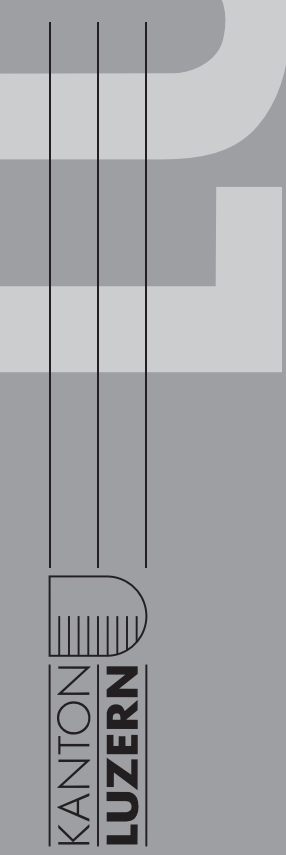


KANTON
LUZERN



Gemeinde Energiespiegel

Oktober 2018

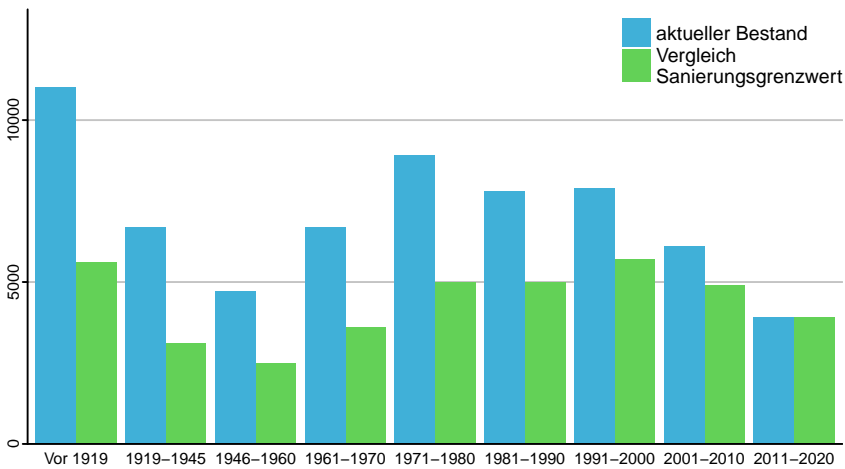


Willisau

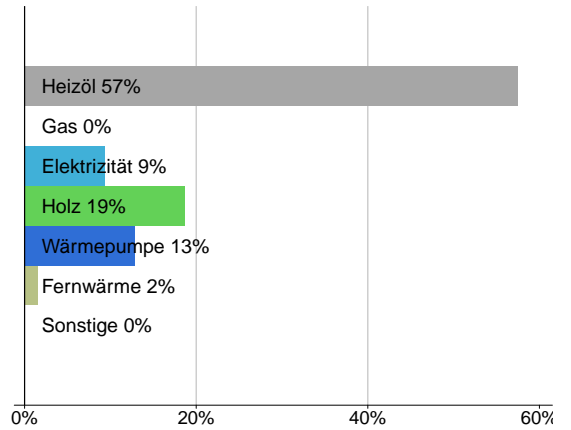


Wärme

Wärmebedarf aller Wohngebäude nach Baujahr [MWh pro Jahr]³



Anteile Energieträger³



Gebäudewärme³

| | Gemeinde | | Kanton Luzern | Bestwert |
|--------------|---------------|-------------|---------------|----------|
| | MWh pro Jahr | Anteil | Anteil | Anteil |
| Heizöl | 37'000 | 57% | 51% | - |
| Gas | 0 | 0% | 16% | - |
| Elektrizität | 6'000 | 9% | 5% | - |
| Holz | 12'000 | 19% | 12% | 75% |
| Wärmepumpe | 8'300 | 13% | 13% | 37% |
| Fernwärme | 1'000 | 2% | 2% | 22% |
| Sonstige | 120 | 0% | 2% | - |
| Total | 64'420 | 100% | 100% | - |

Strom

Stromverbrauch (MWh/a)⁴

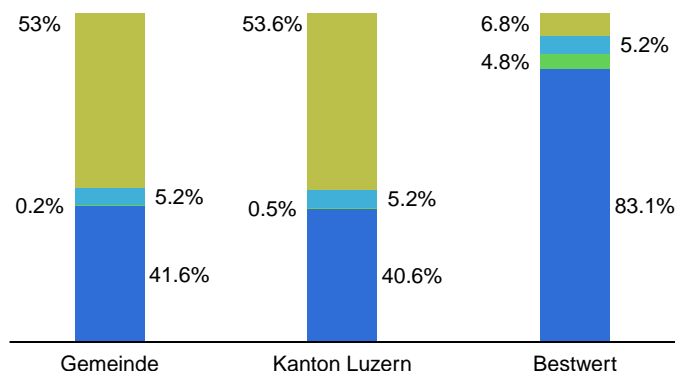
| | Gemeinde |
|--------------------------|---------------|
| Freie Kunden (> 100 MWh) | 21'155 |
| Haushalte und Gewerbe | 21'908 |
| Total | 43'063 |

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

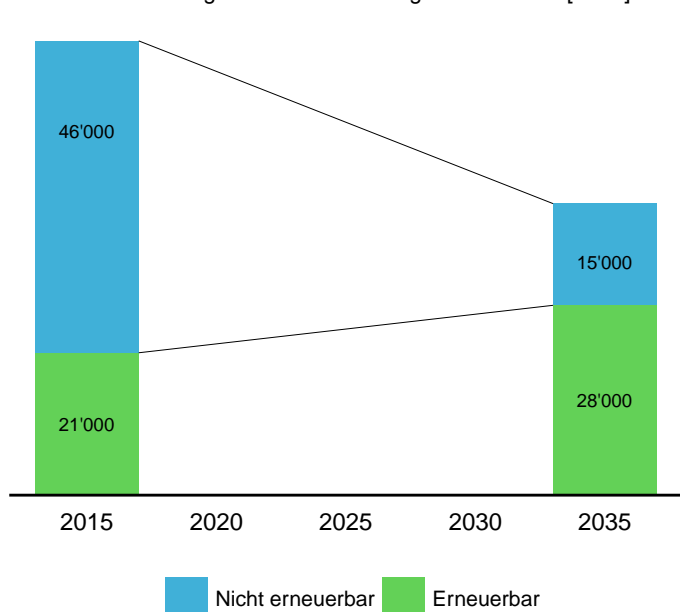


Stromproduktion⁵

| (auf Gemeindegebiet) | Gemeinde MWh pro Jahr | Kanton Luzern MWh pro Jahr | Anteil am Kanton |
|------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Photovoltaik | 2'528 | 108'517 | 2.3% |
| Wasserkraft | k.A. | 46'127 | k.A. |
| Biogas (inkl. Klärgas) | k.A. | 19'345 | k.A. |
| Sonstige | k.A. | 182'095 | k.A. |
| Windenergie | k.A. | 4'472 | k.A. |
| Total | 2'528 | 360'555 | 0.7% |

Wärme

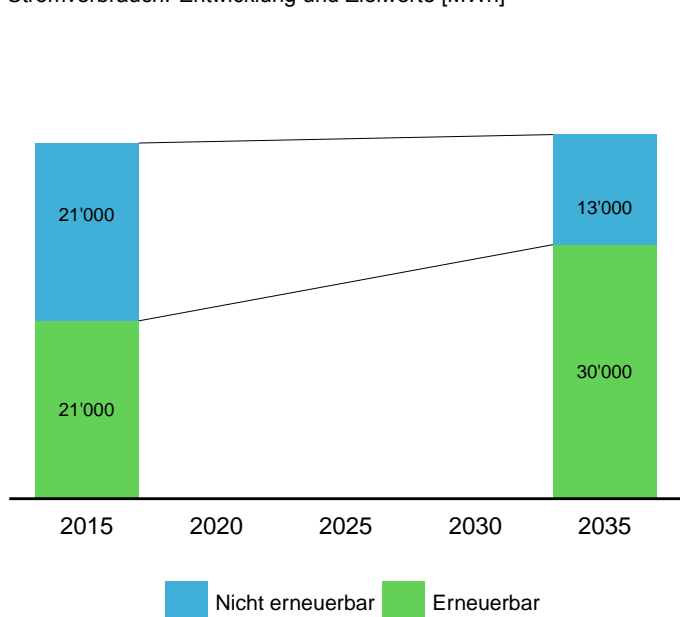
Wärmebedarf Wohngebäude: Entwicklung und Zielwerte [MWh]^{3,10}



| | Gemeinde | Kanton Luzern | Bestwert |
|--|----------|---------------|----------|
| Energiebezugsfläche pro Einwohner (m ²) ³ | 69.0 | 70.0 | 60.0 |
| Wärmebedarf pro Einwohner und Jahr (kWh/a) ³ | 8'200 | 8'400 | 6'900 |
| CO ₂ -Emissionen pro Einwohner und Jahr (t/a) ³ | 1.4 | 1.8 | 0.6 |
| CO ₂ -Abgabe pro Einwohner und Jahr (CHF/a) ⁸ | 130 | 170 | 56 |
| Kumulierte Förderbeiträge aus Gebäudeprogramm pro Einwohner (CHF) ⁸ | 100 | 110 | 350 |

Strom

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



| | Gemeinde | Kanton Luzern | Bestwert |
|--|----------|---------------|----------|
| Stromverbrauch (Haushalte und Gewerbe) pro Einwohner und Jahr (kWh/a) ⁴ | 2'800 | 2'400 | 1'400 |
| Anteil Produktion am Verbrauch von Haushalten und Gewerbe ^{4,5} (%) | 12% | 37% | 1'100% |
| Stromverbrauch Strassenbeleuchtung pro Lampe und Jahr (kWh/a) ⁴ | 310 | 300 | 120 |
| Photovoltaik Produktion pro Einwohner und Jahr (kWh/a) ⁵ | 330 | 270 | 2'100 |
| Potential Photovoltaik pro Einwohner und Jahr (kWh/a) ⁹ | 6'200 | 4'500 | 17'000 |

Mobilität

| Immatrikulierte Personenwagen ⁷ | Gemeinde Anzahl | Kanton Luzern Anzahl |
|--|-----------------|----------------------|
| Benzin | 3'228 | 142'403 |
| Benzinhybrid | 78 | 3'170 |
| Diesel | 1'186 | 64'584 |
| Dieselhybrid | 2 | 155 |
| Elektroantrieb | 5 | 666 |
| Gasantrieb | 5 | 459 |
| Sonstige | 5 | 233 |
| Total | 4'509 | 211'670 |

| | Gemeinde | Kanton Luzern | Bestwert |
|--|----------|---------------|----------|
| Immatrikulierte Personenwagen pro 100 Einwohner ⁷ | 58 | 52 | 39 |
| Durchschnittlicher CO ₂ -Ausstoss (g/km) ⁷ | 169 | 168 | 161 |

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.

Durch eine zeitnahe und vollständige Erfassung der Gebäude- und Wohnungsdaten beim Bearbeiten von Baugesuchen kann eine gute Datenqualität und eine hohe Aussagekraft der Auswertungen erreicht werden, um die Gemeinde bei ihren energiepolitischen Prozessen sowie Vollzugsaufgaben optimal zu unterstützen.

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 2016)

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 2017)

⁵ Swissgrid (Daten 2017)

⁶ Verein Energiestadt (Stand 2017)

⁷ Bundesamt für Strassen, MOFIS (Stand Januar 2018)

⁸ Umwelt und Energie, Förderprogramm (Stand 2017)

⁹ Bundesamt für Energie, Solarpotentialkataster sonnendach.ch (Stand 2016)

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