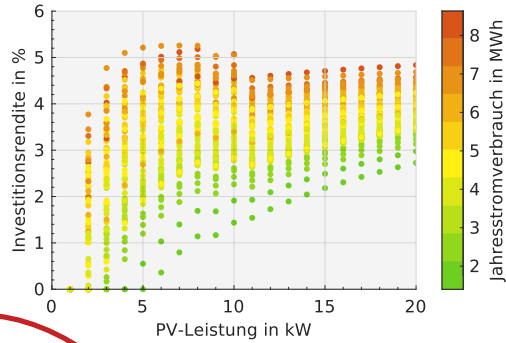
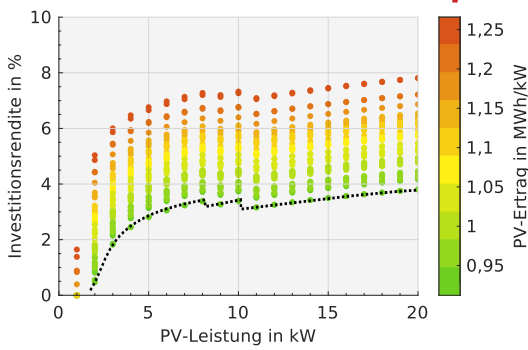


Einleitung

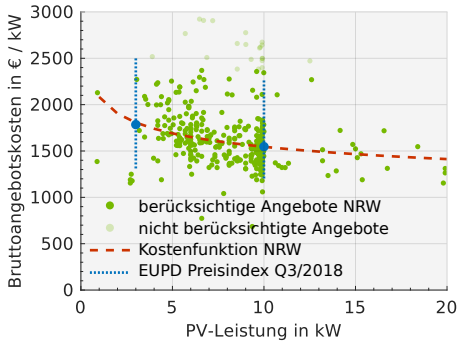
Für PV-Anlagen mit mehr als zehn Kilowatt muss auf direktverbrauchten Strom eine anteilige EEG-Umlage gezahlt werden. Solaranlagen werden deshalb häufig unterhalb dieser Leistung dimensioniert. Scheinbar sinnvoll erscheint auch die Auslegung auf den Stromverbrauch. Aber ist eine Dimensionierung auf die Eigenversorgung noch zeitgemäß? Ist die Marke von zehn Kilowatt eher nur eine Hürde oder eine Grenze? Die Ergebnisse basieren auf einer Untersuchung, die an der HTW Berlin im Auftrag der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V. durchgeführt wurde.



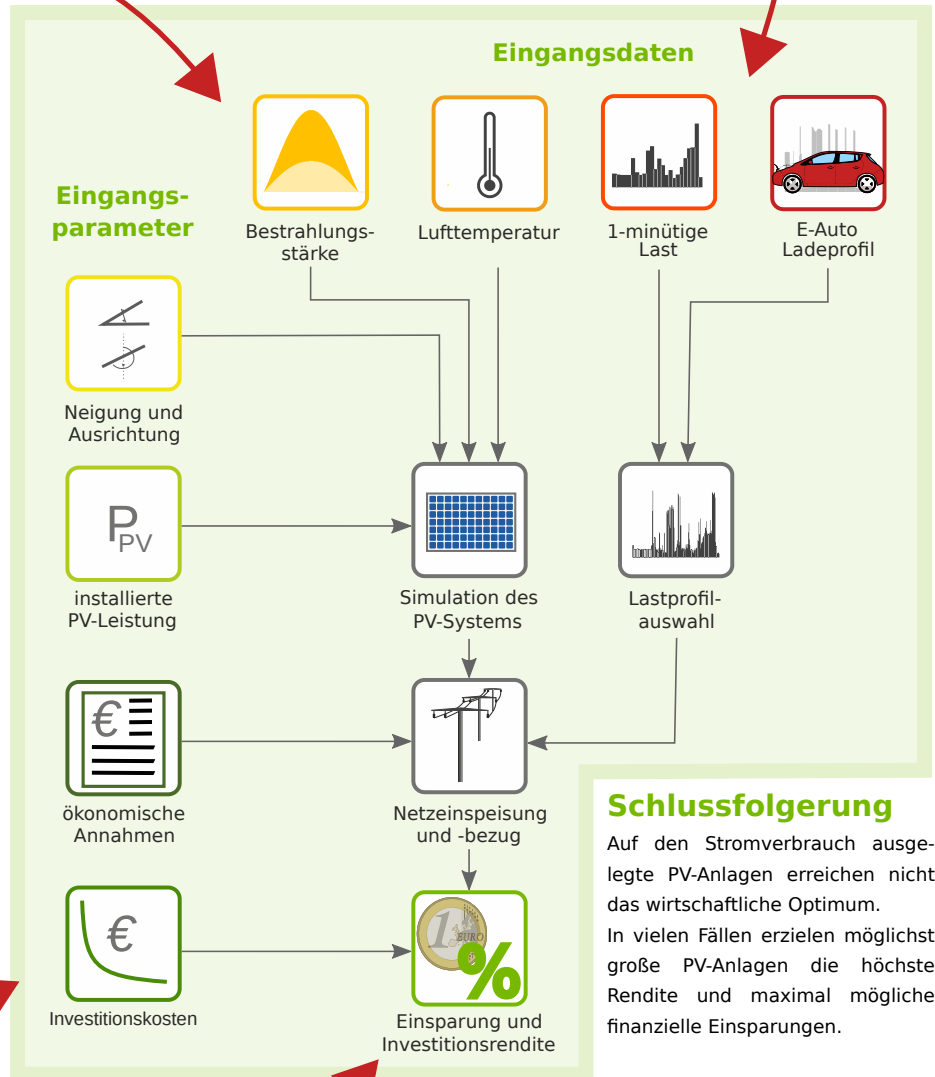
Die Investitionsrendite ist sowohl von der PV-Leistung als auch dem solaren Direktverbrauch abhängig. Er hängt vom zeitlichen Verlauf des Lastprofils und der verbrauchten Energie ab.



Die Investitionsrendite ist vom PV-Ertrag abhängig, da dieser die Stromgestehungskosten bestimmt. Über Deutschland beträgt die Streuung etwa 4%.



Angebotsdaten des Photovoltaikforums wurden ausgewertet, um eine leistungsabhängige PV-Kostenfunktion zu ermitteln: $I_{PV} = 1750\text{€/kW} \cdot P_{PV}^{-0,1296}$



Schlussfolgerung

Auf den Stromverbrauch ausgelegte PV-Anlagen erreichen nicht das wirtschaftliche Optimum. In vielen Fällen erzielen möglichst große PV-Anlagen die höchste Rendite und maximal mögliche finanzielle Einsparungen.

Zielgröße	PV-Anlagendimensionierung für Szenario M
Hoher Eigenverbrauch	< 4,5 kW
Hoher Autarkiegrad	bis zu 9 kW
Maxima der Investitionsrendite	8, 10, 20 kW
Max. Einsparung	10 kW oder >12 kW
Hoher Klimaschutz	maximale Anlagengröße

Neben der Investitionsrendite eignet sich auch der Nettobarwert der Einsparung zur Bewertung des Projektes. Er verdeutlicht, dass der absolut erwirtschaftete Betrag mit zunehmender Anlagenleistung steigt. Mit verschiedenen Kenngrößen ergeben sich andere Dimensionierungsempfehlungen.

