

RENEWABLE

ENERGY



Gemeinde Energiespiegel

Dezember 2021

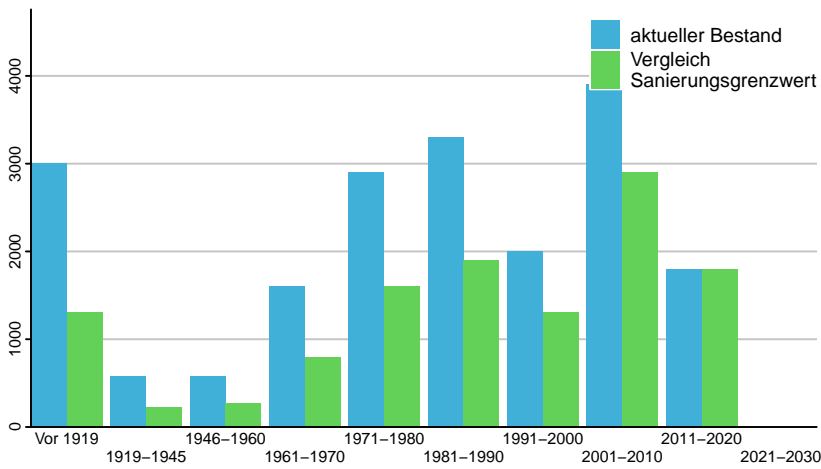


Knutwil

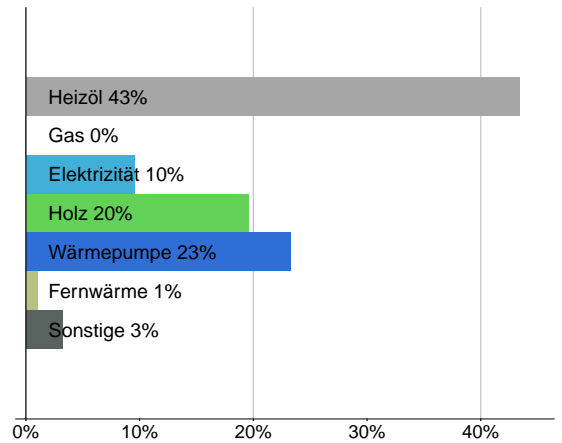


Wärme

Wärmebedarf aller Wohngebäude nach Baujahr [MWh pro Jahr]³



Anteile Energieträger (Heizung und Warmwasser)³



Gebäudewärme³

	Gemeinde		Kanton Luzern		Bestwert	
	MWh pro Jahr	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil
Heizöl	8'200	43%	45%	-	-	-
Gas	k.A.	k.A.	17%	-	-	-
Elektrizität	1'800	10%	7%	-	-	-
Holz	3'700	20%	11%	72%	72%	72%
Wärmepumpe	4'400	23%	15%	41%	41%	41%
Fernwärme	190	1%	4%	32%	32%	32%
Sonstige	610	3%	2%	-	-	-
Total	18'900	100%	100%			

Strom

Stromverbrauch (MWh/a)⁴

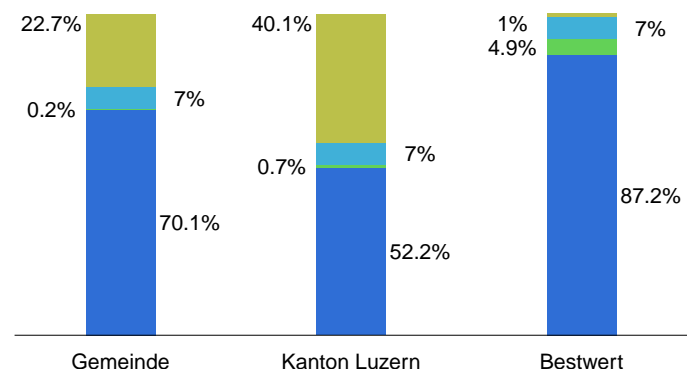
	Gemeinde
Freie Kunden (> 100 MWh)	1'536
Haushalte und Gewerbe	9'363
Total	10'899

Legende

Nicht erneuerbare Energien und Abfälle*	übrige erneuerbare Energien
geförderter Strom (Einspeisevergütung)	Wasserkraft

*Nicht erneuerbare Energien und Abfälle: Kernenergie, fossile Energieträger, Abfälle, nicht überprüfbare Energieträger (mehr als 90% Kernenergie)

Verbrauchermix des Stromversorgers

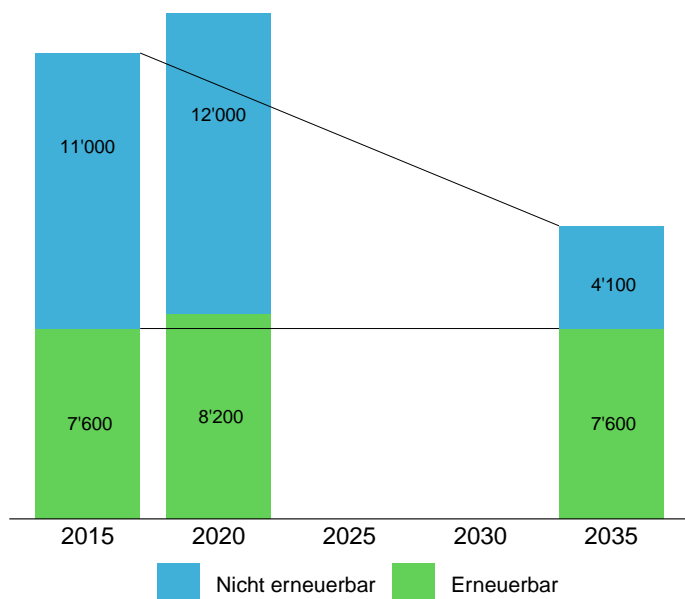


Stromproduktion⁵ (auf Gemeindegebiet)

	Gemeinde	Kanton Luzern	Anteil am Kanton
	MWh pro Jahr	MWh pro Jahr	
Photovoltaik	1'433	154'889	0.9%
Wasserkraft	k.A.	46'550	k.A.
Biogas (inkl. Klärgas)	k.A.	34'244	k.A.
Windenergie	k.A.	4'364	k.A.
Sonstige	k.A.	212'189	k.A.
Total	1'433	452'235	0.3%

Wärme

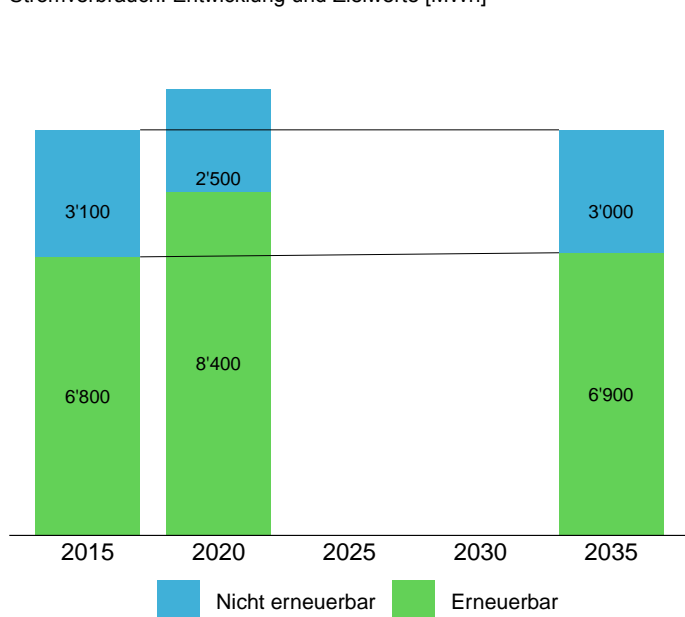
Wärmebedarf Wohngebäude: Entwicklung und Zielwerte [MWh]^{3,10}



	Gemeinde	Kanton Luzern	Bestwert
Energiebezugsfläche pro Einwohner (m ²) ³	76.0	75.0	60.0
Wärmebedarf pro Einwohner und Jahr (kWh/a) ³	8'300	8'700	6'500
CO ₂ -Emissionen pro Einwohner und Jahr (t/a) ³	1.1	1.5	0.4
CO ₂ -Abgabe pro Einwohner und Jahr (CHF/a) ³	100	140	34
Kumulierte Förderbeiträge aus Gebäudeprogramm pro Einwohner (CHF) ⁸	88	140	500

Strom

Stromverbrauch: Entwicklung und Zielwerte [MWh]^{4,10}



	Gemeinde	Kanton Luzern	Bestwert
Stromverbrauch (Haushalte und Gewerbe) pro Einwohner und Jahr (kWh/a) ⁴	4'100	2'600	1'600
Anteil Produktion am Verbrauch von Haushalten und Gewerbe ^{4,5} (%)	15%	41%	120%
Stromverbrauch Strassenbeleuchtung pro Lampenstelle und Jahr (kWh/a) ⁴	520	390	59
Photovoltaik Produktion pro Einwohner und Jahr (kWh/a) ⁵	630	370	2'500
Potential Photovoltaik pro Einwohner und Jahr (kWh/a) ⁹	6'900	4'300	12'000

Mobilität

Immatrikulierte Personenwagen ⁷	Gemeinde Anzahl	Kanton Luzern Anzahl
Benzin	972	140'908
Benzinhybrid	54	7'796
Diesel	398	68'168
Dieselhybrid	9	1'084
Elektroantrieb	27	3'089
Gasantrieb	1	458
Sonstige	0	172
Total	1'460	221'676

	Gemeinde	Kanton Luzern	Bestwert
Immatrikulierte Personenwagen pro 100 Einwohner ⁷	64	53	38
Durchschnittlicher CO ₂ -Ausstoss (g/km) ⁷	156	158	151

Berechnungsgrundlage

Die vorliegenden Auswertungen im Bereich Wärme basieren auf Rohdaten aus dem kantonalen Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) und stimmen nicht exakt mit den statistisch aufbereiteten Daten der Gebäude- und Wohnungsstatistik von LUSTAT Statistik Luzern überein. In den Auswertungen wurden die Gebäudekategorien Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus, Wohngebäude mit Nebennutzung und Gebäude mit teilweiser Wohnnutzung berücksichtigt. Zuständig für die Nachführung (Mutation) der GWR-Daten ist die Gemeinde. Die Qualität der Auswertungen im Gemeinde-Energiespiegel hängt somit direkt von der Pflege des GWR durch die Gemeinde ab.

Alle Angaben im Bereich Strom stammen direkt aus externen Datenquellen. Für die Qualität der Daten sind die Datenlieferanten verantwortlich. Aus Datenschutzgründen wird der Stromverbrauch und der Strommix in Gemeinden mit einem Grossverbraucheranteil am Verbrauch von über 80% nicht angegeben.

Die Daten im Bereich Mobilität stammen aus dem nationalen Fahrzeug- und Fahrzeughalterregister des Bundesamtes für Strassen. Der angegebene durchschnittliche CO₂-Ausstoss stammt aus den Herstellerangaben vom Prüfstand und weicht zum Teil vom realen Ausstoss im Strassenbetrieb ab. Fehlende Angaben wurden mit dem „Handbuch Emissionsfaktoren V.3.3“ (HBEFA) abgeschätzt.

Ergänzend zum kompakten Gemeinde-Energiespiegel sind räumlich aufgelöste Energiedaten im kantonalen Geoportal veröffentlicht www.geo.lu.ch/map/energie.

Der im Energiespiegel verwendete Begriff Bestwert bezeichnet keine spezifische Gemeinde, sondern steht für den jeweilig besten Wert – d.h. maximale Energieeffizienz und minimalen CO₂-Ausstoss –, welchen eine Luzerner Gemeinde erreicht (z.B. minimaler Wärmebedarf pro Einwohner und Jahr).

Datenquelle und Hinweise

¹ LUSTAT Statistik Luzern, Bevölkerungsstatistik (Ständige Wohnbevölkerung 2020)

² Bundesamt für Statistik, Gebäude- und Wohnungsregister (Stand Juni 2021)

³ Abschätzung aufgrund von GWR-Daten (Stand Juni 2021) und Energiekennzahlen (Schätzung des Gebäudewärmebedarfs von Wohnungebäuden – Ermittlung von Energiekennzahlen, Rieska Domman, 2015)

⁴ Stromversorgungsunternehmen des Konzessionsgebiets (Daten 2020)

⁵ Swissgrid (Daten 2020)

⁶ Verein Energiestadt (Stand Oktober 2021)

⁷ Bundesamt für Strassen, MOFIS (Stand September 2021)

⁸ Umwelt und Energie, Förderprogramm (Stand 2020)

⁹ Bundesamt für Energie, Solarpotentialkataster sonnendach.ch (Stand 2021)

¹⁰ Energiestadt, EnergieSchweiz, Novatlantis "Gemeinden, Städte und Regionen auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft", 2010
Bildquelle des Titelbilds: Shutterstock.com



Bau-, Umwelt und Wirtschaftsdepartement

Umwelt und Energie (uwe)

Energie & Immissionen

Libellenrain 15

Postfach 3439

6002 Luzern

Tel. 041 228 60 60

www.uwe.lu.ch

uwe@lu.ch