

Newsletter 331 vom 23. November 2022

Interview mit Jules Pikali  
Dipl. Ing. ETH/SIA, OekoWatt AG, Luzern  
Moderator am Tageskurs «Ladeinfrastruktur E-Mobilität»

---

## Stand der Technik ist, dass jeder Autoabstellplatz mit Ladestationen für Elektroautos ausgerüstet werden kann.

*Die Anzahl an batterieelektrischen Fahrzeugen steigt rasch an. Um diese Fahrzeuge mit elektrischer Energie zu versorgen, ist auch ein Ausbau der Ladeinfrastruktur zwingend. Angestammte «Ruheorte» der Fahrzeuge am Wohnort oder beim Arbeitsplatz sind der effizienteste Standort, um Ladestationen einzurichten. Wer ein Haus besitzt, ist gut beraten, sich das Grundlagenwissen zu erwerben, um so als Investor die richtigen Entscheidungen treffen zu können. Der [Tageskurs «Ladeinfrastruktur E-Mobilität für Mehrfamilienhäuser und Bürogebäude mit 4 bis 40 Wohneinheiten»](#) des energie-cluster.ch vom 6. Dezember 2022 in der Energiezentrale Forsthaus in Bern vermittelt fundiertes Wissen zu diesem Thema. Jules Pikali ist Moderator und Inhaltsverantwortlicher des Kurses. Er hat als Präsident die Erstellung des Merkblatts «SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden» geleitet.*



*Der Anteil von batterieelektrischen Fahrzeugen (BEV) bei den Neuzulassungen steigt zwar rasant, ist jedoch mit knapp 16 % immer noch deutlich kleiner als der Anteil fossil betriebener Fahrzeuge. Woran liegt das Ihrer Meinung nach? Wo sehen Sie aktuell die grössten Hemmnisse in der weiteren Verbreitung der BEV?*

Wichtigste Voraussetzung für den Kauf eines Elektrofahrzeugs ist, dass eine geeignete Lademöglichkeit vorhanden ist. Bei einem Einfamilienhaus ist das einfach. Man kann mit wenig Aufwand eine Ladestation durch den Elektriker einbauen lassen und diese beim Verteilnetzbetreiber («Elektrizitätswerk») anmelden. In einem Mehrparteiengebäude wird es ungleich schwieriger, unabhängig davon, ob es Mietwohnungen oder eine Stockwerkeigentümerschaft ist. Es braucht eine Grundinvestition und das Einverständnis des Eigentümers oder der Gemeinschaft. Eine öffentliche Ladestation ist kein Ersatz. Fehlende private Ladestationen zu Hause oder am Arbeitsplatz sind darum immer noch ein grosses Hemmnis, sich ein BEV zu erwerben.

*Was bedeutet das für GebäudeeigentümerInnen? Technisch gesehen ist der Einbau im Mehrfamilienhaus doch nicht viel aufwändiger als im Einfamilienhaus.*

In Mehrparteiengebäuden geht es nicht ohne Investitionen in die Infrastruktur. Grund dafür ist die Beschränkung der elektrischen Reserveleistung im Gebäude. Um ein Fahrzeug anzuschliessen, reicht diese problemlos. Sobald mehrere Fahrzeuge aufgeladen werden müssen, reicht es nicht mehr. Eine Verstärkung der Zuleitung ist aber sehr teuer. Mit einer Leistungsbewirtschaftung geht dies viel einfacher. Das bedingt aber, dass die Ladestationen intelligent sind und kommunizieren können. Es braucht einen Systementscheid und Vorinvestitionen. Hier ist der Gebäudeeigentümer oder die Liegenschaftsverwaltung gefordert, aktiv zu werden.

*Lohnen sich solche Vorinvestitionen für GebäudeeigentümerInnen? Sind Investitionen in die Ladeinfrastruktur «Goodwill» oder ein lohnendes Geschäftsmodell?*

Gebäude mit Autoabstellplätzen, bei welchen eine Ladestation vorhanden ist, haben einen Mehrwert. Ein «Recht auf Laden» gibt es in der Schweiz aber noch nicht. Im benachbarten Ausland wird dies hingegen bereits diskutiert. Die Option für den Mieter ist vorerst noch, eine andere Wohnung zu suchen. Der Eigentümer riskiert also Mieterwechsel, welche mit Kosten und Unwägbarkeiten verbunden sind. Langfristig werden Wohnungen ohne Möglichkeit, das Elektroauto zu laden – je nach Standort der Immobilie natürlich – nur noch schwierig zu vermieten sein. Wichtig zu wissen: Der Einbau der Ladeinfrastruktur kann nach geltendem Mietrecht als Mehrleistung auf die Miete umgelegt werden. Dies ist unabhängig davon, ob der Mieter die Möglichkeit zum Aufladen nutzt oder nicht. Die Kosten werden aber überschätzt. Der Einbau der Ladeinfrastruktur ergibt umgerechnet auf die Miete ungefähr Fr. 5.-. So gesehen, ist es lohnend, Mehrparteienbauten aufzuwerten.

*Wie soll hier die Liegenschaftsverwaltung vorgehen, damit die Ladeinfrastruktur technisch korrekt ist und auch zukünftige Anforderungen erfüllt?*

Es ist sicher falsch zu warten, bis die Verwaltung von den Mietern oder Eigentümern angesprochen wird. Es braucht Vorabklärungen. Der Entscheid des Eigentümers oder der Stockwerkeigentümerschaft muss vorbereitet sein. Auf diese Weise kann ebenfalls vermieden werden, dass die Installation bereits nach kurzer Zeit umgebaut werden muss. Neben der technischen Seite sind auch vertragliche Anpassungen erforderlich. Ich verweise hier gerne auf den Kurs vom energie-cluster.ch. Man bekommt einen guten Überblick und lernt anhand einer Checkliste, das eigene Projekt richtig anzugehen.

*Sie leiten die Innovationsgruppe «Ladeinfrastruktur eMobilität am Gebäude» des energie-cluster.ch. Die Gruppe befasst sich mit der Frage, wie die Fahrzeuge «netzdienlich» be- und entladen werden können und so das Elektrizitätsnetz entlasten. Wie gehen Sie dabei vor? Können Sie uns die nächsten Schritte der Innovationsgruppe verraten?*

Der bi-direktionale Betrieb ist bereits möglich. Dieser erlaubt es, Sonnenenergie vom eigenen Dach im Elektroauto zu speichern und dann, zum Beispiel am Abend, wieder zu nutzen. In der Batterie eines BEV ist genug Strom gespeichert, um einen Durchschnittshaushalt während einer Woche zu versorgen. Ziel ist es aber, diese Bewirtschaftung nicht nur im Haus, sondern im Quartier und im ganzen Stromnetz einzusetzen. Die Batterien vieler Elektroautos werden auf diese Weise zum «virtuellen Kraftwerk» und können sogar einen Beitrag zur Netzstabilität leisten. Bis dies möglich sein wird, sind noch einige Innovationen sowie Anpassungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen notwendig. In der Innovationsgruppe bringen wir die Akteure aus verschiedenen Bereichen zusammen und wollen so dem Ziel näherkommen.

#### **Kontakt:**

Jules Pikali, Dipl. Ing. ETH/SIA  
OekoWatt AG  
Energieprojekte  
Hirschengraben 33a, 6003 Luzern  
Tel. 041 248 71 35 | T 041 768 66 66  
E-Mail [info@oekowatt.ch](mailto:info@oekowatt.ch)