



2018/2089(INI)

20.7.2018

ENTWURF EINES BERICHTS

über autonomes Fahren im europäischen Verkehrswesen
(2018/2089(INI))

Ausschuss für Verkehr und Fremdenverkehr

Berichterstatter: Wim van de Camp

Verfasser der Stellungnahmen (*):

Arndt Kohn, Ausschuss für Binnenmarkt und Verbraucherschutz
Emil Radev, Rechtsausschuss

(*) Assoziierte Ausschüsse – Artikel 54 der Geschäftsordnung

INHALT

	Seite
ENTWURF EINER ENTSCHESSUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS	3
BEGRÜNDUNG	9

ENTWURF EINER ENTSCHEIDUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS

zu autonomem Fahren im europäischen Verkehrswesen (2018/2089(INI))

Das Europäische Parlament,

- unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 17. Mai 2018 mit dem Titel „Auf dem Weg zur automatisierten Mobilität: eine EU-Strategie für die Mobilität der Zukunft“ (COM(2018)0283),
 - unter Hinweis auf die Mitteilung der Kommission vom 30. November 2016 mit dem Titel „Eine europäische Strategie für Kooperative Intelligente Verkehrssysteme – ein Meilenstein auf dem Weg zu einer kooperativen, vernetzten und automatisierten Mobilität“ (COM(2016)0766),
 - unter Hinweis auf seine Entschließung vom 13. März 2018 zu einer europäischen Strategie für kooperative intelligente Verkehrssysteme¹,
 - gestützt auf Artikel 52 seiner Geschäftsordnung,
 - unter Hinweis auf den Bericht des Ausschusses für Verkehr und Fremdenverkehr sowie die Stellungnahmen des Ausschusses für Binnenmarkt und Verbraucherschutz und des Rechtsausschusses (A8-0000/2018),
- A. in der Erwägung, dass die europäische Strategie für eine vernetzte und automatisierte Mobilität in engem Zusammenhang mit den politischen Schwerpunkten der Kommission und insbesondere mit ihren Agenden für Beschäftigung, Wachstum und Investitionen, Forschung und Innovation, Mobilität und Verkehr und den digitalen Binnenmarkt steht;
- B. in der Erwägung, dass die überwältigende Mehrheit der Straßenverkehrsunfälle durch menschliches Versagen verursacht wird und daher eine zwingende Notwendigkeit besteht, die Wahrscheinlichkeit menschlicher Fehler zu reduzieren und gleichzeitig die persönliche Mobilität zu erhalten;
- C. in der Erwägung, dass sich die EU für digitale Technologien für automatisierte Mobilität und deren Weiterentwicklung einsetzen sollte, um menschliches Versagen, Verkehrsstörungen und tödliche Verkehrsunfälle zu reduzieren;
- D. in der Erwägung, dass in mehreren Ländern auf der ganzen Welt (beispielsweise in den USA, China und Japan) bei der Markteinführung vernetzter und automatisierter Mobilität rasante Fortschritte verzeichnet werden und dass Europa auf die zügige Entwicklung in diesem Bereich deutlich vorausschauender reagieren und Initiativen unterstützen muss;
- E. in der Erwägung, dass in der Erklärung von Amsterdam (2016) die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten, der Kommission und der Industrie auf dem Gebiet des

¹ Angenommene Texte, P8_TA(2018)0063.

vernetzten und automatisierten Fahrens dargelegt ist;

- F. in der Erwägung, dass autonomer Verkehr alle Formen ferngesteuerter, automatisierter und autonomer Straßen-, Schienen-, Wasser- und Luftverkehrsmittel umfasst;
- G. in der Erwägung, dass die Mitteilung der Kommission mit dem Titel „Auf dem Weg zur automatisierten Mobilität: eine EU-Strategie für die Mobilität der Zukunft“ ein wichtiger Meilenstein der EU-Strategie für die vernetzte und automatisierte Mobilität ist; in der Erwägung, dass dabei der autonomen Mobilität besonderes Augenmerk gewidmet werden muss, da vollkommen autonome Fahrzeuge in der Lage sein werden, ohne Vernetzungsfunktion zu fahren;

Allgemeine Grundsätze

1. begrüßt die Mitteilung der Kommission mit dem Titel „Auf dem Weg zur automatisierten Mobilität: eine EU-Strategie für die Mobilität der Zukunft“, die ein Konzept enthält, um die EU zum weltweiten Vorreiter beim Einsatz vernetzter und automatisierter Mobilität zu machen, um so die Sicherheit und Effizienz auf den Straßen zu verbessern, die Überlastung der Straßen zu mindern und Schadstoffemissionen zu reduzieren;
2. nimmt die ersten Maßnahmen der Kommission und der Mitgliedstaaten in Richtung automatisierte Mobilität der Zukunft zur Kenntnis und würdigt die gesetzgeberischen Initiativen in Bezug auf die ITS-Richtlinie¹ sowie die vorgeschlagene Überarbeitung der Richtlinie über ein Sicherheitsmanagement für die Straßenverkehrsinfrastruktur² und der Verordnung über die allgemeine Sicherheit der Kraftfahrzeuge³;
3. erkennt das Potenzial der automatisierten Mobilität für viele Branchen, einschließlich neuer Geschäftsmöglichkeiten für Start-ups, KMU und die Industrie;
4. fordert die Kommission auf, gemäß seiner Entschliebung vom 13. März 2018 zu einer europäischen Strategie für kooperative intelligente Verkehrssysteme legislative Maßnahmen insbesondere in Bezug auf Datenschutz, Datenzugang und Cybersicherheit vorzulegen;
5. weist darauf hin, dass die Mitteilung keine Analyse in Bezug auf und Vorschläge für autonome Fahrzeuge im Bereich anderer Verkehrsträger enthält; fordert die Kommission auf, für verkehrsträgerspezifische Analysen und Strategien zu sorgen;
6. begrüßt die bei den hochrangigen Treffen des Rates geleistete Arbeit zum Thema autonomes Fahren und sähe diese gerne auch auf andere Verkehrsträger als den Straßenverkehr ausgeweitet;
7. betont, dass technische Normen für Fahrzeuge und Infrastruktur (z. B. Straßenschilder und Signalsysteme) entwickelt und anhand eines offenen und technologie-neutralen Ansatzes auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene angeglichen werden

¹ ABl. L 207 vom 6.8.2010, S. 1.

² COM(2018) 0274.

³ COM(2018) 0286.

sollten, um eine nahtlose, grenzübergreifende Interoperabilität sicherzustellen;

8. stellt fest, dass Fahrzeug- und Routendaten grundlegende Bausteine sind, um autonomes Fahren zu erreichen; fordert die Kommission daher nachdrücklich auf, sicherzustellen, dass Hindernisse bei der Verwendung dieser Daten abgebaut werden und diesbezüglich zeitnah ein solider Rechtsrahmen eingeführt wird;
9. hebt die zu erwartende erhebliche Zunahme der von den autonomen Fahrzeugen produzierten und von diesen gesammelten und übermittelten Daten hervor und betont die Notwendigkeit, nicht personenbezogene, anonymisierte Daten zu verwenden, um autonome Fahrzeuge einzusetzen;
10. hebt hervor, dass vollkommen autonome Fahrzeuge ab dem Jahr 2030 im Handel erhältlich sein werden und dass es schnellstmöglich angemessene rechtliche Rahmenbedingungen geben muss, mit denen auf die daraus resultierenden Veränderungen eingegangen wird;

Straßenverkehr

11. weist auf die in den im Abschlussbericht von GEAR 2030 vorgeschlagenen Leitgrundsätzen für die Mensch-Maschine-Schnittstelle enthaltenen neuen Sicherheitsvorschriften hin;
12. fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, zu einem gemeinsamen Standpunkt zu gelangen und zusammenzuarbeiten, so dass die EU eine führende Rolle bei der internationalen technischen Harmonisierung von automatisierten Fahrzeugen im Rahmen des UNECE und des Wiener Übereinkommens übernehmen kann, insbesondere in allen Gesprächen des UNECE-Weltforums für die Harmonisierung der Regelungen für Kraftfahrzeuge (Arbeitsgruppe 29) und der Arbeitsgruppe zu automatisierten/autonomen und vernetzten Fahrzeugen (GRVA);
13. betont die Notwendigkeit einer eindeutigen Gesetzgebung, mit einer Pflicht zur Installation eines Unfalldatenspeichers im Einklang mit der eCall-Verordnung¹, um Fragen in Bezug auf die Haftung so früh wie möglich in Angriff nehmen zu können und zu klären;
14. weist auf die aufkommenden Bedenken hinsichtlich der Nachlässigkeit der Nutzer bei der Nutzung von Fahrzeugen hin, die zu einem gewissen Grad das Eingreifen des Fahrers erfordern; fordert weitere Studien zur Realisierbarkeit und Sicherheit von automatisierten Fahrzeugen der Stufe 3 insbesondere hinsichtlich des Problems, dem Fahrer die Notwendigkeit eines Eingreifens zu signalisieren, und der Gefahren, die aufgrund eines verspäteten Eingreifens entstehen können;
15. fordert die Kommission auf, gemeinsam mit den Interessenträgern ethische Leitlinien für künstliche Intelligenz sowie Sicherheitssysteme zu entwickeln, um eine kohärente Herangehensweise an ethische Fragen für autonome Systeme zu schaffen, die für automatisierte Fahrzeuge von Bedeutung sind;

¹ ABl. L 123 vom 19.5.2015, S. 77.

16. hebt die zu erwartenden Herausforderungen für die städtische Mobilität hinsichtlich überlasteter Straßen hervor, die durch die weit verbreitete Nutzung autonomer Fahrzeuge entstehen, und betont die Notwendigkeit neuer Lösungen, die Car-Sharing, Fahrdienste und andere Modelle einbeziehen;

Luftverkehr

17. hebt die kürzlich verabschiedete EASA-Verordnung zu den aktualisierten Flugsicherheitsvorschriften hervor, die unter anderem Bestimmungen für eine verlässliche Rechtsgrundlage für die ersten umfassenden EU-Vorschriften für alle Arten ziviler Drohnen beinhaltet; verweist darauf, wie wichtig die Verabschiedung der EASA-Verordnung in Anbetracht der Tatsache, dass auch im europäischen Luftraum neue Technologien wie unbemannte Luftfahrzeuge (UAV) auftauchen, war und dass sie die Anpassung des derzeitigen EU-Rechtsrahmens und der abweichenden nationalen Regelungen erforderlich gemacht hat;
18. fordert die Kommission auch auf, umgehend detaillierte Vorschriften für automatisierte Luftfahrzeuge vorzulegen, die spezielle und maßgeschneiderte Spezifikationen erfordern, da ein singulärer UAV- und operativer Ansatz nicht ausreicht, um die sichere Integration automatisierter Luftfahrzeuge in den gemeinsamen Luftraum mit bemannten Luftfahrzeugen zu ermöglichen; verweist darauf, dass UAV sichere und zertifizierte Intelligenzsysteme sowie ein bestimmtes Luftraum- und Verwaltungsumfeld benötigen werden;
19. verweist auf die Erklärung von Warschau aus dem Jahr 2016 mit dem Titel „Drones as a leverage for jobs and new business opportunities“; bekräftigt die Bedeutung der geplanten Maßnahmen zur Entwicklung eines EU-Ökosystems für Drohnen, die voraussichtlich 2019 bereitstehen werden, und wie wichtig es ist, auf die Leitgrundsätze der Erklärung von Riga aufzubauen;

Verkehr auf Wasserwegen

20. betont das Potenzial und den Mehrwert autonomer Schiffe, insbesondere auf Binnenwasserwegen und im Kurzstreckenseeverkehr, die einen Rückgang der Unfälle auf See bewirken können, von denen die meisten durch menschliches Versagen verursacht werden;
21. fordert die Kommission auf, die Automatisierungsebenen für sowohl Binnenschifffahrt als auch Seeverkehr sowie gemeinsame Standards zu entwerfen und definieren, um den Einsatz autonomer Schiffe zu harmonisieren und anzuregen;
22. fordert mehr Projekte wie „Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Networks (MUNIN)“, das von der EU im Rahmen ihres 7. Forschungsrahmenprogramms kofinanziert wird, um die autonome Schifffahrtstechnologie in der EU weiter zu entwickeln;

Schieneverkehr

23. fordert die Kommission auf, zusammen mit der Industrie gemeinsame Protokolle und Standards zu entwickeln, um autonome Zug- und Stadtbahnssysteme zu ermöglichen;

24. betont die wachsenden Herausforderungen an die städtische Mobilität hinsichtlich der Überlastung der Straßen sowie die Möglichkeiten, die automatisierte öffentliche Verkehrssysteme bieten, um dieser Herausforderung zu begegnen; fordert die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, Projekte zu fördern und zu unterstützen, die sich diesen Herausforderungen mit Innovationen im Bereich automatisierter öffentlicher Verkehrssysteme widmen;

Verbraucherrechte

25. fordert die Kommission auf, umfassende Vorschriften zu den Pflichten der Fahrer oder Betreiber auf allen Ebenen der Automatisierung und für alle Verkehrsträger zu schaffen; betont dass diese Pflichten durch gewerbliche Kennzeichnungen oder andere Kommunikationsformen klar und deutlich mitgeteilt werden müssen;

Forschungs- und Bildungsbedarf

26. betont die Notwendigkeit, wichtige autonome Technologien (z. B. Formalisierung und Simulationen des menschlichen Gehirns und der Kognition beim Fahren, Umweltwahrnehmungssysteme und künstliche Intelligenz) in der EU zu entwickeln, um im Wettbewerb bestehen zu können und Arbeitsplätze zu schaffen;
27. fordert Initiativen, um Fragen hinsichtlich der Veränderungen bei den Beschäftigungsanforderungen in Anbetracht der Nachfrage nach neuen Fertigkeiten sowohl in der Produktion als auch bei der beruflichen Nutzung von Fahrzeugen durch Umstellung der Ausbildung zu erkennen und zu behandeln;
28. fordert die Kommission auf, gemeinsam mit den Mitgliedstaaten Initiativen zur Förderung der Fertigkeiten und Ausbildung vorzuschlagen, die erforderlich sind, um die EU an der Spitze des Sektors der autonomen Fahrzeuge zu halten;
29. verweist auf die 300 000 000 EUR, mit denen Forschungs- und Innovationsprogramme zu autonomen Fahrzeugen zwischen 2014 und 2020 im Rahmen von Horizont 2020 ausgestattet wurden, und empfiehlt, diese Programme im kommenden mehrjährigen Finanzrahmen für den Zeitraum 2021 bis 2027 (Horizont Europa) fortzusetzen und auszuweiten;
30. betont die Notwendigkeit von lebensnahen Versuchseinrichtungen in ganz Europa, um neue Technologien gründlich zu erproben und zu entwickeln; fordert die Mitgliedstaaten auf, bis 2020 städtische und außerstädtische Gebiete zu bestimmen, in denen autonome Fahrzeuge unter lebensnahen Verkehrsbedingungen erprobt werden können, wobei zugleich die Verkehrssicherheit in diesen Gebieten sicherzustellen ist;
31. fordert ausführliche Forschungen zu den Langzeitauswirkungen des autonomen Verkehrs in Bezug auf Fragen wie Anpassung der Verbraucher, gesellschaftliche Akzeptanz, physiologische und physische Reaktionen und soziale Mobilität durch führerloses Fahren;

o

o o

32. beauftragt seinen Präsidenten, diese Entschließung dem Rat und der Kommission zu übermitteln.

BEGRÜNDUNG

Hintergrund

Unser Mobilitätssystem erfährt gerade grundlegende Veränderungen, um digitaler, sicherer und sauberer zu werden. Eine weitere Automatisierung der Fahrzeuge aller Verkehrsträger, insbesondere der vernetzten und automatisierten Straßenfahrzeuge, sowie Fortschritte bei den Informations- und Kommunikationstechnologien bieten zahlreiche Möglichkeiten, Verkehrsflüsse zu verbessern, die Sicherheit aller Nutzer zu erhöhen und die Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt zu mindern. Gleichzeitig besitzen sie ein großes Potenzial, die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie und Unternehmen innerhalb des Verkehrssektors und darüber hinaus zu stärken. Sobald automatisierte Mobilität in großem Maße und im Alltag verfügbar ist, sind von ihr in Bezug auf innovative Mobilitätsdienste in Städten und ländlichen Gebieten, flexiblere öffentliche Verkehrsmittel und besser zugeschnittene Möglichkeiten für alle Bürger erhebliche Vorteile für unsere Gesellschaft zu erwarten.

Während der technologische Fortschritt rasant ist und international energisch vorangetrieben wird, bleiben hinsichtlich der Entwicklung und Integration automatisierter Fahrzeuge und entsprechender Mobilitätsdienste doch erhebliche Fragen zu den technischen Standards von Fahrzeugen und Infrastruktur, der Verwendung, Sicherheit und Vertraulichkeit der Daten, den Zuständigkeiten beim Betrieb der Fahrzeuge, der Haftung, Ethik, der sozialen Akzeptanz und der Koexistenz automatisierter und von Menschen geführter Fahrzeuge bestehen.

In Bezug auf den vernetzten und automatisierten Straßenverkehr befassen sich bereits Initiativen der Mitgliedstaaten, der Industrie und der Kommission mit wichtigen Elementen einer integrierten Politik in diesem Bereich, wobei sowohl fahrzeugbezogene Aspekte (der Bericht von GEAR 2030) als auch die Verkehrs- und Kommunikationsinfrastruktur (europäische Strategie für C-ITS) einbezogen werden. Nach der Erklärung von Amsterdam von 2016 zur Zusammenarbeit im Bereich vernetztes automatisiertes Fahren wird die Arbeit in hochrangigen Treffen des Rates zum Thema autonomes Fahren fortgeführt. Das Europäische Parlament hat im März 2018 in seiner Entschließung zur Strategie für C-ITS unter anderem empfohlen, den rechtlichen Rahmen der EU zu stärken, um eine EU-weite grenzübergreifende Interoperabilität und Haftungs Vorschriften für den vernetzten Verkehr zu ermöglichen und Regeln für den Zugang zu fahrzeugseitigen Daten zu schaffen.

Mit ihrer Mitteilung zu einer EU-Strategie für die Mobilität der Zukunft, auf die sich dieser Bericht bezieht, legt die Kommission eine europäische Agenda mit einer gemeinsamen Vision fest, in der die unterstützenden Maßnahmen für die Entwicklung und Anwendung von wichtigen Technologien, Diensten und Infrastrukturen, die grundlegend mit dem autonomen Fahren im Straßenverkehr verbunden sind, festgelegt werden. Die geplanten kurzfristigen Initiativen umfassen Beiträge automatisierter Mobilität zum Projekt „Vision Zero“ bis 2050 zur Verringerung der Unfalltoten im Straßenverkehr, Unterstützung der Infrastrukturanwendung durch die Fazilität „Connecting Europe“, 5G-Tests und Legislativvorschläge zur sicheren Umsetzung des automatisierten Fahrens. Insbesondere mit der vorgeschlagenen Überarbeitung der Richtlinie über ein Sicherheitsmanagement für die Straßenverkehrsinfrastruktur und der Verordnung über die allgemeine Fahrzeugsicherheit von Kraftfahrzeugen sollen spezifische Sicherheitsbedenken im Zusammenhang mit dem automatisierten Fahren in die EU-Gesetzgebung aufgenommen werden.

Standpunkt des Berichterstatters

Das vernetzte und automatisierte Auto steht derzeit an der Spitze der Entwicklungen der automatisierten Mobilität. Pkw mit automatisierten Fahrfunktionen, die über die aktuelle Stufe 3 hinausgehen, werden ab 2020 am Straßenverkehr in Europa beteiligt sein, die Technologie wird weiter fortschreiten und sich auf alle Formen des Straßenverkehrs ausbreiten, auch auf Nutzfahrzeuge und Lkw. Daher ist es unerlässlich, die entsprechenden Bemühungen auf allen Ebenen fortzusetzen und zu intensivieren: in Bezug auf den rechtlichen Rahmen, auf Forschung und Innovation, auf lebensnahe Versuche und Einführung der Fahrzeuge sowie auf Straßen- und Kommunikationsinfrastruktur. Es ist wichtig für Europa, in diesem Bereich an der Spitze zu bleiben, um von den Vorteilen des automatisierten Straßenverkehrs zu profitieren und mit den enormen Anstrengungen in den USA, China oder Japan erfolgreich konkurrieren zu können. Der Berichterstatter schlägt insbesondere vor, offene Fragen zum Datenschutz, der Verwendung der Fahrzeug- und Routendaten sowie der Cybersicherheit zügig in Angriff zu nehmen. Darüber hinaus müssen Standardisierungsanstrengungen auf internationaler Ebene wie im Rahmen der UNECE und des Wiener Übereinkommens weiter koordiniert werden und dabei mitwirken, eine nahtlose grenzübergreifende Interoperabilität der Fahrzeuge zu ermöglichen. Anhand der wachsenden Erfahrungen mit automatisierten Fahrzeugen der Stufe 3 sollten Forschungen auch auf neue Besonderheiten ausgerichtet werden, wie die Nachlässigkeit des Fahrers. Aufgrund der Tatsache, dass Systeme künstlicher Intelligenz eine immer größere Rolle spielen, erhält die Entwicklung von Leitlinien zu ethischen Aspekten derartiger Systeme in autonomen Fahrzeugen eine größere Dringlichkeit.

Neben dem Straßenverkehr wird das Potenzial automatisierter Fahrzeuge auch im Transportbereich, bei öffentlichen Verkehrsmitteln und anderen Verkehrsträgern, wie autonome Schiffe in der Binnenschifffahrt und im Kurzstreckenseeverkehr, Drohnen zum Transport von Gütern (und sogar Flugtaxi) sowie automatisierte Stadtbahnssysteme im öffentlichen Nahverkehr, immer deutlicher. Diese Bereiche wurden jedoch leider von der Kommission in ihrer Mitteilung nicht behandelt.

In Bezug auf den Luftverkehr vertritt der Berichterstatter die Ansicht, dass ausführliche Vorschriften für automatisierte Luftfahrzeuge und deren sichere Integration in den Luftraum unverzüglich vorgelegt werden sollten, wobei sie z. B. auf das Konzeptpapier „U-Space Blueprint“ von Juni 2017 und die neue EASA-Verordnung aufbauen können.

In Bezug auf den Verkehr auf Wasserwegen, bei denen autonome Schiffe die durch menschliches Versagen verursachten Unfälle verringern können, sollte die Kommission beim Voranbringen der Einführung autonomer Schiffe proaktiv auftreten und ein gemeinsames Konzept zur Automatisierung der Binnenschifffahrt mit den entsprechenden technischen Standards entwickeln.

Hinsichtlich des Schienenverkehrs betont der Berichterstatter das Potenzial innovativer automatisierter öffentlicher Verkehrssysteme, um die städtische Mobilität und die Herausforderungen der Überlastung der Straßen in Angriff zu nehmen, und fordert dazu auf, Projekte, die sich mit diesen Themen beschäftigen, zu fördern und zu unterstützen.

Durch die Ausrichtung der Mobilität der Zukunft in Richtung Automatisierung entsteht die Notwendigkeit, grundlegende autonome Technologien und Wissenschaft durch Initiativen zur Förderung von Forschung, Bildung und Ausbildung in diesem Bereich zu entwickeln, die

beispielsweise im Rahmen des Horizont-Programms gefördert werden sollten. Darüber hinaus vertritt der Berichterstatter die Ansicht, dass die möglichen Langzeitauswirkungen des autonomen/führerlosen Verkehrs in Anbetracht seiner sozialen Implikationen einen größeren Forschungsaufwand rechtfertigen.

Der Berichterstatter ist überzeugt, dass jedes politische Konzept der EU zu autonomer Mobilität auch Initiativen beinhalten muss, mit denen den wahrscheinlichen Veränderungen in den Beschäftigungsmustern und der Nachfrage nach neuen Fähigkeiten in Fahrzeugbau und -verwendung begegnet wird.