

Abbildung 1: Eigenverbrauchsquote in Abhängigkeit der Anlagengröße des Haushaltsstromverbrauchs und der Nennleistung der PV-Anlage (links:  $P_{PV}=5kWp$ ;  $E_{Bedarf}=4000kWh$ ; EV-Quote=28%) und Steigerung des Eigenverbrauchs durch Ost/West-Ausrichtung (rechts:  $P_{PV}=5kWp$ ;  $E_{Bedarf}=4000kWh$ ; EV-Quote=32%)

### Dimensionierung der PV-Anlage

Abbildung 2 zeigt am Beispiel eines Unternehmens mit einem Energieverbrauch von 800MWh den Zusammenhang von EV-Quote, bilanzieller Eigendeckung und solarem Deckungsgrad bei sich ändernder PV-Anlagenleistung. Es zeigt sich, dass bei hohem Verbrauch und vergleichsweise kleiner PV-Leistung hohe EV-Quoten möglich sind, allerdings bei niedrigem solarem Deckungsgrad.

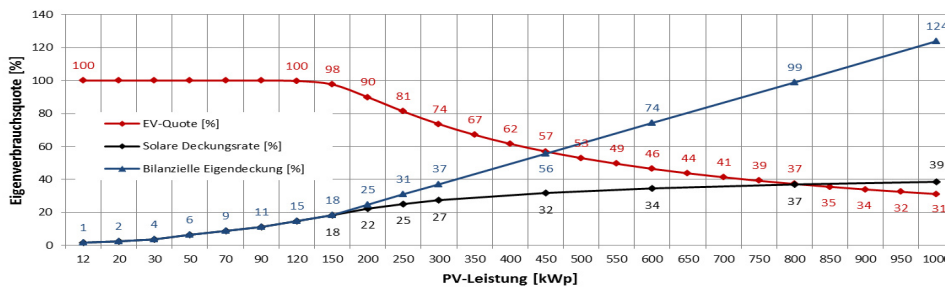


Abbildung 2: Eigenverbrauchsquote, bilanzielle Eigendeckung und solarer Deckungsgrad am Beispiel eines Unternehmens (Energiebedarf: ~800MWh, Auswertung auf Basis der 15-min-Lastkurve)

### Anpassung des Lastgangs (DSM - Demand Side Management)

Derzeit gibt es im Haushaltsbereich nur wenige Geräte (Geschirrspüler, Waschmaschine und Trockner, ...) die beispielsweise von einem Smart Meter angesprochen werden können. Bei wirtschaftlichen Anreizen (unterschiedliche Tarife zu unterschiedlichen Tageszeiten) kann aber vor allem bei Unternehmen mit größeren Lasten, die Lastkurve gezielt verändert werden.

### Integration eines Speichers

Im Zuge des FFG-Projektes SMART CITIES VILLACH wurden und werden von der ALPINE-ENERGIE Österreich GmbH Photovoltaikanlagen in Kombination mit netzparallelen Speichern analysiert. Unter anderem werden unterschiedliche Verbraucher und deren individuellen Lastkurven im Rahmen des Projektes analysiert, sowie eine Speicherintegration und Dimensionierung durchgeführt. Abbildung 3 zeigt die monatlichen EV-Quoten vor nach der Speicherintegration.

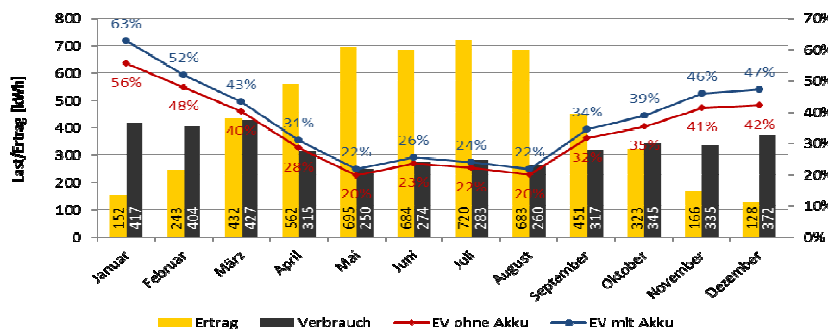


Abbildung 3: Eigenverbrauchserhöhung durch Integration eines Speichers ( $P_{PV}=5kWp$ ;  $E_{Bedarf}=4000kWh$ )