

Zertifikatsprogramm KI und Data Science für die öffentlichen Verwaltung

Durchgeführt vom Centre for Digital Governance und Data Science Lab der Hertie School in Kooperation mit GovTech Campus Deutschland, TUM und Oxford Internet Institut. Gefördert durch die Dieter Schwarz Stiftung.

In einer Ära bahnbrechender technologischer Entwicklungen stehen Entscheider:innen in öffentlicher Verwaltung und Politik vor enormen Herausforderungen: Sie sind gefordert die neuesten Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI) zu verstehen, die Potentiale für die eigene Behörde nutzbar zu machen und gleichzeitig mögliche Risiken zu minimieren. Trotz der rapide steigenden Bedeutung von KI verstehen viele Führungskräfte in der öffentlichen Verwaltung nur unzureichend, wie diese Technologien funktionieren, welche Chancen sie bieten und welche Herausforderungen sich bei der Umsetzung stellen.

Um diese bestehende Wissenslücke im öffentlichen Sektor im Bereich KI zu schließen wurde das Programm „Künstliche Intelligenz und Data Science für die öffentliche Verwaltung“ entwickelt. Als interdisziplinär angelegtes Programm soll es Entscheider:innen und Führungskräften der Verwaltung ein umsetzungsorientiertes Verständnis von KI für die Behördenpraxis vermitteln. Technische Vorkenntnisse sind ausdrücklich nicht notwendig.

Programm Curriculum

Das Programm „Künstliche Intelligenz und Data Science für die öffentliche Verwaltung“ befasst sich mit dem Verständnis und zentralen Konzepten rund um KI und Data Science, der Frage, was KI kann und (noch) nicht kann, und wo mögliche Anwendungsgebiete im öffentlichen Sektor bestehen. Es schafft einen Überblick über relevante Aspekte eines KI-Projektes, die in den einzelnen Modulen vertieft werden. Die Teilnehmenden sollen sich kritisch mit Fragen rund um die technischen und organisatorischen Voraussetzungen oder auch mit rechtlichen und ethischen Herausforderungen auseinandersetzen und gleichzeitig Chancen für ihre Behörde identifizieren.

Parallel dazu erwerben die Teilnehmenden die notwendigen Fähigkeiten im Projekt- und Change-Management für eine erfolgreiche Lösungsentwicklung und lernen, wie sie KI-Projekte in großen, komplexen Organisationen, wie der Verwaltung, umsetzen und unterstützen können.

Das Programm ist als akademisches Executive Certificate der Hertie School konzipiert. Zum erfolgreichen Abschluss müssen alle vier Pflichtmodule sowie ein Wahlmodul erfolgreich absolviert werden. Pro Modul werden Leistungspunkte (ECTS) erworben, die Prüfungsleistungen verlangen und für das Masterprogramm Executive Master of Public Administration der Hertie School angerechnet werden können.

Module und Termine des 1. Jahrgangs 2024-2025

Name Modul	Dozierende	Datum	Ort	Kurzbeschreibung
KI und Data Science in der Verwaltung - Eine Einführung	Gerhard Hammerschmid, Lynn Kaack, Dinah Rabe	25.-27. September 2024	GovTech Campus, Berlin	In diesem einleitenden Modul begrüßen wir Sie zum Zertifikatsprogramm "KI und Data Science für die öffentliche Verwaltung". Wir erkunden die Motivation und den wachsenden Bedarf an KI im öffentlichen Sektor und nehmen eine Bestandsaufnahme ihrer aktuellen Anwendung vor. Wir beginnen ein objektives Verständnis von KI und Data Science zu entwickeln - ohne Hype, aber mit realistischen Anwendungsfällen. Ein erster Überblick über das Programm und seine Kernthemen ebnet den Weg für eine sachliche Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten und Grenzen von KI und Data Science in der öffentlichen Verwaltung. Dieses Modul bildet das Fundament, um die vielfältigen Inhalte des Programms in ihrem vollen Umfang zu erschließen und optimal zu nutzen.
Vom Rohstoff zur KI-Anwendung - Der Daten-Lifecycle	Simon Munzert	16.-18. Oktober 2024	Hertie School, Berlin	Keine moderne KI-Anwendung funktioniert ohne Daten. Aber was zeichnet unterschiedliche Datentypen aus und weshalb ist ihre Qualität so entscheidend für Maschinelles Lernen? In diesem Modul beleuchten wir den Lifecycle von Daten Schritt für Schritt - von ihrer Generierung und Sammlung über die Verarbeitung und Analyse bis hin zur Speicherung und Veröffentlichung. Anhand von Anwendungsfällen und typischen Do's and Don'ts mit Daten erarbeiten wir eine Kompetenz zur kritischen Beurteilung von KI-Produkten anhand des Daten-Inputs und zum Aufbau einer datenbewussten Organisation.
Deep-Dive in die KI - Das maschinelle Lernen	Lynn Kaack	13.-15. November 2024	Hertie School, Berlin	Wie funktioniert eigentlich das maschinelle Lernen, der Technologie hinter dem KI-Boom? In diesem Modul möchten wir die Kernkonzepte und Fähigkeiten des maschinellen Lernens verstehen - (fast) ganz ohne Mathematik. Wir lernen neuronale Netze kennen, diskutieren typische Anwendungsfälle und schauen auch mal hinter die Kulissen indem wir Code öffnen. Dieser vertiefte Einblick in das maschinelle Lernen ist ein wichtiger Schritt um selbst Chancen und die Herausforderungen beim Arbeiten mit KI zu erkennen.
AI and Data Science - International Experiences	Keegan McBride	13.-15. Januar 2025	online	Governments around the world are investing in digital transformation initiatives; being able to successfully utilize data and AI will be a key part of these transformations. Getting this right is hard to do, and some administrations have had better results than others. In this module we will explore different international experiences with building and implementing data science and AI-based solutions in the public sector. Together with guest speakers we will explore questions such as: What barriers did they encounter and how did they overcome them? How can AI and data be used in the public sector? How can organisations transform to be able to better use data and AI?
KI in der Verwaltung - von der Idee zur Umsetzung	Gerhard Hammerschmid, Dinah Rabe, Chris Schmitz	24.-26. Februar 2025	GovTech Campus, Berlin	Wie gelingt die Transformation hin zu einer datengetriebenen und lernenden Organisation? Dieses Modul fokussiert auf die Führungsaufgaben und Herausforderungen, die mit der Einführung von KI und Data Science in der öffentlichen Verwaltung einhergehen. Wir adressieren die Herausforderungen der Vergabe und des Einkaufs von KI-Systemen und setzen uns mit der Herausforderung auseinander Angebote und Lösungen kompetent und kritisch zu bewerten. Der Austausch mit erfahrenen Praktikern gibt Aufschluss über Erfolgsfaktoren sowie typische Stolpersteine. Zudem erlangen Sie das notwendige Verständnis wie man den unverzichtbaren Change-Prozess erfolgreich managen kann und die KI-gestützte Verwaltung zu einer Realität in Ihrem Wirkungskreis werden kann.
Governance und Regulierung - die richtigen Rahmenbedingungen	Boris Paal, Markus Siewert	2.-4. April 2025	KI Campus, Heilbronn	Rechtliche Rahmungen, ethische Überlegungen und praktische Herausforderungen sind zentral für den verantwortungsbewussten Einsatz von Künstlicher Intelligenz. In diesem Modul setzen wir uns mit den gesetzlichen Grundlagen auseinander, insbesondere mit der neuen EU-KI-Verordnung, die den Einsatz von KI in Bereichen wie Gesundheitswesen, Bildung, Verwaltung und Justiz reguliert. Wir erkunden das komplexe Feld der KI- und Daten-Governance, diskutieren Datenschutzbestimmungen und beleuchten die Zuordnung von Verantwortlichkeiten innerhalb einer Organisation im Umgang mit Daten und KI. Ein besonderer Fokus liegt auf den ethischen Fragen: Wie können ethische Prinzipien in die Entwicklung von KI-Systemen integriert werden und welche Rolle spielen regulatorische Maßnahmen dabei?

Begleitend zu den Modulen wird es eine Online Speaker Series geben, die in regelmäßigen Mittagsterminen (Brown Bag Lunch Seminar) nationale und internationale Use Cases und Expert:innen vorstellt.

Zertifikatsprogramm KI und Data Science für die öffentlichen Verwaltung

Lernziele und vermittelte Kompetenzen

Im Rahmen des Zertifikats werden die Teilnehmenden:

- ihr Verständnis für KI, die grundlegenden Konzepte und Techniken sowie die (potenzielle) Anwendung in der Verwaltung und für das Gemeinwohl vertiefen
- ein kritisches Beurteilungsvermögen in Bezug darauf entwickeln, was KI kann und (noch) nicht kann, und wie sie angemessen genutzt werden kann, um Ihre Behörde voranzubringen
- ein Verständnis für die Relevanz und das Potenzial sowie für die damit einhergehenden Herausforderungen von Daten entwickeln
- eine Übersicht über relevante rechtliche, technische, organisatorische Rahmenbedingungen für eine vertrauenswürdige KI-Nutzung im öffentlichen Sektor erhalten, sowie über bestehende Governance-Rahmenwerke und ethische Standards mit einem Schwerpunkt darauf, was für eine Umsetzung im öffentlichen Sektor relevant ist
- ein Verständnis für die notwendigen Management-Entscheidungen gewinnen, sowie praktischen Fähigkeiten im Bereich Change- und Projektmanagement entwickeln, um KI-Projekte erfolgreich umzusetzen
- einen Einblick in internationale Kontexte gewinnen, in denen KI bereits in der Verwaltung eingesetzt wird und daraus wertvolle Erfahrungswerte für den deutschen Kontext ableiten

Besonderheiten des Programms

Das Zertifikat wurde speziell für die deutsche öffentliche Verwaltung entwickelt, um den besonderen Bedürfnissen und Herausforderungen dieses Sektors gerecht zu werden. Folgende Merkmale zeichnen das Programm aus:

- Relevant – Nationale wie auch internationale Vortragende aus Wissenschaft und Praxis, Verwaltung sowie Tech- und Beratungsunternehmen
- Interdisziplinär – Von Technik über Regulatorik und Ethik bis hin zu Change-Management
- Praxisorientiert – Mit Umsetzungsbeispielen und Erfahrungen aus Behörden und bewusster Reflexion der Einsatzmöglichkeiten in den Behörden der Teilnehmenden
- Nachhaltig und netzwerkorientiert – Aufbau einer behördenübergreifenden KI-Community
- Behörden- und verwaltungsebenenübergreifend – Teilnehmende aus Bund, Ländern und Kommunen
- Vertrauensvoll – Ausschließlich Teilnehmende aus der Verwaltung mit ähnlichem Erfahrungskontext als Führungskräfte
- Exklusiv – Beschränkte Plätze und Bewerberauswahl durch eine Auswahlkommission

Zielgruppe

Das Programm richtet sich an Führungskräfte und Entscheidungsträger:innen der Verwaltung ab der Ebene stellvertretender Referatsleitung aufwärts, die ihre Kompetenzen im Bereich Künstliche Intelligenz erweitern möchten. Teilnehmende können aus der öffentlichen Verwaltung aller föderalen Ebenen kommen, einschließlich nachgeordneter Behörden und Ämter. Angesprochen sind Führungskräfte aus allen Bereichen, die direkt oder indirekt in KI-Projekten involviert sind oder sein werden. Dazu gehören Fachreferate, Z-Abteilungen und weitere relevante Einheiten, die sich mit der Implementierung und Gestaltung von KI-Lösungen beschäftigen.

Zertifikatsprogramm KI und Data Science für die öffentlichen Verwaltung

Das Programm auf einen Blick

Dauer erster Durchgang	September 2024 bis April 2025
Ort der Durchführung	Hertie School und GovTech Campus in Berlin sowie Abschlussseminar und Zertifikatsverleihung am KI-Campus in Heilbronn
Lehrsprache	primär Deutsch, Wahlmodul 4 und einzelne Sessions auf Englisch
Anzahl der Plätze	ca. 25
Struktur	4 Pflichtmodule + 2 Wahlmodule, jeweils 3 Tage, Mo-Mi oder Mi-Fr mit Anreisemöglichkeit
Kosten	Kostenlos (Teilnehmende müssen lediglich für ihre Reise-/Übernachungskosten aufkommen)
Bewerbungsfrist	Ende April bis 15. Juni 2024 / Auswahlentscheidung und Information der Bewerber:innen bis 15. Juli 2024

Anmeldung für das Programm

Haben Sie Interesse Pionier:in der ersten Kohorte zu werden?

Dann bewerben Sie sich mit Ihrem Lebenslauf, einem aussagekräftigen Motivationsschreiben, das Ihre Motivation und die Relevanz des Programmes für Ihre Behörde erläutert (1-2 Seiten), sowie einem Empfehlungsschreiben Ihrer Behörde oder Ihrer/Ihres Vorgesetzten über das Registrierungsportal der Hertie School.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Programmleiter Prof. Dr. Gerhard Hammerschmid über die Email ki-zertifikat@hertie-school.org.

Für Ende Mai werden wir auch eine Online-Informationsveranstaltung anbieten, in der Sie Fragen zu dem Programm und der Anmeldung stellen können. Weitere Infos dazu finden Sie in Kürze auf unserer [Website](#).

Jetzt bewerben

Haben Sie Fragen?

Nehmen Sie gerne Kontakt auf:
ki-zertifikat@hertie-school.org

Zur Webseite des
Programms:

