

**Sie wussten nicht, welche finanziellen Vorteile – wie Förderbeiträge, günstigere Hypotheken, positive Energiebilanz und Marketing – Passivhäuser generieren.**

**Pierre Honegger, Stefan Mischler**

## Passivhausprojekte: Selbstbestimmung im Team

### Überzeugung in der Schweiz

Der Minergie-P-Standard, analog dem internationalen Passivhausstandard, aber basierend auf den SIA-Normen, wurde 2003 in der Schweiz begründet. Anfänglich wurde das Label vom Verein Minergie stiefmütterlich behandelt und vermarktet, mit der Begründung, dies bleibe in Zukunft die Formel 1 unter den Energiestandards und man habe ja den bereits etablierten Minergie-Standard. Wenige Bauinteressierte, Architekten und Haustechnikplaner interessierten sich für diesen Standard und waren schlecht informiert und/oder motiviert. Als der Passivhausstandard 1990 begründet wurde, waren die Schweizer mit ihren Bauten immer noch bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 20 Liter Heizöläquivalent pro Quadratmeter Energiebezugsfläche für den Heizwärmebedarf. Der Passivhausstandard wurde in der Schweiz lange nicht wahrgenommen. Die Fachleute, welchen der Niedrighausstandard Minergie nicht genügte, hatten große Schwierigkeiten, dies zu kommunizieren und AuftraggeberInnen zu finden, welche „Häuser ohne Heizung“ bauen wollten. An den Hoch-

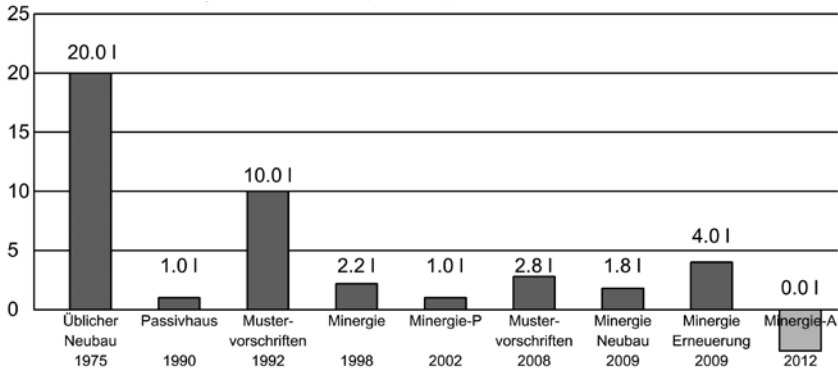
schulen war und ist das Thema energieeffizientes Bauen immer noch nur marginal im Lehrplan vorhanden. Behörden und Banken kannten den Minergie-P/Passivhaus Standard nicht und dieser wurde somit auch nicht speziell gefördert. Dabei war und ist der Handlungsbedarf groß. vgl. Abb. 1

Um all diesen Schwierigkeiten entgegenzuwirken wurde nach Anregung von Reinhard Weiss und Günter Lang 2004 die IG Passivhaus Schweiz gegründet.

Mehrere Exkursionen in Vorarlberg mit Bauinteressierten bei Drexel und Weiss und Besichtigungen von Passivhäusern brachten keinen Erfolg und waren aufwendig. Zusätzlich konnten sich die Leute nicht vorstellen, dass man ein Passivhaus nur mit einem Kompaktgerät mit Luft beheizen und belüften kann und sich das Brauchwasser auch noch damit erwärmen ließe. Negative Mythen, welche von der Presse, Fachleuten und Hochschulprofessoren verbreitet wurden, waren nicht förderlich. Die Fenster könne man nicht öffnen, Probleme mit der Hygiene in der Lüftung, welche sicher Zugscheinungen herbeiführe, seien vorprogrammiert. Wärme-

## Wärmebedarf von Neubauten, Heizung

Wärmebedarf Heizung in Liter Heizöl-Äquivalent pro m<sup>2</sup>

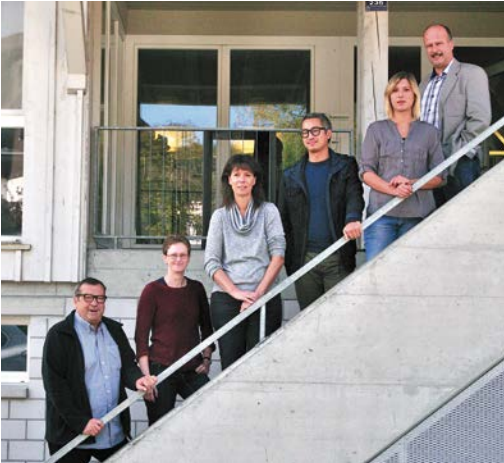


dämmungen über 12 cm würden die Gestaltungsfreiheit der Architekten einschränken, man nannte sie „Isolationshaft“.

Die Familie Mischler aus Hüttwilten, TG beschloss im Jahr 2003, ihr altes und stark renovationsbedürftiges Einfamilienhaus zu verkaufen und im selben Dorf ein Passivhaus zu bauen. Das ideale Grundstück an einem Südhang war schnell gefunden und erworben. Die hoch gesteckten Ziele, Energieautonomie (in der Bilanz) zu niedrigeren Baukosten als bei einem konventionellen Haus zu erreichen, wurden erfüllt. Damit wurde der erste Meilenstein mit hoher Signalwirkung zur Förderung des Passivhausbaus in der Nordostschweiz gesetzt. Die Mitwirkenden am Projekt, waren zum großen Teil bereits Mitglieder der IG Passivhaus. Das optimierte Projekt, mit Luftheizung, einer großen Photovoltaikanlage und vorgefertigten Holzelementen, wurde etliche Male als nach Minergie-P zertifiziertes Systemhaus, nebst individuellen Projekten, mit dem gleichen Team im Generalunternehmerauftrag für private AuftraggeberInnen durchgeführt.

Bei den internationalen Tagen des Minergie- und Passivhauses und Veranstaltungen der IG Passivhaus Ostschweiz wurde das Gebäude von tausenden Bauinteressierten und Fachleuten besichtigt. Hüttwilten liegt heute schweizweit unter allen Gemeinden mit dem höchsten Anteil an Passivhäusern pro Einwohner an der Spitze.

Um der immer noch stark verbreiteten Skepsis gegenüber dem Passivhausstandard entgegenzuwirken, beschloss das gleiche Team, ein Probewohnen im Passivhaus zu ermöglichen. Das bei einer tri vorgestellte Projekt „Sonnenplatz“ in Grossschönau sollte auch in der Schweiz realisiert werden. Im Jahr 2007 wurde ein geeignetes Grundstück im Toggenburg, SG gefunden, der Baustart des Zweifamilienhauses erfolgte bald danach, und das erste in der Schweiz nach Minergie-P-Eco zertifizierte Probewohnen wurde zum Erfolg ([www.probewohnen.ch](http://www.probewohnen.ch)). Das Team konnte Skeptiker zum Probewohnen einladen. „Nur die Besten lassen sich testen“ war vertrauensbildend.



V.l.: Pierre Honegger,  
Simone Iseli, Irene Mischler,  
Tam Truong, Michèle Mischler,  
Stefan Mischler

Nach dem Bau von vieler Einfamilienhäuser fehlten aber immer noch sinnvollere Mehrfamilienhausprojekte. Die Investoren und Generalunternehmer getrauten sich nicht so recht, oder nur mit Ausnahmen, an den Passivhausstandard heran. Die gemeinnützigen Baugenossenschaften und die öffentliche Hand behandelten die Energieeffizienz und Schonung der Ressourcen wie die Rollstuhlgängigkeit. Die Argumente waren immer die gleichen: Zu teuer, zu aufwendig, technisch nicht ausgereift, keine Akzeptanz bei den Bewohnern usw. Weil sie nicht nicht vertraut waren, was heute noch zum Teil der Fall ist. Sie wussten auch nicht, welche finanziellen Vorteile wie Förderbeiträge, günstigere Hypotheken, positive Energiebilanz und Marketing, Passivhäuser generieren. Nun war die Zeit zum Handeln! Das eingespielte Team musste zur Eigeninitiative greifen und mit Baukonsortien Mehrfamilienhäuserprojekte realisieren und als Sorglospaket anbieten.

### **Baukonsortium**

Das BeeB (Baukonsortium für energieeffizientes Bauen) wurde mit folgenden Zielen gegründet:

- / Ressourcenschonendes Erstellen von günstigen und qualitativ hochstehenden Bauten im zertifizierten Minergie-P (-Eco) Standard (Ein Gebäude kann nicht „ein bisschen“ passiv sein)
- / Unabhängigkeit von Auftraggebern durch Entwicklung eigener Projekte
- / Jedes Haus muss auch ein Kraftwerk sein. Energieautonomie ist anzustreben
- / Beiträge zur Energiewende und zum Klimawandel leisten („Die Sonne sendet keine Rechnung.“ *Franz Alt*).
- / Vernetztes Denken und Handeln
- / Optimieren des ohnehin Erforderlichen
- / Überzeugungsarbeit in Richtung Finanzinstitute, Politiker und Behörden. Erklären des Passivhausstandards: höherer Wert, niedrigere Nebenkosten und geringere Rückstellungen, da hohe Bauqualität.
- / Mitwirken bei politischen Energie-Initiativen



#### EFH Mischler Hüttwilen TG-001-P

EBF 305 m <sup>2</sup>	Anforderung	Berechnet
Primäranforderg. an Gebäudehülle	13.2 kWh/m <sup>2</sup>	11.1 kWh/m <sup>2</sup>
Grenzwert Minergie-P	30.0 kWh/m <sup>2</sup>	-12.3 kWh/m <sup>2</sup>
Spez. Wärmeleistungsbedarf-MP	10.0 W/m <sup>2</sup>	7.7 W/m <sup>2</sup>



#### Probewohnen Unterwasser SG-001-P-Eco

EBF 206 m <sup>2</sup>	Anforderung	Berechnet
Primäranforderg. an Gebäudehülle	28.4 kWh/m <sup>2</sup>	27.2 kWh/m <sup>2</sup>
Grenzwert Minergie-P	30.0 kWh/m <sup>2</sup>	-21.9 kWh/m <sup>2</sup>
Spez. Wärmeleistungsbedarf-MP	10.0 W/m <sup>2</sup>	9.8 W/m <sup>2</sup>

#### Leistungen:

- / Vom Erwerb des Baulands bis zur Schlüsselübergabe der Bauwerke alles aus einer Hand („Sorglos-Paket“)
- / Vernetztes Zusammenarbeiten mit lokalen und qualifizierten Planern und Unternehmern aus dem Netzwerk der IG Passivhaus für Neu- und Umbauten
- / Energienachweise und -Beratungen, Erstellen von GEAK (Gebäude-Energieausweise der Kantone)
- / Ausführung der Projekte als Totalunternehmer
- / Vermietung und Verwaltung, Begründung von Stockwerkeigentum
- / Treuhand und Liegenschaftenverwaltung
- / Machbarkeitsstudien für energetische Erneuerungen

Zurzeit besteht das Baukonsortium aus folgenden Partnern:

- / Honegger Architekt AG, Architektur, Kostenmanagement und Bauleitung, [www.honeggerarchitekt.ch](http://www.honeggerarchitekt.ch)
- / Plan-A Solution GmbH, Akquisition und Haustechnik, [www.plan-a-solution.ch](http://www.plan-a-solution.ch)

- / Immowerft GmbH, Verwaltung und Bewirtschaftung, [www.immowerft.ch](http://www.immowerft.ch)

#### Rückschlüsse, Konsequenzen

Die Zusammenarbeit im Team wurde auf neue, innovative Konzepte rund um den Passivhausbau erweitert (z.B. ein neuer Typ von Cheminéeofen mit Raumzuluft und Steuerung des Lüftungsgerätes).

Die periodische Befragung der Bewohner ergab sehr positive Rückmeldungen. Der berechnete Energiebedarf für das Heizen, Lüften und die Brauchwassererwärmung wird deutlich unterschritten.

Bei allen Projekten konnte integral mit maximaler Wertschöpfung geplant und ausgeführt werden. Die Konsequenzen sind eine überdurchschnittliche Kostensicherheit sowie hohe und mangelfreie Bauqualität. Durch das intensive Kommunizieren des Passivhausstandards vom Projektstart bis zur Vollendung, werden die Wohnungen oder Einfamilienhäuser mit Erfolg verkauft oder vermietet.



**Mehrfamilienhaus Chätelstrasse 9, Aadorf TG-017-P-Eco**

EBF 1.245 m <sup>2</sup>	Anforderung	Berechnet
Primäranforderg. an Gebäudehülle	23.9 kWh/m <sup>2</sup>	20.3 kWh/m <sup>2</sup>
Grenzwert Minergie-P	30.0 kWh/m <sup>2</sup>	16.7 kWh/m <sup>2</sup>
Spez. Wärmeleistungsbedarf-MP	10.0 W/m <sup>2</sup>	5.8 W/m <sup>2</sup>



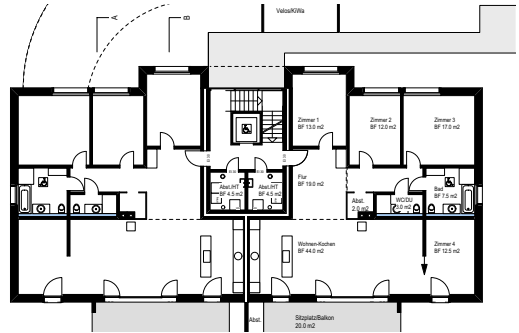
**Mehrfamilienhaus Kapellstrasse 8, Aadorf TG-018-P-Eco**

EBF 905 m <sup>2</sup>	Anforderung	Berechnet
Primäranforderg. an Gebäudehülle	25.5 kWh/m <sup>2</sup>	21.9 kWh/m <sup>2</sup>
Grenzwert Minergie-P	30.0 kWh/m <sup>2</sup>	8.3 kWh/m <sup>2</sup>
Spez. Wärmeleistungsbedarf-MP	10.0 W/m <sup>2</sup>	6.1 W/m <sup>2</sup>



**Mehrfamilienhaus Rebberg Herdern TG-P-211 (in Ausführung)**

EBF 1.114 m <sup>2</sup>	Anforderung	Berechnet
Primäranforderung an Gebäudehülle		28.4 kWh/m <sup>2</sup>
27.2 kWh/m <sup>2</sup>		
Grenzwert Minergie-P	30.0 kWh/m <sup>2</sup>	-21.9 kWh/m <sup>2</sup>



**MFH Heidenrietstrasse Dübendorf (in Planung)**



**Pierre Honegger** (r.) ist Präsident der Energie Fachleute Thurgau (EFT) und der IG Passivhaus Schweiz. Mit vier Angestellten und fünf externen Bauleitern hat sich sein Architekturbüro auf Generalunternehmungen für energieeffizientes Bauen spezialisiert.

**Stefan Mischler** ist Bereichsleiter Heizung und Lüftung der Firma Fuchs-Aadorf. Er ist Präsident der IG Passivhaus Ostschweiz und verfügt über praktische Erfahrung und Referenzen von 140 zertifizierten hochenergieeffizienten Minergie-P-Bauten.