

# Abschlussdokumentation

Ulli Hagenlocher, Marc Krause, Christoph Schröder

10. Februar 2017

## Aufgabe 1: Projektbeschreibung

### a) Überblick

Unsere Idee ist das selbsterdachte Spiel *Bodensee Mau Mau* vorzustellen und zu erklären. Die Website richtet sich an Personen aller Altersgruppen ab 12 Jahren, da die Regeln relativ komplex sind. Speziell an jugendliche Personen (da es z. B. auch eine Trinkspielvariante gibt) die ein neues, komplexes Kartenspiel suchen, ohne Geld dafür ausgeben zu wollen. Doch auch Personen, die das Spiel bereits kennen und bestimmte Regeln nachschlagen möchten. Unsere **Zielsetzung** ist die Verbreitung dieses (für uns) tollen Kartenspiels.

### b) Szenarien

**Szenario 1:** Der Nutzer sucht bei einer großen Suchmaschine nach einem Partyspiel.

Der erste Treffer führt auf unsere Seite. Der Nutzer gewinnt durch die Übersicht an Interesse, so dass er mit seinen Freunden das Spiel ausprobiert.

**Szenario 2:** Der Nutzer kennt das Spiel bereits, hat aber noch Fragen und besucht daher die Website. Dort kann er im Regelwerk offene Fragen klären.

**Szenario 3:** Der Nutzer kennt das Spiel bereits. Er möchte durch regelmäßiges Aufsuchen der Website auf dem aktuellem Stand bleiben.

## Aufgabe 2: Entwicklung einer Navigationsstruktur

### 1. Funktionalitäten/Inhalte:

Alle Regeln + Varianten, einen Downloadbereich (für z.B das Regelwerk), einen Bereich mit aktuellen Änderungen/Ergänzungen, ein Impressum, die Geschichte hinter dem Spiel (wie ist es entstanden?), eine Übersicht für Erstbesucher (auf der Startseite)

## 2. Oberbegriffe:

- Startseite
- News
- Regeln
  - Varianten
- Geschichte
- Impressum
- Downloads

## 3. Schema

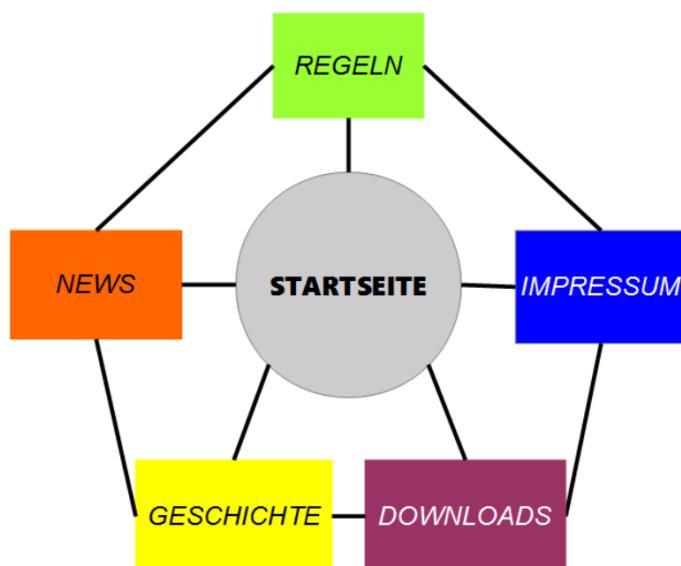


Abbildung 1: Graphische Darstellung der Navigation

Über eine Navigationsleiste, die auf jeder Seite enthalten ist, kann man zu: *Startseite*, *Regeln*, *News*, *Geschichte* und *Downloads*. Im Footer kann der Nutzer das *Impressum* erreichen.

Ausgangspunkt ist die Startseite mit einer kurzen Information, also einer Übersicht, zum Spiel. Über die Übersicht gelangt der Nutzer durch einen Button direkt zu den *Regeln* und kann über die Navigationsleiste weiter zu *News*, *Geschichte* und *Downloads*. Geht er zu *Regeln*, hat er noch zusätzlich die Möglichkeit zu den einzelnen Unterpunkten zu springen (durch möglicherweise eine zusätzliche Navigation). Auf der Seite *News* hat er

auch die Möglichkeit direkt zu bestimmten Punkten von *Regeln*, z. B. einer neuen Regeln, zu gelangen.

### Aufgabe 3: Strukturierung der Nutzeroberfläche

#### 1. Entwurf

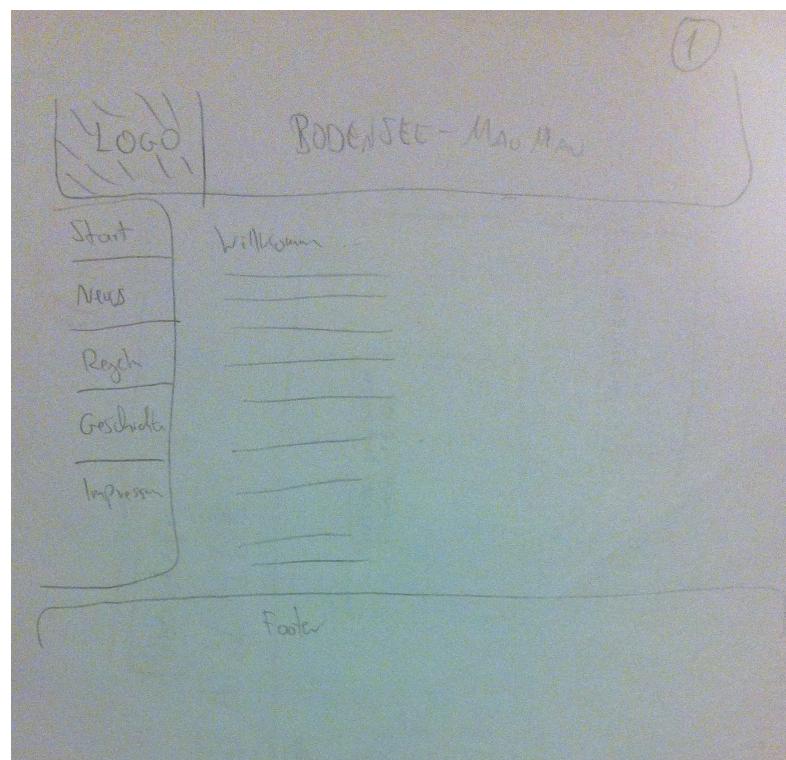


Abbildung 2: Entwurf 1, Christoph

**Vorteile:** Einfache Struktur, übersichtlich, benutzerfreundlich

**Nachteile:** Nicht besonders anprechend, veraltetes Design bezüglich der Navigationsleiste

## 2. Entwurf

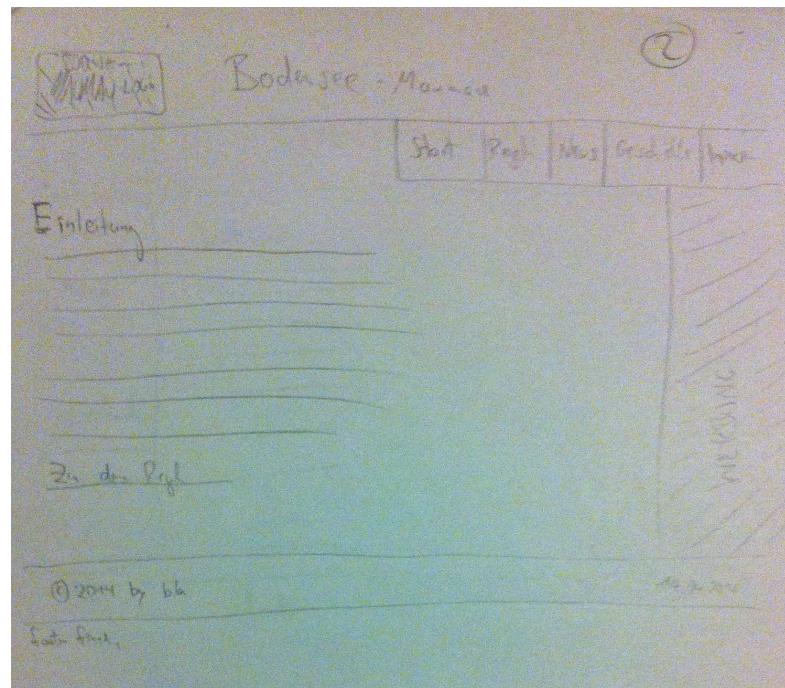


Abbildung 3: Entwurf 2, Christoph

**Vorteile:** Aufmerksamkeitsförderndes Design

**Nachteile:** Bedingt benutzerfreundlich, Navigationsleiste könnte zu Verwirrung führen

### 3. Entwurf

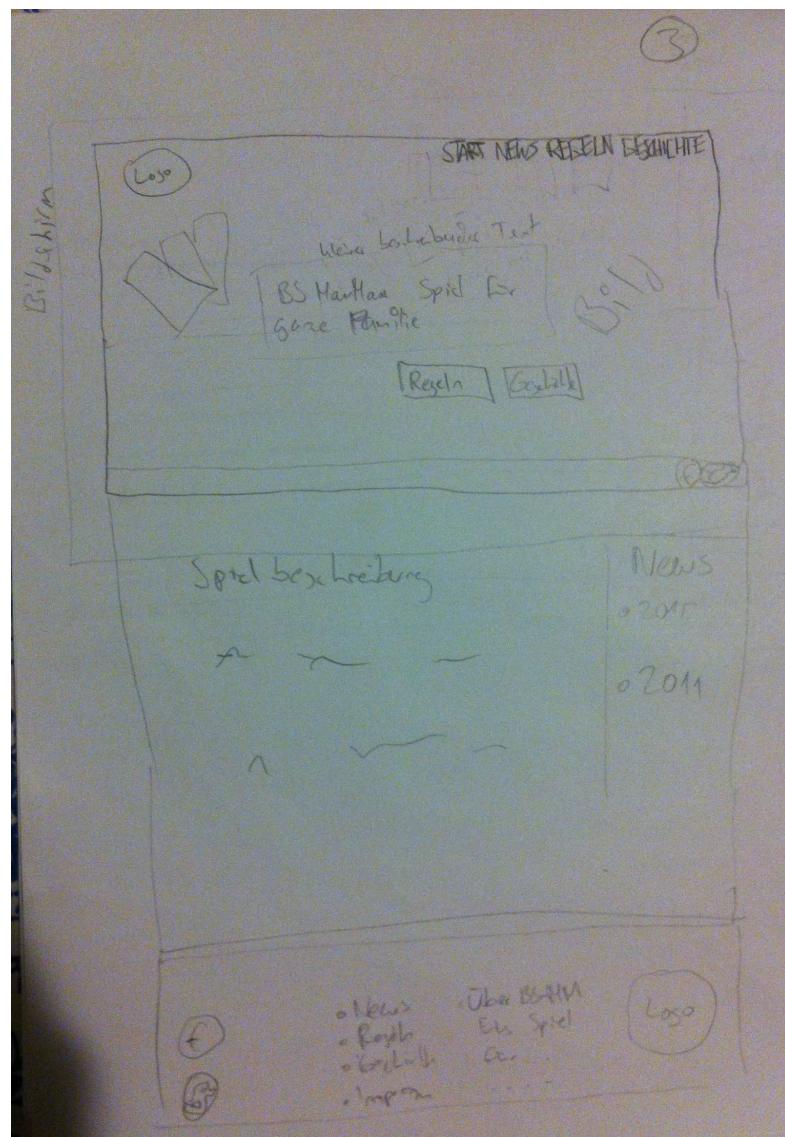


Abbildung 4: Entwurf 3, Marc

**Vorteile:** Modernes Design, hat einen "Call-To-Action", der den Nutzer anregt die Seite tiefer zu erkunden

**Nachteile:** Header zu dominant

#### 4. Entwurf

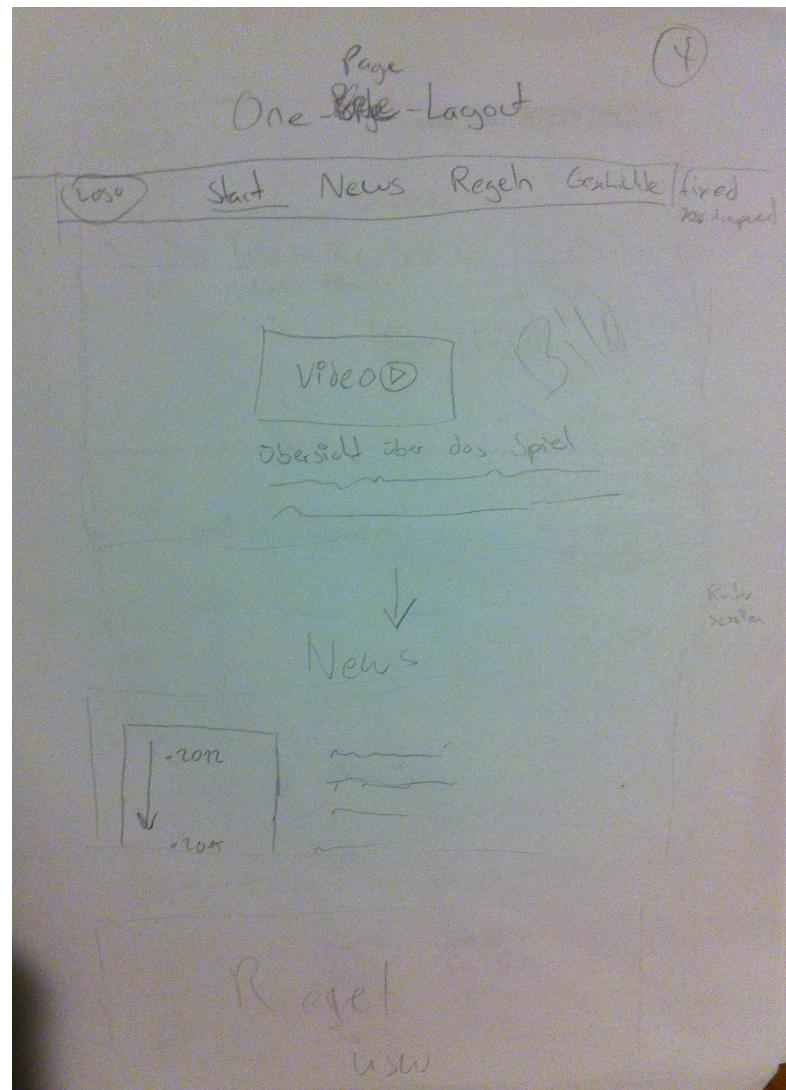


Abbildung 5: Entwurf 4, Marc

**Vorteile:** Video: Manche Nutzer schauen lieber Videos, als Text zu lesen, Aktuelles Design, Visuell anprechendes Design

**Nachteile:** Video: Manche Nutzer könnten sich dadurch gestört fühlen, lange Ladezeit durch Videodatei, unübersichtlich, da sich der gesamte Inhalt auf einer Seite befindet und gescrollt werden muss, um alles zu erreichen. Der Nutzer benötigt so möglicherweise mehr Zeit, um bestimmte Informationen zu finden.

## 5. Entwurf

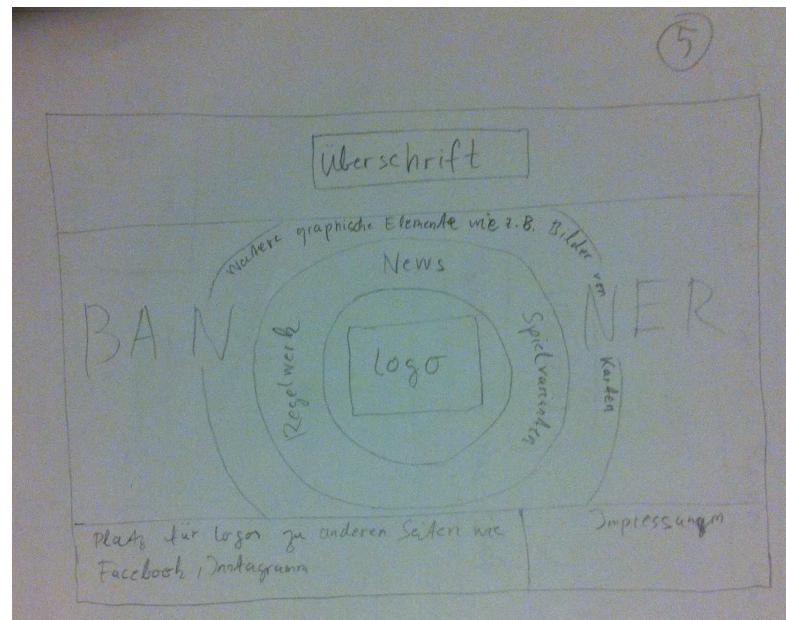


Abbildung 6: Entwurf 5, Ulli

**Vorteile:** Aufwändiges, spezielles, daher einprägsames Design

**Nachteile:** Hoher Programmieraufwand, möglicherweise zu kompliziertes Design für Nutzer, bedingt smartphonetauglich, bräuchte noch eine Übersicht für Erstnutzer

## 6. Entwurf

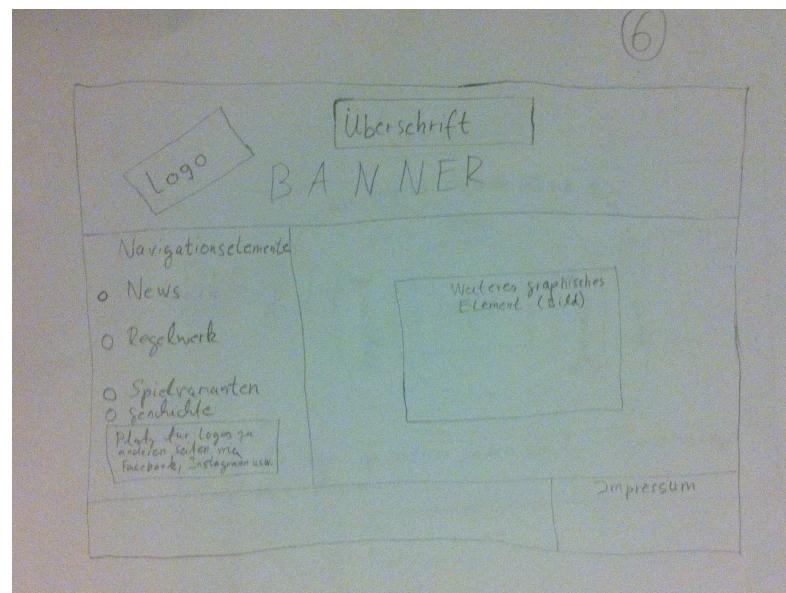


Abbildung 7: Entwurf 6, Ulli

**Vorteile:** Einfache Struktur, übersichtlich, benutzerfreundlich, dynamisches Design durch schräges Logo, Bilder statt Text kann interessanter wirken

**Nachteile:** Nicht besonders anprechend, veraltetes Design bezüglich der Navigationsleiste

## Ergebnisse

Wir wollen eine feste Navigationszeile, die auf jeder Seite gleich ist. Nur der Titel der momentan geöffneten Seite soll markiert werden. Als Hintergrundbild der Navigation stellen wir uns ein Bodenseebild oder Spielkarten vor.

Die *Startseite* (index.html) bekommt einen Call-To-Action, der anregt auf die Unterseite *Regeln* oder *Geschichte* zu gehen. Unter dem Call-To-Action gibt es einen kurzen beschreibenden Text über das Spiel (interessant für Erstnutzer).

Die *Regeln*-Seite bekommt zusätzlich zur oberen Navigation, eine linke feste Navigation.

Das *Impressum* soll nur ein einfacher, linksbündiger Standarttext werden.

## Aufgabe 4: Papierprototyp erstellen

Der feste Teil des Papierprototypen ist die Webseite, welche von einem Browser-Rahmen (Größe DINA-3) umrahmt wird. Der obere Teil der Webseite zeigt einen fixierten Header, zu dessen Repräsentation ein farbiger Streifen verwendet wurde, welcher auf den Hintergrund aufgeklebt wurde. Später soll er aus einem Bild bestehen, z. B. Karten oder ein Bild vom Bodensee. Um später die *Scrollbarkeit* der Webseite darstellen zu können, wurde jedoch ein Schlitz in den Rahmen hinter dem Header gemacht, wodurch die Seite bei der Demonstration des Runter- bzw. Hochscrollens einfach durchgezogen werden kann. Ein kleiner Pfeil, der mit einer Büroklammer am Header befestigt ist, kann verschoben werden und dazu genutzt werden, anzuzeigen, auf welcher Seite sich der Besucher der Seite gerade befindet. Der Footer ist im Gegensatz zum Header nicht fixiert, sondern bewegt sich mit dem Inhalt der jeweils ausgewählten Seite. Auf Grund dessen wird er nur mit einer Büroklammer jeweils am unteren Ende der einzelnen Seiten befestigt. Der „Call-to-Action“ Teil auf der Startseite wurde extra mit farbigem Papier hervorgehoben. Ansonsten sind alle Seiten mit Text als Inhalt mit DINA-4 Blättern dargestellt, so dass links und rechts von ihnen der Hintergrund der Seite zu sehen ist. Überschriften und Unterüberschriften wurden mit Edding oder Fineliner übertragen. Der Fließtext auf den Seiten wurde mit Wellenlinien symbolisch dargestellt. Die seitlichen Navigationsleisten, welche auf manchen Seiten erscheinen, wurden durch einen extra Papierstreifen dargestellt, da diese teilweise fixiert sind. Als Klebematerial wurde häufig Tesa verwendet um z.B. die Unterseiten teilweise auf zwei Seiten zu verlängern (um auch Scrollen besser darstellen zu können), da manche Seiten länger sind als andere.

## 1. Startseite

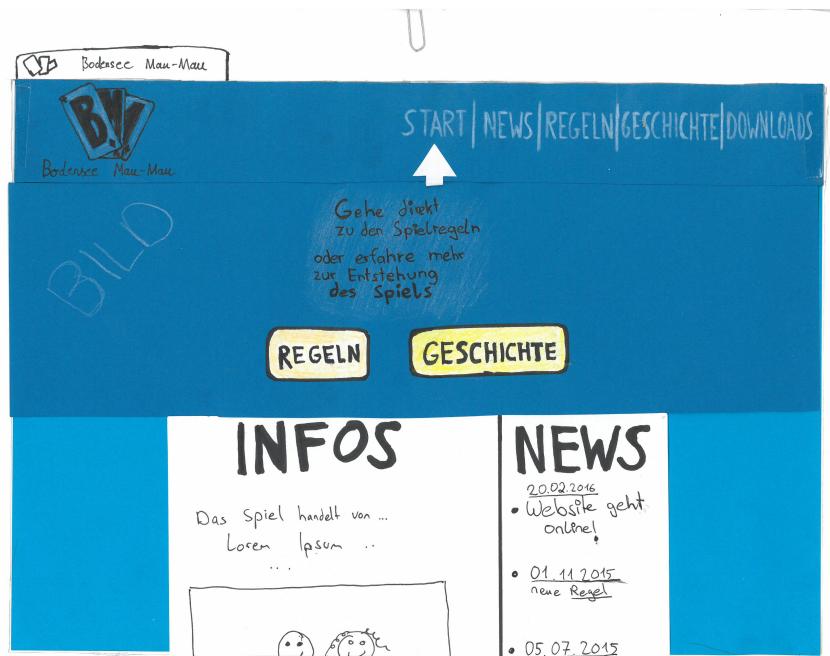


Abbildung 8: Oberer Teil von index.html

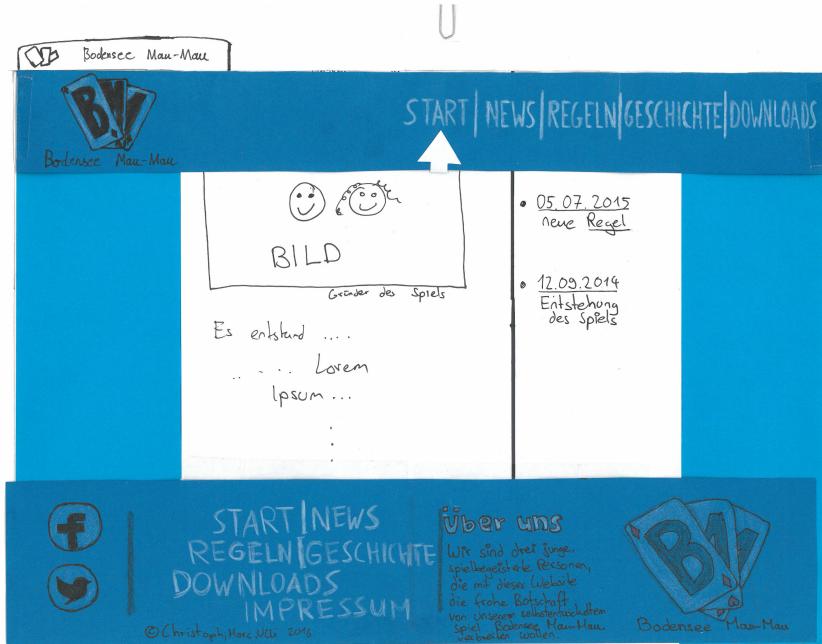


Abbildung 9: Zum Footer runterscrolle bei index.html

Die *Startseite* (index.html) bekommt einen Call-To-Action, der anregt auf die Unterseite *Regeln* oder *Geschichte* zu gehen. Unter dem Call-To-Action gibt es eine Aufforderung entweder per Button zu den *Regeln* zu springen oder zur *Geschichte*. Der Hintergrund des Call-To-Action soll nahtlos an die feste Navigation anknüpfen, doch beim runterscrollen hinter dieser verschwinden. Der restliche Content ist zwei-geteilt. Einerseits (links) in eine längere Beschreibung des Spiels und rechts, durch einen Trennstrich geteilt, Überschriften aus dem Newsbereich. Darunter der Footer. Auf der linken Seite Socialmedia, untereinander angeordnet. Dann die Navigation als Liste, daneben eine kurze Beschreibung des Spiels. Ganz rechts wieder das Logo, diesmal größer dargestellt. Der Footer ist, wie schon erwähnt, auf jeder Seite gleich.

## 2. News

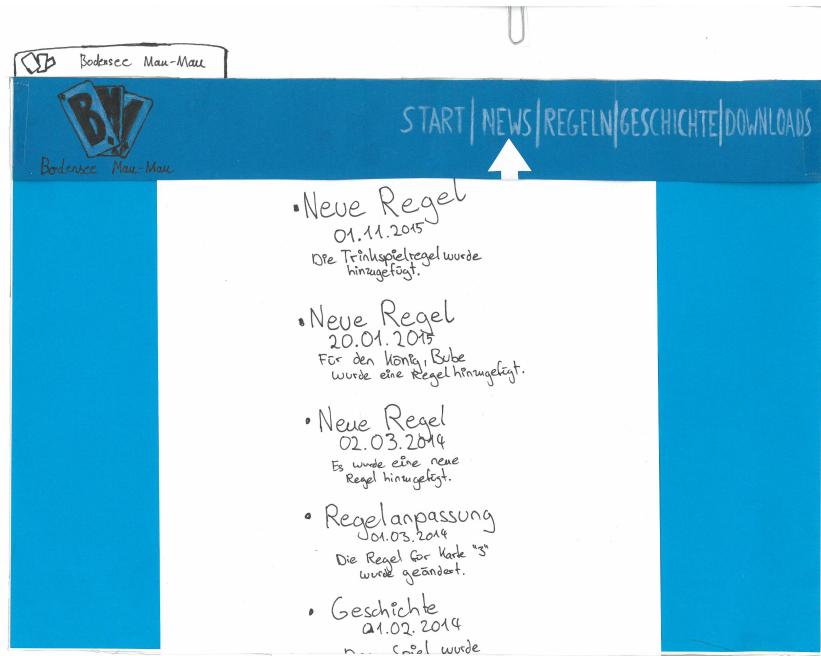


Abbildung 10: news.html

Die *News* sollen zentriert dargestellt werden. Mit dem Datum und Stichwort als Überschrift wird hier kurz gezeigt, was es neues gibt. Gestartet wird mit dem aktuellstem Content (oberster Eintrag). Sind neue Regeln entstanden, sind diese verlinkt, zur Seite *Regeln*, an die Stelle wo sie eingefügt wurden.

### 3. Regeln

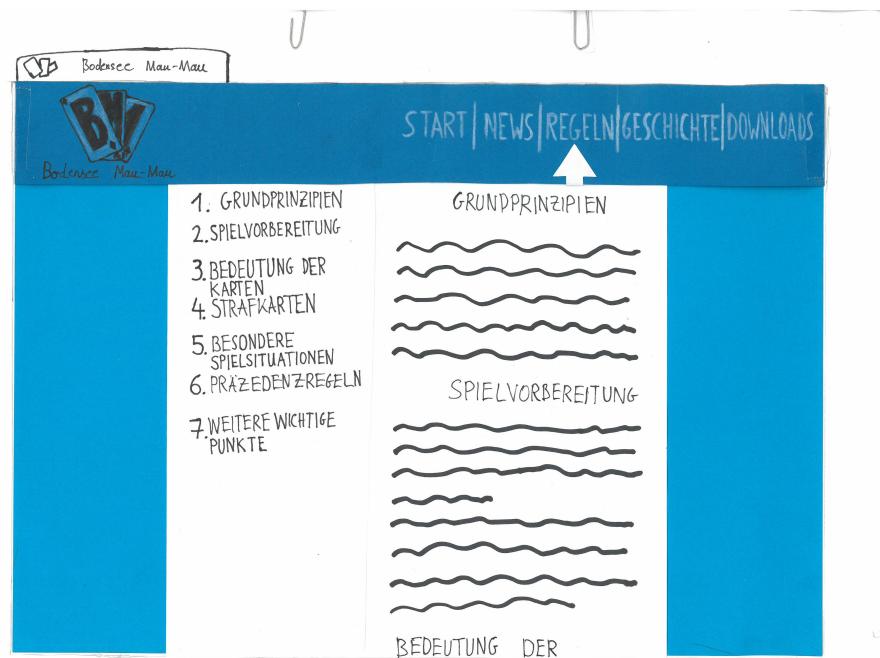


Abbildung 11: regeln.html

Die *Regeln*-Seite benutzt im Gegensatz zu den anderen Seiten auf der linken Seite eine feste Navigation, zusätzlich zur oberen. Hier werden die Regeln ausführlich beschrieben und durch die zusätzliche Navigation gelangt man leicht zu einer bestimmten Regel. Manche Regeln bekommen noch Icons (aus Blatt 2), damit es interessanter wird.

#### 4. Geschichte

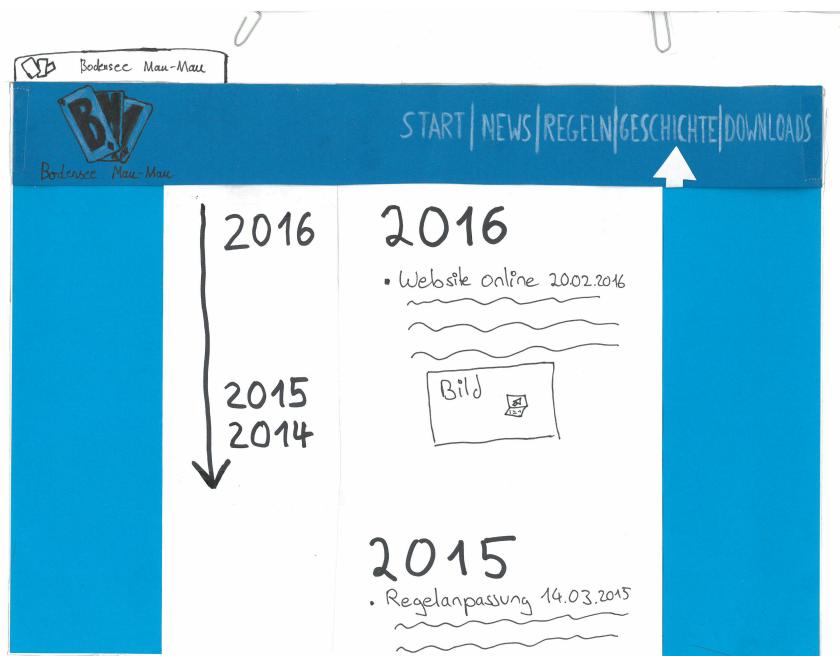


Abbildung 12: geschichte.html

Die *Geschichte*-Seite ist zwei-geteilt. Auf der linken Seite befindet sich ein Pfeil, auf die bisherigen Jahre stehen. Die Jahre sind anklickbar, man springt dann zu dem jeweiligen Jahr. Die linke Seite ändert sich beim Scrollen nicht. Auf der rechten Seite sind die einzelnen Einträge. Zu jedem Eintrag mit Datum folgt dann eine längere Beschreibung, was sich dort ereignet hat. Gestartet (oberster Eintrag) wird mit dem neustem geschichtlichen Ereignis (z. B. Homepage geht online), worauf dann ältere Ereignisse folgen (z. B. Spiel wurde erfunden). Die Einträge werden noch von Bildern ergänzt.

## 5. Downloads

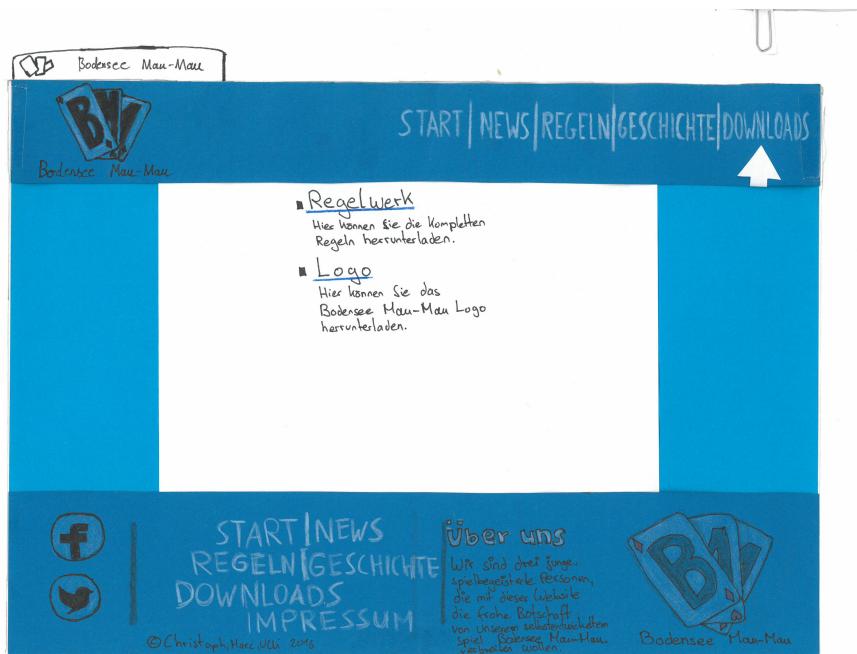


Abbildung 13: downloads.html

Der *Downloads*-Bereich soll eine einfache Auflistung des downloadbaren Dinge sein, mit je einer kurzen Beschreibung (z. B. das Regelwerk).

## 6. Impressum

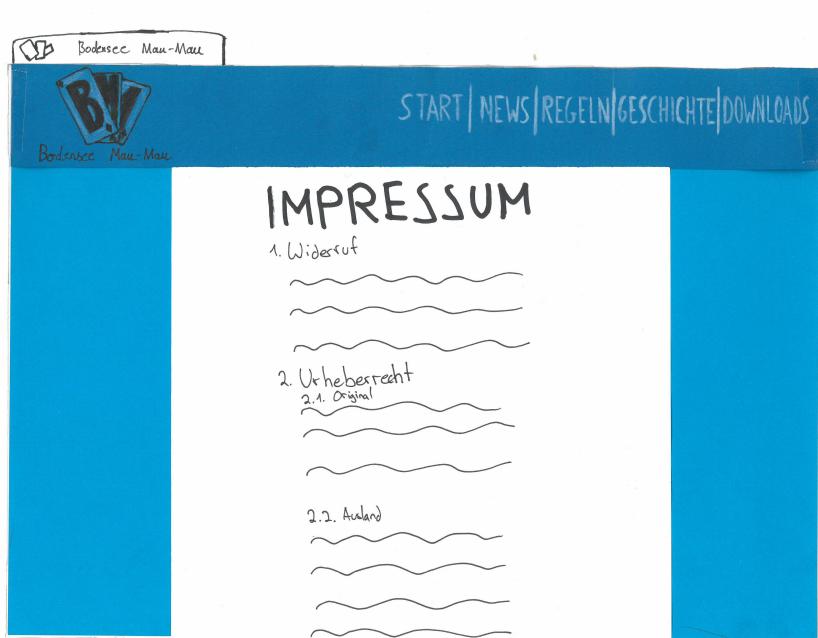


Abbildung 14: impressum.html

Das *Impressum* ist nur ein einfacher, linksbündiger Standarttext. Im Gegensatz zu den anderen Seiten hat er noch eine Überschrift: Impressum, damit sich der Nutzer besser zurecht findet.

### Test der 3 Szenarien

1. Die Person aus Szenario 1 ist zum ersten Mal auf der Website und möchte einen Überblick bekommen. Sie sucht ein neues Unterhaltungsspiel. Auf der *Startseite* steht weiter unten eine recht kurze Info über das Spiel und dessen Entstehung. Sie bekommt einen Überblick und das Interesse die Regeln zu lesen, z. B. über dem Call-To-Action über dem Infotext oder über die Navigation.

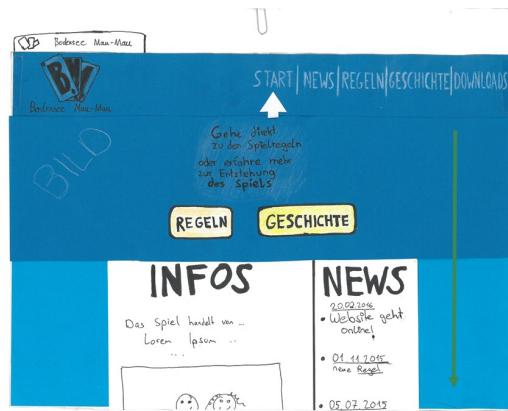


Abbildung 15: **Szenario 1:** Zuerst scrollt die Person auf der Startseite runter.

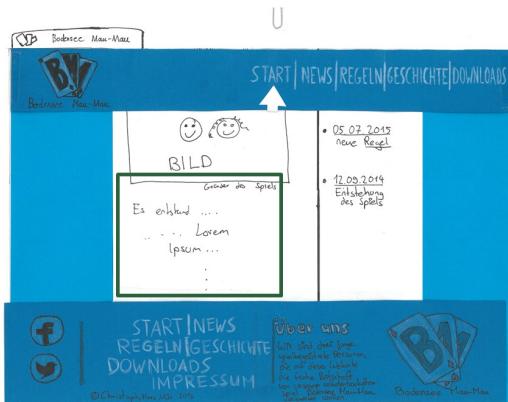


Abbildung 16: **Szenario 1:** Dann liest sie den kleinen Infotext.

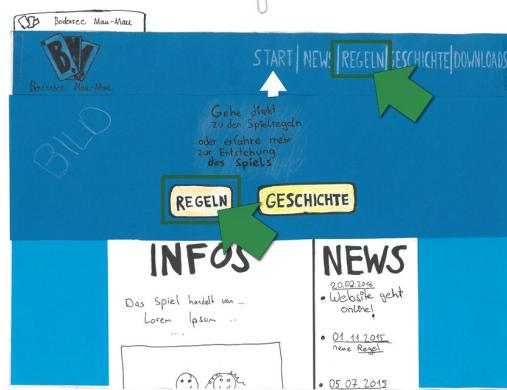


Abbildung 17: **Szenario 1:** Nun möchte sie auf die *Regeln*-Seite gelangen.

2. Die Person aus Szenario 2 möchte zu den *Regeln* gelangen, um eine bestimmte Regel nachzuschauen. Sie kennt das Spiel, kann sich jedoch nicht mehr an alle Regeln erinnern. Sie kommt über den Call-To-Action zu ihrem Ziel, sowie über die obere Navigationsleiste. Bei *Regeln* kann sie dann über die linke Navigationsleiste direkt zu der gewünschten Regel springen und ist zufrieden.

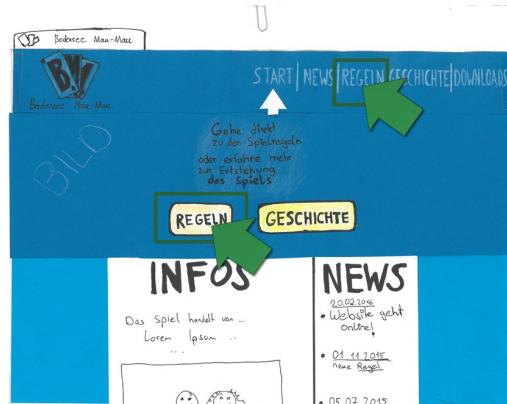


Abbildung 18: **Szenario 2:** Zuerst möchte die Person auf *Regeln* gelangen.

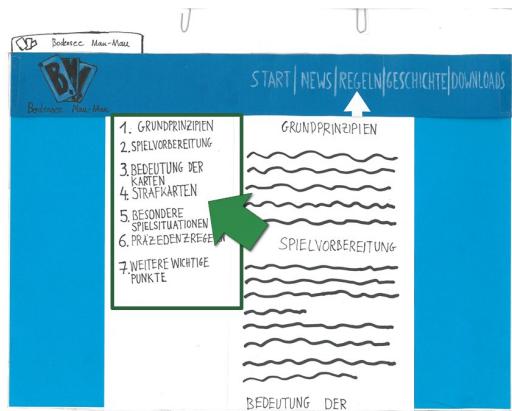


Abbildung 19: **Szenario 2:** Bei *Regeln* möchte sie nun eine bestimmte Regel finden.

3. Die Person aus Szenario 3 möchte die aktuellsten Neuigkeiten erfahren. Sie kennt das Spiel und besucht öfters die Website. Diese werden schon auf der *Startseite* rechts in einer Infobox eingeblendet. Möchte sie diese ausführlicher lesen, so kann sie über diese Box (z. B. auf die einzelnen Einträge klicken, oder auf die Überschrift *News*), oder über die obere Navigationsleiste zu *News* gelangen. Dort sieht sie sofort oben die neusten News und kann so lange runterscrollen, bis sie die Einträge schon kennt.

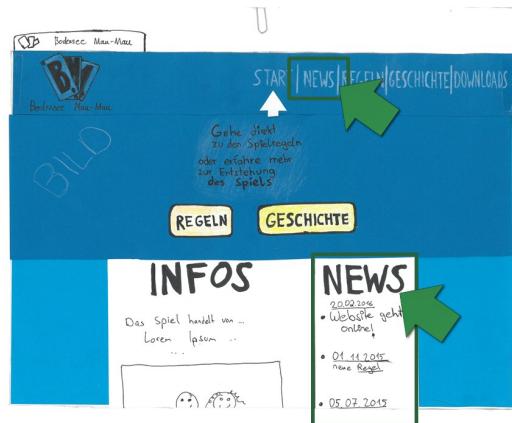


Abbildung 20: **Szenario 3:** Auf der Startseite sieht die Person Überschriften der neusten Neuigkeiten und möchte dann auf die Seite *News*.

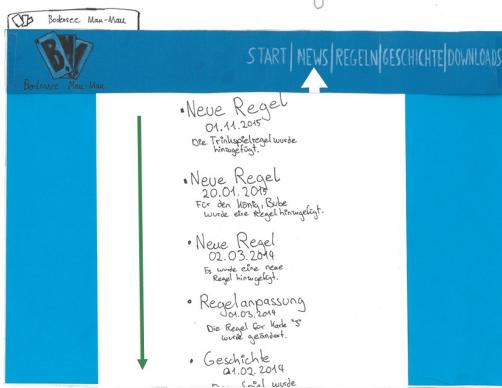


Abbildung 21: **Szenario 3:** Dort scrollt sie bis sie die Einträge kennt runter.

Der Papierprototyp hat alle 3 Szenarien bestehen können.

## Aufgabe 6: Heuristische Evaluation

### a) Durchführung der heuristischen Evaluation

#### 1. Gewählte Heuristiken:

**Heuristik 1:** Übereinstimmung zwischen dem System und der realen Welt

**Heuristik 2:** Konsistenz und Standards

**Heuristik 3:** Sichtbarkeit des Systemstatus

**Heuristik 4:** Benutzerkontrolle und Freiheit

**Heuristik 5:** Wiedererkennen, statt sich erinnern

#### 2. Durchführungen der Heuristiken:

**Heuristik 1 (Übereinstimmung zwischen dem System und der realen Welt):**

Der nicht deutschsprachige Tester der Heuristik ruft die Seite über seinen Browser auf. Ihm fällt anhand des geschriebenen Textes sofort auf, dass es sich um eine deutschsprachige Seite handelt. Er schaut sich um, ob es möglich ist irgendwo die Sprache zu ändern. Er wird nicht fündig, klickt über die Navigation auf *Geschichte* und findet noch mehr deutschen Text vor und wieder keine Möglichkeit die Sprache zu ändern. Er verwendet nun das Übersetzungssprogramm des Browsers, was aber nicht besonders gut übersetzt. Bald darauf bricht er ohne wirklichen Informationsgewinn den Besuch der Seite ab.

**Heuristik 2 (Konsistenz und Standards):**

Der Tester der Heuristik ruft die Seite über seinen Browser auf. Er sucht die Seite nach uneindeutigen Informationen ab und erkennt, dass Regeln und

Geschichte sowohl in der Header Leiste als auch auf den beiden Buttons auf dem Call-to-Action stehen. Beim runter Scrollen stellt er fest, dass der Header fixiert ist und als er am Footer ankommt, dort die selben Informationen wie in der Navigation vorzufinden sind. Es wurden also Uneindeutigkeiten an zwei Stellen ausfindig gemacht.

#### **Heuristik 3 (Sichtbarkeit des Systemstatus):**

Der Tester der Heuristik ruft die Seite über seinen Browser auf. Er landet zunächst auf der *Start*-Seite, verweilt eine Weile auf der Seite und scrollt auch nach unten. Nachdem er überzeugt ist alles gesehen zu haben, wechselt er über den Button "Regeln" auf die *Regeln*-Seite. Hier erkennt er, dass die Verlinkung „Regeln“ im Header hervorgehoben wurde. Er sucht nach der Regel für die Spielkarte „5“ und wechselt danach über die Verlinkung in der Navigation auf die *Geschichte*-Seite. Nun fällt ihm auf, dass die Verlinkung „Geschichte“ in Header hervorgehoben wurde und die Hervorhebung von „Regeln“ wieder verschwunden ist. Der Tester schließt daraus, dass die Hervorhebung Auskunft über den aktuellen Systemstatus gibt. Bei der *Impressum*-Seite findet keine Hervorhebung in der Navigation statt, dafür erscheint eine Überschrift auf der aufgerufenen Seite, so dass der Tester weiß, wo er sich gerade befindet. Die Anforderungen der Heuristik können also als erfüllt angesehen werden.

#### **Heuristik 4 (Benutzerkontrolle und Freiheit):**

Der Tester der Heuristik ruft die Seite über seinen Browser auf. Er landet zunächst auf der Startseite, verweilt eine Weile auf der Seite und scrollt auch nach unten. Nachdem er überzeugt ist alles gesehen zu haben, wechselt er über den Regeln-Button auf die *Regeln*-Seite. Nachdem er die Regel für die Spielkarte „10“ nachgeschaut hat, wechselt auf die Seite *Geschichte*. Auf der Seite *Geschichte* liest er die Entstehungsgeschichte des Spiels nach. Mit einem Mal fällt ihm ein, dass er auch die Regel der Spielkarte „3“ nochmals anschauen möchte. Er geht also über „Regeln“ in der Navigation nochmals auf die Seite *Regeln* zurück und schaut die Regel nach. Anschließend wechselt er analog auf die Startseite und danach auf die *Impressum*-Seite, bevor er seinen Besuch der Seite beendet. Die Anforderungen der Heuristik können also als erfüllt angesehen werden, denn der Nutzer kann zu jeder Zeit auf jede Seite über die Verlinkung in der fixierten Navigation, bzw. über die Verlinkungen im Footer wechseln.

#### **Heuristik 5 (Wiedererkennen, statt sich erinnern):**

Der Tester der Heuristik ruft die Seite über seinen Browser auf. Er landet zunächst auf der Startseite, verweilt eine Weile auf der Seite und scrollt auch nach unten. Nachdem er überzeugt ist alles gesehen zu haben, wechselt er auf die Seite „Regeln“. Danach gelangt er, aufgrund der Unternavigation auf linken Seite, schnell zur gesuchten Regel „Ruf-Hierarchie“. Danach wechselt auf die Seite *News*. Hier sucht er wann die Regel „Ruf-Hierarchie“ eingeführt wurde. Er stellt fest, dass die Regel auf jeden Fall nicht erst kürzlich eingeführt wurde (da auf der *News*-Seite die neusten Regeln oben stehen). Der Tester scrollt

mehr oder weniger per Zufall etwas nach unten und dann wieder nach oben und sucht mehr oder weniger per Zufall ob er irgendwo über die gesuchte Regel stolpert. Irgendwann scrolled er ganz nach unten und entdeckt, dass die Regel zu den Gründungsregeln gehört. Die Heuristik wurde erfüllt.

#### Gefundene Probleme:

- Uneindeutigkeit von den Buttons des Call-to-Action und der Navigation und dem Footer
- Kein Feedback beim Download
- Fremdsprachige Besucher können die Seite nicht nutzen

#### 3. Bewertungen der Heuristiken:

Zur Bewertung wie schwerwiegend ein Problem ist, wurde eine Skala von 0 – 10 verwendet. Im Grad aufsteigend ist 0 das am wenigsten schwerwiegend und 10 am schwerwiegendsten.

#### Heuristik 2 (Konsistenz und Standards):

Das Problem der Unklarheit über die Eindeutigkeit ist das bisher schwerwiegendste Problem. Der Nutzer könnte sich evtl. unsicher sein, ob der Link zu *Regeln* und *Geschichte* am oberen Bildschirmrand zu den gleichen Seiten führt, wie die beiden Buttons, auf denen ebenfalls jeweils Regeln bzw. Geschichte steht. Genau so befinden sich dieselben Verlinkung zu allen Seiten sowohl in der Navigation, als auch im Footer, was bei einer fixierten Navigation dazu führt, dass sich beide Verlinkungen im Sichtfeld des Besuchers befinden, wenn bis zum Footer runter gescrollt wurde.

Bewertung : 7

#### Heuristik 1 (Übereinstimmung zwischen dem System und der realen Welt):

Weitestgehend ist diese Heuristik erfüllt. Die Seite ist vorrangig dafür konzipiert, dass ein Jugendlicher/Erwachsener sie über PC/Laptop usw. aufruft und mit ihr interagiert. Ein einziger Konflikt mit der realen Welt ist, dass der Nutzer evtl. nicht deutschsprachig ist und die Seite nur auf deutsch einsehbar ist.

Bewertung: 4

#### Heuristik 5 (Wiedererkennen, statt sich erinnern):

Die Heusitik wurde weitgehend erfüllt, ein kleines Problem könnte beim Download einer Datei auftreten, dass sich z. B. der Nutzer nicht mehr daran erinnern kann, was er runtergeladen hat. Bewertung: 3

#### Heuristik 3 (Sichtbarkeit des Systemstatus):

Diese Heuristik ist weitgehend erfüllt. Am oberen Bildschirmrand wird markiert, auf welcher Seite sich der Besucher der Seite gerade befindet. Nur beim Impressum unterscheidet sich die Sichtbarkeit des Systemstatus von den anderen Seiten, sie ist aber dennoch durch eine Überschrift vorhanden.

Bewertung: 1

**Heuristik 4 (Benutzerkontrolle und Freiheit):**

Heuristik ist erfüllt. Der Besucher der Seite kann über die Verlinkungen im fixierten Header bzw. Footer von jeder Seite aus zu allen anderen Seiten gelangen.

Bewertung: 0

#### 4. Verbesserungsvorschläge

**Heuristik 1 (Übereinstimmung zwischen dem System und der realen Welt):**

Eine Einstellung der Sprache könnte noch hinzugefügt werden, zumindest wichtige Sprachen (Weltsprachen) wie Englisch, Spanisch, Russisch und Französisch. Damit der fremdsprachige Besucher der Seite sofort herausfindet wie die Sprache geändert werden kann, könnten z.B. kleine Flaggen in der Navigation angezeigt werden, oder ein paar gefächerte kleine Flaggen angebracht werden, über welche dann ein Menü aufgeklappt wird, in dem die Sprache ausgewählt werden kann.

**Heuristik 2 (Konsistenz und Standards):**

Es bietet sich an, die identischen Verlinkungen in Footer und der festen Navigation nur in einem von beiden zu realisieren. Das Gleiche gilt für die Buttons auf der Startseite. Diese könnten weggelassen und die Eindeutigkeit somit vollständig hergestellt werden.

**Heuristik 3 (Sichtbarkeit des Systemstatus):**

Man könnte das Impressum mit in die obere Navigation mit aufnehmen.

**Heuristik 4 (Benutzerkontrolle und Freiheit):**

Keine Probleme gefunden.

**Heuristik 5 (Wiedererkennen, statt sich erinnern):**

Nach einem Download kann eine entsprechende Rückmeldung ausgegeben werden.

### b) Dokumentation von Änderungen für erste Version der Webseite

Durch das Feedback unserer Präsentation und der durchgeföhrten heuristischen Evaluation, haben sich folgende Änderungen ergeben:

- Die Seite *News* wird nicht realisiert, da die Informationen die diese Seite bereitstellen würde, bereits auf der Startseite vorhanden sind.
- Die Buttons (der gesamte Call-to-Action) fällt weg.
- Die Navigation im Footer wird, bis auf das Impressum, entfernt. Der Grund dafür ist, dass das Impressum für den Durschnittsbesucher nicht besonders interessant ist, doch aus rechtlichen Gründen auf jeden Fall vorhanden sein muss.
- Der beschreibende Satz "Über uns" wird ebenfalls aus dem Footer entfernt und bekommt einen eigenen Abschnitt auf der Startseite.

- Nach jedem Download erscheint eine Rückmeldung in Form eines Satzes, wie z. B. "Der Download der Datei [xy] war erfolgreich.".
- Damit es eine Möglichkeit zur Interaktion zwischen Besuchern und der Webseite gibt, wird noch eine *Fan*-Seite hinzugefügt. Auf dieser können Vorschläge und Ideen für eigene Spielvarianten über ein Formular eingereicht werden und Bilder vom Spielen (die zuvor per E-Mail geschickt wurden) angeschaut werden.
- Für nicht-digitale Werbung wird es noch die Möglichkeit geben, einen Flyer herunterzuladen.
- Die Möglichkeit die Sprache zu ändern, kommt wegen des zu hohen Aufwands noch nicht mit rein. Wir merken es uns aber für den Ausblick in **Aufgabe 10**.

## **Aufgabe 7: Umsetzung des Projekts**

### **a) Materialsammlung für Ihr Projekt**

Wir haben möglichst viel selbst erstellt und schon vorhandenes Material genommen. Die Bilder auf der *Geschichte*-Seite sind z. B. von unseren Ausflügen, oder Screenshots von der Seite. Auch das Fanbild auf der *Fanbereich*-Seite ist ein Logoentwurf von Aufgabenblatt 2. Die Icons in den Regeln, sind auch schon bei Aufgabenblatt 2 entstanden. Die Texte (bis auf Impressum) sind auch alle selbst erstellt und mehrmals überarbeitet worden.

### **b) Erste Version der Webseite**

#### **1. Entwicklung der Website**

##### **Startseite**

Die Entwicklung der Startseite als Bildershow. Man erkennt wie sich erst das Design, dann der Grundaufbau und dann immer mehr Kleinigkeiten geändert haben.

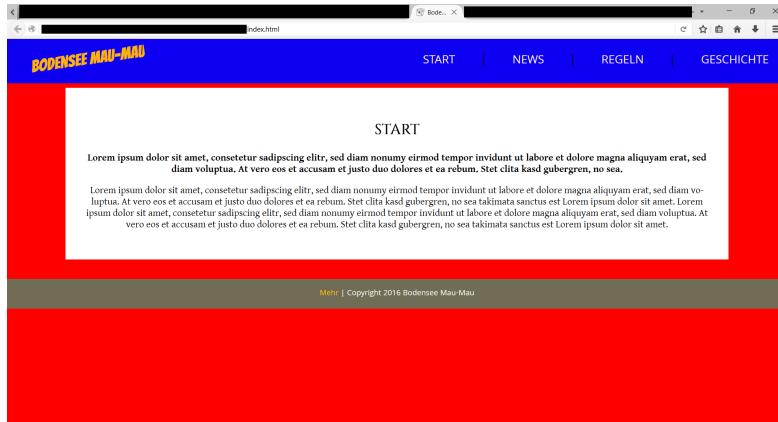


Abbildung 22: Grundgerüst

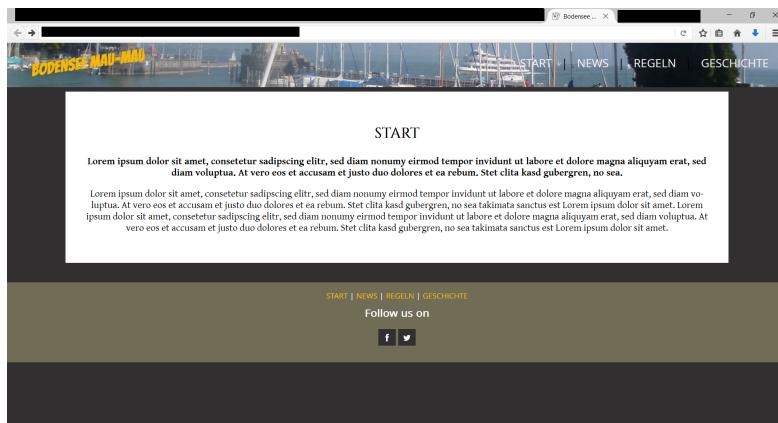


Abbildung 23: Farbänderungen + Idee den Header mit selbst aufgenommenen Foto vom Bodensee zu bestücken

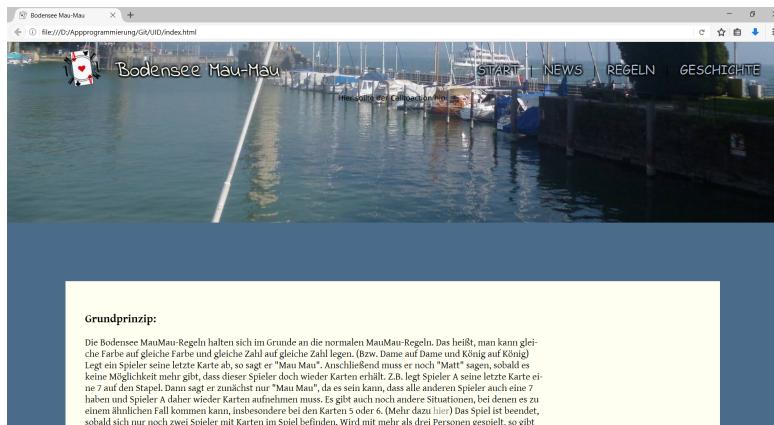


Abbildung 24: Entwurf mit ursprünglichen Call-To-Action + Farbänderung

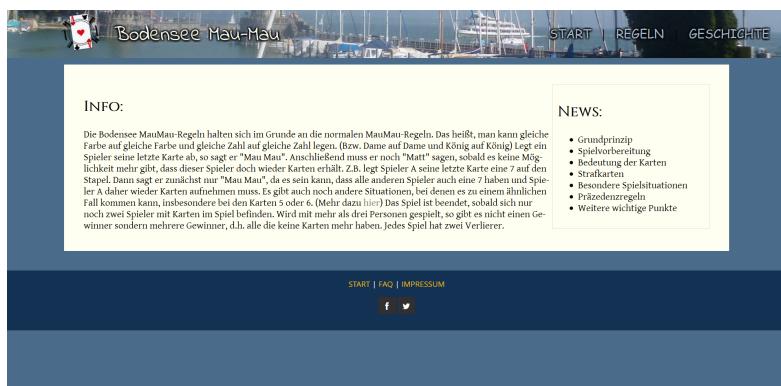


Abbildung 25: Call-To-Action wurde verworfen + News hinzugefügt



Abbildung 26: News angepasst + Über uns hinzugefügt

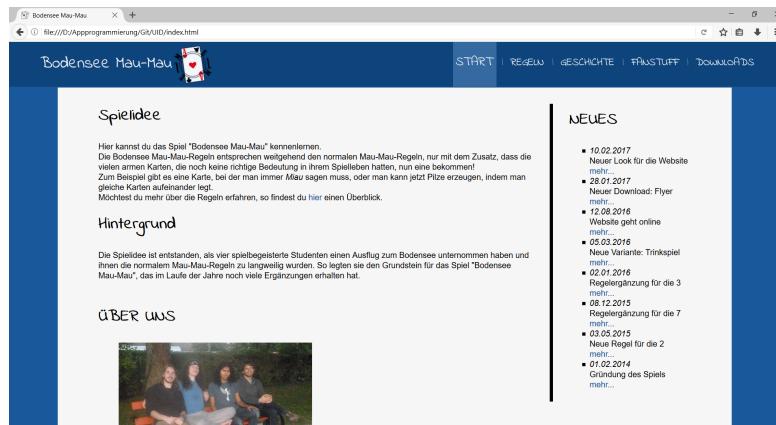


Abbildung 27: Endprodukt (WebsiteV1)

**Regeln** Es wurde versucht, diese Seite ähnlich wie den Download (Regelwerk als PDF) zu gestalten. Es wurden die schon vorhandenen Icons aus dem Aufgabenblatt 2 verwendet.

**Geschichte** Hier haben wir uns recht nah an der Vorlage des Papierprototypen gehalten.



Abbildung 28: *Geschichte*-Seite mit altem Design



Abbildung 29: Jahre geändert



Abbildung 30: Navigation links + Zentrieren + Designänderung



Abbildung 31: Endprodukt (WebsiteV1)

**Fanbereich** Während der Entwicklung haben wir uns eine Funktion für diese Seite

überlegt und einen Namen. Anfangs stand Fanstuff im Raum, den wir bis kurz vor Schluss beibehalten haben. Wir haebn ihn geändert, da Fanstuff leicht verwirrend sein könnte: 1. weil es ein englisches Wort ist und 2. weil man dahinter auch einen Fanstore vermuten könnte. Wir haben noch eine zweite Fansite.html erstellt, die das Abschicken des Formulars simluiert.

**Downloads** Während der Entwicklung ist uns die Idee gekommen, noch einen Vorschabutton mit einzufügen. Dies haben wir auch gemacht und er ist voll funktionstüchtig, nur mit HTML und CSS (und einem Adobe Reader Plugin beim Nutzer).

**Impressum** Wir haben hier einen automatisch generierten Text genommen und auch alle Seiten verlinkt, von denen wir Material verwendet haben. Uns ist beim Webseiterstellen noch aufgefallen, das eine Kontaktseite fehlt. Unser Kompromiss statt einer zusätzlichen Seite war, dass wir es ins Impressum verlagert haben.

**PDF-Dateien (Downloadmaterial)** Es wurde versucht, die Regelwerk-PDF ähnlich zu gestalten, wie die *Regeln*-Webseite. Der Flyer soll mit möglichst wenig Text Lust erwecken, unsere Webseite zu besuchen.

**Sonstiges** Wir haben das Logo noch mal geändert, von dem vorläufigen des Papierprototyps, zu einer einzelnen Karte auf der "Mau" zu lesen ist. Zusätzlich ist uns noch aufgefallen, das ein Button: Sprung zum Seitenanfang nützlich sein könnte. Deswegen haben wir noch einen implementiert auf jeder Seite im Footer. Wir haben uns bewusst gegen einen Text unter dem Button entschieden, um es cleaner wirken zu lassen und weil den meisten Personen eh klar sein müsstte, was der Button bewirkt. Für den Fall das es doch nicht so klar ist, haben wir noch einen Text hinzugefügt, der zu lesen ist, wenn man mit der Maus über den Button geht: "Zum Seitenanfang".

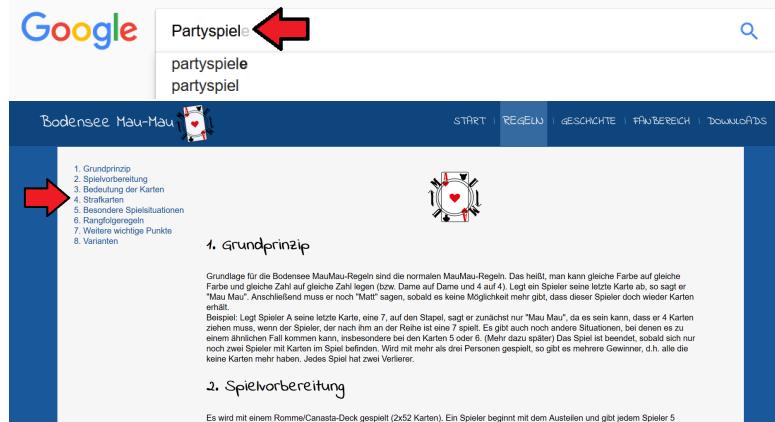
## Externes Material

- Downloadbuttons von Codepen (Link auch als Kommentar in der CSS-Datei: style-downloads.css, <http://codepen.io/HaukeSchultz/pen/YPwJYJ>). Mit diesen Buttons lässt sich wunderbar ein Download simulieren.
- Die Socialmediaicons im Footer sind auch auch von der Seite Codepen: <http://codepen.io/Deadlymuffin/pen/hGiqo>. Wir wollten Icons die moderner aussehen und einen netten hover-Effekt haben, das haben wir bei dem Template gefunden. Sie sind in der CSS-Datei style2.css zu finden.
- Impressumtext von der Seite <http://www.impressum-generator.de/>. Wir wollten nicht nur einen Lorem Ipsum Fülltext für diese Seite nehmen, sondern einen relativ echt wirkendes Impressum. Da wir uns rechtlich kaum auskennen, haben wir diesen Generator benutzt.
- Favicon von der Seite <http://www.fatcow.com/free-icons>. Wir wollten einen Favicon der Spielkarten darstellt, nach längerer Suche haben wir den auf dieser Seite gefunden. Spielkarten passen logischerweise gut zu *Bodensee Mau Mau*.

## 2. Überprüfung der Funktionalitäten und Szenarios

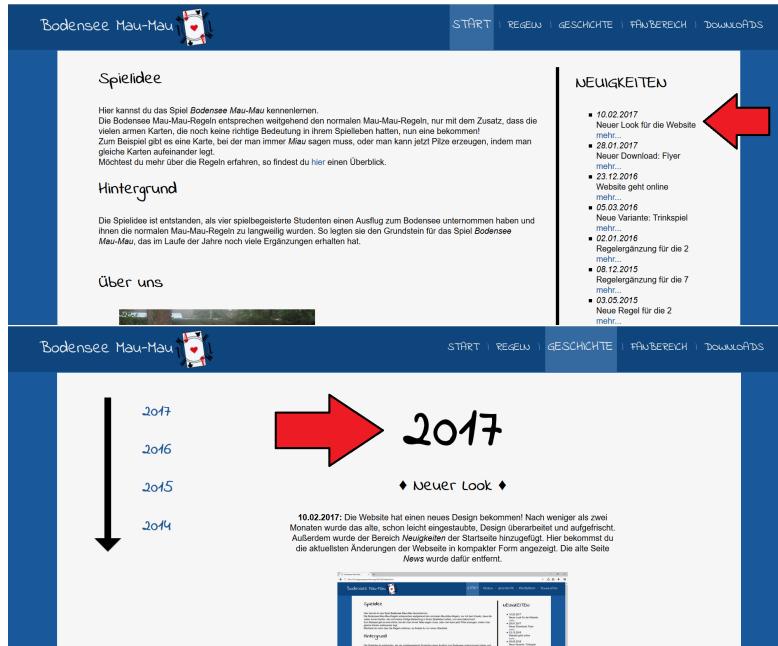
**Funktionalitäten:** alle Links wurden getestet, sowie der Code geordnet und mit IntelliJ IDEA 2016.2.4 auf Korrektheit überprüft. Die Szenarios sind auch erfolgreich bestanden worden.

Szenario 1: Neuer Besucher kommt auf die Seite (vgl. siehe Szenario 1/ Aufgabe 1)



Szenario 2: Besucher sucht nach Regel (vgl. siehe Szenario 2/ Aufgabe 1)

Szenario 3: Suche nach aktuellem (vgl. siehe Szenario 3/ Aufgabe 1)



## Aufgabe 8: Prüfung der Barrierefreiheit

Für den Test auf Barrierefreiheit wurde **WebsiteV1** verwendet. Das Ergebnis des Barrierefreiheit Tests fiel mit 90,5 von 100 erreichbaren Punkten im allgemeinen gut aus. Ein paar vereinzelte Mängel konnten allerdings festgestellt werden. Der volle Bericht ist in **BITV-Test.zip** zu finden.

### Festgestellte Mängel mit Lösungsvorschlägen

1. Für den Fall, dass der Nutzer aus irgendeinem Grund keine Maus zur Verfügung hat und die Webseite besucht, besteht die Möglichkeit sich mit Hilfe der Tabulator Taste durch die Seite zu navigieren. Auf der Download Unterseite konnte festgestellt werden, dass ohne Maus keine Downloads ausgeführt werden können und auch keine Vorschläge angezeigt werden können.

**Lösungsvorschlag:** Download (zusätzlich) über klassischen "href" -Link im Text ermöglichen, sieht dann jedoch nicht mehr so schön aus wie (nur) ein Button.

2. Der Lange Text auf der Regelseite muss noch besser gegliedert und strukturiert werden. Die Textabschnitte sind zu lang und nehmen dem Besucher die Möglichkeit wichtige Informationen auf einen Blick zu erkennen.

**Lösungsvorschlag:** Zur besseren Gliederung können Teillisten eingesetzt werden. Teilweise müssen missverständliche Textpassagen umformuliert, gekürzt oder ergänzt werden. Wichtige Wörter die im Bewusstsein des Besuchers sofortige Assoziationen hervorrufen ("Triggern") können **fett** und/oder **kursiv** hervorgehoben

werden um die Aufmerksamkeit des Besuchers schnell auf den entsprechenden Abschnitt zu lenken. Auch zusammengehörigen Textblöcken kann durch das Einfügen von Absätzen eine bessere Lesbarkeit verliehen werden.

3. Interaktive Felder, wie das Formular zur Einreichung von Regelvorschlägen oder die Download bzw. Vorschau-Buttons sollten bei nicht korrekter Verwendung entsprechende Fehlermeldungen liefern.

**Lösungsvorschlag:** Eine Fallunterscheidung ist mit reinem HTML/CSS auf die klassische Art nicht möglich. Deshalb konnten entsprechende Fehlermeldungen hier nicht umgesetzt werden.

4. Bei starkem Zoom (200%) überlagern sich die weißen Markierungen in der vertikalen Hauptnavigation etwas, sind aber dennoch voll funktionsfähig.

**Lösungsvorschlag:** Das Problem sollte mit vollständig "response-aktiv" umgesetztem HTML/CSS behoben werden können.

5. Durch Copy/Paste haben einige Bilder keine sinnvollen Alternativtexte.

**Lösungsvorschlag:** Kann sehr leicht geändert werden.

6. Bei fehlerhaften Eingaben von Seiten des Besuchers z.B. im Formular für die Regel Vorschläge gibt es keine implementierte Möglichkeit diese rückgängig zu machen. Allerdings ist es in jedem Zustand möglich die Seite neu zu laden.

**Lösungsvorschlag:** Es könnte ein *Reset-Button* eingefügt werden.

## Kontrasttest

Der Kontrasttest lieferte folgendes Ergebnis:

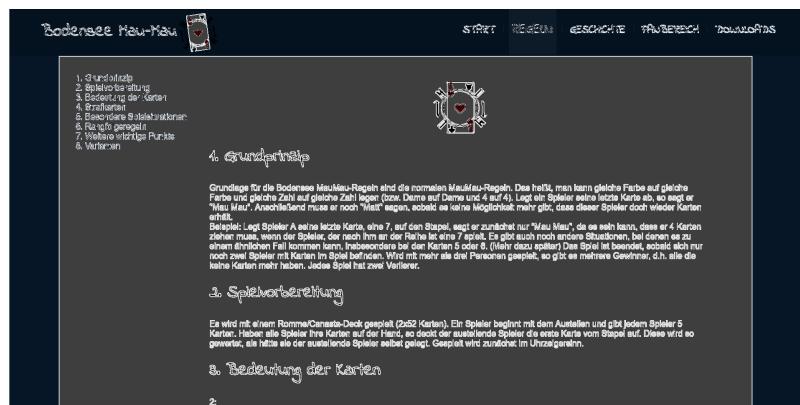


Abbildung 32: Kontrastteset

Für Lesbarkeit und Orientierung ist der farblicher Kontrast ausreichend.

## Aufgabe 9: Nutzertest

Für den Nutzertest wurde **WebsiteV2** verwendet, bei der die Alternativtexte der Bilder auf der Seite *Regeln* geändert wurden, so dass sie jetzt Sinn ergeben.

1. Wir haben uns die Fragestellung "**Wie kommen Erstnutzer mit der Seite zu recht?**" überlegt und wollten dabei testen, ob Szenario 2 (die Suche einer speziellen Regel) und Szenario 3 (aktuellste News abrufen) bewältigt werden können.
2. Wir haben ein Skript vorbereitet, das wir nach einem Pilottest leicht angepasst haben (nach Task 6 dürfen die Probanden noch die Webseite frei durchschauen). In **Abbildung 1** sieht man den Testraum.

**Raum vorbereiten:** Maus bereitstellen, Website öffnen, Aufnahmemodus (Win+G), restlichen Programme schließen

**Nutzer einweisen:** Begrüßung und allgemeine Einweisung:

- Es geht um Website für ein Kartenspiel, mehr erfährst du während des Tests, bei dem ich dir Fragen/Aufgaben stellen werde, die du ausführen sollst und du sollst dabei alles laut aussprechen, was du denkst (Thinking Aloud)
- Es geht darum die Website auf Probleme/Optimierungsmöglichkeiten zu prüfen und nicht darum den Tester zu prüfen, deswegen alles ohne Rücksicht sagen
- Wir nehmen deinen Bildschirm auf (also die Mausbewegungen) und unser Gespräch (Audio), ist das okay?
- Du darfst während des Tests Fragen stellen, aber es kann sein, dass ich sie nicht beantworten werde
- Jetzt hast du nochmal die Möglichkeit Fragen zu stellen, bevor der Test beginnt

### Aufnahme starten

**Aufgaben/Fragen stellen:**

**Task 1** Verschaff dir einen Überblick auf der Startseite, wenn du fertig bist, fangen wir an.

**Task 2** Finde die Regel zu der Spielkarte "Dame".

**Task 3** Lade einen Flyer herunter.

**Task 4** Was wurde als neustes auf der Website hinzugefügt?

**Task 5** Schreibe uns eine E-Mail.

**Task 6** Wie heißen die Gründer des Spiels?

Der Test ist zu Ende, jetzt darfst du selbstständig schauen, ob du noch was findest.

**Ende:** Für die Teilnahme bedanken, Aufnahme beenden.

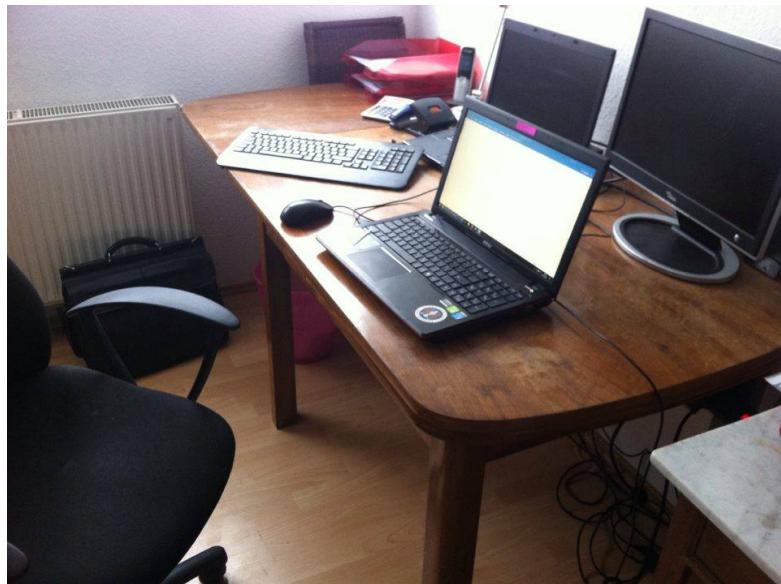


Abbildung 33: Raumvorbereitung für den Nutzertest

3. Wir haben 6 Probanden gefunden, inklusive Pilottest. Wir haben eigentlich keinen Protokollanten benötigt, da wir den Bildschirm und das Gespräch aufgenommen haben. Nur nachdem wir alle Tasks durchgeführt hatten, haben wir die vorgeschlagenen Verbesserungen der Probanden aufgeschrieben (als Anhang in **Protokoll.pdf**).
4. Für die Auswertung haben wir die Screenvideos nacheinander evaluiert und dabei die benötigte Bearbeitungszeit notiert, sowie alle Verbesserungsmöglichkeiten, die uns dabei aufgefallen sind.

**Task 1 Verschaff dir einen Überblick auf der Startseite.**

Das war keine wirkliche Aufgabe, wir wollten nur sicherstellen, dass die Probanden sich selbst einen Überblick nur mit der Startseite verschaffen, wie ein Erstnutzer es auch machen würde.

**Task 2 Finde die Regel zu der Spielkarte Dame.**

Für diese Aufgabe kamen teilweise die längste Bearbeitungszeiten heraus (siehe Boxplot). Diese Aufgabe testet das Szenario 2.

**Task 3 Lade einen Flyer herunter.**

Hier kamen kaum Anmerkungen zustande und es ging bei allen schnell und intuitiv.

**Task 4 Was wurde als neustes auf der Website hinzugefügt?**

Das ging bei fast allen sehr schnell. Diese Aufgabe testet das Szenario 3.

**Task 5 Schreibe uns eine E-Mail.**

Hier haben wir jede gefundene E-Mail-Adresse gelten lassen. Es wurden 3 verschiedene gefunden.

**Task 6 Wie heißen die Gründer des Spiels?**

Das ging auch sehr schnell, manche haben diese Aufgabe über die Startseite und manche über die *Geschichte*-Seite gelöst.

**Themenblöcke:**

Prioritätenskala: 1 - 7

sehr hohe Priorität = 1 und keine Priorität = 7

**1. Eindeutigkeit**

- a) Kontakt in Impressum zu finden nicht offensichtlich [6]
- b) im Impressum sind zwei verschiedene E-Mail-Adressen und in Fanbereich eine dritte [2]
- c) "Bedeutung der Karten" in "Kartenregeln" umbennen [3]

**2. Entspricht nicht der Logik des Probanden**

- a) das Wort Impressum war einem Probanden nicht bekannt [7]
- b) Pfeil auf *Geschichte*-Seite falschrum in der Logik eines Probanden [7]

**3. Usability-Verbesserungsmöglichkeiten**

- a) Suchfeld in der linken Navigation auf der *Regeln*-Seite [3]
- b) Schlagwörter in den Regeln (manche Wörter hervorheben, um es übersichtlicher zumachen) [2]
- c) Schrift leicht zu dünn in der Navigation [5]
- d) Regeln haben viel Text [6]
- e) Startseite, der Infotext ist nicht aussagekräftig genug [2]
- f) Direkt Drucken - Button bei *Downloads* [7]

**4. Ausblick (große Verbesserungsmöglichkeiten)**

- a) Navigation mit 3 Strichen (mobile Version) [7]
- b) Kartenbeispiele auf der *Regeln*-Seite visuell darstellen [7]
- c) Online spielen (gegen z. B. Computer, aber auch gegen andere Spieler) [7]

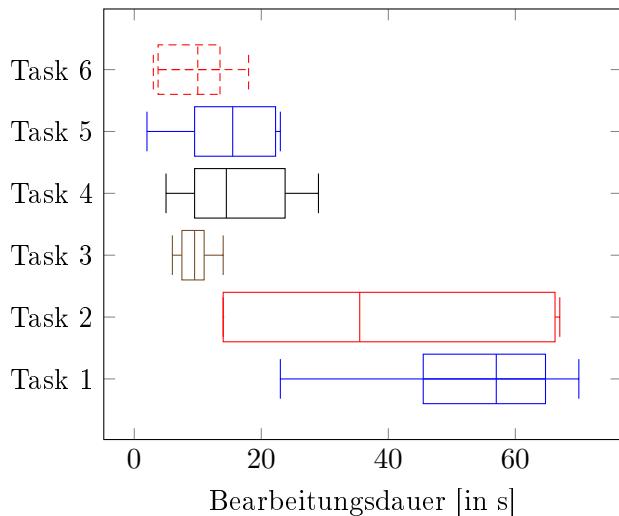
**Lösungen**

- 1b)** Alle E-Mail-Adressen wurden zu einer E-Mail-Adresse geändert und es gibt nur noch einen Kontakt-Bereich im Impressum.
- 1c)** Der Titel "Bedeutung der Karten" wurde in "Kartenregeln" geändert.

- 3a)** Ein Suchfeld kann noch in die linke Navigation auf der *Regeln*-Seite hinzugefügt werden, doch leider erst mit JavaScript, was wir nicht verwenden dürfen, von daher lassen wir es lieber komplett draußen, damit wir nicht ein nicht-funktionierendes Suchfeld implementieren.
- 3b)** Es wurde versucht den Regeln-Text durch kürzen und durch Hervorhebungen zu verbessern.
- 3e)** Der Infotext auf der Startseite wurde auch angepasst.

## Bewertungsbericht

Der Nutzertest lief im allgemeinen gut. Die Bearbeitungszeiten sind recht kurz gewesen, wie in den Boxplots erkennbar:



Da der erste Task keine richtige Aufgabe war, fällt eigentlich nur Task 2 aus dem Rahmen, vor allem auch aus der erwarteten Bearbeitungszeit. Die einfache Aufgabe, die Regel zur Spielkarte "Dame" zu finden, wurde für manche schwerer als erwartet, bzw. hat länger gedauert als erwartet. Dies soll durch die Lösungen zu den Problemen **1a)**, **3a)** und **3b)** behoben werden.

Gravierende Probleme wurden nicht gefunden, nur Optimierungsmöglichkeiten und kleine Uneindeutigkeiten. Alles in allem sind wir zufrieden, wie die Probanden sich auf der Webseite zurecht gefunden haben. Gelobt wurde, dass alles Wichtige da sei, das Logo kreativ sei und auch die *Geschichte*-Seite schön sei, sowie der *Über uns* - Bereich, der die Seite "weniger anonym, dafür persönlicher" machen würde.

# Aufgabe 10: Projektabschluss

## Ablauf

Unsere teaminterne Organisation lief über Github und über ein Titanpad ab. Unsere Dateien haben wir über Git ausgetauscht und unsere Aufgabenteilung über Titanpad (siehe Abbildung). Titanpad kann man als realtime-Onlinenotizblockblatt beschreiben, auf das jeder schreiben kann, der den Link hat.

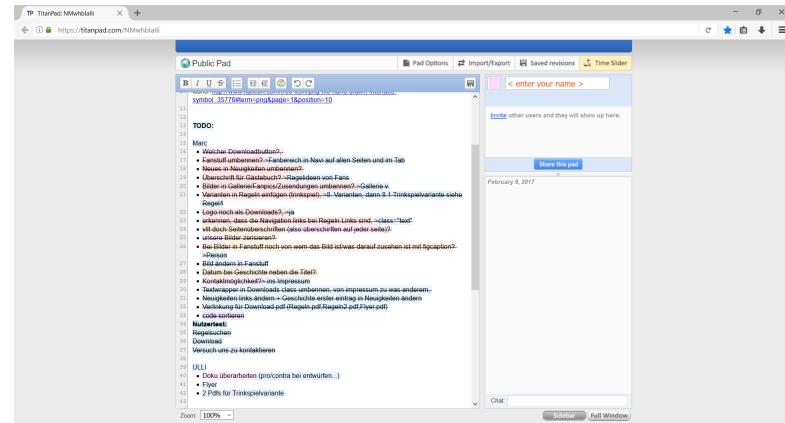


Abbildung 34: Screenshot eines Titanpadeintrags

Dort haben wir TODO-Listen erstellt, nach Wichtigkeit sortiert und auf uns gleichmäßig verteilt. Wenn etwas fertig war, wurde es durchgestrichen.

Diese Organisation hat größtenteils funktioniert, echte Treffen waren aber auch notwendig, damit man sich immer wieder auf das Ziel einigen konnte.

## Entwicklung

Zusätzlich zu den schon genannten Änderungen aus dem Barrierefrei-Test und dem Nutzertest, ist uns noch aufgefallen, dass auf der *Download*-Seite nicht explizit genannt wird, was für ein Dateiformat man sich herunterlädt. Das haben wir noch geändert und sogar noch Icons dafür einfügt, die wir von der Seite [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com) bezogen haben. Diese haben einen ähnlichen Stil, wie unsere Logoschrift, nämlich leicht verspielt. Wir hoffen, dass der Nutzer nun schnell erkennt, was er sich herunterladen kann.

Die *Regeln*-Seite wurde auch nochmal komplett überarbeitet. Die Texte für Regeln wurden, nach den Vorgaben aus dem Tutorium geändert, Texte wurden gekürzt, erweitert, umstrukturiert und abgeändert.

Die Startseite hat einen neuen Infotext bekommen, der leichter und schneller zu lesen sein.

Das *Impressum* wurde inhaltlich dank des Nutzertests nun klarer getrennt, in Kontakt und Impressum.

Es wurde darauf geachtet, dass der Code gut und sauber lesbar ist. Wir haben die Webseite für Firefox optimiert. Außerdem ist die Webseite schon relativ skalierbar, was man erkennt, wenn man die Seitengröße ändert.

## Gute Implementation

Eine wesentliche Eigenschaft unseres ausgedachten Spiels, welches im Grunde eine Erweiterung des klassischen *Mau-Mau*-Spiels darstellt, ist, dass es vollkommen kostenlos ist. Ein auf Printmedien basiertes und damit aufgrund der Produktionskosten wahrscheinlich kostenpflichtiges Publizieren unseres Spiels stünde im direkten Konflikt zu unserer Motivation, welcher keinerlei kommerzielles Interesse zugrunde liegt.

Eine Webseite ist für jeden Menschen mit Internetzugang in der Regel kostenlos erreichbar, abgesehen von den Kosten für das Internet, auf die wir natürlich keinen Einfluss haben. Wir gehen jedoch davon aus, dass in Zukunft freier und/oder kostengünstiger bis kostenloser Internetzugang mehr und mehr zum Standard werden wird. Auf Grund dessen harmoniert unsere Spielidee, sowie unser gewähltes Medium zu deren Verbreitung, bereits teilweise mit dem heutigen aber vor allem mit einem, zumindest von uns prognostiziertem bzw. erhofften zukünftigen Zeitgeist, in dessen Licht aufgrund des technischen Fortschritts der freie Fluss und Austausch von guter Ideen und Informationen seinen Platz als kennzeichnendes Merkmal unserer Gesellschaft einnehmen wird.

## Fehlende Umsetzung

Unsere Webseite hat keine fehlende Umsetzungen. Wir haben einige Sachen dank des Feedbacks nach der Präsentation und der heuristischen Evaluation verworfen. Dafür aber auch neue Dinge, im Vergleich zum Papierprototypen, hinzugefügt. Dank guter Teamarbeit, haben wir alles im zeitlichen Rahmen erledigen können.

## Ausblick

Das sind alle Ideen, die während der Entwicklung aufkamen, aber zu umständlich für eine jetzige Implementierung waren:

- Mobilversion der Website
- neue aktuelle News hinzufügen
- Texte geschlechtsneutral umschreiben
- Fremdsprachen hinzufügen
- Suchfeld auf der Seite *Regeln* hinzufügen, damit man leichter ein Keyword finden kann

- zusätzliche Icons für die *Regeln*-Seite, damit jede Karten ein Bild hat
- Bilder, die das Spiel erklären, statt/zusätzlich zu dem langen Text
- Videos, die das Spiel erklären
- Fanstore für Fanartikel
- Onlineversion zum Spielen des Spiels, gegen PC und/oder echte Gegner

## **Arbeitsaufteilung**

Die Arbeitsaufteilung lief sehr fair und gleichmäßig verteilt. Jeder hat an der Webseite gearbeitet und jeder an der Dokumentation. Wir, das heißt Ulli Hagenlocher und Marc Krause (mit ursprünglich Christoph Schröder), sind beide zufrieden mit dem Arbeitseinsatz des jeweils anderen. Schätzungsweise waren wir zu gleichen Teilen am Projekt beteiligt und würden unsere Beiträge daher jeweils auf ca. 50% schätzen.

## **Abschlusskommentar**

Wir persönlich sind sehr zufrieden mit der Umsetzung unserer Projektidee. Das Feedback aus dem Nutzertest hat dies nochmal bestätigt und auch die Freunde, denen wir die Webseite gezeigt haben, waren mit ihr zufrieden.