



Duale Hochschule Baden-Württemberg Mannheim

Projektreport

Bundesliga Match Predictions

Studiengang Wirtschaftsinformatik

Studienrichtung Data Science

Verfasser:	Max Bernauer, Philipp Dingfelder, Julius Könning
Matrikelnummer:	5763624, 8687786, 7305370
Firma:	SAP SE, Schaeffler
Modul:	Data Exploration
Kurs:	WWI20DSB
Dozent:	Simon Poll
Bearbeitungszeitraum:	Sommersemester 2022

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Titel “*Bundesliga Match Predictions*” selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Ich versichere zudem, dass die eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung übereinstimmt.

Ort, Datum

Max Bernauer, Philipp Dingfelder, Julius Könning

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	iii
Tabellenverzeichnis	iv
Abkürzungsverzeichnis	v
1 Einleitung	1
1.1 Hintergrund und Motivation	1
1.2 Business Use Case	1
2 Theoretische Grundlagen	2
2.1 Related Work	2
2.2 Verwendete Technologien und Bibliotheken	2
3 Praktischer Teil	3
3.1 Umsetzung	3
3.2 Ergebnisse	3
4 Fazit	4
Anhang	

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

xxx	Description
-----	-------------

1 Einleitung

1.1 Hintergrund und Motivation

Dieser Projektreport ist im Rahmen des Fachs Data Exploration entstanden. Das Ziel des Moduls ist die „Anwendung von Methoden und Verfahren des maschinellen Lernens auf eine vorgegebene Datenbasis unter Laborbedingungen“[Modulhandbuch]. Zusätzlich soll neben der informatischen Betrachtung auch der betriebswirtschaftliche Nutzen erörtert werden [vgl. Modulhandbuch].

Auf Basis dieser Vorgaben wurde das Thema des Projekts gesucht. Dabei ging es primär darum ein Themengebiet zu finden, welches sowohl breite Möglichkeiten für die informatische als auch die betriebswirtschaftliche Betrachtung bietet. Aufgrund der Interessen innerhalb der Gruppe wurde sich für das Thema **Bundesliga Match Predictions** entschieden. Wir wollten der Fragestellung auf den Grund gehen, ob es tatsächlich möglich ist, diese unzählig erscheinenden Faktoren des Fußballspiels durch Data Science-Prozesse für eine Vorhersage nutzen zu können.

1.2 Business Use Case

Wie bereits erwähnt spielt die wirtschaftliche Betrachtung dieses Projekts neben der informatischen Arbeit eine primäre Rolle. Das Ziel einer Bundesliga Match Prediction liegt hier auf der Hand. Ist es tatsächlich möglich Anbieter wie Tipico und Bwin durch ein mathematisches Modell zu schlagen?

Durch eine solche Vorhersage kann man potenziell starken Profit bei etwaigen Wettanbietern erzielen. Andersrum kann man natürlich auch diese Software an Wettanbieter verkaufen, damit diese ihre Quoten noch effizienter und genauer berechnen können.

Die Herangehensweise an dieses Projekt beginnt mit der richtigen Datenbasis. Durch diese kann man algorithmisch ein Modell erstellen, dass den genannten Business Use Case ermöglichen kann.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Related Work

- quellen/"inspirationen" nennen und auf uns beziehen - wie gehen diese ihr problem an (quellen, algorithmen, ...)

2.2 Verwendete Technologien und Bibliotheken

- welche algorithmen nutzen wir - aus welchen bibliotheken stammen diese

3 Praktischer Teil

3.1 Umsetzung

- datenbeschaffung und vorverarbeitung - implementation

3.2 Ergebnisse

- welches modell erzielt welches ergebnis

4 Fazit