

Energieverbrauch / Bilanz 2024

...alles geklärt.

ARA Münsingen

**Gemeinde Münsingen
Abteilung Bau**

ARA Region Münsingen
Arastrasse 3
3110 Münsingen
Telefon 031 721 04 33
www.muensingen.ch

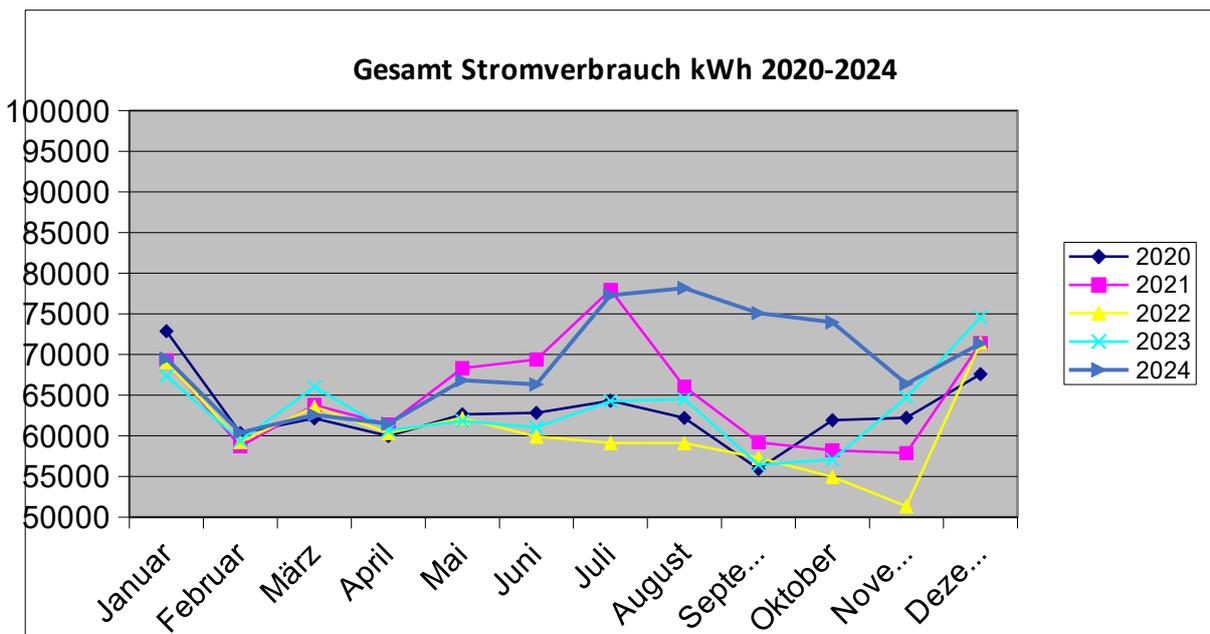
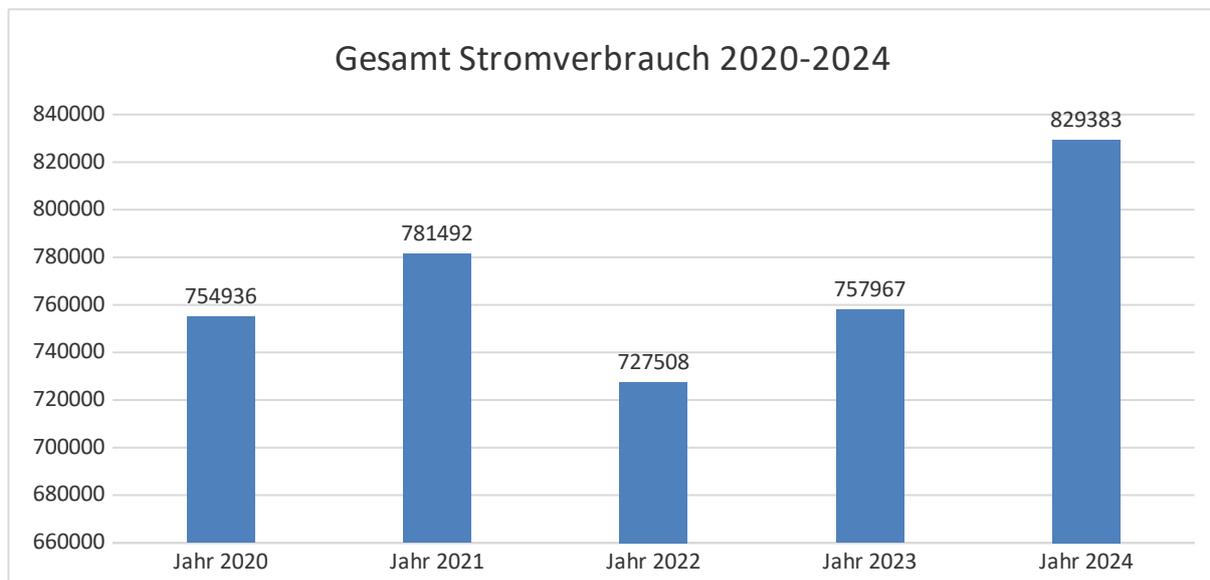
ARA Region Münsingen

Energiebilanz 2024

Gesamtenergieverbrauch

Schon während des Jahres ahnten wir, dass der Gesamtenergieverbrauch gegenüber dem Vorjahr überschritten wird. Einerseits ist das mit den regenreichen Monaten Mai bis Oktober zu begründen und andererseits mit dem Betrieb des Rechen- und Pumpenprovisoriums in den Monaten Juli bis November. Dies führte zu 10 % mehr Gesamtenergieverbrauch gegenüber dem Vorjahr.

Mit einem ausgewiesenen **Gesamtenergieverbrauch von 829'383 kWh** liegt die ARA gegenüber von 10 Jahren bei einem Minus von knapp 20 %.



Die Grafik zeigt, wie sich der Betrieb des Rechen- und Pumpenprovisoriums auf den Stromverbrauch in den Monaten Juli bis November ausgewirkt hat.

Eigenversorgungsgrad

Die PV Anlagen (Photovoltaik) konnte nicht an die Vorjahreswerte anknüpfen. Einen Teil der PV-Anlage (Einlaufpumpwerk, Rechengebäude und Regenbeckenpumpwerk) waren während der Bauphase am Rechengebäude für 4 Monate ausser Betrieb.

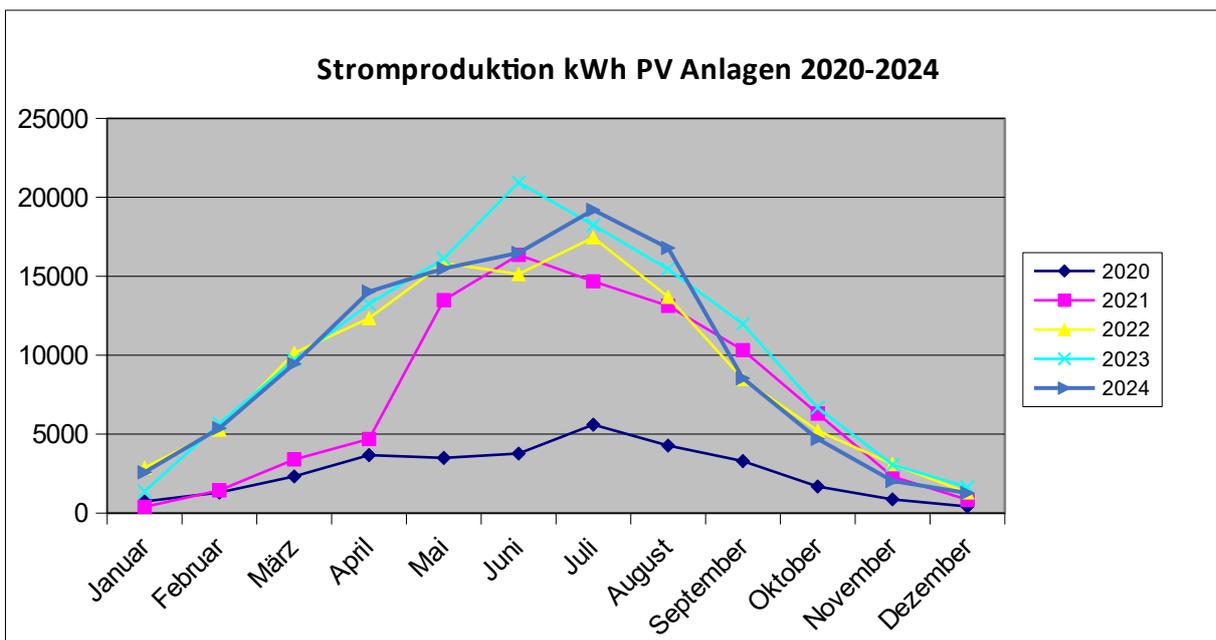
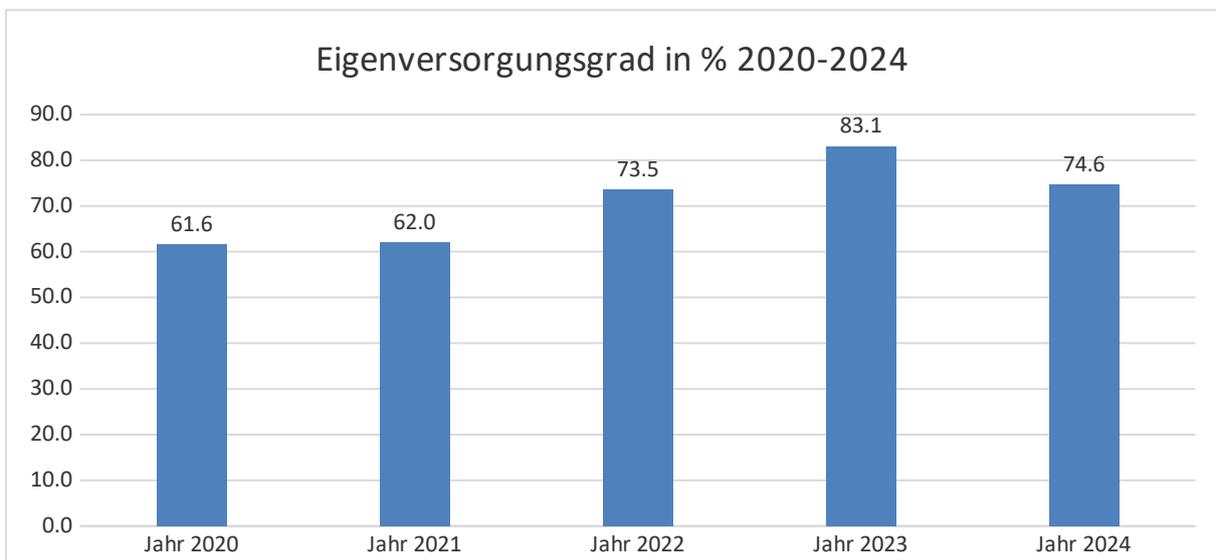
Im Jahr 2024 wurde durch die PV Anlage 116'311 kWh produziert. Zum Vorjahr ist das eine Minderung von ca. 8 %.

Der Anteil an PV Energie am Gesamtenergieverbrauch der ARA liegt 2024 bei 13.98 %.

Wiederum einen grossen Anteil am Eigenversorgungsgrad haben die beiden BHKW, welche im letzten Jahr 526'951 kWh produziert haben. Das ist weniger als im Vorjahr, da auch die Gasproduktion um 24'137 m³ tiefer ausfiel.

Die Produktion an erneuerbarer elektrischer Energie setzt sich aus 13.98 % PV und 63.35 % BHKW zusammen. Auf der ARA werden somit rund 80 % der benötigten elektrischen Energie mit Biogas und Photovoltaik selber erzeugt. Rund 6 % der produzierten Energie kann (noch) nicht selber genutzt werden, da diese an sehr sonnigen Tagen produziert und als Überschuss ins Netz eingespeist wird. Es resultiert daraus ein Netto **Eigenversorgungsgrad von 74.6 %**.

Zu Beginn der Energiespar- & Produktionsmassnahmen im Jahr 2016 lag der Eigenversorgungsgrad bei 39 %.



Ab August ist auf dieser Grafik gut ersichtlich das ein Teil der PV Anlage ausser Betrieb war.

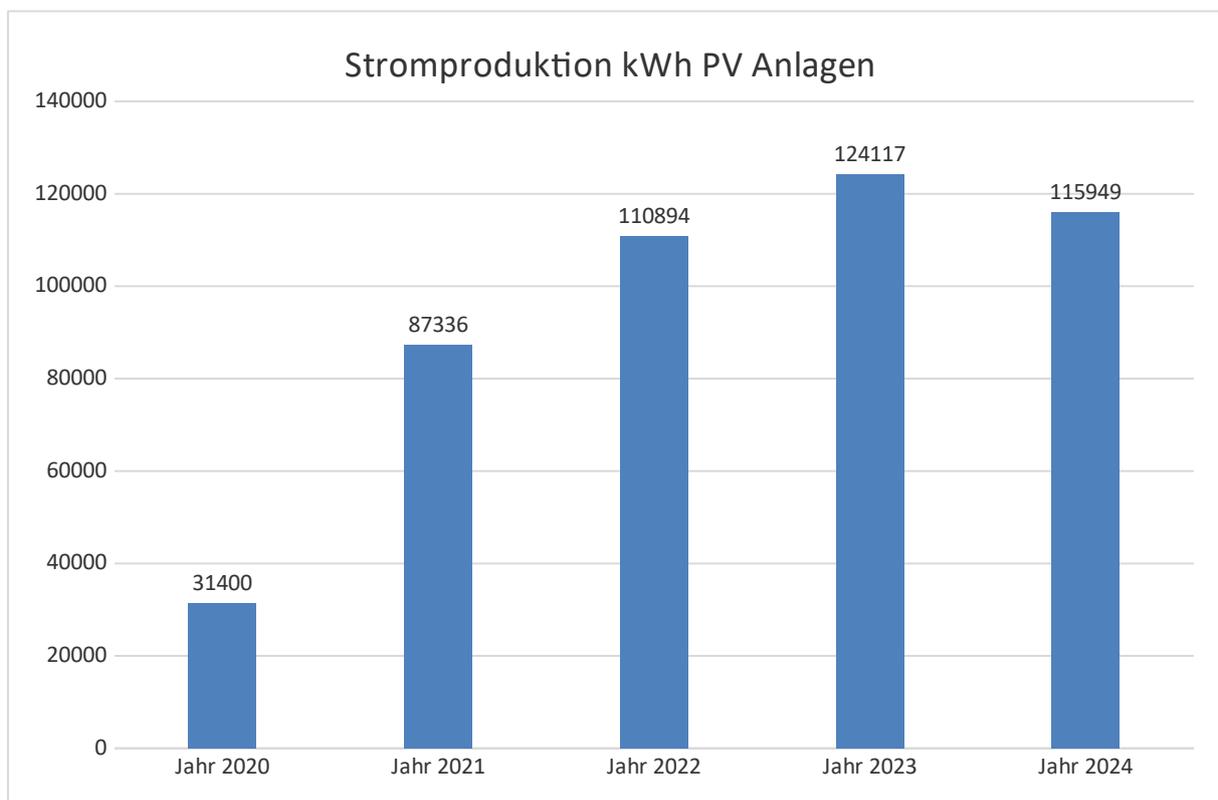
Ausblick

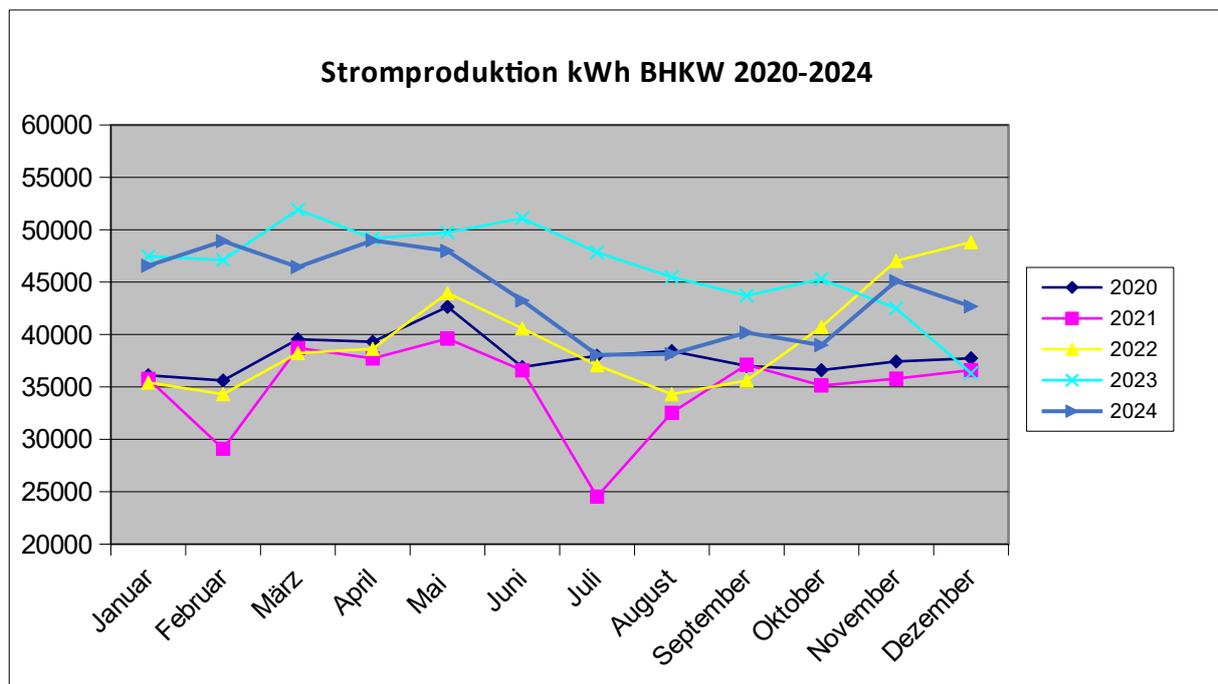
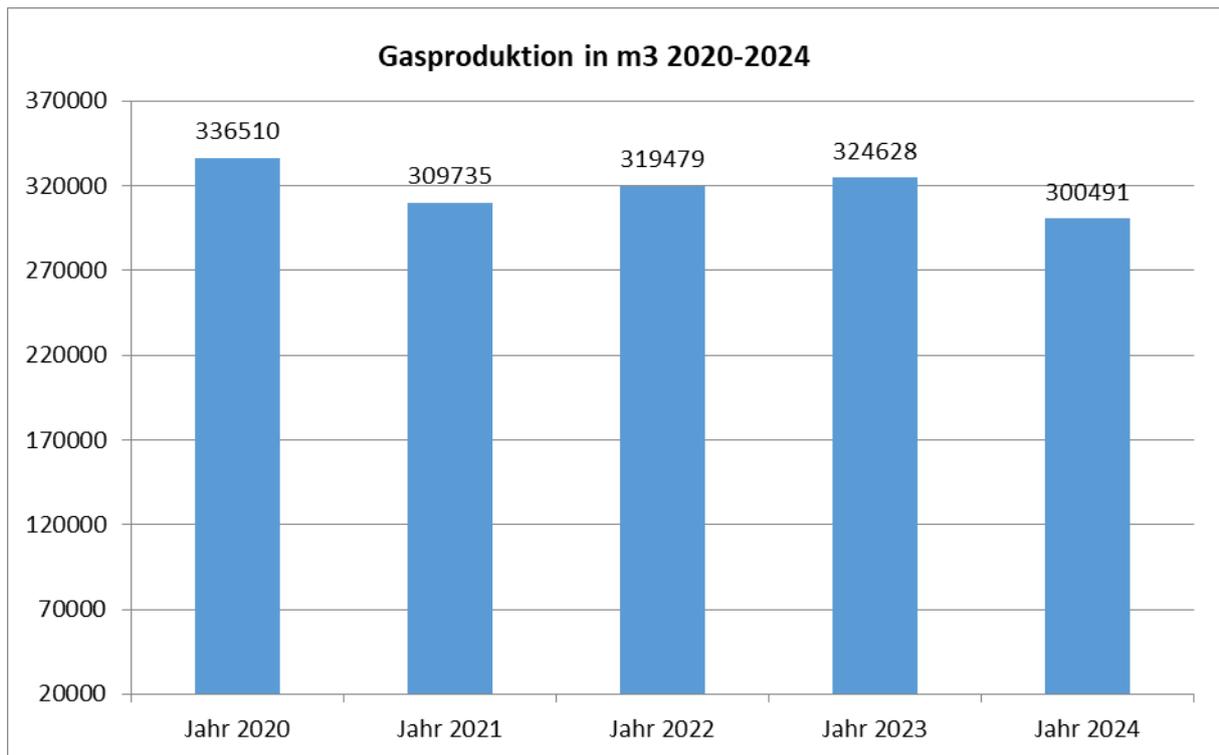
Im Jahr 2024 wurde uns der Energiebericht 2024+ vorgestellt. Dieser wurde im Jahr 2023 angestossen und hatte zum Ziel, Aussagen zu Energieoptimierungen auf der Ara Münsingen. Nachfolgend sind einige Punkte aufgezählt, welche aus dem Strategiepapier hervorgegangen sind.

- Parallelschaltung der beiden Faultürme um die Gasproduktion zu erhöhen.
- Vorfällung im Sandfang um mehr Primärschlamm aus den Vorklärbecken abzuziehen.
- Vergrößerung des Gasballon um die BHKW idealerweise 7/24h betreiben zu können.
- Ausbau der PV-Anlagen, Solarfaltdach über den Vorklär- und Biologiebecken sowie später über dem Nachklärbecken.
- Synergien Nutzung mit der neuen Heizzentrale IWM, Pendelleitung für den Wärmeaustausch, im Sommer Wärmeabgabe und im Winter Wärmebezug.
- Einsparungen durch Sanierung der Gebäudehüllen.
- Erneuerung des Notstromaggregats, das bestehende Notstromaggregat muss ersetzt werden.

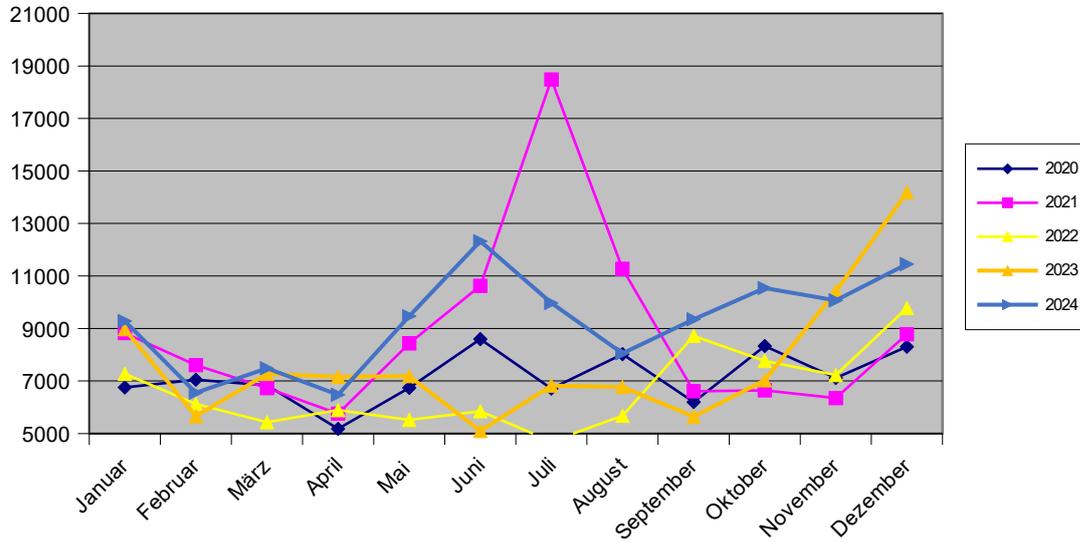
Grafiken

Die folgenden Grafiken zeigen die einzelnen Bereiche der Energieproduktion und des Energiebedarfs der Anlage auf.

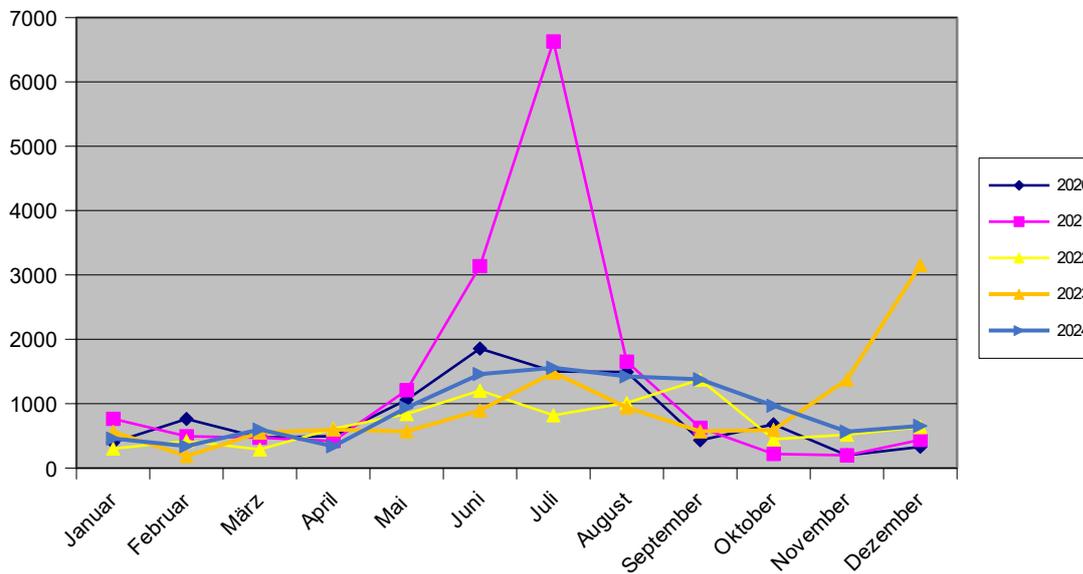


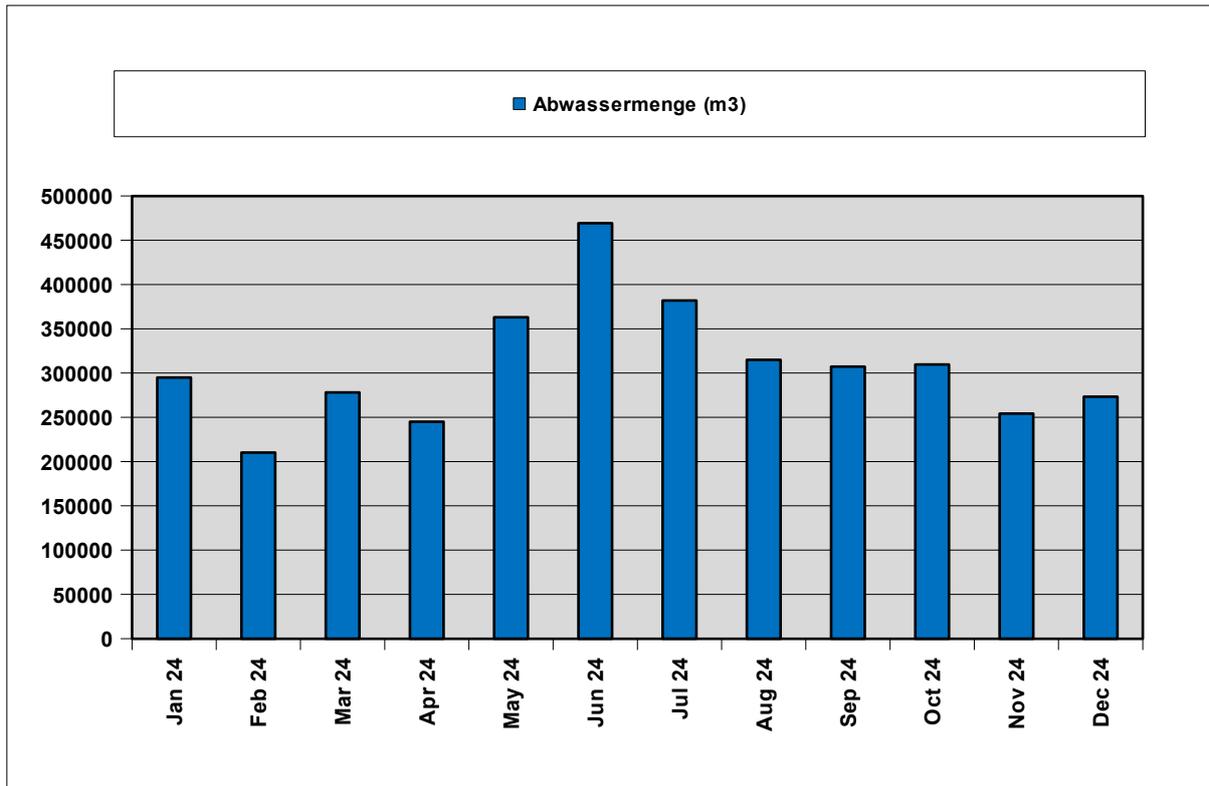


Stromverbrauch kWh Einlaufpumpwerk 2020-2024



Stromverbrauch kWh Regenbecken 2020-2024





12.02.2024/Martin Reist, Leiter ARA