

Praktikumszeugnis

Herr Simon Bachhuber, geboren am 19. August 1995, absolvierte vom 7. September 2020 bis 12. März 2021 ein Praktikum in unserem Unternehmen. Während des Praktikums war Herr Bachhuber in unserer Fachabteilung Steuerungs-, Verbindungstechnik, Instandhaltung Digitalisierung (InnoLab) der BMW AG am Standort Regensburg eingesetzt.

Folgende Aufgaben hat Herr Bachhuber im Rahmen seines Praktikums übernommen:

- Data engineering
 - Entwicklung einer verallgemeinerten Datenvorverarbeitungs-Pipeline, anwendbar auf verschiedene Datenquellen
 - Entwicklung einer verallgemeinerten Machine-Learning-Pipeline, anwendbar auf verschiedene Datenquellen
 - Gehostet auf Azure DevOps, ausgeführt auf Azure Databricks
 - Datenquellen: Azure Datalake / Azure Blob Storage
 - Distributed- und parallel-computing mit Apache Spark
 - Optimierung von Clustern mit Apache Spark auf Azure Databricks
 - Automatisierung von Modell-Training & Inferenz
 - Containerisierung der Modelle mit MIFlow für einfache Migration
- Data Science
 - Explorative Datenanalyse von Maschinen- und Sensorikdaten zur Optimierung von Produktionsprozessen
 - Analyse von Schwingungssensordaten mit Methoden der Signalverarbeitung
 - Implementierung und Evaluierung von unsupervised outlier-detection Algorithmen
 - Zum Beispiel: IsolationForest, Copula-basierte-OD, PCA, KNN, OCSVM, MCD, Dense Autoencoder und Variational Autoencoder
 - Verwendete Bibliotheken und Frameworks: Numpy, Pandas, Scikit-learn, PyTorch, PyOD, Pyspark
- Frontend
 - Programmierung von Visualisierungen mit Splunk und SPL
 - Pflege und Optimierung bestehender Dashboards auf Basis von HTML/CSS/ Javascript
- Projektarbeit / zusätzliche Aufgaben:
 - Kommunikation mit externen Partnerfirmen
 - Erstellen von technischen Dokumentationen
 - Unterstützung des Maintenance-Teams mit ergänzenden Datenanalysen
 - Unterstützung des SPS-Software-Entwicklungsteams (Siemens & Fee) bei der Suche nach Fehlerursachen

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Hausanschrift
BMW Haus
Petuelring 130

Hausanschrift
Forschungs- und
Innovationszentrum
(FIZ)
Knorrstraße 147

Telefon
Zentrale
+49 89 382-0

Fax
+49 89 382-25858

Internet
www.bmwgroup.com

Bankkonto
BMW Bank
IBAN DE02 7022 0300
5100 9409 40
BIC BMWBDEM3333

**Aufsichtsrats-
vorsitzender**
Norbert Reithofer

Vorstand
Oliver Zipse
Vorsitzender
Ilka Horstmeier
Milan Nedeljković
Pieter Nota
Nicolas Peter
Frank Weber
Andreas Wendt

**Sitz und
Registergericht**
München HRB 42 243

Beurteilung Praktikumszeugnis
Empfänger Herr Bachhuber
Datum 12.03.2021
Seite 2

Die Arbeitsleistung von Herrn Bachhuber war jederzeit durch höchste Zuverlässigkeit, Selbstständigkeit und Verlässlichkeit geprägt. Er identifizierte sich mit seinen Aufgaben und arbeitete mit sehr viel Engagement und Eigeninitiative. Die Arbeitsergebnisse waren, auch bei wechselnden Anforderungen und in sehr schwierigen Fällen, stets von sehr guter Qualität. Sein Arbeitstempo bei der Aufgabenbearbeitung lag stets weit über unseren Erwartungen.

Herr Bachhuber verfügt über außerordentlich umfangreiche Fachkenntnisse und eine sehr hohe Fachkompetenz. Sein persönliches Verhalten war stets einwandfrei. Bei Vorgesetzten, Kollegen und Geschäftspartnern war er sehr geschätzt. Herr Bachhuber hat die ihm übertragenen Arbeiten stets zu unserer vollsten Zufriedenheit erledigt.

Er verlässt uns nach Beendigung seines Praktikums. Wir bedauern dies außerordentlich und danken ihm für die stets sehr gute und konstruktive Mitarbeit in unserem Hause. Wir wünschen Herrn Bachhuber auf seinem weiteren Berufs- und Lebensweg alles Gute und weiterhin viel Erfolg.

Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft

i. V.



Christoph Blöchl
Gruppenleitung TU-412
TU-412

i. A.



Oliver Mrasek
Projektsteuerung
TU-412

Beurteilung Praktikumszeugnis
Empfänger Herr Bachhuber
Datum 12.03.2021
Seite 3

Kriterienorientierte Beurteilung

	A	B	C	D	E	F
	Übertrifft die Anforderungen erheblich und zu jeder Zeit	Übertrifft die Anforderungen erheblich	Übertrifft die Anforderungen leicht	entspricht den Anforderungen größtenteils	entspricht den Anforderungen in Teilen, wird als Lernfeld empfohlen	kaum wahrnehmbar, wird als Lernfeld empfohlen
Analytisches Denken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persönliche Arbeitsorganisation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunden- und Qualitätsorientierung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgang mit Wissen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eigeninitiative zeigen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommunikationsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicheres Auftreten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teamfähigkeit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Reihenfolge der Kriterien stellt keine Priorisierung dar!