E-Mobilität als Datenschutzrisiko: Ladesäulengebrauch könnte Bewegungsprofil sichtbar machen

E-Mobilität als Datenschutzrisiko: Ladesäulengebrauch könnte Bewegungsprofil sichtbar machen
Das Ziel: die anonyme Ladesäule
Beim Laden eines Elektroautos weist sich der Nutzer an der Säule mit einer Chipkarte aus, er übermittelt somit persönliche Daten ins Abrechnungssystem. Wenn der Kunde nicht anonym ist und gleichzeitig bekannt ist, an welcher Säule er geladen hat, lässt sich auf Dauer aus diesen Informationen ein Bewegungsprofil erstellen. Ziel der RUB-Forscher ist es daher, den Standort der Ladesäule zu verschleiern, wenn die Abrechnungsdaten an den Stromanbieter gesendet werden. Diese Information kann jedoch nicht einfach weggelassen werden. Denn wenn ein Nutzer etwa seine Rechnung vor Gericht anficht, sind einige standortbezogene Daten, wie zum Beispiel die Zählernummer, notwendig, um den Streit zu klären.
Gruppensignaturen als Lösung für das Problem
Um zu gewährleisten, dass die Abrechnungsdaten, die die Ladesäule an den Stromanbieter übermittelt, echt sind, ist eine digitale Signatur erforderlich. Die IT-Sicherheitsforscher wollen dafür Gruppensignaturverfahren einsetzen. Dabei existiert eine Gruppe von berechtigten Absendern. Man kann jedoch nicht unterscheiden, welches Gruppenmitglied, also welche Ladesäule, die Signatur erstellt hat. Um Missbrauch aufklären zu können, existiert in vielen Gruppensignaturverfahren eine trusted third party, ein sogenannter Opener. Nur dieser Opener ist in der Lage, einen besonders geschützten Teil der Signatur zu öffnen. Dieser Teil enthält den Namen des tatsächlichen Gruppenmitglieds, also der Ladesäule, die eine bestimmte Signatur erstellt hat.
Datenschutz von Anfang an mitdenken
"Die Erfahrung zeigt, dass zu spät erkannte Probleme, wie die Datenspuren von Handynutzern, ihre Ursache oft tief im Design einer Technologie haben", sagt Tilman Frosch. "Daher ist es wichtig, dass in neuen Technikfeldern, wie der Elektromobilität, Datenschutz und Datensicherheit von Anfang an Teil des Designs sind."
Vollständiger "RUBIN"-Beitrag - Doktoranden als Wissenschaftsjournalisten auf Zeit
Doktorandinnen und Doktoranden der RUB haben das "RUBIN"-Redaktionsteam bei der aktuellen deutschen und englischen Ausgabe unterstützt. Tilman Frosch ist einer der drei Wissenschaftsjournalisten auf Zeit, der in der Graduiertenschule der Ruhr-Universität Bochum (RUB Research School) promoviert und sein Forschungsthema auf allgemein verständliche Weise im Wissenschaftsmagazin der RUB präsentiert. Der vollständige Beitrag findet sich online: http://rubin.rub.de/de/ich-weiss-wo-du-letzten-sommer-geladen-hast
Weitere Beiträge von RUB-Doktoranden in RUBIN
Wenn der Boden ins Fließen gerät - Kontinuumsmechanische Modelle helfen, Naturkatastrophen besser zu verstehen:
http://rubin.rub.de/de/wenn-der-boden-ins-fliessen-geraet
Medizinische Versorgung - Zwischen Behandlungsauftrag und Finanzierungsnöten:
http://rubin.rub.de/de/gesundheit-ohne-grenzen

Weitere Informationen
Tilman Frosch
Lehrstuhl für Systemsicherheit
Horst Görtz Institut für IT-Sicherheit der Ruhr-Universität
44780 Bochum
Tel. 0234/32-29363
E-Mail: tilman.frosch@rub.de
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=566436" width="1" height="1">

Pressekontakt

Ruhr-Universität Bochum

44780 Bochum

tilman.frosch@rub.de

Firmenkontakt

Ruhr-Universität Bochum

44780 Bochum

tilman.frosch@rub.de

Mitten in der dynamischen, gastfreundlichen Metropolregion Ruhrgebiet im Herzen Europas gelegen, ist die Ruhr-Universität mit ihren 20 Fakultäten Heimat von 5.000 Beschäftigten und über 36.500 Studierenden aus 130 Ländern. Alle großen wissenschaftlichen Disziplinen sind auf einem kompakten Campus vereint.Die Ruhr-Universität ist auf dem Weg, eine der führenden europäischen Hochschulen des 21. Jahrhunderts zu werden. Fast alle Studiengänge werden als Bachelor-Master-Programme angeboten. Unsere Exzellenzprogramme haben sich international einen Namen gemacht: Unsere Research School ist ein internationales Kolleg zur strukturierten Forschungspromotion in den Lebenswissenschaften, den Natur- und Ingenieurwissenschaften und den Geistes- und Gesellschaftswissenschaften. Untereinander, national und international stark vernetzte, fakultäts- und fachübergreifende Forscherverbünde (Research Departments) schärfen das Profil der RUB, hinzu kommen ein unübertroffenes Programm zur Förderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern und eine hervorragende Infrastruktur.Lebendig wird all das durch die Menschen, die mit ihrem Wissensdurst, ihrer Neugier und ihrem Engagement auf dem Campus zusammentreffen und die Ruhr-Universität mitgestalten. Ihre Aufgeschlossenheit macht die RUB zum Anziehungspunkt für Menschen aus aller Welt. Die Wertetrias menschlich ? weltoffen ? leistungsstark ? gestalten den Lebensraum Ruhr-Universität. Dieser Raum umfasst mehr als nur die Summe seiner Einzelelemente: Menschlich-weltoffen heißt unterschiedliche Kulturen zu respektieren und Gästen Heimat zu geben. Menschlich-leistungsstark bedeutet gemeinsam schöpferische Kräfte zu entfalten und Neues mit Elan und Ehrgeiz anzupacken.Campus Ruhr-Universität ist die moderne universitas ? die Gemeinschaft, in der die Menschen im Zentrum stehen.