

# MINERGIE®

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch  
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

Alterswohnungen Domat/Ems

## Zeitgemäss Wohnen im Alter

PRAXISBEISPIEL

- 1 Attraktive Alternative zum Altersheim
- 2 Grosse Südfenster bringen viel Licht ins Innere
- 3 Vorbildliches Raumgefüge
- 4 Glasfassade mit nachhaltiger Energiebilanz
- 5 Ideale Kombination von Wärmepumpen und Sonne

Die nach MINERGIE® gebauten Alterswohnungen in Domat/Ems (GR-033).



Ausgangslage

## Angebot ergänzen

Die Gemeinde Domat/Ems liegt an der rätoromanisch-deutschen Sprachgrenze im Rheintal bei Chur. Domat/Ems hat zwar bereits ein Altersheim, wollte aber der Bevölkerung eine attraktive Alternative zu diesem bieten. Als in unmittelbarer Nähe des Altersheims ein grösseres Areal zur Nutzung frei wurde, suchte die Gemeinde nach einer privaten Trägerschaft, die bereit war, zeitgemässe Alterswohnungen zu erstellen. Alsdann wurde das Land im Baurecht abgegeben, mit der Auflage, dass die Nettomiete pro Wohneinheit nicht mehr als 1000 Franken beträgt.

### Technische Daten

Baujahr	2003/2004
Anzahl Wohneinheiten	20
Rauminhalt	5661 m <sup>3</sup>
Energiebezugsfläche	1948 m <sup>2</sup>
Gewichtete Energiekennzahl	16 kWh/m <sup>2</sup>
Fläche Sonnenkollektoren	22,5 m <sup>2</sup>
Rechnerischer Ertrag Sonnenkollektoren	14 000 kWh
U-Wert Fenster	1,4 W/m <sup>2</sup> K
U-Wert Wand	0,16 W/m <sup>2</sup> K



Grosszügige, nach Süden ausgerichtete Fenster bringen viel Tageslicht ins Innere der Wohnungen.

Soziale Aspekte

## Vorbildliches Raumgefüge

Zentrales Thema der Gebäudekomposition waren die Bedürfnisse der Bewohner. Eine kommunikative Raumbeziehung, die aber auch Abgrenzung ermöglicht, und die behindertengerechte Bauweise standen im Vordergrund der Planung. So zeigt sich nun das Treppenhaus als horizontales und vertikales Raumkontinuum, verknüpft und gegliedert durch die einzelnen Treppenläufe. Die Überlagerung von individuellen, hellen Aufenthaltszonen und allgemeinen Verkehrsflächen ermöglicht den Senioren den sozialen Kontakt innerhalb des Hauses. Auch gehbehinderte Personen finden sich durch den rollstuhlgängigen Lift gut zurecht. Anstelle eines unangenehmen Kellerabteils wird jeder Wohnung ein Abstellraum direkt auf der Etage zugeordnet.

Die Essküche ist rückseitig durch ein grosses Fenster der eigenen Aufenthaltszone und dem allgemeinem Treppenhaus zugeordnet, einer Vereinsamung in den eigenen vier Wänden wird so entgegengewirkt.

Alle Wohnungen sind nach Süden ausgerichtet. Ein heller Fensterraum, mit vor- und rückseitigen Verglasungen, belichtet sowohl das Wohn- wie auch das Schlafzimmer. Im Winter besitzt er die Eigenschaften eines innen liegenden Wintergartens, im Sommer einer offenen Loggia und während des ganzen Jahres eines grosszügigen Fensters. Schiebetüren innerhalb der Wohnungen erlauben offene Raumbezüge zwischen Wohnen, Schlafen und Essen. Diese fliessenden Grundrisse nehmen Rücksicht auf ältere Menschen, die sich während des Tagesablaufes länger in ihrer Wohnung aufhalten oder durch Krankheit an ihr Bett gebunden sind. Das Grundstück liegt in der Nähe eines Naherholungsgebiets. Dorfkern und Bahnhof sind in wenigen Gehminuten erreichbar.



## Durch und durch zeitgemäss

Nähert man sich den Alterswohnungen vom Dorfe her, zeigt sich das Gebäude als Massivbau. Die Nordansicht wird durch grosszügige Fensteröffnungen geprägt. Die Südfassade ist eine offene Glas-Metall-Konstruktion, die den Blick frei in den vorgelagerten Garten und in die ferne Landschaft schweifen lässt. Durch das Spiegeln der übereinander liegenden Wohnungen, resultiert nach aussen eine gestalterische Leichtigkeit. Im Treppenhaus entsteht eine elegante Wegführung, ohne die Sichtbezüge von innen nach aussen zu verstellen.

Die Südfassade ist als gewinnbringende Solarfassade schachbrettartig gegliedert. Die undurchsichtigen Solargläser sind vor den Schlafräumen angeordnet. Sie haben die Eigenschaft, Sonnenlicht zu speichern und zeitverzögert als angenehme Strahlungswärme dem Innenraum wieder abzugeben. Der Fensterraum wird nach aussen durch Schiebeflügel und nach innen durch eine Fensterfront begrenzt. Das grossflächige Öffnen der äusseren Glasfassade und die Eigenverschattung durch die Raumtiefe schützen im Sommer die dahinter liegenden Wohnräume vor Überhitzung. Variable Vertikalmarkisen dienen als lokaler Sicht- und Sonnenschutz.

Die thermische Energie wird für die Wassererwärmung und Raumheizung durch zwei getrennte Wärmepumpen erzeugt, unterstützt durch einen Solarkollektor. Die Heizwärme wird

über eine komfortable Bodenheizung abgegeben, welche während aussergewöhnlichen Hitzeperioden, ergänzt durch eine Kühldecke im obersten Geschoss, auch für eine Temperaturreduktion sorgen kann. Das Gesamtsystem entspricht höchsten Komfortansprüchen und entspricht den Anforderungen von MINERGIE-P®; die Zertifizierung wird geprüft.



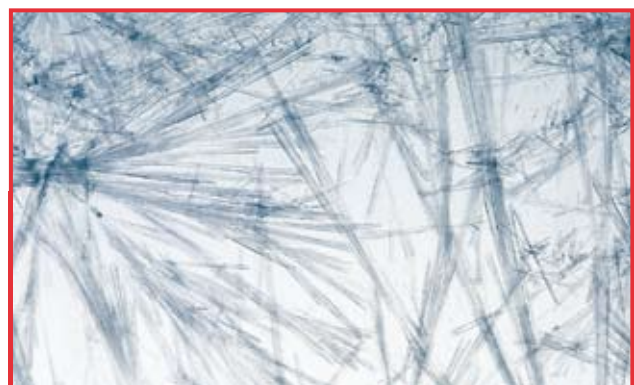
**Die undurchsichtigen Solargläser vor den Schlafräumen speichern das Sonnenlicht und geben es zeitverzögert nach innen ab.**

### Glasfassade

## Nachhaltige Energiebilanz

Eine Schicht von Salzkristallen speichert die Sonnenwärme. Diese Wärme wird bei Bedarf an den Innenraum abgegeben. Das zusätzlich implementierte Prismenglas lässt die Sonneneinstrahlung nur bei flachem Einstrahlungswinkel, also im Winter, hindurch und schützt ansonsten den Raum vor Überhitzung.

Die Glasfassade wird zum Bauelement, das die Energie der Sonne nutzt, diese speichert und gleichzeitig aber auch vor ihr schützen kann – also speichert, wärmt und kühlt.



**Die Struktur der Glasfassade: Salzkristalle speichern die Sonnenwärme.**

Das Wichtigste in Kürze

# Fünf Punkte zu MINERGIE®

**1** Die international geschützte Marke MINERGIE® ist ein Qualitätslabel für Neubauten und modernisierte Altbauten. In der gemeinsamen Trägerschaft sind Wirtschaft – Industrie und Gewerbe – sowie Bund, Kantone, Gemeinden, Verbände und interessierte Einzelpersonen vertreten.

**2** Im Zentrum steht der Wohn- und Arbeitskomfort von Gebäudenutzern. Ermöglicht wird dieser Komfort durch eine hochwertige Bauhülle und eine Komfortlüftung. MINERGIE® sichert aber auch eine verbesserte Werterhaltung des Gebäudes.

**3** Der spezifische Energieverbrauch gilt als Leitgrösse, um die geforderte Bauqualität zu bewerten. Für MINERGIE®-Bauten beträgt der Energiebedarf für Raumheizung, Wassererwärmung und Lüfterneuerung nicht mehr als 42 kWh je m<sup>2</sup> beheizter Nutzfläche respektive nicht mehr als 80 kWh je m<sup>2</sup> für modernisierte Gebäude. Diese Anforderungen sind mit marktgängigen Materialien, Systemen und Produkten erreichbar.

**4** MINERGIE® bietet drei Standards an: MINERGIE® für eine breite Anwendung im Neubau- und Modernisierungsmarkt. Davon hebt sich der deutlich strengere Standard MINERGIE-P® ab. MINERGIE-ECO® zeichnet zertifizierte MINERGIE®-Bauten in nachhaltiger Bauweise aus.

**5** Unter [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch) ist eine Datenbank mit Tausenden von MINERGIE®-Objekten verfügbar, ausserdem das Verzeichnis der Fachpartner und der Members von MINERGIE®. Die Liste der MINERGIE®-Module hilft bei der Auswahl von Teilsystemen für MINERGIE®-Bauten.

## Beteiligte

### **Bauherrschaft**

Jürgen Schwarz  
Via Zulcs 1  
7013 Domat/Ems

### **Architektur und Bauleitung**

GLASSX AG  
Dietrich Schwarz  
Dipl. Architekt ETH/SIA  
Technoparkstrasse 1  
8005 Zürich  
Tel. 044 445 17 45  
Fax 044 445 17 49  
[www.glassx.ch](http://www.glassx.ch)

### **Energiekonzept und Gebäudetechnik**

De-Stefani AG  
Industriestrasse 13  
7000 Chur  
Telefon 081 284 65 24  
[www.de-stefani.ch](http://www.de-stefani.ch)

#### Allgemeine Informationen

##### **Geschäftsstelle MINERGIE®**

Steinerstrasse 37  
3006 Bern  
Tel. 031 350 40 60  
Fax 031 350 40 51  
[info@minergie.ch](mailto:info@minergie.ch)

#### Technische Informationen

##### **MINERGIE® Agentur Bau**

St. Jakobs-Strasse 84  
4132 Muttenz  
Tel. 061 467 45 10  
Fax 061 467 45 43  
[agentur@minergie.ch](mailto:agentur@minergie.ch)

**MINERGIE® -Telefon 0800 678 880**  
**[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)**

