

---

# User Experience Design at Immowelt

---

## Case-2014-01-Immowelt-User-Experience-Design

“Features, features, features,” Markus Teschner, thought to himself, “everyone wants new features, and of course by yesterday.” As the head of product management at Immowelt AG, a Nuremberg-based real-estate web portal, Teschner was responsible for defining new functionality for the portal. He was supported by Lara Müller, the senior product manager for Internet development and Frank Schmidt, a senior product manager and usability expert.

For any new software feature at Immowelt, Teschner, Müller, and Schmidt formed the core team that held final responsibility for the feature. And now an old idea had come back to the forefront. It was time to extend the web portal with functionality that allowed users to take online notes on properties they were interested in.

---

## 1 Context of the Note Taking Feature

---

### 1.1 The “Note Taking” Feature at Immowelt AG

Teschner’s team met regularly to discuss new ideas to improve their web platform. At one of these meetings, they discussed an old but proposed-again feature that enables users to take a note with some important information about a property of interest.

The analysis of a user survey revealed that many users (without access to the proposed feature) took notes on paper or on a computer or a smart phone independently of the Immowelt platform.

This led the core team to ask:

- How can we present these property-related notes on our platform?
- What information can we use from such notes?
- How could the new feature help customer retention?

- How can this feature impact the profits of Immowelt?
- Alternatively, what are the benefits for the Immowelt platform?

To understand the context of these questions, it is necessary to understand what needed to be taken into consideration when adding a feature to a website like immowelt.de:

- What is needed to design the feature (factors of influence)?
- What are the steps to design the feature?
- What is needed to handle the life-cycle (bug fixing and updates) of the feature?
- In addition, what is the target (business) of the company?

## 1.2 The Company

Immowelt AG (formerly, Data Concept GmbH) was founded by Carsten Schlabritz and Jürgen Roth in 1991. They wanted to offer simple usable software for real estate agents to save them time and expenses.

The company was first presented at CeBIT in 1992, just one year after its inception.

By 1993, their first product Makler 2000 Office was successful and used in Germany, Austria, and Switzerland. Five years later, Makler 2000 became one of the five best software solutions for real estate property software. Twelve employees were working on the software. Data Concept presented itself at “Le marché international des professionnels de l’immobilier” (MIPIM) in Cannes for the first time and offered Makler 2000 Pro, a special solution for the needs of commercial real estate agents.

The reason for continued growth of the company can be attributed to the start of the property portal [www.immowelt.de](http://www.immowelt.de) in 1996. As one of the first online marketplaces for apartments and houses, immowelt.de marked the advent of a new era in the property market.

Another new chapter started in 2000 when the publishing group Georg von Holtzbrinck joined forces with Data Concept GmbH as a strategic partner. As a result, the company was re-branded from Data Concept to Immowelt AG.

In 2002, Westdeutsche Allgemeine Zeitung (WAZ) and Münchener Zeitungs-Verlag invested in Immowelt AG and started the Immowelt Media Network. In 2005, the portal [ferienwohnung.com](http://ferienwohnung.com) (vacation rentals) was started (formerly known as [fewoanzeigen.de](http://fewoanzeigen.de)). Two years later, a web based software named Immowelt i-Tool was created. It provides administrative support for property listings, to real estate agents on the Internet. The Technischer Überwachungsverein Süd (TÜV SÜD) honored immowelt.de with the ‘s@fer-website’ certificate.

Since 2008, users of immowelt.de have been able to search for a property using its mobile website. With the first immowelt.de app for the Android platform in 2010, Immowelt AG entered the mobile arena. Currently, apps for all common mobile platforms as well as Windows 8 are available. Since 2009, immowelt.at has been representing Immowelt AG in the Austrian market. One year after the launch, the property portal was one of the leading providers of online real estate services in Austria. A relaunch of the portal as immowelt.ch in Switzerland — also online since 2009 — featured a more modern design. In 2011, Immowelt AG was awarded the Bayern’s Best 50 award. This is an award by the Bavarian state government for

growing companies which create jobs. A year later, the company was awarded with Top Job for the second time. This is an award for excellent personal management in medium-sized companies. Currently, Immowelt AG employs more than 270 employees. In November 2012, the enterprise acquired additional offices and now occupies more than 4,500 square meters of office area on the company headquarters in Nuremberg.

---

## 2 Development of the Note Taking Feature

---

### 2.1 Developing a Vision for the Proposed Feature

Teschner and his team created a user story after interviewing potential users of the platform, checking best practices and performing a competitive analysis. They examined the responses to their user survey and weighed them. The information resulted in a list of characteristics of the feature and how it should work.

“A challenge for the team is to define a feature that fits seamlessly into the other functions of immowelt.de. It should not interfere with the search process of the user. To sum up, the feature should be findable but not showy”, explained Schmidt.

The behavior of the new feature was written down in a storyboard and the design team developed design prototypes of the feature.

### 2.2 Recording Detailed Requirements

The team considered how the characteristics of the feature should work, what the constraints (business and technical) were and how its development could be done profitably.

Teschner and his team defined the following basic aspects of the feature in the first slides of the storyboard:

- Users who are logged in at immowelt.de should be provided with an interface that does not interfere with their property searches.
- It should be possible to set up notes for every property listing, to add an address as the provided address on the listing is usually not complete, to enter viewing dates and to add any other free text annotation.

Furthermore, specific actions relating to the property listing performed by the user must be recorded (automatically through contact requests or manually through phone calls). One of the main goals of the feature was customer retention, which was realized by the requirement that only signed in users could take a note. Notes for a property listing of a logged-in user should

be visible on the wish list<sup>1</sup>, on the results list and on the respective exposé. Editing notes should be possible only on the exposé itself. If a property listing is deleted from the wish list, associated states and notes should also be deleted.

Additionally, the team had to meet some extra requirements to embed the feature into the platform in a consistent way.

Beside the basic data, the team defined some common requirements. A requirement they constituted was that the users would have to sign in to take notes. All the collected data has to be written to a database. The usage of the feature has to be tracked by Adobe Analytics, which is the tool of choice for usage tracking at immowelt.de platform.

Teschner summarized all requirements in slides in the storyboard. A mockup of the Storyboard was then made in PowerPoint®.

A few of the functional requirements are presented below:

A note contains:

- An input field for the note content.
- The property status history — the status of the property for the person making notes.
- Input fields for the property address. (Property listings often conceal the address of the property. Thus, a searcher can add the address.)

All relevant steps a user executes for a property listing are recorded in the note field with the date. For example, “[Date Time] contact request sent”. Furthermore, each executed step is represented by an icon. Comments and references to contact requests are also transferred into the note field. If a user takes notes on the page of the property listing, sends a contact request or contacts the supplier of this property listing by telephone, the property listing in question will be added to the wish list automatically. (For a detailed description, see “User Experience of the Note Taking Feature” later in this case.) In a later version, suggestions for property related services such as a moving company, were added.

The owner of all this information was Markus Teschner, the head of product management. The resulting output was called a Storyboard. A Storyboard is a visual way to demonstrate the interactions of a user with the product and contains some extra information as seen below. One slide of the storyboard is shown in Figure 1. Storyboards at immowelt.de are a technique to present the user interface behavior of the feature to the developers.

Using this information, the design team had to decide on how to design the feature.

---

1 The wish list is one view the portal offers: If a user takes notes on a property listing, the listing is put on the wish list automatically. Furthermore, the user can put a property listing from the results’ list to the wish list by a clicking on the “Merken” (English: Bookmark) button.

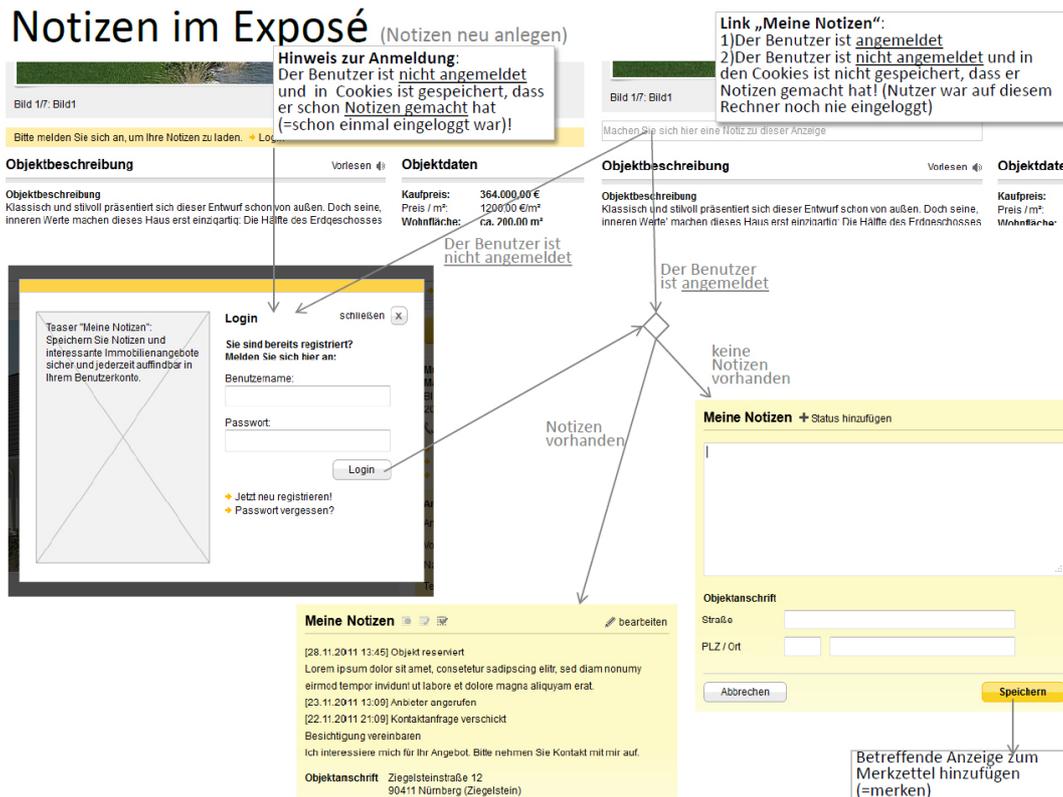


Figure 1: This storyboard extract shows the steps a user has to follow to take a new note if he or she is signed in or not.

## 2.3 Design Decisions for the Note Taking Feature

Teschner and his team made decisions about the Note Taking feature depending not only on usability but also on balancing various other factors.

The stakeholders and the team considered how useful the system with an added note-taking feature would be, whether they felt that it was suitable, whether they would like to use it, how much it would cost to develop and deploy it, financially and in terms of personal, social and organizational consequences.

To support decision-making, the team used several strategies and tools: Initially, the storyboard and click dummies were created. These were later updated during the meetings. Depending on technical and stakeholder requirements, the team visualized users' and stakeholders' needs using these tools in several meetings.

Teschner and his team used several screen mockups to display their ideas of the placement of the feature as shown in Figure 3 through Figure 15.

Extra non-technical requirements for the Note Taking feature were:

- The feature had to be findable but not showy.
- Users should not be kept off from the search process and from looking at other offers while accessing the feature.
- In the wish list view, notes cannot not be edited.

### 2.3.1 Visualization of User and Stakeholder Needs

To visualize user needs, the Storyboard technique mentioned above is used. Teschner painted out several user interface behaviors and bullet points on the slides of the Storyboard. The Storyboard, therefore, is one of the main sources for developers to implement a possible solution.

Design prototypes such as click dummies or graphical mockups were a second technique, which were used by the team to present the visual behavior of the feature. For developing click dummies, they used Axure, a tool used to create interactive wireframes and mockups. An HTML click dummy was also used to iterate through requirements with the stakeholders and to support the development team in creating a first design prototype. Examples of mockups can be seen in Figure 3 - Figure 7. Figure 8, finally, displays the implemented version.

While developing click dummies and mockups, the company's style guide had to be kept in mind. The positioning of the feature on the web site and the integration of the feature in the existing canon of functions were also considered during the development.

Major design decisions had to be verified and discussed with stakeholders.

### 2.3.2 Verification of the Design Decisions

Based on the user analysis, fictitious user groups called Personas, which stand in for the actual users, were used to verify decisions. Immowelt used five Personas called Ben, Wolfgang, Daniel, Bianka and Sonja. Each Persona represents a group of people, searching for property listings, that share a common characteristic. Persona Ben is shown in Figure 2. Other Personas are shown in the Appendix.

These Personas have common information about personal data, a motto, a background history for details and a selection of wishes and goals. The goals specifically helped Teschner and his team to get a better assessment of the Persona. (Note: Personas were present for all team members in design meetings to discuss pro's and con's for design decisions.)

An external company was tasked with developing the Personas. This company takes care of usability testing for the feature and the immowelt.de platform.

As soon as Teschner's design was approved by the stakeholders, the developers could begin implementing the feature on the platform.

### 2.3.3 Release of the Note Taking Feature

After the development team implemented the feature as designed, some usability tests were performed on the feature. The development team interviewed experts to discuss the commonly used terms for the buttons and labels of the feature. This step was necessary to fulfill the requirement that the feature should be embedded in such a way that the whole platform was kept consistent.

A new version of the Immowelt platform with the integrated feature was then deployed.

The team then analyzed the behavior of the users using the feature. If the team recognized any anomalies regarding the usage rate of the Note Taking feature, they released newer versions with an alternate behavior or design.

Tests were important for the team, because they had to check the technical functionality as well as the user experience with the feature.



## Ben sucht: DIE HIPPE WOHNGEMEINSCHAFT

**ALTER:** 23 Jahre  
**BERUF:** Student, Erstsemester Sportwissenschaft an der Universität Münster  
**FAMILIENSTAND:** Single  
**KINDER:** Keine Kinder

**BEDÜRFNISSE:**

- Coolness: Neueste Trends und Features sind ein Muss
- Mobilität: Online jederzeit, auch unterwegs

**IMMOWELT-NUTZUNG:** Ben hat Immowelt schon einmal vor vier Jahren benutzt, seitdem hat sich einiges auf der Website verändert

„Schön, dass es jetzt m.immowelt.de gibt.“



### PERSÖNLICHER HINTERGRUND:

Ben beginnt zum nächsten Wintersemester sein Studium der Sportwissenschaften an der Universität Münster. Bei der Einführungswoche lernt er Melli aus Münster kennen, die zusammen mit ihrem Schulfreund Moritz nach einem passenden Mitbewohner für eine 3er-WG sucht. Praktisch für Ben, da er derzeit noch in Hof wohnt und sowieso nicht vor Ort für die Besichtigungstermine sein kann. Da sich Melli und Moritz sehr gut in Münster auskennen, überlässt Ben den beiden die Auswahl des Stadtteils. Nur bei der Auswahl der WG-tauglichen Mietwohnung will er auf jeden Fall mitentscheiden.



### ZIELE:

WG-taugliche Wohnung mit möglichst großer Partyküche finden

Gemeinsam mit Melli und Moritz die perfekte Wohnung finden

Angebote mit geringen Miet- und Nebenkosten finden

Zugriff auf die Merkliste von unterwegs haben

### VORGEHENSWEISE:

Ben durchsucht jedes Exposé nach einem Grundriss, um die Aufteilung der Zimmer zu sehen. Leider haben nur wenige Objekte einen Grundriss. Er würde gern schon auf der Ergebnisliste sehen, welche das sind.

Sobald Ben ein passendes Angebot gefunden hat, leitet er es per E-Mail an die anderen beiden weiter.  
 Eine Benachrichtigung direkt auf das Handy, fände er auch gut.  
 Ben postet interessante Exposés auch auf seinem Facebook-Profil.

Ben sortiert die Ergebnisliste nach geringstem Preis zuerst.  
 Um die Höhe der Nebenkosten zu erfahren, muss er allerdings fast jedes Angebot einzeln anklicken.

Manchmal haben Melli und Moritz spontan Zeit sich Objekte anzuschauen. In diesem Fall würden sie gern mit dem iPhone auf ihre aktuelle Merkliste zugreifen können.

### IDEALE FUNKTIONEN:

Grundriss vom Objekt auf jedem Exposé oder Kennzeichnung der Angebote mit Grundriss schon auf der Ergebnisliste

Weiterleiten des Exposés per E-Mail

Weiterleiten des Exposés per SMS-Nachricht

Facebook-Funktion

Sortierung der Ergebnisliste nach „geringster Preis zuerst“

Nebenkosten zentraler und transparenter darstellen

Merkliste via iPhone abrufbar

Figure 2: Persona Ben (usability.de, 2010)

### 2.3.4 Quantitative and Qualitative Evaluation

After deploying the feature on the platform, the team processed user analytics. The analysis was done using a tool called Maxymiser® for automated, multivariate testing. Based on the results of this analysis, the team developed variants, if the results weren't as expected. Each user got a random variant of the website. This is done at the same time and every variant is

chosen at the same rate. Using this test, they could observe the user behavior in a quantitative way. The tests were processed on a live system, where the feature was deployed.

If there were any changes to be made, a new version was developed and deployed in further iterations. An external company was engaged to process the usability tests to verify complex observations that the team had deduced with Maxymiser. In contrast to multivariate testing, the usability test produced qualitative results.

The following screenshots, shown as Figure 3 through Figure 7, display different versions of the placement of the feature in the exposé view, before its deployment on the website:

In Figure 3, the user can take notes with two buttons that are located right next to the overall description of the property and the detailed information of the property.

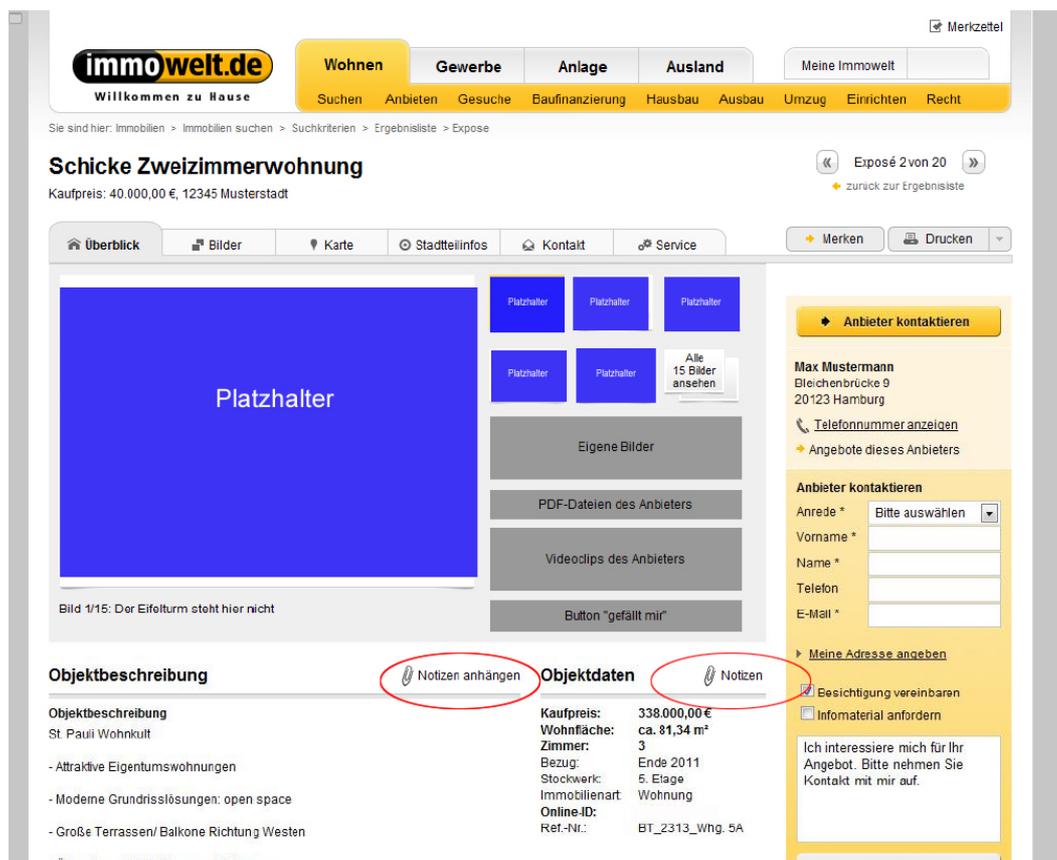


Figure 3: Note Taking feature in exposé view (version 1).  
This was a draft in the first phase of the design process and was discarded.

Figure 4 shows the next version of the exposé view. The user has to press the “Notizen hinzufügen” (English: Add notes) button above the description of the property to add to the existing notes on the property. If no prior notes were taken, the user can choose the “Notizen” (English: Notes) tab to take notes about the property.

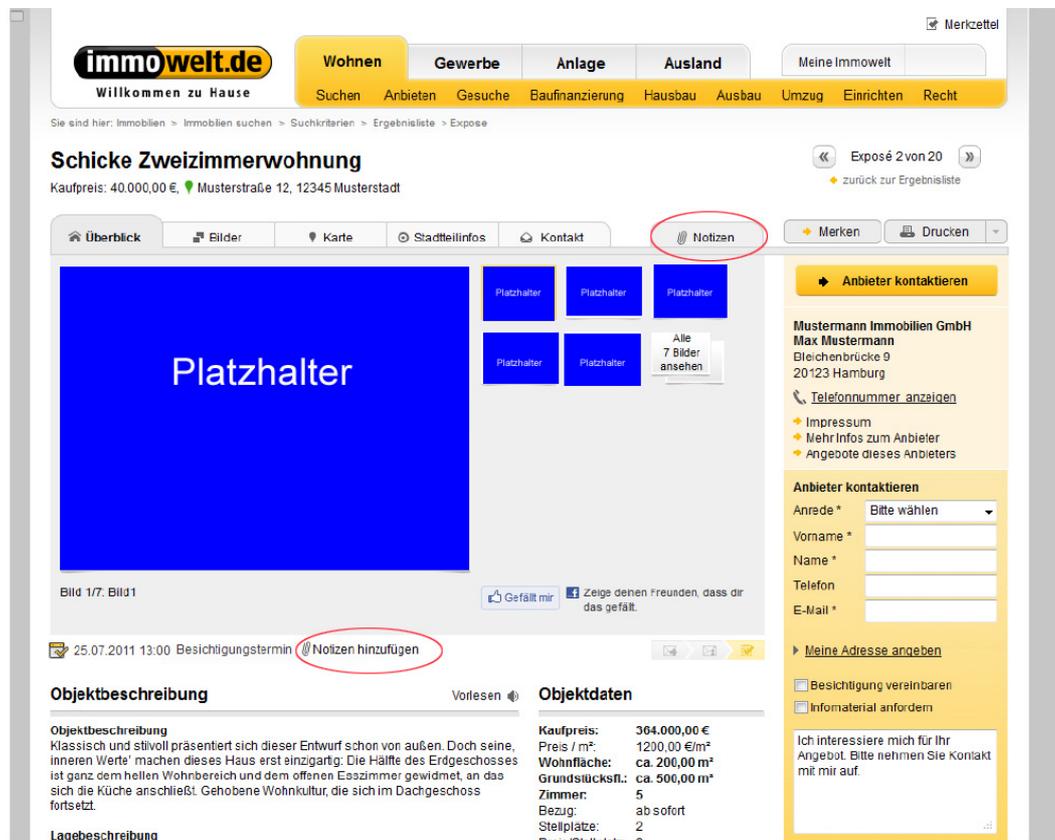


Figure 4: Note Taking feature in exposé view (version 2). This was again a draft that was later discarded. The team created scenarios and tested the version with every Persona.

The next version (Figure 5) again shows a tab to take new notes but if notes were already taken, they were displayed between the picture and the description of the property. In this version, the notes were displayed in a yellow box but not with a symbol as in Figure 3.

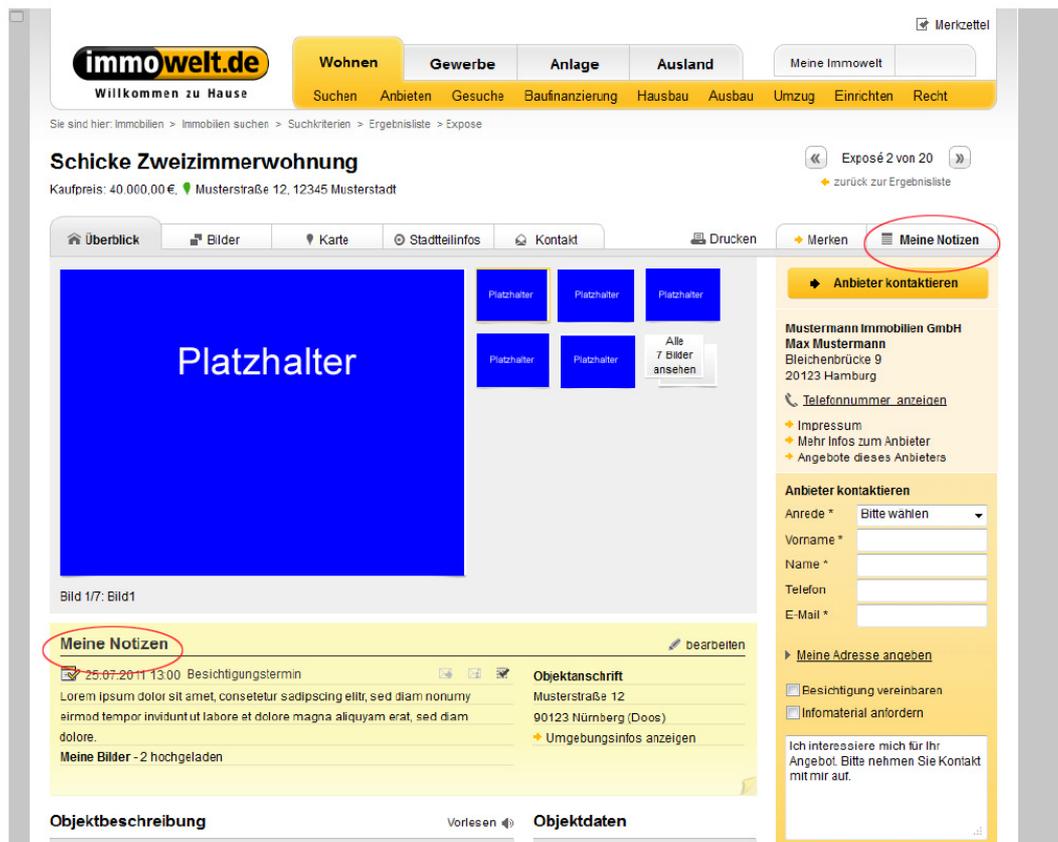


Figure 5: Note Taking feature in exposé view (version 3).  
This was again a rough version which was discarded.

Figure 6 shows the exposé view with the Notizen tab on the right side of the website. The display of existing notes on the property that appear below the picture of the property has been omitted in this version.



Figure 6: Note Taking feature in exposé view (version 4).  
This was again a rough version which was discarded.

For the next version, shown in Figure 7, the Notizen tab on the right was omitted. Instead, the “Meine Notizen” (English: My Notes) option is placed below the picture of the property. Existing notes on the property were not displayed readily in this version.

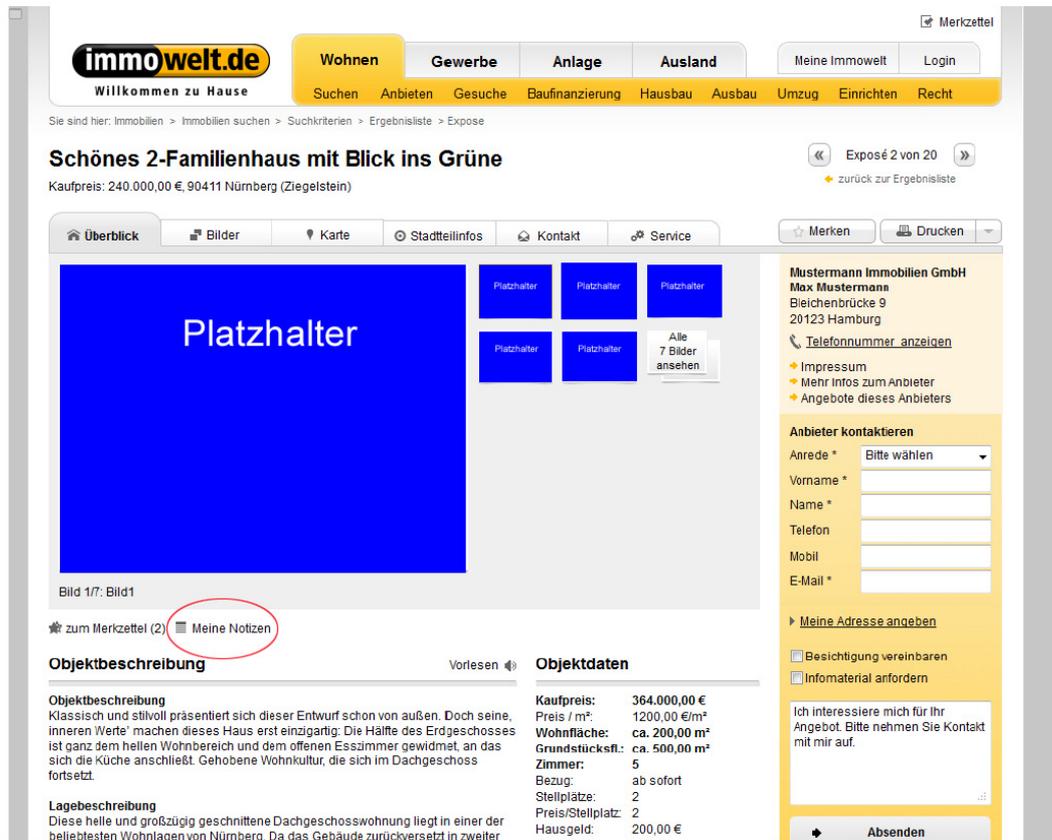


Figure 7: Note Taking feature in exposé view (version 5).  
This was again a rough version which was discarded.

In the final version shown in Figure 8, the feature was placed below the picture of the property. The user had to click onto the link “Machen Sie sich hier eine Notiz zu dieser Anzeige” (English: Here you can take a note to this property listing). Furthermore, no additional tab for taking notes was included.

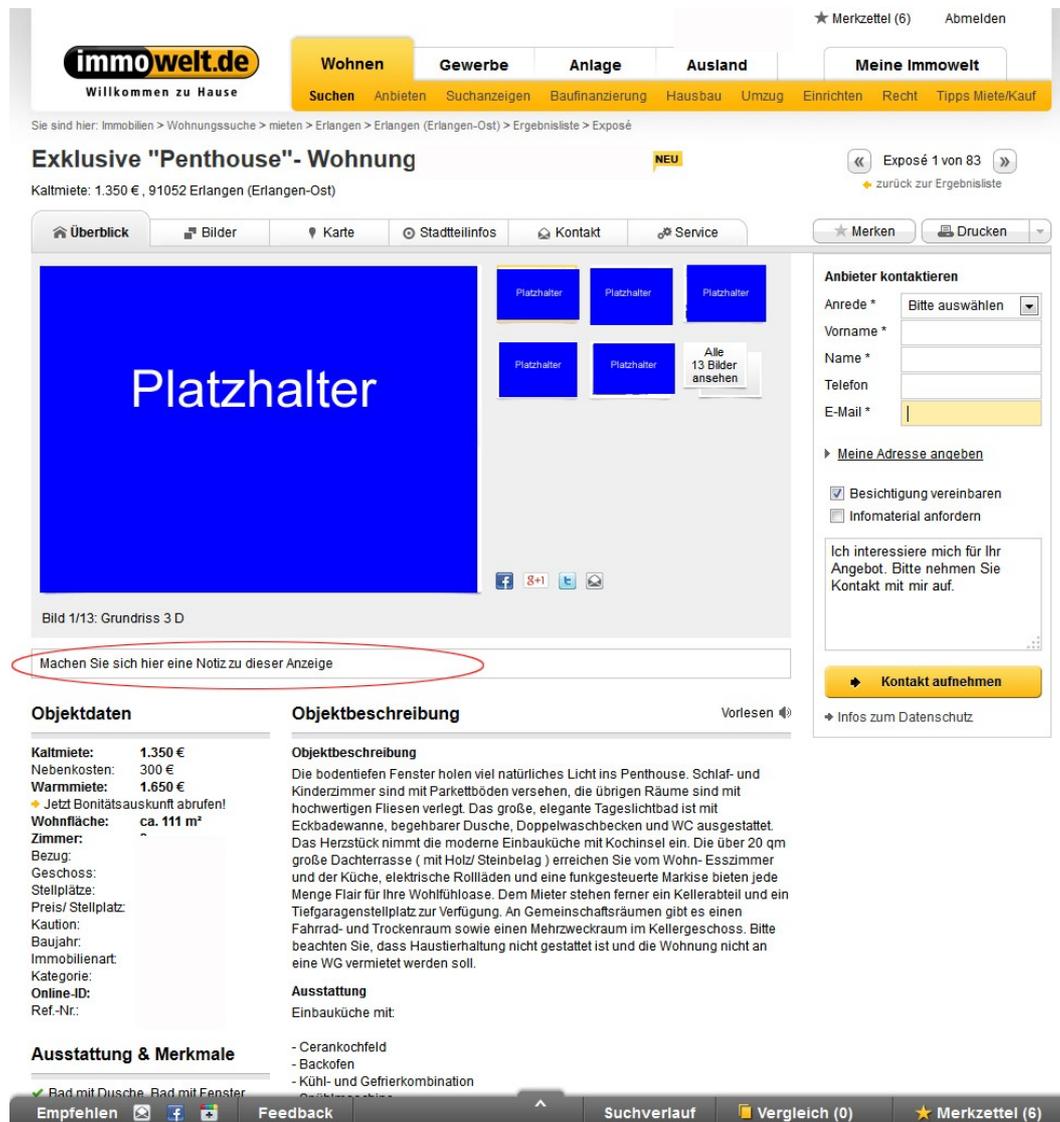


Figure 8: Note Taking feature in an implemented exposé view.

This version was the first live version of the feature on the immowelt.de platform. As seen here as well as in the following figures, the view and behavior of the feature were often changed. New iterations were necessary, if there were any design issues before the tests with Maxymiser and after the deployment of the feature. Iterations were also necessary, if any problems related to user experience were encountered either during the user analysis or after the usability test.

Figure 9 and Figure 10 show the different versions of the results list. In the first version, shown in Figure 9, it was possible to take notes in the results list.

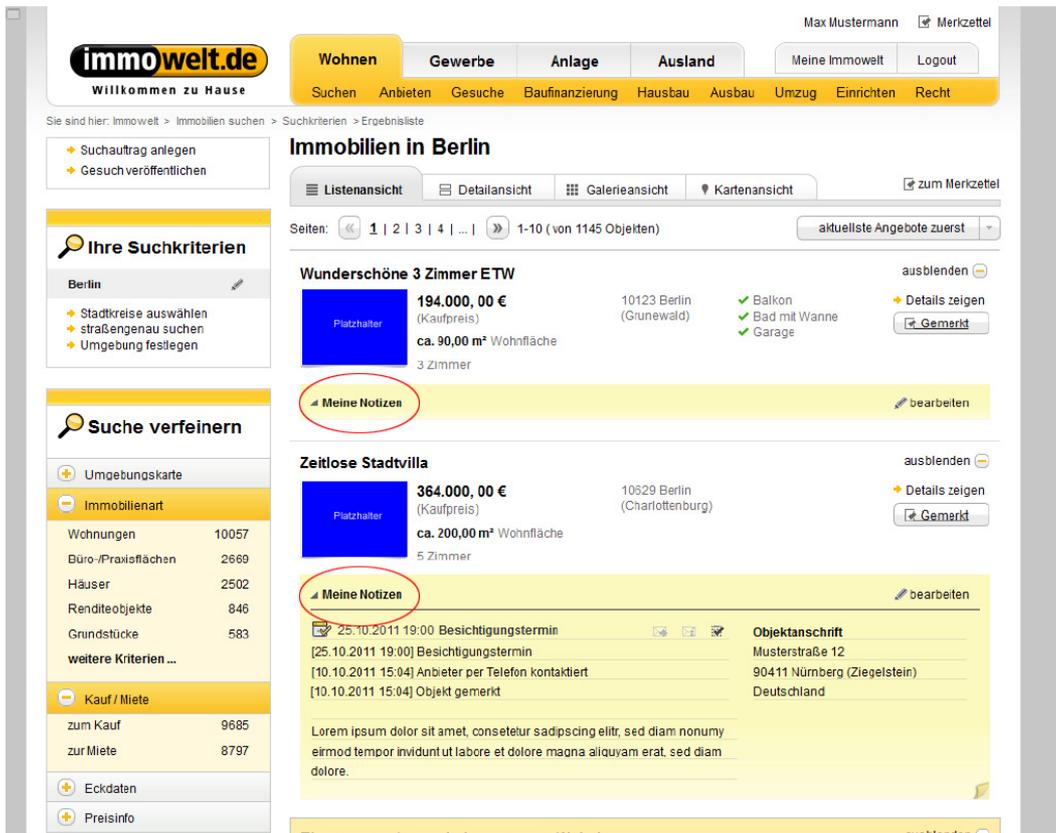


Figure 9: The Note Taking feature in results view, a rough version of the result's view.

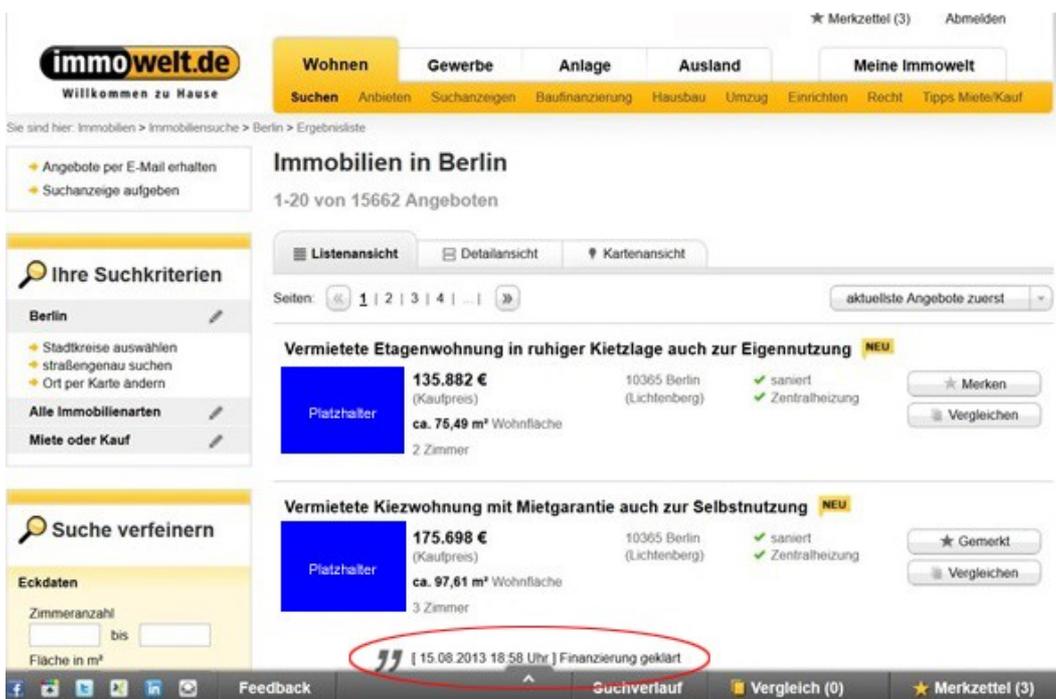


Figure 10: The Note Taking feature in results view in August 2013.

The option to take notes in the results list was dropped in this version, shown in Figure 10, and in all subsequent versions, shown in Figure 11.

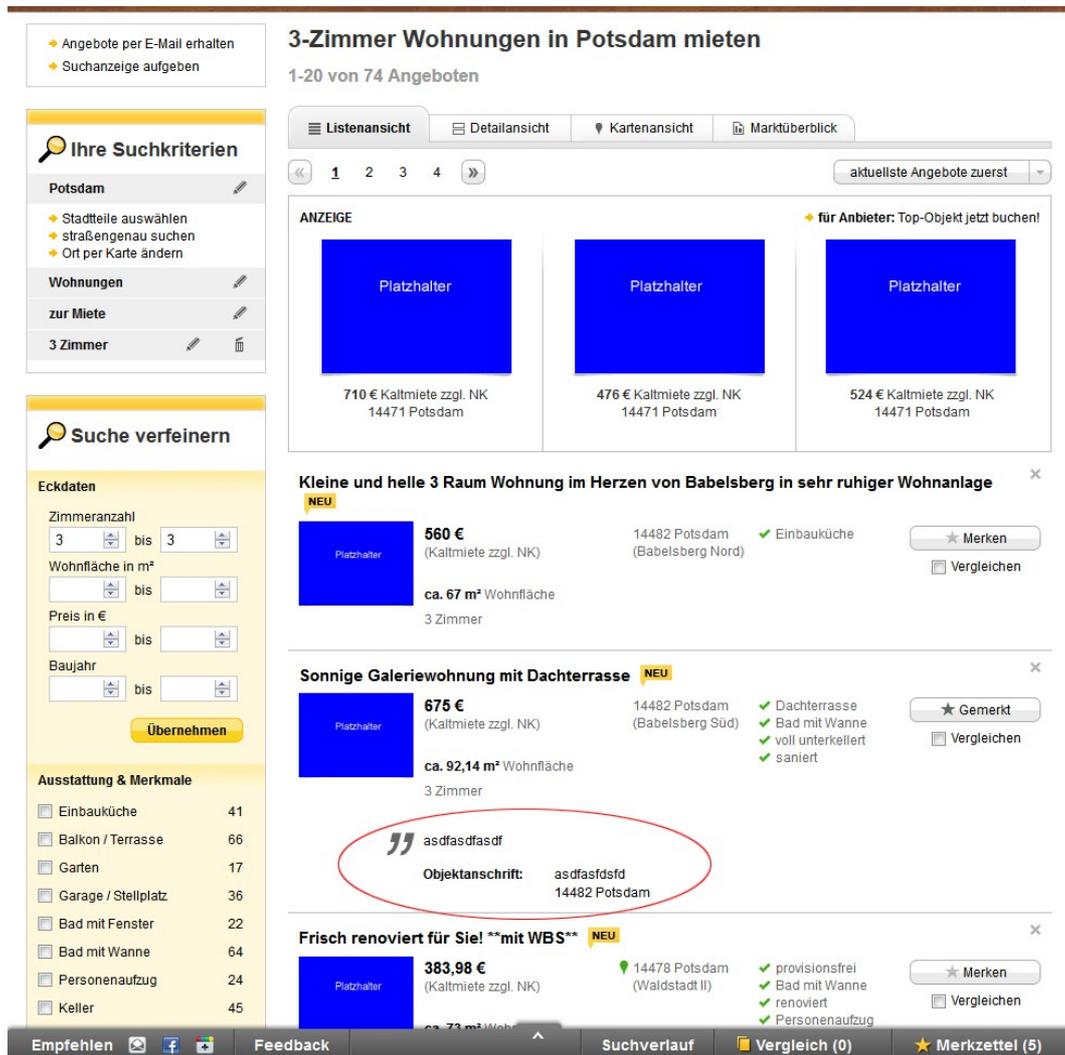


Figure 11: The Note Taking feature in an implemented results view in May 2014.

Figure 10 and Figure 11 show different versions created between August 2013 and May 2014. The view of the wish list has not changed since August 2013.

immowelt.de  
Willkommen zu Hause

Wohnen Gewerbe Anlage Ausland **Meine ImmoWelt**

Sie sind hier: Meine ImmoWelt > Merkzettel

Suchen  
Suchverlauf  
Suchaufträge  
Merkzettel  
Suchanzeigen  
Anbieten  
Weitere Leistungen  
Verwaltung

Kontakt  
Sie haben Fragen? Wir sind für Sie da!

★ Merkzettel (5) Abmelden

zurück zur Ergebnisliste

Status verfügbare Objekte (5) Sortierung zuletzt gemerkt

5 Objekte **Alle Anbieter kontaktieren**

Auswahl Aktion wählen

**Sonnensplanade Neubau: 2-Zi.-Eigentumswohnung ohne Bauzeitinsen in Erlangen - Tennenlohe**  
 178.957 € (Kaufpreis) 91058 Erlangen  
 ca. 53,42 m<sup>2</sup> Wohnfläche  
 2 Zimmer  
 Details zeigen  
 vom Merkzettel entfernen  
 Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.  
 Objektanschrift: asdf 91058 Erlangen

**Sonnige Galeriewohnung mit Dachterrasse**  
 675 € (Kaltmiete zzgl. NK) 14482 Potsdam  
 ca. 92,14 m<sup>2</sup> Wohnfläche  
 3 Zimmer  
 Details zeigen  
 vom Merkzettel entfernen  
 asdfasdfasdf  
 Objektanschrift: asdfasdfsdf 14482 Potsdam

**NEUBAU: 2-Zi.-Eigentumswohnung auf sonnigem Grund in Erlangen - Bruck / II. BA**  
 187.007 € 91058 Erlangen  
 Details zeigen

Empfehlen Feedback Suchverlauf Vergleich (0) Merkzettel (5)

Figure 12: The Note Taking feature in an implemented view of the wish list.

**immowelt.de**  
Willkommen zu Hause

Wohnen Gewerbe Anlage Ausland Meine Immowelt

Suchen Anbieten Suchanzeigen Baufinanzierung Hausbau Umzug Einrichten Recht Tipps Miete/Kauf

Sie sind hier: Immobilien > Merkzettel

### Merkzettel

zurück zur Ergebnisliste

Seiten: 1 1-3 (von 3 Objekten) zuletzt gemerkt

Auswahl Aktion wählen **Alle Anbieter kontaktieren**

**Vermietete Kiezwohnung mit Mietgarantie auch zur Selbstnutzung**

**Platzhalter** **175.698 €** (Kaufpreis) 10365 Berlin **ca. 97,61 m<sup>2</sup>** Wohnfläche 3 Zimmer

[ 15.08.2013 18:53 Uhr ] Finanzierung geklärt

**Einfamilienhaus mit großem Garten, Nähe Spekteseer**

**Platzhalter** **1.125 €** (Kaltmiete zzgl. NK) 13589 Berlin **ca. 1.081 m<sup>2</sup>** Grundstücksfl. **ca. 125 m<sup>2</sup>** Wohnfläche

Figure 13: The Note Taking feature viewed as part of the wish list in August 2013.

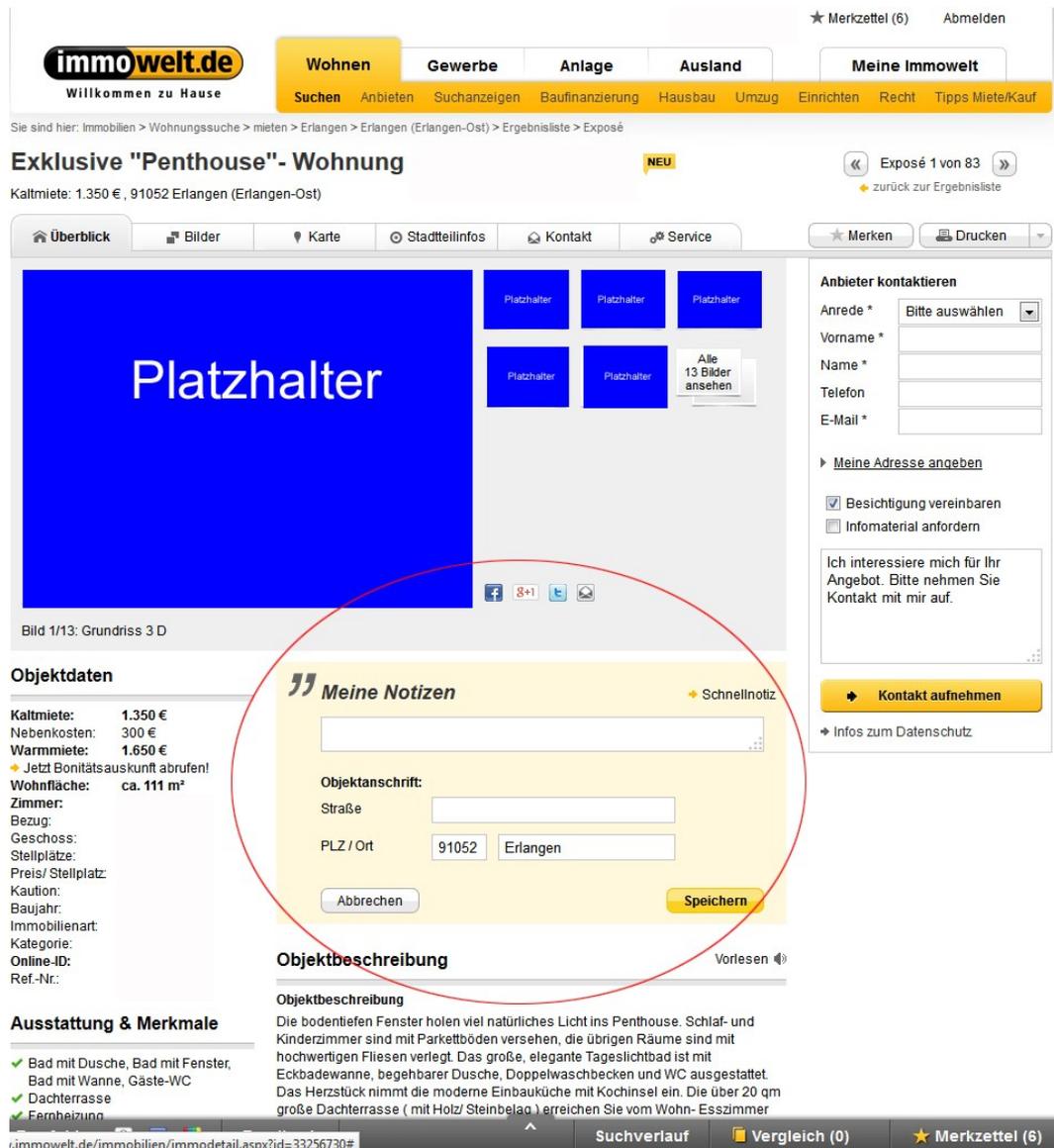


Figure 14: The feature in May 2014 after pressing the button “Machen Sie sich eine Notiz zu dieser Anzeige” (English: Take a note for this property listing); the user has to be logged in.

### 3 User Experience of the Note Taking Feature

Assume Bob, a person, not a Persona, is looking for a new property on the immowelt.de platform. Initially, Bob needs to enter the name of the city and the type of property he is looking for. When the “Suchen” (English: Search) button is clicked, Bob is shown a list of all properties which meet his search criteria. When one of the properties is selected, the details of the selected property listing will be shown.

As seen in Figure 8, Bob can add notes to the property by clicking on the field below the picture of the property. The note field is also visible, if Bob had already signed in, but has not taken any notes on the property.

Assuming Bob has an account, there is the possibility that he has not signed in, but has taken some notes before. When he signs in, the “Meine Notizen” (English: My notes) panel is displayed in the editing mode as shown in Figure 15.



Figure 15: Editing mode: A user can take notes in the text field or click the button “Schnellnotiz” (English: Quick note). A user can enter the address if he already knows it.

When Bob is looking at the overview of multiple properties in the results list, he can view any prior notes taken on the property. When he is in the exposé view of a single property, he can add notes in addition to viewing the existing ones. Figure 8 shows the detailed view of a single property.

As shown in Figure 15, Bob can edit the content of the field. Using the button “Schnellnotiz” (English: Quick note)<sup>2</sup>, see Figure 17 and Figure 18, the process state of the acquisition is displayed. Additionally, there are some input fields for editing the address. This is free text input and there is no validation of the address.

In the most recent version, if the real estate agent included the address of the property, it will be shown on the map. However, this is usually not the case.

---

2 Quick notes are predefined notes, which could be selected by Bob.

The exposé view has also a reading mode where all notes are displayed, as shown in Figure 16. When the “Bearbeiten” (English: Edit) button is clicked, the view switches to editing mode and the notes can be edited. The address is displayed, if it is available.

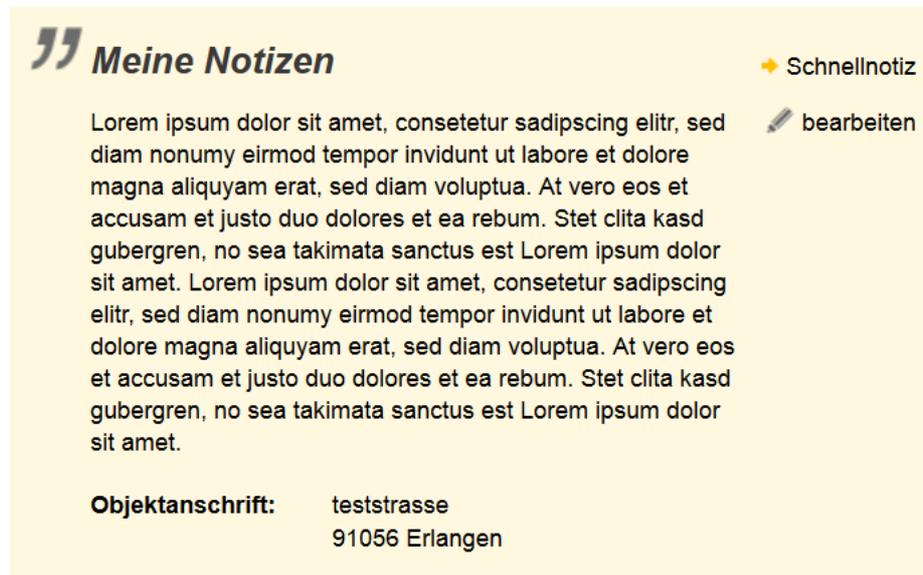


Figure 16: Reading mode: A user can read all notes ever entered.

The “Schnellnotiz” (English: Quick note) button is a drop-down menu with different options depending on whether the property is being rented or for sale, see Figure 17 and Figure 18.

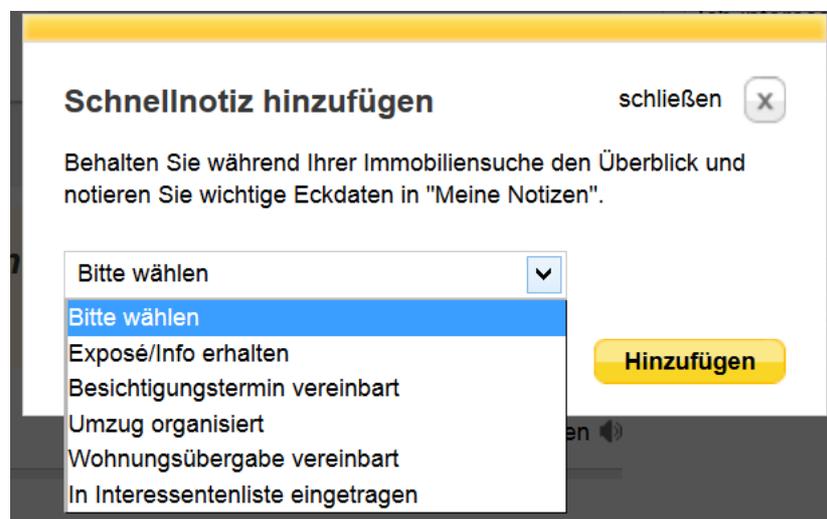


Figure 17: “Schnellnotiz” (English: Quick note) for property listings for rent.

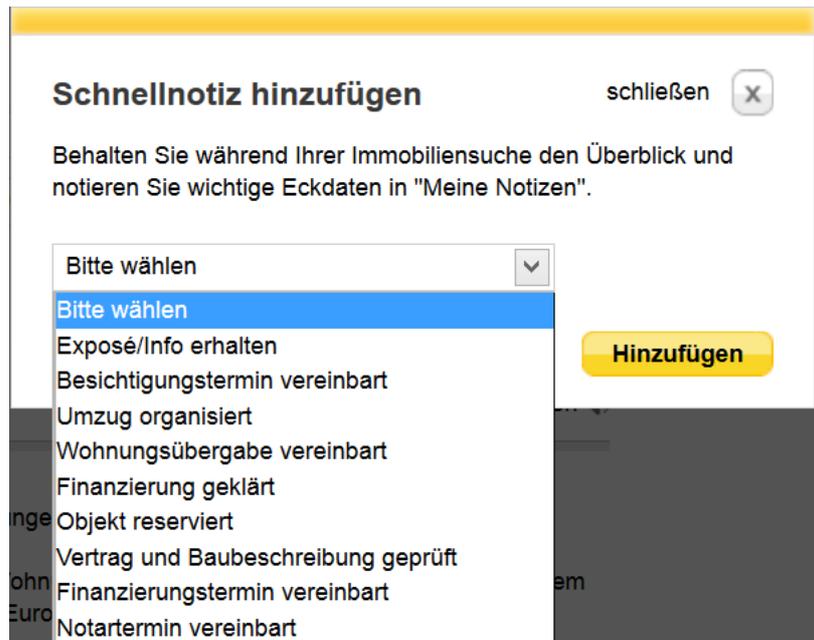


Figure 18: “Schnellnotiz” (English: Quick note) for property listings for sale.

When Bob clicks on the “Machen Sie sich eine Notiz zu dieser Anzeige” panel, it will result in two outcomes, depending on whether he is signed in or not. If he is signed in, the Meine Notizen panel will be displayed. If he is not signed in, he is linked to a sign in screen as shown in Figure 19, after which he is redirected to the Meine Notizen panel on the property listing.

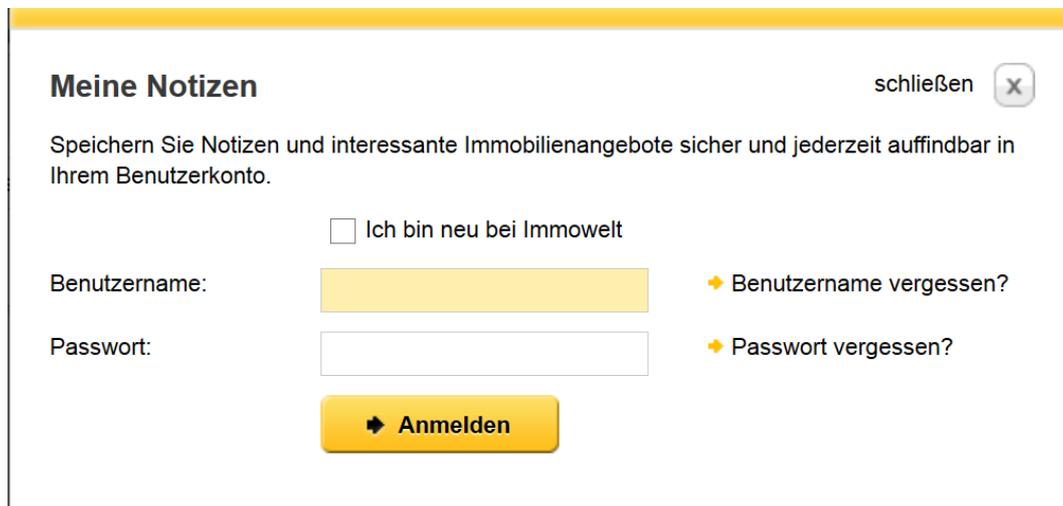


Figure 19: Sign in Screen

When Bob signs in, he can choose to either take new notes or inspect the existing notes on the property. Bookmarking a property can be done either in the exposé view, see Figure 8, or in results view, see Figure 11. If he presses the “Merken” (English: Bookmark) button when he isn’t signed in, he will be taken to the sign in screen, see Figure 19. If he is already signed in, the property will appear on the wish list. Additionally, the button turns into “Gemerkt” (English: Bookmarked). If a property listing is deleted from the personalized wish list, the notes and states of the property are also deleted.

An option to print notes on the property is also available in the exposé view, see Figure 8, if the user is signed in.

The wish list displays the bookmarked properties and the notes associated with those properties as shown in Figure 12. Every property with notes is bookmarked automatically. If the property listing is deleted, Bob cannot edit or take new notes. The property listing will then be shown in gray.

The results view displays an overview of existing notes on the properties the user has previously shown interest in, see Figure 11. Related properties are also shown on the wish list and marked as “Gemerkt” (English: Bookmarked). He cannot take new notes in this view as it is a read only view. To edit the notes, he has to click on the link of the property.

---

## 4 Summary

---

### 4.1 User Experience Design for the Note Taking Feature

Teschner and his team developed the Note Taking feature in a highly agile environment. The tools and strategies used in the development process facilitated for a quick response and ensured high quality.

However, the team had to deal with issues that arose not only from the complexity of the feature, but also due to the requirements of the stakeholders.

The deployment of the feature every week led to frequent changes in appearance of the website which in turn led to changes in feature behavior. (Inconsistencies in the platform’s behavior for non-important features were acceptable.) This led to the feature not being used as expected. The design team, the stakeholder, and the development team tried to motivate users to use it more often. They went through several iterations to improve the feature’s behavior and design, in order to increase the user acceptance of the feature.

When a feature is designed, the initial design is rarely the final one. What we have seen at Immowelt is an iterative approach to design the Note Taking feature with respect to user experience design.

# Appendix

## Exhibit 1



### Wolfgang sucht: DEN ZWECKMÄSSIGEN ALTERSWOHNSTZ



**ALTER:** 63 Jahre  
**BERUF:** Frührentner, davor Ingenieur bei der Deutschen Bahn  
**FAMILIENSTAND:** Verheiratet mit Margot (61), Hebamme im Ruhestand  
**KINDER:** Tochter Christin (35)  
 Sohn René (32)

**BEDÜRFNISSE:**

- Hilfe: Erläuternde Informationen liest er genau
- Vertrauen: Hat im Internet noch große Angst, Fehler zu machen
- Angemessene Schriftgröße: Lesen am PC ist für ihn mühsam

**IMMOWELT-NUTZUNG:** Seit dem Tipp von Sohn René vor einem Monat nutzt Wolfgang die Website mehrmals pro Woche

„Immowelt.de scheint zu denken, dass nur junge Menschen umziehen.“



#### PERSÖNLICHER HINTERGRUND:

Schon seit dem Auszug des letzten Kindes vor vier Jahren denken Wolfgang und Margot darüber nach, ihr Haus zu verkaufen und sich eine kleinere Wohnung zu suchen. Da Margot sich noch dieses Jahr einer Hüftoperation unterziehen muss und lange keine Treppen steigen können wird, wäre nun ein guter Zeitpunkt, in eine Erdgeschosswohnung oder eine Wohnung mit Fahrstuhl umzuziehen. Während Margot fleißig mit Freundinnen im Chor über frei werdende Wohnungen in der Nachbarschaft plaudert, versucht Wolfgang über Immobilienportale im Internet sein Glück. Sein Sohn René hat ihn dazu animiert, muss ihm aber immer wieder am Telefon helfen.



#### ZIELE:

Seniorenfreundliche Wohnung finden

#### VORGEHENSWEISE:

Wolfgang gibt entweder „Fahrstuhl“, „Erdgeschoss“ oder „Seniorenwohnung“ als Suchbegriff ein.  
 Unter den Ausstattungsmerkmalen sucht er ebenfalls nach geeigneten Filtern, findet sich dort aber nicht gut zurecht.

#### IDEALE FUNKTIONEN:

Eigener Einstieg für Zielgruppe Senioren: Spezielle Artikel oder eigene Kategorie für Filter

Sich einen Eindruck vom Objekt verschaffen

Im Exposé kontrolliert Wolfgang zuerst die Ausstattungsmerkmale auf Erfüllung der zuvor angegebenen Suchkriterien.

Große und qualitativ hochwertige Bilder

Danach schaut er sich die Bilder an, manche findet er zu klein oder qualitativ nicht sehr gut.

Exposés und Artikel ausdrucken

Exposés und wichtige Informationen will Wolfgang für Margot zum Lesen ausdrucken.

Integrierte Druckfunktion auf relevanten Seiten

Bei Seiten auf denen die Druckfunktion fehlt, versucht er es über den Browser. Dabei ärgert er sich oft, dass Sätze abgeschnitten sind oder nur eine Zeile auf der letzten Seite steht.

Informationen zum Thema Mietrecht finden

Die Rubrik „Mietrecht und Urteile“ schaut er sich regelmäßig an. Die Artikel findet er gut, hat aber große Probleme die Artikel auf dem Monitor zu lesen, da die Schrift zu klein für ihn ist.

Angemessene Schriftgröße



Figure 20: Persona Wolfgang (usability.de, 2010)

## Exhibit 2



**Sonja** sucht:

### DAS LANGERSEHNTA TRAUMHAUS

**ALTER:** 35 Jahre

**BERUF:** Bürokauffrau in einem Architekturbüro, momentan in Elternzeit

**FAMILIENSTAND:** Verheiratet mit Heiko (32), IT-Spezialist

**KINDER:** Tochter Lara (3)

Sohn Max (10 Wochen)

**BEDÜRFNISSE:**

- Transparenz: Wo bin ich, wo komme ich her, wo kann ich hin?
- Wiedererkennung: Vertraute Strukturen wiederfinden

**IMMOWELT-NUTZUNG:** Sonja benutzt die Website seit über zwei Jahren fast täglich, vor allem abends wenn die Kinder im Bett sind



„Ich kann hier nicht so suchen,  
wie ich es gewohnt bin.“



#### PERSÖNLICHER HINTERGRUND:

Mit der Geburt des zweiten Kindes ist die bisherige Wohnung für Sonja und ihre Familie endgültig zu klein geworden. Sie wollen endlich das eigene kleine Traumhaus mit großem Garten. Ihr Budget liegt bei 350.000 Euro. Ein Wohnortwechsel kommt nicht in Frage, da die Großeltern von Sonja im selben Ort wohnen. Sonja beobachtet das Immobilienangebot in Lengfeld schon seit gut zwei Jahren und hat sich dafür auf Immowelt.de und Immobilienscout24.de registriert. Sie hat bei beiden Immobilienportalen einen Suchauftrag angelegt. Dennoch sucht sie zur Kontrolle auch immer wieder direkt auf den Websites.



#### ZIELE:

Alle derzeit zum Verkauf stehende Häuser in Lengfeld finden

Sich einen umfassenden Eindruck vom Zustand des Objektes verschaffen

Sofort über neue Angebote informiert werden

Neue Objekte von aktualisierten Objekten unterscheiden können

#### VORGEHENSWEISE:

Auf der Startseite gibt Sonja „Haus“ und „Würzburg“ in die Suchmaske ein.

Da die Ergebnisliste Objekte in ganz Würzburg enthält, scrollt sie nach unten und klickt dann auf „Würzburg (Lengfeld)“ unterhalb der Ergebnisliste. Dabei ärgert sie sich, dass sie nicht mehrere Stadtteile auf einmal auswählen kann.

Sonja klickt auf das Bild eines interessanten Objektes, um sich weitere Bilder des Objektes anzusehen. Wenn es keine weiteren Bilder gibt, ist sie enttäuscht.

Angebote ohne Bilder findet sie suspekt.

Sonja kontrolliert jeden Abend die E-mail mit den Suchergebnissen.

Wenn Sonja die Ergebnislisten auf der Website oder in der E-mail durchsieht, klickt sie erst einmal auf die Angebote die als „Neu“ ausgezeichnet sind. Dass einige dieser Angebote allerdings schon alt sind ärgert sie.

#### IDEALE FUNKTIONEN:

Stadtteilerauswahl

Mehrfachauswahl bei den Stadtteilen

Anzahl der Bilder eines Objektes bereits auf der Ergebnisliste

Bilder zu jedem Objekt

Automatischer Suchauftrag

Kennzeichnung aktualisierter Angebote



Figure 21: Persona Sonja (usability.de, 2010)

## Exhibit 3



# Daniel sucht: DAS NEUE FAMILIENDOMIZIL

**ALTER:** 36 Jahre  
**BERUF:** Fahrzeugingenieur, neuer Job bei VW  
**FAMILIENSTAND:** Verheiratet mit Sabine (31), Zahnarztgehilfin  
**KINDER:** Tochter Leonie (8)

**BEDÜRFNISSE:**

- Qualität: Hoher Anspruch - auch an die Bedienung einer Website
- Übersichtlichkeit: Eindeutige Benennungen und klare Strukturen

**IMMOWELT-NUTZUNG:** Bis er die geeignete Wohnung gefunden hat, schaut er mindestens einmal täglich auf die Website

„Lange Recherchen sind in der  
Mittagspause nicht drin.“



### PERSÖNLICHER HINTERGRUND:

Daniel wurde bei seiner bisherigen Firma in Bamberg abgeworben und hat ein lukratives Jobangebot bei VW in Wolfsburg angenommen. Da die Familie auf ein eigenes Haus spart, sollte die neue Wohnung nicht mehr als die bisherige kosten. Auch die Wohngegend sollte ähnlich sein. Wolfsburg ist der Kleinfamilie noch unbekannt, so dass Daniel sich erst einmal über die entsprechenden Wohngegenden informieren muss. Da er bis zum letzten Tag arbeiten muss, seine Frau mit Tochter Leonie und dem Border-Collie Akira aber schon eine Woche vor ihm umziehen, ist Daniel auf professionelle und zuverlässige Hilfe bei der Planung und Durchführung des Umzugs angewiesen.



### ZIELE:

### VORGEHENSWEISE:

### IDEALE FUNKTIONEN:

Neue Wohnung in der Nähe der Arbeitsstelle finden	Daniel gibt bei der Umkreissuche die Adresse der neuen Arbeitsstelle und einen Umkreis von 3 km an.  Als Daniel die Umkreissuche beim nächsten Mal wiederholen will, findet er die Eingabemaske nicht mehr.	Umkreissuche
Geeignete Wohnungen in der Ergebnisliste schnell erkennen	Daniel scannt die Ergebnisliste anhand des Preises und der Ausstattungsmerkmale.	Stichpunktartige Auflistung der Ausstattungsmerkmale
Informationen über die besten und beliebtesten Stadtteile in Wolfsburg finden	Er drückt sich „Wohnen und Leben in Wolfsburg“ zum Lesen in der Bahn aus.	Stadtteilinformationen
Räumliche Verteilung der Grundschulen, Apotheken und Ärzte in der Umgebung sehen	Daniel klickt auf „Umgebungsinfos anzeigen.“ Die Karte mit den Umgebungsinfos findet er bei Immobilienscout24 übersichtlicher und intuitiver in der Bedienung.	Übersichtliche Karte mit den wichtigsten Kategorien bereits vorgegeben und anklickbar
Umzug möglichst einfach planen und von Profis durchführen lassen	Daniel sucht im Ratgeber nach Informationen und Profis, die ihn beim Umzug unterstützen. Allerdings fehlt ihm auf den Seiten eine klare Struktur und mehr Transparenz, was sich hinter manchen Begriffen verbirgt.	Alle Infos rund um das Thema Umzug in klar strukturierten Kategorien auf einen Blick



Figure 22: Persona Daniel (usability.de, 2010)

## Exhibit 4



# Bianka sucht: DIE KURZFRISTIGE ÜBERGANGSBLEIBE

- ALTER:** 33 Jahre  
**BERUF:** Selbstständige Fachübersetzerin  
**FAMILIENSTAND:** (Noch) verheiratet mit Markus (33 Jahre), Bibliothekar  
**KINDER:** Keine Kinder
- BEDÜRFNISSE:**
- Aktualität: Keine Zeit verschwenden mit veralteten Daten
  - Kontrolle: Wissen, was vor sich geht und Unsicherheiten vermeiden
- IMMOWELT-NUTZUNG:** Nutzt Immowelt und drei weitere Portale momentan täglich, um kein Angebot zu verpassen

„Nur 19 von anfangs 324 Ergebnissen sind ohne Makler? Das ist mir zu wenig!“



### PERSÖNLICHER HINTERGRUND:

Seit zwei Jahren ist Bianka mit Bibliothekar Markus verheiratet. Für ihn zog sie nach Schwerin. Letzte Woche kam es zur bösen Überraschung: Markus gestand Bianka, sich in eine Arbeitskollegin verliebt zu haben und ist bereits aus der gemeinsamen Wohnung ausgezogen. Für Bianka bricht eine Welt zusammen und sie will jetzt nur noch eins: So schnell wie möglich die Stadt und den zukünftigen Ex-Mann hinter sich lassen. Dafür will sie binnen zehn Tagen zurück nach Hannover in eine Übergangswohnung ziehen. Ihre beste Freundin Miriam aus Hannover unterstützt Bianka dabei. Telefonisch gibt sie Bianka die neuesten Angebote aus der Samstagsausgabe der Hannoversche Allgemeine Zeitung durch.



### ZIELE:

### VORGEHENSWEISE:

### IDEALE FUNKTIONEN:

Wohnungen finden, die sofort beziehbar sind	Bianka filtert die Ergebnisliste mit der Option „frei“ unter „Objektzustand“. Die Objekte auf der darauf folgenden Ergebnisliste sind aber oft erst „frei werdend“ und nicht wirklich sofort bezugsfertig.	Filtermöglichkeit „ab sofort bezugsfertig“
Nur Wohnungen ohne Makler-Beteiligung sehen	Sie blendet Makler-Objekte aus, indem sie im Filter „privates Angebot“ wählt. Dabei bleiben oft nur wenige Objekte übrig - zu wenig für Bianka.	Filter „privates Angebot“, allerdings mit mehr Ergebnissen
Exposés vergleichen können	Bianka legt interessante Objekte auf den Merkzettel. Anschließend druckt sie sich die Exposés aus, um sie einfacher vergleichen zu können.	Objektvergleich oder Gegenüberstellung
Ähnliche Objekte finden	Sie sucht auf der Ergebnisliste und im Exposé nach einer Möglichkeit, sich ähnliche Objekte anzeigen zu lassen.	„Ihnen könnten auch diese Objekte gefallen“, wie bei Amazon
Mehr sehen, weniger lesen	Objekte ohne Fotos ignoriert sie. Da die gleichen Fotos bei Immonet größer sind, schaut sie sich lieber dort die Bilder an.	Viele große Fotos Videos von Wohnungsbegehungen
Umgehende Benachrichtigung bei neu eingestellten Objekten erhalten	Bianka nutzt den Suchauftrag, wird aber das Gefühl nicht los, zu spät informiert zu werden.	SMS-Benachrichtigung



Figure 23: Persona Bianka (usability.de, 2010)

---

## About this Case

---

This teaching case was taken from the [Product Management by Case](http://pmbycase.com) collection, a collection of free cases for teaching product management, available at <http://pmbycase.com>.

Conceptual guidance and teaching notes are available to lecturers. To receive those, please send an email to [case-requests@group.riehle.org](mailto:case-requests@group.riehle.org) or [dirk@riehle.org](mailto:dirk@riehle.org).

### Case Copyright

© 2014 Rebecca Reuter. Licensed under CC BY 3.0.

© 2014-2016 Dirk Riehle. Licensed under CC BY SA 4.0.

© 2015 Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nürnberg. Licensed under CC BY 3.0.

### Case Credits

Contributions by Ann Barcomb, Rebecca Reuter, Dirk Riehle.

Copyediting by Dinakar Geddapu, Dirk Riehle, and the FAU Sprachendienst.

### Case Data

Short code: Case-2014-01-Immowelt-User-Experience-Design

Case license: CC BY SA 4.0

Case revision: 180807

### More Cases

Case 2012-01: Ensuring innovation at Method Park

Case 2013-02: Two-sided markets at Netdosis

Case 2014-01: User experience design at Immowelt

Case 2014-02: Switching suppliers at Nokia

Case 2014-03: Specifying ‘wow!’ at Elektrotbit

Case 2016-01: Licensing choices at ownCloud

Case 2016-02: Stock options at Caldera

Case 2016-03: Hard software marketing choices at ownCloud

Case 2016-04: Pricing at Everest SARL

Case 2017-01: The case of SUSE Manager