

## Wasserstoff autark

autarke Notstromversorgung auf Basis von grünem Wasserstoff in der kritischen Infrastruktur

|                                 |   |                        |               |
|---------------------------------|---|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | KIRAS, F&E-Dienstleistungen, KIRAS-K-Pass-KMU Innovation AKUT KIA F&E Dienstleistungen (FED KIA_2023) | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 02.09.2024  | <b>Projektende</b>     | 30.09.2025    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2024 - 2025   | <b>Projektlaufzeit</b> | 13 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 | Wasserstoff, Erneuerbare Energie, autarke Systeme, Notstromversorgung                                 |                        |               |

### Projektbeschreibung

Es soll ein Gesamtsystem zur sicheren, autarken und CO<sub>2</sub> freien Energieversorgung auf Basis von Niederdruckwasserstoffspeichern entwickelt werden für die kritische Infrastruktur und/oder für Objekte ohne öffentliche Stromversorgung.

### Abstract

A comprehensive system for secure, autonomous, and carbon-neutral energy supply based on low-pressure hydrogen storage is intended to be developed for critical infrastructure and/or for objects without access to public electricity.

### Endberichtkurzfassung

Mit Unterstützung des Sicherheitsforschungsprogramms KIRAS und der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) setzten die Österreichischen Bundesforste, Wasserstoff-Technologieunternehmen HydroSolid GmbH, und GoWell GmbH ein innovatives Energiesystem um, das auf Wasserstoff basiert und speziell für die Versorgung kritischer Infrastruktur entwickelt wurde. Dieses Projekt dient als Vorzeigebispiel für den Einsatz von Wasserstoffgeneratoren in der kritischen Infrastruktur.

Im Rahmen des Projekts wurde die Luegberghütte in Waidhofen an der Ybbs mit einem innovativen Wasserstoffgenerator ausgestattet. Diese Anlage kombiniert intelligent kurzfristige Batteriespeicherung mit den Vorzügen der langfristigen Wasserstoffspeicherung. An sonnigen Tagen wird der Energiebedarf der Hütte direkt über die Photovoltaikanlage gedeckt. Bei höherem Verbrauch, schlechter Witterung oder nächtlichen Stunden übernimmt der Wasserstoffgenerator. Durch die Aktivierung der Brennstoffzelle greift das System direkt auf die HYDROSOLID® HIVE Wasserstoffspeicher zurück und stellt eine zuverlässige, autarke und emissionsfreie Stromversorgung sicher.

### Projektkoordinator

- HydroSolid GmbH

## **Projektpartner**

- Gold & Welser Projektentwicklung und Beteiligungs GmbH
- Österreichische Bundesforste AG