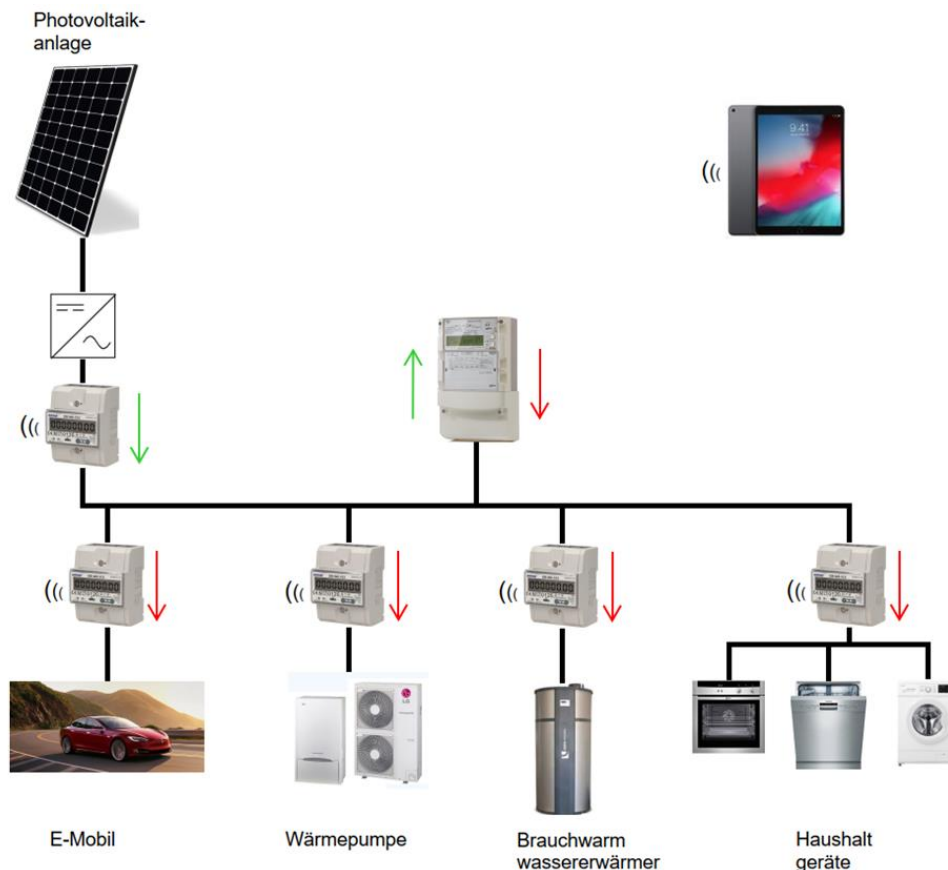




## Die Ingenieure von HKG optimieren Ihren Eigenverbrauch!

Durch die zunehmend sinkenden Rückspesisetarife von selbst erzeugtem Photovoltaikstrom drängt sich der zeitgleiche Verbrauch oder eine Tagesspeicherung des selbst erzeugten PV Stroms auf und macht sich direkt bezahlbar. Die HKG hat auf Basis von «PV Opti» zusammen mit der Fachhochschule Nordwestschweiz das bestehende Tool «PV Opti» weiterentwickelt, sodass mit dem erweiterten Tool der HKG die aktuell vorherrschenden Bedürfnisse hinsichtlich optimiertem Eigenverbrauch und den damit verbundenen Planungsfragen in einer frühen Phase optimal beantwortet werden können.

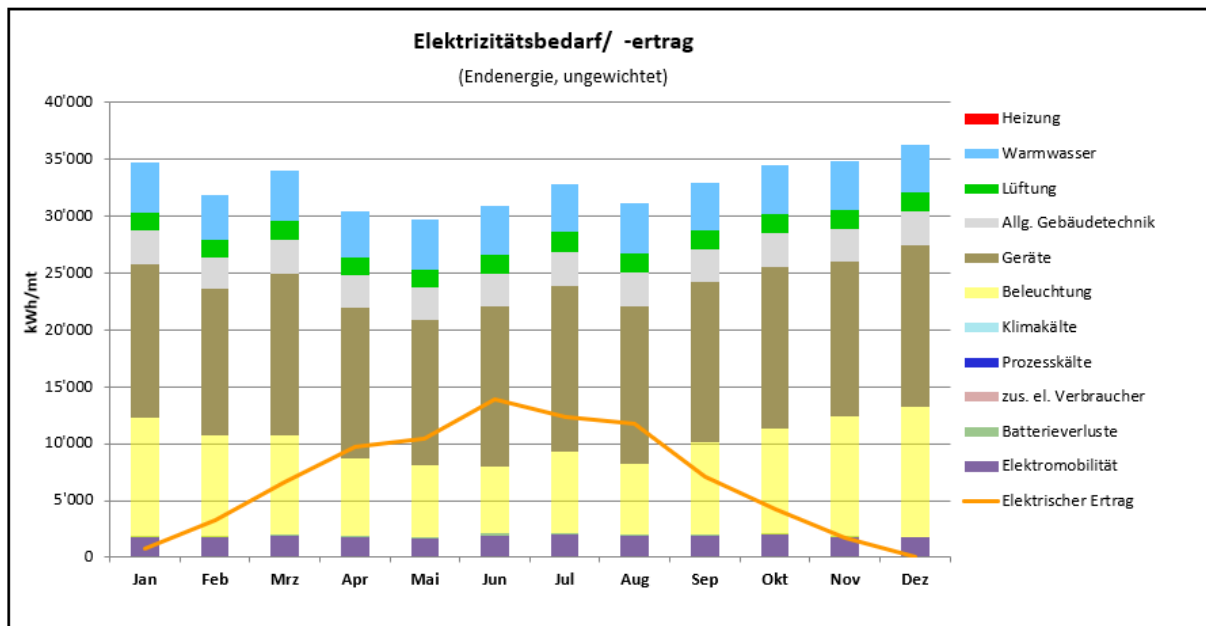


Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den Eigenverbrauch des selbsterzeugten Photovoltaikstromes zu erhöhen. Die Optionen sollen nachfolgend kurz erläutert werden.

*Die Frage des optimierten Eigenverbrauchs stellt sich bereits bei der Dimensionierung und Ausrichtung der Photovoltaikanlage. Je grösser die Leistung der Photovoltaikanlage, desto anspruchsvoller gestaltet sich das Erreichen eines maximierten Eigenverbrauchs bzw. je grösser der Verbrauch zum Produktionszeitpunkt desto grösser der Eigenverbrauch. Die Erträge der Photovoltaikanlage erreichen zwischen Mai und September das Maximum, was wiederum bedeutet, dass sich in diesem Zeitpunkt das Erreichen eines maximalen Eigenverbrauchs am anspruchsvollsten gestaltet. Mit der Ausrichtung der Photovoltaikanlage lassen sich die Ertragsprofile zusätzlich noch leicht an das Verbraucherprofil oder an saisonale Gegebenheiten anpassen.*

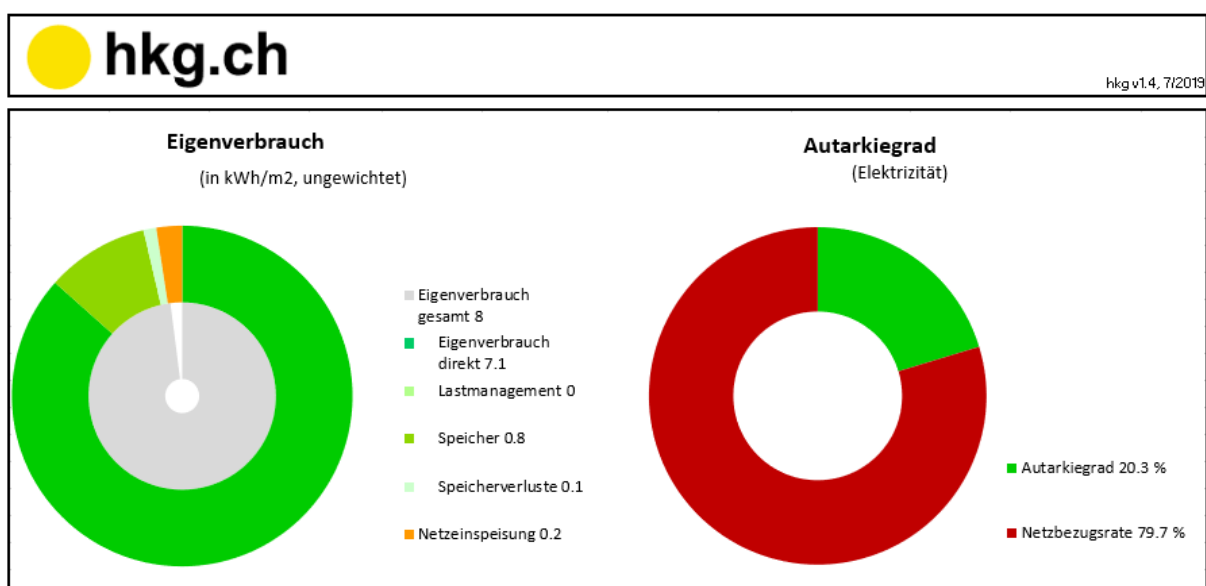
*Durch den Einsatz eines Lastmanagementsystems, welches Verbraucher, wie zum Beispiel eine Wärmepumpe, bei solarer Überproduktion gezielt ansteuert, kann mit einfachen Mitteln bereits eine Optimierung des Eigenverbrauchs erreicht werden. Weitere geeignete Verbraucher für die Integration in ein Lastmanagementsystem sind in der Planung zu definieren. In der Regel sind thermische Speicher oder thermische Verbraucher hier besonders geeignet. Alleine durch «geschickte» regeltechnische Massnahmen können bereits erhebliche Steigerungen des Eigenverbrauchs erzielt werden. Ebenso gibt*

es die Möglichkeit, einzelne Haushaltsgeräte wie Waschmaschinen, Tumbler oder Trockner in Abhängigkeit eines Produktionsüberschusses zu aktiveren respektive zeitlich versetzt zu starten. Hier ist allerdings der Aufwand ins Verhältnis zu den zu erwartenden Komforteinbussen zu setzen.



Bildquelle: HKG EV Opti

Mit einem elektrischen Speicher kann zusätzlich zu einem Lastmanagementsystem der Eigenverbrauch optimiert werden. Es gilt hier zu beachten, dass die heute gängigen Speicher in der Regel als Tagesspeicher konzipiert sind. Die Grösse des Speichers kann entweder bedarfsabhängig (Gebäudeverbrauch) oder produktionsabhängig (Photovoltaikproduktion) dimensioniert werden. Der wirtschaftliche Einsatz eines Speichers wird im Sommer eine Rückspeisung von überschüssig erzeugtem PV Strom nicht gänzlich verhindern bzw. wird der Speicher im Winter voraussichtlich auch nicht mehr vollständig geladen. Im Mittel kann aber mit dem Einsatz eines Batteriespeichers doch eine merkliche Erhöhung des Eigenverbrauchs erreicht werden. Die Lade- und Entladestrategie des Speichers gilt es je nach Bedürfnis zu definieren (Maximierung Eigenverbrauch – Maximierung Netzentlastung [Peak Shaving]).



Bildquelle: HKG EV Opti

*Eine weitere Massnahme zur Erhöhung des Eigenstromverbrauchs ist das Bilden einer Eigenverbrauchsgemeinschaft (EVG) bzw. seit dem 1. Januar 2018 der Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV). Die vorgenannten Massnahmen erlauben die Möglichkeit zum Zusammenschluss verschiedener Endverbraucher auf aneinandergrenzenden Parzellen unter vorausgesetzten Bedingungen. Ein solcher ZEV gilt gegenüber dem Verbundnetzbetreiber neu als einziger Endverbraucher und verfügt noch über einen einzigen Netzanschluss. Durch den Zusammenschluss verbessert sich das Verhältnis Verbrauch zu Erzeugung, was wiederum mit einer Erhöhung des Eigenverbrauchs einhergehen kann.*

Mit dem HKG Tool werden zusätzlich zu den oben genannten technischen Aspekten auch die Wirtschaftlichkeit der getroffenen Massnahmen mittels einer Wirtschaftlichkeitsrechnung gemäss SIA 480 geprüft. So kann für das geplante Bauvorhaben das jeweilig gewünschte Dimensionierungsziel optimal ermittelt werden.

Die Ingenieure der HKG unterstützen Sie in allen Belangen der Eigenverbrauchsoptimierung und erstellen die Konzepte, die zur Erreichung der gewünschten Zielsetzungen führen.

