

# Abschied vom alten Stromzählkasten



Die Farbe Schwarz ist von zeitloser Schönheit. Das „kleine Schwarze“ hat jede Dame, die etwas auf sich hält, immer im Garderobenschrank griffbereit. Grau hingegen ist keine Farbe, sondern eher ein Zustand. Dennoch, der kleine Schwarze, meist im Eingangsbereich einer Wohnung angebracht,

wird, 2017 beginnend, in den folgenden 15 Jahren gegen einen grauen in allen gut zwei Millionen Berliner Haushalten ausgetauscht. Der neue Kasten kostet 20 Euro. Die Anzeige erfolgt nicht mehr analog, sondern digital. Als Fan von analogen Zeitmessern eine unnötige Nachricht für mich. Zumindest für mich ist auch völlig irrelevant, dass mir das neue Gerät Vergleichszahlen zum Stromverbrauch tags zuvor, oder vor einer Woche oder einem Monat anzeigen kann. Auch das sind Informationen, die ich nicht zwingend brauche. In meinem Ein-Personenhaushalt verbrauchte ich in den letzten Jahren gleichbleibend rund 2.000 kWh und befinde mich damit knapp unter dem Durchschnitt eines deutschen Ein-Personen-Haushalts, der bei 2.050 kWh liegt.

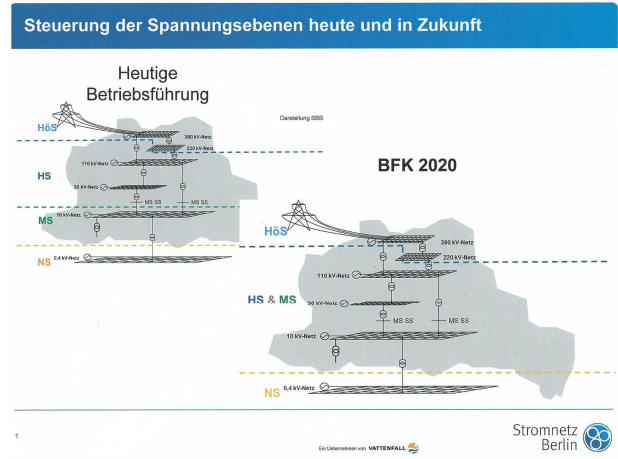
Wer 100 Euro investiert, bekommt dafür einen Stromableser, der mit dem Stromversorger kommunizieren kann. Das heißt, das jährliche Stromablesen entfällt. Einmal im Jahr einen Zettel an die Tür kleben, auf dem der aktuelle Zählerstand steht, hat mich bisher nicht überfordert und wird dies auch in Zukunft nicht tun.

Auch wenn die rund zwei Millionen Privathaushalte den größten Teil in der Kundenliste ausmachen, so zielt der intelligente Stromzähler natürlich im Wesentlichen auf die 150.000 Großkunden ab, von denen einige in Blockheizkraftwerken (zur Zeit ca. 1.000) und Solarstrom-Anlagen (etwas weniger als 6.000) selbst Strom erzeugen. Für diese ist die Anschaffung des Zählers mit Verbindung zum Stromversorger Pflicht, was Sinn macht, weil dadurch das Stromnetz so gesteuert werden kann, dass die Stromversorgung immer gleichbleibend

funktioniert. Der Stromableser war auf der Pressekonferenz der Stromnetz Berlin GmbH in dieser Woche natürlich das spannendste Thema, weil jeder damit etwas anfangen kann. Hauptsächlich ging es aber um ein neues Betriebsführungskonzept für das Jahr 2020.



Wenn Stromnetz-Berlin-Chef Thomas Schäfer stets um 9 Uhr zum Pressegespräch einlädt, sollte man ausgeschlafen sein. Der starke Kaffee sorgt zusätzlich für die notwendige Energie. Denn, die Materie ist, vorsichtig gesagt, komplex.



Und darum ging es im Wesentlichen beim Pressegespräch. Ganz einfach zu verstehen. Bislang gab es vier Betriebsführungsebenen, für Höchstspannung 380/220 kV(Kilovolt)-Netz, Hochspannung 110/30 kV-Netz, Mittelspannung 10 kV-Netz, und Niederspannung (die zwei Millionen Haushalte) mit dem 0,4 kV-Netz. Künftig werden Hoch- und Mittelspannung in einer Betriebsführung zusammengelegt. Aus vier wird drei.

Journalisten schreiben ja über alles, verstehen aber von den meisten Dingen wenig. Deshalb sind Erklärungen von Fachleuten immer hilfreich. Hier die erklärenden Worte aus dem Papier der Stromnetz Berlin GmbH zum Betriebsführungskonzept 2020.

„Die Berliner Energieinfrastruktur verändert sich rasant – und mit ihr das Berliner Stromnetz. Obwohl das Berliner Stromnetz sichtbar auf dem Weg ist, eines der fortschrittlichsten Stromnetze Europas zu werden, erkennt man das ‚alte‘ Stromnetz bei genauem Hinsehen immer noch gut. Zum Beispiel im aktuellen Betriebsführungskonzept (BFK). Das hat seinen Ursprung in der Zeit, als es im Wesentlichen um das Verteilen des Stroms von wenigen großen Kraftwerken über die Spannungsebenen bis in die Haushalte und Unternehmen ging.

Jedoch ist im letzten Jahrzehnt die Zahl der Einspeiser stark gestiegen. Auch wenn am Ende weiterhin der Strom schlicht ‚aus der Steckdose‘ kommen soll, hat sich die Herausforderung radikal verändert, die mit dem Betrieb des Stromnetzes zusammenhängt. Es geht längst nicht mehr nur um die Verteilung von großen Strommengen aus wenigen Quellen auf viele Anschlüsse. Es geht vielmehr auch um das Management von Stromflüssen, die ihre Richtung ändern können und sich dabei mehr und mehr an Wind und Sonne orientieren. Aus der Beherrschung des daraus entstehenden Datenstroms ist eine zweite, völlig neue und zusätzliche Aufgabe entstanden.

Während es vor 20 Jahren ausreichte, die oberste der drei Spannungsebenen zu kontrollieren und zu steuern, um eine gute Versorgung aller Stromverbraucher zu gewährleisten, muss bedingt durch die Energiewende bis in die unterste Spannungsebene gedacht, geregelt und datentechnisch vorgesorgt werden.

Die Trends der Energiewende – mehr dezentrale Einspeiser, ständiger Lastenwechsel sowie mehr Strom- und Datenmanagement – sind klar zu erkennen. Es wird auch in den kommenden Jahren genügen, die wachsenden Herausforderungen mit der aktuellen Betriebsführungsweise zu stemmen und dafür zu sorgen, dass der Strom zuverlässig aus der Steckdose fließt. Weil sich der Trend jedoch in die Zukunft fortschreiben lässt und sich abzeichnet, dass das aktuelle Betriebsführungskonzept in absehbarer Zeit an seine Grenzen stößt, stellt Stromnetz Berlin sich schrittweise um. Bis 2022 soll ein neues Betriebsführungskonzept

für die Herausforderungen der kommenden Jahrzehnte eingeführt werden. Es ist die Voraussetzung für das Smart Grid Berlin mit dem die Stadt 2050 klimaneutral sein wird.



Foto: Thomas Schäfer erklärt den Journalisten in der Mittelspannungswarte wie es funktioniert.

Das neue Betriebsführungskonzept (BFK) besteht im Kern aus der Idee, aus den vorhandenen und künftig entstehenden Daten mehr Informationen zu generieren. Die Betreiber wollen das, was das Stromnetz weiß, besser nutzen. Dazu wird eine Datenplattform aufgebaut, die es ermöglicht, bisher voneinander getrennte Daten zu neuen Informationen über den Zustand des Netzes, die Bedürfnisse der angeschlossenen Kunden oder die Optionen für einen intelligenten Einsatz von Energie zu generieren.

Die Maßnahmen zur Realisierung der Energiewende finden maßgeblich in der Niederspannung statt. Mit der Umsetzung des BFK können durch die Schaffung einer Beobachtbarkeit des Niederspannungsnetzes netztechnische Prozesse überwacht und gesteuert werden. Somit bildet das BFK die Voraussetzung zu einer erfolgreichen Umsetzung der Energiewende. Zukünftige Maßnahmen wie z. B. Demand Side Management, gesteuertes Laden im E-Mobility-Bereich etc., können nur funktionieren, wenn das Netz beobachtbar und flexibel steuerbar ist.

Die Weiterentwicklung des Stromnetzes ist keine Revolution – die Digitalisierung des Netzes erfolgt schließlich bereits seit Jahren (z. B. mit der Automatisierung) - sondern eine Evolution. Eine der zu meistern Herausforderungen besteht darin, die zur Netzsteuerung eingesetzten Technologien so auszuwählen, dass sie zukünftigen Anforderungen, die wir heute zum Teil noch gar nicht kennen, gewachsen sind. Solche Anforderungen können Apps für Kunden, Workforce-Management-Systeme oder

noch völlig unbekannte Anwendungen sein. Um die sich rasant verändernde Situation im Stromnetz beherrschbar zu halten und den Strom weiterhin störungsfrei in der wachsenden Metropole Berlin zu verteilen, müssen ungleich mehr Daten erhoben, gemanagt und nutzbar gemacht werden.

- Bei der Erhebung werden u. a. 150.000 Smart Meter helfen, die in Gewerben mit einem Jahresverbrauch von mehr als 6.000 Kilowattstunden jährlich installiert werden.
- Das Datenmanagement wird auf einer neuen Datenplattform stattfinden, die zugleich vor fremden Zugriffen auf die Daten schützt und wichtige Informationen liefert, um das Netz im Sinne der Gesamtheit der Nutzer und der Energiewende steuern zu können.
- Entsprechend aufbereitet, können die erhobenen Informationen auch die Grundlage für Produkte und Dienstleistungen werden, die das Leben in der Stadt smart machen.



Foto: Blick in die Mittelspannungswarte

Das neue BFK bringt nicht nur eine Reihe technischer Veränderungen mit sich, sondern auch Veränderungen der Betriebsorganisation. Die Tätigkeiten hier in der Warte werden einen noch stärkeren IT-Bezug haben. Dafür müssen wir unsere Mitarbeiter schulen und unsere Prozesse anpassen.

#### Zusammenfassen die Fakten:

Die Idee dazu entstand im Frühjahr 2014, der Beginn der Umsetzung erfolgt jetzt. Fertigstellung mit dem Ende des Probetriebs ist geplant für das Jahr 2022.

Smart-Grid- und Digitalisierungs-Investitionen bis 2020: rund 180 Mio. € / Im Jahr 2016 geplant: 28 Mio. €

Das Projekt Umfasst:

1. Einführung eines neuen Netzleitstellensystems, DMS (Distribution Management Sys-

tem), Datenmanagement und ESB (Service Bus).

2. begleitende Anpassungen für die Leitstellenorganisation (inkl. Knowhow-Aufbau)
3. Neugestaltung der Netzleitstelle einhergehend mit technischen und Sicherheitsanpassungen Anbindung mobiler Lösungen (Apps, WFM)
4. Web-Portal zur Steuerung der Fremddienstleister

Mögliche Kundenanwendungen/Kundennutzen:

- Neue Apps
- Störungsmeldungen via Internet, per SMS, etc.
- Verkürzung von Wiederversorgungszeiten bei Stromausfällen durch schlankere Prozesse, weniger Schnittstellen, verbesserte Auskunftssysteme
- Integration von Smart Metern, Abbildung von Messwerten im Niederspannungsnetz
- Prozessoptimierung bei Beschwerdemanagement, Kundenversprechen und Störungsmanagement
- Spürbare Verbesserungen/Änderungen für die Stromnetz-Mitarbeiter:
- Reduzierung von Schnittstellen. Vermeidung von Mehrfacheingaben und mehrfacher Datenhaltung durch einheitliche Datenbewirtschaftung. Bessere Arbeitsergonomie und Bedienerfreundlichkeit der Systeme. Änderung Anforderungsprofile.“

#### Das Never-Ending-Thema

In jeder Einladung zum Pressegespräch der Stromnetz Berlin GmbH steht der Satz: „Darüber hinaus soll es auch wieder die Möglichkeit geben, die Situation im Stromkonzessionsverfahren zu besprechen.“ Bei diesem Punkt werden die Kugelschreiber aus der Hand gelegt, weil über Hintergrundgespräche nicht berichtet wird. Was kann man dennoch erwähnen? Die Bietergespräche fanden in guter Atmosphäre statt. So viel kann man sagen, gibt Thomas Schäfer frei. Die jetzige Konzession endete am 31.12.2014. Bislang betreibt Stromnetz Berlin sein Geschäft weiter und sorgt für die notwendige Energie in Berlin. Der Berliner Senat hat sich mit der Neuvergabe und immer wieder selbst verursachten Verzögerungen nicht mit Ruhm bekleckert. Aber, wen stört's, so lange das Licht brennt?

**Ed Koch** Fotos: Ed Koch (3) – Stromnetz Berlin GmbH (2)