

Praxisbeispiel Machine Learning in der Cloud

Am 08.07.2021 fand der 18. Roundtable Ruhrgebiet zum Thema „Praxisbeispiel Machine Learning in der Cloud“ statt. Wiederum wurde die Veranstaltung „online“ unter Verwendung von Microsoft Teams durchgeführt. Mit über 120 Anmeldungen war das Interesse sehr groß, tatsächlich anwesend waren allerdings nur knapp 50 Teilnehmer.

Referenten des Roundtables waren Dr. Simon Birkholz und Dr. Tobias Spranger, beide von der ixto GmbH.

Praktische Demonstration der Bedeutung einer Cloud Infrastruktur für die Abbildung eines Data Science Anwendungsfalls

Der Vortrag bestand im Kern aus einer Hands-On Demonstration, im Rahmen derer gezeigt wurde, wie vergleichsweise einfach auf Basis einer Cloud Infrastruktur eine Data Science Anwendung umgesetzt werden kann.

Zunächst hat Dr. Birkholz in den Anwendungsfall eingeführt, konkret die Fertigung von Flachbaugruppen über eine Produktionsstraße. In dieser Umgebung liefern sowohl die Maschinen selbst Daten als auch spezielle Maschinen zur Qualitätskontrolle. Zielsetzung des Beispiels war, den Maschinenstatus auf Basis der ausgelesenen Daten vorherzusagen und damit unter anderem eine vorausschauende Wartung zu ermöglichen.

Dr. Spranger hat die praktische Umsetzung dieses Anwendungsfalls direkt „live“ am Beispiel einer AWS-Infrastruktur demonstriert. Die Auswahl von AWS war dabei exemplarisch, eine analoge Umsetzung mit den Diensten von z. B. Microsoft oder Google ist analog möglich.

Konkret wurde aufgezeigt, wie die Daten in einer Datenbank gespeichert werden können, um darauf aufbauend mit einem Machine Learning Modell auf dieser Datenbasis Vorhersagen zu generieren und anschließend die Ergebnisse in einem Dashboard zu visualisieren.

Zwar wurden hierbei etliche vorbereitete Skripts, Konfigurationen, ein fertiges Modell und eine fertig vorbereitete Oberfläche verwendet. Dennoch hat die praktische Vorstellung anschaulich belegt, wie einfach diese Komponenten in einer Cloud-Umgebung orchestriert und betrieben werden können.



Schlussendlich hat Dr. Birkholz aufgezeigt, wie sich diese kompakte Demonstration im wirklichen Umfeld eines Konzernunternehmens in einen Projektablauf über ca. 12 Monate einsortiert. In seinem Ausblick erläuterte er, dass dieses Beispiel stellvertretend als Schablone zu verstehen ist, die auch in anderen Anwendungsfällen und Industrien zum Einsatz kommen kann.

Es schloss sich eine lebhaftige Diskussion an, die vielfältige Facetten und Themenschwerpunkte hatte. Einen Schwerpunkt bildeten dabei die

technischen Details in Hinblick auf die Implementierung, die genutzten konkreten Dienste sowie die Kostenstruktur von Cloud-Diensten. Zum anderen wurde intensiv darüber diskutiert, inwieweit in deutschen Produktionsunternehmen bereits eine Adaption

von Cloud-Diensten, Data Science allgemein, agilen Projektvorgehensmodellen und von Edge Devices im speziellen erfolgt.

Der nächste Roundtable Ruhrgebiet ist für Ende 2021 geplant.