

MINERGIE-ECO®

Gebäude in gesunder und ökologischer Bauweise

Die Kombination des erfolgreichen MINERGIE®-Standards mit Anforderungen aus dem Bereich Gesundheit und Bauökologie sichert zum einen Komfort und Energieeffizienz, zum anderen ein gesundes Nutzungsumfeld und geringe Umweltbelastung. Der MINERGIE-ECO®-Standard steht für nachhaltige Gebäude hoher Nutzungsqualität in umweltschonender Bauweise.



◀ **Neubau Bundesamt für Statistik in Neuenburg, erstes nach MINERGIE-ECO® zertifizierte Gebäude.**

Quelle: MINERGIE

▶ **MINERGIE-ECO® im Einzelnen.**

Quelle: MINERGIE

MINERGIE-ECO®			
	MINERGIE®	ECO	
Mehr Lebensqualität	Komfort Hohe thermische Behaglichkeit durch gut gedämmte und dichte Gebäudehülle Hohe Behaglichkeit durch sommerlichen Wärmeschutz Systematische Lüfterneuerung, vorzugsweise mit Komfortlüftung, bei Neubauten und Wohnbausanierungen	Gesundheit Optimierte Tageslichtverhältnisse Geringe Lärmimmissionen Geringe Schadstoffbelastung der Raumluft durch Emissionen von Baustoffen Geringe Immissionen durch ionisierende Strahlung (Radon)	Licht Lärm Raumluft
	Energieeffizienz: Für eine definierte Nutzung liegt der gesamte Energieverbrauch um mindestens 25 % und der fossile Energieverbrauch um mindestens 50 % unter dem durchschnittlichen Stand der Technik.	Bauökologie 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
Geringe Umweltbelastung			

Ausgangslage

Nach einer erfolgreichen Pilotphase des Gebäudelabels eco-bau wurde nun ein neuer Standard geschaffen, der das etablierte MINERGIE®-Label mit Anforderungen aus den Bereichen Gesundheit und Bauökologie verbindet. Zunächst steht das Label für Mehrfamilienhäuser, Verwaltungsbauten und Schulen zur Verfügung. Nachweisverfahren für Einfamilienhäuser und Modernisierungen sind in Vorbereitung. Um eine Zertifizierung nach MINERGIE-ECO® zu erlangen, muss als Grundvoraussetzung der MINERGIE®- oder MINERGIE-P®-Standard erfüllt werden, womit die Bereiche Komfort und Energieeffizienz abgedeckt sind. Bezüglich Gesundheit gliedern sich die Anforderungen in die Kriterien Licht, Lärm und Raumluft. Im Detail sind hier gute Tageslichtverhältnisse, geringe Lärmimmissionen, geringe Schadstoffbelastungen der Raumluft durch Baustoffe und tiefe Immissionen durch ionisierende Strahlung gefragt. Der Bereich Bauökologie umfasst die Umweltauswirkungen durch Herstellung und Verarbeitung der verwendeten Baustoffe und Systeme, sowie deren Rückbaubarkeit und

Verwertungsfähigkeit. Die einzelnen Kriterien sind auf die SIA-Empfehlung 112/1 «Nachhaltiges Bauen» abgestimmt, während die konkrete Bewertung über einen EDV-basierten Fragenkatalog erfolgt.

Nutzen

Durch die Kriterien zur ökologischen Stoffauswahl wird die Umweltbelastung wesentlich reduziert. Dies wirkt sich insbesondere positiv auf die zur Erstellung des Gebäudes notwendige Graue Energie aus. Der bevorzugte Einsatz regional verfügbarer Baustoffe vermindert zudem den Transportenergiebedarf.

Kosten

Die Zertifizierung nach MINERGIE-ECO® beinhaltet eine umweltgerechte Auswahl der Baustoffe und Konstruktionen. Hierdurch können geringe Mehrkosten entstehen, die im Gegenzug meist durch bevorzugte Hypothekenkondition kompensiert werden. Neben einer höheren Wertbeständigkeit wird eine sehr gute Nutzungsqualität erzielt.

KONTAKT

Novatlantis – Nachhaltigkeit im ETH-Bereich, c/o EAWAG, Überlandstrasse 133, CH-8600 Dübendorf
innovation@novatlantis.ch

Wünschbare Pilot + Demonstrations-Anwendungen

Um den Anforderungen der 2000-Watt-Gesellschaft im Gebäudebereich zu genügen, muss bezogen auf die Betriebsenergie der MINERGIE-P®-Standard erreicht werden. Insofern ist für die hier betrachteten Pilot- und Demonstrationsanwendungen MINERGIE-P-ECO® anzustreben. Wünschbar ist eine möglichst vollständige Erfüllung der Kriterien des Bewertungskataloges im Rahmen eines Projektes. Insbesondere eine umfassende Betrachtung der Grauen Energie und deren maximale Reduktion ist von Interesse.

Ausschlusskriterien Zertifizierung

Für das Label MINERGIE-ECO® wurden bestimmte Ausschlusskriterien festgelegt, die keinen Ermessensspielraum offen lassen. Es handelt sich dabei mehrheitlich um den Einsatz von Materialien, die mit einer gesunden und ökologischen Bauweise nicht vereinbar sind.

Gesundheit: Nutzungsbezogene Ausschlusskriterien	Bauökologie: Absolute Ausschlusskriterien
<ul style="list-style-type: none"> ■ Biozide und Holzschutzmittel in Innenräumen ■ Bestimmte Lösemittelhaltige Produkte ■ Grossflächiger Einsatz von Holzwerkstoffen, die Formaldehyd emittieren <p>Nutzungsbezogene Kriterien sind in den Hauptnutzflächen (Büro, Klassenzimmer, Wohnräume, etc.) zu erfüllen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schwermetallhaltige Baustoffe (Blei) sowie grossflächige Aussenanwendungen von Kupfer und Titan-Zink ■ Kein Einsatz von Recycling-Beton ■ Aussereuropäisches Holz ohne Nachhaltigkeitszertifikat ■ Schallschutzverglasungen mit SF₆-Gas-Füllung ■ Montage- und Füllschäume

Quelle: MINERGIE

Planen mit MINERGIE-ECO®

Kriterien	Planungsinstrumente als Basis des Fragenkataloges	Bewertung anhand eines Fragenkataloges		Zertifikat MINERGIE-ECO®
		1. Schritt Vorstudien und Projektierung	2. Schritt Ausschreibung und Realisierung	
Gesundheit	Licht	SIA 380/4 «Elektrische Energie im Hochbau» (Tageslicht)	●	Gesundheit
	Lärm	SIA 181 «Schallschutz im Hochbau»	●	
	Raumluft	Innenraumklima, SIA 382/1, SWKI 2003-5	●	
	Zusatzfragen	z. B. Raumluftmessungen	●	
Bauökologie	Rohstoffe	BKP-Merkblätter, eco-devis, Modul Recyclingbaustoffe, SIA D 0200 SNARC	●	Bauökologie
	Herstellung		●	
	Rückbau	Modul Rückbaueignung	●	
	Zusatzfragen	Wettbewerb nach SNARC, Bauprodukte-Label	●	

Quelle: MINERGIE

Methode und Bewertung



Quelle: MINERGIE

Beispiel 1: Bundesamt für Statistik, Neuenburg

Das erste nach MINERGIE-ECO® zertifizierte Gebäude bietet 300 Arbeitsplätze auf 12 Bürogeschossen, sowie zwei Ausstellungsetagen.

Architektur: Bauart Architekten, Bern

Bauherr: Bundesamt für Bauten und Logistik



Der Büroturm des Bundesamtes für Statistik.

Quelle: MINERGIE

Beispiel 2: Wohnsiedlung Eulachhof, Winterthur

Die Überbauung mit 136 Mietwohnungen und Ladenflächen im Erdgeschoss wurde provisorisch nach MINERGIE-P-ECO® zertifiziert. Die Fertigstellung ist für 2007/08 vorgesehen.

Architektur: GlassX AG Architektur & Projekte, Zürich

Bauherr: Allianz Suisse, Profond Vorsorgeeinrichtung



Teile der Fassade werden mit dem Solarsystem GlassX ausgeführt.

Quelle: Alltreat

BETEILIGTE

MINERGIE® – www.minergie.ch

FHNW – Institut Energie am Bau; Armin Binz, armin.binz@fhnw.ch; Gregor Steinke, gregor.steinke@fhnw.ch (Redaktion)