RESCUE und POWERBASE - Projekt zur Stärkung der Einsatz-Effizienz

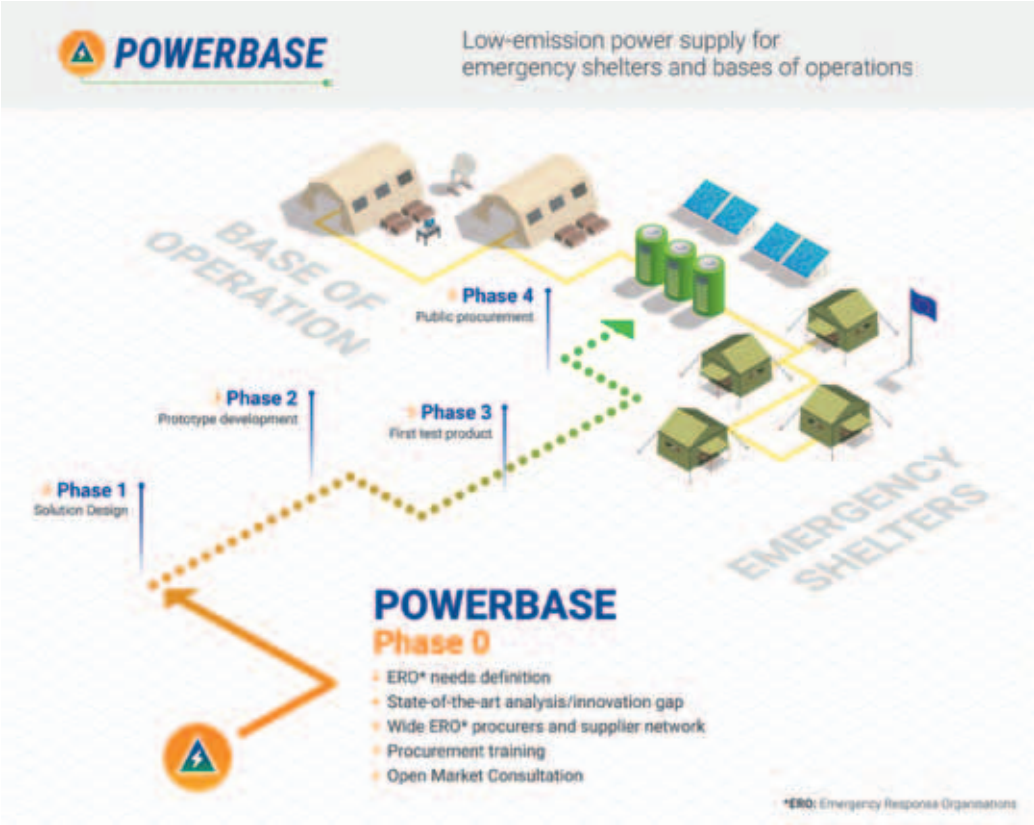
Zwei europäische Forschungsprojekte zu erneuerbaren Energien gestartet

Durch den Einsatz innovativer Energieerzeuger auf Basis erneuerbarer Energien kann das THW seine Leistungsfähigkeit und Effizienz im Einsatz erheblich steigern.

Moderne Technologien ermöglichen eine zuverlässigere, leistungsstärkere und flexiblere Stromversorgung, die speziell auf die Anforderungen von Einsatzkräften abgestimmt ist. Eine höhere Energieeffizienz reduziert den Treibstoffbedarf und Wartungsaufwand, während eine verbesserte Autarkie längere Einsätze ohne externe Energiequellen ermöglicht.

Im Referat Forschungsprojekte sind daher im Oktober 2024 und Januar 2025 zwei richtungsweisende Projekte gestartet, die Fortschritte in der Energieversorgung für den Einsatz versprechen. Sie untersuchen gezielt, wie eine flexible, effiziente und leistungsstarke Bereitstellung elektrischer Energie unter realen Einsatzbedingungen gewährleistet werden kann. Dabei stehen insbesondere die spezifischen Anforderungen von Organisationen wie dem THW im Mittelpunkt, um innovative Lösungen für eine dauerhafte und zuverlässige Stromversorgung in Krisengebieten zu entwickeln.

Die beiden Projekte mit den Akronymen POWERBASE und RESCUE verfolgen unterschiedliche Ansätze und Ziele.



Funded by the European Union

Erneuerbare Energien

In POWERBASE haben sich zwölf Einsatz- und Forschungsorganisationen zusammengeschlossen, um den Anstoß für eine bedarfsgerechte Entwicklung und Beschaffung von erneuerbaren Energien für Notunterkünfte und Bereitstellungsräume zu geben. Durch die zukünftige Nutzung von erneuerbaren Energien sollen die Arbeits- und Unterkunftsbedingungen von Einsatzkräften und Schutzsuchenden deutlich verbessert und die Umwelt geschützt werden.

Einsatzbeispiel Erdbeben

Eine vereinfachte Beispielrechnung zeigt das Ausmaß der Verwendung von den üblichen Dieselgeneratoren in Großschadenslagen: Während der Erdbeben in der Türkei und Syrien im Februar 2023 wurden über einen Zeitraum von 10 Tagen rund 25.000 Einsatzkräfte für Such- und Rettungsmissionen eingesetzt. Für den Betrieb der notwendigen Bereitstellungsräume wurden zirka 3.500.000 Liter Diesel benötigt, wodurch schätzungsweise 9.250 Tonnen CO2-Emissionen entstanden. Weitere Negativeffekte sind eine schlechte Luftqualität in der unmittelbaren Umgebung, Wärme, Vibrationen und Lärm und sie können ein Sicherheitsrisiko für die Einsatzkräfte und die Schutzsuchenden darstellen. Derzeit gibt es keine einsatzfähige, grüne Technologie zur mobilen Energieversorgung, die allen Anforderungen von Einsatzkräften entspricht.

POWERBASE schließt Lücken

POWERBASE zielt langfristig darauf ab, diese technologische Lücke zu schließen und die Grundlagen für vielversprechende, erneuerbare Energietechnologien zu schaffen. Aus der Perspektive der Einsatzorganisationen wird POWERBASE die Anforderungen und Bedarfe in verschiedenen Notfalleinsätzen analysieren. Zu den Einsatzszenarien gehören unter anderem Inselwaldbrände, grenzüberschreitende Hochwasserereignisse mit einer hohen Anzahl an Betroffenen und ein Erdbebenszenario in einer ländlichen Bergregion.

POWERBASE wird neben der Bedarfsanalyse auch bereits marktverfügbare Technologien sowie potenzielle neue Innovationen analysieren, die in Zukunft den Bedarfen europäischer Einsatzorganisationen

POWERBASE-Workshops zur Bedarfserhebung mit Organisationen außerhalb des Projektkonsortiums im Februar. Vorne (v.l.n.r.): Jan Lorscheidt (THW), Regine Gerhards (THW), Luisa Ruck (Johanniter), Christian Reiher (ISAR Germany); Hinten (v.l.n.r.): Mario Di Gennaro (Johanniter), Olaf Böcker (BBK), Benjamin Harting (THW), Patrick Tarrach (THW), Simon Gutzeit (ISAR Germany), Helge Fielitz (Johanniter), Maik Späth (ISAR Germany)

gerecht werden können. Der Grundstein für Investitionen in emissionsarme, zuverlässige, autarke und mobile Energieversorgung für Notunterkünfte und Bereitstellungsräume wird auf diese Weise gelegt.

THW koordiniert Forschungsprojekt

Das Forschungsprojekt POWERBASE wird vom THW koordiniert und vereint acht Einsatzorganisationen, darunter Feuerwehren und Zivilschutzorganisationen, zwei Forschungsinstitutionen und zwei Beratungsunternehmen.

Die Bedarfe werden von den Einsatzorganisationen erhoben, die State-of-the-Art-Analyse von den Forschungsinstitutionen durchgeführt und die Beratungsfirmen unterstützen bei der Öffentlichkeitsarbeit und in rechtlichen Fragestellungen.

Funded by the European Union

Im Referat E3 Forschungsprojekte und in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe E2 Ausland werden die THW-spezifischen Anforderungen an die zukünftige POWERBASE-Technologie festgelegt. Darüber hinaus werden Expertinnen und Experten mit Auslandserfahrung und Erfahrungen mit erneuerbaren Energien und Elektroversorgung aus dem Ehrenamt eingebunden. Um weitere Perspektiven von ganz unterschiedlich aufgestellten Organisationen in das Projekt einzubeziehen, finden darüber hinaus länderspezifische Bedarfe-Workshops in den Partnerländern statt. Die Ergebnisse werden in einem gemeinsamen POWERBASE-Bedarfekatalog zusammengeführt.

Internationaler Workshop in der THW-Leitung

Anfang Februar waren Expertinnen und Experten der Johanniter Unfallhilfe, des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe und von I.S.A.R Germany für einen solchen Workshop zu Gast in der THW-Leitung. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer führten ihre bestehenden Erkenntnisse zum Einsatz von erneuerbaren Energien in Bereitstellungsräumen und Notunterkünften zusammen und tauschten sich über die unterschiedlichen Bedarfe der Organisationen aus.

POWERBASE wird von der EU im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms Horizont Europa (GA-Nummer 101167787) mit rund 1 Million € gefördert. Das Projekt begann am 1. Oktober 2024 und wird am 30. September 2025 enden. Die Projektergebnisse sollen in einem Folgeprojekt zur Technologieentwicklung genutzt werden.

Weitere Informationen zum Projekt sind über die Webseite https://www.powerbaseproject.eu zu finden .

reda

RESCUE für Stromversorgung im Einsatz

Im Projekt RESCUE wird ein mobiler Brennstoffzellen-Stromgenerator für den Katastrophenschutz entwickelt und gebaut.

Krisensituationen erfordern eine zuverlässige Stromversorgung – auch dort, wo keine Infrastruktur vorhanden ist. Genau hier setzt das europäische Forschungsprojekt RESCUE an:

In den kommenden vier Jahren wird ein mobiler Brennstoffzellen-Generator mit 100 kW Leistung entwickelt, der sowohl mit Methanol als auch mit Wasserstoff betrieben werden kann. Dadurch soll eine größere Flexibilität bei Einsätzen gewährleistet werden.

Der Projektauftakt fand im Februar 2024 in Thessaloniki statt. Beteiligt sind unter anderem der Brennstoffzellen-Hersteller Advent Technologies und die Forschungseinrichtung CERTH aus Griechenland.

Das Technische Hilfswerk bringt seine Expertise in die Einsatzanforderungen ein und wird das System in einer umfassenden Erprobungsphase testen.