

KANTI BADEN

Kanti Koala

Die Lern- und Studienhilfsapp für Schüler:innen der Kantonsschule Baden

Maturitätsarbeit, Kantonsschule Baden
Arbeitsjournal

Erstbetreuer: Michael Schneider
Zweitbewerterin: Julia Smits

Geschrieben von: Aryan Anand (G22b), Simon Haddon (G22b)

Datum: 11. November 2025

Datum: 12.03.2025

Projektstart: Vertrag und Interviewvorbereitung

Gearbeitete Stunden	Je ~3 Lektionen (Simon & Aryan)
----------------------------	---------------------------------

Arbeitsschritte

Vertrag ausgefüllt. Projektplan entworfen. INTERVIEW: Angefangen, Themen und Fragen zu entwerfen (z.T. mit Hilfe von ChatGPT Ideen für Fragen geholt).

Ergebnisse

Erster Projektplan und Vertragsentwurf erstellt. Erste Ideen für Interviewfragen gesammelt.

Begründung und Reflexion

Ideen von ChatGPT sind eigentlich okay, aber wahrscheinlich nicht spezifisch genug.

Beleg

```
....  
Hier sind mögliche Interviewfragen für eine Expertin in den jeweiligen  
Themenbereichen:  
---  
### **Lernverhalten (Lerntimer, Lernmethoden)**  
- Welche Lernmethoden sind wissenschaftlich am effektivsten?  
- Wie kann man herausfinden, welche Lernmethode am besten zu einem  
passt?  
- Welche Rolle spielt ein Lerntimer beim effektiven Lernen, und welche  
Zeitintervalle sind optimal?  
- Welche Fehler machen Lernende häufig beim Selbststudium, und wie  
kann man sie vermeiden?  
- Gibt es bestimmte Techniken, um den Lernstoff langfristig besser zu  
behalten?  
---  
### **Stressmanagement & Pausen**  
- Welche Anzeichen deuten darauf hin, dass man eine Pause braucht?  
- Wie oft und wie lange sollten Lernpausen idealerweise sein?  
- Welche kurzen Entspannungstechniken helfen, Stress schnell  
abzubauen?  
- Wie kann man mit Prüfungsangst oder Lernstress besser umgehen?  
- Gibt es Unterschiede in der Pausengestaltung für verschiedene  
Lerntypen?  
---  
### **Effektive/Schlaue Zeitplanung**  
- Wie plant man seine Lernzeit am effizientesten?  
- Welche Zeitmanagement-Methoden eignen sich besonders für  
Studierende?  
- Wie kann man realistische Lernziele setzen und sich motiviert halten?  
- Was ist der häufigste Fehler bei der Zeitplanung, und wie kann man ihn  
vermeiden?  
- Wie lässt sich Lernen mit anderen Verpflichtungen (Arbeit, Freizeit) gut  
kombinieren?  
---  
### **Tipps für Umfrage entwerfen**  
- Was sind die wichtigsten Faktoren, die eine gute Umfrage ausmachen?  
- Welche Fragenformate (offene, geschlossene, Skalen etc.) eignen sich für  
unterschiedliche Zwecke?  
- Wie kann man sicherstellen, dass eine Umfrage zuverlässige und  
aussagekräftige Daten liefert?  
- Welche häufigen Fehler sollten bei der Formulierung von Umfragefragen  
vermieden werden?  
- Wie viele Fragen sind optimal, um eine hohe Antwortquote zu erhalten?  
---  
Hast du spezielle Aspekte, die du noch ergänzen möchtest? 😊
```

Abbildung 1: Interview Fragen Ideen von ChatGPT

Datum: 19.03.2025

Vertrag, Interviewfragen und Github-Initialisierung

Gearbeitete Stunden	Je ~3 Lektionen (Simon & Aryan)
---------------------	---------------------------------

Arbeitsschritte

Weiter am Vertrag gearbeitet. Interview-Fragen gesammelt und begründet. Eine erste Mail für die PPP-Lehrpersonen entworfen. Lizenz für Webseite gewählt. Github Repository initialisiert. Flask aufgestellt.

Ergebnisse

Vertragsentwurf, Interviewfragen, E-Mail-Draft und Lizenzwahl abgeschlossen. Github Repository mit Flask-Grundgerüst aufgesetzt. Basic Account Management Features sind funktionsfähig.

Begründung und Reflexion

Wir sind gut vorangekommen, mittlerweile noch gut im Zeitplan. Basic Account Management Features waren einfacher aufzustellen, als erwartet.

Beleg

Git Commit SHA: 60391597276b8b42d60f4650989da4aeea664b4f

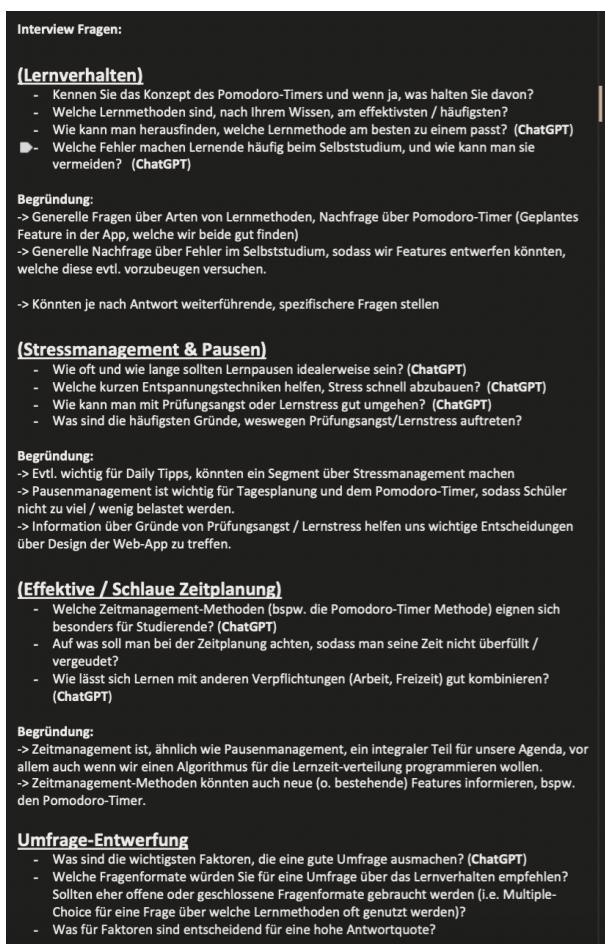


Abbildung 2: Interview Fragen weiterformuliert

Datum: 21.03.2025

Theorie und Lagebesprechung

Gearbeitete Stunden	Simon (ohne Stundenangabe)
----------------------------	----------------------------

Arbeitsschritte

Theorie-Dokumente zu Interviews angeschaut, welche von Herr Schneider zur Verfügung gestellt wurden. Mail für Frau Suter / Herr Schmocke ausgearbeitet. Lagebesprechung mit Herr Schneider.

Ergebnisse

Theoretische Grundlagen für Interviews und konkretes Feedback zum Arbeitsvertrag erhalten.

Begründung und Reflexion

Konkretes Feedback erhalten und die theoretische Grundlage für die Interviews erarbeitet.

Beleg

--> LudwigHartmeier_2019_Interview_Chapter_249-266.pdf
(Anpassungen basierend auf diesem Dokument)

--> Siehe Sektion "Recherche" - Recherche zu den Fragenthemen durchführen, damit Fragen genauer / hilfreicher sein können. Als Basis dienen bereits ermittelte Fragen.

-- Einleitende E-Mail --

Betreff: Interview über das Lernverhalten

Guten Tag Herr / Frau <Person>

Wir (Aryan Anand, Simon Haddon) sind zwei Schüler aus der G3b. Im Rahmen unserer Maturaarbeit wollen wir eine Web-Anwendung entwickeln, welche Schülern der Kantonsschule Baden in ihrem Schul- und Lernalltag unterstützen und fördern soll. Im Rahmen dieses Ziels würden wir gerne mit Ihnen ein Interview nach den Frühlingsferien über Lernmethoden, Stress- und Pausenmanagement, Zeitplanung und das Umfrage-Design führen, da wir glauben, dass diese Aspekte besonders relevant für unsere Arbeit und den Features, welche in dieser Applikation enthalten sind, sein werden und wir dabei gerne Ihre Fachliche Meinung dazu gebrauchen würden, da Sie als PPP-Lehrperson ideal dafür geeignet sind.

Falls gewünscht, könnte dieses Interview natürlich persönlich, via Teams-meeting oder per E-Mail geführt werden, je nach dem was Ihnen am besten passt.

Wir freuen uns auf Ihre Antwort!
|
Freundliche Grüsse
Simon Haddon & Aryan Anand, G3b

Abbildung 3: Erste Version der Mail, die wir verschicken wollten.

Datum: 26.03.2025

Code und Recherche

Gearbeitete Stunden	Je ~3 Lektionen (Simon & Aryan)
----------------------------	---------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Code, «Forgot Password» feature, Kalender mit Flask, E-Mail erstellt. Simon: Recherche.

Ergebnisse

«Forgot Password»-Funktion und Flask-Kalender-Grundgerüst begonnen.

Begründung und Reflexion

Gute Fortschritte in der Programmierung und Recherche gemacht.

Beleg

Git Commit SHA: e8767ec76e2a1c2399ba3833db67da7a4bcb6f14

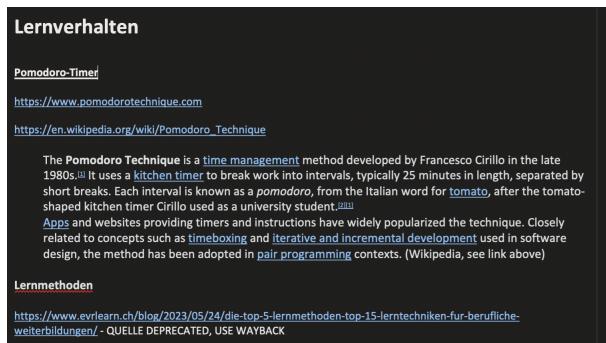


Abbildung 4: Teil unserer Internetrecherche

Datum: 28.03.2025

Programmierung

Gearbeitete Stunden	Etwa 90 Minuten (Aryan)
---------------------	-------------------------

Arbeitsschritte

Programmieren.

Ergebnisse

Fortschritte in der Programmierung erzielt.

Begründung und Reflexion

Beleg

Git Commit SHA: 042001c5cd1d9a716facaa989158b014c4681674

Datum: 02.04.2025

Arbeitsvertrag, Interviewfragebogen und Agenda-Funktionalität

Gearbeitete Stunden	Je ~3 Lektionen (Aryan & Simon)
----------------------------	---------------------------------

Arbeitsschritte

Simon: Arbeitsvertrag fast fertig, Interviewfragebogen angefangen (in L^AT_EX / Overleaf).
Aryan: Agenda Events bearbeiten, erstellen, und löschen; Strategie für eine .ical implementation.

Ergebnisse

Arbeitsvertrag fast fertig. Interviewfragebogen in L^AT_EX begonnen. Funktionen zum Bearbeiten, Erstellen und Löschen von Agenda-Events implementiert, sowie eine Strategie für die .ical-Funktionalität entwickelt.

Begründung und Reflexion

Wir haben gemerkt, dass das Umfragedesign nicht im Interview vorkommen muss, da das Internet und die Theoriedokumente bereits genügend gute Antworten liefern. D.h., dass wir da mehr Recherche machen als konkret fragen, was paralleles Arbeiten ermöglicht. Wir haben gemerkt, dass die Zeit schneller vergeht, als wir meinten. Copilot ist nützlich für zeitaufwendige Aufgaben wie Kommentieren und Grundlagen aufbauen.

Beleg

Git Commit SHA: b0e3e3e13ea43fb0f3addfb06928fa09748f1b96

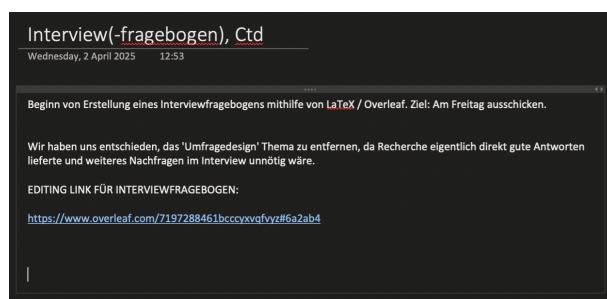


Abbildung 5: Erste Überlegungen zum Interviewfragebogen, Link zur Overleaf-Datei

Datum: 04.04.2025

Bug Fixes und Wiederholbare Events

Gearbeitete Stunden	Aryan: 2h (Aryan & Simon)
----------------------------	---------------------------

Arbeitsschritte

Simon: Interviewfragebogen ausgearbeitet, Mail zum Abschicken weiter vorbereitet. Aryan: Bug fix von Account deletion, Logik von wiederholbaren Events.

Ergebnisse

Interviewfragebogen weiter ausgearbeitet und Mail vorbereitet. Bugfix für Account Deletion implementiert. Logik für wiederholbare Events begonnen.

Begründung und Reflexion

SQL hat "cascade delete", welches sehr nützlich ist um zwei Datenbanken zu verbinden. Der Bug fix lief viel besser als erwartet.

Beleg

Git Commit SHA: 70ab566b77bbf63e572c50e7c2d5e4a75772e39a



Abbildung 6: Weitere Arbeit an der Mail

Datum: 06.04.2025

Repeatable Events Implementierung

Gearbeitete Stunden	2h (Aryan)
---------------------	------------

Arbeitsschritte

Repeatable Events (ausser löschen) implementiert. Europäisches Datum Format implementiert. Anderer View von Agenda (Monat view) implementiert. Implementieren von repeatable Events Logik mithilfe von ChatGPT.

Ergebnisse

Repeatable Events (ausser Löschen), europäisches Datumsformat und Monatsansicht der Agenda implementiert.

Begründung und Reflexion

Ich habe gelernt, wie Fullcalendar extra Infos speichert, auch die ‘datetime’/‘dateutil’-Logik für repeatable events (wurde primär von Copilot gemacht).

Beleg

Git Commit SHA: 9781b20631258235f76e13fc13b43abad8bc4c01

Datum: 08.04.2025

Beginn des schriftlichen Kommentars

Gearbeitete Stunden	1.5h (Aryan)
---------------------	--------------

Arbeitsschritte

Fing an, den schriftlichen Kommentar zu schreiben.

Ergebnisse

Der schriftliche Kommentar wurde begonnen.

Begründung und Reflexion

Lief viel besser als erwartet (kein chatGPT!). Ich weiss jedoch nicht, wo ich Quellen angeben muss.

Beleg

Abbildung 7: Screenshot von Overleaf

Datum: 10.04.2025

Bericht und .ical Feature

Gearbeitete Stunden 2.5h (Aryan)

Arbeitsschritte

Alles im Bericht, das bisher programmiert wurde, dokumentiert. .ical import feature implementiert.

Ergebnisse

Der Bericht wurde um die bisherige Programmierung ergänzt. Das .ical Import Feature ist funktionsfähig.

Begründung und Reflexion

Lief alles sehr gut, das Schreiben vom Bericht ist schneller als erwartet.

Beleg

Git Commit SHA: db7c0375762d1c685b0fdec6e8aabbf5a6193cb

id	user_id	Titel	Start	End	Farbe	Prio
1	1	Party	2025-04-08T00:00:00	2025-04-08T01:00:00	#ff0000	2
2	1	Arztermin	2025-11-10T07:00:00	2025-11-10T08:00:00	#004040	1
3	1	Arztermin	2025-12-10T07:00:00	2025-11-10T08:00:00	#004040	1

Tabelle 3.2: Events Datenbank

3.2 Features

Zunächst werden alle Entscheidungen über die Features erklärt. Natürlich werden die Features auch erklärt.

3.2.1 Datenbank

Da es sich um eine Webanwendung handelt, können nicht alle Informationen des Benutzers lokal gespeichert werden. Das bedeutet erstens, dass alle Informationen extern auf einem Server gespeichert werden müssen. Zweitens müssen ~~jetzt natürlich die Informationen jedes Nutzers gespeichert werden~~

Abbildung 8: Screenshot vom Bericht

Datum: 13.04.2025

Umfrage, Server und Prioritäten

Gearbeitete Stunden	0.5h (Aryan & Simon)
---------------------	----------------------

Arbeitsschritte

Simon: Arbeit an der Umfrage (via Microsoft Forms). Aryan: Überlegung vom Server, Priorität von Events implementiert.

Ergebnisse

Arbeit an der Umfrage begonnen. Gedanken zur Serverimplementierung gemacht. Priorität von Events implementiert.

Begründung und Reflexion

Der Server wird vielleicht schwer zu implementieren und kann Kosten verursachen.

Beleg

Git Commit SHA: daabd930eefc0c6886b806d0635ed4bf2c978946

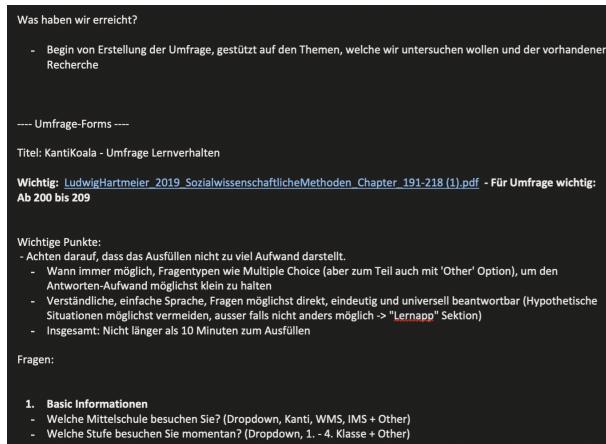


Abbildung 9: Erste Arbeit an der Umfrage.

Datum: 14.04.2025

Umfrage und Farbentheorie

Gearbeitete Stunden	2 Stunden (Simon)
---------------------	-------------------

Arbeitsschritte

Weitere Arbeit an der Umfrage - Layout, Fragen, Technisches. Farbentheorie für das Umfragedesign recherchiert.

Ergebnisse

Die Umfrage ist sehr weit fortgeschritten. Farbentheorie-Recherche für das Design durchgeführt.

Begründung und Reflexion

Beleg

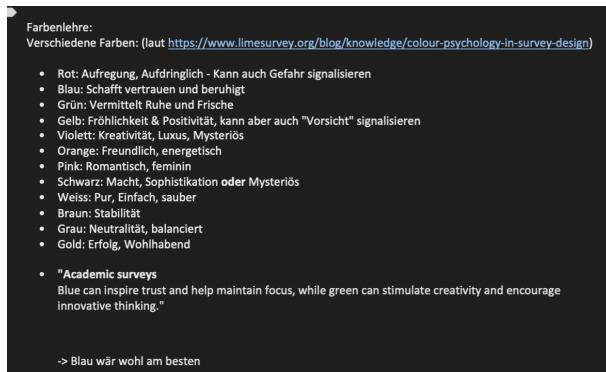


Abbildung 10: Rechercheergebnisse für die Farbenlehre.

Datum: 15.04.2025

Logo-Skizzen

Gearbeitete Stunden	Ohne Stundenangabe (Simon)
----------------------------	----------------------------

Arbeitsschritte

Erste Arbeit am Logo, erste Skizzen und Überlegungen gemacht.

Ergebnisse

Erste Skizzen und Überlegungen zum Logo-Design erstellt.

Begründung und Reflexion

Beleg



Abbildung 11: Eine erste Skizze für das Logo.

Datum: 21.04.2025 - 24.04.2025

Recherche Lerntheorie

Gearbeitete Stunden	~5 Stunden (Simon)
----------------------------	--------------------

Arbeitsschritte

Bücher über Lerntheorie vor den Interviews ausgeliehen (Auf Empfehlung von Herr Schmoker) und gelesen. Wichtigste Punkte daraus notiert.

Ergebnisse

Wichtige Erkenntnisse aus der Buchrecherche zur Lerntheorie gewonnen.

Begründung und Reflexion

Das Ausleihen ging sehr einfach, hätten wir vielleicht schon vorher machen sollen.

Beleg

Erkenntnisse:
- Mindset matters - Persönlichkeit und Einstellung ist sehr wichtig.
- Intrinsische Motivation ist besser als extrinsische Motivation
- Versuchen, Interessen zu finden
- Regelmäßige Pausen einplanen ist wichtig (jedoch keine Angabe über Länge..?). Pausen sollten aktiv verbracht werden
- Viele kleine Lerneinheiten anstatt grösere ist oftmals zielführender
- Aufregungen vermeiden
- Selbstmotivation durch Zuspache hilft
- einen Lernplatz einrichten, wo man nur lernt
- Fünf Schritte zum Lernerfolg: (S. 36 - 37)
- Lernstoff wahrnehmen
- Lernstoff als Lernstoff erkennen
- Neue Informationen speichern
- **Wiederholung als Grundlage des Lernerfolgs**
- Auf das Gelernte zurückgreifen

--> Wiederholung ist sehr wichtig

Strategien:
-> Neue Informationen mit bereits bekanntem Stoff verbinden
- Mindmaps
- Karteikarten
- Lernplakate

Mnemotechniken:
- Den Lernstoff sprechen
- Eselsbrücken

Prüfungen & Referate als Leistungsnachweis:
Zeitpläne sind wichtig und sollten als erstes gemacht werden

Nervosität und Prüfungsangst besiegen:
> Kommt oft von der Wichtigkeit der Prüfung (S. 237)
> Prüfungsangst ist gelernt: (Faktoren) (S. 239)
- Einstellung / Erziehungsstil der Eltern
- Persönlichkeit von Menschen im Umfeld -> Ängstlicheres Verhalten, bsw, wird dann 'gelernt'
- Schlechte Erinnerungen an vergangene Prüfungen (müssen nicht unbedingt nur Prüfungen sein, generell Leistungsnachweise im Leben. -> S. 246)
> Mindset ist auch hier sehr wichtig. Positiv / Neutral denken bringt viel. (S. 239 - S. 240)
> Wenn man nicht lernt / sich vorbereitet, kann man nicht viel über die Nervosität machen. (duh) (S. 241)
> Sich Mut zusprechen: (S. 242)
- Bspw. "Es gibt keinen Grund warum genau ich es nicht schaffen sollte"
> Entspannungstechniken suchen (Meditieren, Atemübungen, S. 243 - S. 244)

Schlaf:
GUT SCHLAFEN IST SEHR WICHTIG - Hirn bleibt aktiv und arbeitet. Schlaf ist lebens- und lernnotwendig (S. 280)
Evtl. vor dem Einschlafen sich mit Lernstoff beschäftigen (S. 280 - S. 281)
Schlafumgebung macht viel aus, auch Gerüche und so (S. 280 - S. 281)
Guter schlaf steigert Lernerfolg (S. 280)

Abbildung 12: Einige Notizen zu unserer Literaturrecherche.

Datum: 24.04.2025

Erstes Interview

Gearbeitete Stunden	Etwa $1 \frac{1}{4}$ Stunden (Simon & Aryan)
----------------------------	--

Arbeitsschritte

Erstes Interview durchgeführt, mit Frau Suter, sehr positiv verlaufen.

Ergebnisse

Das erste Interview mit Frau Suter wurde erfolgreich abgeschlossen.

Begründung und Reflexion

Beleg

Notizen Interview #1

1.1.1 - Sehr individuell, Lernen wird dann effektiv, wenn man tiefer verarbeitet -> Tiefes Lernen (Kognitive Prozesse verändern)

Möglichkeiten:

- Anstrengend ist gutes Zeichen
- Erklären
- In Sprache setzen, visualisieren -> Mindmap
- Tiefes Lernen braucht Zeit, bspw. Abfragen über längere Zeit

Vergessenskurven -> Repetition

-> Viele verschiedene Lerntypen, dies "stimmt" aber gar nicht. Am besten: Mit mehreren Sinneskanälen arbeiten.

Für verschiedene Fächer braucht es oftmals verschiedene Lerntechniken, da es andere Themenbereiche und Anwendungsbereiche sind, aber es gibt auch Lernmethoden welche

1.1.2 - Oberflächenstruktur, kann aber trotzdem die tieferen Prozesse auslösen.

Persönlich cool finden.

Sicher sinnvoll, am besten wenn man sie kennengelernt und seinen eigenen Weg findet.

1.2.1 - Psychologisch - einerseits kommt motivation & regulation von Person selbst, durchhaltevermögen. Sehr viel von Persönlichkeit ab, kann gelernt werden. Motivation ist ein riesiger Faktor.

(1.2.5) Kann von Fach zu Fach und Thema zu Thema variieren, kann auf selbstbewusstsein basieren.

Unterschied zwischen Kognitiven Lerntechniken und tieferen Techniken.

Lernplatz : Ruhe & Gutes Licht

Organisatorische Sachen sind sehr wichtig.

Vorwissen ist wichtig, gut aufpassen ist schon wichtig, kann Prozess erheblich einfacher machen.

An alte Themen anknüpfen

Analogie von Reisen mit ÖV - Bekannte Strecken muss man nicht nochmals neu nachschauen.

Gute Lernmethoden brauchen viele Ankerpunkte

1.2.2 -

Andere Methoden - ChatGPT als Tutor / Student, Selbstteste

Abbildung 13: Ein Teil der Notizen aus dem Interview mit Frau Suter.

Datum: 30.04.2025

Recherche Daily Tipps

Gearbeitete Stunden	0.5h (Aryan)
----------------------------	--------------

Arbeitsschritte

Ein bisschen für Daily Tipps recherchiert.

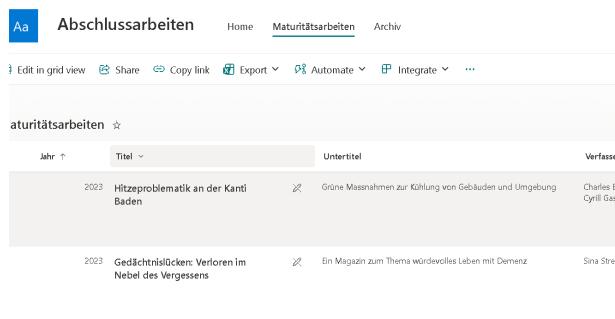
Ergebnisse

Recherche für Daily Tipps begonnen.

Begründung und Reflexion

Im MA-Archiv gibt es gute Arbeiten, aber es ist schwierig daraus Tipps zu finden.

Beleg



The screenshot shows a search results page for 'Abschlussarbeiten' on the MA-Archiv website. The results are filtered for 'Maturitätsarbeiten'. There are two entries listed:

Jahr	Titel	Untertitel	Verfasser
2023	Hitzeproblematik an der Kanti Baden	Grüne Massnahmen zur Kühlung von Gebäuden und Umgebung	Charles I. Cyril Gas
2023	Gedächtnislücken: Verloren im Nebel des Vergessens	Ein Magazin zum Thema würdevolles Leben mit Demenz	Sina Stre

Abbildung 14: MA-Archiv Recherche

Datum: 07.05.2025

Programmierung und Recherche

Gearbeitete Stunden	Je ~3 Lektionen (Simon & Aryan)
----------------------------	---------------------------------

Arbeitsschritte

Simon: weitere Bücherrecherche, Erkenntnisse notiert. Aryan: Forgot password implementiert (ohne Testing), repeatable events löschen.

Ergebnisse

Bücherrecherche fortgesetzt. «Forgot password»-Funktion implementiert. Logik zum Löschen von wiederholbaren Events implementiert.

Begründung und Reflexion

Die Logik für «Forgot Password» war viel komplexer als gedacht, jedoch die für «repeatable events» viel einfacher.

Beleg

Git Commit SHA: d951c9dc237e70be95b8eec2594d8bdf9b9045df

Schlaf:
GUT SCHLAFEN IST SEHR WICHTIG - Hirn bleibt aktiv und arbeitet. Schlaf ist lebens- und lernnotwendig (S. 280)
Evtl. vor dem Einschlafen sich mit Lernstoff beschäftigen (S. 280)
Schlafumgebung macht viel aus, auch Gerüche und so (S. 280 - S. 281)
Guter schlaf steigert Lernerfolg (S. 280)

-> GUTE ERNÄHRUNG ist auch wichtig (S. 283)
► Gutes Frühstück, ausgewogenes Mittagessen, Kaffee kann nützlich sein,
- Vitamin B1 ist gut für das Erinnerungsvermögen
- Mittagessen nicht "zu" schwer
- Eisenmangel beeinträchtigt Gedächtnisleistung und kann sogar langfristig Einfluss auf den IQ und die Konzentrationsfähigkeit haben
-> Sich bewegen / trainieren ist auch wichtig, Hirn bleibt aktiv. (S. 287)
- Setzt Gehirn in Gang, hält es wach, hilft bei Vernetzung von Hirnzellen
- Muss nichts grosses sein, auch kurze Bewegungseinheiten helfen
- Nichtbewegung kann schaden (S. 288)

Mit Konzentrationsschwäche lernen: (S. 300)
-> Ablenkungen vermeiden (S. 301)
-> Organisationshilfen nutzen (S. 301)

Strategien für effektives Lernen:
-> Sich selbst motivieren: (S. 308)
- Bezüge finden, evtl. Wichtigkeit des Themas unterstreichen, sich auf Ergebnis fokussieren
-> Lernumfeld optimal gestalten (S. 309)
-> Beste Lernzeit finden (S. 310)
-> Wichtige Informationen aufschreiben (S. 310)

Wege zur erfolgreichen Prüfung:
-> Ziele setzen (S. 319)
-> Checkliste der Prüfungsthemen (S. 320)
-> Arbeitsplan erstellen (S. 320)
-> Innerliche Einstellung (S. 321)
-> Aufgaben lösen (S. 323)

Abbildung 15: Weitere Notizen aus der Literaturrecherche.

Datum: 08.05.2025

Zweites Interview

Gearbeitete Stunden	1 Stunde (Simon & Aryan)
---------------------	--------------------------

Arbeitsschritte

Zweites Interview - jetzt mit Herr Schmocker - durchgeführt.

Ergebnisse

Das zweite Interview mit Herr Schmocker wurde erfolgreich durchgeführt.

Begründung und Reflexion

Die Interviews auf Mundart durchzuführen war ein Fehler. ABER wir haben sowohl von Frau Suter wie auch Herr Schmocker sehr gutes Feedback erhalten, u.a. auch auf unsere Professionalität → Das ist gut.

Beleg

Interview David Schmocker

1.1.1 - Repertoire von Lernmethoden ist wichtiger als eine gute. Man soll sich von mehreren Methoden bewusst sein. Wiederholtes Lernen ist wichtig und führt zu einem besseren & langfristigeren Erfolg. Vor allem bei viel Stoff wichtig (bspw. Begriffe / Voci auswendig lernen)

Man kann auch von verschiedenen Aufwendigkeitsstufen unterscheiden. Auswendiglernen ist nur ein kleiner Teil. Wiederholung ist Voraussetzung, aber auch durch Lernen durch Einsicht (bspw. Fehleranalyse, Analyse).

Wichtig, Heuristik bereit zu halten. Verknüpfungen suchen, vernetztes Denken (Assoziationstheorie). Neuropsychologisch: Motivation suchen (Warum ist dies wichtig) - Amygdala wird gebraucht (wichtig für Emotionen). Verschiedene Bereiche aktiviert -> Vernetzung von Neuronen.

Personlicher Tipp: LOCI-Methode, verschiedene Stationen (Orte, Menschen, etc.) aufstellen und mit Lernstoff verknüpfen.

Fazit: Das Beste ist Wissen, über was man lernen soll und wie man das erreichen soll. Es gibt Gute und Schlechte Methoden: -> LERNMETHODE KOMMT AUF STOFF DRAUF AN.

Bspw. in der Mathematik: Nicht nur Übungen Auswendiglernen oder nur Formeln Auswendiglernen. Von Verwandtschaften und Verbindungen bewusst sein.

1.1.2 - Macht Sinn, ist ja einfach ein genereller Ablauf um in die vertiefe Struktur einer Materie einzudringen. Einfacher, genereller Prozess zum anwenden. Nach gewisser, konzentriertem Gebrauch wird es automatisiert. -> Kompetenter: Lernende lernt dies.

1.2.1 - Lerntypen : Wiederholtes Konzept, gibt es eigentlich nicht wirklich **außer** bei Behinderungen. Sonst gibt es dies nicht. Präferenzen schon, aber diese machen nicht so einen Großen Einfluss.

Aus subjektiver Erfahrung: Wettvoll im Bezug auf Lernergebnis, wenn man versucht, Modi zu wechseln. -> Verschiedene Areale aktivieren. Multisensorisch arbeiten. Möglichkeit für Selbststeuernde - kann man dies dann wirklich bspw. Verbalisieren.

Fast weniger relevant als Materie zum lernen.

Strategie haben ist beinahe das Wichtigste.

Abbildung 16: Notizen aus unserem Interview mit Herr Schmocker.

Datum: 09.05.2025

Umfrage, Testing und Daily Tipps

Gearbeitete Stunden	3h (Simon & Aryan)
----------------------------	--------------------

Arbeitsschritte

Simon: Umfrage-Feedback von Herr Schmocker ergänzt, Umfrage überarbeitet. Bis dahin: Auch noch mehr Bücherrecherche durchgeführt. Aryan: Testing und fixing von Forgot password, Daily tipps template.

Ergebnisse

Umfrage überarbeitet, Bücherrecherche abgeschlossen. «Forgot password»-Funktion getestet und gefixt. Daily Tipps Template erstellt.

Begründung und Reflexion

Lief alles perfekt.

Beleg

Git Commit SHA: ab6a2237a50f63ec74682e17c2e43b0b5aa40dbc

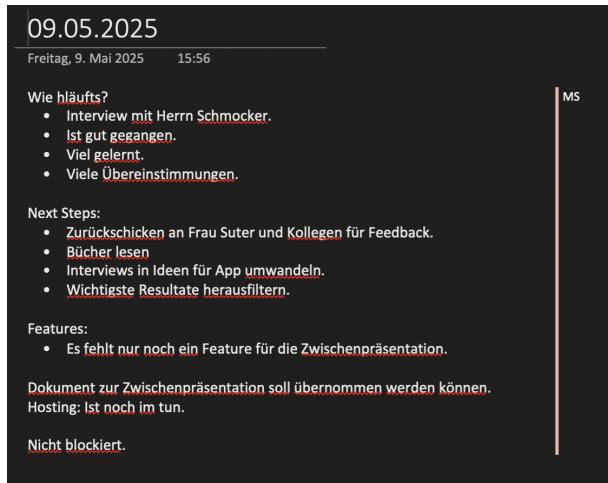


Abbildung 17: Notizen aus unserem Meeting mit Herr Schneider.

Datum: 14.05.2025

Umfrage Testläufe und Serververbindung

Gearbeitete Stunden | 90 min (Aryan & Simon)

Arbeitsschritte

Simon: Umfrage nochmals überarbeitet, Klassenkameraden um erste Testläufe gefragt, um dies «praktisch» zu testen. Aryan: Probierte Serververbindung, aber nur Security stuff geschafft.

Ergebnisse

Umfrage überarbeitet und erste Testläufe mit Klassenkameraden gestartet. Erste Schritte zur Serververbindung (Security) unternommen.

Begründung und Reflexion

Obwohl der gesamte Recherche-Prozess länger gebraucht hatte als gedacht, haben wir gute Resultate erzielt. In der Zukunft sollten wir aber mehr Zeit für Recherche einplanen. Serververbindung ist viel schwieriger als erwartet, aber trotzdem wichtiges Security Zeugs gemacht.

Beleg

Git Commit SHA: 03a2f7e4cdf8ddf5cf17f9719de87a87683c4e3f

Lern-App

13. Wären Sie interessiert an einer App, welche Schülern den Lernalltag erleichtert?

- Ja
 Nein

14. Welche der folgenden Features würden Sie gerne in einer solchen Applikation sehen?

- Digitale Agenda
 Übersichtliche Notendarstellung
 Tagesplaner
 Lerntimer (wie bspw. die Pomodoro-Methode)
 Karteikarten
 Other

Abbildung 18: Screenshot der Umfrage

Datum: 16.05.2025

Server-Implementierung

Gearbeitete Stunden	2h (Aryan)
----------------------------	------------

Arbeitsschritte

Immernoch Server am versuchen.

Ergebnisse

Fortschritte bei der Serverimplementierung.

Begründung und Reflexion

Noch nicht funktioniert, aber bin sehr nah an einer Lösung.

Beleg

Git Commit SHA: bdc9fedc274a2b7a69f3aa0b61e43fd3df38ad91

Datum: 18.05.2025

Serververbindung und Quellenformatierung

Gearbeitete Stunden	2.5h (Aryan)
----------------------------	--------------

Arbeitsschritte

Endlich Serververbindung implementiert. Quellen für das schriftliche Kommentar formatiert (L^AT_EX).

Ergebnisse

Funktionierende Serververbindung implementiert. Quellen für den Bericht in L^AT_EX formatiert.

Begründung und Reflexion

Gut, dass es funktionierte.

Beleg

Git Commit SHA: 5d67a4aa875793cddb767b5541634ba29c874bbb

3.3 Quellen

ChatGPT (Version 4 Turbo): «erstelle fragen für eine expertin in den jeweiligen fächern: [...]», 12.03.2025. Antwort als Inspiration verwendet.

ChatGPT (Version 4 Turbo): «Create a basic Flask authentication system with a home page [...]», 19.03.2025. Antwort als Basis übernommen.

ChatGPT (Version 4o): «create the css for the app», 28.03.2025. Antwort ganz übernommen.

ChatGPT (Version 4o): «add following functions to the agenda: [...]», 02.04.2025. Antwort als Basis übernommen.

ChatGPT (Version 4o): «comment the entire main.py, and agenda.html [...]», 02.04.2025. Antwort ganz übernommen.

ChatGPT (Version 4o): «make sure the date matches the event being updated [...]», 06.04.2025. Antwort ganz übernommen.

Abbildung 19: Quellenformatierung in Overleaf

Datum: 20.05.2025

Umfrage-Feedback-Verarbeitung

Gearbeitete Stunden	30 min. (Simon)
----------------------------	-----------------

Arbeitsschritte

Weiteres Feedback von Frau Suter ergänzt/umgestaltet.

Ergebnisse

Umfrage nach Feedback von Klassenkameraden und Frau Suter umgestaltet.

Begründung und Reflexion

Leider haben wir von unseren Klassenkameraden nur 3 Antworten bekommen, aber trotzdem wertvolles Feedback. Auswertung des Feedbacks unserer Klassenkameraden hat einiges gezeigt, und wir sind hauptsächlich mit den Resultaten zufrieden, wenn auch sie nicht immer die tiefgründigsten Antworten gegeben haben, weswegen wir nun versucht haben, dies ein wenig mit Umformulierungen entgegenzuwirken.

Beleg

Lieber Simon und Aryan

Vielen Dank für Ihre Geduld! Die Woche war leider sehr voll.

Mein Eindruck ist, dass Ihre Umfrage noch professioneller geworden ist! Sehr schön!

Besonders positive Punkte:

- Sehr gute Unterscheidung in die Mittelschulen und die Klassen!
- Frage 7 ist sehr cool! (hier evtl. anschliessend eine offene Frage: Was müsste sich verändern, damit du zufriedener wirst?)
- Frage 10: Super, wie Sie nachfragen (die Antwort, die Sie bereits haben, zeigt (leider), dass nicht alle Schüler:innen sehr reflektiert sind. Um dem entgegenzuwirken, könnten Sie fragen: "Welche weiteren Gründe für Prüfungsstress treffen auf Sie zu? Beschreiben Sie, was Sie genau stresst.")
- Frage 17: Super Frage! Hier könnten Sie den Stichwörter entgegenwirken, indem Sie die Schüler:innen einen Tipp formulieren lassen.

Punkte, die Sie noch bedenken können:

- Frage 3: Wie viel lernen Sie typischerweise vor einer Prüfung? --> ich frage mich, ob das nicht sehr abhängig ist vom Fach und der Art der Prüfung? --> Ich würde mir hier überlegen, was Sie sich von den Antworten erhoffen und wie Sie damit weiterarbeiten möchten. Evtl. könnte es sinnvoll sein, den Schnitt aber auch das Fach zu erfragen, bei dem man am wenigsten lange lernt (und weshalb) und das Fach, bei dem man am längsten lernt (und weshalb) --> wäre wohl eine offene Frage; das Gleiche gilt eigentlich auch für Frage 4
- Bei Fragen 13 und 14 fehlt die Frage (und evtl. kennen nicht alle Schüler:innen den Begriff "prokrastinieren" (→ evtl. umformulieren oder in Klammern "aufschieben")
- Frage 16 "sonstiges" --> bräuchte wohl auch noch eine offene Frage, um zu beschreiben, was man sich wünscht?

Abbildung 20: Feedback, welches wir von Frau Suter erhalten haben.

Datum: 21.05.2025

Umfrage-Abschluss

Gearbeitete Stunden	1h (Simon)
----------------------------	------------

Arbeitsschritte

Finale Änderungen an der Umfrage gemacht, an Frau Hofmann geschickt.

Ergebnisse

Die finalen Änderungen an der Umfrage wurden vorgenommen und sie wurde zur Freigabe geschickt.

Begründung und Reflexion

Die Arbeit an der Umfrage & Recherche hat viel länger gedauert, als erhofft / zuerst angenommen.

Beleg

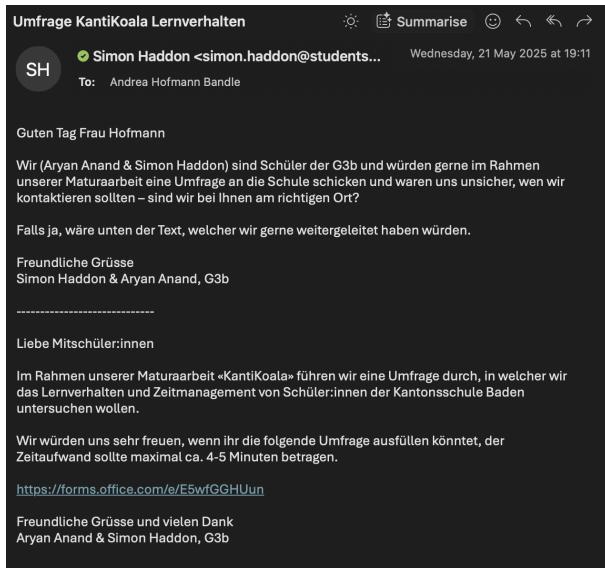


Abbildung 21: Screenshot der Mail an Frau Hofmann

Datum: 22.05.2025

Logo-Design

Gearbeitete Stunden	Ohne Stundenangabe (Simon)
----------------------------	----------------------------

Arbeitsschritte

Weitere Arbeit am Logo, von Skizzen weitergearbeitet und angefangen, erste Versionen auszuarbeiten.

Ergebnisse

Erste Versionen des Logos basierend auf Skizzen ausgearbeitet.

Begründung und Reflexion

Auseinandersetzung mit «Was macht ein gutes Logo aus», wir haben, glaube ich, noch keine endgültige Version getroffen.

Beleg



Abbildung 22: Eine erste, farbige Version des Logos.

Datum: 27.05.2025

Umfrage-Versand

Gearbeitete Stunden	Ohne Stundenangabe (Simon)
----------------------------	----------------------------

Arbeitsschritte

Nach letztem Feedback von Frau Hofmann wurde die Umfrage (ENDLICH) losgeschickt.

Ergebnisse

Die Umfrage wurde nach Freigabe versandt.

Begründung und Reflexion

Beleg

Umfrauen Maturitätsarbeit

Schuladministration <noreply@kanti-baden...> Tuesday, 27 May 2025 at 14:37

To: Simon Haddon

Liebe Schülerinnen und Schüler

Heute erhalten Sie die Mail der Woche 22 mit Links zu drei Umfragen.

Umfrage 1:

Autoren: Aryan Anand und Simon Haddon, G3b
Thema: KantiKoala - Lernverhalten und Zeitmanagement von Schüler:innen der Kantonsschule Baden

KantiKoala

Abbildung 23: Screenshot der Sammelmail, welche unsere Umfrage enthielt.

Datum: 28.05.2025 - 04.06.2025

Interviews Transkribieren

Gearbeitete Stunden	Ca. 4 Stunden (Simon)
----------------------------	-----------------------

Arbeitsschritte

Interviews werden transkribiert und direkt auf Hochdeutsch übersetzt. Ebenso werden, so gut wie möglich, sprachliche Aussetzer («ähm», bspw.) entfernt, sollte aber sonst so getreu wie möglich bleiben.

Ergebnisse

Transkription und Übersetzung der Interviews ins Hochdeutsche begonnen.

Begründung und Reflexion

SEHR aufwendig, in der Zukunft sollten die Interviews auf Hochdeutsch und nicht Mundart durchgeführt werden, da dies das Transkribieren erschwert, da digitale Tools nicht gut funktionieren.

Beleg

TRANSKRIPTION – Interview mit Frau Suter

Von: 24.04.2025

Simon Haddon & Aryan Anand, G22b – KantiKoala
Gast: Frau Suter

[START]

[1.1.1 – Besten Lernmethoden für Schulstoff]

[0:04]

Simon: Was sind, ihrer Meinung nach, die besten Lernmethoden, um Schulstoff zu verinnerlichen?

[0:10]

Frau Suter: Ich habe mich sehr gefreut, diese Frage zu sehen, weil das genau eine ist, über welche ich viel erzählen kann im Sinn von es gibt nicht eine "beste" Lernmethode. Also, man kann jetzt nicht sagen, dass eine Methode wie das bereits erwähnte SQ3R oder KWL, welche Beispiele sind, nicht unbedingt die besten sind. Die beste Methode hängt sehr von der Person ab, wie sie lernt, um welches Fach es geht, was überhaupt gelernt werden soll. Deswegen gibt es wie nicht eine beste Lernmethode. Was man aber sagen kann ist, dass das Lernen dann besonders effektiv wird, wenn man das Wissen oder den Inhalt anfängt tief zu bearbeiten. Dies nennt man in der Fachsprache "Tiefenverarbeitung" oder "Tiefenstrukturen". Das führt eben zu tiefem Lernen. Man kann wie sagen, dass die Oberflächenstrukturen, wie beispielsweise die SQ3R Methode, das Lernen anleiten, aber was man darunter auswirken will, sind so kognitive Prozesse, wie beispielsweise "Wie denkt man". Eigentlich will man das erreichen. Und da gibt es jetzt natürlich verschiedene Möglichkeiten. Also besonders wichtig oder gut ist, wenn es anstrengend wird. Das ist so wie das Kennzeichen. Also Lernen ist Arbeit, Lernen bleibt anstrengend, egal welche Methode man verwendet. Und wirklich am anstrengendsten, oder ein Teil davon, ist wenn man etwas erklären oder seine eigenen Worte finden muss, um etwas zu beschreiben, oder eben jemanden zu erklären. Man kann beispielsweise sich vorstellen, dass man dies seiner Grossmutter erklärt oder einem Kolleg, der es noch nicht begriffen hat, zum Beispiel. Das wäre so auch das elaborative Lernen.

[1:57]

Simon: Stimmt, das habe ich auch mal gehört und auch in dem Buch [Lernen Für Dummies] schonmal gelesen, dass etwas in Sprache setzen sehr viel bewirken kann.

[2:02]

Frau Suter: Genau, und das Einte ist, man kann etwas in Sprache setzen, ich glaube das ist was im schulischen Lernen auch sehr häufig passiert, und man kann natürlich auch visualisieren. Also ein Mindmap machen, zum Beispiel, und dann nicht nur die einzelnen **Begriffe** sondern auch die Pfeile beschriften, oder die Begriffe auch noch definieren, weil man dann auch noch den Zusammenhang versteht. Also wäre so eine Visualisierung sicher auch noch etwas. Effektiv ist auch noch, wenn man das Wissen wieder abrufen, also vielleicht mehrfach erklärt und dann schaut man den Stoff in einer Woche nochmals an. Das kennt man oftmals vom Wörterchen-lernen, wo es gut ist wenn man es nicht einfach am Abend vorher macht, weil man es dann nur so oberflächlich lernt und es ist eher nur im Kurzzeitgedächtnis drin. Aber damit es jetzt wirklich verankert ist, muss man sich zum Beispiel selber abfragen, also das wäre das Einte, und dann immer wieder über eine längere Zeit, weil dies für das

Abbildung 24: Screenshot des Anfangs unserer Transkription des Interviews mit Frau Suter.

Datum: 04.06.2025 - 10.06.2025

Interviews Transkribieren

Gearbeitete Stunden	Ca. 9 Stunden (Simon)
---------------------	-----------------------

Arbeitsschritte

Beide Interviews fertig transkribiert - insgesamt ca. 13 Stunden für die je ~1-stündigen Interviews.

Ergebnisse

Beide Interviews fertig transkribiert.

Begründung und Reflexion

Die Transkription wird aber definitiv sehr nützlich sein, um sowohl direkte Zitierungen wie um auch anderes (Bspw. für unsere «Daily Tipps») daraus zu nehmen.

Beleg

TRANSKRIPTION – Interview mit Herr Schmocker

Von: 8.05.2025

Simon Haddon & Aryan Anand, G22b – KantiKoala
Gast: Herr Schmocker

[START]

[0:01]

Simon: Gut, als erstes, brauchen Sie noch ein wenig Zeit, um sich einzurichten?

[0:06]

Herr Schmocker: Ich brauche noch zwei Sekunden, sodass ich die Fragen auch wieder vor mir habe.
[Lange Pause, 0:18] Jawohl, jetzt bin ich bereit.

[1.1.1 – Beste Lernmethoden]

[0:20]

Simon: Gut, in dem Fall, als erstes würden wir gerne das Lernverhalten anschauen, und dort würden wir gerade mit den Lernmethoden anfangen. Da wäre auch wieder die erste Frage: "Was sind, Ihrer Meinung nach, die besten Lernmethoden für den Schulstoff?", um sie halt zu verinnerlichen oder so.

[0:40]

Herr Schmocker: Ich glaube ganz grundsätzlich kann man nicht sagen, es gibt **das** beste Lernverhalten, ich glaube viel wichtiger ist es, dass man ein Repertoire an Lernverhalten hat und sich bewusst ist, dass es verschiedene Methoden gibt und verschiedene Methoden sich für verschiedene Inhalte unterschiedlich gut eignen. Also, wenn es darum geht, Sachen auswendig zu lernen, dann wissen wir aus der Lernpsychologie relativ gut, dass wiederholtes Lernen, also wiederholte, repetitive Lernpraxen einerseits zu einem besseren Erfolg führen aber auch zu einem längerfristigen Erfolg. Also, nicht nur, was Sie zu einem Punkt X bringen, sondern das wiederholte Lernen führt auch zu einem langen, anhaltenden Lernergebnis, welches dann viel nachhaltiger ist. Das ist aber vor allem dann geeignet, wenn es darum geht, viel Stoff, wie zum Beispiel Voci-Wörter, Begriffe, Fachbegriffe, Theoriewissen etc. einfach Auswendiglernen. Wenn man jetzt aber wie unterscheidet, nach verschiedenen, es gibt so Taxonomie-modellen von wie anspruchsvoll, kognitiv anspruchsvoll, ist Wissen, dann ist Auswendiglernen. Damit können Sie wie noch nicht so viel machen. Das ist in diesen Taxonomie-Stufen relativ ein tiefes Anspruchsniveau. Wenn es dann aber wie darum geht, etwas wirklich zu durchdringen oder verstehen, dann ist die Wiederholung wie eine Voraussetzung, man muss ja das Fachwissen haben, aber dann geht es ja auch wirklich durch Lernen, durch Einsicht, wirklich eine Fehler-Analyse zu machen, um ein solches "Heureka" zu haben, ein sogenannter "Aha"-Moment, wo man wie versteht: "Aha, jetzt habe ich begriffen, was ich vorher nicht verstanden habe, jetzt erschliesst sich für mich eine neue Theorie." Und das ist nicht, also, es reicht nicht, wenn man einfach mit dem Leuchtstift durch den Text streicht und dann das Gefühl hat, dass man ihn gelesen hat, sondern dann muss man sich eigentlich, es ist eine Lernmethode, wo ich glaube wirksam ist, dass man sich jetzt zum Beispiel überlegt: "Was habe ich jetzt gerade gelernt, welche Fragen könnte ich an den Text stellen", das man schon so eine Heuristik bereit hat und weiss. "Wenn ich den Text lese, muss ich mir nachher überlegen, was sind die wichtigen Schlagwörter, Schlagbegriffe, was habe ich schon gewusst, was ist für mich neu, wie verknüpft sich das Wissen das neu ist mit dem bestehendem Wissen, das wäre dann so ein vernetztes Denken, das ist Neuropsychologisch auch gut belegt, [das](#) wenn man vernetzt denkt, dass dann der Lernerfolg grösser ist.

[3:37]

Abbildung 25: Screenshot des Anfangs unserer Transkription des Interviews mit Herrn Schmocker.

Datum: 11.06.2025

Arbeitsjournal-Übertragung und Umfrage-Auswertung

Gearbeitete Stunden	Ohne Stundenangabe (Simon & Aryan)
----------------------------	------------------------------------

Arbeitsschritte

Arbeitsjournal erstmals auf Word übertragen & ausgefüllt, finale Änderungen an Dokumenten. Umfrageresultate angefangen, auszuwerten in Excel.

Ergebnisse

Arbeitsjournal-Übertragung und finale Dokumentenänderungen abgeschlossen. Auswertung der 83 Umfrageantworten in Excel begonnen.

Begründung und Reflexion

Wir haben 83 Antworten erhalten auf die Umfrage, was viel positiver ist, als wir erwartet hätten. Aber: Wenn man es auf die einzelnen Stufen aufteilt, ist es immer noch nicht so viel.

Beleg

1. Arbeitsjournal (Kurzform)			
Wie lange	Wer	Was	Reflexion
12.03	Je ~3 Lektionen	Simon & Aryan	Vertrag ausgefüllt, Projektplan entworfen, INTERVIEW: Angefangen, Themen & Fragen zu entwerfen (z.T. mit Hilfe von ChatGPT Ideen für Fragen geholt)
19.03	Je ~3 Lektionen	Simon & Aryan	Weiter am Vertrag gearbeitet, Interview-Fragen gesammelt und begründet, eine erste Mail für die PPP-Lehrpersonen entworfen, Lizenz für Webseite gewählt: Github

Abbildung 26: Screenshot des Arbeitsjournals in Word

Datum: 16.06.2025 - 17.06.2025

Vorbereitung und Design der PowerPoint-Präsentation

Gearbeitete Stunden	Ca. 3 Stunden (Simon)
---------------------	-----------------------

Arbeitsschritte

Design der PowerPoint-Präsentation ausgearbeitet (Farbschema, Layout und Design-Regeln). Daten von Umfrage weiter ausgewertet und visuell dargestellt (Pie-Charts). Farbschema: Helle, leicht nicht saturierte Farbtöne gewählt (Weisser Hintergrund, (dunkel)grauer Text, türkise Flächen, Blau-Schema für Graphen). Layout-Regeln: Möglichst einheitlich zwischen slides. Titelseite: «KantiKoala» gross und fett, türkise/blaue Bänder, Name und Klasse. Reguläre Seiten: Titel links vom Strich, Inhalt möglichst kurz gefasst, Titel hochgesetzt, Erkenntnisse unter Titel. Datenauswertung: Graphen so weit wie möglich, um prozentuelle Auslegung darzustellen (Bspw. ob gewisse Stressoren zelteten). Bar-Graphen für einfache Nummern-Vergleiche.

Ergebnisse

Ein vollständiges Designkonzept (Farb- und Layout-Schema) für die Präsentation ist erstellt. Die Umfragedaten wurden weiter ausgewertet und für die visuelle Darstellung (Pie-Charts, Bar-Graphen) vorbereitet. Die Struktur der Titelseite und der regulären Seiten ist definiert.

Begründung und Reflexion

Das Design ist auf eine einfache, helle und visuell ansprechende Darstellung ausgerichtet.

Beleg

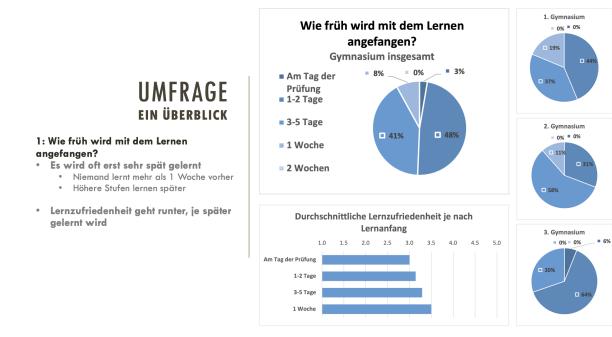


Abbildung 27: Eine der Slides aus unserer Powerpoint-Präsentation

Datum: 13.08.2025

Interview-Analyse und Algorithmus-Grundlagen

Gearbeitete Stunden	Ca. 3 Stunden (Simon) zusätzliche Zeit für Aryan & Simon für Algorithmus
----------------------------	---

Arbeitsschritte

Simon: Zentrale Aussagen der Interviews mit Herr Schmocker & Frau Suter auffassen. Erkenntnisse werden nach Fragen geordnet, und auch generelle Tipps/Empfehlungen zum Lernen und für die Applikation gesammelt. Dokument erstellt & Layout. Erste Erkenntnisse gesammelt in Lerntechniken & Lernmethoden. Aryan & Simon: Algorithmus-Gedanken für die Planung ('wichtig' und 'advanced').

Ergebnisse

Simon: Dokument zur Interview-Analyse erstellt und erste Erkenntnisse aus den Interviews in Lerntechniken und -methoden gesammelt und geordnet. Aryan & Simon: Grundlegende Anforderungen für den Planungsalgorithmus definiert (Lernstoff gut ausbreiten, gute Zeiten vorschlagen, Zeitplan nicht überfüllen, Wochenenden depriorisieren, Prioritäten setzen).

Begründung und Reflexion

Der Fokus liegt auf der Umsetzung der theoretischen Erkenntnisse aus den Interviews in konkrete Empfehlungen für die Web-Applikation. Die Algorithmus-Gedanken stellen die Basis für die Zeitplanungsfunktionalität dar.

Beleg

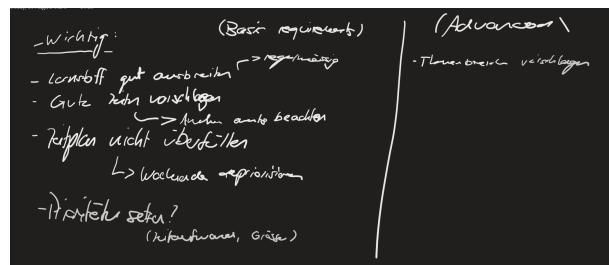


Abbildung 28: Algorithmus-Gedanken auf einem Whiteboard

Datum: 14.08.2025

Interview-Analyse Herr Schmocker

Gearbeitete Stunden	Ca. 2h (Simon)
---------------------	----------------

Arbeitsschritte

Erkenntnisse von Herrn Schmocker auffassen, wenn möglich (nahezu) fertig.

Ergebnisse

Einige Fragen vollständig bearbeitet. Viele Tipps zur Lernapp ergänzt.

Begründung und Reflexion

Das Ziel, die Erkenntnisse von Herrn Schmocker nahezu fertig aufzufassen, wurde gut erreicht, indem viele Tipps ergänzt und Fragen bearbeitet wurden.

Beleg

Herr Schmocker:

- **Assoziationen herstellen** und neues Wissen mit altem verknüpfen \rightarrow Neuronen verstärken sich viel mehr. (S.2 – [3:40])
- **LOCI-Methode** : Hat Herr Schmocker persönlich viel geholfen, kann man auch mit Menschen verbinden. (S.2 – [3:40] & [5:00])
- **Lernzeit** : Man muss entscheiden, ob man Effektivität oder Effizienz will. Wenn man etwas «nur» für die Prüfung lernen will, kann man auch kurz vorher anfangen, aber mit effektivem, langfristigen Lernen profitiert man viel mehr. (S.6 – [19:38])
- **Aufmerksamkeit trainieren** : Regelmäßig kurze, konzentrierte Phasen, Routinen entwickeln, äußerliche Störfaktoren entfernen. Ähnlich wie beim Ausdauertraining. (S.8 – [26:36]).
 - o Dies lässt sich nicht 'unbegrenzt' weit trainieren und ab einem gewissen Punkt macht es auch keinen Sinn mehr. (S.8 – [27:59])
 - o Man sollte aber auch evtl. nicht mehr in einer Einheit trainieren, sondern dass man mehr Einheiten nacheinander machen kann. (S.9 – [27:59])
 - o Konditionierung mit dem Pomodoro-Timer kann man auch trainieren (S.9 – [29:16])
- **Pausen-Aktivitäten / Pausen-Qualität** :
 - o Sport machen – Baut Stress ab (S.12 – [39:30])
 - o Keine mental anstrengenden Aktivitäten – Auch Instagram / TikTok können sehr anstrengend sein, da sie das Gehirn stark stimulieren. (S.9 – [30:57])
 - o Abschalten – So kann man bspw. laufen gehen, einfache Gespräche führen oder ein Mittagsschlafchen. (S.10 – [31:45] & [32:12])
 - o Emotional anstrengendes (bspw. Streitgespräche) wirkt sich sehr wegen den Emotionen negativ aus. (S.10 – [31:45])
- **Schlafen** ist wichtig für eine gute Lernqualität – durchschnittlich ~7-8 Stunden. (S.10 – [32:27])
- **Stress unmittelbar vor Prüfungen** : Progressive Muskelrelaxation – Muskeln kurz (5 Sek.) fest anspannen und wieder loslassen, so kann man Stress abbauen. (S. 12 – [40:28])
- **Verhältnis Lernen & Freizeit** : Insgesamt betrachtet im Jahr sollten es schon ~50/50 sein, aber in Lernphasen & Stresssituationen kann man schon das Lernen priorisieren \rightarrow

Abbildung 29: Lernerkenntnisse aus der Interviewanalyse von Herr Schmocker

Datum: 16.08.2025

Interview-Analyse Herr Schmocker fortgesetzt

Gearbeitete Stunden	Ca. 1h (Simon)
----------------------------	----------------

Arbeitsschritte

Weiterhin Erkenntnisse von Herr Schmocker auffassen.

Ergebnisse

Weiter an Herrn Schmockers Kommentaren gearbeitet.

Begründung und Reflexion

Die Arbeit an den Erkenntnissen aus dem Interview mit Herrn Schmocker wurde fortgesetzt.

Beleg

Herr Schmocker:

- **Lernen am Wochenende:** Algorithmus / Agenda soll nicht automatisch eine 5- oder 6-Tage Arbeitswoche annehmen – man soll das als User selbst einstellen können, evtl. mit Hinweis auf die Gesundheit bei 7 Tagen. (S.16 – [50:47])
- **Lernzeitpunkt:** Der 'Lernzeitpunkt' ist wann man selbst ideal Lernen kann (S.16 – [51:25]) -> Bei der App eine 'Präferenz-Zeit' eingeben können, welche zuerst gefüllt wird?
- **Sich in die Sichtweise der Zielgruppe hineinversetzen** (S.18 – [54:35])
- **Lernplanung:** Effektivität über Effizienz -> Wenn möglich periodisch einplanen und nicht nur auf kurze Zeit -> Längerfristiger Lernerfolg. (S.6 – [18:56] & [19:38])

Abbildung 30: Web-Applikationserkenntnisse aus der Interviewanalyse von Herr Schmocker

Datum: 18.08.2025

Interview-Analyse von Herr Schmocker abgeschlossen

Gearbeitete Stunden	Ca. 1.5h (Simon)
----------------------------	------------------

Arbeitsschritte

Herr Schmockers Erkenntnisse fertig bearbeiten. Mit den Erkenntnissen von Frau Suter anfangen.

Ergebnisse

Die Analyse der Erkenntnisse aus dem Interview mit Herrn Schmocker ist fertiggestellt. Die Aufarbeitung der Erkenntnisse von Frau Suter wurde begonnen.

Begründung und Reflexion

Das Hauptziel, die Erkenntnisse von Herrn Schmocker fertigzustellen, wurde erreicht. Die Arbeit an Frau Suters Interview-Daten konnte planmäßig begonnen werden.

Beleg

1.1.1 – «Was sind, Ihrer Meinung nach, die besten Lernmethoden für Schulstoff?»

Frau Suter:

- Gibt nicht eine beste Lernmethode – die «beste» Lernmethode hängt sehr von der Person ab, wie sie lernt und um welches Fach es geht bzw. den Lernstoff. (S. 1 – [0:10])
- Lernen ist besonders effektiv, wenn man anfängt den Lernstoff «Tief» zu verarbeiten («Tiefenstrukturen»), im Gegensatz zu Oberflächenstrukturen (Bspw. SQ3R) welche das Lernen anleiten. (S. 1 – [0:10])
- Lernen braucht immer Arbeit und ist anstrengend, egal was für Methoden man braucht – am anstrengendsten ist aber, wenn man etwas erklären oder beschreiben muss -> elaboratives Lernen. (S. 1 – [0:10])
- Multisensorisches Lernen – in Sprache setzen, visualisieren (bspw. mit Mindmaps), aufschreiben, und Wiederholung ist effektiv, da sich dies dann besser im Gehirn verankert. (S. 1 – [2:02])
- Man braucht oftmals für verschiedene Fächer verschiedene Konzepte, da sich die Art des Lernstoffes verändert, aber Personen haben auch Präferenzen, für was sie gerne machen (bspw. Mindmaps oder Zusammenfassungen schreiben). (S. 2 & 3 – [5:00])

Herr Schmocker:

- Wiederholtes Lernen führt einerseits zu einem besseren Erfolg aber auch zu einem längerfristigen Erfolg. (S.1 – [0:40])
- Wiederholtes Lernen ist eine Voraussetzung für tiefere Methoden (S.1 – [0:40])
- «Nur» Wiederholen ist unpassend, wenn es auch darum geht, eine tiefere Erkenntnis zu erlangen, dann sollte man auch sich selbst abfragen (S. 2 – [5:00] & [6:41])
- Gibt nicht per se eine beste Lernmethode, sehr situationsabhängig (S.2 – [5:00])

Abbildung 31: Die Erkenntnisse zu einer der fertiggestellten Fragen

Datum: 20.08.2025

Implementierung von Ganztags-Events und Notenorganisation

Gearbeitete Stunden	3h (Aryan)
----------------------------	------------

Arbeitsschritte

Implementierung der Äll day/multi day Event-Funktionalität im Kalender. Einen Anfang für die Notenorganisation machen.

Ergebnisse

Die Funktionalität für ganztägige und mehrtägige Events ('All day/multi day') wurde implementiert. Ein Grundstein für die Notenorganisation wurde gelegt.

Begründung und Reflexion

Ich musste ein bisschen mehr als erwartet mit KI arbeiten, weil ich mich nicht so gut in JavaScript auskenne. Aber es lief trotzdem gut.

Beleg

Git Commit SHA: b7a8e2d2ea1e4f96ffa8c9cad6fb89e8876cba27

Datum: 28.08.2025

Weiterarbeit an der Notenorganisation

Gearbeitete Stunden	1.5h (Aryan)
---------------------	--------------

Arbeitsschritte

Notenorganisation weiterbearbeiten und überlegen, welche weiteren Funktionen dort implementiert werden sollen.

Ergebnisse

Die Notenorganisation ist funktional im gewünschten Umfang implementiert.

Begründung und Reflexion

Die Hauptfunktionalität der Notenorganisation ist erreicht, es muss jedoch noch entschieden werden, welche optionalen Features hinzugefügt werden. Das vollständige Testing der Funktion steht noch aus.

Beleg

Git Commit SHA: 0280f3217c764a679fb8340fe647d18c4ca7d902

Datum: 02.09.2025

Interview-Analyse Frau Suter fortgesetzt

Gearbeitete Stunden	Ca. 2.5h (Simon)
---------------------	------------------

Arbeitsschritte

Weiter an Frau Suters Erkenntnissen arbeiten, um die zentralen Aussagen aus dem Interview zu erfassen und in Empfehlungen für die Applikation umzuwandeln.

Ergebnisse

Mehr Erkenntnisse aus dem Interview mit Frau Suter gesammelt und für die Applikation aufbereitet.

Begründung und Reflexion

Die Aufarbeitung der Interview-Erkenntnisse schreitet gut voran und liefert wertvolle Informationen für die App-Funktionalität.

Beleg

1.1.2 – «Was halten Sie von Lernmethoden wie „SQ3R“ („Survey, Question, Read, Recite, Review“) oder „KWL“ („Know, Want, Learn“)? Sind solche Methoden Ihrer Meinung nach für den Schulalltag sinnvoll?»

Frau Suter:

- KWL & SQ3R sind Oberflächenstrukturen, also Anweisungen, was man machen kann, welche dann die «tieferen» Prozesse auslösen (S. 3 – [8:01])
- Findet sie persönlich cool, wird auch im LeLLA (Lernen im Lernatelier) beigebracht, damit die Schüler diese Methoden sicherlich kennen -> Grundlagenwissen für die Kanti. (S. 3 – [8:01] & [8:42]).

Abbildung 32: Zusammengefasste Antworten von Frau Suter zu einer Frage über spezifische Lernmethoden

Datum: 04.09.2025

Interview-Analyse Frau Suter

Gearbeitete Stunden	Ca. 1.5h (Simon)
----------------------------	------------------

Arbeitsschritte

Weiter an Frau Suters Erkenntnissen arbeiten. Sektionen "Lerntechniken", "Lernmethode" und Teile von "Pausenmanagement" fertigstellen. Nebenran: Interviewdokument schöner formatieren.

Ergebnisse

Die Abschnitte zu Lerntechniken und Lernmethoden sowie die ersten beiden Unterabschnitte von Pausenmanagement sind fertiggestellt. Das Interviewdokument wurde zusätzlich optisch aufbereitet.

Begründung und Reflexion

Die Analyse der Erkenntnisse von Frau Suter wurde weitgehend abgeschlossen, und die Formatierung des Interviewdokuments verbessert die Lesbarkeit.

Beleg

2.3 – «Ist es besser, Pausen fix einzuplanen, oder sie 'nach Gefühl' durchzuführen?»

Frau Suter:

- Man sollte schon auf den Körper hören, aber aufpassen: Körper kann überlisten (S. 10 – [29:36])
- Kommt auch sehr darauf an, was man macht – bspw. beim Voci-lernen einfacher als bei komplizierten Aufgaben. (S. 10 – [30:55])

Abbildung 33: Erkenntnisse aus der Interviewanalyse von Frau Suter zu einer Frage im Pausenmanagement.

Datum: 09.09.2025

Implementierung Pomodoro-Timer und Algorithmus-Grundlagen

Gearbeitete Stunden	1.5h (Aryan)
----------------------------	--------------

Arbeitsschritte

Implementierung des Lerntimers und Weiterentwicklung der Algorithmus-Gedanken. Für den Pomodoro-Timer wurde ein Grundgerüst von GPT geholt. Weiterhin wurden Algorithmus-Überlegungen gemacht, basierend auf folgenden Input-Daten: Agenda, separater Prüfungsplan (aus Agenda extrahieren), maximale Lerntage (7, extrem: 14). Die Priorität soll der Prüfungs-Lernzeit entsprechen (z.B. hoch heisst 10 Stunden). Pro Tag sollen alle Aktivitäten addiert werden, um die verbleibende Zeit für Lernaktivitäten zu bestimmen (24-10 = Schlaf plus Essen). Dann soll durch alle Tage vor der Prüfung gegangen werden. Wenn genug Zeit, einfach durchschnittliche Lernzeit pro Tag subtrahieren. Sonst die ganze Zeit vom Vortag subtrahieren. Wenn der Schluss innerhalb von 1h der Estimierung ist, ist es ok, sonst muss man 2 Wochen vorher anfangen. Der Algorithmus soll jedes Mal, wenn etwas geändert wird, von heute nach vorne schauen.

Ergebnisse

Der Pomodoro-Timer ist implementiert (nach Korrektur des GPT-Grundgerüsts). Der Algorithmus für die Prüfungsplanung ist theoretisch ausgereift und bereit zur Implementierung.

Begründung und Reflexion

GPT gab zwar ein gutes Grundgerüst für den Pomodoro-Timer, welches aber noch geflickt werden musste. Der Algorithmus sieht theoretisch gut aus und kann nun implementiert werden.

Beleg

Git Commit SHA: 8d4697660abb1785c911464087a7dca260afb417

Datum: 10.09.2025

Algorithmus-Design und Prioritätensetzung

Gearbeitete Stunden	3h (Aryan)
----------------------------	------------

Arbeitsschritte

Berichtserweiterungen, Algorithmus-Implementierung und Prioritätensetzung. Der Algorithmus wurde weiter überarbeitet: Die Prüfungsriorisierung soll 4 Fälle umfassen (Sehr wichtig & viel: 5-7 Tage, 2h pro Tag; Wichtig & guter Stoff: 5-7 Tage, 1h pro Tag; Nicht so wichtig: 3-5 Tage, 0.5-1h pro Tag; Unwichtig & fast kein Stoff: 1-2 Tage, 0.5-1h pro Tag). Grundsätzlich sollen 7 Tage nicht überschritten werden (maximal 2 Wochen im Extremfall). Pro Tag ist ein Maximum von 3h Lernzeit akkumuliert. Funktionsweise: Rückwärts von der Prüfung zurückgehen und Zeit finden. Tags sollen implementiert werden (Schule, Freizeit, Lernzeit, Termin, ...). Verbleibende Zeit wird zu einer Variablen addiert, wenn man nicht viel Zeit hat. Ein anderer Schüler wurde nach Input gefragt.

Ergebnisse

Ein Draft des Algorithmus liegt vor. Weitere Algorithmus-Gedanken und eine detaillierte Priorisierungsstruktur für Prüfungen wurden entwickelt. Input von einem anderen Schüler wurde eingeholt. Die Implementierung von Bericht und Algorithmus selbst, sowie die tatsächliche Prioritätensetzung (im Code) wurden noch nicht erreicht.

Begründung und Reflexion

Beim Implementieren fiel auf, dass die benötigte Lernzeit für verschiedene Prüfungslevel unklar ist. Eine ganze Umfrage nur dafür scheint zu viel. Der Algorithmus muss noch finalisiert werden.

Beleg

Git Commit SHA: 65209c027b4de457c2b8aadc1e39df577180a121

Datum: 17.09.2025

Interview-Auswertung: Pausen- und Zeitmanagement

Gearbeitete Stunden	Ca. 1h (Simon)
----------------------------	----------------

Arbeitsschritte

Weitere Arbeit an der Auswertung des Interviews von Frau Suter mit dem Ziel, die Abschnitte zu Pausenmanagement und Zeitmanagement fertigzustellen.

Ergebnisse

Die Abschnitte Pausenmanagement und Zeitmanagement sind grösstenteils fertiggestellt, womit die Auswertung des Interviews fast abgeschlossen ist.

Begründung und Reflexion

Die Analyse ist nun nahezu fertig, was die Grundlage für die nächsten Schritte in der Umsetzung bildet.

Beleg

Erkenntnisse zum Lernen:

Frau Suter:

- **Lernstoff erklären** und beschreiben andern Leuten gegenüber fördert den Lernprozess, u.a. da es viel Aufwand und Anstrengung ist – sog. «elaboratives Lernen». (S. 1 – [0:10])
- **Multisensorisches Lernen & Wiederholung** sind effektiver für das Lernen, da sich der Stoff so im Gehirn wegen der Anstrengung besser verankert, aktiviert verschiedene Areale im Gehirn. (S. 1 & 2 – [2:02] & [5:00])
- **Lernzeit** : Man sollte ein gutes Mittelmaß zwischen zu früh (bspw. mehrere Monate vorher) und zu spät (ein paar wenige Tage vorher) mit dem Lernen anfangen finden. Empfohlen: „1 Monat. Man muss auch die «Vergessenskurve» berücksichtigen, wo jedes Mal, wenn man den Lernstoff repetiert, der Stoff länger zurückbleibt. Größere Intervalle sind effektiver. (S. 2 – [3:43])
- **Lerntypen** (bspw. visueller Typ, auditiver Typ) gibt es eigentlich nicht, da das Gehirn anders funktioniert – siehe «Multisensorisches Lernen» (S. 2 – [5:00])
- **Neues Wissen** mit altem Wissen verknüpfen ist wichtig, so kann das Gehirn einfacher sich an neue Informationen erinnern (vgl. Assoziationstheorie) (S. 5 – [13:59])

9

Analyse Interviews – KantiKoala – MAR G00973
Stand: 25.9.2025

- **Selbsttests** – mit KI besonders geeignet (als Tutor) – um bisher erreichtes Wissen zu testen, damit man auch merkt, was man bereits kann und nicht kann. (S. 6 – [16:17])
- **Metakognition** : über das Denken nachdenken, damit man über den Lernprozess reflektiert. Kann man in drei Phasen aufteilen: (S. 6-7 [17:45])
 - o Was muss ich überhaupt lernen, Zeitmanagement dazu, etc. (S. 6 [17:45])
 - o Der Lernprozess – Welche Strategien wende ich überhaupt an? (S. 6 [17:45])
 - o Reflexion – Selbsttests, Prüfen was man schon kann. (S. 6-7 [17:45])
- **Feedback** ist sehr wichtig für das Lernen, sowohl von innen wie auch aussern (bspw. Lehrpersonen), dies sollte regelmässig (wie in einem Zyklus) geschehen. (S. 7 – [19:37])
- **In der Pause** mental anstrengende Aktivitäten vermeiden, man muss das Gehirn abschalten können -> also auch keine Sozialen Medien oder Spiele. (S. 8 – [24:42])
 - o Empfohlen: Musik hören, Sport, an die frische Luft gehen, duschen (S. 9 – [25:47])
- **Kurzzeitgedächtnis** : Wir können nur rund 7 «chunks» an Informationen im Kurzzeitgedächtnis gleichzeitig behalten, wie bspw. Teile von Nummern. Dies kann bei vielen parallelen Sachen schnell überfordern. (S. 12 – [35:25])
- **Gedächtnis erlernen** : Intelligenz ist bis zur Hälfte genetisch bedingt – dort lässt sich nicht viel machen, aber mit guten Lerntechniken kann man mehr von dem Potenzial vom Gehirn hervorheben, was man lernen kann. Man muss aber auch bedenken, dass das Gehirn während der Kanti-Zeit noch am Heranreifen ist -> erst mit 27-28 vollständig ausgewachsen. (S.12 – [37:10])

Abbildung 34: Lernerkenntnisse aus der Interviewanalyse von Frau Suter

Datum: 24.09.2025

Fertigstellung Interview-Analyse und Strukturierung der App-Empfehlungen

Gearbeitete Stunden	Ca. 1.5h (Simon)
----------------------------	------------------

Arbeitsschritte

Fertigstellung der Analyse von Frau Suters Aussagen. Anfang an allgemeinen, konkreten Empfehlungen für die Web-Applikation. Die Empfehlungen werden nach Kategorien geordnet (A: Daily Tipps, B: Agenda/Algorithmus, C: Pomodoro-Timer, D: Verschiedenes) und erhalten zur einfachen Referenz einen Buchstaben und eine Zahl.

Ergebnisse

Die Interview-Analyse ist abgeschlossen und die Struktur für die konkreten App-Empfehlungen (geordnet und referenzierbar) ist erstellt.

Begründung und Reflexion

Die Interviews gaben viele nützliche Informationen, welche besonders für die «Daily Tipps» relevant sind. Wir haben auch persönlich viel davon gelernt.

Beleg

– (B) Agenda & Algorithmus –

Dieser Abschnitt ist SEHR wichtig für unser Produkt und den Funktionsparametern der Agenda / des LZA, daher ist FAST alles (M). Ausnahme: B:7, da dies nur eine sehr kleine QoL wäre.

B:1 – Agenda Algorithmus priorisiert **wiederholtes Lernen** -> eher früher anfangen (max. 2-3 Wochen vorher falls sonst viel eingeplant), regelmässige Repetition. (M)

B:2 – Einstellbare Zeitlimitation – bis wie spät darf der Algorithmus einplanen & wie viel darf der Algorithmus einplanen. (M)

B:3 – Optionen, wie viel vom Wochenende aufgebracht werden darf (Gar nichts, nur ein Tag, beide Tage) mit Warnungen, dass **mindestens ein freier Tag** in der Woche empfehlenswert ist. (M)

B:4 – Einstellbare Prioritäten für Events, inkl. Visuellen Indizien (bspw. Farbliche Hervorhebung, Text fett) (M)

B:5 – Warnungen, wenn ein Tag zu voll wird / zu voll eingeplant wird. (M)

B:6 – Ein einstellbarer priorisierte Zeitpunkt, welcher der Algorithmus zuerst füllen soll (weil man dann ideal lernt). (M)

B:7 – Algorithmus lässt auch, wenn möglich, fix eingeplante Pausen zu. (K)

Abbildung 35: Anforderungen für unsere Agenda / den LZA

Datum: 25.09.2025

Abschluss der Interview-Auswertung und Berichtergänzung

Gearbeitete Stunden	Ca. 3h (Simon: 2.5h, Aryan: 0.5h)
----------------------------	-----------------------------------

Arbeitsschritte

Simon: Fertigstellung der Auswertung, indem die konkreten Empfehlungen fertiggestellt wurden. Aryan: Ergänzung des Berichts.

Ergebnisse

Das Dokument mit den konkreten Empfehlungen ist abgeschlossen und fertig formatiert. Die Interview-Auswertung ist somit komplett und für zukünftige Referenz fertiggestellt.

Begründung und Reflexion

Die Interviews gaben viel Material für die Daily Tipps, aber auch Nützliches für den Algorithmus und den Pomodoro-Timer. Das Dokument ist abgeschlossen und formatiert, somit kann die Arbeit an der Umfrage-Analyse richtig anfangen. Man kann auch viel daraus persönlich lernen.

Beleg

Konkrete Empfehlungen für die Web-Applikation:

Hier werden die Anforderungen an unser Produkt gestellt.

Unterscheidung zwischen «Muss»- und «Kann»-Anforderungen:

Als Prioritätsentscheidung entscheiden wir uns, die folgenden Empfehlungen zwischen «Muss» (M) und «Kann» (K) zu unterscheiden, da nicht alle dieser Anforderungen sehr kritisch sind – gewisse sind schöne Ergänzungen, aber nicht kritisch für unsere Web-Applikation.

-- (A) Daily- und Lerntipps --

Die meisten dieser Tipps sind (M) da diese Lerntipps aus der Interview-Analyse das grundlegende Material für unsere Lerntipps bilden. Gewisse, wie die Erläuterung von gewissen Lernmethoden, sind gute Ideen, aber nicht sehr wichtig.

A:1 – Multisensorisches Lernen fördern -> (Daily) Tipps, welche variiertes Lernen ansprechen und empfehlen, **mehrere Lernarten auszuprobieren** / verwenden & dass mehrere Sinne verwenden das Gehirn mehr stimuliert. Darunter: Zusammenfassungen schreiben, Mindmaps, 'klassisches' Auswendiglernen, erklären / mündlich abfragen, etc. **Betonung** darauf, dass es nicht eine beste Lernmethode gibt. (M)

A:2 – Tipps, welche **wiederholtes Lernen** ansprechen & fördern -> Emphase auf frühes Anfangen, regelmäßige Repetition für einen längerfristigen Lernerfolg (M)

A:3 – Tipps, welche Lernmethoden wie **SQ3R** oder **KWL** kurz erläutern / vorstellen. (K)

A:4 – Ein «Did you know? » Tipp, welcher besagt, dass «**Lerntypen**» (visuell, auditiv, etc.) eigentlich ein **wiederholtes Konzept** sind. (K)

A:5 – Tipps, welche **nicht-kognitive Aspekte** (einen festgelegten sauberen / aufgeräumten / stillen Lernplatz, bspw.) ansprechen / erwähnen. (M)

A:6 – Selbsttests empfehlen -> Besonders mit Kls (M)

A:7 – Tipp über die «Metakognition» -> Empfehlen, über das Denken und den Lernprozess selbst zu reflektieren (i.e. «Was muss ich jetzt überhaupt lernen?») -> Vgl. **1.2.3** («Geheimtipps») (M)

A:8 – Tipp, dass man sich **Feedback von aussen** (Mitschüler, Lehrpersonen) aktiv einholen soll. (M)

A:9 – Tipps, welche das Mindset ansprechen (Vgl. **1.2.4**) -> Evtl. auch kleine Motivationsprüche / Aufmunterungen? (K)

Abbildung 36: Ein paar der Anforderungen / Empfehlungen für die Lerntipps unserer Web-Applikation

Datum: 26.09.2025

Beginn der Umfrage-Auswertung

Gearbeitete Stunden	Ca. 1h (Simon)
---------------------	----------------

Arbeitsschritte

Dokument zur Auswertung der Umfrage erstellen und einrichten. Die ersten Schlüsse und Daten aus der Zeit vor den Sommerferien wurden erneut gesichtet.

Ergebnisse

Das Auswertungsdokument wurde aufgestellt und die Excel-Datei mit den Rohdaten aus Microsoft Forms wurde bearbeitet.

Begründung und Reflexion

Die Arbeit an der Umfrage-Auswertung wurde begonnen und die notwendigen Daten und Strukturen dafür vorbereitet.

Beleg

Analyse Umfrage – KantiKoala – MAR G00973
Stand: 8.10.2025

Auswertung:

– 1 : Generelles –

Insgesamt gab es 84 Antworten (Vgl. Abbildung 1). Davon kamen 76 aus dem Gymnasium, 4 aus der IMS und 4 aus der WMS. Aus diesem Grund lassen sich qualitative Vergleiche nur für das Gymnasium oder als Ganzes ziehen, aber nicht zwischen den Mittelschulen. Zu diesem Ende wurden die meisten Vergleiche zwischen den Gymnasiums-Stufen geführt.

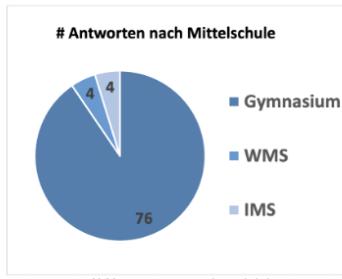


Abbildung 1: Antworten nach Mittelschule

Nach Stufe sortiert kamen von diesen 84 Antworten (Vgl. Abbildung 2) 19 aus der 1., 31 aus der 2. Und 34 aus der 3. Klasse. Antworten aus der 4. Klasse gab es **keine**, da zum Zeitpunkt der Umfrage die Maturaprüfungen schon gewesen sind.



Abbildung 2: Antworten nach Stufe

Abbildung 37: Beginn der Umfrage-Analyse.

Datum: 01.10.2025

Vorarbeit für die Algorithmus-Implementierung

Gearbeitete Stunden	5h (Aryan)
---------------------	------------

Arbeitsschritte

Kommentare im Code hinzugefügt und den Code optisch aufbereitet (Verschönerung, auch mit black). Die Logik für die Priorität von Events wurde überarbeitet und implementiert: Rot (Sehr wichtig), Orange (Wichtig, braucht aber noch etwas), Grün (Relativ unwichtig), Farbe frei wählbar (Keine Prüfung). Die Farben sind vom Nutzer wählbar. Einstellungen ('Settings') und ein detaillierter Pseudo-Code für den Algorithmus wurden erstellt.

Ergebnisse

Der Code wurde verschönert und kommentiert. Die Logik für die Event-Priorität ist implementiert. Detaillierte Settings und der Pseudo-Code für den Lern-Algorithmus sind fertiggestellt.

Begründung und Reflexion

Die Code-Verschönerung und die Prioritäts-Logik liefen gut. Der eigentliche Algorithmus und die Notenorganisation wurden noch nicht implementiert, aber die Vorarbeit dazu ist abgeschlossen. Gelernt wurde nicht viel Neues, es war primär eine Anwendung von Flask wie gewohnt.

Beleg

Git Commit SHA: 428e45f39b890086443a2b707e4ea9c44757f71c

Datum: 02.10.2025

Algorithmus-Implementierung (Codierung)

Gearbeitete Stunden	4h (Aryan)
---------------------	------------

Arbeitsschritte

Weiterarbeit am Algorithmus mit dem Ziel, den Pseudo-Code in tatsächlichen Python-Code zu übersetzen.

Ergebnisse

Der Algorithmus wurde codiert, ist aber noch nicht implementiert (d.h. er existiert im Code, ist aber noch ohne Nutzung). Der Algorithmus konnte erfolgreich von Pseudo-Code nach Python umgewandelt werden.

Begründung und Reflexion

Die Umwandlung des Algorithmus von Pseudo-Code nach Python verlief gut. Für das nächste Mal ist das Testen und die eigentliche, funktionierende Implementierung des Algorithmus geplant.

Beleg

```
CONSTANTS
TOTAL_H = {1: 14, 2: 7, 3: 4} # total hours required per priority
MAX_PER_DAY = {1: 3, 2: 2, 3: 1} # daily ceiling(hours)
WINDOW_DAYS = {1: 14, 2: 7, 3: 4} # ideal look-back (max 21)
SESSION = 1.0 # smallest block (hours)
DAY_START = 08:00
DAY_END = 21:00

-----
func schedule_study(agenda,today,sat_learn,sun_learn,pref_time):
    # 1. exams in the future only
    exams=[e for e in agenda if e.priority in (1,2,3) and e.date >= today]
    exams.sort(key=lambda ex:(ex.priority, ex.date)) # 1's first

    for ex in exams:
        total=TOTAL_H[ex.priority]

        # 2. collect ALL planner-created blocks for this exam (past+future)
        all_blocks=[s for s in agenda
                    if s.exam_id==ex.id and
                    s.date >= ex.date - 21 and
                    s.date < ex.date]

        past_blocks = [s for s in all_blocks if s.date < today and s.date > today-3weeks]
        future_blocks=[s for s in all_blocks if s.date >= today]

        already_done = sum(s.duration_hours for s in past_blocks) # untouched
        already_booked = sum(s.duration_hours for s in future_blocks)
        already_total = already_done+already_booked
        still_need = max(0, total - already_total)
        if still_need == 0: continue

        # 3. recycle only unlocked future blocks (past blocks stay)
        recyclable=[s for s in future_blocks if not s.locked]
        for b in recyclable:
            agenda.remove(b)

        # 4. refill still_need hours starting from today
        booked_new=0
        days_left = min(WINDOW_DAYS[ex.priority], (ex.date-today).days)
        for d in range(0, days_left+1): # d=0 means today
            date=today + d days
            if date >= ex.date: break
            if not allowed_weekday(date, sat_learn, sun_learn): continue
            if booked_new >= still_need: break

            today_max = min(MAX_PER_DAY[ex.priority], still_need - booked_new)
            if today_max <= 0: break

            # calculate session count
            session_count = int(today_max / SESSION)
            if session_count > 0:
                # calculate session times
                session_start = date
                session_end = date + SESSION
                for i in range(session_count):
                    if session_end > ex.date: break
                    if session_start > ex.date: break
                    if session_start <= ex.date and session_end > ex.date:
                        # book the session
                        s = Session(ex, session_start, session_end)
                        agenda.append(s)
                        booked_new += s.duration_hours
                        session_start = session_end
```

Abbildung 38: Pseudo-Code vor der Umwandlung.

Datum: 03.10.2025

Implementierung und Debugging des Lern-Algorithmus

Gearbeitete Stunden	4h (Aryan)
---------------------	------------

Arbeitsschritte

Der Algorithmus wurde implementiert. Es wurden Helfer-Funktionen für den Algorithmus erstellt. Außerdem kann der User jetzt frei Prioritäten hinzufügen und löschen.

Ergebnisse

Der Lern-Algorithmus ist implementiert. Der User kann Prioritäten für Lern-Events festlegen und diese nach Bedarf anpassen. Settings sind jetzt in einer separaten Datenbank für Übersichtlichkeit.

Begründung und Reflexion

Die Implementierung des Algorithmus verlief gut, jedoch traten einige Bugs auf, die noch behoben werden müssen.

Beleg

Git Commit SHA: 4985619796ae89945db1d4aa9deecde6e1936fa5

Datum: 04.10.2025

Test und Feinabstimmung des Lern-Algorithmus

Gearbeitete Stunden	3h (Aryan)
---------------------	------------

Arbeitsschritte

Der Algorithmus wurde weiter getestet und angepasst. Die Logik, wie der Algorithmus die Zeit findet, musste korrigiert werden.

Ergebnisse

Der Algorithmus ist nun funktionstüchtig und findet freie Zeitblöcke korrekt, um Lern-Events einzutragen.

Begründung und Reflexion

Der Algorithmus funktioniert jetzt, nachdem es mit den Test-Cases einige Probleme gab. Die Logik, wie freie Zeit gefunden wird, musste angepasst werden.

Beleg

Git Commit SHA: 5b509cf3f6317513a5c5d21ff45ede8edc17b627

Datum: 05.10.2025

Lokales L^AT_EX-Setup und Berichtsstart

Gearbeitete Stunden	4h (Aryan)
---------------------	------------

Arbeitsschritte

Installation von **TeXLive** auf dem lokalen Rechner gestartet. Weitere Ergänzungen vom Bericht. Versuch der Code-Verschönerung (Kommentare, Lesbarkeit).

Ergebnisse

Installation von TeXLive initiiert. Wenige Ergänzungen am Bericht geschafft, das Quellenverzeichnis ist nicht so einfach. Code-Verschönerung nicht erreicht.

Begründung und Reflexion

Die Installation von TeXLive (L^AT_EX) war sehr zeitaufwendig (~1.5h) und konnte wegen der langen Zeit noch nicht mit Visual Studio Code aufgestellt werden. Das Quellenverzeichnis erscheint schwierig.

Beleg

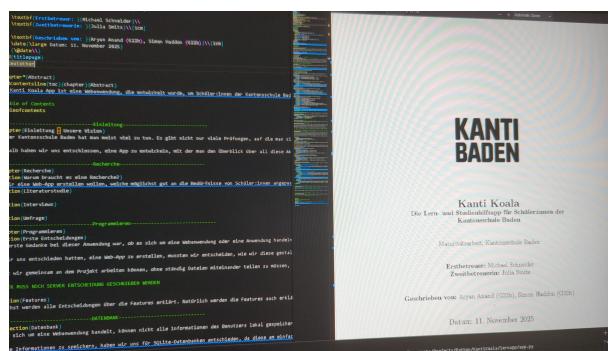


Abbildung 39: TeXLive in Visual Studio Code

Datum: 06.10.2025

Implementierung der Notenorganisation und Umfrage-Auswertung

Gearbeitete Stunden	Ca. 4.5h (Aryan: 3h, Simon: 1.5h)
----------------------------	-----------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Abschluss der Notenorganisation. Der Code wurde verschönert mithilfe KI, und am Bericht wurde weitergeschrieben. Simon: Die Umfrage-Auswertung wurde fortgesetzt, mit Fokus auf der Ausarbeitung des Abschnitts Lernmethoden.

Ergebnisse

Aryan: Die Notenorganisation ist nun vollständig implementiert. Simon: Der Abschnitt zur Auswertung der Lernmethoden aus der Umfrage wurde fertiggestellt.

Begründung und Reflexion

Aryan: Die Programmierung lief besser als erwartet. Simon: Die Umfrage-Resultate sind sehr nützlich, müssen aber noch mit den Interview-Ergebnissen abgeglichen werden, da es leichte Diskrepanzen gab.

Beleg

Git Commit SHA: 178139f7f543bf98f906af03f0ff531cebc0628a

– 2 : Lernaufwand & Lernzufriedenheit –

Zuerst: Wann fangen die Schüler:innen mit dem Lernen an. Diese Frage ist wichtig, damit wir einschätzen können, ob Schüler bereits effektiv lernen oder nicht, und wie sich dieser Trend über die Stufen verändert. Für die folgenden Abbildungen gilt: Je heller, desto früher, und demnach grundsätzlich auch besser (Da wiederholtes Lernen zu einem längerfristigen / festeren Lernerfolg führt).



Abbildung 3: Wie früh wird mit dem Lernen angefangen
(Alle Stufen / Mittelschulen)

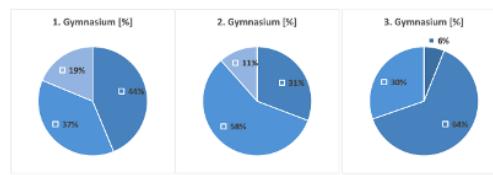


Abbildung 4: Daten für die 1., 2. und 3. Gymnasiums-Stufe

Wie in Abbildung 3 & 4 sichtbar, fängt eine Mehrheit aller befragten Schüler:innen regelmässig nicht früher als max. 2 Tage vor der Prüfung an mit dem Lernen, welches absolut nicht ideal ist – gewisse Schüler im 3. Gymnasium sogar erst am Tag der Prüfung. Dies zeigt klar auf, dass ein Verbesserungsbedarf vorhanden ist. Niemand unter den Befragten fängt regelmässig früher als eine Woche an. Dies sehen die Schüler:innen auch ein, denn einer der häufigsten genannten Gründe (Vgl. Abbildung 5) bei der Frage von «Was müsste sich ändern, damit Sie zufriedener sind» ist tatsächlich: früher anfangen.

Abbildung 40: Analyse der Fragen über das Lernverhalten.

Datum: 07.10.2025

Zusammenstellung KI-Nachweis und Umfrage-Auswertung

Gearbeitete Stunden	Ca. 3.5h (Aryan: 2h, Simon: 1.5h)
----------------------------	-----------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Den KI-Nachweis für die Maturitätsarbeit zusammengestellt. Simon: Weiterarbeit an der Umfrage-Auswertung und Ausarbeitung der Abschnitte Pausen und Zeitmanagement.

Ergebnisse

Aryan: Der KI-Nachweis wurde erstellt und die Verwendung von KI-Tools im Projekt dokumentiert. Simon: Die Abschnitte zur Auswertung von Pausen und Zeitmanagement aus der Umfrage wurden fertiggestellt.

Begründung und Reflexion

Die Arbeit an der Umfrage-Auswertung ist nun weit fortgeschritten. Mit dem Erstellen des KI-Nachweises ist ein wichtiger formaler Bestandteil der Dokumentation erledigt.

Beleg

Git Commit SHA: 50cfaadb04e5cbf6ae203a007efac9fa029a4d88

– 4 : Pausenmanagement –

Dieser Abschnitt diente hauptsächlich zur Untersuchung des Lernverhaltens, welches vor allem auch für unsere Daily Tipps sehr relevant sein könnte, ist dafür auch dementsprechend kurz.

Rund 71%, vgl. **Abbildung 10**, aller Befragten machen, während dem Lernen regelmässig Pausen, was einen relativ hohen Anteil darstellt. Diese verbringen jedoch oftmals, wie die Folgefrage für diejenigen, die mit «Ja» beantworteten, darlegt, diese Pause mit dem Handy auf TikTok, Instagram oder ähnlichem. Dieses ist kontraproduktiv für das Gehirn, da es auch da oftmals angestrengt ist. Manche gehen aber stattdessen an die frische Luft, Essen oder machen Sport, was indes uns auch von den PPP-Lehrpersonen in den Interviews vorgeschlagen wurde. Somit gaben uns diese zwei Fragen einen weiteren spannenden Einblick in das Lernverhalten der Schüler:innen.



Abbildung 10: Anzahl % der Schüler:innen, welche Pausen während dem Lernen machen

– 5 : Zeitmanagement –

Dieser Abschnitt stellt einer der wichtigsten Teile unserer Umfrage dar, da dieser das Hauptelement unserer Arbeit bestätigt – nämlich die Agenda, welches den Schüler:innen mit der Zeitplanung helfen sollte. Dabei waren uns zwei wichtige Fragen wichtig:

- Prokrastinieren die Befragten oft?
- Benutzen die Befragten Hilfsmittel, um ihre Zeit zu planen?

Dies wurde, ähnlich wie bei **Abbildung 9**, mithilfe einer Likert-Frage durchgeführt. Dabei kam Folgendes heraus, vgl. **Abbildung 11**: Prokrastination kommt sehr häufig sehr viel vor, und nur sehr wenige benutzen häufig Hilfsmittel, um ihre Zeit zu planen.

Abbildung 41: Analyse der Fragen zum Pausen- und Zeitmanagement

Datum: 08.10.2025

Abschluss der Umfrage-Analyse und Übertragung des Arbeitsjournals

Gearbeitete Stunden	Ca. 3.5h (Simon: 1.5h, Aryan: 2h)
----------------------------	-----------------------------------

Arbeitsschritte

Simon: Die Umfrage-Analyse wurde abgeschlossen, indem einige Erkenntnisse & ein paar konkrete Empfehlungen hinzugefügt wurden. Ebenso wurden die (seriösen) Tipps der Schüler:innen aus der Umfrage übertragen. Aryan: Alle bisherigen Arbeitsjournal-Einträge auf ein L^AT_EX-Dokument übertragen

Ergebnisse

Simon: Die Umfrage-Analyse ist nun fertiggestellt und kann so als Referenz gebraucht werden. Aryan: Arbeitsjournal wurde aufgearbeitet und in L^AT_EX jetzt eingefügt, mit einem einfach wiederverwendbaren Template.

Begründung und Reflexion

Simon: Die Analyse der Umfrage begründet & validiert unsere Web-Applikation sehr gut. Sie zeigt auf u.a. dass viele Schüler nur sehr spät mit dem Lernen anfangen, oft Prüfungsstress haben und auch an so einer Lernapp interessiert wären. Leider kam die fertiggestellte Analyse erst sehr spät, aber die Resultate waren auch ohne die formelle Analyse schon relativ sichtbar. Aryan: In L^AT_EX ist die Formattierung sehr einfach, und in Zukunft wird das Erstellen von neuen Einträgen auch sehr einfach sein.

Beleg

Git Commit SHA: 144429aa23d2e7dd27ba7044053e717a66e7d79f

Konkrete Empfehlungen für die Web-Applikation:

Hier werden die **Anforderungen** an unser Produkt gestellt: Viele konkrete Empfehlungen gibt es nicht, da diese Umfrage hauptsächlich die **Lernapp** validieren soll.

11

Analyse Umfrage – KantiKoala – MAR G00973
Stand: 8.10.2025

Unterscheidung zwischen «Muss»- und «Kann»-Anforderungen:

Als Prioritätensetzung entschieden wir uns, die folgenden Empfehlungen zwischen «Muss» (M) und «Kann» (K) zu unterscheiden, da nicht alle dieser Anforderungen sehr kritisch sind – gewisse sind schöne Ergänzungen, aber nicht kritisch für unsere Web-Applikation.

-- (A) (Daily) Tipps –

Im Allgemeinen: Verweis auf die Tipps der Schüler:innen

All diese Tipps sind (K) da dies guten extra Füller für unsere Lern- und Daily-Tipps darstellt.

A:1 – Tipps, welche den Gebrauch der Drucker & andere Arbeitsgeräte der Kanti erklären (K)

A:2 – Tipps, welche den Prozess der Matura (Maturanoten-/Prüfungen, Maturaarbeit) erklären (K)

A:3 – Tipps, welche das wiederholte & repetitive Lernen ansprechen: (K)

- Vor dem Schlafengehen repetieren
- Im Unterricht aufpassen hilft bereits viel für den Lernprozess

-- (B) Agenda & Algorithmus –

Dieser Abschnitt ist wichtig für unser Produkt und den Funktionsparametern der Agenda / des LZA, daher ist beides (M).

B:1 – Der Fokus der **Lernapp** sollte auf der Agenda liegen – dies ist das beliebteste Feature der Umfrage. (M)

B:2 – Viele Schüler:innen lernen erst sehr spät (Schlecht für den Lernerfolg) – Fokus auf repetitives Lernen setzen. (M)

Abbildung 42: Ein paar Empfehlungen / Anforderungen aus der Umfrage-Analyse

Datum: 09.10.2025

Arbeitsjournal Korrektur, Lerntipps-Seite und Arbeit am Bericht

Gearbeitete Stunden	Ca. 4.5h (Simon: 2.5h, Aryan: 2h)
----------------------------	-----------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Das Arbeitsjournal wurde auf Fehler überprüft und korrigiert. Die Lerntipps-Seite wurde erstellt. Simon: Am Bericht weitergearbeitet, ein paar Tipps erstellt basiert auf die Interview-Analyse

Ergebnisse

Aryan: Korrigiertes Arbeitsjournal und eine neue Seite für Lerntipps sind fertiggestellt. Simon: Weitere Arbeit am Recherche-Teil des Berichts, u.a. an den Büchern geschrieben, und die ersten Lern- und Daily Tipps ergänzt.

Begründung und Reflexion

Aryan: Die Korrektur des Arbeitsjournals verlief gut, und die Erstellung der Lerntipps-Seite ist ein wichtiger Schritt zur Fertigstellung der Webseite. Der Inhalt wird bald ergänzt. Simon: Die Arbeit am Bericht ging gut, hatte ein wenig mehr Zeit mit Syntax verschwendet als gewollt wegen einer unpassenden Skalierung der Bilder. Das Schreiben der ersten Tipps verlief gut, ich konnte dafür auch die Interview-Analyse zum Gebrauch nehmen.

Beleg

Git Commit SHA: a9f54c7b1d157fe32dd19df5f7c6c4329b33fb08

Datum: 10.10.2025

Serverhosting und Arbeit am Bericht

Gearbeitete Stunden	Ca. 7h (Aryan: 2h, Simon: 5h)
---------------------	-------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Hosting auf Railway.app eingerichtet. Mit KI habe ich herausgefunden, welche Serveroptionen es gibt. Simon: Weiter am Bericht geschrieben - Fokus auf die Recherche

Ergebnisse

Aryan: Die Web-Applikation läuft nun auf Railway.app. Simon: Der Teil des Berichts über die Internet Recherche ist praktisch fertig, habe am Segment über die Interviews angefangen.

Begründung und Reflexion

Aryan: Die Einrichtung des Hostings verlief gut, obwohl es einige Herausforderungen gab. Außerdem werden SMTP Mails geblockt von Railway, also muss ich dazu noch eine

Lösung finden. Simon: Die Arbeit am Bericht verlief gut, Quellenmanagement kann aufwendig sein, vor allem wenn der Teil, über den man schreibt, schon vor Monaten gemacht wurde.

Beleg

Git Commit SHA: c63f8579fe316802c545f4328934c0eddc7828e9

Datum: 11.10.2025

Server-Migration, E-Mail-Lösungsansatz und Arbeit am Bericht

Gearbeitete Stunden	Ca. 11.5h (Aryan: 8h, Simon: 3.5h)
----------------------------	------------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Vorbereitung und Start der Server-Migration der Web-Applikation zu DigitalOcean. Dazu gehörte die Einrichtung des neuen App Platform-Dienstes und die Überprüfung der DNS-Einstellungen für die Domain `kantikoala.app`. Weiterhin die Evaluierung verschiedener E-Mail-API-Anbieter (z.B. Resend, Postmark) als notwendiger Ersatz für den blockierten SMTP-Port des aktuellen Hosters und da wir dann unsere eigene Domain für den E-Mail brauchen können. Simon: Weitere Arbeit am Interviewteil des Berichts

Ergebnisse

Die DNS-Einstellungen für den Wechsel zu DigitalOcean sind geprüft und die neue Umgebung ist vorbereitet. Ich habe eine klare Vorstellung der notwendigen Schritte für die Wiederherstellung der E-Mail-Funktionalität durch eine API-Lösung. Simon: Hauptsächlich am 'Interviewfragebogen' Segment gearbeitet, dies kommt gut voran.

Begründung und Reflexion

Die Einrichtung des Servers auf DigitalOcean war sehr schwierig, ich fand fast keine Informationen dafür. Ich musste also vieles austesten, bis es funktionierte, und das dauerte sehr lange. Simon: Arbeit geht gut voran.

Beleg

Git Commit SHA: ee80ed9cf814d0264176f7ccb0310c00bcc6a39d

Datum: 20.10.2025

Tailwind CSS Installation

Gearbeitete Stunden	Ca. 2h (Simon)
----------------------------	----------------

Arbeitsschritte

Installation und Konfiguration von Tailwind CSS und anderen benötigten Modulen, damit Arbeit am Design der Web-Applikation fortfahren kann.

Ergebnisse

Nun kann mit Tailwind CSS gearbeitet werden, welches ein optimierteres Framework für CSS darstellt.

Begründung und Reflexion

Die Installation verlief hauptsächlich gut, und ich musste noch einige JS-Module installieren, damit dies alles funktionierte. Ebenso präsentierten sich leider einige Schwierigkeiten, die Web-Applikation auf meinem Laptop laufen zu lassen, welche ich noch ausbügeln muss.

Beleg

Git Commit SHA: bf0f70481fa07ee0282cc669e50d0bf09ad3f361

Datum: 21.10.2025

Deployment Fix, UI-Arbeit, E-Mail-Integration und CSRF-Schutz

Gearbeitete Stunden	Ca. 6.5h (Aryan: 3.5h, Simon: 3h)
----------------------------	-----------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Behebung eines Problems mit den Requirements im Deployment-Prozess. Integration der E-Mail-API von Resend als schnellen Lösungsansatz. Zusätzlich die Einrichtung des CSRF-Schutzes (Cross-Site Request Forgery) für die Applikation, unter Zuhilfenahme von Gemini. Simon: Erste preliminäre Arbeit an der Homepage-UI der Website

Ergebnisse

Aryan: Der Deployment-Fehler wurde behoben. Die E-Mail-Funktionalität über Resend ist integriert, funktioniert und war einfach einzurichten. Der grundlegende CSRF-Schutz ist nun aktiv. Simon: Ein erstes Design für Homepage eingesetzt & ein einfaches (wenn auch sehr farbloses) Farbschema ausgewählt, welches mit TailwindCSS vordefiniert wurde.

Begründung und Reflexion

Aryan: Das Problem mit den Deployment-Requirements war ein unerwarteter Stolperstein. Die Einrichtung des CSRF-Schutzes erforderte Recherche, wobei Gemini bei der Implementierung unterstützte. Simon: Ich musste mich weiterhin noch vertraut machen mit TailwindCSS, die Implementation ist gewöhnungsbedürftig, u.a. besonders mit Themen wie Elemente positionieren, welches wohl noch einiges an Übung verlangt

Beleg

Git Commit SHA: 98e36e36d9ae92fc7be088c4b0956a078a8f67ec

Datum: 22.10.2025

Weiterarbeit am Bericht und UI-Arbeit

Gearbeitete Stunden	Ca. 5h (Aryan: 2h, Simon: 3h)
----------------------------	-------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Schrieb weiter am Bericht, ergänzte die Features, die noch nicht drin waren. Simon: Weiterhin an der UI gearbeitet, dynamisches Resizing

Ergebnisse

Aryan: Der Bericht wurde um die fehlenden Features ergänzt. Simon: Ich habe weiterhin an der UI für die Homepage und der Login / Registrations-Page gearbeitet. Auch habe ich mich heute darauf geachtet, wie die Elemente sich bei Resizing vom Bildschirm verhalten und mithilfe von Breakpoints dynamische Design-Änderung, vor allem für Mobile-Screens integriert. Somit bekommt die Website bspw. ein neues Layout wenn der Bildschirm klein genug ist, welches mehr für Handys ausgelegt ist.

Begründung und Reflexion

Aryan: Die Arbeit am Bericht verlief gut, ich konnte die fehlenden Teile effizient hinzufügen. Simon: Die Arbeit an der UI verlief grundsätzlich sehr gut. Dank Flask's debug mode kann ich Änderungen sehr schnell vornehmen und testen.

Beleg

Git Commit SHA: e3585dbb83d54b6a9749cdcafc14816c48e2f901

Datum: 23.10.2025

Testing der Applikation

Gearbeitete Stunden	Ca. 6.5h (Aryan: 4h, Simon: 2.5h)
----------------------------	-----------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Ich erstellte die manuellen QA-Tests für die Applikation. Dabei testete ich alle Features durch und dokumentierte die Resultate. Simon: Weitere Arbeit am UI

Ergebnisse

Aryan: Die manuellen QA-Tests sind abgeschlossen und dokumentiert. Simon: Die Homepages und Login / Registrations-Pages sind voraussichtlich in diesem ersten Pass fertig, und ich habe begonnen, mich auf die spezifischen Feature-Pages zu fokussieren, beginnend mit den Einstellungen.

Begründung und Reflexion

Aryan: Das Testing verlief gut, ich konnte alle Features gründlich überprüfen und die Ergebnisse klar festhalten. Simon: Die UI-Arbeit verläuft weiterhin gut. Die Einstellungen-Page ist bisher die komplexeste, u.a. wegen der Option, mehrere Priorities für die Agenda hinzuzufügen / entfernen. Dies erfordert ein noch dynamischeres Layout als die Homepage.

Beleg

Git Commit SHA: 8dbe973583142d3f28a7cfaaa21a02e83926b7a9

Datum: 24.10.2025

Implementierung von Best Practices in der Applikation, weitere Arbeit am UI Design

Gearbeitete Stunden	Ca. 5h (Aryan: 3h, Simon: 2h)
----------------------------	-------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Ich habe den Code aufgespalten in verschiedene Dateien, damit es jetzt alles in einem Application Factory Pattern läuft. Dies ist eine Best Practice für Flask Applikationen. Simon: Ich habe weiter an der Login- und Registrierungspage UI gearbeitet

Ergebnisse

Aryan: Der Code wurde erfolgreich in ein Application Factory Pattern umgewandelt, was die Struktur der Applikation verbessert, und welches ein Best Practice ist. Simon: Die Login- und Registrierungspages kommen gut voran, sind jetzt hauptsächlich komplett.

Begründung und Reflexion

Aryan: Die Umstellung bereitete einige Schwierigkeiten, da viele Importe und Abhängigkeiten angepasst werden mussten. Zudem habe ich noch nie mit so einer Struktur gearbeitet, also gab es immer wieder Fehler. Simon: Arbeit am UI Design läuft gut, vor allem da ich jetzt langsam vertraut werde mit TailwindCSS

Beleg

Git Commit SHA: 725d3c0f4ae81ee70795788978e6ee43b4e58e7e

Git Commit SHA: e86c95da20a8f68c6badc4f84da4c471af3bd44f

Datum: 25.10.2025

"Forgot Password" ÜI

Gearbeitete Stunden	Ca. 3h (Simon)
---------------------	----------------

Arbeitsschritte

Arbeit am UI Design für die "Forgot PasswordPage

Ergebnisse

Ich konnte die "Forgot PasswordPage erfolgreich praktisch fertigstellen und auch noch ein paar kleine Änderungen an der "RegisterPage machen, ebenso habe ich einige Begriffe auf der Website auf Deutsch übersetzt, damit dies einheitlicher dargestellt wird.

Begründung und Reflexion

Die Arbeit am Design verläuft weiterhin gut.

Beleg

Git Commit SHA: 1f6c07ea900ac948ad420e84a8975aa49ee0d7ec

Datum: 27.10.2025

Arbeit an der Settings-UI & Migration von UI Design

Gearbeitete Stunden	Ca. 3.5h (Simon)
---------------------	------------------

Arbeitsschritte

Ich habe an der UI für die Settings-Page gearbeitet und die HTML-Dateien zum neuen Directory migriert.

Ergebnisse

Settings-Page ist gut vorangekommen, aber noch nicht fertig.

Begründung und Reflexion

Die Settings-Page erweist sich als überraschend schwierig wegen dem dynamischen Layout der "Lernprioritäten", aber ich denke ich habe eine gute Lösung gefunden.

Beleg

Git Commit SHA: 6440de9b5764c37cce9686121eed5ce7491b19fc

Datum: 29.10.2025

Testing der Applikation

Gearbeitete Stunden	Ca. 2h (Aryan)
---------------------	----------------

Arbeitsschritte

Anhand unseren manuellen Tests habe ich unsere Webapplikation neu getestet, da die ganze Codestruktur sich verändert hat. Nicht alle Tests wurden bestanden.

Ergebnisse

Neues Testing der Applikation. Mehrere Tests nicht erfolgreich, jedoch konnten viele auch gerade geflickt werden.

Begründung und Reflexion

Das neue Testing war eine gute Idee, da eben viele Sachen nicht mehr funktionierten nach der Umstellung auf das Application Factory Pattern. Ich konnte viele Bugs fixen, aber einige sind noch offen.

Beleg

Git Commit SHA: d46f0decfc87881ff7855ea8401e731231ac4567

Datum: 30.10.2025

Arbeit am Bericht

Gearbeitete Stunden	Keine genaue Zeitangabe (Simon)
----------------------------	---------------------------------

Arbeitsschritte

Weitere Arbeit am Recherche-Teil, vor allem am Segment der Interviewfragen.

Ergebnisse

Stressmanagement-Sektion der Interviewfragen ist fertig

Begründung und Reflexion

Es ist schwierig zu entscheiden, was für den Bericht relevant ist und nicht. Das Schreiben des Recherche-Teils stellt sich als überraschend schwierig heraus.

Beleg

```
\subsubsection{Interviewfragen: Zeitmanagement}
Als letztes Segment mit konkreten Fragen kam das Zeitmanagement. Auch dies stellte sich für uns als ein vertrautes Problemfeld dar. Hier ging es uns aber im Interview hauptsächlich darum, herauszufinden wie man die Zeit außerhalb des Stundenplans einteilen sollte. Auch fragten wir hier zur Pomodoro-Methode nach, da wir auch die persönlichen Meinungen der Interviewpartnerinnen in Bezug nehmen. Schließlich haben wir also folgende Fragen ausgewählt:
\begin{itemize}
\item Haben Sie schon einmal von sog. \enquote{Pomodoro-Timer} gehört, und wenn ja – was halten Sie davon?
\item Was haben Sie für Tipps, um mit der Zeitplanung eine Balance zwischen Freizeit und Schule/Lernen zu gestalten?
\item Wie viel für außerschulische Leistungserwartungen sind für Schüler Ihrer Meinung nach realistisch?
\item Wie geht das Lernen am Wochenende Ihrer Meinung nach vermieden oder gefördert werden?
\end{itemize}
```

Abbildung 43: Arbeit an der Interviewfragen-Sektion des Berichts

Datum: 31.10.2025

Berichtergänzung vom Programmieren

Gearbeitete Stunden	Ca. 3.5h (Aryan)
----------------------------	------------------

Arbeitsschritte

Ich habe die Abschnitte zu der Datenbankstruktur und der Codestruktur ergänzt. Zusätzlich auch noch die Sicherheitsmassnahmen. Dabei hat mir KI mit dem Schreiben geholfen. Zudem habe ich im L^AT_EXformale Anforderungen noch ergänzt.

Ergebnisse

Erfolgreiche Ergänzung des Berichts. Formale Angaben sind erfüllt.

Begründung und Reflexion

Sowohl das Schreiben wie auch die formalen Anpassungen liefen gut.

Beleg

Git Commit SHA: 2191711502f77994aa2d610c5f1b3087b6768567

Datum: 02.11.2025

Bugfixing und Bericht-Arbeit

Gearbeitete Stunden	Ca. 5h (Aryan)
---------------------	----------------

Arbeitsschritte

Weiteres Bugfixing basierend auf dem letzten Testing, vor allem mit dem Algorithmus gab es Probleme. Am Bericht habe ich auch noch weitergeschrieben (mit Hilfe von KI).

Ergebnisse

Der Algorithmus funktioniert wieder wie erwartet. Der Bericht kommt gut voran.

Begründung und Reflexion

Das Bugfixing verlief gut, ich konnte die Probleme mit dem Algorithmus beheben. Die Arbeit am Bericht ging ebenfalls zügig voran. Jetzt muss ich wieder alles testen.

Beleg

Git Commit SHA: bd81cb73d9205df04d684b8e3791ef2cac608b4c

Datum: 04.11.2025

Bericht-Arbeit

Gearbeitete Stunden	Ca. 7h (Aryan: 4h, Simon: 3h)
----------------------------	-------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Am Bericht habe ich auch noch weitergeschrieben (mit Hilfe von KI). Hinweise von Herr Schneider berücksichtigt. Simon: Aufgrund der Hinweise von Herr Schneider habe ich angefangen, die Recherche umzuformulieren.

Ergebnisse

Aryan: Der Programmier-Teil des Berichts ist grob abgeschlossen. Simon: Der Anfangsabschnitt der Recherche ist fertig.

Begründung und Reflexion

Aryan: Es lief heute gut mit dem Schreiben, und es fehlt nicht mehr viel vom Programmier-Teil. Ich muss einfach noch alle KI-Nachweise angeben, und dann halt noch die Schlussfolgerung schreiben. Simon: Dank des Feedbacks von Herr Schneider, auch wenn es ein wenig hart ist da nun vieles der bisherigen Arbeit daran neu geschrieben werden muss, ist sehr hilfreich.

Beleg

Git Commit SHA: 01cca9a0bcfada94a2fe53b67db231be9cc2de74

Git Commit SHA: 225dfa025d4876b4cdf0a643efb3a5cb3a28e51e

Datum: 05.11.2025

Weiterarbeit am Bericht

Gearbeitete Stunden	Ca. 3.5h (Aryan: 3h, Simon: 0.5h)
----------------------------	-----------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Ich schrieb weiter am Bericht, setzte Bermerkungen von Herr Schneider um von der heutigen Sitzung. Simon: Ich schrieb auch ein wenig weiter am Bericht, vor allem am Recherche-Segment.

Ergebnisse

Aryan: Der Bericht sieht nun gut aus, aber weit von fertig. Simon: Ich habe weiter an der Internet-Recherche gearbeitet.

Begründung und Reflexion

Aryan: Es gibt noch einige offene Punkte, die ich klären muss. Jedoch fehlt eigentlich nichts grosses, sondern ein bisschen umschreiben und KI Nachweise. Simon: Aufgrund meiner Militär-Rekrutierung hatte ich nicht viel Zeit, um weiter zu arbeiten, aber dennoch konnte ich ein wenig an der Recherche arbeiten. Es kommt voran.

Beleg

Git Commit SHA: f3e5aef663aaa4760d2ff1d8dc75f176356af72c

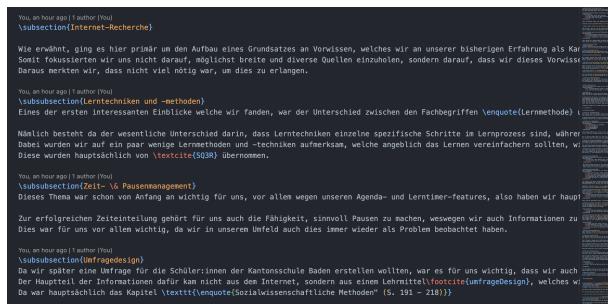


Abbildung 44: Arbeit an der Internet-Recherche des Berichts

Datum: 06.11.2025

Bericht-Arbeit und Bug-Fixing

Gearbeitete Stunden Ca. 8h (Aryan: 4h, Simon: 4h)

Arbeitsschritte

Aryan: Ich habe den Bericht fast ganz fertiggestellt, d. h. ich habe die Teile umgeschrieben, die noch umgeschrieben werden mussten, inklusive aller KI-Nachweise und der Schlussfolgerung. Jedoch muss man das alles nochmals durchlesen, und eventuell noch Änderungen vornehmen. Es gab noch einige kleinere Bugs, die ich flicken konnte. Simon: Ich habe weiter am Bericht gearbeitet, vor allem der Literaturstudie.

Ergebnisse

Aryan: Der Bericht ist nun fast fertig. Die kleineren Bugs sind geflickt. Simon: Ich habe weiter am Recherche-Segment des Berichts gearbeitet, vor allem an der Literaturstudie. Diese kommt gut voran und ich kann bald am Feedback für die Interviewfragen arbeiten.

Begründung und Reflexion

Aryan: Die Fertigstellung des Berichts verlief gut, ich konnte alle offenen Punkte klären und den Bericht soweit wie möglich abschliessen. Das Bug-Fixing lief ebenfalls gut, ich konnte alle gefundenen Bugs beheben. Simon: Mein Segment des Berichts kommt gut voran, auch wenn das Schreiben ein wenig schwierig ist.

Beleg

Git Commit SHA: 851b349318dbd905ec4d51ca5718947064baff1f

Git Commit SHA: 2c285adeb22b951c3295a013e8ab000acde34006

Datum: 07.11.2025

Berichtserweiterungen/Tests, Code-Anpassungen, Design und Lerntipps

Gearbeitete Stunden	Ca. 17h (Aryan: 9h, Simon: 8h)
----------------------------	--------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Ich habe weitere Tests eingefügt, die man noch machen muss. Zudem habe ich noch den schriftlichen Kommentar ein bisschen poliert. Am Code gab es ein paar unvollständige Sachen mit den default Farben, die ich noch anpassen musste. Schliesslich habe ich noch den ganzen Design für die Seite mithilfe von KI erstellt. Simon: Ich habe weiterhin am Bericht gearbeitet und einige Lerntipps aufgeschrieben basiert auf den Empfehlungen.

Ergebnisse

Aryan: Bericht ist schöner, es hat mehr Tests, und die default Farben der Ereignisse sind jetzt auch noch veränderbar (und in der Dokumentation begründet). Das Design für die Webseite ist inkl. Dark-Mode fertig. Simon: Der Interview-Bereich der Recherche im Bericht ist (beinahe) fertig, weitere Lerntipps wurden hinzugefügt.

Begründung und Reflexion

Aryan: Die Arbeit an den Tests und der Code-Anpassungen verlief gut. Das Design sieht gut aus, ich müsste evtl. noch die Farbwahl begründen. Simon: Ich bin zufrieden, konnte meine Schreibblockade überwinden und ein paar Lerntipps schreiben & an meinem Bereich des Berichts viel schreiben.

Beleg

Git Commit SHA: 93d4a97011a9d3edd5fe7972654dd2c767cdfeaa
Git Commit SHA: 701dcf5992a6a4d70195c3ad4c5f5c9bd52ca872

Datum: 08.11.2025

Usability-Tests, Bericht-Arbeit, Lerntipps und Codeanpassungen

Gearbeitete Stunden	Ca. 15h (Aryan: 7h, Simon: 8h)
----------------------------	--------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Ich habe die Usability-Tests geschrieben und habe auch gleich die Rückmeldungen bekommen. Ich musste noch ein paar Design Anpassungen machen und habe schon mal angefangen ein paar Rückmeldungen umzusetzen. Am Bericht habe ich auch noch weitergeschrieben. Simon: Ich habe viele Lerntipps aus den Interview- und Umfrage-Analysen integriert und am Recherche-Segment des Berichts gearbeitet.

Ergebnisse

Aryan: Usability-Tests sind geschrieben und erste Rückmeldungen sind eingearbeitet. Bericht ist weitergeschrieben. Der Code ist soweit eigentlich fertig. Simon: Die Arbeit an der Recherche im Bericht kommt gut voran. Ich habe etliche (Lern-)tipps für die "LerntippsSeite geschrieben, welche hauptsächlich aus der Interview- und der Umfrage-Analyse stammen, dabei bspw. eine detaillierte Erklärung der Matura-Noten.

Begründung und Reflexion

Aryan: Die Usability-Tests verliefen gut, ich konnte einige nützliche Rückmeldungen sammeln und bereits einige davon umsetzen. Die Arbeit am Bericht ging ebenfalls gut voran. Simon: Die Arbeit kommt gut voran.

Beleg

Git Commit SHA: 7cce95944700455f9c1c80691b7dfa7255b4b642
Git Commit SHA: 8453725b40caf97a0fc68af567d4b42692b09f6

Datum: 09.11.2025

Abschluss der Usability-Tests, Bericht-Arbeit und Zusätzliche Features

Gearbeitete Stunden	Ca. 20h (Aryan: 9h, Simon: 11h)
----------------------------	---------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Ich habe alle Rückmeldungen der Usability-Tests erhalten und die letzten Rückmeldungen eingearbeitet. Zudem schrieb ich noch alle fehlenden Bericht-Teile fertig. Bei About-Us habe ich noch ein Easter-Egg eingebaut, auf dem Home-Screen ein schönes Dashboard, und noch eine Hilfsseite (dank den Rückmeldungen) Simon: Ich habe, bis auf kleine Additionen an gewissen Teilen ausserhalb der Recherche, meinen Teil des Berichts fertiggestellt und angefangen, gründlich zu korrigieren / verbessern. Ebenso habe ich angefangen, Feedback zu Aryan's Bericht-Segmenten zu geben.

Ergebnisse

Aryan: Home-Screen Dashboard und Hilf-Seite implementiert. Bericht ergänzt. Simon: Bericht ergänzt, Korrektur & Feedback für Aryan angefangen.

Begründung und Reflexion

Aryan: Die Usability-Tests verliefen gut, ich konnte alle Rückmeldungen einarbeiten und die Applikation weiter verbessern. Der Bericht ist nun vollständig. Simon: Mein Teil vom Bericht ist nun inhaltlich vollständig und muss nur noch fertig korrigiert werden.

Beleg

Git Commit SHA: d98040d5f3ce1368d9796e43b3d92ddec24dff30

Git Commit SHA: bcc1964311c9aa46e28c1933bb9e62f65147fb80

Datum: 10.11.2025

Abschlussbericht Korrektur und Feedback, App-Ergänzungen, Lerntipps, QoL

Gearbeitete Stunden	Ca. 20h (Aryan: 10h, Simon: 10h)
----------------------------	----------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Ich habe den Bericht nochmals komplett durchgelesen und Korrekturen vorgenommen. Schlussfolgerung und Reflexion neugeschrieben/revidiert. Bei der App eine Todoliste

hinzugefügt, nach Empfehlung und Datenschutzerklärung. Diese dann auch im Bericht ergänzt. Simon: Ich habe den Recherche-Teil des Berichts korrigiert, weitere Lerntipps eingefügt, einige Bugs gefunden und QoL-Vorschläge gemacht.

Ergebnisse

Aryan: Der Bericht ist nun fertig korrigiert und bereit für die Abgabe (nach Simons Ergänzungen). Die App ist soweit fertig. Simon: Meine Segmente zum Bericht sind korrigiert und fertig, ich muss jetzt nur noch einige wenige Sachen ergänzen. Ich habe alle Lerntipps, welche von den Umfrage-Anforderungen empfohlen wurden, ergänzt und korrigiert. Ebenso habe ich mir Zeit genommen, um einige QoL-Vorschläge zu machen und, so gut wie möglich, ein paar bugs zu finden. Ich machte sogar ein paar kleinere QoL-Änderungen selbst.

Begründung und Reflexion

Aryan: Die Ergänzungen und Revidierungen verliefen gut, die Additionen zur App auch. Ich muss morgen vor der Abgabe alles nochmals durchschauen, um zu sehen ob etwas übrig bleibt. Simon: Ich muss nur noch ein paar Bereiche des Berichts etwas ergänzen, und dann ist der Bericht vollständig und abgabebereit. Mir bleibt daneben nur noch eine grössere Aufgabe übrig, nämlich ein paar Tipps für den sicheren Gebrauch von KI in der Schule aufzuschreiben.

Beleg

Git Commit SHA: 78682d88316ab884a0e50a97f589a32d6a443153

Git Commit SHA: ba5f1698c110baf8c8034c92c3af7d5275962867

Datum: 11.11.2025

Abschluss der Maturaarbeit

Gearbeitete Stunden	Ca. 8h (Aryan: 3h, Simon: 5h)
----------------------------	-------------------------------

Arbeitsschritte

Aryan: Ich habe den Bericht nochmals komplett durchgelesen und Korrekturen vorgenommen. Den KI-Nachweis, sowie die funktionellen Tests ergänzt. Simon: Ich habe alle meiner Arbeitsjournaleinträge mit den nötigen Belegen ausgestattet und die Maturaarbeit auf die Abgabe vorbereitet.

Ergebnisse

Es ist alles abgegeben!

Begründung und Reflexion

Ich finde die Arbeit verlief heute gut, etwas Stress gab es aber natürlich schon.

Beleg

Git Commit SHA: 127ae0368bd0325c67803cd4565c121b1fb767f4

Bermerkung

Die Belege haben oft Git Commit SHAs. Diese sollten auch verlinkt sein, das heisst, man sollte sie auch klicken können, um zum entsprechenden Commit auf GitHub zu gelangen. Falls das nicht automatisch funktioniert, müsste man einfach diesen Link vor dem SHA einfügen: <https://github.com/aryan/lernapp/commit/>. Zusätzlich ist noch wichtig, dass der Commit, welcher gelinkt ist, meistens nicht der einzige Commit ist, an dem jeweiligen Tag. Es stellt nur einen repräsentativen Commit dar. Auf unserem GitHub-Repository sind alle Commits vorhanden, wo man dann auch die anderen Commits vom Tag sehen kann.

Standortbestimmungen

Standortbestimmung vom 19.03.2025

Was haben wir heute erreicht?

Simon

- Alle Fragen für die PPP-Lehrpersonen überlegt und einen ersten Draft für die E-Mail geschrieben.
- Weitere Arbeit am Arbeitsvertrag.
- Consulting bei Lizenzwahl.

Aryan

- Aufstellung des Github-Repositories + Directory tree darin für Flask.
- Login/Register Authentication in Flask mit SQL-Alchemy (Email, Username, Passwort für Register, nur Username und Passwort für Login).
- Settings page, momentan nur Account deletion button.
- Account deletion.

Reflexion

Wir sind gut vorangekommen, mittlerweile noch gut im Zeitplan. Basic Account Management features waren einfacher aufzustellen, als erwartet.

Totaler Zeitaufwand

Je 3 Lktionen

Standortbestimmung vom 21.03.2025

Was haben wir heute erreicht?

- Lagebesprechung mit Herr Schneider, Theorie-Dokumente für Interviews & Umfragedesign gesammelt.
 - Konkretes Feedback zum Arbeitsvertrag.
-

Standortbestimmung vom 02.04.2025

Was haben wir heute erreicht?

- Einen Interviewfragebogen mit L^AT_EX erstellt, welchen wir nach einer Zusage zum Interview den Lehrpersonen schicken können.
- Am Vertrag gearbeitet, warten nun auf Feedback von Herr Schneider.
- Mehr Recherche um Themen, welche wichtig für das Interview & die Umfragen sind.

Reflexion

- Wir haben gemerkt, dass Umfragedesign nicht im Interview vorkommen muss, da das Internet und die Theoriedokumente bereits genügend gute Antworten liefern. D.h. dass wir da mehr Recherche machen als konkret fragen. So ist die Umfrage auch weniger direkt abhängig vom Interview, welches später paralleles Arbeiten an beidem ermöglicht.
- Wir haben gemerkt, dass die Zeit doch schneller vergeht, als wir gemeint hatten, vor allem wenn sonst noch Sachen los sind.

Totaler Zeitaufwand

Je 3 Lktionen während den vorgesehenen PRO Lktionen + noch etwa 1h Arbeit am Morgen.

Standortbestimmung vom 14.05.2025

Programmieren: Funktionierende Features

- Full Authentication System (Login, Signup, Forgot/Reset Password).
- Daily Tipps (ohne die eigentlichen Tipps, bis jetzt nur Filler Tipps).

- Agenda, mit:
 - Color Coding
 - Priority
 - Repeatable Events
 - Natürlich auch Edit und Delete
 - Importieren von .ical Dateien

Was noch fehlt

Was noch fehlt, welches bis zu der Zwischenpräsentation noch gemacht werden muss ist die Serververbindung. Das heisst, die SQL Datei muss im Cloud gespeichert sein.

Zeitaufwand

Der gesamte Zeitaufwand bis jetzt für das Programmieren beträgt etwa 18.25h.

Reflexion

Bis jetzt lief alles perfekt und ich verschwendete relativ wenig Zeit bei Bugs. Hoffentlich geht das so weiter. Ich weiss jetzt auch ziemlich gut wie ich mit Copilot arbeite, und welche Tasks ich diesem geben kann, welches es dann auch gut erledigt.

Recherche

Wir konnten die beiden Interviews erfolgreich durchführen und haben eine Umfrage gestaltet, welche bald abgeschickt werden kann. Der gesamte Prozess hat aber länger gedauert als bisher angenommen, unter anderem wegen der zusätzlich benötigten Buchrecherche und unter anderem einem Feedback-Prozess für die Umfrage. Dennoch haben die Interviews und die Recherche gute, nutzbare Resultate geliefert.

Reflexion Recherche

Obwohl der gesamte Recherche-Prozess länger gebraucht hatte als gedacht, haben wir gute Resultate erzielt, welche wir hoffentlich später erfolgreich umsetzen könnten. In der Zukunft sollten wir aber mehr Zeit für Recherche einplanen.

Standortbestimmung vom 05.10.2025

Programmieren: Funktionierende Features

- Full Authentication System (Login, Signup, Forgot/Reset Password).
- Daily Tipps (ohne die eigentlichen Tipps, bis jetzt nur Filler Tipps).
- Agenda, mit:
 - Color Coding
 - Priority

- Repeatable Events
- Natürlich auch Edit und Delete
- Importieren von .ical Dateien
- All Day, Multi Day Events
- Lernzeitalgorithmus.
- Settings:
 - Verschiedene Settings für den LZA.
 - Auch Allgemeine Settings (Change Password, Delete Account).
- Lerntimer.
- Notenorganisation (nicht komplett fertig, aber eine gute Basis).
- Daily Tipps (mit Filler Tipps für den Moment).

Was noch fehlt

- UI Design.
- Server fix (momentan wird der Server von der Schule geblockt).
- Lerntipps.
- Verschiedene Tests für den Code.
- Notenorganisation ganz fertig programmieren.
- Evtl. noch einen Filter für den .ical Import; schauen, ob man einen solchen Filter überhaupt braucht.

Zeitaufwand

48.25h (excl. heute, da ich die StaBe am Anfang mache)

Reflexion

Bis jetzt lief alles immer noch sehr gut. Mit Bugs konnte ich gut umgehen, manchmal mithilfe KI, manchmal auch ohne. Was ich noch gut gelernt habe bis jetzt, ist welche KI ich am besten brauchen kann (verschiedene KIs für verschiedene Nutzen). Es bleibt nicht viel Zeit übrig, aber es bleiben auch nicht viele Features übrig. Der schwierigste Feature, der LZA, ist programmiert, und wahrscheinlich das nächste, das viel Zeit brauchen wird, ist das Design. Am Bericht wird auch gut parallel gearbeitet, sodass das nicht am Schluss zu viel Stress verursacht.

Standortbestimmung vom 10.10.2025

Was haben wir bis jetzt erreicht?

- Die Interview- und Umfrage-Analyse sind beide fertiggestellt, das heisst sie können nun für die Web-Applikation vollständig gebraucht werden.
 - Dies markiert das Ende der Recherche-Phase, alles was noch bleibt ist dies im Schriftlichen Kommentar detailliert zu beschreiben.

Reflexion

- Die Recherche war, allen in allem, ein voller Erfolg - sie brachte uns viele nützliche Informationen und validierte das Grundkonzept unserer Web-Applikation sehr stark. Somit können wir unseren Entwicklungsprozess auch gut begründen, da dieser tatsächlich
- Dieser Abschluss kommt aber sehr spät - wir haben wohl am Anfang der Arbeit wirklich unterschätzt, wie viel Arbeit dies sein würde, bzw. wir hätten zum Teil auch mehr daran arbeiten können. Diese Arbeit hat sich aber total gelohnt.

Totaler Zeitaufwand

Siehe Arbeitsjournaleinträge von Simon → insgesamt: 67 nachweisbare Stunden (manchmal wurde die Stundenreferenz vergessen)

Fazit

Im Verlauf dieser Maturitätsarbeit haben wir viel gelernt über die Entwicklung einer Web-Applikation. Vorallem haben wir gemerkt, wie wichtig die Datensicherheit wirklich ist. Wir haben gelernt, wie man eine Web-Applikation mit Flask aufbaut, und wie man verschiedene Features implementiert. Ebenso haben wir gelernt, wie man KI-Modelle effektiv in den Entwicklungsprozess integriert, um die Produktivität zu steigern.