

STANDPUNKT

# Mehr als nur Passagierbeförderung Der ÖPNV wird systemrelevant

von René Mono, Geschäftsführender Vorstand, Stiftung 100 Prozent Erneuerbar

veröffentlicht am 03.07.2018

aktualisiert am 15.11.2018

**Die Elektrifizierung des Verkehrs bietet die Möglichkeit, Mobilität in die Stromversorgung zu integrieren. Doch was sind die technischen Voraussetzungen? Worauf müssen sich Stadtwerke und Kommunen einstellen? René Mono, Geschäftsführender Vorstand der 100 Prozent Erneuerbar Stiftung und Lutz Ribbe, Naturschutzpolitischer Direktor von EuroNatur, analysieren die Möglichkeiten in ihrem Standpunkt und sehen große Chancen für die Wertschöpfung vor Ort.**

## Lernen Sie Tagesspiegel BACKGROUND kennen

**Dieser Text erscheint im Tagesspiegel BACKGROUND,  
dem täglichen Entscheider-Briefing zu Digitalisierung &  
KI.**

Jetzt kostenlos probelesen

Sie sind Background-Kunde und haben noch kein Passwort? Wenden Sie sich an unseren Support oder [hier einloggen](#)

Zumindest für **Roland Berger** ist die Sache klar: In einer aktuellen Studie über die Zukunft der Mobilität formulieren die Unternehmensberater unmissverständlich: Da ein **Kollaps des gesamten Verkehrssystems** ein realistisches Szenario sei, müsse die Politik aktiv werden. Es gelte, „die Gesamtverantwortung für die Schaffung lokal hochvernetzter Verkehrssysteme zwischen öffentlichen und privaten Unternehmen festzulegen und ein Konzept zur **effizienten regulatorischen Steuerung** von Verkehrsflüssen zu entwickeln“.

So richtig der Schluss der Roland-Berger-Autoren ist, so **unausgegoren** bleibt er, wenn er nur auf den Verkehrssektor bezogen wird. Die intelligente Vernetzung, die die Roland Berger-Autoren einfordern, darf **nicht nur innerhalb des Verkehrssystems** gedacht werden. Vielmehr macht die Elektrifizierung des Straßenverkehrs es notwendig, den Verkehrssektor in das Elektrizitätssystem zu integrieren. In diesem **Zusammenhang kommt dem ÖPNV eine Schlüsselrolle** zu.

Vernetzung von Verkehrs- und Stromsystem

Ausgangspunkt ist der Bedarf an **Flexibilitätsoptionen** im Stromsystem zu Zeiten, in denen der Wind nicht weht und die Sonne nicht scheint. Hier kommt es auch auf den Verkehrssektor an. Denn in dem Maße, in dem der Straßenverkehr elektrifiziert wird, können die einzelnen **Elektrofahrzeuge** die schwankende Stromerzeugung über bidirektionales Laden ausgleichen. Sie speichern überschüssigen Strom, und sie speisen zwischengespeicherten Strom in die Netze zurück, wenn er knapp ist.

Für die **Systemstabilität** des Stromnetzes ist es wichtig, dass die Entnahme von Grünstrom und dessen Zurückspeisung durch Elektrofahrzeuge in das Netz nicht zufällig erfolgt. Sie muss mindestens akkurat geplant vor sich gehen, das heißt die genaue Zeit und der Ort müssen vorher gut bekannt sein. Noch besser wäre es, wenn das bidirektionale Laden so gesteuert würde, dass es den Anforderungen des Stromnetzes – konkret gesagt: der **Regelung der Frequenz und der Spannung**, möglicherweise auch der **Blindleistung** – gerecht wird. Dies ist gemeint, wenn statt von Sektorkopplung von einer Integration des Verkehrssektors in das Elektrizitätssystem gesprochen wird.

Hierfür sind eine Reihe von Voraussetzungen relevant. Das eine ist die **Digitalisierung**. Vereinfacht ausgedrückt, muss das Stromnetz in der Lage sein, mit den einzelnen Fahrzeugen zu kommunizieren. Vom Stromnetz gehen Signale aus, die die Elektronik der Fahrzeuge verarbeiten können müssen. Das gleiche gilt umgekehrt: **das Stromnetz braucht Informationen**, mindestens hinsichtlich der Frage, wo sich die Fahrzeuge befinden und wie ihr Ladestand ist.

Zweitens ist eine gewisse Intelligenz erforderlich. Es geht um **Machine Learning**. Das Stromnetz muss wissen, wann welches Fahrzeug wie viel Strom benötigen wird. Die Rede ist von **Mobilitätsprofilen**, die möglichst granular, also möglichst akkurat auf das einzelne Fahrzeug bezogen sein und **iterativ verfeinert** werden müssen. Diese Mobilitätsprofile müssen zu den übrigen Stromverbräuchen und zu der lokalen Erzeugungssituation **in Relation gesetzt werden**. Dies wird die Grundlage für einen komplexen Optimierungsvorgang sein, der letztlich die aus der Sicht des Stromnetzes beste Ladereihenfolge der Fahrzeuge festlegt. Man könnte von einem **Dispatch von Elektrofahrzeugen** sprechen.

# Lernen Sie Tagesspiegel BACKGROUND kennen

Dieser Text erscheint im Tagesspiegel BACKGROUND,  
dem täglichen Entscheider-Briefing zu Digitalisierung &  
KI.

Jetzt kostenlos probelesen

Sie sind Background-Kunde und haben noch kein Passwort? Wenden Sie sich an  
unseren Support oder [hier einloggen](#)

TAGESSPIEGEL

**BACKGROUND**

Tagesspiegel Background ist das  
werk tägliche Entscheider-Briefing aus  
der Hauptstadt für Politik, Wirtschaft,  
Wissenschaft und Verbände.  
Recherchiert und geschrieben von  
den Spezialisten des Tagesspiegels,  
der Nr. 1 der Politik-Entscheider.

[Energie & Klima](#)

[Digitalisierung & KI](#)

[AGB](#)

[Impressum](#)

[Werberichtlinien](#)

[Datenschutzerklärung](#)