

Ideenfindung

von Elias Bürkle, Helena Krämer, David Vögele

[WWI24B1]

Sammlung der diskutierten Ideen

- Tool zur Verwaltung von Abonnements:

Anwendung, die alle wiederkehrenden Zahlungen und Abos (wie Streaming, Software oder Mitgliedschaften) an einem Ort bündelt. Sie hilft dabei, den Überblick über die monatlichen Ausgaben zu behalten und Kündigungsfristen zu verwalten.

- Digitale Checklisten:

App, mit der Benutzer Aufgabenlisten (To-Do-Listen) erstellen, organisieren und abhaken können. Sie dient der Produktivität, dem Projektmanagement oder der einfachen Organisation von Alltagsaufgaben.

- Kosten-Tracker für Gruppen:

App (wie z.B. Splitwise), die es mehreren Personen erleichtert, gemeinsame Ausgaben, wie bei Reisen oder in WGs, zu erfassen. Sie berechnet automatisch, wer wem wie viel Geld schuldet, um die Abrechnung fair zu gestalten.

- Aktiendepot-Analysetool:

Software oder Plattform, die Anlegern hilft, die Performance ihres Wertpapierdepots zu visualisieren und zu bewerten. Sie zeigt oft die Risikostreuung, die Renditeentwicklung und den Vergleich mit Marktindizes auf.

- Karteikarten-Lernapp:

digitale Version von klassischen Lernkarteikarten, die oft das Prinzip der "Spaced Repetition" (wiederholtes Lernen in optimierten Abständen) nutzt. Sie wird verwendet, um Vokabeln, Definitionen oder Fakten effizient auswendig zu lernen.

begründete Auswahl der tatsächlich ausgewählten Idee

Auswahl: Karteikarten App

Eine Karteikarten-App vereint verschiedene Anforderungen, die es uns ermöglichen, sowohl Frontend- als auch Backend-Kenntnisse anzuwenden und zu vertiefen. Dazu gehören unter anderem die Gestaltung einer benutzerfreundlichen Oberfläche und die Implementierung einer Speicherung der Karteikarten. Alle CRUD-Operationen können in einer Karteikarten App realisiert werden – Daten (Karteikarten) werden erstellt, gelesen, geändert und gelöscht.

Darüber hinaus ist das Thema inhaltlich relevant und praxisnah, da viele Studierende regelmäßig Karteikarten zum Lernen verwenden. Mit der Entwicklung möchten wir eine Alternative zu bestehenden Karteikarten Apps schaffen und dabei den Fokus auf gutes Design und Gamification des Lernprozesses legen. Dabei können wir uns gleichzeitig mit Themen wie Usability, Responsivität, Datenspeicherung und Benutzerinteraktion auseinandersetzen, um unsere Fähigkeiten der Webprogrammierung zu verbessern.

Es ist für uns darüber hinaus einfach, uns in die Nutzer dieser App hineinzuversetzen, da wir selbst Studenten sind und auch alle mit bestehenden Karteikartenapps arbeiten. Das Finden von Anforderungen an die App war daher recht einfach möglich.

Detaillierte Beschreibung des konkreten Anwendungsfalls

Der zentrale Anwendungsfall der Applikation ist die nachhaltige Verankerung von Faktenwissen im Langzeitgedächtnis durch einen optimierten, softwaregestützten Lernprozess. Die Applikation dient als Werkzeug, um der natürlichen "Vergessenskurve" aktiv entgegenzuwirken. Das Kernproblem, dem sich Anwender gegenübersehen, ist vielfältig: Sie müssen oft eine riesige Informationsflut bewältigen, etwa in der Medizin, in Jura oder beim Sprachenlernen, wo Tausende von Vokabeln, Paragraphen oder Anatomiebegriffen gelernt werden müssen. Traditionelles Lernen zielt oft nur auf kurzfristige Prüfungen ab, ein als "Bulimielerlernen" bekanntes Phänomen, bei dem das Wissen nach der Prüfung schnell wieder vergessen wird. Hinzukommt die Ineffizienz manueller Methoden, bei denen oft die falschen Dinge – also zu leichte oder bereits gekonnte Inhalte – zur falschen Zeit wiederholt werden.

Hier setzt die Lösung der Applikation an, die als aktiver Trainer statt als passiver Speicher fungiert. Der Kernmechanismus ist die "Spaced Repetition" (zeitversetzte Wiederholung), bei der ein Algorithmus für jede einzelne Information den optimalen Wiederholungszeitpunkt berechnet. Dies wird mit "Active Recall" (aktiver Abfrage) kombiniert: Der Nutzer muss die Information aktiv aus dem Gedächtnis abrufen, anstatt sie nur passiv zu lesen, etwa durch die Beantwortung einer Frage oder das Füllen eines Lückentextes. Dieser Prozess ist hochgradig personalisiert, da sich die Wiederholungsintervalle dynamisch an die Antworten des Nutzers anpassen – je schwerer eine Antwort fiel, desto kürzer das nächste Intervall.

Der daraus resultierende Nutzen ist eine maximale Lerneffizienz. Der Lernaufwand wird präzise auf jene Informationen konzentriert, die der Nutzer am ehesten zu vergessen droht, was die Gesamtlernzzeit drastisch minimiert. Gleichzeitig bietet die App enorme Flexibilität und Mobilität. Der Lernprozess lässt sich nahtlos in den Alltag integrieren, sodass "tote Zeit", wie zehn Minuten in der Bahn oder die Wartezeit beim Arzt, für hocheffektive Lerneinheiten genutzt werden kann. Das ultimative Ziel ist nicht das kurzfristige Bestehen einer Klausur, sondern die dauerhafte Verfügbarkeit des Wissens im Langzeitgedächtnis, sei es für das Staatsexamen, im Operationssaal oder in einem wichtigen Business-Meeting.

Personas für die angestrebte Nutzergruppe

Persona 1: Lena Schmidt

- **Motto:** "Ohne Spaced Repetition würde ich dieses Pensem niemals schaffen."
- **Residence:** WG-Zimmer in einer Universitätsstadt (z.B. Heidelberg)
- **Occupation:** Studentin der Humanmedizin (6. Semester)
- **Equipment:**
 - Leistungsstarkes Notebook (für die Erstellung und Bearbeitung)
 - Smartphone, Tablet



Persona 1: Lena Schmidt

- **Behavior:**
 - Lernt jeden Tag nach dem Aufstehen ihre fälligen Karten
 - Will ihre Produktivität steigern
 - Ist aktiv in Online-Foren, um sich über Lernstrategien auszutauschen.
- **Background:**
 - Hatte im ersten Semester keine gute Lernstrategie
 - Findet sich schnell in neuen Applikationen zurecht
- **Goals:**
 - Bestehen der extrem lernintensiven Prüfungen (Physikum, Hammerexamen).
 - Wissen langfristig im Gedächtnis verankern, nicht nur für die Klausur lernen.
 - Die Lernzeit so effizient wie möglich gestalten, um Freiräume für Freizeitaktivitäten zu schaffen.



Persona 1: Lena Schmidt

- **Pain Points:**

- Die Benutzeroberfläche ist nicht intuitiv und wirkt veraltet.
- Die Einarbeitungszeit in die App war extrem hoch.
- Macht sich Sorgen, was passiert, wenn sie ihre Streak (tägliche Serie) bricht.



Persona 2: Dr. Iris Becker

Motto:

"Wissen ist mein Kapital. Was ich lerne, muss präzise und dauerhaft abrufbar sein."

Wohnort: Reihenhaus am Stadtrand von Karlsruhe

Tätigkeit: Anwältin in einer Wirtschaftskanzlei

Equipment:

- iPhone 17 Pro Max
- Nutzt die Web-Version der App auf dem Firmen-Laptop (darf keine Software installieren)



Persona 2: Dr. Iris Becker

Behaviour:

- Lernt in "Blöcken" – intensiv vor wichtigen Fällen oder bei neuen Gesetzesänderungen.
- Nutzt die App auch, um sich Namen und Details von Mandanten zu merken.

Background:

- Hat im Studium klassisch mit Papier-Karteikarten gelernt.
- Sucht eine digitale Methode, um beruflich relevantes Wissen schnell zu verinnerlichen.

Goals:

- Komplexe Fakten (Gesetze, Klauseln) absolut sicher zu beherrschen.
- App soll einfach funktionieren → kurze Einarbeitungszeit
- Gelerntes Wissen im entscheidenden Moment (Gericht, Verhandlung) parat haben.



Persona 2: Dr. Iris Becker

Pain Points:

- Die Erstellung von Karten auf dem Handy oder im Web-Interface ist "fummelig".
- Die Komplexität der Einstellungen (Algorithmus) ist einschüchternd; sie will nur "Lernen" drücken.
- Keine klare Trennung zwischen verschiedenen Themenbereichen (z.B. "IT-Recht" vs. "Mandanten-Details").



User Stories für alle geplanten Funktionalitäten

- Nutzer sollen sich einloggen können
 - Als Anwendungsnutzer sollte ich mich registrieren und einloggen können, um Fortschritte speichern zu können.
- Nutzer sollen Karteikarten selbst anlegen können
 - Als Anwendungsnutzer sollte ich Karteikarten selbst anlegen können, um individuelle Lerninhalte so lernen zu können wie ich möchte.
- Nutzer kann Abfragen starten
 - Als Anwendungsnutzer sollte ich Karteikarten abfragen können, um diese lernen zu können.
- Anlegen von Karteikarten mit Bildern
 - Als Anwendungsnutzer sollte ich beim Anlegen von Karteikarten auch Bilder einfügen können, um noch besser lernen zu können.
- Karteikarten können in Ordner aufgeteilt werden
 - Als Anwendungsnutzer sollte ich die Karteikarten in Ordner aufteilen können, um die Übersichtlichkeit zu steigern.
- Es soll Punkte für jede richtig beantwortete Karteikarte geben → ab einer gewissen Punktzahl gibt es Badges
 - Als Anwendungsnutzer sollte ich Punkte für jede beantwortete Karteikarten erhalten, um mich zu motivieren.
- Mehrere Nutzer der Seite werden in einer Rangliste angezeigt
 - Als Anwendungsnutzer sollte ich mich mit anderen durch eine Rangliste zu vergleichen können, um so einen freundlichen Wettbewerb aus dem Lernen zu machen.
- Streak → Auszeichnung, wenn mehrere Tage hintereinander gelernt wurde
 - Als Anwendungsnutzer sollte ich einen Streak erhalten, um mich so zu motivieren jeden Tag dran zu bleiben.