



Echtzeit-KI

verizon
business

Echtzeit-KI für sofortige Entscheidungen

Viele Unternehmen stecken noch immer in reaktiven Prozessen fest, doch KI in nahezu Echtzeit ermöglicht nun den Wechsel zu proaktiven Abläufen. Echtzeit-KI-Systeme verarbeiten Live-Datenströme aus Sensoren, Transaktionen, Kameras und anderen Quellen, um dann in Millisekunden, also nahezu sofort, Entscheidungen zu treffen oder Antworten zu generieren.

Anders als Large Language Models (LLMs) wie ChatGPT, die nur reagieren und Daten stapelweise nach einem menschlichen Prompt verarbeiten, nimmt Echtzeit-KI kontinuierlich Daten auf und wertet sie ohne menschliches Zutun aus.¹ Dieser proaktive Ansatz ist in sicherheitskritischen Umgebungen entscheidend – etwa in Fertigungsbereichen, in denen Menschen und Systeme dieselbe Produktionsfläche nutzen, in Operationssälen oder beim autonomen Fahren –, wo selbst geringste Verzögerungen gefährlich sein können.

Die wichtigsten Merkmale von Echtzeit-KI:

- Geringe Latenz – extrem schnelle Verarbeitung, gemessen in Millisekunden
- Kontinuierliches Lernen – Anpassung an neue Daten im laufenden Betrieb
- Automatisierung – Handeln ohne menschliches Eingreifen
- Hohe Verarbeitungskapazität – Analyse großer Datenvolumen in nahezu Echtzeit

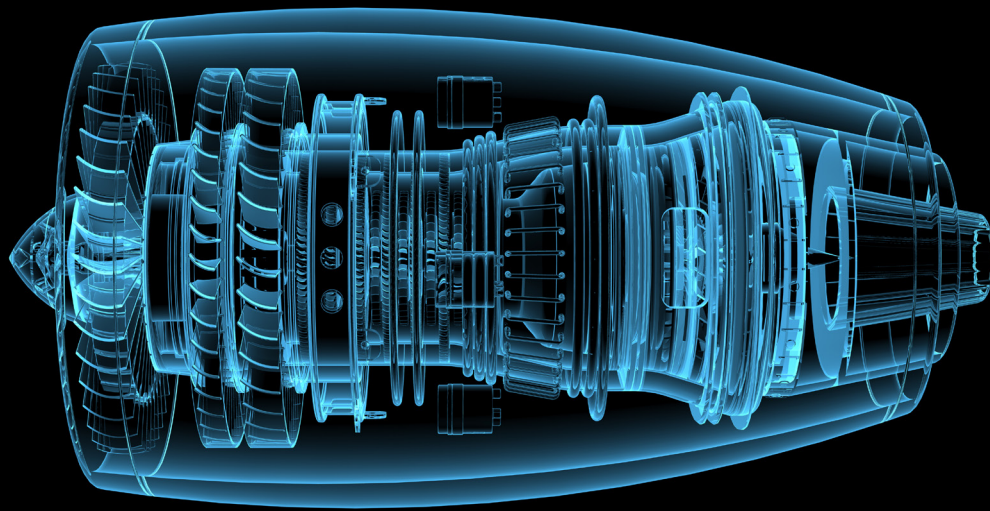


“

Nach Einschätzung von McKinsey werden 60–70 % der KI-Workloads bis 2030 auf Echtzeit-Auswertung ausgerichtet sein, wodurch ein dringender Bedarf an latenzarmer Konnektivität, Rechenleistung und Sicherheit am Edge entsteht, der die aktuellen Anforderungen deutlich übersteigt.²

¹Striim, [The Future of AI is Real-Time Data](#), 2026

²Verizon, [Verizon unveils AI strategy to power next-gen AI demands](#), 2025



Wie nutzen führende Unternehmen Echtzeit-KI heute?

KI-Analysen in nahezu Echtzeit liefern Unternehmen wichtige Erkenntnisse, die eine unmittelbare Entscheidungsfindung unterstützen. Diese Technologie löst Tag für Tag bislang unlösbar scheinende Probleme und ermöglicht Innovationen, die zahlreiche Branchen beeinflussen.

Im Finanzwesen führte Barclays seine zuvor getrennten Systeme zu einer einheitlichen Echtzeit-KI-Plattform zusammen („Aerospike“) und revolutionierte damit seine Betrugserkennung.³ Mit diesem zentralisierten Ansatz lassen sich Datensilos beseitigen und Regeln, Modelle und Kundenprofile integrieren – ideale Voraussetzungen für kontinuierliche Entscheidungen.

Mit dem vorhersehbaren Single-Hop-Datenzugriff und der Hybrid Memory Architecture (HMA) von Aerospike erzielt Barclays bemerkenswerte Ergebnisse: Die Latenz wurde um 80 % reduziert, sodass die Reaktionszeiten selbst bei Spitzenlasten unter 100 ms liegen. Die Plattform hat ihren Durchsatz vervierfacht und kann heute das zehnfache Datenwachstum – über 30 Terabyte – bewältigen. Ein Wechsel zu einer neuen Plattform war dabei nicht erforderlich.³

Das Ergebnis: eine leistungsstarke, skalierbare Lösung mit genauerer Betrugserkennung, weniger Fehlalarmen und weniger übersehenen Ereignissen.

Im Luftfahrtbereich integriert das IntelligentEngine-Programm von Rolls-Royce KI und IoT-Sensoren direkt in die Triebwerke, wobei das physische Triebwerk und die digitale Engine eine untrennbare Einheit bilden.

Mit digitalen Zwillingen lässt sich der Wartungsbedarf Wochen oder sogar Jahre im Voraus vorhersagen – so wird die Einsatzzeit der Triebwerke maximiert und Anzahl von Störungen minimiert.⁴ Der gesamte digitale Dienst basiert auf dem „Blue Data Thread“, einer offenen Branchenlösung, die ein Ökosystem für Fluggesellschaften, Wartungs-, Reparatur- und Aufrüstungsdienstleister sowie Flugzeughersteller (OEMs) schafft.⁵ So ist dafür gesorgt, dass wertvolle Daten sicher geteilt werden und die Branche gemeinsam aktuelle Herausforderungen meistern kann.

³ Aerospike, [Barclays delivers real-time fraud decisions with predictable sub-100ms performance](#), 2025

⁴ Ellioy, [Aircraft IT: Meet the IntelligentEngine; taking predictive engine maintenance to the next level](#), 2021

⁵ Rolls-Royce, [Digital Platforms](#), 2026

Welche Auswirkungen hat die produktive Nutzung von **Echtzeit-KI**?

Echtzeit-KI steht und fällt damit, wie schnell Daten übertragen und verarbeitet werden. Herkömmliche cloudbasierte Architekturen stoßen hier oft an ihre Grenzen: Es dauert einfach zu lange, wenn Daten erst zu einem weit entfernten Rechenzentrum und wieder zurück gesendet werden müssen.

Warum ist das wichtig?

Produktiv genutzte Echtzeit-KI stellt ganz neue Anforderungen an die Infrastruktur, insbesondere in Bezug auf Latenz und Datendurchsatz.

- Beispielsweise zeigt das auf Echtzeit-KI basierende Empfehlungssystem von Netflix, wie wichtig zeitnahe Datenverarbeitung und aussagekräftige Erkenntnisse sind, um Nutzer zu halten – es beeinflusst 80 % der Streaming-Zeit und trägt maßgeblich dazu bei, Nutzer zu halten.⁶
- Latenz ist aber nur die halbe Miete. Echtzeit-KI erfordert enorme und dauerhaft hohe Datenströme, vor allem in Bereichen wie maschinellem Sehen und der fortlaufenden Sensorüberwachung. 59 % der Unternehmen sehen fehlende Bandbreite derzeit als eine der größten Hürden für die Einführung von KI.⁷

Was bedeutet das?

Soll der Wandel gelingen, müssen Netzwerkkapazitäten und Konnektivität im Rechenzentrum grundlegend neu aufgestellt werden.

- In den nächsten fünf Jahren wird ein Anstieg der Bandbreite für die Vernetzung von Rechenzentren um mindestens das Sechsfache erwartet, um das explodierende Datenvolumen abzufedern.⁸
- Selbst das schnellste KI-Modell ist nur so gut wie das Netzwerk, in dem es läuft. In einem unzureichenden Netzwerk wirkt selbst extrem schnelle KI für Endnutzer träge – und untergräbt damit den Sinn der Echtzeitverarbeitung.

Die Folgen

Unternehmen müssen ihre Netzwerkinfrastruktur deutlich ausbauen und die Architektur überdenken, um diesen neuen, anspruchsvollen Anforderungen gerecht zu werden.

- Dafür sind robuste, latenzarme Netzwerkdesigns erforderlich, die sich vom zentralen Rechenzentrum bis zu den verteilten Edge-Nodes erstrecken und kontinuierliche Hochgeschwindigkeits-Datenströme für KI in nahezu Echtzeit zu gewährleisten.
- Damit KI ihr Echtzeitpotenzial für unmittelbare Entscheidungen entfalten kann, sind Investitionen in Verbindungen mit hoher Bandbreite und eine solide Edge-Infrastruktur unerlässlich.

Wissenswertes

Die verteilte Natur von Echtzeit-KI bringt neue Herausforderungen in puncto Cybersicherheit mit sich.

- Die Datenverarbeitung am Edge – etwa in Fahrzeugen, Fabriken oder öffentlichen Räumen – schafft neue Angriffsflächen. Edge-Nodes lassen sich physisch schwerer absichern und sind daher anfälliger für Angriffe.
- Echtzeit-KI-Systeme sind attraktive Angriffsziele: Werden manipulierte Daten in ein autonomes System mit hoher Geschwindigkeit eingespeist, kann das verheerende Folgen haben. Daher sind fortschrittliche Echtzeit-Sicherheitsmaßnahmen an jedem Edge-Punkt erforderlich.⁹

⁶ Gomez-Uribe & Hunt, [Netflix Tech Blog: The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation](#), 2015

⁷ Wondrasek, [SoftwareSeni: How Bandwidth and Latency Constraints Are Killing AI Projects at Scale](#), 2025

⁸ Deslandes, [Tech Informed: Data centres brace for sixfold connectivity surge by 2030](#), 2025

⁹ Swabey and Glover, [Tech Monitor: The security challenges of edge computing](#), 2022

Grundvoraussetzungen für Echtzeit-KI: Geschwindigkeit und Sicherheit

Das enorme Potenzial von Echtzeit-KI – von autonomen Systemen bis hin zu industrieller Automatisierung – kann nur ausgeschöpft werden, indem zentrale Infrastrukturfürden überwunden werden, unter anderem durch die proaktive Weiterentwicklung von Netzwerken, Edge Computing und Cybersicherheit.

Geschäftsziel	KI-Anforderung	Auswirkung auf das Netzwerk
Unterstützung sofortiger, proaktiver Prozesse	Echtzeit-KI verarbeitet Live-Datenströme und ermöglicht sofortige Entscheidungen und Reaktionen (im Millisekundenbereich) ohne menschliches Eingreifen.	Extrem niedrige Latenz ist entscheidend. Edge Computing ist notwendig, da Weg über die Cloud für eine synchrone Datenverarbeitung zu lang ist.
Verarbeitung massiver, kontinuierlicher Datenströme	Echtzeit-KI erfordert dauerhaft enorm große Datenströme für kontinuierliches Lernen und die Entscheidungsfindung.	Erfordert massive Bandbreitenkapazität und robuste Konnektivität im Rechenzentrum. Bandbreitenengpässe zählen zu den größten Herausforderungen.
Optimierung durch strategische Platzierung	Voraussetzung für extrem niedrige Latenz und unverzügliche Reaktionen ist, dass KI-Workloads physisch näher an der Datenquelle ausgeführt werden.	Netzwerke müssen die KI-Workloads zum Edge bringen, also näher an die Orte, an denen Daten entstehen und Entscheidungen gefällt werden. Dies erfordert leistungsstarke Konnektivität.
Kontinuierliche Entscheidungsfindung und Anpassung	Echtzeit-KI nimmt kontinuierlich Daten auf und passt sich dynamisch an neue Daten an.	Erfordert zuverlässigen Hochgeschwindigkeitszugriff auf kontinuierliche Datenströme und verteilte Verarbeitungsressourcen.
Dauerhaft robustes Cybersicherheitsniveau	Echtzeit-KI-Systeme, die sensible Daten am Edge verarbeiten, sind attraktive Angriffsziele. Werden manipulierte Daten eingespeist, kann das verheerende Folgen haben.	Edge-Nodes lassen sich physisch schwerer absichern und erfordern ausgereifte Sicherheitsmechanismen in Echtzeit an jedem Edge-Punkt, die mit Maschinengeschwindigkeit reagieren können.

Echtzeit-KI großflächig nutzen



Die Bereitstellung moderner KI-Workloads, vor allem solcher, die Echtzeitreaktionen und einen hohen Datendurchsatz verlangen, setzt hohe Netzwerk- und Rechenkapazitäten voraus. Für die meisten Unternehmen ist jedoch die Infrastruktur das größte Hindernis, um KI effektiv zu skalieren.

Verizon Business ist hervorragend positioniert, um Unternehmen bei dieser Herausforderung zu unterstützen. Wir selbst nutzen KI in unserem Unternehmen für die vorausschauende Netzwerkoptimierung, Echtzeiteinblicke im Kundenservice und datengestützte Entscheidungen. Wir kennen KI also nicht nur in der Theorie.

Mehr zum Thema

Unternehmen weltweit stehen vor der drängenden Frage, wie sie mit Echtzeit-KI Mehrwert schaffen und ihr Netzwerk auf die entsprechenden Anforderungen ausrichten. Verizon unterstützt sie dabei, mithilfe

von KI Innovationsprozesse zu beschleunigen, ihr Serviceangebot auszubauen, Erkenntnisse zu gewinnen und Business-Intelligence-Prozesse zu optimieren. Entdecken Sie, was wir für Ihr Unternehmen tun können.

* Dieser Inhalt wurde mithilfe künstlicher Intelligenz erstellt und von Menschen geprüft.

** Die Nennung von Unternehmen dient ausschließlich der Identifikation und stellt keine Befürwortung oder Empfehlung durch Verizon dar.

