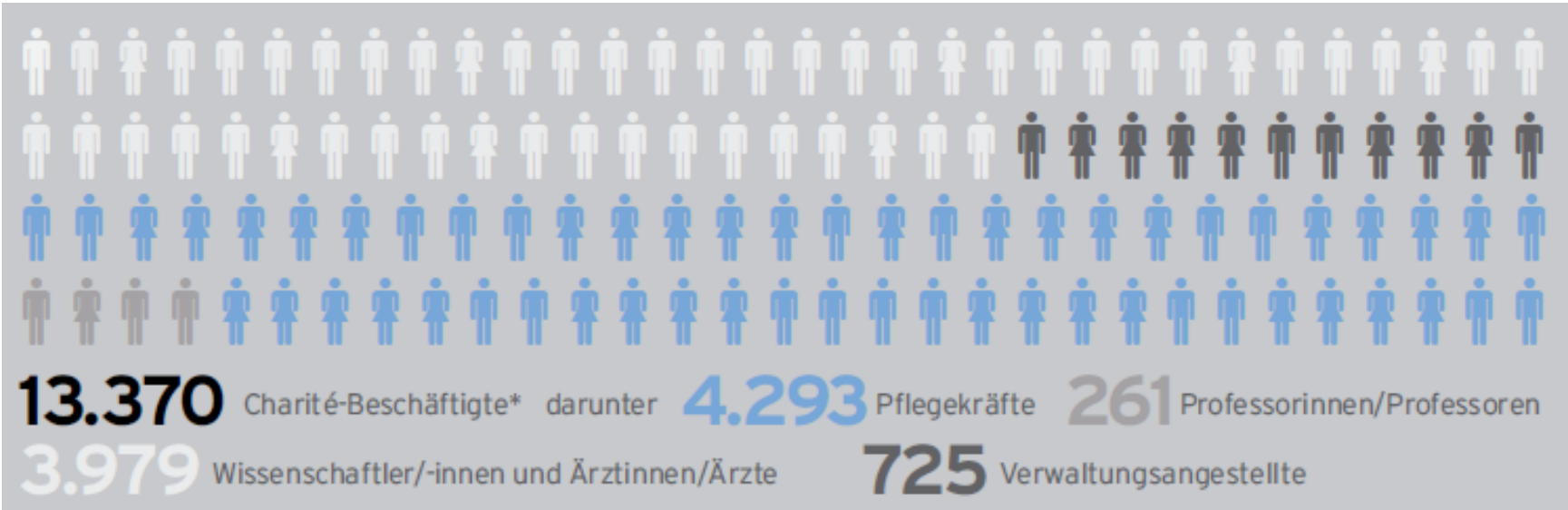


DRK Wohlfahrtskongress
31.01- 01.02. 2019 Berlin



André Solarek

**Pflegeeinrichtungen bei einem
langanhaltenden Stromausfall**



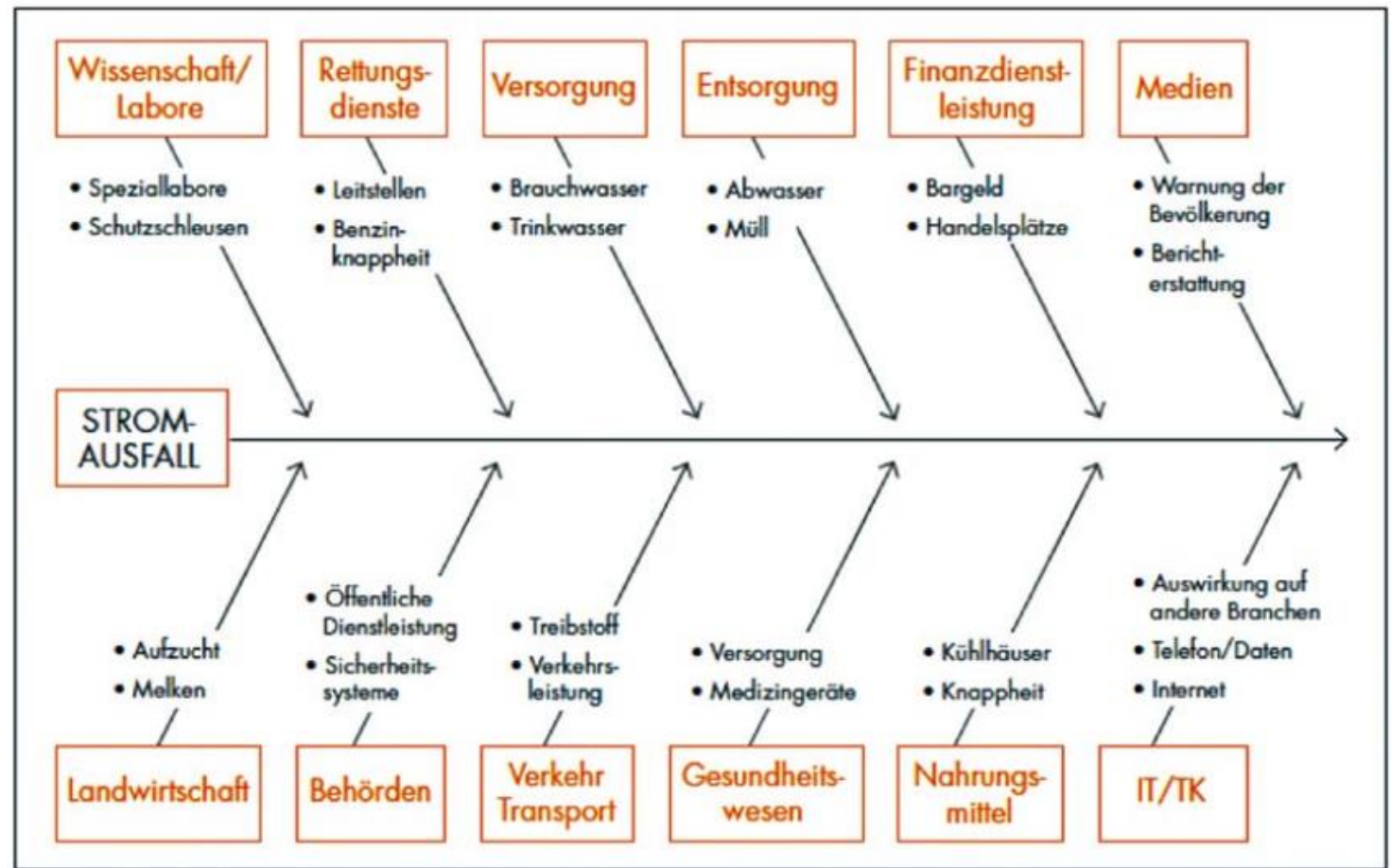
Quelle: Jahresbericht 2016

Auswirkungen eines Stromausfall



Stromausfall in Berlin und Brandenburg

- ca 20min pro Jahr/Bewohner
- Direkter Ausfall von:
 - Licht
 - Heizung/Kühlung
 - Aufzüge
 - Ampelanlagen
 - Rundfunk, TV
 - Telefonie, Internet, Mobilfunk
- Indirekter Ausfall:
 - Tankstellen
 - Geld-/Bankenwesen
 - Lebensmittellogistik
 - Wasser- und Abwasserversorgung



Auswirkungen eines Stromausfalls, entnommen aus: Grünbuch des Zukunftsforums Öffentliche Sicherheit ³

Stromausfall in Berlin und Brandenburg

- Wasserversorgung:
 - Trinkwasser benötigt viel Leitungsdruck um bis in jede Etage zu gelangen – u.U. reicht der Druck nur für einige Etagen aus
 - Schmutzwasser kann nicht abgepumpt werden->Rückstau von Schmutzwasser in Keller etc.
- Verkehr und Handel:
 - Ausfall Ampelanlagen, Tankstellen teilw. ÖPNV
 - Störung der kompl. Nahrungsversorgungskette
 - Erliegen des Einzelhandels wegen Ausfall der Kühlung, Kassen- und Sicherheitssysteme
- Gesundheitssystem:
 - Notstrombetrieb für 24h in Krankenhäusern
 - Dialysezentren, Alten- und Pflegeheime, keine gesetzl. Regelungen
 - Überlastung der Krankenhäuser wegen Übernahmen aus anderen Versorgungseinrichtungen

Bevölkerung

- ...ist unzureichend vorbereitet
- Wenig bis keine eigene Vorbereitung/Vorsorge
- Empfohlener Vorrat:

Lebensmittel- gruppe	Menge pro 1 P/1d	Menge pro 1 P/10d	Menge pro 4 P/10d
Trinkwasser	2 L	20 L	80L
Brot, Kartoffeln, Reis, Nudeln	350g	3,5 Kg	140 Kg
Konservengemüse, -früchte	400g	4 Kg	8 Kg
Milch- und Milchprodukte	260g	2,6 Kg	10,4 Kg



Checkliste

Kreuzen Sie bitte vorhandene Sachen an, damit Sie einen Überblick haben!

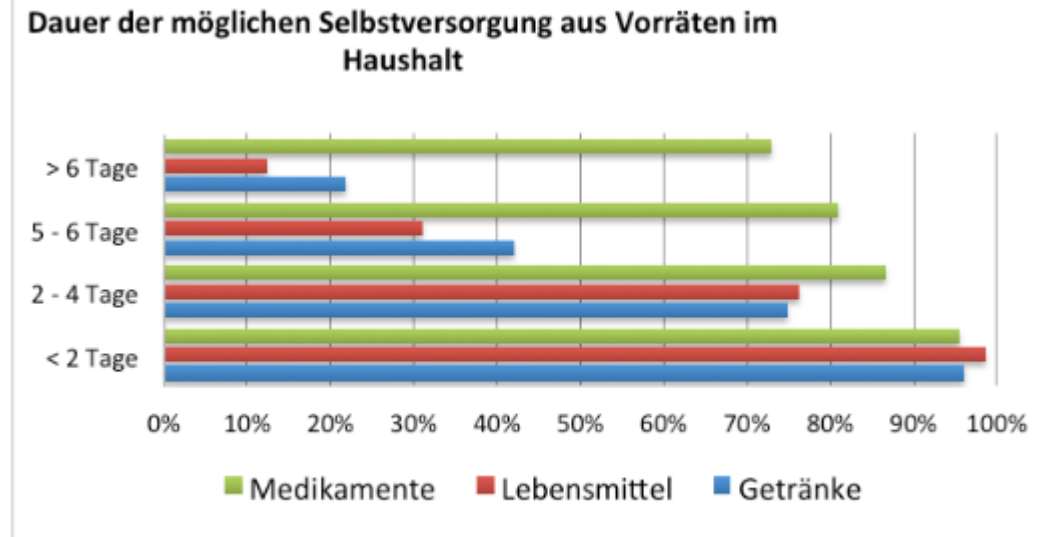
RUNDFUNKGERÄT	VORHANDEN
Rundfunkgerät für Batteriebetrieb geeignet oder ein Kurbelradio	☐
Reservebatterien	☐

HAUSAPOTHEKE	VORHANDEN
DIN-Verbandskasten	☐
vom Arzt verordnete Medikamente	☐
Schmerzmittel	☐
Hautdesinfektionsmittel	☐
Wunddesinfektionsmittel	☐
Mittel gegen Erkältungskrankheiten	☐
Fieberthermometer	☐
Mittel gegen Durchfall	☐
Insektenstich- und Sonnenbrandsalbe	☐
Splitterpinzette	☐

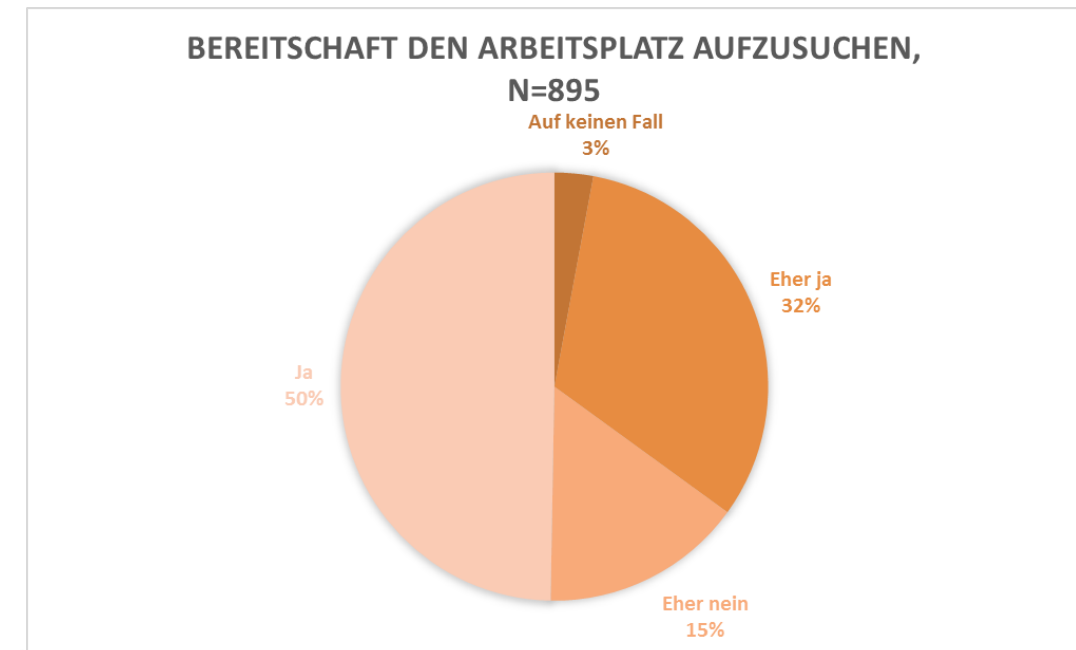
Bevölkerung

Ist-Stand:

- nach 3-4d erhebliche Versorgungsengpässe mit Lebensmitteln
- Vulnerable Bevölkerungsgruppen sind besonders betroffen
 - Alleinlebende
 - ambulante häusliche Versorgung
- Hohe Hilfs- und Unterstützungsbereitschaft in der Nachbarschaft/Kiez
- Trotz eigener Betroffen für den Arbeitgeber verfügbar



Befragungsergebnisse zur Selbstversorgung der Privathaushalte



Quelle: B. Sticher - Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin

Niedergelassene Ärzte, Apotheken und Dialysepraxen



Hausärztliche Versorgung und Apotheken

Hausärztliche Versorgung:

- 2900 Haus- und Kinderärzte
- 4500 Fachärzte
- 1900 Psychologen und Psychotherapeuten
- 31 Mio Behandlungsfälle/a



Zahnärzte:

- 2850 Praxen
- 13,7 Mio Behandlungsfälle/a



Apotheken:

- 812 öffentliche Apotheken
- 13 Krankenhausapotheken

Hausärztliche Versorgung und Apotheken

Hausärztliche Versorgung:

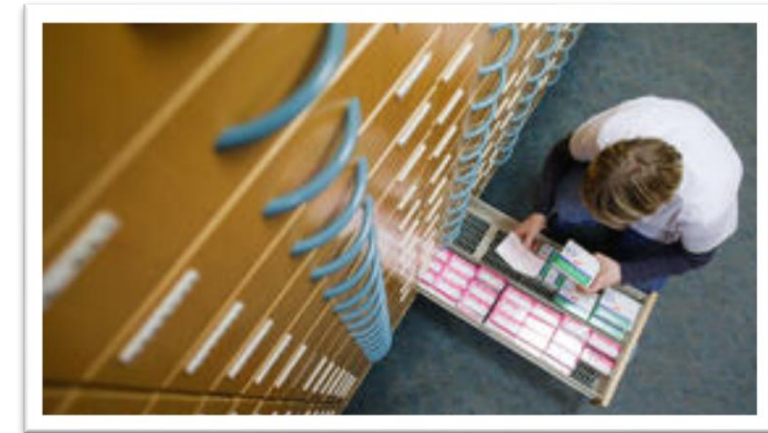
- Kein Zugriff auf digitale Patientendaten/Dokumentation
- Keine Terminplanung/Abrechnung
- Einsatz von apparativer Diagnostik und Laboruntersuchung nicht möglich

Zahnärzte

- Kein Zugriff auf digitale Patientendaten/Dokumentation
- Keine Terminplanung/Abrechnung
- Keine Wasseraufbereitung, keine Druckluft, kein Röntgen möglich

Apotheken:

- Ausfall des Apothekensystems
- Keine Abrechnung/Dokumentation möglich



Dialysezentren

- Anzahl Dialysepatienten in Deutschland (2017)

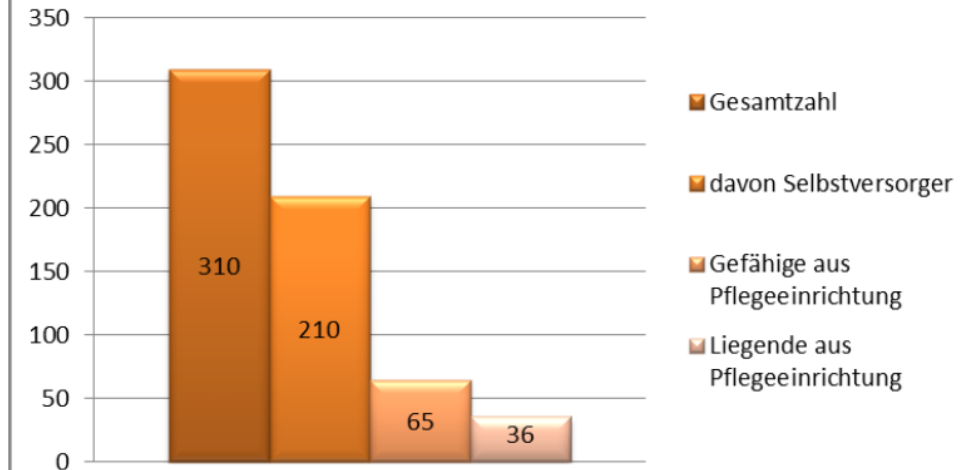
94072/729 Einrichtungen

- Anzahl Dialysepatienten in Berlin (2017)

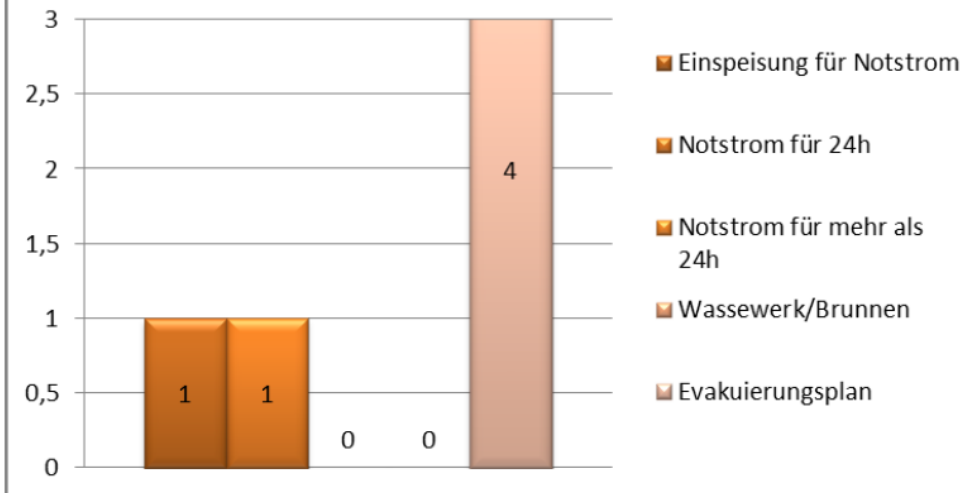
4188/32 Einrichtungen

- Keine eigene Notfallvorsorge für Stromausfall
 - nur 1 Einrichtung mit Notstromversorgung
 - Durchschnitt. Materialvorrat für 3-4 Tage

Patientenversorgungen in 24h



eigene Vorsorge



eigene Notstromversorgung; N=5

ambulante und stationäre Versorgung



ambulante/stationäre Pflege

Ambulante Pflege:

- 135.668 Leistungsempfänger nach Pflegeversicherungsgesetz
- 34.500 Personen versorgt durch ~585 Pflegedienste

Stationäre Pflege:

- 29.246 Pflegeplätze in ~583 Einrichtungen

Krankenhausversorgung:

- 21.329 Planbetten in 50 Plankrankenhäuser



Auswirkungen eines Stromausfall auf Pflegeeinrichtungen



Stationäre Pflegeeinrichtungen

- erheblich eingeschränkte eigene Mobilität
 - Keine Aufzüge, Treppenlifter
- Keine Notbeleuchtung
- Keine Küchennutzung
 - Ausfall der Kühlung, Spülmaschinen, Herd, Ofen
- Keine Nutzung von Pflegegeräten
 - Elektr. Pflegebetten
 - Patientenlifter
 - PEG-Sondenpumpen
- Lebensmittelvorräte ~2-4d
 - Nachschubversorgung evtl. nicht möglich

	1-3 Etagen	Mehr als 3 Etagen
gesamt	13	12
mit Fahrstuhl	12	12

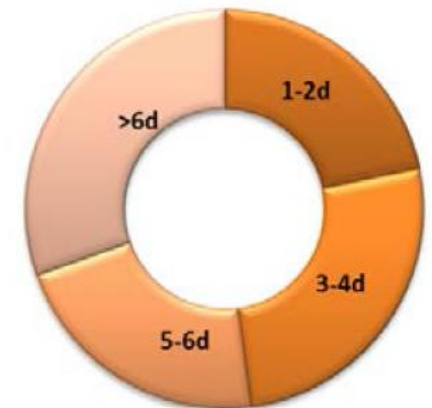


Stationäre Pflegeeinrichtungen

- Ausfall elektrischer med. Geräte
 - Verlegung von Beatmungs-, Dialyse- und schwer Pflegebedürftigen
- Medikamentenvorräte für Standardpräparate scheint vorerst ausreichend

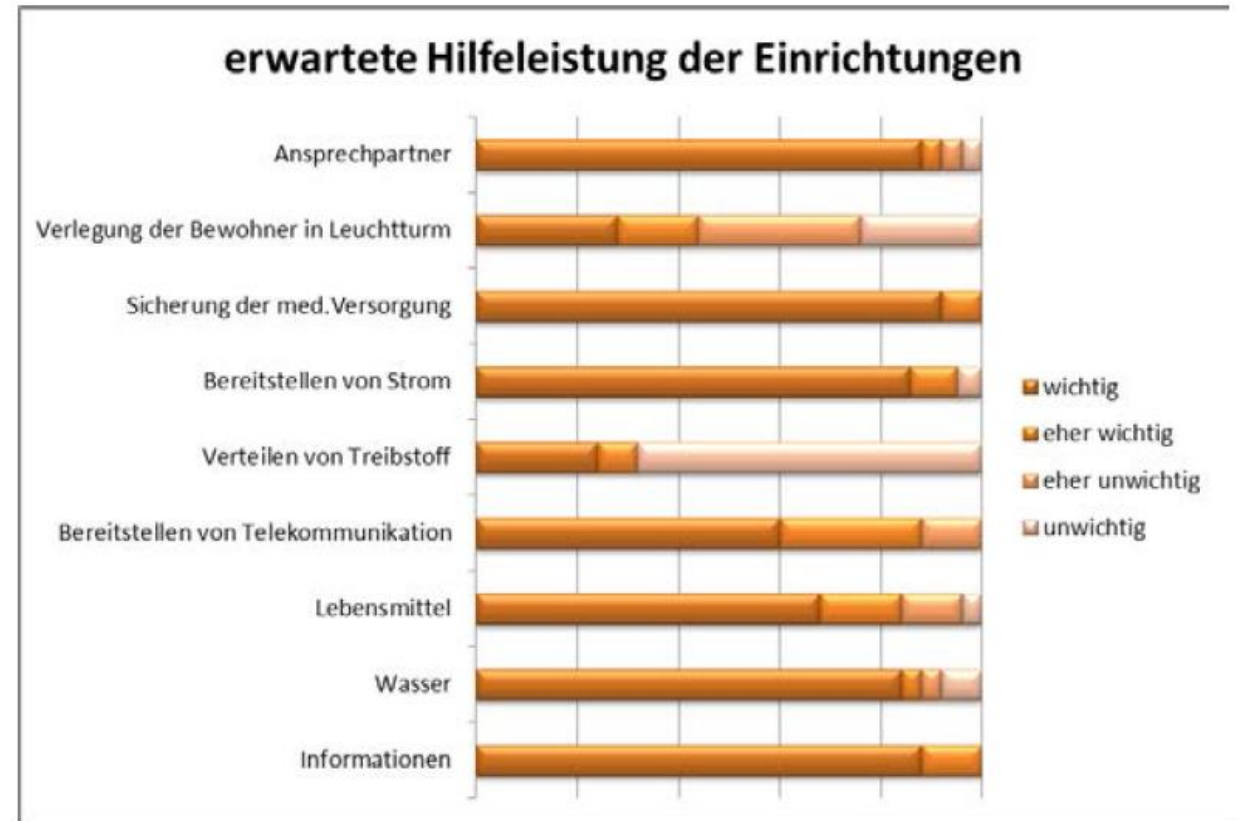
Beatmung	Dialysegerät	Absaugung	Sauerstoff-konzentrator ⁵	Perfusoren
0	0	14	0	1
0	0	6	0	0
9	6	30	4	55

Medikamentenvorrat



Stationäre Pflegeeinrichtungen

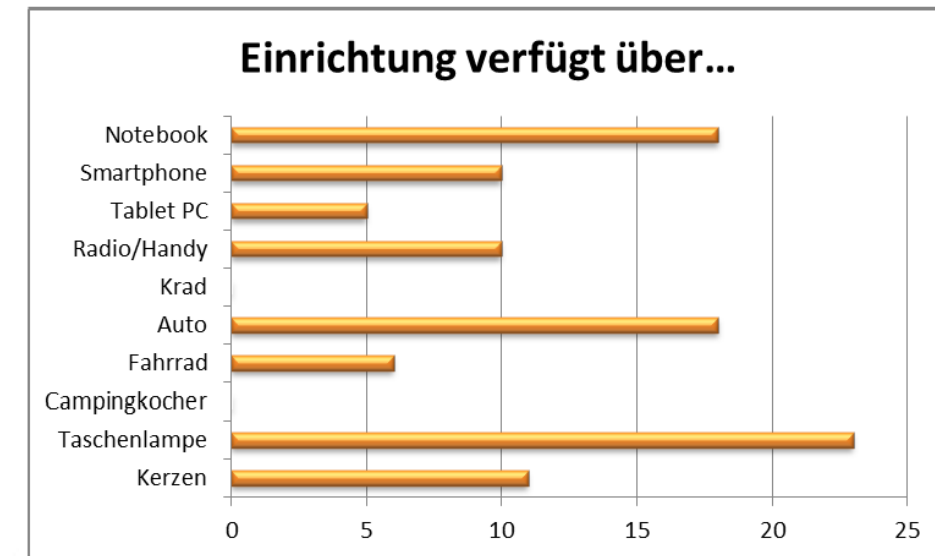
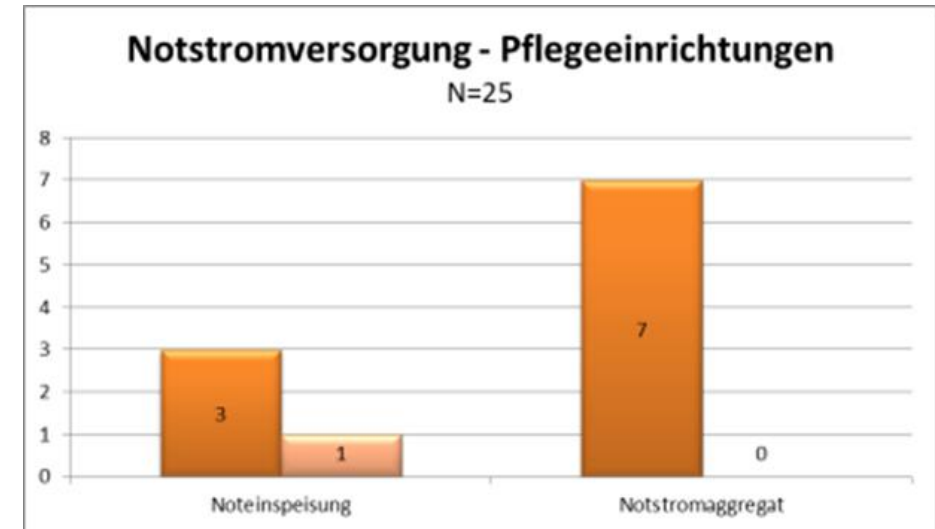
- Erwartete Hilfeleistung:
 - Behördlichen Ansprechpartner
 - Informationen zur Lage
 - Sicherung der med. Versorgung
 - Bereitstellen von (Not-) Strom
 - Kommunikation
 - Versorgung mit Lebensmitteln



Stationäre Pflegeeinrichtungen

Eigene Vorsorge:

- Notstromversorgung
 - Netzersatzanlagen (7/25)
 - Noteinspeisungspunkte (3/25)
- Beleuchtung:
 - Taschenlampen
 - Kerzen
- Information/Kommunikation
 - Notebook, Tablet, PC
 - Radio, Handy
- Mobilität
 - Auto
 - Fahrrad



Stationäre Pflegeeinrichtungen

Strukturelle Probleme:

- Verfügbarkeit der eigenen Mitarbeiter
- Ausbleiben von Lieferungen:
 - Lebensmittel
 - Wäsche
 - Verbrauchsmaterial
- Entsorgungsprobleme
- Ausbleiben von Dienstleistungen
 - Reinigung
 - Gebäudetechnik/-service



Wissenschaftliche Ansätze für die Versorgungssicherheit



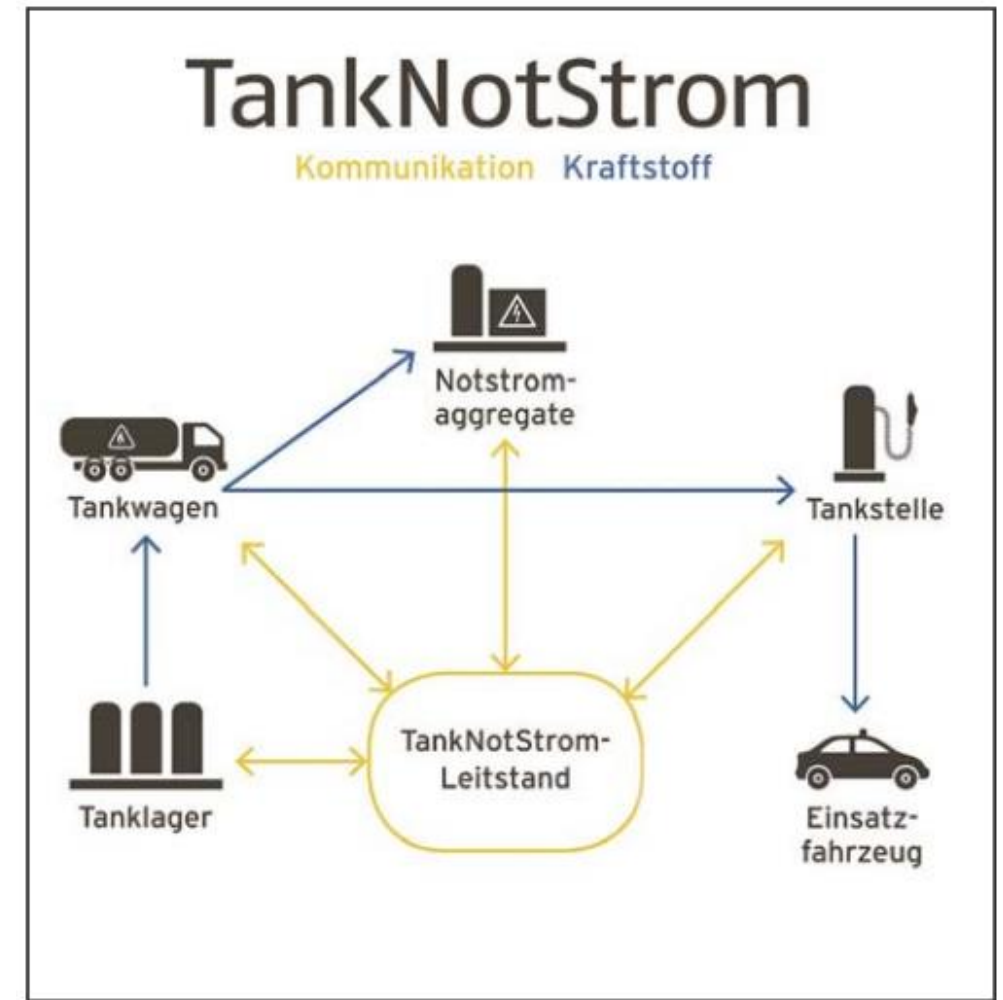
TankNotStrom



Juni 2009 bis Juli 2012

Projektziele

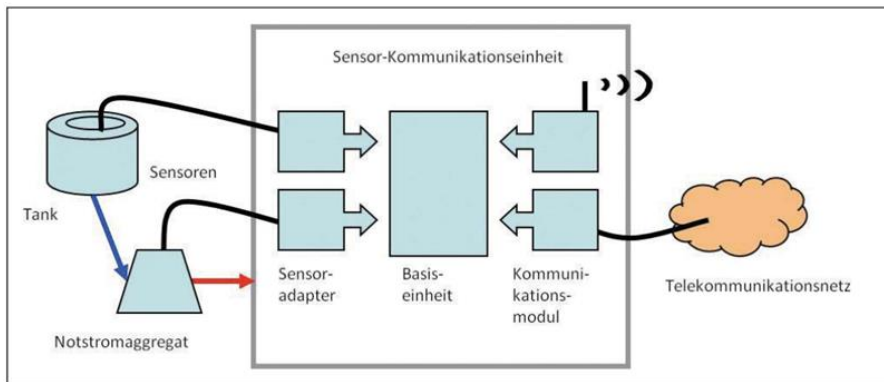
- Entwicklung eines Konzeptes für ein integriertes Monitoring-, Logistik- und Managementsystem von Notstromanlagen
- Erarbeitung eines Krisenhandbuches „Stromausfall“
- Auswirkung auf die Bevölkerung unter sozialwissenschaftlichen Gesichtspunkten



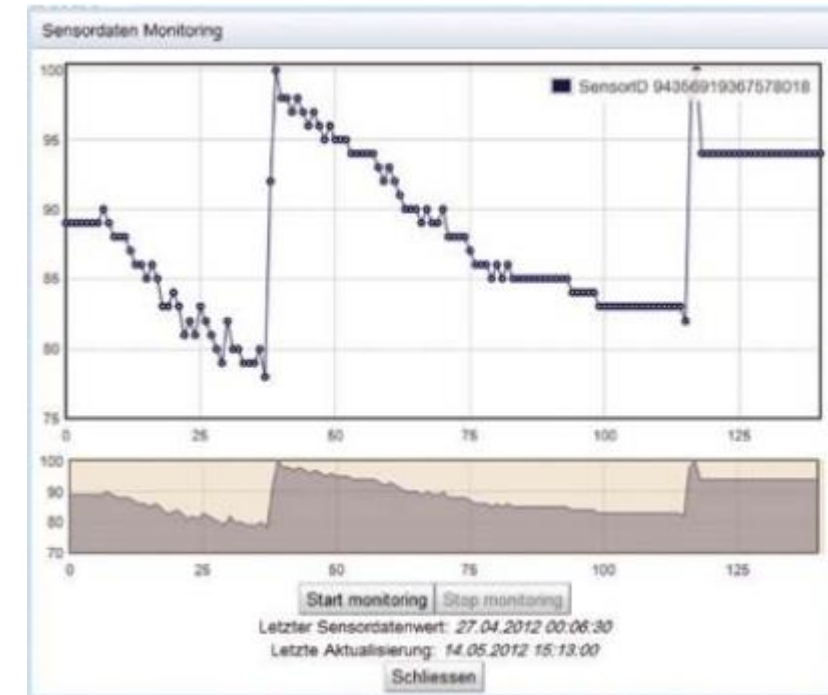
TankNotStrom-System

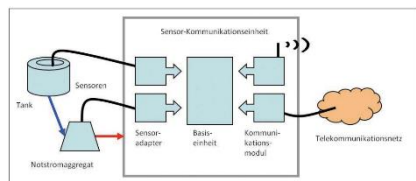
Technische Lösung

- Messsonden in Kraftstofftanks erfassen den Füllstand
- Autarke Kommunikationseinheit nimmt Daten auf und gibt diese an eine Zentrale weiter
- Terminal zeigt die lokalen Daten an
- Leitstand zeigt alle Daten im Netzverbund an

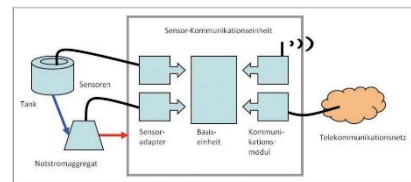


Sensor-Kommunikationseinheit

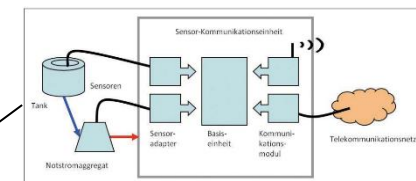




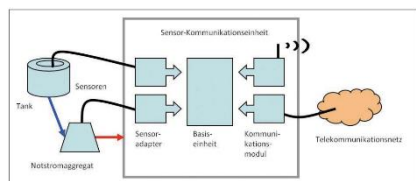
Sensor-Kommunikationseinheit



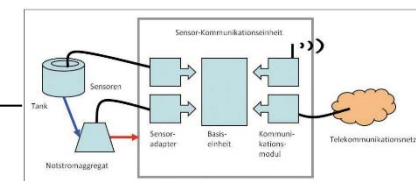
Sensor-Kommunikationseinheit



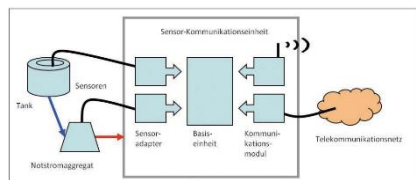
Sensor-Kommunikationseinheit



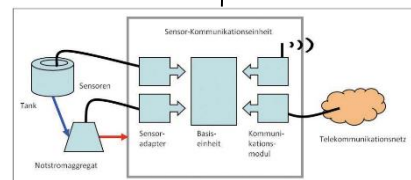
Sensor-Kommunikationseinheit



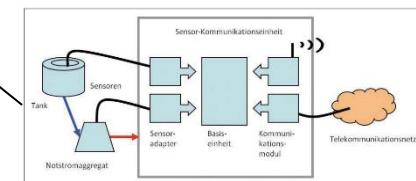
Sensor-Kommunikationseinheit



Sensor-Kommunikationseinheit



Sensor-Kommunikationseinheit



Sensor-Kommunikationseinheit

Tank-Logistik



Mobile Kommunikationseinheit



Betankung

Kat-Leuttürme



August 2012 bis Oktober 2015

Projektziele

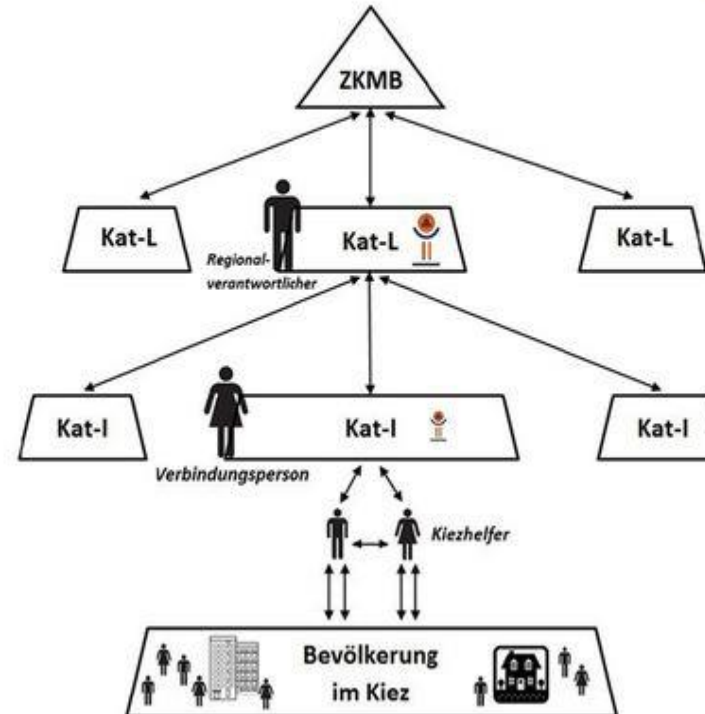
- Entwickeln und Erforschung einer Sicherheitsarchitektur zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit der Bevölkerung sowie zur Gewährleistung einer funktionierenden Krisenkommunikation bei länger andauernden Stromausfällen unter Berücksichtigung rechtlicher, ökonomischer und technischer Rahmenbedingungen
- Einbindung von medizinischen Einrichtungen in das Konzept der Katastrophenschutz-Leuchttürme.



Kat-Leuchtturmsystem

- Mehrstufiges Hilfssystem
 - Selbsthilfe, Anlaufstelle im Kiez
 - KAT-I, Hilfe zur Selbsthilfe
 - KAT-Lp, portable Leuchtturm
 - KAT-L, stationärer Leuchtturm

Das System der Katastrophenschutz-Leuchttürme



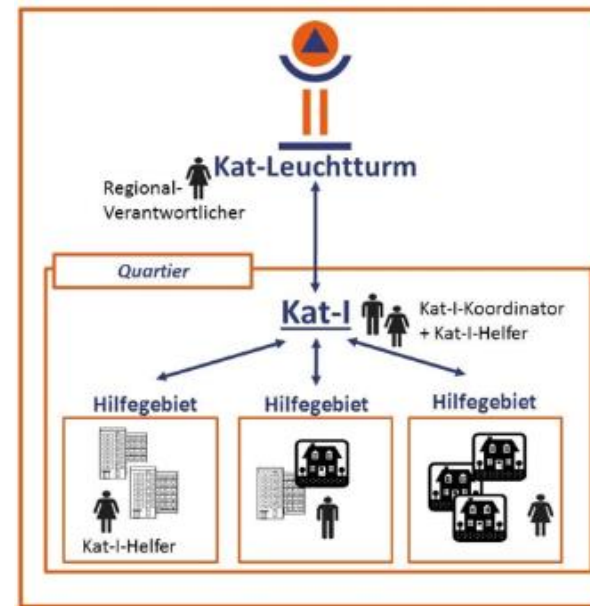
▶ Professionelle Hilfe

▶ Hilfe zur Selbsthilfe

▶ Selbsthilfe

Portabler Kat-Leuchtturm

- Zentrale Anlaufstelle im Quartier/Kiez
 - Weiterleiten und Verteilung von Informationen
 - Koordinierung der Selbsthilfe
- Regionalverantwortlicher
 - Mitarbeiter des Bezirksamtes richten die Kat-I ein
 - Betreuen in der Lage ggf. mehrere Kat-I
- Kat-I Koordinator
 - Engagierter sozial Kompetenter vor Ort
 - Verbindungsperson zwischen Regionalverantwortlichen und Helfer
- Helfer
 - Aktive Bevölkerung im Quartier



Portabler Kat-Leuchtturm

- Flexibler Einsatz
- tempor. Anlaufstelle an Hotspots
- Ausstattung:
 - Kat-L Kommunikationssystem
 - 2 Info-Displays
 - 2 Stromerzeuger
 - Whiteboard
 - Büromaterial
 - Informationsmaterial, Vordrucke, etc

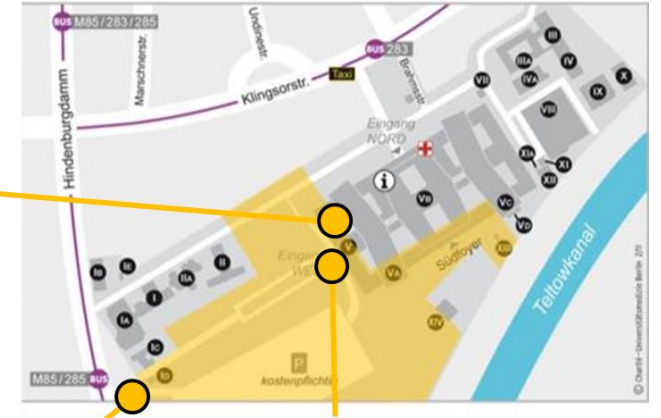


Stationärer Kat-Leuchtturm

- Modular konzipiert
 - Notrufe, Erste Hilfe
 - Kindernotbetreuung
 - Registrierung für freiwilligen Helfer
 - Lebensmittelausgabe
 - Notunterbringung
 - Koordinierung von Hilfsangeboten und Hilfesuche
- Einrichtung in notstromversorgten
 - Dienstgebäuden der Verwaltung
 - Schulen oder Gemeindezentren



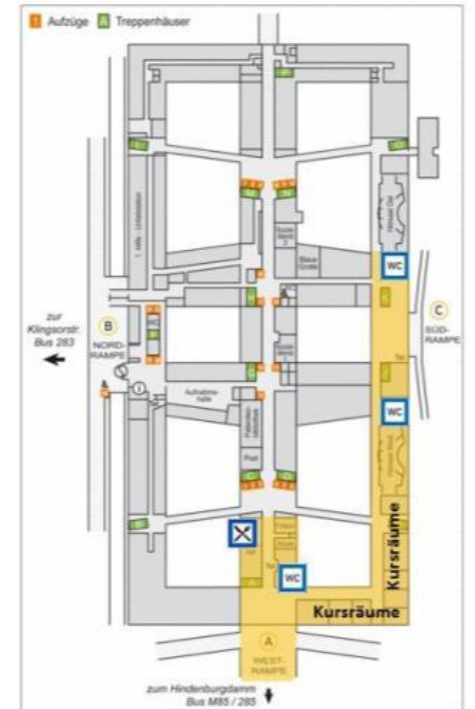
Stationärer Kat-L am Beispiel Krankenhaus



Stationärer Kat-L am Beispiel Krankenhaus

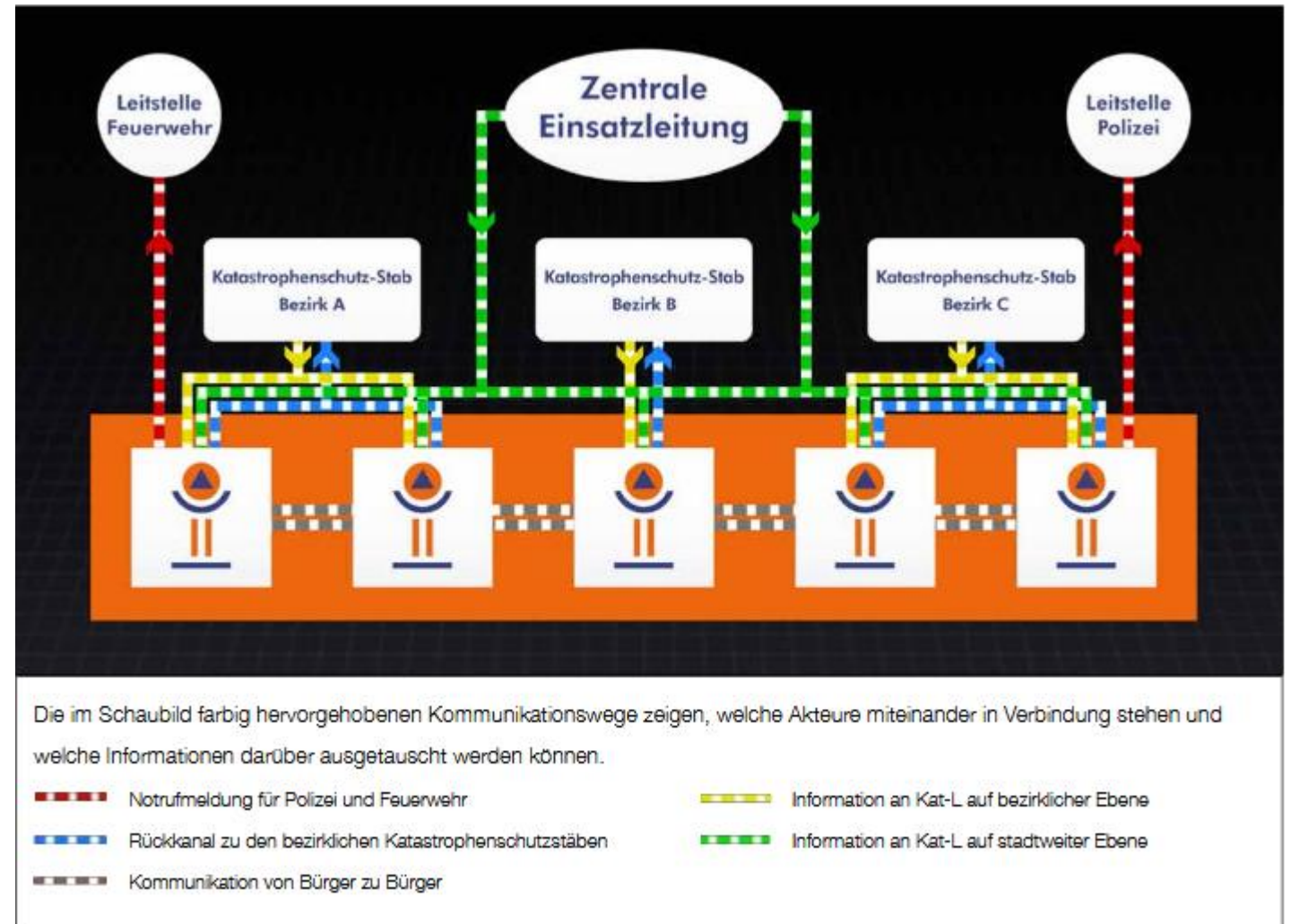
- Nutzen freier Fläche
 - Kurs- und Schulungsräume
 - Eingangshalle
- Angebot von:
 - Sanitären Anlagen
 - Besuchermensa
 - Sitzmöglichkeiten
- Trennung zum klinischen Bereich durch:
 - Schließen von Türen

Ggf. Ordner oder Sicherheitsdienst



Gesamtsystem

- Informationsweitergabe als Dropdown an alle Kat-Leuchttürme
- Notrufe werden direkt an Polizei und Feuerwehr weiter geleitet
- Anforderungen und Hilfsgesuche werden über die bezirklichen Stäbe bearbeitet





HERZLICHEN DANK

CHARITÉ – Universitätsmedizin Berlin

André Solarek | Ärztliches Direktorat

Stabsstelle Katastrophenschutz und Notfallplanung

Chariteplatz 1 | 10117 Berlin

Tel: +4930 450 552662

Email: katastrophenschutz@charite.de