

**Startfolie:** Herzlich Willkommen zur Abschlusspräsentation unseres Diplomprojektes Digital Schoolnotes.

**Inhalt:** Heute werden wir Ihnen die Projektidee und die Ziele des Projektes näher bringen. Dannach spricht jeder aus dem Team über sein Spezialgebiet bzw. seinen Zuständigkeitsbereich im Projekt. Zum Schluss gibt es noch kurz eine Zusammenfassung.

**Team:** Zunächst würde ich gerne mein Team vorstellen. [\$VORSTELLUNG]

**Idee:** Die Idee hinter unserem Projekt ist es eine Software zur führung einer digitalen Schulmitschrift zu erstellen. Das Produkt soll Schülern eine einfache Möglichkeit zur Führung einer digitalen Mitschrift bieten, wodurch sich einige Vorteile ergeben. Beispielsweise erhält der Schüler eine einfache und gute Übersicht über seine komplette Mitschrift. Es ist einfach möglich externe Medien wie z.B. ein Bild oder Programmcode einzubinden. Sollte ein Schüler einen Tag fehlen, so kann ein anderer Mitschüler ganz einfach seine Mitschrift teilen. Des weiteren werden Teamarbeiten durch gemeinsam geführte Hefte, welche z.B. Notizen enthalten, vereinfacht. Es soll möglich sein, dass ein Schüler seinen Stundenplan einträgt und über diesen auch seine Hefte öffnen kann. Die Einträge im Heft können aus Text, Bildern und Programmcode bestehen. Dem Schüler ist es möglich, diese beliebig im Heft anzuordnen. Gedruckte Texte wie z.B. Arbeitsblätter sollen mittels Schrifterkennung von Bild zu Text umgewandelt werden können. Ein Schüler hat die Möglichkeit, zusätzliche Hefte zu erstellen und diese mit anderen Schülern im System zu teilen. In den geteilten Heften ist ein gemeinsames gleichzeitiges Arbeiten möglich.

### **Zielsetzung:**

Zu Beginn unseres Projektes haben wir uns fünf Ziele gesetzt. Jedes Teammitglied hat am Anfang des Projektes eines von diesen Zielen zugewiesen bekommen und seitdem neben anderen Dingen an diesen gearbeitet.

- Das Usermanagement zur Verwaltung der User und deren Berechtigungen wurde von Phillip Adler realisiert.
- Die Konsistente Speicherung, sowie schnelle Abfrage aller User- und Heftdaten wurde durch die Arbeit von Selina Brinnich ermöglicht.
- Das OCR Verfahren wurde von Adin Karic erfolgreich umgesetzt und in unsere Hefte integriert.
- Gleichzeitiges Arbeiten an Heften ist dank der Arbeit von Thomas Stedronsky möglich
- Ich selbst war für die Einrichtung der Infrastruktur und der Softwaretests verantwortlich

**Infrastruktur & Testing:** Mein Spezialgebiet innerhalb des Projektes war die Infrastruktur und das Testing. Aktuell haben wir einen Server in Deutschland gemietet, auf welchem unsere Applikation entwickelt und getestet wurde. Es ist jederzeit die letzte Stabile Version unter der URL [digitalschoolnotes.com](https://digitalschoolnotes.com) erreichbar. Damit jeder aus dem Team gleichzeitig entwickeln konnte, hat jeder einen eigenen Port zugewiesen bekommen auf welchem eine eigene Instanz der Applikation lief. Dadurch haben wir uns während der Entwicklung gegenseitig nicht behindert, wenn z.B. Fehler aufgetreten sind. Unsere Webapp ist in 2 Teilen Deployed. Der statische Teil also z.B. Bilder und Javascript liegt auf einem Nginx Webserver. Das dynamische Backend welches die kritischen Operationen wie Datenbankzugriffe oder Authentifizierung durchführt läuft auf einem Django Server. Getestet haben wir die Applikation mit Hilfe des GUI Testing Frameworks Selenium. Dieses ruft die

Website im Browser auf und klickt dann autonom auf Bedienelemente. Dadurch können wir die tatsächlichen Aktionen des Users nachahmen und somit auftretende Fehler finden.

**Bildelement:** Wie bereits vorin erwähnt kann in unserem Heft ein Bild eingefügt werden. Wenn im Heft auf das Bildicon in der Werkzeugleiste geklickt wird öffnet sich das rechts zu sehende Overlay. Durch einen Klick auf Browse wird ein Dateimanager geöffnet mit welchem man ein Bild auswählen kann. Dannach kann die gewünschte Größe des Bildes im Heft festgelegt werden können. Falls man keinen Wert eingibt behält es die originale Größe. Mit einem Klick auf Upload wird das Bild nun zu unserem Server hochgeladen. Dort wird es optimiert um Speicherplatz zu sparen und dannach in die Amazon S3 Cloud hochgeladen. Dannach wird es vom Server gelöscht und der Link zum Bild in der Datenbank gespeichert. Durch den Upload auf S3 sind wir nicht mehr für die Datensicherheit der Bilder zuständig, da diese bereits automatisch repliziert auf S3 gespeichert werden.

**Zusammenfassung:** Um nochmal alles Zusammenzufassen: Wir haben ein Digitales Schulheft entwickelt welches das führen einer Mitschrift am Laptop einfacher macht. Das Heft unterstützt Text, Programmcode und Bilder. Es kann mittels OCR Bilder zu Text umgewandelt und gleichzeitig in einem Heft gearbeitet werden. Die Hefte können mittels Stundenplan geöffnet werden. Somit bieten wir Schülern eine Möglichkeit um ihre Mitschriften einfach zu verwalten und zu organisieren.

**Burndown Chart:** [SCHART BESCHREIBEN]