

Kundenorientierte Benutzerführung

# „Customer Journey“ an der Ladesäule

Noch immer ist das Laden von E-Fahrzeugen nicht so nutzerfreundlich wie es sein könnte.

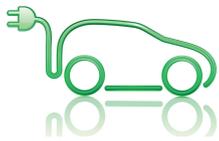
Neben mehr Transparenz bei den Kosten besteht auch bei der Ausgestaltung der Benutzerschnittstellen Optimierungspotenzial. Der IT- und Designspezialist Gofore rät hier das Design von Hard- und Software als eine Einheit zu betrachten. Als erfolgreich hat sich die intensive Einbindung der Endnutzer in die Entwicklung entsprechender Produkte erwiesen. Weiter auf dem Vormarsch ist auch hier die Künstliche Intelligenz. Die Einsatzgebiete werden immer zahlreicher, Beispiele sind Sprachsteuerung oder „predictive Human Machine Interfaces“.

**D**ie vom Marktforschungsportal Statista ermittelte Mängelliste zu Ladesäulen ist lang. So beklagen 77 % der Befragten, dass keine Kosten nach dem Laden verfügbar sind und 70 % bemängeln nicht ausreichende Preisinformationen an der Ladesäule. Zwei von drei Befragten kritisieren die schlechte Erkennbarkeit der Ladeeinrichtungen auf eine Entfernung von 25 m und 19 % vermissen Informationen über Kosten nach dem Laden sowohl an der Säule selbst als auch in der App.

Dieses wenig verbraucherfreundliche Zeugnis schlägt sich auch in zahlreichen Klagen von Verbraucherschutzorganisationen gegenüber Ladesäulenbetreibern nieder. So hat erst kürzlich der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) drei Unternehmen wegen Verstößen gegen die Preisangabenverordnung abgemahnt. Die Verbraucherschützer werfen den Anbietern intransparente Preisgestaltung vor. Die Kunden wüssten oft nicht, wie viel sie für eine Kilowattstunde Strom an der Ladesäule zahlen müssen oder würden ohne erkennbaren Grund mit drastischen Preis-



Die Produktreihe, die für E.on Energie Deutschland entwickelt wurde, umfasst E-Ladestationen sowohl für den privaten als auch öffentlichen Sektor. Bild: Gofore



erhöhungen konfrontiert. „Die Zukunft der E-Mobilität hängt nicht nur vom Ausbau der Ladestationen, sondern auch von fairen und transparenten Tarifen ab“, betont Kerstin Hoppe, Rechtsreferentin beim vzbv. Davon könne derzeit häufig noch keine Rede sein. Statt verbrauchsabhängig nach der gelieferten Energiemenge müssten Kunden teilweise nach Ladezeit bezahlen. Und immer wieder würden von Kunden aufgrund ihres Ladeverhaltens hohe Preise gefordert – ohne dass erkennbar sei, warum, beklagt Hoppe.

## E-Mobilität entmystifizieren

Beim Digitalisierungs-Spezialisten Gofore hat man Verständnis für die Kundenbedürfnisse. „Das Unbekannte kann für Nutzer durchaus beängstigend sein, vor allem, wenn man nicht die Zeit und die Ruhe hat, sich mit der Funktionsweise vertraut zu machen. Dabei kann E-Mobilität ganz einfach sein und muss entmystifiziert werden“, sagt Markus Anlauff, Experte für New Mobility und Industrie Design bei Gofore Germany. Das IT-Unternehmen mit finnischen Wurzeln ist in Deutschland vor allem auf Human Machine Interface (HMI)-Applikationen<sup>1)</sup>, Service-Plattformen, IoT-Lösungen und Design-Systeme spezialisiert und bietet seine Dienstleistungen vorwiegend in den Bereichen Neue Mobilität, Industrie 4.0, Landwirtschaft und eGovernment an. Unter anderem hat man für die finnische Regierung mit „X-Road“ eine Plattform aufgebaut, die den unkomplizierten Datenaustausch mit und zwischen Behörden ermöglicht. Dies bringt viele Annehmlichkeiten mit sich: Nur wer heiraten will, muss in diesem skandinavischen Land heute noch aufs Amt gehen, heißt es.

Hierzulande konnte Gofore bislang bereits diverse Kompetenzen in E-Mobilitäts-Projekten einbringen. So wirkte man bei der Ausgestaltung der Ladeapp der Pfalzwerke mit. Mit der vom ebenfalls finnischen E-Mobilitäts-Spezialisten Virta entwickelten Lösung lassen sich Ladestationen einfach auf einer Karte oder per individueller Suchfunktion lokalisieren und auch das Laden sowie der Bezahlvorgang erfolgen damit benutzerfreundlich. Zusätzlich vermittelt die App den Überblick über die Ladehistorie, den Energieverbrauch oder auch die bisherigen Ladekosten.



**Markus Anlauff**, Experte für New Mobility und Industrie Design bei Gofore Germany: „Elektromobilität kann ganz einfach sein und muss entmystifiziert werden.“ Bild: Gofore



**Karl Nyman**, Experte für Digitale Transformation bei Gofore Germany: „Die Verwendung von Daten kann uns helfen, die Muster aufzudecken, die uns die Benutzer nicht mitteilen können.“ Bild: Gofore

Für E.on Energie Deutschland entwickelte und designte Gofore eine Produktreihe von E-Ladestationen sowohl für den privaten als auch den öffentlichen Sektor. Anlauff beschreibt die Herausforderung so: „Die E.on-Philosophie und Markenbekanntheit war in Einklang zu bringen mit kommunalen Regelungen und anderen Anforderungen aus dem B2B-Bereich. So sollte sich das Produkt unauffällig in das Stadtbild einfügen.“

## Simulationen zur Sichtbarkeit

„Wir machen Simulationen dazu wie sich der Ladepunkt in Umgebungen integrieren lässt. Und auch die Sichtbarkeit

am jeweiligen Standort wird mithilfe von Computergrafik vorher simuliert. Ansonsten bevorzugen wir 1-zu-1-Modelle, die sich direkt ausprobieren und fotografieren lassen“, beschreibt Anlauff das Vorgehen. Dass man sowohl das Software- als auch das Hardware-Design aus einer Hand anbieten kann, ist eine Besonderheit von Gofore. Aus Sicht des IT-Unternehmens wäre es sogar ein Fehler, Soft- und Hardware als zwei voneinander getrennte Einheiten zu betrachten. Dies gilt auch für die Trennung des Designs von anderen Aspekten wie Strategie, Geschäftsmodell oder den organisatorischen Fähigkeiten des jeweiligen Unternehmens.

Ein Schwerpunkt der Dienstleistungen ist die Einbindung der Endnutzer in Design und Entwicklung eines Produktes, die sogenannte „Customer Journey“. Dies passiert in verschiedenen Phasen des Prozesses. So greifen die Mitarbeiter etwa bei der Suche nach neuen Innovationsideen auf die qualitative Forschung beispielsweise in Form von Interviews zurück. Nach der Erfahrung von Anlauff sind hier „Technik-Freaks“ eine besonders gut geeignete Informationsquelle. „Diese Anwender neigen dazu, die Produkte auf innovative Weise zu nutzen. Zudem vertreten sie oft Standpunkte und extreme Meinungen, die uns Designer und Entwickler inspirieren können“, berichtet er.

Eine weitere Option der qualitativen Forschung ist es sogenannte „Schmerzpunkte“ oder auf der anderen Seite „erfreuliche Momente“ bei den Nutzern zu ermitteln. Hier kommen neben Interviews auch Beobachtungen der „Probanden“ oder Benutzertagebücher zum Einsatz. Ein Mittel der Wahl sind zudem Online-Umfragen. „Diese können wir einsetzen, wenn wir etwa eine Hypothese zum Einsatz eines Produktes oder einer Software testen oder hinterfragen wollen“, erläutert der Design-Fachmann.

## Ko-Kreation: Einbindung der Endnutzer

Eine weitere häufig eingesetzte Methode in der Beteiligung von Endkunden ist die Ko-Kreation. „Sobald der Problemum-

---

### F U B N O T E

<sup>1)</sup> „Human Machine Interface“ (HMI) = Benutzerschnittstelle.



fang geklärt ist, können wir in die Ideenfindung und die Erarbeitung möglicher Lösungen mit den Endnutzern einsteigen“, erläutert Anlauff. Hier greift man häufig auf sogenannte Design Sprints zurück. Ansonsten lautet das Motto während des gesamten Entwicklungsprozesses: testen, testen, testen und das mit echten Endanwendern. Dies gilt sowohl für die ersten Konzeptideen über die ersten Entwürfe und Prototypen bis hin zum fertigen Produkt.

Im sogenannten „human-centric“-Entwicklungsprozess selbst sieht er nur wenige Unterschiede in der Entwicklung von Hard- und Software. Die Differenzen liegen nach seiner Erkenntnis weniger zwischen Hardware und Software, sondern eher im Nutzungskontext, der Umgebung.

Allerdings existiert mit der Künstlichen Intelligenz (KI) eine aufstrebende Technologie, die vorwiegend bei der Softwareoptimierung zum Tragen kommt. „KI-Anwendungsfälle werden immer häufiger und erweitern definitiv die Möglichkeiten bei Verbesserungen des Kundenerlebnisses“, weiß Karl Nyman, Experte für Digitale Transformation bei Gofore Germany. Nach seiner Beobachtung ist der Begriff KI heute noch ziemlich mystifiziert. „Normalerweise fangen wir damit an, mit dem Kunden zu rekapitulieren, was KI eigentlich ist und wie sie nützlich sein kann“, erläutert er. Die Kunden seien dann meist überrascht, wie einfach und problemlos sich KI-Projekte starten lassen.

In der Praxis beginnen diese mit einer Proof-of-Concept-Phase, in der schon reale Daten zum Einsatz kommen. Häufig kommt man bereits innerhalb weniger Wochen zu ersten Ergebnissen. Dies könne ein Algorithmus oder eine Robotic Process Automation (RPA) sein, die einen bestimmten Prozess optimiert oder Erkenntnisse über die Daten liefert.

## E-Autos planen Fahrtroute selbstständig

Bei Gofore steht auch bei KI-Anwendungsfällen das benutzerzentrierte Design im Mittelpunkt. Doch dabei ist nicht alles Neuland wie Nyman, der sich ebenfalls thematisch stark mit neuen Mobilitätsformen befasst, berichtet: „Für Autofahrer gibt es KI eigentlich schon lange in Form von Navigations- und Verkehrsvorhersa-



**New Mobility:** Fahrzeuge aller Art werden smarter, vernetzter und mit Strom betrieben. Dabei gilt es, die Nutzerfreundlichkeit bei der Schaffung neuer Ladestationen oder ganzer Mobilitätsnetzwerke stets im Blick zu behalten. Bild: Gofore

gen.“ Übertragen auf das E-Laden wäre ein einfacher KI-Anwendungsfall, dass das System die nächstgelegene verfügbare Ladestation vorschlägt und eine optimale Fahrtroute mit dem E-Auto plant.

Ein wichtiges Kriterium für den Erfolg von KI-Projekten ist die Qualität der Daten. Deshalb sind laut Nyman üblicherweise die Datenarchitektur und -verwaltung wichtige Aspekte eines KI-Projekts. Er beschreibt die Möglichkeiten von KI in diesem Anwendungsfall so: „Die Verwendung von Daten kann uns helfen, die Muster aufzudecken, die uns die Benutzer nicht mitteilen können.“

Und welche künftigen Trends bei Benutzerschnittstellen in der E-Mobilität sieht man bei Gofore? „Wir glauben, dass es in Zukunft neue alternative Benutzeroberflächen geben wird“, sagt Anlauff. Zunächst einmal werde das Auto selbst zur Hauptschnittstelle bei der Interaktion mit der Ladestation. Das bedeutet zum Beispiel, dass das Auto automatisch die Abrechnung übernimmt.

Zudem kämen sprachgesteuerte Benutzeroberflächen in Autos immer häufi-

ger zum Einsatz. Eine neue Technologie ist die „predictive HMI“. Dabei erkennt die KI die Fahrzeugparameter, gleicht diese mit Gewohnheiten sowie eventuell Zeit- und Ortsdaten ab und bietet daraufhin eine zu erwartende oder passende Dienstleistung an. „Warum gibt es das nicht auch in Ladestationen?“, fragt sich Anlauff. Schön wäre es doch, wenn die Ladeeinrichtung mitdenkt. Etwa so: „Wenn ich das dritte Mal an der derselben Säule lade und diese bietet mir dann automatisch das gleiche Prozedere an. Wie ein Barkeeper, der fragt: Wie immer?“

www.gofore.de



**Maren Kalkowsky**

Marketing und Communication bei der Gofore Germany GmbH

maren.kalkowsky@gofore.com

Bild: Gofore