

1 Datenakquise Edge Computing

Daten von Sensoren oder aus anderen Quellen am Geräte-Edge werden mithilfe von Red Hat AMQ Streams (basierend auf Apache Kafka auf Kubernetes) zur Public Cloud (A, C) oder zu Rechenzentren (B) gestreamt. Die Daten werden dann für Analysen, das Entwickeln und Aktualisieren von ML-Modellen (Machine Learning) sowie für Echtzeit-Inferenzen am Edge genutzt, um datengestützte Vorhersagen treffen zu können.

Containerisierte AMQ-Streams, Inferenzanwendungen und andere dazugehörige Software werden mit Red Hat OpenShift am Edge gehostet.

2 ML-Modelle und Anwendungsentwicklung (AppDev) oder -updates

Rechenzentrum oder Public Cloud

Daten, die am Edge generiert und von Schritt 1 zu den Rechenzentren (B) oder zur Public Cloud (A, C) gestreamt werden, werden in einem Data Lake (basierend auf Red Hat Ceph® Storage) gespeichert und dann für Analysen, ML-Modelle und die Software-Anwendungsentwicklung verwendet. Die Tools für Data Engineering, Modelle, Softwareentwicklung und Bereitstellung, die auf Red Hat OpenShift und Red Hat Application Foundations ausgeführt werden, bieten wichtige Funktionen wie Red Hat Runtimes, API-Management (Application Programming Interface) und AMQ-Streams.

Sobald diese Modelle abgestimmt und bereit für die Produktion sind, wird die intelligente KI-gestützte (künstliche Intelligenz) Anwendung mithilfe von Red Hat OpenShift Pipelines und GitOps-Funktionen am Edge bereitgestellt und bei Bedarf automatisch aktualisiert.

3 Datengestützte Entscheidungen durch Inferenzen Edge Computing

Mit der intelligenten KI-gestützten Anwendung, die auf Red Hat OpenShift am Edge ausgeführt wird, können Sie Echtzeit-Entscheidungen basierend auf neuen Daten treffen, die durch Red Hat AMQ Streams gestreamt werden.

Um schnellere Einblicke zu ermöglichen, können die Server, die Red Hat OpenShift ausführen, von NVIDIA GPUs (Graphic Processing Units) unterstützt werden.

Red Hat OpenShift bildet zusammen mit Red Hat Application Foundations eine Plattform, mit der die Ausführung im gesamten MLOps-Lifecycle durch wichtige Funktionen wie Red Hat Runtimes, API-Management (Application Programming Interface) und AMQ-Streams optimiert wird.

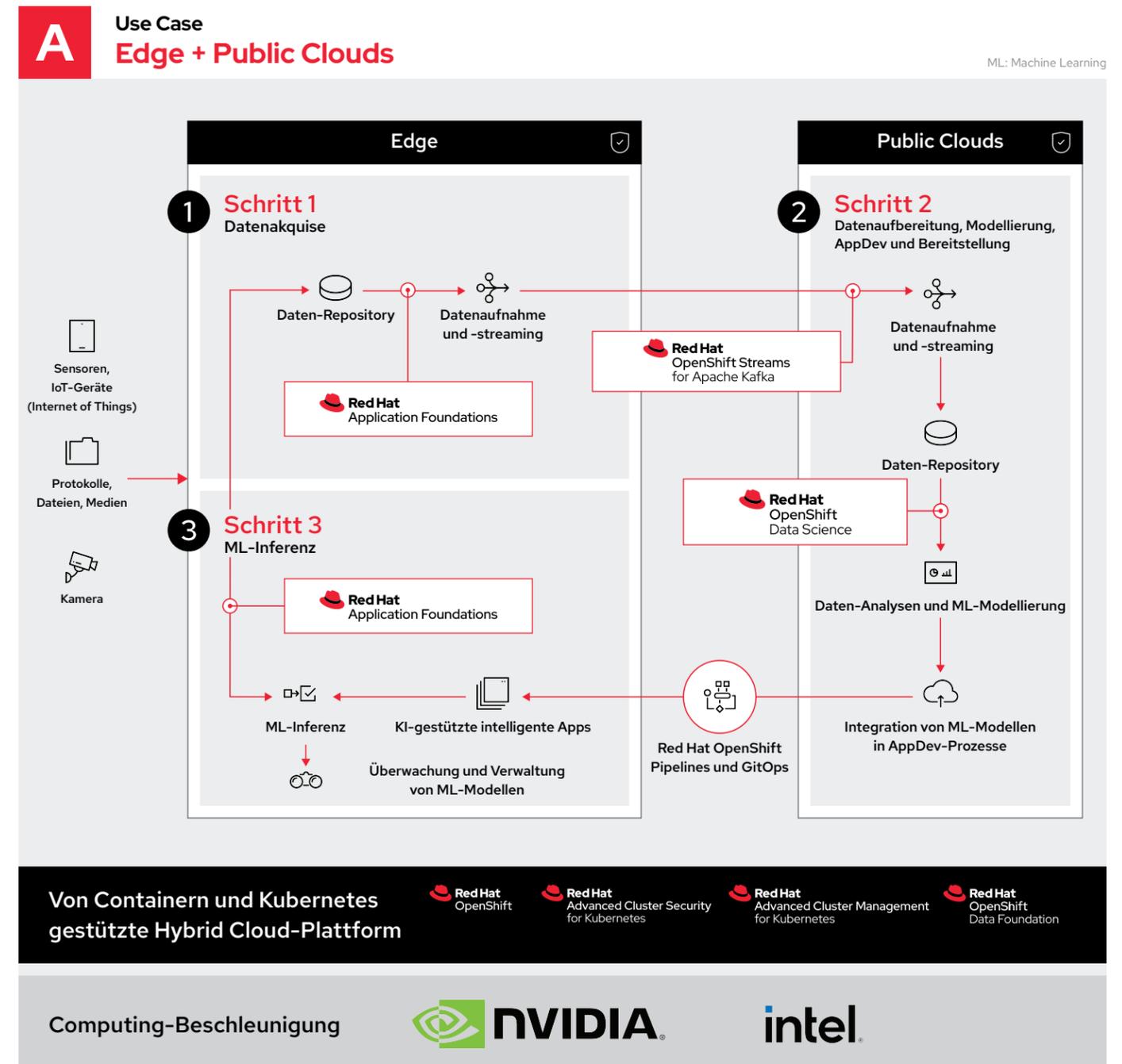
Mehr erfahren Sie unter:
youtube.com/OpenShift

Video ansehen:
KI/ML am Edge mit Red Hat OpenShift

Video ansehen:
Edge-Architekturen auf Red Hat OpenShift

Die verschiedenen Phasen von KI am Edge

Branchen weltweit nutzen Edge Computing mit Daten, die über IoT-Geräte (Internet of Things) oder Sensoren in Fabriken, Straßen, Krankenhäusern, Fahrzeugen, Ladengeschäften oder Ölquellen erfasst werden. Diese Daten erfordern eine Verarbeitung und Reaktion, die beinahe in Echtzeit stattfinden muss. Dennoch hat jede Branche ihren eigenen speziellen Use Case, wenn es um Bereitstellung und Architektur geht.



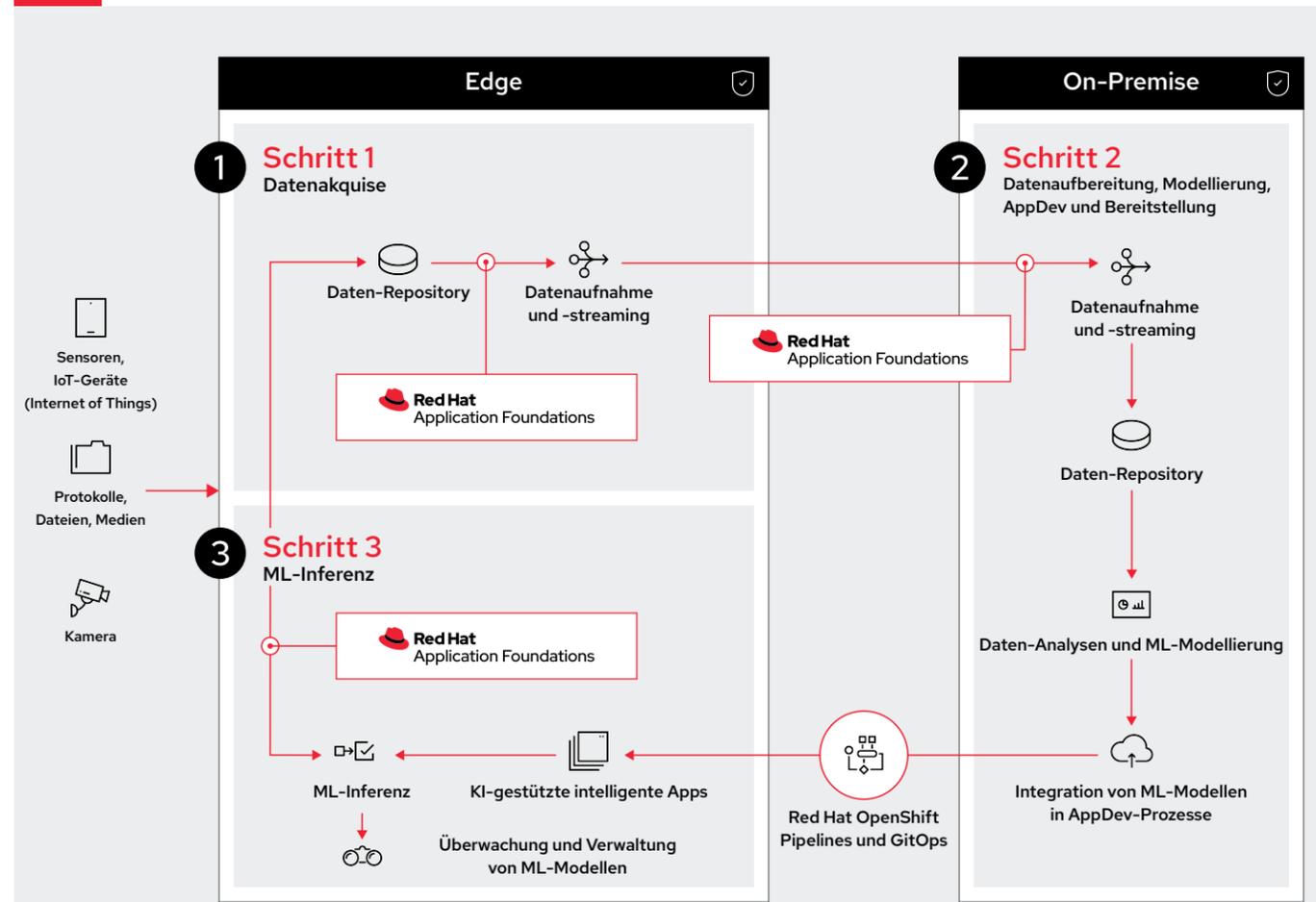
Mit Red Hat® OpenShift® und Red Hat OpenShift Data Science können Sie Ihre intelligenten Anwendungen konsistent in Cloud-Umgebungen, Rechenzentren und am Edge entwickeln, bereitstellen und verwalten.



Ortsunabhängige Entwicklung und Ausführung von Workloads

Mit Red Hat Edge können Unternehmen die Open Hybrid Cloud um Edge-, Core- und Cloud-Umgebungen erweitern und dadurch ihre Workloads in beliebigen Umgebungen oder an beliebigen Orten entwickeln und ausführen.

B Use Case Edge + On-Premise



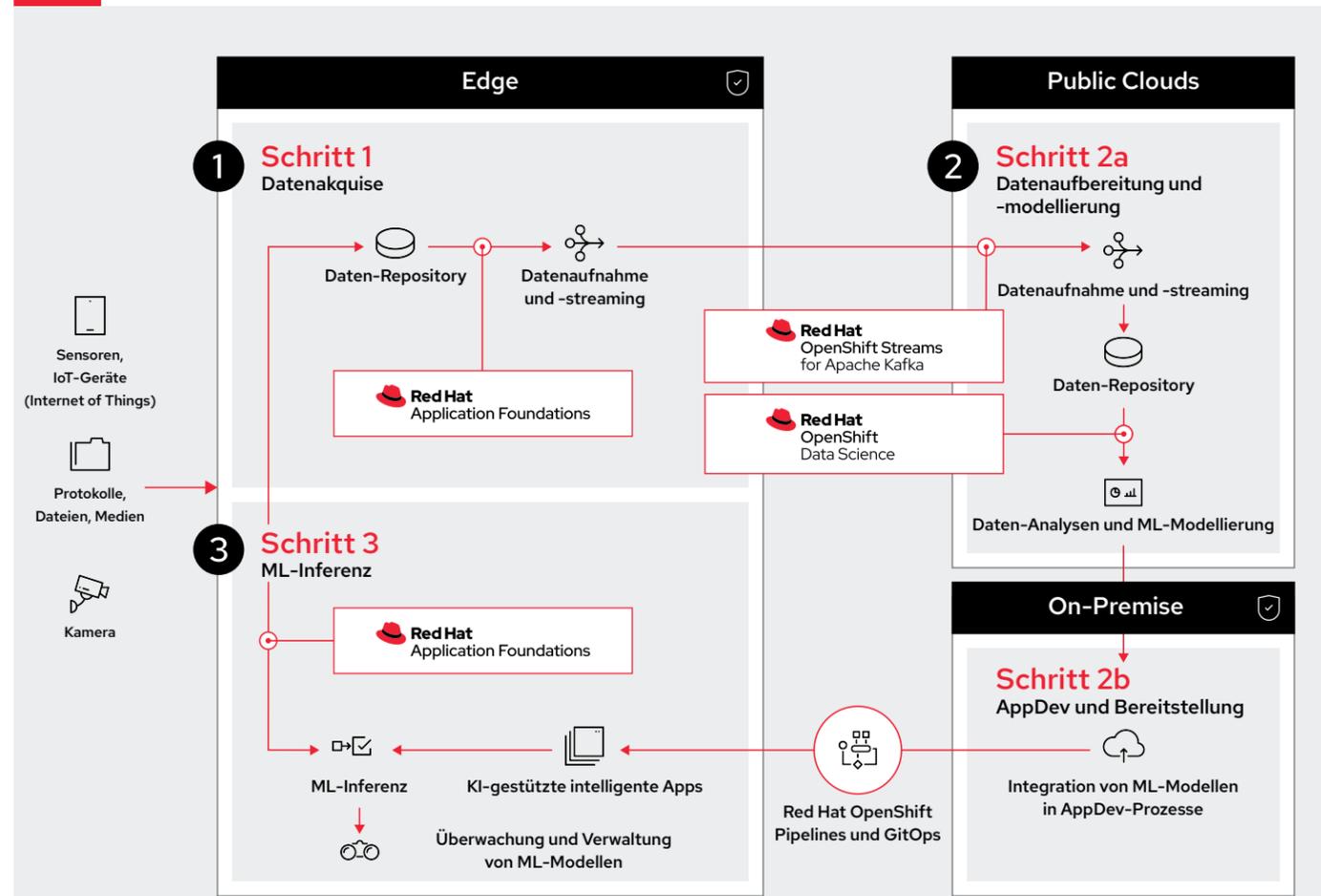
Von Containern und Kubernetes gestützte Hybrid Cloud-Plattform



Computing-Beschleunigung



C Use Case Edge + Hybrid Cloud



Von Containern und Kubernetes gestützte Hybrid Cloud-Plattform



Computing-Beschleunigung

