



> Il gaud ed il lain en Svizra



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Uffizi federal d'ambient UFAM

> La durabilitad

Il gaud è in element central da noss ambient. L'uman nizzegia ses products sco il lain u sias prestaziuns sco la protecziun e la recreaziun. L'utilisaziun e la cultivaziun dal gaud sco resursa regenerabla sto succeder a moda durabla: tut las funcziuns dal gaud (aspect ecologic, economic e social) ston vegnir resguardadas a moda commensurada.

Aspect ecologic



Aspect economic

Aspect social

> L'ecosistem gaud

Il gaud crescha en differentas furmas da vegetaziun, influenzà da divers facturs dependents dal lieu sco las relaziuns dal clima e dal terren. L'interdependenza da las plantas, dals animals e dals microorganissem en il gaud è savens multifara e complexa.

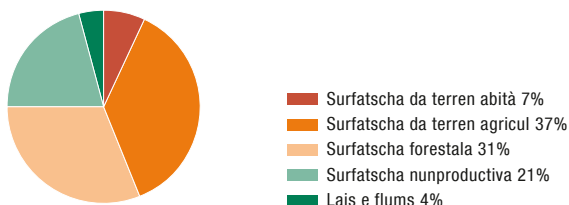
Il gaud è er in element decisiv per la furmaziun da las cuntradas. I dat fitg paucs gauds che n'èn fin oz anc betg vegnids influenzads dals umans. La gronda part dad els vegn nizzegiada dapi lung temp cun in'intensidad differenta, uschia ch'èn sa svilupadas atgnas cuntradas cultivadas.

Las prestaziuns dal gaud

Ils gauds offran prestaziuns multifaras per ils umans. Els

- mantegnan la diversidad da las spezias (biodiversidad);
- protegian da privels da la natira (gaud da protecziun);
- produceschan laina (per construir, stgaudar, etc.) e porschan plazzas da lavur;
- permettian recreaziun, nettegian l'aria e servan sco filter per far da la plievgia aua da baiver natirala;
- accumuleschan carbon (CO₂) en las plantas ed en la terra.

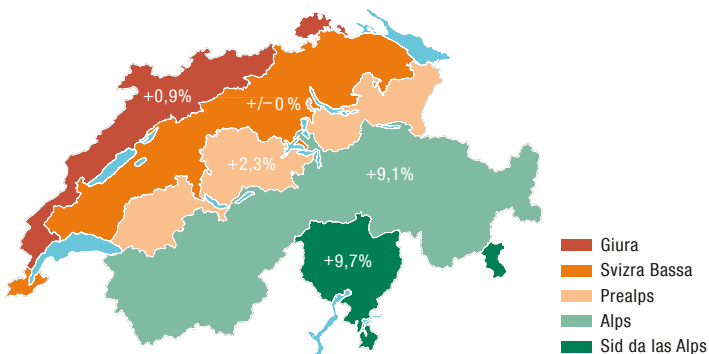
> Co ch'il terren vegn nizzegià en Svizra



Funtauna: UST, statistica d'areal 1992/97

> Il svilup da la surfatscha forestala 1995–2006

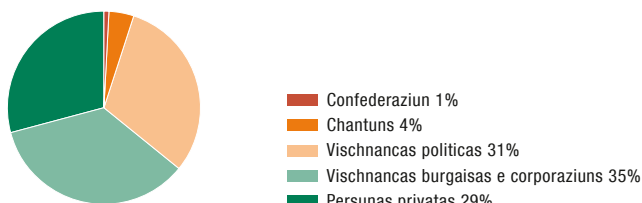
L'onn 2006 ha la surfatscha forestala en Svizra importà 1,28 miu. ha. Dal 1995 fin il 2006 è ella creschida en total per 59 500 ha, perquai ch'il gaud s'extenda sin terren d'alp betg pli utilisà (surtut en las Alps ed en il sid da las Alps).



Funtauna: GNC, IFN3

> www.lfi.ch

> A tgi ch'il gaud svizzer tutga



Funtauna: UST, Statistica federala forestala 2003

Gaud public: 2800 proprietari da gaud publics
Surfatscha forestala en media: 270 ha per proprietari

Gaud privat: passa 244 000 proprietari
Surfatscha forestala en media: 1,4 ha per proprietari

> www.statistik-schweiz.ch

> La biodiversitad forestala

Il gaud svizzer è multifar. En 120 differents tips da gauds vivan passa 20000 spezias da plantas, da bulieus, d'animals e numerus micro-organissem.

Mantegnair la diversitad signifitga

- cultivar il gaud a moda natirala: plantas conformas al lieu, in quantum suffizient da gaud vegl e laina morta;
- permetter ina cuntrada selvadia: in svilup nundisturbà en reservats da gaud;
- promover sistematicamain spezias ed abitadis: plantas da valor ecologica (p.ex. ruvers), spezias periclitadas;
- laschar reviver furmas da gaud tradiziunalas: gauds alternads, pastgiras surcreschidas cun plantas, selvas da chastagners;
- evitar conflicts tranter il gaud e la selvaschina: il gaud sco spazi vital ed ils effectivs da selvaschina (tschiervs, chamutschs, chavriels) duain esser equilibrads.

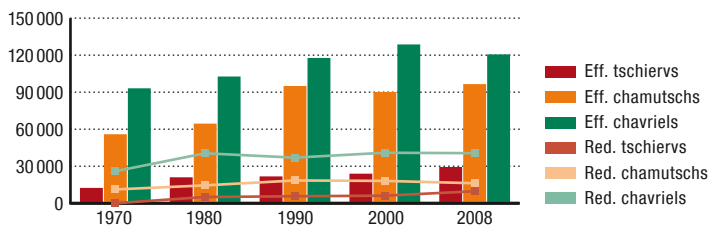
Ils pli gronds reservats da gaud da la Svizra

Reservat	Chanton	Regiun	Hectaras
Parc Naziunal Svizzer (mo gaud)	GR	Alps	4800
Val Cama–Val Leggia	GR	Sid da las Alps	1578
Chasseral	BE	Giura	1220
Pfynwald	VS	Alps	994
Onsernone	TI	Sid da las Alps	965
Sihlwald	ZH	Svizra Bassa	827
Krummenau–Nesslau	SG	Prealps	700
Valle di Cresciano	TI	Sid da las Alps	637
Bödmerenwald	SZ	Alps	550
Wandflue–Bettlachstock	SO	Giura	468

Oz importan ils reservats 3,5% da la surfatscha forestala.

> www.umwelt-schweiz.ch/biodiversitaet

La selvaschina e la chatscha



Svilup effectivs da selvaschina e cifras da reduziun. Funtauna: UFAM, Stat. fed. da chatscha

La chatscha è impurtanta per mantegnair l'equiliber tranter il gaud e la selvaschina. In effect regulant han er ils animals da rapina gronds sco il luf-tscherver, il luf e l'urs.

> www.umwelt-schweiz.ch/wild

> Il gaud promova il bainstar e la sanadad

En Svizra ha la publicitad il dretg dad ir en il gaud. Var 10% valan sco gauds da recreaziun e vegnan cultivads correspondentamain. Il gaud è ina zona da recreaziun locala, porscha spazi per far sport, gies ed aventuras e promova uschia il bainstar e la sanadad da la populaziun.

> www.freizeitwald.ch



> Il gaud furnescha aua netta

L'aua è noss aliment da basa il pli impurtant. Radund 40% da l'aua da baiver svizra derivan dal gaud. Quella è netta e favuraivla, perquai ch'ella na basegna per regla nagin'ulteriura purificaziun.

> www.trinkwasser.ch

> www.alpeau.org



> Il gaud da protecziun

Guauds servan sco protecziun natirala cunter differents privels da la natira sco lavinas, crudadas da crappa, sbuvas e process critics en letgs da flums e d'auals. Guauds da protecziun cultivads e tgrads a moda durabla custan damain che ovras da protecziun tecnicas cunter privels da la natira ed els protegian territoris abitads, zonas da mastern, vias da traffic ed infrastructures. Tenor l'Inventari forestal naziunal (IFN3) han var 40% da la surfatscha forestala la funcziun primara da proteger cunter privels da la natira.



Il gaud protegia cunter

- lavinas: i capita ordvart darar ch'ina lavina sa distatga en in territori cuvert da gaud. Chaglias e plantas retegnan las massas da naiv;
- crudadas da crappa: las plantas dal gaud frainan crappa crudanta u la ferman. Las ragischs fixeschan la stresa dal terren il pli sisum;
- sbuvas: las ragischs da las plantas e la vegetaziun dal gaud stabiliseschan il terren;
- inundaziuns e bovas: las plantas effectueschan ch'ils flums ed auals transportan damain material.

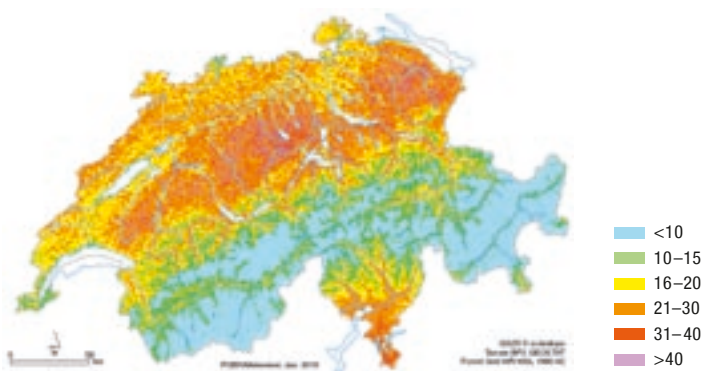
> www.umwelt-schweiz.ch/schutzwald



> Ina grevezza per il gaud: las immissiuns da nitrogen

Il gaud è expost a bleras influenzas d'ordaifer. Quellas pon sa rinforzar u sa mitigiar vicendaivlamain. Tar numerusas da quellas sa mussa l'effect pir suenter blers onns.

Las autas deposiziuns da nitrogen surpassan en blers lieus la limita da l'UNECE da 10–20 kg per hectara ed onn.



La deposiziun da nitrogen il 2007 (registraziun totala da las cumponentas da nitrogen oxidadas e reducidas) en kg nitrogen per hectara ed onn. Funtauna: UFAM/meteotest

L'impestaziun da l'aria chaschuna midadas en l'ecosistem gaud. La surladada cun nitrogen via l'aria sa mussa en l'augment da plantas che han gugent nitrogen ed en la creschientscha rinforzada da plantas en blers lieus. Deposiziuns da nitrogen ch'èn permanentamain memia autas pon manar ad ina saturaziun da nitrogen dals gauds. Igl exista alura la ristga ch'il nitrogen entra en l'aua sutterrana.

> www.waldbeobachtung.ch



> Ina grevezza per il guaud: la midada dal clima

En Svizra è la temperatura media creschida dapi il 1970 per 1,5° C e la repartiziun annuala da las precipitaziuns è sa midada. Las cundi-ziuns da creschientscha transformadas influenzeschan la cumposiziun ed il stadi dal guaud, al pon flailentar e far pli sensibel quai che pertutga infestiuns d'insects e da bulieus. Spezias che n'èn betg tolerantas areguard la chalira e la sitgira èn periclitadas, sco p.ex. ils tieus en il Vallais che vegnan stgatschads pli e pli dals ruvers pailus. Spezias da plantas ch'i na deva pli baud betg en quellas regiuns – spezias invasivas – s'etableschan oz en lieus che las cunvegnan.



Galarias da baus tipografs sut ina scorsa d'in pign



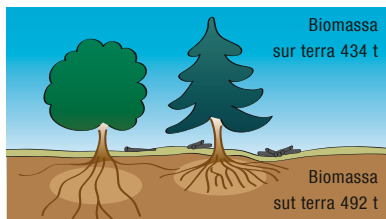
In ruver pailus vital circumdà da tieus da guaud morts (Vallais)

Accelerads vegnan tals svilups, ch'èn per ordinari plauns, entras stemprads u periodas da sitgira. Uschia è p.ex. il bau tipograf sa multipligà fermamain sin ils pigns suenter il stemprà Lothar (1999) e durant la stad sitga dal 2003. Cumpareglià cun la fin dals onns 1990 èn las utilizaziuns sfurzadas dal guaud, che vegnan fatgas mintg'onn, uschia quasi sa multiplitgadas cun ventg.

> www.waldbeobachtung.ch

> Il guaud sco deposit da carbon

Il guaud è pertutgà da la midada dal clima, ma cunquai ch'el sbassa il carbon gida el er a mitigiar la midada dal clima. Il carbon (CO₂) vegn avant en biomassa viventa e morta, en il fegliom e la dascharina, sco er en il terren. Ses effectiv s'augmenta, sch'i creschan dapli plantas che quai ch'i vegn racoltà laina.



- Biomassa sur terra (mutagl e tshima) 383 t
- Laina morta 38 t
- Fegliom e dascharina, laina restanta 13 t
- Biomassa sut terra 107 t
- Material da terren organic 385 t

En il guaud svizzer èn liadas 926 miu. t CO₂.

> La politica forestala

En il rom da la legislaziun prosegua la Confederaziun ils suandants accents da la politica forestala ch'èn vegnids fixads ensemen cun ils acturs dal sector da gaud e da lain (program da gaud Svizra):

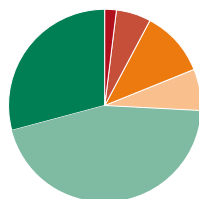
- la funcziun sco gaud da protecziun è garantida;
- la biodiversitad vegn mantegnida;
- il terren da gaud, las plantas e l'aua da baiver n'èn betg periclitads;
- la chadaina da la creaziun da valor dal lain è ferma;
- la productivitad economica da l'economia forestala è meglierada.

> www.umwelt-schweiz.ch/wap

> Las contribuziuns al gaud

Cun la «Nova concepziun da la gulivaziun da finanzas e da la repartiziun da las incumbensas tranter la Confederaziun ed ils chantuns» (NGF) è sa midà l'andament da conceder subvenziuns: quellas na vegnan betg pli concedidas sin fundament da singuls projects (orientaziun als custs), mabain entaifer cunvegns da program da quatter onns cun ils chantuns (orientaziun a las prestaziuns).

Contribuziuns federalas sbursadas il 2008



■	Credit d'investiziun 2%
■	Ulteriuras contribuziuns 6%
■	Program economia forestala 11%
■	Program biodiversitad forestala 7%
■	Program gaud da protecziun 45%
■	Program ovras da protecziun/ basas da privels 20%

Funtauna: UFAM, annuari
«Il gaud ed il lain 2009»

> www.umwelt-schweiz.ch/nfa

> L'organisaziun dal servetsch forestal

Confederaziun	Chantun
Departament federal per ambient, traffic, energia e comunicaziun (DATEC)	Departament/direcziun responsabel per il gaud
Uffizi federal d'ambient (UFAM)	Uffizi forestal (Uffizi chantunal forestal, partiziun gaud, regiuns da gaud, circuits forestals)
Divisiun Gauds	Reviers forestals

> Il gaud ed il lain sco plaz da lavur

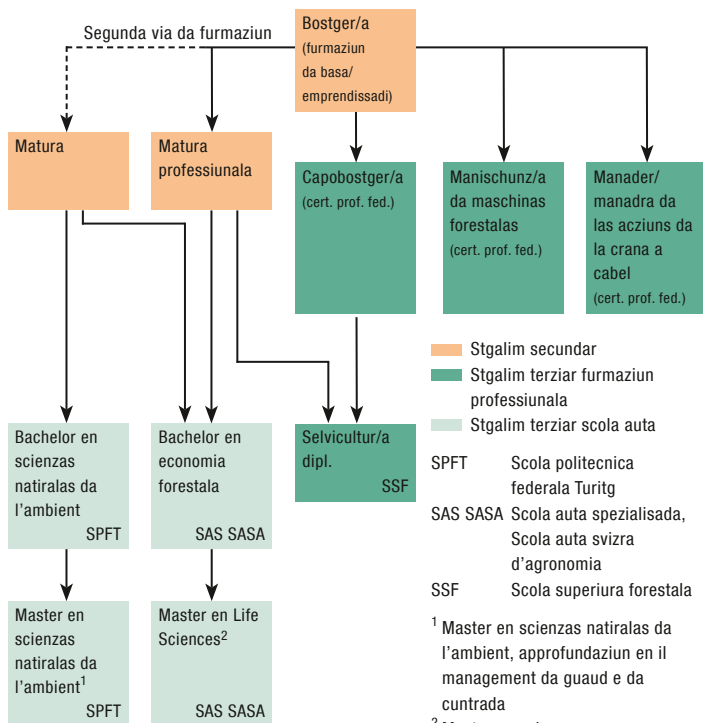
Gener economic	Manaschis		Persunas occupadas ¹			
	2001	2008	±%	2001	2008	±%
Economia forestala						
Manaschis forestals	1 073	668	-38	3 778	3 192	-16
Interprendiders forestals	497	469	-6	1 646	1 690	3
Total	1 570	1 137	-28	5 424	4 882	-10
Industria da laina e da palpiri						
Elavuraziun da laina	12 662	12 518	-1	67 108	70 254	5
Industria da laina/ cellulosa e palpiri	247	214	-13	14 439	11 835	-18
Total	12 909	12 732	-1	81 547	82 089	1

Funtauna: UST, Dumbraziuns fed. dals manaschis

¹ Equivalent en temp cumplain

> www.umwelt-schweiz.ch/wald

> Las professiuns forestalas

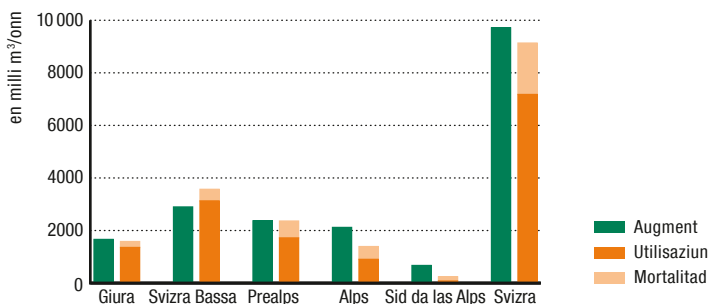


¹ Master en ciencias naturalas da l'ambient, approfondaziun en il management da gaud e da cuntrada

² Master en ciencias agraras e forestalas applitgadas

> www.waldberufe.ch

> L'augment da laina, l'utilisaziun e plantas mortas



Funtauna: GNC, IFN3

Schebain ch'i dat marcantas differenzas regionalas, è l'augment da laina stà tranter ils onns 1995 e 2006 per 6% pli grond che l'utilisaziun da laina ensemen cun las plantas mortas.

> www.lfi.ch

> L'utilisaziun da laina e la tgira dal gaud

Las pretaisas multifaras dals umans dumondan ina tgira dal gaud orientada a lunga vista che

- promova gauds sauns, stabils e nativals;
- dirigia la structura da vegliadetgna, la structuraziun dals gauds, la cumposiziun da las spezias e la qualitat da la laina;
- mantegna la fritgaivladad dal terren cun mesiras per proteger il terren;
- garantescha las prestaziuns da protecziun per l'aua da baiver e cunter ils privels da la natira;
- resguarda ciclus biologics (p.ex. laina morta);
- correspunda als basegns da las personas che tschertgan recreaziun.

> La repartiziun da las spezias da plantas

● Dumber da mutagls en % ▲ Provisiun da laina en %

Plantas da guglias	●	▲	Plantas da feglia	●	▲
Pign	38	44	Fau	19	19
Aviez	11	15	Ischi	5	3
Tieu	4	3	Fraissen	4	4
Laresch	4	5	Ruver	2	2
Schember	1	1	Chastagner cultivà	2	1
Ulteriuras plantas da guglias	0,7	0,4	Ulteriuras plantas da feglia	9	3
Total (passa 11 spezias)	59	68	Total (passa 43 spezias)	41	32

Funtauna: GNC, IFN3

> www.lfi.ch

> Il lain – in material da construcziun cun avegnir

	Product mezfini	Product fini	Applicaziuns pussaivlas
Laina da mutag/laina radunda	 Stalizzas Fibras	 Plattas pressadas Plattas da fibras	 Paraisds Mobiglia
	 Fegls da furnier	 Furnier decorativ Lain cruschè cun furnier	 Cuvridas da cuschinas Construcziuns d'interiurs
	 Aissas Aissas da parchet	 Lain massiv Lain collà	 Construcziuns da tetg Fensteras

Materials da lain ed applicaziuns pussaivlas

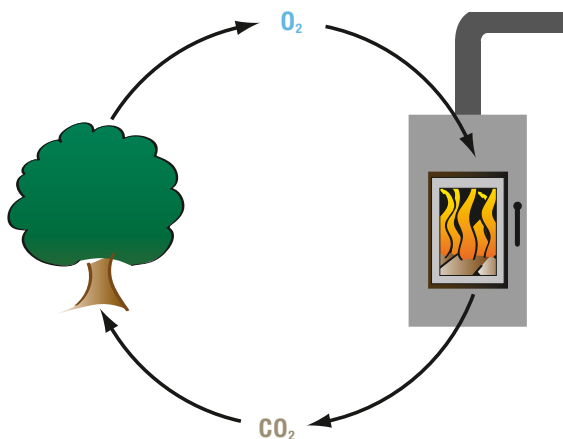
Lain è in material da construcziun e da fabricaziun natural ed universal. Products da lain èn neutrals areguard il CO₂ ed i dovra pouca energia d'als far. Sco material da construcziun è lain fitg adattà, perquai ch'el ha, malgrà ses bass pais, in'auta capacitad da chargia.

Edifizis da lain pon vegnir construids en curt temp, quai che ha effects positivs per ils custs. En Svizra crescha la quota da las construcziuns da lain cuntinudamain (spiras construcziuns da lain e construcziuns maschadadas cun lain).

En la construcziun d'ina chasa profitan ils patruns da construcziun da la buna qualitat isolanta dal lain. Quella guida a spargnar custs d'energia e permetta da cuntanscher facilmain il standard da minergia ubain il standard da minergia-P anc pli sever. Var 80% da tut las construcziuns da lain novas correspundan a las pretaisas da minergia.

> Il lain renda chalira

Laina d'energia è laina che vegn utilisada a moda energetica en in stgaurament. Strusch la mesadad da quella è laina da gaud qualitativamain bassa. Il rest deriva da l'elavuraziun da laina, è laina ch'è creschida ordaifer il gaud ubain laina duvrada.



Grazia a l'utilisaziun da 4 miu. meters cubic laina d'energia pon vegnir spargnads mintg'onn 1000 miu. liters ieli da stgaurar. Quai gida a reducir las emissiuns da CO_2 fossilas per 2,6 miu. tonnas!

La laina producescha annualmain quasi 10000 GWh energia, stgars 4% da l'entir consum final. Ils radund 700000 indrizz produceschan surtut chalira. Ca. 4% da l'energia da laina serve a la produenziun d'electricidad.

Installaziuns da combustiuin cun zinclas e stgauraments da pellets vegnan adina pli populars. Installaziuns da combustiuin cun zinclas èn per il solit colliadas cun in stgaurament central. Stgauraments da pellets vegnan montads surtut en chasas d'ina u da pliras famiglias.



Stganatscha



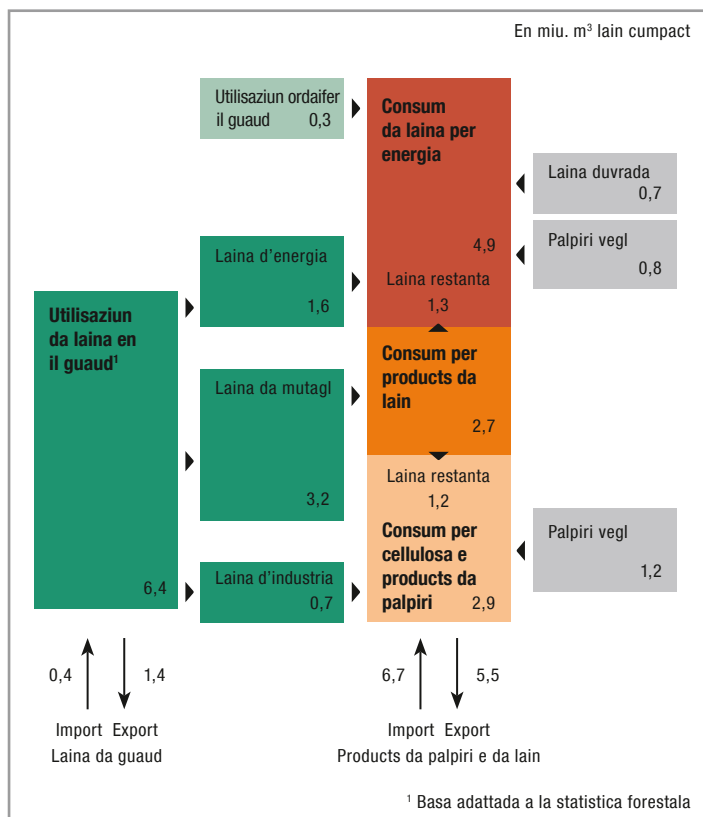
Pellets



Zinclas

> Danunder che deriva la laina e co ch'ella vegn utilisada

La laina nunelavurada vegn pinada per gronda part en il guaud svizzer, ma bainduras era durant la tgira da la cuntrada. Products mez-finids u products finids vegnan savens importads da l'exteriur. En l'elavuraziun da laina sa resultan products secundars sco resgim e zinslas da laina. Quels products vegnan danovamain utilisads en la producziun da palpieri, da plattas pressadas u da pellets. Products da lain che na vegnan betg pli duvrads pon vegnir tratgs a niz energeti-camain. Uschia po il lain vegnir utilisà pliras giadas.



Funtauna: UFAM 2010

La Svizra dovra ad onn var 10,5 miu. m³ laina:

- 25% per products da lain, p.ex. en la construcziun ubain per mobiglia;
- 28% per palpieri e chartun;
- 47% per la producziun d'energia (incl. reutilisaziun).

> La certificaziun da gaud e da lain

La lescha da gaud pretenda che la laina vegnia producida a moda ecologica e socialmain cumpatibla. Ils servetschs chantunals forestals procuran che questas directivas vegnian observadas. Cunquai ch'il lain ed ils products da lain tutgan tar ils bains industrials, che vegnan commercialisads internaziunalmain en gronds quantums, è necessari in sistem da controlla reconuschì en tut il mund: la certificaziun po attestar a moda vardaivla la produenziun da laina d'ina cultivaziun da gaud durabla.

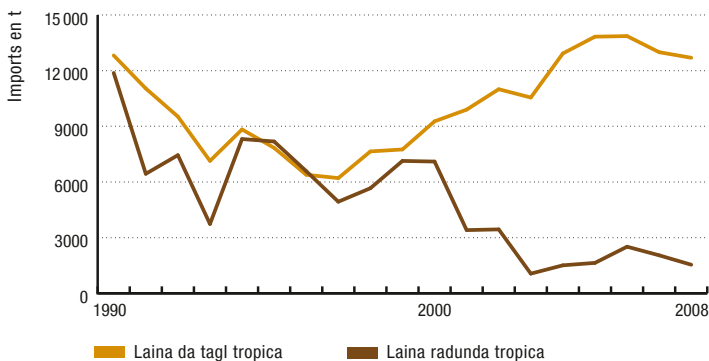
Las pli derasadas èn las certificaziuns da PEFC e da FSC. En Svizra èn certifitgads var 60% da la surfatscha forestala e passa 550 manaschis ch'elavuran laina. Internaziunalmain èn percunter certifitgads sulettamain radund 8% da la surfatscha forestala.



> www.pefc.ch
> www.fsc-schweiz.ch
> www.lignum.ch

> La laina tropica

En Svizra vegnan elavuradas mo pitschnas quantitats da laina tropica (strusch 1% da l'elavuraziun indigena da laina). Sin plaun internaziunal è il tema «illegal logging» en connex cun laina tropica dentant fitg impurtant. Perquai èsi previs da crear leschas che duain impedir la vendita da lain e da products da lain da derivanza dubitaivla.



Funtauna: AFD, statistica svizra dal commerzi cun l'exteriur

> www.tropicalforests.ch

> Las basas legalas per il guaud

La Constituziun federala cuntegna in agen artitgel davart il guaud (art. 77). L'execuziun è reglada en la legislaziun forestala da la Confederaziun e dals chantuns.

Las finamiras da la lescha da guaud (LG CS 921.0) èn da:

- mantegnair la surfatscha e la repartiziun territoriala dal guaud;
- proteger il guaud sco biocenosa natirala;
- procurar ch'il guaud possia ademplir las funcziuns (proteccziun, niz e recreaziun) che la societad spetga dad el;
- promover e mantegnair l'economia forestala.

Uschia èn p.ex. runcadas¹ e tagls radicals² scumandads tenor la lescha (art. 5 ed 22 LG) e per pudair pinar laina en il guaud dovri ina permissiun dal servetsch forestal (art. 21 LG).

Sper la lescha da guaud han ulteriuras leschas influenza sin il territori da guaud, saja quai la lescha davart la proteccziun da la natira e da la patria (LNP), la lescha da chatscha (LCP) ed il Cudesch civil svizzer (CCS). Perquai è la Svizra in cas spezial en la cumparegliaziun internaziunala: la populaziun ha tenor il CCS (art. 699) il dretg dad ir en il guaud e da tshertgar p.ex. pumaraida selvadia u bulieus «entaifer ils terms da l'isanza locala». En numerus auters pajais n'è quai betg permiss.

¹ Utilisaziun da terren da guaud per in auter intent che quel ch'è previs. Il terren da guaud vegn reutilisà uschia (p.ex. entras in edifizii) ch'il terren n'è betg pli guaud en il senn giuridic.

² Tagl simultan da laina sin ina gronda surfatscha. Il terren resta guaud en il senn giuridic e las plantas creschanuspè suenter.

> Impressum

Editur:

Uffizi federal d'ambient (UFAM)
L'UFAM è in uffizi dal Departament federal per ambient, traffic, energia e comunicaziun (DATEC).
© UFAM, Berna, 2010

Contact:

UFAM, Divisiun Gauds, CH-3003 Berna
tel. +41 (0)31 324 77 78
fax +41 (0)31 324 78 66
wald@bafu.admin.ch
<http://www.umwelt-schweiz.ch/wald>

Concept ed accompagnament spezialisà UFAM:

Paolo Camin, Georg Ledergerber

Redacziun e layout:

by the way communications SA, Berna
Arnold. Inhalt und Form, Stäfa

Da retrair gratuitamain:

UFEL, Distribuziun da publicaziuns da la Confederaziun
CH-3003 Berna
tel. +41 (0)31 325 50 50
fax +41 (0)31 325 50 58
verkauf.zivil@bbl.admin.ch
<http://www.bundespublikationen.admin.ch>
Numer d'empustaziun: 810.400.040rg

Translaziun:

Lia Rumantscha

Telechargiar sco PDF:

<http://www.umwelt-schweiz.ch/ud-1016-r>
Questa publicaziun è disponibla er en tudestg, franzos, talian ed englais.

> Illustraziuns

- Frontispizi guaud da faus, W. H. Muller, P. Arnold, fotofinder
- Vart davant cot selvadi, Michael Lanz; utilisaziun da laina, archiv da maletgs UFAM; temp liber, archiv da maletgs UFAM; guaud, archiv da maletgs Lignum; via da guaud, archiv da maletgs UFAM; guts d'aua, Brigitte Wolf; bloc da crap, Raphael Schwitter; lavina, SLF Tavau; plantas che han gugent nitrogen, Walter Flückiger; baus tipografs, Christian Küchli; tieus da guaud, Andreas Rigling
- Vart davos materials da lain, archiv da maletgs Lignum; laina d'energia, Energia laina Svizra