

# «Nus construim ina chasa da sulegl»

Cudesch illustrà che declera als uffants co che funcziuna ina chasa passiva

**Ina chasa passiva è pachetada en fitg chaud. Uschia na va betg a perder tanta chalur durant la stagiun freida. Il sulegl che glischa tras las fanestras è il stgoudament. Pertge e co che quai funcziuna decleran Lotta, la flur-sulegl, e Fridolin, il salip, che mainan ils uffants tras il cudesch.** Las duas auturas Martina Feiler ed Alexandra Frankel han studegià architectura a l'Universitad tecnica da Vienna e lavuran sco planisadras activas dal clima. Il 2007 è cumparida la versiun originala da lur cudesch «Wir bauen uns ein Passivhaus». Ina versiun surlavurada per la Svizra è cumparida il 2008 en tudestg e rumantsch, il 2011 en suandadas ediziuns en talian e franzos. Grazia al grond success dal cudesch existan er ina versiun englaisa ed ina svedaisa.



Il cudesch descriva a moda captivanta e ludica il funcziunament d'ina chasa passiva. En ina lingua simpla, adattada per uffants vegn explitgà co ch'ins bajegia chasas ch'èn ecologicas e

**Ina chasa da sulegl? Tge à quai?**  
Ina chasa da sulegl è ina chasa pachetada en chaud per ch'ella na perdia betg memia blera chalur l'enviern. Il sulegl che glischa tras las fanestras è già quasi l'entir stgoudament. L'ulteriura chalur creschan ils abitants sezs cun cuschnar, far bogn, cun ils apparats electricis e cun in apparat da ventilaziun cumpact.

**Il fundament**

L'emprim vegn il chavaterra. El stgava il fundament ed ils foss per il conduct d'aua e las lingias d'electricitad. Per la chasa passiva dovri anc in foss per la funtauna d'aria frestga. Questa funtauna consista d'in bischen da circa 35 m lunghezza che sa chatta sut terra.

Tras quest bischen vegn tschitschada aria externa en chasa. Il bischen duai esser almain dus meters sut terra. Là è la temperatura durant l'entir onn circa +8 °C. L'aria che va tras il bischen sa stgouda l'enviern e sa sfradenta la stad. L'enviern gida l'aria chauda a stgoudar la chasa, la stad è l'aria frestga empernaivla.

Pertge èsi pli chaud sut terra? Avant blers blers onns era la terra ina balla da feu. La surfatscha è entant sa sfradentada, a l'intern èsi dentant anc adina immens chaud. Pli profund ch'ins chava e pli chaud ch'i vegn.



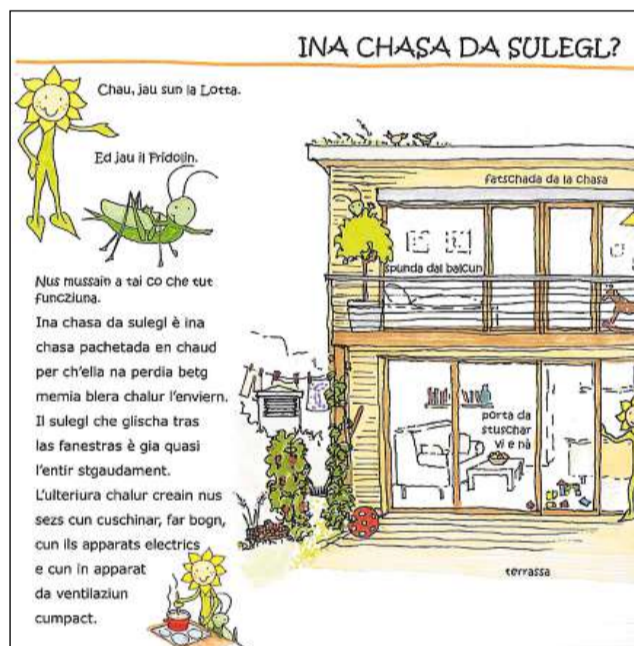
Cuverta dal cudesch.

**Laschar entrar il sulegl, però betg il vent**

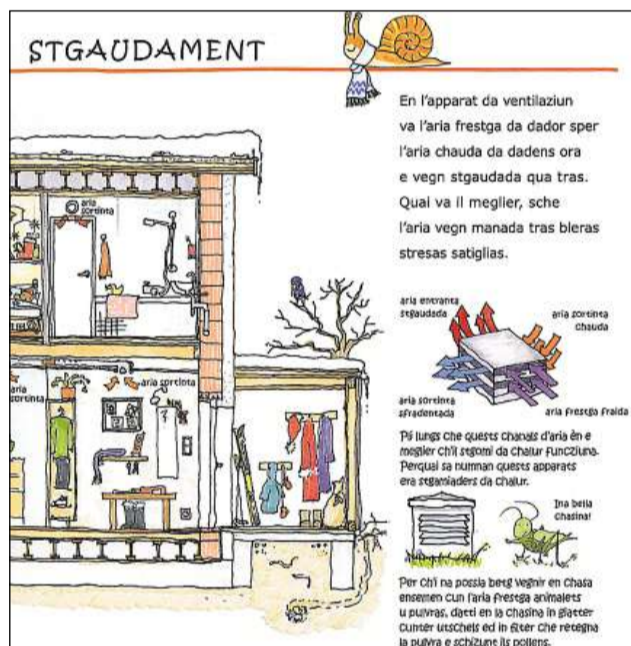
Il sulegl è il stgoudament da la chasa passiva. Perquai èsi impurtant da laschar entrar en chasa uschè blers radis da sulegl sco pussaivel. En l'Europa stat il sulegl da mezdi al sid. Alura glischa el il pli ferm. Al nord èsi percenter adina sumbriva. Perquai duess la chasa avair bleras fanestras

stras. Perquai ston las fanestras avair in'isolaziun maximala cun trais vaiders ed in rom che serra ermeticamain.

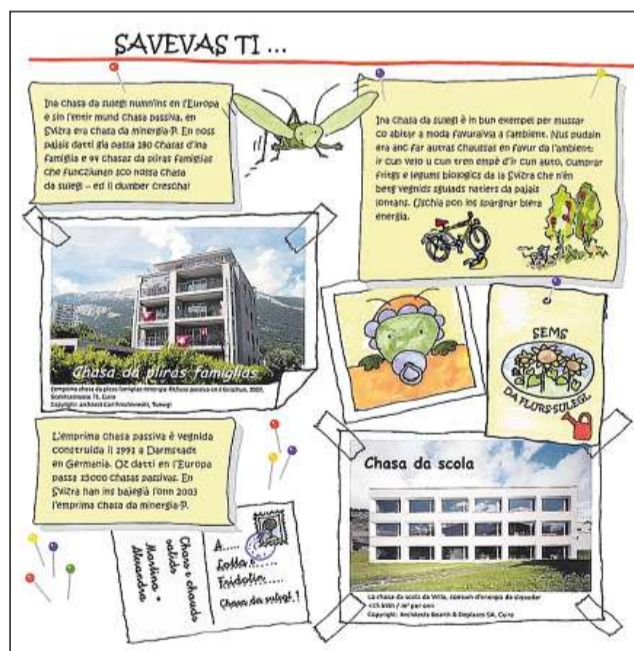
L'aria freida che sufla tras las chavas da la chasa sfradenta quella. Alura na gida la meglra isolaziun nagut pli. La chasa sto damai era esser construïda uschia ch'il vent ed il freid na pon betg entrar en chasa. Quai fan ins cun stuppar las chavas en las paraids exteriuras e cun isolar las fanestras ed ils ischs cun bindels da taggar.



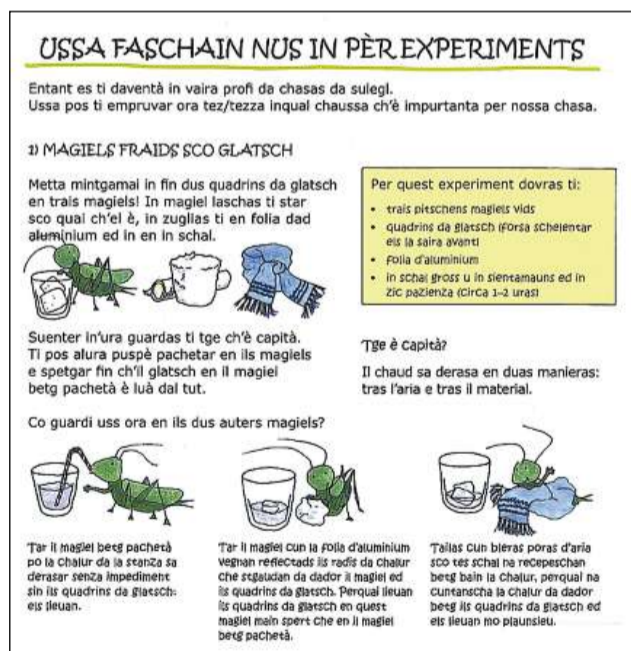
Descripziun detagliada da la construcziun...



...e dal funcziunament d'ina chasa passiva.



Cun bleras infurmaziuns supplementaras,...



...gieus ed experiments.

che pussibileschan ina buna bilantscha d'energia. Maletgs plegabels e legras illustraziuns gidan a chapir tematicas pli complexas davart la fisica da construcziun e la tecnica da chasa. A la fin dal cudesch servan experiments ed in giu ad appropfundar la savida acquistada en il cudesch.

Il cudesch sa drizza ad uffants dals emprims onns da scola, ma er per uffants da la vegliadetgna prescolara è el adattà per preleger e per laschar scuvrir. Plinavant intermediaria il cudesch er a mammas e babs ed ad ulteriurs creschids interessads infurmaziuns da basa davart chasas d'energia bassa.

Sin ina stresa da glera e sin ina folia vegn alura betunada la platta da fund.

**Las paraids**

Sco paraids pon servir elements prefabricats dal lainari u parts miradas dal maister constructur. Las paraids exteriuras ston en mitga cas esser pachetadas en chaud, damai isoladas bain. Quant grossa che questa isolaziun sto esser vegn calculà cun in program da computer. I dat differentas materialias che pon furmar l'isolaziun: fibras da cellulosa (palpiri), plattas da fibras da lain, glin/chonv, corc, launa-nursa, stiropor u launa da crap.

da la vart sid e mo paucas da la vart nord.

Las fanestras duain laschar entrar il sulegl en chasa; la chalur ch'è già en chasa na duai però betg mitschar tras las fane-

**Ina ventilaziun enstagl dal stgoudament**

L'uman dovra aria frestga per trair flad. La chasa passiva è però isolada ermeticamain per che la chalur na possa betg sortir. Sch'ins avra simplamain ina fanestra, vegn en aria freida e l'aria chauda va anora: en chasa vegni frestg. Quai n'è pia er nagina schliaziun. Tge far?

Per che la chalur na gaja betg a perder, laschan ins vegnir en chasa l'aria frestga sur in apparat da ventilaziun. En l'apparat da ventilaziun va l'aria frestga da dador sper l'aria chauda da dadens ora e vegn stgoudada qua tras. Quai va il meglier, sche l'aria vegn manada tras bleras stresas satiglias.

Per ch'i na possa betg vegnir en chasa ensem cun l'aria frestga animalats u pulvras, datti en la chasina in giatter cunter utschels ed in filter che retegna la pulvra e schizont ils pollens.

**La chasa da sulegl è finida**

L'enviern èsi bel chaud. Il sulegl che cuchegia da fanestra en stgouda la chasa. Per l'ulteriura chalur procuran ils umans sezs; quai numn'ins gudogns interns. Chalur vegn creada dapertut en chasa. Funtaunas da chalur pussaivlas èn la televisiun, chandailas, cuschnar, il computer, lampas, far bogn e la duscha. Per stgoudar l'entira chasa tanschessi per exempel d'envidar 30 chandailas u da far ora cun il fier.

**Differentas sorts da chasas d'energia bassa**

Ina chasa da sulegl numn'ins en l'Europa e sin l'entir mund chasa passiva, en Svizra era chasa da «minergia-P». Per cumparegliar: il label «minergia» stat per chasas che dovran pouca energia (ma dapli che la chasa passiva), il label «minergia-A» per chasas dad energia fitg bassa che produceschan supplementarmain energia

regenerabla (p.ex. cun agid da collecturs solars).

L'emprima chasa passiva è vegnida construïda il 1991 a Darmstadt en Germania. Oz datti en l'Europa plirs die-schmillis chasas passivas. En Svizra han ins bajegià l'onn 2003 l'emprima chasa da minergia-P.

Ina chasa che n'è betg construïda a moda ecologica dovra fin diesch giadas dapli energia per stgoudar ch'ina chasa passiva. En in tal bajetg pajan ins era bler dapli per il stgoudament e per l'aua chauda. Era chasas pli veglias pon vegnir transformadas en chasas passivas.

**Spargnar energia – pertge?**

Cun ina chasa da sulegl spargnan ins blera energia. Quai è impurtant, perquai che entras producir electricitad u stgoudar da serra fan ch'ils radis dal sulegl stgoudan memia fitg il mantè d'aria da la terra. Perquai vegni adina pli chaud sin noss planet. Per proteger la terra ed ils umans ston ins damai procurar che questas substanzas nuschaivlas sa diminueschian.

**Danunder vegn atgnamain la forza electrica?**

La forza electrica vegn creada en implants electricis. Implants da charvun u ovras atomaras produceschan sper la forza electrica era substanzas nuschaivlas.

I dat però era ovras idraulicas ed implants eroelectricis che na fan nagin donn a l'ambient. Era il sulegl vegn utilisà adina pli savens per producir forza electrica e chalur. Ils radis dal sulegl na custan nagut ed ins chatta els sin l'entir mund.

**Tge è energia regenerabla?**

Regenerablas èn energias che creschan suenter, sco per exempel laina per stgoudar u plantas ch'ins po nizzegiar per crear carburant, u energias che na pon mai ir a fin, sco il vent, ils radis dal sulegl, la chalur da l'intern da la terra u il fluss e reffluss da las mars.

L'iel, il charvun ed il gas n'èn betg substanzas regenerabels. Las provisiuns da questas materias èn restrenschidas e vegnan ad ir a fin in di.

**Evitar è la meglra moda da spargnar**

Ina chasa da sulegl è in bun exempel per mussar co abitar a moda favuravla a l'ambient. Ma ins po era anc far autras chasas a favur da l'ambient.

Il meglier è natiralmain da duvrar ina quantad d'energia uschè pitschna sco pussaivel per ch'ins na stoppia betg pli producir quella. Pia adina metter ord funcziun apparats che na vegnan betg duvrads ed utilisar mo apparats electricis che basegnan pouca energia.

Sch'ins va sin viadi, duess ins ir cun il bus u cun la viafier. Là han dapli persunas plaz ch'èn in auto. Uschiglio van ins a pe, quai è dal reminent era bun per la sanadad.

In auter exempel co ch'ins po proteger l'ambient è da cumprar fritgs e legums biologics da la Svizra che n'èn betg vegnids sgulads natiers da pajais lontans. Uschia pon ins spargnar blera energia.

**Ussa sun jau al current:**

- Ina chasa passiva tira a niz l'irradiaziun dal sulegl e duai esser orientada vers sid.
- Las paraids, il terg ed il palantschieu ston esser isolads bain.
- Las fanestras ston avair trais vaiders ed in rom che serra ermeticamain.
- La chasa sto esser isolada uschia ch'i na po entrar nagin'aria freida.
- I dat in apparat da ventilaziun cumpact cun ina pitschna pompa a chalur ed in stgamiader da chalur che stgouda l'aria freida ch'entra da dador.

**La presentaziun:**

Martina Feiler ed Alexandra Frankel. Nus construim ina chasa passiva. Ediziun svizra. Cuiro 2008.

**Dapli infurmaziuns:**

chatta.ch/?id=1338&chiid=889  
www.chatta.ch