



# COVID-19: Prognosen auf kommunaler Ebene

Vorstellung Konzept Projekt D. Sc.

# Motivation

- Umsetzung eines Data Science Projekts von Start bis Ende
- Beschäftigen mit einem aktuellen Thema von hoher Relevanz
- Gesellschaftlicher Mehrwert
- Effizienz von Machine Learning in der Praxis
- Ähnliche Projekte in den USA auf Bundestaatenebene

# Daten



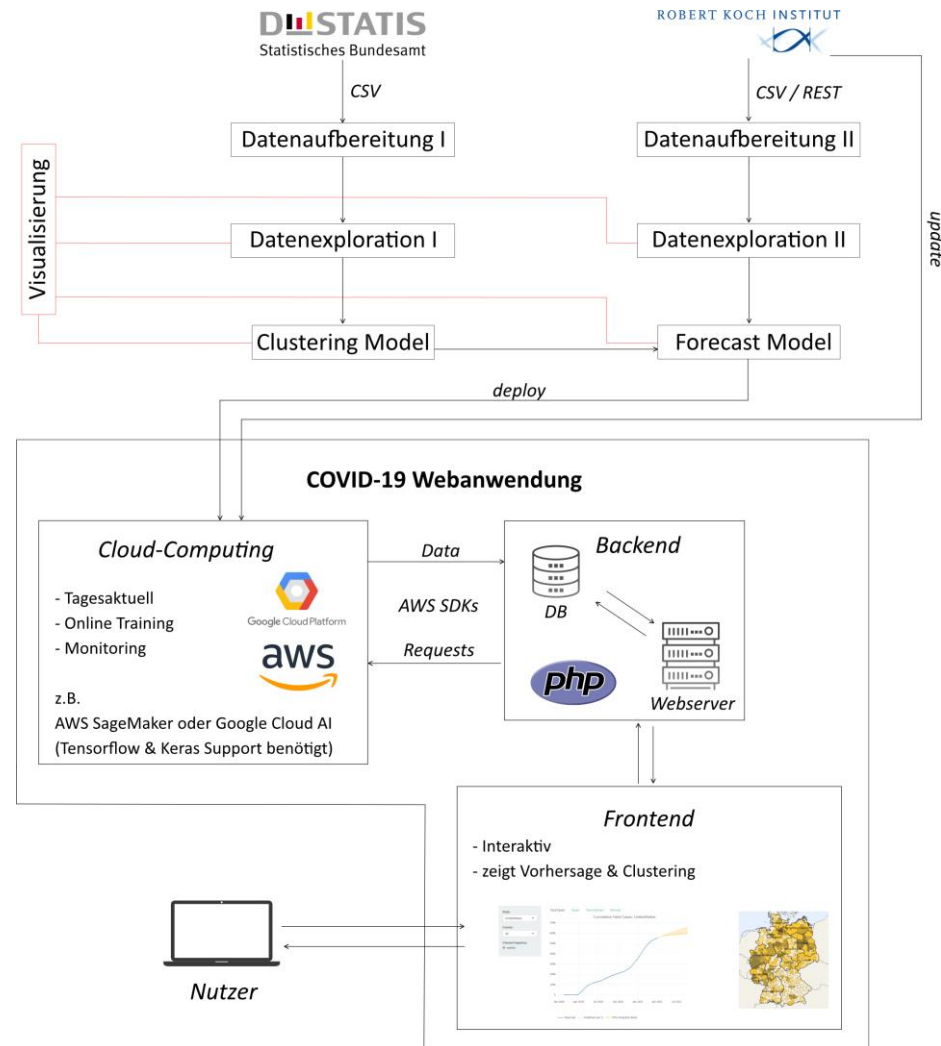
[Regionalatlas Deutschland: regionale Daten in interaktiven Karten visualisiert \(destatis.de\)](#)

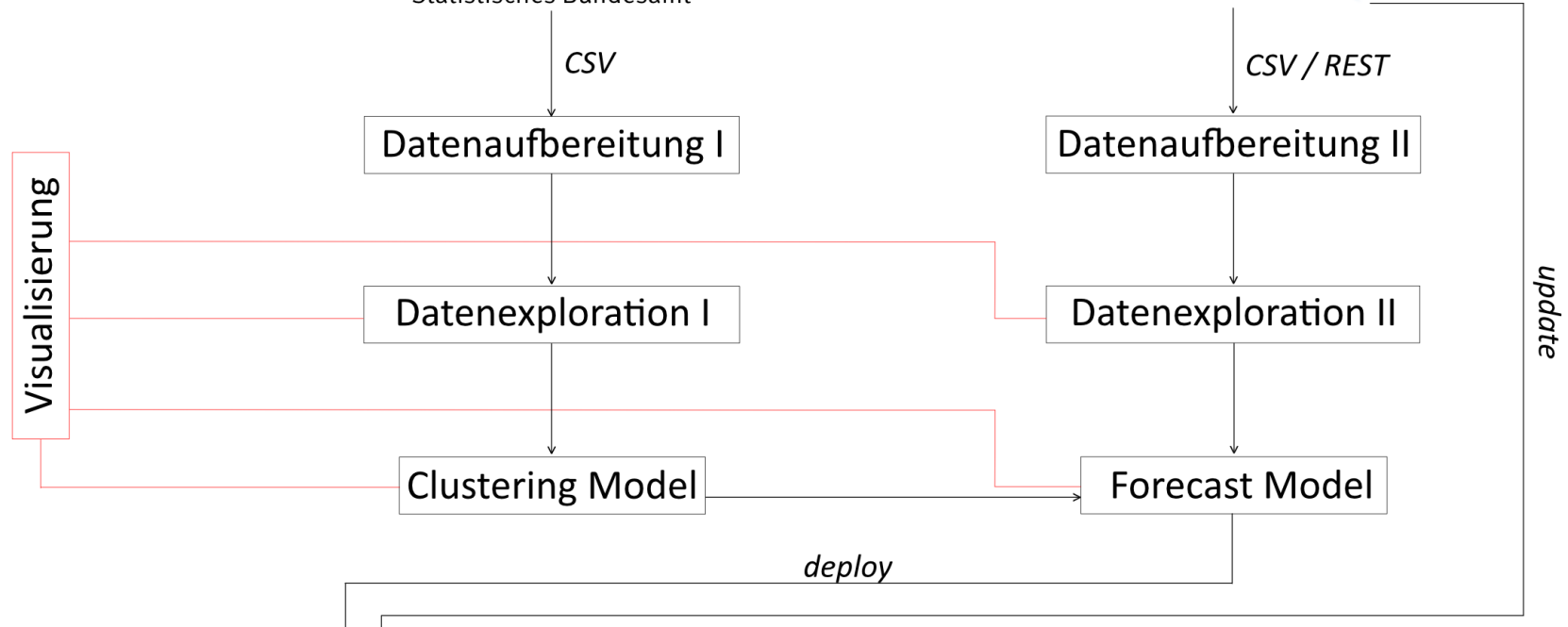
ROBERT KOCH INSTITUT

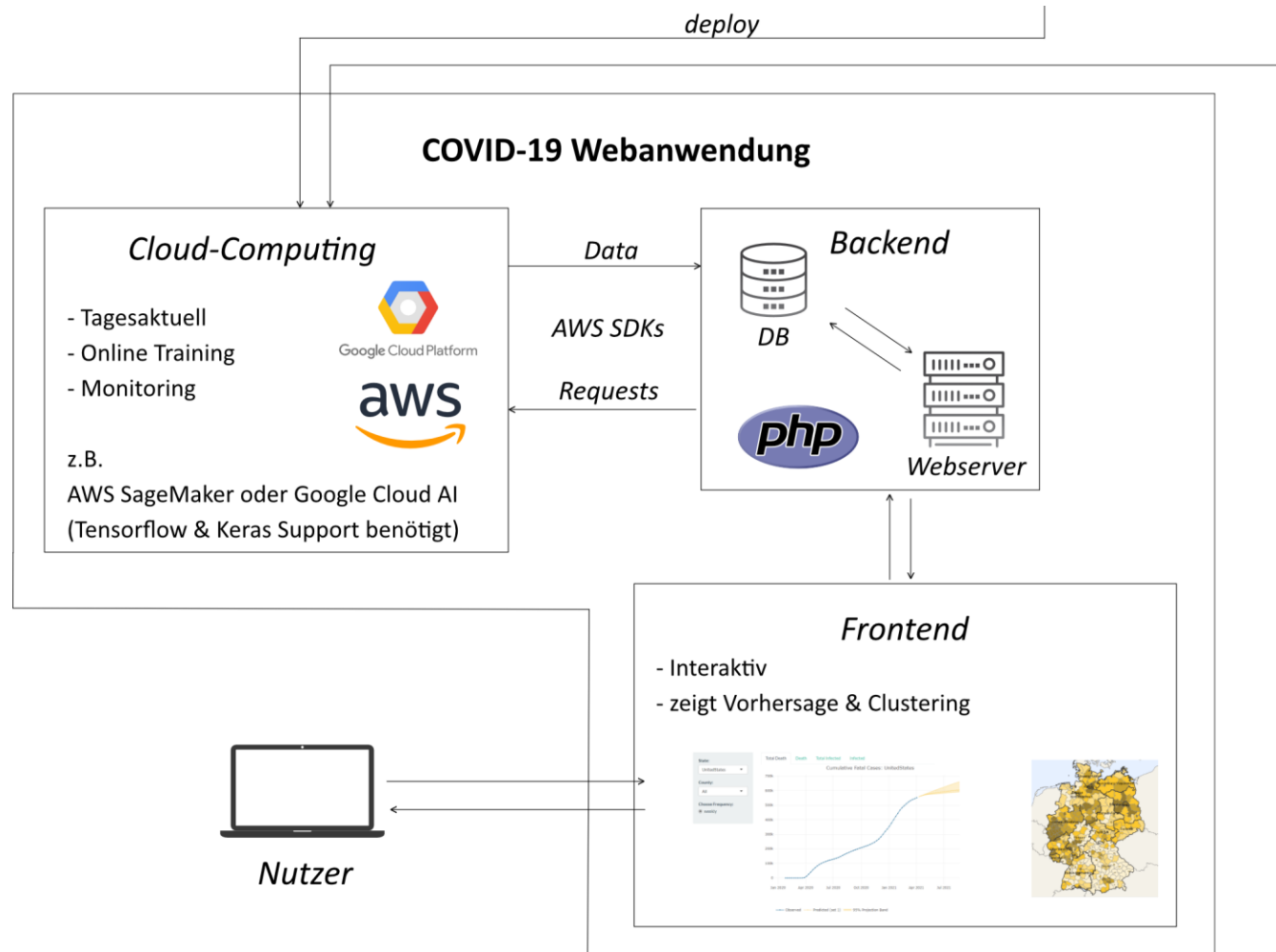


[RKI COVID19 | COVID-19 Datenhub \(arcgis.com\)](#)

# Implementierung







# Methoden

Aufgabe	Umsetzung
Datenaufbereitung & Datenexploration	NumPy, Pandas
Clustering Model	Scikit-learn
Forecast Model	Scikit-learn, TensorFlow, Keras, Statsmodels
Cloud Computing	Amazon Web Services (SageMaker, Lambda, S3, EC2)
Front-/Backend	Wordpress, PHP, JavaScript, MySQL
Visualisierung	Matplotlib, Seaborn, Affinity Designer
Präsentation	MS PowerPoint

# Zeitplan

Aufgabe	Wer?	Wann?
Datenaufbereitung I	Amer	April / Mai
Datenexploration I	Amer	April / Mai
Clustering Model	Amer & Niklas	Mai
Datenaufbereitung II	Niklas	April / Mai
Datenexploration II	Niklas	April / Mai
Forecast Model	Niklas	Mai / Juni
Cloud Computing / Backend	Amer & Niklas	Juni / Juli
Frontend	Amer	Mai/ Juni / Juli
Visualisierung	Amer & Niklas	fortlaufend
Präsentation	Amer & Niklas	Juli