

DER ÖSTERREICHISCHE *transporteur*

OFFIZIELLE FACHZEITSCHRIFT DES FACHVERBANDES UND DER FACHGRUPPEN DES GÜTERBEFÖRDERUNGSGEWERBES



SOLOPLAN 30 Jahre innovative Software-Lösungen

Seite 62

Österreichische Post AG - MZZ02042092 M, Reaktor Verlag GmbH - Dr. Neumann-Gasse 7, 1230 Wien



WORLD SKILLS

Unser bester Lkw-Mechaniker

David Weinberger aus St. Leonhard bei Freistadt vertritt Österreich bei der Weltmeisterschaft, der WorldSkills 2024 in Lyon.

Seite 60

RETOUREN AN POSTFACH 555, 1008 WIEN



Überwacht uns künftig die KI?

Künstliche Intelligenz in der Lkw-Verkehrsüberwachung: Chancen, Herausforderungen und Zukunftsperspektiven.



KI-UNTERSTÜTZUNG Lkw-Lenker könnten tageweise mehr Urlaubsanspruch erhalten, wenn sie ihr Fahrverhalten überwachen lassen.

Digitalisierung ist in der Transportbranche nun wirklich schon ein „alter Hut“: Nahezu kein Lkw ist mehr ohne GPS-Anbindung unterwegs, Lenk- und Ruhezeiten werden in Echtzeit in die Dispos überspielt und CAN-Bus-Daten geben Auskunft über den aktuellen Tankinhalt und Bremsenverschleiß. Dem aber nicht genug, kommt jetzt mit großen Schritten eine weitere bahnbrechende Entwicklung auf uns zu.

Wendepunkt

Eines ist unumstritten: Die Lkw-Verkehrsüberwachung steht an einem Wendepunkt. Angesichts wachsender Her-

ausforderungen im Bereich Verkehrssicherheit und Logistikmanagement gewinnt die Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) in die Verkehrsüberwachung zunehmend an Bedeutung. Diese technologischen Innovationen „versprechen nicht nur eine effizientere Überwachung und Durchsetzung von Verkehrsregeln, sondern bieten auch das Potenzial, den Straßengüterverkehr sicherer und umweltfreundlicher zu gestalten“, so die Entwickler dieser Technologien.

Eine Branche unter Druck

Auch wenn es viele immer noch nicht glauben und hören wollen, ist der Straßengüterverkehr das Rückgrat der europäischen Wirtschaft. Das stetig steigende Verkehrsaufkommen, die zunehmende Komplexität der Lieferketten und der wachsende Druck auf die Umwelt erfordern neue Ansätze. Verkehrsstaus, Unfälle, Manipulationen an Überwa-

chungssystemen sowie Umweltauflagen sind nur einige der Probleme, die nach neuen Lösungen verlangen. In diesem Kontext wird KI als vielversprechendes Werkzeug zur Bewältigung dieser Herausforderungen betrachtet. Traditionelle Methoden der Verkehrsüberwachung stoßen zunehmend an ihre Grenzen. Waren z.B. in Kärnten bis vor kurzer Zeit noch über 100 Schwerverkehrskontrollorgane im Dienst, sind es aktuell nur mehr rund 80 Beamte, die die Kontrolle von Lkw durchführen dürfen. Ob sich das wieder ändern wird, werden wir in den nächsten Jahren sehen, nachdem aktuell sehr viele junge Beamte aufgenommen und ausgebildet werden.

Einsatzfelder

Die Anwendungsbereiche von KI in der Lkw-Verkehrsüberwachung sind vielfältig. Ein zentraler Bereich ist die automatische Erkennung von Verkehrsverstößen. Systeme, die mit KI ausgestattet sind, können mithilfe von Kameras und Sensoren Verkehrszeichen erkennen, Geschwindigkeitsüberschreitungen dokumentieren und Verstöße gegen Abstandsregeln oder Überholverbote registrieren. Diese Daten können in Echtzeit an die zuständigen Behörden übermittelt werden, was eine schnelle Ahndung von Verstößen ermöglicht. Ein weites Einsatzfeld ist die Überwachung der Lenk- und Ruhezeiten von Fahrern. KI-basierte Systeme können durch die Analyse von Fahrtdaten und die Integration von GPS-Informationen Abweichungen von den gesetzlichen Vorgaben erkennen. Als maßgebliches Tool wird hier der Smart Tacho 2 herangezogen, der die Verknüpfung von Tacho- und GPS-Daten ermöglicht. Diese Systeme

helfen nicht nur bei der Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen, sondern tragen auch zur Vermeidung von Unfällen bei, die durch Übermüdung verursacht werden.

Vorteile

Der Einsatz von KI in der Lkw-Verkehrsüberwachung bietet zahlreiche Vorteile. Ein wesentliches Plus liegt in der Effizienzsteigerung. KI-Systeme können große Datenmengen in Echtzeit verarbeiten und ermöglichen dadurch eine präzise Überwachung auch bei hohem Verkehrsaufkommen. Zudem sind sie in der Lage,

Die Künstliche Intelligenz birgt in der Lkw-Verkehrsüberwachung enormes Potenzial.

komplexe Muster und Zusammenhänge zu erkennen, die menschlichen Beobachtern oft entgehen. Mithilfe fortschrittlicher Algorithmen können KI-Kameras Verhaltensmuster des Fahrers erkennen, mögliche Ablenkungen oder Müdigkeit feststellen und den Fahrer im Falle einer drohenden Gefahr warnen. So erkennt die Software, ob der Fahrer einen Sicherheitsgurt verwendet, ob er telefoniert, raucht oder

SO SEHE ICH DAS!

KOMMENTAR Die Künstliche Intelligenz birgt in der Lkw-Verkehrsüberwachung sicher enormes Potenzial. Um die damit verbundenen Herausforderungen zu bewältigen, muss sie jedoch sorgfältig implementiert werden. Bei einer erfolgreichen Umsetzung könnte sie einen maßgeblichen Beitrag zur Modernisierung des Straßengüterverkehrs leisten und gleichzeitig die Sicherheit und Effizienz auf den Straßen erhöhen. Ein weiteres Einsatzgebiet für KI ist die Logistik und das Lieferkettenmanagement. Die Analyse von Daten zu Versandrouten, Verkehrsmustern und Wetterbedingungen ermöglicht es KI-Algorithmen, Lieferrouten zu optimieren und dadurch den Kraftstoffverbrauch und die Emissionen zu senken. Das wird nur möglich sein, wenn sich all diese Zukunftsszenarien mit den Datenschutzbedürfnissen der betroffenen Lkw-Lenker vereinbaren lassen. Da sehe ich schon große Herausforderungen auf die Attraktivität des Berufes auf uns zukommen. Als ich selbst noch hinter dem Lkw-Lenker gesessen bin, habe ich es schon genossen, mal tagelang nichts von meinem Disponenten zu hören, wenn ich gerade am Weg von Neapel nach Rotterdam war. Gut, damals hatte ich auch noch 18 Straßenkarten im Staufach und kein Navigationsgerät. Die Zeiten haben sich massiv geändert. Die zu erwartende

neue KI unterstützte Überwachung – nennen wir es so, weil es nichts anderes ist – wird sicher nicht von jedem begrüßt. Daher wünsche ich mir einen vernünftigen Mix aus sinnvollem und akzeptiertem Einsatz von KI in der Lkw-Verkehrsüberwachung. Ich bin kein Hellseher, aber was wird am Ende des Tages bei allen KI-Gelüsten rauskommen? Die Anwender der neuen Möglichkeiten werden versuchen, die betroffenen „zu Überwachenden“ mit Bonusvereinbarungen zu überzeugen. Je mehr Einblick in die Persönlichkeitsrechte gewährt wird, desto mehr Pluspunkte – in welcher Form auch immer – werden angeboten. Haftpflichtversicherungen werden die KI-gestützte Geschwindigkeitsüberwachung ihrer versicherten Fahrzeuge mit günstigen Prämien rechtfertigen. Lkw-Lenker könnten tageweise mehr Urlaubsanspruch erhalten, wenn sie ihr Fahrverhalten überwachen lassen. Wie oft wird aktiv überholt und wie lange dauert der Überholvorgang? Sie wissen, was ich meine. Den Gedankenspielen steht hier Tür und Tor offen – und genau das sehe ich als Gefahr. Weil am Ende werden wir eine KI-Software brauchen, die die KI-Software überwacht. Vielleicht eine neue Geschäftsidee.



ZUM AUTOR

Mag. Dr. Christian Spendel
Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Transportwesen
TRANSPORT COMPETENCE CENTER
Dr. Neumann-Gasse 7 | 1230 Wien | Tel.: +43 664 5455 077
Mail: office@sv-spendel.at | Web: www.sv-spendel.at



Wir sind dabei.



17. - 22. September
IAA Transportation 2024

Hannover, Halle 25, Stand C54

spedion.at

Neuheit in Hannover:



KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

anderweitig abgelenkt sein könnte. KI wird auch erkennen können, ob eine Person ohne Helm auf einem Fahrrad oder Motorrad unterwegs ist. Beim Lkw wird das eher in die Richtung der Detektion von Maximalabmessungen und Gewichten eingesetzt werden.

Überwachung Fahrverbote

Ein anderes interessantes Tool ist die Überwachung von Fahrverboten, ein vor allem in Österreich heiß diskutiertes Thema. Das System erkennt z.B. ein

Fahrzeug als Lkw und kann dann sogar mittels Ampel- und/oder Schrankenregelung die Durchfahrt sperren. Ein weiterer Vorteil ist die Verbesserung der Verkehrssicherheit. Durch die schnelle Erkennung und Ahndung von Verstößen können Unfälle und Verkehrsbehinderungen reduziert werden. Gleichzeitig fördert die kontinuierliche Überwachung die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben, was langfristig zu einem sichereren Straßengüterverkehr führt.

Herausforderungen und Risiken

Trotz der vielversprechenden Möglichkeiten gibt es auch Herausforderungen. Eine zentrale Frage betrifft den Datenschutz. Die Verarbeitung großer Datenmengen, insbesondere von personenbezogenen Daten, erfordert strenge Datenschutzvorkehrungen. Hier stehen sowohl Entwickler als auch Betreiber der Systeme in der Verantwortung, den rechtlichen Rahmen zu beachten und den Schutz der Privatsphäre zu gewährleisten.

„Am Ende werden wir eine KI-Software brauchen, die die KI-Software überwacht.“

■ Dr. Christian Spendel

Neben den hohen Kosten von KI-Systemen für Implementierung und Wartung besteht auf jeden Fall auch die Gefahr, dass sich die Überwachungspraxis durch den verstärkten Einsatz von KI in eine Richtung entwickelt, die als übermäßig oder invasiv empfunden wird, was Akzeptanzprobleme in der Bevölke-

rung nach sich ziehen könnte. Eine ähnliche Diskussion erleben wir aktuell bei der verstärkten Überwachung von Messenger Diensten.

Fazit

Die Zukunft der Lkw-Verkehrsüberwachung liegt zweifellos in der Integ-

ration von KI-Technologien. Die kontinuierliche Weiterentwicklung von KI-Systemen und die zunehmende Verbreitung von vernetzten Fahrzeugen werden die Überwachung in den kommenden Jahren grundlegend verändern. Neben der Verbesserung der Verkehrssicherheit könnte die KI auch zur Reduktion von Emissionen beitragen, indem sie eine effizientere Routenplanung und eine bessere Auslastung der Transportkapazitäten ermöglicht. <

DIE NEUEN MAN TGX, hTGX UND eTGX. LÖWENSTARK. VIELSEITIG. EFFIZIENT.

MAN AUF DER IAA IN HALLE 12/C 04.
WIR FREUEN UNS AUF IHREN BESUCH!



Unter dem Motto „Simplifying Business“ präsentiert MAN erstmals sein gesamtes Lkw-Antriebsportfolio auf der IAA Transportation 2024. MAN zeigt dort die komplette Lkw-Range, von Wasserstoff- und Elektro-Technologien bis hin zur modernsten Diesel-Technologie. Zudem werden spannende Einblicke in die Services von Automatisierung, Digitalisierung und Smart Charging & Battery geboten. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem MAN Ansprechpartner, auf der IAA oder unter www.man.at

