

Zusammenfassung

Elektromobilität wird zurzeit als das alternative Mobilitätskonzept zum Verbrennungsmotor in Deutschland beworben und gewinnt dabei stetig an Bedeutung. Allerdings geht der bundesweite Umstieg vom Verbrennungs- auf den Elektromotor eher schleppend voran. Grund hierfür scheint unter anderem das schwach ausgebaute Ladeinfrastrukturnetz. Die vorliegende Untersuchung befasst sich mit den Anforderungen von Elektromobilisten an eine Ladeinfrastruktur, um somit eine nutzerfokussierte Weiterentwicklung des Systems zu ermöglichen. Die technische Grundlage für die Untersuchung ist das von ubitricity (Gesellschaft für verteilte Energiesysteme mbH) entwickelte Ladesystem, das die Messintelligenz in das Ladekabel auslagert, um somit einen kostengünstigen Aufbau von Ladeinfrastruktur zu ermöglichen. Basierend auf den Prinzipien des User-Centered Designs und der Kanoanalyse wurden Ladedaten von Einzel- und Flottennutzern analysiert und ein Fragebogen zu ihren Erfahrungen mit dem Ladesystem entwickelt und ausgewertet. In Folge dessen wurden verschiedene Nutzeranforderungen und konkrete Handlungsempfehlungen auf verschiedenen Ebenen abgeleitet.

Die Ergebnisse zeigen, dass Elektromobilisten mehrere Ladepunkte nutzen und ein breites Spektrum an Ladezeiten aufweisen. Einzelnutzer laden dabei tendenziell länger, beziehen größere Strommengen innerhalb eines Ladevorgangs und nutzen die Lademöglichkeiten zuhause und am Arbeitsplatz. Flottennutzer weisen kürzere Ladevorgänge mit geringeren Strommengen auf und laden ihr Fahrzeug hauptsächlich am Arbeitsplatz. Obwohl sich das Ladeverhalten zwischen den Nutzergruppen unterscheidet, sind die Anforderungen zur Weiterentwicklung der Ladeinfrastruktur weitestgehend nutzergruppenübergreifend. So wird die Verfügbarkeit von Lademöglichkeiten zuhause und am Arbeitsplatz als Basisanforderungen klassifiziert, um ein erfolgreiches Infrastrukturnetz im Zuge der Elektromobilität zu etablieren. Doch gerade die Lademöglichkeit zuhause wird in Zukunft mit einem Ladepunkt im öffentlich-zugänglichen Raum gleichzusetzen sein. Dementsprechend muss der dortige Ausbau von Lademöglichkeiten explizit verfolgt werden. Weiterhin werden Anforderungen an die Politik formuliert, die die Rahmenbedingungen zu einem barrierefreien und uneingeschränkten Laden schaffen muss. Lediglich Tariflösungen sollten nutzergruppenspezifisch formuliert werden und zwischen gewerblichen und privaten Nutzern unterscheiden. Ebenso wird gezeigt, dass sich Ladeinfrastruktur für die Anbieter auch wirtschaftlich potentiell lohnen kann. Durch die Umsetzung der dargestellten Nutzeranforderungen an eine Ladeinfrastruktur kann der Umstieg auf die Elektromobilität aus Nutzersicht vereinfacht werden.