

Verbundstudiengang Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)

**Lastenheft**

zur Seminararbeit

**„Entwicklung der Immobilien-Metasuchmaschine ‚immopiraten’“**

im Rahmen des Moduls "Fortgeschrittene Software-Technologie"

Sommersemester 2017

Erstprüfer: Prof. Dr. S. Bente

Zweitprüfer: Uwe Poborski

vorgelegt am: 08. März 2017

von cand.:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name** | **Matr.-Nr.** | **eMail** |
| Beitz, Julia | 11111652 | [julia.beitz@rwth-aachen.de](mailto:julia.beitz@rwth-aachen.de) |
| Billerbeck, Kerstin | 7080498 | kerstin.billerbeck001@stud.fh-dortmund.de |
| Brecklinghaus, Stephan | 7080342 | stephanb@stud.fh-dortmund.de |
| Ciecior, Peter | 11078274 | [peter.ciecior@gmx.de](mailto:peter.ciecior@gmx.de) |
| Mergenbaum, Andrea | 7080343 | andrea.mergenbaum@gmx.de |
| Vranken, Sebastian | 11078329 | sebastian.lataster@smail.th-koeln.de |

Inhaltsverzeichnis

[1 Stakeholder 3](#_Toc478134162)

[1.1 Endnutzer/Kunden 3](#_Toc478134163)

[1.2 Immobilienmakler 4](#_Toc478134164)

[1.3 Immobilienportale 4](#_Toc478134165)

[1.4 Mitbewerber 4](#_Toc478134166)

[1.5 Gesetzgeber 4](#_Toc478134167)

[1.6 Produktbesitzer/Management 5](#_Toc478134168)

[1.7 Projektteam 5](#_Toc478134169)

[1.8 Entwickler/Entwicklerteam 5](#_Toc478134170)

[2 Funktionale Anforderungen 7](#_Toc478134171)

[2.1 Epic: Allgemeine Rahmenanforderungen 7](#_Toc478134172)

[2.2 Epic: Benutzerverwaltung 7](#_Toc478134173)

[2.3 Epic: Startseite 8](#_Toc478134174)

[2.4 Epic: Such- und Filterkriterien 8](#_Toc478134175)

[2.5 Epic: Suchanfragen 10](#_Toc478134176)

[2.6 Epic: Ergebnisanzeige (Listenanzeige) 11](#_Toc478134177)

[2.7 Epic: Exposé (Detailanzeige) 12](#_Toc478134178)

[3 Nichtfunktionale Anforderungen 13](#_Toc478134179)

[4 Charakterisierung der User Stories (Kano) 13](#_Toc478134180)

[5 Priorisierung der Anforderungen hinsichtlich Demonstrationsprototyp 13](#_Toc478134181)

[6 Glossar mit Datenbeschreibung 13](#_Toc478134182)

# Stakeholder

Der Begriff Stakeholder nach der Norm ISO 9241.10 wie folgt definiert:

„Einzelperson oder Organisation, die ein Anrecht, ein Anteil, einen Anspruch oder ein Interesse auf ein bzw. an einem System oder an dessen Merkmale hat, die ihren Erfordernissen und Erwartungen entsprechen.“

Bei dem Entwurf und der Entwicklung der Metasuchmaschine „immopiraten“ sind folgende Stakeholder einzubinden

* Endnutzer/Kunden
* Immobilienmakler
* Mitbewerber
* Immobilienportale
* Gesetzgeber
* Produktbesitzer/Management
* Projektteam
* Entwickler/Entwicklerteam

Diese Stakeholder und ihre Interessen an dem Produkt werden im weiteren Verlauf näher beschrieben.

## Endnutzer/Kunden

Unter Kunden bzw. Endnutzer ist die Personengruppe zu verstehen, die das Produkt, also die Software Immopiraten später tatsächlich verwenden wird. Sie haben das Interesse an einer funktionierenden, fehlerfreien Software. Zudem sollte die Software einfach und intuitiv zu bedienen sein. Damit wird die Attraktivität des Produkts von diesem Stakeholder ausgehen erhöht. Wir finden, dass dies Qualitätsanforderungen sind und nicht in die Stakeholderdefinition gehört.

Wir würden hier noch das Interesse der Benutzer an das Produkt beschreiben: Die Endbenutzer sind auf der Suche nach Immobilien als Käufer/Interessent/Inserent usw. Diese Rollen bzw. deren Interessen sollten grob beschrieben werden. So wie Julia das schon im Projektteam gemacht hat.

## Immobilienmakler

Der Stakeholder Immobilienmakler hat ein Anspruch darauf, dass die angezeigten Daten im Produkt korrekt und ordnungsgemäß angezeigt und verarbeitet werden. Zudem hat er ein Interesse, die angebotenen Immobilien, die auf immopiraten gelistet werden, zu vermitteln.

## Immobilienportale

Es gibt bereits Immobilienportale, bei denen Makler ihre Anzeigen inserieren können. Ein Beispiel wäre hier immobilienscout24. Von solchen Immobilienportalen soll immopiraten ihre Angebote unter anderem „einsammeln“, sodass die Angebote derer bei immopiraten gesammelt dargestellt und gelistet werden können.

## Mitbewerber

Ebenso verhält es sich bei Konkurrenten. (Jeder möchte ein Stück vom Kuchen haben, am liebsten jeder das größte). Hier besteht das Interesse, besser als Immopiraten zu sein/bleiben. Immopiraten hat das Interesse ebenfalls besser als die Konkurrent zu sein und untersucht regelmäßig die Funktionalitäten der Mitbewerber.

## Gesetzgeber

Relevante Gesetze bzgl. Dem Sammeln von Daten anderer Portale

Wie unter den Immobilienportalen schon erwähnt, muss bei Immopiraten abgesichert und geprüft werden, ob das Sammeln und Weiterverarbeiten der Daten, die über Anbietern und Portalen gesammelt wurden, in dem jeweiligen Rahmen erlaubt ist. Grundlage dazu sind die jeweiligen AGBs und Datenschutzbestimmungen der Herkunftsdatenverarbeitungsstelle, ggf. individuelle Vereinbarungen.

Relevante Gesetze zur Speicherung personenbezogener Daten (der Nutzer):

Den Endnutzer wird auf Immopiraten die Möglichkeit gegeben, sich zu registrieren, Suchprofile zu erstellen und weitere Dienste in Anspruch zu nehmen. Die Speicherung und Verarbeitungen der zur Registrierung notwendiger personenbezogenen Daten muss entsprechend dem Datenschutzrecht Deutschlands (und der EU) erfolgen und ausreichend geschützt werden. Die Weitergabe an Dritte ist dabei zu untersagen.

## Produktbesitzer/Management

Der Product owner sowie das Management ist an der Umsetzung und Entwicklung des Systems interessiert. Dabei sollen die Entwicklungskosten im Budget bleiben und die Entwicklung dem Zeitplan fristgerecht erfolgen. Daneben ist das Management natürlich auch am Erfolg der Software interessiert.

## Projektteam

Das Projektteam umfasst bei immopiraten 6 Personen. Im Projetteam befinden sich Aufgaben des Productowners sowie das Management, Prozessabbilder, Systemarchitekten, Entwickler, Tester und Qualitätssicherer.

Das Projektteam entwirft und beschreibt fachliche und technische Anforderungen, gestaltet die Systemoberflächen, Entwickelt die benötigten Webservice. Das Produkt wird vom Projektteam getestet und dokumentiert. Es achtet zudem darauf, das Fristen und Budget eingeladen werden.

Wichtige Teilgruppen des Projektteams werden nochmals erläutert:

## Entwickler/Entwicklerteam

Die Entwickler haben einen großen Anteil an dem System. Sie sind maßgeblich an der Umsetzung des Produktes beteiligt. Sie implementieren und Testen das Produkt. Bei diesem

Hier fehlt etwas? Tester ist oben einzeln aufgeführt. Auch einzeln beschreiben?

Unterschieden werden muss hier jedoch noch zwischen Portalen, die ein Webservice bzw. Schnittstelle anbieten und solche, die dies nicht haben. Bei Angebotener Schnittstelle wird diese von immopiraten zur Sammlung der Angebote genutzt.

Gibt es keine Schnittstelle muss vorerst geprüft werden, in wie weit die Sammlung und Weiterverarbeitung der Daten vom Immoilienportal aus erlaubt ist. Wenn es keine Schnittstelle gibt, können wir das Portal nicht nutzen und die Daten verarbeiten. Solche Immobilienportale finanzieren sich möglicherweise über Werbeanzeigen auf dieser Seite. Werden die Angebote nun nicht mehr auf deren Seite angesehen, sondern über Drittanbieter wie immopiraten, fällt diese Schnittstelle weg. Es ist also in deren Interesse, dass die Angebote nicht bei Drittanbieter weiterverarbeitet werden. Immopiraten bietet den Nutzern einen Link zum ursprünglichen Exposé. Das generiert Klicks für die Portale. Das wäre ein Argument für die Nutzung der Daten.

# Funktionale Anforderungen

## Epic: Allgemeine Rahmenanforderungen

### Nutzung auf dem Smartphone

Als Nutzer möchte ich die Immobilien-Metasuchmaschine ‚immopiraten’ auf dem Smartphone nutzen können.

### Nutzung im Webbrowser

Als Nutzer möchte ich die Immobilien-Metasuchmaschine ‚immopiraten’ im Webbrowser nutzen können.

## Epic: Benutzerverwaltung

### Anlage Benutzerprofil

Als Nutzer möchte ich mir ein Benutzerprofil anlegen, um mich im System zu registrieren.

### Anmeldung mit Benutzernamen oder E-Mail-Adresse

Als registrierter Nutzer möchte ich entweder meinen Benutzernamen oder meine E-Mail-Adresse verwenden, um mich am System anzumelden.

### Ändern Benutzerprofil

Als registrierter Nutzer möchte ich mein Benutzerprofil ändern, um meine Daten aktuell halten zu können.

### Löschen Benutzerprofil

Als registrierter Nutzer möchte ich mein Benutzerprofil löschen, um keine unnötigen Daten im System vorzuhalten.

### Ändern Passwort

Als registrierter Nutzer möchte ich mein Passwort ändern, um mein Benutzerprofil besser abzusichern.

### Speichern E-Mail-Adresse

Als registrierter Nutzer möchte ich in meinem Benutzerprofil eine E-Mail-Adresse hinterlegen, um darüber Benachrichtigungen zu erhalten.

### Ändern E-Mail-Adresse

Als registrierter Nutzer möchte ich die in meinem Profil hinterlegte E-Mailadresse ändern, um immer eine funktionierende E-Mailadresse im Profil gespeichert zu haben.

## Epic: Startseite

### Zugang zu der Registrierfunktion

Als Nutzer möchte ich mich ausgehend von der Startseite im System registrieren, um mir ein Benutzerkonto anlegen zu können.

### Zugang zu der Anmeldefunktion

Als Nutzer möchte ich eine Möglichkeit zur Eingabe von Benutzer und Passwort, um mich an dem System anmelden zu können.

### Zugang zu den wichtigsten Such-/Filterkriterien

Als Nutzer möchte ich auf der Startseite nach Immobilientyp, Kauf- oder Mietobjekt, Ort/PLZ und Preis filtern, um schnell und ohne großen Aufwand zu einem Ergebnis zu kommen.

### Zugang zu der erweiterten Suche

Als Nutzer möchte über einen Link zu der erweiterten Suche gelangen, um weitere Filtermöglichkeiten zu nutzen.

## Epic: Such- und Filterkriterien

### Filterkriterium Immobilientyp

Als Nutzer möchte ich bei meiner Immobiliensuche nach dem Immobilientyp filtern können, um meine Suche auf Wohnungen, Häuser und/oder Grundstücke einschränken zu können.

### Filterkriterium Kauf-/Miet-/Pachtobjekt

Als Nutzer möchte ich Immobilien mit Hilfe eines Filters nach Kaufobjekte und/oder Mietobjekte suchen, um nur gewünschte Ergebnisse zu erhalten.

### Filterkriterium Postleitzahl/Ort

Als Nutzer möchte ich bei meiner Immobiliensuche nach einer Postleitzahl oder einem Ortsnamen filtern, um mir Angebote an einem bestimmten Standort anzeigen zu können.

### Filterkriterium Umkreis

Als Nutzer möchte ich nach Eingabe einer Postleitzahl oder eines Ortsnamen Immobilien mit Hilfe einer Umkreissuche (10km, 50km, 100km) filtern, um mir alle Angebote in einem Umkreis um einen bestimmten Standort anzeigen zu können.

### Filterkriterium Kauf-/Miet-/Pachtpreis

Als Nutzer möchte ich bei meiner Immobiliensuche zum Filtern einen Bereich für den Kauf-/Miet-/Pachtpreis festlegen, um mir Angebote auf dem gewünschten Preisniveau anzeigen zu können.

### Filterkriterium Zimmeranzahl

Als Nutzer möchte ich bei meiner Immobiliensuche zum Filtern einen Bereich für die Anzahl der Zimmer festlegen, um mir Angebote mit der passenden Zimmeranzahl anzeigen zu können.

### Filterkriterium Wohnfläche

Als Nutzer möchte ich bei meiner Suche nach Häusern oder Wohnungen zum Filtern einen Bereich für die Wohnfläche in Quadratmeter festlegen, um mir Angebote mit der gewünschten Wohnfläche anzeigen zu können.

### Filterkriterium Grundstücksfläche

Als Nutzer möchte ich bei meiner Suche nach Grundstücken oder Häusern zum Filtern einen Bereich für die Grundstücksfläche in Quadratmeter festlegen, um mir Angebote mit der gewünschten Grundstücksgröße anzeigen zu können.

### Filterkriterium Baujahr

Als Nutzer möchte ich bei meiner Immobiliensuche zum Filtern einen Bereich für das Baujahr festlegen, um mir Angebote mit dem gewünschten Alter des Objekts anzeigen zu können.

### Filterkriterium Balkon

Als Nutzer möchte ich meine Immobiliensuche auf Objekte mit Balkon eingrenzen, um mir Angebote mit den gewünschten Ausstattungsmerkmalen anzeigen zu können.

### Filterkriterium Terrasse

Als Nutzer möchte ich meine Immobiliensuche auf Objekte mit Terrasse eingrenzen, um mir Angebote mit den gewünschten Ausstattungsmerkmalen anzeigen zu können.

### Filterkriterium Garten

Als Nutzer möchte ich meine Immobiliensuche auf Objekte mit Garten eingrenzen, um mir Angebote mit den gewünschten Ausstattungsmerkmalen anzeigen zu können.

### Filterkriterium Provision

Als Nutzer möchte ich meine Immobiliensuche mit Hilfe des Filters Provision eingrenzen, um nur Angebote mit oder ohne anstehende Provisionszahlung anzeigen zu können.

## Epic: Suchanfragen

### Speichern von Suchanfragen

Als registrierter Nutzer möchte ich verschiedene Kombinationen von Such-/Filterkriterien in Form von Suchanfragen mit einem frei zu vergebenden Namen im System speichern, um nicht jedes Mal die Filter neu setzen zu müssen.

### Bearbeiten von Suchanfragen

Als registrierter Nutzer möchte ich meine Suchanfragen bearbeiten, um diese immer aktuell halten zu können.

### Löschen von Suchanfragen

Als registrierter Nutzer möchte ich meine Suchanfragen löschen, um meine Liste von Anfragen übersichtlich zu halten.

### Benachrichtigung bei Treffern

Als registrierter Nutzer möchte ich eine Information über neue, auf meine Suchanfragen passende Angebote per Email erhalten, um immer über interessante Immobilienobjekte informiert zu sein.

## Epic: Ergebnisanzeige (Listenanzeige)

### Anzeige Fortschritt der Suche

Als Nutzer möchte ich beim Warten auf die Ergebnisliste den Fortschritt angezeigt bekommen, um mich davon überzeugen zu können, dass das System erwartungsgemäß arbeitet.

### Konsolidieren von Immobilienexposés

Als Nutzer möchte ich Immobilienangebote, die auf verschiedenen Portalen veröffentlich sind, nur einmal in der Ergebnisliste angezeigt bekommen, um einen guten Überblick über die Angebote zu erhalten.

### Anzeigen der Ergebnisse

Als Nutzer möchte ich zu jedem Eintrag in der Ergebnisliste den Titel, den Ort, den Preis, die Wohnfläche, ggf. die Grundstücksfläche, eine Vorschaubild, eine Link zum Exposé des Objekts und ein Information über Herkunft-Portale sehen, um mir schnell einen groben Überblick über die gefundenen Immobilienobjekte zu machen.

### Sortierung der Ergebnisse

Als Nutzer möchte ich die Immobilienangebote in der Ergebnisliste nach Preis, Aktualität und Wohnfläche jeweils auf- und absteigend sortieren, um mir die für mich interessantesten Angebote an oberster Stelle anzuzeigen.

## Epic: Exposé (Detailanzeige)

### Anzeige vereinheitlichter Informationen eines Exposés

Als Nutzer möchte ich die Informationen, die die verschiedenen Portale zu einem Immobilienangebot identisch liefern, in einer Übersicht sehen, damit ich die verschiedenen Angebote leicht vergleichen kann.

### Anzeige nicht vereinheitlichter Informationen eines Exposés

Als Nutzer möchte ich die Informationen, die die verschiedenen Portale zu einem Immobilienangebot nicht identisch/vereinheitlicht liefern, in einem Unterreiter je Portal sehen, um alle verfügbaren Informationen über ein Angebot im Zugriff zu haben.

### Anzeige von Eigenschaften des Immobilientyps "Haus"

Als Nutzer möchte ich in einem Exposé einer Immobilie vom Typ "Haus" die Informationen Titel, Ort, Kauf-oder Mietobjekt, Beschreibung, Bild, Kontaktdaten des Inserenten, Preis, Anzahl Zimmer, Wohnfläche, Grundstücksfläche, Baujahr, Heizung, Energieausweis vorhanden, Energiebedarf, Verfügbarkeit, Provision, Höhe der Nebenkosten, Garten, Terrasse, Balkon, Garage und Veröffentlichungsdatum erhalten, um mir ein Bild über das Angebot machen zu können.

### Anzeige von Eigenschaften des Immobilientyps "Wohnung"

Als Nutzer möchte ich in einem Exposé einer Immobilie vom Typ "Wohnung" die Informationen Titel, Ort, Kauf-oder Mietobjekt, Beschreibung, Bild, Kontaktdaten des Inserenten, Preis, Anzahl Zimmer, Wohnfläche, Baujahr, Heizung, Energieausweis vorhanden, Energiebedarf, Verfügbarkeit, Provision, Höhe der Nebenkosten, Garten, Terrasse, Balkon, Garage und Veröffentlichungsdatum erhalten, um mir ein Bild über das Angebot machen zu können.

### Anzeige von Eigenschaften des Immobilientyps "Grundstück"

Als Nutzer möchte ich in einem Exposé einer Immobilie vom Typ "Grundstück" die Informationen Titel, Ort, Kauf-oder Mietobjekt, Beschreibung, Bild, Kontaktdaten des Inserenten, Preis, Grundstücksfläche, Verfügbarkeit und Provision und Veröffentlichungsdatum erhalten, um mir ein Bild über das Angebot machen zu können.

### Navigation innerhalb der Exposés

Als Nutzer möchte ich von einem Exposé zum Vorgänger oder zum Nachfolger navigieren, um schneller von einem Exposé zum anderen zu gelangen.

### Navigation vom Exposé zur Ergebnisliste

Als Nutzer möchte ich von einem Exposé zurück in die Ergebnisliste navigieren, um schnell wieder Zugriff auf das Ergebnis meiner Suche zu haben.

### Hinzufügen Favoriten

Als registrierter Nutzer möchte ich ein Exposé als Favorit kennzeichnen, um die für mich sehr interessanten Immobilienobjekte zu hervorzuheben und nicht aus dem Auge zu verlieren.

### Entfernen Favoriten

Als registrierter Nutzer möchte ich die Kennzeichnung Favorit von einem Exposé löschen können, um für mich nicht mehr interessante Immobilienobjekte nicht mehr hervorzuheben.

# Nichtfunktionale Anforderungen

### User Story 1

# Charakterisierung der User Stories (Kano)

# Priorisierung der Anforderungen hinsichtlich Demonstrationsprototyp

# Glossar mit Datenbeschreibung