

07  
—  
08

> **Jahrbuch Wald und Holz**  
> **Annuaire La forêt et le bois**  
**2007**





07  
—  
08

**> Jahrbuch Wald und Holz**  
**> Annuaire La forêt et le bois**  
**2007**

## 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.) 2008: Jahrbuch Wald und Holz 2007.

Umwelt-Wissen Nr. 0807. Bundesamt für Umwelt, Bern. 175 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-0807-D / CHF 20.– (inkl. MWST)

### Download PDF

[www.umwelt-schweiz.ch/uw-0807-d](http://www.umwelt-schweiz.ch/uw-0807-d)

© BAFU 2008

## Impressum

### Éditeur

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 (Éd.) 2008 : Annuaire La forêt et le bois 2007. Connaissance de

l'environnement no 0807. Office fédéral de l'environnement, Berne. 175 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-0807-D / CHF 20.– (TVA comprise)

### Download PDF

[www.environnement-suisse.ch/uw-0807-d](http://www.environnement-suisse.ch/uw-0807-d)

© OFEV 2008

# Inhalt

<b>Abstracts</b>	<b>7</b>
<b>Vorwort</b>	<b>8</b>
<hr/>	
<b>1 Waldfläche</b>	<b>11</b>
<hr/>	
<b>2 Waldzustand</b>	<b>21</b>
<hr/>	
<b>3 Holzvorrat und Zuwachs</b>	<b>27</b>
<hr/>	
<b>4 Holzernte</b>	<b>31</b>
<hr/>	
<b>5 Schutzwald und Naturgefahren</b>	<b>43</b>
<hr/>	
<b>6 Wild und Jagd</b>	<b>51</b>
<hr/>	
<b>7 CO<sub>2</sub>-Bilanz des Schweizer Waldes</b>	<b>59</b>
<hr/>	
<b>8 Beiträge an die Waldwirtschaft</b>	<b>65</b>
<hr/>	
<b>9 Forstbetriebe: Strukturen und Finanzen</b>	<b>71</b>
<hr/>	
<b>10 Holzverarbeitung</b>	<b>89</b>
<hr/>	
<b>11 Aussenhandel mit Holz und Produkten aus Holz</b>	<b>99</b>
<hr/>	
<b>12 Holzbilanzen</b>	<b>119</b>
<hr/>	
<b>13 Holzenergie</b>	<b>121</b>
<hr/>	
<b>14 Holzmarkt und Holzpreise</b>	<b>129</b>

# Table des matières

<b>Abstracts</b>	<b>7</b>
<b>Avant-propos</b>	<b>9</b>
<hr/>	
<b>1 Surface forestière</b>	<b>11</b>
<hr/>	
<b>2 État des forêts</b>	<b>21</b>
<hr/>	
<b>3 Volume sur pied et accroissement</b>	<b>27</b>
<hr/>	
<b>4 Récolte du bois</b>	<b>31</b>
<hr/>	
<b>5 Forêts protectrices et dangers naturels</b>	<b>43</b>
<hr/>	
<b>6 Faune et Chasse</b>	<b>51</b>
<hr/>	
<b>7 Bilan de CO<sub>2</sub> de la forêt suisse</b>	<b>59</b>
<hr/>	
<b>8 Subventions en faveur de l'économie forestière</b>	<b>65</b>
<hr/>	
<b>9 Entreprises forestières : structures et finances</b>	<b>71</b>
<hr/>	
<b>10 Transformation du bois</b>	<b>89</b>
<hr/>	
<b>11 Commerce extérieur du bois et des produits à base de bois</b>	<b>99</b>
<hr/>	
<b>12 Bilans du bois</b>	<b>119</b>
<hr/>	
<b>13 Énergie du bois</b>	<b>121</b>
<hr/>	
<b>14 Marché et prix du bois</b>	<b>129</b>

---

**15 Volkswirtschaftliche Bedeutung 137**

---

**16 Wald- und Holzzertifizierung 155**

---

**17 Ausbildung und Arbeitssicherheit 163**

**Anhang 169**

A1 Glossar 169

A2 Abkürzungen 172

A3 Stichwortverzeichnis 174

A4 Umrechnungsfaktoren 175

---

**15 Importance pour l'économie 137**

---

**16 Certification de la forêt et du bois 155**

---

**17 Formation et sécurité au travail 163**

**Annexe 169**

A1 Glossaire 169

A2 Abréviations 172

A3 Répertoire de mots-clé 174

A4 Facteurs de conversion 175

## > Abstracts

The Swiss Statistical Yearbook of Forestry is compiled and published annually 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. 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 jährlich 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 chaque année 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 en Suisse. La plupart des données proviennent de relevés de l'Office fédéral de la statistique (OFS) et de l'OFEV.

Mots-clé :

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

L'annuario Il bosco e il legno viene prodotto e pubblicato a scadenza annuale 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* beinhaltet eine Zusammenstellung der wichtigsten Daten und Grundlagen aus den Bereichen Wald und Holz. Das Nachschlagewerk richtet sich an eine breite Leserschaft. Es soll Fachkreise ebenso ansprechen wie Schüler, Journalistinnen und politische Entscheidungsträger.

In den einzelnen Kapiteln sind die Grundlagendaten thematisch geordnet, mittels eines kurzen Textes aufgearbeitet, mit Tabellen ergänzt und teilweise mit Grafiken veranschaulicht.

Damit langjährige Entwicklungen nachvollziehbar sind, muss Konstanz gewährleistet werden. Gleichzeitig gewinnen neue Aspekte an Interesse und aktuellen Bedürfnissen soll Rechnung getragen werden: In den Jahren 2008 bis 2012 muss die Treibhausgasbilanz des Waldes für die Verpflichtungen aus dem Kyoto-Protokoll angerechnet werden. Im *Jahrbuch Wald und Holz 2007* wurde ein Kapitel aufgenommen, das die Einbindung des Waldes in die CO<sub>2</sub>-Problematik illustriert.

Das zweisprachige Jahrbuch hat sein Erscheinungsbild dem Layout der BAFU-Schriftenreihe *Umwelt-Wissen* angepasst und erscheint neu zweifarbig (nach Sprachen getrennt). Die Tabellen und Grafiken sind soweit möglich vereinheitlicht worden. Die Ausgabe 2007 bringt ausserdem folgende Neuerungen:

- > Fachbegriffe werden in einem Glossar definiert und erklärt.
- > Das Kapitel *Volkswirtschaftliche Bedeutung* ist vollständig überarbeitet worden. Es beinhaltet neu die aktuellen Zahlen zu den Beschäftigten und den Arbeitsstätten in der Wald- und Holzwirtschaft und zeigt die Entwicklungen seit der letzten Betriebszählung im 2000/2001 auf.

Erste provisorische Auswertungen des dritten Landesforstinventars (2004–2007) liegen vor. Sie bestätigen einerseits bekannte Trends im Schweizer Wald (Waldflächenzunahme im Alpenraum, hohe Holzvorräte in den Wäldern der Voralpen und Alpen) und zeigen andererseits neue Entwicklungen auf (Verschiebung von Nadel- zu Laubholz). Die neuesten Erkenntnisse werden in der nächsten Ausgabe des Jahrbuches aufgenommen.

Das regelmässige Erscheinen des *Jahrbuches Wald und Holz* setzt die Zusammenarbeit vieler Mitarbeitender voraus. Ihnen allen sei herzlich für ihre Beiträge gedankt.

Von grossem Interesse für die Qualität des Jahrbuches sind auch die Rückmeldungen der Leserschaft, die uns wichtige Hinweise für Verbesserungen liefern. Auf kritisch mitdenkende Leserinnen und Leser freuen wir uns auch in Zukunft.

Rolf Manser  
Abteilungschef Wald  
Bundesamt für Umwelt (BAFU)



## > Avant-propos

L'annuaire *La forêt et le bois* de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) comprend une présentation des données et des bases les plus importantes touchant au domaine de la forêt et du bois. Cet ouvrage de référence s'adresse à un large lectorat et vise aussi bien les cercles spécialisés que les écoliers, les journalistes ou les décideurs politiques.

Les données de bases sont classées par ordre thématique dans les différents chapitres. Elles sont présentées à l'aide d'un court texte, complétées par des tableaux, et parfois illustrées par des graphiques.

Pour pouvoir suivre des évolutions sur plusieurs années, il faut veiller à faire preuve de constance. Mais parallèlement, de nouveaux aspects gagnent en intérêt, et il importe de tenir compte des besoins actuels : de 2008 à 2012, le bilan des gaz à effet de serre de la forêt doit être pris en compte dans le cadre des engagements du Protocole de Kyoto. C'est ainsi qu'un chapitre a été ajouté à l'annuaire *La forêt et le bois 2007* pour illustrer l'intégration de la forêt dans la problématique du CO<sub>2</sub>.

La présentation a été adaptée à celle de la série *Connaissance de l'environnement* de l'OFEV, et l'annuaire bilingue paraît désormais en deux couleurs (séparées par langue). Les tableaux et les graphiques ont été uniformisés dans la mesure du possible. L'édition 2007 comporte en outre les nouveautés suivantes :

- > les termes techniques sont définis et expliqués dans un glossaire ;
- > Le chapitre *Importance dans l'économie publique* a été entièrement remanié. Il comprend les chiffres actuels sur les personnes employées dans l'économie de la forêt et du bois et sur les établissements de ce secteur, et montre les évolutions depuis le dernier recensement des entreprises en 2000/2001.

Les premières analyses provisoires du troisième Inventaire forestier national (2004–2007) sont maintenant disponibles. Celles-ci confirment d'une part les tendances déjà connues dans la forêt suisse (augmentation de la surface forestière dans l'espace alpin, importants volumes sur pied dans les forêts des Préalpes et des Alpes), mais font aussi apparaître de nouvelles évolutions (remplacement des résineux par les feuillus). Les derniers résultats seront intégrés dans la prochaine édition de l'annuaire.

La publication régulière de l'annuaire *La forêt et le bois* est le fruit de la collaboration de nombreuses personnes. Qu'elles soient cordialement remerciées pour leurs contributions.

Les réactions des lecteurs sont d'un grand intérêt pour la qualité de l'annuaire, car elles nous livrent des informations importantes pour effectuer des améliorations. Nous nous réjouissons donc à l'avenir aussi des observations critiques de nos lecteurs.

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 2006 die Bewaldung im Jura rund 47 %, im Mittelland 23 %, in den Voralpen 36 %, in den Alpen 23 % und auf der Alpensüdseite 48 %.

## Datengrundlage

Zahlen zur Waldfläche liefern in der Schweiz drei Erhebungen: das Landesforstinventar (LFI), die Arealstatistik und die Forststatistik. Die Forststatistik ist die einzige Statistik mit jährlich erhobenen Daten zur Waldfläche. 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

2006 beträgt die gesamte Waldfläche der Schweiz gemäss Forststatistik 1 244 681 ha. Die Zunahme der Waldfläche gegenüber 2005 um 2171 ha oder knapp 0,2 % ist weitgehend auf Aktualisierungen und Korrekturen seitens der Kantone – insbesondere des Kantons Graubündens – zurückzuführen.

18 % der Waldfläche entfallen auf den Jura (225 474 ha), 18 % liegen im Mittelland (230 183 ha), 19 % in den Voralpen (233 315 ha), 31 % in den Alpen (383 953 ha) und die Alpensüdseite hat einen Anteil von 14 % (171 756 ha).

## Eigentumsverhältnisse

890 794 ha oder 72 % der Schweizer Wälder sind im Besitz der öffentlichen Hand. Der Hauptteil davon gehört mit 39 % den politischen Gemeinden und mit 33 % den Bürgergemeinden. Die privaten Eigentümer besitzen 353 887 ha oder 28 % der Waldfläche.

Es bestehen regional grosse Unterschiede der Eigentumsverhältnisse. Einerseits zwischen öffentlichem und privatem Besitz und andererseits zwischen den öffentlichen Eigentums-kategorien untereinander. Während im Mittelland und

# > Surface forestière

La forêt couvre plus de 30 % du territoire suisse. Selon la statistique forestière suisse, le taux de boisement en 2006 était de 47 % dans le Jura, de 23 % sur le Plateau, de 36 % dans les Préalpes, de 23 % dans les Alpes et de 48 % au 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 1 244 681 ha en 2006. L'augmentation de 2171 ha ou 0,2 % par rapport à 2005 s'explique principalement par les mises à jours et rectifications des cantons, en particulier des Grisons.

La surface forestière se répartit à raison de 18 % dans le Jura (225 474 ha), 18 % dans le Plateau (230 183 ha), 19 % dans les Préalpes (233 315 ha), 31 % dans les Alpes (383 953 ha) et 14 % dans le sud des Alpes (171 756 ha).

## Catégories de propriétaires

890 794 ha ou 72 % de la forêt suisse sont en mains publiques. Une majeure partie appartient à des communes politiques (39 %) et à des bourgeoisies (33 %). Les propriétaires privés possèdent quant à eux 353 887 ha ou 28 % de la surface forestière.

Il existe de grandes différences régionales dans la répartition de la propriété forestière. Celles-ci s'observent d'une part entre propriété publique et privée, d'autre part au

in den Voralpen der Privatwaldanteil nahezu 50 % beträgt, beläuft sich dessen Anteil in den anderen Forstzonen auf weniger als einen Viertel (s. Tab. 1.1).

In Bezug auf die Kantone besitzen einerseits Graubünden und Wallis über 90 % öffentlichen Wald und andererseits Appenzell Innerrhoden und Luzern über 70 % Privatwald (s. Graf. 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 Flughäfen über die beantragten Rodungsflächen. Die Kantone hingegen sind 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 2006 total 303 Rodungen mit einer Fläche von 146 ha Wald. Damit lag die Rodungsfläche um 41 ha über derjenigen vom Vorjahr. Von den gesamten Rodungen 2006 wurden 20 % zugunsten der Rohstoffgewinnung durchgeführt, 11 % für den Verkehr, 10 % für Hochbauten, 20 % für die Entsorgung von Abfällen, 12 % für Sport und Leitungen sowie 27 % für Diverses.

### Quellen

- > Schweizerische Forststatistik 2006, [www.agr.bfs.admin.ch](http://www.agr.bfs.admin.ch)
- > 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](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Forstwirtschaft
- > [www.umwelt-schweiz.ch/wald](http://www.umwelt-schweiz.ch/wald)

sein des catégories de propriétaires publics. Ainsi, si les forêts privées représentent près de 50 % des forêts du Plateau et des Préalpes, ce pourcentage chute à moins d'un quart 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 Intérieures et Lucerne comptent plus de 70 % de forêts privées (cf. graphique 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 d'aéroports. 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 2006, 303 décisions cantonales et fédérales ont autorisé le défrichement de 146 ha de forêt. La surface totale de défrichements autorisés était supérieure de 41 ha à celle de l'année précédente. Sur l'ensemble des défrichements de 2006, 20 % ont été effectués aux fins d'extraction de matières premières, 11 % pour les transports, 10 % pour des constructions, 20 % pour l'élimination de déchets, 12 % pour l'installation de conduites ou d'infrastructures sportives et 27 % pour des motifs divers.

### Sources

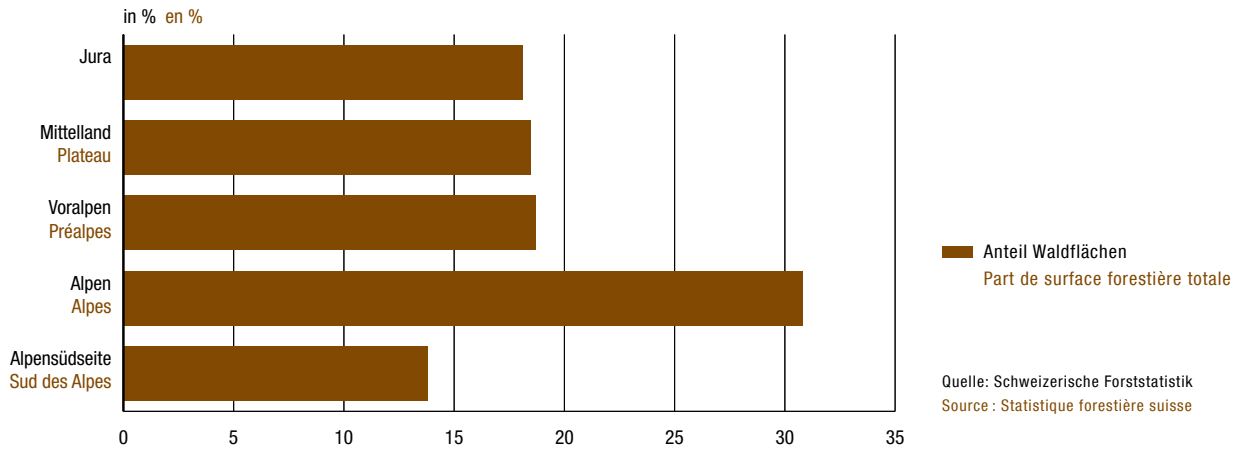
- > Statistique forestière suisse 2006, [www.agr.bfs.admin.ch](http://www.agr.bfs.admin.ch)
- > OFEFP 2005 : La forêt et le bois – Annuaire 2005. Cahier de l'environnement n° 386. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne. 164 pages.

### Pour en savoir plus

- > [www.agr.bfs.admin.ch](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Sylviculture
- > [www.environnement-suisse.ch/foret](http://www.environnement-suisse.ch/foret)

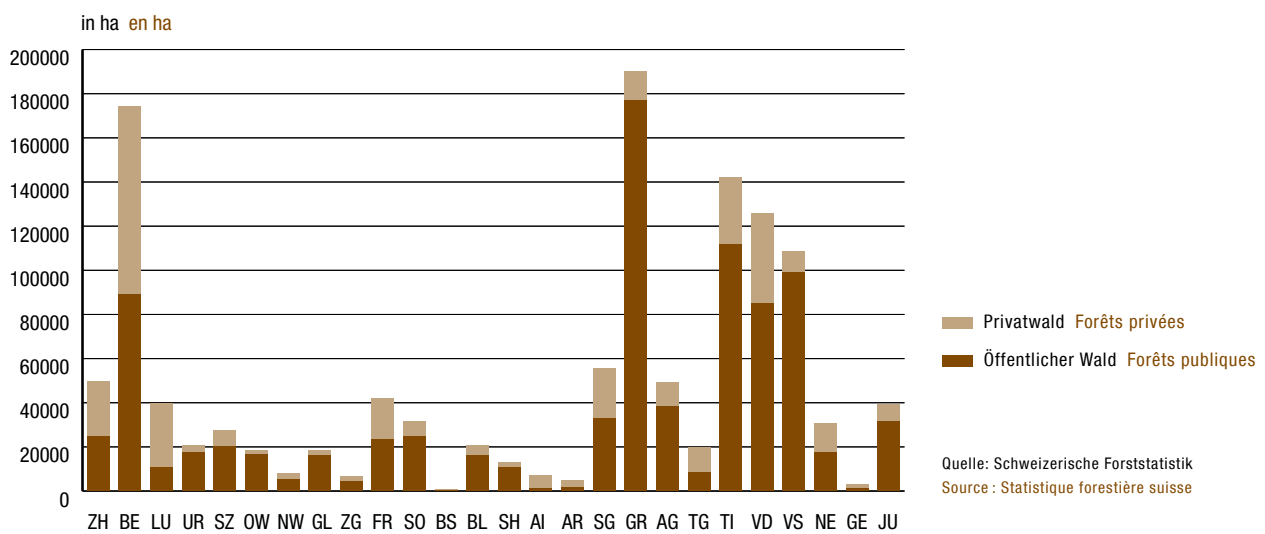
## G1.1 Anteil der Forstzonen an der Gesamtwaldfläche 2006

## Répartition de la surface totale par zones forestières, 2006



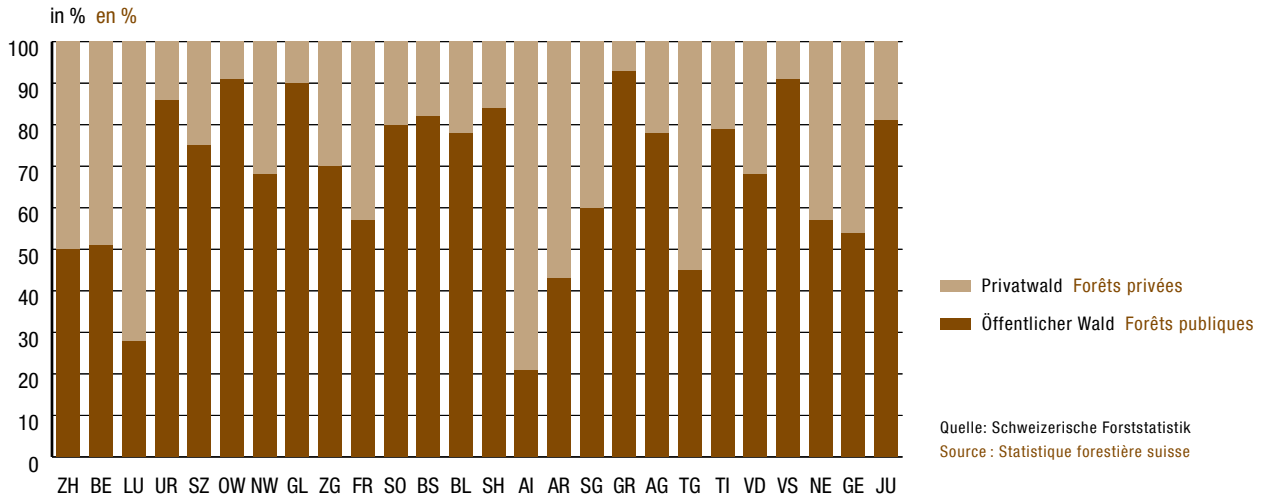
## G1.2 Waldflächen der Kantone in öffentlichem und privatem Besitz 2006

## Surfaces forestières des cantons en mains publiques et privées, 2006



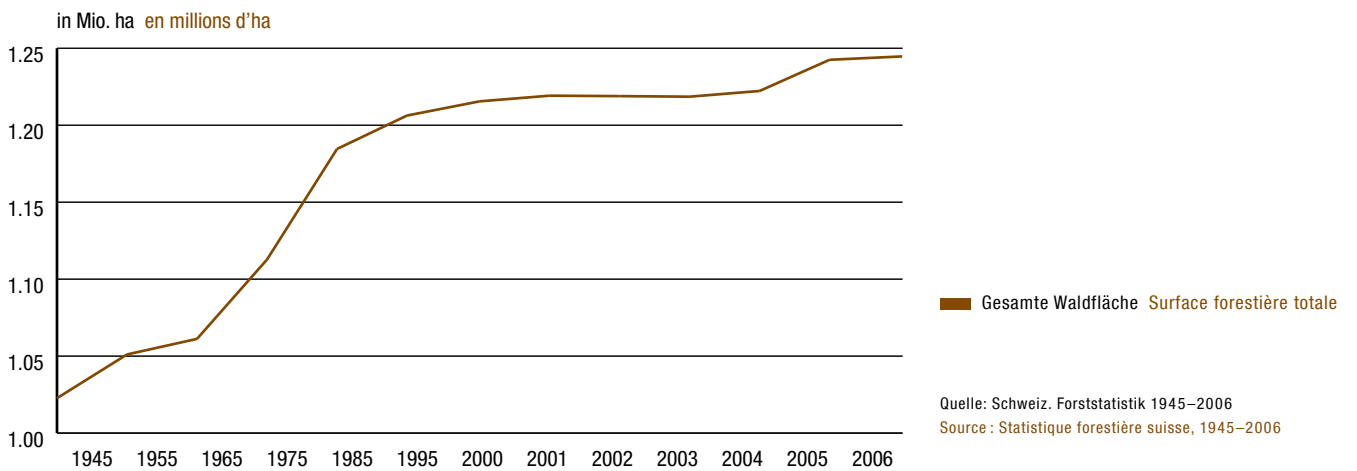
**G1.3 Flächenanteile der öffentlichen und privaten Wälder nach Kantonen, 2006**

**Répartition cantonale des forêts publiques et privées, 2006**



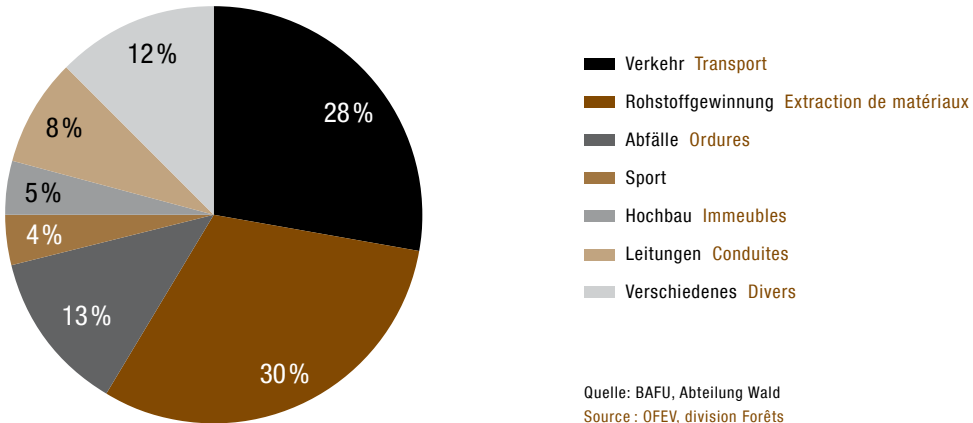
**G1.4 Zunahme der Waldfläche in der Schweiz 1945–2006**

**Accroissement de la surface forestière en Suisse, 1945–2006**



**G1.5 Bewilligte Rodungen in der Schweiz:  
Durchschnitt nach Flächen 1991–2006**

**Défrichements autorisés en Suisse :  
moyenne 1991–2006**



## 1.1 Gesamtareal, Wohnbevölkerung 2000 und Waldfläche der Schweiz 2006

## Superficie totale, population résidante 2000 et surface forestière de la Suisse, 2006

Geographische Gliederung Répartition géographique		Gesamtareal 2001 Superficie totale 2001 km <sup>2</sup>	Wohnbevölkerung 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
Schweiz	Suisse	41 285	7 204 055	1 244 681	30.1	17.3	1 086 494	87.3	890 794	71.6	353 887	28.4
Jura		4 766	1 023 043	225 474	47.3	22.0	187 905	83.3	175 522	77.8	49 952	22.2
Mittelland	Plateau	9 836	4 301 116	230 183	23.4	5.4	225 057	97.8	130 448	56.7	99 735	43.3
Voralpen	Préalpes	6 459	891 821	233 315	36.1	26.2	210 190	90.1	117 701	50.4	115 614	49.6
Alpen	Alpes	16 679	666 613	383 953	23.0	57.6	312 346	81.4	327 602	85.3	56 351	14.7
Alpen-südseite	Sud des Alpes	3 546	321 462	171 756	48.4	53.4	150 996	87.9	139 521	81.2	32 235	18.8
Zürich		1 729	1 211 647	49 825	28.8	4.1	49 744	99.8	24 981	50.1	24 844	49.9
Bern		5 959	943 696	174 088	29.2	18.4	158 087	90.8	89 206	51.2	84 882	48.8
Luzern		1 493	347 209	39 563	26.5	11.4	39 196	99.1	11 024	27.9	28 539	72.1
Uri		1 077	35 246	20 616	19.1	58.5	16 636	80.7	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	4 508	70.3	1 909	29.7
Fribourg		1 671	236 339	42 049	25.2	17.8	40 925	97.3	23 782	56.6	18 267	43.4
Solothurn		791	244 015	31 366	39.7	12.9	28 018	89.3	24 951	79.5	6 415	20.5
Basel-Stadt		37	187 667	471	12.7	0.3	471	100.0	385	81.7	86	18.3
Basel-Landschaft		517	260 036	20 437	39.5	7.9	20 048	98.1	16 040	78.5	4 397	21.5
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	55 360	27.3	12.3	52 868	95.5	32 969	59.6	22 391	40.4
Graubünden		7 105	186 744	189 923	26.7	101.7	146 698	77.2	177 204	93.3	12 719	6.7
Aargau		1 404	544 306	48 970	34.9	9.0	46 990	96.0	38 251	78.1	10 719	21.9
Thurgau		991	227 306	19 656	19.8	8.6	19 551	99.5	8 766	44.6	10 890	55.4
Ticino		2 812	310 215	142 095	50.5	45.8	127 927	90.0	112 145	78.9	29 950	21.1
Vaud		3 212	620 294	125 820	39.2	20.3	92 885	73.8	85 407	67.9	40 413	32.1
Valais		5 225	276 170	108 610	20.8	39.3	89 274	82.2	99 209	91.3	9 401	8.7
Neuchâtel		803	165 731	30 668	38.2	18.5	27 497	89.7	17 564	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	39 076	46.6	56.8	31 839	81.5	31 808	81.4	7 268	18.6



## 1.2 Gesamtflächen der öffentlichen und privaten Wälder 2006

## Surface totale des forêts publiques et privées, 2006

Geographische Gliederung Répartition géographique		Waldfläche total Surface forestière totale			Öffentlicher Wald Forêts publiques			Privater Wald Forêts privées		
		Gesamte Waldfläche Surface forestière totale ha	Produktive Waldfläche Surface forestière productive ha	in % von Spalte 1 en % de la colonne 1 %	Gesamte Waldfläche Surface forestière totale ha	Produktive Waldfläche Surface forestière productive ha	in % von Spalte 4 en % de la colonne 4 %	Gesamte Waldfläche Surface forestière productive ha	Produktive Waldfläche Surface forestière productive ha	in % von Spalte 7 en % de la colonne 7 %
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Schweiz	Suisse	1 244 681	1 086 494	87	890 794	750 166	84	353 887	336 328	95
Jura		225 474	187 905	83	175 522	142 412	81	49 952	45 493	91
Mittelland	Plateau	230 183	225 057	98	130 448	126 131	97	99 735	98 926	99
Voralpen	Préalpes	233 315	210 190	90	117 701	104 868	89	115 614	105 322	91
Alpen	Alpes	383 953	312 346	81	327 602	257 994	79	56 351	54 352	96
Alpen- südseite	Sud des Alpes	171 756	150 996	88	139 521	118 761	85	32 235	32 235	100
Zürich		49 825	49 744	100	24 981	24 905	100	24 844	24 839	100
Bern		174 088	158 087	91	89 206	74 083	83	84 882	84 004	99
Luzern		39 563	39 196	99	11 024	10 657	97	28 539	28 539	100
Uri		20 616	16 636	81	17 636	13 873	79	2 980	2 763	93
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	4 508	4 487	100	1 909	1 846	97
Fribourg		42 049	40 925	97	23 782	22 658	95	18 267	18 267	100
Solothurn		31 366	28 018	89	24 951	21 603	87	6 415	6 415	100
Basel-Stadt		471	471	100	385	385	100	86	86	100
Basel-Landschaft		20 437	20 048	98	16 040	15 651	98	4 397	4 397	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		55 360	52 868	95	32 969	30 487	92	22 391	22 381	100
Graubünden		189 923	146 698	77	177 204	134 190	76	12 719	12 508	98
Aargau		48 970	46 990	96	38 251	36 317	95	10 719	10 673	100
Thurgau		19 656	19 551	99	8 766	8 662	99	10 890	10 889	100
Ticino		142 095	127 927	90	112 145	97 977	87	29 950	29 950	100
Vaud		125 820	92 885	74	85 407	67 355	79	40 413	25 530	63
Valais		108 610	89 274	82	99 209	79 873	81	9 401	9 401	100
Neuchâtel		30 668	27 497	90	17 564	15 490	88	13 104	12 007	92
Genève		3 017	2 804	93	1 625	1 412	87	1 392	1 392	100
Jura		39 076	31 839	81	31 808	24 577	77	7 268	7 262	100

### 1.3 Gesamte Waldfläche nach Eigentümern 2006

Die Daten der Tabelle zeigen die Waldflächen gemäss Eigentümerstruktur der Forstbetriebe und nicht die effektive Waldfläche je Eigentümerkategorie. Z.B. scheint es im Kanton Aargau keinen Staatswald zu geben. Diese Staatswaldflächen werden von Forstbetrieben bewirtschaftet, die auch Waldungen von anderen öffentlichen Eigentümern verwalten (→«Öffentlich gemischt»).

### Surfaces totales des forêts selon les propriétaires, 2006

Les données du tableau présentent les surfaces forestières selon la structure de propriété des exploitations forestières et non la surface forestière effective par catégorie de propriétaire. Par exemple, le canton d'Argovie ne possède apparemment pas de forêts domaniales. En fait, celles-ci sont gérées par des exploitations forestières qui s'occupent aussi de forêts d'autres propriétaires publics (→« publique mixte »).

Geographische Gliederung Répartition géographique		Gesamte Waldfläche Surface forestière	Öffentlicher Wald Forêts publiques	Bundeswald Forêts fédérales	Staatswald Forêts domaniales	Politische Gemeinden Communes politiques	Bürger- gemeinden Bourgeoisies	übrige Öffentliche <sup>1</sup> Autres forêts publique <sup>1</sup>	Öffentliche gemischt <sup>2</sup> Publique mixte <sup>2</sup>	Privatwald Forêts privées
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Schweiz	Suisse	1 244 681	890 794	8 749	50 156	347 097	293 763	132 870	58 159	353 887
Jura		225 474	175 522	1 520	14 352	93 187	42 987	2 588	20 888	49 952
Mittelland	Plateau	230 183	130 448	1 531	12 133	41 823	44 614	11 926	18 421	99 735
Voralpen	Préalpes	233 315	117 701	2 299	13 712	22 939	27 757	50 301	693	115 614
Alpen	Alpes	383 953	327 602	2 209	7 450	161 001	72 896	66 025	18 021	56 351
Alpen- südseite	Sud des Alpes	171 756	139 521	1 190	2 509	28 147	105 509	2 030	136	32 235
Zürich		49 825	24 981	448	2 890	15 905	159	5 579	-	24 844
Bern		174 088	89 206	986	12 410	19 080	44 116	12 075	539	84 882
Luzern		39 563	11 024	499	2 709	852	85	6 879	-	28 539
Uri		20 616	17 636	174	338	-	16 153	971	-	2 980
Schwyz		27 287	20 447	607	182	150	5 478	14 030	-	6 840
Obwalden		18 385	16 750	469	-	-	5 076	11 205	-	1 635
Nidwalden		7 758	5 305	26	117	34	-	5 128	-	2 453
Glarus		18 392	16 555	47	140	5 831	10 300	237	-	1 837
Zug		6 417	4 508	11	323	-	48	4 077	49	1 909
Fribourg		42 049	23 782	146	3 956	16 229	-	1 187	2 264	18 267
Solothurn		31 366	24 951	141	1 038	247	17 752	-	5 773	6 415
Basel-Stadt		471	385	-	90	-	295	-	-	86
Basel-Landschaft		20 437	16 040	56	269	-	8 538	1 027	6 150	4 397
Schaffhausen		12 765	10 684	-	2 135	8 541	-	8	-	2 081
Appenzell A.-Rh.		7 200	1 507	26	20	817	-	-	644	5 693
Appenzell I.-Rh.		4 867	2 085	-	154	-	-	1 931	-	2 782
St. Gallen		55 360	32 969	333	2 011	386	25 684	4 555	-	22 391
Graubünden		189 923	177 204	25	1 016	166 744	-	3 495	5 924	12 719
Aargau		48 970	38 251	87	-	221	14 160	352	23 431	10 719
Thurgau		19 656	8 766	205	1 090	255	4 561	964	1 691	10 890
Ticino		142 095	112 145	1 190	2 426	1 714	105 509	1 170	136	29 950
Vaud		125 820	85 407	2 695	10 065	72 628	-	19	-	40 413
Valais		108 610	99 209	-	-	-	30 860	56 791	11 558	9 401
Neuchâtel		30 668	17 564	235	2 964	14 056	-	309	-	13 104
Genève		3 017	1 625	20	1 394	211	-	-	-	1 392
Jura		39 076	31 808	323	2 419	23 196	4 989	881	-	7 268

<sup>1</sup> u.a. Korporationen, Alpgenossenschaften, Kloster, Kirchgemeinden etc.

<sup>2</sup> Forstbetriebe mit Waldanteilen von verschiedenen öffentlichen Eigentümerkategorien (Bürgergemeinden, Gemeinden, Korporationen, Staatswälder)

<sup>1</sup> Corporations, consortium d'alpage, couvents, paroisses, etc.

<sup>2</sup> Exploitations forestières avec forêts appartenant à différentes catégories de propriétaires (bourgeoisies, communes, corporations, forêts domaniales)

## 1.4 Bewilligte Rodungen 2006 und 1975–2006

## Défrichements autorisés, 2006 et 1975–2006

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
2006	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Schweiz Suisse	303	14 633	86	1 681	18	2 830	23	2 951	31	833	33	1 486	53	911	59	3 941
Zürich	16	365	8	245	-	-	1	1	1	3	1	2	3	87	2	27
Bern	46	3 135	12	387	2	249	3	2 009	7	77	2	25	15	221	5	167
Luzern	13	1 068	4	88	1	81	-	-	-	-	2	2	1	11	5	886
Uri	5	114	3	77	-	-	-	-	1	12	-	-	-	-	1	25
Schwyz	4	27	2	16	-	-	-	-	-	-	1	11	-	-	1	-
Obwalden	12	172	3	44	1	19	2	48	-	-	-	-	2	14	4	47
Nidwalden	3	247	-	-	-	-	-	-	-	-	1	35	-	-	2	212
Glarus	4	302	-	-	1	218	-	-	-	-	-	-	-	-	3	84
Zug	1	21	1	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fribourg	11	336	4	101	-	-	1	78	-	-	2	24	3	108	1	25
Solothurn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Basel-Stadt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Basel-Landschaft	5	120	1	38	-	-	-	-	1	22	1	15	2	45	-	-
Schaffhausen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Appenzell A.-Rh.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Appenzell I.-Rh.	2	64	-	-	-	-	1	40	-	-	-	-	-	-	1	24
St. Gallen	12	364	3	25	2	85	-	-	-	-	2	198	2	1	3	55
Graubünden	56	3 391	19	462	2	170	10	688	9	168	4	1 031	6	86	6	786
Aargau	17	1 472	3	11	2	1 032	-	-	1	14	1	2	6	80	4	333
Thurgau	8	163	1	1	2	67	-	-	-	-	-	-	2	28	3	67
Ticino	21	151	6	19	-	-	-	-	1	4	5	47	5	67	4	14
Vaud	28	2 320	3	29	4	799	5	87	4	309	5	80	1	119	6	897
Valais	37	771	12	116	1	110	-	-	6	224	6	14	4	15	8	292
Neuchâtel	2	30	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	29	-	-
Genève	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Schweiz seit 1975, in ha</b>	<b>Total Suisse dès 1975, en ha</b>															
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
1991	441	122	121	43	32	23	69	18	27	8	44	4	77	14	71	12
1992	458	117	132	39	19	16	60	12	24	2	32	3	128	23	63	21
1993	381	157	99	54	25	50	59	22	30	2	49	7	67	11	52	10
1994	433	160	98	29	38	46	69	22	35	5	35	4	81	19	77	34
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



## 2 > Waldzustand

### Waldschäden 2006

#### Borkenkäfer-Situation 2006

Im Hitzesommer 2003 erreichte die Massenvermehrung des Buchdruckers (*Ips typographus*) mit einer befallenen Fichtenholzmenge von 2 Mio. m<sup>3</sup> ihren Höhepunkt. Seither sind die Käferholz mengen Jahr für Jahr zurückgegangen. Die befallene Menge Fichtenholz ist mit 750 000 m<sup>3</sup> im Jahr 2006 nach wie vor beträchtlich. Sie liegt immer noch deutlich über denjenigen in den Hauptbefallsjahren nach dem Sturm Vivian, 1992 und 1993. In einigen Regionen im Mittelland ist kaum ein Rückgang zu verzeichnen.

Wie die Käferholzmenge hat auch die Anzahl der neu entstandenen Befallsherde seit 2003 kontinuierlich abgenommen, von 17 100 im Jahr 2003 auf 7100 im Jahr 2006. In 4000 aufgestellten Lockstofffallen wurden 2006 durchschnittlich 20 000 Käfer pro Falle gefangen – etwas weniger als in den Vorjahren.

#### Weitere Beobachtungen von Waldschäden

- > Der lange, strenge Winter hatte Schäden durch Schneedruck, Frosttrocknis (z.B. an freistehenden jungen Douglasien) und Auftausalze zur Folge. Wegen der grossen Schneemengen im Spätwinter war in den Voralpen zudem das Ausmass der Schältschäden durch das Rotwild beträchtlich.
- > Die ausgeprägte Hitzeperiode im Juli führte in zentralen und östlichen Voralpen- und Alpentälern an exponierten Standorten zum Abdorren des Laubes verschiedener Baumarten.
- > In der zweiten Jahreshälfte verursachte die Fliedermotte in Eschen-Jungbeständen ein auffälliges Verfärben und Vertrocknen der Blätter. Bei einem starken, mehrjährigen Auftreten derselben können befallene Bäume absterben.

#### Waldbrand

Die Zahl der Waldbrände lag im Jahr 2006 mit 70 leicht, die brandzerstörte Waldfläche mit rund 100 ha deutlich unter dem 25-jährigen Durchschnitt (93 Fälle und 297 ha).

## > État des forêts

### Dégâts aux forêts en 2006

#### La situation du bostryche en 2006

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 m<sup>3</sup>. Depuis lors, les quantités de bois bostryché ont diminué d'année en année. Cependant, avec un total de 750 000 m<sup>3</sup>, le volume de bois d'épicéa infecté restait encore considérable en 2006. Il est toujours nettement plus élevé qu'en 1992 et 1993, les années suivant la tempête Vivian où les attaques ont été les plus fortes. Dans certaines régions du Plateau, on n'a pratiquement pas enregistré de recul.

À l'instar du volume de bois bostryché, le nombre de nouveaux foyers a lui aussi constamment diminué depuis 2003, passant de 17 100 en 2003 à 7100 en 2006. En 2006, les 4000 pièges attractifs installés ont permis de capturer 20 000 bostryches par piège en moyenne, ce qui est un peu moins que les années précédentes.

#### Autres dégâts observés

- > L'hiver long et rigoureux a provoqué des dégâts liés à la pression de la neige, à la dessiccation hivernale (p. ex. sur de jeunes sapins Douglas) et au sel à dégeler. Par ailleurs, en raison des grandes quantités de neige observées à la fin de l'hiver, les dégâts d'écorçage par le cerf ont été considérables dans les Préalpes.
- > Dans les sites exposés des vallées centrales et orientales des Préalpes et des Alpes, la période de fortes chaleurs en juillet a entraîné le dessèchement du feuillage chez diverses essences.
- > Durant la deuxième moitié de l'année, la mineuse du lilas a provoqué une coloration et un dessèchement visibles du feuillage dans de jeunes peuplements de frêne. Si l'attaque est importante et s'étend sur plusieurs années, les arbres attaqués peuvent périr.

#### Incendies de forêt

Le nombre d'incendies de forêt (70) a légèrement reculé en 2006 et la surface détruite (100 ha) a été nettement inférieure à la moyenne des 25 dernières années (93 cas et 297 ha).

### 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).

#### Quellen

- > Meier F., Engesser R., Forster B., Odermatt O., Angst A. 2007: Forstschutz-Überblick 2006. Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf. 22 Seiten.
- > Meier F., Engesser R., Forster B. 2006: Waldschutz Aktuell – 2/2006. Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf. 2 Seiten.

#### Weitere Informationen

- > [www.waldschutz.ch](http://www.waldschutz.ch)
- > [www.icp-forests.org/index.htm](http://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 inexplicite 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).

#### Sources

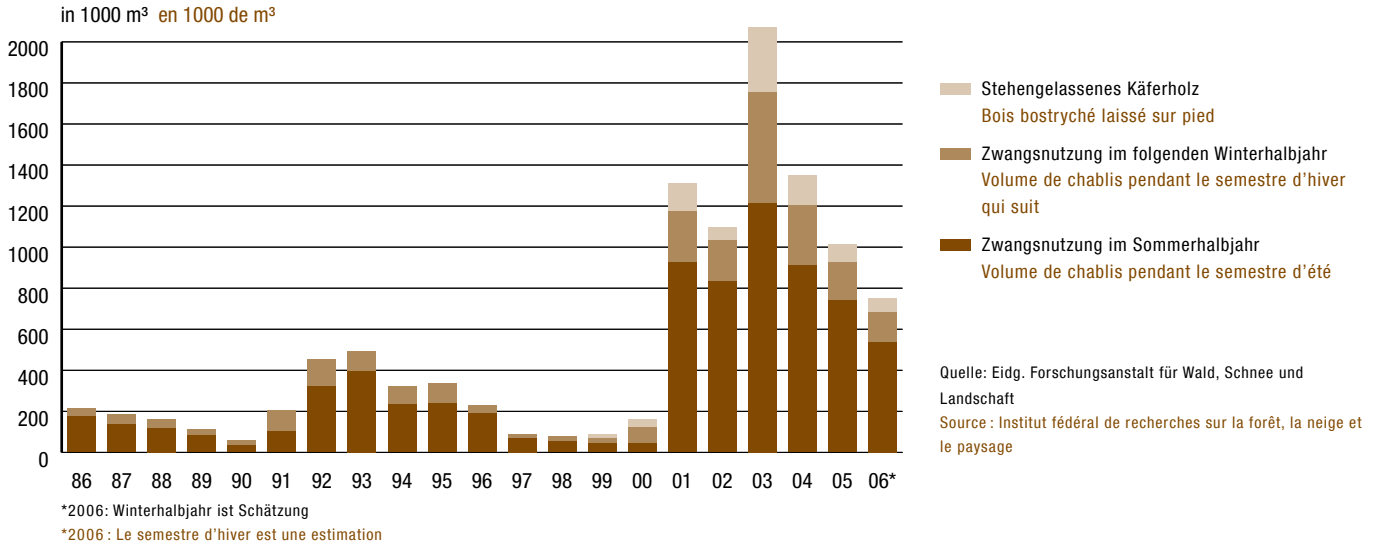
- > Meier F., Engesser R., Forster B., Odermatt O., Angst A. 2007 : Protection des forêts – Vue d'ensemble 2006. Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL, Birmensdorf. 22 pages.
- > Meier F., Engesser R., Forster B. 2006 : Protection des forêts en Suisse : Point de la situation – 2/2006. Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL, Birmensdorf. 2 pages.

#### Pour en savoir plus

- > [www.waldschutz.ch](http://www.waldschutz.ch)
- > [www.icp-forests.org/index.htm](http://www.icp-forests.org/index.htm)

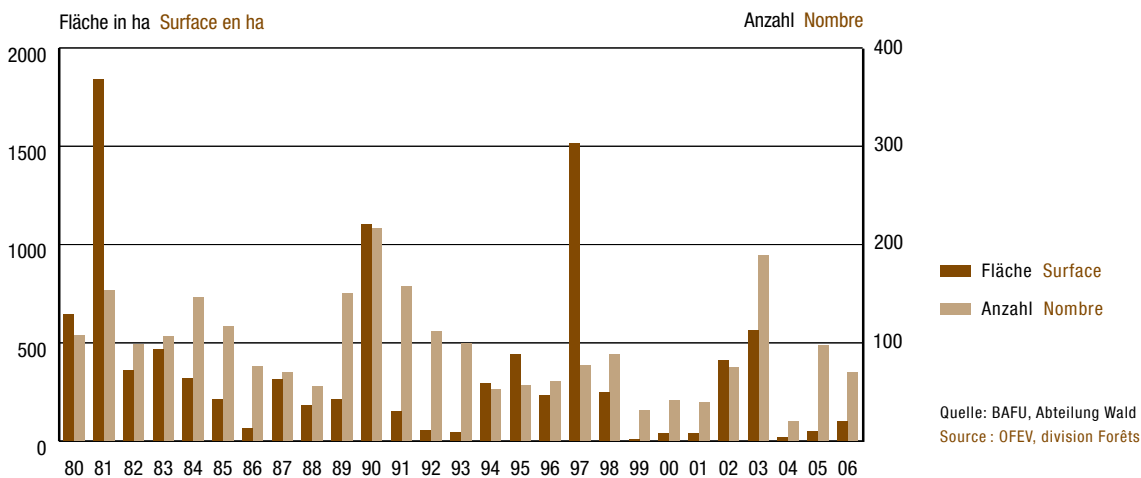
**G2.1 Zwangsnutzungen Borkenkäferschäden 1986–2006**

**Volume de chablis dégâts du scolyte, 1986–2006**



**G2.2 Waldbrände in der Schweiz 1980–2006**

**Incendies de forêts en Suisse, 1980–2006**

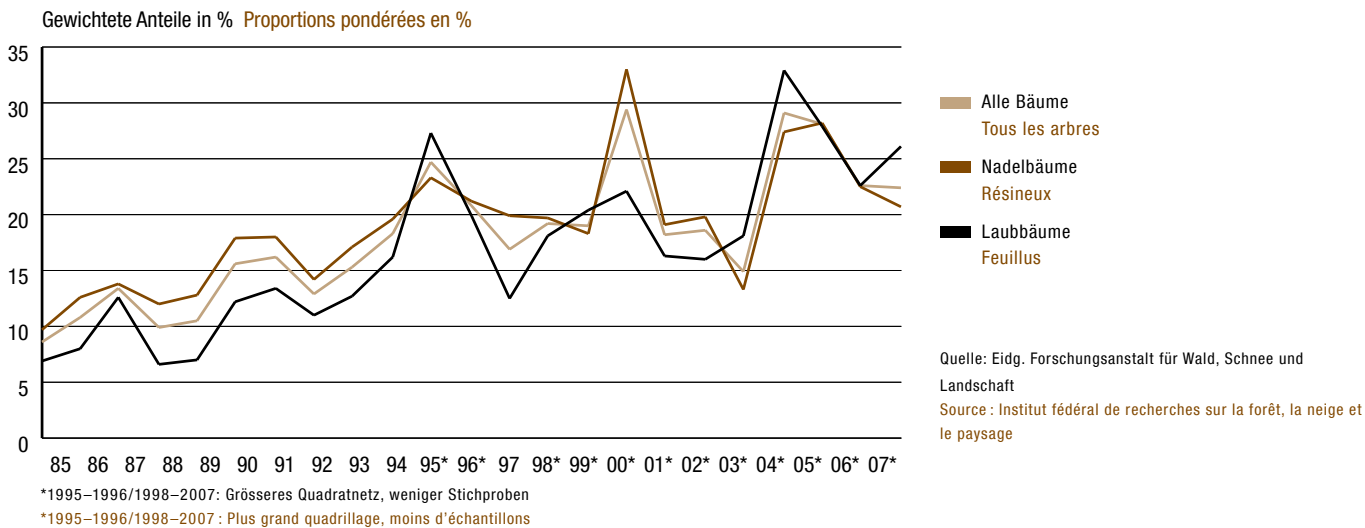


**G2.3 Entwicklung der Kronverlichtung**

Entwicklung der Kronverlichtung unbekannter Ursache, 1985–2007  
(gewichteter Anteil der Bäume mit einer Kronverlichtung von mehr als 25 %)

**Évolution de la défoliation**

Courbes des défoliations inexpliquées, 1985–2007  
(proportions pondérées d'arbres présentant une défoliation supérieure à 25 %)





## 2.1 Waldbrandstatistik 1973–2006

## Statistique des incendies de forêts, 1973–2006

	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



## 3 > Holzvorrat und Zuwachs

Der Holzvorrat und der Zuwachs gehören zu den am meisten nachgefragten Kennzahlen für den Wald. Sie werden mit den vom Schweizerischen Landesforstinventar erhobenen Daten berechnet. 2004–2006 wurde die dritte landesweite Erhebung durchgeführt (LFI3). Die Luftbildinterpretation und die Stichprobenerhebungen im Wald sind abgeschlossen.

### Holzvorrat

Auf der vom zweiten Schweizerischen Landesforstinventar LFI2 (1993–1995) erhobenen Waldfläche betrug der stehende Vorrat an lebenden Bäumen im Landesdurchschnitt 404 Mio. m<sup>3</sup> oder 354 m<sup>3</sup>/ha. Der Vorrat an liegenden und dürren Bäumen umfasste 14 Mio. m<sup>3</sup> oder 12 m<sup>3</sup>/ha. Die Vorratszahlen der dritten Inventurperiode (2004–2006) liegen gemäss Trendrechnungen in der gleichen Grössenordnung. Die interpretierten Detailauswertungen werden zeigen, inwieweit die Vorratsentwicklung vom Orkan Lothar und von den durch Borkenkäfer verursachten Folgeschäden einerseits sowie durch die Mehrnutzung von Holz als Folge der positiven Holzpreisentwicklung andererseits beeinflusst worden ist.

Die Fichte (48 %), die Buche (17 %) und die Tanne (15 %) sind die dominierenden Baumarten im Schweizer Wald. Zusammen machen sie rund 80 % des Holzvorrates aus. Die Dominanz der Fichte erstreckt sich über alle Höhenstufen.

Der durchschnittliche Hektarvorrat im Schweizer Wald liegt in der gleichen Grössenordnung wie in vergleichbaren europäischen Ländern oder Regionen. Im österreichischen Wald beträgt der Holzvorrat 325 m<sup>3</sup>/ha<sup>1</sup>, im angrenzenden Bundesland Baden-Württemberg sind es 365 m<sup>3</sup>/ha und in Bayern 403 m<sup>3</sup>/ha<sup>2</sup>.

## > 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 (LFI3). L'interprétation des prises de vue aériennes et les relevés par échantillonnage en forêt sont achevés.

### Volume sur pied

Le volume d'arbres vifs sur pied dans la surface recensée lors du deuxième Inventaire forestier national LFI2 (1993–1995) s'élevait en moyenne nationale à 404 millions de m<sup>3</sup> (354 m<sup>3</sup>/ha), et celui du bois couché ou sec à 14 millions de m<sup>3</sup> (12 m<sup>3</sup>/ha). Selon des projections, les résultats du troisième inventaire (2004–2006) se situeraient dans un même ordre de grandeur. L'interprétation des analyses détaillées montrera dans quelle mesure l'évolution du volume sur pied a été influencée par l'ouragan Lothar et les dégâts secondaires de bostryches, ainsi que par l'accroissement de l'exploitation consécutif à l'évolution favorable des prix du bois.

L'épicéa (48 %), le hêtre (17 %) et le sapin (15 %) sont les essences dominantes de la forêt suisse. Elles constituent à elles seules 80 % du volume de bois. La domination de l'épicéa s'étend à tous les étages de la végétation.

Le volume moyen à l'hectare de la forêt suisse se situe dans un même ordre de grandeur que celui de pays et de régions comparables d'Europe. Ainsi, le volume sur pied est de 325 m<sup>3</sup>/ha<sup>1</sup> dans les forêts autrichiennes, de 365 m<sup>3</sup>/ha dans le land allemand limitrophe du Bade-Wurtemberg, et de 403 m<sup>3</sup>/ha<sup>2</sup> en Bavière.

<sup>1</sup> Österreichische Waldinventur, 2000–2002

<sup>2</sup> Zweite Bundeswaldinventur, 2002

<sup>1</sup> Inventaire forestier autrichien, de 2000 à 2002

<sup>2</sup> Deuxième inventaire fédéral allemand, 2002

### Zuwachs

Im Schweizer Wald sind zwischen dem LFI1 und dem LFI2 99 Mio. m<sup>3</sup> Schaftholz in Rinde zugewachsen. Der durchschnittliche jährliche Zuwachs lag bei 9,2 m<sup>3</sup>/ha und variierte zwischen 5,0 m<sup>3</sup>/ha auf der Alpensüdseite und 14,7 m<sup>3</sup>/ha in der Wirtschaftsregion «Mittelland Mitte».

Der durchschnittliche Zuwachs an verwertbarem Holz lag bei 7,4 Mio. m<sup>3</sup>/Jahr, wobei das LFI mit der verwertbaren Holzmenge eines Baumes das Derbholtzvolumen (Durchmesser >7 cm) ohne Rinde und Stock bezeichnet.

### Quellen

> Brassel P., Brändli U.-B. (Red.) 1999: Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der Zweitaufnahme 1993–1995. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft. Bern, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft. Bern, Stuttgart, Wien, Haupt. 442 Seiten.

### Weitere Informationen

> [www.lfi.ch](http://www.lfi.ch)

### Accroissement

Dans la forêt suisse, le volume de bois de tige en écorce s'est accru de 99 millions de m<sup>3</sup> entre l'IFN1 et l'IFN2. L'accroissement annuel moyen a atteint 9,2 m<sup>3</sup>/ha. Il varie entre 5,0 m<sup>3</sup> ha au sud des Alpes et 14,7 m<sup>3</sup>/ha dans la région économique du «centre du Plateau».

Quant à l'accroissement annuel moyen de bois commercialisable, il se monte à 7,4 millions de m<sup>3</sup>/an. Dans l'IFN, le volume de bois commercialisable d'un arbre correspond au volume de bois fort (diamètre >7 cm) sans écorce et sans souche.

### Sources

> Brassel P., Brändli U.-B. (Red.) 1999 : Inventaire forestier national suisse (IFN). Résultats du deuxième inventaire 1993–1995. Birmensdorf, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage. Berne, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage. Berne, Stuttgart, Vienne, Haupt. 442 pages.

### Pour en savoir plus

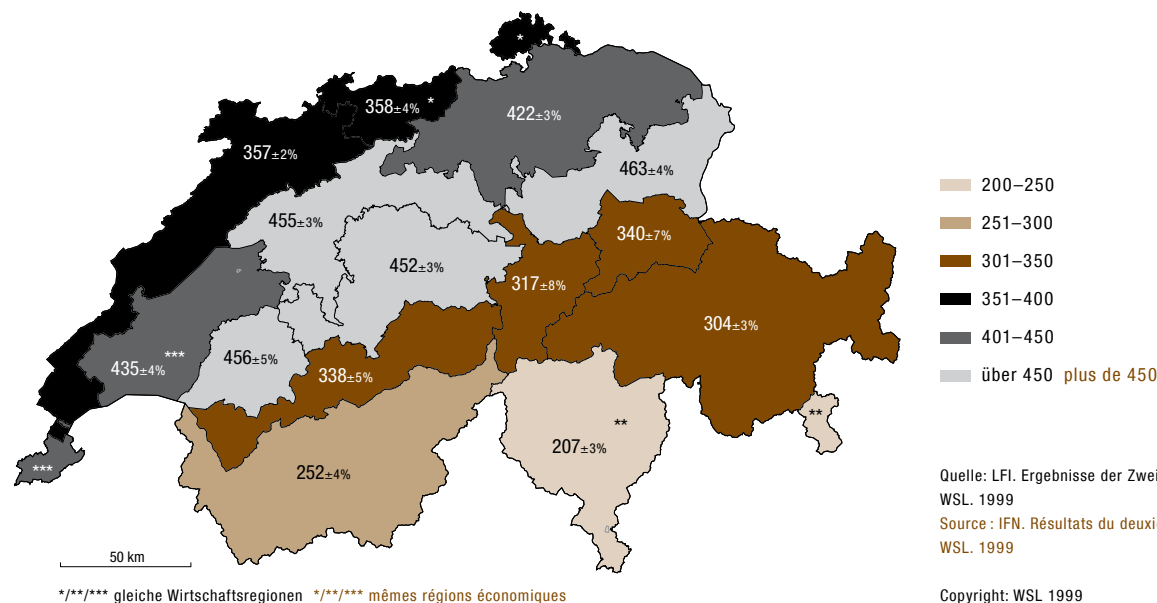
> [www.lfi.ch](http://www.lfi.ch)

### G3.1 Vorrat von Schaffholz in Rinde nach Wirtschaftsregionen

Auswertungseinheit: Zugänglicher Wald ohne Gebüschwald  
Schaffholz in Rinde der stehenden lebenden Bäume (m³/ha)

### Volume de bois de tige en écorce selon régions économiques

Ensemble analysé : forêt accessible sans la forêt buissonnante  
Bois de tige en écorce des arbres vifs sur pied (m³/ha)

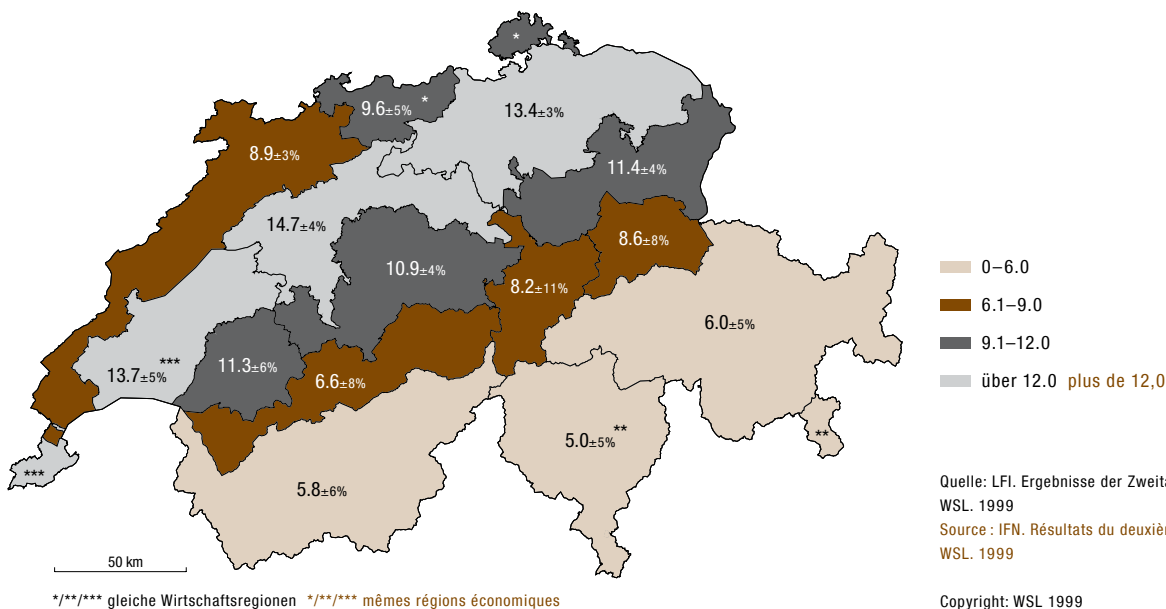


### G3.2 Zuwachs von Schaffholz in Rinde nach Wirtschaftsregionen

Auswertungseinheit: Wald im gemeinsamen Netz LFN1/IFN2  
Schaffholz in Rinde (m³/ha x Jahr)

### Accroissement de bois de tige en écorce selon régions économiques

Ensemble analysé : forêt du réseau commun IFN1/IFN2  
Bois de tige en écorce (m³/ha x an)



### 3.1 Holzvorrat und Zuwachs nach Baumarten im Schweizer Wald 1995

### Matériel sur pied et accroissement par essences en Suisse, 1995

Baumart <sup>1</sup>	Essence <sup>1</sup>	Vorrat Volume sur pied		Stammzahl Nombre de tiges		Zuwachs <sup>3</sup> Accroissement <sup>3</sup>	
		1000 m <sup>3</sup>	± % <sup>2</sup>	1000 Stück 1000 pièces	± % <sup>2</sup>	1000 m <sup>3</sup>	± % <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5	6
<b>Nadelhölzer Total</b>	<b>Résineux, total</b>	299 238	+ 0.0	320 088	+ 0.0	66 029	+ 0.0
Fichte	épicéa (sapin rouge)	198 768	+ 1.6	208 847	+ 1.8	43 678	+ 2.0
Tanne	sapin (sapin blanc)	61 098	+ 2.9	58 204	+ 2.8	16 245	+ 3.8
Waldföhre	pin sylvestre	12 931	+ 5.8	16 304	+ 6.9	1 811	+ 8.1
Arve	arole (pin arole)	2 470	+ 10.4	4 720	+ 11.2	297	+ 22.5
Bergföhre	pin de montagne	1 302	+ 14.3	5 223	+ 14.5	310	+ 32.0
Strobe (Weymouthkiefer)	pin Weymouth	345	+ 38.3	186	+ 32.4	85	+ 39.6
Schwarzföhre	pin noir	306	+ 34.6	317	+ 39.0	32	+ 116.5
Lärche	mélèze	20 862	+ 4.4	23 363	+ 4.5	3 018	+ 6.6
Douglasie	sapin Douglas	811	+ 22.1	917	+ 23.3	394	+ 23.8
Eibe	if (Taxus baccata)	224	+ 24.5	1 034	+ 20.2	108	+ 30.2
Übriges Nadelholz	autres résineux	121	+ 0.0	973	+ 0.0	52	+ 0.0
<b>Laubhölzer Total</b>	<b>Feuillus, total</b>	118 487	+ 0.0	212 138	+ 0.0	33 145	+ 0.0
Buche	hêtre	71 450	+ 2.3	97 595	+ 2.4	19 569	+ 2.8
Bergahorn	érable sycomore	8 847	+ 4.3	18 771	+ 4.2	2 520	+ 6.0
Spitzahorn	érable plane	442	+ 15.3	930	+ 15.9	100	+ 43.0
übrige Ahorn	autres érables	301	+ 0.0	1 563	+ 0.0	42	+ 0.0
Traubeneiche	chêne rouvre	4 398	+ 8.9	7 384	+ 10.8	1 107	+ 11.3
Stieleiche	chêne pédonculé	3 537	+ 10.3	3 171	+ 10.2	667	+ 12.8
Flaumeiche	chêne pubescent	274	+ 22.0	1 275	+ 21.0	47	+ 31.3
Gemeine Esche	frêne commun	11 744	+ 5.0	19 784	+ 4.7	3 796	+ 5.7
Kastanie	châtaignier	4 726	+ 9.8	14 507	+ 9.0	706	+ 23.8
Schwarzerle	aulne glutineux	778	+ 17.9	2 132	+ 17.1	202	+ 21.1
Grauerle	aulne blanc	1 435	+ 11.7	9 457	+ 10.1	560	+ 16.0
Hängebirke	bouleau pendant	2 112	+ 8.3	8 502	+ 8.0	706	+ 10.5
Moor-/Haarbirke	bouleau pubescent	128	+ 44.3	247	+ 40.3	28	+ 40.8
Hagebuche	charme	861	+ 13.1	2 983	+ 11.3	392	+ 16.3
Hopfenbuche	charme houblon	281	+ 26.5	1 977	+ 25.7	126	+ 29.2
Nussbaum	noyer commun	92	+ 33.4	258	+ 24.3	63	+ 38.7
Zitterpappel	tremble	369	+ 21.6	1 196	+ 19.8	178	+ 28.4
Schwarzpappel	peuplier noir	256	+ 33.3	314	+ 37.5	117	+ 37.5
Silber-/Graupappel	peuplier blanc	212	+ 57.7	110	+ 55.1	87	+ 60.7
Vogelkirsche	cerisier, merisier	971	+ 11.0	2 465	+ 10.3	338	+ 14.4
Robinie	robinier, faux acacia	509	+ 37.7	1 103	+ 29.1	127	+ 36.8
Weiden	saule	548	+ 15.3	2 342	+ 11.5	257	+ 20.4
Mehlbeere	alisier blanc	588	+ 10.2	3 493	+ 8.7	168	+ 16.5
Vogelbeere	sorbier des oiseleurs	300	+ 11.6	2 614	+ 9.7	91	+ 20.0
Winterlinde	tilleul à petites feuilles	971	+ 14.6	2 748	+ 12.4	301	+ 23.3
Sommerlinde	tilleul à grandes feuilles	778	+ 18.6	1 409	+ 17.5	202	+ 21.9
Bergulme	orme de montagne	1 020	+ 10.1	2 311	+ 9.8	436	+ 14.7
übriges Laubholz	autres feuillus	559	+ 0.0	1 497	+ 0.0	213	+ 0.0
<b>Gesamttotal</b>	<b>Total</b>	417 725	+ 0.9	532 226	+ 1.0	99 175	+ 1.2

<sup>1</sup> Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald

<sup>2</sup> Stichprobefehler in %

<sup>3</sup> Zwischen LF11 und LF12

<sup>1</sup> Ensemble analysé: forêt accessible, sans la forêt buissonnante

<sup>2</sup> Marge d'erreur du sondage, en %

<sup>3</sup> Entre IFN1 et IFN2

## 4 > Holzernte

### Datengrundlage

Während die Daten zum Holzvorrat und -zuwachs (Kap.3) aus dem Landesforstinventar stammen, werden die diesem Kapitel zu Grunde liegenden Zahlen zur Holzernte und zu den Pflanzungen im Rahmen der Forststatistik erhoben.

Im Erhebungsjahr 2004 wurde erstmals die revidierte Forststatistik angewendet. Im Zuge der Revision wurde der Forstbetrieb als Erhebungseinheit definiert und verschiedene Anpassungen vorgenommen.<sup>1</sup>

### Holzernte in der Schweiz im Jahre 2006

Im Jahre 2006 wurden im Schweizer Wald rund 5.7 Mio. m<sup>3</sup> Holz geerntet. Das sind rund 400 000 m<sup>3</sup> oder knapp 8 % mehr als im Jahr 2005. Die Holzernte stieg somit zum vierten Mal in Folge und liegt 2006 26 % über der durchschnittlichen Nutzungsmenge der Periode 1995–1999 vor dem Sturm Lothar.

### Holzernte nach Regionen

2006 wurden im Jura 20 % der gesamten Holzernte geschlagen, im Mittelland sind es 43 %, in den Voralpen 24 %, in den Alpen 11 % und auf der Alpensüdseite 2 %. Auf Kosten des Mittellandes hat sich der prozentuale Anteil gegenüber 2005 in allen übrigen Forstregionen leicht erhöht.

Die Mehrheit der Kantone verzeichnete eine höhere Nutzungsmenge als im Vorjahr. Abgenommen hat die Erntemenge trotz stärkerer Laubholznutzung in den Kantonen Freiburg, Thurgau und Zürich. Auch im Kanton Schaffhausen wurde weniger Holz geschlagen – obwohl die Nutzung im öffentlichen Wald zunahm.

### Holzernte nach Sortimentengruppen

Die Ernte aller Sortimente hat 2006 zugenommen: Stammholz verzeichnet gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme von 6 %, Industrieholz von 9 % und Waldenergieholz von 13 %.

Die 2006 geholzten 5.7 Mio. m<sup>3</sup> verteilen sich folgendermassen: Stammholz 3.63 Mio. m<sup>3</sup> (64 %), Industrieholz 0.63 Mio. m<sup>3</sup> (11 %), Waldenergieholz 1.42 Mio. m<sup>3</sup> (25 %) –

## > Récolte du bois

### Provenance des données

Les données relatives au volume de bois sur pied et à l'accroissement (chap. 3) proviennent de l'inventaire forestier national, alors que celles concernant la récolte de bois et les plantations sont recensées dans le cadre de la statistique forestière.

La statistique forestière révisée a été appliquée pour la première fois en 2004. Diverses adaptations ont été entreprises à l'occasion de cette révision<sup>1</sup>, et l'exploitation forestière a été définie comme unité de relevé.

### Récolte du bois en Suisse en 2006

En 2006, 5,7 millions de m<sup>3</sup> de bois ont été récoltés dans les forêts suisses, soit environ 400 000 m<sup>3</sup> ou 8 % de plus qu'en 2005. La récolte a ainsi augmenté pour la quatrième année consécutive. En 2006, elle a dépassé de 26 % la récolte moyenne de la période de 1995 à 1999, avant l'ouragan Lothar.

### Récolte de bois par régions

La quantité récoltée en 2006 se répartit à raison de 20 % pour le Jura, 43 % pour le Plateau, 24 % pour les Préalpes, 11 % pour les Alpes et 2 % pour le sud des Alpes. Par rapport à 2005, ces pourcentages ont légèrement progressé dans toutes les régions forestières, à l'exception du Plateau.

Une majorité de cantons enregistre une hausse des quantités récoltées par rapport à l'année précédente. On observe toutefois un recul dans les cantons de Fribourg, de Thurgovie et de Zurich, et cela malgré une intensification de l'exploitation des feuillus. On a aussi abattu moins de bois dans le canton de Schaffhouse, bien que les récoltes se soient intensifiées dans les forêts publiques.

### Récolte par assortiments

Par rapport à 2006, la récolte a augmenté dans tous les assortiments. Les grumes enregistrent une hausse de 6 %, le bois d'industrie de 9 % et le bois-énergie de forêt de 13 %.

<sup>1</sup> 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)

<sup>1</sup> Lors de la révision, de nombreuses entreprises ont été affectées à une nouvelle zone forestière. Il n'est donc pas possible de dire, au niveau des 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).

davon 1.0 Mio. m<sup>3</sup> Stückholz (71 %) – und 20 000 m<sup>3</sup> übrige Sortimente (1 %).

#### Holzernte nach Holzartengruppen

Die geerntete Nadelholzmenge beträgt 4.25 Mio. m<sup>3</sup>, was einem Anteil von 74 % der Gesamtnutzung entspricht; die geerntete Laubholzmenge beläuft sich auf 1.45 Mio. m<sup>3</sup>. Gegenüber dem Vorjahr hat die Nutzung von Nadelholz um 5 % und diejenige von Laubholz um 16 % zugenommen.

#### Holzernte nach Eigentümern

In öffentlichen Wäldern (rund 72 % der Waldfläche) wurde 63 % des Holzes geschlagen, 37 % wurde im Privatwald geerntet. Dabei stieg die Holznutzung im Privatwald gegenüber dem Vorjahr um 9 % auf 2.13 Mio. m<sup>3</sup>. Im öffentlichen Wald nahm die Ernte um 7 % auf 3.57 Mio. m<sup>3</sup> zu.

#### Pflanzungen

In den vergangenen zwei Jahrzehnten ist die Zahl der Pflanzungen sowohl im öffentlichen Wald wie auch im Privatwald auf weniger als einen Viertel gesunken. Während im letzten Jahr die Pflanzungen im öffentlichen Wald weiter zurückgegangen sind, haben diejenigen im Privatwald bei beiden Holzartengruppen leicht zugenommen. Somit stieg der Anteil der Pflanzungen im Privatwald und beträgt knapp einen Viertel der Gesamtmenge.

Ende der 1980er Jahre wurden noch doppelt so viele Nadelbäume als Laubbäume gepflanzt. Im Jahre 2006 entfielen 54 % der Pflanzungen auf Nadel- und 46 % auf Laubbäume.

#### Quellen

> 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](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Forstwirtschaft

#### Weitere Informationen

> [www.agr.bfs.admin.ch](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Forstwirtschaft

Les 5,7 millions de m<sup>3</sup> abattus en 2006 se répartissent de la sorte : grumes 3,63 millions de m<sup>3</sup> (64 %), bois d'industrie 0,63 million de m<sup>3</sup> (11 %), bois-énergie de forêt 1,42 million de m<sup>3</sup> (25 %) – dont 1,0 million de m<sup>3</sup> de bois en bûches (71 %) – et 20 000 m<sup>3</sup> d'autres assortiments (1 %).

#### Récolte par groupes d'essences

Le volume de bois résineux récolté atteint 4,25 millions de m<sup>3</sup> et représente ainsi 74 % du total ; le volume de bois de feuillus s'élève à 1,45 million de m<sup>3</sup>. Par rapport à l'année précédente, la récolte a augmenté de 5 % pour les résineux et de 16 % pour les feuillus.

#### Récolte par propriétaires

Les forêts publiques (qui représentent 72 % de la surface forestière) ont fourni 63 % du bois abattu, contre 37 % pour les forêts privées. Par rapport à l'année précédente, la récolte a augmenté de 9 % dans les forêts privées (2,13 millions de m<sup>3</sup>) et de 7 % dans les forêts publiques (3,57 millions de m<sup>3</sup>).

#### Plantations

Ces vingt dernières années, le nombre de plantations a chuté à moins d'un quart des anciens chiffres, tant dans les forêts publiques que privées. L'an passé, elles ont continué de diminuer dans les forêts publiques, mais légèrement augmenté dans les forêts privées, et cela pour les deux groupes d'assortiments. La proportion de plantations en forêt privée a donc progressé et représente un quart du volume total.

À la fin des années 1980, on plantait encore deux fois plus de résineux que de feuillus en Suisse. En 2006, les plantations de résineux représentaient 54 % du total, contre 46 % pour les feuillus.

#### 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.  
> [www.agr.bfs.admin.ch](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Sylviculture

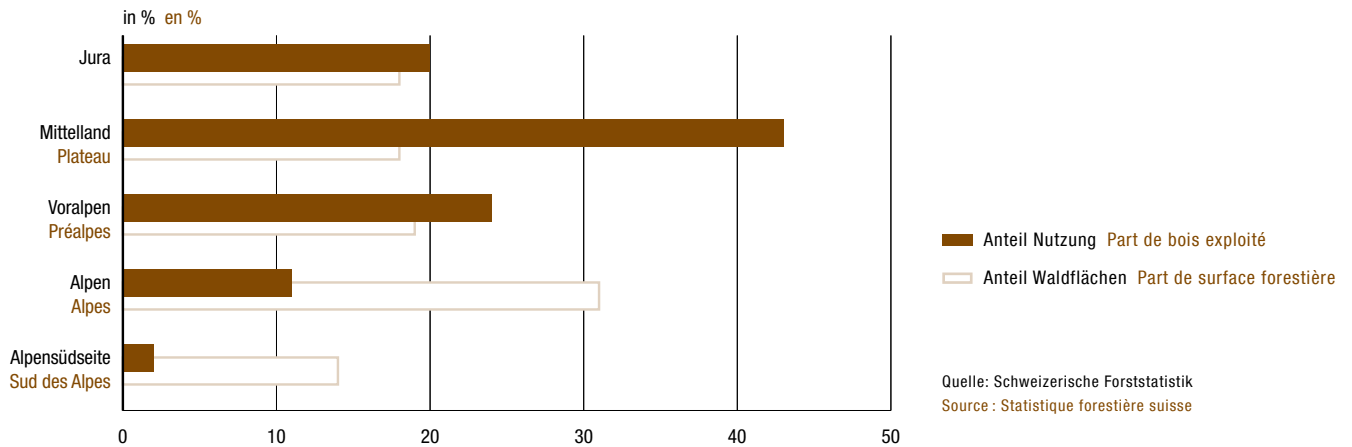
#### Pour en savoir plus

> [www.agr.bfs.admin.ch](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Sylviculture



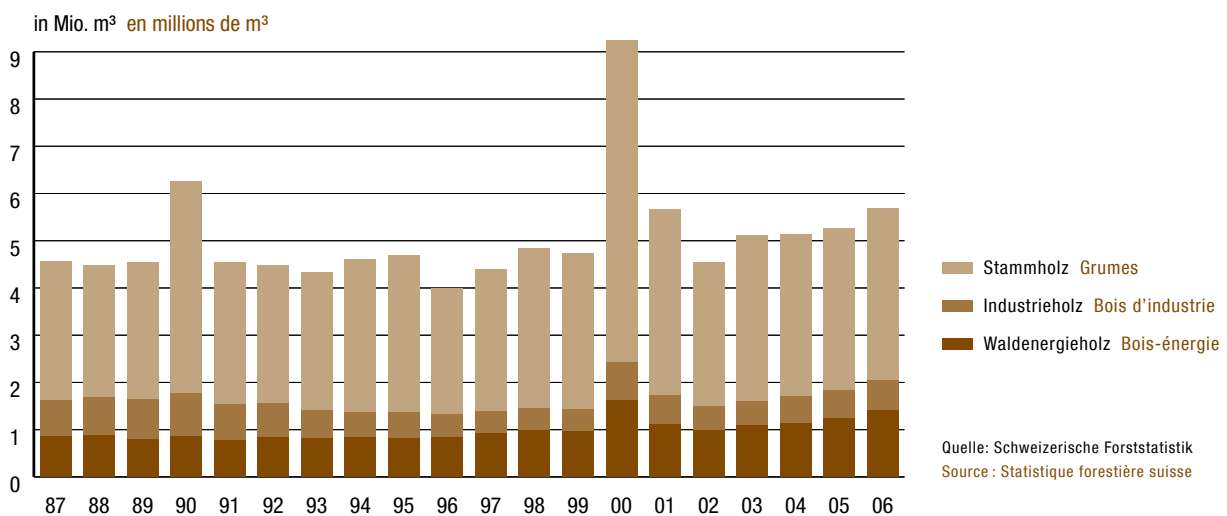
## G4.1 Anteil der Forstzonen an der Gesamternte 2006

## Répartition de la récolte totale par zones forestières, 2006



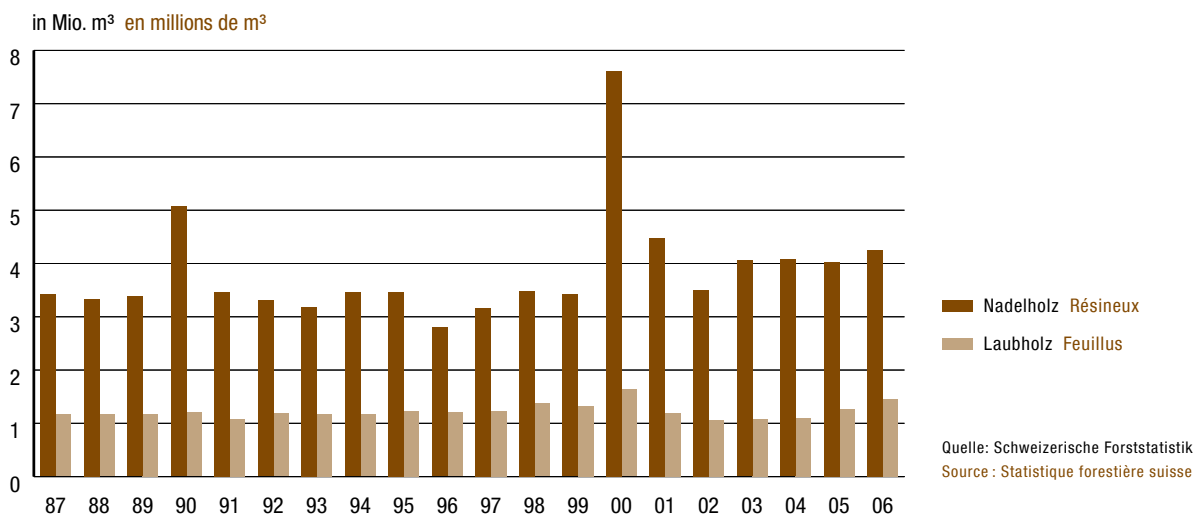
## G4.2 Holzernte in der Schweiz nach Sortimenten 1987–2006

## Récolte de bois en Suisse par assortiment, 1987–2006



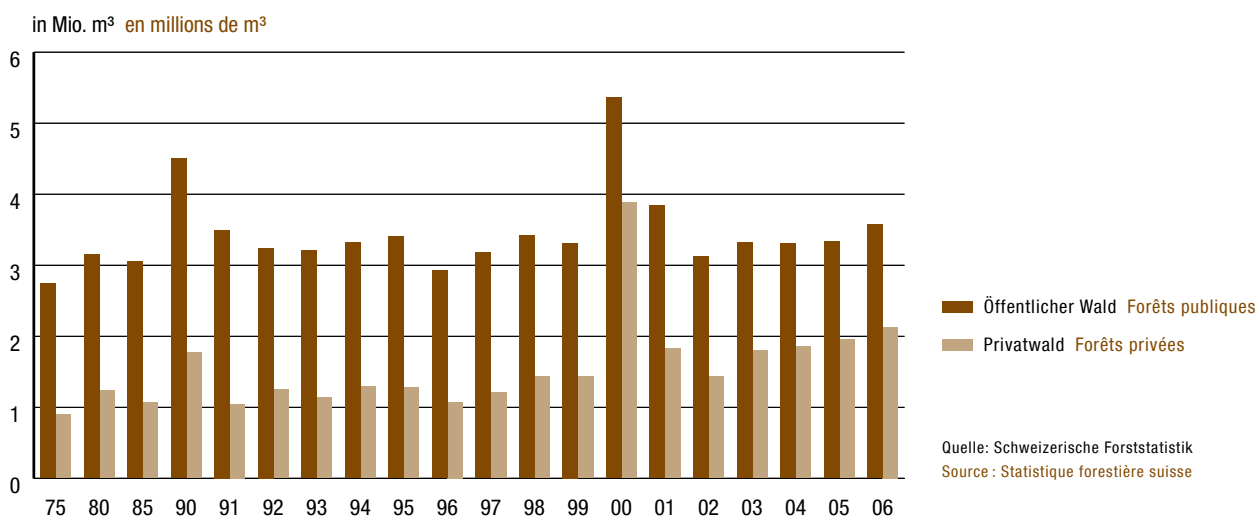
## G4.3 Holzernte in der Schweiz nach Holzartengruppen 1987–2006

## Récolte de bois en Suisse par groupe d'essences, 1987–2006



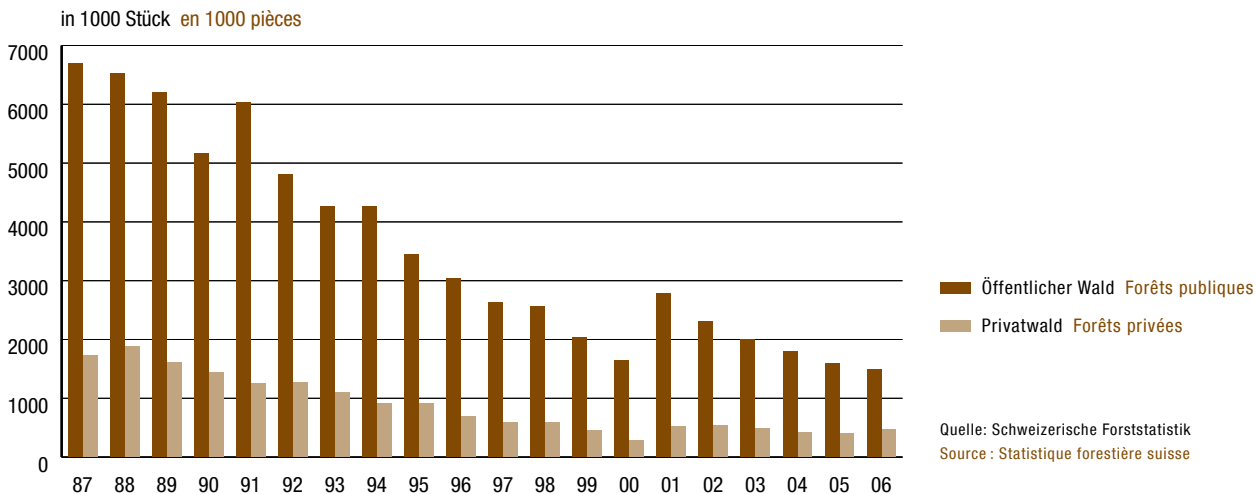
## G4.4 Holzernte in den öffentlichen und privaten Wäldern der Schweiz 1975–2006

## Récolte de bois dans les forêts publiques et privées en Suisse, 1975–2006



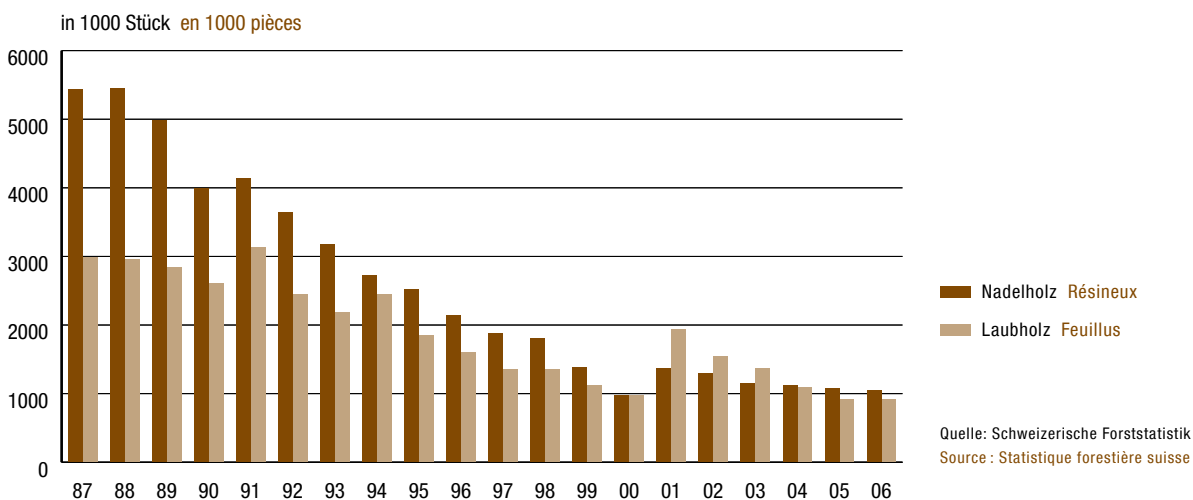
**G4.5 Pflanzungen in den öffentlichen und privaten Wäldern der Schweiz 1987–2006**

**Plantations dans les forêts publiques et privées en Suisse, 1987–2006**



**G4.6 Pflanzungen von Nadel- und Laubbäumen 1987–2006**

**Plantations des résineux et feuillus en Suisse, 1987–2006**



#### 4.1 Gesamte Holzerte nach Holzarten- und Sortimentengruppen, in 1000 m<sup>3</sup> 1966–2006

#### Récolte totale de bois, par groupe d'essences et d'assortiments, en 1000 m<sup>3</sup>, 1966–2006

	Total			Holzartengruppen Groupes d'essences			Sortimente Assortiments			Total			Stammholz Grumes			Industrieholz Bois d'industrie			Waldenergieholz Bois-énergie			Stückholz Bûches		Hackschn. <sup>1</sup> Plaquettes <sup>1</sup>	Übrige Holz- sortimente <sup>2</sup> Autres assortiments <sup>2</sup>	
	1	Ndh Rés.	Lbh Feu.	2	3	4	Total	Ndh Rés.	Lbh Feu.	5	6	7	Total	Ndh Rés.	Lbh Feu.	8	9	10	Total	Total	Ndh Rés.	Lbh Feu.	11	12	13	14
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

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

<sup>2</sup> Nadel- und Laubholz in Form von Pfahlholz, Kleinstangen, Spalt- und Schindelstöcken usw.

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

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

#### 4.2 Holzernte in öffentlichen und in privaten Wäldern, in 1000 m<sup>3</sup> 1975–2006

#### Récolte de bois dans la forêt publique et la forêt privée, en 1000 m<sup>3</sup>, 1975–2006

	Total			Holzartengruppen Groupes d'essences			Sortimente Assortiments			Waldenergieholz Bois-énergie				Hackschn. <sup>1</sup> Plaquettes <sup>1</sup>		Übrige Holz- sortimente <sup>2</sup> Autres assortiments <sup>2</sup>
	1	2		4	3		7	8		10	11		13	14	15	
		Ndh Rés.	Lbh Feu.		Total	Ndh Rés.		Lbh Feu.	Total		Ndh Rés.	Lbh Feu.				Total
<b>Öffentliche Wälder</b>	<b>Forêts publiques</b>															
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			
1991	3 493	2 662	832	2 327	2 041	287	644	455	189	522	522	166	356			
1992	3 240	2 369	871	2 120	1 817	303	585	391	194	536	536	162	374			
1993	3 204	2 326	878	2 168	1 840	328	495	327	168	541	541	159	382			
1994	3 320	2 450	870	2 359	2 014	345	427	274	153	534	534	162	372			
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	
<b>Privatwälder</b>	<b>Forêts privées</b>															
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			
1991	1 044	799	244	660	594	66	120	106	14	263	263	100	164			
1992	1 243	934	309	797	703	94	136	119	17	309	309	112	198			
1993	1 134	847	287	740	656	84	99	87	12	295	295	104	191			
1994	1 290	999	291	875	789	87	91	78	13	324	324	133	191			
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	

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

<sup>2</sup> Nadel- und Laubholz in Form von Pfahlholz, Kleinstangen, Spalt- und Schindelstöcken usw.

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

<sup>2</sup> Bois résineux et feuillu sous forme de piquets, petites perches, plots à fendre ou à tavillons, etc.

## 4.3 Holzernte nach Eigentumstyp und Holzartengruppen 2006

## Récolte de bois par type de propriété et par groupe d'essences, 2006

Geographische Gliederung Répartition géographique		Gesamttotal Total			Öffentlicher Wald Forêts publiques			Privatwald Forêts privées		
		Total	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Total	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Total	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Schweiz	Suisse	5 701 527	4 245 213	1 456 314	3 574 155	2 575 634	998 521	2 127 372	1 669 579	457 793
Jura		1 141 106	735 256	405 850	927 565	581 375	346 190	213 541	153 881	59 660
Mittelland	Plateau	2 467 401	1 779 973	687 428	1 395 702	953 572	442 130	1 071 699	826 401	245 298
Voralpen	Préalpes	1 346 649	1 116 868	229 781	638 275	514 982	123 293	708 374	601 886	106 488
Alpen	Alpes	654 329	569 673	84 656	541 004	483 707	57 297	113 325	85 966	27 359
Alpensüdseite	Sud des Alpes	92 042	43 443	48 599	71 609	41 998	29 611	20 433	1 445	18 988
Zürich		476 394	325 732	150 662	240 889	149 830	91 059	235 505	175 902	59 603
Bern		1 202 234	959 956	242 278	554 952	417 686	137 266	647 282	542 270	105 012
Luzern		428 642	376 320	52 322	111 369	95 858	15 511	317 273	280 462	36 811
Uri		25 848	20 111	5 737	23 688	18 611	5 077	2 160	1 500	660
Schwyz		119 352	93 226	26 126	73 230	63 004	10 226	46 122	30 222	15 900
Obwalden		52 655	32 797	19 858	49 733	31 458	18 275	2 922	1 339	1 583
Nidwalden		20 187	11 677	8 510	12 369	6 730	5 639	7 818	4 947	2 871
Glarus		38 638	23 805	14 833	35 226	22 838	12 388	3 412	967	2 445
Zug		70 806	50 174	20 632	49 024	37 138	11 886	21 782	13 036	8 746
Fribourg		312 595	256 662	55 933	213 722	177 607	36 115	98 873	79 055	19 818
Solothurn		257 426	157 380	100 046	230 949	143 663	87 286	26 477	13 717	12 760
Basel-Stadt		1 850	150	1 700	1 450	150	1 300	400	-	400
Basel-Landschaft		119 493	45 375	74 118	108 305	41 724	66 581	11 188	3 651	7 537
Schaffhausen		74 088	50 436	23 652	68 728	47 145	21 583	5 360	3 291	2 069
Appenzell A.-Rh.		43 979	37 924	6 055	12 163	10 828	1 335	31 816	27 096	4 720
Appenzell I.-Rh.		19 656	18 947	709	6 827	6 429	398	12 829	12 518	311
St. Gallen		311 840	244 326	67 514	148 497	114 945	33 552	163 343	129 381	33 962
Graubünden		340 048	326 181	13 867	319 591	308 901	10 690	20 457	17 280	3 177
Aargau		470 622	292 255	178 367	405 898	253 982	151 916	64 724	38 273	26 451
Thurgau		247 565	172 867	74 698	104 946	65 542	39 404	142 619	107 325	35 294
Ticino		68 359	22 302	46 057	49 788	21 855	27 933	18 571	447	18 124
Vaud		536 309	372 593	163 716	411 547	288 443	123 104	124 762	84 150	40 612
Valais		84 199	77 167	7 032	75 519	70 080	5 439	8 680	7 087	1 593
Neuchâtel		184 520	149 912	34 608	103 217	77 545	25 672	81 303	72 367	8 936
Genève		7 739	2 567	5 172	6 289	1 945	4 344	1 450	622	828
Jura		186 483	124 371	62 112	156 239	101 697	54 542	30 244	22 674	7 570

## 4.4 Gesamte Holzernte nach Kantonen und Sortimenten 2006

## Récolte totale de bois par canton et assortiments, 2006

Geographische Gliederung Répartition géographique		Stammholz Grumes	Industrieholz Bois d'industrie	Waldenergieholz Bois-énergie		Übrige Holzsortimente <sup>1</sup> Autres assortiments <sup>1</sup>
				Stückholz Bûches	Hackschnitzel Plaquettes	
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
		1	2	3	4	5
Schweiz	Suisse	3 629 925	634 362	1 006 249	410 776	20 215
Jura		689 909	207 248	164 431	77 501	2 017
Mittelland	Plateau	1 521 374	305 716	420 895	215 436	3 980
Voralpen	Préalpes	937 630	93 290	233 648	75 654	6 427
Alpen	Alpes	448 014	27 781	131 188	39 559	7 787
Alpensüdseite	Sud des Alpes	32 998	327	56 087	2 626	4
Zürich		292 006	36 108	68 966	78 436	878
Bern		788 343	126 742	199 949	81 190	6 010
Luzern		278 502	63 752	55 996	29 251	1 141
Uri		13 668	1 946	7 664	2 523	47
Schwyz		76 082	13 255	19 481	10 308	226
Obwalden		28 561	4 082	16 087	3 698	227
Nidwalden		9 816	896	7 406	2 054	15
Glarus		21 963	1 431	11 114	3 779	351
Zug		44 226	5 822	11 500	9 231	27
Fribourg		213 624	24 399	49 971	23 264	1 337
Solothurn		132 185	84 562	40 679	-	-
Basel-Stadt		1 000	200	-	650	-
Basel-Landschaft		50 939	19 500	24 375	24 679	-
Schaffhausen		39 137	12 383	11 200	11 328	40
Appenzell A.-Rh.		33 399	1 046	6 809	2 719	6
Appenzell I.-Rh.		18 116	420	778	342	-
St. Gallen		218 094	10 994	71 777	8 689	2 286
Graubünden		265 347	9 967	53 192	10 530	1 012
Aargau		274 757	88 937	64 689	42 047	192
Thurgau		154 626	18 890	45 796	26 480	1 773
Ticino		16 217	127	49 389	2 626	-
Vaud		356 578	48 569	131 157	5	-
Valais		47 607	4 449	25 572	3 948	2 623
Neuchâtel		140 756	10 847	14 808	16 345	1 764
Genève		280	-	2 080	5 179	200
Jura		114 096	45 038	15 814	11 475	60

<sup>1</sup> Nadel- und Laubholz in Form von Pfahlholz, Kleinstangen, Spalt- und Schindelstöcken usw.

<sup>1</sup> Bois résineux et feuillu sous forme de piquets, petites perches, plots à fendre ou à tvaillons, etc.

#### 4.5 Gesamte Holzernte nach Kantonen, Sortimenten und Holzartengruppen 2006

#### Récolte totale de bois par canton, par assortiment et par groupe d'essences, 2006

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		Holzschnitzel Plaquettes		Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schweiz	Suisse	3 289 291	340 634	431 808	202 554	322 261	683 988	186 364	224 412	15 489	4 726
Jura		586 628	103 281	101 552	105 696	19 212	145 219	26 753	50 748	1 111	906
Mittelland	Plateau	1 344 960	176 414	229 392	76 324	114 628	306 267	88 486	126 950	2 507	1 473
Voralpen	Préalpes	889 056	48 574	75 281	18 009	99 893	133 755	47 623	28 031	5 015	1 412
Alpen	Alpes	439 201	8 813	25 281	2 500	75 920	55 268	22 417	17 142	6 854	933
Alpensüdseite	Sud des Alpes	29 446	3 552	302	25	12 608	43 479	1 085	1 541	2	2
Zürich		253 280	38 726	24 700	11 408	16 263	52 703	30 938	47 498	551	327
Bern		737 015	51 328	87 873	38 869	93 113	106 836	37 043	44 147	4 912	1 098
Luzern		264 319	14 183	55 615	8 137	37 507	18 489	18 088	11 163	791	350
Uri		13 404	264	1 813	133	3 088	4 576	1 766	757	40	7
Schwyz		70 826	5 256	8 852	4 403	5 575	13 906	7 797	2 511	176	50
Obwalden		23 819	4 742	3 101	981	4 850	11 237	850	2 848	177	50
Nidwalden		8 668	1 148	646	250	1 831	5 575	520	1 534	12	3
Glarus		20 048	1 915	977	454	2 048	9 066	422	3 357	310	41
Zug		39 831	4 395	4 980	842	2 437	9 063	2 905	6 326	21	6
Fribourg		206 092	7 532	20 530	3 869	12 253	37 718	16 759	6 505	1 028	309
Solothurn		110 973	21 212	42 186	42 376	4 221	36 458	-	-	-	-
Basel-Stadt		150	850	-	200	-	-	-	650	-	-
Basel-Landschaft		30 711	20 228	7 606	11 894	2 323	22 052	4 735	19 944	-	-
Schaffhausen		34 894	4 243	8 631	3 752	2 445	8 755	4 444	6 884	22	18
Appenzell A.-Rh.		32 547	852	681	365	3 103	3 706	1 588	1 131	5	1
Appenzell I.-Rh.		17 964	152	372	48	269	509	342	-	-	-
St. Gallen		204 743	13 351	9 401	1 593	24 509	47 268	3 791	4 898	1 882	404
Graubünden		265 081	266	9 792	175	40 492	12 700	9 926	604	890	122
Aargau		218 518	56 239	51 525	37 412	7 513	57 176	14 583	27 464	116	76
Thurgau		133 917	20 709	17 090	1 800	10 849	34 947	9 892	16 588	1 119	654
Ticino		12 665	3 552	102	25	8 450	40 939	1 085	1 541	-	-
Vaud		323 407	33 171	35 522	13 047	13 664	117 493	-	5	-	-
Valais		47 216	391	3 487	962	20 718	4 854	3 438	510	2 308	315
Neuchâtel		130 216	10 540	9 347	1 500	3 096	11 712	6 283	10 062	970	794
Genève		110	170	-	-	458	1 622	1 873	3 306	126	74
Jura		88 877	25 219	26 979	18 059	1 186	14 628	7 296	4 179	33	27



## 4.6 Pflanzungen in 1000 Stück 1975–2006

## Plantations en 1000 pièces, 1975–2006

	Total Schweiz Total Suisse			Öffentlicher Wald Forêts publiques			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

#### 4.7 Pflanzungen in den öffentlichen und privaten Wäldern in 1000 Stück 2006

#### Plantations dans les forêts publiques et dans les forêts privées en 1000 pièces, 2006

Geographische Gliederung Répartition géographique		Pflanzungen Plantations				
		Total	Öffentlicher Wald Forêts publiques		Privatwald Forêts privées	
			Nadelbäume Résineux	Laubbäume Feuillus	Nadelbäume Résineux	Laubbäume Feuillus
		1	2	3	4	5
Schweiz	Suisse	1 953 599	774 026	712 207	273 465	193 901
Jura		195 768	104 040	86 152	4 045	1 531
Mittelland	Plateau	1 159 518	376 686	431 474	189 936	161 422
Voralpen	Préalpes	355 298	196 422	73 251	67 060	18 565
Alpen	Alpes	233 722	94 228	114 980	12 424	12 090
Alpensüdseite	Sud des Alpes	9 293	2 650	6 350	-	293
Zürich		142 802	36 788	29 170	42 215	34 629
Bern		264 837	103 378	54 620	77 395	29 444
Luzern		75 054	10 930	19 389	23 265	21 470
Uri		9 155	7 650	375	500	630
Schwyz		74 130	55 325	7 800	8 385	2 620
Obwalden		6 005	2 000	3 100	45	860
Nidwalden		5 857	2 425	2 822	200	410
Glarus		12 177	5 400	5 742	775	260
Zug		17 264	8 805	6 127	405	1 927
Fribourg		202 670	90 785	69 495	19 920	22 470
Solothurn		101 146	43 573	57 573	-	-
Basel-Stadt		50	-	50	-	-
Basel-Landschaft		16 720	6 751	9 967	-	2
Schaffhausen		22 105	13 080	8 175	550	300
Appenzell A.-Rh.		3 015	1 275	230	1 075	435
Appenzell I.-Rh.		1 210	350	100	590	170
St. Gallen		132 494	56 694	31 943	25 942	17 915
Graubünden		167 090	63 895	98 070	50	5 075
Aargau		235 444	100 854	121 545	9 470	3 575
Thurgau		179 581	36 779	46 226	53 186	43 390
Ticino		9 256	2 650	6 313	-	293
Vaud		251 484	112 774	121 601	9 372	7 737
Valais		6 850	4 770	1 980	25	75
Neuchâtel		8 830	4 885	3 931	-	14
Genève		2 200	-	2 200	-	-
Jura		6 173	2 210	3 663	100	200

## 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 vollständig 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 Ursachen und zu Schadenwirkungen der Ereignisse. 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 den Kantonen eine zentrale EDV-Struktur zur Verfügung gestellt, die den Kantonen als Ereigniskataster dienen soll. Der zentrale Ereigniskataster

## > 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] et
- > 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.

À la fin des années 1990, la Direction des forêts de l'OFEFP, en collaboration avec les cantons, a élaboré des

(genannt StorMe) enthält heute mehr als 17 000 Einträge, wobei zur Zeit 19 Kantone diese Datenbank benutzen.

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

- > 3243 Lawinenniedergänge
- > 6382 Rutschungen
- > 1791 Sturzereignisse
- > 6446 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 31.12.2004).

Stand Gefahrenkartierung Lawinen (G5.3):

- > Ca. 20 % der Schweizer Gemeinden benötigen eine Gefahrenkarte.
- > Ca. 60 % der betroffenen Gemeinden haben die Gefahrenkarte erarbeitet und raumplanerisch umgesetzt.
- > Ca. 10 % der betroffenen Gemeinden haben die Gefahrenkarte erarbeitet, aber raumplanerisch noch nicht umgesetzt.
- > Ca. 10 % der betroffenen Gemeinden sind dabei die Gefahrenkarte zu erarbeiten.
- > Ca. 20 % der betroffenen Gemeinden haben noch keine Gefahrenkarte erarbeitet.

Stand Gefahrenkartierung Sturzprozesse (G5.2):

- > Ca. 65 % 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.
- > Ca. 60 % der betroffenen Gemeinden haben noch keine Gefahrenkarte erarbeitet.

relevés uniformisés et mis sur pied un outil informatique centralisé (cadastre des événements) destiné aux cantons. Actuellement utilisé par 19 cantons, le cadastre des événements (appelé StorMe) contient plus de 17 000 entrées.

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

- > 3243 avalanches;
- > 6382 glissements;
- > 1791 chutes de pierres / éboulements;
- > 6446 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 au 31 décembre 2004).

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

- > environ 20 % des communes suisses ont besoin d'une carte des dangers;
- > environ 60 % des communes touchées ont établi une carte des dangers et aménagé leur territoire en fonction de celle-ci;
- > environ 10 % des communes touchées ont établi une carte des dangers mais n'ont pas encore aménagé leur territoire en conséquence;
- > environ 10 % des communes concernées sont en train de dresser une carte des dangers;
- > environ 20 % des communes concernées n'ont pas encore dressé de carte des dangers.

État de la cartographie des dangers liés aux chutes éboulements (G5.2):

- > environ 65 % des communes suisses ont besoin d'une carte des dangers;

#### Stand Gefahrenkartierung Rutschprozesse (G5.2):

- > Ca. 83 % der Schweizer Gemeinden benötigen eine Gefahrenkarte.
- > Ca. 5 % 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. 60 % 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 Frühwarnrichtungen.

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 Schneedaten 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 basierend auf einer Analyse der Verletzlichkeit geplant und ausgeführt.

In der Planung und Ausführung baulich-technischer Massnahmen sind viele Akteure einbezogen: Ingenieurunter-

- > environ 10 % des communes concernées ont établi une carte des dangers et aménagé leur territoire en fonction de celle-ci ;
- > 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.

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

- > environ 83 % des communes suisses ont besoin d'une carte des dangers ;
- > environ 5 % 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 60 % 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. Elle 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.



nehmen, 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 Schutzbautenkataster entwickelt und den Kantonen zur Verfügung gestellt. Der Schutzbautenkataster (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
- > 80 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 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

#### **Mesures de construction (ouvrages de protection)**

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

À 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.

À ce jour, ProtectMe comprend (G5.4):

- > 335 projets de protection contre les avalanches;
- > 42 projets de protection contre les chutes de pierres;
- > 80 projets d'endigement;
- > 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

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. Franken/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](http://www.umwelt-schweiz.ch/silvaprotect)
- > [www.umwelt-schweiz.ch/schutzwald](http://www.umwelt-schweiz.ch/schutzwald)

échelle et protègent en même temps contre différents dangers naturels. En raison de la lenteur de la croissance 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.

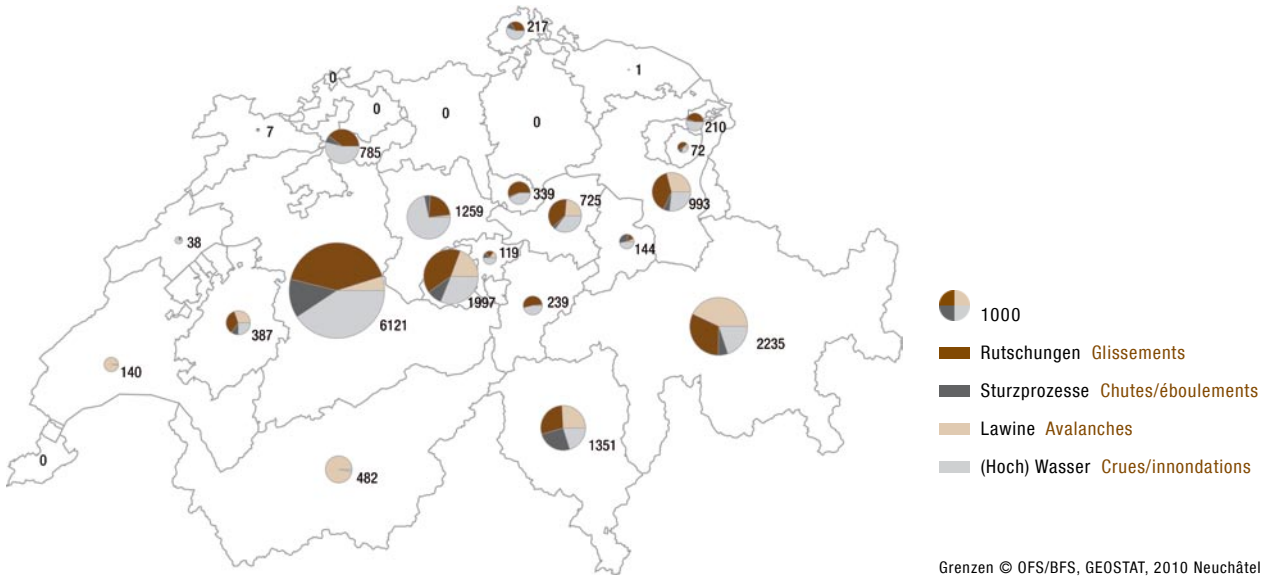
Ces cinq dernières années, la Confédération a investi en moyenne 90 millions de francs par an dans la protection contre les dangers naturels. Environ 40 % de cette somme ont été utilisés pour maintenir ou améliorer l'effet protecteur des forêts (subventions pour les soins aux forêts protectrices). Même 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 les forestiers.

#### Pour en savoir plus

- > [www.environnement-suisse.ch/silvaprotect](http://www.environnement-suisse.ch/silvaprotect)
- > [www.environnement-suisse.ch/foretsprotectrices](http://www.environnement-suisse.ch/foretsprotectrices)

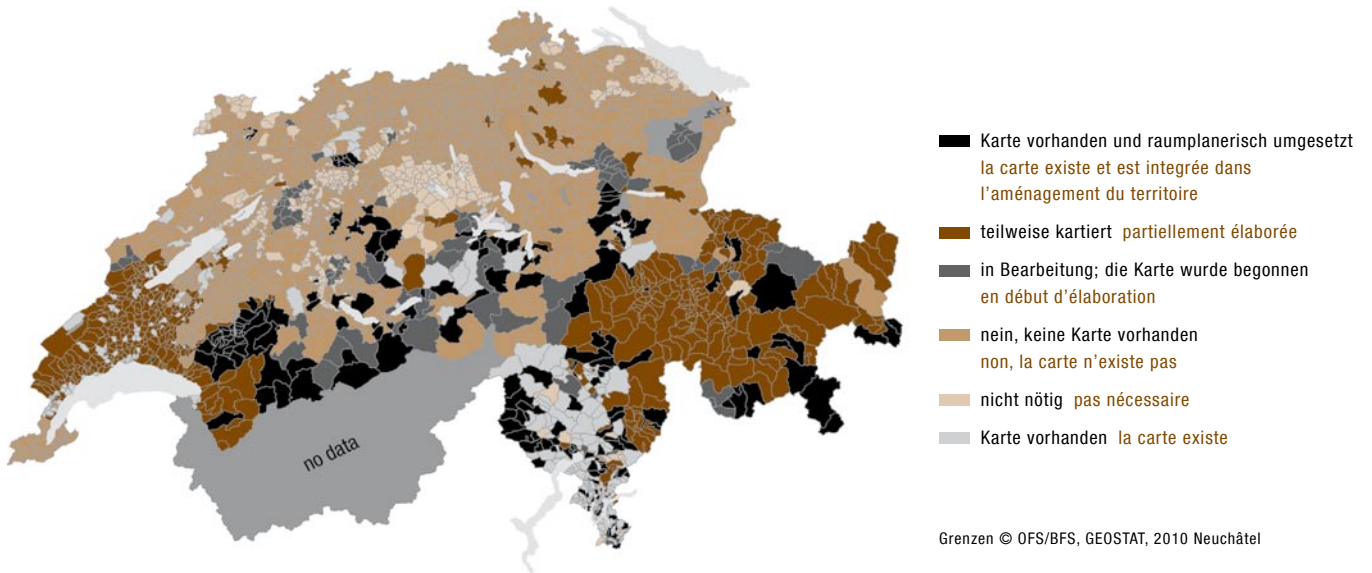
**G5.1 Stand der Dokumentation im Ereigniskataster «StorMe». Anzahl Einträge nach Prozess:**

**État de la documentation dans le cadastre des événements «StorMe». Nombre d'entrées par processus :**



**G5.2 Stand der Gefahrenbeurteilung (Gefahrenkarte) für die Prozesse «Massenbewegungen» (Sturzprozesse, Rutschungen, Hangmuren) – (Stand 31.12.2004, Erhebung «ShowMe 2005» – Daten noch nicht bereinigt!).**

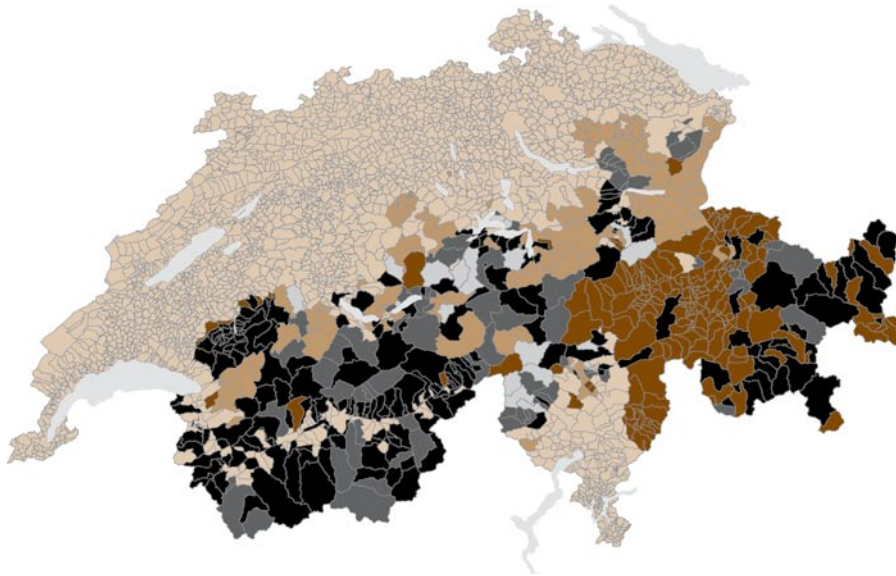
**État de l'évaluation des dangers (carte des dangers) pour le processus «mouvements de terrain» (chutes/éboulements, glissements de terrain, coulées de boue de versant) – (état au 31.12.2004, relevé «ShowMe 2005» – données non actualisées !)**





**G5.3 Stand der Gefahrenbeurteilung (Gefahrenkarte) für den Prozess «Lawine» – (Stand 31.12.2004, Erhebung «ShowMe 2005» – Daten noch nicht bereinigt!).**

**État de l'évaluation des dangers (carte des dangers) pour le processus « avalanche » – (état au 31.12.2004, relevé « ShowMe 2005 » – données non actualisées!).**

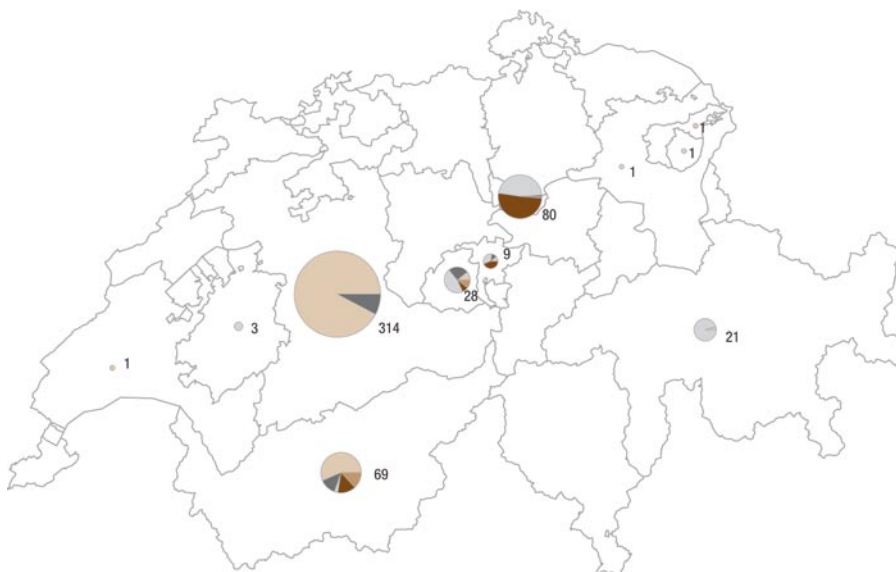


- Karte vorhanden und raumplanerisch umgesetzt  
la carte existe et est intégrée dans l'aménagement du territoire
- teilweise kartiert partiellement élaborée
- in Bearbeitung; die Karte wurde begonnen en début d'élaboration
- nein, keine Karte vorhanden non, la carte n'existe pas
- nicht nötig pas nécessaire
- Karte vorhanden la carte existe

Grenzen © OFS/BFS, GEOSTAT, 2010 Neuchâtel

**G5.4 Stand der Dokumentation im Schutzbautenkataster «ProtectMe». Anzahl Einträge nach Bautyp:**

**État de la documentation dans le cadastre des ouvrages de protection « ProtectMe ». Nombre d'entrées par type d'ouvrage :**



- 64  
Hang-/Rutschverbau  
Ouvrages de protection contre les glissements de terrain
- Steinschlagschutzbau  
Ouvrages de protection contre les chutes de pierres
- Integralprojekt Projets intégraux
- Lawinenschutzbau  
Ouvrages de protection contre les avalanches
- Wasserverbau Correction de cours d'eau

Grenzen © OFS/BFS, GEOSTAT, 2010 Neuchâtel



## 6 > Wild und Jagd

### Jagdstatistik 2006:

#### Milder Winter beeinflusst die Abschusszahlen

Die Bestände und Abschusszahlen der Rothirsche, Rehe und Gämsen sind gemäss der eidgenössischen Jagdstatistik 2006 mehrheitlich stabil. Abgenommen haben hingegen die Abschusszahlen der Füchse, Wildschweine und Marderartigen, weil sie im milden Winter schwierig zu jagen waren.

2006 erlegten die Schweizer Jäger insgesamt 70425 Huftiere (2005: 71452). Darunter befinden sich 8001 Rothirsche (7951), 38753 Rehe (41077) und 15282 Gämsen (14893). Während sich die Zahlen dieser Arten im Rahmen der letzten Jahre bewegen, zeigt die Jagdstatistik 2006 bei den Abschusszahlen von Fuchs, Marderartigen und Wildschwein grosse Unterschiede zum Jagdjahr 2005.

2006 wurden in der ganzen Schweiz 27097 Füchse, 980 Steinmarder, 60 Baumarder und 3611 Wildschweine erlegt. 2005 waren diese Zahlen bedeutend grösser, d.h. 38087 Füchse, 1673 Steinmarder, 118 Baumarder und 6427 Wildschweine. Diese starke Abnahme der Abschusszahlen kann mit dem milden Winter und damit einhergehend der meist nur sehr spärlich vorhandenen Schneedecke, insbesondere im Flachland, erklärt werden.

Bei diesen Arten ist eine gute Schneedecke eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Jagd, da sie den Jägern den Weg zur Beute weist und den Erfolg bei der nächtlichen Ansitzjagd deutlich erhöht. Auf der andern Seite haben milde Winter einen positiven Effekt auf die Bestandesentwicklung. Die natürliche Sterblichkeit ist gering, es ist mehr Futter vorhanden oder zugänglich, so dass die Weibchen kräftig in die Fortpflanzungssaison gehen können. Beobachtungen in diesem Jahr weisen denn auch auf hohe Frischlingszahlen bei den Wildschweinen hin. Längerfristig werden sich somit milde Winter mit grosser Wahrscheinlichkeit positiv auf die Bestandeszahlen von Fuchs, Wildschwein und Marderartigen auswirken.

## > Faune et Chasse

### Statistique de la chasse 2006:

#### moins de tirs en raison de l'hiver clément

Selon la statistique de la chasse 2006, le tableau de chasse et les effectifs de cerfs rouges, de chevreuils et de chamois sont restés plus ou moins stables. Les chasseurs ont par contre tiré moins de renards, de sangliers et de mustélidés, l'hiver clément ayant rendu la chasse plus difficile.

En 2006, les chasseurs suisses ont tiré au total 70425 ongulés (en 2005: 71452), dont 8001 cerfs rouges (7951), 38753 chevreuils (41077) et 15282 chamois (14893). Si ces chiffres ne diffèrent pas beaucoup de ceux des années passées, les différences par rapport à 2005 sont plus importantes en ce qui concerne les renards, les mustélidés et les sangliers.

27097 renards, 980 fouines, 60 martres et 3611 sangliers ont été tirés en 2006 dans toute la Suisse, ce qui est peu comparé à 2005 (38087 renards, 1673 fouines, 118 martres et 6427 sangliers). Cette baisse s'explique par le manque de neige, notamment en plaine, en raison de l'hiver doux. Or, pour chasser ces espèces, une bonne couverture neigeuse est indispensable, car les traces dans la neige indiquent aux chasseurs quel chemin suivre et augmentent considérablement les chances de succès lors de la chasse à l'affût au cours de la nuit.

La douceur de l'hiver influe également sur l'évolution des effectifs: la mortalité naturelle est plus faible et la nourriture disponible est plus abondante ou mieux accessible, si bien que les femelles peuvent prendre des forces avant la saison de reproduction. En effet, les observations montrent que les marcassins sont nombreux cette année. À plus long terme, les hivers doux entraîneront vraisemblablement une augmentation des effectifs de renards, de sangliers et de mustélidés.

### Eidgenössische Jagdstatistik auf dem Internet

In der eidgenössischen Jagdstatistik unter [www.wildtier.ch/jagdst](http://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](http://www.wildtier.ch/jagdst)
- > [www.umwelt-schweiz.ch/wild](http://www.umwelt-schweiz.ch/wild)

### Statistique fédérale de la chasse sur internet

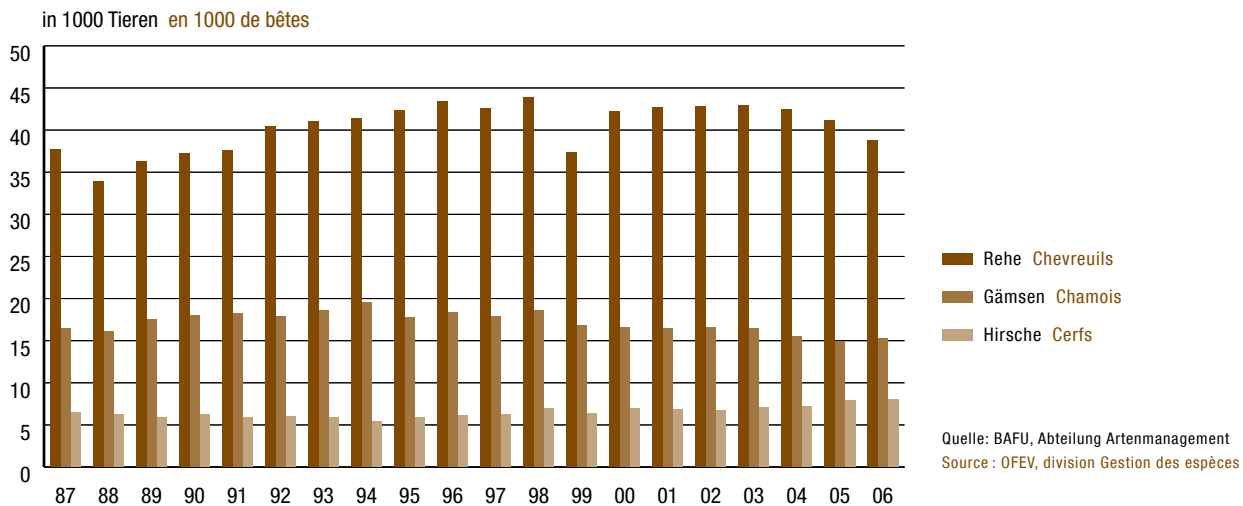
La statistique fédérale de la chasse que l'on peut consulter à l'adresse [www.wild.uzh.ch/jagdst](http://www.wild.uzh.ch/jagdst) présente, pour l'ensemble de la Suisse et par canton, les chiffres pour toutes les espèces pouvant être chassées (tableau de chasse, animaux péris, données sur les effectifs 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](http://www.wildtier.ch/jagdst)
- > [www.environnement-suisse.ch/chasse](http://www.environnement-suisse.ch/chasse)

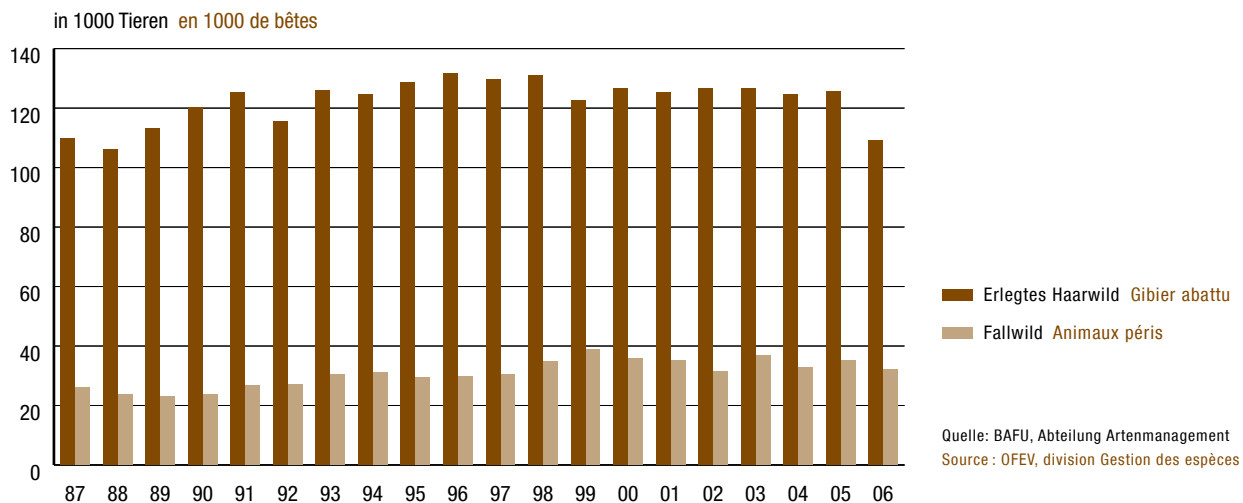
## G6.1 Erlegte Rehe, Gämsen und Hirsche in der Schweiz 1987–2006

## Chevreuils, chamois et cerfs abattus en Suisse, 1987–2006



## G6.2 Erlegtes Haarwild und Fallwild in der Schweiz 1987–2006

## Gibier à poil abattu et péri en Suisse, 1987–2006



## 6.1 Erlegtes Haarwild in der Schweiz 1970–2006

## Gibier à poil abattu en Suisse, 1970–2006

	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	4 903	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	- <sup>1</sup>
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	128 668	5 854	2 196	17 695	5 852	42 289	4 342	43 583	2 643	2 692	1 522
1996	131 604	6 107	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	37 311	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	6 772	4 690	16 538	4 282	42 722	3 874	40 043	2 597	2 516	1 236
2002	126 697	6 757	6 327	16 533	7 059	42 778	3 556	37 561	2 806	2 163	1 157
2003	126 663	7 075	4 494	16 604	7 224	42 898	4 051	38 186	3 040	2 137	954
2004	124 725	7 075	4 859	16 457	7 503	42 449	4 244	37 147	2 439	1 617	935
2005	125 718	7 951	6 427	14 893	7 863	41 077	4 043	38 087	2 746	1 673	958
2006	108 958	8 001	3 611	15 282	7 897	38 753	3 827	27 097	2 519	1 040	931

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

## 6.2 Anzahl und Todesursache beim Fallwild 1970–2006

## Quantité et causes de la mort du gibier péri, 1970–2006

	Total	Alter, Krankheit, Hunger, Schwäche Âge, 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	
<b>2006</b>													
Schweiz	Suisse	32 128	4 086	15 386	698	1 391	625	802	28	1 951	237	3 002	3 922
Hirsche	Cerfs	1 131	264	321	52	187	50	9	-	3	190	55	
Rehe	Chevreaux	14 860	1 621	7 779	323	491	310	740	12	1 661	190	1 494	239
Gämssen	Chamois	2 072	1 062	20	3	380	46	20	1	39	39	320	142
Steinwild	Bouquetins	452	191	-	1	188	1	2	1	1	1	20	47
Feldhase	Lièvres	1 006	46	744	13	13	-	9	6	96	2	68	9
Füchse	Renards	12 607	902	6 522	306	132	218	22	8	152	5	910	3 430
<b>Total seit 1970</b>	<b>Total, depuis 1970</b>												
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

## 6.3 Erlegtes Wild nach Arten in den Kantonen 2006

## Gibier abattu, par espèce et par cantons, 2006

Geographische Gliederung	Säugetiere Mammifères									Total
	Répartition géographique	Hirsche Cerfs	Wildschweine Sangliers	Gämsen Chamois	Murmeltiere Marmottes	Rehe Chevreuils	Hasen Lièvres	Füchse Renards	Dachse Blaireaux	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Patentkantone</b>	<b>Cantons à permis</b>									
Total 2006	7 540	1 955	13 590	7 766	16 866	3 615	13 930	1 044	647	66 953
Bern <sup>1</sup>	56	74	1 933	314	5 796	-	4 143	219	161	12 696
Uri	203	-	777	317	286	83	343	20	34	2 063
Schwyz	120	-	406	-	712	18	925	40	68	2 289
Obwalden	51	-	303	94	365	13	240	49	26	1 141
Nidwalden	14	-	166	6	170	19	193	42	10	620
Glarus	131	-	627	113	152	50	199	35	28	1 335
Zug	12	-	-	-	352	1	370	8	3	746
Freiburg	19	20	360	22	1 309	-	1 573	15	24	3 342
Appenzell A.-Rh.	16	1	18	-	399	-	464	29	20	947
Appenzell I.-Rh.	52	-	176	6	342	-	238	3	7	824
Graubünden	3 748	16	3 572	5 646	1 655	2 405	2 369	323	197	19 931
Tessin	1 055	1 083	1 355	437	310	199	76	48	4	4 567
Waadt	83	314	404	-	2 063	176	749	12	1	3 802
Wallis	1 980	29	3 359	811	1 371	572	1 485	134	60	9 801
Neuenburg	-	116	87	-	329	34	156	1	1	724
Genf <sup>2</sup>	-	158	-	-	-	-	4	-	-	162
Jura	-	144	47	-	1 255	45	403	66	3	1 963
<b>Revierkantone</b>	<b>Cantons à chasse affermée</b>									
Total 2006	461	1 656	1 692	131	21 887	212	13 167	1 475	393	41 074
Zürich	7	290	16	-	3 902	22	2 496	310	88	7 131
Luzern	19	-	409	-	3 827	66	2 218	215	82	6 836
Solothurn	1	170	118	-	1 883	-	963	163	12	3 310
Basel-Stadt	-	7	-	-	14	-	16	4	-	41
Basel-Landschaft	-	269	5	-	999	-	674	86	17	2 050
Schaffhausen	-	160	4	-	1 073	33	469	63	12	1 814
St. Gallen	432	17	1 114	131	3 241	35	2 789	242	77	8 078
Aargau	-	533	19	-	4 947	2	1 987	194	60	7 742
Thurgau	2	210	7	-	2 001	54	1 555	198	45	4 072

<sup>1</sup> Ab 1991: Hasenjagdverbot<sup>2</sup> Jagdverbot (nur Abschuss von schadenstiftenden Tieren)<sup>1</sup> À partir de 1991: Interdiction de la chasse aux lièvres<sup>2</sup> Interdiction de la chasse (seulement tirs d'animaux causant des dégâts)



## 6.4 Jagdberechtigte nach Art der Patente in den Kantonen 2006

## Nombre de personnes autorisées à chasser, selon le genre de permis et par cantons, 2006

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			
2006	1	2	3	4	5	6	7
Schweiz Suisse	21 274	14 856	9 385	4 785	11 035	5 524	8 091
Bern	2 751	1 219	2 427	37			
Graubünden	5 762	5 376	1 689	1 537			
Uri	645	597	524	321			
Schwyz	460	381	412	-			
Obwalden	345	307	266	231			
Nidwalden	232	99	194	129			
Glarus	399	399	399	152			
Zug	238	117	229	165			
Fribourg	722	388	687	554			
Appenzell A.-Rh.	145	46	136	9			
Appenzell I.-Rh.	87	70	83	-			
Ticino	4 200	1 971	957	1 125			
Vaud	819	802	413	525			
Valais	3 764	2 379	264	-			
Neuchâtel	301	301	301	-			
Jura	404	404	404	-			
Zürich					1 671	752	879
Luzern					2 313	1 024	991
St. Gallen					-	1 232	1 950
Solothurn					1 179	550	548
Basel-Stadt					18	4	13
Basel-Landschaft					830	445	376
Schaffhausen					976	164	761
Aargau					2 800	963	1 725
Thurgau					1 248	390	848
Genève <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-

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

## 6.5 Jagdberechtigte nach Art der Patente in der Schweiz 1965–2006

## Nombre de personnes autorisées à chasser, selon le genre de permis en Suisse, 1965–2006

	Patentkantone Cantons à permis			Bewilligung für Autorisation pour	Revierkantone Cantons à chasse affermée		
	Jagdberechtigte Personnes auto- risées à chasser	Patente für Permis pour	Niederjagd Chasse en montagne		Jagdberechtigte Personnes auto- risées à chasser	Pächter Fermiers	Jagdgäste Invités
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Total Schweiz Suisse</b>							
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

<sup>1</sup> Jagdverbot (nur Abschuss von schadenstiftenden Tieren)

<sup>1</sup> Interdiction de la chasse (seulement tirs d'animaux causant des dégâts)

## 7 > CO<sub>2</sub>-Bilanz des Schweizer Waldes

### Grundlagen der CO<sub>2</sub>-Bilanz Berechnung

Ab dem Jahr 1990 muss die Schweiz zuhanden der Klimakonvention über die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Waldes Bericht erstatten. Diese setzt sich zusammen aus der CO<sub>2</sub>-Aufnahme als Folge des Baumwachstums abzüglich der Verluste als Folge der Waldnutzung und von natürlichen Abgängen. Die CO<sub>2</sub>-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 der Forststatistik (Kapitel 4) ermittelt. Die Treibhausgasbilanz des Waldes wurde seit Beginn mehrmals methodisch verbessert, was auch Nachrechnungen von früher abgelieferten Daten zur Folge hatte. Auf Grund einer besseren Datengrundlage stimmen die hier präsentierten Werte nicht ganz mit dem aktuellen Treibhausgasinventar, das im April 2007 der Klimakonvention abgeliefert wurde, überein. Die CO<sub>2</sub>-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.

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 aus der Holznutzungsstatistik abgeleitet, indem mit Hilfe eines Faktors vom genutzten Holz auf die gesamte abgegangene Biomasse extrapoliert wird. Die Holznutzungsdaten werden gemäss den Richtlinien der Klimakonvention jeweils über die drei vergangenen Jahre gemittelt. Die Methoden sind im Detail beschrieben von Thürig et al. 2007 und im National Inventory Report (vgl. [www.climatereporting.ch](http://www.climatereporting.ch)).

## > Bilan de CO<sub>2</sub> de la forêt suisse

### Bases de calcul du bilan de CO<sub>2</sub>

Depuis 1990, la Suisse doit remettre à la Convention sur le climat un rapport sur le bilan de CO<sub>2</sub> de la forêt. Ce dernier est constitué de l'absorption de CO<sub>2</sub> résultant de la croissance des arbres, sous déduction des pertes consécutives à l'exploitation forestière et aux disparitions naturelles. L'absorption de CO<sub>2</sub> est calculée d'après l'accroissement ligneux annuel selon les relevés de l'Inventaire forestier national (LFI). La perte est déterminée à partir des données du LFI relatives à l'exploitation, combinées avec les chiffres annuels de la statistique sur la récolte de bois (chapitre 4). Depuis qu'il existe, le bilan des gaz à effet de serre de la forêt a déjà fait l'objet de plusieurs améliorations méthodologiques, et il a aussi fallu recalculer des données fournies précédemment. En raison de ces améliorations apportées à la base de données, les valeurs présentées ici ne correspondent plus tout à fait à l'inventaire actuel des gaz à effet de serre remis en avril 2007 à la Convention sur le climat. Le bilan de CO<sub>2</sub> 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 zones d'altitude. Sur la base de l'accroissement moyen calculé par région, on établit l'accroissement individuel pour chaque année à l'aide de valeurs climatiques annuelles.

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. 2007 et dans le National Inventory Report (cf. [www.climatereporting.ch](http://www.climatereporting.ch)).

### Interpretation der Zahlen zur Treibhausgasbilanz

Grafik 7.1 bildet im negativen Bereich ab, welche Menge CO<sub>2</sub> durch den Wald der Atmosphäre entzogen wird. 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 CO<sub>2</sub>-Aufnahme reduziert waren. Die stärkste Reduktion trat im Hitzejahr 2003 auf.

Die nach oben gerichteten Balken zeigen diejenige CO<sub>2</sub>-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 Mittelbildung über drei Jahre auftritt. Im Weiteren ist ab dem Jahr 2003 der Effekt der ansteigenden Holznutzung erkennbar.

Grafik 7.2 zeigt die Netto-Bilanz aus CO<sub>2</sub>-Aufnahme und CO<sub>2</sub>-Verlust. Sie zeigt, dass der Wald in fast allen Jahren eine Senke war. Allerdings war die Senke seit der Jahrtausendwende geringer als in den neunziger Jahren. Im Jahr 2003 wurde der Wald erstmals zu einer schwachen Quelle.

### 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 CO<sub>2</sub> angerechnet werden. Die Berechnungen dafür sind in Vorbereitung. Die hier präsentierten Werte könnten also nicht genau so auf die Verpflichtung gemäss Kyoto angewendet werden.

#### Quellen

> Thürig E., Schmid S. (in Vorb.): Jährliche CO<sub>2</sub>-Flüsse im Wald: Berechnungsmethode für das Treibhausgasinventar. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen.

#### Weitere Informationen

> [www.umwelt-schweiz.ch/wald](http://www.umwelt-schweiz.ch/wald) → Wald → Wald, Holz und CO<sub>2</sub>  
> [www.climatereporting.ch](http://www.climatereporting.ch)

### Interprétation des données du bilan des gaz à effet de serre

La zone de valeurs négatives du graphique 7.1 correspond aux quantités de CO<sub>2</sub> retirées de l'atmosphère par la forêt. Les différences 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 CO<sub>2</sub>, ont diminué ces dernières années. La réduction la plus marquée est intervenue lors de l'année caniculaire 2003.

Les colonnes dirigées vers le haut indiquent les quantités de CO<sub>2</sub> 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 7.2 présente le bilan net de l'absorption et des pertes de CO<sub>2</sub>. Comme on peut le constater, la forêt a été presque chaque année un puits de carbone. Mais depuis l'entrée dans le nouveau millénaire, cet effet de puits a diminué par rapport aux années 90. En 2003, la forêt a même été pour la première fois une faible source de carbone.

### 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. À 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 tonnes de CO<sub>2</sub>. Les calculs correspondants sont en préparation. Les valeurs présentées ici ne peuvent donc pas être appliquées telles quelles aux engagements de Kyoto.

#### Sources

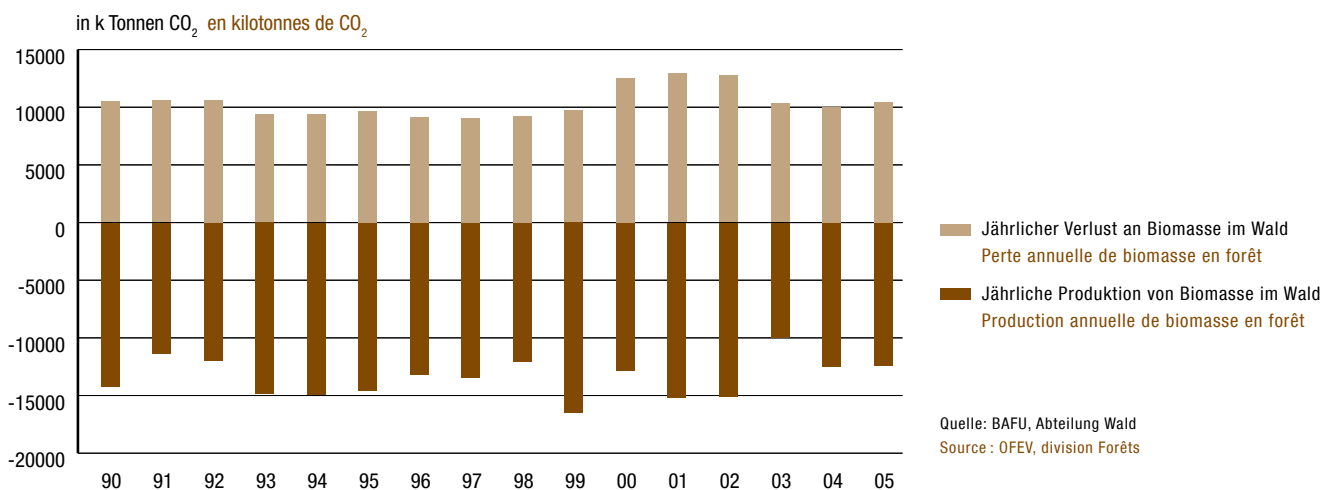
> E. Thürig, et S. Schmid : Flux annuels de CO<sub>2</sub> en forêt : méthodes de calcul pour l'inventaire des gaz à effet de serre. Journal forestier suisse (en préparation).

#### Pour en savoir plus

> [www.environnement-suisse.ch/foret](http://www.environnement-suisse.ch/foret) → Forêts → Forêt, bois et CO<sub>2</sub>  
> [www.climatereporting.ch](http://www.climatereporting.ch)

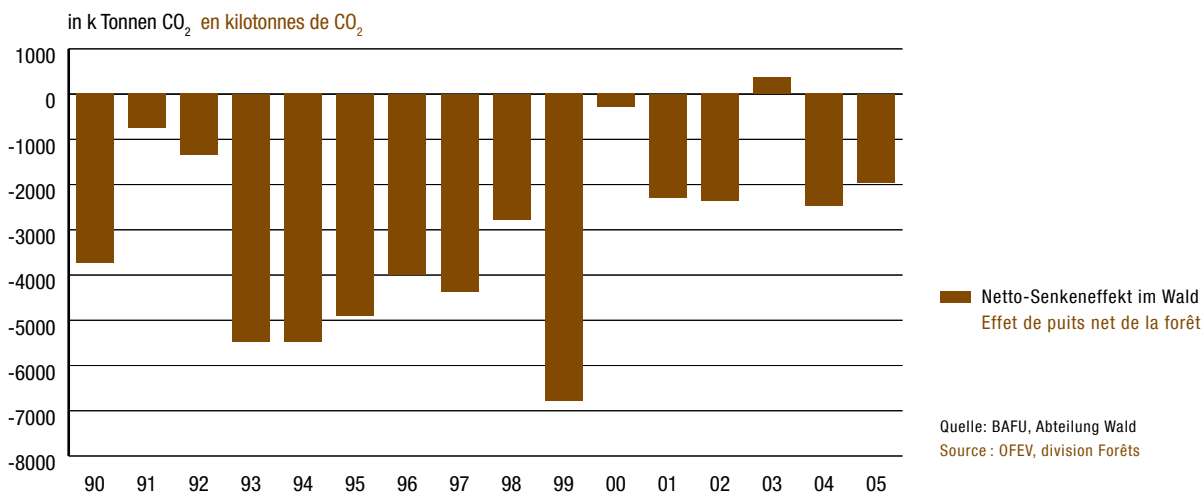
### G7.1 Jährlicher Verlust und Produktion von Biomasse im Wald 1990–2005

### Perte et production annuelles de biomasse en forêt, 1990–2005



### G7.2 Jährlicher Netto-Senkeneffekt im Wald, 1990–2005

### Effet de puits annuel net de la forêt, 1990–2005



### 7.1 Jährliche Produktion von Biomasse im Wald in k Tonnen CO<sub>2</sub>, 2005

### Production annuelle de biomasse en forêt en kilotonnes de CO<sub>2</sub>, 2005

	Jura	Mittelland Plateau	Voralpen Préalpes	Alpen Alpes	Südalpen Sud des Alpes	Schweiz Suisse
	1	2	3	4	5	6
< 600 m	- 826	-2 339	- 16	- 98	- 145	-3 423
601–1200 m	-1 379	-1 661	-2 077	- 909	- 406	-6 432
> 1200 m	- 176	- 14	- 707	-1 490	- 145	-2 533
<b>Total</b>	<b>-2 380</b>	<b>-4 014</b>	<b>-2 801</b>	<b>-2 497</b>	<b>- 696</b>	<b>-12 388</b>

Quelle: BAFU, Abteilung Wald

Source : OFEV, division Forêts

### 7.2 Jährlicher Verlust an Biomasse im Wald durch Ernte und natürliche Mortalität in k Tonnen CO<sub>2</sub>, 2005

### Perte annuelle de biomasse en forêt par la récolte et la mortalité naturelle, en kilotonnes de CO<sub>2</sub>, 2005

	Jura	Mittelland Plateau	Voralpen Préalpes	Alpen Alpes	Südalpen Sud des Alpes	Schweiz Suisse
	1	2	3	4	5	6
< 600 m	476	2 481	14	77	107	3 155
601–1200 m	1 024	1 676	1 956	517	220	5 395
> 1200 m	125	12	684	957	94	1 873
<b>Total</b>	<b>1 626</b>	<b>4 169</b>	<b>2 655</b>	<b>1 552</b>	<b>422</b>	<b>10 423</b>

Quelle: BAFU, Abteilung Wald

Source : OFEV, division Forêts

7.3 Netto-Senkeneffekt im Wald in k Tonnen CO<sub>2</sub>, 2005Effet de puits net de la forêt en kilotonnes de CO<sub>2</sub>, 2005

	Jura	Mittelland Plateau	Voralpen Préalpes	Alpen Alpes	Südalpen Sud des Alpes	Schweiz Suisse	
	1	2	3	4	5	6	
< 600 m		- 350	143	- 2	- 21	- 38	- 268
601–1200 m		- 354	15	- 121	- 391	- 186	-1 037
> 1200 m		- 51	- 2	- 23	- 533	- 51	- 660
<b>Total</b>		<b>- 755</b>	<b>155</b>	<b>- 146</b>	<b>- 945</b>	<b>- 274</b>	<b>-1 965</b>

Quelle: BAFU, Abteilung Wald

Source : OFEV, division Forêts

7.4 Jährliche Senkeneffekte im Schweizer Wald in k Tonnen CO<sub>2</sub>, 1990–2005Effet de puits annuel de la forêt suisse en kilotonnes de CO<sub>2</sub>, 1990–2005

	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		-14 199	10 458	-3 742
1991		-11 337	10 577	- 761
1992		-11 944	10 589	-1 355
1993		-14 834	9 357	-5 478
1994		-14 849	9 358	-5 491
1995		-14 542	9 641	-4 902
1996		-13 133	9 133	-4 000
1997		-13 399	9 022	-4 377
1998		-11 999	9 224	-2 775
1999		-16 491	9 703	-6 788
2000		-12 784	12 497	- 288
2001		-15 166	12 875	-2 292
2002		-15 085	12 717	-2 368
2003		-9 954	10 314	360
2004		-12 459	9 979	-2 480
<b>2005</b>		<b>-12 388</b>	<b>10 423</b>	<b>-1 965</b>

Quelle: BAFU, Abteilung Wald

Source : OFEV, division Forêts





## 8 > Beiträge an die Waldwirtschaft

### Naturereignisse

Starke Niederschläge im August 2005 führten in weiten Teilen der Schweiz zu ausserordentlich grossen Schäden. Im Bereich des Waldes betrug die Schäden rund CHF 88.5 Mio. Das Parlament hat für die Jahre 2006 und 2007 über Budgeterhöhungen und über einen Nachtrag zusätzlich CHF 48 Mio. für die Schadensbewältigung bewilligt.

Regionale Unwetter im Sommer 2006, speziell in den Kantonen Tessin und Graubünden, führten zu weiteren Schäden im Bereich der Infrastruktur und der technischen Schutzbauten von rund CHF 8 Mio. Diese Kosten werden über die ordentlichen Kredite abgedeckt.

Der Befall durch den Borkenkäfer (Buchdrucker) ist 2006 zum dritten Mal in Folge zurückgegangen. Mit 750 000 m<sup>3</sup> ist die befallene Menge aber nach wie vor beträchtlich und entspricht knapp 20 % der durchschnittlichen Nadelholzernte der letzten fünf Jahre. Nach wie vor bestehen regionale Unterschiede. Im Gebiet der nördlichen Voralpen und Alpen (Schutzwald) ist der Befall erfreulicherweise deutlich zurückgegangen. Speziell im Mittelland wirkte aber der trockene Sommer 2003 noch nach und verzögerte den Rückgang der Käferholzmenge. Die Verpflichtungsüberhänge zur Behebung von Waldschäden konnten weiter abgebaut werden.

### Förderungsmassnahmen

Im Jahr 2006 hat das BAFU rund CHF 173 Mio. für die Unterstützung forstlicher Massnahmen ausgegeben, 12 % mehr als im Vorjahr. Diese Steigerung ist auf die zusätzlichen Finanzmittel für die Unwetterschäden zurückzuführen. Grundsätzlich fand 2006 in den Waldrubriken ein nochmaliger Abbau der finanziellen Aufwendungen durch das Entlastungsprogramm 03 statt.

Bei den Investitionskrediten standen den rund CHF 3.6 Mio. Auszahlungen CHF 4.0 Mio. Rückzahlungen gegenüber. Der aktuelle Darlehensstand von rund CHF 85.6 Mio. ermöglicht den Kantonen, ihren Bedarf weitgehend mit rückfließenden Geldern zu decken.

## > Subventionen en faveur de l'économie forestière

### Catastrophes naturelles

Les fortes précipitations d'août 2005 ont causé des dégâts d'une ampleur exceptionnelle dans de vastes régions de Suisse. Les dommages aux forêts ont atteint 88,5 millions de francs. Le Parlement a accordé 48 millions de francs supplémentaires pour les années 2006 et 2007 à travers des augmentations de budget et un supplément de crédit pour la remise en état des forêts. Les intempéries régionales de l'été 2006 qui ont frappé en particulier le Tessin et les Grisons ont provoqué de nouveaux dégâts aux infrastructures et aux ouvrages de protection. Les coûts s'élèvent à 8 millions de francs et seront couverts par les crédits ordinaires.

Les attaques de bostryches (typographe) ont reculé pour la troisième année consécutive en 2006. Le volume infesté (750 000 m<sup>3</sup>) reste toutefois élevé et correspond à près de 20 % de la récolte moyenne de bois résineux des cinq dernières années. On observe toujours des différences au niveau régional. Ainsi, dans les Préalpes et les Alpes du nord (forêts protectrices), les attaques ont nettement reculé, alors que, sur le Plateau notamment, les conséquences toujours perceptibles de la canicule de l'été 2003 ont retardé la diminution du volume de bois bostryché. Les soldes d'engagement pour la réparation des dégâts aux forêts ont encore pu être réduits.

### Mesures d'encouragement

En 2006, l'OFEV a dépensé environ 173 millions de francs pour financer des mesures forestières, soit 12 % de plus que l'année précédente. Cette hausse s'explique par les aides supplémentaires accordées pour les dégâts dus aux intempéries. D'une manière générale, le programme d'allégement budgétaire 2003 a permis de réduire une nouvelle fois les dépenses dans les rubriques forestières.

Les crédits d'investissement ont enregistré des versements de quelque 3,6 millions de francs et des remboursements à hauteur de 4 millions de francs. L'état actuel des prêts (85,6 millions de francs) permet aux cantons de couvrir une grande partie de leurs frais avec les fonds qui leur sont remboursés.

Mit der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) wird ab 2008 eines der wichtigsten und grössten Reformprojekte der Schweiz umgesetzt. Die NFA wird grundsätzliche Änderungen in der Konzeption der Finanzflüsse zwischen dem Bund und den Kantonen mit sich bringen. Beiträge an die Waldwirtschaft werden nicht mehr kostenorientiert, sondern leistungsorientiert erfolgen.

**Weitere Informationen**

- > [www.umwelt-schweiz.ch/sp](http://www.umwelt-schweiz.ch/sp)
- > [www.umwelt-schweiz.ch/nfa](http://www.umwelt-schweiz.ch/nfa)

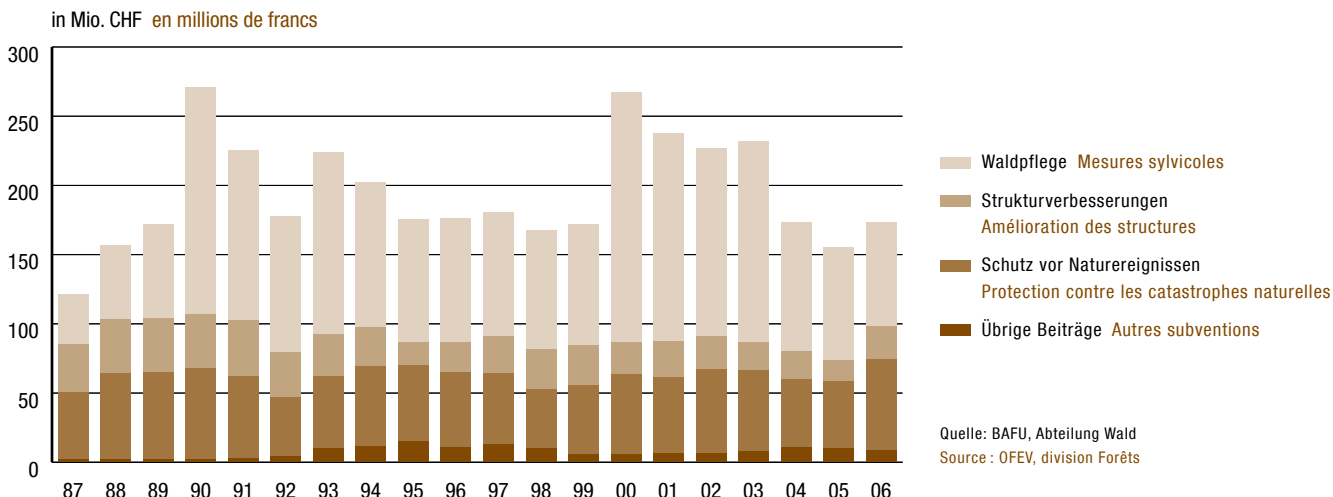
À partir de 2008, la mise en œuvre de la Réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons (RPT) représentera l'un des projets les plus importants et les plus ambitieux de Suisse. La RPT apportera des changements fondamentaux dans la conception des flux financiers entre la Confédération et les cantons. Les subventions en faveur de l'économie forestière ne seront plus allouées en fonction des coûts, mais des prestations.

**Pour en savoir plus**

- > [www.environnement-suisse.ch/ps](http://www.environnement-suisse.ch/ps)
- > [www.environnement-suisse.ch/rpt](http://www.environnement-suisse.ch/rpt)

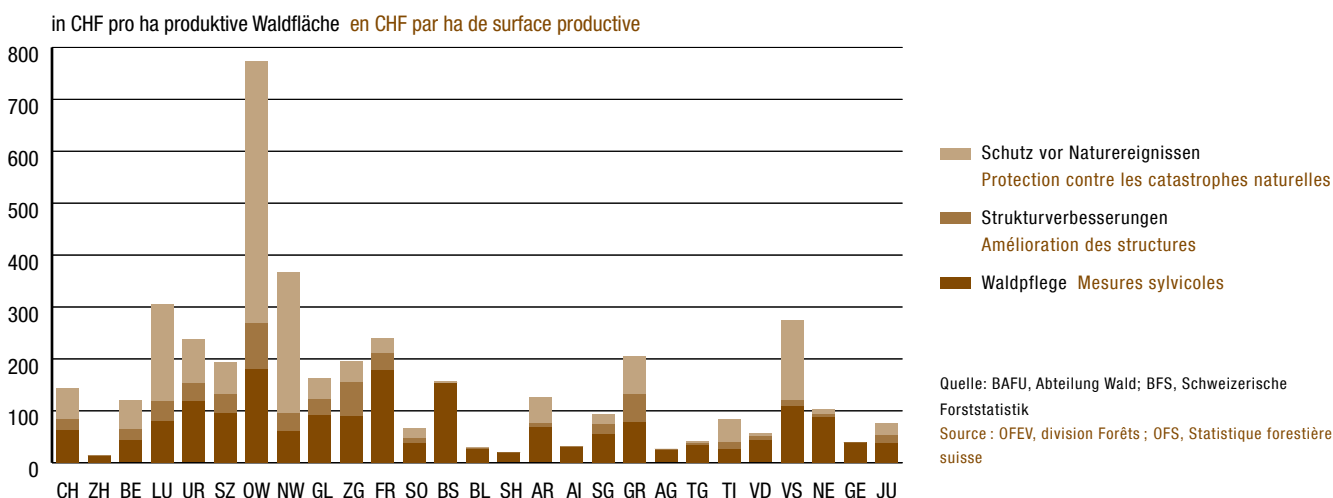
**G8.1 Bundesbeiträge an die Waldwirtschaft 1987–2006**

**Subventions fédérales en faveur de la forêt, 1987–2006**



**G8.2 Bundesbeiträge an die Waldwirtschaft nach Kantonen 2006, pro ha produktive Waldfläche**

**Subventions fédérales en faveur de la forêt par canton, en 2006, par ha de surface productive**



## 8.1 Beiträge an die Waldwirtschaft durch den Bund, in Millionen CHF 1998–2006

## Mesures d'encouragement de la Confédération en faveur de la forêt, en millions de francs, 1998–2006

Bereich	Secteur	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	06/05
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
											%
<b>Waldpflege Total</b>	<b>Entretien, total</b>	85.3	86.8	180.4	149.8	135.6	144.7	93.0	81.1	75.0	- 7.5
Waldbau A <sup>1</sup>	Mesures sylvicoles A <sup>1</sup>	22.7	20.2	16.0	17.9	28.6	29.4	17.0	12.9	14.4	+ 11.2
Waldbau B/C <sup>2</sup>	Mesures sylvicoles B/C <sup>2</sup>	43.1	39.2	28.0	28.5	39.2	43.6	35.1	36.4	37.9	+ 4.1
Waldreservate	Réserves forestières	0.4	0.5	0.5	1.1	1.2	2.8	1.7	2.1	1.9	- 9.2
Waldschäden	Dégâts aux forêts	8.1	16.3	99.1	78.5	42.5	45.2	25.8	18.5	9.2	- 50.2
Planungsgrundlagen	Bases nécessaires à l'aménagement forestier	5.5	6.1	7.0	6.2	7.0	6.3	5.6	3.6	4.1	+ 12.4
Werbung und Absatzförderung (inkl. Lothar Sturmholzzentralen)	Promotion des ventes de bois (centrales de coordination pour l'écoulement des chablis de Lothar comprises)	3.6	3.1	7.3	3.8	4.3	8.3	2.7	4.0	3.6	- 10.1
Vermehrungsgut, Pflanzenschutz	Plants et semences, service phytosanitaire	1.5	0.4	1.1	1.1	1.9	1.9	0.9	1.1	1.2	+ 6.1
Projekt effor2	projet effor2	0.4	1.0	10.4	2.3	5.2	3.8	4.1	2.4	2.7	+ 12.1
LotharMassnahmen <sup>6</sup> gemäss separater VO <sup>7</sup>	Mesures spéciales « Lothar » <sup>6</sup> selon <sup>7</sup>			11.0	10.3	5.7	3.4				
<b>Strukturverbesserungen Total</b>	<b>Amélioration des structures, total</b>	28.8	29.3	22.6	26.1	23.3	20.9	20.0	15.7	23.6	+ 50.3
Erschliessungsanlagen <sup>3</sup>	Dessertes <sup>3</sup>	19.9	21.2	17.5	20.7	18.0	16.5	17.0	12.0	20.0	+ 66.5
Verbesserung der Bewirtschaftungsbedingungen <sup>4</sup>	Amélioration des conditions de gestion <sup>4</sup>	8.7	7.0	5.2	5.2	5.3	4.4	3.0	3.7	3.6	- 1.8
Projekt effor2	projet effor2	0.2	1.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	
<b>Schutz vor Naturereignissen Total</b>	<b>Protection contre les catastrophes naturelles, total</b>	42.9	49.2	57.8	55.0	61.0	58.5	49.3	47.9	65.6	+ 37.0
Schutzbauten und -anlagen <sup>5</sup>	Ouvrages et installations de protection <sup>5</sup>	39.0	42.6	52.8	48.1	53.3	49.3	41.4	40.2	56.6	+ 40.8
Waldbegründung und Pflege	Création et traitement de jeunes peuplements	0.5	0.2	0.3	0.2	1.1	0.6	0.5	0.7	1.7	+ 135.5
Gefahrenkarten, Messstellen, Frühwarndienste	Cartes des dangers, stations de mesure, service d'alerte	3.0	4.0	4.1	4.7	5.2	5.4	5.1	5.0	5.3	+ 7.0
Projekt effor2	projet effor2		2.5	0.7	2.0	1.4	0.9	0.0	0.0	0.0	
Lawinenbulletin SLF <sup>8</sup>	Bulletin de l'hiver du ENA <sup>8</sup>						2.3	2.3	2.0	2.0	+ 0.0
<b>Übrige Beiträge Total</b>	<b>Autres subventions, total</b>	10.3	6.3	6.2	6.5	6.5	7.6	10.8	10.4	8.8	
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	- 10.7
Forstliche Erhebungen	Relevés forestiers	3.0	3.0	2.8	3.1	3.2	4.1	7.3	6.8	5.6	- 17.8
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	- 1.8
Forstliche Ausbildung	Formation forestière	6.5	2.5	2.6	2.5	2.5	2.7	2.7	2.8	2.4	- 13.8
<b>Total Bundesbeiträge</b>	<b>Total des subventions fédérales</b>	167.3	171.6	267.0	237.3	226.4	231.7	173.1	155.1	173.0	+ 11.5
Auszahlungen von Investitionskrediten (inkl. IK gemäss sep. VO <sup>7</sup> )	Payements de crédits d'investissement (y compris crédits selon OF spéc. <sup>7</sup> )	4.6	10.6	60.9	6.4	4.1	3.3	1.7	3.6	3.6	- 0.1
Rückzahlung von Investitionskrediten	Remboursement des crédits d'investissement	5.7	5.0	3.2	5.3	13.9	12.9	7.0	7.9	4.0	- 49.3
Investitionskredite Darlehensstand ohne offene Verpflichtungen (inkl. IK gemäss separater VO <sup>7</sup> )	Niveau des crédits d'investissement sans les obligations publiques (y compris crédits selon OF spéc. <sup>7</sup> )	48.3	47.3	52.8	110.8	103.2	94.5	90.0	85.8	85.6	- 0.2

<sup>1</sup> bis 2002 inkl. Wiederherstellung vom Kastanienrindenkrebs befallener Wälder gemäss FPoIG

<sup>2</sup> bis 2003 inkl. Waldbauprojekte gemäss Motion Lauber

<sup>3</sup> bis 2003 inkl. Waldwegbau und Seilanlagen gemäss FPoIG

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

<sup>5</sup> bis 2003 inkl. Aufforstungen und Verbau gemäss FPoIG

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

<sup>7</sup> 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 2001–03: Verordnung der BV über die Bewältigung der vom Orkan «Lothar» verursachten Waldschäden vom 06.10.00.

<sup>8</sup> ab 2003

<sup>1</sup> Jusqu'à 2002 y compris reconstitution de forêts atteintes du cancer de l'écorce du châtaignier selon la Lfor

<sup>2</sup> Jusqu'à 2003 y compris projets sylvicoles selon la motion Lauber

<sup>3</sup> Jusqu'à 2003 y compris construction de chemins forestiers et câbles selon la Lfor

<sup>4</sup> Jusqu'à 2003 y compris remaniements parcellaires, aménagements sylvo-pastoraux selon la Lfor

<sup>5</sup> Jusqu'à 2003 y compris reboisements et ouvrages de défense selon la Lfor

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

<sup>7</sup> 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

<sup>8</sup> Dès 2003

8.2 Ausbezahlte Bundesbeiträge an die Kantone 2006<sup>1</sup>Subventions fédérales versées aux cantons, 2006<sup>1</sup>

Geographische Gliederung Répartition géographique		Waldpflege Entretien des forêts	Strukturverbesserungen Amélioration des structures	Schutz vor Naturereignissen Protection contre les catastrophes naturelles	Total
		1	2	3	4
Schweiz	Suisse	67 372 758	23 511 554	63 531 530	154 415 841
Zürich		577 232	70 215		647 447
Bern		6 922 033	3 328 514	8 681 678	18 932 225
Luzern		3 159 704	1 443 858	7 308 431	11 911 993
Uri		1 971 501	558 100	1 379 899	3 909 500
Schwyz		2 410 950	937 590	1 541 186	4 889 726
Obwalden		2 750 738	1 382 214	7 694 596	11 827 548
Nidwalden		440 579	231 064	1 908 632	2 580 275
Glarus		1 549 204	483 245	661 421	2 693 870
Zug		565 828	422 373	244 640	1 232 841
Fribourg		7 283 090	1 399 358	1 129 875	9 812 323
Solothurn		1 023 407	305 605	525 398	1 854 411
Basel-Stadt		72 000	-	1 500	73 500
Basel-Landschaft		546 000	13 371	16 650	576 021
Schaffhausen		236 459	-	-	236 459
Appenzell A.-Rh.		481 905	56 754	339 273	877 932
Appenzell I.-Rh.		140 850	4 700		145 550
St. Gallen		2 931 152	992 235	939 626	4 863 013
Graubünden		11 487 957	7 933 602	10 568 948	29 990 508
Aargau		1 181 000	68 160	-	1 249 160
Thurgau		644 971	100 000	50 000	794 971
Ticino		3 487 962	1 482 059	5 483 036	10 453 057
Vaud		4 113 518	634 688	425 487	5 173 693
Valais		9 725 777	969 808	13 715 608	24 411 193
Neuchâtel		2 378 612	184 500	221 957	2 785 069
Genève		108 709	-	-	108 709
Jura		1 181 619	509 541	693 690	2 384 850

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

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



## 9 > 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 knapp 250 000 Schweizer Waldbesitzern sind 98 % Privatwaldeigentümer, die weniger als 50 ha Wald besitzen. Durchschnittlich gehört den letzteren je 1,39 ha Wald. Die kleinflächige Struktur der Schweizer Waldwirtschaft ist auch aufgrund der Anzahl der Forstbetriebe nach Grössenklassen offensichtlich (s. Tab. 9.1): Von den 2933 Forstbetrieben bewirtschaften 55 % jeweils weniger als 100 ha Waldfläche. Zusammen sind sie für 7 % der Waldfläche verantwortlich.

Die durchschnittliche, produktive Waldfläche der Forstbetriebe (> 50 ha) beträgt 355 ha im Jura, 108 ha im Mittelland, 187 ha in den Voralpen, 688 ha in den Alpen und 324 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 1,39 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 9.1): sur un total de 2933 entreprises, 55 % gèrent moins de 100 ha de forêt. Ensemble, elles sont responsables de 7 % de la surface forestières.

La surface forestière productive moyenne des entreprises (> 50 ha) est de 355 ha dans le Jura, de 108 ha sur le Plateau, de 187 ha dans les Préalpes, de 688 ha dans les Alpes et de 324 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

Im Jahr 2006 betragen die gesamten Einnahmen der öffentlichen und privaten Forstbetriebe mit mehr als 50 ha Waldfläche 478 Mio. CHF. Im Vergleich zum Vorjahr haben sie um 46.7 Mio. CHF oder fast 11 % zugenommen. Gleichzeitig nehmen die Ausgaben um 25.9 Mio. CHF oder rund 5 % auf 512.8 Mio. CHF zu. Insgesamt machen diese Betriebe im operativen Betrieb einen Verlust von 34.8 Mio. CHF. Im Vergleich zum Vorjahr verkleinert sich aber das Defizit um 37 %. Und seit der Revision der Forststatistik im Jahr 2004 verringert sich der Ausgabenüberschuss im Gesamtbetrieb um 45 %.

### Ergebnis nach Haupt- und Nebenbetrieb

Im Hauptbetrieb (Waldbewirtschaftung und Holzproduktion) steigen die gesamten Einnahmen um rund 40 Mio. CHF oder 20 % auf 250.2 Mio. CHF. In den Nebenbetrieben wurde 8.6 Mio. CHF oder gut 7 % mehr eingenommen als 2005. Ca. 52 % der Gesamteinnahmen werden im Hauptbetrieb generiert, 27 % im Nebenbetrieb.

Auf der Ausgabenseite steigen die Zahlen im Hauptbetrieb gegenüber dem Vorjahr um gut 10 Mio. CHF oder 2 %. Mit knapp 15 % liegen auch die Ausgaben im Nebenbetrieb höher.

Somit nimmt der Verlust in der Waldbewirtschaftung und Holzproduktion gegenüber 2004 um einen Viertel ab. Gleichzeitig verkleinert sich aber auch der Einnahmenüberschuss im Nebenbetrieb.

### Beiträge Dritter

Die Zahlungen von Bund, Kantonen, Gemeinden und übrigen Dritten haben 2006 erneut abgenommen auf noch 73 % gegenüber dem Jahr 2000. Deren Anteil an den Einnahmen des Gesamtbetriebes beträgt 2006 gut 20 %.

87 % der insgesamt 98 Mio. CHF Beiträge Dritter werden durch den Bund und durch die Kantone beigesteuert.

### Kantone

Dreizehn oder die Hälfte der Kantone weisen 2006 im Gesamtbetrieb ein positives Betriebsergebnis aus, wobei in sieben Kantonen die Ergebnisse der Nebenbetriebe entscheidend waren.

### Investitionen

Die Bruttoinvestitionen 2006 sind um knapp 15 Mio. CHF höher als im vorangegangenen Jahr. Ausschlaggebend sind insbesondere Mehrinvestitionen auf der Alpensüdseite.

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

### Exploitation totale

En 2006, les recettes totales des entreprises forestières publiques et privées avec plus de 50 ha de surface forestière ont atteint 478 millions de francs. Par rapport à 2005, elles marquent ainsi une progression de 46,7 millions de francs, soit de près de 11 %. Dans un même temps, les dépenses ont augmenté de 25,9 millions de francs (+5 %) pour atteindre 512,8 millions. Au total, ces entreprises enregistrent une perte opérationnelle de 34,8 millions de francs. Ce déficit est toutefois en recul de 37 % par rapport à l'année précédente. Et depuis la révision de la statistique forestière en 2004, l'excédent de dépenses au niveau de l'ensemble de l'entreprise a diminué de 45 %.

### Résultat de l'exploitation principale et des activités accessoires

Les recettes totales de l'exploitation principale (gestion forestière et production de bois) ont atteint 250,2 millions de francs, ce qui représente une hausse de 40 millions, soit 20 %. Celles des activités accessoires se sont accrues de 8,6 millions de francs et progressent ainsi de plus de 7 % par rapport à 2005. Environ 52 % des recettes totales sont générées par l'exploitation principale, et 27 % par les activités accessoires.

Quant aux dépenses, elles ont augmenté de plus de 10 millions de francs (2 %) par rapport à l'année précédente dans l'exploitation principale, et elles ont aussi connu une hausse chez les activités accessoires (+15 %).

La perte enregistrée dans la gestion forestière et la production de bois a ainsi diminué d'un quart par rapport à 2004. On notera toutefois que l'excédent de recettes des activités accessoires a aussi reculé sur la même période.

### Contributions de tiers

Les montants versés par la Confédération, les cantons, les communes et autres tiers ont à nouveau reculé. En 2006, ils équivalaient à 73 % des sommes versées en 2000. Ils représentent ainsi plus de 20 % des recettes de l'exploitation totale.

Sur les 98 millions de francs de contributions de tiers, 87 % sont versés par la Confédération et les cantons.

### Cantons

Au niveau de l'exploitation totale, la moitié des cantons (13) ont présenté un résultat positif en 2006. Dans sept cantons, les résultats des activités accessoires ont eu une influence déterminante sur le résultat.

### Investissements

En 2006, les investissements bruts ont augmenté de 15 millions de francs par rapport à l'année précédente, principalement en raison d'une hausse des investissements au sud des Alpes.



### 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 9.11 und 9.12 sowie in den Grafiken 9.4 und 9.5 sind einige betriebswirtschaftliche Kennzahlen abgebildet. Diese sind als Indikatoren aufzufassen, da die Betriebe nicht zufällig über die ganze Schweiz verteilt und somit nicht repräsentativ sind. Ein Ein- oder Ausstieg eines Grossbetriebes kann die Resultate zudem merklich beeinflussen.

### Zeitaufwand in der Waldbewirtschaftung und der Holzernte

Erfasst werden die Stunden der Arbeitskräfte der Forstbetriebe. 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 und der Holzernte ist jedoch grösstenteils auf die zunehmende Mechanisierung der Holzproduktion zurückzuführen.

#### Quellen

- > 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](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Forstwirtschaft

#### Weitere Informationen

- > [www.agr.bfs.admin.ch](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Forstwirtschaft

Les contributions de tiers et autres recettes sont comparables à 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 pour les analyses touchant à l'économie d'entreprise. Depuis 1980, le nombre d'entreprises CE a continuellement augmenté. Leur composition varie selon l'année et les régions. Les tableaux 9.11 et 9.12 et les graphiques 9.4 et 9.5 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 d'une grande entreprise peut avoir une influence sensible sur les résultats.

### Temps de travail consacré à la gestion des forêts et à la récolte du bois

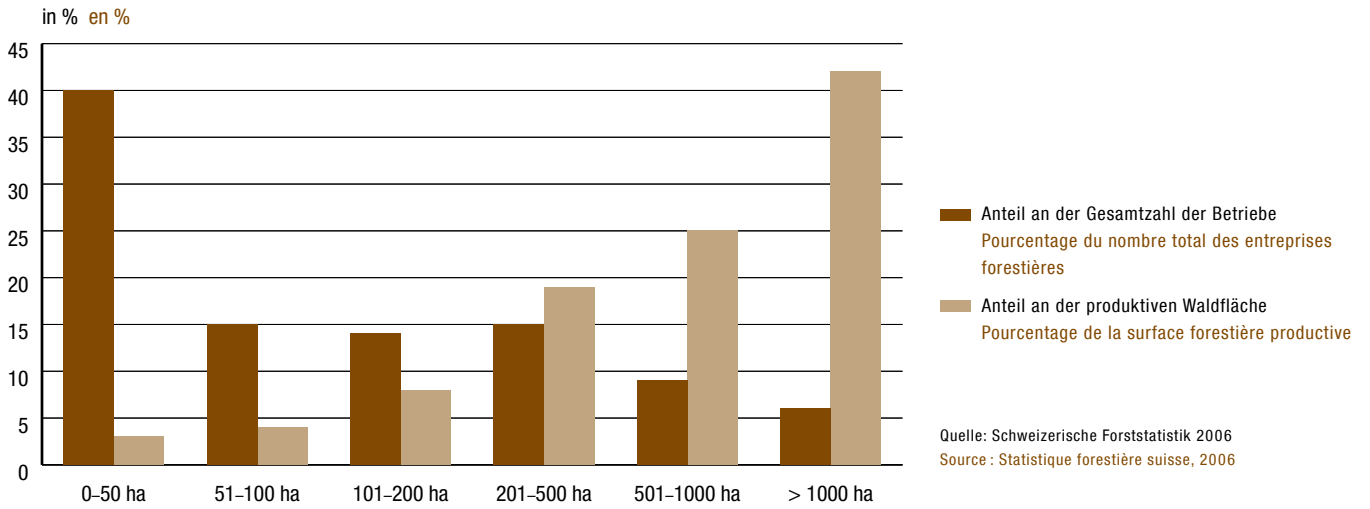
Seules les heures de travail du personnel des entreprises forestières sont recensées. Celles des entrepreneurs forestiers ne sont pas prises en compte dans ces données. Si ces derniers sont davantage sollicités, le temps de travail indiqué diminue en conséquence. Cependant, la tendance à la diminution du temps de travail observée dans le domaine de la gestion des forêts et de la récolte du bois est due principalement à la mécanisation croissante de la production de bois.

#### Sources

- > 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](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Sylviculture

#### Pour en savoir plus

- > [www.agr.bfs.admin.ch](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Sylviculture

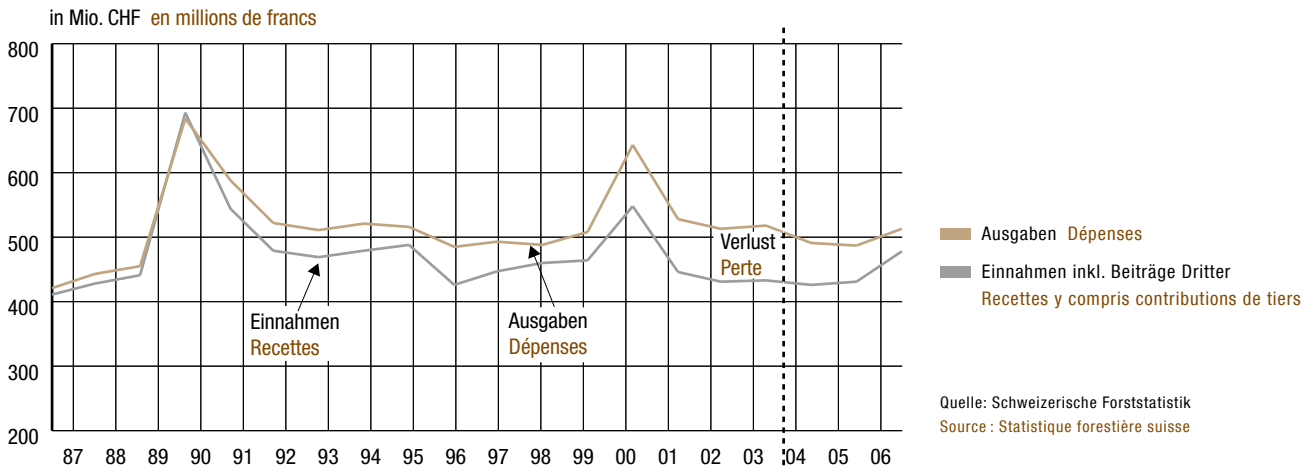
**G9.1 Verteilung der Forstbetriebe<sup>1</sup> nach Grössenklassen 2006**
**Répartition des entreprises forestières<sup>1</sup> par classe de grandeur, 2006**


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

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

### G9.2 Einnahmen und Ausgaben der Forstbetriebe<sup>1</sup> im Gesamtbetrieb 1987–2006

### Recettes et dépenses des entreprises forestières<sup>1</sup> pour l'exploitation totale, 1987–2006

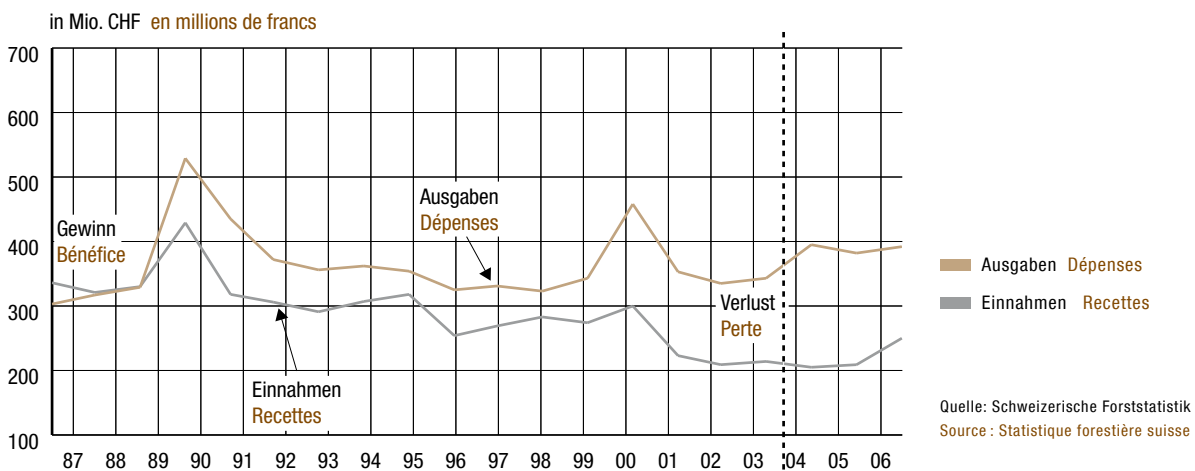


<sup>1</sup> Ab 2004 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha

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

### G9.3 Einnahmen und Ausgaben der Forstbetriebe<sup>1</sup> im Hauptbetrieb<sup>2</sup> 1987–2006

### Recettes et dépenses des entreprises forestières<sup>1</sup> pour l'exploitation principale<sup>2</sup>, 1987–2006



<sup>1</sup> Ab 2004 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha

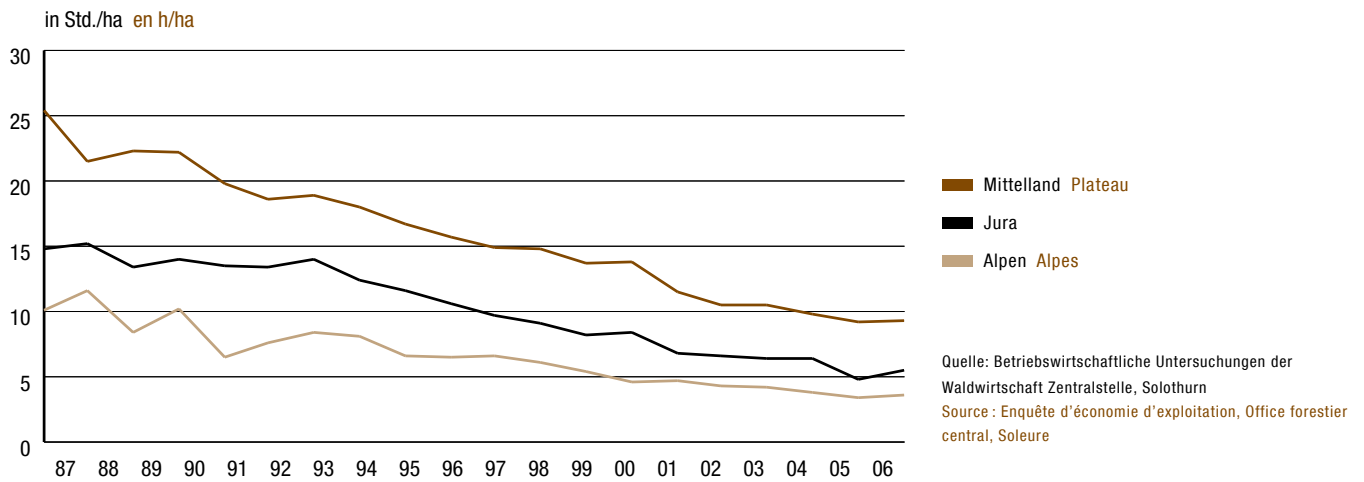
<sup>1</sup> Depuis 2004, entreprises forestières publiques et privées > 50 ha

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

<sup>2</sup> 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.

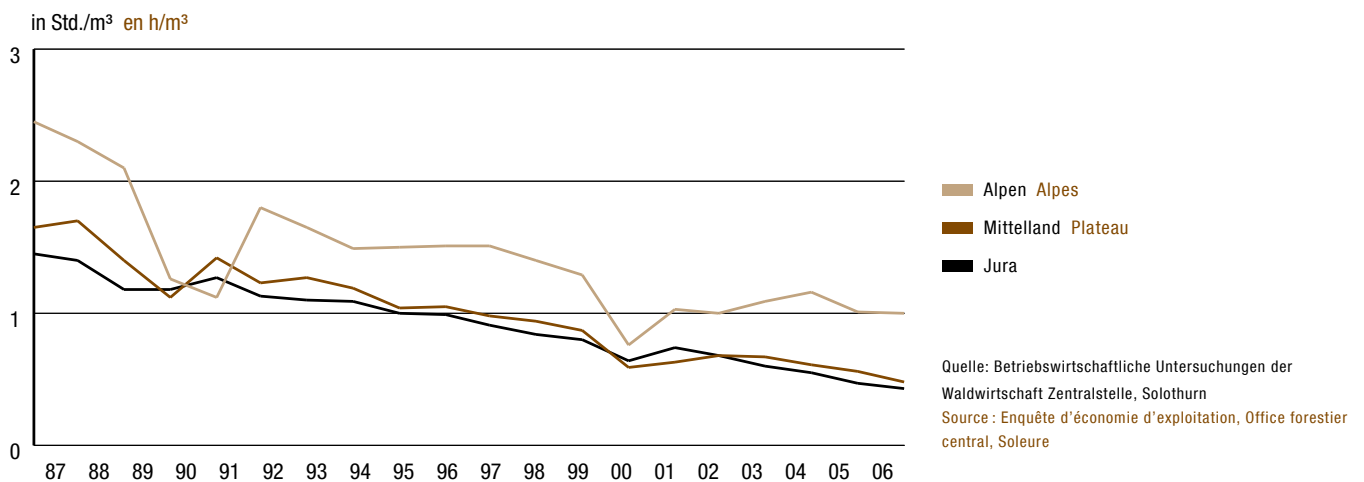
### G9.4 Zeitaufwand im Hauptbetrieb pro ha Waldfläche 1987–2006

### Temps de travail dans l'exploitation principale par hectare de forêt, 1987–2006



### G9.5 Ernteaufwand pro m³ Holzernte 1987–2006

### Temps de travail pour la récolte par m³ de bois récolté, 1987–2006



## 9.1 Anzahl Forstbetriebe nach Grössenklassen und Anzahl Waldeigentümer 2006

## Nombre d'entreprises forestières selon les classes de grandeur et le nombre de propriétaires de forêts, 2006

Geographische Gliederung Répartition géographique		Anzahl Forstbetriebe <sup>1</sup> mit ... Hektaren produktiver Waldfläche Nombre d'entreprises forestières <sup>1</sup> 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	2 933	1 178	446	421	444	267	177	245 206	249 497
Jura		401	33	52	87	136	73	20	34 044	34 665
Mittelland	Plateau	1 182	691	190	138	109	43	11	82 909	84 403
Voralpen	Préalpes	605	242	116	107	87	35	18	48 366	49 083
Alpen	Alpes	379	51	48	46	55	82	97	47 213	48 293
Alpensüdseite	Sud des Alpes	366	161	40	43	57	34	31	32 674	33 053
Zürich		228	108	46	50	19	3	2	18 097	18 329
Bern		512	193	111	94	79	24	11	35 785	36 362
Luzern		308	249	39	10	6	2	2	11 468	11 792
Uri		24	3	1	4	5	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		20	4	1	8	5	2	-	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		117	53	17	10	19	17	1	11 929	12 142
Solothurn		35	4	2	2	4	18	5	5 149	5 280
Basel-Stadt		2	-	1	-	1	-	-	160	164
Basel-Landschaft		29	3	1	3	5	16	1	6 044	6 137
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	41	21	33	28	12	4	17 924	18 064
Graubünden		146	14	20	10	8	37	57	10 330	11 006
Aargau		81	3	1	8	41	26	2	14 276	14 561
Thurgau		85	40	16	12	16	1	-	8 858	8 963
Ticino		347	159	31	42	57	34	24	30 687	31 034
Vaud		393	179	71	56	49	25	13	26 950	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	4 513	4 608

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

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

## 9.2 Produktive Waldfläche nach Grössenklassen 2006

## Surface forestière productive selon les classes de grandeur, 2006

Geographische Gliederung Répartition géographique		Fläche der Forstbetriebe <sup>1</sup> mit .... Hektaren produktiver Waldfläche Surface des entreprises forestières <sup>1</sup> 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	762 150	20 837	32 437	61 512	141 885	189 096	316 383	340 971
Jura		142 412	907	3 889	13 471	43 263	51 104	29 778	49 952
Mittelland	Plateau	127 243	12 456	13 670	19 759	33 113	28 884	19 361	98 620
Voralpen	Préalpes	113 000	4 217	8 411	15 352	27 414	24 148	33 458	106 793
Alpen	Alpes	260 734	1 041	3 479	6 496	19 281	60 272	170 165	53 371
Alpen-südseite	Sud des Alpes	118 761	2 216	2 988	6 434	18 814	24 688	63 621	32 235
Zürich		25 421	3 133	3 441	7 160	5 609	1 983	4 095	24 326
Bern		80 630	3 917	8 072	13 306	23 339	15 671	16 325	77 750
Luzern		12 761	2 121	2 705	1 542	1 632	1 198	3 563	26 435
Uri		13 873	41	70	589	1 880	4 603	6 690	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	1 984	1 418	-	2 453
Glarus		14 799	92	335	880	2 426	7 677	3 389	1 837
Zug		4 590	218	154	270	965	1 935	1 048	1 806
Fribourg		22 658	1 047	1 285	1 500	6 268	11 526	1 032	18 267
Solothurn		21 603	89	147	314	1 176	13 043	6 834	6 415
Basel-Stadt		385	-	90	-	295	-	-	86
Basel-Landschaft		15 651	56	72	569	1 640	12 057	1 257	4 397
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		30 487	1 021	1 389	4 585	10 076	8 422	4 994	22 391
Graubünden		134 907	286	1 448	1 398	2 896	27 703	101 176	11 791
Aargau		36 317	102	80	1 296	13 858	17 786	3 195	10 719
Thurgau		8 990	950	1 127	1 775	4 632	506	-	10 561
Ticino		97 977	2 180	2 359	6 300	18 814	24 688	43 636	29 950
Vaud		67 355	3 560	5 159	8 024	15 202	16 659	18 751	40 413
Valais		79 873	70	160	120	1 108	6 148	72 267	9 401
Neuchâtel		15 490	183	1 393	2 664	6 519	3 232	1 499	13 104
Genève		1 412	142	51	-	-	-	1 219	1 392
Jura		24 577	129	971	3 484	13 244	4 330	2 419	7 268

<sup>1</sup> < 50 ha nur öffentliche, > 50 ha öffentliche und private Forstbetriebe<sup>1</sup> < 50 ha uniquement entreprises forestières publiques, > 50 ha entreprises forestières publiques et privées

9.3 Wirtschaftliche Lage der Forstbetriebe<sup>1</sup> 2001–2006Situation économique des entreprises forestières<sup>1</sup>, 2001–2006

		2001	2002	2003	2004	2005	2006
		1000 CHF	1000 CHF	1000 CHF	1000 CHF	1000 CHF	1000 CHF
		1	2	3	4	5	6
<b>Betriebsrechnung der Forstbetriebe (ohne Investitionen)</b>	<b>Recettes et dépenses des entreprises forestières (sans les investissements)</b>						
<b>Betriebseinnahmen Total</b>	<b>Recettes d'exploitation, total</b>	<b>446 068</b>	<b>431 202</b>	<b>432 830</b>	<b>426 324</b>	<b>431 277</b>	<b>477 986</b>
- Einnahmen im Hauptbetrieb <sup>2</sup>	- Recettes de l'exploitation principale <sup>2</sup>	222 899	208 725	214 346	204 827	209 251	250 180
- Nebenbetriebe	- Activités accessoires	103 676	107 220	107 225	111 652	121 294	129 917
- Beiträge Dritter	- Contributions de tiers	119 763	115 257	111 259	109 846	100 733	97 889
<b>Betriebsausgaben Total</b>	<b>Dépenses d'exploitation, total</b>	<b>528 300</b>	<b>513 127</b>	<b>517 850</b>	<b>490 703</b>	<b>486 888</b>	<b>512 830</b>
- Ausgaben im Hauptbetrieb <sup>2,3</sup>	- Dépenses dans l'exploitation principale <sup>2,3</sup>	353 016	334 661	342 575	395 032	381 853	392 119
- Nebenbetriebe <sup>3</sup>	- Activités accessoires <sup>3</sup>	86 086	87 000	87 844	95 671	105 034	120 712
- Betriebsleitung	- Direction de l'entreprise	69 319	71 167	68 101			
- Übrige Ausgaben	- Autres dépenses	19 879	20 299	19 330			
<b>Betriebsergebnisse Total</b>	<b>Résultats d'exploitation, total</b>	<b>- 82 232</b>	<b>- 81 925</b>	<b>- 85 020</b>	<b>- 64 379</b>	<b>- 55 610</b>	<b>- 34 844</b>
<b>Investitionen<sup>4</sup></b>	<b>Investissements<sup>4</sup></b>						
Investitionseinnahmen Total <sup>5</sup>	Recettes totales <sup>5</sup>	94 825	92 658	85 825	54 782	42 701	43 147
Bruttoinvestitionen	Dépenses totales	95 353	89 889	77 450	65 293	60 953	75 656
davon:	dont:						
- Erschliessungsanlagen	- Routes et installations de desserte	35 267	34 415	28 914	22 986	19 848	22 119
- Verbauungen und Schutzbauten <sup>6</sup>	- Ouvrages de protection <sup>6</sup>	33 555	31 680	26 333	19 686	17 758	26 172
<b>Nettoinvestition</b>	<b>Investissements nets</b>	<b>- 528</b>	<b>2 769</b>	<b>8 375</b>	<b>- 10 512</b>	<b>- 18 252</b>	<b>- 32 509</b>

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

<sup>2</sup> bis 2003 Holzproduktionsbetrieb, ab 2004 Hauptbetrieb

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> Direkte Investitionen im Kalenderjahr; bis 2003 Daueranlagen

<sup>5</sup> Beiträge für Investitionen und übrige Einnahmen

<sup>6</sup> bis 2003 Aufforstungen und Verbauungen

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

<sup>2</sup> Jusqu'en 2003, exploitation du bois; dès 2004 exploitation principale

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> Investissements directs durant l'année civile; jusqu'en 2003 installations permanentes

<sup>5</sup> Contributions pour les investissements et autres recettes

<sup>6</sup> Jusqu'en 2003 reboisements et ouvrages

#### 9.4 Einnahmen und Ausgaben der Forstbetriebe<sup>1</sup>, in Millionen CHF 1975–2006

#### Recettes et dépenses des entreprises forestières<sup>1</sup> en millions de francs, 1975–2006

	Gesamtbetrieb Entreprise totale			Hauptbetrieb <sup>2</sup> Exploitation principale <sup>2</sup>			Nebenbetrieb Activités accessoires			Beiträge Dritter Contributions de tiers	Betriebs- leitung <sup>3</sup> Direction de l'entreprise <sup>3</sup>	Übrige Ausgaben Autres dépenses
	Einn. Recettes	Ausg. Dépenses	Saldo Solde	Einn. Recettes	Ausg. <sup>3</sup> Dépenses <sup>3</sup>	Saldo Solde	Einn. Recettes	Ausg. <sup>3</sup> Dépenses <sup>3</sup>	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		

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

<sup>2</sup> bis 2003 Holzproduktionsbetrieb, ab 2004 Hauptbetrieb

<sup>3</sup> 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.

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

<sup>2</sup> Jusqu'en 2003, exploitation du bois; dès 2004 exploitation totale

<sup>3</sup> 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.



9.5 Betriebsergebnisse (Gewinn/Verlust) der Forstbetriebe<sup>1</sup> 2006Résultats d'exploitation (profits/pertes) des entreprises forestières<sup>1</sup>, 2006

Geographische Gliederung		Gesamtbetrieb	Hauptbetrieb <sup>2</sup> inkl. Beiträge Dritter	Nebenbetriebe	Beiträge Dritter
Répartition géographique		Entreprise totale	Exploitation principale <sup>2</sup> , y compris contributions de tiers	Activités accessoires	Contributions de tiers
		CHF	CHF	CHF	CHF
		1	2	3	4
Schweiz	Suisse	- 34 844 109	- 44 049 758	9 205 649	97 888 586
Jura		- 5 075 980	- 8 576 215	3 500 235	12 537 991
Mittelland	Plateau	- 9 858 622	- 15 220 212	5 361 590	20 667 172
Voralpen	Préalpes	- 2 675 276	- 5 316 720	2 641 444	23 884 472
Alpen	Alpes	- 12 385 654	- 10 247 435	- 2 138 219	34 038 762
Alpensüdseite	Sud des Alpes	- 4 848 577	- 4 689 176	- 159 401	6 760 189
Zürich		- 7 717 036	- 7 407 655	- 309 381	5 003 494
Bern		687 995	- 2 255 804	2 943 799	8 739 281
Luzern		333 884	- 539 904	873 788	1 605 970
Uri		228 774	- 463 919	692 693	3 248 893
Schwyz		- 1 478 087	- 1 410 177	- 67 910	4 043 613
Obwalden		1 890 125	1 849 417	40 708	4 405 984
Nidwalden		169 585	- 236 059	405 644	911 283
Glarus		- 545 037	- 451 274	- 93 763	2 367 605
Zug		400 121	366 263	33 858	1 465 565
Fribourg		- 1 227 178	- 1 680 954	453 776	7 017 508
Solothurn		2 492 629	1 354 773	1 137 856	3 049 673
Basel-Stadt		- 302 739	- 302 739	-	201 000
Basel-Landschaft		256 973	- 1 865 084	2 122 057	2 074 461
Schaffhausen		- 2 796 488	- 2 937 775	141 287	507 514
Appenzell A.-Rh.		- 474 651	- 107 989	- 366 662	345 923
Appenzell I.-Rh.		161 933	161 933	-	125 964
St. Gallen		1 167 425	- 2 083 184	3 250 609	3 758 815
Graubünden		- 8 419 333	- 4 780 178	- 3 639 155	16 702 443
Aargau		560 412	- 911 932	1 472 344	6 041 648
Thurgau		325 486	463 175	- 137 689	1 097 206
Ticino		- 4 516 994	- 4 509 399	- 7 595	4 448 875
Vaud		- 15 098 420	- 15 377 390	278 970	7 181 170
Valais		- 448 236	- 431 827	- 16 409	9 872 593
Neuchâtel		- 1 032 246	- 1 002 516	- 29 730	2 555 757
Genève		- 34 822	- 34 822	-	73 802
Jura		571 816	545 262	26 554	1 042 546

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

<sup>2</sup> bis 2003 Holzproduktionsbetrieb, ab 2004 Hauptbetrieb

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

<sup>2</sup> Jusqu'en 2003, exploitation du bois ; dès 2004 exploitation principale

9.6 Betriebseinnahmen der Forstbetriebe<sup>1</sup> 2006Recettes d'exploitation des entreprises forestières<sup>1</sup>, 2006

Geographische Gliederung Répartition géographique		Gesamttotal inkl. Beiträge Dritter Total général y compris contributions de tiers	Hauptbetrieb <sup>2</sup> Exploitation principale <sup>2</sup>	Nebenbetriebe Activités accessoires	Beiträge Contributions	
					Beiträge Bund und Kantone Contributions fédérales et cantonales	Beiträge Gemeinden und Übrige Contributions des communes et tiers
		CHF	CHF	CHF	CHF	CHF
		1	2	5	3	4
Schweiz	Suisse	477 986 308	250 180 313	129 917 409	85 177 245	12 711 341
Jura		104 284 760	66 663 177	25 083 592	11 219 464	1 318 527
Mittelland	Plateau	159 614 271	98 801 751	40 145 348	15 623 115	5 044 057
Voralpen	Préalpes	101 214 694	47 209 451	30 120 771	21 808 871	2 075 601
Alpen	Alpes	101 877 567	34 324 333	33 514 472	30 063 528	3 975 234
Alpensüdseite	Sud des Alpes	10 995 016	3 181 601	1 053 226	6 462 267	297 922
Zürich		36 632 632	22 549 561	9 079 577	2 242 986	2 760 508
Bern		67 567 921	41 779 745	17 048 895	6 542 909	2 196 372
Luzern		11 870 093	6 731 547	3 532 576	1 216 445	389 525
Uri		8 355 874	1 669 899	3 437 082	2 284 424	964 469
Schwyz		12 930 784	5 094 783	3 792 388	3 943 613	100 000
Obwalden		15 037 825	4 060 279	6 571 562	3 924 252	481 732
Nidwalden		3 493 653	934 339	1 648 031	888 284	22 999
Glarus		7 928 552	1 936 987	3 623 960	2 257 744	109 861
Zug		7 172 469	3 589 514	2 117 390	1 365 431	100 134
Fribourg		25 358 281	12 627 732	5 713 041	6 015 191	1 002 317
Solothurn		26 132 166	16 516 308	6 566 185	3 049 673	-
Basel-Stadt		237 558	36 558	-	84 000	117 000
Basel-Landschaft		19 814 395	8 494 202	9 245 732	1 508 776	565 685
Schaffhausen		7 443 391	5 801 301	1 134 576	440 238	67 276
Appenzell A.-Rh.		4 316 955	1 166 367	2 804 665	321 934	23 989
Appenzell I.-Rh.		550 489	424 525	-	125 964	-
St. Gallen		22 233 059	10 775 439	7 698 805	3 314 490	444 325
Graubünden		57 797 669	20 413 066	20 682 160	14 643 251	2 059 192
Aargau		52 922 364	30 755 868	16 124 848	6 041 648	-
Thurgau		10 377 745	6 259 956	3 020 583	931 737	165 469
Ticino		6 790 294	2 333 414	8 005	4 439 839	9 036
Vaud		32 991 772	23 811 132	1 999 470	7 181 170	-
Valais		16 527 527	4 425 107	2 229 827	9 301 292	571 301
Neuchâtel		12 030 668	7 973 565	1 501 346	2 086 245	469 512
Genève		753 989	680 187	-	73 802	-
Jura		10 718 183	9 338 932	336 705	951 907	90 639

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

<sup>2</sup> bis 2003 Holzproduktionsbetrieb, ab 2004 Hauptbetrieb

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

<sup>2</sup> Jusqu'en 2003 exploitation du bois ; dès 2004 exploitation principale

9.7 Betriebsausgaben der Forstbetriebe<sup>1</sup> 2006Dépenses des entreprises forestières<sup>1</sup>, 2006

Geographische Gliederung Répartition géographique		Gesamttotal Total général	Ausgaben Hauptbetrieb <sup>2 3</sup> Exploitation principale <sup>2 3</sup>	Nebenbetriebe <sup>3</sup> Activités accessoires <sup>3</sup>
		CHF	CHF	CHF
		1	2	3
Schweiz	Suisse	512 830 417	392 118 657	120 711 760
Jura		109 360 740	87 777 383	21 583 357
Mittelland	Plateau	169 472 893	134 689 135	34 783 758
Voralpen	Préalpes	103 889 970	76 410 643	27 479 327
Alpen	Alpes	114 263 221	78 610 530	35 652 691
Alpensüdseite	Sud des Alpes	15 843 593	14 630 966	1 212 627
Zürich		44 349 668	34 960 710	9 388 958
Bern		66 879 926	52 774 830	14 105 096
Luzern		11 536 209	8 877 421	2 658 788
Uri		8 127 100	5 382 711	2 744 389
Schwyz		14 408 871	10 548 573	3 860 298
Obwalden		13 147 700	6 616 846	6 530 854
Nidwalden		3 324 068	2 081 681	1 242 387
Glarus		8 473 589	4 755 866	3 717 723
Zug		6 772 348	4 688 816	2 083 532
Fribourg		26 585 459	21 326 194	5 259 265
Solothurn		23 639 537	18 211 208	5 428 329
Basel-Stadt		540 297	540 297	-
Basel-Landschaft		19 557 422	12 433 747	7 123 675
Schaffhausen		10 239 879	9 246 590	993 289
Appenzell A.-Rh.		4 791 606	1 620 279	3 171 327
Appenzell I.-Rh.		388 556	388 556	-
St. Gallen		21 065 634	16 617 438	4 448 196
Graubünden		66 217 002	41 895 687	24 321 315
Aargau		52 361 952	37 709 448	14 652 504
Thurgau		10 052 259	6 893 987	3 158 272
Ticino		11 307 288	11 291 688	15 600
Vaud		48 090 192	46 369 692	1 720 500
Valais		16 975 763	14 729 527	2 246 236
Neuchâtel		13 062 914	11 531 838	1 531 076
Genève		788 811	788 811	-
Jura		10 146 367	9 836 216	310 151

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

<sup>2</sup> bis 2003 Holzproduktionsbetrieb, ab 2004 Hauptbetrieb

<sup>3</sup> 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.

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

<sup>2</sup> Jusqu'en 2003, exploitation du bois ; dès 2004 exploitation principale

<sup>3</sup> 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.

9.8 Bilanz der Investitionen der Forstbetriebe<sup>1</sup> 2006Bilan des investissements dans les entreprises forestières<sup>1</sup>, 2006

Geographische Gliederung Répartition géographique		Bruttoinvestitionen Investissements bruts	Beiträge und übrige Einnahmen Contributions et autres recettes	Nettoinvestitionen Investissements nets
		CHF	CHF	CHF
		1	2	3
Schweiz	Suisse	75 656 081	43 146 854	32 509 227
Jura		8 211 091	2 434 457	5 776 634
Mittelland	Plateau	7 102 103	2 825 395	4 276 708
Voralpen	Préalpes	12 784 793	7 514 135	5 270 658
Alpen	Alpes	24 772 150	17 547 791	7 224 359
Alpensüdseite	Sud des Alpes	22 785 944	12 825 076	9 960 868
Zürich		1 723 204	471 874	1 251 330
Bern		6 810 914	2 866 014	3 944 900
Luzern		832 418	703 014	129 404
Uri		2 527 038	1 548 907	978 131
Schwyz		2 925 136	1 526 201	1 398 935
Obwalden		2 065 434	858 886	1 206 548
Nidwalden		277 933	161 002	116 931
Glarus		1 087 464	664 973	422 491
Zug		1 925 009	1 022 217	902 792
Fribourg		2 133 368	1 034 101	1 099 267
Solothurn		629 306	231 474	397 832
Basel-Stadt		-	-	-
Basel-Landschaft		764 090	60 895	703 195
Schaffhausen		142 053	-	142 053
Appenzell A.-Rh.		95 381	-	95 381
Appenzell I.-Rh.		-	62 588	- 62 588
St. Gallen		3 061 225	2 233 449	827 776
Graubünden		20 013 749	14 903 761	5 109 988
Aargau		2 408 513	1 662 185	746 328
Thurgau		530 849	51 840	479 009
Ticino		19 448 514	9 733 570	9 714 944
Vaud		1 531 647	406 648	1 124 999
Valais		2 445 519	1 592 164	853 355
Neuchâtel		979 229	484 619	494 610
Genève		132 802	-	132 802
Jura		1 165 286	866 472	298 814

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

### 9.9 Beiträge Dritter und übrige Einnahmen der Forstbetriebe<sup>1</sup> für Investitionen 2006

### Contributions et autres recettes des entreprises forestières<sup>1</sup> pour les investissements, 2006

Geographische Gliederung Répartition géographique		Gesamttotal Total général	Beiträge Bund und Kantone <sup>2</sup> Contributions fédérales et cantonales <sup>2</sup>	Beiträge Gemeinden und Übrige <sup>2</sup> Contributions communes et tiers <sup>2</sup>	Übrige Einnahmen <sup>3</sup> Autres recettes <sup>3</sup>
		CHF	CHF	CHF	CHF
		1	2	3	4
Schweiz	Suisse	43 146 854	39 392 668	1 602 156	2 152 030
Jura		2 434 457	2 251 567	148 175	34 715
Mittelland	Plateau	2 825 395	1 015 853	356 888	1 452 654
Voralpen	Préalpes	7 514 135	6 653 358	432 702	428 075
Alpen	Alpes	17 547 791	16 745 114	566 091	236 586
Alpensüdseite	Sud des Alpes	12 825 076	12 726 776	98 300	-
Zürich		471 874	136 368	226 526	108 980
Bern		2 866 014	2 581 397	143 827	140 790
Luzern		703 014	377 985	96 206	228 823
Uri		1 548 907	1 463 907	85 000	-
Schwyz		1 526 201	1 520 762	5 439	-
Obwalden		858 886	857 791	1 095	-
Nidwalden		161 002	161 002	-	-
Glarus		664 973	566 351	53 808	44 814
Zug		1 022 217	955 041	42 176	25 000
Fribourg		1 034 101	979 470	17 750	36 881
Solothurn		231 474	231 474	-	-
Basel-Stadt		-	-	-	-
Basel-Landschaft		60 895	31 466	29 429	-
Schaffhausen		-	-	-	-
Appenzell A.-Rh.		-	-	-	-
Appenzell I.-Rh.		62 588	47 144	15 444	-
St. Gallen		2 233 449	1 732 317	318 903	182 229
Graubünden		14 903 761	14 585 051	266 210	52 500
Aargau		1 662 185	409 789	-	1 252 396
Thurgau		51 840	4 000	1 000	46 840
Ticino		9 733 570	9 635 270	98 300	-
Vaud		406 648	406 648	-	-
Valais		1 592 164	1 509 867	82 297	-
Neuchâtel		484 619	476 619	8 000	-
Genève		-	-	-	-
Jura		866 472	722 949	110 746	32 777

<sup>1</sup> ab 2004 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha

<sup>2</sup> für Investitionen

<sup>3</sup> v.a. Desinvestitionen (z.B. Verkauf von Maschinen)

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

<sup>2</sup> Pour les investissements

<sup>3</sup> Surtout désinvestissements (p. ex. vente de machines)

### 9.10 Bruttoinvestitionen (Ausgaben) der Forstbetriebe<sup>1</sup> 2006

### Investissements bruts (dépenses) des entreprises forestières<sup>1</sup>, 2006

Geographische Gliederung Répartition géographique		Gesamttotal Total général	Betriebspläne Plans de gestion	Erschliessungsanlagen Routes et installations de desserte	Verbauungen Schutzbauten Ouvrages de protection	Wirtschaftsgebäude Bâtiments d'exploitation	Maschinen Machines	Sonstige Ausgaben Autres dépenses
		CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF
		1	2	3	4	5	6	7
Schweiz	Suisse	75 656 081	1 987 428	22 119 028	26 172 104	6 022 226	9 215 778	10 139 517
Jura		8 211 091	222 795	1 978 632	501 226	3 024 520	1 509 142	974 776
Mittelland	Plateau	7 102 103	371 920	964 744	204 473	803 032	2 975 623	1 782 311
Voralpen	Préalpes	12 784 793	82 292	4 275 273	3 885 162	1 404 895	2 808 873	328 298
Alpen	Alpes	24 772 150	184 356	9 631 541	10 184 228	789 279	1 922 140	2 060 606
Alpen-südseite	Sud des Alpes	22 785 944	1 126 065	5 268 838	11 397 015	500	-	4 993 526
Zürich		1 723 204	219 869	278 600	-	275 449	851 718	97 568
Bern		6 810 914	33 165	933 469	756 488	3 109 886	1 548 125	429 781
Luzern		832 418	19 370	483 237	71 892	5 585	244 270	8 064
Uri		2 527 038	10 778	1 870 396	355 604	9 877	280 383	-
Schwyz		2 925 136	20 128	702 790	1 405 870	301 955	465 114	29 279
Obwalden		2 065 434	-	346 499	677 510	443 341	543 460	54 624
Nidwalden		277 933	-	188 908	901	12 338	24 297	51 489
Glarus		1 087 464	16 193	685 133	152 266	43 043	190 829	-
Zug		1 925 009	-	699 615	638 297	353 292	180 544	53 261
Fribourg		2 133 368	20 829	322 589	129 435	555 782	969 945	134 788
Solothurn		629 306	-	229 298	83 436	-	151 609	164 963
Basel-Stadt		-	-	-	-	-	-	-
Basel-Landschaft		764 090	2 670	157 367	976	8 101	142 603	452 373
Schaffhausen		142 053	42 723	-	-	29 605	4 805	64 920
Appenzell A.-Rh.		95 381	11 616	17 632	-	8 477	57 656	-
Appenzell I.-Rh.		-	-	-	-	-	-	-
St. Gallen		3 061 225	-	1 147 567	1 229 609	10 173	354 413	319 463
Graubünden		20 013 749	1 057 497	7 880 791	7 715 705	329 233	1 236 206	1 794 317
Aargau		2 408 513	-	35 527	95 025	-	1 227 481	1 050 480
Thurgau		530 849	-	92 469	1 500	20 534	399 194	17 152
Ticino		19 448 514	215 013	3 731 854	10 644 012	500	-	4 857 135
Vaud		1 531 647	-	919 655	-	155 612	87 644	368 736
Valais		2 445 519	9 155	269 545	1 713 578	269 537	173 643	10 061
Neuchâtel		979 229	172 448	167 553	500 000	61 569	76 839	820
Genève		132 802	114 465	-	-	18 337	-	-
Jura		1 165 286	21 509	958 534	-	-	5 000	180 243

<sup>1</sup> ab 2004 öffentliche und private Forstbetriebe > 50 ha

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

### 9.11 Betriebswirtschaftliche Ergebnisse der Forstbetriebe pro ha Waldfläche 1970–2006

### Résultats financiers des entreprises forestières par hectare de forêt, 1970–2006

	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 (CHF) pro ha Waldfläche Coûts pour protection et délaçement (CHF) par ha de forêt			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

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

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

## 9.12 Betriebswirtschaftliche Ergebnisse der Forstbetriebe<sup>1</sup> pro m<sup>3</sup> Holzernte 1970–2006

## Résultats financiers des entreprises forestières<sup>1</sup> par m<sup>3</sup> de bois exploité, 1970–2006

	Ernteaufwand (Std.) pro m <sup>3</sup> geerntetes Holz Temps de travail (h) par m <sup>3</sup> de bois exploité			Ertrag im Hauptbetrieb (CHF) pro m <sup>3</sup> geerntetes Holz (inkl. Beiträge) Produit de l'exploitation principale par m <sup>3</sup> de bois exploité (CHF) (subventions incluses)			Gesamtkosten im Hauptbetrieb (CHF) pro m <sup>3</sup> geerntetes Holz <sup>2</sup> Coût total de l'exploitation du bois par m <sup>3</sup> de bois exploité (CHF) <sup>2</sup>			Erntekosten (CHF) pro m <sup>3</sup> geerntetes Holz Coût par m <sup>3</sup> 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

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

<sup>2</sup> 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.

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

<sup>2</sup> 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.



## 10 > Holzverarbeitung

Gegenstand dieses Kapitels sind die Verarbeitungszweige von Stammholz, das zu Brettern, Furnieren und Sperrholz verarbeitet wird, sowie von Industrieholz- und Restholzsorimenten, welche der Herstellung von Holzwerkstoffen, Zellstoff und Papier dienen.

Der Exportanteil an der Gesamtproduktion ist ein wichtiger Indikator für die Ausrichtung der verschiedenen Verarbeitungszweige (s. Grafik 10.1)<sup>1</sup>. 2006 wurden 60 % des in der Schweiz geernteten Stamm- und Industrieholzes im Inland verarbeitet, 40 % wurden exportiert.

### Konjunkturelle Entwicklung im sekundären Sektor

2006 hat die Schweizer Industrie ihren Aufwärtstrend fortgesetzt und konnte die Produktion im Vorjahresvergleich um 7,8 % steigern. Die Produktion der Holzindustrie (ohne Möbelherstellung) weist für den gleichen Zeitraum eine Zunahme von 6,4 % aus. Bei den Umsätzen verzeichnet der sekundäre Sektor (ohne Baugewerbe) ein Plus von 9,4 %; in der Holzindustrie steigen die Umsätze um 8,6 % an. Auch während der ersten Jahreshälfte von 2007 zeigen die Indikatoren für den sekundären Sektor wie für die Holzindustrie nach oben. (G10.2, G10.3) Die Gewinnmargen aller Industrieholzverarbeiter sind jedoch durch die hohen Produktionskosten infolge der stark gestiegenen Energie- und Rohstoffpreise unter Druck.

### Stammholz verarbeitende Branche

2006 haben die Schweizer **Sägewerke** ca. 2,5 Mio. m<sup>3</sup> Stammholz eingeschnitten und 1,6 Mio. m<sup>3</sup> Schnittware produziert. Die Produktion hat gegenüber dem Vorjahr um knapp 5 % zugenommen. Das Laubholz hat an der gesamten Produktion einen Anteil von 5 %. Der Exportanteil an der Gesamtproduktion nahm auf 15 % zu. In den vergangenen Jahren konnte die Sägereibranche den Exportanteil stetig erhöhen. Gegenüber den 80er-Jahren hat er sich mehr als verdoppelt, liegt aber immer noch unter dem europäischen Schnitt von 45 %.

In der **Furnierproduktion** gibt es in der Schweiz immer weniger Kapazitäten – obwohl die Inlandnachfrage nach Furnieren steigt. Die Produktion verlagert sich in osteuropäische

## > Transformation du bois

Le présent chapitre porte sur le secteur de la transformation des grumes en planches, placages et contreplaqués et sur celui des assortiments de bois d'industrie et de sous-produits servant à la fabrication de dérivés du bois, de cellulose et de papier.

La part des exportations sur le total de la production est un indicateur important pour connaître l'orientation des différents secteurs de la transformation (cf. graphique 10.1)<sup>1</sup>. En 2006, 60 % des grumes et du bois d'industrie récoltés en Suisse ont été transformés dans notre pays, et 40 % exportés à l'étranger.

### Évolution conjoncturelle dans le secteur secondaire

L'industrie suisse a poursuivi sa tendance à la hausse en 2006 et augmenté de 7,8 % sa production par rapport à l'année précédente. Dans le secteur de l'industrie du bois (sans la fabrication de meubles), la production s'est accrue de 6,4 % sur la même période. En terme de chiffre d'affaires, le secteur secondaire (sans la construction) réalise une progression de 9,4 %, et celui de l'industrie du bois de 8,6 %. Au cours du premier semestre 2007, les indicateurs du secteur secondaire tout comme ceux de l'industrie du bois pointaient vers le haut (G10.2, G10.3). Cependant, en raison du fort renchérissement de l'énergie et des matières premières et de ses répercussions sur les coûts de production, les marges bénéficiaires des transformateurs de bois d'industrie se retrouvent sous pression.

### Industrie de la transformation des grumes

En 2006, les **scieries** suisses ont débité environ 2,5 millions de m<sup>3</sup> de grumes et produit 1,6 million de m<sup>3</sup> de sciages. Par rapport à l'an dernier, leur production a progressé de près de 5 %. Le bois feuillu représente 5 % de la production totale. La part des exportations sur le total de la production a augmenté à 15 %. Au cours des dernières années, la branche des scieries a réussi à accroître continuellement le pourcentage d'exportation: celui-ci a plus que doublé depuis les années 80, mais il reste encore en dessous de la moyenne européenne (45 %).

<sup>1</sup> Unmittelbar nach den Stürmen 1990 («Vivian») und 1999 («Lothar») erhöhte sich der Exportanteil der Rundholznutzung von unter 20 % auf über 25 % (1991) bzw. auf über 50 % (2000). Seit Lothar pendelt der Exportanteil zwischen 35 und 40 %.

<sup>1</sup> En 1990 et 1999, années marquées par les ouragans «Vivian» et «Lothar», la proportion de bois ronds exportés est passée de moins de 20 % à respectivement plus de 25 % (1991) et plus de 50 % (2000). Depuis Lothar, elle oscille entre 35 et 40 %.

Staaten wie Slowenien, Tschechien oder Rumänien. 2006 gibt es gerade noch zwei Furnierwerke.

#### **Rohstoffbezug der Industrieholzverarbeiter**

2006 brauchten die Plattenindustrie sowie die Zellstoff- und Papierindustrie für die Produktion insgesamt gut 2 Mio. m<sup>3</sup> Holz. Gegenüber dem Vorjahr errechnet sich ein Mehrbedarf von fast 6 %, welcher auf den erhöhten Verbrauch in der Plattenindustrie zurückzuführen ist. Gut 676 000 m<sup>3</sup> Industrieholz bzw. 33 % des Gesamtbedarfs wurde importiert. Weitere 33 % wurden mit inländischem Waldholz abgedeckt. Anders gesagt, wurden 12 % der Holzernte von der heimischen Holzwerkstoff-, Zellstoff- und Papierindustrie verwertet. 56 % des Holzverbrauches dieser Branche wird mit Restholz abgedeckt (1.145 Mio. m<sup>3</sup>). Davon stammt 40 % aus dem Ausland.

Im Zuge der ab 2005 erstarkenden Nachfrage nach Holzpellets- und Energieholz war die Versorgungslage für die Industrie- und Restholz verarbeitenden Werke in der zweiten Hälfte von 2006 schwierig.

#### **Plattenwerke**

2006 wurden in der Schweiz knapp 470 000 m<sup>3</sup> Spanplatten und 485 000 m<sup>3</sup> Faserplatten produziert. Die Spanplattenproduktion stagnierte. Diejenige von Faserplatten erhöhte sich um 3 %.

Die Schweizer Plattenindustrie ist stark exportorientiert. 2006 wurde über 90 % der Produktion im Ausland abgesetzt. Die Nachfrage nach Plattenwerkstoffen übertraf die Produktion. Dies gilt insbesondere für die Weichfaserprodukte, die als Werkstoff für die Dämmung von Gebäudehüllen eingesetzt werden.

#### **Zellstoff- und Papierindustrie**

Die Zellstoff- und Papierindustrie setzt insgesamt immer weniger Holz als Rohstoff ein. 2006 sank der Holzverbrauch um 9 % auf 850 000 m<sup>3</sup>. Gut 4 % der in Schweizer Wäldern geernteten Holzmenge wurden für die Produktion von Holzschliff und Zellulose bezogen.

**Holzschliff** wird im Gegensatz zu Zellstoff mechanisch erzeugt. Er dient der Papierherstellung und wird dabei mit Zellstoff- und Altpapierfasern gemischt. Praktisch die ganze Inlandproduktion von Holzschliff wird in der Schweiz verarbeitet. Die Jahresproduktion nahm 2006 um knapp 13 % auf 129 000 Tonnen ab. Knapp 3700 Tonnen wurden importiert. Das sind keine 3 % des Holzschliffverbrauches von gut 132 000 Tonnen.

**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 Jahre 2006 wurden 110 000 Tonnen Zellstoff bzw. 5 % weniger als im Vorjahr produziert. Ausgeführt

Les capacités de production de **placages** ne cessent de diminuer en Suisse, bien que la demande indigène augmente. La production est délocalisée vers des pays d'Europe de l'Est comme la Slovaquie, la République tchèque et la Roumanie. En 2006, seules deux usines de placages étaient encore en activité en Suisse.

#### **Approvisionnement en bois ronds de l'industrie de transformation du bois**

En 2006, l'industrie des panneaux, de la cellulose et du papier a consommé plus de 2 millions de m<sup>3</sup> de bois pour sa production. C'est près de 6 % de plus qu'en 2005, une hausse qui s'explique surtout par les besoins accrus des fabricants de panneaux. Plus de 676 000 m<sup>3</sup> de bois d'industrie, soit 33 % de la consommation totale, ont été importés. 33 autres pour cent ont été couverts par du bois de forêt indigène. L'industrie suisse des panneaux, de la cellulose et du papier a ainsi valorisé 12 % de la récolte de bois. 56 % de ses besoins sont couverts par des sous-produits (1,145 million de m<sup>3</sup>), dont 40 % sont importés de l'étranger.

En raison de l'accroissement de la demande de pellets et de bois-énergie observé depuis 2005, les usines de transformation de bois d'industrie et de sous-produits ont rencontré des difficultés d'approvisionnement au deuxième semestre 2006.

#### **Fabriques de panneaux**

En 2006, la Suisse a produit près de 470 000 m<sup>3</sup> de panneaux de particules et 485 000 m<sup>3</sup> de panneaux de fibres. La production de panneaux de particules a stagné, celle de panneaux de fibres a augmenté de 3 %.

L'industrie suisse des panneaux est largement tournée vers l'exportation : en 2006, plus de 90 % de la production a été écoulée à l'étranger. La demande de matériaux pour panneaux a été supérieure à la production, surtout pour les matériaux en fibres tendres utilisés pour l'isolation de l'enveloppe de bâtiments.

#### **Industrie du papier et de la cellulose**

D'une manière générale, l'industrie du papier et de la cellulose utilise de moins en moins de bois comme matière première. En 2006, sa consommation a diminué de 9 % pour atteindre 850 000 m<sup>3</sup>. Pas moins de 4 % du bois récolté dans les forêts suisses a été écoulé pour la production de pâtes de bois et de cellulose.

La **pâte à papier**, contrairement à la cellulose, est produite mécaniquement. Elle entre dans la fabrication de papier, en mélange avec des fibres de cellulose et de papier recyclé. La quasi totalité de la production indigène de pâtes à papier est transformée en Suisse. En 2006, la production annuelle a diminué de près de 13 % à 129 000 tonnes. Tout

wurden etwas weniger als 2005. Der Export macht aber immer noch ca. 90 % der Produktion aus. Gleichzeitig wird das Fünffache der Exportmenge eingeführt.

Für die **Papier- und Kartonherstellung** dient Holzschliff 2006 mit 9 % und Zellstoff mit 37 % als Rohstoff. Anteilsmässig der wichtigste Faserstoff für die schweizerische Papier- und Kartonindustrie ist mit 54 % aufbereitetes Altpapier. Der Einsatz an aufbereitetem Altpapier nimmt jedoch ab, derjenige von Zellstoff zu. Dies obwohl immer mehr Altpapier eingesammelt wird. Grund ist die abnehmende Zahl inländischer Verwertungsbetriebe. So steigen die Exporte von Altpapier an.

2006 hat die Produktion von Papier und Karton knapp 4 % abgenommen. Auch der Verbrauch von Papier und Karton ist leicht gesunken. Der Schweizer Markt für Papier und Karton ist gesättigt.

Die Branche ist stark auf den internationalen Markt ausgerichtet. 77 % der Produktion werden exportiert. Gleichzeitig trägt der Import zu zwei Dritteln des Verbrauches bei.

Die wichtigsten Produkte der Schweizer Papier- und Kartonindustrie sind graphische Papiere (38 %), Wellpappenroh-papiere (18 %) und Zeitungsdruckpapiere (21 %). Die übrigen Produkte sind Haushalts-, Hygiene- und Spezialpapiere, Karton sowie Verpackungspapiere.

#### Quellen / Weitere Informationen

- > BAFU 2007: Industrieholzerhebung 2006. Bern.
- > BFS 2007: Produktions-, Auftrags-, Umsatz- und Lagerstatistik: [www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch)  
> Industrie und Dienstleistungen.
- > Holzindustrie Schweiz 2007: Jahresbericht 2006. Bern. [www.holz-bois.ch](http://www.holz-bois.ch).
- > UNECE 2007: Forest Products Annual Market Review 2006–2007. Statistical Annex. Geneva; [www.unece.org/trade/timber](http://www.unece.org/trade/timber).
- > Verband der Schweizerischen Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie 2007: Jahresbericht 2006. Zürich; [www.zpk.ch](http://www.zpk.ch).
- > [www.industrie-holz.ch](http://www.industrie-holz.ch).

juste 3700 tonnes ont été importées. Cette quantité ne représente pas même 3 % de la consommation de pâte à papier, qui s'élève à plus de 132 000 tonnes.

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. En 2006, sa production a baissé de 5 % par rapport à 2005 pour atteindre 110 000 tonnes. Les exportations ont reculé peu de 35 % sur la même période, mais représentent encore environ 90 % de la production. Les importations sont quant à elles cinq fois plus élevées que le volume exporté.

En 2006, la matière première utilisée pour la **fabrication de papier et de carton** était constituée à 9 % de pâte à papier et à 37 % de cellulose. Le papier recyclé totalise quant à lui 54 % et représente ainsi proportionnellement la plus importante source de fibre pour cette industrie en Suisse. L'utilisation de papier recyclé est en recul, alors que celle de cellulose augmente, et cela bien que l'on récupère toujours plus de papier. Ce phénomène s'explique par la diminution du nombre d'usines indigènes de valorisation du vieux papier, dont le volume exporté augmente.

En 2006, la production de papier et de carton a diminué de près de 4 %. La consommation a elle aussi légèrement diminué. Le marché suisse est saturé.

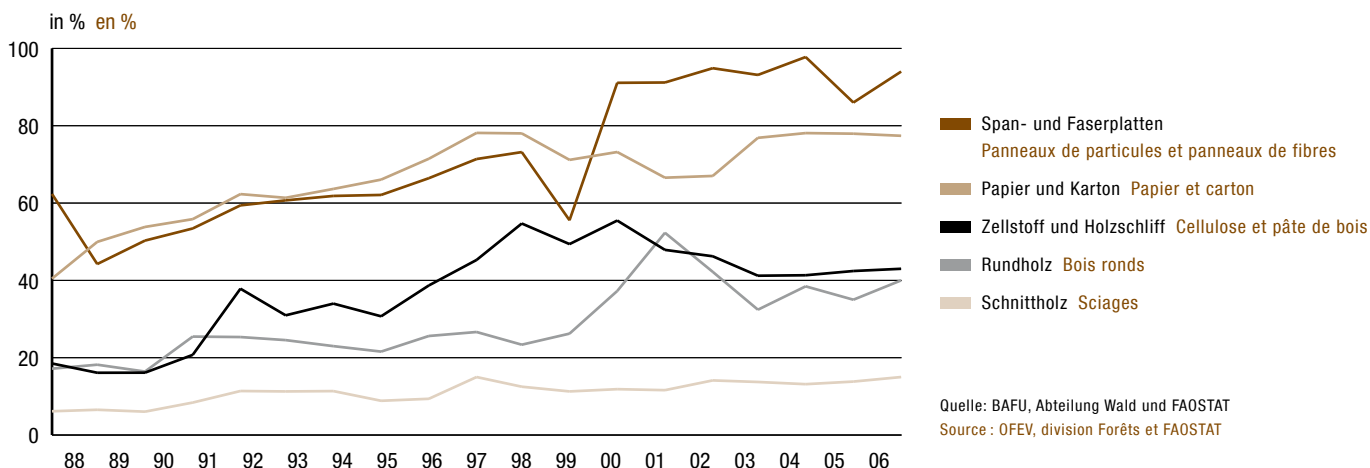
La branche est fortement orientée vers le marché international. 77 % de la production est exportée. Parallèlement, les importations représentent les deux tiers de la consommation.

Les produits les plus importants de l'industrie suisse du papier et du carton sont les papiers destinés aux arts graphiques (38 %), le papier pour carton ondulé (18 %) et le papier journal (21 %). Viennent ensuite le papier ménage, le papier hygiénique, les papiers spéciaux, le carton ainsi que les papiers d'emballage.

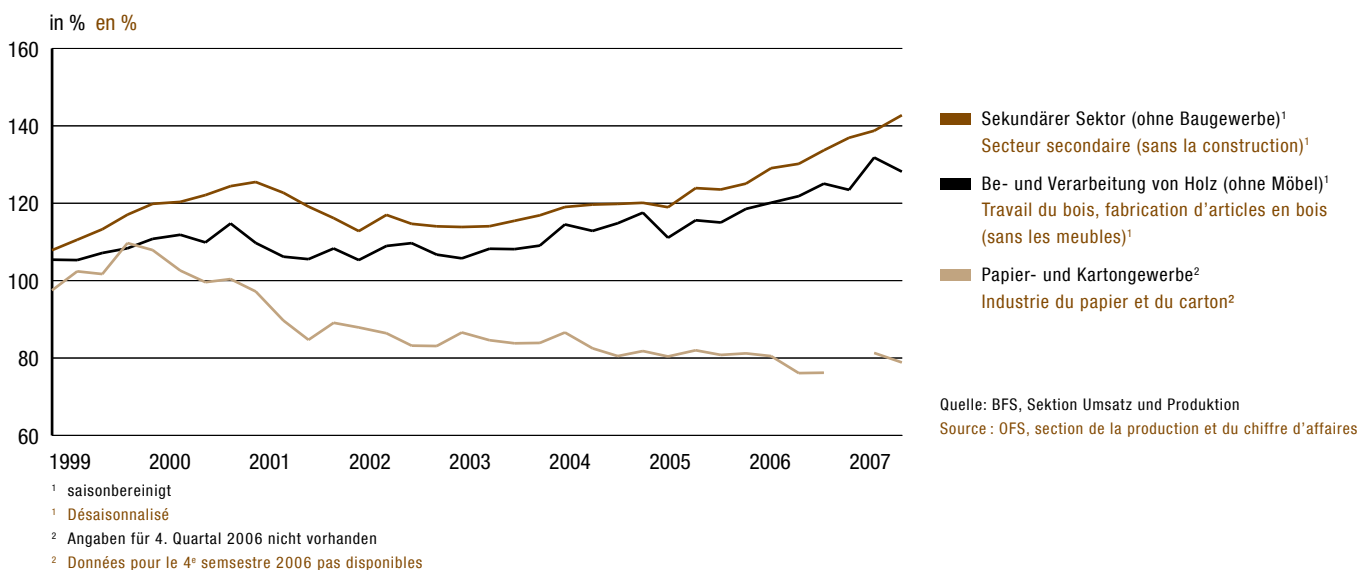
#### Sources / informations complémentaires

- > OFEV 2007: Enquête sur le bois d'industrie 2006. Berne.
- > OFS 2007: Statistiques de la production, des commandes, des chiffres d'affaires et des stocks: [www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch) > Industrie et services.
- > Industrie du bois Suisse 2007: Rapport annuel 2006. Berne. [www.holz-bois.ch](http://www.holz-bois.ch).
- > UNECE 2007: Forest Products Annual Market Review 2006–2007. Statistical Annex. Geneva; [www.unece.org/trade/timber](http://www.unece.org/trade/timber).
- > Association de l'industrie suisse de la cellulose, du papier et du carton 2007: Rapport annuel 2006. Zurich; [www.zpk.ch](http://www.zpk.ch).
- > [www.industrie-holz.ch](http://www.industrie-holz.ch).

**G10.1 Prozentuale Anteile des Exports an der Produktion 1988–2006** **Part de production exportée en %, 1988–2006**



**G10.2 Produktionsindex im sekundären Sektor 1999–2007** **Indice de production dans le secteur secondaire, 1999–2007**  
(Jahresdurchschnitt 1995 = 100) (Moyenne annuelle 1995 = 100)

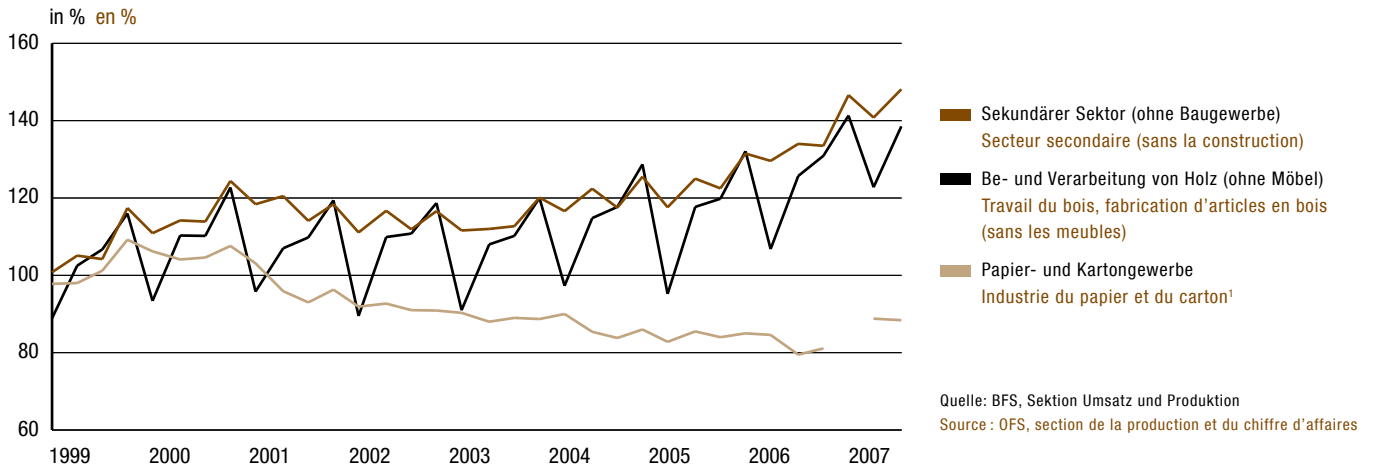


**G10.3 Umsatz im sekundären Sektor 1999–2007**

(Jahresdurchschnitt 1995 = 100)

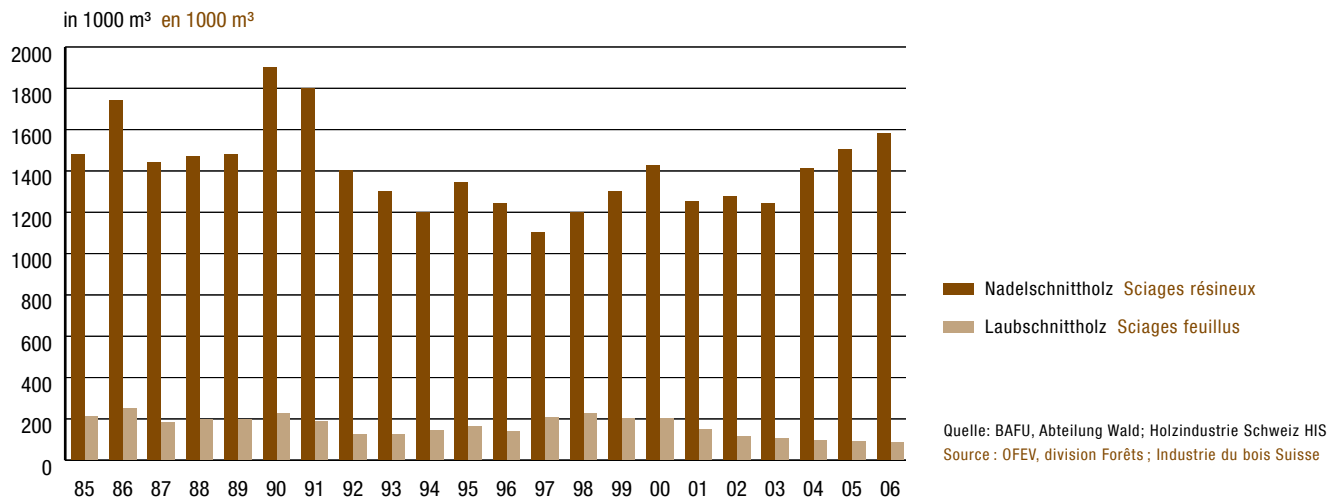
**Chiffre d'affaires dans le secteur secondaire, 1999–2007**

(Moyenne annuelle 1995 = 100)

<sup>1</sup> Angaben für 4. Quartal 2006 nicht vorhanden<sup>1</sup> Données pour le 4e trimestre 2006 pas disponibles

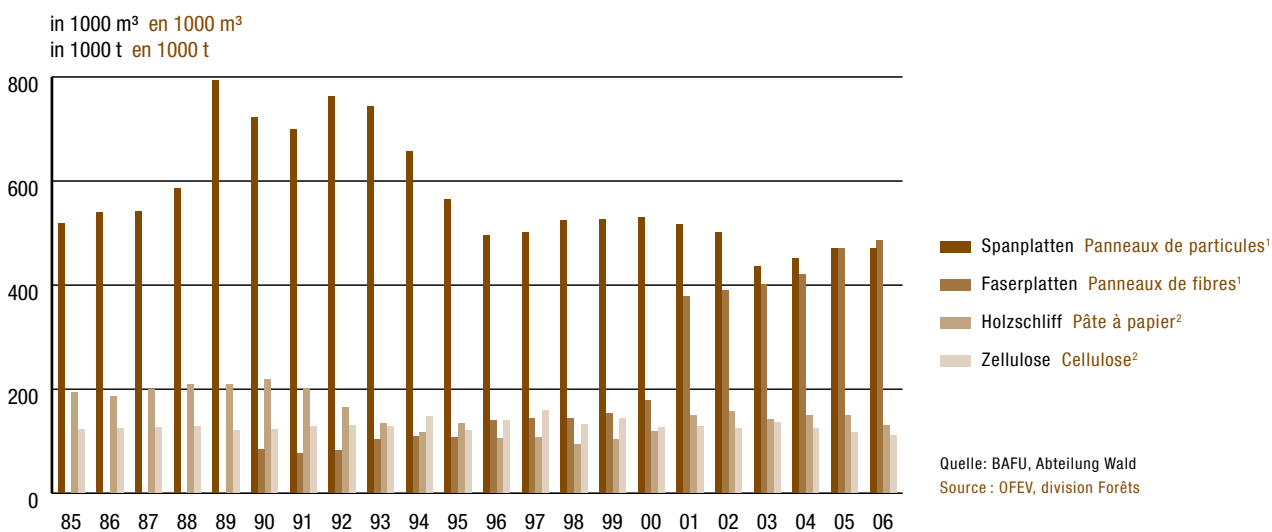
**G10.4 Produktion von Schnittholz 1985–2006**

**Production de sciages, 1985–2006**



**G10.5 Produktion von Platten, Holzschliff und Zellulose 1985–2006**

**Production de panneaux, de pâte à papier et de cellulose, 1985–2006**



<sup>1</sup> Spanplatten und Faserplatten in 1000 m<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Panneaux de particules et panneaux de fibres en 1000 m<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Holzschliff und Zellulose in 1000 t

<sup>2</sup> Pâte à papier et cellulose en 1000 t

## 10.1 Produktion von Halbfertigfabrikaten aus Holz in der Schweiz 1960–2006

## Fabrication de produits semi-finis en bois en Suisse, 1960–2006

	Schnittwaren Sciages			Platten Panneaux			Holzschliff Pâte à papier	Zellulose Cellulose
	Total	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Sperrholz P. contre-plaqués	Spanplatten P. de particules	Faserplatten P. de fibres		
	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>		
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 *	1 900 *	225 *	22	722	83	219	122
1991	1 985 *	1 800 *	185 *	7	699	75	201	127
1992	1 525 *	1 400 *	125 *	5	762	82	165	129
1993	1 425 *	1 300 *	125 *	2	742	103	133	127
1994	1 345 *	1 200 *	145 *	3	656	108	116	147
1995	1 504 *	1 342 *	162 *	3	564	106	134	120
1996	1 380 *	1 240 *	140 *	3	495	140	105	139
1997	1 305 *	1 100 *	205 *	3	501	144	106	159
1998	1 425 *	1 200 *	225 *	3	524	144	94	131
1999	1 500 *	1 300 *	200 *	3	525	153	102	143
2000	1 625 *	1 425 *	200 *	3	529	178	118	126
2001	1 400 *	1 250 *	150 *	19	515 *	378 *	149	131
2002	1 392 *	1 276 *	116 *	16	500 *	390 *	157	123
2003	1 345 *	1 240 *	105 *	15 *	435 *	400 *	140	135
2004	1 505 *	1 410 *	95 *	15 *	450 *	422 *	148	123
2005	1 591 *	1 501 *	90 *	15 *	470 *	470 *	148	116
2006	1 668	1 580 *	88 *	5 *	470 *	485 *	129	110

\* Schätzungen

\* Estimations

## 10.2 Holzbezug der Platten-, Papier- und Zellstoffindustrie<sup>1</sup>, 1999–2006

in 1000 m<sup>3</sup> (feste Holzmasse)

## Approvisionnement en bois de l'industrie des panneaux, du papier et de la cellulose<sup>1</sup>, 1999–2006

en 1000 m<sup>3</sup> (volume compact de bois)

	Waldholz Bois en provenance de la forêt					Restholz <sup>2</sup> Sous-produits <sup>2</sup>			Gesamttotal Total général
	Inländisches Holz Bois indigène		Importiertes Holz Bois importé		Total	Schwarten, Spreissel Dosses, Délignures	Übriges <sup>3</sup> Autres <sup>3</sup>	Total	
	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus	Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus					
	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
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

<sup>1</sup> Rohholzbezug zur stofflichen Verwertung

<sup>2</sup> Nadel- und Laubholz

<sup>3</sup> Sägemehl, Holzschnitzel und Späne

<sup>1</sup> Approvisionnement en bois pour valorisation

<sup>2</sup> Résineux et feuillus

<sup>3</sup> Sciure, plaquettes et copeaux



### 10.3 Verbrauch von Faserstoffen für die Fabrikation von Papier und Karton 1994–2006

### Utilisation de matières fibreuses pour la fabrication de papier et de carton, 1994–2006

	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

## 10.4 Produktion von Papier und Karton, 1994–2006

## Production de papier et de carton, 1994–2006

	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- roh-papiere 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

# 11 > Aussenhandel mit Holz und Produkten aus Holz

## Holzaussenhandel im Überblick

Die Einfuhren von Holz und von Produkten auf der Basis von Holz haben wertmässig einen Anteil von gut 4 % an den gesamten Einfuhren, die Ausfuhren einen Anteil von etwas mehr als 2 %. Diese Anteile sind über die Jahre gesehen konstant.

Wie im gesamtschweizerischen Aussenhandel wurden 2006 auch im Aussenhandel mit Holz und Produkten aus Holz sowohl bei den Werten der Einfuhren- als auch bei denjenigen der Ausfuhren positive Rekordmarken erreicht (Tab. 11.1). Da die Wertzunahme der Importe diejenige der Exporte übertraf, schloss die Gesamtbilanz des Handels mit Holz und Produkten aus Holz (inkl. Papier- und Kartonprodukte) mit dem grössten Defizit seit Jahren.

Beim Rohholzhandel sind die stärksten Wertzunahmen zu verzeichnen. Die Importe legten 33 % zu und die Exporte 24 %. Der Saldo verzeichnet beim Rohholz einen Überschuss von knapp 129 Mio. CHF, d.h. es wird wertmässig mehr exportiert als importiert. Umgekehrt verhält es sich beim bearbeiteten Holz und den Holzprodukten.

Die Tabelle 11.2 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 4 des Jahrbuches.

Bei den Einfuhren zeigt sich 2006 folgende Struktur: Am meisten Holz, fast 45 %, wird in Form von Papier- und Kartonprodukten importiert. An zweiter Stelle liegt mit knapp 14 % der Holzimport in Form von Zellulose. Der Rohholzimport (inkl. Rest- und Altholz) hat einen Anteil von 13,6 %, bearbeitetes Stammholz (Schnittwaren, Furniere und Sperrholz) 6,6 %, Span- und Faserplatten 5,5 %. 12 % der Holzimport sind weiterverarbeitete Holzprodukte (inkl. Holzprodukte für den Endkonsum).

Auch bei den Ausfuhren liegen die Papier- und Kartonprodukte an erster Stelle (41 %), Rohholz (inkl. Rest- und Altholz) folgt mit 29 %. Während der Altpapierimport quantitativ wenig bedeutend ist, besetzen die Altpapierexporte den dritten Platz (12 %), gefolgt von den Span- und Faserplatten (10 %). Schnittwaren, Furniere und Sperrholz haben einen

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

## Aperçu du commerce extérieur

Les importations de bois et de produits à base de bois représentent en valeur plus de 4 % du total des importations, contre un peu plus de 2 % pour les exportations. Ces proportions restent constantes au fil des années.

Comme dans l'ensemble du commerce extérieur de la Suisse, des valeurs records ont été réalisées en 2006 dans le commerce extérieur du bois et des produits à base de bois, tant au niveau des importations que des exportations (tableau 11.1). La hausse de valeur des importations ayant été plus forte que celle des exportations, le bilan total du commerce des bois et produits à base de bois (y compris produits en papier et en carton) a bouclé sur le plus gros déficit enregistré depuis des années.

C'est dans le commerce des bois bruts que l'on observe les hausses de valeur les plus marquées: les importations ont augmenté de 33 % et les exportations de 24 %. Le solde des bois bruts présente un excédent de près de 129 millions de francs, ce qui signifie que la valeur des exportations dépasse celle des importations. Pour le bois transformé et les produits en bois, la situation est inversée.

Le tableau 11.2 illustre l'évolution dans le temps du commerce extérieur de différents produits en bois. Les positions tarifaires étant très différentes les unes des autres, elles sont converties ici en mètres cubes de bois compact. Les facteurs utilisés à cet effet sont indiqués dans l'annexe 4 de l'annuaire.

Les importations présentent la structure suivante en 2006: La plus grande partie du bois – près de 45 % – est importée sous forme de produits en papier et en carton. La cellulose vient en deuxième position avec près de 14 % des importations. Les importations de bois brut (y compris sous-produits et bois usagé) représentent 13,6 %, les grumes transformées (sciages, placages et contreplaqués) 6,6 %, et les panneaux de particules et de fibres 5,5 % du total. Enfin, 12 % des importations se font sous forme de bois travaillé (y compris produits en bois pour le consommateur final).

En ce qui concerne les exportations, les produits en papier et en carton viennent aussi en tête (41 %), suivis des

Anteil von ca. 3%, weiterverarbeitetes Holz und Holzprodukte für den Endkonsum lediglich 2%.

## Rohholz

### Stammholz

Die Ausfuhren von Nadelstammholz haben 2006 um 15% auf den Höchststand von 1,25 Mio. m<sup>3</sup> zugenommen. Durch den grossen Bedarf an Nadelstammholz der österreichischen Sägewerke stiegen die Exporte nach Österreich markant an. 40% des exportierten Stammholzes gingen 2006 nach Österreich. Knapp 36% wurden nach Italien verkauft, 21% nach Frankreich. Die Importe von Nadelstammholz sind geringfügig und haben nochmals um fast einen Drittel abgenommen. Die im Ausland stärker anziehende Nachfrage spiegelt sich in den Preisen wieder: Die Differenz zwischen den Importpreisen und den Exportpreisen vergrösserte sich, da letztere weniger stark angestiegen sind als erstere.

Beim Laubstammholz haben die Exporte mit 33% noch stärker zugenommen. Bestimmungsort ist wie beim Nadelstammholz fast ausschliesslich die Europäische Union. Etwas über 76% davon gingen nach Italien; 14% nach Österreich.

### Industrieholz

Die Einfuhren von Nadelindustrieholz nahmen auf mehr als das Doppelte zu (s. Tab 12.1). Die Einfuhrmengen von Laubindustrieholz sind gering. Sie nahmen 2006 nochmals um zwei Drittel auf 1000 m<sup>3</sup> ab. Knapp 67% des eingeführten Industrieholzes stammt aus Deutschland, 18% aus Polen, der Rest aus Frankreich.

Die Exportmengen von Nadelindustrieholz stiegen um 48%. Beim Laubindustrieholz nahmen die Ausfuhren fast auf das Sechsfache zu. Wichtigste Exportdestination für das Industrieholz ist Italien (57%).

### Schnittholz

2006 stiegen die Ausfuhren von Nadel-Schnittholz um fast 17% an. Die Importe nahmen leicht ab. Gesamthaft führte die Schweiz mehr Nadel-Schnittholz 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. Dennoch erzielte das Nadel-Schnittholz im Ausland wieder bessere Preise. 80% des Nadel-Schnittholzes wurde aus drei Ländern importiert: Deutschland, Österreich und Finnland. Bei den Exporten gingen 58% nach Italien und 22% nach Frankreich. An dritter Stelle liegt Pakistan.

bois bruts (y compris sous-produits et bois usagé) avec 29%. Si les importations de papier recyclé sont peu importantes quantitativement, les exportations occupent en revanche la troisième place (12%), devant les panneaux de particules et de fibres (10%). Les sciages, placages et contreplaqués représentent environ 3% des exportations, le bois travaillé et les produits en bois pour consommateur final seulement 2%.

## Bois brut

### Grumes

Les exportations de grumes résineuses ont augmenté de 15% en 2006 et atteint un niveau élevé de 1,25 million de m<sup>3</sup>. Soutenues par la forte demande en grumes résineuses des scieries autrichiennes, les exportations à destination de l'Autriche ont enregistré une hausse marquée. C'est ainsi que 40% des grumes exportées en 2006 sont parties vers ce pays. Près de 36% ont été vendues en Italie, et 21% en France. Les importations de grumes résineuses sont insignifiantes et ont encore diminué de près d'un tiers. La progression plus forte de la demande à l'étranger se reflète au niveau des prix: la différence entre les prix à l'importation et ceux à l'exportation s'est accrue car la hausse a été moins marquée chez ces derniers que chez les premiers.

Du côté des feuillus, les exportations de grumes ont enregistré une hausse encore plus forte (+33%). Comme pour les résineux, la marchandise était presque exclusivement destinée à l'Union européenne. Un peu plus de 76% sont partis vers l'Italie, et 14% vers l'Autriche.

### Bois d'industrie

Les importations de bois d'industrie résineux ont plus que doublé (cf. tableau 12.1). Le volume des importations de bois d'industrie feuillu est faible et a encore diminué de deux tiers à 1000 m<sup>3</sup> en 2006. Près de 67% du bois d'industrie importé provenait d'Allemagne, 18% de Pologne, et le reste de France.

Les quantités de bois d'industrie exportées ont progressé de 48% pour les résineux, et ont presque été multipliées par six pour les feuillus. Le bois d'industrie est principalement exporté en Italie (57%).

### Sciages

Les exportations de sciages résineux ont augmenté de près de 17% en 2006. Les importations ont accusé un léger recul. Globalement, la Suisse a importé davantage de sciages résineux 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

Durch die schwächere Nachfrage nach Laubschnittholz sind die Handelsmengen weitaus geringer als diejenigen von Nadelschnittholz.

### Holzwerkstoffe

2006 belebte sich der Handel mit Holzwerkstoffen. Volumemässig erhöhten sich die Einfuhren von Spanplatten um 16 %, die Ausfuhren um 6 %. Die Handelsbilanz halbierte sich. Die starke Abnahme wurde durch die preisliche Situation verstärkt, denn für die importierte Spanplatte musste durchschnittlich mehr ausgegeben werden als für die ins Ausland verkaufte eingenommen werden konnte.

Sehr positiv entwickelte sich der Handel für die Hersteller von Faserplatten, was den Saldo zwischen Export- und Importwert um 40 % ansteigen liess: 2006 wurden 3,5-mal mehr Faserplatten exportiert als importiert. Während die Einfuhren nur gering anstiegen, nahmen die Ausfuhren um 10 % zu. Gleichzeitig stiegen die Exportpreise um über 10 %, während die Importpreise durchschnittlich um weniger als 3 % zunahmen.

Die Schweizer Plattenindustrie ist stark Export orientiert: 2006 wurde über 90 % der Produktion im Ausland abgesetzt. Der für den Absatz von Spanplatten wichtigste Markt ist Deutschland (44 % der Exporte), gefolgt von Frankreich (12 %) und den nordeuropäischen Ländern. Die wichtigsten Abnehmer von Faserplatten sind die Türkei (21,5 % der Export) und Deutschland (21 %). Etwas über 14 % der Exporte gehen nach Osteuropa, hauptsächlich nach Rumänien.

### Holzschliff und Zellulose

Holzschliff wird in der Schweiz für den einheimischen Markt produziert. Zusätzlich wurden 2006 10 000 m<sup>3</sup> eingeführt. Bei der Zellulose muss die Schweizer Nachfrage verstärkt durch den Import gedeckt werden. Die Einfuhrmengen überstiegen die Ausfuhrmengen um das Fünffache.

### Papier- und Kartonprodukte

Um die gesamten Handelsmengen von Papier- und Kartonprodukten abzubilden, beinhalten die in den Tabellen 11.2 bis 11.5 abgebildeten Daten neu auch den Handel mit weiterverarbeiteten Papierprodukten wie Druckwaren. Wichtigster direkter Handelspartner für die gesamte Produktgruppe ist Deutschland. 42 % wurden aus dem nördlichen Nachbarland eingeführt, 30 % dahin ausgeführt. Insgesamt nahmen die Einfuhren 2006 nochmals leicht zu und die Ausfuhren leicht ab, so dass etwa 5 % mehr Papier- und Kartonprodukte importiert als exportiert wurden.

### Einfuhr von Tropenholz

Die in Tabellen 11.6 und 11.7 präsentierten Daten zum Tropenholz umfassen einerseits die in der Aussenhandelsstatistik

prix relativement élevés. Cependant, les sciages résineux ont à nouveau réussi à obtenir de meilleurs prix à l'étranger. 80 % des sciages résineux ont été importés de trois pays, à savoir l'Allemagne, l'Autriche et la Finlande. Quant aux exportations, 58 % sont parties vers l'Italie et 22 % vers la France. En troisième position, on trouve le Pakistan.

En raison d'une demande plus faible, le volume commercial des sciages feuillus est beaucoup moins important que celui des sciages résineux.

### Dérivés du bois

Le commerce des dérivés du bois s'est animé en 2006. Le volume des importations de panneaux de particules a augmenté de 16 %, celui des exportations de 6 %. Le bilan commercial a diminué de moitié. Cet important recul a encore été accentué par la situation des prix : en moyenne, il a fallu dépenser plus pour l'achat de panneaux de particules importés que les prix obtenus pour la vente de panneaux à l'étranger.

Les fabricants de panneaux de fibres ont bénéficié d'une évolution commerciale très favorable, de sorte que le solde entre valeur à l'exportation et valeur à l'importation a augmenté de 40 % : en 2006, on a exporté 3,5 fois plus de panneaux de fibre qu'on en a importé. Si les importations n'ont que faiblement progressé, les exportations ont augmenté de 10 %. Parallèlement, les prix ont enregistré une hausse de plus de 10 % à l'exportation, contre moins de 3 % en moyenne à l'importation.

L'industrie suisse des panneaux est très axée sur l'exportation : en 2006, plus de 90 % de la production a été écoulée à l'étranger. L'Allemagne représente le plus important marché pour les panneaux de particules (44 % des exportations), devant la France (12 %) et les pays du nord de l'Europe. S'agissant des panneaux de fibres, les principaux acheteurs sont la Turquie (21,5 % des exportations) et l'Allemagne (21 %). Un peu plus de 14 % des exportations partent vers l'Europe de l'Est, principalement en Roumanie.

### Pâte de bois et cellulose

En Suisse, la pâte de bois est produite pour le marché intérieur. Quelque 10 000 m<sup>3</sup> ont été importés en complément en 2006. S'agissant de la cellulose, il faut de plus en plus souvent recourir aux importations pour satisfaire la demande en Suisse. Le volume des importations a dépassé de cinq fois celui des exportations.

### Produits en papier et en carton

Pour représenter la totalité du volume commercial des produits en papier et en carton, les données des tableaux 11,2 à 11,5 comprennent désormais aussi les produits en papier transformés, comme les imprimés. Le principal partenaire commercial direct pour tout ce groupe de produits est

als Tropenholz deklarierten Rundhölzer und andererseits das tropische Schnittholz.

Nachdem die Einfuhren von tropischem Rundholz in den 1990er Jahren bis 2002 tendenziell abnahmen, nehmen sie seit 2003 wieder kontinuierlich zu. 2006 steigt der Import um 53%. 28% der Einfuhren erreichen die Schweiz über europäische Länder – vor allem über Deutschland und Frankreich. 72% wird direkt aus afrikanischen Ländern importiert; vorwiegend Kamerun und Kongo. Aus anderen Kontinenten gelangt seit Jahren kein Tropenholz direkt in die Schweiz. Insgesamt hat das tropische Rundholz an den gesamten Rundholzimporten einen Anteil von etwa 1%.

Bei den Schnittholz-Einfuhren haben die Tropenhölzer einen Anteil von gut 5%. Auch die Einfuhren von tropischem Schnittholz steigen seit 2000 wieder kontinuierlich an, nachdem der Trend in den 90er-Jahren nach unten zeigte. 86% erreichen die Schweiz über den Handel mit europäischen Ländern. Brasilien nimmt als Exportland an Wichtigkeit deutlich zu.

**Quellen / Weitere Informationen:**

> [www.ezv.admin.ch](http://www.ezv.admin.ch)

> [www.unece.org/trade/timber](http://www.unece.org/trade/timber)

l'Allemagne. 42% de nos importations proviennent de notre voisin du Nord, et 30% de nos exportations se font vers ce pays. Dans l'ensemble, les importations ont encore légèrement progressé en 2006 et les exportations légèrement diminué. La Suisse a ainsi importé environ 5% de plus de produits en papier et en carton qu'elle n'en a exporté.

**Importation de bois tropicaux**

Les données présentées dans les tableaux 11.6 et 11.7 comprennent d'une part les bois ronds déclarés comme bois tropicaux dans la statistique du commerce extérieur, d'autre part les sciages de bois tropicaux.

Après avoir diminué de façon tendancielle depuis les années 90 jusqu'en 2002, les importations de bois ronds tropicaux progressent à nouveau de manière constante depuis 2003. En 2006, cette augmentation a été de 53%. 28% de la marchandise arrive en Suisse par des pays européens – surtout par l'Allemagne et la France. 72% sont directement importés de pays africains, principalement du Cameroun et du Congo. Cela fait des années que la Suisse ne reçoit plus directement de bois tropical d'autres continents. Au total, la part des bois ronds tropicaux sur l'ensemble des importations de bois ronds s'élève à environ 1%.

En ce qui concerne les sciages, les bois tropicaux représentent plus de 5% des importations. Après la tendance à la baisse observée dans les années 90, leur volume est aussi en progression constante depuis 2000. 86% de la marchandise arrive en Suisse à travers le commerce avec des pays européens. Le Brésil a nettement gagné en importance en tant que pays exportateur.

**Sources / Pour en savoir plus :**

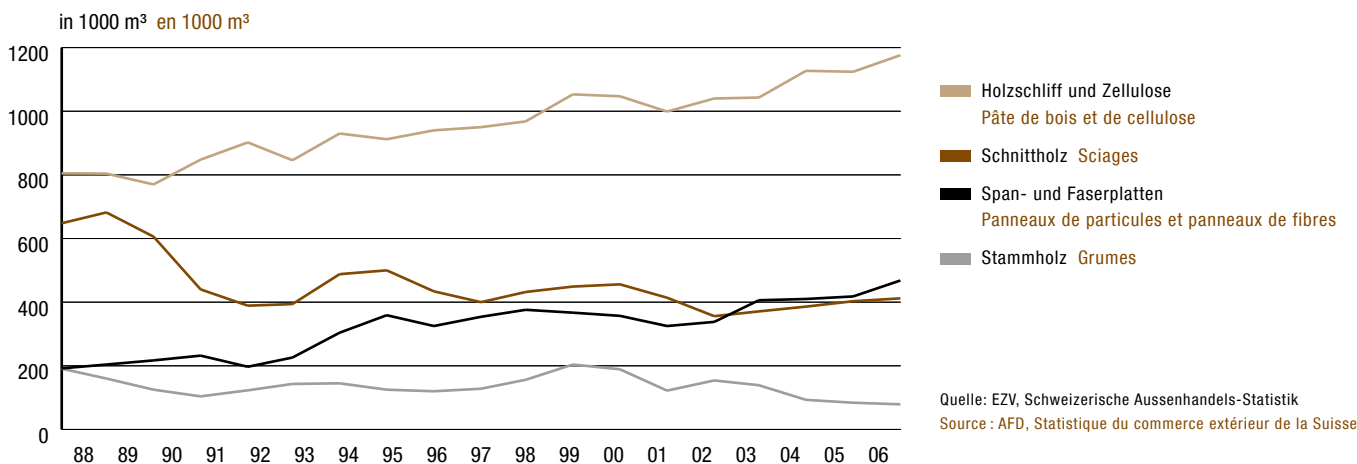
> [www.ezv.admin.ch](http://www.ezv.admin.ch)

> [www.unece.org/trade/timber](http://www.unece.org/trade/timber)



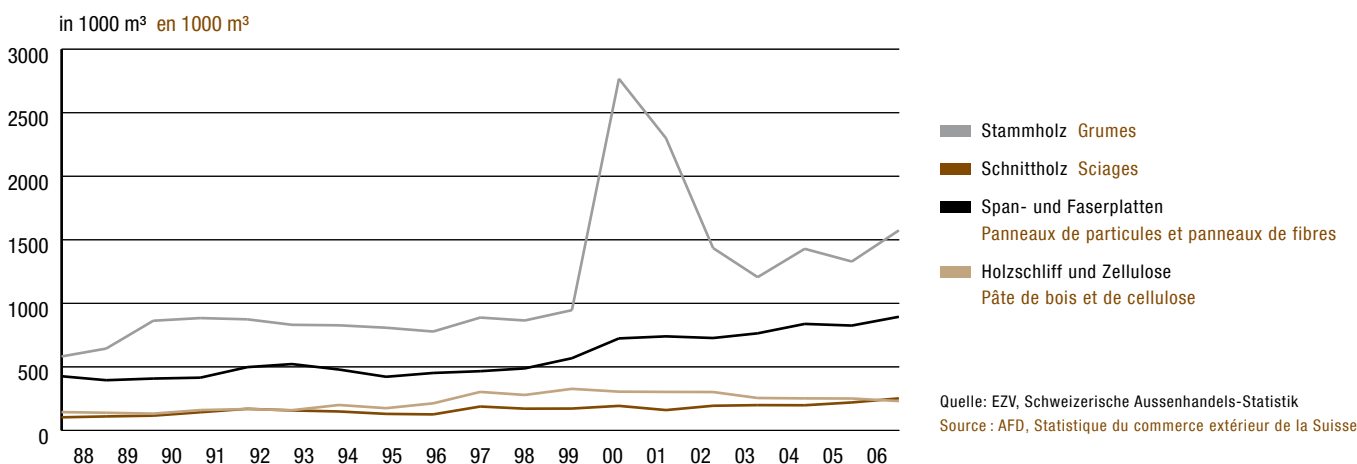
**G11.1 Einfuhren von Stammholz, Schnittholz, Holzwerkstoffen, Holzschliff und Zellulose 1988–2006**

**Importations de grumes, de sciages, de dérivés du bois, de pâte de bois et de cellulose, 1988–2006**



**G11.2 Ausfuhr von Stammholz, Schnittholz, Holzwerkstoffen, Holzschliff und Zellulose 1988–2006**

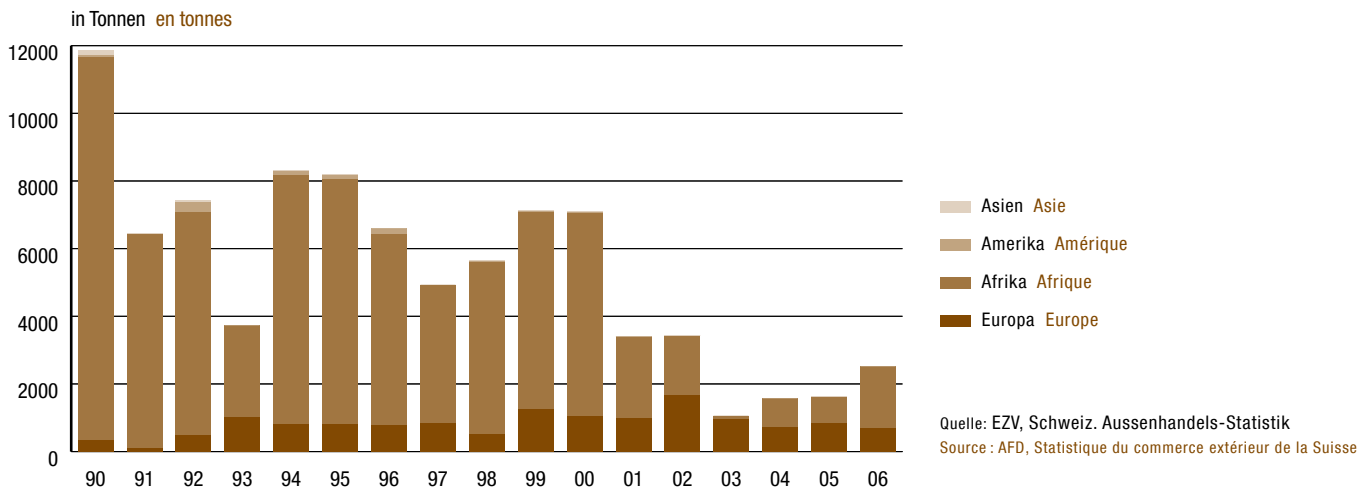
**Exportations de grumes, de sciages, de dérivés du bois, de pâte de bois et de cellulose, 1988–2006**





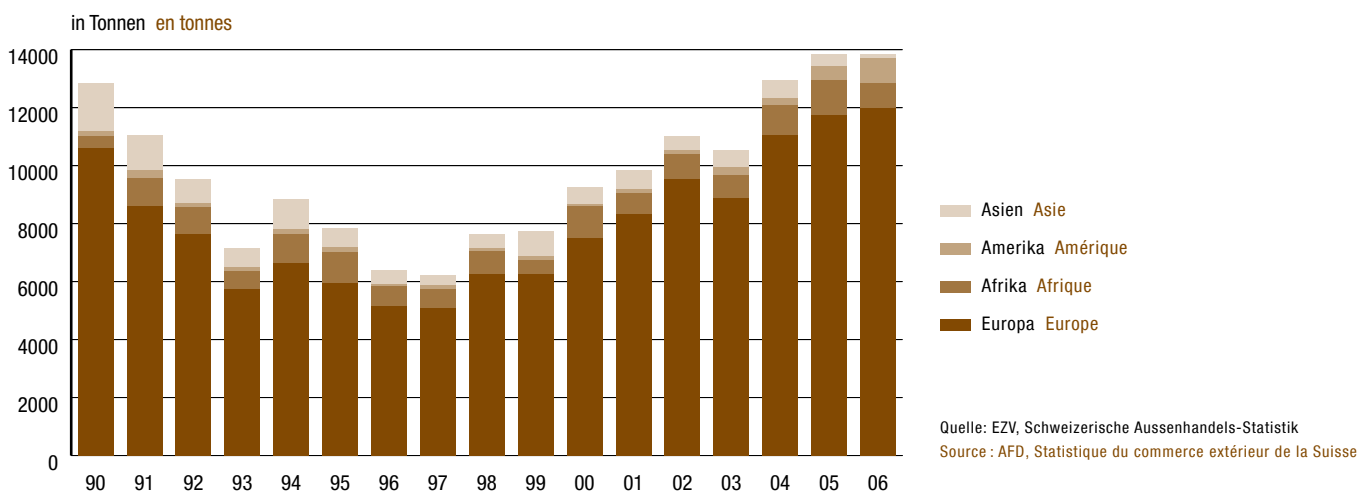
**G11.3 Einfuhren von tropischem Rundholz 1990–2006**

**Importations de bois ronds tropicaux, 1990–2006**



**G11.4 Einfuhren von tropischem Schnittholz 1990–2006**

**Importations de sciages tropicaux, 1990–2006**



## 11.1 Aussenhandel mit Holz und Produkten aus Holz im Rahmen des Gesamthandelsvolumens der Schweiz 1990–2006

in Mio. CHF

	Rohholz <sup>1</sup> Bois brut <sup>1</sup>					Bearbeitetes Holz, Halbfabrikate und Holzprodukte <sup>2</sup> Bois transformés, produits semi-finis et produits en bois <sup>2</sup>					Holzschliff und Zellulose <sup>3</sup> Pâte de bois et cellulose <sup>3</sup>				
	Importe Import.	in % der Gesamt- einfuhren en % de toutes les import.	Exporte Export.	in % der Gesamt- ausfuhren en % de toutes les export.	Saldo Solde	Importe Import.	in % der Gesamt- einfuhren en % de toutes les import.	Exporte Export.	in % der Gesamt- ausfuhren en % de toutes les export.	Saldo Solde	Importe Import.	in % der Gesamt- einfuhren en % de toutes les import.	Exporte Export.	in % der Gesamt- ausfuhren en % de toutes les export.	Saldo Solde
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1990	73	0.1%	135	0.2%	63	2 583	2.9%	517	0.6%	- 2 065	370	0.4%	57	0.1%	- 313
1995	83	0.1%	141	0.2%	57	2 395	2.6%	670	0.7%	- 1 725	401	0.4%	77	0.1%	- 324
1996	76	0.1%	129	0.1%	53	2 348	2.6%	659	0.7%	- 1 689	281	0.3%	61	0.1%	- 221
1997	79	0.1%	148	0.1%	69	2 391	2.3%	739	0.7%	- 1 652	312	0.3%	86	0.1%	- 225
1998	84	0.1%	148	0.1%	64	2 589	2.4%	803	0.7%	- 1 786	293	0.3%	80	0.1%	- 212
1999	86	0.1%	159	0.1%	73	2 717	2.4%	898	0.8%	- 1 820	331	0.3%	96	0.1%	- 235
2000	76	0.1%	284	0.2%	208	2 787	2.2%	1 005	0.8%	- 1 782	487	0.4%	129	0.1%	- 358
2001	59	0.0%	229	0.2%	171	2 716	2.1%	871	0.7%	- 1 846	372	0.3%	98	0.1%	- 273
2002	62	0.0%	165	0.1%	104	2 662	2.1%	795	0.6%	- 1 867	317	0.2%	91	0.1%	- 226
2003	59	0.0%	157	0.1%	97	2 756	2.1%	822	0.6%	- 1 934	303	0.2%	82	0.1%	- 221
2004	60	0.0%	173	0.1%	114	2 965	2.2%	911	0.6%	- 2 054	325	0.2%	94	0.1%	- 231
2005	56	0.0%	166	0.1%	110	3 201	2.1%	957	0.6%	- 2 244	341	0.2%	107	0.1%	- 235
2006	77	0.0%	206	0.1%	129	3 510	2.1%	1 030	0.6%	- 2 481	388	0.2%	100	0.1%	- 288
2006/05	+38.2%		+24.2%		+ 17.0%	+ 9.7%		+ 7.6%		- 10.5%	+ 13.7%		- 6.2%		- 22.7%

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

<sup>2</sup> aus Zolltarifkapitel 44 und 94: 1. Verarbeitungsstufe Stammholz, Holzwerkstoffe und weiterverarbeitetes Holz, Holzprodukte

<sup>3</sup> aus Zolltarifkapitel 47 (ohne Altpapier)

<sup>4</sup> Papier, Karton sowie weiterverarbeitete Produkte aus Papier und Karton ohne Printprodukte: aus Zolltarifkapitel 48 und 47 (Altpapier)

<sup>5</sup> ohne Kap. 49 (Printprodukte wie Waren des Buchhandels, Bilderalben, Baupläne, Musiknoten, Briefmarken etc.)

<sup>6</sup> ohne Edelmetalle, Edel- und Schmucksteine sowie Kunstgegenstände und Antiquitäten

### Commerce extérieure du bois et produits en bois dans le contexte du commerce extérieur total de la Suisse, 1990–2006

en millions de francs

Papier- und Kartonprodukte<sup>4</sup>  
Produits en papier et en carton<sup>4</sup>

Total Holz und Produkte aus Holz<sup>5</sup>  
Total bois et produits en bois<sup>5</sup>

Gesamter Aussenhandel der Schweiz<sup>6</sup>  
Commerce extérieur total de la Suisse<sup>6</sup>

Importe	in % der Gesamteinfuhren	Exporte	in % der Gesamtausfuhren	Saldo	Importe	in % der Gesamteinfuhren	Exporte	in % der Gesamtausfuhren	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	2.0%	1 102	1.4%	- 652	4 779	5.3%	1 811	2.2%	- 2 968	89 844	80 875	- 8 970	1990
1 866	2.1%	1 482	1.6%	- 384	4 745	5.2%	2 368	2.6%	- 2 376	90 776	92 012	1 237	1991
1 829	2.0%	1 397	1.5%	- 432	4 534	4.9%	2 245	2.4%	- 2 289	91 967	94 174	2 207	1996
1 905	1.8%	1 666	1.6%	- 240	4 687	4.5%	2 639	2.5%	- 2 048	103 088	105 133	2 045	1997
2 003	1.9%	1 690	1.5%	- 313	4 969	4.6%	2 721	2.5%	- 2 248	106 866	109 113	2 247	1998
2 098	1.8%	1 863	1.6%	- 235	5 232	4.6%	3 016	2.6%	- 2 217	113 416	114 446	1 030	1999
2 287	1.8%	2 036	1.6%	- 251	5 637	4.4%	3 454	2.7%	- 2 183	128 615	126 549	- 2 066	2000
2 276	1.8%	1 952	1.5%	- 324	5 423	4.2%	3 150	2.4%	- 2 273	130 052	131 717	1 665	2001
2 614	2.0%	2 546	1.9%	- 67	5 655	4.4%	3 597	2.7%	- 2 058	128 207	135 741	7 534	2002
2 584	2.0%	2 607	1.9%	23	5 702	4.4%	3 667	2.7%	- 2 034	128 596	135 472	6 877	2003
2 618	1.9%	2 571	1.8%	- 47	5 968	4.4%	3 750	2.6%	- 2 218	136 987	146 312	9 326	2004
2 629	1.8%	2 548	1.6%	- 81	6 227	4.2%	3 778	2.4%	- 2 450	149 094	156 977	7 883	2005
2 762	1.7%	2 524	1.4%	- 238	6 737	4.1%	3 860	2.2%	- 2 878	165 410	177 475	12 065	2006
+ 5.0%		-1.0%		-193.1%	+ 8.2%		+ 2.2%		-17.5%	+ 10.9%		+ 53.0%	2006/05

<sup>1</sup> Du chapitre douanier 44 : grumes, bois d'industrie, bois de feu ; sous-produits de bois y compris bois usagé (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

<sup>2</sup> Des chapitres douaniers 44 et 94 : 1<sup>re</sup> étape de transformation des grumes, matériaux en bois et bois travaillé, produits en bois

<sup>3</sup> Du chapitre douanier 47 (sans papier recyclé)

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

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

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

## 11.2 Ein- und Ausfuhren von Holz und Produkten auf der Basis von Holz, in 1000m<sup>3</sup> feste Holzmasse, 1970–2006

	Stammholz Grumes		Industrieholz Bois d'industrie	Brennholz Bois de feu	Restholz (inkl. Altholz) <sup>1</sup> Sous-produits de bois (y compris bois usagé) <sup>1</sup>	Holzkohle Charbon de bois	Schnittholz Sciages		Furniere Contre-plaqués	Sperrholz Feuillus de placage	Spanplatten <sup>7</sup> Panneaux de particules <sup>7</sup>	Faserplatten <sup>7</sup> Panneaux de fibres <sup>7</sup>
	Nadelholz Résineux 1000 m <sup>3</sup>	Laubholz Feuillus					Nadelholz Résineux	Laubholz Feuillus				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Einfuhren</b>												
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
<b>Ausfuhren</b>												
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	509

Ergebnisse wurden im Jahr 2007 teilweise revidiert.

\* Nicht bekannt

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Halbfabrikate: Zolltarife 4404.1/ 4404.2, 4409.1/ 4409.2 (grob zugerichtetes Holz für Fassreifen, Pfähle, Regenschirme, Reifen, Parkette etc.)

<sup>3</sup> Baumaterial: Zolltarife 4403.1 (Rohholz mit Farbe, Kreosot oder anderen Konservierungsmitteln behandelt), 4406 (Bahnschwellen), 4418 (Bautischler und Zimmermannsarbeiten, Fenster-

und Türrahmen, Verschalungen für Betonarbeiten, Schindeln, Pfosten und Balken, Fussbodenplatten), 4413 (verdichtetes Holz)

<sup>4</sup> Packmaterial: Zolltarife 4415 (Kisten, Verschläge, Paletten); 4416 (Fässer, Tröge, Bottiche etc.)

<sup>5</sup> 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)

<sup>6</sup> aus Zolltarifkapitel 48 und 49: Papier- und Kartonmaterialien sowie weiterverarbeitete Produkte inkl. Printprodukte (Waren des Buchhandels, Presserzeugnisse, Musiknoten etc.); ohne Altpapier

<sup>7</sup> in 1000 m<sup>3</sup> produzierte Platten

### Importations et exportations de bois et de produits à base de bois, en 1000 m<sup>3</sup> de bois compact, 1970–2006

Holzwohle, Holzmehl Laine de bois, farine de bois	Holzschliff Pâte de bois	Zellulose Cellulose	Halb-fabrikate <sup>2</sup> Produits semi-finis <sup>2</sup>	Baumaterial <sup>3</sup> Matériel de construction <sup>3</sup>	Pack-material <sup>4</sup> Matériel d'emballage <sup>4</sup>	Holzwaren <sup>5</sup> Articles en bois <sup>5</sup>	Möbel Meubles	Holzgebäude vorgefertigt Constructions préfabr. en bois	Altpapier Papier recyclé	Papier-/Karton-(produktion) <sup>6</sup> (Produits en papier et carton <sup>6</sup> )	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
											<b>Importations</b>
*	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	139	52	62	215	17	320	2 002	1990
2	19	895	70	121	62	52	228	12	472	2 337	1995
2	14	928	65	123	63	50	220	15	402	2 377	1996
3	9	943	62	120	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	144	97	57	283	17	573	2 826	1999
6	14	1 035	64	144	120	64	294	19	669	2 930	2000
6	22	980	59	149	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	186	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	238	167	85	354	34	313	3 726	2005
4	10	1 168	67	269	182	97	369	43	300	3 819	2006
											<b>Exportations</b>
*	-	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	25	7	11	46	0.3	521	1 964	1996
0.1	51	260	4	27	8	10	51	0.4	493	2 422	1997
0.1	68	222	3	29	11	7	53	0.7	483	2 406	1998
0.1	64	273	4	31	11	8	71	1.0	533	2 818	1999
0.1	77	239	4	36	13	11	83	1.0	649	2 759	2000
0.1	74	241	3	46	14	9	62	0.5	648	2 601	2001
0.1	69	244	3	46	15	7	58	0.8	703	3 689	2002
0.1	0	255	3	43	14	7	66	0.8	732	3 774	2003
0.2	2	250	3	44	19	9	86	1.1	882	3 737	2004
0.3	0	251	3	60	16	10	99	1.2	1 010	3 719	2005
0.3	0	231	5	55	22	10	101	1.7	1 036	3 626	2006

Les résultats ont été révisés partiellement en 2007.

\* Inconnu

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Produits semi-finis : tarifs douaniers 4404.1/4404.2, 4409.1/ 4409.2 (bois simplement dégrossi pour feuillards, échelas, lames, etc.)

<sup>3</sup> Matériel de construction : tarifs douanier 4403.1 (bois bruts traités avec une peinture, de la créosote ou d'autres agents de conservation), 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)

<sup>4</sup> Matériel d'emballage : tarifs douaniers 4415 (caisses, cageots, palettes); 4416 (futailles, cuves, baquets, etc.)

<sup>5</sup> 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)

<sup>6</sup> 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

<sup>7</sup> en 1000 m<sup>3</sup> de panneaux produits

Source : AFD, Statistique du commerce extérieur de la Suisse

### 11.3 Ein- und Ausfuhren von Holz und Produkten auf der Basis von Holz 1990–2006

in Mio. CHF

	Stammholz Grumes		Industrieholz Bois d'industrie	Brennholz Bois de feu	Restholz (inkl. Altholz) <sup>1</sup> Sous-produits de bois (y compris bois usagé) <sup>1</sup>	Holzkohle de bois	Schnittholz Sciages		Furniere Contre- plaqués	Sperrholz Feuillus de placage	Spanplatten Panneaux de particules	Faserplatten Panneaux de fibres	Holzwolle, Holzmehl Laine de bois, farine de bois
	Ndh Rés.	Lbh Feu.					Ndh Rés.	Lbh Feu.					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Einfuhren</b>													
1990	7.8	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	6.1	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	4.6	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	5.1	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	3.9	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	3.6	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	2.6	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	3.2	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	4.5	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	5.0	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	3.7	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	3.6	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	3.3	15.3	17.3	1.5	32.2	7.8	155.3	82.4	25.2	184.0	131.4	130.7	1.2
<b>Ausfuhren</b>													
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	-	50.4	3.9	1.8	10.7	-	35.2	23.7	66.4	11.8	118.9	162.4	0.1
2001	-	33.0	3.5	1.8	9.8	-	27.3	17.5	43.7	10.7	107.0	157.8	0.1
2002	-	27.1	3.4	1.3	10.6	-	33.9	13.8	34.2	8.5	110.9	177.0	0.1
2003	-	25.4	4.7	1.5	13.0	-	37.6	12.8	28.4	6.9	112.5	197.2	0.2
2004	-	24.8	5.1	2.1	17.3	-	39.4	12.1	28.8	7.3	118.7	235.3	0.2
2005	-	26.8	6.9	2.0	19.1	-	43.6	12.7	25.8	4.7	121.7	229.7	0.3
2006	-	35.6	13.3	2.1	20.5	-	57.3	12.9	25.5	6.1	138.0	278.8	0.3

Ergebnisse wurden im Jahr 2007 teilweise revidiert.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Halbfabrikate: Zolltarife 4404.1/ 4404.2, 4409.1/ 4409.2 (grob zugerichtetes Holz für Fassreifen, Pfähle, Regenschirme, Reifen, Parkette etc.)

<sup>3</sup> Baumaterial: Zolltarife 4403.1 (Rohholz mit Farbe, Kreosot oder anderen Konservierungsmitteln behandelt), 4406 (Bahnschwellen), 4418 (Bautischler und Zimmermannsarbeiten, Fenster-

und Türrahmen, Verschalungen für Betonarbeiten, Schindeln, Pfosten und Balken, Fussbodenplatten), 4413 (verdichtetes Holz)

<sup>4</sup> Packmaterial: Zolltarife 4415 (Kisten, Verschlüsse, Paletten); 4416 (Fässer, Tröge, Bottiche etc.)

<sup>5</sup> 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)

<sup>6</sup> 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, 1990–2006

en millions de francs

Holzschliff Pâte de bois	Zellulose Cellulose	Halb-fabrikate <sup>2</sup> Produits semi-finis <sup>2</sup>	Baumaterial <sup>3</sup> Matériel de construction <sup>3</sup>	Pack-material <sup>4</sup> Matériel d'emballage <sup>4</sup>	Holzwaren <sup>5</sup> Articles en bois <sup>5</sup>	Möbel Meubles	Holzgebäude vorgefertigt Constructions préfabr. en bois	Altpapier Papier recyclé	Papier-/Karton-(produktion) <sup>6</sup> (Produits en) papier et carton <sup>6</sup>	Gesamtwert Ein-/Ausfuhren Valeur totale importations/exportations	
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
											<b>Importations</b>
5.0	364.5	78.6	305.4	28.7	146.2	1323.7	54.0	42.9	3062.9	6130	1990
4.2	396.5	87.7	267.4	29.5	124.6	1283.0	35.6	60.7	3364.2	6304	1995
2.4	279.0	81.5	274.1	30.0	120.8	1268.7	43.7	26.5	3406.5	6138	1996
1.5	310.1	82.1	258.9	34.5	131.7	1261.0	46.9	27.4	3520.9	6330	1997
1.6	291.0	87.6	282.5	40.5	145.3	1353.2	49.3	27.8	3689.4	6683	1998
3.8	327.5	83.4	294.5	43.6	138.6	1447.0	57.9	29.4	3835.8	7000	1999
2.7	484.7	81.7	297.7	50.6	164.6	1478.5	51.9	52.3	4048.2	7451	2000
4.6	367.0	78.8	302.4	48.6	162.0	1445.1	55.6	31.7	4053.1	7231	2001
4.7	312.1	76.5	322.7	46.1	163.8	1427.8	62.4	35.1	4384.6	7461	2002
2.9	299.7	75.7	370.1	48.1	163.8	1421.2	77.2	36.1	4393.5	7547	2003
3.0	321.8	80.9	423.0	57.4	168.8	1527.3	73.4	30.3	4526.8	7907	2004
1.9	339.4	87.6	461.4	63.2	188.7	1650.6	77.5	19.1	4663.9	8281	2005
2.1	385.8	96.7	547.5	77.5	222.0	1765.5	91.0	19.5	4918.2	8914	2006
											<b>Exportations</b>
1.7	55.0	5.0	53.4	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	102.1	8.5	57.0	281.1	1.8	19.2	2416.3	3467	1998
12.5	83.6	7.3	109.0	8.6	66.4	330.9	3.1	21.8	2571.9	3747	1999
20.0	109.0	7.5	105.7	8.3	79.2	381.5	4.5	53.3	2773.8	4245	2000
17.3	81.0	5.7	119.7	8.2	75.7	295.6	1.5	36.3	2672.9	3907	2001
13.1	77.4	4.6	76.1	7.1	79.4	246.8	2.6	42.3	3136.9	4230	2002
-	81.5	6.0	86.6	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	92.7	7.2	80.1	330.7	2.9	55.4	3224.4	4509	2005
-	100.2	6.6	98.0	9.9	73.3	318.9	4.2	58.7	3327.5	4722	2006

Les résultats ont été révisé partiellement en 2007.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Produits semi-finis : tarifs douaniers 4404.1/4404.2, 4409.1/4409.2 (bois simplement dégrossi pour feuillards, échelas, lames, etc.)

<sup>3</sup> Matériel de construction : tarifs douaniers 4403.1 (bois bruts traités avec une peinture, de la créosote ou d'autres agents de conservation), 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)

<sup>4</sup> Matériel d'emballage : tarifs douaniers 4415 (caisses, cageots, palettes); 4416 (futaillies, cuves, baquets, etc.)

<sup>5</sup> 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)

<sup>6</sup> Sans papier recyclé

## 11.4 Ein- und Ausfuhren von Holz und Produkten auf der Basis Holz, nach Regionen, in Tonnen, 2006

Herkunftsregion	Stammholz Grumes		Industrieholz	Brennholz	Restholz (inkl. Altholz)	Schnittholz Sciages		Furniere	Sperrholz	Spanplatten	Faserplatten
	Ndh Rés.	Lbh <sup>1</sup> Feu. <sup>1</sup>				Ndh Rés.	Lbh <sup>1</sup> Feu. <sup>1</sup>				
Bestimmungsregion	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Einfuhren</b>											
Europa	12 146	56 486	241 568	6 991	503 264	174 705	52 176	3 168	92 761	208 504	115 685
- EU25	11 942	55 504	241 553	6 169	502 589	160 933	49 055	2 938	91 877	208 418	115 037
Deutschland	9 360	34 574	161 539	754	288 742	72 209	21 347	1 427	29 038	87 705	62 230
Frankreich	270	18 051	36 627	3 844	192 799	3 963	10 711	214	5 179	60 595	11 393
Italien	64	1 687	22	138	1 113	3 459	2 038	229	8 893	2 020	1 149
Österreich	1 907	633	2	209	18 105	48 510	8 131	493	31 970	38 839	22 166
- Nordeuropa <sup>2</sup>	75	89	24	12	37	32 361	434	-	7 131	139	2 909
- Osteuropa <sup>3</sup>	253	977	43 349	2 014	1 592	3 967	7 459	672	9 099	13 552	4 768
Baltikum	17	132	-	60	199	262	120	-	1 396	-	66
Polen	71	24	43 334	760	640	1 015	433	112	722	12 737	4 060
Tschech. Republik	127	-	-	227	44	2 267	155	64	1 614	704	282
Ungarn	-	70	-	-	27	-	1 822	64	-	-	8
Rumänien	-	17	-	152	488	340	399	143	52	28	-
- Türkei	-	-	-	-	-	-	82	50	20	-	-
GUS <sup>4</sup>	165	264	-	-	60	8 984	35	21	514	23	-
Russ. Föderation	165	-	-	-	41	8 553	24	21	514	-	-
Nordamerika	40	479	-	-	88	835	1 479	144	48	-	102
Kanada	-	-	-	-	34	776	871	25	-	-	96
USA	40	479	-	-	55	58	607	120	48	-	6
Südamerika	-	46	-	-	-	2	990	13	227	-	44
Afrika	-	1 824	-	-	4	24	861	96	2	-	-
Asien	-	11	34	-	-	21	433	112	113	34	41
China	-	11	-	-	-	21	292	67	96	34	-
Ozeanien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Einfuhren</b>	<b>12 185</b>	<b>58 847</b>	<b>241 602</b>	<b>6 997</b>	<b>503 356</b>	<b>175 616</b>	<b>55 946</b>	<b>3 538</b>	<b>93 150</b>	<b>208 612</b>	<b>115 888</b>
<b>Ausfuhren</b>											
Europa	1 126 333	290 822	137 085	33 088	521 457	101 925	23 809	3 852	1 951	249 196	236 652
- EU25	1 126 290	290 659	137 085	33 088	521 457	101 735	23 628	3 673	1 898	244 246	143 194
Deutschland	33 909	17 314	30 082	516	67 107	6 491	1 569	2 222	812	110 816	56 987
Frankreich	238 083	8 027	637	547	27 784	24 703	3 579	148	343	30 202	5 270
Italien	402 834	222 962	78 080	31 489	408 326	65 785	14 129	562	200	17 470	10 208
Österreich	450 424	41 400	28 240	535	18 153	4 204	491	110	230	908	2 231
- Nordeuropa <sup>2</sup>	-	1	-	1	1	75	204	16	7	22 095	5 717
- Osteuropa <sup>3</sup>	889	1 016	47	-	87	216	166	683	109	5 448	38 885
Baltikum	48	-	47	-	-	-	-	-	-	5	188
Polen	2	20	-	-	19	23	51	424	2	306	7
Tschech. Republik	16	150	-	-	68	4	13	6	42	37	1 218
Ungarn	-	-	-	-	-	35	1	51	2	661	1 842
Rumänien	-	99	-	-	-	90	-	174	-	3 578	22 708
- Türkei	-	45	-	-	-	-	-	4	-	92	58 088
GUS <sup>4</sup>	38	-	-	-	-	-	111	-	1	8	1 043
Russ. Föderation	18	-	-	-	-	-	111	-	1	3	1 024
Nordamerika	-	-	-	-	-	2 735	2	70	1	797	14 262
Kanada	-	-	-	-	-	-	-	9	1	1	3 348
USA	-	-	-	-	-	2 735	2	61	-	796	10 914
Südamerika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 588
Afrika	44	-	-	-	-	-	15	-	19	1	929
Asien	175	645	745	-	23	9 647	1 264	134	11	22	7 170
China	13	364	430	-	-	67	-	2	-	-	5 447
Ozeanien	-	52	-	-	-	-	2	9	-	-	1 847
<b>Total Ausfuhren</b>	<b>1 126 552</b>	<b>291 519</b>	<b>137 831</b>	<b>33 088</b>	<b>521 480</b>	<b>114 361</b>	<b>25 092</b>	<b>4 064</b>	<b>1 982</b>	<b>250 052</b>	<b>270 694</b>



### Importations et exportations de bois et de produits sur la base de bois par régions, en tonnes, 2006

Holzschliff	Zellulose	Halb-fabrikate	Baumaterial	Pack-material	Holzwaren	Holzmöbel	Holzgebäude vorgefertigt	Altpapier	Papier-/Karton-(produktion)	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	
<b>Importations</b>										
3 676	382 459	43 486	178 021	108 557	60 148	297 551	34 946	130 219	1 509 656	Europe
822	360 567	43 135	170 514	108 359	59 476	288 893	33 740	130 176	1 492 679	- UE25
-	11 601	19 819	99 990	65 926	31 151	89 487	24 159	83 314	696 345	Allemagne
24	822	3 743	11 558	13 660	1 686	26 599	1 119	28 257	150 678	France
168	48	5 420	7 721	7 929	5 605	44 485	837	3 231	118 171	Italie
	6 063	7 262	27 855	6 627	6 539	16 884	2 495	5 681	193 597	Autriche
3 483	268 244	561	6 540	724	615	42 680	1 047	573	194 295	- Europe de Nord <sup>2</sup>
-	8 145	4 099	22 042	12 911	13 363	69 889	4 387	10	41 359	- Europe de l'Est <sup>3</sup>
-	-	111	2 239	262	283	9 353	1 715	-	408	Baltique
-	95	2 319	4 052	9 874	7 799	49 623	790	9	18 761	Pologne
-	7 260	577	1 539	2 222	3 341	1 090	656	-	3 262	Républ. Tchèque
-	-	855	360	49	907	1 069	8	1	4 335	Hongrie
-	-	109	1 613	194	406	6 334	983	-	561	Roumanie
-	-	20	86	1	13	993	-	43	157	- Turquie
-	3 689	75	23	-	106	292	43	-	2 232	CEI <sup>4</sup>
-	3 689	-	-	-	21	1	43	-	43	Russie
-	71 636	17	237	25	256	127	519	357	7 359	Amérique du Nord
-	65 910	17	232	18	234	27	450	-	234	Canada
-	5 726	-	5	7	22	100	69	357	7 125	USA
-	62 408	86	14	152	56	256	-	-	1 516	Amérique du Sud
-	-	39	5	87	55	149	-	-	4 542	Afrique
-	1 907	722	1 335	251	4 252	9 260	65	-	6 615	Asie
-	1 907	155	606	103	2 892	5 577	59	-	3 100	Chine
-	544	-	-	6	-	17	-	-	23	Océanie
3 676	518 956	44 349	179 620	109 084	64 811	307 371	35 541	130 576	1 660 449	<b>Total Importations</b>
<b>Exportations</b>										
20	80 217	2 822	34 766	12 886	5 617	82 551	1 264	450 004	1 053 517	Europe
20	80 140	2 591	33 200	12 819	5 372	77 191	1 258	449 873	1 031 043	- UE25
-	50 188	1 400	7 324	1 829	1 142	8 876	290	200 675	467 226	Allemagne
-	5 511	422	3 850	2 668	589	1 018	234	143 140	73 674	France
20	18 231	372	1 669	5 951	1 418	45 228	190	44 380	90 397	Italie
-	1 239	99	2 628	874	1 460	15 235	347	54 075	38 431	Autriche
-	-	2	15 564	102	80	1 368	-	-	16 557	- Europe de Nord <sup>2</sup>
-	1 977	398	1 789	656	202	6 502	136	5 334	82 194	- Europe de l'Est <sup>3</sup>
-	-	-	54	3	4	121	-	-	1 338	Baltique
-	303	27	142	29	49	225	4	-	15 215	Pologne
-	1 648	2	36	127	7	241	-	153	31 393	Républ. Tchèque
-	-	216	4	389	8	498	101	49	9 966	Hongrie
-	-	31	261	34	21	370	-	-	6 368	Roumanie
-	-	70	49	6	14	39	-	-	4 089	- Turquie
-	51	21	57	3	93	274	6	-	4 220	CEI <sup>4</sup>
-	-	21	54	2	87	127	6	-	2 978	Russie
-	19	197	97	40	198	160	123	24	18 738	Amérique du Nord
-	-	-	9	4	18	9	-	-	726	Canada
-	19	197	87	37	180	151	123	24	18 012	USA
-	258	-	7	5	19	41	-	-	5 380	Amérique du Sud
-	-	-	1 183	6	89	161	-	95	10 966	Afrique
-	22 114	12	468	56	425	536	15	122	31 676	Asie
-	3 632	-	17	13	30	14	-	72	5 692	Chine
-	-	-	-	3	24	39	-	-	2 445	Océanie
20	102 608	3 032	36 522	12 998	6 417	83 769	1 403	450 246	1 576 404	<b>Total Exportations</b>

## 11.5 Ein- und Ausfuhren von Holz und Produkten auf der Basis Holz, nach Regionen, in Mio. CHF, 2006

Herkunftsregion Bestimmungsregion	Stammholz Grumes		Industrieholz Bois d'industrie	Brennholz Bois de feu	Restholz (inkl. Altholz) Sous-produits de bois (y com- pris bois usagé)	Schnittholz Sciages		Furniere Contre- plaqués	Sperrholz Feuillus de placage	Spanplatten Panneaux de particules	Faserplatten Panneaux de fibres	Holzschliff Pâte de bois
	Ndh Rés.	Lbh <sup>1</sup> Feu. <sup>1</sup>				Ndh Rés.	Lbh <sup>1</sup> Feu. <sup>1</sup>					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Einfuhren</b>												
Europa	3.1	12.7	17.3	1.5	32.1	153.5	74.6	22.5	183.6	131.3	130.3	2.1
- EU25	3.0	12.0	17.3	1.3	31.9	143.8	72.2	21.5	181.9	131.1	128.8	0.6
Deutschland	2.2	6.2	7.8	0.2	18.7	58.1	32.6	11.5	50.5	57.2	72.4	-
Frankreich	0.1	3.8	2.6	0.7	8.5	4.1	16.0	1.5	10.4	28.1	7.3	-
Italien	0.2	0.7	-	-	0.4	3.8	4.2	2.9	18.0	4.3	1.3	0.1
Österreich	0.3	0.5	-	0.1	3.5	50.3	11.3	4.0	71.2	29.2	18.4	-
- Nordeuropa <sup>2</sup>	0.1	0.1	-	-	0.1	26.7	0.8	-	14.7	0.3	9.8	2.0
- Osteuropa <sup>3</sup>	0.1	0.9	6.8	0.5	0.6	4.1	6.3	2.0	15.4	8.8	3.7	-
Baltikum	-	-	-	-	0.2	0.2	0.1	-	2.0	-	-	-
Polen	0.1	0.1	6.8	0.2	0.2	0.8	0.9	0.1	2.3	8.0	3.0	-
Tschech. Republik	0.1	-	-	0.1	-	2.5	0.3	0.2	2.4	0.5	0.2	-
Ungarn	-	-	-	-	-	-	1.4	0.2	-	-	-	-
Rumänien	-	-	-	-	0.1	0.5	0.3	0.8	0.1	0.1	-	-
- Türkei	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	-	-	-	-
GUS <sup>4</sup>	0.1	0.1	-	-	-	5.4	-	-	0.7	-	-	-
Russ. Föderation	0.1	-	-	-	-	5.1	-	-	0.7	-	-	-
Nordamerika	0.2	0.9	-	-	0.1	1.7	3.6	1.9	0.1	-	0.2	-
Kanada	-	-	-	-	-	1.6	2.3	0.2	-	-	0.2	-
USA	0.2	0.9	-	-	0.1	0.1	1.3	1.7	0.1	-	-	-
Südamerika	-	-	-	-	-	-	1.3	-	0.2	-	0.1	-
Afrika	-	1.7	-	-	-	-	1.7	0.2	-	-	-	-
Asien	-	-	-	-	-	-	1.2	0.6	0.1	0.1	0.1	-
China	-	-	-	-	-	-	0.8	0.4	0.1	0.1	-	-
Ozeanien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Einfuhren</b>	<b>3.3</b>	<b>15.3</b>	<b>17.3</b>	<b>1.5</b>	<b>32.2</b>	<b>155.3</b>	<b>82.4</b>	<b>25.2</b>	<b>184.0</b>	<b>131.4</b>	<b>130.7</b>	<b>2.1</b>
<b>Ausfuhren</b>												
Europa	134.5	35.3	13.0	2.1	20.5	49.1	12.3	22.4	5.8	137.2	243.7	-
- EU25	134.5	35.3	13.0	2.1	20.5	48.8	12.2	21.8	5.7	132.8	154.5	-
Deutschland	3.5	2.6	2.2	0.1	2.5	5.5	1.5	14.8	2.5	56.8	65.2	-
Frankreich	29.6	1.4	0.1	-	1.8	14.8	2.4	0.8	1.1	15.7	5.8	-
Italien	58.3	27.9	8.6	1.9	15.0	25.3	5.7	3.9	0.3	9.9	10.1	-
Österreich	42.8	3.0	2.2	-	1.1	2.9	1.0	0.4	0.7	1.4	2.4	-
- Nordeuropa <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0.2	0.3	-	-	11.0	5.9	-
- Osteuropa <sup>3</sup>	0.3	0.4	-	-	-	0.2	0.1	1.5	0.4	4.8	38.5	-
Baltikum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-
Polen	-	-	-	-	-	-	-	0.6	-	0.4	-	-
Tschech. Republik	-	0.1	-	-	-	-	-	0.1	0.3	0.1	1.1	-
Ungarn	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	0.6	1.7	-
Rumänien	-	-	-	-	-	0.1	-	0.6	-	3.1	23.2	-
- Türkei	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	0.1	53.6	-
GUS <sup>4</sup>	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	1.1	-
Russ. Föderation	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	1.1	-
Nordamerika	-	-	-	-	-	3.0	-	2.0	-	0.7	14.9	-
Kanada	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	3.5	-
USA	-	-	-	-	-	3.0	-	1.7	-	0.7	11.4	-
Südamerika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.4	-
Afrika	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	1.0	-
Asien	0.1	0.2	0.3	-	-	5.2	0.5	0.9	0.1	-	7.1	-
China	-	0.1	0.2	-	-	0.1	-	-	-	-	5.3	-
Ozeanien	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	2.1	-
<b>Total Ausfuhren</b>	<b>134.6</b>	<b>35.5</b>	<b>13.3</b>	<b>2.1</b>	<b>20.5</b>	<b>57.3</b>	<b>12.9</b>	<b>25.5</b>	<b>6.1</b>	<b>138.0</b>	<b>278.8</b>	<b>-</b>

### Importations et exportations de bois et de produits sur la base de bois par régions, en millions de francs, 2006

Zellulose	Halb-fabrikate	Baumaterial	Pack-material	Holz-waren	Holzmöbel	Holzgebäude vorgefertigt	Altpapier	Papier-/Karton-(produktion)	Gesamtwert des Hand- delvolumens 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	
<b>Importations</b>										
284.9	94.2	541.5		173.8	1 721.0	89.1		4 758.8	8 552	Europe
269.1	93.6	526.4	76.1	172.3	1 683.7	87.1	19.3	4 734.1	8 434	- UE25
9.9	40.8	274.9	45.6	69.4	712.0	55.1	11.1	2 490.6	4 040	Allemagne
0.7	10.5	30.9	10.3	25.1	166.2	5.7	4.4	662.4	1 004	France
-	18.6	44.5	6.9	31.5	380.4	2.8	0.9	427.7	950	Italie
4.3	11.3	102.6	3.7	14.5	107.7	9.9	0.1	374.7	818	Autriche
198.5	1.3	33.4	1.2	3.4	104.2	4.1	0.2	300.9	702	- Europe de Nord <sup>2</sup>
6.0	5.2	44.4	7.5	23.6	182.8	7.3	-	78.4	411	- Europe de l'Est <sup>3</sup>
-	0.1	3.4	0.3	0.4	15.4	2.3	-	0.8	25	Baltique
0.1	3.3	10.7	5.0	12.9	114.4	1.6	-	27.8	202	Pologne
5.4	0.8	4.4	1.5	6.5	5.3	1.5	-	11.2	43	Républ. Tchèque
-	0.5	1.1	-	1.0	8.8	0.1	-	13.1	26	Hongrie
-	0.1	3.0	0.1	0.8	26.1	1.5	-	0.9	36	Roumanie
-	-	0.6	-	0.1	3.1	-	-	1.5	6	- Turquie
2.7	-	0.1	-	0.2	1.0	-	-	5.0	16	CEI <sup>4</sup>
2.7	-	-	-	0.1	-	-	-	0.5	9	Russie
52.8	0.1	0.5	0.1	2.8	4.7	1.6	0.1	78.2	150	Amérique du Nord
47.6	0.1	0.3	-	2.1	0.3	1.4	-	5.0	61	Canada
5.2	-	0.2	-	0.7	4.4	0.2	0.1	73.2	89	USA
46.3	0.1	-	0.1	0.2	1.2	-	-	2.9	53	Amérique du Sud
-	0.1	0.1	0.1	1.4	1.2	-	-	5.5	12	Afrique
1.4	2.2	5.4	1.1	43.6	37.0	0.2	-	52.1	145	Asie
1.4	0.4	2.2	0.5	19.2	20.0	0.1	-	24.0	69	Chine
0.5	-	-	-	-	0.3	-	-	0.7	1	Océanie
385.8	96.7	547.5	77.5	222.0	1 765.5	91.0	19.5	4 918.2	8 914	<b>Total Importations</b>
<b>Exportations</b>										
78.6	6.3	92.8	9.4	53.3	297.3	3.0	58.7	2 951.5	4 286	Europe
78.6	6.0	91.1	9.3	50.8	289.5	2.9	58.6	2 829.2	4 056	- UE25
52.8	3.3	42.1	2.8	10.8	82.3	0.7	27.2	1 307.1	1 714	Allemagne
5.5	1.5	11.6	1.9	8.8	19.8	1.2	17.0	375.4	533	France
14.2	0.4	8.5	2.3	10.8	105.6	0.5	7.3	210.4	534	Italie
1.1	0.3	14.4	0.6	7.1	40.9	0.4	6.1	187.2	322	Autriche
-	-	2.8	0.1	1.3	6.4	-	-	92.7	121	- Europe de Nord <sup>2</sup>
2.1	0.4	1.8	1.1	0.8	6.2	0.1	0.9	194.9	255	- Europe de l'Est <sup>3</sup>
-	-	0.4	-	0.1	0.5	-	-	7.5	9	Baltique
0.2	-	0.2	-	0.3	0.8	-	-	35.6	38	Pologne
1.9	-	0.1	0.1	0.1	1.3	-	-	39.3	44	Républ. Tchèque
-	0.2	-	0.9	0.1	0.3	-	-	29.6	34	Hongrie
-	0.1	0.2	-	0.1	0.4	-	-	37.9	66	Roumanie
-	-	0.2	-	0.4	0.8	-	-	12.3	67	- Turquie
-	0.1	0.6	-	1.7	2.8	0.1	-	21.7	28	CEI <sup>4</sup>
-	0.1	0.5	-	1.4	1.9	0.1	-	16.6	22	Russie
-	0.2	1.5	0.1	7.0	4.9	1.0	-	125.5	161	Amérique du Nord
-	-	0.2	0.1	0.3	0.1	-	-	5.6	10	Canada
-	0.2	1.3	0.1	6.8	4.8	1.0	-	120.0	151	USA
0.3	-	0.1	-	0.4	0.5	-	-	16.0	22	Amérique du Sud
-	-	1.0	-	0.6	1.0	-	-	22.2	26	Afrique
21.3	-	2.5	0.2	10.8	9.4	0.1	-	132.0	191	Asie
3.0	-	0.4	-	0.7	0.2	-	-	20.4	30	Chine
-	-	-	-	0.5	0.8	-	-	12.6	16	Océanie
100.2	6.6	98.0	9.9	73.3	318.9	4.2	58.7	3 327.5	4 722	<b>Total Exportations</b>

## 11.6 Einfuhren von tropischem Rundholz nach Ländern 1975–2006

in Tonnen

## Importations de bois ronds tropicaux par pays, 1975–2006

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	-	-	-

## 11.7

## Einfuhren von tropischem Schnittholz nach Ländern 1988–2006

## Importations de sciages tropicaux par pays, 1988–2006

in Tonnen

en tonnes

	Total	Deutschland Allemagne	Frankreich France	Übriges Europa Reste de l'Europe	Dem. Republik Kongo République dém. du Congo	Ghana	Kamerun Cameroun	Kongo République du Congo	Übriges Afrika Reste de l'Afrique	Brasilien Brésil	Übriges Amerika Reste de l'Amérique	Asien 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

**Legende von Seite 112 bis 115**

- <sup>1</sup> inkl. Tropenlaubholz
- <sup>2</sup> Nordeuropa: Schweden, Finnland, Norwegen, Dänemark
- <sup>3</sup> Osteuropa (hier ohne GUS-Staaten): 1. Baltikum (Estland, Lettland, Litauen); 2. Ost-Mittel-Europa (Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn); 3. Südosteuropa (Albanien, Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Kosovo, Kroatien, Mazedonien, Montenegro, Rumänien, Serbien)
- <sup>4</sup> GUS (Gemeinschaft unabhängiger Staaten): Armenien, Aserbaidschan, Weissrussland, Georgien, Kasachstan, Kirgisistan, Moldavien, Russland, Tadschikistan, Turkmenistan, Ukraine, Usbekistan

**Légende des pages 112 à 115**

- <sup>1</sup> Y compris feuillus tropicaux
- <sup>2</sup> Europe du Nord : Suède, Finlande, Norvège, Danemark
- <sup>3</sup> 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)
- <sup>4</sup> CEI (Communauté des États indépendants) : Arménie, Azerbaïdjan, Biélorussie, Géorgie, Kazakhstan, Kirgistan, Moldavie, Russie, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine, Oubékistan

## 12 > Holzbilanzen

Mittels Holzbilanzen kann der ungefähre inländische Holzverbrauch errechnet werden. Sie basieren auf der Gleichung: Aufkommen (Holzernte + Einfuhren) = Verwendung (Ausfuhren + inländischer Verbrauch).

In der **Rohholzbilanz** wird der inländische Rohholzverbrauch aufgrund der Inlandernte sowie der Ein- und Ausfuhren von Rohholz errechnet (Tab. 12.1). Rohholz umfasst die Sortimente, die bei der Waldbewirtschaftung anfallen (Stammholz, Industrieholz, Waldenergieholz) sowie Restholz (Hackschnitzel, Sägespäne und Sägemehl). Die Holzbilanz gibt Auskunft über den gesamten Holzbedarf und erfasst über die Sortimente der Rohholzbilanz hinaus auch Halbfabrikate, weiterverarbeitete Holzprodukte sowie Papier- und Kartonprodukte. Die **Holzbilanz** bzw. der Materialfluss wird neu berechnet und in der nächsten Ausgabe des Jahrbuches publiziert.

Von den Sturmereignissen in den Jahren 1990 und 1999 abgesehen pendelt der inländische Rohholzverbrauch seit Beginn der 80er-Jahre zwischen 4 und 4,5 Mio. m<sup>3</sup>. Er liegt somit unter der geernteten Holzmenge. Im Jahre 2006 stieg der inländische **Rohholzverbrauch** um 5 % auf knapp 4,3 Mio. m<sup>3</sup> an. Die Rohholzexporte entsprechen 45 % der geernteten Holzmenge. Die Einfuhren decken 27 % des Rohholzverbrauches.

### Quellen / Weitere Informationen:

- > [www.agr.bfs.admin.ch](http://www.agr.bfs.admin.ch)
- > [www.ezv.admin.ch](http://www.ezv.admin.ch)

## > Bilans du bois

Les bilans du bois permettent de calculer approximativement la consommation indigène de bois. Ils se basent sur l'équation : ressources (récolte de bois + importations) = utilisation (exportation + consommation indigène).

Dans le **bilan du bois brut**, la consommation indigène est calculée sur la base de la récolte indigène et des importations et exportations de bois brut (tableau 12.1). Le bois brut comprend les assortiments tirés de l'exploitation des forêts (grumes, bois d'industrie, bois-énergie de forêt) et les sous-produits (plaquettes, copeaux et sciure). Le **bilan du bois** fournit des indications sur le besoin total en bois. Outre les assortiments du bilan du bois brut, il comprend également les produits semi-finis, les produits en bois travaillés, ainsi que les produits en papier et en carton. Le bilan du bois sera recalculé et publié dans la prochaine édition de l'annuaire.

Abstraction faite de tempêtes de 1990 et 1999, la **consommation indigène de bois brut** oscille depuis le début des années 80 entre 4 et 4,5 millions de m<sup>3</sup>. Elle est donc inférieure à la quantité de bois récoltée. En 2006, la consommation indigène de bois brut a augmenté de 5 % pour atteindre près de 4,3 millions de m<sup>3</sup>. Les exportations de bois brut représentent 45 % de la quantité de bois récoltée. Les importations couvrent 27 % de la consommation de bois brut.

### Sources / Pour en savoir plus :

- > [www.agr.bfs.admin.ch](http://www.agr.bfs.admin.ch)
- > [www.ezv.admin.ch](http://www.ezv.admin.ch)

### Bilan du bois brut, 1965–2006

en 1000 m<sup>3</sup> de bois compact

Ausführen

Exportations

1	Inländ. Holzermittel			Stammholz Grumes			Industrieholz Bois d'industrie			Brennholz Bois de feu			Restholz (inkl. Altholz) <sup>1</sup>			Total Rohholz Bois brut total			Stammholz Grumes			Industrieholz Bois d'industrie			Brennholz Bois de feu			Restholz (inkl. Altholz) <sup>1</sup>			Errechner inl. Rohholzverbrauch					
	Récolte indigène	Récolte importée	Total	Ndh	Lbh	Feu.	Ndh	Lbh	Feu.	Ndh	Lbh	Feu.	Ndh	Lbh	Feu.	Ndh	Lbh	Feu.	Ndh	Lbh	Feu.	Ndh	Lbh	Feu.	Ndh	Lbh	Feu.	Ndh	Lbh	Feu.	Ndh	Lbh	Feu.	Ndh	Lbh	Feu.
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	30	31	32	33	34	35	36	37	38
1965	3 394	485	72	232	76	69	36	201	89	47	9	56	65	3 678																						
1970	3 919	996	87	234	480	75	120	421	167	100	30	22	102	4 494																						
1975	3 636	613	44	131	87	66	285	834	344	244	31	29	186	3 415																						
1980	4 384	1 152	89	176	395	29	463	922	501	353	18	3	47	4 614																						
1985	4 116	1 008	108	130	298	23	449	706	428	245	5	5	23	4 418																						
1988	4 495	748	48	143	138	39	372	629	380	204	12	8	0.8	1.4	22	4 614																				
1989	4 542	697	59	102	147	19	364	682	388	256	8	5	1.6	1.2	22	4 558																				
1990	6 262	700	37	88	89	9	473	916	584	280	7	6	5.6	2.0	32	6 046																				
1991	4 537	719	26	77	116	2	493	1 025	626	258	34	14	9.2	14.2	70	4 231																				
1992	4 483	912	32	91	172	2	609	997	595	279	12	6	8.7	13.6	82	4 399																				
1993	4 338	947	49	95	157	7	634	953	531	300	11	1	4.1	11.0	95	4 332																				
1994	4 610	993	41	104	163	21	662	996	519	308	17	1	4.7	12.8	133	4 607																				
1995	4 678	843	29	97	84	23	607	1 001	507	300	8	2	1.7	10.3	171	4 520																				
1996	3 995	843	26	94	100	15	603	986	483	295	10	1	0.6	15.5	182	3 851																				
1997	4 383	775	32	96	91	9	544	1 150	610	278	15	2	0.9	12.2	232	4 009																				
1998	4 845	823	19	137	86	33	543	1 200	581	284	20	1	1.7	10.8	301	4 469																				
1999	4 737	892	14	189	101	26	557	1 306	644	303	16	2	0.7	17.9	323	4 323																				
2000	9 238	774	12	178	72	8	500	3 259	2 421	346	33	2	2.1	30.7	424	5 253 <sup>2</sup>																				
2001	5 662	750	15	106	83	5	535	2 859	2 056	242	38	2	1.4	35.0	485	4 553 <sup>3</sup>																				
2002	4 557	935	35	119	148	2	625	1 991	1 236	199	39	3	1.8	27.1	486	4 001 <sup>4</sup>																				
2003	5 121	949	42	97	154	4	647	1 804	1 002	204	54	5	1.8	34.1	502	4 267																				
2004	5 160	965	18	75	117	3	745	2 187	1 214	215	56	5	2.5	40.9	654	3 938																				
2005	5 285	949	17	67	120	3	736	2 175	1 086	244	83	5	1.8	37.3	718	4 059																				
2006	5 702	1 130	12	66	267	1	775	2 567	1 250	325	123	30	1.0	35.7	803	4 265																				

Ergebnisse wurden im Jahr 2007 teilweise revidiert.

<sup>1</sup> 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 Holzschnitzele»). Unter 44.01.3 wird demnach nicht nur das eigentliche (naturbelassene) Restholz deklariert, sondern auch Altholz.

Die Statistiken überschätzen demzufolge den Handel (v.a. die Schweizer Exporte) mit naturbelassenem Restholz.

<sup>2</sup> 2000: Exklusive 1.5 Mio. m<sup>3</sup> Lothar-Holzlagar

<sup>3</sup> 2001: Inklusive 1.0 Mio m<sup>3</sup> Lothar-Holzlagar

<sup>4</sup> 2002: Inklusive 0.5 Mio m<sup>3</sup> Lothar-Holzlagar

Quelle: BFS, Schweizerische Forststatistik; EZV, Aussenhandelsstatistik

Les résultats ont été révisés partiellement en 2007.

<sup>1</sup> 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 de sous-produits 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.

<sup>2</sup> Non-compris en 2000 : 1,5 millions m<sup>3</sup> entreposage de bois de «Lothar»

<sup>3</sup> Y compris en 2001 : 1,0 millions m<sup>3</sup> des stocks du bois de «Lothar»

<sup>4</sup> Y compris en 2002 : 0,5 millions m<sup>3</sup> des stocks du bois de «Lothar»

Source: OFS, Statistique forestière; AFD, Statistique du commerce extérieur



## 13 > Holzenergie

### Meteorologisches und politisches Umfeld

Der Gesamtenergieverbrauch der Schweiz hat im Jahr 2006 leicht abgenommen. Wichtigste Gründe für diesen Rückgang waren die gegenüber dem Vorjahr deutlich wärmere Heizperiode und die hohen Erdölpreise. Sie kompensierten die gegenläufigen Wirkungen der positiven Wirtschaftsentwicklung, der anhaltenden Bevölkerungszunahme und der zunehmenden Wohnfläche pro Kopf.

Die Inversionslage Anfang 2006 verursachte eine längerfristige Überschreitung der Feinstaubgrenzwerte in weiten Teilen der Schweiz. Holzheizungen leisteten dabei einen nicht unerheblichen Beitrag. Gemäss BAFU-Untersuchungen stammen 8 % der Feinstaub-Emissionen (PM10) aus der energetischen Holznutzung und 7 % aus der offenen Verbrennung von Forst- und Gartenabfällen. Der am 16. Januar 2006 vom Bund lancierte Aktionsplan Feinstaub beabsichtigt deshalb, die Feinstaub-Emissionen aus Holzfeuerungen gezielt zu reduzieren.

### Anlagenbestand und installierte Feuerleistungen

Gegenüber dem Jahr 2005 verzeichnen die Einzelraumheizungen einen Rückgang im Anlagenbestand um 1.4 %. Die einzig relevante Zunahme erfolgte bei den Pelletöfen.

Die Abnahme bei den Gebäudeheizungen von 1.8 % setzt den Trend der Vorjahre fort. Der Rückgang erfolgt insbesondere bei den traditionellen Heizkategorien. Bei den Pelletfeuerungen <50 kW ist der relative Zuwachs von knapp 52 % beträchtlich. Der Bestand von automatischen Feuerungen <50 kW stieg mit 164 Anlagen um 5 %.

Die automatischen Holzfeuerungen (>50 kW) erfuhren mit knapp 7 % einen deutlich höheren Zuwachs als im Vorjahr. In der Statistik für 2006 wurde eine grössere Anzahl bisher nicht erfasster Anlagen dieser Kategorie nachgetragen und rückerreguliert.

Bei den Holz-Wärmeerkopplungsanlagen blieb der Bestand bei 3 Anlagen konstant.

2006 waren insgesamt 46 Spezialfeuerungen mit Wärme- und Stromproduktion in Betrieb. In 10 dieser Anlagen wird auch Strom produziert. Unverändert blieb der Bestand der Kehrlichtverbrennungsanlagen mit 29 Anlagen.

Insgesamt liegt der Anlagenbestand über alle Kategorien betrachtet bei knapp 690 000 Anlagen und liegt damit in etwa auf demselben Stand wie 1990.

## > Énergie du bois

### Contexte météorologique et politique

La consommation globale d'énergie en Suisse a légèrement diminué en 2006. Les températures nettement plus élevées qu'en 2005 et la hausse des prix du pétrole sont les principales causes de ce recul. Elles ont compensé les effets contraires de la croissance économique, de l'accroissement démographique persistant, et de l'augmentation de la surface habitable par personne.

La situation d'inversion qui s'est installée au début de 2006 a entraîné un dépassement prolongé de la valeur limite pour les poussières fines dans une grande partie de la Suisse. Les chauffages au bois y contribuent de façon non négligeable. Des enquêtes de l'OFEV démontrent en effet que 8 % des émissions de particules fines (PM10) proviennent de l'utilisation énergétique du bois, et 7 % de la combustion à l'air libre de déchets forestiers et de jardins. Le plan d'action de la Confédération contre les poussières fines, lancé le 16 janvier 2006, prévoit par conséquent une réduction ciblée des émissions produites par les chauffages au bois.

### Nombre de chauffages au bois et puissance de chauffage installée

Le nombre de chauffages individuels a diminué de 1,4 % par rapport à 2005. Seuls les poêles à pellets ont présenté une augmentation significative.

Le recul de 1,8 % du nombre de chauffages d'immeubles confirme la tendance des années précédentes. Il s'observe en particulier dans les catégories de chauffage traditionnelles. Les chauffages à pellets d'une puissance <50 kW enregistrent une hausse relative considérable de près de 52 %. Le nombre de chauffages automatiques d'une puissance <50 kW a augmenté de 5 %, avec 164 nouvelles installations.

Les chauffages au bois automatiques (>50 kW) ont progressé de façon nettement plus marquée que l'année précédente (7 %). Dans la statistique pour 2006, un certain nombre d'installations de cette catégorie qui n'avaient pas été recensées jusque-là ont été ajoutées et corrigées ultérieurement.

Le nombre d'installations de couplage chaleur-force est resté stable à trois unités.

46 installations spéciales de production de chaleur étaient en service en 2006. Dix d'entre elles servent également

### Genutztes Energieholz

Insgesamt wird für das Jahr 2006 ein effektiver Holzumsatz von knapp 3.6 Millionen m<sup>3</sup> über alle Feuerungskategorien ausgewiesen, was einem Endenergieumsatz (Bruttoverbrauch Holz) von 35.5 PJ entspricht. Ohne Einbezug der Kehrlichtverbrennungsanlagen betragen diese Werte 3.2 Millionen m<sup>3</sup> beziehungsweise 31.9 PJ. Waldenergieholz machte mit knapp 2.2 Millionen m<sup>3</sup> Holzfestmasse den grössten Anteil am gesamten Brennstoffumsatz aus, Restholz knapp 0.7 Millionen m<sup>3</sup>.

Das zur Produktion von Pellets aktuell verfügbare Sägemehlpotential von etwa 180 000 Tonnen pro Jahr würde bei einem durchschnittlichen Wachstum der Anlagenleistung von 25 % pro Jahr bereits im Jahr 2010 ausgeschöpft. Die Projekte zur Produktion von Waldholzpellets sollen diesen Engpass beseitigen helfen.

### Produzierte Leistung

Die klimaneutrale Nutzenergieproduktion aus Holz betrug im Jahr 2006 rund 22.9 PJ. Dies entspricht einer Erhöhung seit 1990 um 4.9 PJ oder etwa 27 %. Auch im letzten Jahr stieg die Nutzenergieproduktion mit rund 5 % oder 1.1 PJ stärker als der Holzverbrauch (+4 %). Neben der technischen Entwicklung bei den Wirkungsgraden der Anlagen ist dies auch auf die Verschiebung des Anlagenbestandes hin zu effizienteren Anlagenkategorien (z. B. Pelletfeuerungen) zurückzuführen.

Der Anteil der Stromproduktion an der gesamten Nutzenergieproduktion ist mit knapp 0.7 PJ oder 3 % nach wie vor gering, wird aber voraussichtlich zunehmen. Mit 77 % stammt der grösste Teil der Stromproduktion aus der Altholzverbrennung in den Kehrlichtverbrennungsanlagen.

#### Quellen

- > BFE 2006: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2005. Bern. 60 Seiten.
- > BFE 2006: Schweizerische Holzenergiestatistik – Erhebung für das Jahr 2005 mit modifizierter Erfassungsmethodik. Bern. 66 Seiten.

#### Weitere Informationen

- > [www.energie-schweiz.ch](http://www.energie-schweiz.ch)
- > [www.holzenergie.ch](http://www.holzenergie.ch)

à produire de l'électricité. Le nombre d'usines d'incinération des ordures ménagères n'a pas changé, il se monte à 29.

Toutes catégories confondues, on dénombre près de 690 000 installations, un niveau semblable à celui de 1990.

### Bois-énergie exploité

En 2006, la consommation effective de bois, toutes catégories de chauffages confondues, s'est élevée à 3,6 millions de m<sup>3</sup>, ce qui correspond à une énergie finale (consommation brute de bois) de 35,5 pétajoules (PJ). Sans les usines d'incinération des ordures ménagères, elle était de 3,2 millions de m<sup>3</sup> ou 31,9 PJ. La majeure partie du combustible était constituée de bois de forêt (2,2 millions de m<sup>3</sup> de masse solide), contre moins de 0,7 million de m<sup>3</sup> pour les déchets de bois.

Avec une augmentation annuelle moyenne de 25 % de la puissance des installations, la quantité de sciure potentiellement disponible pour la production de pellets (environ 180 000 tonnes par année aujourd'hui) serait déjà totalement utilisée en 2010. Les projets de production de pellets à partir de bois de forêt devraient contribuer à éviter une pénurie.

### Puissance produite

En 2006, la production d'énergie utile neutre pour le climat à partir du bois a atteint environ 22,9 PJ, ce qui représente une hausse de 4,9 PJ ou 27 % par rapport à 1990. Elle a augmenté de 5 % ou 1,1 PJ l'an passé, évoluant une fois de plus à un rythme plus rapide que la consommation de bois (+4 %). Outre les améliorations techniques du rendement des installations, cette différence s'explique par un report sur des catégories d'installations plus efficaces (comme les chauffages à pellets).

Avec moins de 0,7 PJ ou 3 %, la production d'électricité reste minime par rapport à la production totale d'énergie utile, mais cette part va probablement augmenter. La majeure partie du courant (77 %) provient de la combustion de bois de récupération dans des usines d'incinération des ordures ménagères.

#### Sources

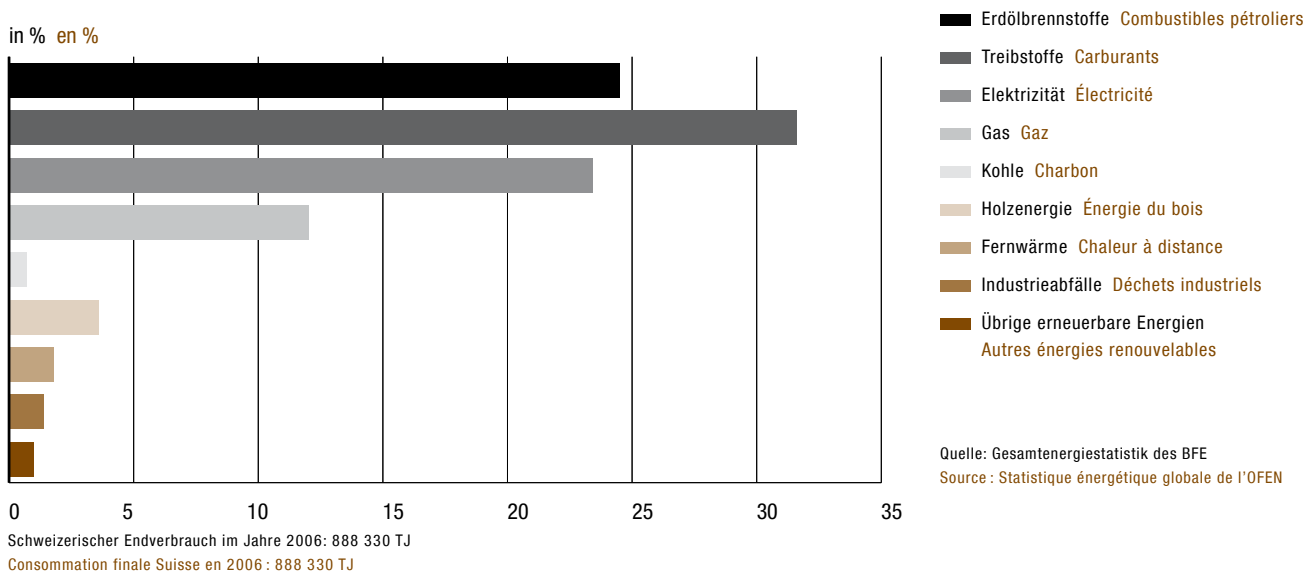
- > OFEN 2006 : Statistique globale suisse de l'énergie 2005. Berne. 60 pages.
- > OFEN 2006 : Schweizerische Holzenergiestatistik – Erhebung für das Jahr 2005 mit modifizierter Erfassungsmethodik. Berne. 66 pages. (en allemand)

#### Pour en savoir plus

- > [www.energie-suisse.ch](http://www.energie-suisse.ch)
- > [www.energie-bois.ch](http://www.energie-bois.ch)

**G13.1 Gesamtenergiestatistik: Aufteilung des Endverbrauchs nach Energieträgern 2006**

**Statistique énergétique globale : répartition de la consommation finale par agent énergétique, 2006**



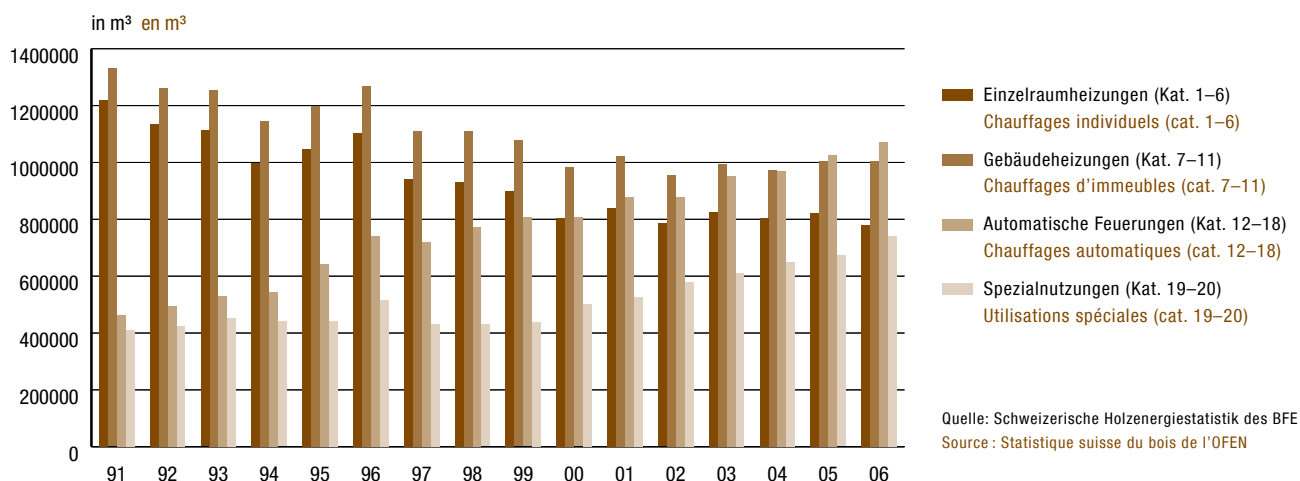
**G13.2 Inlandproduktion von Energieholz und Holzkohle 1970–2006 ohne Altholznutzung in Kehrrechtverbrennungsanlagen**

**Production indigène de bois de chauffage et de charbon de bois sans le bois de démolition éliminé dans les usines d'incinération, 1970–2006**



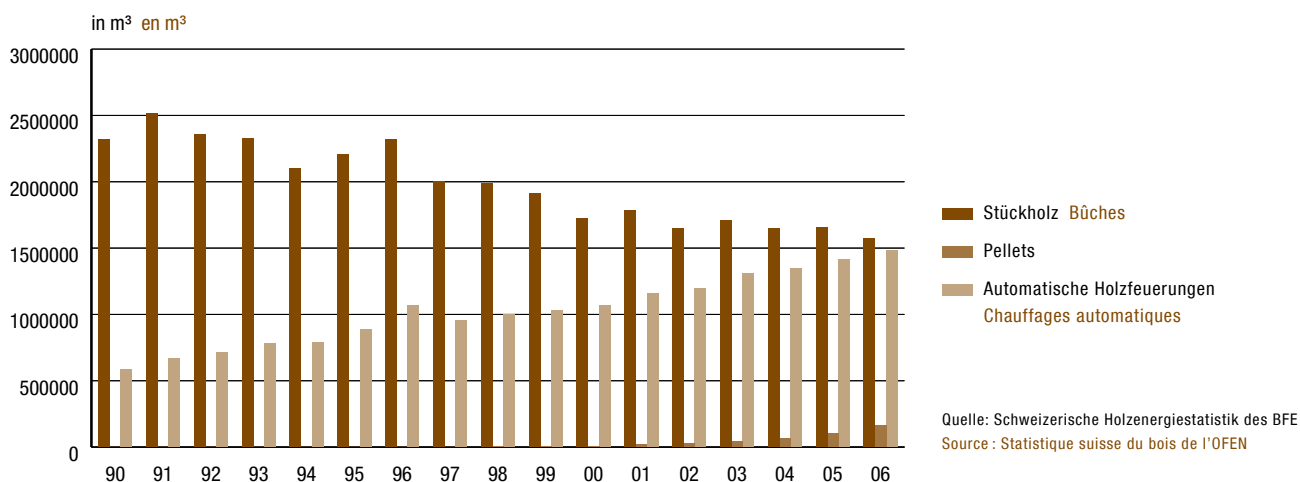
**G13.3 Entwicklung Holzenergieverbrauch nach Feuerungstyp 1991–2006**

**Évolution de la consommation de bois de chauffage selon le type de chaudière, 1991–2006**



**G13.4 Entwicklung Holzenergieverbrauch nach Brennstoffkategorien 1990–2006**

**Évolution de la consommation de bois de chauffage selon les catégories de combustibles, 1990–2006**



**13.1 Gesamter Endverbrauch an Energieträgern 2005/2006**

in TJ

**Consommation finale totale d'agents énergétiques,  
2005 et 2006**

en TJ

Energieträger	Agents énergétiques	Endverbrauch Consommation finale		Veränderung Variation %	Anteil in % Part en %	
		2005	2006		2005	2006
		1	2	3	4	5
Erdölprodukte	Produits pétroliers	502 890	498 030	- 1.0	56.3	56.1
- Erdölbrennstoffe	- Combustibles pétroliers	225 830	217 240	- 3.8	25.3	24.5
- Treibstoffe	- Carburants	277 060	280 790	+ 1.3	31.0	31.6
Elektrizität	Électricité	206 390	208 020	+ 0.8	23.1	23.4
Gas	Gaz	108 820	106 720	- 1.9	12.2	12.0
Kohle und Koks	Charbon et coke	6 260	6 410	+ 2.4	0.7	0.7
Holz und Holzkohle	Bois et charbon de bois	31 520	31 920	+ 1.3	3.5	3.6
Fernwärme	Chaleur à distance	16 010	16 050	+ 0.2	1.8	1.8
Industrieabfälle	Déchets industriels	12 050	12 250	+ 1.7	1.4	1.4
Übrige erneuerbare Energien <sup>1</sup>	Autres énergies renouvelables <sup>1</sup>	8 590	8 930	+ 4.0	1.0	1.0
<b>Total Endverbrauch</b>	<b>Total consommation finale</b>	<b>892 530</b>	<b>888 330</b>	<b>- 0.5</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>1</sup> Sonne, Biogas, Umweltwärme; 1990 erstmals erfasst<sup>1</sup> Soleil, biogaz, chaleur de l'environnement ; relevés dès 1990

### 13.2 Inländische Gewinnung von Primärenergieträgern 1970–2006

### Production indigène d'agents énergétiques primaires, 1970–2006

	Energieholz <sup>1</sup>	Wasserkraft	Müll und industrielle Abfälle <sup>2</sup>	Gas	Übrige erneuerbare Energien <sup>3</sup>	Total
	Bois-énergie <sup>1</sup>	Force hydraulique	Ordures et déchets industriels <sup>2</sup>	Gaz	Autres énergies renouvelables <sup>3</sup>	
	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ
	1	2	3	4	5	6
1970	10 110	112 580	-	-	-	122 690
1980	26 060	120 750	10 100	-	-	156 910
1981	25 260	129 950	14 040	-	-	169 250
1982	24 650	133 330	16 200	-	-	174 180
1983	25 100	129 610	16 040	-	-	170 750
1984	26 310	111 140	17 920	-	-	155 370
1985	26 680	117 640	20 390	630	-	165 340
1986	25 650	120 920	22 570	540	-	169 680
1987	25 880	127 480	22 680	310	-	176 350
1988	24 460	131 180	22 790	250	-	178 680
1989	24 280	109 750	22 970	150	-	157 150
1990	28 360	110 430	23 200	130	4 800	166 920
1991	31 430	119 100	24 430	110	5 370	180 440
1992	30 350	121 410	24 640	100	5 530	182 030
1993	30 510	130 500	29 330	80	5 910	196 330
1994	28 610	142 400	29 530	30	6 050	206 620
1995	30 630	128 150	32 820	-	6 500	198 100
1996	33 570	106 910	33 590	-	7 020	181 090
1997	29 450	125 260	35 630	-	6 910	197 250
1998	29 670	123 460	37 660	-	7 360	198 150
1999	29 350	146 220	39 630	-	7 650	222 850
2000	28 060	136 260	43 150	-	7 730	215 200
2001	29 690	152 140	44 570	-	8 210	234 610
2002	28 810	131 450	44 550	-	8 290	213 100
2003	30 710	131 200	45 130	-	8 770	215 810
2004	30 670	126 420	44 670	-	9 030	210 790
2005	31 730	117 930	47 160	-	9 680	206 500
2006	32 170	117 210	49 810	-	10 080	209 270

<sup>1</sup> Seit 1990 neue Erhebungsmethode

<sup>2</sup> 1978 erstmals erfasst

<sup>3</sup> Sonne, Wind, Biogas, Umweltwärme; 1990 erstmals erfasst

<sup>1</sup> Dès 1990, nouvelle enquête

<sup>2</sup> Relevés dès 1978

<sup>3</sup> Soleil, énergie éolienne, biogaz, chaleur ambiante; relevés dès 1990

## 13.3

**Holz und Holzkohle:  
Produktion, Handel und Verbrauch 1970–2006<sup>1</sup>**
**Bois et charbon de bois :  
production, commerce et consommation, 1970–2006<sup>1</sup>**

	Inländische Holzgewin- nung <sup>2</sup> Production indigène <sup>2</sup>	Importe Importations		Total	Exporte Exportations			Bruttoverbrauch Consommation brute	Umwandlung Transformation	Endverbrauch Consommation finale
	TJ	Energieholz <sup>3</sup> Bois-énergie <sup>3</sup>	Holzkohle Charbon de bois		TJ	Energieholz Bois-énergie	Holzkohle Charbon de bois			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1970	10 110	-	120	120	-	-	-	10 110	-	10 110
1980	26 060	30	190	220	-	-	-	26 280	-	26 280
1990	28 360	60	310	370	100	0	100	28 630	40	28 590
1991	31 430	50	310	360	320	0	320	31 520	40	31 480
1992	30 350	90	320	410	300	0	300	30 460	70	30 390
1993	30 510	80	320	400	200	0	200	30 710	50	30 660
1994	28 610	40	290	330	240	0	240	28 700	60	28 640
1995	30 630	50	290	340	170	0	170	30 800	50	30 750
1996	33 570	60	290	350	220	0	220	33 700	60	33 640
1997	29 450	60	270	330	180	0	180	29 600	50	29 550
1998	29 670	60	300	360	170	0	170	29 860	60	29 800
1999	29 350	60	280	340	250	0	250	29 440	70	29 370
2000	28 060	50	290	340	340	0	340	28 060	70	27 990
2001	29 690	60	360	420	380	0	380	29 730	70	29 660
2002	28 810	60	330	390	300	0	300	28 900	120	28 780
2003	30 710	60	300	360	380	0	380	30 690	150	30 540
2004	30 670	70	280	350	450	0	450	30 570	170	30 400
2005	31 730	70	310	380	410	0	410	31 700	180	31 520
2006	32 170	80	300	380	380	0	380	32 170	250	31 920

<sup>1</sup> Ab 1980 revidierte Erhebungsmethode

<sup>2</sup> Ohne Altholznutzung in Kehrlichtverbrennungsanlagen

<sup>3</sup> Bis 1989 Importüberschuss

<sup>1</sup> Dès 1980, nouvelle enquête

<sup>2</sup> Sans le bois de démolition éliminé dans des usines d'incinération

<sup>3</sup> Jusqu'en 1989, excédent d'importation

## 13.4 Holzenergieverbrauch nach Anlagentypen 1990–2006

## Consommation d'énergie selon les différents types de chauffage, 1990–2006

	Einzelraumheizungen (Kat. 1–6) Chauffages individuels (Cat. 1–6)		Gebäudeheizungen (Kat. 7–11) Chauffages d'immeubles (Cat. 7–11)		Automatische Holzfeuerungen (Kat. 12–18) Chauffages automatiques (Cat. 12–18)		Spezialnutzungen (Kat. 19–20) Utilisations spéciales (Cat. 19–20)		Total (Kat. 1–20) Total (Cat. 1–20)	Total (Kat. 1–19) Total (Cat. 1–19)
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1990	1 129 099	36	1 210 882	39	383 405	12	410 510	13	3 133 896	2 898 391
1991	1 218 791	36	1 329 081	39	463 373	14	410 850	12	3 422 095	3 184 524
1992	1 133 922	34	1 259 351	38	492 891	15	424 613	13	3 310 776	3 072 173
1993	1 111 321	33	1 255 106	37	529 195	16	452 541	14	3 348 163	3 109 560
1994	995 924	32	1 144 523	37	544 237	17	439 277	14	3 123 961	2 891 555
1995	1 047 144	31	1 198 206	36	640 514	19	440 106	13	3 325 971	3 090 432
1996	1 103 507	30	1 269 218	35	740 741	20	516 002	14	3 629 468	3 391 136
1997	941 901	29	1 110 142	35	720 196	22	430 677	13	3 202 915	2 958 279
1998	930 983	29	1 108 830	34	771 110	24	428 771	13	3 239 693	2 985 555
1999	897 345	28	1 076 281	33	805 317	25	437 067	14	3 216 009	2 943 207
2000	802 140	26	981 887	32	805 503	26	501 628	16	3 091 158	2 794 919
2001	840 024	26	1 020 613	31	876 360	27	526 210	16	3 263 206	2 953 356
2002	784 161	25	955 985	30	877 417	27	578 951	18	3 196 515	2 875 700
2003	823 484	24	994 016	29	950 472	28	609 485	18	3 377 456	3 057 836
2004	804 823	24	973 512	29	968 554	29	650 135	19	3 397 024	3 059 893
2005	819 672	23	1 005 217	29	1 024 327	29	671 356	19	3 520 572	3 171 630
2006	777 420	22	1 004 636	28	1 072 016	30	741 084	21	3 595 156	3 207 347

Seit 2006 neue Berechnungsmethode «Energieperspektiven»

Kat. 18 = Holz-Wärmeerkopplungsanlagen

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 > Holzmarkt und Holzpreise

2006 war für den Holzmarkt ein dynamisches Jahr. Die Nachfrage nach Rohholz und die Holzpreise ziehen weiter stark an. Auf der Verarbeiterseite macht sich die Sorge über ausreichenden Holz-Nachschub bemerkbar.

### Allgemeine Wirtschaftslage 2006–2007

Die allgemeine Wirtschaftslage der Schweiz war 2006 durch ein konjunkturelles Hoch geprägt. Die Konjunktur hat sich zu Beginn 2007 nochmals beschleunigt. Der Beschäftigungsgrad im Arbeitsmarkt nimmt zu. Die Kapazitätsauslastung der Industrie ist hoch und das Wirtschaftswachstum bei den wichtigsten Handelspartnern in Europa kurbelt den Aussenhandel an.

### Beeinflussende Faktoren

- > Die **Bautätigkeit**, speziell auch im für die Holzindustrie wichtigen Wohnbereich, ist 2006 und 2007 rege. Das Wachstum beginnt sich im Verlaufe von 2007 etwas abzuwächen. Da Aufträge für den Innenausbau mit Verzögerung erfolgen, bleibt die Auftragslage für die betroffenen Branchen wie Säger und Schreiner aber gut.
- > Die anhaltend hohen **Energie- und Erdölpreise** erhöhen die wirtschaftliche Attraktivität von erneuerbaren Energieträgern und wirken sich positiv auf das Niveau der Holzpreise aus. In der Schweiz sowie im benachbarten Ausland werden die Kapazitäten für die energetische Verwendung von Holz laufend erweitert. Der Anteil von Holzheizungen erhöhte sich im Verlauf von 2006.
- > Auch die **Verarbeitungskapazitäten in der Holzindustrie** werden stark ausgebaut. Die Grosssägewerke, die in der Schweiz und in Deutschland gebaut und geplant werden, erhöhen die Nachfrage nach Nadelrundholz erheblich.
- > Im Januar 2007 fegt der **Wintersturm «Kyrill»** über Europa. Während die Sturmholzmengen in Zentraleuropa hoch sind, bleibt die Schweiz aber weitgehend verschont.

### Rohholzmarkt 2006–2007

Infolge der starken Holznachfrage steigen im Verlauf von 2006 die Rohstoffpreise in allen Verarbeitungsbereichen. Während und nach den Sommermonaten bis Ende 2006 übersteigt die Nachfrage das Angebot an Nadelstammholz, Industrie- und Energieholz. Besonders gut werden minderwertige Sortimente nachgefragt (C/D-Qualitäten, Rotholz). Im an-

## > Marché et prix du bois

2006 a été une année dynamique pour le marché du bois. La forte augmentation de la demande en bois bruts et l'importante hausse des prix se poursuivent. Les transformateurs craignent de rencontrer des difficultés d'approvisionnement.

### Situation économique générale 2006–2007

En 2006, la situation économique générale de la Suisse a été marquée par une haute conjoncture, qui s'est encore renforcée début 2007. Le taux d'occupation sur le marché du travail est en hausse. Les capacités de production de l'industrie sont bien exploitées, et la croissance économique des principaux partenaires commerciaux en Europe relance le commerce extérieur.

### Facteurs d'influence

- > Le secteur de la construction a connu une activité intense en 2006 et en 2007, notamment dans le domaine du logement, important pour l'industrie du bois. La croissance s'est toutefois légèrement ralentie au cours de 2007. Mais comme les commandes pour l'aménagement intérieur se font avec un temps de retard, la situation reste bonne pour les branches concernées (scieries, ébénisteries, etc.).
- > La persistance des prix élevés de l'énergie et du pétrole renforce l'intérêt économique des énergies renouvelables et a une influence positive sur les prix du bois. En Suisse et dans les pays voisins, les capacités en matière d'utilisation énergétique du bois sont régulièrement augmentées. La proportion de chauffages au bois s'est accrue au cours de 2006.
- > On observe aussi un fort accroissement des capacités de transformation de l'industrie du bois. Les grandes scieries construites ou planifiées en Suisse et en Allemagne augmentent considérablement la demande de bois ronds résineux.
- > En janvier 2007, l'Europe a été frappée par la tempête «Kyrill». Cependant, si l'Europe centrale a enregistré d'importants volumes de chablis, la Suisse a été en grande partie épargnée.

### Marché des bois bruts 2006–2007

En raison d'une forte demande, les prix des bois bruts ont augmenté en 2006 dans tous les secteurs de transformation. Pendant les mois d'été et jusqu'à fin 2006, la demande a

grenzenden Ausland werden immer noch höhere Preise als im Inland bezahlt, was die Holzexporte fördert.

Beim Laubholz ist die Entwicklung der höherwertigen Rundholzsortimente uneinheitlich. Während Buchen- und Eschenerlöse auf tiefem Niveau stagnieren, können für Ahorn und Eiche steigende Preise verlangt werden.

Das Überangebot an Kyrill-Sturmholz in Deutschland und Österreich anfangs 2007 und die daraus resultierende schwache ausländische Nachfrage beeinflussen den Rundholzmarkt auch in der Schweiz bis in den Sommer hinein. Der milde Winter 2006/07 begünstigt Ernte sowie Holzabfuhr.

### Holzpreise und Holzpreisindex

Die Preissteigerungen im Jahr 2006 beim Sägerundholz unterscheiden sich für Nadelholz und Laubholz deutlich. Die Nadelholzsortimente Fichte L1 4B (=Trämel 40–49cm) und Fichte L3 3B (=Langholz 30–39cm) stiegen um knapp 22 % und das Sortiment Tanne L1 4B (=Trämel 40–49cm) sogar um 31 %. Demgegenüber erhöhte sich das Laubholzsortiment Buche 4B (=40–49 cm) nur um 5,5 %.

Anfangs 2007 liegt der Preisindex für Nadel-Sägerundholz 61 % über dem aktuellen Basisniveau von Dezember 2000. Der Index für Laub-Sägerundholz verzeichnet einen Stand von –15 % gegenüber dem Niveau von 2000.

Die Grafik 14.1 zeigt die Entwicklung der Stammholzpreise seit 1992. Seit Ende 2004 steigen die Preise wieder. Beim Nadel-Sägerundholz ist der markante Anstieg in der zweiten Hälfte von 2006 augenfällig. Der Preisindex von Laub-Sägerundholz ist hingegen nur in bescheidenem Rahmen gestiegen.

Die stärkste Entwicklung von allen Holzsortimenten ist beim **Industrieholz** zu beobachten. Die Preissteigerungen betragen z.B. beim Spanplattenholz über 50 % (Ndh) und über 40 % (Lbh). Ende 06 liegt der Index fast 34 % über dem Vorjahreswert.

Eine grosse Dynamik gab es auch beim **Energieholz**. Die Preisstabilität von Holzpellets, die bis zum Winter 05/06 anhielt, wirkte sich Absatz fördernd aus. In der Folge stiegen die Spitzenpreise in der ersten Hälfte von 2006 um bis zu 50 % (bei parallel sinkendem Heizölpreis), was die Investitionen in Pelletsheizungen stark bremste. Im milden Winter 2006/07 konnten die Pellets-Produzenten einen Teil ihrer Produktion nicht absetzen. Beim Brennholz wurde der Preissteigerung Ende 2006 ein abruptes Ende gesetzt.

Der Wintersturm «Kyrill» vom Januar 2007 wirkt sich auf das durchschnittliche Niveau der Säge-Rundholzpreise nicht unmittelbar aus. In den Frühlingsmonaten werden zwar tiefere Spitzenpreise erzielt, aber gesamthaft steigen die Preise weiter. Im Gegensatz dazu entwickeln sich die Preise für Industrieholz sofort negativ. Da die Sägewerke in ganz Zentraleuropa nach «Kyrill» auf hohem Niveau produzieren, fällt

excédé l'offre de grumes et de bois-énergie et d'industrie. Les assortiments de moindre valeur (qualités C/D, bois rouges) sont particulièrement recherchés. Les prix pratiqués dans les pays limitrophes restent plus élevés qu'en Suisse, ce qui encourage les exportations.

En ce qui concerne les feuillus, l'évolution des assortiments de bois ronds de qualité supérieure présente une image contrastée. Ainsi, les produits des ventes de hêtre et de frêne ont stagné à un bas niveau, alors que l'érable et le chêne ont pu obtenir des prix en hausse.

L'offre excédentaire de chablis suite à la tempête de Kyrill au début de 2007 en Allemagne et en Autriche, et la faible demande de bois étranger qui en a résulté, ont aussi influencé, jusqu'en été, le marché des bois ronds en Suisse. L'hiver doux 2006/07 a facilité la récolte et l'enlèvement du bois.

### Prix des bois et indice des prix du bois

Les hausses de prix observées en 2006 chez les sciages présentent des différences marquées entre résineux et feuillus. Les assortiments d'épicéa L1 4B (=billon 40–49 cm) et d'épicéa L3 3B (=bois long 30–39 cm) ont renchéri de près de 22 % et ceux de sapin L1 4B (=billons 40–49 cm) même de 31 %. Du côté des feuillus en revanche, l'assortiment de hêtre 4B (=40–49 cm) n'a progressé que de 5,5 %.

Au début de 2007, l'indice des prix des grumes de sciage résineuses était en hausse de 61 % par rapport au niveau de base de décembre 2000, alors que celui des feuillus accusait une baisse de 15 %.

Le graphique 14.1 présente l'évolution des prix des grumes depuis 1992. Depuis fin 2004, ceux-ci ont recommencé à augmenter. Les grumes de sciage résineuses réalisent une hausse frappante au deuxième semestre 2006. Chez les feuillus en revanche, l'indice des prix ne progresse que modérément.

L'évolution la plus marquée de tous les assortiments s'observe chez le bois d'industrie. Pour le bois à panneaux par exemple, les hausses de prix ont dépassé 50 % chez les résineux et 40 % chez les feuillus. À fin 2006, l'indice affichait une progression de près de 34 % par rapport à la valeur de l'année précédente.

Le bois-énergie a aussi connu une grande dynamique. La stabilité des prix des pellets jusqu'en hiver 2005/06 a eu un effet stimulant sur les ventes. Ensuite, les prix maximums ont augmenté jusqu'à 50 % au premier semestre 2006 (parallèlement à une baisse du prix du pétrole), ce qui a conduit à une forte réduction des investissements dans les chauffages à pellets. Durant l'hiver doux de 2006/07, les producteurs de pellets n'ont pas pu écouler une partie de leur production. Quant au bois de feu, la hausse de prix s'est brusquement interrompue à fin 2006.

eine grosse Menge an Säge-Nebenprodukten an. Dies drückt die Preise für Sägespäne und Hackschnitzel. Das Preisniveau bleibt aber über demjenigen von 2005.

Die Energieholzpreise ziehen im ersten Halbjahr 2007 wieder an und stabilisieren diejenigen vom Industrieholz.

### Schnittholzmarkt

Im Schnittholzmarkt konnten 2006 mehrere Preisaufschläge durchgesetzt werden. Für Fichten- und Tannen-Schnittholz resultierte gesamthaft eine Erhöhung von 7%.

Die hohe Produktion der deutschen und österreichischen Sägewerke nach «Kyrill» und die tieferen Säge-Rundholz-Preise bremsen jedoch die Entwicklung der Schnittholzpreise. Die Spannweite der Erlöse für gute und für minderwertige Qualität öffnet sich.

#### Quellen

- > BAFU 2007: Country Market Statement Switzerland. UNECE Timber Committee. 65th Session. Geneva. 12 pages.
- > BFS 2007: Holzpreise. Publikationen zur Holzstatistik. Neuchâtel.
- > Holzmarktkommission: Pressemitteilungen vom 17.01.2007 und 29.08.2007.

#### Weitere Informationen

- > BFS, Sektion Preise: [www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch)
- > Holzindustrie Schweiz 2007: Jahresbericht 2006. Bern. 95 Seiten; [www.holz-bois.ch](http://www.holz-bois.ch)
- > [www.waldsg.ch](http://www.waldsg.ch) > Holzmarkt
- > [www.wvs.ch](http://www.wvs.ch) > Holzmarkt

La tempête «Kyrill» de janvier 2007 n'a pas eu de répercussion directe sur le prix moyen des grumes de sciage. Au printemps, les produits maximums des ventes ont certes subi un léger recul, mais dans l'ensemble, les prix ont continué de progresser. Ce n'est pas le cas du bois d'industrie, dont les prix ont immédiatement évolué de façon négative. Dans toute l'Europe centrale, les scieries ont tourné à plein régime après «Kyrill». Elles ont ainsi généré d'importantes quantités de sous-produits qui ont fait pression sur les prix des copeaux et des plaquettes. Le niveau de prix est néanmoins resté supérieur à celui de 2005.

Les prix du bois-énergie ont recommencé à progresser au premier semestre 2007 et contribuent à stabiliser ceux du bois d'industrie.

### Marché des sciages

Plusieurs hausses de prix ont pu être réalisées en 2006 sur le marché des sciages. Pour les sciages d'épicéa et de sapin, elles se sont traduites par une hausse globale de 7%.

Cependant, la forte production des scieries allemandes et autrichiennes après «Kyrill» et le fléchissement des prix des grumes de sciage freinent l'évolution des prix des sciages. La fourchette du produit de la vente s'élargit entre les qualités supérieures et inférieures.

#### Sources

- > OFEV 2007 : Country Market Statement Switzerland. UNECE Timber Committee. 65th Session. Geneva. 12 pages.
- > OFS 2007 : Prix du bois. Publications sur la statistique des prix du bois. Neuchâtel.
- > Commission du marché du bois : communiqués de presse du 17.01.2007 et du 29.08.2007.

#### Pour en savoir plus

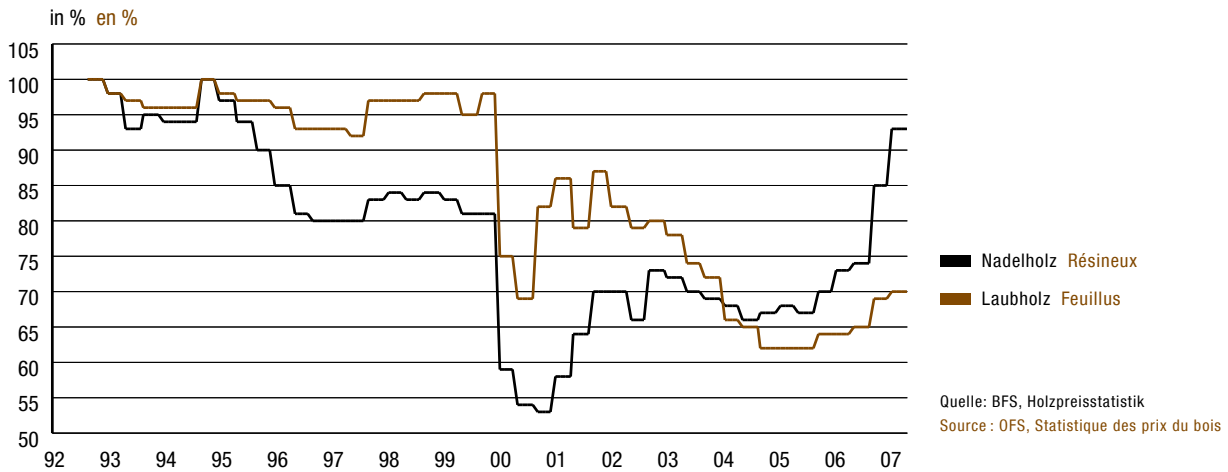
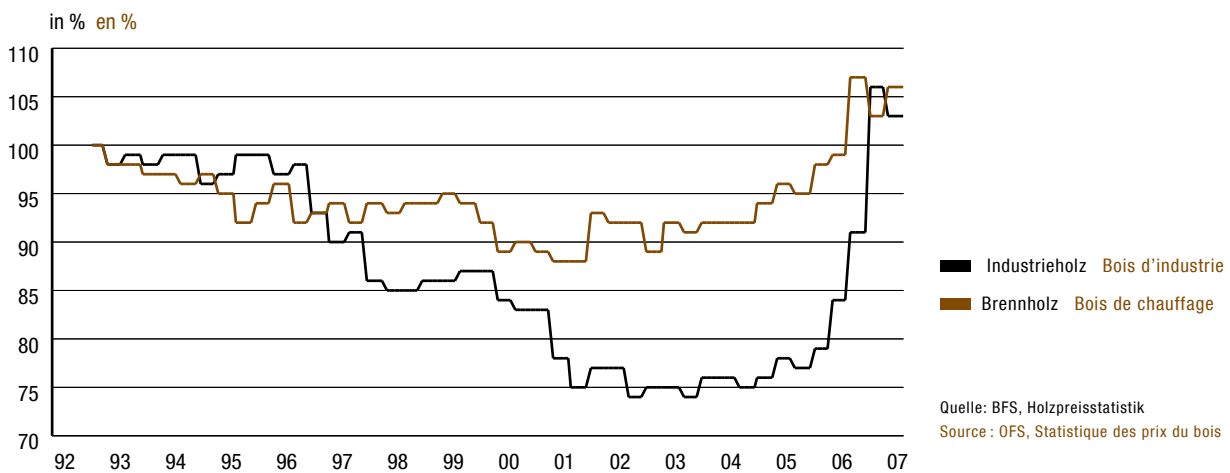
- > OFS, section Prix ; [www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch)
- > Industrie du bois Suisse 2007 : Rapport annuel 2006. Berne. 95 pages ; [www.holz-bois.ch](http://www.holz-bois.ch)
- > [www.waldsg.ch](http://www.waldsg.ch) > Holzmarkt
- > [www.wvs.ch](http://www.wvs.ch) > Marché du bois

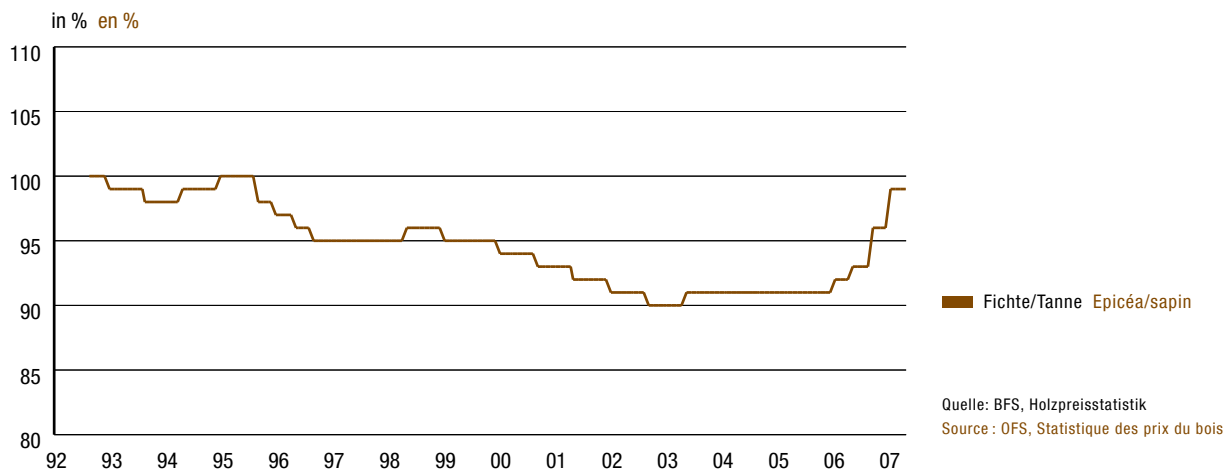
**G14.1 Holzpreisindex des Säge-Rundholzes 1992–2007**

Sept.–Dez. 1992 = 100

**Indice des prix des grumes de sciage, 1992–2007**

Sept.–déc. 1992 = 100

**G14.2 Holzpreisindex des Industrie- und Brennholzes 1992–2007**Sept.–Dez. 1992 = 100<sup>1</sup>**Indice des prix du bois d'industrie et de chauffage, 1992–2007**Sept.–déc. 1992 = 100<sup>1</sup>

**G14.3 Holzpreisindex des Schnittholzes (Fichte/Tanne) 1992–2007**Sept.–Dez. 1992 = 100<sup>1</sup>**Indice des prix du bois de sciages (épicéa/sapin), 1992–2007**Sept.–déc. 1992 = 100<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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.

<sup>1</sup> 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).

## 14.1 Produzentenpreise Rohholz 2006–2007

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

## Prix à la production des bois bruts, 2006–2007

Prix de vente moyens pondérés du bois brut suisse vendu au bord des routes forestières praticables pour des camions

Sortimente	Assortiments	Jan.–April	Mai–Aug.	Sept.–Dez.	Jan.–April	Veränderung in % zu	
		Jan.–Avril	Mai–Août	Sept.–Déc.	Jan.–Avril	Variation en % par rapport	
Regionen	Régions	2006	2006	2006	2007	Vorperiode	Vorjahr
		1	2	3	4	Période préc.	Année préc.
		CHF/m <sup>3</sup>	CHF/m <sup>3</sup>	CHF/m <sup>3</sup>	CHF/m <sup>3</sup>	%	%
<b>Säge-Rundholz (Nadelholz)<sup>1</sup></b>	<b>Grumes de sciage (résineux)<sup>1</sup></b>						
Fichte: L1 4 B = Trämel, 40–49, B	Épicéa : L1 4 B = billons, 40–49, B						
Schweiz	Suisse	98.85	99.24	111.78	120.20	+ 7.5	+ 21.6
- Jura	- Jura	95.10	93.67	107.06	118.07	+ 10.3	+ 24.2
- Mittelland	- Plateau	97.54	98.28	110.57	121.47	+ 9.9	+ 24.5
- Voralpen	- Préalpes	93.51	96.21	112.44	117.60	+ 4.6	+ 25.8
- Alpen	- Alpes	106.60	107.20	115.65	123.58	+ 6.9	+ 15.9
Tanne: L1 4 B = Trämel, 40–49, B	Sapin : L1 4 B = billons, 40–49, B						
Schweiz	Suisse	74.05	73.90	88.47	97.10	+ 9.8	+ 31.1
- Jura	- Jura	73.18	72.75	88.36	95.90	+ 8.5	+ 31.0
- Mittelland	- Plateau	73.18	75.81	88.94	98.62	+ 10.9	+ 34.8
- Voralpen	- Préalpes	74.63	74.35	87.84	98.51	+ 12.2	+ 32.0
- Alpen	- Alpes	81.05	84.77	95.78	99.77	+ 4.2	+ 23.1
Fichte: L3 3 B = Langholz, 30–39, B	Épicéa : L3 3 B = billons, 30–39, B						
Schweiz	Suisse	96.81	99.03	109.78	117.95	+ 7.4	+ 21.8
- Jura	- Jura	98.08	105.03	112.72	117.47	+ 4.2	+ 19.8
- Mittelland	- Plateau	97.01	98.42	109.52	118.16	+ 7.9	+ 21.8
- Voralpen	- Préalpes	94.56	97.26	108.67	117.20	+ 7.8	+ 23.9
<b>Säge-Rundholz (Laubholz)<sup>2</sup></b>	<b>Grumes de sciage (feuillu)<sup>2</sup></b>						
Buche: 4 B, 40–49, B, min 3 m	Hêtre : 4 B, 40–49, B, min 3 m						
Schweiz	Suisse	103.58	108.35	109.99	109.38	- 0.6	+ 5.6
- Jura	- Jura	112.43	119.76	116.66	114.52	- 1.8	+ 1.9
- Mittelland	- Plateau	102.91	108.14	108.70	107.93	- 0.7	+ 4.9
- Voralpen	- Préalpes	97.72	96.64	108.96	111.05	+ 1.9	+ 13.6
Eiche: 4 C, 40–49, B, min 3 m	Chêne : 4 C, 40–49, B, min 3 m						
Schweiz	Suisse	74.80	79.28	86.10	98.77	+ 14.7	+ 32.0
- Mittelland	- Plateau	73.93	74.68	87.32	101.96	+ 16.8	+ 37.9
- Voralpen	- Préalpes	78.25	97.66	81.20	86.01	+ 5.9	+ 9.9
<b>Industrieholz</b>	<b>Bois d'industrie</b>	CHF/t	CHF/t	CHF/t	CHF/t		
Spannplattenholz <sup>3</sup>	Bois p. panneaux de particules <sup>3</sup>						
- Nadelholz, 1. Klasse, kranlang	- Résineux, classe 1, longs	63.57	75.96	98.56	96.16	- 2.4	+ 51.3
- Laubholz, 1. Klasse, kranlang	- Feuillus, classe 1, longs	48.41	58.30	70.77	68.12	- 3.7	+ 40.7
Papierholz (für CH-Papierfabriken)	Bois à papier (fabriques suisses)						
- Nadel, Papierholz L1 <sup>3</sup>	- Résineux pour papier, long, 1.cl <sup>3</sup>	142.95	152.90	172.10	173.65	+ 0.9	+ 21.5
- Buche, Zelluloseholz L1, lufttrocken	- Hêtre, p. cellulose, L1, séché à l'air	58.00	60.00	65.00	65.00	-	+ 12.1
<b>Energieholz</b>	<b>Bois-énergie</b>	CHF/Ster	CHF/Ster	CHF/Ster	CHF/Ster		
Spälten (Fichte/Tanne)	Quartiers (épicéa/sapin)	53.90	57.74	57.55	58.74	+ 2.1	+ 9.0
Spälten (Buche)	Quartiers (hêtre)	73.06	76.01	76.26	76.27	+ 0.0	+ 4.4
		CHF/m <sup>3</sup>	CHF/m <sup>3</sup>	CHF/m <sup>3</sup>	CHF/m <sup>3</sup>		
Holzsnitzel (Nadelholz) <sup>4</sup>	Plaquettes de bois (résineux) <sup>4</sup>	26.80	31.47	26.56	30.65	+ 15.4	+ 14.4
Holzsnitzel (Laubholz) <sup>4</sup>	Plaquettes de bois (feuillu) <sup>4</sup>	33.06	36.55	35.71	35.23	- 1.3	+ 6.6

<sup>1</sup> In Rinde<sup>2</sup> Unter Rinde gemessen<sup>3</sup> Per t absolut trocken<sup>4</sup> Grünschnitzel, franko Verbraucher, Raummeter lose geschüttete Schnitzel<sup>1</sup> Avec écorce<sup>2</sup> Mesuré sous écorce<sup>3</sup> Par t anhydre (asbolument sèche)<sup>4</sup> Plaquettes de bois vert, franco consommateur, stères de plaquettes versées en vrac

14.2 **Produzentenpreisindex Schnittholz 2006–2007**

Basis: Sept.-Dez. 2000 = 100

**Indice des prix à la production des sciages, 2006–2007**

Base : sept.-déc. 2000 = 100

Sortimente	Assortiments	Jan.–April	Mai– Aug.	Sept.–Dez.	Jan.–April	Veränderung in % zu	
		Jan.–Avril	Mai– Août	Sept.–Déc.	Jan.–Avril	Variation en % par rapport	
		2006	2006	2006	2007	Vorperiode	Vorjahr
		1	2	3	4	Période préc.	Année préc.
<b>Nadelholz (Fichte/Tanne)</b>	<b>Résineux (épicéa/sapin)</b>	98.9	100.4	102.7	106.6	+ 3.9	+ 7.8
Konstruktionsholz, nach Liste	Bois de charpente sur liste	98.3	100.0	100.6	105.9	+ 5.3	+ 7.8
Klotzbretter, I./II. Klassen	Planches en plots, classe I/II	104.8	106.8	108.4	109.8	+ 1.3	+ 4.8
Schalbretter, roh, fix breit	Planches de coffrage, brutes I/II	99.2	101.1	104.2	105.9	+ 1.6	+ 6.7
Hetzerbretter N, fix breit	Lattes pour lamellé-collé N	94.0	94.9	102.5	106.7	+ 4.1	+ 13.5
Kanholz 8/12, gekappt	Carrelets 8/12	99.4	101.7	103.4	110.2	+ 6.6	+ 10.8
Verpackungskanholz	Carrelets d'emballage	96.5	98.0	100.2	102.2	+ 2.0	+ 5.9
Kistenbretter, Breitware	Planches pour caisses	105.1	103.2	105.6	110.1	+ 4.2	+ 4.8
Dachlatten	Lattes à tuiles	96.3	98.8	101.9	107.6	+ 5.6	+ 11.8
Doppellatten	Doubles lattes	96.4	97.8	100.4	103.7	+ 3.2	+ 7.6
Gerüstbretter <sup>1</sup>	Planches d'échafaudage <sup>1</sup>	98.9	100.3	101.6	103.4	+ 1.8	+ 4.5

<sup>1</sup> Erhebung seit der Periode Sept.-Dez. 2005 (Index = 100)<sup>1</sup> Relevé depuis la période sept.-déc. 2005 (indice = 100)

### 14.3 Durchschnittspreise für Nadelnschnittholz (Fichte/Tanne) 2006–2007

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

### Prix moyens des sciages résineux (épicéa/sapin), 2006–2007

Prix de vente moyens pondérés du bois brut suisse vendu au bord des routes forestières praticables par des camions

Sortimente	Assortiments	Jan.–April	Mai– Aug.	Sept.–Dez.	Jan.–April	Veränderung in % zu	
		Jan.–Avril	Mai– Août	Sept.–Déc.	Jan.–Avril	Variation en % par rapport	
		2006	2006	2006	2007	Vorperiode	Vorjahr
		1	2	3	4	Période préc.	Année préc.
<b>Nadelholz (Fichte/Tanne)</b>	<b>Résineux (épicéa/sapin)</b>	CHF/m <sup>3</sup>	CHF/m <sup>3</sup>	CHF/m <sup>3</sup>	CHF/m <sup>3</sup>	%	%
Konstruktionsholz, nach Liste	Bois de charpente sur liste	374.42	380.71	383.18	401.02	+ 4.7	+ 7.1
Klotzbretter, I./II. Klassen	Planches en plots, classe I/II	661.39	674.62	684.07	691.84	+ 1.1	+ 4.6
Schalbretter, roh, fix breit	Planches de coffrage, brutes I/II	278.82	283.74	295.64	299.69	+ 1.4	+ 7.5
Hetzerbretter N, fix breit	Lammes pour lamellé-collé N	318.75	319.03	331.81	345.28	+ 4.1	+ 8.3
Kantholz 8/12, gekappt	Carrelets 8/12	265.37	271.12	274.79	289.87	+ 5.5	+ 9.2
Verpackungskantholz	Carrelets d'emballage	225.12	230.29	233.79	237.15	+ 1.4	+ 5.3
Kistenbretter, Breitware	Planches pour caisses	243.73	236.41	243.28	254.87	+ 4.8	+ 4.6
Dachlatten	Lattes à tuiles	370.90	379.63	385.45	405.65	+ 5.2	+ 9.4
Doppellatten	Doubles lattes	385.43	390.88	400.25	413.37	+ 3.3	+ 7.2
Gerüstbretter	Planches d'échafaudage	312.35	317.24	321.01	327.91	+ 2.1	+ 5.0
<b>Total Schnittholz<sup>1</sup></b>	<b>Total bois de sciage<sup>1</sup></b>	<b>327.11</b>	<b>331.44</b>	<b>338.06</b>	<b>350.08</b>	<b>+ 3.6</b>	<b>+ 7.0</b>

<sup>1</sup> Inkl. Gerüstbretter; Gewichtung 2005

<sup>1</sup> Planches d'échafaudage incluses ; pondération 2005

#### Wichtiger Hinweis an die Benutzer:

- > Für die Markttendenzen des Schnittholzes ist die Tabelle 14.2 zu benutzen.
- > Die Werte der Tabelle 14.3 sind als gewichtete Durchschnitte entsprechend der Marktbedeutung der meldenden Sägereien berechnet worden.

#### Remarque importante pour l'utilisateur :

- > Pour déterminer les tendances du marché des sciages, veuillez utiliser le tableau 14.2.
- > Les moyennes du tableau 14.3 ont été pondérées en fonction de la part de marché des scieries participant au relevé.



# 15 > Volkswirtschaftliche Bedeutung > Importance pour l'économie

Die Daten dieses Kapitels beleuchten die Waldwirtschaft und die Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie aus der volkswirtschaftlichen Perspektive. Wie viele Arbeitsstätten gibt es in diesen Branchen? Wie entwickeln sich die Beschäftigtenzahlen? Welche Bruttowertschöpfung wird in der Waldwirtschaft nach Abzug der Vorleistungen generiert? Wie entwickelt sich die Wertschöpfung der Holzwirtschaft im gesamtwirtschaftlichen Kontext?

## Waldwirtschaft: Arbeitsstätten und Beschäftigte

Im Rhythmus von fünf Jahren führt das Bundesamt für Statistik Betriebszählungen im Primärsektor durch. Die letzte Betriebszählung fand 2005 statt. Die Tabellen 15.1 und 15.2 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.<sup>1</sup>

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 Forstbetrieben um knapp 38 %. Letztere haben im Jahr 2000 einen Anteil von 68 % an allen forstwirtschaftlichen Arbeitsstätten, 2005 sind es 63 %. Diese Zahlen verdeutlichen

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 publique. Combien d'établissements ces branches comptent-elles? Comment évolue le nombre de personnes occupées? Quelle valeur ajoutée brute l'économie forestière génère-t-elle après déduction de la consommation intermédiaire? Comment évolue la valeur ajoutée de l'industrie du bois dans le contexte économique global?

## Économie forestière : établissements et personnes occupées

Tous les cinq ans, l'Office fédéral de la statistique réalise un recensement des entreprises du secteur primaire. Les tableaux 15.1 et 15.2 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 avec 24 %, suivi du Jura (19 %) et des Préalpes (18 %).

### Évolution au plan suisse

En 2005, l'économie forestière suisse employait 3,54 % des personnes occupées dans le secteur primaire (converties en postes à plein temps). Cette proportion est en baisse de 15 % par rapport à 1995<sup>1</sup>.

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 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

<sup>1</sup> 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 15.2).

<sup>1</sup> 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 postes à plein temps (équivalents plein temps). Cette méthode permet de faire des comparaisons entre les données d'années et de branches différentes malgré l'importance croissante des emplois à temps partiel (cf. tableau 15.2).

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 Forstunternehmern, 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 Forstunternehmern statt.

#### **Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung (FGR)**

Die Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung bildet die wirtschaftliche Leistung der Branche «Forstwirtschaft» ab. Sie 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 FGR besteht aus einer Sequenz von verschiedenen Konten. Das Produktionskonto erfasst den Produktionswert, die Vorleistungen und die Wertschöpfung (Tab. 15.5). Im Einkommensentstehungs- und Unternehmensgewinnkonto werden weitere monetäre Transaktionen analysiert wie zum Beispiel die Arbeitnehmerentgelte, Subventionen, Produktionsabgaben, Zinsen und Pachten (Tab. 15.6).

Die Daten für das Jahr 2005 sind noch provisorisch. Für 2006 liegen Schätzungen vor.

#### **Produktionswert und Wertschöpfung der Waldwirtschaft**

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 15.11 illustriert diesen Verlauf deutlich. Sie stellt die Entwicklung der forstwirtschaftlichen Wertschöpfung derjenigen des Primärsektors und der ganzen Volkswirtschaft gegenüber.

Seit 2003 entwickelt sich die Wertschöpfung positiv und verzeichnet im Jahr 2006 einen nominellen Zuwachs von schätzungsweise 22 %. Dies ist weitgehend auf die höheren Holzpreise und das gestiegene Holzerntevolumen zurückzu-

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 passe à 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». Ils établissent un lien entre les bases microéconomiques de la statistique forestière et des comptes d'exploitation des entreprises forestières, et les bases macroéconomiques des Comptes nationaux. Ces derniers recensent les flux financiers de l'économie publique dans son ensemble. Les CES sont constitués d'une séquence de différents comptes. Le compte de production recouvre la valeur de production, la consommation intermédiaire et la valeur ajoutée (tableau 15.5). Dans le compte de la production et du revenu d'entreprise sont analysées d'autres transactions monétaires, comme la rémunération des salariés, les subventions, les impôts sur la production, ou encore les intérêts et les fermages (tableau 15.6).

Les données pour 2005 sont encore provisoires, et celles de 2006 des estimations.

#### **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 15,11 illustre bien cette évolution. Il compare le développement de la valeur ajoutée de l'économie forestière avec celui du secteur primaire et de l'économie nationale.

La valeur ajoutée connaît une évolution positive depuis 2003 et présente en 2006 une croissance nominale estimée à

führen. Zu Vorjahrespreisen berechnet nimmt die Wertschöpfung immer noch um überdurchschnittliche 11,5 % zu.

Forstwirtschaftliche Dienstleistungen steuern 2006 rund 28 % an den Produktionswert der Waldwirtschaft bei. Dieser Wert entspricht dem Mittel der vergangenen 16 Jahren, ist aber wieder deutlich tiefer als in den Jahren unmittelbar nach Lothar. Parallel dazu sinkt der Anteil der – zum Teil vom Ausland eingekauften – Vorleistungen auf 54 %.

Nichtforstwirtschaftliche Nebentätigkeiten wie die Arbeit in Steinbrüchen im Waldareal oder Unterhalts- und Bauarbeiten steuern seit sechs Jahren nahezu konstant 14 % an den Produktionswert bei. Die Produktion von Rohholz und sonstigen forstwirtschaftlichen Gütern gewinnt wieder an Wichtigkeit. Ihr Anteil am Produktionswert erreicht 2006 fast 60 %.

#### **Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie: Arbeitsstätten und Beschäftigte**

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 15.3 zusammengefasst.

#### **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.<sup>2</sup> 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 innerhalb der Industrie und des Gewerbes als Arbeitgeber 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 Arbeitgeber eine bedeutende Rolle.

22 %. Celle-ci est due en grande partie au renchérissement du bois et à l'augmentation du volume de récolte. Même par rapport aux prix de l'année précédente, la valeur ajoutée enregistre une hausse de 11,5 % qui est supérieure à la moyenne.

Les services sylvicoles ont contribué à raison de 28 % à la valeur de production de l'économie forestière. Cette valeur correspond à la moyenne des 16 dernières années, mais elle est à nouveau en net recul par rapport aux années qui ont suivi Lothar. Parallèlement, la part de la consommation intermédiaire – en partie achetée à l'étranger – baisse à 54 %.

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. La production de bois brut et d'autres biens sylvicoles regagne en importance. En 2006, sa part sur la valeur de production totale atteignait presque 60 %.

#### **Industrie du bois, de la cellulose et du papier : établissements et personnes occupées**

Le deuxième secteur économique (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 15.3.

#### **Contexte économique total 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'artisanat<sup>2</sup>. Comparée à l'ensemble de l'économie, cette proportion est en léger recul. Mais par rapport au secteur industriel et artisanal, elle a 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

<sup>2</sup> Die Angaben bezüglich der Beschäftigten beziehen sich auf VZÄ (s. Fussnote 1). Tab. 15.3 bildet sowohl die Gesamtanzahl als auch die VZÄ ab.

<sup>2</sup> Les données relatives aux personnes occupées se réfèrent aux EPT (cf. note de pied de page 1). Le tableau 15.3 représente aussi bien le nombre total que les EPT.

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. 15.3 und Grafiken 15.7 bis 15.10).

#### 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 15.6).

In der Papier- und Kartonproduktion werden hingegen 15 % der Beschäftigten von 1,9 % der Betriebe entlohnt.

#### Produktionswert und Wertschöpfung 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 im 2005 wieder auf das Niveau von 1997. Tabelle 15.7 und Grafik 15.12 illustrieren die Entwicklungen von Produktionswert und Bruttowertschöpfung im Vergleich zu derjenigen des zweiten Wirtschaftssektors und der Volkswirtschaft.

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 enregistre entre 2001 et 2005 une diminution de 6 % du nombre d'établissements et de 16 % du nombre de personnes occupées (cf. tableau 15.3 et graphiques 15.7 à 15.10).

#### 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 microentreprises. 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 de fabricants de portes et fenêtres, avec environ 12 EPT par établissement, et celles 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.

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 %). Parmi eux, un cinquième des personnes occupées travaillent dans le montage de charpentes. Ce secteur vient aussi en deuxième position concernant le nombre d'établissement (cf. graphique 15.6).

Dans le secteur de la production de papier et de carton en revanche, 15 % des personnes employées sont salariées de 1,9 % des entreprises.

#### Valeurs de production et valeur ajoutée 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 diminue depuis 2004 et chute en 2005 au niveau de 1997. Le tableau 15.7 et le graphique 15.12 illustrent les évolutions de la valeur de production et de la valeur ajoutée brute par comparaison avec le secteur secondaire et l'économie nationale.

**Quellen**

- > 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](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Forstwirtschaft
- > [www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch) > Land- und Forstwirtschaft
- > [www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch) > Industrie und Dienstleistungen

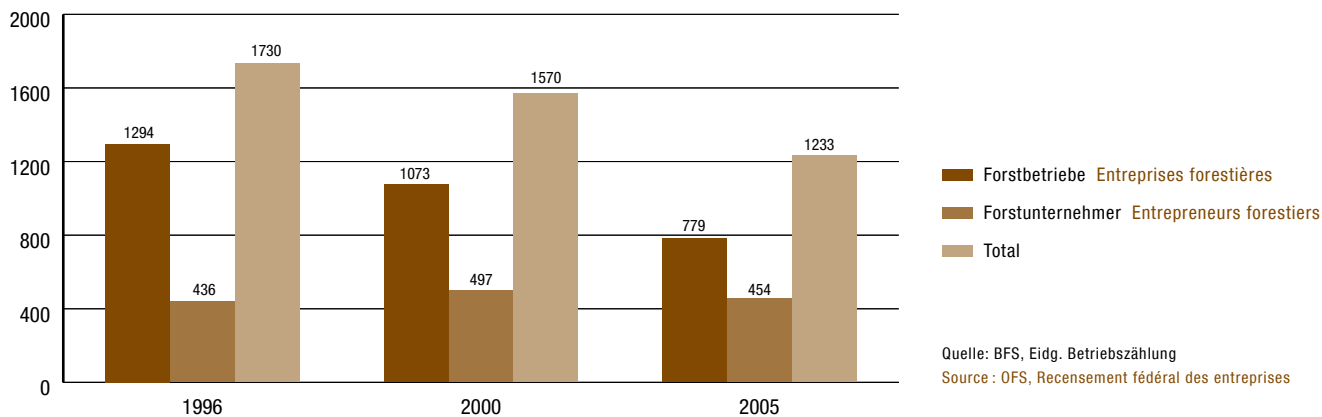
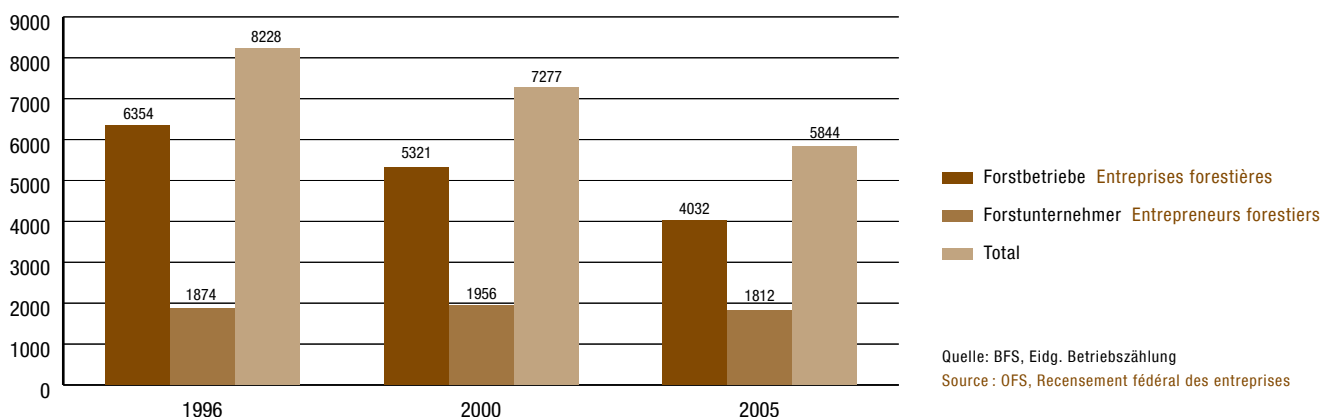
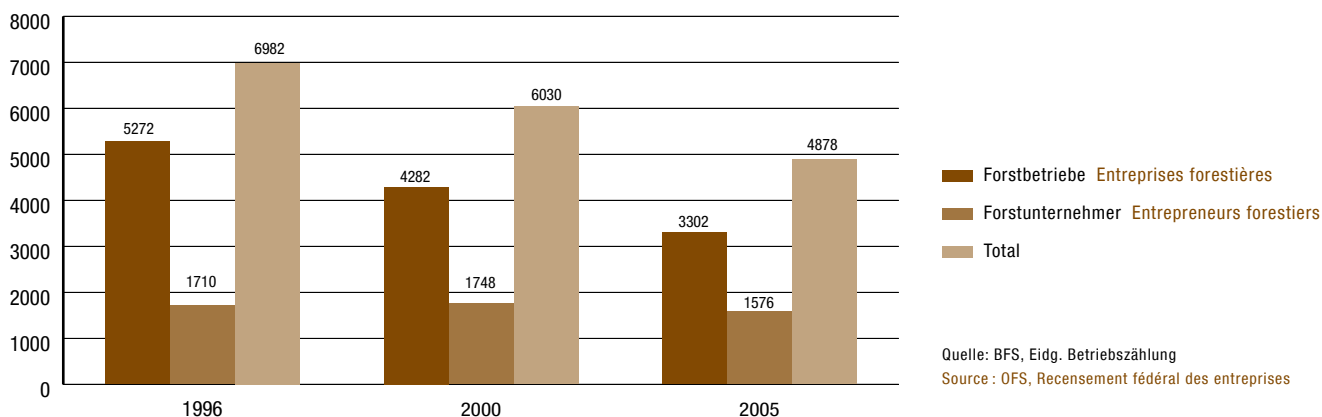
**Sources**

- > OFS 2007 : Recensement des entreprises. Structure économique. Établissements, 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](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Sylviculture
- > [www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch) > Agriculture, Sylviculture
- > [www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch) > Industrie et services



**G15.1 Anzahl Arbeitsstätten in der Waldwirtschaft 1996–2005****Nombre d'établissements dans la sylviculture, 1996–2005****G15.2 Anzahl Beschäftigte in der Waldwirtschaft 1996–2005****Nombre de personnes occupées dans la sylviculture, 1996–2005****G15.3 Anzahl Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten in der Waldwirtschaft 1996–2005****Nombre de personnes occupées en équivalents plein temps dans la sylviculture, 1996–2005**

## 15.1 Arbeitsstätten und Beschäftigte in der Forstwirtschaft, 2005

## Etablissements et personnes occupées dans l'économie forestière, 2005

Geographische Gliederung Répartition géographique	Forstbetriebe <sup>1</sup> Entreprises forestières <sup>1</sup>						Forstunternehmer <sup>2</sup> Entrepreneurs forestiers <sup>2</sup>						Total	
	Arbeitsstätten Établissements		Beschäftigte Personnes occupées (emplois)				Arbeitsstätten Établissements		Beschäftigte Personnes occupées (emplois)				Arbeitsstätten Établissements	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

<sup>1</sup> Forstbetriebe: bis 2005 nur öffentliche Forstbetriebe; ab 2005 öffentliche und private Waldbesitzer (private ab 50ha Wald)

<sup>2</sup> Forstunternehmer: private Dienstleister, ohne Waldbesitz

<sup>1</sup> Entreprises forestières : jusqu'en 2005 seulement entreprises publiques ; depuis 2005 entreprises publiques et privées (privées dès 50 ha)

<sup>2</sup> Entrepreneurs forestiers : prestataires de services privés ne possédant pas de forêt

## 15.2 Beschäftigte in der Waldwirtschaft nach Geschlecht und Kanton, 2005

## Personnes occupées dans l'économie forestière d'après le sexe et par canton, 2005

Geographische Gliederung Répartition géographique		Forstbetriebe <sup>1</sup> Entreprises forestières <sup>1</sup>				Forstunternehmer <sup>2</sup> Entrepreneurs forestiers <sup>2</sup>					Total Frauen Total Femmes	Total Männer Total Hommes	Total Vollzeit- äquivalent <sup>3</sup> Total équivalents plein temps <sup>3</sup>		
		Frauen Femmes	Männer Hommes	Total	Vollzeit- äquivalent <sup>3</sup> Équivalents plein temps <sup>3</sup>	Anteil Frauen Femmes	Frauen Femmes	Männer Hommes	Total	Vollzeit- äquivalent <sup>3</sup> Équivalents plein temps <sup>3</sup>				Anteil Frauen 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

<sup>1</sup> Forstbetriebe: bis 2005 nur öffentliche Forstbetriebe; ab 2005 öffentliche und private Waldbesitzer (private ab 50ha Wald)

<sup>2</sup> Forstunternehmer: private Dienstleister ohne Waldbesitz

<sup>3</sup> Die Anzahl Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) ergibt sich aus dem Total der gearbeiteten Stunden dividiert durch den Jahresdurchschnitt der in Vollzeitstellen gearbeiteten Stunden.

<sup>1</sup> Entreprises forestières: jusqu'en 2005 seulement entreprises publiques; depuis 2005 entreprises publiques et privées (privées dès 50 ha).

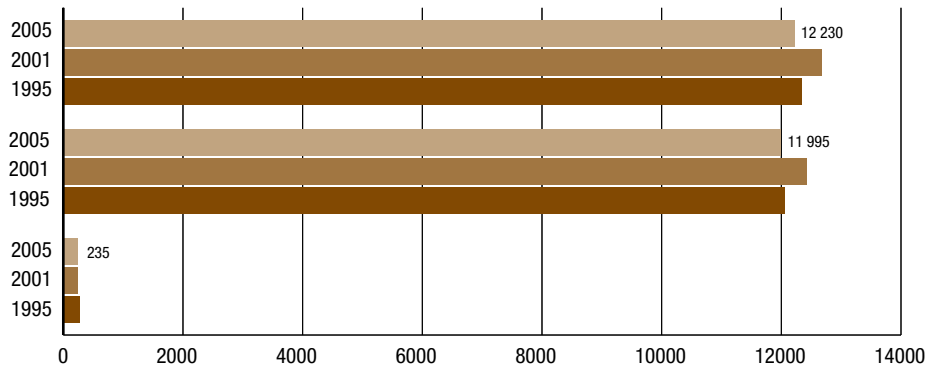
<sup>2</sup> Entrepreneurs forestiers: prestataires de services privés ne possédant pas de forêt

<sup>3</sup> 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



**G15.4 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**



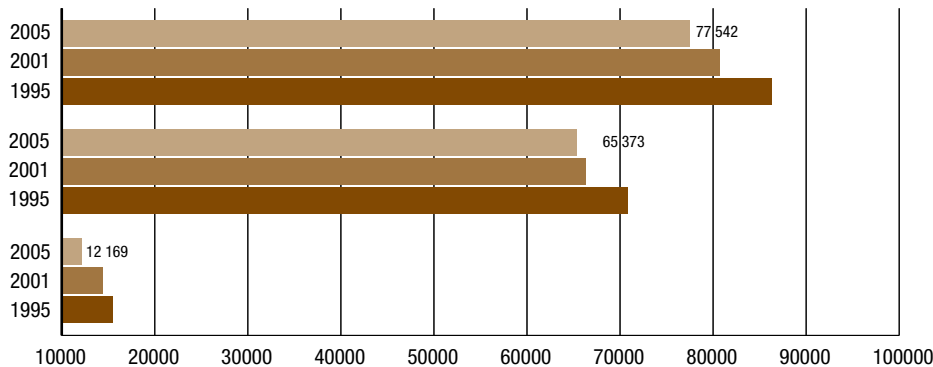
Total Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie  
Total Industrie du bois, de la cellulose et du papier

Holzwirtschaft  
Économie du bois

Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie  
Industrie de la cellulose, du papier et du carton

**G15.5 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**



Total Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie  
Total Industrie du bois, de la cellulose et du papier

Holzwirtschaft  
Économie du bois

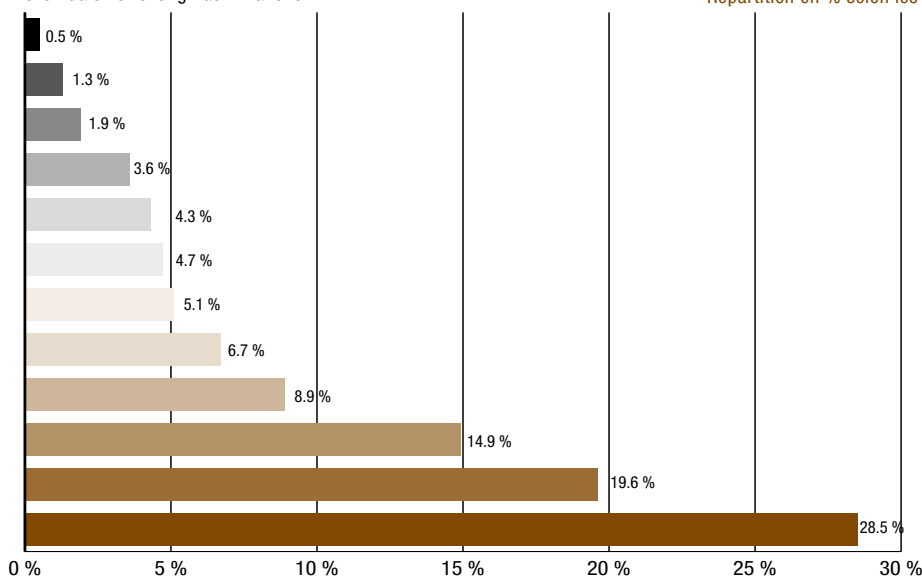
Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie  
Industrie de la cellulose, du papier et du carton

**G15.6 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



Holz- und Zellstoffindustrie  
Industrie du bois et de la cellulose

Plattenindustrie  
Industrie des panneaux

Holzverpackungen und -waren  
Matériel d'emballage et Outils en bois

Grosshandel mit Holz  
Commerce du bois

Stammholz bearbeitende Industrie  
Industrie travaillant les grumes

Dachdeckereien  
Pose de couvertures

Einbau von Schreinerwaren  
Montage de menuiseries

Parkettverleger  
Pose de parquets

Produktion von Bauelementen aus Holz  
Production d'éléments de construction en bois

Papier- und Kartonproduktion  
Production de papier et de carton

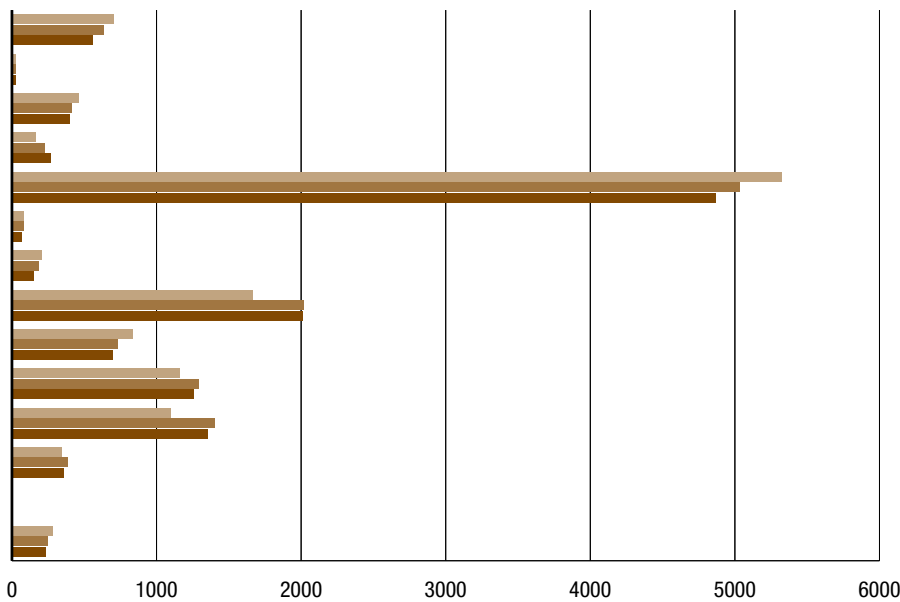
Zimmereien  
Montage de charpentes

Schreinereien  
Menuiseries

Quelle: BFS, Eidg. Betriebszählung  
Source: OFS, Recensement fédéral des entreprises

**G15.7 Anzahl Arbeitsstätten in der Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie nach Branchen**

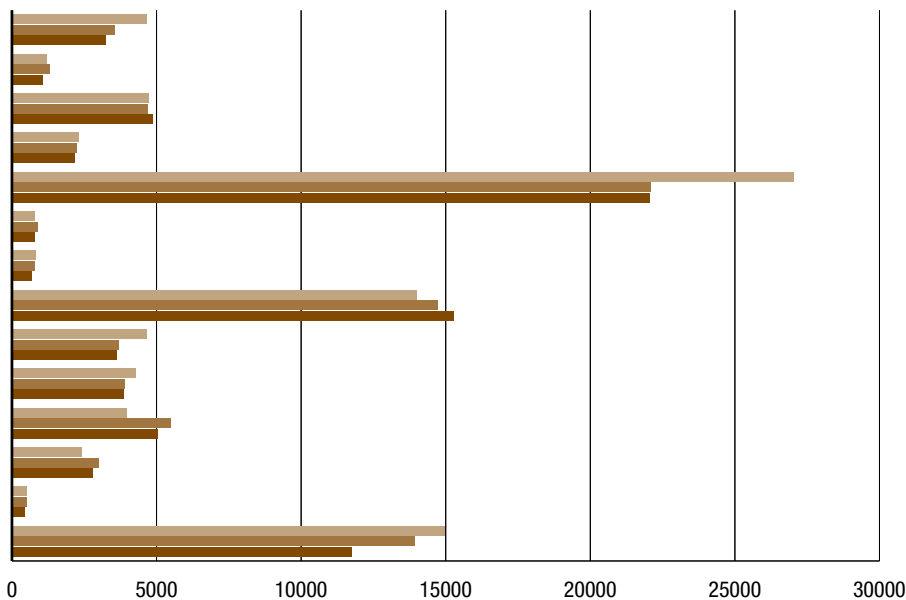
**Établissement dans l'économie du bois, de la cellulose et du papier selon les branches**



- Stammholz bearbeitende Industrie
- Industrie de transformation des grumes
- Plattenindustrie
- Industrie des panneaux
- Türen- und Fensterhersteller
- Fabricants de portes et de fenêtres
- Hersteller von div. Bauelementen aus Holz
- Fabricants d'éléments de construction en bois
- Schreinereien
- Menuiseries
- Holzverpackungen
- Matériel d'emballage
- Holzwaren
- Outils en bois
- Zimmereien
- Montage de charpentes
- Dachdeckereien
- Pose de couvertures
- Einbau von Schreinerwaren
- Montage de menuiseries
- Parkettverleger
- Pose de parquets
- Grosshandel mit Holz
- Commerce du bois
- Holz- und Zellstoffindustrie
- Industrie du bois et de la cellulose
- Papier- und Kartonproduktion
- Production de papier et de carton

**G15.8 Anzahl Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten nach Branchen**

**Nombre de personnes occupées en équivalents plein temps selon les branches**



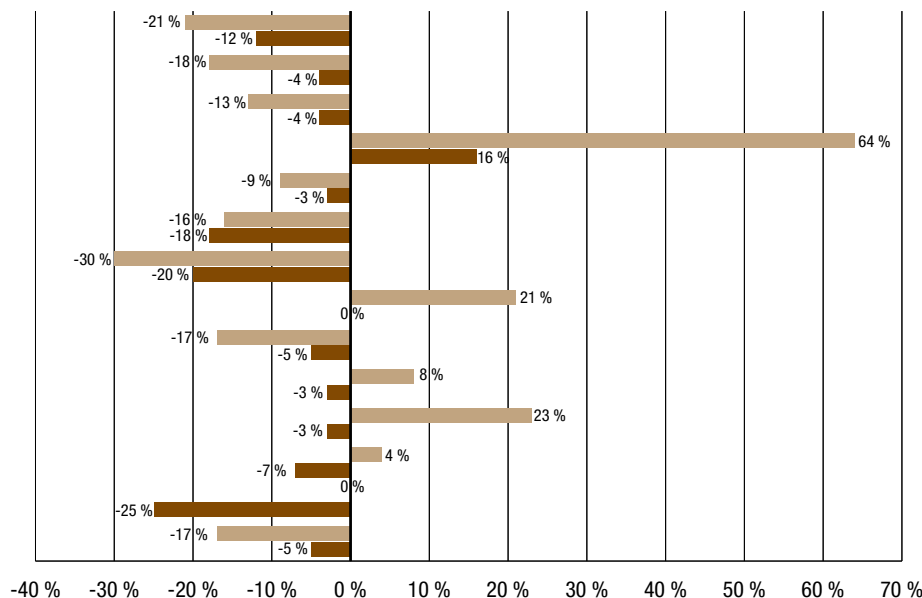
- Stammholz bearbeitende Industrie
- Industrie de transformation des grumes
- Plattenindustrie
- Industrie des panneaux
- Türen- und Fensterhersteller
- Fabricants de portes et de fenêtres
- Hersteller von div. Bauelementen aus Holz
- Fabricants d'éléments de construction en bois
- Schreinereien
- Menuiseries
- Holzverpackungen
- Matériel d'emballage
- Holzwaren
- Outils en bois
- Zimmereien
- Montage de charpentes
- Dachdeckereien
- Pose de couvertures
- Einbau von Schreinerwaren
- Montage de menuiseries
- Parkettverleger
- Pose de parquets
- Grosshandel mit Holz
- Commerce du bois
- Holz- und Zellstoffindustrie
- Industrie du bois et de la cellulose
- Papier- und Kartonproduktion
- Production de papier et de carton

1995  
2001  
2005

Quelle: BFS, Eidg. Betriebszählung  
Source: OFS, Recensement fédéral des entreprises

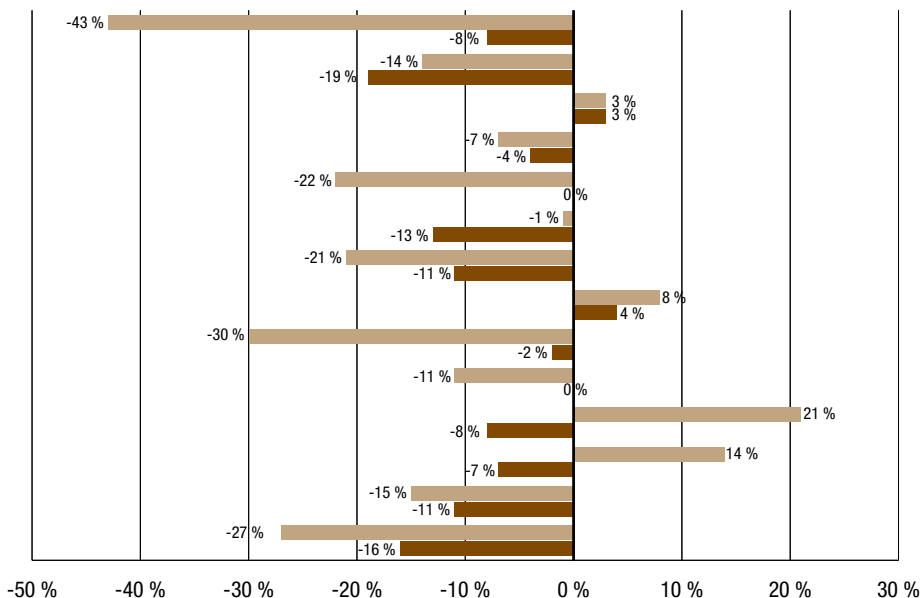
**G15.9 Veränderungsrate der Anzahl Arbeitsstätten 1995–2005**

**Taux de changement dans le nombre des établissements, 1995–2005**



**G15.10 Veränderungsrate der Anzahl Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten 1995–2005**

**Taux de changement dans le nombre de personnes occupées en équivalents plein temps, 1995–2005**



■ Veränderungsrate 1995–2005  
 Taux de changement 1995–2005  
 ■ Veränderungsrate 2001–2005  
 Taux de changement 2001–2005

Quelle: BFS, Eidg. Betriebszählung  
 Source: OFS, Recensement fédéral des entreprises

### 15.3 Arbeitsstätten und Beschäftigte in der Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie 1995–2005

Bereiche	NOGA	Arbeitsstätten Établissements					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 %
<b>Stammholz bearbeitende Industrie<sup>1</sup></b>		<b>702</b>	<b>632</b>	<b>557</b>	<b>- 21 %</b>	<b>- 12 %</b>	<b>4 945</b>	<b>3 822</b>	<b>3 533</b>	<b>- 29 %</b>	<b>- 8 %</b>
<b>Plattenindustrie<sup>2</sup></b>	<b>20.20A</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>- 18 %</b>	<b>- 4 %</b>	<b>1 244</b>	<b>1 345</b>	<b>1 094</b>	<b>- 12 %</b>	<b>- 19 %</b>
Türen- und Fensterhersteller	20.30A	458	415	397	- 13 %	- 4 %	4 912	4 917	5 070	+ 3 %	+ 3 %
Sonstige Hersteller von Bauelementen aus Holz <sup>3</sup>	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 %
<b>Total Holzwirtschaft<sup>4</sup></b>		<b>12 056</b>	<b>12 420</b>	<b>11 995</b>	<b>- 1 %</b>	<b>- 3 %</b>	<b>74 752</b>	<b>70 267</b>	<b>69 860</b>	<b>- 7 %</b>	<b>- 1 %</b>
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 %
<b>Total Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie</b>		<b>281</b>	<b>249</b>	<b>235</b>	<b>- 16 %</b>	<b>- 6 %</b>	<b>16 127</b>	<b>15 052</b>	<b>12 767</b>	<b>- 21 %</b>	<b>- 15 %</b>
<b>Total Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie</b>		<b>12 337</b>	<b>12 669</b>	<b>12 230</b>	<b>- 1 %</b>	<b>- 3 %</b>	<b>90 879</b>	<b>85 319</b>	<b>82 627</b>	<b>- 9 %</b>	<b>- 3 %</b>
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 %		

<sup>1</sup> Säge- und Hobelwerke, Imprägnierwerke

<sup>2</sup> Span- und Faserplatten, Sperrholz, Furniere

<sup>3</sup> u.a. Parkett- und Schindelfabrikation

<sup>4</sup> Weil die Abgrenzung zwischen Holz- und Nichtholz-Produkten nicht genau vorgenommen werden kann, sind hier folgende Wirtschaftszweige nicht ausgewiesen: Möbelherstellung, Handelsvermittlung, Detailhandel und Holztransporte

<sup>5</sup> 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) <sup>5</sup> Équivalents plein temps (EPT) <sup>5</sup>					Beschäftigte (VZÄ) / Arbeitsstätte Personnes (EPT) / Établissement				Secteurs
1995	2001	2005	Veränderung Changement	Veränderung Changement	1995	2001	2005	Veränderung Changement	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	
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	<b>Total Industrie de transformation des grumes<sup>1</sup></b>
1 210	1 312	1 060	- 14 %	- 19 %	43.21	54.67	46.09	- 8.58	Industrie des panneaux <sup>2</sup>
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 <sup>3</sup>
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
<b>70 830</b>	<b>66 290</b>	<b>65 373</b>	<b>- 8 %</b>	<b>- 1 %</b>	<b>5.88</b>	<b>5.34</b>	<b>5.45</b>	<b>+ 0.11</b>	<b>Total Économie du bois<sup>4</sup></b>
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
<b>15 455</b>	<b>14 408</b>	<b>12 169</b>	<b>- 27 %</b>	<b>- 16 %</b>	<b>55.00</b>	<b>57.86</b>	<b>51.78</b>	<b>- 6.08</b>	<b>Total Industrie de la cellulose, du papier et du carton</b>
<b>86 285</b>	<b>80 698</b>	<b>77 542</b>	<b>- 11 %</b>	<b>- 4 %</b>	<b>6.99</b>	<b>6.37</b>	<b>6.34</b>	<b>- 0.03</b>	<b>Total Industrie du bois, de la cellulose et du papier</b>
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

<sup>1</sup> Scieries, ateliers de rabotage, d'imprégnation

<sup>2</sup> Panneaux de particules et de fibres, contre-plaqués, placages

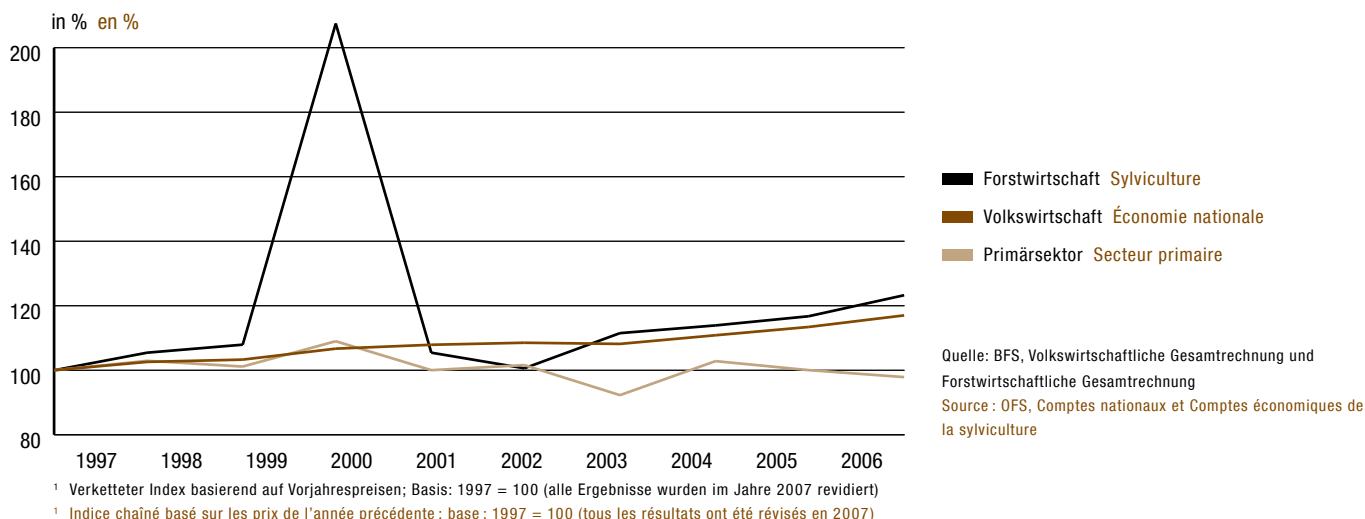
<sup>3</sup> Fabrication de parquets et de bardeaux, entre autres

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> 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.

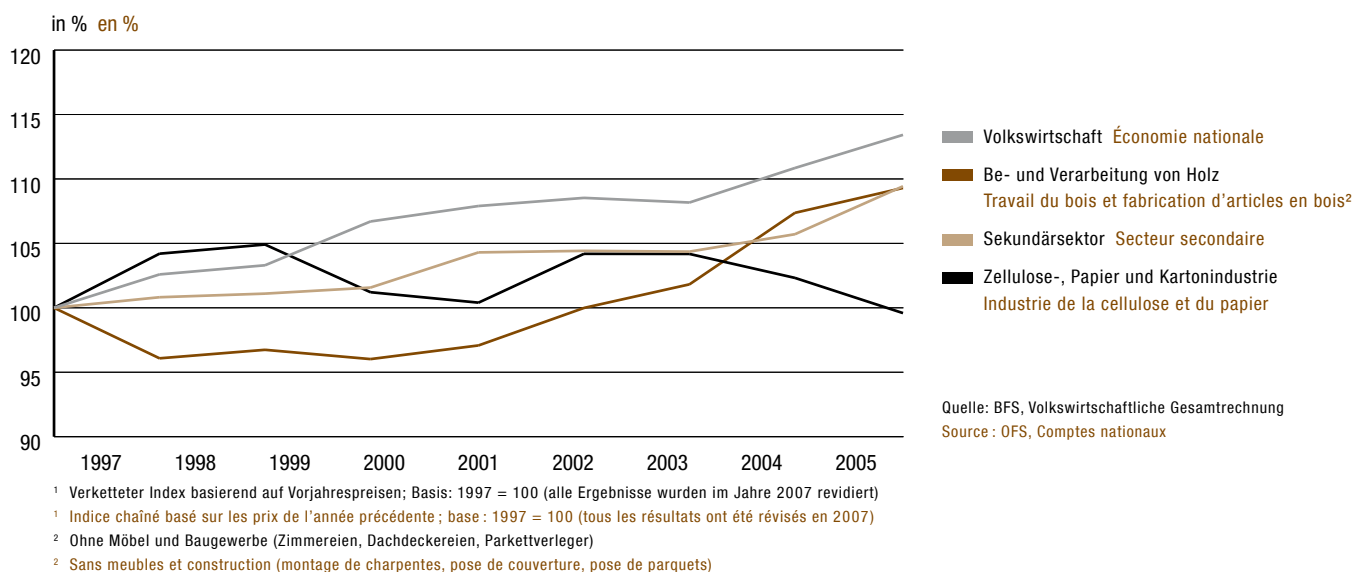
### G15.11 Entwicklung der Wertschöpfung der Forstwirtschaft 1997–2006<sup>1</sup>

### Développement de la valeur ajoutée de l'économie forestière, 1997–2006<sup>1</sup>



### G15.12 Entwicklung der Wertschöpfung der Holz- und Papierwirtschaft im gesamtwirtschaftlichen Kontext 1997–2005<sup>1</sup>

### Développement de la valeur ajoutée des économies du bois et du papier dans le contexte économique total, 1997–2005<sup>1</sup>



### Produktion und Wertschöpfung der Forstwirtschaft im gesamtwirtschaftlichen Kontext 1990–2006

zu laufenden Preisen, in Mio. CHF

### Produktion et valeur ajoutée de la sylviculture dans le contexte économique total, 1990–2006

à prix courants, en millions de francs

Wirtschaftszweig Branche économique	Forstwirtschaft Sylviculture		Primärsektor (Land- u. Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei) Secteur primaire (agriculture, chasse, sylviculture, pêche)		Gesamtwirtschaft (alle Sektoren) Economie totale (tous les secteurs)						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Bruttoproduktionswert Valeur de la production brute	Vorleistungen Consommation intermédiaire	Bruttowertschöpfung Valeur ajoutée brute	Veränderung zum Vorjahr <sup>1</sup> Variation p.r. à l'année précédente <sup>1</sup>	Anteil an gesamter Bruttowertschöpfung Part à la valeur ajoutée brute totale	Bruttowertschöpfung Valeur ajoutée brute	Veränderung zum Vorjahr <sup>1</sup> Variation p.r. à l'année précédente <sup>1</sup>	Anteil an gesamter Bruttowertschöpfung Part à la valeur ajoutée brute totale	Bruttowertschöpfung Valeur ajoutée brute	Veränderung zum Vorjahr <sup>1</sup> Variation p.r. à l'année précédente <sup>1</sup>	Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen (BIP) <sup>2</sup> Produit intérieur brut aux prix du marché (PIB) <sup>2</sup>
1990	1 123	507	616	-	0.19 %	9 320	-	-	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 <sup>3</sup>	764	446	318	+ 8.3 %	0.07 %	5 478	- 2.7 %	1.3 %	436 400	+ 2.3 %	463 673
2006 <sup>4</sup>	852	462	389	+ 11.5 %	0.09 %	5 502	- 2.2 %	1.2 %	457 402	+ 3.2 %	486 178

<sup>1</sup> zu Vorjahrespreisen

<sup>2</sup> BIP = Gesamte Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen nach Berichtigungen (+ Gütersteuer-Gütersubventionen)

<sup>3</sup> provisorisch

<sup>4</sup> Schätzung

<sup>1</sup> Aux prix de l'année précédente

<sup>2</sup> PIB = Valeur ajoutée brute totale aux prix de base après ajustements +/- impôts sur les produits-subventions sur les produits

<sup>3</sup> Provisoire

<sup>4</sup> Estimation

Alle Ergebnisse wurden im Jahre 2007 revidiert.

Tous les résultats ont été révisés en 2007.

### Comptes économiques de la sylviculture, 1990–2006 : Le compte de production

à prix courants, en millions de francs

### Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung 1990–2006: Das Produktionskonto

zu laufenden Preisen, in Mio. CHF

Produktionswert der Forstwirtschaft	Forstwirtschaftliche Erzeugung	Erzeugung forstwirtschaftlicher Güter	Erzeugung forstwirtschaftlicher Dienstleistungen	Nichtforstwirtschaftliche Nebentätigkeiten	Vorteilungen	Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen	Abschreibungen	Nettowertschöpfung zu Herstellungspreisen	1000 Jahresarbeitseinheiten (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
1 123	1 066	760	306	57	507	616	168	448	10.3	60	100
668	596	333	263	72	393	275	183	92	9.4	29	42
705	637	444	193	68	294	411	190	221	8.5	48	104
678	609	436	172	69	287	391	186	205	8.1	48	109
712	645	473	171	67	296	417	181	235	8.2	51	111
732	657	488	169	75	303	428	180	248	8.0	53	116
623	544	390	154	79	276	348	181	166	7.6	46	112
659	581	415	165	78	290	369	177	192	7.6	48	121
691	613	456	157	78	296	394	177	218	7.5	53	131
718	631	440	191	86	350	367	177	191	7.7	48	116
1 012	929	631	298	82	549	463	183	280	9.6	48	183
628	543	314	229	86	386	243	186	57	7.7	32	67
628	542	327	214	86	368	260	189	71	7.3	35	95
696	601	368	232	96	413	283	192	91	7.5	38	114
725	622	386	237	103	440	285	195	90	7.6	38	113
764	653	414	238	111	446	318	186	131	7.5	42	127
852	732	490	242	119	462	389	190	199	7.7	51	139

<sup>1</sup> Provisorisch

<sup>2</sup> Schätzung

Alle Ergebnisse wurden im Jahre 2007 revidiert.

#### Erläuterungen:

**Produktionswert der Forstwirtschaft** (Spalte 1): entspricht der Summe von 2 und 5

**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 (Forstbaumschulen, 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 (Vorteilungen)

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

<sup>1</sup> Provisorisch

<sup>2</sup> Schätzung

Tous les résultats ont été révisés en 2007.

#### Explications :

**Production de la sylviculture** (colonne 1) : correspond à la somme de 2 et 5

**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 1990–2006 : De la production au revenu d'entreprise

à prix courants, en millions de francs

### Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung 1990–2006: Von der Produktion zum Unternehmensgewinn

zu laufenden Preisen, in Mio. CHF

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Produktionswert der Forstwirtschaft <sup>1</sup> Valeur de production de la sylviculture <sup>1</sup>	Vorleistungen Consommation intermédiaire	Bruttowertschöpfung <sup>1</sup> Valeur ajoutée brute <sup>1</sup>	Arbeitnehmerentgelt Rémunération des salariés	Sonstige Produktionsabgaben Autres impôts sur la production	Sonstige Subventionen <sup>2</sup> Autres subventions <sup>2</sup>	Bruttobetriebsüberschuss Excédent brut d'exploitation	Gezahlte Zinsen und Pachten Intérêts et fermages à payer	Empfangene Zinsen und Pachten Intérêts et fermages à recevoir	Bruttounternehmensgewinn Revenu brut d'entreprise	Abschreibungen Consommation de capital fixe (amortissements)	Nettounternehmensgewinn Revenu net d'entreprise	
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 <sup>3</sup>	764	446	318	426	32	157	17	5	20	31	186	- 155
2006 <sup>4</sup>	852	462	389	442	33	158	73	6	21	89	190	- 101

<sup>1</sup> zu laufenden Herstellungspreisen

<sup>2</sup> Produktionssubventionen im Rahmen forstwirtschaftlicher Projekte; nicht enthalten sind darin Investitionsbeiträge

<sup>3</sup> Provisorisch

<sup>4</sup> Schätzung

<sup>1</sup> Aux prix de base courants

<sup>2</sup> Subventions à la production dans le cadre de projets sylvicoles, sans les aides à l'investissement

<sup>3</sup> Provisoire

<sup>4</sup> Estimation

Alle Ergebnisse wurden im Jahre 2007 revidiert.

Tous les résultats ont été révisés en 2007.

15.7

### Produktion und Wertschöpfung der Holz- und Papierwirtschaft im gesamtwirtschaftlichen Kontext 1997–2005

zu laufenden Preisen, in Mio. CHF

Wirtschaftszweig Branche économique	Be- und Verarbeitung von Holz <sup>1</sup> Travail du bois et fabrication d'articles en bois <sup>1</sup>				Zellulose-, Papier- und Kartonindustrie Industrie de la cellulose, du papier et du carton				Sekundärer Sektor (Industrie und Bau) Secteur secondaire (industrie et construction)			Gesamtwirtschaft (alle Sektoren) Économie totale (tous les secteurs)			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Bruttoproduktionswert	Vorleistung	Bruttowertschöpfung	Veränderung zum Vorjahr <sup>2</sup>	Anteil an gesamter Bruttowertschöpfung	Bruttoproduktionswert	Vorleistung	Bruttowertschöpfung	Veränderung zum Vorjahr <sup>2</sup>	Anteil an gesamter Bruttowertschöpfung	Bruttowertschöpfung	Veränderung zum Vorjahr <sup>2</sup>	Anteil an gesamter Bruttowertschöpfung	Bruttowertschöpfung	Veränderung zum Vorjahr <sup>2</sup>
	Valeur de la production brute	Consommation intermédiaire brute	Valeur ajoutée brute	Variation p.r. à l'année précédente <sup>2</sup>	Part à la valeur ajoutée brute totale	Valeur de la production brute	Consommation intermédiaire brute	Valeur ajoutée brute	Variation p.r. à l'année précédente <sup>2</sup>	Part à la valeur ajoutée brute totale	Valeur ajoutée brute	Variation p.r. à l'année précédente <sup>2</sup>	Part à la valeur ajoutée brute totale	Valeur ajoutée brute	Variation p.r. à l'année précédente <sup>2</sup>
1997	5 977	3 317	2 659		0.73 %	4 365	2 812	1 553		0.42 %	104 181		28.46 %	366 055	
1998	5 920	3 343	2 577	- 3.9 %	0.68 %	4 479	2 860	1 620	+ 4.2 %	0.43 %	105 148	+ 0.8 %	27.94 %	376 314	+ 2.6 %
1999	6 010	3 400	2 610	+ 0.7 %	0.69 %	4 646	3 031	1 615	+ 0.7 %	0.43 %	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 %	0.41 %	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 %	0.41 %	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 %	0.41 %	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 %	0.40 %	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 %	0.37 %	113 249	+ 1.3 %	26.66 %	424 751	+ 2.5 %
2005 <sup>3</sup>	7 688	4 622	3 066	+ 1.8 %	0.70 %	4 588	3 036	1 552	- 2.7 %	0.36 %	118 205	+ 3.5 %	27.09 %	436 400	+ 2.3 %

<sup>1</sup> Entspricht NOGA 20; nicht enthalten sind hier: Möbel und Baugewerbe (Zimmerereien, Deckdeckerleien, Parkettverleger)

<sup>2</sup> zu Vorjahrespreisen

<sup>3</sup> provisorisch

Alle Ergebnisse wurden im Jahre 2007 revidiert.

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> Aux prix de l'année précédente

<sup>3</sup> Provisoire

Tous les résultats ont été révisés en 2007.

## 16 > 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 verarbeitenden und Holz handelnden 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. Ein gelabeltes Produkt oder Unternehmen garantiert die lückenlose Rückverfolgbarkeit bis zum zertifizierten Ursprung. Will sich ein Unternehmen zertifizieren lassen, muss es sich zu einer konsequenten Trennung und Kennzeichnung von zertifizierten und nicht zertifizierten Produkten verpflichten.

Die beiden in der Schweiz verwendeten Zertifizierungssysteme FSC ([www.fsc.org](http://www.fsc.org)) und Q/PEFC ([www.pefc.org](http://www.pefc.org)) stellen teilweise unterschiedliche Anforderungen an die Waldbewirtschaftung (FM) sowie an die Materialflusskontrolle und betriebliche Organisation (CoC).

### Entwicklung in der Schweiz

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. Von 2005 zu 2006 beträgt die Flächenzunahme nun erstmals deutlich unter 100 000 ha. Zurzeit sind knapp 60 % der schweizerischen Waldfläche zertifiziert; das sind rund 700 000 ha.

Auch in der Holz verarbeitenden Kette stieg der Zuwachs an zertifizierten Unternehmen deutlich, nachdem 2002 die erste Gruppenzertifizierung von Forstunternehmungen für beide Zertifikate durchgeführt wurde. Als die grossen schweizerischen Zertifizierungsunternehmen CoC-Zertifizierungen als Ergänzung zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen anboten, kam es ebenfalls zu einem raschen Anstieg der Anzahl einzeln zertifizierter Unternehmen, insbesondere in Branchen rund um die Papierherstellung und -verarbeitung. Rund 500 Unternehmen sind Anfang 2007 in der Schweiz zertifiziert. Das ist eine sehr geringe Zunahme gegenüber dem Vorjahr. Grössere Schwankungen sind jederzeit aufgrund von neuen Gruppenzertifizierungen oder dem Verzicht von Gruppen auf die alle fünf Jahre erforderliche Erneuerung der Zertifizierung (Rezertifizierung) möglich.

## > 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 du bois (chain of custody, CoC). Les labels FM concernent des surfaces forestières clairement fixées. Les labels CoC sont attribués à des entreprises entières ou à des unités clairement délimitées de grandes organisations. Les produits ou les entreprises labellisés garantissent une traçabilité intégrale jusqu'à l'origine de la certification. Les entreprises qui souhaitent se faire certifier doivent s'engager au préalable à séparer et à désigner systématiquement les produits certifiés et non certifiés.

Les deux systèmes de certification utilisés en Suisse, à savoir FSC ([www.fsc.org](http://www.fsc.org)) et Q/PEFC ([www.pefc.org](http://www.pefc.org)), posent 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).

### Évolution en Suisse

En Suisse, les premières surfaces de forêt ont été certifiées en 1998. Dès 2000, de grandes surfaces ont fait l'objet de certifications groupées. Les bons résultats enregistrés par cette procédure ont permis une augmentation rapide de l'aire forestière certifiée, à raison de plus de 100 000 ha par an. Entre 2005 et 2006, cet accroissement est toutefois passé pour la première fois nettement en dessous des 100 000 ha. Actuellement, près de 60 % de la surface forestière suisse est certifiée, ce qui représente près de 700 000 ha.

Après les premières certifications groupées d'entreprises forestières pour les deux labels en 2002, le nombre d'entreprises certifiées dans la filière de transformation a lui aussi nettement augmenté. 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. Au début de 2007, près de 500 entreprises étaient certifiées en Suisse. Par rapport à l'année précédente, la hausse est très faible. Ce nombre peut subir à tout moment d'importantes fluctuations par suite de nouvelles certifications groupées ou si des groupes renoncent au renouvellement de leur certification (recertification) exigé tous les cinq ans.

Im Vergleich zum benachbarten Ausland ist der hohe Anteil doppelt zertifizierter Waldflächen in der Schweiz erwähnenswert. Über 400 000 ha oder 60 % der zertifizierten Flächen verfügen sowohl über ein FSC-, als auch über ein Q/PEFC-Zertifikat; 35 % sind FSC-zertifiziert, 5 % Q/PEFC-zertifiziert. In der Holz verarbeitenden Kette sieht die Situation anders aus: Rund 200 Unternehmen oder 40 % haben sich nach beiden Vorgabekatalogen überprüfen lassen. Die meisten Unternehmen, 60 % oder 300 Organisationen, beschränken sich auf ein FSC-Zertifikat. Rein Q/PEFC-zertifizierte Unternehmen gibt es in der Schweiz im Moment nicht.

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](http://www.agr.bfs.admin.ch) abgerufen werden.

### Zertifizierung weltweit

Weltweit sind 2006 rund 280 Mio. ha Wald unter den grössten Zertifizierungssystemen zertifiziert. Die Zunahme der zertifizierten Gesamtfläche ist mit etwa 23 Mio. ha oder knapp 10 % geringer als in den Vorjahren. Die grossen Holz exportierenden Länder der südlichen Hemisphäre tragen mit 10 % nach wie vor verhältnismässig wenig zur Gesamtfläche bei, verzeichnen aber im Vergleich zum Vorjahr die grössten Zunahmeraten.

Das Zusammentragen und Weiterleiten der Informationen zu zertifizierten Waldflächen durch die verschiedenen beteiligten Stellen erfolgt mit gewissen Zeitverzögerungen. Die zusammengestellten Informationen dienen deshalb als Trendbarometer für die weltweite Entwicklung oder als ungefähre Bestandaufnahme und nicht als Grundlage für eine präzise quantitative Analyse bzw. als genaue Wiedergabe der aktuellen Situation.

#### Weitere Informationen

- > [www.fsc.org](http://www.fsc.org); [www.fsc-schweiz.ch](http://www.fsc-schweiz.ch); [www.fsc-arbeitsgruppe.de](http://www.fsc-arbeitsgruppe.de)
- > [www.pefc.org](http://www.pefc.org); [www.pefc.de](http://www.pefc.de)
- > [www.aboutsfi.org](http://www.aboutsfi.org)
- > [www.certificationcanada.org](http://www.certificationcanada.org)
- > [www.treefarmssystem.org](http://www.treefarmssystem.org)
- > [www.unece.org/trade/timber/tc-publ.htm](http://www.unece.org/trade/timber/tc-publ.htm)
- > [www.agr.bfs.admin.ch](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Forstwirtschaft

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 ou 60 % de l'aire forestière certifiée bénéficie 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 la 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 300 organisations) se sont contentées du certificat FSC. En ce moment, il n'existe aucune entreprise en Suisse certifiée exclusivement selon les normes Q/PEFC.

Les données relatives à la certification des surfaces forestières et de la production du bois en Suisse sont recensées depuis 2005 dans le cadre de la statistique forestière de l'OFS, et peuvent être téléchargées sous [www.agr.bfs.admin.ch](http://www.agr.bfs.admin.ch).

### La certification dans le monde

En 2006, quelque 280 millions d'hectares de forêts étaient labellisés selon l'un des principaux systèmes de certification. Avec une hausse de 23 millions d'ha (à peine 10 %), l'augmentation de la surface totale certifiée a été moins marquée que les années précédentes. La contribution des gros pays exportateurs de bois de l'hémisphère sud à la surface totale certifiée reste relativement modeste (10 %), mais ce sont eux qui enregistrent les plus forts taux de progression par rapport à l'année précédente.

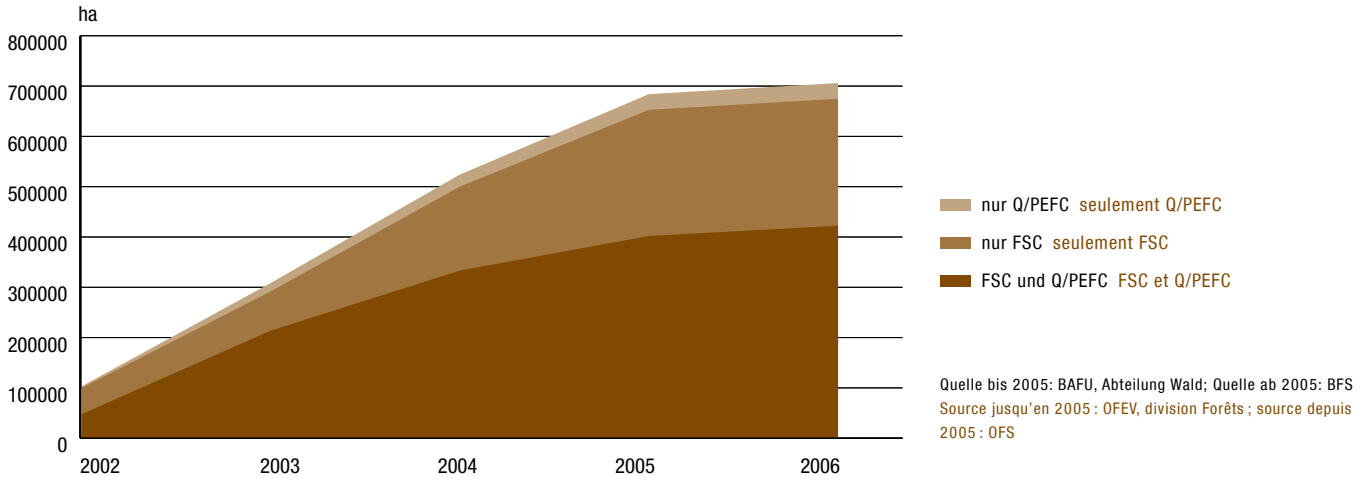
La collecte et la transmission des données relatives aux surfaces forestières certifiées par les différentes instances concernées se déroule toujours avec un temps de retard. Par conséquent, les informations réunies permettent d'esquisser les tendances de l'évolution mondiale ou d'établir un état des lieux approximatif, mais ne peuvent servir de base pour une analyse quantitative précise ou pour donner une image exacte de la situation actuelle.

#### Pour en savoir plus

- > [www.fsc.org](http://www.fsc.org) ; [www.fsc-suisse.ch](http://www.fsc-suisse.ch) ; [www.fsc-arbeitsgruppe.de](http://www.fsc-arbeitsgruppe.de)
- > [www.pefc.org](http://www.pefc.org) ; [www.pefc.de](http://www.pefc.de)
- > [www.aboutsfi.org](http://www.aboutsfi.org)
- > [www.certificationcanada.org](http://www.certificationcanada.org)
- > [www.treefarmssystem.org](http://www.treefarmssystem.org)
- > [www.unece.org/trade/timber/tc-publ.htm](http://www.unece.org/trade/timber/tc-publ.htm)
- > [www.agr.bfs.admin.ch](http://www.agr.bfs.admin.ch) > Sylviculture

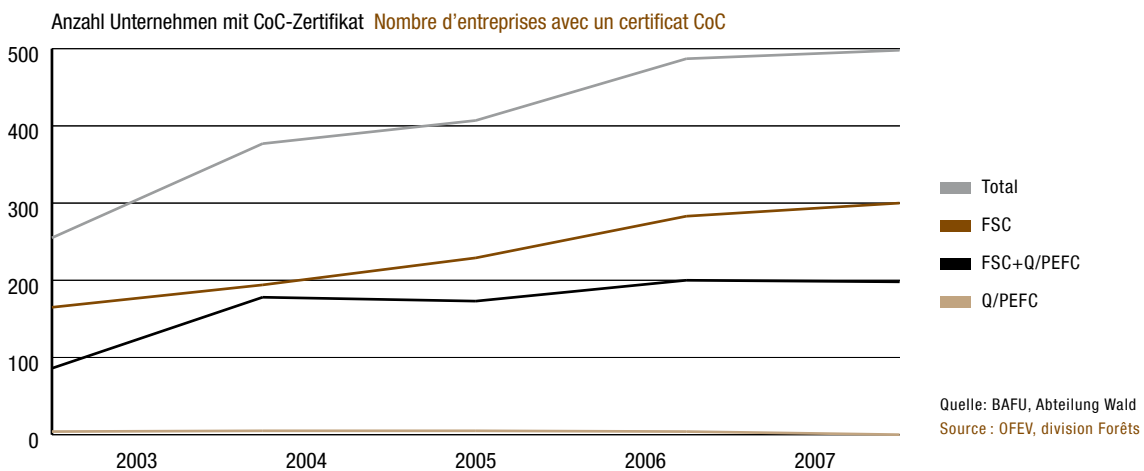
**G16.1 Zertifizierte Waldflächen in der Schweiz**

**Surface forestière certifiée en Suisse**



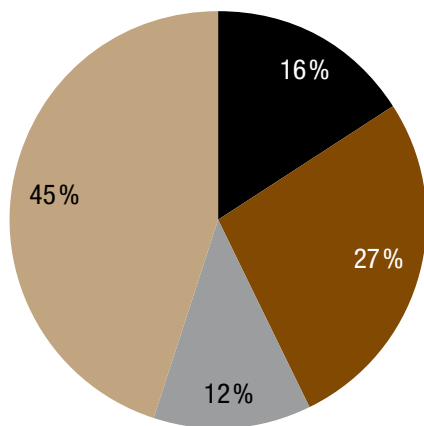
**G16.2 Zertifizierte Forstunternehmungen, Holzhändler und Holz verarbeitende Betriebe 2003–2007**

**Entrepreneurs forestiers, commerce et transformation du bois certifiés, 2003–2007**



**G16.3 Anzahl CoC-zertifizierte Unternehmen Anfang 2007**

**Nombre d'entreprises certifiées CoC, début 2007**

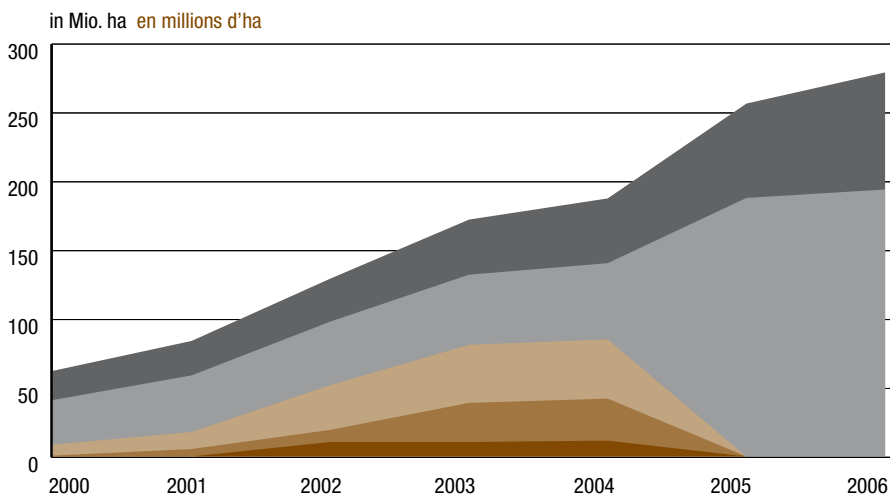


- Forstunternehmungen Entrepreneurs forestiers
- Sägereien Scieries
- Holzhandel Commerce du bois
- Anschliessende Stufen  
Autres échelons de transformation

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

**G16.4 Weltweit zertifizierte Waldflächen 2000–2006**

**Surfaces forestières certifiées dans le monde, 2000–2006**

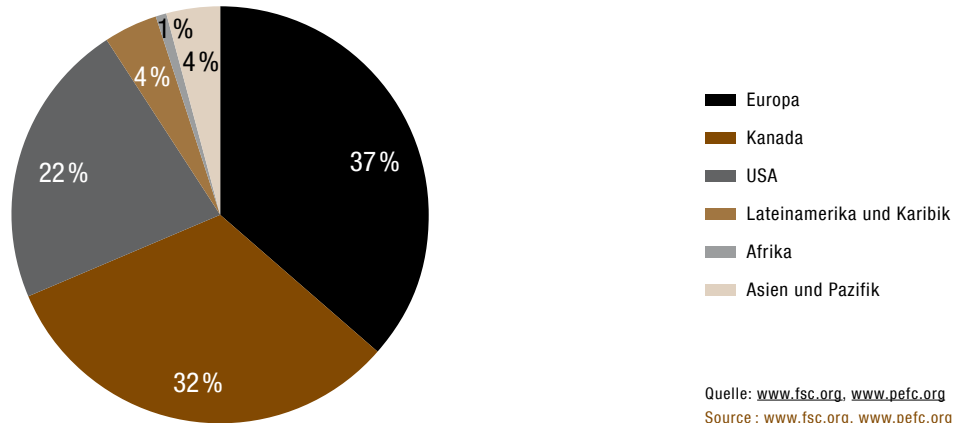


- FSC
- PEFC
- SFI
- CSA
- ATFS

Quelle: [www.fsc.org](http://www.fsc.org); [www.pefc.org](http://www.pefc.org); Forest Certification Updates für the UNECE Region, UNECE/FAO, Timber Branch, Geneva  
Source: [www.fsc.org](http://www.fsc.org); [www.pefc.org](http://www.pefc.org); Forest Certification Updates für the UNECE Region, UNECE/FAO, Timber Branch, Geneva

**G16.5 Ungefähre kontinentale Verteilung der zertifizierten Waldflächen 2007**

**Répartition approximative entre les continents des surfaces forestières certifiées, 2007**



## 16.1 Zertifizierte Waldflächen Ende 2006

## Surface forestière certifiée à fin 2006

Geographische Gliederung Répartition géographique		Total Waldfläche Surface forestière	Zertifiziert Certifiée	% von Kol. 1 % de la col. 1	FSC	Q/PEFC	FSC und Q/PEFC FSC et Q/PEFC
		ha	ha		ha	ha	ha
1	2	3	4	5	6		
Schweiz Suisse	1 244 681	705 362	57	674 101	453 024	421 763	
Zürich	49 825	34 407	69	34 407	31 993	31 993	
Bern	174 088	93 439	54	93 439	89 671	89 671	
Luzern	39 563	13 249	33	13 249	13 249	13 249	
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	4 364	68	4 364	4 364	4 364	
Fribourg	42 049	13 134	31	12 490	13 134	12 490	
Solothurn	31 366	24 813	79	24 813	3	3	
Basel-Stadt	471	295	63	295	295	295	
Basel-Landschaft	20 437	15 788	77	15 788	15 788	15 788	
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	55 360	50 362	91	50 362	50 018	50 018	
Graubünden	189 923	155 617	82	155 617	-	-	
Aargau	48 970	37 786	77	37 786	37 786	37 786	
Thurgau	19 656	19 653	100	19 653	-	-	
Ticino	142 095	-	0	-	-	-	
Vaud	125 820	71 689	57	71 689	71 689	71 689	
Valais	108 610	40 189	37	9 572	37 065	6 448	
Neuchâtel	30 668	17 372	57	17 372	15 417	15 417	
Genève	3 017	1 573	52	1 573	-	-	
Jura	39 076	31 704	81	31 704	31 704	31 704	



## 16.2 Holzernte der zertifizierten Forstbetriebe, 2006

## Récolte de bois des entreprises forestières certifiées, 2006

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
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
		1	2	3	4	5	6
Schweiz	Suisse	5 701 527	3 921 149	69	3 895 054	2 923 810	2 897 715
Zürich		476 394	333 926	70	333 926	308 133	308 133
Bern		1 202 234	747 718	62	747 718	727 921	727 921
Luzern		428 642	129 581	30	129 581	129 581	129 581
Uri		25 848	-	0	-	-	-
Schwyz		119 352	68 336	57	68 336	68 336	68 336
Obwalden		52 655	50 847	97	50 847	50 847	50 847
Nidwalden		20 187	12 714	63	12 714	12 714	12 714
Glarus		38 638	35 314	91	35 314	107	107
Zug		70 806	48 297	68	48 297	48 297	48 297
Fribourg		312 595	136 289	44	128 570	136 289	128 570
Solothurn		257 426	230 993	90	230 993	44	44
Basel-Stadt		1 850	1 450	78	1 450	1 450	1 450
Basel-Landschaft		119 493	108 305	91	108 305	108 305	108 305
Schaffhausen		74 088	68 836	93	68 836	-	-
Appenzell A.-Rh.		43 979	42 733	97	42 733	-	-
Appenzell I.-Rh.		19 656	19 496	99	19 496	-	-
St. Gallen		311 840	279 141	90	279 141	276 344	276 344
Graubünden		340 048	284 166	84	284 166	-	-
Aargau		470 622	400 897	85	400 897	400 897	400 897
Thurgau		247 565	247 516	100	247 516	-	-
Ticino		68 359	-	0	-	-	-
Vaud		536 309	371 638	69	371 638	371 638	371 638
Valais		84 199	27 091	32	8 715	24 734	6 358
Neuchâtel		184 520	113 977	62	113 977	102 219	102 219
Genève		7 739	5 934	77	5 934	-	-
Jura		186 483	155 954	84	155 954	155 954	155 954

### 16.3 Anzahl CoC-zertifizierte Unternehmen in der Schweiz Anfang 2007

### Nombre d'entreprises certifiées CoC en Suisse, début 2007

Branche	Branche	FSC + Q/PEFC	FSC	Q/PEFC	Total
		1	2	3	4
Schweiz	Suisse	198	300	0	498
Forstunternehmen	Entrepreneurs forestiers	78	0	0	78
Sägereien	Scieries	108	24	0	132
Holzhandel	Commerce du bois	6	55	0	61
Anschliessende Stufen	Autres échelons de transformation	6	221	0	227

Quelle: BAFU, Abteilung Wald

Source: OFEV, division Forêts

### 16.4 Weltweit zertifizierte Waldflächen 2000–2006 in Millionen ha

### Surfaces forestières certifiées dans le monde de 2000 à 2006 en millions d'ha

System	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	1	2	3	4	5	6	7
Total	62	84	129	172	187	256	279
FSC Forest Stewardship Council	21	25	31	40	47	68	85
PEFC Pan-European Forest Certification	32	41	46	51	55	188	194
SFI Sustainable Forestry Initiative	8	12	33	42	43	1	1
CSA Canadian Standards Association	1	5	9	28	31	1	1
ATFS American Tree Farm System	0	0	11	11	12	1	1

<sup>1</sup> 2005 schlossen sich die amerikanischen und kanadischen Zertifizierungssystem SFI, ATFS und CSA der Dachorganisation PEFC an. Die von diesen Organisationen zertifizierten Waldflächen sind ab 2005 in der Angabe zu PEFC enthalten.

<sup>1</sup> En 2005, les systèmes américains et canadiens, SFI, ATFS et CSA, se sont rattachés à l'organisation faitière PEFC. Les surfaces labellisées par ces organisations apparaissent dès 2005 dans les données de PEFC.

Quelle: [www.fsc.org](http://www.fsc.org); [www.pefc.org](http://www.pefc.org); Forest Certification Updates für the UNECE Region, UNECE/FAO, Timber Branch, GenevaSource: [www.fsc.org](http://www.fsc.org); [www.pefc.org](http://www.pefc.org); Forest Certification Updates für the UNECE Region, UNECE/FAO, Timber Branch, Geneva

### 16.5 Zertifizierte Waldflächen auf den verschiedenen Kontinenten Mitte 2007

### Surfaces forestières certifiées dans les différents continents à mi 2007

Kontinent	Continent	PEFC	FSC
		Mio ha	Mio ha
		1	2
Total	Total	196	91
Europa	Europe	57	47
Kanada	Canada	73	19
USA	USA	54	9
Lateinamerika und Karibik	Amerique latine et Caraïbes	2	10
Afrika	Afrique	0	3
Asien und Pazifik	Asie et Pacifique	9	3

Quelle: [www.fsc.org](http://www.fsc.org), [www.pefc.org](http://www.pefc.org)Source: [www.fsc.org](http://www.fsc.org), [www.pefc.org](http://www.pefc.org)

## 17 > Ausbildung und Arbeitssicherheit

### Berufsbildung

Die von der Reformkommission der Organisationen der Arbeitswelt Wald (OdAW) ausgearbeitete Bildungsverordnung Forstwart wurde vom Bundesamt für Bildung und Technologie BBT am 1.12.2006 genehmigt.

In Bereich der Weiterbildung wurde der neue Lehrgang Ranger gestartet, während sich die Lehrgänge Forstwart-Vorarbeiter, Forstmaschinenführer und Seilkraneinsatzleiter endgültig etabliert haben. Die Vorarbeiten zu einem Rahmenlehrplan für die Höheren Fachschulen sind angelaufen, während diejenigen zur Einführung eines Berufsbildungsfonds in der Waldwirtschaft intensiviert wurden. Es wird vorerst einen reinen Arbeitgeberfonds geben.

### Hochschulausbildung

Die neue Master-Ausbildung «Wald- und Landschaftsmanagement» an der ETH Zürich wurde im ersten Jahrgang von 11 Studierenden belegt. Diese Master-Studierenden werden die ETH im Sommer 2008 verlassen. Parallel dazu laufen die ersten Berufspraktika von Master-Studierenden. Die ETH-Studierenden haben grosses Interesse an praktischen Fragen, z. B. zu Waldbau und Landschafts-Management. Nur ein geringer Teil der Absolventen dürfte eine Forschungs-Karriere anstreben.

Der Studiengang Forstwirtschaft an der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft in Zollikofen entwickelt sich mit seinen Kernkompetenzen in den forstlichen Produktions- und Logistikabläufen, der nachhaltigen Lenkung des Ökosystems Wald und den Wechselwirkungen zwischen dem Gebirgswald und Naturgefahren erfolgreich (G.17.3). Das Studium ist auf diesen drei Kernkompetenzen aufgebaut, mit Spezialisierungsmöglichkeiten in Waldökologie, Forstmanagement und Holzwirtschaft.

Die ersten 9 Abgänger sind im Januar 2007 zum Forstingenieur FH diplomiert worden, haben eine Stelle in der Forst- oder Holzwirtschaft gefunden oder befinden sich zur Zeit noch im Wählbarkeitspraktikum auf einem Kantons- oder Kreisforstamt.

Mit dem Bachelor-Abschluss nach drei Jahren Studium erhalten die Studierenden das Rüstzeug, verantwortungsvolle Führungsaufgaben rund um das Ökosystem Wald, aber auch in angrenzenden Berufsfeldern, zu übernehmen. Es besteht in Zukunft auch die Möglichkeit ein Masterstudium an einer

## > Formation et sécurité au travail

### Formation professionnelle

L'ordonnance sur la formation professionnelle initiale des forestiers-bûcherons, élaborée par l'Organisation du monde du travail, groupe de coordination forestière (OMTF), a été approuvée le 1.12.2006 par l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT).

Dans le domaine de la formation continue, la nouvelle formation de ranger a été lancée, tandis que celles de contremaître forestier, conducteur d'engins forestiers et spécialiste câble-grue sont désormais bien établies. Les travaux préliminaires sur un plan d'études cadre pour les écoles supérieures spécialisées ont débuté, et ceux concernant l'introduction d'un fonds en faveur de la formation professionnelle dans l'économie forestière se sont intensifiés. Dans un premier temps, ce fond sera exclusivement financé par les associations patronales.

### Formation académique

Pour sa première année, le nouveau master en gestion des forêts et du paysage à l'EPF de Zurich a attiré onze étudiants. Ceux-ci quitteront l'EPF en été 2008. En parallèle se déroulent les premiers stages professionnels de master. Les étudiants de l'EPF manifestent beaucoup d'intérêt pour les questions pratiques, notamment par rapport à la sylviculture et à la gestion du paysage. Les diplômés seront probablement peu nombreux à vouloir faire une carrière dans la recherche.

La filière de foresterie proposée à la Haute école suisse d'agronomie de Zollikofen se développe avec succès. La formation recouvre les processus de production et de logistique, la gestion durable de l'écosystème forestier, et les interactions entre forêt de montagne et dangers naturels (graphique 17.3). Les études sont articulées autour de ces trois compétences fondamentales et offrent des possibilités de spécialisation en écologie de la forêt, en gestion des entreprises forestières et en économie du bois.

Les neuf premiers étudiants ont reçu leur diplôme d'ingénieur forestier HES en janvier 2007. Ils ont trouvé un emploi dans l'économie forestière ou l'industrie du bois, ou effectuent actuellement leur stage d'éligibilité dans un service forestier cantonal ou d'arrondissement.

Après trois ans d'études, les étudiants qui obtiennent le titre de bachelor ont acquis le bagage nécessaire pour assumer différentes fonctions à haute responsabilité en rapport avec

forstlichen oder anderen «grünen» Fachhochschule, z. B. in Deutschland, zu ergreifen.

### Arbeitssicherheit

Die Häufigkeit und Schwere der Berufsunfälle in den Suva-versicherten Forstbetrieben hat im Jahr 2006 stark zugenommen (über 300 pro 1000 Vollbeschäftigte). Die erhöhte Holz-nutzung mit weniger Mitarbeitenden wirkt sich negativ auf die Sicherheit und die Gesundheit der Mitarbeitenden aus. Eine Umfrage unter Berufsbildnern von Ausbildungsbetrie-ben und überbetrieblichen Kursen ergab, dass ein grosses Ver-besserungspotential in der Sicherheitskultur der Betriebe vor-handen ist.

Um die Arbeitssicherheit im Bauern- und Privatwald zu verbessern, werden im Auftrag des Bundesrates seit anfangs 2002 verschiedene Massnahmen umgesetzt. Im Jahr 2006 hat die beauftragte Arbeitsgruppe die Module einer neuen Sicher-heitsausbildung für Waldarbeiter angepasst und dafür gesorgt, dass erfolgreiche Modulabsolventen einen Ausweis erhalten. Mit verschiedenen Informationen machte sie zudem auf die Internetplattform [www.holzerkurse.ch](http://www.holzerkurse.ch) aufmerksam. Damit die Anbieter von Kursen mit Motorsägeneinsatz minimale Qualitätsstandards einhalten, hat die Arbeitsgruppe mit der Entwicklung eines Qualitätssicherungssystems begonnen.

### Forstliche Bildungsgremien

Die Eidgenössische forstliche Ausbildungskommission (EFAK) unterstützt unter anderem ein Projekt zur Arbeits-sicherheit in den Lehrbetrieben. Die OdaW informierte die verschiedenen Akteure über die Arbeiten und Aufgaben im Zusammenhang mit der Umsetzung der neuen Bildungsver-ordnung. Die Koordination und Dokumentation Bildung Wald (CODOC) hat in Zusammenarbeit mit den Berufskunde-lehrern das Lehrmittel für Forstwerte neu überarbeitet. Die Qualitätssicherungskommission (QSK) hat sich neu organi-siert und befasst sich mit der Einführung eines Qualitätssiche-rungssystems für Kursanbieter ausserhalb der modularen Wei-terbildung.

#### Weitere Informationen

- > [www.shl.bfh.ch](http://www.shl.bfh.ch)
- > [www.env.ethz.ch/education/index](http://www.env.ethz.ch/education/index)
- > [www.codoc.ch](http://www.codoc.ch)
- > [www.holzerkurse.ch](http://www.holzerkurse.ch)

l'écosystème forestier, mais également dans d'autres domaines professionnels apparentés. À l'avenir, ils auront également la possibilité d'entreprendre des études de master auprès d'une haute école spécialisée en foresterie ou dans une autre branche «verte», par exemple en Allemagne.

### Sécurité au travail

La fréquence et la gravité des accidents du travail dans les entreprises forestières assurées auprès de la Suva ont fortement augmenté en 2006 (plus de 300 par 1000 employés à plein temps). L'exploitation accrue du bois par un personnel moins nombreux a des effets négatifs sur la sécurité et la santé des collaborateurs. Une enquête auprès des formateurs des entreprises formatrices et des cours interentreprises a montré que les entreprises pourraient faire encore beaucoup de progrès en matière de sensibilisation à la sécurité.

Pour améliorer la sécurité au travail dans les forêts paysannes et privées, différentes mesures sont prévues et mises en œuvre depuis le début de 2002 sur mandat du Conseil fédéral. En 2006, le groupe de travail auquel a été confiée cette tâche a adapté les modules d'une nouvelle formation à la sécurité des ouvriers forestiers. Les personnes ayant achevé avec succès ces modules obtiendront un certificat. Le groupe de travail a par ailleurs publié diverses informations pour attirer l'attention sur la plate-forme internet [www.coursbucherons.ch](http://www.coursbucherons.ch). Enfin, il a entrepris de développer un système d'assurance qualité pour que les prestataires de cours avec tronçonneuses respectent des normes de qualité minimales.

### Organes de la formation forestière

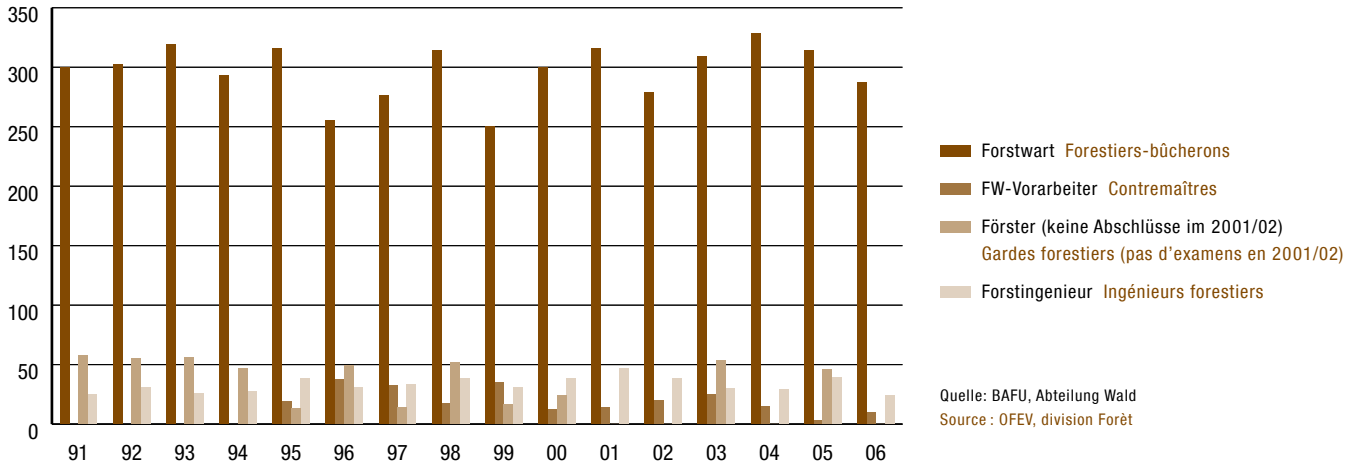
La Commission fédérale pour la formation forestière (CFFF) soutient notamment un projet sur la sécurité au travail dans les entreprises formatrices. L'OMTF a informé tous les acteurs des travaux et des tâches liés à la mise en œuvre de la nouvel-le ordonnance sur la formation. La Coordination et documen-tation pour la formation forestière (CODOC), en collabora-tion avec les maîtres professionnels, a remanié le manuel destiné aux forestiers-bûcherons. Quant à la Commission de l'assurance qualité (CAQ), elle s'est réorganisée et se penche désormais sur l'introduction d'un système d'assurance qualité pour les prestataires proposant des cours en dehors de la for-mation continue modulaire.

#### Pour en savoir plus

- > [www.shl.bfh.ch](http://www.shl.bfh.ch)
- > [www.env.ethz.ch/education/index](http://www.env.ethz.ch/education/index)
- > [www.codoc.ch](http://www.codoc.ch)
- > [www.coursbucherons.ch](http://www.coursbucherons.ch)

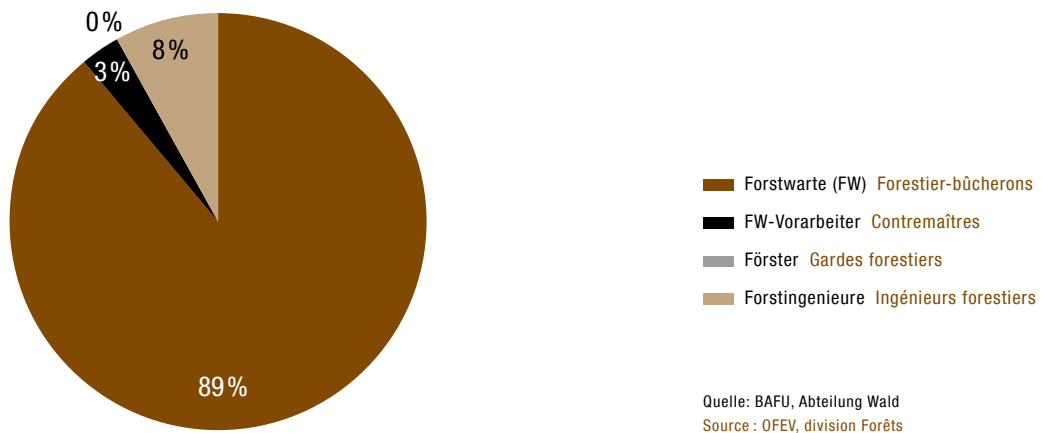
**G17.1 Forstliche Ausbildung 1991–2006**

**Formation forestière, 1991–2006**



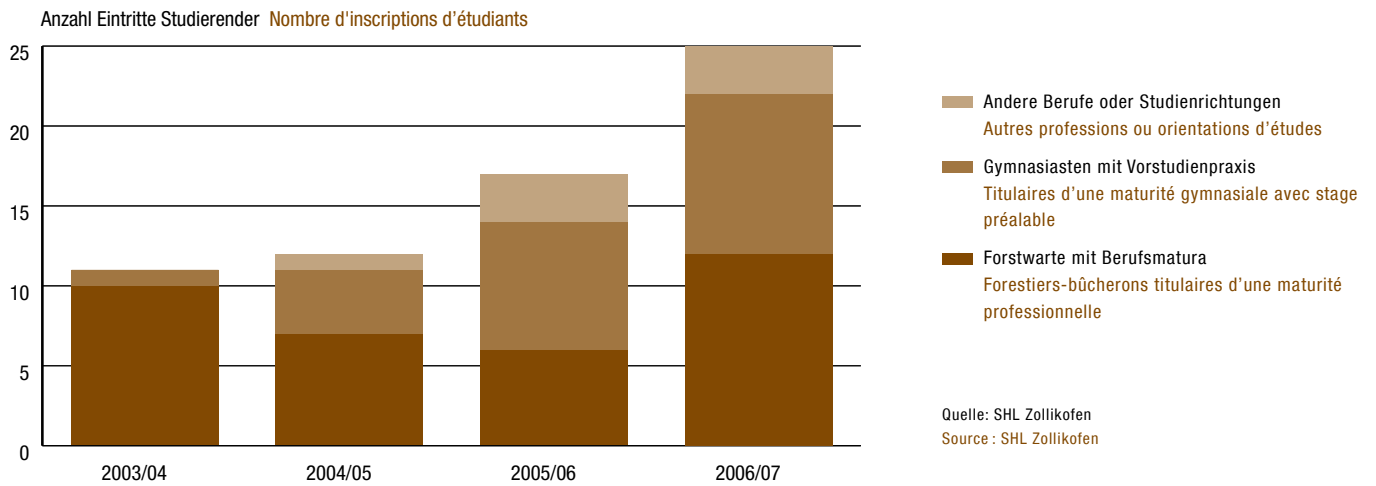
**G17.2 Forstliche Ausbildung 2006**

**Formation forestière, 2006**



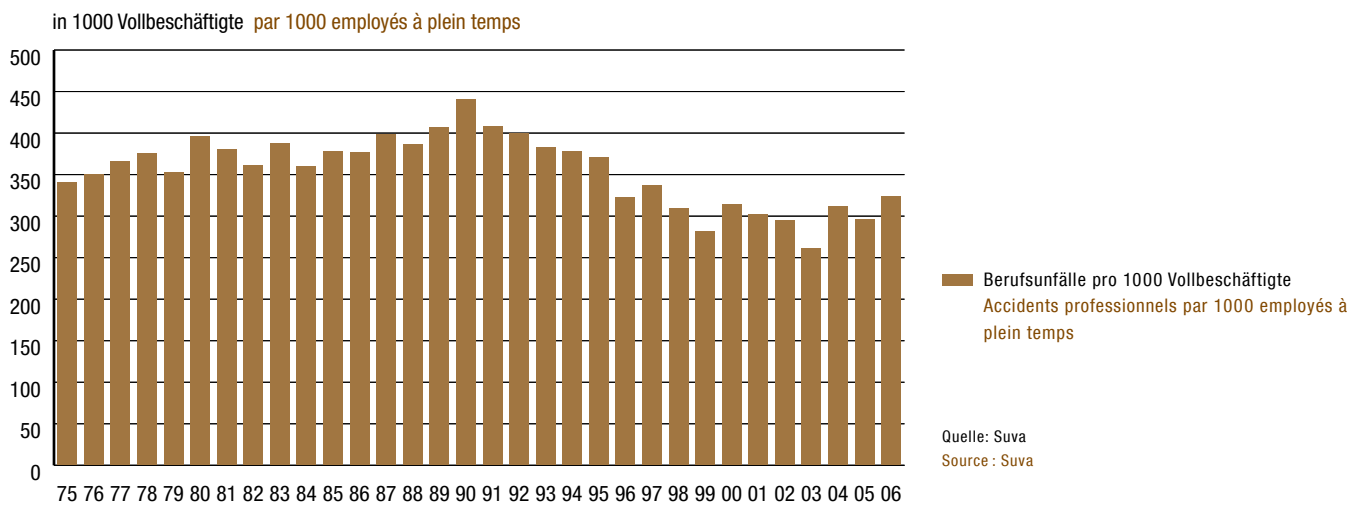
**G17.3 Bachelorstudium Forstwirtschaft an der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft SHL**

**Études de bachelor en foresterie à la Haute école suisse d'agronomie (HESA)**



**G17.4 Berufsunfälle in der Waldwirtschaft 1975–2006**

**Accidents professionnels dans les exploitations forestières, 1975–2006**



## 17.1 Forstwartausbildung 1981–2006

## Formation de forestiers-bûcherons, 1981–2006

	Lehrverträge Contrats d'apprentissage		Abschlussprüfung Examen de fin d'apprentissage	Fähigkeitsausweis Certificats de capacité	Anlehre Formation élémentaire		
	Neue Nouveaux	Bestand <sup>1</sup> État <sup>1</sup>			Bestand <sup>1</sup> État <sup>1</sup>	Abgeschlossen Achevée	
	1	2	3	4	5	6	
1981	359	977		287	273	- <sup>2</sup>	1
1982	377	1 018		310	292	- <sup>2</sup>	3
1983	340	1 037		328	325	- <sup>2</sup>	10
1984	342	1 017		361	332	- <sup>2</sup>	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

<sup>1</sup> Ende Jahr<sup>2</sup> Keine Angaben<sup>1</sup> À la fin de l'année<sup>2</sup> Pas de données

**17.2 Ausbildung in der Holzwirtschaft 1993–2006**

Diplome an der Berner Fachhochschule, Architektur, Holz und Bau in Biel

**Formation dans l'économie du bois, 1993–2006**

Diplômes de la Haute école spécialisée bernoise, Architecture, bois et génie civil, Bienne

	Abteilung Département			
	Holzingenieur Ingénieurs du bois	Holzbau Construction bois	Holztechnik Menuiserie – ébenisterie	Holzindustrie Industrie 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	-



## > Anhang

### A1 Glossar

#### 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 Holzmasse von Schaft und Ästen mit Durchmesser in Rinde über 7 cm (gemäss 2. LFI).

#### 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

(Produktionsregion) 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 Holzerte und dem Verkauf von Christbäumen, die Ausgaben für Pflege, Forstschutzmassnahmen, Durchforstung, Nutzung und für den Unterhalt von Erschliessungsanlagen sowie Verbauungen.

#### 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 Sortimentsschätzung vorgenommen.

## > Annexe

### Glossaire

#### Accroissement

Augmentation du volume de bois, du diamètre, de la hauteur, de l'étendue ou de la valeur sur une période donnée. Dans le 2e IFN, est considéré comme accroissement valorisable l'accroissement du volume de bois fort (diamètre > 7 cm) sous déduction de l'écorce, des souches et des disparitions naturelles.

#### 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 prestations à des tiers, etc.

#### Adapté à la station

Se dit des essences qui s'accroissent des substances nutritives, de l'humidité et d'autres paramètres d'une station.

#### 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 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'empattement jusqu'à la cime (sans les branches).

#### Bois d'industrie

Bois brut broyé et désagrégé 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.)

#### Bois fort

Volume de bois en surface constitué de tiges et de branches d'un diamètre supérieur à 7 cm, en écorce (selon 2e IFN).

#### 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.

**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 Holzschliff, 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 Zolltarif 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 Verbreitung rationeller Arbeitsverfahren und Erleichterung forstlich notwendiger Vorhaben dienen.

**Losholz**

Holzmassen, 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.

**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.

**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 Schreinerereien. 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.

**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).

**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.

**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.

**Échelon 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.

**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).

**Équivalent plein temps (EPT)**

Nombre de personnes occupées converties en postes à plein temps.

**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 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**

(grumes 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. Les grumes sont transformées en sciages ou en placages dans des scieries et des usines de placages.

**Schaftholz**

Oberirdisches Holz des Baumschaftes vom Stammanlauf bis zum Baumwipfel (ohne Astholz).

**Säge-Rundholz**

s. Stammholz

**Schwachholz**

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

**Stammholz**

(auch Säge-Rundholz) Schaftholz ohne Rinde und ohne Stock, das einer Sortimentsklasse der Schweizerischen Holzhandelsgebräuchen zugeordnet werden kann. Säge-Rundholz wird in Sägereien und Furnierwerken zu Schnittholz oder Furnieren verarbeitet.

**standortgerecht**

Baumarten, die mit Nährstoffen, Feuchtigkeit, Temperatur und weiteren Parametern eines Standortes zurechtkommen.

**standortheimisch**

Baumarten, die von Natur aus auf dem entsprechenden Standort vorkommen.

**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: (→) Schaftholzvolumen in Rinde mit Schaffreisig 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 (im Sinne der Forststatistik)**

Gesamte Waldfläche (= Summe der Waldflächen aller Waldeigentümer) 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 resp. Art. 1 WaV.

**Waldfläche, produktive (im Sinne 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.

**Waldfunktionen**

Vom Wald erbrachte oder verlangte Wirkungen und Leistungen (z.B. Schutzfunktion, Nutzfunktion, Wohlfahrtsfunktion).

**Wirtschaftsregion**

Weitere Unterteilung der fünf Produktionsregionen (→ Forstzonen) in 14 wirtschaftsgeographische Regionen.

**Zuwachs**

Zunahme von Holzvolumen, Durchmesser, Höhe, Umfang oder Wert in einer bestimmten Zeiteinheit. Als verwertbarer Zuwachs wird im 2. Landesforstinventar der Zuwachs von Derbholzvolumen (Durchmesser > 7 cm) abzüglich Rinde, Stock und natürliche Abgänge bezeichnet.

**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.

**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 plastique. 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.

**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'efficacité 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 économique**

Subdivision des cinq régions de production (→ zones forestières) en 14 régions économiques.

**Stère**

Unité de mesure égale à un mètre cube de bois empilé.

**Surface forestière (au sens de la statistique forestière)**

Surface forestière totale (sommées 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 productive (au sens de la statistique forestière)**

La surface productive correspond à la 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 (particulières) 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.

**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**

Économie forestière Suisse

**ENA**

Institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches

**EPF**

École polytechnique fédérale

**FAO**

Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

**FM**

Forest Management

**FPN/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

**HIS**

Industrie du bois Suisse

**HSB**

Haute école d'architecture, de génie civil et du bois

**IFKIS**

Système intercantonal d'alerte et d'information en cas de crise

**IMIS**

Interkantonales Mess- und Informationssystem für die Lawinenwarnung

**L+T**

Bundesamt für Landestopographie

**LFI**

Landesforstinventar

**NaIS**

Nachhaltigkeit im Schutzwald

**NFA**

Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenverteilung zwischen Bund und Kantonen

**NOGA**

Nomenclature générale des activités économiques

**OdAW**

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

**SilvaProtect-CH**

Projekt zur Schutzwaldausscheidung in der Schweiz

**SLF**

Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung

**StorMe**

Ereigniskataster

**UNECE**

Wirtschaftskommission der UNO für Europa

**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 Waldwirtschaft Schweiz

**ZPK**

Verband der Schweiz. Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie

**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

**NaIS**

Gestion durable des forêts de protection

**NOGA**

Nomenclature générale des activités économiques

**OdAW**

Organisation du monde du travail compétente pur les forêts

**OFEFP**

Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage

**OFEV**

Office fédéral de l'environnement

**OFEF**

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

**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

**ZPK**

Association de l'industrie suisse de la cellulose, du papier et du carton

## A3

## Stichwortverzeichnis

Altpapier	91
Arbeitssicherheit	164
Arbeitsstätten	137, 139, 140, 145, 148
Ausbildung	163, 165, 168
Ausgaben	71, 72
Baumarten	21, 27
Beiträge	66, 72
Berufsunfälle	164
Beschäftigte	137, 139, 141
Brennholz	130, 132
Chain of Custody	155
Einnahmen	71, 72
Endverbrauch	125
Energieholz	90, 122, 129
Ereigniskataster	43
Faserplatten	90, 99, 101
Finanzen	71
Förderungsmaßnahmen	65
Forstbetriebe	11, 31, 71, 72, 73, 138
Forstzonen	12, 31
Frühwarndienst	43
Gefahrenbeurteilung	43, 44, 48
Gefahrenkarte	44, 48
Gefahrenkataster	43, 169
Größenklassen	71
Hauptbetrieb	72
Holzaussenhandel	99
Holzbilanzen	119
Holzenergie	121
Holzmarkt	129, 138
Holznutzung	32, 59, 60, 121, 164
Holzpreise	129, 130, 138
Holzproduktionsbetrieb	75, 79, 80, 82, 83
Holzverarbeitung	89
Holzvorrat	27, 31
Industrieholz	31, 89, 90, 100, 119, 130, 131
Integriertes Risikomanagement	170
Investitionen	71, 72, 130
Jagd	51
Karton	91
Lothar	27, 31, 60, 89, 138, 139
Naturgefahren	43, 46, 163
Nebenbetrieb	72
Papier	89, 91, 99, 101, 119, 137, 139, 140
Pflanzungen	31, 32
Plattenindustrie	90, 101, 140
Produktivität	170
Restholz	90, 119, 122
Rodungen	12, 60
Rohholzbilanz	119
Rundholz	102, 131
Sägereien	170
Schnittholz	100, 102, 131
Schutzbauten	43, 45, 65
Schutzbautenkataster	46, 49
Schutzwald	43, 46, 65
Sortiment	130
Spanplatten	90, 101
Stammholz	31, 89, 99, 100, 119
Strukturen	71, 140
Vivian	21, 60, 89
Vollzeitaquivalent	140, 171
Vorrat	27
Waldbrand	21
Waldfläche	11, 21, 27, 32, 46, 60, 71, 72, 155, 156
Waldzustand	21
Wertschöpfung	137, 138, 139, 140
Wild	51
Zellstoff	89, 90, 137, 139, 140
Zellulose	90, 99, 101
Zertifizierung	155, 156
Zuwachs	27, 28, 59, 121, 138, 155
Zwangsnutzungen	23

## Répertoire de mots-clé

Accidents professionnels	166
Accroissement	28, 31, 59, 90, 121, 129, 155
Activités accessoires	71, 72
Assortiment	130
Bilan du bois brut	119
Bilans du bois	59, 119
Bois-énergie	119
Bois bostryché	21, 65
Bois d'industrie	31, 89, 90, 100, 119, 130, 131
Bois de feu	32, 130
Bois en grumes	31
Bois ronds	89, 90, 102, 129, 130
Bois tropical	102
Cadastre des dangers	170
Cadastre des événements	43
Cadastre des ouvrages de protection	46, 49, 173
Carte des dangers	44, 45, 170
Carton	91, 99, 101, 119, 140
Cellulose	89, 90, 91, 99, 101, 137, 139, 140
Certification	155, 156
Chain of custody	155
Chasse	51
Commerce extérieur du bois	99
Contribution	72, 85, 170
Dangers naturels	43, 46, 47, 163
Défrichements	12, 60
Dépenses	65, 71, 72
Entreprise forestière	11, 71
Équivalent plein temps	170
Essences	21, 22, 27, 32
Établissements	143, 149
État des forêts	21, 65
Évaluation des dangers	43, 44
Exploitation principale	71, 72
Faune	51, 52
Finances	71
Forêts protectrices	43, 46, 47, 65
Formation	45, 163, 164
Gestion intégrée des risques	46, 47, 170
Grumes	31, 89, 99, 100, 119, 130, 131
Incendies de forêt	21, 23, 25
Investissements	71, 72, 130
Lothar	27, 31, 60, 89
Marché du bois	129, 138
Mesures d'encouragement	65, 68
Ouvrages de protection	43, 45, 65
Panneaux de fibres	90, 101
Panneaux de particules	90, 99, 100, 101
Papier	89, 91, 99, 101, 119
Personnes occupées	137, 138, 139, 140
Plantations	31, 32
Prix du bois	27, 129, 130, 131, 138
Productivité	171
Recettes	71, 72, 73
Récolte du bois	31, 59, 60, 73
Sciages	89, 99, 100, 101, 102, 130, 131
Scieries	89, 100, 129, 131
Sécurité au travail	164
Services d'alerte	43, 45
Sous-produits	89, 90, 99, 100, 119, 131
Structures	71, 140
Surface forestière	11, 32, 60, 71, 72, 155
Transformation du bois	89, 155, 156
Transformation du papier	155
Valeur ajoutée	137, 138, 140
Vieux papier	91
Vivian	21, 60, 89, 138
Volume de chablis	23, 129
Volume sur pied	27
Zone forestière	11, 12, 31, 139

## A4 Umrechnungsfaktoren

## Facteurs de conversion

Produkt	Nummer des Zolltarifs Numéro du tarif douanier	1 m <sup>3</sup> Ware 1 m <sup>3</sup> produit = ... kg	1 t Ware 1 t produit = ... m <sup>3</sup> 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
Stammholz <sup>1</sup>	44.01.10	900	1,11	Grumes <sup>1</sup>
- Nadelholz	44.03.10.90, 44.03.20.20, 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
Holzkohle	44.02	333	3,00	Charbon de bois
Holzchnitzel	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
Sperrholz	44.12	650	1,54	Contre-plaqués
Spanplatten <sup>2</sup>	44.10	650	1,54	Panneaux de particules <sup>2</sup>
Faserplatten <sup>2</sup>	44.11			Panneaux de fibres <sup>2</sup>
- hart	44.11.10	950	1,05	- durs
- mittelhart (MDF)	44.11.20	800	1,25	- mi-durs
- weich	44.11.30, 44.11.90	250	4,00	- isolants
Holzschliff/Holzstoff	47.01, 47.02, 47.03, 47.04, 47.05	380	2,63	Pâte de bois
Zellstoff	47.03, 47.04	444	2,25	Cellulose
Halbfabrikate	44.04.10, 44.04.20, 44.09.10, 44.09.20	666	1,50	Produits semi-finis
Baumaterial	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 préfabriqué en bois
Papier, Karton	48.01/02/03/04/05/06/08/09/10, 48.11.10/50, 48.12/13	435	2,30	Papier, Cartons

<sup>1</sup> die Holzmarktkommission hat an deren Sitzung vom 19. September 2006 entschieden, dass für Nadel- und Laub-Rundholz (exkl. tropisches) ein Umrechnungsfaktor von 1,11 m<sup>3</sup>/t zu verwenden ist.

<sup>2</sup> Umrechnung: Gewicht-Volumen produzierte Platten.

<sup>1</sup> 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 m<sup>3</sup>/t pour les bois ronds résineux et feuillus (bois tropicaux exclus).

<sup>2</sup> Conversion : Poids-Volume de panneaux produits.