

BUCHUNGSWEBSEITE FÜR ONLINE-VORTRÄGE UND VERANSTALTUNGEN MIT TERMINEN

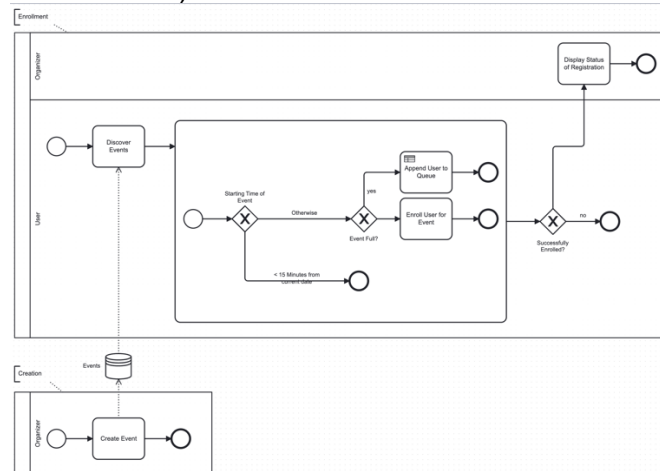
Anforderungen & Konzeption

Zunächst wurden sich Gedanken um die Geschäftslogik der Gesamten Plattform gemacht. Im Wesentlichen gibt es fünf Prozesse, welche abgebildet werden müssen. Diese Prozesse sind im Folgenden mithilfe der Business Process Model and Notation (Vgl. Göpfert & Lindenbach, 2013) beschrieben und so innerhalb des Programmes in Laravel dargestellt. Die Geschäftslogik ergänzt die funktionalen Anforderungen an die Applikation. Die funktionalen Anforderungen wurden gewählt, um eine möglichst kohärente Applikation, welche Terminbuchungen abbilden kann, darzustellen. So sind diese kurz gehalten, bilden jedoch einen groben Rahmen, in welchem sich die Appentwicklung bewegen würde.

Funktionale Anforderungen (nachempfunden nach ISO 25010 (Vgl. ISO & IEC, 2011)):

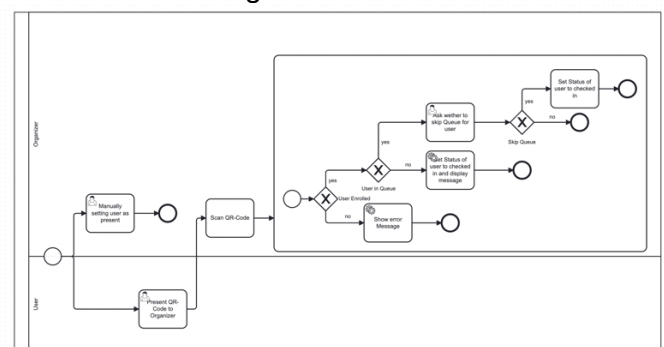
- Die Software muss Benutzerauthentifizierung ermöglichen
- Die Software muss verschiedene Rollenkonzepte abbilden.
- Ein Host muss Veranstaltungen verwalten können.
- Eine Veranstaltung muss einen Termin, einen Titel, einen Ort, eine Maximale Teilnehmerzahl und eine Beschreibung enthalten.
- Ein Benutzer muss sich zu einer Veranstaltung anmelden können.
- Ein Host muss die Anwesenheit von Benutzern bestätigen können.
- Es muss eine Warteschlange vorhanden sein.
- Nach Beginn des Events darf keine An- oder Abmeldung mehr erfolgen können

„Konstruktive“ Prozesse (Erstellung & Anmeldung eines Events)



Unten befindet sich die Logik, welche eine Eventerstellung durch den Organisator beschreibt. Im Wesentlichen wird das Event dort einfach gespeichert. Die Anmeldung zu einem Event hingegen erfordert mehr Logische Schritte. So wird überprüft, ob das Event bereits gestartet ist und der Nutzer danach, sofern das Event voll sein sollte ggf. auf eine entsprechende Warteliste gesetzt.

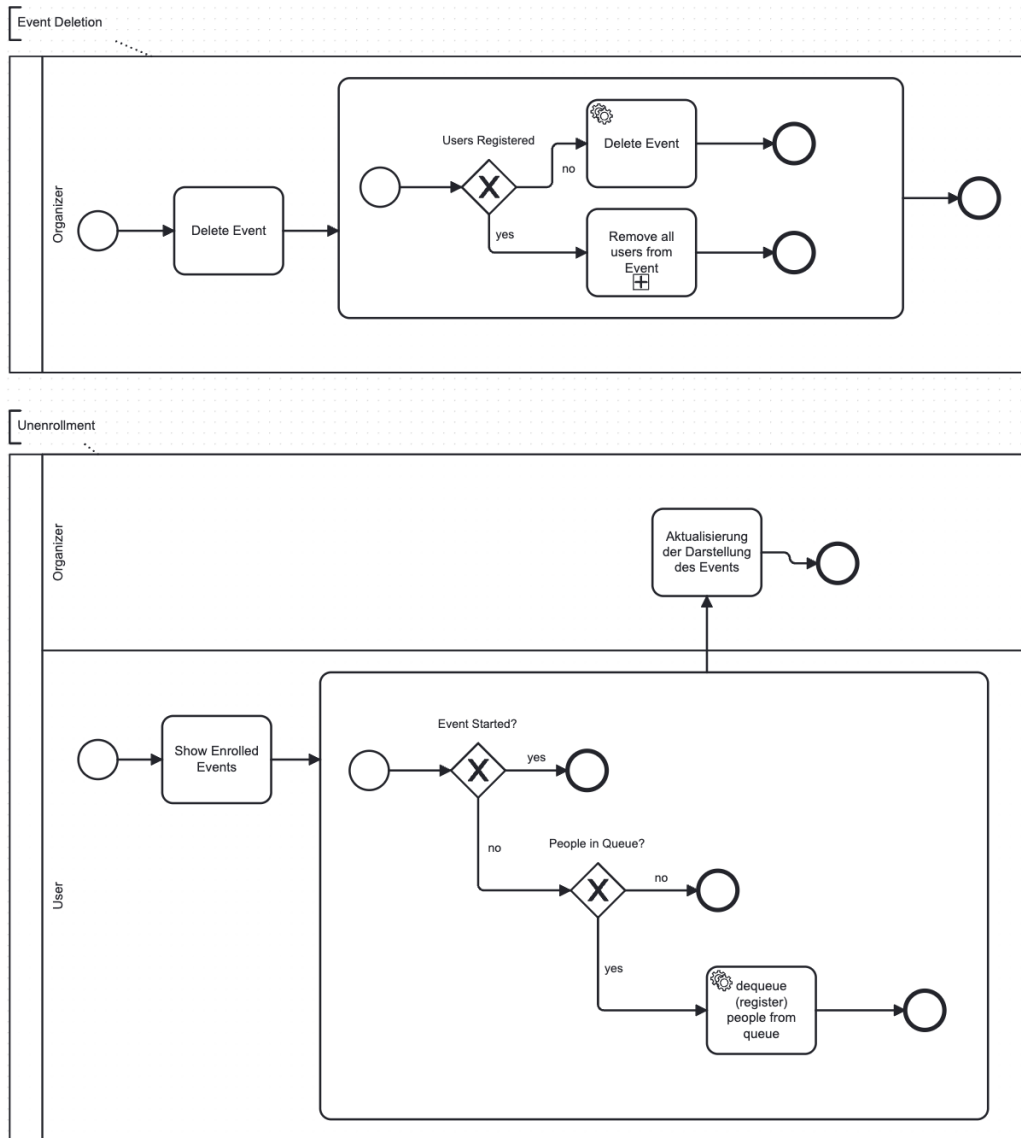
Teilnahmeerfassung eines Events



Die Teilnahmeerfassung des Events kann entweder über die Teilnehmerliste, welche der Organisator zur Verfügung hat, erfolgen, oder durch Scannen des entsprechenden QR-Codes, welchen der Nutzer hat. Hierbei wird bei Einlass überprüft, ob der Benutzer tatsächlich berechtigt ist, an dem Event teilzunehmen. Sollte dies nicht der Fall sein, so kann der Veranstalter die Teilnahme des Benutzers ebenso wie über die Teilnehmerliste erzwingen.

Die destruktiven Prozesse sind, wie der Name bereits vermuten lässt, darauf ausgelegt, Anmeldungen bzw. Events zu löschen (bzw. eine Abmeldung durchzuführen). So wurde die Abmeldung („Unenrollment“) so definiert, dass eine Abmeldung nach Start des Events nicht mehr möglich ist. Nach der Abmeldung eines Benutzers wird der nächste Nutzer aus der Warteschlange in die Veranstaltung aufgenommen. Das Löschen eines Events erfolgt, indem zunächst alle assoziierten Nutzer von der Veranstaltung entfernt werden und kann nur durch den Organisator erfolgen.

„Destruktive“ Prozesse (Löschung eines Events & Abmeldung von einem Event)

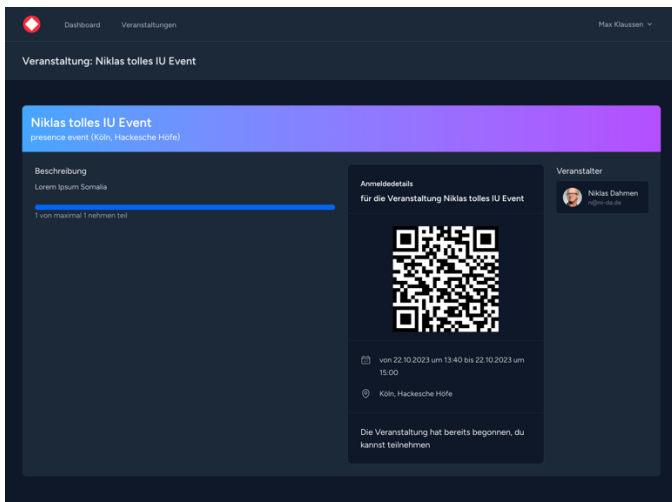


Layout

Das Layout basiert im Wesentlichen auf der Boilerplate von Laravel Breeze (Vgl. *Laravel - The PHP Framework For Web Artisans*, o. J.), jedoch wurden die einzelnen Seiten selbst unter Zuhilfenahme von TailwindCSS umgesetzt. So sind die Seiten wie folgt strukturiert, um eine Kohärenten Nutzererfahrung zu bieten:

- Dashboard (Übersichtsseite mit Option zu Handout, Präsentation und Events)
 - Login
 - Registrierung
- Events
 - Erstellung eines Events (erfordert Rolle „Organisator“)
 - Event Details (erfordert Login)
 - Registrierung für Events
 - Scanner (für Organisator)
 - Teilanhmeebestätigung (für Organisator)

Das Layout ist in einem Einheitlichen Design gehalten, sodass alle Seiten generell einen sehr ähnlichen Look & Feel aufweisen, um ein einheitliches Auftreten zu gewährleisten, also ergonomisch zu agieren (vgl. Karwowski et al., 2021, S. 1309). Die App ist primär für den Darkmode entwickelt, unterstützt jedoch, je nach prefers-color-schemes des Browsers auch den Lightmode (@media-Queries, umgesetzt mithilfe von TailwindCSS)



Technische Umsetzung

Das Projekt wurde technisch mithilfe von Laravel auf einer LCMP (Linux+Caddy+MySQL+PHP) Umgebung umgesetzt. Es läuft mit Sail und Caddy auf einem Webserver, also basiert im Wesentlichen auf Docker. Das Frontend besteht aufgrund des Einsatzes von Laravel Breeze aus Alpine.js in Kombination mit TailwindCSS und nutzt LaravelLivewire für die entsprechenden AJAX-Requests.

Laravel bot sich hierbei als modernes Webframework (Vgl. Subecz, 2021). Ferner basiert es auf PHP, vertieft dementsprechend Inhalte des Studiengangs. Laravel bietet mit dem Eloquent ORM eine Entwicklerfreundliche Einbindung der Datenbank (Vgl. *Laravel - The PHP Framework For Web Artisans*, o. J.). TailwindCSS bietet sich an, da es ermöglicht, entsprechendes CSS de facto inline zu verwenden und somit eine Verschlankung des Codes mit sich bringt (Vgl. *Utility-First Fundamentals - Tailwind CSS*, o. J.). Ferner ist der Zustandswechsel von Elementen in Zusammenarbeit mit Livewire (bspw. ein/ausblendungen) trivialer als mithilfe von Klassen.

Entwicklung

Die Entwicklung erfolgte ohne besondere Vorkommnisse und entsprechend des Zeitplans. Ein entsprechendes Repository ist unter <https://github.com/NiklasDah/laravel-events> abrufbar, eine aktuelle Demo unter <https://webprog.iu.niklas.codes/>.

Die einzige Anmerkung bzgl. der Entwicklung fällt auf das Testing. Da Testing jedoch auch nicht Teil der Vorlesung war, wurde dies auch in dem entsprechenden Projekt vernachlässigt.

Quellen

- Göpfert, J., & Lindenbach, H. (2013). *Geschäftsprozessmodellierung mit BPMN 2.0: Business Process Model and Notation* / von Jochen Göpfert ; Heidi Lindenbach (iuo.oai.edge.iu.folio.ebsco.com.fs00001148.4cdcb173.83d3.517f.ab1d.b68796d9dfc6). IU Online Library.
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat09158a&AN=iuo.oai.edge.iu.folio.ebsco.com.fs00001148.4cdcb173.83d3.517f.ab1d.b68796d9dfc6&site=eds-live>
- ISO, & IEC. (2011). *ISO/IEC 25010:2011 Systems and software engineering—Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)—System and software quality models*.
- Karwowski, W., Taiar, R., Rodrick, D., Sherehiy, B., & Fox, R. R. (2021). *CHAPTER 50 HUMAN FACTORS AND ERGONOMICS STANDARDS*.
- Laravel—The PHP Framework For Web Artisans*. (o. J.). Abgerufen 12. November 2023, von <https://laravel.com/>
- Subecz, Z. (2021). Web-development with Laravel framework. *Gradus*, 8(1), 211–218.
<https://doi.org/10.47833/2021.1.CSC.006>
- Utility-First Fundamentals—Tailwind CSS*. (o. J.). Abgerufen 12. November 2023, von <https://tailwindcss.com/docs/utility-first>