



› KI - WIE GEHT'S?

BEGRIFFE UND IDEEN

WENN WIR ÜBER KI REDEN, REDEN WIR ÜBER VIELE BEGRIFFE...

14.02.2024 | WASSERWIRTSCHAFT

Katrin Eder: „Wasserwirtschaft ist Innovationstreiber und nutzt Künstliche Intelligenz auf dem Weg zur Klimaneutralität“

Einsatz Erneuerbarer Energie in der Trinkwasserversorgung mithilfe künstlich neuronaler Netze, 98.000 EUR, Stadtwerke Trier
Klimaschutzministerium fördert
Einsparen von Energie
<https://mkuem.rlp.de/service/pressemitteilungen/detail/katrin-eder-wasserwirtschaft-ist-innovationstreiber-und-nutzt-kuenstliche-intelligenz-auf-dem-weg-zur-klimaneutralitaet>

Studie zu KI-Dialogen

Wie ChatGPT Verschwörungstheoretiker von ihrem Glauben abbrachte

Was hilft gegen Verschwörungsmythen? Fakten und Freundlichkeit, zeigt eine ChatGPT-Studie. Die Künstliche Intelligenz hat demnach erstaunlich überzeugend argumentiert.

<https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/ki-wie-chatgpt-verschwoerungstheoretiker-von-ihrem-glauben-abbrachte-a-efbc3541-98dd-4731-a836-8d5bfbbf92f9>

Beim Wunderauto K.I.T.T. handelt es sich um eine sogenannte starke KI, d.h. ein künstliches System mit einer dem Menschen ähnlich generellen Intelligenz. Im Gegensatz zum Film gibt es aktuell ausschließlich schwache KI-Systeme. Die schwache KI dient der effizienten Lösung von speziellen Aufgaben (z.B. Schach spielen, medizinische Diagnosen oder Textübersetzung).

Sie verfügt außerhalb dieser spezifischen Funktion über keine weiteren Fähigkeiten.

https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Verbraucherinnen-und-Verbraucher/Informationen-und-Empfehlungen/Technologien_sicher_gestalten/Kuenstliche-Intelligenz/kuenstliche-intelligenz_node.html

Kennzeichen	Was?	Wer?	Wozu?	Beispiel
Ideen und Konzepte				
Fertiges KI- (basiertes)Produkt (mit Nutzer*innenschnittstelle)				
Nutzung von bestehender Implementierung				
Implementierung von KI				
Fachliches Fundament				
Theoretische Fundamente				

Ich Wieviel KI-relevante Mathematik verstehen Menschen, die in der Wasserwirtschaft arbeiten?

- KI Der Grad des Verständnisses von KI-relevanter Mathematik bei Personen, die in der Wasserwirtschaft arbeiten, kann stark variieren und hängt von ihrem beruflichen Hintergrund und ihren spezifischen Aufgaben ab. Einige Faktoren, die das Verständnis beeinflussen können, sind:
- 1. **Berufliche Rolle:** Ingenieure oder Analysten, die sich mit datenbasierter Modellierung oder Optimierung beschäftigen, könnten ein tieferes Verständnis in Bereichen wie Statistik, lineare Algebra oder Optimierung haben. Diese Kenntnisse sind oft notwendig, um mit Daten zu arbeiten oder um Algorithmen zu entwickeln, die in der Wasserwirtschaft angewendet werden.
 - 2. **Bildungsgrad:** Personen mit einem akademischen Hintergrund in Ingenieurwissenschaften, Umweltwissenschaften, oder verwandten Bereichen haben wahrscheinlich Grundkenntnisse in relevanten mathematischen Konzepten. Diese könnten Themen umfassen wie Differentialgleichungen für Flussmodelle, statistische Methoden für Datenanalyse oder grundlegende Konzepte des maschinellen Lernens.
 - 3. **Spezialisierung in KI:** Einige Fachleute in der Wasserwirtschaft haben möglicherweise spezialisierte Kurse oder Fortbildungen im Bereich künstliche Intelligenz oder maschinelles Lernen besucht. Diese Personen haben wahrscheinlich ein fundiertes Verständnis für die mathematischen Grundlagen, die diesen Technologien zugrunde liegen, wie z.B. Matrixrechnungen, Wahrscheinlichkeitsrechnung und Optimierungsverfahren.

Kennzeichen	Was?	Wer?	Wozu?	Beispiel
Ideen und Konzepte	Hochschule für Technik Stuttgart Schwache KI in der Abwasserwirtschaft - Einsatzgebiete Assistenzsysteme im Planungsprozess ▪ Teil-automatisierte, KI-gestützte Planung von Kläranlagen ▪ KI-gestütztes Detailengineering im BIM-Planungsprozess ▪ Vollautomatisierte Kalibrierung von Kläranlagen-Simulationsmodellen ▪ KI-gestützte Kanalinspektion - Bilderkennung für Beschädigungen und Ablagerungen Assistenzsysteme für die Aus- und Weiterbildung ▪ Virtual-Reality Simulator für Kläranlagen (z.B. FESTO DIDACTIC und EON REALITY) ▪ Augmented Reality in der Instandhaltung und Weiterbildung (z.B. AIRBUS) ▪ Serious Games für den Kläranlagenbetrieb - Simulation von Betriebsszenarien Prof. Dr.-Ing. Peter Baumann			
Fertiges KI- (basiertes)Produkt (mit Nutzer*innenschnittstelle)				
Nutzung von bestehender Implementierung				
Implementierung von KI				
Fachliches Fundament				
Theoretische Fundamente	Mathematische und theoretische Grundlagen mathematische Modelle und Algorithmen, die die Basis für Maschinelles Lernen und KI-Systeme bilden	Wissenschaftler*innen an Forschungseinrichtungen und Hochschulen bzw. Forschungsabteilungen in Unternehmen, Student*innen der von IT-Fächern (Universität)	KI besser machen, neue Möglichkeiten finden, Grundkonzepte verstehen und Auswirkungen aus Anwendungen beurteilen	Statistik, Lineare Algebra, Optimierung, Wahrscheinlichkeitstheorie

Kennzeichen	Was?	Wer?	Wozu?	Beispiel
Ideen und Konzepte				
Fertiges KI- (basiertes)Produkt (mit Nutzer*innenschnittstelle)				
Nutzung von bestehender Implementierung				
Implementierung von KI				
Fachliches Fundament	Grundlagen der KI Grundprinzipien und grundlegende Begrifflichkeiten	Menschen, die KI für spezifische Szenarien nutzen und bewerten möchten, Student*innen von IT- Fächern	KI einordnen und verschiedene Ansätze verstehen, Auswirkungen aus Anwendungen beurteilen Anwendungsfälle identifizieren	Erläuterung und Erklärung von Begriffen wie neuronale Netzwerke, starke vs. schwache KI; deep, unsupervised, supervised, reinforcement learning
Theoretische Fundamente	Mathematische und theoretische Grundlagen mathematische Modelle und Algorithmen, die die Basis für Maschinelles Lernen und KI-Systeme bilden	Wissenschaftler*innen an Forschungseinrichtungen und Hochschulen bzw. Forschungsabteilungen in Unternehmen, Student*innen der von IT-Fächern (Universität)	KI besser machen, neue Möglichkeiten finden, Grundkonzepte verstehen und Auswirkungen aus Anwendungen beurteilen	Statistik, Lineare Algebra, Optimierung, Wahrscheinlichkeitstheorie

Kennzeichen	Was?	Wer?	Wozu?	Beispiel
Ideen und Konzepte				
Fertiges KI- (basiertes)Produkt (mit Nutzer*innenschnittstelle)				
Nutzung von bestehender Implementierung	KI-basierte Dienste, KI-Modelle verfügbaren APIs und standardisierten Softwarelösungen, die KI als Dienst anbieten	Programmierer*innen, die bereitgestellte KI in für eigenen Software bzw. für eigenen Problemstellungen nutzen	Das meinen wir meist mit „wir nutzen KI“. H2O.ai (Google Cloud Speech-to- Text), GPTx	
Implementierung von KI	Programmierung von KI-Anwendungen Programmiersprachen, die häufig in KI eingesetzt werden (wie Python), sowie Frameworks und Bibliotheken bzw. unterstützende	Programmierer*innen, die selbst KI implementieren (zu einem fertigen Softwareprodukt oder als Bibliothek, Schnittstelle,...)	Erstellung von KI	TensorFlow, PyTorch usw.
Fachliches Fundament	Grundlagen der KI Grundprinzipien und grundlegende Begrifflichkeiten	Menschen, die KI für spezifische Szenarien nutzen und bewerten möchten, Student*innen von IT- Fächern	KI einordnen und verschiedene Ansätze verstehen, Auswirkungen aus Anwendungen beurteilen Anwendungsfälle identifizieren	Erläuterung und Erklärung von Begriffen wie neuronale Netzwerke, starke vs. schwache KI; deep, unsupervised, supervised, reinforcement learning
Theoretische Fundamente	Mathematische und theoretische Grundlagen mathematische Modelle und Algorithmen, die die Basis für Maschinelles Lernen und KI-Systeme bilden	Wissenschaftler*innen an Forschungseinrichtungen und Hochschulen bzw. Forschungsabteilungen in Unternehmen, Student*innen der von IT-Fächern (Universität)	KI besser machen, neue Möglichkeiten finden, Grundkonzepte verstehen und Auswirkungen aus Anwendungen beurteilen	Statistik, Lineare Algebra, Optimierung, Wahrscheinlichkeitstheorie

NUTZEN VON KI ZUR HALBAUTOMATISIERTEN ERSTELLUNG WASSERRECHTLICHER ERLAUBNISSE

Tuttlingen, 19.04.2017

**Wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Abwasser aus der
Sammelkläranlage in die Donau auf Gemarkung Fridingen**

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,

aufgrund Ihres Antrages vom 11.12.2015 ergeht folgende

I.

Entscheidung:

Die Gemeinde Fridingen erhält hiermit gemäß § 8 Abs.1, § 9 Abs.1 Ziffer4, § 11, § 13 und § 57 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in der derzeit gültigen Fassung i.V.m. den §§ 95 und 96 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg (WG) in der derzeit gültigen Fassung die widerrufliche

wasserrechtliche Erlaubnis

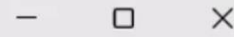
zur Einleitung der im Einzugsgebiet der Kläranlage Fridingen gesammelten und gereinigten Abwässer in die Donau.

Die zugelassenen Einleitungsmengen richten sich nach Ziffer IV.1 dieser Entscheidung.

I.2 Befristung

Diese Erlaubnis ist bis zum **31.12.2030** befristet.

AI Helper



Bitte Antrag und Vorlage auswählen

Antrag

Datei auswählen

PDF Dokument (*.pdf)

Vorlage

Datei auswählen

Word Dokument (*.docx)

Start

VIELEN DANK!

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte:



Prof. Dr. Nicole Ondrusch

Fakultät Informatik

Nicole.Ondrusch@hs-heilbronn.de