



Bundesministerium
des Innern
und für Heimat

POSTANSCHRIFT Bundesministerium des Innern und für Heimat, 10557 Berlin

Mitglied des Deutschen Bundestages
Frau Anke Domscheit-Berg
Platz der Republik 1
11011 Berlin

HAUSANSCHRIFT Alt-Moabit 140, 10557 Berlin

POSTANSCHRIFT 10557 Berlin

DATUM 3. November 2023

BETREFF **Schriftliche Fragen Monat Oktober 2023**
HIER Arbeitsnummern 10/439, 440, 441

Sehr geehrte Frau Abgeordnete,

auf die mir zur Beantwortung zugewiesenen schriftlichen Fragen übersende ich Ihnen die beigefügte Antwort.

Mit freundlichen Grüßen
in Vertretung

Rita Schwarzelühr-Sutter

ZUSTELL- UND LIEFERANSCHRIFT Alt-Moabit 140, 10557 Berlin

VERKEHRSANBINDUNG S-Bahnhof Berlin Hauptbahnhof

Bushaltestelle Berlin Hauptbahnhof

Fragen

- 1. Welche Rolle spielt Künstliche Intelligenz (KI) beim Forschungsvorhaben Sicherheitsbahnhof (siehe Bundestagsdrucksache 20/6862; bitte KI-Projektanteile ausführlich beschreiben, so dass ein guter Eindruck davon vermittelt wird, welche Zwecke KI wie erreichen soll), und was ist der Stand des Vorhabens mit Bezug auf seine KI-Anteile (bitte den Stand im Projekt-Zeitplan und in Bezug auf erreichte und noch geplante Meilensteine verorten)?*
- 2. Auf Grundlage welcher Daten wurde oder wird die im Rahmen des Forschungsvorhaben Sicherheitsbahnhof (siehe Bundestagsdrucksache 20/6862) eingesetzte KI-gestützte Software zur Erkennung kritischer Situationen trainiert, und mit welchen standardisierten oder alternativen Methoden wurde oder wird vor Beginn eines Einsatzes auf einem Bahnhof auch als Test- oder Pilotbetrieb eine nachvollziehbare Risikoklassifizierung/-bewertung vorgenommen (bei standardisierter und alternativer Methode bitte präzisieren, welche Methode; und wenn keine derartige Risikoklassifizierung vorgenommen wurde, bitte begründen, warum nicht)?*
- 3. Wofür wurden und werden Haushaltsmittel im Rahmen des Forschungsvorhabens Sicherheitsbahnhof für KI-Aspekte (siehe Bundestagsdrucksache 20/6862) verausgabt (bitte tabellarisch Höhe und Verwendungszweck für alle KI-bezogenen Ausgaben angeben), und wie wird öffentliche Transparenz über das Projekt hergestellt, z. B. zu Zwischenergebnissen, Risikobewertung, Evaluationprozessen und -ergebnissen, Diskriminierungsfreiheit etc., da es sich um ein Vorhaben handelt, das nach meiner Einschätzung ein hohes Risiko für Grundrechtsverletzungen birgt und nach EU KI-Verordnung vermutlich als Hochrisiko-KI-Anwendung eingestuft würde?*

Antworten

Zu 1. und 2.

Die Fragen 1 und 2 werden gemeinsam beantwortet.

Die Deutsche Bahn und die Bundespolizei identifizieren ordnungspartnerschaftlich sicherheitsrelevante Naht- und Schnittstellen im Eisenbahnverkehr und entwickeln partnerschaftlich bauliche, technische und übergreifende Maßnahmen, um einen sicheren und störungsfreien Bahnverkehr auch in Zukunft zu gewährleisten. Gemeinsam mit Wissenschaft und Wirtschaft konzipieren sie interdisziplinär erste innovative Lösungen unter Labor- und Realbedingungen. Das Ziel des Forschungsvorhabens Sicherheitsbahnhof ist es, Gefahrensituationen zu reduzieren beziehungsweise frühzeitig zu erkennen, um diese rechtzeitig bewältigen zu können. Die Optimierung der Fahrgastsicherheit, insbesondere in Bahnhöfen, stehen im Vordergrund dieser Forschung. Nachfolgende Teilprojekte des Forschungsvorhabens Sicherheitsbahnhof haben einen KI-Bezug:

Erprobung intelligenter Videoanalyse:

Zusammen mit dem „KI-Campus der Polizei“ des Bundesministeriums des Innern und für Heimat (BMI) erforschen die Deutsche Bahn und die Bundespolizei, auf welche Weise KI-gestützte Software bei der Analyse von Videobildern zum Einsatz kommen könnte. Für die Bewertung und Erprobung polizeilicher KI-Lösungen kommen hierbei Wissenschaft, Behörden und ausgewählte Unternehmen zusammen. Die zu entwickelnde Software soll helfen, potenzielle Gefahrensituationen zu erkennen, wie beispielsweise das unbefugte Betreten von Gleisanlagen oder das Fallen oder Stoßen in diese. Gemeinsam wird sowohl unter Labor- als auch unter realitätsnahen Bedingungen erforscht, wie eine Software für solche speziellen Situationen trainiert und in der Folge das Sicherheitspersonal der Deutsche Bahn oder die Bundespolizei auf diese hinweisen könnte. Zur bestmöglichen Erprobung erfolgt ein stufenweises Vorgehen, welches die Einhaltung der rechtlichen, datenschutzrechtlichen und ethischen Anforderungen sicherstellt. Wenn ein Anwendungsfall interdisziplinär als machbar und nützlich bewertet wird, erfolgt seine Erprobung unter Laborbedingungen. Diese soll nachweisen, ob das System technisch grundsätzlich in der Lage ist, das sich aus dem Anwendungsfall ergebende Problem zu lösen. Die anschließende technische Erprobung unter realitätsnahen Bedingungen stellt das System in Bezug auf die Komplexität realistischer Betriebseinflüsse auf die Probe. Um das Zusammenspiel zwischen Technik und Mensch zu prüfen (Wirksamkeit und Nutzen), erfolgt schließlich eine soziotechnische Erprobung. Sämtliche Stufen der Erprobung werden fortlaufend unter den Gesichtspunkten der interdisziplinären Bewertung betrachtet, sodass eine verantwortungsbewusste Entwicklung sichergestellt ist. Deshalb sind „Quality Gates“ zwischen diesen stufenweisen Erprobungsphasen installiert. Nur wenn das System nach jeder Phase die an sie gestellten, stufenspezifischen Anforderungen erfüllt, wird die Erprobung fortgesetzt.

Erprobung sensorgestützter Tunnelmundüberwachung:

In einer Machbarkeitsstudie untersuchen die Ordnungspartner, ob mit Hilfe eines Dynamic Vision Sensor (DVS) eine sichere und zuverlässige Erfassung sich bewegender Objekte im Zugangsbereich von Tunneln zur teilautomatisierten Gefahrenerkennung erreicht werden kann. Ziel ist es, die Sicherheit im öffentlichen Verkehr zu verbessern und die Anzahl von Sperrzeiten zu reduzieren. Der DVS unterscheidet sich gegenüber herkömmlichen Kameras, da hier keine Videobilder aufgezeichnet werden; der hier erzeugte Datenstrom besteht lediglich aus Pixeln, die sich über die Zeit in der Helligkeit ändern. Diese Sensoren sind wesentlich lichtempfindlicher, so dass sie auch in Bereichen mit wechselnder Beleuchtung oder in sehr dunklen Umgebungen arbeiten. Zum Erreichen der Witterungsunabhängigkeit soll ein maßgeschneiderter Erkennungsalgorithmus entwickelt werden, der mit Hilfe von Methoden der künstlichen Intelligenz eine sichere Klassifikation zwischen Personen und anderen sich bewegenden Objekten im Tunneleingangsbereich ermöglicht. Durch die zuverlässige Erkennung und die teilautomatisierte Alarmierung kann das Sicherheitspersonal ohne Zeitverzug gefahrenabwehrende Maßnahmen, auch zum Schutz der kritischen Infrastruktur und des störungsfreien Bahnverkehrs, einleiten. Im Teilprojekt TUNUKI hat die Hochschule Niederrhein die Feldphase zur Aufnahme der Sensordaten abgeschlossen, die Auswertung dieser Daten dauert noch an. Es wurden Daten vom Tunneleingang des BER-Eisenbahntunnels (nicht öffentlicher Bereich) über eine Dauer von sechs Monaten aufgezeichnet. Ziel ist es, auf Grundlage dieser Datenbasis ein KI-Modell zu trainieren, welches Anwesenheit von Personen im Tunnel erkennen und diese zuverlässig bei allen Licht- und Wetterverhältnissen von Tieren, Zügen und anderen Objekten unterscheiden kann. Personenbezogene Daten werden nicht erhoben.

Zu 3.

Der KI-Campus sowie die derzeit in Anspruch genommenen Entwicklungsleistungen der PD-Berater der öffentlichen Hand GmbH werden durch das BMI finanziert. Die Finanzierung des Teilprojekts TUNUKI erfolgte aus den Fördermitteln mFUND des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr. Das Forschungsvorhaben Sicherheitsbahnhof wird anteilig über Eigenmittel der DB Station&Service AG finanziert. Die Bundespolizei hat keine eigenen Haushaltsmittel für das Forschungsprojekt Sicherheitsbahnhof bereitgestellt. Die notwendige Transparenz während des Projekts wird durch die Informationen auf der Webseite <https://sicherheitsbahnhof.bahnhof.de/> gewährleistet. Zur Erprobung sensorgestützter Tunnelmundüberwachung wurden vom Projektpartner Hochschule Niederrhein ferner folgende Beiträge veröffentlicht:

<https://www.hs-niederrhein.de/aktuelles/news-detail/tunnelmuendungen-mithilfe-kuenstlicher-intelligenz-sicherer-machen/>, <https://www.hs-niederrhein.de/ipattern/nachrichten-detailseite/ki-zur-ueberwachung-von-tunnelmuendungen/>.