

**Dokumentation #**

Marc-Antoine Brühlhart

**Dozent #**

Martin Baumann

Michael Schärli

**Projekt #**

Lerntagebuch Modul usability und user interface design

**Datum #**

29.05.2017

## Human Centered Design

Human Centered Design ist ein Design-Ansatz und eine Gestaltungs-Haltung, die während dem ganzen Prozess den Menschen ins Zentrum stellt. In der Praxis bedeutet das, dass auch Stakeholder (z.B Marketing, Vertrieb, Geschäftsleitung etc.) in den Prozess einbezogen werden, die nicht Nutzer des zukünftigen Produktes sein werden. Durch den Einbezug der Stakeholder und der Benutzer wird das Risiko minimiert, dass das Endprodukt nicht akzeptiert wird.

Das Grundprinzip von Human Centered Design ist, basierend auf Daten und Beobachtungen, die wahren Bedürfnisse der Menschen zu erkennen und daraus digitale Produkte oder interaktive Systeme zu entwickeln, die den Benutzern helfen, ihre Aufgaben effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erledigen. Vorteile:

- Senkung der Kosten für Schulung und Betreuung
- Produkt wird von den Benutzer akzeptiert
- für gut gestaltete Produkte sind Käufer bereit einen höheren Betrag zu bezahlen

## User Experience and Usability

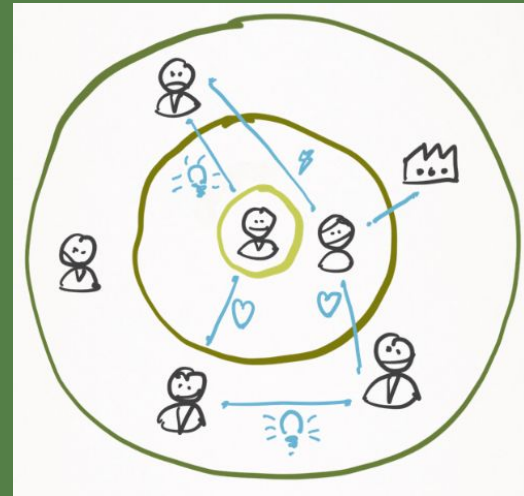
Bei User Experience geht es um das ganzheitliche Erlebnis beim Interagieren mit einem digitalen Produkt oder System und den damit verbundenen Emotionen. In anderen Worten ausgedrückt das Nutzungserlebnis oder die Nutzungserfahrung mit dem Produkt.

Unter Usability versteht man die Nutzungs- oder Gebrauchstauglichkeit digitaler Produkte. Im Fokus der Usability stehen dabei stets die entsprechenden Zielgruppen und Nutzer. Was für den einen Nutzer einfach und intuitiv ist, kann und darf für den Anderen kompliziert und unverständlich sein.

Damit ein Produkt erfolgreich wird, muss dieses beim Benutzer (Kunden) positive Emotionen auslösen. Die zentrale Frage: Ist das Produkt einfach bedienbar?

## Nutzungskontext Stakeholder Map

1. Projektnamen im Zentrum notieren
2. Einzelne Stakeholder um das Projekt anordnen
3. Die direkt beteiligten Personen/Gruppen werden nahe am Zentrum dargestellt. Der Einfluss der Stakeholder nimmt ab, je ferner diese vom Projekt platziert sind.
4. Mit Verbindungslinien verschiedenen Beziehungen zwischen den einzelnen Stakeholder visualisieren.



## Nutzungskontext Persona

Die Persona stellt einen Prototyp für eine Gruppe von Nutzern dar, mit konkret ausgeprägten Eigenschaften und einem konkreten Nutzungsverhalten.

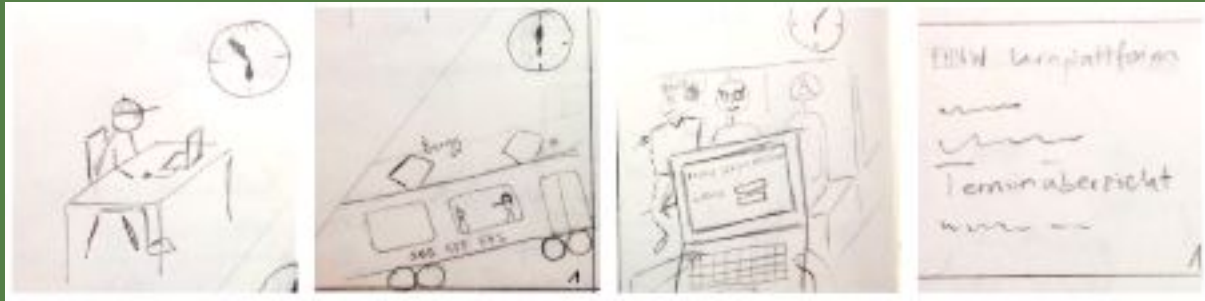


Die Persona soll helfen den Nutzungskontext von Personen herauszufinden. Eine Persona wird anhand eines Bildes beschrieben. Dazu gehören Namen, Alter, Arbeit, Hobbies, Familie usw.

<u>Persona</u>	
Name / Alter :	Alexandra / 38
Beruf :	Studentin CAS Pädagogik
Meine Ziele :	<ul style="list-style-type: none"><li>- Studium erfolgreich abschließen</li><li>- Effizienter lernen</li><li>- Füllen und Übungen mobil anschauen können</li></ul>
Mir ist wichtig :	<ul style="list-style-type: none"><li>- Unkomplizierte Auswertung</li><li>- Wissen leicht abrufbar</li><li>- Aussehen / Style</li><li>- Medieninfluss</li></ul>
Wird motiviert :	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materialien kommerziell lernen</li><li>- Lehrein zu wechseln</li></ul>
Mich ärgert :	<ul style="list-style-type: none"><li>- Unordnung</li><li>- Unzuverlässigkeit</li></ul>

## Storyboard

Geschichten (Stories) sind ein wichtiges Mittel im Experience Design, um relevante Information zu sammeln und mit anderen Stakeholder **zu teilen**. Im Storyboard wird das geschriebene Wort in Bildern umgesetzt. Die gestalteten Bilder machen die Geschichten verständlicher und konkreter.



Visualisieren der Geschichte wie ein Daumenkino um missverständnisse zu umgehen und einen gemeinsamen Kontext zu vermitteln.

## Jobstories

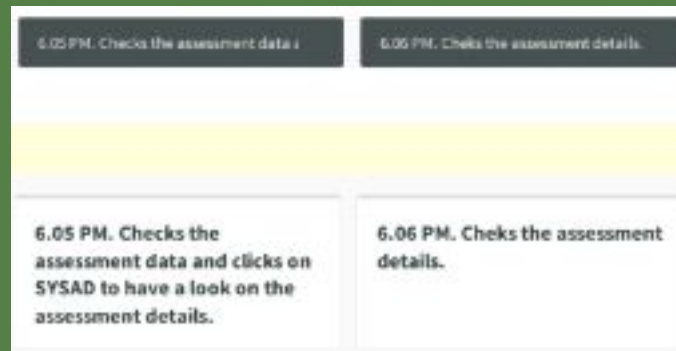
Eine Job Story ist ein leistungsfähiger Weg, um Team-Konversation und Entdeckung bei der Gestaltung von Produkten zu erleichtern. Die Jobstory fördert den Designprozess des Produkts, um sich auf Kontext, Kausalität und Motivation zu konzentrieren.

- Wenn ich ... eine Lernkontrolle einziehe,
- will ich ... eine Übersicht haben wer alles abgegeben hat,
- damit ich ... eine Bewertung machen kann.

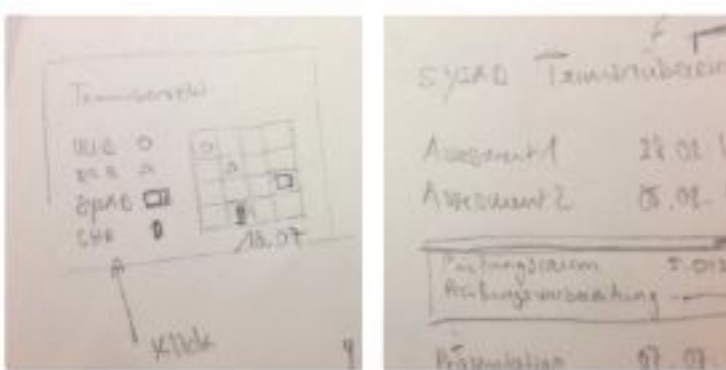


## User Story Map Prototyping Ideen Sammeln

Die User Story Map erzählt die Geschichte, die ein bestimmter Nutzer (Persona) bei der Interaktion mit einem digitale Produkt über eine bestimmte Zeit hinweg erlebt. Beschrieben werden die Aktionen des Nutzers, seine Gefühle und Wahrnehmungen sowie positiven und negativen Einstellungen die er oder sie mitbringt.



Durch die Dokumentation der Ereignisse und Interaktionen wird der Fokus in den Kontext der realen Nutzung verschoben. Dies gibt dem ganzen Team eine gemeinsame Vorstellung davon, wie das vorhandene Nutzerverhalten im Kontext der Nutzung effektiv verbessert werden kann.



The image contains two hand-drawn sketches on a light background. The left sketch, titled 'Team-Schedule', shows a calendar grid with dates 18.07 and 19.07. It includes a list of activities: 'UUE' (circle), 'EUE' (square), 'SpAG' (square), and 'SUE' (circle). An arrow points from the text 'Klick' below to the 'SpAG' entry. The right sketch, titled 'SYAD Teamstruktur', shows a timeline with dates 28.08.16, 05.09.16, and 07.09.16. It lists activities: 'Assessment 1', 'Assessment 2', 'Partungsaum', 'Anfangsveranstaltung', and 'Präsentation'.

Alexandra checks her capacity on the build in calendar that is connected to her agenda. Alexandra is hungry.

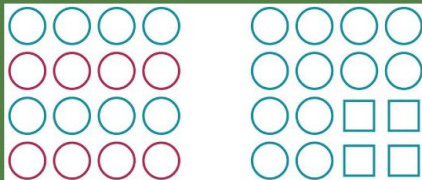
Alexandra will know more about the next SYAD assessment and clicks on the assessment link.

# Gestaltgesetze

Mit den Gestaltgesetzen können digitale Produkt designed werden. So kann der zusammengehörender Inhalt einfach gruppiert werden. Ohne diese kann es sein, dass Inhalt welcher zusammengehört nicht als solcher erkannt wird

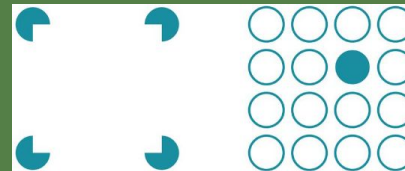
## Gesetz der Ähnlichkeit

Elemente mit wenig Abstand nehmen wir als Zusammengehörend wahr.



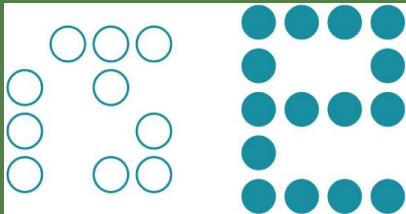
## Gesetz der Prägnanz

Durch Änderung von Farbe, grösse, Dicke der Linien kann ein Objekt in den Vordergrund geholt werden.



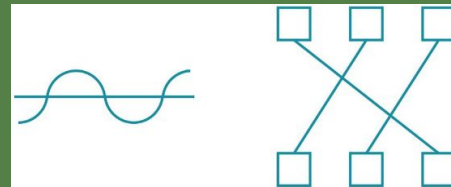
## Gesetz der Geschlossenheit

Wir wollen bekannte Objekte finden. So kann die Anordnung unser Gehirn dabei unterstützen, komplexe Formen aufzuteilen. Das Gesetz wird häufig angewendet.



## Gesetz der Kontinuität

Menschen neigen dazu, Elemente zu gruppieren. Auch wenn z.B. 2 Linien sich schneiden nehmen wir nicht an, dass die Linie an diesen Orten einen Knick macht.



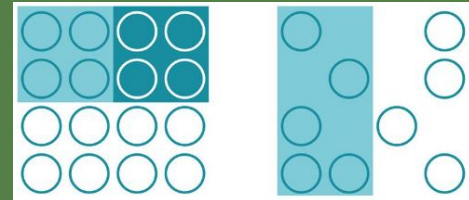
## Gesetz des gemeinsamen Schicksals

Auch sehr unterschiedliche Elemente, die sich in die gleiche Richtung oder im gleichen Rhythmus bewegen, werden als zusammengehörige Gruppe wahrgenommen.



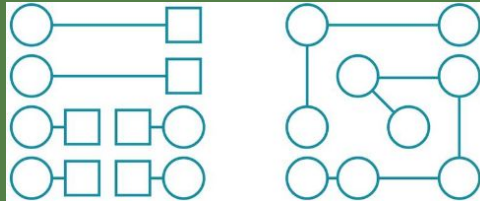
## Gesetz der gemeinsamen Regionen

Elemente in abgegrenzten Gebieten werden als zusammengehörig wahrgenommen. Das Gesetz der gemeinsamen Region hat vor allem Bedeutung, wenn mehrere Elemente (Gruppen) gleichzeitig auf einem Screen vorhanden sind. Mit Kontrast und Konturlinie abgrenzen



## Gesetz der Verbundenheit

Miteinander verbundene Formen werden als Einheit wahrgenommen. Unter Umständen kann das Gesetz der Verbundenheit andere Gesetzte, wie z.B. das Gesetz der Nähe oder das Gesetz der Ähnlichkeit, übersteuern.



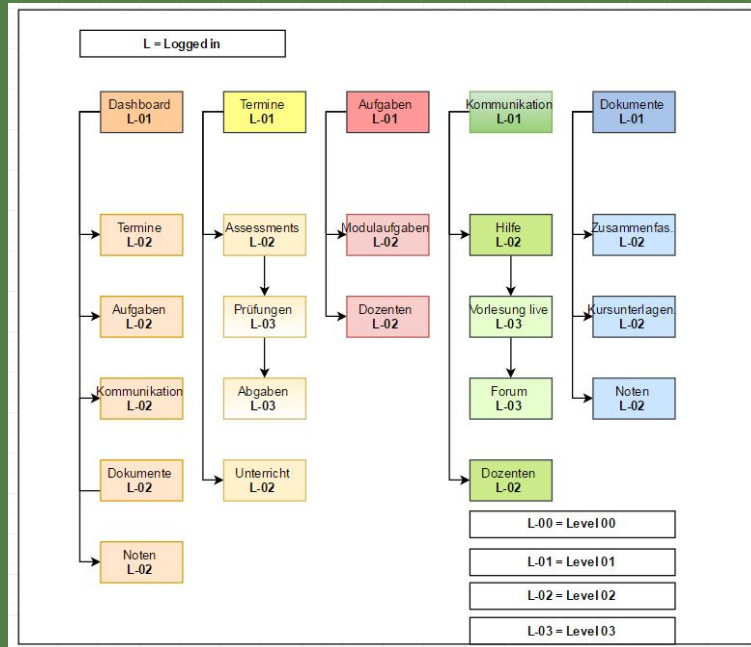
# Interface Design / Interaction Design

## Informationsarchitektur

Informationsarchitektur bezeichnet den Prozess der Gestaltung der Struktur eines Informationsangebots. Die Informationsarchitektur befasst sich mit den Themen und Inhalten, die nötig sind, um den Nutzern Informationen zu vermitteln.

## Sitemap und Flowchart

Die Site Map visualisiert die komplette Architektur des digitalen Produkts. Sie bildet die Hierarchie der Inhalte ab und zeigt die Navigations- und Menüpunkte der zukünftigen Anwendung. Mit einem Flowchart wird der «Fluss» eines Prozesses visualisiert. Nachfolgend die Sitemap und Product Vision zur Lernplattform lpb.



Das Lernen erleichtern mit der Lernplattform. Bestehe den Alltag einfacher.

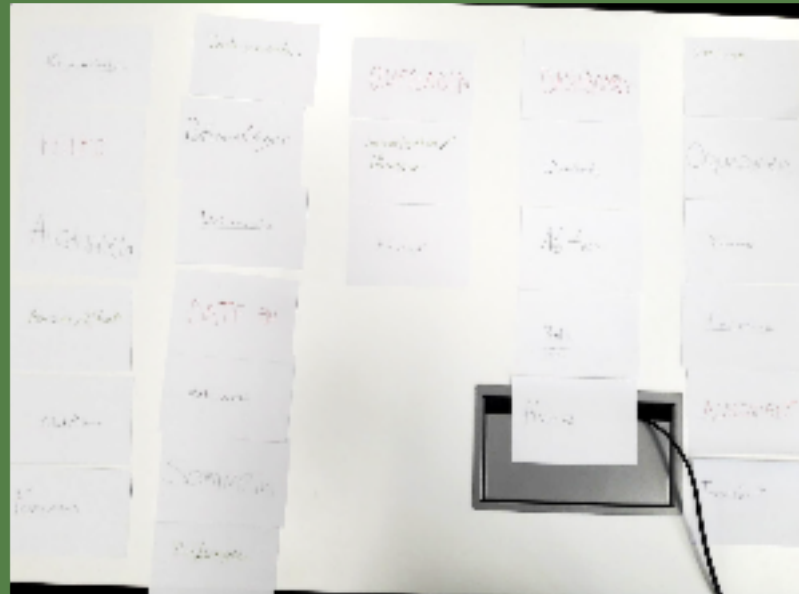


## Card Sorting

Mit Hilfe der Designmethode Card Sorting werden Inhalte und Funktionen sortiert und gegliedert. Die direkte Einbeziehung der Nutzergruppen ist möglich. Das Ergebnis dieser Methode sind «intuitive» Strukturen und Informationsarchitekturen.

Ergebnis des card sorting für die Menüpunkte der Lernplattform.

Kommunikation, Dokumente, Aufgaben, Dashboard, Termine



## Design Review

Beim Design Review geht es um die kritische und konstruktive Auseinandersetzung mit Designlösungen. Es setzt sich zum Ziel zu prüfen ob sich die Entwicklung auf dem richtigen Weg befindet. Strukturiert durchgeführt ist ein Design Review ein grosser Gewinn für alle Beteiligten und das neu zu entwickelnde digitale Produkt.

## Interaction Design

Bei digitalen Produkten ist die Interaktion zwischen Mensch und Maschine ein wichtiger Aspekt. Folgende Frage stellt sich: Wann ist das Verhalten eines Produkts gut und kann die Ziele und Bedürfnisse der Nutzer erfüllen?

*Ein Prinzip des Interaction Design ist, das sich das Produkt wie ein hilfsbereiter Mensch verhält.*

Eine klare Wegbeschreibung durch eine Stadt, mit aufzeigen des genauem Standpunkts.



# UX Prototyping

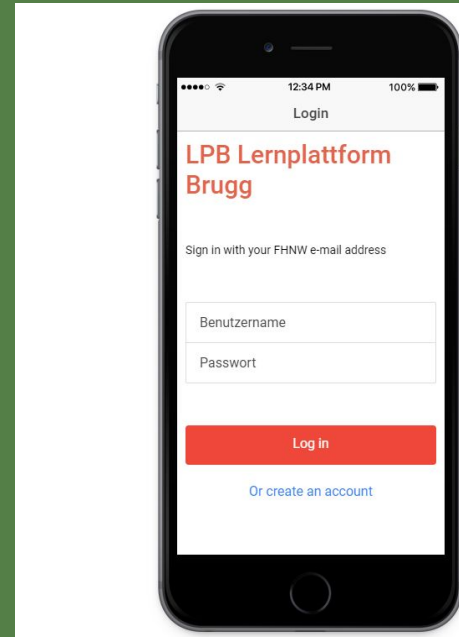
<http://www.prototypingtools.co/>

Das UX Prototyping wird grob in drei Prototyp Arten unterteilt. Die Prototypen dienen der stetigen Verbesserung im Entwicklungsprozess.

**LoFi oder auch Papier Prototypen** werden in frühen Phasen des Design Prozess eingesetzt und schnell und kostengünstig Ideen zu visualisieren.

**HiFi oder auch Design Prototypen** werden für das Testen des Look & Feel eines Produkts eingesetzt.

**Technischer Prototyp** werden eingesetzt um spezifische Funktionen mit Nutzer zu testen oder die technische Machbarkeit zu überprüfen.



# Dialoggestaltung

## Usability

Usability wird mit dem sperrigen Begriff «Gebrauchstauglichkeit» übersetzt und ist eng verwandt mit dem umgangssprachlich geläufigen Begriff der Benutzerfreundlichkeit sowie dem breiter gefassten Konzept der User Experience (UX).

## Zwei-Sinne-Prinzip

Das digitale Produkt darf nicht nur visuelle erschliessbar sein. Gestalte immer nach dem Zwei-Sinne-Prinzip. Alle Informationen können mit Hilfsmitteln (z.B. Screenreader), über zwei Sinne wahrgenommen werden

## Accessibility

Digitale Produkte, die nach Accessibility-Richtlinien gestaltet und realisiert sind, bieten allen Menschen einen leichteren und bequemere Zugang. Accessibility-Standards werden ausführlich in den Web Content Accessibility Guidelines 2.0 oder für die Schweiz in der Accessibility-Checkliste 2.0 von Access for all zusammengefasst.

## Fluent Design System

Produkte müssen ähnlich aufgebaut sein um ein möglichst einfaches Einarbeiten auf unterschiedlichen Plattformen zu ermöglichen.

Guidelines zum nachschlagen:

- [fluent.microsoft.com](https://fluent.microsoft.com)
- [material.io](https://material.io) von google
- [human interface design](https://human-interface-design.apple.com) von apple

## Design System

Ein skalierbares Design System ermöglicht eine ausgezeichnete User Experience auf allen Geräte-Plattformen und Geräte-Typen,

ist einfach und schnell erweiterbar und ist trotz all diesen Anforderungen eigenständig.

Um schnell ein zukünftiges Produkt zu simulieren ist es sehr hilfreich ein Design Progress Board zu erstellen. Design Progress Boards sollten mindestens aus nachfolgenden Punkten bestehen.

- Typografie
- Launcher-Icon / Bild- / Wortmarke
- Farbklima
- Grafik
- Bild / Wortmarke
- Sekundäre Grafikelemente

## DESIGN GUIDELINES

Design Guidelines beschreiben mit Beispielen und Hilfsmitteln ein gemeinsames Verständnis und ein sinnvolles Anwenden von Regeln. Gute Guidelines unterstützen die effiziente Überleitung vom Design zur Entwicklung und tragen somit dazu bei, dass digitale Produkte schneller und einfacher erstellt werden können. Um einen reibungslosen Workflow zu erhalten, sind Guidelines ein wichtiges Kommunikationsmittel im Prozess. Sie haben ausserdem organisatorischen Nutzen und unterstützen den nutzerorientierten Prozess in einem Unternehmen, indem Naming und Verhalten von UI-Elemente klar definiert sind.

Die Lernplattform Brugg steht für folgende Werte und Themen.

- Schlicht, schön, professionell, einfach, schmal, edel
- Schnell, stabil, verständlich, nützlich

# Ipb Visual Design Board

## Ipb lernplattform brugg

A style guide for building awesome experiences

- BASICS
  - Logo
  - Colors
  - Typography
  - Font
  - Icons
- VISUAL LANGUAGE
- Photography
  - Illustrations

### Typography

#### Font

Heebo WEB

Aa

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890(,.;:?!\$&\*)

Heebo  
Weight: 100  
Style: normal

Aa

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890(,.;:?!\$&\*)

Heebo  
Weight: 400  
Style: normal

Aa

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890(,.;:?!\$&\*)

Heebo  
Weight: 700  
Style: normal



## Cognitive Walkthrough

Mit einem Cognitive Walkthrough wird vor allem die leichte Erlernbarkeit der Bedienung eines Produktes ermittelt. Ziel eines Cognitive Walkthroughs ist es, dem Designer zu erklären, ob, wo und warum das Design die Interaktion zwischen Benutzer und Produkt beeinträchtigen wird.

## Beispiel eines einfachen Walkthrough

### Benutzergruppe und Persona

Studenten und Lehrpersonen aller Altersgruppen

### Persona

Marc, 25 Jahre alt, Softwareentwickler, Informatik Student, organisiert sich mit der Google Suite.

### Jobstory

Wenn ich anstehende Assessments habe, will ich eine zentrale und strukturierte Übersicht der relevanten Daten, damit ich mich schnell und einfach organisieren kann.

Vorgehen um die Übersicht der relevanten Daten zu erlangen:

1. Der Benutzer öffnet die Applikation lpb
2. Der Benutzer macht sich eine Übersicht der anstehenden Assessments auf dem Dashboard
3. Der Benutzer klickt auf Termine und sieht alle Assessments
4. Der Benutzer klickt auf ein bestimmtes Assessment und erhält die detaillierte Beschreibungen des Assessments