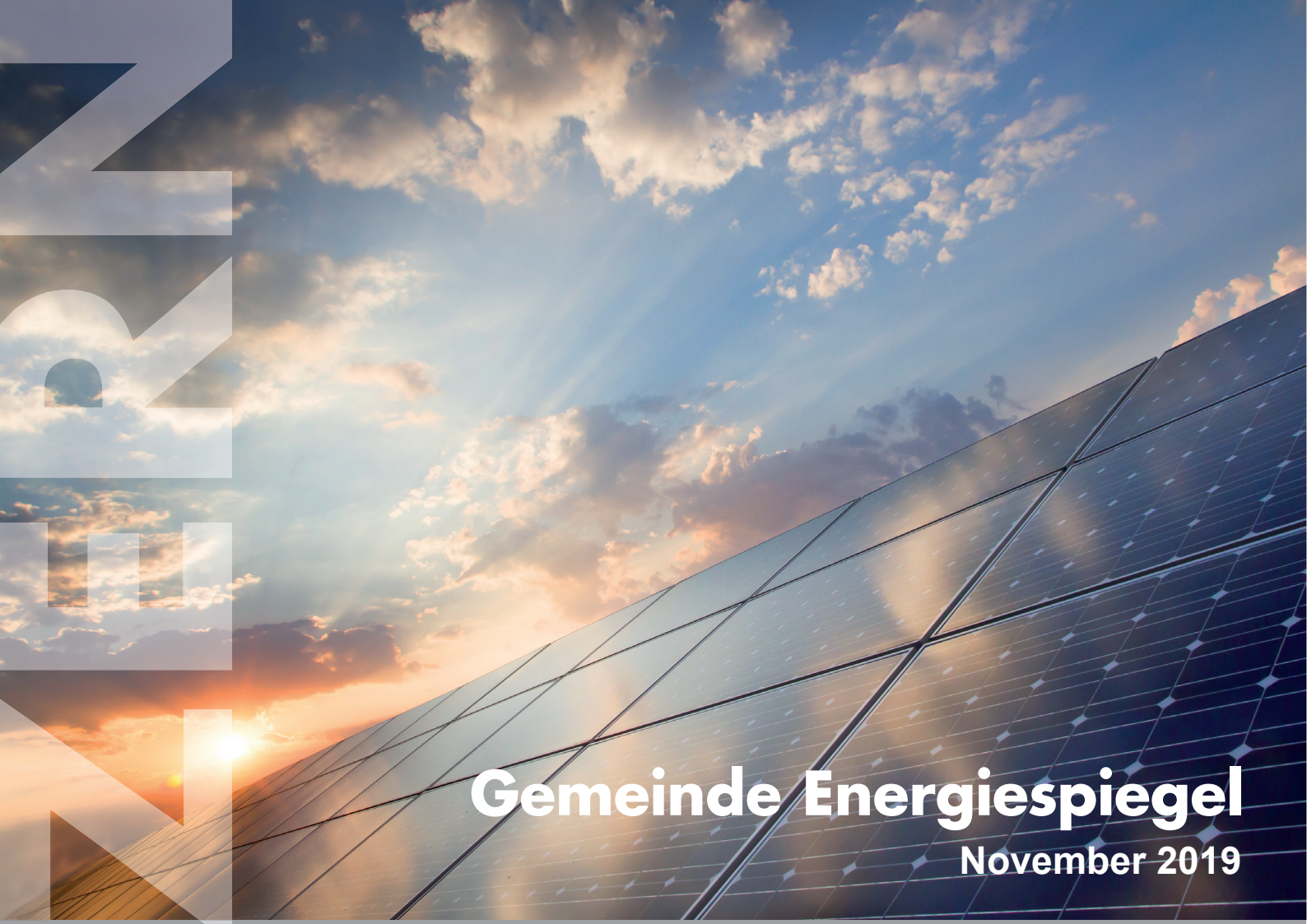


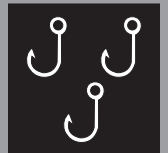
K
R
E
N
E
L

E
L



Gemeinde Energiespiegel

November 2019

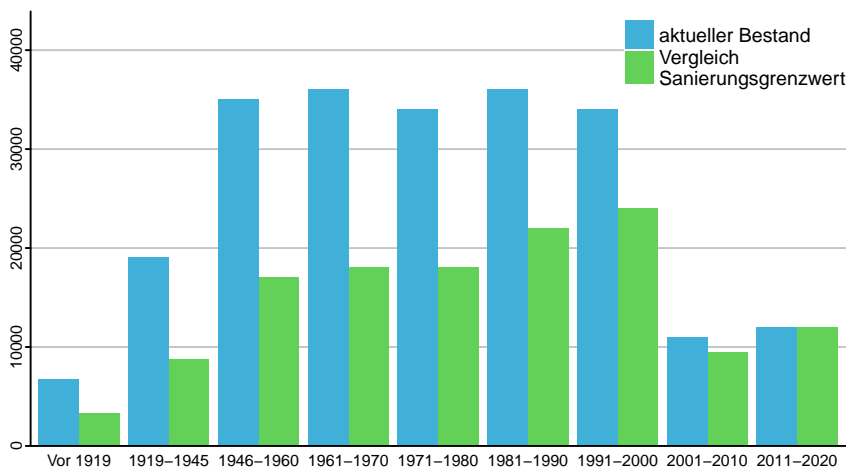


Emmen

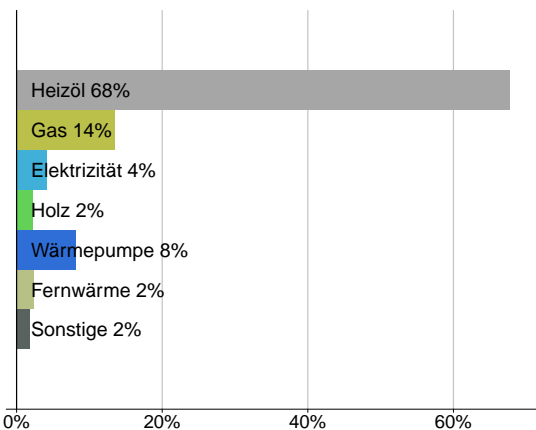


Wärme

Wärmebedarf aller Wohngebäude nach Baujahr [MWh pro Jahr]³



Anteile Energieträger³



Gebäudewärme³

	Gemeinde		Kanton Luzern		Bestwert	
	MWh pro Jahr	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	
Heizöl	150'000	68%	51%	-	-	
Gas	30'000	14%	16%	-	-	
Elektrizität	9'100	4%	5%	-	-	
Holz	5'100	2%	12%	75%	-	
Wärmepumpe	18'000	8%	13%	37%	-	
Fernwärme	5'400	2%	2%	22%	-	
Sonstige	4'000	2%	2%	-	-	
Total	221'600	100%	100%	-	-	

Strom

Stromverbrauch (MWh/a)⁴

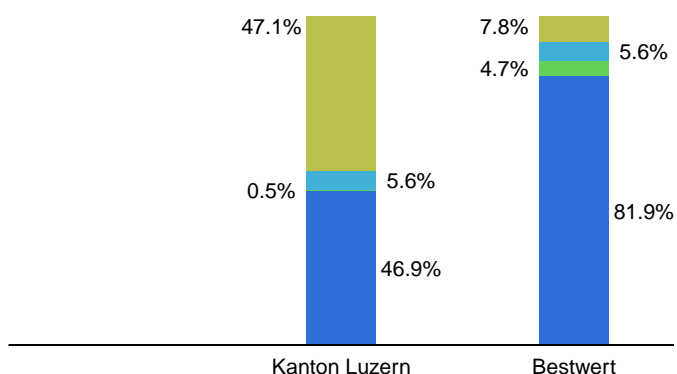
	Gemeinde
Freie Kunden (> 100 MWh)	k.A.
Haushalte und Gewerbe	k.A.
Total	k.A.

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

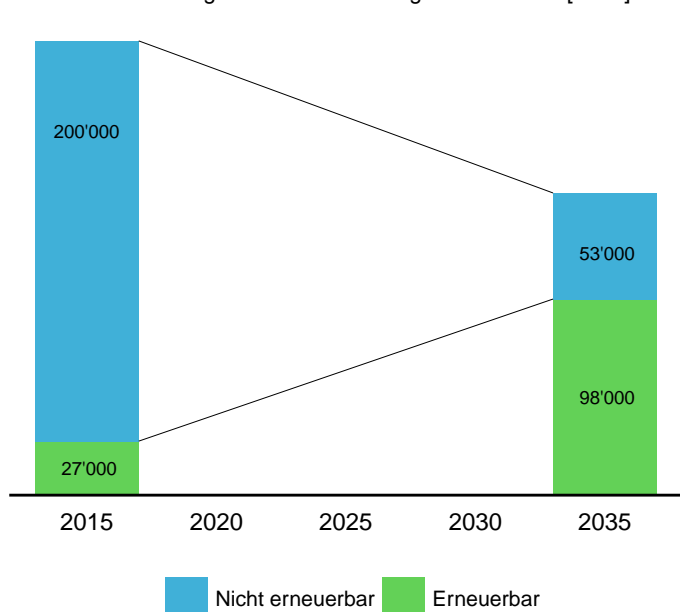


Stromproduktion⁵

(auf Gemeindegebiet)	Gemeinde MWh pro Jahr	Kanton Luzern MWh pro Jahr	Anteil am Kanton
Photovoltaik	3'996	116'315	3.4%
Wasserkraft	19'771	47'398	41.7%
Biogas (inkl. Klärgas)	k.A.	23'539	k.A.
Sonstige	2'608	199'514	1.3%
Windenergie	k.A.	3'355	k.A.
Total	26'375	390'120	6.8%

Wärme

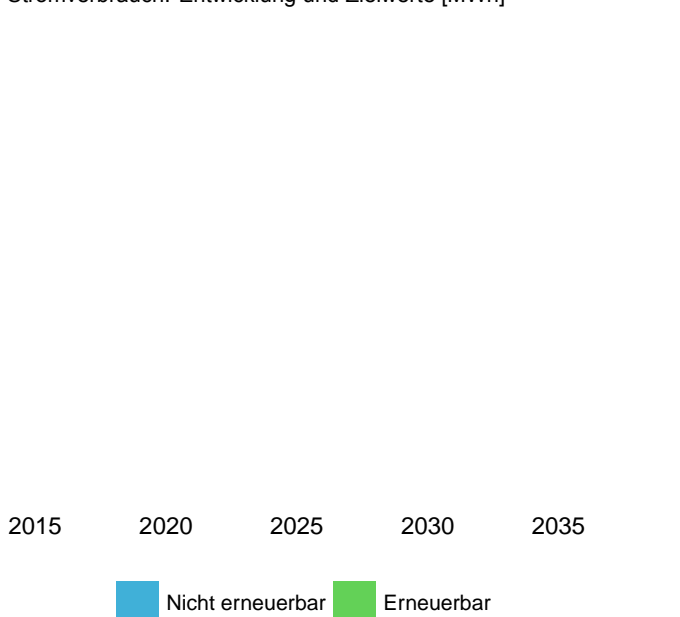
Wärmebedarf Wohngebäude: Entwicklung und Zielwerte [MWh]^{3,10}



	Gemeinde	Kanton Luzern	Bestwert
Energiebezugsfläche pro Einwohner (m ²) ³	58.0	69.0	58.0
Wärmebedarf pro Einwohner und Jahr (kWh/a) ³	7'200	8'300	6'800
CO ₂ -Emissionen pro Einwohner und Jahr (t/a) ³	1.6	1.7	0.6
CO ₂ -Abgabe pro Einwohner und Jahr (CHF/a) ⁸	160	170	56
Kumulierte Förderbeiträge aus Gebäudeprogramm pro Einwohner (CHF) ⁸	170	140	440

Strom

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



	Gemeinde	Kanton Luzern	Bestwert
Stromverbrauch (Haushalte und Gewerbe) pro Einwohner und Jahr (kWh/a) ⁴	k.A.	2'900	1'500
Anteil Produktion am Verbrauch von Haushalten und Gewerbe ^{4,5} (%)	k.A.	33%	88%
Stromverbrauch Strassenbeleuchtung pro Lampenstelle und Jahr (kWh/a) ⁴	380	290	110
Photovoltaik Produktion pro Einwohner und Jahr (kWh/a) ⁵	130	280	2'100
Potential Photovoltaik pro Einwohner und Jahr (kWh/a) ⁹	3'200	4'300	17'000

Mobilität

Immatrikulierte Personenwagen ⁷	Gemeinde Anzahl	Kanton Luzern Anzahl
Benzin	9'220	140'919
Benzinhybrid	191	3'785
Diesel	5'140	66'217
Dieselhybrid	19	201
Elektroantrieb	48	1'057
Gasantrieb	9	169
Sonstige	31	488
Total	14'658	212'836

	Gemeinde	Kanton Luzern	Bestwert
Immatrikulierte Personenwagen pro 100 Einwohner ⁷	47	52	38
Durchschnittlicher CO ₂ -Ausstoss (g/km) ⁷	161	165	157

Berechnungsgrundlagen

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.

Hinweis: Aktuell befindet sich das eidgenössische GWR im Umbruch (Integration nicht-Wohngebäude und Umstellung auf Merkmalskatalog 4.1). Um die Vergleichbarkeit sowohl zeitlich als auch zwischen den Gemeinden zu gewährleisten, bleibt der Gebäudebereich des Energiespiegels während der Übergangszeit (ca. 2 Jahre) auf dem Stand von 2018 eingefroren.

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.

Hinweis: Bei den Gemeinden im Versorgungsgebiet der CKW kann aufgrund einer verbesserten Auswertung die Aufteilung des Stromverbrauchs zwischen „freien Kunden“ und „Haushalten und Gewerbe“ gegenüber dem letzten Energiespiegel deutlich abweichen. Das Total bleibt aber vergleichbar.

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 2018)

² Bundesamt für Statistik, Gebäude- und Wohnungsregister (Stand Juni 2018)

³ Abschätzung aufgrund von GWR-Daten (Stand Juni 2018) und Energiekennzahlen (Schätzung des Gebäudewärmebedarfs von Wohnungebäuden – Ermittlung von Energiekennzahlen, Rieska Domman, 2015)

⁴ Stromversorgungsunternehmen des Konzessionsgebiets (Daten 2018)

⁵ Swissgrid (Daten 2019)

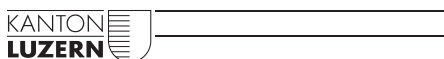
⁶ Verein Energiestadt (Stand 2018)

⁷ Bundesamt für Strassen, MOFIS (Stand Juni 2019)

⁸ Umwelt und Energie, Förderprogramm (Stand 2019)

⁹ Bundesamt für Energie, Solarpotentialkataster sonnendach.ch (Stand 2019)

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