Lionel Bagnoud

Berufsfachschule | Gewerbestrasse 2, 3930 Visp

IPA Arbeit

BFO Webseite

Inhalt

[1. Aufgabenstellung 4](#_Toc128640912)

[1.1. Deklaration der Vorkenntnisse 4](#_Toc128640913)

[1.2. Deklaration der Vorarbeiten 4](#_Toc128640914)

[1.3. Deklaration der benützten Programme 4](#_Toc128640915)

[2. Aufgabenstellung/Pflichtenheft 5](#_Toc128640916)

[2.1. Zielbestimmungen 5](#_Toc128640917)

[2.1.1. Muss 5](#_Toc128640918)

[Die Webseite 5](#_Toc128640919)

[Homepage 5](#_Toc128640920)

[Login Page 5](#_Toc128640921)

[Sign. in Page 5](#_Toc128640922)

[Profil Page 5](#_Toc128640923)

[Friend Page 5](#_Toc128640924)

[Konversation Page / Projekt Page / QnA Page / Lernstoff Page / Todolist Page / Game Page / Settings Page 5](#_Toc128640925)

[2.1.2. Kann 5](#_Toc128640926)

[Die Webseite 5](#_Toc128640927)

[Homepage 5](#_Toc128640928)

[Login Page 5](#_Toc128640929)

[Sign. in Page 5](#_Toc128640930)

[Profil Page 6](#_Toc128640931)

[Friends Page 6](#_Toc128640932)

[Conversation Page 6](#_Toc128640933)

[Projekt Page / QnA Page / Lernstoff Page / Todolist Page / Game Page / Settings Page 6](#_Toc128640934)

[2.2. Einsatz 6](#_Toc128640935)

[2.3. Produktübersicht 6](#_Toc128640936)

[2.4. Funktionen 6](#_Toc128640937)

[2.5. Leistungen 6](#_Toc128640938)

[2.6. Qualitätsanforderungen 6](#_Toc128640939)

[2.7. Benutzeroberfläche 6](#_Toc128640940)

[2.8. Sonstige Anforderungen 6](#_Toc128640941)

[2.9. Technisches Umfeld 6](#_Toc128640942)

[2.10. Gliederung 6](#_Toc128640943)

[2.11. Ergänzungen 7](#_Toc128640944)

[2.12. Tests 7](#_Toc128640945)

[3. Projektorganisation 7](#_Toc128640946)

[Ideensammlung 7](#_Toc128640947)

[Mockups 8](#_Toc128640948)

[Use Case 15](#_Toc128640949)

[4. Einleitung 16](#_Toc128640950)

[5. Hauptteil / Dokumentation 17](#_Toc128640951)

[5.1. Zielbestimmungen 17](#_Toc128640952)

[5.1.1. Muss 17](#_Toc128640953)

[Die Webseite 17](#_Toc128640954)

[Homepage 17](#_Toc128640955)

[Login Page 17](#_Toc128640956)

[Sign. in Page 17](#_Toc128640957)

[Profil Page 17](#_Toc128640958)

[Friend Page 17](#_Toc128640959)

[Konversation Page / Projekt Page / QnA Page / Lernstoff Page / Todolist Page / Game Page / Settings Page 17](#_Toc128640960)

[5.1.2. Kann 18](#_Toc128640961)

[Die Webseite 18](#_Toc128640962)

[Homepage 18](#_Toc128640963)

[Login Page 18](#_Toc128640964)

[Signin Page 18](#_Toc128640965)

[Profil Page 18](#_Toc128640966)

[Friends Page 18](#_Toc128640967)

[Conversation Page 18](#_Toc128640968)

[Projekt Page / QnA Page / Lernstoff Page / Todolist Page / Game Page / Settings Page 18](#_Toc128640969)

[5.2. Einsatz 18](#_Toc128640970)

[5.3. Produktübersicht 19](#_Toc128640971)

[PHP (Back-End) 19](#_Toc128640972)

[Vorbereitungen 19](#_Toc128640973)

[- NodeJS installieren 19](#_Toc128640974)

[Grundlagen 22](#_Toc128640975)

[Laravel mit Datenbank verbinden 23](#_Toc128640976)

[«env.» Datei updaten 23](#_Toc128640977)

[Problembehandlung 25](#_Toc128640978)

[Serverproblem 25](#_Toc128640979)

[MySQL Datenbank mit Laravel verändern. 27](#_Toc128640980)

[VueJS (Front-End) 27](#_Toc128640981)

[Nodejs 27](#_Toc128640982)

[Npm install 27](#_Toc128640983)

[Start des Projekts 28](#_Toc128640984)

[Erste Änderungen 28](#_Toc128640985)

[Probleme Und Lösungen 34](#_Toc128640986)

[5.4. Funktionen 34](#_Toc128640987)

[5.5. Leistungen 34](#_Toc128640988)

[5.6. Qualitätsanforderungen 34](#_Toc128640989)

[5.7. Benutzeroberfläche 35](#_Toc128640990)

[5.8. Sonstige Anforderungen 35](#_Toc128640991)

[5.9. Technisches Umfeld 35](#_Toc128640992)

[5.10. Gliederung 35](#_Toc128640993)

[5.11. Ergänzungen 35](#_Toc128640994)

[5.12. Tests 35](#_Toc128640995)

[6. Abschluss mit Fazit 36](#_Toc128640996)

[7. Arbeitsprotokoll 37](#_Toc128640997)

[8. Zeitplan 40](#_Toc128640998)

[9. Testberichte / Testprotokoll 40](#_Toc128640999)

[10. Glossar 43](#_Toc128641000)

[11. Quellenangaben 43](#_Toc128641001)

[YouTube Tutorials 43](#_Toc128641002)

[Auf English 43](#_Toc128641003)

[Auf Französisch 43](#_Toc128641004)

[12. Literaturverzeichnis 44](#_Toc128641005)

[13. Link mit Software 44](#_Toc128641006)

[14. Zusammenfassung 44](#_Toc128641007)

[Allgemein 44](#_Toc128641008)

[Die Applikation 44](#_Toc128641009)

[Vorkenntnisse 44](#_Toc128641010)

[Probleme und Fazit 44](#_Toc128641011)

# Aufgabenstellung

## Deklaration der Vorkenntnisse

Der Lernende hatte schon ein Vue JS Modul gehabt und damit sind die Kenntnisse dieses Frameworks bei einem Basislevel. Hingegen HTML und CSS sind gut bekannt. PHP ist die Sprache mit den wenigsten Kenntnissen, dennoch wurde mit ihr schon gearbeitet. Er verfügt über genügende Kenntnisse über das Design.

## Deklaration der Vorarbeiten

Eine vorhandene Planung des Projekts gibt es schon und ein Mockup einer Website wurde auch schon in einem anderen Modul begonnen.

### Deklaration der benützten Programme

Programmiersprachen: PHP, JavaScript, VueJS

Programme: Code VS, git

# Aufgabenstellung/Pflichtenheft

## Zielbestimmungen

Im Pflichtenheft werden die Zielbestimmungen exakt eingegrenzt. Sie werden in 2 Kategorien gegliedert: Die Muss- und Kann-Ziele wurden im Antrag grob beschrieben, sie werden hier wieder mehr im Detail beschrieben:

### Muss

## Die Webseite

* Die Webseite hat ein Login und eine Registrierungsseite.
* Sollen Bilder und Videos hochgeladen werden können.
* Man hat ein eigenes Profil und kann Freunde hinzufügen.

## Homepage

* Homepage: nicht geloggt und geloggt
* Nicht geloggt: Zugriff nur zur Homepage (kann nicht Nachrichten posten, kann keine Punkte geben, nicht spielen, kein Profil, keine Freunde, keine Abos…)

## Login Page

* Das Login funktioniert Fehlerfrei
* Das Login gibt an ob der Eintrende berächtigt ist oder nicht.

## Sign. in Page

* Die Register Page kann Daten in Verbindung mit der Datenbank aufnehmen.

## Profil Page

* Soll die persönlichen Informationen anzeigen (Name, Vorname, Geschlecht, Schule usw…)

## Friend Page

* Soll die aktuellen Freundes Profile angezeigt werden

## Conversation Page / Projekt Page / QnA Page / Lernstoff Page / Todolist Page / Game Page / Settings Page

Momentan keine Anforderungen

### Kann

## Die Webseite

* Die Seite soll in mehreren Sprachen verfügbar sein.

## Homepage

* Homepage: Punktesystem: Verschiedene Verleihung der Punkte
* Homepage: Punktesystem: Verschiedene selbst-veränderbare Farben (von Rot bis grün …)
* Homepage: Anzeige des Datums und der Zeit

## Login Page

* Informationen:
  + Standort der Schule (Mit Flagge)
  + Männlich weiblich
* Nach einloggen:
  + Datum und Zeit der geposteten Status eines Schülers
  + geposteten Projekte

## Sign. in Page

* Register mit Gmail

## Profil Page

* Profil Page: Profil Level (Old but Gold, BFO …)

## Friends Page

* Es können Freunde hinzugefügt werden
* Die Freunde haben jeden ein eigenes Icon (Projekt, QnA, Schul-icon usw.…)

## Conversation Page

* Man kann mit anderen Konten zusammen privatisierte Konversationen anfangen.

## Projekt Page / QnA Page / Lernstoff Page / Todolist Page / Game Page / Settings Page

Momentan keine Anforderungen

## Einsatz

Die Applikation kann als Forum eingesetzt und gebraucht werden. Sie soll die Kommunikation zwischen den Schülern erleichtern. Dazu können noch Projekte und Fragen geteilt werden, die schliesslich von anderen Schülern geschaut werden können.

## Produktübersicht

Das Produkt soll über ein Login und eine SignUp page verfügen. Oben befindet sich ein Header menu indem ein Inventar und ein Loginbutton sich befinden. Im Inventar findet man auch noch Buttons die jeden zu einer individuellen Seite gleiten. Es kann zwischen der Home-, Profil-, Freundes-, Konversations-, Projekts-, QNA-, Learn-Material-, To-do-list- und Game Page gewählt werden.

## Funktionen

* Es können auf der Homepage einfache Posts geteilt werden.
* Die Das Inventar ermöglicht das es durch alle Seiten der Applikation geswitcht werden kann.
* Die Applikation kann neueingetragene Daten über eine Datenbank speichern

## Leistungen

keine

## Qualitätsanforderungen

Die Seite soll schnell antworten können.

## Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche soll mit dem Benutzer möglichst gut interagieren. Es soll eine einfache benutzbare Seite sein. Sie soll auch ästhetisch sein, sodass ein angenehmes Gefühl für das menschliche Auge erzeugt wird.

## Sonstige Anforderungen

keine

## Technisches Umfeld

keine

## Gliederung

keine

## Ergänzungen

keine

## Tests

Hier werden verschiedene Test durchgeführt, um zu testen ob die Applikation richtig funktioniert. Die Tests werden dann in mehreren Kategorien unterteilt. Es werden zuerst mehrere Male den gleichen Test gemacht und dann soll ein fertiges Ergebnis dokumentiert werden.

# Projektorganisation

# Ideensammlung

Zuerst wurde eine Schnellnotiz gemacht was für dieses Projekt im Grossen und Ganzen gebraucht wird.

So sieht die erste Schnellnotiz aus:

Soll mit VueJS (Front-end) und Laravel (Back-end) erstellt werden.

* Mockup erstellen
* Menu
* Mainseite
* Login
* Register
* Profile
* Verbindung mit MySQL Datenbank
* Daten auf json Datei

Andere Features

* Videos Hochladen
* Bilder Hochladen

# Mockups

Die Nächsten Bilder sind nur Mockups und soll eine Idee geben wie die Seite aussehen sollte.

Tabelle Mockup1

|  |  |
| --- | --- |
| Hier sieht man die Homepage wie sie aussehen würde mit einigen Posts.  Abbildung Filter Home Page Mockup  Es gibt oben einen Filter, indem man zwischen allen geposteten Projekten, allen Posts und Hilfe (QaA’s für Schüler) switchen kann.  Abbildung Login Button Hom Page Mockup  Wenn man nicht geloggt ist erscheint ein Button anstelle. | Abbildung Home Page Mockup |
| Wenn man auf Login klickt kommt man auf die Login Page. Um sich korrekt einzuloggen muss den richtigen Namen und das Passwort eingetippt werden. | Abbildung Login Mockup |
| Hat man kein Login kann man sich registrieren. Hier werden mehrere persönliche Daten gefragt, sowie den Namen, den Familiennamen (wäre fakultativ), die E-Mail, welche Schule man besucht, den neuen Passwort und die Bestätigung des neuen Passworts. Man könnte sich auch mit Google einloggen, aber das wäre eine weitere Option die in Zukunft eingebaut würde. | Abbildung Register Mockup |
| Wenn man «Create Account» drückt würde eine Messagebox erscheinen die fragt, dass vom Customer eine Bestätigung fordert, dass er einverstanden ist das man seine Daten benutzen darf. | Abbildung Message Mockup |
| Hier kann man die Profilseite observieren. Es werden die persönlichen Informationen des relativen Schülers angezeigt. Jede Schule würde sein eigenes Wappen erhalten. | Abbildung Profil Page Mockup |
| Hier findet man die Freundes Page, auf die alle Freunde des Schülers angezeigt werden. Man hat auch weitere Informationen zu den Freunden, wie was für Projekte oder Games die nebensächlich spielen würden. Diese werden mit einem Icon oben rechts des Informationskasten symbolisiert. | Abbildung Freundes Page Mockup |
| Wenn man auf eines dieser Freunde Profile klickt, stösst man auf dem Profil dieses Freundes zu. Auf dem Profil werden auch persönliche Daten angezeigt die wieder draufgeklickt werden können um mehr Informationen über diese zu bekommen. | Abbildung Freundes Page Mockup 2 |
| Hier findet man den Konversationsfenster. Man findet hier alle Konversationen die man mit Schüler gehabt hat. | Abbildung Conversation Page Mockup |
| Klickt man auf einer dieser vorhandenen Freundeskonversationen gelingt man auf bestimmte Details einer Konversation. Man kann den ganzen Chat observieren und alle gesendeten und bekommenen Nachrichten durchgehen. | Abbildung Conversation Page Mockup 2 |
| Das Projekt-, QaA-, Lernstoff-, Todoliste- und Gamefenster wurde noch nicht entworfen, es muss noch eine Ideensuche bezüglich dieser gemacht werden. | Abbildung Pages Mockup |
| Hier sieht man die Einstellungen die gemacht könnten werden. Alle Fenster könnten Individuell konfiguriert werden. Weitere einfache Veränderungen könnten hier stattfinden, wie Farben ändern usw.… | Abbildung Settings Page Mockup |
| Symbole werden allen Schüler verteilt die der Bfo Mitglied sind. Auch Konten die einmal in der Schule tätig waren (Old but Gold). Die die Projekte haben und die die Games spielen. Hat man eine bestimmte Anzahl Punkte bekommt man eine spezielle Farbe um das Symbol. | Abbildung Symbolliste Mockup |

# Use Case

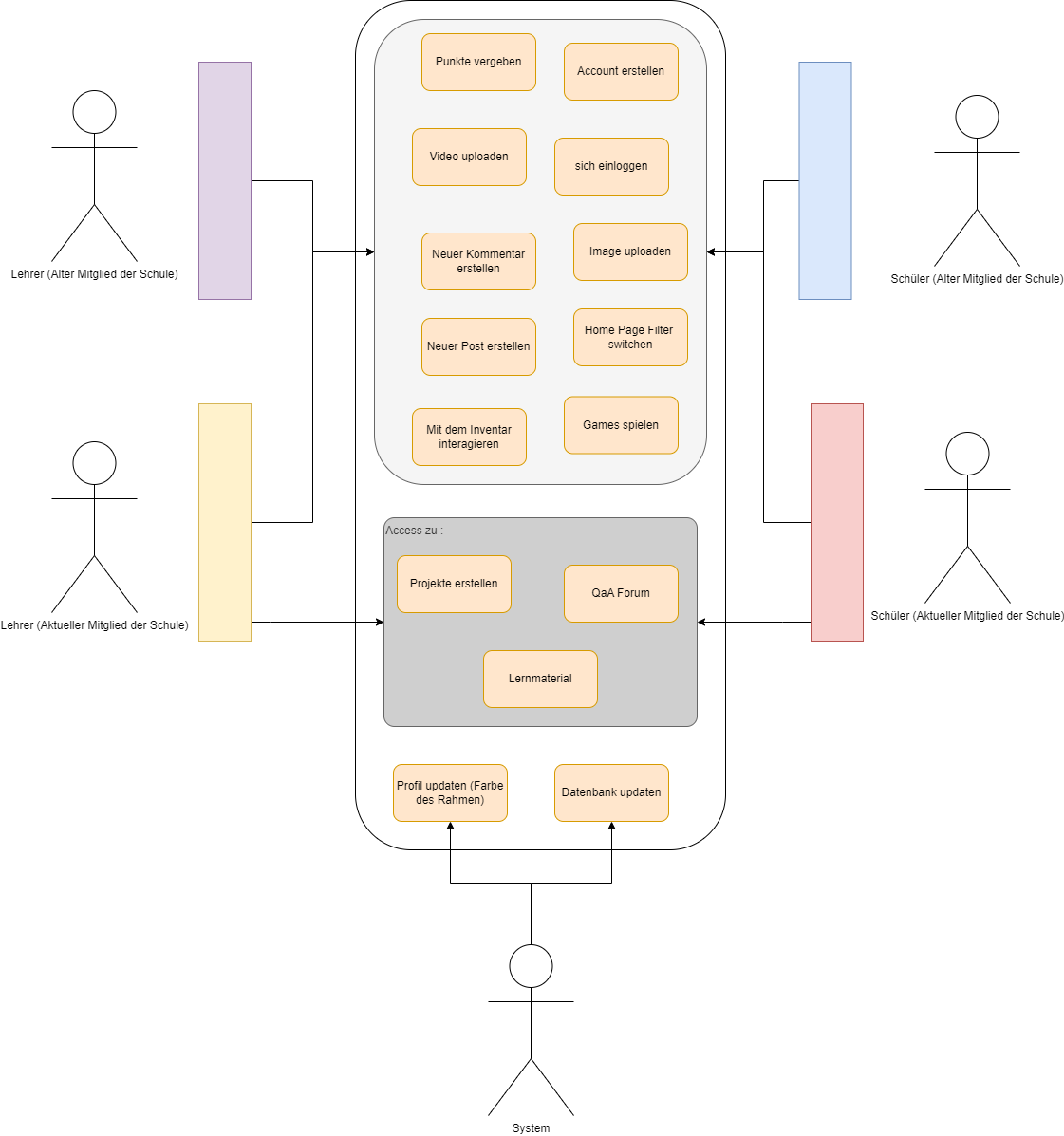
Hier findet man das Use Case Diagramm wie die Applikation von verschiedenen Akteuren benutzt werden kann.

Abbildung Use Case Diagramm

# Einleitung

Es soll eine Applikation erstellt werden, wo die Schüler zusammen kommunizieren können. Es können auch ehemalige Schüler die Plattform beitreten, sowie externe Personen die aber mit geringerem Zutritt. Die Idee ist es mit diesem Forum den Kontakt zwischen den Schülern zu verbessern und zu unterstützen, sowie anderen Klassen, Schüler oder Personen anhand von verschieden Projekten zu zeigen was in den verschiedenen Berufen gemacht wird. Alles ist natürlich fakultativ. Ziel der Sache ist eine bessere Kommunikation zwischen den Schülern und auch die Motivation der Schüler sollte verbessert werden, den sie später etwas anderen Leuten zeigen können was sie am besten können. Die Idee nach einem Post wäre es, dass die Schüler über die Projekte Feedback geben und kommentieren was besser gemacht werden könnte. In dieser Applikation wird auch die Idee der QaA gebracht. Die QaA (Question and Answer) wäre ein gutes Mittel für Schüler mit Fragen oder Schwierigkeiten in Fächern. Sie könnten dann eine Frage stellen, die später von anderem Schüler beantwortet werden können. Diese Antworten wiederum werden bewertet indem Punkte vergeben werden, von Schülern und Lehrern. Jedoch wird die Punkte Vergebung eines Lehrers priorisiert indem die Punkte in Gold erscheinen würden. Schüler die Fragen stellen bekommen auch Punkte, so wird die Interaktion zwischen Schüler verbessert. Es ist also eine Win-Win Kondition für alle Schüler, die Fragenden und Antwortenden. Die Applikation soll auch nicht nur für berufliche Projekte zur Verfügung stehen, aber kann auch für Projekte wie Musik oder allerlei Art verwendet werden.

# Hauptteil / Dokumentation

## Zielbestimmungen

Im Pflichtenheft wurden die Zielbestimmungen exakt eingegrenzt. Sie wurden in 2 Kategorien gegliedert. Jetzt soll kontrolliert werden ob diese Ziele erreicht wurden.

### Muss

## Die Webseite

Tabelle Muss\_Webseite

|  |  |
| --- | --- |
| Die Webseite hat ein Login und eine Registrierungsseite. | Ja, aber funktioniert über die Datenbank nicht. |
| Sollen Bilder und Videos hochgeladen werden können. | nein |
| Man hat ein eigenes Profil und kann Freunde hinzufügen. | nein |

## Homepage

|  |  |
| --- | --- |
| Homepage: nicht geloggt und geloggt | Nein ,man kann sich nicht loggen |
| Nicht geloggt: Zugriff nur zur Homepage (kann nicht Nachrichten posten, kann keine Punkte geben, nicht spielen, kein Profil, keine Freunde, keine Abos…) | Nein, man hat kann login |

## Login Page

|  |  |
| --- | --- |
| Das Login funktioniert Fehlerfrei | nein |
| Das Login gibt an ob der Eintrende berächtigt ist oder nicht. | nein |

## Sign. in Page

|  |  |
| --- | --- |
| Die Register Page kann Daten in Verbindung mit der Datenbank aufnehmen. | nein |

## Profil Page

|  |  |
| --- | --- |
| Soll die persönlichen Informationen anzeigen (Name, Vorname, Geschlecht, Schule usw…) | Nein,weil es über die Datenbank nicht funktioniert |

## Friend Page

|  |  |
| --- | --- |
| Soll die aktuellen Freundes Profile angezeigt werden | Nein,weil es über die Datenbank nicht funktioniert |

## Konversation Page / Projekt Page / QnA Page / Lernstoff Page / Todolist Page / Game Page / Settings Page

Momentan keine Anforderungen

### Kann

## Die Webseite

|  |  |
| --- | --- |
| Die Seite soll in mehreren Sprachen verfügbar sein. | nein |

## Homepage

|  |  |
| --- | --- |
| Homepage: Punktesystem: Verschiedene Verleihung der Punkte | Kein Punktesystem verfügbar |
| Homepage: Punktesystem: Verschiedene selbst-veränderbare Farben (von Rot bis grün …) | nein |
| Homepage: Anzeige des Datums und der Zeit | nein |

## Login Page

* Informationen:

|  |  |
| --- | --- |
| Standort der Schule (Mit Flagge) | nein |
| Männlich weiblich | nein |

* Nach einloggen:

|  |  |
| --- | --- |
| Datum und Zeit der geposteten Status eines Schülers | nein |
| geposteten Projekte | nein |

## Signin Page

|  |  |
| --- | --- |
| Register mit Gmail | nein |

## Profil Page

|  |  |
| --- | --- |
| Profil Page: Profil Level (Old but Gold, BFO …) | nein |

## Friends Page

|  |  |
| --- | --- |
| Es können Freunde hinzugefügt werden | nein |
| Die Freunde haben jeden ein eigenes Icon (Projekt, QnA, Schul-icon usw.…) | nein |

## Conversation Page

|  |  |
| --- | --- |
| Man kann mit anderen Konten zusammen privatisierte Konversationen anfangen | nein |

## Projekt Page / QnA Page / Lernstoff Page / Todolist Page / Game Page / Settings Page

Momentan keine Anforderungen

## Einsatz

Die Webseite kann als Forum für Konversationen zwischen Schülern genutzt werden.

## Produktübersicht

# PHP (Back-End)

## Vorbereitungen

Es ist wichtig das die notwendigen Elemente/Programme installiert und konfiguriert werden.

## - NodeJS installieren

|  |  |
| --- | --- |
| Auf die Nodejs Seite gehen und die vorgeschlagene Nodejs aktuelle Version herunterlade. | Abbildung NodeJS1 VueJS |
| Doppelklick auf die msi Datei die heruntergeladen wurde. Installation durchführen | Abbildung NodeJS2 VueJS |
| Next drücken | Abbildung NodeJS3 VueJS |
| Die Licences Agreements akzeptieren und auf weiter Next drücken | Abbildung NodeJS4 VueJS |
| Man den Ort wo es installiert wird ändern, bei dem man auf «Change..» drückt. | Abbildung NodeJS5 VueJS |
| Hier einfach next drücken. | Abbildung NodeJS6 VueJS |
| Man wird gefragt ob Chocolatey auch installiert werden soll. In unseren Fall brauchen wird das nicht. | Abbildung NodeJS7 VueJS |
| Die Installation kann beginnen | Abbildung NodeJS8 VueJS |
| Wird installiert … | Abbildung NodeJS9 VueJS |
| Die Installation wurde erfolgreich beendet | Abbildung NodeJS10 VueJS |

# Grundlagen

Mit allen Elementen installiert ist man bereit ein neues Projekt zu erstellen:

Dies wird mit diesem Befehl gemacht:

Wir werden schauen, ob unsere Dateien im Browser erscheinen

|  |  |
| --- | --- |
| composer create-project --prefer-dist laravel/laravel test | Abbildung Laravel1 |
| Mit cd im «Name des erstellen Projektes» eintreten. | Abbildung Laravel2 |
| Dann mit dem Befehl «php artisan serve» die App auf den Browser zum Laufen zu bringen. | Abbildung Laravel3 |
| Wenn man im Browser die «Server running on » ein tippt muss die schon erstellte Laravelseite im Browser erscheinen. | Abbildung Laravel4 |

# Laravel mit Datenbank verbinden

## «env.» Datei updaten

|  |  |
| --- | --- |
| Im Projekt soll die env. Datei konfiguriert werden, so kann von unserem Projekt zur Datenbank zugegriffen werden. | Abbildung Laravel5 |
| In dieser Datei müssen bestimmte Felder beachtet werden. Uns interessiert die DB Sektion:   * Die DB\_Connection kann mit mysql so gelassen werden. * Die DB\_Host muss zum 127.0.0.1 konfiguriert werden, wenn zum Localhost zugegriffen wird. * Der DB\_Port muss auf den gleichen Port des Xampp Programmes gerichtet werden.  * DB\_Database soll den gleichen Namen haben wie die benutzte Datenbank. * DB\_Password muss das eingegebene Passwort der Datenbank beinhalten. | Abbildung Laravel6 |

# Problembehandlung

## Serverproblem

|  |  |
| --- | --- |
| Ich stiess auf ein Problem das mein Projekt den Server nicht starten konnte. | Abbildung Laravel7 |
| Die Lösung war, den Befehl «composer install» zu benutzen. Es fehlten ein paar Dateien um den Server starten zu lassen. | Abbildung Laravel8 |
| Nachdem ging es wieder | Abbildung Laravel9 |

|  |  |
| --- | --- |
| Mit dem Befehl «php artisan config:cache» kann das generierte Key Problem ausgelöst werden. | Abbildung Laravel11  Abbildung Laravel10 |
| Letztlich wurde wieder auf dem gleichen Problem zugetreten und sogar der oben geschriebene Befehl kann das Problem nicht lösen. Da man bei dem Problem stecken bleibt und dazu keine Lösung findet, wird am Frontend weitergearbeitet. | Abbildung Laravel12 |

# MySQL Datenbank mit Laravel verändern.

|  |  |
| --- | --- |
| Es sollen zuerst sämtliche Datenbanken die später verändert werden erstellt werden. Mit dem Befehl «php artisan make:model Item -m» | Abbildung Laravel 13 |
| Dann muss in der Datei selbst verändert werden, was in der Datenbank später verändert wird. | Abbildung Laravel 14 |
| Bei immer wieder zurückkehrendem Problem konnte am Backend nicht weitergearbeitet werden. Da die Kenntnisse von Laravel relativ gering sind, konnte das Problem nicht gelöst werden. | Da es von der Zeit knapp wurde, wurde mehr im Frontend investiert als im Backend. So kann etwas am Tag der Präsentation gezeigt werden. |

# VueJS (Front-End)

## Nodejs

Wenn nicht gemacht wie in Laravel Nodejs installieren.

## Npm install

|  |  |
| --- | --- |
| Npm soll installiert werden, sodass der Server die Website in den Browser anzeigen kann. | Abbildung VueJS1 |
| Npm install -g @vue/cli soll nur beim ersten Mal der Erstellung des Projektes installiert werden, denn diese beinhaltet die notwendigen Tools um ein VueJS Projekt zu starten. | Abbildung VueJS2 |

### Start des Projekts

|  |  |
| --- | --- |
| Die folgenden Befehle können jetzt eingetippt werden um ein automatisches generiertes Projekt zu erstellen.  Der erste Befehl erstellt das Projekt, den zweiten tritt man im Dossier des erstellten Projekts hinein und den letzten startet man den Server der zunächst die Webseite auf den Browser erscheinen lässt. | Abbildung VueJS3 |
| Dann im Browser sollte es so aussehen | Abbildung VueJS4 |

### Erste Änderungen

|  |  |
| --- | --- |
| Zuerst deletiert man alle Bilder die unter den Assets und den Vue Seiten die unter den Components zur Verfügung sind. Logo.png und HelloWorld.vue wurden deletiert. | Abbildung VueJS5 |
| Hier wurden Alle Bilder für das gedachte Projekt eingefügt. Es sind vorallem Icons die in den Dossier eingefügt wurden. | Abbildung VueJS6 |
| Hier wurden alle Komponente in den components erstellt. Sie werden später in den Mainseiten gebraucht. Es wurden 9 Komponente, eines für jede Mainseite erstellt. | Abbildung VueJS7 |
| Hier findet man die ganzen Mainseiten des Inventars, die erstellt werden. | Abbildung VueJS8 |
| Wird auf das Login Button geklickt stösst man auf das Login wo man sich bei einem schon existierenden Accounts loggen kann.  Abbildung VueJS9  Abbildung VueJS10 | Abbildung VueJS11 |
| Hier befindet sich die Page für diejenigen die kein Account haben und einen erstellen möchten.  Abbildung VueJS12 | Abbildung VueJS13 |
| Wenn man auf das Icon Home (Haus) klickt kommt man auf der Hauptseite der Webseite. Jeder Kommentar wird dann in einzelne Individuelle Komponente gespeichert.  Auch ein Punkte System und eine Angabe, die zeigt was für ein Typ es ist kann gesehen werden.  Abbildung VueJS14 | Abbildung VueJS15 |
| Auf das Profilbutton stösst man auf die Profilseite des Kontes. Man verfügt über Informationen wie das Datum  Abbildung VueJS16 | Abbildung VueJS17 |
| Auf der Freundesseite sieht man, was für aktuelle Freunde und die wichtigsten Informationen zu denen.  Abbildung VueJS18 | Abbildung VueJS19 |
| Man in der Konversationsseite mit anderen Schülern privatisierte Nachrichten senden.  Abbildung VueJS20 | Abbildung VueJS21 |
| Diese Seiten sind noch lehr und würden später eingebaut werden. Das Icon mit dem Licht wäre alle Projekte der Schüler, das Fragezeichen wären die QnA’s, das Buch wären die Lernmaterialien die den Schülern zur Verfügung ständen, der Hacken wären die ToDo Lists und schliesslich die kleinen Games die noch zur Verfügung wären. | Abbildung VueJS22  Abbildung VueJS23 |

# Probleme Und Lösungen

Hier werden Probleme beschrieben, die mehrmals auftauchten

|  |  |
| --- | --- |
| Ich hatte viele Probleme mit Props und Emits. Ein bestimmter Fehler musste behandelt werden, der über mehrere Tage mich grosse Schwierigkeiten bereitete. | Abbildung VueJS24 |

## Funktionen

Die Buttons haben die Funktionen dem Benutzer eine vielfältige Wahl an verschiedenen Seiten durchzugehen.

## Leistungen

keine

## Qualitätsanforderungen

Die Seite reagiert so schnell wie möglich

## Benutzeroberfläche

Die Webseite hat ein Benutzerfreundliches Design und kann sehr leicht bedient werden.

|  |  |
| --- | --- |
| Die Loginseite und die ganze Webseite/App wurde mit einem soften zweifarbigen Layout designed. | Abbildung VueJSBenutzeroberfläche2  Abbildung VueJSBenutzeroberfläche1 |
| Es werden Buttons zur Verfügung gestellt, mit denen einfach ist zu verstehen was für Funktionen die haben. |  |

## Sonstige Anforderungen

keine

## Technisches Umfeld

keine

## Gliederung

keine

## Ergänzungen

keine

## Tests

Die Homepage wurde getestet sowie die Responsivität der Seite die Schnelligkeit der Webseite.

# Abschluss mit Fazit

Schon bei der Planung ergaben sich einige Schwierigkeiten heraus. Es wurde zu viel Zeit beim Planen verschwendet. Das Planen des Mockups wurde zu detailliert gemacht und so wurde zu wenig Zeit in das Programmieren eingesetzt. Aber das grösste Problem im ganzen Projekt war das Know-How. Das alle Ideen nicht umgesetzt werden konnten, ist frustrierend. Man hat wirklich das Gefühl man sei immer blockiert denn das ständige Wissen fehlt überall. Das Schwierigste war Laravel mit der Datenbank zu verbinden. Das Login und Registrieren bereiteten mich viele Probleme.

Generell habe ich mit diesem Projekt gelernt, dass man nicht ins Unbekannte reinspringen sollte. Laravel kannte ich gar nicht und VueJS ist mir beim Programmieren aufgefallen, das ich mich auch nicht so wohlfühlte, wie ich gedacht habe. Ich habe meine Fähigkeiten klar und deutlich überschätzt. Ich muss viel intensiver über die Machbarkeit der Sachen konzertieren als meine Ideen freien Lauf zu lassen, und am Schluss nichts zu haben.

# Graphical user interface, application Description automatically generated with medium confidenceApplication, table Description automatically generatedArbeitsprotokoll

Abbildung Arbeitsprotokoll1

Abbildung Arbeitsprotokoll2

Graphical user interface, application, table

Description automatically generatedGraphical user interface, application, table

Description automatically generated

Abbildung Arbeitsprotokoll4

Abbildung Arbeitsprotokoll3

Table

Description automatically generated with medium confidenceApplication

Description automatically generated with medium confidence

Abbildung Arbeitsprotokoll5

Abbildung Arbeitsprotokoll6

# Zeitplan

Abbildung Zeitplan

# Table Description automatically generatedChart Description automatically generated with medium confidenceTestberichte / Testprotokoll

Abbildung Testprotokoll1

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Abbildung Testprotokoll3

Table

Description automatically generated

Abbildung Testprotokoll2

Table

Description automatically generatedTable

Description automatically generated with medium confidence

Abbildung Testprotokoll4

Abbildung Testprotokoll5

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Abbildung Testprotokoll6

# Glossar

|  |  |
| --- | --- |
| QnA | Ist eine Abkürzung für «Question and Answer» |
| Npm (bei VueJS) | Node Package Manager |
| Front - End | Eine Sprache die die Webseite die Möglichkeit gibt, grafisch dargestellt zu werden. |
| Back - End | Diese Sprache macht die Brücke zwischen den Datenbanken und des Frontends. |
| Responsivität | Das die Webseite bei jeder Fenstergrösse gut aussieht |

# Quellenangaben

## YouTube Tutorials

### Auf English

<https://www.youtube.com/watch?v=UHSipe7pSac&t=883s>

<https://www.youtube.com/watch?v=35mFhoRb0BQ&list=PL3pX4NAc7vJt_j7S-AefxxefrotByyite>

### Auf Französisch

<https://www.youtube.com/watch?v=dA4koiifNDw&list=PLMWEEzYqZ0em475gWK2uHCbrPwtpeUj7Q>

# Literaturverzeichnis

# Literaturverzeichnis

**Im aktuellen Dokument sind keine Quellen vorhanden.**

# Abbildungsverzeichnis

[Abbildung 1 Filter Home Page Mockup 8](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647322)

[Abbildung 2 Login Button Hom Page Mockup 8](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647323)

[Abbildung 3 Home Page Mockup 8](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647324)

[Abbildung 4 Login Mockup 8](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647325)

[Abbildung 5 Register Mockup 9](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647326)

[Abbildung 6 Message Mockup 9](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647327)

[Abbildung 7 Profil Page Mockup 10](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647328)

[Abbildung 8 Freundes Page Mockup 10](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647329)

[Abbildung 9 Freundes Page Mockup 2 11](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647330)

[Abbildung 10 Conversation Page Mockup 11](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647331)

[Abbildung 11 Conversation Page Mockup 2 12](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647332)

[Abbildung 12 Pages Mockup 13](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647333)

[Abbildung 13Settings Page Mockup 14](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647334)

[Abbildung 14 Symbolliste Mockup 14](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647335)

[Abbildung 15 Use Case Diagramm 15](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647336)

[Abbildung 16 NodeJS1 VueJS 19](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647337)

[Abbildung 17NodeJS2 VueJS 19](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647338)

[Abbildung 18 NodeJS3 VueJS 19](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647339)

[Abbildung 19 NodeJS4 VueJS 20](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647340)

[Abbildung 20 NodeJS5 VueJS 20](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647341)

[Abbildung 21 NodeJS6 VueJS 20](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647342)

[Abbildung 22 NodeJS7 VueJS 21](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647343)

[Abbildung 23 NodeJS8 VueJS 21](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647344)

[Abbildung 24 NodeJS9 VueJS 22](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647345)

[Abbildung 25 NodeJS10 VueJS 22](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647346)

[Abbildung 26 Laravel1 23](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647347)

[Abbildung 27 Laravel2 23](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647348)

[Abbildung 28 Laravel3 23](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647349)

[Abbildung 29 Laravel4 23](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647350)

[Abbildung 30 Laravel5 24](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647351)

[Abbildung 31 Laravel6 24](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647352)

[Abbildung 32 Laravel7 25](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647353)

[Abbildung 33 Laravel8 25](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647354)

[Abbildung 34 Laravel9 25](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647355)

[Abbildung 35 Laravel11 26](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647356)

[Abbildung 36 Laravel10 26](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647357)

[Abbildung 37 Laravel12 26](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647358)

[Abbildung 38 Laravel 13 27](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647359)

[Abbildung 39 Laravel 14 27](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647360)

[Abbildung 40 VueJS1 28](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647361)

[Abbildung 41 VueJS2 28](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647362)

[Abbildung 42 VueJS3 28](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647363)

[Abbildung 43 VueJS4 29](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647364)

[Abbildung 44 VueJS5 29](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647365)

[Abbildung 45 VueJS6 30](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647366)

[Abbildung 46 VueJS7 31](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647367)

[Abbildung 47 VueJS8 31](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647368)

[Abbildung 48 VueJS9 32](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647369)

[Abbildung 49 VueJS10 32](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647370)

[Abbildung 50 VueJS11 32](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647371)

[Abbildung 51 VueJS12 32](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647372)

[Abbildung 52 VueJS13 32](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647373)

[Abbildung 53 VueJS14 33](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647374)

[Abbildung 54 VueJS15 33](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647375)

[Abbildung 55 VueJS16 33](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647376)

[Abbildung 56 VueJS17 33](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647377)

[Abbildung 57 VueJS18 34](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647378)

[Abbildung 58 VueJS19 34](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647379)

[Abbildung 59 VueJS20 34](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647380)

[Abbildung 60 VueJS21 34](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647381)

[Abbildung 61 VueJS22 35](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647382)

[Abbildung 62 VueJS23 35](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647383)

[Abbildung 63 VueJS24 35](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647384)

[Abbildung 64 VueJSBenutzeroberfläche2 36](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647385)

[Abbildung 65 VueJSBenutzeroberfläche1 36](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647386)

[Abbildung 66 Arbeitsprotokoll1 38](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647387)

[Abbildung 67 Arbeitsprotokoll2 38](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647388)

[Abbildung 68 Arbeitsprotokoll4 39](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647389)

[Abbildung 69 Arbeitsprotokoll3 39](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647390)

[Abbildung 70 Arbeitsprotokoll5 40](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647391)

[Abbildung 71 Arbeitsprotokoll6 40](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647392)

[Abbildung 72 Zeitplan 41](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647393)

[Abbildung 73 Testprotokoll1 41](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647394)

[Abbildung 74 Testprotokoll3 42](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647395)

[Abbildung 75 Testprotokoll2 42](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647396)

[Abbildung 76 Testprotokoll4 43](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647397)

[Abbildung 77 Testprotokoll5 43](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647398)

[Abbildung 78 Testprotokoll6 44](file:///C:\Users\bfo\Desktop\Projekt\01_Dokumentation\dokus\IPA_Arbeit_Bali.docx#_Toc128647399)

# Link mit Software

keine

# Zusammenfassung

## Allgemein

Alles begann mit einer Idee. Die Idee war es die Kommunikation in der Schule (BFO) zu verbessern. Das tägliche Reden mit den Schülern bestätigte, dass viel zu wenig Kommunikation in dieser Schule stattfindet. Man fände es schade, dass es keine Kommunikation und kein Zusammenhang zwischen der Technik und der Gesundheit gäbe. So muss eine Applikation erstellt werden die das ermöglicht. Biotechnik wird immer ein grösseres Thema, so kann mit dieser Applikation zusammengelernt werden. Die Applikation soll also als Forum zur Verfügung stehen und soll eine wenigstens ein Login, eine SignUp und eine Homepage haben soll. Freunde hinzufügen mit Konversationen sollen auch ermöglicht werden. Erstellte Projekte und QaA’s Posts sollen dann in der Homepage erscheinen. Ziel ist es das die Schüler möglichst viele Fragen stellen und auch antworten und auch viele Projekte teilen, so kann gesehen werden wie sich die Schüler in ihren Tätigkeiten verbessern. Es soll auch für die Lehrer ein gutes Mittel sein, denn sie werden auch in der Lage sein, die Schüler zu folgen und helfen wo es noch Unverständnisse gibt.

## Die Applikation

Sie soll mit PHP Laravel als Backend, VueJS als Frontend und die Datenbank MySQL erstellt werden. Die Struktur von der Datenbank wird direkt von Laravel erstellt, so muss nicht manuell alles in Workbench erstellt werden.

## Vorkenntnisse

Die Vorkenntnisse waren bei VueJS vorhanden. MySQL wurde auch schon benutzt. Laravel wurde auch schon gesehen, aber nie richtig in Praktik umgesetzt.

## Probleme und Fazit

Das grosse Problem des Projekts ist, dass der Lernende die Programmiersprachen zu wenig kennt und. Viele Probleme tauchten auf bei der Verbindung der Datenbank und es war schwierig, von den schon existierenden Dokumentationen und YouTube Videos ins praktische umzuwandeln.