

Digitale Transformation im Fahrradbereich: Was bringt das?

von bb - Mittwoch, 15. Mai 2024

https://www.pd-f.de/2024/05/15/digitale-transformation-im-fahrradbereich-was-bringt-das_19314



Digitale Datenerfassung ist mittlerweile in der Gesellschaft stark verbreitet. Das Fahrrad ist da keine Ausnahme. Welche Möglichkeiten es gibt, welche Daten erfasst werden und wie Radfahrende bzw. E-Bike-Fahrende davon profitieren können, hat der pressedienst-fahrrad bei Experten nachgefragt. Dabei zeigt sich: Die Möglichkeiten der Digitalisierung sind für unterschiedliche Zielgruppen ein Gewinn.

Digitalisierung bedeutet laut Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz „die Verwendung von Daten und algorithmischen Systemen für neue oder verbesserte Prozesse, Produkte und Geschäftsmodelle.“ Aber wie können Radfahrende von diesen Vorteilen profitieren? Mario Schmitz, Head of Business Development beim Software-Entwickler [IoT Venture](#), sagt: „Ein E-Bike sollte auch ohne Smartphone funktionieren, Connected Bikes bieten darüber hinaus auch Benefits für die tägliche Anwendung und schaffen eine neue Nutzererfahrung.“ Das Unternehmen IoT Venture ist bekannt für die Entwicklung von einem GPS-Tracking-System für E-Bikes, um die Wiederauffindbarkeit im Falle eines Diebstahls zu verbessern, was einen Vorteil in puncto Diebstahlschutz bietet. Das Konzept ist mittlerweile etabliert. E-Bike-Hersteller verbauen bereits ab Werk GPS-Chips, Versicherungsunternehmen ermöglichen gemeinsame Policen – ein Mehrwert für Nutzer:innen, falls das E-Bike gestohlen wird.

Verkehrsverhaltensanalyse durch E-Bike-Daten

Doch IoT Venture bietet mittlerweile weit mehr: So werden beispielsweise Nutzer:innen-Daten zu Fahrstrecken und -zeiten analysiert und dadurch Rückschlüsse auf das Verkehrsverhalten von E-Biker:innen gezogen, die dann wiederum von Kommunen für die Verkehrswegeplanung genutzt werden können. „Je mehr Daten man hat, desto mehr kann man das Fahrrad bei der

Verkehrsplanung als Verkehrsmittel einbeziehen und muss sich nicht mehr auf Annahmen verlassen“, erklärt Schmitz. Beispielsweise habe sich bei einer Analyse herausgestellt, dass die meisten Fahrradstrecken nicht am Wochenende, wie eigentlich angenommen, sondern zwischen Dienstag und Donnerstag absolviert werden. „Hier werden die kurzen Alltagswege mit dem Rad gefahren: zur Arbeit, die Kinder in die Kita bringen oder die Einkäufe erledigen. Aber auch Lieferdienste und Fahrradkurier sind unterwegs“, erläutert Schmitz die Zahlen. Forschungsprojekte oder Kommunen können von derartigen Daten profitieren und müssen nicht selbst auf kostenintensive eigene Erhebungen zurückgreifen. „Das spart Steuergelder“, zeigt Schmitz noch einen weiteren Vorteil auf.

Wie E-Bikes durch vernetzte Technologien kommunizieren

Manuel Bracher, Chief Information Officer bei der [Biketec GmbH](#), bringt noch einen weiteren Punkt ein: „Wichtig ist zu verstehen, dass Digitalisierung nicht nur im Bereich des Konsums, sondern auch im B2B-Bereich passiert – immer mit dem Ziel, dem im Zentrum stehenden Nutzer Verbesserungen zu bieten.“ Biketec arbeitet an Hard- und Software-Lösungen für E-Bike-Hersteller. Ziel ist es dabei, die einzelnen Komponenten zu verbinden, sodass sie miteinander kommunizieren. „Dass das E-Bike sich mitteilt, ist ein zentraler Punkt. Es kommuniziert nicht nur mit dem User, sondern eben auch mit dem Umfeld“, so Bracher. Über Cloud-Lösungen findet ein Datenaustausch z. B. zum Fahrradhändler und Fahrradhersteller statt. So können die Daten helfen, den Service beim Rad zu verbessern. Durch einen auslesbaren Fehlerspeicher kann der Fachhändler treffsichere Diagnosen erstellen und bekommt auch Hinweise zu möglicherweise defekten Teilen. Das soll in Zukunft auch per Ferndiagnose möglich sein. Zusätzlich sind mit Informationen zu Wetterdaten, Höhenmetern oder Fahrbahnbelag frühzeitig Rückschlüsse auf das Fahrverhalten und den Teileverschleiß möglich. Das vermindert die Wartezeit bei Werkstattterminen, weil beispielsweise schon die passenden Ersatzteile vorab bestellt wurden. Oder es kommt die Erinnerung zum Servicetermin, wenn in der Werkstatt aktuelle Kapazitäten frei sind und keine volle Auslastung herrscht. In digitalen Checkheften können Daten und Fotos zur Reparatur und Fotos hinterlegt werden. Auch möglich: eine Erinnerung auf das Smartphone, wenn der Akku geladen werden muss. „Sind wir ehrlich: Kein Mensch liest im Handbuch nach, wann der Service für das E-Bike ansteht. Wir können durch digitale Möglichkeiten auf vielen Ebenen Unterstützung bekommen, was wir sonst vergessen würden“, erklärt Bracher. Um derartige Features den E-Biker:innen zur Verfügung zu stellen, kooperieren die Anbieter miteinander. So entwickelt beispielsweise IoT Venture Lösungen wie das digitale Scheckheft oder Hinweise zu Inspektionen, die dann von den Systemanbietern wie Fit integriert werden.

Crash Detection und Reifendruckmessung

Wie eine digitale Verbesserung konkret funktionieren kann, zeigt sich am Beispiel von digitalen Reifendruckmessern. Der Reifendruck wird in Echtzeit über Sensoren am Ventil gemessen und die Daten auf das Handy übertragen. Sinken die Werte über die vorab eingestellten Richtwerte, wird ein Alarm gegeben. So wird die Pannenanfälligkeit vermindert und der Akku-Verbrauch optimiert. „Wir haben Feedback aus Werkstätten erhalten, dass Kunden sich über sinkende Akku-Kapazitäten beschwerten. Es stellte sich bei der Kontrolle jedoch heraus, dass lediglich der Reifen nicht richtig aufgepumpt war“, erklärt Bracher. Das Beispiel zeige aus seiner Sicht, dass Digitalisierung dabei helfen kann, das E-Bike und dessen Technik in der Gesamtheit besser zu verstehen und die Sicherheit für den einzelnen E-Bikenden zu verbessern. Ein weiteres Feature ist die sogenannte Crash Detection, wie sie IoT Venture für E-Bike-Hersteller anbietet. Dabei wird im Falle eines Sturzes ein Notfallkontakt alarmiert und der Standort des Unfalls bzw. des Verletzten gemeldet. Das Thema ist gerade bei älteren E-Biker:innen gefragt, weil es einen Mehrwert bietet, indem es die Sicherheit erhöht.

Datensammeln und Gamification

„Das ist bei Digitalisierung immer die Frage: Was macht Sinn?“, fragt Schmitz. Das Sammeln von Leistungsdaten, wie es ja viele

bereits durch Schrittezählen in ihren Alltag integrieren, ist dabei nur ein kleiner, eigentlich weniger wichtiger Teil, aber notwendig, um die Menschen mit dem Thema vertraut zu machen. „Es ist immer die Frage: Welche Digitalisierung meint man?“, erklärt Bracher. Denn die Gamification, die durch Datenaustausch mit anderen in einer Community passiert, bringt das Thema in eine breite Anwendung und macht es sichtbar. „Das ist bereits sehr digital“, so Bracher. Doch im Hintergrund können neue Interessengruppen auf die Daten zugreifen und für ihre Arbeit nutzen – und dadurch wiederum Vorteile für die Allgemeinheit generieren. Seien es Versicherungsunternehmen, die Diebstahldaten auswerten, oder Fahrradhersteller, die Probleme mit Zulieferern abklären können. Das Thema ist für ein breites Feld von hohem Interesse.

Wie E-Bikes die Mobilität verändern

Deshalb rechnen die beiden Experten auch damit, dass das Thema Digitalisierung beim E-Bike schnell Fuß fassen wird. Lange Jahre habe es immer geheißen, dass der Automotiv-Bereich bei der Digitalisierung des Verkehrs der Vorreiter ist. Mittlerweile scheint sich das Blatt zu drehen. „Die E-Bike-Entwicklung ist viel dynamischer, als was bis dato im Automotiv-Sektor passiert ist. Ich kann mir vorstellen, dass der Automotiv-Bereich gar nicht mehr lange Vorreiter ist und die E-Bike-Branche das Thema weiter pushen kann“, meint Bracher. Der Vorteil: E-Bikes sind im Markt mittlerweile etabliert. „Man hat kein analoges Produkt, das ausgetauscht werden muss, so wie es noch mit dem Umstieg vom Fahrrad auf das E-Bike der Fall war. Die Hardware-Basis ist geschaffen. Die Software wird über Updates verbessert – wie bei einem Computer“, erklärt Schmitz. So könne man jahrelang von neuen Features profitieren. „Gerade mit KI wird sich das Leben verändern. Das wird bei der Mobilität mit dem E-Bike noch viel Mehrwert liefern“, blickt Bracher abschließend noch voraus.

Weitere Themen im Podcast:

Im [Podcast](#) sprechen wir zusätzlich über die Themen Diebstahlschutz, Datensicherheit, welche Rolle Fahrräder ohne Motor einnehmen und was in Zukunft noch kommen kann, auch in Hinblick auf das autonome Fahren.

Thomas Geisler | [pressedienst-fahrrad](#)

[Express-Bildauswahl \(8 Bilder\)](#)

[Erweiterte Bildauswahl zum Thema \(43 Bilder\)](#)

[Direktdownload Bildauswahl und Artikel \(8 Bilder\)](#)

Passende Themen beim pd?f:

[Digitalisierung: Die Fahrzeugwertung des E?Bikes](#)

[E?Bike Trends für 2024](#)

[Zukunft der Mobilität: Vieles ist möglich](#)

[GPS-Tracking: zusätzlicher Schutz für das Fahrrad](#)

Passendes Bildmaterial

