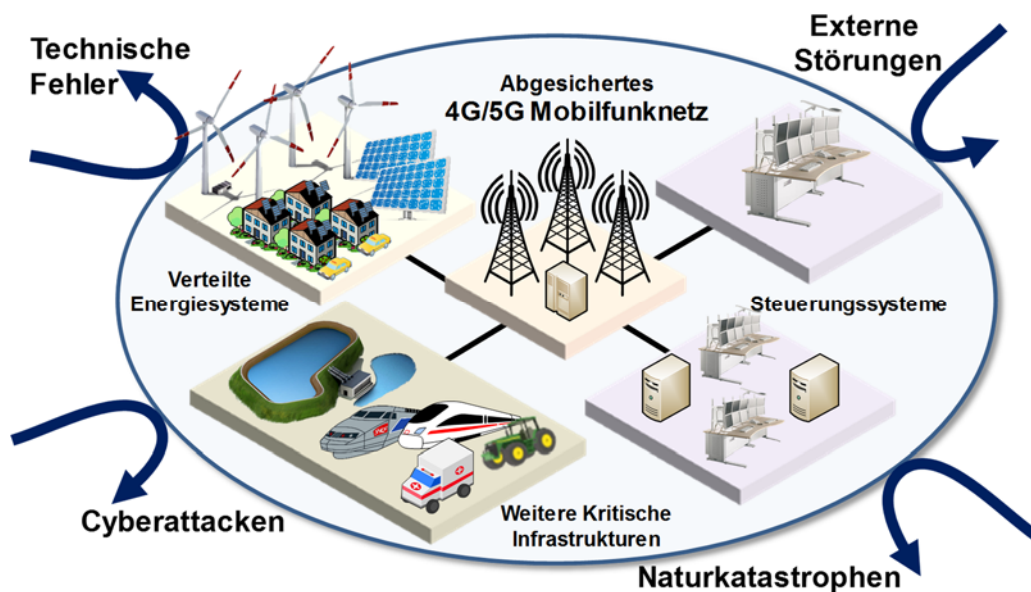




Dortmund/Berlin, 16. Januar 2017

Deutsch-Französisches Projekt BERCOM erforscht sichere und widerstandsfähige kritische Infrastrukturen

Kurz vor Weihnachten 2015 fiel für 700.000 Haushalte in der Ukraine über Stunden der Strom aus. Als Ursache konnte ein Hackerangriff auf die Computersysteme der Energieversorger festgestellt werden. Infolge des Angriffs wurde beispielsweise ein Hochofen nicht geregelt heruntergefahren, was zu großen Schäden an der Anlage führte. Das führt uns vor Augen, wie schwerwiegend sich Angriffe auf die Sicherheit digitalisierter kritischer Infrastrukturen auswirken können. Das deutsch-französische Projekt BERCOM hat sich zum Ziel gesetzt, kritische Infrastrukturen zu befähigen, solche Angriffe und Störungen zu erkennen, abzuwehren und Schäden automatisch zu beheben.



BERCOM: Blaupause für eine pan-europäische Systemplattform für widerstandsfähige kritische Infrastrukturen (Quelle: BERCOM)

Seit Jahren nehmen **Cyber-Angriffe auf kritische Infrastrukturen** stetig zu. Sie zielen zunehmend auf die Wasser- und Energieversorgung, aber auch auf Krankenhäuser, Banken sowie Transport- und Kommunikationssysteme. Über die bisherigen **Bedrohungen durch Unfälle**, terroristische **Attacken** oder **Naturkatastrophen** hinaus entsteht hierfür durch die zunehmende Vernetzung der Systeme weiteres Gefahrenpotenzial. Stromnetze zeichnen sich beispielsweise durch ihre wechselseitige Abhängigkeit von den Kommunikationssystemen für die Anlagen aus: Ohne Stromversorgung fällt die Kommunikationstechnik aus. Umgekehrt kann aber auch die Stromversorgung zusammenbrechen, wenn die zum Betrieb notwendigen Steuerbefehle aufgrund einer Störung im Kommunikationsnetz nicht am Ziel ankommen. Es

ist somit wichtig, die **Widerstandsfähigkeit** der verwendeten Kommunikationstechnologien den neuen Herausforderungen, vor allem der zunehmenden Vernetzung, anzupassen.

Gleichzeitig führt die **Energiewende zu einem Wandel der Energienetze**, da sich die Mehrheit der Energieerzeuger von wenigen, zentralisierten Kraftwerken hin zu zahlreichen verteilten erneuerbaren Energieanlagen, wie etwa für Photovoltaik und Windkraft, verschiebt. Doch diese neue Komplexität der Speisung aus verschiedenen Anlagen muss auch erfolgreich gesteuert werden. Hierbei können zum Beispiel leistungsfähige drahtlose Kommunikationstechnologien den Aufbau der nötigen Infrastruktur erheblich beschleunigen und vereinfachen, da im Gegensatz zu drahtgebundenen Lösungen auf eine kostenintensive Verlegung von Kabeln verzichtet werden kann. Das ist ein wichtiges Ziel der Forschungspartner im Projekt BERCOM.

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte deutsch-französische Forschungsprojekt **BERCOM (Blueprint for Pan-European Resilient Critical Infrastructures based on LTE Communications)** hat sich zum Ziel gesetzt, **die technologische Basis für robuste kritische Infrastrukturen** zu entwickeln. Da die Anforderungen kritischer Infrastrukturen in Bezug auf Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit häufig die Möglichkeiten bisheriger Standards übersteigen, wurden in der Vergangenheit meist mit hohem Aufwand teure Speziallösungen entwickelt.

Um derartige Entwicklungen zu vermeiden, arbeiten in diesem Projekt **zwölf Partner aus Forschung, Hersteller- und Anwenderindustrie** über einen Zeitraum von drei Jahren an der Absicherung des LTE Mobilfunkstandards gegen verschiedene Arten von Cyberattacken und Störungen, wie zum Beispiel durch Naturkatastrophen. Die Partner aus dem Projekt BERCOM stellen dabei in enger Kooperation mit Anwendern eine offene, über lange Lebenszyklen erweiterbare Technologieplattform bereit, die leicht in bestehende Systeme integriert werden kann. Durch die enge deutsch-französische Kooperation soll **eine Blaupause für den zukünftigen Einsatz dieser Technologieplattform für Infrastrukturbetreiber in ganz Europa** entwickelt werden. Dieses neuartige, auf etablierten Industriestandards aufbauende System erlaubt es zudem, schon erste Anzeichen für Angriffe oder Ausfälle automatisiert zu erfassen, so dass schnellstmöglich entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können. So kann der neue Forschungsansatz aus dem Projekt BERCOM wesentlich zu einer wirksamen Absicherung kritischer Infrastrukturen beitragen.

Projektpartner:



Projektsprecher:

Prof. Dr.-Ing. Christian Wietfeld
TU Dortmund
Telefon: +49 231-755-4515
E-mail: christian.wietfeld@tu-dortmund.de

Projektkoordinator:

Dr.-Ing. Panagiotis Paschalidis
P3 communications GmbH
Telefon: +49 151 571 33 218
E-mail: Panagiotis.Paschalidis@p3-group.com