

Projekt: Unsupervised Learning

DLBDSUSL01_D

Projektbericht

Studiengang: Angewandte Künstliche Intelligenz

Sven Behrens

Matrikelnummer: 42303511

Tutor: TODO

5. Januar 2026

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Einleitung	1
2 Hauptteil	1
2.1 Datenbeschreibung	1
2.2 Datenvorverarbeitung	1
2.3 Dimensionsreduktion	1
2.3.1 PCA	1
2.3.2 MDS	1
2.3.3 LLE	1
2.3.4 t-SNE	1
2.3.5 UMAP	1
2.4 Clustering	1
2.4.1 k-Means	1
2.4.2 Gaussian Mixture Models	1
2.4.3 Hierarchisches Clustering	1
2.5 Ergebnisse und Interpretation	1
3 Fazit	1
3.1 Zielerreichung und Projektergebnisse	1
3.2 Kritische Reflexion	1
3.3 Ausblick	1
Literaturverzeichnis	2

Verzeichnis der Anhänge **2**

Anhang **2**

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

UMAP Uniform Manifold Approximation and Projection

1 Einleitung

2 Hauptteil

2.1 Datenbeschreibung

2.2 Datenvorverarbeitung

2.3 Dimensionsreduktion

2.3.1 PCA

2.3.2 MDS

2.3.3 LLE

2.3.4 t-SNE

2.3.5 UMAP

2.4 Clustering

2.4.1 k-Means

2.4.2 Gaussian Mixture Models

2.4.3 Hierarchisches Clustering

2.5 Ergebnisse und Interpretation

3 Fazit

3.1 Zielerreichung und Projektergebnisse

3.2 Kritische Reflexion

3.3 Ausblick

Verzeichnis der Anhänge

Anhang