LetsPlay5

Fachbereich: Informatik  
Projektleitung: Riolo Mathieu  
Co-Leitung: Kuonen Jan  
Co-Leitung: Berger Lukas  
Co-Leitung: Jonientz Philip

Coach: Kurt Blaser

# Abstract (Kurzeinführung)

Unser Auftrag ist es eine Website zu programmieren, die das Spiel „Fünf-Gewinnt“ beinhaltet. Unser Ziel ist es möglichst viele motivierte Spieler auf unsere Seite zu locken. Die Spieler sollen miteinander Chatten können und spielen könne.   
Dazu erstellen wir ein Bewertungssystem, dass die verschiedenen Spieler nach ihrer Gewinnerquote beurteilt. So kann mehr Spannung und Herausforderung ins Spiel gebracht werden.

# Inhaltsverzeichnis

[1 Abstract (Kurzeinführung) 1](#_Toc323036389)

[2 Inhaltsverzeichnis 2](#_Toc323036390)

[3 Lastenheft (Aufgabenstellung) 5](#_Toc323036391)

[3.1 Einführung 5](#_Toc323036392)

[3.2 Funktionale Anforderungen 5](#_Toc323036393)

[3.2.1 Umfang 5](#_Toc323036394)

[3.2.2 GUI 5](#_Toc323036395)

[3.2.3 Mitgliederbereich 5](#_Toc323036396)

[3.2.4 Formulare 5](#_Toc323036397)

[3.2.5 MySQL-Datenbank 5](#_Toc323036398)

[3.2.6 CSS 5](#_Toc323036399)

[3.3 Nichtfunktionale Anforderungen 5](#_Toc323036400)

[3.3.1 Technik 5](#_Toc323036401)

[3.3.2 Rechtliches 6](#_Toc323036402)

[3.3.3 Benutzbarkeit 6](#_Toc323036403)

[3.3.4 Effizienz 6](#_Toc323036404)

[3.3.5 Wartbarkeit 6](#_Toc323036405)

[3.3.6 Verantwortlichkeiten 7](#_Toc323036406)

[3.4 Lieferumfang 7](#_Toc323036407)

[3.4.1 Webseite 7](#_Toc323036408)

[3.4.2 Dokumentation 7](#_Toc323036409)

[3.4.3 Präsentation 7](#_Toc323036410)

[3.5 Abnahmekriterien 7](#_Toc323036411)

[4 Projektorganisation 8](#_Toc323036412)

[4.1 Organigramm 8](#_Toc323036413)

[4.2 Zuständigkeiten der Teilprojektleiter 8](#_Toc323036414)

[4.2.1 Teilprojektleiter A 8](#_Toc323036415)

[4.2.2 Teilprojektleiter B 8](#_Toc323036416)

[4.2.3 Teilprojektleiter C 8](#_Toc323036417)

[5 Pflichtenheft 9](#_Toc323036418)

[5.1 Anforderungsanalyse 9](#_Toc323036419)

[5.1.1 Zielgruppe 9](#_Toc323036420)

[5.1.2 Ziele 9](#_Toc323036421)

[5.2 Betriebsumgebung 9](#_Toc323036422)

[5.3 Lösungsvarianten 9](#_Toc323036423)

[5.3.1 Variante A 9](#_Toc323036424)

[5.4 Lösungsbewertung 10](#_Toc323036425)

[5.5 Risikoanalyse 10](#_Toc323036426)

[5.5.1 Szenario/Situation 1 – Anmeldung für den Mitgliederbereich 10](#_Toc323036427)

[5.5.2 Szenario/Situation 2 – Situation 2 11](#_Toc323036428)

[5.5.3 Szenario/Situation 3 – Situation 3 11](#_Toc323036429)

[5.5.4 Szenario/Situation 4 – Situation 4 11](#_Toc323036430)

[6 Planung 13](#_Toc323036431)

[6.1 Arbeitspakete 13](#_Toc323036432)

[6.1.1 Arbeitspaket A 14](#_Toc323036433)

[6.2 Zeitplanung 15](#_Toc323036434)

[6.2.1 GANTT 15](#_Toc323036435)

[6.2.2 Meilensteine 16](#_Toc323036436)

[7 Technische Dokumentation (Produktdokumentation) 17](#_Toc323036437)

[7.1 Benutzerführung (GUI) 17](#_Toc323036438)

[7.2 Datenbank Design (ERM) 17](#_Toc323036439)

[7.3 Hilfsmittel (z.B. verwendete APIs / Frameworks) 17](#_Toc323036440)

[7.4 Verantwortlichkeiten 17](#_Toc323036441)

[7.5 Tests 17](#_Toc323036442)

[7.5.1 Verwendete Software 17](#_Toc323036443)

[7.5.2 Testresultate (Tabelle) 17](#_Toc323036444)

[8 Benutzerhandbuch 18](#_Toc323036445)

[8.1 Anmelden, Login, Logout 18](#_Toc323036446)

[8.2 Funktionen 18](#_Toc323036447)

[9 Weiterentwicklungsmöglichkeiten 19](#_Toc323036448)

[10 Fazit 19](#_Toc323036449)

[11 Begriffserklärung 19](#_Toc323036450)

[12 Anhang 20](#_Toc323036451)

[12.1 Beschreibung der Ordnerstruktur 20](#_Toc323036452)

[12.2 Testprotokolle 20](#_Toc323036453)

[12.3 JavaDoc 20](#_Toc323036454)

[12.4 MindMaps 20](#_Toc323036455)

[12.5 Ressourcen 21](#_Toc323036456)

[12.5.1 Bilder 21](#_Toc323036457)

[12.6 IPERKA 22](#_Toc323036458)

[12.7 Abnahmeformular Pflichtenheft 23](#_Toc323036459)

[12.7.1 Projektmitglieder 23](#_Toc323036460)

[12.8 Usw. 24](#_Toc323036461)

[12.9 Bewertungskriterien 25](#_Toc323036462)

[12.9.1 Gestaltung der Oberfläche 25](#_Toc323036463)

[12.9.2 Technische Realisierung 25](#_Toc323036464)

[12.9.3 Dokumentation und Zielerreichung 25](#_Toc323036465)

# Lastenheft (Aufgabenstellung)

## Einführung

Für das Modul Webentwicklung ist eine Webseite zu erstellen. Dabei darf das Thema frei gewählt werden. Während der gesamten Dauer des Moduls wird im Rahmen des Projektmanagements diese Dokumentation vervollständigt. Die Bewertungskriterien können am Ende des Anhangs nachgelesen werden (Kapitel 11.9 Bewertungskriterien). Wichtig ist, dass am Ende des Moduls eine voll funktionsfähige Webseite präsentiert werden kann welche folgende Anforderungen erfüllt:

## Funktionale Anforderungen

### Umfang

Die Webseite muss aus mindestens 5 Seiten bestehen.

### GUI

Für den Benutzer muss eine einfache Benutzerführung erstellt werden. Dazu müssen alle Webseiten des Projekts sinnvoll gegliedert werden, damit eine klar ersichtliche und benutzerfreundliche Navigation erstellt werden kann. Im Minimum müssen 2 Hauptkategorien erstellt werden, wobei ein Bereich z.B. Themen wie Hilfe, Support und Service behandeln könnte. Damit sich der Benutzer schnell auf der Webseite zurechtfindet, müssen sinnvolle Namen für die Haupt- und Unterkategorien gefunden werden.

### Mitgliederbereich

Die Webseite muss einen Mitgliederbereich zur Verfügung stellen. Dabei ist es wichtig, dass gewisse Informationen nicht öffentlich sind, sondern erst nach einer Registrierung mit mindestens dem Benutzername und E-Mail sichtbar werden. Im Minimum muss zwischen Gast (öffentlich) und angemeldetem Benutzer unterschieden werden.

### Formulare

Für alle Formulare muss eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt werden. Diese muss mit Javascript und PHP durchgeführt werden.

### MySQL-Datenbank

Die Webseite arbeitet mit einer MySQL-Datenbank im Hintergrund. Dabei sind sinnvolle Anwendungsmöglichkeiten zu finden wo z.B. Benutzerdaten und Inhalte der Webseite in der Datenbank abgelegt werden.

### CSS

Die Webseite sollte möglichst vollständig mit CSS formatiert werden. Dabei müssen alle Elemente in externen CSS Dateien ausgelagert werden.

## Nichtfunktionale Anforderungen

### Technik

Die Webseite muss folgende Anforderungen erfüllen:

* Min. XTHML 1.0 Transitional (muss valid sein)
* CSS 2.0 (CSS 3.0 nur kompatible Attribute)
* Kompatibilität mit Firefox 11.0, Chrome 18.0.1025 und Internet Explorer 9.0

### Rechtliches

Wer Internetseiten erstellt, muss die rechtlichen Rahmenbedingungen kennen. Das wichtigste Recht dabei ist das Urheberrecht. Es schütz das geistige Eigentum eines Urhebers. Wer seine Webseite veröffentlicht (z.B. im Internet) muss daher seine Rechten und Pflichten kennen. Zum Beispiel ist es nicht erlaubt Bilder die auf Google gefunden wurden auf der eigenen Webseite zu verwenden.

Darum bietet zum Beispiel Google die Möglichkeit unter „Erweiterte Suche“ > „Nutzungsrechte“ > „kostenlos zu nutzen oder weiterzugeben – auch für kommerzielle Zwecke“ Bilder zu filtern.

Im Projekt dürfen nur Inhalte verwendet werden, die kostenlos weitergegeben werden können. Im Internet gibt es dazu verschiedene Fotogalerien in denen Fotographen ihre Bilder unter gewissen Umständen freigeben:

<http://www.flickr.com/creativecommons/>

Meistens wird eine Namensnennung vorgeschrieben. Darum muss jedes Webprojekt eine Impressumseite enthalten auf der die Urheber genannt werden. Auf dieser Seite werden vor allem Urheber der Bilder genannt, wo der Urheber nicht unter das Bild geschrieben werden kann. Das ist zum Beispiel bei CSS Designs der Fall.

Weitere Ressourcen (Seiten mit Bildern) sind im Anhang zu finden: Kapitel 11.5.1 Bilder

Die Einhaltung der Litzenrechte liegt bei der jeweiligen Gruppe.

### Benutzbarkeit

Die fertige Webseite muss einfach zu bedienen sein und hat ein ansprechendes Design. Durch einen Abschlusstest müssen alle Seiten geprüft werden um sicherzustellen, dass keine Fehler während der Verwendung auftreten.

### Effizienz

Während der gesamten Projektdauer ist auf Effizienz zu achten (der Aufwand muss in gutem Verhältnis zum Nutzen sein). Dabei muss der Projektleiter darauf achten, dass alle die am Projekt beteiligt sind, optimal arbeiten können. Zudem soll darauf geachtet werden, dass kein Code (PHP, Javascript, CSS oder HTML) doppelt erstellt wird.

### Wartbarkeit

Damit die fertige Webseite auch später weiterentwickelt werden kann, sollte der Code möglichst Wartungsfreundlich gestaltet werden. Dazu muss der Code mit Kommentar beschrieben werden. Folgende Code-Elemente sind zu beschreiben:

PHP: Oben in der Datei (z.B. jede Datei/Klasse) und jeweils jede Funktion

Javascript: Wie bei PHP oder mindestens jedes Skript kommentieren das verwendet wird.

CSS: Kurze Beschreibung der Formatierung und Name des Autors oder Quelle.

Bei jeder Funktion muss der Autor erwähnt werden, um bei einem späteren Zeitpunkt nachfragen zu können.

### Verantwortlichkeiten

Während des Projekts werden die zu erledigenden Aufgaben auf die Teammitglieder (Projektleiter und Teilprojektleiter) aufgeteilt. Dabei erhält jedes Teammitglied einen Bereich (z.B. HTML, CSS, DB, usw.) für das er oder sie zuständig ist. Der Teilprojektleiter ist dabei zuständig, dass jedes Mitglied für seinen Teilbereich auch Code schreibt. Zum Beispiel muss der Teilprojektleiter für CSS schauen, dass jedes Teammitglied mindestens einen HTML-Tag formatiert hat. Da jede z.B. CSS Definition kommentiert wird, ist ersichtlich, wer welchen Code geschrieben hat. Am Ende muss jedes Teammitglied in jedem Bereich aktiv Code geschrieben haben.

## Lieferumfang

Am Ende des Projekts müssen folgende Produkte abgegeben werden:

### Webseite

Es muss eine voll funktionsfähige Webseite abgegeben werden, die aus mindestens 5 Seiten besteht. Alle Formulare, Skripts funktionieren und die Inhalte (Texte, Bilder, usw.) werden korrekt dargestellt.

### Dokumentation

Die Dokumentation (dieses Dokument) ist vollständig ergänzt worden. Alle geforderten Inhalte sind genügend genau beschrieben so, dass eine andere Gruppe das Projekt später weiterführen könnte.

### Präsentation

Abschluss des Projekts bildet eine Produktpräsentation von max. 15 Minuten. Diese beinhaltet folgende Themen:

ca.5 Minuten: Vorstellen des Projekts (Idee) und des Projektteams   
ca.5 Minuten: Vorstellung der Webseite mit allen Funktionen  
ca.5 Minuten: Besprechung des Projekts

## Abnahmekriterien

Eine Abnahme kann nur erfolgen, wenn alle oben genannten Anforderungen erfüllt sind und das Pflichtenheft durch den Coach (Kurt oder Mike) abgenommen wurde. Das Formular im Anhang 11.7 Abnahmeformular Pflichtenheft muss dazu vollständig ausgefüllt und vom Coach unterschrieben sein.

**Info:**

Violett: Informationen (Löschen wenn gelesen)  
Gelb: Platzhalter für Texte die geschrieben werden müssen (Löschen wenn gemacht)

# Projektorganisation

In diesem Kapitel werden die Zuständigkeiten im Projekt definiert.

## Organigramm



## Zuständigkeiten der Teilprojektleiter

### Teilprojektleiter A

Jan ist für die Datenbank zuständig. Er erstellt die Beziehungen von der DB zur Website und ist verantwortlich für die Kontrolle der Codes, die von den Programmieren erstellt wurden.  
Dazu hat er noch unsere Planung der Website mit Powerpoint erstellt, welche sehr nützlich ist, da wir alle Seiten, die zu erstellen sind schon grafisch vor uns haben.

### Teilprojektleiter B

Lukas ist der Doku-Chef und ist somit verantwortlich, dass die Dokumentation immer schön nachgeführt wird. Er hat auch die grösste Arbeit am Pflichtenheft erledigt und wird auch die Planung mit dem Gantt-Diagramm erstellen.  
Dazu Unterstützt er Philip bei designen der Website.

### Teilprojektleiter C

Philip ist zuständig für das Design der Website. Zudem ist er sehr begabt was das Programmieren angeht und greift unseren Teammitglieder unter die Arme.  
Auch beim Planen konnten wir seine Erfahrungen im Bereich Programmieren nutzen und davon profitieren.

# Pflichtenheft

## Anforderungsanalyse

Eine Internetseite, die eine Community für das Spiel „Fünf-Gewinnt“ anbietet. Das Benutzersystem soll ausserdem ermöglichen, dass sich die registrierten Spieler gegenseitig bewerten können. Die Spieler können zudem über die Seite mehrere Spiele gegen anderen Spieler anfangen. Diese werden über eine Dauer von einer Woche gespeichert und können daher wieder aufgenommen werden.

### Zielgruppe

Die Zielgruppe umfasst in erster Linie Benutzer, die am Spiel „Fünf-Gewinnt“ Interesse haben und die auf der Suche nach gleichwürdigen Gegnern sind.

### Ziele

* Punktesystem / Benutzerbewertung
* Archiv für Spiele
* Wiederaufnahme von pausierten Spielen
* Spiele können live gespielt werden
* Profile für Benutzer

#### Muss Ziele (wird zur Bewertung verwendet)

* Fünf-Gewinnt als Spiel vorhanden
* Benutzerverwaltung / Profilansicht
* Gruppenverwaltung
  + Gast
    - Spiele eröffnen (ohne Speicherung)
    - Profilseiten einsehen
    - Archiv einsehen
  + Moderator
    - Benutzer freigeben / löschen
    - Spiele beenden / entfernen
    - Spiele eröffnen (ohne Speicherung)
    - Profilseiten einsehen
    - Archiv einsehen
  + Spieler
    - Spiele eröffnen (mit Speicherung)
    - Profilseiten einsehen
    - Archiv einsehen
    - Benutzer suchen

#### Kann Ziele (zählt nicht bei der Bewertung)

* Highscore listen (bester Spieler, kürzestes Spiel etc.)
* Spielverlauf (Wann welcher Stein)
* Chat (in-game)
* Turniersystem

## Betriebsumgebung

* Webserver
  + Debian
    - Apache (httpd)
    - MySQL
    - PHP
      * CakePHP
      * jQuery
* Technologien
  + XHTML 1.0
  + CSS
  + Javascript
  + Ajax
  + JSON
* Client
  + XHTML kompatibler Browser

## Lösungsvarianten

### Variante A

#### Beschreibung

Unsere erste Variante wird eine Internetseite mit den minimum-Anforderungen.   
Das beinhaltet das Spiel „Fünf-Gewinnt“ mit simpler grafischer Oberfläche und einer Benutzerverwaltung ohne spezielle User. Die Spiele können nicht gespeichert werden und der Verlauf ist auch nicht sichtbar. Mit dem Gegenspieler und auch anderen Spielern kann nicht gechattet werden.   
Eine Highscore-Liste ist auch nicht vorhanden genauso wie die Organisation von Turnieren.  
Die einzige Funktion, die wir unseren Besuchern bieten ist die Registrierung und die Möglichkeit das Spiel „Fünf-Gewinnt“ mit anderen Spielern zu spielen. Ein Bewertungssystem ist aber nicht vorhanden. Somit kann sich ein Spieler auch nicht einen gleichwürdigen Gegner suchen. Das kann leider dazu kommen, dass ein Profi-Spieler oft gegen Anfänger oder andere Benutzer spielen muss. Dadurch muss lange gespielt werden, bis man einen Gegner auf derselben Ebene gefunden hat. Falls man seinen optimalen Gegner gefunden hat, hat man leider keine Möglichkeit diesen Spieler zu speichern. Man kann sich höchstens seinen Benutzernamen aufschreiben und hoffen, dass man wieder einmal zur selben Zeit online am spielen ist wie der Gegner.

#### Realisierungsaufwand

6 Tage

#### Vorteile

Es ist kein grosser Aufwand nötig, um trotzdem eine gewisse Zielgruppe auf seine Seite zu locken.

#### Nachteile

Die Besucher der Seite werden wahrscheinlich nicht Fan der Seite, da sie kein schönes GUI hat und nicht viele Funktionen bietet. Es kann auch gut sein, dass es eine alternative Seite gibt, die dasselbe in einem schöneren Umfang anbietet.

### Variante B

#### Beschreibung

Die zweite Variante wird eine Internetseite, die das Spiel „Fünf-Gewinnt“ anbietet.   
Hier bieten wir ein Spiel an, dass man online und zu zweit spielen kann. Man kann sich registrieren und sieht eine Ansicht der eröffneten Spiele, in welche man sich einloggen und mitspielen kann.   
Dazu erstellen wir ein Bewertungssystem, dass es ermöglicht Punkte zu verteilen. Der Spieler, der die meisten Spiele gewonnen hat, erhält die höchste Punktzahl. Mit Hilfe dieses Bewertungssystem kann sich ein Spieler einen Gegner auf derselben Ebene aussuchen, was die Spannung und die Herausforderung am Spiel enorm erhöht.   
Das Spiel muss nicht ein besonders schönes GUI beinhalten, was bei „Fünf-Gewinnt“ auch nicht wichtig ist. Ein in-Game-Chat ist leider auch nicht vorhanden, dafür haben die User die Möglichkeit ihr Spiel zu pausieren und an einem anderen Zeitpunkt wieder aufzunehmen. Dabei wird ein Spiel nie länger als eine Woche gespeichert. Zudem können unsere Besucher auf ein Archiv zugreifen, indem sie eine Auswahl von Interspielen finden.

#### Realisierungsaufwand

8 Tage

#### Vorteile

Die User haben die Möglichkeit ihr Spiel zu pausieren und an einem anderen Zeitpunkt wieder aufzunehmen. Dazu gibt es ein Bewertungssystem, welches dem Spieler der am meisten gewinnt die Meisten Punkte zuweist. Dadurch kann sich ein Spieler einen Gegner auf derselben Ebene aussuchen und die Spannung im Spiel erhöhen.

#### Nachteile

Die Spieler lernen sich kennen, da sie wahrscheinlich öfters gegeneinander spielen. Leider haben sie keine Möglichkeit sich kennen zu lernen, da kein Chat vorhanden ist.

### Variante C

#### Beschreibung

Die dritte Variante wird eine Internetseite, die das Spiel „Fünf-Gewinnt“ anbietet.   
Hier bieten wir ein Spiel an, dass man online und zu zweit spielen kann. Man kann sich registrieren und sieht eine Ansicht der eröffneten Spiele, in welche man sich einloggen und mitspielen kann. Die Spieler haben die Möglichkeit das Spiel zu pausieren und es zu einem anderen Zeitpunkt wieder aufzunehmen. Dazu gibt es ein Bewertungssystem, dass die Spieler nach ihrer Gewinnquote beurteilt. So kann man die Spannung und Herausforderung im Spiel erhöhen. Die User können auch auf ein Archiv von gespielten Spielen zugreifen, um sich Strategien von anderen Spielern anzusehen. In dieser Variante möchten wir auch noch einen Spielverlauf einbauen, indem die Spieler sehen können, wer zu welcher Zeit welchen Spielzug gemacht hat.  
Dazu werden von Moderatoren auch Turnierspiele organisiert, in denen sich die besten der besten messen können. Natürlich wird dazu auch noch eine Highscore-Liste erstellt, in der man sehen kann, wer wie viele Punkte hat.

#### Realisierungsaufwand

10 Tage

#### Vorteile

Die Spieler können ihr Spiel pausieren, miteinander Chatten und sich beweisen, wenn es Turnier-Wettkämpfe geben wird.

#### Nachteile

Ein Nachteil ist sicher der Aufwand. Es ist ein grosser Aufwand um bloss eine Seite für Gamer zu erstellen. Die Grösse der Datenbank würde immens ansteigen.

## Lösungsbewertung

Wir haben uns für die Variante B entschieden, weil bei der Variante A zu wenig vorhanden ist und bei der Variante C der Zeitaufwand zu gross wäre, um alle Funktionen einzubauen. Ausserdem wäre die Grösse und Komplexität der Datenbank vehement grösser, als bei den anderen zwei Varianten. Die Variante A bietet leider nicht mehr Funktionen als die existierenden Standalone Programme.

Die Variante B ist der Mittelwert von Aufwand und Funktionen, die aber einen hohen Spielspass garantieren soll. Zudem wird die Seite optimiert für Spieler, die mit Leidenschaft das Spiel spielen und sich selbst verbessern wollen. Deshalb sind die Funktionen von Variante B, wie etwa alte Spiele anzuschauen und deren Zugverlauf, beinahe eine Grundbedingung. Denn ohne Bewertungssystem kann ein Spieler keine gleichstarken Spieler finden. Was natürlich auf den Spielspass wie auch den Fortschritt der Spielfähigkeit Einfluss hat. Die Variante B ist zudem ein stabiles Grundgerüst, auf dessen man weitere Funktionen (wie etwa die, die in Variante C beschrieben werden) aufbauen kann. Jedoch wird in einer späteren Version ein In-Game Chat unabdingbar sein, was uns aber durch das Gerüst von Variante B nicht verhindert wird.

## Risikoanalyse

In der Folgenden Analyse werden kritische Bestandteile gesucht, die das Projekt gefährden können. Die Schadenshöhe entspricht dabei dem Schaden das etwas verursacht, wenn es nicht funktioniert (z.B. Probleme mit der Datenbankanbindung). Die Wahrscheinlichkeit definiert, mit welcher Wahrscheinlichkeit, dass dieses Szenario während des Projekts vorkommen wird.



### Szenario/Situation 1 – Anmeldung für den Mitgliederbereich

Wenn sich unsere Benutzer nicht anmelden können, haben wir ein grosses Problem, weil wir dann nur noch „Gast-Benutzer“ haben, die keine Einsicht ins Archiv, in die Highscore-Liste oder die Turnierorganisation haben. Durch diesen Ausfall würden wir wahrscheinlich viele User verlieren, weil sie sich genervt fühlen, wenn unsere Dienstleistung nicht einwandfrei funktioniert.

#### Mögliche Schadensbegrenzung

Bei diesem Szenario muss man Kontakt aufnehmen. Ein solches Problem ist schwer zu lösen und kann nur behoben werden, wenn man eine konkrete Fehlerbeschreibung erhält.  
Wir sollten aber eine Übergangslösung bereit haben, wie zum Beispiel den Benutzer zu löschen und neu zu erstellen, danach sollte er sich wider einloggen können.

### Szenario/Situation 2 – Spiel wurde nicht gespeichert

Wenn unsere User ihr Spiel speichern und sich darauf freuen ihr pausiertes Spiel an einem anderen Tag fortzusetzen, kann es sehr mühsam sein, wenn das gespeicherte Spiel nicht mehr existiert. Auch durch diesen Fehler könnten wir User verlieren, weil ihre Geduld vielleicht verloren geht, wenn die Seite nicht so funktioniert wie sie eigentlich sollte.

#### Mögliche Schadensbegrenzung

Bei diesem Szenario werden wir eine Fehlermeldung schreiben, dass sie sich neu anmelden müssen, wenn sie das Spiel nicht speichern können. Dazu werden wir einen Eintrag in den FAQ’s erstellen und die Spieler noch darauf aufmerksam machen, dass das Problem auch gelöst sein könnte, wenn man die Cookies löscht.

### Szenario/Situation 3 – Spiel kann nicht gestartet werden

Die Eröffnung eines Spiels funktioniert nicht mehr. Das kann uns viele User kosten, weil sie das Vertrauen in unsere Seite verlieren könnten.

#### Mögliche Schadensbegrenzung

Bei diesem Szenario müssen wir die Spieler darauf aufmerksam machen, dass sie vor dem spielen noch JavaScript im Browser aktivieren müssen.   
Oder sie müssen sich mit ihrem Account an & abmelden, um den Fehler zu beheben.

### Szenario/Situation 4 – Laufendes Spiel wird abgebrochen

Wenn zwei User zum Beispiel in der Pause abgemacht haben, um ein kleines „Fünf-Gewinnt“ zu spielen und es dann während dem Spiel abbricht, kann es schon nervend sein. Wenn man dann das Spiel immer wieder neu beginnen muss geht die Freude daran verloren & wenn die Freude daran verloren geht, verlieren wir auch unsere User.

#### Mögliche Schadensbegrenzung

Bei diesem Szenario kann es gut sein, dass der Gegenspieler abgemeldet wurde, weil er nicht weiterspielen konnte & das Spiel offen gelassen hat. Dadurch wird nach einer gewissen Zeit das Spiel beendet, auch wenn einer der Spieler noch online ist.  
es kann aber auch ein Javascriptfehler sein, der durch einen Refresh der Seite behoben werden kann.

# Planung

## Arbeitspakete

In diesem Schritt werden die Arbeitspakete definiert. Normalerweise wird ein Arbeitspaket nur von einer Person abgearbeitet. Zum Beispiel ist eine Person für die Erstellung eines CSS (Cascading Style Sheet) vorgesehen. ***Damit aber alle Projektmitglieder etwas lernen können, beteiligen sich in unserem Fall alle an der Abarbeitung des Pakets.***

Folgende Kriterien muss ein Arbeitspaket erfüllen:

1. Es muss von einem (nicht mehreren) Projektmitarbeiter erledigt werden können.
2. Der Mitarbeiter kann (muss nicht) das Paket in Teilschritte unterteilen => IPERKA.  
   (siehe Kapitel 11.6 IPERKA)

Das bedeutet, der Umfang der Arbeit die das Paket hat, muss sinnvoll gewählt werden. Zum Beispiel könnte ein Paket sein, die Dokumentation erstellen. Das gibt aber viel zu tun für eine Person, darum kann das Pakete in kleiner Pakete unterteilt werden. Zum Beispiel unter anderem in Risikoanalyse und Arbeitspakete definieren.

Mögliche Arbeitspakete sind:

* HTML Grundgerüst erstellen
* CSS definieren
* Datenbank design erstellen
* Datenbank realisieren
* Entwicklungsumgebung aufsetzen

Die Arbeitspakete werden im folgenden Kapitel zur Erstellung der Zeitplanung (GANTT) verwendet.

### Arbeitspaket A

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titel (Bezeichnung): Erstellung des Konzeptes | | |
| Ziele Ziel A: Grobe Planung der Website Ziel B: Templates für die verschiedenen Views erstellen Ziel C: Frontent erstellen | | |
| Ergebnisse Grundgerüst ist erstellt  Grobe Planung des Projektes | | |
| Schnittstellen / Abhängigkeiten  Verlangt volle Konzentration der Teammitglieder, weil sich alle späteren Arbeitspakete auf diesem Konzept basieren. | | |
| Aktivitäten in diesem AP   * Planung der Website * Templates für die verschiedenen Views * Frontent erstellen | | Termine [Anz. Tage, Was]  2 Tage |
| Aufwand (in Personentagen)  IPErka 0.6 | | |
| Terminkontrolle (Wie wird garantiert, dass die Termine eingehalten werden?, Risiken) | Qualitätskontrolle (Qualitätskriterien, Prüfmethoden und –Zeitpunkte) | Abschlussarbeiten |
| Wenn die Planung für die späteren Arbeitsschritte zur Verfügung steht, ist der Termin eingehalten. | Die Planung muss nicht mehr geändert werden, wenn sie ausführlich ausgeführt wurde. | Gruppenbesprechung Dokumentation nachführen Meldung an den Projektleiter machen |

### Arbeitspaket B

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titel (Bezeichnung): Grundgerüst | | |
| Ziele Ziel A: Basis Layout erstellen, mit Standard CSS Klassen Ziel B: Farbkonzept erstellen Ziel C: Templates für die verschiedenen Views erstellen | | |
| Ergebnisse Grundgerüst ist erstellt  Grobes Layout, Farbkonzept, Templates, Benutzerprofil, Spielansicht, Listenansicht der Benutzer & Spiele & Standard CSS Klassen | | |
| Schnittstellen / Abhängigkeiten  Konzeption verschiedenen Seiten wurde im Powerpoint erstellt, damit wir eine gewisse Vorlage haben um dann zusammen gezielt an unserem Produkt zu arbeiten. | | |
| Aktivitäten in diesem AP   * Layout erstellen * Farbkonzept definieren * Templates für die verschiedenen Views * Benutzeransicht, Spielansicht & Listenansicht definieren. | | Termine [Anz. Tage, Was]  1 Tag |
| Aufwand (in Personentagen)  IPErka 0.4 | | |
| Terminkontrolle (Wie wird garantiert, dass die Termine eingehalten werden?, Risiken) | Qualitätskontrolle (Qualitätskriterien, Prüfmethoden und –Zeitpunkte) | Abschlussarbeiten |
| Dadurch, dass man sich nur auf die Grundelemente (table, UL u.s.w) und sich nur auf ein grobes Design fixiert. | Falls es CSS Klassen für die Grundelemente gibt 🡪 als html Dokument ersichtlich. | Gruppenbesprechung Style & Layout besprechen / beurteilen Dokumentation nachführen Meldung an den Projektleiter machen |

### Arbeitspaket C

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titel (Bezeichnung): SQL Datenmodell erstellen | | |
| Ziele Ziel A: Das Datenmodell wurde erstellt & man kann anfangen die Datenbank zu erstellen. | | |
| Ergebnisse  Datenmodell ist fertiggestellt Integrität & Cascading wurden berücksichtigt. | | |
| Schnittstellen / Abhängigkeiten  Es muss definiert sein, was wir für Funktionen in unsere Seite einbauen, damit wir die dazugehörigen Tabellen & Attribute erstellen können. | | |
| Aktivitäten in diesem AP   * Datenmodell erstellen * Beziehungen einzeichnen (ERM) * Cascading | | Termine [Anz. Tage, Was]  1 Tag |
| Aufwand (in Personentagen)  IPErka 0.2 | | |
| Terminkontrolle (Wie wird garantiert, dass die Termine eingehalten werden?, Risiken) | Qualitätskontrolle (Qualitätskriterien, Prüfmethoden und –Zeitpunkte) | Abschlussarbeiten |
| Risiko: Mangelnde Konzeptplanung (fehlende Attribute oder Tabellen) | Falls alle Daten als Datenbankmodell vorhanden sind. | Besprechung der Relation Dokumentation nachführen Meldung an den Projektleiter machen |

### Arbeitspaket D

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titel (Bezeichnung): Benutzer verwaltung | | |
| Ziele Ziel A: Registrierung, Login & Logout Ziel B: Gast erkennung Ziel C: Benutzergruppen erstellen (Gast Spieler und Moderator) Ziel D: Profilseite Ziel E: Passwort zurücksetzen Ziel F: Nach Benutzernamen kann gesucht werden | | |
| Ergebnisse  Die Benutzerverwaltung wurde erstellt mit allen dazugehörigen Zielen. | | |
| Schnittstellen / Abhängigkeiten  Das Grundgerüst und das Datenmodell müssen für dieses Arbeitspaket erstellt sein. | | |
| Aktivitäten in diesem AP   * Die Benutzerverwaltung ist erstellt | | Termine [Anz. Tage, Was]  1.5 Tage |
| Aufwand (in Personentagen)  ipeRka 0.4 | | |
| Terminkontrolle (Wie wird garantiert, dass die Termine eingehalten werden?, Risiken) | Qualitätskontrolle (Qualitätskriterien, Prüfmethoden und –Zeitpunkte) | Abschlussarbeiten |
| Falls die Benutzerverwaltung in das benutzerhandbuch übernommen werden kann, ist der Termin eingehalten worden. | Die Standardwerte sind korrekt gesetzt, wenn ein neuer Benutzer erstellt wird. | Dokumentation nachführen Meldung an den Projektleiter machen |

### Arbeitspaket E

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titel (Bezeichnung): Spielverwaltung | | |
| Ziele Ziel A: Spielliste erstellen (Archiv mit alten ungelöschten Spielen) Ziel B: Detailseite der Spiele erstellen | | |
| Ergebnisse  Die Liste der gespielten & aktiven Spiele und die Detailseite der Spiele sind erstellt. | | |
| Schnittstellen / Abhängigkeiten  Das HTML Grundgerüst muss erstellt sein & das dazugehörige Template für die verschiedenen Views, damit wir auch diese Seite genau gleich designen wie alle anderen. | | |
| Aktivitäten in diesem AP   * Spielliste erstellen * Detailliste erstellen | | Termine [Anz. Tage, Was]  1 Tag |
| Aufwand (in Personentagen)  ipeRka 0.4 | | |
| Terminkontrolle (Wie wird garantiert, dass die Termine eingehalten werden?, Risiken) | Qualitätskontrolle (Qualitätskriterien, Prüfmethoden und –Zeitpunkte) | Abschlussarbeiten |
| Risiko ist der folgende Faktor, dass das SpielAPI und das bestehende Datenmodell nicht übereinstimmen.  Soll/ist Vergleich | Alle Spiele sind in der Liste ersichtlich, sowie auch alle Informationen der Spiele sind in der Detailansicht ersichtlich. | Dokumentation nachführen Meldung an den Projektleiter machen |

### Arbeitspaket F

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titel (Bezeichnung): API Spiel (PHP Controller) | | |
| Ziele Ziel A: Methoden aufrufen innerhalb von PHP Ziel B: Pfade definieren Ziel C: Namenskonvention (Klassen + Dateien) Ziel D: Zugriffsrechte festlegen | | |
| Ergebnisse  Die Zugriffsrechte wurden festgelegt, sowie die restlichen Konfigurationen des PHP Controllers. | | |
| Schnittstellen / Abhängigkeiten  HTML Grundgerüst muss erstellt sein, CakePHP muss vorbereitend konfiguriert sein. | | |
| Aktivitäten in diesem AP   * Methoden aufrufen * Pfade definieren * Namenskonvention * Zugriffsrechte festlegen | | Termine [Anz. Tage, Was]  2 Tage |
| Aufwand (in Personentagen)  ipeRka 0.4 | | |
| Terminkontrolle (Wie wird garantiert, dass die Termine eingehalten werden?, Risiken) | Qualitätskontrolle (Qualitätskriterien, Prüfmethoden und –Zeitpunkte) | Abschlussarbeiten |
| Soll/ist Vergleich | Richtlinie funktionieren wie im Pflichtenheft definiert | Dokumentation nachführen Meldung an den Projektleiter machen |

### Arbeitspaket G

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titel (Bezeichnung): Spiel API für JS | | |
| Ziele Ziel A: Dom Manipulation Ziel B: Zwischenspeicher definieren Pooling (Frequentieller Daten refresh)  Ziel C: Schnittstelle AJAX Client 🡨🡪 Server | | |
| Ergebnisse  Der API ist soweit für das Spiel konfiguriert und man kann mit der Umsetzung des Spiels beginnen. | | |
| Schnittstellen / Abhängigkeiten  HTML Grundgerüst muss erstellt sein, CakePHP muss vorbereitend konfiguriert sein. | | |
| Aktivitäten in diesem AP   * Dom Manipulation * Pooling * Schnittstelle AJAX Client🡨🡪Server | | Termine [Anz. Tage, Was]  2 Tage |
| Aufwand (in Personentagen)  ipeRka 0.4 | | |
| Terminkontrolle (Wie wird garantiert, dass die Termine eingehalten werden?, Risiken) | Qualitätskontrolle (Qualitätskriterien, Prüfmethoden und –Zeitpunkte) | Abschlussarbeiten |
| Soll/ist Vergleich | Die Kommunikation zwischen Client 6 Server funktioniert (AJAX) | Dokumentation nachführen Meldung an den Projektleiter machen |

### Arbeitspaket H

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titel (Bezeichnung): Umsetzung „Fünf-Gewinnt“ | | |
| Ziele Ziel A: Das Spiel „Fünf-Gewinnt“ wurde erstellt anhand der geplanten API | | |
| Ergebnisse  Das Spiel „Fünf-Gewinnt“ wurde erstellt und kann auf unsere Seite gespielt werden. | | |
| Schnittstellen / Abhängigkeiten  Der vorherige Arbeitsschritt „Spiel & API Programmierung“ muss erledigt sein. | | |
| Aktivitäten in diesem AP   * Spiel programmieren | | Termine [Anz. Tage, Was]  4 Tage |
| Aufwand (in Personentagen)  ipeRka 0.4 | | |
| Terminkontrolle (Wie wird garantiert, dass die Termine eingehalten werden?, Risiken) | Qualitätskontrolle (Qualitätskriterien, Prüfmethoden und –Zeitpunkte) | Abschlussarbeiten |
| Risiko: Die Reihenfolge der Spielzüge werden nicht korrekt eingelesen oder geschrieben.  Soll/ist Vergleich | Daten können aus der Datenbank ausgelesen und dargestellt werden, per AJAX Requests. | Dokumentation nachführen, Meldung an Projektleiter. Datenbankmodell besprechen (aktualisieren) |

### Arbeitspaket I

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titel (Bezeichnung): Erstellung des Bewertungssystem | | |
| Ziele Ziel A: Ein Spieler kann sich mit anderen vergleichen Ziel B: Man kann nach einem Spieler suchen Ziel C:Profilseite ist erkennbar (siehe Arbeitspaket C Kap. 6.1.3 Ziel D: Konzept zum Benutzersystem wurde erstellt | | |
| Ergebnisse  Ein eingeloggter User kann im Suchfeld nach Spielern suchen und kann diese mit sich selbst durch unser Bewertungssystem vergleichen. | | |
| Schnittstellen / Abhängigkeiten  Das Grundgerüst des Bewertungssystem muss erstellt sein. | | |
| Aktivitäten in diesem AP   * Bewertungssystem implementieren * Suchfunktion einbauen | | Termine [Anz. Tage, Was]  1.2 Tage |
| Aufwand (in Personentagen)  ipeRka 0.2 | | |
| Terminkontrolle (Wie wird garantiert, dass die Termine eingehalten werden?, Risiken) | Qualitätskontrolle (Qualitätskriterien, Prüfmethoden und –Zeitpunkte) | Abschlussarbeiten |
| Risiko: Fehlender Index auf der Bewertungstabelle. Soll/ist Vergleich | Abgleich von manueller und automatischer Berechnung | Besprechung des Punktesystems, Verbesserungsvorschläge, Alternativen ? Dokumentation nachführen Meldung an den Projektleiter machen |

### Arbeitspaket J

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titel (Bezeichnung): Einpflegung der statischen Seiten | | |
| Ziele Ziel A: Spielregeln, FAQ’s, Startseite, 404 Fehlerseite, 500 Fehlerseite & sonstige Fehlerseiten | | |
| Ergebnisse  Die oben aufgeführten Seiten sind nach Abschluss von diesem Arbeitspaket erledigt. | | |
| Schnittstellen / Abhängigkeiten  Der Rest der Seite sollte bis hier erstellt sein, damit man die Spielregeln und die FAQ’s überhaupt erstellen kann. | | |
| Aktivitäten in diesem AP   * FAQ Seite * Startseite * Spielregeln Seite * Diverse Fehlerseiten | | Termine [Anz. Tage, Was]  2 Tage |
| Aufwand (in Personentagen)  ipeRka 0.2 | | |
| Terminkontrolle (Wie wird garantiert, dass die Termine eingehalten werden?, Risiken) | Qualitätskontrolle (Qualitätskriterien, Prüfmethoden und –Zeitpunkte) | Abschlussarbeiten |
| Beim Auftreten eines Fehlers muss die 500 Seite angezeigt werden.  Soll/ist Vergleich | Keine Grammatikfehler Aufruf der Seite ist möglich | Projektleiter informieren und Dokumentation nachführen. Besprechung FAQ |

### Arbeitspaket K

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titel (Bezeichnung): Benutzeranleitung | | |
| Ziele Ziel A: Benutzeranleitung dokumentieren | | |
| Ergebnisse  Die Dokumentation der Benutzeranleitung ist erstellt und für unsere Zielgruppe verständlich & klar. | | |
| Schnittstellen / Abhängigkeiten  Das ganze Produkt muss fertiggestellt sein, wenn man die Benutzeranleitung erstellen möchte. | | |
| Aktivitäten in diesem AP   * Benutzeranleitung | | Termine [Anz. Tage, Was]  Fortlaufend ab 9.7.12 |
| Aufwand (in Personentagen)  iperKA 0.2 | | |
| Terminkontrolle (Wie wird garantiert, dass die Termine eingehalten werden?, Risiken) | Qualitätskontrolle (Qualitätskriterien, Prüfmethoden und –Zeitpunkte) | Abschlussarbeiten |
| Soll/ist Vergleich | Grammatik Fehler, sowie die Auswahl einer Benutzerfreundlichen Sprache. (muss für „DAU’s“ verständlich sein.) | Erneutes durchlesen durch alle Projektmitglieder Dokumentation nachführen Meldung an den Projektleiter machen |

### Arbeitspaket L

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titel (Bezeichnung): Technische Dokumentation | | |
| Ziele Ziel A: Technische Dokumentation erstellt | | |
| Ergebnisse  Die Technische Dokumentation wurde erstellt. | | |
| Schnittstellen / Abhängigkeiten  Das Produkt muss fertiggestellt sein, wenn eine Technische Dokumentation erstellt werden soll. | | |
| Aktivitäten in diesem AP   * Technische Dokumentation | | Termine [Anz. Tage, Was]  fortlaufend |
| Aufwand (in Personentagen)  iperKA 0.2 | | |
| Terminkontrolle (Wie wird garantiert, dass die Termine eingehalten werden?, Risiken) | Qualitätskontrolle (Qualitätskriterien, Prüfmethoden und –Zeitpunkte) | Abschlussarbeiten |
| Soll/ist Vergleich | Jeder ist in der Lage, alle Punkte der Dokumentation ansatzweise zu erklären. | Besprechung der Technologien von CakePHP, PHP, SQL Dokumentation nachführen Meldung an den Projektleiter machen |

## Zeitplanung

### GANTT

Siehe Dokument „Gantt Diagramm.xlsx“

### Meilensteine

#### Meilenstein 1 – Konzept

Das umzusetzende Projekt wurde besprochen, durchgedacht und von den Mitgliedern angenommen. Abgabe des Pflichtenheftes bei den Kursleitern.

#### Meilenstein 2 - Grundgerüst

Das Layout und Design der Seite steht fest. Die Grundstruktur der Ordner ist ebenfalls festgelegt. Ein MVC System ist vorhanden und kann Requests ansprachen und auswerten. Notwendige Infrastruktur wie ein Versionisierungs-Werkzeug, Editor, lokaler Server etc. ist vorhanden

#### Meilenstein 3 - Verwaltungssystem

Grundoperationen um Änderungen an der Datenbank sind vorhanden. Benutzer können sich anmelden, registrieren und Passwort zurücksetzen. Ein neues Spiel kann eröffnet werden, welches nach Ablauf der Frist automatisch beendet wird. Die Gruppen sind vollständig implementiert und die Zugriffsrechte sind validiert.

#### Meilenstein 4 - Umsetzung Spiel API

Aus dem Konzept ist klar ersichtlich, welchen Arbeitsfluss das Spiel benötigt und begeht. Dafür muss definiert worden sein, wenn welche Funktion aufgerufen wird. Das System, um die Daten vom Server zum Client zu schicken. Zudem ist das Spielfeld in das Template eingebaut und die Interaktion zwischen Browser und Server funktionieren.

#### Meilenstein 5 - Dokumentation

Benutzerdokumentation ist vollständig geschrieben und verständlich. Die technische Dokumentation wurde nachgeschrieben und umfasst alle wichtige Technologien, die zur Verwendung kam.

#### Meilenstein 6 - Kontrolle

Benutzerführung funktioniert wie im Benutzerhandbuch beschrieben. Überprüfung ob alle Zielsetzungen enthalten sind und auch funktionieren. Überprüfung ob der Benutzer keine Fehleinträge kann machen. Validierung ob die Authentisierungsmechanismen umgangen werden könnte.

# Technische Dokumentation (Produktdokumentation)

Hier seid ihr frei wie ihr euer Projekt beschreiben möchtet. Die folgenden Kapitel könnt ihr nach Belieben ändern, löschen oder ergänzen. Wichtig ist, dass aber alle Programmteile gut getestet werden, damit es während der Produktepräsentation nicht zu peinlichen Situationen kommt.

## Benutzerführung (GUI)

## Datenbank Design (ERM)

## Hilfsmittel (z.B. verwendete APIs / Frameworks)

## Verantwortlichkeiten

## Tests

In diesem Kapitel definiert ihr die Tests die Ihr macht.

### Verwendete Software

Welche Software wurde verwendet? Zum Beispiel:

Netbeans IDE Version 7.1.1

MySQL Server Version 5.5.22

### Testresultate (Tabelle)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datum | Testperson | Titel des Tests | Ergebnis |
|  |  |  |  |
| 04.04.2012 | Hans | Login Mitgliederbereich | OK |
| 04.04.2012 | Martin | Mitgliederinhalte sind verborgen | Nicht OK |

# Benutzerhandbuch

An dieser Stelle kommt ein kleines Benutzerhandbuch. Beschreibt eure Webseite so, dass jedermann mit der Bedienungsanleitung die Seite verwenden kann.

## Anmelden, Login, Logout

## Funktionen

# Weiterentwicklungsmöglichkeiten

Beschreibt hier wie es mit eurem Projekt weitergeht nachdem es fertig ist. Zum Beispiel:

* Was könnte man erweitern?
* Was könnte man optimieren?
* Usw.

# Fazit

Hier kommt eure Reflexion zum Projekt.

* Was lief gut/schlecht?
* Wie seid ihr mit dem Endergebnis zufrieden?
* Was habt ihr gelernt?
* War alles vorhanden oder was fehlte noch?
* Usw.

# Begriffserklärung

Hier werden alphabetisch alle Fachbegriffe und Abkürzungen erklärt:

HTML Hypertext Markup Language

MySQL Rationales Datenbankverwaltungssystem

# Anhang

## Beschreibung der Ordnerstruktur

## Testprotokolle

## JavaDoc

## MindMaps

## Ressourcen

### Bilder

In folgenden Galerien sind Bilder verfügbar, die unter gewissen Bedingungen für das Webprojekt verwendet werden können. Die jeweiligen Nutzungsrechte können für jedes Bild verschieden sein und müssen entsprechend geprüft werden.

[search.creativecommons.org](http://search.creativecommons.org/)  
Allows you to search google and flickr for creative commons images, and several other search providers for non-image based content (try attaching "image of" or "stock photo" to your search terms.

[images.google.com](http://images.google.com/)  
Click on "advanced image search" and then select for the "Usage Rights" dropdown, ALWAYS confirm that the images you find are actually licensed as you selected.

[commons.wikimedia.org](http://commons.wikimedia.org/)  
more than 10 million categorized, photos, illustrations, footage, sound bytes etc.

[flickr.com/creativecommons](http://www.flickr.com/creativecommons/)  
More than 100 million CC licensed images from the popular photo sharing site (15 million with the most flexible "attribution only" license).

[geograph.org.uk](http://www.geograph.org.uk/)  
contributors submit images covering locations all over the uk sorted on ordiancesurvey map references.

[everystockphoto.com](http://everystockphoto.com/)  
Search a selection of free images sites, the license selector in advanced search allows you to filter by creative commons and other free license types.

[creativity103.com](http://creativity103.com/)  
unusual selection of textures, backdrops and abstract photos and illustration

[animalphotos.info](http://animalphotos.info/)  
Specialist collection of animal photos, well categorized.

[carpictures.cc](http://carpictures.cc/)  
A rev-heads wet dream, browse car photos organized by marque and model, sourced from flickr

## IPERKA



## Abnahmeformular Pflichtenheft

Projektname: Let’s Play 5

Kurze Beschreibung:

Das Ziel des Projektes ist, dass eine Website vorliegt auf welcher man „Fünf-Gewinnt“ spielen kann. Es soll dabei möglich sein auf der Website ein Account zu erstellen, damit man gegen andere registrierte Benutzer spielen kann. Falls man sich anmeldet, soll es auch möglich sein, eine Rangliste mit allen Spielern einzusehen.

Das Bewertung System soll die Gleiche Logik haben wie im Tennis. Dies dient dazu einen Vergleich zu machen, welche Spieler etwa auf dem gleichen Niveau spielen, wie der eigene Account. Zusätzlich soll auch noch möglich sein andere Spieler gezielt in ein Spiel einzuladen.

### Projektmitglieder

Projektleiter Name: Matthieu Vorname: Riolo Hauptaufgabe: Leitung der Arbeitsschritte

Teilprojektleiter Name: Berger Vorname: Lukas Hauptaufgabe: Leitung der Dokumentation

Teilprojektleiter Name: Kuonen Vorname: Jan Hauptaufgabe: Leitung der Programmierung

Teilprojektleiter Name: Jonientz Vorname: Phillip Hauptaufgabe: Leitung des Designs

Durch den Coach auszufüllen:

Notizen:

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

Datum: …………………………………….. Unterschrift Coach: ……………………………………

## Usw.

## Bewertungskriterien

### Gestaltung der Oberfläche

|  |  |
| --- | --- |
| Bewertungskriterium | Punkte |
| Ist die Navigation klar ersichtlich und benutzerfreundlich? | **2** |
| Ist die Webseite, unter Berücksichtigung der Zielgruppe, selbsterklärend? | **2** |
| Sind die Inhaltselemente einzelner Seiten klar strukturiert und einheitlich? | **2** |
| Wurden gezielt grafische- und/oder Bildelemente eingesetzt? | **2** |
| Ist ein Farbkonzept sichtbar und einheitlich umgesetzt? | **2** |

### Technische Realisierung

|  |  |
| --- | --- |
| Bewertungskriterium | Punkte |
| Wird bei Formularen eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt? | **2** |
| Ist der Code übersichtlich strukturiert? | **2** |
| Wurden wichtige Abschnitte im Code kommentiert? | **2** |
| Sind Redundanzen im Code möglichst verhindert worden? | **2** |
| Ist die Webseite immun gegen gängige Sicherheitslücken? | **2** |

### Dokumentation und Zielerreichung

|  |  |
| --- | --- |
| Bewertungskriterium | Punkte |
| Ist die Dokumentation vollständig? | |
| 1. Teil: „Planung“? | **2** |
| 2. Teil: „Umsetzung“? | **2** |
| 3. Teil „Dokumentation“? | **2** |
| Erfüllt die Dokumentation die formalen Ansprüche? | **2** |
| Wurden alle Muss-Ziele erreicht? | **2** |