Inselfähige Stromversorgung für Krisenfälle in Städten

Artikel vom **8. September 2026**
Leitstellentechnik

Die TU Darmstadt erprobt mit dem eHUB eine inselfähige Stromversorgung für Krisenlagen. Das Gebäude kann sich bei Netzausfall selbst versorgen und Energie für Nachbarschaft oder Kritische Infrastrukturen bereitstellen.



Im eHUB tauschte sich Digitalministerin Kristina Sinemus (Mitte) mit TU-Präsidentin Tanja Brühl und Michèle Knodt, Direktorin des Anwendungs- und Transferzentrums Digital Resilience Xchange (DiReX), aus. (Bild:: DiReX/Adrian Noltemeier)

Was passiert, wenn eine Stadt über mehrere Tage ohne Strom auskommen muss? Diese Frage stand im Mittelpunkt eines Besuchs während der ersten hessischen Resilienz-Woche auf dem Campus Lichtwiese. Dort zeigt die TU Darmstadt mit dem »eHUB«, wie ein Gebäude bei einem Ausfall des öffentlichen Netzes weiter betrieben werden kann. Die Anlage trennt sich im Krisenfall vom Netz und versorgt sich unter anderem über eine Photovoltaikanlage selbst mit Energie. Produziert das Gebäude

mehr Strom, als es selbst benötigt, kann ein Teil der Energie an die Nachbarschaft oder an Kritische Infrastrukturen weitergegeben werden. Das ist besonders relevant, weil viele Photovoltaikanlagen bei einem Netzausfall nicht für die Eigenversorgung ausgelegt sind. Sie schalten sich aus Sicherheitsgründen automatisch ab, da die verbauten Wechselrichter auf das Zusammenspiel mit dem öffentlichen Stromnetz angewiesen sind. Die Anlage auf dem Campus kann dagegen in den Inselbetrieb wechseln. Im Krisenfall könnte ein solches Gebäude als Anlaufstelle für die Bevölkerung dienen. Neben der Bereitstellung von Energie wäre auch die Weitergabe wichtiger Lageinformationen denkbar. Damit verbindet das Konzept dezentrale Energieversorgung, digitale Technik und intelligente Steuerung mit konkreten Anforderungen aus Bevölkerungsschutz und Krisenmanagement. **Dezentrale Energie als Baustein der Vorsorge** Entwickelt wurde die Lösung im LOEWE-Zentrum emergenCITY. Dort wird seit mehreren Jahren erforscht, wie Städte und Infrastrukturen Krisen besser überstehen können. Die Erkenntnisse sollen nun stärker in die Anwendung kommen. Eine zentrale Rolle übernimmt dabei das Anwendungs- und Transferzentrum Digital Resilience Xchange, kurz DiReX. DiReX untersucht gemeinsam mit Politik, Verwaltung, Behörden, Betreibern Kritischer Infrastrukturen und Wissenschaft, wie dezentrale Energiequellen im Krisenfall zu Notfallnetzen verbunden werden können. Dabei geht es auch darum, verfügbare Energie gezielt für besonders wichtige Funktionen einzusetzen. Beispiele sind Kommunikationsinfrastruktur, Handymasten, Ampeln oder andere Bereiche, die für die Handlungsfähigkeit einer Stadt entscheidend sein können. Zu klären sind technische, organisatorische und regulatorische Fragen: Welche Voraussetzungen braucht es, damit Energie aus dezentralen Anlagen im Krisenfall nutzbar wird? Welche Funktionen müssen vorrangig versorgt werden? Nach welchen Kriterien wird knappe Energie verteilt? Und wie lassen sich solche Priorisierungen gegenüber der Bevölkerung vermitteln? Das Hessische Digitalministerium fördert DiReX von 2025 bis 2027 mit rund vier Millionen Euro aus Landes- und EU-Mitteln. Hinzu kommen etwa eine Million Euro Eigenmittel der Universität. **Notfallnetze und Drohnen in der Krisenvorsorge** Neben inselfähigen Energielösungen rücken auch Drohnen stärker in den Fokus der Krisenvorsorge. Sie können unter anderem beim Schutz Kritischer Infrastrukturen, im Katastrophenschutz oder in der Logistik eingesetzt werden. Das Land fördert dafür ein Drohnenkompetenzzentrum am Flughafen Kassel-Calden, in dem Anwendungen unter realistischen Bedingungen getestet und weiterentwickelt werden. Die Resilienz-Woche Hessen findet vom 7. bis 13. September 2026 erstmals landesweit statt. Sie soll das Bewusstsein für Krisenvorsorge stärken und zeigen, wie Staat, Wirtschaft und Gesellschaft auf mögliche Krisen vorbereitet werden können. Hintergrund sind unter anderem Erfahrungen aus der Corona-Pandemie, Extremwetterereignisse, Sabotageakte und hybride Bedrohungen. Mit der Hessischen Resilienzstrategie und dem »Resilienzplan 2027« arbeitet die Landesregierung daran, Verwaltung und Gesellschaft widerstandsfähiger zu machen. Ein Schwerpunkt des Digitalministeriums liegt auf der Resilienz digitaler Infrastrukturen, darunter Festnetz, Mobilfunk und Rechenzentren. Ergänzend beteiligt sich Hessen an der bundesweiten Krisenmanagementübung LÜKEX 2026, bei der Bund und Länder den Umgang mit einer lang anhaltenden Hitze- und Dürreperiode üben.

Hersteller aus dieser Kategorie

Reichert GmbH
Gärtnerstr. 44
D-45128 Essen
0201 821345-0
info@reichert-systems.com
www.reichert-systems.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag