (valeur de production) moins 6 (consommation intermédiaire)
Valeur ajoutée nette (colonne 9): solde de 7 (valeur ajoutée brute) moins 8 (amortissements)

Quelle: BFS, Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung

Source: OFS, Comptes économiques de la sylviculture

Comptes économiques de la sylviculture 1990–2007: De la production au revenu d'entreprise

à prix courants, en millions de francs

Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung 1990–2007: Von der Produktion zum Unternehmenseinnahmen

zu laufenden Preisen, in Mio. CHF

	Produktionswert der Forstwirtschaft ¹ Valeur de production de la sylviculture ¹	Vorleistungen Consommation intermédiaire	Bruttowertschöpfung ¹ Valeur ajoutée brute ¹	Arbeitnehmerentgelt Rémunération des salariés	Sonstige Produktionsabgaben Autres impôts sur la production	Sonstige Subventionen ² Autres subventions ²	Bruttobetriebsüberschuss Excédent brut d'exploitation	Gezahlte Zinsen und Pachten Intérêts et fermages à payer	Empfangene Zinsen und Pachten Intérêts et fermages à recevoir	Bruttounternehmenseinnahmen ³ Revenu brut d'entreprise	Abschreibungen Consommation de capital fixe (amortissements)	Nettounternehmenseinnahmen ³ Revenu net d'entreprise
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1990	1 123	507	616	541	5	274	343	6	21	358	168	190
1991	668	393	275	460	5	232	42	6	18	54	183	- 129
1992	705	294	411	450	4	152	109	6	18	121	190	- 68
1993	678	287	391	449	3	151	90	4	18	104	186	- 82
1994	712	296	417	446	4	144	111	4	19	126	181	- 55
1995	732	303	428	446	27	126	81	4	19	96	180	- 85
1996	623	276	348	417	24	136	42	3	17	56	181	- 125
1997	659	290	369	435	25	138	47	3	17	60	177	- 117
1998	691	296	394	422	24	139	87	3	16	99	177	- 78
1999	718	350	367	429	34	172	76	3	17	90	177	- 87
2000	1 012	549	463	560	47	292	148	4	18	162	183	- 21
2001	628	386	243	425	33	228	13	4	17	26	186	- 160
2002	628	368	260	426	30	206	9	5	17	22	189	- 167
2003	696	413	283	421	34	222	50	4	14	61	192	- 132
2004	725	440	285	434	34	187	4	5	19	18	195	- 177
2005	782	492	290	408	41	176	17	6	24	35	188	- 153
2006 ⁴	882	510	372	421	40	167	79	7	26	98	192	- 94
2007 ⁵	937	513	424	425	41	207	165	7	26	184	199	- 15

¹ zu laufenden Herstellungspreisen

² Produktionssubventionen im Rahmen forstwirtschaftlicher Projekte; nicht enthalten sind darin Investitionsbeiträge

³ Im Deutschen wird anstatt «Unternehmenseinnahmen» auch «Unternehmenseinkommen» gebraucht

⁴ provisorisch

⁵ Schätzung

Erläuterungen:

Der Bruttounternehmenseinnahmen (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 Aux prix de base courants

² Subventions à la production dans le cadre de projets sylvicoles; sans les aides à l'investissement

⁴ provisoire

⁵ Estimation

Explications:

Le revenu brut d'entreprise (colonne 10) résulte des «recettes» (les ressources) déduction faite des «dépenses» (les emplois)

> **Les ressources:** «la production» + «les autres subventions» + «les intérêts et fermages à recevoir»

> **Les emplois:** «la consommation intermédiaire» + «la rémunération des salariés» + «les autres impôts sur la production» + «les intérêts et fermages à payer»

Produktion und Wertschöpfung der Holz- und Papierwirtschaft im gesamtwirtschaftlichen Kontext 1997–2006

zu laufenden Preisen, in Mio. CHF

Produktion et valeur ajoutée de l'industrie du bois et du papier dans le contexte économique total, 1997–2006

à prix courants, en millions de francs

Wirtschaftszweig Branche économique	Be- und Verarbeitung von Holz ¹				Zellulose-, Papier- und Kartonindustrie				Sekundärer Sektor ² (Industrie und Bau)				Gesamtwirtschaft (alle Sektoren)	
	Travail du bois et fabrication d'articles en bois ¹				Industrie de la cellulose, du papier et du carton				Secteur secondaire ² (industrie et construction)				Economie totale (tous les secteurs)	
	Bruttoproduktionswert	Vorleistungengen	Bruttowertschöpfung	Veränderung zum Vorjahr ³	Anteil an Bruttowertschöpfung	Bruttoproduktionswert	Vorleistungengen	Bruttowertschöpfung	Veränderung zum Vorjahr ³	Anteil an Bruttowertschöpfung	Bruttowertschöpfung	Veränderung zum Vorjahr ²	Bruttowertschöpfung	Veränderung zum Vorjahr ²
	Valeur de la production brute	Consommation intermédiaire	Valeur ajoutée brute	Variation p.r. à l'année précédente ³	Part à la valeur ajoutée brute totale	Valeur de la production brute	Consommation intermédiaire	Valeur ajoutée brute	Variation p.r. à l'année précédente ³	Part à la valeur ajoutée brute totale	Valeur ajoutée brute	Variation p.r. à l'année précédente ³	Valeur ajoutée brute	Variation p.r. à l'année précédente ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1997	5 977	3 317	2 659		0.73 %	4 365	2 812	1 553		104 181			366 055	
1998	5 920	3 343	2 577	- 3.9 %	0.68 %	4 479	2 860	1 620	+ 4.2 %	105 148	+ 0.8 %	28.46 %	376 314	+ 2.6 %
1999	6 010	3 400	2 610	+ 0.7 %	0.69 %	4 646	3 031	1 615	+ 0.7 %	106 102	+ 0.3 %	27.94 %	379 775	+ 0.7 %
2000	6 172	3 559	2 613	- 0.7 %	0.66 %	4 825	3 189	1 636	- 3.5 %	107 852	+ 0.5 %	27.25 %	395 774	+ 3.3 %
2001	6 013	3 301	2 713	+ 1.1 %	0.67 %	4 710	3 042	1 668	- 0.8 %	112 318	+ 2.7 %	27.79 %	404 171	+ 1.1 %
2002	6 850	4 084	2 766	+ 3.0 %	0.68 %	4 826	3 137	1 688	+ 3.8 %	111 465	+ 0.1 %	27.23 %	409 325	+ 0.6 %
2003	6 747	3 933	2 813	+ 1.8 %	0.68 %	4 718	3 076	1 642	- 0.0 %	110 736	- 0.1 %	26.86 %	412 244	- 0.3 %
2004	7 283	4 314	2 970	+ 5.5 %	0.70 %	4 600	3 008	1 592	- 1.8 %	113 249	+ 1.3 %	26.66 %	424 751	+ 2.5 %
2005	7 688	4 622	3 066	+ 1.8 %	0.70 %	4 588	3 036	1 552	- 2.7 %	118 324	+ 3.6 %	27.15 %	435 870	+ 2.4 %
2006 ⁴	8 065	4 851	3 214	+ 3.2 %	0.70 %	4 476	2 978	1 499	- 5.0 %	126 758	+ 5.0 %	27.67 %	458 153	+ 3.3 %

¹ Entspricht NOGA 20; nicht enthalten sind hier: Möbel und Baugewerbe (Zimmereien, Dachdeckereien, Parkettverleger)

² NOGA 10–45

³ zu Vorjahrespreisen

⁴ provisorisch

¹ Correspond à NOGA 20; la fabrication de meubles et la construction (montage de charpentes, pose de couvertures, pose de parquets) n'y sont pas contenus

² NOGA 10–45

³ Aux prix de l'année précédente

⁴ Provisoire

17 > Wald- und Holzzertifizierung

Bei den Zertifizierungen in der Wald- und Holzwirtschaft wird zwischen der Zertifizierung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung (Forest Management, FM) und der Zertifizierung der Unternehmen der Holz handelnden und verarbeitenden Kette (Chain of Custody, CoC) unterschieden. FM-Zertifikate beziehen sich auf klar festgelegte Waldflächen. CoC-Zertifikate werden an ganze Unternehmen oder klar abgegrenzte Einheiten grösserer Organisationen vergeben. Durch die Zertifizierung soll eine umweltgerechte, sozial verträgliche und wirtschaftliche Waldwirtschaft auf freiwilliger Basis gefördert werden. Die Zertifikate dienen als Informationsinstrument zwischen Anbieter und Nachfrager von Holz und anderen Waldprodukten. Die Zertifizierung garantiert eine lückenlose Dokumentation eines Produktes vom Ursprung bis zum Endverbraucher. Diese Garantie wird gewährleistet durch die konsequente Trennung und Kennzeichnung von zertifizierten und nicht zertifizierten Produkten.

Die beiden in der Schweiz verwendeten Zertifizierungssysteme FSC (www.fsc.org) und Q/PEFC (www.pefc.org) stellen teilweise unterschiedliche Anforderungen an die Waldbewirtschaftung (FM) sowie an die Materialflusskontrolle und betriebliche Organisation (CoC).

Entwicklung in der Schweiz

Forest Management (FM)

1998 wurden in der Schweiz die ersten einzelnen Waldflächen zertifiziert. Ab 2000 folgten Gruppenzertifizierungen grösserer Flächen. Nachdem dieses Vorgehen erfolgreich erprobt worden war, nahm die zertifizierte Waldfläche in der Folge mit über 100 000 ha pro Jahr rasch zu. 2005 begann dieser Trend wieder abzuflachen und 2007 stagnierte die zertifizierte Fläche. Zurzeit sind 56 % der schweizerischen Waldfläche (rund 700 000 ha) nach einem der beiden oder nach beiden Zertifizierungssystemen zertifiziert.

> Certification de la forêt et du bois

Dans l'économie forestière et l'industrie du bois, on fait une distinction entre la certification de la gestion durable des forêts (forest management, FM) et celle des entreprises de la chaîne de transformation et de distribution du bois (chain of custody, CoC). Les labels FM concernent des surfaces forestières bien définies. Les labels CoC sont attribués à des entreprises entières ou à des unités clairement délimitées de grandes organisations. La certification a pour but de promouvoir, sur une base volontaire, une économie forestière rentable, soucieuse de l'environnement et socialement supportable. Cet instrument d'information entre fournisseurs et acheteurs garantit la traçabilité intégrale d'un produit depuis son origine jusqu'à sa consommation finale. Cette garantie est assurée par la distinction et la caractérisation systématiques entre produits certifiés et non certifiés.

Les deux systèmes de certification utilisés en Suisse, FSC (www.fsc.org) et Q/PEFC (www.pefc.org), imposent des exigences quelque peu différentes en ce qui concerne la gestion des forêts (FM), le contrôle des flux de matériaux et l'organisation des entreprises de la filière bois (CoC).

Evolution en Suisse

Gestion des forêts (FM)

En Suisse, les premières surfaces de forêt furent certifiées en 1998. A partir de 2000, de vastes surfaces firent l'objet de certifications groupées. Les bons résultats enregistrés par cette procédure permirent une augmentation rapide de l'aire forestière certifiée, à raison de plus de 100 000 ha par an. Cette tendance a commencé à fléchir en 2005, et la surface certifiée a stagné en 2007. A l'heure actuelle, 56 % de la surface forestière suisse (environ 700 000 ha) est certifiée selon un des deux systèmes ou les deux systèmes de certification.

Chain of Custody (CoC)

In der Holz verarbeitenden Kette stieg die Anzahl zertifizierter Unternehmen deutlich, nachdem 2002 die erste Gruppenzertifizierung von Forstunternehmen für beide Zertifikate durchgeführt wurde. Mit dem Angebot von CoC-Zertifizierungen als Ergänzung zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen kam es auch zu einem raschen Anstieg der Anzahl einzeln zertifizierter Unternehmen, insbesondere in Branchen rund um die Papierherstellung und -verarbeitung. Rund 550 Unternehmen sind Anfang 2008 zertifiziert. Das ist eine Zunahme von 10 % gegenüber dem Vorjahr.

Doppelzertifizierung FSC und Q/PEFC

Im Vergleich zum benachbarten Ausland ist der hohe Anteil doppelt zertifizierter Waldflächen und Unternehmen in der Schweiz erwähnenswert. Über 400 000 ha oder 60 % der zertifizierten Flächen verfügen sowohl über ein FSC-, als auch ein Q/PEFC-Zertifikat; 35 % sind nur FSC-zertifiziert und 5 % nur Q/PEFC-zertifiziert. In der Holz verarbeitenden Kette sieht die Situation anders aus: Etwas über 200 Unternehmen oder 40 % haben sich nach beiden Vorgabekatalogen überprüfen lassen. Die meisten Unternehmen, 60 % oder rund 330 Organisationen, beschränken sich auf ein FSC-Zertifikat. Reine Q/PEFC-CoC-Zertifikate gibt es in der Schweiz nur sehr wenige.

Zahlen zur zertifizierten Waldfläche und zur zertifizierten Holzproduktion in der Schweiz werden seit 2005 im Rahmen der Forststatistik vom BFS erhoben und können unter www.agr.bfs.admin.ch abgerufen werden.

Zertifizierung weltweit

Weltweit waren Ende 2007 rund 297 Mio. ha Wald unter den grössten Zertifizierungssystemen zertifiziert. Die Zunahme der zertifizierten Gesamtfläche im Jahr 2007 ist mit etwa 18 Mio. ha oder 7 % geringer als in den Vorjahren. Die grossen Holz exportierenden Länder der südlichen Hemisphäre tragen mit 10 % nach wie vor verhältnismässig wenig zur Gesamtfläche bei. Sie verzeichnen auch nicht mehr die grössten Zunahmeraten wie in den vergangenen Jahren. Im Moment sind dies Russland und China. Russland hatte im Vergleich zum Vorjahr mit 65 % (FM) die grösste Zuwachsrate.

Eine interessante Entwicklung ist das Aufkommen eines neuen Marktes von zertifizierten Nichtholzprodukten (Non-timber forest products, NTFPs). Beispiele sind: Kork, Ölprodukte, Honig, Kastanien, Beeren, Pilze.

Die nordamerikanischen Zertifizierungssysteme *Sustainable Forestry Initiative* (SFI) und *Canadian Standards Association* (CSA) sind seit 2005 von der Dachorganisation *Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes* (PEFC) anerkannt; das *American Tree Farm System* (ATFS) hingegen erst im Verlaufe von 2008.

Filière bois (CoC)

Dans la filière de transformation du bois, le nombre d'entreprises certifiées a notablement augmenté après la première certification groupée d'entreprises forestières effectuée en 2002 pour les deux labels. Lorsque les grandes sociétés suisses de certification ont proposé les certifications CoC en complément de la certification des systèmes de gestion de la qualité, on a assisté à une nouvelle augmentation rapide du nombre d'entreprises certifiées, notamment dans les branches du secteur de la fabrication et de la transformation du papier. Environ 550 entreprises étaient certifiées début 2008, ce qui équivalait à un accroissement de 10 % par rapport à l'année précédente.

Double certification FSC et Q/PEFC

Il convient de relever que par rapport à ses pays voisins, la Suisse compte une proportion élevée de surfaces forestières doublement certifiées. Plus de 400 000 ha, soit 60 % de l'aire forestière certifiée, bénéficient à la fois du label FSC et Q/PEFC; 35 % de la surface est certifiée sous le régime FSC et 5 % sous celui de Q/PEFC. Dans la filière de transformation du bois, la situation se présente autrement: si quelque 200 entreprises (40 %) se sont soumises à un examen selon les deux catalogues de critères, une majeure partie (60 % ou 330 organisations) se sont contentées du certificat FSC. A l'heure actuelle, les entreprises de Suisse certifiées exclusivement selon les normes Q/PEFC sont très rares.

Les données relatives à la certification des surfaces forestières et à la production du bois en Suisse sont recensées depuis 2005 dans le cadre de la statistique forestière de l'OFS et consultables sous www.agr.bfs.admin.ch.

La certification dans le monde

A l'échelle mondiale, environ 297 millions d'hectares de forêt étaient labellisés selon l'un des principaux systèmes de certification. L'accroissement de la surface totale certifiée en 2007 s'élève à environ 18 millions d'ha (7 %), soit moins que dans les années précédentes. La contribution des gros pays exportateurs de bois de l'hémisphère sud demeure relativement modeste (10 %). Ils n'enregistrent plus non plus les taux de croissance les plus élevés, comme durant les années précédentes. A l'heure actuelle, il s'agit de la Russie et de la Chine. La Russie a affiché le plus fort taux de progression par rapport à 2006, avec 65 % (FM).

L'émergence d'un nouveau marché de produits non ligneux certifiés (Non-timber forest products, NTFP) constitue un développement intéressant. Exemples: liège, produits pétroliers, miel, châtaignes, baies, champignons.

Les systèmes de certification nord-américains *Sustainable Forestry Initiative* (SFI) et *Canadian Standards Association* (CSA) sont reconnus depuis 2005 par l'organisation

Das Zusammentragen und Weiterleiten der Informationen der Wald- und Holzzertifizierung durch die verschiedenen Stellen erfolgt mit gewissen Zeitverzögerungen. Die zusammengestellten Informationen dienen als Trendbarometer oder als ungefähre Bestandesaufnahme und nicht als Grundlage für eine präzise quantitative Analyse bzw. als genaue Wiedergabe der aktuellen Situation.

Quelle

> UNECE/FAO 2007: Forest Products Annual Market Review 2006–2007. UNECE Timber Section. Geneva Timber and Forest Study Paper 22. Genf: 153 Seiten.

Weitere Informationen

> www.fsc.org; www.fsc-suisse.ch
 > www.aboutsfi.org
 > www.certificationcanada.org
 > www.treefarmssystem.org
 > www.unece.org/trade/timber/tc-publ.htm
 > www.agr.bfs.admin.ch > Forstwirtschaft

faîtière *Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes* (PEFC); en revanche, l'*American Tree Farm System* (ATFS) ne le sera que dans le courant de 2008.

La collecte et la transmission des données relatives aux surfaces forestières certifiées par les différentes instances concernées se déroule toujours avec décalage dans le temps. Par conséquent, les informations réunies permettent d'esquisser les tendances de l'évolution mondiale ou d'établir un état des lieux approximatif, mais ne peuvent servir de base pour une analyse quantitative précise ou pour donner une image exacte de la situation actuelle.

Source

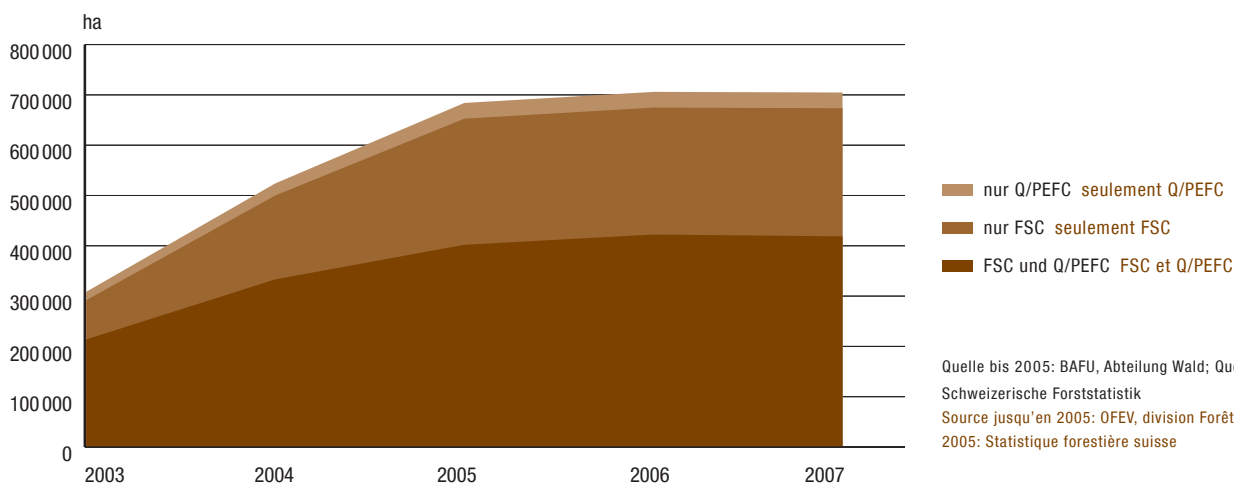
> UNECE/FAO 2007: Forest Products Annual Market Review 2006–2007. UNECE Timber Section. Geneva Timber and Forest Study Paper 22. Genève: 153 pp.

Pour en savoir plus

> www.fsc.org; www.fsc-suisse.ch
 > www.pefc.org; www.pefc.ch
 > www.aboutsfi.org
 > www.certificationcanada.org
 > www.treefarmssystem.org
 > www.unece.org/trade/timber/tc-publ.htm
 > www.agr.bfs.admin.ch > Sylviculture

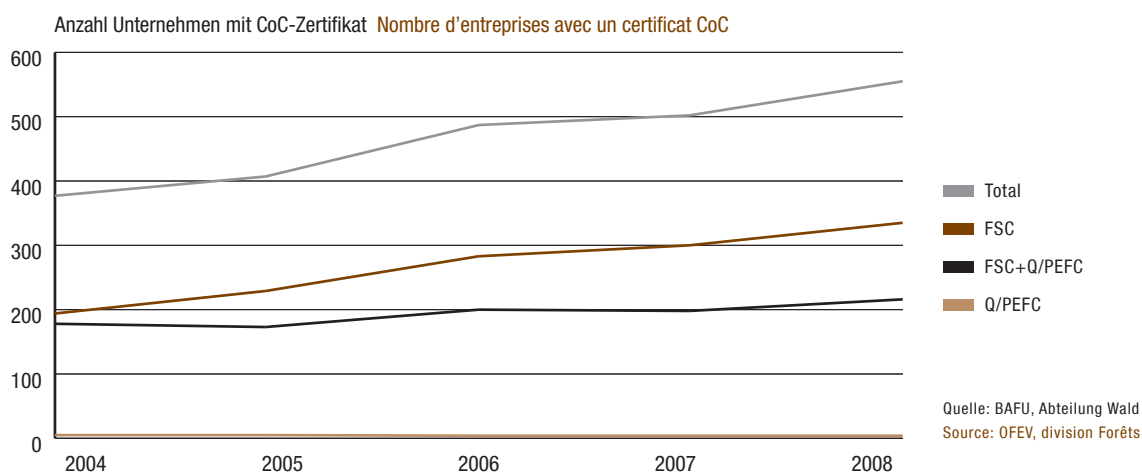
G17.1 Zertifizierte Waldflächen in der Schweiz 2003–2007

Surface forestière certifiée en Suisse, 2003–2007



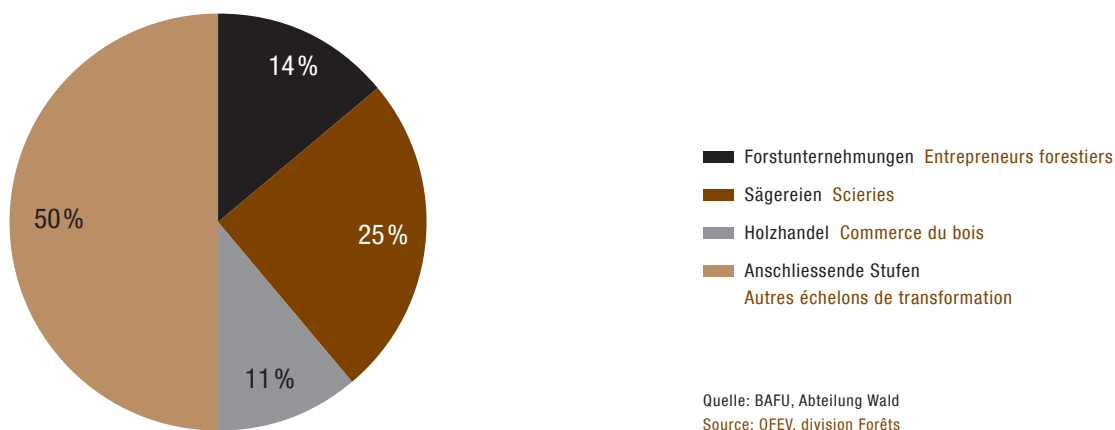
G17.2 Zertifizierte Forstunternehmungen, Holzhändler und Holz verarbeitende Betriebe in der Schweiz 2004–2008

Entrepreneurs forestiers, commerce et transformation du bois certifiés en Suisse, 2004–2008



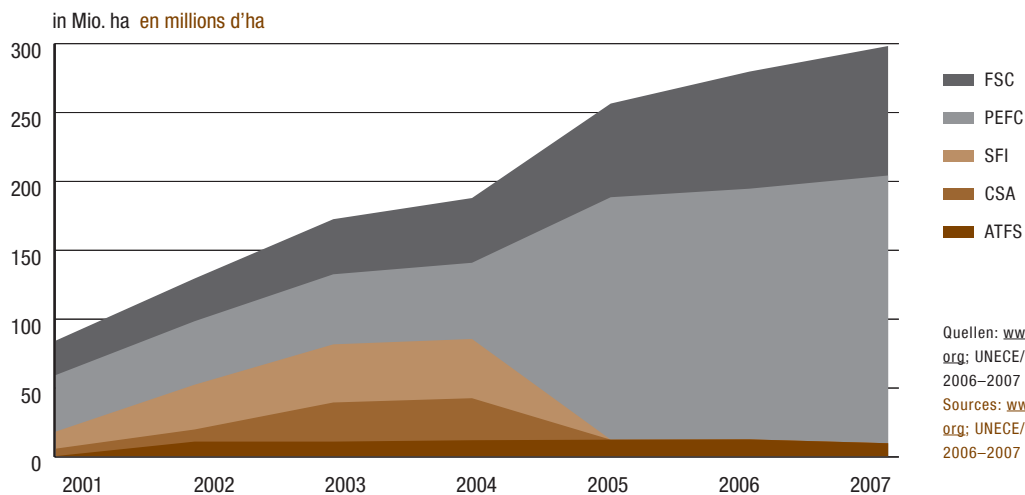
G17.3 Anzahl CoC-zertifizierte Unternehmungen in der Schweiz Ende 2007

Nombre d'entreprises certifiées CoC en Suisse, fin 2007



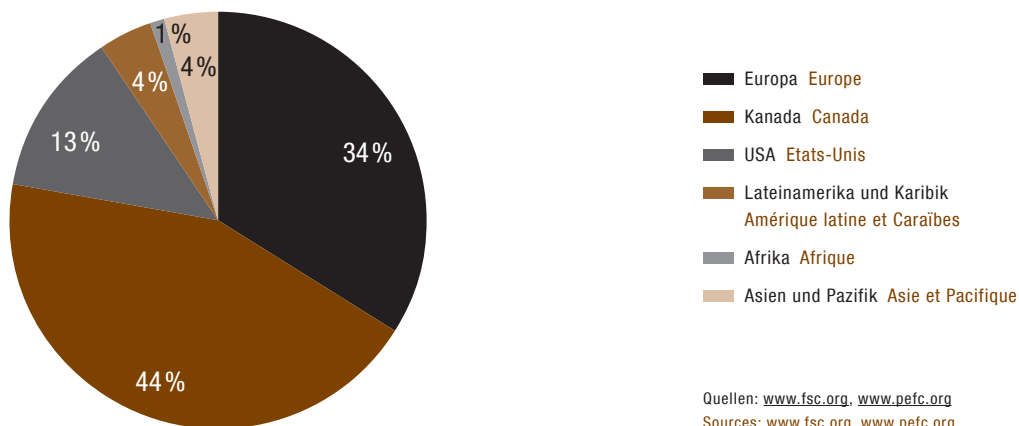
G17.4 Weltweit zertifizierte Waldflächen 2001–2007

Surfaces forestières certifiées dans le monde, 2001–2007



G17.5 Ungefähre kontinentale Verteilung der zertifizierten Waldflächen Ende 2007

Répartition approximative entre les continents des surfaces forestières certifiées, fin 2007



17.1 Zertifizierte Waldflächen Ende 2007

Surface forestière certifiée, fin 2007

Geographische Gliederung Répartition géographique		Total Waldfläche Surface forestière	Zertifiziert Certifiée		FSC	Q/PEFC	FSC und Q/PEFC FSC et Q/PEFC
		ha	ha	% von Kol. 1 % de la col. 1	ha	ha	ha
		1	2	3	4	5	6
Schweiz	Suisse	1 247 856	704 128	56	672 867	449 395	418 134
Zürich		49 832	34 645	70	34 645	32 120	32 120
Bern		174 192	94 324	54	94 324	90 348	90 348
Luzern		40 124	13 076	33	13 076	12 783	12 783
Uri		20 616	-	0	-	-	-
Schwyz		27 287	18 731	69	18 731	18 731	18 731
Obwalden		18 385	16 947	92	16 947	16 947	16 947
Nidwalden		7 758	5 088	66	5 088	5 088	5 088
Glarus		18 392	16 564	90	16 564	56	56
Zug		6 417	4 502	70	4 502	4 502	4 502
Fribourg		42 183	13 250	31	12 606	13 250	12 606
Solothurn		31 572	24 933	79	24 933	-	-
Basel-Stadt		471	295	63	295	295	295
Basel-Landschaft		20 444	15 395	75	15 395	15 395	15 395
Schaffhausen		12 765	10 704	84	10 704	-	-
Appenzell A.-Rh.		7 200	7 065	98	7 065	26	26
Appenzell I.-Rh.		4 867	4 829	99	4 829	-	-
St. Gallen		55 826	50 402	90	50 402	50 058	50 058
Graubünden		191 881	154 564	81	154 564	-	-
Aargau		47 657	36 155	76	36 155	36 145	36 145
Thurgau		19 617	19 617	100	19 617	-	-
Ticino		142 103	-	0	-	-	-
Vaud		125 820	65 068	52	65 068	62 913	62 913
Valais		109 739	45 826	42	15 209	42 702	12 085
Neuchâtel		30 700	18 956	62	18 956	16 417	16 417
Genève		3 017	1 573	52	1 573	-	-
Jura		38 991	31 619	81	31 619	31 619	31 619

17.2 Holzernte der zertifizierten Forstbetriebe 2007

Récolte de bois des entreprises forestières certifiées, 2007

Geographische Gliederung Répartition géographique		Total Holzernte Récolte totale	Zertifiziert Certifiée	% von Kol. 1 % de la col. 1	FSC	Q/PEFC	FSC und Q/PEFC FSC et Q/PEFC
		m³	m³		m³	m³	m³
1	2	3	4	5	6		
Schweiz	Suisse	5 690 549	3 839 757	67	3 809 913	2 835 380	2 805 536
Zürich		472 603	342 302	72	342 302	315 680	315 680
Bern		1 211 231	724 765	60	724 765	704 536	704 536
Luzern		398 515	116 664	29	116 664	113 295	113 295
Uri		22 703	-	0	-	-	-
Schwyz		127 507	69 344	54	69 344	69 344	69 344
Obwalden		50 832	49 188	97	49 188	49 188	49 188
Nidwalden		24 398	13 918	57	13 918	13 918	13 918
Glarus		33 829	29 512	87	29 512	36	36
Zug		63 619	45 319	71	45 319	45 319	45 319
Fribourg		277 318	110 862	40	103 570	110 862	103 570
Solothurn		229 203	197 473	86	197 473	-	-
Basel-Stadt		1 450	1 250	86	1 250	1 250	1 250
Basel-Landschaft		128 510	111 134	86	111 134	111 134	111 134
Schaffhausen		80 207	72 311	90	72 311	-	-
Appenzell A.-Rh.		58 519	57 282	98	57 282	785	785
Appenzell I.-Rh.		23 197	22 895	99	22 895	-	-
St. Gallen		319 944	289 683	91	289 683	285 526	285 526
Graubünden		366 456	304 288	83	304 288	-	-
Aargau		443 196	366 185	83	366 185	366 143	366 143
Thurgau		233 932	233 932	100	233 932	-	-
Ticino		72 389	-	0	-	-	-
Vaud		518 357	326 612	63	326 612	318 030	318 030
Valais		98 482	37 056	38	14 504	33 961	11 409
Neuchâtel		216 063	142 534	66	142 534	128 651	128 651
Genève		10 460	7 526	72	7 526	-	-
Jura		207 629	167 722	81	167 722	167 722	167 722

17.3 Anzahl CoC-zertifizierte Unternehmen in der Schweiz Ende 2007

Nombre d'entreprises certifiées CoC en Suisse, fin 2007

Branche	Branche	FSC + Q/PEFC	FSC	Q/PEFC	Total
		1	2	3	4
Schweiz	Suisse	216	335	4	555
Forstunternehmungen	Entrepreneurs forestiers	79	0	0	79
Sägereien	Scieries	114	21	3	138
Holzhandel	Commerce du bois	9	51	1	61
Anschliessende Stufen	Autres échelons de transformation	14	263	0	277

Quelle: BAFU, Abteilung Wald

Source: OFEV, division Forêts

17.4 Weltweit zertifizierte Waldflächen 2001–2007 in Millionen ha

Surfaces forestières certifiées dans le monde, 2001–2007 en millions d'ha

Système	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	1	2	3	4	5	6	7
Total	84	129	172	187	256	279	297
FSC Forest Stewardship Council	25	31	40	47	68	85	94
PEFC Pan-European Forest Certification	41	46	51	55	176	182	194
SFI Sustainable Forestry Initiative	12	33	42	43	¹	¹	¹
CSA Canadian Standards Association	5	9	28	31	¹	¹	¹
ATFS American Tree Farm System	0	11	11	12	12 ²	12 ²	9 ²

¹ Seit 2005 sind die amerikanischen und kanadischen Zertifizierungssysteme SFI und CSA von der Dachorganisation PEFC anerkannt. Die von diesen Organisationen zertifizierten Waldflächen sind ab 2005 in den Angaben von PEFC enthalten.

² Seit 2005 sind die ATFS-Kriterien von PEFC akzeptiert; der Zertifizierungsprozess jedoch noch nicht.

¹ Depuis 2005, les systèmes américains et canadiens, SFI, ATFS et CSA, sont reconnus par l'organisation faîtière PEFC. Les surfaces labellisées par ces organisations apparaissent depuis 2005 dans les données de PEFC.

² Depuis 2005, les critères de l'ATFS sont acceptés par l'organisation faîtière PEFC, mais non le processus de certification.

Quellen: www.fsc.org; www.pefc.org; www.treefarmssystem.org; UNECE/FAO Forest Products Annual Market Review 2006–2007

Sources: www.fsc.org; www.pefc.org; www.treefarmssystem.org; UNECE/FAO Forest Products Annual Market Review 2006–2007

17.5 Zertifizierte Waldflächen auf den verschiedenen Kontinenten Ende 2007

Surfaces forestières certifiées dans les différents continents, fin 2007

Kontinent	Continent	PEFC	FSC	ATFS
		Mio ha	Mio ha	Mio ha
		1	2	3
Total	Total	194	94	9
Europa	Europe	52	49	0
Kanada	Canada	110	20	0
USA	USA	20	9	9
Lateinamerika und Karibik	Amérique latine et Caraïbes	3	10	0
Afrika	Afrique	0	3	0
Asien und Pazifik	Asie et Pacifique	9	3	0

Quellen: www.fsc.org; www.pefc.org; www.treefarmssystem.org

Sources: www.fsc.org; www.pefc.org; www.treefarmssystem.org

18 > Ausbildung und Arbeitssicherheit

Berufsbildung

Grundbildung

Nachdem im Jahre 2006 erstmals seit langer Zeit weniger als 300 Forstwardte abgeschlossen hatten, erhöhte sich die Zahl der Abschlüsse im 2007 wieder auf 310. Das ist für die Branche wichtig, weil die nachfolgenden Weiterbildungslehrgänge direkt von dieser Basisausbildung abhängig sind.

Weiterbildung

In der Weiterbildung gibt es seit 1995 den Lehrgang zum Forstwart-Vorarbeiter. Seit 2004 werden auch die Lehrgänge Forstmaschinenführer und Seilkraneinsatzleiter angeboten. Die beiden letzteren Weiterbildungslehrgänge sind erstmals in den Tabellen berücksichtigt.

Im Jahre 2006 haben 24 Personen den Fachausweis als Forstmaschinenführer erhalten. Vorher gab es im Kanton Waadt eine kantonal anerkannte Ausbildung für «débardeur». In Absprache mit dem BBT konnte im Jahre 2006 den Absolventen auf Wunsch der Eidgenössische Fachausweis übergeben werden. Seit der Einführung der neuen Lehrgänge für Förster schliessen diese nach einem zweijährigen Studium ab. Das hat zur Folge, dass diese nur alle zwei Jahre in der Statistik auftauchen.

Hochschulausbildung

ETH Zürich

Bei den Forstingenieuren ETH blieb die Zahl mit 20 Abschlüssen in etwa stabil.

Die Master-Ausbildung «Wald- und Landschaftsmanagement» an der ETH Zürich befand sich 2007 mit 11 Studierenden im ersten Jahrgang. Die ersten Studierenden werden im Sommer 2008 ihre Masterarbeit erarbeiten. Einige Studierende des ersten Jahrgangs begannen ihr Masterstudium mit dem Berufspraktikum. Das ist ein obligatorischer Bestandteil des Studiums. Für den zweiten Jahrgang sind 13 Studierende eingeschrieben. Der Studienplan hat sich weitgehend bewährt. Die ETH hat im vergangenen Jahr kleine Studienplanrevisionen durchgeführt, um das Angebot zu verbessern und auf die Bedürfnisse der Praxis abzustimmen. Die Rückmeldungen aus den Berufs- und Wählbarkeitspraktika sind dabei sehr wichtig.

> Formation et sécurité au travail

Formation professionnelle

Formation initiale

Alors qu'en 2006, pour la première fois depuis longtemps, moins de 300 forestiers-bûcherons avaient achevé leur formation, leur nombre s'est de nouveau accru en 2007 pour atteindre 310. C'est important pour le secteur, car les cours de formation continue qui suivent dépendent directement de cette formation initiale.

Formation continue

La formation continue propose le cours de contremaître forestier depuis 1995. Depuis 2004, les filières conducteur d'engins forestiers et spécialiste câble-grue sont également proposées. Ces deux dernières filières de formation continue sont prises en compte pour la première fois dans les tableaux.

En 2006, 24 personnes ont obtenu le brevet fédéral de conducteur d'engins forestiers. Il y avait auparavant, dans le canton de Vaud, une formation de «débardeur», reconnue à l'échelle cantonale. En accord avec l'OFFT, les diplômés ont pu obtenir, sur demande, le brevet fédéral en 2006. Depuis l'introduction des nouvelles filières, les forestiers achèvent leur formation au bout de deux ans. Par conséquent, ils n'apparaissent dans les statistiques que tous les deux ans.

Formation supérieure

EPF Zurich

Chez les ingénieurs forestiers de l'EPFZ, le nombre de diplômés est demeuré stable (20).

Les cours du master en gestion des forêts et du paysage ont réuni 11 étudiants pour la première promotion. Les premiers étudiants auront rédigé leur travail de diplôme durant l'été 2008. Certains étudiants de la première promotion ont commencé leur master par le stage en entreprise, qui constitue un élément obligatoire des études. La deuxième promotion compte 13 étudiants. Le programme des études a fait ses preuves dans une large mesure; l'EPFZ a effectué de petites modifications l'an dernier, pour l'améliorer et mieux l'adapter aux besoins de la pratique. Les commentaires sur les stages en entreprise et les stages d'éligibilité revêtent donc une importance capitale.

SHL Zollikofen

Erstmals haben an der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft in Zollikofen 9 Forstingenieure FH ihr Studium abgeschlossen und das Diplom erhalten.

Im Studienjahr 2006/07 haben 25 Studierende das Studium an der SHL aufgenommen. Der grosse Praxisbezug der Ausbildung bietet den Absolventen sehr gute Berufsaussichten in verschiedensten Positionen der Wald- und Holzwirtschaft.

Der Studiengang Forstwirtschaft an der SHL durfte sich im Jahr 2007 als erster Studiengang in der Schweiz einer Akkreditierung zur Überprüfung der Qualitätsstandards von Lehre und Forschung unterziehen.

Arbeitssicherheit

Mit 295 Berufsunfällen pro 1000 Beschäftigte im Jahr 2007 verharrt die Unfallhäufigkeit seit 2004 auf einem hohen Niveau. Der Abbau von 19,3 Prozent der Vollbeschäftigten von 2003 bis 2006 und die im gleichen Zeitraum erfolgte Steigerung der Holznutzung um 7,6 Prozent sind auf einschneidende Reorganisationen in den Forstbetrieben zurückzuführen.

Zur Verbesserung der Arbeitssicherheit im Bauern- und Privatwald hat die Arbeitsgruppe «Arbeitssicherheit» auch 2007 mehrere Massnahmen umgesetzt. Sie verbreitete verschiedene Informationen über die Gefährdungen bei der Waldarbeit und machte auf die Internetplattform www.holzerkurse.ch mit dem aktuellen Kursangebot aufmerksam. Zudem wirkte sie bei der Entwicklung und Einführung eines Qualitätssicherungssystems für Anbieter von Kursen mit Motorsägeneinsatz mit. Ein weiterer Schwerpunkt bildete die Überarbeitung einer Vollzugshilfe für Waldarbeiterkurse. Die Abrechnung von Bundesbeiträgen an diese Kurse ist damit wesentlich einfacher geworden.

Forstliche Bildungsgremien

Die Eidgenössische forstliche Ausbildungskommission (EFAK) verabschiedete an der letzten Sitzung ihrer Legislaturperiode 2003–2007 einen Statusbericht, der über ihre Tätigkeit und den Stand der forstlichen Bildung Auskunft gibt.

Die von der Organisation der Arbeitswelt Wald (Oda Wald) ausgearbeitete Bildungsverordnung Forstwart trat am 1.1.2007 in Kraft. Im Verlauf des Jahres wurden deshalb für Berufsbildner und Lehrkräfte der Berufsfachschulen verschiedene Informations- und Schulungsanlässe durchgeführt.

Die Oda Wald hat 2007 die Vorarbeiten zur Einführung eines Berufsbildungsfonds Wald intensiviert. Im August wurde beim BBT der Antrag auf Allgemeinverbindlichkeit gestellt. Diese konnte aufgrund einer Beschwerde bis Ende Jahr noch nicht erreicht werden.

Im November 2007 wurde der Verein Oda Wald gegründet, der die bisherige Oda Wald ablöst.

HESA Zollikofen

Pour la première fois, 9 ingénieurs forestiers ont achevé leur formation et obtenu leur diplôme à la Haute école suisse d'agronomie de Zollikofen.

En 2006/07, 25 étudiants ont commencé leurs études à la HESA. L'orientation très pratique de la formation offre aux étudiants d'excellentes perspectives professionnelles dans l'économie forestière et l'industrie du bois.

La filière Foresterie de la HESA a été, en 2007, la première en Suisse à se soumettre à une accréditation destinée à vérifier les niveaux de qualité de l'enseignement et de la recherche.

Sécurité au travail

Avec 295 accidents du travail pour 1000 salariés en 2007, la fréquence des accidents se maintient à un niveau élevé depuis 2004. La suppression de 19,3 % des emplois plein temps entre 2003 et 2006 et l'accroissement de l'utilisation du bois observé durant la même période (7,6 %) s'expliquent par des mesures de restructuration radicales dans les exploitations forestières.

Pour améliorer la sécurité dans les forêts paysannes et privées, le groupe de travail «Sécurité au travail» a mis en œuvre plusieurs mesures en 2007. Il a diffusé diverses informations sur les risques liés au travail en forêt et attiré l'attention sur la plateforme internet www.coursbucherons.ch et ses programmes de cours. De plus, il a contribué à la mise au point et à l'introduction d'un système de contrôle de la qualité pour les prestataires de cours prévoyant l'emploi de tronçonneuses. Enfin, il a mis à jour une aide à l'exécution relative aux cours pour ouvriers forestiers. Le décompte des contributions fédérales accordées à ces cours s'en trouve largement facilité.

Organes de la formation forestière

Lors de la dernière séance de sa période de législature 2003–2007, la Commission fédérale pour la formation forestière (CFFF) a adopté un rapport qui informe sur son activité et la situation de la formation forestière.

L'ordonnance sur la formation de forestier-bûcheron élaborée par l'Organisation du monde du travail du domaine de la forêt (OmT forêt) est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2007. Au cours de l'année, diverses réunions d'information et de formation ont donc été organisées à l'attention des formateurs et des enseignants des écoles professionnelles.

En 2007, l'OmT forêt a intensifié les préparatifs de l'introduction d'un fonds de formation professionnelle. En août, la demande de procédure d'extension a été déposée auprès de l'OFFT. Elle n'a pas pu aboutir avant la fin de l'année par suite d'une réclamation.

Die CODOC (Koordination und Dokumentation Bildung Wald) hat das Lehrmittel Berufskunde für Forstwartinnen und Forstwerte in einer erweiterten Auflage herausgegeben. Die Überprüfung der Modulqualität mittels Modulaudits war ein Arbeitsschwerpunkt der Qualitätssicherungskommission Wald (QSK Wald).

Weitere Informationen

- > www.env.ethz.ch
- > www.shl.bfh.ch
- > www.codoc.ch
- > www.holzerkurse.ch

En novembre 2007, l'Association OmT forêt a été fondée, en remplacement de l'ancienne OmT forêt.

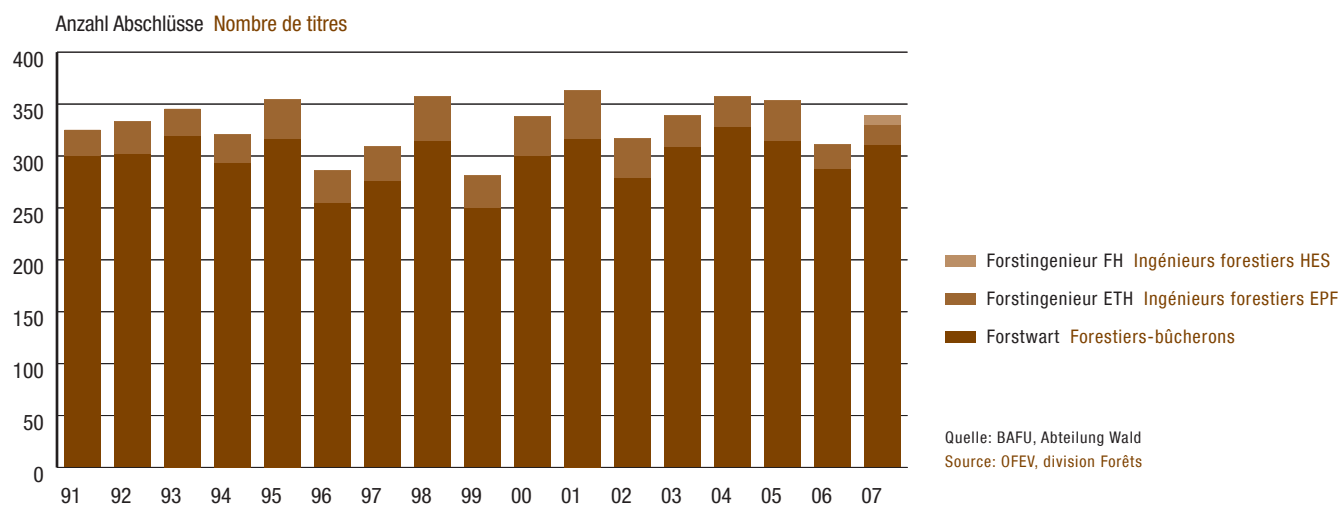
La Coordination et documentation pour la formation forestière (CODOC) a publié, dans une version élargie, le manuel destiné aux forestiers-bûcherons. La vérification de la qualité des modules par le biais d'un audit modulaire a constitué l'une des principales activités de la Commission de l'assurance qualité (CAQ).

Pour en savoir plus

- > www.env.ethz.ch
- > www.shl.bfh.ch
- > www.codoc.ch
- > www.coursbucherons.ch

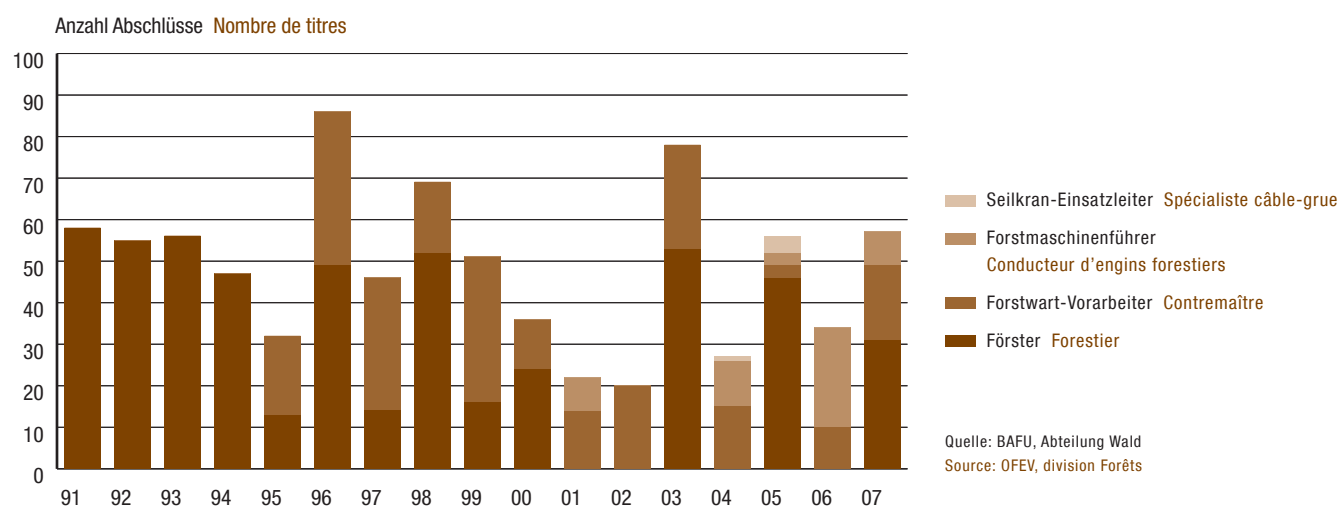
G18.1 Forstliche Ausbildung 1991–2007

Formation forestière, 1991–2007



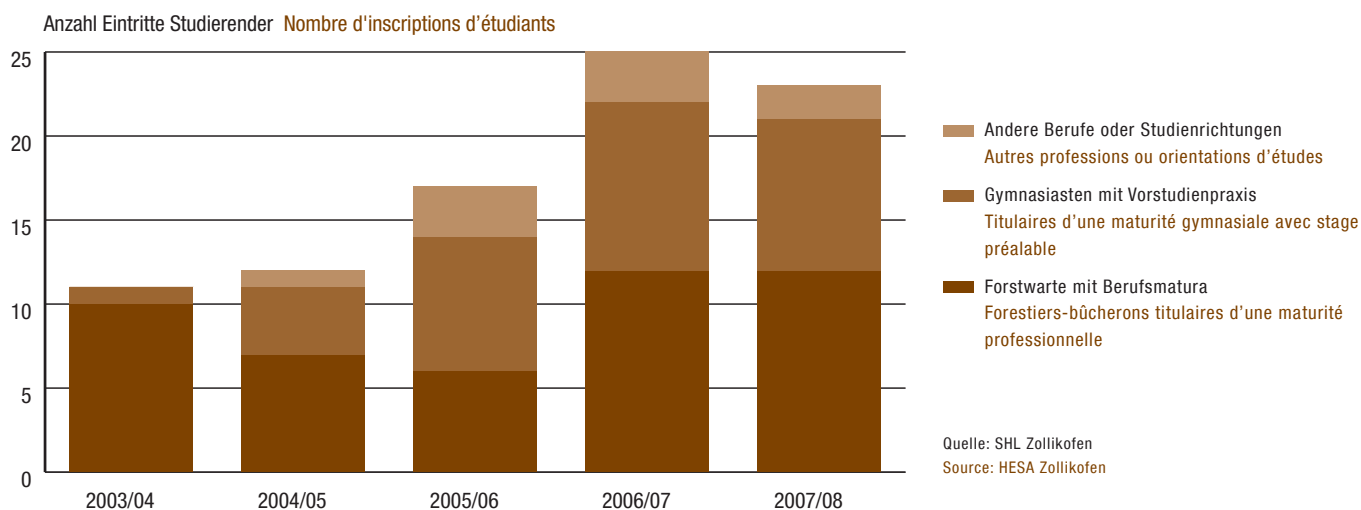
G18.2 Forstliche Weiterbildung 1991–2007

Perfectionnement forestier, 1991–2007



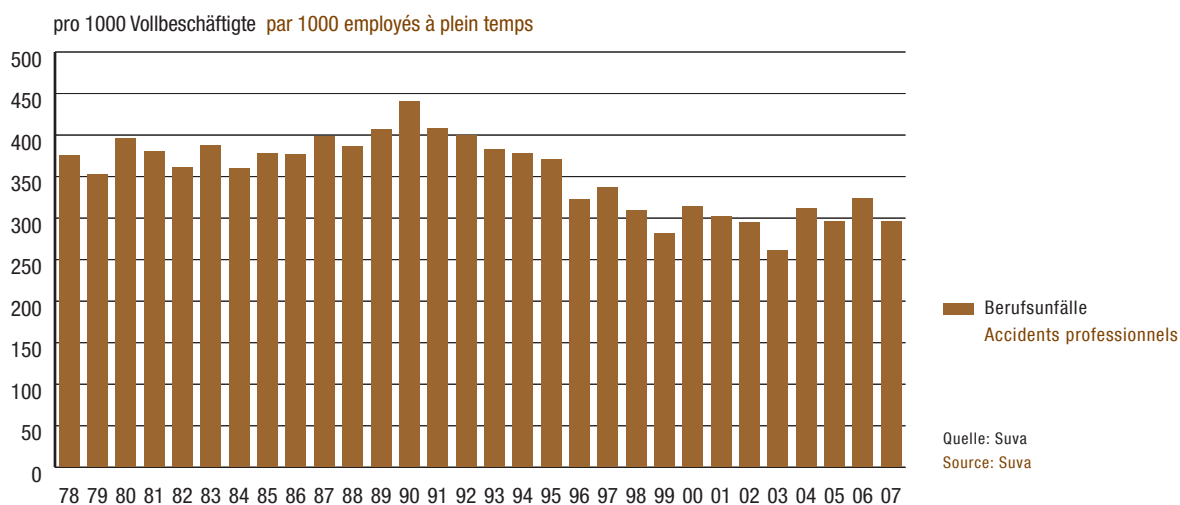
G18.3 Bachelorstudium Forstwirtschaft an der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft SHL

Etudes de bachelor en foresterie à la Haute école suisse d'agronomie (HESA)



G18.4 Berufsunfälle in der Forstwirtschaft 1978–2007

Accidents professionnels dans les exploitations forestières, 1978–2007



18.1 Forstwartausbildung 1981–2007

Formation de forestiers-bûcherons, 1981–2007

	Lehrverträge Contrats d'apprentissage		Abschlussprüfung Examen de fin d'apprentissage	Fähigkeitsausweis Certificats de capacité	Anlehre Formation élémentaire	
	Neue Nouveaux	Bestand ¹ Etat ¹			Bestand ¹ Etat ¹	Abgeschlossen Achevée
	1	2	3	4	5	6
1981	359	977	287	273	-2	1
1982	377	1 018	310	292	-2	3
1983	340	1 037	328	325	-2	10
1984	342	1 017	361	332	-2	3
1985	324	978	361	342	10	7
1986	318	962	357	322	13	6
1987	283	934	344	319	14	5
1988	324	909	352	332	13	6
1989	321	917	329	315	9	7
1990	335	925	275	261	9	5
1991	332	972	322	300	16	7
1992	362	987	333	302	14	12
1993	314	941	339	319	9	8
1994	316	906	309	293	8	4
1995	315	868	344	316	6	5
1996	314	867	291	255	16	3
1997	346	915	314	276	4	3
1998	366	950	303	267	8	3
1999	312	934	295	250	4	6
2000	336	952	345		11	4
2001	335	929	355	316	7	4
2002	335	953	312	279	12	6
2003	358	973	352	309	12	3
2004	329	951	361	328	11	8
2005	318	944	353	314	10	5
2006	332	921	320	287	6	7
2007	337	924	350	310	8	1

¹ Ende Jahr² Keine Angaben¹ A la fin de l'année² Pas de données

18.2 Ausbildung in der Holzwirtschaft 1993–2007

Diplome an der Berner Fachhochschule, Architektur, Holz und Bau in Biel

Formation dans l'économie du bois, 1993–2007

Diplômes de la Haute école spécialisée bernoise, Architecture, bois et génie civil, Bienne

	Abteilung Département				
	Dipl. Ingenieur/-in FH in Holztechnik Ingénieur(e) diplômé(e) HES en technique du bois	Dipl. Techniker/-innen HF Fachrichtung Holzbau Technicien(ne) diplômé(e) ES orientation Construction en bois	Dipl. Techniker/-innen HF Fachrichtung Holztechnik Technicien(ne) diplômé(e) ES orientation Menuiserie-ébenisterie	Dipl. Techniker/-innen HF Fachrichtung Holzindustrie Technicien(ne) diplômé(e) ES orientation Industrie du bois	
	1	2	3	4	
1993	22	26	18		6
1994	27	42	-		1
1995	20	25	41		7
1996	20	31	53		-
1997	25	26	49		7
1998	19	50	11		-
1999	19	34	38		20
2000	20	39	37		-
2001	32	32	31		12
2002	24	58	37		-
2003	29	58	25		15
2004	21	54	17		14
2005	42	40	24		1
2006	32	29	33		-
2007	37	41	41		13

19 > Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa (MCPFE)

Spezialkapitel

2007 fand in Warschau zum fünften Mal die *Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa (MCPFE)* statt. Die Schweiz war zusammen mit 45 weiteren europäischen Staaten vertreten. Als Vorbereitung wurde ein umfassender Bericht über den *Zustand der Wälder in Europa* publiziert.

Politischer Walddialog in Europa

Die Ministerkonferenzen zum Schutz der Wälder in Europa werden von den für die Wälder zuständigen europäischen Ministern getragen. Sie gelten als wichtigste Plattform für die Waldpolitik Europas und bilden die Eckpfeiler eines 1990 entstandenen gesamteuropäischen Prozesses, der sich mit Chancen und Gefahren in Zusammenhang mit Wald auseinandersetzt. Im Zentrum steht die *nachhaltige Waldbewirtschaftung* (s. Glossar). Basierend auf den drei Grundpfeilern mit den ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Dimensionen wurden an 5 Konferenzen 19 Resolutionen auf politischer Ebene ausgearbeitet und verabschiedet (s. Grafik 19.1). Lösungen werden jeweils Länder übergreifend gesucht. Bekannt sind die «Helsinki-Kriterien», die später zu den so genannten paneuropäischen Kriterien weiter entwickelt wurden. Die Umweltbeobachtung in der Schweiz ist auf diesen Kriterien aufgebaut.

Wälder in Europa

Der Bericht zum Zustand der europäischen Wälder, welcher im Vorfeld der 5. Ministerkonferenz publiziert wurde, fokussiert die nachhaltige Waldwirtschaft in Europa. Er ist entsprechend der pan-europäischen Kriterien und Indikatoren für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung strukturiert und basiert auf nationalen Datenangaben (1990–2005). Einige Resultate daraus:

Die europäischen Wälder tragen 25 % zur weltweiten **Waldfläche** bei und erstrecken sich über eine Fläche von einer Milliarde Hektaren (davon 80 % in Russland).

> Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe (MCPFE)

Chapitre spécial

En 2007 s'est tenue à Varsovie, pour la cinquième fois, la *Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe (MCPFE)*. La Suisse y était représentée ainsi que 45 autres pays européens. A titre préparatoire, un rapport détaillé a été publié sur l'*état des forêts en Europe*.

Dialogue politique en Europe

Les Conférences ministérielles pour la protection des forêts en Europe sont soutenues par les ministères européens compétents. Elles sont considérées comme la principale plateforme de la politique forestière européenne et constituent les piliers d'un processus engagé en 1990 à l'échelle européenne et consacré à l'analyse des perspectives et des risques liés aux forêts. Elles gravitent autour du principe de *gestion durable des forêts* (cf. glossaire). Sur la base des trois piliers principaux (dimensions écologique, économique et socioculturelle), les 5 conférences ont élaboré et adopté 19 résolutions au niveau politique (cf. graphique 19.1). Les solutions sont recherchées à l'échelle internationale. On connaît les «critères d'Helsinki», qui ont ensuite donné lieu au développement des critères dits paneuropéens. L'observation de l'environnement en Suisse s'appuie sur ces critères.

Les forêts européennes

Le rapport sur l'état des forêts européennes, publié en prélude à la 5^e Conférence ministérielle, se concentre sur la gestion durable des forêts en Europe. Il est structuré conformément aux *critères paneuropéens et aux indicateurs d'une gestion durable des forêts* et se fonde sur des données nationales (1990–2005). Quelques résultats:

Les forêts européennes représentent 25 % de la **surface forestière** mondiale; elles s'étendent sur une superficie d'un milliard d'hectares (dont 80 % en Russie).

Le **volume** total de bois sur pied dans les pays européens (y compris la Fédération de Russie) s'est accru d'environ

Der gesamte stehende **Holzvorrat** der europäischen Länder wuchs in den letzten 15 Jahren um jährlich ca. 0.34 % (inkl. Russische Föderation). Generell nimmt der Laubholzvorrat zu, während der Nadelholzvorrat abnimmt. Regional sind grosse Unterschiede festzustellen (s. Tab. 19.2).

Grafik 19.2 verdeutlicht die Veränderungsrate des Hektarvorrates zwischen 2000 und 2005 auf Länderebene: Während 29 Länder eine Zunahme von zwischen 1 % (Zypern) und 18 % (Bulgarien) verzeichneten, nahm der Hektarvorrat in vier Ländern ab (Albanien, Estland, der Russischen Föderation und Serbien).

Schutzgebiete zur Förderung der Biodiversität werden gemäss MCPFE-Richtlinien in drei Klassen eingeteilt (keine Intervention bis aktive Bewirtschaftung). Im Durchschnitt machen diese Wälder gut 8 % der gesamten europäischen Waldfläche aus (ohne Russland). Zusätzlich gelten etwa 10 % der Waldfläche als Landschaftsschutzgebiet. In diesen Gebieten ist Holznutzung möglich, wenn sie nicht im Widerspruch zum Hauptziel, dem Landschaftsschutz, steht (s. Grafik 19.3).

Konferenz 2007 und Ausblick

Die Konferenz 2007 in Warschau resultierte in der Verabschiedung einer Deklaration und zwei themenspezifischer Resolutionen mit den Schwerpunkten «Wald und Energie» sowie «Wald und Wasser». Weiter einigten sich die Ländervertretungen auf gemeinsame Anstrengungen in der Waldbrandprävention und in der Wiederherstellung von Waldbrandflächen. Die Ministerkonferenz beauftragte die Mitgliedsländer ausserdem, ein gemeinsames Arbeitsprogramm für die nächsten Jahre auszuarbeiten. Dazu gehören:

- > eine **Analyse des gesamten Prozesses** (Sind qualitative Verbesserungen möglich? Sollen die Vereinbarungen in Zukunft rechtlich verbindlich gestaltet werden?);
- > eine **Europäische Waldwoche** im Oktober 2008;
- > das Einbringen der europäischen Erfahrungen in den globalen Walddialog (*Waldforum der Vereinten Nationen, UNFF*);
- > themenspezifische Arbeitstreffen – in Zusammenarbeit mit dem *Holzkomitee der UNO-Wirtschaftskommission für Europa (UNECE)* und der *europäischen Forstkommission der FAO*.

Quelle

- > MCPFE/UNECE/FAO 2007: State of Europe's Forests 2007: the MCPFE report on sustainable forest management in Europe. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, Liaison Unit Warsaw: 247 S.

Weitere Informationen

- > Ministerkonferenz MCPFE: www.mcpfe.org
- > Europäische Waldwoche 2008 in Rom www.europeanforestweek.org
- > United Nations Forum on Forests (UNFF) www.un.org/esa/forests
- > United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) www.unece.org/trade/timber
- > Food and Agricultural Organization (FAO) www.fao.org/forestry
- > Internationale Waldpolitik des Bundesamts für Umwelt BAFU www.bafu.admin.ch/wald

0,34 % par an au cours des 15 dernières années. D'une manière générale, le volume de bois de feuillus augmente, tandis que celui de bois de résineux décroît. De grandes différences s'observent d'une région à l'autre (cf. tableau 19.2).

Le graphique 19.2 illustre le taux de variation du volume à l'hectare entre 2000 et 2005 au niveau national: alors que 29 pays ont enregistré un accroissement situé entre 1 % (Chypre) et 18 % (Bulgarie), le volume à l'hectare a décliné dans 4 pays (Albanie, Estonie, Fédération de Russie et Serbie).

Les **zones protégées** destinées à promouvoir la biodiversité sont réparties en trois catégories selon les directives de la MCPFE (de l'absence d'intervention à la gestion active). En moyenne, ces forêts représentent 8 % de la surface forestière européenne (hors Russie). De plus, environ 10 % de la surface boisée est considérée comme zone de protection du paysage. Dans ces régions, l'utilisation du bois est possible, si elle n'est pas en contradiction avec l'objectif principal, c'est-à-dire la protection du paysage (cf. graphique 19.3).

Conférence 2007 et perspectives

La conférence 2007 de Varsovie a abouti à l'adoption d'une déclaration et de deux résolutions spécifiques centrées sur les thèmes «Forêt et énergie» et «Forêt et eau». En outre, les délégués nationaux se sont mis d'accord sur les efforts communs à fournir dans la prévention des incendies de forêt et la reconstitution des surfaces affectées. La conférence a également chargé les pays-membres d'élaborer un programme de travail commun pour les années à venir. En font partie:

- > une **analyse du processus global** (Des améliorations qualitatives sont-elles possibles? Les accords doivent-ils être juridiquement contraignants à l'avenir?);
- > une **Semaine européenne des forêts** en octobre 2008;
- > l'intégration des expériences européennes dans le débat mondial sur la forêt (*Forum des Nations Unies sur les forêts, UNFF*);
- > des rencontres thématiques – en collaboration avec le comité bois de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (UNECE) et la Commission forestière européenne de la FAO.

Source

- > MCPFE/UNECE/FAO 2007: State of Europe's Forests 2007: the MCPFE report on sustainable forest management in Europe. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, Liaison Unit Warsaw: 247 p.

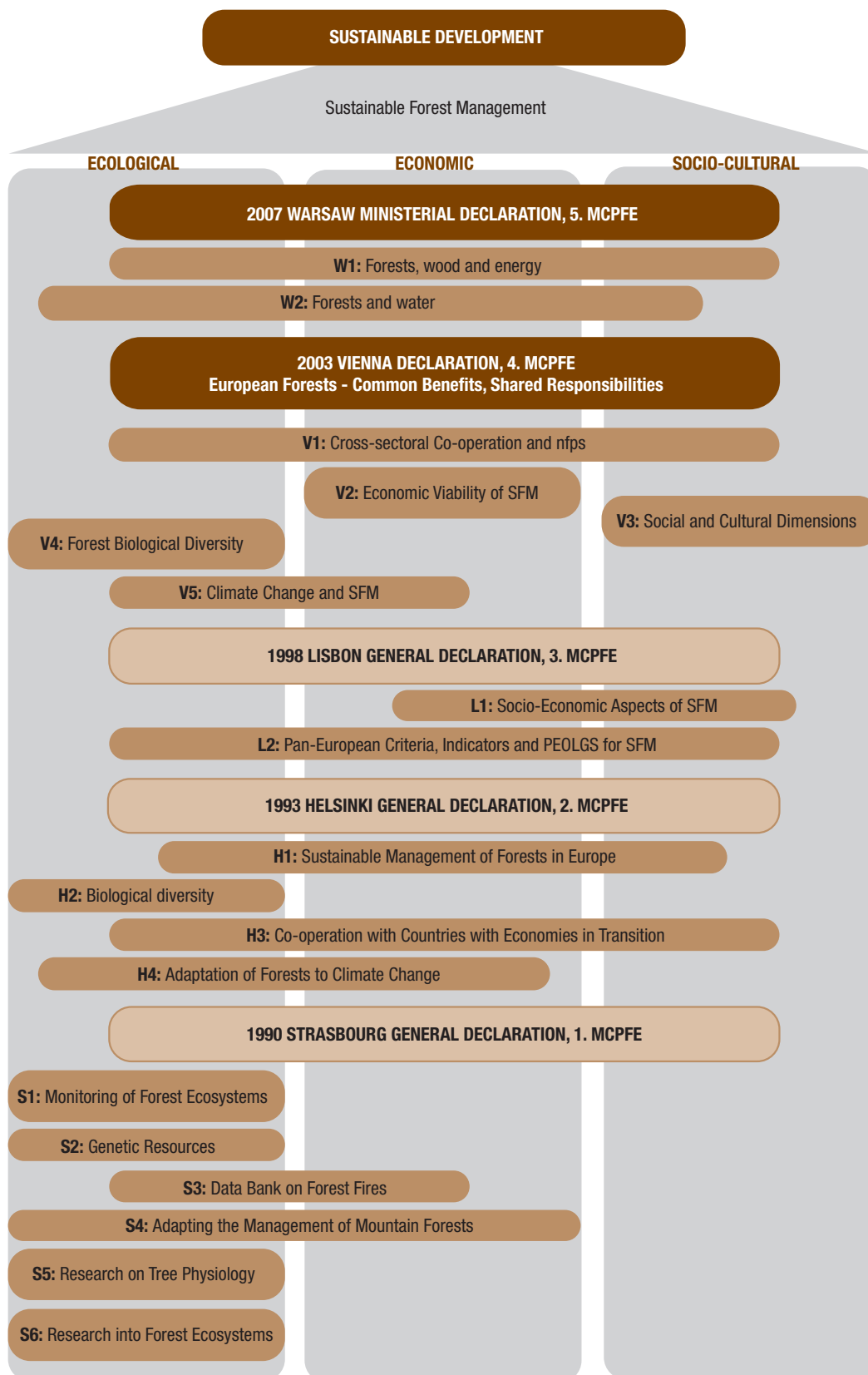
Pour en savoir plus

- > Conférence ministérielle MCPFE: www.mcpfe.org
- > Semaine européenne des forêts 2008 à Rome www.europeanforestweek.org
- > Forum des Nations Unies sur les forêts (UNFF) www.un.org/esa/forests
- > Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (UNECE) www.unece.org/trade/timber
- > Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) www.fao.org/forestry
- > Politique forestière internationale de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) www.environnement-suisse.ch/foret

G19.1

Die 5 Ministerkonferenzen mit insgesamt 19 waldthematischen Resolutionen

Les 5 Conférences ministérielles et leurs 19 résolutions thématiques



19.1 Entwicklung der Waldflächen in Europa, nach Regionen 1990–2005

Evolution des surfaces forestières en Europe, par région, 1990–2005

Regionen	Régions	Waldfläche Surface forestière			Jährliche Veränderung Variation annuelle	
		1990	2000	2005	1990–2000	2000–2005
		1000 ha	1000 ha	1000 ha	%	%
		1	2	3	4	5
Zentraleuropa	Europe centrale	21 235	21 766	22 080	0.25	0.29
Osteuropa	Europe orientale	828 653	829 824	829 571	0.01	-0.01
Skandinavien / Baltische Staaten	Scandinavie / Etats baltes	65 957	66 953	67 351	0.15	0.12
Nordwesteuropa	Europe du Nord-Ouest	29 439	30 943	31 268	0.51	0.21
Südosteuropa	Europe du Sud-Est	31 604	32 247	32 836	0.20	0.37
Südwesteuropa	Europe du Sud-Ouest	24 977	29 482	31 693	1.80	1.50
Total		1 001 866	1 011 215	1 014 798	0.09	0.07
Total (ohne Russische Föderation)	Total (hors Fédération de Russie)	192 916	201 947	206 008	0.47	0.40

Quelle: MCPFE/UNECE/FAO 2007

Source: MCPFE/UNECE/FAO, 2007

19.2 Entwicklung des stehenden Holzvorrates in Europa, nach Regionen 1990–2005

Evolution du volume de bois sur pied en Europe, par région, 1990–2005

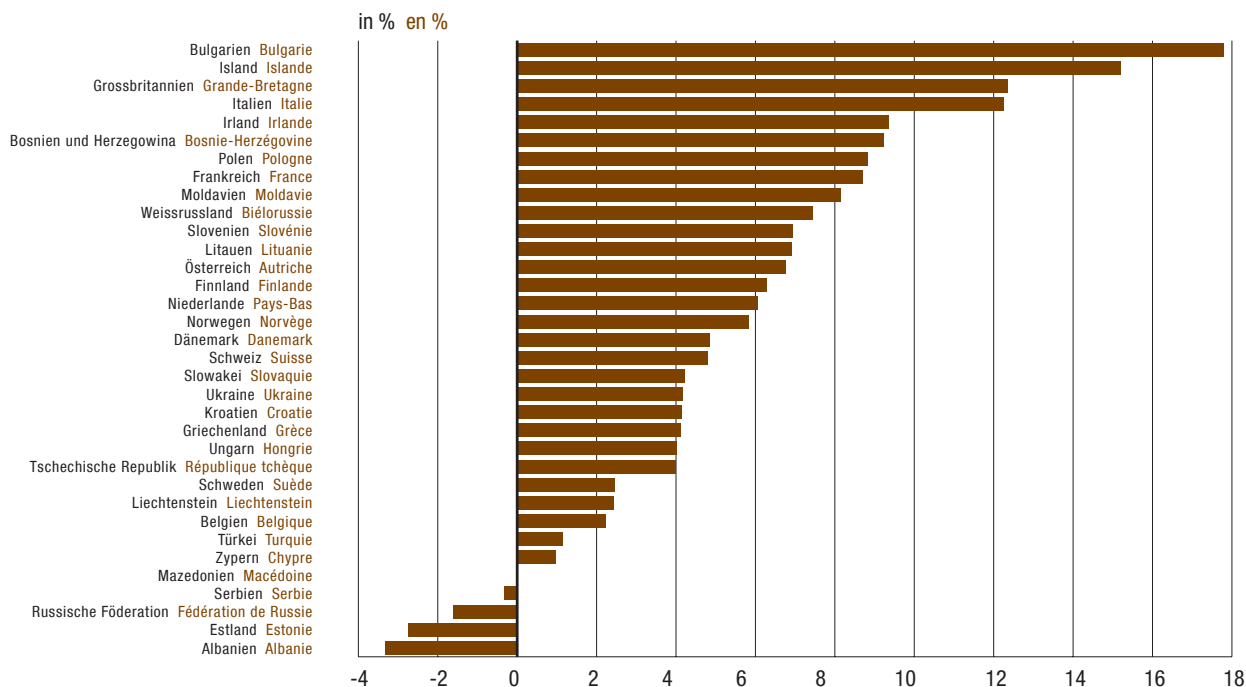
Regionen	Régions	Stehender Holzvorrat Volume de bois sur pied			Jährliche Veränderung Variation annuelle	
		1990	2000	2005	1990–2000	2000–2005
		1000 m³	1000 m³	1000 m³	%	%
		1	2	3	4	5
Zentraleuropa	Europe centrale	4 070 025	4 648 149	4 986 327	1.42	1.46
Osteuropa	Europe orientale	82 875 940	83 940 890	84 510 850	0.13	0.14
Skandinavien / Baltische Staaten	Scandinavie / Etats baltes	6 609 682	7 364 815	7 633 565	1.14	0.73
Nordwesteuropa	Nord-ouest de l'Europe	2 598 359	2 851 291	3 106 395	0.97	1.79
Südosteuropa	Sud-est de l'Europe	4 209 692	4 537 334	4 688 088	0.78	0.66
Südwesteuropa	Sud-ouest de l'Europe	1 881 400	2 392 400	2 685 200	2.72	2.45
Total		102 245 098	105 734 879	107 610 425	0.34	0.35
Total (ohne Russische Föderation)	Total (hors Fédération de Russie)	22 205 458	25 464 489	27 131 375	1.47	1.31

Quelle: MCPFE/UNECE/FAO 2007

Source: MCPFE/UNECE/FAO, 2007

G19.2 Veränderung des stehenden Hektarvorrates nach Ländern 2000–2005

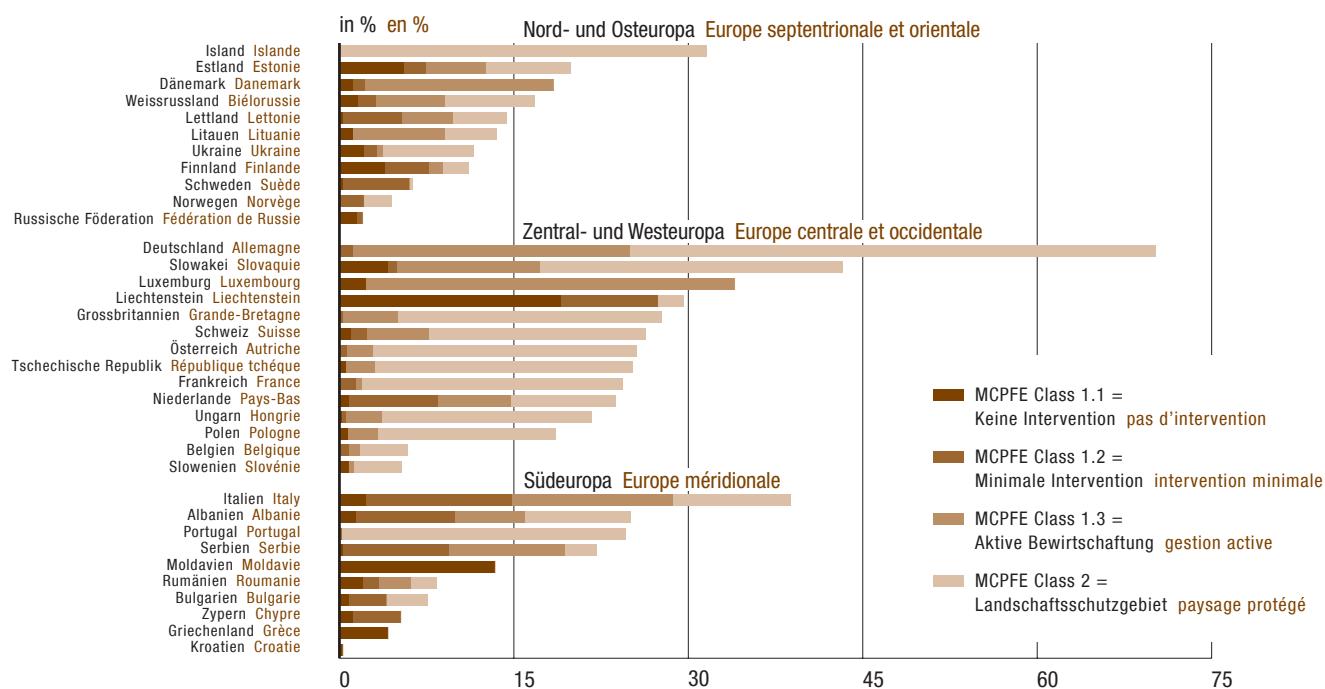
Variation du volume sur pied à l'hectare par pays, 2000–2005



Quelle: MCPFE/UNECE/FAO 2007 Source: MCPFE/UNECE/FAO, 2007

G19.3 Schutzgebiete nach MCPFE Kriterien: Typen und Verhältnis zur gesamten Waldfläche 2005

Zones protégées selon critères de la MCPFE: types et proportion par rapport à la surface totale, 2005



Quelle: MCPFE/UNECE/FAO 2007 Source: MCPFE/UNECE/FAO, 2007

> Anhang

> Annexe

A1 Glossar

Abgänge

> Summe aus (→) Nutzung und (→) Mortalität

Altholz

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

Beiträge von Bund und Kantonen

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

Beiträge von Dritten

> Summe aller Beiträge von der Gemeinde, dem übrigen Gemeinwesen und Dritten wie Private, Stiftungen usw.

Brennholz

> Wald-Energieholz in Stückform (Rundholz lang, Spälte usw.); → Schwachholz

Derbholz

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

Energieholz

> Holzsortimente, die der energetischen Verwertung zugeführt werden. Das sind namentlich: Waldenergieholz, Flurgehölze, (Säge-) Restholz, Altholz.

Ereigniskataster, Gefahrenkataster

> Beinhaltet sämtliche Ereignisse mit Angaben zu Ursache, Schadenwirkung und Zeitpunkt in einem bestimmten Gebiet.

Feinstaub-Emission (PM10)

> Partikel mit einem Durchmesser von weniger als 10 Tausendstel eines Millimeters

Forstbetrieb

> Der Forstbetrieb ist eine privatrechtliche oder öffentlichrechtliche juristische Person oder eine natürliche Person, welcher einen oder mehrere Waldeigentümer umfasst und deren Waldflächen bewirtschaftet. Mehrere Waldeigentümer gelten als Forstbetrieb, wenn ihre Waldflächen unter gemeinsamer Führung (strategisch und operativ) bewirtschaftet werden.

Forstzone

> (vgl. auch (→) Produktionsregion nach LFI) Gliederung der Schweiz aufgrund von unterschiedlichen Wuchs- und Holzproduktionsbedingungen in die Regionen Jura, Mittelland, Voralpen, Alpen und Alpensüdseite

Gefahrenkarte

> Detaillierte, nach wissenschaftlichen Kriterien zu erstellende Karte (Massstabbereich von ca. 1:2000 bis 1:10 000), die innerhalb eines klar abzugrenzenden Untersuchungsperimeters für sämtliche Stellen im Gelände Aussagen liefert über: Gefährdung bzw. Nicht-Gefährdung einer Stelle im Gelände, Art der gefährlichen Prozesse und erwartete Intensität und Eintretenswahrscheinlichkeit (Häufigkeit, Wiederkehrperiode) der betreffenden Prozesse.

Hauptbetrieb

> Umfasst Tätigkeiten, Ein- und Ausgaben der Forstbetriebe, die in der ersten und zweiten (→) Produktionsstufe generiert werden. Dazu gehören die Einnahmen aus der Holzernte und dem Verkauf von Christbäumen, die Ausgaben für Pflege, Forstschutzmassnahmen, Durchforstung, Nutzung und für den Unterhalt von Erschliessungsanlagen sowie Verbauungen.

Glossaire

Accroissement

> Augmentation du volume de bois, du diamètre, de la hauteur, de l'étendue ou de la valeur sur une période donnée. Dans l'IFN, est considéré comme accroissement l'accroissement du volume de bois sur tige en écorce entre deux inventaires consécutifs.

Activités accessoires

> Activités, recettes et dépenses de l'exploitation forestière qui ne sont pas liées à la production de bois. Elles recouvrent des domaines connexes tels que les gravières, les pépinières, les produits en bois, les prestations à des tiers, etc.

Adapté à la station

> Se dit des essences qui s'accommodent des substances nutritives, de l'humidité, de la température et d'autres paramètres d'une station; la productivité de la station est maintenue.

Aire forestière (au sens de la loi sur les forêts) ou surface forestière (au sens de la statistique sur les forêts)

> Ensemble des surfaces recouvertes par la forêt. Par forêt on entend toutes les surfaces couvertes d'arbres ou d'arbustes forestiers à même d'exercer des fonctions protectrices, sociales ou économiques (art. 2 LFo). Pour la définition exacte de la forêt en termes quantitatifs, ce sont les dispositions cantonales au sens de l'art. 2, al. 4, LFo et de l'art. 1 OFo qui s'appliquent.

Autres assortiments

> Dans la statistique forestière: bois résineux et feuillus sous forme de piquets, de petites perches et de plots à fendre ou à tavillons.

Bois de feu

> Bois-énergie de forêt en morceaux (bois rond long, bûches, etc.); → petit bois

Bois de récupération (Bois usagé)

> Bois provenant de la démolition d'immeubles ainsi que de l'élimination de meubles et d'emballages. Selon sa provenance, ce bois est à l'état naturel ou a été traité.

Bois de répartition

> Volumes de bois que les bourgeoisies, corporations etc. remettent aux ayants droit à des conditions favorables.

Bois de tige

> Volume aérien de la tige d'un arbre, de l'empatement jusqu'à la cime (y compris souche et écorce, sans les branches).

Bois d'industrie

> Bois brut broyé et désagrégué mécaniquement ou chimiquement. Le bois d'industrie entre dans la production de pâtes de bois et de cellulose, de laine de bois, de panneaux de particules et de fibres et d'autres produits industriels. Il se distingue du bois de feu par différentes propriétés qualitatives telles qu'état sanitaire, impuretés, courbure, épaisseur (→ petit bois). (cf. explications du tarif douanier D.6: <http://www.ezv.admin.ch/dokumentation>)

Bois-énergie

> Assortiments de bois utilisés à des fins énergétiques: bois-énergie de forêt, bois des prairies, sous-produits (de scieries), bois de récupération.

Bois-énergie de forêt

> Bois-énergie produit dans le cadre de l'exploitation des forêts. En règle générale, il s'agit d'une part de petit bois qui, en raison d'un diamètre insuffisant ou de défauts de qualité, ne peut être utilisé comme matériau, et d'autre part des sous-produits de l'exploitation forestière (ceux-ci comprennent habituellement le bois de la couronne, ainsi que les grumes et les branches non valorisables sous forme de matériau.)

Holzernte

> (oft auch Holznutzung genannt) 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 Sortiments-schätzung vorgenommen.

Holzpellets

> Werden in speziellen Pelletsheizungen zur Wärmeerzeugung verfeuert. Das Ausgangsmaterial (Sägemehl, Hobel- und Sägespänen) 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. Durch den niedrigen Wassergehalt (8–10 %) haben sie einen hohen Energiegehalt.

Industrieholz

> Rohholz, das mechanisch oder chemisch zerkleinert und aufgeschlossen wird. Es dient der Herstellung von Holzschnitz, Zellstoff, Holzwohle, Span- und Faserplatten sowie anderen industriellen Produkten. Industrieholz kurz unterscheidet sich von Brennholz durch verschiedene qualitative Merkmale wie Gesundheit, Verunreinigung, Krümmung, Dicke (→ Schwachholz). (s. Erläuterungen Zollltarif D.6: <http://www.ezv.admin.ch/dokumentation>)

Integriertes Risikomanagement

> Es handelt sich dabei um das systematische Vorgehen in einem Kreislauf von Vorbeugung, Bewältigung und Regeneration. Das Integrierte Risikomanagement geht von der Gleichwertigkeit aller Instrumente zum Schutz vor Naturgefahren aus. Massnahmen der Vorbeugung, der Intervention und der Wiederherstellung haben grundsätzlich den gleichen Stellenwert.

Investitionskredit

> Der forstliche Investitionskredit im Sinne des schweizerischen Waldgesetzes (Art. 40) wird vom Bund auf Antrag der Kantone gewährt. Die unverzinslichen oder niedrig verzinslichen, rückzahlbaren Darlehen werden zu folgenden Zwecken vergeben: als Baukredit, zur Finanzierung von Restkrediten oder zur Anschaffung von forstlichen Fahrzeugen, Maschinen und Geräten sowie zur Erstellung von forstbetrieblichen Anlagen. Es werden damit Massnahmen gefördert, die der Verbesserung der Betriebsstrukturen, der Verbreiterung rationaler Arbeitsverfahren und Erleichterung forstlich notwendiger Vorhaben dienen.

Klimaneutral

> Die klimaneutrale Betrachtung eliminiert den Einfluss witterungsbedingter Schwankungen auf den Energieverbrauch. Diese Werte belegen, wie hoch der Energieverbrauch wäre, wenn jedes Jahr an gleich vielen Tagen geheizt würde. Der geglättete Energieverbrauch eignet sich, um klimaanabhängige Tendenzen aufzuzeigen, z.B. mehr installierte Kapazitäten pro Einheit Wohnfläche, Veränderung der Energieeffizienz usw.

Komplexreservat (KWR)

> Es handelt sich dabei um Kombinationen von Naturwald- und Sonderwaldreservaten. Oft entspricht der Kern einem Naturwaldreservat; in den peripheren Zonen wird periodisch eingegriffen.

Losholz

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

Massnahmen (im Bereich Schutzwald und Naturgefahren)

> bauliche: Diese 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: Dazu gehören Vorhersage, Warnung, Alarmierung und Rettung sowie Sofortmassnahmen.
> planerische: Mit Massnahmen der Raumplanung (u.a. Gefahrenkarte) wird die Raumnutzung den bestehenden Gefahren angepasst. Solche Massnahmen verringern das mögliche Ausmass eines Schadens, ohne den Ablauf des Ereignisses aktiv zu beeinflussen.
> waldbauliche und biologische: Ingenieurbiologische 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

> Im Landesforstinventar, LFI: Unter die (natürliche) Mortalität fallen einerseits Bäume, welche nicht mehr auf der LFI-Probestfläche vorhanden sind und durch natürliche Gründe wie Windwurf, Erosion, Rutschungen etc. abgegangen sind. Andererseits gilt als Mortalität, wenn Bäume noch auf der Probestfläche vorhanden, aber innerhalb des Inventurintervalls abgestorben sind.

Bois fort

> Volume de bois en surface d'un diamètre supérieur à 7 cm (constitué de tiges et de branches en écorce).

Bois résiduel ou sous-produits (sous-produits de scierie)

> Restes de bois à l'état naturel issus de la production d'entreprises de transformation du bois telles que les scieries, les menuiseries, les entreprises de charpenterie et les fabriques de meubles. Suivant le mode de production, ils se présentent sous forme de copeaux, de dosses, de plaquettes ou de sciure.

Bois rond

> Assortiments de grumes, de bois d'industrie et de bois de feu produits en forêt.

Cadastre des événements, cadastre des dangers

> Cadastre répertoriant tous les événements survenus dans une région donnée avec des indications sur les causes, les dégâts et l'époque.

Carte des dangers

> Carte détaillée réalisée selon des critères scientifiques (échelle d'environ 1:2000 à 1:10 000) et qui fournit, dans un périmètre clairement délimité et pour chaque emplacement du terrain, des informations sur les dangers ou l'absence de danger, la nature de ces dangers, leur intensité potentielle et leur probabilité d'occurrence (fréquence, période de retour).

Climatiquement neutre

> Corrigé des variations météorologiques. Des données climatiquement neutres sont des données relatives à la consommation d'énergie estimée en partant d'un nombre de jours de chauffage constant d'une année sur l'autre, utilisées pour montrer les tendances ne dépendant pas des conditions météorologiques (p.ex. augmentation des capacités par unité de surface habitée, modification de l'efficacité énergétique, etc.).

Contributions de tiers

> Somme des contributions octroyées par des communes, par d'autres collectivités ainsi que par des tiers (privés, fondations, etc.).

Contributions fédérales et cantonales

> Somme des contributions octroyées par la Confédération et les cantons, la plupart du temps sur la base d'obligations légales.

Crédit d'investissement

> Le crédit d'investissement forestier au sens de la loi suisse sur les forêts (art. 40) est accordé par la Confédération sur proposition des cantons. Les prêts remboursables sans intérêts ou à des intérêts modérés sont octroyés pour les utilisations suivantes: comme crédit de construction, pour le financement de soldes de crédits, pour l'acquisition de véhicules, de machines et d'outillage forestiers ainsi que pour la construction d'installations destinées à l'exploitation forestière. Sont donc encouragées les mesures destinées à améliorer la structure des exploitations, à rationaliser les procédés de travail et à faciliter les projets nécessaires sur le plan forestier.

Décroissement

> Diminution du volume de bois en raison de (→) l'exploitation et de la (→) mortalité.

Défrichement

> Changement durable ou temporaire de l'affectation du sol forestier. Une surface défrichée définitivement n'est plus considérée comme forêt au sens juridique du terme.

Echelon de production

> En sylviculture, le premier échelon de production désigne la production biologique: création des peuplements, soin aux jeunes peuplements, protection des forêts.
> Le deuxième échelon de production recouvre la production technique (récolte du bois et éclaircies).

En station

> Se dit d'une essence qui serait naturellement présente sur une station déterminée, appartenant aux associations végétales naturelles.

Entreprises

> Les entreprises économiques sont classées en quatre types selon le nombre de personnes employées (exprimé en → équivalents plein temps): Microentreprises (0 à 9 EPT), petites entreprises (10 à 49 EPT), entreprises moyennes (50 à 249 EPT), grandes entreprises (250 EPT et plus).

Equivalent plein temps (EPT)

> Nombre de personnes occupées converties en postes à plein temps.

Exploitation (au sens de l'IFN)

> Sont définis comme exploités tous les arbres absents des placettes échantillon et dont la souche montre des traces claires d'une coupe à la tronçonneuse ainsi que ceux disparus à la suite d'une construction (p.ex. d'une route).

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, in welchem eine natürliche Entwicklung zugelassen wird (Prozessschutz). Da der Wald nicht mehr genutzt wird, können die Bäume ihr biologisches Alter erreichen.

Nebenbetrieb

> Umfasst Tätigkeiten, Ein- und Ausgaben der Forstbetriebe, die nicht bei der Holzproduktion anfallen. Dazu gehören angegliederte Bereiche wie Kiesgruben, Pflanzgärten, Holzprodukte sowie Dienstleistungen für Dritte.

NOGA

> Die 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

> Im Landesinventar, LFI: Als genutzt werden alle Bäume bezeichnet, welche nicht mehr auf der LFI-Probefläche vorhanden sind und deren Stock entweder einen klar erkennbaren Sägeschnitt aufweist oder nicht mehr vorhanden ist, weil die Bäume offensichtlich in Folge einer Bautätigkeit, Strassenbau etc. entfernt wurden.

Produktionsregion

> Gliederung der Schweiz aufgrund von unterschiedlichen Wuchs- und Holzproduktionsbedingungen in die Regionen Jura, Mittelland, Voralpen, Alpen und Alpensüdseite (LFI).

Produktionsstufe

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

Produktivität (Arbeit)

> Die Arbeitsproduktivität entspricht der realen Bruttowertschöpfung pro geleistete Zeiteinheit. Sie misst die Effizienz, mit der die personellen Ressourcen im Produktionsprozess eingesetzt werden.

Restholz (Sägerestholz)

> Naturbelassene Produktionsreste aus Holz verarbeitenden Betrieben wie Sägereien, Hobelwerke und Schreinereien. Je nach Produktionsart sind dies Späne, Schwarten, Hackschnitzel 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 Brennholzsortimente.

Schaftholz

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

Säge-Rundholz

> s. Stammholz

Schwachholz

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

Sonderwaldreservat (SWR; Synonym: Spezialreservat)

> In Sonderwaldreservaten wird gezielt eingegriffen, um die biologische oder strukturelle Vielfalt der Waldbestände zu erhalten und zu fördern.

Stammholz

> (auch Säge-Rundholz) Schaftholz ohne Rinde und ohne Stock, das einer Sortimentsklasse der Schweizerischen Holzhandelsgebräuche zugeordnet werden kann. Säge-Rundholz wird in Sägereien und Furnierwerken zu Schnittholz oder Furnieren verarbeitet.

standortfremd

> Baumarten, die natürlicherweise auf einem Standort nicht vorkommen.

Exploitation forestière

> Par exploitation forestière, on entend soit une personne juridique de droit public ou privé, soit une personne physique qui exploite la surface forestière d'un ou de plusieurs propriétaires forestiers. Plusieurs propriétaires forestiers sont considérés comme formant une exploitation forestière lorsque leurs surfaces forestières sont exploitées sous une direction (stratégique et opérationnelle) commune.

Exploitation principale

> L'exploitation principale comprend toutes les activités, recettes et dépenses de l'exploitation forestière générées aux deux premiers échelons de production (→). Il s'agit notamment des recettes de la récolte du bois et de la vente de sapins de Noël, ainsi que des dépenses pour l'entretien, les mesures de protection des forêts, les éclaircies, l'entretien d'installations de desserte et les ouvrages.

Fonctions de la forêt

> Effets et prestations fournis par la forêt ou exigés d'elle (p.ex. fonction protectrice, fonction économique, fonction sociale).

Gestion durable des forêts

> Gestion et exploitation de forêts et de surfaces forestières d'une manière et à une intensité telles qu'elle maintiennent la diversité biologique, la productivité, la capacité de régénération et la vitalité de l'écosystème forêt, et qu'elles ne portent pas préjudice à d'autres écosystèmes. La gestion durable des forêts permet à celles-ci de remplir leurs fonctions écologiques, économiques, et sociales, aux niveaux local et international.

Gestion intégrée des risques

> Il s'agit d'une procédure systématique dans un cycle comprenant mesures de précaution, maîtrise et rétablissement. La gestion intégrée des risques part du principe que tous les instruments de protection sont de valeur équivalente. Les mesures de prévention, d'intervention et de remise en état ont fondamentalement la même importance.

Grume ou grume de sciage

> Bois de tige écorcé et sans souche qui peut être classé dans l'une des classes d'assortiments des Usages suisses du commerce des bois ronds, pouvant être transformé en sciages ou en placages dans des scieries et des usines de placages.

Mesures (dans le domaine des forêts protectrices et des dangers naturels)

> de construction: Elles permettent de prévenir ou de réduire le danger dû aux catastrophes naturelles en agissant directement sur leur déroulement. Les ouvrages de protection sont notamment installés pour sécuriser des sites habités en permanence, des voies de communication et des objets de valeur notable.
> organisationnelles: Elles comprennent notamment la prévision, l'alerte, l'alarme, le sauvetage et les mesures d'urgence.
> de planification: L'utilisation de l'espace est adaptée aux dangers existants à l'aide de mesures relevant de l'aménagement du territoire (par exemple carte des dangers naturels). Ces mesures permettent de réduire l'ampleur des dommages sans agir directement sur le déroulement des phénomènes.
> sylvicoles et biologiques: Les mesures de génie biologique visent à préserver le sol et la roche de l'érosion et des glissements d'une manière durable et naturelle à l'aide de plantes et de parties de plantes vivantes. Ces mesures de protection offrent en outre des habitats à une grande variété de faune et de flore et contribuent à les mettre en réseau. Les forêts protectrices représentent la plus importante mesure biologique.

Mortalité (au sens de l'IFN)

> Arbres absents de la placette échantillon à la suite de causes naturelles (tempête de vent, érosion, glissements de terrain, etc.) ou arbres morts au court de l'intervalle écoulé entre deux inventaires mais encore visibles sur la placette.

NOGA

> La NOGA (nomenclature générale des activités économiques) est le système suisse de classement des branches économiques. Elle permet de structurer les entreprises et les exploitations d'après leurs activités. La NOGA correspond aux normes internationales et facilite ainsi les comparaisons avec d'autres pays.

Particules fines (PM10)

> Particules d'un diamètre inférieur à 10 millièmes de millimètre.

Pellets (granulés de bois)

> Les pellets ou granulés de bois sont brûlés dans des chaudières spéciales pour produire de la chaleur. Le matériau de départ (sciure et copeaux de rabotage ou de sciage) ne doit pas contenir de substances étrangères telles que liant, laque ou matières plastiques. Il est compressé sous haute pression en petits bâtonnets. La chaleur produite lors de cette opération active les substances liantes naturellement présentes dans le bois. Les pellets conservent ainsi leur forme sans adjonction d'agglomérant. Grâce à leur faible teneur en eau (8–10%), ils présentent un pouvoir calorifique élevé.

standortgerecht

> Baumarten, die mit Nährstoffen, Feuchtigkeit, Temperatur und weiteren Parametern eines Standortes zurechtkommen. Die Ertragsfähigkeit des Standortes bleibt erhalten.

standortheimisch

> Baumarten, die von Natur aus auf dem entsprechenden Standort vorkommen. Sie gehören zur natürlichen Pflanzengesellschaft.

Ster

> Masseinheit eines Raummeters Schichtholz

Übrige Holzsortimente

> In der Forststatistik: Nadel- und Laubholz in Form von Pfahlholz, Kleinstangen, Spalt- und Schindelstücken.

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 Beschäftigter auf Vollzeitstellen umgerechnet

Vorrat (Holzvorrat)

> Allgemein im Wald vorhandenes Holzvolumen oder Holzmasse. Im Landesforstinventar: (→) *Schafftholzvolumen* in Rinde mit Schafftreisig und Stock, aber ohne Astholz. Es wird unterschieden zwischen dem Gesamtvorrat, welcher auch dürre oder liegende Bäume enthält und dem Vorrat an stehenden und lebenden Bäumen.

Waldenergieholz

> Energieholz, das in der Forstwirtschaft anfällt. Üblicherweise ist dies Schwachholz, das aufgrund zu geringer Durchmesser und qualitativer Mängel nicht stofflich verwertet werden kann und Waldrestholz, welches klassischerweise 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)

> Die produktive Waldfläche entspricht der Waldfläche, auf welcher unabhängig von der momentanen Bewirtschaftungsintensität und der Erschliessung Holz genutzt wurde oder werden könnte. 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 drei messbaren Kriterien: Deckungsgrad, Waldbreite und Baumhöhe und wird bei der Interpretation der Luftbilder und im Rahmen der Feldaufnahmen auf jeder Probeffläche gefällt.

Waldfunktionen

> Vom Wald erbrachte oder verlangte Wirkungen und Leistungen (z.B. Schutzfunktion, Nutzfunktion, Wohlfahrtsfunktion).

Wirtschaftsregion

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

Zuwachs

> Zunahme von Holzvolumen, Durchmesser, Höhe, Umfang oder Wert in einer bestimmten Zeiteinheit. Im LFI *gesamter Schafftholzzuwachs in Rinde* zwischen zwei einander folgenden Inventuren.

Petit bois

> Bois fort hors assortiment au sens des Usages du commerce des bois.

Productivité (travail)

> La productivité du travail correspond à la valeur ajoutée brute effective par unité de temps. Elle permet de mesurer l'efficiencia avec laquelle les ressources humaines sont engagées dans le processus de production.

Récolte du bois

> (ou exploitation du bois) Quantité de bois vendu (à port de camions, du parc à bois ou sur pied), remis comme bois de répartition ou utilisé en propre usage en mètres cubes (grumes sans écorce, bois d'industrie en écorce) au cours d'un exercice. En cas de vente sur pied, ou en forêt privée, une estimation des assortiments est effectuée sur la base du procès-verbal de martelage.

Région de production (au sens de l'IFN)

> Subdivision de la Suisse d'après les différentes conditions de croissance et de production du bois dans les régions suivantes: Jura, Plateau, Préalpes, Alpes, Sud des Alpes.

Région économique

> Subdivision des cinq régions de production (→ zones forestières) en 14 régions économiques.

Réserve forestière complexe (RFC)

> Combinaison d'une réserve forestière naturelle et d'une réserve forestière spéciale, dont la partie centrale correspond souvent à une réserve naturelle, alors que des interventions sont régulièrement faites en périphérie.

Réserve forestière naturelle (au sens de l'IFN) ou réserve forestière totale

> Forêt proche de l'état naturel ou partie de forêt abandonnée délibérément au développement naturel (protection des processus), où l'interruption de l'exploitation sylvicole permet aux arbres d'atteindre leur âge biologique.

Réserve forestière spéciale (RFS) ou réserve forestière partielle ou réserve forestière avec interventions particulières

> Forêt ou partie de forêt avec interventions ciblées, afin de préserver et de favoriser la biodiversité ou la diversité structurelle du peuplement forestier.

Stère

> Unité de mesure égale à un mètre cube de bois empilé. Surface forestière (au sens de la statistique forestière) Surface forestière totale (sommes des surfaces forestières des propriétaires forestiers) selon l'art. 2 LFo. Par forêt, on entend toutes les surfaces couvertes d'arbres ou d'arbustes forestiers à même d'exercer des fonctions protectrices, sociales ou économiques. Pour la définition exacte de la forêt en termes quantitatifs, ce sont les dispositions cantonales au sens de l'art. 2, al. 4, LFo et de l'art. 1 OFo qui s'appliquent.

Surface forestière (au sens de l'IFNI)

> Surface recouverte par la forêt. La forêt est définie selon trois critères – degré de recouvrement, largeur, hauteur des arbres –, à l'aide de photos aériennes et de relevés de terrain sur chaque placette d'échantillon (IFN).

Surface forestière productive (au sens de la statistique forestière)

> Surface forestière sur laquelle du bois a été ou pourrait être exploité, indépendamment de l'intensité d'exploitation actuelle et de la desserte. Les pâturages boisés et les réserves forestières (spéciales) exploitées occasionnellement sont également considérés comme surfaces forestières productives, contrairement aux forêts inaccessibles.

Volume (de bois)

> Désigne d'une manière générale le volume ou la masse de bois existant en forêt. Dans l'Inventaire forestier national: volume de bois de tige (→) en écorce avec la cime et la souche mais sans les branches. On fait une distinction entre le volume total, qui comprend aussi le bois sec ou à terre, et le volume d'arbres sur pied et vivants.

Zone forestière

> (Région de production) Subdivision de la Suisse d'après les différentes conditions de croissance et de production du bois. On distingue les zones suivantes: Jura, Plateau, Préalpes, Alpes, Sud des Alpes.

Zone forestière (au sens de l'IFN) ou (→) région de production

> Subdivision de la Suisse d'après les différentes conditions de croissance et de production du bois dans les régions suivantes: Jura, Plateau, Préalpes, Alpes, Sud des Alpes.

A2

Abkürzungen

ATFS

American Tree Farm System

BAFU

Bundesamt für Umwelt

BAR

Forstliche Betriebsabrechnung

BBT

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie

BEKOM

Koordinationsstelle für modulare Bildung Wald

BFE

Bundesamt für Energie

BFS

Bundesamt für Statistik

BUWAL

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft

BV

Bundesverfassung

CoC

Chain of Custody (Produktkette)

CODOC

Koordinations- und Dokumentationsstelle für das forstliche Bildungswesen

CSA

Canadian Standards Association

EFAK

Eidgenössische forstliche Ausbildungskommission

EP 03

Entlastungsprogramm 2003

ETH

Eidgenössische Technische Hochschule

EZV

Eidgenössische Zollverwaltung

FAO

Food and Agriculture Organization of the United Nations

FGR

Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung

FM

Forest Management

FpolG

Forstpolizeigesetz

FSC

Forest Stewardship Council

Geostat

Geografisches Informationssystem des BFS

GUS

Gemeinschaft unabhängiger Staaten

HIS

Verband Holzindustrie Schweiz

HSB

Schweizerische Hochschule für Architektur, Bau und Holz

IFKIS

Interkantonales Frühwarn- und Kriseninformationssystem

Abréviations

AFD

Administration fédérale des douanes

ATFS

American Tree Farm System

CAQ

Commission de l'assurance qualité

CE

Compte d'exploitation

CECOM

Centre de coordination pour le système modulaire en forêt

CEE-ONU

Commission économique de l'ONU pour l'Europe

CEI

Communauté des états indépendants

CES

Comptes économiques de la sylviculture

Cst.

Constitution fédérale

CFFF

Commission fédérale pour la formation forestière

CoC

Chain of Custody (garantit la traçabilité)

CODOC

Service de coordination et de documentation pour la formation forestière

CSA

Association Canadienne de Normalisation

DETEC

Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication

DGD

Direction générale des douanes

EFS

Economie forestière Suisse

ENA

Institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches

EPF

Ecole polytechnique fédérale

FAO

Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

FM

Forest Management

FNP/WSL

Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage

FSC

Forest Stewardship Council

Geostat

Système d'information géographique de l'OFS

HESA

Haute école suisse d'agronomie

HIS

Industrie du bois Suisse

HSB

Haute école d'architecture, de génie civil et du bois

IMIS

Interkantonales Mess- und Informationssystem für die Lawinenwarnung

L+T

Bundesamt für Landestopographie

LFI

Landesforstinventar

MCPFE

Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa

NaiS

Nachhaltigkeit im Schutzwald

NFA

Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenverteilung zwischen Bund und Kantonen

NOGA

Nomenclature générale des activités économiques

OdA Wald

Organisationen der Arbeitswelt Wald

OZD

Oberzolldirektion

PEFC

Pan-European Forest Certification

ProtectMe

Schutzbautenkataster

Q

Q-Label

QSK

Qualitätssicherungskommission

SFI

Sustainable Forestry Initiative

ShowMe

Gesamtschweizerischer Überblick über den Stand der Gefahrenkartierung

SHL

Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft

SilvaProtect-CH

Projekt zur Schutzwaldausscheidung in der Schweiz

SLF

Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung

StorMe

Ereigniskataster

UNECE

Wirtschaftskommission der UNO für Europa

UNFF

Waldforum der Vereinten Nationen

UVEK

Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

WaG

Waldgesetz, Bundesgesetz über den Wald

WaV

Waldverordnung, Verordnung über den Wald

WSL

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft

WVS

Verband Waldbwirtschaft Schweiz

ZPK

Verband der Schweiz. Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie

IFKIS

Système intercantonal d'alerte et d'information en cas de crise

IFN

Inventaire forestier national

IMIS

Système intercantonal de mesure et d'information pour l'alerte en cas d'avalanche

LFo

Loi sur les forêts, loi fédérale sur les forêts

MCPFE

Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe
(Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe)

NaiS

Gestion durable des forêts de protection

NOGA

Nomenclature générale des activités économiques

OFEFP

Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage

OFEV

Office fédéral de l'environnement

OFEN

Office fédéral de l'énergie

OFFT

Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie

OFo

Ordonnance sur les forêts

OFs

Office fédéral de la statistique

OmT forêt

Organisation du monde du travail compétente pour les forêts

PAB03

Programme d'allègement budgétaire 2003

PEFC

Pan-European Forest Certification

ProtectMe

Cadastre des ouvrages de protection

Q

Label Q

RPT

Réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons RPT

S+T

Office fédérale de topographie

SFI

Sustainable Forestry Initiative

ShowMe

Aperçu de l'avancement de la cartographie des dangers à l'échelle suisse

SilvaProtect-CH

Projet pour la délimitation des forêts protectrices en Suisse

StorMe

Cadastre des événements

UNFF

Forum des Nations Unies sur les forêts (United Nations Forum on Forests)

ZPK

Association de l'industrie suisse de la cellulose, du papier et du carton

A3 Stichwortverzeichnis Répertoire de mots-clé

Altpapier	101, 114	Accidents professionnels	185
Arbeitssicherheit	181, 182	Accroissement	25, 26, 33, 34, 65, 116, 136, 143, 144, 146, 174, 182, 190
Arbeitsstätten	153, 157, 158, 159, 163, 166	Activités accessoires	77, 78
Ausbildung	181, 182, 187	Assortiment	133, 145, 146
Ausgaben	77, 78, 143, 157	Bilan du bois brut	134
Baumarten	25, 26, 53	Bilans du bois	65
Beiträge	78, 79, 156, 157	Bois-énergie	133, 135, 136
Berufsunfälle	182, 185	Bois bostryché	21
Beschäftigte	153, 157, 159, 182	Bois d'industrie	33, 115, 133, 145
Brennholz	115, 147	Bois de feu	34, 115, 190
Chain of Custody	173, 174	Bois ronds	117, 146
Einnahmen	77, 78, 157	Cadastre des dangers	197
Energieholz	33, 145	Cadastre des événements	45
Energieverbrauch	137, 196	Cadastre des ouvrages de protection	48, 51
Ereigniskataster	45, 50, 195	Carte des dangers	46, 47
Faserplatten	99, 100, 114	Carton	113, 114, 158
Finanzen	77	Cellulose	114, 145, 146, 153, 157, 158
Förderungsmassnahmen	71, 157	Certification	173, 174
Forstbetriebe	11, 33, 77, 80, 154, 156	Chain of Custody	173
Forstzonen	12, 33, 77	Chasse	57, 58
Frühwarndienst	45	Commerce extérieur du bois	113
Gefahrenbeurteilung	45, 46, 47, 50	Consommation d'énergie	137, 140
Gefahrenkarte	46, 47, 50	Contribution	72, 92
Gefahrenkataster	45, 195	Dangers naturels	45, 48, 49, 71
Größenklassen	77, 81, 84, 85	Défrichements	12, 66
Hauptbetrieb	78, 80	Dépenses	77, 78, 80, 143, 157
Holzaussenhandel	113	Entreprise forestière	11, 77
Holzbilanz	133	Equivalent plein temps	197
Holzenergie	135	Essences	22, 25, 34, 53
Holzmarkt	143, 144, 155	Etablissements	153, 158, 159, 161, 167
Holznutzung	65, 66, 182, 190	Etat des forêts	21, 189
Holzpreise	143, 144, 146, 155	Evaluation des dangers	45, 46
Holzproduktionsbetrieb	82, 86, 87, 89, 90	Exploitation principale	77, 80
Holzverarbeitung	97, 157	Faune	57, 58
Holzvorrat	25, 33, 190	Finances	77
Industrieholz	34, 115, 133, 144, 145	Forêts protectrices	45, 48, 71, 157
Integriertes Risikomanagement	48, 49	Formation	47, 157, 181, 182, 183
Investitionen	77, 79, 143	Gestion intégrée des risques	48
Jagd	57, 58	Grumes	33, 114, 115, 133, 145
Karton	113	Incendies de forêt	21, 23, 24, 190
Lothar	21, 25, 33, 66, 71, 114, 133, 143, 146, 155, 156	Investissements	77, 79, 143
Naturgefahren	45, 48, 71	Lothar	66, 114, 133, 143, 146, 155, 156
Nebenbetrieb	78	Marché du bois	143, 145, 146, 155
Papier	113, 114, 145, 158, 174	Mesures d'encouragement	74
Pflanzungen	33, 34	Ouvrages de protection	45, 48
Plattenindustrie	145, 158	Panneaux de fibres	100, 102, 104, 118
Produktivität	155, 156	Panneaux de particules	99, 100, 114, 118
Restholz	115, 116, 133, 136	Papier	113, 114, 145, 153, 157, 158
Rodungen	12, 66	Papier recyclé	100, 101, 114
Rohholzbilanz	133, 134	Personnes occupées	153, 154, 157, 158
Rundholz	117, 144	Plantations	33, 34, 53
Sägereien	157	Prix du bois	80, 143, 144, 145, 155
Schnittholz	116, 144	Productivité	156
Schutzbauten	45, 47	Recettes	77, 78, 157
Schutzbautenkataster	48, 51	Récolte du bois	33, 65, 66
Schutzwald	45, 47, 48	Régions de production	198
Sortiment	133, 145, 146	Réserves forestière	53, 54
Spanplatten	100, 104	Sciages	114, 116, 117, 143, 144, 145, 146
Stammholz	33, 114, 115, 133, 145	Scieries	115, 144, 145, 146, 157
Strukturen	77, 78, 158	Sécurité au travail	182
Vivian	66, 155, 156	Services d'alerte	45, 47
Vollzeitäquivalent	153, 158	Sous-produits	114, 116, 133, 145
Vorrat	25	Structures	72, 77, 78, 158
Waldbrand	21	Surface forestière	11, 21, 25, 34, 54, 66, 77, 173, 189, 190
Waldfläche	11, 21, 25, 34, 48, 54, 66, 77, 173, 174, 189, 190	Transformation du bois	97, 136, 144, 157, 174
Waldreservate	53, 54	Transformation du papier	174
Waldzustand	21	Valeur ajoutée	153, 155, 156, 157, 158, 159
Wertschöpfung	153, 154, 155, 156, 158	Vieux papier	111
Wild	57, 58	Vivian	66, 155, 156
Zellstoff	145, 153, 157, 158, 159	Volume de chablis	22
Zellulose	114, 159	Volume sur pied	25, 26
Zertifizierung	173, 174	Zone forestière	11, 12, 33, 77, 156
Zuwachs	25, 26, 65, 155		
Zwangsnutzungen	22		

A4 Umrechnungsfaktoren

Facteurs de conversion

Produkt	Nummer des Zolltarifs Numéro du tarif douanier	1 m³ Ware 1 m³ produit = ... kg	1 t Ware 1 t produit = ... m³ feste Holzmasse en bois compact	Produit
Brennholz	44.01.10	900	1,11	Bois de feu
Industrieholz	44.03.02.10, 44.03.99.91	900	1,11	Bois d'industrie
Stammholz¹		900	1,11	Grumes¹
- Nadelholz	44.03.20.90	900	1,11	- résineux
- Laubholz	44.03.91, 44.03.92, 44.03.99.92, 44.03.99.99	900	1,11	- feuillus
- tropisch	44.03.10.10, 44.03.41, 44.03.49, 44.03.99.10	666	1,50	- tropicaux
Holzkohle³	44.02.90	333	3,00	Charbon de bois³
Holzschnitzel	44.01.20	650	1,54	Plaquettes
Restholz	44.01.30	650	1,54	Sous-produits du bois
Schnittwaren	44.07			Sciages
- Nadelholz	44.07.10	520	1,92	- résineux
- Laubholz	44.07.20, 44.07.90	800	1,25	- feuillus
- tropisch	44.07.20, ex 44.07.99	666	1,50	- tropicaux
Furniere	44.08	700	1,43	Placages
Sperrholz³	44.12.03, 44.12.90	650	1,54	Contre-plaqué³
Spanplatten², ³	44.10	650	1,54	Panneaux de particules², ³
- OSB³	44.10.12			- OSB³
Faserplatten²	44.11			Panneaux de fibres²
- hart³	44.11.92	950	1,05	- durs³
- mitteldicht/hochdicht (MDF/HDF), mittelhart³	44.11.10, 44.11.93	800	1,25	- à densité moyenne/haute (MDF/HDF), mi-durs³
- weich³	44.11.94	250	4,00	- isolants³
Holzschliff/Holzstoff	47.01	380	2,63	Pâte de bois
Zellstoff	47.02, 47.03, 47.04, 47.05, 47.06	444	2,25	Cellulose
Halbfabrikate³	44.04.10, 44.04.20, 44.09.10, 44.09.29	666	1,50	Produits semi-finis³
Baumaterial	44.03.1090, 44.03.2020, 44.06, 44.13, 44.18	666	1,50	Matériel de construction
Packmaterial	44.15, 44.16	600	1,67	Matériel d'emballage
Holzwaren	44.14, 44.17, 44.19, 44.20, 44.21	666	1,50	Articles en bois
Holzmöbel	94.01.60, 94.03.30/40/50/60	833	1,20	Meubles en bois
Holzgebäude vorgefertigt	94.06.0010	833	1,20	Constructions préfabriquées en bois
Papier- und Kartonprodukte³	47.07, 48.01/02/03/04/05/06/08/09/10, 48.11.50, 48.12/13	435	2,30	Produits en papier et en carton³
Printprodukte	49.00	435	2,30	Matériaux en papier et en carton imprimés

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.

² Umrechnung: Gewicht-Vorlumen produzierte Platten

³ Ab 1. Januar 2007 wurden im International harmonisierten Zolltarifsystem einige Tarifpositionen geändert, als das Harmonisierte System 2002 (HS2002) in das Harmonisierte System 2007 (HS2007) übergeführt wurde. Diese Produktgruppe ist davon betroffen.

¹ Lors de sa séance du 19 septembre 2006, la Commission du marché du bois a décidé d'appliquer un facteur de conversion de 1,11 m³/t pour les bois ronds résineux et feuillus (bois tropicaux exclus).

² Conversion: poids-volume de panneaux produits.

³ Depuis le 1er janvier 2007, certaines positions tarifaires ont été modifiées dans le système harmonisé des tarifs douaniers, valable au plan international, suite au remplacement du système harmonisé de 2002 (SH2002) par le système harmonisé de 2007 (SH2007)