

**22. Oktober 2015**

# **Rechtliche Probleme des autonomen Fahrens**

**PD Dr. Dominik Klimke  
Freie Universität Berlin**

# Erscheinungsformen – Stand der Technik

**Teilautomatisiert**  
heute –

- Fahrer muss das System **dauerhaft überwachen** + **jederzeit übernehmen** können
- Beispiele: Stauassistent, ferngesteuertes Einparken (7er BMW ab 2016)

**Hochautomatisiert**  
bis 2020?

- **keine dauerhafte Überwachung** – Fahrer muss **nach Aufforderung zeitnah übernehmen** können
- Beispiel: Staupilot (Audi A8 ab 2017: Stop-and-Go, bis 60 km/h)

**Vollautomatisiert**  
bis 2025?

- vollständige automatische Fahrzeugführung für **einen definierten Anwendungsfall – keine Überwachung, keine Übernahme** – System kann sich in risikominimalen Zustand versetzen
- Beispiel: Autobahnpilot

**Autonom**  
bis 2035?

- vollständige automatische Fahrzeugführung **in allen Verkehrssituationen** – fahrerloses Fahrzeug
- Beispiel: Google-Auto

## Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit

- **Zurückdrängung der Unfallursache „Mensch“**
  - **Zusätzliche Risiken**
    - Fehlfunktionen des fahrzeugeigenen Systems (zB Softwarefehler)
    - Vernetzung automatisierter Fahrzeuge
      - Fehlfunktionen der Verkehrsinfrastruktur (zB Fehler bei Car-to-X-Kommunikation)
      - Fehlfunktionen bei anderen Fahrzeugen (zB Fehler bei Car-to-Car-Kommunikation)
      - Hacker-Angriffe
    - Nebeneinander von autonomem und nicht-autonodem Fahren
- Erhöhung der Verkehrssicherheit  
wahrscheinlich, „Vision Zero“ noch nicht in Sicht**

# Zulassungsrecht

- **Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr von 1968**

- bislang: dauernde „Beherrschung“ durch den Fahrzeugführer = (hM) dauernde Überwachung und jederzeitige Übersteuerbarkeit
- Änderung (voraussichtlich ab Mitte 2016): automatisches System muss vom Fahrer (nur noch) abgeschaltet werden können  
→ jedenfalls hoch-/vollautomatisiertes Fahren zulässig

- **Richtlinie 2007/46/EWG → UNECE-Regeln**

- UNECE-Regel 79 bislang: automatische Lenkung nur bis 10 km/h + muss jederzeit durch bewussten Eingriff übersteuerbar sein
- Änderung von Bundesregierung bereits initiiert + soll „mit Nachdruck“ verfolgt werden

**→ wenn hoch-/vollautomatisierte Systeme tatsächlich technisch zur Verfügung stehen, ist mit deren Zulassung zu rechnen**

## Halterhaftung nach § 7 StVG

- **„Klassische“ Unfallursachen**
  - Fehler anderer Verkehrsteilnehmer
  - Fehlfunktionen des eigenen Systems
  - **Haftung nach § 7 StVG sachgerecht**
- **Risiken aus der Vernetzung (teil-)autonomer Fahrzeuge**
  - Fehler bei der C2X oder C2C-Kommunikation
  - Hackerangriffe
  - **Ausschluss nach § 7 II StVG oder § 17 II, III StVG?**

## Halterhaftung nach § 7 StVG

### Gefährdungshaftung für Fehler bei der C2X- oder C2C-Kommunikation

Beispiel: Ein vorausfahrendes Fahrzeug (F1) bzw. die Verkehrsinfrastruktur warnt ein (teil-)autonomes Fahrzeug (F2) vor einem tatsächlich nicht bestehenden Hindernis (zB Unfall, Stauende) → F2 bremst zu stark ab → ein nachfolgendes nicht-autonomes Fahrzeug (F3) fährt auf.

#### • **Höhere Gewalt iSv § 7 II StVG?**

Lit zT (+). Arg(-): keine „betriebsfremde“ Einwirkung, sondern typisches Risiko eines vernetzten Straßenverkehrs

#### • **Ausschluss nach § 17 III StVG**

- unabwendbares Ereignis idR (+)
- kein Fehler der Beschaffenheit des Fahrzeugs/ kein Versagen seiner Vorrichtungen?

Arg(-): jedenfalls allgemeine Infrastruktur = erweiterte „Augen“ des Fahrzeugs. Wertungsfrage: Wer soll das Risiko des Versagens der Infrastruktur tragen?

## Halterhaftung nach § 7 StVG

### Gefährdungshaftung bei Hackerangriffen

Beispiel: Unfall durch Manipulation von Bremsen und Steuerung durch externen Zugriff auf das System eines (teil-)autonomen Fahrzeugs.

- **Höhere Gewalt iSv § 7 II StVG?**

- betriebsfremd = von außen kommend – ähnlich wie bei Sabotageakten (+)
- Vergleichbarkeit mit Schwarzfahrt (§ 7 III StVG)?
- Sicherheitslücke = immer Fehler in der Beschaffenheit des autonomen Systems?

- **Ausschluss nach § 17 III StVG**

- unabwendbares Ereignis
- Fehler der Beschaffenheit des Fahrzeugs?

## Fahrzeugführerhaftung nach § 18 StVG

### „Fahrer“ beim (teil-)autonomen Fahren = Kfz-Führer?

– **BGH NJW 2015, 1124 (Fahrlehrer - Handy-Verbot):**

Kfz-Führer muss wenigstens einen Teil der wesentlichen Einrichtungen des Fahrzeugs selbst bedienen – Überwachung allein genügt nicht

– Übertragung dieses Urteils auf (teil-)autonomes Fahren kommt in Betracht,

- wenn sich der Fahrzeuginsasse auf die **bloße Überwachung des Systems** beschränkt, ohne die Hände am Lenkrad zu haben (zB ferngesteuertes Einparken)
- bei **hoch- oder vollautomatisiertem Fahren**, bei dem der Fahrzeuginsasse (allenfalls) zur Übernahme der Fahraufgabe bereitsteht

– **Folgen bei Nichtanwendung des § 18 StVG:**

- Unfallgegner muss beweisen, dass ein Mensch die Kontrolle hatte
- Wiederaufleben der Haftung bei schuldhafter Nichtübernahme der Fahraufgabe trotz Aufforderung?



## (Fahrer-)Haftung nach § 823 I BGB

- **Haftung für Überwachungsverschulden**

z. B. Nichtübernahme der Fahraufgabe trotz Aufforderung durch das System

- **Keine Haftung für nicht erkennbare oder nicht übersteuerbare Fehlfunktionen des Systems**

Arg.: kein Eigenverschulden, keine Zurechnung

- **Problem: Beweislast für Überwachungsverschulden**

Beispiel: Es lässt sich nicht klären, ob das System den Insassen gewarnt und zur Übernahme aufgefordert hat.

- **allg. Regeln: Geschädigter beweispflichtig**

- **§ 831 I 2 BGB analog?**

**Arg(-):** - Anders als bei arbeitsteiligem Einsatz von Verrichtungsgehilfen werden Risiken durch autonomes Fahren nicht vermehrt.

- Keine trennscharfe Abgrenzung zu „normalen“ Maschinen (zB Waschmaschine)?

# Produkt-/Produzentenhaftung

## § 1 I ProdHG, § 823 I BGB

- **Anspruchsgegner**

- Kfz-Hersteller
- Zulieferer für fehlerhafte Teile (zB auch für fehlerhafte Software)

- **Produktfehler**

= autonomes Fahrzeug muss die Sicherheit bieten, die unter Berücksichtigung aller Umstände berechtigterweise erwartet werden kann (vgl. § 3 ProdHG)

- **Berechtigte (Mindest-)Erwartung** anderer Verkehrsteilnehmer: Einhaltung der **Anforderungen**, die **auch an menschliche Fahrer** gestellt werden = Einhaltung der Regeln der StVO
- **Literatur plädiert zT für Einschränkung der Haftung**  
Arg.: - autonomes System muss nur weniger Fehler machen als durchschnittlicher Fahrer  
- drohende Haftungsverlagerung auf den Hersteller/ (alleinige) Haftung des Halters sachgerechter

# Produkt-/Produzentenhaftung

## § 1 I ProdHG, § 823 I BGB

### • Haftung des Kfz-Herstellers für Fehler der Infrastruktur

– Literatur zT: Haftung auch für Übermittlung falscher Informationen durch Signalmasten o.ä.

arg.: externe Komponenten = Teil des Produkts „Fahrzeug“

– Kritik: Überdehnung des Produktbegriffs – Haftung des Infrastruktur-Herstellers reicht aus

### • Wer trägt die Beweislast dafür, dass das autonome System gefahren ist?

Beweisschwierigkeiten können entstehen, wenn Unfalldaten nicht automatisch gespeichert werden

– **Allg. Regeln: Geschädigter** trägt Beweislast für Produktfehler

– **Beweislastumkehr**, wenn der Hersteller eine Unfalldatenspeicherung nicht (zumindest als Option) ermöglicht hat?

arg(+): Hersteller hat dann den Beweis des Produktfehlers strukturell erschwert/vereitelt

## Versicherungsrechtliche Fragen

### § 81 VVG

#### **KaskoV: Herbeiführung des Versicherungsfalls durch Nichtnutzung eines (teil-)autonomen Systems?**

Beispiel: Fahrer nutzt Autobahnpiloten nicht und fährt selbst → Geschwindigkeitsüberschreitung → Unfall

- **Literatur zT:** Nichtnutzung eines sicherheitserhöhenden autonomen Systems = grob fahrlässig
- **Kritik:** - Ohne besondere vertragliche Regelung keine erhebliche Unterschreitung des vertraglich vorausgesetzten Sicherheitsniveaus (Parallele: Nichtbetätigung einer vertraglich nicht vereinbarten Diebstahlssicherung)  
- Selbstfahren gehört bislang noch zur üblichen Nutzung eines Kfz

# Versicherungsrechtliche Fragen

## §§ 23 ff. VVG

- **Autonomes Fahren ist keine Gefahrerhöhung**
  - zwar: andere Risiken als beim Selbstfahren (insb. Fehlfunktionen des Systems)
  - aber: im Saldo keine Gefahrsteigerung
- **(Dauerhafte) Nichtnutzung eines autonomen Systems = Gefahrerhöhung?**
  - Arg(+): im Saldo Gefahrsteigerung
  - Arg(-): ohne besondere vertragliche Vereinbarung ist Selbstfahren eine „normale“, bestimmungsgemäße Nutzung des Kfz → Gefahrsteigerung ist mitversichert iSv § 27 VVG

## Versicherungsrechtliche Fragen

### Vereinbarungen im Versicherungsvertrag

- **Obliegenheit zur Nutzung autonomer Systeme**

- KH-V: wg. § 5 I KfzpfIVV unzulässig

- KaskoV: Vereinbarkeit mit § 307 BGB?

- **Rabattvereinbarungen**

- bei Nutzung des autonomen Systems Rabatt/  
bei Nichtnutzung höhere Prämie

- **Vertragsstrafe für Nichtnutzung des autonomen Systems**

- Problem: Vereinbarkeit mit den §§ 23 ff., 32 VVG

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit !**