

# Konzeptbericht

Status	In Arbeit
Projektname	School Management System
Projektleiter	Loris Stahlberg
Auftraggeber	Kurt Jährmann
Autoren	Loris Stahlberg, Jeremy Ritter, Setthawut Jedsadaviriya
Verteiler	<Verteiler>

## Änderungskontrolle, Prüfung, Genehmigung

Version	Datum	Beschreibung, Bemerkung	Name oder Rolle
1.0	22.04	Initiale Konzept	Loris Stahlberg -> CEO von SMS

## Definitionen und Abkürzungen

Begriff / Abkürzung	Bedeutung

## Referenzen

Referenz	Titel, Quelle
[1]	
[2]	
[3]	

## Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung .....	3
2	Systemanforderungen.....	3
2.1	Anforderungen an die Funktionalität.....	3
2.2	Anforderungen an die Informationssicherheit und den Datenschutz.....	3
3	Systemarchitektur .....	3
3.1	Gliederung der Lösung in Module.....	3
3.2	Schnittstellen .....	3
4	Testkonzept .....	4
5	Weiterführung der Projektplanung .....	4
5.1	Abgleich von Planung und tatsächlichem Verlauf der Phase Konzept .....	4
5.2	Aktualisierung der Risikosituation.....	4
5.3	Planung der nächsten Phase .....	4

## Abbildungsverzeichnis

# 1 Zusammenfassung/ Inhalt des Dokuments

Dieses Dokument ist den **Grundkonzept für die Entwicklung School Management System (SMS)**:

- **Funktionale Anforderungen**
- **Systemarchitektur**
- **Testkonzept**
- **Projektplanung**

Ziel ist es, ein **einfaches, lokal nutzbares Tool** zu entwickeln, das Schülern hilft, ihre Noten zu organisieren, Durchschnitte zu berechnen und Lernzeiten zu planen.

## 2 Systemanforderungen

### 2.1 Anforderungen an die Funktionalität

(\*) = Hauptfunktion/Wichtig

ID	Anforderung	Beschreibung
F1	<b>Fächerverwaltung (*)</b>	Benutzer können eigene Fächer anlegen, benennen und Gewichtungen (z. B. mündlich/schriftlich) festlegen.
F2	<b>Noteneingabe(*)</b>	Manuelle Eingabe von Noten für Fächer mit Datum und optionalem Kommentar.
F3	<b>Automatische Berechnung</b>	Berechnung des aktuellen Notendurchschnitts (gewichtet/ungewichtet).
F4	<b>Prognose-Funktion</b>	Anzeige, welche Note in der nächsten Prüfung benötigt wird, um ein Ziel (z. B. Bestehen) zu erreichen.
F5	<b>Lernplaner</b>	Wochenplan zur Eingabe von Lernzeiten mit Erinnerungsfunktion.
F6	<b>Daten speichern/laden (*)</b>	Lokale Speicherung (MongoDB)

### 2.2 Anforderungen an die Informationssicherheit und den Datenschutz

ID	Anforderung	Beschreibung
S1	<b>Lokale Datenspeicherung</b>	Daten werden auf dem eigenen gerät gespeichert.(Dokument-Based webpage)

## 3 Systemarchitektur

### 3.1 Gliederung der Lösung in Module

Modul	Funktion
<b>1. Benutzeroberfläche (UI)</b>	Web-UI für Eingabe und Anzeige.
<b>2. Notenlogik</b>	Durchschnitten Berechnen, Gewichtungen usw.
<b>3. Datenbank</b>	MongoDB für lokale Speicherung der Fächer und Noten.

### 3.2 Schnittstellen

Interne

Schnittstelle	Beschreibung	Konfiguration
<b>Website</b>	HTTP/HTTPS. UI, Frontend	Port 3000 / evt. Domain wahrscheinlich nicht
<b>Endpoints</b>	JSON. Kommunikation mit Website und backend	Port 8080?
<b>Datenbank</b>	MongoDB. Backend	Connection durch MongoDB Connection-String

Externe

Schnittstelle	Verbinden mit	Format
UI → Logik	http request	JSON
Logik → Datenbank	MongoDB	BSON
Datenbank → UI	API antwort	JSON

## 4 Testkonzept

Teststrategie

Manuelle Nutzertests: Mitschüler Tester

ID	Testfall	Erwartetes Ergebnis
T1	Eingabe einer Note (F2)	Note wird in der Datenbank gespeichert.
T2	Berechnung des Durchschnitts (F3)	Korrekt gewichteter Schnitt wird angezeigt.
T3	Export als PDF (F6)	PDF-Datei wird generiert und ist lesbar.

## 5 Weiterführung der Projektplanung

### 5.1 Abgleich von Planung und tatsächlichem Verlauf der Phase Konzept

**Soll/ist:** möglichst keine Verzögerung in der Konzept Erstellung und Projekt Initialisierung**Risiko:** Unklare Anforderung → gelöst durch Feedbacks

### 5.2 Aktualisierung der Risikosituation

Risiko	Maßnahme
Komplexe Berechnungslogik (F3/F4)	Einfache Formeln zuerst, später erweitern.
UI zu unübersichtlich	Minimalistisches Design priorisieren.

### 5.3 Planung der nächsten Phase

Aufgabe	Zeitraumen
Entwicklung UI	22.04 – 23.04.2025
Implementierung Program logik	23.04. – 25.04.2025
Datenbankanbindung & Exportmodul	23.04. – 25.04.2025
Testing & Feinabstimmung	25.04.2025