

# MINERGIE® – Fortschritt am Bau nach Schweizer Art

**Die Entwicklung der Dachmarke MINERGIE® für nachhaltige Bauten verlief seit den frühen 90er Jahren parallel zu unabhängigen Aktivitäten in anderen Ländern, etwa in Deutschland mit Passivhaus, in den USA mit LEED®. Ein Kompliment für alle, haben sie doch in ihren Ursprungsländern und zunehmend in anderen Teilen der Welt teils zu deutlich verbesserter Bauweise geführt.**

Von Dr. Ruedi Kriesi, Vizepräsident Verein MINERGIE®

Verschiedene Bau-Auszeichnungen, wie MINERGIE® und Passivhaus konzentrieren sich auf den zentralen Umweltfaktor Energie und stellen hier hohe Anforderungen. Passivhaus ist aber ein Sammelbegriff für Bauten einer bestimmten Machart, kennzeichnet also generische Haustypen. MINERGIE®, LEED® hingegen sind eingetragene Nachhaltigkeitsmarken. Während LEED® ein breites Spektrum von Umweltfaktoren einbezieht, berücksichtigt MINERGIE® neben dem Umweltfaktor Energie die beiden zentralen Verbraucherbedürfnisse Komfort und Werterhalt. Weitere Umweltanliegen werden von MINERGIE® mit dem vom Verein Eco-Bau getra-

genen Zusatz -ECO berücksichtigt, noch strengere Energieanforderungen mit MINERGIE-P®.

## Viele Parameter

sind bei allen MINERGIE®- und den gemäss den übrigen Auszeichnungen mit anspruchsvollen energetischen Anforderungen erstellten Bauten gleich: Kompakte Hülle, gute Wärmedämmung der opaken Teile und Fenster, gute Dichtigkeit der Gebäudehülle gegen Luftinfiltration, gute aussenliegende Beschattung im Sommer, genügend thermische Masse zum Ausgleich der Raumtemperatur im Tagesverlauf und schliesslich ein steuerbarer Luftwechsel mit Wärmerückgewinnung. Diese Parameter führen zu geringem Wärmebedarf und mehr Komfort. Jeder Fachmann, der ein energieeffizien-

tes Haus konzipieren will, stösst unweigerlich darauf. MINERGIE® hebt sich jedoch deutlich von den meisten anderen Typen, einfachen Effizienzvorschriften sowie technischen Normen ab: Es unterscheidet sich durch sein Geschäftsmodell, durch die Bewertung des laufend gewichtigeren Warmwasserbedarfs und durch abweichende, komfortbestimmende Akzente der Gebäudetechnik.

## Gebäudetechnik

MINERGIE® hat einige grundsätzliche technische Vorteile, welche bezüglich Komfort, Werterhaltung und Wärmebedarf relevant sind. Entsprechend seiner Philosophie gibt es nur Ziele vor und überlässt die Ausführung den am Bau beteiligten Fachleuten. So lassen alle MINERGIE®-Standards offen, wie









die Wärme im Haus verteilt werden soll. Aufgrund des hohen Stellenwertes des Komforts setzen Bauherren und ihre Fachleute in MINERGIE®-Bauten fast ausschliesslich Wasser führende Systeme ein. Wasser kann etwa 3500 mal mehr Wärme transportieren als Luft, und Luft wird zudem bei Erwärmung zum Heizen trockener. Die Zuluftmenge und ihre Temperatur müssen bei der Luftheizung zudem bei kaltem Wetter mit Komfort- und Energieverlust weiter erhöht werden. Auch sind in der Schweiz die Wohnflächen pro Person weit grösser als anderswo. Für grössere Wohnflächen sind heizende Luftverteilsysteme aber speziell ungeeignet, weil dann für die Heizung viel erwärmte Luft benötigt wird, mit entsprechend grossen Luftkanälen, störenden Geräuschen und erhöhtem Strombedarf des Ventilators. Im Gegensatz dazu folgt MINERGIE® den Ansprüchen des Bewohners und führt kühle Frischluft dem Schlafzimmer zu, verteilt Wärme mit wasserführenden Systemen und entzieht Abluft dem Badbereich unter Rückgewinnung der Wärme.

Die MINERGIE®-Standards umfassen den Gesamtverbrauch nicht erneuerbarer Energie für Raumheizung, Raumkühlung, Lüftung und Warmwasser zusammen. Dies führt zu insgesamt effizienteren Lösungen mit entsprechend besserer Werterhaltung.

## Geschäftsmodelle

MINERGIE® hat sich von Anfang an die Erhöhung des Wohnkomforts-, der Werterhaltung UND des Umweltnutzens von Bauten durch Aktivierung der Wirtschaft zum Ziel gesetzt. Dabei wurden pragmatische Grenzwerte gewählt, die

## Die weltweit wichtigsten Energielabels:

Bezeichnung (primäre Verbreitung)	Betriebsenergie	Graue Energie	Wasser	Abfall, Recycling	Verkehr	Komfort	Walterhalt
Passivhaus (DE, AT) 	+						
Klimahaus (IT) 	+						
KfW 40/60 (DE) 	+						
BREEAM (GB) 	+	+	+	+			
MINERGIE (CH) 	+	(eco)		(eco)		+	+
Energy Star (USA) 	+						
LEED (USA) 	+	+	+	+	+		
Energiepass (EU) 	+						



in regelmässigen, sinnvollen Abständen an die aktuelle Bautechnik angepasst werden. Die wichtigste Zielgruppe von MINERGIE® ist denn auch das Gros der durchschnittlichen, normal umweltbewussten, eben weitsichtigen Bauherren, während sich viele andere Bau-Auszeichnungen auf die umweltbewusste Bauherrschaft ausrichteten. Als Hauptinstrument wurde die Qualitätsmarke mit Zertifikat als verbindlichem Leistungsausweis portiert, auch für Sanierungsprojekte. Ohne Nachweis wird ein Bau nicht zertifiziert und darf die Marke MINERGIE® nicht tragen. Fehlbare werden gerichtlich belangt. Diese Leistung zur Verbesserung der Qualität und Werterhaltung muss denn auch zwingend vom Nutzer der Marke bezahlt werden.

MINERGIE®s marktnaher Ansatz dürfte auch der Grund dafür sein, dass im winzigen Markt Schweiz bereits mehr als 12 000 zertifizierte MINERGIE®-Bauten mit mehr als 12 Mio. m<sup>2</sup> beheizter Fläche

stehen. Dies ergibt für MINERGIE® einen rund 10-mal höheren nationalen Marktanteil bei den Neubauten gegenüber der weltweit 2.-erfolgreichsten Bauauszeichnung.

#### Wirtschaftliche Relevanz

MINERGIE®-Bauten erfordern je nach Bautyp und Bauweise etwa 2 bis 10% höhere Investitionen (ohne Baugrund). Insgesamt sind also Mehrinvestitionen von rund 1.7 Milliarden Franken in zertifizierte MINERGIE®-Bauten getätigt worden. Es ist zudem bekannt, dass zusätzlich etwa gleich viele nicht-zertifizierte Bauten gleicher oder ähnlicher Bauweise existieren, weil diese Bauherren wohl die Bauweise, nicht aber das Zertifikat für wichtig erachteten. Die tatsächlichen Mehrinvestitionen betragen also etwa 2 bis 3 Milliarden Franken.

Die gesamten Investitionen in die

#### 12 Millionen m<sup>2</sup> zertifizierter MINERGIE®-Häuser

und in etwa gleichviel MINER-

GIE®-nahe Bauten dürften etwa 56 Milliarden Franken betragen. Sie erhalten durch die energieeffizientere Bauweise mit höherem Wohnkomfort eine bessere Wertesicherheit. So beurteilen verschiedene Banken, darunter die Credit Suisse, Raiffeisen, Bank Coop, ZKB und weitere Kantonalbanken Hypotheken für MINERGIE®-Bauten als zuverlässiger und gewähren deshalb einen bevorzugten Zinssatz.

In einer Studie («Der Nachhaltigkeit von Immobilien einen Wert geben – MINERGIE® macht sich bezahlt», Center for Corporate Responsibility and Sustainability, Universität Zürich, Nov. 2008) hat die ZKB den

#### Mehrwert von MINERGIE®-Bauten

anhand der Verkaufspreise analysieren lassen: Für MINERGIE®-Bauten beträgt die Zahlungsbereitschaft bei Einfamilienhäusern 7% bezogen auf die Anlagenkosten inkl. Baugrund, bei Mehrfamili-

enhäusern 3,5%. Die Mehrinvestitionen werden vom Markt honoriert und MINERGIE® zahlt sich für Investoren aus.

Die für MINERGIE®-Bauten typischen Ausrüstungen haben auch eine schwer zu beziffernde Verschiebung zu anderen Haustechnikarten bewirkt. So liegt der Anteil der Wärmepumpen und Holzheizungen in MINERGIE®-EFH bei etwa 90%, in – MFH bei über 60%, zulasten der traditionellen Heizkessel für Öl und Gas. Auch im normalen neuen Einfamilienhaus ist der Anteil der Wärmepumpen auf über 70% angewachsen, zweifellos ebenfalls beeinflusst durch das gute Image der MINERGIE®-Bauten.

Eine grössere Zahl Schweizer Firmen für Fenster, Wärmedämmung, Komfortlüftung, Wärmepumpen, etc. konnte dank diesem neuen Markt expandieren, darunter auch international tätige, wie Hoval, Elcotherm oder die Zehnder Group mit ihrer Sparte Comfo-systems. Diese tragen mit ihren Produkten und Investitionen in ausländische Firmen zur Verbesserung der Energieeffizienz in zahlreichen weiteren Ländern mit. Mit MINERGIE®-Bauten gewonnenes Know-how fliesst in ihre ausländischen Partnerfirmen und Töchter ein und macht die Schweizer so zu geschätzten Partnern und Investoren.

#### Schlussfolgerungen

Der MINERGIE®-Standard und eine Reihe anderer Auszeichnungen nachhaltigerer Bauten haben bewiesen, dass sie dem modernen Bau neue Impulse und bedeutenden Mehrwert geben können. MINERGIE® hat im Schweizer Markt eine weit höhere Wirkung als alle im Ausland angetroffenen Bau-Auszeichnungen entfaltet, weil es neben der Energieeffizienz auch Bedürfnisse der Bauherren und Nutzer von Wohn- und Dienstleistungsbauten bezüglich Komfort und Werterhalt anspricht.

