

## DIE ROLLE INTERNATIONALER PARTNERSCHAFTEN BEI DER STÄRKUNG DER ENERGIESICHERHEIT IN ZEITEN VON KRISEN

### ZUSAMMENFASSUNG

Der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine und die Hormus-Blockade im kriegerischen Konflikt zwischen dem Iran, den USA und Israel zeigen, wie verwundbar Gesellschaften hinsichtlich ihrer Energieversorgung sind. In der Ukraine werden Kraftwerke und Netzstrukturen systematisch zerstört und die Hormus-Blockade evoziert „Energie-Durststrecken“ und „Preisschocks“. Der stetige Verzicht auf Redundanzen im Bereich der Energieversorgung rächt sich nun. Die Fokussierung auf billiges Gas und fossile Brennstoffe ist nicht mehr tragfähig – weder aus Kostensicht noch aus Gründen der Friedenssicherung durch wirtschaftliche Verflechtung. Zweimal innerhalb von vier Jahren zeigte sich in der EU und in den Beitrittskandidaten, dass zentrale Energiestrukturen in Krisenzeiten zum Risiko werden. Doch was dient tatsächlich als Schutzschild der Demokratie: Der Ausbau Erneuerbarer Energien und die Stärkung internationaler, kommunaler Partnerschaften. Ein zentrales Thema, das alle Partnerstädte im Projekt „Energiewende Partnerstadt“, gefördert durch das Auswärtige Amt, begleitet und auch weiter begleiten wird.



AUTORIN:

Anika Schwalbe



Foto © aee

MIT UNTERSTÜTZUNG VOM



Auswärtiges Amt

IN KOOPERATION MIT



AGENTUR FÜR  
ERNEUERBARE  
ENERGIEN

## AUSGANGSLAGE

### VERWUNDBARKEIT DES SYSTEMS

Die fossile Lobby führt gern die Versorgungssicherheit als offensichtlichstes Argument gegen den Ausbau der Erneuerbaren Energien und für das Festhalten an Fossilen als Sicherheitsgarant an. Ein Blick in die SAIDI-Werte<sup>1</sup> unterstreicht jedoch das Gegenteil. So hat beispielsweise der wachsende Anteil der Erneuerbaren an der Stromerzeugung in Deutschland zu keinen negativen Auswirkungen geführt. Vielmehr führt der Ausbau zur Schaffung von Redundanzen in der Energieversorgung durch Dezentralisierung, indem die Abhängigkeit von störungsanfälligen Großkraftwerken und zentralen Versorgungsrouten systematisch reduziert wird. Ein diversifizierter, kleinteiliger Erzeugermix erhöht die Resilienz gegenüber physischen Sabotagen sowie geopolitischen Erpressungsversuchen und führt somit zur Unabhängigkeit von nichtdemokratischen Regimen.

### MITFINANZIERUNG DER KRIEGE

Sowohl der Angriffskrieg Russlands als auch der kriegerische Konflikt im Zusammenhang mit dem Iran verdeutlichen, dass gerade die Abhängigkeit von den fossilen Energien aus diesen Ländern zudem die Kriegskassen dieser nicht-demokratischen Regime füllt und so die Situation gar verschärft. Seit Beginn der Invasion am 24. Februar 2022 in der Ukraine bis 28. April 2026 hat Russland über 1.060 Milliarden Euro durch den Verkauf fossiler Brennstoffe weltweit eingenommen. Die EU ist mit dem Kauf russischer Fossiler im Wert von 228 Milliarden Euro zweitgrößter Importeur, so die unabhängige, gemeinnützige Forschungsorganisation Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA<sup>2</sup>). Gas spielt hier mit 50 Prozent die größte Rolle, gefolgt von Öl (47 %) und Kohle (3 %).

Blicken wir Richtung Iran. Die Straße von Hormus fungiert nicht erst seit dem Frühjahr 2026 als geopolitisches Druckmittel. Zwischen 20 und 30 Prozent des weltweit gehandelten Erdöls, mehr als ein Viertel des Stickstoffdüngers und rund ein Fünftel des LNGs etc. müssen die Straße durchqueren<sup>3</sup>. Die steigenden Preise durch Blockaden erhöhen den wirtschaftlichen Druck nicht nur, sondern resultieren in den westlichen Volkswirtschaften in hohen Energiekosten und Inflation.

## ERNEUERBARE ALS GARANT FÜR EINE FUNKTIONIERENDE ZIVILGESELLSCHAFT

Sprechen wir von Energiesicherheit, betrifft das in weiten Teilen die Wirtschaft, aber auch im Besonderen die Zivilgesellschaft. Der Stromausfall in Berlin zu Beginn des Jahres 2026 bot hier in Deutschland einen Vorgeschmack auf das, was seit der Sabotage der Gaspipeline befürchtet wurde. Mehr als 45.000 Haushalte waren für vier, manche sogar bis zu fünf Tage ohne Strom und Heizung. Fallen Knotenpunkte aus, treten Kaskadeneffekte ein. Neben Strom und Wärme sind entsprechend oft auch das Mobilfunknetz und die Tram betroffen. Dies hat massive Auswirkungen nicht nur auf die Versorgung an sich, sondern auch auf die Moral der Bevölkerung, die in Krisenzeiten ein äußerst hohes Gut ist.



- 1 [www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/grafiken/unterbrechungen-der-stromversorgung-in-deutschland-und-anteil-erneuerbarer-energien3](http://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/grafiken/unterbrechungen-der-stromversorgung-in-deutschland-und-anteil-erneuerbarer-energien3), letzter Zugriff 17.4.2026
- 2 [www.russiafossiltracker.com/](http://www.russiafossiltracker.com/)
- 3 [www.goldmansachs.com/insights/articles/how-the-conflict-in-the-strait-of-hormuz-could-affect-global-agriculture-prices](http://www.goldmansachs.com/insights/articles/how-the-conflict-in-the-strait-of-hormuz-could-affect-global-agriculture-prices), letzter Zugriff 17.4.2026

Im Winter 2025/2026 verfolgte Russland die Zerstörung der ukrainischen Energieinfrastruktur als militärische Strategie. Im Bericht vom 13. Februar 2026 der UN Monitoring Mission in Ukraine (HRMMU<sup>4</sup>) heißt es: Das russische Militär beschädigte oder zerstörte gezielt Schlüsselkomponenten des ukrainischen Energiesystems in etwa 17 Regionen und Kiew, wie etwa Heizkraftwerke oder Infrastrukturen, die Städte mit Fernwärme versorgen.



Danielle Bell, Leiterin der HRMMU:

„Das Ausmaß und die Beständigkeit dieser Angriffe unterstreichen eine schwerwiegende Missachtung des Lebens und Wohlergehens von Zivilisten. Wenn Strom, Heizung und Wasser mitten im Winter wiederholt ausfallen, wird das bloße Überleben zu einem täglichen Kampf. (...) Die Zerstörung kritischer Infrastruktur hat vorhersehbare und verheerende menschliche Folgen. Sie zerreißt das zivile Leben, beeinträchtigt lebensnotwendige Bedürfnisse sowie Menschenrechte und setzt Millionen von Menschen extremen Härten aus. Zivilisten sollten niemals den Preis für Angriffe auf die Dienste zahlen müssen, die ihre Existenz sichern.“

## SCHUTZSCHILD DER DEMOKRATIE

Dezentralität schützt vor Kaskadeneffekten, sichert kritische Infrastruktur wie Krankenhäuser etc. und erschwert einen koordinierten Angriff erheblich. Unabhängigkeit, Dezentralität und Vorbereitung sind essenziell geworden, um die Resilienz der Kommunen zu erhöhen und die psychologische und physische Widerstandsfähigkeit der Zivilgesellschaft selbst zu stärken. In Ergänzung der technischen Dezentralisierung durch Erneuerbare bedarf es gleichzeitig einer Vernetzung der Kommunen. Internationale Partnerschaften sollten deren Kern bilden. Neben ukrainischen Kommunen verfügen auch Kommunen beispielsweise in Bosnien-Herzegowina oder anderen Regionen über viel Knowhow zu Resilienz in Krisenzeiten, wie etwa der Reparatur unter Hochbelastung. Der Austausch über diese Erfahrungen und vielleicht auch in dem Zusammenhang entwickelte Schutzkonzepte ist nicht hoch genug zu bewerten. Auf kommunaler Ebene ist der Austausch unmittelbarer und schneller – nicht geprägt von nationalen und an Staatsverträge gekoppelten Abhängigkeiten. Zudem können grenzüberschreitende Standards für dezentrale Netze entwickelt werden, um im Ernstfall auszuhelfen.

<sup>4</sup> <https://ukraine.un.org/en/310140-energy-attacks-amid-unusually-harsh-winter-are-exposing-ukraine%E2%80%99s-civilians-extreme-hardship>, letzter Zugriff 28.4.2026

## ÜBERLEBEN IN GORAŽDE (1992–1995)

Im Südosten von Bosnien-Herzegowina, etwa zweieinhalb Autostunden von Sarajevo entfernt, liegt Goražde mit seinen heute über 20.000 Einwohner\*innen im Kanton Bosnisch-Podrinje (BPC). Eine wunderschön zwischen Hügeln gelegene Kommune mit der Lebensader, dem Fluss Drina, der die Stadt in zwei Teile teilt. Goražde ist im Projekt „Energiewende Partnerschaft“ die Partnerkommune von Greifswald, deren Delegation im August 2025 die Möglichkeit hatte, in die Gemeinde zu reisen.



Während des Bosnien-Krieges wurde die Stadt Goražde wie Srebrenica, Sarajevo, Tuzla, Žepa und Bihać zur UN-Schutzzone erklärt. Diese sollten frei von bewaffneten Angriffen der serbischen Kräfte sein – ein Versprechen, das jedoch nicht eingelöst wurde. Wie in Srebrenica beispielsweise kam es in Goražde zu schrecklichen Verbrechen, heftigsten Angriffen und totaler Isolation. Die Stadt war eingekesselt. Alle externen Wasser- und Stromleitungen waren systematisch gekappt worden, die Menschen hungerten und fürchteten um ihr Leben. Neben den rund 30.000 ursprünglichen Einwohner\*innen kamen während des Krieges noch einmal etwa doppelt so viele Flüchtlinge in die Kommune. Mehr als 7.000 Menschen starben in der Enklave oder gelten als vermisst. Wer die Stadt besucht, merkt schnell, dass es niemanden gibt, der oder die hier lebt und nicht Menschen im Bosnienkrieg verloren hat. Der Krieg ist trotz der Lebensfreude und Offenheit der Menschen an vielen Orten der Kommune spür- und auch sichtbar.

Eins wird schnell klar, angesichts der hohen Zahl der Flüchtlinge und der fast aussichtslosen Situation wäre die Zahl der Toten noch deutlich höher gewesen, wenn neben der guten Verteidigung der Stadt nicht so viel Erfindungsreichtum in der Not bei der Bevölkerung zu finden gewesen wäre. Neben selbst gebauten Waffen aus Fahrradrahmen und einer Brücke unter der Brücke als Schuss-Schutz spielte dabei auch die Energieversorgung eine wesentliche Rolle.

„Der Überlebensinstinkt führte zu einem kreativen Schub unter den Einwohnern von Goražde, der als Symbol des Widerstands in Erinnerung bleiben wird. Diese Kreativität zeigte sich oft in der Fähigkeit des Einzelnen, aus verschiedenen Materialien



Fotos © aee; © City of Goražde

unter schwierigen Bedingungen Gegenstände herzustellen, die ein Minimum an Lebensvoraussetzungen boten“, erinnert eine Informationstafel nahe des Drina Flusses an diese Leistung<sup>5</sup>.

Bezüglich Elektrizität wurden so Fahrräder als Niederspannungsgeneratoren zum Betrieb von Glühlampen oder Radios umgebaut (Bilder unten Mitte und rechts). Noch entscheidender waren aber die entwickelten Mini-Wasserkraftwerke<sup>6</sup> (Bild unten links). Das erste wurde von dem Mechaniker Jusuf Velić aus Gorazde erfunden. Er verwendete hierfür beispielsweise Teile von Autos, Waschmaschinen und auch vier Fässer. An der Brücke befestigt, führte ein Kabel zur medizinischen Versorgungseinheit. Zahlreiche weitere folgten. Velić baute, dem Premierminister des Kantons Bosnisch-Podrinje (BPC), Edin Ćulov, zufolge, fünf dieser Mini-Wasserkraftwerke. Ein weiteres, das im Bach Podhranjenski unter Verwendung eines Betonmischers noch mehr Strom hätte erzeugen können, kam nicht mehr zum Einsatz, da diese Gegend an dem Bach 1994 von serbischen Truppen eingenommen worden war.

Diese dezentralen kleinen Kraftwerke versorgten das Krankenhaus, in dem zahlreiche Kriegsverletzte operiert wurden, und betrieben die Mühlen und Bäckereien, um zumindest die Brotproduktion einigermaßen aufrecht erhalten zu können.

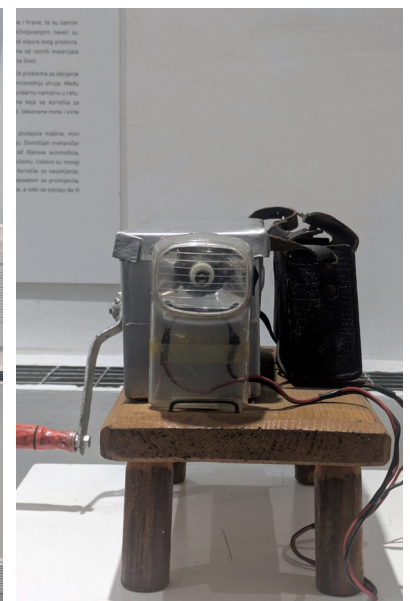
Die Ereignisse in Gorazde verdeutlichen nicht nur die wichtige Versorgungssicherheit in Krisenzeiten durch Dezentralität. Wissenstransfer zwischen internationalen Kommunen erfährt hier eine besondere Aktualität. Tatsächlich gab es einen Austausch zwischen der Kommune Gorazde und der Ukraine. So berichtet Edin Ćulov in der Sarajewo Times<sup>7</sup> im Mai 2024:

„Wir wurden durch eine Delegation der Europäischen Union (EU) in Bosnien und Herzegowina hinzugezogen, die uns dazu ermutigte, Daten über jene Kraftwerke zu senden, die wir während des Krieges in Gorazde gebaut hatten. Sie [die Ukraine] verfüge über große Gebiete mit Flüssen, und die Idee der EU war es, ihnen unsere Entwürfe zu schicken, damit sie mit der Produktion beginnen können. Es ist sogar angedacht, dass Experten aus unserer Region die ersten Kraftwerke vor Ort bauen, damit sie sich selbst mit Strom versorgen können.“

<sup>5</sup> dokumentiert am 29.08.2025

<sup>6</sup> <https://sarajevotimes.com/how-creativity-during-the-war-brought-light-to-gorazde-and-30-years-later-to-ukraine/>, letzter Zugriff 17.4.2026

<sup>7</sup> <https://sarajevotimes.com/how-creativity-during-the-war-brought-light-to-gorazde-and-30-years-later-to-ukraine/>, letzter Zugriff 17.4.2026



## ÜBERLEBEN IN NOVOVOLYNSK

Neben Goražde und Greifswald beteiligten sich auch Stuttgart und Bălți, sowie Düsseldorf und Czernivtsi und Hoyerswerda mit Novovolynsk an dem Projekt „Energiewende Partnerstadt“. Novovolynsk mit seinen rund 58.000 Einwohner\*innen liegt in der Westukraine nur fünf Kilometer von der polnischen Grenze entfernt. Seit Beginn des russischen Angriffskriegs 2022 nahm die Stadt zwischen 10.000 und 15.000 Flüchtlinge auf.



Iryna Semenenko, leitende Expertin für Projektmanagement und Investitionen beim Exekutivkomitee des Stadtrates von Novovolynsk:

„Russland greift gezielt die Energieinfrastruktur der Ukraine an. Unter diesen Umständen ist Energieunabhängigkeit gleichbedeutend mit Sicherheit. Wenn eine Gemeinde über eigene Energiequellen verfügt, kann sie überleben. Das ist nicht nur eine technische Frage, sondern eine Frage der nationalen Souveränität. Erneuerbare sind dezentral und dadurch weniger anfällig für wirtschaftliche und geopolitische Erschütterungen beziehungsweise Schocks. Sie ermöglichen ein gewisses Maß an Autonomie – in Schutzräumen, Krankenhäusern, Schulen und kommunalen Einrichtungen. In Kriegszeiten sind erneuerbare Energien eine Quelle der Nachhaltigkeit und Menschlichkeit.“

Die gezielten, russischen Angriffe auf Infrastrukturen in der Ukraine trafen auch Novovolynsk.

„Wir haben am eigenen Leib erfahren, dass Solaranlagen an Standorten kritischer Infrastruktur – insbesondere bei unserem städtischen Wasserversorgungsunternehmen – es uns ermöglichten, die Grundversorgung aufrecht zu erhalten. Lokale Ressourcen bieten die notwendige Resilienz, damit Versorgungsbetriebe selbst dann funktionieren können, wenn sie vom zentralen Netz getrennt sind.“

8 [www.unendlich-viel-energie.de/projekte/energiewende-partnerstadt\\_2024/interview-iryna-semenenko](http://www.unendlich-viel-energie.de/projekte/energiewende-partnerstadt_2024/interview-iryna-semenenko), letzter Zugriff 17.4.2026



Fotos © aee; © Novovolynsk City Council

## SOZIALE RESILIENZ

In Zeiten beispielloser Herausforderungen für das Stromnetz haben sich lokale Erneuerbare Energiequellen von einer ökologischen Entscheidung zu einem entscheidenden „Überlebensinstrument“ gewandelt. Die Kommune versucht derzeit, Energiespeichersysteme zu entwickeln und so genannte Mikronetze zu schaffen. Diese Transformation hin zu dezentralen Erneuerb Blick in die SAIDI-Werte aren Energien als Grundlage für die Versorgungssicherheit der Kommunen allgemein und im Besonderen in Krisenzeiten ist in der Ukraine und auch in Kommunen wie Goražde essenziell – auch mit Blick auf soziale Resilienz.



Asima Džambegović, Leiterin des Amtes für lokale Wirtschaftsentwicklung und strategische Planung, europäische Integration sowie technische Angelegenheiten in der Stadt Goražde:

„Natürlich ist Energiesicherheit von großer Bedeutung, besonders in Krisenzeiten. Durch die Installation von Solarmodulen auf ihren Gebäuden fühlt sich die Bevölkerung unabhängiger von Netzsystemen, die in Krisenzeiten das häufigste Angriffsziel darstellen. Es gibt ihnen ein Gefühl der Sicherheit.“

Iryna Semenenko:

„Wir betrachten Energiesicherheit nicht nur als eine technische Kennzahl, sondern als das Fundament sozialer Stabilität. Die Dezentralisierung der Energieversorgung gibt den Bewohnern das Gefühl, dass die Situation trotz externer Bedrohungen beherrschbar bleibt. Wenn die Bürger sehen, dass die Gemeinde energieunabhängige Technologien implementiert, verändert das ihre Wahrnehmung: weg vom passiven Warten auf Hilfe, hin zu Vertrauen in unsere kollektiven Fähigkeiten. Solche Projekte zeigen, dass wir unsere eigene Zukunft sichern können, was das Vertrauen in die lokale Führung erheblich stärkt und den sozialen Zusammenhalt festigt.“

Gleichwohl handelt es sich eben nicht um ein Phänomen potenzieller Beitrittskandidaten zu EU, sondern um einen Richtungswandel, der sich langsam auch in anderen europäischen Ländern und eben auch in Deutschland vollziehen muss.

## INTERNATIONALE STÄDTEPARTNERSCHAFTEN ALS NEUE SICHERHEITSARCHITEKTUR

Vertrauen in die demokratische Handlungsfähigkeit entsteht – das zeigt sich auch in der wachsenden, positiven Wahrnehmung der EU in den vergangenen eineinhalb Jahren – jedoch nicht durch Hegemonie. Der grenzüberschreitende Wissensaustausch auch mit Blick auf Agilität, Überwindung bürokratischer Hürden in Krisenzeiten verschafft den Vorsprung gegenüber feindlichen Parteien: Pragmatismus statt Perfektionismus. Michael Haufe von der Umweltabteilung der Stadt Greifswald mahnt mit Blick auf die Erfahrungen aus dem Projekt „Energiewende Partnerschaft“ beispielsweise das geringe Tempo beim Netzausbau, der Netzanbindung und der Netzkapazitäten sowie finanzieller und personeller Ressourcen an. Und weiter:

„Für die Stadtwerke beziehungsweise Energieversorger spielt das Thema Resilienz/Redundanz für Katastrophenfälle immer eine große Rolle. Allerdings liegt da der Fokus, auch mangels geeigneter Alternativen, noch auf dem Vorhandensein ausreichender Reserven von fossilen Ersatzbrenn- und Treibstoffen.“ Haufe zufolge sollten jedoch vor allem Speicher, Inselnetzwerke und der Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf Gebäuden eine deutlich größere Rolle spielen.

Asima Džambegović:

„Der Erfahrungsaustausch, das Monitoring technologischer Errungenschaften sowie das Kennenlernen neuer Technologien, die die Möglichkeit individueller Unabhängigkeit bieten, sind von großer Bedeutung – insbesondere für Länder, die während des Krieges verwüstet wurden und nicht in der Lage waren, diese Entwicklungen mitzuverfolgen.“

Iryna Semenenko:

„Internationale Zusammenarbeit ist ein wesentlicher Treiber unserer Resilienz. Die Arbeit in europäischen Konsortien wie Horizon Europe (z. B. unser Projekt OASIS-GRID) sowie die Pflege von Verbindungen zu Partnern in Deutschland, Frankreich und Schweden ermöglicht den Zugang zu modernstem Ingenieurwissen und Expertise im Krisenmanagement. (...) Dieser Austausch hilft uns, schneller zu handeln, indem wir Modelle implementieren, die sich bereits an anderen Orten bewährt haben.“

In Düsseldorf hat man diesen Pfad nun beschritten. So bemüht sich etwa das „Amt für Feuerwehr, Rettungsdienst und Bevölkerungsschutz in Düsseldorf bezüglich städtischer Resilienz auch um Austausch mit ukrainischen Kommunen, um von deren Erfahrungen zu lernen“, erläutert Lucas Milbert aus dem Büro für Internationale und Europäische Angelegenheiten der Landeshauptstadt Düsseldorf.

## FAZIT

Im Gegensatz zur oft schwerfälligen deutschen Planungspraxis fungiert der transnationale Wissensaustausch mit aktuellen und ehemaligen Krisengebieten als entscheidender Beschleuniger. Durch dieses technologische Überspringen („Leapfrogging“) wird deutlich, dass Resilienz vor allem eine Frage der Umsetzungsgeschwindigkeit ist. Der permanente internationale Austausch zwischen Kommunen ermöglicht einen schnellen Wissenstransfer, der es erlaubt, von den Erfahrungen anderer zu profitieren, ohne jeden Prozess mühsam selbst „erleben“ zu müssen.

Wahre Sicherheit entsteht hier durch eine mutige Reduzierung bürokratischer Hürden zugunsten sofortiger Handlungsfähigkeit. Deutschland und die EU müssen ihre Adaptionsgeschwindigkeit massiv erhöhen und den Weg der dezentralen Erneuerbaren konsequent weitergehen – nicht nur als ökologisches Projekt, sondern als notwendigen Schutzschirm für die Sicherheit in der EU und ihrer Nachbarländer.