



Bild 1: AMECA ist da! Wie ähnlich darf uns eine Maschine werden? Die Gesichtszüge und Bewegungen des Kommunikationsroboters wirken fast menschlich: 52 elektrische Motoren, von denen sich allein 27 im Gesicht befinden, sorgen dafür, dass AMECA den Kopf bewegen, eine menschliche Mimik zeigen, die Sprachausgabe durch passende Mundbewegungen begleiten und dazu mit Armen und Händen gestikulieren kann. (c) Monika Pitzen

Seit der Gründung 1995 stand im Deutschen Museum Bonn die Wissensvermittlung mit modernsten Methoden und vor allem im Dialog mit den Menschen im Mittelpunkt. Zunächst waren hier Meisterwerke aus Forschung und Technik aus der Zeit ab 1945 zu sehen und zu erleben. Seit 2020 hat sich das Haus zum Forum für Künstliche Intelligenz (KI) gewandelt, zu einem neuen KI-Museum. Mit der thematischen und konzeptionellen Neuausrichtung hat sich das Museum zu einem einmaligen Erlebnisort für die Zukunftstechnologie Künstliche Intelligenz entwickelt.

Künstliche Intelligenz (KI) ist ein Teilbereich der Informatik, deren KI-Systeme Software, Maschinen oder Roboter umfassen, die in der Lage sind, eigenständig abstrakt beschriebene Aufgaben zu erledigen, ohne dass jeder einzelne Schritt vom Menschen programmiert wird. Autonomes Fahren spielt ebenso eine Rolle wie der Einsatz von KI in Grundlagenforschung, Medizin, Kriminalistik und Robotik.

Das alles konnten die Besucherinnen und Besucher des VDV-Bezirks Bonn am 22. November 2025 mit der Hilfe eines sogenannten Museotainers erleben und aktiv

diskutieren: Hochmotiviert und gut geschult stand er den Museumsgästen zur Seite und füllte das abstrakte KI-Thema mit anschaulichem Leben. So erläuterte der Museotainer vor einer großen Monitorwand die grundlegenden komplexen Digitalrechnungen der KI am bekannten Beispiel der Bilderkennung - mit teils verwirrenden oder gar verstörenden Fallbeispielen. Während das Gehirn von Mensch und Tier Objekte leicht erkennt, haben die KI-Rechner bis heute Schwierigkeiten, solche Aufgaben schnell und zutreffend zu lösen. Die Rechenalgorithmen zur Bilderkennung erfordern tiefgreifendes maschinelles Lernen, um Zeit und Energie zu sparen. Diese Algorithmen können mithilfe von vergleichenden 2D- und 3D-Modellen, Auftritten aus verschiedenen Blickwinkeln mithilfe der Kantenerkennung oder durch Komponenten funktionieren. Solche Algorithmen werden häufig auf Millionen von vorbeschrifteten Bildern mit maschinellern Lernen trainiert. Da staunten die Zuschauer, wenn die KI die Bildfigur eines breit aufgestellten Elefanten mit Wechsel der Perspektive als einen Dinosaurier und ein Zebra als Dalmatiner identifizierte.

Ebenso großes Interesse erweckte AMECA, der als fortschrittlichster humanoider Roboter weltweit gilt. AMECA, z. Zt. noch im Testbetrieb, kann menschliche Mimik zeigen, Sprachausgabe durch Mundbewegung begleiten, dazu mit Armen und Händen gestikulieren. Aus Datenschutz- und auch Kostengründen ist bisher nur eine eingeschränkte Interaktion möglich.

Auch die Vorführung des Roboterhundes HusKI zeigte das technische Können. Weitere KI-Anwendungen betrafen z. B. das zukünftige autonome Fahren in Zusammenhang mit Ethikfragen hinsichtlich einer Unfall-/Auffahrsituation, die Stimmabgabe in der KI-Wahlkabine „smile to vote“ mit Stimmabgabe durch Gesichtserkennung. Fragen zu Datenschutzbedenken sowie Fragen der KI-Nachhaltigkeit hinsichtlich des global rasant wachsenden Stromverbrauchs der KI-Rechenzentren konnten mit den Museotainern diskutiert werden.



Bild 2: HusKI mal so ...



Bild 3: ... oder so!

Ein Besuch im KI-Museum in Bonn (Ahrstraße 45, info@deutsches-museum-bonn.de) ist für die ganze Familie sehr zu empfehlen.

Monika Pitzen und Manfred Spata