

MENSCH-COMPUTER-KOMMUNIKATION

Epochr Time-Tracking Digitale Mappe



Gruppenmitglieder:	Charlotte Friedemann Lars Grahmann Guido Ritz Johannes Theiner
Semester:	Wintersemester 2018/19
letzte Änderung:	22.12.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Projektvorstellung	2
1.1	Zeitmanagement für Studenten	2
1.2	Umsetzung	2
2	Planung Analysephase + Kontextinterviews	3
2.1	Analyse des Nutzungskontexts	3
2.2	Erfordernisse	4
2.3	Methoden	4
2.4	Semi-strukturiertes Interview	4
2.5	Fragen	5
3	Nutzungskontext verstehen und beschreiben	6
3.1	Bisherige Strategien der Befragten	6
3.2	Affinity Diagram	7
3.3	Personas	7
3.4	Kontextszenarien	9
3.5	Nutzungskontextbeschreibung	9
4	Nutzungskontextspezifikationen, Nutzungsanforderungen, Storyboards	9
4.1	Persona Stories	9
4.2	User Story Mapping	12
4.3	Nutzungsszenarios	13
4.4	Storyboards	14
5	Papier-Prototyp + erste Evaluierung	14
5.1	konkrete Kernsätze	14
5.2	Card Sorting	15
5.3	Navigationsstruktur	16
5.4	Scribbles	17
5.5	Ergebnisse	18
5.6	Evaluierung des Prototypen	18
5.7	Cognitive Walkthrough	20
5.8	Heuristische Evaluation	20
6	Verfeinerter Prototyp	20

1 Projektvorstellung

1.1 Zeitmanagement für Studenten

- Oft ist es schwierig im Tagesablauf Zeit zu finden für persönliche Ziele wie z.B.
 - Weiterbildung
 - Persönliche Projekte
- Man hat das Gefühl zu beschäftigt zu sein, ohne wirklich etwas zu erreichen
- Finden von Unstimmigkeiten im Tagesablauf
 - Wie verwende ich meine Zeit
 - Was für Aufgaben habe ich zu erledigen ?
 - Welche Aufgaben oder Tätigkeiten verbrauchen zu viel Zeit ?
- Studenten ("Klausurenphasenmodus")
- Tägliche Aufgaben im To-Do-Listen Stil aufzeichnen
 - Übersicht über den Tagesablauf
- Time-Tracking für die Aufgaben
 - Zeit für jede Aktivität separat aufzeichnen
 - grafische Übersicht über Tagesablauf/verbrauchte Zeit

1.2 Umsetzung

- Erstellung von Aufgaben
 - sich wiederholende Aufgaben (z.B Prüfungsvorbereitung, Sport)
 - Themenbereiche (z.B Uni, privat, geschäftlich)
- Time Tracking

- integrierte Stoppuhr
- eingetragene Zeiten grafisch auswerten und darstellen
- synchronisieren und authentifizieren

2 Planung Analysephase + Kontextinterviews

2.1 Analyse des Nutzungskontexts

- Benutzer
 - primär: Studenten, die ihr Zeitmanagement besser in den Griff bekommen wollen
 - sekundäre: eventuell Angehörige der Studenten, vielleicht Dozenten (Überblick über Lernaufwand)
- Aufgabe
 - Zeiteinteilung für diverse Tätigkeiten
 - Zeiterfassung für einzelne Aktivitäten
 - (automatische Pauseneinteilung)
 - Überblick über offene Aufgaben oder Tätigkeiten
 - wieviel Zeit wurde wofür verwendet ?
 - Festlegen von Prioritäten und gewissen Zielen
- physikalische/soziale Umgebung
 - im Büro
 - zuhause
 - unterwegs
 - im Hörsaal

- Arbeitsmittel
 - Smartphone mit App
 - Tablet mit App
 - Computer
 - Webapp

2.2 Erfordernisse

- wie viel Zeit steht überhaupt zur Verfügung ?
 - vorherige Bestimmung von z.B. Vorlesungszeiten, Freiräumen
- Vorhandensein von Computer/Smartphone

2.3 Methoden

Ermittlung durch

- Befragung von Zielgruppen durch Interviews
- Analyse der Lernprozesse
- Auswertung der Interviews

2.4 Semi-strukturiertes Interview

2.4.1 Ziel des Interviews

Ziel des Interviews ist es, mehr über das Zeitmanagement und Verhalten der befragten Personen/Zielgruppe während des Semesters sowie der Prüfungsphase zu erfahren. Zielgruppe sind in diesem Projekt insbesondere Studierende, welche das Gefühl haben, dass die Zeit zum Erreichen ihrer Lernziele nicht ausreicht. Oder auch, dass die Zeit ihnen, bildlich gesprochen, durch die Finger rinnt.

Es soll herausgefunden werden, mit welchen Problemen im Zusammenhang mit dem Zeitmanagement die Befragten zu kämpfen haben und wie sie diese normalerweise angehen. Auch soll herausgefunden werden, welche Anforderungen sie an ein Zeiterfassungstool hätten und welche Formen der Auswertung gewünscht werden.

Zeitplanung

Das Interview soll in der Regel zwischen 30 und 45 Minuten dauern.

2.5 Fragen

1. Wie lange bist du schon am Studieren ?
2. Was macht dir am Studium am meisten Spaß ?
3. Wieviel Freizeit hast du, deiner Einschätzung nach (pro Woche, z.B. freie Wochenenden) ?
4. Womit hast du im Studium zu kämpfen / Was machst der innere Schweinehund während der Klausurenphase ?
5. Was würdest du sagen, sind die schwierigsten Hürden im selbstständigen Lernen ?
6. Gibt es einen Unterschied im Arbeitsverhalten während des Semesters und in der Klausurenphase?
7. Welche Lernformen nutzt du, um dich auf Prüfungen vorzubereiten?
8. Welcher Lerntyp bist du, deiner Einschätzung nach (visuell, kommunikativ, haptisch, auditiv) ?
9. Wie viel Zeit, geschätzt, investierst du in die Vor-/Nachbereitung pro Praktikum/Vorlesung in der Woche ?
10. Denkst du, dass diese Zeit ausreichend ist ?
11. Viele Studierende haben manchmal das Gefühl, vor Zeitdruck förmlich zu ersticken. Wie siehst du das ?
 - Wenn positive Antwort: Warum denkst du ist das der Fall ?
 - Wenn negativ: Wie strukturierst du deine Zeit ?

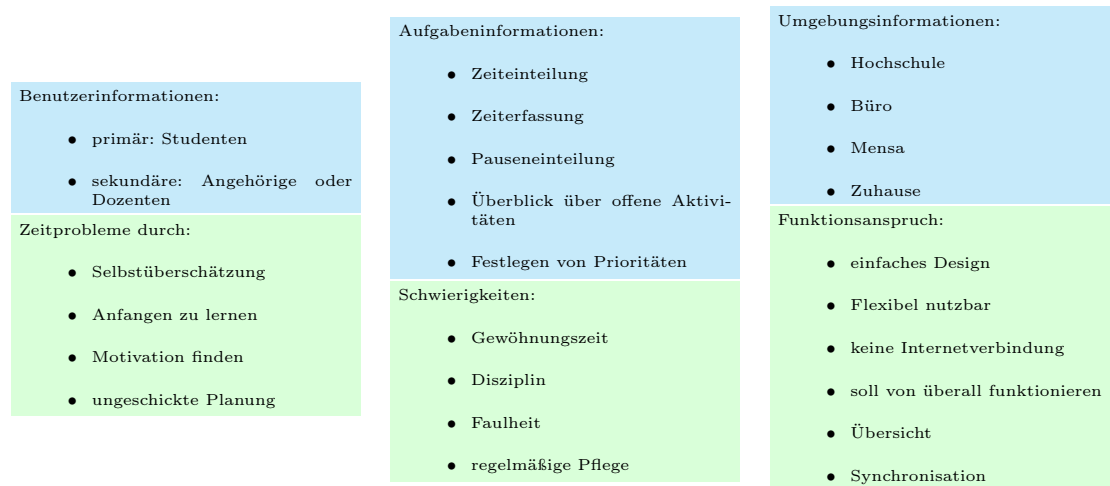
12. Welche Ansprüche hast du an ein Tool, was zur Hilfe beim zeitlichen Missmanagement gedacht ist ?
13. Worauf sollte definitiv bei einem solchen Tool geachtet werden (3 Punkte)?
14. Was ist dabei nebensächlich/unwichtig ?
15. Was müsste für dich mindestens enthalten sein, damit es genutzt wird ?
16. Was würde dich davon abschrecken, es zu nutzen ?
17. Wo siehst du die Schwierigkeiten bei der Nutzung der App ?
18. Würdest du ein solches Tool überhaupt nutzen wollen ?
 - Wenn ja: wieso nicht ?
 - Wenn nein wieso nicht ?
19. Welches Betriebssystem hat dein Smartphone (Android, iOS, Windows Phone) ?

3 Nutzungskontext verstehen und beschreiben

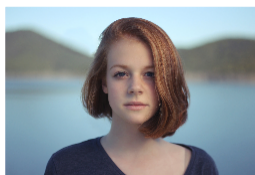
3.1 Bisherige Strategien der Befragten

- keine
- Kalender (digital oder analog)
- Studienplaner

3.2 Affinity Diagram



3.3 Personas



PERSÖNLICHES
 Julia Schlo, 21
 Studiengang: Informatik
 Beziehungsstatus: Single
 Hobbys:
 ▶ Surfen
 ▶ Theater
Sprachen: Deutsch, Englisch

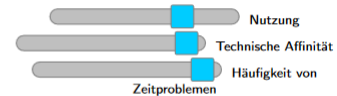


VERHALTENSWEISEN

- ▶ lernt während des Semesters wenig
- ▶ Zeit wird erst in der Klausurenphase investiert

MOTIVATION

- ▶ Zeit im Semester besser nutzen
- ▶ weniger Stress in der Klausurenphase
- ▶ Ans lernen erinnert werden



SZENARIO
 Julia studiert im 4. Semester Informatik. Am liebsten erarbeitet sie Lösungen selbstständig. Sie ist dank ihres Informatikstudiums eine versierte Nutzerin von Technologie und Apps. Julia verwendet zum Vorbereiten für Klausuren häufig Skripte oder Internetressourcen zu den Klausurthemen. Sie erwartet gute Nutzbarkeit von dem System und Integration von fortgeschrittenen Funktionen um effizient ihren Stundenplan in das System zu übertragen.



PERSÖNLICHES
 Mario Müller, 25
Studiengang: Soziale Arbeit
Beziehungsstatus: Verheiratet
Hobbys:
 ▶ Rudern
 ▶ PnP
Sprachen: Deutsch, Englisch

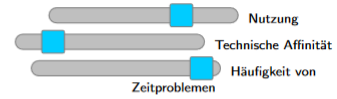


VERHALTENSWEISEN

- ▶ lert viele verschiedene Themen gleichzeitig

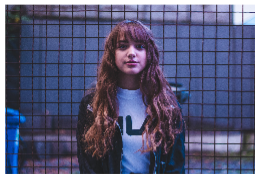
MOTIVATION

- ▶ Organisierter seine Zeit planen
- ▶ Aufteilen der Zeit für alle seine Projekte



SZENARIO

Mario Studiert seit 4 Semestern Soziale Arbeit. Am Studium gefällt ihm das erarbeiten komplexer Probleme am besten. Im gefällt das er mit vielen Menschen in der Universität sich über Problematiken austauschen kann. Er nutzt für die Planung von Treffen häufig Facebook/Kalender Integrationen. Mario möchte besonders eine einfache Benutzeroberfläche, da das System sich so einfacher in seinen Tagesablauf integrieren lässt.



PERSÖNLICHES
 Inga Schmied, 24
Studiengang: Medientechnik
Beziehungsstatus: Single
Hobbys:
 ▶ Klettern
 ▶ Radfahren
Sprachen: Deutsch, Englisch

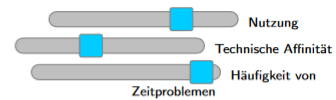


VERHALTENSWEISEN

- ▶ Lernt während des Semesters viel
- ▶ Es fällt ihr schwer sich in der Klausurenphase auf das Lernen zu konzentrieren

MOTIVATION

- ▶ Gleichmäßiger über das Semester lernen
- ▶ In der Klausurenphase zum lernen motiviert zu werden



SZENARIO

Inga Studiert seit 6 Semestern Medientechnik. Sie hat bereits vorher 3 Semester Informatik studiert und dann gewechselt. Am Studieren gefällt Inga die Freiheit das gelernte in den Laboren Praktisch anzuwenden, da sie ein Thema sehr gerne versteht und nicht nur auswendig lernen möchte. Zum lernen verwendet sie häufig ihre Notizen aus den Vorlesungen. Sie möchte, dass das System auch ohne Internet nutzbar ist, da sie häufig kein Internet beim lernen hat um Ablenkungen zu vermeiden.



PERSÖNLICHES
 Adam Müller, 35
Dozent für: Programmiersprachen
Beziehungsstatus: Verheiratet
Hobbys:
 ▶ Modelbau
 ▶ Kitesurfen
Sprachen: Deutsch, Englisch

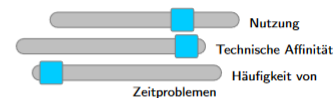


VERHALTENSWEISEN

- ▶ ist immer überpünktlich
- ▶ Plant akribisch

MOTIVATION

- ▶ Herausfinden wie viel Zeit Studenten fürs lernen verwenden
- ▶ Planung seiner Module optimieren



SZENARIO

Adam ist seit einem Jahr Dozent an der Hochschule. Er hat festgestellt das die zeitliche Planung seiner Module nicht optimal ist. Um dies zu optimieren möchte er herausfinden wie lange sich seine Studenten auf Vorlesungen und Praktika pro Woche vorbereiten. Für die Auswertung der Daten hat er sich ein eigenes System überlegt welches er vorhat zu verwenden.

3.4 Kontextszenarien

- Nutzung der Funktion der Zeiterfassung, um sich in der Prüfungsphase besser zu strukturieren.
- Um herauszufinden, wo Zeit verlorenght
- Ein Student hat Angst mit dem Lernen anzufangen/es baut sich Zeitdruck auf und der Lernumfang erscheint riesig. Nutzen der App für die Strukturierung die Lerninhalte und der gleichmäßigen Verteilung der Zeit auf alle Bereiche → damit man den Überblick behält, nichts zu kurz kommt.
- Zur Rücksicherung, dass man tatsächlich was geschafft hat und das Lernen etwas bringt (das Pensum wird kleiner)

3.5 Nutzungskontextbeschreibung

Es wird insbesondere im Kontext von Lernschwierigkeiten sowie der „Prokrastinationsproblematik“ von Studierenden verwendet, die aus verschiedenen Gründen das Gefühl haben, dass ihnen die Zeit zum Lernen durch die Finger rinnt und von denen eine bessere Organisation gewünscht wird.

4 Nutzungskontextspezifikationen, Nutzungsanforderungen, Storyboards

4.1 Persona Stories

PETER MEIER, STU-
DENT, 22 JAHRE



Als Student der Informatik ist es Peter wichtig, dass er seine Aktivitäten rund um die Uhr an allen möglichen Endgeräten wie Computer, Smartphone oder Tablet eintragen kann.

1

LINA GERDES, STUDENTIN, 20 JAHRE



Während ihres Studiums fällt es Linda oft schwer, sich die Zeit richtig einzuteilen. Eine Applikation, die ihr helfen könnte, Aktivitäten im Studium nach Prioritäten zu sortieren, könnte ihr die Zeiteinteilung wesentlich erleichtern.

2

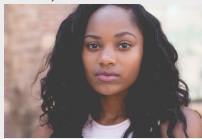
MARIO MÜLLER, STUDENT, 25 JAHRE



Mario studiert seit 4 Semestern Soziale Arbeit. Für die Planung für Treffen und Arrangements nutzt er häufig Facebook-Kalender-Integrationen. Er sucht eine besonders einfache Oberfläche, die ihm seinen Tagesablauf schnell und übersichtlich planen lässt.

1

LISA SCHMIDT, STUDENTIN, 19 JAHRE



Lisa hat oft Probleme mit ihrer Internetanbindung im Studentenwohnheim. Für Sie ist es sehr wichtig, dass sie auch ohne eine aktive Verbindung ihre Aktivitäten einteilen kann.

1

PETRA SCHMIDT, STUDENTIN, 20 JAHRE



Als Studentin der Informatik möchte Petra ihren Stundenplan auf ihrem Laptop eintragen, um ihren Stundenplan übersichtlicher als auf einem Handy zu bearbeiten.

1

ALEX DREGER, STU-
DENT, 20 JAHRE



Als Student der Elektrotechnik möchte Alex Lernziele definieren, um allen Fächern ausreichend Lernzeit zuzuteilen.

2

JENS MÜLLER, DOZENT,
40 JAHRE



Als Dozent der Medientechnik möchte Jens seinen Studenten direkt in das System Aufgaben geben, damit seine Studenten dies in ihren Stundenplan direkt übernehmen können.

3

GUNDOLF GÜNTER, DO-
ZENT, 60 JAHRE



Als Professor möchte Gundolf seine Zeit möglichst schnell auf seinem Smartphone eintragen, da er wenig Zeit hat.

1

HERBERT MAIER, WIS-
SENSCHAFTLICHER MIT-
ARBEITER, 65 JAHRE



Als wissenschaftlicher Mitarbeiter in dem Fachbereich "Soziale Arbeit" möchte Herbert seine Zeiten über Outlook eintragen, da er kein neues System lernen möchte.

3

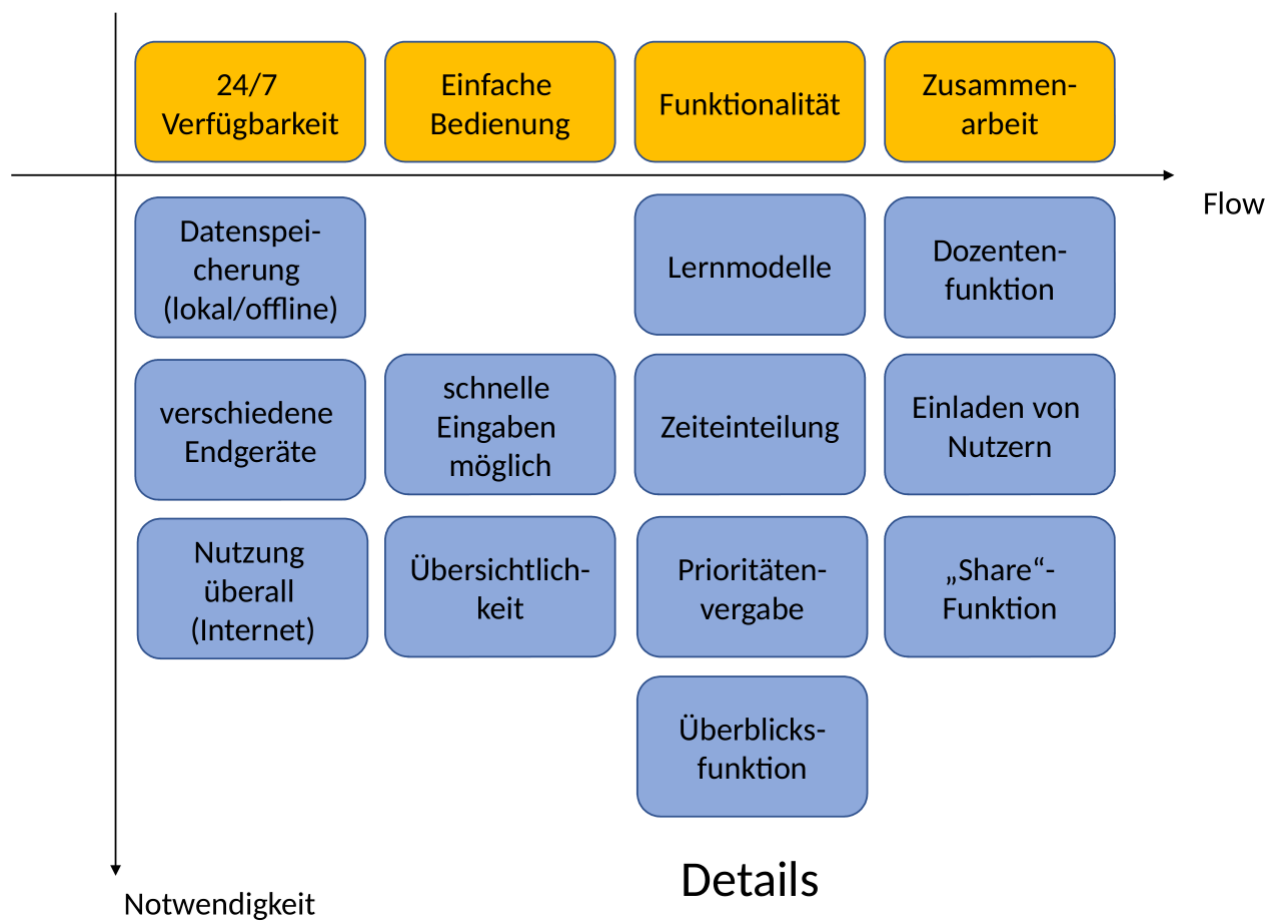
MICHAEL, STUDENT, 20
 JAHRE



Als Student der Sozialen Arbeit möchte Michael neue Lernmodelle ausprobieren, da er diese aktuell im Studium behandelt.

2

4.2 User Story Mapping



4.3 Nutzungsszenarios

4.3.1 Szenario 1

Mario Müller möchte gerne mit dem Lernen für die Klausurenphase anfangen. Jedoch hat er einige Klausuren aus dem vorherigen Semester nachzuholen und ist von der Menge an Lernstoff schier erschlagen. Mark hat von seinen Kommilitonen von einer Anwendung erfahren, die Studenten hilft, sich ihren Lernstoff besser einzuteilen.

Da Mark sich nicht anders zu helfen weiß, probiert er einmal diese Anwendung (EpochR) aus. Dazu gibt er seine einzelnen Fächer unter Tasks ein und unterteilt sie auch gleich zur besseren Übersicht in Lernabschnitte. Danach beginnt er einfach mit dem obersten Task, nämlich sich die erste Vorlesung in Mathematik anzuschauen.

Mark lernt den ganzen Abend und kann am Ende sogar ein Häkchen bei den erledigten Tasks setzen ist stellt fest, dass der Aufwand doch gar nicht so riesig ist und er sogar schon große Fortschritte gemacht hat. Ohne das Tracking und die Organisation durch EpochR wäre ihm dies jedoch nie aufgefallen.

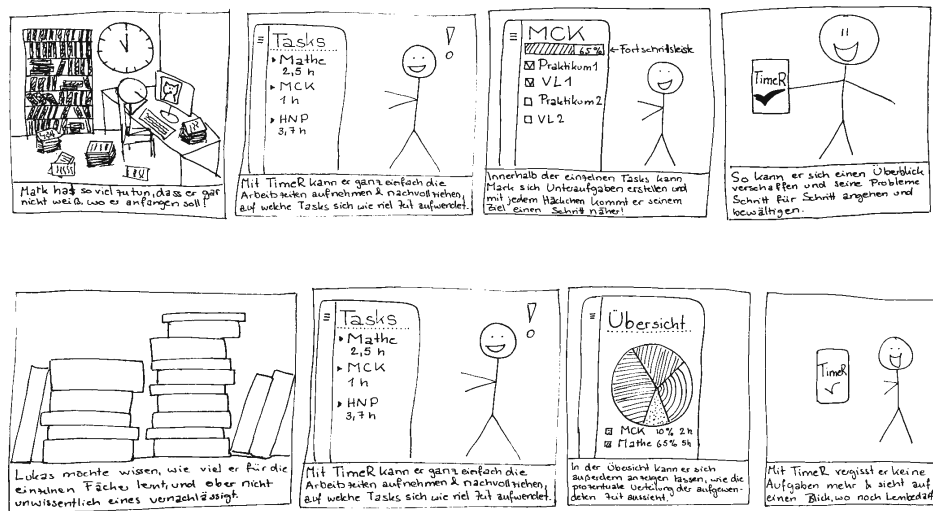
4.3.2 Szenario 2

Lukas Müller lernt das ganze Semester über parallel zu den Veranstaltungen. Da man in der Bibliothek sehr ungestört gut lernen kann setzt er sich in den Freiblöcken dort hinein, um den Vorlesungsstoff nachzuarbeiten.

Auch heute öffnet er dazu seinen Laptop, holt seine Kopfhörer aus dem Rucksack und macht sich eine Konzentrationsplaylist auf dem Laptop an. Danach öffnet er EpochR auf dem PC, schaut, welche Module er lange nicht mehr bearbeitet hat. Dazu öffnet er die Übersicht, welche ihm ein Tortendiagramm mit Prozentangaben und konkreten Zeitangaben visuell zeigt, worin er in letzter Zeit am meisten Energie verwendet hat.

Er stellt fest, dass er einmal wieder sein Wissen in MCK auf den neuesten Stand bringen sollte. Er verbringt den Freiblock mit dem fleißigen Ausarbeiten der letzten Vorlesung und trägt seinen Fortschritt danach in der Anwendung ein. Damit aktualisiert sich seine Lernverteilung, sodass er beim nächsten Mal sofort sehen kann, bei welchem Fach er ansetzen sollte.

4.4 Storyboards



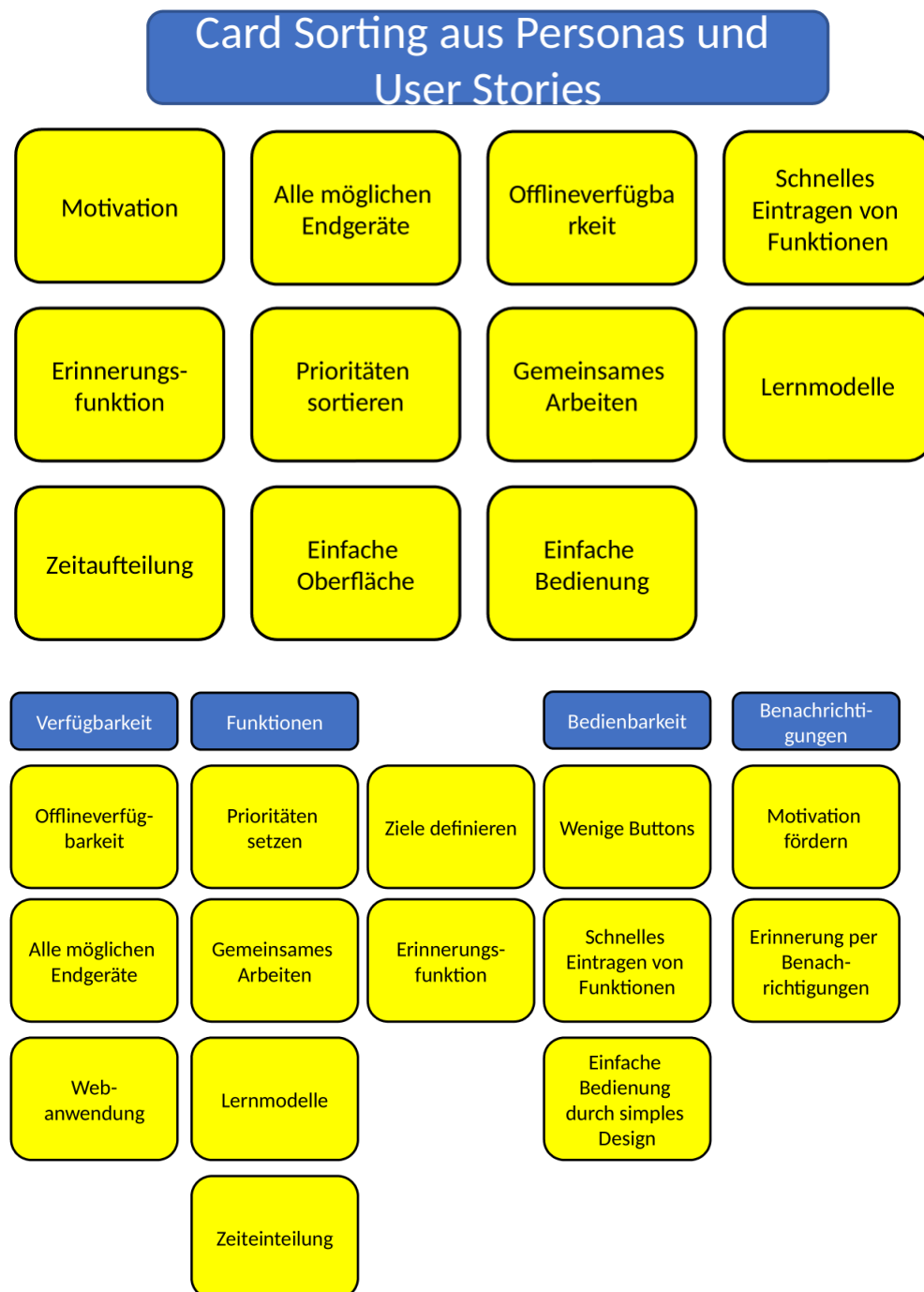
5 Papier-Prototyp + erste Evaluierung

5.1 konkrete Kernsätze

Einfache Bedienung durch simples Design

Offline-Verfügbarkeit auf allen Endgeräten

5.2 Card Sorting



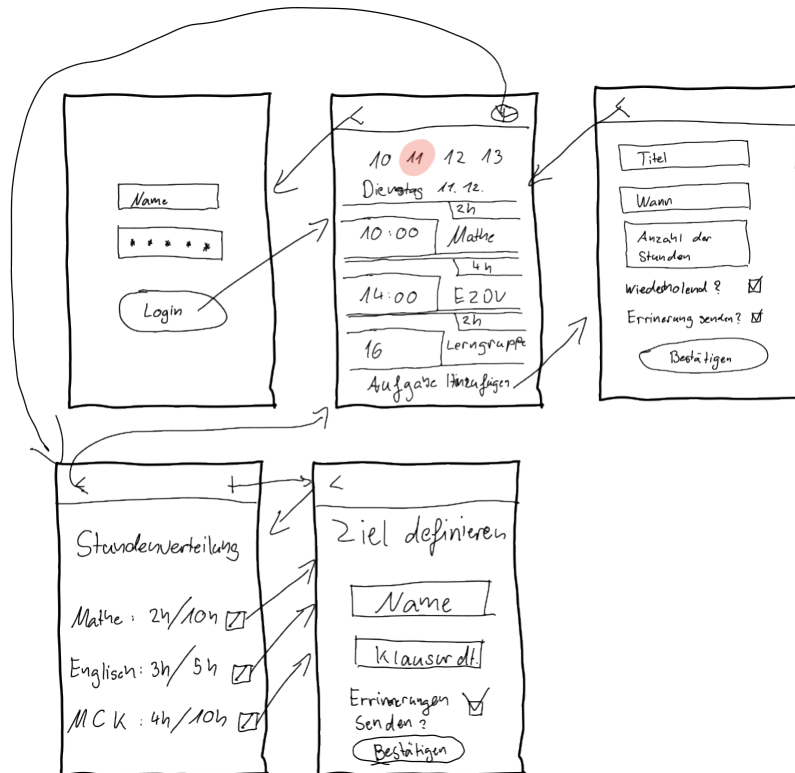
5.3 Navigationsstruktur

- Übersicht
 - Aktive Aktivitäten
 - Übersicht aller Aktivitäten nach Tag/Monat/Jahr, etc.
 - Webseite direkt aufrufen
 - Kalender anzeigen
- Aktivitäten
 - Aktivität(en) löschen
 - Aktivität(en) bearbeiten
 - Aktivität(en) duplizieren/wiederholen
 - Aktivität(en) hinzufügen
 - Aktivität(en) teilen
- Kontoeinstellungen
 - Anmelden / Abmelden
 - Kontodetails ändern
- Synchronisierungstatus
 - Jetzt synchronisieren

5.4 Scribbles

The sketches represent five different screens in a mobile application:

- Top Left Screen:** A login screen with a text input field labeled "Name", a password input field with five asterisks, and an oval button labeled "Login".
- Top Middle Screen:** A calendar or task overview screen. It shows a header with days 10, 11 (highlighted in red), 12, 13. Below, it lists tasks: "Dienstag 11. 12." with a "2h" duration, "10:00 Mathe" with a "4h" duration, "14:00 E20V" with a "2h" duration, and "16 Lerngruppe". At the bottom is a button labeled "Aufgabe Hinzufügen".
- Top Right Screen:** A form for adding a task. It includes input fields for "Titel", "Wann", and "Anzahl der Stunden". Below these are two checkboxes: "wiederholend?" and "Erinnerung senden?", both of which are checked. At the bottom is an oval button labeled "Bestätigen".
- Bottom Left Screen:** A screen titled "Stundenverteilung" (Hour Distribution). It lists subjects and their allocated hours: "Mathe: 2h/10h" with a checked checkbox, "Englisch: 3h/5h" with a checked checkbox, and "MCK: 4h/10h" with a checked checkbox.
- Bottom Middle Screen:** A screen titled "Ziel definieren" (Define Goal). It has input fields for "Name", "Klausur dt.", and "Stundenziel". Below these is a checkbox for "Erinnerungen Senden?" which is checked. At the bottom is an oval button labeled "Bestätigen".



5.5 Ergebnisse

Die App wird einen Login Bildschirm haben, von dem auf eine Kalenderübersicht verlinkt wird. Auf dieser Kalenderübersicht sind die Tage oben aufgelistet. Weiter unten auf dem Bildschirm werden die Aktivitäten angezeigt. Von diesem Bildschirm aus können auch neue Ereignisse angelegt und geplant werden.

Oben am Bildschirm wird auf die Stundenübersicht verlinkt. Auf dieser Übersicht kann ein neues Ziel definiert werden oder vorhandene Ziele bearbeitet werden. Ein Ziel hat einen Namen, einen Klausurtermin (wenn vorhanden) und ein Stundenziel.

5.6 Evaluierung des Prototypen

Sichtbarkeit des Systemstatus

Die App benachrichtigt den Nutzer per Push Benachrichtigung über anstehende Ereignisse.

Übereinstimmung von System und Wirklichkeit

Sämtliche Anwendungsspezifischen Wörter werden im Umfeld der Zielgruppe häufig verwendet

Nutzerkontrolle und Freiheit

Sämtliche Dialoge können mit dem zurück Button abgebrochen werden. Das löschen und bearbeiten falsch erstellter Einträge ist einfach möglich.

Beständigkeit und Standards

Die App definiert nicht mehrfach gleichbedeutende Wörter und verwendet die Spracheinstellungen des Systems.

Fehlervermeidung

Die App verifiziert Eingaben bereits während der Eingabe oder ermöglicht sie gar nicht erst (Datumseingaben per nativem Element) Aktionen wie löschen müssen bestätigt werden.

Wiedererkennung statt Erinnerung

Die App verwendet häufig verwendete Symbole in ihrer bekannten Bedeutung. Ein Hilfe System ist nicht im Prototypen enthalten.

Flexibilität und Effizienz

Die App ermöglicht es über mehrere bewährten Interaktionen (rechts/links wischen, lange drücken) Aktionen auszuführen.

Ästhetisches und minimalistisches Design

Nur wenige Bereiche der App enthalten notwendigerweise viele Elemente (Kalenderübersicht)

Hilfestellung beim Erkennen, Bewerten und Beheben von Fehlern

Fehlermeldungen sind einfach verständlich und enthalten zusätzlich eine Möglichkeit mehr über das Problem zu erfahren.

Hilfe und Dokumentation

Die App selbst enthält kein Hilfe System, verlinkt aber auf eine externe Dokumentation.

5.7 Cognitive Walkthrough

Ein neues Ziel definieren:

- Nutzer öffnet die App
- Loginmaske ausfüllen
- Chart Button aus der Menüleiste auswählen
- (+) Button drücken
- Ziel ausfüllen
- Bestätigen drücken

5.8 Heuristische Evaluation

Ziel: Ein neues Ziel definieren

Metriken:

- Konsistenz der Darstellung
- Flexibilität und Effizienz der Benutzung
- Präzision (Nutzer kann seine Aufgabe genau erledigen)
- Vorhersagbarkeit (Nutzer kann abschätzen was als nächstes passiert)
- Einfachheit (Das UI ist einfach zu verwenden)
- Sprachliche Klarheit (Es ist klar was von dem Nutzer erwartet wird)

6 Verfeinerter Prototyp

Abbildung 1: Registrierung und Anmeldung

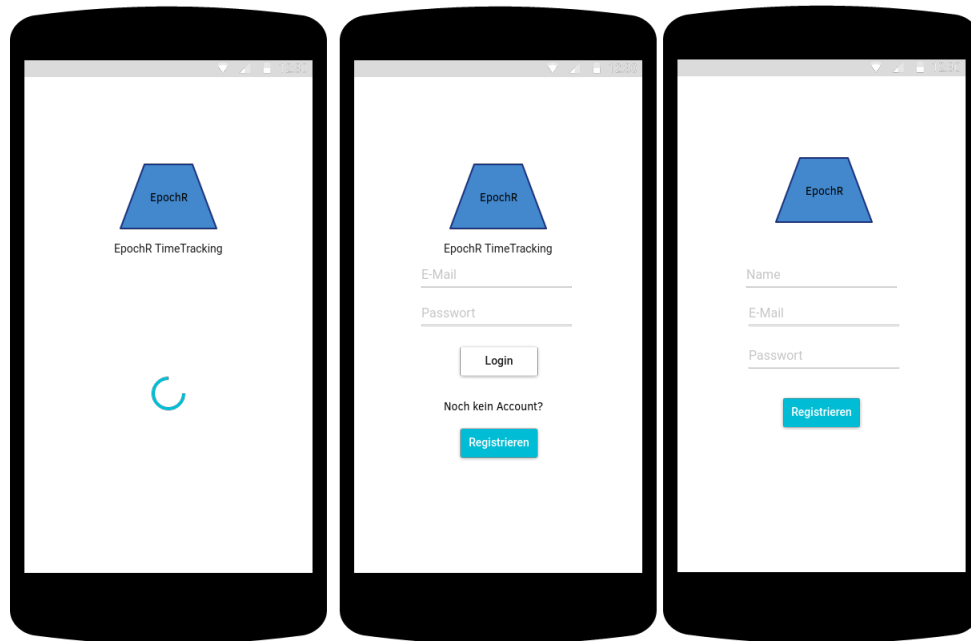


Abbildung 2: Kalenderansicht

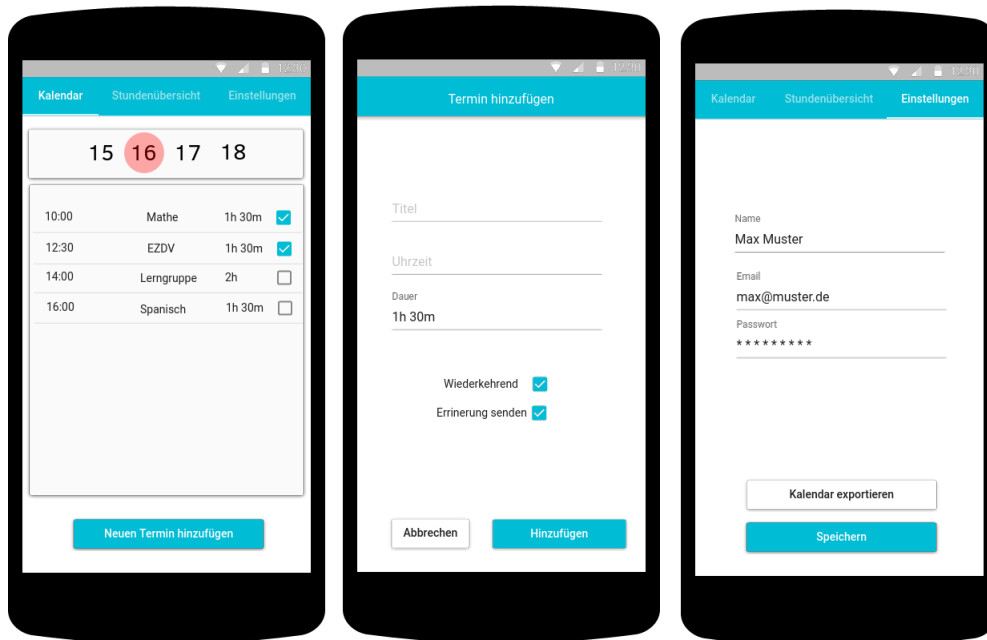


Abbildung 3: Studienübersicht

