

Mögliche Auswirkungen von flächendeckenden Stromausfällen auf den Privat-, den Industrie- sowie den öffentlichen Bereich

Schwerwiegende Auswirkungen könnten sich, je nach Art und Dauer des Ausfalls, u. a. in folgenden Bereichen ergeben:

Privatbereich:

- **Wärme:**
Heizungen/Lüftungen bzw. Klimaanlage fallen aus, Elektroheizungen, Wärmepumpen, aber auch Öl-, Gas- und Pellets-Zentralheizungen haben ohne elektrischen Strom keine Steuerung, keinen Zündfunken und keine Funktion der Umwälzpumpen.
- **Kommunikation:**
Mobilfunk, Festnetz sowie Computer und Internet stehen bei längeren Stromausfällen nur eingeschränkt oder gar nicht zur Verfügung.
- **Mobilität/Treibstoff:** Elektro-Autos können nur bei privater Notstromversorgung geladen werden. Bei Verbrennern sieht die Lage nicht viel besser aus: Die meisten Tankstellen haben weder eine eigenständige Stromerzeugung noch eine Einspeisevorrichtung für eine solche. Ohne Strom lässt sich der Kraftstoff nicht von den unterirdischen Tanks zu den Zapfsäulen pumpen.
- **Zahlungsverkehr/Bargeld:**
Hardware und Geldautomaten von Banken sind nicht funktionsfähig ohne Strom.
- **Lebensmittel:**
Lebensmittel werden im Kühlschrank nicht länger gekühlt und können bei einem längeren Stromausfall zum Verzehr nicht mehr geeignet sein.
- **Lebensmittelversorgung:**
In Supermärkten gibt es meist Einschränkungen, da weder Kassen, noch die Kühlung der Lebensmittel funktionieren, wenn kein Notstromaggregat vorhanden ist. Zudem kommt es, bei längeren anhaltenden Stromausfällen aufgrund von Treibstoffmangel zu Lieferschwierigkeiten.
- **Kochen und Waschen:**
Elektroherd, Mikrowelle, Kaffeeautomat, Waschmaschinen fallen aus.
- **Müllabfuhr:**
Aufgrund von Treibstoffmangel gibt es massive Verzögerungen bis hin zum Komplettausfall bei der Müllabfuhr.

Industriebereich:

- Hier ist mit massiven Produktionsausfällen zu rechnen. Sofern keine Notstromversorgung vorhanden ist, bleiben Fertigungsstraßen und -fließbänder stehen, Hoch- und Glasöfen erkalten und müssen kostenintensiv ersetzt werden. Es entstehen große finanzielle Schäden

Öffentlicher Bereich¹:

- **Betrieb von öffentlichen Gebäuden (v.a. Rathäuser, Schulen, Versorgungseinrichtungen):** Vgl. entsprechende Auswirkungen im Privatbereich
- **Informations- und Kommunikationstechnologie der Verwaltungen**

Aufgrund der starken Abhängigkeit von IuK-Systemen kann die öffentliche Verwaltung ohne Notstromversorgung ihre Leistungen vielfach nicht mehr erbringen. Während der Zeit des Stromausfalls können relevante Vorgänge nur erschwert bearbeitet und nicht durchgehend dokumentiert werden (z. B. Geburten, Todesfälle, schwere Krankheitsfälle, Unfälle). Ggf. kann es aufgrund von Serverabstürzen zu großen Verlusten von Datenbeständen kommen.
- **Öffentliche Sicherheit und Ordnung:**
 - Wesentliche negative Auswirkungen hat der Ausfall der IuK-Systeme auch auf die Aufgabenwahrnehmung der Sicherheitsbehörden und Hilfsorganisationen. Zentrale Funktionen der Einsatzleitstellen können aufgrund von Überlastung durch eingehende Telefonate nicht mehr erbracht werden.
 - Die Polizei sieht sich punktuell mit Einbrüchen und Vandalismus konfrontiert. Sie muss dafür sorgen, dass angeordnete Sperrungen oder Fahrverbote eingehalten werden. Evakuierungen müssen u. U. gegen den Willen der Betroffenen durchgeführt werden. Die öffentliche Sicherheit wird beeinträchtigt durch den Ausfall von Feuer- und Rauchmeldern, wodurch Brände länger unentdeckt bleiben. Wegen der Überlastung der Telefonnetze oder des Ausfalls der Kommunikationssysteme dauert es länger, bis die Feuerwehr alarmiert werden kann. Ihr Eintreffen verzögert sich, und die Bekämpfung von Bränden wird schwieriger. Fällt zudem das Löschwasser aus (aufgrund des Ausfalls der Wasserversorgung), können sich solche Gefahrenherde auswachsen.
 - Die öffentliche Beleuchtung fällt großflächig aus, ebenso Sensorsysteme wie beispielsweise Alarmanlagen und Überwachungskameras. Kriminelle Aktivitäten nehmen, durch die Dunkelheit gefördert, zu. Es gibt Schwierigkeiten, die Täter zu entdecken und in Gewahrsam zu nehmen. Erschwert wird aber nicht nur die Verhinderung von Verbrechen und Festnahmen von Verdächtigen oder Tätern, sondern auch deren Verwahrung in den Gefängnissen.
- **Mobilität:** beim elektrisch betriebenen öffentlichen Nahverkehr ist mit schweren Ausfällen zu rechnen. Ampeln und Signalanlagen funktionieren nicht mehr. Aufgrund der Treibstoffproblematik droht dieser Zustand auch der Kraftstoff-betriebenen Infrastruktur. Darüber hinaus fallen Aufzüge, Skilifte, Seilbahnen oder Parkhausschranken aus.
- **Wasserversorgung/ Abwasserbeseitigung:** Bei einem längeren Stromausfall fallen Trinkwasseraufbereitung, Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung aus.

¹ Vgl. hierzu Drucksache des Deutschen Bundestags 17/5672: „Technikfolgenabschätzung-Projekt: Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung“, S. 94ff.