

OpenGrid4PV

Smarte Lösungsansätze zur Steigerung der PV-Einspeisekapazität in Verteilnetzen

Ausgangssituation, Problematik und Motivation: Um die österreichischen Klimaziele bis 2030 (100 % Strom aus Erneuerbaren bis 2030) zu erreichen, ist ein massiver Ausbau der PV-Leistung um 11 GW_{peak} erforderlich. Aber bereits jetzt ist in vielen Gemeinden aufgrund ausgelasteter Umspannwerke und überlasteter Niederspannungsnetze keine zusätzliche PV-Einspeisung mehr möglich, was großen Unmut in der Bevölkerung hervorruft und auch den notwendigen Ausbau der Photovoltaik zur Erreichung der Klimaschutzziele des Landes und des Bundes erschwert bzw. verhindert, die ohne kurzfristig anwendbare Alternativen zum langwierigen Netzausbau nicht erreichbar sein werden.

Ziele und Innovationsgehalt: Das vorliegende Projektvorhaben zielt daher auf die Entwicklung anwendbarer, kostengünstiger, zeitnah umsetzbarer und gesellschaftlich tragfähiger Lösungsansätze zur Erhöhung der PV-Hosting Capacity bzw. zur effizienteren Nutzung vorhandener Kapazitäten in Nieder- und Mittelspannungsnetzen ab. Dazu werden in gemeinsamen Co-Creation-Workshops mit den betroffenen Stakeholdern (z. B. NetzbetreiberInnen, EndkundInnen, E-Control,...) deren individuelle Anforderungen und Bedürfnisse erhoben und darauf aufbauend entsprechende Lösungsansätze und Konzepte unter Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen (z. B. bidirektionales Laden) entwickelt. Diese Lösungsansätze werden in der Folge mittels Simulation validiert (Funktionalität, Beitrag zur Zielerreichung, Effizienz, Skalierbarkeit...) und unter anderem rechtlich/regulatorisch geprüft. Vielversprechende anwendbare Lösungsansätze werden in der Folge in ausgewählten Netzabschnitten, in denen es bereits jetzt Probleme gibt, getestet und bei Bedarf angepasst um deren Machbarkeit zu demonstrieren und zur Nachahmung anzuregen. Großer Wert wird dabei auf eine verständliche, breitenwirksame Kommunikation sowie Partizipation gelegt, mit dem Ziel die Bevölkerung zu informieren und aktiv einzubinden, dabei zu helfen Zusammenhänge zu verstehen sowie Verständnis und Bewusstsein für aktuelle Herausforderungen zu schaffen um damit deren Akzeptanz und Bereitschaft zu erhöhen.

Angestrebte Ergebnisse und Erkenntnisse: Ergebnis des Projekts sind

- anwendbare, kostengünstige, zeitnah umsetzbare und gesellschaftlich tragfähige Lösungsansätze zur Erhöhung der PV-Hosting Capacity bzw. zur effizienteren Nutzung vorhandener Kapazitäten in Nieder- und Mittelspannungsnetzen zu erwarten, die
- technisch, gesellschaftlich, ökonomisch sowie rechtlich/regulatorisch geprüft und deren Machbarkeit in einem realen Umfeld demonstriert wurde und die aufgrund der Mitwirkung der Bevölkerung eine hohe Akzeptanz aufweisen.