

Anlage 1a: Anwendungsfälle von KI in Bundesministerien und nachgeordneten Behörden (Antwort zu den Fragen 1-1d)

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
1	AA	1	Unterstützung bei Bürgeranfragen durch teilautomatische Klassifizierung, um möglichst zielgenaue Antworten aus den Internet-FAQ Bereich in der ersten Autoantwort zu versenden.	Maschinelles Lernen	Anfragevolumen ist durch Krisen stetig stark gewachsen. Nicht alle Anfragen können mit klassischen Mittel zeitgerecht beantwortet werden. Durch eine automatische Klassifizierung wird die Anzahl der manuell bearbeiteten Anfragen reduziert, indem zielgerecht auf veröffentlichte Informationen hingewiesen wird. Rückfragen werden manuell bearbeitet. KI-Anwendung nur auf unklassifizierten Mailanfragen.	Klassifikationsvorschlag. Auswahl einer für die Kategorie vorkonfigurierten Autoantwort (keine generierten Antworten).	nein
2	BMAS	Z	KI basierte Suche - Digitaler Suchassistent CAI; Verbesserter Zugriff auf vorhandenes Wissen, besser Wissensrepräsentation.	Neuronale Netze für Speech-to-Text, Machine Learning für Textklassifikation, Auto Tagging und Metadaten-Anreicherung.	Schnelleres Auffinden von Dokumenten und Informationen sowie Bereitstellung von Kontextwissen. Entscheidungsvorbereitung, Verbesserter Zugriff auf vorhandenes Wissen / bessere Wissensrepräsentation, Effizienzsteigerung der ministeriellen Aufgabenerledigung.	Entscheidungsvorbereitung, Verbesserter Zugriff auf vorhandenes Wissen / bessere Wissensrepräsentation, Effizienzsteigerung der ministeriellen Aufgabenerledigung.	nein
3	BMAS	G	Prototypische Applikation zur Erfassung und Strukturierung von Inhalten von öffentlichen Stellungnahmen im Kontext von Gesetzgebungsverfahren (Arbeitstitel: "StellungnahmenApp"). In Entwicklungsphase.	ChatGPT, R Shiny, Python Backend (auf Server des Dienstleisters, nur für bereits online verfügbare Stellungnahmen)	Unterstützung der Beschäftigten bei der Vorstrukturierung / Auswertung von Verbändestellungnahmen im Gesetzgebungsverfahren	Übersicht von Forderungen und Begründungen (in Word/Excel) zur Weiterverarbeitung durch Beschäftigte	nein
4	BMAS	D	Trend- und Themenscanning („Horizon Scanning“)	Natural Language Processing	Durchsuchung von über 200 Mio. Textquellen (wissenschaftliche Publikationen, Forschungsdatenbanken, Nachrichten, soziale Medien, Blogs, Statistiken, offizielle Stellen) für ein vorausschauendes Trend- und Themenscanning (Horizon Scanning).	Zusammenfassende Beschreibungen und Grafiken	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
5	BAuA	Fachbereich 2	Auffinden und Klassifikation risikobehafteter Produkte in Kundenrezensionen des Onlinehandels	Weakly-Supervised-Learning	Identifikation von gefährlichen Produkten bzw. mit potentielltem Risiko zur weiteren Begutachtung durch Marktüberwachungsbehörden	Identifikation / Empfehlung	nein
6	BAuA	Fachbereich 2	Unfallanalyse zur Entwicklung eines Regelsystems und Optimierung von Risikobewertungen	unsupervised learning	Wissensgewinnung über Ereignisketten und Eintrittswahrscheinlichkeiten im Zusammenhang mit Unfällen	Bewertung	nein
7	BfArM	9	Mapping von Firmennamen auf interne IDs zur Unterstützung der Assessoren/-innen	Sprachverarbeitung (NLP)	Qualitätsverbesserung in den Daten (Tippfehler und unterschiedliche Schreibweisen zusammenführen)	Zuordnung	nein
8	BfArM	9	Analyse von zeitlichen Entwicklungen zur Unterstützung der Assessoren/-innen	Zeitreihenanalyse mit DeepLearning-Methoden	Verbesserung der Informationsgrundlage für Assessorinnen	Analyse	nein
9	BfArM	9	Analyse der Ähnlichkeit von Textabschnitten zur Unterstützung der Assessoren/-innen	Sprachverarbeitung (NLP)	Beschleunigung der Kodierung (Verschlagwortung) von Vorkommnissen durch Erzeugen von Vorschlägen	Analyse	nein
10	BfArM	5	aktuell Machbarkeitsstudie zur Evaluation eines Systems zur automatisierten Kausalitätsbewertung von UAW-Reports	Sprachverarbeitung (NLP) unter Verwendung von rekurrenten Netzwerken und Transformern	Kausalitätsbewertungen von UAW Reports automatisieren	Entscheidungsvorschlag	nein
11	BfArM	1	Mapping der Pharmazentralenummer	Sprachverarbeitung (NLP)	Fehlende ID zu Marktdaten ergänzen, um Datenquellen vernetzen zu können	Entscheidungsvorschlag	nein
12	BfArM	1	Frühwarnsystem für Lieferengpässe bei Humanarzneimitteln	TS-Analyse / DeepLearning	Versorgungsrelevante Lieferengpässe sollen vermieden werden	Signalerkennung	nein
13	BfArM	9	Machbarkeitsstudie zur KI-basierten Kodierung von Meldungen mit IMDRF Adverse Event	Sprachverarbeitung (NLP)	Teilweise Automatisierung der Kodierung (Verschlagwortung) von Vorkommismeldungen	Zuordnung bzw. Zuordnungsvorschlag (je nach Ergebnis)	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			Codes ("Verschlagwortung")				
14	BfArM	9	Machbarkeitsstudie zur NLP-basierten Anonymisierung von Vorkommismeldungen	Sprachverarbeitung (NLP)	Entfernen von personenbezogenen Daten aus Freitextfeldern, die versehentlich von Meldenden in den Vorkommismeldungen mitübertragen werden.	Anoymisierungsvorschlag	nein
15	DPMA	Abt. 2.4	Klassifikation	Machine Learning automatische Klassifikation von Patent- und Gebrauchsmusteranmeldungen in Intern. Patentklassifikation (IPC)	Erleichterung und Beschleunigung der Klassifikation von Patentdokumenten	Vorschlag für IPC Automatische Vorklassifikation von Patent- und Gebrauchsmusteranmeldungen	nein
16	DPMA	Abt. 2.4	kognitive Suche	Machine Learning Ähnlichkeitssuche zwischen der Beschreibung neu eingereichter Patentanmeldungen und vorliegendem Stand der Technik als Unterstützung der intellektuellen Prüfung von Schutzrechtsanmeldungen	Verbesserung von Qualität und Dauer bei der Recherche im Rahmen der Patentprüfung	Vorschlag für ähnliche Patentanmeldungen Unterstützung der intensiven intellektuellen Recherche in bestehenden Patentdokumenten	nein
17	DPMA	Abt. 2.4	Übersetzung	Machine Learning Übersetzung insbesondere asiatischer Patentliteratur ins Englische, um diese den Prüfern des DPMA für ihre zwingend durchzuführende Recherche zur Verfügung zu stellen - Grundlage ist trainierte	Zugänglich machen von fremdsprachiger Patentliteratur, insbes. asiatischer Patentliteratur	englischsprachige Übersetzungen insb. asiatischer Patentliteratur zur intellektuellen Recherche durch die Patentprüfer	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
				Übersetzungsmaschine der WIPO			
18	BMUV	T	zukünftig: Unterstützung von BMUV-Mitarbeitenden bei der Bearbeitung von Texten (z.B. Übersetzung, Umformulierung, Zusammenfassung)	Großes Sprachmodell	Höhere Effizienz in der Textverarbeitung, Optimierung bei Routineschreibaufgaben, Erstellung von Texten im Rahmen der ministeriellen Arbeit	Textvorschlag	nein
19	BMUV/UBA	KI-Lab	Computervision um die Standorte von Windkraftanlagen aus Satellitendaten zu erkennen	Computervision um die Standorte von Windkraftanlagen aus Satellitendaten zu erkennen zur Verbesserung der bisher teilweise unvollständigen/fehlerhaften Datenbasis	Unsichere zentrale Datengrundlage über Windkraftanlagen soll verbessert und aktualisiert werden	Geolokalisation, Klassifizierung	nein
20	BMUV/UBA	I 1.7	NLP um Projektbeschreibungen auf ihre Umweltrelevanz zu prüfen	supervised machine learning, NLP	Vorher mussten jährlich über 40,000 Projektanträge manuell auf Umweltrelevanz geprüft werden, um sie für die Umweltforschungsdatenbank zu kuratieren	Klassifizierung: Umweltrelevanz (ja/nein) und thematische Schwerpunkte	nein
21	BMUV/UBA	KI-Lab	Statistisches Modell um die Wirkung von externen Faktoren (z.B. Umweltzone, 9€-Ticket,...) auf die Luftqualität zu bestimmen.	statistische Modellierung, supervised learning	Politikberatung soll durch evidenzbasierte, datengetriebene Entscheidungen unterstützt werden	Statistische Analyse, Bestimmung von statistischer Signifikanz	nein
22	BMUV/UBA	KI-Lab	Datenwissenschaftliche Analyse von Giftstoffen im Wasser (Non-Target Screening, NTS)	Dimensionsreduktion, Trendvorhersage, unsupervised clustering	95% der im Wasser detektierten Stoffe sind unbekannt (Toxizität, Wirkung auf Mensch/Umwelt). Um Auffälligkeiten bei der zeitlichen Entwicklung solcher Stoffe frühzeitig zu erkennen, nutzen wir KI Methoden	Analyse	nein
23	BfS	UR	Prognose der regionalen Radonverteilung in Umweltmedien und in Gebäuden, Ermittlung der	Machine Learning, Random Forrest, Problem:	Ermittlung der Exposition der Bevölkerung durch Radon, Anzahl von Gebäuden mit erhöhten Radonkonzentration, optimaler Schutz bei Neubauten	i.W. Karten der regionalen Verteilung von radonrelevanten Kenngrößen	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			Bevölkerungsexposition durch Radon				
24	BMUV/BfS	WR	aktuell: Bildbearbeitung, korrekte Orientierung und Zuordnung von Chromosomen im Karyogramm	automatisiertes Verfahren, Bestandteil einer proprietären Analysesoftware	manuelle Korrektur der Orientierung und Zuordnung von Chromsomen im Karyogramm	Analyse	nein
25	BMUV/BfS	WR	aktuell: Bildbearbeitung, Erkennen von strahlenbedingten Chromosomenaberrationen als biologischer Indikator zum Nachweis einer Strahlenüberexposition im Rahmen der biologischen Dosimetrie	automatisiertes Verfahren, Bestandteil einer proprietären Analysesoftware	manuelle Identifikation von dizentrischen Chromosomen im Rahmen der biologischen Dosimetrie	Analyse	nein
26	BfS	RN	Unterstützung der Auswertung von hochaufgelösten Gammaspektren	unsupervised ML: Autoencoder - beta-VAE	für Hochaufgelöste HPGe-Spektren ;	Auswertungsvorschlag	nein
27	BMUV/BfS	RN	Unterstützung der Auswertung von niedrigaufgelösten Gammaspektren mit geringer Zählrate in Echtzeit	Supervised Learning; PCA		Auswertungsvorschlag	nein
28	BMUV/BfS	RN	Beantwortung von Anfragen aus der Bevölkerung im radiologischen Notfall	Regelbasierter Chatbot mit geschlossenem Infopool	Hohes individuelles Informationsbedürfnis der Bevölkerung, das mit menschlichen Ressourcen nicht zu bewältigen ist	Ausgabe von Informationen per Text im Chatbot	nein
29	BMZ		Länderanalysen Recherche Assistent für komplexe Dokumente und Handlungsempfehlungen	Chatbot, Textzusammenfassung, Wissensmanagement			nein
30	BMZ		Prototyp für Vergabe von quantitativen Kategorien	Chatbot, semantische Analyse			nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			für Projekte auf Basis einer Multi-Modell-Analyse von Projektbeschreibungen				
31	BMZ		Funktionaler Prototyp zur Lokalisierung von Projektstandorten durch Anwendung eines NLP-Algorithmus in den Projektbeschreibungen. Darstellung in Karte.	Semantische Analyse			nein
32	BMZ		Chat-Interface zu Evaluierungsberichten von Durchführungsorganisationen	Chatbot, Textzusammenfassung, Wissensmanagement			nein
33	BMZ		Eigenes Chat-Interface zu GPT mit spezifischer Berücksichtigung von Behördenanforderungen	Chatbot, Textzusammenfassung, Erstellung von Texten			nein
34	BMZ		Suche und Zusammenfassung Vorschriften und Rechtsvorgaben	Chatbot, Frage-Antwort-System			nein
35	BMZ		Suche in IT-relevanten nationalen und europäischen Verordnungen und Gesetzen	Chatbot, Suchmaschine (Recherche)			nein
36	BMZ		Fachfragen an den EU AI Act	Chatbot, Suchmaschine (Recherche)			nein
37	BMZ		Verarbeitung und Auswertung von rigorosen Wirkungsstudien/-evaluierungen in Hinblick auf für die EZ-Praxis relevante Fragestellungen.	Chatbot, Suchmaschine (Recherche)			nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
38	BMZ		Vergabe von Schlagworten für Maßnahmen basierend auf Projektbeschreibungen im IATI-Datensatz.	Semantische Analyse, Suchmaschine (Recherche)			nein
39	BMZ		Empfehlungen für Kennungen von Projekten anhand Vorgaben zur Kennungsvergabe	Semantische Analyse, Qualitätskontrolle			nein
40	BArch		Handschrifterkennung	Supervised Learning/OCR, HTR	Das Bundesarchiv verwahrt große Akten- und Karteibestände, von denen immer mehr digitalisiert werden. Eine manuelle Erschließung der digitalisierten Bestände in großer Tiefe personell nicht durchführbar. Alle genannten Projekte dienen daher der Unterstützung der Erschließung. Gleichzeitig erwarten NutzerInnen und andere Behörden die vollständige Durchsuchbarkeit digitalisierter Akten.	Durchsuchbare Volltexte auf Basis von Archivgut	nein
41	BArch		Mustererkennung/automatische Inhaltsanalyse von Archivgut	Supervised Learning/OCR, HTR/Named Entity Recognition/Topic Modelling/Inhaltsanalyse auf Basis von LLMs	Das Bundesarchiv verwahrt große Akten- und Karteibestände, von denen immer mehr digitalisiert werden. Eine manuelle Erschließung der digitalisierten Bestände in großer Tiefe personell nicht durchführbar. Alle genannten Projekte dienen daher der Unterstützung der Erschließung. Gleichzeitig erwarten NutzerInnen und andere Behörden die vollständige Durchsuchbarkeit digitalisierter Akten.	Durchsuchbare Volltexte auf Basis von Archivgut	nein
42	BMWK	Z, VI	Prototyp zur Zusammenfassung von Dokumenten (aktuell), Frage-Antwort-Funktionalität (künftig). Der Prototyp befindet sich in Entwicklung und steht aktuell einer ausgewählten	Large Language Model, Retrieval Augmented Generation	Informationsverarbeitung von Textdokumenten beschleunigen	Textzusammenfassung, Metadatenextraktion	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			Testnutzergruppe zur Verfügung.				
43	BMWK / BAFA	4, 6	Kundenservice und Unterstützung der Sachbearbeitung	Natural Language Processing, Maschinenlernen		Kategorisierung von Nachrichteninhalten und unverbindlicher Antwortvorschlag	nein
44	BMWK / BAFA	5	Kundenservice und Unterstützung der Sachbearbeitung	Regelbasiertes System		Empfehlung für erneute Prüfung der antragsrelevanten Unterlagen	nein
45	BMWK/BGR	B1	künftig: Klassifikation von Ereignismeldungen zu rohstoffmarktrelevanten Standorten (Minen, Raffinerien) nach Schwere (hoch/mittel/niedrig) und Art (z. B. Streik, Überschwemmung)	regelbasiert: Erfassen von Ereignissen, Filtern von Duplikaten; Maschinenlernen (mutmaßlich, AN-abhängig): Klassifikation		Bewertung (Schwere des Ereignisses), Analyse (Art des Ereignisses)	nein
46	BMWK/BGR	B1	Gesteinsuntersuchung	IT-basierte Mustererkennung		Analyse	nein
47	BMWK/BGR	B2	Kurz-, mittel- und langfristige bundesweite/EU-weite Grundwasserstandsprognosen und bundesweite Quellschüttungsvorhersagen	Maschinenlernen	Vorhersage von Grundwasserständen	Prognose	nein
48	BMWK/BGR	B2	Regionalisierung hydrogeologischer Information	Maschinenlernen	Entwicklung von Verfahren zur Regionalisierung von geowissenschaftlichen Punktinformationen	Hydrogeologischer Flächendatensatz	nein
49	BMWK/BGR	B2	Abschätzung der Grundwasservulnerabilität ggü. Pflanzenschutzmitteleintrag	Maschinenlernen	Definition von vulnerablen Gebieten gegenüber Pflanzenschutzmitteleintrag	Hydrogeologischer Flächendatensatz	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
50	BMWK/BGR	B2	KI-basiertes Monitoring-, Datenmanagement- und Informationssystem zur gekoppelten Vorhersage und Frühwarnung vor Grundwasserniedrigständen und -versalzung	Maschinenlernen	KI-Tool zur Vorhersage und Frühwarnung vor Grundwasserniedrigständen und Versalzung	Tool (Prototyp) zur nachhaltigen Grundwasserbewirtschaftung	nein
51	BMWK/BGR	B2	Klassifizierung verschiedener geologischer Bereiche	Maschinenlernen (SOM, K-means)	Detektion unterschiedlicher geologischer Bereiche (z.B. Unterscheidung Kippenbereiche und gewachsener Strukturen)	Räumlicher Datensatz der klassifizierten Bereiche (Cluster)	nein
52	BMWK/BGR	B2	Räumliche Verteilung von geologischen Strukturen im Untergrund	Maschinenlernen (Random Forest)	Abschätzung der dreidimensionalen Verteilung der Porosität, z.B. als Eingangsparameter für Grundwassermodelle	Räumliche Verteilung der Porosität	nein
53	BMWK/BGR	B2	Bohrlochdaten werden durch menschliche Bearbeiter über Vergaben klassifiziert und in verschiedene (hydro-)geologische Schichten unterteilt (hier codiert). Durch Maschinelles Lernen soll ein Qualitätsmanagement der gelieferten Codierungen erfolgen, d.h. die Sinnhaftigkeit überprüft werden.	Maschinenlernen (Random Forest)	Qualitätsmanagement von Daten, die durch menschliche Bearbeitende klassifiziert wurden	Gütekriterium für klassifizierte Daten/Codierung	nein
54	BMWK/BGR	B2	Deep learning basierte Vorhersage von alpinen Karstquellschüttungen	Maschinenlernen	Vorhersage von Karstquellschüttungen	Prognose	nein
55	BMWK/BGR	B2	Automatisiertes Auslesen von Bodenhorizonten aus Bodenprofilfotos	Maschinenlernen	Automatisiertes Qualitätsmanagement von Daten, die durch Menschen klassifiziert wurden	Gütekriterium für klassifizierte Daten/Codierung	nein
56	BMWK/BGR	B2	KI-basierte Rekonstruktion fehlender Grundwasserstandsmonitoringdaten zur	Maschinenlernen	Für die Kalibrierung des numerischen Strömungs- und Transportmodell des Deckgebirges über dem ERAM liegen nur	Retrognose, Bewertung, Analyse hydrogeologischer und saisonaler Daten	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			Kalibrierung des Grundwasserströmungsmodells im Rahmen der Sicherheitsanalyse des Deckgebirges des Endlagers Morsleben (ERAM)		unzureichende Messdaten vor. Diese sollen KI-basiert rekonstruiert werden.		
57	BMWK/BGR	B3	In Planung: Machbarkeitsstudie zu Wissensmanagement	Large Language Model	Suche in wissenschaftlichen Berichten	Textpassagen o. ä.	nein
58	BMWK/BGR	B4	Erdbebenlokalisierung und -charakterisierung	Primäre Nutzung von Maschinenlernen- Algorithmen		Erstellung zeitnaher automatisierter Erdbebenmeldungen	ja
59	BMWK/BGR	B4	Identifikation, Bewertung, und Monitoring von Geofahren	Maschinenlernen, Künstliche Neuronale Netze	Effizienzerhöhung der Datenakquise, Optimierung der Bewertung von Gefahrenpotenzialen	Mustererkennung, Bewertung, Tool zur Bewertung der regionalen Rutschungsempfindlichkeit	nein
60	BMWK/BGR	B4	Geologische und Rohstoffwirtschaftliche Interpretation maßstabübergreifender Erdbeobachtungs- bzw. Fernerkundungsdaten	Validierung der Ergebnisse durch Maschinenlernen: Erhöhung der Wirtschaftlichkeit der Rohstoff-Exploration	Verbesserte Klassifizierung von Fernerkundungsdaten zur Kartierung der räumlichen Verteilung von Mineralen in den Themenbereichen Geologie und Exploration mineralogischer Rohstoffe	Prognose, Analyse; Karten über die oberflächenhafte Verteilung von Mineralen und deren Muster, die auf potentielle Lagerstätten schließen lassen. Die Bewertung dieser Karten erfolgt durch die Interpretation durch Wissenschaftler/Geologen.	nein
61	BMWK/PTB	Abt 8	Klassifizierung Medizinische Messdaten	Computer Vision	Klassifizierung		nein
62	BMWK/PTB	AG 7.21	Transkripterstellung von Meetings	Natural Language Processing	Informationsverbesserung	Die KI ist als Open Source verfügbar und läuft lokal, daher verlassen die Daten die PTB nicht.	nein
63	BMWK/PTB	FB 6.2	Nachbearbeitete ("Ford Präsentation") Aufnahme aus einem Mammographiegerät, bei Eingabe der Rohdaten			Forschungsprojekt zur Erzeugung virtueller Daten (Mammographie-Aufnahmen)	ja
64	BMWK/PTB	FB 6.2	Streustrahlungsanteil in Detektorsignal eines Mammographiegeräts		Verbesserung Unsicherheit	Forschungsprojekt zur Berechnung der Streustrahlung in der Mammographie	ja

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
65	BMWK/PTB	FB 6.2	Ableitung von Kontrast-Detail-Kurven aus einzelnen CDMAN-Aufnahmen		Verbesserung CDMAN	Forschungsprojekt zur Bestimmung der Bildqualität von Mammographie/CT-Aufnahmen	ja
66	BMWK/PTB	FB 7.5	Bei der Vor-Ort-Kalibrierung (VOK) werden Durchflusssensoren (DFS) an ihrem Verwendungsort kalibriert. Mittels des Anbohrverfahrens wird ein optischer Zugang während des Betriebs ermöglicht und mit einer laseroptischen Messung die Geschwindigkeitsverteilungen entlang eines Pfades ermittelt. Die Bestimmung des Volumenstroms aus den Pfaddaten ist für ungestörte und leicht gestörte Strömungscharakteristiken zur VOK von Volumenstrommessgeräten durch die Firma OPTOLUTION am Markt etabliert. Ziel dieses Projektes ist es, auch für stärker gestörte Strömungsbedingungen einen Beitrag zur Verbesserung der Energieeffizienz von Trinkwasser-, Wärme- und Kältenetzen durch eine praxisgerechte	Machine Learning	Verbesserung der Energieeffizienz von Trinkwasser-, Wärme- und Kältenetzen	Transmet-Projekt (Forschung)	ja

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			Weiterentwicklung der Messtechnologie für Betriebsbedingungen zu leisten. Mit Hilfe der Methoden des maschinellen Lernens sollen aus einer Pfadmessung Informationen extrahiert werden können, die eine präzisere Aussage über den tatsächlichen Volumenstrom erlauben. Dafür soll ein (Supervised) Deep-Learning-Algorithmus mit Daten aus Messungen und validierten numerischen Simulationen trainiert werden.				
67	BMWK/PTB	FB 8.1	Zubehörpaket zur Bediensoftware eines Magnetresonanztomographen, das eine AI-basierte Beschleunigung der Bildakquisition erlaubt.	Bitte auswählen	Beschleunigung der Bildakquisition eines Magnetresonanztomographen		ja
68	BMWK/PTB	FB 9.4	Ersatz für die klassische Intranetsuche	Natural Language Processing	Wissensmanagement	Verarbeitung auf internem HPC-System	ja
69	BMWK/PTB	FB 9.4/Q.4	Klassifikation in Sensornetzwerken	Bitte auswählen	Energieeffizienz	Forschung zu erklärbaren KI-Methoden in Sensornetzwerken	ja
70	BMWK/PTB	FB 9.4	Analyse von Quellcode zur Transformation in andere Programmiersprache	Bitte auswählen	Softwareentwicklung	Einordnung als Forschungsarbeit und Evaluation	ja
71	BMWK/PTB	Q.4	VTT Untertitel für barrierefreie Videos	Natural Language Processing	Barrierefreiheit und Suchoptimierung	Verarbeitung auf internem HPC-System	ja

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
72	BMWK/BAM	1	Beforschung der Einsatzmöglichkeiten für die maschinengestützte Datenanalyse in der Prozessindustrie	Künstliche Neuronale Netzwerke; Datenaugmentierung	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Schnelle Interpretation der Daten chemisch messender Sensoren	ja
73	BMWK/BAM	6	Materialdesign, Mikrostrukturanalyse	Maschinenlernen	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Wissenschaftliches Modell	ja
74	BMWK/BAM	6	* automatisierte Datenanalyse * autonome Materialentwicklung	Maschinenlernen für Erkennung leistungskritischer Materialkennwerte zur effizienten Versuchsplanung und Beschleunigung der Materialentwicklung	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Analyse, Bewertung, Entscheidung der nächsten Experimentparameter	ja
75	BMWK/BAM	6	Beschleunigung vom Design und der Suche von neuen Materialien für Anwendungen im Bereich der erneuerbaren Energie	Maschinenlernen	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Wissenschaftliche Veröffentlichung und veröffentlichtes Modell mit Programmcode zur Vorhersage von Materialeigenschaften	nein
76	BMWK/BAM	7	Metamodelle für Simulationsmodelle	Maschinenlernen	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Metamodell	nein
77	BMWK/BAM	8	Mustererkennung zur computergestützten Auswertung von ZfP Daten, Datenanalyse (z.B. Radiologie, Thermografie, Ultraschall etc.)	Maschinenlernen, neuronale Netze für das Erkennen von Fehlstellen, Brüchen, Materialeigenschaften etc.	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Mustererkennung, Prognose	nein
78	BMWK/BAM	8	Entwicklung von CO2-ärmerem Beton durch KI-unterstützte Auswahl von Materialzusammensetzungen	Maschinenlernen, neuronale Netze, Chat-GPT, AgentGPT zur Entwicklung von Stoffgemischen, die	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Prognose, Vorschlag/Empfehlung	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
				bestimmte Parameter erfüllen			
79	BMWK/BAM	8	KI-gestütztes Lernen und Veröffentlichen	Physics-Informed Maschinenlernen, Defektprognose beim Laserstrahlschweißen	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Prognose der Porositätsbildung basierend auf physikalischen Variablen, Prognose dieser physikalischen Variablen basierend auf experimentellen Daten	ja
80	BMWK/BAM	9	Einsatz im Rahmen von Forschungsvorhaben	künstliche neuronale Netze Geometriesensor beim Lichtbogenschweißen	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Prognose des Spaltbreitenverlaufes auf Grundlage von Prozessmessdaten in Echtzeit	ja
81	BMWK/BAM	9	Einsatz im Rahmen von Forschungsvorhaben	Maschinenlernen, Neuronale Netze, Algorithmen	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Bewertung, Prognose	nein
82	BMWK/BAM	8 und 9	Defekterkennung und -vorhersage sowie Verformungsvorhersage von additiv gefertigten metallischen Bauteilen	Maschinenlernen, Neuronale Netze (GNN), Algorithmen	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Bewertung, Prognose	nein
83	BMWK/BAM	8	Defekterkennung in CT-Aufnahmen additiv gefertigter Bauteile	Künstliche neuronale Netze zur Detektion und Lokalisierung von Schäden in Wasserstoffdruckbehältern, Regressionsmodell zur Prognose der Restlebensdauer der Komponenten	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Bewertung der Integrität des Druckbehälters, Entscheidung über Weiterbetrieb/Betriebssicherheit, Prognose, Bewertung	ja
84	BMWK/BAM	8	Detektion und Lokalisierung von Schäden - Prognose der Restlebensdauer von Wasserstoffdruckbehältern	Maschinenlernen	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Vorhersage	nein
85	BMWK/BAM	S	Inverse Probleme	Maschinenlernen	Datenanalyse in der Materialwissenschaft	Vorhersage	nein
86	BMBF	1	Emerging Technology Radar zur Identifikation	1) Clustering wissenschaftlicher	1) Das Clustering-Verfahren löst das Problem der Abgrenzung von Themen	Bewertung und Prognose	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			und Bewertung möglicher zukünftiger Schlüsseltechnologien	Publikationen anhand der Zitationsbeziehungen zur Identifikation von wichtigen Themenkomplexen 2) Benennung von Publikationsclustern mittels eines Sprachmodells (generative KI), um intuitiv-verständliche Oberbegriffe für Cluster zu generieren 3) Supervised learning, um die zukünftige Entwicklung von Publikationsclustern anhand wichtiger Einflussgrößen vorherzusagen	untereinander & ihrer Aggregation 2) Das Sprachmodell ermöglicht die intuitiv verständliche Benennung und Beschreibung der Themen von Hunderttausenden Clustern ohne menschliche Aufsicht 3) Das Supervised Learning ermöglicht es eine Vielzahl an menschlich kaum erfassbaren Zusammenhängen in der Impact-Schätzung zu repräsentieren		
87	BMBF	alle	Suche nach semantisch ähnlichen, früheren Kleinen Anfragen	Machine Learning mit einer Vektor-Text-Tabelle und einem nicht-generativen Sprachmodell	Oft werden mehrfach/wiederholt ähnliche Anfragen gestellt, z.T. an unterschiedliche Behörden; Anwendung ermöglicht ein effizienteres Finden früherer ähnlicher Fragen.	Ausgabe öffentlich verfügbarer, ähnlicher KA, mit Hinweis und Hilfsmitteln zur Überprüfung durch den Nutzer	nein
88	BMBF	alle	Zusammenfassung von Texten	Machine Learning mit einem generativen Sprachmodell	Verwaltungshandeln erfordert oft, einen schnellen Überblick über Sachlagen zu schaffen anhand verschiedener Dokumente. Ein schneller erster Überblick in Form einer automatisierten Zusammenfassung von Textdokumenten kann hier unterstützen.	zusammengefasster Text als Fließtext oder Stichpunkte, mit Aufforderung zur Überprüfung durch den Nutzer	nein
89	BMBF	alle	Chatbot zur Frage- gebundenen Suche in der Ergänzenden Geschäftsordnung (EGO) des BMBF und	Machine Learning mit einer Vektor-Text-Tabelle, einem nicht-generativen Sprachmodell zur semantischen Suche und	EGO sehr umfangreich, bisher z.T. lange Suche entlang des Inhaltsverzeichnisses oder mit Schlagworten nötig, um bestimmte Informationen zu finden. Anwendung soll daher kurze und präzise Informationen zu	vorgeschlagene Antwort in Textform, mit Hinweis und Quellenverweis zur Überprüfung durch den Nutzer	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			Ausformulierung der gefundenen Antwort	einem zweiten Sprachmodell zur Generierung der Antwort	speziellen Fragen aus der EGO in Chatbot-Form wiedergeben.		
90	BMDV / BfG	M2	Mittel- bis langfristige Wasserstandsvorhersage; momentan im prä-operationellen Betrieb	Maschinelles Lernen (Multiple Lineare Regression) und Feed Forward Selection	Vorhersage des Wasserstands (Monatsmittel) und Auswahl von Prädiktoren	Prognose	nein
91	BMDV / BfG	M2	Vorhersage des Wasserstandes und des Abflusses	Deep Learning (Long Short Term Memory Networks), Rekurrente Neuronale Netze	Verbesserung der Vorhersagegüte; Reduzierung von Unsicherheiten in Mess-, Vorhersagedaten und physikalisch-basierten Modellen	Prognose	nein
92	BMDV / BfG	M5 / U3	Detektion von Plastik in Fließgewässern	YOLOv5	Plastik soll in Fließgewässern erkannt werden können und von Gehölz oder sonstiger Vegetation unterschieden werden; Unterstützung beim Labeln von neuen Daten	Objektdetektion / Klasse	nein
93	BMDV / BfG	M5 / U3	Vegetationsklassifikation	CNNs, evtl. auch Vision Transformer	semantische Segmentierung: jedem Pixel des Bildes wird eine Klasse zugeordnet	Klasse der Vegetationsarten oder Wasser	ja
94	BMDV / BfG	M5 / U3	Ölerkennung auf dem Meer	zur Zeit Recherche; wahrscheinlich CNNs oder Vision Transformer	entweder Objekterkennung (bounding box um Ölfilm) oder semantische Segmentierung des Ölfilms)	noch unklar	ja
95	BMDV / BfG	U4	Fischerkennung	YOLOv5, ResNet18, XtremeGradientBoosting, EfficientNetB2	Fischerkennung, Klassifikation von Fischart, Schwimmverhalten, Umweltvariablen sowie Größenschätzung der Fische	Klassen: Fisch (ja/nein); Fischart, Schwimmverhalten, Umweltvariablen; Größenschätzung der Fische	ja
96	BMDV / BfG	M1, M3, U2	Integrierte Schwebstoffanalyse Tideems	Shallow-Neuronale-Netze (NARX) und Long-Short-Term-Memory-Netzwerke	Reproduktion und Vorhersage der Flüssigschlickdynamik und Sauerstoffdefizite	Analyse, Prognose	
97	BMDV / BfG	M1, Z2	Qualitätskontrolle von Messdaten	Vermutlich Long-Short-Term-Memory-Netzwerke	Qualitätskontrolle und Korrektur der Messdaten in der Vergangenheit	Analyse, Bewertung	nein
98	BMDV / BfG	M5	Qualitätskontrolle von Messdaten	Long-Short-Term-Memory Netzwerk und / oder Transformer-Modelle	Erkennung von Anomalien in Zeitreihen	Analyse, Bewertung	
99	BMDV / BfG	G3, Z2	Prognose und Zusammenfassung molekularer Effekte von	Self Organizing Maps	Gruppierung von Assays in zweidimensionale Karte; Schließung von	Analyse, Prognose	

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			Umweltchemikalien und Mischungen		Datenlücken; Dimensionsreduktion und Erhöhung der Robustheit		
100	BMDV / BfG	G2	Identifikation eines Non-Target-Screening-Features (unbekannt) anhand der Zusammensetzung (Retentionszeit, Messintensität und Masse-zu-Ladungsverhältnis)	hierarchische Clusteranalyse zur Gruppierung von Features	Mustererkennung	Gruppierung	
101	BMDV / BfG	M2	KI-gestützte Wasserhaushaltsmodellierung	noch unklar: Random Forest, Extreme Gradient Boosting, Long-Short-Term-Memory-Netzwerk oder Shallow-Neuronale-Netze;	Wasserhaushaltsmodellierung	Analyse, Prognose	
102	BMDV / BfG	U4	Methodenentwicklung zur automatisierten Nachbearbeitung der Unterwasseraufnahmen und Klassifikation von Schweinswalpräsenz	zur maschinellen Validierung um manuelle Validierung zu ersetzen: Random Forest, Shallow-Neuronale-Netze; Auffinden von Signalen im Bild mit CNNs oder BirdNet, noch unklar	Validierung des Outputs der Software; Klassifikation von Audiodateien	Klassifikation Schweinswalpräsenz ja / nein	nein
103	BMDV / BfG	U3	Entwicklung von Verfahren zur Erstellung von Modellen zur Klassifikation von Vegetationseinheiten und Substrattypen auf der Basis von multispektralen Drohnen- und Gyrokopterdaten in Kombination mit Felddaten	Random Forest, XtremeGradientBoosting, Support Vector Machines	Klassifikation von Vegetationseinheiten und Substrattypen	Analyse	nein
104	BMDV / BALM	Kontroll	Unterstützung bei der Erstellung von	maschinelles Lernverfahren	Lösung für optimierte Schaltpläne der autom. Kontrolleinrichtung; Vielzahl der	Entscheidung; gemäß Parametereingabe durch Menschen;	ja

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
		dienste	optimierten Schaltplänen für autom. Kontrolleinrichtungen		faktorisierenden Parameter erhöhen Komplexität der Planungsaufgabe	Ergebnis der Berechnung ist eine Prognose, welche anschl. als Grundlage für die Optimierung der Schaltpläne dient.	
105	BMDV / BAV	I	Chatbot für unterschiedliche Funktionsbereiche, gestartet wird in der Personalgewinnung	Regelbasiertes System,	24/7 Erreichbarkeit, Stärkung der Leistungsfähigkeit und Effizienz durch erwartete Reduktion der Anfragen um ~ 40%	Antwort auf Kundenanfrage (Bewerbende und Kundenbehörden)	ja
106	BMDV / BAV	Z, I, II, III	Erklärvideoerstellung zu aktuellen Themen oder Anleitungen, z. B. Bewerbungsverfahren, Fördermittelanträge, Stellenbeschreibung, Beschäftigteninformation, Versorgungsauskunft	Regelbasiertes System,	Steigerung der Servicequalität	Erklärvideo	ja
107	BMDV / BAV	alle	Microsoft Copilot: Erleichterung bei Rechercharbeiten, Brainstorming, Formulierungsvorschlägen oder Strukturierung von Themen	Maschinenlernen	Stärkung der Leistungsfähigkeit und Effizienz	Rechercheergebnisse, Brainstorming, Formulierungs- oder Strukturierungsvorschläge	ja
108	BMDV / BAW	Geotechnik	Variabilität von Scherfestigkeits- und Verformungskennwerten bindiger Böden - Untersuchung, ob Werkzeuge des maschinellen Lernens bei der Klassifizierung von Sedimenten unter Verwendung objektiver Kriterien unterstützen können. Die Versuchsergebnisse aus geotechnischen	Zum Clustering wurde das Verfahren „k-means-Clustering“ verwendet. K-means-Clustering ist einer der einfachsten unüberwachten maschinellen Lernalgorithmen. Seine Hauptvorteile sind seine Verständlichkeit und seine Skalierbarkeit auf unterschiedliche Stichprobengrößen.	Klassifizierung von Böden - Machine-learning basierte Ansätze erlauben es zum Beispiel, dem multivariaten Charakter von Baugrundeigenschaften Rechnung zu tragen, indem sie mehrere Eigenschaften gleichzeitig nutzen.	Bewertung	ja

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			Laborversuchen wurden mit Hilfe eines Clustering-Verfahrens verschiedenen eizeitlichen Entstehungszeiten (Elster-, Saale-, Weichseleiszeit) zugeordnet.	Beim k-means-Clustering werden n Datenpunkte auf der Grundlage ihres euklidischen Abstands zum nächstgelegenen Mittelwert, dem Clusterschwerpunkt, in k Cluster unterteilt.			
109	BMDV / BAW	Bau technik	Ontologie-basiertes Datenmodell für die Fachdomäne des Verkehrswasserbaus	symbolische KI: Diese Ontologien bilden eine Wissensbasis, die es ermöglicht, die semantischen Beziehungen zwischen den verwendeten Begriffen und Strukturen zu erfassen und zu nutzen. Durch die Verknüpfung dieser Begriffe und Strukturen kann ein umfassendes Verständnis der Fachdomäne erreicht werden. Der Ansatz vereint Elemente des Semantic Web und der symbolischen KI, um eine Struktur zu schaffen, die eine effiziente Integration der Daten aus den unterschiedlichen IT-Systemen ermöglicht. Der Ansatz nutzt auch Methoden der Verarbeitung natürlicher Sprache	Überführung von relevanten Informationen in ein Datenmodell. Mit Hilfe des Ansatzes soll versucht werden, Informationsbedürfnisse durch eine verbesserte Vernetzbarkeit und Integration der verschiedenen IT-Systeme zu bedienen.	Bewertung	ja

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
				(Natural Language Processing (NLP)) in Verbindung mit einem vortrainierten Sprachmodell, um automatisiert Wissen aus den vorhandenen Datenquellen zu extrahieren. Dabei wird auf die manuelle Definition von Ontologien und Regeln zurückgegriffen, um ein präzises und umfassendes Verständnis der Fachdomäne zu erlangen. Es werden keine Lernansätze verwendet, die auf maschinellem Lernen basieren, da das Datenmodell durch die Definition von Regeln und die Analyse von natürlicher Sprache erstellt wird.			
110	BMDV / BAW	Was serb au im Bin nen bere ich	Intelligentes Schleusenzulaufmanagem entsystem, KI Modellierung Verkehr	Maschinelles Lernen - reinforcement learning von neuronalen Netze, Feed-forward neuronalen, random forest.	Verbesserung eines bereits existierenden Schleusenmanagementsystems (SMGT). Im SMGT werden u. a. Schleusungsprozesse hinsichtlich des Verkehrsflusses rechnerisch optimiert und dem Schichtleiter als Empfehlung bereitgestellt. Die BAW erstellt in diesem Zusammenhang datenbasierte Modelle, mit denen die erwarteten Ankunftszeiten der Schiffe in Vorhäfen (ETA) sowie die zu erwartende Dauer der Schleusenein- und -ausfahrt gegenüber der	Entscheidungsvorschlag	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
					aktuellen Vorhersageverfahren besser abgeschätzt werden. In einem weiteren Bearbeitungsschritt entwickelt die BAW in Kooperation mit dem DLR e. V. eine neue auf KI basierende Optimierungsroutine, welche neben Kammer- und Schleusenbelegung an den einzelnen Schleusen auch die Gesamtoptimierung für den Verkehrsfluss bzw., im Falle geringen Wasserdargebots, für einen minimalen Wasserverbrauch einbezieht.		
111	BMDV / BSH	MD Z	künftig: Chatbot für intelligente Suche in bestehenden Systemen (z. B. Confluence, Intranet) für die Inhouse Nutzung	LLM, RAG, VektorDB: semantische Suche, genaue und hocheffiziente Suchmaschine für spezifische Fragestellungen	Erschwerte Suche nach relevanten Informationen, Optimierung der Suchplattform und des Knowledge-Managements	gesuchte Informationen	nein
112	BMDV / BSH	MD Z	künftig: Optimierung der Nachnutzbarkeit von AIS-Daten	Maschinenlernen	Datenfehler in Zeitserien	Empfehlung	nein
113	BMDV / BSH	M	Detektion von Rammschlägen von Offshore Pfahlgründungen in Unterwasserschall-Zeitreihen zur anschließenden normgerechten Auswertung des Schallpegels, integriert in der Fachanwendung BSoundH des BSH; Detektion und Identifikation von impulshaften Unterwasserschallereignissen, Unterscheidung	Maschinenlernen, Convolutional Neural Network, Few Shot Learning, Projektstart in 2022, Projekt noch nicht abgeschlossen	Reduktion des personellen Arbeitsaufwands, Automatisierung eines zeitaufwändigen Detektionsprozesses. Vervollständigung der Erfassung von impulshaften Schallereignissen für das nationale und regionale Schallregister.	Analyse / Empfehlung	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			zwischen Ambient Noise, Rammschlägen von Offshore Pfahlgründungen und Explosionen von Munitionssprengungen				
114	BMDV / BSH	N	- Aktuell: kein operativer Einsatz, da noch in Entwicklungsphase - Zukünftig: Berechnung von 3D-Modellen des Meeresbodens	Maschinenlernen mit Convolutional Neural Network	Detektion von Objekten (Steinen) in hydroakustischen Datensätzen	- Geo-Koordinaten von gefundenen Objekten (metrische Größen, keine Entscheidungen)	nein
115	BMDV / BSH	N	- Aktuell kein operativer Einsatz, da noch in Entwicklungsphase - Zukünftig Ableitung von Wassertiefen aus Bilddaten	Maschinenlernen mit Convolutional Neural Network	Extraktion von Bathymetrie aus multispektralen Bilddaten	- Wassertiefen (metrische Größen, keine Entscheidungen)	nein
116	BMDV / BSH	Schiffahrt	Sicherheit, Umweltschutz, Seeverkehr, Nautik, Schifffahrt	Maschinelles Lernen, Deep-Learning-Anwendungen	Bewertung von Algorithmen für nautische Anwendungen	Bewertung	ja
117	BMDV / DWD	FE / KU	KI-Verfahren liefern einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der gesamten Wetter- und Klimavorhersage-Prozesskette	Maschinenlern-Verfahren durch Graph-Neuronale Netze und andere tiefe Neuronale Netze als inhärent nicht-lineare Methoden sowie weitere KI-Methoden	<ul style="list-style-type: none"> • Schnellere Bereitstellung aktueller Wetter-Vorhersagen und -Warnungen • Verbesserte Vorhersagegüte bei Wetter- und Klimavorhersagen • genauere Abschätzung von Vorhersageunsicherheiten • Verbesserte Qualitätskontrolle der erhobenen Messdaten • genauere Wetterwarnungen zu Gefahren für Sicherheit und Ordnung und mit hohem Schadenpotential • Verbesserte Straßenwettervorhersage durch genauere Vorhersage der Straßenbelagstemperatur 	<ul style="list-style-type: none"> • Prognosen, Entscheidungsgrundlagen • Entscheidungen z.B. zur Ausgabe von amtlichen Wetter- und Unwetterwarnungen werden auf wissenschaftlicher Grundlage getroffen • KI-Verfahren können diesen Prozess unterstützen 	nein
118	BMDV / FBA	übergreifend	zukünftig Einführung eines Assistenzsystems für Recherchetätigkeiten	prädiktive KI	Abgleich Regelwerk und Text; intelligente Suche in Dokumenten	Analyse	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
		ifend					
119	BMDV / WSV	U13	KI gestützte Verkehrserfassung der Freizeitschiffahrt	Neuronales Netz zur Objektdetektion und -klassifizierung; Modul zur Objektverfolgung und -zählung; Prototyp für die Texterkennung	Bisher wurde die Verkehrsstatistik händisch geführt.	Erfassung von Verkehrsdaten	ja
120	BAMF	7, 2	Assistenzsystem, das Entscheidende dabei unterstützt, sicherheitsrelevante Sachverhalte zu erkennen, die an Sicherheitsbehörden weitergeleitet werden müssen	Regelbasiertes System plus maschinelles Lernen, um sicherheitsrelevante Textstellen in Anhörungsprotokollen zu erkennen	Unterstützung von Entscheidenden bei der Erkennung sicherheitsrelevanter Sachverhalte	Markierte Textstelle, die von Entscheidenden bewertet wird	nein
121	BMI/StBA	C	Aktualitäts- und Qualitätssteigerung des statistischen Produktionsprozesses	Regelbasierte Systeme, Überwachtes und unüberwachtes maschinelles Lernen, z. T. kombiniert; Ziel: Schätzungen und Zuordnungen/Klassifikationen	Entlastung für den/die Sachbearbeiter(in)/Ressourceneinsparung	Schätzwerte für fehlende Daten, Signierung/Klassifikation statistischer Einheiten; jeweils als Entscheidungsvorschlag für den/die Sachbearbeiter(in)	Nein
122	BMI/StBA	C	Automatisierung (semi-)manueller Arbeitsabläufe im statistischen Produktionsprozess	Regelbasierte Systeme, Überwachtes und unüberwachtes maschinelles Lernen, z. T. kombiniert; Ziel: Schätzungen und Zuordnungen/Klassifikationen	Entlastung für den/die Sachbearbeiter(in)/Ressourceneinsparung	Schätzwerte für fehlende Daten, Signierung/Klassifikation statistischer Einheiten; jeweils als Entscheidungsvorschlag für den/die Sachbearbeiter(in)	Nein
123	BMI/BSI				Abwehr von Schadprogrammen und Gefahren für die Kommunikationstechnik des Bundes gemäß §§ 5,5a BSIg	Die Analysebeiträge werden zur menschlichen Bewertung vorgelegt, sofern bestimmte Kriterien erfüllt sind.	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
						Die Kriterien aller Verfahren müssen gemäß § 5 Abs. 3 BSIG durch einen Bediensteten des Bundesamtes mit der Befähigung zum Richteramt angeordnet werden.	
124	BMI/ BKG	Geodaten (GD)	KI-basierte Analyse in der Fernerkundung	Maschinenlernen, Klassifizierung der Landbedeckung (Topographie)	Unterstützung bei der Klassifikation von Landbedeckung	Analyse; Entscheidungsvorschlag	ja
125	BMI/ BKG	Geodaten (GD)	Vorprojekt zu KI-basierte Analyse in der Fernerkundung	Maschinenlernen, Klassifizierung der Landbedeckung (Topographie)	Unterstützung bei der Klassifikation von Landbedeckung	Analyse; Entscheidungsvorschlag	ja
126	BMI/ BKG/ StBa	Geodaten (GD)	Detektion von Baustellen (Gebäude)	Deep Learning Model; Detektion von Baustellen sowie ggf. Erfassung von Baubeginn und -fertigung	Unterstützung der Baustatistik des Statistischen Bundesamts	Analyse	ja
127	BMI/BKG	Geodienstleistungen (GD L)	Aufbau von transparenten Referenzdatenbanken für diverse Objekte zum weiteren Einsatz von KI-basierte Analyse in der Fernerkundung, schnelle und sichere Quantifizierung und Lagebestimmung von Objekten, Objektdatenbanken sollen dem Bund für eigene Projekte qualitätsgeprüft zur Verfügung gestellt werden	Labeln von Objekten, Datenbanken, Trainieren, Neuronale Netze	Schaffung „amtlicher“ Referenzdatenbanken für den Bund, Reaktionsschnelligkeit in Krisen erhöhen, Ressourcenschonende Produktionsketten	Analyse, Entscheidungsvorschlag	nein
128	BMI/BKG	Geodaten (GD)	KI-Projekt zum Digitalen Zwilling Deutschlands	Maschinelles und tiefes Lernen	3D-Objektdetektion, 3D-Instanzsegmentierung	Analysemethoden, Entscheidungsvorschlag	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
		/ Geodienstleistungen (GDL)					
129	BMI/ Bundespolizeipräsidium	BPO LD 11 EEU BPO L	Auswertung von Videodaten	neuronale Netze, überwachtes maschinelles Lernen, OCR	Sichtung und Kategorisierung von Massendaten	Entscheidungsvorschlag, Empfehlung	nein
130	BMI/ Bundespolizeipräsidium	BPO LD 11 EEU BPO L	Sicherung und Aufbereitung für die Mobilfunkforensik	neuronale Netze, überwachtes maschinelles Lernen, OCR	Sichtung und Kategorisierung von Massendaten	Klassifizierung der Bilder in Kategorien (Drogen, Waffen, Dokumente, etc.), OCR-Ergebnisse mit Entscheidungsvorschlag, Empfehlung	nein
131	BMI/ Bundespolizeipräsidium	BPO LD 11 EEU BPO L	Sicherung und Aufbereitung für die Mobilfunkforensik	neuronale Netze, überwachtes maschinelles Lernen, OCR	Sichtung und Kategorisierung von Massendaten	Klassifizierung der Bilder in Kategorien (Drogen, Waffen, Dokumente, etc.), OCR-Ergebnisse mit Entscheidungsvorschlag, Empfehlung	nein
132	BMI/ Bundespolizeipräsidium	BPO LD 11 EEU BPO L	Sicherung und Aufbereitung für die Mobilfunkforensik	OCR	Sichtung von Massendaten mit Texterkennung	OCR-Ergebnisse	nein
133	BMI/ Bundespolizeipräsidium	BPO LD 11 EEU BPO L	Aufbereitung MacOS	neuronale Netze, überwachtes maschinelles Lernen, OCR	Sichtung und Kategorisierung von Massendaten	Klassifizierung der Bilder in Kategorien (Drogen, Waffen, Dokumente, etc.), OCR-Ergebnisse mit Entscheidungsvorschlag, Empfehlung	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
134	BMI/ Bundespolizeip räsidium	BPO LD 11 EEU BPO L	Sicherung und Aufbereitung für die Computer- und Mobilfunkforensik und Cloudsicherung	neuronale Netze, überwachtes maschinelles Lernen, OCR	Sichtung und Kategorisierung von Massendaten	Klassifizierung der Bilder in Kategorien (Drogen, Waffen, Dokumente, etc.), OCR-Ergebnisse mit Entscheidungsvorschlag, Empfehlung	nein
135	BMI/ Bundespolizeip räsidium	BPO LD 11 EEU BPO L	Sicherung und Aufbereitung für die Mobilfunkforensik und Cloudsicherung	neuronale Netze, überwachtes maschinelles Lernen, OCR	Sichtung und Kategorisierung von Massendaten	Klassifizierung der Bilder in Kategorien (Drogen, Waffen, Dokumente, etc.), OCR-Ergebnisse mit Entscheidungsvorschlag, Empfehlung	nein
136	BMI/ Bundespolizeip räsidium	5	Logdatenanalyse	Mustererkennung, maschinelles Lernen; Identifikation von ähnlichen Cyberangriffen	Identifikation von ähnlichen Cyberangriffen	Bewertung von Logdaten im Rahmen der Protokollierung und Detektion sicherheitsrelevanter Ereignisse	nein
137	BMI/ Bundespolizeip räsidium	5	Netzwerksicher- heitsmonitoring	Mustererkennung; Identifikation von Cyberangriffen	Identifikation von Cyberangriffen	Bewertung von Netzwerk-Payloads im Rahmen der Protokollierung und Detektion sicherheitsrelevanter Ereignisse	nein
138	BMI/ Bundespolizeip räsidium	2	Videoanalyse zur Gefahrenabwehr am Bahnhof	Mustererkennung in Videobildern	Erkennung von Gefahren für Personen	Alarmmeldung	nein
139	BMI/ Bundespolizeip räsidium	2	Sensordatenanalyse zur Gefahrenabwehr an Eisenbahntunneln	Mustererkennung in Sensordaten	Erkennung von Gefahren für Personen und KRITIS	Alarmmeldung	nein
140	BMI/ Bundespolizeip räsidium	2	Sensordatenanalyse zur Gefahrenabwehr an Bahnhöfen	Mustererkennung in Radardaten	Erkennung von Gefahren für Personen	Alarmmeldung	nein
141	BMI/ Bundespolizeip räsidium	6	Detektion (insbesondere Sprengstoffe und Waffen) verbotener Gegenstände im Handgepäck im Rahmen der Luftsicherheitskontrolle Hierzu können	technisches Verfahren für die Entwicklung der Luftsicherheitsausrü- stung bzw. Detektionsalgorithmen obliegt dem Hersteller; in der Regel Berücksichtigung von	Maschinelle Beurteilung von Fluggastgepäck	Luftsicherheitsausrüstung kann menschliche Entscheidungen bei Kontrollprozessen durch eine Markierung von verdächtigen	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			softwarebasierte Detektionsalgorithmen zum Einsatz kommen.	Signaturen typischer gefährliche Gegenstände (insbesondere Explosivstoffe sowie Schuss- und Stichwaffe) bei der Entwicklung von Detektionsalgorithmen		Gegenständen z.B. im Röntgenbild unterstützen.	
142	BKA	OE	Maschinelle Übersetzung	Maschinelles Lernen	siehe Einsatzzweck	Analyse	nein
143	BKA	OE	Sprachenerkennung	Maschinelles Lernen	siehe Einsatzzweck	Analyse	nein
144	BKA	OE	Waffenerkennung	Keine Angaben, da öffentliches bekanntwerden die Verwendbarkeit des Werkzeugs stark beeinträchtigen würde	siehe Einsatzzweck	Analyse	nein
145	BKA	OE	Papillarleistenerkennung	Keine Angaben, da öffentliches bekanntwerden die Verwendbarkeit des Werkzeugs stark beeinträchtigen würde	siehe Einsatzzweck	Analyse	nein
146	BKA	OE	Semantische Bildanalyse	CLIP von OpenAI Maschinenlernen Zuordnung von Bildbeschreibungen zu Bildern	siehe Einsatzzweck	Analyse	nein
147	BKA	OE	VAP - Videoanalyseplattform, Bildsuche, Unterstützung bei Sichtung	unbekannt	siehe Einsatzzweck	Analyse	nein
148	BKA	OE	Deduplizierung/Finden von Duplikaten/	Regelbasiertes System - Czkawka	siehe Einsatzzweck	Analyse	nein
149	BKA	OE	Ähnliche Bildersuche	Regelbasiert	siehe Einsatzzweck	Analyse	nein
150	BKA	KT	Teilautomatisierte Zuordnung von Tatortfotos zu am Tatort	Maschinenlernen	siehe Einsatzzweck	Entscheidungsvorschlag	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			dokumentierten Gegenständen				
151	BKA	KT	Erkennen von Objekten in Tatortfotos zur Unterstützung der Tatortdokumentation	Maschinenlernen	siehe Einsatzzweck	Entscheidungsvorschlag	ja
152	BKA	KT	Erforschung des Potentials von ChatGPT bzgl. Nutzen und Missbrauch	Maschinenlernen	siehe Einsatzzweck	Analyse	ja
153	BKA	KT	Erforschung des Potentials von MidJourney und ähnlichen Tools bzgl. Nutzen und Missbrauch	Maschinenlernen	siehe Einsatzzweck	Analyse	ja
154	BKA	OE	Optimierung von OCR-Ergebnissen von Ausweisdokumenten	unbekannt	siehe Einsatzzweck	Bildausschnitt, Text	nein
155	BKA / BMI	ZV	Erstellung von Scribble-Videos	Die KI-gestützte Videoproduktion erkennt automatisch die Schlüsselbegriffe und schlägt passende Illustrationen vor.	siehe Einsatzzweck	komplexe Sachverhalte werden kurz, einfach und verständlich erklärt (Videoproduktion)	ja
156	BKA	ZI	Beim Bundeskriminalamt (BKA) wird das Gesichtserkennungssystem (GES) zu Zwecken der Strafverfolgung und Gefahrenabwehr eingesetzt. Eine Nutzung erfolgt durch eine begrenzte Personenanzahl in der Abteilung Kriminalwissenschaften und Technik (KT) sowie dem Zentralen Informations- und Fahndungsdienst (ZI)	Das GES basiert auf Methoden des maschinellen Lernen (ML). Es wird als Unterstützungswerkzeug zur Personenidentifizierung eingesetzt und soll Ermittlungshinweise bei Fällen generieren, in denen lediglich Bilder einer unbekannt Person (Tatverdächtiger oder Geschädigter) vorliegen.	siehe Einsatzzweck	Bei einer Recherche im GES wird ein Suchbild durch die Sachbearbeitung hochgeladen. Anschließend wird eine Kandidatenliste durch das System generiert. Dabei werden die Personen nach dem Ähnlichkeitswert absteigend sortiert. Die Ergebnisse werden anschließend durch ausgebildete Expertinnen und Experten im Vier-Augen-Prinzip verifiziert.	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
157	BKA	ZI	Automatisiertes Fingerabdruckidentifizierungssystem (AFIS) zur Personen- und Spurenidentifizierung. Bei der Personenidentifizierung werden Fingerabdrücke aus erkennungsdienstlichen Behandlungen miteinander verglichen, bei der Tatortspurenidentifizierung werden daktyloskopische Tatortspuren mit Fingerabdruckdaten aus erkennungsdienstlichen Behandlungen verglichen.	Mathematische Algorithmen zur Merkmalsextraktion aus Fingerabdrücken und daktyloskopischen Tatortspuren sowie mathematische Algorithmen zum Vergleich von Suchdatensätzen mit in den in der AFIS-Datenbank einliegenden Referenzdaten zur Personen- und Tatortspurenidentifizierung.	siehe Einsatzzweck	In Abhängigkeit zur Qualität und Quantität der zu vergleichenden Daten sowie der Konfidenz des einzelnen Rechercheergebnisses erfolgt die Personenidentifizierung im teilautomatisierten Verfahren. Unsichere maschinell erzeugte Ergebnisse werden durch FingerabdruckexpertInnen validiert. Die Ergebnisse dienen dem Anfragenden als Ermittlungshinweis. Im Bereich der Tatortspurenidentifizierung erfolgt in jedem Fall eine Validierung des maschinell erzeugten Ergebnisses.	nein
158	BKA	DI	Transkription	Großes Sprachmodell (basiert auf whisper v2 von OpenAI)	siehe Einsatzzweck	Text	ja
159	BMI	KM 3/T HW	explorativ-pilotierend	Maschinenlernen, Computervision, große Sprachmodelle, RAGs,	Effizienzsteigerung, Automatisierung, Autonomie, Objekterkennung, Objektsegmentierung	Entscheidungsvorschlag, Empfehlung, Bewertung, Prognose, Analyse	nein
160	BMEL/JKI	JKI-Institute für Züchtungsforschung	Forschung	Selbstlernende Systeme für die Auswertung großer Datensätze	Bewertung komplexer Zusammenhänge in der Pflanzenzüchtungsforschung	Analyse, Prognose, Bewertung	nein
161	BMEL/JKI	JKI-Insti	Forschung	Maschinenlernen / automatisierte Systeme	Klassifizierung und Segmentierung mittels Bildauswertung	Analyse, Prognose, Bewertung	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
		tute für Pflanzenschutz und Bodenkunde					
162	BMEL/JKI	JKI-Institute für Bienenschutz und für Strategie und Folgenabschätzung	Forschung	Maschinenlernen / automatisierte Systeme	Automatisierte Verfahren zur Klassifizierung und Quantifizierung von Organismen mittels Bildauswertung	Analyse, Prognose, Bewertung	nein
163	BMEL/JKI	JKI-Institute für Züchtungsfor-	Forschung	Maschinenlernen / automatisierte Systeme	Automatisierte Verfahren zur Prognose des Zustandes von Kulturpflanzenzuständen (Kulturart, Gesundheitszustand) sowie landwirtschaftlicher Flächen (z.B. Wasserverfügbarkeit) Fernerkundung, Bildauswertung u.a.	Analyse, Prognose, Bewertung	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
		hung					
164	BMEL/MRI	Ernährungserhalten	Schaffung eines Systems zum automatisierten Reduktions-Produktmonitoring für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten im Rahmen der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie (RePro)	Neuronale Netze (Bildklassifizierung/Objekterkennung); regelbasierte System zur Einteilung der Produkte in Produktgruppen und -Untergruppen	Eingabe: im Internet vorhandene Produktbilder; Ausgabe: Klassifikation in Bio-Produkte, glutenfreie Produkte und Produkte, die sich an Kinder richten.	Klassifikationsvorschlag	nein
165	BMEL/MRI	IT	Forschungsunterstützung	ML/LLM/Mustererkennung etc.	Forschungsfragen im Bereich Ernährung/Lebensmittel	Analyse, Entscheidungsvorschlag, Prognose	nein
166	BMEL/MRI	NRZ - Authent	Entwicklung einer Anwendung zur automatisierten Fischartenidentifizierung mittels fotografischer Aufnahmen	Neuronale Netze (Bildklassifizierung/Objekterkennung)	Eingabe: Foto eines ganzen toten Fisches; Ausgabe: Klassifikation bez. der taxonomischen Fischart	Klassifikationsvorschlag	ja
167	BMEL/MRI	NRZ - Authent	Entwicklung eines Informationsmanagementsystems für Lebensmittelauthentizität	ML/LLM	Ranking, Named entity recognition, Retrieval augmented generation, Recommender system	Analyse, Entscheidungsvorschlag, Prognose	nein
168	BMEL/TI	SF	Altersbestimmung bei Fischen	Maschinenlernen	zuverlässige automatisierte Ermittlung von Jahrgangsklassen bei Fischbeständen	Eingangsdaten für die Abschätzung der Jahrgangsstärken von Fischbeständen	nein
169	BMEL/TI	SF	Automatisiertes nicht-invasives Fischmonitoring	Maschinenlernen	Anwendung und Optimierung standardisierter automatischer Mustererkennungsalgorithmen zur Arten- und Größenklassifikation kommerziell relevanter Fische in der Ostsee	Arten- und Größenklassifikation kommerziell relevanter Fische in der Ostsee inklusive Erhebung abiotischer Begleitparameter	
170	BMEL/TI	WO	Automatisierte Baumartenerkennung	Maschinenlernen	Die automatisierte Klassifikation von verschiedenen Baumarten auf Satellitenbildern zum Zweck der Umweltüberwachung, Feststellung von Biodiversität, Standortangepasstheit,	Analyse (Baumartenklasse pro Pixel)	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
					Artverbreitung, Auswirkungen des Klimawandels, etc.		
171	BMEL/TI	ZI	Angebot einer Transkriptionssoftware	Maschinenlernen	Das Tool extrahiert automatisiert gesprochenen Text aus Audio- oder Videodateien und gibt den Text zurück. Dadurch können Transkripte einfach, schnell und sicher (on-premise) erstellt werden ohne dass die Daten die institutsinterne Infrastruktur verlassen müssen	Analyse (Text, nach Sprechern aufgeteilt)	nein
172	BMEL/TI	WO	Automatisierte Einschätzung zur Waldbrandgefahr	Maschinenlernen	Automatisiertes Erkennen von Waldbränden in Forstgebieten	Prognose von Waldbränden	nein
173	BMEL/TI	SF	Identifikation und Zählen von Benthosorganismen	Maschinenlernen	Automatisierte Zählung von Krabben u. Ä. zum Erstellen eines Zensus zum Monitoring der Artenvielfalt und als Grundlage für die Einschätzung einer wirtschaftlichen Nutzbarkeit von Benthosorganismen in einem bestimmten Gebiet	Analyse (Zählung einzelner Tiere)	nein
174	BMEL/TI	Stabsstelle Klima & Boden	Textauswertung und Textzusammenfassungen mithilfe von KI	Maschinenlernen (Prompt Engineering)	effiziente Auswertung und Zusammenfassung von Befragungen, in dem Zeit für manuelles Lesen reduziert wird	Analyse (Textzusammenfassung)	nein
175	BMEL/TI	Betriebswirtschaft	Schlachthofbefund-daten: Extraktion von Informationen aus Dokumente und Zusammenfassung in maschinell lesbare Tabellen	Maschinenlernen	Erleichterung und höhere Effizienz bei der Erfüllung (gesetzlichen) Aufgaben und Evaluierung von Tierwohlgesundheit durch automatisierte Extraktion von Informationen aus den Schlachthofbefunddaten	Analyse (Tabelle nach Kategorien aufgeschlüsselt)	nein
176	BMEL/BVL	1	G@ZIELT: Vorbereitende Internetkontrolle für Shop -und Produkterkennung	Automatisiert, Maschinenlernen, geplant ist hauptsächlich die Nutzung von neuronalen Netzen,	Unterstützung bei der vorbereitenden Internetkontrolle für Shop -und Produkterkennung	Entscheidungsvorschlag	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
				händische Recherchen sollen teilautomatisiert werden			
177	BMEL/BVL	Alle	Übersetzung / Recherche	Frei über das Internet verfügbare oder integrierte Dienste, z. B. DeepL & ChatGPT	Erleichterte Übersetzung / Recherche / Formulierungshilfe	Keine Interpretation, Vorschläge	nein
178	BLE	5	Risikobewertung bei der Einfuhr von Obst und Gemüse nach Vermarktungsnormen EU (VO) Nr. 543/2011	Regelbasiertes System	- Einteilung von Obst und Gemüse (auch für Fischereierzeugnisse anwendbar, aber derzeit nicht genutzt) Einfuhren nach unterschiedlichen Risikofaktoren (Saisonbeginn, vorherige Beanstanden, Kontrollquoten, Bagatellgrenzen)	Risikobewertung	Nein
179	BMEL	117 (Sprachendienst)	Übersetzungshilfe	MÜ-System	technische Unterstützung für Humanübersetzer	Übersetzungsvorschläge	
180	BMEL / BfR	7	Chemikalienbewertung	QSAR (regelbasiert bzw. maschinellen); Gruppierung von Chemikalien, Identifizierung strukturverwandter Stoffe und Übertragung toxikologischer Daten (sog. Read-Across); Vorhersage toxikologischer Endpunkte	Chemikalienbewertung (für toxikol. Endpunkte: Genotoxizität, Hautsensibilisierung)	Analyse, Bewertung	nein
181	BMEL / BfR	7	aktuell Forschung, geplant Risikobewertung	(Q)SAR: Screening von Substanzen, die in geringen Mengen aus Lebensmittelkontaktmaterialien migrieren, auf strukturelle Hinweise auf genotoxische	aktuell Forschung, geplant Risikobewertung	Entscheidungsvorschlag	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
				Eigenschaften - sowohl regelbasierte als auch statistikbasierte Verfahren			
182	BMEL / BfR	7	aktuell Forschung, geplant Risikobewertung	QSAR	aktuell Forschung, geplant Risikobewertung	Empfehlung	nein
183	BMEL / BfR	7	aktuell Forschung, geplant Risikobewertung	Maschinelles Lernen (Random Forest Ansätze)	aktuell Forschung, geplant Risikobewertung	Empfehlung	nein
184	BMEL / BfR	7 und 4	aktuell Forschung, geplant Risikobewertung	Maschinelles Lernen (Mustererkennung)	aktuell Forschung, geplant Risikobewertung	Analyse	nein
185	BMEL / BfR	9	Unterstützung bei der Literatursuche nach Alternativmethoden zum Tierversuch	Transferlernen mit tiefen neuronalen Netzen	Unterstützung bei der Literatursuche nach Alternativmethoden zum Tierversuch für Forschung, Wissenschaft und Behörden	Empfehlung	nein
186	BMEL / BfR	9	Verhaltensanalyse Tierversuch; Auswertung von Videoaufnahmen mit Positionsbestimmung (Tracking)	Transferlernen mit tiefen neuronalen Netzen	Verhaltensanalyse von Tieren im Versuch im Rahmen von Forschungsprojekten zur Verbesserung des Tierwohls	Analyse	nein
187	BMEL / BfR	4	künftig: Risikobewertung, Forschung, Risikokommunikation, Datenverarbeitung, Softwareentwicklung	Named Entity Recognition, Maschinelles Lernen, Datenanalyse, Generative KI	Informationsverarbeitung; Informationsextraktion; Wissensmanagement; Effizienzsteigerung (Softwareentwicklung)	Vorschläge (z.B. Softwarecode, Texte, Linked Data)	nein
188	BMEL / BfR	6	aktuell: (Q)SAR - Strukturbasierte Vorhersage toxikologischer Eigenschaften	Machine Learning	Ersatz oder Plausibilisierung experimenteller Daten zur Toxikologie	Prognose / Wahrscheinlichkeit dass ein Stoff eine bestimmte gefährliche Eigenschaft besitzt	nein
189	BMEL / BfR	6	Strukturähnlichkeit von Molekülen erkennen/aufzeigen	Regelbasiertes System zur Erkennung von chemischen Strukturähnlichkeiten	Ersatz oder Plausibilisierung experimenteller Daten zur Toxikologie	Analyse / wie strukturell ähnlich sind zwei Moleküle zueinander	nein
190	BMEL / BfR	6	(Q)SAR - Strukturbasierte Toxizitätsbewertung von Pestiziden	Maschinenlernen / Regelbasiertes System für die	(Q)SAR - Strukturbasierte Toxizitätsbewertung von Pestiziden	Prognose / Wahrscheinlichkeit dass ein Stoff eine bestimmte gefährliche Eigenschaft besitzt	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
				Toxizitätsabschätzung von Substanzen			
191	BMEL / BfR	3	Systematische Reviews von epidemiologischen Studien	Machine Learning und Natural Language Processing	Textanalyse und optimierte Suchstrategien in wissenschaftlicher Literatur	Analyse	nein
192	BMEL / BfR	3	Stresserkennung bei Hühnern (Tierwohl)	Computer Vision	automatisierte Bestimmung des Tierwohls von Hühnern, auch als Langzeitbeobachtung	Bewertung	ja
193	BMEL / BfR	6	ontologienbasiertes Text-Mining für Gefahrenermittlung (AOP-BOT)	Maschinenlernen (Deep learning Methoden wie etwa CNNs (convolutional neural networks, Graph-CNNs, transformer (BERT)), Natural Language Processing (NLP), Ontology, Large Language Models (LLMs), Graph database, network biology, etc.	<i>in silico</i> -basierte, chemische Risikobewertungsmethoden entwickeln für den Aufbau von Adverse Outcome Pathways (AOPs), Early Warning Systems (EWS), Gefahrenabschätzung, read across, etc.	Empfehlung, Bewertung, Prognose, Analyse, Vorschlag	nein
194	BMEL / BfR	6	Pharmakophorenmodellierung mittels Machine Learning für Screening der Durchdringung der Blut-Hirn-Schranke von Xenobiotics	graph-neural-network; machine learning; Pharmakophore	Read across, Screening, chemische Klassifizierung für die Risikobewertung	Empfehlung, Bewertung, Prognose, Analyse, Vorschlag	nein
195	BMF	BZSt	Analyse und Auswertung großer Datenbestände Entitätenerkennung Textanalyse Zuständigkeitsvorhersage	ML (Zuständigkeitsvorhersage); NER (Textanalyse); regelbasiertes Erkennen von fachlichen Merkmalen	ML (Zuständigkeitsvorhersage); NER (Textanalyse); regelbasiertes Erkennen von fachlichen Merkmalen	Analyse, Auswertung Prognose Entscheidungsvorschläge	nein
196	BMF	BZSt	Aktuell sind Chatbots und Formularbot im BZSt im Einsatz, die im Rahmen	Maschinenlernen: Die zugrundeliegende KI-Komponente bildet sich basierend auf den	Die KI wird eingesetzt, um die im jeweiligen Chatbot gestellten Fragen einer einschlägigen Antwort aus vorgegebenen Antworten zuzuordnen	Ermittlung der fachlich zutreffenden Antwort auf die gestellte Frage aus vorg. Fachgebieten; die Antworten sind	ja

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			der Dienstekonsolidierung Bund entwickelt wurden	Anfragen im Chatbot kontinuierlich weiter, um die Antwortqualität stetig zu verbessern.		dabei vorgegeben und werden nicht von der KI erzeugt	
197	BMF	BZSt	Das System Xpider dient der Identifizierung von E-Commerce Aktivitäten zur Unterstützung der Landesfinanzverwaltungen bei der Umsatzbesteuerung des elektronischen Handels (§ 5 Abs. 1 Nr. 17 AO).	Bei dem System Xpider handelt es sich primär um ein automatisiertes Verfahren; es unterstützt auch maschinelles Lernen.	Informationsgewinnung über steuerrelevante Aktivitäten aus dem Internet	Das System Xpider liefert automatisiert berechnete Einschätzungen zu unternehmerischer Aktivität von gefundenen Webseiten.	nein
198	BMF	Haushalt					
199	BMF	ITZ Bund	Chatbot (BITZ) zur Beseitigung von Störungen im Umfeld des IT-Arbeitsplatzes (Self-Service).	Mittels NLU (natural language understanding - inhaltliche Verstehen von Texten und Sprache) wird die Eingabe analysiert und eine vordefinierte Antwort ausgegeben.	Der Chatbot soll Lösungswege zur Störungsbeseitigung im Verfahren "IT-Arbeitsplatz" aufzeigen. Diese sind so vordefiniert, dass sie vom Nutzer eigenständig durchgeführt werden können. Der Bot selbst wird nicht aktiv; er führt keine Maßnahmen autonom aus.	Der Bot trifft keine Entscheidungen, sondern gibt vorgefertigte Antworten auf häufig gestellte Anwenderfragen rund um den IT-Arbeitsplatz.	ja
200	BMF	ITZ Bund	Chatbot (KIRA) auf Karrierewebsite zum Beantworten erster Fragen zum ITZBund, Bewerbung und Studium	Natural Language Understanding (NLU)	erste Fragen von Bewerbenden bzw. Interessierten zum ITZBund, Bewerbung und Studium klären	Ermittlung der fachlich zutreffenden Antwort auf die gestellte Frage aus vorg. Fachgebieten; die Antworten sind dabei vorgegeben und werden nicht von der KI erzeugt	ja
201	BMF	ITZ Bund	- Pilotierung - Show-Case für Beratung	verschiedene: - Machine Learning (ML) - Large Language Models (LLM)	Das Pilotprojekt AI Service Hub hat zum Ziel, die Funktionsweise und Anwendungsmöglichkeiten von KI anhand verschiedener interaktiver Funktionen insb. für die Beratung zu KI-Themen erlebbar zu machen. Dies ist im Beratungsprozess aufgrund der komplexen Thematiken (Algorithmen, Modelle) und den sehr unterschiedlichen Erwartungshaltungen	Präsentation der potentiellen Einsatzgebiete von KI, keine produktiven Ergebnisse als Output	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
					<p>notwendig, um gemeinsam mit dem Kunden Vorstellungen über mögliche Use Cases entwickeln zu können. Als Basis für die inkludierten KI-Anwendungen werden Open Source Modelle genutzt. Eine Anreicherung der Modelle mit dienstlichen Daten ist im Projektkontext nicht beabsichtigt. Der Auftrag dient gleichermaßen aber auch zum Wissens- und Kompetenzaufbau beim ITZBund.</p> <p>In weiteren Verlauf ist angedacht die entwickelten Modelle innerhalb des ITZBund als Microservices den Projekten zur eigenständigen Nutzung zur Verfügung zu stellen.</p>		
202	BMF	ITZ Bund	<p>KIPITZ ist eine Plattform für die Nutzung von KI-basierten Anwendungen. Derzeit gibt folgende Anwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Text zusammenfassen - Text generieren - Text übersetzen - Mit Dokument chatten - Mit Wissensquelle chatten 	<p>Generative Sprachmodelle werden zur Suche, Umwandlung oder Erstellung von Texten verwendet. Dabei wird auf vortrainierte Sprachmodelle gesetzt (generativer vortrainierter Transformer (engl.: generative pre-trained transformers) - GPT). Es erfolgt kein Nachtraining auf Basis von durchgeführten Konversationen.</p>	<p>Bei KIPITZ handelt es sich um ein Portal, welches für den Einsatz von KI-Sprachmodellen genutzt werden kann, um damit die Standardisierung innerhalb der Bundesverwaltung zu unterstützen.</p> <p>Insgesamt können durch den Einsatz von KI-Sprachmodellen eine Vielzahl von Herausforderungen bewältigt und das Verwaltungshandeln bereichert werden. Der Nutzen äußert sich beispielsweise wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Erhöhung der Effizienz durch Automatisierung und verbesserter Prozessoptimierung von Verwaltungsaufgaben und Routinen, und dadurch Entlastung der Beschäftigten und Förderung der Arbeitszufriedenheit * Absicherung des Fachkräftemangels durch einen höheren Grad an Automatisierung 	<p>generierter Text, der durch den Nutzenden weiter geprüft werden muss und im Anschluss weiter verarbeitet werden kann</p>	nein

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
					* Förderung der Verständlichkeit und des Zugangs zu Verwaltungsleistungen		
203	BMF	GZ D	Künftig: KITZ (Künstliche Intelligenz in ZGR-online)	machine learning, Bilderkennung	Die Identifikation der Existenz einer stattgebenden Entscheidung auf der Grundlage eines visuell vorliegenden Markenlogos auf einer Ware ist bei der Anzahl vorhandener Antragsdatensätze mitunter zeitaufwändig. Durch den Einsatz von KI sollen Effizienzgewinne erzielt werden, da die KI maßgebliche Schutzrechte schnell erkennen und als mögliches Ergebnis zur weiteren Verfahrensabwicklung empfehlen kann.	Bewertung von Bilderkennung, Weitergabe einer Empfehlung an die Zollbeamtinnen und -beamten	ja
204	BMF	GZ D	Einsatz von Chatbots und eines Voicebot: Erkennung von Anfrageintuitionen zur Beantwortung von allgemeinen Anfragen im Bereich Kraftfahrzeugsteuer und Zollrecht sowie zum Anwendersupport,	machine learning, Natural Language Understanding (NLU)	Die Chatbots und der Voicebot unterstützen die Zentrale Auskunft der Zollverwaltung bei der Beantwortung allgemeiner Anfragen. Dadurch soll einerseits für die Anfragenden (üblicherweise Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen) ein dauerhafter, von Servicezeiten unabhängiger, Zugang zu Informationen gewährleistet werden und Wartezeiten verkürzt werden. Zudem sollen die Beschäftigten aus diesem Servicebereich bei der Beantwortung von wiederkehrenden Anfragen entlastet werden.	In den Chatbots und im Voicebot erfolgt durch die Komponente der Intenterkennung die Ermittlung der fachlich zutreffenden Antwort auf die gestellte Frage der Nutzenden und die Ausgabe dieser Antwort mittels Text (Chatbot) oder mittels Sprache (Voicebot). Die Antworten sind dabei durch eine Fachredaktion vorgegeben und werden nicht von der KI erzeugt. Bei der Ermittlung der Antwort wird nur auf den durch die Fachredaktion erstellten Wissensbestand zurückgegriffen.	ja
205	BMF	GZ D	Dublettenprüfung: Prüfung, ob es sich bei zwei im Rahmen der Sicherheitsrisikoanalyse zum Vergleich stehenden Datensätze um Datensätze zu ein und derselben Person handelt.	Maschinenlernen mit künstlichem neuronalen Netz	s. Spalte C	Entscheidung	ja
206	BMF	GZ D	Scoring: Gewichtung automatisierter Regeltreffer der	Maschinenlernen mit künstlichem neuronalen Netz	s. Spalte C	Gewichtung	ja

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			Sicherheitsrisikoanalyse zur manuellen Bearbeitung.				
207	BMF	GZ D	Pilotierung KI im Zusammenhang mit der Bewertung/Analyse von Geldwäscheverdachtsmeldungen (VM)	<ul style="list-style-type: none"> - kein automatisiertes Verfahren - maschinelles Lernen - nachgelagert zu existierendem Fachverfahren goAML 	Relevanzprognose eingehender Geldwäscheverdachtsmeldungen (VM) zur Assistenz der operativen Analyse der FIU	<p>Geldwäscheverdachtsmeldungen (VM) werden analysiert (mit Verfahren der Computerlinguistik und des maschinellen Lernens) und in Bezug auf ihre wahrscheinliche Zugehörigkeit zu festgelegten Risikofeldern und damit zu ihrer Relevanz bewertet.</p> <p>Die Bewertung wird als Wahrscheinlichkeitsprognose in Prozent angegeben (wie wahrscheinlich ist es, dass die betrachtete VM einem bestimmten Risikofeld angehört bzw. wie wahrscheinlich ist es, dass die VM einen abgaberelevanten Sachverhalt beinhaltet?).</p> <p>Die Anwendung erlaubt das Filtern und Sortieren nach dieser Bewertung und hilft somit Analyst*innen, im eigentlichen Vorgangsbearbeitungsmodul relevante VM schneller zu identifizieren. Es handelt sich somit um eine Bewertung, die allein der Unterstützung der Analytistin / des Analytisten dient.</p>	ja
208	BMF	GZ D	Scoring: Identifizierung von Risikoindikatoren im Kontrollprozess der Kontrolleinheiten Flughafen	<ul style="list-style-type: none"> - (semi-) automatisiertes Verfahren - maschinelles Lernen 	dv-unterstützt große Datenmengen (Datenquellen) sammeln und hinsichtlich gesetzter Risikoparameter filtern, sodass risikobehaftete Objekte (Flugzeuge) im Ergebnis angezeigt werden und entsprechende Kontrollempfehlungen ausgesprochen werden können	Kontrollvorschlag	ja
209	BMF	GZ D	Scoring: Identifizierung von Risikoindikatoren im	- (semi-) automatisiertes Verfahren (regelbasiert)	dv-unterstützt große Datenmengen (Datenquellen) sammeln und hinsichtlich	Kontrollvorschlag	ja

Lfd. Nr	Ressort/ Behörde	Abt.	Einsatzzweck	Verfahren	Gelöstes Problem	Art des Ergebnisses	Entscheidungen vollautom.
			Kontrollprozess der Kontrolleinheiten Seehafen	- maschinelles Lernen (perspektivisch)	gesetzter Risikoparameter filtern, sodass risikobehaftete Objekte (Schiffe, Container) im Ergebnis angezeigt werden und entsprechende Kontrollempfehlungen ausgesprochen werden können		
210	BMF	GZ D	Bildererkennung von gefälschten Siegeln an Schiffscontainern zur Unterstützung der Kontrolleinheiten Seehafen	- maschinelles Lernen	dv-unterstützt Siegelfälschungen erkennen durch Abgleich mit gesammeltem Bildmaterial	Kontrollvorschlag	ja
211	BMF	GZ D	Geplant: Scoring, regelbasierte Risikobewertungen je Beteiligten und Vorgang zur risikoorientierten (manuellen/automatisierten) Bearbeitung von Zoll- und Steueranmeldungen	grds. regelbasiertes Verfahren, teilweise maschinelles Lernen	Im Rahmen der Digitalisierung werden perspektivisch Vorgänge (Zollanmeldungen, Steueranmeldungen) hins. des Vorgangsrisikos (Ware, Zollsatz, involvierte Beteiligte) automatisiert bewertet werden. Vorgänge mit geringem Risiko können hierdurch (außerhalb des Systems zur Risikobewertung) automatisiert sowie ressourcenoptimiert entschieden werden. Vorgänge mit höherem Risiko sollen verstärkt manuell durch Zollbeamte bearbeitet werden. Das System liefert automatisiert einen Risikowert an das vorgangsbearbeitende System.	Risikowert (niedrig bis hoch)	ja
212	BMF	GZ D	Intelligente Volltextsuche für die Dienstleistungen des Zoll-Portals	Learning-To-Rank (LTR)	Im Sinne des Onlinezugangsgesetzes (OZG) und der damit einhergehenden Nutzerzentrierung ist es das Ziel der Zollverwaltung, eine moderne, schnelle und leicht zu bedienende Suche im Zoll-Portal bereitzustellen. Der Zoll hat bereits zahlreiche Leistungen online bereitgestellt. Hierbei ist nicht zu erwarten, dass alle Beteiligten die Dienstleistungs-/Antragsnamen stets exakt kennen. Deshalb ist die Suche im Zoll-Portal zusätzlich mit Maßnahmen der künstlichen Intelligenz (KI) ausgestaltet.	Neben einer Volltext-Suche wird der Suchtext intelligent nach wichtigen Stichwörtern gefiltert, Füllwörtern aus den Suchanfragen entfernt und die Suchergebnisse nach Relevanz sortiert. Der KI-Einsatz erhöht im Laufe der Zeit die Wahrscheinlichkeit, dass die Dienstleistung, nach der der Nutzer tatsächlich suchen möchte, auch ganz oben auf der Ergebnisseite erscheint.	ja

