

Einbahnstrasse Elektrizität : zur soziokulturellen Bedeutung der Stromversorgung und von Stromausfällen

Autor(en): **Burkart, Günter / Maischatz, Katja / Müller, Tanja**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Traverse : Zeitschrift für Geschichte = Revue d'histoire**

Band (Jahr): **20 (2013)**

Heft 3: **Energie : Erzeugung, Verbreitung und Nutzung im 19. und 20. Jahrhundert = Energie : Production, diffusion et utilisation aux 19e et 20e siècles**

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-391094>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Einbahnstrasse Elektrizität

Zur soziokulturellen Bedeutung der Stromversorgung und von Stromausfällen

Günter Burkart, Katja Maischatz, Tanja Müller

Die Elektrifizierung der Kultur gehört zu den grossen Erfolgsgeschichten des 20. Jahrhunderts. Sie hat das gesellschaftliche Leben in vielerlei Hinsicht grundlegend verändert und ist im Allgemeinen als Motor des soziokulturellen Fortschritts unbestritten. Im Gegensatz zur Erfolgsgeschichte der Stromkultur in den fortgeschrittenen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaften der Welt ist jedoch die Abhängigkeit des gesellschaftlichen Lebens von einer gut funktionierenden Stromversorgung bisher nur unzureichend erforscht worden.

Welchen alternativlosen Stellenwert die elektrische Energie heute einnimmt, offenbart sich erst dann, wenn es zu längerfristigen oder grossflächigen Ausfällen der Stromversorgung kommt. Besonders eindringlich war in dieser Hinsicht die Natur- und Technikkatastrophe von Fukushima im März 2011. Sie hat im öffentlichen Diskurs vor allem die Frage der Abkehr von der Atomenergie aufgeworfen, das grundsätzliche Problem einer zunehmenden Wahrscheinlichkeit von folgenschweren Stromausfällen ist hingegen kaum thematisiert worden. Auch die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Frage, welche konkreten sozialen Folgen grossflächige und längere Blackouts nach sich ziehen, ist erst jüngeren Datums und methodisch aufgrund der Unvorhersehbarkeit schwierig umzusetzen. Wir wollen deshalb in unserem Beitrag die soziokulturellen Konsequenzen eines möglichen Blackouts im Zusammenhang mit der starken Abhängigkeit der Gesellschaft von der Stromversorgung diskutieren und beziehen uns dabei unter anderem auf Ergebnisse einer eigenen Studie.

Zunächst erinnern wir an die historische Situation, in der die Stromversorgung noch alles andere als selbstverständlich und die neue Technologie der Elektrizität noch nicht etabliert war. Die Elektrizität, besonders das elektrische Licht, übte eine grosse Faszination auf die Zeitgenossen aus. Sie war von Verheissungen kulturellen Fortschritts begleitet, die insgesamt der Durchsetzung der neuen Technologie den Weg ebneten. Im Zuge ihrer sozialen Durchsetzung entwickelte sie sich allmählich zu einem «grosstechnischen System» (GTS), das die Stromversorgung zu einer unhinterfragten alltagsweltlichen Selbstverständlichkeit machte und zugleich die Abhängigkeit von ihr zementierte. Erst mit der Naturalisierung des Stroms, wie

wir diesen Zusammenhang bezeichnen wollen, konnten Stromausfälle zu einem ernsthaften Problem werden – sowohl in technischer als auch in sozialer Hinsicht. Eine Betrachtung der soziokulturellen Bedeutung des Stroms im 20. Jahrhundert muss daher auch die sozialen Folgen von Stromausfällen reflektieren.

Von der Erfindung der Elektrizität bis zur alltagsweltlichen Abhängigkeit von der Stromversorgung

Neue Technologien müssen sich am Anfang gegen etablierte Technologien, soziale Widerstände und verfestigte Strukturen durchsetzen.¹ Da sie in technisch-funktionaler Hinsicht den alten Technologien meist nicht eindeutig überlegen sind, müssen sie in sozialer oder kultureller Hinsicht besonders überzeugen oder faszinieren, um von der Gesellschaft angenommen zu werden. Dementsprechend haben sich kulturtheoretische Ansätze in der Technikgeneseforschung als besonders fruchtbar erwiesen, weil sich mit ihnen nachvollziehen lässt, weshalb manche Technologien sozial akzeptiert werden und andere nicht.

Der kulturelle Siegeszug der Elektrizität begann mit der Beleuchtung der Städte und des öffentlichen Raumes.² Hier konnte die neue Technik ihre grösste Faszination entwickeln, zunächst mit den sehr hellen Bogenlampen. Diese gab es zwar schon in den 1840er-Jahren, jedoch erst seit Mitte der 1870er-Jahre waren sie weiter verbreitet, insbesondere an öffentlichen Orten, wie zum Beispiel in Berlin am Reichstag, am Pariser Platz und auf Bahnhöfen.³ Gegen Ende des Jahrhunderts wurde die Stadt mit Leuchtreklame und Lichtarchitektur zur *Elektropolis*. Die Beleuchtung der Grossstadt und die damit einhergehende Erschliessung des Nachtlebens wurden zum Symbol für Aufklärung und Modernität: Eine *elektrisierte Kultur* entstand, in der sich die Lebenswelt der Menschen und die von ihr hervorgebrachte Technik in neuer Weise miteinander verbanden. Seit den 1880er-Jahren entwickelte sich die elektrische Beleuchtungstechnik rasch. Begleitet wurde sie von grossen kulturellen Hoffnungen und Visionen, die in Metaphern des Zaubers oder des Göttlichen gefasst wurden. Das «neue Licht» war eine kulturelle Sensation. Es schien übernatürlich und wurde kulturell überhöht.⁴ Die Elektrifizierung lässt sich als Schritt im Zivilisierungsprozess interpretieren: Bis zur Einführung der elektrischen Beleuchtung war die menschliche Erfahrung von Licht – soweit es die Dunkelheit erhellen sollte – immer mit dem Feuer, also mit Natur und Gefahr, verbunden gewesen. Das traf auch auf die Gasbeleuchtung zu, die sich im 19. Jahrhundert durchgesetzt hatte. Mit der Glühbirne emanzipierte sich das Licht jedoch endgültig vom offenen Feuer.⁵ Eine praktische Konsequenz war, dass die Feuerversicherung billiger wurde, wenn eine Firma ihre Produktion auf Strombeleuchtung umstellte.⁶ Das Gaslicht, das am Anfang

des 19. Jahrhunderts noch als «sauber» gegolten hatte, offenbarte immer mehr Nachteile.⁷ Hier knüpfte das elektrische Licht an, da es dieses Attribut von vornherein für sich reklamieren konnte. Es schaffte die (offene) Flamme ab, liess die Luft unverändert und konnte in seiner Intensität gesteigert werden. Mit diesem Schritt der Überwindung bestehender Strukturen, den Schumpeter auch als «Prozess schöpferischer Zerstörung» bezeichnet,⁸ machte unsere Zivilisation einen weiteren wesentlichen Schritt zur Unabhängigkeit von der Natur. Durch das elektrische Licht wurden Tag- und Nachtunterschiede zunehmend irrelevant. Die Dunkelheit wurde aus der Kultur verbannt und durch eine permanent verfügbare künstliche Helligkeit ersetzt, mit weitreichenden Konsequenzen für den Lebens- und Arbeitsrhythmus der Menschen.

Das Licht war gewissermassen der Türöffner für den Einstieg der Elektrizität in Kultur und Gesellschaft. Weniger spektakulär, aber nicht minder bedeutsam für die Durchsetzung der Elektrizität war die zweite wichtige Verwendungsweise: der Strom als Antriebskraft für Motoren und Maschinen. In dieser Hinsicht – als «Kraftstrom» – hatte die Elektrizität grössere Schwierigkeiten, öffentliche Aufmerksamkeit zu erreichen. Gewerbeausstellungen waren ein wichtiges Mittel für die Motorenhersteller, Beachtung und Anerkennung zu gewinnen. Einen Durchbruch brachte die «Internationale Elektrotechnische Ausstellung» von 1891 in Frankfurt.⁹ Auch die elektrischen Strassenbahnen trugen mit zum Erfolg bei, da sie im Vergleich zu den Dampfmaschinenomnibussen des 19. Jahrhunderts wesentlich eleganter wirkten. Dadurch veränderte sich der Begriff der «Maschine» grundlegend: Die elektrischen Maschinen waren nicht nur leiser, kleiner und eleganter, sondern auch weniger gesundheitsgefährdend als die Dampfmaschinen, und das bei einem meist höheren Wirkungsgrad.

Die Elektrifizierung durchdrang schon bald alle Lebensbereiche. Sie setzte sich vor allem dort durch, wo sie mit dem Versprechen verbunden war, die Lebensqualität zu erhöhen, den Alltag zu erleichtern und das Leben komfortabler zu gestalten. Im ausgehenden 19. Jahrhundert war mit der Elektrizität nach all dem Russ und Lärm des Dampfmaschinen- und Kohlezeitalters die Vision einer schöneren Stadt mit saubereren Fabriken und Strassen verbunden.¹⁰ Im Unterschied zu vielen anderen technischen Innovationen, die oft auf Skepsis oder Ablehnung stiessen, wurde der elektrische Strom fast durchweg begrüsst. Die Umstellung auf Elektrizität, ob beim Bügeln oder im Stall der Bauern, wurde vielfach als grosse Arbeitserleichterung empfunden.¹¹

Wenn über die Bedeutung der Elektrizität für die Kultivierung des Lebens gesprochen wird, darf die Kommunikations- und Informationstechnik nicht fehlen. Mit der Elektrizität begann schon im 19. Jahrhundert die Erfüllung eines alten Menschheitstraums: Kommunikation in Echtzeit über weite Entfernungen.

80 Tatsächlich war die elektrisch unterstützte Übertragung von Signalen (Schall-

wellen) eine der ersten praktischen Anwendungen der Elektrizität, zunächst beim Telegrafen und beim Telefon, mit der Entdeckung und Beherrschung elektromagnetischer Wellen auch bei der drahtlosen Telegrafie und der Telephonie, beim Rundfunk und dem Mobilfunk.

Trotz dieser Erfolgsgeschichte verging auch bei der Elektrizität eine relativ lange Zeitspanne, bis der Zugang zu dieser Innovation flächendeckend verbreitet war. Zunächst konnte sich nur die begüterte Oberschicht den Strom leisten.¹² Auch die elektrischen Maschinen im Haushalt waren erst relativ spät weitverbreitet. In Deutschland gab es für elektrische Haushaltsgeräte erst zwischen 1950 und 1990 einen steilen Anstieg: Zum Beispiel stieg der Anteil von Haushalten mit Elektroherd in dieser Zeit von circa 17 Prozent auf circa 80 Prozent, bei Waschmaschine und Kühlschrank von deutlich unter 10 Prozent auf über 90 Prozent.¹³ Es dauerte also bis zur zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, bis die Stromversorgung zu einem unverzichtbaren Element der Infrastruktur geworden war und so eine immer stärkere Abhängigkeit aller gesellschaftlichen Bereiche schuf.

Die Stromversorgung als grosstechnisches System

Für die Durchsetzung einer neuen Technologie ist neben ihren Anschlussmöglichkeiten an kulturelle Visionen und Hoffnungen auch die sozioökonomische Einbettung der Technik wichtig. Visionen und Werte müssen in Institutionen und Systemen verankert werden, damit sie dauerhaft wirksam werden können. Für die nachhaltige Durchsetzung der Elektrizität war die Entstehung einer Netzstruktur besonders wichtig. Ein Grossteil des Erfolgs der Elektrizität bestand in der Lösung des Problems, die Orte der Stromerzeugung von den Orten des Stromverbrauchs zu lösen, zu zentralisieren und ein Verteilungsnetz aufzubauen.

Im Anschluss an die wegweisende Studie *Networks of Power* (1983) des amerikanischen Technik-Historikers Thomas P. Hughes hat es sich eingebürgert, von der Stromversorgung als einem grosstechnischen System (GTS) beziehungsweise einem *soziotechnischen System* zu sprechen. Die Stromversorgung gehört demnach zu jenen Systemen, die als Bestandteil der soziotechnischen Infrastruktur in besonderer Weise mit den ökonomisch-sozialen, aber auch den kulturellen Strukturen einer Gesellschaft verbunden sind. Zu den GTS gehören neben der gesamten Energieversorgung auch die Verkehrssysteme, Wasser und Abwasser, Entsorgung sowie Nachrichten- und Kommunikationssysteme.¹⁴ Die GTS gehen weit über eine Verbindung rein technischer Artefakte hinaus. An der Stromversorgung sind neben einer Fülle von technischen Anlagen und Systemen auch zahlreiche soziale Akteure und Institutionen beteiligt: Erfinder, Ingenieure und Techniker verschiedenster Art, Wissenschaftler, wirtschaftliche

und politische Akteure, Finanzdienstleister, Stadtwerke und andere lokal-regionale Institutionen sowie schliesslich die privaten oder öffentlichen Endverbraucher mit ihren Bedürfnissen nach einer effizienten, leistungsfähigen, kostengünstigen und störungsfreien Stromversorgung rund um die Uhr.

Den GTS wird eine Tendenz zu stetigem Grössenwachstum und zur Entwicklung starker Beharrungskräfte zugeschrieben. Gleichwohl gibt es Anzeichen, dass das Zeitalter der grossen, zentralisierten Systeme zu Ende gehen könnte.¹⁵ Das gilt besonders für das Stromsystem, das sich seit dem Ende des 20. Jahrhunderts verstärkten Problemen gegenüber sieht.¹⁶ Mit der Komplexität des Netzes wächst die Möglichkeit von gravierenden Störungen – und solche Störungen, so selten sie auch sein mögen, können ernsthafte soziokulturelle Folgen haben.

Stromausfall als soziokulturelle Krise?

Was wir heute meinen, wenn wir von einem *Stromausfall* oder von einem *Blackout* sprechen, entspricht nicht mehr den Erfahrungen, welche die Menschen bis etwa zur Mitte des 20. Jahrhunderts machten, wenn das elektrische Licht ausging. Natürlich gab es in diesen frühen Phasen häufig Stromausfälle, aber erst mit der vollständigen Durchdringung der Gesellschaft mit Elektrizität und der entsprechenden Abhängigkeit vieler Abläufe des alltäglichen Lebens ist die Vulnerabilität der elektrifizierten Kultur so stark angestiegen, dass ein Stromausfall über das Potenzial für soziale Katastrophen verfügt. Ob Tankstellen, Telefone oder Theater, ob Sporthallen oder Supermärkte, Ampelanlagen, Geldautomaten und Internet, Fahrstühle oder Wasserpumpen der Hauswasserversorgung – alles fällt aus, alles steht still, sobald es eine grössere Versorgungslücke im Stromnetz gibt und keine Notstromversorgung vorhanden ist. Stromausfälle im Bankensystem, bei der Telekommunikation oder im Flugverkehr können gravierende Probleme hervorrufen und letztlich die zivile und soziale Sicherheit gefährden.¹⁷ Die Stromversorgung wird deshalb in der Politik zu den «kritischen Infrastrukturen» gezählt, das heisst zu jenen Bereichen der Infrastruktur, «bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden».¹⁸ Besonders die Kombination aus wachsendem Strombedarf und einer zunehmenden Abhängigkeit gesellschaftlicher Prozesse von Informationstechnologien ist kritisch: Das Versagen in einem dieser Systeme kann leicht das Versagen der anderen Systeme nach sich ziehen, und, was noch schlimmer ist, die Funktionsfähigkeit des Krisenmanagements ist ebenfalls gefährdet, wenn etwa der Katastrophenschutz nicht mehr reibungslos arbeiten kann.

Die sozialen Implikationen des Versagens der Technik sind offensichtlich. Allerdings gibt es noch relativ wenige Studien über die soziokulturellen Konsequenzen von Stromausfällen.¹⁹ Aus der Perspektive der Lebenswelt kann zunächst gesagt werden, dass ein Blackout relativ schnell zu einer umfassenden Krise werden kann, weil ein Grossteil der Routinen des Alltags nicht mehr funktioniert.²⁰ Die soziale Konstruktion der Wirklichkeit wird brüchig, Dunkelheit wird zu einer Bedrohung, der soziale Raum verliert seine orientierende und das soziale Leben unterstützende Funktion, der Informationsmangel löst Angst aus.²¹ Bei einem Stromausfall werden die Menschen gewissermassen mit einem Schlag auf vormoderne Zeiten zurückgeworfen – gleichzeitig fehlt ihnen heute aber das Wissen aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, wie sie sich ohne Strom grundlegend versorgen können.

In einer Studie zu Technikgenerationen des 20. Jahrhunderts sprechen ältere Generationen (1921 bis 1930 Geborene) davon, wie sie ohne Elektrizität ausgekommen sind: «[...] ganz früher ging's auch ohne Strom» oder «wir haben das noch erlebt, wie wir nach dem Kriege so, wenn wir 'ne warme Bude haben wollen, wenn wir Essen kochen wollen, dann müssen wir, mussten wir Holz machen. [...] Heute [...], das is' ja alles warm, das ganze Haus is' warm, ohne körperliche Arbeit.»²² Diese konnten noch auf ein Wissen über die Organisation der Lebenspraxis zurückgreifen, in welcher der Strom nur eine Option neben anderen war. Für die Jüngeren gilt das nicht mehr.

Die Menschen überschätzen im Allgemeinen ihre Fähigkeiten, längere Zeit ohne Strom auskommen zu können: Eine Befragung des Emnid Institutes (2008) ergab, dass drei Viertel aller Befragten glaubten, sie könnten sich sogar bei einem Stromausfall von 14 Tagen selbst versorgen – was ziemlich unrealistisch ist.²³ Diese relative Sorglosigkeit gegenüber Stromausfällen in Europa hängt mit der bislang sehr hohen Versorgungssicherheit zusammen. Eine der wenigen Ausnahmen ist ein mehrtägiger Stromausfall im Münsterland, im deutschen Grenzgebiet zu den Niederlanden, der die beschriebenen Zusammenhänge zur Naturalisierung des Stroms sehr anschaulich macht. Die Bewohner einiger Gemeinden erlebten dort im Winter 2005 einen durch extremen Eisregen verursachten längerfristigen Versorgungsausfall, bei dem mehrere Überlandleitungen zerstört wurden. Erst nach einigen Tagen konnte eine reguläre Versorgung wieder aufgebaut werden.²⁴

Wie wir im Rahmen einer eigenen Studie zu den sozialen Konsequenzen dieses Stromausfalls erfuhren, ergriffen die meisten Betroffenen keine unmittelbaren Massnahmen zur Erhöhung des Schutzes vor Stromausfällen.²⁵ Obwohl rund 86 Prozent aller Befragten schon einmal einen Stromausfall in Deutschland erlebt hatten (und rund 98 Prozent in unserer Befragungsregion im Münsterland vom mehrtägigen Stromausfall betroffen waren), schafften sich nach dem Stör-

fall nur 3,3 Prozent der Betroffenen eine Eigenversorgungsanlage und weitere 8,8 Prozent ein Notstromaggregat zur individuellen Notstromversorgung an. Etwas anders scheint es in den USA auszusehen, wo grossflächige Ausfälle häufiger sind: In New York zum Beispiel nahm der Absatz an Notstromgeneratoren nach dem verheerenden Wirbelsturm «Sandy» markant zu, wie die *New York Times* berichtete.²⁶

Das geringe Mass an Eigenvorsorge der Münsterländer Befragten überrascht, weil die Einschränkungen und Schäden gerade für die Privathaushalte recht hoch ausgefallen sind. Als grösste Einschränkung im Alltag wurde der Ausfall von Heizungsanlagen und die damit einhergehende Kälte empfunden (insgesamt 69,7 Prozent aller Nennungen). Als zweithäufigste Einschränkung wurde der Verzicht auf warme Speisen und Getränke erlebt (50,0 Prozent) und am dritthäufigsten die fehlende Beleuchtung beziehungsweise die «Rückkehr der Dunkelheit» (43,2 Prozent). Vielfach wurden auch die mangelnden Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten und der entstandene Arbeitsausfall beziehungsweise die aufgelaufene Mehrarbeit beklagt. Für nicht wenige Befragte geriet der Stromausfall zur persönlichen Extremsituation: Insbesondere die Versorgung von pflegebedürftigen Angehörigen und Kleinkindern beziehungsweise Babys wurde als äusserst problematisch beschrieben. Als langfristige Folge stellten sich in jenen Fällen zudem diverse gesundheitliche Probleme ein, wie zum Beispiel Erkältungen, Bronchitis und in Einzelfällen auch Lungenentzündungen oder Herzprobleme (insgesamt 18,0 Prozent). Und bei den im rural geprägten Münsterländer Raum lebenden Kleinbauern kamen mit dem Kältetod ihrer Nutztiere (9,1 Prozent) zusätzlich existenzielle Ängste und Sorgen auf, die von den Betroffenen als regelrechte «Katastrophe» bezeichnet wurden.

Die von den Befragten benannten Schäden beziehen sich auf die direkten und indirekten Folgen des Stromausfalls. Sie lassen sich zum einen auf das angeführte mangelnde Wissen über die Organisation der Lebenspraxis ohne Strom zurückführen: Es waren erstaunlicherweise die in den Kühlschränken oder Kühltruhen verdorbenen Lebensmittel (44,5 Prozent beziehungsweise 65,0 Prozent), die am häufigsten als direkte Schäden genannt wurden. Obwohl es Winter war, erinnerten sich die Betroffenen augenscheinlich an keine alternative Aufbewahrungs- und Lagerungsmöglichkeit. Die Kühlgeräte sind also selbst in dieser Jahreszeit zum unverzichtbaren Bestandteil der Haushaltsorganisation geworden, während die früheren Techniken zur Kühlung von Lebensmitteln in der heutigen Gesellschaft verlorengegangen zu sein scheinen. Zum anderen offenbart sich erst in der Summe der indirekten und langfristig zu behebenden Schäden das gesamte Ausmass der gravierenden finanziellen Folgen des Stromausfalls für die Privathaushalte. Ein Grossteil aller Nennungen entfällt auf jene indirekten Schäden, wie sie zum Beispiel durch Wasserschäden infolge gebrochener Rohrleitungen (21,9 Prozent),

durch beschädigte Heizungsanlagen (10,9 Prozent) oder durch defekte Elektrogeräte (20,3 Prozent) entstehen. Damit war selbst nach Wiederherstellung des Normalzustands der Stromversorgung noch lange nicht der gewohnte Alltag in die Privathaushalte zurückgekehrt, weil die Beseitigung der indirekten Folgeschäden noch eine Zeit lang darüber hinaus andauerte.

Die von den Befragten genannten Einschränkungen und Schäden beziehen sich in erster Linie auf basale menschliche Bedürfnisse. Ihre Begrenzung oder Nichtverfügbarkeit, die im Münsterländer Fall die Betroffenen vor enorme Herausforderungen stellte, indem sie die alltägliche Ordnung der Dinge und des Sozialen aufbrach, legt es eigentlich nahe, grundsätzlich über mehr Selbstschutz und Eigenvorsorge nachzudenken. Doch nach dem Blackout 2005 wurden nur von wenigen Privatpersonen konkrete Vorsorgemassnahmen ergriffen (Anschaffung eines Notstromaggregats, Abschluss einer Elektronikgeräteversicherung et cetera), um ihren Haushalt gegenüber zukünftigen Risiken besser als bisher abzusichern. Dass die Münsterländer dieses Ausfallsereignis offenbar als ganz aussergewöhnlich angesehen haben, zeigt sich, wenn man die privat zu tragenden Verluste und Schäden betrachtet. So gaben zwar 89,9 Prozent der Befragten an, dass sie zum Zeitpunkt des Stromausfalls eine Hausratversicherung (und weitere 6,0 Prozent eine Elektronikgeräteversicherung) abgeschlossen hatten, die Schäden im Haus beziehungsweise in der Wohnung jedoch zu über 80 Prozent nicht durch die Hausratversicherung abgedeckt wurden. Zusammenfassend liesse sich sagen: Selbst ein längerfristiger Stromausfall, wie das Katastrophenbeispiel im Münsterland, bildet auf der Handlungsebene des Privathaushaltes lediglich eine aussergewöhnliche Übergangsphase zwischen Ausfall und Wiederherstellung der Normalität.

Schlussbemerkung

Das elektrische Licht erschien vor über 100 Jahren wie ein Wunder, es wurde aber bald zur Normalität, wie auch die elektrische Energie insgesamt die Kultur eroberte, sich in allen gesellschaftlichen Bereichen als zunehmend unverzichtbar erwies und allmählich zur lebensweltlichen Selbstverständlichkeit wurde (Naturalisierung des Stroms). Mit der wachsenden Abhängigkeit wurde aber auch die Komplexität des GTS «Stromversorgung» und dessen Krisenanfälligkeit grösser. Vom einzelnen Privathaushalt bis hin zu öffentlichen Institutionen – ohne Substitutionstechnologien können alle von den schwerwiegenden Folgen grösserer Stromausfälle betroffen sein. Vor allem Privathaushalte – so zeigte unsere Studie – sind bislang weder gegen die Schäden eines solchen Stromausfalls abgesichert noch lässt sich in der Folge eine erhöhte Sensibilisierung

beobachten. Eine ernsthafte Alternative zur «Daseinsfürsorge» durch Elektrizität ist nicht zu erkennen, die Entwicklung ist nicht reversibel. Umso mehr muss in Zukunft an der Modernisierung, Stabilisierung und kulturellen Legitimierung des soziotechnischen Systems der Stromversorgung gearbeitet werden, damit aus der Einbahnstrasse keine Sackgasse wird.

Anmerkungen

- 1 Vgl. Joseph A. Schumpeter, *Konjunkturzyklen. Eine theoretische, historische und statistische Analyse des kapitalistischen Prozesses*, Bd. 1, Göttingen 1961; Joseph A. Schumpeter, *Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie*, 6. Aufl., Tübingen 1987.
- 2 Vgl. Beate Binder, *Elektrifizierung als Vision. Zur Symbolgeschichte einer Technik im Alltag*, Tübingen 1999; David Gugerli, *Redeströme. Zur Elektrifizierung der Schweiz, 1880–1914*, Zürich 1996; David E. Nye, *Electrifying America. Social Meanings of a New Technology, 1880–1940*, Cambridge 1990; Wolfgang Schivelbusch, *Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert*, München 1983; Roman Sandgruber, *Strom der Zeit. Das Jahrhundert der Elektrizität*, Linz 1992.
- 3 Vgl. Thomas Bohn, Hans-Peter Marschall, «Die technische Entwicklung der Stromversorgung», in Wolfram Fischer (Hg.), *Die Geschichte der Stromversorgung*, Frankfurt a. M. 1992, 37–120, hier 40 f.
- 4 Vgl. Binder (wie Anm. 2), 123 f.; Gugerli (wie Anm. 2).
- 5 Vgl. Schivelbusch (wie Anm. 2).
- 6 Vgl. Nye (wie Anm. 2), 5.
- 7 Ganz verdrängt wurde das Gaslicht jedoch nicht. 1892 gab es einen technischen Fortschritt (Gasglühlicht) und zumindest für die Strassenbeleuchtung wurde Gaslicht teilweise bis nach dem Zweiten Weltkrieg verwendet. Vgl. Thomas Herzig, «Wirtschaftsgeschichtliche Aspekte der deutschen Elektrizitätsversorgung 1880 bis 1990», in Wolfram Fischer (Hg.), *Die Geschichte der Stromversorgung*, Frankfurt a. M. 1992, 123–166, hier 131.
- 8 Vgl. Schumpeter (wie Anm. 2), 134.
- 9 Vgl. Binder (wie Anm. 2), 99 f.
- 10 Vgl. Sandgruber (wie Anm. 2), 11 f.
- 11 Vgl. dazu: Viktoria Arnold (Hg.), *Als das Licht kam. Erinnerungen an die Elektrifizierung*, Wien 1986; Wolfram Fischer, «Die Elektrizitätswirtschaft in Gesellschaft und Politik», in Ders. (Hg.), *Die Geschichte der Stromversorgung*, Frankfurt a. M. 1992, 13–36; Florian Blumer-Onoferi, *Die Elektrifizierung des dörflichen Alltags. Eine Oral History-Studie zur sozialen Rezeption der Elektrotechnik im Baselbiet zwischen 1900 und 1960*, Liestal 1994.
- 12 Vgl. Arnold (wie Anm. 11); Sandgruber (wie Anm. 2).
- 13 Vgl. Herzig (wie Anm. 7), 149.
- 14 Vgl. Thomas P. Hughes, *Networks of Power. Electrification in Western Society 1880–1930*, Baltimore 1983; Renate Mayntz, Thomas P. Hughes (Hg.), *The Development of Large Technical Systems*, Frankfurt a. M. 1988; Renate Mayntz, «Grosse technische Systeme und ihre gesellschaftstheoretische Bedeutung», *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 45/1 (1993), 97–108; Bernward Joerges, *Technik. Körper der Gesellschaft. Arbeiten zur Techniksoziologie*, Frankfurt a. M. 1996; Jochen Monstadt, *Modernisierung der Stromversorgung. Regionale Energie- und Klimapolitik im Liberalisierungs- und Privatisierungsprozess*, Wiesbaden 2004.
- 15 Vgl. Mayntz (wie Anm. 14); Joerges (wie Anm. 14); Rüdiger Mautz, «Soziale Dynamiken der Energiewende in der deutschen Stromversorgung», in Hans-Georg Soeffner (Hg.), *Unsichere*

- Zeiten. Herausforderungen gesellschaftlicher Transformationen* (Verhandlungen des 34. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Jena 2008), Wiesbaden 2010, 411–423.
- 16 Vgl. Mautz (wie Anm. 15), 412 f.
 - 17 Das Sicherheitsprogramm des deutschen Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) untersucht in einer Reihe von Szenarien die Gefahr des vollständigen Zusammenbruchs der sozialen Ordnung durch einen großflächigen und länger andauernden Stromausfall. Vgl. dazu: Thomas Petermann et al., *Was bei einem Blackout geschieht. Folgen eines langandauernden und grossflächigen Stromausfalls* (Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag 33), Berlin 2011; Gerold Reichenbach et al., *Risiken und Herausforderungen für die öffentliche Sicherheit in Deutschland. Szenarien und Leitfragen. Grünbuch des Zukunftsforums öffentliche Sicherheit*, Berlin 2008.
 - 18 Bundesministerium des Inneren (BMI): *Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen*. Berlin 2009, 3.
 - 19 Vgl. dazu: Nye (wie Anm. 2); Daniel F. Lorenz, *Kritische Infrastrukturen aus Sicht der Bevölkerung* (Schriftenreihe Sicherheit des Forschungsforum Öffentliche Sicherheit 3), Berlin 2010; Petermann et al. (wie Anm. 17).
 - 20 Das Wort *blackout* wurde ursprünglich in den 1930er-Jahren im Sinn absichtlicher Verdunkelung verwendet. Vgl. Nye (wie Anm. 2), 37 ff. Im Jahr 1947 war erstmals von einem *power blackout* die Rede, als die Netzversorgung unerwartet und unbeabsichtigt zusammenbrach. Vgl. Nye (wie Anm. 2), 67 f.
 - 21 Vgl. Lorenz (wie Anm. 19).
 - 22 Ansgar Weymann, «Sozialer Wandel, Generationenverhältnisse und Technikgenerationen», in Martin Kohli, Marc Szydlík (Hg.), *Generationen in Familie und Gesellschaft*, Opladen 2000, 36–58, hier 45 f.
 - 23 Vgl. Emnid, *Umfrageergebnis Stromausfall. Umfrage für das Grünbuch Öffentliche Sicherheit*, mitherausgegeben vom Deutschen Roten Kreuz, 2008, http://www.zukunftsforum-oeffentliche-sicherheit.de/medienecho/080924_drk.html, zuletzt aktualisiert am 24. 9. 2008 (Version vom 26. 3. 2013).
 - 24 Vgl. Bundesnetzagentur, *Untersuchungsbericht über die Versorgungsstörungen im Netzgebiet des RWE im Münsterland vom 25. 11. 2005*, Bonn 2006, http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/BNetzA/Sachgebiete/Energie/Sonderthemen/VersorgungsstoerungMuensterland05/UntersuchungsberichtId6420pdf.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt aktualisiert am 9. 6. 2006 (Version vom 9. 9. 2011).
 - 25 Unser soziologisches Forschungsprojekt wird in Kooperation mit einem ingenieurwissenschaftlichen Forschungsverbund zu intelligenten Notstromversorgungssystemen unter Einbeziehung regenerativer Energien durchgeführt, der vom deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird (*Smart Emergency Supply System*, Laufzeit: 2009–2013). Die im Folgenden genannten Ergebnisse beziehen sich auf die schriftliche Befragung von über 1011 Personen, von denen rund die Hälfte den längerfristigen Versorgungsausfall im Münsterland miterlebt hat.
 - 26 Vgl. <http://www.nytimes.com/2012/11/22/opinion/kristof-a-failed-experiment.html?emc=eta1> (Version vom 23. 11. 2012).

Résumé

L'électricité, une voie à sens unique. L'importance socio-culturelle de l'alimentation électrique et des pannes de courant

La contribution porte sur l'importance culturelle de l'électricité. Le début de l'ère électrique, au 19^e siècle, est marqué avant tout par l'éclairage qui exerce une forte fascination sur les contemporains de l'époque et favorise l'avancée des technologies électriques. L'électrification à vaste échelle qui s'ensuit conduit à la construction d'un réseau centralisé hautement complexe d'approvisionnement en courant. A partir de là, la dépendance de la société à l'égard de l'énergie électrique n'a cessé de croître. Dans le cadre de cette dépendance, les pannes de courant (*blackout*) sont toujours davantage susceptibles de déclencher de graves crises sociales.

(Traduction: Clara Wubbe)