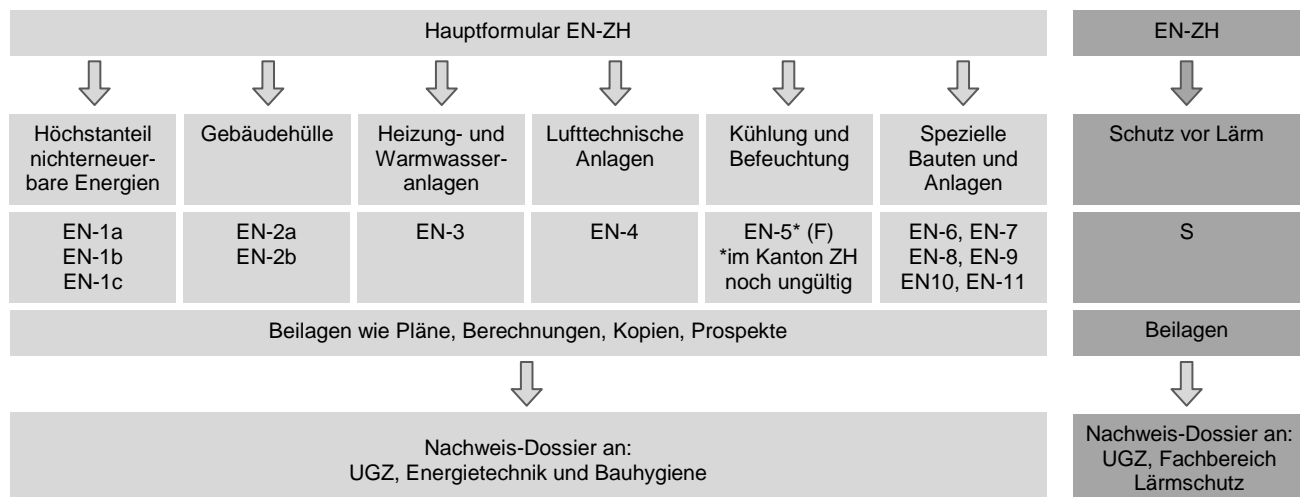




## Eingabe «Energetische und schalltechnische Massnahmen»

Für den Nachweis «Energetische und schalltechnische Massnahmen» sind neben den erforderlichen Formularen meist Zusatzdokumente notwendig. Mit dem Einreichen der vollständigen Unterlagen ermöglichen Sie der Vollzugsbehörde eine nachvollziehbare Kontrolle des Nachweises ohne zeitraubende, verzögernde Rückfragen. Das Merkblatt «Energetische Massnahmen - Vollzug und Beratung» zeigt Ihnen den Weg zur Bewilligung.



Formulare und Unterlagen zum «Nachweis der energetischen und schalltechnischen Massnahmen»

Bei Einreichen des provisorischen Minergie-Zertifikats entfallen EN-1x und EN-2x, jedoch nicht EN-3 (siehe Rückseite).

### Allgemeines

Betrifft das Bauvorhaben Anforderungen von Neubauten und Umbauten/Umnutzungen müssen separate Nachweise erstellt werden. Verschiedene Nutzungen/Gebäudekategorien sind in der Regel separat nachzuweisen.

### Energienachweise

Für den energetischen Nachweis (Projektkontrolle) werden die vom Kanton Zürich zur Verfügung gestellten Formulare benötigt. Diese mit Energienachweis bezeichneten nummerierten Formulare benötigen immer die Unterschrift des Nachweisverfassers und in der Regel des privaten Kontrolleurs (beim Formular EN-ZH unterschreiben Bauherrschaft oder Vertretung und Gesamtprojektverantwortliche).

### Welche Unterlagen müssen eingereicht werden?

Im Hauptformular EN-ZH werden auf Seite 2 die zum Projekt notwendigen und die eingereichten Nachweise aufgelistet. Der «Nachweis der energetischen und schalltechnischen Massnahmen» wird in der Stadt Zürich von verschiedenen Fachstellen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes UGZ genehmigt. Alle energetischen und

lüftungstechnischen Genehmigungen sowie Klimabewilligungen erteilt die Abteilung Energietechnik und Bauhygiene. Der Schallschutznachweis wird von der Abteilung Umwelt, Fachstelle Lärmschutz, geprüft und genehmigt.

**Der Energienachweis und Schallschutznachweis, je mit den Formularen EN-ZH, können direkt bei der zuständigen Fachstelle oder als zwei separate Dossiers bei der Abteilung Energietechnik und Bauhygiene eingereicht werden.**

**Beachten Sie die Bearbeitungsdauer von 4 Wochen für die Nachweiskontrolle und Genehmigung.**

### Meldekarte

Mit der Genehmigung der Nachweise erhalten Sie von uns eine Meldekarte, welche Sie - mit dem Ausführungsdatum der Arbeiten versehen - zurückschicken.

### Abschluss des Nachweises

Der Projektverfasser bestätigt mit dem vom Berechtigten zur Privaten Kontrolle unterschriebenen Formular "Ausführungskontrolle" die Ausführung nach Projekteingabe oder/ und die Abweichungen resp. Änderungen.

## Anforderungen an die Formulare

Die Formulare sind im Doppel einzureichen und zu unterschreiben. Wenn die «Private Kontrolle» nicht unterschrieben ist, erfolgt eine kostenpflichtige behördliche Kontrolle.

### • EN-1a, Höchstanteil Standardlösung

Bei den Standardlösungen sind die Einträge zu dokumentieren, insbesondere bei der Lösung Nr. 10 muss die Art der Fernwärme angegeben werden.

Achtung: Fernheizung ist in der Regel keine Fernwärme.

### • EN-1b, Höchstanteil Rechnerische Lösung

Achtung: Elektrizität für Ersatzluftanlage und Warmwasseraufbereitung werden doppelt gewichtet.

### • EN-2a, Wärmedämmung Einzelbauteilnachweis

Alle Bauteile müssen die Einzelbauteilanforderungen erfüllen, ansonsten ist der Systemnachweis zu wählen.

### • EN-2b, Wärmedämmung Systemnachweis

Der unterschriebene Systemnachweis ist dem Formular EN-2b beizulegen.

### • EN-3, Heizungs- und Warmwasseranlagen

Speziell zu beachten sind die Anforderungen an die Abwärmenutzung, die Wärmeverteilung/Wärmeabgabe mit Vorlauf-/Warmwassertemperatur sowie die Anforderungen an die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA) in Neubauten.

Achtung: Befreiungsgründe (Vorlauftemperatur  $< 30\text{ °C}$ , installierte Wärmeleistung  $\leq 20\text{ W/m}^2$ ,  $Q_h \leq 80\% Q_{h,ii}$ ) für die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung gelten nicht für die Warmwasserkostenabrechnung. Diese ist bei Neubauten mit mehr als 4 Nutzern immer zu erstellen.

### • EN-4, Lüftungstechnische Anlagen

Für die Eingabe komplexerer Lüftungsanlagen beachten Sie das separate Merkblatt.

### • EN-5, Kühlung Befeuchtung

Im Kanton ZH noch nicht gültig

### • EN-6, Kühlräume (wenn $V > 5\text{ m}^3$ und Temp. $< 8\text{ °C}$ )

Räume mit  $> 5\text{ K}$  unterschiedlichen Auslegungstemperaturen sind als separate Einheiten zu rechnen.

Abwärmenutzung in EN-3 eintragen.

### • EN-7, Gewächshäuser

Berechnung siehe Empfehlung EN-7

### • EN-8, Traglufthallen

Anforderungen siehe Empfehlung EN-8, Seite 4. In der Stadt Zürich halten wir uns an diese Empfehlungen.

### • EN-9, Elektrizitätserzeugungsanlage

Lärmschutz und Luftreinhaltung beachten

### • EN-10, Heizung im Freien

wird nur in Ausnahmefällen bewilligt

### • EN-11, Freiluftbad

Beheizung nur mit erneuerbarer Energie oder nicht anders nutzbarer Abwärme. Der Einsatz elektrischer Wärmepumpen ist nur zwischen 1. Mai und 30. September erlaubt.

Merkblatt August 2011

## Nachvollziehbare Unterlagen

Damit Ihre Berechnungen einer Plausibilitätsprüfung oder Nachkontrolle unterzogen werden können, sollen die Daten vollständig und nachvollziehbar dokumentiert sein.

### • Pläne

Die Pläne (Grundrisse und Fassaden/Schnitte) genügen meist im Massstab 1:100, oder als lesbare Verkleinerungen. Alle Grundrisse innerhalb des Dämmperimeters des Um- oder Neubaus sind beizulegen. Die Bauteile sind mit den Bauteilnummern des Einzelbauteilnachweises (Formular EN-2a) oder des Systemnachweises SIA 380/1 (Formular EN-2b) zu bezeichnen.

### • U-Wert-Berechnungen

Für die U-Wert-Berechnungen können Sie das vereinfachte Verfahren nach Bauteilkatalog (U-Wert-Berechnung und Bauteilekatalog Neubauten/Sanierungen) wählen oder Sie geben eine Berechnung der U-Werte separat ab. Es ist auch zulässig, U-Werte aus Firmenbroschüren zu kopieren. Der ausgewiesene U-Wert muss dem projektierten Detail entsprechen (Kopie ist beizulegen).

### • Wärmebrückennachweis

Die Checkliste der Energiefachstellen der Kantone hilft Ihnen beim Nachweis. Der Wärmebrückenkatalog des BFE und der Wärmebrückenkatalog für Minergie-P-Bauten sind erprobte Hilfsmittel, um die gängigsten Wärmebrücken einfach zu bestimmen.

### • Formulare

Aktuelle Versionen der Formulare der Energiefachstelle des Kantons Zürich stehen als bearbeitbare PDF-Dateien zum Download zur Verfügung ([www.energie.zh.ch/form](http://www.energie.zh.ch/form)).

Bei Bauvorhaben mit unterschiedlichen Anforderungen können Sie die Formulare pro Anforderung ausfüllen. Der Energienachweis enthält dann die Formulare mehrfach mit unterschiedlichen Grenzwerten. Wenn die Bauteilliste beim EN-2a nicht ausreicht, weil mehr Bauteile vorhanden sind, ergänzen Sie diese mit einem neuen Formular. Reichen Sie bei Haustechnikanlagen mit mehreren Anlageteilen jeweils ein Formular pro Anlage ein.

## Energetische Beratung

Wünschen Sie eine allgemeine Beratung oder eine Vorgehensberatung zur Steigerung der Energieeffizienz? Mehr Informationen erhalten Sie unter:

[www.stadt-zuerich.ch/energieeffizient-bauen](http://www.stadt-zuerich.ch/energieeffizient-bauen)

## Stadt Zürich

### Umwelt- und Gesundheitsschutz

Energienachweise an: Energietechnik und Bauhygiene

Schallschutznachweise an: Fachstelle Lärmschutz

Walchestrasse 31

Postfach 3251, 8021 Zürich

Tel. 044 412 20 86

Fax 044 363 78 50

[ugz-eb@zuerich.ch](mailto:ugz-eb@zuerich.ch)

[www.stadt-zuerich.ch/ugz-baubewilligungsverfahren](http://www.stadt-zuerich.ch/ugz-baubewilligungsverfahren)