

EDITION

MINERGIE®

Besser planen, besser bauen



GR-044

- Minergie bringt Komfort, sichert Werterhaltung und Energieeffizienz
- Baukosten sind nur geringfügig höher
- Die Marke ist geschützt

Das Wichtigste in Kürze

Minergie ist ein Qualitätslabel für Neubauten und modernisierte Altbauten. Es umfasst alle Gebäudekategorien. Im Vordergrund steht der Komfort für die Nutzerschaft. Als Schlüsselgrösse für die Bewertung der Bauqualität eines Gebäudes eignet sich der Heizwärmebedarf hervorragend. Zusätzlich setzt Minergie eine Limite für den Endenergieverbrauch.

Die Vorteile des Baustandards

Besser bauen nach Minergie hat mindestens drei Vorteile: höherer Komfort, verbesserte Werterhaltung und deutlich tiefere Energiekosten.

Der thermische Komfort in Bauten mit gut gedämmten und dichten Aussenwänden, Böden und Dachflächen ist höher. Der Grund: Die inneren Oberflächen der Bauhülle sind wärmer, die Innentemperaturen ausgeglichen. Diese Eigenschaften wirken sich auch während sommerlichen Hitzetagen aus – das Gebäude bleibt angenehm kühl.

Werterhaltung: Die Bauqualität wirkt sich auf den mittel- und langfristigen Wert einer Liegenschaft sehr stark aus.

Minergie-Gebäude sind nach 30 Jahren 9% mehr wert als ein konventionelles Haus.

Energiekosteneinsparung: Jede eingesparte Kilowattstunde macht sich auf dem Konto bemerkbar – über Jahrzehnte. Allfällige Mehrkosten für bessere Bauqualität lassen sich so kompensieren. Minergie setzt Ziele und macht keinerlei Auflagen, wie diese Ziele zu erreichen sind. Damit bleibt der Bauherrschaft und den Planern des Gebäudes jede gestalterische Freiheit; auch die Wahl der Materialien und des Energieträgers ist Sache der Beteiligten.

Vier Standards, die alles abdecken

Das Label Minergie umfasst vier Standards: Minergie, Minergie-P, Minergie-Eco und Minergie-P-Eco. Die Standards garantieren Nutzerkomfort, Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit.

Bezogen auf die Energieeffizienz ist Minergie der Basis-Standard, Minergie-P die hocheffiziente Variante. Vereinfacht gesagt verbraucht ein Minergie-Gebäude deutlich weniger Energie als gesetzlich vorgeschrieben.



ZH-004-ECO

Die Ergänzung Eco bezeichnet Minergie- und Minergie-P-Gebäude, bei denen auch bauökologische und gesundheitliche Aspekte berücksichtigt sind. Damit bietet Minergie sowohl Standards für die technologische Avantgarde wie auch für die breite Marktdurchdringung.

Die Trägerschaft

Minergie ist eine geschützte Marke, die vom gleichnamigen Verein getragen wird. Mitglieder des Vereins sind die Kantone, der Bund, Schulen, Verbände, Firmen und Einzelpersonen. Die Geschäfte des Vereins obliegen der Geschäftsstelle und der Agentur Bau. Im Tessin und in der Romandie sind zwei Agenturen aktiv. Minergie ist Partner von Energie Schweiz.

Minergie-Module für einfaches Bauen

Minergie zertifiziert nicht nur Gebäude, sondern auch energetisch relevante Bauteile wie Wände, Dächer, Fenster, Türen und Leuchten. Der Vorteil: Ein konsequent mit Minergie-Modulen gebautes Haus entspricht automatisch

dem Minergie-Standard; der Qualitätsnachweis ist stark vereinfacht. Einfacher wird auch eine Modernisierung: Dank den Minergie-Modulen lässt sich ein Gebäude in Etappen modernisieren – immer mit Minergie-Standard als Ziel.

Ansprechpartner in Sachen Minergie

Minergie-Fachpartner sind Unternehmen und Fachleute, die im Bereich der Bauplanung oder Bauausführung tätig sind und ausweisen können, dass sie mindestens zwei Gebäude nach dem Minergie-Standard gebaut oder erneuert haben oder aber einen Minergie-Fachpartner-Weiterbildungskurs absolviert haben. Sie unterstützen Bauherrschaften und Investoren bei der Realisierung von Minergie-Projekten. Minergie bietet den Fachpartnern eine grosse Auswahl an Informationsmaterial, Planungswerkzeugen, Seminaren und Veranstaltungen wie auch Aus- und Weiterbildungen an. Die Adressen aller Minergie-Fachpartner sind im Adressportal auf www.minergie.ch für alle Interessenten ersichtlich.



FR-001-P-ECO

Vom Nutzen und vom Mehrwert

Die gute Wirtschaftlichkeit von Minergie-Bauten ist längst durch Daten belegt. Insbesondere bei Neubauten liegen die mittleren Jahreskosten – also Kapitalkosten und Betriebskosten – im Vergleich zu konventionellen Gebäuden tiefer. Auch bei Gebäudemodernisierungen nach Minergie-Standard fallen die kleinen Mehrkosten und der hohe Zusatznutzen auf.

Die Vorteile von Minergie-Gebäuden sind augenfällig:

- Die gesamten mittleren Jahreskosten sind heute bei Minergie-Gebäuden bereits tiefer als bei konventionellen Bauten. Mit steigenden Energiepreisen verstärkt sich dieser Trend noch.
- Zukunftsfähiges Bauen mit Investitionsentscheiden für 30 und mehr Jahre verlangt nach weitgehenden Zielen. Minergie sichert die Werterhaltung eines Gebäudes langfristig.
- Minergie ist zur Standardlösung für gutes Bauen geworden.
- Minergie, das bedeutet Komfort, Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit.
- Minergie-Eco setzt zudem neue Massstäbe in Bezug auf Gesundheit und Bauökologie.

Der Kostenaspekt

Minergie-Bauten sind nur bei den Investitionskosten teurer als konventionelle Gebäude. Die Mehrkosten belaufen sich auf 3 % bis maximal 10 %.

Aufgrund der deutlich tieferen anfallenden Jahreskosten sind Minergie-Investitionen in der Regel nach sieben Jahren amortisiert. Die bei den Energiekosten eingesparten Gelder sind in der Bausubstanz gut angelegt, denn sie sind dort über die gesamte Lebensdauer des Gebäudes respektive der Installationen kostenwirksam.

Studien der Zürcher Kantonalbank zeigen, dass Minergie-Bauten nach 30 Jahren auf dem Markt einen Mehrpreis von 9 % gegenüber vergleichbaren konventionellen Liegenschaften erzielen.

Fazit: Minergie-Bauten sind auch bezüglich Kosten konkurrenzfähig. Einige Kantone gewähren finanzielle Beiträge an Minergie-Bauten. Zudem bieten Banken Hypothekarkredite zu Vorzugskonditionen an und Minergie-Modernisierungen sind steuerrelevant: Die Kosten für überwiegend bauliche Massnahmen können als ordentliche Unterhaltskosten von den Steuern abgezogen werden.

Der volkswirtschaftliche Aspekt

Ebenfalls positiv ist der volkswirtschaftliche Aspekt von Minergie: Von der Qualitätssteigerung der Bausubstanz profitiert das einheimische Gewerbe. Anders verhält es sich bei Bauten mit hohem Energieverbrauch – die Wertschöpfung findet zum grössten Teil in den Energieförderländern statt. Zudem fördern verbesserte Bauweisen Innovationen in der Bau- und Haustechnik.



FL-003



BE-001-P-ECO

Gut verpackt, angenehm gelüftet

Minergie als Basisstandard

Bei Minergie bilden Grenzwerte für den Heizwärmebedarf die Limite. Die Wege dazu sind vielfältig. Wichtig ist, dass das ganze Gebäude als integrales System betrachtet wird: Gebäudehülle und Haustechnik. Bei der Haustechnik – Heizung, Lüftung und Wassererwärmung – sind sinnvolle Kombinationen gefragt. In Minergie-Gebäuden mit minimiertem Heizwärmebedarf spielt der Energieträger für die Heizung eine untergeordnete Rolle. Der Wärmebedarf für die Wassererwärmung dagegen wird in der Energiebilanz verhältnismässig wichtig. Lösungen mit erneuerbaren Energien, zum Beispiel Sonnenkollektoren, bieten sich hier an. Die

Anforderungen variieren je nach Gebäudekategorie. Die ausführliche Zusammenstellung findet sich auf www.minergie.ch.

Stets frische Luft

Bei einer dichten Gebäudehülle ist eine systematische Lüfterneuerung unverzichtbar, um anfallende Feuchte und Schadstoffe abzuführen. Sinnvollerweise erfolgt diese Lüfterneuerung mit Rückgewinnung von Wärme aus der belasteten Luft. Die Kombination von dichter, gut gedämmter Hülle und Komfortlüftung schafft gute Komfortverhältnisse.

Die Gründe

- Gute Luft ist das wichtigste Argument für eine Komfortlüftung.
- Die Wohnräume sind vor Lärm geschützt, ohne Verzicht auf frische Luft. Dieser zusätzliche Schutz bedeutet besonders an lärmgeplagten Lagen grosse Vorteile: Die Vermietbarkeit respektive der Eigennutzwert eines Wohnhauses wird verbessert.
- Pollen und Keime werden von den Filtern gebunden. Die Luftqualität im Wohnraum ist deutlich besser als im Aussenraum. Dieser Befund basiert auf einer Untersuchung des Bundesamtes für Gesundheit.
- Der Wärmetauscher im Lüftungsgerät garantiert, dass auch ursprünglich kalte Luft vorgewärmt in die Wohnräume strömt. Während sommerlicher Hitzeperioden lässt sich dieser Tauscher umgehen.
- Der Bezug zur Umgebung bleibt gewahrt, denn die Fenster können bedenkenlos geöffnet werden.



VD-167

Anforderungen für Wohnbauten		
Die Standards der anderen Gebäudekategorien sind im Minergie-Reglement dokumentiert. (Infos unter www.minergie.ch)		
	Minergie	Minergie-P
1. Primäranforderung an die Gebäudehülle		
Eine gute Gebäudehülle garantiert angenehme Temperaturen im Sommer und im Winter. Das setzt eine gute Wärmedämmung und eine luftdichte Bauweise voraus. Kompakte Bauformen eignen sich besonders für Minergie.	Neubauten: Heizwärmebedarf ($Q_{h,i}$) unter 90 % des Grenzwertes ($Q_{h,li}$) der SIA-Norm 380/1:2009 Modernisierung von Bauten vor 2000 gebaut: keine Primäranforderung an die Gebäudehülle	Neubauten: Heizwärmebedarf ($Q_{h,i}$) unter 60 % des Grenzwertes ($Q_{h,li}$) der SIA-Norm 380/1:2009 Modernisierung von Bauten vor 2000 gebaut: Heizwärmebedarf ($Q_{h,i}$) unter 80 % des Grenzwertes ($Q_{h,li}$) der SIA-Norm 380/1:2009
2. Lüftung		
Eine systematische Lüfterneuerung ist unverzichtbar. Diese ist mit einer manuellen Fensterlüftung nicht garantiert. Eine Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung verbessert das Raumklima und spart Energie.	Lüftungsanlage vorausgesetzt	Lüftungsanlage vorausgesetzt
3. Energiebedarf für Raumwärme, Wassererwärmung, Lüfterneuerung und Klimatisierung		
Ein neues Minergie-Gebäude verbraucht weniger als 4 Liter Heizöl (respektive Äquivalente davon). Dieser tiefe Verbrauch sowie die Konzeption des Gebäudes prädestinieren die Nutzung von erneuerbaren Energien. Zur Berechnung des Energiebedarfes werden die Energieträger nach ihrer Wertigkeit berücksichtigt: Elektrizität wird doppelt, Holz zu 50 % gerechnet.	Neubauten: höchstens 38 kWh/m ² Modernisierte Wohnbauten vor 2000 gebaut: höchstens 60 kWh/m ²	Neubauten: höchstens 30 kWh/m ² Modernisierte Wohnbauten vor 2000 gebaut: höchstens 30 kWh/m ²
4. Nachweis über den thermischen Komfort im Sommer		
In Standardfällen erfolgt die Deklaration über die Globalbeurteilung im Minergie-Nachweis, bei bestimmten Voraussetzungen über den rechnerischen Nachweis (SIA-Tool Klimatisierung).	Es dürfen keine hohen sommerlichen Raumlufttemperaturen entstehen.	Es dürfen keine hohen sommerlichen Raumlufttemperaturen entstehen.
5. Zusatzanforderung		
Generell empfiehlt Minergie Haushaltgeräte der Klasse A, A+ oder A++. Eine Auswahl von Geräten findet sich auf www.topten.ch .	Für Wohnbauten keine Zusatzanforderungen	In Minergie-P-Bauten sind beste Voraussetzungen für einen tiefen Haushaltstromverbrauch zu schaffen. Dies bedingt den ausschliesslichen Einsatz von Haushaltgeräten der Effizienzklasse A gemäss E-Deklaration der EU. Bei Kühlgeräten ist der Einsatz von Geräten der Effizienzklasse A+ vorgeschrieben.
6. Kosten		
Tiefe Betriebskosten helfen bei der Amortisation der Investitionen – und das bei mehr Komfort.	Höchstens 10 % Mehrkosten gegenüber konventionellen Bauten	Höchstens 15 % Mehrkosten gegenüber konventionellen Bauten

Gebäudestandard auf Top-Level

Minergie-P setzt neue Massstäbe.

Minergie-P ist die hocheffiziente Variante des Gebäudestandards. Ein Minergie-P-Gebäude braucht deutlich weniger Energie als ein konventionelles Gebäude. Das bedingt ein eigenständiges, am niedrigen Energiebedarf orientiertes Gebäudekonzept. Ein Minergie-P-Gebäude ist deshalb als Gesamtsystem und in allen seinen Teilen konsequent auf dieses Ziel hin geplant, gebaut und im Betrieb optimiert. Eine zusätzliche Wärmedämmschicht alleine genügt nicht.

Analog zu Minergie stellt auch Minergie-P hohe Anforderungen an den Komfort und noch strengere an die Mehrkosten. Minergie-P ist für sämtliche Gebäudekategorien ausser Hallenbädern definiert.

- Tiefer Heizwärmebedarf
- Tiefe gewichtete Energiekennzahl für Lüftung, Heizung und Warmwasser
- Hohe Luftdichtigkeit der Gebäudehülle
- Tiefer spezifischer Wärmeleistungsbedarf
- Haushaltgeräte mit Energieeffizienzklasse A bzw. A+

Schrittmacher in der Bautechnik

Minergie-P und seine Bauten sind Träger von Innovationen. Denn in diesem Gebäudekonzept spiegelt sich die Spitze der bau- und haustechnischen Entwicklung. Neue Technologien zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Nutzung von erneuerbaren Energien und zur Weiterentwicklung der Bautechnik für komfortable, energieeffiziente Gebäude finden in Minergie-P ein geeignetes Anwendungsfeld. Minergie-P bietet eine Plattform für innovative Planer, Bauherrschaften und Unternehmer und ist so Schrittmacher für die gesamte Baubranche. Der Standard ermöglicht dem Gebäude zudem eine bessere Werterhaltung.

Die 12 wichtigsten Minergie-P-Massnahmen

- Günstiges Oberflächen-Volumen-Verhältnis, kompakte Form
- Gut besonnener Standort
- Geringe Verschattung durch Nachbargebäude und durch Balkone
- Maximale Gewinne aus Solarstrahlung (grosse Fenster nach Süden) und optimierte Nutzung der Gewinne (speicherwirksame Gebäudemasse)
- Guter Sonnenschutz (sommerlicher Wärmeschutz)
- Horizontale Flächen: U-Wert um $0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Vertikale Flächen: U-Wert um $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Fenster-U-Wert unter $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, besser um $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ (3-fach-Verglasung)
- Minimierte Wärmebrücken
- Luftdichte Gebäudehülle (Luftdichtigkeitstest)
- Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
- Deckung des Energiebedarfs durch erneuerbare Energien (mindestens teilweise)



Limiten für den Energieverbrauch

Werte in kWh/m ²	Nutzenergie	Geräte-Wirkungsgrad	Endenergie	Gewichtungsfaktor Energie	Gewichteter Energiebedarf
Heizwärmebedarf *	50 (A)				
Einsparungen durch Lüftungs-Wärmerückgewinnung	-15 (B)				
Effektiver Heizbedarf	35 (C)	0,85 (D)	41,2 (E)	1 (F)	41,2 (G)
Warmwasser	14 (H)	1	14	2	28,0 (I)
Elektrizität für die Lüftung			3 (K)	2	6,0
Gewichtete Energiekennzahl				Summe (L)	75,2 ≤ 38?

Werte in kWh/m ²	Nutzenergie	Geräte-Wirkungsgrad	Endenergie	Gewichtungsfaktor Energie	Gewichteter Energiebedarf
Heizwärmebedarf *	50				
Einsparungen durch Lüftungs-Wärmerückgewinnung	-15				
Effektiver Heizbedarf	35	3,2	10,9	2	21,8
Warmwasser	14	2,9	4,8	2	9,6
Elektrizität für die Lüftung			3	2	6,0
Gewichtete Energiekennzahl				Summe	37,4 ≤ 38?

Erklärungen zur Kalkulation

Heizwärmebedarf (A): Der Heizwärmebedarf wird nach dem auf EN-ISO 13790 (früher EN 832) basierenden SIA-Standard 380/1:2009 kalkuliert. Das Ergebnis muss weniger als 90 % der SIA 380/1:2009 Grenzwerte betragen. Kostenlose Software für einfache Häuser und schweizerisches Klima kann unter: www.ur.ch/de/bd/afe/gebaeudebereich-m705/ heruntergeladen werden.

Wärmerückgewinnung (B): Die Standardberechnung nach SIA 380/1:2009 berücksichtigt die Lüftungswärmerückgewinnung nicht. Daher muss dies separat berechnet werden, um den effektiven Wärmebedarf (C) zu bestimmen.

Umwandlungs-Wirkungsgrad (D): Der Heizwärmebedarf (Nutzenergie) wird durch den Umwandlungs-Wirkungsgrad dividiert (in diesem Fall durch denjenigen des Ölkessels), um den Heizenergiebedarf (Endenergiebedarf) zu berechnen.

Gewichtungsfaktor: Der Endenergiebedarf (E) wird mit einem Energie-Gewichtungsfaktor (F) multipliziert, um den gewich-

teten Energiebedarf für die Heizung zu kalkulieren (G). Der Energie-Gewichtungsfaktor für fossile Energieträger ist 1.

Warmwasser: Der Wärmebedarf für die Wassererwärmung (H) ist für Einfamilienhäuser (14 kWh/m²) und Mehrfamilienhäuser (21 kWh/m²) angegeben. Das gleiche Verfahren mit Wirkungsgrad und Energie-Gewichtungsfaktor führt zum gewichteten Energiebedarf für die Wassererwärmung (I). Der Energie-Gewichtungsfaktor für Elektrizität ist 2 (womit der grosse Anteil Wasserkraft in der Schweiz widerspiegelt wird).

Elektrizität für die Lüftung: Der Elektrizitätsverbrauch für die Lüftung (K) ist auf der Endenergie-Ebene berücksichtigt und wird in analoger Weise kalkuliert, um den gewichteten Energiebedarf zu berechnen.

Summe: Die Summe aller Komponenten des gewichteten Energiebedarfs (L) muss mit dem Grenzwert, d. h. 38 kWh/m² für Wohnbauten (Neubau), verglichen werden.

Tabelle 1: Die Energiekennzahl eines Einfamilienhauses mit Ölheizung und Wasserpumpe mit Elektrizität in kWh/m². * (gemäss SIA 380/1)

Tabelle 2: Die gewichtete Energiekennzahl in kWh/m² des Einfamilienhauses, jedoch mit Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser. * (gemäss SIA 380/1)

Gesundheit und Bauökologie

Minergie-Eco: Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit

Minergie-Eco ist eine Ergänzung zu Minergie und Minergie-P. Während Merkmale wie Komfort und Energieeffizienz Minergie-Gebäude eigen sind, erfüllen zertifizierte Bauten nach Minergie-Eco auch die Anforderungen des gesunden und ökologischen Bauens.

Voraussetzung für eine Zertifizierung nach Minergie-Eco ist eine konsequente Bauweise nach Minergie respektive nach Minergie-P. Neben den Zertifizierungsstellen für Minergie und Minergie-P beurteilt die zentrale Zertifizierungsstelle Minergie-Eco die gesundheitlichen und ökologischen Qualitäten eines Projektes oder eines Gebäudes.

Das Nachweisverfahren Minergie-Eco ist auf Verwaltungsbauten, Schulen und Mehrfamilienhäuser anwendbar. Mittels vereinfachtem Verfahren ist der Nachweis auch für Einfamilienhäuser und Modernisierungen bis 500 m² Energiebezugsfläche möglich. Für Modernisierungen ist ein entsprechendes Angebot geplant.

Die Vorteile von Minergie-Eco

Sowohl für Hauseigentümerschaften als auch für Planer und Nutzer resultiert durch die Anwendung von Minergie-Eco ein Mehrwert:

Sehr gute Arbeitsplatz- respektive Wohnqualität; beispielsweise aufgrund optimaler Tageslichtverhältnisse oder aufgrund schadstofffreier Innenräume.

Höhere Wertbeständigkeit der Bauten durch grosse Flexibilität in den Nutzungsmöglichkeiten.

Geringe Umweltbelastung und Schonung von Ressourcen, von der Herstellung bis zum Rückbau.

Bewertung der ökologischen und gesundheitlichen Qualitäten von Bauten mit einem zuverlässigen Nachweisverfahren.

Anerkannte Kriterien für Finanzierungsinstitute zur Gewährung von Hypotheken zu Vorzugskonditionen, sogenannte Ökokredite.

Minergie-Eco			
	Minergie	Eco	
Mehr Lebensqualität	Komfort <ul style="list-style-type: none"> Hohe thermische Behaglichkeit durch gut gedämmte und dichte Gebäudehülle Hohe Behaglichkeit durch sommerlichen Wärmeschutz Systematische Lüfterneuerung, vorzugsweise mit Komfortlüftung, bei Neubauten und Wohnbaumodernisierungen 	Gesundheit <ul style="list-style-type: none"> Optimierte Tageslichtverhältnisse Geringe Lärmimmissionen Geringe Schadstoffbelastung der Raumluft durch Emissionen von Baustoffen Geringe Immissionen durch ionisierende Strahlung (Radon) 	Licht
			Lärm
			Raumluft
Geringe Umweltbelastung	Energieeffizienz Für eine definierte Nutzung liegt <ul style="list-style-type: none"> der gesamte Energieverbrauch um mindestens 25 % und der fossile Energieverbrauch um mindestens 50 % unter dem durchschnittlichen Stand der Technik 	Bauökologie <ul style="list-style-type: none"> Gut verfügbare Rohstoffe und hoher Anteil an Recyclingbaustoffen Baustoffe mit geringer Umweltbelastung bei der Herstellung und Verarbeitung Einfach rückbaubare Konstruktionen mit Baustoffen, die verwertet oder umweltschonend entsorgt werden können 	Rohstoffe
			Herstellung
			Rückbau

Einfache Qualitätssicherung

Minergie-Module sind energetisch relevante Bauteile in Minergie-Qualität. Das heisst, dass ein konsequent mit Minergie-Modulen realisiertes Haus dem Minergie-Standard entspricht. Insofern bildet die Modul-Bauweise nach Minergie einen weiteren Weg zur Erreichung des Minergie-Zertifikats. Bauen mit Minergie-Modulen hat mindestens zwei gewichtige Vorteile. Erstens: Der Qualitätsnachweis ist stark vereinfacht, indem lediglich nach Minergie zertifizierte Module zu evaluieren und einzusetzen sind. Zweitens: Mit Minergie-Modulen lässt sich ein Gebäude in Etappen modernisieren.

Die Qualitätskriterien

Minergie vergibt die Lizenz zur Zertifizierung von Modulen an Fach- und Branchenverbände. Diese Kombination von Minergie-Anforderungen und fachtechnischem Know-how ermöglicht Module, die – neben Aspekten des Energieverbrauches – weitere wichtige Kriterien erfüllen, zum Beispiel: Gebrauchstauglichkeit, mechanische Festigkeit, Wartungsfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit.

Minergie-Modul Wand und Dach

Bei Wänden und Dächern ist die Vielfalt in der Materialwahl und im konstruktiven Aufbau besonders ausgeprägt. Das grosse Angebot erschwert die Übersicht. Mit Minergie-Modulen von Wand- oder Dachkonstruktionen lässt sich die Spreu vom Weizen trennen. Die Module erfüllen alle wichtigen bauphysikalischen Anforderungen.

Minergie-Modul Fenster

Bei Fenstern ist die Qualitätssicherung besonders wichtig: Sie schützen vor Kälteverlusten und übermässigen Wärmeeinträgen im Sommer. Mit einem U-Wert von höchstens $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ garantieren Minergie-Fenster, neben der Energieeinsparung, hohen thermischen Komfort. Eine Gefahr der Kondenswasserbildung, wie in mittelmässigen Fenstern, besteht bei einem Minergie-Fenster nicht.

Minergie-Modul Türen

Für eine gut gedämmte und dichte Bauhülle bildet die Aussentüre ein wichtiges Element. Der durch Türen verursachte Energieverbrauch ist keineswegs vernachlässigbar. Entsprechend sorgfältig sollte die Auswahl erfolgen. Zur Zertifizierung einer Türe als Minergie-Modul werden neben dem eigentlichen Türblatt die Türzarge, die Dichtungen und die Beschläge in die Bewertung einbezogen.

Minergie-Modul Leuchten

Für zertifizierte Minergie-Leuchten gelten neben der Lichtausbeute die Leistung im Standby sowie die Begrenzung der Blendung als Anforderungen. Voraussetzung einer Zertifizierung sind Messprotokolle eines akkreditierten Messlabors.

Minergie-Module vereinfachen den Weg zur Zertifizierung.



Erfolg durch Minergie

Netzwerken mit Minergie-Member

Mitglieder von Minergie tragen den gleichnamigen Verein und unterstützen die vier zukunftsträchtigen Baustandards von Minergie. Der Verein zählt aktuell über 400 Mitglieder aus den Kategorien Bund, Kanton, öffentliche Hand, Wirtschaft, Verein, Schulen und Einzelmitglied.

Minergie-Fachpartner

Minergie-Fachpartner unterstützen Bauherrschaften und Investoren bei der Realisierung von Minergie-Projekten. Es sind Unternehmen oder Fachleute, die im Bereich der Bauplanung oder Bauausführung tätig sind und einen entsprechenden Minergie-Weiterbildungskurs erfolgreich abgeschlossen haben.

Anstelle der Minergie-Weiterbildung können sie auch mit mindestens zwei nach Minergie-Standard gebauten oder erneuerten Gebäuden ihre Berufspraxis nachweisen.

Der Verein Minergie und andere Institutionen bieten für Minergie-Fachpartner diverse Weiterbildungskurse an. Für Baufachleute, die gerne die Minergie-Fachpartnerschaft erlangen möchten, steht ebenfalls eine entsprechende Auswahl an Kursen zur Verfügung. Diese Kurse sind auf www.minergie.ch unter «Weiterbildung» mit dem Titel «Kurse zur Erreichung der Minergie-Fachpartnerschaft» aufgeführt.



Die Vorteile von Mitgliedern und Fachpartnern

- die Präsenz im oft besuchten Adressportal. Dieses bringt Angebot und Nachfrage zusammen, so dass Sie von unseren gemeinsamen Zielgruppen noch schneller gefunden werden.
- Einladungen zu ausgewählten Veranstaltungen, die Minergie jedes Jahr organisiert.
- die Auszeichnung ihrer Firma mit dem Logo für Minergie-Member- oder -Fachpartner auf Briefschaften, Webseite oder Fahrzeugen.
- das Mitwirken als Partner bei Veranstaltungen oder Messeauftritten von der Geschäftsstelle Minergie.
- Mitglieder und Fachpartner sind mit ihren Adressen und einem Aktivlink auf der Minergie-Gebäudeliste aufgeführt.
- kostenloses Nutzen des Online-Marktplatzes (Wohnen, Produkte und Dienstleistungen)
- treffen bei der Geschäftsstelle, den Minergie-Agenturen und den kantonalen Energiefachstellen Anfragen aus dem Markt ein, werden Fachpartner und Mitglieder empfohlen.

MEMBER
MINERGIE®

MINERGIE®
FACHPARTNER

Aktualität und Qualität gewährleistet

Markenschutz

Minergie ist eine eingetragene Marke und als solche ohne Einschränkungen geschützt. Die Bezeichnung Minergie-Haus beispielsweise basiert also keineswegs auf einer subjektiven Einschätzung, sondern darf nur für Gebäude verwendet werden, die einen Minergie-Standard tatsächlich erfüllen. Neben Häusern können auch Bauteile und Systeme als Minergie-Module ausgezeichnet werden.

Im Sommer 2005 wurde das Qualitätssicherungssystem erstmals durch einen SQS-Auditor, einem Spezialisten aus der Baubranche, überprüft. Der Zertifizierungsprozess wurde als beherrscht und die Schnittstellen als geregelt beurteilt. Verbesserungsansätze wurden geprüft und umgesetzt.

Qualitätssicherung

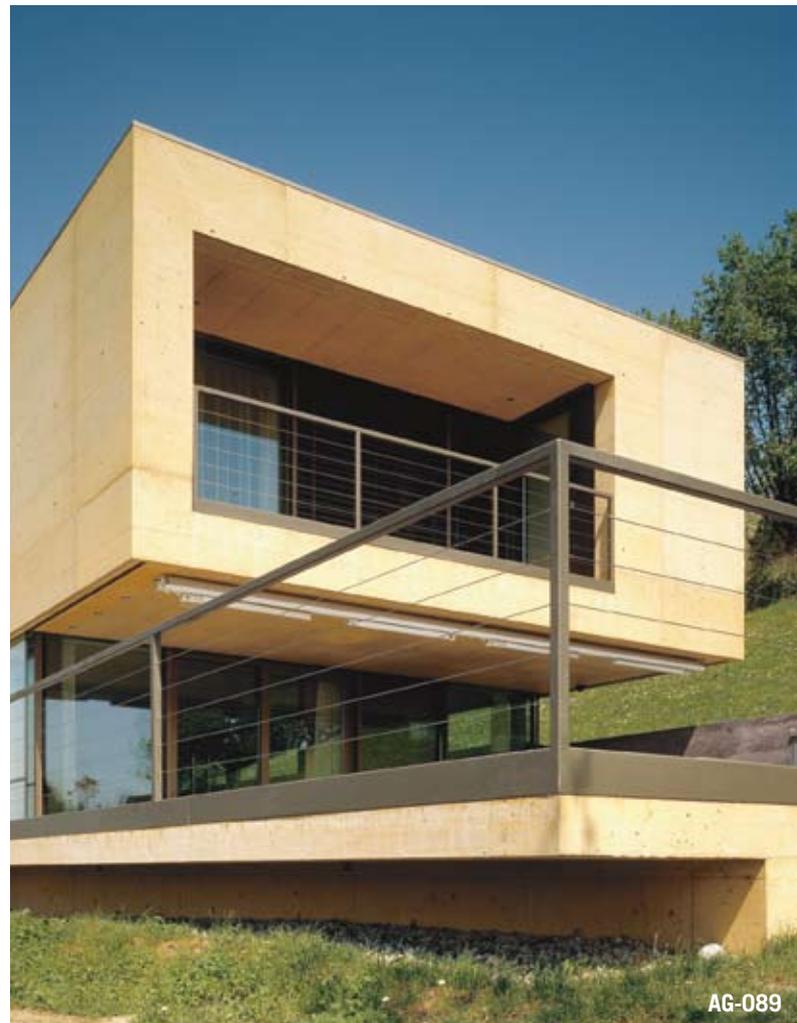
Durch systematische Anwendung von qualitätssichernden Massnahmen wird das Vertrauen in die Marke langfristig erhalten. Die standardisierte Zertifizierung ist der Kernteil der Qualitätssicherung. Massgebend für die Abgabe des Minergie-Labels ist der fertig erstellte Bau, denn nur ein fertig erstelltes Gebäude ist ein Minergie-Gebäude. Die Qualitätssicherung ermöglicht die schriftliche Zusicherung des Zertifikats auf Grund von Planungsdaten im Interesse der Planungs- und Verhandlungssicherheit beim Verkauf von Minergie-Gebäuden. Die Prüfung der Planungsdaten und Stichproben bei den realisierten Objekten erfolgt durch die kantonalen Zertifizierungsstellen. Die Auswertung der Erfahrungen bilden geschlossene Regelkreise und sichern eine laufende Verbesserung. Die Verantwortung für eine fachgerechte Planung und Ausführung liegt bei den Antragstellenden beziehungsweise den beauftragten Fachpersonen. Dies wird im Antrag deklariert und mit der Baubestätigung bis zur Bauvollendung sichergestellt.

Information und Weiterbildung von Bauherrschaften, Planenden und Zertifizierungsstellen ergänzen die Massnahmen.

Im Rahmen einer neutralen Studie der Fachhochschule St. Gallen sind 728 Stichproben erfolgt. Damit wurden 19% der provisorischen und 30% der definitiven Gebäude überprüft. Von den 315 Stichproben waren 85% ohne Beanstandung. 48 Objekte entsprachen nicht den Planungsunterlagen, bei 36 sind die Mängel bereits nachgebessert und in elf Fällen ist diese Nachbesserung noch ausstehend. Nur einem Objekt musste das Label entzogen werden.

Gültigkeitsdauer des Minergie-Zertifikats

Ein Minergie-Haus bleibt ein Minergie-Haus: Die Gültigkeit des Zertifikats erlischt erst, wenn am Gebäude eine energetisch relevante Änderung vorgenommen wird.



AG-089

Mehr wissen

Die Website gibt Auskunft

Die Qualität der Marke Minergie ist durch ein umfangreiches Regelwerk geschützt. Sämtliche Dokumente zur Erlangung der Minergie-Labels sind auf der Website verfügbar und können zur Verwendung kostenlos heruntergeladen werden. Dies gilt ebenfalls für die Infobroschüren über die einzelnen Standards und für aktuelle Informationen rund um Minergie. www.minergie.ch

Mit gutem Beispiel voran

Minergie hat sich durchgesetzt. Tausende von Minergie-Gebäuden in der Schweiz sind hierfür Beleg. Sie sind auf der Minergie-Website in der Gebäudeliste aufgeführt.

Interessierte Bauherrschaften können sich von dieser Liste inspirieren lassen: Kaum ein Gebäudetyp, der nicht schon Minergie zertifiziert ist. Auch dem äusseren Erscheinungsbild und der Architektur sind kaum Grenzen gesetzt.

Der Weg zum guten Gerät

Generell empfiehlt Minergie Haushaltgeräte der Klasse A, A+ oder A++. Nicht immer aber ist es für Konsumentinnen und Konsumenten einfach, die richtige Wahl zu treffen. Die Internetseite www.topten.ch hilft hier weiter. Fachpersonen stellen auf dieser Seite die besten Geräte ihrer Klasse vor. Und nicht nur das: Auch andere energetisch relevante Bereiche wie Mobilität, Freizeit oder Ökostrom sind bewertet.



AG-090

Wir helfen Ihnen weiter

Zu allen Fragen rund um Minergie erteilen die Minergie-Mitglieder und -Fachpartner gerne Auskunft. Ihre Adressen befinden sich unter: www.minergie.ch → Adressportal

Zu Fragen bezüglich erneuerbarer Energien und Förderbeiträgen geben die kantonalen Energiefachstellen Auskunft.

Sämtliche Adressen befinden sich unter www.minergie.ch.

Weitere Anlaufstellen

Geschäftsstelle Minergie

Steinerstrasse 37
3006 Bern
info@minergie.ch

Minergie Agentur Bau

St. Jakobs-Strasse 84
4132 MuttENZ
agentur@minergie.ch

Minergie Agentur Romandie

Grandes-Rames 12–14
1700 Fribourg
romandie@minergie.ch

Minergie Agentur Ticino

Via Trevano
6952 Canobbio
ticino@minergie.ch

Zertifizierungsstellen

Zertifizierungsstelle Minergie-P

Technikumstrasse 21
6048 Horw
minergie-p@minergie.ch

Zertifizierungsstelle Minergie-Eco

Dufourstrasse 105
8008 Zürich
eco@minergie.ch

Zertifizierungsstelle Minergie-Leuchten

Schaffhauserstrasse 34
8006 Zürich
stefan.gasser@minergie.ch
www.toplicht.ch

Kantonale Minergie-Zertifizierungsstellen

www.minergie.ch → Über Minergie →
Zertifizierungsstellen → Kantonale
Zertifizierungsstellen



ZH-1524

BKW 
 BKW FMB Energie AG

Diese Firmen unterstützen die Produktion der Broschüre.

Die BKW FMB Energie AG ist eines der bedeutendsten Schweizer Energieunternehmen. Sie versorgt über eine Million Menschen mit Strom und deckt alle Stufen der Energieversorgung ab: von der Produktion bis zum Vertrieb. Heute ist die BKW die führende Schweizer Produzentin von Strom aus Fotovoltaik, Windenergie, Kleinwasserkraft und Biomasse. Unter der Marke 1to1 energy bietet die BKW eine intelligente Produktpalette an, z.B. zertifizierter Ökostrom, und unterstützt ihre Kunden im effizienten Umgang mit Energie.

EgoKiefer
 Fenster und Türen



EgoKiefer ist die Nr. 1 im Schweizer Fenster- und Türenmarkt. Als MINERGIE®-Member und -Fachpartner bietet EgoKiefer MINERGIE®-Modul-Fenster in allen Werkstoffen an. Die EgoKiefer «swiss topwindows» reduzieren den Energieverbrauch über das Fenster um bis zu 75 %. Sie bringen bis 15 % mehr Licht in den Raum. Und sie schützen Sie vor Kälte, Lärm, Wind und Wetter sowie vor unliebsamen Gästen. «swiss topwindows» steht für die einzigartige EgoKiefer Systemkompetenz aus über 75 Jahren Markterfahrung. www.egokiefer.ch

 **Zürcher
 Kantonalbank**

Planen Sie, ökologisch und energieeffizient zu bauen oder zu sanieren? Dann sind Sie bei der ZKB an der richtigen Adresse. Die ZKB belohnt Sie mit einer Zinsreduktion von bis zu 0,8 % auf Ihrer Hypothek. So tragen Sie dazu bei, Emissionen und Umweltrisiken zu minimieren und mit den Ressourcen sparsamer umzugehen.

Allgemeine Informationen
Geschäftsstelle Minergie
 Steinerstrasse 37
 3006 Bern
info@minergie.ch

Minergie Agentur Bau
 St. Jakobs-Strasse 84
 4132 Muttenz
agentur@minergie.ch

Edition Minergie – die Schriftenreihe für Baufachleute

www.minergie.ch

EDITION MINERGIE®