



**IPA Bericht**

# **Zoom Meeting automatisieren**

**Zürich, Montag, 4. September 2023**

**Lukas Danuser**

# Inhaltsverzeichnis

Teil 1	Umfeld und Ablauf.....	3
1.1.	Ausgangslage .....	3
1.2.	Detaillierte Aufgabenstellung .....	3
1.3.	Projektaufbauorganisation .....	3
1.4.	Projektmanagement Methode .....	3
1.5.	Vorkenntnisse .....	3
1.6.	Vorarbeiten .....	4
1.7.	Dokumentablage .....	4
1.8.	Zeitplan .....	5
1.9.	Arbeitsprotokoll .....	6
1.9.1.	Tagesprotokoll vom 23.08.2023 .....	6
1.9.2.	Tagesprotokoll vom 25.8.2023 .....	7
1.9.3.	Tagesprotokoll vom 28.08.2023 .....	8
1.9.4.	Tagesprotokoll vom 29.08.2023 .....	9
1.9.5.	Tagesprotokoll vom 30.08.2023 .....	10
1.9.6.	Tagesprotokoll vom 01.09.2023 .....	11
1.9.7.	Tagesprotokoll vom 04.08.2023 .....	12
Teil 2	Projekt-Dokumentation .....	13
2.1.	Kurzfassung .....	13
2.2.	Informieren .....	13
2.3.	Planen .....	13
2.3.1.	Strategie .....	13
2.3.2.	Ablaufdiagramm .....	14
2.3.3.	Testkonzept .....	14
2.4.	Entscheiden .....	14
2.5.	Realisieren .....	15
2.6.	Kontrollieren .....	15
2.6.1.	Testprotokoll .....	15
2.7.	Auswerten .....	16
2.7.1.	Reflexion .....	16
2.7.2.	Schlusswort .....	16
2.8.	Glossar .....	17
2.9.	Quellenverzeichnis .....	17
2.10.	Literaturverzeichnis .....	17
Teil 3	Anhang .....	17
3.1.	Abbildungsverzeichnis .....	17
3.2.	Tabellenverzeichnis .....	17

3.3. Listing des Programmcodes .....	17
--------------------------------------	----

## Teil 1 Umfeld und Ablauf

### 1.1. Ausgangslage

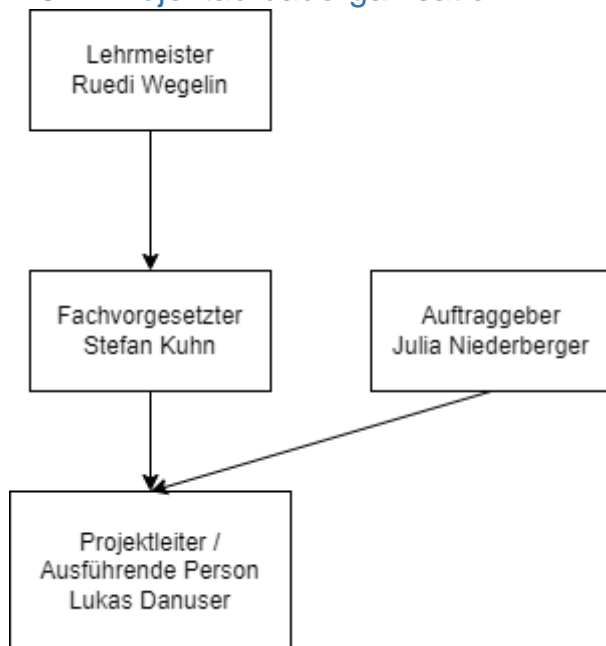
Es besteht eine WordPress-Webseite, auf der Yoga-Kurse gebucht werden können. Die Kurse finden über Zoom statt. Das jeweilige Zoom Meeting soll automatisch erstellt werden und der entsprechende Link in der Datenbank gespeichert werden.

### 1.2. Detaillierte Aufgabenstellung

Die Yoga-Kurse werden in einem Kalender-Format angeboten, das heisst, dass sich die Kurse am gleichen Tag jeden Monat wiederholen. Dafür muss für jeden Kurs ein eigenes Zoom Meeting erstellt werden und für jeden Kurs den entsprechenden Link gespeichert und an die Teilnehmer gesendet werden.

Um das Meeting zu erstellen, wird das WordPress-Plugin «Zoom Events» verwendet. Da in diesem Plugin die Meetings nur manuell erstellt werden können, muss durch ein eigenes Plugin dem Zoom-Plugin den Befehl zum Erstellen gegeben werden.

### 1.3. Projektaufbauorganisation



### 1.4. Projektmanagement Methode

Es wird IPERKA als Projektmanagement Methode benutzt, da sich diese gut für dieses Projekt eignet und dem Autor bereits gut bekannt ist.

### 1.5. Vorkenntnisse

- IPERKA
- PHP

- WordPress

### 1.6. Vorarbeiten

Das Script wurde bereits angefangen. Die zuständige Funktion, die das Meeting erstellt, wird bereits aufgerufen. Jedoch wurde dies noch nicht getestet und steht als eigenes Programm. Das bedeutet, dass es noch in unser eigenes Plugin implementiert werden muss.

### 1.7. Dokumentablage

Die Dokumente werden auf Github abgelegt. Da wird auch täglich ein neuer Commit erstellt, der die Änderungen von dem Tag beinhaltet. Da kann jeder Commit einzeln angeschaut werden und der Stand von diesem Commit heruntergeladen werden.

## 1.8. Zeitplan

Test-IPA Zeitplan																																					
Tätigkeit	Mittwoch 23.08.2023				Donnerstag 24.08.2023				Freitag 25.08.2023				Montag 28.08.2023				Dienstag 29.08.2023				Mittwoch 30.08.2023				Donnerstag 31.08.2023				Freitag 01.09.2023				Montag 03.09.2023				
Informieren																																					
Aufgabenstellung analysieren																																					
Zusätzliche Informationen einholen																																					
Planen																																					
Zeitplan erstellen																																					
Ablaufdiagramm erstellen																																					
Testkonzept erstellen																																					
Entscheiden																																					
Strategie Festlegen																																					
Realisieren																																					
Zoom script erstellen																																					
Fehlerbehandlung																																					
Reserve																																					
Kontrollieren																																					
Tests durchführen																																					
Anpassungen vornehmen																																					
Auswerten																																					
Reflexion vornehmen																																					
Sonstiges																																					
Dokumentieren																																					
Expertenbesuche																																					
Legende																																					
Meilensteine																																					
Geplantes Zeitbudget																																					
Zeitbudget Eingehalten																																					
Zeitbudget Überzogen																																					
Überstunden																																					
Keine Projektarbeitszeit																																					
<div>Bei der Zeiteinteilung handelt es sich um zweistunden Blöcke. Ein Tag wird in 4 solche Blöcke unterteilt, plus jeweils einen Überstundenblock am Ende des Tages. Wenn der Überstundenblock mit einer anderen als seine definieren Farbe eingefärbt ist, bedeutet es wurden mehr als 8 Stunden an diesem Tag für dieses Projekt aufgewendet. Die genaue Überzeit wird im entsprechenden Tagesprotokoll festgehalten.</div>																																					

Deadline

Deadline

## 1.9. Arbeitsprotokoll

### 1.9.1. Tagesprotokoll vom 23.08.2023

#### **Tagesziele**

Aufgabenstellung analysieren, Zusätzliche Informationen einholen, Zeitplan erstellen, Dokumentieren,

<b>Zeit</b>	<b>Erledigte Arbeiten</b>	<b>Erfolge</b>	<b>Schwierigkeiten</b>
30 min	Aufgabenstellung analysieren	Mir ist die Aufgabenstellung bekannt	
20 min	Zusätzliche Informationen einholen	Ich habe alle nötigen Infos	
1 h	Zeitplan erstellen	Zeitplan erstellt	
2 h	Dokumentieren	Ich habe den heutigen Fortschritt dokumentiert	

#### **Arbeitszeit Tagestotal**

3h 50 min

#### **Arbeitszeit Total**

3h 50 min

#### **Projektfortschritt**

Der Fachliche Teil wurde noch nicht angefangen, jedoch wurde bereits die Ausgangslage und detaillierte Aufgabenstellung dokumentiert und der Zeitplan erstellt.

#### **Informationsbeschaffung**

#### **Tagesreflexion**

Ich habe hauptsächlich an der Dokumentation gearbeitet. Ich bin um 3 Uhr nach Hause gegangen, da es zu heiss war.

*Tabelle 1: Tagesprotokoll vom 23.08.2023*

### 1.9.2. Tagesprotokoll vom 25.8.2023

#### Tagesziele

Ablaufdiagramm, Dokumentieren, Testkonzept, Strategie

Zeit	Erledigte Arbeiten	Erfolge	Schwierigkeiten
1 h	Ablaufdiagramm	Ablaufdiagramm besteht	Ich musste beim Zoom Plugin viel nachschauen, um zu wissen, wie da der Ablauf ist
30 min	Expertengespräch		
2 h	Dokumentieren	Kurzfassung (Ausgangslage/Umsetzung)	
20 min	Git aufsetzen	Git repository steht	Ich hatte einige Probleme mit git,
<b>Arbeitszeit Tagestotal</b>		<b>Arbeitszeit Total</b>	
3h 50 min		7h 40 min	

#### Projektfortschritt

Ablaufdiagramm steht, Dokumentation wurde weitergeführt. Das Fachliche Teil wurde noch nicht begonnen.

#### Informationsbeschaffung

Quellcode vom Zoom Plugin

#### Tagesreflexion

Ich wusste, dass der Zeitplan noch nicht fertig ist, da ich den Rest später machen wollte. Ich schliesse daraus, dass ich meine Arbeitshaltung verbessern muss. Nämlich, dass ich die Arbeit direkt und komplett machen muss. Ausserdem macht es Sinn, zukünftig eine Notiz zu machen, falls etwas nicht fertig ist. Ich bin wieder um 3 Uhr gegangen, da es wieder sehr heiss war.

Tabelle 2: Tagesprotokoll vom 25.08.2023

### 1.9.3. Tagesprotokoll vom 28.08.2023

## Tagesziele

## Testkonzept, Dokumentieren

Zeit	Erledigte Arbeiten	Erfolge	Schwierigkeiten
3 h	Testkonzept	Es besteht ein Testkonzept, das die Testumgebung beschreibt und 5 Testfälle beinhaltet.	
4 h	Dokumentieren	Das was zu vor dem Umsetzen dokumentierbar ist, ist zum grössten Teil komplett.	Ich hatte einige Schwierigkeiten beim Formulieren, deswegen hat es viel Zeit beansprucht.
<b>Arbeitszeit Tagestotal</b>		<b>Arbeitszeit Total</b>	
7 h		14 h 40 min	

## Projektfortschritt

Das meiste, was man vor dem fachlichen Teil dokumentieren kann, ist komplett.

## Informationsbeschaffung

WordPress Seite

## Tagesreflexion

Ich habe die Zeit zum Dokumentieren recht grosszügig geplant, was aber auch geholfen hat, da ich für das Formulieren viel Zeit gebraucht habe. Jedoch denke ich trotzdem, dass ich gut vorangekommen bin.

Tabelle 3: Tagesprotokoll vom 28.08.2023



## 1.9.4. Tagesprotokoll vom 29.08.2023

**Tagesziele**

Strategie festlegen, Dokumentieren, Zoom Script beginnen

<b>Zeit</b>	<b>Erledigte Arbeiten</b>	<b>Erfolge</b>	<b>Schwierigkeiten</b>
1 h	Strategie festlegen	Ich habe nun eine Strategie, wie ich das Projekt angehen werde	
4 h	Dokumentieren	Ich habe soweit alles dokumentiert, was man vor dem fachlichen Teil machen kann	
2 h	Script beginnen		
<b>Arbeitszeit Tagestotal</b>		<b>Arbeitszeit Total</b>	
7		21 h 40 min	

**Projektfortschritt****Informationsbeschaffung**

Zoom Plugin Quellcode

**Tagesreflexion**

Ich habe viel Zeit für das Dokumentieren gebraucht, da ich Schwierigkeiten beim Formulieren hatte.

Tabelle 4: 29.08.2023

## 1.9.5. Tagesprotokoll vom 30.08.2023

**Tagesziele**

Zoom Script, Dokumentieren

<b>Zeit</b>	<b>Erledigte Arbeiten</b>	<b>Erfolge</b>	<b>Schwierigkeiten</b>
6 h	Zoom Script		Ich hatte ein Problem mit der Datenbank, da einige Felder den Unique Attribut hatten, obwohl die nicht unique sein dürfen.
1 h	Dokumentieren	Dokumentation weitergeführt	Ich musste den Plan abändern, da sich der ursprüngliche Plan als nicht umsetzbar herausgestellt hat

**Arbeitszeit Tagestotal**

7 h

**Arbeitszeit Total**

28 h 40 min

**Projektfortschritt**

Das Script wurde begonnen, jedoch hat sich herausgestellt, dass es so nicht umsetzbar ist, deswegen muss ein anderes Script erstellt werden.

**Informationsbeschaffung**

Plugin Quellcode, Zoom Forum

**Tagesreflexion**

Der Plan hat sich als untauglich herausgestellt, da ich mich nicht genug darüber informiert habe, ob das so überhaupt umsetzbar ist. Ich muss jetzt den Plan ändern und anstatt die Meetings über ein weiteres Plugin zu erstellen, direkt mit unserem Plugin die Zoom API ansprechen.

Tabelle 5: Tagesprotokoll vom 30.08.2023

## 1.9.6. Tagesprotokoll vom 01.09.2023

**Tagesziele**

Zoom Script direkt mit Zoom API, Dokumentieren

Zeit	Erledigte Arbeiten	Erfolge	Schwierigkeiten
4 h	Zoom Script	Das Script erstellt ein Meeting solange der Access Token gültig ist	Ein paar Unklarheiten mit der Dokumentation von Zoom, das konnte jedoch schnell gelöst werden.
3 h	Dokumentieren	Realisieren Dokumentiert	
<b>Arbeitszeit Tagestotal</b>		<b>Arbeitszeit Total</b>	
7 h		35 h 40 min	

**Projektfortschritt**

Realisieren wurde Dokumentiert und das Script, das direkt die API anspricht steht.

**Informationsbeschaffung**

Zoom API Dokumentation, Youtube Tutorial, Zoom Dev Forum

**Tagesreflexion**

Ich bin mit dem Programmieren gut vorangekommen und das Script funktioniert solange der Access Token gültig ist

Tabelle 6: Tagesprotokoll vom 01.09.2023

## 1.9.7. Tagesprotokoll vom 04.08.2023

**Tagesziele**

Tests durchführen, Fehlerbehebung, Reflexion, Dokumentieren

Zeit	Erledigte Arbeiten	Erfolge	Schwierigkeiten
2 h	Tests durchführen	Die Tests haben einige Fehler im Programm hervorgehoben	Das Script hat am Anfang oft nicht so funktioniert wie es soll. Da der Access Token immer wieder abgelaufen ist.
2 h	Fehlerbehebung	Ich konnte einige Fehler beheben, aber leider nicht alle.	Für das automatische Anfordern eines Access Tokens fehlte die Zeit.
2 h	Reflexion	Es besteht eine Reflexion der gesamten Probe-IPA.	
2 h	Dokumentieren	Das Dokument ist komplett.	

**Arbeitszeit Tagestotal**

8 h

**Arbeitszeit Total**

43 h 40 min

**Projektfortschritt**

Das IPA-Dokument ist fertig, das Script funktioniert teilweise.

**Informationsbeschaffung**

Zoom API Dokumentation, WordPress Dokumentation

**Tagesreflexion**

Ich hatte beim Programmieren einige Schwierigkeiten, die zum Teil gelöst werden konnten. Einige Fehler bestehen jedoch weiterhin, da die Zeit fehlte um diese zu beheben.

Tabelle 7: Tagesprotokoll vom 04.09.2023

## Teil 2 Projekt-Dokumentation

### 2.1. Kurzfassung

#### Ausgangssituation

Es besteht eine WordPress-Webseite, auf der Yoga-Kurse angeboten werden. Die Kurse werden über Zoom abgehalten. Daher muss für jeden Kurs automatisch ein Zoom-Meeting erstellt werden. Um das Meeting zu erstellen, wird das Plugin «Zoom Events» verwendet.

#### Umsetzung

Zuerst wird ein Access Token über die Zoom API angefordert, mit diesem Access Token kann ein Call an die API gesendet werden, der ein Meeting erstellt. Die Daten für das Meeting werden aus dem Eingabefeld im Admin Bereich geholt. Danach wird die Join URL aus der Response geholt und in der Datenbank unter dem entsprechenden Kurs abgespeichert.

#### Ergebnis

Das Meeting wird durch den API-Aufruf erstellt, sobald jedoch der Access Token abläuft, geht dies nicht mehr. Beim automatischen Anfordern eines neuen Access Tokens wird ein Error zurückgegeben. Dieser konnte mit Hilfe der Zoom-Dokumentation und diversen Foren leider nicht behoben werden. Um weiter zu recherchieren, fehlte leider die Zeit. Deswegen funktioniert das Script nur teilweise. Zudem wird wegen Änderungen von WordPress kein Eintrag in der Datenbank erstellt, um dies zu lösen fehlte ebenfalls die Zeit.

### 2.2. Informieren

Beim Informieren wurde hauptsächlich der Quellcode vom Zoom Plugin angeschaut, damit bekannt ist, wie es funktioniert, und welche Daten benötigt werden.

Beim Analysieren des Quellcodes, hat sich herausgestellt, dass das Plugin erst einen Post in die Datenbank schreibt und dann mit den Daten darin das Meeting über die Zoom API erstellt.

### 2.3. Planen

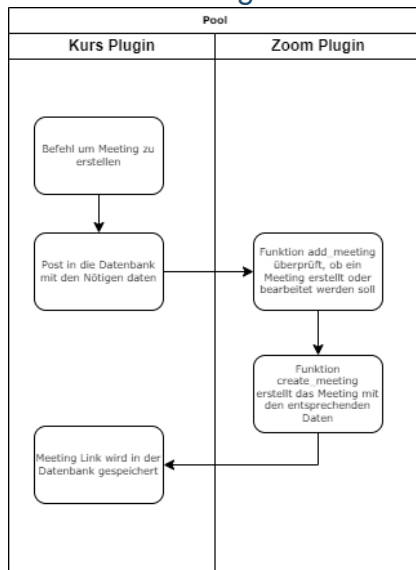
Beim Planen war es wichtig, viel Zeit ins Dokumentieren zu investieren, da der fachliche Teil recht klein ist und schnell erledigt.

Da sich der ursprüngliche Plan als nicht umsetzbar herausgestellt hat, deswegen wird jetzt anstatt eines zweiten Plugins direkt die Zoom API angesprochen um das Meeting zu erstellen.

#### 2.3.1. Strategie

Die Strategie besteht darin, ein Post in die Datenbank einfügen, der gleich aufgebaut ist, wie wenn man das Meeting manuell erstellt und der Post vom Zoom Plugin erstellt wird. Danach wird im Zoom Plugin die Funktion «add\_meeting» aufgerufen. Es wird davon ausgegangen, dass die Daten automatisch aus dem Post geholt werden. Falls dies nicht der Fall ist, können die Daten auch über einen http-Request übergeben werden.

### 2.3.2. Ablaufdiagramm



### 2.3.3. Testkonzept

Getestet wird durch den Autor dieses Dokumentes Lukas Danuser.

Als Testumgebung wird der Webbrowser und WordPress benutzt, Fehler werden in der Konsole ausgegeben.

Dabei muss getestet werden, dass durch den Befehl vom eigenen Plugin, mit dem Zoom Plugin ein Zoom-Meeting erstellt wird und der Link in der Datenbank abgespeichert wird.

ID	Test	Soll-Ergebnis
1	Meeting wird automatisch erstellt.	Es wird ein funktionierendes Zoom-Meeting erstellt.
2	Der Meeting Link soll in der Datenbank unter dem entsprechenden Kurs gespeichert.	Der korrekte Link wird mit dem entsprechenden Kurs in der Datenbank gespeichert.
3	Access Token anfordern	Es wird über die Zoom API ein Access Token zurückgegeben

## 2.4. Entscheiden

Da es ein Projekt in WordPress ist, ist vieles schon vorgegeben, zum Beispiel, dass PHP verwendet werden muss. Als Plugin, welches das Meeting erstellt, wird «Video Conferencing with Zoom», auch bekannt als «Zoom Events», verwendet, da es viele gute Bewertungen hat und regelmässig aktualisiert wird.

Als Entwicklungsumgebung wird Visual Studio Code benutzt, weil es durch Plugins eine gute WordPress-Integration hat. Ebenfalls ist VSCode dem Autor bereits bekannt und deswegen die erste Wahl.

Da das Debuggen in WordPress sich als eher schwierig darstellt, hat sich der Autor dazu entschieden, das Script mit Konsolen Ausgaben zu debuggen.

Um das Programm zu testen, wurde hauptsächlich auf Black Box testing gesetzt, es wichtiger ist, dass das System zuverlässig funktioniert. Robustheit ist weniger wichtig, da es sehr wenig Interaktionen mit einem Benutzer gibt.

## 2.5. Realisieren

Zuerst wurde versucht, über ein weiteres Plugin, das Zoom Meeting automatisch zu erstellen. Dies hat jedoch nicht funktioniert, deswegen wurde sich dafür entschieden, direkt die Zoom API anzusprechen. Dafür wurde auf dem Zoom-Marketplace eine OAuth-App erstellt, die folgende Scopes hat:

- View and manage sub account's user meetings
- View all user meetings
- View and manage all user meetings
- View and manage sub account's user recordings
- View all user recordings
- View and manage all user recordings

Danach wurde mit der Hilfe von Postman ein Access Token angefordert.

Es wird über ein CURL-Aufruf automatisch ein Access Token angefordert, falls der alte abgelaufen ist.

Dann kann ein weiterer CURL ausgeführt werden, der mit dem Access Token die API anspricht und so ein Meeting erstellt.

## 2.6. Kontrollieren

### 2.6.1. Testprotokoll

ID	Wirkliches Ergebnis	Lösung	Status
1	Meeting wird nicht erstellt. Grund Access Token expired	Neuen Access Token anfordern	Nicht ok
1	Meeting wird erstellt, aber mit falscher Zeitzone. Grund: Beim Datum Format war ein Z am Ende, wie in der Dokumentation beschrieben, dieses Z verhindert jedoch, dass die Zeitzone manuell gesetzt werden kann.	«Z» entfernen	Nicht ok
2	Meeting Link wird nicht gespeichert, da kein		Nicht ok

	Eintrag in der Datenbank erstellt wird. Grund: Unbekannt		
1	Meeting wird mit korrektem Datum und Zeit erstellt		OK
3	Error Invalid Grant		Nicht OK

Der Eintrag in der Datenbank wird nicht erstellt, es wird vermutet, dass WordPress etwas geändert hat, so dass man die Funktion für das Erstellen eines Eintrags anders aufgerufen werden muss. Um das alles zu recherchieren und zu Fixen fehlt leider die Zeit.

Beim Anfordern eines Access Token wird ein Error zurückgegeben, dass der Grant type invalid ist. Dies konnte nicht durch die Zoom Dokumentation oder durch das Durchsuchen von Foren nicht gelöst werden.

## 2.7. Auswerten

Wenn der Access Token gültig ist, wird beim Absenden des Kurs Formulars ein Meeting mit den entsprechenden Daten erstellt. Der Link zum Beitreten wird jedoch nicht in der Datenbank abgespeichert, da WordPress irgendwas geändert hat, so dass man die Funktion, um einen Eintrag in der Datenbank zu erstellen, anders aufrufen muss. Beim Lesen der WordPress Dokumentation wurde bemerkt, wie man sie aufrufen soll, dies hat jedoch einen Error geworfen, der aus Zeitgründen nicht gelöst werden konnte. Da der Access Token abläuft wurde versucht, diesen automatisch anzufordern, das gibt ebenfalls einen Error zurück. Es wird vermutet, dass die Daten «code\_challenge» und «code\_verifier» ebenfalls mitgegeben werden müssen. Da aus der Dokumentation nicht ersichtlich ist, was das sind und welche Daten sie beinhalten müssen, wurde in Foren gesucht. Dies hat etwas mit einem Encrypteten String zurückgegeben. Leider hat das nicht funktioniert und das weiter recherchieren konnte aus Zeitgründen ebenfalls nicht.

### 2.7.1. Reflexion

Die Probe-IPA hat gut angefangen, ich habe viel Dokumentiert, jedoch den Zeitplan nach später verschoben, was kleine Probleme gegeben hat. Nachdem ich den Zeitplan fertig gemacht habe, habe ich die geplante Zeit zum grössten Teil eingehalten. Gegen Ende jedoch haben sich die Aufgaben etwas verschoben, da der geplante Fachliche Teil so nicht umsetzbar war und geändert werden musste. Diese Probe-IPA ist schon einiges besser gelungen als die Erste. Ich habe von Anfang an alles Dokumentiert und mich so gut wie möglich an den Zeitplan gehalten.

### 2.7.2. Schlusswort

Für die nächste IPA würde ich mir besser überlegen, wie ich den Fachlichen Teil umsetzen möchte, dass dieser nicht wieder geändert werden muss, und dann auch mehr Zeit dafür bleibt. Ebenfalls würde ich den Zeitplan direkt fertig machen und nicht nur anfangen und den Rest auf später verschieben.



## 2.8. Glossar

## 2.9. Quellenverzeichnis

Zoom API Dokumentation (01.09.2023) von developers.zoom.us

<https://developers.zoom.us/docs/integrations/oauth/>

Zoom API Dokumentation (04.09.2023) von developers.zoom.us

<https://developers.zoom.us/docs/integrations/oauth/#step-2-request-access-token>

Zoom Forum (01.09.2023) von devforum.zoom.us

<https://devforum.zoom.us/t/how-to-get-userid-with-api-v2/1751>

Youtube Tutorial (01.09.2023) von youtube.com

[https://www.youtube.com/watch?v=MC\\_RVGAKQZ4&t](https://www.youtube.com/watch?v=MC_RVGAKQZ4&t)

## 2.10. Literaturverzeichnis

# Teil 3 Anhang

## 3.1. Abbildungsverzeichnis

## 3.2. Tabellenverzeichnis

## 3.3. Listing des Programmcodes

```
$dateFormat = str_replace(' ', 'T', $date);
$product_id = createProduct($course_name, $description, $price);
$table_name = "$wpdb->prefix" . "courses";
$maxReg = $maxReg == 0 ? null : ($maxReg == "" ? null : $maxReg);
echo $dateFormat;
$curl = curl_init();

curl_setopt_array($curl, array(
    CURLOPT_URL => "https://api.zoom.us/v2/users/l.danuser@ra",
    CURLOPT_RETURNTRANSFER => true,
    CURLOPT_ENCODING => "",
    CURLOPT_MAXREDIRS => 10,
    CURLOPT_TIMEOUT => 0,
    CURLOPT_FOLLOWLOCATION => true,
    CURLOPT_HTTP_VERSION => CURL_HTTP_VERSION_1_1,
    CURLOPT_CUSTOMREQUEST => "POST",
    CURLOPT_POSTFIELDS => "{\r\n  \"agenda\": \"$course_name\",
    CURLOPT_HTTPHEADER => array(
        "Authorization: Bearer eyJzdii6IjAwMDAwMSIsImFsZyI6I",
        "Content-Type: application/json"
    ),
));

$response = curl_exec($curl);
echo $response;
curl_close($curl);
$responseJSON = json_decode("[ " . $response . "]", true);
$join_url = $responseJSON[0]["join_url"];
echo $join_url;
echo "\n\n" . var_dump($wpdb);
```