

BACHELORTHESIS
Kristina Nguyen

Konzeption und Realisierung eines Emotionstrackers mit einem Fokus auf UX/UI

Mentale Gesundheitsförderung durch UX/UI Optimierung und
personalisierte Aktivitätsempfehlungen

FAKULTÄT DESIGN, MEDIEN UND INFORMATIONEN
Department Medientechnik
Studiengang Media Systems

Erstprüferin: Prof. Dr. Larissa Putzar
Zweitprüfer: Prof. Dr. Nils Martini

**HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE
WISSENSCHAFTEN HAMBURG**
Finkenau 35
22081 Hamburg

Kristina Nguyen

Konzeption und Realisierung eines Emotionstrackers mit einem Fokus auf UX/UI

Mentale Gesundheitsförderung durch UX/UI-Optimierung und
personalisierte Aktivitätenempfehlungen

Bachelorarbeit eingereicht im Rahmen der Bachelorprüfung
im Studiengang *Bachelor of Science Media Systems*
am Department Medientechnik
der Fakultät Design, Medien und Information
der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Betreuender Prüferin: Prof. Dr. Larissa Putzar
Zweitgutachter: Prof. Dr. Nils Martini

Eingereicht am: 29. März 2024

Kristina Nguyen

Thema der Arbeit

Konzeption und Realisierung eines Emotionstrackers mit einem Fokus auf UX/UI

Stichworte

Usability, Mensch-Computer-Interaktion, Mentale Gesundheit

Kurzzusammenfassung

Diese Arbeit befasst sich mit der Konzeption und Realisierung der im Rahmen des Studiums Media Systems entwickelten Emotionstracker-App "Moodex". Das Hauptziel besteht darin, durch eine umfassende Analyse sowohl die Schwachstellen der App als auch vergleichbarer Anwendungen zu identifizieren, um sowohl die Benutzeroberfläche als auch das Nutzererlebnis zu optimieren. Der Fokus liegt hierbei sowohl auf den Nutzerpräferenzen als auch der mentalen Gesundheit des Nutzers. Die App analysiert die Stimmung der Benutzer und schlägt entsprechende Aktivitäten vor, die darauf abzielen, positive Veränderungen im Verhalten zu fördern. Dadurch wird die mentale Gesundheit der Benutzer unterstützt, indem sie zu einer positiven Lebensweise ermutigt werden. Durch eine Optimierung des UX/UI-Designs soll die App verbessert werden. Hierzu wird ein neues Konzept entwickelt und Mockups erstellt, die anschließend mithilfe einer ausführlichen heuristischen Evaluation und einer Usability-Review hinsichtlich des Designs und der Benutzerfreundlichkeit bewertet werden.

Kristina Nguyen

Title of Thesis

Conception and implementation of a Mood Tracker with a focus on UX/UI

Keywords

Usability, Human-Computer-Interaction, Mental Health

Abstract

This thesis deals with the conception and realization of the emotion tracker app "Moodex", developed during the course of the study Media Systems. The main goal is to identify the weak points of the app as well as comparable applications through a comprehensive analysis to optimize the user interface as well as the user experience with a focus on user preferences and mental health. The app provides mood-based activity suggestions to encourage positive behavioral changes in to support users' mental health. The app is intended to be improved by optimizing the UX/UI design. For this purpose, a new concept is developed and mockups are created, which are then evaluated with the help of a detailed heuristic evaluation and a usability review with regard to design and user-friendliness.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	VIII
Abbildungsverzeichnis	IX
Tabellenverzeichnis	X
1 Einleitung	1
1.1 Motivation und Aufgabenstellung	1
1.2 Zielsetzung.....	2
1.3 Gliederung.....	2
2 Grundlagen	4
2.1 Mensch-Computer-Interaktion.....	4
2.2 Usability	4
2.2.1 Ergonomie	6
2.2.2 User Interface.....	7
2.2.3 User Experience	7
2.2.4 Affordanz	8
2.2.5 Usability Evaluation.....	9
2.3 Mental Health in Gesundheits-Apps	10
2.3.1 Gesundheits-Apps.....	10
2.3.2 Mental Health.....	11
2.3.3 Emotionstracker-App	12
2.4 Gesundheit und Wohlbefinden	13
3 Aktuelle Herausforderungen	15
3.1 Wettbewerbsanalyse.....	15
3.1.1 Ermittlung der Wettbewerber.....	16
3.1.2 Evaluation der ausgewählten Apps.....	17
3.2 Analyse der bestehenden App Moodex.....	23
3.3 Lösungsstrategie	25
4 Anforderungsanalyse	26
4.1 Zielgruppenanalyse.....	26

4.1.1	Personas	29
4.1.2	Kontextszenarien.....	30
4.2	Funktionale Anforderungen.....	32
4.3	Nichtfunktionale Anforderungen.....	34
5	Konzeption	37
5.1	UI-Design-Prinzipien.....	37
5.1.1	Schrift.....	37
5.1.2	Ausrichtung	38
5.1.3	Weißraum.....	39
5.1.4	Farb- und Kontrastgestaltung	39
5.1.5	Buttons	41
5.1.6	Nutzerfreundliche Icons.....	41
5.2	UX-Prinzipien.....	41
5.2.1	Human-centered Design.....	42
5.3	Gestaltung der Benutzeroberfläche.....	43
5.3.1	Start der App	44
5.3.2	Hauptbildschirm	45
5.3.3	Screen Mockups	46
5.4	Struktur der App-Screens	51
5.4.1	Navigationstruktur	51
5.4.2	Aktivitätenauswahl Struktur	52
6	Implementierung	53
6.1	Auswahl der Entwicklungsumgebung.....	53
6.1.1	Framework – React Native.....	53
6.1.2	Plattformspezifische Implementierung – iOS.....	54
6.1.3	Testgerät – iPhone 13 Pro/iPad 2017	54
6.2	Umsetzung des Designs.....	54
6.3	Umsetzung der Navigation	57
6.4	Implementierung von Aktivitätenempfehlungen.....	58

6.5	Umsetzung der Datenhaltung.....	58
7	Evaluation und Usability-Tests.....	60
7.1	Google-Umfrage.....	60
7.1.1	Auswertung und Ergebnisse der Umfrage.....	60
7.1.2	Umsetzung der Verbesserungsvorschläge	61
7.2	Usability-Test.....	64
7.2.1	Ablauf des Usability-Tests.....	64
7.2.2	Auswertung und Ergebnisse des Usability-Tests.....	65
8	Fazit.....	67
8.1	Zusammenfassung.....	67
8.2	Ausblick.....	68
	Literaturverzeichnis.....	70
	Anhangsverzeichnis.....	74
	Anhang 1: Diskussion Fokusgruppe	75
	Anhang 2: Umfrage zur Nutzerpräferenz – Designevaluation	91
	Anhang 3: Usability Test	116
	Eigenständigkeitserklärung.....	118

Abkürzungsverzeichnis

MCI	Mensch-Computer-Interaktion
UI	User Interface
UX	User Experience
HCD	Human-centered Design
SWB	Subjective well-being
QS	Quantified Self

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anwendungsrahmen der Usability nach ISO 9241-11.....	6
Abbildung 2: ISO 9241 - User Experience und Usability in Bezug auf die Nutzung.....	8
Abbildung 3: Betriebssysteme der 1000 downloadstärksten Gesundheitsapps in Deutschland.....	16
Abbildung 4: Stimmungserfassung mit personalisierten Optionen	18
Abbildung 5: Übersicht der Funktionen von Daylio	19
Abbildung 6: Fehlende Affordanz-Klarheit durch inkonsistente Pfeilfunktionen.....	20
Abbildung 7: Screens der App – Stimmungserfassung, Anpassungsoption und Statistiken.....	22
Abbildung 8: Screenshots der App Moodex.....	24
Abbildung 9: Persona 1	29
Abbildung 10: Persona 2.....	29
Abbildung 11: Persona 3.....	30
Abbildung 12: Schriftgrößenwahl basierend auf der Basisschriftgröße 16 Pixel	38
Abbildung 13: Textausrichtung: linksbündig, zentriert, Blocksatz.....	39
Abbildung 14: #7951D6, #372561, #F2F0F5	40
Abbildung 15: Standardlayout für iOS-Apps.....	43
Abbildung 16: Start der App Mockups.....	45
Abbildung 17: Startseite mit einer Tagesübersicht	46
Abbildung 18: Stimmungserfassung & Aktivitätenauswahl - Mockups.....	47
Abbildung 19: Kalender Mockups.....	48
Abbildung 20: Wöchentliche & monatliche Einblicke - Mockups.....	49
Abbildung 21: Popup Hinweise - Mockups.....	49
Abbildung 22: Profil Einstellungen - Mockups.....	50
Abbildung 23: Navigationsplan der Moodex App	52
Abbildung 24: Dateistruktur des Designs durch Kategorisierung	55
Abbildung 25: Home-Screen der implementierten Moodex-App.....	56
Abbildung 26: SplashScreen der implementierten Moodex-App.....	57
Abbildung 27: Moodex Screens - Vorher -Vergleich.....	62
Abbildung 28: Moodex Screens - Nachher-Vergleich.....	62
Abbildung 29: Start von Moodex - Vorher-Nachher-Vergleich.....	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Prävalenz psychischer Erkrankungen in der Erwachsenenbevölkerung in 2018.....	26
Tabelle 2: Anteil der Smartphone-Nutzung nach Altersgruppen im Jahr 2021	27
Tabelle 3: Funktionale Anforderungen der Moodex App	33
Tabelle 4: Nicht-funktionale Anforderungen der Moodex App	35
Tabelle 5: Durchschnittliche Bearbeitungszeit pro Aufgabe	65

1 Einleitung

1.1 Motivation und Aufgabenstellung

„Die digitale Selbstvermessung der Gefühle soll (...) nicht nur zu mehr Selbsterkenntnis und somit letztlich zu mehr Glück führen, sondern auch präventive und sogar kurative Funktionen zur Vorbeugung von und zur Unterstützung bei psychischen Erkrankungen übernehmen.“ (Moodscope lt. Pritz, 2016, S.138). Pritz hebt hervor, dass Emotionstracker nicht nur zur Aufzeichnung von Emotionen dienen, sondern dazu beitragen können die Gesundheit zu fördern und psychische Erkrankungen vorzubeugen.

Durch die Vernachlässigung der psychischen Gesundheit in der öffentlichen Gesundheitsagenda, wurden psychische Störungen wie Depressionen und dem damit verbundenen Stress nicht ausreichend adressiert. Angesichts des wachsenden Interesses der Menschen, ihre Gesundheit zu überwachen und ihr Wohlbefinden zu verbessern, kann die Weiterentwicklung technologischer Lösungen zur Selbstverwaltung der psychischen Gesundheit eine aktive Verhaltensänderung fördern, um diese Herausforderungen anzugehen. Das Thema ist von hoher gesellschaftlicher Bedeutung, da Gesundheits-Apps heutzutage zu einem gängigen Bestandteil des Lebensstils vieler Menschen geworden sind und der Markt immer weiter steigt (BSI, 2021).

Durch die Entwicklung von Technologien zur Förderung der Autonomie im Bereich der psychischen Gesundheit wird den Menschen die Möglichkeit gegeben, ihr eigenes Wohlbefinden aktiv zu verbessern (Caldeira et al., 2018). Mithilfe ihres Smartphones haben die Nutzer Zugang zu aktiver Unterstützung, ohne auf externe Hilfe angewiesen zu sein (Caldeira et al., 2018). Dies ermöglicht es ihnen, ihre eigene mentale Gesundheit im Blick zu behalten, indem sie Anwendungen nutzen, die speziell darauf ausgerichtet sind, ihre Emotionen zu verfolgen und konkrete Empfehlungen zur Verbesserung der mentalen Gesundheit zu geben. Obwohl bereits Emotionstracker existieren, die eine tägliche Erfassung, Visualisierung und Speicherung von Emotionen ermöglichen, bleibt ihr volles Potenzial oft ungenutzt. Es fehlen den Anwendungen zur Stimmungserfassung oft an evidenzbasierten Analysen in Bezug auf ihre Gestaltung und begrenzte Informationen darüber, dass Verbraucher sie tatsächlich nutzen (Caldeira et al., 2018). Ein benutzerfreundliches Design, das regelmäßigen Usability-Tests unterzogen wird, kann die Anwendung für die Nutzer zugänglicher machen, indem es sicherstellt, dass sie sowohl leicht verständlich als auch einfach zu bedienen und effizient ist. Die Designprinzipien, die viele Fitness- und Social Media Apps erfolgreich machen, sind oft nicht in Stimmungserfassungs-Apps zu finden. Regelmäßige Überprüfungen und Anpassungen der Apps, an die sich ändernden Bedürfnisse und Erkenntnisse der Nutzer, sind entscheidend, um einen positiven Einfluss auf die Gesundheit zu haben (Bakker et al., 2016).

Daher wird in dieser Arbeit eine umfassende Untersuchung und Optimierung des UX/UI-Designs der selbst entwickelten Emotionstracker-App „Moodex“ durchgeführt, um ihre Effektivität sowohl bei der Benutzererfahrung als auch bei der Förderung der mentalen Gesundheit zu verbessern. Obwohl potenzielle neue Funktionen für zukünftige Versionen der App betrachtet werden, liegt der Fokus darauf, das bestehende Design der App zu verbessern, um eine verbesserte Usability und ein ansprechenderes visuelles User Interface zu erreichen.

1.2 Zielsetzung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, ein neues Konzept für die Moodex-App zu entwickeln, das sich auf Usability-Aspekte wie das UI-Design und die User Experience konzentriert. Dadurch soll den Nutzern eine optimierte und ansprechende Bedienung sowie Benutzererfahrung geboten werden. Dieses Konzept wird darauf ausgerichtet sein, dass die App in Zukunft nicht nur passende Aktivitäten als kognitive Verhaltensanregungs-Vorschläge anbietet, sondern auch personalisierte Funktionen bereitstellt. Darüber hinaus sollen Erinnerungen und Anreize im Design die Nutzer motivieren, die App regelmäßig zu nutzen. Durch die Integration einer Stimmungsanalyse in das Konzept strebt die App an, die psychische Gesundheit der Nutzer langfristig zu verbessern. Durch diese Maßnahmen wird beabsichtigt, das Maß der Usability der App zu erhöhen. Aus diesem Grund werden die aktuelle Moodex-App sowie zwei weitere Emotionstracker-Apps auf ihre Schwachstellen in Bezug auf Usability untersucht. Dabei werden unter anderem Jakob Niensens Heuristiken (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 38f, S. 266) als Richtlinien für die Bewertung der Benutzerfreundlichkeit dienen, ergänzt durch Nutzerumfragen und Fokusgruppen. Diese Analyse basiert auf bekannten Konzepten im Bereich der Usability und ermöglicht es, gezielte Verbesserungen vorzunehmen.

1.3 Gliederung

Diese Arbeit ist in acht Kapiteln unterteilt, die wie folgt strukturiert sind:

Kapitel 2 gibt zunächst einen Einblick in die Grundlagen dieser Arbeit, die wichtig sind für das Verständnis der folgenden Kapitel. Die Grundlagen umfassen vier Abschnitte, darunter eine Einführung in die Mensch-Computer-Interaktion, die wichtigsten Konzepte der Usability sowie ein Einblick in den Zusammenhang zwischen Gesundheits-Apps und mentaler sowie grundlegender Aspekte der Gesundheit und des Wohlbefindens. In **Kapitel 3** werden die aktuellen Herausforderungen identifiziert. Hierzu erfolgt zunächst eine Wettbewerbsanalyse, in der zwei weitere Emotionstracker-Apps neben Moodex auf ihre Schwachstellen in Bezug auf Usability untersucht werden. Anschließend erfolgt eine detaillierte Analyse der bestehenden Moodex-App, einschließlich einer Funktionsüberprüfung und der Identifizierung von

Erweiterungsmöglichkeiten. In **Kapitel 4** wurde eine umfassende Anforderungsanalyse durchgeführt. Dies umfasst eine Zielgruppenanalyse mittels Personas und Kontextszenarien sowie die daraus abgeleiteten funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen der App. **Kapitel 5** beschäftigt sich mit der Entwicklung der neuen Konzeption der Moodex-App. Es werden UI-Design-Prinzipien sowie UX-Prinzipien erläutert und angewendet. Anhand von Screen Mockups und der Strukturierung der App-Screens wird das gestalterische Konzept konkretisiert und dargestellt. Die Umsetzung des Designs erfolgt in **Kapitel 6** und nach der Implementierung folgen in **Kapitel 7** die Evaluationen zur verbesserten Moodex-App. Hierbei werden die Nutzerfeedbacks und Testergebnisse ausgewertet, um mögliche Schwachstellen aufzudecken und Verbesserungspotenziale zu identifizieren. Abschließend werden in **Kapitel 8** die Ergebnisse zusammengefasst und ein Ausblick auf zukünftige Entwicklungen gegeben.

2 Grundlagen

Um die Basis für die weiteren Kapitel zu legen, wird die historische Entwicklung des Forschungsfeldes der Mensch-Computer-Interaktion (MCI) kurz erläutert als auch der Begriff Usability definiert. Anschließend erfolgt ein Einblick in Gesundheits-Apps, insbesondere mit dem Fokus im Wesentlichen auf Emotionstracker-Apps. Abschließend wird das Thema Gesundheit und Wohlbefinden im Leben näher betrachtet.

2.1 Mensch-Computer-Interaktion

Die Gründung des Forschungsbereichs der Mensch-Computer-Interaktion (MCI) erfolgte offiziell im Jahr 1982 im Rahmen der ersten Konferenz über "Human Factors in Computing Systems", die später zur jährlichen ACM SIGCHI-Konferenz wurde. Ursprünglich waren Computer ausschließlich Experten der Bereiche Mathematik, Informatik und Ingenieurwesen vorbehalten. Eine entscheidende Veränderung setzte ein, als Computer ihren Weg von sicheren Laboren in private Haushalte und Büros fanden. Infolgedessen entwickelte sich die Notwendigkeit beim MCI die Benutzerfreundlichkeit von Computersystemen zu erhöhen und die Interaktion zwischen Menschen und Computer zu optimieren (Lazar et al., 2017, S. 2f).

Die MCI erforscht die Schnittstelle zwischen Benutzer und Computer, wobei Erkenntnisse aus verschiedenen Disziplinen wie Informatik, Psychologie, Soziologie und Ingenieurwissenschaften einfließen (Lazar et al., 2017, S. 9). Dabei erstrecken sich die Systeme von verschiedenen Computersystemen bis zu mobilen Geräten und den dazugehörigen Applikationen. Ein zentraler Aspekt der MCI ist die Gestaltung der Benutzerschnittstellen, die dem Benutzer die effiziente Interaktion mit dem System ermöglicht (Robben and Schelhowe, 2012, S. 169).

2.2 Usability

Zentrales Kriterium der Mensch-Computer-Interaktion ist also die Gebrauchstauglichkeit, auch als Usability¹ bekannt. Die Definition nach der International Standardization Organization (ISO) DIN EN ISO 9241-11 „Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 11: Benutzerfreundlichkeit: Definitionen und Konzepte“ ist eine der bekanntesten der Usability. In dieser Definition von 1999 wird Usability wie folgt definiert:

¹ Im Kontext dieser Arbeit wird der Begriff 'Usability' synonym mit 'Gebrauchstauglichkeit' verwendet.

„Die *Gebrauchstauglichkeit (Usability)* ist das Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Benutzer in einem Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele *effektiv, effizient* und

zufriedenstellend zu erreichen.“ (DIN EN ISO 9241-11 lt. Heinecke, 2011, S. 30).

Die Usability wird anhand der Kriterien Effektivität, Effizienz und Zufriedenstellung gemessen. Anwender wollen eine effektive und effiziente Interaktion mit dem System, Produkt oder der Dienstleistung, um ihr Ziel zu erreichen. Die Effektivität beurteilt die Genauigkeit und Vollständigkeit der Zielerreichung. Der Benutzer muss in der Lage sein, sein bestimmtes Ziel mit dem Produkt genau und vollständig zu erreichen. Eine annähernde Zielerreichung reicht nicht aus. Im Gegensatz dazu betrachtet die Effizienz die Relation zwischen dem Aufwand bis zum Ziel und der Effektivität. Die Effizienz bezieht sich auf die Schnelligkeit und den benötigten Ressourcen mit dem die Aufgaben erledigt werden. Sind beide Faktoren erfüllt sind, sollte die Zufriedenstellung durch Nutzererfahrung ohne Beeinträchtigungen als drittes Kernkonstrukt zur Messung von Usability gegeben sein. Trotzdem ist es erforderlich, die Zufriedenheit explizit mittels einer Benutzerevaluation zu ermitteln wie durch eine Befragung mittels eines Fragebogens (Geis, T, & Tesch, G, 2019, S. 15-16). Dieser Prozess wird im Abschnitt 2.2.5 näher erläutert. Die folgende Abbildung 1 zeigt essenzielle Begriffe des Nutzungskontext und ihre Integration in den Anwendungsrahmen der Usability.

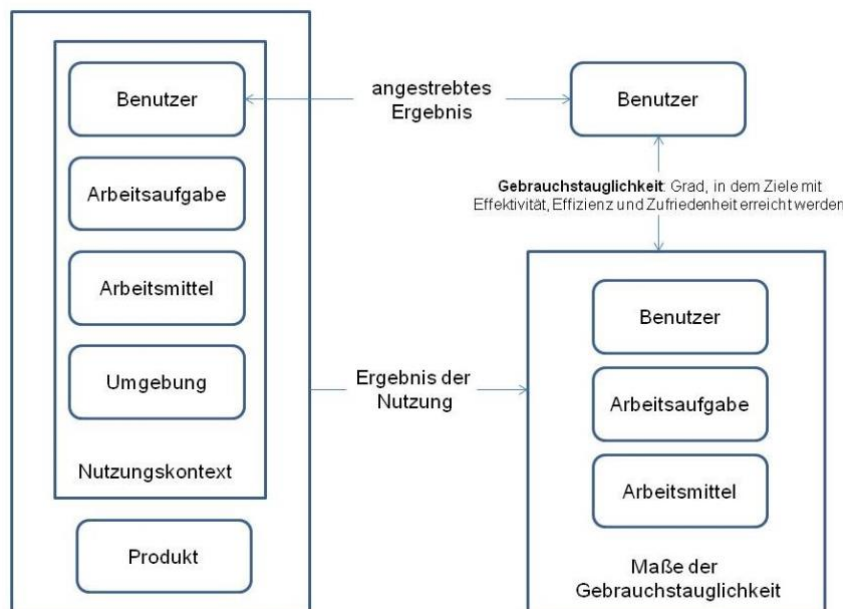


Abbildung 1: Anwendungsrahmen der Usability nach ISO 9241-11
Quelle: DIN EN ISO 9241-11, (1999, S. 6) lt. Dörflinger, (2015)

Die Effektivität, Effizienz und Zufriedenstellung der Usability einer Software hängen maßgeblich vom Nutzungskontext ab. Infolgedessen erstreckt sich diese Abhängigkeit auf verschiedene Faktoren, darunter bestimmte Merkmale und Fähigkeiten der Benutzer. Hierzu zählen Aspekte wie Geschlecht, Wissensstand, kognitive Faktoren und physische Fähigkeiten. Ebenso spielen Ziele, Arbeitsaufgaben in Bezug auf ihre Häufigkeit und Dauer, verfügbare Arbeitsmittel (Hardware, Software, Materialien) sowie die physische und soziale Umgebung, in der das Produkt zum Einsatz kommt, eine entscheidende Rolle. Nach der Spezifizierung des Nutzungskontextes kann die Usability gemessen werden. Die Effizienz könnte beispielsweise daran gemessen werden, wie schnell eine Aufgabe erledigt wird, oder wie viele Aufgaben in einem bestimmten Zeitraum abgeschlossen werden. Faktoren zur Messung der Zufriedenstellung können unter anderem anhand der Quantität der negativen Rückmeldungen der Benutzer oder die Häufigkeit der freiwilligen Nutzung ermittelt werden. Zusätzlich können Benutzerbewertungen auf einer Skala wichtige Erkenntnisse bieten (Heinecke, 2011, S. 30f).

2.2.1 Ergonomie

Der Begriff „Ergonomie“ wird in der aktuellen internationalen Normung definiert als eine „wissenschaftliche Disziplin, die sich mit dem Verständnis der Wechselwirkungen zwischen menschlichen und anderen Elementen eines Systems befasst, und der Berufszweig, der Theorie, Prinzipien, Daten und Methoden auf die Gestaltung von Arbeitssystemen anwendet mit dem Ziel, das Wohlbefinden des Menschen und die Leistung des Gesamtsystems zu optimieren.“ (DIN EN ISO 6385, 2004, S. 5 lt. Sarodnick & Brau, 2016, S. 19). Die Disziplin basiert auf einem ganzheitlichen System, welches dazu dient, die menschliche Interaktion mit Arbeitsmitteln, Systemen und der Umgebung zu verbessern (Sarodnick & Brau, 2016, S. 19).

In dieser Arbeit wird die Software-Ergonomie, ein Teilbereich der Ergonomie betrachtet:

Software-Ergonomie

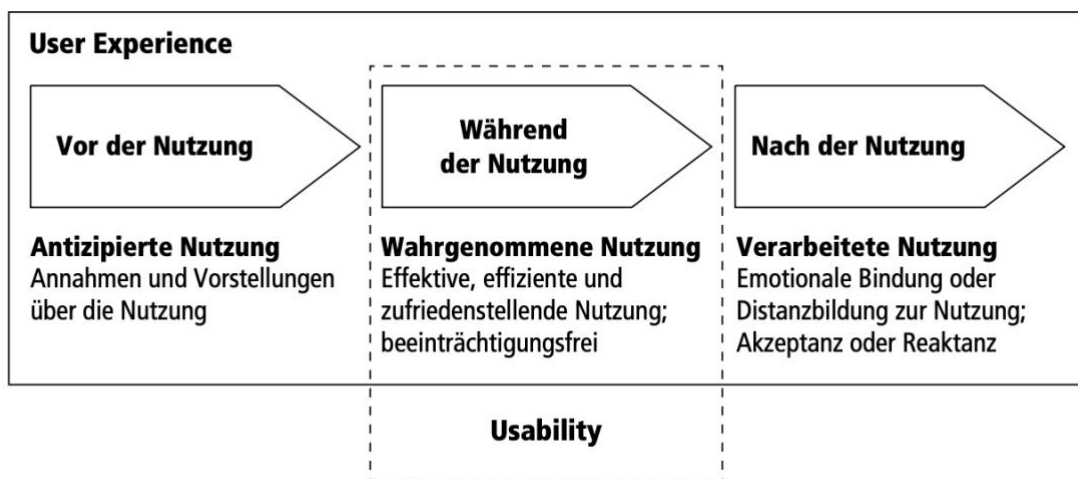
Dieser Bereich betrachtet die Anpassung von Softwaresystemen hinsichtlich der Benutzerschnittstelle, um die Leistung und Sicherheit der Softwarebenutzer zu verbessern. Eine optimale Anwendung aus ergonomischer Sicht, die sowohl die physischen als auch die psychischen Merkmale des Menschen berücksichtigt, bildet die Grundlage für eine effiziente Nutzung der Funktionalität der Software. Die Anpassung zielt darauf ab, sicherzustellen, dass der Mensch gut mit der Software interagieren kann, um optimale Ergebnisse zu erzielen (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 58).

2.2.2 User Interface

Der Begriff User Interface oder auch Benutzungsschnittstelle bezieht sich gemäß DIN EN ISO 9241-110 auf alle Komponenten eines interaktiven Systems, sei es Software oder Hardware. Hierbei dienen verschiedene Elemente dazu, dem Nutzer Informationen und Steuerelemente bereitzustellen. Durch diese Schnittstelle erhält der Benutzer die Möglichkeit, gezielte Aufgaben mithilfe des interaktiven Systems zu erfüllen (DIN EN ISO 9241-110, 2008 lt. Sarodnick & Brau, 2016, S. 21). Die UI stellt den zentralen Punkt für Interaktion und Kommunikation zwischen Mensch und Computer dar.

2.2.3 User Experience

Die User Experience (UX) definiert das Benutzererlebnis, die ein Nutzer bei der Verwendung einer Anwendung wahrnimmt. Gemäß der internationalen Norm DIN ISO 9241-210 bezeichnet die User Experience die Gesamtheit der Wahrnehmungen und Reaktionen eines Nutzers während und nach der Nutzung eines Produkts oder einer Dienstleistung. Demnach liegt der Fokus auf den Nutzern und ihre Erlebnisse, nicht ausschließlich auf dem Produkt. Daher wird oft der Begriff „Human Centered Design (HCD)“ verwendet, welcher die Bedürfnisse, Fähigkeiten und Verhaltensweisen des Menschen priorisiert und dementsprechend ein Konzept entwickelt (Norman, 2013, S. 8). Im Unterschied zur Usability, die objektiv die Effektivität, Effizienz und die subjektive Zufriedenheit des Benutzers während der Nutzung betrachtet, fokussiert sich die User Experience vor allem auf die subjektive Sicht des Benutzers auf das interaktive System. Dies schließt seine Erfahrungen und Gefühle vor, während und nach der Nutzung ein, wie in folgender Abbildung 2 ersichtlich ist. Hierbei werden sämtliche Emotionen und Erwartungen des Nutzers berücksichtigt (Sarodnick & Brau, 2016, S. 22).



Usability ist damit nur ein Teilaspekt, welcher die User Experience beeinflusst. Insgesamt umfasst die User Experience eine breitere Perspektive, die den Endkonsumenten in den Vordergrund stellt, während Arbeitssysteme mehr nach Usability-Standards gemessen werden (Sarodnick & Brau, 2016, S. 22).

2.2.4 Affordanz

Das Konzept der Affordanz stammt ursprünglich aus der Kognitionspsychologie und beschäftigt sich damit, wie visuelle oder physische Merkmale Hinweise darauf geben, wie mit Objekten interagiert werden kann. Im digitalen Kontext werden Hinweise genutzt, um die Benutzerinteraktion mit Elementen in der Anwendung intuitiver zu gestalten. Die Usability des UI wird durch die Fähigkeit der Benutzer, Aktionen intuitiv und korrekt zu interpretieren, verbessert (Moser, 2012, S.210).

Im Folgenden werden verschiedene Arten von Affordanzen vorgestellt (UX 24/7, 2023):

Explizite Affordanzen bieten klare Hinweise, die dem Benutzer unmittelbar zeigen, wie etwas genutzt werden soll, wie beispielsweise in Form einer Schaltfläche mit einer entsprechenden Beschriftung.

Implizite Affordanzen nutzen unauffällige Hinweise wie die Positionierung oder visuelle Merkmale von Schaltflächen oder Symbolen, um den Benutzer zur Interaktion zu ermutigen, ohne dass diese explizit als interaktiv gekennzeichnet sind. Beispielsweise signalisiert eine Reihe von Symbolen oder Logos eine mögliche Interaktion.

Versteckte Affordanzen werden erst sichtbar, wenn der Benutzer mit ihnen interagiert. Bis dahin bleiben diese verborgen. Ein Dropdown-Menü veranschaulicht eine versteckte Affordanz, da hier die Auswahl erst nach dem Klicken erscheint.

Metaphorische Affordanzen setzen realitätsbezogene Symbole als Icons oder Fotos ein, um auf eine Aktion hinzuweisen. Eine Lupe signalisiert beispielsweise die Suchfunktion.

Muster Affordanzen verwenden vertraute Muster wie Website-Logos, um den Benutzer auf die Startseite zu lenken. Ein weiteres Beispiel wäre ein farbiger Text, der unterstrichen ist und als Hyperlink fungiert.

Negative Affordanzen visualisieren, welche Aktionen inaktiv sind. Beispielsweise werden Buttons ausgegraut und erst aktiviert, bis der Benutzer bestimmte Bedingungen erfüllt.

Falsche Affordanzen erwecken den Eindruck von Handlungen, die nicht die erwartete Funktion erfüllen, wie beispielsweise ein farbiger, unterstrichener Text, der keinen Hyperlink darstellt.

2.2.5 Usability Evaluation

Die generelle Definition von dem Begriff „Evaluation“ umfasst „eine systematische und möglichst objektive Bewertung eines geplanten, laufenden oder abgeschlossenen Projekts“ (Sarodnick & Brau, 2016, S. 23), um Erkenntnisse zu gewinnen und Entscheidungen zu treffen. Dabei werden Kriterien und Standards genutzt, um Effektivität, Effizienz oder Qualität bestimmter Projekte zu beurteilen, mit dem Ziel, gegebenenfalls Verbesserungen vorzunehmen (Sarodnick & Brau, 2016, S. 23).

Bei der Evaluierung der Usability werden formative Methoden während des Entwicklungsprozesses eingesetzt, um Feedback zu sammeln und zur kontinuierlichen Verbesserung beizutragen, während summative Methoden eine finale Bewertung des Endprodukts ermöglichen. Bei der summativen Evaluation wird hingegen die Gesamtleistung oder Wirksamkeit eines Produkts, einer Dienstleistung oder eines Prozesses gemessen, ohne konkrete Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen (Sarodnick & Brau, 2016, S. 120).

Heuristische Evaluation

Die heuristische Evaluation ist ein Experten-basierter Ansatz, bei dem das UI der Anwendung anhand vordefinierter Heuristiken untersucht wird. Damit können Herausforderungen und Chancen der Anwendung identifiziert werden. Auf dieser Grundlage kann die Anwendung durch erarbeitete Lösungsansätze optimiert werden. Die 10 Heuristiken stammen von Jakob Nielsen aus dem Jahr 1994. Diese Heuristiken dienen als Leitlinien für die Beurteilung der Usability einer Anwendung und können auf den Einzelfall angewendet werden (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 38f, S. 266):

1. Sichtbarkeit des Systemstatus

Das System sollte dem Benutzer für jede Aktion ein Feedback geben.

2. Übereinstimmung von System und Wirklichkeit

Die verwendeten Konzepte, Symbole und Sprachen sollten dem Nutzer vertraut sein.

3. Nutzerkontrolle

Eine Rückgängig-Funktion getätigter Aktionen sollte dem Nutzer zur Verfügung stehen.

4. Konsistenz und Standards

Die Elemente innerhalb der Anwendung wie das Design oder verwendete Begriffe sollten konsistent sein. Dazu gehört, dass die Konventionen des Betriebssystems eingehalten werden sollen.

5. Fehlervermeidung

Statt nur Fehlermeldungen zu präsentieren, sollen klare Optionen zum Abfangen von Fehlern implementiert werden, um jegliche Fehler zu vermeiden.

6. Wiedererkennung statt Erinnern

Die Benutzer sollten nichts lernen und keine Informationen aus dem Gedächtnis abrufen müssen. Die Anwendung soll einen Wiedererkennungswert haben und einfach zu bedienen sein.

7. Flexibilität und Effizienz

Wiederkehrende Nutzer sollten sich schnell zurechtfinden mithilfe von Kurzbefehlen (nicht sichtbar für neue Nutzer).

8. Ästhetisches und minimalistisches Design

Die Gestaltung der Benutzeroberfläche sollte sich nur auf die relevanten Inhalte fokussieren.

9. Hilfe beim Erkennen, Diagnostizieren und Beheben von Fehlern

Bei Fehlermeldungen sollte die Ursache genau beschrieben werden und konstruktive Lösungsvorschläge angezeigt werden.

10. Hilfe und Dokumentation

Der Nutzer sollte die Anwendung idealerweise ohne Hilfe nutzen können. In seltenen Fällen kann es jedoch nützlich sein, Hilfestellungen anzubieten.

2.3 Mental Health in Gesundheits-Apps

2.3.1 Gesundheits-Apps

Für den Begriff Gesundheits-Apps gibt es keine einheitliche Definition. Gesundheits-Apps bieten Smartphone-Nutzern eine Vielzahl von Funktionen und Schwerpunkten, von Fitness und Ernährung bis hin zu Lifestyle-Apps und Krankheitsprävention. Das Hauptziel ist die Förderung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Nutzer (BSI, 2021, S.15).

Mental Health Apps gehören zur Kategorie der Gesundheits-Apps (Bakker et al., 2016). Präventions-Apps, die ein Teil der Mental Health Apps ausmachen, haben zum Ziel die gesundheitliche Verhaltensänderung, womit Risikofaktoren minimiert werden können und deshalb Krankheiten oder deren Verlauf zu verhindern (Scherenberg, 2023).

2.3.2 Mental Health²

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert Mental Health als „ein Zustand des Wohlbefindens, in dem eine Person ihre Fähigkeiten ausschöpfen, die normalen Lebensbelastungen bewältigen, produktiv arbeiten und einen Beitrag zu ihrer Gemeinschaft leisten kann“ (Statista, 2024). Mental Health wird nicht nur betrachtet als die Abwesenheit von psychischen Krankheiten wie Depressionen und Burnout, sondern auch das Vorhandensein von positiven Merkmalen wie Wohlbefinden, Zufriedenheit bei der Arbeit und individuelle Faktoren. Die psychische Gesundheit kann durch große Krisen wie den Klimawandel und die Corona-Pandemie beeinträchtigt werden. Psychische Erkrankungen haben keine eindeutige Ursache, sondern entstehen aus einer Kombination verschiedener Faktoren wie biologischen Einflüssen, familiären Bedingungen und traumatischen Lebenserfahrungen. Wie Stress und Belastungen den Körper beeinflussen, hängt davon ab, wie diese Faktoren zusammenspielen (Statista, 2024). Stimmungsstörungen beeinträchtigen die Funktionsfähigkeit des Menschen. Der emotionale Zustand der Person oder die Stimmung kann verzerrt sein oder nicht mit den Lebensumständen übereinstimmen.

Depressionen

Depression ist eine häufig auftretende psychische Erkrankung (WHO, 2023). Sie betrifft Millionen von Menschen weltweit, Frauen häufiger als Männer. Eine schwere depressive Störung ist eine Art von Stimmungsstörung, bei der die Betroffenen anhaltend tiefe Traurigkeit empfinden oder ein vermindertes Interesse an Aktivitäten zeigen können. Zusätzliche Symptome können Leistungsabfall, diffuse körperliche Beschwerden, Appetitverlust, Schlafstörungen, Freude- und Interessenverlust, Lustlosigkeit, Entscheidungsunfähigkeit, Gefühle von Gleichgültigkeit oder innere Unruhe und Ängste umfassen, wobei Depressionen individuell variieren und nicht alle Symptome auf jede Person zutreffen müssen (Bundesministerium für Gesundheit, 2023). Im schlimmsten Fall kann eine Depression zum Selbstmord führen. Die WHO schätzt, dass 3,8 % der Bevölkerung davon betroffen sind, davon 5,0 % bei Erwachsenen und 5,7 % bei Erwachsenen über 60 Jahren. Das sind etwa 280 Millionen Menschen auf der Welt (WHO, 2023).

² Im Kontext dieser Arbeit wird der Begriff 'Mental Health' synonym mit 'psychische Gesundheit' verwendet.

2.3.3 Emotionstracker-App

Digitale Gesundheitstechnologien zur psychischen Verhaltensunterstützung bieten diverse Tools, um die Regulation von Stimmung und Verhalten zu fördern, darunter mobile Apps wie Emotionstracker (Areán & Allred, 2023, S. 31).

Quantified Self (QS) beschreibt eine Bewegung, die darauf abzielt, Daten über sich selbst zu sammeln und zu analysieren, um die persönliche Gesundheit und Lebensqualität zu verbessern. Dabei werden Informationen über verschiedene Lebensbereiche wie Ernährung, körperliche Aktivität, Schlafmuster, emotionale Zustände sowie weitere relevante Gesundheitsaspekte erfasst und in Erkenntnisse umgewandelt (Meißner, 2016, S.217). Anhänger der QS-Bewegung versuchen einen Ausgleich zwischen der Datenanalyse und dem Verständnis ihrer eigenen Emotionen zu finden, um eine ganzheitliche Sicht auf ihr Leben zu erlangen, da sowohl Daten als auch Gefühle wichtige Indikatoren für das Wohlbefinden sind (Pritz, 2016, S. 127f). Menschliche Verhaltensweisen zu erfassen und zu analysieren, wird auch unter dem Begriff Self-Tracking verstanden. Self-Tracking (dt. Selbstvermessung) umfasst das Aufzeichnen, Zusammentragen und Auswerten von Informationen bezüglich unterschiedlicher Aspekte und Funktionalitäten des Menschen. Dies ermöglicht eine neue Phase der Selbstbestimmung und Selbstoptimierung (Wolf, 2007 lt. Duttweiler & Passoth, 2016, S. 9). Durch kontinuierliches Datenmanagement soll den Nutzern ein tieferes Selbstverständnis nahegebracht werden und die Lebensqualität in den Bereichen Gesundheit, Arbeit und sozialen Beziehungen optimieren, unabhängig von Expertenwissen (Duttweiler & Passoth, 2016, S. 9).

Grundsätzlich sind Emotionstracker-Apps als Gesundheits-Apps zu spezifizieren, die es Nutzern ermöglichen, aktiv Daten über ihre Emotionen³ zu erfassen, um präventiv zu handeln. Mittels "*active tracking*" geben Nutzer ihre Stimmungen in Form von Texten oder Emoticons beim Mood Tracking ein. Durch das Erfassen dieser Daten können Benutzer sich bewusst ihrer Emotionen werden und diese selbstkritisch überdenken (Pritz, 2016, S.132). In entsprechenden Apps werden diese Daten mittels Algorithmen in verschiedenen Darstellungsformen wie Zahlen, Grafiken oder anderen Symbolen visuell dem Nutzer übermittelt. Die Datenvisualisierung durch Kurven, Statistiken und Tabellen hat hauptsächlich das Ziel, wissenschaftliche Erkenntnisse klar zu vermitteln. Im Gegensatz dazu dienen stilisierte Bilder und Grafiken eher dazu, die Realität visuell darzustellen. Die Evidenz dieser visuellen Darstellungen wird selten in Frage gestellt (Duttweiler & Passoth, 2016, S. 13).

³ Die Begriffe "Gefühle", "Stimmungen" und "Emotionen" werden im Kontext dieser Arbeit synonym verwendet, wobei "Mood Tracking" als übergeordneter Begriff für die Erfassung dieser Aspekte verwendet wird.

Emotionstracker-Apps fokussieren sich auf verbreitete psychische Gesundheitsprobleme wie Depressionen. Da die meisten Stimmungserfassungs-Apps primär auf die Erfassung von Symptomen anstatt auf therapeutische Maßnahmen ausgerichtet sind, gibt es nur wenige Studien, die klinische Ergebnisse für diese Erkrankungen untersuchen (Sequeira et al, 2020 lt. Areán & Allred, 2023, S. 35). Dessen ungeachtet bietet die kontinuierliche Stimmungserfassung in der mentalen Gesundheit diverse Vorteile. Scherr & Goering (2020) zeigen in ihrer Untersuchung, dass die Nutzung von Stimmungsaufzeichnungs-Apps möglicherweise mit einer verstärkten Suche nach depressionsbedingten Ressourcen einhergehen kann (Scherr & Goering, 2020 lt. Areán & Allred, 2023, S. 35). Sie steigert das Selbstbewusstsein, ermöglicht die Früherkennung von Symptomen und die Identifizierung produktiver Zeiten. Besonders wichtig ist das bessere Verständnis persönlicher Muster und Auslöser zur Verbesserung des emotionalen Wohlbefindens.

2.4 Gesundheit und Wohlbefinden

Da Gesundheitsapps das Leben und Wohlbefinden der Nutzer verbessern sollen, ist der Begriff Gesundheit zu definieren. Es bestehen Differenzen im Verständnis darüber, was als gesund betrachtet wird. Eine Negativdefinition betrachtet Gesundheit als Abwesenheit von Krankheit oder Störungen. Eine bekannte Definition der WHO aus dem Jahr 1946 besagt jedoch: „Gesundheit ist ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen.“ (Evers-Wölk et al., 2018, S. 27).

Eine weitere Definition von Hurrelmann (2010) beschreibt Gesundheit als den Zustand des Wohlbefindens einer Person, der erreicht wird, wenn sie „sozial in Einklang mit den jeweils gegebenen inneren und äußeren Lebensbedingungen“ steht. Dies erfordert ein Gleichgewicht zwischen Risiko- und Schutzfaktoren, das kontinuierlich aufrechterhalten werden muss. Wenn das Gleichgewicht hergestellt ist, erlangt das Leben Freude und Bedeutung. Es erlaubt die persönlichen Stärken auf eine produktive Weise zu entwickeln und fördert die Offenheit aktiv am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen (Evers-Wölk et al., 2018, S. 28).

Das subjektive Wohlbefinden („subjective well-being“)

Die Selbstbewertung des Lebens durch kognitive Reflexion oder anhand ihrer aktuellen Stimmungen, kann sich langfristig positiv auf die psychische und körperliche Gesundheit auswirken und ihr subjektives Wohlbefinden (SWB) beeinflussen. Die aktuelle Stimmung einer Person wird auch als Affekt bezeichnet. Ein positiver Affekt kann durch positive Emotionen wie Freude und Zufriedenheit dazu beitragen, dass Menschen sich glücklicher und zufriedener fühlen, während ein negativer Affekt durch Emotionen wie Ärger, Angst und Traurigkeit oder

Depressionsgefühle das Wohlbefinden beeinträchtigen können (Diener et al., 2017, S. 134). In den Studien von Diener et al. wurde deutlich, dass häufig eine direkte Verbindung zwischen dem Gesundheitszustand und dem SWB besteht. Verschlechtert sich der Gesundheitszustand, so verschlechtert sich auch das Wohlbefinden. Diener et al. betont die Wichtigkeit, Verhaltensweisen zu berücksichtigen, die das SWB beeinflussen können. Dazu gehören eine verbesserte Ernährung, regelmäßige körperliche Aktivität und ausreichender Schlaf. Diese Gewohnheiten sind dafür bekannt, die körperliche Gesundheit zu fördern und das Risiko für Krankheiten zu verringern. Es wird angenommen, dass sie auch das psychische Wohlbefinden verbessern, was wiederum zu einer besseren Lebensqualität und einem längeren Leben beitragen kann (Diener, 2017, S. 142f).

Untersuchungen von Genevieve Dunton et al. haben ergeben, dass bei gemeinsamen Aktivitäten im Freien Menschen sich im Allgemeinen besser fühlen und mehr positive Affekte erleben als bei Aktivitäten in geschlossenen Räumen (Dunton et al., 2017 lt. Brand & Kanning, 2021, S.385f). Alltagsaktivitäten wie Spaziergehen oder Fahrradfahren führen schon dazu, dass sich Personen besser und wacher fühlen. Eine Studie von Reichert et. al. ergab, dass der aktuelle Affekt einer Person einen signifikanten Einfluss auf ihre körperliche Aktivität hat. Personen, die sich besser, energiegeladener und angespannter fühlen, neigen dazu, sich in dem Zustand intensiver in den folgenden Minuten zu bewegen (Reichert et al., 2016 lt. Brand & Kanning, 2021, S.386).

3 Aktuelle Herausforderungen

Auf dem gegenwärtigen Markt gibt es zahlreiche Emotions-Tracking-Apps mit verschiedenen Gesundheitszielen. Dieses Kapitel zeigt die Vielfalt, Chancen und Herausforderungen auf, um die Grundlage für die Umsetzung der Emotionstracker-App „Moodex“ zur Förderung der mentalen Gesundheit zu schaffen. Es wird zunächst auf die Analyse des Marktes eingegangen und die Wettbewerber in dem Bereich identifiziert. Es werden verschiedene Emotions-Tracking-Apps genauer untersucht, um Defizite und Chancen im aktuellen Angebot sowie in der App "Moodex" zu identifizieren und mögliche Funktionserweiterungen sowie Lösungsansätze aufzuzeigen.

3.1 Wettbewerbsanalyse

Der Markt für Gesundheits-Apps ist hoch dynamisch und wird aller Voraussicht nach auch perspektivisch weiterwachsen (BSI, 2021, S.15). Die App Stores bieten Smartphone-Nutzern eine Vielzahl von Gesundheits-Apps, wobei der Google Play Store 3,4 Millionen und der Apple App Store 1,8 Millionen Apps weltweit anbietet. Aktuell zählen diese beiden zu den am weitesten verbreiteten App-Stores. Gemäß der BSI-Studie "IT-Sicherheit auf dem digitalen Verbrauchermarkt: Fokus Gesundheits-Apps" von 2021 machen Gesundheits-Apps in den Kategorien "Health & Fitness" und "Medical" jeweils 4,8% (163.000) im Google Play Store und 6,9% (121.000) im Apple Store aus (BSI, 2021, S. 17). Es ist anzumerken, dass die Wirksamkeit von Gesundheits-Apps bisher nicht nachgewiesen wurde (Edwards, 2016 lt. Evers-Wölk et al., 2018, S. 64).

Zwischen 2013 und 2018 hat sich die Anzahl der weltweiten Downloads von Gesundheits-Apps von 1,7 Milliarden auf 4,1 Milliarden erhöht, was einer bedeutenden Steigerung entspricht (Statista nach Research2Guidance, 2020 lt. BSI, 2021, S. 17). Die steigenden Downloadzahlen, insbesondere während der COVID-19-Pandemie, zeigen eine erhöhte Nachfrage nach Gesundheitslösungen. Die BSI berücksichtigte in ihrer Analyse im Hinblick auf die gegenwärtige Marktentwicklung die 1.000 downloadstärksten Gesundheits-Apps aus den zuvor erwähnten Kategorien in den beiden genannten App Stores. Im Google Play Store sind mehr Gesundheits-Apps verfügbar, aber im Apple App Store sind die Downloadzahlen höher. Etwa zwei Drittel der analysierten Apps basieren auf dem iOS-Betriebssystem wie die folgende Abbildung 2 zeigt (BSI, 2021, S. 17).

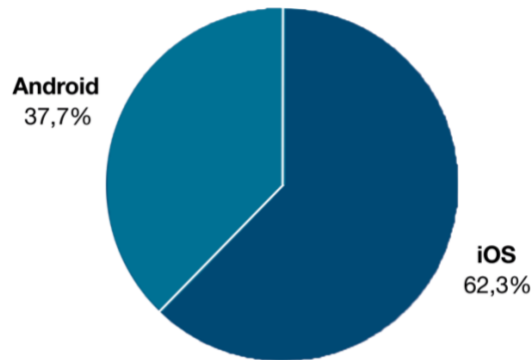


Abbildung 3: Betriebssysteme der 1000 downloadstärksten Gesundheitsapps in Deutschland
Quelle: 42matters, 2020 lt. BSI, 2021, S.17

Der Anstieg des Marktes ist hauptsächlich auf die Verbreitung von Smartphones und anderen mobilen Endgeräten zurückzuführen. Im Jahr 2019 besaßen 81,8 % der deutschen Bevölkerung ein Smartphone, was einen deutlichen Anstieg gegenüber dem Jahr 2012 darstellt, als nur 36 % der Bevölkerung ein solches Gerät besaßen. Obwohl der Einfluss von Smartphones auf den Markt abnimmt, wird das dynamische Wachstum im Bereich der Gesundheits-Apps mit steigenden Download- und Nutzerzahlen weiterhin anhalten (BSI, 2021, S. 23).

3.1.1 Ermittlung der Wettbewerber

Um die Herausforderungen der Emotionstracker-Apps zu ermitteln, wird eine Analyse der bestehenden Wettbewerber im Apple App Store durchgeführt, da Moodex für das iOS-Betriebssystem entwickelt wurde. Eine systematische Suche unter Verwendung relevanter Suchbegriffe wie „mood“, „tracker“ und „depression“ im Apple App Store soll dazu beitragen, beliebte Apps zu identifizieren. Diese Suchbegriffe wurden ausgewählt, um eine Auswahl Emotionstracker-Apps zu liefern, die den Schwerpunkt auf Mood Tracking legen und möglicherweise auch Funktionen zur Bewältigung von Depressionen bieten.

Nach dieser systematischen Suche konnten zwei Hauptkonkurrenten identifiziert werden, die eine bedeutende Präsenz im Apple Store und eine große Nutzerbasis aufweisen. Diese Apps wurden ausgewählt, da sie sowohl in Bezug auf ihre Funktionalitäten als auch ihre Benutzerbasis repräsentativ für den Markt der Emotions-Tracker-Apps sind.

Folgende Apps wurden identifiziert:

- Daylio
- DailyBean – simplest journal

3.1.2 Evaluation der ausgewählten Apps⁴

Mithilfe der Heuristiken von Nielsen, die bereits im Abschnitt 2.2.5 aufgeführt sind, werden die aus dem vorherigen Unterkapitel zwei ausgewählten Apps ausführlich auf die Gestaltung des UI und ihrer Usability untersucht. Zusätzlich werden die wichtigsten Funktionalitäten sowie die Merkmale jeder App identifiziert. Trotz der Vielzahl von Mental Health Apps auf dem Markt weisen viele von ihnen Mängel im UX/UI-Design auf. Insbesondere sowohl in der Methodik als auch in der Evidenzgrundlage werden Schwächen deutlich. Eine umfassende Evaluierung der App-Wirksamkeit ist daher notwendig (Caldeira et al., 2018). Die Evaluierung soll eine Grundlage für das fünfte Kapitel schaffen, bei dem der Fokus auf der Optimierung der Emotionstracker-App Moodex liegt.

Daylio – Tagebuch & Gewohnheiten

Die von dem Startup Relaxio entwickelte App Daylio⁵ ist die beliebteste Emotionstracker-App auf dem Markt mit einer Bewertung von 4,7 von 5 Sternen bei 4870 Bewertungen im Apple Store (Stand: 2024). Die App ermöglicht nicht nur das tägliche Protokollieren von Stimmungen, sondern auch das Erfassen von Aktivitäten, die sich auf die Gefühlslage des Nutzers auswirken. Hinzu kommt das Hinzufügen von Notizen zu den täglichen Aktivitäten.

Plattform: iOS und Android

Merkmale und Funktionen:

- Stimmungserfassung: Emoticon-Skala von "rad" (sehr gut) bis "awful" (sehr schlecht) (siehe Abb. 4)
- Umfangreiche Icon-Datenbank für benutzerdefinierte Aktivitäten
- Einträge werden in Liste oder Kalenderformat gespeichert
- Stimmungsmuster werden visualisiert durch Diagramme und Grafiken (siehe Abb. 5)
- Anpassungsoptionen für Nutzerpräferenzen:
 - 366 verfügbare Icons, um Gefühle, Aktivitäten und andere Elemente individuell zu benennen
 - Anpassbare Farben, Emoticons und App-Symbole
- Tägliche personalisierte Erinnerungsfunktion
- Integration von persönlichen Zielen
- Positive Feedbacks zur Motivation bei Erreichung von Zielen

⁴ Dieses Unterkapitel basiert auf Informationen, die dem Apple App Store entnommen wurden.

⁵ <https://apps.apple.com/de/app/daylio-tagebuch-gewohnheiten/id1194023242>

Design:

- breite Farbpalette durch Anpassungsoptionen
- Informationen einheitlich dargestellt in Kästchen oder Rechtecken

Navigation:

- Hauptfunktionen: Kalender, Statistik und Einträge
- Sekundäre Funktionen mit Pfeilen versehen

Preis: kostenlose Version mit Premium Abo (4.99 €/Monat)

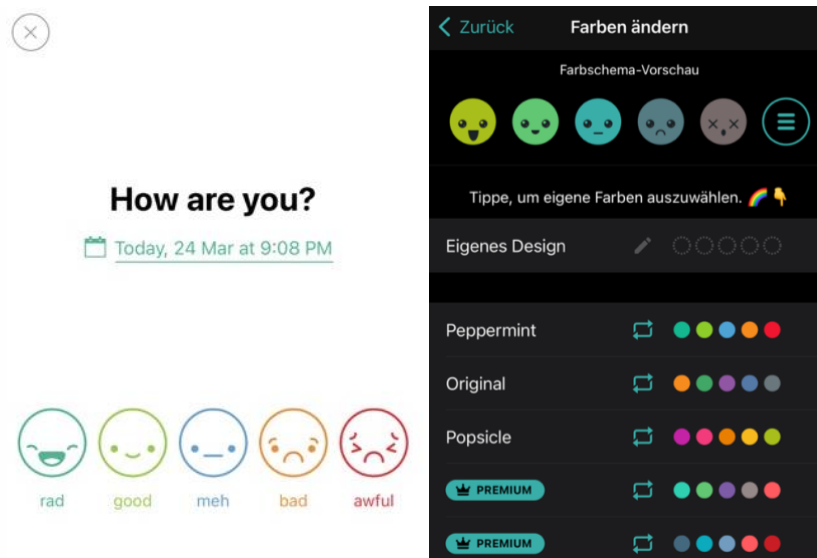


Abbildung 4: Stimmungserfassung mit personalisierten Optionen
Quelle: Daylio App

Die App zeichnet sich durch ihre vielfältige Anpassbarkeit des UI-Designs und individuellen Optionen wie der täglichen Erinnerungsbenachrichtigung aus. Durch positives Feedback sollen Nutzer dazu motiviert werden die App kontinuierlich zu benutzen. Daylio erfasst im Laufe der Zeit das Gefühl und Verhalten des Nutzers. Mithilfe von Visualisierungen bietet die App detaillierte Einblicke in Stimmungsmuster und Aktivitäten und ermöglicht es Nutzern, zu erkennen, welche Aktivitäten mit negativen Gefühlen verbunden sind (siehe Abb. 5).

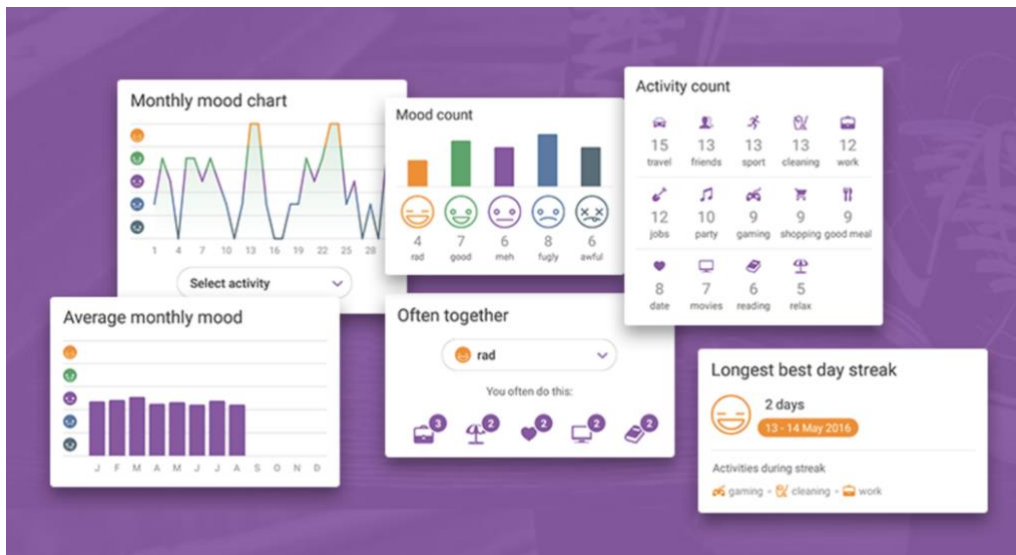


Abbildung 5: Übersicht der Funktionen von Daylio
 Quelle: <https://schreibenwirkt.de/stimmungs-app/>

Schwachstellen in der Daylio App

Bei der Analyse wurde die Usability unter Berücksichtigung der Heuristiken *„Wiedererkennung vor Erinnern“* und *„ästhetisches und minimalistisches Design“* (siehe Abschnitt 2.2.5) untersucht.

Daylio bietet eine breite Palette von Funktionen, darunter Stimmungsverfolgung, Aktivitätsaufzeichnung, Zielsetzung und Statistik, was zu einer überladenen Benutzeroberfläche führen kann. Dies kann den Benutzer überfordern und die Navigation erschweren. Die Statistikseite der App zeigt viele Grafiken und Statistiken, die für einige Benutzer schwer zu verstehen sein könnten. Wie auf der Daylio-Website erwähnt: "Since it contains many insights, it might be harder to read" (Daylio, 2024). Das Fehlen von Hinweisen in der App könnte die Effizienz der Benutzerinteraktion beeinträchtigen, da Benutzer mehr Zeit und Ressourcen benötigen könnten, um die Funktionen zu verstehen und ihre Aufgaben zu erledigen. Damit wird die Heuristik *„Wiedererkennung vor Erinnern“* nicht berücksichtigt.

Eine weitere Herausforderung ergibt sich aus den aufgeführten Pfeilen, die als Kennzeichnung für sekundäre Funktionen dienen. In Abbildung 6 befindet sich rechtsbündig das Bedienelement in Form eines Pfeils nach unten. Die explizite Affordanz (siehe Abschnitt 2.2.4) des Pfeils ist sofort ersichtlich und zeigt dem Nutzer, dass eine Aktion ausgeführt werden kann. Dieses allgemein bekannte Bedienelement deutet normalerweise darauf hin, dass der Eintrag nach unten aufgeklappt wird, um weitere Informationen anzuzeigen (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 548f), öffnet aber stattdessen Funktionen wie die Bearbeitung und das Löschen des Eintrags sowie das Hinzufügen von Fotos und Notizen. An einer anderen Stelle der App öffnet dieser Pfeil ein Pop-up-Fenster mit Einstellungen (siehe Abb. 6, rechts), welches die Verwirrung bezüglich der Affordanz

verstärkt. Diese inkonsistente Darstellung führt zu fehlender Klarheit beim visuellen Hinweis, da unklar ist, welche Aktion der Pfeil auslösen wird.

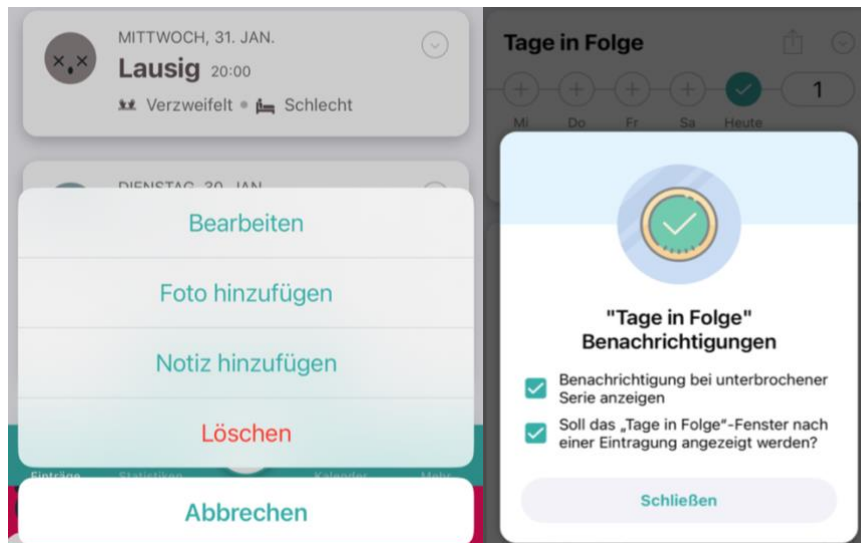


Abbildung 6: Fehlende Affordanz-Klarheit durch inkonsistente Pfeilfunktionen
Quelle: Daylio App Screenshots

Die Farbgebung der App erfüllt weder die Heuristik der *"Konsistenz und Standards"* noch die Anforderungen an ein *"ästhetisches und minimalistisches Design"* (siehe Abschnitt 2.2.5). In der Daylio App werden Aktivitäten immer in Lila dargestellt, was auch für die Betonung von Stimmungen genutzt wird (siehe Abb. 5). Eine Grundregel der Usability bezüglich der Farbwahl ist die klare Differenzierung zwischen verschiedenen Elementen und Funktionen durch eine konsistente und sinnvolle Verwendung von Farben (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 376). Das Gesetz der Ähnlichkeit besagt, dass bei Elementen mit gleicher Farbe ähnliche Funktionen in der App erwartet werden (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 45). Außerdem beeinträchtigt die visuelle Überlastung der Icons durch viele Farben das Erscheinungsbild und trägt zur erhöhten kognitiven Belastung des Nutzers bei (Michels, 2019).

Insgesamt bietet Daylio eine einfache Möglichkeit für Benutzer, ihre Stimmungen, Aktivitäten und Gewohnheiten zu verfolgen, jedoch könnte eine verbesserte Benutzerführung dazu beitragen, dass die vielfältigen Funktionen der Statistikseite besser genutzt werden können. Die App-Oberfläche von Daylio kann für einige Benutzer verwirrend sein, insbesondere aufgrund von Farben, Symbolen und unklaren Schaltflächen. Die genannten Schwachstellen betrifft die Usability der App und die UX, was in den vorherigen Kapiteln als wichtiger Aspekt diskutiert wurde.

DailyBean – simplest journal

DailyBean⁶ ist eine von BlueSignum Corp. entwickelte Emotionstracker-App mit einer Bewertung von 4,7 von 5 Sternen bei 3176 Bewertungen im Apple Store (Stand 2024). Die App umfasst hauptsächlich das Protokollieren von Emotionen, sozialen Aktivitäten und dem Wetter.

Plattform: iOS und Android

Merkmale und Funktionen:

- Auswahl der Stimmung anhand von fünf Emoticons „Beans“ und weiteren Kategorien wie Wetter, Soziale Umgebung, Sport, Essen oder Arbeit
- Kalenderansicht: Übersicht der vergangenen protokollierten Tage
- Hinzufügen von Notizen und bis zu 3 Fotos zu den täglichen Einträgen
- Wöchentliche/monatliche Stimmungsstatistiken
- Tägliche personalisierte Erinnerungsfunktion
- Hinweise zu den Statistiken
- Schlafaufzeichnung
- Anpassungsoptionen:
 - Eine Vielfalt an personalisierten Icons in den Kategorien
 - Ausblenden von Kategorien
 - Themenfarbauswahl

Preis: kostenlose Version mit Premium Abo (2.99 €/Monat)

Design:

- minimalistisches UI mit ansprechenden Icons
- Farbschemata: normalerweise im gelben bis grünen, warmen Farbbereich mit wenig Sättigung (abhängig von der Präferenz des Benutzers)
- Keine starken Kontraste

Navigation:

- Hauptfunktionen: Kalender, Statistik und neuer Eintrag

⁶ <https://apps.apple.com/de/app/dailybean-simplest-journal/id1553223828>

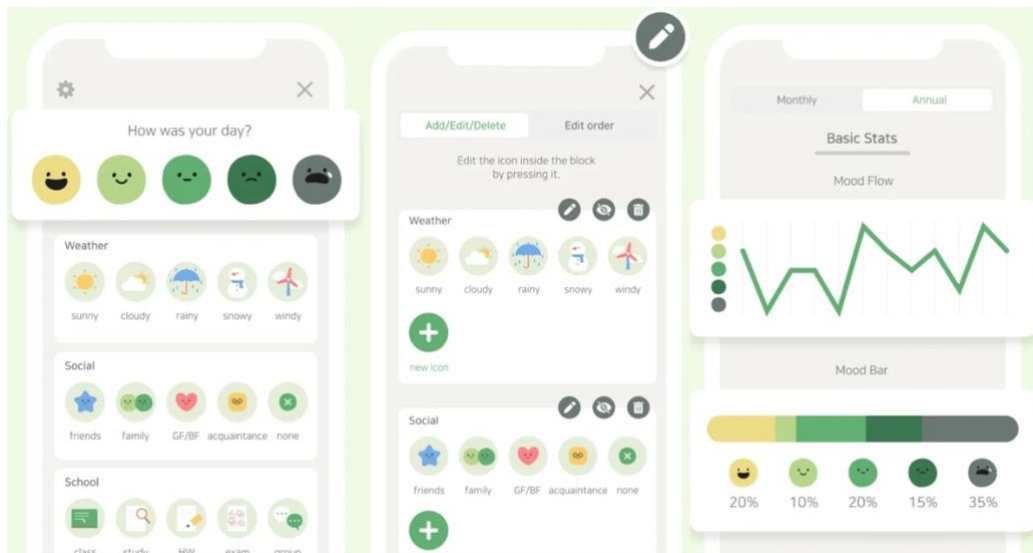


Abbildung 7: Screens der App – Stimmungserfassung, Anpassungsoption und Statistiken
 Quelle: <https://toolfinder.co/tools/daily-bean>

Die App verwendet erfolgreich mehrere Heuristiken von Nielsen (siehe Abschnitt 2.2.5), darunter "*Wiedererkennung statt Erinnern*" und "*ästhetisches und minimalistisches Design*". Dies zeigt sich im einfachen UI mit selbsterklärenden Icons und Funktionen, was die Stimmungsverfolgung der täglichen Aktivitäten und Emotionen erleichtert. Durch wöchentliche und monatliche Statistiken erkennen Nutzer Muster in ihren emotionalen Zuständen und Aktivitäten. Die Erklärungen mithilfe von Hinweisen unterstützen die Heuristik "*Hilfe und Dokumentation*", indem sie diese Statistiken für den Nutzer verständlicher machen. Zudem fördert das einheitliche Farbschema die Heuristik "*Konsistenz und Standards*", was zu einem einheitlichen Design beiträgt. Insgesamt bietet die App eine hohe Usability, die es den Nutzern ermöglicht, ihre Stimmungen und Aktivitäten effektiv zu verfolgen und zu verstehen.

Schwachstellen der DailyBean App

Auch wenn die App eine hohe Usability aufweist, gibt es dennoch Herausforderungen, die berücksichtigt werden müssen. Genau wie die Daylio App bietet die DailyBean App eine Vielzahl von Icons zur individuellen Anpassung der Kategorien. Die große Auswahl kann sich sowohl positiv als auch negativ auf den Nutzer auswirken. Während die Vielzahl an Icons den Nutzer dazu befähigt, seine Kategorien und Einträge persönlich anzupassen, könnte sie ihn gleichzeitig überfordern und zu Entscheidungsproblemen führen. Die App bietet viele Funktionen nur im Rahmen des genannten kostenpflichtigen Premium-Abonnements an, was potenzielle Nutzer abschrecken könnte. Unter anderem ist es erforderlich, ein solches Abonnement abzuschließen, um die Beschränkung von 3 Bildern pro Tag zu umgehen. Dies könnte dazu führen, dass Nutzer das Gefühl haben, nicht die volle Bandbreite der Anwendung nutzen zu können, ohne zusätzliche Kosten zu tragen.

Die DailyBean App unterscheidet sich von der Daylio App dadurch, dass sie keine Anreize oder Belohnungen für das regelmäßige Erfassen der Stimmung bietet. Das Fehlen solcher Anreize könnte dazu führen, dass Nutzer das Interesse an der App verlieren oder ihre Motivation zur kontinuierlichen Nutzung verringern. Obwohl die App dem Nutzer durch wöchentliche und monatliche Berichte hilft, Muster in Aktivitäten und Gefühlen zu erkennen, besteht eine weitere Herausforderung in der fehlenden proaktiven Gesundheitsförderung. Menschen mit Depressionen könnten Schwierigkeiten haben, Verhaltensänderungen aus den Berichten abzuleiten. Das Fehlen detaillierter Empfehlungen zur Gesundheitsförderung und Selbstfürsorge könnte die Effektivität der App bei der Unterstützung der Nutzer bei der Verbesserung ihrer Gesundheit einschränken.

3.2 Analyse der bestehenden App Moodex

Die Moodex-App wurde speziell für das iOS-Betriebssystem entwickelt und bietet personalisierte Aktivitätsempfehlungen, die auf den aktuellen Stimmungen und Emotionen der Benutzer basieren.

Plattform: iOS

Merkmale und Funktionen:

- Auswahl der Stimmung anhand von 3 Emoticons („Gut!“, „Neutral“, „Schlecht“) und jeweils 16 Zwischenemotionen zu den 3 Emoticons
- Personalisierte Aktivitätenempfehlungen basierend auf der ausgewählten Stimmung
- Einträge werden im aktuellen Tag in der Kalenderansicht als Liste gespeichert
- Visualisierung des aktuellen Wetters basierend auf dem Nutzerstandort
- Favorisieren der Aktivitäten

Design:

- Pastellfarben, mit einem Fokus auf Grüntönen und weißen Akzenten
- Abgerundete Kästchen zur Informationsdarstellung und zu Auswahlfunktionen

Navigation:

- Hauptfunktionen: Kalender, Statistik und neuer Eintrag

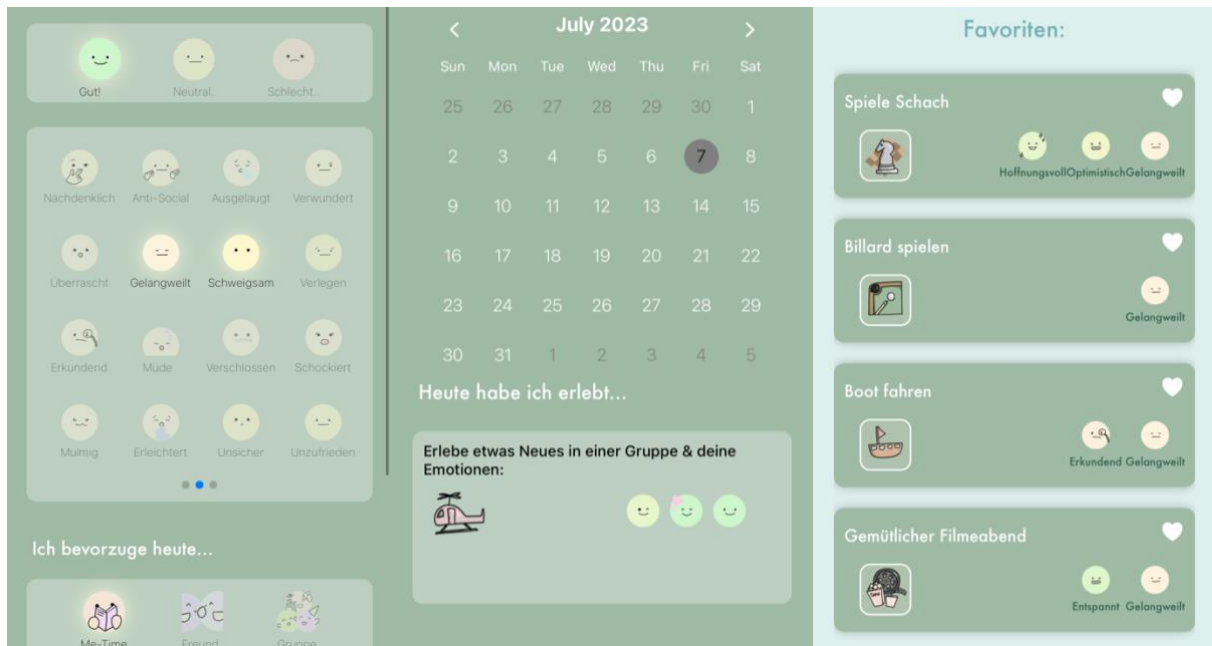


Abbildung 8: Screenshots der App Moodex
Quelle: Moodex App (eigene Quelle)

Die App ermöglicht eine gezielte Auswahl von Aktivitäten, die den emotionalen Zustand ansprechen und eine positive Erfahrung fördern. Zusätzlich können Benutzer ihre ausgewählten Aktivitäten in einem Kalender speichern und Favoriten für einen späteren Abruf markieren. Das Design der App berücksichtigt Nielsens achte Heuristik „*ästhetisches und minimalistisches Design*“ (siehe Abschnitt 2.2.5), indem nur relevante Informationen dargestellt werden.

Indem Moodex dem Benutzer Vorschläge zu Aktivitäten macht, erleichtert sie ihm die Entscheidungsfindung und kann ihn dazu ermutigen, aktiv zu werden und seine Stimmung zu verbessern.

Schwachstellen der Moodex-App

Das UI der App weist Inkonsistenzen in allen drei Screens auf, da die Textfarbe variiert und nicht einheitlich ist. Die Heuristik „*Konsistenz und Standards*“ wird nicht berücksichtigt, da die Textelemente der Nutzungsoberfläche nicht konsistent gestaltet sind trotz gleicher Funktionen. Des Weiteren besteht in der Favoritenansicht ein Mangel an ausreichendem Abstand zwischen den Textelementen.

Die Erkenntnisse von Diener et al., wie sie im Abschnitt 2.4 dargelegt sind, betonen die Bedeutung der eigenen Reflexion über Stimmungsmuster zur Förderung der psychischen Gesundheit. In diesem Zusammenhang fehlt es der Moodex-App an einer Funktion zur langfristigen Analyse und Auswertung der Stimmungs- und Aktivitätsdaten. Dadurch bleiben potenziell wichtige Verhaltensmuster unberücksichtigt, die einen Einfluss auf das Wohlbefinden haben könnten. Auch wenn die App dem Nutzer aktiv Aktivitäten vorschlägt, sollte dem Nutzer

Feedbackfunktionen zur Verfügung stehen, um die Aktivitäten zu bewerten. Dies trägt dazu bei, dass die vorgeschlagenen Aktivitäten relevanter und effektiver werden, was wiederum die Zufriedenheit und das Engagement der Benutzer erhöht.

Funktionserweiterung

Um die Funktionalität von Moodex zu erweitern, sollen im neuen Konzept folgende Funktionen visuell erweitert werden:

- **Statistik:** Eine Funktion für die visuelle Darstellung der Stimmung und Aktivitäten im Laufe einer bestimmten Zeit.
- **Dashboard:** Eine zusammengefasste Ansicht des aktuellen Tages mit den eingetragenen Stimmungen.
- **Hinzufügen von Notizen:** Die Möglichkeit persönliche Gedanken aufzuschreiben, die die Stimmung beeinflusst haben.
- **Bewerten von Aktivitäten:** Feedback zur ausgewählten Aktivität zum Verstehen der Auswirkungen der Aktivität auf die Stimmung.
- **Benutzerprofil:** Speichern von persönlichen Informationen sowie Einstellungsänderungen zur Anpassung von den folgenden Funktionen
 - Erinnerungsbenachrichtigung
 - PIN-Eingabe
 - Persönliche Anpassungsmöglichkeiten

3.3 Lösungsstrategie

Um ein neues Konzept für die Moodex-App im Hinblick auf die Optimierung der Usability zu erstellen, sind mehrere strategische Schritte erforderlich. Zunächst sollte das App-Design überarbeitet werden, wobei das Feedback und die Präferenzen der potenziellen Benutzer berücksichtigt werden müssen. Insbesondere sollten Aspekte wie Farbschemata und das Layout und Navigation sorgfältig neugestaltet werden, um ein einheitliches UI zu schaffen. Darüber hinaus soll eine Funktion im Konzept eingeführt werden, die es ermöglicht, Stimmungs- und Aktivitätsdaten langfristig zu analysieren und zu bewerten. Dies bietet dem Nutzer die Möglichkeit, seine ausgewählten Aktivitäten nachträglich zu bewerten, um festzustellen, ob sie zur Verbesserung seiner Stimmung beigetragen haben. Schließlich sollten regelmäßige Evaluationen durchgeführt werden, um die Wirksamkeit der im neuen Konzept vorgenommenen Änderungen zu überprüfen und weitere Optimierungsmöglichkeiten zu identifizieren. Durch eine kontinuierliche Verbesserung des Designs und der Funktionen kann die Moodex-App ein höheres Maß an Usability bieten und die Zufriedenheit ihrer Nutzer maximieren.

4 Anforderungsanalyse

4.1 Zielgruppenanalyse

Um eine Zielgruppe zu definieren, erfolgt zunächst die Kategorisierung von Emotionstracking-Apps basierend auf ihrem Zweck und ihrer Ausrichtung in Bezug auf die Nutzergruppen (Scherenberg, 2020, S. 271):

- 1) **Emotionstracking in Gesundheits-Apps:** Integration von Funktionen zur Stimmungserfassung in Gesundheits-Apps im Bereich wie Fitness, Menstruation und Diabetes.
- 2) **Populationsübergreifend:** Diese Apps dienen zur generellen Stimmungserfassung ohne spezifische Zielgruppenausrichtung.
- 3) **Zielgruppenspezifisch:** Ausrichtung an bestimmten Zielgruppen wie beispielsweise Altersgruppen.
- 4) **Krankheitsspezifisch:** Fokussierung auf bestimmte psychische Erkrankungen wie beispielsweise Depressionen, Angststörungen, bipolare Störungen und dienen sowohl den Betroffenen als auch deren Angehörigen.

Die meisten der derzeit verfügbaren Emotionstracking-Apps zielen darauf ab, eine breite Nutzerbasis anzusprechen, indem sie sich auf die allgemeine Erfassung von Stimmungen konzentrieren, ohne eine spezifische Spezialisierung aufzuweisen (Caldeira et al. 2018). Sowohl die Daylio App als auch die DailyBean App aus dem Abschnitt 3.1.2 verfolgen diese Merkmale, ohne sich auf eine bestimmte Zielgruppe oder spezifische psychische Gesundheitsprobleme zu konzentrieren. Eine gezielte Ausrichtung von Emotionstracking-Apps auf bestimmte psychische Gesundheitsprobleme wie Depressionen und spezifische Altersgruppen könnte die Wirksamkeit und Relevanz der Apps verbessern, indem sie besser auf die Bedürfnisse und Anforderungen der Zielgruppe zugeschnitten werden.

Bei jungen Erwachsenen besteht im Allgemeinen ein höheres Risiko für psychische Erkrankungen im Vergleich zu älteren Erwachsenen (DGPPN, 2018, S. 11). Die Tabelle 1 zeigt den Anteil der psychisch Erkrankten in der Erwachsenenbevölkerung nach Altersgruppen im Jahr 2018.

Tabelle 1: Prävalenz psychischer Erkrankungen in der Erwachsenenbevölkerung in 2018
Quelle: DGPPN, 2018

Altersgruppe	Anteil der psychisch Erkrankten
--------------	---------------------------------

18 bis 34	36,7%
35 bis 49	28,5%
50 bis 64	27,1%
65 bis 79	20,3%

Zusätzlich kann eine Gruppierung nach Smartphone-Nutzern wichtig sein, insbesondere im Kontext von Emotionstracker-Apps. Die weitverbreitete Nutzung von Smartphones in unserer Gesellschaft legt nahe, dass ein digitaler Gesundheitslösungsansatz durchaus vielversprechend ist. Im Jahr 2021 besaßen 88,8% der deutschen Bevölkerung ein Mobiltelefon. Die Nutzung von Smartphones variiert je nach Altersgruppe, wobei die Anteile wie folgt verteilt sind:

Tabelle 2: Anteil der Smartphone-Nutzung nach Altersgruppen im Jahr 2021
Quelle: Statista, 2021

Altersgruppe	Anteil der Smartphone Nutzer
14 bis 19	94,2%
20 bis 29	95,5%
30 bis 39	96%
40 bis 49	95,7%
50 bis 59	92,8%
60 bis 69	85,2%
70 und älter	68,2%

Zielgruppendefinition

Wenn die Daten zur Smartphone-Nutzung mit den Informationen über psychische Erkrankungen in verschiedenen Altersgruppen verknüpft betrachtet werden, ist ersichtlich, dass jüngere Altersgruppen zwischen 18 und 34 Jahren tendenziell sowohl eine höhere Prävalenz von psychischen Erkrankungen (siehe Tabelle 1) als auch eine höhere Smartphone-Nutzung (siehe Tabelle 2) aufweisen. Trotz fehlender direkter Verknüpfung der Smartphone-Nutzungsinformationen mit psychischen Erkrankungen wird die Altersgruppe 14 bis 17 in der Zielgruppendefinition berücksichtigt, um frühzeitige Präventionsansätze zu unterstützen. Die über 60-jährigen werden nicht in die Zielgruppe mit aufgenommen, da der Anteil der Smartphone-Nutzer ab dieser Altersgruppe signifikant abnimmt (siehe Tabelle 2). Da die Nutzung von Smartphones für die geplante Emotionstracker-App Moodex eine grundlegende Voraussetzung darstellt, liegt die hohe Relevanz der Zielgruppe darin, sicherzustellen, dass die

potenziellen Nutzer über entsprechende technologische Mittel verfügen, um die App effektiv nutzen zu können.

Die Zielgruppe der Moodex-App umfasst hauptsächlich Personen im Alter von 14 bis 34 Jahren, die an psychischen Erkrankungen oder Symptomen leiden und regelmäßige Smartphone-Nutzer sind. Die App richtet sich an Menschen, die nach Möglichkeiten suchen, ihre emotionalen Zustände zu verfolgen, ihre psychische Gesundheit zu überwachen und möglicherweise Unterstützung bei der Bewältigung ihrer Symptome wie der im Abschnitt 2.3.2 bereits erwähnten Entscheidungsschwierigkeit zu finden. Die App steht allen offen und kann von Menschen jeden Alters und Hintergrunds genutzt werden. Es wird keine Geschlechterbeschränkung bei der Festlegung der Zielgruppe für die Moodex-App vorgenommen.

Fokusgruppe

Fokusgruppen und Befragungen sind Methoden des User Research, um Erkenntnisse über das gegenwärtige Nutzungsverhalten zu sammeln. Diese Erkenntnisse bilden die Grundlage für die spätere Entwicklung von Personas in dem folgenden Abschnitt 4.1.1 (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 121).

Im Rahmen dieser Arbeit wurde eine Fokusgruppe mit sechs Teilnehmern unterschiedlichen Alters zusammengestellt, die potenzielle Nutzer der definierten Zielgruppe repräsentierten. Unter Moderation fanden Gruppendiskussionen statt, um das Thema *„Emotionstracking App in Bezug auf UX/UI Design und mentale Gesundheitsförderung“* ausführlich zu behandeln. Auf Basis eines Fragebogens wurde die Fokusgruppe zu ihrer Meinung, Einstellung und Gewohnheiten (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 122) befragt, um zusätzliche Einblicke in das Nutzungsverhalten und die Präferenzen zum Design der Moodex App der Zielgruppe zu erhalten.

Folgende Ergebnisse wurden aus der ersten Befragungsrunde der Fokusgruppe gewonnen (siehe Anhang 1):

Die Nutzer legen vor allem Wert auf die Möglichkeit, ihre emotionalen Zustände einfach zu verfolgen und die App an ihre individuellen Bedürfnisse anzupassen. Ein übersichtliches UI ist dabei entscheidend, um die Benutzer bei der Nutzung der App zu unterstützen und sicherzustellen, dass sie nicht überfordert werden. Des Weiteren sollte die App Funktionen zur Unterstützung von Bewältigungsstrategien bieten, wie beispielsweise den Austausch mit Freunden oder körperliche Aktivität. Eine erfolgreiche App sollte diese Aspekte beinhalten und Stimmungsmuster visuell darstellen können.

4.1.1 Personas

Das Erstellen von Personas ermöglicht es, ein tieferes Verständnis für die Ziele und Motivationen der Zielgruppe zu gewinnen und gleichzeitig die Anforderungen, die ein System erfüllen soll, präzise darzustellen. Daher werden im folgenden Abschnitt die erstellten Personas vorgestellt.

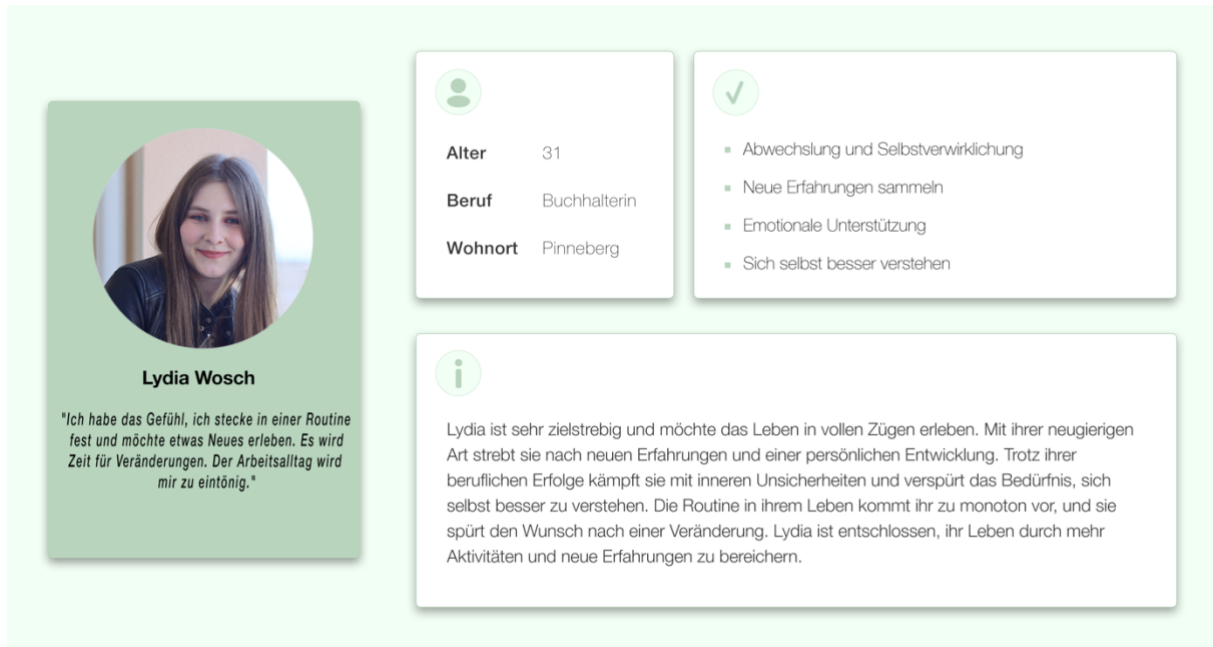


Abbildung 9: Persona 1
Quelle: Eigene Fotografie (2022), sowie eigene Persona (Adobe Photoshop)

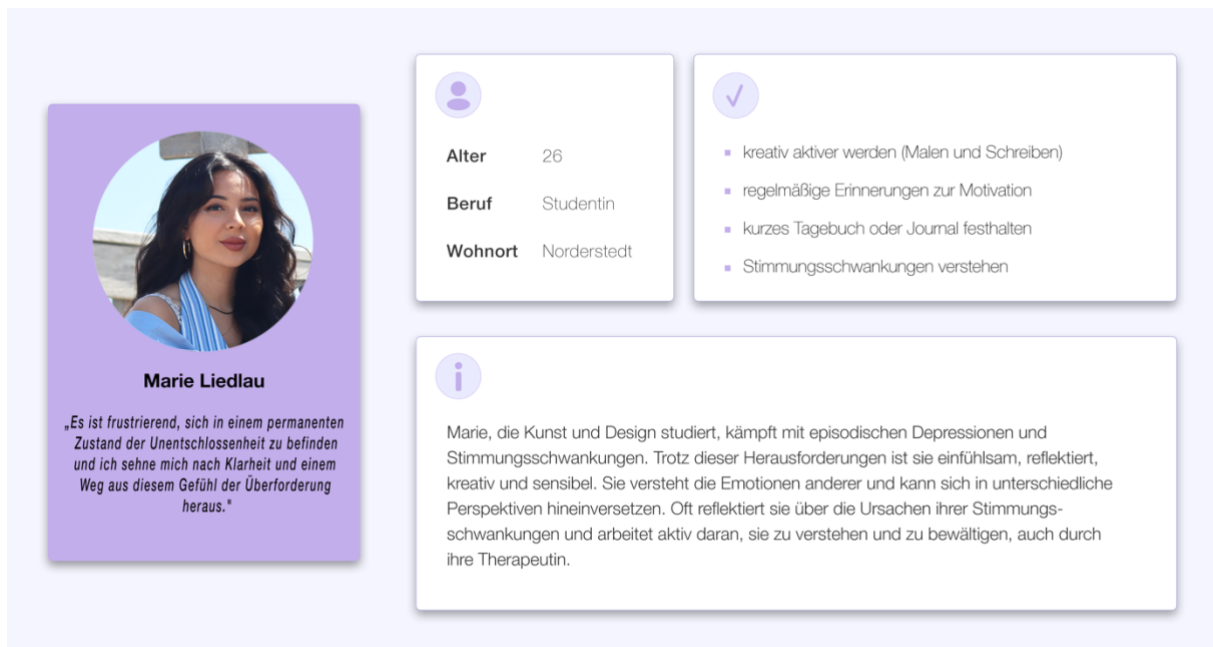


Abbildung 10: Persona 2
Quelle: Eigene Fotografie (2022), sowie eigene Persona (Adobe Photoshop)

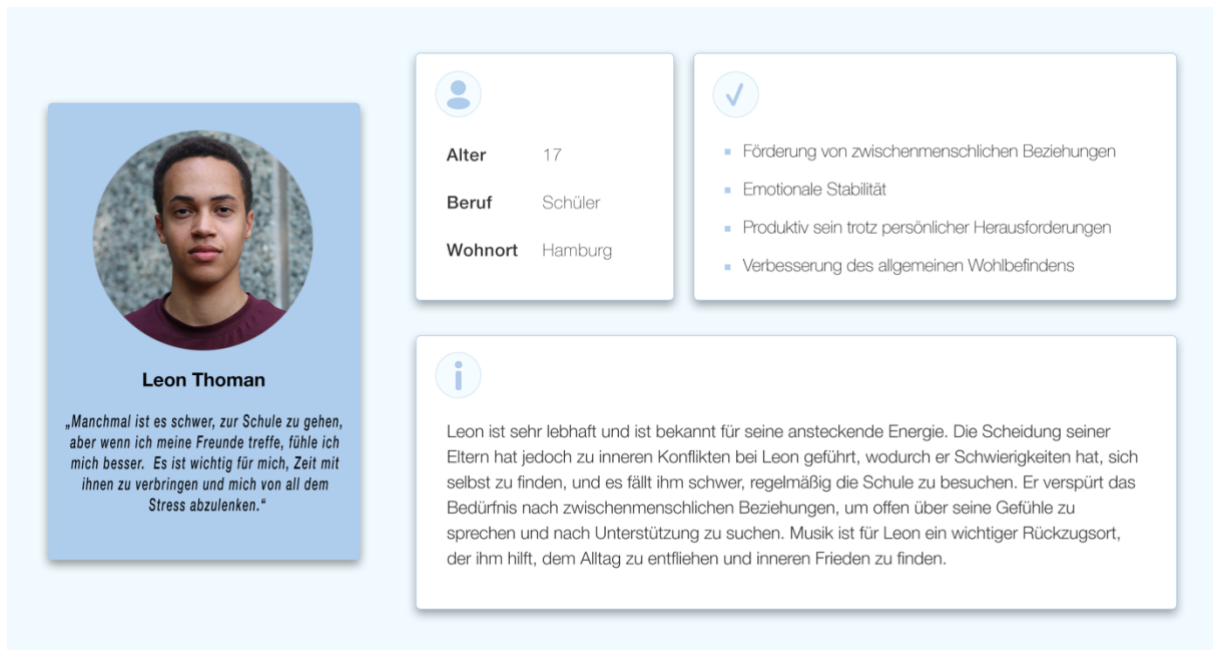


Abbildung 11: Persona 3
Quelle: Eigene Fotografie (2021), sowie eigene Persona (Adobe Photoshop)

Basierend auf den Erkenntnissen aus der Zielgruppenanalyse sowie aus den Gesprächen mit der Fokusgruppe (siehe Abschnitt 4.1) wurden die drei Personas entwickelt. Diese repräsentieren unterschiedliche Altersgruppen und stehen vor verschiedenen Herausforderungen. Trotz ihrer Vielfalt weisen sie ähnliche Merkmale auf, wie zum Beispiel ein starkes Bedürfnis nach Selbstreflexion und persönlichem Wachstum, ein Bewusstsein für ihre emotionalen Zustände sowie die Bereitschaft, mit inneren Konflikten und Herausforderungen umzugehen. Trotz ihrer individuellen Lebensumstände teilen sie den gemeinsamen Wunsch nach zwischenmenschlicher Verbindung und einem Sinn für Selbstentdeckung und persönlicher Entwicklung (siehe Anhang 1).

4.1.2 Kontextszenarien

Kontextszenarien werden in Form von kurzen Geschichten dargestellt und dienen dazu, die Nutzung des geplanten Produkts durch eine Persona in einer konkreten Situation zu veranschaulichen. Sie ermöglichen es, die Ziele und Bedürfnisse des Nutzers nachzuvollziehen und bieten eine Visualisierung der Lösungen, die den Anwendern in ihrem individuellen Nutzungskontext am meisten zusagen könnten. Diese Szenarien sind leicht verständlich durch ihre natürliche Erzählweise und erfordern eine klare Vorstellung der Produktfunktionalitäten sowie Kenntnisse über die Bedürfnisse und Ziele der Nutzer aus der Nutzeranalyse (Moser, 2012, S.98).

Diese Szenarien helfen dabei, die Anforderungen und Erwartungen der Benutzer zu konkretisieren und die App entsprechend zu gestalten, um ihren Bedürfnissen optimal zu

entsprechen. Die nachfolgenden Kontextszenarien der Persona 1 (siehe Abb. 10) und Persona 3 (siehe Abb. 11) veranschaulichen eine konkrete Situation, in der die Emotionstracker App Moodex genutzt wird.

Lydias Kontextszenario:

1. Nach einem langen Arbeitstag macht Lydia Feierabend und steht vor der Frage, wie sie ihre freie Zeit nutzen soll. Da sie bereits gekocht und gegessen hat, entscheidet sie sich, den Fernseher einzuschalten, um eine Serie anzusehen. Während sie die Fernbedienung durchgeht, öffnet sie auch ihr Handy und beginnt, die Stories ihrer Freunde auf Instagram zu durchsuchen. Dabei bemerkt sie, dass ihre Freunde alle draußen Spaß haben, während sie selbst drinnen vor dem Fernseher sitzt. Diese Erkenntnis hinterlässt bei Lydia ein Gefühl der Einsamkeit und Unzufriedenheit, da sie das Gefühl hat nichts Aufregendes zu erleben. Sie öffnet daraufhin die Moodex-App auf ihrem Handy und beginnt, ihre Stimmung zu erfassen, um ihre Emotionen zu analysieren. Sie nutzt die Aktivitätenempfehlungen, um ihre Freizeit besser zu gestalten.

2. Vor dem Schlafengehen erhält Lydia eine Erinnerung und öffnet die App erneut, um ihren Tag zu reflektieren und zu planen, damit sie nicht wieder impulsiv handelt. Sie nimmt sich Zeit, um ihre Gedanken für die letzte ausgewählte Aktivität einzutragen, um sie am nächsten Morgen wieder anzuschauen. Durch diesen Prozess hofft sie, impulsives Verhalten zu vermeiden und ihren Tag effektiver zu gestalten.

3. Lydia sitzt an einem sonnigen Sonntagnachmittag in ihrem Wohnzimmer und betrachtet in der App ihre Notizen zu den Aktivitäten der vergangenen Woche. Sie spürt den Drang, sich selbst besser zu verstehen und tiefer in ihre Gedanken und Gefühle einzutauchen. Beim Durchsehen der Statistiken erkennt sie allmählich Muster und Zusammenhänge zwischen ihren Aktivitäten und ihrer emotionalen Reaktion. Diese Erkenntnisse helfen ihr, sich besser verstanden zu fühlen und in Zukunft effektiver mit ihren Emotionen umzugehen. Sie beschließt, neue Aktivitäten in ihren Alltag zu integrieren, um dem monotonen Arbeitsleben zu entkommen und ihr emotionales Wohlbefinden zu steigern.

Leons Kontextszenario:

1. Leon wacht an einem trüben Montag auf und fühlt sich niedergeschlagen. Seine Eltern haben sich am Tag zuvor gestritten, und das hat Leon stark mitgenommen. Um seine Stimmung zu verbessern, öffnet er die Moodex-App und trägt seine Gefühle ein. Bei der Auswahl seiner bevorzugten Gesellschaft wählt er „Freunde“. Durch das Reflektieren seiner Emotionen erkennt er, dass er das Bedürfnis hat, Zeit mit seinen Freunden zu verbringen und sich mit ihnen

auszutauschen. Dies motiviert Leon, zur Schule zu gehen, anstatt allein mit seinen negativen Emotionen und dem belastenden Umfeld zu Hause zu sein.

2. Auf dem Weg zur Schule überkommen Leon depressive Gedanken aufgrund des schlechten Wetters, und er beschließt, die Moodex-App zu nutzen, um zu sehen, was ihm helfen könnte. Beim Durchsuchen der vorgeschlagenen Aktivitäten stößt er auf die Option "Musik hören". Diese Lösung spricht ihn an, und er beschließt, seiner Lieblingsmusik zu lauschen, um seine Stimmung zu verbessern.

3. Leon sitzt in seinem Zimmer und fühlt sich überfordert von den heutigen Anforderungen in der Schule und der negativen Atmosphäre zu Hause. Er öffnet die Moodex-App, um nach Möglichkeiten zu suchen, seine Stimmung zu verbessern. Als er durch die vorgeschlagenen Aktivitäten navigiert, entdeckt er die Option "Spaziergang im Park". Leon beschließt, dem eine Chance zu geben und legt eine Pause ein. Er geht in den nächstnahegelegenen Park. Während des Spaziergangs atmet er tief durch und versucht klare Gedanken zu fassen. Die frische Luft und die beruhigende Umgebung helfen ihm, seinen Stress abzubauen und sich zu entspannen. Leon kehrt nach Hause zurück, fühlt sich erfrischt und ist bereit, sich den Herausforderungen zu stellen.

4.2 Funktionale Anforderungen

Im nachfolgenden Abschnitt werden die Hauptfunktionen aufgelistet, die für die Moodex-App definiert und in der Konzeption umgesetzt werden sollen, unter Berücksichtigung der Zielgruppe, der Personas (siehe Abschnitt 4.1.1) und der Erkenntnisse aus der Fokusgruppe (siehe Abschnitt 4.1) sowie der Kontextszenarien (siehe Abschnitt 4.1.2).

Funktionale Anforderungen definieren die konkreten Aktionen, die eine Anwendung ausführen soll oder nicht, nachdem der Benutzer Daten eingegeben hat (Moser, 2012, S.90). Folgende Use Cases beschreiben die Funktionalitäten der App:

Use Case 1: Erfassen der Stimmung

Der Nutzer möchte, unabhängig von der Tageszeit, seine aktuelle Stimmung in der App erfassen. Dazu wählt er zunächst ein Emoticon aus, welches am besten seine derzeitige Gefühlslage widerspiegelt. Anschließend kann er aus 16 Zwischenemotionen auswählen, um seine Gefühle genauer zu beschreiben. Darüber hinaus hat der Benutzer die Möglichkeit, seine bevorzugte soziale Interaktion anzugeben. Zusätzlich wird ihm das aktuelle Wetter angezeigt und er hat die Möglichkeit, eine Notiz zu verfassen. Die Stimmung des Benutzers wird erfolgreich erfasst durch das Klicken auf einen „Fertig“ Button und in der App gespeichert.

Alternativer Ablauf: Falls der Benutzer die Auswahl nicht bestätigt, kann er die Aktion abbrechen und zur vorherigen Seite zurückkehren.

Use Case 2: Aktivitätenempfehlungen

Nach der Stimmungserfassung möchte der Nutzer Aktivitäten passend zu seiner Stimmung empfohlen bekommen, die seine Stimmung verbessern können. Der Benutzer hat die Möglichkeit, aus den vorgeschlagenen Aktivitäten auszuwählen und sie zu seinem Tag hinzuzufügen.

Use Case 3: Stimmung verfolgen

Der Nutzer möchte seine Muster erkennen und navigiert zur Stimmungsverfolgungsseite. Auf dieser Seite wählt er den Zeitraum aus, für den er seine Stimmung verfolgen möchte, z. B. täglich, wöchentlich, monatlich usw. Die App generiert grafische Darstellungen, die zeigen, wie häufig der Benutzer bestimmte Emotionen erlebt hat und wie sich seine Stimmung im ausgewählten Zeitraum entwickelt hat.

Use Case 4: Anpassung der Benutzeroberfläche

Der Benutzer möchte die Benutzeroberfläche der App an seine Vorlieben und Bedürfnisse anpassen, z. B. durch Auswahl verschiedener Farbschemata.

In der folgenden Tabelle sind die funktionalen Anforderungen der Moodex App aufgelistet:

Tabelle 3: Funktionale Anforderungen der Moodex App

Kennung	Name	Erläuterung
FA-1	Authentifizierung	Die Anwendung erfordert eine Authentifizierung, bei der Benutzer sich mit einem Benutzernamen und Passwort registrieren und anmelden können, um unbefugte Zugriffe zu verhindern.
FA-2	Stimmungsauswahl	Benutzer können ihre aktuelle Stimmung durch Auswahl von Emoticons und Zwischenemotionen erfassen.
FA-3	Wetteranzeige	Das aktuelle Wetter basierend auf dem Gerätestandort soll angezeigt werden.

FA-4	Hinzufügen von Notizen	Benutzer können persönliche Notizen hinzufügen, um ihre Stimmung oder Ereignisse zu dokumentieren.
FA-5	Analytik und Statistiken	Bereitstellung von Analysen und Statistiken, um dem Benutzer Einblicke in seine Stimmungsmuster zu geben.
FA-6	Benutzerprofil	Möglichkeit für Benutzer, ihre Profilinformationen und Einstellungen anzupassen.
FA-7	Erinnerungsbenachrichtigung	Benutzer erhalten Benachrichtigungen zur Erinnerung an regelmäßige Stimmungserfassung oder Aktivitäten.
FA-8	Aktivitätenempfehlung	Die App schlägt dem Benutzer basierend auf seiner Stimmung mehrere Aktivitäten vor.
FA-9	Favorisieren von Aktivitäten	Benutzer können Aktivitäten als Favoriten markieren und leichter darauf zugreifen.
FA-10	Bewerten von Aktivitäten	Die App sollte eine Funktion bereitstellen, mit der Benutzer ihre Aktivitäten bewerten können. Dadurch erhalten sie Einblicke darüber, wie sich ihre Stimmung durch diese Aktivitäten verändert hat.
FA-11	Persönliche Anpassungsmöglichkeiten	Benutzer können die App nach ihren Vorlieben und Bedürfnissen anpassen, z. B. durch Farbschemata oder Benachrichtigungseinstellungen.

4.3 Nichtfunktionale Anforderungen

Für eine gute User Experience sind nicht-funktionale Anforderungen genauso wichtig wie die funktionalen Anforderungen. Sie bestimmen, wie Funktionen umgesetzt werden sollen und welchen Qualitätsstandard sie erfüllen müssen (Moser, 2012, S. 102).

Die folgende Tabelle umfasst die nicht-funktionalen Anforderungen für das Konzept der Moodex-App:

Tabelle 4: Nicht-funktionale Anforderungen der Moodex App

Kennung	Name	Erläuterung
NA-1	Usability	Die App sollte eine intuitive Benutzeroberfläche haben und einfach zu navigieren sein, um eine hohe Usability zu gewährleisten.
NA-2	Performance	Die App sollte reaktionsschnell sein und schnell auf Benutzereingaben reagieren, um eine flüssige und angenehme Benutzererfahrung zu bieten.
NA-3	Barrierefreiheit	Die Farbpalette der App sollte beruhigend sein und für Menschen mit psychischen Erkrankungen angenehm wirken. Kontraste sollten die Lesbarkeit verbessern, und potenziell belastende Farbkombinationen sollten vermieden werden.
NA-4	Bildschirmgrößenkompatibilität	Die App sollte auf verschiedenen Bildschirmgrößen gut funktionieren, um eine konsistente Benutzererfahrung sicherzustellen.
NA-5	Hinweise zu FA-5 (siehe Tabelle 3)	Benutzer erhalten Hinweise in Form von Pop-up-Fenstern und Anleitungen zum Verstehen der Statistiken.
NA-6	Sprache	Die App soll auf Englisch verfügbar sein, um eine breitere Benutzerbasis anzusprechen.
NA-7	Kostenoptimierung für Benutzer	Die Nutzung der App sollte für Benutzer kostengünstig oder kostenlos sein, um die Zugänglichkeit zu verbessern.
NA-8	Speicheroptimierung	Die App sollte über ausreichend Speicher verfügen, um Benutzerdaten und Inhalte effizient zu verarbeiten und zu speichern.
NA-9	Sicherheit	Die Anwendung schützt persönliche Daten vor unbefugtem Zugriff durch die Verwendung einer PIN-Sperre.

Folgende Punkte dienen zur Ergänzung der nicht-funktionalen Anforderungen aus Tabelle 4:

- Die App Moodex enthält viele Bilder für Emoticons und Aktivitäten. Diese Vielzahl an Bildern erfordert eine effiziente Speichernutzung, um den Speicherplatz auf den Geräten der Benutzer zu minimieren. Darüber hinaus kann ein ineffizienter Speicherverbrauch die Benutzererfahrung negativ beeinflussen. Es ist daher wichtig, dass die App über ausreichend Speicher verfügt, um Benutzerdaten und Inhalte effizient zu verarbeiten und zu speichern, wie in NA-8 festgelegt.
- NA-1 legt fest, dass die App für die Zielgruppe intuitiv und benutzerfreundlich gestaltet sein sollte, da sie hauptsächlich Personen im Alter von 14 bis 34 Jahren umfasst, die möglicherweise an psychischen Erkrankungen leiden. Eine hohe Usability erleichtert diesen Benutzern die Navigation innerhalb der App und ermöglicht es ihnen, ihre Emotionen auf einfache Weise zu verfolgen und zu verwalten. Des Weiteren sollte die Anzahl der Anpassungsoptionen beschränkt werden, um eine Überforderung der Benutzer zu vermeiden.
- Bei der Evaluation der App DailyBean aus Abschnitt 3.1.2 hat sich herausgestellt, dass die Verwendung von Hinweisen Nielsens Heuristik "*Hilfe und Dokumentation*"(siehe Abschnitt 2.2.5) unterstützt, indem sie dem Benutzer helfen, die dargestellten Statistiken besser zu verstehen. Ähnlich sollen auch in der Moodex-App Hinweise verwendet werden, um den Benutzern zu helfen, die Statistiken zu interpretieren und zu verstehen, wie in NA-5 beschrieben.

5 Konzeption

Aufgrund der identifizierten Schwächen in den UI/UX-Designs und den Funktionalitäten der bestehenden Emotions-Tracking-Apps Daylio, DailyBean und der bestehenden Moodex-App selbst wird die Optimierung der Moodex-App vorangetrieben. Diese Erkenntnisse aus Kapitel 3 dienen als Ausgangspunkt für die Konzeption einer verbesserten und benutzerfreundlichen Anwendung die den Bedürfnissen der vorgestellten Zielgruppe und den Personas aus dem Abschnitt 4.1 entspricht.

In diesem Kapitel werden Richtlinien für das UI-Design der Moodex-App festgelegt und konkrete Maßnahmen zur Gestaltung ihrer Benutzeroberfläche vorgestellt. Die Umsetzung dieser Richtlinien erfolgt durch die Erstellung von Mockups, die verschiedene Aspekte der Benutzeroberfläche veranschaulichen und visualisieren.

5.1 UI-Design-Prinzipien

Bei der Konzeption von Benutzerschnittstellen gibt es mehrere Design-Prinzipien, die dazu beitragen, effiziente, benutzerfreundliche und verständliche Ergebnisse zu erzielen. Dieses Kapitel stellt die Prinzipien vor und veranschaulicht sie durch Beispiele.

5.1.1 Schrift

Die Lesbarkeit der Schrift auf dem UI ist entscheidend für eine gute Usability einer Anwendung. Die Texte müssen leicht lesbar und verständlich sein, um eine intuitive Nutzung zu ermöglichen.

Folgende drei Faktoren bestimmen die Lesbarkeit von Texten (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 386):

Kontrast: Ausreichender Kontrast zwischen Text und Hintergrund stellt eine wesentliche Komponente für die Lesbarkeit dar. Das Thema Kontrast wird ausführlicher im Abschnitt 5.1.4 behandelt.

Schriftgröße: Die Schriftgröße sollte ausreichend sein, um Texte auf kleinen Bildschirmen oder aus der Ferne gut lesbar zu machen. Es ist wichtig, die Schriftgröße entsprechend den Lichtverhältnissen, dem Leseabstand und dem Sehvermögen anzupassen.

Schriftart: Schreib- und Frakturschriften sind ungeeignet für eine optimale Lesbarkeit.

Da die Moodex-App auf verschiedenen Geräten und Bildschirmgrößen verwendet wird, wie die nicht-funktionale Anforderung NA-4 aus Tabelle 4 festlegt, müssen die Schriftgrößen und Layouts entsprechend angepasst werden, um eine optimale Benutzererfahrung zu gewährleisten. Dies bedeutet, dass die Schriftgröße und das Layout flexibel genug sein müssen, um auf

unterschiedlichen Bildschirmen gut lesbar zu sein. In der App sind serifenlose Schriftarten zu bevorzugen, da bei einer kleinen Schriftgröße die Lesbarkeit von Schriftarten mit Serifen beeinträchtigt werden kann (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 392).

Um die kontinuierliche Nutzung der App durch den Nutzer zu fördern, wird eine moderne serifenlose Schriftart bevorzugt. Für die Ausarbeitung des Designs wurde die Schriftart Helvetica gewählt, da sie für ihre Modernität und ihre Fähigkeit, eine klare Lesbarkeit zu gewährleisten, bekannt ist (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 390). Um eine gute Lesbarkeit zu gewährleisten, wird empfohlen, eine Basisschriftgröße von 16 Pixeln festzulegen. Ab dieser Größe ist ein Text in der Regel gut lesbar (Kafka, 2021, S. 39). Die 16 Pixel dienen als Ausgangspunkt für andere Schriftgrößen, die relativ in *em* oder Prozenten angegeben werden sollten, um eine konsistente Skalierung zu gewährleisten (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 394). Abbildung 12 veranschaulicht die ausgewählte Schriftart Helvetica in verschiedenen Größen, die für die App vorgesehen sind.

H1	24px	Willkommen bei Moodex
H2	18px	Willkommen bei Moodex
Body	16px	Willkommen bei Moodex
Caption1	14px	Willkommen bei Moodex
Caption2	12px	Willkommen bei Moodex

Abbildung 12: Schriftgrößenwahl basierend auf der Basisschriftgröße 16 Pixel
Quelle: Eigene Darstellung (Adobe Photoshop)

5.1.2 Ausrichtung

Aus den Erkenntnissen des Abschnitts 3.2 geht hervor, dass die aktuelle Moodex-App Unstimmigkeiten in der Ausrichtung der Textelemente aufweist. Einige Textelemente weisen weniger Abstand zueinander auf, weshalb einige Begriffe nicht klar getrennt sind.

Bei der Ausrichtung von Texten in der Moodex-App ist es ratsam, Blocksatz zu vermeiden, da dies zu ungleichmäßigen Abständen zwischen den Wörtern führen kann. Links- oder rechtsbündige Ausrichtung wird normalerweise bevorzugt, während zentrierter Text mit Vorsicht verwendet werden sollte, insbesondere bei längeren Texten. Die folgende Abbildung 13 zeigt, dass ein linksbündiger Text die Lesbarkeit erhöht.



Abbildung 13: Textausrichtung: linksbündig, zentriert, Blocksatz
Quelle: Jacobsen & Meyer, 2024, S. 396

5.1.3 Weißraum

Neben der Ausrichtung ist auch der Einsatz von Weißräumen ein essenzielles Gestaltungsmittel für das Design einer App. Diese Leerstellen sind entscheidend, um visuelle Hierarchien zu schaffen, die Lesbarkeit zu verbessern und die Benutzererfahrung zu optimieren. Dabei muss der freie Platz nicht weiß sein, sondern kann auch farbig sein. Damit werden wichtige Elemente in der Gestaltung hervorgehoben (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 389). Die menschliche Wahrnehmung spielt hierbei eine entscheidende Rolle, da die gezielte Auswahl des Weißraums den Nutzern ermöglicht, Elemente richtig zuzuordnen und sich einfacher zu orientieren.

5.1.4 Farb- und Kontrastgestaltung

Farbe

Bei der Farbgestaltung von Apps ist die Untersuchung der Wirksamkeit in Bezug auf die mentale Gesundheit nötig. Eine übermäßige Verwendung von Farben kann zu Unübersichtlichkeit führen, wie die identifizierte Schwachstelle der Daylio App bereits im Kapitel 3.1.2 beschreibt. Die Verwendung von Farbe ist ein bedeutender Aspekt in der visuellen Gestaltung und erfordert eine gezielte und überlegte Anwendung. Der „*Aesthetic-Usability Effect*“ besagt, dass Benutzer dazu neigen, ein Produkt als funktionaler zu betrachten, wenn es ästhetisch ansprechend gestaltet ist (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 375).

Um ein kohärentes Farbschema zu entwickeln, empfiehlt es sich, eine Grundfarbe zu wählen und zwei unterstützende Farben zu definieren, die in Abstufung zur Hauptfarbe stehen. Zur Hervorhebung bestimmter Elemente kann zusätzlich eine Akzentfarbe definiert werden, die idealerweise als Komplementärfarbe zur Hauptfarbe dient (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 371ff). Trotz kultureller Unterschiede in der subjektiven Wahrnehmung von Farben lassen sich allgemeine Wirkungen von Farben feststellen. Basierend auf den Untersuchungen von Jacobs wurde festgestellt, dass Rot mit Angstzuständen verbunden ist (Jacobs, 1975 lt. Chakrabarti, A. & Singh, V., 2023, S. 719). Die Umfrage von Chakrabarti und Singh zur Usability einer Mental Health

App legt nahe, dass die Verwendung von Farben wie Rot und Orange sowie ihren verschiedenen Abstufungen vermieden werden sollte. Dies deutet darauf hin, dass Rot und Orange in Mental Health Apps vermieden werden sollten, da sie von Nutzern, insbesondere in Verbindung mit psychischen Störungen, als unangenehm empfunden werden (Chakrabarti, A. & Singh, V., 2023, S. 725).

Für die zu optimierende App Moodex wurde die Farbe Lila als Grundfarbe bewusst gewählt, da sie beruhigende, kreative und warme Eigenschaften besitzt (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 375). Zusätzlich wird Blau laut Jacobs als besonders angenehm empfunden, weshalb Lila als eine passende Wahl erscheint, da diese im Farbkreis Blau am nächsten ist. Menschen mit stärkeren Ängsten neigen dazu, Pastelltöne zu bevorzugen, wie aus einer Umfrage von Ireland et al. (1992) hervorgeht, (Ireland, S. R. et al. (1992) lt. Chakrabarti, A. & Singh, V., 2023, S. 719). Dies wurde in der Farbauswahl berücksichtigt. Das verwendete Farbschema ist in Abbildung 14 dargestellt. Dazu können die Farben grau, schwarz oder weiß als Begleitfarben verwendet werden.



Abbildung 14: #7951D6, #372561, #F2F0F5
Quelle: Eigene Darstellung

Kontrast

Kontraste sind entscheidend für die Erkennbarkeit von Elementen wie Texten. Für eine gute Lesbarkeit ist es wichtig, den genannten Kontrastfaktor aus Abschnitt 5.1.1 zu beachten (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 386). Ein zu geringer Kontrast führt dazu, dass die Schrift kaum erkennbar ist, insbesondere in hellen Umgebungen im Freien, wo Sonnenlicht die Sicht beeinträchtigen kann. Beispielsweise können Buttons übersehen werden, wenn ihr Kontrast zum Hintergrund zu schwach ist. Kleine Elemente benötigen ausreichend Kontrast, um deutlich sichtbar zu sein. Neben Kontrasten sollte auch die Farbblindheit berücksichtigt werden. Menschen mit einer Farbsehschwäche können bestimmte Farbnuancen wie Rot und Grün nicht richtig wahrnehmen, daher ist es wichtig, Farben zu wählen, die für sie gut erkennbar sind (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 380). Bei der Verwendung dieser Farben in der App wird darauf geachtet, dass die Helligkeit angepasst wird, um eine klare Unterscheidung zu ermöglichen. Ein einfarbiger Hintergrund ohne auffälliges Muster eignet sich am besten für eine klare visuelle Trennung von Text und Hintergrund (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 386). Aus diesem Grund wurden die beiden Abstufungen der Grundfarbe '#7951D6' in Abbildung 14 so gewählt, dass ein ausreichender Kontrast zwischen

Text und Hintergrund sowie zwischen Button und Hintergrund besteht. Dies wird in den Mockups im Abschnitt 5.3.1 veranschaulicht.

5.1.5 Buttons

Buttons sind explizite Affordanzen (siehe Abschnitt 2.2.4) in einer App, die durch ihre visuelle Gestaltung deutlich machen, dass sie gedrückt werden können. Sie bestehen aus Form und Text und sollten innerhalb der App konsistent gestaltet sein, um Verwirrung zu vermeiden. Variationen in Farbe und Größe können funktionale Unterschiede anzeigen, wie hierarchische Prioritäten oder Navigationsschritte. Beispielsweise signalisieren primäre Buttons in einer App wichtige Aktionen durch eine helle und auffällige Gestaltung. Im Gegensatz dazu repräsentieren sekundäre Buttons weniger wichtige Funktionen und können ein ausgegrautes Aussehen haben, wie bereits in Abschnitt 2.2.4 erwähnt. Um die Benutzerfreundlichkeit der Buttons zu verbessern, ist es sinnvoll, weniger Hierarchieebenen zu verwenden (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 480ff).

5.1.6 Nutzerfreundliche Icons

Metaphorische Affordanzen, wie im Abschnitt 2.2.4 beschrieben, unterstützen die intuitive Bedeutung von Icons, da sie sich auf reale Objekte beziehen und tragen zur Verbesserung der Benutzererfahrung bei. Die Moodex-App ist gezielt für iOS entwickelt worden und setzt weiterhin auf plattformspezifische Icons, die den Nutzern bereits vertraut sind. Dies unterstützt die Heuristik "*Wiedererkennung statt Erinnern*" (siehe Abschnitt 2.2.5), indem es auf die bereits bestehende Vertrautheit der Benutzer mit iOS-Standards setzt. Die Icons sollen die ausgewählte Farbe '#7951D6' verwenden, wie in Abbildung 14 dargestellt, da hervorgehobene Elemente die hellste Farbe enthalten sollen (Kafka, 2021, S. 57).

5.2 UX-Prinzipien

Die Gestaltung einer guten User Experience umfasst mehr als nur das visuelle Design des User Interface. Sie berücksichtigt auch die Interaktionen zwischen dem Benutzer und der Anwendung sowie die emotionalen Aspekte, die das Nutzererlebnis beeinflussen wie in Abschnitt 2.2.3 bereits aufgeführt. Die User Experience ist effizient, indem ein konstantes und durchdachtes Design angewendet wird, welches den Nutzer im Blick behält (Moser, 2012). Im Folgenden werden einige grundlegenden UX-Prinzipien vorgestellt, die bei der Konzeption der Moodex-App eine zentrale Rolle spielen:

5.2.1 Human-centered Design

Der bereits im Abschnitt 2.2.3 erwähnte Begriff HCD, auch als „*Menschzentrierte Gestaltung*“⁷ bekannt, beschreibt die methodische Herangehensweise zur Entwicklung interaktiver Systeme, bei der der gesamte Gestaltungsprozess auf die Bedürfnisse, Fähigkeiten und Präferenzen der Nutzer ausgerichtet ist. Dazu werden Erkenntnisse und Methoden aus den Bereichen wie Arbeitswissenschaft, Ergonomie und Usability genutzt, wobei der Mensch im Mittelpunkt steht (Geis, T. & Tesch, G., 2019, S. 31). Die Grundsätze des Human-centered Designs (HCD), wie sie in DIN EN ISO 9241-210 definiert sind, bilden die Leitlinien für die erfolgreiche Gestaltung interaktiver Systeme (Geis, T. & Tesch, G., 2019, S. 36f).

Im Folgenden werden einige der Grundsätze aufgeführt, die für den weiteren Verlauf der Konzeption relevant sind, wobei Grundsatz 1 und 2 bereits im Kapitel 4 behandelt wurden, jedoch hier noch einmal dargestellt werden, um den Kontext zu verdeutlichen:

1. Verständnis und Spezifizierung des Nutzungskontextes
2. Spezifizierung der Nutzeranforderungen
3. Gestaltungslösungen basierend auf den Nutzeranforderungen entwickeln
4. Berücksichtigung der gesamten User Experience bei der Gestaltung und Entwicklung
5. Fachübergreifende Perspektiven

Im Folgenden werden mehrere Aspekte dargelegt, die das Prinzip des Human-centered Design (HCD) auf die Moodex App anwenden:

Feedback in Form eines Infotextes soll durch eine klare Darstellung der positiven Auswirkungen jeder Aktivität dazu beitragen, den Nutzern ein Verständnis für die Bedeutung eines ausgewogenen und aktiven Lebensstils zu vermitteln und somit ihr Wohlbefinden verbessern.

Die Integration einer benutzerfreundlichen Onboarding-Sequenz soll neuen Nutzern die wichtigsten Funktionen der App vermitteln, damit sie sich schnell zurechtfinden und ihre Ziele effektiv erreichen können.

Eine intuitive Navigation soll dazu beitragen, dass die Benutzerführung erleichtert wird. Die Optimierung der Moodex-App-Navigation erfolgt beispielsweise durch die Hervorhebung verwendeter Seiten in der Navigationsleiste. Im Abschnitt 5.4.1 wird die Navigationsstruktur ausführlich beschrieben.

⁷ Im Kontext dieser Arbeit wird der Begriff 'Human-centred Design' synonym mit 'Menschzentrierte Gestaltung' verwendet.

5.3 Gestaltung der Benutzeroberfläche

Eine klar strukturierte Benutzeroberfläche soll verhindern, dass der Nutzer einer übermäßigen kognitiven Belastung ausgesetzt wird (Michels, 2019). Bei der Gestaltung wurden UI/UX-Prinzipien aus den Abschnitten 5.1 und 5.2 berücksichtigt, um eine reibungslose und intuitive Benutzererfahrung sicherzustellen.

Raster dienen zur Kontrolle der Platzierung und Ausrichtung von Elementen auf einer Seite. Daraus entsteht Gleichmäßigkeit, welche dem Nutzer ein konsistentes visuelles Erlebnis bietet (Kafka, 2021, S. 31).

In iOS-Apps weisen bestimmte Strukturen oder Anordnungen eine Ähnlichkeit auf, da sie folgender Layout-Richtlinie folgen (Kennedy, 2022):

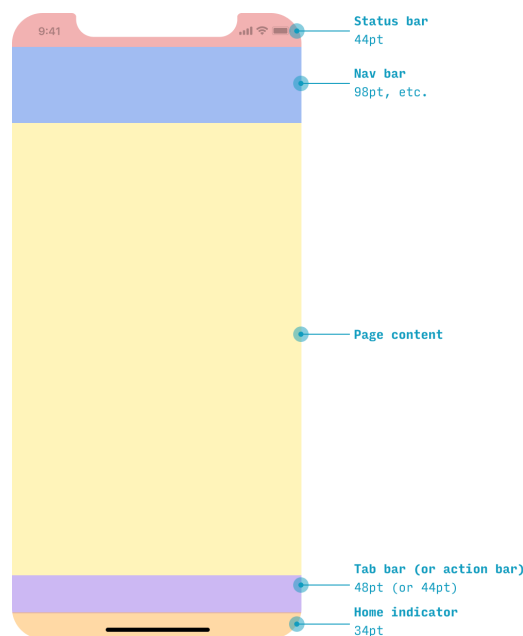


Abbildung 15: Standardlayout für iOS-Apps
Quelle: Kennedy, 2022

Das Moodex-Layout folgt den Standardkonventionen für iOS-Apps und integriert bekannte Strukturen und Anordnungen, die den iOS-Nutzern vertraut sind. Diese Orientierung ermöglicht es den Nutzern, sich intuitiv in der App zu bewegen, was der sechsten Heuristik „Wiedererkennung statt Erinnern“ von Nielsen aus Abschnitt 2.2.5 entspricht.

Usability Review des UI

Vor Abschluss der Konzeptionsphase soll die Usability des UI-Designs zunächst von einer Expertin validiert werden. Hierbei handelt es sich um eine expertenbasierte Evaluation (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 265). Zu diesem Zweck wurde im Rahmen einer Besprechung die Meinung einer

ehemaligen Grafikdesignerin, die derzeit eine Weiterbildung zum Screen Designer absolviert, zu den Mockups eingeholt. Mittels einer heuristischen Evaluation (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 266) wurde die Konformität hinsichtlich der bereits vorgestellten Heuristiken nach Nielsen im Abschnitt 2.2.5 begutachtet. Dabei wurden von der Expertin konstruktive Verbesserungsvorschläge gemacht, die in die weitere Entwicklung einfließen sollen, damit die App "effizient, effektiv und zufriedenstellend" gestaltet werden kann.

Das aktuelle Design (siehe Anhang 1) erhielt insgesamt eine sehr positive Bewertung. Dennoch wurden während der Begutachtung kleinere Mängel hinsichtlich der vierten Heuristik „*Konsistenz und Standards*“ (siehe Abschnitt 2.2.5) der Schriftart und der Ausrichtung der Texte festgestellt. Zudem wurden Verbesserungsvorschläge bezüglich der Bildgrößen gemacht, da zu viel Freiraum vorhanden war. Bei den Buttons wurde ebenfalls zu viel Freiraum festgestellt. Zusätzlich wurde bemängelt, dass die erste Heuristik "*Sichtbarkeit des Systemstatus*" (siehe Abschnitt 2.2.5) nicht ausreichend berücksichtigt wurde, weil Feedback für die Aktionen des Nutzers fehlen.

Die Probleme im Zusammenhang mit der vierten Heuristik von Nielsen wurden behoben und die Einbeziehung der ersten Heuristik wird im Teil der Implementierung angegangen. Die nachfolgenden Mockups werden im nächsten Abschnitt vorgestellt.

5.3.1 Start der App

Die Mockups für den Start der App umfassen verschiedene Elemente, wie in Abbildung 16 dargestellt. Zu Beginn wird der Benutzer mit einem *Splashscreen* begrüßt, der das Logo der App während des Startvorgangs anzeigt. Anschließend wird der Benutzer durch den Onboarding-Screen geführt, der bei der erstmaligen Verwendung der App die wichtigsten Informationen präsentiert. Mit kurzen Texten und Bildern werden die Hauptfunktionen und Vorteile der App hervorgehoben. Der *Sign in-Screen* ermöglicht es Benutzern bei Erstanwendung sich zu registrieren, indem sie ihre Daten eingeben. Alternativ können sich Benutzer, die bereits ein Konto haben, über den *Login Screen* mit ihren vorhandenen Anmeldeinformationen anmelden. Für den Fall, dass ein Benutzer sein Passwort vergessen hat, bietet der *Login Screen 2* eine Lösung.

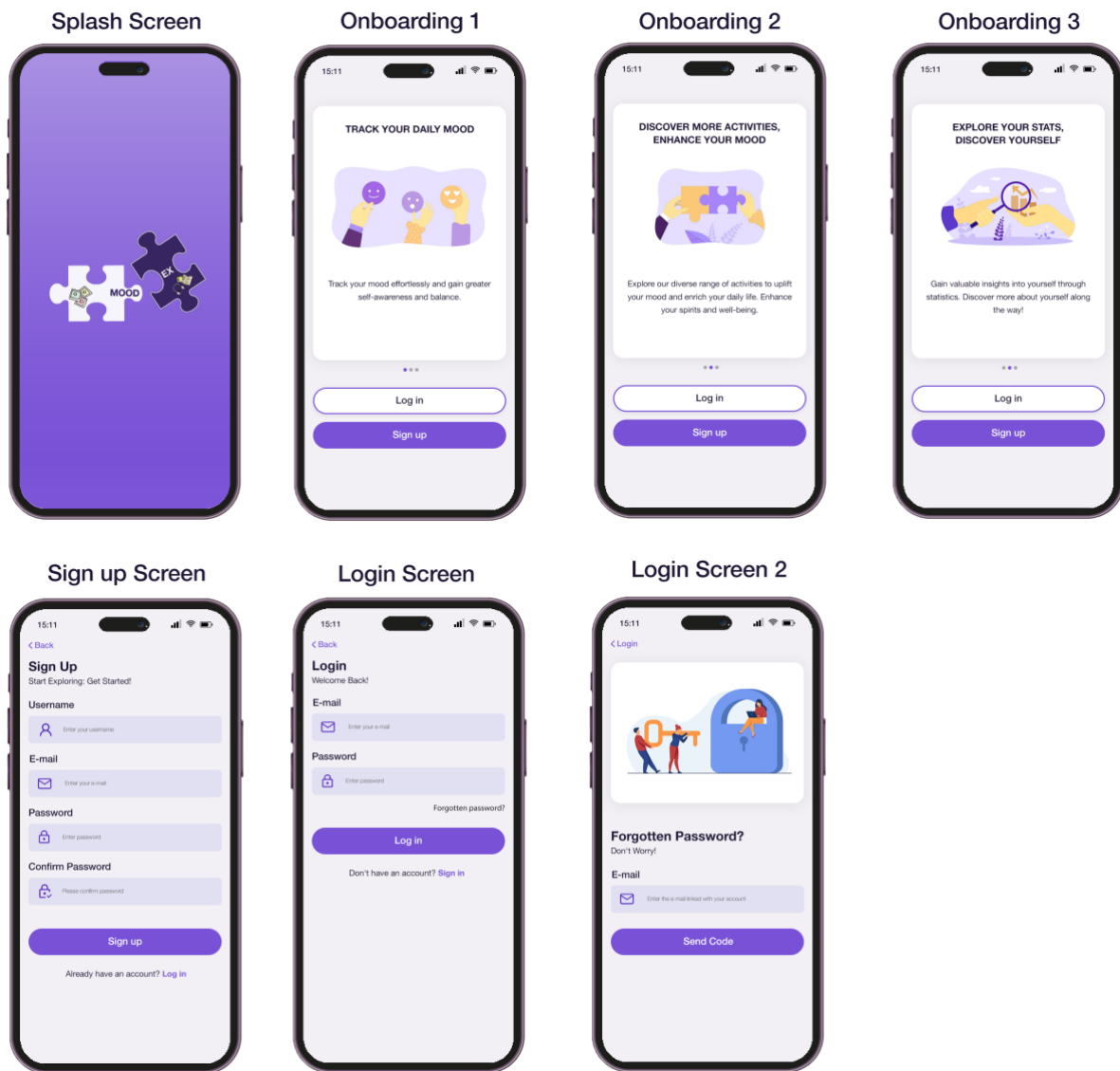


Abbildung 16: Start der App Mockups
 Quelle: Eigene Darstellung (Adobe Photoshop) & @Pch.vector⁸

5.3.2 Hauptbildschirm

Das Dashboard (siehe Abb. 17) präsentiert dem Nutzer das aktuelle Datum und bietet eine Übersicht über seine Stimmung über den Tag hinweg sowie seine Produktivität, die die Anzahl der erledigten Aktivitäten am aktuellen Tag widerspiegelt. Die direkte Zusammenfassung ermöglicht es dem Nutzer, schnell die wichtigsten Informationen zu erfassen. Ausgehend vom

⁸ URL (Onboarding 1): <https://t1p.de/gtd6f> &
 URL (Onboarding 3): <https://t1p.de/p7e11> &
 URL (Onboarding 3): <https://t1p.de/sshma> &
 URL (Login Screen 2): <https://t1p.de/bkqg6>

Dashboard kann der Nutzer mittels der Navigations-Tab-Bar zum Kalender, Stimmungserfassung („+“- Button), Statistik und dem Nutzerprofil gelangen.



Abbildung 17: Startseite mit einer Tagesübersicht
Quelle: Eigene Darstellung (Adobe Photoshop) & vectorjuice⁹

5.3.3 Screen Mockups

Emotions-Tracking und Aktivitätenauswahl

Der Emotions-Tracking-Screen (siehe Abb. 18) ermöglicht es dem Nutzer, seine Stimmung mithilfe von Emojis zu erfassen. Zusätzlich kann der Nutzer seine bevorzugte soziale Umgebung auswählen, was ihm dabei hilft, Entscheidungen zu treffen, die seinen aktuellen Bedürfnissen entsprechen. Die Anzeige des aktuellen Wetters bietet dem Nutzer weitere Kontextinformationen, die ihm helfen können, passende Aktivitäten auszuwählen. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, eine Notiz zu verfassen. Dadurch kann er seine Gedanken festhalten oder zusätzliche Details zu seiner Stimmung oder den Umständen hinzufügen.

Nachdem der Nutzer seine Stimmung erfasst hat, kann er anschließend durch Klicken auf den "Done"-Button bestätigen, dass er fertig ist. Danach werden ihm verschiedene Aktivitäten zur Auswahl präsentiert (siehe Abb. 18). Jede Aktivität wird durch ein Bild visualisiert, und ein begleitender Infotext liefert dem Nutzer Details zur Aktivität sowie Informationen darüber, wie sie sich auf seine Stimmung auswirken kann. Dem Benutzer werden aktiv Möglichkeiten mitgeteilt, wie seine Stimmung verbessert werden kann, damit er aktive Vorschläge zur

⁹ URL: <https://t1p.de/qp1p4>

Gesundheitsförderung erhält. Beim Klick auf das „Herz“-Icon wird die Aktivität der Favoritenliste hinzugefügt. Durch Klicken auf den „Done“-Button wird die ausgewählte Aktivität zur Kalender-Ansicht (siehe Abb. 19) hinzugefügt.

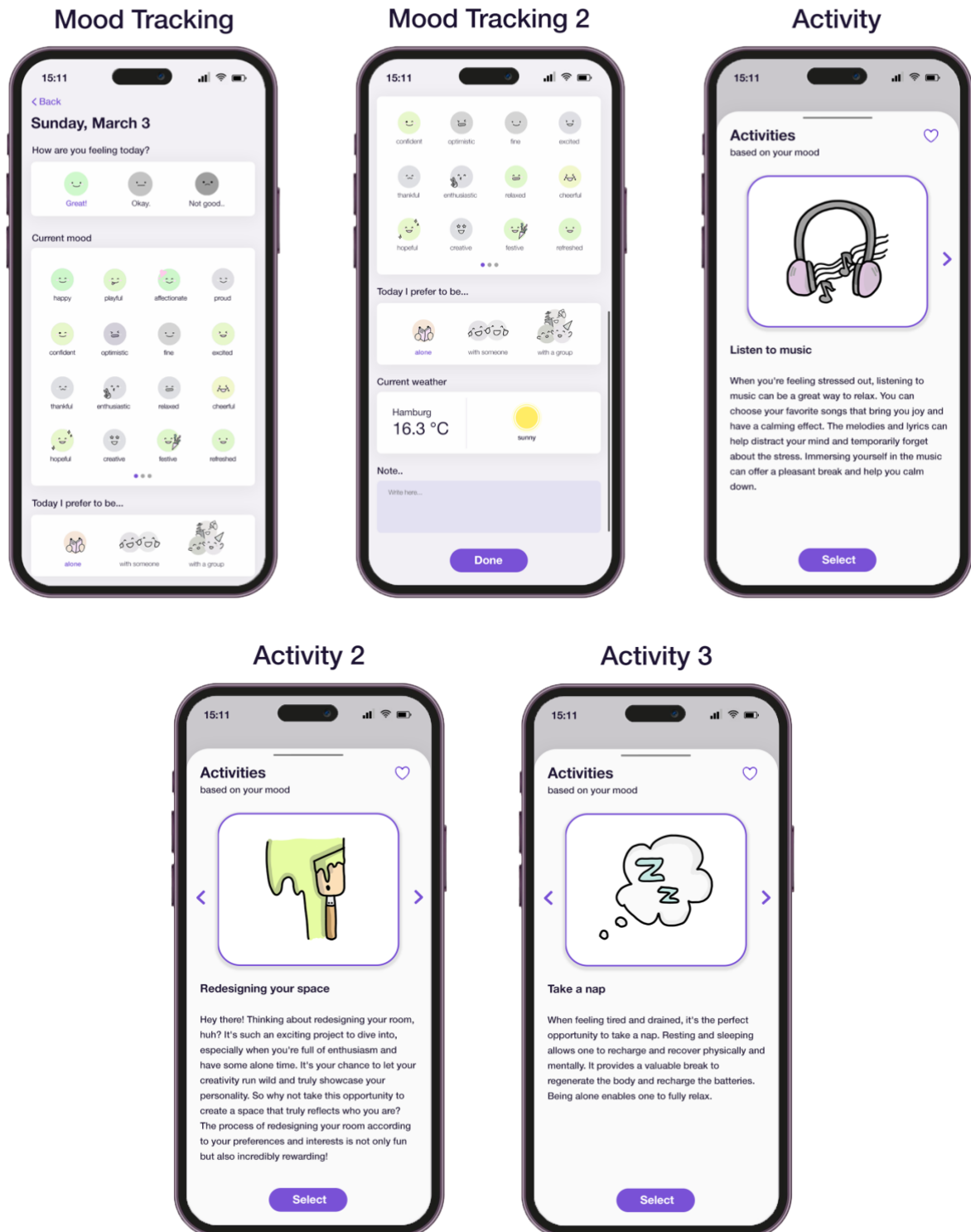


Abbildung 18: Stimmungserfassung & Aktivitätenauswahl - Mockups
Quelle: Eigene Darstellung (Adobe Photoshop)

Kalender-Ansicht und Auswertung

Hinsichtlich des Kalenders steht dem Nutzer die Möglichkeit zur Verfügung, seine bereits erfassten Aktivitäten Einträge für den ausgewählten Tag einzusehen (siehe Abbildung 19). Der "Details"-Button leitet den Nutzer zu einer ausführlichen Ansicht seines ausgewählten Eintrags weiter. Dort werden alle von ihm ausgewählten Optionen des Emotions-Trackings angezeigt sowie eine zusätzliche Frage bezüglich der durchgeführten Aktivität gestellt. Dies dient seinem eigenen Nutzen, da er später überprüfen kann, ob die Aktivität ihm geholfen hat. Zusätzlich gibt es einen "Help"-Button, der dem Nutzer Hinweise liefert, die er möglicherweise benötigt. Dadurch wird die zehnte Heuristik „Hilfe und Dokumentation“ von Nielsen (siehe Abschnitt 2.2.5) zu berücksichtigt. Die Hinweise werden mithilfe von Pop-up Fenstern dargestellt.

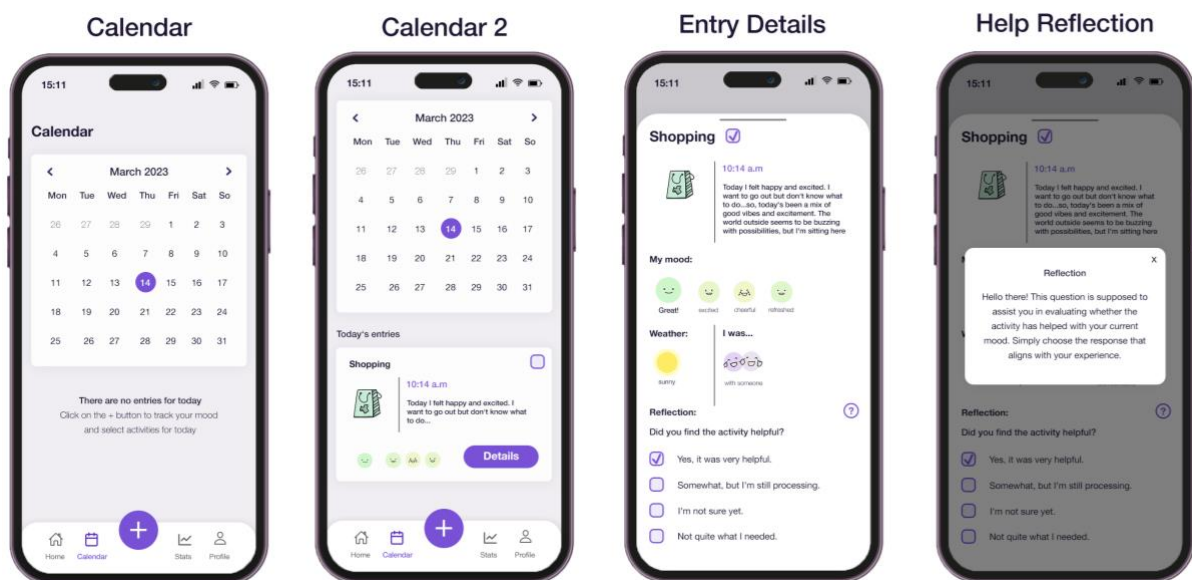


Abbildung 19: Kalender Mockups
Quelle: Eigene Darstellung (Adobe Photoshop)

Durch Klicken auf das „Stats“-Icon kann der Nutzer seine Daten für die aktuelle Woche oder den aktuellen Monat einsehen (siehe Abb. 20). Dabei sind die Kategorien in „Mood Status“, „Productivity Status“ und „Mood & Activity Count“ gegliedert. Auf diese Weise kann er sich seine Stimmung über die Woche oder den Monat hinweg ansehen sowie seine Produktivität bezüglich seiner durchgeführten Aktivitäten überwachen. Darüber hinaus ermöglicht es dem Nutzer, die Relation zwischen seiner Stimmung und seinen durchgeführten Aktivitäten zu betrachten. Das ermöglicht ihm Einblicke in mögliche Zusammenhänge oder Muster zwischen seinen Emotionen und seinen Aktivitäten zu gewinnen. Diese Erkenntnisse können ihm dabei helfen, seine Verhaltensweisen genauer zu betrachten und zu verstehen. Auf Basis dieser Erkenntnisse kann der Nutzer möglicherweise Änderungen vornehmen, um sein SWB zu steigern, wie bereits im

Abschnitt 2.4 aufgeführt. Zusätzlich wie bei der Detailansicht des Eintrags bei Abbildung 19, sind auch hier „Help“-Buttons für den Nutzer verfügbar. Diese Hinweise sollen dem Nutzer helfen, die Statistiken besser zu verstehen, wobei die Darstellung der Statistiken bewusst einfach gehalten wurde, um den Nutzer nicht zu überfordern (siehe Abb. 20).



Abbildung 20: Wöchentliche & monatliche Einblicke - Mockups
Quelle: Eigene Darstellung (Adobe Photoshop)

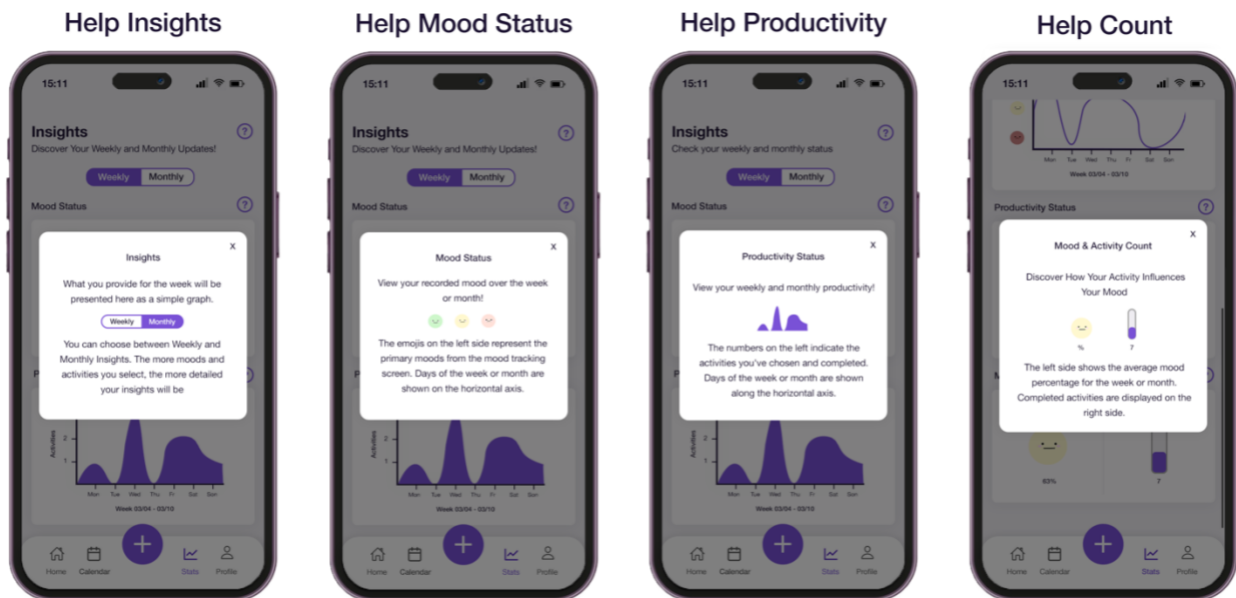


Abbildung 21: Popup Hinweise - Mockups
Quelle: Eigene Darstellung (Adobe Photoshop)

Nutzerprofileinstellungen

Die Nutzerprofileinstellungen bieten eine Vielzahl von Optionen zur Verwaltung des Kontos und zur Personalisierung. Hier kann der Benutzer seine Einstellungen zum Benutzernamen und zur E-Mail-Adresse ändern sowie sein Profilbild aktualisieren. Dazu kann der Nutzer seine ausgewählten Favoriten in einem separaten „Favorites“ Screen einsehen. Zusätzlich zu den Standardprofiloptionen stehen dem Benutzer weitere personalisierbare Funktionen zur Verfügung, wie beispielsweise die Einrichtung einer Pin Lock für zusätzliche Sicherheit, das Aktivieren von Push-Benachrichtigungen für wichtige Erinnerungen sowie die Möglichkeit, das Farbschema der App nach persönlichen Bedürfnissen anzupassen (siehe Abb. 22).

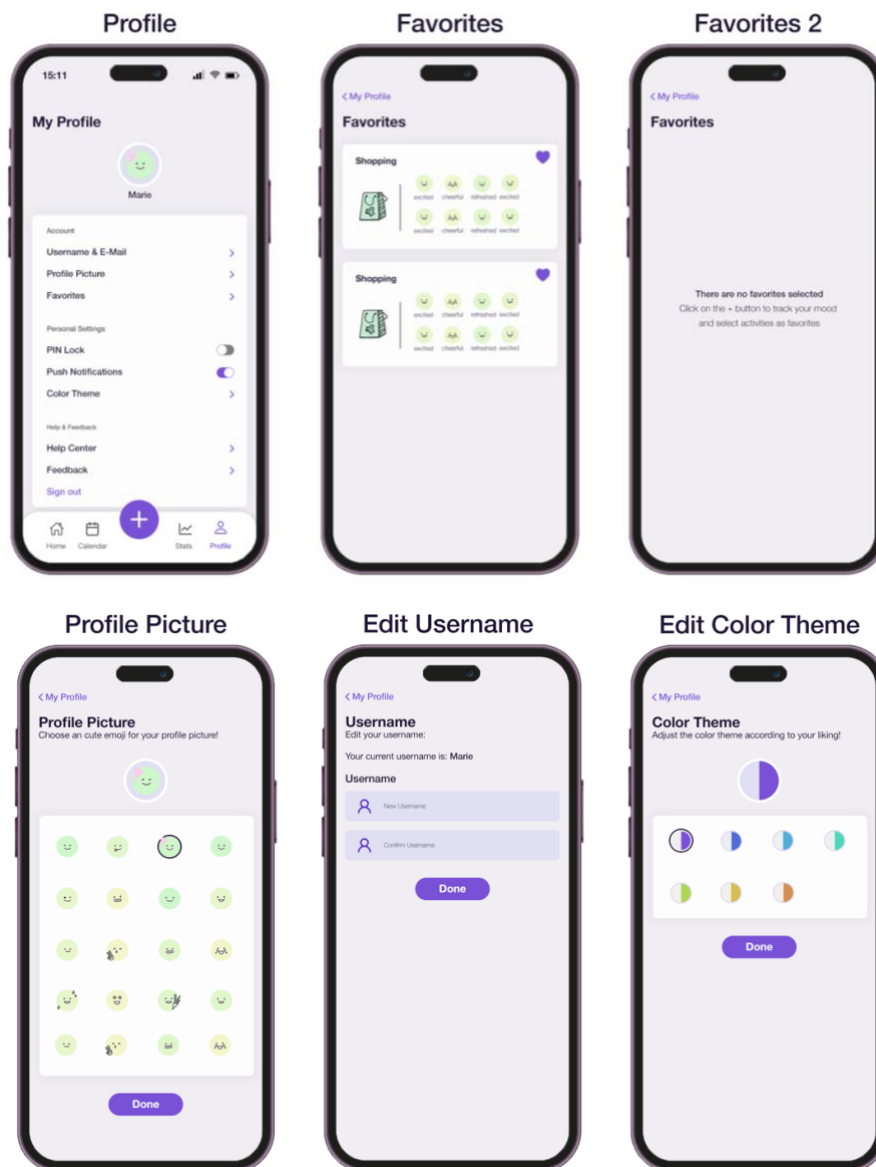


Abbildung 22: Profil Einstellungen - Mockups
Quelle: Eigene Darstellung (Adobe Photoshop)

5.4 Struktur der App-Screens

5.4.1 Navigationsstruktur

Eine nutzerfreundliche Navigation bietet dem Nutzer eine schnelle Möglichkeit, das gewünschte Ziel zu erreichen, indem sie Zugang zu verschiedenen Abschnitten oder Funktionen einer Anwendung ermöglicht (Moser, 2012, S.116). Wenn Nutzer Schwierigkeiten haben, die gewünschten Informationen zu finden, besteht die Gefahr, dass sie die Anwendung verlassen und nicht zurückkehren (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 331). Das führt zu einer negativen UX (Moser, 2012, S.116).

Eine effektive Navigation sollte stets folgende vier Grundregeln beachten (Moser, 2012, S.116):

Orientierung: Der Benutzer muss klar erkennen können, auf welcher Seite er sich befindet und welches Ziel die Seite verfolgt sowie welche Inhalte sie bereitstellt.

Navigationsmöglichkeiten: Es sollte ersichtlich sein, welchen Navigationspfad der Benutzer genommen hat und auf welcher Hierarchieebene er sich befindet.

Navigationspfad: Der Benutzer muss klar erkennen können, zu welchen Seiten er von der aktuellen Seite aus navigieren kann.

Linkbezeichnungen: Die Bezeichnungen der Links sollten klar und aussagekräftig sein, damit der Benutzer verstehen kann, welcher Inhalt ihn auf der verlinkten Seite erwartet.

Die Navigation der Moodex App wird auf Abbildung 22 deutlich und wendet die Grundregel „Orientierung“ an, indem die Icons ihre Farbe ändern, wenn der Benutzer sich auf der entsprechenden Seite befindet. Die „Navigationsmöglichkeiten“ werden durch einen Link mit der Bezeichnung der vorherigen Seite deutlich gemacht. Die Grundregel „Navigationspfad“ wird durch Beschriftungen der Icons sichergestellt. „Linkbezeichnungen“ sind klar und aussagekräftig gestaltet, damit der Benutzer genau weiß, was ihn auf der verlinkten Seite erwartet.

Die Moodex App verwendet eine Tableiste (engl. Tab Bar) als Navigationsform mit fünf Icons, die jeweils beschriftet sind, die sich aus ergonomischen Gründen oft am unteren Rand des Bildschirms befindet. Dies ermöglicht eine verbesserte Erreichbarkeit und Bedienbarkeit, da der untere Bildschirmrand leichter mit dem Daumen erreichbar ist (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 332).

Navigationsplan

Ein Navigationsplan, auch als Sitemap bekannt, ist ein strukturiertes Dokument, der den Ablauf zeigt, den Benutzer in einer Softwareanwendung nehmen können. Es dient dazu, die Navigation innerhalb des Systems zu planen und zu gestalten (Moser, 2012, S. 120). Er zeigt typischerweise die verschiedenen Bildschirme, Seiten oder Abschnitte einer Anwendung sowie die Verbindungen zwischen ihnen an. Das folgende Flussdiagramm (siehe Abb. 23) bietet einen detaillierten Navigationsplan für die Moodex-App.

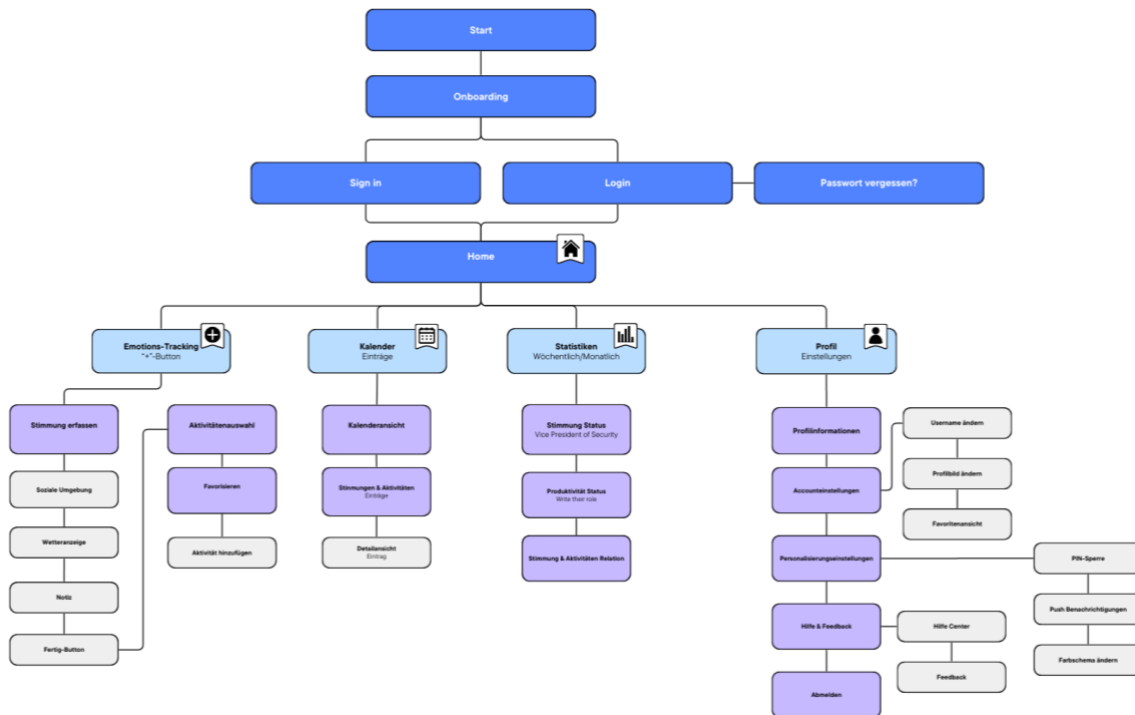


Abbildung 23: Navigationsplan der Moodex App
Quelle: Eigene Darstellung (Erstellt mit Canva)

5.4.2 Aktivitätenauswahl Struktur

Die Struktur hinter der Aktivitätenauswahl in "Moodex" basiert darauf, dass Aktivitäten den entsprechenden Gefühlen und bevorzugten sozialen Situationen zugeordnet werden. Dies bedeutet, dass jede Aktivität mit den Gefühlen verbunden ist sowie mit den sozialen Umgebungen, die der Nutzer zuvor auswählt. Diese Zuordnung ermöglicht es "Moodex", Aktivitäten basierend auf der aktuellen Stimmung und den sozialen Kontexten des Benutzers zu empfehlen. Wenn beispielsweise ein Benutzer angibt, dass er sich gelangweilt fühlt und sich gerne mit Freunden treffen würde, könnte Moodex Aktivitäten wie "Bowling mit Freunden" oder "Boot fahren mit Kollegen" empfehlen. Auf diese Weise kann die App personalisierte Vorschläge machen, die eine Verhaltensänderung anregen und die Stimmung des Benutzers verbessern. Damit werden auch die sozialen Bedürfnisse des Nutzers abgedeckt.

6 Implementierung

Bei dem Entwicklungsprozess der bestehenden Moodex-App im Kurs „Mobile Systeme“ wurden keine Tests durchgeführt und es wurden auch keine UI/UX-Prinzipien berücksichtigt. Das Design wurde lediglich aufgrund persönlicher Vorlieben und einer oberflächlichen Recherche über Farbwirkungen für die Zielgruppe erstellt. Der Kurs, in dem die Moodex-App entwickelt wurde, legte den Fokus hauptsächlich auf die Vermittlung grundlegender technischer Fähigkeiten. Daher wurde in den vorangegangenen Kapiteln ein neues Konzept für die Moodex-App erarbeitet, das darauf abzielt, bestehende Schwachstellen zu identifizieren und anzugehen. In diesem Abschnitt liegt der Fokus auf der praktischen Umsetzung dieser Optimierungen. Dabei steht die Verbesserung der vorhandenen Funktionen der Moodex-App im Mittelpunkt. Zusätzlich wurde die funktionale Anforderung „Hinzufügen von Notizen“ (FA-4) erfolgreich implementiert und sowie alle nicht-funktionalen. Das Ziel besteht darin, die Benutzererfahrung zu optimieren, die Leistung zu verbessern und mögliche Probleme zu beheben, um die App effektiver und benutzerfreundlicher zu gestalten.

Dieser Implementierungsabschnitt gliedert sich in verschiedene Schritte, beginnend mit der Auswahl der Entwicklungsumgebung bis hin zur Umsetzung des Designs, der Navigation und der Funktionalitäten zur Aktivitätenempfehlung und Datenauswertung.

6.1 Auswahl der Entwicklungsumgebung

Vor der eigentlichen praktischen Optimierung von Moodex, soll zunächst die Auswahl der Entwicklungsumgebung erläutert werden. Dabei wird insbesondere auf das Framework React Native eingegangen, das verwendet wurde, um eine native mobile Anwendung für iOS zu erstellen. Darüber hinaus werden die Testgeräte für die vorliegende Anwendung vorgestellt.

6.1.1 Framework – React Native

React Native¹⁰ wurde 2015 von Facebook veröffentlicht, um User Interfaces mit der JavaScript-Bibliothek zu entwickeln. Die Verwendung von React Native als Grundlage der App ermöglichte die Entwicklung einer nativen mobilen Anwendung für iOS. Die App wurde mithilfe des Editors Visual Studio Code und Expo CLI entwickelt. Aus dem Grund, dass React Native im Rahmen des Wahlpflichtfachs „Mobile Systeme“ im Studiengang Media Systems an der HAW verwendet wurde, wurde dieses Framework weiterhin für die Optimierung von Moodex genutzt. Das Framework bietet den Vorteil, dass Komponenten direkt in native UI-Elemente gerendert werden, was eine nahtlose Integration mit den Plattform-APIs erfolgt. Darüber hinaus bietet die umfangreiche

¹⁰ <https://reactnative.dev>

Dokumentation auf der Website von React zusätzliche Unterstützung und Ressourcen für die Entwicklung.

6.1.2 Plattformspezifische Implementierung – iOS

Die Entscheidung, die App speziell für die iOS-Plattform zu implementieren, basiert auf mehreren Gründen. Die Testgeräte, die im nächsten Abschnitt 6.1.3 vorgestellt werden, als auch der Entwicklungsrechner, ein Macbook Pro 2017, basieren auf dem iOS-Betriebssystem. Außerdem ermöglicht die Fokussierung auf eine einzelne Plattform eine leichtere Auswahl der plattformspezifischen Aspekte wie beispielsweise die Icons aus dem Konzept im Abschnitt 5.1.6 oder die Struktur des Layouts aus Abschnitt 5.3. Dies fördert eine konsistente UX und minimiert Kompatibilitätsprobleme, was wiederum die Effizienz der Entwicklung steigert.

6.1.3 Testgerät – iPhone 13 Pro/iPad 2017

Für die Visualisierung und das Testen von Moodex wurde auf verschiedenen iOS-Geräten getestet, darunter das iPhone 13 Pro und das iPad aus dem Jahr 2017, um sicherzustellen, dass sie reibungslos und fehlerfrei auf diesen Geräten läuft mit unterschiedlichen Bildschirmgrößen und -Auflösungen. Durch die Nutzung von Geräten mit deutlich unterschiedlichen Größen konnten mögliche Anpassungsbedürfnisse für verschiedene Displaygrößen besser erkannt und behoben werden.

6.2 Umsetzung des Designs

Der alte Code der bestehenden Moodex-App wies strukturelle Mängel auf. Das Design war nicht angemessen organisiert und es wurde hauptsächlich nur die Datei „*Layout.js*“ genutzt, welche mehr als 400 Zeilen umfasste. Diese unübersichtliche Struktur erschwerte es, einen klaren Überblick über den Code zu behalten und machte es schwierig, Änderungen oder Weiterentwicklungen vorzunehmen. Um diesen strukturellen Mängeln entgegenzuwirken und die Entwicklungsarbeit zu erleichtern, war eine Überarbeitung der Codearchitektur erforderlich.

Die Implementierung des Designs für die Moodex-App konzentriert sich darauf, die identifizierten Inkonsistenzen aus Abschnitt 3.2 im Layout und im Design anzugehen. Dies wird nach den UI-Prinzipien, die im Abschnitt 5.1 festgelegt wurden, umgesetzt. Dazu gehört die Verwendung von passender Schrift und relativen Schriftgrößen, Farben, Weißraum, Ausrichtung, Kontrast sowie nutzerfreundlichen Icons und Buttons.

Um redundanten Code zu vermeiden, der in der bestehenden Moodex-App vorhanden war und der durch den Import jeder einzelnen Komponente mittels spezifischer Pfade entstand, wurde eine Verbesserung vorgenommen. Hierfür wurde eine zentrale Datei in jedem Ordner erstellt, die

mehrere Exports enthält. Diese ermöglicht es, alle Komponenten und Layouts mit nur einem einzigen Import in anderen Teilen der Anwendung zu verwenden. Da das Design von Moodex sehr umfangreich ist wurden die einzelnen Design Dateien kategorisiert in „Buttons.js“, „Fonts.js“, „Images.js“, „Layout.js“ und „Themes.js“ (siehe Abb. 24). In der Datei "Buttons.js" werden alle Gestaltungsdefinitionen für Buttons festgelegt, während "Fonts.js" die Schriftarten und deren Eigenschaften definiert, wie im folgenden Verlauf erläutert. Die Datei "Images.js" enthält die Stildefinitionen von den Bildern, die in der App genutzt werden wie beispielsweise die Emojis und Aktivitätsbilder. In der "Layout.js"-Datei wird das allgemeine Layout des UI definiert und enthält hauptsächlich Container-Stile, die mit einschließlich Abständen, Ausrichtungen und Größen definiert sind. Schließlich enthält "Themes.js" das Farbschemata für die Wetteranzeige. Durch diese klare Strukturierung wird eine effiziente Entwicklung und Fehlerbehebung des Designs ermöglicht.

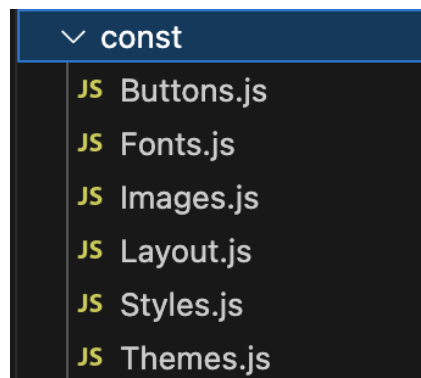


Abbildung 24: Dateistruktur des Designs durch Kategorisierung
Quelle: Screenshot von der Designstruktur (eigene Darstellung)

Schrift

Die Schriftart, -größe und -stil werden hauptsächlich durch die Verwendung von „fontSize“, „fontWeight“ und „fontFamily“ in der entsprechenden Datei „Fonts.js“ festgelegt. Die Schriftgrößen wurden relativ zum Basiswert von 16 Pixeln festgelegt und erhielten passende Benennungen, wie es in den festgelegten Designrichtlinien in Abbildung 12 in Abschnitt 5.1.1 vorgegeben war. Die Schriftart wurde gemäß der Konzeption als Helvetica festgelegt. Damit die Schriftgrößen dynamisch auf allen Geräten jeglicher Größe dargestellt werden, wurde ein Responsive Layout verwendet, was im Folgenden erläutert wird.

Textausrichtung und Weißraum

Die Textausrichtung wurde durch passende CSS-Eigenschaften wie "textAlign" für die horizontale und "alignItems" für die vertikale Ausrichtung realisiert. Bei längeren Texten wie den Infotexten, die an dem HCD-Prinzip "Feedback in Form eines Infotextes" aus dem Abschnitt 5.2.1 angelehnt sind, wurde eine linksbündige Ausrichtung gewählt. Diese wurde mit der Flex-Attribute „flex-

start“ implementiert. Der Weißraum wurde hauptsächlich durch die Verwendung von „margin“ und „padding“ gesteuert, um Abstände zwischen Elementen zu schaffen. Dazu wurden die Mockups aus Abschnitt 5.3.3 als Referenz genutzt, um beispielsweise für den Abstand von den weißen Containern zum Seitenrand des iPhones/iPads die gleiche „margin“ von 22 zu verwenden.

Responsive Design NA-4

Die Implementierung des Responsive Designs wird gewährleistet durch die Verwendung der „Dimensions“-API aus React Native. Durch diese API wird die aktuelle Bildschirmgröße des Geräts abgerufen und mit verschiedenen Faktoren multipliziert. Ersichtlich wird dies beispielsweise in der „Fonts.js“. Dies ermöglicht ein responsives Design, das auf verschiedenen Geräten gut aussieht und funktioniert. Weiterhin wird die Komponente „Flexbox“¹¹ genutzt, um sicherzustellen, dass die Anzeige auf allen Geräten dynamisch und proportional korrekt ist. Dadurch wird die Konsistenz der Benutzeroberfläche auf verschiedenen Geräten gewährleistet und die NA-4 „Bildschirmgrößenkompatibilität“ aus Abschnitt 4.3 unterstützt. Durch das Flex-Attribut "flex" wird ein responsives Layout erstellt, das sich dynamisch an verschiedene Bildschirmgrößen anpasst und die Verteilung des verfügbaren Platzes zwischen den Containern steuert. Durch „flexDirection“ werden auch die Richtungen sowie die vertikale und horizontale Ausrichtung der einzelnen Elemente in einem Container bestimmt. Das Responsive Design wurde erfolgreich auf dem bereits vorgestellten Testgerät iPad 2017 vom Abschnitt 6.1.3 getestet, wie in folgenden Abbildungen dargestellt.

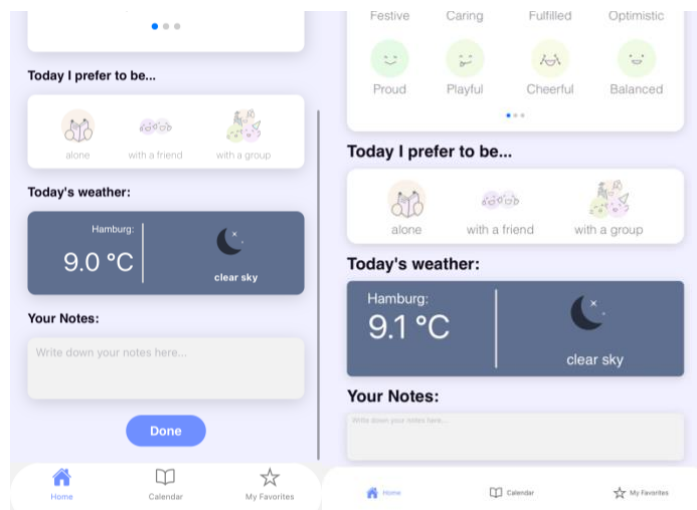


Abbildung 25: Home-Screen der implementierten Moodex-App
Quelle: Eigene Darstellung (Screenshot)

¹¹ <https://reactnative.dev/docs/flexbox>

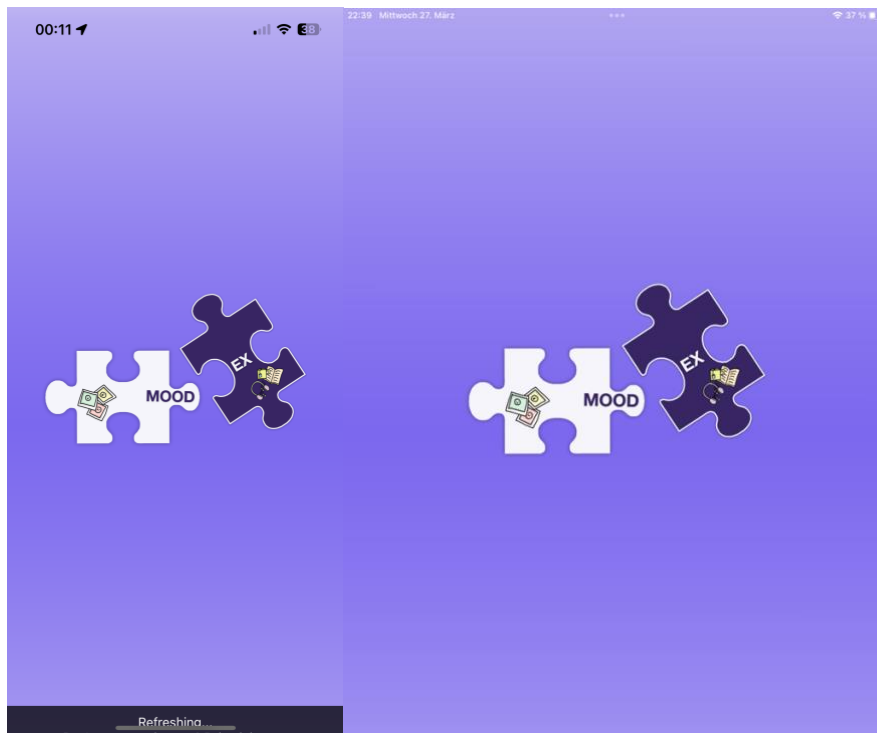


Abbildung 26: SplashScreen der implementierten Moodex-App
Quelle: Eigene Darstellung (Screenshot)

Insgesamt erfolgte die Implementierung des Designs durch eine optimierte Umstrukturierung des Codes sowie der Einhaltung der UI/UX Prinzipien aus Kapitel 5. Dabei wurde der Fokus auf die identifizierten Inkonsistenzen gelegt, um diese zu verbessern. Dies umfasste die Überarbeitung von Schriftgrößen, -arten und -farben sowie die Anpassung von Abständen, Ausrichtungen und Icons, um eine klare visuelle Hierarchie zu schaffen. Mithilfe von dynamischen Komponenten wurde ein Responsive Design implementiert und somit die User Experience verbessert.

6.3 Umsetzung der Navigation

Die Navigation innerhalb der "Moodex"-App wird durch die React Navigation-Bibliothek verwaltet. Dabei bietet die App, wie bereits im Abschnitt 5.4.1 aufgeführt, eine ergonomisch benutzerfreundliche Navigation durch einen Tab-Navigator, der einen einfachen Wechsel zwischen den wichtigsten Screens ermöglicht. Zu den Hauptscreens gehören der EmotionsScreen, der CalendarScreen und der FavScreen, auf denen Benutzer ihre Stimmungen erfassen, Aktivitäten anzeigen, den Kalender nutzen und Favoriten verwalten können. Jeder Tab wurde mit einem iOS-Icon versehen, das aus der importierten Bibliothek „*Ionicons*“ von „*@expo/vector-icons*“ stammt. Diese Icons werden hervorgehoben, wenn sich der Nutzer auf dem ausgewählten Screen befindet. Durch den visuellen Hinweis kriegt der Nutzer eine Rückmeldung, wo er sich gerade innerhalb des Systems befindet.

Auf die Implementierung von „Back“-Buttons wurde hier verzichtet, da die App bereits einfach zu navigieren ist und Benutzer zwischen den Screens wechseln können, indem sie einfach auf die entsprechenden Tabs in der Navigationsleiste tippen. Dies macht die Verwendung von zusätzlichen "Back"-Buttons überflüssig. Im Ausblick im Abschnitt 8.2 wird näher darauf eingegangen. Durch diese einfache Struktur wird eine effiziente und benutzerfreundliche Navigation innerhalb der Moodex-App gewährleistet.

6.4 Implementierung von Aktivitätenempfehlungen

Die Moodex-App nutzt den MoodexContext, um Daten effizient zwischen den Komponenten auszutauschen und zu verwalten, was eine reibungslose Kommunikation ermöglicht. Durch diese Funktion werden bestimmte Daten global verfügbar gemacht, wie sie beispielsweise in der dummyData.js definiert sind. Die leicht zugänglichen Informationen über die Relation zwischen den Emotionen und Aktivitäten ermöglichen eine konsistente Darstellung dieser Daten in verschiedenen Teilen der App. Die Datenstruktur und der MoodexContext wurden sorgfältig durchdacht, um eine optimierte Speicherung und Abfrage der Informationen zu gewährleisten. Dies stellt sicher, dass die App effizient funktioniert und Benutzern eine nahtlose Benutzererfahrung bietet.

Die Modal-Komponente zur Aktivitätenauswahl wurde ausgewählt, um dem Benutzer eine interaktive Auswahl der gewünschten Aktivitäten zu ermöglichen. Die Komponente wird in der Moodex-App verwendet, um die Aktivitätenauswahl anzuzeigen. Durch das Klicken auf den „Done“-Button bei dem Emotionstracking-Screen erscheint die Aktivitätenauswahl auf dem Bildschirm, wodurch der restliche Inhalt der App verdeckt wird. Das Zurückkehren zum Emotionstracking-Screen ohne Datenverlust wird durch eine Wischgeste nach unten ermöglicht, wie es iOS-Nutzer bereits gewohnt sind. Die verfügbaren Aktivitäten werden in einer Swiper-Ansicht angezeigt, wo der Benutzer eine Aktivität auswählen kann oder favorisieren kann, indem er auf den „Select“-Button am Ende des Screens klickt. Damit wird das Modal Fenster geschlossen und der Nutzer gelangt zur Kalender-Ansicht, wo seine Einträge für den aktuellen Tag gespeichert werden.

6.5 Umsetzung der Datenhaltung

Die Moodex-App nutzt „AsyncStorage“, eine lokale Speichermöglichkeit in React Native, um Daten auf dem Gerät zu speichern. Hierzu gehören ausgewählte und favorisierte Aktivitäten, der Benutzername sowie Bilder ausgewählter Emotionen und Aktivitäten. Durch die Verwendung von „AsyncStorage“ kann Moodex die Auswahl an Stimmungen und Aktivitäten der Benutzer speichern, sodass diese Informationen auch nach dem Schließen der App erhalten bleiben. Dies

ermöglicht es den Benutzern, ihre Fortschritte und Vorlieben für spätere Sitzungen beizubehalten.

Die Nutzung von „*AsyncStorage*“ ermöglicht der App einen schnellen Zugriff auf diese gespeicherten Informationen. In Kombination mit der implementierten Datenstruktur und dem „*MoodexContext.js*“ bietet „*AsyncStorage*“ eine effiziente und zuverlässige Möglichkeit, Benutzerdaten lokal zu verwalten und eine reibungslose Interaktion mit der App zu gewährleisten.

7 Evaluation und Usability-Tests

Nachdem die Moodex-App prototypisch implementiert wurde, werden hier im empirischen Teil dieser Arbeit formative Methoden (siehe Abschnitt 2.2.5) zur Evaluation verwendet, indem eine Google-Umfrage durchgeführt wurde, um herauszufinden, welche Präferenzen die Nutzer hinsichtlich des Designs haben und ob die Anwendung ihren Anforderungen entspricht. Das Feedback der Teilnehmer wurde analysiert und ausgewertet, um mögliche Verbesserungen der App zu identifizieren und umzusetzen. Zusätzlich wurde ein formativer Usability-Test unter Beobachtung mit derselben Fokusgruppe aus dem Abschnitt 4.1 durchgeführt, um potenzielle Probleme bei der Benutzung der Moodex-App zu erkennen und die Usability zu bewerten.

7.1 Google-Umfrage

Um die Präferenz der Nutzer für das Design von Moodex zu bewerten, wurde eine Umfrage mittels Google Formulare erstellt. Zunächst wurden demografische Daten wie Alter, Geschlecht, das Vorhandensein psychischer Probleme, der Gebrauch von Smartphones und Erfahrungen mit Emotions-Tracking-Apps abgefragt. Anschließend wurden die Teilnehmer gebeten, Screens basierend auf bestimmten UI-Prinzipien aus Abschnitt 5.1, wie Layout und farbliche Gestaltung, zu bewerten und Verbesserungsvorschläge zu machen. Der letzte Teil der Umfrage besteht aus einer abschließenden Bewertung des Gesamteindrucks. Ziel dieser Umfrage zur Nutzerpräferenz ist es, festzustellen, welches Design die Teilnehmer bevorzugen, sowie potenzielle Verbesserungsbereiche zu identifizieren und eventuell umzusetzen. Die Umfrage zur Nutzerpräferenz steht im Anhang zur Verfügung.

7.1.1 Auswertung und Ergebnisse der Umfrage

Teilgenommen haben insgesamt 47 Teilnehmer. Die Altersverteilung zeigt, dass 89,4% der Teilnehmer zwischen 21 und 30 Jahre alt waren, während kleinere Anteile auf die Altersgruppen 31-40 Jahre (6,4%), 41-50 Jahre und 14-20 Jahre (jeweils 2,1%) entfielen. Hinsichtlich des Geschlechts gaben 36,2% der Teilnehmer an, männlich zu sein, während 61,7% weiblich und 2,1% sich als divers identifizierten. In Bezug auf die mentale Verfassung berichteten 27,7% über gelegentliche mentale Herausforderungen, während jeweils 21,3% keine Beschwerden oder häufige mentale Belastungen meldeten. 12,8% hatten eine nicht diagnostizierte psychische Krankheit, 10,6% eine diagnostizierte psychische Krankheit 6,4% gaben an, unsicher zu sein oder dass die Frage nicht zutreffend sei. Beim Smartphone-Gebrauch nutzen jeweils 44,7% der Teilnehmer ihr Gerät mehr als 5 Stunden bzw. 3-5 Stunden pro Tag, 10,5% 1-3 Stunden pro Tag. Kein Teilnehmer gab an, weniger als 1 Stunde pro Tag oder nur für bestimmte Zwecke zu

verwenden. 74,5% hatten keine Erfahrung mit Emotionstracker-Apps, während 25,5% angaben, bereits Erfahrungen damit gemacht zu haben. Von denjenigen, die Emotionstracker-Apps nutzten, verwendeten 4 Teilnehmer diese täglich, 2 wöchentlich, 5 selten, und 1 nie.

Nach den Umfrageergebnissen bewerteten 89,3% der 47 Teilnehmer das Design der App als sehr gut oder gut. Lediglich 4 Teilnehmer hatten eine neutrale Meinung dazu, während 1 Person das Design als schlecht empfand. Bei der Frage, ob Moodex im Alltag genutzt werden würde, antworteten 36,2% der Teilnehmer mit Ja, 27,7% mit Nein und weitere 36,2% gaben an, dass sie die App vielleicht nutzen würden. Einige Teilnehmer lehnten die Nutzung der Moodex-App im Alltag ab, da sie keinen klaren Nutzen sahen und Zweifel an der tatsächlichen Wirksamkeit hatten. Einige hatten auch kein Interesse daran, ihre Stimmung zu verfolgen, bevorzugten es, weniger Zeit am Handy zu verbringen oder sahen keine Notwendigkeit für einen mentalen Gesundheitstracker.

Der Gesamteindruck zum Design von Moodex wurde als angenehm empfunden und viele lobten die übersichtliche Struktur sowie die Möglichkeit, eine Gefühlsstatistik einzusehen. Einige fanden das Design beruhigend und die Abläufe leicht verständlich. Es gab jedoch gemischte Meinungen zur Farbwahl, weshalb die Anpassungsmöglichkeit des Farbschemas gelobt wurde. Paar Teilnehmer bemängelten, dass das Lila für die Buttons zu dunkel war und das Pastelllila für den Hintergrund zu grau wirkte. Zusätzlich wurde ein stärkerer Kontrast der Emojis zum weißen Hintergrund gewünscht, da sie in den Pastellfarben schwer erkennbar waren.

7.1.2 Umsetzung der Verbesserungsvorschläge

Obwohl nur wenige Teilnehmer Verbesserungsvorschläge geäußert haben, werden diese dennoch berücksichtigt, da das Feedback verständlich und nachvollziehbar ist und dazu beitragen kann, die App weiter zu verbessern.

Die Verbesserungsvorschläge wurden wie folgt umgesetzt (siehe Abbildung 25, 26, 27):

- Die Farbe Lila wurde aufgehellt von der Farbe '#7951D6' (siehe Abb.14) zu '#6F8FFF', während das Grau '#F2F0F5' (siehe Abb.14) in den lilafarbenen Ton '#F0F0FF' geändert wurde.
- Schatten wurden den Emojis hinzugefügt, um den Kontrast zu verbessern.
- Den Containern wurde mehr Schatten zugefügt, um die visuelle Tiefe zu erhöhen.

Vorher



Abbildung 27: Moodex Screens - Vorher -Vergleich
Quelle: Eigene Darstellung (Adobe Photoshop)

Nachher



Abbildung 28: Moodex Screens - Nachher-Vergleich
Quelle: Eigene Darstellung (Adobe Photoshop)

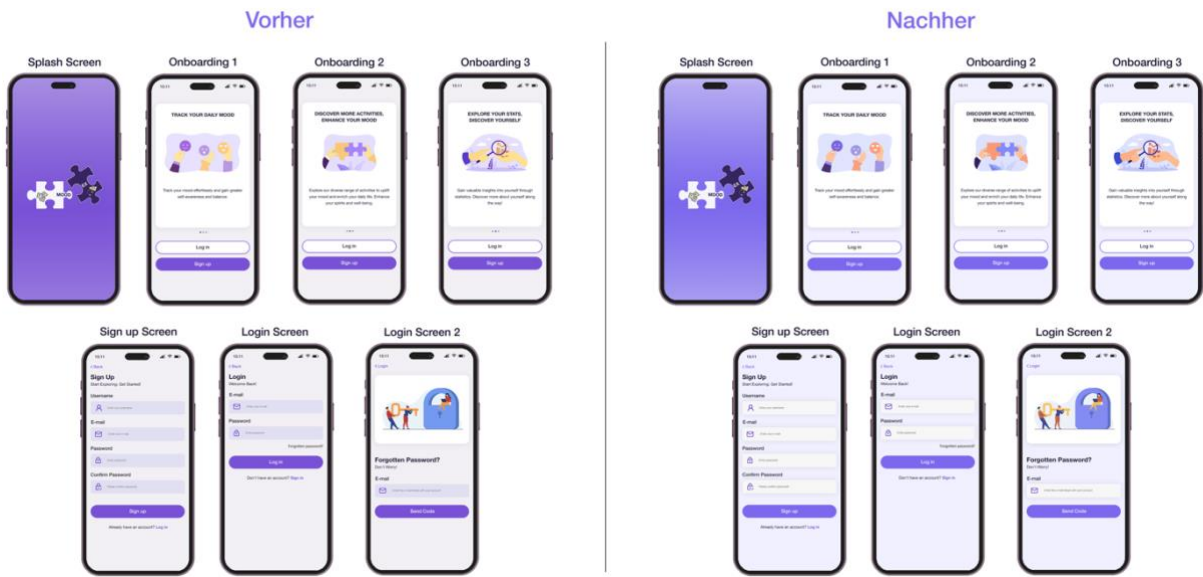


Abbildung 29: Start von Moodex - Vorher-Nachher-Vergleich
 Quelle: Eigene Darstellung (Adobe Photoshop)

7.2 Usability-Test

Um sicherzustellen, dass die Moodex-App den Nutzern ein effektives, effizientes und zufriedenstellendes Erlebnis bietet, wurde ein Usability-Test durchgeführt (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 232). Dabei wurde die optimierte Version der App mit derselben Fokusgruppe bestehend aus sechs Teilnehmern getestet, die bereits für die Zielgruppenanalyse (siehe Abschnitt 4.1) herangezogen wurden. Dies ermöglichte gezielte Einblicke in die Bedürfnisse und Anforderungen der Nutzer, um zukünftige Verbesserungen der App zu planen. Langzeitstudien sind erforderlich, um die langfristige Wirksamkeit der Gesundheitsförderung sicherzustellen, daher wurde dies in diesem Test nicht berücksichtigt.

Bei einem Usability-Test werden die Nutzer gebeten, bestimmte Aufgaben oder Nutzungsszenarien auszuführen mit dem Ziel die Bedienbarkeit der Anwendung zu bewerten. Dies geschieht unter Beobachtung und einer Befragung. Damit sollen Probleme und Verhaltensmuster während der Aufgabenerledigung mit der Anwendung identifiziert werden (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 232).

7.2.1 Ablauf des Usability-Tests

Die optimierte Moodex-App wurde den Nutzern über einen QR-Code in der Expo-App zugänglich gemacht. Sie wurden aufgefordert, die Anwendung entweder über ihr persönliches Smartphone oder über eines der Testgeräte aus Abschnitt 6.1.3 zu öffnen und verschiedene Aufgaben auszuführen, um die Benutzererfahrung zu bewerten und Rückmeldungen zu geben. Unter den Testpersonen waren drei Frauen im Alter von 26-31 Jahren und drei Männer im Alter von 17-30 Jahren. Darunter befanden sich zwei Personen mit diagnostizierter Depression und eine Person mit einer psychischen Störung. Eine der Testpersonen hatte eine nicht diagnostizierte Depression. Die verbleibenden zwei Testpersonen hatten keine diagnostizierten psychischen Krankheiten, aber dennoch starke Herausforderungen im Leben (siehe Anhang 1).

Da die Aufgabenstellungen (siehe Anhang 3) klar und deutlich formuliert waren, wurde der Usability-Tests unmoderiert durchgeführt. Um die Testpersonen und ihre Gesten, Mimiken und Problemerkennnisse zu analysieren, wurde der gesamte Vorgang persönlich abgehalten und beobachtet. Da die Testpersonen bereits mit dem Konzept vertraut waren, das durch die Google-Umfrage aus Abschnitt 7.1 vermittelt wurde, wurde ihnen lediglich der Ablauf des Tests erklärt. Anschließend wurden den Nutzern erklärt, dass sie die *Thinking-aloud-Methode* anwenden sollten, da diese in Usability-Tests häufig eingesetzt wird (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 234). Die Anweisung lautete, ihre Gedanken während der Durchführung der Aufgaben laut auszusprechen, um Einblick in ihre aktuellen Gedanken zu gewinnen., da diese oft nur kurzzeitig im Gedächtnis gespeichert werden.

7.2.2 Auswertung und Ergebnisse des Usability-Tests

Um die Leistung der App angemessen zu bewerten, bedient sich der Usability-Test grundlegender Kriterien. Besonders relevant sind hierbei Effizienz und Effektivität (siehe Abschnitt 2.2), da sie entscheidend dafür sind, wie gut die App die Bedürfnisse der Benutzer erfüllt und wie effektiv sie bei der Durchführung von Aufgaben ist. Die Kombination aus der *Thinking-aloud-Methode* zur Erfassung qualitativer Aussagen und der Beobachtung der Probanden ermöglichte wichtige Einblicke in das Nutzerverhalten und die Zufriedenstellung. Neben den genannten qualitativen Ansätzen werden im Rahmen dieses Usability-Tests auch quantitative Metriken (Jacobsen & Meyer, 2024, S. 250) wie die durchschnittliche Bearbeitungszeit pro Aufgabe (*Time On Task, TOT*), die Erfolgsrate bei der Aufgabenbewältigung (*Task Completion Rate, TCR*) und die Anzahl der Fehler erfasst.

Ergebnisse (siehe Anhang 3.2):

- **Time on Task (TOT):** Die Messung der Zeitwerte für die Dauer der Aufgabenerledigung ergab, dass die Teilnehmer im Durchschnitt wenig Zeit benötigten, um die Aufgaben zu erledigen. Die niedrigen TOTs deuten darauf hin, dass die Teilnehmer die Aufgaben schnell und effizient abschließen konnten (siehe Tabelle 5):

Tabelle 5: Durchschnittliche Bearbeitungszeit pro Aufgabe
Quelle: Anhang 3.2

Aufgabe	TOT	ZEIT
1	0.67 min	1 min
2	1.57 min	3 min
3	2.91 min	5 min
4	0.98 min	3 min

- **Task Completion Rate (TCR):** Die Fehleranzahl ist insgesamt niedrig, was auf eine gute Effektivität der App hindeutet. Die Erfolgsrate zeigt, dass alle Teilnehmer in der Lage waren, die Aufgaben erfolgreich zu erledigen, was die Effektivität weiter bestätigt.
- **Zufriedenheit:** Die Nutzer zeigten sich insgesamt sehr zufrieden mit der Moodex-App und äußerten positives Feedback zu verschiedenen Aspekten. Insbesondere wurde die kreative Gestaltung der App sowie ihre Benutzerfreundlichkeit positiv bewertet. Die Gestaltung der Emojis wurden als „niedliches“ Feature wahrgenommen.

Obwohl die alle Testnutzer die Aufgabenstellungen erfolgreich bewältigen konnten, wurden dennoch einige Anregungen zur Verbesserung der App herausgearbeitet, die in Zukunft berücksichtigt werden sollten. Bei der Änderung vom Nutzernamen bei Aufgabe 1 (siehe Anhang 3.1) kam es zu Schwierigkeiten aufgrund der mangelnden Anzeige von Hinweisen in Form von Affordanzen. Obwohl auf dem OnboardingScreen ein Hinweistext vorhanden war, konnten zwei Teilnehmer die Funktion für die Namensänderung nicht identifizieren. Auch das Schließen der Detailansicht bei Aufgabe 4 (siehe Anhang 3.1) erwies sich als problematisch, da die Modalansicht von der oberen Kante geschlossen werden musste.

8 Fazit

In diesem Kapitel wird die Arbeit zusammengefasst und die wesentlichen Erkenntnisse und Fortschritte hervorgehoben, die während des gesamten Optimierungsprozesses von der Moodex-App gewonnen wurden. Darüber hinaus wird ein Ausblick auf zukünftige Erweiterungen des Konzepts gegeben.

8.1 Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit hatte zum Ziel, die Defizite der bestehenden Emotionstracker-App "Moodex" zu identifizieren und ein neues Konzept zu entwickeln, das sich auf das UI/UX-Design konzentriert. Durch diese Neugestaltung soll ein Beitrag zur Förderung der mentalen Gesundheit geleistet werden, indem das Wohlbefinden der Nutzer durch die Verwendung von Moodex verbessert wird. Im Fokus stand die Überarbeitung des bestehenden App-Designs und die Erhöhung der Usability, indem das Nutzererlebnis optimiert wurde.

Dazu wurden in Kapitel 2 die Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion, Usability, Mental Health in Gesundheits-Apps und das allgemeine Wohlbefinden herangezogen, um Moodex auf Basis verschiedener Prinzipien zu optimieren. Das Ergebnis ist eine Emotionstracker-App, die auf UX/UI-Prinzipien basiert und sorgfältig gestaltet wurde, um die Stimmung der Nutzer zu erfassen und ihnen darauf basierend personalisierte Aktivitätsvorschläge zu bieten.

Durch die Recherche zu den Grundlagen wurde die Basis für die Analyse der Schwachstellen der Moodex-App in Kapitel 3 sowie vergleichbarer Anwendungen und der identifizierten Zielgruppe in Kapitel 4 geschaffen. Daraus resultierten relevante Anforderungen in Form von Personas, Kontextszenarien und User Cases für die Konzeption der App. Dies ermöglichte eine gezielte Gestaltung des UI in Abschnitt 5.3 im Hinblick auf die potenziellen Nutzerpräferenzen. Die funktionalen Anforderungen aus dem Abschnitt 4.2 wurden alle visuell im Konzept umgesetzt, wobei das Hinzufügen von Notizen (FA-4) erfolgreich im Kapitel 6 implementiert wurde. Zusätzlich wurden die nicht-funktionalen Anforderungen 1, 3, 5 und 6 aus Abschnitt 4.3 ebenfalls im Konzept berücksichtigt und umgesetzt. In der praktischen Implementation wurden die restlichen nicht-funktionalen Anforderungen realisiert.

In Kapitel 5 konnte ein neues Konzept der App entwickelt werden, das auf der Förderung der mentalen Gesundheit aufbaut. Unter Berücksichtigung von Gestaltungsregeln zum UI, einschließlich plattformspezifischer Anpassungen für iOS (siehe Abschnitt 5.3), wurden detaillierte Mockups für die App erstellt. Diese wurden im Anschluss im Rahmen einer Usability-Überprüfung unter Berücksichtigung der Heuristiken von Nielsen (siehe Abschnitt 2.2.5) durch eine Expertin bewertet (siehe Abschnitt 5.3).

Aufbauend auf den vorherigen Kapiteln wurde in Kapitel 6 die Implementierung des neuen Konzepts auf die Moodex-App umgesetzt. Für die Implementierung wurde das Framework React Native verwendet, das eine native mobile Anwendung für iOS ermöglicht. Durch die Fokussierung auf plattformspezifische Aspekte für iOS konnte das User Interface konsistent unter Berücksichtigung von Designrichtlinien gestaltet werden. Um die Entwicklung der App in Bezug auf das Design effizienter zu gestalten, wurde die Dateistruktur von Moodex erheblich verbessert.

Abschließend wurde das fertige Konzept durch die Evaluationen in Form von einer Online-Umfrage und die optimierte App durch ein Usability-Test (siehe Kapitel 7) regelmäßig in der Implementierung optimiert, wodurch die Effektivität und Effizienz der App sowie die Zufriedenstellung des Nutzers gewährleistet wurde. Die App erzielte insgesamt sehr gute Ergebnisse in Bezug auf die Effizienz, wie aus den Daten im Anhang 3.2 zum Usability-Test hervorgeht. In kurzer Zeit wurden die Aufgaben des Usability-Tests erledigt. In Bezug auf die Effektivität wurden nur vereinzelt Fehler bei der Ausführung der Aufgaben festgestellt, und die Erfolgsrate beim Abschluss der Aufgaben war insgesamt hoch wie in Anhang 3.2 dargestellt. Die Zufriedenstellung der Nutzer wurde ebenfalls als überwiegend positiv bewertet, wie aus den Ergebnissen der Online-Umfrage (siehe Abschnitt 7.1.1) und dem Usability-Test hervorgeht.

Weiterhin konnten bei der Auswertung zum Usability Test in Abschnitt 7.2.2 mithilfe von 6 Teilnehmer aus der Fokusgruppe (siehe Abschnitt 4.1) Interaktionsfehler aufgedeckt und mögliche Verbesserungsmaßnahmen ermittelt werden. Diese Erkenntnisse bilden eine wichtige Grundlage für die zukünftige Weiterentwicklung der Moodex-App und werden im nächsten Abschnitt näher erläutert.

Durch die Ausrichtung des Konzepts an den Nutzerpräferenzen wurde das Ziel dieser Arbeit erreicht: die Konzeption eines intuitiven, konsistenten und ansprechenden App-Designs mit einer hohen Usability, die dazu beiträgt, positive Verhaltensänderungen für die mentale Gesundheit zu fördern. Die langfristige Wirksamkeit der App muss aber noch durch umfassende Langzeitstudien und kontinuierliches Nutzerfeedback evaluiert werden, um sicherzustellen, dass Moodex einen nachhaltigen Beitrag zur mentalen Gesundheit leisten kann. Darüber hinaus wurde die Moodex-App hinsichtlich des Designs optimiert und einige Funktionen entsprechend erweitert.

8.2 Ausblick

Für die zukünftige Entwicklung der Moodex-App ist es relevant, zusätzliche Bearbeitungszeit einzuplanen, um die restlichen Funktionalitäten (siehe Abschnitt 3.2) aus dem Konzept zu implementieren und diese auf ihre Usability zu testen. Im Folgenden werden Erweiterungsmöglichkeiten zur Konzeption und Implementierung von Moodex aufgeführt.

Erweiterung durch Affordanzen

Wie bereits im Abschnitt 7.2.2 dargelegt, verlief der Usability Test insgesamt sehr erfolgreich, wobei kleine Fehler in der Interaktion auftraten. Um die Fehler Benutzerfehler zu minimieren, soll die fehlende „Metaphorische Affordanz“ (siehe Abschnitt 2.2.4) bei der Funktion zur Namensänderung hinzugefügt werden. Des Weiteren ist es wichtig eine „Implizite Affordanz“ (siehe Abschnitt 2.2.4) zum Herunterwischen der Modalansicht zu integrieren, um dem Nutzer Hinweise zu geben und Fehlinteraktionen zu vermeiden.

Speicheroptimierung (NA-8)

Moodex enthält viele Bilder zu den Stimmungen und den Aktivitäten. Da AsyncStorage für kleinere Datenmengen konzipiert ist, sollte in Zukunft eine Datenbank wie SQLite für die Verwaltung größerer Datenmengen verwenden. Dies stellt sicher, dass die nicht-funktionale Anforderung NA-8 „Speicheroptimierung“ (siehe Abschnitt 4.3) maximiert wird.

Berücksichtigung der 3. Heuristik „Nutzerkontrolle“

Im Abschnitt 6.3 wurde bereits erwähnt, dass auf die Verwendung von "Back"-Buttons verzichtet wurde, da die App einfach zu navigieren ist und Benutzer zwischen den Screens auch ohne diese auskommen. Allerdings ist es wichtig zu beachten, dass weitere Heuristiken wie die 3. Heuristik „Nutzerkontrolle“ von Nielsen (siehe Abschnitt 2.2.5), berücksichtigt werden sollten. Denn die Anbindung von „Back“-Buttons kann den Benutzern mehr Kontrolle über ihre Interaktion mit Moodex geben, wenn mehr Screens hinzugefügt werden.

Umfangreiche Usability-Tests

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist es mehrere Usability-Tests mit unterschiedlichen Fokusgruppen und auch über einen längeren Zeitraum durchzuführen, um die optimale Bedienung der App im Alltag der Nutzer sicherzustellen.

Zusammenfassend hat die Optimierung der Moodex-App zu einer verbesserten User Experience und einer höheren Effizienz bei der Entwicklung sowie bei der Bedienung der App geführt. Die Integration von UX/UI-Prinzipien unter der Berücksichtigung von Expertenfeedback sowie Nutzerfeedback und die kontinuierliche Optimierung haben dazu beigetragen, dass Moodex im Gegensatz zu vorher hinsichtlich des Designs deutlich verbessert wurde. Trotz Hinzufügen neuer Funktionen, bietet sich zukünftig Raum für die Integration zusätzlicher Funktionen sowie die Durchführung mehrerer Usability-Tests, um Moodex kontinuierlich weiter zu verbessern und sowohl die User Experience wie auch das User Interface weiter zu optimieren.

Literaturverzeichnis

Areán, P. A. & Allred, R. (2023): *Second wave of scalable digital therapeutics: Mental health and addiction treatment apps for direct-to-consumer standalone care*. In: Digital Therapeutics for Mental Health and Addiction: The State of the Science and Vision for the Future. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90045-4.00011-3>

Bakker, D., Kazantzis, N., Rickwood, D., Rickard, N. (2016): *Mental health smartphone apps: review and evidence-based recommendations for future developments*. JMIR Ment. Health 3. URL: <https://doi.org/10.2196/mental.4984> [02. Februar 2024]

Brand, R. & Kanning, M. (2021): *Sport tut gut?! Bewegung und Wohlbefinden*. Springer Berlin Heidelberg. – URL: https://doi.org/10.1007/978-3-662-53407-6_36 . ISBN 978-3-662-53385-7

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (2021): *IT-Sicherheit auf dem digitalen Verbrauchermarkt: Fokus Gesundheits-Apps*. URL: https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/DVS-Berichte/gesundheitsapps.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [01. Februar 2024]

Bundesministerium für Gesundheit (2023): *Depression*. URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/gesundheitsgefahren/depression> [15.02.2023]

Caldeira C, Chen Y, Chan L, Pham V, Chen Y, Zheng K. (2018): *Mobile apps for mood tracking: an analysis of features and user reviews*. AMIA Annu Symp Proc. 2018. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5977660/> [8. Februar 2024]

Carroll, J. M. (2003). Introduction: Toward a Multidisciplinary Science of Human-Computer Interaction. In J. M. Carroll (Ed.), *HCI Models, Theories and Frameworks* (S.1). San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers.

Chakrabarti, A. & Singh, V. (2023). *Design in the Era of Industry 4.0, Volume 1: Proceedings of ICoRD 2023*. Springer Nature Singapore. ISBN 978-981-99-0292-7

Daylio (2024): *Activity and Mood Statistics*. URL: <https://faq.daylio.net/article/95-daylio-statistics> [8. Februar 2024]

DGPPN (2018): *Psychische Erkrankungen in Deutschland: Schwerpunkt Versorgung*. Eine Publikation der DGPPN. URL: https://www.dgppn.de/_Resources/Persistent/f80fb3f112b4eda48f6c5f3c68d23632a03ba599/DGPPN_Dossier%20web.pdf

Diener, E. & Pressman, S. D. & Hunter, J. & Delgado-Chase, D. (2017): *If, Why, and When Subjective Well-Being Influences Health, and Future Needed Research*. In: *Applied Psychology: Health and Well-Being*. URL: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1111/aphw.12090>.

Dörflinger, M. (2015). *DIN EN ISO 9241-11 – ANFORDERUNGEN AN DIE GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT – LEITSÄTZE*. URL: <https://www.digital-management.at/din-en-iso-9241-11/>

Duttweiler, S. & Gugutzer, R. & Passoth, J. & Strübing, J. (2016): *Leben nach Zahlen. Self-Tracking als Optimierungsprojekt?*. Transcript Verlag, Bielefeld. ISBN 978-3-8376-3136-4

Evers-Wölk, M & Oertel, B. & Sonk, M. & Jabobs, M. (2018): *Gesundheits-Apps : Innovationsanalyse*. E-Book. Berlin: TAB. URL: <https://edocs.tib.eu/files/e01fn19/1664863419.pdf> [02. Februar 2024]

Geis, T, & Tesch, G. (2019), *Basiswissen Usability und User Experience: Aus- und Weiterbildung zum UXQB® Certified Professional for Usability and User Experience (CPUX) – Foundation Level (CPUX-F)*, dpunkt.verlag, Heidelberg. Verfügbar: ProQuest Ebook Central. [14. Januar 2024]

Güllich, A. & Krüger, M. (Hrsg.). (2021). *Sport in Kultur und Gesellschaft*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-53407-6>

Heinecke, Andreas M. (2011). *Mensch-Computer-Interaktion: Basiswissen für Entwickler und Gestalter*. 2. Auflage. Springer Heidelberg Dordrecht London New York. ISBN 978-3-642-13506-4

Jacobsen, J. & Meyer, L. (2024). *Praxisbuch Usability und UX: was alle wissen sollten, die Websites und Apps entwickeln*. 4. Auflage. Rheinwerk Verlag Bonn. ISBN 978-3-8362-9903-9

Kafka, M. (2021): *Sketch - Websites und Apps, Prototyping, UX*. Rheinwerk Verlag, Hardcover. ISBN: 978-3-836-27306-0

Kennedy, E. D. (2022): The iOS 16 Design Guidelines: An Illustrated Guide. URL: <https://www.learnui.design/blog/ios-design-guidelines-templates.html#downloads> [01. März 2024]

Lazar, J., Feng, J. H. and Hochheiser, H. (2010). *Research Methods in Human-Computer Interaction*. 2. Auflage. Elsevier Science.

Meißner, S. (2016): *Selbstop Optimierung durch Quantified Self? Selbstvermessung als Möglichkeit von Selbststeigerung, Selbsteffektivierung und Selbstbegrenzung*. In *Lifelogging* (S.217-236). Springer Fachmedien Wiesbaden. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-658-10416-0_6

Michels, F. (2019): *INFORMATIONSVERRARBEITUNG UND IHRE GRENZEN – WANN ZU VIEL EINFACH ZU VIEL IST*. Facit. House of Communication. URL: <https://www.facit-group.com/de/news/cognitive-load.html#:~:text=Die%20kognitive%20Belastung%20kann%20oschon,zehn%20verschiedene%20Schriftarten%20und%20%2Dfarben.> [20. Februar 2024].

Moser, C. (2012): *User Experience Design: Mit erlebniszentrierter Softwareentwicklung zu Produkten, die begeistern*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. ISBN 978-3-642-13362-6

Norman, Don. (2013). *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition*, Basic Books. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral-1proquest-1com-100f089fp0142.emedien3.sub.uni-hamburg.de/lib/subhh/detail.action?docID=1167019>.

Pritz, S. M. (2016). *Mood Tracking: Zur digitalen Selbstvermessung der Gefühle*. In *Lifelogging* (S. 127–150). Springer Fachmedien Wiesbaden. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-658-10416-0_6

Robben, B. and Schelhowe, H. (2012) *Be-greifbare Interaktionen*. transcript Verlag. ISBN 978-3-8376-2005-4

Sarodnick, F. & Brau H. (2016). *Methoden der Usability Evaluation*. 3. Auflage. Hogrefe. ISBN 978-3-456-85597-4

Scherenberg, V. (2020): *Stresslogging: Möglichkeiten und Grenzen der Vermessung von Gefühlen via Mood-Tracking* in Psychische Gesundheit wirksam stärken – aber wie? URL: <https://www.researchgate.net/publication/340363719> [14. Februar 2023]

Scherenberg, V. (2023): *Psychische Gesundheit via Mood-Tracking?*. In Public Health Forum Band 31 Heft 3, S.234 - 237. URL: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/pubhef-2023-0065/html> [14.02.2023]

Sougata, K., Anirban, Ch. (2019). "Introduction to Cognitive Ergonomics in Design". [online] URL: <https://www.dsource.in/course/introduction-cognitive-ergonomics-design/introduction> [21. Januar 2024]

Statista (2021): *Anteil der Smartphone-Nutzer in Deutschland nach Altersgruppe im Jahr 2021*. URL: https://blogs.fu-berlin.de/hci2023/files/2023/05/study_id71707_smartphone-nutzung-in-deutschland.pdf [15.02.2024]

Statista (2024): *Statistiken zu mentaler Gesundheit, psychischen Problemen und Erkrankungen*. URL: <https://de.statista.com/themen/10229/mental-health/#topicOverview> [10. Februar. 2024]

URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5977660/>

UX 24/7 (2023). *Was ist Affordance UX?* URL: <https://ux247.com/de/ux-affordance/> [30. Januar 2024]

WHO (2023): *Depressive disorder (depression)*. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression> [15. Februar 2023]

Anhangsverzeichnis

Anhang 1: Diskussion Fokusgruppe	75
Anhang 2: Umfrage zur Nutzerpräferenz – Designevaluation	91
Anhang 2.1: Umfrage Formular	91
Anhang 2.2: Ergebnisse der Google-Umfrage	104
Anhang 3: Usability Test	116
Anhang 3.1: Aufgaben zum Usability Test.....	116
Anhang 3.2: Ergebnisse des Usability-Tests.....	116

Anhang 1: Diskussion Fokusgruppe

zum Abschnitt 4.1: Zielgruppenanalyse - Fokusgruppe

Einleitung: Allgemeine Fragen

1. Wie oft benutzt du dein Smartphone?

- Mehr als 5 Stunden pro Tag
- 3-5 Stunden pro Tag
- 1-3 Stunden pro Tag
- Weniger als 1 Stunde pro Tag
- Nur für bestimmte Aufgaben (z.B. Anrufe, Nachrichten)

2. Haben Sie bereits Erfahrung mit Mood-Tracking-Apps gemacht?

- Ja
- Nein

3. Wenn ja, welche Mood-Tracking-Apps haben Sie bereits genutzt?

4. Was motiviert Sie dazu, Mood Tracking Apps zu verwenden? (Mehrfachauswahl möglich):

- Verfolgung meiner emotionalen Zustände
- Verbesserung meiner psychischen Gesundheit
- Identifizierung von Mustern in meinen Stimmungen
- Erleichterung der Kommunikation mit Therapeuten oder Ärzten
- Allgemeines Interesse an persönlicher Entwicklung
- Ein Lebensereignis
- Andere (bitte angeben):_____

5. Wann möchten Sie die App benutzen?

- Morgens nach dem Aufwachen
- Einmal Tagsüber
- Abends vor dem Schlafen gehen
- Regelmäßig, mehrmals am Tag
- In unregelmäßigen Abständen, je nach Bedarf
- Andere (bitte angeben):_____

Die nächsten Fragen beziehen sich auf die Teilnehmer, die bereits Mood Tracking Apps benutzt haben:

6. Was finden Sie hilfreich an dieser App?

- Die Möglichkeit, meine Stimmungen und Emotionen zu verfolgen
- Die grafische Darstellung meiner Stimmungstrends im Zeitverlauf
- Die Integration von Tipps oder Ratschlägen zur Verbesserung meiner Stimmung
- Die Möglichkeit, Notizen oder Gedanken zu meinen Stimmungen hinzuzufügen
- Die Anpassungsmöglichkeiten der App an meine persönlichen Bedürfnisse
- Die Einfachheit und Benutzerfreundlichkeit der Benutzeroberfläche
- Andere (bitte angeben): _____

7. Was finden Sie problematisch an dieser App?

- Die Dateneingabe ist zu zeitaufwendig oder umständlich
- Nicht genügend Funktionen oder Zusatzinhalte, um mich zu motivieren
- Analyse meiner Stimmungsdaten zu ungenau
- Nicht genügend Anpassungsmöglichkeiten
- Zu viele Anpassungsmöglichkeiten
- Keine Hilfestellung zum Umgang mit meiner Stimmung
- Die Benachrichtigungen oder Erinnerungen sind störend oder unpassend
- Andere (bitte angeben): _____

8. Wie oft fühlen Sie sich überfordert und wissen nicht, was Sie tun sollen?

- Mehrmals täglich
- Einmal täglich
- Mehrmals pro Woche
- Einmal pro Woche
- Selten
- Nie

9. Was sind typische Auslöser für Ihre Überforderung? (Mehrfachauswahl möglich)

- Arbeit/Schule
- Beziehungen/Freundschaften
- Familienangelegenheiten
- Finanzielle Probleme

- Gesundheitsprobleme
- Allgemeine Unsicherheit über die Zukunft
- Andere (bitte angeben): _____

10. Wie bewältigen Sie normalerweise Ihre Gefühle der Überforderung?

- Durch Atemübungen oder Meditation
- Durch körperliche Aktivität (z.B. Sport, Spaziergänge)
- Durch den Austausch mit Freunden oder Familie
- Durch den Konsum von Beruhigungsmitteln oder Medikamenten
- Durch das Schreiben von Tagebuch oder Notizen
- Durch den Rückzug in die Einsamkeit
- Andere (bitte angeben): _____

Die Teilnehmer wurden gebeten, die oben genannten Fragen zu beantworten:

1. Wie oft benutzt du dein Smartphone?

Antworten	Anteil der Teilnehmer
Mehr als 5 Stunden pro Tag	1 Teilnehmer (ca. 17 %)
3-5 Stunden pro Tag	2 Teilnehmer (ca. 33%)
1-3 Stunden pro Tag	2 Teilnehmer (ca. 33%)
Weniger als 1 Stunde pro Tag	0 Teilnehmer
Nur für bestimmte Aufgaben (z.B. Anrufe, Nachrichten)	1 Teilnehmer (ca. 17%)

2. Haben Sie bereits Erfahrung mit Mood-Tracking-Apps gemacht?

Antworten	Anteil der Teilnehmer
Ja	3 Teilnehmer (50%)
Nein	3 Teilnehmer (50%)

3. Wenn ja, welche Mood-Tracking-Apps haben Sie bereits genutzt?

Antworten	Anteil der Teilnehmer
Daylio	3 Teilnehmer (ca. 50%)
Keine	3 Teilnehmer (ca. 50%)

4. Was motiviert Sie dazu, Mood Tracking Apps zu verwenden? (Mehrfachauswahl möglich)

Antworten	Anteil der Teilnehmer
Verfolgung emotionaler Zustände	Alle Teilnehmer (100%)
Verbesserung der psychischen Gesundheit	4 Teilnehmer (ca. 67%)
Identifizierung von Mustern in den Stimmungen	3 Teilnehmer (50%)
Erleichterung der Kommunikation mit Therapeuten oder Ärzten	1 Teilnehmer (ca. 17%)
Allgemeines Interesse an persönlicher Entwicklung	4 Teilnehmer (ca. 67%)

5. Wann möchten Sie die App benutzen?

Antworten	Anteil der Teilnehmer
Morgens nach dem Aufwachen	2 Teilnehmer (ca. 33%)
Einmal Tagsüber	0 Teilnehmer
Abends vor dem Schlafengehen	Alle Teilnehmer (100%)
Regelmäßig, mehrmals am Tag	2 Teilnehmer (ca. 33%)
In unregelmäßigen Abständen, je nach Bedarf	4 Teilnehmer (ca. 67%)

Die nächsten Antworten beziehen sich auf die Teilnehmer, die bereits Mood Tracking Apps benutzt haben:

6. Was finden Sie hilfreich an dieser App?

Antworten	Anteil der Teilnehmer
Die Möglichkeit, Stimmungen und Emotionen zu verfolgen	Alle Teilnehmer (100%)
Grafische Darstellung der Stimmungstrends im Zeitverlauf	2 Teilnehmer (ca. 67%)
Integration von Tipps oder Ratschlägen zur Verbesserung der Stimmung	0 Teilnehmer
Hinzufügen von Notizen oder Gedanken zu den Stimmungen	2 Teilnehmer (ca. 67%)
Anpassungsmöglichkeiten der App an persönliche Bedürfnisse	Alle Teilnehmer (100%)

7. Was finden Sie problematisch an dieser App?

Antworten	Anteil der Teilnehmer
Zeitaufwendige oder umständliche Dateneingabe	Alle Teilnehmer (100%)
Nicht genügend Funktionen oder Zusatzinhalte, um zu motivieren	2 Teilnehmer (ca. 67%)
Analyse der Stimmungsdaten zu ungenau	1 Teilnehmer (ca. 33%)
Nicht genügend Anpassungsmöglichkeiten	0 Teilnehmer
Zu viele Anpassungsmöglichkeiten	Alle Teilnehmer (100%)
Störende oder unpassende Benachrichtigungen oder Erinnerungen	2 Teilnehmer (ca. 67%)
Andere problematische Aspekte: Überforderung durch zu viele Farben	Alle Teilnehmer (100%)

Die nächsten Antworten beziehen sich wieder auf alle Teilnehmer:

**11. Wie oft fühlen Sie sich überfordert und wissen nicht, was Sie tun sollen?
(Mehrfachauswahl)**

Antworten	Anteil der Teilnehmer
Mehrmals täglich	3 Teilnehmer (50 %)
Einmal täglich	1 Teilnehmer (ca. 17%)
Einmal pro Woche	0 Teilnehmer
Mehrmals pro Woche	4 Teilnehmer (ca. 67%)
Selten	1 Teilnehmer (ca. 17%)
Nie	0 Teilnehmer

12. Was sind typische Auslöser für Ihre Überforderung? (Mehrfachauswahl möglich)

Antworten	Anteil der Teilnehmer
Arbeit/Schule	3 Teilnehmer (50 %)
Beziehungen/Freundschaften	1 Teilnehmer (ca. 17%)
Familienangelegenheiten	2 Teilnehmer (ca. 33%)
Finanzielle Probleme	0 Teilnehmer
Gesundheitsprobleme	4 Teilnehmer (ca. 67%)
Allgemeine Unsicherheit über die Zukunft	2 Teilnehmer (ca. 33%)
Andere: Eigene Gedanken	5 Teilnehmer (ca. 83%)

**13. Wie bewältigen Sie normalerweise Ihre Gefühle der Überforderung?
(Mehrfachauswahl)**

Antworten	Anteil der Teilnehmer
Durch Atemübungen oder Meditation	3 Teilnehmer (50 %)
Durch körperliche Aktivität (z.B. Sport, Spaziergänge)	4 Teilnehmer (ca. 67%)
Durch den Austausch mit Freunden oder Familie	5 Teilnehmer (ca. 83%)
Durch den Konsum von Beruhigungsmitteln oder Medikamenten	1 Teilnehmer (ca. 17%)
Durch das Schreiben von Tagebuch oder Notizen	3 Teilnehmer (50%)
Durch den Rückzug in die Einsamkeit	2 Teilnehmer (ca. 33%)
Andere: Ablenkung	2 Teilnehmer (ca. 33%)

Thema: *Konzeption und Entwicklung einer Emotionstracking App Moodex, die Aktivitäten basierend auf der Stimmung empfiehlt mit dem Schwerpunkt auf UX/UI design*

Die Diskussion zielt darauf ab, die Erwartungen der potenziellen Nutzer der Zielgruppe zu verstehen: Menschen im Alter von 14 bis 34 Jahren, die Smartphones nutzen und entweder an psychischen Erkrankungen leiden oder ähnliche Herausforderungen erleben. An der Diskussion nehmen insgesamt 6 Personen teil, bestehend aus 3 Frauen und 3 Männern, deren Identitäten anonym bleiben.

Frau 1:

- **Alter:** 26 Jahre
- **Beschäftigung:** Studentin
- **Zustand:** Depressionen (nicht diagnostiziert)
- **Soziale Bedürfnisse:** Einsamkeit in Alleinsein und benötigt ständig Aktivitäten mit anderen oder Treffen mit Freunden für ihr Wohlbefinden
- **Probleme:** Zukunftsängste
- **Ziele:** Verbesserung des Wohlbefindens durch geeignete soziale Unterstützung und Aktivitäten

Frau 2:

- **Alter:** 27 Jahre
- **Beschäftigung:** Studentin
- **Zustand:** Depressionen (diagnostiziert), derzeit in Therapie
- **Soziale Bedürfnisse:** Interesse an tiefgehendem Verständnis
- **Probleme:** Stimmungsschwankungen
- **Ziele:** Selbstreflexion und ein Verständnis ihrer emotionalen Zustände

Frau 3:

- **Alter:** 31 Jahre
- **Beschäftigung:** Grafikdesignerin
- **Zustand:** keine Depressionen, starke Herausforderungen im Leben
- **Soziale Bedürfnisse:** Sehnt sich nach Abwechslung
- **Probleme:** Belastung durch einen monotonen Alltag durch wiederholte Tätigkeiten wie Arbeit, kochen, Schlaf
- **Ziele:** Selbstreflexion, Routine durchbrechen und mehr Vielfalt im Leben

Mann 1:

- **Alter:** 22 Jahre
- **Beschäftigung:** Student
- **Zustand:** keine Depressionen, starke Herausforderungen im Leben
- **Soziale Bedürfnisse:** Braucht ständige soziale Interaktionen, meidet es zuhause zu bleiben
- **Probleme:** Familienprobleme und Schwierigkeiten im Umgang mit Kritik
- **Ziele:** Stabilität finden und sich selbst besser kennenlernen

Mann 2:

- **Alter:** 17 Jahre
- **Beschäftigung:** Student
- **Zustand:** starke Depressionen (diagnostiziert)
- **Soziale Bedürfnisse:** Bedarf an emotionaler Unterstützung und Verständnis
- **Probleme:** Familiäre Instabilität durch Scheidung seiner Eltern, abwesend in der Schule aufgrund von Depressionen

- **Ziele:** Bewältigung seiner Emotionen, Rückkehr zur Schule, Aufbau eines stabilen Umfelds

Mann 3:

- **Alter:** 30 Jahre
- **Beschäftigung:** Softwareentwickler
- **Zustand:** psychische Erkrankung (diagnostiziert, unklar welche Art)
- **Soziale Bedürfnisse:** Abgesehen von Sport, mehr Freunde treffen
- **Probleme:** Arbeitssucht und damit verbundener Mangel an Freizeit und sozialen Interaktionen
- **Ziele:** Gesundes Gleichgewicht zwischen Arbeit und Freizeit, mehr Zeit für soziale Aktivitäten und Hobbys

Nachdem wir die sechs Personen vorgestellt haben, können wir eine Diskussion über ihre Erwartungen an das UX/UI-Design und die Funktionalitäten der Emotionstracking App "Moodex" führen. Basierend auf den Profilen können wir folgende Erwartungen ableiten:

Frau 1:

- Benötigt eine App, die ihr Aktivitäten vorschlägt, die sie mit anderen Menschen verbindet, da sie nicht gut allein sein kann.
- Möchte ihre Stimmung verbessern mit der App.
- Eine freundliche und einladende Benutzeroberfläche ist wichtig, um ihr Wohlbefinden zu fördern.

Frau 2:

- Möchte mehr über ihre Stimmungsschwankungen erfahren und wie sie diese bewältigen kann.
- Wünscht sich eine intuitive App, die ihr hilft, ihre Stimmungsmuster zu erkennen und zu verstehen.
- Da sie Grafik-Design studiert hat, legt sie Wert auf ein ästhetisches und benutzerfreundliches Design.

Frau 3:

- Sucht nach Abwechslung in ihrem Leben und möchte aus ihrer Routine ausbrechen.
- Möchte mehr über sich selbst erfahren, um ihr Selbstbewusstsein zu stärken.

- Eine App, die ihr verschiedene Aktivitäten vorschlägt und ihr hilft, neue Dinge auszuprobieren, könnte ihr helfen.

Mann 1:

- Braucht eine App, die ihm hilft, sein Selbstwertgefühl zu stärken.
- Da er viel unterwegs ist, sollte die App einfach zugänglich und benutzerfreundlich sein.
- Möchte Aktivitäten vorgeschlagen bekommen, die ihn ablenken und ihm helfen, sich besser zu fühlen.

Mann 2:

- Benötigt eine App, die ihm dabei hilft, seine Stimmungen zu verfolgen und zu verstehen, insbesondere während der Scheidung seiner Eltern.
- Eine einfache und klare Benutzeroberfläche ist wichtig, da er sich in einer schwierigen Lebensphase befindet und leicht überfordert ist

Mann 3:

- Wünscht sich eine App, die ihm hilft, Stress zu bewältigen oder positive Gewohnheiten zu entwickeln. Er möchte mehr aktiver werden, insbesondere neben seiner beruflichen Tätigkeit.

Basierend auf den Bedürfnissen und Erwartungen der Zielgruppe sowie den Präferenzen für ein ansprechendes und benutzerfreundliches Design könnten wir folgende Vorschläge für die Moodtracker-App "Moodex" diskutieren:

Farben:

Da die Zielgruppe vorwiegend aus jungen Erwachsenen mit psychischen Erkrankungen oder kurz davor besteht, könnten beruhigende Farben wie sanfte Pastelltöne verwendet werden, um ein Gefühl von Ruhe und Gelassenheit zu vermitteln. Es ist wichtig, Farben zu wählen, die eine positive Stimmung unterstützen und gleichzeitig nicht zu aufdringlich oder überwältigend wirken, da die App dazu dient, die Stimmung der Benutzer zu verbessern. Neutralität sollte ein wichtiger Aspekt bei der Farbauswahl sein.

Navigation:

Die Navigation sollte einfach, intuitiv und leicht verständlich sein, um eine reibungslose Benutzererfahrung zu gewährleisten. Möglicherweise könnten Registerkarten oder Symbole verwendet werden, um verschiedene Abschnitte der App wie Stimmungstracking, Aktivitätsempfehlungen, Ressourcen und Einstellungen leicht zugänglich zu machen.

Schriftarten:

Klare und gut lesbare Schriftarten sind entscheidend, um sicherzustellen, dass die Benutzer die Inhalte der App problemlos lesen können. Eine moderne, serifenlose Schriftart könnte bevorzugt werden, um einen zeitgemäßen und sauberen Look zu erzeugen, der die Benutzererfahrung verbessert.

Designelemente:

Grafische Elemente sollten subtil und beruhigend sein, um die Benutzer nicht zu überfordern. Möglicherweise könnten Illustrationen oder Symbole verwendet werden, um verschiedene Stimmungen darzustellen und die Benutzer bei der Identifizierung und Verfolgung ihrer eigenen Stimmungen zu unterstützen.

Benutzeroberfläche:

Die Benutzeroberfläche sollte freundlich und einladend gestaltet sein, um eine positive Atmosphäre zu schaffen und die Benutzer dazu zu ermutigen, die App regelmäßig zu nutzen.

Eine klare Strukturierung der Inhalte und ein ansprechendes Layout können dazu beitragen, dass sich die Benutzer wohl fühlen und sich leicht zurechtfinden.

In der Diskussion könnten verschiedene Designrichtlinien und Mockups vorgestellt werden, um die Meinungen und Präferenzen der Teilnehmer zu sammeln und eine endgültige Entscheidung über das Design der Moodtracker-App "Moodex" zu treffen.

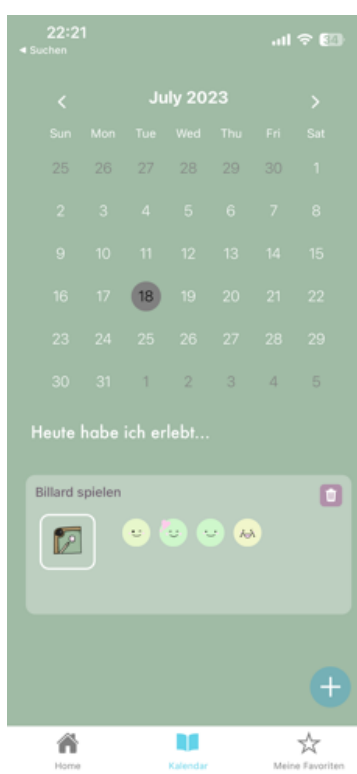
Diskussion zur Moodex App

Die App Moodex wurde den sechs Teilnehmern präsentiert. Sie hat derzeit ein Design mit grünen Pastellfarben. Die Nutzerinteraktion beginnt mit einer Eingabeaufforderung, in der der Nutzer nach seinem Namen gefragt wird. Anschließend wird er gebeten, seine aktuelle Stimmung auszuwählen, wobei drei Emojis zur Verfügung stehen: Gut, Neutral und Schlecht. Es folgt die Auswahl aus 16 Zwischenemotionen zu den drei Hauptemojis. Danach wird das Wetter angezeigt, und der Nutzer kann angeben, ob er allein sein möchte, mit Familie, Freunden oder einem einzelnen Freund. Danach steht ein "Fertig"-Button zur Verfügung. Die App schlägt dem Nutzer dann Aktivitäten vor, die zu seiner Stimmung passen. Diese Aktivitäten können favorisiert und dem aktuellen Tag hinzugefügt werden. Die Stimmung und die Aktivitäten werden in einer

Kalenderansicht in Form einer Liste angezeigt. Außerdem gibt es einen Bildschirm für Favoriten, auf dem der Nutzer seine Favoriten verwalten und löschen kann.

Mockups der aktuellen Moodex-App:

Folgende Mockups wurden der Fokusgruppe präsentiert:



Es sollen Verbesserungsvorschläge und positive sowie negative Aspekte in der Fokusgruppe diskutiert werden.

Nachfolgend werden positive Aspekte der Mood-Tracking-App hervorgehoben:

Benutzerfreundlichkeit:

Das Design mit einer klaren, einfachen Eingabemöglichkeit für den Namen und die Auswahl der Stimmung über Emojis macht die App benutzerfreundlich und intuitiv.

Persönliche Anpassung:

Die Möglichkeit, Aktivitäten basierend auf der ausgewählten Stimmung und den sozialen Präferenzen des Benutzers vorzuschlagen, macht die App persönlich und relevant für die individuellen Bedürfnisse jedes Benutzers.

Kalenderansicht und Favoriten:

Die Darstellung von Stimmungen und Aktivitäten in einer Kalenderansicht bietet den Benutzern eine einfache Möglichkeit, ihre emotionalen Muster im Laufe der Zeit zu verfolgen und ihre Fortschritte zu überwachen. Die Favoritenfunktion ermöglicht es den Benutzern, ihre bevorzugten Aktivitäten leicht zu verwalten und zu wiederholen.

Ästhetik:

Die Verwendung von grünen Pastellfarben kann eine beruhigende und positive Atmosphäre schaffen, die zur Verbesserung des emotionalen Wohlbefindens der Benutzer beiträgt.

Nachfolgend werden negative Aspekte der Mood-Tracking-App sowie Verbesserungsvorschläge hervorgehoben:

Benutzerfreundlichkeit:

Es fehlt ein Benutzerprofil, damit die Nutzer ihre persönlichen Einstellungen, Präferenzen und Daten verwalten können. Visualisierungen zur Stimmung über die Woche oder den Monat könnten den Nutzern Einblicke geben in ihre emotionale Gesundheit und Stimmungsmuster.

Persönliche Anpassung:

Eine Anpassung zur farblichen Gestaltung der App könnte die App persönlicher machen.

Kalenderansicht und Favoriten:

Die Scroll Funktion in der Kalender Ansicht wird als begrenzend empfunden, da die Scroll Funktion nur auf die Einträge begrenzt ist. Eine Scroll Funktion, die die ganze Seite umfasst, könnte sinnvoll sein, um den Nutzer bei der Navigation zu unterstützen. Eine Detailansicht würde

den Benutzern ermöglichen, jeden Eintrag einzeln zu öffnen, um weitere Informationen anzuzeigen.

Ästhetik:

Der Kontrast zwischen dem Hintergrund und der Schrift ist zu gering. Das Pastellgrün ist schon sehr hell und die Schrift auch und darunter leidet die Lesbarkeit. Eventuell könnten andere Farben dabei helfen, den Kontrast zu erhöhen.

Folgende Diskussion zum Thema Farbe wurde schriftlich dokumentiert:

Moderator: "Hallo allerseits, heute wollen wir über eine potenzielle Änderung im Design von Moodex sprechen. Es wurde vorgeschlagen, die Farbe Lila einzuführen, um eine beruhigende und kreative Atmosphäre zu schaffen. Was denkt ihr darüber?"

Frau 1: "Ich persönlich finde die Idee großartig. Lila ist eine Farbe, die mich an Ruhe und Kreativität erinnert. Wenn ich die App öffne und diese Farbe sehe, könnte es meine Stimmung positiv beeinflussen, denke ich."

Frau 2: "Ja voll! Lila könnte eine gute Wahl sein, besonders für eine App, die sich um emotionales Wohlbefinden kümmert. Es ist eine beruhigende Farbe, die helfen könnte, Stress abzubauen und eine positive Atmosphäre zu schaffen."

Frau 3: "Mir gefällt die Idee, aber ich denke, es sollte darauf geachtet werden, dass das Lila nicht zu dunkel oder überwältigend wird. Es sollte immer noch freundlich und einladend sein, besonders für Leute, die mit psychischen Problemen zu kämpfen haben."

Mann 1: "Hmm, ich bin mir nicht sicher, ob Lila die beste Wahl ist. Für mich wirkt Lila doll und könnte mich nicht so stark ansprechen. Vielleicht sollten wir andere Optionen in Betracht ziehen, die ruhiger sind."

Mann 2: "Ich habe safe nichts gegen Lila, aber ich denke, es ist wichtig, dass die Farbe auch für Menschen mit Sehproblemen gut sichtbar ist. Ich kenne Leute, die Probleme damit haben."

Mann 3: "Ich finde Lila großartig, da diese Farbe neutral ist und etwas mysteriöses an sich hat. Ich habe sehr viele Apps in Blau und kaum welche in Lila. Lila würde für Abwechslung sorgen!"

Moderator: "Angesichts der gemischten Meinungen über die Einführung von Lila in das Design von Moodex könnten wir Pastelllila als eine mögliche Alternative in Betracht ziehen. Was denkt ihr darüber?"

Frau 1: "Pastellila klingt vielversprechend. Es behält die beruhigende Wirkung von Lila bei, fühlt sich aber leichter und sanfter an. Es könnte eine gute Balance zwischen Ruhe und Einladung bieten."

Frau 2: "Ja, Pastellila klingt nach einer guten Idee. Es könnte auch gut mit den bereits vorhandenen grünen Pastellfarben harmonieren und eine konsistente, aber dennoch abwechslungsreiche Farbpalette bieten."

Frau 3: "Ich stimme zu, dass Pastellila eine gute Wahl sein könnte. Es ist wichtig, dass die Farbe nicht zu dominant wird, sondern subtil genug ist, um die Benutzer nicht zu überwältigen."

Mann 1: "Pastellila könnte eine bessere Option sein als ein kräftiges Lila. Es könnte eine sanfte und einladende Atmosphäre schaffen, ohne zu aufdringlich zu wirken."

Mann 2: „Yeah, Pastellila klingt cool! Und es ist wichtig, dass auch Leute mit Sehproblemen alles gut sehen können. Solange der Text genug Kontrast zum Hintergrund hat, ist das echt wichtig.“

Mann 3:“ Das klingt doch nach einer guten Alternative. Da müsste man nur mit dem Kontrast aufpassen, da Pastellfarben sehr hell sind.“

Moderator: *"Es scheint, als hätten wir eine positive Reaktion auf die Idee von Pastellila. Es könnte eine ansprechende und beruhigende Farboption sein, die die Benutzererfahrung verbessert. Gibt es noch weitere Überlegungen oder Bedenken, die wir berücksichtigen sollten?"*

Basierend auf den professionellen Erfahrungen von Frau 3, einer Grafikdesignerin, könnte ein ansprechender Mix aus Pastellila und einem kräftigeren Lila für die App verwendet werden. Dieser Mix könnte dazu dienen, bestimmte Elemente in der App hervorzuheben und visuell interessanter zu gestalten.

Moderator: *"Um unsere Diskussion über Moodex und seine Funktionen fortzusetzen, könnten wir uns auf die Funktionalitäten konzentrieren, die die Benutzer unserer Zielgruppe - junge Erwachsene mit psychischen Erkrankungen oder mit ausgeprägten Herausforderungen -, also euch, ansprechen würden. Lasst uns darüber sprechen, welche Funktionen ihr in der App erwarten würdet."*

Frau 1: "Ich denke, dass es schön wäre die Farben ändern zu können. Ich glaube, dass da jeder seine Vorlieben hat."

Frau 2: "Ich wäre mega happy, wenn die App Optionen für individuelle Anpassungen bieten würde. Dann könnte ich sie so gestalten, wie ich es möchte."

Frau 3: "Mir wäre es wichtig, dass die App eine Funktion hat, mit der man seine eigenen Gedanken und Gefühle verfolgen kann. Vielleicht könnte es ein Tagebuch oder ein Journal geben, in dem man seine Gedanken festhalten kann."

Mann 1: "Es könnte auch nützlich sein, eine Erinnerungsfunktion einzubauen, die Benutzer daran erinnert, ihre Stimmung regelmäßig zu verfolgen und Aktivitäten für den Tag zu planen, die ihre Stimmung verbessern könnten. Für jemanden wie mich, der viel unterwegs ist und oft sowas vergisst, könnte das sehr praktisch sein."

Mann 2: "Ich denke, eine Funktion, die Ressourcen und Unterstützung in Krisensituationen bietet, wäre unerlässlich. Zum Beispiel könnten Links zu Krisenhotlines oder mentalen Gesundheitsressourcen leicht zugänglich sein, wenn jemand dringend Hilfe benötigt."

Mann 2: "Ich glaube, es wäre mega wichtig, dass die App in Krisensituationen Support bietet. Wie wäre es mit Links zu Hotlines oder Ressourcen für die mentale Gesundheit, die leicht erreichbar sind, wenn jemand schnell Hilfe braucht?"

Mann 3: "Ich denke, es wäre wichtig, dass die App eine Funktion zur Selbstreflexion hat. Zum Beispiel könnte es Fragen geben, die den Benutzern helfen, über ihre Gedanken und Gefühle nachzudenken und ihre emotionale Gesundheit besser zu verstehen."

Moderator: *"Das sind großartige Vorschläge. Jetzt, da wir über die Funktionen gesprochen haben, sollten wir auch darüber nachdenken, wie wir die Benutzerprofile in Moodex gestalten möchten. Welche Informationen sollten wir von den Benutzern sammeln, um ihre Erfahrung zu personalisieren und ihnen besser zu helfen?"*

Die Fokusgruppe hat positive Rückmeldungen zum aktuellen Design und den Funktionen von Moodex gegeben. Verbesserungsvorschläge beinhalten die Einführung eines Benutzerprofils und die Verbesserung der Lesbarkeit mit Kontrasten oder anderen Farben. Dabei wurde Pastellila als mögliche Lösung vorgeschlagen. Die Teilnehmer haben wichtige Funktionen identifiziert, darunter individuelle Anpassungsoptionen, Tagebuchfunktion, Erinnerungen zur Stimmungsverfolgung und Krisenunterstützung. Diese Einblicke können die Weiterentwicklung von Moodex unterstützen.

Anhang 2: Umfrage zur Nutzerpräferenz – Designevaluation

Zum Abschnitt 7.1: Google-Umfrage

Anhang 2.1: Umfrage Formular

Umfrage zur Nutzerpräferenz: Designevaluation der Emotions-Tracking-App "Moodex"

Herzlich willkommen zur Umfrage!

Im Rahmen meiner Bachelorarbeit an der Hochschule für angewandte Wissenschaften in Hamburg habe ich eine bestehende Emotions-Tracking-App namens "Moodex" mit passenden Aktivitätsvorschlägen im Hinblick auf das UX/UI-Design optimiert. Ursprünglich wurde Moodex im Wahlpflichtfach "Mobile Systeme" für iOS entwickelt.

Diese Umfrage zielt darauf ab, die Nutzerpräferenzen bezüglich des Designs von Moodex zu testen. Dazu wurden Fotos des Designs erstellt, um Ihre Meinung dazu zu erfahren.

Die Umfrage dauert etwa **10-15 Minuten** und bleibt **anonym**. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Bitte beantworte die Fragen wie du möchtest!

Vielen Dank für deine Teilnahme!

Konzept der App:

"Moodex" ist eine Emotions-Tracking-App, die Benutzern hilft, ihre Stimmungen aufzuzeichnen, zu analysieren und zu verstehen, wobei der Fokus auf der Förderung der mentalen Gesundheit liegt. Die App bietet eine minimalistische Benutzeroberfläche für die einfache Erfassung von Emotionen und liefert passende Aktivitätsvorschläge, um die Stimmung zu verbessern und das Wohlbefinden zu verbessern. Von einfachen Entspannungsübungen bis hin zu sozialen Aktivitäten bietet Moodex eine Vielzahl von Vorschlägen, die dazu beitragen können, Stress abzubauen, emotionales Wohlbefinden zu steigern und Resilienz aufzubauen. Durch die Analyse der Stimmungsverläufe im Laufe der Zeit können Benutzer Muster erkennen und langfristige Veränderungen in ihrem Wohlbefinden angehen.

* Gibt eine erforderliche Frage an

Teil 1: Allgemeine Fragen

1. Wie alt bist du? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- 14-20 Jahre
 21-30 Jahre
 31-40 Jahre
 41-50 Jahre
 51-60 Jahre
 61+

2. Welchem Geschlecht fühlst du dich zugehörig? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Weiblich
 Männlich
 Divers
 Keine Angaben

3. Wähle bitte aus, was auf dich zutrifft: Mentale Verfassung (Info: Diese Umfrage ist anonym)

Markieren Sie nur ein Oval.

- Nicht sicher/Nicht zutreffend
 Keine Beschwerden
 Gelegentliche Herausforderungen
 Häufige mentale Belastungen
 Nicht diagnostizierte psychische Krankheit
 Diagnostizierte psychische Krankheit

4. Wie oft benutzt du dein Smartphone? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Mehr als 5 Stunden pro Tag
 3-5 Stunden pro Tag
 1-3 Stunden pro Tag
 Weniger als 1 Stunde pro Tag
 Nur für bestimmte Aufgaben (z.B. Anrufe, Nachrichten)

5. Hast du bereits Erfahrung mit Emotions-Tracking-Apps gemacht? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
 Nein

6. Wenn Ja, wie oft verwendest du diese Apps? (Wenn du die letzte Frage mit Nein beantwortet hast, dann überspringe bitte diese Frage)

Markieren Sie nur ein Oval.

- Täglich
 Wöchentlich
 Selten
 Nie

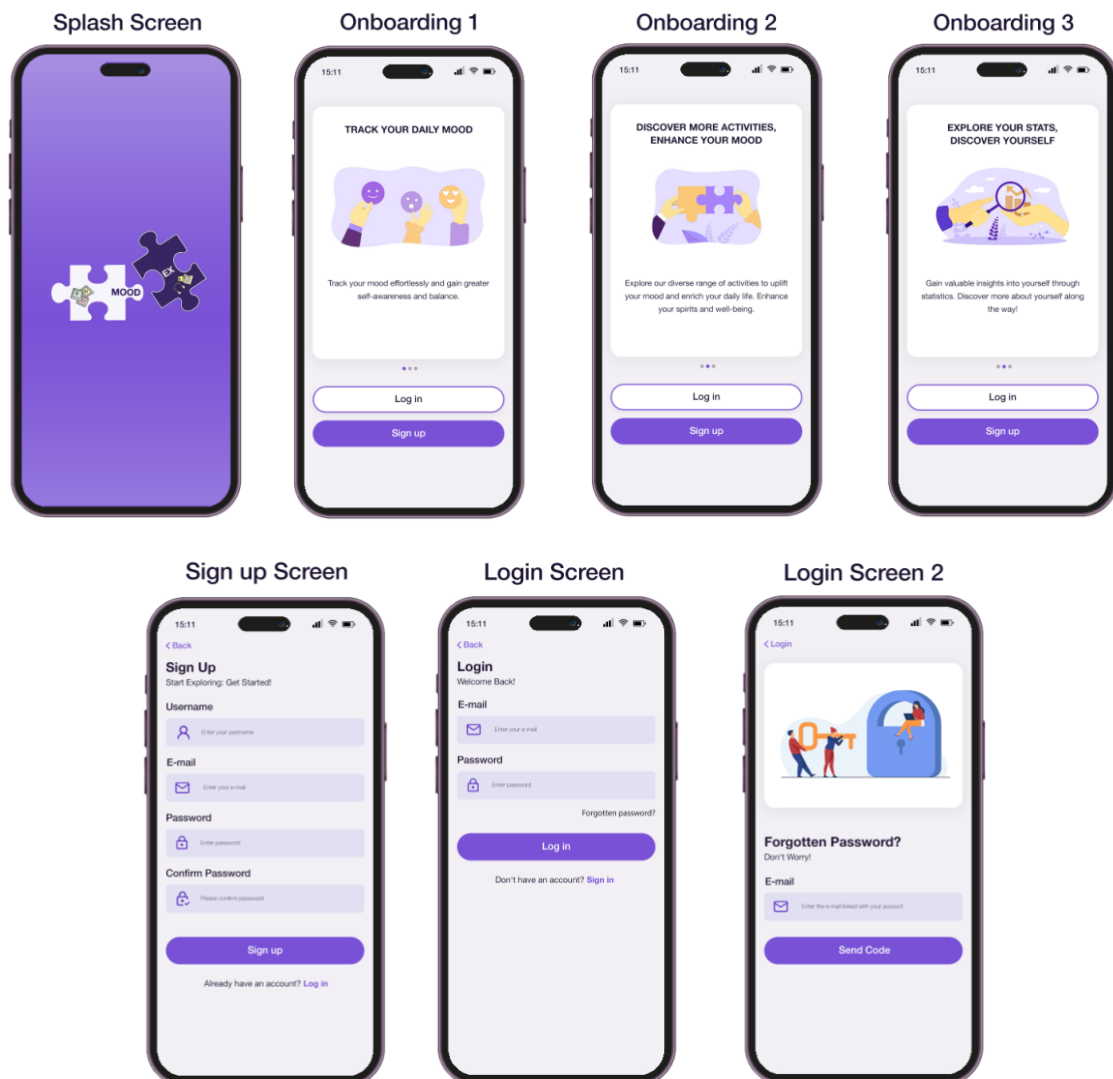
Teil 2: Überblick zum Design der App

Im Folgenden werden dir das Design der App vorgestellt. In diesem Abschnitt werden deine persönlichen Präferenzen abgefragt.

Nimm dir bitte kurz Zeit, um die Bilder anzusehen, bevor du die Fragen beantwortest.

Hinweis: Beachte bitte, dass du die Bilder problemlos vergrößern kannst, indem du hereinzoomst, falls sie zu klein erscheinen.

Start der App



Emotions-Tracking Screens



7. Wie benutzerfreundlich findest du das bisherige Design der Moodex App? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Sehr benutzerfreundlich
- Benutzerfreundlich
- Neutral
- Weniger benutzerfreundlich
- Überhaupt nicht benutzerfreundlich

11. Wie würdest du die Konsistenz im Design und Layout der App bewerten? (Gemeint ist, ob die App eine einheitliche Gestaltung aufweist.)

Markieren Sie nur ein Oval.

- Sehr konsistent
- Konsistent
- Neutral
- Abweichungen in der Konsistenz
- Überhaupt nicht konsistent

Teil 3: Bewertung einzelner Screens

Im Folgenden werden dir eine Reihe von Bildern präsentiert, die verschiedene Screens innerhalb der App zeigen.

Bitte nimm dir einen Moment Zeit, um jedes Bild zu betrachten und zu bewerten.

Hinweis: Beachte bitte, dass du die Bilder problemlos vergrößern kannst, indem du hereinzoomst, falls sie zu klein erscheinen.

Beispiel 1: Dashboard der App



12. Bitte kreuze an was zutrifft: Das Layout ist...(Mehrfachauswahl möglich) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- ordentlich
- gut ausbalanciert
- konsistent
- unübersichtlich
- verwirrend
- überladen
- Sonstiges: _____

13. Bitte kreuze an was zutrifft: Die farbliche Gestaltung ist...(Mehrfachauswahl möglich) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- einheitlich
- angenehm
- beruhigend
- kontrastreich
- überfordernd
- überladen
- nicht ausreichend hervorgehoben
- Sonstiges: _____

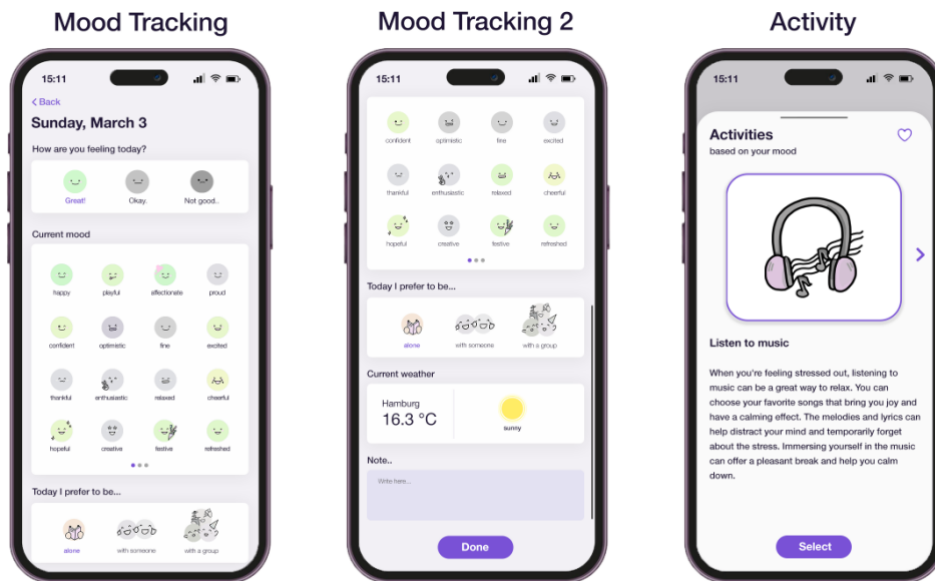
14. Verständlichkeit der Icons *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Klar verständlich
- Verständlich
- Neutral
- Weniger verständlich
- Überhaupt nicht verständlich

15. Feedback zum Design des Dashboards

Beispiel 2: Emotions-Tracking und Aktivitätensvorschlag Screens



16. Bitte kreuze an was zutrifft: Das Layout ist...(Mehrfachauswahl möglich) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- ordentlich
- gut ausbalanciert
- konsistent
- unübersichtlich
- verwirrend
- überladen
- Sonstiges: _____

17. Bitte kreuze an was zutrifft: Die farbliche Gestaltung ist...(Mehrfachauswahl möglich) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- einheitlich
- angenehm
- beruhigend
- kontrastreich
- überfordernd
- überladen
- nicht ausreichend hervorgehoben
- Sonstiges: _____

18. Verständlichkeit des Ablaufs zur Stimmungserfassung *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Klar verständlich
- Verständlich
- Neutral
- Weniger verständlich
- Überhaupt nicht verständlich

19. Feedback zum Design des Emotions-Tracking und Aktivitätensvorschlag Screen

Beispiel 3: Statistik Screen



20. Bitte kreuze an was zutrifft: Das Layout ist...(Mehrfachauswahl möglich) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- ordentlich
- gut ausbalanciert
- konsistent
- unübersichtlich
- verwirrend
- überladen
- Sonstiges: _____

21. Bitte kreuze an was zutrifft: Die farbliche Gestaltung ist...(Mehrfachauswahl möglich) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- einheitlich
- angenehm
- beruhigend
- kontrastreich
- überfordernd
- überladen
- nicht ausreichend hervorgehoben
- Sonstiges: _____

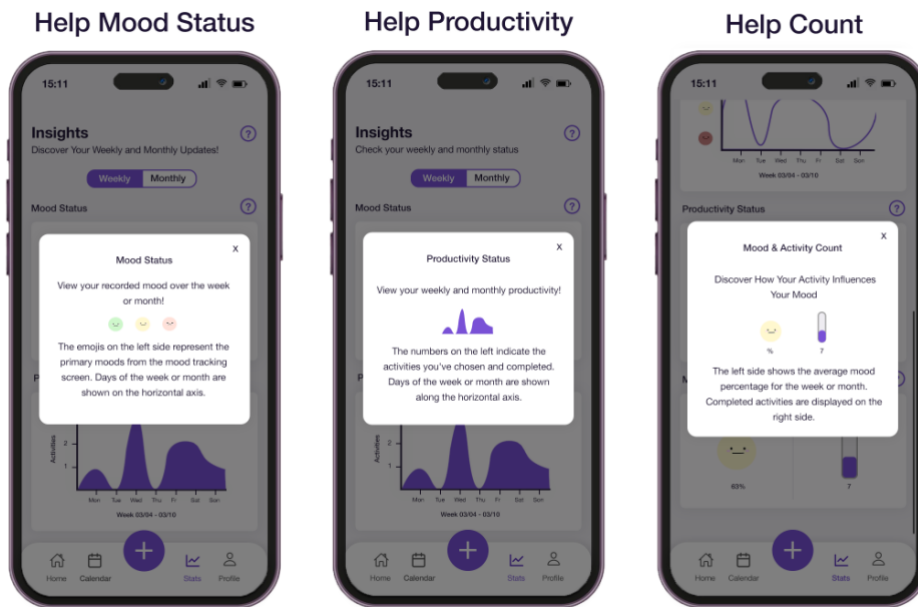
22. Verständlichkeit der Statistiken *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Klar verständlich
- Verständlich
- Neutral
- Weniger verständlich
- Überhaupt nicht verständlich

23. Feedback zum Design des Statistik Screens

Beispiel 4: Help Screens



24. Bitte kreuze an was zutrifft: Das Layout ist...(Mehrfachauswahl möglich) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- ordentlich
- gut ausbalanciert
- konsistent
- unübersichtlich
- verwirrend
- überladen
- Sonstiges: _____

25. Bitte kreuze an was zutrifft: Die farbliche Gestaltung ist...(Mehrfachauswahl möglich) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- einheitlich
- angenehm
- beruhigend
- kontrastreich
- überfordernd
- überladen
- nicht ausreichend hervorgehoben
- Sonstiges: _____

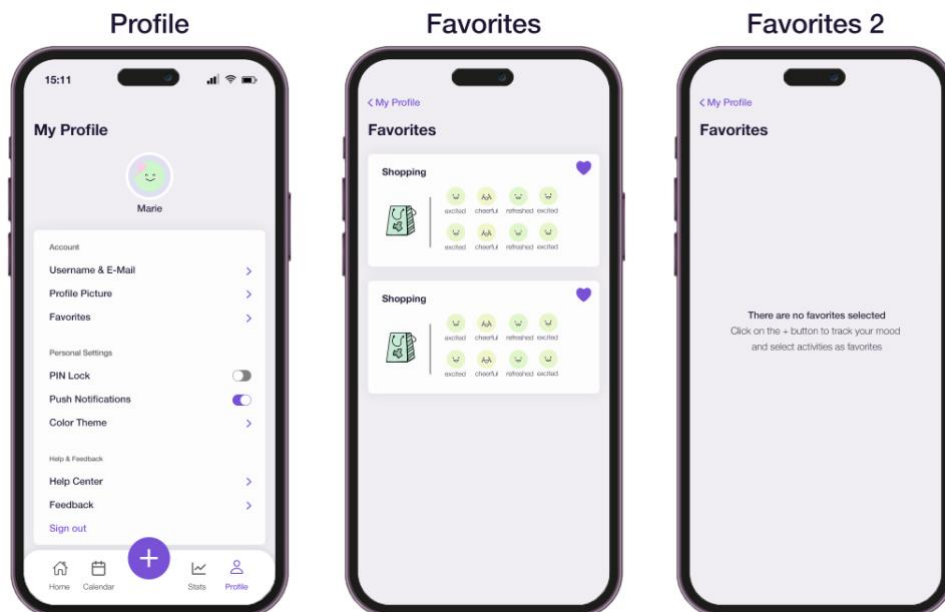
26. Verständlichkeit der Hinweise *

Markieren Sie nur ein Oval.

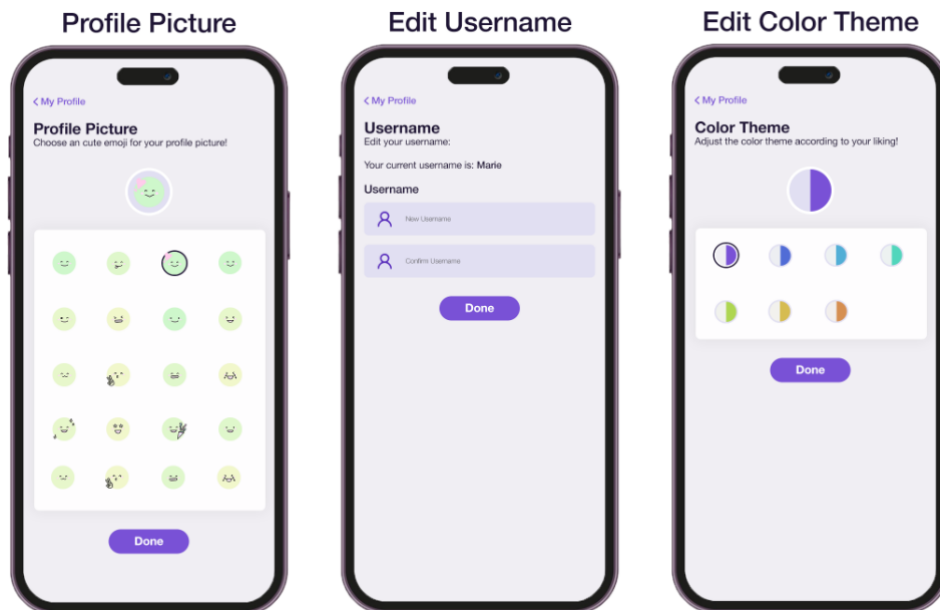
- Klar verständlich
- Verständlich
- Neutral
- Weniger verständlich
- Überhaupt nicht verständlich

27. Feedback zum Design des Help Screens

Beispiel 5: Pofileinstellung Screens



Profileinstellung Screens 2



28. Bitte kreuze an was zutrifft: Das Layout ist...(Mehrfachauswahl möglich) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- ordentlich
- gut ausbalanciert
- konsistent
- unübersichtlich
- verwirrend
- überladen
- Sonstiges: _____

29. Bitte kreuze an was zutrifft: Die farbliche Gestaltung ist...(Mehrfachauswahl möglich) *

Wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus.

- einheitlich
- angenehm
- beruhigend
- kontrastreich
- überfordernd
- überladen
- nicht ausreichend hervorgehoben
- Sonstiges: _____

30. Verständlichkeit der Einstellungen *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Klar verständlich
- Verständlich
- Neutral
- Weniger verständlich
- Überhaupt nicht verständlich

31. Feedback zum Design der Profileinstellung Screens

Teil 4: Abschließende Bewertung

32. Wie bewertest du das Design der App? *

Markieren Sie nur ein Oval.

- Sehr gut
- Gut
- Neutral
- Schlecht
- Sehr schlecht

33. Würdest du die Moodex App im Alltag nutzen? *

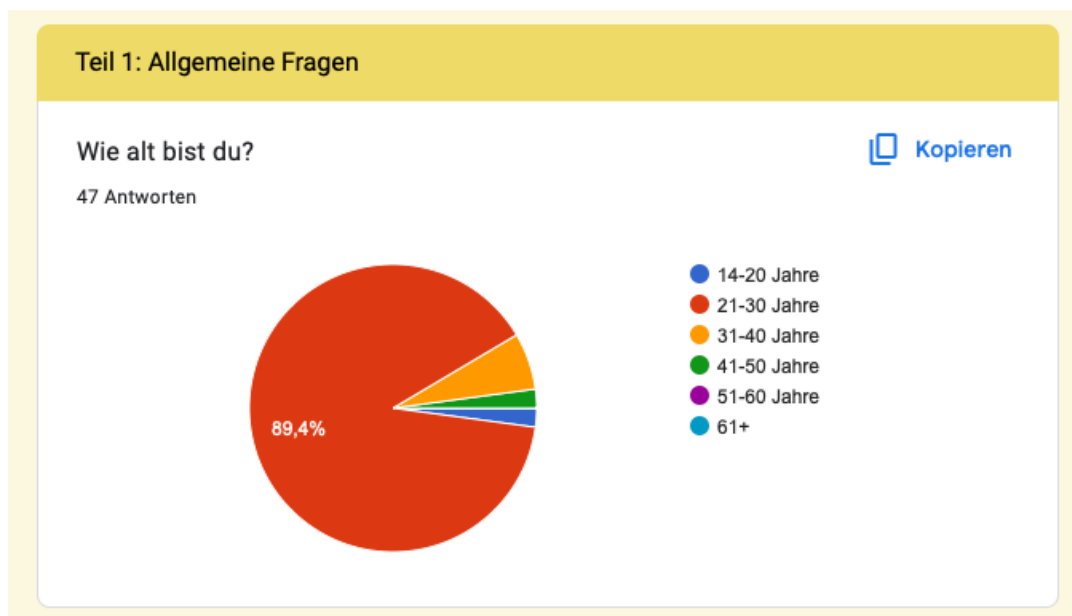
Markieren Sie nur ein Oval.

- Ja
- Nein
- Vielleicht

34. Wenn du bei der letzten Frage "Nein" ausgewählt hast: Warum?

35. Hast du noch weitere Anmerkungen?

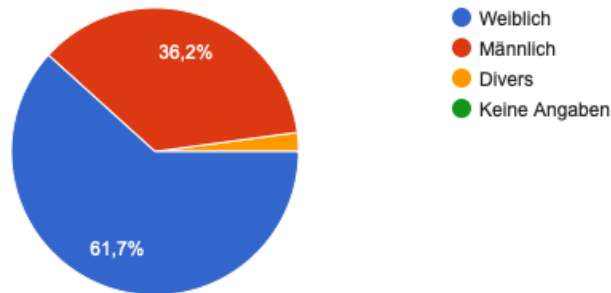
Anhang 2.2: Ergebnisse der Google-Umfrage



Welchem Geschlecht fühlst du dich zugehörig?

[Kopieren](#)

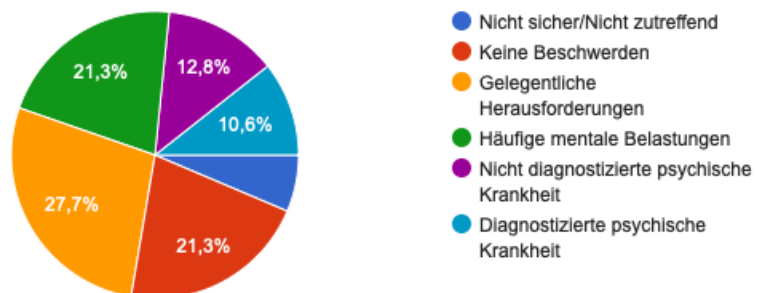
47 Antworten



Wähle bitte aus, was auf dich zutrifft: Mentale Verfassung (Info: Diese Umfrage ist anonym)

[Kopieren](#)

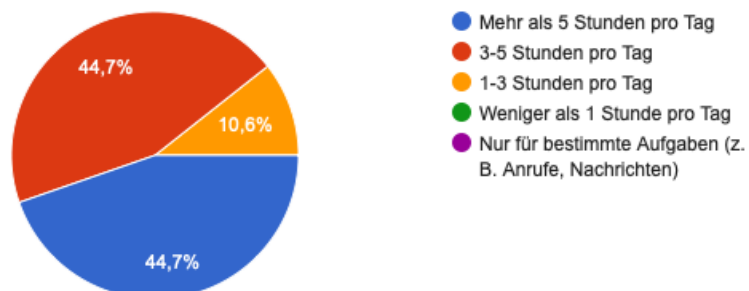
47 Antworten



Wie oft benutzt du dein Smartphone?

[Kopieren](#)

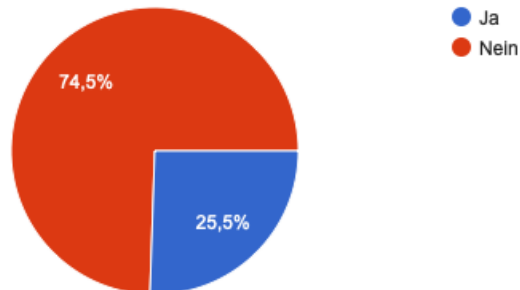
47 Antworten



Hast du bereits Erfahrung mit Emotions-Tracking-Apps gemacht?

[Kopieren](#)

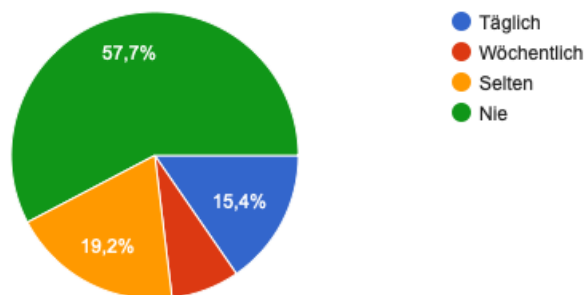
47 Antworten



Wenn Ja, wie oft verwendest du diese Apps? (Wenn du die letzte Frage mit Nein beantwortet hast, dann überspringe bitte diese Frage)

[Kopieren](#)

26 Antworten

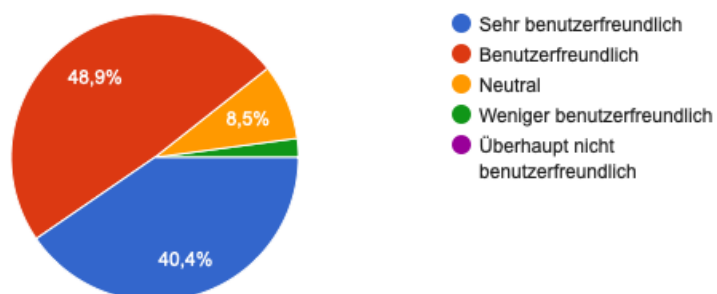


Teil 2: Überblick zum Design der App

Wie benutzerfreundlich findest du das bisherige Design der Moodex App?

[Kopieren](#)

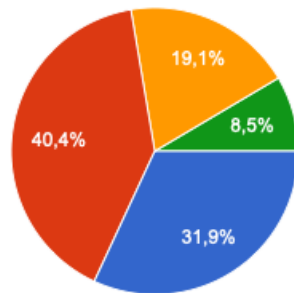
47 Antworten



Wie gefällt die das Farbschema der App?

 Kopieren

47 Antworten

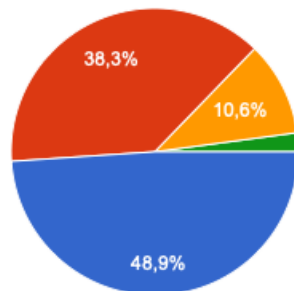


- Sehr ansprechend
- Ansprechend
- Neutral
- Weniger ansprechend
- Überfordert mich

Sind die Schriftgröße und -art leicht lesbar?

 Kopieren

47 Antworten

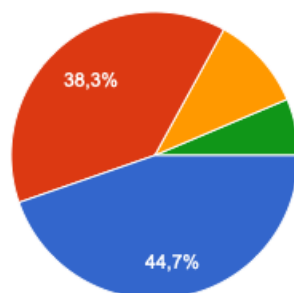


- Sehr leicht lesbar
- Leicht lesbar
- Neutral
- Kaum lesbar
- Überhaupt nicht lesbar

Wie würdest du die Ästhetik des App-Layouts bewerten?

 Kopieren

47 Antworten

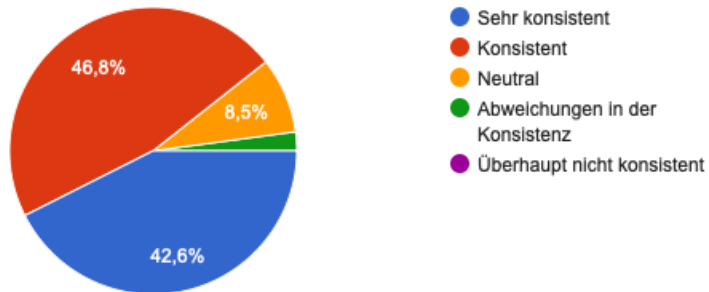


- Ordentlich und ästhetisch ansprechend
- Ansprechend
- Neutral
- Weniger ansprechend
- Unordentlich und überhaupt nicht ansprechend

Wie würdest du die Konsistenz im Design und Layout der App bewerten? (Gemeint ist, ob die App eine einheitliche Gestaltung aufweist.)

 Kopieren

47 Antworten

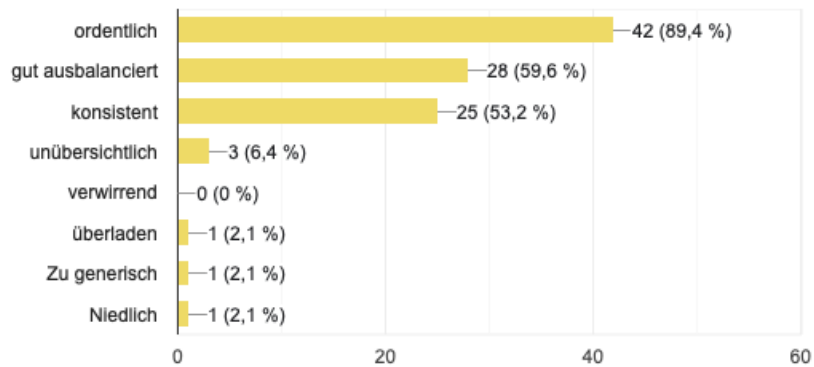


Teil 3: Bewertung einzelner Screens

Bitte kreuze an was zutrifft: Das Layout ist...(Mehrfachauswahl möglich)

 Kopieren

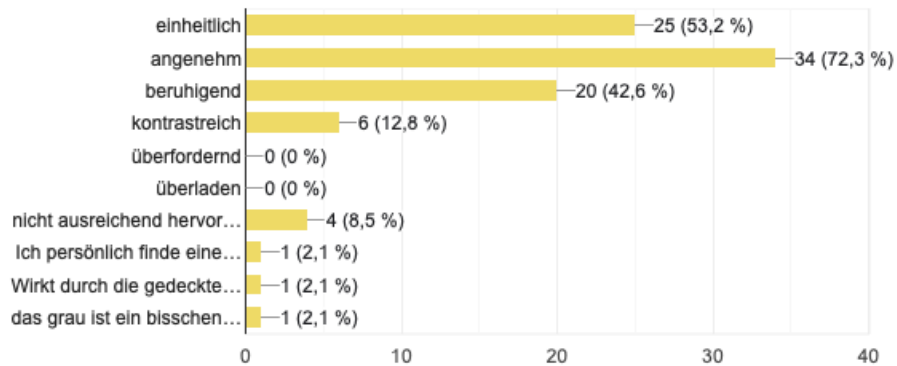
47 Antworten



Bitte kreuze an was zutrifft: Die farbliche Gestaltung ist...
(Mehrfachauswahl möglich)

 Kopieren

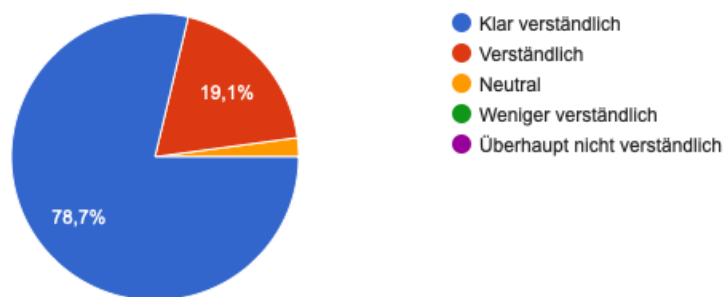
47 Antworten



Verständlichkeit der Icons

 Kopieren

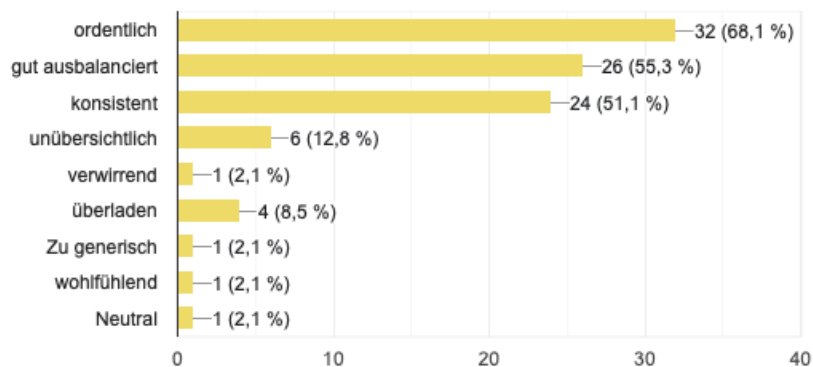
47 Antworten



Bitte kreuze an was zutrifft: Das Layout ist...(Mehrfachauswahl möglich)

 Kopieren

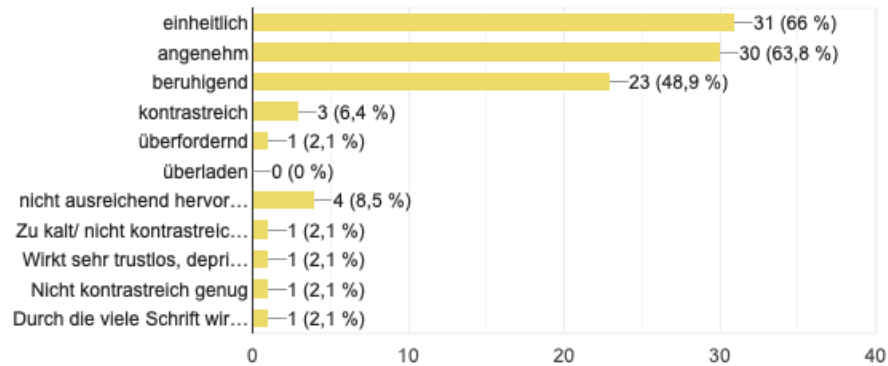
47 Antworten



Bitte kreuze an was zutrifft: Die farbliche Gestaltung ist...
(Mehrfachauswahl möglich)

[Kopieren](#)

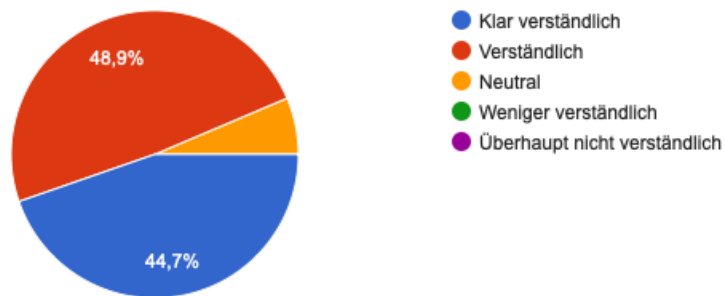
47 Antworten



Verständlichkeit des Ablaufs zur Stimmungserfassung

[Kopieren](#)

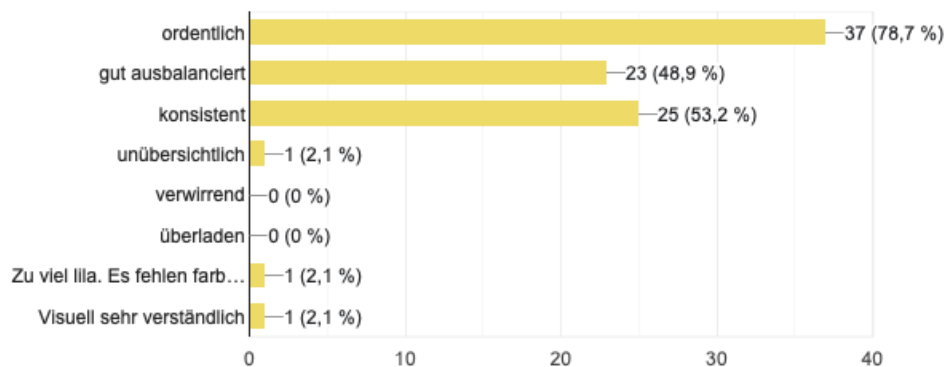
47 Antworten



Bitte kreuze an was zutrifft: Das Layout ist...(Mehrfachauswahl möglich)

[Kopieren](#)

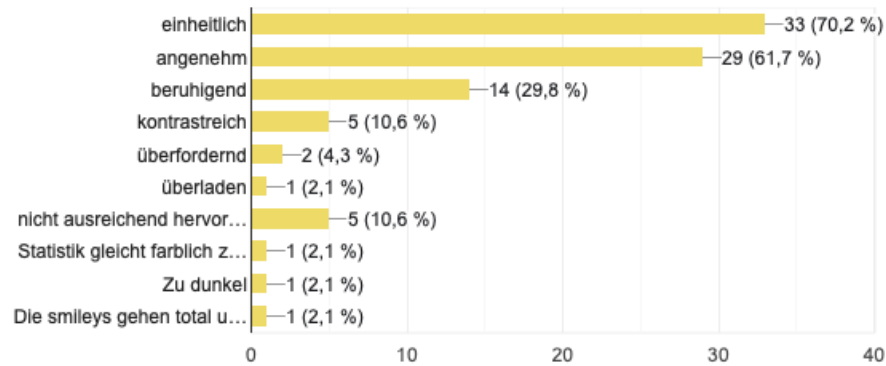
47 Antworten



Bitte kreuze an was zutrifft: Die farbliche Gestaltung ist...
(Mehrfachauswahl möglich)

[Kopieren](#)

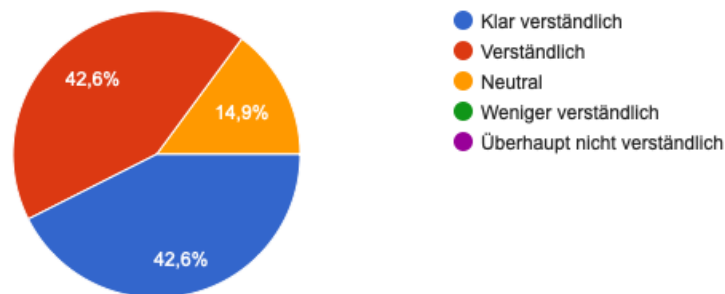
47 Antworten



Verständlichkeit der Statistiken

[Kopieren](#)

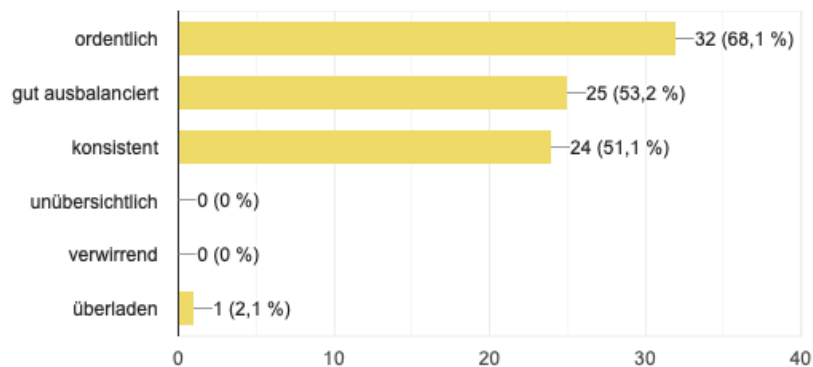
47 Antworten



Bitte kreuze an was zutrifft: Das Layout ist...(Mehrfachauswahl möglich)

[Kopieren](#)

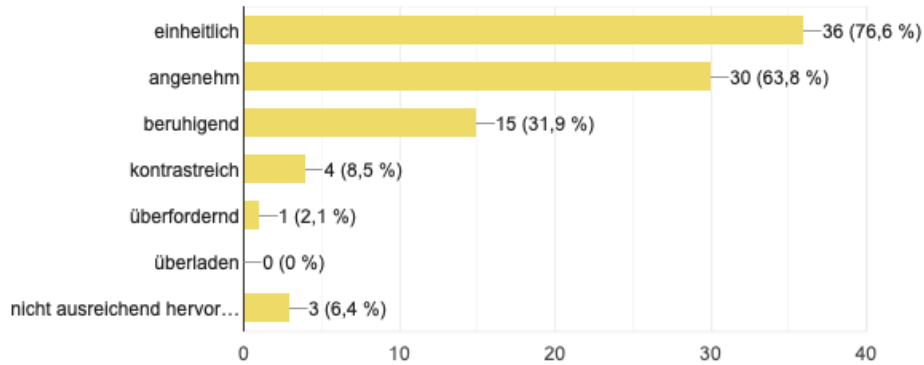
47 Antworten



Bitte kreuze an was zutrifft: Die farbliche Gestaltung ist...
(Mehrfachauswahl möglich)

 Kopieren

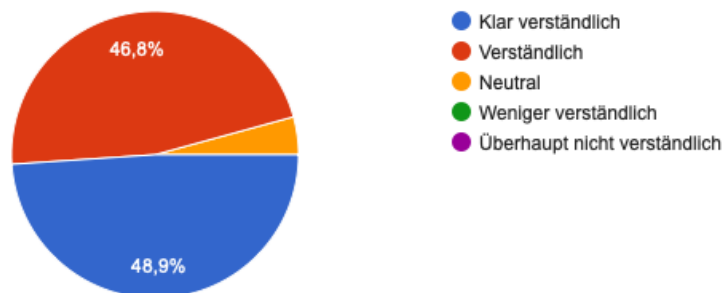
47 Antworten



Verständlichkeit der Hinweise

 Kopieren

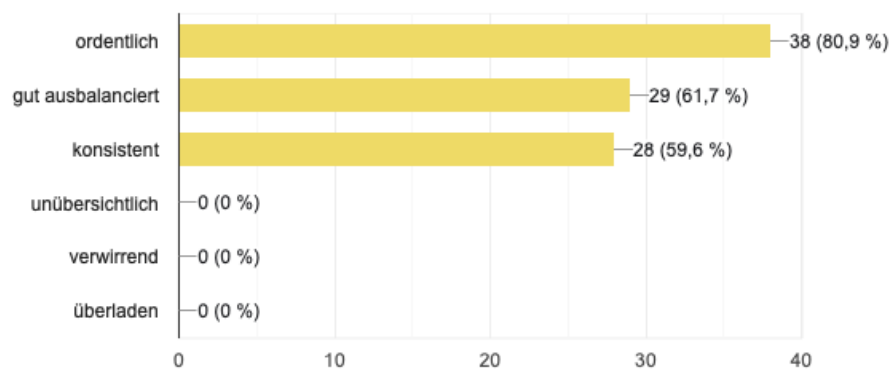
47 Antworten



Bitte kreuze an was zutrifft: Das Layout ist...(Mehrfachauswahl möglich)

 Kopieren

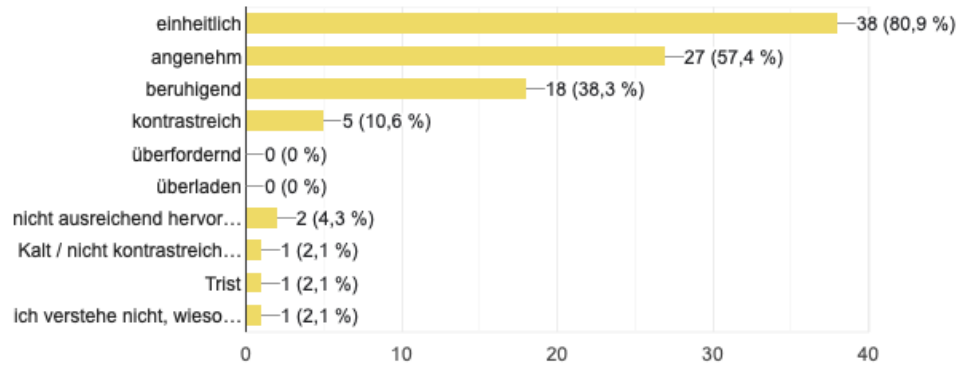
47 Antworten



Bitte kreuze an was zutrifft: Die farbliche Gestaltung ist...
(Mehrfachauswahl möglich)

 Kopieren

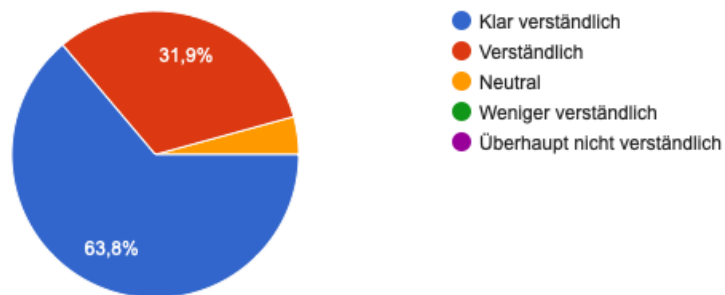
47 Antworten



Verständlichkeit der Einstellungen

 Kopieren

47 Antworten

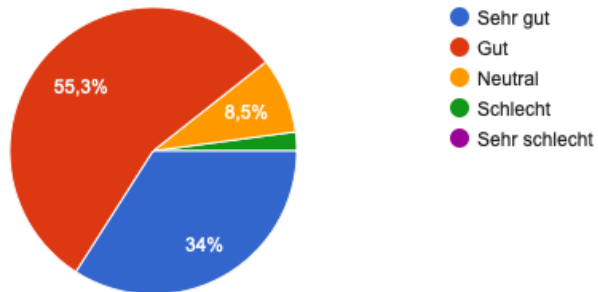


Teil 4: Abschließende Bewertung

Wie bewertest du das Design der App?

 [Kopieren](#)

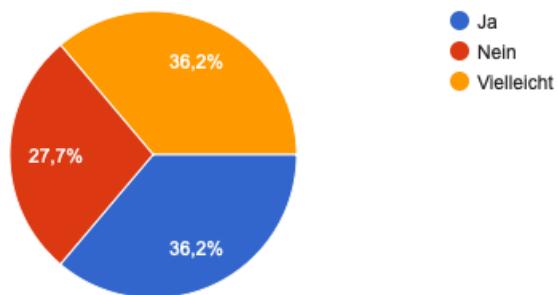
47 Antworten



Würdest du die Moodex App im Alltag nutzen?

 [Kopieren](#)

47 Antworten



Wenn du bei der letzten Frage "Nein" ausgewählt hast: Warum?

14 Antworten

Das Missvertrauen dass das wirkliche Einwirkung auf die emotionale Gesundheit hat

ich will eher weg vom handy, um mich mental besser zu fühlen.

Ich habe nicht das Bedürfnis dazu meine Stimmung zu tracken.

Sehe ich nicht als notwendig an.

Spricht mich persönlich nicht an

Ich nutze keine Apps in dieser Richtung.

Sehe keine Notwendigkeit

Ich brauche zur Zeit keinen Tracker für meine mentale Gesundheit.

Nicht unbedingt notwendig

Hast du noch weitere Anmerkungen?

8 Antworten

Das Design ist sehr gut, nur sehe ich momentan keinen Reiz, die App auch tatsächlich regelmäßig zu nutzen.

Die App ist sehr gut gestaltet und ansprechend. Toll ist auch, dass man eine Statistik seiner Gefühle einsehen kann, was sehr interessant ist. Alles ist sehr clean, übersichtlich und strukturiert gehalten. Insgesamt ein sehr tolles Konzept.

Die App sieht toll aus und hat ein sinnvolles Ziel! Sie ist modern und benutzerfreundlich gestaltet. Die Tipps und Motivationssprüche gefallen mir besonders. Nur Kleinigkeiten würde die UX komplett rund machen für mich, wobei das auch Geschmackssache ist.

Die App ist sehr angenehm gestaltet und beruhigt mich irgendwie. Es ist einheitlich und nicht so überladen von Elementen.

Das grau ist nicht so meins, aber insgesamt war das design solide

Für Pastell Töne etwas stärkeren Kontrast da diese auf hellen Flächen unter gehen

Vielen Dank für deine Teilnahme!

Anhang 3: Usability Test

Zum Abschnitt 7.2: Usability-Test

Anhang 3.1: Aufgaben zum Usability Test

Mit den folgenden Aufgaben wurde der Usability-Test durchgeführt:

Aufgabe 1: Gib deinen Namen ein (1 min)

- a) Ändere deinen Namen

Aufgabe 2: Erfasse deine Stimmung (3 min)

- a) Wähle Emojis aus.
- b) Wähle deine bevorzugte Gesellschaft aus.
- c) Schreibe deine Gedanken auf.

Aufgabe 3: Aktivität auswählen (5 min)

- a) Favorisiere Aktivitäten, die dir gefallen.
- b) Füge eine Aktivität zu deinem Kalender hinzu. (Was wenn dem Nutzer keine Aktivität gefällt?)
- c) Gehe nun zurück zum Emotionstracking Screen und füge erneut einen Eintrag zum Kalender hinzu.

Aufgabe 4: Kalendereinträge & Favoriten (3 min)

- a) Lösche einen Kalendereintrag
- b) Navigiere zur Favoritenseite
- c) Entferne den Favoriteneintrag
- d) Navigiere zum Kalendereintrag und öffne den Eintrag für eine Detailansicht
- e) Schließe die Detailansicht

Anhang 3.2: Ergebnisse des Usability-Tests

Ergebnisse des Usability-Tests zur Effizienz der App: Zeit der Teilnehmer für die Erfüllung der Aufgaben

Teilnehmer	Aufgabe 1 (1 min)	Aufgabe 2 (3 min)	Aufgabe 3 (5 min)	Aufgabe 4 (3 min)
1	0.38	1.25	2.54	1.12
2	0.50	1.40	2.43	0.58
3	0.29	0.58	2.15	1.04
4	0.48	1.14	2.29	0.49
5	0.40	1.32	3.01	0.33
6	0.36	1.06	2.21	0.43

Ergebnisse des Usability-Tests zur Effektivität: Fehler bei der Ausführung der Aufgaben

Teilnehmer	Aufgabe 1	Aufgabe 2	Aufgabe 3	Aufgabe 4
1	0	0	0	1
2	1	0	0	0
3	0	0	0	1
4	1	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0

Ergebnisse des Usability-Tests zur Effektivität: Erfolgsrate vom Erledigen der Aufgaben

Teilnehmer	Aufgabe 1	Aufgabe 2	Aufgabe 3	Aufgabe 4
1	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓
5	✓	✓	✓	✓
6	✓	✓	✓	✓

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit mit dem Titel:

**Konzeption und Realisierung eines Emotions-trackers mit einem Fokus auf UX/UI -
Mentale Gesundheitsförderung durch UX/UI Optimierung und
personalisierte Aktivitätsempfehlungen**

selbständig und nur mit den angegebenen Hilfsmitteln verfasst habe. Alle Passagen, die ich wörtlich aus der Literatur oder aus anderen Quellen wie z. B. Internetseiten übernommen habe, habe ich deutlich als Zitat mit Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

Datum

