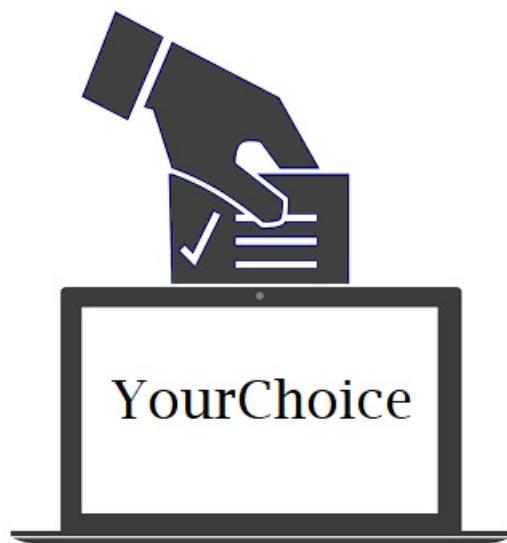


YourChoice

# PFLICHTENHEFT



Projektleiter: Josua Weber

YourChoice

<b>Projektbezeichnung</b>	YourChoice
<b>Projektleiter</b>	Josua Weber
<b>Verantwortlicher</b>	Josua Weber
<b>Erstellt am</b>	17.12.2017
<b>Zuletzt geändert am</b>	31.01.2018
<b>Bearbeitungszustand</b>	First Draft
<b>Dokumentbezeichnung</b>	Pflichtenheft.docx
<b>Seitenanzahl</b>	13

#### **Historie der Dokumentversionen**

<b>Version</b>	<b>Datum</b>	<b>Autor</b>	<b>Änderungsgrund / Bemerkung</b>
1.0	17.12.2017	Josua Weber	Ersterstellung
1.1	14.01.2018	Josua Weber	Neu formatiert & Dokumente aktualisiert
1.2	31.01.2018	Josua Weber	Aktualisierte Dokumente eingefügt
1.3	17.02.2018	Josua Weber	Erneut aktualisierte Dokumente eingefügt

## Table of Contents

<b>1.0 Produktbeschreibung.....</b>	<b>4</b>
1.1 Inhalt und Umfang.....	4
1.2 Webseite .....	4
1.3 Datenbank.....	4
1.4 Server.....	4
1.5 Backup-System .....	4
1.6 Import der Liste mit Wählern/Parteien/Kandidaten .....	5
<b>2.0 Storyboards .....</b>	<b>5</b>
<b>3.0 Datenbank.....</b>	<b>44</b>
<b>4.0 Risikoanalyse .....</b>	<b>44</b>
<b>    Historie der Dokumentversionen.....</b>	<b>44</b>
<b>4.1 Standardrisiken .....</b>	<b>45</b>
4.1.1 Ressourcen .....	45
4.1.2 Planung .....	46
4.1.3 Kunde.....	46
4.1.4 Kommunikation .....	47
4.1.5 Technik .....	48
<b>4.2 Produktbezogene Risiken .....</b>	<b>49</b>
4.2.1 Planung .....	49
4.2.2 Technik .....	49
<b>5.0 Traceability Map.....</b>	<b>51</b>
<b>6.0 Technologien &amp; Architektur .....</b>	<b>51</b>
<b>6.1 Architektur .....</b>	<b>52</b>
<b>6.2 Tools .....</b>	<b>53</b>
6.2.1 Frontend .....	53
6.2.2 Backend .....	56

## 1.0 Produktbeschreibung

### Historie der Dokumentversionen

Version	Datum	Autor	Änderungsgrund / Bemerkungen
1.0	17.12.17	Josua Weber	Ersterstellung
1.1	16.02.18	Tobin Choinowski	Erweitert (Backup, Import)

### 1.1 Inhalt und Umfang

„YourChoice“ soll eine noch bequemere und umweltfreundlichere Alternative für Wahlen verschiedener Arten schaffen. Es soll beispielweise bei einer Bundestagswahl ermöglicht werden seine Stimme auf elektronischem Wege abzugeben. Dabei soll der Wähler über einen Computer mit einem Fingerabdrucksensor erkannt werden und so seine Stimme abgeben können. Unsere Software ist zu einhundert Prozent sicher vor Fremdeinwirkung durch beispielweise fremde Hacker und anderes und verhindert das Manipulieren von Daten oder das Auslesen der Wahlergebnisse von außen.

### 1.2 Webseite

Die Webseite beinhaltet eine Startseite und mehrere Unterseiten. Je nachdem wer sich einloggt bzw. identifiziert werden andere „Instanzen“ der Seite angezeigt. Eine Instanz entspricht dabei einem Pool aus Seiten und Funktionen, die eindeutig einer Gruppe von zugeordnet ist. Eine Gruppe besteht dabei aus einer Mischung von Rolle und Ebene. Eine Rolle ist beispielweise ein Moderator, wohingegen eine Ebene beispielweise „Gemeinde“ ist.

### 1.3 Datenbank

Eine Datenbank, in der alle userbezogenen Daten wie mögliche Wahlen und Name mit Fingerabdruck hinterlegt sind. Ebenfalls vorhanden sind Informationen der einzelnen Instanzen und Verwaltungsuser wie Moderatoren und Admins. Des Weiteren sind noch Daten zu aktuellen Wahlen, die entweder laufen oder erst angelegt wurden vorhanden. Im Hintergrund gibt es Backups dieser Datenbank, die im Notfall innerhalb von zwei Minuten vorhanden sind.

### 1.4 Server

Es stehen verschiedene Server zur Verfügung, wobei der Staat für Bundestagswahlen und Europawahlen einen Server hat, sowie jedes Bundesland für Gemeindewahlen und Landtagswahlen sowie Abstimmungen

### 1.5 Backup-System

Um das Risiko eines Ausfall (und somit Datenverlust) zu minimieren, soll es ein Backup-System geben. Dieses Backup-System soll innerhalb von 2 Minuten, nach dem Ausfall des Hauptserver verfügbar sein und alle Daten des Hauptserver (vor dem Ausfall) beinhalten.

Umgesetzt wird dies, indem der Hauptserver alle seine neun validen Daten an das Backup-System sendet. Dazu prüft das Backup-System den Zustand des Hauptserver, ist dieser nicht mehr erreichbar, schaltet sich das Backup-System mit der URI des Hauptserver ein, dass im besten Fall, der Anwender nichts davon merkt und ohne Probleme seine Stimme abgeben kann. Trotzdem werden in der Übergangszeit die Anwender auf eine Seite weitergeleitet, auf der sie darauf hingewiesen werden, dass der Server gerade ausgelastet ist und nicht erreichbar.

## 1.6 Import der Liste mit Wählern/Parteien/Kandidaten

wird von den jeweiligen Wahlkreisen erstellt und als Datei zum Verantwortlichen der Wahl gesendet (Ersteller der Online Wahl).

Die Datei/Liste muss den Wahlkreis und ihre berechtigten Wähler beinhalten.

Bei den jeweiligen Wähler muss als Information sein Vor-/Nachname sowie der Hash-Wert seines Fingerabdruck angegeben sein (Wahlkreis wird dadurch angeben, dass die ganze Datei/Liste nur Wähler eines Wahlkreis beinhalten).

Nach dem gleichen Prinzip werden auch die Listen für die Kandidaten/Parteien erstellt.

Auch hier muss der jeweilige Wahlkreis eine Datei/Liste erstellen mit seinen Wählbaren Parteien/Kandidaten und diese zum Verantwortlichen der Wahl senden (Ersteller der Online Wahl).

Ein Import geht immer nur im ganzen und kann auch nur im Ganzen gelöscht werden.

Das heißt, eine Liste wird genau so importiert wie ein Wahlkreis sie erstellt. Einzelne Einträge sind nicht von der Software veränderbar. Hat man doch einen Fehler gemacht, in dem z.B. ein Eintrag falsch ist oder fehlt, muss die Liste neu importiert werden und die alten Einträge werden entfernt.

Um die Korruption dieser Listen/Dateien zu vermeiden, werden diese Dateien verschlüsselt (wenn die Anforderung besteht mit einem Passwort versehen) und die Checksum berechnet.

Checksum (sowie Passwort) müssen separat versendet werden.

Bevor die Datei/Liste importiert werden kann, muss diese mit dem Passwort entschlüsselt werden. Empfohlen wird, manuell von der angekommenen Datei eine Checksum zu berechnen und diese mit der gesendeten Checksum zu vergleichen. Erst wenn alle diese Schritte geglückt sind, sollte man die Datei hochladen, da die Software zwischen einer Falschen oder richtigen Wählerliste nicht unterscheiden kann, solange das Format eingehalten wurde. Ein falsches Format würde beim importieren als Meldung bemängelt werden.

## 2.0 Storyboards

YourChoice

<http://localhost:8080/wahlleiter/index.html>

YourChoice - Vote Online!

[Home](#) > ...

---

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklaerung](#)

YourChoice

http://localhost:8080/wahlleiter/index.html

YourChoice - Vote Online!

Willkommen bei YourChoice

Der Wahlleiter gibt hier seine Anmelddaten ein um Zugang zum System zubekommen.

Home > Wahlen

Username

Passwort

Anmelden

Home | Help | Impressum | Datenschutzerklärung

The screenshot shows a web browser window with the title 'YourChoice' at the top. The address bar contains the URL 'http://localhost:8080/wahlleiter/index.html'. The main content area displays a login form for 'YourChoice - Vote Online!'. The form includes fields for 'Username' and 'Passwort', and a 'Anmelden' (Login) button. On the left side of the page, there is a callout box with the text: 'Der Wahlleiter gibt hier seine Anmelddaten ein um Zugang zum System zubekommen.' A black arrow points from the right edge of this callout box towards the 'Anmelden' button. Below the login form, there is a navigation bar with links to 'Home', 'Help', 'Impressum', and 'Datenschutzerklärung'.

YourChoice  
 http://localhost:8080/index.html

M. Mustermann  
 "Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

Hier kann der Wahlleiter eine neue Wahlerstellen

Über "Bearbeiten" kann der Wahlleiter eine Wahl bearbeiten. Falls ein Moderator diese Wahl erstellt hat, ist dieser Schritt Notwendig um die Wahl freizugeben

Über "Auswerten" kann der Wahlleiter eine beendete Wahl auswerten.

Über "Aktivieren" kann der Wahlleiter eine Wahl aktivieren, so dass sie für den Wähler erscheint und dieser im angegebenen Zeitraum wählen kann.

YourChoice - Vote Online!

Home > Wahlen

Verfügbare Wahlen

[Neue Wahl erstellen](#)

Bundestagswahl  
! von Moderator bearbeitet

[Bearbeiten](#) [Aktivieren](#)

10.09.2017 - 24.09.2017  
 8:00 - 18:00 Uhr  
 nicht aktiv

Europawahl

[Auswerten](#)

27.04.2017 - 11.05.2017  
 8:00 - 18:00 Uhr  
 beendet

Home | Help | Impressum | Datenschutzerklärung

YourChoice

<http://localhost:8080/index.html>

YourChoice - Vote Online!

Willkommen bei YourChoice

.....

YourChoice

Die Loginname oder das Passwort ist falsch.

OK

Sichere Verbindung hergestellt  
 Fingerabdruckscanner erkannt und Funktionsbereit  
 Authentifiziert

---

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklaerung](#)

YourChoice

http://localhost:8080/index.html

YourChoice - Vote Online!

Willkommen bei YourChoice

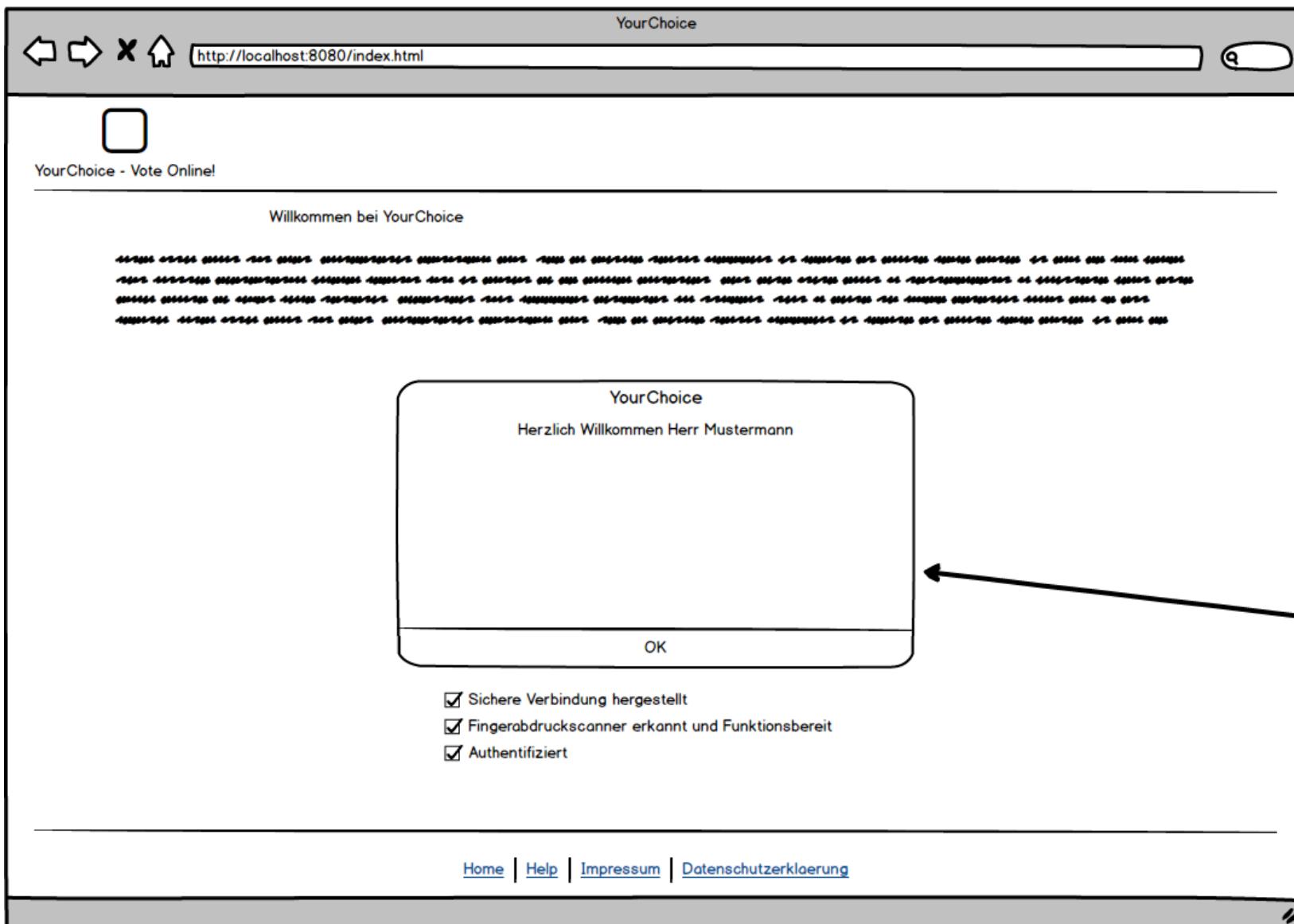
Bitte Authentifizieren Sie sich mit ihrem Fingerabdruck



Sichere Verbindung hergestellt  
 Fingerabdruckscanner erkannt und Funktionsbereit  
 Authentifiziert

Home | Help | Impressum | Datenschutzerklärung

Wenn der Wähler diesen Bildschirm sieht, ist er bereit seinen Fingerprint einlesen zu lassen.



YourChoice

<http://localhost:8080/index.html>

YourChoice - Vote Online!

Willkommen bei YourChoice

.....

YourChoice

Ihr Fingerprint wurde nicht erkannt. Versuchen sie es bitte erneut. Falls sie weiterhin Probleme haben, nutzen sie bitte das Kontaktformular auf der Hilfeseite

OK

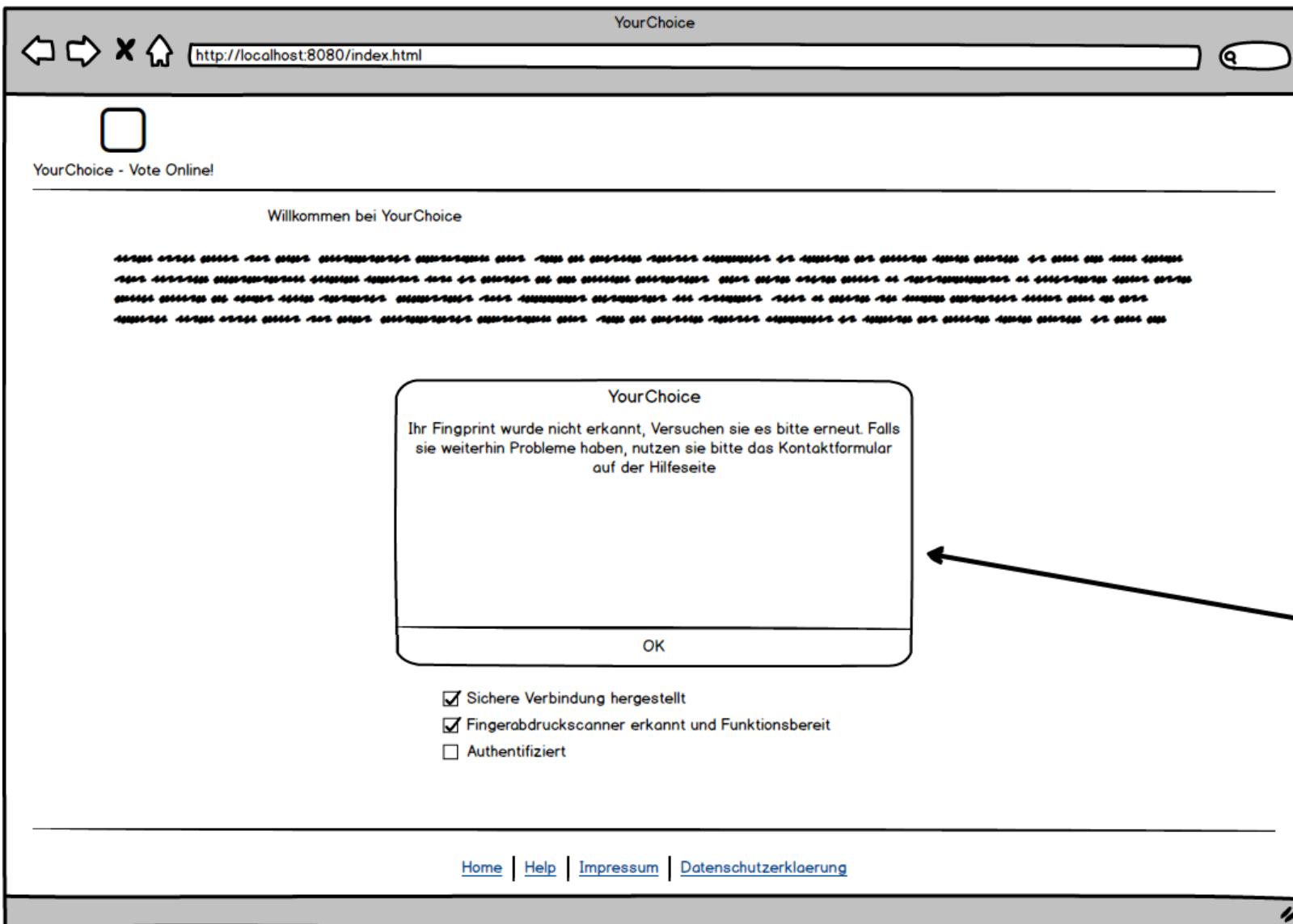
Sichere Verbindung hergestellt

Fingerabdruckscanner erkannt und Funktionsbereit

Authentifiziert

---

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklaerung](#)



YourChoice

<http://localhost:8080/index.html>

YourChoice - Vote Online!

Willkommen bei YourChoice

.....

YourChoice

Sie sind nicht für die Onlinewahl freigeschaltet. Falls sie weiterhin Probleme haben, nutzen sie bitte das Kontaktformular auf der Hilfeseite

OK

Sichere Verbindung hergestellt

Fingerabdruckscanner erkannt und Funktionsbereit

Authentifiziert

---

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

YourChoice

http://localhost:8080/index.html

YourChoice - Vote Online!

M. Mustermann  
123456789987654  
[Abmelden](#)

Home > Wahlen

Verfügbare Wahlen

Bundestagswahl      24.09.2017  
8:00 - 18:00 Uhr

Hier sieht der Wähler eine  
Übersicht über all seine  
verfügbar Wahlen.  
möchte er daran teilnehmen,  
so muss er die entsprechende  
Wahl anklicken.

Home | Help | Impressum | Datenschutzerklärung

YourChoice  
<http://localhost:8080/index.html>

YourChoice - Vote Online!

M. Mustermann  
123456789987654  
[Abmelden](#)

[Home](#) > [Wählen](#) > [Bundestagswahl](#)

**Interaktiver Stimmzettel**  
für die Wahl zum Deutschen Bundestag im Wahlkreis 83 am 22. September 2013  
Friedrichshain-Kreuzberg – Prenzlauer Berg Ost

**Sie haben 2 Stimmen**

**hier 1 Stimme** für die Wahl eines/einer Wahlkreisabgeordneten

**hier 1 Stimme** für die Wahl einer Landesliste (Partei) - maßgebende Stimme für die Verteilung der Sitze insgesamt auf die einzelnen Parteien -

**Erststimme**

1 Müller, Götz Beamter Berlin	CDU	<input type="radio"/>
2 Wawzylnak, Halina Juristin, MdB Berlin	DIE LINKE	<input type="radio"/>
3 Kiziltepe, Cansel Dipl.-Volkswirtin Berlin	SPD	<input type="radio"/>
4 Ströbele, Christian Rechtsanwalt Berlin	GRÜNE	<input type="radio"/>

**Zweitstimme**

<input type="radio"/>	Christlich Demokratische Union Deutschlands CDU Monika Grütters, Kai Wegner, Karl-Georg Wellmann, Dr. Frank Steffel, Dr. Jan-Marc Luczak, Christina Schwarzer	1
<input type="radio"/>	DIE LINKE Dr. Gregor Gysi, Petra Pau, Dr. Gesine Lötzsch, Stefan Lüpke, Halina Wawzylnak	2
<input type="radio"/>	Sozialdemokratische Partei Deutschland SPD Dr. Eva Högl, Sven Schulz, Mechthild Rawert, Klaus Mörner, Cansel Kiziltepe	3
<input type="radio"/>	BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN Renate Künast, Özcan Mutlu, Lisa Paus, Andreas Ottl, Paula Riester	4

**Hier kann der Wähler seine Stimmen abgeben. erhält je eine Erst und eine Zweitstimme.**  
Es ist auch möglich keine Stimme und zu viel abzugeben, in diesem Fall ist der Stimmzettel jedoch ungültig.

**Stimme Ungültig machen**

**Auswahl bestätigen**

**Hier kann der Benutzer seine Stimme ungültig machen**

**Hier Bestätigt der Wähler seine Auswahl.**

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

YourChoice

<http://localhost:8080/index.html>

YourChoice - Vote Online!

M. Mustermann  
123456789987654  
[Abmelden](#)

**Interaktiver Stimmzettel**  
für die Wahl zum Deutschen Bundestag im Wahlkreis 83 am 22. September 2013  
Friedrichshain-Kreuzberg – Prenzlauer Berg Ost

**Sie haben 2 Stimmen**

Wollen Sie ihre Auswahl endgültig bestätigen?

Fingerabdruck erkannt

1 2 3 4

Nein	Ja
3 Kiziltepe, Cansel Dipl.-Volkswirtin Berlin	SPD
4 Ströbele, Christian Rechtsanwalt Berlin	GRÜNE

Dr. Gregor Gysi, Petra Pau, Dr. Gesine Lötzsch, Steffen Lierich, Helma Wawzynek  
Sozialdemokratische Partei Deutschland

Dr. Eva Högl, Sven Schulz, Mechthild Rawert, Klaus Mindrup, Cansel Kiziltepe  
BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN

Renate Künast, Özcan Mutlu, Lisa Paus, Andreas Ottin, Paula Riester

[Stimme Ungültig machen](#)

[Auswahl bestätigen](#)

Durch bestätigen "Ja" wird der Stimmzettel angegeben, durch "Nein" kann der Wähler seine Auswahl nochmal verändern.

Wenn der Fingerabdruck erkannt wurde, wird der Haken gesetzt.

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

YourChoice

<http://localhost:8080/index.html>

M. Mustermann  
123456789987654  
[Abmelden](#)

YourChoice - Vote Online!

## Interaktiver Stimmzettel

für die Wahl zum Deutschen Bundestag im Wahlkreis 83 am 22. September 2013

Friedrichshain-Kreuzberg – Prenzlauer Berg Ost

### Sie haben 2 Stimmen

(X) (X)

YourChoice

Ihre Stimme wurde erfolgreich erfasst

Ok

1		1
2		2
3 Kiziltepe, Cansel Dipl.-Volkswirtin Berlin	SPD	Dr. Gregor Gysi, Petra Pau, Dr. Gesine Lötzsch, Stefan Liebich, Halina Wawzyńska
4 Ströbele, Christian Rechtsanwalt Berlin	GRÜNE	Sozialdemokratische Partei Deutschland Dr. Eva Högl, Sven Schulz, Mechthild Rawert, Klaus Mindrup, Cansel Kiziltepe BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN Renate Künast, Özcan Mutlu, Lisa Paus, Andreas Ott, Paula Röster

[Stimme Ungültig machen](#)

[Auswahl bestätigen](#)

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

YourChoice

<http://localhost:8080/index.html>

YourChoice - Vote Online!

M. Mustermann  
123456789987654  
[Abmelden](#)

**Interaktiver Stimmzettel**  
für die Wahl zum Deutschen Bundestag im Wahlkreis 83 am 22. September 2013

Friedrichshain-Kreuzberg – Prenzlauer Berg Ost

**Sie haben 2 Stimmen**

Wollen Sie ihre Stimme ungültig machen?

Fingerabdruck erkannt

1 2 3 4

Nein	Ja
3 Kiziltepe, Cansel Dipl.-Volkswirtin Berlin	SPD
4 Ströbele, Christian Rechtsanwalt Berlin	GRÜNE

Dr. Gregor Gysi, Petra Pau, Dr. Gesine Lötzsch, Steffen Lierich, Helma Wawzynek  
Sozialdemokratische Partei Deutschland

Dr. Eva Högl, Sven Schulz, Mechthild Rawert, Klaus Mindrup, Cansel Kiziltepe  
BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN

Renate Künast, Özcan Mutlu, Lisa Paus, Andreas Ottin, Paula Riester

[Stimme Ungültig machen](#)

[Auswahl bestätigen](#)

Durch bestätigen "Ja" wird der Stimmzettel angegeben, durch "Nein" kann der Wähler seine Auswahl nochmal verändern.

Wenn der Fingerabdruck erkannt wurde, wird der Haken gesetzt.

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

YourChoice

<http://localhost:8080/index.html>

M. Mustermann  
123456789987654  
[Abmelden](#)

YourChoice - Vote Online!

## Interaktiver Stimmzettel

für die Wahl zum Deutschen Bundestag im Wahlkreis 83 am 22. September 2013

Friedrichshain-Kreuzberg – Prenzlauer Berg Ost

### Sie haben 2 Stimmen

(X) (X)

YourChoice

Ihre Stimme wurde als Ungültig erfasst.

Ok

1		1
2		2
3 Kiziltepe, Cansel Dipl.-Volkswirtin Berlin	SPD	Dr. Gregor Gysi, Petra Pau, Dr. Gesine Lötzsch, Stefan Liebich, Halina Wawzyńska
4 Ströbele, Christian Rechtsanwalt Berlin	GRÜNE	Sozialdemokratische Partei Deutschland Dr. Eva Högl, Sven Schulz, Mechthild Rawert, Klaus Mindrup, Cansel Kiziltepe BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN Renate Künast, Özcan Mutlu, Lisa Paus, Andreas Ott, Paula Röster

[Stimme Ungültig machen](#)

[Auswahl bestätigen](#)

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

YourChoice

<http://localhost:8080/index.html>

M. Mustermann  
123456789987654  
[Abmelden](#)

YourChoice - Vote Online!

## Interaktiver Stimmzettel

für die Wahl zum Deutschen Bundestag im Wahlkreis 83 am 22. September 2013

Friedrichshain-Kreuzberg – Prenzlauer Berg Ost

### Sie haben 2 Stimmen

(X) (X)

YourChoice

Sie haben zu lange mit der Stimmabgabe gewartet und müssen sich neu Einloggen

Ok

1		1
2		2
3 Kiziltepe, Cansel Dipl.-Volkswirtin Berlin	SPD	Dr. Gregor Gysi, Petra Pau, Dr. Gesine Lötzsch, Stefan Liebich, Halina Wawzyńska
4 Ströbele, Christian Rechtsanwalt Berlin	GRÜNE	Sozialdemokratische Partei Deutschland Dr. Eva Högl, Sven Schulz, Mechthild Rawert, Klaus Mindrup, Cansel Kiziltepe BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN Renate Künast, Özcan Mutlu, Lisa Paus, Andreas Ott, Paula Rüster

[Stimme Ungültig machen](#)

[Auswahl bestätigen](#)

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

YourChoice

<http://localhost:8080/index.html>

M. Mustermann  
123456789987654  
[Abmelden](#)

YourChoice - Vote Online!

## Interaktiver Stimmzettel

für die Wahl zum Deutschen Bundestag im Wahlkreis 83 am 22. September 2013

Friedrichshain-Kreuzberg – Prenzlauer Berg Ost

### Sie haben 2 Stimmen

(X) (X)

YourChoice

Das System steht im Moment nicht zur Verfügung, bitte warten Sie einige Minuten und versuchen es dann erneut.

Ok

1		1
2		2
3 Kiziltepe, Cansel Dipl.-Volkswirtin Berlin	SPD	Dr. Gregor Gysi, Petra Pau, Dr. Gesine Lötzsch, Stefan Liebich, Halina Wawzyńska
4 Ströbele, Christian Rechtsanwalt Berlin	GRÜNE	Sozialdemokratische Partei Deutschland Dr. Eva Högl, Sven Schulz, Mechthild Rawert, Klaus Mindrup, Cansel Kiziltepe BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN Renate Künast, Özcan Mutlu, Lisa Paus, Andreas Ott, Paula Rüster

[Stimme Ungültig machen](#)

[Auswahl bestätigen](#)

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

YourChoice  
<http://localhost:8080/wahlleiter/newelection.html>

YourChoice - Vote Online!

M. Mustermann  
 "Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

**Art der Wahl**

Europawahl  
 Bundestagswahl  
 Landratswahl  
 Bürgerentscheid  
 Gemeinderatswahl  
 Bürgermeisterwahl

**Zeitraum von - bis**

Startzeitpunkt: 8:00  10/09/2017  Hier wählt der Wahlleiter den Startzeitpunkt der Wahl aus.

Endzeitpunkt: 18:00  24/09/2017  Hier wählt der Wahlleiter den Endzeitpunkt der Wahl aus.

**Wählerliste Importieren**  
 Erfolgreich Importiert

**Parteienliste importieren**  
 Erfolgreich Importiert

**Abbrechen** **Speichern**

Hier wählt der Wahlleiter die Art der Wahl aus.  
 Hier wählt der Wahlleiter den Startzeitpunkt der Wahl aus.  
 Hier wählt der Wahlleiter den Endzeitpunkt der Wahl aus.  
 Hier importiert der Wahlleiter eine Wählerliste.  
 Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Wählerliste vorhanden ist.  
 Hier importiert der Wahlleiter eine Parteienliste.  
 Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Wählerliste vorhanden ist  
 Hier kann der Wahlleiter die Wahl speichern.  
 Hier kann der Wahlleiter erstellen abbrechen

Home | Help | Impressum | Datenschutzerklärung

YourChoice  
<http://localhost:8080/wahleiter/newelection.html>

M. Mustermann  
 "Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

**Home > Neue Wahl**

Hier wählt der Wahleiter die Art der Wahl aus.

**Art der Wahl**

- Europawahl
- Bundestagswahl
- Landratswahl
- Bürgerentscheid
- Gemeinderatswahl
- Bürgermeisterwahl

**Wahlkreis**

Offenburg ▾

**Zeitraum von - bis**

Startzeitpunkt: 8:00 10/09/2017 [Kalender](#)

Endzeitpunkt: 18:00 24/09/2017 [Kalender](#)

Hier wählt der Wahleiter den Startzeitpunkt der Wahl aus.

Hier wählt der Wahleiter den Endzeitpunkt der Wahl aus.

Hier importiert der Wahleiter eine Wählerliste. Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Wählerliste vorhanden ist.

**Wählerliste Importieren**

Erfolgreich Importiert

Hier importiert der Wahleiter eine Parteienliste. Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Parteienliste vorhanden ist.

**Parteienliste importieren**

Erfolgreich Importiert

Hier importiert der Wahleiter eine Kandidatenliste. Die Checkbox gilt als Indikator ob eine Kandidatenliste bereits vorhanden ist.

**Kandidatenliste Importieren**

Erfolgreich Importiert

Hier kann der Wahleiter die Wahl speichern.

**Abbrechen** **Speichern**

Hier kann der Wahleiter erstellen abbrechen

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

YourChoice

<http://localhost:8080/wahlleiter/newelection.html>

YourChoice - Vote Online!

M. Mustermann  
"Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

[Home](#) > Neue Wahl

Art der Wahl      Wahlkreis      Zeitraum von - bis

Europawahl  
 Bundestagswahl  
 Landratswahl  
 Bürgerentsc  
 Gemeinderat  
 Bürgermeist

Startzeitpunkt: 8:00  10/09/2017

Endzeitpunkt: 18:00  24/09/2017

Das Importieren ist fehlgeschlagen, die Wählerliste ist inkorrekt.

Wähler Importieren      OK      Kandidatenliste Importieren

Erfolgreich Importiert       Erfolgreich Importiert       Erfolgreich Importiert

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

YourChoice

<http://localhost:8080/wahlleiter/newelection.html>

YourChoice - Vote Online!

M. Mustermann  
"Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

[Home](#) > Neue Wahl

Art der Wahl      Wahlkreis      Zeitraum von - bis

Europawahl  
 Bundestagswahl  
 Landratswahl  
 Bürgerentsc.  
 Gemeinderat  
 Bürgermeist

Startzeitpunkt: 8:00  10/09/2017

Endzeitpunkt: 18:00  24/09/2017

Das Importieren ist fehlgeschlagen, die Kandidatenliste ist inkorrekt.

Wähler

Erfolgreich Importiert       Erfolgreich Importiert       Erfolgreich Importiert

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

YourChoice

<http://localhost:8080/wahlleiter/newelection.html>

M. Mustermann  
"Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

YourChoice - Vote Online!

[Home](#) > Neue Wahl

Art der Wahl      Wahlkreis      Zeitraum von - bis

Europawahl  
 Bundestagswahl  
 Landratswahl  
 Bürgerentsche  
 Gemeinderats  
 Bürgermeister

Startzeitpunkt: 8:00  10/09/2017

18:00  24/09/2017

YourChoice

Das Importieren ist Fehlgeschlagen, die Parteienliste ist inkorrekt.

Erfolgreich Importiert       Erfolgreich Importiert       Erfolgreich Importiert

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklaerung](#)

YourChoice

<http://localhost:8080/wahlleiter/newelection.html>

M. Mustermann  
"Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

YourChoice - Vote Online!

[Home](#) > Neue Wahl

Art der Wahl      Wahlkreis      Zeitraum von - bis

Europawahl  
 Bundestagswahl  
 Landratswahl  
 Bürgerentsc  
 Gemeinderat  
 Bürgermeist

Startzeitpunkt: 8:00  10/09/2017

Endzeitpunkt: 18:00  24/09/2017

YourChoice  
Der Startzeitpunkt ist invalid

Wähler

Erfolgreich Importiert       Erfolgreich Importiert       Erfolgreich Importiert

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

YourChoice

<http://localhost:8080/wahlleiter/newelection.html>

M. Mustermann  
"Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

YourChoice - Vote Online!

[Home](#) > Neue Wahl

Art der Wahl      Wahlkreis      Zeitraum von - bis

Europawahl  
 Bundestagswahl  
 Landratswahl  
 Bürgerentsc  
 Gemeinderat  
 Bürgermeist

Startzeitpunkt: 8:00  10/09/2017

Endzeitpunkt: 18:00  24/09/2017

YourChoice  
Der Endzeitpunkt ist invalid.

Wähler

Erfolgreich Importiert       Erfolgreich Importiert       Erfolgreich Importiert

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

YourChoice

<http://localhost:8080/wahlleiter/newelection.html>

M. Mustermann  
"Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

YourChoice - Vote Online!

Home > Neue Wahl

Art der Wahl      Wahlkreis      Zeitraum von - bis

Europawahl  
 Bundestagswahl  
 Landratswahl  
 Bürgerentsche  
 Gemeinderats  
 Bürgermeister

Startzeitpunkt 8:00  10/09/2017

YourChoice  
Das Thema wurde falsch oder nicht erstellt

18:00  24/09/2017

Wählerlis      OK

Erfolgreich Importiert      Antwortmöglichkeiten  
 Ja / Nein  
 Stimme zu / Stimme nicht zu

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklaerung](#)

YourChoice  
<http://localhost:8080/wahleiter/newelection.html>

M. Mustermann  
 "Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

**Home > Neue Wahl**

Hier wählt der Wahleiter die Art der Wahl aus.

**Art der Wahl**

- Europawahl
- Bundestagswahl
- Landratswahl
- Bürgerentscheid
- Gemeinderatswahl
- Bürgermeisterwahl

**Wahlkreis**

Offenburg ▾

**Zeitraum von - bis**

Startzeitpunkt 8:00 10/09/2017 [Kalender](#)

Endzeitpunkt 18:00 24/09/2017 [Kalender](#)

Hier wählt der Wahleiter den Startzeitpunkt der Wahl aus.

Hier wählt der Wahleiter den Endzeitpunkt der Wahl aus.

**Wählerliste Importieren**

Erfolgreich Importiert

Hier importiert der Wahleiter eine Wählerliste.  
 Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Wählerliste vorhanden ist.

**Kandidatenliste Importieren**

Erfolgreich Importiert

Hier importiert der Wahleiter eine Kandidatenliste.  
 Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Kandidatenliste vorhanden ist.

**Abbrechen** **Speichern**

Hier kann der Wahleiter die Wahl speichern.

Hier kann der Wahleiter erstellen abbrechen

Home | Help | Impressum | Datenschutzerklärung

YourChoice  
<http://localhost:8080/wahleiter/newelection.html>

M. Mustermann  
 "Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

Hier wählt der Wahleiter die Art der Wahl aus.

YourChoice - Vote Online!

Home > Neue Wahl

Art der Wahl

Europawahl  
 Bundestagswahl  
 Landratswahl  
 Bürgerentscheid  
 Gemeinderatswahl  
 Bürgermeisterwahl

Wahlkreis

Offenburg ▾

Zeitraum von - bis

Startzeitpunkt 8:00 10/09/2017

Endzeitpunkt 18:00 24/09/2017

Hier wählt der Wahleiter den Startzeitpunkt der Wahl aus.

Hier wählt der Wahleiter den Endzeitpunkt der Wahl aus.

Hier importiert der Wahleiter eine Wählerliste.  
 Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Wählerliste vorhanden ist.

Erfolgreich Importiert

Wählerliste Importieren

Hier importiert der Wahleiter eine Themenliste.  
 Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Themenliste vorhanden ist

Erfolgreich Importiert

Themenliste Importieren

Abbrechen Speichern

Hier kann der Wahleiter die Wahl speichern.

Hier kann der Wahleiter erstellen abbrechen

Home | Help | Impressum | Datenschutzerklärung

http://localhost:8080/wahlleiter/neuelection.html

YourChoice  
M. Mustermann  
"Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

Home > Neue Wahl

**Art der Wahl**

- Europawahl
- Bundestagswahl
- Landratswahl
- Bürgerentscheid
- Gemeinderatswahl
- Bürgermeisterwahl

**Wahlkreis**

Offenburg

**Zeitraum von - bis**

Startzeitpunkt: 8:00 10/09/2017 [Calendar](#)

Endzeitpunkt: 18:00 24/09/2017 [Calendar](#)

**Wählerliste Importieren**  Erfolgreich Importiert

**Parteienliste importieren**  Erfolgreich Importiert

**Kandidatenliste Importieren**  Erfolgreich Importiert

[Abbrechen](#) [Speichern](#)

Hier wählt der Wahlleiter die Art der Wahl aus.

Hier wählt der Wahlleiter den Wahlkreis aus.

Hier wählt der Wahlleiter den Startzeitpunkt der Wahl aus.

Hier wählt der Wahlleiter den Endzeitpunkt der Wahl aus.

Hier importiert der Wahlleiter eine Parteienliste. Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Wählerliste vorhanden ist.

Hier importiert der Wahlleiter eine Wählerliste. Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Wählerliste vorhanden ist.

Hier importiert der Wahlleiter eine Kandidatenliste. Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Kandidatenliste vorhanden ist.

Hier kann der Wahlleiter die Wahl speichern.

Hier kann der Wahlleiter erstellen abbrechen

YourChoice  
<http://localhost:8080/wahleiter/newelection.html>

M. Mustermann  
 "Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

**Home > Neue Wahl**

Hier wählt der Wahleiter die Art der Wahl aus.

**Art der Wahl**

- Europawahl
- Bundestagswahl
- Landratswahl
- Bürgerentscheid
- Gemeinderatswahl
- Bürgermeisterwahl

**Wahlkreis**

Offenburg ▾

**Zeitraum von - bis**

Startzeitpunkt 8:00 10/09/2017 [Kalender](#)

Endzeitpunkt 18:00 24/09/2017 [Kalender](#)

Hier wählt der Wahleiter den Startzeitpunkt der Wahl aus.

Hier wählt der Wahleiter den Endzeitpunkt der Wahl aus.

**Wählerliste Importieren**

Erfolgreich Importiert

Hier importiert der Wahleiter eine Wählerliste.  
 Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Wählerliste vorhanden ist.

**Kandidatenliste Importieren**

Erfolgreich Importiert

Hier importiert der Wahleiter eine Kandidatenliste.  
 Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Kandidatenliste vorhanden ist.

**Abbrechen** **Speichern**

Hier kann der Wahleiter die Wahl speichern.

Hier kann der Wahleiter erstellen abbrechen

Home | Help | Impressum | Datenschutzerklärung

YourChoice

http://localhost:8080/wahlleiter/index.html

YourChoice - Vote Online!

Willkommen bei YourChoice

Der Wahlleiter/Moderator/Admin gibt hier seine Anmelddaten ein um Zugang zum System zubekommen.

Home > Wahlen

Username

Passwort

Anmelden

Home | Help | Impressum | Datenschutzerklärung

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://localhost:8080/wahlleiter/index.html>. The page title is "YourChoice". The main content area has a header "Willkommen bei YourChoice" followed by a decorative graphic of a grid of small stars. To the left, a box contains the text: "Der Wahlleiter/Moderator/Admin gibt hier seine Anmelddaten ein um Zugang zum System zubekommen.". Below this is the breadcrumb "Home > Wahlen". On the right, there is a login form with fields for "Username" and "Passwort", and a "Anmelden" button. At the bottom, there are links for "Home", "Help", "Impressum", and "Datenschutzerklärung".

YourChoice  
[http://localhost:8080/index.html](#)

Hier kann der Moderator eine neue Wahlerstellen

Über "Bearbeiten" kann der Moderator eine Wahl bearbeiten, jedoch muss dies dann vom Wahlleiter überprüft werden.

YourChoice - Vote Online!

M. Mustermann  
"Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

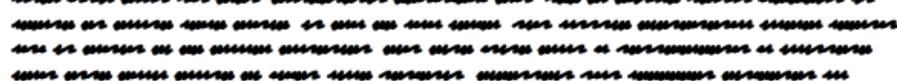
Home > Wahlen

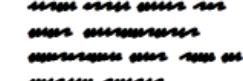
Verfügbare Wahlen

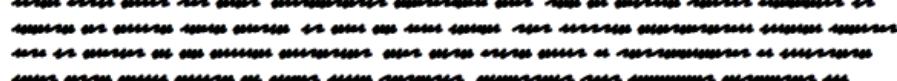
[Neue Wahl erstellen](#)

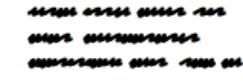
Bundestagswahl      24.09.2017  
[Bearbeiten](#)      8.00 - 18.00 Uhr  
nicht aktiv

Landtagswahl NRW      01.10.2017  
      8.00 - 18.00 Uhr  
aktiv









Home | Help | Impressum | Datenschutzerklärung

YourChoice  
<http://localhost:8080/wahleiter/newelection.html>

M. Mustermann  
 "Wahlkreis"  
[Abmelden](#)

**Home > Neue Wahl**

Hier wählt der Moderator die Art der Wahl aus.

**Art der Wahl**

- Europawahl
- Bundestagswahl
- Landratswahl
- Bürgerentscheid
- Gemeinderatswahl
- Bürgermeisterwahl

**Wahlkreis**

Offenburg ▾

**Zeitraum von - bis**

Startzeitpunkt: 8:00 10/09/2017 [Kalender](#)

Endzeitpunkt: 18:00 24/09/2017 [Kalender](#)

Hier wählt der Moderator den Startzeitpunkt der Wahl aus.

Hier wählt der Moderator den Endzeitpunkt der Wahl aus.

Hier importiert der Moderator eine Wählerliste. Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Wählerliste vorhanden ist.

**Wählerliste Importieren**

Erfolgreich Importiert

Hier importiert der Moderator eine Parteienliste. Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Parteienliste vorhanden ist.

**Parteienliste importieren**

Erfolgreich Importiert

Hier importiert der Moderator eine Kandidatenliste. Die Checkbox gilt als Indikator ob bereits eine Kandidatenliste vorhanden ist.

**Kandidatenliste Importieren**

Erfolgreich Importiert

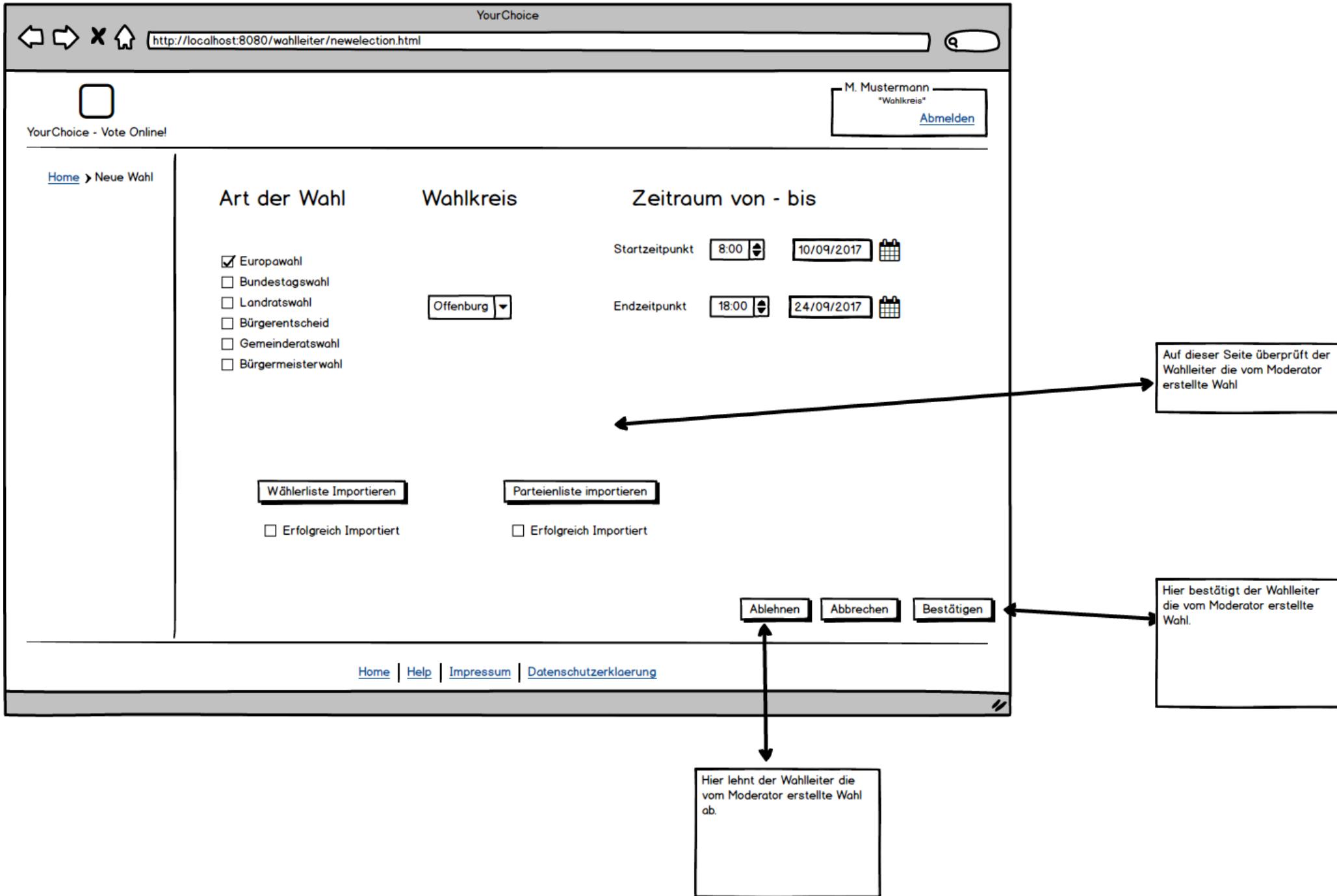
Hier kann der Moderator die Wahl zur Überprüfung an den Wahleiter senden.

**An Wahleiter senden**

**Abbrechen**

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

Hier kann der Wahleiter erstellen abbrechen



YourChoice

<http://localhost:8080/wahlleiter/index.html>

YourChoice - Vote Online!

[Home](#) > ...

## Bundestagswahl

10.09.2017 - 24.09.2017 beendet

Gesamtanzahl Stimmen: XXXXX

Anzahl abgegebener Stimmen: 563215      Gültige Stimmen: XXXXX

Wahlbeteiligung: 46%      Ungültige Stimmen: XXXXX

The chart displays two groups of bars. The first group, labeled 'Partei 1', contains one light gray bar and one dark gray bar. The second group, labeled 'Partei 2', contains two light gray bars. The bars are positioned side-by-side for each party.

Partei 1      Partei 2

[Abbrechen](#)      [Auswertung Exportieren](#)

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklaerung](#)

Hier kann der Wahlleiter die Ergebnisse der Wahl exportieren..

The screenshot shows a web browser window with the title 'YourChoice' at the top. The URL bar contains 'http://localhost:8080/wahlleiter/index.html'. The main content area displays the text 'Bundestagswahl' and election details: '10.09.2017 - 24.09.2017 beendet', 'Gesamtanzahl Stimmen: XXXXX', 'Anzahl abgegebener Stimmen: 563215', 'Gültige Stimmen: XXXXX', and 'Wahlbeteiligung: 46%'. A large, semi-transparent error message box is overlaid on the page, containing the text 'YourChoice' at the top, followed by 'Fehler im System. Auswertung von Hand erforderlich' in the center, and an 'OK' button at the bottom. Below the message box, there are two horizontal bars: 'Partei 1' with five colored squares (light blue, dark blue, white, light grey, dark grey) and 'Partei 2' with five colored squares (light grey, dark grey, white, light grey, dark grey). At the bottom right, there are two buttons: 'Abbrechen' and 'Auswertung Exportieren'. The footer of the page includes links for 'Home', 'Help', 'Impressum', and 'Datenschutzerklaerung'.

YourChoice

<http://localhost:8080/impressum.html>

YourChoice - Vote Online!

[Home](#) > Impressum

**Impressum**

\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*

---

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklaerung](#)

YourChoice

<http://localhost:8080/impressum.html>

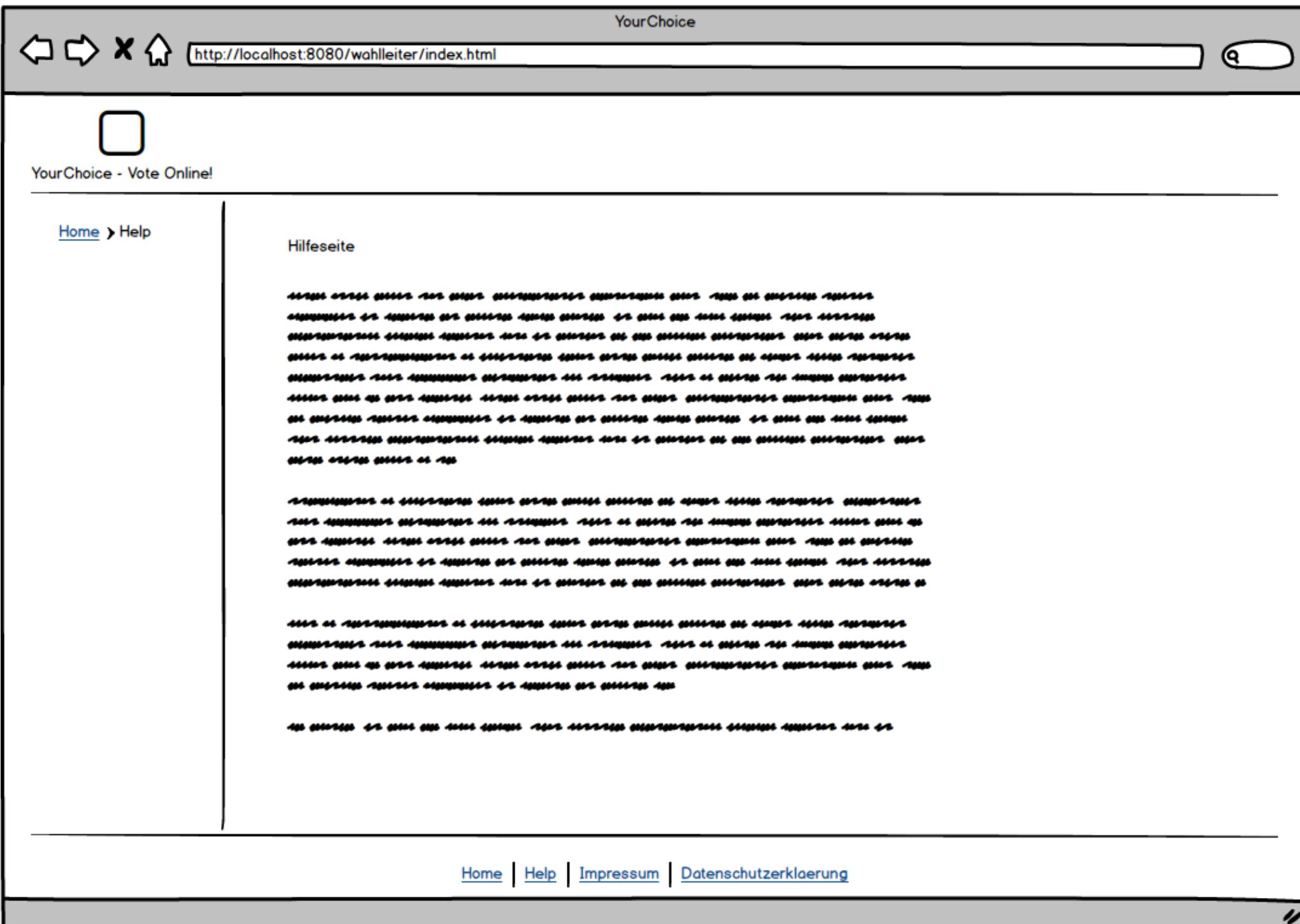
YourChoice - Vote Online!

[Home](#) > Datenschut

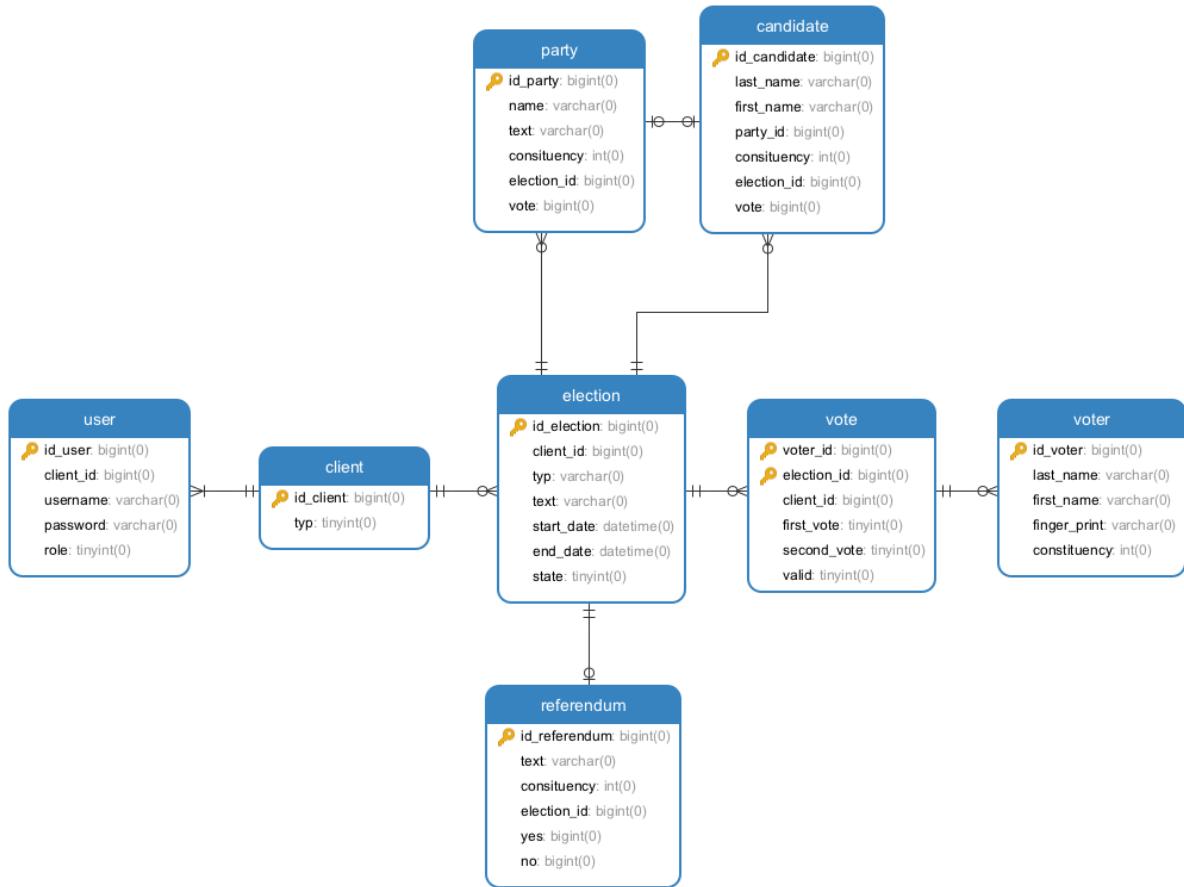
Datenschutzerklärung

\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*

[Home](#) | [Help](#) | [Impressum](#) | [Datenschutzerklaerung](#)



## 3.0 Datenbank



## 4.0 Risikoanalyse

<b>Projektbezeichnung</b>	YourChoice
<b>Projektleiter</b>	Josua Weber
<b>Verantwortlicher Risikoanalyse</b>	Josua Weber, Katharina Schwab
<b>Erstellt am</b>	20.11.2017
<b>Zuletzt geändert</b>	20.11.2017
<b>Bearbeitungszustand</b>	
<b>Dokumentbezeichnung</b>	Risikoanalyse.doc
<b>Seitenanzahl</b>	© 2017

## Historie der Dokumentversionen

Version	Datum	Autor	Änderungsgrund / Bemerkungen
1.0	20.11.2017	Josua Weber, Katharina Schwab	Ersterstellung
1.1	29.11.2017	Josua Weber	Erweitert
1.2	30.01.2018	Lukas God	Erweitert
1.3	16.02.2018	Josua Weber	Scores überarbeitet

In der Risikoanalyse werden alle vorhandenen Risiken erfasst und mit folgenden Werten bewertet

- 0 – Gar nicht
- 1 – Gering
- 2 – Mittel
- 3 – Hoch

## 4.1 Standardrisiken

### 4.1.1 Ressourcen

<b>Nummer</b>	Res-01	
<b>Beschreibung</b>	Knappe personelle Ressourcen	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	1	3
<b>Auswirkung</b>	3	
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Längere Arbeitszeiten pro Person, personelle Ressourcen umverteilen	
<b>Hinweise Status</b>		
<b>Termin / Nächster Schritt</b>		

<b>Nummer</b>	Res-02	
<b>Beschreibung</b>	Ausfall von Teammitgliedern während dem Projekt (Krankheit...)	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2	6
<b>Auswirkung</b>	3	
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Längere Arbeitszeiten pro Person, personelle Ressourcen umverteilen	
<b>Hinweise Status</b>		
<b>Termin / Nächster Schritt</b>		

<b>Nummer</b>	Res-03	
<b>Beschreibung</b>	Unstimmigkeiten im Team	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	1	2
<b>Auswirkung</b>	2	
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Anwendung von Softskills, Machtwort PL	
<b>Hinweise Status</b>		
<b>Termin / Nächster Schritt</b>		

<b>Nummer</b>	Res-04	
<b>Beschreibung</b>	Fehlende Disziplin	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	1	3

<b>Auswirkung</b>	3	
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Machtwort PL, Konsequenzen	
<b>Hinweise Status</b>		
<b>Termin / Nächster Schritt</b>		

#### 4.1.2 Planung

<b>Nummer</b>	Pla-01	
<b>Beschreibung</b>	Falsch kalkulierter Zeitplan	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2	6
<b>Auswirkung</b>	3	
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Nachschätzung durch Projektleiter, genug Puffer einplanen	
<b>Hinweise Status</b>		
<b>Termin / Nächster Schritt</b>		

<b>Nummer</b>	Pla-02	
<b>Beschreibung</b>	Unterschätzter Aufwand der Implementierung	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	3	9
<b>Auswirkung</b>	3	
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Übergreifende Analysephase, ordentliche Planung, Pufferzone	
<b>Hinweise Status</b>		
<b>Termin / Nächster Schritt</b>		

<b>Nummer</b>	Pla-03	
<b>Beschreibung</b>	Anforderungen nicht komplett & ungenügend	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2	2
<b>Auswirkung</b>	1	
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Rücksprache mit Kunde, ordentliche Planung	
<b>Hinweise Status</b>		
<b>Termin / Nächster Schritt</b>		

<b>Nummer</b>	Pla-04	
<b>Beschreibung</b>	Unzureichende und zu wenige Tests	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	3	9
<b>Auswirkung</b>	3	
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Testdriven implementation, Tools zur Testabdeckung	
<b>Hinweise Status</b>		
<b>Termin / Nächster Schritt</b>		

#### 4.1.3 Kunde

<b>Nummer</b>	Kun-01	
<b>Beschreibung</b>	Zu wenig Rücksprache mit dem Kunden	

<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2	4	
<b>Auswirkung</b>	2		
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Viele Meetings in gleichmäßigen Abständen		
<b>Hinweise Status</b>			
<b>Termin / Nächster Schritt</b>			

<b>Nummer</b>	Kun-02
<b>Beschreibung</b>	Deutsches Wahlsystem mit dessen real gegebener Umsetzung (beachten) -> Bürokratisches Geschehen, mangelndes Fachwissen
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	3
<b>Auswirkung</b>	2
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Genaue Recherche, gute Kommunikation untereinander
<b>Hinweise Status</b>	
<b>Termin / Nächster Schritt</b>	

<b>Nummer</b>	Kun-03
<b>Beschreibung</b>	Kunde ändert Anforderungen spät in der Dokumentationsphase
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2
<b>Auswirkung</b>	2
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Viele Meetings, beständiges Rücksprache halten mit Kunde
<b>Hinweise Status</b>	
<b>Termin / Nächster Schritt</b>	

#### 4.1.4 Kommunikation

<b>Nummer</b>	Kom-01
<b>Beschreibung</b>	fehlende Kommunikation
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	1
<b>Auswirkung</b>	2
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Anregungen & Kontrolle durch PL & Teammitglieder untereinander
<b>Hinweise Status</b>	
<b>Termin / Nächster Schritt</b>	

<b>Nummer</b>	Kom-02
<b>Beschreibung</b>	Räumliche Distanz der Team Mitglieder -> wenig Kommunikation
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2
<b>Auswirkung</b>	2
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Anregungen & Kontrolle durch PL & Teammitglieder untereinander
<b>Hinweise Status</b>	
<b>Termin / Nächster Schritt</b>	

<b>Nummer</b>	Kom-03
---------------	--------

<b>Beschreibung</b>	Unerfahrenes Team, jeder für sich und als Team neu	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2	4
<b>Auswirkung</b>	2	
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Viel Kommunikation, viele Meetings, gute Tutorials	
<b>Hinweise Status</b>		
<b>Termin / Nächster Schritt</b>		

#### 4.1.5 Technik

<b>Nummer</b>	Tec-01	
<b>Beschreibung</b>	neue und zu viele Tools	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2	6
<b>Auswirkung</b>	3	
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Gute Tutorials, wenige Tools	
<b>Hinweise Status</b>		
<b>Termin / Nächster Schritt</b>		

<b>Nummer</b>	Tec-02	
<b>Beschreibung</b>	Zulieferer wg. Hardware	
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	1	3
<b>Auswirkung</b>	3	
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Frühzeitig bestellen, Alternativen bereit halten	
<b>Hinweise Status</b>		
<b>Termin / Nächster Schritt</b>		

## 4.2 Produktbezogene Risiken

### 4.2.1 Planung

<b>Nummer</b>	Pla-01
<b>Beschreibung</b>	Undefinierte Anforderungen an das Produkt
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2
<b>Auswirkung</b>	2
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Selbstständig Marktanforderungen definieren
<b>Hinweise Status</b>	Eingetreten
<b>Termin / Nächster Schritt</b>	Verfeinerung der Marktanforderungen

### 4.2.2 Technik

<b>Nummer</b>	Tec-01
<b>Beschreibung</b>	Ausfall Device bei User
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2
<b>Auswirkung</b>	3
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Tutorials zur Verfügung stellen, auf Hilfeseiten verweisen
<b>Hinweise Status</b>	
<b>Termin / Nächster Schritt</b>	

<b>Nummer</b>	Tec-02
<b>Beschreibung</b>	Ausfall der Website
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2
<b>Auswirkung</b>	3
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Server mit ausreichender Kapazität bereit stellen, Genug Tests
<b>Hinweise Status</b>	
<b>Termin / Nächster Schritt</b>	

<b>Nummer</b>	Tec-03
<b>Beschreibung</b>	Datenmanipulation
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2
<b>Auswirkung</b>	3
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Frühzeitig mit der Testphase beginnen und ausreichend testen, Sicherheitsstandards beachten
<b>Hinweise Status</b>	
<b>Termin / Nächster Schritt</b>	

<b>Nummer</b>	Tec-04
<b>Beschreibung</b>	Falsche Identifizierung des Wählers
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2
<b>Auswirkung</b>	3

<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Genug Tests, Peripheriegeräte ausreichend Testen, Sicherheitsstandards einhalten, vernünftige Q&A zu Peripheriegerät
<b>Hinweise Status</b>	
<b>Termin / Nächster Schritt</b>	

<b>Nummer</b>	Tec-05
<b>Beschreibung</b>	Datenverlust
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2
<b>Auswirkung</b>	3
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Backups bereithalten, Sicherheitsstandards einhalten, Server mit ausreichend Ressourcen bereitstellen
<b>Hinweise Status</b>	
<b>Termin / Nächster Schritt</b>	

<b>Nummer</b>	Tec-06
<b>Beschreibung</b>	Importieren von manipulierter Wähler- oder Parteien- oder Kandidatenverzeichnis-Datei
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2
<b>Auswirkung</b>	3
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Dateien durch Checksummen/Hashwerte eindeutig identifizieren
<b>Hinweise Status</b>	
<b>Termin / Nächster Schritt</b>	

<b>Nummer</b>	Tec-07
<b>Beschreibung</b>	Falsche Auswertung der Resultate
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	1
<b>Auswirkung</b>	3
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Ausreichend Testen
<b>Hinweise Status</b>	
<b>Termin / Nächster Schritt</b>	

<b>Nummer</b>	Tec-08
<b>Beschreibung</b>	Irrglaube des Wählers, gewählt zu haben, obwohl die Stimme nicht gespeichert wurde
<b>Wahrscheinlichkeit</b>	2
<b>Auswirkung</b>	3
<b>Behandlung und Kontrolle</b>	Abgabe erst bestätigen, sobald die Stimme wirklich gespeichert wurde und nicht schon beim Senden der Stimme; Fehlermeldung, bei Misserfolg; Testen durch Altersgruppen aller Art;
<b>Hinweise Status</b>	
<b>Termin / Nächster Schritt</b>	

## 5.0 Traceability Map

Anforderungen	Use cases	Design/Mockup	Systemtest	Akzeptanztest	Integrationstest
1. Rollen					
1.1 Admin	1.1, 3.1-3.2		1, 2, 14, 15	1.1-1.5, 2.2, 9.1, 10.3, 11.1, 12.1,	1.1, 1.2
1.2 Moderator	1.1, 2.1, 2.3, 2.6, 9.1-9.3	1.3, 1.4, 5.1, 5.2, 6.1	1, 2, 5-10, 13, 27-42	1.1-1.5, 2.1, 6.3, 6.4, 8.1, 9.2, 10.2, 11.2, 12.2, 13.1-13.3, 14.1	1.1, 1.2, 2.1-2.5, 3, 4, 4.1, 5-7, 8.2
1.3 Wahlleiter	1.1, 2.2, 2.4-2.5, 2.7, 9.4	1.1, 1.2, 4.1-4.7, 7.1, 8.1	1, 2, 5-10, 11-13, 27-45	1.1-1.5, 2.1, 6.3, 6.4, 8.1, 8.2, 9.2, 10.3, 10.4, 11.3, 12.2, 13.1-13.3, 14.1	1.1, 1.2, 2.6-2.8, 3, 4, 5-7, 8.1
1.4 Wähler	1.2, 4.1-8.2	2.1-2.4, 3.1-3.6	3, 4, 16-26	1.6-1.8, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 15.1, 16.1	1.3, 1.4, 9.1, 9.2, 10-14
2. Zugangsstufen					
2.1 Gemeinde	9.1-9.4, siehe 2.5-2.7	4.4-4.7	1, 2, 5-13, 15, 21, 22, 25-34, 43-45		1.1, 1.2, 6, 7, 8.1, 8.2, 13, 14
2.2 Landtag	siehe 2.1-2.2, 2.5-2.7, 9.3	4.3-4.5	1, 2, 11-13, 15, 21-24, 31-34, 39-45	1.1-1.5, 2.1, 2.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1-10.4, 11.1-11.3, 12.1, 12.2, 13.1-13.3, 14.1	1.1, 1.2, 5, 8.1, 8.2, 11, 12
2.3 Staat	2.1-2.7	4.1, 4.2, 4.4, 4.5	1, 2, 5-13, 15-20, 35-38, 43-45	10.4, 11.1-11.3, 12.1, 12.2, 13.1-13.3,	1.1, 1.2, 2.1-2.8, 3, 4, 4.1, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10, 11
3. Wahl per Fingerprint	4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 8.1	2.1, 3.2, 3.4,	16-26	4.1, 5.1, 5.2, 7.1, 15.1, 16.1	9.2, 10-14
4. Auswertung	2.5	7.1, 8.1	43-45	8.1, 8.2, 10.1-10.4, 11.1-11.3	8.1, 8.2
5. Benachrichtigung		3.2, 3.3-3.5	16-26	4.1, 5.1, 5.2, 7.1, 15.1	
6. Security					
6.1 doppelte Stimmabgabe		2.1, 2.3, 3.2, 3.4, 3.6,		4.1, 4.2, 5.2, 7.1, 15.1, 16.1	
6.2 Personenintegrität		2.1, 2.3, 3.2, 3.4, 3.6,		1.6-1.8, 7.1	
6.3 Stimmenzuordnung				2.1, 2.2, 10.4	
7. Backupsystem		3.7	46, 47	6.1-6.4	
8. 100%ige Übertragungs-sicherheit		4.2.2		13.1-13.3	

Autor des Dokuments: Katharina Schwab

Änderung	Datum	Versionsnummer
Dokument angelegt, Struktur festgelegt und Ucs		1.0
MockUps eingetragen	12.12.17	1.1
MockUps angepasst, Systemtests eingetragen	13.12.17	1.2
Akzeptanztest eingetragen	14.12.17	1.3
Integrationstest eingetragen	20.12.17	1.4
Review (Änderungen Akzeptanztests)	12.1.18	1.4.1
Review (Änderungen Systemtest)	14.1.18	1.5
Review	13.2.18	1.6

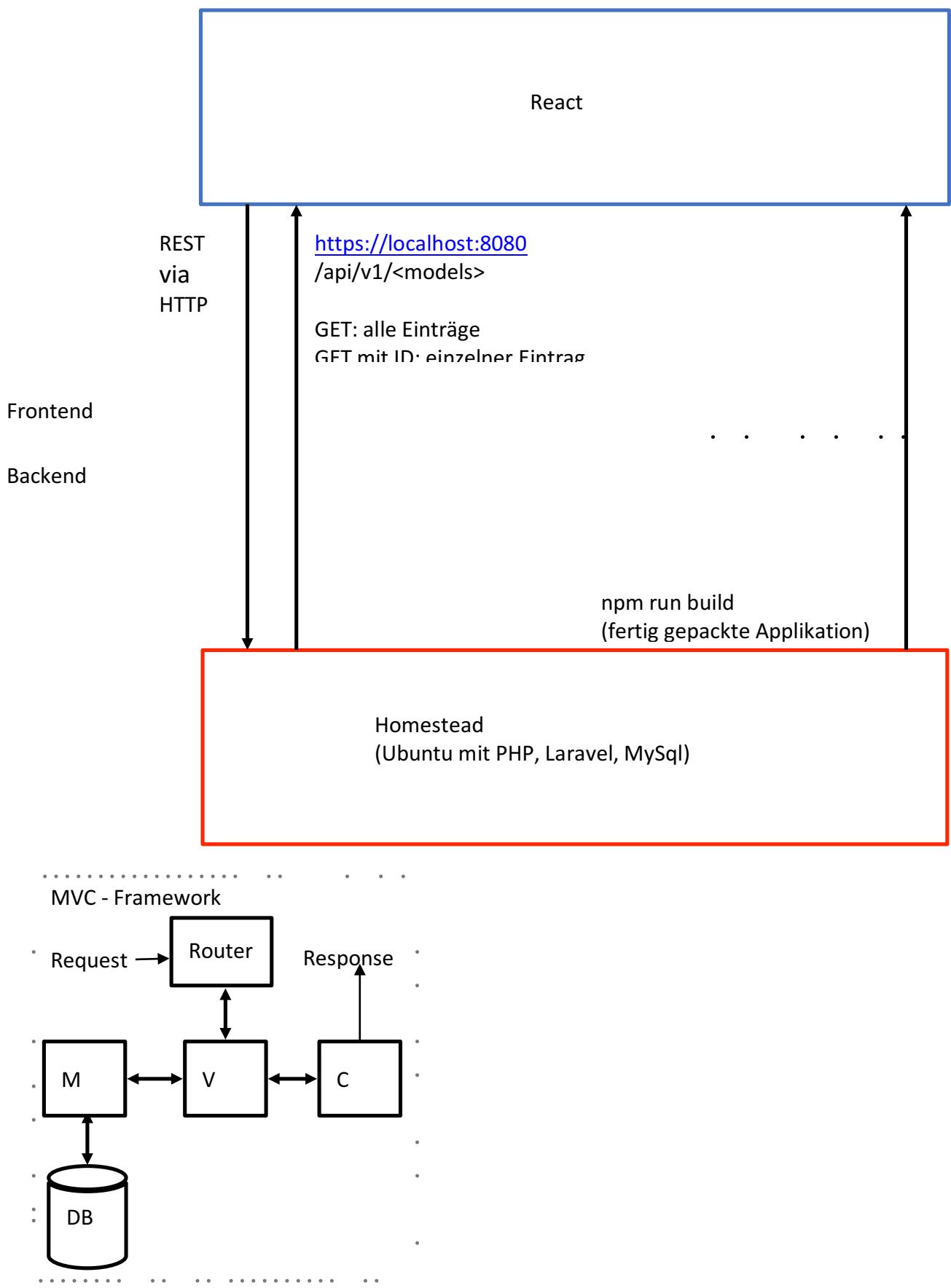


## 6.0 Technologien & Architektur

**Autor des Dokuments:** Tobin Choinowski

Änderung	Datum	Verändert von	Versionsnummer
Dokument angelegt	16.12.2017	Tobin Choinowski	1.0

## 6.1 Architektur



## 6.2 Tools

### 6.2.1 Frontend

Änderung	Datum	Verändert von	Versionsnummer
Dokument angelegt	14.01.2018	Jonas Hauß	1.0

Name	Typ	Beschreibung
node	JavaScript Laufzeitumgebung	Node.js ist eine JavaScript Laufzeitumgebung. Hauptsächlich in der Entwicklung von Backend-Systemen wird Node.js eingesetzt, aber auch für allgemeine Scripting Angelegenheiten bietet sich der Einsatz von Node.js an. Im Rahmen dieser Frontend-Anwendung wird Node.js für eine Handvoll von Aufgaben eingesetzt: z.B. dem Linting, dem Testing und dem Zusammenfügen einzelner Dateien.
npm	Paketmanager	Npm ist der Standard Paketmanager für Node. Bei der Installation von Node wird npm automatisch mitinstalliert. Paketmanager werden dazu verwendet, Code-Module (vom Entwickler selbst oder von anderen Entwicklern) zu installieren und zu verwalten. In dieser Anwendung werden einige Pakete verwendet, weswegen sich der Gebrauch einer Verwaltung anbietet damit der Entwickler diese nicht von Hand verwalten muss.
antd	UI Framework	Ein Enterprise-UI-Komponenten Framework.

Name	Typ	Beschreibung
axios	http Client	Ein HTTP Client für den Browser. Diese Bibliothek wird hauptsächlich zur Kommunikation mit dem Backend verwendet. Die Anfragen an das Backend werden mit Axios erstellt, abgeschickt und schlussendlich auch verarbeitet. Axios bietet sehr viele umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten und Features die zur komfortablen Server-Client-Kommunikation eingesetzt werden können.
babel	Cross-Compiler / Transpiler	Ein JavaScript-Compiler der neue JavaScript-Standards unterstützt und diese einen browser-kompatiblen Syntax übersetzt. Normalerweise müssen Entwickler warten, bis jeder Browser-Hersteller den neuen JavaScript-Standard unterstützt. Da diese Integrationen aber sehr zeitaufwändig sind, gibt es Tools wie Babel. Hiermit wird dieses Problem durch Cross-Kompilierung umgangen. Eine neue Syntax wird in einen für Browser verständlichen Syntax übersetzt.
chart.js	UI - Komponenten	Einfache Sammlung von Diagrammen zur Darstellung unterschiedlichster Datensätze.
eslint	Statisches Code-Analyse Tool	Mit ESLint kann Quellcode statisch analysiert werden. Das heißt, es kann nicht sichergestellt werden, ob der Code korrekt abläuft, dennoch wird die Programmanalyse deutlich vereinfacht. Einerseits können nämlich Syntaxfehler und andererseits auch stilistische Schwachstellen und strukturelle Probleme aufgezeigt werden. Diese müssen nicht unbedingt Programmierfehler sein, können aber leicht zu solchen führen. Durch den Einsatz von ESLint wird sichergestellt, dass Code in einem einheitlichen Syntax-Stil mit gewissen Bedingungen und/oder Regeln geschrieben wird.

Name	Typ	Beschreibung
moment	Bibliothek zur Manipulation von Daten	Eine sehr umfangreiche Bibliothek zur Manipulation, Validierung und Formatierung von Date-Objekten in JavaScript.
less	CSS Pre-Prozessor	Ein CSS Pre-Prozessor um den eigentlichen CSS-Standard um viele Funktionen zu erweitern. Mit Less können Variablen, Funktionen etc. zur Erstellung von CSS-Dateien verwendet werden. Stylesheets können mit Hilfe von Less einfacher erweitert, erstellt und verwaltet werden. Gerade der Einsatz von Variablen bietet Entwicklern die Möglichkeit flexible und wiederverwendbare Farbschemen zu erstellen.
prettier	Tool zur Code-Formatierung	Mit diesem Tool kann Code nach einem einheitlichen Standard formatiert werden. Zusammen mit ESLint in Visual Studio Code wird jeglicher Code automatisch beim Speichern formatiert und styletechnisch analysiert bzw. optimiert. Prettier selbst schreibt dabei keinen Code um, sondern schlägt alternative Lösungen für einen einheitlichen Code-Style vor.
react	JavaScript Bibliothek	Eine JavaScript Bibliothek zur User-Interface-Erstellung von Facebook. React erlaubt es dem Anwender die Applikation in viele kleine Komponenten aufzuteilen. Jede Komponente ist für sich gekapselt und verwaltet ihren eigenen internen Zustand. Zusammen mit weiteren Komponenten können sehr komplexe UI's aus vielen kleinen und übersichtlichen Bausteinen erstellt werden. React entscheidet wann welche Komponente neu gerendert werden muss und ob weitere Komponenten in der Hierarchie ebenfalls betroffen sind. Diese Überwachung des Renderings erlaubt es sehr schnelle und umfangreiche UI's zu schreiben die in Echtzeit reagieren können.

## 6.2.2 Backend

Änderung	Datum	Verändert von	Versionsnummer
Dokument angelegt	9.01.2018	Tobin Choinowski	1.0

Name	Typ	Beschreibung
PHP	Programmiersprache	Ist eine Skriptsprache, welche speziell für die Webprogrammierung ist.
Laravel	Framework	Laravel ist ein freies PHP-Webframework, welches viele verschiedene Pakete zu einem zusammenfasst.
Laravel Homestead	Virtuelle Maschine / Vagrant Box	Ist eine Virtuelle Maschine / Vagrant Box welches auf Ubuntu basiert. Der Vorteil der Nutzung dieser virtuellen Maschinen ist, dass sie erstens alle wichtigen Dienste/Programme beinhaltet (z.B. PHP, MySQL, Git, usw.) und des weiteren alle Entwickler den gleichen Typ von System nutzen.
VirtualBox	Virtualisierungssoftware	VirtualBox ist eine Virtualisierungssoftware die für das Erstellen und Verwalten von virtuellen Maschinen genutzt werden kann.
Vagrant	Virtualisierungssoftware / Wrapper	Dient als Wrapper zwischen Virtualisierungssoftware (wie VirtualBox) und Virtuellen Maschinen
Ubuntu	Betriebssystem	Ubuntu ist ein Betriebssystem, welches auf Debian basiert (das wiederum auf dem Linux Kernel basiert)
MySQL	Datenbankmanagementsystem	MySQL ist ein relationales Datenbankverwaltungssystem

Name	Typ	Beschreibung
PhpStorm	IDE	Php Storm ist eine integrierte Entwicklungsumgebung ( <u>integrated development environment</u> ) für die Programmiersprache PHP