


# Md Shahabub Alam

Berlin, Germany

+49 176 4278 5228 | mshahabub.alam@gmail.com | github.com/NabidAlam | linkedin.com/in/msanabid |  Google Scholar

## Berufserfahrung

### Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Januar 2025 – heute

- ML-Modelle für ToCaro zur Optimierung der Mensch-Maschine-Interaktion durch berührungsbasierte Kommunikation.
- Entwicklung interaktiver Dashboards & erklärbarer Modelle für datenbasierte Entscheidungsfindung.

### Technische Universität Berlin, Studentische Hilfskraft

März 2024 – Dezember 2024

- ML-Modell für METIS zur IT-Bewertung entwickelt, Entscheidungseffizienz um 20% gesteigert.
- Entwicklung interaktiver Dashboards & erklärbarer Modelle für datengetriebene Entscheidungen.

### ESCP Business School, Studentische Hilfskraft

April 2024 – März 2025

- NLP-Chatbot mit Botpress entwickelt, Reduzierung der thesbezogenen Bearbeitungszeit um 35%.
- Selbstlernendes System zur automatischen Aktualisierung der Wissensbasis implementiert.

### Universitätsklinikum Essen, Studentische Hilfskraft

Januar 2023 – Juni 2023

- Referenzextraktion aus medizinischen Leitlinien mit Python NLP automatisiert, manueller Aufwand um 15% reduziert.
- Zitatvalidierungstool entwickelt, um Inkonsistenzen in wissenschaftlichen Arbeiten zu minimieren.

### Convince Computer Ltd. & Islam Garments Ltd., Softwareentwickler & Programmierer

Juli 2017 – September 2020

- ERP-System mit ASP.NET & SQL entwickelt, Automatisierung von Gehaltsabrechnung & Logistik, Prozesse um 40% schneller.
- ETL-Pipelines für Echtzeit-Datenintegration optimiert, Latenzzeit um 30% reduziert.
- Dynamische Reporting-Module mit Crystal Reports für detaillierte Geschäftsanalyse erstellt.

## Fähigkeiten

<b>Programmierung</b>	Python (Scikit-learn, PyTorch, TensorFlow), R, C, C#, Git, Bash, LaTeX
<b>Maschinelles Lernen</b>	Überwachtes & unüberwachtes Lernen, Modellselektion, Deep Learning
<b>Datenwissenschaft &amp; Analyse</b>	Explorative Datenanalyse, Feature Engineering, A/B-Tests, Hypothesentests, Statistische Modellierung
<b>Datenanalyse &amp; Visualisierung</b>	Power BI, Tableau, Pandas, NumPy, Seaborn, Matplotlib, SQL, Jupyter, Plotly
<b>Cloud- &amp; Data Engineering</b>	Hadoop, Docker, CI/CD-Pipelines, Google Cloud Platform (GCP), Apache Spark
<b>Webentwicklung &amp; API-Design</b>	HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript, ReactJS, Streamlit, REST-APIs, Flask

## Bildung

### Universität Potsdam (mit anerkannten Kursen der TU Dortmund)

Okt. 2023 – Heute

#### M.Sc. in Data Science

Deutschland

- Schwerpunkt auf maschinellem Lernen, statistischer Datenanalyse & angewandter Datenwissenschaft.
- Relevante Kurse:
  - Fortgeschrittenes Maschinelles Lernen
  - Bayesianische Inferenz & Datenassimilation
  - Statistische Datenanalyse
  - Dateninfrastrukturen & Softwareentwicklung
  - Mathematische Grundlagen der Datenwissenschaft
  - Datenwissenschaft & Geschäftsanalyse
  - Optimierungsmethoden

### Ahsanullah University of Science & Technology

Apr. 2013 – Jun. 2017

#### B.Sc. in Computer Science & Engineering

Bangladesch

- Schwerpunkt auf Softwareentwicklung, Datenbanken & Algorithmen.
- Bachelorarbeit: Entwicklung eines hybriden maschinellen Lernmodells für Bildbeschreibung.

## Forschung im Bereich Maschinelles Lernen

### Konferenz

2024

#### Statistische & maschinelle Lernanalyse der Auswirkungen von mütterlichem Rauchen auf das Geburtsgewicht

IEEE Xplore

- Anwendung statistischer & maschineller Lernmethoden zur Analyse der Auswirkungen des mütterlichen Rauchens auf das Geburtsgewicht von Neugeborenen.
- Einsatz prädiktiver Modelle zur Bewertung gesundheitlicher Risiken & Optimierung gesundheitspolitischer Maßnahmen.

### Konferenz

2024

#### Vorhersage von Hotelbuchungstornierungen mit angewandten Bayes'schen Modellen

IEEE Xplore

- Entwicklung eines **Bayes'schen Modells** zur Vorhersage von Tornierungen von Hotelbuchungen zur Optimierung von Revenue-Management-Strategien.
- Erhöhung der Modellgenauigkeit durch probabilistische Modellierung & reale Datensätze.

### Fachzeitschrift

2022

#### Face-Mask-Erkennungssystem mit YOLOv5 zur Eindämmung der COVID-19-Verbreitung

Computing Online

- Implementierung eines **YOLOv5-basierten Gesichtsmaskenerkennungssystems** zur Unterstützung von Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Gesundheit.
- Erzielung hoher Erkennungsgenauigkeit bei der Einhaltung von Maskenpflichten in realen Umgebungen.

## Archiv

Charakterisierung & Erkennung handgeschriebener Ziffern mit Julia

- Entwicklung eines **maschinellen Lernmodells** in Julia zur effizienten Erkennung handgeschriebener Ziffern.
- Optimierung der Modellgenauigkeit durch Deep-Learning-Techniken & Bildvorverarbeitung.

2021

Arxiv

## Fachzeitschrift

Automatisierte Bangla-Bildbeschreibung mit einem hybriden neuronalen Netzwerksystem

- Entwicklung eines **hybriden Deep-Learning-Modells** zur automatisierten Bildbeschreibung für die Bangla-Sprache.
- Anwendung von NLP- & Bildverarbeitungstechniken zur Generierung verbesserter Bildbeschreibungen.

2020

IAES

## Konferenz

Vorhersage von Diabetes Mellitus mit Ensemble-ML-Ansätzen

- Entwicklung eines **ensemble-basierten prädiktiven Modells** zur frühzeitigen Diagnose von Diabetes Mellitus.
- Integration mehrerer maschineller Lernalgorithmen zur Verbesserung der Vorhersagegenauigkeit.

2020

IEEE Xplore

## Fachzeitschrift

Hybrides tiefes neuronales Netz für automatisierte Bildbeschreibung in Bangla

- Entwicklung eines **Deep-Learning-Modells** zur automatisierten Bildbeschreibung für die Bangla-Sprache.
- Verbesserung der Leistung des Bildbeschreibers durch eine hybride neuronale Netzwerkarchitektur.

2020

IJAIN

## Fachzeitschrift

Clusterbasiertes hybrides Framework zur Erkennung von Netzwerkangriffen

- Vorgeschlagenes **hybrides maschinelles Lernframework** zur Erkennung von Netzwerkangriffen.
- Verbesserung der Cybersicherheit durch Integration von Clustering- & Klassifikationsmethoden zur Anomalieerkennung.

2017

IJCA

## Projekte

---

### Objekterkennung, PyTorch, OpenCV

Vergleichsanalyse von YOLOv5 & YOLOv11 zur Verkehrsschilderkennung

- Optimierung der Verkehrsschilderkennung durch Vergleich von YOLOv5 & YOLOv11 zur Verbesserung von Genauigkeit & Effizienz.
- Einsatz von PyTorch & OpenCV für die Echtzeit-Objekterkennung, wodurch die Erkennungsrate um 15 % gesteigert wurde.

### LSTM, Attention-Mechanismen, NLP

Sentimentanalyse mit Attention-Mechanismen

- Entwicklung eines Sentimentanalyse-Modells mit LSTMs & Attention-Mechanismen zur besseren Kontextverarbeitung.
- Erzielung einer Genauigkeit von 92 % bei der Klassifizierung von Stimmungen mit Transformer-Architekturen & NLP-Pipelines.

### BERT, PyTorch, Hugging Face Transformers

Leistungsstarkes Fake-News-Erkennungsmodell

- Entwicklung eines Fake-News-Erkennungssystems auf Basis von Transformer-Architekturen zur Verbesserung der Vorhersagegenauigkeit.
- Erzielung einer F1-Score von 95% auf realen Datensätzen durch Feinabstimmung von PyTorch- & Hugging-Face-Modellen.

### Entscheidungsbäume, Random Forest, XGBoost, Explainable AI

Vorhersagemodelle zur Mitarbeiterfluktuation

- Entwicklung prädiktiver Modelle zur Analyse von Mitarbeiterfluktuation & Verbesserung von HR-Entscheidungen.
- Einsatz von SHAP zur Erklärbarkeit, um Transparenz in der Vorhersage von Mitarbeiterbindung zu gewährleisten.

## Sprachen

---

**Englisch** Fließend in Englisch (berufliche Verhandlungssicherheit)

**Deutsch** Deutsch: B2.1, aktiv in beruflichen Kontexten