

Produktreglement für den Zusatz ECO

zu den Gebäudestandards MINERGIE®/-P®/-A®

Version 2023.1

Das Produktreglement für den Zusatz ECO wurde aufgrund der Überarbeitung vollständig angepasst gegenüber der Vorversion Version 2020.1

Die Minergie-ECO Leadingpartner



Mit Unterstützung von



1. Dezember 2023, Gültig ab 13. September 2023

Geschäftsstelle ecobau

Röntgenstrasse 44

8005 Zürich

T 044 241 27 22

info@ecobau.ch

www.ecobau.ch

Minergie Schweiz

Bäumleingasse 22

4051 Basel

T 061 205 25 50

info@minergie.ch

www.minergie.ch

Inhalt

0	Präambel	5
1	Allgemeines	6
1.1	Anwendungsbereich	6
1.2	Kooperation Vereine Minergie und ecobau	6
1.3	Urheberrechte	6
1.4	Vorrang und Schreibweise	7
1.5	Weitere Reglemente und Instrumente	7
2	Zertifizierbare Gebäudekategorien/Bauvorhaben	8
3	Zertifizierungsablauf zur Erlangung des Zusatzes ECO zu den Minergie-Baustandards	9
3.1	Provisorisches Zertifikat	9
3.1.1	Antrag	9
3.1.2	Prüfung	9
3.1.3	Ausstellung	9
3.2	Definitives Zertifikat	10
3.2.1	Antrag	10
3.2.2	Prüfung	10
3.2.3	Ausstellung	10
3.3	Stichproben, Nachprüfungen/ergänzende Prüfungen und Sanktionen	11
3.4	Sonderfall Mieterausbau	12
4	Gebühren	13
4.1	Allgemeine Bestimmungen	13
4.2	Ordentliche Gebühren ECO	13
4.3	Gebühren bei Projekten mit mehreren Gebäuden	13
4.4	Reduktionen und Zuschläge zu den ordentlichen Gebühren	14
5	Bewertungssystematik	15
5.1	Hierarchie	15
5.2	Beschrieb Typen von Vorgaben	15
5.2.1	Ausschlussvorgaben	15
5.2.2	Normale Vorgaben	15
5.2.3	Abgestufte Vorgaben	16
5.2.4	Berechnete Vorgaben	16
5.3	Bewertungsmethodik	16
6	Überblick über die Vorgaben	17
7	Nachweise	23
7.1	Vereinfachte Nachweise	23
7.2	Nachweis Tageslicht	23
7.3	Nachweis graue Energie und graue Treibhausgasemissionen (CO ₂) Erstellung	23
7.4	Vorgaben mit Kontrollmessungen	24
8	Schlussbestimmungen	25
8.1	Inkrafttreten	25
8.2	Weitere Dokumente	25

9	Anhang: Raumlufmessungen Formaldehyd, TVOC und Radon	26
9.1	Zweck	26
9.2	Messstrategie	26
9.3	Messdurchführung für Formaldehyd und TVOC	27
9.4	Temperatur- und Feuchtemessung für Formaldehyd und TVOC-Messungen	27
9.5	Passive Formaldehyd- und TVOC-Messungen	28
9.6	Aktive Formaldehyd- und TVOC-Messungen	28
9.7	Radon-Messungen	29
9.8	Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse	29
9.9	Nichteinhaltung der Anforderungen	30
10	Anhang: Messungen Schallschutz	31
10.1	Zweck	31
10.2	Messstrategie	31
10.3	Messungen Schallschutz	31
10.4	Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse	31
10.5	Nichteinhaltung der Anforderungen	32

0 Präambel

Das Zusatzprodukt ECO ergänzt die Minergie-Baustandards um eine besonders gesunde und ökologische Bauweise. ECO kann mit allen Minergie-Baustandards kombiniert werden. Das Zusatzprodukt ECO berücksichtigt die für die Nutzenden relevanten Themen im Innenraum und setzt gleichzeitig einen Fokus auf die Umweltwirkungen von Gebäuden in der Erstellung und Nutzung. Für die Nutzenden schafft es eine sehr gute Arbeitsplatz- bzw. Wohnqualität durch optimale Tageslichtverhältnisse, schadstoffarme Innenräume, optimale Raumakustik und hohe Qualität der Innenraumluft. Zusätzlich sollen Gebäude mit dem Zusatz ECO mit einer möglichst geringen Umweltbelastung und hoher Rückbaubarkeit erstellt werden. Dies beinhaltet geringe Erstellungsenergie (graue Energie/Treibhausgasemissionen), Ressourcenschonung, Nutzungsflexibilität, Wiederverwendung und Kreislauffähigkeit, sowie Förderung der Biodiversität und Klimaresilienz.

Somit schafft das Zusatzprodukt ECO einen wichtigen Beitrag zur Erreichung des Netto-Null Ziels auf Gebäudeebene, indem es neben der Erstellungs- und Betriebsenergie auch die Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft mit in den Fokus rückt.

Der Zusatz ECO wird getragen von den Vereinen ecobau und Minergie. Während ecobau für die inhaltliche Entwicklung zuständig ist und die Urheberrechte an den Inhalten hat, kümmert sich Minergie um die Zertifizierung und die Vermarktung.

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.

Voraussetzung für die Verleihung des MINERGIE(-P/-A)-ECO® Zertifikats ist die Erfüllung der Anforderungen des Teils Minergie und des Zusatzproduktes ECO. Das vorliegende Produktreglement legt nur die Anforderungen des Zusatzes ECO fest. Es gilt für Neubauten und Erneuerungen und für alle zertifizierbaren Gebäudekategorien. Für die Baustandards von Minergie existiert ein eigenständiges Produktreglement.

1.2 Kooperation Vereine Minergie und ecobau

Die beiden Vereine ecobau und Minergie sind die gemeinsamen Eigentümer des Zusatzproduktes ECO. Sie haben die jeweiligen Rechte und Pflichten in einem Kooperationsvertrag geregelt.

Der Verein Minergie ist die Zertifizierungs- und Vermarktungsorganisation rund um das Zusatzprodukt ECO. Er ist Eigentümer der Marke MINERGIE-ECO® und regelt insbesondere die Nutzung der Marke und stellt die Qualitätskontrolle sicher. Er kann dazu Teile seiner Aufgaben an geeignete öffentliche oder private Institutionen und/oder Geschäftsstellen übertragen.

Im Verein ecobau haben sich Bauämter von Bund, Kantonen und Städten zusammengeschlossen mit dem Zweck, das ökologische und gesunde Bauen breit zu verankern und zum Standard zu machen. Zu den Mitgliedern gehören auch Organisationen wie die KBOB (Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren KBOB - Bund), CRB und Bildungsinstitutionen. Neben dem Gebäudestandard Minergie-ECO entwickelt der Verein weitere praxisnahe Werkzeuge, die Planerinnen und Architekten in allen Bauphasen unterstützen. Darunter den Gebäudecheck ecobau zum Umgang mit Schadstoffen und zur Wiederverwendung von Bauteilen bei Sanierung, Erneuerung oder Rückbau, die ecoBKP Merkblätter mit Vorgaben für ökologische und gesunde Baumaterialien, Vorgaben für Verarbeitungsprozesse sowie Erläuterungen und Links und die ecoDevis Merkblätter, welche Vorgaben für die ökologische und gesunde Wahl von Leistungen in der Ausschreibung beinhalten. Der Verein bietet die Zertifizierung von Baumaterialien an (sog. eco-Produkte) mit denen die Nachweise im Zertifizierungsverfahren erleichtert werden. Er vergibt auch den Kompetenznachweis «Fachpartner ecobau» für Personen, die über nachgewiesene Erfahrungen u.a. in den Themen des Zusatzproduktes ECO aufweisen.

1.3 Urheberrechte

Das Zusatzprodukt ECO besteht aus:

- 1 Dokumenten mit Vorgabenbeschrieben, Checklisten, Hilfsmittel
- 2 Berechnungsinstrumenten (bspw. Das Tageslicht-Tool)
- 3 Der Label-Plattform (Nachweis ECO) für die Erfassung von Objekten und deren Bewertung sowie der Nachweisführung im Zertifizierungsprozess

Diese Inhalte sind urheberrechtlich nach dem Bundesgesetz über die Urheberrechte und verwandte Schutzrechte (URG; SR 231.1) geschützt. Inhaber des Urheberrechts für 1 und 2, wo nicht anders vermerkt, ist der Verein ecobau. Die Label-Plattform befindet sich im Eigentum des Vereins Minergie.

Nicht gestattet sind, ohne dass dazu eine Vereinbarung mit dem Verein ecobau besteht:

- die Verwendung der Inhalte des Zusatzproduktes ECO im Sinne von Art. 10 Abs. 2 URG, insbesondere die Veröffentlichung, wenn dafür ein Entgelt verlangt wird.
- die Bearbeitung (Änderung) oder Verwendung der Inhalte des Zusatzproduktes ECO zur Schaffung eines Werks zweiter Hand (Wahrung der Werkintegrität nach Art. 11 URG).
- Vorbehalten bleiben Urheberrechte von Dritten an Methoden oder anderen schutzfähigen Werken, auf die im Zusatzprodukt ECO verwiesen wird. Jegliche Haftung des Vereins ecobau oder des Vereins Minergie aus der Verwendung des Zusatzproduktes ECO ist ausgeschlossen.

1.4 Vorrang und Schreibweise

Folgende Reihenfolge gilt für den Vorrang der Dokumente:

- Das aktuelle Reglement zur Nutzung der Qualitätsmarke MINERGIE® („Nutzungsreglement“)
- Das aktuelle Produktreglement für das Zusatzprodukt ECO
- Die auf der Minergie-Website publizierten Vorgabenkataloge, Vorlagen und Hilfsmittel
- Die Anwendungshilfen zum Zusatzprodukt ECO

Im Falle von Widersprüchen gehen die speziellen Bestimmungen dieses Produktreglements den allgemeinen Bestimmungen des Nutzungsreglements vor.

Bei widersprüchlichen Regelungen und unterschiedlichem Wortlaut hat das Produktreglement in deutscher Sprachversion Vorrang vor anderssprachigen Versionen.

Die Minergie Baustandards werden im Folgenden summarisch mit „Teil Minergie“ bezeichnet.

MINERGIE(-P/-A)-ECO® ist eine geschützte Marke. Zwecks besserer Lesbarkeit wird im folgenden Text auf die entsprechende Schreibweise «MINERGIE(-P/-A)-ECO®» verzichtet und an seiner Stelle «Minergie(-P/-A)-ECO» verwendet.

1.5 Weitere Reglemente und Instrumente

Neben diesem Produktreglement existieren für weitere Bereiche eigenständige Reglemente oder Instrumente von ecobau:

- Reglement Fachpartner ecobau
- Reglement zur Anerkennung von Tools für die Berechnung der grauen Energie/THG
- Reglement für die Zertifizierung von Probenahmestellen für Raumluftmessungen

2 Zertifizierbare Gebäudekategorien/Bauvorhaben

Folgende Gebäudekategorien gemäss SIA-Norm 380/1:2016 können mit dem Zusatz ECO zertifiziert werden:

- I Wohnen MFH*
- II Wohnen EFH*
- III Verwaltung
- IV Schule*
- V Verkauf
- VI Restaurant
- VII Versammlungslokal / Museum
- VIII Spital
- IX Industrie
- XI Sportbaute

* Reduzierter Vorgabenkatalog und vereinfachter Nachweis für Objekte mit EBF < 1'000m² (Anforderungen an Raumlufmessungen für die Gebäudekat. I und II sowie an den Nachweis der Grauen Energie/Treibhausgasemissionen für die Gebäudekat. I, II und IV).

Die Zertifizierung ist für folgende Bauvorhaben möglich: Neubau und Erneuerung. Bezüglich der Handhabung der Abgrenzung zwischen Neubau und Erneuerung verweisen wir auf die Anwendungshilfe der Gebäudestandards des Vereins Minergie.

Bei Erneuerungen können als Voraussetzung für den Zusatz ECO für den Teil Minergie der Systemnachweis nach Minergie oder die Minergie-Systemerneuerung gewählt werden. Ohne weitere Spezifizierung gelten die Erläuterungen sowohl für Neubauten als auch Erneuerungen.

Verschärfungen, Abweichungen, Zusatzanforderungen oder Erleichterungen für Erneuerungen sind in den Vorgabenkatalogen separat beschrieben. Für kleine Wohn- und Schulbauten existieren vereinfachte, gekürzte Vorgabenkataloge mit z.T. vereinfachten Nachweisen.

3 Zertifizierungsablauf zur Erlangung des Zusatzes ECO zu den Minergie-Baustandards

3.1 Provisorisches Zertifikat

3.1.1 Antrag

Die Zertifizierung wird mit der Einreichung des Antrages für das provisorische Zertifikat auf der Label-Plattform gestartet. Mit dem Antrag sind die für die Zertifizierung erforderlichen Unterlagen vollständig und korrekt einzureichen. In der Phase der provisorischen Zertifizierung muss die Erfüllung der Vorgaben zum ersten Mal deklariert werden. Der Zeitpunkt der Einreichung auf der Label-Plattform gilt als Einreichungsdatum.

Unvollständige oder inkorrekte Anträge können der Antragstellerin/dem Antragsteller zur Nachbesserung zurückgereicht werden. Erfolgt die Nachbesserung nicht innerhalb der Frist von drei Monaten, kann das Zertifizierungsverfahren eingestellt werden.

Für das gesamte Zertifizierungsverfahren sind das zum Zeitpunkt der Einreichung des Antrages für das provisorische Zertifikat geltende Nutzungs- und Produktreglement sowie alle weiteren zu diesem Zeitpunkt geltenden Bestimmungen des Vereins Minergie massgebend.

3.1.2 Prüfung

Die Einhaltung der Anforderungen des Zusatzproduktes ECO wird aufgrund der eingereichten Unterlagen mittels technischer Plausibilitätskontrolle überprüft. Die Prüfung beschränkt sich auf die Inhalte des Produktreglements für den Zusatz ECO. 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. Liegen alle geforderten Unterlagen in genügender Qualität vor, kann die technische Prüfung abgeschlossen werden.

Bei Unklarheiten, fehlenden oder falschen Angaben wird die zuständige Person mittels Nachforderung durch die Zertifizierungs-/Prüfstelle kontaktiert. Für das Erledigen der Nachforderung wird eine 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.

3.1.3 Ausstellung

Verläuft die Prüfung positiv, wird ein provisorisches Zertifikat in digitaler Form an die Antragstellerin/den Antragsteller und die Bauherrschaft ausgestellt. Es ist zu beachten, dass das provisorische Zertifikat die Einhaltung der Anforderungen für das definitive Zertifikat nicht garantiert.

Sofern die Antragstellerin/der Antragsteller des Zusatzproduktes ECO nicht identisch ist mit der Antragstellerin/dem Antragsteller des Teils Minergie, wird das Zertifikat der Antragstellerin/dem Antragsteller des Teils Minergie zugestellt.

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.

3.2 Definitives Zertifikat

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 für den Zusatz ECO genau kennt und die entsprechenden Massnahmen anordnet sowie durchsetzt und die notwendigen Fachpersonen einsetzt.

3.2.1 Antrag

Spätestens acht Wochen vor Fertigstellung des Baus (Fertigstellung: definiert als Zeitpunkt, an dem die letzten Ausbaurbeiten wie z.B. Schreiner- und Malerarbeiten, Bodenbeläge u.ä. abgeschlossen sind) reicht die Antragstellerin/der Antragsteller den Antrag zur definitiven Zertifizierung mit den erforderlichen Ergänzungen im Nachweis und Dokumenten ein. Diejenigen Vorgaben, für welche neue oder geänderte Ergebnisse vorliegen, sind nochmals zu deklarieren.

Im Antrag bestätigt die Antragstellerin/der Antragsteller mit einer rechtsverbindlichen Unterschrift, dass das Gebäude gemäss der bei Einreichung des Antrags zur provisorischen Zertifizierung und den im Zuge der definitiven Zertifizierung gelieferten Angaben und Dokumenten ausgeführt zu haben. Der Eingang des definitiven Antrags wird per Mail bestätigt.

Vor Erteilung des definitiven Zertifikats sind Raumlufmessungen durchzuführen. Diese sind mit der zuständigen Zertifizierungsstelle im Voraus abzusprechen. 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 Kapitel 9 beschrieben. Die zweite technische Prüfung kann erst nach Auswertung der Ergebnisse der Raumlufmessungen abgeschlossen werden.

Der Antragstellerin/dem Antragsteller ist bewusst, dass Falschangaben im Rahmen des Zertifizierungsverfahrens strafrechtliche Folgen, insbesondere wegen Falschbeurkundung (Art. 253 StGB), haben können.

3.2.2 Prüfung

Die Prüfung erfolgt gemäss dem im Kapitel 3.1.2 beschriebenem Vorgehen.

3.2.3 Ausstellung

Verläuft die Prüfung positiv, wird der Antragstellerin/dem Antragsteller das definitive Zertifikat und die Plakette ausgestellt. Diese enthalten die Registrationsnummer sowie Angaben zum Baustandard. Das Zertifikat enthält zusätzlich die Version des Baustandards, nach dem das Gebäude zertifiziert wurde. Sofern die Antragstellerin/der Antragsteller des Zusatzprodukts ECO nicht identisch ist mit der Antragstellerin/dem Antragsteller des Teils Minergie, wird das Zertifikat/die Plakette der Antragstellerin/dem Antragsteller des Teils Minergie zugestellt.

Die Antragstellerin/der Antragsteller ist verpflichtet, das Zertifikat und die Plakette an die Bauherrschaft/Gebäudeeigentümerschaft weiterzuleiten. Der Verein Minergie ist in begründeten Fällen berechtigt, das Zertifikat

und die Plakette direkt an die Bauherrschaft/Gebäudeeigentümerschaft auszuhändigen (mit Kopien des Zertifikats an die Antragstellerin / den Antragsteller), sofern sämtliche Erteilungsvoraussetzungen erfüllt und sämtliche Gebühren bezahlt worden sind.

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

3.3 Stichproben, Nachprüfungen/ergänzende Prüfungen und Sanktionen

Der Verein Minergie bzw. die vom Verein Minergie beauftragte Zertifizierungsstelle kann ab Vorliegen eines provisorischen Zertifikats bis zu fünf Jahren nach Erteilung des definitiven Zertifikats jederzeit Stichproben zur Verifizierung der Angaben im Zertifizierungsprozess und deren Ausführung am Gebäude vornehmen.

Der Verein Minergie beziehungsweise die beauftragte Zertifizierungsstelle hat bei mindestens 30% aller mit dem Minergie Zusatzprodukt ECO zertifizierten Projekte eine Stichprobe am Objekt durchzuführen. 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 Marken von Minergie sind zur kooperativen Unterstützung bei derartigen Stichproben und bei der damit zusammenhängenden Informationsbeschaffung verpflichtet. Sie verpflichten sich insbesondere, den vom Verein Minergie mit der Stichprobe beauftragten zur Vertraulichkeit verpflichteten Personen die notwendigen Informationen zeitgerecht zu überlassen und ihnen soweit erforderlich durch entsprechende Absprachen mit dem Gebäudeeigentümer/Bauherrn Zugang zu Gebäuden oder Fertigungsanlagen zu gewähren.

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 Nutzende 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 in Ergänzung zur regulären Prüfung eine vertiefte Begutachtung von Logistik, Herstellungsprozessen, Ausführungs- oder Materialmerkmalen (z.B. Materialbeprobung), Funktion in wichtigen Betriebszuständen, Entsorgungslösungen und Raumluftqualität (z.B. Messungen) angeordnet oder durch die Zertifizierungsstelle selbst vorgenommen werden. Die Aufwendungen für diese ergänzende Prüfung sind in den ordentlichen Gebühren für das Zertifikat nicht enthalten und gehen zu Lasten der Antragstellerin/des Antragstellers des Zusatzproduktes ECO.

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 der Marke MINERGIE (Ziff. 6) ausdrücklich vorbehalten.

3.4 Sonderfall Mieterausbau

Im Falle einer Vermietung von Teilen oder des ganzen Gebäudes in unvollständig ausgebautem Zustand (Mieterausbau) ist die Erfüllung der Anforderungen des Zusatzproduktes 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. Siehe auch Messanforderungen für Mieterausbau in der Tabelle des Kapitels 9.2.

Beträgt die Fläche aller Mieterausbauten weniger als 20% der gesamten EBF des Gebäudes, so kann die Zertifizierung ohne nachträglichen Nachweis des Mieterausbaus durchgeführt werden.

Beträgt die Fläche aller Mieterausbauten mehr als 20% der gesamten EBF des Gebäudes, kann ohne separaten Nachweis provisorisch zertifiziert werden. Die definitive Zertifizierung kann jedoch erst erfolgen, wenn alle Mieterausbauten abgeschlossen sind.

Für den nicht dem Mieterausbau unterliegenden Gebäudeteil wird der Antragstellerin/dem Antragsteller auf Wunsch eine Bestätigung über die erfolgreich abgeschlossene Prüfung ausgestellt (Bearbeitungspauschale: CHF 600.- exkl. MwSt.). Siehe auch Bestätigung Sonderfall Mieterausbau im Kapitel 4.4.

4 Gebühren

4.1 Allgemeine Bestimmungen

Das Zertifikat für das Zusatzprodukt ECO ist kostenpflichtig. Ordentliche Gebühren werden mit der Ausstellung des provisorischen Zertifikats, Zusatzaufwände mit dem Zeitpunkt der Leistungserbringung fällig. Für weitere Regelungen betreffend die Gebühren wird auf das Nutzungsreglement der Marke Minergie 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 (z.B. mehr als zwei Nachforderungsrunden, Projektänderungen nach Antragseinreichung 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 Kapitel 3.3 der Antragstellerin/dem Antragsteller überbunden werden.

4.2 Ordentliche Gebühren ECO

EBF Gebäudekategorien	≤ 250m ²	> 250m ² ≤ 1'000m ²	> 1'000m ² ≤ 2'000m ²	> 2'000m ² ≤ 5'000m ²	> 5'000m ² ≤ 10'000m ²	> 10'000m ²
I Wohnen MFH II Wohnen EFH IV Schule	2'300	3'800	7'000	9'000	12'000	Spezifisch
III Verwaltung V Verkauf VI Restaurant XI Sportbaute	5'000	6'000	8'000	10'000	14'000	Spezifisch
VIII Spital	6'500	7'000	10'000	13'000	16'000	Spezifisch
IX Industrie	5'700	6'500	9'000	11'000	15'000	Spezifisch
VII Versammlungslokal, Museum	Spezifisch	Spezifisch	Spezifisch	Spezifisch	Spezifisch	Spezifisch

Die Gebühren verstehen sich in Schweizer Franken exklusive MwSt. Diese Gebühren gelten sowohl für Neubau wie für Erneuerung. Für die Zertifizierung des Teils Minergie fallen zusätzliche Gebühren an.

Die Kosten für Raumluft- oder Schallschutzmessungen sind nicht inbegriffen und von der Antragstellerin/dem Antragsteller separat zu entrichten.

4.3 Gebühren 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.

Zertifizierung mit mehreren typgleichen Gebäuden

Bei einer Zertifizierung von mehreren typgleichen Gebäuden (vgl. Mehrfachzertifizierung) ist die EBF des grössten Gebäudes für die Berechnung der Gebühren massgebend. Für die Zertifizierung der weiteren typgleichen Gebäude wird ein Rabatt von 70% gewährt.

4.4 Reduktionen und Zuschläge zu den ordentlichen Gebühren

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

Spezifische Gebühren

Bei Bauten mit Mischnutzung (mehrere Zonen), mit speziellen Nutzungen oder mit EBF >10'000m² oder bei der Gebäudekategorie Versammlungslokale/Museen ist immer vorgängig mit der Zertifizierungsstelle Kontakt aufzunehmen. Die Gebühr wird anhand des Aufwandes für die Prüfung berechnet und der Antragstellerin/dem Antragsteller vor Beginn der Zertifizierungsarbeit in Form einer Offerte zugestellt. Die Berechnung erfolgt anhand der Energiebezugsfläche, der Anzahl der Nutzungszonen und einem Komplexitätsfaktor für die Zone.

Mehrere Zonen

Bei Anträgen, welche mehrere Zonen unterschiedlicher Gebäudekategorien bzw. mit unterschiedlichen Bauvorhaben (Neubau/Erneuerung) umfassen, wird pro zusätzliche Zone ein Zuschlag im Umfang von 20% der ordentlichen Gebühr verrechnet. Hinweis: Falls die EBF einer Nutzung weniger als 20% der gesamten EBF beträgt, so ist dafür keine separate Zone anzulegen.

Bestätigung Sonderfall Mieterausbau

Beträgt die Fläche aller Mieterausbauten mehr als 20% der gesamten EBF des Gebäudes, wird der Antragstellerin/dem Antragsteller für den nicht dem Mieterausbau unterliegenden Gebäudeteil auf Wunsch eine Bestätigung über die erfolgreich abgeschlossene Prüfung ausgestellt (Bearbeitungspauschale: CHF 600.- exkl. MwSt.).

Rückzug, Abbruch, Rückweisung oder Einstellung Zertifizierungsverfahren

Es wird auf Ziff. 5 des Nutzungsreglements der Marke MINERGIE verwiesen.

5 Bewertungssystematik

Der Nachweis für das Zusatzprodukt ECO erfolgt auf der Label-Plattform. Sie enthält die Vorgaben, die Bewertungssystematik und die zu erreichende Punktzahl. Die Plattform dient gleichzeitig der Projektdokumentation wie auch der Adressverwaltung.

5.1 Hierarchie

Die zwei Bereiche Gesundheit und Ökologie bilden die oberste Ebene. Beide Bereiche bestehen aus verschiedenen Themen, denen wiederum Kriterien zugeordnet sind. Jedes Kriterium umfasst in der Regel zwei oder mehr Vorgaben. Die Bewertung erfolgt auf Ebene der Vorgaben. Deren Erfüllung wird entsprechend dem Planungs- und Baufortschritt zum ersten Mal in der Projektierungsphase deklariert (provisorisches Zertifikat), und in der Realisierungsphase vor Fertigstellung des Baus nachgewiesen (definitives Zertifikat).

Hierarchie schematisch

Bereich (Bsp. Ökologie)

Thema (Bsp. Biodiversität und Wasserkreislauf)

Kriterium (Bsp. Biodiversität)

Vorgabe (Bsp. Umgebungsgestaltung)

5.2 Beschrieb Typen von Vorgaben

5.2.1 Ausschlussvorgaben

Mittels Ausschlussvorgaben wird beim Zusatzprodukt ECO eine Mindestqualität bezüglich Gesundheit und Ökologie sichergestellt. Sie kommen in beiden Bereichen Gesundheit und Ökologie vor und geben keine Punkte. Ausschlussvorgaben können mit «Ja» oder «N/A» (nicht anwendbar) beantwortet werden. Eine Vorgabe darf mit «Ja» beantwortet werden, wenn die entsprechende Anforderung beim konkreten Objekt zu 100% erfüllt wird. Sie sind ohne Ausnahme zur Erfüllung der Zertifikatsanforderungen einzuhalten. Für «N/A» ist vorgängig mit der Zertifizierungsstelle Kontakt aufzunehmen. Die 80/20 Regel ist bei Ausschlussvorgaben nicht anwendbar.

5.2.2 Normale Vorgaben

Normale Vorgaben können mit «Ja», «Nein» oder «N/A» (nicht anwendbar) beantwortet werden. Eine Vorgabe darf mit «Ja» beantwortet werden, wenn die entsprechende Anforderung beim konkreten Objekt erfüllt wird. Wird sie mit «Nein» beantwortet, so gibt es 0 Punkte. Falls die Vorgabe beim konkreten Objekt nachweisbar nicht angewendet werden kann, darf diese mit «N/A» beantwortet werden. In diesem Fall wird die Punktzahl dieser Vorgabe von der maximalen Punktzahl pro Bereich abgezogen. Für «N/A» wird eine Begründung verlangt. Die Anwendbarkeit der 80/20 Regel wird für jede Vorgabe in der Rubrik «Anleitung» im Vorgabenkatalog geklärt.

5.2.3 Abgestufte Vorgaben

Abgestufte Vorgaben beinhalten im Vergleich zu normalen Vorgaben mehrere erfüllbare Stufen. Die zu erreichende Punktzahl wird pro erfüllte Stufe ausgewiesen. Wird eine abgestufte Vorgabe mit «Nein» beantwortet, so gibt es 0 Punkte. Falls die Vorgabe beim konkreten Objekt nachweisbar nicht angewendet werden kann, darf diese mit «N/A» (nicht anwendbar) beantwortet werden. In diesem Fall wird die maximale Punktzahl der Vorgabe von der maximal erreichbaren Punktzahl pro Bereich abgezogen.

Die Anwendbarkeit der 80/20 Regel wird für jede Vorgabe in der Rubrik «Anleitung» im Vorgabenkatalog geklärt.

5.2.4 Berechnete Vorgaben

Berechnete Vorgaben bestehen für die Berechnung des Tageslichts sowie für graue Energie und Treibhausgasemissionen (CO₂) Erstellung. Die Label-Plattform rechnet nach Eingabe der entsprechenden Resultate die erreichten Punktzahlen automatisch aus. Die Berechnungen fürs Tageslicht, graue Energie und Treibhausgasemissionen (CO₂) werden in separaten Programmen durchgeführt. Die darin generierten Nachweisdokumente mit Berechnungsgrundlagen und Resultaten sind jeweils als Dokumentation auf die Label-Plattform hochzuladen.

Die Anforderung an die Resultate sind jeweils eine Kombination von Ausschlussvorgabe und Bonus:

- a) Ausschlussvorgabe: Mindesterfüllungsgrade Tageslicht bzw. obere Grenzwerte graue Energie und Treibhausgase in der Erstellung. Die jeweiligen Resultate müssen zwingend die minimalen Anforderungen erfüllen.
- b) Bonus/Malus: Ist das jeweilige Resultat «besser» als die minimale Anforderung, so können Zusatzpunkte erreicht werden. Ist es schlechter, so können Punkte abgezogen werden. Die Zusatz-/Abzugspunkte vergibt die Label-Plattform automatisch.

5.3 Bewertungsmethodik

Im Folgenden wird die Bewertungsmethodik des Zusatzproduktes ECO erläutert:

- Je Bereich müssen mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht werden (Mindestpunktzahl). Mögliche Punkte = Maximalpunktzahl des Bereichs (exklusive Innovation) minus Maximalpunktzahl der Vorgaben, welche mit «N/A» (nicht anwendbar) beantwortet werden.
- Pro normale Vorgabe mit Antwort «Ja» wird eine Punktzahl vergeben. Bei nicht anwendbaren Vorgaben (N/A) wird die Mindestpunktzahl pro Bereich mittels Prozentrechnung reduziert. Diese Summe wird von der Label-Plattform automatisch berechnet.
- Die erreichte Punktzahl innerhalb des Bereichs ergibt sich aus den mit «Ja» beantworteten Vorgaben.
- Pro abgestufte Vorgabe werden Punktzahlen je nach Erfüllung der Stufen vergeben.
- Ausschlussvorgaben ergeben keine Punkte. Sie sind zwingend zu erfüllen.
- Mehrere Zonen: Jede Zone muss die Anforderungen für die jeweilige Gebäudekategorie/das Bauvorhaben (Neubau/Erneuerung) eigenständig erfüllen. Zonen werden nicht miteinander verrechnet. Hinweis: Falls die EBF einer Nutzung weniger als 20% der gesamten EBF beträgt, so ist dafür keine separate Zone anzulegen.

6 Überblick über die Vorgaben

Zusätzlich zu den in den Reglementen für den Teil Minergie genannten Bedingungen verfügen Gebäude mit dem Zusatz ECO grundsätzlich über folgende Qualitäten:

Gesundheit

- Innenraumklima: Angenehmes Raumklima dank hygienischer und effizienter Lüftungsanlagen, geringer Belastung durch Radon und nichtionisierender Strahlung.
- Schadstoffe: Gesunde Innenräume, in denen Materialien mit geringen Emissionen und hoher Entsorgungsfreundlichkeit verbaut wurden. Anforderungen an einen geordneten Rückbau insbesondere für schadstoffbelastete Gebäude oder Gebäudeteile.
- Schallschutz und Akustik: Geringe Lärmimmissionen von aussen und innen, angenehme Raumakustik.
- Tageslicht und Aktivierung: Optimierte Tageslichtverhältnisse für angenehmes Wohn- und Arbeitsklima, aktive Architektur als Unterstützung der Bewegung.
- Innovative Beiträge zur Erreichung hoher Gesundheitsziele im Innen- und Aussenraum.

Ökologie

- Klimaschutz und Ressourcen: Bewertung der grauen Energie und Treibhausgasemissionen in der Erstellung mit Bonus für tiefe Werte; Schonung von Ressourcen und Einsatz lokaler Ressourcen; Langlebigkeit von Materialien etc.
- Gebäudekonzept und Kreislaufwirtschaft: Hohe Nutzungsflexibilität, Rückbaufähigkeit in Bezug auf das Gebäude und der Verwendung von Materialien, Weiterverwendung von Bauteilen und Strukturen.
- Biodiversität und Wasserkreislauf: Biodiversität in der Umgebungsgestaltung, Berücksichtigung des Bodenschutzes, tierfreundliche Gestaltung von Gebäude und Umgebung, Wassersparkonzepte, Senkung der Umweltbelastung durch giftige Ausschwemmungen.
- Hitzeminderung durch Oberflächen mit geringem Erwärmungspotenzial (Albedo), Fassaden- und Dachbegrünung.
- Innovative Beiträge zur Verminderung der durch das Projekt verursachten Umweltbelastung.

Bereich Gesundheit

Thema	Kriterium	ID Nr.	Vorgabenbeschrieb mit Ergänzungen	Typ
RLT-Anlagen und Strahlung	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen	110.01	Für ein gesundes Innenraumklima enthalten Lüftungsanlagen keine aktive Be- und Entfeuchtung. Ausnahme Enthaltpietauscher.	Normale Vorgabe
		110.02	Um die Anforderungen an eine aus hygienetechnischer Sicht korrekt betriebene Lüftungsanlage sicherzustellen, wird eine Hygiene-Erstinspektion gemäss SWKI-Richtlinie VA104-01 durchgeführt.	Normale Vorgabe
	Radon und nichtionisierende Strahlung	110.03	Es sind bauliche Radonschutzmassnahmen umzusetzen. Bei Erneuerungen wird ergänzend eine vorgängige Radonmessung des Ausgangszustands empfohlen.	Normale Vorgabe
		110.04 110.50	Nach Baufertigstellung werden Radonmessungen durchgeführt (für Erneuerungen zwingend).	Ausschlussvorgabe bei Erneuerung
		110.05	Um die Exposition von Nutzenden zu minimiert, wird ein NIS-Zonenplan erstellt, der entsprechende Nutzungszonen ausweist und die massgebenden Elektroinstallationen darstellt.	Normale Vorgabe
Schadstoffe	Schadstoffe im Gebäude	120.01	Für Gebäude bzw. Gebäudeteile mit Baujahr vor 1990 wird eine Gebäudeschadstoffermittlung durchgeführt (Gebäudecheck ecobau). Im Gebäudecheck festgestellte schadstoffhaltige Materialien werden fachgerecht saniert bzw. ausgebaut, verwertet oder entsorgt.	Ausschlussvorgabe
	Schadstofffreie Materialien	120.02	Verboten ist die Verwendung von Baumaterialien in beheizten Innenräumen, die relevante Mengen an Formaldehyd abgeben.	Ausschlussvorgabe
		120.03	Es ist eine Messung der Formaldehydkonzentration durchzuführen. Messwerte der Formaldehyd-Konzentration in allen untersuchten Räumen dürfen die Grenzwerte nicht überschreiten.	Ausschlussvorgabe
		120.04	Verboten ist die Verarbeitung von Bauprodukten in beheizten Innenräumen, die relevante Mengen an Lösemitteln und/oder Reaktionsprodukten abgeben.	Ausschlussvorgabe
		120.05	Es ist eine Messung der TVOC-Konzentration durchzuführen. Die Messwerte der TVOC-Konzentration in allen untersuchten Räumen dürfen die Grenzwerte nicht überschreiten.	Ausschlussvorgabe
		120.06	Dämmstoffe für Fundamente, Aussenwände, Dächer, Decken, Bodenaufbauten, Trennwände und Ausbauten sind frei von gesundheits- und umweltrelevanten Bestandteilen.	Abgestufte Vorgabe
		120.07	PVC-Bauprodukte enthalten keine gesundheits- und umweltrelevanten Bestandteile als Additive. Es werden die betroffenen Anwendungsbereiche abschliessend aufgezählt: Fensterrahmen, Abwasserrohre, Boden-/Wand-/Deckenbekleidung.	Normale Vorgabe
		120.08	Es werden nur emissionsarme Verlegewerkstoffe und Fugendichtungsmassen in beheizten Innenräumen eingesetzt. Die betroffenen Anwendungsbereiche und anerkannten Bauprodukte Label werden umschrieben.	Normale Vorgabe
		120.09	Es werden nur halogenfreie Materialien für Haustechnik-Installationen verwendet (gemäss SN EN 50642). Halogenhaltige Materialien verursachen im Brandfall giftige Gase.	Normale Vorgabe
		120.10	Es wird eine Auslüftungszeit nach Fertigstellung gefordert, die die Schadstoffemissionen weiter senken. Diese beträgt mindestens 30 Tage. In dieser Zeit wird eine gute Durchlüftung der Räume gewährleistet.	Normale Vorgabe
Schallschutz und Akustik	Schallschutz	130.01	Die Anforderungen der SIA-Norm 181:2020 an den Schallschutz der Gebäudehülle (Externe Quellen, Luftschall) und zwischen mehreren Nutzungseinheiten (Luft- und Trittschall, Geräusche gebäudetechnischer Anlagen und fester Einrichtungen) werden eingehalten.	Normale Vorgabe

Thema	Kriterium	ID Nr.	Vorgabenbeschrieb mit Ergänzungen	Typ
		130.02	Die erhöhten Anforderungen der SIA-Norm 181:2020 an den Schallschutz gegenüber Geräuschen gebäudetechnischer Anlagen und fester Einrichtungen zwischen mehreren Nutzungseinheiten werden eingehalten.	Normale Vorgabe
		130.03	Die Empfehlungen der SIA-Norm 181:2006, Anhang G an den Schallschutz innerhalb von Nutzungseinheiten für Luft- und Trittschallschutz werden eingehalten (Stufe 1 oder 2).	Abgestufte Vorgabe
		130.04	Die Empfehlungen der SIA 181:2006 Anhang G an den Schallschutz innerhalb von Nutzungseinheiten für Geräusche gebäudetechnischer Anlagen und fester Einrichtungen werden eingehalten (Stufe 1 oder 2).	Abgestufte Vorgabe
	Raumakustik und Lärm im Aussenraum	130.05	Weil eine gute Raumakustik einen erheblichen Einfluss auf die Qualität der Kommunikation, das Wohlbefinden und die Produktivität hat, werden die raumakustischen Anforderungen der DIN-Norm 18041:2016 (oder der zukünftigen SIA 181/1) erfüllt.	Normale Vorgabe
		130.06	In lärmbelasteten Gebieten (gemäss Lärmschutzverordnung) wird mit geeigneten Massnahmen in der Aussenraumgestaltung oder am Gebäude die Lärmbelastung der Aufenthaltsbereiche im Aussenraum reduziert.	Abgestufte Vorgabe
	Schallschutz- und Raumakustikmessungen	130.07	Schall- und Akustikmessungen sind Mittel, um die Einhaltung der vereinbarten Werte am Bau zu prüfen und nachzuweisen. Die Anforderungen an den Umfang der Messungen sind Stufenabhängig.	Abgestufte Vorgabe
	Tageslicht und Aktivierung der Nutzenden	Tageslicht und Ausblick	140.01	Eine angemessene Belichtung in den Hauptnutzungsräumen kann nicht nur die Lebensqualität der Nutzenden verbessern, sondern auch zur Energieeffizienz beitragen. Deshalb wird eine Mindestanforderung des Tageslichterfüllungsgrades sowie an den Anteil der Raumflächen mit einer ungenügenden Belichtung gefordert. Bei höheren Werten werden mehr Punkte vergeben. Es sind verschiedene Berechnungen zulässig.
140.02			Ein ungehinderter Ausblick von Arbeitsplätzen steigert Wohlbefinden und Produktivität von Nutzenden.	Abgestufte Vorgabe
Aktivierung der Nutzenden		140.03	Die Innenräume des Gebäudes sind so gestaltet, dass sie zu mehr alltäglicher Bewegung der Nutzenden einladen.	Normale Vorgabe
		140.04	Die Aussenräume auf dem Grundstück werden so gestaltet, dass sie zu mehr alltäglicher Bewegung der Nutzenden einladen.	Normale Vorgabe
Innovation	Gesundheitliche Massnahmen	150.01	Innovationen zur Erreichung hoher Gesundheitsziele sollen belohnt werden. Bewertet werden sowohl die deutliche Übererfüllung bestehender Vorgaben des Bereichs Gesundheit, als auch anderweitige innovative Lösungen.	Abgestufte Vorgabe

Bereich Ökologie

Thema	Kriterium	ID Nr.	Vorgabe	Typ	
Klimaschutz und Ressourcen	Graue Energie und Treibhausgasemissionen	210.01	Effiziente Gebäudekonzepte führen zu einer tiefen grauen Energie für die Erstellung. Der Projektwert erfüllt als minimale Anforderung den oberen Grenzwert. Mit tieferen Ergebnissen können Bonuspunkte erreicht werden.	Berechnete Vorgabe Ausschlussvorgabe	
		210.02	Tiefe Treibhausgasemissionen für die Erstellung schonen in hohem Masse das Klima. Der Projektwert erfüllt als minimale Anforderung den oberen Grenzwert. Mit tieferen Ergebnissen können Bonuspunkte erreicht werden.	Berechnete Vorgabe Ausschlussvorgabe	
	Reduktion Umweltbelastung und Langlebigkeit	210.03	Der ökologische Restwert der grauen Energie bzw. der grauen Treibhausgasemissionen rückzubauender Bestandsgebäude wird über einen Betrachtungszeitraum von 60 Jahren berechnet und bewertet.	Abgestufte, berechnete Vorgabe mit Negativpunkten	
		210.04	Durch den Einsatz von Zementarten mit tiefem Portlandzementklinker-Anteil, ökologisch günstigen Bestandteilen wie Hüttensand oder Kalksteinmehl für normal beanspruchte Betone, können die graue Energie und CO ₂ -Emissionen reduziert werden.	Normale Vorgabe	
		210.05	Langlebige und unterhaltsarme Gebäudehüllen bestehen aus witterungsbeständigen Materialien und/oder werden konstruktiv geschützt. Bewertet werden Fassaden, Fenster und Sonnenschutzeinrichtungen.	Normale Vorgabe	
	Herkunft von Ressourcen	210.06	Zum Schutz von Primärwäldern ist es verboten, Hölzer bzw. Holzprodukte aussereuropäischer Herkunft ohne FSC-, PEFC- oder gleichwertiges Label zu verwenden.	Ausschlussvorgabe	
		210.07	Die verwendeten Hölzer bzw. Holzwerkstoffe tragen das Herkunftszeichen Label Schweizer Holz, das FSC- oder das PEFC-Label. Die entsprechenden Nachweise liegen vor.	Normale Vorgabe	
		210.08	Bei der Mehrheit der Bauteile besteht mindestens eine der Hauptschichten bzw. Hauptkomponenten aus lokal gewonnenen Materialien. Deren Gewinnung erfolgt in einem Umreis von höchstens 100 km.	Abgestufte Vorgabe	
	Gebäudekonzept und Kreislaufwirtschaft	Nutzungsflexibilität	220.01	Auf dem Grundstück sind spätere Erweiterungsbauten oder Aufstockungen möglich.	Normale Vorgabe
			220.02	Innerhalb der Hauptnutzflächen sind wesentliche Nutzungsänderungen ohne Anpassungen an Tragsystem und Fassaden möglich.	Abgestufte Vorgabe
220.03			Vertikal und horizontal geführte gebäudetechnische Installationen sind über alle Geschosse einfach zugänglich sowie reparierbar, demontierbar und erweiterbar. Die Zugänge zu Technikräumen sind ausreichend für den Ersatz von Maschinen und Grossgeräten dimensioniert.	Abgestufte Vorgabe	
Wiederverwendung und Rückbaufähigkeit		220.04	Der zirkuläre Rückbau von bestehenden Gebäudeteilen wird mittels Potenzialanalyse beschrieben. Daraus sind Massnahmen z.B. zur Wiederverwendung oder zum Recycling von Bauteilen und Baumaterialien umzusetzen.	Abgestufte Vorgabe	
		220.05	Die Verwendung von Montage- oder Füllschäumen ist verboten. Damit wird insbesondere die Rückbaubarkeit gefördert. Temporär ist die Anwendung zulässig (z.B. für Schalungsabdichtungen).	Ausschlussvorgabe	
		220.06	Für neue oder neu eingebaute Bauteile, Bauteilschichten oder Apparate der Gebäudehülle, Sekundärstruktur und Gebäudetechnik werden lösbare Befestigungen verwendet.	Abgestufte Vorgabe	
		220.07	Auf die Verwendung von Kunstharzfliesbelägen, Kunstharzmörtelbelägen und Abdichtungen aus Flüssigkunststoffen	Normale Vorgabe	

Thema	Kriterium	ID Nr.	Vorgabe	Typ
			wird verzichtet, weil sie später Rückbau und Recycling erschweren.	
		220.08	Auf den Einsatz von organisch-mineralischen Verbundmaterialien, für welche keine funktionierende Recyclinginfrastruktur besteht, wird verzichtet.	Normale Vorgabe
	Wiederaufbereitung	220.09 220.50	Der Volumen-Anteil an Bauteilen aus ressourcenschonendem RC-Beton (RC-C bzw. RC-M gem. SIA-Merkblatt 2030), für welche RC-Beton angewendet werden kann, darf nicht kleiner als 50% sein.	Ausschlussvorgabe bei Neubau
		220.10	Um Ressourcen zu schonen, wird mindestens RC-Konstruktionsbeton der Klassen RC-C50 oder RC-M40 gem. SIA-Merkblatt 2030:2021 eingesetzt.	Normale Vorgabe
		220.11	Um Ressourcen zu schonen, wird mindestens RC-Füll-, RC-Hüll- und RC-Unterlagsbeton der Klassen RC-C50 oder RC-M40 gem. SIA-Merkblatt 2030:2021 eingesetzt.	Normale Vorgabe
Biodiversität und Wasserkreislauf	Biodiversität	230.01	Für den Bodenschutz wird ein Konzept erarbeitet und während der Bauphase vollständig umgesetzt.	Normale Vorgabe
		230.02	Es werden am Gebäude sowie in der Umgebung Massnahmen getroffen, die u.a. Vogelkollisionen an Glas und unüberwindbare Barrieren bzw. Fallen für Tiere minimieren.	Normale Vorgabe
		230.03	Es wird eine ökologische Umgebungsgestaltung mit verschiedenen Massnahmen definiert und vollständig umgesetzt.	Normale Vorgabe
	Wasserkreislauf	230.04	Es werden keine schwermetallhaltigen bewitterte Bauteile für Bedachungs-, Fassaden- und Abschlussmaterialien eingesetzt, um Einträge in den Boden und das Grundwasser zu verhindern.	Ausschlussvorgabe
		230.05	Ausserhalb der Gebäudehülle wird auf den grossflächigen Einsatz von bewitterten, unbeschichteten schwermetallhaltigen Bauteilen (Geländer, Gitterroste, verzinkte Stahlteile etc.) verzichtet, um weitere Einträge in den Boden und das Grundwasser zu verhindern.	Normale Vorgabe
		230.06	Für den ganzen Fassadenaufbau wird auf den Einsatz von Biociden zum Film- oder Holzschutz verzichtet. Zusätzlich werden auch für die Abdichtung von Dächern oder von Bauteilen unter Terrain Produkte verwendet, welche entweder keinen chemischen Wurzelschutz aufweisen oder lediglich eine geringe Belastung des Niederschlags- und Grundwassers verursachen.	Abgestufte Vorgabe
		230.07	Es werden Massnahmen zum ökologischen Umgang mit Regen- bzw. Grauwasser umgesetzt. Ziel ist eine Reduktion der vom Grundstück abfliessenden Meteorwassermenge und des Frischwasserbedarfs.	Normale Vorgabe
		230.08	Um die Ressource Wasser effizient einzusetzen, werden bei neu installierten Sanitärapparaten und Auslaufarmaturen Produkte gewählt, die einen effizienten Einsatz von Trinkwasser ermöglichen.	Normale Vorgabe
Klimaresilienz	Hitze mindern	240.01	Das Erwärmungspotenzial von opaken Oberflächen wird anhand der Albedo von nicht begrünten Flachdächern, geeigneten Dächern, Fassadenflächen und nicht begrünten Belägen im Aussenbereich bewertet.	Normale Vorgabe
		240.02	Nicht begehbare Flachdächer weisen eine ausreichend dicke, diverse Substratschicht auf, und sind standortgerecht sowie artenreich begrünt (auch bei PV-Belegung). Fassaden- oder Aussenwandflächen sind mit bodengebundenen Bepflanzungen begrünt. Es erfolgt keine Bewässerung mit Trinkwasser. Damit werden Hitzeinseln entschärft und Biodiversität geschaffen.	Abgestufte Vorgabe
Innovation	Ökologische Massnahmen	250.01	Innovationen zur Verminderung der Umweltbelastung sollen belohnt werden. Bewertet werden sowohl die deutliche	Abgestufte Vorgabe

Thema	Kriterium	ID Nr.	Vorgabe	Typ
			Übererfüllung bestehender Vorgaben des Bereichs Ökologie, als auch anderweitige innovative Lösungen.	

7 Nachweise

7.1 Vereinfachte Nachweise

Der reduzierte Vorgabenkatalog mit vereinfachten Nachweisen gilt für Erneuerungen und Neubauten unter 1'000 m² EBF für die Gebäudekategorien I, II (Kleine Wohnbauten) und IV (kleine Schulen).

7.2 Nachweis Tageslicht

Der Nachweis über die Erfüllung der Anforderungen an das Tageslicht im Gebäude wird mittels einer Berechnung erbracht. Bei Erneuerungen kommt vorgängig eine Frageliste zur Anwendung, mit der die Veränderung gegenüber dem Zustand vor der Erneuerung bewertet wird. Je nach Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand kann anschliessend eine Berechnung analog Neubau erforderlich sein.

Die Berechnung des Tageslichts kann mit dem Tageslicht-Tool von Minergie-ECO nachgewiesen werden. Darin wird die zu erwartende Dauer, während der ohne Kunstlicht eine ausreichende Tageslichtqualität in einem der Hauptnutzung zugeordneten Raum erzielt wird, in Relation zu einer nach Raumnutzung festgelegtem Mindestwert gesetzt (SIA 387/4). 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% (Erneuerung: 35%) der gesamten erfassten Raumflächen nicht übersteigen. Deutlich höhere Erfüllungsgrade bzw. tiefere Anteile ungenügender Raumflächen werden mittels Bonus belohnt.

Alternativ zum Tageslicht-Tool Minergie-ECO sind Berechnungen oder Simulationen nach SN EN 17037 «Tageslicht in Gebäuden» als Nachweis zugelassen.

7.3 Nachweis graue Energie und graue Treibhausgasemissionen (CO₂) Erstellung

Der Nachweis über die Einhaltung der Grenzwerte für die graue Energie (kWh nicht erneuerbare Primärenergie) und Treibhausgasemissionen (kg CO₂-Äquivalente) wird mittels einer Berechnung erbracht. Für die Erneuerung wird der Nachweis zuerst mittels einer Frageliste erbracht, welche die Eingriffstiefe abfragt. Nur bei grösserer Eingriffstiefe ist eine Berechnung der grauen Energie erforderlich.

Die Berechnung der grauen Energie und der Treibhausgasemissionen (CO₂) richtet sich nach dem SIA-Merkblatt 2032 «Graue Energie – Ökobilanzierung für die Erstellung von Gebäuden», und basiert auf den Ökobilanzdaten im Baubereich der KBOB. Als Bezugsgrösse wird die Energiebezugsfläche (EBF) A_E verwendet. Die Resultate sind als graue Energie in kWh/m² A_E und Jahr auszuweisen, die Treibhausgasemissionen (CO₂) als kg CO₂-Äquivalente/m² A_E und Jahr.

Die Bewertung der grauen Energie und der Treibhausgasemissionen (CO₂) erfolgt anhand von zwei Grenzwerten, einem unteren (GW1) und oberen (GW2). Diese werden objektspezifisch in Abhängigkeit des Gebäudetyps, der Energiebezugsfläche, der unbeheizten Geschossflächen, der Fläche von Photovoltaik- und thermischen Solarkollektoren, sowie der Verwendung von Erdsonden berechnet. Minimale Anforderung: Der Projektwert darf den jeweiligen oberen Grenzwert nicht überschreiten. Deutlich tiefere Projektwerte werden mittels Bonus belohnt.

Der Verein ecobau und Minergie publizieren die für die Berechnung zugelassenen Programme auf ihren Webseiten. Für kleine Wohn- und Schulneubauten bis 1'000 m² Energiebezugsfläche (A_E bzw. EBF) darf die im Minergie-Nachweis integrierte Berechnung «THGE Erstellung» für den Zusatz ECO über alle Planungsphasen verwendet werden (provisorische und definitive Zertifizierung). Für alle übrigen Neubauten darf sie nur als Nachweis für den Zusatz ECO in der Projektierungsphase verwendet werden (provisorische Zertifizierung). Es wird empfohlen, über alle Planungsphasen das gleiche Nachweisinstrument zu verwenden.

Wiederverwendete Materialien und Bauteile dürfen mit null bilanziert werden. Es ist vorgesehen, die Grenzwerte einem Absenkpfad folgend kontinuierlich sinken zu lassen. Die Details sind noch zu definieren.

7.4 Vorgaben mit Kontrollmessungen

Vorgaben mit Kontrollmessungen dienen der Qualitätssicherung des fertiggestellten Gebäudes: Sie überprüfen die gesundheitliche Belastung in Innenräumen durch Strahlung (Radon), Schadstoffe (Formaldehyd, Lösemittel), Schall und Akustik. Die Kontrollmessungen sind durch die Antragstellenden zu erbringen. Die Anforderungen an die Kontrollmessungen sind in den Kapiteln 9 und 10 im Anhang geregelt.

8 Schlussbestimmungen

8.1 Inkrafttreten

Dieses Produktreglement wurde vom Vorstand des Vereins Minergie am 05. April 2023 und vom Vorstand des Vereins ecobau am 4. Mai 2023 genehmigt und tritt auf den 13. September 2023 in Kraft. Es ersetzt alle in seinem Anwendungsbereich bestehenden früheren Reglemente.

Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens bereits laufende Zertifizierungsverfahren werden nach dem zum Zeitpunkt der Antragstellung gültigen Reglements abgewickelt.

Nachweise nach altem Reglement (Version 2020.1) können noch bis am 13. September 2024 zur provisorischen Zertifizierung eingereicht werden.

8.2 Weitere Dokumente

Es wird im Übrigen auf die Vorgabenkataloge und die Anwendungshilfe zum Zusatzprodukt ECO und weitere vom Verein Minergie veröffentlichte erläuternde Dokumente verwiesen.

9 Anhang: Raumlufmessungen Formaldehyd, TVOC und Radon

9.1 Zweck

Die Messungen dienen der Überprüfung der Qualitätsanforderungen an das fertiggestellte Gebäude. Die nachfolgend aufgeführten Vorgaben für die Durchführung und Auswertung der Messungen sollen eine einheitliche Durchführung und Interpretation der Ergebnisse sicherstellen.

9.2 Messstrategie

Die Messungen werden in den für die Gebäudenutzung typischen Hauptnutzungsräumen des zu untersuchenden Objektes durchgeführt. Dazu wird rechtzeitig vor Durchführung der Messungen eine repräsentative Auswahl von Räumen getroffen, die mindestens einen typischen Raum jeder relevanten Nutzung, die wichtigsten Materialisierungsvarianten und besonders emissionskritische Konstruktionen (z.B. grosse Flächen an Holzwerkstoffen oder 2-Komponenten-Bodenbelägen) umfasst. In der Tabelle sind die im Rahmen des Zertifizierungsverfahrens durchzuführenden Anzahl Messungen aufgeführt.

Energiebezugsfläche (A _E m ²)	Gebäudekategorie	≤ 1000	> 1000 ≤ 2000	> 2000 ≤ 5000	> 5000	zusätzl. Zone	Mieterausbau
Formaldehyd (Ausschlussvorgabe)	I und II	1*	2	3	3+1 je 5000m ²	zusätzl. min.1 je weitere Zone (nach EBF)	zusätzl. min.1 je Mieterausbauobjekt (nach EBF)
	III bis XI	1	2				
TVOC (Ausschlussvorgabe)	I und II	1*	2	3	3+1 je 5000m ²		
	III bis XI	1	2				
Radon (Neubau)	I bis XI	(2)	(3)	(4)	(4 + 1) je 5000m ²		
Radon (Zustand vor Erneuerung)	I bis XI	(2)	(3)	(4)	(4 + 1) je 5000m ²		
Radon (Zustand nach Erneuerung) (Ausschlussvorgabe)	I bis XI	2	3	4	4 + 1 je 5000m ²		

Minimale Anzahl Messpunkte in Abhängigkeit von Nutzungstyp und Energiebezugsfläche.

Bei EBF > 5000 m² versteht sich die Anzahl der Messpunkte je angefangene Fläche.

* Vereinfachter Nachweis: Passive Formaldehyd- und/oder TVOC-Messung nach Vorgabe der Zertifizierungsstelle.

Die Messung von Formaldehyd und TVOC ist für alle Objekte obligatorisch (Ausschlussvorgabe). Nur bei Objekten der Gebäudekategorie I und II bis 1'000 m² EBF ist entweder eine Formaldehyd-, oder eine TVOC-Messung obligatorisch. Bei Erneuerungen ist die Radonmessung nach Baufertigstellung obligatorisch. Empfohlen wird sie vor der Erneuerung sowie bei Neubauten nach Baufertigstellung.

Bei Objekten der Gebäudekategorien I und II mit einer Energiebezugsfläche bis 1'000 m² sind sowohl passive, als auch aktive Messverfahren anwendbar. Bei allen anderen Objekten kommen aktive Messverfahren zur Anwendung.

Bei zeitlich um mehrere Monate versetzten Bauetappen oder bei Gebäuden, die teilweise erneuert und teilweise neu gebaut werden, ist die Verteilung der Messpunkte in Absprache mit der Zertifizierungsstelle vorzunehmen.

Bei Objekten mit einer grossen Anzahl von Messpunkten in Räumen, welche identisch materialisiert und durch dieselben Unternehmer ausgeführt wurden, liegt es im Ermessen der Zertifizierungsstelle, die Anzahl der vorgeschriebenen Messpunkte zu reduzieren.

Falls sich die Antragstellenden bei Objekten mit einer Energiebezugsfläche bis 1'000 m² für das aktive Verfahren entscheiden oder wenn mehr als die Anzahl Messungen gemäss durchgeführt werden sollen, so haben die Antragstellenden dies zusammen mit der Einreichung des Antrags Phase Ausschreibung/Realisierung der zuständigen Zertifizierungsstelle Minergie-ECO mitzuteilen.

9.3 Messdurchführung für Formaldehyd und TVOC

Die Messungen werden vom Antragstellenden organisiert und gem. Reglement durchgeführt. Die Messpunkte und Anzahl müssen mit der zuständigen Zertifizierungsstelle für den Zusatz ECO vorab abgesprochen werden. Anschliessend sind die Messberichte mit Ergebnissen der zuständigen Prüfperson der Zertifizierungsstelle zu zustellen.

Die Messungen müssen bis maximal 1 Monat nach Abschluss der letzten Bauarbeiten (inkl. Ausbesserungsarbeiten und Gebäudereinigung) durchgeführt werden (gilt für Neubau und Erneuerung). Es ist zu empfehlen, während einiger Wochen vor der Messung das Gebäude gut durchzulüften.

Vor der Messdurchführung muss die Einregulierung der Lüftungsanlage erfolgt sein. Es ist ein Luftwechsel sicherzustellen, der demjenigen der späteren Nutzung entspricht. Falls die Lüftungsanlage zum Zeitpunkt der Raumluftmessung noch nicht in Betrieb genommen wurde, gelten für die Messdurchführung die Bedingungen für die Fensterlüftung (siehe Kapitel Aktive Formaldehyd- und TVOC-Messungen).

Allfällige Nutzereinflüsse müssen minimiert werden. Am Tag vor der Messung und während der Messung dürfen keine raumluftbelastenden Tätigkeiten erfolgen (z.B. Einsatz von Reinigungsmitteln, Rauchen, Raumluftparfums, DIY etc.).

Mögliche relevante Quellen in den Räumen, die nicht den verbauten Materialien zuzurechnen sind, sind zu protokollieren (z.B. neues Mobiliar, neue Bürogeräte, laufende Arbeiten in unmittelbarer Umgebung).

9.4 Temperatur- und Feuchtemessung für Formaldehyd und TVOC-Messungen

- Die Messgeräte für Temperatur und Feuchte müssen eine Werkskalibrierung aufweisen, welche nicht mehr als 2 Jahre zurückliegt, oder regelmässig mit einem kalibrierten Gerät abgeglichen werden.
- Die durchschnittliche Raumtemperatur zum Messzeitpunkt soll zwischen 20 und 24 °C betragen. Raumlufttemperatur und relative Raumluftfeuchtigkeit sind bei aktiven Messungen für jede Messung zu protokollieren.
- Die Abweichung der Temperaturmessung muss weniger als 0.5°C betragen.

- Die Abweichung der Feuchtemessung muss weniger als 3 % bei 50 % Feuchte betragen.

9.5 Passive Formaldehyd- und TVOC-Messungen

- Die Passivsammler sind bei der zuständigen Zertifizierungsstelle zu bestellen.
- Die Messungen erfolgen in Anlehnung an die Normenreihe EN ISO 16000 für die Messung von Innenraumluftverunreinigungen.
- Für die Messungen sind geeignete Mess- und Analyseverfahren einzusetzen.
- Die Messdurchführung wird eigenverantwortlich durch die Antragstellenden vorgenommen. Insbesondere sind die Messungen rechtzeitig und der den Sammlern beiliegenden Messanleitung durchzuführen.
- Die Messung erfolgt unter normalen Nutzungsbedingungen während mindestens 1 Woche.
- Messort im Raum: Abstand von Wänden, Boden und Decke mindestens 1 Meter. Der Passivsammler ist offen in 1 bis 1.5 Meter Höhe in direktem Kontakt mit der Raumluft aufzustellen (nicht in Schränken etc.). Zonen mit viel Luftzirkulation (wie beispielsweise in unmittelbarer Nähe von Fenstern oder Türen) sind zu meiden.

9.6 Aktive Formaldehyd- und TVOC-Messungen

- Die Messungen erfolgen in Anlehnung an die Normenreihe EN ISO 16000 für die Messung von Innenraumluftverunreinigungen.
- Aktivmessungen für Formaldehyd haben der ISO-Norm 16000-3 zu entsprechen. (DIN ISO 16000-3 Innenraumluftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüf-kammern - Probenahme mit einer Pumpe (ISO 16000-3:2011)).
- Die Messungen müssen durch eine Firma durchgeführt werden, welche über ein gültiges S-Cert-Zertifikat "Probenahmestellen für Raumluftmessungen" der Schweizerischen Zertifizierungsstelle für Bauprodukte (S-Cert AG) oder über einen gleichwertigen Qualitätsnachweis verfügt. Die Unabhängigkeit der Abnahmemessungen von der Fachplanung muss in jedem Fall gewährleistet werden (Verhinderung der Selbstkontrolle). Übt die Probenahmestelle die Fachplanung aus und führt zudem die Abnahmemessungen durch, muss die Unabhängigkeit in Bezug auf Personen und Örtlichkeit eingehalten werden (z. B. nicht gleiche Abteilung).
- Es ist Sache der Antragstellenden, die Messungen rechtzeitig zu organisieren und durchzuführen.
- Es ist Aufgabe der Messfirma, die geeigneten Messorte festzulegen. Es wird empfohlen diese mit der Zertifizierungsstelle für den Zusatz ECO abzusprechen.
- Mindestens 3 Stunden vor Messbeginn muss die Lüftungsanlage unter üblichen Betriebsbedingungen in Betrieb genommen werden. Die Messung ist unter diesen Betriebsbedingungen im unbelegten Raum durchzuführen.
- Bei bedarfsgesteuerter Regelung der Lüftungsanlage werden die Messungen im vorgängig mindestens während 3 Stunden nicht belegten Raum bzw. nicht benutzter Raumgruppe durchgeführt. Der Raum bleibt während der Messung unbelegt.
- Der Betrieb der Lüftungsanlage soll aufgezeichnet oder gemessen werden.
- Bei natürlich belüfteten Räumen werden nach vorangegangener intensiver 15-minütiger Lüftung Türen und Fenster des Raumes vor der Messung mindestens 8 Stunden (am besten über Nacht) geschlossen gehalten. Die Messung erfolgt anschliessend bei weiterhin geschlossenem und unbelegtem Raum.

9.7 Radon-Messungen

- Die Messungen finden vor Baubeginn (Erneuerung) und/oder nach Baufertigstellung (Neubau, ggf. Nachmessung Erneuerung) statt, wenn möglich in der Heizperiode.
- Zur Messung müssen passive Radondosimeter verwendet werden, die vom Eidgenössischen Institut für Metrologie (METAS) zugelassen sind.
- Die Radondosimeter werden über einen Messzeitraum von möglichst drei Monaten während der Heizperiode exponiert. Kürzere Zeiträume richten sich nach den Empfehlungen der Hersteller. Nach Erneuerungen sind mindestens 3 Monate während der Heizperiode zu messen.
- Messort: Typische Räume mit dauernder Nutzung durch Personen (Wohnungen: Wohnzimmer, Schlaf-/Kinderzimmer; Büro; Klassenzimmer etc.) im untersten Stockwerk (in der Regel im Parterre).
- Zonen mit viel Luftzirkulation sind zu meiden; die Dosimeter sollen in 1 bis 1.5 Meter Höhe in Kontakt mit normaler Raumluft und nicht in unmittelbarer Nähe von Fenster und Türen ausgelegt/aufgehängt werden.

9.8 Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse

Die für den Zusatz ECO massgebenden Anforderungen sind wie folgt festgehalten:

Parameter	Anforderungen Zusatz ECO	Anforderungen inkl. Messunsicherheiten
Formaldehyd	passive Messung: $\leq 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\leq 0,025 \text{ ppm}$).	$\leq 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	aktive Messung: $\leq 60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\leq 0,05 \text{ ppm}$).	$\leq 75 \mu\text{g}/\text{m}^3$
TVOC	passive Messung: $\leq 500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.	$\leq 700 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	aktive Messung: $\leq 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.	$\leq 1250 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Radon	Neubau: $\leq 100 \text{ Bq}/\text{m}^3$	$\leq 200 \text{ Bq}/\text{m}^3$
	Erneuerung (Ausgangszustand): $\leq 100 \text{ Bq}/\text{m}^3$	$\leq 200 \text{ Bq}/\text{m}^3$
	Erneuerung (nach Baufertigstellung): $\leq 300 \text{ Bq}/\text{m}^3$	$\leq 300 \text{ Bq}/\text{m}^3$

Beurteilungswerte für Raumluftmessungen

Die Messunsicherheiten für Passivmessungen Formaldehyd und TVOC betragen ca. 30%, für Aktivmessungen TVOC und Formaldehyd sowie für Radonmessungen ca. 20%. Bei kurzen Messdauern von Radon sind im Vergleich zu Jahresmessungen die Messunsicherheiten höher, und der Transportblindwert fällt mehr ins Gewicht. Dies spielt vor allem bei tiefen Werten eine Rolle. Deshalb wurde der Beurteilungswert, ab welchem eine Nichteinhaltung vorliegt, bei $200 \text{ Bq}/\text{m}^3$ festgelegt.

Die Anforderungen bezüglich Formaldehyds, TVOC und Radon gelten als erfüllt, wenn die effektiv gemessenen Werte die Anforderungen inklusive Messunsicherheiten gemäss Tabelle unterschreiten.

In Einzelfällen können die versäumten Raumluftmessungen in Absprache mit der zuständigen Zertifizierungsstelle nachgeholt werden. Die TVOC-Grenzwerte werden abhängig von verstrichener Zeit nach der Fertigstellung tiefer angesetzt. Diese Regelung wird in begründeten Fällen angewendet und darf nicht auf die Regelfälle übertragen werden.

Ist der Wert der Radonmessung für Erneuerungen oder Neubau höher als $300 \text{ Bq}/\text{m}^3$ ist zwingend eine Radonfachperson beizuziehen (gemäss Strahlenschutzverordnung vom 26.04.2017).

9.9 Nichteinhaltung der Anforderungen

Falls die Anforderungen gemäss Tabelle Beurteilungswerte für Raumlufmessungen nicht eingehalten werden, kann die Antragstellerin/der Antragsteller weitere aktive Messungen durchführen lassen. Dabei gelten folgende Fristen: Die 2. Messung soll innert 1 Monat ab Eingang der Auswertung bei der Antragstellerin/beim Antragsteller, jedoch max. 60 Tage nach Fertigstellung durchgeführt werden. Bei Versäumen dieser Frist gelten für TVOC-Messungen angepasste Grenzwerte (siehe Abschnitt „Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse“).

Sollten die gemessenen Radonwerte über dem Grenzwert liegen, verpflichten sich die Antragstellenden, auf eigene Kosten Massnahmen zu ergreifen, um bis spätestens 1.5 Jahre nach der ersten Messung die Grenzwerte einzuhalten.

Bei erneuter Nichteinhaltung der Anforderungen wird durch die Zertifizierungsstelle eine angemessene Frist angesetzt, innerhalb derer Korrekturmassnahmen sowie die erneute Durchführung von aktiven Raumlufmessungen (3. Messung) erfolgen müssen. Falls innerhalb von sechs Monaten nach der Fertigstellung die Anforderungen nicht eingehalten werden können, so kann das Zertifikat nicht verliehen werden.

10 Anhang: Messungen Schallschutz

10.1 Zweck

Die Messungen des Schallschutzes dienen der Überprüfung der Qualitätsanforderungen an das fertiggestellte Gebäude in Bezug auf Lärm. Die nachfolgend aufgeführten Vorgaben für die Durchführung und Auswertung der Messungen sollen eine einheitliche Durchführung und Interpretation sicherstellen.

10.2 Messstrategie

Die Messungen werden in den für die Gebäudenutzung typischen Hauptnutzungsräumen des zu untersuchenden Objektes durchgeführt. Dazu wird rechtzeitig vor Durchführung der Messungen eine repräsentative Auswahl von Räumen getroffen, die mindestens einen typischen Raum jeder relevanten Nutzung umfasst. In untenstehender Tabelle ist die Anzahl der durchzuführenden Messungen aufgeführt.

Energiebezugsfläche (A_E m ²)		≤ 1'000	> 1'000 ≤ 2000	> 2000 ≤ 5000	> 5000
Parameter	Gebäudekategorie				
Schallschutz (je Thema*)	I, II, IV	2	3	5	5+1 je 5000 m ²
	III, V bis XI	3	4		

Minimale Anzahl Messpunkte in Abhängigkeit von Nutzungstyp und Energiebezugsfläche. Bei Objekten > 5000 m² versteht sich die Anzahl der Messpunkte je angefangene Fläche.

* Die Themen, welche zur Auswahl (z.B. Raumakustik) stehen, sind im Vorgabenkatalog beschrieben.

10.3 Messungen Schallschutz

- Die Messungen haben gemäss SIA-Norm 181:2020, Anhang A, zu erfolgen.
- Die relevanten Themen für die Schallschutzmessung sind gemäss Vorgabe auszuwählen.

10.4 Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse

In der untenstehenden Tabelle sind die für das Zusatzprodukt ECO massgeblichen Anforderungen festgehalten.

Parameter	Anforderungen Zusatz ECO	Anforderungen inkl. Messunsicherheiten
Schallschutz	Gemäss aktuellem Vorgabenkatalog Zusatzprodukt ECO bzw. SIA-Norm 181:2020.	Gemäss aktuellem Vorgabenkatalog Zusatzprodukt ECO bzw. SIA-Norm 181:2020, Absatz 4.1.4

Beurteilungswerte: Bei Schallschutzmessungen sind die Messunsicherheiten gemäss SIA-Norm 181:2020, Absatz 4.1.4 zu berücksichtigen.

Die Anforderungen des Zusatzproduktes ECO gelten als erfüllt, wenn die effektiv gemessenen Werte die Anforderungen inklusive Messunsicherheiten gemäss Tabelle unterschreiten.

10.5 Nichteinhaltung der Anforderungen

Falls die Anforderungen gemäss Tabelle nicht eingehalten werden, so sind die damit verbundenen Vorgaben mit „Nein“ zu beantworten.