

# MINERGIE®

## Produktreglement MINERGIE-ECO®

Version 2018.1

8. Dezember 2017, Gültig ab 01. Januar 2018

Minergie Schweiz  
Geschäftsstelle  
Bäumleingasse 22  
4051 Basel  
T 061 205 25 50  
info@minergie.ch  
[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

Geschäftsstelle eco-bau  
c/o NASKA GmbH  
Röntgenstrasse 44  
8005 Zürich  
T 044 241 27 22  
info@eco-bau.ch  
[www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch)

# Inhalt

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Allgemeines   | 1  |
|   | 1.1 Anwendungsbereich   | 1  |
|   | 1.2 Kooperation Vereine Minergie und eco-bau                        | 1  |
|   | 1.3 Vorrang und Schreibweise  | 2  |
| 2 | Zertifizierungsverfahren zur Erlangung des Minergie-ECO-Zertifikats | 3  |
|   | 2.1 Antragstellung  | 3  |
|   | 2.2 Antragsprüfung  | 3  |
|   | 2.3 Provisorisches Zertifikat                                       | 3  |
|   | 2.4 Definitives Zertifikat  | 4  |
|   | 2.5 Stichproben, Nachprüfungen und ergänzende Prüfungen             | 4  |
| 3 | Gebühren  | 6  |
|   | 3.1 Allgemeine Bestimmungen   | 6  |
|   | 3.2 Ordentliche Gebühren für ECO                                    | 6  |
|   | 3.3 Zertifizierung bei Projekten mit mehreren Gebäuden              | 7  |
|   | 3.4 Reduktionen und Zuschläge zu den ordentlichen Gebühren          | 7  |
| 4 | Anforderungen und Anwendbarkeit                                     | 8  |
| 5 | Minergie-ECO 2018   | 9  |
|   | 5.1 Minergie-ECO Nachweisverfahren                                  | 9  |
|   | 5.2 Ausschlusskriterien   | 10 |
|   | 5.3 Vorgaben  | 10 |
|   | 5.4 Nachweis Tageslicht   | 11 |
|   | 5.5 Nachweis Graue Energie  | 11 |
|   | 5.6 Einstufung der Ergebnisse                                       | 11 |
|   | 5.7 Mieterausbau  | 12 |
| 6 | Schlussbestimmungen   | 13 |
|   | 6.1 Inkrafttreten   | 13 |
|   | 6.2 Weitere Dokumente   | 13 |

# 1 Allgemeines

## 1.1 Anwendungsbereich

Das vorliegende Produktreglement findet auf das Minergie-Zusatzprodukt ECO Anwendung (nachstehend „Produktreglement“ genannt). Ihm liegt das „Reglement zur Nutzung der Qualitätsmarke MINERGIE®“ (nachstehend „Nutzungsreglement“ genannt) zu Grunde. Die darin enthaltenen Vorgaben, einschliesslich Begriffsdefinitionen, gelten soweit nicht ausdrücklich anders geregelt auch für das vorliegende Produktreglement und sind damit integraler Bestandteil dieses Produktreglements.

ECO bzw. Minergie-ECO definiert ein Bewertungssystem für gesundes und ökologisches Bauen und baut auf den Baustandards Minergie, Minergie-P bzw. Minergie-A (im Folgenden summarisch mit „Teil Minergie“ bezeichnet) auf. Voraussetzung für die Verleihung des Zertifikats Minergie-ECO ist die Erfüllung der Anforderungen des Teils Minergie. Das vorliegende Produktreglement legt nur die zusätzlichen Anforderungen von Minergie-ECO fest.

Für die freie Nutzung sowie die Nutzung für Informationsprodukte von Minergie-ECO gelten die Bestimmungen des Nutzungsreglements. Vereinbarungen für Minergie-ECO Informationsprodukte werden durch den Verein Minergie in Absprache mit dem Verein eco-bau abgeschlossen.

## 1.2 Kooperation Vereine Minergie und eco-bau

Eigentümer der Marke Minergie-ECO® ist der Verein Minergie. Die beiden Vereine eco-bau und Minergie haben die gegenseitigen Rechte und Pflichten und die Nutzung des Know-hows von eco-bau durch den Verein Minergie in einem Kooperationsvertrag geregelt.

Der Verein Minergie koordiniert alle Minergie-ECO-Aktivitäten, insbesondere die Nutzung der Marke und stellt eine Qualitätskontrolle sicher. Er kann dazu Teile seiner Aufgaben an geeignete öffentliche oder private Institutionen und/oder Geschäftsstellen übertragen.

eco-bau ist ein Verein der öffentlichen Bauherrschaften von Bund, Kantonen und Städten sowie Bildungsinstitutionen Architektur und Bau mit dem Ziel, das nachhaltige Bauen in der Schweiz zu fördern. Der Verein entwickelt praxisnahe Werkzeuge für die Planung und Umsetzung von gesunden und ökologischen Bauten wie z.B. Minergie-ECO. Ausserdem bewertet eco-bau seit vielen Jahren Baumaterialien nach ökologischen Kriterien. Diese Bewertungen führen zu Empfehlungen in den Eco-BKP Merkblättern, den Eco-Devis und den Eco-Produkten. Eco-bau organisiert Fachveranstaltungen und ist in der Aus- und Weiterbildung im nachhaltigen Bauen aktiv.

## 1.3 Vorrang und Schreibweise

Bei widersprüchlichen Regelungen und unterschiedlichem Wortlaut hat das Produktreglement in deutscher Sprachversion Vorrang vor anderssprachigen Versionen. Im Falle von Widersprüchen gehen die speziellen Bestimmungen dieses Produktreglements den allgemeinen Bestimmungen des Nutzungsreglements vor. Der Begriff „Antragstellender“ schliesst ebenfalls die weibliche Form mit ein.

## 2 Zertifizierungsverfahren zur Erlangung des Minergie-ECO-Zertifikats

### 2.1 Antragstellung

Der Zeitpunkt der Einreichung des Antrages auf der Minergie-Online-Plattform gilt als Einreichungsdatum. Danach sind das Papierdossier und der unterzeichnete Antrag innert einem Monat bei der Zertifizierungsstelle einzureichen. Erfolgt die Einreichung nicht fristgerecht, kann das Zertifizierungsverfahren eingestellt werden. Mit dem Antrag sind die erforderlichen Unterlagen vollständig und korrekt einzureichen.

Unvollständige oder inkorrekte Unterlagen können dem Antragstellenden zur Nachbesserung zurückgeschickt werden. Erfolgt die Nachbesserung nicht innerhalb der Frist von drei Monaten, kann das Zertifizierungsverfahren eingestellt werden.

Für das Zertifizierungsverfahren sind das zum Zeitpunkt der Antragseinreichung geltende Nutzungs- und Produktreglement sowie alle weiteren zu diesem Zeitpunkt geltenden Bestimmungen des Vereins Minergie massgebend.

### 2.2 Antragsprüfung

Die Einhaltung der Anforderungen des Minergie-ECO-Standards wird aufgrund der eingereichten Unterlagen mittels technischer Plausibilitätskontrolle überprüft. Zu einer vollständigen Überprüfung bzw. Nachrechnung der gelieferten Angaben ist die Zertifizierungsstelle nicht verpflichtet. Die Zertifizierungsstelle übernimmt keine Pflicht zur Kontrolle der Qualität der Planungsarbeiten und Ingenieurdienstleistungen.

Bei Unklarheiten, fehlenden oder falschen Angaben wird die zuständige Person mittels Nachforderung durch die Zertifizierungs-/Prüfstelle kontaktiert. Für das Erledigen der Nachforderung wird eine angemessene Frist gesetzt. Die Zertifizierungsstelle kann zur technischen Plausibilisierung zusätzliche Angaben einfordern.

Erfolgt die Erledigung der Nachforderungen nicht innerhalb von drei Monaten, kann das Zertifizierungsverfahren eingestellt werden.

Sofern der Antragstellende des Zusatzes ECO nicht identisch ist mit dem Antragstellenden des Teils Minergie, wird das Zertifikat dem Antragstellenden des Teils Minergie zugestellt.

### 2.3 Provisorisches Zertifikat

Erfüllt ein Gebäude die Anforderungen des entsprechenden Minergie-ECO-Standards vollständig und nachweisbar, so erhält der Antragstellende das provisorische Minergie-P/-A/-ECO Zertifikat.

Provisorische Zertifikate sind drei Jahre gültig. In begründeten Fällen kann die zuständige Zertifizierungsstelle eine Fristverlängerung um zwei Jahre gewähren. Nach Ablauf der Gültigkeit kann das Zertifizierungsverfahren eingestellt werden.

## 2.4 Definitives Zertifikat

Spätestens acht Wochen vor Fertigstellung<sup>1</sup> des Baus reicht der Antragstellende das vollständige Dossier «Ausschreibung/Realisierung» zur Erlangung des definitiven Zertifikats ein.

Bei dieser zweiten technischen Prüfung sind der Zertifizierungsstelle zur Kontrolle der gemachten Angaben die von ihr verlangten Unterlagen und Produktedeklarationen einzureichen. Mit der Prüfung wird erst begonnen, wenn die Gebühren bezahlt worden sind.

Vor Erteilung des definitiven Zertifikats sind Raumluftmessungen durchzuführen. Stichprobenweise kann die Zertifizierungsstelle auch die Durchführung von zusätzlichen Messungen auf eigene Kosten veranlassen. Die zwingend anzuwendende Vorgehensweise für die Durchführung der Messungen ist im jeweils aktuellen QS-Dokument von Minergie-ECO beschrieben. Die zweite technische Prüfung kann erst nach Auswertung der Ergebnisse der Raumluftmessungen abgeschlossen werden.

Erfüllt ein Gebäude die Anforderungen des entsprechenden Minergie-ECO-Standards vollständig und nachweisbar, so erhält der Antragstellende das definitive Minergie-P/-A/-ECO Zertifikat und die Minergie-P/-A/-ECO Plakette. Diese enthalten die Registrationsnummer sowie Angaben zum Gebäude-Standard. Das Zertifikat enthält zusätzlich die Version des Standards, nach dem das Gebäude zertifiziert wurde. Sofern der Antragstellende des Zusatzes ECO nicht identisch ist mit dem Antragstellenden des Teils Minergie, wird das Zertifikat und die Plakette dem Antragstellenden des Teils Minergie zugestellt.

Das Zertifikat ist unter Nennung der Nachweisversion unbeschränkt gültig, sofern am Gebäude keine relevanten Änderungen bezüglich der Zertifikatsanforderungen vorgenommen werden und das Gebäude auf der Gebäudeliste von Minergie aufgeführt ist.

## 2.5 Stichproben, Nachprüfungen und ergänzende Prüfungen

Der Verein Minergie bzw. die vom Verein Minergie beauftragte Zertifizierungsstelle kann ab Vorliegen eines provisorischen Zertifikats bis zu fünf Jahren nach Erteilung

---

<sup>1</sup> Fertigstellung: bei MINERGIE-ECO® definiert als Zeitpunkt, an dem die Ausbaurbeiten wie z.B. Schreiner- und Malerarbeiten, Bodenbeläge u.ä. abgeschlossen sind, kleine Ausbesserungen und Baureinigung dürfen noch durchgeführt werden;

Auch Baufertigstellung genannt: Zeitpunkt an dem die Bauarbeiten weitgehend abgeschlossen und die Gebäude bereits bezugsfertig sind. Entscheidend für den Zeitpunkt der Fertigstellung ist nicht die Gebrauchsabnahme, sondern die Möglichkeit des Beginns der Nutzung (Bezugsfertigkeit);

des definitiven Zertifikats jederzeit Stichproben zur Verifizierung des Minergie-ECO-Standards in der Ausführung eines Gebäudes vornehmen.

Der Verein Minergie beziehungsweise die beauftragte Zertifizierungsstelle führt bei mindestens 30% der mit dem Zusatz ECO zertifizierten Projekte eine Stichprobe vor Ort durch. Die Objekte für die Stichproben werden in der Regel zufällig bestimmt. Zeitpunkt und Gestaltung solcher Kontrollen liegen im Ermessen des Vereins Minergie, bzw. der Zertifizierungsstellen. Eine vorgängige Anmeldung ist nicht erforderlich.

Die Nutzenden der Marke Minergie sind zur kooperativen Unterstützung bei derartigen Stichproben und bei der damit zusammenhängenden Informationsbeschaffung verpflichtet. Sie gewähren den für die Stichproben Beauftragten Zugang zu den Gebäuden während ihrer Erstellung oder Benutzung und überlassen ihnen die angeforderten Informationen innert höchstens zehn Arbeitstagen. Dies gilt insbesondere für:

- Sämtliche in der Phase Ausschreibung/Realisierung erforderlichen Dokumente und Nachweise gemäss den Informationen in den Nachweisinstrumenten von Minergie-ECO
- Relevante Marketing-, Herstellungs- und Lieferunterlagen

Die Kosten der Stichproben werden grundsätzlich vom Verein Minergie bzw. der beauftragten Zertifizierungsstelle getragen. Ergeben sich im Rahmen der Stichprobe erhebliche Unregelmässigkeiten, so hat der Antragstellende die Kosten der Stichprobe zu tragen. Als erheblich in diesem Sinn gelten insbesondere Unregelmässigkeiten, die sich auf das Ergebnis des Zertifizierungsverfahrens auswirken und/oder die gegen wesentliche Pflichten aus den anwendbaren Reglementen verstossen. Im Zweifelsfall ist die Erheblichkeit einer Unregelmässigkeit zu vermuten.

Bei begründeten Vorbehalten kann eine vertiefte Begutachtung der Logistik, der Herstellungsprozesse, der Ausführungs- oder Materialmerkmale (z.B. Materialbeurteilung), der Funktion in wichtigen Betriebszuständen, der Entsorgungslösung und der Raumluftqualität (z.B. Messungen) - in Ergänzung zur regulären Prüfung - angeordnet oder durch die Zertifizierungsstelle selbst vorgenommen werden. Die Aufwendungen für diese ergänzende Prüfung sind in den ordentlichen Gebühren für das Minergie-ECO-Zertifikat nicht enthalten und gehen zu Lasten des Antragstellenden.

Nachprüfungen und ergänzende Prüfungen können bei begründeten Vorbehalten vorgenommen werden. Dazu zählen auch Nachprüfungen zur Kontrolle hinsichtlich der Behebung von Beanstandungen. Die Kosten für solche Zusatzaufwendungen sind nicht in den ordentlichen Gebühren enthalten und werden separat nach Aufwand in Rechnung gestellt.

Soweit im Rahmen von Qualitätskontrollen Unregelmässigkeiten festgestellt werden, bleiben zusätzliche Sanktionen gemäss Nutzungsreglement (Ziff. 6) ausdrücklich vorbehalten.



# 3 Gebühren

## 3.1 Allgemeine Bestimmungen

Das Minergie-ECO-Zertifikat ist kostenpflichtig. Ordentliche Gebühren werden mit der Ausstellung des provisorischen Zertifikats, Zusatzaufwände mit dem Zeitpunkt der Leistungserbringung fällig. Für weitere Regelungen betreffend der Gebühren wird auf das Nutzungsreglement verwiesen (Ziff. 5).

Die Gebühren beinhalten die Projektprüfung im üblichen Rahmen inkl. zwei Nachforderungsrunden, eine allfällige Stichprobe sowie die Ausstellung des provisorischen und des definitiven Zertifikats. Alle weiteren Leistungen der Zertifizierungsstelle über den üblichen Umfang hinaus, wie Zusatzaufwände im Falle von mehr als zwei Nachforderungen, Projektänderungen oder Beanstandungen, sind nicht in den Gebühren enthalten und werden nach Vorankündigung von der Zertifizierungsstelle nach Aufwand in Rechnung gestellt. Insbesondere können bei negativem Befund auch die Kosten von Stichproben im Einklang mit Ziff. 2.5 auf den Antragstellenden überbürdet werden.

## 3.2 Ordentliche Gebühren für ECO

### ECO

| Gebäudekategorien                         | EBF                 |  |  |  |  |   |                        |
|---|---------------------|--|--|--|--|---|------------------------|
|   | ≤ 250m <sup>2</sup> | > 250m <sup>2</sup><br>≤ 500m <sup>2</sup> | > 500m <sup>2</sup><br>≤ 1'000m <sup>2</sup> | > 1'000m <sup>2</sup><br>≤ 2'000m <sup>2</sup> | > 2'000m <sup>2</sup><br>≤ 5'000m <sup>2</sup> | > 5'000m <sup>2</sup><br>≤ 10'000m <sup>2</sup> | > 10'000m <sup>2</sup> |
| I und II EFH, MFH                         | Fr. 1'900           | Fr. 2'300                                  | Fr. 5'000                                    | Fr. 7'000                                      | Fr. 9'000                                      | Fr.11'000                                       | Spezifisch             |
| IV Schule,<br>XI Sportbauten              | Fr. 1'900           | Fr. 2'300                                  | Fr. 5'000                                    | Fr. 7'000                                      | Fr. 9'000                                      | Fr.11'000                                       | Spezifisch             |
| III Verwaltung,<br>V Verkauf              | Fr. 5'000           | Fr. 5'000                                  | Fr. 5'000                                    | Fr. 7'000                                      | Fr. 9'000                                      | Fr.11'000                                       | Spezifisch             |
| VI Restaurants,<br>VII Versammlungslokale | Fr. 5'000           | Fr. 5'000                                  | Fr. 5'000                                    | Fr. 7'000                                      | Fr. 9'000                                      | Fr.11'000                                       | Spezifisch             |
| VIII Spitäler                             | Fr. 6'500           | Fr. 6'500                                  | Fr. 6'500                                    | Fr. 9'100                                      | Fr. 11'700                                     | Fr.14'300                                       | Spezifisch             |
| IX Industrie                              | Fr. 5'700           | Fr. 5'700                                  | Fr. 5'700                                    | Fr. 8'100                                      | Fr. 10'300                                     | Fr.12'600                                       | Spezifisch             |

Die Gebühren verstehen sich exklusive MwSt.

Für die Zertifizierung des Teils Minergie fallen zusätzliche Gebühren an.

Bei Bauten mit Mischnutzung (mehrere Zonen) sowie mit EBF > 10'000m<sup>2</sup> ist immer vorgängig mit der Zertifizierungsstelle Kontakt aufzunehmen. Die Gebühr wird anhand des Aufwandes für die Prüfung berechnet und dem Antragstellenden vor Beginn der Zertifizierungsarbeit in Form einer Offerte zugestellt. Die Formel für die Berechnung lautet:

$EBFm^2 * \text{Gebühr je Zone pro } m^2 * \text{Komplexitätsfaktor des Gebäudes.}$

Die Kosten für die Raumlufmessungen, sowie NIS- und Schallschutzmessungen sind nicht inbegriffen und vom Antragstellenden separat zu entrichten.

### 3.3 Zertifizierung bei Projekten mit mehreren Gebäuden

#### **Gebäude mit mehreren Hausnummern**

Bei einem Gebäude mit mehreren Hausnummern gilt die EBF des gesamten Gebäudes für die Berechnung der Gebühren. Enthalten ist das Zertifikat für die erste Hausnummer. Für jedes weitere Zertifikat (pro Eingang mit eigener Hausnummer wird ein Zertifikat vergeben) wird eine Bearbeitungspauschale von Fr. 600.- in Rechnung gestellt.

#### **Projekt mit mehreren Gebäuden**

Bei einem Projekt (entspricht einer Projektnummer auf der Minergie-Online-Plattform) mit mehreren typgleichen Gebäuden ist die EBF aller Gebäude zusammen für die Berechnung der Gebühren massgebend. Enthalten ist das Zertifikat für die erste Hausnummer des ersten Gebäudes. Jedes weitere Zertifikat (pro Gebäude/ Hausnummer wird ein Zertifikat vergeben) wird mit einer Bearbeitungspauschale von je Fr. 600.- in Rechnung gestellt.

### 3.4 Reduktionen und Zuschläge zu den ordentlichen Gebühren

Je nach Beschaffenheit des Objekts und Verlauf der Antragprüfung ergeben sich folgende Reduktionen bzw. Zuschläge der ordentlichen Gebühren:

#### **Mehrere Zonen**

Bei Anträgen, welche mehrere Zonen unterschiedlicher Nutzung (gemäss A1) bzw. mit unterschiedlichen Baumassnahmen (Neubau/Modernisierung) umfassen, wird pro zusätzliche Zone ein Zuschlag im Umfang von 20% der ordentlichen Gebühr verrechnet.

#### **Rückzug, Abbruch, Rückweisung oder Einstellung des Zertifizierungsverfahrens**

Es wird auf Ziff. 5 des Nutzungsreglements verwiesen.

## 4 Anforderungen und Anwendbarkeit

Zusätzlich zu den in den Reglementen für den Teil Minergie genannten Bedingungen haben Minergie-ECO-Gebäude grundsätzlich folgende Anforderungen zu erfüllen:

### **Gesundheit**

- Tageslicht: Optimierte Tageslichtverhältnisse
- Schallschutz: Geringe Lärmimmissionen
- Innenraumklima: Geringe Belastung der Raumluft durch Schadstoffe aus Baustoffen, durch ionisierende und nicht ionisierende Strahlung, Legionellen, Keime etc.

### **Bauökologie**

- Gebäudekonzept: Hohe Nutzungsdauer, hohe Nutzungsflexibilität, gute Rückbaufähigkeit
- Materialien und Bauprozesse: Materialien mit wenig umweltrelevanten Bestandteilen und hoher Entsorgungsfreundlichkeit, Einsatz von Recyclingbaustoffen, gelabelten Produkten, Berücksichtigung des Bodenschutzes
- Graue Energie: Tiefe Graue Energie der Summe aller verwendeten Baustoffe

Für die folgenden Gebäudekategorien gemäss Norm SIA 380/1:2009 sind die Anforderungen zur Erlangung des Zertifikats Minergie-ECO definiert:

- I Wohnen MFH
- II Wohnen EFH
- III Verwaltung
- IV Schule
- V Verkauf
- VI Restaurant
- VIII Spitäler
- IX Industrie
- XI Sportbauten

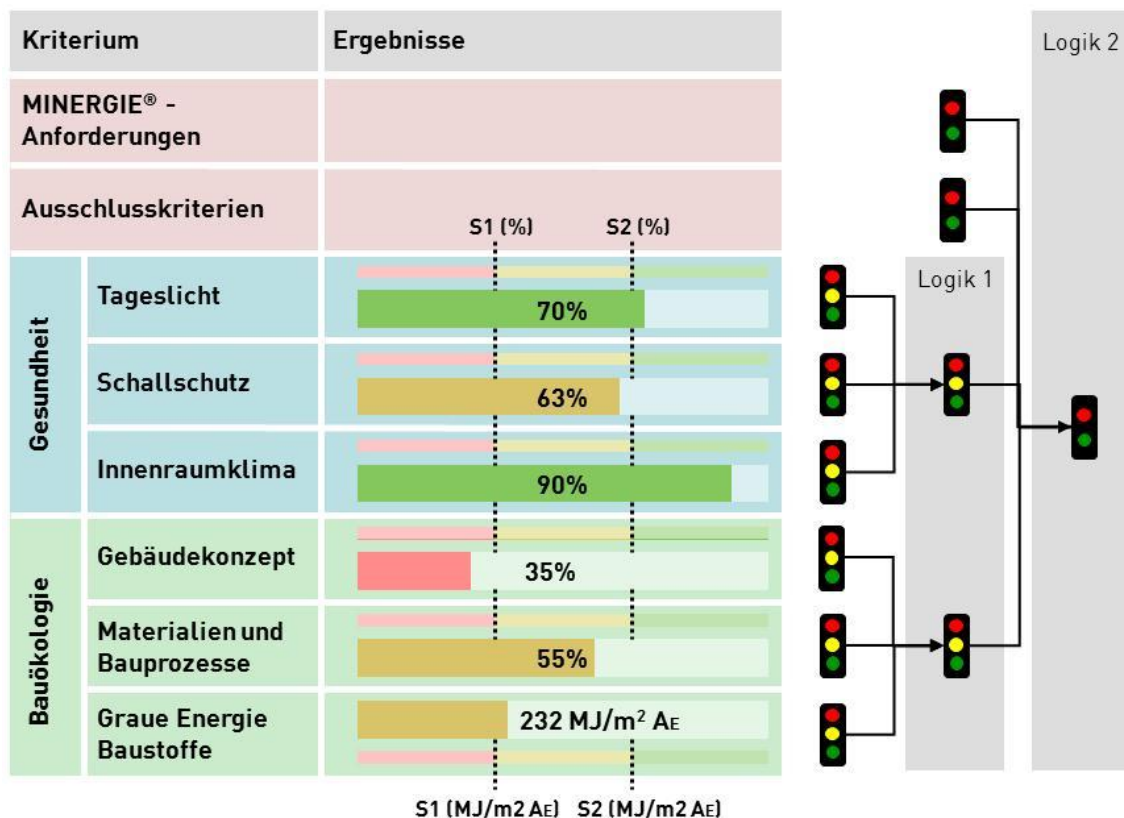
Für die Gebäudekategorie I und II (Wohnbauten) sowie IV (Schulbauten) wird das vereinfachte Verfahren Minergie-ECO angewandt, sofern die Energiebezugsfläche 500 m<sup>2</sup> nicht übersteigt.

# 5 Minergie-ECO 2018

## 5.1 Minergie-ECO Nachweisverfahren

Der Nachweis der gesunden und umweltschonenden Bauweise erfolgt mittels Berechnungen und Vorgabekatalogen, welche in einem EDV-basierten Nachweisinstrument umgesetzt sind. Die Vorgaben in den Bereichen Gesundheit und Bauökologie sind sechs Kriterien zugeordnet (siehe Grafik 1). Deren Erfüllung wird entsprechend dem Planungs- und Baufortschritt zum ersten Mal in der Phase Vorstudien/Projektierung deklariert und vor Abschluss der Bauarbeiten nachgewiesen.

Grafik 1: Das Bewertungssystem von Minergie-ECO (aufgeführte Werte dienen nur zur Veranschaulichung)



Für den Teil ECO müssen ALLE folgenden Anforderungen erfüllt sein, damit das Zertifikat Minergie-ECO für ein Gebäude erteilt werden kann (siehe Ampellogik in Grafik 1):

- Die Anforderungen des Teils Minergie sind eingehalten
- Alle Ausschlusskriterien sind eingehalten
- Für alle sechs Kriterien wurden keine ungenügenden Ergebnisse (rot) erzielt
- Für mindestens einen der Bereiche Gesundheit oder Bauökologie wurde ein sehr gutes (grün) Ergebnis erzielt
- Innerhalb eines oder beider Bereiche(s) Gesundheit und Bauökologie wurden für mindestens zwei Kriterien sehr gute (grün) Ergebnisse erzielt.

## 5.2 Ausschlusskriterien

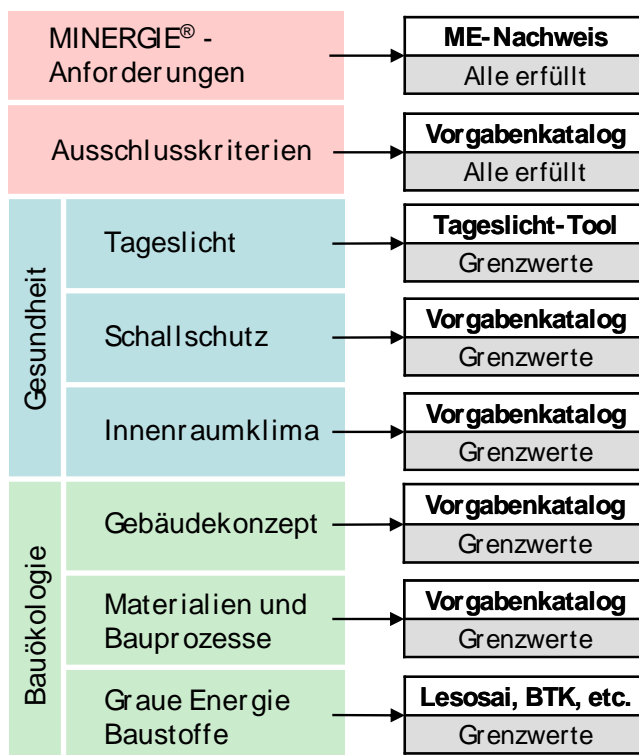
Durch Ausschlusskriterien, welche in den Vorgabenkatalogen (für Neubau und Modernisierungen) auf der Minergie-Website ([www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)) veröffentlicht sind, wird eine Mindestqualität bezüglich Gesundheit und Ökologie sichergestellt. Sie sind ohne Ausnahme zur Erfüllung der Zertifikatsanforderungen zu 100% einzuhalten.

## 5.3 Vorgaben

Die Bewertung der Kriterien Schallschutz, Innenraumklima, Gebäudekonzept sowie Materialien & Bauprozesse erfolgt aufgrund von Vorgabenkatalogen (siehe Grafik 2).

Jede Vorgabe aus dem Katalog kann mit "Ja", "Nein" oder „N/A“ beantwortet werden. Eine Vorgabe darf mit "Ja" beantwortet werden, wenn die entsprechende Anforderung beim konkreten Objekt zu mindestens 80%, bezogen auf eine der Anforderung adäquate Messgrösse, erfüllt wird. Falls die Vorgabe beim konkreten Objekt nachweisbar nicht angewendet werden kann, wird diese mit „N/A“ (nicht anwendbar) beantwortet.

Für die Kategorien Tageslicht und Graue Energie sind Projektwerte zu berechnen (siehe Kapitel 5.4 und 5.5).



| Bereich     | Kriterien                   | Grundlagen                                     | Vorgaben  | Instrument   |
|-------------|-----------------------------|--|---|--|
| Gesundheit  | Ausschlusskriterien         |  | NA1.010/MA1.010 - NA1.050/MA1.050<br>Sowie RLM:<br>NA9.010/M9.010 - NA9.020/MA9.030 | Online-Nachweistool<br>Messinstrumente (u. Auswertung) |
|             | Tageslicht                  | SIA 380/4 Elektrische Energie im Hochbau       | Projektwert (soll min. 50% erreichen)   | Externe Berechnung                                     |
|             | Schallschutz                | SIA 181 Schallschutz im Hochbau                | NS1.010/MS1.010 - NS9.010/MS9.010   | Online-Nachweistool<br>ggf. Messung (u. Auswertung)    |
|             | Innenraumklima              | Innenraumklima, SWKI Richtlinie VA 104-01      | NI1.010/MI1.010 - NI9.050/MI9.050   | Online-Nachweistool<br>ggf. Messung (u. Auswertung)    |
| Bauökologie | Ausschlusskriterien         |  | NA2.010/MA2.010 - NA2.050/MA2.050   | Online-Nachweistool                                    |
|             | Gebäudekonzept              | eco-BKP, Modul Recyclingbaustoffe, SNARK       | NG1.010/MG1.010 - NG8.010/MG8.010   | Online-Nachweistool                                    |
|             | Materialien und Bauprozesse |  | NM1.010/MM1.010 - NM5.010/MM5.010   | Online-Nachweistool                                    |
|             | Graue Energie               | Merklblatt SIA 2032 Graue Energie von Gebäuden | Projektwert (darf nicht tiefer als GW1 liegen)                                      | Externe Berechnung                                     |

Tabelle 6: Struktur eines MINERGIE-ECO® Vorgabenkataloges

Grafik 2: Übersicht der Bearbeitungsmethoden der Kriterien.

## 5.4 Nachweis Tageslicht

Der Nachweis über die Erfüllung der Minergie-ECO Anforderungen an das Tageslicht im Gebäude wird mittels einer Berechnung oder einer Frageliste (Modernisierung) erbracht.

Die Berechnung des Tageslichts richtet sich nach dem Tageslicht-Tool Minergie-ECO. Darin wird die zu erwartende Dauer, während der ohne Kunstlicht eine ausreichende Tageslichtqualität in einem der Hauptnutzung zugeordneten Raum erzielt wird, in Relation zu einem nach Gebäudetyp festgelegten Mindestwert gesetzt. Der daraus resultierende Prozentwert dient als Erfüllungsgrad, welcher mit der Fläche der Räume gewichtet über das ganze Gebäude zusammengezogen wird. Der minimale Erfüllungsgrad beträgt 50%. Die Fläche der Räume, in denen der minimale Erfüllungsgrad nicht erreicht wird, darf zudem 20% (Modernisierungen: 35%) der gesamten erfassten Raumflächen nicht übersteigen.

Das Verfahren, das bei Modernisierungen zur Anwendung kommt, verwendet ein identisches Verfahren, bei welchem jedoch die Veränderung gegenüber dem Zustand vor der Modernisierung bewertet wird. In den meisten Fällen kann der Nachweis mittels einer Frageliste erbracht werden, je nach Veränderungsgrad gegenüber dem Ist-Zustand kann jedoch eine Berechnung erforderlich sein.

## 5.5 Nachweis Graue Energie

Der Nachweis über die Einhaltung der Minergie-ECO Grenzwerte für die Graue Energie (nicht erneuerbare Primärenergie) wird mittels einer Berechnung oder einer Frageliste (Modernisierung) erbracht.

Die Berechnung der Grauen Energie richtet sich nach dem SIA-Merkblatt 2032. Die entsprechenden Bestimmungen haben auch für Minergie-ECO Gültigkeit. Als Bezugsgrösse wird die Energiebezugsfläche  $A_E$  verwendet. Die Resultate sind als jährliche spezifische Graue Energie in  $\text{MJ/m}^2 A_E$  auszuweisen. Der Verein eco-bau bezeichnet die für die Berechnung der Grauen Energie zugelassenen Software-Tools.

Der minimale Erfüllungsgrad hängt vom neuen bzw. sanierten Gebäude ab. Zur Berechnung dieser Schwellenwerte sind Angaben zu den Gebäude- und Sanierungsflächen sowie der Haustechnikanlagen notwendig.

Für die Modernisierungen wird der Nachweis zuerst mittels einer Frageliste erbracht, welche die Eingriffstiefe abfragt. Nur bei grösserer Eingriffstiefe ist eine Berechnung der grauen Energie nötig.

## 5.6 Einstufung der Ergebnisse

Der Erfüllungsgrad aus den Vorgabenkatalogen wird als Quotient aus der Anzahl der nachweisbar erfüllten Vorgaben und der Anzahl der anwendbaren Vorgaben ermittelt.

Der Schwellenwert S1 (zwischen rot und gelb, siehe Grafik 1) liegt bei 50%. Der Schwellenwert S2 (zwischen gelb und grün, siehe Grafik 1) liegt bei 70%. Die

Schwellenwerte für die Berechnung der Grauen Energie werden objektspezifisch (in Abhängigkeit des Gebäudetyps, der unbeheizten Gebäudeflächen, der Fläche von Fotovoltaik- und thermischen Kollektoren sowie der Verwendung von Erdsonden) berechnet. Der genaue Berechnungsgang kann dem Schlussbericht zu Minergie-ECO 2011 entnommen werden.

In der Phase Vorstudien/Projektierung (provisorisches Zertifikat) muss die Erfüllung der Vorgaben zum ersten Mal deklariert werden. In der Phase Ausschreibung/ Realisierung (definitives Zertifikat) sind diejenigen Vorgaben, für welche neue oder geänderte Ergebnisse vorliegen, nochmals zu deklarieren. Die in den jeweiligen Phasen einzureichenden Unterlagen sind den aktuellen Nachweisinstrumenten von Minergie-ECO zu entnehmen.

Es ist zu beachten, dass das provisorische Zertifikat die Einhaltung der Anforderungen für das definitive Zertifikat nicht garantiert. Die Umsetzungsqualität in der Ausschreibungs- und Realisierungsphase hat einen grossen Einfluss auf die Zertifizierbarkeit eines Gebäudes. Deshalb ist es wichtig, dass die für die Umsetzung verantwortliche Person die Anforderungen von Minergie-ECO genau kennt und die entsprechenden Massnahmen anordnet sowie durchsetzt.

## 5.7 Mieterausbau

Im Falle einer Vermietung von Teilen oder des ganzen Gebäudes in unvollständig ausgebautem Zustand (Mieterausbau) ist die Erfüllung der Anforderungen von Minergie-ECO durch die vom Mieterausbau betroffenen Arbeiten Voraussetzung für die Zertifizierung. Diese Pflicht muss den Mietern mittels Vertrag überbunden und ein Nachweis darüber erbracht werden.

Ist die durch den Mieter ausgebaute Fläche kleiner als 20% der gesamten EBF, so kann die Zertifizierung ohne nachträglichen Nachweis des Mieterausbaus durchgeführt werden.

Ein Mieterausbau mit einer EBF, welche mehr als 20% der gesamten EBF des Gebäudes beträgt, kann ohne separaten Nachweis provisorisch zertifiziert werden. Die definitive Zertifizierung kann jedoch erst erfolgen, wenn der Mieterausbau abgeschlossen ist. Für den nicht dem Mieterausbau unterliegenden Gebäudeteil kann dem Antragstellenden auf Wunsch eine Bestätigung über die erfolgreich abgeschlossene Prüfung ausgestellt werden (Bearbeitungspauschale von Fr. 600.-, siehe Kapitel 3 Gebühren).

## 6 Schlussbestimmungen

### 6.1 Inkrafttreten

Dieses Produktreglement wurde vom Vorstand des Vereins Minergie am 08. November 2017 und vom Vorstand des Vereins eco-bau am 01. Dezember.2017 genehmigt und tritt auf den 1. Januar 2018 in Kraft. Es ersetzt alle in seinem Anwendungsbereich bestehenden früheren Reglemente. Im Zeitpunkt des Inkrafttretens bereits laufende Zertifizierungsverfahren werden nach dem im Zeitpunkt der Antragstellung gültigen Reglements abgewickelt.

### 6.2 Weitere Dokumente

Es wird im Übrigen auf die Wegleitung zu Minergie-ECO und weitere vom Verein Minergie erlassene, erläuternde Bestimmungen verwiesen.