

FREIWILLIGE FEUERWEHR

ERNEUERBARE ENERGIE FÜR DEN ERNSTFALL

WARUM FLÜSSIGE KRAFTSTOFFE EINE ENTSCHEIDENDE SÄULE FÜR DEUTSCHLANDS KRISENRESILIENZ BLEIBEN

Wenn das Stromnetz ausfällt, zählt, was noch funktioniert. Auch in solchen Situationen müssen Feuerwehren, Rettungsdienste, Kliniken und Katastrophenschutz jederzeit einsatzfähig bleiben. Einer von vielen Gründen, weshalb flüssige Kraftstoffe auch in Zukunft unverzichtbar sind: Sie lassen sich lagern, transportieren und sind im Ernstfall sofort einsatzbereit.

Doch was passiert, wenn diese Einsatzfähigkeit auf die Probe gestellt wird? Ein Blick nach Berlin zeigt, wie verletzlich unsere Infrastruktur geworden ist. Es begann mit einem Brand an einem Strommast – ein Anschlag mit weitreichenden Folgen. Anfang September 2025 fiel im Südosten Berlins großflächig der Strom aus: der größte Blackout seit über 25 Jahren. Rund 50.000 Haushalte und Betriebe waren betroffen. Im Landeslabor Berlin-Brandenburg sprangen zwar die Dieselaggregate an, doch sie konnten nur einen Teil der Geräte versorgen. „Der Notstrombetrieb hat nicht ausgereicht, um alle Geräte am Laufen zu halten“, sagte Laborleiter Mike Neumann später der WELT. Kühlräume tauten ab, Proben im Wert von über 100.000 Euro wurden vernichtet. Der Berliner Blackout war kein Einzelfall. Vor allem Naturkatastrophen machen darauf aufmerksam, wie schnell Energieversorgung und Einsatzfähigkeit an ihre Grenzen geraten können. Vier Jahre zuvor hatte die Flutkatastro-

↑ Die Feuerwehr kann nur helfen, wenn sie über Einsatzfahrzeuge, technische Hilfsmittel und Logistik verfügt, die jederzeit verlässlich im Alltag und im Notfall funktionieren. Moleküle sind dafür unverzichtbar.

phe im Ahrtal in Rheinland-Pfalz gezeigt, wie verletzlich unsere Infrastruktur ist: Ganze Dörfer wurden zerstört und waren für Tage von der Außenwelt und der Energieversorgung abgeschnitten; Rettungs- und Hilfskräfte mussten mit schwerem Gerät energieautark arbeiten. Diese Ereignisse zeigen: Wenn Strom nicht verfügbar ist oder die Netze ausfallen, sind flüssige Energieträger gefragt, die dezentral lager- und verteilbar sind.

Rückversicherung gegen Systemrisiken
Flüssige Kraftstoffe sichern Energieautonomie für Polizei, Feuerwehr, Katastrophenschutz und Militär – überall dort, wo Stromnetze im Krisenfall versagen können. Schon im Alltag gibt es für die schweren Einsatzfahrzeuge kaum praktikablen elektrifizierten Ersatz. Mit einem Ausstieg aus fossilen Kraftstoffen wird Deutschland auf erneuerbare Kraftstoffe wie E-Fuels und HVO angewiesen sein, damit die Helfer weiterhin helfen können. Diesel kann über lange Zeit lagern und dabei viel Energie speichern, lässt sich weltweit transportieren und ist

quasi rund um den Globus in jeder menschlichen Ansiedlung verfügbar. Diese Eigenschaften, kombiniert mit der Klimafreundlichkeit von E-Fuels und HVO, machen erneuerbare Fuels zur Voraussetzung funktionierender Daseinsvorsorge im Alltag und zur Säule strategischer Resilienz im Notfall. Was für den Katastrophenschutz gilt, betrifft auch den Alltag: Flüssige Energieträger sichern ebenso den täglichen Betrieb von Polizei, Feuerwehr, Rettungsdiensten und Versorgungseinrichtungen.

Feuerwehr und THW brauchen den Verbrenner

Im Katastrophenschutz und bei Hilfsdiensten rückt die künftige Energieversorgung immer stärker in den Fokus. Laut einer Sprecherin ist für die Einsatzbereitschaft des Technischen Hilfswerks (THW) vor allem eines entscheidend: Mobilität. Und die funktioniert nur mit einer verlässlichen Energieversorgung. Die Kraftstofflogistik wird kontinuierlich weiterentwickelt und ausgebaut. Die Versorgung der Einsatzmittel erfolgt über sogenannte Kraftstoffcontainer. Zudem beschafft das THW Sattelzüge, die Gefahrgut transportieren und Tankcontainer mit größeren Kraftstoffmengen mitführen können.

„Um den Fuhrpark des THW zukunftssicher aufzustellen, werden die Fahrzeuge des THW bereits seit Jahren so beschafft, dass sie nicht nur mit konventionellen, sondern auch mit synthetischen Kraftstoffen betrieben werden können“, erklärt die Sprecherin. Die Entwicklungen nach Beginn des russischen Angriffskrieges hätten gezeigt, dass für eine resiliente Versorgung – neben der Fähigkeit, Kraftstoffe transportieren zu können – auch die Bevorratung immer wichtiger werde, heißt es beim THW weiter. Gerade synthetische Kraftstoffe wie XTL (HVO) oder Premiumdiesel (B0) eigneten sich besonders gut für eine Bevorratung, da sie keinen Biodieselanteil enthielten beziehungsweise dieser so gering sei, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf die Lagerfähigkeit zu befürchten seien. „Aktuell lässt es der Stand der Technik noch nicht zu, die hohen Energiebedarfe im Einsatz mit batterieelektrischen Antrieben zu decken“, sagt die Sprecherin des Technischen Hilfswerks. „Das THW ist daher auch künftig auf flüssige Energieträger angewiesen.“

Darauf weist auch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) hin. In der BBK-Empfehlung Treibstoffversorgung bei Stromausfall heißt es: „Fast alle kritischen Infrastrukturen sind zur Fortführung ihrer Dienste im Falle eines Stromausfalls von der Versorgung mit Treibstoff abhängig. [...] Treibstoff ist für alle Sektoren kritischer Infrastrukturen bei einem Stromausfall eine wichtige Ressource.“

Für die Feuerwehren ist das längst Praxis. Aus den Erfahrungen der Ahrtal-Flut und anderer Lagen fordert der Deutsche Feuerwehrverband seit Jahren eine bessere Ausstattung und robuste Strukturen. „Wir brauchen flüssige Energieträger, die unabhängig vom Stromnetz funktionieren und überall verfügbar sind. Gerade im ländlichen Raum ist das entscheidend. In Katastrophenlagen wie Hochwasser oder Sturm ist die Stromversor-



↑ Die Einsatzfahrzeuge des Technischen Hilfswerks werden so beschafft, dass sie auch mit synthetischen Kraftstoffen betrieben werden können.



↑ Flüssige Energieträger sichern Versorgung auch dann, wenn Stromnetze versagen. Sie sind lagerfähig, transportabel und sofort einsetzbar.

→ Das THW ist im Katastropheneinsatz auf flüssige Energieträger angewiesen.



↑ Für die Feuerwehren bleibt es ebenfalls sehr wichtig, viele Fahrzeuge zu haben, die über einen Verbrennungsmotor verfügen.

gung häufig als Erstes betroffen“, erläutert Karl-Heinz Banse, Vorsitzender des Deutschen Feuerwehrverbands, im Interview mit **energie+MITTELSTAND**.

Elektronen allein reichen nicht für Sicherheit

Nicht nur für die zivile Resilienz sind herkömmliche Kraftstoffe respektive zukünftig ihre CO₂-neutralen Pendanten unverzichtbar. Der Rüstungskonzern Rheinmetall präsentierte bereits 2024 auf der Fachmesse Eurosatory in Paris das Konzept Giga-PtX – eine modulare Anlage zur dezentralen Herstellung synthetischer Kraftstoffe. Ziel ist es, militärische Standorte und kritische Infrastrukturen autark mit E-Fuels versorgen zu können, unabhängig von Stromnetzen und Lieferketten. Gemeinsam mit dem Karlsruher Unternehmen INERATEC, dem Dresdner Elektrolysespezialisten Sunfire und Greenlyte Carbon Technologies entwickelt Rheinmetall PtL-Anlagen, die Diesel-, Kerosin- oder Benzinäquivalente direkt vor Ort erzeugen können – in Containerformaten, transportabel, skalier- und vernetzbar.

Jetzt folgt der Schritt in die Praxis von Giga-PtX: Europa-weit soll ein Netzwerk solcher modularen Produktionsanlagen aufgebaut werden, das militärische Standorte unabhängiger von globalen Lieferketten macht. Und nicht zu vergessen: Wenn schon für schwere Einsatzfahrzeuge des THW oder der Feuerwehr gilt, dass eine Elektrifizierung technisch nahezu ausgeschlossen ist, trifft das umso mehr auf das fliegende, schwimmende und

fahrende Gerät der Bundeswehr zu. Die unverzichtbaren Turbinen und Motoren für die vielen Tonnen schweren Panzer und Flugzeuge benötigen Moleküle zum Antrieb. Nur mit Elektronen allein funktioniert Landesverteidigung nicht. Und soll Landesverteidigung künftig im Einklang mit den Klimavorgaben erfolgen, braucht es erneuerbare Fuels.

Jede Einheit kann – je nach Einsatzprofil – jährlich zwischen 5.000 und 7.000 Tonnen synthetischen Diesel, Schiffsdiesel oder Kerosin herstellen und damit die Kraftstoffversorgung auch im Krisenfall absichern.

„Wir sind bereit und können sofort loslegen. Wir stehen sprichwörtlich Gewehr bei Fuß, um die Kraftstoffresilienz in Deutschland und Europa nachhaltig zu stärken“, betonte Birgit Görtler, Vice President Sales Hydrogen bei Rheinmetall, zum Start der praktischen Phase des Projekts „Giga PtX“. Das Projekt steht zugleich für eine neue strategische Unabhängigkeit Europas: Mit einem Netz aus Hunderten dezentralen PtX-Modulen könnten künftig CO₂-neutrale Kraftstoffe direkt vor Ort produziert werden – ohne fossile Importe, mit europäischen Technologien und im Dienste einer resilienten Energie- und Sicherheitsarchitektur.

Was heute im militärischen Maßstab erprobt wird, kann morgen auch zivile Infrastruktur absichern – mit Hilfe CO₂-neutraler Moleküle, ganz ohne technische Umrüstung und mit Technologien, die bereits heute einsatzbereit sind.

„Wir brauchen flüssige Energieträger, die unabhängig vom Stromnetz funktionieren.“

Karl-Heinz Banse, Vorsitzender des Deutschen Feuerwehrverbands