



Anomalieerkennung bei der KSB: Vom Experiment zum Produktiveinsatz von Maschine Learning Modellen

Praxistag: Künstliche Intelligenz im Maschinenbau 14.06.2023

GEMEINSAM ZUM DIGITALEN CHAMPION

ESENTRI MACHT UNTERNEHMEN ZUM DIGITALEN CHAMPION

CULTURE & LEADERSHIP

Profitieren Sie in der Zusammenarbeit als Organisation von unserer Pioniergeist-Haltung und unserer offenen Kultur, um nachhaltige Veränderung überhaupt erst zu ermöglichen.

INNOVATION & BUSINESS

Erarbeiten Sie mit uns Zukunftsvisionen und konkrete Ableitungen, um Ihr Business fit für die digitale Zukunft zu machen.



IT EXCELLENCE

Sorgen Sie mit unseren Experten für die erfolgreiche Umsetzung von IT-Projekten in Ihren digitalen Handlungsfeldern. Mit Weitsicht bringen wir Sie auf ein neues Level.

DATA & AI

Heben Sie Ihre Datenschätze und nutzen Sie die Chancen von künstlicher Intelligenz, um neue Möglichkeiten für Ihr Business zu entwickeln.

Anomalieerkennung bei der KSB: Vom Experiment zum Produktiveinsatz von Machine Learning Modellen by esentri

01

Der Use Case: Anomalie-
erkennung bei der KSB

02

Der Startpunkt: Experiment / POC

03

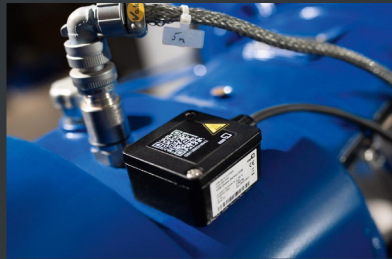
Die Basis: Connectivity &
Data Platform

04

Der Produktivgang: Interferenz
in Echtzeit

DER USE CASE: ANOMALIEERKENNUNG BEI DER KSB

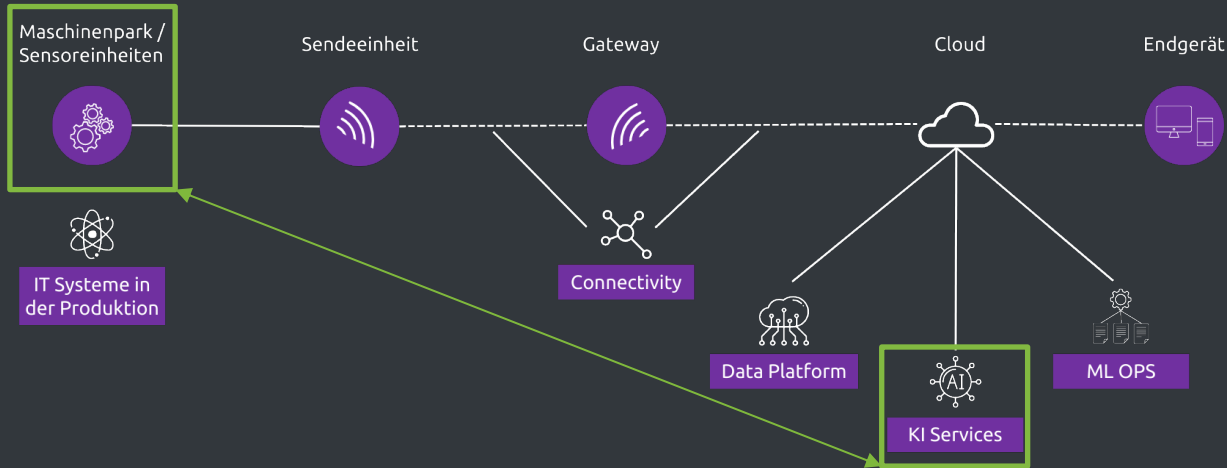
KSB Guard



- Algorithmus, der im Zeitverlauf das typische Schwingungsverhalten für jede Pumpe erlernt indem er Machine Learning Modelle trainiert und Schwellwerte für Anomalien ableitet
- Wird der Grenzwert von der tatsächlich gemessenen Schwingung überschritten, erhält der Endkunde in Echtzeit eine Benachrichtigung.
- Dadurch können Anomalien frühzeitig erkannt und Ausfälle vermieden werden.

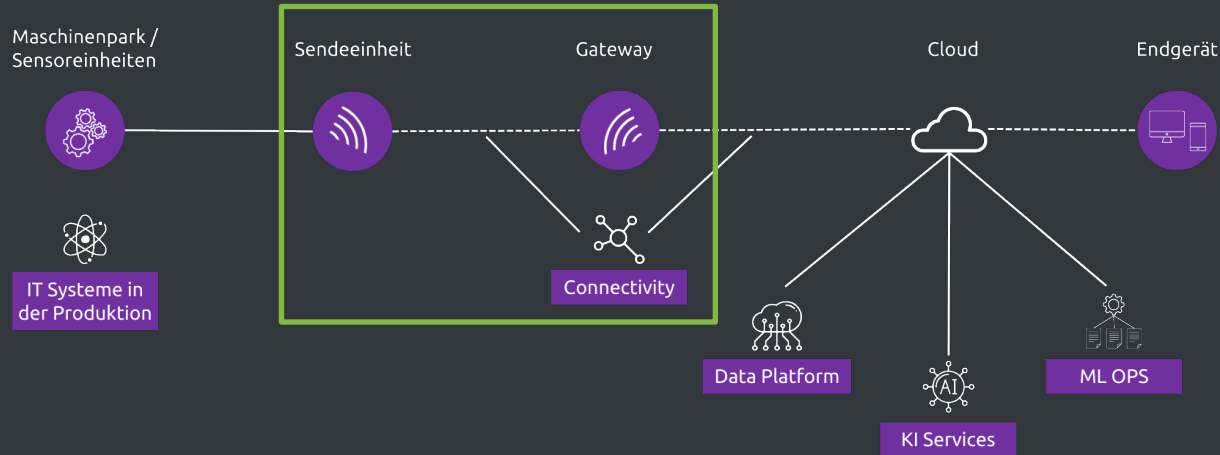
DER STARTPUNKT: EXPERIMENT POC

An welcher Stelle setzt der POC an?



- Kann z.B. anhand von Vibrationswerten ein hydraulischer Schaden erkannt werden?
- Welche Abtastrate ist notwendig um den Schaden zu erkennen?
- In welchem Zeitintervall sollten Daten übertragen/analysiert werden?
- Mit wieviel Vorlaufzeit kündigt sich der Schaden an?

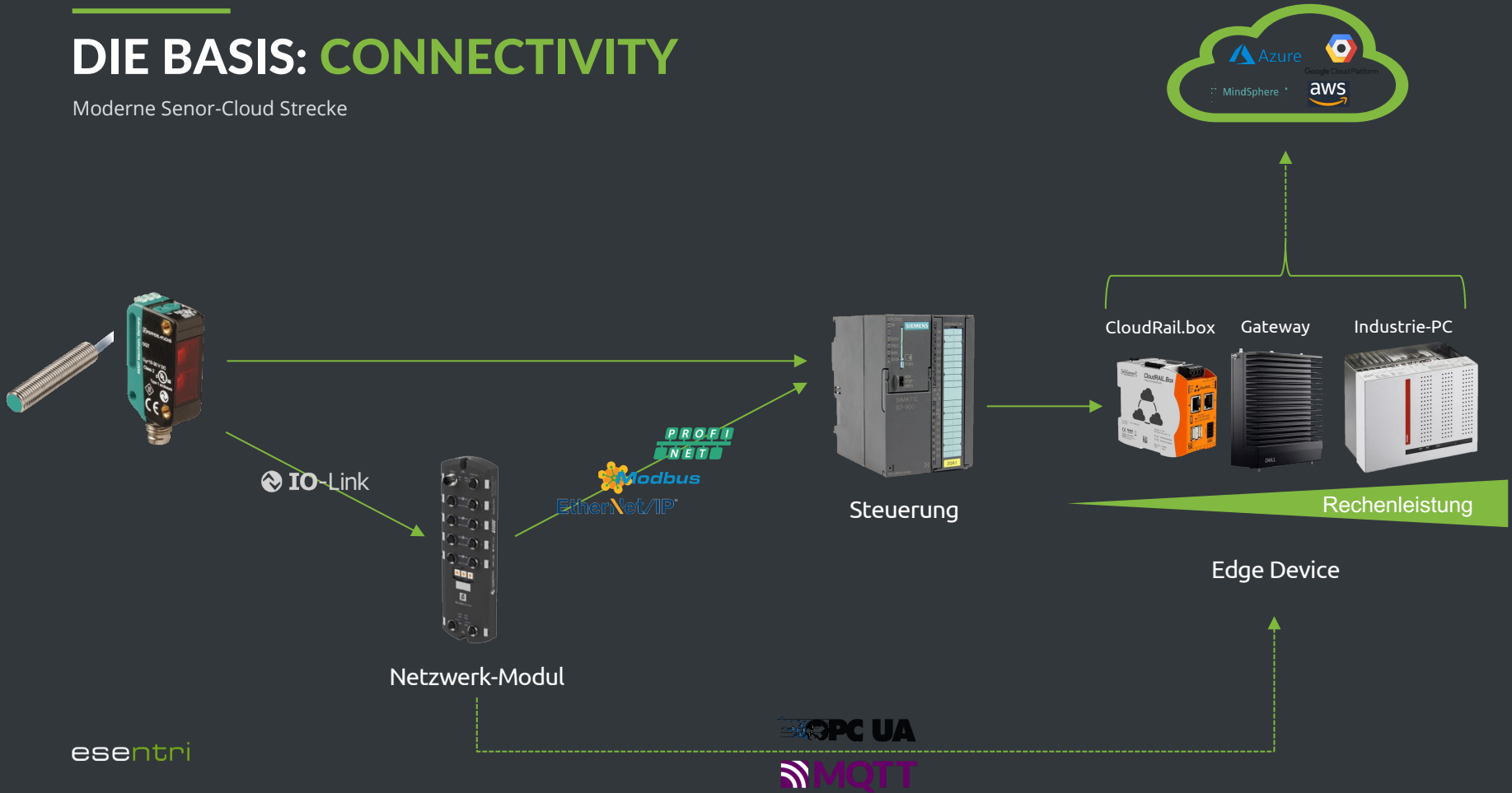
DIE BASIS: CONNECTIVITY



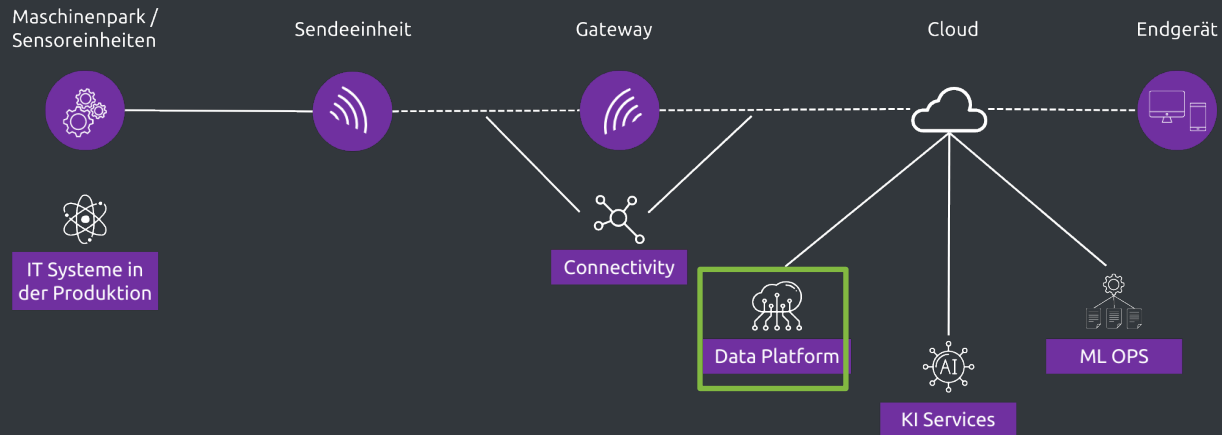
- Warum sollten die Daten überhaupt in die Cloud? Eine Anomalieerkennung könnte doch auch lokal betrieben werden?
- Wie gelangen die Daten in die Cloud mit minimalen Eingriffen in Steuerung etc.?

DIE BASIS: CONNECTIVITY

Moderne Sensor-Cloud Strecke



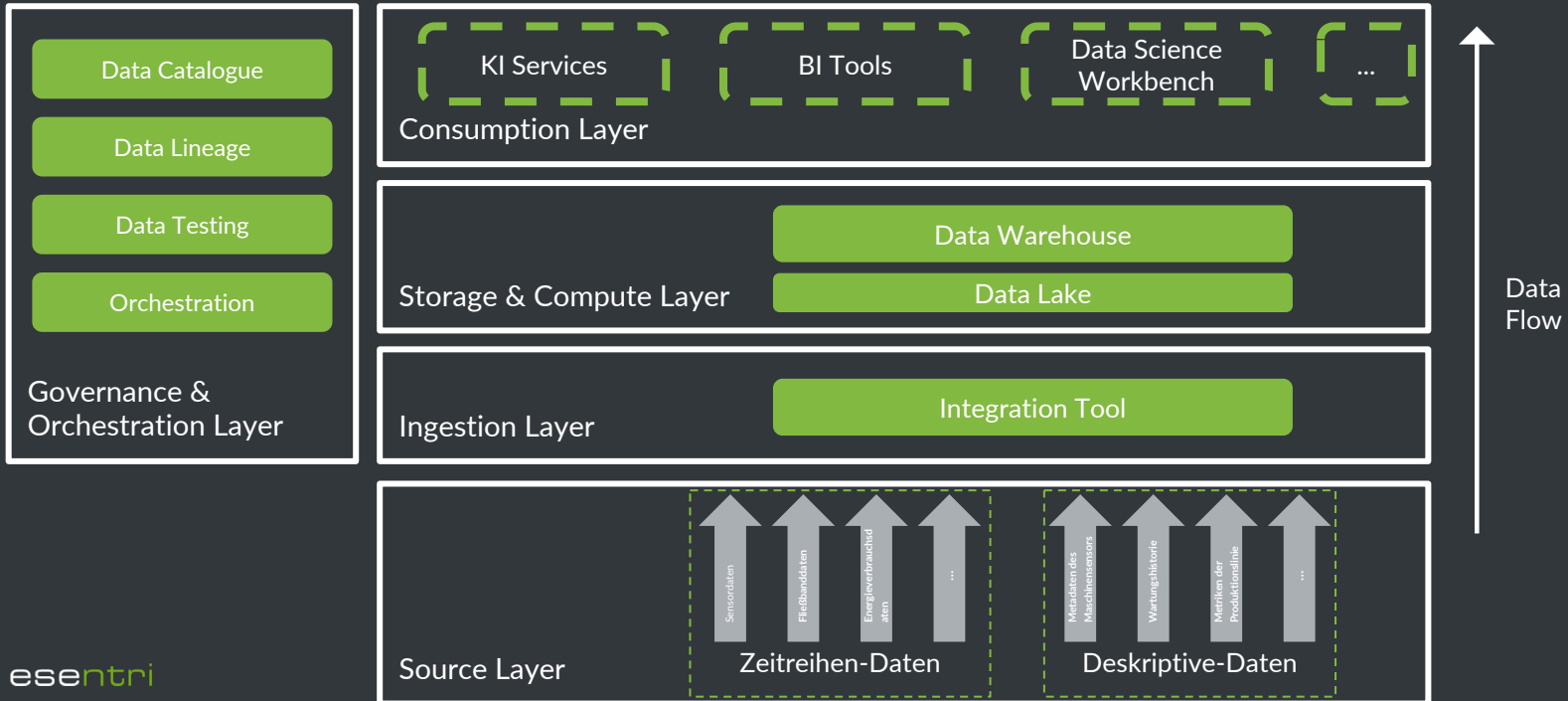
DIE BASIS: DATA PLATFORM



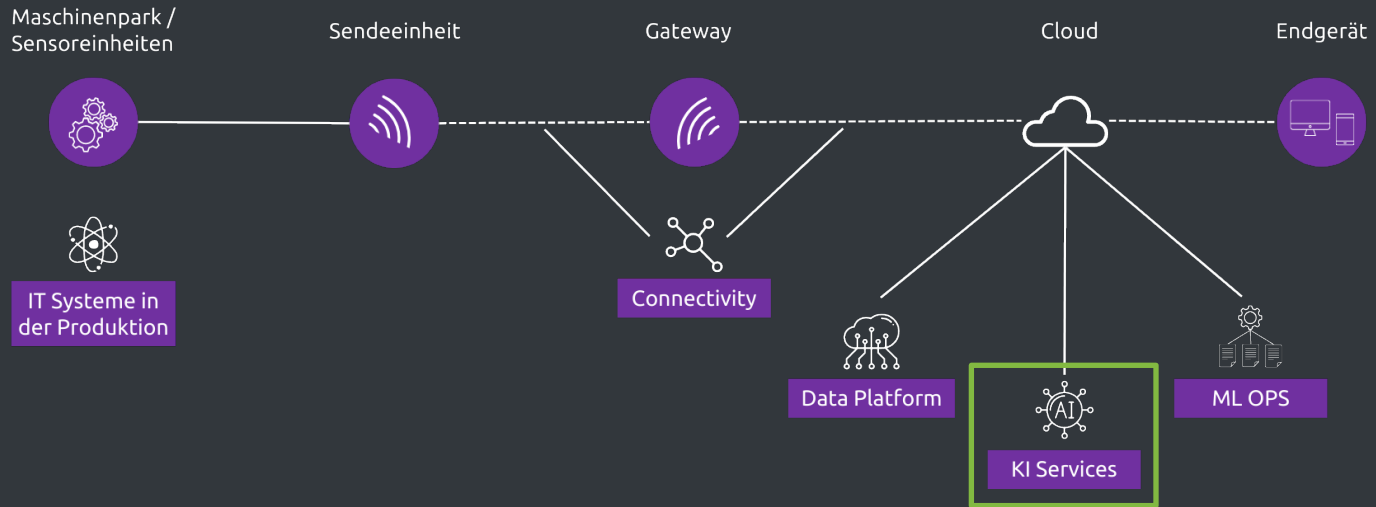
- Warum überhaupt eine Datenplattform?
- Worin liegt der Unterschied zur „gewöhnlichen“ Datenbank?

DIE BASIS: DATA PLATFORM

Moderne Cloud Datenarchitektur

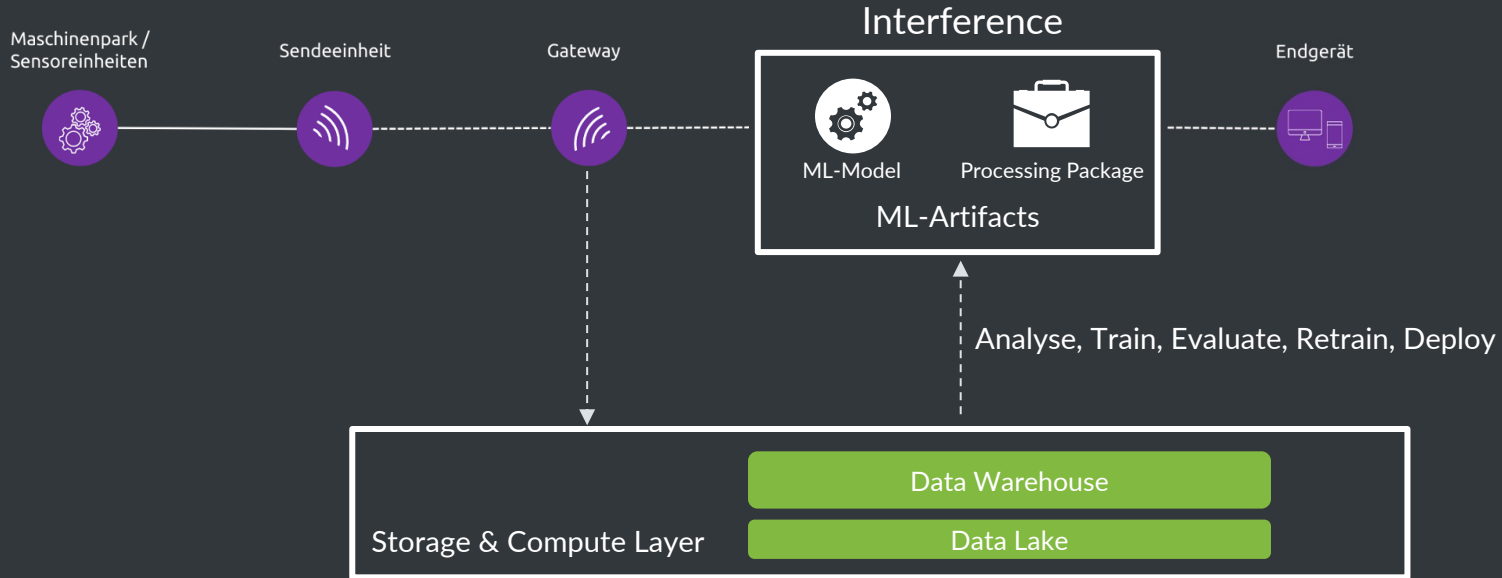


DER PRODKUTIVGANG: INTERFERENZ IN ECHTZEIT



DER PRODKUTIVGANG: INTERFERENZ IN ECHTZEIT

Typische Interferenz mit einem KI-Modell



Wo stehen Sie auf der Reise zum digitalen KI-Produkt?



Simon Kneller
esentri AG

Head of Industrial Analytics & IoT



+49 160 967 648 04



simon.kneller@esentri.com



www.linkedin.com/in/simon-kneller/