

## Energiestadt Sensebezirk – 10 Jahre Energiebuchhaltung

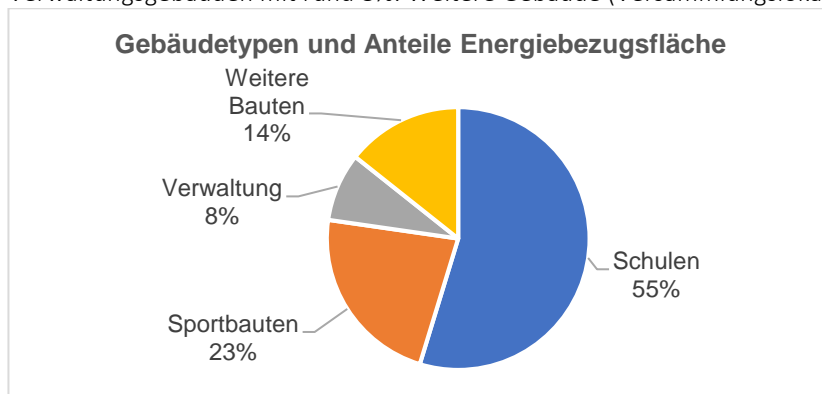
Vor rund zehn Jahren haben die Sensler Gemeinden im Rahmen ihrer Energiestadt-Aktivitäten das Energiebuchhaltungsprogramm „EnerCoach“ eingeführt. Damit lässt sich insbesondere der Energieverbrauch der kommunalen Gebäude und Anlagen erfassen, prüfen und bewerten. Der erneuerbare Anteil konnte in den letzten zehn Jahren beim Wärmeverbrauch auf über zwei Drittel und beim Stromverbrauch auf 100% gesteigert werden. Der Ausstoss von Treibhausgasemissionen konnten die Sensler Gemeinden um über die Hälfte senken.

### Warum eine Energiebuchhaltung für die Gemeinden?

Zum einen verlangt das kantonale Energiegesetz (genauer: Art. 37 Energiereglement) von den Gemeinden, ihren Energieverbrauch zu überwachen und hinsichtlich wirtschaftlicher Verbesserungsmassnahmen zu analysieren. Zum andern erleichtert die Energiebuchhaltung den bewussten Umgang mit Energie, das Monitoring der Verbrauchsentwicklung und die Planung und Erfolgskontrolle von Energiesparmassnahmen. Die Kommunikation von Verbrauchswerten ist zudem die Grundlage für ein energiesparendes Verhalten der Gebäudenutzer. Die Energiebuchhaltung gibt Informationen zum Anteil erneuerbarer Energien, zur Energieeffizienz, zum Ausstoss der Treibhausgase und zum Bedarf an Primärenergie. Sie berücksichtigt dabei den Witterungseinfluss und die unterschiedlichen Gebäudekategorien. Bereits die reine Erfassung der Werte kann erste Einsparungen – energetisch und finanziell – bewirken und die Gemeinden können so ihre Vorbildfunktion im effizienten und nachhaltigen Umgang mit Ressourcen wahrnehmen.

### Über 100 Gebäude der Sensler Gemeinden

Die Sensler Gemeinden führen in der Energiebuchhaltung über 100 Gebäude (genau: 109) mit einer Energiebezugsfläche (d.h. beheizte und klimatisierte Nutzflächen in Gebäuden) von annähernd 170'000 m<sup>2</sup>. Auf diese Referenzfläche bezogen machen die Schulen weit über die Hälfte aus, gefolgt von den Sportbauten mit 23% und den Verwaltungsgebäuden mit rund 8%. Weitere Gebäude (Versammlungslokale, Werkhöfe, etc.) ergeben 14%.



### Wärme zu 68% erneuerbar

Der Energieverbrauch für die kommunalen Gebäude beläuft sich auf rund 14 GWh Wärme pro Jahr. Der Wärmeverbrauch ist dabei in den letzten zehn Jahren praktisch unverändert geblieben. Dies bei einer Zunahme der Energiebezugsfläche von rund 5%. Der Anteil der erneuerbaren Energien konnte in dieser Zeit von 49% auf 68% gesteigert werden. Dies ist insbesondere auf die Nutzung von regionalem Energieholz vor allem im Rahmen von Wärmeverbänden zurückzuführen. Der Holzanteil ist von 44% auf 63% gestiegen. Im gleichen Zeitraum hat der Anteil Erdöl von 49% auf 29% abgenommen.

Der Wärmeverbrauch ist pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche leicht zurückgegangen, von 89,2 kWh im Jahr 2010 auf 86,1 kWh im Jahr 2019. Die Effizienzsteigerungen sind relativ bescheiden, allerdings ist der durchschnittliche Verbrauch von 86,1 kWh im Vergleich zu anderen Gemeinden ein recht guter Wert.

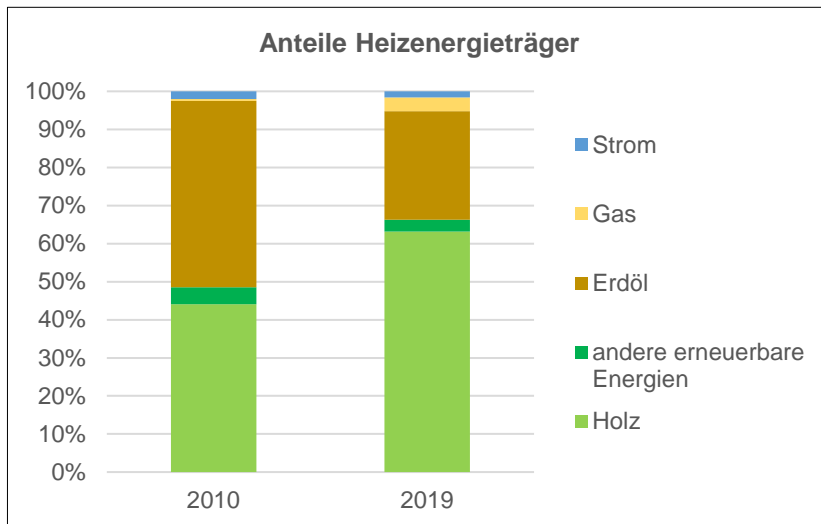


Tabelle: Anteile der Energieträger bei der Wärmerversorgung der kommunalen Gebäude	2010	2019
Holz (inkl. Wärmeverbünde)	44,1%	63,2%
Andere erneuerbare Energien (v.a. Umweltwärme, Solar)	4,5%	3,1%
Erdöl	48,9%	28,6%
Gas	0,5%	3,6%
Strom (inkl. Wärmepumpen)	2,0%	1,6%

### Strom zu 100% erneuerbar

Der Stromverbrauch für die kommunalen Gebäude beläuft sich auf rund 3 GWh Strom. Die ersten Sensler Gemeinden haben ab 2013 bewusst Ökostrom eingekauft. Inzwischen nutzen alle Gemeinden 100% erneuerbaren Strom. In den letzten Jahren haben verschiedene Gemeinden Photovoltaikanlagen auf ihren Dächern installiert. Die sieben PV Installationen weisen zusammen eine Leistung von 484 kW auf und erzeugen Solarstrom im Umfang des Stromverbrauchs von rund 100 Haushalten.

Trotz zunehmender „Elektrifizierung“ (Zunahme der elektrischen Geräte und Digitalisierung auch in den kommunalen Gebäuden) konnte der durchschnittliche Stromverbrauch um rund einen Achtel von 21,2 auf 18,6 kWh pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche gesenkt werden.

### Treibhausgasemissionen um 59% gesenkt

Die Treibhausgasemissionen durch den Wärme- und Stromverbrauch in den Sensler Gemeindegebäuden beliefen sich 2010 noch auf rund 3'400 t CO<sub>2</sub>-eq. 2019 betrug dieser Ausstoss noch rund 1'600 t CO<sub>2</sub>-eq. Die Treibhausgasemissionen sind bei der Elektrizität dank Bezug / Produktion von Ökostrom massiv zurückgegangen, von 9,1 auf 0,4 kg CO<sub>2</sub>-eq pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche. Bei der Wärme konnten die Treibhausgasemissionen von 14,2 auf 9,2 kg CO<sub>2</sub>-eq pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche gesenkt werden. Pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche sind somit die Treibhausgasemissionen für Wärme und Strom um 59% von 23,3 auf 9,6 kg CO<sub>2</sub>-eq gesunken. Über drei Viertel der verbleibenden Treibhausgasemissionen verursacht der Erdölverbrauch.

### Sensebezirk: einheimische statt fossile Energie

Im Rahmen des erfolgreichen Rezertifizierungsprozesses fürs Energiestadt-Label hat sich der Sensebezirk verschiedene neue Ziele für mehr regionale Wertschöpfung und Nachhaltigkeit gesetzt. Zwei Ziele betreffen den Wärme- und Stromverbrauch der kommunalen Gebäude. Beim Heizen sollen die Gemeindegebäude bis 2025 fossilfrei werden, d.h. insbesondere sollen die Erdölheizungen ersetzt werden. Und auf kommunalen Gebäuden sollen Photovoltaikanlagen installiert werden, die bis 2025 Solarstrom im Umfang von mindestens der Hälfte des Stromverbrauchs der Gemeindegebäude produzieren. Darüber hinaus sollen stetig - nicht zuletzt mit und dank der Energiebuchhaltung - gezielt Massnahmen zur Effizienzsteigerung identifiziert und umgesetzt werden.