

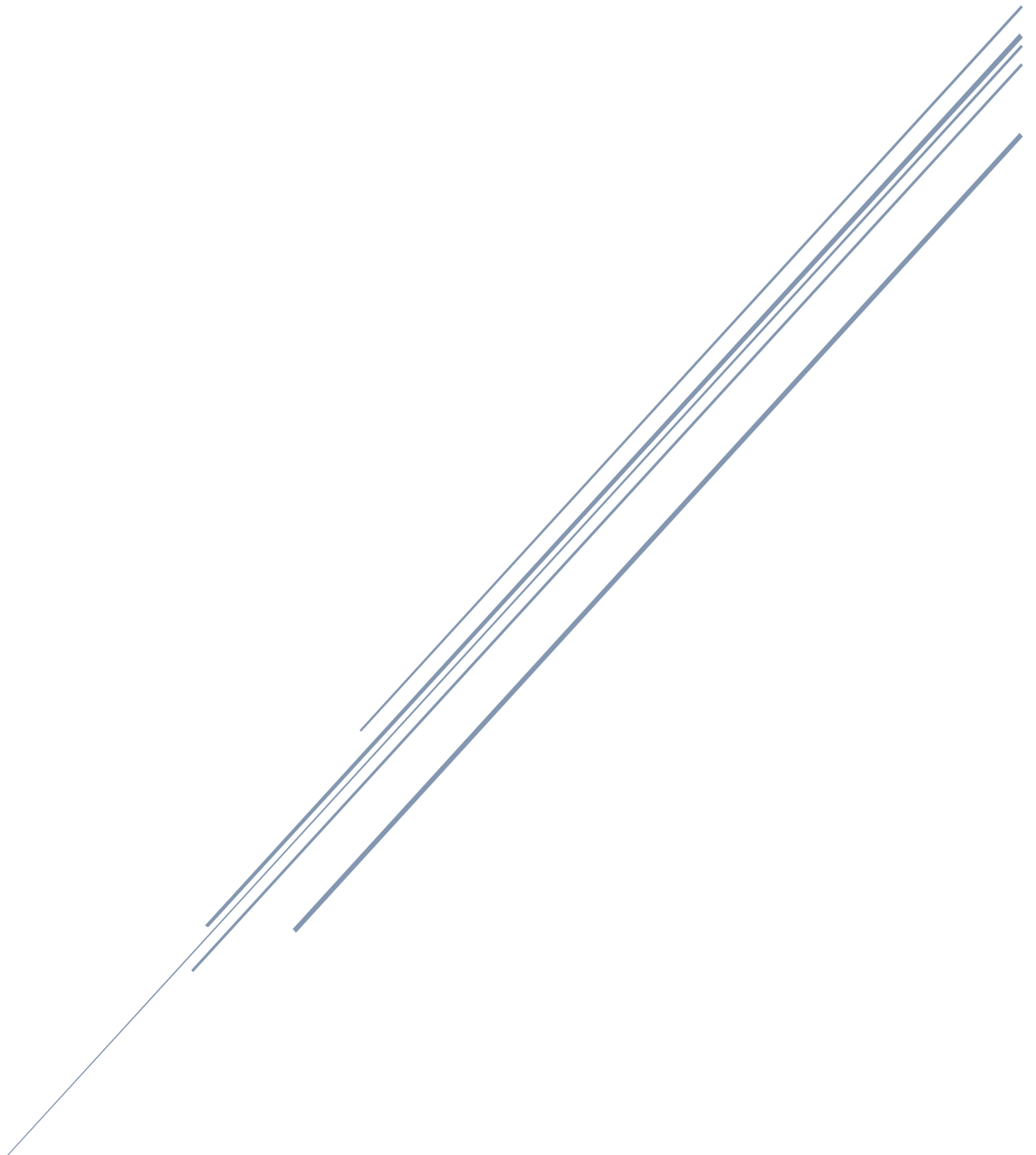
# PFLICHTENHEFT

Projekt: Cloud-System

Autoren: Foro Patrik und Indra Robin

Auftraggeber: Köllö Szabolcs

Datum: 30.09.2015



## Inhalt

1. Zielbestimmungen.....	2
1.1. Musskriterien .....	2
1.2. Wunschkriterien .....	2
2. Produkteinsatz.....	3
2.1. Anwendungsbereiche.....	3
2.2. Zielgruppen.....	3
3. Produktumgebung.....	3
3.1. Software: .....	3
3.2. Hardware:.....	3
4. Produktfunktionen .....	4
5. Produktdaten.....	4
5.1. Ablauf .....	4
5.2. Eintrag in die Datenbank .....	4
5.3. Daten in der Cloud.....	4
5.4. Oberfläche .....	4
6. Arbeitsteilung: .....	5
7. Blockdiagramm.....	5

## 1. Zielbestimmungen

Es wird ein Cloud-System entwickelt mit dem man ganz einfach Dateien z.B.: Hausübungen hochladen kann. Es ist möglich in dieser Cloud verschiedene Kurse und Fächer anzulegen und diverse Schüler/innen für den jeweiligen Kurs/ das jeweilige Fach einzutragen. Man kann die jeweilige Klasse in Gruppen teilen. Die Schüler/innen können die Hausübungen und andere Dokumente in den Kurs in dem sie unterrichtet werden hochladen. Es wird zusätzlich beim Hochladen der Hausübung überprüft, ob der Schüler/ die Schülerin im Kurs eingetragen ist und dadurch berechtigt ist Dokumente hochzuladen, falls der Schüler / die Schülerin nicht in diesen Kurs eingetragen ist, kann er/ sie keine Hausübungen hochladen.

### 1.1. Musskriterien

- Anmeldung mit Benutzerdaten
- Benutzereintrag und Speicherung in Datenbank
- Anlegen von Kursen und Fächern
- Einteilung der Schüler in Gruppen
- Eintrag der Schüler in den Kurs
- Moderation durch Administrator/Inn
- Hochladen und Speichern von Dokumenten und Hausübungen in den eingetragenen Kurs
- Überprüfung ob Schüler/In im Kurs eingetragen ist und dadurch Dokumente hochladen kann
- Festlegung der Namensgebung durch Lehrer + Überprüfung
- Automatische Verbindung mit Web-Stick (Internet)
- Backup erstellen falls die SD-Karte des Raspberry's kaputt geht

### 1.2. Wunschkriterien

- Web- Oberfläche mit Anzeige (Stundenplan, Wettervorhersage, Termine,...)
- Kontrollierter Datenverbrauch (Wer, wie lange Internet benützt)
- Datenverschlüsselung
- Verwaltung über Software von USB-Stick

## 2. Produkteinsatz

### 2.1. Anwendungsbereiche

Hauptsächlich wird unser Cloud-System von Schülern/innen, Studenten/innen und Lehrern/innen genutzt um Unterlagen für den Unterricht hochzuladen, die dann von Schülern/innen genutzt werden können. Es wird auch genutzt um Hausübungen und Dokumente von Schülern/innen hochzuladen. Man kann in einen Kurs eingetragen werden und nicht alle können Dokumente aus diesem Kurs entnehmen und andere hochladen.

### 2.2. Zielgruppen

Die Zielgruppe sind hauptsächlich Schulen und Universitäten. Lehrer/innen und Vorsitzende können wichtige Unterlagen für den Unterricht hochladen, die von Schülern genutzt werden können. Die Schüler können ihre Hausübungen und Aufgaben hochladen, welche der/die Lehrer/in sich dann anschauen kann.

## 3. Produktumgebung

### 3.1. Software:

- Client: www-Browser
- Server:
  - SQLite
  - Java-Eclipse

### 3.2. Hardware:

- Client: Internetfähiger Rechner
- Server:
  - Internetfähiger Server
  - Raspberry Pi
  - Internet-stick

## 4. Produktfunktionen

Das Cloud-System soll eine Anmeldung besitzen, das heißt jeder Benutzer muss zuerst angelegt werden. Man gibt seine persönlichen Daten ein (Vorname, Nachname, Passwort, Benutzername,...), diese Daten werden in eine Datenbank gespeichert. Dann wenn man eingeloggt ist, kann man z.B. Hausübungen oder andere Dokumente in dem Kurs, in dem man eingetragen ist, hochladen und auch wichtige Dokumente die der/die Betreuer/in oder der/die Lehrer/in hochgeladen hat anschauen. Der/Die Lehrer/Inn kann sich auch anmelden und sogar seine Klasse oder Gruppe in den Kurs/das Fach eintragen so, dass diese den Kurs ohne Einschränkungen benutzen können. Schüler/Innen die aber nicht in diesem Kurs eingetragen sind, können weder etwas hochladen, noch herunterladen. Es wird zusätzlich beim Abgeben der Hausübung überprüft, ob die Hausübung richtig benannt wurde, falls nicht kann sie auch nicht hochgeladen werden.

Das Cloud-System wird immer in Verbindung mit dem Internet, über eine Internet-Stick, sein. Sollte dieser aber einmal ausfallen dann wird es ein Backup geben damit die Dateien nicht verloren gehen.

Die Daten werden auch verschlüsselt, damit nicht jeder die Dateien sehen kann. Es wird auch überprüft wer, wie lange das Internet benutzt.

## 5. Produktdaten

### 5.1. Ablauf

Sobald sich der/die Schüler/Inn in die Cloud eingeloggt hat und er für einen Kurs vom Lehrer/Inn hinzugefügt wurde kann er sowohl Dokumente und Hausübungen(unter richtigem Name) hochladen, als auch Dokumente vom Lehrer herunterladen und anschauen. Die Cloud wird durch einen Internet-Stick mit Internet versorgt.

### 5.2. Eintrag in die Datenbank

Jeder der sich in die Cloud einloggt und anmeldet wird i eine Datenbank gespeichert, Also der Vorname, Nachname, Passwort, Benutzername,... werden gespeichert. Zusätzlich wird eingetragen und gespeichert welcher Benutzer wie viel Internet verbraucht.

### 5.3. Daten in der Cloud

Prinzipiell kann jede/r Lehrer/Inn diese Cloud benutzen. Man wird angemeldet und man loggt sich ein. Es kann für jede Klasse oder Gruppe ein Kurs eingerichtet werden, so dass die Schüler/Innen die Hausübungen abgeben können, diese werden auch geprüft ob sie die richtigen Namen enthalten und ob der/die Schüler/Inn im Kurs eingetragen ist.

### 5.4. Oberfläche

Sollte es noch genügend Zeit geben, wird auf der Oberflächen noch der aktuelle Stundenplan, diverse Termine und die Wettervorhersage für Tirol erscheinen.

## 6. Arbeitsteilung:

### Foro Patrik:

- Theoretisches/Zeitplan
- Registrierung der Benutzer
- Anmeldung der Benutzer
- Speicherung in Datenbank
- Gruppen/Klassen-Einteilungen
- Hochladen/Herunterladen von Dateien
- Oberflächen-Design

### Indra Robin:

- Raspberry Pi Programmierung
- Internetherstellung
- Überprüfung der Dateien (Name)
- Speicherung der Datennutzung in Datenbank
- Verschlüsselung der Daten
- Backup

## 7. Blockdiagramm

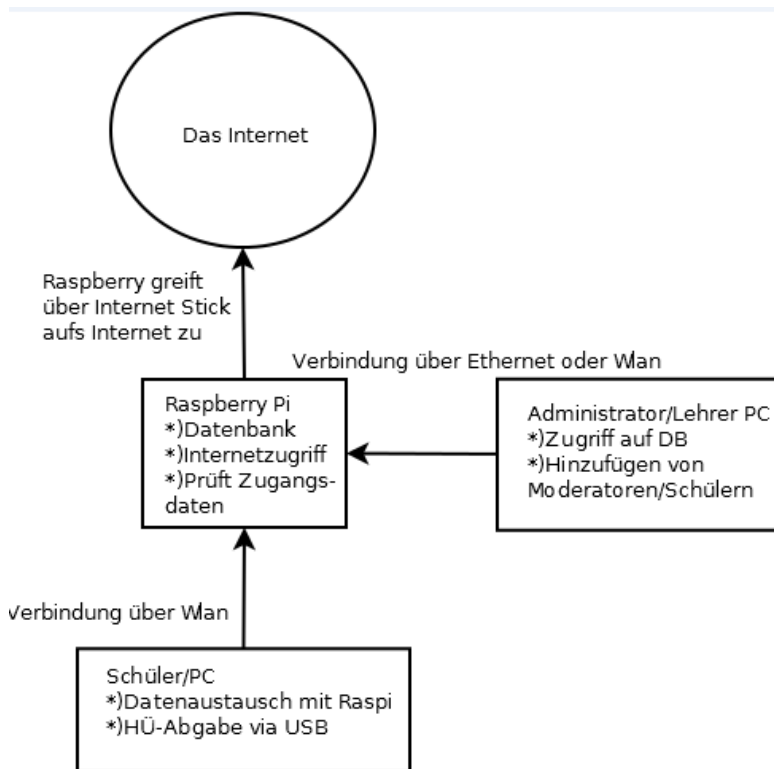


Abbildung 1: Blockdiagramm