

Bundesministerium für Digitales und Verkehr
Referat StV 22
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

Per E-Mail an: Ref-StV22@bmdv.bund.de

10. Juli 2024

Stellungnahme des ZIV – Zweirad-Industrie-Verband e.V. zur Neufassung der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) mit Bezug zu Anforderungen an die Mindestverzögerung von Fahrradbremsen

Vorbemerkung:

Der Zweirad-Industrie-Verband e.V. (ZIV), **Lobbyregisternummer R003369**, ist die nationale Interessenvertretung der deutschen und internationalen Fahrradindustrie – inklusive Import und Großhandel sowie etablierter Unternehmen und Start-ups aus dem gesamten Eco-System Fahrrad. Als Branchenverband bündelt und vertritt der ZIV die Interessen von über 120 Mitgliedsunternehmen. 90 Prozent der 2023 in Deutschland produzierten Fahrräder und E-Bikes stammen von Mitgliedsunternehmen des ZIV.

Die Fahrradwirtschaft in Deutschland hat im vergangenen Jahr 4 Millionen Fahrzeuge an Kund:innen verkauft. 2,3 Millionen Fahrzeuge sind in Deutschland gebaut worden, davon 2,1 Millionen E-Bikes (Pedelects). Der Umsatz in diesem Bereich lag bei 8 Mrd. €.

In Deutschland gibt es 83 Millionen Fahrräder und E-Bikes, davon 11 Millionen E-Bikes (Pedelects). 77% der Bevölkerung nutzen das Fahrrad. 44% der Bevölkerung, das sind 36 Millionen Menschen, nutzen das Fahrrad regelmäßig und häufig im Verkehr.

Stellungnahme:

Am 20. Juni 2024 fand bei der Bundesanstalt für Straßenwesen in Bergisch Gladbach ein gemeinsamer Workshop vom ZIV und der BAST zu Fahrradanhängern statt. Auf dieser Veranstaltung berichtete die BAST mündlich über Änderungen in der Neufassung der StVZO mit Bezug zu Fahrrädern, Elektrofahrrädern und Fahrradanhängern.

Zukünftig werden explizit Anforderungen an die Mindestbremsverzögerung von Fahrrädern in der StVZO enthalten sein. Von der BAST wurde der Wert von 5 m/s^2 genannt. Jedes zukünftig in Deutschland in Verkehr gebrachte Fahrrad muss diese Anforderungen erfüllen.

Wir möchten die Gelegenheit nutzen, zu dieser speziellen Anforderung Stellung zu nehmen.

Vorweg möchten wir anmerken, dass ein wesentlicher Bestandteil der sicheren Nutzung eines Fahrrades im Straßenverkehr gut funktionierende und leicht zu dosierende Bremsen darstellen, die auf das zulässige Gesamtgewicht des Fahrrades abgestimmt sind. In den letzten Jahren beobachten wir den deutlichen Trend zur Ausstattung mit Scheibenbremsen, die sowohl im nassen als auch trockenen Zustand über eine gute Bremswirkung verfügen.

Seit vielen Jahren sind Anforderungen an die Bremswirkung in verschiedenen Normen enthalten.

- Fahrräder: DIN EN ISO 4210-2:2023, 4.6.8
- Elektrofahrräder: DIN EN 15194:2024-03, 4.3.5.9
- Lastenräder (einspurig): DIN EN 17860-2, Abschnitt 6 (Veröffentlichung Mitte 2024)

Die Bremsanforderungen werden im Zuge der systematischen Überprüfungen der Normen regelmäßig weiterentwickelt.

Derzeit sind in den zuvor genannten Normen entweder Mindestbremsverzögerungen von $3,4 \text{ m/s}^2$ oder maximale Bremswege von 7 m (für City- und Trekkingräder) bzw. 6 m (für MTB und Rennrad) aus 25 km/h vorgeschrieben. Die angegebenen Bremswege entsprechen einer Verzögerung von $3,4 \text{ m/s}^2$ (für City- und Trekkingräder) bzw. 4 m/s^2 (für MTB und Rennrad). Hinsichtlich der Mindestanforderungen an Fahrradbremsen stellt dies den aktuellen Stand der Technik dar. Dieser findet unter anderem in ganz Europa sowie Amerika, China und Japan Anwendung.

Die in der Neufassung der StVZO enthaltene Mindestbremsverzögerung von 5 m/s^2 für alle Fahrräder sieht der ZIV als Vertreter der deutschen und europäischen Fahrradindustrie sehr kritisch und bittet Sie, die Änderung noch einmal zu hinterfragen. Die Begründungen dafür sind in den folgenden Abschnitten dargelegt.

Den Verweis auf Normen, die den aktuellen Stand der Technik beschreiben, sehen wir als sinnvoller an. Unsere Einschätzung wird ebenfalls von öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für Fahrräder und E-Bikes geteilt.

Die uns zur Verfügung stehenden Unfallzahlen von Fahrrädern lassen keine Schlüsse zu, dass die derzeit normativ geforderten Mindestbremsverzögerungen nicht ausreichend sind und es dadurch zu Unfällen von Radfahrenden gekommen ist.

Fahrräder haben im Gegensatz zu PKWs und Motorrädern einen deutlich höheren Schwerpunkt, der Auswirkungen auf die Stabilität während des Bremsvorgangs hat. Erfahrungen im Bereich von Unfallgutachten und Prüftätigkeiten haben gezeigt, dass es typischerweise ab einer Verzögerung von 6 m/s^2 zu Überschlägen (Abgehen über den Lenker) des Radfahrenden kommt. Die in der StVZO geforderte Mindestverzögerung vom 5 m/s^2 liegt gefährlich nah an der Überschlagsgrenze.

Der geringe Abstand zwischen künftig gesetzlich geforderter Mindestbremsverzögerung (5 m/s^2) und maximal möglicher Verzögerung von etwa 6 m/s^2 führt zwangsläufig zu einem „giftigen“ Bremsverhalten, bei dem schon durch geringes Betätigen des Bremshebels eine hohe Bremswirkung mit starker Verzögerung einsetzt, die einen Radfahrenden mitunter verunsichern kann.

Die Erfahrung von Sachverständigen und auch Herstellern in dem Bereich hat gezeigt, dass der entscheidende Faktor für einen möglichst kurzen Bremsweg nicht zwangsläufig die Bremse allein, sondern vielmehr die Person auf Fahrrad darstellt. Sehr häufig wird, aus Angst vor einem möglichen Abgehen über den Lenker, nicht ausreichend stark gebremst. Somit wird die, derzeit in den Normen festgelegte, mögliche Bremsverzögerung nicht ausgeschöpft. Eine Erhöhung dieser Verzögerungswerte würde zu keiner Verbesserung der Bremswege führen. Es ist eher möglich, dass es sogar zu einer Verschlechterung der realen Bremsverzögerungen kommt, da die Bremse sehr unerwartet stark und ggf. auch unharmonisch reagiert.

Die Fahrradindustrie arbeitet intensiv daran, die realen Bremswege von Fahrrädern zu verkürzen. Hierzu befinden sich derzeit verschiedene Systeme in der Entwicklung bzw. wurden schon auf den Markt gebracht. Dazu zählen unter anderem das Antiblockiersystem (ABS) sowie die Verbundbremse (auch Combined Braking System - CBS oder Integral Braking System - IBS genannt), bei der durch Betätigung eines Bremshebels, die Bremskraft der Vorder- und Hinterräder automatisch auf beide Räder verteilt wird.

Wir stehen gern für Ihre Rückfragen sowie einen weiteren persönlichen Austausch zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Zweirad-Industrie-Verband e. V.

Burkhard Stork
Geschäftsführer

Tim Salatzki
Leiter Technik & Normung