

**ENERGIEREGLEMENT DES KANTONS URI (EnR)**

(vom ...)

(INFORMATIVER VORSCHLAG. DAS ENGERIEREGLEMENT WIRD DURCH DEN REGIERUNGSRAT ERLASSEN)

Der Regierungsrat des Kantons Uri,

gestützt auf Artikel 94 Absatz 1 der Verfassung des Kantons Uri<sup>1</sup> und Artikel 31 des Energiegesetzes des Kantons Uri vom xx.xx.xx<sup>2</sup>,

beschliesst:

**1. Kapitel:** ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN**Artikel 1** GegenstandDieses Reglement vollzieht das Energiegesetz des Bundes vom 30. September 2016<sup>3</sup>, die Energieverordnung des Bundes vom 1. November 2017<sup>4</sup> und das Energiegesetz des Kantons Uri vom xx.xx.xx<sup>2</sup>.**Artikel 2** Begriffe

<sup>1</sup> Die Begriffsdefinitionen von Ziffer 1 (Verständigung) der Norm SIA 380/1<sup>5</sup> gelten, soweit sie im vorliegenden Reglement vorkommen, analog.

<sup>2</sup> Darüber hinaus bedeuten in diesem Reglement:

- a) Erneuerbare Energie: Energieformen, die nicht auf endliche Ressourcen zurückgreifen. Als erneuerbar gelten namentlich die Wasserkraft, die Sonnenenergie, die Energie aus Biomasse einschliesslich Holz, die Wärme aus Grund- und Oberflächengewässer, die Wärme aus Luft und Erdreich, Abwärme (sofern nicht aus fossilen Energieträgern stammend) sowie die Windenergie. Weiter gelten Brenn- und Treibstoffe als erneuerbar, wenn sie nachweislich aus erneuerbaren Energien hergestellt werden;
- b) Fossile Energieträger: Erdöl, Kohle und Erdgas;
- c) Baute/Gebäude: Im Erdboden eingelassene oder darauf stehende, künstlich geschaffene, auf Dauer angelegte bauliche Einrichtung, die einen Raum zum Schutz von Menschen, Tieren und Sachen gegen äussere, namentlich atmosphärische Einflüsse mehr oder weniger vollständig abschliesst. Darunter fallen auch Fahrnisbauten, sofern sie nach der Baugesetzgebung eine Baubewilligung benötigen;
- d) Anlage: Künstlich geschaffene und auf Dauer angelegte Einrichtung, die in fester Beziehung zum Erdboden steht und keine Baute darstellt, wie beispielsweise Rampen, Parkplätze, Sportplätze,

---

<sup>1</sup> RB 1.1101

<sup>2</sup> RB 40.7211

<sup>3</sup> SR 730.0

<sup>4</sup> SR 730.01

<sup>5</sup> SIA 380/1, Heizwärmebedarf, 2016

- Schiessplätze, Seilbahnen usw.;
- e) Ausstattungen und Ausrüstungen/gebäudetechnische Anlagen: Energierrelevante Installationen, die im Zusammenhang mit einer Baute oder Anlage stehen;
  - f) Neubau: Neu zu erstellendes Gebäude. Dazu gehören auch Anbauten und Aufstockungen von bestehenden Gebäuden sowie neubauartige Umbauten wie Auskernungen, Umnutzung landwirtschaftlicher Gebäude und dergleichen;
  - g) Erweiterung: Aufstockungen und Anbauten, die eine Vergrösserung des Gebäudevolumens bewirken (Vollzugshilfe EN-106);
  - h) Umbau: Ein Bauteil gilt als «vom Umbau betroffen», wenn an ihm mehr als blosser Oberflächen-Auffrischungs- oder Reparaturarbeiten vorgenommen werden;
  - i) Umnutzung: Ein Bauteil gilt als «von der Umnutzung betroffen», wenn durch die Umnutzung die Temperaturdifferenz aufgrund der Standardnutzung gemäss Norm SIA 380/1<sup>5</sup> verändert wird.
  - j) Elektrische Widerstandsheizung: Heizgerät, bei dem elektrische Energie mittels eines ohmschen Widerstands in Wärmeenergie umwandelt wird;
  - k) Freecooling: Kühlung ohne zusätzliche Maschine nur mit natürlich vorhandener Temperaturdifferenz aus dem Boden, aus dem Grundwasser, aus Seewasser oder aus der Luft.
  - l) Eine Heizung gilt als Zusatzheizung, wenn die Hauptheizung nicht den ganzen Leistungsbedarf decken kann;
  - m) Als Frostschutzheizungen gelten Wärmeerzeuger, die dem punktuellen, durch einen Thermostat gesteuerten Schutz von wasserführenden Anlageteilen dienen. Sie gelten nicht als Gebäudeheizung, da sie nicht zum Erhalt des Komforts der entsprechenden Gebäudenutzung beitragen;
  - n) Als Notheizung wird eine Heizung bezeichnet, die die Leistung einer bestehenden Wärmeerzeugungsanlage wie einer Wärmepumpe oder eines handbeschickten Holzheizkessels, die nach dem Stand der Technik dimensioniert wurden, vervollständigen soll, wenn die Aussentemperatur tiefer ist als die Auslegungstemperatur (bei einer Wärmepumpe) oder bei Abwesenheit der Hausbewohnerinnen und -bewohner (Stückholzheizung). Sie deckt maximal 50 Prozent der installierten Heizleistung der bestehenden Wärmeerzeugung ab;
  - o) Als anrechenbare Gebäudefläche gilt die Fläche innerhalb der projizierten Fassadenlinie.

## **2. Kapitel:** ANFORDERUNGEN IM GEBÄUDEBEREICH

### **Artikel 3** Geltungsbereich

<sup>1</sup> Soweit dieses Reglement nichts anderes bestimmt, gelten die Anforderungen im Gebäudebereich für:

- a) neue Bauten und Anlagen, die beheizt, belüftet, gekühlt oder befeuchtet werden;
- b) Umbauten, Erweiterungen und Umnutzungen von bestehenden Bauten, die beheizt, belüftet, gekühlt oder befeuchtet werden, auch wenn die Massnahmen baurechtlich nicht bewilligungspflichtig sind;
- c) Neuinstallationen gebäudetechnischer Anlagen, auch wenn die Massnahmen baurechtlich nicht bewilligungspflichtig sind;
- d) Erneuerungen, Umbauten oder Änderungen gebäudetechnischer Anlagen, auch wenn diese Massnahmen baurechtlich nicht bewilligungspflichtig sind.

<sup>2</sup> Die folgenden Bauten und Bauvorhaben gelten als Neubauten und haben die Anforderungen an Neubauten zu erfüllen:

- a) provisorische Bauten und Fahrnisbauten die länger als drei Jahre bestehen bleiben;
- b) Erweiterungen (z. B. Aufstockungen und Anbauten);
- c) Auskernungen.

<sup>3</sup> Bei Umbauten und Umnutzungen gelten die Bestimmungen dieses Reglements nur für die jeweils betroffenen Gebäudeteile.

#### **Artikel 4**            Stand der Technik

<sup>1</sup> Die nach diesem Reglement notwendigen Massnahmen sind nach dem Stand der Technik zu planen und auszuführen.

<sup>2</sup> Soweit das Energiegesetz des Kantons Uri und das Energiereglement des Kantons Uri nichts anderes bestimmen, gelten als Stand der Technik die Anforderungen und Rechenmethoden der Normen, Richtlinien und Empfehlungen der Fachorganisationen sowie der Konferenz Kantonaler Energiedirektoren (EnDK)/Konferenz Kantonaler Energiefachstellen (EnFK).

#### **Artikel 5**            Anforderungen und Nachweis winterlicher Wärmeschutz

<sup>1</sup> Neubauten, Erweiterungen, Umbauten und Umnutzungen müssen die Anforderungen an den winterlichen Wärmeschutz einhalten.

<sup>2</sup> Die beiden Nachweisverfahren für die Anforderungen an den Wärmeschutz von Gebäuden richten sich nach der Norm SIA 380/1<sup>5</sup>, wobei die Grenzwerte für den Einzelbauteilnachweis oder den Systemnachweis eingehalten werden müssen.

<sup>3</sup> Beim Systemnachweis sind die Daten der Klimastation Altdorf zu verwenden.

<sup>4</sup> Wird der Systemnachweis erbracht, gilt eine Zusatzanforderung an den spezifischen Heizleistungsbedarf. Dieser darf 20 W/m<sup>2</sup> bei den Gebäudekategorien Wohnen MFH (I) und Schulen (IV), respektive 25 W/m<sup>2</sup> bei den Gebäudekategorien Wohnen EFH (II) und Verwaltung (III) nicht überschreiten.

#### **Artikel 6**            Nachweis sommerlicher Wärmeschutz

<sup>1</sup> Der sommerliche Wärmeschutz von Gebäuden ist einzuhalten und gemäss Norm SIA 180<sup>6</sup> nachzuweisen.

<sup>2</sup> Sind Kühlungen aus betrieblichen Gründen nötig oder erwünscht, ist der Nachweis gemäss Norm SIA 382/2<sup>7</sup> zu erbringen.

<sup>3</sup> Bei den anderen Räumen sind die Anforderungen an den g-Wert des Sonnenschutzes nach dem Stand der Technik einzuhalten.

#### **Artikel 7**            Befreiungen/Erleichterungen

<sup>1</sup> Erleichterungen von den Anforderungen an den winterlichen Wärmeschutz der Gebäudehülle gemäss Artikel 6 sind möglich bei:

- a) Gebäude, die auf weniger als 10 °C aktiv beheizt werden;
- b) Kühlräumen, die nicht auf unter 8 °C aktiv gekühlt werden;

---

<sup>6</sup> SIA 180, Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden, 2014

<sup>7</sup> SIA 382/2, Klimatisierte Gebäude - Leistungs- und Energiebedarf, 2011

c) provisorische Bauten und Fahrnisbauten, die weniger als drei Jahre bestehen bleiben.

<sup>2</sup> Von den Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz der Gebäudehülle gemäss Artikel 6 sind befreit:

- a) provisorische Bauten und Fahrnisbauten, die weniger als drei Jahre bestehen bleiben;
- b) Gebäude der Kategorie XII (Hallenbäder) und Räume, die nicht dem längeren Aufenthalt von Personen dienen (unter einer Stunde pro Tag);
- c) Bauteile, die aus betrieblichen Gründen nicht ausgerüstet werden können.

#### **Artikel 8**            Kühlräume

<sup>1</sup> Bei Kühl- und Tiefkühlräumen, die auf weniger als 8 °C gekühlt werden, darf der mittlere Wärmezufluss durch die umschliessenden Bauteile pro Temperaturzone 5 W/m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Für die Berechnung ist von der Auslegungstemperatur des Kühlraums einerseits und den folgenden Umgebungstemperaturen andererseits auszugehen:

- a) in beheizten Räumen: Auslegungstemperatur für die Beheizung;
- b) gegen das Aussenklima: 20 °C;
- c) gegen das Erdreich oder unbeheizte Räume: 10 °C.

<sup>2</sup> Für Kühlräume mit weniger als 30 m<sup>3</sup> Nutzvolumen sind die Anforderungen auch erfüllt, wenn die umschliessenden Bauteile einen mittleren U-Wert von  $U \leq 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  einhalten.

#### **Artikel 9**            Gewächshäuser und beheizte Traglufthallen

<sup>1</sup> Für Gewächshäuser, in denen zur Aufzucht, Produktion oder Vermarktung von Pflanzen vorgegebene Wachstumsbedingungen aufrechterhalten werden müssen, gelten die Anforderungen gemäss Empfehlung der Konferenz Kantonalen Energiefachstellen (EnFK), «Beheizte Gewächshäuser».

<sup>2</sup> Für beheizte Traglufthallen gelten die Anforderungen gemäss der Empfehlung der Konferenz Kantonalen Energiefachstellen (EnFK), «Beheizte Traglufthallen».

#### **Artikel 10**        Wärmeverteilung- und Abgabe

<sup>1</sup> Die Vorlauftemperaturen für neue oder ersetzte Wärmeabgabesysteme dürfen bei der massgebenden Auslegetemperatur höchstens 50 °C, bei Fussbodenheizungen höchstens 35 °C betragen. Ausgenommen sind Hallenheizungen mittels Bandstrahler sowie Heizungssysteme für Gewächshäuser und dergleichen, sofern diese nachgewiesenermassen eine höhere Vorlauftemperatur benötigen.

<sup>2</sup> Folgende neue oder im Rahmen eines Umbaus neu erstellte Installationen inklusive Armaturen und Pumpen sind durchgehend mindestens mit den Dämmstärken gemäss der Norm SIA 384/1<sup>8</sup> gegen Wärmeverluste zu dämmen:

- a) Verteilleitungen der Heizung in unbeheizten Räumen und im Freien;
- b) alle warmgehaltenen Teile des Warmwasserverteilsystems in beheizten und unbeheizten Räumen sowie im Freien.

<sup>3</sup> In begründeten Fällen, beispielsweise bei Kreuzungen, Wand- und Deckendurchbrüchen, bei maximalen Vorlauftemperaturen von 30 °C und bei Armaturen, Pumpen und dergleichen, können die Dämmstärken reduziert werden. Die angegebenen Dämmstärken gelten für Betriebstemperaturen

---

<sup>8</sup> SIA 384/1, Heizungsanlagen in Gebäuden - Grundlagen und Anforderungen, 2009

bis 90 °C. Bei höheren Betriebstemperaturen sind die Dämmstärken angemessen zu erhöhen.

<sup>4</sup> Bei erdverlegten Leitungen dürfen die längenspezifischen Wärmedurchgangskoeffizienten  $\Sigma_{\text{pipe}}$  gemäss Norm SIA 384/1<sup>8</sup> nicht überschritten werden.

<sup>5</sup> Beim Ersatz des Wärmeerzeugers sind frei zugängliche Leitungen den Anforderungen nach Absatz 2 anzupassen, soweit es die örtlichen Platzverhältnisse erlauben.

#### **Artikel 11** Abwärmenutzung

Abwärme, die im Gebäude anfällt, insbesondere jene aus Kälteerzeugung sowie aus gewerblichen und industriellen Prozessen, ist zu nutzen, soweit dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich zumutbar ist.

#### **Artikel 12** Lüftungstechnische Anlagen

<sup>1</sup> Lüftungstechnische Anlagen mit Aussenluft und Fortluft sind mit einer Wärmerückgewinnung auszurüsten. Der Temperatur-Änderungsgrad richtet sich nach der Norm SIA 382/1<sup>9</sup>, sofern keine höhere Anforderung der Energieeffizienzverordnung<sup>10</sup> gilt.

<sup>2</sup> Einfache Abluftanlagen von beheizten Räumen sind entweder mit einer kontrollierten Zuführung der Ersatzluft und einer Wärmerückgewinnung oder einer Nutzung der Wärme der Abluft auszurüsten, sofern der Abluftvolumenstrom mehr als 1'000 m<sup>3</sup>/h und die Betriebsdauer mehr als 500 Stunden pro Jahr beträgt. Dabei gelten mehrere getrennte einfache Abluftanlagen im gleichen Gebäude als eine Anlage. Andere Lösungen sind zulässig, wenn mit einer fachgerechten Energieverbrauchsrechnung nachgewiesen wird, dass kein erhöhter Energieverbrauch eintritt.

<sup>3</sup> Die Richtwerte für die maximalen Luftgeschwindigkeiten gemäss Norm SIA 382/1<sup>8</sup> in Apparaten und Luftleitungen sind einzuhalten.

<sup>4</sup> Lüftungstechnische Anlagen für Räume oder Raumgruppen mit wesentlich abweichenden Nutzungen oder Betriebszeiten sind mit Einrichtungen auszurüsten, die einen individuellen Betrieb ermöglichen.

#### **Artikel 13** Wärmedämmung von Lüftungstechnischen Anlagen

<sup>1</sup> Luftkanäle, Rohre und Geräte von Lüftungs- und Klimaanlageanlagen müssen gemäss Norm SIA 382/1<sup>9</sup> gegen Wärmeübertragung (Wärmeverlust und Wärmeaufnahme) geschützt werden.

<sup>2</sup> In begründeten Fällen wie z. B. bei kurzen Leitungsstücken, Kreuzungen, Wand- und Deckendurchbrüchen, wenig benutzten Leitungen mit Klappen im Bereich der thermischen Hülle sowie bei Platzproblemen bei Ersatz und Erneuerungen können die Dämmstärken reduziert werden.

#### **Artikel 14** Kälteerzeugung

<sup>1</sup> Als Umgebungskälte gemäss Artikel 14 des Energiegesetzes des Kantons Uri gelten z. B. Aussenluft, Seewasser, Grundwasser oder Erdwärme.

---

<sup>9</sup> SIA 382/1, Lüftungs- und Klimaanlageanlagen - Allgemeine Grundlagen und Anforderungen, 2014

<sup>10</sup> SR 730.02

<sup>2</sup> Wird eine Kältemaschine eingesetzt, muss die Leistung der Photovoltaikanlage mindestens 75 Prozent des elektrischen Leistungsbedarfs der Kältemaschine entsprechen, wobei bestehende Anlagen angerechnet werden, sofern sie nicht zur Erfüllung anderweitiger gesetzlicher Vorgaben beitragen.

<sup>3</sup> Kann keine Umweltkälte genutzt und keine vor Ort installierte Photovoltaikanlage umgesetzt werden, muss die Anforderung gemäss Artikel 14 des Energiegesetzes des Kantons Uri durch die Erstellung einer eigenen neuen oder der Beteiligung an einer neuen Photovoltaikanlage an einem anderen Standort innerhalb des Kantons Uri erfüllt werden.

<sup>4</sup> Klimaanlage für die Aufrechterhaltung des Komforts sind in bestehenden Bauten so zu erstellen, dass entweder:

- a) der elektrische Leistungsbedarf für die Medienförderung und die Medienaufbereitung inklusive allfälliger Kühlung, Befeuchtung, Entfeuchtung und Wasseraufbereitung  $12 \text{ W/m}^2$  nicht überschreitet; oder
- b) die Kaltwassertemperaturen und die Leistungszahlen für die Kälteerzeugung nach dem Stand der Technik ausgelegt sind, sowie die Planung und der Betrieb einer allfälligen Befeuchtung nach dem Stand der Technik erfolgt.

#### **Artikel 15** Ferienhäuser und Ferienwohnungen

<sup>1</sup> In neu erstellten Einfamilienhäusern, die nur zeitweise belegt sind, muss die Raumtemperatur mittels Fernzugriff (z. B. Telefon, Internet, SMS) auf mindestens zwei unterschiedliche Niveaus regulierbar sein.

<sup>2</sup> In neu erstellten Mehrfamilienhäusern, die nur zeitweise bewohnt sind, muss die Raumtemperatur für jede Einheit getrennt mittels Fernzugriff (z. B. Telefon, Internet, SMS) auf mindestens zwei unterschiedliche Niveaus regulierbar sein.

<sup>3</sup> Die gleiche Vorschrift gilt auch beim Ersatz des Wärmeerzeugers.

#### **Artikel 16** Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen

<sup>1</sup> Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen können für drei Fälle als Notheizung eingesetzt werden:

- a) für aussergewöhnliche Klimasituationen (Aussentemperatur fällt unter die Auslegungstemperatur gemäss Norm SIA 384.201<sup>11</sup>);
- b) für Abwesenheiten zur Aufrechterhaltung des Frostschutzes;
- c) beim Ausfall der Hauptheizung.

<sup>2</sup> Auf begründetes Gesuch hin kann ausnahmsweise die Installation neuer ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen bewilligt werden, wenn die Installation eines anderen Heizsystems wirtschaftlich nicht zumutbar oder in Anbetracht der Gesamtumstände unverhältnismässig ist. Solche Ausnahmen können unter Anwendung dieser Kriterien gewährt werden für beispielsweise:

- a) die Beheizung einzelner Arbeitsplätze in ungenügend oder nicht beheizten Räumen;
- b) Schutzbauten;
- c) Bergbahnstationen;
- d) provisorische Bauten.

<sup>3</sup> Von den Sanierungspflichten ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen gemäss Artikels 8 Energiegesetz des Kantons Uri befreit sind:

---

<sup>11</sup> SIA 384.201, Energetische Bewertung von Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast, 2017

- a) Frostschutzheizungen und Notheizungen;
- b) Nasszellen und WC-Anlagen;
- c) Gebäude, die entweder eine installierte Leistung von höchstens 3 kW haben oder deren elektrisch beheizte Fläche kleiner 50 m<sup>2</sup> ist;
- d) Kirchen.

#### **Artikel 17** Wassererwärmer

<sup>1</sup> Wassererwärmer sind für eine Betriebstemperatur von maximal 60 °C auszulegen. Ausgenommen sind Wassererwärmer, deren Temperatur aus betrieblichen oder aus hygienischen Gründen höher sein muss.

<sup>2</sup> Der Neueinbau oder Ersatz eines direkt-elektrischen Wassererwärmers ist nur erlaubt, wenn das Warmwasser:

- a) während der Heizperiode mit dem Wärmeerzeuger für die Raumheizung erwärmt oder vorgewärmt wird; oder
- b) durch eine thermische Solaranlage mit einer Kollektorfläche grösser als zwei Prozent der Energiebezugsfläche erzeugt wird, deren Leistung nicht zur Erfüllung anderweitiger gesetzlicher Vorgaben beiträgt; oder
- c) durch eine Photovoltaik-Anlage mit einer Modulfläche grösser als sechs Prozent der Energiebezugsfläche erzeugt wird, deren Leistung nicht zur Erfüllung anderweitiger gesetzlicher Vorgaben beiträgt; oder
- d) durch einen mit einem Elektromotor betriebenen Wärmepumpen-Boiler erzeugt wird; oder
- e) zu mindestens 50 Prozent mit nicht direkt-elektrisch eingesetzter erneuerbarer Energie oder Abwärme erwärmt wird.

#### **Artikel 18** Anforderung Deckung Energiebedarf von Neubauten

<sup>1</sup> Der gewichtete Energiebedarf pro Jahr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung in Neubauten darf die Werte gemäss Anhang 1 nicht überschreiten.

<sup>2</sup> Bei den Gebäudekategorien VI (Restaurant) und XI (Sportbaute) gilt die Anforderung ohne Berücksichtigung des Bedarfs für Warmwasser. Bei Vorhaben der Gebäudekategorie XII (Hallenbad) sind die Nutzung der Abwärme aus Fortluft, Bade- und Duschwasser zu optimieren.

<sup>3</sup> Die Anforderungen müssen mit Massnahmen am Standort erfüllt werden.

<sup>4</sup> Von den Anforderungen gemäss Absatz 1 befreit sind Erweiterungen von bestehenden Gebäuden, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche weniger als 50 m<sup>2</sup> beträgt oder die neu geschaffene Energiebezugsfläche 20 Prozent der bestehenden Energiebezugsfläche nicht übersteigt, wobei maximal 1'000 m<sup>2</sup> neu geschaffene Energiebezugsfläche befreit sind.

<sup>5</sup> Bei Räumen mit Raumhöhen über 3 m in Gebäuden der Kategorien III bis XII kann eine Raumhöhenkorrektur mit Bezugshöhe von 3 m angewendet werden.

#### **Artikel 19** Berechnungsregeln gewichteter Energiebedarf

<sup>1</sup> Zur Berechnung des gewichteten Energiebedarfs für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung wird der Nutzwärmebedarf für Heizung  $Q_{H,eff}$  und Warmwasser  $Q_W$  mit den Nutzungsgraden  $\eta$  der gewählten Wärmeerzeugungen dividiert und mit dem Gewichtungsfaktor  $g$  der eingesetzten

Energieträger multipliziert sowie der ebenfalls mit dem entsprechenden Gewichtungsfaktor  $g$  gewichtete Elektrizitätsaufwand für Lüftung und Klimatisierung  $E_{LK}$  addiert.

<sup>2</sup> In der Regel wird nur die dem Gebäude zugeführte hochwertige Energie für Raumheizung, Warmwasser, Lüftung und Raumklimatisierung in den Energiebedarf eingerechnet. Die nutzungsabhängigen Prozessenergien werden nicht in den Energiebedarf eingerechnet.

<sup>3</sup> Elektrizität aus Eigenstromerzeugung wird nicht in die Berechnung des gewichteten Energiebedarfs einbezogen. Ausgenommen ist Elektrizität aus Wärme-Kraft-Kopplungs-Anlagen.

<sup>4</sup> Für die Gewichtung der Energieträger gelten die von der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK) definierten nationalen Gewichtungsfaktoren.

## **Artikel 20** Vereinfachter Nachweis

<sup>1</sup> Für die Gebäudekategorien I (Wohnen MFH) und II (Wohnen EFH) gilt die Anforderung gemäss Artikel 19 als erbracht, wenn eine der Standardlöskombinationen aus Gebäudehülle/Wärmeerzeugung gemäss Anhang 2 fachgerecht umgesetzt.

<sup>2</sup> Für die Gebäudekategorien I (Wohnen MFH) und II (Wohnen EFH) gilt die Anforderung gemäss Artikel 19 als erbracht, wenn die Massnahmen gemäss Nachweis mit dem Energienachweistool EN-101c für einfache Bauten umgesetzt werden.

<sup>3</sup> Der Nachweis gemäss Artikel 19 gilt als erbracht für nach einem Minergie Standard zertifizierte Bauten.

## **Artikel 21** Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz

<sup>1</sup> Beim Ersatz des Wärmeerzeugers in bestehenden Bauten muss ein System basierend auf erneuerbarer Energie eingesetzt werden. Als erneuerbare Systeme gelten (Aufzählung nicht abschliessend):

- a) mit einem Elektromotor betriebene Wärmepumpen;
- b) handbeschickte Holzfeuerung mit Wärmespeicher und hydraulischem Wärmeverteilsystem;
- c) automatische Holzfeuerung (Pellets, Schnitzel);
- d) Fernwärme (mindestens 80 Prozent erneuerbare Energie oder Abwärme);
- e) Abwärme, sofern nicht aus fossil betriebenen Prozessen.

<sup>2</sup> Ist der Einsatz eines solchen Systems wirtschaftlich nicht verhältnismässig, darf der Anteil an fossiler Energie 80 Prozent des massgebenden Energiebedarfs für Heizung und Warmwasser nicht überschreiten. Dieser Nachweis kann erbracht werden durch:

- a) die Umsetzung einer der Standardlöskombinationen gemäss Anhang 3;
- b) Erbringung eines MINERGIE®-Zertifikats;
- c) Erreichung einer Gesamtenergieeffizienz Klasse C (gemäss GEAK oder Merkblatt SIA 2031<sup>12</sup>);
- d) andere Methoden sind zulässig, wenn mit einer fachgerechten und plausiblen Berechnung nachgewiesen werden kann, dass der Anteil fossiler Energie 80 Prozent des massgebenden Energiebedarfs für Heizung und Warmwasser nicht überschritten wird. Die Berechnung muss im Minimum die Bestimmung des Heizenergiebedarfs nach Norm SIA 380/1<sup>5</sup>, die Auslegung des Wärmeerzeugers sowie die Auslegung des Wärmeabgabesystems beinhalten.

---

<sup>12</sup> Merkblatt SIA 2031, Energieausweis für Gebäude, Ausgabe 2016



## Artikel 22      Wirtschaftliche Verhältnismässigkeit beim Wärmeerzeugersersatz

<sup>1</sup> Der Nachweis, dass eine Wärmeerzeugung mit erneuerbarer Energie wirtschaftlich nicht verhältnismässig ist, wird anhand eines Vergleichs der Gestehungskosten für die Heizwärme der verschiedenen Heizungsanlagen geführt. Die Gestehungskosten für die Heizwärme (GK) ergeben sich aus der Summe der jährlichen Energiekosten (EK), der jährlichen Betriebskosten (BK) und der Annuität der Investitionskosten, wobei Förderbeiträge zu berücksichtigen sind.

<sup>2</sup> Für die Berechnung bilden die folgenden Werte die Basis:

- a) die Abschreibungszeiten richten sich nach der paritätischen Lebensdauertabelle;
- b) elektrische Energie: Durchschnittspreis der letzten drei Kalenderjahre für das Standardprodukt des zutreffenden Verbraucherprofils für den Kanton Uri, publiziert von der Eidgenössischen Elektrizitätskommission;
- c) für Heizöl, Erdgas und Holz gelten die Daten des Bundesamts für Statistik (Durchschnitt der letzten drei Kalenderjahre);
- d) als Diskontsatz gilt der vom Bundesamt für Wohnungswesen vierteljährlich erhobene hypothekarische Referenzzinssatz bei Mietsverhältnissen;
- e) für die Teuerung gilt der Landesindex der Konsumentenpreise;
- f) für die CO<sub>2</sub>-Abgabe gilt der Mittelwert zwischen dem Abgabesatz im Jahr der Bewilligung und dem Maximalsatz gemäss dem CO<sub>2</sub>-Gesetz<sup>13</sup>.

<sup>3</sup> Die Baudirektion publiziert die für die Berechnung geltenden Werte nach Absatz 2 und stellt eine Berechnungshilfe zur Verfügung.

<sup>4</sup> Der Vergleich wird jeweils zwischen dem kostengünstigsten technisch machbaren erneuerbaren Heizsystem und der fossilen Wärmeerzeugung geführt. Der Vergleich zu einer Luft/Wasser-Wärmepumpe muss bei allen Wohnbauten gemacht werden.

<sup>5</sup> Die Installation einer mit erneuerbarer Energie betriebenen Heizanlage gilt als wirtschaftlich verhältnismässig, wenn die Gestehungskosten für die Heizwärme maximal zehn Prozent höher liegen wie mit dem fossilen Vergleichssystem.

## Artikel 23      Grenzwerte für Elektrizitätsverbrauch Beleuchtung

<sup>1</sup> Bei Neubauten, Umbauten und Umnutzungen mit einer beleuchteten Fläche von mehr als 1'000 m<sup>2</sup> muss die Einhaltung der Grenzwerte für den jährlichen Elektrizitätsbedarf für Beleuchtung EL gemäss Norm SIA 387/4<sup>14</sup> nachgewiesen werden. Davon ausgenommen sind Wohnbauten oder Teile davon.

<sup>2</sup> Die Anforderung gemäss Absatz 1 gilt ebenfalls als erfüllt, wenn mit dem Hilfsprogramm Beleuchtung der EnFK nachgewiesen wird, dass die Vorgabe an die spezifische Leistung  $p_L$  bestimmt aus Grenz- respektive Zielwert gemäss Tabelle 13 der Norm SIA 387/4<sup>14</sup> eingehalten wird.

## Artikel 24      Pflicht zur Nutzung der Sonnenenergie bei Gebäuden

<sup>1</sup> Die Pflicht zur Nutzung der Sonnenenergie gilt auf allen Neubauten ab einer anrechenbaren Gebäudefläche von 100 m<sup>2</sup>. Die Anlage muss dabei eine Leistung von 40 W pro m<sup>2</sup> der anrechenbaren Gebäudefläche aufweisen.

---

<sup>13</sup> SR 641.71

<sup>14</sup> SIA 387/4, Elektrizität in Gebäuden - Beleuchtung: Berechnung und Anforderungen, 2017

<sup>2</sup> Bei allen Erweiterungen von bestehenden Gebäuden gilt die Pflicht zur Nutzung der Sonnenenergie dann, wenn die gesamte anrechenbare Gebäudefläche nach der Erweiterung einen Wert von 100 m<sup>2</sup> überschreitet. Die Anlage muss dabei eine Leistung von 20 W pro m<sup>2</sup> der gesamten anrechenbaren Gebäudefläche aufweisen, wobei bereits bestehende Anlagen angerechnet werden, wenn deren Leistung nicht zur Erfüllung anderweitiger gesetzlicher Vorgaben beiträgt.

<sup>3</sup> Als eingreifend im Sinn von Artikel 13 Absatz 2 des Energiegesetzes des Kantons Uri gilt eine Sanierung des Dachs dann, wenn ein Gebäude mit einer anrechenbaren Gebäudefläche von mindestens 100 m<sup>2</sup> betroffen ist, die Sanierung von aussen vorgenommen wird und Anforderungen an den Wärmeschutz eingehalten werden müssen. Die Anlage muss dabei insgesamt eine Leistung von 20 W pro m<sup>2</sup> anrechenbarer Gebäudefläche aufweisen, wobei bestehende Anlagen angerechnet werden, wenn deren Leistung nicht zur Erfüllung anderweitiger gesetzlicher Vorgaben beiträgt.

<sup>4</sup> Die Pflicht zur Nutzung der Sonnenenergie kann auch mit der Zertifizierung eines Gebäudes nach einem Minergie-Standard erfüllt werden.

<sup>5</sup> Die Pflicht zur Nutzung der Sonnenenergie kann auch erfüllt werden, wenn das Gebäude einen besseren Wärmeschutz aufweist als gesetzlich vorgeschrieben. Der Grenzwert des Heizwärmebedarfs  $Q_{H,ii}$  berechnet nach der Norm SIA 380/1<sup>5</sup> wird um 5 kWh/(m<sup>2</sup>/a) unterschritten.

<sup>6</sup> Ausnahmen von der Pflicht der Installation einer Solaranlage werden gewährt, wenn die Erstellung einer Anlage:

- a) anderen übergeordneten öffentlich-rechtlichen Vorschriften widerspricht; oder
- b) wirtschaftlich unverhältnismässig ist.

<sup>7</sup> Wird eine Ausnahme gewährt, beträgt die Höhe der Ersatzabgabe 2 000 Franken pro fehlendem kW Leistung. Die Ersatzabgabe fliesst in den Fonds Förderprogramm Energie Uri. Alternativ dazu kann Realersatz in Form einer eigenen Anlage oder als Beteiligung an einer Anlage geleistet werden. Dabei ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anlage mit der geforderten Leistung innerhalb des Kantons Uri neu erstellt wird und nicht für die Erfüllung anderweitiger gesetzlicher Vorgaben erforderlich ist.

## **Artikel 25**      Grossverbraucher

<sup>1</sup> Die aufgrund einer Verbrauchsanalyse zu realisierenden Massnahmen sind für Grossverbraucher zumutbar, wenn sie dem Stand der Technik entsprechen sowie über die Nutzungsdauer der Investition wirtschaftlich und nicht mit wesentlichen betrieblichen Nachteilen verbunden sind.

<sup>2</sup> Die zuständige Behörde kann im Rahmen der vorgegebenen Ziele im Sinne von Artikel 16 Absatz 2 des Energiegesetzes des Kantons Uri mit einzelnen oder mit Gruppen von Grossverbrauchern mittel- und langfristige Verbrauchsziele vereinbaren. Dabei wird die Effizienz des Energieeinsatzes zum Zeitpunkt der Zielfestlegung und die absehbare technische und wirtschaftliche Entwicklung der Verbraucherinnen und Verbraucher mitberücksichtigt. Für die Dauer der Vereinbarung kann die Vollzugsbehörde diese Grossverbraucher von der Einhaltung einzelner Anforderungen der kantonalen Energiegesetzgebung entbinden. Die zuständige Behörde kann die Vereinbarung aufheben, wenn die Verbrauchsziele nicht eingehalten werden.

<sup>3</sup> Grossverbraucher können sich zu Gruppen zusammenschliessen. Sie organisieren sich selber und regeln die Aufnahme und den Ausschluss von Mitgliedern.

<sup>4</sup> Die zuständige Behörde für den Vollzug des Artikels 16 des Energiegesetzes des Kantons Uri sowie den dazugehörigen Anwendungsbestimmungen im vorliegenden Reglement ist die Baudirektion.

## **Artikel 26** Vorbild öffentliche Hand

<sup>1</sup> Neubauten im Eigentum des Kantons werden nach dem MINERGIE-P Standard zertifiziert.

<sup>2</sup> Für Gesamterneuerungen an Gebäuden im Eigentum des Kantons wird die Zertifizierung im MINERGIE-Standard angestrebt. Bei der Sanierung eines Gebäudes in Etappen wird ein Energiekonzept erstellt, womit gewährleistet wird, dass sinnvolle Einzelmassnahmen realisiert werden mit dem Fernziel einer Gesamtsanierung nach dem Standard Minergie.

<sup>3</sup> Der Kanton erstellt ein Mobilitätskonzept/Mobilitätsmanagement.

## **Artikel 27** Standards Energieausweis Gebäude

Anerkannte Standards für die Energieausweis Gebäude sind der Gebäudeenergieausweis der Kantone GEAK sowie das Merkblatt SIA 2031<sup>12</sup>.

## **Artikel 28** Heizungen im Freien

Ausnahmen zu Artikel 19 des Energiegesetzes des Kantons Uri können geltend gemacht werden, wenn:

- a) die Sicherheit von Personen, Tieren und Sachen oder der Schutz von technischen Einrichtungen den Betrieb einer Heizung im Freien erfordert und bauliche Massnahmen (z. B. Überdachungen) und betriebliche Massnahmen (z. B. Schneeräumungen) nicht ausführbar oder unverhältnismässig sind; oder
- b) der Einsatz der Heizungen im Freien wie Heizstrahler, Heizpilze und Warmluftgebläse nach ihrem Nutzungszweck nur für kurze Einsätze (einzelne Tage) dient, z. B. in Veranstaltungszelten oder Marktständen.

## **Artikel 29** Beheizte Freiluftbäder

Als Freiluftbäder gelten Wasserbecken mit einem Inhalt von mehr als 8 m<sup>3</sup>.

## **Artikel 30** Grundsatz Gebäudeautomation

Neubauten mit mehr als 5'000 m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche sind mit Einrichtungen zur Erfassung der Energieverbrauchsdaten auszurüsten.

## **Artikel 31** Betriebsoptimierung

<sup>1</sup> Von der Pflicht zur Vornahme einer Betriebsoptimierung gemäss Artikel 22 des Energiegesetzes des Kantons Uri sind folgende Bauten befreit:

- a) Betriebsstätten mit einem Elektrizitätsverbrauch von weniger als 200'000 kWh pro Jahr;
- b) Betriebsstätten, die als Grossverbraucher eine Zielvereinbarung abgeschlossen haben, im KMU-Modell integriert sind oder nachweisen können, dass sie bereits eine mehrjährige systematische Betriebsoptimierung durchführen.

<sup>2</sup> Eine Betriebsoptimierung umfasst die Überprüfung der Einstell- und Verbrauchswerte der Anlagen für Heizung, Lüftung, Klima, Kälte, Sanitär, Elektro und Gebäudeautomation. Gegebenenfalls sind die

Anlagen neu einzustellen.

<sup>3</sup> Die Durchführung der Betriebsoptimierung ist in einem Bericht festzuhalten, der über die Arbeiten Auskunft gibt. Zudem muss die Berichterstattung eine Angabe über die Entwicklung des Energieverbrauchs enthalten.

<sup>4</sup> Eine periodische Betriebsoptimierung ist alle fünf Jahre vorzunehmen.

<sup>5</sup> Die Dokumentationen zu den Betriebsoptimierungen sind während zehn Jahren aufzubewahren. Sie sind der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

<sup>6</sup> Die zuständige Behörde für den Vollzug des Artikels 22 des Energiegesetzes des Kantons Uri sowie den dazugehörigen Anwendungsbestimmungen im vorliegenden Reglement ist die Baudirektion.

### **Artikel 32** Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge bei Neubauten

<sup>1</sup> In Neubauten werden alle Parkplätze gemäss Ausbaustufe B des Merkblatts SIA 2060<sup>15</sup> ausgerüstet. Dies beinhaltet die leere Leitungsinfrastruktur (Leerrohre und Kabeltragsysteme), die Platzreserve im Elektroverteiler (elektrische Schutzeinrichtungen, allfällige Stromzähler, usw.) sowie eine genügend gross dimensionierte Anschlussleitung zum Gebäude.

<sup>2</sup> Bei der Sanierung von Parkplätzen sollen 60 Prozent der Parkplätze gemäss den in Absatz 1 genannten Anforderungen ausgestattet werden.

## **3. Kapitel:** ORGANISATION UND VOLLZUG

### **Artikel 33** Zuständigkeit

Soweit weder das Bundesrecht noch das Energiegesetz des Kantons Uri oder dieses Reglement etwas anderes bestimmt, ist die Gemeindebaubehörde die zuständige Behörde.

### **Artikel 34** Projektnachweis

<sup>1</sup> Für jede geplante energierelevante Massnahme ist der zuständigen Behörde ein Projektnachweis einzureichen, mit dem belegt wird, dass die energetischen Vorschriften des Bundesrechts und der kantonalen Energiegesetzgebung eingehalten werden.

<sup>2</sup> Wenn für ein baurechtlich bewilligungspflichtiges Projekt ein Projektnachweis für energetische Massnahmen erforderlich ist, darf dieses von der Bewilligungsbehörde erst bewilligt werden, wenn dieser vollständig vorliegt.

<sup>3</sup> Der Projektnachweis ist sowohl von der Bauherrschaft als auch von der Projektverantwortlichen oder vom Projektverantwortlichen zu unterzeichnen.

### **Artikel 35** Ausführungsbestätigung

<sup>1</sup> Nach Abschluss der Arbeiten und vor dem Bezug bzw. der Inbetriebnahme des Objekts hat die Bauherrschaft gegenüber der zuständigen Behörde zu bestätigen, dass gemäss bewilligtem Projektnachweis gebaut wurde.

---

<sup>15</sup> SIA 2060, Infrastruktur für Elektrofahrzeuge, 2020

<sup>2</sup> Die Bestätigung hat schriftlich zu erfolgen, und sie muss von der Bauherrschaft und von der Projektverantwortlichen oder vom Projektverantwortlichen unterzeichnet sein.

**Artikel 36** Überprüfung des Nachweises

<sup>1</sup> Die Vollzugsbehörde kann die Angaben nach Artikel 34 und 35 einer privaten Fachperson zur Überprüfung einreichen.

<sup>2</sup> Das Amt für Energie bezeichnet die Fachpersonen, die diese Überprüfung durchführen können.

**4. Kapitel:** SCHLUSSBESTIMMUNGEN

**Artikel 37** Aufhebung bisherigen Rechts

Das Energiereglement vom 16. Dezember 2008<sup>16</sup> wird aufgehoben.

**Artikel 38** Übergangsbestimmung

Dieses Reglement gilt für alle bewilligungspflichtigen Vorhaben, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens noch nicht erstinstanzlich entschieden sind.

**Artikel 39** Inkrafttreten

Dieses Reglement tritt am xx.xx.xx in Kraft.

Im Namen des Regierungsrats  
Der Landammann: Urs Janett  
Der Kanzleidirektor: Roman Balli

---

<sup>16</sup> RB 40.7215



**Anhang 1:** Grenzwert gewichteter Energiebedarf pro Jahr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung in Neubauten

Gebäudekategorie		Grenzwerte für Neubauten
		$E_{HWLK}$ in kWh/(m <sup>2</sup> ·Jahr)
I	Wohnen MFH	35
II	Wohnen EFH	35
III	Verwaltung	40
IV	Schulen	35
V	Verkauf	40
VI	Restaurants	45
VII	Versammlungslokale	40
VIII	Spitäler	70
IX	Industrie	20
X	Lager	20
XI	Sportbauten	25
XII	Hallenbäder	keine Anforderung an $E_{HWLK}$

## Anhang 2: Standardlöesungskombinationen gewichteter Energieverbrauch

Standardlöesungskombinationen Wärmeerzeugung		A	B	C	D	ED	F	
Gebäudehülle	Anforderungen:	Elektr. Wärmepumpe Erdsonde oder Wasser	Automatische Holzfeuerung	Fernwärme aus KVA, ARA oder em. Energien	Elektr. Wärmepumpe Aussenluft	Stückholzfeuerung	Gas-Wärmepumpe mit erneuerbarem Gas	
	1	Opake Bauteile gegen aussen 0,17 W/(m <sup>2</sup> ·K) Fenster 1,00 W/(m <sup>2</sup> ·K) Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
	2	Opake Bauteile gegen aussen 0,17 W/(m <sup>2</sup> ·K) Fenster 1,00 W/(m <sup>2</sup> ·K) Th. Solaranlage für WW mit mind. 2 % der EBF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	3	Opake Bauteile gegen aussen 0,15 W/(m <sup>2</sup> ·K) Fenster 1,00 W/(m <sup>2</sup> ·K)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
	4	Opake Bauteile gegen aussen 0,15 W/(m <sup>2</sup> ·K) Fenster 0,80 W/(m <sup>2</sup> ·K)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
	5	Opake Bauteile gegen aussen 0,15 W/(m <sup>2</sup> ·K) Fenster 1,00 W/(m <sup>2</sup> ·K) Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) Th. Solaranlage für WW mit mind. 2 % der EBF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Standardlöesungskombination ist möglich

### Randbedingungen:

- Die Jahresarbeitszahl JAZ für gasbetriebene Wärmepumpen muss mindestens 1,4 betragen.
- Der Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung bei einer kontrollierten Wohnungslüftung KWL muss dem Stand der Technik entsprechen.
- Fernwärme: Anschluss an ein Netz mit Wärme aus KVA, ARA oder erneuerbaren Energien, sofern fossiler Anteil ≤ 20 Prozent.



**Anhang 3: Standardlöskombinationen für den Heizungsersatz**

- 1: Kompletter Fensterersatz,  $U_g \leq 0.7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , in Kombination mit einer Massnahme aus folgender Auswahl: 2, 3, 4, 5, 6, 7
- 2: Dämmung des Dachs,  $U \leq 0.2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , in Kombination mit einer Massnahme aus folgender Auswahl: 1, 3, 4, 5, 6, 7
- 3: Dämmung der Fassade,  $U \leq 0.2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , in Kombination mit einer Massnahme aus folgender Auswahl: 1, 2, 4, 5, 6, 7
- 4: Thermische Solaranlage für die Wassererwärmung mit einer Absorberfläche grösser als zwei Prozent der Energiebezugsfläche in Kombination mit Massnahme 1, 2 oder 3
- 5: Photovoltaik-Anlage für die Wassererwärmung mit einer Modulfläche grösser als sechs Prozent der Energiebezugsfläche in Kombination mit Massnahme 1, 2 oder 3
- 6: Mit einem Elektromotor betriebener Wärmepumpenboiler für die Wassererwärmung in Kombination mit Massnahme 1, 2 oder 3
- 7: Komfortlüftung (kontrollierte Wohnungslüftung KWL) mit Zuluft, Abluft und WRG in Kombination mit einer Massnahme aus folgender Auswahl: 1, 2, 3, 4, 5, 6
- 8: Thermische Solaranlage für die Wassererwärmung und die Heizungsunterstützung mit einer Absorberfläche grösser als sieben Prozent der Energiebezugsfläche

Die Festlegung der Standardlösungen basiert auf einem massgebenden Energiebedarf für Heizung und Warmwasser von  $100 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{Jahr})$ .

Bereits getätigte Massnahmen werden angerechnet.