

KFV-Studie: So brandgefährlich sind E-Scooter und E-Bikes

Akkubetriebene elektrische Geräte sind nicht nur praktisch, sie können auch potenzielle Gefahrenquellen werden. Denn Akkubrände können zu erheblichen Schäden führen und im schlimmsten Fall auch tödlich enden. Das KFV hat in einer neuen Studie die Brandgefahr sowie das Bewusstsein über potenzielle Risiken im Zusammenhang mit E-Bikes oder E-Scootern in Österreich erhoben. Das Fazit: Nutzenden fehlt oft das Wissen um Brandrisiken und Sicherheitsmaßnahmen.

Wien, 12. Juli 2024. Etwa 421.000 Fahrräder wurden laut VSSÖ (Verband der Sportartikelerzeuger und Sportartikelhändler Österreichs) 2023 verkauft, besonders die E-Mobilität boomt. Mehr als jedes zweite Fahrrad, das verkauft wird, ist mittlerweile ein E-Bike (52%). Für 2022 wurde zudem ein Gesamtfahrzeugbestand von über 200.000 E-Scootern in Österreich ermittelt; für 2024 wird sich diese Zahl schätzungsweise verdoppeln. Doch zu gering ist hierzulande das Wissen über Brandrisiko und sichere Handhabung von E-Bikes und E-Scootern. Eine Studie des KFV (durchgeführt vom Marktforschungsinstitut GALLUP) zeigt nun, dass 25 Prozent der E-Bike- sowie 30 Prozent der E-Scooter-Besitzenden keine Sicherheitsmaßnahmen gegen einen möglichen Akkubrاند ergreifen. Auch die mangelnde Versicherung von E-Bikes verwundert: Trotz des höheren Anschaffungspreises haben ein Drittel der E-Bike-Besitzenden keine Versicherung, bei E-Scootern nur 20 Prozent. Befragt wurden Experten sowie 1.014 E-Bike- und E-Scooter-Besitzende ab 16 Jahren in Österreich.

Besonderheiten beim Akkubrاند

Nicht die Häufigkeit von Bränden macht Akkubrände bei E-Scootern und E-Bike so gefährlich, sondern das Ausmaß des Brands: „Wenn's brennt, dann richtig und mit schwerwiegenden Auswirkungen, die vom Totalverlust des Fahrzeugs über Wohnungsbrände bis zu schweren Verletzungen, psychischen Auswirkungen auf die Betroffenen und sogar zum Tod reichen können“, so **Dr. Armin Kaltenecker, Leiter des Bereichs Eigentumsschutz im KFV.**

Daten aus 2022 zeigen die Schwere der Brände weltweit (EV Firesafe): So gab es eine 64-prozentige Chance, bei einem Batteriebrand schwerwiegend verletzt zu werden und eine 7,8-prozentige Wahrscheinlichkeit, dabei getötet zu werden. Für das Jahr 2023 wurden bereits ähnliche Zahlen gemeldet: Am häufigsten kam es zu Verletzungen und Todesfällen durch Akkubrände im Umfeld von Wohnungen und Häusern; aber auch in Gewerbebetrieben und in Kindertageszentren gab es schwerwiegende Verletzungen. Bei einem Vorfall in den USA wurden 18 Kinder verletzt. Und in Österreich? Aus der KFV-Studie geht hervor, dass etwa 2,3 Prozent der E-Bike- und 2,7 Prozent der E-Scooter-Besitzenden in Österreich bereits von Bränden betroffen waren. E-Bikes brannten häufiger im Keller, während Scooter-Besitzende häufig von Straßenbränden berichteten.

Akku-Brandgefahren

Nicht jeder Akku ist gleich gefährlich: Die größte Gefahr eines Brandes geht von Lithium-Akkus aus. Lithium-Akkubrände werden bei E-Scootern und E-Bikes häufig durch Überladung der Batterien, Verwendung ungeeigneter Ladegeräte oder mechanische Beschädigungen wie Stöße und Schläge verursacht. Auch Tiefentladung und Belastung durch Hitze oder Kälte können eine Brandentwicklung begünstigen. Größtes Risiko für Brände birgt der Ladevorgang. Zu den Problemen tragen zudem Qualitätsunterschiede durch minderwertige Produkte aus Asien bei. Lithium-Akkubrände werden durch chemische Reaktionen ausgelöst, die durch Kettenreaktionen von einer Zelle zur benachbarten Zelle überspringen kann. Resultat können u.a. Stichflammen, Lichtbögen oder der Ausstoß von Giftgasen sein. Vorsicht ist auch vor der verzögerten Wiederentzündung bei Kettenreaktionen geboten. „Wichtig ist es, nach der Brandbekämpfung die Batterie für einige Zeit zu überwachen“, weiß **Dr. Kaltenegger**.

Durch die richtige Handhabung, sichere Lagerung und Ladepraktiken sowie regelmäßige Wartung kann das Risiko von Bränden minimiert werden. Dazu müsste jedoch das niedrige Risikobewusstsein der Nutzenden geändert werden, fordern Experten. Hersteller sollten des Weiteren mehr in die Pflicht genommen werden, um Sicherheit zu gewährleisten und Aufklärung zu schaffen.

Achten Sie auf richtige Lagerung und sachgemäßes Laden!

Die meisten Fahrzeuge werden zu Hause in Garagen oder Carports abgestellt. E-Scooter werden auch gerne direkt in Wohnungen oder Häusern gelagert: Idealerweise sollten Akkus bei einer Kapazität von 50 bis 70 Prozent und einer Temperatur zwischen 5 bis 10°C gelagert und immer wieder auf Aufblähungen, Deformierungen, Hitzeentwicklung oder andere sichtbare Schäden überprüft werden. Vermieden werden sollte auch zu häufiges Laden bei älteren oder minderwertigen Akkus, um die interne Struktur des Akkus nicht zu beeinträchtigen. Dies kann zu Kurzschlüssen und damit rascher Erhitzung und Bränden führen.

„Akkubrände werden häufig durch menschliches Fehlverhalten verursacht. E-Bike- und E-Scooter-Nutzende können das Brandrisiko daher gut durch den eigenen, sicheren Umgang mit den Geräten beeinflussen und brandgefährlichen Situationen vorbeugen“, so **Dr. Kaltenegger**.

Akku-Brandschutz-Tipps für E-Bike- und E-Scooter-Fahrende

- **Wählen Sie ein hochwertiges Fahrzeug:** Investieren Sie in ein Gerät eines renommierten Herstellers.
- **Warten und inspizieren Sie Ihr Gerät regelmäßig:** Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Akkus und anderer wichtiger Komponenten. Quetschungen, Stürze, Stöße oder Durchstechen können Akkus ernsthaft schädigen. Sichtbare Schäden wie Verformungen, Aufblähungen oder austretende Flüssigkeiten sind klare Warnsignale.
- **Lagern Sie Ihr Fahrzeug richtig:** Lagern Sie Ihr Gerät an einem trockenen Ort, der vor extremen Temperaturen geschützt ist. Starke Hitze oder direkte Sonneneinstrahlung können zu Überhitzung führen; Kälte kann den Akku schädigen.

- **Achten Sie auf einen sicheren Ladevorgang:** Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte oder vom Hersteller empfohlene Ladegerät und laden Sie den Akku nur unter Aufsicht. Inkompatible Ladegeräte können zu Überhitzung führen. Auch Geräte wie Smartphones oder Batterien sollten nicht dauerhaft an einer Stromquelle angeschlossen bleiben, um Überladung zu vermeiden. Wurde ein Akku über längere Zeit nicht benutzt, sollte dessen Zustand von Fachpersonal überprüft werden.
- **Setzen Sie auf Wissen:** Lithium-Ionen-Batterien stellen ein Brandrisiko dar, wenn sie unsachgemäß gehandhabt werden. Im Allgemeinen sind diese sehr sicher, sofern sie korrekt verwendet, auf Schäden überprüft und ggf. ausgetauscht werden. Um besser auf Notfälle vorbereitet zu sein, gibt es auch das Angebot an Schulungen zur sicheren Handhabung teilzunehmen.
- **Achten Sie darauf, welche Akku-Typen Sie nutzen.** Die Brandbekämpfung kann sich je nach Akku-Typ unterscheiden. Es gilt: Je größer die Kapazität, desto schwieriger gestaltet sich in der Regel das Löschen eines Brands, desto höher ist auch die Intensität, desto länger die Dauer des Brands. Umso wichtiger sind Prävention durch etwa sichere Lagerung und den korrekten Umgang.
- **Im Brandfall schnell handeln:** Halten Sie Feuerlöscher, Löschdecken oder andere geeignete Brandbekämpfungsmittel in der Nähe Ihres Ladebereichs bereit. Nutzen Sie Akku-Feuerlöscher (speziell entwickelte Feuerlöscher, wie Gel-Feuerlöscher, Lithium-X-Löscher oder Feuerlöscher mit Pyrobubbles) oder spezielle Löschdecken, um eine unkontrollierte Ausbreitung des Brands zu verhindern bis professionelle Hilfe eintrifft. Vermeiden Sie das Löschen mit Wasser, da dies zu einem Kurzschluss und im schlimmsten Fall zu einem Stromschlag führen kann. Bei einem Akkubrand sollte immer die Feuerwehr alarmiert werden, selbst bei vermeintlich kleinen Bränden.

Foto, Abdruck honorarfrei

Dr. Armin Kaltenegger (Leiter des Bereichs Eigentumsschutz im KFV) © KFV

Rückfragehinweis:

Pressestelle KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit)

Tel.: 05-77077-1919 | E-Mail: pr@kfv.at | www.kfv.at