

Energieverbräuche seit 2019

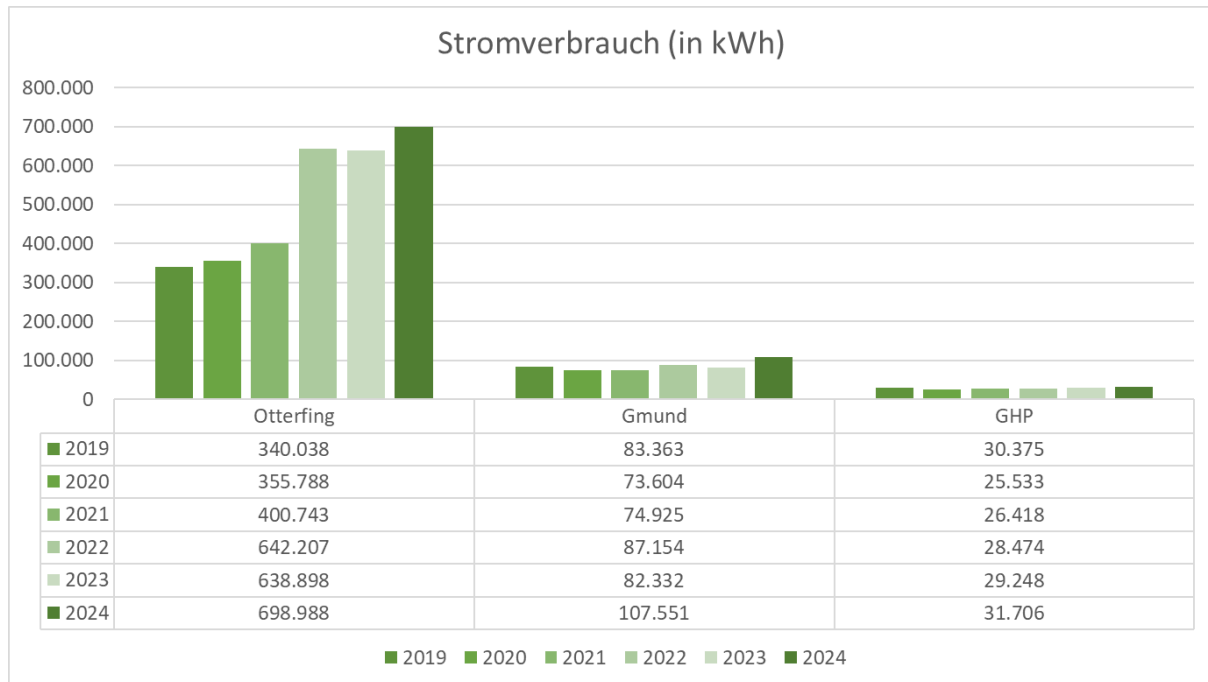
STAND: 20.06.2025

Der Hauptenergieträger für alle Standorte ist Strom, den wir seit Januar 2019 zu 100% aus erzeugungszertifiziertem Ökostrom beziehen bzw. seit Dezember 2021 durch unsere zertifizierte Photovoltaik-Anlage in Otterfing selbst produzieren.

Die in den letzten Jahren aufgeführte angemietete Fläche Hienlohestraße in Otterfing wird nicht weiter betrachtet. Das Mietverhältnis ist bis 2028 befristet. Eine genaue Betrachtung kann auf Grund der Gegebenheit nicht erfolgen.

Energieverbrauch							
Energieträger	Einheit	Verbrauch					
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
Strom Otterfing***	kWh	340.038	355.788	400.743	642.207	638.898	698.988
davon PV Direktverbrauch	kWh	-	-	-	251.874	270.887	258.651
Strom Gmund	kWh	83.363	73.604	74.925	87.154	82.332	107.551
Strom GHP	kWh	30.375	25.533	26.418	28.474	29.248	31.706
Strom Summe	kWh	453.776	454.925	502.086	1.009.709	1.021.365	1.096.896
Heizöl (leicht) GHP*	Liter	5.553	4.210	4.832	5.401	4.579	4.666
Heizöl Summe	Liter	5.553	4.210	4.832	5.401	4.579	4.666
Gas Otterfing	kWh	555.712	510.086	644.487	665.000	530.985	397.547
Gas Gmund	kWh	35.707	38.807	44.066	41.581	39.505	45.445
Gas Summe	kWh	591.419	548.893	688.553	706.581	570.490	442.992
Diesel	Liter	14.792	11.193	13.657	8.628	5.614	4.474
Benzin	Liter	338	368	469	398	204	93
Summe Kraftstoffe	Liter	15.130	11.561	14.126	9.025	5.818	4.567

* Angegeben ist die Ermittlung aus der letzten Jahresabrechnung*.
 *** Ab 2022 Betrieb Lagererweiterung mit Shuttle



Der Anstieg in **Otterfing** um ca. 12% von 2020 auf 2021 ist auf zwei Aspekte zurückzuführen: zum einen wurde zum November 2020 ein Zwei-Schicht-System in der Logistik eingeführt, welches den Betrieb der Logistik Montag bis Freitag von 07:00-15:30 Uhr auf 06:30 bis 22:30 Uhr erweiterte. Zuvor wurde der Betrieb nur bei Bedarf am Montag oder/und Dienstag bis 20:00 Uhr verlängert. Samstags blieb es bei einer Schicht (07:00 bis 15:00 Uhr). Außerdem startete der Bau des Shuttle-Anbaus im Herbst 2020. Um sicherzustellen, dass der Generalunternehmer des Anbaus Ökostrom nutzt, wurde die Baustelle mit einem separaten Zähler mit Bergzeit Ökostrom aus der PV-Anlage versorgt. Deshalb taucht der Baustrom in der Verbrauchsübersicht von Bergzeit auf. Normalerweise hätte der GU für den Bau Strom über einen sonstigen Stromanbieter bezogen. Für 2021 ist der Anteil des Baustroms bei 49.839 kWh und für 2022 bei 30.537 kWh.

Gegenüber den Vorjahren wurde die Berechnungsgrundlage ab 2022 geändert. Der direkte Bezug von PV-Strom wird im Gesamtverbrauch Otterfing aufgeführt und in einer zusätzlichen Zeile konkret beziffert.

Seit September 2022 ist die Shuttle-Anlage im angebauten Gebäudeteil im Regelbetrieb. Dadurch erklärt sich der Stromanstieg ab 2022 in Otterfing. In der Shuttle-Anlage wurden Rückspeisemodule verbaut, die negative Energie, z.B. bei den Bremsvorgängen der Lifte, in die Stromversorgung rückspeist. Nach einer ersten selektiven Messung können so pro Jahr ca. 12.000 kWh Strom eingespart werden.

Im August 2024 wurde die Heizungsanlage für die Verwaltung in Otterfing erneuert. Dabei wurde von Gasbetrieb auf elektrische Wärmepumpen umgestellt. Der Effekt ist durch einen niedrigeren Gasverbrauch bei gleichzeitigem Anstieg des Stromverbrauchs sichtbar.

Ein weiterer Grund für den höheren Stromverbrauch ist der steigende Anteil an Elektrofahrzeugen. Nahezu sämtliche Dienstfahrzeuge, inkl. Logistiktransporter sind Elektrofahrzeuge. Zudem besteht für Mitarbeitende das Angebot des kostenlosen Ladens ihrer privaten Elektrofahrzeuge.

Die Reduzierung des Verbrauchs in **beiden Filialen** in 2020 ist den Schließungszeiten aufgrund der Coronakrise zuzurechnen.

Für die Filiale Großhartpenning wurde rückwirkend für 2019 eine Anpassung vorgenommen. Hier wurde Ende des Jahres der Zählerstand nicht abgelesen, sondern eine Hochrechnung vom Lieferanten vorgenommen. Mit der Jahresabrechnung 2020 wurde deutlich, dass die Hochrechnung deutlich unter dem tatsächlichen Verbrauch liegen muss. Daher wurde der Stromverbrauch zwischen den beiden tatsächlich abgelesenen Zählerständen gemittelt auf die Monate aufgeteilt. Da die Entwicklung des Verbrauchs für Großhartpenning nach der Korrektur dem der Filiale in Gmund ähnelt, ist davon auszugehen, dass die Korrektur der Realität sehr nah kommt.

Im Jahr 2021 veränderten sich die Stromverbräuche der beiden Filialen kaum. Auch 2021 waren beide Filialen zeitweise von Zwangsschließungen durch die Covid-19-Pandemie betroffen. Daher ist die Steigerung des Stromverbrauchs in 2022 (8% GHP, 16% Gmund) keine große Überraschung – die Filialen liefen das ganze Jahr wieder im Normalbetrieb. Außerdem konnten wieder Events wie der „Stammkundentag“ oder das „Zeltepflücken“ stattfinden, wodurch ein höherer Stromverbrauch zu erwarten war (längere Öffnungszeiten, Betrieb von Gastronomie-Dienstleistern etc.).

In **Gmund** ist der Stromverbrauch in 2024 stark angestiegen. Ursächlich sind zwei Gründe zu nennen. Durch eine Ladestation für Elektrofahrzeuge die rege genutzt wird und auf Grund eines Wasserschadens. Durch den Wasserschaden haben sich Boden und Wände im Keller vollgesaugt und mussten mit elektrischen Trocknungsgeräten getrocknet werden.

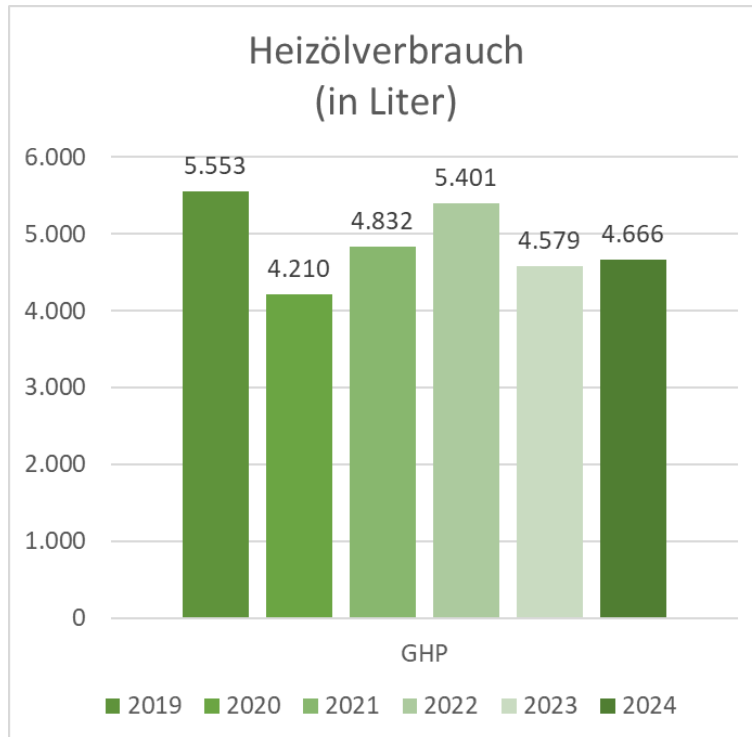
Die eigene **PV-Anlage** dient der direkten Stromnutzung. Überschüssige Energie wird als White-Label über unseren Partner EWS als Bergzeit Ökostrom vermarktet.

Energieerzeugung PV							
	Einheit	Erzeugung					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
Strom Otterfing	kWh	525.801	497.743	481.944	-	-	-
Erzeugung Summe	kWh	525.801	497.743	481.944	-	-	-
	Einheit	Eigenverbrauch					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
Strom Otterfing	kWh	251.874	270.887	258.651	-	-	-
Eigenverbrauch Summe	kWh	251.874	270.887	258.651	-	-	-
		Eigenverbrauchsquote					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
Strom Otterfing		48%	54%	54%			

Die Eigenverbrauchsquote liegt aktuell stabil bei 54%. Ziel ist durch Umstellung auf Stromverbraucher (z.B. Heizung) und intelligente Steuerung die Quote zu erhöhen.

Zweitwichtigster Energieträger ist Erdgas (Otterfing, Gmund) bzw. Heizöl (GHP).

Die Umstellung auf LED-Beleuchtung in den Filialen ging mit einer Erhöhung des Energieverbrauchs für die Wärmeerzeugung (Gmund – Erdgas, GHP – Heizöl) einher. Dies ist darin begründet, dass die LED-Beleuchtungstechnik deutlich weniger Wärme erzeugt und zielgerichteter eingesetzt werden kann. Dieser „fehlende“ Wärmeertrag muss an kalten Tagen durch Wärmeenergie ausgeglichen werden. Der leicht gestiegene Verbrauch an Erdgas in Gmund und Heizöl in GHP lässt sich durch den kälteren Winter 2020/21 erklären (Durchschnittstemperatur Winter 2019/20: 2,7°C, 2020/21 0,8°C; Quelle: Deutscher Wetterdienst). Hier sind Thermostate angebracht, die die Raumtemperatur automatisch anpassen.

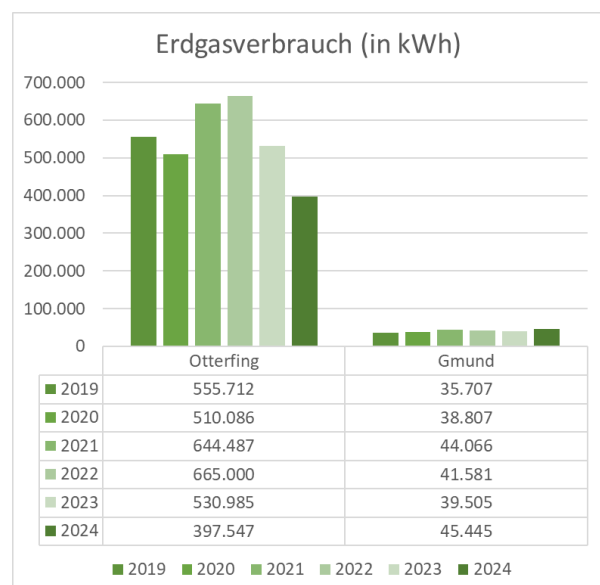


Die Schwankungen beim Heizölverbrauch in GHP sind zum einen auf unterschiedliche Winterverläufe zurückzuführen, aber auch auf eine Mischkalkulation des Vermieters für gemeinsam genutzte Flächen.

Der Verbrauchswert Gas in Otterfing für 2022 wurde korrigiert. Der Gaslieferant hat ein Hochrechnung für den Verbrauch abgerechnet, die nicht der Realität entsprach. Diese wurde 2023 korrigiert. Der Verbrauch in 2023 ist nochmals reduziert, aber auch im Verhältnis zur angepassten Berechnung 2022 zu sehen und real vermutlich etwas höher.

Im August 2024 wurde die Gasheizung in der Verwaltung in Otterfing ausgetauscht. In Betrieb sind nun elektrische Wärmepumpen. Dies erklärt den deutlichen Rückgang des Gasverbrauchs.

Für 2025 ist geplant die Heizungsanlage in der Halle 1 ebenfalls auf elektrische Wärmepumpen umzustellen.



Der dritte Energieträger in **Otterfing** ist Kraftstoff für Dienstfahrzeuge, Poolfahrzeuge, Mietwagen und die Sprinkleranlage.

Im Jahr 2020 ist ein Rückgang des Verbrauchs zu beobachten. Dieser geht auf die verstärkte Arbeit im Homeoffice sowie die hohe Anzahl digitaler Meetings zurück. Dadurch sind viele Fahrten an die Standorte und zu Lieferanten weggefallen.

2021 ist am gestiegenen Kraftstoffverbrauch zu sehen, dass Reisen wieder vermehrt möglich waren. Ab Ende des Jahres 2021

wurden alle auslaufenden Leasingverträge von Dienstfahrzeugen durch Elektro-Fahrzeuge ersetzt. Damit einher geht eine deutliche Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs im Jahr 2022. Der Verbrauch geht somit auf die wenigen weiterhin bestehenden Verbrenner (zwei Logistikfahrzeuge, ein Poolauto) sowie Mietfahrzeuge zurück.

In 2025 wird der zweite Logistiktransporter auf E-Mobilität umgestellt. Der letzte Leasingvertrag über ein Verbrennerfahrzeug läuft im Mai 2026 aus.

Beim Bedarf Fahrzeuge zu mieten, werden ab Juli 2025 nach Möglichkeit E-Fahrzeuge ausgewählt. Dazu wurde der Fahrzeugvermieter gewechselt.

