

# Klimapolitik nicht ohne Stadtwerke

Grafik: Steffen Jacob, www.punkt191.de



S. 10  
Klimapolitik  
erfordert Investitionen  
Stefan Reindl,  
Vorstandsvorsitzender,  
TEAG Thüringer Energie AG

S. 18  
Hamburger Energiewerke:  
Wärmeplanung verlangt Systemansatz  
Christian Heine,  
Geschäftsführer,  
Hamburger Energiewerke GmbH

S. 26  
Obstkörbe und Tischfußball  
reichen nicht aus  
Hagen Schönfeld, Thomas Hoppe,  
Gesellschafter / Partner,  
Masterpiece GmbH

Dr.-Ing. Frederik Giessing,  
Geschäftsführer Vertrieb und  
Marketing, 450connect GmbH



„Die 450-MHz-Kommunikationslösung, die bereits jetzt regional und im Jahr 2025 bundesweit über das 450-MHz-Funknetz angeboten wird, leistet einen wichtigen Beitrag, um in Krisensituationen schnellstmöglich agieren zu können.“

Dr.-Ing. Frederik Giessing

## Betriebs- und Krisenkommunikation mit 450 MHz: Sicher, zuverlässig und jederzeit verfügbar

Betreiber kritischer Infrastrukturen stehen vor zahlreichen neuen Herausforderungen. Ein sicheres, zuverlässiges und jederzeit verfügbares Kommunikationsnetz wie das 450-MHz-Funknetz unterstützt maßgeblich dabei, diese zu meistern. Dies gilt für den Regelbetrieb genauso wie für Krisensituationen, in denen öffentliche Netze nicht mehr zur Verfügung stehen und einer verlässlichen Sprachkommunikation eine entscheidende Rolle zukommt. Ein Gastbeitrag von Dr.-Ing. Frederik Giessing, Geschäftsführer Vertrieb und Marketing, 450connect GmbH, Köln.

Jeder hat sie noch im Kopf, die Bilder der Flutkatastrophe im Ahrtal im Jahr 2021 und ihre teils verheerenden Folgen. An diesem Ereignis wurde besonders deutlich, wie schwierig Sprachkommunikation in einer kritischen Situation werden kann. Damals war die Koordination von Krisenstäben, aber auch die Koordination zur Wiederherstellung der Energieversorgung und weiterer Infrastrukturen schwierig, auch weil bestehende Fest- oder Mobilfunknetze gestört oder komplett ausgefallen waren.

Herausfordernde Versorgungssituationen, die die Resilienz auch von kommunalen Netzinfrastrukturen angreifen, gibt es zahlreiche. Dazu zählen neben der Flutkatastrophe im Ahrtal und dem Energieengpass aufgrund des Ukraine-Krieges auch Cyberattacken und Beschädigungen von physischer Infrastruktur, die zu enormen Versorgungsengpässen oder erheblichen Störungen der öffentlichen Sicherheit führen können. Sie erfordern schnelles Handeln und zeigen jedes Mal, wie wichtig die Resilienz von Betrieben kritischer Infrastrukturen für die Versorgungssicherheit der Bevölkerung ist. Dabei müssen einsatzkritische Kommunikationssysteme unbedingt Sicherheit, Zuverlässigkeit ebenso wie Funktionalität und Verfügbarkeit unter Beweis stellen. Dies gilt insbesondere für Großschadenslagen.

### Kritische Kommunikation aus einer Hand - System und Dienste auf Basis von 450 MHz

Die 450-MHz-Kommunikationslösung, die bereits jetzt regional und seit dem Jahr 2025 bundesweit über das

450-MHz-Funknetzangeboten wird, erfüllt diese Anforderungen und leistet einen wichtigen Beitrag, um in Krisensituationen schnellstmöglich agieren zu können, Maßnahmen zu koordinieren und beispielsweise Infrastruktur zeitnah wieder instand zu setzen.

Denn mit dem hochverfügbaren Netz von 450connect können sich Bereitschaftsdienste im Einsatz stabil untereinander verständigen. Und das nicht nur lokal begrenzt, sondern auch bundesweit, um beispielsweise auch Großschadenslagen sicher beherrschen zu können. Außerdem ist eine sicher verfügbare Funkversorgung und ausreichende Übertragungskapazität in dicht besiedelten städtischen Gegenden ebenso wie in ländlichen Regionen gegeben: Die physikalischen Ausbreitungseigenschaften des 450-MHz-Netzes machen eine sehr gute Gebäudedurchdringung und Flächenversorgung bundesweit möglich.

Darüber hinaus bietet die 450-MHz-Krisenkommunikation in entscheidenden Situationen eine mindestens 72-stündige Notstromversorgung gepaart mit höchster Netzpriorisierung. Die Priorisierung von Anwendungen gemäß deren Kritikalität sowie die höchste Priorisierung in Krisensituationen ist für Betreiber kritischer Infrastrukturen in Ausnahme- und Krisensituationen besonders relevant, damit wichtige Anrufe und Gruppenrufe auch bei einem hohen Aufkommen von Teilnehmern und Anfragen, wie sie für Großschadenslagen typisch sind, geführt werden können. Bei kommerziellen Netzen hingegen ist dies nicht gewährleistet. Gleiches gilt für den Aspekt Sicherheit. Denn das

Foto: Juliane Herrmann/450connect

450-MHz-Netz bietet eine hohe Sicherheit durch eine autarke Netzinfrastruktur. Für größtmögliche Sicherheit können Teilnehmer im privaten 450-MHz-Netz kommunizieren. Das lässt sich bei Bedarf mit anderen - auch öffentlichen - Netzen über die jeweiligen Kundeninfrastrukturen koppeln. Zu einer sicheren und wirkungsvollen Krisenkommunikation trägt auch bei, dass die 450-MHz-Kommunikationslösung eine zuverlässige Sprachanbindung nicht nur innerhalb eines Unternehmens oder einer Organisation auch als Gruppenkommunikation wie beim Betriebsfunk, sondern auch übergreifend zwischen Benutzergruppen unterschiedlicher Unternehmen und Organisationen ermöglicht.

### Einfach und sicher: Sprachdienste als Ende-zu-Ende-Lösung

Das 450-MHz-Funknetz ist aber nicht nur besonders resilient in außergewöhnlichen Versorgungssituationen, bei Stromausfällen und Naturkatastrophen. Es überzeugt darüber hinaus mit der dualen Nutzung seiner Kapazitäten: Liegt im Krisenfall der Fokus auf der Krisenkommunikation und der Steuerung der im jeweiligen Krisenszenario kritischen Anlagen, so stehen im Regelbetrieb die Überwachung und Steuerung von dezentralen Anlagen der kritischen Infrastrukturen auf Basis von Sprach- und Datenkommunikation im Vordergrund.

Auch für den Regelbetrieb überzeugt das 450-MHz-Funknetz mit einer besonders leistungsfähigen und reibungslosen Sprachkommunikation, die tagtäglich die effektive und zuverlässige Zusammenarbeit in Betrieben kritischer Infrastrukturen wirkungsvoll unterstützt. Die bundesweit ausfallsicheren Sprachdienste funktionieren als Ende-zu-Ende-Lösung und zwar gänzlich ohne eigene Kundeninfrastruktur. Möglich ist dies auf Basis der 3GPP-standardisierten Mission-Critical-Push-to-Talk (MCPTT)-Plattform, welche in den hochverfügbaren und geo-redundanten 450connect-Kernetzen implementiert ist.

### Funktionalitäten und Vorteile

Die 450connect-Plattform verbindet zahlreiche Funktionalitäten und unterschiedliche Vorteile für Anwender: Dazu zählen - neben der Push-to-Talk-Funktionalität, die Möglichkeit der Gruppen- und organisationsübergreifenden Kommunikation, eine Ende-zu-Ende-Telefonie im Full-Duplex-Modus und Datenanwendungen vergleichbar mit Mobilfunk - auch flexible Priorisierungsmöglichkeiten, sowohl im Funknetz als auch auf der Plattform.

Das Integrieren einer Nebenstellenanlage oder einer Dispatcher-Konsole kann zusätzlich als optionale Projektleistung beauftragt werden. Insgesamt bietet das MCPTT-Portal, über das die 450-MHz-Anwender ihre Sprachdienste auf mehreren Hierarchie-Ebenen selbst verwalten können, ein bequemes und einfaches Handling, das sich an den jeweiligen Kundenanforderungen orientiert. Die für die Sprachtelefonie zur Verfügung stehenden Sprachendgeräte unterschiedlicher Hersteller überzeugen wiederum durch ihre Leistungsfähigkeit und Qualität.

### Fazit

Die Vorteile des 450-MHz-Funknetzes gegenüber anderen Kommunikationsnetzen sind sowohl im Bereich Datenkommunikation als auch Sprachtelefonie vielfältig. Da nicht nur im Krisenfall eine reibungslose und sichere Kommunikation entscheidend ist, kann das 450-MHz-Funknetz aufgrund seiner vielfältigen Vorteile auch im Regelbetrieb einen wichtigen Beitrag zur höheren Resilienz von kritischen Infrastrukturen leisten. Hinzu kommt: Die Anwendungsgebiete der 450-MHz-Kommunikationslösung sind umfassend. Dazu zählen neben der Energie- und Wasserwirtschaft, dem ersten Bedarfsträger des 450-MHz-Funknetzes, der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV), die Bereiche Transport und Logistik, Gesundheitsversorgung, Industrieanlagen sowie weitere kritische Infrastrukturen.  
[www.450connect.de](http://www.450connect.de)

450connect-Sprachdienste: einfach und sicher von Ende zu Ende. Eine ausführliche Darstellung aller Sprachendgeräte-Partner für das 450-MHz-Funknetz ist online unter <https://www.450connect.de/produkte-services/sprachprodukte> verfügbar.  
Grafik: 450connect

