

# PFLICHTENHEFT

---

## PFLICHTENHEFT - DARTSCOREPRO

**Version:** 0.2

**Datum:** 20.01.2024

## DOKUMENTVERSIONEN

---

Versionsnr.	Datum	Autor	Änderungsgrund / Bemerkungen
0.1	17.01.2024	M. Wegeleben, F. Herpich, S. Nikolaidis	Ersterstellung
0.2	20.01.2024	M. Wegeleben, F. Herpich, S. Nikolaidis	Produktübersicht hinzugefügt

# INHALT

---

DOKUMENTVERSIONEN.....	1
INHALT .....	2
1. Zielbestimmung .....	3
1.1 Musskriterien .....	3
1.2 Wunschkriterien .....	3
1.3 Abgrenzungskriterien .....	3
2. Produkteinsatz .....	3
2.1 Anwendungsbereich .....	3
2.2 Zielgruppen.....	3
2.3 Betriebsbedingungen .....	3
3. Produktübersicht.....	4
4. Produktfunktionen .....	4
4.1 Nutzerprofile .....	5
4.2 Auswahl Spielmodi.....	5
4.3 Dokumentation Spielablauf.....	5
5. Produktdaten.....	6
6. Produktleistungen .....	6
7. Qualitätszielbestimmung .....	6
8. Benutzungsschnittstelle.....	7
9. Nichtfunktionale Anforderungen.....	7
10. Technische Produktumgebung .....	7
10.1 Software .....	7
10.2 Hardware.....	7
10.3 Netzwerk .....	7

# 1. ZIELBESTIMMUNG

---

Das Ziel der Web-App DartScorePro ist es, eine umfassende Plattform für Dartspieler zu schaffen, die sowohl Einzel- als auch Mehrspielermodi unterstützt. Die Anwendung soll eine intuitive Benutzeroberfläche bieten und eine Vielzahl von Funktionen bereitstellen, um das Dartspielerlebnis zu verbessern.

## 1.1 Musskriterien

/M 10/ Dokumentation von geworfenen Punkten und Berechnung verbleibender Punkte  
/M 20/ Berechnung verschiedener Checkout-Möglichkeiten (alle, most-common, für Nutzer)  
/M 30/ Einzel- und Mehrspielermodus (lokal und online)  
/M 40/ Benutzerprofile mit Statistiken

## 1.2 Wunschkriterien

/W 10/ Verschiedene Spielmodi  
/W 20/ Sprachsteuerung  
/W 30/ Teilen von Spielergebnissen auf Social Media  
/W 40/ Turnierverwaltung

## 1.3 Abgrenzungskriterien

/A 10/ Es handelt sich nicht um eine eigenständige Dartspielumgebung, sondern ausschließlich um ein unterstützendes Hilfsprogramm für reale Dartspiele.

# 2. PRODUKTEINSATZ

---

Das Produkt wird von Dartspielern jeglichen Erfahrungsgrades zur Dokumentation von Spielverläufen und -ergebnissen eingesetzt.

## 2.1 Anwendungsbereich

- 1) Spielerleichterung bei Dart-Spielen (Dokumentation und Berechnung)
- 2) Trainingshilfe für Dartspieler
- 3) Soziale Interaktion zwischen Dartspielern (Eigene Ergebnisse können extern geteilt und jeder Zeit abgerufen werden)

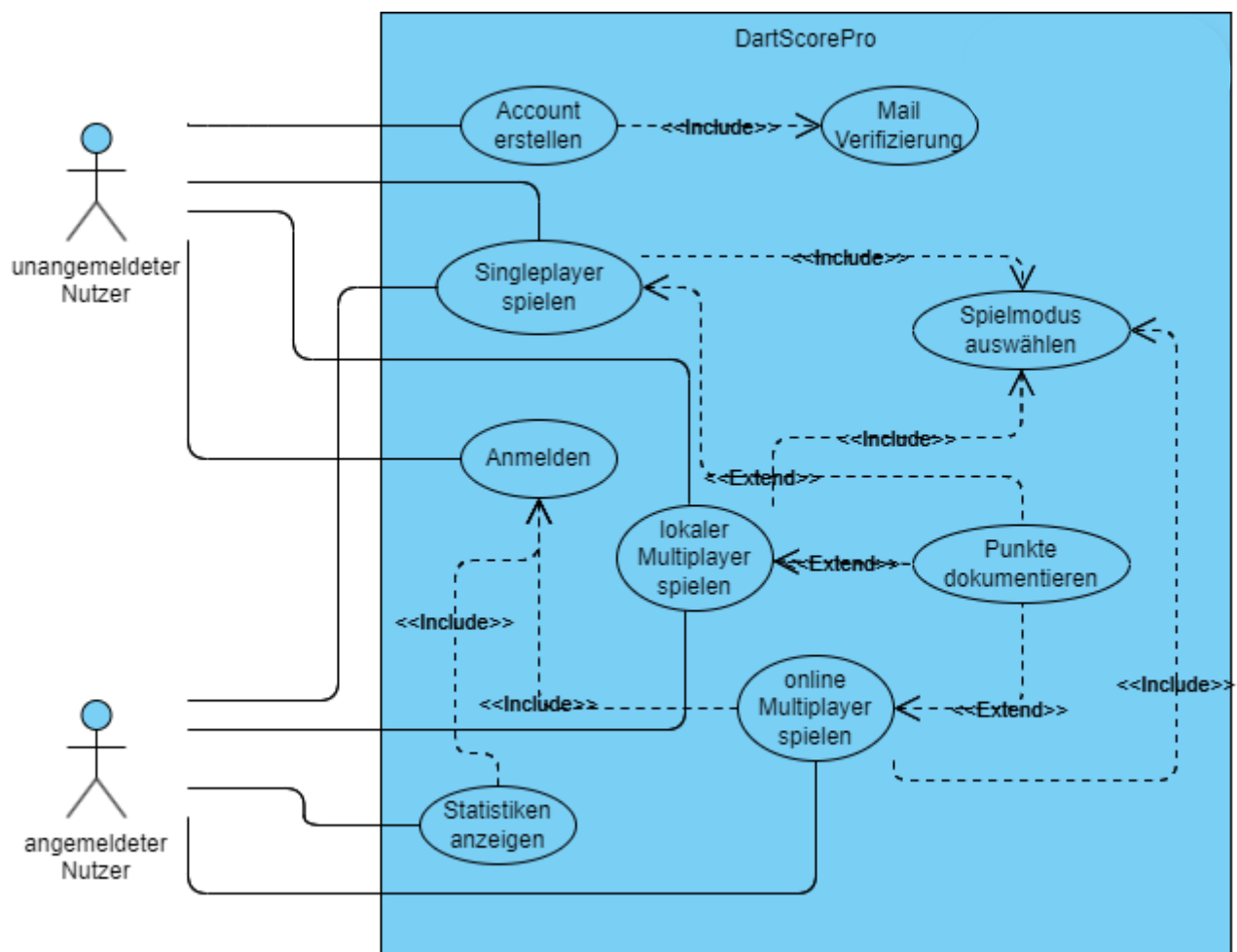
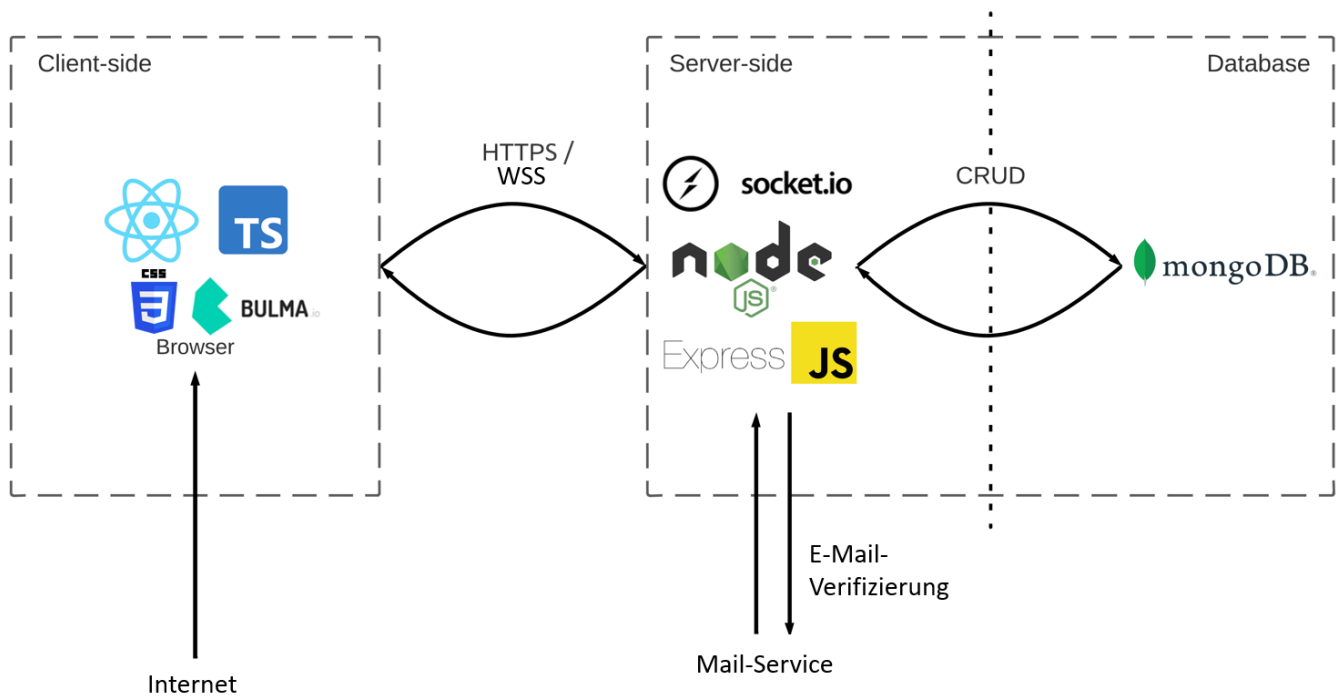
## 2.2 Zielgruppen

Dartspieler (von Hobby bis Profi), Dartclubs

## 2.3 Betriebsbedingungen

Internetzugang

### 3. PRODUKTÜBERSICHT



## PRODUKTFUNKTIONEN

---

### 4.1 Nutzerprofile

/F 10/ Die Nutzer sollen die Möglichkeit haben, einen personalisierten Account zu erstellen. Dieser Account wird durch eine einzigartige E-Mail-Adresse, einen einzigartigen Nutzernamen und ein sicheres Passwort zusammengesetzt.

/F 20/ Die Benutzer sollen die Fähigkeit haben, sich in ihren bestehenden Account einzuloggen. Hierbei erfolgt die Authentifizierung durch die Eingabe der registrierten E-Mail-Adresse oder des eindeutigen Nutzernamens sowie des zugehörigen Passworts.

/F 30/ Die Nutzer sollen die Möglichkeit haben, auf ihre individuellen Statistiken zuzugreifen. Durch einen personalisierten Bereich in der Dart-Web-App können die Spieler ihre Spielhistorie, Durchschnittspunktzahl und weitere statistische Informationen einsehen. Dies ermöglicht eine detaillierte Analyse der eigenen Leistung und einen personalisierten Fortschritt im Dartspiel.

/F 40/ Die Anwender sollen die Option haben, ihre Dart-Erfolge und Spielergebnisse direkt über die Dart-Web-App auf verschiedenen Social-Media-Plattformen zu teilen. Durch die Integration von Sharing-Funktionen können Nutzer ihre Spielmomente, Statistiken oder besonderen Erfolge unmittelbar mit ihrer Dart-Community teilen und soziale Interaktionen fördern.

### 4.2 Auswahl Spielmodi

/F 50/ Nutzer können zwischen Einzelspieler- und Mehrspielermodi wählen.

/F 60/ Mehrspielermoduswahl: Lokal oder Online (maximal 8 Spieler):

Die Option zur Auswahl zwischen lokalen und Online-Mehrspielerpartien wird bereitgestellt. Bei Mehrspielerpartien können bis zu 4 Spieler teilnehmen.

/F 70/ Im Multiplayer-Modus soll es möglich sein, die Anzahl der benötigten Legs und Sets einzustellen, um einen Sieg zu erlangen.

/F 80/ Auswahl des Spielmodus:

Die Nutzer können den gewünschten Spielmodus aus einer Palette verschiedener Optionen auswählen, darunter z.B. 301, 501, Round the Clock (rCl), Cricket (Cri). Dies ermöglicht es den Spielern, ihre Dartpartien nach ihren individuellen Präferenzen und Fähigkeiten anzupassen.

/F 90/ Für bestimmte Spielmodi wie 301 und 501 muss es die Möglichkeit geben zwischen Straight In und Double In sowie Straight Out und Double Out auszuwählen.

/F 100/ Die Dart-Web-App verfügt über einen Turniermodus, der es ermöglicht, ab einer Anzahl von 4 Spielern (sowie für 8, 16, 32, etc.) Turniere zu veranstalten. Dabei erfolgt automatisch ein Fortschritt des gewinnenden Spielers in die nächste Runde, bis schließlich 2 Personen im Finale stehen.

### 4.3 Dokumentation Spielablauf

/F 110/ Nach erfolgreicher Konfiguration des gewählten Spielmodus soll die Web-App es ermöglichen, die erzielten Punkte für jeden Wurf zu dokumentieren. Das Programm wird daraufhin gemäß den spezifischen Regeln des ausgewählten Spielmodus den nächsten Schritt einleiten. Als Beispiel: Im Fall des 501-Modus erfolgt das Abziehen der geworfenen Punktzahl von der verbleibenden Gesamtpunktzahl oder die Beendigung der Runde, falls ein Überwurf stattgefunden hat.

/F 120/ Die Eingabe der geworfenen Punktzahl zusätzlich zur Benutzeroberfläche auch über eine Spracheingabe möglich sein.

/F 130/ Falls 3 gültige Würfe eines Spielers stattgefunden haben, erfolgt im Mehrspielermodus ein automatischer Wechsel zum nächsten Spieler und im Einzelspielermodus wird eine neue Runde begonnen.

/F 140/ In den Spielmodi, die einen spezifischen Checkout erfordern, wie zum Beispiel 301 oder 501, werden nach jedem Wurf - innerhalb des checkable Bereiches (Punktzahl unter 170) - automatisch alle potenziellen Checkout-Möglichkeiten berechnet. Dies umfasst alle, sowohl die am häufigsten genutzten Standard-Checkouts, sowie die auf den bisherigen Spielerdaten des Nutzers basieren. Diese Funktion bietet dem Spieler eine unterstützende Übersicht über die besten Möglichkeiten, das Spiel mit einem erfolgreichen Checkout abzuschließen.

## 5. PRODUKTDATEN

/D 10/ Benutzerdaten: E-Mail-Adresse, Nutzernamen, Passwort

/D 20/ Statistiken: dazugehöriger Benutzer, Durchschnittspunktzahl, verwendete Checkouts

/D 30/ Spielhistorie: Mitspieler, Gewinner, Spielmodus

## 6. PRODUKTHEISTUNGEN

/L 10/ Die Dart-Web-App soll eine schnelle Ladezeit für die Benutzeroberfläche und Spiele gewährleisten, um eine effiziente Nutzung zu ermöglichen. (Maximal 2s)

/L 20/ Die Datenbankabfragen sollen effizient und mit geringer Latenz erfolgen, um eine reibungslose Interaktion mit den Spielerdaten zu gewährleisten. (Maximal 5s)

/L 30/ Die App soll auch unter hoher Nutzerlast stabil und performant arbeiten, um eine konsistente Spielerfahrung sicherzustellen.

/L 40/ Die Dart-Web-App soll skalierbar sein, um zukünftiges Wachstum und eine steigende Anzahl von Benutzern zu unterstützen.

## 7. QUALITÄTSZIELBESTIMMUNG

Produktqualität	sehr gut	gut	normal	nicht relevant
<u>Funktionalität:</u>				
Angemessenheit	X			
Richtigkeit	X			
Interoperabilität				X
Ordnungsmäßigkeit		X		
Sicherheit			X	
<u>Zuverlässigkeit:</u>				
Reife			X	
Fehlertoleranz			X	
Wiederherstellbarkeit		X		
<u>Benutzbarkeit:</u>				
Verständlichkeit	X			
Erlernbarkeit	X			
Bedienbarkeit	X			
<u>Effizienz:</u>				
Zeitverhalten		X		
Verbrauchsverhalten				X
<u>Änderbarkeit:</u>				
Analysierbarkeit				X
Modifizierbarkeit		X		

Stabilität	X			
Prüfbarkeit			X	
<u>Übertragbarkeit:</u>				
Anpassbarkeit				X
Installierbarkeit				X
Konformität				X
Austauschbarkeit				X

## 8. BENUTZUNGSSCHNITTSTELLE

---

/B 10/ Standardmäßig ist eine menüorientierte Bedienung vorzusehen.

/B 20/ Die Bedienungsoberfläche ist auf Mausbedienung oder Toucheingaben auszulegen.

/B 30/ Die Benutzeroberfläche soll responsiv sein, um eine optimale Anpassung an verschiedene Bildschirmgrößen und Gerätetypen zu gewährleisten.

/B 40/ Ein übersichtliches Dashboard ist bereitzustellen, das dem Nutzer einen schnellen Zugriff auf wichtige Funktionen und Statistiken ermöglicht.

/B 50/ Eine klare und verständliche Benutzerführung sowie kontextbezogene Hilfestellungen sollen implementiert werden, um eine einfache Nutzung auch für neue Nutzer zu ermöglichen.

/B 60/ Sämtliche Daten sind passwortgeschützt und dürfen nur von autorisierten Personen eingesehen werden.

## 9. NICHTFUNKTIONALE ANFORDERUNGEN

---

/NF 10/ Beachtung des Datenschutzes (wer darf welche Daten sehen?)

/NF 20/ Die Anwendung sollte hochverfügbar sein und minimale Ausfallzeiten aufweisen.

/NF 30/ Nutzeranfragen sollten auch unter Spitzenlast in einer akzeptablen Zeit beantwortet werden.

## 10. TECHNISCHE PRODUKTUMGEBUNG

---

Das Produkt läuft auf einem Webserver und kann über die Eingabe einer spezifischen URL in einem Browser aufgerufen werden.

### 10.1 Software

Es ist ein Browser zum Aufrufen der Website notwendig

### 10.2 Hardware

Das Produkt wird auf einem externen Server verwaltet. Der Zugriff darauf erfolgt beispielsweise über PC, Tablet oder Handy.

### 10.3 Netzwerk

Eine stabile Internetverbindung ist erforderlich, um eine reibungslose Nutzung der Web-App zu gewährleisten.