

**FitOffice: Active@DHBW - Aktive
Pause**
Pflichtenheft

Semesterprojekt

für die
Prüfung zum Bachelor of Science

an der Fakultät für Wirtschaft
im Studiengang Wirtschaftsinformatik

an der
Dualen Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg

von

Jonas Menz - 5155984 - RV-WWIBE122,
Olison Sturm - 2296089 - RV-WWIBE222 &
Max Schäfer - 4726398 - RV-WWIBE222

Auftraggeber: Frau Prof. Dr. Maren Müller, Frau Carolin Riegger &
Frau Franziska Tromsdorf

Abgabedatum: 25.06.2025

Pflichtenheft

Projektbezeichnung	FitOffice: Active@DHBW - Aktive Pause
Projektleiter	Jonas Menz
Erstellt am	03.11.2024
Letzte Änderung am	16.06.2025
Status	Freigegeben
Aktuelle Version	1.3

Änderungsverlauf

Nr.	Datum	Version	Geänderte Kapitel	Art der Änderung	Autor
1	03.11.2024	1.1	Alle	Erstellung	Olison
2	02.04.2025	1.2	Alle	Erweiterung	Alle
2	16.06.2025	1.3	Alle	Fertigstellung	Jonas

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	III
1 Einleitung	1
2 Allgemeines	1
2.1 Ziel und Zweck des Dokuments	1
2.2 Ausgangssituation	1
2.3 Team und Schnittstellen	2
3 Konzept	3
3.1 Ziele des Anbieters	3
3.2 Ziele und Nutzen des Anwenders	3
3.3 Zielgruppe	4
4 Funktionale Anforderungen	4
5 Nicht-funktionale Anforderungen	7
6 Rahmenbedingungen	7
6.1 Zeitplan	7
6.2 Technische Anforderungen	8
6.3 Qualität	8
7 Liefer- und Abnahmebedingungen	9

Abkürzungsverzeichnis

DHBW	Duale Hochschule Baden-Württemberg
DSGVO	Datenschutzgrundverordnung
UX	User Experience

1 Einleitung

Dieses Pflichtenheft bildet die vertragliche Grundlage für die Entwicklung der App „FitOffice:Active@DHBW“. Das Dokument spezifiziert sämtliche Anforderungen, Funktionen und Eigenschaften, welche die App erfüllen muss, um eine effektive Gesundheitsförderung für die Studierenden der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (*DHBW*) zu gewährleisten. Die App soll dabei den Nutzern die Möglichkeit zu bieten, sowohl ihre physische als auch ihre psychische Gesundheit durch aktive Pausen und informative Inhalte zu verbessern.

Die Entwicklung der App basiert auf den spezifischen Bedürfnissen der Studierenden der *DHBW* und zielt darauf ab, gesundheitliche Beschwerden, die durch lange Sitzzeiten und hohe Belastungen im Studium und Ausbildungsalltag entstehen, präventiv zu vermeiden. Im vorliegenden Dokument werden die technischen, funktionalen, rechtlichen und gestalterischen Anforderungen definiert, deren Erfüllung die Gewährleistung eines qualitativ hochwertigen Produkts sowie die Erfüllung der vertraglichen Vereinbarungen und Erwartungen der Auftraggeber und Nutzer sicherstellt.

2 Allgemeines

2.1 Ziel und Zweck des Dokuments

Das vorliegende Pflichtenheft dient als verbindliche Grundlage für die Entwicklung und Implementierung der App „FitOffice:Active@DHBW“. Das Ziel besteht darin, sämtliche Anforderungen, die an die App gestellt werden, detailliert zu dokumentieren. Dadurch werden sowohl dem Auftraggeber als auch dem Entwicklungsteam klare Vorgaben bereitgestellt, um Missverständnisse zu vermeiden und eine zielorientierte Produktentwicklung sicherzustellen.

Die genaue Erfassung sämtlicher Anforderungen und Rahmenbedingungen gewährleistet, dass die „FitOffice:Active@DHBW“ App den spezifischen Bedürfnissen der Studierenden gerecht wird und ihren Zweck der Gesundheitsförderung effektiv erfüllt.

2.2 Ausgangssituation

Die tägliche Routine der Studierenden an der *DHBW* ist geprägt von intensiven Lerneinheiten, vor allem während der Theoriephasen, und langen Arbeitszeiten während der Praxisphasen. Häufige und lange Sitzzeiten in Vorlesungen und am Schreibtisch in den Betrieben führen zu physischen Be-

schwerden, wie Rückenschmerzen und Verspannungen, sowie möglichen Problemen mit der psychischen Gesundheit. Diese Umstände machen deutlich, dass sich unter den Studierenden ein wachsender Bedarf an Maßnahmen zur Gesundheitsprävention und zum Wohlbefinden zeigt. Erschwerend kommt hinzu, dass der Übergang zwischen Studium und Arbeitsalltag den Druck und Stress erhöht, was zusätzliche Gesundheitsrisiken mit sich bringt. Entsprechend groß ist die Notwendigkeit einer einfachen und effektiven Lösung, die es Studierenden ermöglicht, präventive Maßnahmen in ihren Alltag zu integrieren, um sowohl die körperliche als auch die geistige Gesundheit zu unterstützen. Vor diesem Hintergrund soll die App „FitOffice: Active@DHBW“ entwickelt werden, um den Studierenden eine benutzerfreundliche und alltagstaugliche Plattform zu bieten, die aktive Pausen und gezielte Entspannungsübungen fördert. Die App soll dabei für alle Standorte der *DHBW* zugänglich sein. Aufbauend auf das seitens der Auftraggeber bereitgestellte Lastenheft erfolgt die Erstellung des Pflichtenhefts.

2.3 Team und Schnittstellen

Rolle(n)	Name	Telefon	E-Mail	Team
Projektmanager Entwickler UX-Designer	Jonas Menz	+49 176 57759710	jonas.menz @outlook.com	A-Team
Produktmanager Entwickler UX-Designer	Olison Sturm	+49 1522 1602305	olison.sturm @sap.com	A-Team
Entwickler UX-Designer QA-Tester	Max Schäfer	+49 1520 3703327	max@max schaefer.de	A-Team

Zur Sicherstellung eines reibungslosen Projektablaufs und eines Ergebnisses, das den Vorstellungen der Auftraggeber (Fr. Prof. Dr. Müller, Fr. Riegger & Fr. Tromsdorf) entspricht, werden Abstimmungstermine vereinbart. Im Rahmen dieser Meetings soll eine Präsentation des aktuellen Entwicklungsstands, Klärung offener Fragen sowie das Einholung von Feedback erfolgen. Durch diese zielgerichtete Kommunikation soll es möglich sein, frühzeitig auf Änderungswünsche zu reagieren und die Umsetzung im Sinne der Auftraggeber zu gewährleisten. Die Abstimmung zwischen Entwicklungsteam und Auftraggeber soll dabei maßgeblich zur Akzeptanz und Qualität der Anwendung beitragen.

3 Konzept

3.1 Ziele des Anbieters

Die Ziele des Anbieters der App „FitOffice:Active@DHBW“ umfassen eine Reihe strategischer und operativer Zielsetzungen, die darauf abzielen, die Gesundheit und das Wohlbefinden der Studierenden nachhaltig zu fördern:

- **Förderung der Gesundheitsprävention:** Der Anbieter strebt an, durch die App ein Bewusstsein für die Bedeutung von regelmäßiger Bewegung und mentaler Entspannung während des Studiums zu schaffen. Dies soll langfristig zu einer Verbesserung der physischen und psychischen Gesundheit der Studierenden beitragen.
- **Steigerung der Nutzerzufriedenheit:** Durch eine benutzerfreundliche und intuitive App-Oberfläche sollen die Studierenden motiviert werden, die App regelmäßig zu nutzen. Die App soll einen positiven Einfluss auf den Alltag der Studierenden nehmen, wodurch die Zufriedenheit erhöht wird.
- **Stärkung der Position der DHBW:** Mit der Bereitstellung der App möchte der Anbieter die Position der DHBW als moderne und gesundheitsbewusste Bildungseinrichtung stärken, die Wert auf das Wohlbefinden und die ganzheitliche Entwicklung ihrer Studierenden legt.
- **Innovative Lösung:** Der Anbieter zielt darauf ab, eine innovative und effektive Lösung zu entwickeln, die sich durch hohe Qualität, Zuverlässigkeit und Mehrwert für die Nutzer auszeichnet. Dies umfasst regelmäßige Updates und Weiterentwicklungen basierend auf Nutzerfeedback und technologischen Fortschritten.
- **Einhaltung rechtlicher Anforderungen:** Der Anbieter wird sämtliche rechtliche und datenschutzrechtliche Anforderungen strikt einhalten, um die Sicherheit der App zu gewährleisten und das Vertrauen der Nutzer zu erhalten.

3.2 Ziele und Nutzen des Anwenders

Für die Anwender der App „FitOffice: Active@DHBW“, die immatrikulierten Studierenden der DHBW, ergeben sich daraus verschiedene Ziele und Nutzen:

- **Gesundheitsförderung:** Die Studierenden können durch gezielte Übungen und Informationen ihre körperliche und geistige Gesundheit stärken. Regelmäßige aktive Pausen helfen dabei, Verspannungen und Rückenbeschwerden

vorzubeugen und die Konzentrationsfähigkeit zu steigern.

- **Stressreduktion:** Mithilfe von Entspannungs- und Atemübungen bietet die App eine effektive Unterstützung dabei, den Alltagsstress abzubauen und das allgemeine Wohlbefinden zu verbessern.
- **Zeit- und ortsunabhängige Nutzung:** Die App ermöglicht es den Studierenden, jederzeit und an jedem Ort auf Gesundheitsressourcen zuzugreifen. Dies erhöht die Flexibilität und erleichtert die Integration von gesundheitsfördernden Aktivitäten in den Alltag.
- **Übungsangebot:** Die App bietet eine Auswahl an verschiedenen Übungen sowie ergänzender Informationsinhalte. Dies ermöglicht es den Studierenden, Übungen anhand ihrer Bedürfnisse und Präferenzen auszuwählen.
- **Langfristige Gesundheitskompetenz:** Durch die kontinuierliche Nutzung der App können Studierende wichtige Kompetenzen und Wissen für eine langfristige Gesundheitsvorsorge erwerben. Sie lernen, eigenverantwortlich auf ihre Gesundheit zu achten und gesundheitsfördernde Routinen in ihren Alltag zu integrieren.
- **Motivation und Engagement:** Die Fortschrittsanzeige innerhalb der App spornt die Studierenden an, regelmäßig aktiv zu bleiben und sich kontinuierlich zu verbessern. Dies resultiert in einem gesteigerten Engagement und einer langfristigen Nutzung der App.

3.3 Zielgruppe

Die Zielgruppe der App „FitOffice: Active@DHBW“ umfasst alle immatrikulierten Studierenden der *DHBW*. Angesichts der vielfältigen Studiengänge und der unterschiedlichen Standorte der *DHBW*, richtet sich die App sowohl an junge Erwachsene ab 16 Jahren bis hin zu älteren Studierenden. Das Alter der meisten Anwender wird jedoch voraussichtlich zwischen 18 und 28 Jahren liegen, da dies das typische Alter für Hochschulstudierende ist. Mit einem Zugang nur über eine gültige *DHBW*-Emailadresse wird sichergestellt, dass ausschließlich aktuell immatrikulierte Studenten sowie gegebenenfalls Mitarbeitende der *DHBW* die Gesundheits-App nutzen können.

4 Funktionale Anforderungen

Im Folgenden werden die funktionalen Anforderungen der App systematisch aufgeführt und jeweils kurz beschrieben. Sie bilden die Grundlage für die konkrete Umsetzung der Benutzerinteraktionen und bestimmen, welche Funktio-

nen die App bietet und wie sich Nutzer in ihr bewegen können. Die Anforderungen orientieren sich dabei sowohl an den Vorgaben des Lastenhefts als auch an den konzeptionellen Erweiterungen, die das Entwicklerteam im Laufe des Projekts vorgenommen hat.

Hierbei gibt es bezüglich der Formulierungen eine Priorisierung welche Funktionalitäten zuerst umgesetzt werden sollen:

1. **Muss**-Funktionen bezeichnen essenzielle Funktionen, die für den grundlegenden Betrieb der App zwingend erforderlich sind und daher in jedem Fall umgesetzt werden müssen.
 2. **Soll**-Funktionen sind wichtige Funktionen, deren Umsetzung einen deutlichen Mehrwert bietet, jedoch nicht unmittelbar entscheidend für die grundlegende Funktionsweise der App ist.
 3. **Kann**-Funktionen gelten als optionale Zusatzfunktionen, die als „Nice-to-Have“ betrachtet werden. Sie erhöhen den Nutzungskomfort, sind aber nicht zwingend notwendig für den Betrieb der App.
- **Registrierung:** Die App **muss** eine Möglichkeit bieten, dass sich neue Nutzer registrieren können und deren Daten in einer Datenbank gespeichert werden.
 - **Login & Logout:** Nutzer **müssen** sich mit einem bestehenden Konto anmelden und wieder abmelden können.
 - **Bottom-Navigation:** Die App **soll** verschiedene „Reiter“ anbieten, welche die App in verschiedene Ansichten aufteilt. Hierfür **muss** es eine Funktion zum Suchen von Übungen geben. Nutzer **sollen** ihr Profil bearbeiten können. Die App **soll** eine Bibliothek beinhalten, welche alle Übungen darstellt. Zudem **soll** auf der Startseite eine Fortschrittsanzeige dargestellt werden. So **soll** der Nutzer auf die verschiedenen Funktionen innerhalb der App zugreifen können.
 - **Übungsauswahl:** Die App **muss** eine Ansicht bieten, von dem der Nutzer aus auf Übungsvideos und Informationen zu den Übungen zugreifen kann. Die Implementierung einer Suchfunktion sowie die Integration spezifischer Filter **soll** dabei die Suche nach Übungen erleichtern.
 - **Streaming von Videoinhalten:** Videos **müssen** direkt aus dem Cloud-Storage in hoher Qualität gestreamt werden können.
 - **Fortschrittsanzeige:** Die App **muss** den Fortschritt der einzelnen Nutzer speichern können, um den Überblick über absolvierte Übungen zu gewährleisten. Der Nutzer **soll** bei regelmäßiger Übungsausführung Checkpoints entlang der Fortschrittsanzeige erreichen können, sodass sein Fort-

schritt gespeichert wird.

- **Übungsvorschläge:** Dem Nutzer **können** Übungen vorgeschlagen werden, die er als nächstes absolvieren könnte.
- **Statistiken:** Die App **sollte** Statistiken der jeweiligen Nutzer erfassen und diese entsprechend darstellen. Beispielsweise die Lieblingsübungen oder wann die letzte Übung ausgeführt wurde.
- **Push-Benachrichtigungen:** Die App **kann** den Nutzern regelmäßige Push-Benachrichtigungen senden, um den Nutzer zum Üben zu motivieren oder über Ereignisse zu informieren.
- **Ändern/Löschen von persönlichen Daten:** In der App **muss** es die Möglichkeit geben persönliche Daten ändern oder löschen zu können.
- **Tutorial:** Bei erstmaliger Nutzeranmeldung **muss** ein Tutorial erscheinen, das die wichtigsten Inhalte der App beschreibt.
- **Bestätigung E-Mail-Adresse:** Es **sollen** sich nur Studierende oder Mitarbeitende der *DHBW* in der App registrieren und nutzen können.
- **Rollen:** Um die App mit neuen Inhalten zu versorgen, **muss** es neben normalen Nutzern auch die Rolle „Administrator“ geben, welche die App regelmäßig mit neuen Inhalten versorgen kann oder bereits bestehende Inhalte ändern kann.
- **Administratorenfunktionen:** Administratoren **sollen** neue Übungen erstellen können, bestehende Übungen bearbeiten oder löschen können. Zudem **können** Administratoren Nutzer verwalten (z.B. Nutzer löschen oder Rollen ändern).
- **Freundschaften:** In der App **können** Nutzern Freundschaftsanfragen gesendet werden, welche vom Empfänger angenommen oder abgelehnt werden können.
- **Benutzer-Interaktionen:** Nutzer **können** innerhalb der App untereinander kommunizieren.
- **Integration von Smartwatches:** Nutzer **können** die App mit ihren Smartwatches nutzen und dadurch zusätzliche Gesundheitsdaten erfassen.
- **Feedback:** Über die App **kann** Feedback von den Nutzern an das Entwicklerteam gegeben werden.
- **Übungsansicht:** Übungen **müssen** eine Detailansicht aufweisen, in der das Video und Beschreibung der Übung angezeigt werden. Zudem **soll** es die Möglichkeit geben, sehen zu können, wie oft und wann der Nutzer

die jeweilige Übung ausgeführt hat.

- **Favorisieren** Der Nutzer **muss** die Möglichkeit haben Übungen favorisieren und entfavorisieren zu können.
- **Übungsfunktionen:** Nutzer **müssen** Übungen starten und beenden können, wobei die Daten in der Datenbank zu speichern sind. Zudem **soll** es die Möglichkeit geben, Übungen zu pausieren oder abbrechen zu können, ohne, dass die Daten gespeichert werden. **Streak** In der App **kann** eine Streak aufgebaut werden durch regelmäßiges üben, wobei eine Mindestdauer an Übungen pro Tag zu erfüllen ist.

5 Nicht-funktionale Anforderungen

Neben den funktionalen Anforderungen, die die konkreten Bedien- und Interaktionsmöglichkeiten der App beschreiben, existieren auch sogenannte nicht-funktionale Anforderungen. Diese betreffen nicht direkt das „Was“, sondern vielmehr das „Wie“ der Systemleistung – also qualitative Merkmale, die für ein reibungsloses, sicheres und nutzerfreundliches Nutzungserlebnis entscheidend sind.

- **Corporate-Design:** Die App **soll** auf einem grün/orangen Corporate-Design basieren. Zudem **muss** die App sowie das Logo einen Fuchs enthalten (wie im Lastenheft dargestellt).
- **Benutzerfreundlichkeit UX:** Die App **muss** intuitiv bedienbar sein und **soll** Nutzer durch Dialoge vor Fehlbedienungen/Fehlverhalten „schützen“.
- **Datenschutz und Sicherheit:** Die App **muss** die sichere Verarbeitung von Daten gewährleisten und die Datenschutzgrundverordnung (*DSGVO*) erfüllen.
- **Leistung und Verfügbarkeit:** Die App **sollte** zuverlässig und mit einer hohen Verfügbarkeit ohne signifikante Ausfallzeiten funktionieren sowie lange Ladezeiten vermeiden.

6 Rahmenbedingungen

6.1 Zeitplan

Die Fertigstellung der App ist für das Ende des zweiten Quartals 2025 vorgesehen. Um eine termingerechte Umsetzung sicherzustellen, sollen im Ent-

wicklungsteam regelmäßige Meilensteine definiert werden, anhand derer der Fortschritt kontinuierlich überprüft und gesteuert werden soll. Die Gesamtarbeitszeit pro Teammitglied beläuft sich auf etwa 100 Unterrichtseinheiten, die sämtliche Projektphasen – von Planung und Konzeption über Entwicklung und Testing bis hin zur Dokumentation – abdecken. Des Weiteren ist ein kontinuierlicher Austausch mit den Auftraggebern vorgesehen, um frühzeitig Rückmeldungen einzuholen, Anforderungen zu verfeinern und sicherzustellen, dass das Ergebnis den Erwartungen entspricht. Durch diese strukturierte Vorgehensweise und die klare Zeitvorgabe soll eine fristgerechte und qualitativ hochwertige Umsetzung des Projekts gewährleistet werden.

6.2 Technische Anforderungen

Für die Umsetzung der App wird ein Firebase-Backend verwendet, das sowohl der Speicherung der Nutzerdaten als auch der Verwaltung der relevanten App-Inhalte dient. Zu den App-Inhalten zählen insbesondere die Übungsdaten sowie zugehörige Informationen wie Kategorien, Beschreibungen und Videos zur Ausführung der Übungen. Als Frontend-Technologie kommt Flutter zum Einsatz, um eine plattformübergreifende Entwicklung für Android und iOS mit einer gemeinsamen Codebasis zu ermöglichen. Diese Kombination erlaubt eine effiziente und skalierbare Umsetzung der Anwendung, reduziert den Entwicklungsaufwand und bietet gleichzeitig eine hohe Flexibilität bei der Weiterentwicklung.

6.3 Qualität

Die Qualitätssicherung erfolgt durch eine finale Abnahme der App durch die Auftraggeber. Im Rahmen dessen erfolgt eine Überprüfung, ob die entwickelte Anwendung den zuvor abgestimmten Anforderungen, der erwarteten Funktionalität sowie dem präsentierten Nutzungskonzept entspricht. Ziel ist es, sicherzustellen, dass die App sowohl technisch zuverlässig funktioniert als auch in ihrer Bedienung und ihrem Funktionsumfang den Vorstellungen der Auftraggeber entspricht. Etwaige Abweichungen oder Optimierungspotenziale werden im Rahmen dieser Abnahme dokumentiert und können im Anschluss gezielt nachgebessert werden.

7 Liefer- und Abnahmebedingungen

Der Abschluss des Projekts erfolgt im Rahmen einer Abschlusspräsentation am 25.06.2025, bei der die fertige App den Auftraggebern sowie dem Auftragsvermittler (Herrn Prof. Dr. Frank Lehmann) vorgestellt wird. Das Ziel dieser Präsentation besteht darin, die zentralen Funktionen, den Entwicklungsprozess sowie die erreichte Zielerfüllung nachvollziehbar darzustellen. Im Anschluss an die Präsentation erhalten die Auftraggeber Zugriff auf den vollständigen Quellcode sowie eine umfassende technische und inhaltliche Dokumentation. Der Aufbau der Dokumentation ermöglicht dabei eine spätere Weiterentwicklung oder Anpassung der Applikation ohne umfangreiche Einarbeitungszeit. Der vorliegende Ansatz zielt darauf ab, die Nachhaltigkeit der Fortführung und Flexibilität der Weiterentwicklung des Projekts auch nach der Übergabe zu gewährleisten.

Selbständigkeitserklärung

Wir versichern hiermit, dass wir die vorliegende Ausarbeitung zum Thema

FitOffice: Active@DHBW - Aktive Pause
Pflichtenheft

selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen
Quellen und Hilfsmittel verwendet haben.

Revensburg, 16.06.2025

Ort, Datum



Unterschrift