

TRAVEL.CH INTEGRATIONSTESTS

Simon Lang

20. September 2015

Version 1.0.0

| | |
|----------------|------------------------------|
| STUDIENGANG | Informatik 5 Ba 2012 |
| SEMESTERARBEIT | Travel.ch Integrationstests |
| DOZENT | Matthias Bachmann |
| SCHULE | ZHAW - School of Engineering |

Kurzfassung

Schlagwörter: Integration tests, Selenium, Testing

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 1.1 | Ziele | 1 |
| 1.2 | Begründung | 1 |
| 2 | Beschreibung der Aufgabe | 2 |
| 2.1 | Ausgangslage | 2 |
| 2.2 | Ziele der Arbeit | 2 |
| 2.3 | Aufgabenstellung | 2 |
| 2.3.1 | Recherche | 2 |
| 2.3.2 | Anforderungen und Analyse | 2 |
| 2.3.3 | Konzept | 3 |
| 2.3.4 | Umsetzung | 3 |
| 2.4 | Erwartete Resultate | 3 |
| 3 | Recherche | 4 |
| 3.1 | Rahmenbedingungen | 4 |
| 3.1.1 | Infrastruktur | 4 |
| 3.1.2 | Tooling | 4 |
| 3.2 | Testing Frameworks | 5 |
| 3.2.1 | lokale Ausführung vs Verwendung eines Services | 5 |
| 3.2.2 | Prototyp | 6 |
| 3.3 | Zielgruppe | 6 |
| 4 | Anforderungen und Analyse | 8 |
| 4.1 | Funktionalität | 9 |
| 4.2 | Browserabdeckung | 9 |
| 4.3 | Kosten & Zeit | 9 |
| 5 | Konzept | 10 |
| 5.1 | Übersicht | 10 |
| 5.1.1 | Kunde & Passagierangaben | 11 |
| 5.2 | Happy Path | 11 |
| 5.2.1 | Citytrip | 12 |

| | | |
|----------|--------------------------------|-----------|
| 5.2.2 | Flight | 13 |
| 5.2.3 | Hotel | 14 |
| 5.3 | Smoke Tests | 14 |
| 5.3.1 | Citytrip | 15 |
| 5.3.2 | Flight | 16 |
| 5.3.3 | Hotel | 17 |
| 5.4 | Main Tests | 17 |
| 5.4.1 | Citytrip | 18 |
| 5.4.2 | Flight | 20 |
| 6 | Schlussfolgerung | 21 |
| A | Testübersicht | 22 |
| A.1 | Testübersicht | 23 |
| B | Funktionalitäten | 28 |
| B.1 | Diverses | 29 |
| B.2 | Startseite | 31 |
| B.3 | Engine Startseite | 35 |
| B.4 | Hotelauswahl | 36 |
| B.5 | Hotelzimmer Auswahl | 39 |
| B.6 | Flugauswahl | 42 |
| B.7 | Checkout: Passagiere | 45 |
| B.8 | Checkout: Bezahlart | 47 |
| B.9 | Checkout: Übersicht | 48 |
| B.10 | Bestätigungsseite | 49 |
| | Quellenverzeichnis | 50 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|-----------------------------------|---|
| 4.1 Anforderungsdreieck | 8 |
|-----------------------------------|---|

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| 3.1 Top 10 Destinationen | 7 |
| 5.1 Testspezifikation: Happy Path - Citytrip | 12 |
| 5.2 Testspezifikation: Happy Path - Flight | 13 |
| 5.3 Testspezifikation: Happy Path - Hotel | 14 |
| 5.4 Testspezifikation: Smoke Test - Citytrip | 15 |
| 5.5 Testspezifikation: Smoke Test - Flight | 16 |
| 5.6 Testspezifikation: Smoke Test - Hotel | 17 |
| 5.7 Testspezifikation: Main Tests - Citytrip | 18 |
| 5.8 Testspezifikation: Main Tests - Flight | 20 |

Akronyme

| Bezeichnung | Beschreibung |
|-------------|--------------|
| SVN | Subversion |

Glossar

Cloud

Der Begriff *Cloud* ist im definiert.

HTTP-Cookie

Ein (HTTP-)Cookie ist eine Information, die der Server über den Browser auf dem Computer des Betrachters abspeichert. Die Cookie-Daten werden vom Browser bei jeder Anfrage an den Server zurück übermittelt.

on-premise

On-premise Software bezeichnet jegliche Ausführung von Software die vorwiegend auf dem Endgerät selbst läuft. Alternativ existiert das **Cloud** Modell, bei dem der Grossteil der Software auf einem Server ausgeführt wird.

Session

Eine Session ist eine stehende Verbindung eines Clients mit einem Server. Da das Internet auf dem zustandslosen Protokoll HTTP (Hypertext Transfer Protocol) basiert muss die Sitzung auf der Anwendungsschicht¹ etabliert werden. Dazu wird bei der ersten Kommunikation eine eindeutige Kennung vom Server an den Client übermittelt, welche dieser bei jedem Verbindungsaufbau zurück übermittelt.

Virtual Machine

Eine virtuelle Machine bildet einen Rechner einer real existierender Hardware in einer virtuellen Umgebung nach. Dabei handelt es sich um ein vollständiges Betriebssystem, welches sich exakt so verhält, als sei es direkt auf der Hardware installiert.

¹ *OSI-Modell* – Wikipedia. URL: https://de.wikipedia.org/wiki/OSI-Modell#Schicht_7_.E2.80.93_Anwendungsschicht_.28Application_Layer.29 (besucht am 30.07.2015).

KAPITEL 1

Einleitung

1.1 Ziele

Es soll ein detaillierter Überblick über das jetzige Angebot von *Workstation in der Cloud* erarbeitet werden. Steht ein Umdenken von der bisherigen *on-premise* Strategie zur *Cloud-Philosophie* an?

1.2 Begründung

Trotz extrem starker Entwicklung von *Cloud*-Angeboten in den letzten 10 Jahre, hat sich der Anwender kaum in diese Richtung bewegt. Zwar werden oft einzelne Dienste in die *Cloud* ausgelagert, jedoch kaum der ganze Arbeitsplatz. Dies würde einige Vorteile bieten.

KAPITEL 2

Beschreibung der Aufgabe

2.1 Ausgangslage

Alle 3 bis 4 Wochen wird auf der Webseite von Travelwindow AG eine neue Version eingespielt. Dies verlangt jedes Mal ein ausführliches Testen, was bislang immer manuell durchgeführt wurde. Dies ist eine sehr monotone und repetitive Arbeit, da die selben Testfälle auf unterschiedlichen Browsern überprüft werden müssen und dadurch oft Fehler übersehen werden. Der Testaufwand würde sich auf 3 bis 4 Tage belaufen, wenn alle kombinierbaren Möglichkeiten von Browser, Sprache und Produkten ausführlich geprüft werden müssen.

2.2 Ziele der Arbeit

Die Einführung von automatisierten Integrationstests sollen die repetitiven Testarbeiten minimieren. Diese sollen mittels Selenium umgesetzt werden. Das Ziel der Arbeit ist es, dass die Testpersonen bei jeder neuen Version nur noch testen müssen, was neu umgesetzt wurde. Dadurch sollen mehr Programmfehler aufgedeckt und menschliche Fehler ausgeschlossen werden. Später sollte durch die Automatisierung auch ein Continuous Delivery ermöglicht werden.

2.3 Aufgabenstellung

In der Arbeit werden während vier Phasen die automatisierbaren Testfälle entwickelt.

2.3.1 Recherche

Zu Beginn werden die einzusetzenden Frameworks, welche für die Entwicklung und Ausführung der Testfälle benötigt werden, evaluiert.

2.3.2 Anforderungen und Analyse

Als Grundlage für die Konzeptionierung werden bestmöglichst alle Testfälle spezifiziert. Diese sollen die Funktionalität der Webseite vollständig abdecken. Der Product Owner wird die Testfälle priorisieren, so dass entschieden werden kann nach welcher Reihenfolge die Testfälle konzeptioniert und implementiert werden können.

2.3.3 Konzept

Die Testfälle, welche während dieses Projektes umgesetzt werden, müssen aus spezifiziert werden. Sprich es sind Vorbedingungen, Testabläufe, Soll-Resultate und Nachbedingungen zu definieren. Zusätzlich wird die gesamte Infrastruktur beschrieben.

2.3.4 Umsetzung

Die Testfälle werden Implementiert und schlussendlich in den Application Lifecycle eingebunden, so dass sie automatisiert und zu definierten Zeitpunkten durchgeführt werden können. Je nach Anzahl der Testfälle werden alle oder ein Untermenge davon, in Abhängigkeit der erwähnten Priorisierung, umgesetzt.

2.4 Erwartete Resultate

Als Testvorbereitung werden die Testfälle spezifiziert und dokumentiert. Anschliessend werden verschiedene Testframeworks evaluiert und eine Architekturbeschreibung der Testinfrastruktur erstellt. Es werden alle möglichen Testfälle spezifiziert. Diese werden sehr umfangreich ausfallen weshalb Vorbedingungen, Testabläufe, Soll-Resultate und Nachbedingungen nur für jene Tests definiert werden, welche auch tatsächlich umgesetzt werden sollen. Die zu implementierenden Tests werden von der gesetzten Priorisierung bestimmt.

Der nächste Schritt ist die Implementierung der ausformulierten Tests. Dazu wird die Testinfrastruktur erstellt und die Tests programmiert. Ein vergleich mit den Ist-Resultate ist nicht nötig, da dies direkt von den automatischen Tests vorgenommen wird.

Schlussendlich müssen die Test noch in den Application Lifecycle integriert werden.

- Testfallspezifikation inkl. Priorisierung
- Evaluation von Testframeworks
- Architekturbeschreibung der Testinfrastruktur
- Aufsetzen der Testinfrastruktur
- Implementierte Testfälle
- Testfallintegration in den bestehenden Application Lifecycle

KAPITEL 3

Recherche

In diesem Kapitel werden die Rahmenbedingungen, die verschiedene Testing Frameworks sowie die Zielgruppe recherchiert.

3.1 Rahmenbedingungen

Getestet werden soll die Webseite der Firma *travelwindow AG*, welche unter <http://www.travel.ch> erreichbar ist. Die Seite ist mit C# implementiert, weshalb auch die Tests in dieser Programmiersprache umgesetzt werden sollen.

3.1.1 Infrastruktur

Es gibt folgende drei Umgebungen:

- Test
- Quality
- Production

Bei der Entwicklung wird jeder Checkin in das Versionierungssystem (siehe Abschnitt [3.1.2 Tooling](#)) automatisch auf die Test-Umgebung aufgespielt. Sobald ein Stand erreicht ist, welcher vom Business der *travelwindow AG* getestet werden soll, wird diese Version auf die Quality-Umgebung geladen. Sobald diese fertig mit dem Testen sind, wird diese Version auf die Production-Umgebung gespielt und ist damit Live.

3.1.2 Tooling

Der Sourcecode der Software ist auf einem eigenen [Subversion \(SVN\)](#)¹ Versioniert. Es ist jedoch eine Umstellung auf [GIT](#)² geplant, weshalb neuer Sourcecode fortan nur noch auf dem GIT Hosting Dienst [BitBucket](#)³ gespeichert werden soll.

¹ *Apache Subversion*. URL: <https://subversion.apache.org/> (besucht am 26.07.2015).

² *Git*. URL: <http://www.git-scm.com/> (besucht am 26.07.2015).

³ *Git and Mercurial code management for teams*. URL: <https://bitbucket.org/> (besucht am 26.07.2015).

Als Continuous Integration Server wird Bamboo¹ eingesetzt. Dieser kompiliert den Sourcecode und ist dafür verantwortlich, eine Version auf die Umgebungen Test, Quality und Production zu laden.

3.2 Testing Frameworks

Der defacto Standard für Integrationstests von Benutzeroberfläche ist Selenium^{2, 3}. Code für dieses Framework kann in C# programmiert werden, welcher einen Webbrowser startet und Benutzereingaben simuliert. Dadurch können repetitive Tests automatisiert und auf verschiedenen Browsern durchgeführt werden.

Die Tests können entweder auf einer eigens aufgesetzten Umgebung durchgeführt werden oder an einen Service ausgelagert werden.

3.2.1 lokale Ausführung vs Verwendung eines Services

Werden die Tests lokal oder auf einem Server innerhalb der Firma ausgeführt, laufen die Tests sehr schnell ab und es muss nichts für die Ausführung der Tests bezahlt werden. Bei der Verwendung eines Services dauern die Tests länger und es fallen Laufzeitkosten an. Die Serviceanbieter rechnen pro Minute ab, welche ein Test auf ihrer Infrastruktur läuft.

Der Vorteil der Serviceanbieter liegt darin, dass sie virtuelle Umgebungen für die Durchführung der Tests zur Verfügung stellen. Diese sind mit verschiedenen Betriebssystemen und Browser Konfigurationen ausgestattet. Einige Beispiele solcher Zusammenstellungen:

- Windows 7, Firefox 39
- Windows 8.1, Firefox 39
- OS X Yosemite, Safari 8
- iPhone, iOS 8.4
- Android 4.4, Samsung Galaxy S4

Es ist ersichtlich, dass auch Mobile Browser unterstützt werden. Das Aufsetzen und Pflegen verschiedener Servern mit verschiedenen Betriebssystemen, Browsern und Emulatoren für mobile Endgeräte ist aufwändig und benötigt viel Knowhow. Aus diesem Grund wurde in Absprache mit dem Business von *travel.ch* entschieden, dass die Browser nicht auf einem Rechner installiert werden sollen, sondern ein Service Anbieter verwendet wird.

Als Service-Anbieter für Selenium Tests wurden zwei Kandidaten näher in Betracht gezogen. SauceLabs⁴ und CrossBrowserTesting⁵.

1 *Continuous Integration & Build Server - Bamboo* / Atlassian. URL: <https://www.atlassian.com/software/bamboo> (besucht am 26.07.2015).

2 *Selenium - Web Browser Automation*. URL: <http://docs.seleniumhq.org/> (besucht am 26.07.2015).

3 *Happy 10th Birthday, Selenium* / ThoughtWorks. URL: <http://www.thoughtworks.com/insights/blog/happy-10th-birthday-selenium> (besucht am 26.07.2015).

4 *Sauce Labs: Selenium Testing, Mobile Testing, JS Unit Testing and More*. URL: <https://saucelabs.com/> (besucht am 26.07.2015).

5 *Cross Browser Testing. Real mobile devices & browsers!* URL: <https://crossbrowsertesting.com/> (besucht am 26.07.2015).

Beide Anbieter verfügen über 500 verschiedene Betriebssystem/Browser Konfigurationen^{1, 2}. Beide können automatisierte Tests ausführen und liefern als Resultat ein Video der Durchführung sowie Screenshots der einzelnen Tests.

Vom Preis her unterscheiden sie sich auch nicht markant^{3, 4}. SauceLabs hat das kleinste Packet mit 120 Minuten Automatisierten Tests für \$12/Monat. Beide Anbietern verrrechnen für 10 Stunden Testing \$49/Monat. Bei den teureren Packet für \$149/Monat bietet CrossBrowserTesting mit 2000- mehr als Saucelabs mit 1800 Minuten.

Um sich für einen Serviceanbieter zu entscheiden wurde ein Prototyp entwickelt, welcher im nächsten Abschnitt beschrieben wird.

3.2.2 Prototyp

Um die beiden Frameworks, welche im Abschnitt 3.2.1 lokale Ausführung vs Verwendung eines Services beschrieben wurden, zu testen wurde ein Prototyp entwickelt. Dieser kann die Tests auch lokal laufen lassen. Der Browser sowie der Selenium Treiber müssen dazu jedoch auf dem eigenen Rechner installiert sein. Der Quellcode ist im BitBucket unter <https://bitbucket.org/soultemptation/tw-systemtests-prototype> einsehbar.

3.3 Zielgruppe

Die Zielgruppe sind die verschiedenen Browser, welche die Benutzer der Webseite verwenden sowie die Destinationen für die sie eine Reise buchen möchten.

Auf *travel.ch* wird Google Analytics eingesetzt. Die Auswertung des letzten halben Jahres (25.02.2015 - 25.07.2015) ergab das folgende Browserversionen am meisten verwendet wurden:

- Safari: 32.61%
 - 8.0: 53.40%
 - 7.0: 12.62%
- Internet Explorer: 26.62%
 - 11.0: 74.23%
 - 9.0: 13.95%
- Chrome: 21.14%
 - 40.0: 19.24%
 - 41.0: 15.82%
- Firefox: 14.22%
 - 36.0: 25.95%

1 *Platforms*. URL: <https://saucelabs.com/platforms/> (besucht am 26.07.2015).

2 *OS & Browser Configurations for Cross Browser Compatibility Testing | Pick an OS Pick a Browser Test a Website*. URL: <https://crossbrowertesting.com/browsers> (besucht am 26.07.2015).

3 *Sauce Labs: Pricing*. URL: <https://saucelabs.com/pricing> (besucht am 26.07.2015).

4 *CrossBrowserTesting Pricing Model*. URL: <https://crossbrowertesting.com/pricing#plans> (besucht am 26.07.2015).

– 37.0: 21.53%

Die Webseite ist in drei Bereiche aufgeteilt: Citytrip (Flug & Hotel), Flug, Hotel. Folgend nun die zehn meist gesuchten Destinationen:

Tabelle 3.1: Top 10 Destinationen

| # | Citytrip | Flug | Hotel |
|----|-----------|-------------------|-------------------|
| 1 | Berlin | Bangkok | London |
| 2 | Barcelona | Byculla | Rom |
| 3 | Wien | London | Paris |
| 4 | London | Berlin | New York City |
| 5 | Amsterdam | Miami | Berlin |
| 6 | Rom | Palma de Mallorca | Barcelona |
| 7 | Lissabon | Los Angeles | München |
| 8 | Hamburg | Wien | Palma de Mallorca |
| 9 | Prag | San Francisco | Wien |
| 10 | Istanbul | Barcelona | Venedig |

KAPITEL 4

Anforderungen und Analyse

Es gibt folgende Anforderungen an die Testsuite:

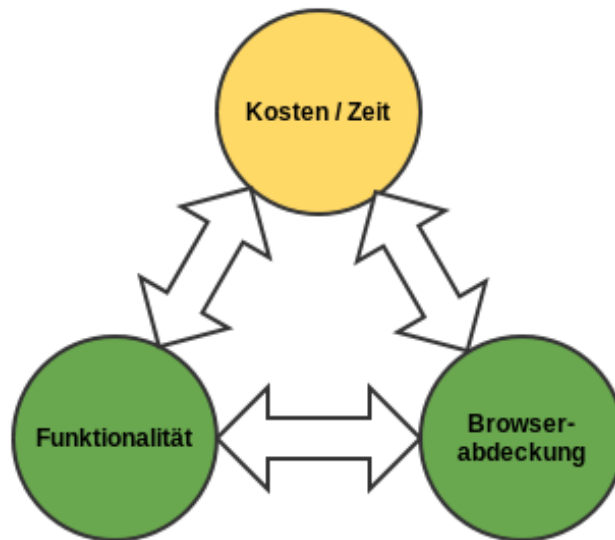


Abbildung 4.1: Anforderungsdreieck

Kosten & Zeit sind wichtig, da die Tests oft gestartet werden müssen und deshalb nicht zu lange dauern sollten. Und bei den Serviceanbietern Sauce Labs und CrossBrowserTesting zahlt man für die Zeit wie lange die Tests dauern.

Je mehr Funktionalität abgedeckt wird, desto länger dauern die Tests. Und für jeden Browser müssen nochmals alle Tests durchgeführt werden.

Deshalb stehen Kosten / Zeit im Widerspruch mit Funktionalität und der Browserabdeckung.

Diese Anforderungen sind in den nächsten Abschnitten beschrieben.

4.1 Funktionalität

Die gesamte Funktionalität der Webseite, inklusive der Priorisierung, ist im Anhang [B Funktionalitäten](#) aufgelistet. Die Liste wurde im Wiki von der Hotelplan Management AG erstellt. Diese soll auch nach der Arbeit weiter gepflegt werden und wurde deshalb so aufgebaut, dass sie sehr Übersichtlich ist und einfach bearbeitet und erweitert werden kann.

4.2 Browserabdeckung

Im Abschnitt [3.2.2 Prototyp](#) sind die meist verwendeten Browser aufgelistet. Der Vorteil an den Serviceanbietern ist, dass es sehr leicht ist eine Testsuite auf einem weiteren Webbrowser auszuführen. Es ist zu eruieren wie lange die Tests brauchen um durchzulaufen. Dann kann entschieden werden, im Betracht der Kosten, auf wie vielen Browsern die Testsuite durchgeführt wird.

4.3 Kosten & Zeit

Wie bereits erwähnt wird bei den Serviceanbieter pro Minute abgerechnet, die die Tests benötigen. Und für jeden Test wird eine neue [Virtual Machine](#) gestartet, was zusätzliche Zeit braucht. Deshalb wird versucht, die Anzahl der Testfälle zu minimieren, um trotzdem die gesamte Funktionalität abdecken zu können.

Je nachdem wie lange die Tests benötigen kann über die Anzahl der Browser, auf denen die Tests laufen gelassen werden, die Kosten gesteuert werden.

KAPITEL 5

Konzept

Dieses Kapitel spezifiziert die umzusetzenden Testfälle. Diese beinhalten die Ausführung, die erwarteten Resultate sowie allfällige Nachbedingungen. Die Vorbedingungen sind für alle Testfälle gleich, da jeder in einer neuen virtuellen Maschine (siehe [Virtual Machine](#)) gestartet wird und somit keine [Sessions](#) und [HTTP-Cookies](#) vorhanden sind.

Um die Kosten zu minimieren werden möglichst wenig Testfälle spezifiziert, jedoch trotzdem die gesamte Funktionalität der Webseite überprüft werden kann.

Eine Übersicht der Testfälle wurde im Wiki von Hotelplan erstellt und wird zum Verständnis dort gepflegt. Die Liste ist im Anhang [A Testübersicht](#) unter „Test Cases“ beigefügt.

5.1 Übersicht

Die Seite der *travelwindow AG* besteht aus drei Bereichen (auch Engines genannt):

- Citytrip (Flug & Hotel)
- Flug
- Hotel

Die Tests werden in drei Kategorien unterteilt:

- Happy Path
- Smoke Tests
- Main Tests

Wenn die Tests ausgeführt werden, sollen als erstes die Happy Paths¹ überprüft werden. Dabei wird der gesamte Such- und Buchungsprozess pro Engine einmal durchlaufen, ohne eine Auswahl zu treffen oder auf Fehler zu überprüfen. Der Test ist erfolgreich wenn die letzte Seite des Buchungsprozesses erreicht werden kann.

¹ *Happy path* - Wikipedia, the free encyclopedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Happy_path (besucht am 30.07.2015).

Danach folgen die Smoke- und Main Tests. Die Smoke Tests führen eine Suche für die in der Tabelle 3.1 [Top 10 Destinationen](#) definierten top 10 Detinationen aus und überprüfen, ob Resultate geliefert werden.

Die Main Tests überprüfen schlussendlich die Funktionalität der Webseite.

5.1.1 Kunde & Passagierangaben

Im Buchungsprozess müssen die Kunden- & Passagierangaben ausgefüllt werden. Für alle Tests werden die folgenden Daten verwendet.

Kundendaten:

- Vorname: Han
- Name: Sola
- Strasse & Nummer: Bederstrasse 66
- Postleitzahl: 8002
- Ort: Zürich
- E-Mail Adresse: info@travel.ch
- Telefonnummer: +41 44 200 26 26

Passagierangaben (Geschlecht, Vorname, Name, Geburtsdatum):

- Passagier 1: Männlich, Han, Solo, 24.03.1980
- Passagier 2: Weiblich, Leia Organa, Solo, 12.02.1978
- Passagier 3: Männlich, Luke, Skywalker, 07.08.1985

5.2 Happy Path

Der Happy Path testet, ob beim standard Szenario keine Fehler auftreten. Es werden demnach jede Engine einmal durchlaufen mit gültigen Angaben. Dies soll überprüfen ob keine grundlegenden Fehler vorhanden sind.

5.2.1 Citytrip

Tabelle 5.1: Testspezifikation: Happy Path - Citytrip

| Seite | Aktion |
|---------------------------|--|
| - | Gehe auf die Startseite |
| Startseite | Destinationsfeld: Leeren Destinationsfeld: Gebe „ber“ ein Destinationsfeld: Warte bis die Vorschläge erscheinen Destinationsfeld: Klicke auf den ersten Vorschlag Zimmerangabe: Klicke auf das Feld Zimmerangabe: Wähle „1 Erwachsenen“ aus Zimmerangabe: Wähle „1 Kind“ aus Zimmerangabe: Wähle für das Geburtsdatum jeweils das erste Element aus den Dropdowns aus. Zimmerangabe: Füge ein Zimmer hinzu Zimmerangabe: Wähle „1 Erwachsenen“ aus Datumsangabe: Klicke auf das Abreisedatum Datumsangabe: Gehe 3 Monate in die Zukunft Datumsangabe: Wähle das erste Datum an Datumsangabe: Klicke auf das Rückreisedatum Datumsangabe: Wähle das dritte Datum an Klicke auf den Suchen Button |
| Hotel Suchresultatseite | Warte bis die Suchresultate dargestellt werden Wähle das erste Hotel aus |
| Hotel Konfigurationsseite | Warte bis der „Weiter“ Button anwählbar ist Klicke auf den „Weiter“ Button |
| Flug Konfigurationsseite | Warte bis die Seite geladen ist Warte bis der „Weiter“ Button anwählbar ist Klicke auf den „Weiter“ Button |
| Checkout: Passagierangabe | Warte bis der Warenkorb geladen ist Fülle die Passagierangaben wie im Abschnitt 5.1.1 Kunde & Passagierangaben beschrieben ab. Fülle die Kundendaten wie im Abschnitt 5.1.1 Kunde & Passagierangaben beschrieben ab. Klicke auf den „Weiter“ Button |
| Checkout: Bezahlart | Warte bis die Seite geladen ist Warte bis der Warenkorb geladen ist Klicke auf den „Weiter“ Button |
| Checkout: Übersicht | Warte bis die Seite geladen ist Warte bis der Warenkorb geladen ist |

5.2.2 Flight

Tabelle 5.2: Testspezifikation: Happy Path - Flight

| Seite | Aktion |
|---------------------------|--|
| - | Gehe auf die Startseite |
| Startseite | <p>Abflugsort Destinationsfeld: Leeren</p> <p>Abflugsort Destinationsfeld: Gebe „zurich“ ein</p> <p>Abflugsort Destinationsfeld: Warte bis die Vorschläge erscheinen</p> <p>Abflugsort Destinationsfeld: Klicke auf den ersten Vorschlag</p> <p>Ankunftsort Destinationsfeld: Leeren</p> <p>Ankunftsort Destinationsfeld: Gebe „ber“ ein</p> <p>Ankunftsort Destinationsfeld: Warte bis die Vorschläge erscheinen</p> <p>Ankunftsort Destinationsfeld: Klicke auf den ersten Vorschlag</p> <p>Passagierangabe: Klicke auf das Feld</p> <p>Passagierangabe: Wähle „2 Erwachsenen“ aus</p> <p>Passagierangabe: Wähle „1 Kind“ aus</p> <p>Passagierangabe: Wähle für das Geburtsdatum jeweils das erste Element aus den Dropdowns aus.</p> <p>Datumsangabe: Klicke auf das Abreisedatum</p> <p>Datumsangabe: Gehe 3 Monate in die Zukunft</p> <p>Datumsangabe: Wähle das erste Datum an</p> <p>Datumsangabe: Klicke auf das Rückreisedatum</p> <p>Datumsangabe: Wähle das dritte Datum an</p> <p>Klicke auf den Suchen Button</p> |
| Flug Suchresultatseite | <p>Warte bis die Suchresultate dargestellt werden</p> <p>Wähle den ersten Flug aus</p> |
| Checkout: Passagierangabe | <p>Warte bis der Warenkorb geladen ist</p> <p>Fülle die Passagierangaben wie im Abschnitt 5.1.1 Kunde & Passagierangaben beschrieben ab.</p> <p>Fülle die Kundendaten wie im Abschnitt 5.1.1 Kunde & Passagierangaben beschrieben ab.</p> <p>Klicke auf den „Weiter“ Button</p> |
| Checkout: Bezahlart | <p>Warte bis die Seite geladen ist</p> <p>Warte bis der Warenkorb geladen ist</p> <p>Klicke auf den „Weiter“ Button</p> |
| Checkout: Übersicht | <p>Warte bis die Seite geladen ist</p> <p>Warte bis der Warenkorb geladen ist</p> |

5.2.3 Hotel

Tabelle 5.3: Testspezifikation: Happy Path - Hotel

| Seite | Aktion |
|---------------------------|--|
| - | Gehe auf die Startseite |
| Startseite | Destinationsfeld: Leeren Destinationsfeld: Gebe „ber“ ein Destinationsfeld: Warte bis die Vorschläge erscheinen Destinationsfeld: Klicke auf den ersten Vorschlag Zimmerangabe: Klicke auf das Feld Zimmerangabe: Wähle „1 Erwachsenen“ aus Zimmerangabe: Wähle „1 Kind“ aus Zimmerangabe: Wähle für das Geburtsdatum jeweils das erste Element aus den Dropdowns aus. Zimmerangabe: Füge ein Zimmer hinzu Zimmerangabe: Wähle „1 Erwachsenen“ aus Datumsangabe: Klicke auf das Abreisedatum Datumsangabe: Gehe 3 Monate in die Zukunft Datumsangabe: Wähle das erste Datum an Datumsangabe: Klicke auf das Rückreisedatum Datumsangabe: Wähle das dritte Datum an Klicke auf den Suchen Button |
| Hotel Suchresultatseite | Warte bis die Suchresultate dargestellt werden Wähle das erste Hotel aus |
| Hotel Konfigurationsseite | Warte bis der „Weiter“ Button anwählbar ist Klicke auf den „Weiter“ Button |
| Checkout: Passagierangabe | Warte bis der Warenkorb geladen ist Fülle die Passagierangaben wie im Abschnitt 5.1.1 Kunde & Passagierangaben beschrieben ab. Fülle die Kundendaten wie im Abschnitt 5.1.1 Kunde & Passagierangaben beschrieben ab. Klicke auf den „Weiter“ Button |
| Checkout: Bezahlart | Warte bis die Seite geladen ist Warte bis der Warenkorb geladen ist Klicke auf den „Weiter“ Button |
| Checkout: Übersicht | Warte bis die Seite geladen ist Warte bis der Warenkorb geladen ist |

5.3 Smoke Tests

Smoke Tests führen eine Aktion durch und schauen lediglich, ob kein Fehler aufgetreten ist. Der Begriff rührt daher, dass eine Maschine gestartet und getestet wurde, ob sie nicht

beginnt zu rauchen¹

Bei den folgenden Smoke Tests werden pro Engine die jeweiligen Top 10 (siehe Tabelle 3.1 [Top 10 Destinationen](#)) Destinationen gesucht und überprüft, ob Suchresultate geliefert werden.

Die Tests sind pro Engine immer gleich aufgebaut. Sprich die Suchparameter sind dieselben und auch die Verifikation ob kein Fehler aufgetreten ist äquivalent. Das einzige was sich unterscheidet sind die Destinationen. Daher wird jeweils nur der Test für die erste Destination ausführlich spezifiziert. Für die restlichen 9 gilt der selbe Ablauf.

5.3.1 Citytrip

Tabelle 5.4: Testspezifikation: Smoke Test - Citytrip

| Seite | Aktion |
|-------------------------|--|
| - | Gehe auf die Startseite |
| Startseite | Destinationsfeld: Leeren Destinationsfeld: Gebe „Wien“ ein Destinationsfeld: Warte bis die Vorschläge erscheinen Destinationsfeld: Klicke auf den ersten Vorschlag Zimmerangabe: Klicke auf das Feld Zimmerangabe: Wähle „2 Erwachsenen“ aus Datumsangabe: Klicke auf das Abreisedatum Datumsangabe: Gehe 3 Monate in die Zukunft Datumsangabe: Wähle das erste Datum an Datumsangabe: Klicke auf das Rückreisedatum Datumsangabe: Wähle das dritte Datum an Klicke auf den Suchen Button |
| Hotel Suchresultatseite | Warte bis die Suchresultate dargestellt werden Verifikation: Es muss mind. ein Hotel vorhanden sein. |

¹ *Smoke testing (software)* - Wikipedia, the free encyclopedia. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Smoke_testing_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Smoke_testing_(software)) (besucht am 01.08.2015).

5.3.2 Flight

Tabelle 5.5: Testspezifikation: Smoke Test - Flight

| Seite | Aktion |
|------------------------|---|
| - | Gehe auf die Startseite |
| Startseite | <p>Abflugsort Destinationsfeld: Leeren</p> <p>Abflugsort Destinationsfeld: Gebe „Zurich“ ein</p> <p>Abflugsort Destinationsfeld: Warte bis die Vorschläge erscheinen</p> <p>Abflugsort Destinationsfeld: Klicke auf den ersten Vorschlag</p> <p>Ankunftsart Destinationsfeld: Leeren</p> <p>Ankunftsart Destinationsfeld: Gebe „Palma de Mallorca“ ein</p> <p>Ankunftsart Destinationsfeld: Warte bis die Vorschläge erscheinen</p> <p>Ankunftsart Destinationsfeld: Klicke auf den ersten Vorschlag</p> <p>Zimmerangabe: Klicke auf das Feld</p> <p>Zimmerangabe: Wähle „2 Erwachsenen“ aus</p> <p>Datumsangabe: Klicke auf das Abreisedatum</p> <p>Datumsangabe: Gehe 3 Monate in die Zukunft</p> <p>Datumsangabe: Wähle das erste Datum an</p> <p>Datumsangabe: Klicke auf das Rückreisedatum</p> <p>Datumsangabe: Wähle das dritte Datum an</p> <p>Klicke auf den Suchen Button</p> |
| Flug Suchresultatseite | <p>Warte bis die Suchresultate dargestellt werden</p> <p>Verifikation: Es muss mind. ein Flug vorhanden sein.</p> |

5.3.3 Hotel

Tabelle 5.6: Testspezifikation: Smoke Test - Hotel

| Seite | Aktion |
|-------------------------|--|
| - | Gehe auf die Startseite |
| Startseite | Destinationsfeld: Leeren Destinationsfeld: Gebe „ber“ ein Destinationsfeld: Warte bis die Vorschläge erscheinen Destinationsfeld: Klicke auf den ersten Vorschlag Zimmerangabe: Klicke auf das Feld Zimmerangabe: Wähle „1 Erwachsenen“ aus Zimmerangabe: Wähle „1 Kind“ aus Zimmerangabe: Wähle für das Geburtsdatum jeweils das erste Element aus den Dropdowns aus. Zimmerangabe: Füge ein Zimmer hinzu Zimmerangabe: Wähle „1 Erwachsenen“ aus Datumsangabe: Klicke auf das Abreisedatum Datumsangabe: Gehe 3 Monate in die Zukunft Datumsangabe: Wähle das erste Datum an Datumsangabe: Klicke auf das Rückreisedatum Datumsangabe: Wähle das dritte Datum an Klicke auf den Suchen Button |
| Hotel Suchresultatseite | Warte bis die Suchresultate dargestellt werden Verifikation: Es muss mind. ein Hotel vorhanden sein. |

5.4 Main Tests

Bei den Happy Paths und Smoke Tests wurde überprüft, ob die wichtigste Funktionalität der Webseite noch funktioniert. In diesem Abschnitt wird die gesamte Restliche Funktionalität überprüft. Dies umfasst Randbedingungen, Fehleingaben, etc.

5.4.1 Citytrip

Tabelle 5.7: Testspezifikation: Main Tests - Citytrip

| Seite | Aktion |
|---------------------------|--|
| - | Gehe auf die Startseite |
| Startseite | Destinationsfeld: Leeren Destinationsfeld: Gebe „Amsterdam“ ein Destinationsfeld: Warte bis die Vorschläge erscheinen Destinationsfeld: Klicke auf den ersten Vorschlag Zimmerangabe: Klicke auf das Feld Zimmerangabe: Wähle „1 Erwachsenen“ aus Zimmerangabe: Wähle „1 Kind“ aus Zimmerangabe: Wähle für das Geburtsdatum jeweils das erste Element aus den Dropdowns aus. Zimmerangabe: Füge ein Zimmer hinzu Zimmerangabe: Wähle „1 Erwachsenen“ aus Datumsangabe: Klicke auf das Abreisedatum Datumsangabe: Gehe 3 Monate in die Zukunft Datumsangabe: Wähle das erste Datum an Datumsangabe: Klicke auf das Rückreisedatum Datumsangabe: Wähle das dritte Datum an Klicke auf den Suchen Button |
| Hotel Suchresultatseite | Warte bis die Suchresultate dargestellt werden Wähle das erste Hotel aus |
| Hotel Konfigurationsseite | Warte bis der „Weiter“ Button anwählbar ist Klicke auf den „Weiter“ Button |
| Flug Konfigurationsseite | Warte bis die Seite geladen ist Warte bis der „Weiter“ Button anwählbar ist Suche ein Flug welcher mehrere Hinflüge hat und wähle den zweiten aus Überprüfe ob sich in der Übersicht die Airline, das Datum und der Preis korrekt angepasst haben Suche ein Flug welcher mehrere Rückflüge hat und wähle den zweiten aus Überprüfe ob sich in der Übersicht die Airline, das Datum und der Preis korrekt angepasst haben |

5.4.2 Flight

Tabelle 5.8: Testspezifikation: Main Tests - Flight

| Seite | Aktion |
|------------------------|---|
| - | Gehe auf die Startseite |
| Startseite | <p>Abflugsort Destinationsfeld: Leeren</p> <p>Abflugsort Destinationsfeld: Gebe „new york“ ein</p> <p>Abflugsort Destinationsfeld: Warte bis die Vorschläge erscheinen</p> <p>Abflugsort Destinationsfeld: Klicke auf den ersten Vorschlag</p> <p>Ankunftsart Destinationsfeld: Leeren</p> <p>Ankunftsart Destinationsfeld: Gebe „Zurich“ ein</p> <p>Ankunftsart Destinationsfeld: Warte bis die Vorschläge erscheinen</p> <p>Ankunftsart Destinationsfeld: Klicke auf den ersten Vorschlag</p> <p>Passagierangabe: Klicke auf das Feld</p> <p>Passagierangabe: Wähle „2 Erwachsenen“ aus</p> <p>Passagierangabe: Wähle „1 Kind“ aus</p> <p>Passagierangabe: Wähle für das Geburtsdatum jeweils das erste Element aus den Dropdowns aus.</p> <p>Datumsangabe: Klicke auf das Abreisedatum</p> <p>Datumsangabe: Gehe 3 Monate in die Zukunft</p> <p>Datumsangabe: Wähle das erste Datum an</p> <p>Datumsangabe: Klicke auf das Rückreisedatum</p> <p>Datumsangabe: Wähle das dritte Datum an</p> <p>Klicke auf den Suchen Button</p> |
| Flug Suchresultatseite | <p>Überprüfe ob beim Anpassen des Hinfluges der korrekte Flug angewählt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suche eine Fluggruppe mit mehreren Hinflügen - Speichere den ersten Flug der Fluggruppe - Wähle den zweiten Flug der Fluggruppe - Überprüfe ob der zweite Flug korrekt aktualisiert wurde <p>Überprüfe ob beim Anpassen des Hinfluges der korrekte Flug angewählt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suche eine Fluggruppe mit mehreren Rückflügen - Speichere den ersten Flug der Fluggruppe - Wähle den zweiten Flug der Fluggruppe - Überprüfe ob der zweite Flug korrekt aktualisiert wurde <p>Überprüfe ob bei allen Flügen der Totalpreis angezeigt wird</p> <p>Überprüfe ob das Datum des Fluges in der Übersicht dargestellt wird.</p> <p>Überprüfe für alle Flüge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flug ist anwählbar - Airline Bild des Hinfluges wird angezeigt - Airline Bild des Rückfluges wird angezeigt <p>Wähle ein Rückflug mit mehreren Hin- und Rückflügen</p> |

KAPITEL 6

Schlussfolgerung

dasdfad
aadddd meeeeee!!!

ANHANG A

Testübersicht

A.1 Testübersicht

TEMP: Automated Tests for Travel

Status:

OPEN

DONE

CLARIFICATION REQUIRED

Prios

1: Tief

10: Hoch

Browsers

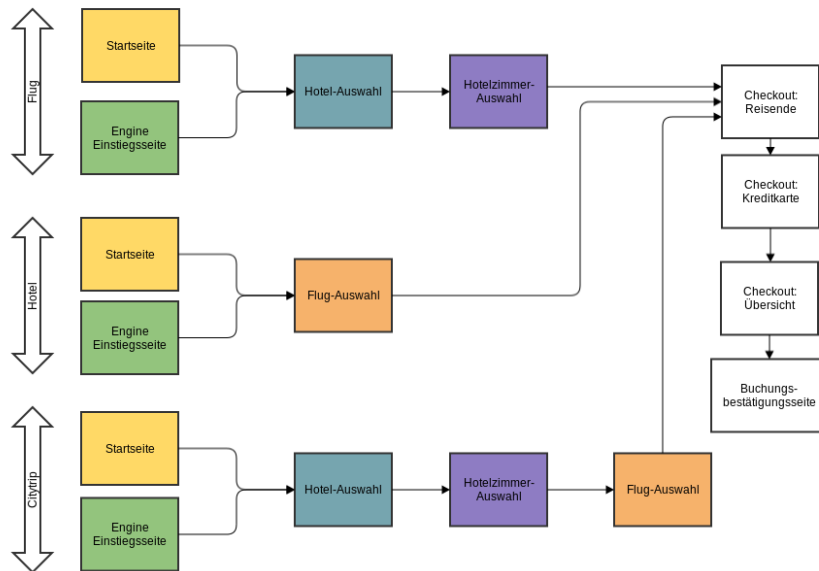
CLARIFICATION REQUIRED

Mobile

Die Mobile Seite wird redesigned. Deswegen werden Mobile Browsers vorerst nicht getestet.



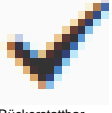


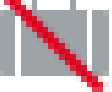
Ablauf




Klick auf die Boxen um die Tests zu sehen...



Test Cases

Citytrip

| Beschreibung | Destination | PAX | Abflug Ab | Hotel | Rückerstattbar | Zimmertyp | Verpflegungstyp | Flug |
|--|-------------|--|-----------|--------------------------------|---|--------------------------------|-----------------|--|
| Happy Path Nicht Expedia Hotel  | Berlin | 1. Zimmer a. 2 Erwachsene | Zürich | Erstes nicht Expedia Hotel |  | Erstes rückerstattbares Zimmer | Standardauswahl | Standardauswa |
| Rückerstattbar Expedia Hotel  | Amsterdam | 1. Zimmer a. 1 Erwachsener, b. 1 Kind 2. Zimmer a. 1 Erwachsener | Zürich | Star Inn Hotel Wien Schonbrunn |  | Standard-einzelzimmer | - | Swiss Direktflug  Kein Handgepä |
| Kein Handgepäck  | | | | | | | | |







| | | | | | | | | |
|--|-----------|--|-----------------|-------------------------|---|----------------------------|---|------------------------------|
| Nicht Expedia Hotel Nur 1 Zimmert- & Verpflegungstyp Flug mit Zwischenstopp | Barcelona | 1. Zimmer a. 2 Erwachsene 2. Zimmer a. 1 Erwachsener b. 1 Kind | Basel | LLORET |  | | | Lufthansa 1 Zwischenstopp |
| Expedia Hotel  Nicht Rückerstattbar Zimmerauswahl mit nicht anwählbaren Optionen | London | 1. Zimmer a. 2 Erwachsene | Genève-Cointrin | Hilton London Metropole |  | Deluxe-zimmer, 1 king-bett | - | Easy Jet |
| Suche Smoketest | Wien | 1. Zimmer a. 2 Erwachsener | Zürich | | | | | |
| Suche Smoketest | Rom | 1. Zimmer a. 2 Erwachsener | Zürich | | | | | |
| Suche Smoketest | Lissabon | 1. Zimmer a. 2 Erwachsener | Zürich | | | | | |
| Suche Smoketest | Hamburg | 1. Zimmer a. 2 Erwachsener | Zürich | | | | | |
| Suche Smoketest | Prag | 1. Zimmer a. 2 Erwachsener | Zürich | | | | | |
| Suche Smoketest | Istanbul | 1. Zimmer a. 2 Erwachsener | Zürich | | | | | |

Flug

| Beschreibung | Destination | PAX | Abflug Ab | Flug |
|-----------------|-------------------|------------------------|-----------|-----------------|
| Happy Path | Berlin | 2 Erwachsene | Zürich | Standardauswahl |
| | New York City | 2 Erwachsene 1 Kind | Zürich | |
| | Bangkok | 1 Erwachsener | Basel | |
| Suche Smoketest | Palma de Mallorca | 1 Erwachsener | Zürich | |
| Suche Smoketest | London | 1 Erwachsener | Zürich | |
| Suche Smoketest | Miami | 1 Erwachsener | Zürich | |
| Suche Smoketest | Los Angeles | 1 Erwachsener | Zürich | |
| Suche Smoketest | Wien | 1 Erwachsener | Zürich | |
| Suche Smoketest | San Francisco | 1 Erwachsener | Zürich | |
| Suche Smoketest | Barcelona | 1 Erwachsener | Zürich | |

Hotel

| Beschreibung | Destination | PAX | Hotel | Rückerstattbar | Zimmertyp | Verpflegungstyp | Bezahlung |
|--------------|-------------|-----|-------|----------------|-----------|-----------------|-----------|
|--------------|-------------|-----|-------|----------------|-----------|-----------------|-----------|

| | | | | | | | |
|--|-------------------|---|----------------------------------|--|--------------------------------|------------------|----------|
| Happy Path | Berlin | 1. Zimmer a. 2 Erwachsene | Erstes nicht Expedia Hotel |  | Erstes rückerstattbares Zimmer | Standardauswahl | Rechnung |
| Expedia Hotel  Rück erstattbar | Rom | 1. Zimmer a. 1 Erwachsene | Hotel Quirinale |  | Standard-doppelzimmer | Frühstücksbuffet | Rechnung |
| Nicht Expedia Hotel Nur 1 Zimmer- & Verpflegungstyp | New York City | 1. Zimmer a. 2 Erwachsene 2. Zimmer a. 1 Erwachsene b. 1 Kind | Novotel New York Times Square |  | | | CC |
| Expedia Hotel  Nicht rück erstattbar Zimmerauswahl mit nicht anwählbaren Optionen | Paris | 1. Zimmer a. 2 Erwachsene | Novotel Paris Centre Tour Eiffel |  | Standard-zweibettzimmer | - | Rechnung |
| Suche Smoketest | London | 1. Zimmer a. 2 Erwachsene | | | | | |
| Suche Smoketest | Barcelona | 1. Zimmer a. 2 Erwachsene | | | | | |
| Suche Smoketest | München | 1. Zimmer a. 2 Erwachsene | | | | | |
| Suche Smoketest | Palme de Mallorca | 1. Zimmer a. 2 Erwachsene | | | | | |
| Suche Smoketest | Wien | 1. Zimmer a. 2 Erwachsene | | | | | |
| Suche Smoketest | Venedig | 1. Zimmer a. 2 Erwachsene | | | | | |

Top 10 Destinationen

| Citytrip | Flug | Hotel |
|----------|------|-------|
| BER | BKK | LON |
| BCN | BYC | ROM |

| | | |
|-----|-----|-----|
| VIE | LON | PAR |
| LON | BER | NYC |
| AMS | MIA | BER |
| ROM | PMI | BCN |
| LIS | LAX | MUC |
| HAM | VIE | PMI |
| PRG | SFO | VIE |
| IST | BCN | VCE |

ANHANG B

Funktionalitäten

B.1 Diverses

Diverses

| Status | Kategorie | Engine | Beschreibung | Prio | Notizen | Implemented in: |
|------------------------|-----------------|--------|--|------|---|------------------|
| CLARIFICATION REQUIRED | Happy Path | City | Happy Path (Suchen bis Buchen) | 10 | wie kann sicher gestellt werden, dass die Buchung wieder storniert wird auf P? (mit Nicole abklären?) | HappyPath.City |
| CLARIFICATION REQUIRED | | Flug | Happy Path (Suchen bis Buchen) | 10 | wie kann sicher gestellt werden, dass die Buchung wieder storniert wird auf P? (mit Nicole abklären?) | HappyPath.Flight |
| CLARIFICATION REQUIRED | | Hotel | Happy Path (Suchen bis Buchen) | 10 | wie kann sicher gestellt werden, dass die Buchung wieder storniert wird auf P? (mit Nicole abklären?) | HappyPath.Hotel |
| OPEN | Header | | Travel Logo: Wird angezeigt | 8 | | |
| OPEN | | | Travel Logo: Verlinkt auf Startseite | 3 | | |
| OPEN | | | Flyout: Kann geöffnet & geschlossen werden | 3 | | |
| OPEN | | | Flyout: Offen liegt es über dem restlichen Inhalt | 3 | | |
| OPEN | | | Kontakt: Telefonnummer wird angezeigt | 8 | | |
| OPEN | | | Kontakt: Bürozeiten werden angezeigt | 3 | | |
| OPEN | Footer | | Ansprechspartner: 16 Bilder von Travel Mitarbeitern werden angezeigt | 1 | | |
| OPEN | | | Ansprechspartner: Flyout kann geöffnet & geschlossen werden | 1 | | |
| OPEN | | | Ansprechspartner: Flyout schiebt restlichen Inhalt nach unten | 4 | | |
| OPEN | | | Ansprechspartner: Flyout kann mit einem klick ausserhalb des Flyouts geschlossen werden. | 1 | | |
| OPEN | | | Newsletter: Eingabefeld & Button wird angezeigt. | 4 | | |
| OPEN | | | Newsletter: Wird eine ungültige E-Mail Adresse eingegeben und "Anmelden" Button gedrückt, erscheint eine Fehlermeldung. | 3 | | |
| OPEN | | | Newsletter: Wird eine gültige E-Mail Adresse eingegeben und "Anmelden" Button gedrückt, erscheint eine Bestätigung der Newsletteranmeldung | 2 | | |
| OPEN | Main-Navigation | | Städtereisen: Main Navigation hat einen Link zur Städtereisen Engine | 5 | | |
| OPEN | | | Flüge: Main Navigation hat einen Link zur Flüge Engine | 5 | | |
| OPEN | | | Hotels: Main Navigation hat einen Link zur Hotels Engine | 5 | | |
| OPEN | | | La-Mi: Main Navigation hat einen Link zur La-Mi Engine | 5 | | |
| OPEN | | | Kreuzfahrten Führt auf die Seite kreuzfahrten.travel.ch | 5 | | |
| OPEN | | | Mehr: Öffnet & schliesst ein Flyout | 1 | | |
| OPEN | | | Mehr: Flyout kann mit einem Klick ausserhalb des Flyouts geschlossen werden | 1 | | |
| OPEN | | | Mehr - Ferienthemen: Öffnet einen Link auf die Ferienthemen | 1 | | |
| OPEN | | | | | | |




| | | | | | | |
|------|------------------|----------|--|---|--|--|
| OPEN | | | Mehr - Ferienwohnungen: Öffnet einen Link auf die Ferienwohnungen | 1 | | |
| OPEN | | | Mehr - Mietwagen: Öffnet einen Link auf die Mietwagen | 1 | | |
| OPEN | | | Mehr - Sprachreisen: Öffnet einen Link auf die Sprachreisen | 1 | | |
| OPEN | | | Mehr - Touren und Ausflüge: Öffnet einen Link auf die "Touren und Ausflüge" | 1 | | |
| OPEN | Progress Tracker | Citytrip | Enthält folgende Punkte: <ul style="list-style-type: none"> • Suche • Hotel • Zimmer • Flugverbindung • Personalien • Bezahlung • Zusammenfassung | 5 | | |
| OPEN | | Hotel | Enthält folgende Punkte: <ul style="list-style-type: none"> • Suche • Hotel • Zimmer • Personalien • Bezahlung • Zusammenfassung | 5 | | |
| OPEN | | Flug | Enthält folgende Punkte: <ul style="list-style-type: none"> • Suche • Flugverbindung • Personalien • Bezahlung • Zusammenfassung | 5 | | |
| OPEN | | Alle | Icons: Icons links vom aktiven Step haben einen Haken als Logo | 3 | | |
| OPEN | | | Icons: Der aktive Step und alle Steps rechts davon haben die Step-Nummer als Logo | 3 | | |
| OPEN | | | Icons: Der aktive Step ist hervorgehoben | 3 | | |
| OPEN | | | | | | |



B.2 Startseite


Startseite

URL: www.travel.ch

| Status | Kategorie | Engine | Beschreibung | Prio | Notizen | Implemented in |
|--------|--------------------------|-----------------|--|------|--|--------------------|
| DONE | Suche - Top Destinations | City/Flug/Hotel | Suche nach Berlin | 10 | | SearchSmokeTests |
| DONE | | | Suche nach Barcelona | 10 | | SearchSmokeTests |
| DONE | | | Suche nach | 10 | Top 10 Destinationen aufgeführt unter: TE MP: Automated Tests for Travel | SearchSmokeTests |
| OPEN | Suche - Filterung | City | Passagiere: Wird berücksichtigt (3 Erwachsene, 1 Kind in 2 Zimmer) | 7 | Zimmerverteilung ist bei einigen Hotelprovidern relevant -> 2 Erwachsene in Zimmer 1, 1 Erwachsener 1 Kind in Zimmer 2 | |
| OPEN | | | Passagiere: Kind Geburtsdatum: Darf max. 18 Jahre alt sein. | | | |
| OPEN | | | Hotelklasse: Wird berücksichtigt | 4 | | |
| OPEN | | | Bewertung: Wird berücksichtigt | 4 | | |
| OPEN | | | Verpflegung: Wird berücksichtigt | 4 | | |
| OPEN | | | Direktflug: Wird berücksichtigt | 4 | | |
| OPEN | | | Abflugdatum: Wird berücksichtigt | | | |
| OPEN | | | Abflugdatum in der Vergangenheit nicht anwählbar | 8 | | |
| OPEN | | | Abflugdatum muss vor dem Ankunftsdatum liegen | 7 | | |
| OPEN | | | Mit / ohne Gepäck: Wird berücksichtigt | 4 | TWWEB-566 - Mit / ohne Gepäck: Filter auf Suchergebnisseite RESOLVED | |
| OPEN | | Flug | Passagiere: Wird berücksichtigt (3 Erwachsene, 1 Kind) | 7 | | |
| OPEN | | | Abflugdatum in der Vergangenheit nicht anwählbar | 8 | | |
| OPEN | | | Direktflug: Wird berücksichtigt | 4 | | |
| OPEN | | | Flugklasse: Wird berücksichtigt | 4 | | |
| OPEN | | | Mit / ohne Gepäck: Wird berücksichtigt | 4 | TWWEB-566 - Mit / ohne Gepäck: Filter auf Suchergebnisseite RESOLVED | |
| OPEN | | Hotel | Passagiere: Wird berücksichtigt (3 Erwachsene, 1 Kind in 2 Zimmer) | 7 | Zimmerverteilung ist bei einigen Hotelprovidern relevant -> 2 Erwachsene in Zimmer 1, 1 Erwachsener 1 Kind in Zimmer 2 | |
| OPEN | | | Hotelklasse: Wird berücksichtigt | 4 | | |
| OPEN | | | Bewertung: Wird berücksichtigt | 4 | | |
| OPEN | | | Verpflegung: Wird berücksichtigt | 4 | | |
| DONE | Suche - JavaScript | City | Destination Auswahl: Erscheint wenn 3 Buchstaben eingegeben wurden | 8 | | HappyPath.Citytrip |

| | | | | | | |
|------|--------------------|------|---|---|--|--------------------|
| DONE | Suche - JavaScript | Flug | Destination Auswahl: Schliesst wenn Item angeklickt wird. | 5 | | HappyPath.Citytrip |
| OPEN | | | Destination Auswahl: Schliesst wenn ausserhalb der Liste geklickt wird. | 4 | | |
| OPEN | | | Filterung: Kann auf- & zugeklappt werden. | 4 | | |
| OPEN | | | Filterung: Aufgeklappt liegt die Filterung oberhalb dem Rest. | 3 |  TWWEB-571 - erweiterte Suche verdeckt Suchergebnisse CLOSED | |
| DONE | | | Abreise Kalender: Kann angezeigt werden. | 7 | | HappyPath.Citytrip |
| DONE | | | Abreise Kalender: Schliesst sich bei Auswahl & Auswahl wird übernommen. | 8 | | HappyPath.Citytrip |
| OPEN | | | Abreise Kalender: Schliesst sich wenn ausserhalb des Kalenders geklickt wird. | 4 | | |
| DONE | | | Rückreise Kalender: Kann angezeigt werden. | 7 | | HappyPath.Citytrip |
| DONE | | | Rückreise Kalender: Schliesst sich bei Auswahl & Auswahl wird übernommen. | 8 | | HappyPath.Citytrip |
| OPEN | | | Rückreise Kalender: Schliesst sich wenn ausserhalb des Kalenders geklickt wird. | 4 | | |
| DONE | | | Personen: Auswahl-Popup wird angezeigt. | 4 | | HappyPath.Citytrip |
| DONE | | | Personen: Zimmer hinzufügen | 6 | | HappyPath.Citytrip |
| OPEN | | | Personen: Zimmer entfernen | 6 | | |
| OPEN | | | Personen: Tooltip erscheint beim Mouseover über dem  | 1 | | |
| OPEN | | | Abflugsort Destination Auswahl: Erscheint wenn 3 Buchstaben eingegeben wurden | 4 | | |
| OPEN | | | Abflugsort Destination Auswahl: Schliesst wenn Item angeklickt wird. | 5 | | |
| OPEN | | | Abflugsort Destination Auswahl: Schliesst wenn ausserhalb der Liste geklickt wird. | 4 | | |
| DONE | | | Ankunftsort Destination Auswahl: Erscheint wenn 3 Buchstaben eingegeben wurden | 8 | | HappyPath.Flight |
| DONE | | | Ankunftsort Destination Auswahl: Schliesst wenn Item angeklickt wird. | 4 | | HappyPath.Flight |
| OPEN | | | Ankunftsort Destination Auswahl: Schliesst wenn ausserhalb der Liste geklickt wird. | 4 | | |
| OPEN | | | Filterung: Kann auf- & zugeklappt werden | 4 | | |
| OPEN | | | Filterung: Aufgeklappt liegt die Filterung oberhalb dem Rest. | 3 |  TWWEB-571 - erweiterte Suche verdeckt Suchergebnisse CLOSED | |

| | | | | | | |
|------------------------|--------------------|-------|---|---|---|------------------|
| DONE | | | Hinflug Kalender: Kann angezeigt werden. | 7 | | HappyPath.Flight |
| DONE | | | Hinflug Kalender: Schliesst sich bei Auswahl & Auswahl wird übernommen. | 8 | | HappyPath.Flight |
| DONE | | | Rückflug Kalender: Kann angezeigt werden. | 7 | | HappyPath.Flight |
| DONE | | | Rückflug Kalender: Schliesst sich bei Auswahl & Auswahl wird übernommen. | 8 | | HappyPath.Flight |
| DONE | | | Personen: Auswal-Popup wird angezeigt | 4 | | HappyPath.Flight |
| OPEN | | | Personen: Tooltip erscheint beim Mouseover über dem  | 1 | | |
| OPEN | | | Airline Dropdown: Kann angezeigt werden. | 4 | | |
| OPEN | | | Airline Dropdown: Schliesst sich wenn ausserhalb des Dropdowns geklickt wird. | 3 | | |
| OPEN | | | Airline Dropdown: Filtrierung schränkt Auswahl ein. | 4 | | |
| OPEN | | | Airline Dropdown: Filtrierung darf keine Einträge doppelt anzeigen. | 2 | Swiss ist in der gesamten Liste 2x vorhanden. Filtrierung darf jedoch nicht 2x Swiss anzeigen. | |
| OPEN | | | Airline Dropdown: "Alle Airlines" entfernt bestehende Auswahl. | 2 | | |
| CLARIFICATION REQUIRED | | | | | Die Airlines im Dropdown sind gruppiert nach: <ul style="list-style-type: none"> Airline Allianzen Beliebte Airlines Airlines Muss dies getestet werden? | |
| DONE | Suche - JavaScript | Hotel | Destination Auswahl: Erscheint wenn 3 Buchstaben eingegeben wurden | 8 | | HappyPath.Hotel |
| OPEN | | | Destination Auswahl: Schliesst wenn Item angeklickt wird. | 5 | | |
| OPEN | | | Destination Auswahl: Schliesst wenn ausserhalb der Liste geklickt wird. | 4 | | |
| OPEN | | | Filtrierung: Kann auf- & zugeklappt werden | 4 | | |
| OPEN | | | Filtrierung: Aufgeklappt liegt die Filtrierung oberhalb dem Rest. | 3 |  TWWEB-571 - erweiterte Suche verdeckt Suchergebnisse CLOSED | |
| DONE | | | Abreise Kalender: Kann angezeigt werden. | 7 | | HappyPath.Hotel |
| DONE | | | Abreise Kalender: Schliesst sich bei Auswahl & Auswahl wird übernommen | 7 | | HappyPath.Hotel |
| OPEN | | | Abreise Kalender: Schliesst sich wenn ausserhalb des Kalenders geklickt wird | 4 | | |
| DONE | | | Rückreise Kalender: Kann angezeigt werden | 7 | | HappyPath.Hotel |
| DONE | | | Rückreise Kalender: Schliesst sich bei Auswahl & Auswahl wird übernommen | 7 | | HappyPath.Hotel |

| | | | | | | |
|------|--------|--------------|---|---|--|-----------------|
| OPEN | Banner | | Rückreise Kalender: Schliesst sich wenn ausserhalb des Kalenders geklickt wird. | 4 | | |
| DONE | | | Personen: Auswahl-Popup wird angezeigt. | 4 | | HappyPath.Hotel |
| DONE | | | Personen: Zimmer hinzufügen | 6 | | HappyPath.Hotel |
| OPEN | | | Personen: Tooltip erscheint beim Mouseover über dem  | 1 | | |
| OPEN | | Städtereisen | Es werden 8 Städtereisen-Banner mit Bild, Preis und Stadtname angezeigt | 4 | | |
| OPEN | | | Link "Mehr Angebote" führt zur City-Engine Startseite | 4 | | |
| OPEN | | Flüge | Es werden 3 Flug-Banner angezeigt mit Bild, Preis und Stadtname | 4 | | |
| OPEN | | | Link "Mehr Angebote" führt zur Flug-Engine Startseite | 4 | | |
| OPEN | | Hotels | Es werden 3 Hotel-Banner angezeigt mit Bild, Preis und Stadtname | 4 | | |
| OPEN | | | Link "Mehr Angebote" führt zur Hotel-Engine Startseite | 4 | | |
| OPEN | | La-Mi | Es werden 3 Lami-Banner mit Bild, Preis und Destination angezeigt | 4 | | |
| OPEN | | | Link "Mehr Angebote" führt zur Lami-Engine Startseite | 4 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

B.3 Engine Startseite

Engine Einstiegsseite

URL's:

- Citytrip: <http://www.travel.ch/de/staedtereisen/>
- Flug: <http://www.travel.ch/de/fluege/>
- Hotel: <http://www.travel.ch/de/hotel/>

| Status | Kategorie | Engine | Beschreibung | Prio | Notizen |
|--------|------------|--------|--|------|---------|
| OPEN | JavaScript | City | Startseite -> Suche - JavaScript - City | 10 | |
| OPEN | | | Suche liefert Resultate | 10 | |
| OPEN | | Flug | Startseite -> Suche - JavaScript - Flug | 10 | |
| OPEN | | | Suche liefert Resultate | 10 | |
| OPEN | | Hotel | Startseite -> Suche - JavaScript - Hotel | 10 | |
| OPEN | | | Suche liefert Resultate | 10 | |

B.4 Hotelauswahl

Hotel-Auswahl

| Status | Kategorie | Engine | Beschreibung | Prio | Notizen |
|--------|---------------------------------------|----------------|---|------|---------|
| OPEN | Progress Tracker | | Diverses -> Progress Tracker | 5 | |
| OPEN | | | Aktiver Schritt: Hotel | 5 | |
| OPEN | Suchresultate - Liste - Hotel | Citytrip/Hotel | Bewertungen: Link "XXX Bewertungen" öffnet Bewertungsansicht | 4 | |
| OPEN | | | Bewertungen: "Bewertungen" öffnet & schliesst Bewertungen | 4 | |
| OPEN | | | Bilder: Link "Bilder" öffnet & schliesst Bilderansicht | 6 | |
| OPEN | | | Bilder: Wird ein Thumbnail angeklickt wird es links in gross dargestellt. | 6 | |
| OPEN | | | Bilder: Scrolling nach oben & unten möglich. | 4 | |
| OPEN | | | Karte: Link "Karte" öffnet & schliesst Kartenansicht. | 6 | |
| OPEN | | | Karte: Marker ist zentriert ersichtlich. | 6 | |
| OPEN | | | 1. Geöffnet: Kartenansicht 2. Klick auf: "Bilder" 3. Kartenansicht wird geschlossen & Bilderansicht geöffnet. | 4 | |
| OPEN | | | 1. Geöffnet: Kartenansicht 2. Klick auf: "Bewertungen" 3. Kartenansicht wird geschlossen & Bewertungsansicht geöffnet. | 4 | |
| OPEN | | | 1. Geöffnet: Kartenansicht 2. Klick auf: "XXX Bewertungen" 3. Kartenansicht wird geschlossen & Bewertungsansicht geöffnet. | 4 | |
| OPEN | | | 1. Geöffnet: Bilderansicht 2. Klick auf: "Karte" 3. Bilderansicht wird geschlossen & Kartenansicht geöffnet. | 4 | |
| OPEN | | | 1. Geöffnet: Bilderansicht 2. Klick auf: "Bewertungen" 3. Bilderansicht wird geschlossen & Bewertungsansicht geöffnet. | 4 | |
| OPEN | | | 1. Geöffnet: Bilderansicht 2. Klick auf: "XXX Bewertungen" 3. Bilderansicht wird geschlossen & Bewertungsansicht geöffnet. | 4 | |
| OPEN | | | 1. Geöffnet: Bewertungsansicht 2. Klick auf: "Karte" 3. Bewertungsansicht wird geschlossen & Kartenansicht geöffnet. | 4 | |
| OPEN | | | 1. Geöffnet: Bewertungsansicht 2. Klick auf: "Bilder" 3. Bewertungsansicht wird geschlossen & Bilderansicht geöffnet. | 4 | |
| OPEN | | | 1. Geöffnet: Kartenansicht 2. Klick auf "Bilder" eines anderen Suchresultates 3. Kartenansicht wird geschlossen & Bilderansicht geöffnet. | 4 | |
| OPEN | | | Hoteltypen: Es wird maximal 1 Hoteltyp aufgeführt. | 4 | |
| OPEN | | | Feature-Liste: Es werden maximal 3 features aufgeführt. | 6 | |
| OPEN | Suchresultate - Liste - Hotel - Karte | | Es kann heraus und herein gezoomt werden. | 4 | |
| OPEN | | | Kartenausschnitt kann per Maus verschoben werden. | 4 | |
| OPEN | | | Kartenausschnitt kann per Tastatur verschoben werden. | 2 | |
| OPEN | | | Kartenausschnitt kann mittels den entsprechenden Buttons verschoben werden | 2 | |
| OPEN | | | Satellit Ansicht kann gewählt werden. | 1 | |
| OPEN | | | Hotel-Marker ist zentriert ersichtlich. | 6 | |
| OPEN | Suchresultate - Liste - Paging | Citytrip/Hotel | Auf Seite 1: Klick auf "2" lädt die zweite Seite | 6 | |

| | | | | | |
|------|------------------------------------|----------------|---|---|--|
| OPEN | | | Auf Seite 1: Klick auf "weiter" lädt die zweite Seite. | 6 | |
| OPEN | | | Auf Seite 2: Klick auf "1" lädt die erste Seite | 6 | |
| OPEN | | | Auf Seite 2: Klick auf "zurück" lädt die erste Seite | 6 | |
| OPEN | | | Auf Seite 1 bis (MAX-5) werden rechts "..." angezeigt | 2 | |
| OPEN | | | Auf Seite 5 bis MAX werden links "..." angezeigt | 2 | |
| OPEN | | | Auf Seite 1/2/3/4: Es werden links keine "..." angezeigt. | 2 | |
| OPEN | | | Auf den 1/2/3/4 letzten Seiten: Es werden rechts keine "..." angezeigt. | 2 | |
| OPEN | Suchresultate - Liste - Sortierung | Citytrip/Hotel | Dropdown: Klick auf "Beliebteste" öffnet das Dropdown mit allen Sortiermöglichkeiten | 3 | |
| OPEN | | | Bewertung: Klick auf "Bewertung" im Dropdown sortiert die Liste nach Bewertungen | 3 | |
| OPEN | | | Preis: Klick auf "Preis" im Dropdown sortiert die Liste nach Preisen | 3 | |
| OPEN | | | Lage: Beim Klick auf "Lage" erscheint ein aufgeklapptes Dropdwon mit POI's. | 5 | |
| OPEN | | | Lage - POI: Klick auf einen POI sortiert die Liste nach abständen zu dem POI | 5 | |
| OPEN | | | Lage - POI: Ist nach einem POI sortiert erscheint bei jedem Suchresultat der Abstand zu dem POI. | 5 | |
| OPEN | | | Lage - POI: Ist der Abstand eines Hotels zum gewählten POI zwischen 1-999 Meter, so wird die Distanz in Meter angegeben. | 3 | |
| OPEN | | | Lage - POI: Ist der Abstand eines Hotels zum gewählten POI grösser als 999 Meter, so wird die Distanz in Kilometer angegeben. | 3 | |
| OPEN | Suchresultate - Karte | Citytrip/Hotel | Karte: Kann heraus und herein gezoomt werden. | 4 | |
| OPEN | | | Karte: Kartenausschnitt kann per Maus verschoben werden. | 4 | |
| OPEN | | | Karte: Kartenausschnitt kann per Tastatur verschoben werden. | 1 | |
| OPEN | | | Karte: Kartenausschnitt kann mittels den entsprechenden Buttons verschoben werden | 1 | |
| OPEN | | | Karte: Satellit Ansicht kann gewählt werden. | 1 | |
| OPEN | | | POI: POIs werden als solche auf der Karte angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | | POI: Wird ein POI angeklickt wird dessen Name angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | | Gruppierung: Liegen mehrere Hotels nahe zusammen, werden diese zusammen gruppiert und die Anzahl angezeigt. | 3 | |
| OPEN | | | Gruppierung: Wird eine Gruppe angeklickt wird in diese hinein gezoomt. | 3 | |
| OPEN | | | Hotels: Hotels werden als solche auf der Karte angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | | Hotels: Wird ein Hotel angeklickt erscheinen folgende Informationen: <ul style="list-style-type: none"> Name Hotelklasse Bewertung Anzahl Bewertungen Preis Button um das Hotel zu buchen | 5 | |
| OPEN | | | Hotels: Klick auf ein Hotel und anschliessend ein Klick auf den Button führen zur Hotelzimmer Auswahl. | 5 | |
| OPEN | | | Preis: Untere Grenze kann eingeschränkt werden. | 4 | |
| OPEN | | | Preis: Obere Grenze kann eingeschränkt werden. | 4 | |
| OPEN | Suchresultate - Filtrierung | Citytrip/Hotel | Hotelklasse: Kann eingeschränkt werden. | 4 | |
| OPEN | | | Bewertung: Kann eingeschränkt werden. | 4 | |

| |
|------|
| OPEN |
| OPEN |
| OPEN |
| OPEN |
| OPEN |
| |

| | | |
|--|---|--|
| Verpflegung: Kann eingeschränkt werden. | 4 | |
| Hoteltypen: Kann eingeschränkt werden. | 4 | |
| Hoteltypen: Wird nur nach einem Hoteltypen gefiltert, wird bei jedem angezeigten Suchresultat der gewählte Hoteltypen dargestellt. | 4 | |
| Ausstattung: Kann eingeschränkt werden. | 4 | |
| Hotelname: Es kann nach einem Hotelnamen gesucht werden. | 4 | |
| Anzahl Resultate: die Anzahl der jeweiligen Resultate werden in Klammern hinter der Filtrierung angezeigt | 3 | |

B.5 Hotelzimmer Auswahl

Hotelzimmer-Auswahl



Preismatrix

Zum besseren Verständnis der Tests nachfolgend ein PrtScr zu einem Expedia Hotel (Hilton Hotel - Berlin) mit einer grossen Preismatrix:

| | rückerstattbar ⓘ | Frühstücksbuffet | Großes Frühstück | Kontinentales Frühstück |
|--|------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Zweibettzimmer ⓘ | ✗ | <input checked="" type="radio"/> CHF 354 | — | — |
| | ✓ | <input type="radio"/> CHF 393 | <input type="radio"/> CHF 415 | — |
| Zimmer Mit king-bett ⓘ | ✗ | <input type="radio"/> CHF 354 | — | — |
| | ✓ | <input type="radio"/> CHF 393 | <input type="radio"/> CHF 415 | — |
| Einzelzimmer ⓘ | ✗ | <input type="radio"/> CHF 354 | — | — |
| | ✓ | <input type="radio"/> CHF 393 | <input type="radio"/> CHF 415 | — |
| Plus, King-bett ⓘ | ✗ | <input type="radio"/> CHF 395 | — | — |
| | ✓ | <input type="radio"/> CHF 443 | — | — |
| Zweibettzimmer, Blick Auf Die Kathedrale ⓘ | ✗ | <input type="radio"/> CHF 395 | — | — |
| | ✓ | <input type="radio"/> CHF 443 | — | — |
| Deluxe, Zweibettzimmer ⓘ | ✗ | <input type="radio"/> CHF 408 | — | — |
| | ✓ | <input type="radio"/> CHF 459 | — | — |
| Deluxe, King-bett ⓘ | ✗ | <input type="radio"/> CHF 408 | — | — |
| | ✓ | <input type="radio"/> CHF 459 | — | — |
| Executive, 1 einzelbett ⓘ | ✗ | <input type="radio"/> CHF 426 | — | — |
| Executive, 1 king-bett, Blick Auf Kathedrale ⓘ | ✗ | <input type="radio"/> CHF 440 | — | — |
| Executive Zweibettzimmer, Blick Auf Die Kathedrale ⓘ | ✗ | <input type="radio"/> CHF 440 | — | — |
| Executive Studio, King-bett ⓘ | ✗ | — | — | <input type="radio"/> CHF 453 |
| Executive, 1 king-bett ⓘ | ✗ | — | <input type="radio"/> CHF 454 | — |
| Totalpreis (Hotel + Flug) | | CHF 354 | | |

Test Cases

| Status | Kategorie | Engine | Hotelprovider | Beschreibung | Prio | Notizen |
|--------|------------------|--------|---------------|------------------------------|------|---------|
| OPEN | Progress Tracker | | | Diverses -> Progress Tracker | 5 | |
| OPEN | | | | Aktiver Schritt: Zimmer | 5 | |

| | | | | | | |
|------|-------------|-----------------------|--|--|---|--|
| OPEN | Warenkorb | Citytrip | | Flug-Auswahl -> Warenkorb | 5 | |
| OPEN | | | | Zimmer wählen: "Zimmer wählen" Link springt zur Preismatrix | 5 | |
| OPEN | Hotelinfos | Citytrip/Hotel | | Titel wird angezeigt | 4 | |
| OPEN | | | | Hotelkategorie wird angezeigt | 4 | |
| OPEN | | | | Hoteladresse wird angezeigt | 4 | |
| OPEN | | | | Auf Karte anzeigen: Der Link "auf Karte anzeigen" scrollt zur Kartenansicht | 6 | |
| OPEN | | | | Bilder: Wird ein Thumbnail angeklickt wird es links in gross dargestellt. | 6 | |
| OPEN | | | | Bilder: Scrolling nach oben & unten möglich. | 4 | |
| OPEN | | | | Gesamt Bewertung wird angezeigt | 6 | |
| OPEN | | | | Anzahl Bewertungen werden angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | | | Klick auf die "Anzahl der Bewertungen" scrollt zu den Bewertungen | 6 | |
| OPEN | | | | Hoteltypen: Es werden 3 Hoteltypen angezeigt | 6 | |
| OPEN | | | | Hoteltypen: Wenn nach 1 bis 3 Hoteltypen gefiltert wurde, müssen die gewählten Hoteltypen dargestellt werden. Absteigend sortiert nach Anzahl der Treffer in der Suchresultatliste der jeweiligen Hoteltypen. | 5 | |
| OPEN | | | | Hoteltypen: Wenn nach mehr als 3 Hoteltypen gefiltert wurde, müssen die Hoteltypen dargestellt werden, welche die meisten Treffer in der Suchresultatliste aufweisen. Absteigend nach dieser Trefferanzahl sortiert. | 5 | |
| OPEN | | | | Feature-Liste: Es werden maximal 3 features aufgeführt. | 4 | |
| OPEN | Preismatrix | Citytrip/Hotel | | Rückerstattbar: Tooltip erscheint beim Mouseover über dem  | 5 | |
| OPEN | | | | Rückerstattbar: Ist das selbe Zimmer einmal als "rückerstattbar" und einmal als "nicht rückerstattbar" buchbar, müssen die beiden Zimmer zusammengeführt werden. | 4 | |
| OPEN | | Expedia | | Zimmertyp: Tooltip erscheint beim Mouseover über dem  | 3 | |
| OPEN | | | | Auswahl: Die Vorauswahl wird hervorgehoben | 4 | |
| OPEN | | | | Auswahl: Wird ein anderer Radio-Button angeklickt wird dieser als ausgewählt markiert | 4 | |
| OPEN | | | | Auswahl: Wird ein anderer Radio-Button angeklickt wird das ganze Feld hervorgehoben. | 4 | |
| OPEN | | | | Auswahl: Wird innerhalb der selben Spalte ein Radio-Button angeklickt, wechselt der Zimmerpreis am Ende dieser spalte den Preis entsprechend. | 4 | |
| OPEN | | | | Auswahl: Wird in einer anderen Spalte ein Radio-button angeklickt, verschwindet der alte Preis am Ende der vorherigen Spalte. Der neue Preis erscheint am Ende der neuen Spalte. | 4 | |
| OPEN | | Alle (ausser Expedia) | | Auswahl: Wird eine andere Kombination angewählt, wird der Verpflegungstyp im Warenkorb aktualisiert | 4 | |
| OPEN | | Expedia | | Auswahl: Wird eine andere Kombination angewählt, in deren Spaltentitel ein Verpflegungstyp angegeben wird, wird dieser Verpflegungstyp im Warenkorb dargestellt. | 4 | |
| OPEN | | Expedia | | Auswahl: Wird eine andere Kombination angewählt, in deren Spaltentitel kein Verpflegungstyp angegeben wird, wird kein Verpflegungstyp im Warenkorb dargestellt. | 4 | |
| OPEN | | | | Auswahl: Wird eine andere Kombination angewählt, wird der Zimmertyp im Warenkorb aktualisiert. | 4 | |
| OPEN | | | | Auswahl: Wird eine andere Kombination angewählt, wird derselbe Preis im Warenkorb angezeigt/aktualisiert. | 4 | |

| | | | | | | |
|------|-------------------------|--|--|--|---|--|
| OPEN | | | | Auswahl: Felder welche ein " — " enthalten können nicht angewählt werden. | 4 | |
| OPEN | Karte | | | Die selben Tests wie unter: Hotel-Auswahl -> Suchresultate - Liste - Hotel - Karte | | |
| OPEN | Hoteldetails | | | Es werden Informationen dargestellt | | |
| OPEN | Bewertungen | | | Es werden Informationen dargestellt | | |
| OPEN | Hotelfacts | | | Es werden Informationen dargestellt | | |
| OPEN | Check-in Anweisungen | | | Es werden Informationen dargestellt | | |
| OPEN | Klimadaten | | | Es werden Klimadaten von der Stadt ausgewählt, in der sich das Hotel befindet | | |
| OPEN | Weitere Angebote | | | Es werden Informationen dargestellt | | |

B.6 Flugauswahl

Flug-Auswahl

| Status | Kategorie | Engine | Hotelprovider | Beschreibung | Prio | Notizen |
|------------------------|------------------|---------------|-----------------------|--|------|---|
| OPEN | Progress Tracker | | | Diverses -> Progress Tracker | 5 | |
| OPEN | | | | Aktiver Schritt: Flugverbindung | 5 | |
| OPEN | Warenkorb | Citytrip | | Destination wird angezeigt | 5 | |
| OPEN | | | | Reisezeitraum wird angezeigt | 5 | |
| OPEN | | | | Hotelname des gewählten Hotels wird angezeigt. | 5 | |
| OPEN | | | | Hotelklasse des gewählten Hotels wird angezeigt. | 3 | |
| OPEN | | | | Zimmertyp: Gewählter Zimmertyp wird angezeigt. | 3 | |
| OPEN | | | Alle (ausser Expedia) | Verpflegungstyp: Der gewählte Verpflegungstyp wird angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | | Expedia | Verpflegungstyp: Ist ein Verpflegungstyp ausgewählt, wird dieser angezeigt. | 3 | |
| OPEN | | | Expedia | Verpflegungstyp: Ist kein Verpflegungstyp ausgewählt, wird keiner angezeigt. | 3 | |
| DONE | | | | Hinflug: Gewählter Hinflug wird angezeigt. | 7 | Citytrip.AssertThatSelectingAnSegmentChangesTheOverview |
| CLARIFICATION REQUIRED | | | | Rückflug: Gewählter Rückflug wird angezeigt. | 7 | Citytrip.AssertThatSelectingAnSegmentChangesTheOverview Funktioniert nicht!! Test ist auskommentiert |
| OPEN | | | | Preis wird angezeigt. | 7 | Citytrip.AssertThatSelectingAnSegmentChangesTheOverview |
| OPEN | | | | Preis pro Person wird angezeigt. | 5 | |
| OPEN | | | | Personen: Anzahl Erwachsenen wird angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | | | Personen: Anzahl Kinder wird angezeigt. | 4 | |
| OPEN | Suchresultat | Citytrip/Flug | | Gewähltes Suchresultat ist hervorgehoben. | 5 | |
| DONE | | | | Gewähltes Suchresultat: Gewählter Hinflug sowie Rückflug ist angewählt. | 7 | Flight.AssertIfChangingRadiosDoesNotAffectOtherFlights |
| OPEN | | | | Nicht gewähltes Suchresultat: Keine Flüge angewählt. | 5 | |


| | | | | |
|------|--|---|---|--|
| DONE | | Hinflüge ist nur einer anwählbar. | 7 | Flight.AssertIfChangingRadiosDoesNotAffectOtherFlights |
| DONE | | Rückflüge ist nur einer anwählbar. | 7 | Flight.AssertIfChangingRadiosDoesNotAffectOtherFlights |
| OPEN | | Hinflug: Datum wird angezeigt. | 7 | Flight.AssertionsForEachSearchResult |
| OPEN | | Hinflug: Carrier wird angezeigt. | 4 | Flight.AssertThatImagesBeingDisplayed |
| DONE | | Hinflug: Hat mind. 1 anwählbarer Flug. | 7 | Flight.AssertionsForEachSearchResult |
| OPEN | | Flugklasse (Economy/Business) wird angezeigt. | 4 | |
| DONE | | Totalpreis wird angezeigt. | 7 | Flight.AssertThatTotalpricesBeingDisplayed |
| OPEN | | Preis/Person wird angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | Tooltips: Korrekte Reisedauer wird angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | Tooltips: Hinflugzeit mit entsprechendem Carrier wird angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | Tooltips: Rückflugzeit mit entsprechendem Carrier wird angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | Tooltips: Carrier des gesamten Fluges wird angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | Tooltips: Flugnummer wird angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | Tooltips: Aufenthaltsdauer wird bei Flügen mit mind. 1 Stopp angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | Gepäck: Ist kein Gepäck im Flug inbegriffen, wird beim entsprechenden Flug mit einem Icon angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | Gepäck: Fährt man mit der Maus über das "kein Gepäck inbegriffen" Icon, wird ein Tooltip angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | Flugauswahl: Wird ein Flug ausgewählt und der Button neben dem Flug gedrückt, so wird auf der nächsten Seite der gewählte Flug angezeigt. | 7 | Flight.Flight_ToNewYork_FromZurich_1Adult |

| | | | | | |
|------|----------|--|---|---|--|
| OPEN | Citytrip | | Flugauswahl: Wird ein anderer Hinflug ausgewählt verändert sich entsprechend der Warenkorb. Preis im Warenkorb bleibt gleich. | 7 | |
| OPEN | | | Flugauswahl: Wird ein anderer Rückflug ausgewählt verändert sich entsprechend der Warenkorb. Preis im Warenkorb bleibt gleich. | 7 | |
| OPEN | | | Flugauswahl: Wird ein anderes Suchresultat ausgewählt, verändert sich entsprechend der Warenkorb. Preis im Warenkorb wird angepasst. | 7 | |
| OPEN | | | Flugauswahl: Wird ein Flug ausgewählt und dann im Warenkorb den fortfahren Button gedrückt, so wird auf der nächsten Seite der gewählte Flug angezeigt. | 7 | |

B.7 Checkout: Passagiere


Checkout: Reisende

| Status | Kategorie | Engine | Hotelpvider | Beschreibung | Prio | Notizen |
|--------|------------------|----------------|-----------------------|---|------|---------|
| OPEN | Progress Tracker | | | Diverses -> Progress Tracker | 5 | |
| OPEN | | | | Aktiver Schritt: Personalien | 5 | |
| OPEN | Warenkorb | Citytrip/Hotel | | Hotelname wird angezeigt. | 7 | |
| OPEN | | | | Hotelklasse wird angezeigt. | 5 | |
| OPEN | | | | Nächte: Anzahl Nächte wird angezeigt. | 7 | |
| OPEN | | | | Personen: Anzahl Erwachsene wird angezeigt. | 7 | |
| OPEN | | | | Personen: Anzahl Kinder wird angezeigt. | 7 | |
| OPEN | | | | Zimmertypen werden angezeigt. | 5 | |
| OPEN | | | Alle (ausser Expedia) | Verpflegungstypen werden angezeigt. | 5 | |
| OPEN | | | Expedia | Verpflegungstypen werden angezeigt, wenn einer in der Hotelzimmer Auswahl ausgewählt wurde. | 5 | |
| OPEN | | | Expedia | Verpflegungstypen werden nicht angezeigt, wenn keiner in der Hotelzimmer Auswahl ausgewählt wurde. | 5 | |
| OPEN | | | | Abreise Datum wird angezeigt. | 7 | |
| OPEN | | | | Rückreise Datum wird angezeigt. | 7 | |
| OPEN | | Hotel | | Zimmertypen werden separat aufgeführt mit jeweiligem Preis. | 5 | |
| OPEN | | Citytrip/Flug | | Abreise Datum wird angezeigt. | 7 | |
| OPEN | | | | Rückreise Datum wird angezeigt. | 7 | |
| OPEN | | | | Hinflug Abflughafen IATA wird angezeigt. | 7 | |
| OPEN | | | | Rückflug Abflughafen IATA wird angezeigt. | 7 | |
| OPEN | | | | Hinflug Abflugszeit wird angezeigt. | 7 | |
| OPEN | | | | Rückflug Abflugszeit wird angezeigt. | 7 | |
| OPEN | | Alle | | Totalpreis wird angezeigt. | 7 | |
| OPEN | Reisende | Alle | | Pro Zimmer müssen die Personen-Angaben eingegeben werden. | 7 | |
| OPEN | | | | Geburtsdatum: Muss für Erwachsene eingegeben werden. | 7 | |
| OPEN | | | | Geburtsdatum: Muss für Kinder nicht eingegeben werden. | 7 | |
| OPEN | | | | Anrede Dropdown kann aufgeklappt werden. | 7 | |
| OPEN | | | | Anrede: Im Dropdwon kann ein Wert ausgewählt werden. | 7 | |
| OPEN | | | | Anrede: Fehler wenn: <ul style="list-style-type: none"> Anrede aufgeklappt Nichts anwählen Ausserhalb des Dropdowns geklickt wird. | 5 | |
| OPEN | | | | Anrede: Fehler wenn: <ul style="list-style-type: none"> Anrede aufgeklappt Oberstes Item ausgewählt wird Ausserhalb des Dropdowns geklickt wird. | 5 | |
| OPEN | | | | Textfeld: Text kann in ein Textfeld eingegeben werden. | 7 | |

| | | | | | |
|------|-------------------|------|--|---|--|
| OPEN | Cumulus | Alle | Textfeld: Fehler wenn: | 7 | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Ins Feld geklickt wird • Nichts eingegeben wird • Ausserhalb des Feldes geklickt wird. | | |
| OPEN | | | Geburtsdatum Dropdown kann aufgeklappt werden. | 7 | |
| OPEN | | | Geburtsdatum: Im Dropdwon kann ein Wert ausgewählt werden. | 7 | |
| OPEN | | | Wird Cumulus Checkbox angeklickt erscheint: | 3 | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Infotext mit der Anzahl zu vergebenen Punkte • Eingabefeld für die Cumulus Nummer | | |
| OPEN | | | Cumulus Textfeld: Text kann in ein Textfeld eingegeben werden. | 4 | |
| OPEN | | | Cumulus Textfeld: Fehler wenn: | 4 | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Ins Feld geklickt wird • Nichts eingegeben wird • Ausserhalb des Feldes geklickt wird. | | |
| OPEN | Formular absenden | | Cumulus Textfeld: Fehler wenn keine gültige Cumulus Nummer eingegeben wurde. | 4 | |
| OPEN | | | Tooltip erscheint beim MouseOver über dem  | 3 | |
| OPEN | | | Wird das Formular abgesendet werden alle Felder validiert. | 7 | |

B.8 Checkout: Bezahlart

Checkout: Kreditkarte

| Status | Kategorie | Beschreibung | Prio | Notizen |
|--------|-------------------|--|------|--|
| OPEN | Progress Tracker | Diverses -> Progress Tracker | | |
| OPEN | | Aktiver Schritt: Bezahlung | | |
| OPEN | Warenkorb | Checkout: Reisende -> Warenkorb | 7 | |
| OPEN | Kreditkarte | Bei Auswahl des Kreditkarten Radio Buttons erscheint das CC-Eingabeformular mit folgenden Feldern: <ul style="list-style-type: none"> Kartenummer Gültig bis (Monat) Gültig bis (Jahr) Kartenprüfnummer Karteninhaber | 10 | |
| OPEN | | Kreditkarten-Formular verschwindet, wenn "Zahlung per Rechnung" angeklickt wird. | 4 | |
| OPEN | | Kartenummer: Wenn eine Zahl mit 16 Stellen eingegeben wird, wird kein Fehler angezeigt, wenn das Feld verlassen wird. | 7 | |
| OPEN | | Kartenummer: Wenn eine Zahl mit weniger als 16 Stellen eingegeben wird, wird ein Fehler angezeigt, wenn das Feld verlassen wird. | 8 | |
| OPEN | | Gültig bis (Monat): Wenn eine Zahl zwischen 01 und 12 (mit führender 0) eingegeben wird, wird kein Fehler angezeigt, wenn das Feld verlassen wird. | 5 | |
| OPEN | | Gültig bis (Monat): Wenn einer der folgenden Werte eingegeben wird, wird ein Fehler angezeigt, wenn das Feld verlassen wird: <ul style="list-style-type: none"> 0 00 Grösser als 12 Zahl zwischen 1 und 9 ohne führende Null. | 8 | |
| OPEN | | Gültig bis (Jahr): Wenn zwei Ziffern eingegeben werden, wird kein Fehler angezeigt, wenn das Feld verlassen wird. | 5 | |
| OPEN | | Gültig bis (Jahr): Wenn nicht zwei Ziffern (bsp: a, 9, 9a, a9) eingegeben werden, wird ein Fehler angezeigt, wenn das Feld verlassen wird. | 8 | |
| OPEN | | Kartenprüfnummer: Wenn drei Zifferneingegeben werden, wird kein Fehler angezeigt, wenn das Feld verlassen wird. | 5 | |
| OPEN | | Kartenprüfnummer: Wenn nicht drei Zifferneingegeben (bsp: a, aa, aaa, 9, 99) werden, wird ein Fehler angezeigt, wenn das Feld verlassen wird. | 8 | |
| OPEN | | Alle Felder zeigen einen Fehler an, wenn: <ol style="list-style-type: none"> Ins Feld geklickt wird Nichts eingegeben wird Ausserhalb des Feldes geklickt wird. | 8 | |
| OPEN | Formular absenden | Wird das Formular abgesendet werden alle Felder validiert. | 8 | |
| OPEN | | CC Validierung: Ist die CC ungültig, wird ein Fehler angezeigt und das CC Formular ist aufgeklappt. | 8 | <div>  TWWEB-570 - CC Formular anzeigen wenn CC falsch eingegeben wurde. OPEN </div> |

B.9 Checkout: Übersicht

Checkout: Übersicht

| Status | Kategorie | Bedingungen | Beschreibung | Prio | Notizen |
|--------|-------------------------|---|--|------|---------|
| OPEN | Progress Tracker | | Diverses -> Progress Tracker | 5 | |
| OPEN | | | Aktiver Schritt: Zusammenfassung | 5 | |
| OPEN | Warenkorb | | Checkout: Reisende -> Warenkorb | 7 | |
| OPEN | | | Zahlungsmethode: Wenn Rechnung gewählt wurde wird dies dargestellt. | 7 | |
| OPEN | | | Zahlungsmethode: Wenn CC gewählt wurde werden die CC Gebühren dargestellt. | 7 | |
| OPEN | Reisende | | <ul style="list-style-type: none"> • Alle Reisende aufgeführt • Alle Daten so aufgeführt wie sie eingegeben wurden. | 4 | |
| OPEN | Kontaktdaten | | Daten werden angezeigt wie sie eingegeben wurden. | 6 | |
| OPEN | Zahlungsmethode | | Rechnung: Zahlung per Rechnung wird angezeigt | 4 | |
| OPEN | | | CC: Es werden folgende Infos angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> • Kartentyp • Kartennummer maskiert (xxxx xxxx xxxx 1234) • Gültigkeit | 4 | |
| OPEN | Stornierungsbedingungen | Non-Refundable Hotel | NonRef Info wird angezeigt. | 4 | |
| OPEN | | | Annulationskosten ab heute | 5 | |
| OPEN | | Refundable Hotel | Mind. 1 Annulationskosten Info. | 5 | |
| OPEN | AGB | Engine ist City/Hotel UND Hotelprovider nicht Expedia | Travel AGS's sind verlinkt | 4 | |
| OPEN | | Engine ist City/Hotel UND Hotelprovider ist Expedia | Expedia AGB's sind verlinkt | 5 | |
| OPEN | | Engine ist City/Flug | Info darüber das die Flugtickets nach dem Buchen direkt ausgestellt werden (keine Änderungen möglich). | 5 | |
| OPEN | | | Wenn AGB Checkbox abgewählt wird erscheint eine Fehlermeldung | 8 | |
| OPEN | Formular absenden | | Wenn AGB Checkbox nicht gesetzt ist erscheint eine Fehlermeldung. | 8 | |

B.10 Bestätigungsseite

Buchungsbestätigungsseite

| Status | Kategorie | Beschreibung | Prio | Notizen |
|--------|-------------------------|---|------|---------|
| OPEN | Warenkorb | Checkout: Übersicht -> Warenkorb | 7 | |
| OPEN | Stornierungsbedingungen | Checkout: Übersicht -> Stornierungsbedingungen | 7 | |
| OPEN | Buchungsinformationen | Buchungsnummer wird angezeigt | 7 | |
| OPEN | | Reisende werden aufgeführt | 5 | |
| OPEN | | Hotelbild wird angezeigt | 3 | |
| OPEN | | Hotelname wird angezeigt | 7 | |
| OPEN | | Hotelkategorie wird angezeigt | 3 | |
| OPEN | | Hotelbewertung wird angezeigt | 3 | |
| OPEN | | Anzahl Hotelbewertungen wird angezeigt | 3 | |
| OPEN | | Abreisedatum wird angezeigt | 7 | |
| OPEN | | Rückreisedatum wird angezeigt | 7 | |
| OPEN | | Destination wird angezeigt | 7 | |
| OPEN | | Anzahl Nächte wird Angezeigt | 4 | |
| OPEN | | Print Link: Es wird ein Print Link angezeigt | 1 | |
| OPEN | | Kalender: Es wird ein Link angezeigt zum Downloaden eines iCal Files | 1 | |
| OPEN | | Facebook Share Link wird angezeigt | 1 | |
| OPEN | | Newsletter Anmeldung Link wird angezeigt. | 1 | |
| OPEN | Cross-Selling | Mietwagen: 3 Angebote werden angezeigt | 5 | |
| OPEN | | Mietwagen: Angebote haben folgende Informationen: <ul style="list-style-type: none"> • Preis • Bild • Link zum Angebot | 5 | |

Quellenverzeichnis

- [10] *OSI-Modell – Wikipedia*. URL: https://de.wikipedia.org/wiki/OSI-Modell#Schicht_7_.E2.80.93_Anwendungsschicht_.28Application_Layer.29 (besucht am 30.07.2015) (siehe S. vi).
- [1] *Apache Subversion*. URL: <https://subversion.apache.org/> (besucht am 26.07.2015) (siehe S. 4).
- [5] *Git*. URL: <http://www.git-scm.com/> (besucht am 26.07.2015) (siehe S. 4).
- [6] *Git and Mercurial code management for teams*. URL: <https://bitbucket.org/> (besucht am 26.07.2015) (siehe S. 4).
- [2] *Continuous Integration & Build Server - Bamboo | Atlassian*. URL: <https://www.atlassian.com/software/bamboo> (besucht am 26.07.2015) (siehe S. 5).
- [14] *Selenium - Web Browser Automation*. URL: <http://docs.seleniumhq.org/> (besucht am 26.07.2015) (siehe S. 5).
- [7] *Happy 10th Birthday, Selenium | ThoughtWorks*. URL: <http://www.thoughtworks.com/insights/blog/happy-10th-birthday-selenium> (besucht am 26.07.2015) (siehe S. 5).
- [13] *Sauce Labs: Selenium Testing, Mobile Testing, JS Unit Testing and More*. URL: <https://saucelabs.com/> (besucht am 26.07.2015) (siehe S. 5).
- [3] *Cross Browser Testing. Real mobile devices & browsers!* URL: <https://crossbrowsertesting.com/> (besucht am 26.07.2015) (siehe S. 5).
- [11] *Platforms*. URL: <https://saucelabs.com/platforms/> (besucht am 26.07.2015) (siehe S. 6).
- [9] *OS & Browser Configurations for Cross Browser Compatibility Testing | Pick an OS Pick a Browser Test a Website*. URL: <https://crossbrowsertesting.com/browsers> (besucht am 26.07.2015) (siehe S. 6).
- [12] *Sauce Labs: Pricing*. URL: <https://saucelabs.com/pricing> (besucht am 26.07.2015) (siehe S. 6).
- [4] *CrossBrowserTesting Pricing Model*. URL: <https://crossbrowsertesting.com/pricing#plans> (besucht am 26.07.2015) (siehe S. 6).
- [8] *Happy path - Wikipedia, the free encyclopedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Happy_path (besucht am 30.07.2015) (siehe S. 10).

-
- [15] *Smoke testing (software)* - *Wikipedia, the free encyclopedia*. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Smoke_testing_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Smoke_testing_(software)) (besucht am 01.08.2015) (siehe S. 15).