

Luzern, 1. Februar 2023 (Version 1)

Das vorliegende Dokument widerspiegelt den aktuellen Stand der Praxis. Die Hinweise für die Luzerner Vollzugspraxis werden regelmässig aktualisiert. Sie tragen deshalb eine Versionsnummer. Die aktuellsten Versionen finden Sie unter: xxxxxLinkZurWebseitexxxxx

Planungshilfe Verbot fossiler Wärmeerzeugung (Art. 79 BZR)

In der Stadt Luzern sind aktuell rund 5'700 fossile Feuerungsanlagen in Betrieb. Sie verursachen etwa die Hälfte der Treibhausgas-Emissionen auf Stadtgebiet und sind damit die wichtigste Quellengruppe. Damit die Zielsetzungen des städtischen Energiereglements erreicht werden können, müssen diese fossil betriebenen Feuerungsanlagen bis spätestens im Jahr 2040 vollständig durch erneuerbare Systeme ersetzt werden. Da die Lebensdauer solcher Feuerungsanlagen rund 20 Jahre beträgt, soll die Installation neuer fossiler Wärmeerzeuger bereits heute soweit möglich vermieden werden.

Aus diesem Grund werden fossile Wärmeerzeuger mit Art. 79 der Bau- und Zonenordnung der Stadt Luzern (BZR) dort untersagt, wo mit Erdwärme eine erprobte, breit akzeptierte und wirtschaftlich tragbare erneuerbare Alternative vorhanden ist, welche individuell und damit ohne Abhängigkeit von Dritten jederzeit realisiert werden kann. Ausnahmsweise zulässig sind fossile Wärmeerzeuger zur Abdeckung von Spitzenlasten, als Übergangslösung im Hinblick auf den Anschluss an ein Wärmenetz oder falls nicht fossile Lösungen technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht verhältnismässig sind.

Dieses Merkblatt beschreibt, wie der Vollzug dieses Gesetzes abläuft. Insbesondere ist hier festgehalten, welche Unterlagen benötigt werden, um zu beurteilen, ob fossile Wärmeerzeuger weiterhin zulässig sind.

Art. 79 BZR: Verbot fossiler Wärmeerzeugung

1 In Gebieten, in denen Erdwärmesonden bewilligungsfähig sind, sind mit fossilen Energieträgern betriebene Wärmeerzeuger für Heizzwecke oder zur Bereitstellung von Brauchwarmwasser nicht zulässig.

2 Fossile Wärmeerzeugung ist ausnahmsweise zulässig:

a. zur Abdeckung von Spitzenlasten, wenn maximal 25 % des jährlichen Wärmebedarfs fossil erzeugt werden,

b. als Übergangslösung während maximal 10 Jahren und längstens bis 31. Dezember 2040, wenn eine von der Eigentümerschaft der Liegenschaft und von einem konzessionierten Betreiber eines Wärmenetzes unterzeichnete Anschlussbestätigung an das zu mindestens 75 % mit erneuerbarer Energie versorgte Wärmenetz vorliegt. Der Anschluss an das Wärmenetz hat zu erfolgen, sobald dieser möglich ist,

c. wenn nicht fossile Lösungen technisch nicht möglich oder über die gesamte Lebensdauer gerechnet wirtschaftlich nicht verhältnismässig sind.

Wichtig: Art. 79 BZR kommt nur bei einer Neuinstallation oder dem Ersatz eines fossilen Heizkessels zur Anwendung. Fossile Heizkessel, welche bereits in Betrieb sind, dürfen weiter genutzt werden solange diese Anlagen andere gesetzliche Vorgaben, wie zum Beispiel die Grenzwerte der Luftreinhalte-Verordnung, einhalten.

Ablauf

Ist bei einem Ersatz des Wärmeerzeugers die Installation eines fossilen Heizkessels geplant, so muss dies laut § 13 Abs. 3 Kantonales Energiegesetz (KEnG; SRL Nr. 773) spätestens 20 Tage vor Baubeginn auf www.energiemeldungen.lu.ch gemeldet werden. Soll ein fossiler Wärmeerzeuger im Rahmen eines Umbaus oder Neubaus installiert werden, muss der Energienachweis EN-103 «Heizungs- und Warmwasseranlagen» erbracht werden. Der Bereich Baugesuche der Stadt Luzern beurteilt anschliessend, ob diese Anlage vom Verbot fossiler Wärmeerzeugung betroffen ist (siehe Für welche Grundstücke gilt Art. 79 BZR). Um eine Ausnahme geltend zu machen, müssen weitere Unterlagen nachgereicht werden, wie unten beschrieben. Das Team Baugesuche prüft anschliessend in Zusammenarbeit mit der Dienstabteilung Umweltschutz, ob der fossile Wärmeerzeuger zulässig ist. Nach Abschluss der Bauarbeiten muss bei einem Ersatz des Wärmeerzeugers eine unterschriebene Ausführungsbestätigung eingereicht werden. Bei einem Um- oder Neubau wird die korrekte Ausführung bei der Schlusskontrolle überprüft.

Hinweis: Ist die Installation eines fossilen Heizkessels in einem vom Verbot betroffenen Gebiet geplant, wird empfohlen, die Energiemeldung so früh als möglich einzureichen, damit genügend Zeit zur Prüfung der Unterlagen bleibt. Vorabklärungen können auch mit dem Team Bauberatungen getroffen werden:

Stadt Luzern - Team Bauberatungen
Hirschengraben 17
6002 Luzern
T +41 41 208 88 44
bauberatungen@stadtluzern.ch

Für welche Grundstücke gilt das Verbot für fossile Wärmeerzeugung?

Vom Verbot fossiler Wärmeerzeugung bzw. Art. 79 BZR betroffen, sind Grundstücke, welche zumindest teilweise in einem Gebiet liegen, auf dem Erdwärmesonden bewilligungsfähig sind. Diese Gebiete sind unter <https://www.geo.lu.ch/map/erdwaermenutzung/> als «zulässig», «zulässig mit Auflagen» oder «vorabklären» gekennzeichnet. Zudem kann es sein, dass Aufgrund der geltenden Abstandsregelungen eine Erdwärmesonde auf einem Grundstück nicht bewilligungsfähig ist. Sollte dies der Fall sein, muss ein massstabsgetreuer Plan des ganzen Grundstückes eingereicht werden, auf dem ersichtlich ist, wieso eine Erdwärmesonde nirgendwo installiert werden kann. Eine Übersicht der Richtlinien, welche bei der Nutzung von Erdwärme zu berücksichtigen sind, ist unter https://uwe.lu.ch/-/media/UWE/Dokumente/The-men/Gewaesser/Erdwaerme_Geothermie/Informationen_Erdwrme.pdf zu finden.

Liegt eine Ausnahme vor?

In Art. 79 Abs. 2 BZR sind drei Ausnahmen vorgesehen, unter denen eine fossile Wärmeerzeugung trotzdem zulässig sind. Um zu prüfen, ob eine Ausnahme vorliegt, müssen seitens Bauherrschaft mit der Baueingabe entsprechende Nachweise eingereicht werden:

Ausnahme gemäss Art. 79 Abs. 2 lit. a: Zur Abdeckung von Spitzenlasten, wenn maximal 25 % des jährlichen Wärmebedarfs fossil erzeugt wird.

Um diese Ausnahme geltend zu machen, muss in der Energiemeldung unter «Nachweis – Standardlösung» die Option «Grundlast-Wärmeerzeuger erneuerbar mit bivalent betriebenem fossilem Spitzenlastkessel» ausgewiesen werden. Die Bedingung von maximal 25 % des Wärmebedarfs aus fossilen Quellen kann wie folgt nachgewiesen werden:

- Der Anteil des erneuerbaren Wärmeerzeugers an der Gesamtleistung beträgt mindestens 50 %. Dies kann «Anteil Wärmeleistung Grundlast an Gesamtleistung in %» ausgewiesen werden.
- Beigelegte Berechnungen und Kennzahlen, welche den Gesamtwärmebedarf sowie den fossilen respektive den erneuerbaren Anteil an diesem Wärmebedarf nachvollziehbar belegen.

Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass sich die Stadt Luzern mit Annahme der neuen Klima- und Energiestrategie zum Ziel gesetzt hat, energiebedingte Treibhausgasemissionen ab 2040 komplett zu vermeiden. Fossile Wärmeerzeugung zur Abdeckung Spitzenlasten ist nicht mit diesem Ziel vereinbar und wird somit mit grosser Wahrscheinlichkeit verboten werden, auch wenn sie nach momentanem Gesetzesstand noch erlaubt ist.

Ausnahme gemäss Art. 79 Abs. 2 lit. b: Übergangslösung im Hinblick auf den Anschluss an ein Wärmenetz

In diesem Fall ist die Kopie einer von der Eigentümerschaft der Liegenschaft und von einem konzessionierten Betreiber eines Wärmenetzes unterzeichnete Anschlussbestätigung an das zu mindestens 75 % mit erneuerbarer Energie versorgte Wärmenetz einzureichen. Auf dieser muss festgehalten sein, dass der Anschluss ans Wärmenetz unmittelbar erfolgt, sobald dieser möglich ist. Weiter muss auf der Anschlussbestätigung ersichtlich sein, dass der geplante Anschluss maximal 10 Jahre nach dem geplanten Einbau der fossilen Heizung liegt und spätestens im Jahr 2040.

Ausnahme gemäss Art. 79 Abs. 2 lit. c: Technisch nicht möglich bzw. nicht wirtschaftlich

Gängige erneuerbare Heizungssysteme, welche geprüft werden müssen, sind Erdwärmesonden-Wärmepumpen, Luft-Wasser-Wärmepumpen, der Anschluss an ein erneuerbar betriebenes Wärmenetz und Pellet-Heizungen. Die Beurteilung der technischen Machbarkeit erfolgt im Regelfall durch eine/n Energie-Coach/in wie unter «Beurteilung technische Machbarkeit durch Energie-Coaches» beschrieben. Die Eigentümerschaft kommt dabei für die Kosten der Beurteilung auf. Die folgenden zwei technischen Hindernisse können ohne Beurteilung durch eine/n Energie-Coach/in geltend gemacht werden:

- Der Anschluss an ein Wärmenetz ist nicht möglich, weil das entsprechende Gebiet nicht mit Wärmenetzen erschlossen ist. In diesem Fall im Heizkostenrechner von Unten bei «Anschluss an ein Wärmenetz möglich» «Nein» auswählen.
- Erdwärmesonden können nur dort bewilligt werden, wo das Grundstück mit fest mit dem Boden verbundenen Gebäuden bedeckt ist. Dafür muss ein massstabsgetreuer Plan des ganzen Grundstückes eingereicht werden, auf dem ersichtlich ist, wieso die Erdwärmesonde nirgendwo installiert werden kann.

Für die verbleibenden nicht fossilen Heizungssysteme muss geprüft werden, ob diese über die gesamte Lebensdauer wirtschaftlich verhältnismässig sind. Dies ist der Fall, wenn das jeweilige nicht fossile Heizsystem über einen Zeitraum von 20 Jahren mehr als 20 % teurer ist als die günstigere der beiden fossilen Varianten Heizöl oder Erdgas. Die Wirtschaftlichkeit wird mit einem stadteigenen Heizkostenrechner (verlinkt) beurteilt. Weiter Informationen zum Ausfüllen des Heizkostenrechners sind unter dem Punkt «Beurteilung der wirtschaftlichen Verhältnismässigkeit mit Heizkostenrechner» zu finden.

Meine Heizung ist unerwartet ausgestiegen

Sollte ein fossiler Heizkessel unerwartet aussteigen, darf dieser provisorisch wiederum durch einen fossilen ersetzt werden. Spätestens ein Jahr nach dem Ausstieg der Heizung muss BZR Art. 79 eingehalten sein. Dies ist erfüllt, wenn eine Ausführungsbestätigung für einen zulässigen Wärmeerzeuger eingereicht wurde (das vorangehende Einreichen einer Energiemeldung und deren Überprüfung entfällt aber nicht).

Beurteilung technische Machbarkeit durch Energie-Coaches

Die Beurteilung der technischen Machbarkeit von erneuerbaren Heizsystemen erfolgt durch eine/n der unten aufgeführten Energie-Coaches nach Wahl und auf Kosten der Eigentümerschaft (sofern der/die Energie-Coach/in dem Auftrag zustimmt). Die Beurteilung der technischen Machbarkeit darf maximal 5 Arbeitsstunden inklusive einer Begehung vor Ort in Anspruch nehmen. Der Stundenansatz beträgt CHF 157.- exkl. MWSt

Name	Unternehmen	Adresse	Telefon	Email
Jörg Stadler	eco-plan architekten	Stirnütistrasse 45 6048 Horw	041 342 04 22	joerg.stadler@eco-plan.ch
Josef Gneiss	Gneiss Ingenieure AG	Gerliswilerstrasse 6b 6020 Emmenbrücke	079 825 09 49	josef.gneiss@gneiss.ch
Marcel Staubli		Hubelrain 15 6005 Luzern	041 360 88 93	architektur@mstaubli.ch
Peter Böhler	Böhler MTU GmbH	Schällenmatt 4 6010 Kriens	079 628 87 90	boehler@boehler-mtu.ch
Stefan Brücker	2s plus AG	Würzenbachstrasse 17 6006 Luzern	041 510 60 80	s.bruecker@bruecker-ernst.ch

Beurteilung der wirtschaftlichen Verhältnismässigkeit mit Heizkostenrechner

Der Heizkostenrechner (verlinkt) dient zur Beurteilung der wirtschaftlichen Verhältnismässigkeit des Verbots fossiler Wärmeerzeugung in Gebieten, in denen Erdwärmesonden bewilligungsfähig sind (BZR Art. 79 Abs. 2 lit. c.). Der ausgefüllte Heizkostenrechner muss zwingend eingereicht werden, wenn geltend gemacht werden soll, dass der Einbau eines erneuerbaren Heizsystems wirtschaftlich unverhältnismässig ist. Dies ist der Fall, wenn die erneuerbaren Heizsysteme über einen Zeitraum von 20 Jahren mehr als 20 % teurer sind als fossile Alternativen. Bei der Heizkostenberechnung sind sowohl die Raumwärme als auch die Aufbereitung von Brauchwarmwasser zu berücksichtigen.

Leuchtend gelbe Zellen müssen zwingend ausgefüllt werden. Schwachgelbe Zellen können unter Beilage entsprechender Nachweise genutzt werden, um Werte der Standardberechnung zu überschreiben. In allen Kosten muss die Mehrwertsteuer enthalten sein. Folgende fossilfreien Heizsysteme müssen, sofern technisch möglich, geprüft werden (von links nach rechts im Heizkostenrechner):

- Erdwärmesonden-Wärmepumpe,
- Luft-Wasser-Wärmepumpe,
- eine Holzpellet-Heizung und
- der Anschluss an ein Wärmenetz.

Spalten von Heizsystemen, welche technisch nicht möglich sind, dürfen leergelassen werden. Der ausgefüllte Heizkostenrechner ist zusammen mit den in «Beizulegende Dokumente» aufgelisteten Belegen einzureichen. Es ist darauf zu achten, dass die aktuell gültige Version des Heizkostenrechners verwendet wird, welche jeweils unter <Link zu Heizkostenrechner> zu finden ist.

Die Investitionskosten im Heizkostenrechner beinhalten die Kosten für sämtliche Anlagen im Heiztechnikraum inklusive Warmwasserspeicher, Regelung, Brennstofflager/-tank, Umwälzpumpe etc. Dementsprechend müssen die bereits amortisierten Investitionskosten bestehender Anlagen berücksichtigt werden, auch wenn lediglich der Ersatz eines fossilen Heizkessels geplant ist. Dabei werden die Investitionskosten linear abgeschrieben über die Lebensdauer gemäss paritätischer Lebensdauertabelle. Beispiel: Wird eine Umwälzpumpe, die vor 15 Jahren für insgesamt CHF 1000.– installiert wurde, weiterverwendet, müssen CHF 750.– als nötige Investitionskosten angerechnet werden. Dies weil die Lebensdauer gemäss paritätischer Lebensdauertabelle 20 Jahre beträgt und die Umwälzpumpe deswegen voraussichtlich in 5 Jahren ersetzt werden muss.

Diese Vollzugshilfe schätzt die Kosten verschiedener Heizsysteme unter Standardbedingungen über einen Zeitraum von 20 Jahren ab. Für die zukünftigen Energiepreise und den zukünftigen Zinssatz wird mit dem Durchschnittswert der letzten vier Jahre gerechnet. Die tatsächlichen Kosten können je nach Gegebenheiten der jeweiligen Liegenschaft und zukünftiger Entwicklung verschiedener Faktoren (z. B. Energiepreise) von der Kostenabschätzung dieser Vollzugshilfe abweichen. Ebenso können offerierte Kosten von Zahlen im Heizkostenrechner abweichen.

Der Heizkostenrechner basiert auf der Vorarbeit des Kantons Zürich (Lebenszykluskostenbestimmung für fossile Heizungen gemäss § 11 KEnG). Wo nötig wurde der Rechner an die Rahmenbedingungen bei der Stadt Luzern angepasst. Aus diesem Grund unterscheiden sich die Resultate des Heizkostenrechners der Stadt Luzern von denjenigen des Kantons Zürich.

Weitere Fragen an:

Stadt Luzern

Umweltschutz

Ronny Meier

T 041 240 18 89

ronny.meier@stadtluzern.ch