

Spürbar Energie und Kosten sparen

Das Wichtigste in Kürze

- › Minergie ist ein **Baustandard** für Gebäude und Bauteile.
- › Der Energieverbrauch/Wärmeverlust gilt als Leitgrösse für die Beurteilung.
- › Um den Minergie-Standard zu erreichen, darf ein Gebäude pro **beheizten Quadratmeter** Wohnfläche nicht mehr als **38 Kilowattstunden oder 3.8 Liter Heizöl** im Jahr verbrauchen. Dies kann mittels dichter Gebäudehülle und systematischer Lüfterneuerung erreicht werden.
- › Die Vorteile für die Bewohner von Minergie-Gebäuden sind **mehr Wohnkomfort, Energiekosteneinsparungen und besserer Werterhalt** der Immobilie.
- › Bauteile, die dem Minergie-Standard entsprechen, nennt man **Minergie-Module**. Dazu zählen unter anderem Fenster, Türen, Heizungen und Solaranlagen.
- › Ein **Minergie-Fenster** garantiert minimalste Verluste von Heizwärme.
- › Das Minergie-Zertifikat erhält ein Fenster nur dann, wenn es **Bestwerte bezüglich Wärmedämmung, Kondenswasserfreiheit, Dichtheit und Schallschutz** erreicht. Dabei darf das Fenster einen U_w -Wert von **1.0 W/m²K** nicht überschreiten.
- › Die Annahme, man dürfe in einem Minergie-Gebäude aufgrund der systematischen Lüftung die Fenster nicht öffnen, ist falsch. Die Fenster können bedenkenlos geöffnet werden.

Die Bedeutung von Minergie

Minergie ist ein **Baustandard** für neue und modernisierte Gebäude. Neben ganzen Gebäuden können auch einzelne Bauteile mit dem Minergie-Label ausgezeichnet werden. Die Marke Minergie wird von der Wirtschaft, den Kantonen und vom Bund gemeinsam getragen, ist vor Missbrauch geschützt und stellt den Komfort der Gebäudenutzer in den Mittelpunkt. Sie steht für die **Erfüllung höchster Standards**, die heute und morgen an die Bauhüllen und an die systematische Lüfterneuerung gestellt werden.

MINERGIE®

MEMBER

Logo für Minergie-Gebäude

Welche Gebäude können das Label erhalten?

Da sich die Bauqualität eines Gebäudes über den Energieverbrauch bewerten lässt, gilt dieser beim Minergie-Label als Leitgrösse. Will ein Bauherr ein Gebäude im Minergie-Standard bauen, darf dieses eine bestimmte Limite für den **Energiebedarf je Quadratmeter beheizter Wohnfläche** nicht übersteigen. Bei Minergie entspricht dies **38 Kilowattstunden** pro beheizten Quadratmeter Wohnfläche (38 kWh/m²a). In Heizöl umgerechnet entspricht das **3.8 Liter Heizöl** pro Quadratmeter im Jahr. Um diesen Grenzwert nicht zu überschreiten, braucht es eine gut gedämmte Gebäudehülle, kombiniert mit einer Lüfterneuerung mittels Komfortlüftung.

Welche Vorteile haben Sie als Bauherr oder Bewohner eines Minergie-Gebäudes?

- › **Mehr Wohnkomfort:** Durch die gut gedämmten und dichten Aussenwände, Böden und Dachflächen fällt der thermische Komfort in einem Minergie-Gebäude spürbar höher aus als in einem gewöhnlichen Gebäude. Es gibt keine Kälteabstrahlung und keine Zuglufterscheinungen. Die spezielle Bauweise ist auch im Sommer ein Vorteil, denn das Gebäude ist besser vor Hitze geschützt.
- › **Energiekosteneinsparung:** Der tiefe Energieverbrauch macht die Minergie-Bauweise aus finanzieller Sicht interessant. Die Investitionskosten für Minergie-Bauten sind zwar etwas höher, aufgrund der deutlich tieferen Jahreskosten für Energie kann jedoch über die gesamte Lebensdauer einer Immobilie Geld gespart werden. Der Energiebedarf von Minergie-Bauten liegt rund 60 % tiefer als derjenige konventioneller Bauten.
- › **Verbesserte Werterhaltung:** Auch auf den mittel- und langfristigen Wert einer Liegenschaft hat die Bauqualität von Minergie eine positive Auswirkung. Gemäss einer Studie der Zürcher Kantonalbank beträgt der Mehrwert gegenüber einem konventionellen Einfamilienhaus rund 7 %. Bei einem Mehrfamilienhaus sind es immer noch 3.5 %.

Minergie-Module

Nicht nur ganze Gebäude, sondern auch *einzelne Bauteile wie Fenster*, Türen, Heizungen und Solaranlagen können die strengen Anforderungen von Minergie erfüllen. In diesem Fall spricht man von *Minergie-Modulen*. Sie müssen alle jeweils individuellen Anforderungen genügen und tragen das folgende Label:



Logo für Minergie-Gebäude

Minergie-Modul Fenster

Ein *Minergie-zertifiziertes Fenster* entspricht dem hohen Stand der heutigen Technik. Es erreicht Bestwerte bezüglich Wärmedämmfähigkeit, Kondenswasserfreiheit, Dichtheit und Schallschutz und garantiert so mini-

malste Verluste von Heizwärme. Dabei darf das Fenster einen *U-Wert von 1.0 W/m²K* nicht überschreiten.

Minergie-P – die Kür punkto Energieeffizienz

Der Standard *Minergie-P* bezeichnet und qualifiziert Bauten, die einen noch tieferen Energieverbrauch als Minergie anstreben. Minergie-P bedingt ein eigenständiges, am niedrigen Energieverbrauch orientiertes Gebäudekonzept, das passive Wärmequellen wie die Sonneneinstrahlung zur Deckung des Wärmebedarfs bezieht. Die Anforderung an die Gebäudehülle unterschreitet die gesetzlichen Anforderungen um mindestens 40 %. Der Energiebedarf je Quadratmeter beheizte Wohnfläche beträgt *30 Kilowattstunden*, was einem Verbrauch von *drei Litern Heizöl* pro Jahr entspricht (bei Minergie 38 Kilowattstunden und 3.8 Liter Heizöl). Wie bei Minergie können auch bei Minergie-P einzelne Bauteile und Systeme mit dem Minergie-P-Label ausgezeichnet werden → Minergie-P-Modul.

Minergie-Fenster erfüllen höchste Anforderungen von heute und morgen

Die Anforderungen, welche die Marke Minergie an Minergie- und Minergie-P-Modulfenster stellt, finden sich in der folgenden Tabelle im Vergleich.

Glasaufbau	Anforderungen Minergie-Modul Fenster	Anforderungen Minergie-P-Modul-Fenster	25-jähriges Fenster
U _w	≤ 1.0 W/m ² K	≤ 0.8 W/m ² K	3.0 W/m ² K
U _g	= 0.7 W/m ² K	= 0.6 W/m ² K	2.8 W/m ² K
Glasabstandhalter	mindestens Edelstahl (0.06 W/mk)	mindestens Edelstahl (0.06 W/mk)	Aluminium
Glasanteil	≥ 75 %	≥ 75 %	70-75 %
Schlagregendichtheit	Klasse 7A	Klasse 9A	Keine vergleichbare Messung
Luftdichtheit	Klasse 3	Klasse 4	Keine vergleichbare Messung
Psi-Einbau	gemäss gängigen Normen	≤ 0.13 W/mk	Keine vergleichbare Messung

Alle 4B Fenster sind Minergie-zertifiziert. Die 4B Schiebetür ST1 und das 4B Fenstersystem NF1 lux xt erreichen darüber hinaus die Anforderungen von Minergie-P.



Minergie-Fenster soll man nicht öffnen. Stimmt das?

Bei einer dichten Gebäudehülle nach Minergie ist eine systematische Lüftererneuerung unverzichtbar, um anfallende Feuchte und Schadstoffe abzuführen. Sinnvollerweise erfolgt diese Lüftererneuerung mit Rückgewinnung von Wärme aus der abzuführenden alten Luft. Dass man in einem Minergie-Gebäude die Fenster nicht mehr öffnen sollte, ist ein Mythos. Die Fenster können bedenkenlos geöffnet werden, beispielsweise im Frühjahr beim ersten Vogelgezwitscher. Der Bezug zur Umgebung bleibt so gewahrt. Um frische Luft zuzuführen, wäre das Öffnen der Fenster dank der systematischen Lüftung jedoch nicht nötig.

4B

an der Ron 7
Postfach 43
CH-6281 Hochdorf

Tel 041 914 50 50
Fax 041 914 55 55
www.4-b.ch