

Bericht des Energiebeauftragten inkl. Energiebuchhaltung für das Jahr 2021

Allgemeines:

Das NÖ Energieeffizienzgesetz 2012 sieht unter anderem die Installierung eines Energiebeauftragten für Gemeindegebäude als auch die regelmäßige Führung der Energiebuchhaltung für Gemeindegebäude, sowie einmal jährlich die Erstellung und Darlegung eines Gemeinde-Energie-Berichts vor. Mit gegenständlichem Bericht komme ich den genannten Verpflichtungen als Energiebeauftragter der Gemeinde Litschau nach. Für die Führung der Energiebuchhaltung wird das Online-Energiebuchhaltungs-Tool SIEMENS Energy Monitoring & Control Solution genutzt, welches den Gemeinden seitens des Landes NÖ zur kostenlosen Nutzung zur Verfügung gestellt wird.

Erfasst sind im Gemeinde-Energie-Bericht seitens der Stadtgemeinde Litschau, folgende Objekte:

- Gemeindeamt (GA)
- Hallenbad (HB)
- Kindergarten (KG)
- Volksschule (VS – Volksschule inkl. Turnsaal und Spatzennest)

Über die Energiebuchhaltung hinaus werden sämtliche Stromzähler inkl. Straßenbeleuchtung jährlich ausgewertet und analysiert sowie die Erträge und Einspeisungen der PV-Anlagen dokumentiert.

Energieverbrauch der Gemeinde der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude:

- 463.391 kWh Wärmeverbrauch
Entwicklung Wärmeverbrauch 2020 auf 2021: - 2,37%
- 124.519 kWh Stromverbrauch
Entwicklung Stromverbrauch 2020 auf 2021: - 15,56%

Insgesamt ist der Gesamtenergieverbrauch der Gebäude um 5,49% gesunken.

Anteil an CO2 Emissionen:

Keine CO2 Emissionen bei der Wärmeerzeugung, da die Gebäude ausschließlich mit Fernwärme beheizt werden und Biomasse keine CO2 Emissionen verursacht.

Keine CO2 Emissionen bei der Stromerzeugung, da Ökostrom, zertifiziert nach dem österreichischen Umweltzeichen, aus erneuerbaren Energien (Wind/Wasser/Sonne) zur Anwendung kommt.

Detaillierte Auswertung des GEMEINDEAMTES:

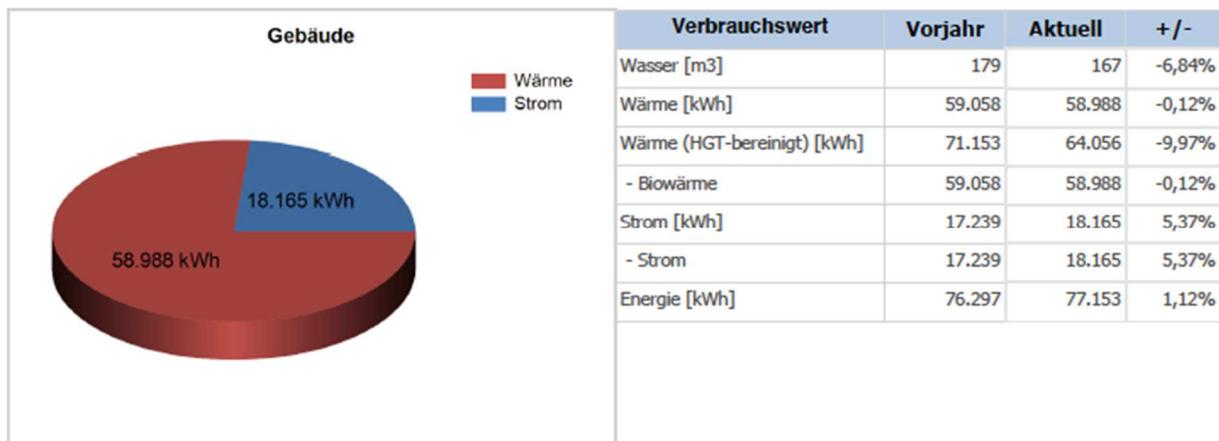
Die im Gebäude „Gemeindeamt“ im Zeitraum von Jänner bis Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 24% für die Stromversorgung und zu 76% für die Wärmeversorgung verwendet.

Der Wärmeverbrauch ist um 0,12%, der Wasserverbrauch um 6,84% gesunken. Der Stromverbrauch ist um 5,37% gestiegen.

Generell ist die benötigte Energie für Wärme und Strom um 1,12% gegenüber dem Jahr 2020 gestiegen.

Bezüglich des Stromverbrauches werden in nächster Zeit alle noch verbliebenen Büros sowie die 2 Hauptgänge mit Leuchten mit moderner LED-Technik ausgestattet. Diese bringen eine bessere Lichtausbeute und reduzieren den Stromverbrauch.

Betreffend der Wärmeversorgung ist das beschlossene Energieeffizienzkonzept hinsichtlich Steuer- und Regelungstechnik noch nicht vollständig umgesetzt. Hier sind noch weitere Einsparungen zu erwarten.



Detaillierte Auswertung des HALLENBADES:

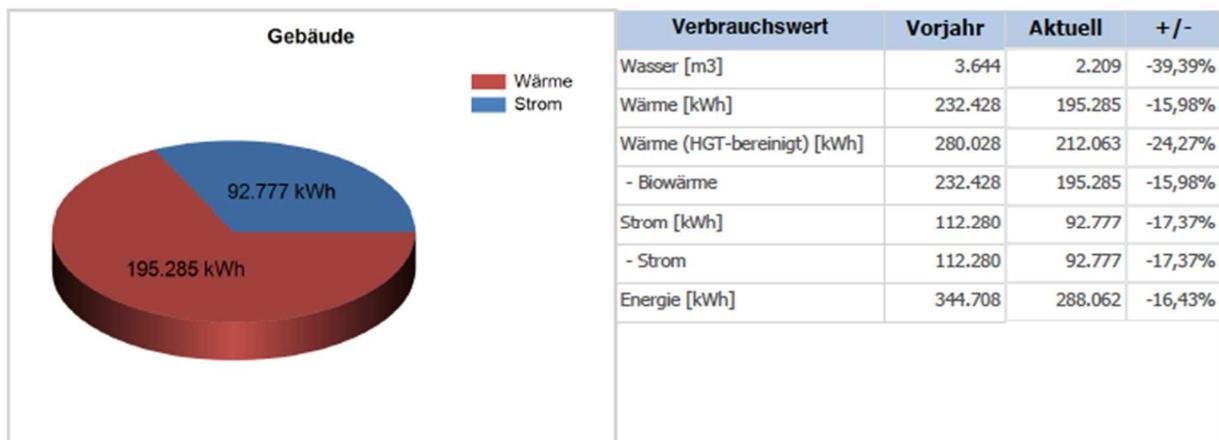
Die im Gebäude „Hallenbad“ im Zeitraum von Jänner bis Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 32% für die Stromversorgung und zu 68% für die Wärmeversorgung verwendet.

So gab es beim Wärmebedarf ein Minus von 15,98% und beim Stromverbrauch ebenfalls ein Minus von 17,37%.

Allein durch den günstigeren Zukauf von Photovoltaikstrom, welcher am Dach der Volksschule für das Hallenbad erzeugt wird, konnte seit der Inbetriebnahme dieser Anlage im Jahr 2020 eine Ersparnis von bisher € 4.634,08 erzielt werden.

Beim Wasserverbrauch gab es ein Minus von 39,39%.

Generell ist die benötigte Energie für Wärme und Strom um 16,43% gegenüber dem Jahr 2020, bedingt durch eine Schließung des Hallenbades in den Sommermonaten, aber auch durch die immer wiederkehrenden Lockdowns und den Adaptierungen in der Steuer- und Regelungstechnik, gesunken. Speziell Letzteres sollte sich auch zukünftig bemerkbar machen.



Detaillierte Auswertung des KINDERGARTENS:

Die im Gebäude „Kindergarten“ im Zeitraum von Jänner bis Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 7% für die Stromversorgung und zu 93% für die Wärmeversorgung verwendet.

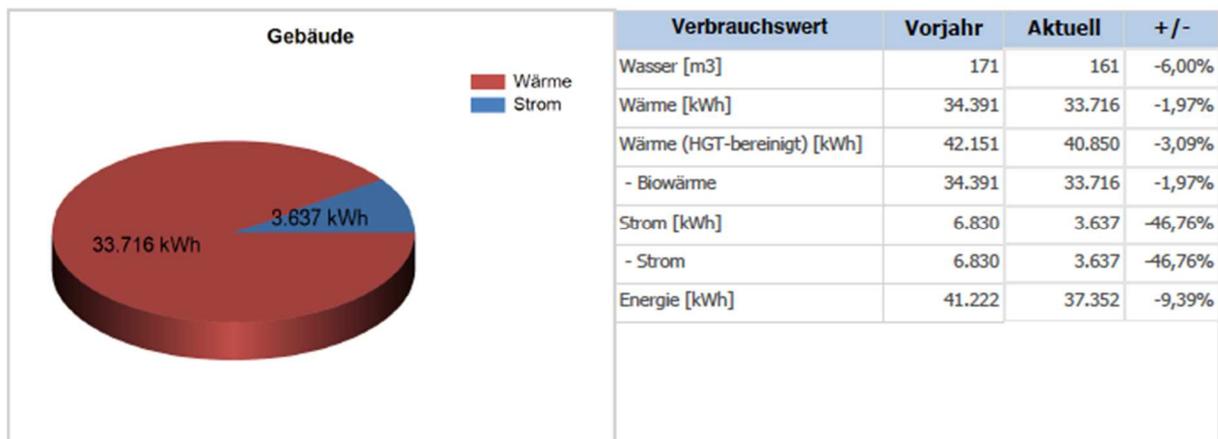
So gab es beim Wärmebedarf ein Plus von 18,05%, beim Stromverbrauch kam es zu einer Reduktion des Verbrauches von 15,20%.

Durch den günstigeren Zukauf von Photovoltaikstrom, welcher am Dach des Kindergartens erzeugt wird, konnte seit der Inbetriebnahme dieser Anlage im Jahr 2020 eine Ersparnis von bisher € 284,48 erzielt werden.

Beim Wasserverbrauch gab es eine Zunahme von 21,40%.

Generell ist die benötigte Energie um 14,82% gegenüber dem Jahr 2020 gestiegen.

Die gestiegenen Verbrauchswerte bei Wärme und Wasser sind darauf zurückzuführen, dass alle Gruppen voll mit Kindern belegt sind und coronabedingt viel gelüftet wurde. Die Kinder sind außerdem, ebenfalls bedingt durch Corona, zu vermehrtem Händewaschen angeleitet worden. Alle Leuchtmittel im Kindergarten (in den Gruppenräumen) wurden mittlerweile auf LED-Technik umgestellt, daher offensichtlich die Verminderung des Stromverbrauchs.



Detaillierte Auswertung von Volksschule inkl. Turnsaal und Spatzennest:

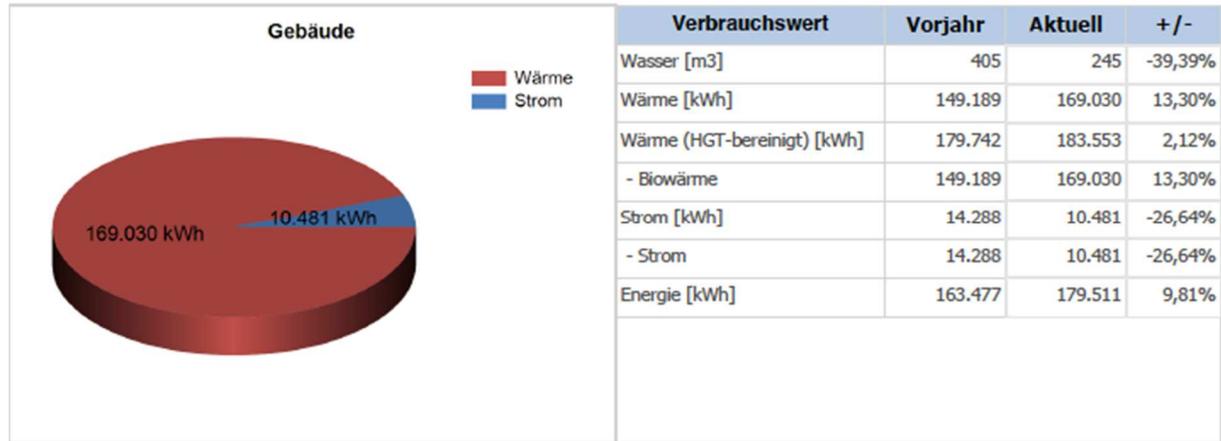
Die im Gebäude „Volksschule, Turnsaal und Spatzennest“ im Zeitraum von Jänner bis Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 6% für die Stromversorgung und zu 94% für die Wärmeversorgung verwendet.

So gab es beim Wärmebedarf ein Plus von 13,30%, beim Stromverbrauch kam es zu einer Reduktion von 26,64%.

Der Wasserverbrauch konnte um 39,39% reduziert werden.

Generell ist die benötigte Energie für Wärme und Strom um 9,81% gegenüber dem Jahr 2020 gestiegen.

Dies ist sicherlich darauf zurückzuführen, dass bedingt durch die COVID-Verordnungen es zu regelmäßigem Lüften der Klassenräume kam, wodurch sehr viel Wärme verloren ging. Durch Adaptierungen in der Steuer- und Regelungstechnik und Austausch herkömmlicher Leuchtstoffröhren auf LED-Technik konnte der Stromverbrauch erheblich reduziert werden. Der verminderte Wasserverbrauch dürfte an der verminderten Nutzung des Schulgebäudes liegen (weniger Kurse, Distance-Learning, etc.).



Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED:

Jährliche Stromkosten 2014 (mit alten Leuchten):	€ 43.513
Jährliche Stromkosten 2021 (LED-Beleuchtung):	€ 17.607

Das bedeutet nach wie vor eine hohe jährliche Einsparung von € 25.906 (-60%) an Stromkosten, trotz der Errichtung von Lichtpunkten.

Außerdem bringt die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED eine bessere Lichtleistung.

Abschließend wird der gesamte Stromverbrauch aller elektrischen Anlagen der Stadtgemeinde Litschau gegenübergestellt:

Vergleich 2021 zu 2020

Abrechnung 2020: 623 375,745 kWh oder € 94 664,19
Abrechnung 2021: 654 278,569 kWh oder € 110 486,80

Auch bei der Stadtgemeinde Litschau machen sich langsam aber sicher vertraglich vereinbarte und marktbedingte Preissteigerungen bemerkbar:

2021 kostete 1 kWh über alle Anlagen hinweg gerechnet € 0,169 netto, 2020 noch € 0,152 netto.

Dennoch ist der eingeschlagene Weg als einzig richtiger Weg zu bezeichnen. Im Jahr 2013 wurden durch die Stadtgemeinde Litschau noch 1.110.224,8 kWh Strom verbraucht.

Einsparung zu 2013: 455 946,231 kWh (41,07 %) oder € 47.965,54 (30,27 %)

Einsparungspotential

Man kann sehen, dass der Strommehrverbrauch 2021 in erster Linie durch die Wiederinbetriebnahme des Strandbades nach der Corona-Pause 2020 sowie durch die damit verbundene Verpachtung von Restaurantgebäude und Herrenseeplatzl, als auch die Mehrnutzung des Herrenseetheaters und der Tennisanlage entstanden ist. Leicht gestiegen ist auch das Gemeindeamt.

Betrachtet man alle Stromverbraucher ergibt sich aus meiner Sicht folgender Projektpfad für die nächsten Monate:

- **Kläranlage:** letzter Ausbau der PV-Anlage wird sich 2022 noch auswirken. Seitens diversester Firmen werden

Energieeinsparungskonzepte angeboten für die Anlagentechnik, die man evaluieren sollte, um auch diese Potentiale noch zu heben.

- Im **Strandbad** wäre eine PV-Anlage am Herrenseetheater relativ leicht und mit Förderung umsetzbar. Die grundsätzliche Planung dafür ist bereits abgeschlossen. Eine Umsetzung wäre in Verbindung mit einer Kopplung an die Beckentechnik und somit direkten Stromverbrauch ideal.
- Am **Gemeindeamt** stehen die notwendigen Arbeiten zur Umgestaltung auf LED-Technik kurz vor der Ausführung.
- Die **PV-Freiflächenanlage in Hörmanns** ist ein mittelfristiges Großprojekt, auch im Hinblick auf die Gründung einer erneuerbaren Energiegemeinschaft, welches nun auf Grund einer vorhandenen Widmung entsprechend vorbereitet wird.

Die Stromersparnis aufgrund von PV-Anlagen beträgt seit 2020 bisher € 10.883,86 und wird weiter steigen. Auch weiterhin sind bei entsprechender Gelegenheit PV-Anlagen zu installieren, so z.B. bei der neuen Aufbahnhalle.

Energiekonzept Litschau:

Die Stadtgemeinde Litschau hat sich aus der ursprünglichen Klima- und Energiemodellregion heraus entschlossen, den Weg einer klimafreundlichen Gemeinde mit Schwerpunkt „Energiehaushalt“ zu gehen. Alle diesbezüglichen Ideen und Vorhaben wurden unter dem Projekt-Arbeitstitel „Energiekonzept Litschau“ seit 2015 zusammengefasst.

2017 erhielt man für diese Bemühungen den „Energy Globe Award Niederösterreich“ in der Kategorie „Feuer“. Mittlerweile ist aus dem Energiekonzept die Vision eines in der Jahresbilanz stromautarken Litschaus entstanden.

Die Stadtgemeinde Litschau hat sich mit dem selbst auferlegten Energiekonzept einen Wegweiser konzipiert, der in einer naturverbundenen Tourismusregion die Richtung einer modernen Energiepolitik vorgibt. Welche Stadt inmitten einer atemberaubenden Landschaft könnte besser geeignet sein, als Klimabündnis-Gemeinde eine Vorbildfunktion zu übernehmen, um in der heutigen Zeit rasanter Technologiefortschritte und einer Vielzahl an Auswahlmöglichkeiten für Maßnahmen zum Energie-Sparen, Energie-Nutzen und Energie-Erzeugen nicht nur Vorreiter zu sein, sondern auch aufzuzeigen, dass ein nachhaltiger Energiehaushalt kein Wunschdenken, sondern machbare Realität sein kann.

Daher bitte ich auch weiterhin, diesen eingeschlagenen Weg mitzutragen!