



Hewlett Packard
Enterprise

HPE KI-UNTERSTÜTZUNG. VERKAUFSWORKSHOP

 NVIDIA.

ALSO

FOXCONN STEIGERT DIE QUALITÄT MIT VIDEOANALYTIK



Automatisiertes Audit der Serverqualität mit Portalroboter, HPE Edgeline EL4000 und selbsterklärendem, flexiblem und skalierbarem Training.



Die Fabrik verfügt über fünf progressive Montagebänder für rund 45.000 Server pro Monat
Das System spart bei jedem Serveraudit 96 Sekunden ein.

Vorteile



Kapitalrendite

~1,5 Jahre je nach Produktionsvolumen



Produktqualität

Erstausbeute + 1 %
Endkontrolle -25 %



Kundenerfahrung

Defekt bei Auslieferung
-25 %

KUNDEN-STORY: KRAFT HEINZ

Arbeitssicherheits-Initiative

Lösung

Entwicklung und Bereitstellung einer in die Zutrittskontrolle und Gebäudesicherung integrierten Fiebererkennung an einem Pilotstandort mit geplanter Erweiterung auf 42 nationale Standorte. Skalierbare Plattform zur Anpassung an andere Anwendungsfälle.

Auswirkung auf die Geschäftstätigkeit

Sicherung der Geschäftskontinuität und Personalproduktivität an wichtigen erlöswirksamen Produktionsanlagen und Vermeidung negativer Publicity, die der Marke schaden könnte.

Auswirkungen auf Personen

Schutz der Gesundheit und Sicherheit von Personal, Auftragnehmern, Lieferanten und Kunden. Dem Personal Zuversicht und eine positive Einstellung vermitteln.



KraftHeinz

HPE Intelligent Spaces

DIE GRUNDLAGEN ERÖRTERN...WAS IST KI?

Was macht Maschinen intelligent?

Künstliche Intelligenz (KI)

Ahmt menschliches Verhalten nach. Alle Methoden, die Maschinen in die Lage versetzen, Aufgaben auf menschenähnliche Weise auszuführen.



Beispiel:
Siri

Deep Learning

Deep Learning (DL)

Teilbereich des ML, der an der Struktur und Funktionsweise des menschlichen Gehirns orientierte vielschichtige neuronale Netzwerke verwendet.



Beispiel:
Autonomes Fahrzeug

Maschinelles Lernen

Maschinelles Lernen (ML)

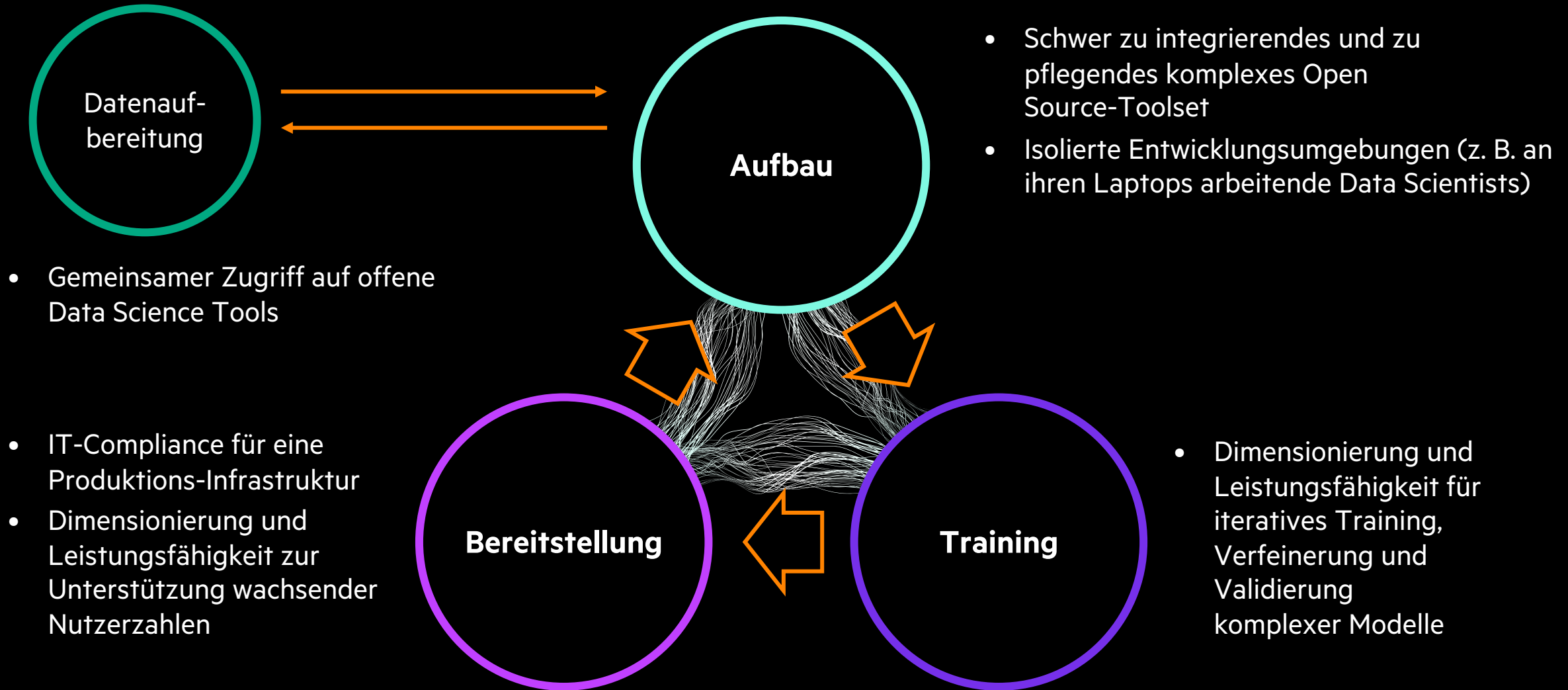
Algorithmen, die Computern ermöglichen, ohne explizite Programmierung anhand von Beispielen zu lernen.



Beispiel:
Google Maps

Künstliche Intelligenz

KI-MODELL LERNZYKLUS



WARUM SOLLTEN WIR UNS FÜR KI-/FORTGESCHRITTENE ANALYTIK INTERESSIEREN?



¹ IDC. Market Analysis Perspective: Worldwide Artificial Intelligence, July 2019
² Gartner - „2019 CIO Survey: CIOs Have Awoken to the Importance of AI“

WARUM SOLLTEN WIR UNS FÜR KI-/FORTGESCHRITTENE ANALYTIK INTERESSIEREN?

Alle wollen KI und fortgeschrittene Analytik anwenden...

KI und fortgeschrittene Analytik gehören zu den **Top-3-Prioritäten** der CIOs

KI und fortgeschrittene analytische Infrastrukturen könnten **bis 2021¹**

15-20%
Marktanteil erreichen

...trotz zahlreicher Herausforderungen

- Anwendungsfälle
- Neue Funktionen
- Qualifikationslücken
- Kultur und Wandel
- Datenaufbereitung
- Alte Infrastruktur

KI FÜHRT IN ALLEN BRANCHEN ZU LEISTUNGSFÄHIGKEIT UND WERTSCHÖPFUNG

								
Verbraucher	Gesundheitswesen	Finanzen	Einzelhandel	Regierung	Energie-sektor	Transport-wesen	Industrie	Sonstiges
<ul style="list-style-type: none"> Intelligente Assistenten Chatbots Suche Personalisierung Erweiterte Realität Roboter 	<ul style="list-style-type: none"> Genauere Diagnosen Wirkstoffentdeckung Patientenpflege Forschung Sensorische Hilfen 	<ul style="list-style-type: none"> Algorithmischer Handel Betrugsaufdeckung Forschung Persönliche Finanzen Risikobegrenzung 	<ul style="list-style-type: none"> Kundendienst Erfahrung Marketing Verkaufsförderung Kundenbindung Lieferkette Sicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> Verteidigung Datenerkenntnisse Schutz & Sicherheit Anwohnerbeteiligung Intelligenter Städte 	<ul style="list-style-type: none"> Öl- und Gasexploration Intelligentes Stromnetz Betriebsverbesserungen Einsparungen 	<ul style="list-style-type: none"> Erfahrung mit bordeigenen Fahrzeugsystemen Automatisiertes Fahren Luftfahrt Versand Such- und Rettungsdienste 	<ul style="list-style-type: none"> Fabrikautomatisierung Prädiktive Wartung Präzisionslandwirtschaft Feldautomatisierung 	<ul style="list-style-type: none"> Werbung Bildung Gaming Professional und IT-Services Telekom/Medien Sport

Quelle: Intel Forecast

DIE ANWENDUNG VON KI DURCH BEWÄHRTE LÖSUNGEN BESCHLEUNIGEN

Qualitätskontrolle durch präskriptive Wartung und Bild- und Videoanalysen

Integration von IT- und OT-Daten zur Verbesserung von Qualität und Prozessen

- Anlagenerhaltung
- Fehleridentifikation
- Teilerückverfolgbarkeit
- Roboteranalytik



Überwachung durch Videoanalysen

Operative Erkenntnisse auf der Basis erfasster Videodaten, unter anderem:

- Gesichtserkennung
- Stauüberwachung
- Unbeaufsichtigte Gegenstände



Speech-to-Text Natural Language Processing (Verarbeitung natürlicher Sprache)

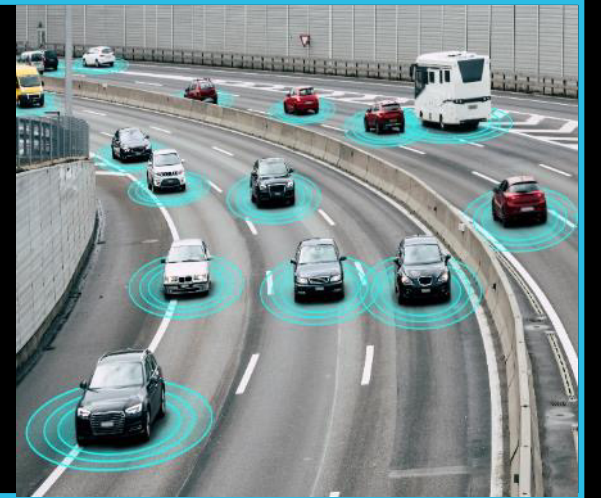
Kommunikationsüberwachung

- Speech-to-Text
- Biometrische Suche
- Live-Anrufüberwachung
- Chatbot

Hochautomomes Fahren

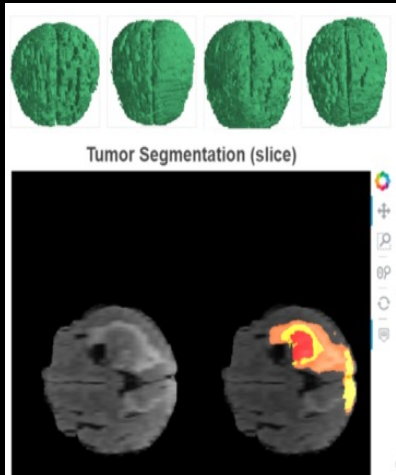
Implementierung der Stufen 3 und 4 des autonomen Fahrens

- Simulationen, Tests
- Fahrzeuginterne Analysen
- Prognosen des Zustands von Straße und Fahrzeug

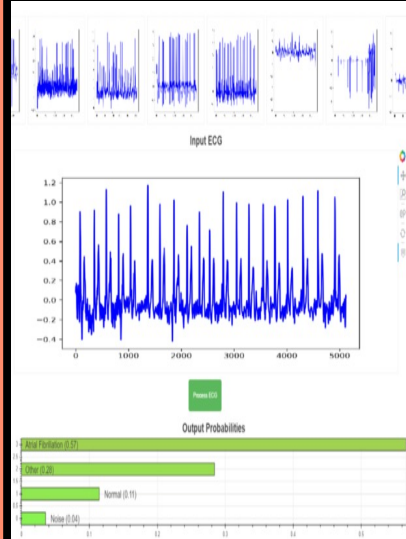


GESUNDHEITSWESEN

GEHIRN-MRT Tumorsegmentierung



EKG Vorhofflimmern- Erkennung



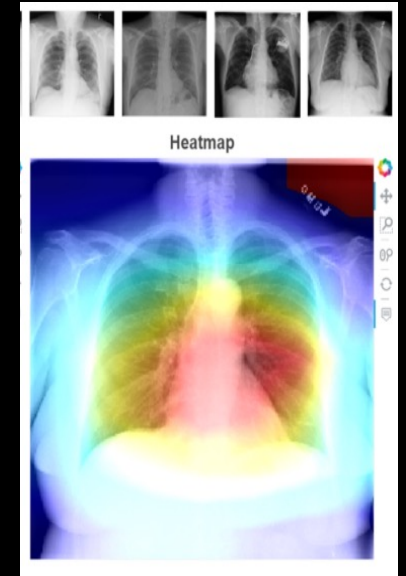
Tragbare Geräte im Gesundheitswesen



Sozialfürsorge Prädiktive Gesundheitsfürsorge



THORAX- RÖNTGENUNTER SUCHUNG Klassifizierung von Krankheiten



HPE KI UND COVID 19

F & A-ENGINE

COVID-19 Q_NA

Ask questions and discover insights from the COVID-19 Open Research Dataset.

Phrase your search as a question: e.g. "What are the modes of transmission for COVID-19?"

Question

What are the modes of transmission for COVID-19?

Submit

advanced

search similar sites



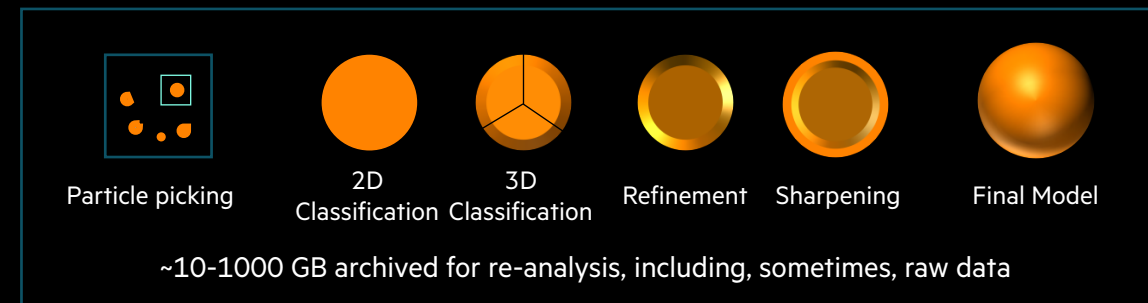
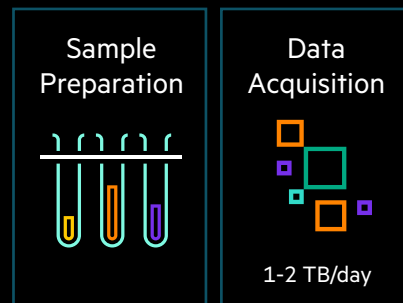
Die Kryoelektronenmikroskopie (Cryo-EM) ist eine bahnbrechende Technologie, mit der sich die Entdeckung und Entwicklung von Arzneimitteln zeitlich verkürzen lässt. Sie beschleunigt den Prozess der Bereitstellung immer schärferer Bilder von dreidimensionalen Proteinstrukturen mit nahezu atomarer Auflösung dramatisch.

CRYO-EM-BESCHLEUNIGUNG



Cryo-EM Microscope

Processing Infrastructure



EIN BEITRAG ZUR WIEDERERÖFFNUNG DER WELT

Sichere Arbeitsplätze und öffentliche Räume

Automatisierte Fiebererkennung

Schaffen eines unaufdringlichen, berührungsfreien Mechanismus zur Erfassung und Beobachtung der Körpertemperatur



Berührungsloser Zutritt

Schaffen eines hygienischen, ‚stauarmen‘ Mechanismus für den sicheren und reibungslosen Gebäudezutritt



Kontrolle von Abstandsregeln und persönlicher Schutzausrüstung (PSA)

Versetzen Sie Mitarbeiter in die Lage, Ihre Abstandsregeln- und PSA-Richtlinien an Ort und Stelle umzusetzen und zu steuern



Datenschutz – Regelkonformität – Schnelle Bereitstellung

KNOW-HOW

Ihnen zu helfen, sich auf die schnelle Veränderung von Arbeitsweisen vorzubereiten und sie umzusetzen

TECHNOLOGIE

Infrastruktur und Partnerschaften für eine skalierbare, sichere und schnelle Bereitstellung von Produktivitätslösungen

ÖKONOMIE

Verbrauchsmodelle und Finanzierungen zur Verringerung kurzfristiger Ausgaben und Generierung von Geldfluss

GESETZESVOLLZUG

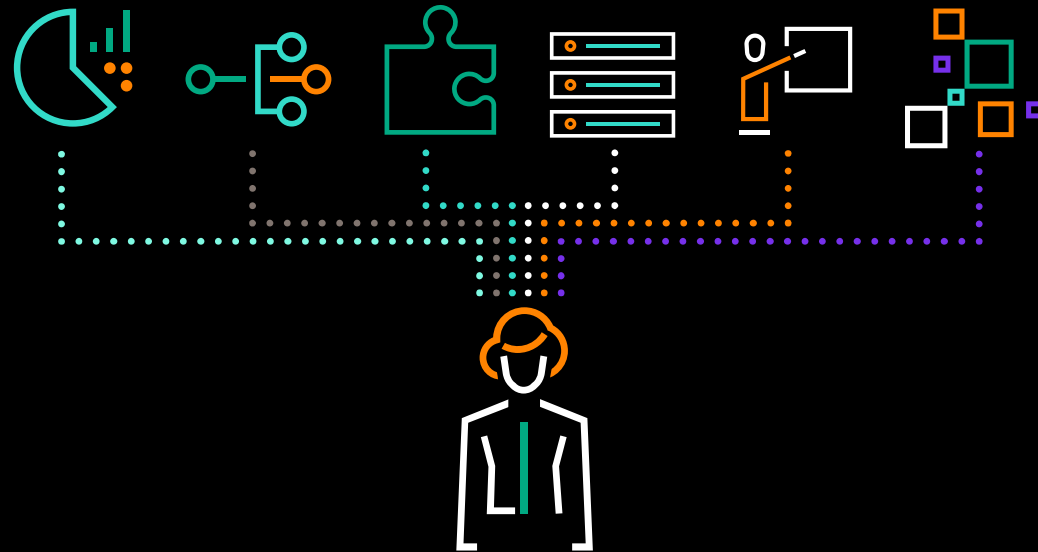
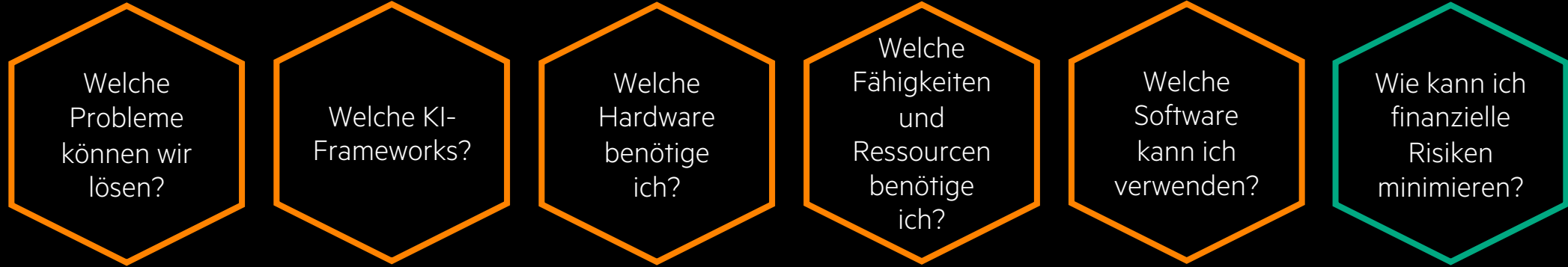
Haupttreiber: Verbesserung des Haftvollzugs

KI wird dazu verwendet, das Endergebnis einer Polizeiuntersuchung und die unmittelbare Auswirkung einer Prozessveränderung vorauszusagen.

- Was ist das wahrscheinlichste Ergebnis der Untersuchung, wenn die Beamten auf der Grundlage der aktuellen Informationen vorgehen?
- Wie würde sich eine Veränderung der Untersuchungsstrategie auswirken?
- Könnte man für die Untersuchung einen effizienteren Prozess nutzen, wenn das Ergebnis nicht verändert werden kann?
- Können knappe Ressourcen besser anderswo eingesetzt werden, wo ein positives Ergebnis wahrscheinlicher ist?



DAS PROBLEM MIT DEM BEGINN



KUNDEN-FUNKTIONSTRÄGER - MIT WEM SIE SPRECHEN SOLLTEN



**CIO/Chief
Data Officer**

Fragen/Herausforderungen

- Ethik für die Unternehmenstransformation
- KI ist der Weg zur digitalen Transformation
- KI wird jetzt auf der Vorstands- und CEO-Ebene diskutiert – Aus ‚Warum KI‘ wird ‚Warum nicht KI‘

Woran sind sie interessiert?

- Kapitalrendite & Geschäftswert über KI
- Wie/wo anfangen?
- Den Anwendungsfall definieren
- Als erster mit erwiesenen Ergebnissen auf dem Markt
- Den Einsatz von KI auf mehrere Bereiche ausweiten



**Data
Scientist**

Fragen/Herausforderungen

- Neueste Modelle und Verfahren
- Wie wählt man das richtige Modell und nutzt es
- Datenmanagement
- Das Versprechen von KI realisieren

Woran sind sie interessiert?

- Beratung zu Datenmodellierung und Datenmanagement
- Schneller Zugang zu Trainings-/Inferenzarchitektur mit zuverlässigen Benchmarks
- Notwendige Infrastruktur?

Influencer: Wir müssen Möglichkeiten finden, mit ihnen zu reden



**ML-
Architekt/
Entwickler**

Fragen/Herausforderungen

- Beschleunigte Entwicklung von Geschäftsmodellen
- Mit den technologischen Rahmenbedingungen Schritt halten

Woran sind sie interessiert?

- Kürzester Weg zu Lernen und Bereitstellung
- Optionen, „in der Cloud bereitgestellt Modelle“ an den Standort zu holen
- Automatisierte Cloud-basierte Angebote auf Pay-per-Use-Basis



**IT Manager/
Admin**

Fragen / Herausforderungen

- Die Kontrolle über KI-IT-Projekte in der gesamten Organisation übernehmen
- Infrastruktur-Standards aufrechterhalten
- Bereitstellung beschleunigen
- Ausfallzeit minimieren
- Auf Entwickler/Data Scientists „Eindruck machen“

Woran sind sie interessiert?

- Vorhandene Installationen wirksam einsetzen
- Automatisiertes Management
- Know-how in den Bereichen Design, Bereitstellung und Support
- Skalierbarkeit, grenzenlose Architektur
- Hilfestellung bei der Frage „Cloud oder Standort“

Helfen Sie ihnen, gut dazustehen und schnell umzusetzen

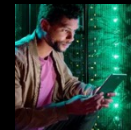
DIESE FRAGEN KÖNNEN SIE STELLEN



CIO/Chief Data Officer



Data Scientist



IT Manager/ Admin



ML Architect/ Developer

LEVEL 1

- Prioritäten für Top-Daten, Analytics für die nächsten 4 Quartale?
- Wie sieht Erfolg für Sie aus?

- Gibt es Geschäftsprobleme, die sie versuchen zu lösen?
- Planen Sie KI / Analytics - Anwendungen zu verwenden?

- Top Prioritäten für die nächsten 4 Quartale? Wo passt KI / Analytics in diese Schwerpunkte?
- Wie sieht Erfolg für Sie aus?

- Gibt es ein Geschäftsproblem, das Sie mit KI / Analytics lösen wollen?
- Herausforderungen (falls vorhanden) mit denen Sie derzeit in Ihren KI / Analytics-Projekten konfrontiert sind?

LEVEL 2

- Erwägen Sie KI / Analytics für eines ihrer Projekte innerhalb der nächsten 6 Monate? Wenn ja, gehen Sie zu L3. Wenn nein, warum nicht? Können wir bewährte Verfahren austauschen?

- Aktuelle Herausforderungen? (z.B. Datenqualität, Datenquellen, Einrichtungszeiten, Latenz)
- Verwalten oder sammeln Sie Daten an der Edge?

- Wie und wo setzen Sie KI / Analytics-Projekte ein?
- Gibt es Herausforderungen, denen Sie heute gegenüberstehen, um KI / Analytics zu implementieren?

- Tools zur Bereitstellung von KI / Analytics?
- Welche Rolle spielt die Infrastruktur bei Ihrer AI / Analytics-Bereitstellung?
- Welche Faktoren führten dazu, dass Sie Ihre KI- / Analytics-Projekte in der Cloud bereitstellen (voraussetzlich, dass es in der

LEVEL 3

- Definiertes Geschäftsproblem oder konkreter Anwendungsfall zu KI / Analytics?
- Größte Herausforderung(en), der Sie gegenüberstehen?

- Angepasste Anwendungen/Ressourcen, um ihre KI / Analytics Probleme heute zu lösen?
- Wenn ja, was sind sie?

- Setzen Sie heute irgendwelche «Beschleuniger» ein? Wie benutzen Sie diese?
- Sind Sie besorgt über die Sicherheit Ihrer KI / Analytics-Bereitstellung?

- Cloud läuft) Größe des aktuellen Datensatzes?
- Wie lange dauert es, Ihren Datensatz anzupassen?
- Arten von Algorithmen/Modellen des neuronalen Netzwerks, die Sie derzeit für KI einsetzen?
- Angemessene Tools/Ressourcen, um Ihre KI / Analytics-Probleme heute zu lösen?

LEVEL 4

- Welche Ressourcen (Personen, Anwendungen, Infrastruktur, Dienstleistungen usw.) verwenden sie derzeit / planen zu verwenden?
- Kennen Sie die KI-Angebote von HPE? Ja/Nein? Können wir einen Termin einrichten um darüber zu reden?

- Wenn ja, kann HPE Ihnen Erkenntnisse mitteilen, wie wir Ihnen bei der Einrichtung Ihres KI-/Analytics-Systems helfen?
- Wen sollen wir beauftragen, um Ihnen bei der Erstellung eines Anwendungsfalls zur Bewältigung Ihrer Herausforderung zu helfen?

- Kennen Sie die KI-Angebote von HPE?
- Können wir einen bestimmten Zeitraum einrichten, um unsere Lösungen zu teilen?
- Wenn Sie in der Cloud ausgeführt werden – Wussten Sie, dass HPE «as-a-Service»-Angebote Ihnen Kosten sparen?

- Kennen Sie die KI-Angebote von HPE? Ja/Nein – Können wir einen bestimmten Zeitraum einrichten, um unsere Lösungen zu teilen?
- Wussten Sie, dass HPE ein «as-a-Service»-Modell für KI-Workloads anbietet?

CTA: Wann können wir das nächste Gespräch einrichten?

EFFEKTIVE JAGD ERFORDERT GUTES ZUHÖREN...

Stellen Sie die Frage – plant oder arbeitet Ihr Unternehmen an KI-Projekten?

Deep learning
oder KI

Zielgruppe:

AI Leads
CDO's
Data Scientists
Big Data Experten
ML Developers...

Achten Sie auf diese Schlüsselwörter und Aussagen:

- Big Data v2.0 (Cloudera, Hadoop, MapR, ...)
- Data Pipeline
- Internet der Dinge (Internet of Things)
- Intelligence an der Edge
- Automatisierte Übersetzung, Diagnose
- Sprache, Charakter, Gesichtserkennung
- Virtueller, digitaler Assistent/ Chatbots
- Videoanalyse, Computer Vision, Bildverarbeitung
- Vorausschauende Instandhaltung
- Gesundheitsfürsorge – komplexe, medizinische Bildgebung
- GPUs, FPGAs
- AI Plattformen (TensorFlow,...)

Traditionelles
HPC

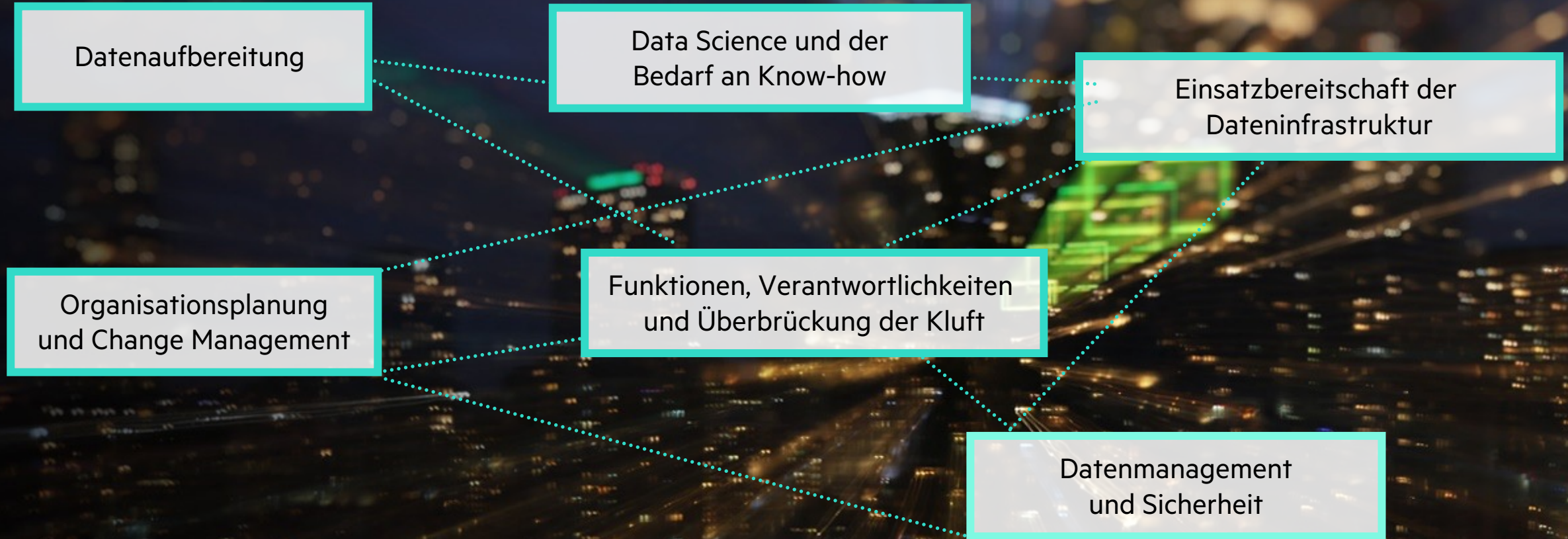
Zielgruppe:

Data Scientists
R&D Teams
EDA Leads...

Achten Sie auf diese Schlüsselwörter und Aussagen:

- Finanzalgorithmen (Monte-Carlo etc.)
- Öl und Gas / Seismische Analyse
- Fertigung – komplexe Produktmodelle und Simulationen
- EDA/CAE-Anwendungen
- Nationale Laboratorien & Forschung
- Wettersimulationen
- Parallele Dateisysteme
- FPGAs, GPUs

HINDERNISSE BEI DER ÜBERNAHME VON KI



KI IM PRODUKTIONSBEREICH IST EIN PROBLEM DES „LETZTEN KILOMETERS“

„Über **60 %** der für die Praxis entwickelten Modelle sind nie zum Einsatz gekommen.

Dafür gibt es viele Gründe, aber ein entscheidender Grund ist das Fehlen von Tools zur Unterstützung und Ermöglichung der Operationalisierung, und das betrifft keinesfalls nur die Bereitstellung.“

- Gartner

80-85 %

der Unternehmen stoßen bei der Bereitstellung und beim Management von ML-Modellen auf das Problem des „letzten Kilometers“¹

¹ Sumit Pal, Sr Director Analyst, Gartner, „Don't Stumble at the Last Mile: Leveraging MLOps and DataOps to Operationalize ML and AI“

NOTWENDIGKEIT DER ANNÄHERUNG AN KI IN EINFACHEN SCHRITTEN



Erdkunden

Ergebnisse und Herausforderungen verstehen

Teams eine gemeinsame Vision und einen Plan vorgeben

Die besten Anwendungsfälle und Technologien erkunden

Experimentieren

Anwendungsfälle und Daten sammeln und validieren

Wertnachweis für ausgewählte Anwendungsfälle durchführen

KI in vorhandene Anwendungen integrieren

Entwickeln

Ihre KI-Technologie optimieren

Den Veränderungsprozess managen, Teams schulen und KI-Systeme trainieren

Mehr Anwendungsfälle implementieren

KI-INFRASTRUKTUR-KONZEPTE

Do It Yourself (DIY)- Ansatz für KI-Infrastruktur

- Open Source Frameworks und Tool Sets
- Beschleunigte GPU-Leistung
- **Zusätzliche Komplexität durch endloses Testen und Integrieren**
- **Community-Support für die Software-Umgebung**
- **Teil-Support für das gesamte System**

Ganzheitliches Konzept für KI-Infrastruktur

- Open Source Frameworks und Tool Sets
- Beschleunigte GPU-Leistung
- Integrierte KI-Lösung
- **Nicht mit IT-Standards kompatibles System**
- **Laufender Support und Dienstleistungen für die gesamte KI-Infrastruktur**

HPE-Konzept für KI-Infrastruktur

- Open Source Frameworks und Tool Sets
- Beschleunigte GPU-Leistung
- Integrierte KI-Lösung
- IT-kompatible Systeme
- Dienstleistungen und Support
- Unternehmensmaßstab

DAS HPE-KONZEPT FÜR KI-LÖSUNGEN

Integrierte KI-Lösung

- Für ML-/DL-Workloads konzipiert
- Mit NVIDIA® GPUs ausgestattet
- HPE Leistung, Zuverlässigkeit, Handhabbarkeit, Skalierbarkeit und Sicherheit
- Für eine einfache Integration in Ihre IT-Infrastruktur konzipiert

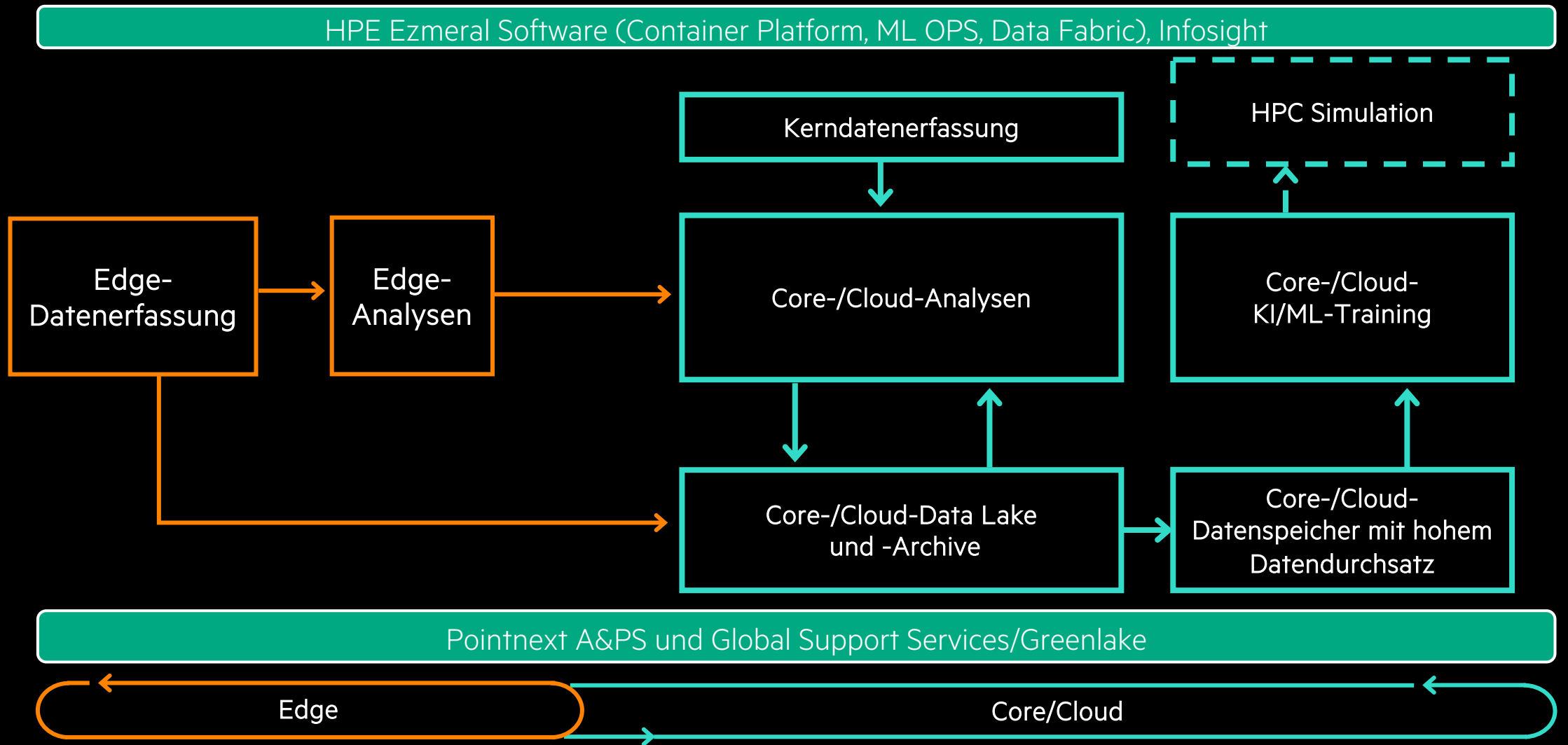
Die richtige Software für Ihre KI-Umgebung

- HPE Ezmeral ML Ops liefert DevOps-ähnliche Geschwindigkeit und Agilität für den ML-Lebenszyklus
- NVIDIA GPU-optimierte Software (NGC) für DL-, ML- und HPC-Workloads
- Lieferung als Container zur Vereinfachung der Bereitstellung

Dienstleistungen für langfristigen Erfolg

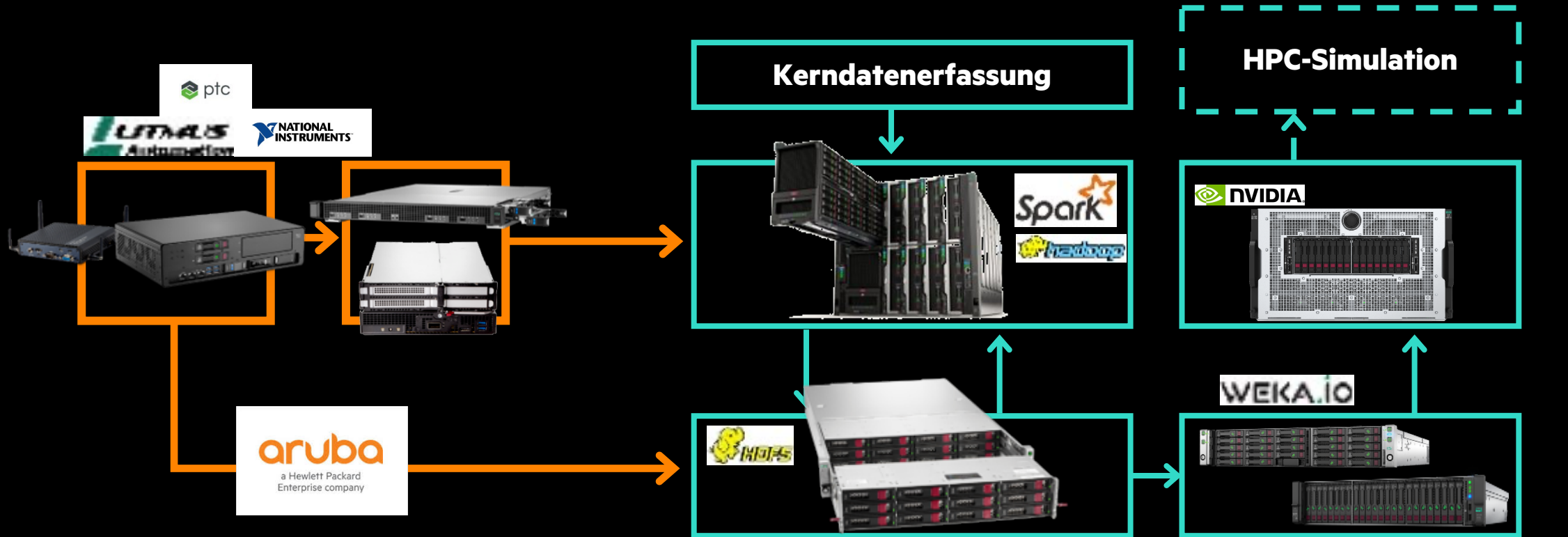
- Auf einen schnellen Start ausgelegte Bereitstellung und Installation
- Container-Installation und Bereitstellungsservice für sicheren Betrieb
- HPE Pointnext Services KI-Spezialisten helfen Ihnen, den für Sie richtigen KI-Weg zu wählen

KOMPLETTE EDGE-TO-CLOUD-DATENARCHITEKTUR



KOMPLETTE EDGE-TO-CLOUD-DATENARCHITEKTUR

HPE Ezmeral Software (Container Plattform, ML OPS, Data Fabric), Infosight



Pointnext A&PS und Global Support Services/Greenlake

Edge

Core/Cloud

HPE GREENLAKE

DIE ALLUMFASSENDE CLOUDERFAHRUNG



Bezahlen Sie nur
was Sie nutzen¹

Einheitliches Hybrid
Cloud-
Betriebsmodell

Nach Bedarf
skalierbar

Für Sie betrieben

KOMPLETTLÖSUNG

HPE GPU-
beschleunigte
Plattformen



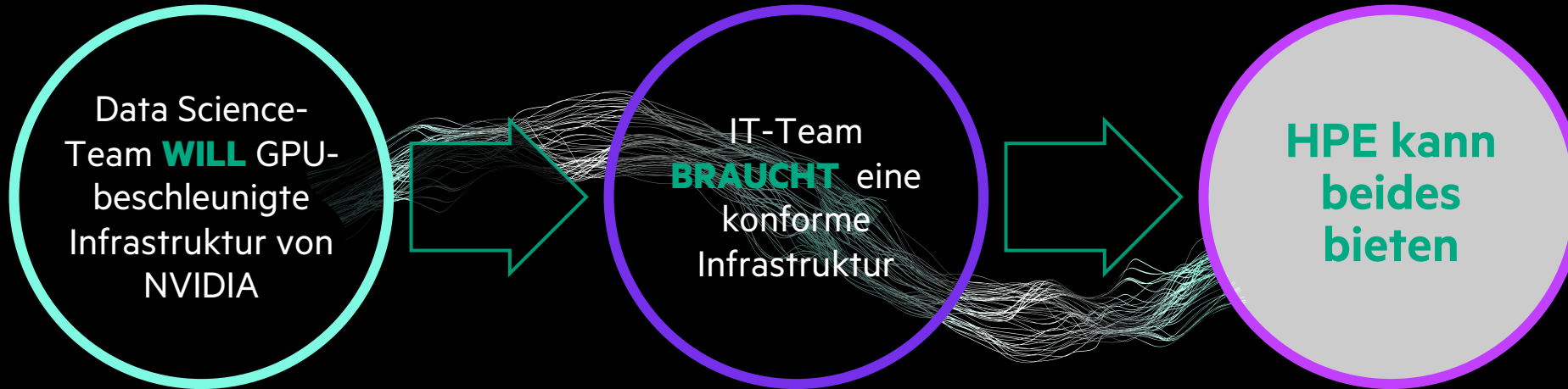
NVIDIA GPU Cloud



Bereitstellung von Pointnext-
und Implementierungs-
Dienstleistungen



HPE ML-/DL-Schulung



Ein umfassendes Portfolio, das Sie über die gesamte Datenpipeline unterstützt (optional)

Infrastruktur
Speicherung | Netzwerk | Edge



Software
HPE | OEM | ISV



Dienstleistungen
Beratend | Professionell



Ökonomie
Greenlake | HPE FS

ERHÖHEN SIE IHREN UMSATZ MIT HPE AI BUNDLES

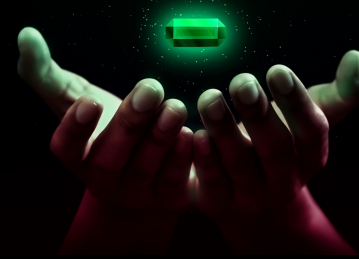
DAS MÖCHTEN WIR ERREICHEN

- ✓ Erstellung eines greifbaren HPE KI-Angebots mit bedeutendem Zusatznutzen und unvergleichlicher Differenzierung gegenüber anderen KI-Marktteilnehmern
- ✓ Steigern Sie ihr Geschäft mit geringen Touch- und Run-Raten mit einsatzbereiten HPE KI-Lösungen
- ✓ Steigerung der Bekanntheit und des Interesses an HPE KI-Angeboten

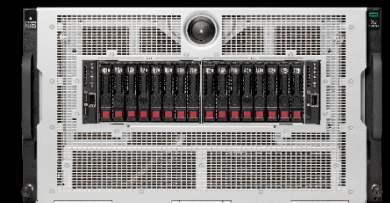
ACCELERATE AI BUNDLE CONFIGURATION ENTHALTEN

- ✓ Apollo 6500/2000/4200 → Hohe Performance für KI workloads
- ✓ HPE Ezmeral Software
- ✓ NGC Ready & Support | Deep Learning Institute
- ✓ Günstiger Preis – bis zu 45% Rabatt!
- ✓ Möglich als HPE GreenLake consumption model

HPE EZMERAL



HPE GREENLAKE



“ACCELERATE AI” BUNDLES

Starte & Experimentiere mit KI

PoC & Scale up

AI Starter Kit

AI Training Kit

Data Fabric PoC

Container Platform PoC

ML Ops PoC

Apollo 2000 Gen10

Apollo 6500 Gen10 Plus

Apollo 4200 Gen10

Apollo 2000 Gen10

Apollo 2000 Gen10



ProLiant XL190r Gen10



HPE Ezmeral Data Fabric



ProLiant XL170r Gen10

HPE Ezmeral Container Platform



ProLiant XL170r Gen10



ProLiant XL190r Gen10

HPE ML Ops

1 Team, 1 Umgebung

#multiple tenants (team)

Small AI (DL) Modell

Mid to large AI (DL) Modell

PoC: kleine bis mittelgroße KI (DL) Modelle

NGC Ready

HPE Ezmeral Data Fabric

HPE Ezmeral Container Platform

HPE Ezmeral ML Ops

“ACCELERATE AI” BUNDLES USE-CASES

