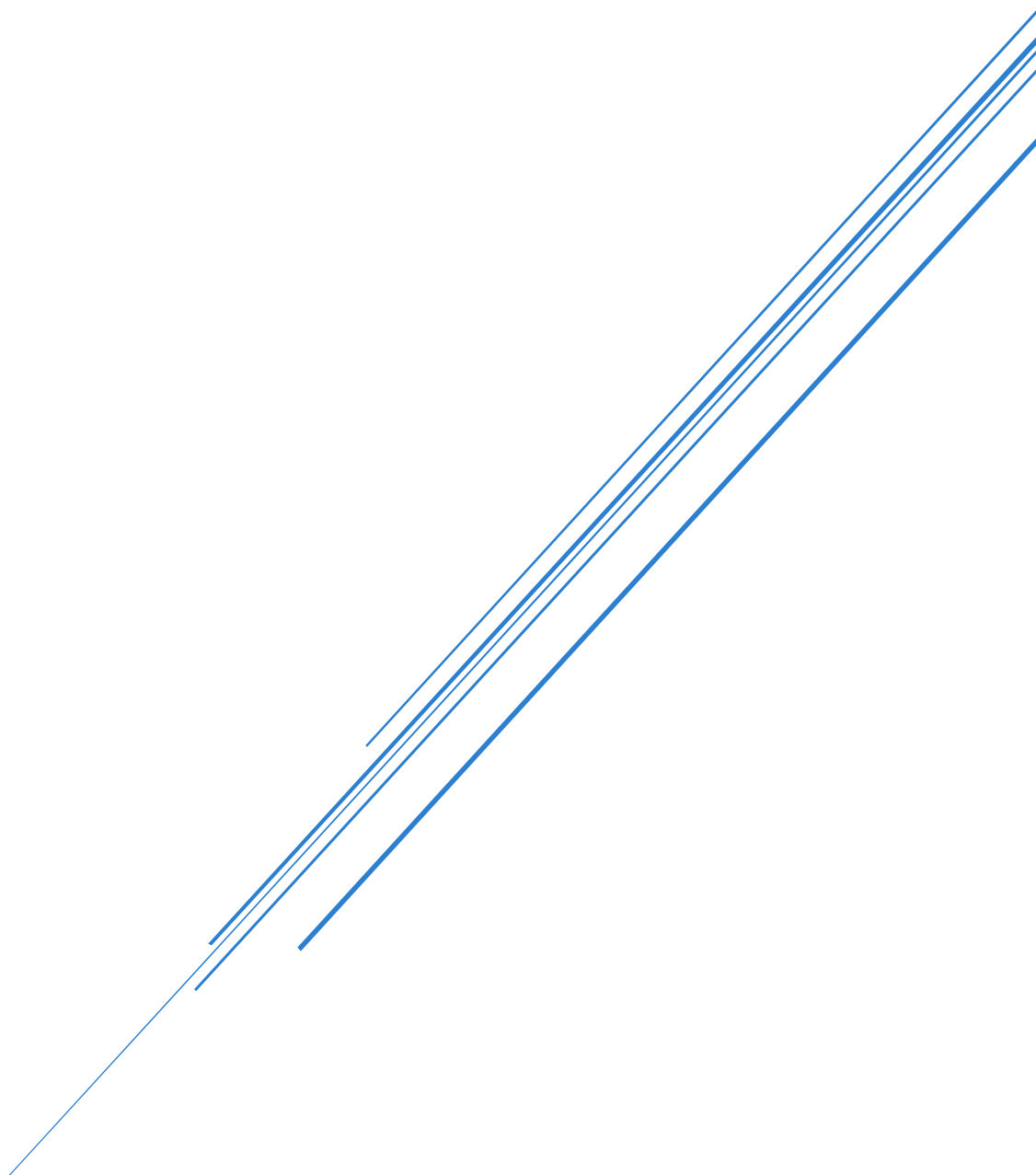


SPORTFERIEN-PROJEKT

Notenübersicht

03.02.2026



Rico Krenn
Bank Vontobel AG

Inhaltsverzeichnis

Änderungstabelle.....	2
Notenübersicht.....	3
Motivation.....	3
Information	3
Thema des Projekts:	3
Ziel des Projekts:.....	3
Geplante Funktionen.....	3
Umsetzungsmöglichkeiten	3
Planung/Entscheidung.....	3
Projektdokumentation	4
Meilenstein 1: Projektsetup.....	4
Meilenstein 2: Grundlagen aneignen.....	4
Meilenstein 3: Java backend erstellen.....	4
Meilenstein 4: Konsole und backend verbinden	4
Meilenstein 5: Tests, Dokumentation und Präsentation	4
Umsetzung	4
Testplan.....	5
Probleme	5
Tagesreflexionen.....	5
1. Tag (02.02.2026)	5
2. Tag (03.02.2026)	6
3. Tag (04.02.2026)	6
4. Tag (05.02.2026)	6
5. Tag (05.02.2026)	6
6. Tag (12.02.2026)	6
7.Tag (13.02.2026)	7
8. Tag (16.02.2026)	7
Fazit	7
Vollständiges Quellenverzeichnis	7
Anhang	7

Änderungstabelle

Version	Datum	Autor	Änderung
keine	03.02.2026	Rico	1. Word File erstellt 2. Grundgerüst erstellt
1.0	04.02.2026	Rico	1. Änderungstabelle hinzugefügt 2. Motivation erfasst
2.0	06.02.2026	Rico	1. Tagesreflexionen bis Tag 5 geschrieben 2. Quellenverzeichnis angefangen 3. Information angefangen
3.0	12.02.2026	Rico	1. Information fertiggestellt 2. Planung/Entscheidung geschrieben 3. Projektdokumentation gemacht 4. Umsetzung angefangen
4.0	13.02.2026	Rico	1. Tag 6 und 7 geschrieben 2. Umsetzung fertiggestellt 3. Testplan geschrieben und durchgeführt 4. Probleme aufgezeigt

Notenübersicht

Motivation

Meine Motivation ist es, Java zu lernen und Erfahrungen darin zu sammeln, wie man ein Projekt korrekt durchführt. In dem Projekt lerne ich die Grundlagen der Programmierung einer Java-Applikation, was wichtig für die Zukunft in meiner Lehre ist. Am Schluss eine Applikation zu haben, die ich weiterentwickeln kann und sinnvoll in meinem Alltag benutzen kann, motiviert mich besonders.

Information

Thema des Projekts:

Das Thema des Projekts ist es, eine konsolenbasierte Notenverwaltung zu erstellen. Mit dem Programm kann man Schulen erstellen, Fächer anlegen und diesen Noten zuweisen. Danach lässt sich für jedes Fach der Durchschnitt berechnen und man kann ausserdem den Gesamtdurchschnitt der Schule einsehen.

Ziel des Projekts:

Ziel ist es Java zu lernen und Verständnis für die Objektorientierte-Programmiersprache zu erlangen. Ausserdem etwas Nützliches damit zu erstellen. Der Fokus liegt auf einer sauberen Struktur und verständlichem Code.

Geplante Funktionen

- Erstellen einer Schule
- Erstellen von Fächern
- Fächer zu einer Schule zuweisen
- Noten zu Fächern hinzufügen
- Durchschnitt pro Fach berechnen
- Gesamtdurchschnitt der Schule berechnet

Umsetzungsmöglichkeiten

Ich habe mich für ein Konsolenprogramm in Java entschieden. Auf eine grafische Benutzeroberfläche und eine Datenbank habe ich bewusst weggelassen, um den Fokus auf das Verständnis des Codes zu stellen.

Planung/Entscheidung

Zum beginn des Projektes habe ich verschiedene Möglichkeiten in Betracht gezogen. Zum Beispiel ein GUI oder eine Datenbank. Da ich jedoch noch nie etwas mit Java machte und alles neu war, habe ich mich für ein einfaches Konsolenprojekt

entschieden. Ein grosser Faktor war, dass ich mich mehr auf den Code fokussieren kann und Java von Grund auf lernen kann.

Später lässt sich das Projekt dann mit diesen Dingen erweitern und schafft so ein Projekt, auf dem sich prima aufbauen lässt.

Ich hatte zuerst vier Klassen eingeplant. Erstmal die Main, dann die Grade, School und Subject klasse. Die Klasse Grade habe ich dann jedoch weggelassen, da eine eigene Klasse dafür etwas überflüssig war.

Projektdokumentation

Das Projekt wurde in verschiedene Meilensteine unterteilt, die logisch aufeinander aufbauen, um die Umsetzung geordnet durchführen zu können.

Meilenstein 1: Projektsetup

Dazu gehört die README.md Datei zu vervollständigen, alle Milestones und Issues zu definieren und die Projektbewilligung zu bekommen. Dies will ich am zweiten Tag fertig haben.

Meilenstein 2: Grundlagen aneignen

Bei diesem Meilenstein ist das Ziel die Grundlagen von Java zu erlernen. Dies wird mit dem Lernpfad in W3schools erfolgen und soll mit dem dritten Tag erledigt werden.

Meilenstein 3: Java backend erstellen

Hier sind die Issues, die Klassen zu erstellen und die Methoden für den Durchschnitt der Fächer und für den Gesamtdurchschnitt zu programmieren. Dies ist vom dritten bis zum fünften Tag zu erledigen.

Meilenstein 4: Konsole und backend verbinden

Hier ist das Ziel die Funktionen durch ein Konsolen-Menü aufzurufen und die Noten auch löschen kann. Dies ist vom fünften bis zum sechsten Tag zu erledigen.

Meilenstein 5: Tests, Dokumentation und Präsentation

Bei diesem Meilenstein ist das Ziel letzte Test durchzuführen, Fehler zu beheben, die Dokumentation zu fertigzustellen und die Präsentation zu machen. Dies mache ich am Tag sieben und acht.

Umsetzung

Die Umsetzung wurde mit der Programmiersprache Java gemacht. Damit ich Java nicht lokal herunterladen muss habe ich die IDE IntelliJ heruntergeladen. Ein weiterer Grund war auch, dass IntelliJ für Java gemacht ist und viele Funktionen hat, die praktisch für

Java sind. Nachdem ich die Programmierumgebung hatte, habe ich zuerst auf W3schools die Grundlagen erlernt.

Danach habe ich mit dem Backend begonnen. Dazu habe ich die Klasse Main, Grade, Subject und School erstellt. Am ende habe ich die Klasse Grade aus Überfluss weggelassen. Hier habe ich wirklich verstanden, wie die Klassen und Objekte, die man erstellt, fungieren und miteinander arbeiten. Dies hat mich beeindruckt, da ich zuvor noch nie auf so eine Art programmiert hatte. Mittlerweile konnte ich eine Schule erstellen, dann Fächer hinzufügen und zu den Fächern Noten eintragen. Nun fehlt nur noch der Gesamtdurchschnitt, der Schule und der Durchschnitt pro Fach. Dies war relativ einfach.

Als das Backend fertig war, konnte ich zur Konsolen-Bedienung weitergehen. Dazu habe ich die Java-Klasse Scanner benutzt, um den Input des Users in der Konsole zu speichern und weiterzuverwenden. Ich habe viel mit `System.out.println()` gearbeitet, um zum Beispiel das Menü anzuzeigen. Die Auswahl habe ich durch eingaben von Zahlen simpel gehalten.

Testplan

Die Funktion des Programmes werde ich manuell in der Konsole testen. Dabei werde ich folgende Test durchführen, um zu sehen, ob das Programm reibungslos funktioniert:

1. Hinzufügen von Fächern
2. Hinzufügen von Noten zu Fächern
3. Überprüfen der Durchschnittberechnung pro Fach
4. Überprüfen des Gesamtdurchschnitts der Schule

Probleme

Zu beginn hatte ich Schwierigkeiten, die objektorientierte Struktur zu verstehen. Insbesondere den Unterschied zwischen Objekten und einfachen Datentypen, wie Strings. Ausserdem traten Fehler auf, wenn ich falsche Datentypen verwendete, wie Strings statt Subject. Wenn ich auf Probleme gestossen bin, habe ich zuerst bei W3schools und danach im Internet nachgesehen, bevor ich mich an KI oder an den Coach richtete, was selten, bis gar nicht vorkam.

Tagesreflexionen

1. Tag (02.02.2026)

Am ersten Tag konnte ich leider nicht mit dem Projekt beginnen, da es mir nicht gut ging.

2. Tag (03.02.2026)

Nun konnte ich endlich mit meinem Projekt beginnen. Die Projektidee hatte ich schnell, da ich mir zuvor schon Gedanken gemacht hatte. Die Issues haben mich jedoch viel Zeit gekostet, weil ich aus der Idee einen genauen Plan erstellen musste. Mithilfe des vorgefertigten KI-Promptes konnte ich diese dennoch sauber aufbauen. Insgesamt hat mich der Tag gut vorangebracht und ich konnte mir viele Issues setzen.

3. Tag (04.02.2026)

Dies war der Tag, an dem ich die Projektbewilligung bestätigt bekam. Ich machte nämlich die Issues fertig und passte die Struktur des Projektes noch etwas an. Dies war ein Zeitpunkt der Freude, da ich das Projekt nun richtig beginnen konnte. Ich machte mir einen Zeitplan in GitHub-Projects und startete direkt mit dem ersten Issue, nämlich mir die Grundlagen von Java anzueignen. Um diese zu vertiefen, habe ich schon erste Zeilen des nächsten Issues geschrieben.

4. Tag (05.02.2026)

Da ich die Grundlagen verstehe, konnte ich endlich den Code für die Notenübersicht schreiben. Gestern habe ich die Klasse für die Noten erstellt, bin aber nicht sicher, ob ich sie in Zukunft brauchen werde. Danach habe ich begonnen, den schwierigen Teil zu programmieren, nämlich die Klassen für die Schule und die Fächer. Ich habe immer wieder bei W3Schools nachschauen müssen, wie die richtige Syntax von verschiedenen Elementen ist, habe die Hauptprinzipien allerdings verstanden.

5. Tag (05.02.2026)

Heute habe ich es geschafft, die Klassen und Methoden fertigzubringen. Ich kann nun Schulen, Fächer und Noten erstellen und einander zuteilen. Ausserdem kann ich mit Methoden die Durchschnitte berechnen. Als Nächstes muss ich diese Prozesse in der Konsole ausführen können, da ich im Moment noch alles ins Main.java schreiben muss. Heute habe ich ausserdem begonnen, grosse Fortschritte in der Dokumentation zu machen. Im Moment bin ich sehr zufrieden, wie ich vorankomme.

6. Tag (12.02.2026)

An diesem Tag wurde das Projekt praktisch anwendbar, da man durch die Konsole nun Fächer erstellen und Noten hinzufügen kann. Dafür habe ich die Java-Klasse Scanner benutzt, die ich in zuvor bei w3schools gelernt hatte. Dadurch kam ich ohne grosse Schwierigkeiten ans Ende des Meilensteins und hatte ein funktionierendes Konsolen-Programm.

7.Tag (13.02.2026)

Heute habe ich grösstenteils Tests, Fehlerbehebungen und kleine Verbesserungen gemacht. Dies hat mich die Art des Programmierens und die Möglichkeiten, die Java bietet, noch tiefer verstehen lassen. Danach machte ich mich an die Dokumentation. Es war ein guter Tag des Fortschritts und es war spassig, das Projekt weiterzuentwickeln.

8. Tag (16.02.2026)

Fazit

Vollständiges Quellenverzeichnis

<https://www.w3schools.com/java/>

<https://www.geeksforgeeks.org/java/java/>

<https://www.geeksforgeeks.org/java/ways-to-read-input-from-console-in-java/>

<https://www.geeksforgeeks.org/java/java-util-package-java/>

<https://docs.oracle.com/en/java/>

<https://chatgpt.com/>

Anhang