

# „Stromlos ist viel los!“ – Ein proaktiver Umgang mit dem Blackout-Risiko

“Lots of Action without Electricity!” – A Proactive Handling of the Blackout Risk

Theresia Ines Herbst & Herbert Saurugg

## Themenschwerpunkt Positive Psychologie und Resilienz

### Zusammenfassung

Ein europaweiter Strom-, Infrastruktur- sowie Versorgungsausfall („Blackout“) ist aufgrund unterschiedlicher Entwicklungen ein realistisches Szenario, dessen Eintrittswahrscheinlichkeit zunimmt. Im Rahmen einer proaktiven Blackout-Vorsorge werden die möglichen Folgen gedanklich vorweggenommen und entsprechende – auch psychologische – Vorsorgehandlungen angeregt, um die Schadwirkung zu minimieren. Dabei werden einerseits die besondere Situation der HelferInnen und Minderjährigen beleuchtet und andererseits Grundüberlegungen zur Förderung der Resilienz durch Teamarbeit, Nachbarschaftshilfe, Kommunikation, Kinderbücher u. a. in Familien und Bildungseinrichtungen angestellt.

### Abstract

Due to various developments, a Europe-wide power, infrastructure, and supply breakdown (“blackout“) is a realistic scenario whose probability of occurrence is increasing. Within the framework of proactive blackout preparedness, the possible consequences are anticipated mentally and appropriate – also psychological – precautionary actions are suggested in order to minimise the damaging effects. On the one hand, the special situation of first responders and minors is highlighted and, on the other hand, basic considerations for promoting resilience through teamwork, community support, communication, children's books, etc. in families and educational institutions are made.

### 1. Einleitung

Dieser Beitrag steht im Konjunktiv, d. h. er befasst sich mit dem Möglichen. Die menschliche Vorstellungskraft kann zeitliche und räumliche Grenzen überschreiten und daraus Erkenntnisse gewinnen, somit wäre es ein ungenutztes Potenzial, rückblickendes und vorausschauendes Denken nicht zu nützen. Die Geschichte zeigt, dass verheerende Katastrophen, wie der Erste und Zweite Weltkrieg, in unserer Gesellschaft bis in die Gegenwart hinein somatische, seelische und soziale Spuren hinterlassen können, auch Psychotraumata, die transgenerational weitergegeben und häufig erst von der dritten Generation in der notwendigen Distanz bearbeitet und integriert werden. Fragmente einer diffusen Erinnerung und eines oft sprachlosen Leids müssen dabei in einem schwierigen Prozess zusammengeführt und in die Persönlichkeitsstruktur und Familienbiographie integriert werden (Möller et al., 2012; Appelfeld, 2018). Ein großräumiger Blackout könnte eine vergleichbare Zerstörungskraft für die Zivilisation eines hochentwickelten Industrielandes wie z. B. Österreich, Deutschland und die Schweiz besitzen, vor allem dann, wenn diese völlig unvorbereitet getroffen würde. Die Auseinandersetzung mit einem europaweiten Strom-, Infrastruktur- sowie Versorgungsausfall („Blackout“) erfordert Bedacht und Sensibilität in den sprachlichen Formulierungen und in der Planung und Durchführung konkreter Handlungen, denn sie ist unangenehm, für manche sehr beängstigend und könnte auch – verständliche, aber möglicherweise kurzsichtige – Reaktanz- und Vermeidungsphänomene provozieren. Dieser Beitrag steht für einen proaktiven Umgang mit dem Blackout-Risiko. Proaktiv bedeutet, durch differenzierte Vorausplanung und zielgerichtetes Handeln die Entwicklung eines Geschehens selbst zu bestimmen und eine Situation herbeizuführen (<https://www.duden.de/rechtschreibung/proaktiv>). Er möchte zur wohlüberlegten (Selbst-)Vorsorge anregen,

die Selbstwirksamkeit stärken und der Prävention vermeidbarer Schäden dienen.

## 2. Ein Blackout als großräumiger Strom-, Infrastruktur- und Versorgungsausfall

In der Öffentlichkeit wird zunehmend häufiger von einem möglichen Blackout gesprochen und berichtet. Dabei wird meist ein größerer regionaler Stromausfall thematisiert. Ein überregionales Ereignis führt jedoch nicht nur zu einem weite Teile Europas betreffenden Stromausfall, sondern löst einen weitreichenden und deutlich länger andauernden Infrastruktur- und Versorgungsausfall aus. Ein Blackout wäre ein Ereignis, das es in Europa in dieser Dimension noch nicht gab und daher für viele Menschen und auch EntscheidungsträgerInnen kaum vorstellbar ist. Daher werden die Eintrittswahrscheinlichkeit und die potenziellen Auswirkungen massiv unterschätzt. Gleichzeitig erwarten die Österreichische Gesellschaft für Krisenvorsorge (GfKV) oder das Österreichische Bundesheer (BMLV, 2021) ein solches Szenario binnen der nächsten fünf Jahre, in diesem zeitlichen Horizont eher früher als später.

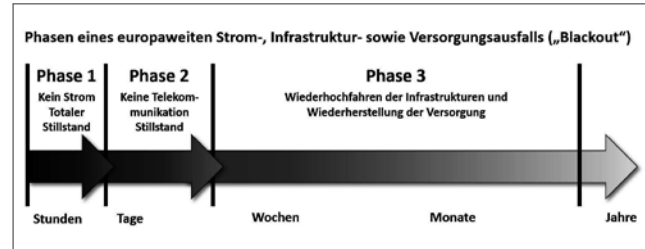
Das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag kam dazu bereits vor über 10 Jahren zu verheerenden Erkenntnissen: „Spätestens am Ende der ersten Woche wäre eine Katastrophe zu erwarten, d. h. die gesundheitliche Schädigung bzw. der Tod sehr vieler Menschen sowie eine mit lokal bzw. regional verfügbaren Mitteln und personellen Kapazitäten nicht mehr zu bewältigende Problemlage.“ (TAB, 2010) Im letzten Jahrzehnt haben sich die gesellschaftlichen Abhängigkeiten von funktionierenden Versorgungsinfrastrukturen noch deutlich erhöht. Gleichzeitig waren bei der Vorsorge und Bewältigungsfähigkeit kaum Fortschritte zu beobachten, wurde das Szenario doch weitgehend ignoriert. Die Sicherheitsforschungsstudie „Ernährungsvorsorge in Österreich“ (Kleb, 2015) kam wie auch ähnliche Studien in Deutschland zu dem Schluss, dass sich ein Großteil der Bevölkerung nur wenige Tage selbst versorgen könnte. So ist etwa zu erwarten, dass sich nach einem solchen Ereignis spätestens am vierten Tag rund ein Drittel und nach sieben Tagen bereits rund zwei Drittel oder sechs Millionen Menschen in Österreich nicht mehr ausreichend selbst versorgen könnten. Das betreffe auch jenen Teil der Bevölkerung, der in der Krise eine Notversorgung aufrechterhalten oder den Wiederanlauf der Produktion und Warenverteilung sicherstellen sollte. Damit drohte eine katastrophale Abwärtsspirale, welche es zu verhindern gilt.

### 2.1. Ein Blackout hat drei wesentliche Phasen

Ein Blackout ist nicht nur ein Stromausfall, sondern führte zum kompletten Kollaps unserer lebenswichtigen

Infrastrukturen und somit zum Zusammenbruch der Versorgung mit lebenswichtigen Gütern und Dienstleistungen. Die Anschaffung und die Bereithaltung eines Notstromaggregates greifen somit zu kurz. Die wirkliche Krise würde erst beginnen, nachdem der Strom wieder fließt und würde die Versorgung betreffen, die wahrscheinlich länger nicht funktioniert. Es sind daher drei wesentliche Phasen zu beachten (Energiezelle-F, 2019):

Abb. 1: 3 Phasen eines Blackout, Quelle: Energiezelle-F, 2019



**Phase 1:** Phase 1 wäre durch einen totalen bis weitgehenden Strom- und Infrastrukturausfall bestimmt, welcher je nach Region Stunden bis Tage dauern könnte.

Für Österreich wäre ein Ausfall der Stromversorgung für rund 24 Stunden zu erwarten, wenngleich an manchen Orten die regionale Stromversorgung teilweise früher wiederhergestellt werden könnte. Durch Infrastrukturschäden könnte diese Phase 1 auch regional länger dauern, daher sollte immer ein Sicherheitspuffer eingeplant werden. Auf europäischer Ebene wäre mit zumindest einer Woche zu rechnen, bis die Stromversorgung wieder überall stabil funktionieren würde. Bis dahin könnte es jederzeit zu Rückschlägen kommen. Andere Sektoren und Infrastrukturen sollten erst dann wieder hochgefahren werden, wenn klar kommuniziert wurde, dass das europäische Verbundsystem wieder ausreichend stabil und sicher funktionierte und dass keine unmittelbaren weiteren Ausfälle zu erwarten wären, andernfalls drohten schwerwiegende Infrastrukturschäden.

**Phase 2:** Völlig unterschätzt wird die Phase 2, bis die Telekommunikationsversorgung mit Festnetz, Handy oder Internet nach dem Stromausfall wiederhergestellt werden kann. Zu erwartende schwerwiegende Hardwareausfälle und Störungen sowie massive Überlastungen beim Wiederhochfahren könnten dazu führen, dass mit einer zumindest mehrtägigen Wiederherstellungszeit nach dem Stromausfall zu rechnen wäre. In Regionen mit einem Stromausfall von länger als 72 Stunden müsste in der IT-Infrastruktur mit erheblichen Schäden und Problemen gerechnet werden. Damit wäre die Wiederherstellung der Versorgung immer schwieriger und langwieriger.

Ohne Telekommunikationsversorgung gäbe es weder eine Produktion noch eine Treibstoffversorgung und damit auch keine Versorgung mit Lebensmitteln oder Medikamenten, da so gut wie alle Produktions-, Logistik- und Versorgungsprozesse von funktionierenden Datenverbindungen abhängen. Zum anderen gibt es heute durch die Just-in-Time-Prozesse häufig nur mehr geringe Lagerkapazitäten als Sicherheitspuffer. Die Gesund-

heitsversorgung (Krankenhäuser, niedergelassene Ärzte, Apotheken, Pflege usw.) könnte aus diesen Gründen, wenn überhaupt, nur sehr eingeschränkt funktionieren. Auch hier wären wegen vieler Ver- und Entsorgungsprobleme schwerwiegende Ausfälle zu erwarten. Für die Krisenbewältigung wäre die Phase 2 bereits eine extreme Herausforderung.

Hierfür gibt es derzeit keine ausreichenden staatlichen oder sonstigen Vorkehrungen, da in dieser Phase niemand Millionen Menschen akut helfen könnte. Zusätzlich wären die HelferInnen und deren Familien ebenfalls von den Auswirkungen betroffen. Erst diese Ausgangssituation führte in eine wirkliche Katastrophe.

**Phase 3:** Diese Phase könnte je nach betroffenem Bereich Wochen, Monate und zum Teil Jahre dauern. Etwa in der Landwirtschaft, wo erwartet wird, dass binnen Stunden Millionen Nutztiere in Europa sterben würden, wenn Belüftungs- und Futteranlagen ausfallen. Nach einem großflächigen chaotischen Ausfall der Produktions- und Logistikketten sowie der lebenswichtigen Infrastrukturen wäre nicht davon auszugehen, dass diese binnen weniger Tage wieder im gewohnten Umfang zur Verfügung stünden und rasch synchronisiert werden könnten. Länger anhaltende Versorgungsunterbrechungen und -engpässe wären daher sehr wahrscheinlich. Man denke nur an die vielschichtigen transnationalen und transkontinentalen Abhängigkeiten in der Versorgungslogistik.

Ausfälle in der Kunststoffindustrie oder Verpackungslogistik würden sich über die gesamte Versorgungslogistik fortsetzen. Eine Kette ist nur so stark wie ihr schwächstes Glied. Daher sollte in jeder Gemeinde und Organisation ein zumindest 14-tägiger Krisenbetrieb vorbereitet werden, um die absehbaren Folgeprobleme bestmöglich abfedern zu können.

## 2.2. Ursachen für das gestiegene Blackout-Risiko in Europa

Die Ursachen für die steigende Blackout-Gefahr sind sehr vielfältig: ein Strommarkt, der auf physikalische und technische Grenzen keine Rücksicht nehmen muss, eine nicht systemisch gedachte Energiewende, die nur einen einseitigen Systemumbau forciert, der technisch nicht funktionieren kann, fehlende Speicher, um die volatile Stromerzeugung aus Windkraft- und PV-Anlagen ausgleichen zu können, immer weniger konventionelle Reserven, ein steigender Stromverbrauch, alternde und unzureichende Strominfrastrukturen und zunehmend mehr Extremwetterereignisse oder Cyberangriffe, um nur ein paar Aspekte zu nennen. Einzelereignisse sind beherrschbar und werden tagtäglich abseits der öffentlichen Wahrnehmung bewältigt. Mit der Zunahme von potenziell gefährlichen Ereignissen steigt jedoch die Gefahr, dass es gleichzeitig zu Mehrfachereignissen kommen könnte, die dann nicht mehr beherrschbar wären. In vielen Regionen würde auch noch die Wasserversorgung

ausfallen, was besonders katastrophale Folgen nach sich ziehen würde. Krankenhäuser haben zwar für die wichtigsten Einrichtungen eine Notstromversorgung, sind aber von vielen externen Ver- und Entsorgungsleistungen und der Personalverfügbarkeit abhängig. Die Abhängigkeiten nehmen seit Jahren zu und dürften sich in den kommenden Jahren noch weiter verschärfen. Ein System, welches zu jedem Augenblick die Balance zwischen Erzeugung und Verbrauch ausgleichen muss, steht vor immer schwieriger und aufwendiger werdenden technischen Herausforderungen. Insbesondere missachten viele politische und regulatorische Vorgaben die technischen und physikalischen Grenzen des Systems. Der Systemumbau setzt in vielen Bereichen den zweiten Schritt vor den ersten und erfolgt mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten, was die Fragilität weiter erhöht.

Ein Blackout wäre jedoch beherrschbar, wenn die Gesellschaft über entsprechende Rückfallebenen verfügen würde, wie Blackouts in anderen Teilen der Welt immer wieder beweisen. Die europäische Gesellschaft ist durch die sehr hohe Versorgungssicherheit sehr verwöhnt und gleichzeitig verwundbar wie keine andere. Vorratskammern und Notkaminanschlüsse sind in der modernen Wohnraumplanung kein Sicherheitsstandard mehr. Da immer alles verfügbar ist, gibt es kaum Auffangnetze. Weder auf persönlicher noch auf unternehmerischer oder organisatorischer Ebene, auch nicht bei den staatlichen Strukturen selbst. So sind etwa das Österreichische Bundesheer oder die Polizei gerade dabei, die eigenen Infrastrukturen wieder zu stärken. Die ersten Einrichtungen sollen bis 2024/25 wieder ausreichend autark sein.

## 3. Grundüberlegungen zur Resilienz

„Menschen reagieren individuell höchst unterschiedlich auf ausgeprägte Risiken und manifeste Krisen. Während einige vergleichsweise leicht problematische Lebensumstände überwinden, sind andere unter vergleichbaren Bedingungen anfällig für psychische Störungen und Krankheiten, soziale Auffälligkeiten oder sonstige individuell und sozial problematische Bewältigungsformen. [...] Grundsätzlich ist Resilienz in unterschiedlicher Qualität mit jeder menschlichen Entwicklung verbunden“ (Gabriel, 2005, S. 207). Resilienz steht für Beständigkeit, Widerstandsfähigkeit und Toleranz gegenüber störenden Ereignissen durch Lern- und Anpassungsfähigkeit, um auf veränderte Rahmenbedingungen rechtzeitig reagieren und Krisen meistern zu können. Der Begriff verbindet nach Hollings systemökologischer Perspektive „learning with continuity“ (Holling, 2001, S. 399). Statt einer Rückkehr zum Alten geht es Holling somit um den dynamischen Aspekt von Ökosystemen in der Fähigkeit, durch Transformation bestehen zu bleiben (Holling, 1973). Jahrzehntelange Resilienzforschung betont zunehmend den prozesshaften Charakter der Resilienz. „Aktuell wird Resilienz daher als dynamischer und lebenslanger Prozess verstanden, der im Wech-

senspiel zwischen Person und Umwelt erfolgt und über verschiedene Lebensbereiche und -phasen variiert“ (Gabriel, 2005, S. 209 ff.; Kunzler et al., 2018, S. 747).

Das Bewusstsein zur Schaffung und Förderung der Resilienz – zumindest hinsichtlich der Grundversorgung – hat in unserer Zivilisation eine jahrhundertealte Tradition und ist erst in der jüngsten Zeit in Vergessenheit geraten. Altes Erfahrungswissen hat sich in Spruchweisheiten erhalten, wie z. B.: Kein Mensch ist so reich, dass er seinen Nachbarn nicht braucht! Der beste Rat ist Vorrat! Spare in der Zeit, dann hast du in der Not! Vorbeugen ist besser als Heilen! Hilf dir selbst, dann hilft dir Gott! Bei Sturm ist jeder Hafen gut! Not macht erfinderisch! Darin wird der Stellenwert der NachbarInnen und der Vorsorge hervorgehoben. Erfahrene Krisen und Katastrophen spiegeln sich in Gesetzen, Institutionen, ehrenamtlichen Einrichtungen und Übungen wider, z. B. im (freiwilligen) Rettungs- und Feuerwehrwesen und im Hochwasser-, Lawinen-, Strahlen- und Brandschutz. Erfahrungswissen im Umgang mit Katastrophen ist wertvoll. Unsicherheiten durch neue Gefahren, welche u. a. durch den Gebrauch der Hochtechnologie entstehen, machen es erforderlich, bisherige Sicherheitskonzepte auf ihre Zweckmäßigkeit hin zu prüfen und gegebenenfalls zu adaptieren. Dass ein Betrieb durch einen Cyberangriff über das Internet zum Stillstand gebracht werden kann, war vor einer Generation noch undenkbar. Heute gehört das zum Alltag, da die notwendigen Sicherheitskonzepte zu langsam angepasst werden. Aus Schaden wird man klug, lautet ein weiteres Sprichwort. Vernetzte Krisen, wie etwa ein Blackout, könnten jedoch einen Totalschaden verursachen, der einer entstandenen Klugheit nicht viel übrig ließe. Verschiedene thematisch aufgegriffene und reflektierte Ereignisse in der Wirtschaft, im Alltagsleben, in der Familie, in der Schule, im Beruf, in der Freizeit, im kulturellen, öffentlichen und politischen Diskurs können dazu beitragen, die Bewusstseinsbildung zur Stärkung der Resilienz zu fördern, Handlungsmöglichkeiten zu erkennen und umzusetzen.

### 3.1. Resilienz aus Perspektive der Blackout-Krisenvorsorge

„In einer ersten Gruppe von Maßnahmen der Resilienzsteigerung lassen sich Vorbereitungsstrategien gruppieren, bei denen schützende Ressourcen für mögliche und nicht gänzlich vermeidbare Notfälle vorgehalten und aufgebaut werden“ (Folkers, 2017, S. 186). Die ältere Generation kann noch von größeren, selbst erlebten Versorgungskrisen nach dem Zweiten Weltkrieg berichten, der jüngeren Generation sind sie unbekannt.

*Moderne Gesellschaften sind jedoch durch die Globalisierung, Vernetzung und Digitalisierung verwundbarer.*

„Diese Vulnerabilität steigert das Risikoparadoxon: Je weniger eine Gesellschaft ein Risiko erlebt, desto schlechter ist sie darauf vorbereitet.“ (Voßschmidt & Karsten, 2020, S. 12). Es ist fast immer alles verfügbar und wenn nicht, gibt es meist einen Ersatz und die Bergrettung samt Hubschrauber kommt auch in die entlegenste Bergregion („Vollkaskogesellschaft“). Vielleicht erklärt die Gewohnheit an Überversorgung und Regulierung das Nachlassen des Bewusstseins zur Eigenverantwortlichkeit und Selbstständigkeit – mit gefährlichen Konsequenzen. Befänden sich Menschen beim Eintreten eines Blackouts zu Hause, kämen sie möglicherweise nicht mehr in die Arbeit. Wären viele Menschen bereits nach wenigen Tagen durch die Kälte, Hunger und Hilflosigkeit in äußerster Not, dann drohte eine unbeherrschbare Lage. Dabei könnten Erwachsene z. B. durchaus einige Wochen mit sehr wenig Nahrung auskommen, nur dürfte das den meisten Menschen nicht bewusst sein. Aktuell steht die breite Sensibilisierung für einen Blackout-Krisenfall und die ernsthafte sowie glaubwürdige Sicherheitskommunikation (Giebel, 2012) erst am Anfang. Nehmen die Verantwortlichen aus der Energiewirtschaft, Sicherheit und Politik die Thematik nicht ernst, könnte dieses Thema von unterschiedlichen Gruppierungen für ihre eigenen Zwecke vereinnahmt und zweckentfremdet werden. Verhaltensänderungen können Menschen schwerfallen, wie psychologische Untersuchungen zeigen (Adams, 2021). Mit wie wenig kann ich auskommen? Was ist wirklich wichtig? Monatelange Versorgungsengpässe erforderten einen Verzicht, der etwa für viele Menschen in Wohlstandsgesellschaften – anders als in Ländern mit geringer Versorgungssicherheit – als sehr irritierend empfunden werden könnte.

### 3.2. Die Vorsorge beginnt im Kopf

Beim Thema Blackout-Vorsorge erscheint es nach Monaten der gesellschaftlichen Polarisierung sinnvoll, sich wieder verstärkt mit dem Verbindenden, statt mit dem Trennenden zu beschäftigen. Um absehbare und nicht absehbare Turbulenzen bewältigen zu können, benötigen wir vernetztes und systemisches Denken, das Widersprüche aushält und sie zu nützen versteht. Denn nicht alles, was die eine oder andere Seite sagt, ist richtig oder falsch. Krisenfitness beginnt somit im Kopf, indem man akzeptiert, dass gewisse Ereignisse eintreten können und sich mit Hilfe der Antizipationskraft damit auseinandersetzt. Wenn man gewisse Dinge bereits gedanklich durchgespielt und Vorsorge getroffen hat, ist anzunehmen, dass die Schockreaktion milder ausfallen und dadurch die Handlungsfähigkeit eher gegeben bleiben könnte.

So ist etwa für die Familien-Blackout-Vorsorge auch die Absprache innerhalb der Familie, wie und wo die Familienzusammenführung passiert, ganz besonders wichtig – vor allem für jene Familienmitglieder, die einen helfenden Beruf oder ein Ehrenamt ausüben und in der Krise

dienstfähig bleiben sollen. Unsicherheit und Sorgen um eigene Angehörige vermindern die Einsatzfähigkeit. Bei einem Blackout könnte man nicht mehr nachfragen und nichts mehr vorausschauend organisieren, weil die Telekommunikationsmöglichkeiten innert weniger Minuten ausfallen würden. Ein anderer Aspekt ist, dass bei einem Blackout zunächst keine offensichtlichen Aufräumarbeiten zu erledigen wären, wie nach einer Naturkatastrophe. Es würde auf den ersten Blick alles in Ordnung aussehen, aber trotzdem würde das Gewohnte nicht mehr funktionieren und der strukturgebende Tagesablauf verloren sein. So eine Situation könnte viele Menschen destabilisieren. Tatsächlich würden freiwillige, helfende Hände vieler Menschen dringend benötigt. Daher wäre es sinnvoll, die Bevölkerung aktiv in die Krisenvorsorge und -bewältigung einzubinden, um als Freiwillige („Ungebundene Helfer“ – Sackmann S., 2018) die organisierte Hilfe unterstützen zu können. Viele Menschen müssten Führungsaufgaben und Verantwortung übernehmen und Strukturen schaffen bzw. erhalten. Es käme daher auf jede und jeden an, im Rahmen der Möglichkeiten zur Krisenbewältigung beizutragen und sich vor allem in der Nachbarschaftshilfe zu engagieren.

### 3.3. Besondere Situation der HelferInnen und Minderjährigen

Die HelferInnen der Einsatz- und Hilfsorganisationen, auch helfende PsychologInnen würden in allen drei Phasen eines Blackout-Krisenfall besonders massiv beansprucht werden. Einerseits wären sie und ihre Familien genauso betroffen und andererseits könnten sie mit der Ohnmacht konfrontiert werden, nicht wie gewohnt helfen zu können. Zudem wären im medizinischen Umfeld viele Todesopfer zu erwarten, ebenfalls in der Pflege und Altenbetreuung. Auch in Krankenhäusern drohte zeitnah ein Chaos, wenn nicht frühzeitig in einen absoluten Notbetrieb heruntergefahren würde. Dem physisch wie psychischen Selbstschutz der HelferInnen und ihrem Wissen darüber, was sie sich zumuten können und wie, kommt ein besonders hoher Stellenwert zu (Hausmann, 2005; Lasogga & Karutz, 2011). Vor allem der Umgang mit notfallbetroffenen Kindern gilt als besonders belastend für HelferInnen und benötigt eine profunde Vorbereitung, da Kinder Schutzinstinkte auslösen und eine besondere Betroffenheit verursachen (May & Mann, 2005, in Karutz, 2011, S. 296). Kinder und Jugendliche sind durch ihren jeweiligen Entwicklungsstand und ihre Abhängigkeit von Bezugspersonen besonders vulnerabel. „Kinder haben natürlich noch wenig Lebenserfahrung und haben noch nicht so oft schwierige Probleme durch Eigeninitiative lösen können. Daher haben sie wenig Zutrauen in sich als ‚Bewältiger‘ von Problemen. Sie sind von Natur aus auf die Zuwendung und Unterstützung von Erwachsenen angewiesen und so sehr viel ‚hilfloser‘ als Erwachsene. Wenn eine Familie gemeinsam eine Tragödie erlebt, so erlebt zumeist das jüngste Familien-

mitglied Gefühle von Hilflosigkeit, Ausgeliefertsein, Verunsicherung, Schock und Angst in besonderem Maße. [...] Ein Kind ist der Angst des Alleingelassenwerdens ausgesetzt, ohne ihr etwas entgegensetzen zu können.“ (Eckardt, 2013, S. 19) An erster Stelle steht im Umgang mit Kindern und Jugendlichen das Bemühen, die Sicherheit wiederherzustellen und sie mit ihren vertrauten Bezugspersonen zusammenzuführen, da alleine schon der Trennungsschock v. a. bei Kindern schwere seelische Folgeschäden verursachen kann (Weinberg, 2005, S. 37). Notfallpsychologische Strategien, die für Erwachsene entwickelt wurden, sind unangemessen oder reichen für Kinder und Jugendliche nicht aus. „Stattdessen sollte bei Kindern und Jugendlichen sowohl eine altersspezifisch differenzierte Psychische Erste Hilfe als auch eine spezielle Psycho-soziale Notfallhilfe geleistet werden.“ (Karutz, 2011, S. 283). Die psychische und physiologische Situation in einem Notfall ist bei Kindern und Jugendlichen anders. Das Schmerzempfinden kann aufgrund des fehlenden Wissens und der noch wenig differenzierten Körperwahrnehmung von ihnen verharmlost oder als extrem bedrohlich erlebt werden. Durch die größere Körperoberfläche im Verhältnis zum Körpergewicht verlieren Kinder mehr Flüssigkeit als Erwachsene und entwickeln schneller ein starkes Durstgefühl. Unter Bewegungseinschränkungen leiden sie enorm, da sie oft über Bewegung ihre Erregung abbauen. Sie sind durch ihre feineren Sinne und ihre Vorstellungskraft auch hinsichtlich des Anblicks von Blut, Verletzten und Toten und der Wahrnehmung von unangenehmen Gerüchen und Äußerungen viel sensibler. Kinder und Jugendliche können nicht auf Vorerfahrungen und eigene, bereits entwickelte Bewältigungsstrategien zurückgreifen, Wissenslücken werden je nach Entwicklungsstand magisch-mystisch und irrational interpretiert und es kommt vor, dass sie die Ursache der Katastrophe sogar sich zuschreiben. Ein besonderes Problem stellt für jüngere Kinder das altersbedingte Fehlen des sprachlichen Ausdrucks für innerpsychische Vorgänge dar (Lueger-Schuster & Pal-Handl, 2004). Viele Kinder haben auch Angst, über Probleme zu sprechen, weil sie befürchten, sie dadurch zu verschlimmern oder geschimpft zu werden. Sind Bezugspersonen, die sonst Sicherheit vermitteln, als Opfer betroffen, werden sie mitgetroffen. Durch das Verhalten der Erwachsenen, ihren Gesichtsausdruck und Tonfall spüren auch ganz junge Kinder instinktiv, dass eine gefährliche Situation besteht.

*Die Vorbereitungen der HelferInnen notfallbetroffener Kinder berücksichtigen eine ganze Reihe spezifischer Besonderheiten (Karutz, 2011).*

Sie reicht von der Art der Kontaktaufnahme und Begegnung auf Augenhöhe, dem Sprechen und Zuhören, der positiven Bedeutung von Stofftieren, Abschirmen bzw.

begleitetem Zuschauen bis zur Art und Weise des Informierens und Beantwortens von Fragen. Falls möglich, sollten Kinder und Jugendliche kleine, ungefährliche Aufgaben übernehmen können, um ihre Selbstkompetenz zu stärken. Die gute Absicht von HelferInnen kann v. a. für Kinder nicht immer erkannt werden oder auch altersunangemessen sein. Viele verschiedene Moderatorvariablen und situative Variablen können die Belastung vermindern oder steigern, wobei der Anwesenheit und Hilfe durch vertraute Bezugspersonen (Eltern, PädagogInnen) hierbei die größte protektive Bedeutung zukommt. Anders als bei Erwachsenen treten die Symptome der Notfallfolgen häufig deutlich verzögert auf. Während des Notfalls „funktionieren“ Kinder und Jugendliche oft erstaunlich gut. Nicht alle entwickeln negative Notfallfolgen, manche können durch das Erleben auch an Reife und Tiefe gewinnen (Lackner, 2004). Bei einem weitreichenden Katastrophenszenario, welches die gesamte Gesellschaft betrifft, ist jedoch anzunehmen, dass kurz-, mittel- oder langfristig bei vielen Kindern und Jugendlichen negative emotionale, kognitive und körperliche Auswirkungen und Verhaltensveränderungen eintreten und zur akuten Versorgung und Unterstützung der Verarbeitung eine psychosoziale Notfall- bzw. Katastrophenhilfe organisiert werden muss.

#### 4. Kommunikation und Nachbarschaft

Bei einem Blackout käme es zeitnah zum völligen Ausfall aller gewohnten Kommunikationsmittel wie Handy, Festnetz oder Internet. Damit würde die Gesellschaft in Kleinstrukturen zerfallen. Gegenseitige Hilfe und Unterstützung wären nur mehr im unmittelbaren Umfeld möglich. Besonders erschwerend käme hinzu, dass auch ein Absetzen von Notrufen nicht mehr möglich wäre. Das erforderte in einer solchen Krise ein völliges Umdenken: Die gewohnte Auslagerung der Bewältigung an eine organisierte Hilfe funktioniert plötzlich nicht mehr. Um Schäden abzuwenden, müsste eine Selbst- und Nachbarschaftshilfe für jene Menschen organisiert werden, die darauf angewiesen sind. Erschwerend käme hinzu, dass man in den urbanen Räumen nur mehr selten seine NachbarInnen kennt und trotzdem wäre man plötzlich völlig aufeinander angewiesen. Das könnte für die einen eine Bereicherung, für die anderen eine enorme Herausforderung darstellen. Entscheidend für die allgemeine Stimmung wäre, ob die Medien ab der Phase 3 negative Ausreißer oder die vielen positiven Beispiele menschlicher Hilfestellung hervorheben. Hier sind die Medien gefordert, aus den Fehlern der Berichterstattung der Corona-Krise zu lernen und sich in Krisenkommunikation zu schulen, in der die Generierung von Angst ein Tabu darstellt. Hilfreich wäre eine mediale Berichterstattung der ehrlichen und verständlichen Worte, die dabei auch den Fokus auf das Positive und die Ressourcen richtet und nicht dem Prinzip „bad news is good news“ folgt.

#### 5. Resiliente Familie, Kindergarten, Schule & Co.

Zwei Gastvorträge zum Thema „Blackout in der Schule und Familie/Krisenvorsorge“ von Herbert Saurugg und Verena Herleth, gehalten an der KPH Wien/Krems Anfang 2021, lösten unter der Studierendengruppe der Ausbildung Primarstufe der KPH Wien/Krems eine starke Resonanz aus. „Nie hätte ich an so etwas gedacht. Ich wäre die erste, die flippt, dann flippen die Kinder!“, beschreibt eine Studierende die Panikreaktion, die durch eine Situation abseits des Denkhorizontes ausgelöst werden kann. Die Studierenden waren überzeugt, dass das Thema Blackout-Vorsorge mit den Eltern im Klassenforum angesprochen werden sollte. Sie erkannten, dass es für Kinder besonders entscheidend ist, wie sich Erwachsene, v. a. Eltern und PädagogInnen vorbereiten und bei einem Blackout reagieren. Erkennen und gefasst sein, dass so ein Fall möglich ist, die Situation prüfen, benennen und ruhig kommunizieren, das hilft bereits, um in der Krise handlungskompetent zu bleiben und die Ordnung in der Kindergarten- bzw. in der Klasse bis zum Unterrichtsschluss zu gewährleisten. Proaktiv können kritische Situationen entschärft werden, indem einerseits eine Bewusstseinsbildung erfolgt und andererseits Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, die in „guten Zeiten“ möglich sind. Zu Beginn steht auch hier die mentale Vorbereitung durch Erwachsene: Welchen Stellenwert gebe ich dem Blackout-Risiko und welche innere Haltung nehme ich ein? Wie, wann und was kommuniziere ich darüber mit den mir anvertrauten bzw. von mir abhängigen Minderjährigen oder anderen auf mich Angewiesenen aus der Familie, dem Freundeskreis und der Nachbarschaft? Hinsichtlich der Kinder geht es um eine kindgerechte Thematisierung des Blackout-Risikos in der Familie und Schule, ohne Angst auszulösen. Dabei sollen wichtige Fragen zum Treffpunkt, zum Ausfall der Telekommunikation und der öffentlichen Verkehrsmittel besprochen werden. Ist ein Schlüssel immer eingesteckt? Sind zu Hause bereits Vorräte und hilfreiche Utensilien vorhanden, die auch für Kinder gefahrlos zugänglich sind, damit sie sich auch einige Zeit alleine versorgen können, bis Eltern oder andere Erwachsene zu ihnen kommen? Welche NachbarInnen können helfen oder benötigen Unterstützung? Die Gastvorträge in den Seminaren zeigten den Studierenden, dass die Eigenvorsorge der PädagogInnen (zu Hause ist vorgesorgt, sogar Medikamente und Taschenlampe sind vorhanden, das Auto ist immer halbvoll getankt und auch in der Klasse gibt es einen Notvorrat) den besten Ausgangspunkt dafür darstellt, im Krisenfall die Aufgabe in der Kindergarten- bzw. Klasse zu erfüllen. So wichtig wie die körperliche Versorgung ist die seelische. Besonders Kindergarten- und Grundschulkinder sind bis zur Familienzusammenführung darauf angewiesen, von ihren vertrauten PädagogInnen beschützt und durch die Krise begleitet zu werden, die ihrerseits

auch Rückhalt und Unterstützung für diese verantwortungsvolle Aufgabe benötigen. Psychologisches Fachwissen aus der klinischen Psychologie, Notfall-/Traumapsychologie z. B. über die Schritte der „Emotionalen Ersten Hilfe“ gibt Handlungssicherheit im Krisenfall und hilft, Ohnmachtserfahrungen und toxischen Stress von PädagogInnen und SchülerInnen abzuwenden bzw. Folgestörungen zu behandeln (Levine & Kline, 2010; Münker-Kramer, 2006; Münker-Kramer, 2009).

## 5.1. Kinderbücher zur Krisenvorsorge und Prävention

Einen kleinen Beitrag zur Krisenvorsorge und Prävention können Kinderbücher leisten, die einen Blackout-Krisenfall kindgerecht thematisieren, ohne Angst auszulösen. Verena Herleth's erstes Aufklärungsbuch „Blackout – sei vorbereitet!“ (Herleth, 2020) richtet sich an ca. acht- bis zwölfjährige Kinder und ihre Familien. Technische Zusammenhänge, Überlegungen zur Hygiene und Bevorratung werden darin genauso thematisiert, wie freiwillige Probetage, die in den vier Jahreszeiten durchgeführt wertvolle Erfahrung in der Bewältigung eines stromlosen Tages ermöglichen.

Für jüngere Kinder ist dieses Buch sprachlich und inhaltlich zu komplex, aber auch sie müssen berücksichtigt und ihrem Entwicklungsstand entsprechend angesprochen werden. So fand sich unter den Studierenden der KPH Wien/Krems eine Gruppe, welche ein Blackout-Themenbuch für Kinder der Altersgruppe vier bis acht Jahre entwickeln wollte. Im September 2021 erschien schließlich das Büchlein „Stromlos ist viel los!“ (Herleth, 2021, siehe Abbildung 2 & 3).

Abb. 2: Buchcover „Stromlos ist viel los!“, Vorderseite, Quelle: Verena Herleth, 2021, mit bestem Dank für die Abdruckgenehmigung



Abb. 3: Buchcover „Stromlos ist viel los!“, Rückseite, Quelle: Verena Herleth, 2021, mit bestem Dank für die Abdruckgenehmigung



Es entstand in intensiver, kreativer Zusammenarbeit im Rahmen vieler Videokonferenzen zwischen der Autorin Verena Herleth, der Illustratorin Nina Wieland und sechs Studierenden der KPH Wien/Krems: Pia Jordan, Martina Ougaard, Sophie Hauser, Anna Holzinger-Neuling, Elisabeth Rabl und Verena Stigleitner. Der Inhalt des Buches im handlichen Format besteht aus einer auf den Entwicklungsstand kleinerer Kinder abgestimmten Geschichte, in welcher ein Kind mit seiner Oma und einem Eichhörnchen als Maskottchen lernt, dass eine Krise mit ausreichender Vorbereitung gemeistert werden kann. Michi – in Text und Bild geschlechtsneutral gehalten – beobachtet ein Eichhörnchen beim Sammeln des Wintervorrats und lernt Omas Vorratskeller kennen. Oma erklärt, wozu Strom verwendet wird und dass er auch einmal ausfallen kann. Sie zeigt anhand einiger situativer Beispiele, wie nützlich Rückfalllebenen sein können, und sie probieren sie mit Michi aus: „Oma, fällt der Strom doch einmal aus, haben wir dann kein Licht im Haus? Wenn es dunkel ist, wie soll das gehen? Bleiben wir dann alle stehen?“ „Nein, mein Schatz, dann nimm' ich eine Taschenlampe her. Sind wir vorbereitet, ist's ohne Strom nicht schwer!“ (Herleth, 2021, S. 19) Tags darauf erzählt Michi Papa seine/ihre Erlebnisse bei Oma und gemeinsam besorgen sie Vorräte für sich zu Hause. Der Text in Reimform und die liebevoll gestalteten Illustrationen laden zum Fragen und Entdecken ein. Einige Aktivitäten im Handlungsteil geben weitere Impulse für eine kindgerechte Auseinandersetzung mit Strom und Vorratshaltung. Im Anschluss an die Geschichte finden Erwachsene nützliche Hinweise zur Krisenvorsorge, zur pädagogischen und psychologischen Begleitung der Kinder und Gedanken zum Smart Home. Am Ende des Buches befindet sich eine Linksammlung zu nützlichen Webseiten für Österreich, Deutschland und die Schweiz.

Die „Helfer Wiens“ publizierten im November 2021 das Kinderbuch „Abenteuer mit Nono & Nana“. Anhand verschiedener Situationsvignetten und Rätselaufgaben werden Kindern Gefahrenquellen und richtiges Verhalten nähergebracht. Der Themenbogen ist weit gesteckt und umfasst einen Verkehrsunfall, Brände in der Küche, im Wohnzimmer bzw. im Stiegenhaus, Umgang mit Gefahrenstoffen, Sicherheit im Schwimmbad, Verhalten bei Gewitter, einem Blackout samt Vorratstipps und die Vorbereitung einer Bergtour. Hinsichtlich der Dichte und Komplexität der Gefahrensituationen und Handlungsempfehlungen eignet sich dieses Buch eher für größere Kinder. Es können aber Teile daraus ausgewählt und isoliert betrachtet werden, um Kinder thematisch nicht zu überfordern. Dieses Buch ist zum Selberlesen und Vorlesen auch einzelner Kapitel gedacht und kann kostenfrei über die Website der „Helfer Wiens“ bestellt werden ([www.diehelferwiens.at](http://www.diehelferwiens.at)).

## 5.2. Vorsorge, „Blackout Day“ und SchülerInnen-information für Bildungseinrichtungen

Für die Bildungseinrichtungen stellt sich die Frage, was zu tun wäre, wenn während des Unterrichts bzw. der Betreuungszeit der Blackout-Krisenfall einträte? 1,2 Millionen Kinder und Jugendliche besuchen wochentags eine Bildungseinrichtung, somit fällt den Schulen und Kindergärten als Institutionen und im Rahmen der Erziehungspartnerschaft eine große Verantwortung zu. Da es dieses Ereignis noch nie gab, fehlen bei Redaktionschluss (noch) spezifische Gesetze und Verordnungen, somit müsste bis auf Weiteres mit Bestehendem improvisiert werden – und kraft des vorausschauenden Denkens auch antizipiert werden. Die Schulverwaltung und jeder einzelne Schulstandort benötigen aus Sicht des Zivilschutzes neben dem Brandschutz und Strahlenschutz auch ein Blackout-Vorsorgekonzept, welches die Eltern über die Erziehungspartnerschaft einbindet. Neben den Schulgesetzen, in denen die Aufsichtspflicht geregelt ist, sind es – noch zu formulierende und erlassende – Verordnungen, welche in Konkordanz mit individuell festgelegten Handlungsrichtlinien am jeweiligen Standort die Aufgaben der Bildungseinrichtungen im Krisenfall regeln. Analoges gilt für Kindergärten, Einrichtungen der Nachmittagsbetreuung und der Freizeitaktivitäten (Sportkurse etc.). Dabei sind der Entwicklungsstand der Kinder, die Distanz zum Wohnort, räumliche und personelle Ressourcen etc. bei der Klärung einiger Fragen ausschlaggebend, die exemplarisch für den Bereich der Schule gestellt werden: Gibt es in der Schule ein batteriebetriebenes Radio, um Informationen zu erhalten (sonst Autoradio!)? Wird der Unterricht fortgesetzt oder eine vorzeitige Entlassung vorgenommen? Können die Kinder, sofern sie nicht abgeholt werden oder selbstständig nach Hause fahren können (Verkehrschao, Ausfall des öffentlichen Verkehrs, Eltern kommen nicht rechtzeitig zum Abholen nach

Hause), in der Schule bleiben? Wie wird eine Betreuung sichergestellt (LehrerInnen haben auch Familien!)? Gibt es eine Notverpflegung für die Kinder, die nicht am selben Tag nach Hause kommen? Wie kann analog zum Strahlenschutz in Einzelfällen eine Übernachtung in der Schule organisiert werden? Wie ist das Lehrerkollegium zu diesem Thema sensibilisiert (der Plan muss in den Köpfen sein)? Welche Vorgaben und Unterstützung gibt es von den Schulbehörden? Welche Absprachen gibt es mit der Gemeinde oder anderen Organisationen? Kann es analog zur Feueralarmprobe des Brandschutzes auch eine Blackout-Übung geben? In der Schweiz steht in Schulen, die am Klimaschutzprogramm „My blue planet“ ([www.klimaschule.ch](http://www.klimaschule.ch)) teilnehmen, der Aktionstag „Blackout Days“ auf dem Plan. An diesem Tag wird ohne genaue Vorankündigung der Schulstrom abgestellt. Die SchülerInnen und LehrerInnen werden mit dem simulierten Stromausfall konfrontiert und dabei auch für den Umgang mit Ressourcen sensibilisiert. Sie können in einem geschützten und ins Unterrichtsprogramm integrierten Rahmen am eigenen Körper erfahren, was passiert, wenn so etwas Selbstverständliches wie der Strom nicht vorhanden ist (<https://www.fmltoday.ch/ostschweiz/stgallen/blackout-gossauer-schule-stellt-einen-tag-den-strom-ab-140434871>, [https://www.klimaschule.ch/wp-content/uploads/2020/12/2020-12-11\\_Zürcher-Oberländer\\_Gockhausen.pdf](https://www.klimaschule.ch/wp-content/uploads/2020/12/2020-12-11_Zürcher-Oberländer_Gockhausen.pdf), Datum des Zugriffs 10.12.2021). Über Bildungseinrichtungen können wertvolle Informationen zur Krisenvorsorge verteilt werden. Die Österreichische Gesellschaft für Krisenvorsorge (GfKV) stellt auf ihrer Webseite ein zweiseitiges SchülerInneninformationsblatt mit den wichtigsten Hinweisen und Empfehlungen zur Blackout-Krisenvorsorge kostenfrei als PDF zur Verfügung (<https://gfkv.at/vorsorge/>). Erfreulicherweise wurde dieses Informationsblatt im September 2021 von Dilara Sağlam, einer Studierenden der KPH Wien/Krems und ihrer in der Türkei lebenden Tante Ahu Budak Gül ins Türkische übersetzt. Die türkische Übersetzung steht ebenfalls als PDF auf selbiger Webseite zum Download bereit. Dies ist ein erster Schritt hinsichtlich der Berücksichtigung der sprachlichen und kulturellen Vielfalt der Bevölkerung, welchem noch weitere folgen müssen. Nach einer Analyse des Österreichischen Integrationsfonds für das Jahr 2019 haben 45,3% der Gesamtbevölkerung Wiens einen Migrationshintergrund und 52,5% der Wiener SchülerInnen sprechen eine nichtdeutsche Umgangssprache (Österreichischer Integrationsfonds, 2020). „2017/18 stammten circa 60% der Kinder, die eine Kinderbetreuungseinrichtung in Wien besuchten, aus nichtdeutschsprachigen Familien, in Gesamtösterreich lag dieser Wert bei 33%“ (ebd., S. 6). Die Statistik weist 20 (!) verschiedene Geburtsländer der in Österreich lebenden Personen aus. Somit sind weitere Übersetzungen in die häufigsten gesprochenen Umgangssprachen notwendig, um sprachliche Hürden zu überwinden und möglichst allen im Land lebenden Personen mit ihren Familien über z. B. Bildungseinrichtungen Informationen zur Blackout-Vorsorge zugänglich zu machen.



## 6. Conclusio und Ausblick

Auf der individuellen und gesamtgesellschaftlichen Ebene wäre die Tragweite der Zerstörung während und in Folge eines Blackout-Krisenfalls höchstwahrscheinlich enorm. Die kurz-, mittel- und langfristigen Auswirkungen sind noch nicht in ihrer ganzen Komplexität absehbar. Die Auseinandersetzung mit dem Blackout-Risiko ist unangenehm und trifft eine Gesellschaft, die durch große Probleme und zusätzlich durch die Pandemie belastet und angespannt ist. Krisenvorsorge erfordert Energie und Mut und gelingt leichter anhand von Teamarbeit kleiner und größerer sozialer Gemeinschaften und Institutionen (Familie, Nachbarschaft, Schulgemeinschaft, Freundeskreis, Berufskollegium, Stadtverwaltung ...). Zusammenarbeit und gegenseitige Unterstützung stärken die sozialen Beziehungen und damit die Resilienz. Die Psychologie mit ihren vielfältigen Expertisen z.B. in der klinischen Psychologie, Organisations-, Kommunikations- und Sozialpsychologie, Notfallpsychologie und Psychotraumatologie u.a.m. könnte in allen drei Phasen, besonders auch in der Phase 3, wenn die Massenmedien und das Internet wieder funktionieren und eine schwere Vertrauens- und Kommunikationskrise drohen, einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung und Wiederherstellung der sozialen Strukturen leisten. Andernfalls könnte eine Lücke entstehen, welche zunächst entweder gar nicht, unsachgemäß oder durch andere gefüllt würde mit einer weiteren Eskalation in Folge. Dem vorbeugend sind aber bereits jetzt entsprechende Vorbereitungen und Vernetzungen erforderlich, um im Anlassfall unterstützen zu können.

### Literatur

- Adams, G. S., Converse, B. A., Hales, A. H. et al. (2021). People systematically overlook subtractive changes. *Nature* 592, 258-261. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03380-y>.
- Appelfeld, A. (2018). *Geschichte eines Lebens*. 5. Auflage. Berlin: Rowohlt.
- Bundesministerium für Landesverteidigung (BMLV) (Hrsg.) (2021). *Sicher. Und morgen? Die Sicherheitspolitische Jahresvorschau 2021: Herausforderung Blackout – Die nächste Systemkrise in Österreich?* Wien: Heeresdruckzentrum.
- Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) (2010). *Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung*. Berlin: Nomos Verlag.
- Eckardt, J. (2013). *Kinder und Trauma. Was Kinder brauchen, die einen Unfall, einen Todesfall, eine Katastrophe, Trennung, Missbrauch oder Mobbing erlebt haben*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Energiezelle-F (Hrsg.) (2019). *Sicherheitsforschungsprojekt Regionales Energiezellen- und Krisenvorsorgekonzept am Beispielszenario „Blackout“ – Energiezelle Feldbach*. Feldbach: Eigenverlag.
- Folkers, A. (2017). *Das Sicherheitsdispositiv der Resilienz. Katastrophische Risiken und die Biopolitik vitaler Systeme*. Frankfurt/New York: Campus Verlag.
- Gabriel, T. (2005). Resilienz – Kritik und Perspektiven. *Zeitschrift für Pädagogik* 51, 2, S. 207-217.
- Giebel, D. (2012). *Integrierte Sicherheitskommunikation – Zur Herausbildung von Unsicherheitsbewältigungskompetenzen durch und in Sicherheitskommunikation*. Münster: LIT Verlag.
- Hausmann, C. (2005). *Psychologie und Kommunikation für Pflegeberufe. Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis*. Wien: Facultas.
- Herleth, V. (2020). *Blackout – Sei vorbereitet! Erlebnisbuch für Familien*. Norderstedt: BoD.
- Herleth, V. (2021). *Stromlos ist viel los! Ein Blackout – einfach erklärt für Kinder*. In Zusammenarbeit mit der KPH Wien/Krems. Norderstedt: BoD.
- Holling, C. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, S. 1-23.
- Holling, C. (2001). Understanding the complexity of economic, ecological, and social systems. *Ecosystems*, 4(5): S. 390-405.
- Karutz, H. (2011). Kinder und Jugendliche in Notfallsituationen. In F. Lasogga & B. Gasch (Hrsg.), *Notfallpsychologie*. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 283-304.
- Kleb, U., Katz, N., Schinagl, C., Angermann, A. (JOANNEUM RESEARCH) & Winkler, A. (Agrarmarkt Austria) (2015). *Risiko- und Krisenmanagement für die Ernährungsvorsorge in Österreich (EV-A)*. Graz: JOANNEUM RESEARCH.
- Kunzler, A. M., Gilan, D. A., Kalisch, R., Tüscher, O. & Liebe, K. (2018). Aktuelle Konzepte der Resilienzforschung. *Nervenarzt*, 89, S. 747-753.
- Lackner, R. (2004). *Wie Pippa wieder lachen lernte. Fachliche Hilfe für traumatisierte Kinder*. Wien: Springer.
- Lasogga, R. & Karutz, H. (2011). Belastungen, Moderatorvariablen und Folgen. In F. Lasogga & B. Gasch (Hrsg.), *Notfallpsychologie*. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 129-161.
- Levine, P. A. & Kline, M. (2010). *Kinder vor seelischen Verletzungen schützen. Wie wir sie vor traumatischen Erfahrungen bewahren und im Ernstfall unterstützen können*. München: Kösel-Verlag.
- Lueger-Schuster, B. & Pal-Handl, K. (2004). *Wie Pippa wieder lachen lernte – Elternratgeber für Kinder*. Wien: Springer.
- Möller, B., Lapterer, U. & Wieland-Grefe, S. (2012). „Und plötzlich war ich ganz allein“ – Traumatisierende Erfahrungen einer Jugendlichen während des „Hamburger Feuersturms“ und ihre transgenerationale Weitergabe über drei Generationen. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 61, 8, S. 623-640.
- Münker-Kramer, E. (2006). <F43.0> Akute Belastungsreaktion und <F43.1> Posttraumatische Belastungsstörungen. In W. Beigelböck, S. Feselmayer & E. Honemann (Hrsg.), *Handbuch der klinisch-psychologischen Behandlung*. Zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage. Wien: Springer, S. 293-322.
- Münker-Kramer, E. (2009). Eustress – Distress – Extremstress/traumatischer Stress – und was dann? *Folgestörungen und Behandlungsansätze*. *Psychologie in Österreich*, 1, S. 54-62.
- Österreichischer Integrationsfonds (ÖIF) – Fonds zur Integration von Flüchtlingen und Migrant/innen (Hrsg.) (2020). *Wien. Zahlen, Daten, Fakten zu Migration und Integration. Ergänzende Anmerkungen zur Statistischen Publikation Bundesländer*. Wien: Bundeskanzleramt. <https://www.integrationsfonds.at/mediathek/mediathek-publikationen/publikation/wien-l-zahlen-daten-und-fakten-1-6094>.
- Sackmann, S., Lindner, S., Gerstmann, S. & Betke, H. (2018). Einbindung ungebundener Helfer in die Bewältigung von Schadensereignissen. In C. Reuter (Hrsg.), *Sicherheitskritische Mensch-Computer-Interaktion*. Springer Vieweg, Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-19523-6\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-658-19523-6_26).

Voßschmidt, S. & Karsten, A. (2020). Resilienz und Kritische Infrastrukturen: Aufrechterhaltung von Versorgungsstrukturen im Krisenfall. Stuttgart: W. Kohlhammer.

Weinberg, D. (2011). Traumatherapie mit Kindern. Strukturierte Traumaintervention und traumabezogene Spieltherapie. Stuttgart: Klett-Cotta.

## AutorInnen

### Prof.<sup>in</sup> Mag.<sup>a</sup> Theresia Ines Herbst, Dipl.-Päd.<sup>in</sup>

ist als Klinische und Gesundheitspsychologin/Wahlpsychologin in ihrer Praxis in Wien mit dem Tätigkeitsschwerpunkt Kinder-, Jugend- und Familienpsychologie niedergelassen. Sie lehrt als Hochschullehrperson an der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Krems im Primarstufen-Studienschwerpunkt Schulentwicklung/Reform- und Alternativpädagogik/Montessori-Pädagogik. Jahrelange Tätigkeit als Pädagogin und Kursleiterin, als Fort- und Weiterbildnerin u. a. im Bereich (Hoch-)Begabtenförderung, div. Publikationen, Herausgeber- und internationale Vortragstätigkeit.



Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Krems  
Mayerweckstraße 1  
A-1210 Wien  
theresia.herbst@kphvie.ac.at

Psychologische Praxis  
Furtwänglerplatz 6/2  
A-1130 Wien  
Telefon: +43 (0)664 5447022  
info@kinderpsychologin.at  
www.kinderpsychologin.at

### Herbert Saurugg, M.Sc., Major a. D.

ist internationaler Blackout- und Krisenvorsorgeexperte, Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Krisenvorsorge (GfKV), Autor zahlreicher Publikationen und Keynote-Speaker sowie Interviewpartner zum Thema „Ein Europa-weiter Strom-, Infrastruktur- und Versorgungskettenausfall („Blackout“)“. Als ehemaliger Berufsoffizier beschäftigt er sich seit über 10 Jahren mit der zunehmenden Komplexität und Fragilität lebenswichtiger Infrastrukturen sowie mit Lösungsansätzen, um die Versorgung mit lebenswichtigen Gütern und Dienstleistungen wieder robuster und die Gesellschaft resilienter zu gestalten. Er betreibt einen umfangreichen Fachblog unter [www.saurugg.net](http://www.saurugg.net) und unterstützt Gemeinden, Unternehmen und Organisationen bei der Vorbereitung auf ein Blackout.



© Businessfoto Wien

Stüber-Gunther-Gasse 7  
A-1120 Wien  
Telefon: +43 (0)660 3633896  
office@saurugg.net  
www.saurugg.net