

Jahresbericht 2002

Definition von Zusatzanforderungen zu den MINERGIE®-Standards

Autor	Andreas Baumgartner
beauftragte Institution	Amstein+Walthert AG
Adresse	Andreasstrasse 11, 8050 Zürich
Telefon, E-mail	01/305 93 57, andreas.baumgartner@amstein-walthert.ch
BFE Vertrag-Nummer	85'555
Dauer des Projekts (von März 2002 bis Dezember 2002 - bis)	

ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen einer umfassenden Studie wurden die Auswirkungen der revidierten Norm SIA 380/1 auf die bestehenden MINERGIE®-Standards (Wohnen MFH, Wohnen EFH, Verwaltung, Schulen) geprüft und für die weiteren Kategorien Verkauf, Restaurants, Versammlungslokale, Spitäler, Industrie, Lager, Sportbauten und Hallenbäder wurden neue Standards entwickelt, jeweils für Neubauten und Sanierungen. Die Nutzungsgrade und die Gewichtung der Energieträger wurden hinterfragt und entsprechende Vorschläge für die Präzisierung gemacht. Für verschiedene Gebäudekategorien mussten, nebst den MINERGIE®-Grenzwerten, Zusatzanforderungen definiert werden, damit die massgeblichen Energieflüsse durch das Label gedeckt würden. Es wurden die folgenden Zusatzanforderungen zu den neuen MINERGIE®-Standards, welche für Neubauten wie für Bauten vor 1990 dieselben sind (mit Ausnahme der Gebäudekategorie Hallenbäder), definiert.

Keine Anforderungen, nur Empfehlung für Haushaltgeräte: Energie-Etikette Klasse A

Kategorien I Wohnen MFH und II Wohnen EFH

Beleuchtung nach SIA 380/4

Kategorien III bis XII

Gewerbliche Kälte

Kategorien V Verkauf und VIII Spitäler

WW: 20% des Bedarfs mit erneuerbarer Energie

Kategorien VI Restaurants, XI Sportbauten und XII Hallenbad

Ausnahme: Hallenbäder

Projektziele

Für die 12 verschiedenen Gebäudekategorien mussten, nebst den MINERGIE®-Grenzwerten, Zusatzanforderungen definiert werden, damit die massgeblichen Energieflüsse durch das Label gedeckt würden. Mit diesen Zusatzanforderungen sollte ein effizienter Einsatz der Energie und eine sinnvolle Verwendung möglicher Abwärme erreicht werden.

Zusatzanforderungen wurden speziell bei Nutzungen, welche energieverbrauchende Prozesse beinhalten definiert, denn diese wurden im MINERGIE®-Grenzwert ausgeklammert.

Durchgeführte Arbeiten und erreichte Ergebnisse

In der ersten konzeptionellen Phase wurde die Problematik der Definition von Zusatzanforderungen analysiert und aufgezeigt. Aus dieser Phase ging hervor, bei welchen Gebäudekategorien Zusatzanforderungen eher qualitativer und/oder quantitativer Art sinnvoll wären. In der zweiten Phase erfolgte die Entwicklung der Zusatzanforderungen mit konkreten Vorschlägen für die 12 Gebäudekategorien und Schwerpunkten in folgenden Bereichen:

- Energie-Etikette für Haushalt- und Bürogeräte
 - Beleuchtung nach SIA 380/4
 - Gewerbliche Kälte, Lüftung/Klima
 - Energiebedarf Warmwasser
 - Prozessenergie Küchen, Hallenbad und gewerblicher Bereich
- Referenzen siehe [1] bis [9]

Die Vorschläge wurden kommentiert d.h. gewichtet und begründet werden. Die Zusatzanforderungen wurden neu ein Bestandteil des MINERGIE®-Nachweisformulars. Es wurde ein Vorschlag ausgearbeitet, wie die Anforderungen im Nachweisdokument integriert und in diesem einfach nachgeprüft werden konnten.

Das Label MINERGIE® umfasst eine klare Hierarchisierung der Anforderungen: Grundsätze, Grenzwerte und Zusatzanforderungen.

Nationale und internationale Zusammenarbeit

In diesem Projekt gab es keine nationale resp. internationale Zusammenarbeit zwischen Forschungsinstitutionen der Privatwirtschaft oder Förderinstitutionen und kann deshalb nicht beurteilt werden.

Bewertung 2002 und Ausblick 2003

Die Projektbearbeitung dauerte von März 2002 bis Oktober 2002. Das Projekt wurde erfolgreich gemäss den definierten Zielen abgeschlossen und liegt als Teilbereich im MINERGIE®-Nachweisdokument elektronisch vor. Im März 2003 wird eine Auswertung über das gesamte Nachweisdokument erstellt, inkl. dem Teilbereich Zusatzanforderungen. Aufgrund der daraus resultierenden Ergebnisse werden dann eventuelle Anpassungen erfolgen.

Referenzen

Nachfolgend sind die im Projekt verwendeten Quellen für Literaturzitate und Berichte aufgeführt:

- [1] **Internetsite von Toptest www.topten.ch.** und **Internetsite von EnergieSchweiz www.energieetikette.ch** Rubrik „Haushalt“

Internetsite von Internationales europäisches Energielabel der GEEA www.energielabel.ch Rubrik „Bürogeräte“
- [2] **Internetsite mit Berechnungstools für Elektrische Energie im Hochbau www.380-4.ch.** und **Internetsite von Schweizerischer Agentur für Energieeffizienz www.energieagentur.ch/etikett** Rubrik „Beleuchtung“.
- [3] **Internetsite mit Berechnungstools für Elektrische Energie im Hochbau www.380-4.ch.** Rubrik „Lüftung und Klima“.
- [4] **RAVEL: Leitfaden Lebensmittelladen** und **RAVEL: Wärmerückgewinnung und Abwärmenutzung** sowie **Internetsite von www.fea.ch**. Rubrik „Tips zum Kühlen und Frieren“ und **Internetsite von www.smop.ch** Rubrik „Energiecheck gewerbliche Kälte“
- [5] **RAVEL: Zukunftsorientierte Warmwasseranlagen** und **RAVEL: Warmwasserbedarfszahlen und Verbraucherstatistik** sowie **BFE: Forschungsprogramm Warmwasser**
- [6] **RAVEL: Energieverbrauch in gewerblichen Küchen** und **RAVEL: Küche und Strom** sowie **RAVEL: Fallstudie Testküche**
- [7] **BFE: „Rationelle Energienutzung in Hallenbäder“**
- [8] **RAVEL: Diverse Untersuchungen zu Energiebilanzen im Gewerbe**
- [9] **Internetsite von Verein MINERGIE® www.minergie.ch**