

5. Bürgermeisterkongress

Risiken und Katastrophen in Deutschland

Dienstag, 17.04.2012



Stromausfall und seine Folgen für die Bevölkerung



Frieder Kircher
Leitender Branddirektor
Berliner Feuerwehr



Dr. Birgitta Sticher
Professorin HWR Berlin

Gliederung

- 1. Szenario langanhaltender Stromausfall: Was fällt aus? (Kircher, BF)**
- 2. Der differenzierte Blick auf die Bevölkerung (Sticher, HWR)**
 - Folgen des Ausfalls auf die Bevölkerung**
 - Reaktionen / Bewältigungsformen der Bevölkerung**
- 3. Folgen für den Umgang mit der Bevölkerung vor und in der Katastrophe (Sticher, HWR)**
 - Notwendigkeit von Information und Kommunikation**
 - Die Idee der leuchtenden Inseln**
- 4. Weitere Erkenntnisse aus dem Projekt TankNotstrom (Kircher, BF)**
 - Krisenstabsarbeit der Feuerwehr (Beispiel Hannover)**
 - technische Lösung TankNotStrom**



1. Szenario lang anhaltender Stromausfall: Was fällt aus?

Sektor	Bereich	Auswirkung
Energie	Stromversorgung	Ausfall sämtlicher elektrischer Geräte, die nicht abgesichert sind oder über keine Batterie verfügen.
	Kraftstoffversorgung	Totalausfall, da weder Tanklager noch Tankstellen über eine Notstromversorgung noch eine Noteinspeisung verfügen
Information und Kommunikation	Telefon	Ausfall der digitalen Technologien Ausfall des Mobilfunknetzes Ausfall der Vermittlungsstationen
	BOS-Funk	Ausfall der Basisstationen für den Digitalfunk
	IT	Ausfall der Computer und Server
	Medien	kein Fernsehempfang Radioempfang nur mit Batterien



1. Szenario lang anhaltender Stromausfall: Was fällt aus?

Sektor	Bereich	Auswirkung
Versorgung	Wasser-	Ausfall der Pumpstationen für Trink- und Abwasser
	Lebensmittel-	Schließung der Einkaufszentren und Supermärkte
	Gesundheits-	starke Einschränkung bei der ambulanten Versorgung Ausfall der ambulanten Dialysezentren starke Einschränkungen in Pflege und Altenheimen
	Notfall-	Anstieg der Einsatzzahlen Verlängerung der Einsatzzeiten Überlastung der Krankenhäuser
Transport und Verkehr	ÖPNV	Erliegen des Bahnverkehrs feststeckende Reisende in Zügen und auf Bahnhöfen
	Verkehr	Ausfall der Lichtzeichenanlagen Anstieg der Unfallzahlen Bildung von Staus



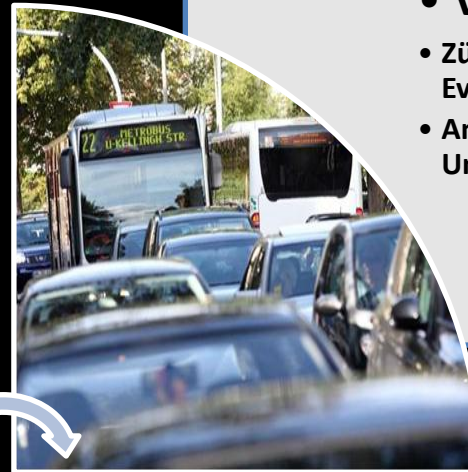
1. Szenario lang anhaltender Stromausfall: Was fällt aus?

Sektor	Bereich	Auswirkung
Behörden		Schließung von Schulen, Kitas, Bibliotheken, Schwimmbädern, Bürgerämtern
	BOS	Einschränkungen bei den Serviceeinrichtungen und Verwaltungen Anstieg der Belastungen des Einsatzpersonals
Banken und Finanzen		Wegfall des elektronischen Zahlungssystems Ausfall der Geldautomaten
Produktion und Gefahrstoffe		Stillstand von Anlagen sicheres Herunterfahren von sensiblen Anlagen
sonstiges	Tourismus	Ausnahmesituationen in den Hotels und Pensionen

Vorschlag: Statt 3 Seiten Tabelle kannst Du
meine Folie mit Bildern nehmen und daran die
wichtigsten „Ausfälle“ darstellen

1. Szenario lang anhaltender Stromausfall: Was fällt aus?

- 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)



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



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Szenario eines großflächigen und lang anhaltenden Stromausfalls in Berlin

BMBF- Projekt TankNotStrom

Erstellt im Rahmen des Vertiefungsgebietes
Projektmanagement II
Studiengang Sicherheitsmanagement
WS 2009/2010

Leitung: Prof. Dr. Claudius Ohder
Prof. Dr. Birgitta Sticher

-Überarbeitete Fassung-

durch:
Dipl. Psych. Karl Böhme
Sarah Geißler, B.A.
Benedikt Schweer, B.A.

Berlin, Oktober 2011



BÜRO FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG
BEIM DEUTSCHEN BUNDESTAG

Thomas Petermann
Harald Bradke
Arne Lüllmann
Mark Poetzsch
Ulrich Riehm

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

Endbericht zum TA-Projekt

November 2010
Arbeitsbericht Nr. 141



Stromausfall im Alltag nach 2-3 Tagen

- Engpässe in der **Treibstoffversorgung**
- **Notstromaggregate fallen aus!**
- BOS-Funk (**Digitalfunk**) größtenteils ausgefallen.
- Regale in den **Supermärkten** sind leer.
- **Bargeldversorgung** ist zusammengebrochen.
- Wohnanlagen wegen **Seuchengefahr** evakuiert.
- **Müllentsorgung** zusammengebrochen
- Geplatzte Rohre, vermehrte Brände
- **Massive Probleme für vulnerable Menschen**
(Dialysepatienten, Abhängige, etc.)

- Wie reagiert die Bevölkerung?



**Eingeschränkte
Mobilität**

**Personal fehlt
in allen Bereichen
(Einsatzkräfte,
Pflegekräfte...)**

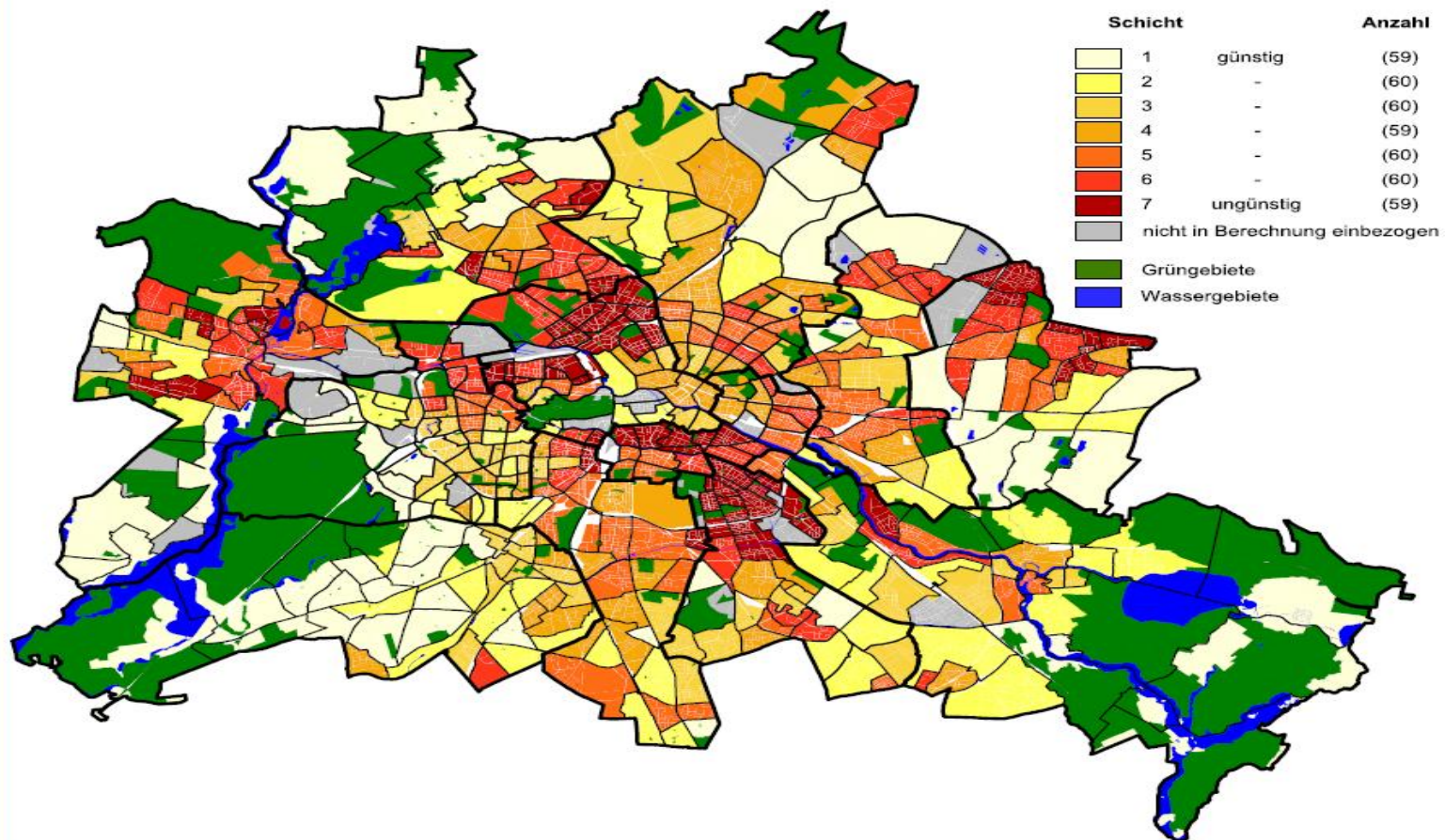
**Viel Zeit,
soziale Nähe, Zunahme
von Spannungen ?
Sinnvolle Zeitgestaltung
oder destruktive
Tätigkeiten?**



2. Der differenzierte Blick auf die Bevölkerung

Die Sozialstruktur von Berlin 2008

(Meinlschmidt G., Hrsg. 2009)





2. Der differenzierte Blick auf die Bevölkerung

Folgen des Ausfalls auf die Bevölkerung

Stromausfall als Stresssituation

(Lazarus, 1984/ Hobfoll, 2004/ Turner et al, 2003/ Lorenz, 2010)





Reaktionen / Bewältigungsformen der Bevölkerung

1. Die überraschenden Ergebnisse der Befragung der Experten: Berliner Polizeibeamte und Feuerwehrleute



2. Forschungsergebnisse der Disasterforschung

- **Beispiel: Die Folgen von Halifax 1917** (*Prince, 1920: „Katastrophe und sozialer Wandel“*)
- **Die Wahrscheinlichkeit von Plünderungen** (*Sticher/ Köppe 2011*)
- **prosoziales Verhalten als Normalfall in der Katastrophe** (*Jachs, 2011, 53 ff*)

3. Offene Fragen: Hilfsbereitschaft der Bevölkerung?

- **Befragung von Migrantenselbstorganisationen in Berlin 2012**¹³



3.



3. Folgen für den Umgang mit der Bevölkerung *vor* und *in* der Katastrophe





3. Folgen für den Umgang mit der Bevölkerung vor und in der Katastrophe

Notwendigkeit von Information und Kommunikation

Risiko-
kommunikation



Krisen-
kommunikation



interaktiver
Prozess/
Partizipation
→ Vertrauen



Krisenkommunikation

Leitfaden für Behörden und Unternehmen



www.bmi.bund.de



3.



3. Folgen für den Umgang mit der Bevölkerung vor und in der Katastrophe

Die Idee der leuchtenden Inseln



4. Weitere Erkenntnisse aus dem Projekt TankNotstrom

Krisenstabsarbeit der Feuerwehr (Beispiel Hannover)

technische Lösung TankNotStrom

*Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!*

Ausgewählte Literaturangaben:

- Böhme, Karl (2010) *Planung und Auswertung der Befragung von Einsatzkräften der Polizei und Feuerwehr. Kurzbericht. (BMBF-Projekt TankNotStrom. Teilprojekt: Psychosoziale und rechtliche Folgen eines langandauernden Stromausfalls.* Leitung: Prof. Dr. Birgitta Sticher und Prof. Dr. Claudius Ohder) http://www.tanknotstrom.info/index.php?option=com_content&view=article&id=95:psychosoziale-folgen-eines-anhaltenden-stromausfalls&catid=53:projektaufgaben-der-hwr&Itemid=65
- Buchwald P., Schwarzer C., Hobfoll S. E. (Hrsg.) (2004): *Stress gemeinsam bewältigen—Ressourcenmanagement und multiaxiales Coping.* Hogrefe, Göttingen.
- Geenen, Elke M. (2010): *Bevölkerungsverhalten und Möglichkeiten des Krisenmanagements und Katastrophenmanagements in multikulturellen Gesellschaften.* Forschung im Bevölkerungsschutz Band 11. Bundesamt für Bevölkerung und Katastrophenschutz.
- Gesemann, Frank/ Roth, Roland (Hrsg.) (2009): *Lokale Integrationspolitik in der Einwanderungsgesellschaft. Migration und Integration als Herausforderung von Kommunen.* Wiesbaden, Verlag für Sozialwissenschaften.
- Häußermann, Hartmut (2011): „Die Armut verschiebt sich an den Rand“ . Interview von Anna Giulia Fink mit Hartmut Häußermann am 14.03. 2011 in „derStandard.at-Interview“ (<http://derstandard.at/1297820327197/derStandardat-Interview-Die-Armut-verschiebt-sich-an-den-Rand?seite=3>)
- Häußermann, H./ M. Kronauer/ W. Siebel (2004): *An den Rändern der Städte.* Frankfurt a.M., Suhrkamp.
- Jachs, Siegfried (2011) Einführung in das Katastrophenmanagement. Tredition GmbH.
- Lazarus R.S. (1984): *Stress, appraisal, and coping.* Springer Publishing Company, New York.
- Lorenz, D. (2010) Kritische Infrastrukturen aus Sicht der Bevölkerung. Schriftenreihe Nr. 3, Forschungsforum Öffentliche Sicherheit.
- Meinschmidt G. (Hrsg.) (2009): *Sozialstrukturatlas Berlin 2008. Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz, Berlin.* Verfügbar unter: http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-statistik-ge-soz/gesundheitspezialberichte/ssa08_netz_bf.pdf?start&ts=1290695018&file=ssa08_netz_bf.pdf
- Ohder, Claudius/ Sticher, Birgitta (Hrsg.) (2011) Szenario eines großflächigen Stromausfalls in Berlin. BMBF-Projekt Tanknotstrom. Berlin. http://www.tanknotstrom.info/index.php?option=com_content&view=article&id=96:erstellung-eines-stromausfallszenarios&catid=53:projektaufgaben-der-hwr&Itemid=65
- Sticher, Birgitta/ Köppe, Mathias (2011) : *Wie wahrscheinlich sind Plünderungen?* In: CD Sicherheitsmanagement. Nr. 2/2011, S. 88 – 105.
- TAB –Bericht: <http://www.tab-beim-bundestag.de/de/publikationen/berichte/ab141.html>