

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 107 (2016)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Smartphone und Tables in der Strombranche  
**Autor:** Dikba, Mustafa / Koch, Christopher  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-857114>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.12.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Smartphone und Tablets in der Strombranche

## Wie mobile Geräte die Effizienz steigern

Tablets und Smartphones sind zu wichtigen Instrumenten der Strombranche geworden. Beim Netzunterhalt helfen sie, die Kosten im Griff zu halten und die Effizienz zu steigern. Im Hinblick auf die bevorstehende vollständige Marktöffnung sind sie für die Energieversorger gar unverzichtbar.

### Mustafa Dikbaş, Christopher Koch

«Früher waren die Entscheidungsträger bei uns vor allem technisch versiert, heute zählt vor allem ihre kaufmännische Seite.» Jürg Lädach (48) hat schon einige Vorgesetzte erlebt. Vor 32 Jahren, als er seine Ausbildung zum Netzelektriker absolvierte, musste das Netz einfach Strom von A nach B transportieren. Netzelektriker brauchten sich kaum Gedanken um die Kosten zu machen. Die Energieversorgungsunternehmen konnten von Quartal zu Quartal zuverlässig Gewinne verbuchen – und Energieeffizienz war mehr ein Marketinglogan denn unternehmerische Notwendigkeit. Das alles war einmal.

Heute, inmitten des Digitalisierungsprozesses, steht die Strombranche vor gewaltigen Herausforderungen. Die Grosshandelspreise sind im Keller. Gerade erst hat der Stromriese Alpiq – nach dem Rekordverlust 2014 – für das Jahr 2015 erneut tiefrote Zahlen verkündet. Wenn dann noch, wie vom Bund geplant, die volle Strommarktöffnung kommt, müssen sich die Energieversorger neuerdings auch um die Kleinkunden bemühen. Das ist bei einem austauschbaren Produkt wie Strom in erster Linie eine Frage des Preises. Da müssen alle Bereiche ihren Beitrag zur Kosteneffizienz beitragen, auch die Netzelektriker. In dieser Phase des Umbruchs erhalten diese ausgerechnet von den sichtbarsten Elementen der Digitalisierung Hilfe: den Smartphones und Tablets.

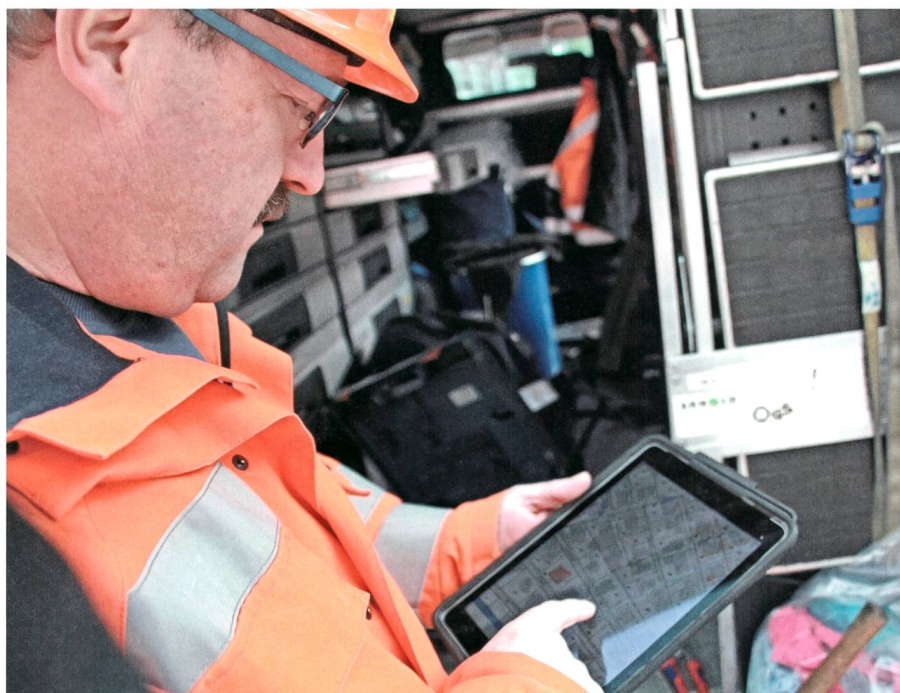
«Bei Störungen können wir heute dank den modernen Hilfsmitteln viel schneller reagieren als noch früher», sagt Netzelektrikermeister Lädach. Er leitet für die BKW ein Netzunterhaltsteam. Lädach zeigt auf ein Geflecht aus Li-

nien und Symbolen auf dem iPad (Bild 1). «Hier sehen wir, welche Bereiche keinen Strom führen.» Mittels Filter kann er zusammenhängende Ebenen einblenden oder nicht benötigte Informationen ausblenden, um die Übersicht zu erhöhen. Bei einer Störung wird sogleich der Pikettdienst aufgeboden. Ist diese behoben, kann der ausführende Netzelektriker die Änderung noch vor Ort absetzen. Sobald die Mutation erledigt ist, sehen seine Kollegen den neuen Status auf ihren Tablets. Früher mussten neue Karten gedruckt, alte Schaltpläne von Hand gegen aktualisierte Karten getauscht und kiloschwere Ordner

mitgeschleppt werden. Heute kann jeder Mitarbeiter dank des Tablets an jedem beliebigen Einsatzort die aktuellsten Pläne abrufen. Die Applikation erinnert an die zentrale Leitstelle ZLS in Mühleberg (Bild 2). Auf etlichen grossen Monitoren verfolgen dort Experten den Zustand des Berner Stromnetzes und bieten bei Störungen Reparaturteams auf. Jürg Lädach bestätigt die Ähnlichkeit zur ZLS und macht auf eine Besonderheit des BKW-Netzes aufmerksam: «Durch das ausgedehnte Leitungsnetz mit wenig besiedelten Gebieten ist unser Netz teuer.»

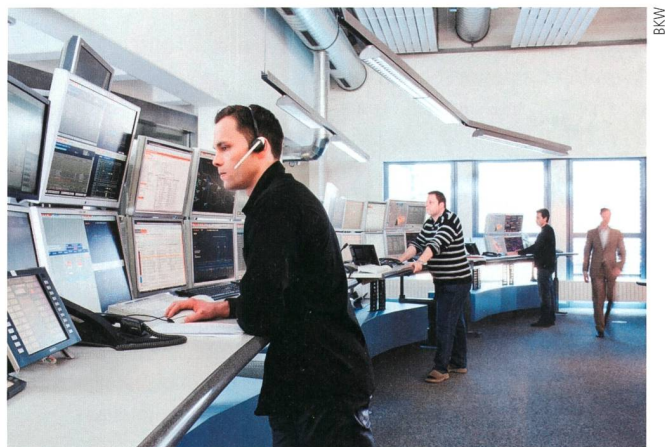
### Das Kontrollzentrum in der Tasche

Bern ist ein ländlicher Kanton, grosse Teile des Stromnetzes werden – verglichen mit städtischen Netzen – nur wenig genutzt, was die Unterhaltskosten in die Höhe treibt. 22 000 Kilometer ist das Verteilnetz der BKW lang. Laut eigener Website entspricht dies einer Länge von Gstaad nach Tokio und zurück. Bei solchen Verhältnissen wird Effizienz zu ei-



**Bild 1** Vernetzter Netzbauer: Jürg Lädach hat dank iPad nicht nur alle möglichen Karten und Werkzeuge dabei, er ist auch unterwegs mit dem Intranet verbunden.





**Bild 2** Digitalisierung macht es möglich: Die zentrale Leitstelle wandert praktisch in die Tasche der Netzelektriker.

nem Wirtschaftsfaktor. «Das Arbeitstempo hat sich deutlich erhöht», sagt Lädach. Manchmal nehme man neue Aufträge entgegen, noch während die Mitarbeiter mit dem aktuellen Auftrag beschäftigt seien. Diese Entwicklung habe aber bereits etwas früher begonnen, mit dem Aufkommen von Mobiltelefonen. Vorbei sind die Zeiten, wo der Arbeitstag in der Zentrale anfing und sich die Einsatzteams jeweils vor Feierabend wieder dort trafen.

Die iPads bringen noch weitere Vorteile mit sich. Dank den Mobilgeräten sind die Netzbauer erstmals selber konstant vernetzt: Das Intranet, die vielleicht wichtigste Informationsplattform des Unternehmens, war bisher für die Leute draussen schwer zugängliches Terrain. Heute liegt es unter den Fingern, egal wo sich die Netzbauer befinden. Dringende Warenbestellungen sind so auch von unterwegs möglich.

Die Energieversorger haben die Geräte erst seit einem Jahr im Einsatz. Die Systeme laufen zu einem grossen Teil im Testbetrieb. Doch besteht kein Zweifel, dass sie beibehalten und noch ausgebaut werden.

### Im Vorbeigehen Daten auslesen

Etliche EVUs erfassen den Stromverbrauch bereits ausschliesslich mit mobilen Geräten. Zwar wurden die Stromzähler bereits seit einiger Zeit elektronisch ausgelesen. Seit etwa zwei Jahren aber setzen die Energieversorger dafür vermehrt Smartphones ein. Grund für den Wechsel waren nicht nur finanzielle Aspekte. «Die bisherigen Auslesegeräte mussten ersetzt werden, eine Neuanschaffung wäre uns zwei bis drei Mal teurer zu stehen gekommen als die Smartphones», erklärt Ulrich Münch von der solothurnischen AEK. Sie setzen ein Erfassungssystem ein, das sich mittels Adapter mit Smartphones koppeln lässt. Die mobilen Helfer sind zudem leichter und können vielseitiger genutzt werden.

Die Mitarbeiter, meist Angestellte im Nebenjob, können die Daten von den

Stromzählern der Privatkunden praktisch im Vorbeigehen kabellos erfassen. Bei der neuesten Generation von Stromzählern reicht es schon aus, wenn sie sich dem Zähler bis auf einige Meter nähern. Im schlimmsten Fall müssen sie die Mobilgeräte von aussen an den Kasten halten. Es ist auch nicht mehr nötig, dass die Mitarbeiter am Ende der Tour ihr Mobile zum Energieversorger bringen, wo die Daten ins Abrechnungssystem übertragen werden. Dank SIM-Karte geschieht dies vielmehr automatisch über das Telefonnetz. Wo keine GSM-Anbindung möglich ist, übernimmt WLAN die Übermittlung.

Wenn es um die Beziehung zu den Endkunden geht, ist das Smartphone entscheidend. Zwar weiss heutzutage praktisch jede Schweizerin und jeder Schweizer in den Grundzügen über das Thema Energieeffizienz Bescheid. Aber die Kunden schöpfen ihr Sparpotenzial noch bei Weitem nicht aus. Das weiss auch Marcel Wickart von EWZ. «Wir wollen in der Nähe sein, wenn unsere Kunden eine Entscheidung treffen, in der energieeffizientes Verhalten gefragt ist.» Am nächsten ist man den Kunden, wenn man auf ihren Mobilgeräten präsent ist. Das Smartphone hat sich längst vom Telefon zum persönlichsten aller Gegenstände gemausert. Fotos, Mails und Zugang zu allen möglichen Nachrichten- oder Shopping-Portalen: Das Mobile beinhaltet so viele Informationen über seine Eigentümer, dass diese es nicht mehr ohne Weiteres aus der Hand geben.

### Situation in Deutschland

#### Digitalisierung bereits weit fortgeschritten

Ein Blick über die Grenzen nach Deutschland zeigt für die Energiewirtschaft exemplarisch, wie die Digitalisierung tiefgreifend Geschäftsprozesse verändert bzw. optimiert.

Durch die Anreizregulierung haben die Netzbetreiber eine starke Motivation, sämtliche Prozesse auf ihre Effektivität und Effizienz hin zu überprüfen und zu optimieren. Fast alle grossen und mittelgrossen Netzbetreiber führen in der Instandhaltung alle Aktivitäten von der Auftragserstellung über die Disposition bis zum Abschluss digital durch.

Der Netzmonteur hat einen vollständig ausgerüsteten Wagen und ein mobiles Endgerät. Zu Hause, noch vor der Abfahrt, informiert er sich über sein mobiles Endgerät, welche Arbeiten zu erledigen sind. Durch das mobile Gerät kann er direkt auf die Werkleitungspläne GIS zugreifen. Ohne den Umweg über den Stützpunkt zu nehmen, fährt er direkt an die Netzanlage – und hat alle relevanten Informationen für eine effiziente Abwicklung des Auftrags auf dem Endgerät. Auch der Auftragsabschluss mit Zeiterfassung und Abrechnung erfolgt elektronisch und direkt im Ressourcenplanungs-System (ERP-System).

Die Vorteile von digitalen und mobilen Lösungen liegen auf der Hand: bis 30 % Einsparpotenzial dank deutlich reduzierter Fahrzeiten der Monteure – und damit mehr produktive Stunden bei gleichzeitig stark reduziertem administrativem Aufwand.

Zunehmend sind flexible und skalierbare Lösungen auch für kleinere Netzbetreiber erhältlich, sodass diese zumindest Teilarbeiten wie etwa Auftragserstellung, Disposition oder Auftragsabschluss immer öfter mobil bewältigen.



**Bild 3** Wer seine Kunden kennenlernen will, muss in deren Nähe sein. Das Smartphone ist das persönlichste Gerät von Herrn und Frau Schweizer.



## Die persönlichen Vorlieben verraten

80% aller Schweizer sind 2014 mit ihrem Smartphone im Internet gesurft. 69% der Schweizer kehren wieder um, wenn sie das Mobile zu Hause vergessen. Die Chance, dass ein Kunde rasch seinen Computer hochfährt, um bei einer spontanen Aktion Hilfe zum Thema Energieeffizienz einzuholen, ist eher gering. Bei einem Smartphone dagegen ist man nur eine Daumenbewegung entfernt (**Bild 3**). Doch auch diese Nähe ändert nichts am Umstand, dass das Thema Energieeffizienz bei einem grossen Teil der Menschen kein grosses Interesse geniesst. Solange Strom aus der Steckdose kommt, hat sich das Thema für viele erledigt. Aus diesem Grund hat EWZ nicht einfach eine Kunden-App programmiert, sondern gemeinsam mit der ETH und der «Energieforschung Stadt Zürich» das Forschungsprojekt Smartsteps, bestehend aus Online-Portal und Mobile-App, lanciert. «Wir möchten eine möglichst realistische Einschätzung zum vorhandenen Potenzial erhalten», sagt Wickart, der das Ressort strategische Energieberatung und Entwicklung bei EWZ leitet. Die App soll dereinst verraten, ob das Thema Energieeffizienz ausreichend ist, um Kunden langfristig an sich zu binden – und wie die unterschiedlichen Kundengruppen erreicht werden können. So hat ein Mieter andere Bedürfnisse und energietechnische

### Résumé

#### Smartphones et tablettes dans la branche électrique

##### Comment les appareils mobiles améliorent l'efficacité

L'économie électrique se trouve dans une situation économique difficile. Les fournisseurs d'énergie doivent améliorer l'efficacité dans tous les domaines et, si possible, faire baisser les coûts. Compte tenu de l'ouverture complète – prévue – du marché pour les particuliers, ils doivent connaître les intérêts de ces derniers et disposer d'outils de communication ciblés. Les appareils mobiles tels que les smartphones et les tablettes jouent un rôle important par rapport à ces exigences et à ces objectifs. Grâce aux tablettes, les électriciens de réseau ont avec eux une quantité énorme de matériel de travail sous forme numérique. Les schémas à disposition de tous les collaborateurs sont toujours à jour. La planification des interventions des électriciens de réseau est fortement optimisée; ceux-ci ne se rendent par conséquent plus que rarement au point d'appui, et ce, uniquement pour se réapprovisionner en matériel. Les travaux administratifs peuvent eux aussi être grandement réduits. Certains fournisseurs d'énergie saisissent d'ores et déjà la consommation d'électricité uniquement via des appareils mobiles. Les collaborateurs peuvent pratiquement entrer les données figurant sur les compteurs des particuliers «en passant», sans fil, et les envoyer au système de décompte. Lors du choix d'un appareil pour le contact avec les particuliers, c'est le smartphone qu'il faut privilégier, puisqu'on l'a toujours à portée de main, prêt à l'emploi. Dm

nische Prioritäten als etwa ein Vermieter. Bei Letzterem hat ein günstiger Anschaffungspreis eines Gerätes den höheren Stellenwert als dessen Stromverbrauch.

Noch lassen sich keine Ergebnisse aus der Studie ableiten. Als gesichert gilt jedoch, dass Mobiles für Endverbraucher eine bedeutende Rolle einnehmen werden. Einerseits sind sie Berührungspunkte für die Energieversorger im Wettbewerb um Kunden. Andererseits sind die mobilen Geräte das wichtigste Werkzeug der Endverbraucher, wenn sie im Kampf ge-

gen hohe Stromrechnungen dereinst ihre kaufmännische Seite zeigen müssen.

#### Autoren

**Mustafa Dikbaş** ist stellvertretender Chefredaktor VSE des Bulletin SEV/VSE. Er leitet die Online-Kommunikation des VSE.

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE),  
5001 Aarau  
mustafa.dikbas@strom.ch

**Christopher Koch** unterstützt Unternehmen primär in der Energiewirtschaft in der Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit durch die Optimierung ihrer Kostenstrukturen sowie in der Entwicklung neuer, profitabler Geschäftsaktivitäten.

EnAdvice AG, 8702 Zollikon  
christopher.koch@enadvice.com

Anzeige

## CFW PowerCable® – das Starkstromkabel ohne Risiken und Nebenwirkungen

CFW PowerCable® Typ TN-S  
(Installationskabel, 3L+N+PE)



CFW PowerCable® Typ TN-C  
(Trafokabel, 3L+PEN)



- Induktionsfrei
- Strahlungs- und Verlustarm
- Setzt den Stand der Technik
- Erfüllt alle EMV-Anforderungen gemäss NISV 2000 und NIN 2015
- Installationsfreundlich dank hoher Flexibilität
- Auch in FE 0D, FE 05C und FE 180C lieferbar

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen oder buchen Sie bei uns den passenden Workshop mit dem nebenstehenden QR-Code!

Auch in  
FE 0, FE 05 und  
FE 180 lieferbar!



CFW EMV-Consulting AG

Dorf 42  
CH-9411 Reute  
T +41 71 891 57 41  
F +41 71 891 65 68  
info@cfw.ch  
www.cfw.ch

pph.ch, 12/15