



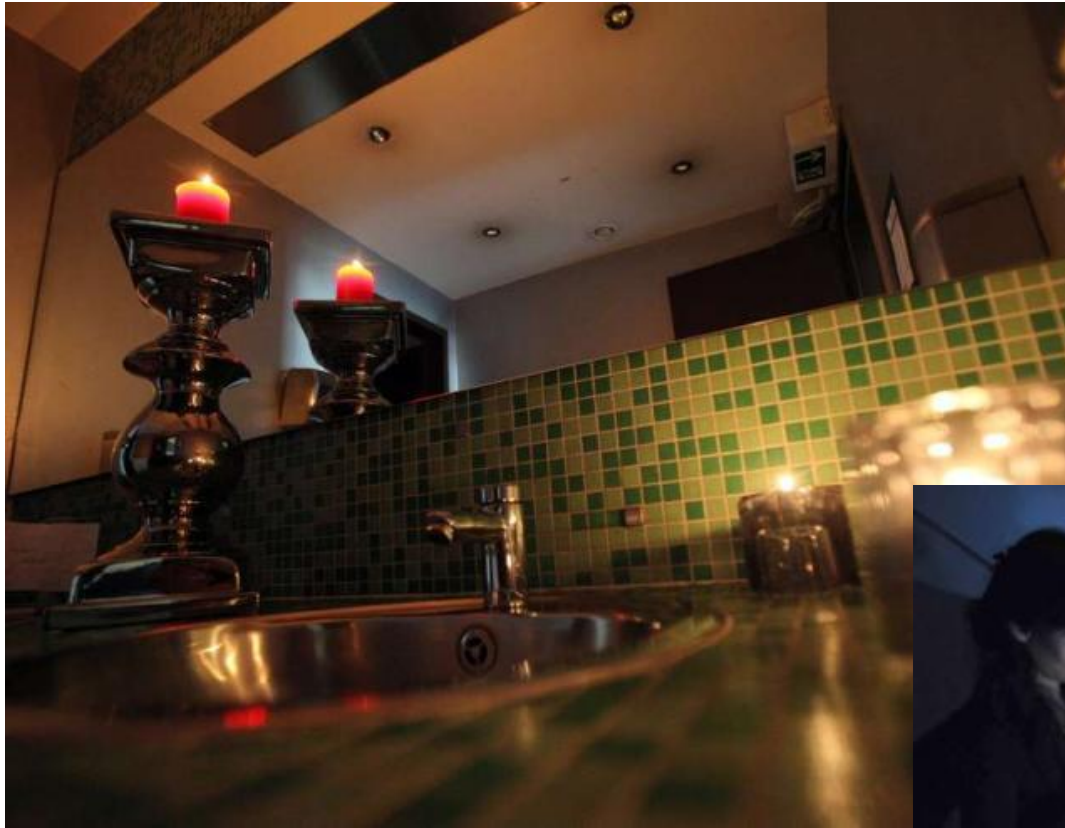
Prof. Dr. Birgitta Sticher

Stromausfälle in Großstädten

Folgen und Vorsorgemaßnahmen

„SACHTAG 2011“ der GDV (30.11.2011)

Idyllische Szenen?



Entschleunigung

Kurzer Stromausfall in HANNOVER am 13.07.2011 von 22.34 bis 0.15





600 000 Menschen betroffen

- 1500 Anrufe bei der Polizei
- 9 Menschen aus Fahrstühlen retten
- 4 Geschäftseinbrüche



Problem Pflegeheime

- Stromversorgung für Beatmungsgeräte



Verkehr

- 500 Ampeln fallen aus
- Straßenbahn fährt nicht
- Erhöhtes Aufkommen von Einsatzfahrzeugen



Industrie

- 2 große Industrieunternehmen ohne Strom

Unrealistisches Szenario?

Die Wahrscheinlichkeit eines Stromausfalls steigt!

Aktuell:

Die Welt (26.09.2011)

**Experten warnen vor
Stromausfall in Hamburg**

Folge der Energiewende:
Infrastruktur begünstigt
Spannungsabfälle



2008

● Gerald Reichenbach, MdB
● Ralf Gobel, MdB

● Hartfrid Wolff, MdB
● Silke Stokar von Neuforn, MdB

RISIKEN UND HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE ÖFFENTLICHE SICHERHEIT IN DEUTSCHLAND

SZENARIEN UND LEITFRAGEN

Grünbuch des
ZUKUNFTSFORUMS ÖFFENTLICHE SICHERHEIT

2011

TAB

BÜRO FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG
BEIM DEUTSCHEN BUNDESTAG

Thomas Petermann
Harald Bradke
Arne Lüllmann
Mark Poetzsch
Ulrich Richm

Gefährdung und
Verletzbarkeit moderner
Gesellschaften –
am Beispiel eines
großräumigen Ausfalls
der Stromversorgung

Endbericht zum TA-Projekt

November 2010
Arbeitsbericht Nr. 141



Szenario: 6 Tage Stromausfall in Berlin



• Kommunikation

- Private Endgeräte fallen aus
- Mobilfunk überlastet
- BOS (nach wenigen Stunden)



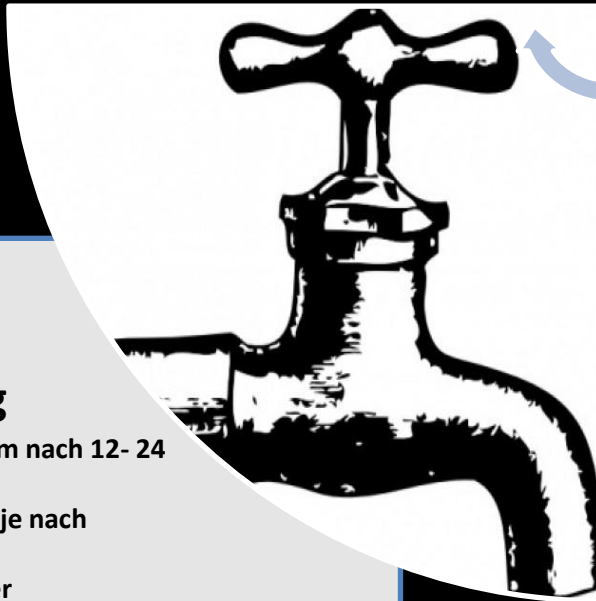
• Verkehr

- Züge bleiben stehen → Evakuierung
- Ampeln fallen aus → Staus, Unfälle



• Versorgung

- Mit Wasser (Problem nach 12- 24 Stunden)
- Mit Lebensmitteln (je nach Ressourcenlage)
- Zusammenbruch der Logistikkette
- Mit Bargeld nicht möglich



• Gesundheit

- Mehr Verletzte /Tote
- Apotheken und Arztpraxen fallen aus
- Hoher Zulauf zu Krankenhäusern (nach 48 Stunden kein Strom)





Versuch, die durch Stromausfalls entstandene Schäden zu erfassen

- für Sachwerte (durch Einbrüche, Brände, Leitungsschäden, Wasser, Hitze und Kälte...)
- für die menschliche Gesundheit (physisch und psychisch)



Analyse der indirekten Schäden bei einer großflächigen Versorgungsunterbrechung im österreichischen Stromnetz
Blackouts in Österreich Teil I – Analyse der Schadenskosten,
Betroffenenstruktur und Wahrscheinlichkeiten großflächiger Stromausfälle



Hohe Schäden Welche Vorsorge? Welche Versicherung?

„Gut, dass es Versicherer gibt!“

Imagekampagne 2009

„FÜR ALLES, WAS LIEB UND TEUER IST“

*Ohne Versicherungen geht
sprichwörtlich nichts
– ohne Strom auch nicht!*



Welche Vorsorgemaßnahmen?

- **Privathaushalte**
 - Vorratshaltung ?
 - Einspeisestellen für Notstromaggregate ?
 - Notstromaggregate ?
 - Versicherungen abschließen ?
- **Unternehmen**
 - Notstromaggregate?
 - Versicherungen abschließen?
- **Gesamte Gesellschaft**
 -?

TankNotStrom



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Projekt TankNotStrom

Energie- und Kraftstoffversorgung von Tankstellen und
Notstromaggregaten bei Stromausfall

Forschungsprojekt zur Bekanntmachung „Schutz von
Versorgungsinfrastrukturen“ im Programm „Forschung
für die zivile Sicherheit“ des BMBF



TimeKontor

AG Infrastrukturbetreiber

Bundesnetzagentur

Hisolutions



BERLINER
FEUERWEHR

Technisches
Hilfswerk



Hochschule für
Wirtschaft und Recht Berlin
Berlin School of Economics and Law

CHARITÉ

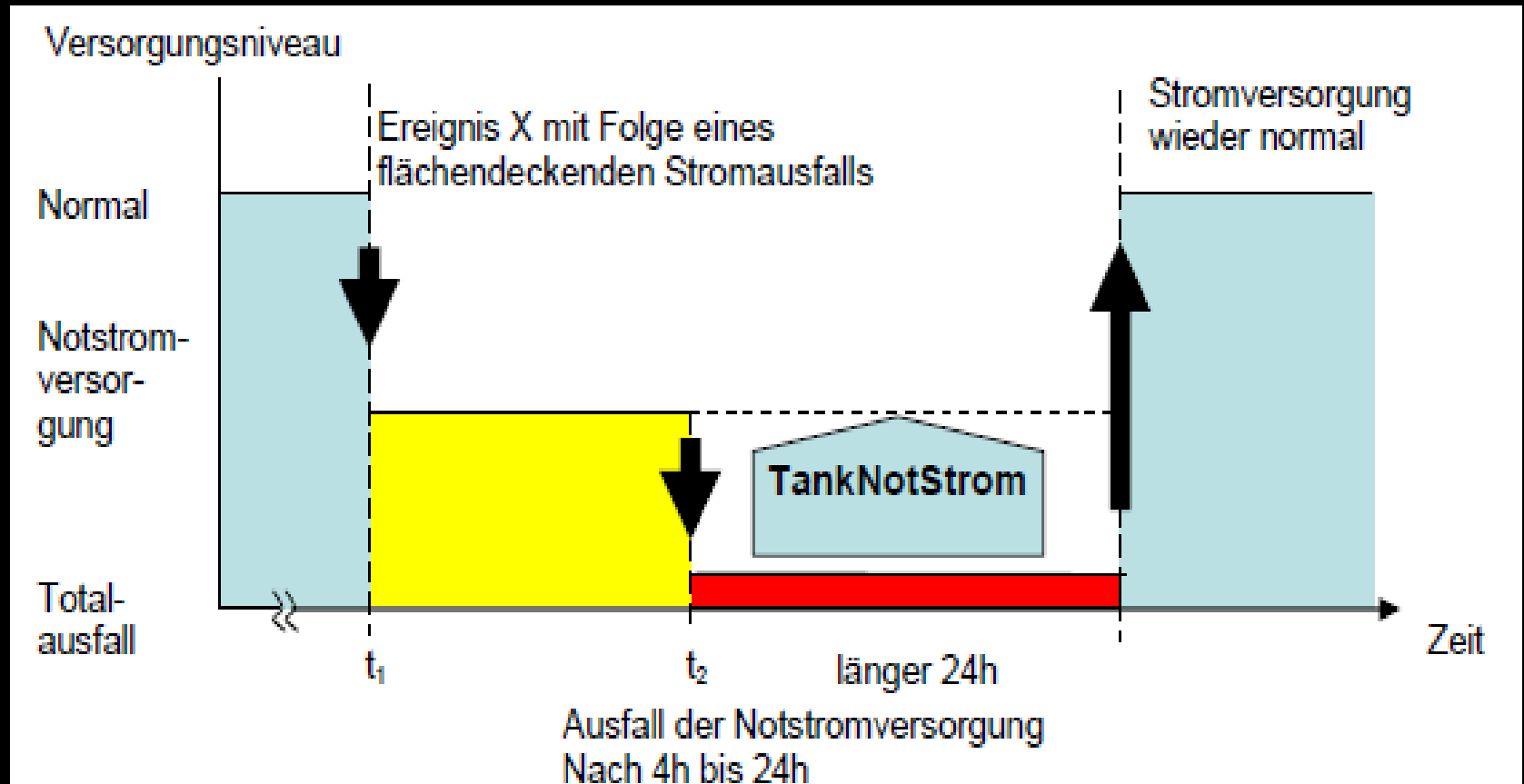
FACHHOCHSCHULE
BRANDENBURG



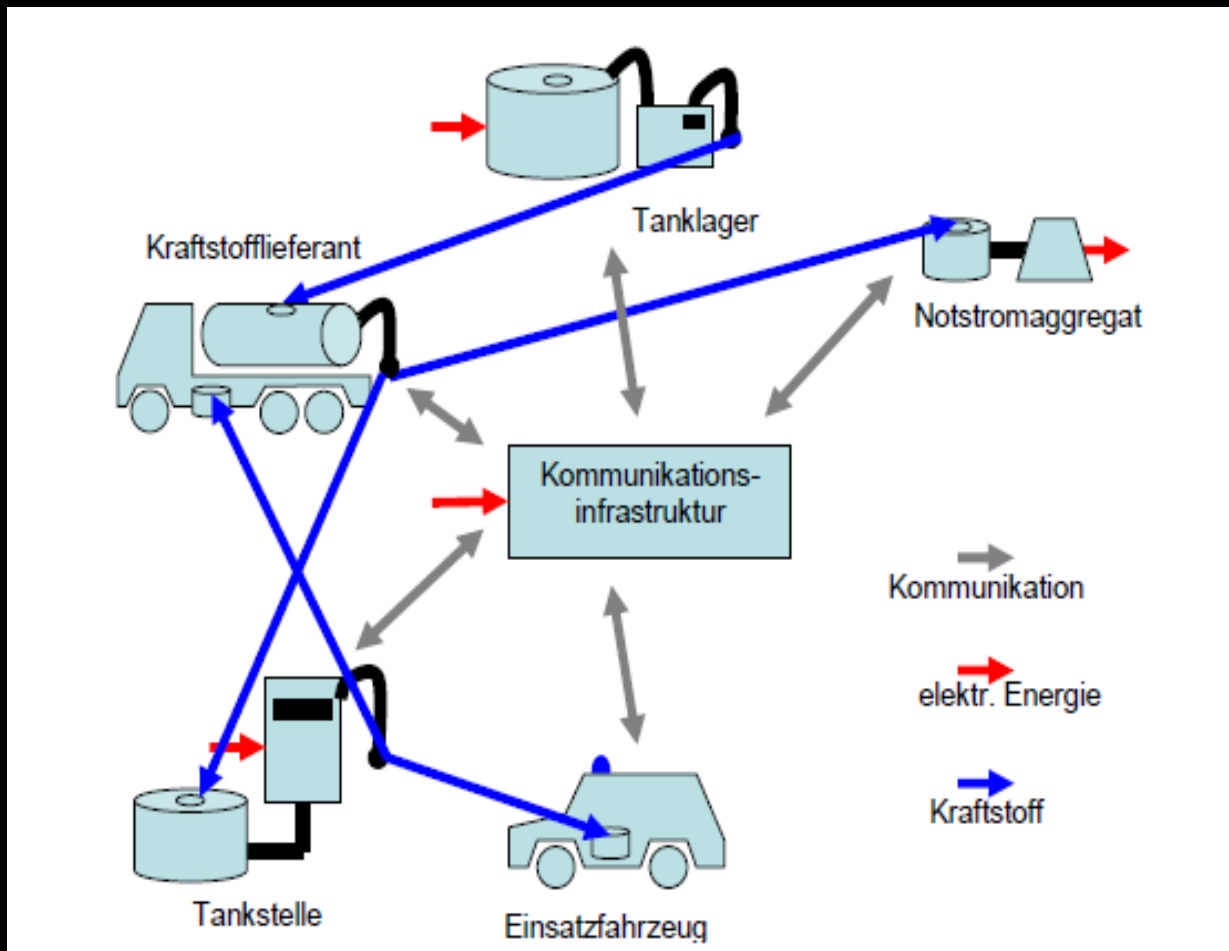
Senatsverwaltung für
Inneres und
Sport

Seite 1

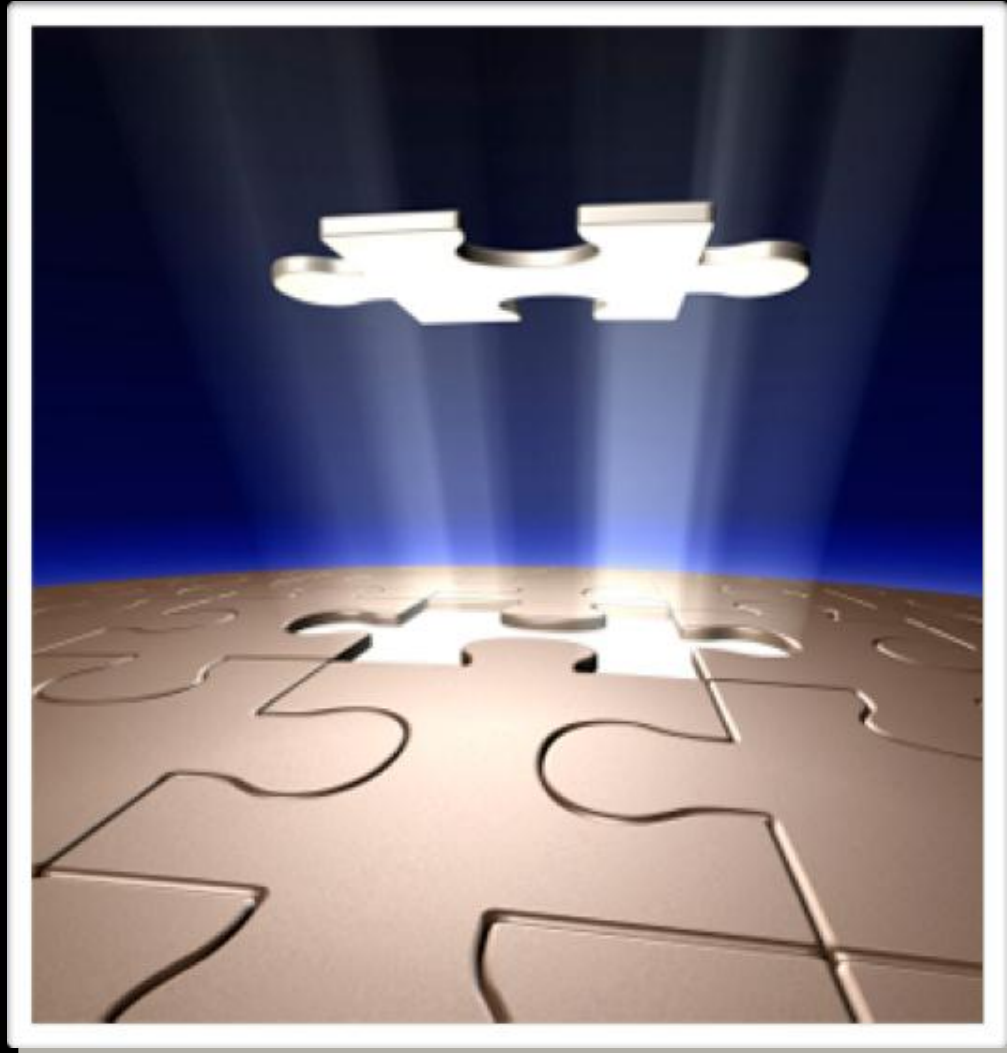
Das Ziel des Projektes



Management- und Logistiksystem



**Technische Lösungen allein
reichen nicht!**





für die Bevölkerung



standortnahe
Krisenmanagement

mit Notstrom
versorgt!

Informations-
sammlung
und
-vermittlung



Versorgung mit
wichtigen
Gütern

dezentrale
Koordinierung
der Hilfeleistung