

Besondere Bauverordnung I (BBV I)

(Änderung vom 14. Juli 2021)

Der Regierungsrat beschliesst:

Die Besondere Bauverordnung I vom 6. Mai 1981 wird wie folgt geändert:

Marginalie zu § 42:

Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung

A. Installationspflicht

§ 42 a wird aufgehoben.

B. Befreiung

§ 43. Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmeverbrauchs pro Nutzereinheit gemäss § 9 Abs. 3 EnerG befreit sind Gebäude und Gebäudegruppen,

- a. deren installierte Wärmeerzeugerleistung (einschliesslich Warmwasser) weniger als 20 Watt pro m² Energiebezugsfläche beträgt,
- b. die den Minergie-Standard einhalten,
- c. die mit einem Luftheizsystem beheizt werden,
- d. wenn eine einzelne Nutzereinheit mehr als 80% der beheizten Fläche belegt und die separate Erfassung ihres Verbrauchs zu unverhältnismässigen Kosten führen würde.

Marginalie zu § 44:

C. Individuelle Abrechnung

Klimaanlagen

§ 45. Abs. 1 unverändert.

² Klimaanlagen für die Aufrechterhaltung des Komforts sind in bestehenden Bauten so zu erstellen, dass

- a. der elektrische Leistungsbedarf für die Medienförderung und die Medienaufbereitung einschliesslich Kühlung, Befeuchtung, Entfeuchtung und Wasseraufbereitung 12 Watt pro m² nicht überschreitet,
- b. die Kaltwassertemperaturen und die Leistungszahlen für die Kälteerzeugung nach dem Stand der Technik ausgelegt sind sowie die Planung und der Betrieb einer Befeuchtung nach dem Stand der Technik erfolgen oder
- c. eine Photovoltaikanlage zur Eigenstromerzeugung installiert wird, deren elektrische Leistung jener zur Deckung des Kältebedarfs entspricht.

§ 45 a. Bei Neubauten, Umbauten und Umnutzungen mit einer Energiebezugsfläche von mehr als 1000 m² müssen die Grenzwerte für den jährlichen Elektrizitätsbedarf für Beleuchtung nach dem Stand der Technik eingehalten werden. Ausgenommen sind Wohnnutzungen. Beleuchtungsanlagen

§ 45 a wird zu § 45 b.

§ 45 c. Von der Pflicht zum Ersatz von Elektroheizungen gemäss § 10 b Abs. 3 EnerG ausgenommen sind: Ausnahme von der Pflicht zum Ersatz von Elektroheizungen

- a. zentrale elektrische Widerstandsheizungen, die als Notheizungen zu Wärmepumpen oder zu Holzheizungen eingebaut sind,
- b. dezentrale elektrische Widerstandsheizungen
 1. für Nasszellen und WC-Anlagen,
 2. in Gebäuden, die insgesamt eine installierte Leistung von höchstens 3 kW haben oder deren elektrisch beheizte Fläche kleiner als 50 m² ist,
 3. für die Beheizung einzelner Arbeitsplätze in ungenügend oder nicht beheizten Räumen,
 4. in Gebäuden mit einer Photovoltaikanlage, die mindestens 10% mehr Elektrizität erzeugt, als für Heizung und Warmwasser benötigt wird,
- c. elektrische Widerstandsheizungen in Kirchen,
- d. elektrische Widerstandsheizungen in Bauten, die abgelegen oder schlecht zugänglich sind und bei denen die Installation eines anderen Heizsystems technisch nicht möglich, wirtschaftlich nicht zumutbar oder in Anbetracht der Gesamtumstände unverhältnismässig ist.

§ 47 a. ¹ Für den gewichteten Energiebedarf pro Jahr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung in Neubauten sind folgende Grenzwerte massgebend: Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten

Gebäudekategorie:	Grenzwert:
I Wohnen MFH	35 kWh/m ²
II Wohnen EFH	35 kWh/m ²
III Verwaltung	40 kWh/m ²
IV Schulen	35 kWh/m ²
V Verkauf	40 kWh/m ²
VI Restaurants	45 kWh/m ²
VII Versammlungslokale	40 kWh/m ²

Gebäudekategorie:	Grenzwert:
VIII Spitäler	70 kWh/m ²
IX Industrie	20 kWh/m ²
X Lager	20 kWh/m ²
XI Sportbauten	25 kWh/m ²
XII Hallenbäder	keine Anforderung

² Bei den Gebäudekategorien VI und XI wird der Bedarf für Warmwasser bei der Berechnung des gewichteten Energiebedarfs nicht berücksichtigt. Bei Vorhaben der Gebäudekategorie XII ist die Nutzung der Abwärme aus Fortluft, Bade- und Duschwasser zu optimieren.

³ Grenzwerte gemäss Abs. 1 müssen bei Erweiterungen von bestehenden Gebäuden nicht eingehalten werden, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche

- a. weniger als 50 m² beträgt oder
- b. höchstens 20% der Energiebezugsfläche des bestehenden Gebäudeteiles und nicht mehr als 1000 m² beträgt.

⁴ Die Baudirektion regelt das Berechnungsverfahren. Sie kann für einen vereinfachten Nachweis Kombinationen von Standardlösungen festlegen. Sie kann vorsehen, dass bei bestimmten Gebäudekategorien der Energiebedarf für die Klimatisierung bis zu einem gewissen Umfang nicht eingerechnet werden muss, wenn die dafür benötigte Elektrizität mit einer Photovoltaikanlage im Umfang der elektrischen Leistung für die Kälteerzeugung erzeugt wird.

Eigenstrom-
erzeugung bei
Neubauten

§ 47 b. ¹ Die Anlage zur Elektrizitätserzeugung gemäss § 10 c EnerG muss mindestens eine Leistung von 10 Watt pro m² Energiebezugsfläche aufweisen. Für Photovoltaikanlagen wird eine Belegung von höchstens 70% der anrechenbaren Gebäudefläche verlangt.

² Die Leistung von Anlagen auf dem Grundstück oder in einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch wird angerechnet, sofern die Anlagen nicht älter als acht Jahre sind.

³ Von der Anforderung gemäss Abs. 1 befreit sind Erweiterungen von bestehenden Gebäuden, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche

- a. weniger als 50 m² beträgt oder
- b. höchstens 20% der Energiebezugsfläche des bestehenden Gebäudeteiles und nicht mehr als 1000 m² beträgt.

⁴ Elektrizität aus Wärmekraftkopplungsanlagen kann berücksichtigt werden, wenn sie nicht zur Erfüllung der Anforderungen gemäss § 47 a eingerechnet wird.

⁵ Auf die Eigenstromerzeugung gemäss Abs. 1 kann verzichtet werden, wenn der Grenzwert gemäss § 47 a um 20% unterschritten wird.

§ 47 c. Bei Neubauten ist der Einsatz fossiler Brennstoffe in folgenden Fällen zulässig:

- a. für die Abdeckung von Spitzenlasten im Umfang von höchstens 10% des jährlichen Gesamtwärmebedarfs,
- b. bei wärmegeführten Wärmekraftkopplungsanlagen.

Wärmeerzeuger
A. Ausnahmen
bei Neubauten

§ 47 d. ¹ Die Beurteilung der Lebenszykluskosten erfolgt durch einen Vergleich der Jahreskosten eines mit fossilen Brennstoffen betriebenen Wärmeerzeugers mit einem Anschluss an eine Fernwärmeversorgung mit erneuerbaren Energien und einer Luft/Wasser-Wärmepumpe oder einer Erdsonden-Wärmepumpe, sofern diese Systeme verfügbar, zulässig und technisch möglich sind.

B. Bestehende
Bauten
1. Lebenszyklus-
kosten

² Die Jahreskosten der Wärmeerzeugungsanlagen ergeben sich aus der Summe der jährlichen Energie- und Betriebskosten sowie der Annuität der Investitionskosten. Förderbeiträge sind zu berücksichtigen. Für die Berechnung gelten folgende Regeln:

- a. Die Abschreibung richtet sich nach der paritätischen Lebensdauertabelle.
- b. Für die Kosten der elektrischen Energie gilt der von der Eidgenössischen Elektrizitätskommission publizierte Durchschnittstrompreis für den Kanton Zürich für das Standardprodukt des zutreffenden Verbraucherprofils.
- c. Für die Kosten von Heizöl, Erdgas und Holz gelten die Daten des Bundesamtes für Statistik.
- d. Für die Teuerung gilt der Landesindex der Konsumentenpreise.
- e. Die Grundlage für die Werte gemäss lit. b–d bildet der Durchschnitt der Jahresmittelwerte der vergangenen vier Kalenderjahre.
- f. Als Diskontsatz gilt der Referenzzinssatz für Hypotheken gemäss Art. 12 a der Verordnung vom 9. Mai 1990 über die Miete und Pacht von Wohn- und Geschäftsräumen.
- g. Die Mehrwertsteuer wird zum im Jahr der Bewilligung der Wärmeerzeugungsanlage geltenden Satz berücksichtigt. Für die CO₂-Abgabe gilt der Mittelwert zwischen dem Abgabesatz im Jahr der Bewilligung und dem Höchstsatz gemäss dem CO₂-Gesetz vom 23. Dezember 2011.

³ Die Baudirektion publiziert die nach Abs. 2 zu verwendenden Werte und stellt eine Rechenhilfe zur Verfügung.

2. Anteil nicht-erneuerbarer Energien
- § 47 e. ¹ Mit dem Gesuch für den Ersatz eines Wärmereizers gemäss § 11 Abs. 4 EnerG ist nachzuweisen, dass
- a. die fachgerechte Umsetzung einer Standardlösung gewährleistet ist,
 - b. die Zertifizierung des Gebäudes nach Minergie ausgewiesen ist oder
 - c. die Klasse D bei der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudeenergieausweises der Kantone (GEAK) erreicht ist.
- ² Für ab 1990 erstellte Bauten ist kein Nachweis gemäss Abs. 1 lit. c erforderlich.
- ³ Die Anforderungen müssen mit Massnahmen am Standort erfüllt werden. Ersatzweise können Zertifikate gemäss § 11 a EnerG verwendet werden.
3. Ausnahmen
- § 47 f. Von den Anforderungen gemäss § 11 Abs. 4 EnerG befreit sind Wärmereizer, die zu mehr als 50% für die Erzeugung von Prozesswärme eingesetzt werden, wenn Temperaturen von mehr als 60° C erreicht werden müssen und eine Abtrennung des Prozesswärmeverteilnetzes vom Heizungsverteilnetz nicht möglich ist.
- C. Wärmeverbund
- § 47 g. Bei Anschluss an ein Wärmenetz sind die Anforderungen gemäss § 11 Abs. 1–4 EnerG erfüllt, wenn mindestens 70% der Wärme ohne CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen erzeugt wird.
- D. Zertifikate gemäss § 11 a EnerG
1. Anforderungen an die Zertifikate
- § 47 h. Die Zertifikate können im Jahr der Ausstellung oder in den beiden Folgejahren angerechnet werden.
2. Bezugsvereinbarung
- § 47 i. Die Bezugsvereinbarung regelt insbesondere
- a. die Vertragsdauer und die Voraussetzungen für die Auflösung des Vertrags,
 - b. die Vorgaben an den Anteil erneuerbarer Energie,
 - c. die Zustimmung zur Lieferung der für den Vollzug erforderlichen Daten an Dritte,
 - d. die Deckung der Vollzugskosten durch den Energielieferanten,
 - e. die Einstellung der Brennstofflieferung, falls die erforderlichen Zertifikate nicht vorliegen.

§ 47 j. Der Gasnetzbetreiber

3. Gasnetzbetreiber

- a. beschafft die erforderlichen Zertifikate und erteilt den beteiligten Stellen die erforderlichen Auskünfte für den Vollzug,
- b. gilt im Fall von § 11 a Abs.2 lit. a EnerG als Energielieferant.

§ 47 k. Der Energielieferant

4. Energielieferant

- a. schliesst die Bezugsvereinbarung ab, beschafft die erforderlichen Zertifikate und erteilt den beteiligten Stellen die erforderlichen Auskünfte für den Vollzug,
- b. bezahlt die Vollzugskosten,
- c. sorgt für die Einstellung der Brennstofflieferung, falls die erforderlichen Zertifikate nicht vorliegen,
- d. lässt seine Tätigkeit jährlich durch eine unabhängige Stelle prüfen und teilt das Ergebnis der Baudirektion mit.

§ 47 l. Die registerführende Stelle

5. Registerführende Stelle

- a. stellt sicher, dass die gelieferten Mengen der zulässigen Brennstoffe der Energielieferanten mit den Angaben zu Produktion und Lager übereinstimmen,
- b. meldet fehlbare Energielieferanten unverzüglich der Gemeinde und der Baudirektion,
- c. bestätigt der Gemeinde und der Baudirektion jährlich für jeden Energielieferanten die Erfüllung der Vorgaben unter Angabe der gelieferten Mengen der zulässigen Brennstoffe pro Gemeinde,
- d. lässt ihre Tätigkeit jährlich durch eine unabhängige Stelle prüfen und teilt das Ergebnis der Baudirektion mit,
- e. kann die Vollzugskosten dem Energielieferanten in Rechnung stellen.

§ 47 m. Die Bewilligungsbehörde

6. Bewilligungsbehörde

- a. erfasst jede erteilte Bewilligung und lässt die Bezugsverpflichtung im Grundbuch anmerken,
- b. prüft die jährlichen Meldungen des Energielieferanten,
- c. verfügt die Aufhebung von Bezugsvereinbarungen, falls die erforderlichen Zertifikate nicht vorliegen,
- d. kann die Vollzugskosten dem Energielieferanten in Rechnung stellen.

§ 47 n. Ein Aufschub gemäss § 11 b Abs.1 EnerG wird gewährt für selbstgenutztes Eigentum, wenn eine Finanzierung der erforderlichen Zusatzinvestitionen mit Fremdkapital oder durch Dritte zu marktüblichen Bedingungen nicht möglich ist.

Härtefall
gemäss § 11 b
EnerG

§ 48 wird aufgehoben.

Marginalie zu § 48 a:

Grossverbraucher

A. Zumutbare Massnahmen

B. Vereinbarung
von Verbrauchs-
zielen

§ 48 b. ¹ Die Baudirektion kann im Rahmen der vom Regierungsrat vorgegebenen Ziele mit einzelnen oder mit Gruppen von Grossverbrauchern mittel- und langfristige Verbrauchsziele vereinbaren. Bei der Festlegung der Ziele werden die aktuelle Effizienz des Energieeinsatzes und die absehbare technische und wirtschaftliche Entwicklung der Verbraucher berücksichtigt.

² Die Grossverbraucher sind für die Dauer der Vereinbarung von der Einhaltung der Vorgaben in §§ 22 a, 23, 26, 29 Abs. 2–4, 30 a, 45 und 45 a entbunden. Die Baudirektion kann in die Vereinbarung weitere Befreiungen aufnehmen.

³ Die Baudirektion kann die Vereinbarung aufheben, wenn die Verbrauchsziele nicht eingehalten werden.

Abs. 2 wird zu Abs. 4.

Betriebs-
optimierung

§ 48 c. ¹ Von der Pflicht zur Vornahme einer Betriebsoptimierung befreit sind Betriebsstätten

- a. mit einem Elektrizitätsverbrauch von weniger als 200 000 kWh pro Jahr,
- b. für die eine Zielvereinbarung als Grossverbraucher abgeschlossen wurde oder
- c. für die eine freiwillige Zielvereinbarung abgeschlossen wurde (KMU-Modell).

² Die Betriebsoptimierung umfasst die Überprüfung der Einstell- und Verbrauchswerte der Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Kälte-, Sanitär-, Elektro- und Gebäudeautomationsanlagen. Besteht Optimierungsbedarf, werden die Anlagen neu eingestellt.

³ Die durchgeführten Arbeiten werden in einem Bericht festgehalten. Der Bericht enthält Angaben über den Planungswert und den Energieverbrauch in den ersten zwei Betriebsjahren.

⁴ Die Betreiber bewahren den Bericht zur Betriebsoptimierung während zehn Jahren auf.

Vollzug und
Übergangs-
bestimmungen

§ 49. Der Vollzug dieser Bestimmungen richtet sich nach §§ 309 ff. PBG, § 220 PBG und die Übergangsbestimmungen gemäss §§ 353 ff. PBG sind sinngemäss anwendbar.

Besondere Bauverordnung I (BBV I)

(Änderung vom 8. Juni 2022)

Der Regierungsrat beschliesst:

Die Besondere Bauverordnung I vom 6. Mai 1981 wird wie folgt geändert:

Private
Kontrolle
A. Geltungs-
bereich und
Grundsatz

§ 4. Abs. 1 und 2 unverändert.

³ Wird bei einem Bauvorhaben das Minergie-Label zugesichert und erteilt, gelten die in Ziff. 3.2, 3.3, 3.4.1 und 3.4.2 des Anhangs genannten Rechtsnormen, soweit sie energetische Anforderungen betreffen, als erfüllt.

Abs. 4 und 5 unverändert.

Technische
Anforderungen

§ 23. Abs. 1 unverändert.

² In beheizten Räumen sind Einrichtungen zu installieren, die es ermöglichen, die Raumlufttemperatur einzeln einzustellen und selbsttätig zu regeln. Werden Räume überwiegend mittels träger Flächenheizungen mit einer Vorlauftemperatur von höchstens 30 °C beheizt, ist mindestens eine Referenzraumregelung pro Wohn- oder Nutzereinheit zu installieren.

Abwärme-
nutzung

§ 30 a. Abs. 1 unverändert.

² Können bei Neubauten oder bei bestehenden Bauten nach Erneuerungen und Umbauten der Kälteerzeugung mehr als zwei Gigawattstunden der Abwärme nicht selbst genutzt werden, ist diese in geeigneter Form Dritten zu den Gestehungskosten zur Nutzung zur Verfügung zu stellen.

Gebäude-
automation

§ 41 a. ¹ Neubauten der Gebäudekategorien III–XII mit mindestens 5000 m² Energiebezugsfläche sind mit Einrichtungen zur Gebäudeautomation auszurüsten, die folgende Überwachungsfunktionen aufweisen:

- a. Erfassung der Energieverbrauchsdaten getrennt nach Hauptenergieträger,
- b. Ermittlung der Energieeffizienz-Kennzahlen der Wärmepumpen und Kältemaschinen,
- c. Ermittlung der Energieeffizienz-Kennzahlen von Anlagen zur Wärmerückgewinnung oder Abwärmenutzung,
- d. Erfassung der Betriebszeiten der Hauptkomponenten für die Aufbereitung und Verteilung von Wärme, Kälte und Luft,

- e. Erfassung der massgebenden Vor- und Rücklauftemperaturen, der Raumtemperatur an den erforderlichen Stellen und der Aussen-temperatur.

² Die in Abs. 1 erwähnten Daten sind zentral und benutzerfreundlich darzustellen. Die Darstellung muss aussagekräftige Vergleiche mit Vorperioden für mindestens folgende Zeiträume ermöglichen:

- a. Jahr,
 - b. Monat oder Woche und
 - c. für jeden Tag mindestens eine Periode während und eine ausserhalb der Nutzungszeit.
-

Anhang zur Besonderen Bauverordnung I

1. Als Verordnungsbestimmungen gelten

Ziff. 1.1 unverändert.

1.11 Wärmedämmvorschriften der Baudirektion

Ziff. 1.2 und 1.21 werden aufgehoben.

2. Als Richtlinien und Normalien sind zu beachten

Ziff. 2.0–2.32 unverändert.

2.33 Norm SIA 387/4 Elektrizität in Gebäuden – Beleuchtung: Berechnung und Anforderungen, Ausgabe 2017, mit folgender Ergänzung:

- a. Die Anforderung gilt ebenfalls als erfüllt, wenn mit dem Hilfsprogramm Beleuchtung der Konferenz Kantonaler Energiefachstellen nachgewiesen wird, dass die Vorgabe an die spezifische Leistung p_L eingehalten wird.

Ziff. 2.4–2.9.2 unverändert.

3. Private Kontrolle

Der privaten Kontrolle werden hinsichtlich Projekt und Ausführung unterstellt:

Ziff. 3.1 unverändert.

3.2 (im Fachbereich Wärmedämmung)

- a. die Bestimmungen über den Wärmeschutz von Bauten und Anlagen (§§ 15, 16 Abs. 1 lit. a, 18 und die entsprechenden Bestimmungen der Wärmedämmvorschriften),
- b. die Bestimmungen über die Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten (§ 47 a sowie § 10 a EnerG und die entsprechenden Bestimmungen der Wärmedämmvorschriften), sofern die Zielerreichung ausschliesslich mit Massnahmen zur Wärmedämmung der Gebäudehülle erfolgt; sind zur Zielerreichung auch andere Massnahmen erforderlich, gilt die Bestätigung nur in Kombination mit der Bestätigung der entsprechenden Fachbereiche,
- c. die Bestimmungen über die Eigenstromerzeugung bei Neubauten (§ 47 b sowie § 10 c EnerG);

3.3 (im Fachbereich Heizungsanlagen)

lit. a unverändert.

- b. die Bestimmungen über Heizungsanlagen und Wassererwärmung (§§ 22 a, 23–26, 30 a, 41 a),
- c. die Bestimmungen über den Wärmeschutz von Bauten und Anlagen (§§ 15, 16 Abs. 1 lit. b, 18 und die entsprechenden Bestimmungen der Wärmedämmvorschriften),

lit. d unverändert.

- e. die Bestimmungen über ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen (§ 45 b sowie § 10 b EnerG), beheizte Freiluftschwimmbäder (§ 46 sowie § 12 Abs. 3 und 4 EnerG), Heizungen im Freien (§ 46 a sowie § 12 Abs. 1 und 2 EnerG) und Elektrizitätserzeugungsanlagen (§ 12 b EnerG),
- f. die Bestimmungen über die Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten (§ 47 a sowie § 10 a EnerG und die entsprechenden Bestimmungen der Wärmedämmvorschriften), sofern die Zielerreichung ausschliesslich mittels heizungstechnischer Massnahmen erfolgt; sind zur Zielerreichung auch andere Massnahmen erforderlich, gilt die Bestätigung nur in Kombination mit der Bestätigung der entsprechenden Fachbereiche,

lit. g unverändert.

- h. die Bestimmungen über Wärmeeerzeuger (§§ 47 c–47 g sowie § 11 EnerG),
- i. die Bestimmungen über die Eigenstromerzeugung bei Neubauten (§ 47 b sowie § 10 c EnerG);

3.4.1 (im Fachbereich Klima- und Belüftungsanlagen)

- a. die Bestimmungen über Klima- und Belüftungsanlagen (§§ 29, 30, 37, 41 a, 45 sowie Anhang Ziff. 2.31),
- b. die Bestimmungen über den Wärmeschutz von Bauten und Anlagen (§§ 15, 16 Abs. 1 lit. c, 18 und die entsprechenden Bestimmungen der Wärmedämmvorschriften),
- c. die Bestimmungen über die Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten (§ 47 a sowie § 10 a EnerG und die entsprechenden Bestimmungen der Wärmedämmvorschriften), sofern die Zielerreichung ausschliesslich mittels Lüftungstechnischer Massnahmen erfolgt; sind zur Zielerreichung auch andere Massnahmen erforderlich, gilt die Bestätigung nur in Kombination mit der Bestätigung der entsprechenden Fachbereiche,

lit. d unverändert.

e. die Bestimmungen über die Eigenstromerzeugung bei Neubauten (§ 47 b sowie § 10 c EnerG);

3.4.2 (im Fachbereich Beleuchtungsanlagen)

a. die Bestimmungen über Beleuchtungsanlagen (§§ 29 Abs. 1 und 45 a sowie Anhang Ziff. 2.33),

b. die Bestimmungen über die Eigenstromerzeugung bei Neubauten (§ 47 b sowie § 10 c EnerG);

Ziff. 3.5–3.11 unverändert.
