

Kleine Anfrage

des Abgeordneten Weltzien (DIE LINKE)

und

Antwort

des Thüringer Finanzministeriums

Künstliche Intelligenz im Geschäftsbereich der Landesregierung - Teil I

Methoden der künstlichen Intelligenz (im Folgenden KI) finden seit Jahren stetig mehr Einzug in Bereiche, die das alltägliche Leben beeinflussen und werden auch zukünftig eine entscheidende Rolle in der Gesellschaft, der öffentlichen Verwaltung sowie der Wirtschaft einnehmen. Auch der Freistaat Thüringen hat in seiner Strategie für die Digitale Gesellschaft angekündigt, die Entwicklung und den Einsatz revolutionärer KI-Technologien zu unterstützen. Beim Einsatz von KI wird häufig davon ausgegangen, dass technische Lösungen neutral sind und weniger fehleranfällig als menschliche Entscheidungsprozesse. Doch KI-Lösungen werden weder frei von partikularen Interessen entwickelt und eingesetzt, noch sind die genutzten Daten, mit denen KI-Systeme vorweg beziehungsweise fortlaufend trainiert werden, neutralen Ursprungs. Die Daten sind häufig geprägt von gesellschaftlichen Vorurteilen (sogenannte bias) und zentrale Fragen nach gesellschaftlichen, rechtlichen sowie politischen Ordnungsrahmen weiterhin ungeklärt.

Im November 2018 beschloss die Bundesregierung zwar ihre Strategie Künstliche Intelligenz (siehe Drucksache 19/5880) und stellte zunächst drei Milliarden Euro (bis zum Jahr 2025) bereit. Doch selbst die im Dezember 2020 aktualisierte Strategie beinhaltet nicht die zahlreichen Handlungsempfehlungen für den öffentlichen Sektor des Abschlussberichts (siehe Drucksache 19/23700) der Enquete-Kommission KI sowie der Datenethikkommission. Zuletzt legte die Europäische Kommission im April 2021 einen Entwurf zu Regulierung von KI vor (COM/2021/206 final), um sicherzustellen, "dass die Europäerinnen und Europäer dem vertrauen können, was die KI zu bieten hat".

Doch noch bevor die KI-Strategie, der Abschlussbericht der Enquete-Kommission oder der neue Ordnungsrahmen der Europäischen Kommission beschlossen wurden, haben Bundes- und Landesregierungen bereits damit begonnen, KI-Projekte im öffentlichen Sektor zu pilotieren oder zu realisieren. Dies geht bereits aus den Antworten der Bundesregierung auf die Schriftlichen Fragen mit den Arbeitsnummern 1/234, 235, 236 und 237 aus dem Januar 2018 hervor oder auch der Test des Lernsystems Area9 Rhapsode in den Ländern Sachsen-Anhalt, Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern. Offen ist jedoch, inwieweit seitdem die Empfehlungen der Enquete-Kommission, der Datenethikkommission und der Europäischen Union in die weitere Umsetzung von KI-Projekten auf Landesebene berücksichtigt wurden.

Das **Thüringer Finanzministerium** hat die **Kleine Anfrage 7/3805** vom 24. August 2022 namens der Landesregierung mit Schreiben vom 3. November 2022 beantwortet:

1. Welche Landesministerien (inklusive nachgeordneter Behörden) setzen aktuell auf automatisierte Entscheidungsprozesse und Mustererkennungen, KI und in welchen dortigen Abteilungen kommen diese konkret und wofür zur Anwendung (bitte die Antworten auf alle Fragen zum besseren Verständnis je-

weils für jedes Landesministerium sowie nachgeordnete Behörden separat nach Geschäftsbereich auf-führen)?

- a) In welchen Landesministerien (inklusive nachgeordneter Behörden) und wofür findet der Einsatz besagter Anwendungen statt und wo sowie wofür ist der Einsatz zukünftig geplant?
- b) Welche technischen Verfahren kommen dabei jeweils zum Einsatz (insbesondere unterschieden zwischen automatisierten Verfahren und Anwendungen des Maschinenlernens)?
- c) Welche Art von Ergebnissen wird von oben genannten Systemen beziehungsweise Anwendungen produziert (breit interpretiert, aber zum Beispiel Entscheidung, Entscheidungsvorschlag/Empfehlung, Bewertung zum Beispiel von Risiken, Mustererkennung et cetera) und werden die Entscheidungen schlussendlich vollautomatisiert oder durch einen Menschen getroffen (bitte auflisten nach Anwendung beziehungsweise System in jeweiligen Abteilungen in Ministerien, inklusive nachgeordneter Behörden)?
- d) Auf welcher Datenbasis werden dabei jeweils welche Ergebnisse produziert und, soweit es sich um Anwendungen des Maschinenlernens handelt, auf Grundlage welcher Daten werden besagte Anwendungen trainiert?
- e) Zählt die Landesregierung jedes softwarebasierte automatisierte System, das einen Einfluss auf Grundrechte, Gesundheit oder Sicherheit Einzelner oder von Gesellschaften haben kann, zum betrachteten Anwendungsbereich?
- f) Setzt Thüringen Software oder Anwendungen der Firmen Palantir oder der NSO Group zu welchen Zwecken ein? Handelt es sich dabei um dauerhafte Nutzungen oder Pilotverfahren?

Antwort:

- a) Die Landesministerien (inklusive nachgeordneter Behörden) setzen aktuell grundsätzlich keine Systeme für automatisierte Entscheidungsprozesse, Mustererkennungen und Künstliche Intelligenz (KI) ein und es sind - noch - keine konkreten zukünftige Einsätze geplant. Ausnahmen von diesen Grundsätzen werden nachfolgend explizit aufgeführt:

Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum:

Im Prozess der Einführung des Flächenmonitoringsystems in der Agrarverwaltung des Landesamts für Landwirtschaft und Ländlichen Raum in Thüringen werden im Moment diverse Anwendungen unter Einbeziehung von Künstlichen Intelligenzen entwickelt und getestet. Dies betrifft folgende Prozesse:

Verwaltungsprozess extern:

- Entwicklung einer leichtgewichtigen Künstlichen Intelligenz zur automatisierten Detektion von landwirtschaftlichen Hauptkulturarten in einer App für die Antragsteller (Landwirt)-Behörden (Agrarförderzentren)-Kommunikation.

Verwaltungsprozess intern:

- Benutzung der entwickelten Künstlichen Intelligenz zur Kulturartenerkennung (KIRA). Nach Bestätigung durch KIRA erfolgt die Übermittlung durch die FAN-App an das Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum zum Abgleich im Rahmen von Flächenmonitoring-Kontrollen.
- Entwicklung eines Web-Dienstes zur Einbindung weiterer bestehender KI-Dienste, wie zum Beispiel zur KI-gestützten Pflanzenerkennung von Kennarten (Flora Incognita).
- Entwicklung von Algorithmen zu systematischen und automatisierten Satellitenbildzeitreihen unter Nutzung diverser wissenschaftlicher Vegetationsindizes (zum Beispiel NDVI, NDW). Hier wird der Dienst Sen4CAP genutzt, der zur Erkennung von Kulturarten, landwirtschaftlicher Tätigkeit und Mindesttätigkeit auf Grünland eingesetzt wird.

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation:

Einsatz von KI zur Bereitstellung, Aktualisierung und Auswertung von Geodaten mittels Methoden des maschinellen Lernens und Deep Learning Verfahrens unter Verwendung von Fernerkundungsdaten des EU-Projekts Copernicus.

Geschäftsbereich des Thüringer Finanzministeriums:

Der Einsatz von Verfahren mit automatischen Entscheidungsprozessen auf Basis eines menschengemachten und menschengesteuerten regelbasierten Entscheidungssystems erfolgt in den Finanzämtern Thüringens im Bereich der Bearbeitung von Einkommensteuererklärungen und Umsatzsteuererklärungen. Perspektivisch soll ein solches System auch für den Bereich Betriebsprüfung etabliert

werden. Weiterhin wird innerhalb des Vorhabens KONSENS (Koordinierte Neue Software-Entwicklung der Steuerverwaltung) untersucht, wie die Automation in der Steuerverwaltung mittels KI weiter sinnvoll optimiert werden kann. Konkrete Planungen, die über diese Untersuchungen hinausgehen, existieren nicht.

Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Inneres und Kommunales

Bei der Thüringer Polizei wird Künstliche Intelligenz (KI) derzeit nur im Landeskriminalamt Thüringen mit der Auswertesoftware "Griffeye Analyze DI Pro" zur Erkennung von potentiell inkriminiertem Bild- und Videomaterial aus dem Bereich der Kinder- und Jugendpornografie eingesetzt. Darüber hinaus ist aktuell kein weiterer Einsatz von KI geplant.

b) Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum:

Alle drei eingesetzten KIs im Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum nutzen Lernalgorithmen aus dem Bereich des maschinellen Lernens/Deep Learning. Um die Pflanzenmerkmale zu klassifizieren, werden CNN (Convolutional Neural Networks) mit Fotos aus der Verwaltung angeleert. Da KIRA direkt auf dem Smartphone laufen soll, wird die Programmbibliothek TensorFlow (lite) genutzt. Flora Incognita ist hingegen serverbasiert und plausibilisiert die Ergebnisse noch mittels "deep feedforward" mit dem Standort der Pflanze. Schließlich bündelt ein rekursives Netzwerk alle Informationen zur Vorhersage von eingereichten Fotos.

Da Sen4CAP Satellitendaten ausgewertet, werden viele verschiedene Algorithmen verwendet, die nicht nur die Bewirtschaftung der Flächen sondern auch atmosphärische Gegebenheiten erkennt und verarbeitet.

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation:

- Veränderungshinweise zur Aktualisierung des Amtlichen Topographisch Kartographischen Informationssystems (ATKIS)/Basis-DLM erfolgen als Bilddatenklassifizierung und ChangeDetection.
- Vollautomatische Bereitstellung von wolkenfreien Sentinel-2 Mosaiken mittels Python-Skripten (im Aufbau).

Geschäftsbereich des Thüringer Finanzministeriums

Automatische Entscheidungsprozesse im Bereich der Bearbeitung von Einkommen- und Umsatzsteuererklärungen durch die Finanzämter erfolgen auf Basis eines menschengemachten und menschengesteuerten regelbasierten Entscheidungssystems; vergleiche § 88 Abs. 5 Abgabenordnung.

Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Inneres und Kommunales

Bei der Thüringer Polizei ist die in die Auswertesoftware "Griffeye Analyze DI Pro" implementierte KI "Griffeye Brain" eine Anwendung des maschinellen Lernens. Dabei wird eine Multi-Objekt-Erkennungsfunktionalität angewendet, die nicht nur kinderpornografische Inhalte in Bild- und Videodateien erkennen kann, sondern auch in der Lage ist, mehrere Objekte in Bildern zu identifizieren.

c) Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum:

Die KIs werden zur Erkennung von Pflanzen auf geotagged Fotos genutzt. Das Ergebnis sind Fotos und eine Datei mit den wahrscheinlichsten Pflanzenarten. Die Datenbank verwendet diese Informationen dann zur weiteren Vorgangsbearbeitung. Im Ergebnis werden durch die KI Entscheidungsvorschläge getroffen beziehungsweise Bewertungen vorgenommen. Die Entscheidung erfolgt teilweise vollautomatisiert, teilweise aber auch durch den Menschen. Gängige Pflanzenarten werden von den KIs automatisch erkannt, sehr seltene Arten ausschließlich durch den Menschen. Bei unklaren Ergebnissen hat in der Entscheidungsfindung der Mensch immer das letzte Wort.

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation:

Bilddatenklassifizierung über Maschinelles Lernen (Support Vector Machine), Veränderungsanalyse durch Anwender Entscheidung zur Aktualisierung des ATKIS erfolgt nach Bewertung durch Menschen (Gebietstopograph) => halbautomatisiert

Ergebnisse: Veränderungshinweise zur tatsächlichen Nutzung der Erdoberfläche zwischen zwei Jahren als Geometriedateien (ESRI-Shape)

DeepLearning (Framework: Tensorflow/Keras) => vollautomatisiert

Ergebnisse: wolkenfrei RGB-Sentinel-2 Mosaik (farbiges Satellitenbild) als Web Map Service (WMS-Dienst)

Geschäftsbereich des Thüringer Finanzministeriums

Ergebnis des in den Finanzämtern genutzten regelbasierten Entscheidungssystems sind die Zuordnung eines Steuerfalls zu einer Risikoklasse sowie die automatisierte Erstellung von Steuerbescheiden oder Hinweisen zur Überprüfung eines Steuerfalls durch Bearbeiter in den Finanzämtern.

Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Inneres und Kommunales

In der Thüringer Polizei wird mit "Griffeye Analyze DI Pro" für das auszuwertende Datenmaterial in Ermittlungsverfahren hinsichtlich der Relevanz von Kinder- und Jugendpornografie eine Wahrscheinlichkeit errechnet, die als Indikator für die weitere Bearbeitung dient. Eine Prüfung und Klassifizierung nimmt sodann der Auswerter vor. Die Software erkennt Gesichter sowie Objekte und markiert die Bild- und Videodateien.

d) Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum:

Das Training für die KIs zur Pflanzenerkennung erfolgt anhand von Fotomaterial, das der Verwaltung durch ihre Kontrolltätigkeit vorliegt.

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation:

Für Sen4CAP liegen öffentliche Satellitendaten aus dem Copernicus-Programm vor. Datenbasis sind: Satellitendaten - Copernicus (Sentinel-1/Sentinel-2), digitale Orthophotos (DOP), digitales Geländemodell (DGM), digitales Oberflächenmodell, ATKIS-Daten

Geschäftsbereich des Thüringer Finanzministeriums

Es handelt sich beim genutzten regelbasierten Entscheidungssystem nicht um eine Anwendung des Maschinenslernens. Das System nutzt die in den Finanzämtern gespeicherten Daten der Vorjahre und der aktuellen Steuererklärung.

Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Inneres und Kommunales

In der Thüringer Polizei wird die KI der Auswertesoftware "Griffeye Analyze DI Pro" durch die Herstellerfirma mit Falldaten australischer, US-amerikanischer und europäischer Polizeibehörden angelehrt. Das jeweilige Software-Release wird in einem durch den Anwender nicht veränderbaren Zustand ausgeliefert.

e) Der betrachtete Anwendungsbereich betrifft die vorgelagerten Fragen 1a) bis d). Insofern wird auf die Antworten zu 1a) bis d) verwiesen. Eine weiterführende Beantwortung käme einer Verallgemeinerung beziehungsweise Interpretation/Auslegung der Frage gleich. Dies ist nicht zielführend, da nicht jedes automatisierte Softwaresystem auf künstlicher Intelligenz basieren muss und nicht jedes automatisierte System als KI klassifiziert werden kann.

f) Thüringen setzt Software oder Anwendungen der Firmen Palantir oder der NSO Group nicht ein.

2. Werden oder wurden Risikoklassenmodelle angewendet, um Entscheidungen für oder gegen den Einsatz eines selbstlernenden Systems zu treffen?

a) Wenn ja, welches Risikoklassenmodell wurde beziehungsweise welche Risikoklassenmodelle wurden angewendet und in jeweils welchen Fällen?

b) In welchen dieser Fälle kam es nach Bewertung mittels Risikoklassenmodell zu einer Entscheidung gegen den Einsatz eines selbstlernenden Systems und warum?

Antwort:

Aufgrund des minimalen Einsatzes von selbstlernenden Systemen wurden keine Risikoklassenmodelle angewendet.

3. Sind oben genannte Systeme beziehungsweise Anwendungen intern oder extern entwickelt und trainiert worden (bitte aufschlüsseln nach System beziehungsweise Anwendung, Auftraggeber, Auftragnehmer, Jahr sowie Kosten und Umfang der Leistung)? Falls extern, wurden die Systeme beziehungsweise Anwendungen ausgeschrieben (bei Verneinung bitte Begründung beifügen)?

Antwort:

Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum:

Die Systeme werden extern entwickelt und zum Teil durch internes Material trainiert. Die Entwicklung erfolgte im laufenden Rahmenvertrag, der entsprechend der Laufzeit öffentlich ausgeschrieben wurde. Die Gesamtkosten sind abschließend aktuell noch nicht bezifferbar, da die KIs einerseits noch in der Entwicklung sind beziehungsweise durch mögliche Länderkooperationen die Kosten noch aufgeteilt werden können.

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation:

Veränderungshinweise zur Aktualisierung des Amtlichen Topographisch Kartographischen Informationssystems (ATKIS)/Basis-DLM Nachnutzung in Thüringen erfolgt über ein Projekt der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen in Deutschland (AdV). Das Förderprojekt von Niedersachsen konnte in Thüringen kostenfrei nachgenutzt werden. Es fallen keine Lizenzgebühren an. Thüringen hat sich an der Weiterentwicklung der Algorithmen und für Workshops zur Gewinnung eigener Kenntnisse im Jahr 2020 mit 11.305 Euro und im Jahr 2021 mit 7.854 Euro beteiligt. Im Jahr 2022 sind bisher keine Kosten angefallen.

Das System DLM-Update wurde extern durch die Firma EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH Münster entwickelt. Die Nachnutzung in Thüringen erfolgt über ein Projekt der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen in Deutschland (AdV).

Bei der vollautomatischen Bereitstellung von wolkenfreien Sentinel-2 Mosaiken (im Aufbau) handelt es sich um eine Eigenentwicklung unter Nutzung von open Source Komponenten. Es sind keine Lizenzen- oder Dienstleistungskosten angefallen.

Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Inneres und Kommunales

Partner bei der Implementierung der Anwendung "Griffeye Analyze DI Pro" bei der Thüringer Polizei war die Herstellerfirma "Griffeye". Die Entwicklungskosten sind in der jährlichen Nutzungsgebühr in Höhe von circa 1.500 Euro pro Lizenz enthalten. Die Beschaffung der Lizenzen wurde im Rahmen eines Vergabeverfahrens realisiert. Zu diesem Zeitpunkt war die KI-Funktion noch nicht Produktbestandteil. Diese wurde erst vor circa drei Jahren zusätzlich in die Software integriert.

Geschäftsbereich des Thüringer Finanzministeriums

Die Entwicklung der Verfahren innerhalb des Vorhabens KONSENS erfolgt durch ein von Bund und Ländern bestimmtes Bundesland. Die in den jeweiligen Bundesländern entstandenen Kosten sind hier nicht vorliegend.

Taubert
Ministerin