

## IEA PVPS Task 14

IEA PVPS Task 14: Hohe Durchdringung von Photovoltaik in Elektrischen Netzen Arbeitsperiode 2019 -2022

<b>Programm / Ausschreibung</b>	IEA, IEA, IEA Ausschreibung 2018 - Bmvit	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.01.2019	<b>Projektende</b>	31.05.2024
<b>Zeitraum</b>	2019 - 2024	<b>Projektlaufzeit</b>	65 Monate
<b>Keywords</b>	Photovoltaik, elektrische Netze, Vernetzung		

### Projektbeschreibung

#### Kurzfassung

IEA-PVPS Task 14 wurde 2010 unter österreichischer Beteiligung gestartet, wobei Experten des AIT Austrian Institute of Technology von Beginn als Operating Agents (OA) die leitende Rolle übernahmen. Unter der Verantwortung Österreichs konnte sich der IEA-PVPS Task 14 als globales Forum für den Austausch von Erfahrungen zur nachhaltigen Integration der Photovoltaik in das Stromversorgungssystem etablieren. Diese Rolle wird unter anderem durch folgende Ergebnisse und Ziele, die bis dato erreicht wurden untermauert:

- Erfolgreiche Organisation und Durchführung von mehr als 15 „High Penetration PV Workshops“ mit internationalen Experten, Netzbetreibern und Komponentenherstellern an zentralen Orten weltweit.
- Gemeinsame Fachpublikationen, Keynote Vorträge und eigene IEA-PVPS Task 14 Sessions auf internationalen Konferenzen und in wissenschaftlichen Journals. Technische Studien zur Netzintegration einer hohen Dichte von Photovoltaik und speziellen Aspekten, wie z.B. Prognosemodellen und dem Zusammenspiel mit anderen Erneuerbaren Energien, insbesondere Wind.
- Umfassende Berichte über aktuelle Erfahrungen mit hoher Dichte an PV in elektrischen Verteilnetzen in unterschiedlichen Regionen sowie die Analyse von Auswirkungen von PV Stromerzeugung im Gesamtstromnetz.

Die kontinuierliche Weiterführung dieses Tasks durch Österreich bzw. AIT als Operating Agent wurde von sämtlichen am IEA-PVPS Task 14 beteiligten Ländern als essentiell erachtet. Der Arbeitsplan für die 3. Phase (01.11.2018 – 31.10.2022) wurde im April 2018 dem Executive Committee (ExCo) präsentiert und von diesem einstimmig empfohlen.

Folgende konkrete Ziele bilden die Basis für die geplanten Arbeiten in der 3. Phase:

- Schaffung der technischen Basis für eine 100% auf Erneuerbaren Energien basierende Stromversorgung mit Photovoltaik als zentraler Säule.
- Optimierung der Netzintegration von Photovoltaik durch effizientes Zusammenspiel mit anderen Erneuerbaren und verteilter Erzeugung in einem zukünftigen Smart Grid.
- Fortführung und Ausbau der intensiven Kooperation mit Stromversorgern, Industriepartnern und anderen Stakeholdern an, um Technologien und Methoden für die Integration erneuerbarer PV Technologien in die elektrischen Netze auf breiter Basis

zu ermöglichen.

Österreich, hat mit der Fortführung seiner leitenden Rolle als Operating Agent in der Phase 3 die Chance auch weiterhin von den gewonnenen Erkenntnissen zu profitieren und durch Einbindung in die laufenden Forschungsvorhaben den Technologievorsprung auf dem Gebiet der Integration von Photovoltaik nachhaltig auszubauen.

## **Abstract**

IEA-PVPS Task 14 was launched in 2010 with strong Austrian participation, with experts from the AIT Austrian Institute of Technology taking over the role of Operating Agents (OA) from the outset. Under the responsibility of Austria, the IEA-PVPS Task 14 established itself as a global forum for the exchange of experiences on the sustainable integration of photovoltaics into the power supply system.

This leading role of IEA-PVPS Task 14 is underpinned by the following results and objectives which were achieved so far:

- Successful organization of more than 15 "High Penetration PV Workshops" with international experts, network operators and component manufacturers in central locations worldwide.
- Joint scientific publications, keynote speeches and special IEA-PVPS Task 14 sessions at international conferences and in scientific journals. Technical studies of grid integration of a high density of photovoltaic and special aspects, such as e.g. Forecast models and interaction with other renewable energies, especially wind.
- Comprehensive reports on recent experiences of high density of PV in electrical distribution grids in different regions as well as analysis of the impact of PV power generation in the overall grid.

The continuous continuation of this task by Austria and the role of AIT as operating agent was considered essential by all countries involved in IEA-PVPS Task 14. The work plan for the third phase (01.11.2018 - 31.10.2022) was presented to the Executive Committee (ExCo) in April 2018 and was unanimously recommended by the ExCo.

The following concrete goals form the basis for the planned work in the third phase:

- Creation of the technical basis for a 100% renewable energy based power system with PV as a central pillar.
- Optimizing grid integration of photovoltaics through efficient interaction with other renewable and distributed generation in a future smart grid.
- Continuing and developing intensive cooperation with utilities, industry partners and other stakeholders to enable broad-based technologies and methods for the integration of renewable PV technologies into the electric grid.

Austria, with the continuation of its leading role as operating agent in phase 3, has the opportunity to continue to benefit from the knowledge gained and to sustainably expand its technological lead in the field of photovoltaic integration by integrating it into current research projects.

## **Projektpartner**

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH