

Beschleunigte Einführung künstlicher Intelligenz im Finanzwesen



Heute werden KI-Technologien weltweit so häufig eingesetzt wie nie zuvor.

- ▶ 94 % der Führungskräfte glauben, dass KI in den nächsten 5 Jahren entscheidend für Erfolg sein wird.²
- ▶ 79 % der Unternehmen setzen 3 oder mehr Arten von KI-Anwendungen ein.²
- ▶ 76 % der Führungskräfte planen höhere Investitionen in KI.²

Intelligente Anwendungen für Finanzdienstleister unterstützen geschäftlichen Erfolg

Künstliche Intelligenz (KI) und Modelle für maschinelles Lernen (ML) nutzen riesige Datenmengen, um wertvolle Erkenntnisse zu gewinnen, Aufgaben zu automatisieren und zentrale Geschäftsfunktionen zu verbessern. Diese Technologien haben das Potenzial, sämtliche Aspekte der Finanzdienstleistungsbranche zu transformieren, von Kunden und Beschäftigten bis hin zu Entwicklung und Betriebsabläufen. Moderne Finanzdienstleistungsunternehmen nutzen KI/ML-Modelle zur Entwicklung intelligenter, cloudnativer Anwendungen, die messbare Ergebnisse liefern – von höherer Kundenzufriedenheit und vielseitigeren Serviceangeboten, mehr Business- und IT-Automation bis hin zu gesteigerter Effizienz und Produktivität der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Tatsächlich geben 36 % der Finanzdienstleister an, dass KI/ML-Technologien ihre jährlichen Kosten um mehr als 10 % senken.¹

Heute setzen viele Finanzdienstleister KI-/ML-Modelle in Lösungen auf Geschäftsbereichs- oder Abteilungsebene ein, um die derzeit von Mitarbeitenden ausgeführten Tätigkeiten zu verbessern und zu ergänzen. So erkennen ML-Algorithmen beispielsweise ungewöhnliche Transaktionen und Ausgabemuster, die menschlichen Analysten möglicherweise entgehen, und markieren sie für die Untersuchung durch Betrugsbekämpfungsteams. Gleichzeitig können KI/ML-Technologien Kontobewegungen analysieren, um verdächtige Muster zu erkennen und Verbindungen zwischen scheinbar nicht miteinander verbundenen Konten zu erkennen, die Teil komplexer Geldwäschesysteme sind. KI-gesteuerte Chatbots können gängige Support-Fragen schnell und präzise beantworten und sogar aus früheren Interaktionen lernen, um das Kundenerlebnis zu verbessern und es den Mitarbeitern zu ermöglichen, sich auf komplexere Probleme zu konzentrieren. Und mit Anwendung neuer ML-Algorithmen auf klassische OCR-Technologien (Optical Character Recognition) können Finanzinstitute die Genauigkeit gescannter und digitalisierter Dokumente verbessern, die Teil der KYC-Verfahren (Know Your Customer, Kenne Deinen Kunden) sind.

Die Entwicklung intelligenter Anwendungen und der Einsatz von ML-Operationen (MLOps) in der Produktion können sich jedoch schwierig gestalten. Finanzdienstleister müssen verschiedene Hürden überwinden, um innovative Dienstleistungen auf der Grundlage von KI/ML-Modellen anzubieten:

- ▶ Durch die begrenzte Anzahl verfügbarer KI/ML-Fachleute ist es schwierig, Datenwissenschaftler und -Engineers, ML-Engineers, Softwareentwickler und andere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit dem erforderlichen Wissen zu gewinnen und zu binden.
- ▶ Mangelnde Verbindungen und Zusammenarbeit zwischen Data Scientists, ML-Engineers, Entwicklerinnen und Entwicklern und anderen Mitarbeitenden verlangsamen KI/ML-Workflows und Modell-Lifecycles.
- ▶ Die Phasen des KI/ML-Workflows – Datenaufbereitung und -verwaltung, Modelltraining und Feinabstimmung sowie Inferenzen – erfordern eine teure Infrastruktur, deren Bereitstellung und effiziente Nutzung im automatisierten Self-Service-Verfahren kompliziert sein kann.

¹ NVIDIA. "State of AI in financial services: 2023 trends," 2023.

² Deloitte. "State of AI in the enterprise, 5th Edition," Oktober 2022.



Die wichtigsten KI-Use Cases für Finanzdienstleistungen

Finanzdienstleister setzen KI/ML erfolgreich bei einer Vielzahl von Use Cases ein:¹

- ▶ Verarbeitung natürlicher Sprache und große Sprachmodelle
- ▶ Empfehlungsgeber und Next Best Action-Systeme
- ▶ Portfolio-Optimierung
- ▶ Aufdeckung von Betrug bei Transaktionen und Zahlungen
- ▶ Geldwäschebekämpfung und KYC-Initiativen
- ▶ Algorithmischer Handel
- ▶ Konversationsfähige KI-Systeme
- ▶ Marketing-Optimierung
- ▶ Risikoanalyse

- ▶ Trainingsprozesse für KI/ML-Modelle müssen Data-Governance- und Datenschutzbestimmungen entsprechen, die den Datenaustausch auf bestimmte Regionen oder Abteilungen innerhalb einer Institution beschränken.
- ▶ KI/ML-Lösungen und -Pipelines sind komplexer als Deployments von Standardanwendungen. Sie müssen intensive Modellentwicklungs-, Trainings- und Inferenzprozesse unterstützen, eine einfache Integration und Bereitstellung mit intelligenten Anwendungen ermöglichen und die Möglichkeit bieten, Modelle auf der Grundlage beobachteter Verhaltensweisen zu überwachen, zu aktualisieren und neu zu trainieren.

Lösen Sie KI/ML-Probleme mit Hybrid Cloud-, Container- und Kubernetes-Technologien

Intelligente, KI/ML-basierte Anwendungen erfordern moderne, cloudnative Tools und Best Practices, um die Komplexität bei Entwicklung und Deployment zu bewältigen. Container und Kubernetes-Technologien bieten Flexibilität beim Deployment, Verwaltungsfunktionen und Skalierbarkeit für die Bereitstellung und Verwaltung intelligenter Anwendungen. Als schlanke Standalone-Softwareeinheiten verpacken Container Anwendungen und Abhängigkeiten einschließlich Laufzeiten, Bibliotheken, Systemtools und Einstellungen in einfach zu verteilende Images. Kubernetes erstellt, implementiert, skaliert und verwaltet als Open-Source-Plattform für die Container-Orchestrierung automatisch Container-Instanzen in Ihrer Umgebung.

Kubernetes-basierte Container-Orchestrierungsplattformen bieten mehrere Vorteile als Basis für KI/ML-Lösungen. Mithilfe von Automatisierungs- und Self-Service-Funktionen können Sie MLOps-Umgebungen nach Bedarf bereitstellen, um Entwicklung, Tests und Deployment von KI/ML-Modellen zu beschleunigen und zu vereinfachen. Da die Container portierbar sind, können Sie Ihre Modelle konsistent und änderungsfrei über verschiedene Infrastrukturen hinweg – einschließlich physischer, virtualisierter, privater, öffentlicher und Hybrid Clouds – verwenden. Kubernetes skaliert Container-Workloads zur Gewährleistung der Anwendungsverfügbarkeit automatisch und weist die Ressourcen nur den Workloads zu, die diese benötigen. Und als gemeinsame Technologieplattform ermöglicht sie die Integration von Komponenten aus einem robusten Partnernetzwerk von Open Source- und kommerziellen Anbietern in Ihre KI/ML-Lösung mit reduziertem Aufwand.

Dennoch benötigen effiziente KI/ML-Lösungen mehr als nur die Standardfunktionen von Kubernetes. Moderne Anwendungsplattformen erweitern Kubernetes um fortschrittliche Tools und umfassendere Funktionen. Mit Tools für Continuous Integration und Deployment wie Tekton und Jenkins können Sie KI/ML-Modelle schnell entwickeln, testen, packen, aktualisieren und bereitstellen. Mit GitOps-Tools für Continuous Delivery wie ArgoCD können Sie komplexe Anwendungs-Deployments als Code definieren und automatisieren. Standardisierte Überwachungsdienste und Anwendungsprogrammierschnittstellen (API) fassen Informationen aus praktisch allen Teilen Ihres Modells an einem einzigen Ort zusammen, damit Sie Genauigkeit messen, Verzerrungen erkennen und Updates oder Neustrainings veranlassen können. Durch die Integration von Containern und herkömmlichen Anwendungen, die häufig in virtuellen Maschinen (VM) ausgeführt werden, können Sie vorhandene Tools in Ihre KI/ML-Lösung einbinden. Self-Service-Verbindungen zu einer breiten Palette von Container Storage Interface (CSI)-gestützten Datenspeichern und Echtzeit-Datenfeeds vereinfachen und verbessern das Modelltraining.

Entwicklung und Bereitstellung intelligenter Anwendungen in einer einheitlichen Umgebung

Red Hat®-Technologien bilden eine einheitliche, flexible MLOps-Basis, die den gesamten KI/ML-Lifecycle unterstützt, von Modellentwicklung und -training bis hin zu Integration und Deployment intelligenter Anwendungen. Diese Lösung bietet die Tools, die Sie für Entwicklung und Bereitstellung innovativer Anwendungen auf optimierte, konsistente Weise für nahezu alle Arten von Infrastrukturen benötigen, einschließlich physischer Hardware, virtueller Maschinen sowie privater, öffentlicher und Hybrid Clouds. Mit einer großen Auswahl an Produkten zertifizierter Partner und unterstützten Open Source-Komponenten können Sie Ihre Umgebung an die Anforderungen Ihres Unternehmens anpassen.



Finanzdienstleister führen ihre KI/ML-Workloads in einer Vielzahl von Umgebungen aus:

- ▶ 44 % verwenden Hybrid Cloud-Umgebungen.¹
- ▶ 32 % verwenden nur Public Cloud-Umgebungen.¹
- ▶ 16 % verwenden nur Rechenzentren vor Ort.¹
- ▶ 5 % verwenden Edge-Umgebungen.¹
- ▶ 4 % verwenden Private Cloud-Umgebungen.¹

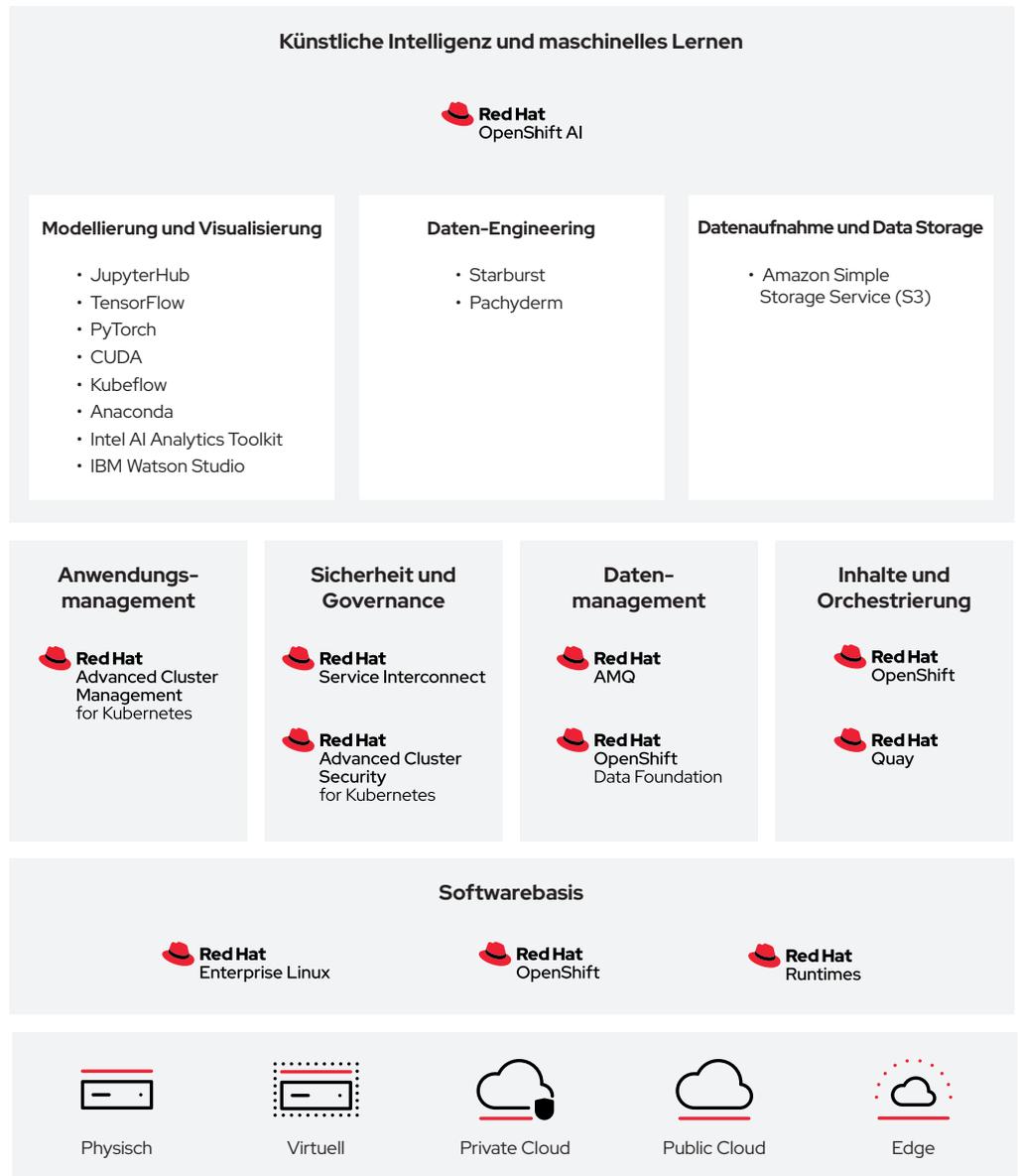


Abbildung 1. Red Hat fasst Schlüsseltechnologien zu einheitlichen Lösungen für ein konsistentes, standardisiertes MLOps Deployment zusammen.



Open Source und KI/ML

Weltweit nutzen Forscher und Entwickler ein Open Source-Entwicklungsmodell zur Erstellung vieler der fortschrittlichsten KI/ML-Technologien.

Als weltweit größtes Open Source-Unternehmen ist Red Hat davon überzeugt, dass ein Open Source-Entwicklungsmodell Technologien ermöglicht, die stabiler, sicherheitsorientierter und innovativer sind.

Bei Red Hat arbeiten wir an Community-Projekten mit und schützen Open Source-Lizenzen, damit wir weiterhin Software für die komplexesten Herausforderungen unserer Kunden entwickeln können.

Erfahren Sie mehr über unser Engagement für Open Source

Jede Ebene der Lösung erfüllt wichtige Funktionen für Entwicklung, Deployment und Verwaltung von KI/ML-Modellen und intelligenten Anwendungen.

- ▶ Die Ebene der **Softwarebasis**, einschließlich Betriebssystem und Container-Orchestrierungs-Tools, ist die konsistente, stabile und sicherheitsorientierte Basis für die gesamte KI/ML-Lösung. Integrierte **DevOps**- und Automatisierungsfunktionen wie die Self-Service-Bereitstellung sowie ein umfangreiches Set an Tools, Sprachen und Laufzeiten unterstützen Sie bei der schnellen Entwicklung und Wartung innovativer, hochgradig verteilter, cloudnativer KI/ML-Modelle und Anwendungen.
- ▶ Die Ebene der **Anwendungsverwaltung** umfasst Tools für Deployment und Verwaltung cloudnativer Anwendungen und Services in Hybrid Cloud-Umgebungen. Funktionen zur Überwachung und Durchsetzung von Richtlinien sorgen für eine konsistente und effiziente Ausführung der Anwendungen.
- ▶ Die Ebene der **Datenverwaltung** besteht aus sicherheitsorientierten, skalierbaren Datenstreaming-Tools sowie strukturierten und unstrukturierten Datenspeichern zum Trainieren und Speichern der KI/ML-Modelle. Hochgradig skalierbarer Storage ermöglicht das Trainieren der größten KI/ML-Modelle bei gleichbleibend hohen Genauigkeitsraten.
- ▶ Tools und Technologien für **Inhalte und Orchestrierung** unterstützen Sie bei der Verwaltung Ihrer MLOps-Umgebung und Workflows. Container Registries, Continuous Integration sowie Continuous Deployment Frameworks und Workflows machen die Prozesse zur Entwicklung und zum Deployment von Anwendungen in der gesamten Infrastruktur konsistent und wiederholbar.
- ▶ Die Ebene der **Sicherheit und Governance** umfasst Technologien zum Schutz und zur Verhinderung unbefugten Zugriffs auf KI/ML-Trainings- und Inferenz-Workloads. Erhöhte Sicherheit zwischen Rechenzentren und Regionen hilft beim Schutz vertraulicher Daten während der Übertragung.
- ▶ Die Ebene der Technologien für **KI und maschinelles Lernen** umfasst zertifizierte Tools und Dienste für Entwicklung, Training und Einsatz von KI/ML-Modellen. Die Self-Service-Funktionen der zugrundeliegenden Plattform unterstützen Sie durch konsistente Zusammenarbeit beim schnellen Übergang von Experimenten zur Produktion.

Entwicklung einer offenen, flexiblen MLOps-Basis mit Red Hat

Als führender Anbieter von Open Source-Software für Unternehmen bietet Red Hat ein umfassendes Produktportfolio, bewährtes Fachwissen und strategische Partnerschaften mit wichtigen unabhängigen Softwareanbietern (Independent Software Vendor, ISV), um Sie bei der Entwicklung Ihrer KI/ML-Lösungsarchitektur zu unterstützen. Basierend auf einer Reihe von kuratierter, unterstützter und zertifizierter Open Source-Technologien bietet Red Hat eine sicherheitsorientierte Basis für die Entwicklung produktionsfähiger MLOps-Umgebungen. Durch die Konsistenz der Rechenzentrums- und Cloud-Infrastruktur können Sie KI/ML-Modelle und intelligente Anwendungen erstellen, die für außergewöhnliche Insights und Benutzererlebnisse sorgen.

Jede Basiskomponente bietet wichtige Funktionen für MLOps.

Red Hat OpenShift® AI kombiniert die bewährten Funktionen von Red Hat OpenShift und Red Hat OpenShift Data Science zu einer konsistenten, skalierbaren Basis für schnelle Anwendungsinnovation und orchestrierte Bereitstellung in verschiedenen Infrastrukturen

- ▶ **Red Hat OpenShift** ist eine einheitliche, unternehmensgerechte Anwendungsplattform für cloudnative Entwicklung, Deployment und Orchestrierung. On-Demand-Rechenressourcen und Unterstützung für Hardware- und Grafikprozessorbeschleunigung (GPU) – einschließlich NVIDIA GPUs und Intel® Deep Learning Boost (Intel DL Boost) – beschleunigen Modellierungs- und Inferenzaufgaben. Konsistenz in Onsite-, Public Cloud- und Edge-Umgebungen sorgen für die Geschwindigkeit und Flexibilität, die Teams für ihren Erfolg benötigen. Sie können beispielsweise



Customer Success

Highlight: Banco Galicia

In Zusammenarbeit mit Red Hat Consulting entwickelte Banco Galicia eine KI-basierte, intelligente NLP-Lösung (Natural Language Processing) auf Basis von Red Hat OpenShift, Red Hat Integration und Red Hat Single Sign-On-Technologie.

Wichtigste Ergebnisse:

- ▶ Reduzieren der Verifizierungszeiten bei 90 % Genauigkeit von **Tagen auf Minuten**
- ▶ Reduzieren der Anwendungs-Ausfallzeiten um 40 %
- ▶ 4 x höhere Agilität

Lesen Sie die [Success Story](#).

eine Self-Service-MLOps-Plattform für Data Scientists, Data Engineers und Entwicklungsteams erstellen, mit der sie Modelle schnell entwickeln, diese in Anwendungen integrieren sowie Inferenzaufgaben durchführen können. Dank der Funktionen für die Zusammenarbeit können Teams containerisierte Modellierungsergebnisse erstellen und auf konsistente Weise austauschen.

Red Hat OpenShift enthält mehrere wichtige Tools für die intelligente Entwicklung und Bereitstellung von Anwendungen. Mit [Red Hat OpenShift Virtualization](#) können Sie bestehende virtualisierte Anwendungen als native Kubernetes-Objekte integrieren, ausführen und verwalten. Mit [Red Hat OpenShift Pipelines](#) können Sie KI/ML-Pipelines in einem Kubernetes-nativen Framework für Continuous Integration (CI) und Continuous Deployment (CD) entwerfen und die einzelnen Pipelineschritte in isolierten, bei Bedarf skalierten Containern ausführen. [Red Hat OpenShift GitOps](#) bietet einen kontinuierlichen Deployment Workflow, der Ihre MLOps-Umgebung automatisch auf der Grundlage von in Git erstellten und gespeicherten Konfigurationen verwaltet.

Das in Red Hat OpenShift enthaltene [Red Hat Enterprise Linux®](#) bietet eine konsistente, skalierbare und leistungsstarke Betriebsgrundlage für Rechenzentren sowie Cloud- und Edge-Umgebungen. Integrierte Sicherheitsfunktionen wie [Security-Enhanced Linux \(SELinux\)](#) schützen vor Bedrohungen und unterstützen Sie bei der Einhaltung branchenspezifischer und gesetzlicher Vorschriften. Durch die Zusammenarbeit der Red Hat Plattformen erstrecken sich diese Funktionen und Zertifizierungen auf den gesamten Red Hat Software-Stack.

- ▶ [Red Hat OpenShift Data Science](#) ist eine KI-Plattform, die auf dem Open Source-Projekt [Open Data Hub](#) basiert. Sie stellt Data Scientists und Entwicklungsteams eine leistungsstarke KI/ML-Plattform zur Verfügung, um Erkenntnisse zu gewinnen und intelligente Anwendungen zu erstellen. Sie beinhaltet Tools und Frameworks wie Jupyter, TensorFlow und Pytorch. Der Service umfasst auch Komponenten von Technologiepartnern wie Starburst, Anaconda, IBM und Intel, um die Entwicklung intelligenter Anwendungen für Finanzdienstleistungen weiter zu beschleunigen.

[Red Hat Integration](#) umfasst diverse Integrations- und Messaging-Technologien, mit denen sich Anwendungen und Daten in Hybrid-Infrastrukturen verbinden lassen. Schlüsselkomponenten von Red Hat Integration:

- ▶ [Red Hat Runtimes](#) besteht aus einer Reihe von Produkten, Tools und Komponenten – einschließlich schlanker Laufzeiten und Frameworks – die Sie bei der Entwicklung und Wartung hochgradig verteilter, cloudnativer, KI/ML-Anwendungen unterstützen.
- ▶ [Red Hat AMQ](#) ist eine skalierbare, flexible, verteilte Messaging-Plattform, die Daten mit hohem Durchsatz und geringer Latenz zu Ihren KI/ML-Modellen streamt.

[Red Hat OpenShift Data Foundation](#) ist ein Software-Defined Storage, der skalierbare persistente Datei-, Block- und Object Storage für die größten KI/ML-Datensätze bietet.

[Red Hat Service Interconnect](#) ist ein Over-the-Top-Kommunikationsprotokoll, das die Konnektivität zwischen Anwendungen und Diensten vereinfacht, die sich über mehrere Rechenzentren oder Regionen erstrecken. Ihr gesamtes Entwicklungsteam kann das Protokoll verwenden, ohne dass erhöhte Berechtigungen erforderlich sind oder die Sicherheit beeinträchtigt wird.

[Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes](#) ist eine einheitliche Konsole für die Steuerung, Automatisierung und Überwachung der Anwendungsbereitstellung, des Cluster-Managements und der Richtliniendurchsetzung in großem Umfang und abhängig von der Geographie Ihrer Cloud-Umgebung.

[Red Hat Advanced Cluster Security for Kubernetes](#) hilft, containerisierte Kubernetes-Workloads in Hybrid Cloud Deployments zu schützen und die Sicherheit Ihrer Anwendungen zu erhöhen.

[Red Hat Quay](#) ist eine sichere Private Registry-Plattform für die Verwaltung cloudnativer Inhalte in Hybrid Cloud Umgebungen.



„Red Hat spielt bei der Implementierung von NLP bei Banco Galicia durch das Bereitstellen der Technologie und Architektur eine wichtige Rolle. Mithilfe von Red Hat ist es uns gelungen, die Funktionen von Red Hat OpenShift zu verstehen. Wir haben außerdem mit der Entwicklung einer Architektur begonnen, die cloudbasiert aufgebaut sein kann.“

Matias Lorusso
Solution Architect,
Banco Galicia

Unser **Netzwerk zertifizierter Partner** ermöglicht Ihnen die Integration gängiger KI/ML-, Datenanalyse-, Verwaltungs-, Speicher-, Sicherheits- und Entwicklungstools in diese Architektur. Wir arbeiten eng mit unseren Partnern zusammen, um ihre Software auf unseren Plattformen zu zertifizieren und so Verwaltbarkeit, Sicherheit und Support zu verbessern. Viele Partner bieten auch zertifizierte **Red Hat OpenShift-Operatoren** an, um das Management des Software-Lifecycles zu vereinfachen.

Nutzen Sie die Vorteile großer Sprachmodelle

In der Finanzdienstleistungsbranche werden bei der Digitalisierung von Dokumenten, der Analyse von Berichten und bei Dialoganwendungen häufig große Sprachmodelle (LLM) wie GPT-4 (Generative Pre-trained Transformer 4) verwendet. Aufgrund des für die Erstellung von LLM erforderlichen Aufwands und der erforderlichen Rechenressourcen verwenden Unternehmen für diese Anwendungen gewöhnlich vorab trainierte Modelle. Dennoch benötigen diese Modelle für genaue Ergebnisse ein zusätzliches bereichs- oder unternehmensspezifisches Training und eine Feinabstimmung mit einem kleineren Satz lokaler Daten. Und jede Anwendung benötigt ihr eigenes, speziell trainiertes und abgestimmtes Modell.

Red Hat OpenShift AI ist eine ideale Plattform für Training und Abstimmung von LLM. Eine einzelne, skalierbare, konsistente Plattform für die Modellentwicklung, Training und Inferenzierung sowie die Anwendungsintegration und -bereitstellung eliminiert doppelte Arbeit und verbessert die Effizienz des gesamten KI/ML-Lebenszyklus. Dank erweiterter Cluster-Verwaltung und Self-Service-Funktionen können Sie über mehrere Modelle und Anwendungen hinweg wiederverwendbare und wiederholbare KI/ML-Pipelines erstellen. Tatsächlich konnten Unternehmen, die Red Hat OpenShift AI einsetzen, die Effizienz ihrer Data Scientists um 20 % steigern.³

Mehr erfahren

Red Hat bietet ein komplettes Technologieportfolio, bewährtes Fachwissen und strategische Partnerschaften, damit Sie Ihre Ziele erreichen können. Wir bieten eine Basis für den Aufbau produktionsbereiter KI/ML-Umgebungen und zusätzlich Services und Training für eine schnelle Einführung. Unabhängig davon, wo Sie im Bereich KI/ML stehen, helfen wir Ihnen beim Aufbau einer produktionsbereiten MLOps-Umgebung, die Entwicklung und Bereitstellung intelligenter Anwendungen beschleunigt.

- ▶ [Erfahren Sie mehr](#) zu KI/ML-Lösungen für Finanzdienstleister.
- ▶ [Vereinbaren Sie eine kostenlose Discovery Session](#), in der wir gemeinsam herausfinden, wie wir Sie beim Schaffen einer Basis für MLOps unterstützen können.

³ Von Forrester Consulting im Auftrag von Red Hat durchgeführte Studie. „[The Total Economic Impact™ of Red Hat Hybrid Cloud Platform for MLOps](#)“, März 2022. Ergebnisse für ein Verbundunternehmen, repräsentativ für die befragten Kunden.



Über Red Hat

Red Hat, weltweit führender Anbieter von Open Source-Softwarelösungen für Unternehmen, folgt einem communitybasierten Ansatz, um zuverlässige und leistungsstarke Linux-, Hybrid Cloud-, Container- und Kubernetes-Technologien bereitzustellen. Red Hat unterstützt Kunden bei der Entwicklung cloudbasierter Applikationen, der Integration neuer und bestehender IT-Anwendungen sowie der Automatisierung, Sicherung und Verwaltung komplexer Umgebungen. [Als bewährter Partner der Fortune 500](#)-Unternehmen stellt Red Hat **vielfach ausgezeichnete** Support-, Trainings- und Consulting-Services bereit, die unterschiedlichsten Branchen die Vorteile der Innovation mit Open Source erschließen können. Als Mittelpunkt eines globalen Netzwerks aus Unternehmen, Partnern und Communities unterstützt Red Hat Unternehmen bei der Steigerung ihres Wachstums und auf ihrem Weg in die digitale Zukunft.

f facebook.com/redhatinc
t @RedHatDACH
in linkedin.com/company/red-hat

de.redhat.com
483536_0823_KVM

**EUROPA, NAHOST,
UND AFRIKA (EMEA)**
00800 7334 2835
de.redhat.com
europe@redhat.com

TÜRKEI
00800 448820640

ISRAEL
1 809 449548

VAE
8000-4449549