

Fahrleistungserhebung 2026 Teil Inlandsfahrleistung

FE 82.0819/2023
im Auftrag der
Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen

Datenschutzkonzept

DTV-Verkehrsconsult GmbH
Pascalstraße 53
52076 Aachen



in Zusammenarbeit mit

VE-Kass Ingenieurgesellschaft mbH
Theodor-Heuss-Strasse 60-66
51149 Köln



Aachen, 20. November 2025

1 Ausgangslage und Zielsetzung

Die Fahrleistung von Kraftfahrzeugen innerhalb eines Jahres auf dem Straßennetz ist eine zentrale Kenngröße zur Beschreibung des motorisierten Straßenverkehrs. Sie dient als Bezugsgröße zur Beurteilung und zum Vergleich des Sicherheitsniveaus verschiedener Fahrzeuggruppen, zur Inanspruchnahme der Straßeninfrastruktur sowie als Indikator für verkehrsbedingte Umweltbelastungen.

Wichtige Fahr- bzw. Verkehrsleistungseckwerte werden kontinuierlich durch die Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BASt), das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), das Kraftfahrt Bundesamt (KBA) und das Bundesamt für Logistik und Mobilität (BALM) ermittelt bzw. fortgeschrieben. Diese Berechnungen decken jedoch nur bestimmte Ausschnitte ab oder beruhen auf Berechnungsmodellen. Spezielle Fahrleistungserhebungen wurden zuletzt im Jahre 2014 durchgeführt. Wegen der sich fortwährend ändernden demografischen und verkehrlichen Rahmenbedingungen sind die damaligen Ergebnisse heute nicht mehr aktuell. Daher wird in 2026 eine neue umfassende Erhebung der Fahrleistungen in zwei Bausteinen durchgeführt.

Für die Erhebung der Fahrleistung deutscher Kraftfahrzeuge (Inländerfahrleistung) wird für eine Stichprobe aus dem Zentralen Fahrzeugregister (KBA) eine zweimalige Tachostandablesung vorgenommen und auf den Gesamtbestand der Fahrzeuge hochgerechnet. In dieser Inländerfahrleistung ist jedoch auch die im Ausland erbrachte Fahrleistung enthalten. Andererseits ist die von ausländischen Kfz in Deutschland erbrachte Fahrleistung damit noch nicht bekannt.

Daher erfolgt in einem zweiten Baustein die Erhebung der Inlandsfahrleistung. Hierzu wird eine bundesweite Verkehrszählung durchgeführt, bei der anhand der Kfz-Kennzeichen die Anzahl deutscher und ausländischer Kfz ermittelt und deren Fahrleistung auf dem deutschen Straßennetz hochgerechnet werden kann. Diese Zählung wird an 520 zufällig ausgewählten Erhebungsstandorten für jeweils einen Tag (24 Stunden) auf Autobahnen, Land- und Stadtstraßen im gesamten Bundesgebiet während des Jahres 2026 stattfinden. Die Standorte wurden bereits im Rahmen der FLE 2014 erfasst und sollen nach Möglichkeit beibehalten werden.

2 Methodik der Erfassung

Die Erhebung der Inlandsfahrleistung basiert auf der Nutzung von Videokameras zur automatischen Erfassung der Nationalitäten. Mittels Schrifterkennung (OCR) wird der Bildausschnitt mit dem Kennzeichen erkannt und als Text ausgelesen. Hierbei kommen bildgebende Verfahren sowohl bei Tageslicht ohne zusätzliche Ausleuchtung als auch mit zusätzlicher Ausleuchtung in Form einer Infrarotbeleuchtung zum Einsatz, um Aufnahmen zu jeder Tageszeit zu ermöglichen. Die Datenverarbeitung findet unmittelbar im Gerät an Ort und Stelle statt. Die zuverlässige Erfassung von Nationalitäten ist nur durch die Verarbeitung von Kennzeicheninformation möglich. Dies erfordert den Einsatz vonameratechnologie mit automatischer Textverarbeitung. Das gewählte Messverfahren stellt daher die geringste Möglichkeit der Datenerhebung dar. Im weiteren Verlauf wird darauf eingegangen, wie die Erfassung auf relevante Informationen nach dem Grundsatz der Datensparsamkeit reduziert wird.

Zum Einsatz kommen Kameras des Herstellers MACQ. Hierbei werden die Modelle „QCAM 5“ und „QCAM 3“ verwendet. Bei den beiden Kamerasystemen handelt es sich grundsätzlich um das gleiche Kamerasystem, allerdings weist die „QCAM 5“ einen höheren Funktionsumfang aus. Eine an einem Mast montierte QCAM ist in Bild 1 zu sehen. Die Kamera ist über einem Einbeinstativ befestigt, welches in die Versorgungseinheit führt. Sowohl die Kameras als auch die weiteren Komponenten des Systems (z. B. Akkus) werden durch diverse Sicherheitsmaßnahmen (Passwortschutz, Verschlüsselung der Daten, Absicherung vor Diebstahl) gegen unbefugten Zugriff geschützt.



Bild 1: Macq QCAM 3 (Quelle: VE KASS)

Laut Vorgabe ist jeweils der im Stichprobenplan angegebene Richtungsverkehr (d.h. jeweils nur eine Fahrtrichtung) zu erfassen. Da die Erfassung von vorne erfolgen soll, müssen für die Erfassung der Nationalitäten der Krafträder gesonderte Erhebungen vorgenommen werden. Hierzu bietet sich grundsätzlich eine zusätzliche automatische Erfassung von hinten an.

Der systematische Aufbau ist exemplarisch in Bild 2 dargestellt. Hieraus wird ersichtlich, dass stets zwei Kamerasysteme für die Nationalitätenerkennung vorgesehen sind. Aufgrund der hohen Anzahl an Erhebungsstandorten und den damit verbundenen abweichenden Bedingungen, kann es zu Anpassungen des

Systems an den jeweiligen Standorten kommen. An jedem Standort kommen zwei Kameras (eine je Richtung) zum Einsatz. Bei der vorwärtsgerichteten Kamera kommt eine „QCAM 5“ und bei der rückwärtigen Kamera eine „QCAM 3“ zum Einsatz. Die vorwärtsgerichtete „QCAM 5“ ermöglicht eine Klassifizierung nach 8+1 Fahrzeugarten nach den TLS 2012. Die rückwärtige Beobachtung dient der Erfassung der Nationalitäten der Krafträder und ermöglicht eine grundsätzliche Plausibilisierung der Zählerergebnisse der vorwärtigen Beobachtung anhand der Fahrzeugarten, da diese keine vollständige Erfassung nach 8+1 Fahrzeugarten im Sinne einer 8+1 Klassifizierung nach den TLS 2012 ermöglicht. Es ist zudem vorgesehen sporadisch zur Validierung der Ergebnisse eine TOPO.box (Seitenradar) einzusetzen, die eine Fahrzeugarterkennung auf Basis von Radartechnik vornimmt. Die Montage der Geräte erfolgt an vorhandenen Licht- oder Schildermasten bzw. Brückengeländern. Der Seitenradar, der sporadisch als abgleich eingesetzt werden soll, ermöglicht eine anonymisierte Erfassung der Fahrzeuge ebenfalls nach 8+1 Fahrzeugarten und bietet daher einen sehr guten Vergleich. Hierbei handelt es sich um den Stand der Technik für die reine Erfassung von Verkehrsmengen. In diesem Zusammenhang werden keine personenbeziehbaren Daten erhoben.



Bild 2: Erfassung Außerorts (Schema)

Für die Erfassung auf BAB bzw. mehrstreifigen Straßen wird das Kamerasystem für jeweils zwei Fahrstreifen entgegen der Fahrtrichtung eingesetzt. Zur Erfassung der Nationalitäten der Krafträder wird eine Kameralinstallation analog auf der gegenüberliegenden Seite vorgesehen.

Bild 3 zeigt das Datenformat, welches in dieser Form von der Kamera abgerufen werden kann.

Datum	Uhrzeit	Fahrzeugklasse	Nationalität	Make	Model
24.10.2024	02:58:24	CAR	DE	Citroen	C3
24.10.2024	02:59:54	VAN	DE	Citroen	Jumper
24.10.2024	03:05:17	CAR	DE	Opel	Mokka
24.10.2024	03:07:50	CAR	DE	Ford	Kuga
24.10.2024	03:08:02	CAR	DE	Peugeot	308
24.10.2024	03:15:28	HVT	DE	Iveco	S-Way
24.10.2024	03:21:21	CAR	DE	Mercedes	E-Class
24.10.2024	03:22:01	HVT	DE	MAN	TGX
24.10.2024	03:22:26	CAR	DE	Opel	Corsa
24.10.2024	03:28:46	CAR	DE	Skoda	Octavia
24.10.2024	03:29:24	HVT	DE	Scania	R-Series
24.10.2024	03:33:01	CAR	DE	VW	Polo
24.10.2024	03:33:54	HVT	DE	MAN	TGS
24.10.2024	03:36:29	CAR	DE	VW	Golf
24.10.2024	03:39:42	CAR	DE	Audi	A6
24.10.2024	03:40:39	CAR	DE	VW	Polo

Bild 3: Beispiel einer Ausgabedatei einer MACQ QCAM

Jedes Fahrzeug erhält einen Zeitstempel und spezifische Eigenschaften werden festgehalten. Es werden die Fahrzeugklassen, die Nationalität, die Marke und das Model erfasst. Personenbeziehbare Informationen, die im Nachgang zuordenbar wären, werden nicht verarbeitet.

Die „Make & Model“ Funktion ermöglicht die genaue Erkennung eines Fahrzeugherstellers und -typs wie dem Bild 3 zu entnehmen ist. Diese zusätzliche Erkennung schafft eine anonymisierte Verarbeitung der Fahrzeuge und dient im Erhebungskonzept zum Abgleich für die Klassifizierung der Fahrzeuge, da die Fahrzeugklasse auf diese Weise plausibilisiert werden kann. Diese Funktion erleichtert zusätzlich die Plausibilisierung zwischen den beiden Kameras.

Die Nutzung weiterer Erkennungsfunktionen des Kamerasystems wie bspw. die Farberkennung der Fahrzeuge oder die zuvor angesprochene Gurnutzung von Insassen wird aus Gründen der Datensparsamkeit verzichtet.

3 Datenschutz

Bei der Fahrleistungserhebung 2014 handelte es sich um eine Funktionsübertragung im Sinne des damaligen Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG). Durch die Überarbeitung des BDSG im Zuge der Veröffentlichung der EU-Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) ist der Begriff der Funktionsübertragung jedoch entfallen. Im Sinne von Art. 28 DSGVO handelt es sich bei der Fahrleistungserhebung 2026 um eine Auftragsverarbeitung, da die Auftragnehmenden die Verkehrserhebungen zum Forschungszwecke im Auftrag der BAST durchführen.

Vor diesem Hintergrund übernehmen die Auftragnehmer (DTV-Verkehrsconsult GmbH und die VE Kass Ingenieurgesellschaft mbH) die Erstellung des Datenschutzkonzepts und stellen sicher, dass der Datenschutz gewährleistet ist.

Die Grundlage des Datenschutzkonzepts bildet das Datenschutzkonzept aus der FLE 2014. Dieses Datenschutzkonzept wurde bereits damals von der DTV-Verkehrsconsult GmbH auf Basis des damaligen BDSG entwickelt. Aus den damals durchgeführten Abstimmungen mit dem BfDI sowie dem Datenschutzbeauftragten der BAST waren die Anforderungen gemäß § 6b, Abs. 2 BDSG (Fassung von 2009) hinsichtlich der automatischen Erfassungsgeräte bekannt. Diese wurden damals vor Ort durch den Datenschutzbeauftragten des BfDI überprüft. Trotz der veränderten Messtechnik, findet die Datenverarbeitung bei den Verkehrserhebungen in gleicher Form statt, so dass die Informationen lediglich in Tabellenform, frei von personenbeziehenden Daten vorliegen. Nachfolgend werden die besonderen Belange des Datenschutzes noch einmal zusammenfassend dargestellt. Sollte es zu Anpassung an die aktuellen Belange des Datenschutzes kommen, werden diese aufgezeigt. Durch die Überarbeitung des BDSG im Rahmen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) kam es zu Anpassungen der Belange im Datenschutz. Die grundsätzlichen Prinzipien der Datensparsamkeit und Informationspflicht im Rahmen von Forschungsprojekten bleiben erhalten. Artikel 89 DSGVO sowie § 27 BDSG (2018) ermöglichen unter Berücksichtigung dieser Bedingungen Erhebungen von Daten im Rahmen von wissenschaftlichen Forschungszwecken. Nach § 22 BDSG (2018) Absatz 2 sind unterschiedliche Maßnahmen zu treffen, um die Datenverarbeitung bei wissenschaftlichen Forschungszwecken zu ermöglichen. Die Maßnahmen zur Sicherstellung der Interessen der betroffenen Personen werden nachfolgend aufgezeigt.

Information der Verkehrsteilnehmenden

Auch bei der Fahrleistungserhebung 2026 sollen die Verkehrsteilnehmenden durch geeignete Maßnahmen auf die Verkehrszählung hingewiesen werden.

Die bisherigen Abstimmungen bei der Erstellung des aktuellen Datenschutzkonzepts mit dem Datenschutzbeauftragten der BAST haben zu einer Aktualisierung des Hinweisschilds geführt. Bild 5 zeigt den ersten Entwurf des angepassten Hinweisschilds. Hier findet das Piktogramm des vorgelagerten Hinweisschilds für Videoerhebungen Anwendung. Zur Sicherstellung eines sicheren Verkehrsablaufs wird auf die Aufbringung eines QR-Codes auf dem Hinweisschild bzw. -banner verzichtet. Personen sollen nicht zum Scannen eines QR-Codes während der Fahrt animiert und so abgelenkt werden. Ein QR-Code wird jedoch an der Zählstelle am kleinen Hinweisschild für Passanten aufgenommen. Hierauf wird im weiteren Verlauf eingegangen. Auf dem Hinweisschild bzw. -banner zur Verkehrszählung wird darauf hingewiesen, dass die Verkehrserhebung im Auftrag der BAST erfolgt. Für Messstellen an BAB ist die Anbringung eines Banners am Brückengeländer vorgesehen. Für die weiteren Messstellen ist ein festes Schild vorgesehen, welches auf die Messstelle hinweist.



Bild 4: Hinweisbanner zur Ankündigung der Erhebung auf BAB

Darüberhinaus wird ein Hinweisschild an der Messstelle selbst angebracht. Es handelt sich um das zuvor beschriebene Hinweisschild bei Videoüberwachungen (vgl. Bild 6), welches als kleine Tafel an der Messstelle angebracht wird. Hier können Kontaktdaten der verantwortlichen Personen hinterlegt werden. Ebenso kann der Zweck der Erhebung aufgenommen werden, so dass interessierte Passanten erste Informationen über die Verkehrserhebung erhalten. Durch die Anbringung eines QR-Codes und eines Links als Verlinkung zu der Webseite der BAST (Links unten, bei weiteren Informationen aufbringbar) können zudem weitere Informationen digital bereitgestellt werden. Durch die Etablierung von Smartphones sowie des mobilen Internets, können interessierte Passanten so weitere Informationen über das Projekt abrufen.

 Achtung Videoüberwachung! Weitere Informationen erhalten Sie:	Name und Kontaktdaten des Verantwortlichen und ggf. seines Vertreters:
	Kontaktdaten des Datenschutzbeauftragten (sofern vorhanden):
	Zwecke und Rechtsgrundlage der Datenverarbeitung:
	berechnete Interessen, die verfolgt werden:
	Speicherdauer oder Kriterien für die Festlegung der Dauer:

Bild 5: Beispiel für ein vorgelagertes Hinweisschild nach Art. 13 der Datenschutz-Grundverordnung bei Videoüberwachungen

Keine Speicherung der erfassten Kennzeichen

Die erfassten Videobilder werden vor Ort im Gerät bzw. in einer unmittelbar angeschlossenen Signalverarbeitungseinheit ausgewertet. Das Ergebnis der Bewertung (hier Nationalität) wird in einer Datei abgespeichert. Das ursprünglich erfasste Videobild wird nicht weiterverarbeitet oder gespeichert. Eine nachträgliche Reproduktion des Kennzeichens ist nicht möglich. Damit werden keine personenbezogenen Daten gespeichert. Die Daten werden vor der Übertragung auf der Kamera passwortgeschützt und verschlüsselt gespeichert.

Keine unverschlüsselte Übermittlung von Daten

Zur Sicherstellung der Datensicherung, ist es vorgesehen, dass die Erhebungsdaten von den eingesetzten Kamerasystemen auf einen passwortgeschützten Server übertragen werden. Hier erfolgt eine verschlüsselte Übertragung via Mobilfunk, um die Daten zeitnah trotz des deutschlandweiten Einsatzes übertragen zu können. Es werden verschlüsselte VPN-Verbindungen genutzt, um Fremdzugriffe zu verhindern. Nach der Übertragung der Daten, werden die auf der Kamera gespeicherten Daten automatisch gelöscht und es steht lediglich das in Bild 3 dargestellten Datenformat zur Verfügung

Ausschluss der Personenerkennung

Es findet keine Verarbeitung von Bildmaterial über dem Zwecke der Forschungsabsicht statt. Dies schließt ebenfalls mit ein, dass keine Verarbeitung von Bildmaterial mit Bezug auf Personen stattfindet. Eine Betrachtung von Bildmaterial ist nicht möglich. Es findet keine automatische Verarbeitung von Bildinformationen mit Personenbezug statt.

Verzicht auf Hashwert-Bildung

Die einzelnen Verkehrsteilnehmenden erhalten keine Zuordnung über einen systeminternen Hashwert. Dieser könnte bei gleicher Zuordnung im System dazu dienen, Fahrzeuge in der rückwärtigen Kamera zu identifizieren und somit die Verifizierung vereinfachen. Da hierfür jedoch eine Verschlüsselung persönlicher Daten notwendig ist, wird vor dem Hintergrund der Datensparsamkeit auf diese Technologie verzichtet. Dies ist mit höherem Aufwand bei der Datenplausibilisierung verbunden.

4 Literatur

Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) (2009). In der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Januar 2003 (BGBl. I S. 66), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. August 2009 (BGBl. I S. 2814) geändert worden ist, www.juris.de, Datum: 08.05.2013

Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) (2018). Anwendbar seit dem 25. Mai 2018, als Teil des Datenschutz-Anpassungs- und Umsetzungsgesetz (DSAnpUG-EU) www.dsgvo-gesetz.de/bdsg/, Datum: 10.06.2025

Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) (2016). In der Fassung von 2016 mit Berichtigungen zuletzt 2021. Abgerufen über dsgvo-gesetz.de, Datum: 10.06.2025