

Minergie-Eco ist eine Ergänzung zum Minergie-Standard. Während Merkmale, wie Komfort und Energieeffizienz Minergie-Gebäuden eigen sind, erfüllen zertifizierte Bauten nach Minergie-Eco auch Anforderungen gesunder und ökologischer Bauweisen.

### **Vorteile von Minergie-Eco**

- Sehr gute Arbeitsplatz- respektive Wohnqualität, beispielsweise aufgrund von optimalen Tageslichtverhältnissen oder aufgrund von schadstofffreien Innenräumen.
- 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.

### **Kriterien**

*Licht:* Tageslicht wirkt stimulierend auf Menschen, es synchronisiert ihre "innere Uhr". Durch einen hohen Anteil an Tageslicht werden diese gesundheitlichen Effekte gefördert.

*Lärm:* beeinträchtigt die Erholung und den Schlaf, mindert körperliche und geistige Leistungsfähigkeit und stört, je nach Intensität, die sprachliche Kommunikation. Schallschutz-Massnahmen reduzieren Auswirkungen des Lärms von aussen und zwischen Nutzungseinheiten.

*Raumluft:* Menschen halten sich zu 90 % ihrer Zeit in Innenräumen auf. Entsprechend wichtig für die Gesundheit ist die Qualität der Raumluft. Durch Minimierung der Schadstoffemissionen lässt sich eine gute Raumluftqualität erreichen. Zudem ist die Einwirkung ionisierender Strahlung aufgrund von Radongas und nicht-ionisierender Strahlung (Elektromog) durch geeignete Massnahmen zu begrenzen.

*Rohstoffe:* In der Schweiz werden für Hochbauvorhaben je Einwohner/in und Jahr rund vier Tonnen Rohstoffe verwendet. Der immense Bedarf soll vermehrt durch lokale, gut verfügbare Rohstoffe gedeckt werden.

*Herstellung:* Baustoffe belasten die Umwelt bei der Herstellung (Graue Energie), der Verarbeitung auf der Baustelle und der Nutzung. Mit einer kompakten Gebäudeform, kleinem Materialeinsatz sowie Baustoffen mit niedriger Herstellungsenergie kann die Umweltbelastung stark reduziert werden. Umweltbelastende Schadstoffe in Baumaterialien sollen weitgehend vermieden werden. Dieses Kriterium wird im Bewertungsverfahren nach Kosten gewichtet.

*Rückbau:* Das Bauwerk Schweiz birgt ein Riesenpotenzial an recycelbaren Baustoffen, das nach dem Rückbau von Objekten nutzbar ist. Die Verwertung dieser Stoffe ist weitgehend von der Rückbaueignung und diese von der Trennbarkeit der Materialien abhängig. Deshalb ist diese Trennbarkeit eine wichtige Vorgabe für jedes Bauvorhaben.

### **Kosten**

Gemäss Reglement sind Mehrkosten für Minergie-Bauten bis zu 10 % zulässig. Dies gilt auch für Gebäude nach Minergie-Eco denn die gesundheitlichen und bauökologischen Qualitäten führen in der Regel nicht zu zusätzlichen Kosten. Deutlich tiefer als bei konventionellen Bauten sind die Betriebskosten.

## **Ausgeführtes Objekt**

Entspricht den Anforderungen von Minergie-Eco:  
Der Werkhof in Bursins, Kanton Waadt; Architektur: Atelier niv-o



## **Bemerkungen zum Förderprogramm des Kantons Basel-Landschaft**

Das Förderprogramm will erreichen, dass alle Gebäude bis 2050 den Anforderungen an die 2000 Watt-Gesellschaft entsprechen. Dies verlangt eine Reduktion von rund 2500 Watt bei Bau, Unterhalt und Betrieb von Gebäuden, welche heute über 3000 Watt der total 6000 Watt verbrauchen. Mit einer Wirkung von 171000 MWh/a vermag das Förderprogramm die kontinuierliche Leistung pro Person im Kt. BL pro Jahr um durchschnittlich 72 Watt oder total in den nächsten 10 Jahren um 720 Watt zu senken. Mit diesem Beitrag während der ersten 10 Jahre ist man grundsätzlich auf Kurs.

Die Reduktion um 2500 Watt im Gebäudebereich lässt sich aber nicht ohne Einfluss auf die Baumaterialien erzielen. In ihnen steckt gleich viel Energie (graue Energie) wie in rund 30 Betriebsjahren der Gebäude. Es ist daher unverständlich, wieso das Förderprogramm sich nur auf den Minergie-P-Standard bei Neubauten abstützt, welcher ausschliesslich auf die Heizenergie und nicht auf die graue Energie der Bauten abzielt. Man verzichtet damit 10 Jahre lang auf den notwendigen Beitrag der Baumaterialien zur Erreichung der 2000 Watt-Gesellschaft und handelt sich für die verbleibenden 30 Jahre eine entsprechende Kompensation ein.

## **Fazit**

Laut Bericht von Urs Renggli, Alteno AG, ist es sehr anspruchsvoll, für den Werkhof den Minergie-P-Standard zu erreichen. Der Minergie-Standard, welcher leicht über den kantonalen Anforderungen liegt, kann jedoch gut erreicht werden und bringt klare Energie- bzw. Kosteneinsparungen.

Der Minergie-Eco Standard ist zurzeit noch nicht so bekannt, da in der Regel "nur" über Energieeinsparungen diskutiert wird. Der Minergie-Eco Standard wird der Forderung nach einer nachhaltigen Entwicklung gerechter, weil die Sichtweise umfassender ist.

Ein öffentliches Gebäude kann hier zum Thema nachhaltiges Bauen eine Vorbildfunktion erfüllen.