
Wegleitung zum Nachweisinstrument von MINERGIE-ECO®, Version 2.5_R4

STAND JUNI 2011

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorbemerkungen	2
2.	Nachweisinstrument MINERGIE-ECO®	3
2.1	Überblick	3
2.1.1	Aufbau des Nachweisinstruments	3
2.1.2	Einzureichende Unterlagen	4
2.1.3	Benötigte Unterlagen zum Ausfüllen des Nachweisinstruments	4
2.2	Installation	4
2.2.1	Installationsschritte Windows-Version	4
2.2.2	Installationsschritte Mac-Version	5
2.3	Bedienung	6
2.3.1	Allgemeines	6
2.3.2	Erfassung und Bearbeitung der Objektdaten	6
2.3.3	Prüfung der Ausschlusskriterien	9
2.3.4	Fragenkatalog Vorstudien / Projekt	10
2.3.5	Fragenkatalog Ausschreibung / Realisierung	12
2.3.6	Auswertung	13
2.3.7	Optionen	16
2.3.8	Info	17
2.3.9	Hilfe	17
2.3.10	Programm beenden	18
2.4	Wartung und Support	18
A	Anhang	19
A.1	Einzureichende Dokumente	19
A.2	Antrag provisorisches Zertifikat	21
A.3	Antrag definitives Zertifikat	23
A.4	Bericht	25

1. Vorbemerkungen

Das Gebäudelabel MINERGIE-ECO® setzt sich aus zwei separaten Teilen zusammen: dem MINERGIE®(-P/-A) und dem ECO-Nachweis. Der MINERGIE®(-P/-A)-Antrag bleibt unverändert, die Vorgehensweise ist detailliert auf www.minergie.ch beschrieben.

Die Systemgrenzen des Gebäudelabels umfassen das Gebäude ohne Spezialfundationen bzw. Baugrube; die Umgebung wird ebenfalls nicht einbezogen.

Die vorliegende Wegleitung zum Nachweisinstrument MINERGIE-ECO® befasst sich in erster Linie mit der Antragsstellung und dem Umgang mit den einzureichenden Dokumenten und Hilfsmitteln für den Teil ECO. Die Grundlagen und Hintergründe zum Gebäudelabel MINERGIE-ECO® sind ebenfalls im Internet (<http://www.minergie.ch/minergie-eco-557.html>) nachzulesen.

Die Gliederung der Wegleitung orientiert sich an der Benutzerführung des Nachweisinstruments. Falls Sie einzelne Stichpunkte nachschlagen wollen, verwenden Sie die Lesezeichen bzw. Suchfunktion im Adobe Acrobat Reader.

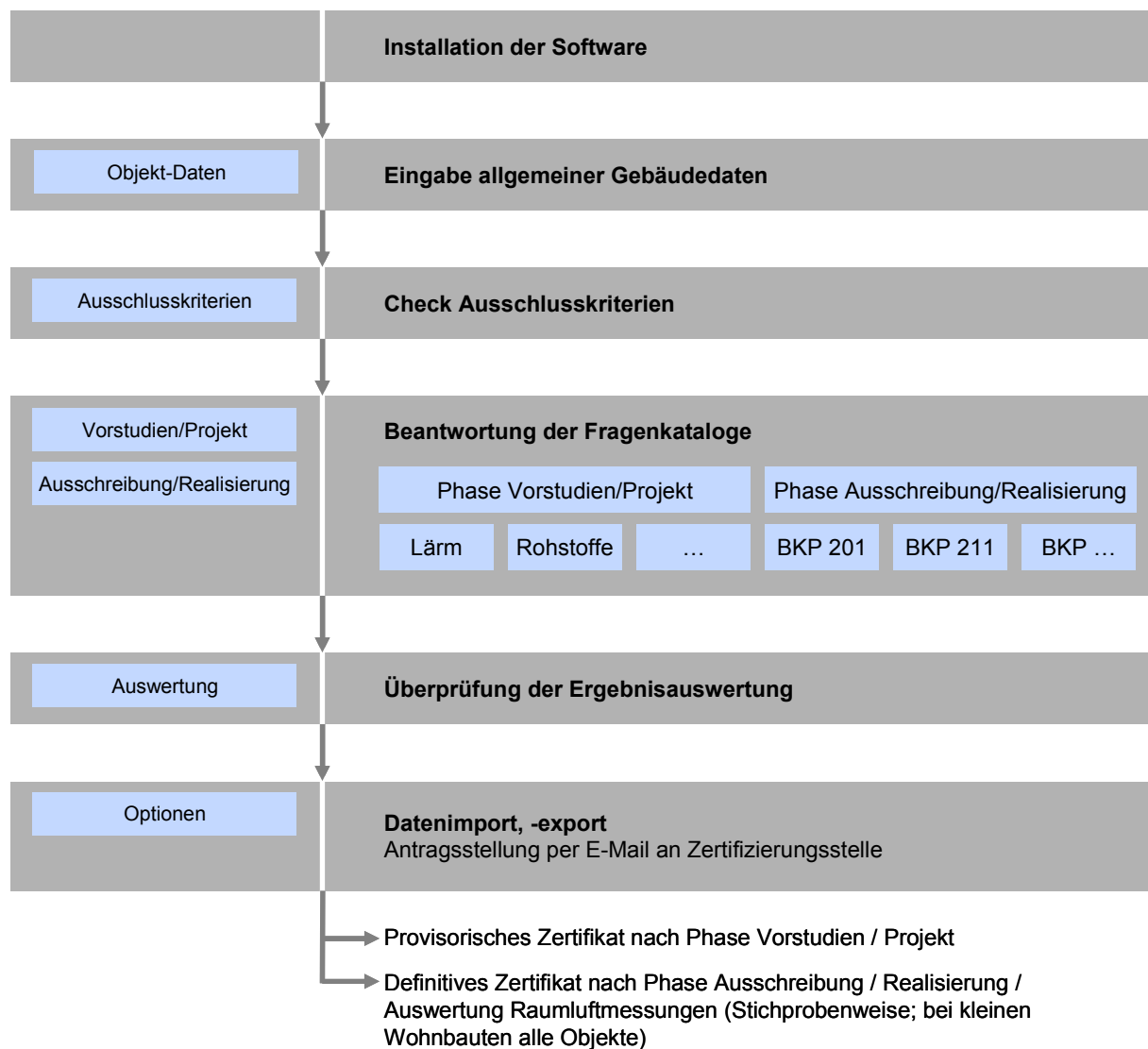
2. Nachweisinstrument MINERGIE-ECO®

2.1 Überblick

Die vorliegende Software ist ein wesentlicher Bestandteil für die Zertifizierung eines Gebäudes mit dem Label MINERGIE-ECO®.

2.1.1 Aufbau des Nachweisinstruments

Grafik 1 zeigt die wichtigsten Schritte zur Antragsstellung, die der Benutzer mit der Software durchzuführen hat. Alle Schritte sind in der vorliegenden Wegleitung beschrieben.



Grafik 1: Wesentliche Schritte bei Anwendung des Nachweisinstruments MINERGIE-ECO®

2.1.2 Einzureichende Unterlagen

Im Anhang A.1 sind alle mit dem Antrag einzureichenden Unterlagen aufgelistet.

2.1.3 Benötigte Unterlagen zum Ausfüllen des Nachweisinstruments

Neben den oben genannten Unterlagen sind zum Ausfüllen des Nachweisinstruments die folgenden Dokumente hilfreich:

devis	für Vorgaben der Phasen Ausschreibung/Realisierung
Radonkarte der Schweiz	für Vorgaben A03, A04
Kantonales Altlastenkataster	für Immissionsanalyse, Vorgabe H01

Installation

Für eine ordnungsgemässe Anwendung der Software sind Mindestvoraussetzungen an das eingesetzte Betriebssystem gestellt:

Mac: OSX 10.5.7 oder höher bzw.

Windows 2000 ServicePack 4 oder Windows XP ServicePack SP3 oder Windows Vista SP2

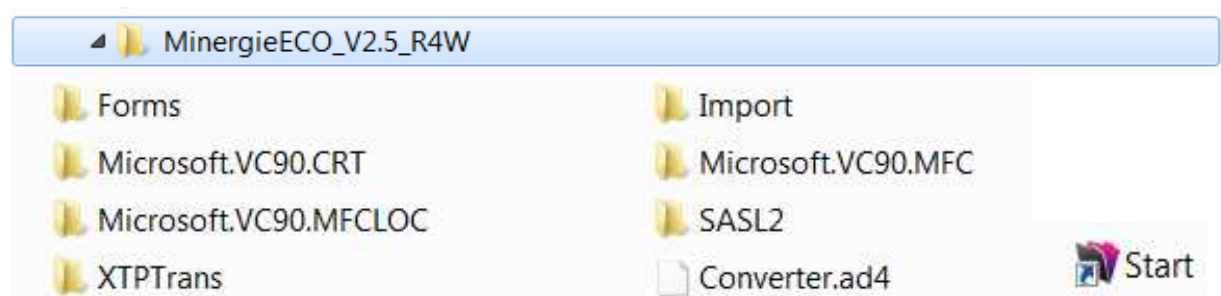
Benötigter Speicherplatz: mindestens 142 MB freie Kapazität auf der Festplatte

2.2.1 Installationsschritte Windows-Version

- Laden Sie die Software von der Seite <http://www.minergie.ch/minergie-ecop-eco.html> herunter. Sie haben die Wahl zwischen einer Version für Windows und einer für Mac.
- Speichern Sie die Datei MinergieEcoV2.5_R4W.zip in ein beliebiges von Ihnen gewähltes Verzeichnis.
- Öffnen Sie die Datei. Falls sie sich nicht selbst entpackt, öffnen Sie durch Rechtsklick auf die Datei das Menü und wählen Sie den Punkt *Alles extrahieren*. Geben Sie als Ziel zum Extrahieren der Dateien dasselbe Verzeichnis an, in dem Sie die Datei MinergieEcoV2.5_R4W.zip gespeichert haben.

In beiden Fällen wird ein Ordner mit dem Namen MinergieEcoV2.5_R4W angelegt.

- In dem Ordner befindet sich die in Grafik 2 dargestellte Struktur.



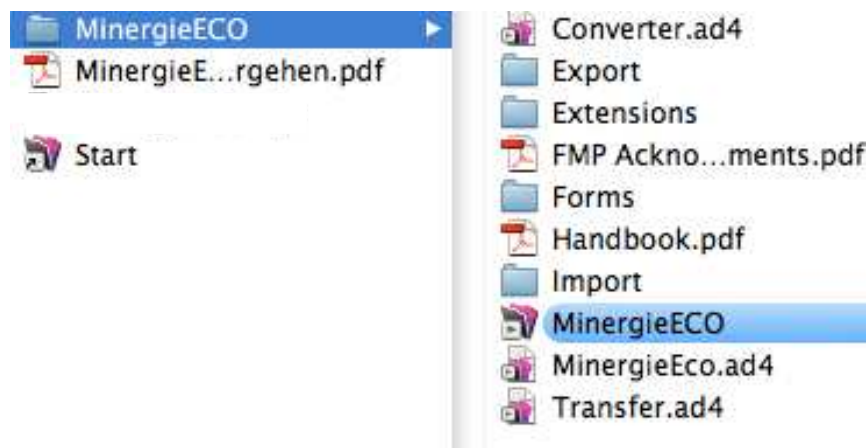
Grafik 2: Ordnerstruktur nach Installation der Datei MinergieEcoV2.5_R4W.zip

Die Software wird gestartet, indem Sie die Datei „Start“ mit Doppelklick öffnen. Für den Fall, dass sich die Datei nicht automatisch öffnet, wählen Sie im Ordner *MinergieECO_V2.5_R4W* (Pfad analog der Installation) die Datei *MinergieECO* und starten Sie das Programm mit Doppelklick über diese Datei.

Die Funktion der Ordner *Import* und *Export* ist näher auf S.16 (Abschnitte Importieren und Exportieren) erklärt. Im Ordner *Forms* befinden sich die Dateien *MINERGIE-ECO_Bauteilcheck* und *MINERGIE-ECO_Immissionsanalyse* (jeweils in deutscher und französischer Version). Sie sind zusätzlich zum Nachweisinstrument auszufüllen und bei der Antragsstellung ebenfalls einzureichen (Immissionsanalyse optional; siehe Anhang A.1).

2.2.2 Installationsschritte Mac-Version

Die Installation des Nachweisinstruments erfolgt analog zur Windows-Version. Gestartet wird die Software durch Öffnen der Datei *Start* bzw. *MinergieECO*. Die Ordnerstruktur ist in Grafik 3 abgebildet.



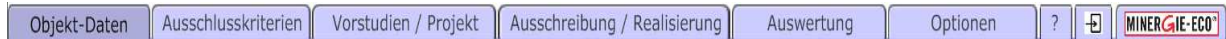
Grafik 3: Ordnerstruktur nach Installation der Datei *MinergieEcoV2.5_R4M.zip*

2.3 Bedienung

2.3.1 Allgemeines

Aufbau der Software

Die Struktur der Software ist wie in Grafik 4 angegeben aufgebaut:

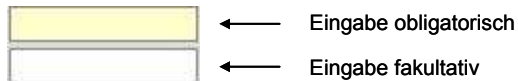


Grafik 4: Übersicht über die Softwarestruktur

Das Nachweisinstrument wird über die Reiterleiste, die auf jeder Seite oben eingeblendet ist, bedient. Die Reihenfolge der Reiter orientiert sich am Ablauf der Antragsbearbeitung. Der jeweils aktive Reiter ist mit dunkelblauem Hintergrund dargestellt.

Dateneingabe

Alle gelb hinterlegten Eingabefelder sind zwingend auszufüllen (z.B. Antwort und Bemerkungen AS).



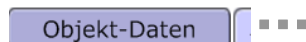
Bei der Eingabe kann zwischen den Feldern mit der Tabulator-Taste gewechselt werden. Zum Rückwärtsbewegen benutzen Sie die Tasten Shift und Tab gleichzeitig.

Fährt man mit dem Mauszeiger über ein Feld, erscheint in den meisten Fällen ein gelbes Feld mit erklärenden Hinweisen.

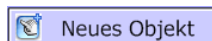
Speichern

Die Daten eines geöffneten Objekts werden im Gegensatz zu vielen anderen Programmen automatisch gespeichert. Eine manuelle Speicherung ist nicht nötig.

2.3.2 Erfassung und Bearbeitung der Objektdaten



Buttons zur Objektbearbeitung



Legt ein neues, leeres Objekt an. Verwenden Sie diesen Button in einem geöffneten Dokument, so wird dieses geschlossen und das neue angezeigt.



Dieser Knopf führt zur Liste aller in der Software abgelegten Objekte.

Neues Objekt		Objekt wechseln		Objekt & Antworten duplizieren		Objekt & Antworten löschen	
Objektbezeichnung	Beispielobjekt EFH 1 Importiert			Objekt ID			
Objektadresse	Wegerenstrasse 21			Geändert	31.05.2011 12:20:18		
PLZ, Ort, Kanton	3246	Musterwilen	VD	Fragen zugeordnet	31.05.2011 12:20:18		

Durch Anklicken des entsprechenden Feldes kann ein einzelnes Objekt angewählt (1) bzw. gelöscht (2) werden. Sie gelangen zurück ins Hauptmenü, indem Sie ein Objekt auswählen bzw. auf den Reiter *Objekt-Daten* oben links klicken.



Mit dieser Schaltfläche wird das geöffnete Objekt kopiert und unter der Bezeichnung *ObjektnameKopie* in der Datenbank gespeichert. Es enthält alle Daten des Ausgangsobjekts und kann nun separat bearbeitet werden. Verwenden Sie diese Option, um Projektvarianten zu erstellen.



Löscht das gesamte Objekt aus der Datenbank. Der Löschvorgang muss bestätigt werden, bevor alle Daten entfernt werden.

! Achtung: Die Daten werden endgültig gelöscht und können nicht mehr aus dem Papierkorb wiederhergestellt werden!

Eingabe von Objektdaten

Auf dieser Seite werden allgemeine Angaben zum Objekt erfasst. Einige Angaben beeinflussen die Auswahl der Fragen, um die Fragenkataloge auf die relevanten Fragen einzugrenzen.

! Achtung: Füllen Sie immer zuerst diese Seite aus, bevor Sie die Fragenkataloge beantworten, da sonst nicht die richtigen Fragen eingeblendet werden.

- *Objektbezeichnung und -adresse*

Objektbezeichnung	Beispielobjekt EFH 1 Importiert			Objekt ID	BO-001-MFH	
Objektadresse	Wegerenstrasse 21			Geändert	31.05.2011 12:50:05	
PLZ, Ort, Kanton	3246	Musterwilen	VD	Fragen zugeordnet	31.05.2011 12:20:18	

Über das Feld *Objektbezeichnung* wird das Objekt benannt und in der Datenbank aufgelistet. Vergeben Sie den Namen folglich so, dass das Objekt dadurch eindeutig identifizierbar ist. Oben rechts im Fenster des Nachweisinstruments wird der Objektname eingeblendet.

Die *Objekt ID* kann optional vergeben und frei festgelegt werden. Sie ist nur für den Antragsteller gedacht (z.B. Projektnummer, Kürzel etc.); für die Bearbeitung des Antrags ist sie nicht von Bedeutung.

Objektadresse: genaue Adresse des Gebäudes (Strasse, Nr., PLZ, Ort)


Kanton: Wählen Sie in diesem Feld den Kanton des Gebäudestandortes aus.

- *Nutzung*


Nutzung	Verwaltung	Bauweise	Massivbauweise aus Beton und Backstein mit verputzter Aussenwärmehämmung, Dach in Holzkonstruktion mit						
EBF [m2]	4151	A _w /A _e [-]	1.169	gepl. Fertigst.	18.12.2006	Tool			
GF [m2]	6037	MINERGIE-P-Objekt	<input type="checkbox"/>	Datum gepl. Bezug	20.01.2007	Erfüllungs-Grad Licht [%]		83.00	

Durch Klicken in das Feld Nutzung erscheint ein Auswahlmönü, aus welchem der für das Objekt passende Gebäudenutzungstyp zu selektieren ist.

Das vereinfachte Verfahren MINERGIE-ECO kann ausgewählt werden, indem als Nutzung „Kl. Wohnbau“ ausgewählt wird. Es ist nur für kleine Wohnhäuser mit einer Energiebezugsfläche von <500m² wie z.B. EFH's oder kleine MFH's anzuwenden.

 **Achtung:** Falls das Gebäude mehr als eine Nutzung aufweist und keine davon über 80% der EBF beträgt, so sind separate Nachweise zu erstellen.

Mit der Auswahl der Gebäudenutzung werden die Fragenkataloge (siehe Kapitel 2.3.4 und 2.3.5) passend für den Gebäudetyp eingegrenzt.

 **Achtung:** Wird nach Beantwortung der Fragen der Gebäudetyp geändert, werden alle Fragen, die dem neuen Nutzungstyp nicht zugeordnet sind, gelöscht! Achten Sie deshalb darauf, den Nutzungstyp immer vor der Beantwortung der Fragen korrekt auszufüllen.

- **Bauweise**
 Beschreiben Sie in diesem Feld stichwortartig die Hauptkonstruktionsweise des Gebäudes inklusive Dach-, Wand- und Deckenaufbauten.
- **Flächenangaben**
 Die Angaben sind anhand des Energienachweises bzw. anderer nachprüfbarer Berechnungen zu machen.
- **MINERGIE-P-Objekt**
 Haken Sie dieses Feld an, wenn Ihr Gebäude den MINERGIE-P-Standard erfüllt.
- **Datumsangaben**
 Hier sind der (voraussichtliche) Fertigstellungs- und Bezugstermin anzugeben.
- **Erfüllungsgrad Licht**
 Nach Berechnung des Erfüllungsgrades Licht im Tool SIA 380/4 (Download durch Klick auf den angegebenen Pfad oder über www.energycodes.ch) ist das Ergebnis in dieses Feld zu übertragen. Die Angabe wird unverändert in die Bewertung Licht übernommen.
- **Adressen**

	Funktion	Firmenname	Adresse	PLZ	Ort	Anr.	Vorname	Nachname	Tel.	E-Mail
Antragsteller/In	Architekt/in	Muster Architekten	Bahnhofstrasse 56	3245	Knufigen	Herr	Max	Muster	030 311 22 33	max@mustarchi.ch
<input checked="" type="checkbox"/> Mit Veröffentlichung einverstanden	Der/die Antragsteller/in erklärt, dass er/sie 1. das aktuelle MINERGIE-ECO-Nutzungsreglement zur Kenntnis genommen hat, 2. das MINERGIE-ECO-Reglement als integrale Bedingung jeder Nutzung der Marke MINERGIE-ECO anerkennt, 3. das aktuelle MINERGIE-ECO Gebührenreglement zur Kenntnis genommen hat und 4. sich im klaren darüber ist, dass er/sie für die bauliche Umsetzung der MINERGIE-ECO-Anforderungen gemäss Antrag verantwortlich ist und diese sicherzustellen hat, sofern erforderlich unter Beizug der erforderlichen Fachleute.									

Der Antragsteller ist gegenüber MINERGIE der verantwortliche Ansprechpartner für das Objekt. Die Zeilen für Bauherrschaft und Rechnungsadresse sind zwingend auszufüllen, auch wenn sie sich voneinander nicht unterscheiden.

Weitere relevante Adressen können in die freien weissen Felder darunter eingetragen werden. Im ersten Feld ist die Funktion im Projekt aus einer Auswahlliste zu wählen.


- *Mit Veröffentlichung einverstanden*

Durch Ankreuzen des Feldes stimmt der Antragsteller zu, dass die Zertifizierungsstelle MINERGIE-ECO® sowie die Vereine MINERGIE® und eco-bau die Objektdaten (mit Ausnahme der Gebäudekosten) und Ergebnisse der Auswertung veröffentlichen dürfen.

Kosten BKP

Kosten	BKP 201	4.11	BKP 214	1.05	BKP 223	0.08	BKP 227	0.13	BKP 277	0.3
<input checked="" type="radio"/> %	<input type="text" value="Vorgaben.."/>									
<input type="radio"/> CHF	BKP 211	40.82	BKP 215	0.04	BKP 224	3.46	BKP 230-250	21.25	BKP 281	5.77
Total Kosten	BKP 212	1.99	BKP 221	5.96	BKP 225	0.04	BKP 271	5.11	BKP 282	1.05

Durch Auswahl der Nutzung werden Standardvorgaben in die entsprechenden Felder übernommen. Falls diese erheblich von den objektspezifischen Kosten abweichen, sind die tatsächlich angefallenen bzw. die kalkulierten Kosten der aufgeführten BKPs in die Felder einzutragen. Auf der linken Seite kann zwischen Angaben in CHF bzw. % gewählt werden. Die Summe der Kosten ist im Feld *Total Kosten* berechnet. Die Angaben werden verwendet, um die den einzelnen BKPs zugeordneten Fragen in den Fragenkatalogen entsprechend gewichten zu können. Es sind immer die genauesten verfügbaren Zahlen einzutragen.

 Achtung: Die Fragen der BKPs, in denen keine Kosten eingetragen sind, werden im Fragenkatalog Ausschreibung / Realisierung ausgeblendet!

2.3.3 Prüfung der Ausschlusskriterien

... ...

Allgemeines

Ausschlusskriterien stellen sicher, dass die Objekte eine minimale Qualität bezüglich emittierbarer, ökologisch und toxikologisch relevanter Bestandteile nach eco-devis sowie zu raumluftrelevanten Materialien und -behandlungen in sensiblen Innenräumen einhalten. Ausschlusskriterien sind in den Fragenkatalogen rot bzw. blau gekennzeichnet.

H

Absolutes Ausschlusskriterium: In jedem Teil des Gebäudes muss diese Bedingung eingehalten werden.

A

Ausschlusskriterium Hauptnutzungsräume: Die Bedingung muss in den Hauptnutzungsräumen (Definition nach SIA 416) eingehalten werden.

Ein Ausschlusskriterium ist nur dann erfüllt, wenn es im Gebäude zu 100% eingehalten wird. Hier kann die 80%-Regel (siehe S.11), die ansonsten gilt, nicht angewendet werden.

Ausschlusskriterien sind negativ formuliert: Die Vorgaben bezeichnen, was für den bestimmten Prozess, die bestimmte Materialgruppe ausgeschlossen ist. Demnach ist zum Beispiel die Vorgabe 'Ausgeschlossen: Montage/Abdichtung mittels Montage- oder Füllschäumen' erfüllt (*Ja* wird angegeben), wenn keine derartigen Schäume eingesetzt werden. Eine Beantwortung der Fragen mit *Nein* erfordert eine Begründung, warum eine Umsetzung der Vorgaben nicht durchgeführt werden konnte.

Schaltflächen Ausschlusskriterien

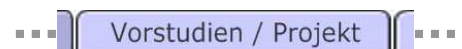


Mit den Schaltflächen kann zwischen den Phasen *Vorstudien / Projekt* und *Ausschreibung / Realisierung* gewählt werden. Es werden jeweils die entsprechenden Ausschlusskriterien eingeblendet, die auch in den folgenden Fragenkatalogen (siehe Kapitel 2.3.4 und 2.3.5) aufgeführt sind.

Diese Übersichtsseite kann zur Kontrolle aller Ausschlusskriterien auf einen Blick verwendet werden. Werden hier Antworten eingegeben, werden sie automatisch in die weiteren Fragenkataloge übernommen und umgekehrt.

Zur Fragenbeantwortung siehe S.11

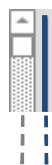
2.3.4 Fragenkatalog Vorstudien / Projekt



Allgemeines

Die Beantwortung der Vorgaben kann etappenweise entsprechend dem aktuellen Informationsstand erfolgen und jederzeit unterbrochen werden; der Zwischenstand wird stets automatisch gespeichert.

Falls nicht alle Vorgaben auf einer Seite angezeigt werden, ist ein blauer Strich am rechten Rand eingeblendet. Die restlichen Vorgaben können durch Klick in den Scrollbalken rechts aussen eingesehen werden.



Unten rechts auf jeder Seite ist angegeben, wie viele Fragen bereits beantwortet sind:

Fragen beantwortet / Fragen Total: 7 / 38

Bevor die Fragenkataloge ausgefüllt werden, ist zu überprüfen, ob die Daten im Reiter *Objekt-Daten* korrekt eingegeben sind (siehe S.7), da sonst eventuell falsche Vorgaben eingeblendet werden.

Der Fragenkatalog ist in die folgenden Kategorien (Schaltflächen) unterteilt:



Die angezeigten Ausschlusskriterien sind auf der Seite *Ausschlusskriterien – Vorstudien / Projekt* zusammengefasst; für nähere Erklärungen siehe Kapitel 2.3.3.

Aufbau einer Fragezeile

Frage N	Thema	Vorgabe	Dokumentation	Bemerkungen	Antwort	Bemerkungen AS
---------	-------	---------	---------------	-------------	---------	----------------

- **Frage N**

Die Kennzeichnung der Vorgaben ist nach folgendem Schema aufgebaut:

Jede Vorgabe ist einer der sechs Kategorien zugeordnet:

L Lärm

H Herstellung

R Rohstoffe

ZB Zusatzfrage Bauökologie

A Raumluft

ZG Zusatzfrage Gesundheit

Innerhalb der Buchstabenzuordnung sind die Fragen fortlaufend nummeriert (z.B. L02).

Ausschlusskriterien sind rot bzw. blau gekennzeichnet (siehe Kapitel 2.3.3).

- **Thema**

Übergeordnetes Thema der Vorgabe zur leichten Zuordnung und Orientierung

- **Vorgabe**

Wortlaut der Vorgabe; wird nicht der gesamte Text angezeigt, kann er durch Klicken in das Feld vollständig gelesen werden.

- **Bemerkung**

Enthält Erläuterungen zu den Vorgaben

- **Antwort**

Bei jeder Vorgabe sind drei bzw. vier mögliche Antworten vorgegeben (Auswahl durch Klick in das Feld):

(nur bei Vorgaben mit zwei Prioritäten)

Ja wird angegeben, wenn die Bedingung zu mindestens 80% im Gebäude umgesetzt wird (80%-Regel).

Bei manchen Fragen sind zwei Prioritäten angegeben. Wird die Vorgabe für die erste Priorität nicht erfüllt, wohl aber für die 2. Priorität (bzw. 1. und 2. Priorität zusammen), wird als Antwort *Ja 2.P* angegeben.

N/A wird angegeben, wenn die Frage für das Gebäude nicht relevant ist. (Es sind nur Fragen eingeblendet, die für den Gebäudetyp grundsätzlich relevant sind. Dennoch kommt es vor, dass einzelne Fragen auf das untersuchte Gebäude nicht zutreffen.)

In allen anderen Fällen ist die Frage mit *Nein* zu beantworten.

Eingegebene Antworten können nicht gelöscht werden. Wurde eine Frage unbeabsichtigt beantwortet, kann vorübergehend *N/A* angegeben werden, was bezüglich der Auswertung dieselben Auswirkungen wie eine unbeantwortete Frage hat.

- **Bemerkung zu Antwort**

Hier sind nähere Erläuterungen zur jeweiligen Antwort einzugeben. Zwingend auszufüllen ist das Feld, wenn eine Vorgabe mit *Nein* beantwortet wird. Jedoch sollen auch für alle anderen Antworten Bemerkungen eingetragen werden zur leichteren Prüfbarkeit.

Zusatzfragen

Die Zusatzfragen in der Phase *Vorstudien / Projekt* sind Fragen, die keiner der Kategorien Lärm – Rohstoffe – Raumluft – Herstellung zugeordnet sind. Sie umfassen die Anwendung von über die Grundanforderungen hinausgehenden Qualitätsanforderungen, wie den Einsatz bestimmter Produktlabels.

Bei Beantwortung mit *Ja* ergeben sich Zusatzpunkte, die sich positiv auf die Bewertung auswirken. Mit *Nein* beantwortete Zusatzfragen werden bei der Bewertung nicht beachtet, verschlechtern das Ergebnis also nicht.

Die Beantwortung der Fragen geschieht analog zur Beschreibung auf S.11.

Für das vereinfachte Verfahren MINERGIE-ECO für kleine Wohnhäuser werden in der Phase *Vorstudien/Projekt keine Zusatzfragen* gestellt.

2.3.5 Fragenkatalog Ausschreibung / Realisierung Ausschreibung / Realisierung

Allgemeines

Siehe S.10

Fragenkataloge zu den BKP

Objekt-Daten		Ausschlusskriterien			Vorstudien / Projekt			Ausschreibung / Realisierung				Auswertung			Optionen	
BKP	BKP	BKP	BKP	BKP	BKP	BKP	BKP	BKP	BKP	BKP	BKP	BKP	BKP	BKP	BKP	Zusatz-
201	211	213	214	215	221	224	225	226	227	230-250	271	273	281	282	285	Fragen

In der abgebildeten Leiste sind Schaltflächen für alle BKP's angezeigt, die für die Bewertung in MINERGIE-ECO® von Bedeutung sind. Je nach den Eingaben auf der Seite *Objekt-Daten* werden innerhalb der einzelnen BKP-Seiten nur Fragen angezeigt, wenn die jeweiligen Kosten > 0 gesetzt wurden. Alle eingeblendeten Fragen sind zu beantworten.

Die Beantwortung der Fragen erfolgt analog zur Beschreibung auf S.11.

Die Fragennummer ist zusammengesetzt aus der Nummer des jeweiligen BKP und einer fortlaufenden Nummerierung innerhalb des BKP (z.B. 221.02).

Die darunter angegebenen Buchstaben geben die Zuordnung zu folgenden Kategorien an (vgl. Abweichungen zu Phase *Vorstudien / Projekt* S.11):

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| H Umweltbelastung Herstellung | E Rückbau, Entsorgung |
| R Rohstoffe | ZB Zusatzfrage Bauökologie |
| A Raumluft | ZG Zusatzfrage Gesundheit |

Die in den Fragenkatalogen enthaltenen Ausschlusskriterien sind auf der Seite *Ausschlusskriterien – Ausschreibung / Realisierung* zusammengefasst; für nähere Erklärungen siehe Kapitel 2.3.3.

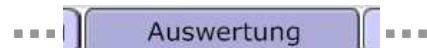
Im vereinfachten Verfahren MINERGIE-ECO für kleine Wohnhäuser werden in BKP 210, BKP 213, BKP 225 und BKP 282 keine Fragen angezeigt.

Zusatzfragen

Anders als in der Phase *Vorstudien / Projekt* können mit der Schaltfläche *Zusatzfragen (Aus-schreibung / Realisierung)* Zusatzfragen separat angezeigt werden, die schon auf den Seiten der einzelnen BKP's aufgeführt sind. Die eingegebenen Antworten werden automatisch in beide Ansichten übernommen.

Für die Bewertung von Zusatzfragen siehe S.12.

2.3.6 Auswertung



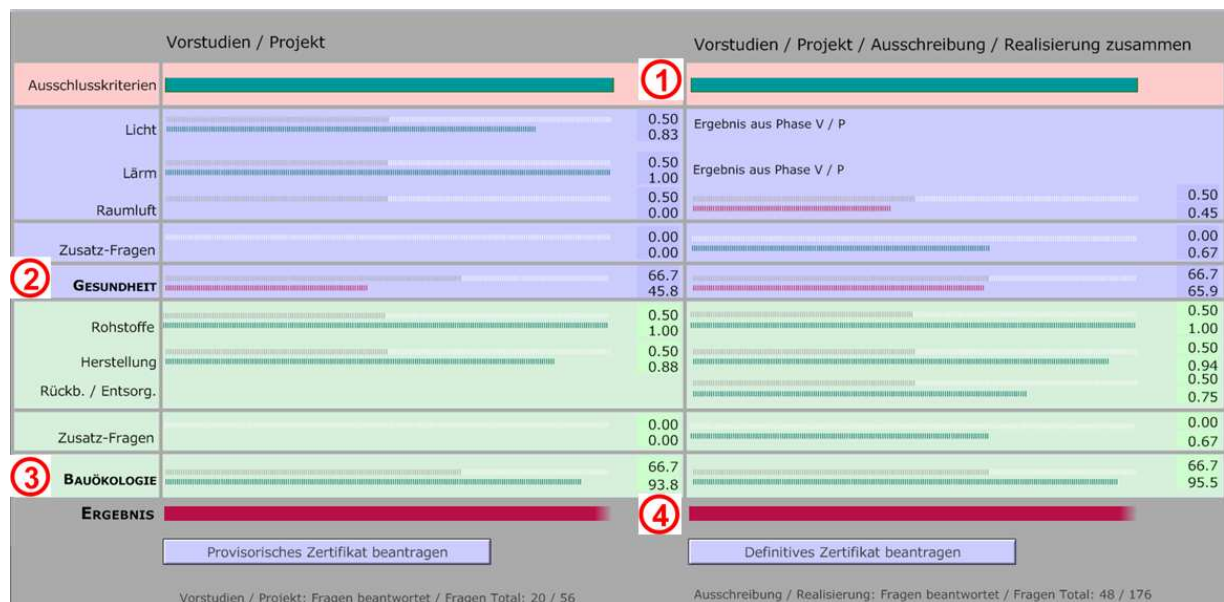
Allgemeines

Die Auswertung der Fragenkataloge liefert erst sinnvolle Ergebnisse, wenn alle Fragen beantwortet sind (Verhältnis Fragen beantwortet / Fragen Total; siehe S.10), da nur die bearbeiteten Fragen einbezogen werden. Zwar können zuvor die Ergebnisse angezeigt werden, aber man erhält keine Aussage, ob der Mindesterfüllungsgrad bereits eingehalten ist.

Bewertungsmethodik

Die Bewertungssystematik beruht auf den Prinzipien einer Nutzwertanalyse: Die Erfüllung von Kriterien bzw. Anforderungen wird mit einem Punktesystem bewertet.

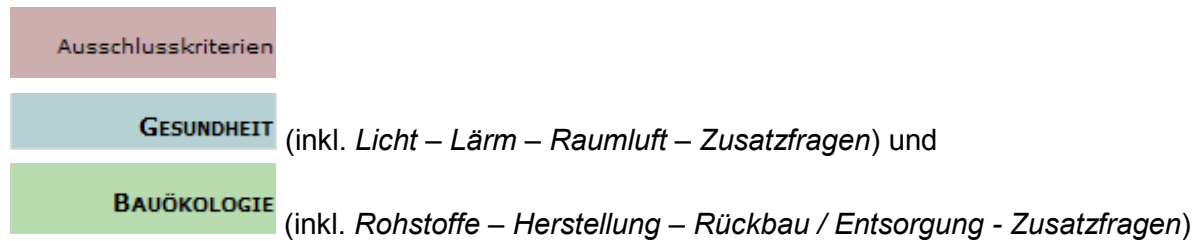
Grafik 5 zeigt die Darstellung der Ergebnisse im Reiter *Auswertung*.



Grafik 5: Überblick über die Ergebnisdarstellung der Fragensauswertung

Die Auswertung ist aufgeteilt in die Abschnitte *Vorstudien / Projekt* (entspricht provisorischem Zertifikat) und *Vorstudien / Projekt / Ausschreibung / Realisierung zusammen* (entspricht definitivem Zertifikat).

Innerhalb der beiden Abschnitte ist die Darstellung in



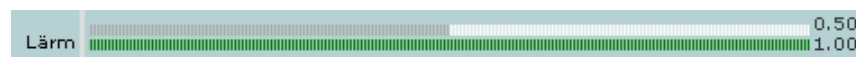
unterteilt.

- *Ausschlusskriterien*

Für die Erfüllung des Labels sind alle Ausschlusskriterien mit *Ja* bzw. *N/A* zu beantworten. In diesem Fall ist der Balken Ausschlusskriterien (1) grün gefärbt. Sobald mindestens eine Frage mit *Nein* beantwortet ist, wird der Balken rot angezeigt.

- *Bewertung der Kriterien*

Jeder Teilbereich wird separat bewertet und als Balken angezeigt. Beispiel Lärm:



Der obere graue Balken zeigt den Mindesterfüllungsgrad des jeweiligen Teilgebiets (Lärm: 0.50) an. Mit diesem Wert wird der tatsächliche Erfüllungsgrad verglichen (Balken direkt darunter, in diesem Fall 1.00). Liegt der Wert über dem Mindesterfüllungsgrad, wird wie im Beispiel ein grüner Balken angezeigt. Ansonsten ist der Balken rot markiert. Ein Erfüllungsgrad von 1.00 bedeutet, dass alle Fragen des Kriteriums mit *Ja* bzw. *N/A* beantwortet sind.

Die Zeilen Gesundheit (2) und Bauökologie (3) fassen die darüberliegenden Einzelkriterien (blau bzw. grün) zusammen. In jedem der beiden Bereiche müssen jeweils mindestens 67% der Vorgaben erfüllt sein.

Die Bewertung für das definitive Zertifikat (rechte Seite von Grafik 5) verläuft analog. Die genaue Bewertungsmethodik ist dem Nutzungsreglement MINERGIE-ECO® (<http://www.minergie.ch/index.php?standards-8.10>) zu entnehmen.

- *Ergebnisbalken*

Mit dem Balken *Ergebnis* (4) werden alle Teilergebnisse zusammengefasst. Sind alle Mindesterfüllungsgrade und Ausschlusskriterien eingehalten, erscheint der Balken grün. Ist er rot, sind die Bedingungen des Labels nicht erfüllt. Falls die Anforderungen der Phase *Vorstudien / Projekt* nicht erfüllt werden, so ist auch der Ergebnisbalken der Phase *Vorstudien / Projekt / Ausschreibung / Realisierung zusammen* immer rot.

Zertifikat beantragen

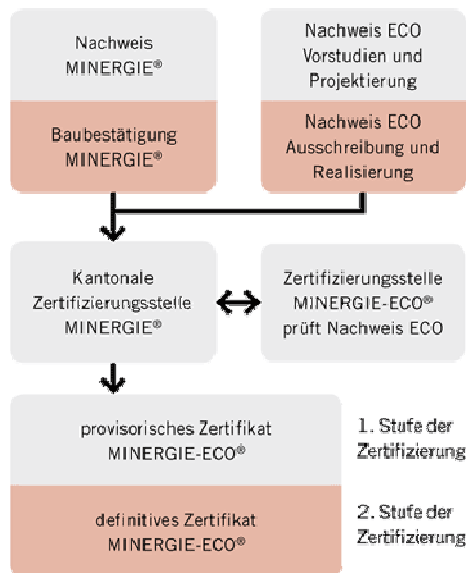
Sind alle Fragen der jeweiligen Phase beantwortet, so kann ein Antrag für das entsprechende Zertifikat bei der Zertifizierungsstelle eingereicht werden.

Es sind zwei Stufen bei der Einreichung des Antrags zu unterscheiden:

- *Beantragung eines provisorischen Zertifikats* Provisorisches Zertifikat beantragen
 Nachdem alle Fragen der Phase *Vorstudien / Projekt* beantwortet sind, kann ein provisorisches Zertifikat durch Klick auf den Button *Provisorisches Zertifikat beantragen* beantragt werden. Es wird zusammen mit dem MINERGIE®-Nachweis eingereicht.
- *Beantragung des definitiven Zertifikats* Definitives Zertifikat beantragen
 Nach Fertigstellung des Gebäudes kann das definitive Zertifikat beantragt werden. Dazu müssen Objektdaten und -auswertung der beiden Phasen *Vorstudien / Projekt* und *Ausschreibung / Realisierung* eingereicht werden. Dieser Export kann mit dem Button *Definitives Zertifikat beantragen* durchgeführt werden. Voraussetzung für die Erteilung eines definitiven Zertifikats ist ein provisorisches Zertifikat.

In beiden Fällen wird das jeweilige Antragsformular ausgedruckt (siehe Anhang A.2, A.3) und eine Mail an die Zertifizierungsstelle erstellt (siehe *Exportieren zu Mail*, S.16).

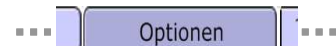
In Grafik 6 ist das Vorgehen zur Zertifizierung abgebildet.



Grafik 6: Schritte beim Zertifizierungsverfahren

Zur Beantragung des Zertifikats sind neben dem ausgefüllten Antragsformular und den Daten des Nachweisinstruments noch weitere Dokumente bei der Zertifizierungsstelle einzureichen. Sie sind im Anhang A.1 detailliert aufgelistet.

2.3.7 Optionen



Bericht Vorschau



Bevor der Bericht ausgedruckt wird, kann er mit einem der Buttons *Bericht Antrag V/P Vorschau* oder *Bericht Antrag A/R Vorschau* angesehen und überprüft werden. Durch die verschiedenen Seiten kann geblättert werden, indem man die Pfeiltasten oder den darunter angeordneten kleinen Schieber auf der linken Seite verwendet.

Mit dem Button *Script: Fortsetzen* auf der rechten Seite wird die Vorschau verlassen und der Reiter *Optionen* geöffnet.

Script angehalten **Fortsetzen**

Bericht ausdrucken

Durch Klick auf den Button *Bericht Antrag V/P Druck* respektive *Bericht Antrag A/R Druck* wird eine Ausgabedatei erstellt, welche die Objektdaten und -ergebnisse in ausdrückbarer Form zusammenstellt. Die Datei beinhaltet nur Text, keine Graphiken. Im Anhang A.4 ist ein Ausschnitt aus dem Report dargestellt.

Exportieren

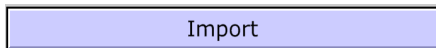
Es gibt zwei Möglichkeiten des Datenexports:

- *Export*
Durch Klick auf diesen Button wird eine Datei mit dem Namen *MinergieECO_Export.ad4* generiert, die im Verzeichnis *Export* (siehe Kapitel 2.2) auf der Festplatte gespeichert wird. Die Datei kann zum Austausch der Objektdaten zwischen mehreren Bearbeitern und Rechnern verwendet werden.
- *Exportieren zu Mail*
In diesem Fall wird dieselbe Datei *MinergieECO_Export.ad4* erstellt und gleichzeitig als Anhang in eine Mail eingefügt, die direkt versandt werden kann.



Beide Dateien müssen mit der Bezeichnung *MinergieECO_Export.ad4* exportiert werden, dürfen also nicht umbenannt werden. Wird die Datei in den Ordner *Export* kopiert, wird die dort befindliche Datei mit demselben Namen überschrieben. Dabei gehen keine Daten von früher gespeicherten Objekten verloren!

Importieren



Speichern Sie die Datei `MinergieECO_Export.ad4` des zu importierenden Objekts im Verzeichnis *Import* (siehe Kapitel 2.2). Auch diese Datei darf nicht umbenannt werden; beim Überschreiben der bereits in diesem Verzeichnis liegenden Datei werden ebenfalls keine Daten gelöscht (siehe *Exportieren*). Wird der Button *Import* im Reiter *Optionen* gedrückt, wird das Objekt eingetragen. Das Objekt wurde automatisch mit *ObjektnamelImportiert* bezeichnet. Durch Anklicken des Feldes *Objekt wählen* können Sie zu diesem Objekt wechseln.

Um in das Hauptmenü zurückzukehren, ohne Daten zu importieren, klicken Sie auf den Reiter *Objekt-Daten*. Dadurch erscheint wieder die Haupttreiberleiste.

Sprache wechseln



In diesem Menü kann die Sprache Deutsch oder Französisch des gesamten Nachweisinstruments festgelegt werden. Der Button befindet sich im rechten oberen Bereich.

2.3.8 Info



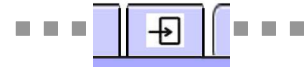
Angabe der Autoren und Träger des Projekts inklusive Internetadressen

2.3.9 Hilfe



Durch Auswahl des ?-Reiters wird das vorliegende pdf-Dokument in einem separaten Fenster geöffnet. Damit die Datei angezeigt werden kann, muss ein Adobe Acrobat Reader auf dem Computer installiert sein.

2.3.10 Programm beenden



Durch Klick auf diesen Reiter wird das Programm beendet. Alle Änderungen werden dabei automatisch gespeichert.

2.4 Wartung und Support

Auf der Internetseite www.minergie.ch steht die aktuellste Version der Software zum Download bereit. Die Versionsnummer ist im Namen der Software enthalten (z.B. 2.2). Ebenso ist sie im Softwarefenster über der Reiterleiste eingeblendet, auch auf dem Ausdruck der Objektdaten und -ergebnisse (siehe S.16) ist sie angegeben.

Technischer Support zur Software kann nicht geleistet werden.

Für Fragen, welche die Bearbeitung der Fragenkataloge betreffen, ist die Zertifizierungsstelle MINERGIE-ECO® zuständig.

A Anhang

A.1 Einzureichende Dokumente

Im Einzelnen sind zur Antragsstellung die folgenden Dokumente einzureichen (siehe auch Antragsformular):

Provisorisches Zertifikat

- Antragsformular aus Nachweisinstrument (per E-Mail an eco@minergie.ch) und unterschriebener Antrag MINERGIE-ECO® (per Post)
- Antrag MINERGIE® bzw. MINERGIE-P® / -A® mit sämtlichen einzureichenden Unterlagen
- Daten Nachweisinstrument (in elektronischer Form per E-Mail oder auf Datenträger (CD-ROM))
- Situationsplan M. 1:1000 oder 1:500
- Grundrisse aller Geschosse M. 1:50
- Schnitte M. 1:50
- Ansichten M. 1:100 oder 1:50
- Haustechnikpläne (Grundriss Regelgeschoss Heizung/Lüftung/Kälte/Sanitär M. 1:50, Grundriss Technikzentralen Heizung/Lüftung/Kälte/Sanitär M. 1:50)
- Nachweis zum Schallschutz auf Grundlage SIA-Norm 181
- Immissionsanalyse (Planungsblatt Innenraumklima, Phase 21), optional für Zusatzfragen
- Bauteilcheck (Planungsblatt Innenraumklima, Phase 32), optional für Zusatzfragen
- Ausgefülltes Tageslicht-Tool MINERGIE-ECO oder SIA 380/4 eTool Licht

Definitives Zertifikat

- Antragsformular aus Nachweisinstrument (per E-Mail an eco@minergie.ch) und unterschriebener Antrag MINERGIE-ECO® (per Post)
- Baubestätigung MINERGIE®
- Daten Nachweisinstrument (in elektronischer Form per E-Mail oder auf Datenträger (CD-ROM))
- Aktuelle Unterlagen, falls Unterlagen (Pläne etc.) aus Antrag für provisorisches Zertifikat nicht mehr gültig sind
- Werkverträge (zur Auswahl der BKP Kontakt mit der Zertifizierungsstelle MINERGIE-ECO® aufnehmen)
- 4 aktuelle Photos des Gebäudes, möglichst als Digitalbilder
- Auswertung der Raumluftmessungen (VOC- und/oder Formaldehydmessung, Radonmessung)

Das Antragsformular ist bei der Zertifizierungsstelle MINERGIE-ECO® einzureichen. Alle anderen Dokumente sind an die kantonale Zertifizierungsstelle MINERGIE® zu senden, wobei alle nicht zu unterschreibenden Unterlagen auch in elektronischer Form eingereicht werden können. Im Falle eines MINERGIE-P-Objekts sind die Unterlagen für MINERGIE-P getrennt von denen für ECO in zwei separaten Dossiers einzureichen.

Vorgehen beim Ausfüllen der Dokumente

- Immissionsanalyse: In dieser Datei ist auf den Tabellenblättern „Beispiel“ und „Situation“ dargestellt, nach welchem Schema das Blatt ausgefüllt werden muss. Das Blatt kann für die Zusatzfragen ausgedruckt und unterschrieben bei der Zertifizierungsstelle eingereicht werden. Gehen Sie dieses Blatt schon zu Beginn der Unterlagenbearbeitung durch, damit Sie rechtzeitig die zuständigen Fachpersonen kontaktieren und die entsprechenden Unterlagen beantragen können.
- Bauteilcheck: siehe Immissionsanalyse
- Nachweisinstrument: Siehe Abschnitt 2. Auch hier kann es nötig sein, mit Fachplanern zusammenzuarbeiten; planen Sie die entsprechende Zeit ein.
- Mit dem Tageslicht-Tool MINERGIE-ECO kann der Erfüllungsgrad Tageslicht berechnet werden. Alle Tabellenblätter im entsprechenden Excel-Sheet (Bezug auf MINERGIE-Website) sind auszufüllen. Alternativ kann auch das SIA 380/4 e-Tool Licht verwendet werden.
- SIA 380/4 eTool Licht: Für die Bewertung des Teils ECO wird die Tageslichtausnutzung herangezogen. Deshalb müssen die Tabellenblätter „Überblick“, „Tab1“, „Tab2“, „Tab4“ und „Eco“ ausgefüllt werden.

A.2 Antrag provisorisches Zertifikat

Verein MINERGIE®
Association MINERGIE®

Verein eco-bau
Association eco-bau

MINERGIE-ECO Version 2.2.2;Q1.3
Zu verwenden bis 31.12.2008

Antrag für Zertifikat MINERGIE-ECO (provisorisch)

Pro Gebäude ist je ein separater Antrag einzureichen

1. Objekt:

Objektbezeichnung	Beispielobjekt 1
Objektadresse	Wegerenstrasse 21
PLZ, Ort, Kanton	3246 Musterwilen

2. Antragsteller/In

Funktion	Architekt/in
Firma	Muster Architekten
Name	Max Muster
Adresse	Bahnhofstrasse 56
PLZ, Ort, Kanton	3245 Knufigen
Telefon / eMail oder Fax	030 311 22 33; max@mustarchi.ch;

3. Planer 1

Funktion	Planer/in
Firma	Muster Haustechnik
Name	Paul Muster
Adresse	Bahnhofstrasse 54
PLZ, Ort, Kanton	3245 Knufigen
Telefon / eMail oder Fax	030 311 22 44; paul@mustechnik.ch;

4. Planer 2

Funktion	Generalunternehmung
Firma	Muster GU Services
Name	Kurt Muster
Adresse	Bahnhofstrasse 58
PLZ, Ort, Kanton	3245 Knufigen
Telefon / eMail oder Fax	030 311 22 55; kurt@mustguse.ch;

5. Bauherrschaft

Name	Fritz Muster
Adresse	Bahnhofstrasse 58
PLZ, Ort, Kanton	3245 Knufigen

6. Rechnungsadresse

Name	Stefan Muster
Adresse	Bahnhofstrasse 58
PLZ, Ort, Kanton	3245 Knufigen

7. Gebäudedaten

Nutzungstyp	Wohnen MFH
Energiebezugsfläche EBF (m ²)	4151
Datum geplante Fertigstellung	18.12.2006
Datum gepl. Bezug	20.01.2007

A.3 Antrag definitives Zertifikat

Verein MINERGIE®
Association MINERGIE®

Verein eco-bau
Association eco-bau

MINERGIE-ECO Version 2.11;Q1.1
Zu verwenden bis 31.12.2007

Antrag für Zertifikat MINERGIE-ECO

Pro Gebäude ist je ein separater Antrag einzureichen

1. Objekt:

Objektbezeichnung	Beispielobjekt 1
Objektadresse	Wegerenstrasse 21
PLZ, Ort, Kanton	3246 Musterwilen

2. Antragsteller/In

Funktion	Architekt/in
Firma	Muster Architekten
Name	Max Muster
Adresse	Bahnhofstrasse 56
PLZ, Ort, Kanton	3245 Knufigen
Telefon / eMail oder Fax	030 311 22 33; max@mustarchi.ch;

3. Planer 1

Funktion	Planer/in
Firma	Muster Haustechnik
Name	Paul Muster
Adresse	Bahnhofstrasse 54
PLZ, Ort, Kanton	3245 Knufigen
Telefon / eMail oder Fax	030 311 22 44; paul@mustechnik.ch;

4. Örtliche Bauleitung

Funktion	Örtliche Bauleitung
Firma	Muster Bauleitung
Name	Reinhard Muster II
Adresse	Bahnhofstrasse 58
PLZ, Ort, Kanton	8245 Knäufigen
Telefon / eMail oder Fax	030 311 22 88; reinhard@musterbau.ch;

5. Bauherrschaft

Name	Fritz Muster
Adresse	Bahnhofstrasse 58
PLZ, Ort, Kanton	3245 Knufigen

6. Rechnungsadresse

Name	Stefan Muster
Adresse	Bahnhofstrasse 58
PLZ, Ort, Kanton	3245 Knufigen

7. Gebäudedaten

Nutzungstyp	Wohnen MFH
Energiebezugsfläche EBF (m ²)	4151
Datum geplante Fertigstellung	18.12.2006
Datum gepl. Bezug	20.01.2007

8. Mit diesem Antrag zwingend einzureichende Unterlagen (bitte mit Ankreuzen bestätigen)

- Baubestätigung MINERGIE
 - Daten Nachweisinstrument In elektronischer Form per eMail oder auf Datenträger (CD-ROM)
 - Falls Unterlagen (Pläne etc.) aus Antrag provisorisches Zertifikat nicht mehr gültig: aktuelle Unterlagen beilegen
 - Werkverträge (Bitte zur Auswahl der BKP Kontakt mit der Zertifizierungsstelle MINERGIE-ECO aufnehmen)

BKP	<input type="text"/>
BKP	<input type="text"/>
BKP	<input type="text"/>
BKP	<input type="text"/>
 - 4 aktuelle Photos, möglichst als Digitalbilder
- Die MINERGIE-P- und die ECO-Unterlagen sind in separaten Dossiers einzureichen.

9. Antragstellung (bitte mit Ankreuzen bestätigen)

Die Unterzeichnenden erklären, dass

- dem Antrag alle erforderlichen Beilagen gemäss oben stehender Auflistung beigelegt sind,
- sie das geltende MINERGIE-ECO-Reglement als integrale Bedingung jeder Nutzung der Marke MINERGIE-ECO anerkennen,
- alle erfolgten Angaben (in Unterlagen und Nachweisinstrument) wahrheitsgemäss sind,
- sie sich im klaren darüber sind, dass die Antragstellenden für die bauliche Umsetzung der MINERGIE-ECO-Anforderungen gemäss Antrag verantwortlich sind und diese sicherzustellen haben, sofern erforderlich unter Beizug der notwendigen Fachleute,
- das Objekt vollständig gemäss dem MINERGIE-ECO-Nutzungsreglement und den zur Zertifizierung eingereichten Angaben realisiert wurde,

sie mit der Veröffentlichung der registrierten Daten (Architekt/in, Planer/in, Gebäudestandort, Eigentümer/in, usw.)

- einverstanden sind. nicht einverstanden sind.

Ort, Datum Unterschrift Antragsteller/in
 (hauptverantwortlich gegenüber Bauherrschaft und MINERGIE)

Ort, Datum Unterschrift Bauleitung
 (verantwortlich gegenüber Antragsteller/in)

Ort, Datum Unterschrift Fachplaner/in 1
 (verantwortlich gegenüber Antragsteller/in)

Ort, Datum Unterschrift Fachplaner/in 2
 (verantwortlich gegenüber Antragsteller/in)

Ort, Datum Unterschrift Bauherrschaft

A.4 Report



Bericht über die Erfüllung der Kriterien MINERGIE-ECO

Objekt: Beispielobjekt 1
3246 Musterwilen



Plus l'efficacité, plus la durabilité
Meilleure qualité de vie, respect de l'environnement

Version 2.11;Q1.1

Objekt ID	BO-001-MFH		
Objektbezeichnung	Beispielobjekt 1		
Objektadresse	Wegerenstrasse 21		
PLZ, Ort, Kanton	3246	Musterwilen	ZLI
Bemerkung	Dieses Objekt dient nur zu Demonstrationszwecken und entspricht keinem realen Gebäude.		
Nutzung	Wohnen MFH		
Bauweise	Massivbauweise aus Beton und Backstein mit verputzter Aussenwärmedämmung, Dach in Holzkonstruktion mit Ziegeleindeckung, Fenster Holz-Metall, Balkone Stahlkonstruktion		
EBF [m ²]	4151	GF [m ²]	6037 A/EBF [-] 1.169
gepl. Fertigst.	18.12.2006	Erfüllungsgrad Licht [%]	68.00
Datum gepl. Bezug	20.01.2007	Mit Veröffentlichung einverstanden	Ja
Antragsteller/in	Bauherrschaft	Rechnungsadresse	
Architekt/in	Bauherrschaft	Bauherrschaft	
Muster Architekten	Muster Immobilien	Muster Immobilien	
Bahnhofstrasse 56	Bahnhofstrasse 58	Bahnhofstrasse 58	
3245 Knufigen	3245 Knufigen	3245 Knufigen	
Herr	Herr	Herr	
Max Muster	Fritz Muster	Stefan Muster	
030 311 22 33	030 311 22 34	030 311 22 34	
max@mustarchi.ch	fritz@mustimmo.ch	stefan@mustimmo.ch	
Fachplaner1	Fachplaner2	Örtliche Bauleitung	
Planer/in	Generalunternehmung	Örtliche Bauleitung	
Muster Haustechnik	Muster GU Services	Muster Bauleitung	
Bahnhofstrasse 54	Bahnhofstrasse 58	Bahnhofstrasse 58	
3245 Knufigen	3245 Knufigen	8245 Knäfigen	
Herr	Herr	Herr	
Paul Muster	Kurt Muster	Reinhard Muster II	
030 311 22 44	030 311 22 55	030 311 22 88	
paul@musttechnik.ch	kurt@mustguse.ch	reinhard@musterbau.ch	
Kosten	%	Total Kosten 99.99	
BKP 201	4.11	BKP 215	0.04 BKP 225 0.04 BKP 273 3.4
BKP 211	40.82	BKP 221	5.96 BKP 226 1.63 BKP 277 0.3
BKP 212	1.99	BKP 222	1.92 BKP 227 0.13 BKP 281 5.77
BKP 213	0.13	BKP 223	0.08 BKP 230-250 21.25 BKP 282 1.05
BKP 214	1.05	BKP 224	3.46 BKP 271 5.11 BKP 285 1.75

Frage N	Thema	Vorgabe	Antwort	Bemerkung
Vorstudien / Projekt				
Lärm				
L01	Lärmbelastung am offenen Fenster	Die gemäss Lärmschutzverordnung geltenden Immissionsgrenzwerte der entsprechenden Empfindlichkeitsstufe werden bei mindestens 50% der Fenster aller lärmempfindlichen Räume um mehr als 3 dB(A) unterschritten.	Ja	
L02	Lärmbelastung des privaten Aussenraums	In lärmbelasteten Gebieten ($L_r \geq 55$ dB[A]) wird mit geeigneten Massnahmen (Terraingestaltung, Lärmschutzwand etc.) die Lärmbelastung des privaten Aussenraums spürbar reduziert.	Ja	
L03	Anforderungen an den Schallschutz der Gebäudehülle (Luftschall)	Die erhöhten Anforderungen an den Schutz gegen Luftschall von aussen werden eingehalten.	Ja	
L04	Anforderungen an den Schallschutz (Luft- und Trittschall) innerhalb der Nutzungseinheiten, Wohnen und Schulen	Die Empfehlungen Stufe 2 an den Schallschutz innerhalb von Nutzungseinheiten werden eingehalten.	Ja	
L06	Anforderungen an den Schallschutz im Gebäude (Geräusche haustechn. Anlagen)	Die erhöhten Anforderungen an den Schutz gegen Geräusche haustechnischer Anlagen werden eingehalten.	Ja	

Frage N	Thema	Vorgabe	Antwort	Bemerkung
---------	-------	---------	---------	-----------

Legende: H: Umweltbelastung Herstellung, R: Rohstoffe, A: Raumluft, E: Rückbau, Entsorgung

Auswertung

	Vorstudien / Projekt			Vorstudien / Projekt / Ausschreibung / Realisierung zusammen		
	Mind. Erf.	Obj. Wert	Erfüllt	Mind. Erf.	Obj. Wert	Erfüllt
Ausschlusskriterien	-	-	Ja	-	-	Nein
Licht	50.0%	68.0%	Ja	50.0%	68.0%	Ja
Lärm	50.0%	100.0%	Ja	50.0%	100.0%	Ja
Raumluft	50.0%	75.0%	Ja	50.0%	81.2%	Ja
Zusatzfragen	0.0%	0.0%	Ja	0.0%	0.0%	Ja
Gesundheit	66.7	79.5 Punkte	Ja	66.7	81.8 Punkte	Ja
Rohstoffe	50.0%	80.0%	Ja	50.0%	70.1%	Ja
Herstellung	50.0%	56.3%	Ja	50.0%	76.4%	Ja
Rückb. / Entsorg.				50.0%	80.0%	Ja
Zusatzfragen	0.0%	33.3%	Ja	0.0%	11.0%	Ja
Bauökologie	66.7	71.5 Punkte	Ja	66.7	74.1 Punkte	Ja
Gesamtergebnis	-	-	Ja	-	-	Nein