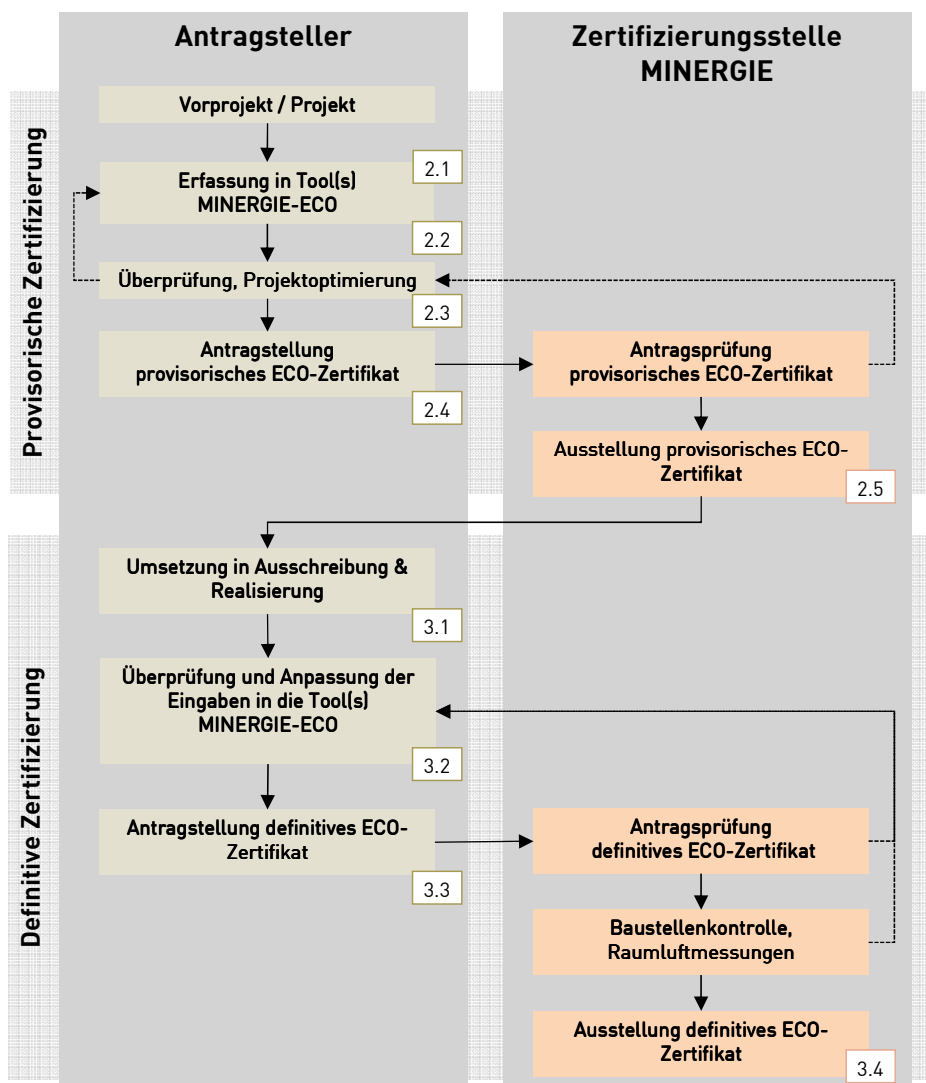


## Ablauf zur Erlangung des MINERGIE-/-P-/-A-ECO® 2011 Zertifikates

### 1. Überblick

Die folgende Darstellung gibt dem Antragsteller einen Überblick über den Ablauf der Antragsstellung von der Projektierung bis zum definitiven ECO-Zertifikat. Die einzelnen Ablaufschritte (Nummern in Grafik = Kapitelnummern) stellen auch die Gliederung dieser Anleitung dar.



# MINERGIE-ECO®

Mehr Lebensqualität, geringe Umweltbelastung  
Meilleure qualité de vie, protection de l'environnement

Die Voraussetzung für eine Zertifizierung nach MINERGIE-(P-, A-)ECO® ist die Erfüllung der Anforderungen von MINERGIE®, MINERGIE-P® oder MINERGIE-A®. Deshalb reicht der Antragsteller die notwendigen Unterlagen an die zuständige Zertifizierungsstelle von MINERGIE® ein. Diese leitet das Dossier des ECO-Teils an die Zertifizierungsstelle MINERGIE-ECO® weiter. Die Zertifizierung von MINERGIE-ECO®-Gebäuden erfolgt – analog zu MINERGIE® – in zwei Stufen mit der Ausstellung eines:

- provisorischen Zertifikats
- definitiven Zertifikats

## 2. Das provisorische Zertifikat

Das provisorische Zertifikat wird nach erfolgreicher Prüfung der eingereichten Unterlagen der Phase Vorprojekt/Projekt vergeben.

### 2.1 Vorprojekt / Projekt

Der erste Schritt des Antragsstellers für eine MINERGIE-ECO® Zertifizierung ist die Erstellung eines Vorprojekts bzw. eines Bauprojektes, welches anschliessend mit Hilfe der zugelassenen Tools (siehe Abbildung auf nächster Seite) erfasst und optimiert werden kann.

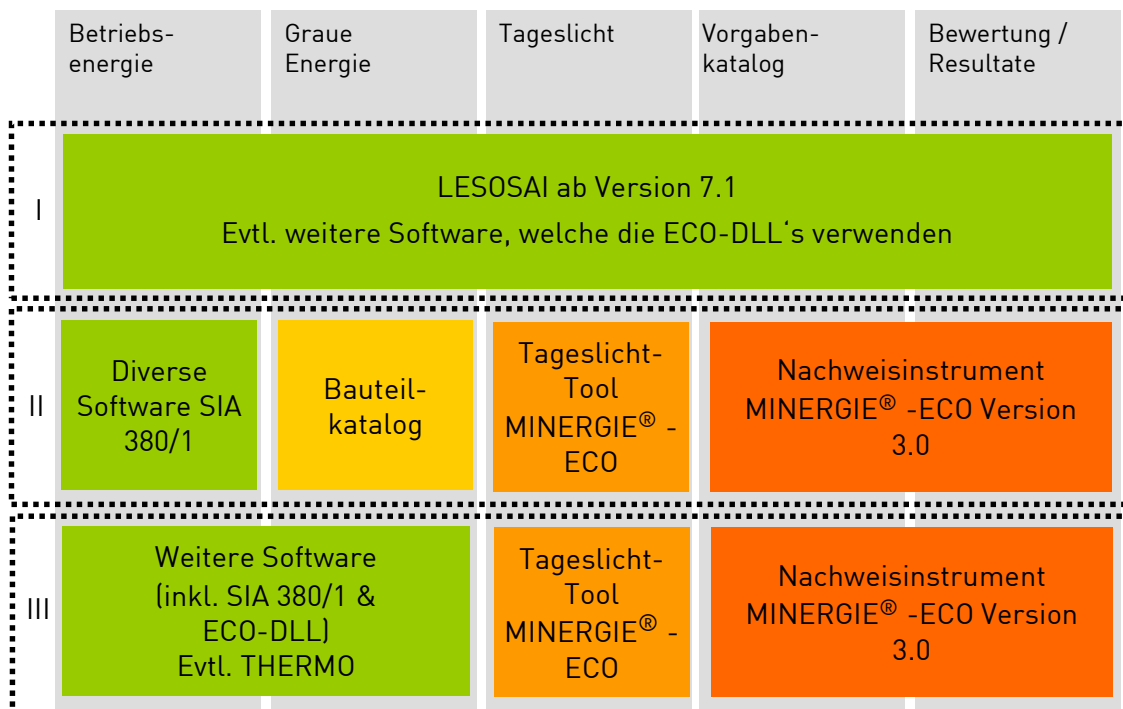
### 2.2 Erfassung in Tool(s) MINERGIE-ECO

Bereits während der Phase Vorprojekt/Projekt entscheidet sich der Antragsteller, welchen Weg er für die Berechnungen der notwendigen „Bausteine“ der ECO-Zertifizierung – Betriebsenergie, Tageslicht, Graue Energie, Vorgabenkatalog und die Bewertung/Resultate – für die Antragstellung gehen möchte.

In der Abbildung auf der folgenden Seite werden die drei möglichen Wege zur Erlangung des ECO-Zertifikates dargestellt:

# MINERGIE-ECO®

Mehr Lebensqualität, geringe Umweltbelastung  
Meilleure qualité de vie, protection de l'environnement



## Weg I

Er beschreibt den « integrativen Weg ». Eine Software wie z.B. Lesosai Version 7.1 und höher, enthält alle notwendigen Elemente (Berechnungen Tageslicht und Graue Energie; Vorgabenkataloge), um eine Bewertung vorzunehmen und einen Zertifizierungsantrag zu erstellen. Die Software ist kostenpflichtig. Im Moment ist eine Beurteilung nur mit Lesosai ab Version 7.1 möglich (Stand April 2011).

## Weg II

Er beschreibt den Weg, bei dem jeder Schritt separat gemacht werden muss. Dafür ist der Tageslichterfüllungsgrad mittels des MINERGIE-ECO® Tageslichttools zu berechnen (Relux Energy CH ist für die MINERGIE-ECO® Zertifizierung noch nicht zugelassen, Stand April 2011). Die Graue Energie kann mittels elektronischem Bauteilkatalog ([www.bauteilkatalog.ch](http://www.bauteilkatalog.ch); kostenpflichtig) berechnet werden; die Ergebnisse sind von Hand in das Nachweisinstrument MINERGIE-ECO (Excel-basiert, gratis-Download von der MINERGIE® Webseite) zu übertragen. Ab Spätsommer 2011 wird ein Online-Nachweisinstrument verfügbar sein.

## Weg III

Der wesentliche Unterschied zwischen Weg II und Weg III besteht darin, dass die Ermittlung der Betriebsenergie sowie der Grauen Energie mit Hilfe EINER Software erfolgt. Der weitere Ablauf ist identisch mit dem Weg II.

# MINERGIE-ECO®

Mehr Lebensqualität, geringe Umweltbelastung  
Meilleure qualité de vie, protection de l'environnement

## ***Betriebsenergie***

### **Weg I:**

Die Software berechnet die Betriebsenergie. Die notwendigen Eingaben zur Beschreibung der thermischen Gebäudehülle werden zur Berechnung der grauen Energie verwendet.

### **Weg II:**

Mit dem SIA 380/1 Tool kann die Betriebsenergie berechnet werden (MINERGIE®-Nachweis). Diese Angabe ist für das MINERGIE (...)–ECO Zertifikat nicht notwendig.

### **Weg III:**

Die Software berechnet die Betriebsenergie. Die notwendigen Eingaben zur Beschreibung der thermischen Gebäudehülle werden zur Berechnung der grauen Energie verwendet.

## ***Graue Energie***

### **Weg I / Weg III:**

Die Software enthält alle notwendigen Eingaben, welche für die Berechnung der Grauen Energie eines Gebäudes notwendig sind. Vorteil: Die Materialisierung und Flächen der Gebäudehülle sind bereits vorhanden, da sie für die Berechnung der Betriebsenergie notwendig sind. Es müssen zusätzlich nur noch die Innenbauteile (Wände und Decken), die unbeheizten Gebäudeteile (z.B. Tiefgarage), der Aushub sowie die Haustechnikanlagen in derselben Software erfasst werden.

### **Weg II:**

Die Graue Energie eines Gebäudes wird mit dem Bauteilkatalog berechnet. Hierzu muss das ganze Gebäude vollständig erfasst werden (Bezug: [www.bauteilkatalog.ch](http://www.bauteilkatalog.ch); gebührenpflichtig). Eine Anleitung zur Berechnung der grauen Energie kann von der MINERGIE®-Webseite heruntergeladen werden.

## ***Tageslicht***

### **Weg I:**

Der Tageslichterfüllungsgrad nach Vorgabe von MINERGIE®-ECO 2011 kann in der Software berechnet werden.

### **Weg II / Weg III:**

Der Tageslichterfüllungsgrad muss im Moment (Stand April 2011) mit dem MINERGIE®-ECO 2011 Tageslicht-Tool berechnet werden (Excel Tool). Diese sowie die entsprechende Anleitung kann von der MINERGIE Webseite heruntergeladen werden (Bezug: [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch) >Dokumente und Tools > MINERGIE-ECO®/-P-ECO®).

# MINERGIE-ECO®

Mehr Lebensqualität, geringe Umweltbelastung  
Meilleure qualité de vie, protection de l'environnement

## *Vorgabenkatalog*

### **Weg I:**

Der Vorgabenkatalog ist in der Software enthalten.

### **Weg II / Weg III:**

Der Vorgabenkatalog ist im Nachweisinstrument MINERGIE-ECO® (Bezug unter: [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch) >Dokumente und Tools > MINERGIE-ECO®/-P-ECO®) enthalten und muss im Nachweisinstrument ausgefüllt werden.

## *Bewertung / Resultat*

### **Weg I:**

Die Software enthält die vollständige Bewertungsmethodik. Die Detailresultate werden in den von der Software generierten MINERGIE-ECO Antrag übernommen und eine Liste der einzureichenden Unterlagen erstellt.

### **Weg II / Weg III:**

Das Nachweisinstrument generiert eine graphische Übersicht der Resultate und automatisch eine Liste der einzureichenden Unterlagen inkl. des MINERGIE®-ECO Antrages / Zertifikats. Unterschied zu Weg I bildet die manuelle Übertragung der Resultate aus den Berechnungen für Tageslicht und Graue Energie.

## **2.3 Überprüfung / Projektoptimierung**

Aufgrund der Resultate aus einer ersten Bewertung sollte eine Projektoptimierung erfolgen. Die grafische Ergebnisdarstellung erlaubt das einfache Erkennen der Kriterien mit Optimierungsbedarf. Wichtig: bei einem knappen Resultat besteht die Gefahr, dass bei Korrekturen durch die Zertifizierungsstelle ein ungenügendes Ergebnis resultiert. Wir empfehlen deshalb, genügend „Spielraum“ einzuplanen.

## **2.4 Antragstellung provisorisches ECO-Zertifikat**

Falls das Nachweisinstrument die Erfüllung der Anforderungen anzeigt, kann der Antrag für das provisorische Zertifikat eingereicht werden. Folgende **Unterlagen** sind beizulegen:

- Antragsunterlagen aus dem Excel-basierten Nachweisinstrument (Wege II und III) oder aus der entsprechenden Software (Weg I) als pdf per Mail an: [eco-antrag@minergie.ch](mailto:eco-antrag@minergie.ch)
- Unterschriebener (!) Ausdruck der Antragsunterlagen per Post an die zuständige Zertifizierungsstelle mit folgenden Beilagen:

# MINERGIE-ECO®

Mehr Lebensqualität, geringe Umweltbelastung  
Meilleure qualité de vie, protection de l'environnement

- Für Wege II und III: Ausdruck der Berechnung Tageslichterfüllung aus dem Tageslicht-Tool MINERGIE-ECO® oder in Zukunft des SIA-eTool Licht
- Für Wege II (Bauteilkatalog) und III: Ausdruck des Berichtes zur Berechnung des Projektwertes Graue Energie sowie der Grenzwerte
- Situationsplan M. 1:1000 / 1:500
- Grundrisse aller Geschosse M. 1:50/1:100
- Schnitte M. 1:50/1:100
- Ansichten M. 1:50/1:100
- Grundriss Regelgeschoss HLKS M. 1:50/1:100
- Grundriss Technikzentralen HLKS M. 1:50/1:100
- Detailpläne der wichtigsten Konstruktionen M. 1:20 (Dach, Aussenwand über und unter Terrain, Zwischendecken, Sockel, Fundament)
- Tageslicht-Tool MINERGIE-ECO® (Datei oder Ausdruck)

Des Weiteren wird aus dem Nachweisinstrument dynamisch eine Liste von weiteren notwendig einzureichenden Unterlagen erstellt. Diese Liste wird aus den Vorgaben, welche mit „Ja“ beantwortet wurden, generiert.

## 2.5 Zertifizierung

Nach erfolgreicher Prüfung der eingereichten Unterlagen (Teil MINERGIE® und Teil ECO) wird das provisorische Zertifikat ausgestellt und die Zertifizierungsgebühr in Rechnung gestellt.

## 3. Das definitive Zertifikat

In der Phase Ausschreibung/Realisierung geht es hauptsächlich um die Umsetzung der mit „Ja“ beantworteten Vorlagen aus dem provisorischen Zertifikat.

### 3.2 Umsetzung in Ausschreibung und Realisierung

Alle im Nachweisinstrument mit «Ja» beantworteten Vorgaben müssen in der Ausschreibungs- und Realisierungsphase entsprechend berücksichtigt werden. Aus den in der Projektierungsphase erfassten und provisorisch genehmigten Vorgaben (mit «Ja» beantwortete Vorgaben) wird bei der Ausschreibungs- und Realisierungsphase automatisch eine **Checkliste** generiert für das definitive ECO-Zertifikat. Diese Checkliste muss überprüft und die Antworten falls notwendig angepasst werden. Die automatisch generierte Checkliste enthält folgende Informationen:

- Bereit zu haltende Nachweise der Phase Ausschreibung/Realisierung
- Von der Vorgabe betroffene Gewerke (BKP-Nummer)
- Massnahmen, die in der Ausschreibung zu befolgen sind
- Massnahmen, die in der Realisierung zu befolgen sind

Diese Informationen helfen dem Antragsteller, die weitere Arbeit während der Ausschreibung und Ausführung zu koordinieren und kontrollieren.

### 3.3 Überprüfung und Anpassung der Eingaben in die Tool(s) MINERGIE-ECO

Bei relevanten Änderungen im Projekt muss der Vorgabenkatalog aktualisiert, die Berechnung der Grauen Energie sowie der Grenzwerte ([www.bauteilkatalog.ch](http://www.bauteilkatalog.ch), Nachweisinstrument oder andere Software) und der Tageslichterfüllungsgrad neu berechnet werden. Diese Eingaben müssen mit aktualisierten Plänen erneut für die definitive Zertifizierung eingereicht werden (zurück zu Kapitel 2.4)

### 3.3 Antragstellung definitives ECO-Zertifikat

Für die Antragstellung des definitiven ECO-Zertifikats müssen folgende Unterlagen eingereicht werden:

- Unterschriebener Ausdruck des Antrags zur definitiven Zertifizierung mit den bestätigten «Ja»-Vorgaben (entweder aus Nachweisinstrument (Weg II und III) oder aus der Software generiert (Weg I))
- Baubestätigung MINERGIE

# MINERGIE-ECO®

Mehr Lebensqualität, geringe Umweltbelastung  
Meilleure qualité de vie, protection de l'environnement

- Aktualisierte Gebäudepläne, falls die mit dem Antrag Vorstudie/Projektierung eingereichten Pläne nicht mehr gültig sind
- Mindestens 4 aktuelle Gebäudefotos in digitaler Form
- Auf Verlangen der Zertifizierungsstelle (stichprobenartig) die in der Checkliste erwähnten Dokumente (Produkt-, Sicherheitsdatenblätter, Lieferscheine etc.) :

Der Antrag für das definitive ECO-Zertifikat ist spätestens 8 Wochen vor Abschluss der Bauarbeiten einzureichen.

## 3.4 Zertifizierung

Nach erfolgreicher Prüfung wird das definitive Zertifikat ausgestellt und – bei Verrechnung zusätzlicher Dienstleistungen der Zertifizierungsstelle – die Schlussrechnung gestellt.

Es ist zu beachten dass die Zertifizierung erst abgeschlossen werden kann wenn die Passivsammler für die Raumluftmessungen ausgewertet wurden und die Resultate unter den Grenzwerten liegen.