

Kleine Anfrage

des Abgeordneten Stefan Schröder und der Fraktion der AfD

Forschungs-, Technologie- und Transferstand beim autonomen Fahren in Deutschland

Deutschland hat früh einen Rechtsrahmen für autonomes Fahren geschaffen. Gleichwohl ist nach Ansicht der Fragesteller bislang nicht erkennbar, dass Deutschland beim Übergang von Forschung, Entwicklung und Pilotierung hin zu einer breiten technologischen und industriellen Umsetzung international eine Führungsrolle einnimmt. Die Bundesregierung hat in der Vergangenheit wiederholt auf die Potenziale des autonomen und vernetzten Fahrens hingewiesen. Zugleich werden neue Mobilitätsformen, darunter autonom fahrende Taxis, Busse und On-Demand-Shuttles, in der Hightech-Agenda des Bundes ausdrücklich als innovations- und technologiepolitisch relevantes Feld benannt. Das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt fördert zudem einschlägige Maßnahmen im Bereich klimaneutraler Mobilitätssysteme sowie der Elektronik- und Softwareentwicklung für die Digitalisierung der Automobilität (<https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Strassenverkehr/foerili-autonomes-fahren.html>).

International veröffentlichen Unternehmen wie Waymo inzwischen Angaben zu sehr großen fahrerlosen Fahrleistungen und zu Sicherheitskennzahlen, die auf erhebliche Fortschritte beim autonomen Fahren hindeuten (<https://waymo.com/safety/impact/>). Vor diesem Hintergrund besteht Klärungsbedarf, wie die Bundesregierung den deutschen Forschungs-, Technologie- und Transferstand bewertet, welche technologischen Defizite sie identifiziert und mit welchen Maßnahmen sie Deutschland als Innovations- und Wertschöpfungsstandort für autonomes Fahren stärken will.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Welche ressortübergreifende Forschungs- und Technologiestrategie verfolgt die Bundesregierung derzeit im Bereich des autonomen Fahrens?
2. Welche konkreten technologischen Zielmarken verfolgt die Bundesregierung bis zum Jahr 2030 im Bereich des autonomen Fahrens?
3. Welche Schlüsseltechnologien sind nach Einschätzung der Bundesregierung für die internationale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands im Bereich des autonomen Fahrens besonders entscheidend, und wie bewertet sie den aktuellen technologischen Entwicklungsstand Deutschlands in diesen Bereichen im internationalen Vergleich?
4. Welche Defizite sieht die Bundesregierung in Deutschland derzeit bei der Entwicklung von Software für autonome Fahrfunktionen?

5. Welche Defizite sieht die Bundesregierung in Deutschland derzeit bei Sensorik, Sensorfusion und Umgebungswahrnehmung für autonome Fahrzeuge?
6. Welche Defizite sieht die Bundesregierung in Deutschland derzeit bei Simulationsumgebungen, digitalen Zwillingen und virtueller Validierung autonomer Fahrfunktionen?
7. Welche Defizite sieht die Bundesregierung in Deutschland derzeit bei Sicherheitsnachweisen, Testmethoden und wissenschaftlicher Validierung autonomer Systeme?
8. Welche Defizite sieht die Bundesregierung in Deutschland derzeit beim Transfer von Forschungsergebnissen in marktreife Produkte und Dienste des autonomen Fahrens?
9. Welche Bundesprogramme fördern derzeit Forschung und Entwicklung im Bereich des autonomen Fahrens oder der hierfür besonders relevanten Schlüsseltechnologien (bitte nach Ressort, Förderprogramm, Laufzeit und Mittelvolumen aufschlüsseln)?
10. Welche außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Hochschulen und wissenschaftlichen Verbünde werden derzeit durch Bundesmittel im Bereich des autonomen Fahrens oder angrenzender Schlüsseltechnologien gefördert?
11. Welche Forschungsschwerpunkte fördert die Bundesregierung derzeit besonders, insbesondere in den Bereichen Künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen, Computer Vision, Sensorik, Fahrzeugsoftware, Cybersicherheit, Halbleiter, Mensch-Maschine-Interaktion und funktionale Sicherheit?
12. Welche Maßnahmen ergreift die Bundesregierung, um den Technologietransfer aus öffentlich finanzierter Forschung in industrielle Anwendungen des autonomen Fahrens zu verbessern?
13. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung zur Zahl von Patentanmeldungen, Ausgründungen und Unternehmensneugründungen aus dem Bereich autonomes Fahren oder unmittelbar angrenzender Schlüsseltechnologien in Deutschland vor?
14. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung zur internationalen Wettbewerbsposition deutscher Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Bereich des autonomen Fahrens vor?
15. Wie bewertet die Bundesregierung die Position Deutschlands im internationalen Vergleich mit den USA und China im Bereich Forschung, Entwicklung und kommerzielle Skalierung des autonomen Fahrens?
16. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus den von Waymo veröffentlichten Sicherheits- und Betriebsdaten für die deutsche Forschungs- und Technologiepolitik?
17. Welche wissenschaftlichen Vergleichsmaßstäbe hält die Bundesregierung für geeignet, um die Sicherheit autonomer Fahrzeuge belastbar mit menschlich geführten Fahrzeugen zu vergleichen?
18. Welche Maßnahmen unterstützt oder plant die Bundesregierung zur Entwicklung einheitlicher wissenschaftlicher Bewertungsmaßstäbe für Sicherheit, Robustheit und Zuverlässigkeit autonomer Fahrfunktionen?
19. Welche Testfelder, Forschungsinfrastrukturen und Reallabore zum autonomen Fahren werden derzeit mit Bundesmitteln gefördert oder unterstützt (bitte nach Standort, Träger, Laufzeit, Fördervolumen, Förderzweck und aktuellem Umsetzungsstand aufschlüsseln)?

20. Welche wesentlichen wissenschaftlichen, technologischen oder anwendungsbezogenen Erkenntnisse wurden aus bereits abgeschlossenen, mit Bundesmitteln geförderten Testfeldern, Forschungsinfrastrukturen und Reallaboren zum autonomen Fahren gewonnen, und inwieweit wurden die mit der Förderung verfolgten Ziele nach Einschätzung der Bundesregierung jeweils erreicht?
21. Welche Bedeutung misst die Bundesregierung der Cybersicherheit autonomer Fahrzeuge und ihrer digitalen Infrastruktur aus forschungs- und technologiepolitischer Sicht bei, und welche Forschungsmaßnahmen fördert sie hierzu derzeit?
22. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung zur Akzeptanz autonomen Fahrens in der Bevölkerung vor, insbesondere zu Vertrauen, wahrgenommenem Sicherheitsniveau und zur Nutzungsbereitschaft verschiedener Bereiche?
23. Welche Maßnahmen hat die Bundesregierung bislang ergriffen, um die gesellschaftliche Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft gegenüber dem autonomen Fahren zu erhöhen, welche weiteren Maßnahmen plant sie hierzu, und anhand welcher Indikatoren, Erhebungen oder Evaluationsmethoden misst oder bewertet sie die Wirkung dieser Maßnahmen?
24. Welche konkreten quantitativen Zielmarken, Meilensteine oder Szenarien legt die Bundesregierung derzeit für den Anteil autonomer Fahrzeuge oder autonom erbrachter Verkehrsleistungen am Straßenverkehr in Deutschland bis zum Jahr 2030 und darüber hinaus zugrunde, insbesondere in den Bereichen öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV), Logistik und Individualverkehr, und durch welche Maßnahmen sollen diese Zielmarken jeweils erreicht werden?
25. Welche Zielbilder verfolgt die Bundesregierung langfristig für das Verhältnis zwischen autonomem und von Menschen selbst geführtem Straßenverkehr, und welche Kenntnisse hat sie über Überlegungen auf Bundes-, Länder-, EU- oder internationaler Ebene, den von Menschen selbst geführten Straßenverkehr in bestimmten Bereichen künftig einzuschränken oder zurückzudrängen?
26. Welche technischen, organisatorischen und regulatorischen Sicherungsmechanismen hält die Bundesregierung für erforderlich, um unbefugtes Wegbewegen von Fahrzeugen, missbräuchliche Fernsteuerung, digitale Übernahmeveruche oder sonstige sicherheitsrelevante Manipulationen wirksam zu verhindern?
27. Plant die Bundesregierung, rechtliche, technische oder regulatorische Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass autonome oder hochautomatisierte Fahrzeuge durch zuständige staatliche Stellen kontrolliert übernommen, gestoppt oder umgelenkt werden können, wenn dies zur Gefahrenabwehr oder Strafverfolgung erforderlich ist, und wenn ja, welche?
28. Welche europäische Zusammenarbeit im Bereich Forschung und Entwicklung zum autonomen Fahren unterstützt die Bundesregierung derzeit?
29. Welche Bedeutung misst die Bundesregierung dem autonomen Fahren für die künftige industrielle Wertschöpfung in Deutschland bei, insbesondere für Fahrzeugbau, Zulieferindustrie, Software, Halbleiter, Sensorik und digitale Dienste?
30. Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung, um Deutschland nicht nur als Regulierungsstandort, sondern auch als Entwicklungs-, Produktions- und Skalierungsstandort für autonomes Fahren zu stärken?

31. Welche gesetzgeberischen, haushälterischen oder förderpolitischen Maßnahmen hält die Bundesregierung aus heutiger Sicht für erforderlich, damit Deutschland im Bereich des autonomen Fahrens international technologisch anschlussfähig bleibt?
32. Welche aktuellen Hindernisfaktoren im EU-Raum sieht die Bundesregierung derzeit als wesentlich für die weitere Entwicklung des autonomen Fahrens in Europa und insbesondere in Deutschland an, und welchen Änderungsbedarf leitet sie daraus auf europäischer und nationaler Ebene ab?
33. Welche regulatorischen Vereinfachungen oder verschärfenden Initiativen betreibt die Bundesregierung bezüglich des autonomen Fahrens in der EU derzeit?
34. Welche Forderungen zu regulatorischen Änderungen bezüglich des autonomen Fahrens sind der Bundesregierung aus Sicht der deutschen Automobilindustrie herangetragen worden?
35. Welchen aktuellen Planungs- und Umsetzungsstand hat das Smart Mobility Lab in Schwarzkollm bei Hoyerswerda nach Kenntnis der Bundesregierung, und wann sollen Bau, Ausstattung und Inbetriebnahme jeweils abgeschlossen sein?
36. Wird das Smart Mobility Lab aus Bundesmitteln gefördert, wenn ja, in welcher Höhe, aus welchen Haushaltstiteln erfolgt diese Förderung, und in welcher Höhe erfolgt nach Kenntnis der Bundesregierung eine Kofinanzierung durch den Freistaat Sachsen oder sonstige öffentliche Stellen?
37. Für welche konkreten Forschungs-, Entwicklungs-, Erprobungs- und Transferzwecke soll das Smart Mobility Lab nach Kenntnis der Bundesregierung genutzt werden, insbesondere in den Bereichen automatisierter Straßenverkehr, autonome Flugsysteme, Robotik und automatisierte Landwirtschaft?
38. Welche Einrichtungen, Institute, Professuren, Verbundprojekte oder sonstigen Forschungsvorhaben sollen das Smart Mobility Lab nach Kenntnis der Bundesregierung künftig dauerhaft oder schwerpunktmäßig nutzen?
39. Welche Bedeutung misst die Bundesregierung dem Smart Mobility Lab für die nationale Forschungsinfrastruktur im Bereich des autonomen Fahrens und anderer autonomer Systeme bei?
40. Inwiefern soll das Smart Mobility Lab nach Kenntnis der Bundesregierung auch kleinen und mittleren Unternehmen, Start-ups oder externen Forschungseinrichtungen für die Erprobung, Validierung und den Technologietransfer offenstehen?
41. Welche konkreten Beiträge zum Technologietransfer, zur industriellen Wertschöpfung und zur Fachkräftesicherung in Sachsen und insbesondere in der Lausitz erwartet die Bundesregierung vom Smart Mobility Lab?
42. Welche Kriterien legt die Bundesregierung an, um den wissenschaftlichen, technologischen und strukturpolitischen Erfolg des Smart Mobility Labs zu bewerten, und welche Zielgrößen werden hierfür zugrunde gelegt?
43. Wie bewertet die Bundesregierung gegebenenfalls das Verhältnis zwischen dem Förderaufwand für das Smart Mobility Lab und dem erwarteten wissenschaftlichen, technologischen und wirtschaftlichen Nutzen des Vorhabens?

44. Welche Maßnahmen ergreift oder plant die Bundesregierung, um sicherzustellen, dass aus dem Smart Mobility Lab nicht nur befristete Forschungsaktivitäten, sondern auch dauerhafte Forschungs-, Ausbildungs-, Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte für die Lausitz entstehen?

Berlin, den 21. Mai 2026

Dr. Alice Weidel, Tino Chrupalla und Fraktion

