

3 Arten von Machine Learning

```
graph LR; ML((Machine Learning)) --- RL[Reinforcement Learning]; ML --- SL[Supervised Learning]; ML --- UL[Unsupervised Learning]; SL --- Reg[Regression]; SL --- Cl[Classification]; UL --- C[Clustering]; UL --- DR[Dimensionality Reduction];
```

Reinforcement
Learning

Supervised
Learning

Unsupervised
Learning

Regression

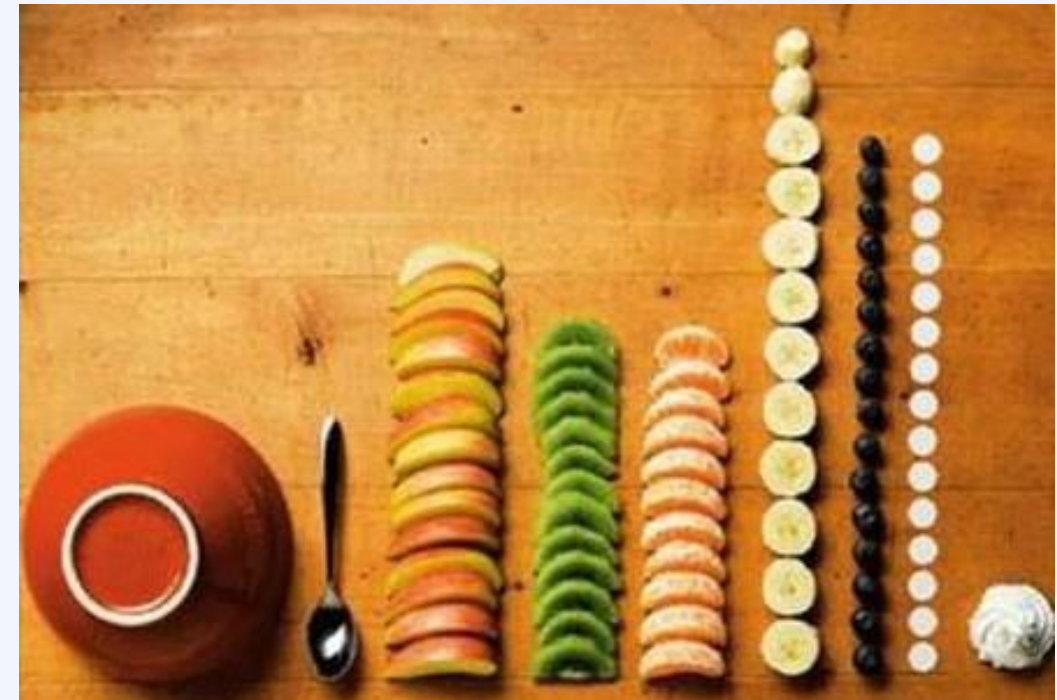
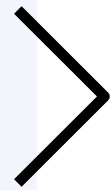
Classification

Clustering

Dimensionality
Reduction

Machine
Learning

Oftmals ist der Inhalt unbekannt. **Unüberwachte Machine Learning**
Algorithmen können Gemeinsamkeiten erkennen und Unbekanntes ordnen.

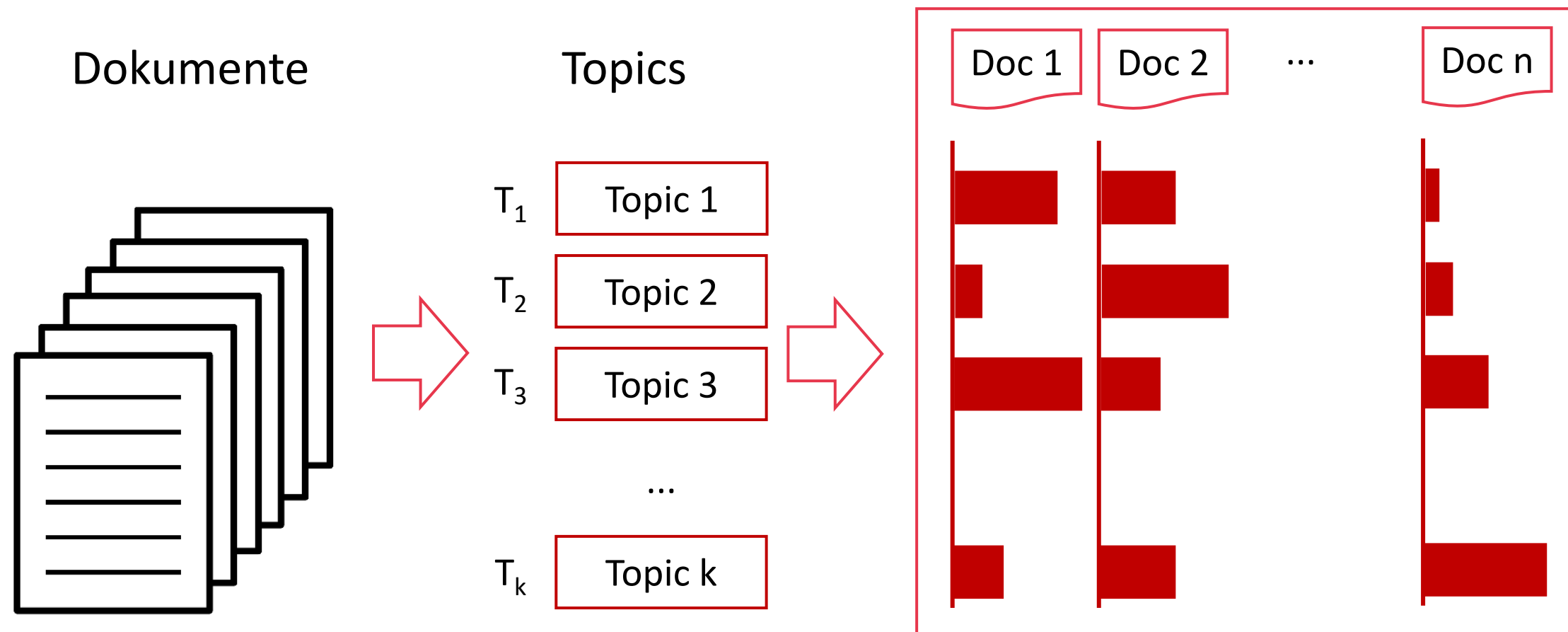


Entdecke Gemeinsamkeiten

Topic Analyse

Gesucht: Versteckte/Latente Struktur

- 1) Welche Themen gibt es überhaupt?
- 2) Wie sind deren Verteilungen pro Dokument?



Motivation für Clustering

- Datensätze in Cluster einteilen, so dass Elemente desselben Clusters **möglichst ähnlich** und Elemente verschiedener Cluster **möglichst verschieden** sind
- Bildung von Gruppen, die nicht vorgegeben sind

Probleme

- Ähnlichkeitsbegriff
- Cluster können unterschiedliche Größe, Form und Dichte haben
- Interpretation der Ergebnisse (ähnlich Topic-Analyse)



scikit-learn
algorithm cheat-sheet

