



User-Research in Theorie und Praxis

am Beispiel des E-Government-Dienstes
„Rechtsinformationssystem“

Bachelorarbeit

eingereicht von

Gernot Rottermann
mt081085

im Rahmen des
Studiengangs Medientechnik an der Fachhochschule St. Pölten

Betreuung
Dipl.-Ing. Dr. Peter Judmaier

St.Pölten, 13.10.2011

Gernot Rottermann

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere, dass

- ich diese Bachelorarbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.
- ich dieses Bachelorarbeitsthema bisher weder im Inland noch im Ausland einem Begutachter/einer Begutachterin zur Beurteilung oder in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.
- diese Arbeit mit der vom Begutachter/von der Begutachterin beurteilten Arbeit übereinstimmt.

St.Pölten, 13.10.2011

A handwritten signature in black ink that reads 'Gernot Rottermann'.

Gernot Rottermann

Zusammenfassung

Diese Arbeit beleuchtet das Thema *User Research* sowohl in der Theorie als auch in der Praxis. Sie soll aufzeigen, wie wichtig *User Research* für die Entwicklung eines (digitalen) Produktes ist. Unter dem Begriff versteht man die Analyse der (potenziellen) Benutzerinnen und Benutzer eines Produktes. Ziel soll sein, es bestmöglich an die Anforderungen und Bedürfnisse der Anwenderinnen und Anwender anzupassen. Im Fall dieser Arbeit ist das Produkt eine Webseite, das sogenannte „Rechtsinformationssystem“ (RIS), das zum österreichischen E-Government-Angebot zählt.

Der theoretische Teil der Arbeit beschäftigt sich mit dem Begriff *E-Government* und dem Angebot und der Nutzung in Österreich. Außerdem wird eine Einführung in das Thema *User Research* sowie ein Überblick über die Techniken in der Praxis geboten. Das sind etwa Fragebögen oder *Contextual Inquiry*. Zudem wird die Rolle des Researchs im Design-Prozess eines Produktes näher erläutert.

Im praktischen Teil der Arbeit werden mit den bereits genannten Techniken die Benutzerinnen und Benutzer des RIS analysiert. Das Hauptaugenmerk liegt auf Personen, welche das RIS (noch) nicht nutzen, aber in der Zielgruppe des Betreibers liegen. In Gesprächen und Beobachtungen soll analysiert werden, welche Anforderungen und Erwartungen die Benutzerinnen und Benutzer an eine derartige Anwendung haben. Da das RIS eine Suchmaschine ist, liegt hier das Hauptaugenmerk auf dem Umgang mit der Suche. Außerdem soll herausgefunden werden, welche möglichen Hürden den Umgang mit der Anwendung erschweren könnten.

Diese Bachelorarbeit wurde aufgrund der Fragestellung in Kooperation mit dem Bundeskanzleramt der Republik Österreich durchgeführt.

Abstract

This thesis is about user research in theory and in praxis. It is one important process to create successful products which comply with the expectations and desires of the product users. In case of this thesis, the product is the website of the legal information system of the republic of Austria.

The theoretical part describes the term e-government in general. Further it gives an insight of e-government services in Austria. The main part is about user research and the methods in praxis. Examples for user research techniques are surveys or contextual inquiry. User research should always be part of the design process. Therefore it will be described how research fits into the whole design process.

By order of the Federal Chancellery of the Republic of Austria, the legal information system should be analyzed concerning its users and potential users. That means that there are people who don't use the website yet, but are in the target audience. With the aid of user research the author wants to find out which expectations potential users have in order to be able to use the legal information system.

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	5
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	7
1. EINLEITUNG	9
2. EINFÜHRUNG IN E-GOVERNMENT.....	10
2.1. BEGRIFFSDEFINITION.....	10
2.2. E-GOVERNMENT IN ÖSTERREICH	11
2.2.1. <i>Plattform Digitales Österreich</i>	11
2.2.2. <i>HELP.gv.at</i>	11
2.2.3. <i>Rechtsinformationssystem</i>	12
2.3. NUTZUNG DES E-GOVERNMENT-ANGEBOTES IN ÖSTERREICH.....	13
2.4. ÖSTERREICH IM EU-VERGLEICH: EUROPÄISCHER E-GOVERNMENT-BENCHMARK.....	14
2.5. HERAUSFORDERUNGEN FÜR E-GOVERNMENT	15
3. BENUTZERINNEN UND BENUTZER IM MITTELPUNKT: USER RESEARCH.....	16
3.1. EINFÜHRUNG.....	16
3.2. BENUTZERINNEN UND BENUTZER UND DIGITALE PRODUKTE	17
3.2.1. <i>Mentales Modell vs. Implementierungs-Modell</i>	17
3.2.2. <i>Anfänger/-innen, Ewig-Fortgeschrittene, Expertinnen und Experten</i>	18
3.3. USER RESEARCH UND DANACH?	20
4. USER RESEARCH-TECHNIKEN IN DER PRAXIS	22
4.1. QUANTITATIVE RESEARCH-TECHNIKEN.....	22
4.1.1. <i>Web-Analytics</i>	23
4.1.2. <i>Online-Umfragen</i>	25
4.2. QUALITATIVE RESEARCH-TECHNIKEN	26
4.2.1. <i>Interviews</i>	26
4.2.2. <i>Contextual Inquiry</i>	27
4.2.3. <i>Literatur-Studium</i>	29
5. USER RESEARCH IN DER PRAXIS: RECHTSINFORMATIONSSYSTEM DES BUNDESKANZLERAMTES	30
5.1. ABLAUF	30
5.2. STAKEHOLDER-INTERVIEW MIT ZIELGRUPPENDEFINITION	31
5.3. LITERATURRECHERCHE	32
5.3.1. <i>Die Suchfunktion</i>	34
5.3.2. <i>Navigations- und Informationsarchitektur</i>	37
5.4. QUANTITATIVE ANALYSE	39

5.5. QUALITATIVE ANALYSE.....	46
5.5.1. <i>Erkenntnisse aus der Contextual Inquiry</i>	47
5.5.2. <i>Contextual Inquiry mit Studenten der Rechtswissenschaften</i>	50
5.6. CONCLUSION.....	51

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die Startseite des Rechtsinformationssystems (Eigene Abbildung).	12
Abbildung 2: Semantische Darstellung der unterschiedlichen Modelle (Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.59).	17
Abbildung 3: Die Verteilung der Anwenderinnen und Anwender mittels Glockenkurve (Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.70).	18
Abbildung 4: Goal-Directed Designphasen (Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.49).....	20
Abbildung 5: User Agent beim Aufruf der Seite www.ris.bka.gv.at (Eigene Abbildung). ...	24
Abbildung 6: Screenshot der Umfrage zum Rechtsinformationssystem (Eigene Abbildung).....	25
Abbildung 7: Die Möglichkeiten, zu einer Suchmaske zu gelangen (Eigene Abbildung). .	33
Abbildung 8: Linkliste innerhalb des Menüpunktes „Bundesrecht“ (Eigene Abbildung). ...	33
Abbildung 9: Die Suchmaske für das „Bundesrecht konsolidiert“ (Eigene Abbildung).....	34
Abbildung 10: Link- und Buttonbeschriftungen sollen eindeutig sein (Krug 2006, S.14)...	38
Abbildung 11: Die durchschnittliche Verteilung der Zugriffe pro Stunde (Eigene Abbildung).....	40
Abbildung 12: Prozentuelle Verteilung, wie häufig die Benutzerinnen und Benutzer das RIS benutzen (Eigene Abbildung).	41
Abbildung 13: Die Tätigkeiten der befragten Personen (Eigene Abbildung).....	42
Abbildung 14: Benotung der Struktur und Aufbau der RIS-Webseite (Eigene Abbildung).	43
Abbildung 15: Benotung der Trefferdarstellung (Eigene Abbildung).	43
Abbildung 16: Benotung der Benutzerfreundlichkeit (Eigene Abbildung).	44

Abbildung 17: Benotung der optischen Gestaltung (Eigene Abbildung).....	44
Abbildung 18: Die Ergebnisseite bei der der Suche nach „Urheberrechtsgesetz“ mittels der Suche im Menüpunkt „Gesamtabfrage“ (Eigene Abbildung).....	48
Abbildung 19: Ein Suchergebnis bei der Suche nach „Urheberrechtsgesetz“ mithilfe der Suchmaschine Google (Eigene Abbildung).	48
Abbildung 20: Das Suchergebnis im Detail (Eigene Abbildung).....	49
Abbildung 21: Erweiterte Suche bei den Suchmaschinen Google und Yahoo (Eigene Abbildung).....	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Angaben zum Beruf der Teilnehmerinnen und Teilnehmer (Eigene Abbildung).....	42
Tabelle 2: Die Testpersonen (Eigene Tabelle).....	46

1. Einleitung

Benutzerinnen und Benutzer, die im World Wide Web surfen, werden schon des Öfteren auf Webseiten gestoßen sein, deren Bedienung und das Finden der gewünschten Information sehr schwierig oder gar unmöglich sind. Ein Grund dafür kann sein, dass die Webseite schlichtweg am Zielpublikum „vorbei-entwickelt“ wurde. Ist das der Fall, kann das für ein Produkt fatale Folgen haben. In einer schnelllebigen Zeit wie dieser wird sich die Besucherin/der Besucher nicht ewig mit dem Erlernen der neuen Oberfläche auf einer Webseite beschäftigen. Bei schlechter Bedienbarkeit wird diese auch schnell wieder verlassen werden. Benutzerfreundlichkeit wird daher sehr groß geschrieben. Steve Krug stellt in seinem Buch „Don't make me think“ den Grundsatz auf, dass Webseiten so funktionieren sollen, dass die Besucherinnen und Besucher nicht über die Funktionsweise nachdenken müssen (vgl. Krug 2006, S.11). Will man also wissen, welche Anforderungen die Benutzerinnen und Benutzer an ein System haben, dann muss man diese näher erforschen. Dafür gibt es auch einen Fachbegriff, der sich *User Research* nennt.

Diese Arbeit wird sich auf eine spezielle Webseite beschränken, konkret auf das Rechtsinformationssystem (RIS) der Republik Österreich. Es ist ein E-Government-Service und ermöglicht Einblick in die österreichischen Gesetze sowie in Entscheidungen von Gerichten und Verwaltungsbehörden. Im Auftrag des Bundeskanzleramtes soll analysiert werden, wer die typischen Nutzerinnen und Nutzer des RIS sind. Seitens des Betreibers gibt es Annahmen, dass es vor allem rechtskundige Personen sind. In der Zielgruppe sind aber Bürgerinnen und Bürger mit unterschiedlichem Vorwissen und Ausbildungsgrad, die rechtliche Information benötigen. Die Webseite soll also dahingehend funktionieren, dass auch Personen ohne rechtliche Fachkenntnis die Webseite erfolgreich benutzen können.

Aus den Untersuchungen wird ersichtlich, dass Personen ohne Fachkenntnis große Schwierigkeiten auf der Webseite haben, um zu den gewünschten Informationen zu kommen. Das liegt aber nicht nur an inhaltlichen Formulierungen und Ausdrücken, sondern auch an der (mangelnden) Benutzerfreundlichkeit des Systems. Dabei wird ersichtlich, dass sich eine Erstbenutzerin bzw. ein Erstbenutzer sehr intensiv mit dem Aufbau der Seite beschäftigen muss, um die Webseite zu verstehen. Das RIS ist aber im Wesentlichen eine Suchmaschine. Zu erwähnen ist, dass es „webweite“ Konventionen gibt, die für Suchmaschinen gelten und einheitlich sind. Diese Muster sollten auch auf das RIS angewendet werden, um die Bedienung für unerfahrene Benutzerinnen und Benutzer zu erleichtern.

2. Einführung in E-Government

2.1. Begriffsdefinition

Im Zeitalter der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien erschließen sich neue Möglichkeiten für Unternehmen, mit ihren Kundinnen und Kunden schnell und einfach zu kommunizieren sowie gewisse Transaktionen online abzuwickeln. Denken wir dabei beispielsweise an E-Commerce, also den Online-Handel. Über Online-Shops kann von der Produktauswahl bis hin zur Bestellung und Bezahlung alles online abgewickelt werden. Bekanntes und erfolgreiches Beispiel ist Amazon. Die Bestellmöglichkeit ist dabei 24 Stunden am Tag, sieben Tage in der Woche gegeben. Öffnungszeiten sind dabei hinfällig. Für Personen, denen es schwer möglich ist, ein Geschäft aufzusuchen, bieten sich völlig neue Möglichkeiten, selbstständig Einkäufe zu erledigen.

Aber nicht nur Unternehmen profitieren von den neuen technischen Möglichkeiten, auf für den Staat eröffnen sich neue Wege, seine administrativen Tätigkeiten abzuwickeln. Jede Bürgerin/jeder Bürger, jedes Unternehmen muss einmal eine Behörde aufsuchen, sei es beispielsweise für die Meldung beim Meldeamt oder den Eintrag in das Firmenbuch. Durch entsprechende Online-Services können sich die realen Amtswege reduzieren. *Electronic government*, das meist umgangssprachlich mit *E-Government* oder *eGovernment* abgekürzt wird, ist der Überbegriff dieser Form der Administration. Die Europäische Kommission hat den Begriff E-Government in einem Schreiben im Jahr 2003 folgendermaßen definiert:

eGovernment is defined here as the use of information and communication technologies in public administrations combined with organisational change and new skills in order to improve public services and democratic processes and strengthen support to public policies. (EU-Kommission 2003, S.7)

E-Government hat unterschiedliche Adressatinnen und Adressaten, also Zielgruppen, die die Dienste in Anspruch nehmen können. Diese sind (vgl. von Lucke / Reinermann 2000, S.1f.):

- die Bürgerinnen und Bürger (Government to Citizen, G2C),
- die Verwaltung selbst (Government to Government, G2G),
- Unternehmen (Government to Business, G2B) und
- Non-Profit Organisationen (Government to Non-Profit Organisations, G2N).

Laut der Speyerer Definition (vgl. von Lucke / Reiner mann 2000, S.3f.) besteht E-Government aus drei verschiedenen Interaktionsstufen, nämlich aus Information (E-Information), Kommunikation (E-Communication) und Transaktion (E-Transaction).

E-Information beinhaltet jegliche Formen von Informationsdiensten. Dazu zählen beispielsweise „Bürgerinformationssysteme für die Bevölkerung, Touristinformationssysteme zur Förderung des Fremdenverkehrs, Wirtschaftsinformationssysteme im Rahmen der Wirtschaftsförderung, Gremieninformationssysteme zur Unterstützung von Versammlungen und Ausschüssen, Fachinformationssysteme in der Verwaltung und sonstige Wissensdatenbanken.“ (von Lucke / Reiner mann 2000, S.3) In Österreich zählt zum Beispiel das Rechtsinformationssystem zu dieser Kategorie.

E-Communication soll die Kommunikation mit der Verwaltung erleichtern. Durch E-Mail, Chat oder webbasierte Diskussionsforen ist es möglich, schnell mit den Behörden in Kontakt zu treten und zu kommunizieren.

Unter **E-Transaction** versteht man die elektronische Transaktion. Hierbei können Formulare online ausgefüllt und gleich online durch eine Behörde weiterverarbeitet werden. Dies spart Zeit und Ressourcen, da kein Formular mehr ausgedruckt, ausgefüllt und abgegeben werden muss. Durch E-Transaction kann auch der Bearbeitungsstatus abgerufen werden, was die Transparenz eines Amtsweges erhöht.

2.2. E-Government in Österreich

2.2.1. Plattform Digitales Österreich

Grundsätzlich ist die Gesamtkoordination des E-Government in Österreich im Bundeskanzleramt angesiedelt. Aus organisatorischer Sicht steht dabei die Plattform *Digitales Österreich* an oberster Stelle, die das „Koordinations- und Strategiegremium der Bundesregierung für E-Government in Österreich darstellt“ (Eibl et al. 2011, S.27). Unter diesem Überbegriff sind sämtliche E-Government-Dienste vereint. Das wahrscheinlich bekannteste Beispiel eines solchen Services ist HELP.gv.at, das nach dem *one-stop-Prinzip*, also einer ersten Anlaufstelle konzipiert ist.

2.2.2. HELP.gv.at

Das Portal www.help.gv.at ist erste Anlaufstelle für jegliche Fragen zu elektronischen Behördenwegen. Es bietet Informationen zu Themen wie Arbeit, Wohnen oder etwa Behinderung, um nur einige wenige zu nennen. Es werden auch Formulare zur Verfügung gestellt und es wird auf andere Stellen verwiesen. Außerdem können Formulare online

ausgefüllt und verschickt werden. Die Signatur der Formulare funktioniert etwa mit der Bürgerkarte. Damit können sich Bürgerinnen und Bürger online vor der Behörde ausweisen. Durch elektronische Bezahlung (E-Payment) und elektronische Zustellung ist es möglich, Behördenwege vollständig online abzuwickeln (vgl. Eibl et al. 2011, S.31ff.).

2.2.3. Rechtsinformationssystem

Das Rechtsinformationssystem (RIS) zählt zu den ältesten Projekten der öffentlichen Verwaltung im Internet. Seit dem Jahr 1997 bietet es kostenlose Einsicht in das österreichische Recht, für jede Bürgerin und jeden Bürger zugänglich. Davor war es nur der öffentlichen Verwaltung in einem internen Netz zugänglich.

Das RIS ist im Wesentlichen eine elektronische Datenbank mit Suchmaschine und unter der Adresse www.ris.bka.gv.at abrufbar. Abbildung 1 zeigt einen Screenshot der Webseite. Die Web-Applikation bietet Einsicht in das Bundesrecht sowie Landesrecht, aber auch in das Gemeinderecht von ausgewählten Gemeinden in Kärnten, Niederösterreich, Salzburg, Steiermark und Wien. Außerdem können Entscheidungen der Höchstgerichte, Kommissionen und Tribunale nachgelesen werden. Das RIS dient dabei lediglich der Information, es können keine Rechtsauskünfte erteilt werden (vgl. Eibl et al. 2011, S.45f.).

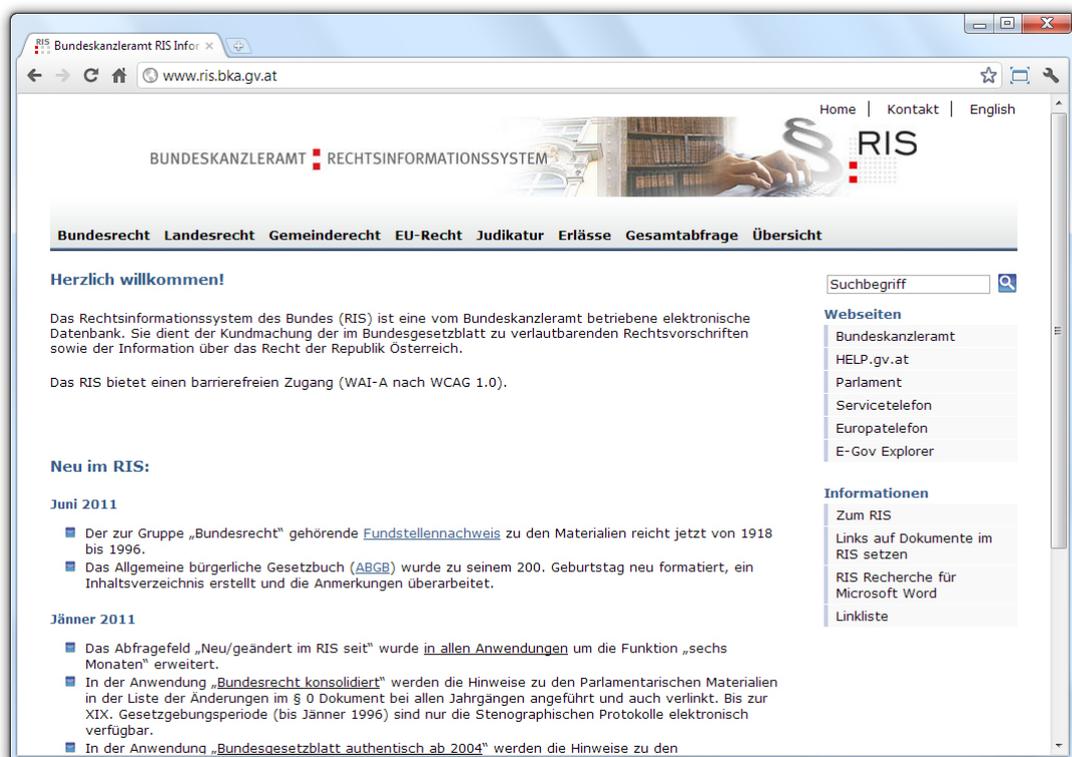


Abbildung 1: Die Startseite des Rechtsinformationssystems (Eigene Abbildung).

Neben der Information für Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen ist es auch eine wichtige Rationalisierungsmaßnahme innerhalb der Verwaltung. Das Projekt „E-Recht“ sieht vor, dass „Rechtstexte von der ersten Entwurfsformulierung über die Begutachtung, der Regierungsvorlage bis zur Behandlung im Parlament und der authentischen Kundmachung im Internet einen durchgehenden **elektronischen Produktionsweg** durchlaufen“ (Bundeskanzleramt 2007a, o.S.). Seit dem 1. Jänner 2004 werden „die im österreichischen Bundesgesetzblatt zu verlautbarenden Rechtsvorschriften rechtlich verbindlich ausschließlich im Rahmen des Rechtsinformationssystems des Bundes kundgemacht.“ (ebd, o.S.) Dies spart Zeit und Kosten und trägt zu einer effizienteren Verwaltung bei (vgl. Bundeskanzleramt 2007a, o.S.).

Wesentliche Aufgabe von E-Government ist es auch, den Online-Zugang für Menschen mit Beeinträchtigungen zu erleichtern. Daher bietet das RIS barrierefreien Zugang (WAI-A nach WCAG 1.0).

2.3. Nutzung des E-Government-Angebotes in Österreich

Wie sieht es mit der Nutzung von E-Government-Diensten in Österreich aus? Die Statistik Austria publiziert jährlich Daten über diese Nutzung. Aus den Datenerhebungen geht hervor, dass im Jahr 2010 45,1 Prozent aller Österreicherinnen und Österreicher nach Informationen auf Webseiten von Ämtern oder Behörden gesucht haben. Lediglich 33,1 Prozent luden auch ein behördliches Formular herunter. Nur 20,3 Prozent der Personen sandten auch ein ausgefülltes Formular online zurück an Ämter oder Behörden. Die aktivste Gruppe der Nutzerinnen und Nutzer waren die 25 bis 34-Jährigen. 63,9 Prozent aller Personen, die in dieses Alter fallen, suchten nach Informationen auf Websites von Ämtern und Behörden und immerhin 31 Prozent sandten auch ein Formular online durch Upload zurück an Ämter oder Behörden (vgl. Statistik Austria 2010a, o.S.).

Aus der Statistik geht außerdem hervor, dass E-Government-Angebote intensiver von Unternehmen genutzt werden. Laut Statistik Austria nutzten im Jahr 2010 75 Prozent der Unternehmen E-Government, damit liegt Österreich genau im EU-27 Durchschnitt. Spitzenreiter in dieser Kategorie war Finnland mit 96 Prozent (vgl. Statistik Austria 2010b, o.S.).

2.4. Österreich im EU-Vergleich: europäischer E-Government-Benchmark

Seit dem Jahr 2001 veröffentlicht die EU-Kommission jährlich einen Benchmark-Bericht über die Fortschritte seit der Einführung des E-Government in der gesamten EU. Ziel der Erhebung ist es, die Fortschritte in den verschiedenen europäischen Ländern zu bewerten und zu vergleichen. Die Analyse deckt mehr als 10 000 Websites in den 27 EU-Mitgliedstaaten sowie Kroatien, Island, Norwegen, der Schweiz und der Türkei ab. Dabei ist grundsätzlich zu beobachten, dass die Nutzung des E-Government-Angebotes in der EU ständig zunimmt (vgl. EU-Kommission 2011, S.3). Ziel ist es laut Europäischer Union, dass bis 2015 „einer von zwei Bürgern und vier von fünf Unternehmen E-Government-Dienstleistungen in Anspruch nehmen sollen“ (EU-Kommission 2011, S.1). Im Benchmark werden 20 Basisdienstleistungen auf folgende Indikatoren untersucht (vgl. EU-Kommission 2010, S. 20):

- **online sophistication** (Online-Reifegrad): Beschreibt das Ausmaß, wie gut ausgereift die Interaktion/Transaktion zwischen der Verwaltung und den Bürgerinnen und Bürgern bzw. den Unternehmen ist.
- **full online availability** (Online-Verfügbarkeit): Hier wird im Wesentlichen der Grad der Abwicklung der Basisdienstleistungen über das Internet beschrieben.
- **user experience** (Nutzungserfahrung): Beschreibt das Ausmaß, wie leicht die Services zu nutzen sind. Dies beinhaltet beispielsweise Aspekte der Usability, Transparenz, den Datenschutz und die Möglichkeit zum Feedback zur Qualität der Services.
- **eProcurement** (elektronische Beschaffung)

In der 2010 durchgeführten Studie ist Österreich im Spitzenfeld angesiedelt. Bei den Indikatoren *online sophistication* und *full online availability* wurden 100 Prozentpunkte erreicht. Der EU-Durchschnitt liegt beim Indikator *online sophistication* bei 94 Prozent beziehungsweise beim Indikator *full online availability* bei 87 Prozent. Beim Indikator *user experience* wurden bei *Usability* 50 Prozent und bei *Nutzer-Zufriedenheit* 69 Prozent erreicht, was jeweils unter dem EU-Schnitt liegt. Dieser liegt bei 79 beziehungsweise 80 Prozent. Unter *Usability* fallen die Transparenz der Dienstleistungserbringung, der Schutz der Privatsphäre und der Daten an sich oder der Grad der einfachen Benutzbarkeit. Vor allem beim Schutz der Privatsphäre und der Daten liegt das Ergebnis mit 50 Prozent deutlich unter dem EU-Schnitt, dieser liegt bei 90 Prozent (vgl. EU-Kommission 2010, S.198f.).

2.5. Herausforderungen für E-Government

Bei all den Vorteilen, die E-Government bietet, sei auch erwähnt, dass nicht jede Bürgerin/jeder Bürger in gleicher Weise ein Online-Angebot nutzen kann. Das Informationszeitalter birgt die Gefahr, Menschen auszuschließen. Das können sozial benachteiligte Personen sein, die sich gewisse technische Geräte nicht leisten können, oder Menschen mit besonderen Bedürfnissen, die Einschränkungen in unterschiedlicher Weise haben.

Ersteres wird in der Fachsprache als *digital divide*, also digitale Kluft bezeichnet. Der technologische Entwicklungsgrad ist in Österreich als Industrieland erwartungsgemäß hoch. So ist es nicht überraschend, dass Österreichs Haushalte bereits überwiegend über einen Computer verfügen. Laut Statistik Austria waren das im Jahr 2010 76,2 Prozent (vgl. Statistik Austria 2010c, o.S.). Des Weiteren besaßen im Jahr 2010 72,9 Prozent aller Haushalte einen Internetzugang (vgl. Statistik Austria 2010d, o.S.).

Wie vorhin erwähnt, ist es für Menschen mit besonderen Bedürfnissen oft sehr schwierig, Webseiten zu konsumieren. Deshalb ist der Begriff Barrierefreiheit (Accessibility) im Web von hoher Relevanz. Die *Web Accessibility Initiative (WAI)* hat Leitlinien zur Realisierung „barrierearmer“ Webseiten aufgestellt. Werden diese Richtlinien angewendet, wird Menschen mit besonderen Bedürfnissen und älteren Bewohnerinnen und Bewohnern der Zugang zu Webseiten erleichtert. Österreich hat sich auf EU-Ebene dazu verpflichtet, die Richtlinien für Webseiten der öffentlichen Verwaltung umzusetzen. Die Zielsetzung besagt, „barrierefreien Zugang zu behördlichen Internetauftritten für Menschen mit Einschränkungen bis 1. Jänner 2008 umzusetzen“. In Verwaltungsbereichen, wo das noch nicht der Fall ist, besteht also dringender Handlungsbedarf (Bundeskanzleramt 2007b, o.S.).

3. Benutzerinnen und Benutzer im Mittelpunkt: User Research

3.1. Einführung

Wer ein Produkt entwirft, muss die Wünsche und Bedürfnisse der zukünftigen Benutzerinnen und Benutzer kennen. Mit diesem Thema beschäftigt sich *User Research*, auf Deutsch die Analyse der Benutzerinnen und Benutzer. Es geht dabei darum, herauszufinden, wie Personen mit einem Produkt umgehen und wie sie sich bei der Nutzung des Produktes verhalten. Ein Produkt kann nur erfolgreich sein, wenn es sowohl die Bedürfnisse der Benutzerinnen und Benutzer als auch die der Hersteller erfüllt. User Research ist daher für jede Art von Produkt relevant. Der Autor wird in seiner Arbeit den Fokus auf digitale Produkte, hier vor allem auf Webseiten setzen.

Im Zusammenhang mit User Research steht auch der Begriff *Interaction Design*. Interaction Design, zu Deutsch Interaktionsdesign, ist eine Design-Disziplin, die sich nicht nur mit interaktiven digitalen Produkten, sondern auch mit Umgebungen, Systemen und Services beschäftigt. Es konzentriert sich dabei auf einen Aspekt, der oft bei anderen Design-Disziplinen vernachlässigt wird: das Design von Verhalten (vgl. Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.24).

Das Interaktionsdesign ist eine relativ junge Disziplin. Es kam in den frühen 1980er Jahren auf. Es ging dabei um die Frage, wie am besten die Interaktion zwischen Mensch und Computer aussehen soll und wie man nützliche User Interfaces für digitale Produkte erstellt. Der Begriff Human-Computer-Interaction (HCI) entspringt dieser Zeit und gewinnt mehr und mehr an Bedeutung. Seitdem werden digitale Produkte immer komplexer, sodass man sich über deren unterschiedliches Verhalten viele Gedanken machen muss. Die Interaktionsabläufe spielen eine wichtige Rolle. Interaktivität bedeutet, dass ein Produkt auf Inputs reagiert und sich im Zeitablauf ändert. Jede Webseite ist interaktiv, da sie sich nach jeder Eingabe anders präsentiert und anders reagiert. Vor allem bei digitalen Produkten ist man vor ganz neue Herausforderungen gestellt, weil sich die Interaktion anders darstellt als bei physischen Produkten (vgl. Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.24-28).

3.2. Benutzerinnen und Benutzer und digitale Produkte

3.2.1. Mentales Modell vs. Implementierungs-Modell

Im Informationszeitalter besitzen Userinnen und User oft sehr unterschiedliches Wissen und Vorkenntnisse über ein Produkt. So weiß etwa die erfahrene Nutzerin oder der erfahrene Nutzer, dass bei einem Aufruf einer Webseite eine Anfrage an einen Server und vom Server eine Antwort zurück an die Nutzerin/den Nutzer geschickt wird. Doch dieses Wissen ist eigentlich für die Bedienung völlig unwichtig. Wenn eine Web-Adresse in die Adressleiste im Browser eingegeben wird, erscheint eine Webseite. Dieses Wissen reicht völlig aus, um das Internet erfolgreich nutzen zu können. Nutzerinnen und Nutzer von Produkten bauen daher ein gewisses Modell auf, wie etwas funktioniert. Dies wird als *mentales Modell* bezeichnet (vgl. Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.57). Ein weiteres Beispiel nennt Alan Cooper in seinem Buch „About Face“:

Ein Kinobesucher muss nicht an die Zahnräder, Federn, Schalter und anderen Teile in dem Filmprojektor denken, während er einen spannenden Film genießt. [...] Der Betrachter stellt sich vor, dass der Projektor einfach ein bewegliches Bild auf die Leinwand wirft. Diese Vorstellung wird als mentales User-Modell [...] bezeichnet. (Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.57)

Wie ein Filmprojektor oder ein Aufruf einer Webseite tatsächlich funktioniert, wird als sogenanntes *Implementierungs-Modell* bezeichnet.

Wie in Abbildung 2 zu sehen, befindet sich zwischen dem Implementierungs-Modell und dem mentalen Modell das sogenannte *Repräsentations-Modell*. Es „ist die Darstellung, mit der der Designer die Funktion eines Programms für den User repräsentiert.“ (Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.57) Dabei gilt, dass sich das Repräsentations-Modell möglichst an das mentale User-Modell anlehnen soll. Ist dies der Fall, können Personen das Produkt leichter und effizienter bedienen. Komplexe Programmabläufe sollten sich daher hinter einem einfachen Interface verbergen.

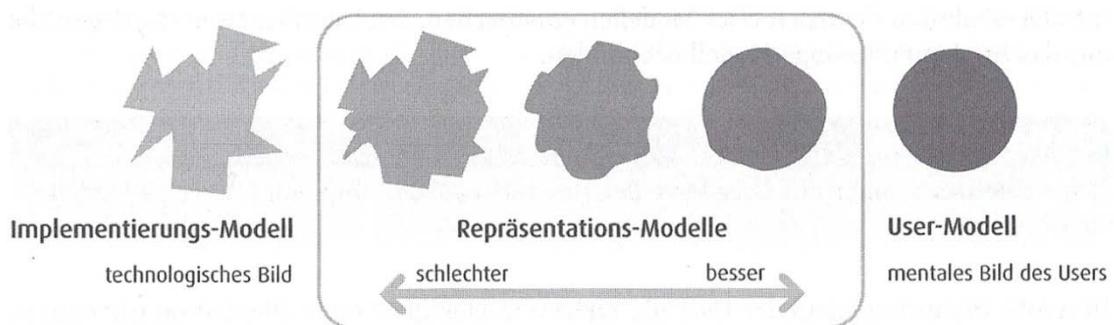


Abbildung 2: Semantische Darstellung der unterschiedlichen Modelle (Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.59).

Das mag vielleicht logisch klingen, in der Praxis wird dies aber oftmals nicht angewandt. In Wahrheit ist es oft so, dass Software, auch Webseiten stark an das Implementierungs-Modell angelehnt sind, wie Cooper anmerkt:

Ingenieure, die die Software genau kennen, entwerfen oft User Interfaces und Interaktionen nach einem Repräsentations-Modell, das eng an ihr Implementierungs-Modell angelehnt ist. Für Ingenieure sind solche Modelle logisch, wahr und genau; leider sind sie für User oft weder verständlich noch effizient.
(Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.61)

Des Weiteren ist es bei Software und Webseiten oftmals so, dass mathematisches Denken von den Benutzerinnen und Benutzern gefordert wird. Ein Beispiel dafür ist die Boolesche Logik. Sie ist für Programmiererinnen und Programmierer ein wichtiges Hilfsmittel, um Programmabläufe zu erstellen, denn es gibt nur zwei Hauptoperationen: AND und OR. Aber diese Logik entspricht oft nicht dem mentalen Modell der Userinnen und User, weil es in deren Sprachgebrauch selten vorkommt. Für sie ist dieses mathematische Denken sehr abstrakt, es kann zu ernsthaften Problemen bei der Bedienung führen (vgl. Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.63).

3.2.2. Anfänger/-innen, Ewig-Fortgeschrittene, Expertinnen und Experten

Jedes Produkt hat Benutzerinnen und Benutzer mit unterschiedlicher Anwendungserfahrung. Zum einen gibt es Anfängerinnen und Anfänger, die sich erst in das Produkt einarbeiten müssen, dies kann unterschiedlich schnell passieren. Zum anderen wird es Expertinnen und Experten geben, die sehr gut mit dem Produkt umgehen werden können. Dazwischen sind die fortgeschrittenen Anwenderinnen und Anwender angesiedelt. Wie in Abbildung 3 zu sehen, lässt sich die Verteilung anhand einer Glockenkurve gut darstellen.



Abbildung 3: Die Verteilung der Anwenderinnen und Anwender mittels Glockenkurve (Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.70).

Auf der einen Seite gibt es die Anfängerinnen und Anfänger, diese Gruppe ist meist gering. Alle, die dieser Gruppe angehören, wollen schnell zu den Fortgeschrittenen aufsteigen. Dies ist durch ein gutes, intuitives Interface auch möglich, oder aber das Produkt wird aufgrund der Schwierigkeit, zu den Fortgeschrittenen aufzusteigen, nicht mehr benutzt.

Auf der anderen Seite gibt es wenig Expertinnen und Experten. Denn nur die wenigsten haben die Zeit und die Motivation, sich sehr genau mit dem Produkt zu beschäftigen. Die meisten Benutzerinnen und Benutzer werden sich als Ewig-Fortgeschrittene bei einem Produkt aufhalten. Daher muss meist ein guter Weg gefunden werden, dass Anfängerinnen und Anfänger schnell zu den Fortgeschrittenen aufsteigen und Expertinnen und Experten durch erweiterte Funktionalität schneller arbeiten können (vgl. Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.69-72). Alan Cooper fasst es treffend zusammen:

Das User Interface „bemüht sich nicht um den Anfänger oder den Experten, sondern widmet den Hauptteil seiner Anstrengungen der Befriedigung der Ewig-Fortgeschrittenen. Gleichzeitig stellt es Mechanismen zur Verfügung, damit beide seiner kleineren Nutzergruppen effizienter arbeiten können. (Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.71)

Was heißt das nun in der Praxis? Für Anfängerinnen und Anfänger bedeutet es, dass sie die Konzepte und den Anwendungsbereich des Produkts schnell erfassen müssen, andernfalls werden sie aussteigen. Das Repräsentations-Modell soll sich daher sehr eng an das mentale Modell anlehnen und nicht dazu zwingen, das Implementierungs-Modell zu verstehen. Damit Anfängerinnen und Anfänger aufsteigen können, sollen Hilfsmittel den Weg erleichtern. Diese sollen aber nicht permanent sichtbar sein. Bei einer Webseite kann durch Cookies etwa erfasst werden, ob der Besucher zum ersten Mal die Seite besucht oder nicht. Bei den ersten Besuchen können so unaufdringliche Orientierungshilfen angeboten werden, die dann mit der Zeit verschwinden.

Für Expertinnen und Experten ist es wichtig, dass Abkürzungen vorhanden sind, um häufige Funktionen schneller zu erreichen und somit schneller zum Ziel zu gelangen. Profi-Funktionen machen außerdem das Produkt für die Gruppe der Ewig-Fortgeschrittenen reizvoller, denn auch wenn sie diese Funktionalität nie brauchen werden oder nicht benutzen können, haben sie die Sicherheit, dass es ein gutes Produkt sein muss.

Für die größte Gruppe, die Ewig-Fortgeschrittenen, ist beispielsweise die Online-Hilfe ein gutes Werkzeug, um bei Interesse nachzuschlagen. Meist sind sie motiviert, etwas dazuzulernen. Außerdem können „Tooltips“ hilfreich sein, um eine Funktion in kurzer Form zu beschreiben. Im Laufe der Zeit eignet sich der/die fortgeschrittene User/in einen

Satz von Funktionen an, der häufig verwendet wird, wenn auch oft unbewusst. Es ist daher wichtig, dass diese Funktionen leicht zu finden sind (vgl. Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.72ff.).

3.3. User Research und danach?

User Research ist notwendig, um gute Produkte zu entwickeln. Doch es muss auch eine geeignete Methode geben, die Ergebnisse der Research-Phase konkret in Design-Lösungen umzusetzen. Einen Lösungsansatz haben Alan Cooper und seine Firma *Cooper* entwickelt, die sich *Goal-Directed Design* nennt. Die einzelnen Phasen, die in Abbildung 4 zu sehen sind, werden kurz beschrieben (vgl. Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.49-54).



Abbildung 4: Goal-Directed Designphasen (Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.49).

Die erste Phase im Goal-Directed Designprozess nennt sich **Research**. Interviews und Beobachtungen sollen Aufschluss über die (potenziellen) Benutzerinnen und Benutzer eines Produktes geben. So werden qualitative Daten gesammelt. Ergänzend dazu sind Stakeholder-Interviews nötig, um die Geschäftsinteressen, die Produktvision und die technischen Einschränkungen zu verstehen. Außerdem ist es wichtig, Recherche vorzunehmen. Dies beinhaltet beispielsweise Marktforschungsberichte oder Usability-Studien. Das Ergebnis sind Verhaltensmuster, also Verhaltensweisen der Benutzerinnen und Benutzer, die für die weiteren Phasen formuliert werden.

Diese Research-Ergebnisse sind Grundlage für die **Modellierungsphase**. Die gesammelten Daten werden zu User-Modellen oder Personas verarbeitet. Personas sind dabei „detaillierte, zusammengesetzte User-Archetypen, die unterschiedliche Gruppen von Verhaltensweisen, Einstellungen, Neigungen, Zielen und Motiven repräsentieren, die in der Research-Phase beobachtet und identifiziert wurden.“ (Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.51)

Im nächsten Schritt des Goal-Directed Designprozesses werden die **Requirements** definiert. Hierbei geht es um die Erstellung von Szenarien für die einzelnen zuvor definierten Personas. Szenarien stellen dabei Geschichten dar, die erzählt werden.

Zum richtigen Design eines Produktes kommt es in den Phasen **Framework** und **Refinement**. Auf Basis der vorangegangenen Phasen wird in der Framework-Definition der grundlegende Aufbau für das Verhalten und für das Design erstellt. Das Interaction-Design-Team beschäftigt sich mit dem Verhalten eines Produktes, wie es mit Benutzerinnen und Benutzern agiert. Dabei bedient es sich auch diverser Interaction-Design-Patterns, also allgemeiner, geprüfter Lösungen für Interaktions-Probleme. Visual Interface Designerinnen und Designer beginnen in dieser Phase mit dem Visual Framework, also ersten Skizzen und Design-Prototypen. Sobald Prototypen eines Produktes vorhanden sind, ist es auch wichtig, es an realen Benutzerinnen und Benutzern zu testen. Dies wird in sogenannten Usability-Tests gemacht. Es stellt quasi eine Validierung des Designs dar, hier lassen sich früh Probleme im Verhalten und im Design erkennen.

Die Refinement-Phase geht mehr ins Detail, beispielsweise werden anhand von Storyboards die Abläufe eines Produktes genau studiert. „Das Ergebnis der Refinement-Phase ist die detaillierte Dokumentation des Designs, eine *Form- und Verhaltensspezifikation*“ (Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.53). Diese wird sozusagen dem Development übergeben.

In der letzten Phase, dem **Development Support** steht das Design-Team für Fragen den Entwicklerinnen und Entwicklern zur Verfügung, denn trotz eines noch so durchdachten Designs kann es zu möglichen Anpassungen in der Entwicklungsphase kommen.

4. User Research-Techniken in der Praxis

Es gibt eine Vielzahl von Methoden, die Anforderungen der Benutzerinnen und Benutzer an ein Produkt in der Praxis zu erforschen. Prinzipiell kann man zwischen quantitativen und qualitativen Research-Techniken unterscheiden. Bei quantitativen Research-Techniken geht es vereinfacht gesagt um die Sammlung statistischer Daten, die gut miteinander verglichen werden können. Bei den qualitativen Research-Techniken wird meist das menschliche Verhalten erforscht und beobachtet. Es liefert so Aufschlüsse über Verhaltensweisen der Benutzerinnen und Benutzer (vgl. Nielsen 2008, o.S.).

Beim User Research sollte man sich nicht nur auf die statistischen Daten konzentrieren, sondern vielmehr qualitative Research-Techniken einsetzen, denn jeder „Versuch, menschliches Verhalten auf Statistik zu reduzieren, übersieht wahrscheinlich wichtige Nuancen, was erhebliche Unterschiede für das Design von Produkten bedeuten kann.“ (Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.77)

Jacob Nielsen, Web-Usability-Experte der ersten Stunde, meint etwa, dass qualitative Studien einen höheren Mehrwert haben, wenn es um die Lösung von Problemen geht. Während quantitative Techniken beispielweise zum Ergebnis kommen, dass die Benutzung von Webseiten für Personen mit Behinderungen um 206% schwieriger ist, kann man einzig mithilfe qualitativer Research-Techniken der Frage nach dem *Warum?* nachgehen (vgl. Nielsen 2004, o.S.).

4.1. Quantitative Research-Techniken

Quantitative Research-Techniken haben das Ziel, gewisses Verhalten in Form von Modellen und zahlenmäßigen Ausprägungen zu beschreiben. Es geht dabei auch darum, möglichst viele Personen zu erreichen, um zu aussagekräftigen Ergebnissen zu kommen. Dies kann beispielsweise durch Fragebögen oder Umfragen erreicht werden. Diese Methoden haben den Vorteil, die gesammelten Daten gut miteinander vergleichen zu können. Um die Ergebnisse vergleichbar zu machen, müssen für alle befragten Personen exakt gleiche Voraussetzungen herrschen (vgl. Winter 2000, o.S.). Der Autor wird sich dabei auf Methoden beschränken, die online angewendet werden können.

4.1.1. Web-Analytics

Es ist ein altes Bedürfnis des Menschen, zu wissen, wie man in der Gesellschaft bei seinen Mitmenschen ankommt und welche Meinung diese von einem haben. Ähnlich verhält es sich im Geschäftsleben: Für ein Unternehmen ist es von großer Bedeutung, zu erfahren, welche Meinung die Benutzerinnen und Benutzer über das eigene Produkt haben.

Das Internet hat, im Gegensatz zu anderen Medien wie TV oder Radio den Vorteil, dass ein/e Besucher/in beobachtet und deren Verhalten aufgezeichnet werden kann. Wie oft wird die Webseite aufgerufen? Welche Funktionen oder Seiten werden am häufigsten verwendet? Diese Fragen können durch Web-Analyse-Systeme beantwortet werden. Die *Web Analytics Association* versteht unter dem Begriff *Web Analytics* die „Messung, Sammlung, Analyse und Auswertung von Internet-Daten zwecks Verständnis und Optimierung der Web-Nutzung“ (Web Analytics Association o.J. o.S.).

Mithilfe von Web-Analyse-Systemen können Informationen über Benutzerinnen und Benutzer gesammelt und deren Verhalten auf der Webseite analysiert werden. Beispielsweise kann protokolliert werden, wie lange sich die Benutzerinnen und Benutzer aufhalten, was sie anklicken und warum sie eine Seite wieder verlassen. Allerdings hat diese Methode auch den Nachteil, dass Handlungen der Benutzerinnen und Benutzer oft Interpretationsspielraum lassen. So meint Marco Hassler in seinem Buch *Web Analytics* beispielsweise: „Heißt eine längere Verweildauer auf der Website nun, dass die Inhalte interessanter sind – oder dass Besucher länger gebraucht haben, um den Inhalt zu finden?“ (Hassler 2009, S.32) Dennoch bietet Web-Analyse eine gute Möglichkeit, die eigenen Besucherinnen und Besucher der Webseite besser kennen zu lernen. Im Wesentlichen gibt es zwei Methoden der Datensammlung:

- serverseitige Datensammlung mittels Logfile
- clientseitige Datensammlung mittels Page Tagging

Serverseitige Datensammlung mittels Logfile

Gibt man eine Adresse in die Adresszeile des Browsers (Client) ein, wird ein Aufruf (Request) an den entsprechenden Server, auf der sich die Seite befindet, gesendet. Der Server nimmt diese Anfrage entgegen und antwortet (Response). Beinhaltet die Seite Bilder und weitere Dateien wie Stylesheets, wird erneut ein Request gesendet. All diese Tätigkeiten werden in einem Logfile protokolliert und serverseitig gespeichert. Es werden so beispielsweise die URL, die IP-Adresse, Aufrufzeit, Cookies, das verwendete

Betriebssystem und die Browserversion gespeichert. Betriebssystem und Browserversion werden unter dem Begriff *User Agent* zusammengefasst (vgl. Hassler 2009, S.43-46).

In Abbildung 5 ist solch eine Anfrage an einen Server zu sehen. Es wird die Seite www.ris.bka.gv.at aufgerufen. Unter der Kategorie „User-Agent“ steht, dass der Client das Betriebssystem Windows NT 6.1 verwendet hat, besser bekannt als Windows 7. Außerdem wird als Browser ein Mozilla Firefox der Version 6 verwendet.

Anfrage-Header

```
Host www.ris.bka.gv.at
User-Agent Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; rv:6.0.2) Gecko/20100101 Firefox/6.0.2
Accept text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8
Accept-Language de-de,de;q=0.8,en-us;q=0.5,en;q=0.3
Accept-Encoding gzip, deflate
Accept-Charset ISO-8859-1,utf-8;q=0.7,*;q=0.7
```

Abbildung 5: User Agent beim Aufruf der Seite www.ris.bka.gv.at (Eigene Abbildung).

Des Weiteren wird im Logfile auch der sogenannte *Referer* gespeichert. „Der Referer besagt, welche Website ein Benutzer unmittelbar vorher besucht hat, bevor er dort auf einen Link geklickt hat und auf die aktuelle Website gelangt ist.“ (Hassler 2009, S.47f.) Allerdings unterbinden Benutzerinnen und Benutzer diese Funktion oft.

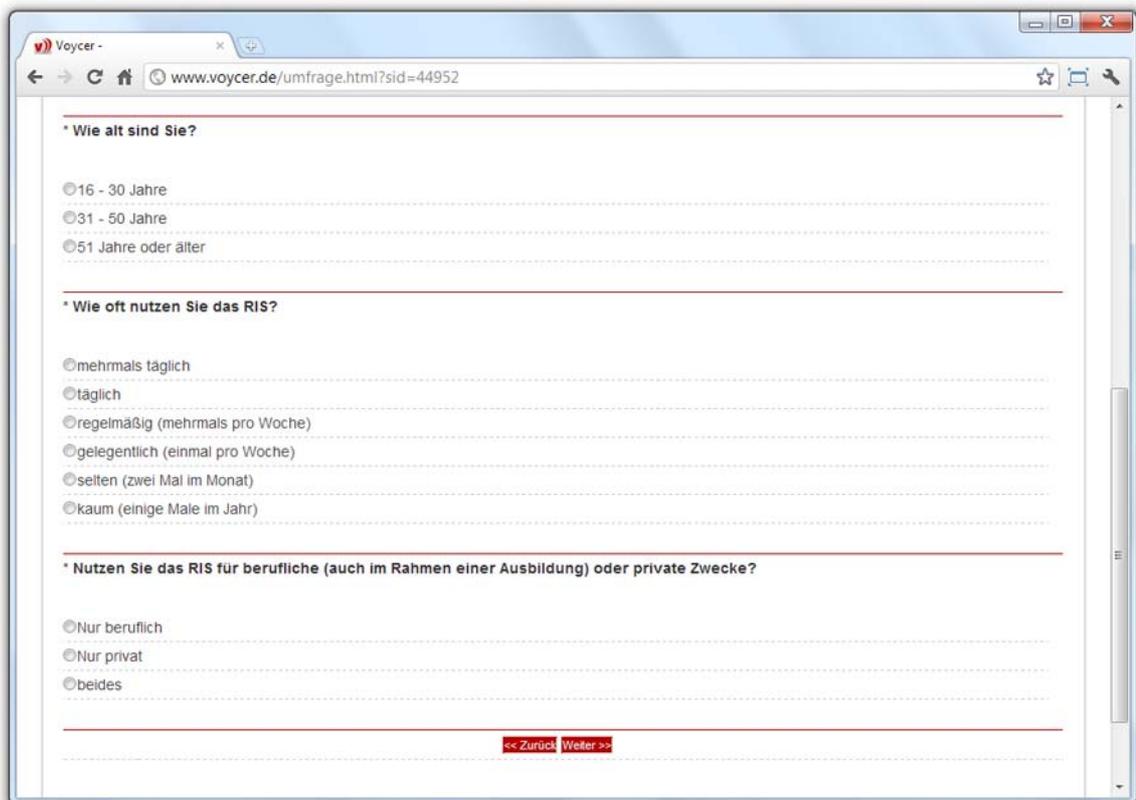
Clientseitige Datensammlung mittels Page Tagging

Wesentlich mehr Informationen werden durch clientseitige Datensammlung gewonnen. Ein Logfile-Eintrag geschieht nur bei Interaktion mit einem Server. Durch eine Skript-Sprache wie JavaScript können direkt im Client, also im Browser die Interaktionen der Benutzerinnen und Benutzer verfolgt werden. Daraus werden Informationen über die aktuelle Position des Mauszeigers, die aktuelle Fenstergröße oder die eingegebenen Inhalte in Formularfelder gewonnen, um nur einige wenige Beispiele zu nennen.

Wie funktioniert das technisch gesehen? Ein Problem ist, dass all diese Daten vorerst nur dem Browser bekannt sind. Sie müssen also auf einen Server übertragen werden, der diese Daten speichert und auswertet. Die Lösung besteht darin, jeder Seite einen JavaScript-Code und ein 1x1 Pixel großes Bild hinzuzufügen. Wird eine Seite aufgerufen, wird sie inklusive dem Java-Script Code geladen. Die Interaktionen werden aufgezeichnet. Sind diese gesammelt, wird das 1x1-Pixel-Bild nachgeladen und die gesammelten Informationen an einen Server übergeben (vgl. Hassler 2009, S.52ff.).

4.1.2. Online-Umfragen

Online-Umfragen sind eine gute Möglichkeit, Besucherinnen und Besucher der Webseite konkrete Fragen zu stellen. Zusätzlich zu vorher genannten Methoden können Besucherinnen und Besucher mit genau definierten Fragen gefragt werden, wie die Webseite gefällt und was verbesserungswürdig sein könnte. In Abbildung 6 ist ein Auszug aus einer Umfrage zu sehen.



The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Browser title: Voycer -
- Address bar: www.voycer.de/umfrage.html?sid=44952
- Question 1: *** Wie alt sind Sie?**
 - 16 - 30 Jahre
 - 31 - 50 Jahre
 - 51 Jahre oder älter
- Question 2: *** Wie oft nutzen Sie das RIS?**
 - mehrmals täglich
 - täglich
 - regelmäßig (mehrmals pro Woche)
 - gelegentlich (einmal pro Woche)
 - selten (zwei Mal im Monat)
 - kaum (einige Male im Jahr)
- Question 3: *** Nutzen Sie das RIS für berufliche (auch im Rahmen einer Ausbildung) oder private Zwecke?**
 - Nur beruflich
 - Nur privat
 - beides
- Navigation: << Zurück Weiter >>

Abbildung 6: Screenshot der Umfrage zum Rechtsinformationssystem (Eigene Abbildung).

4.2. Qualitative Research-Techniken

4.2.1. Interviews

Interviews mit Stakeholdern

Jedes Produkt hat seinen Auftraggeber. Dessen Vorstellungen, Bedürfnisse gilt es zu beachten. Für diesen Zweck wird das sogenannte Stakeholder-Interview durchgeführt. Unter einem Stakeholder versteht man eine Person, die maßgeblich für das Design eines Produktes verantwortlich oder mitverantwortlich ist. Das können Führungskräfte und Managerinnen und Manager sowie leitende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Entwicklung, Verkauf, Produktmanagement, Marketing, Kundendienst, Design und Usability sein.

Im Interview sollen das Budget und der Zeitplan abgeklärt werden, um den Umfang des Designs spezifizieren und Deadlines einhalten zu können. Ein weiterer Punkt ist die Definition einer Produktvision, die in den Geschäftsabteilungen unterschiedlich sein kann. Außerdem soll über technische Einschränkungen und Möglichkeiten gesprochen werden. Jedes neue Produkt soll auch die eigenen Geschäftsinteressen befriedigen. Diese sollen sich nicht zu sehr von den Bedürfnissen der Userinnen und User unterscheiden. Des Weiteren soll durch das Interview die Wahrnehmung der Stakeholder bezüglich der Userinnen und User erforscht werden, denn diese werden bereits ein gewisses Bild von ihren Userinnen und Usern haben. Ziel ist es, den geschäftlichen und technischen Kontext des Produktes zu verstehen und diese Erkenntnisse beim Produkt-Design zu beachten (vgl. Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.79-81).

Interviews mit Benutzerinnen und Benutzern

Wichtig sind vor allem Interviews mit den Benutzerinnen und Benutzern eines Produkts, denn diese sollten im Mittelpunkt des Designs stehen. Bei einem möglichen Redesign sollten auch potenzielle Benutzerinnen und Benutzern interviewt werden. Das können Personen sein, die das Produkt noch nicht nutzen, sich aber in der Zielgruppe befinden (vgl. Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.82f.). Das Interview soll Aufschluss über folgende Fragen geben: Wann, wozu und wie wird das Produkt benutzt? Welche Erwartungen stellen Userinnen und User an das Produkt? Welches Vorwissen brauchen sie, um das Produkt benutzen zu können?

Beobachtung

Es tritt oftmals der Fall ein, dass durch ein Interview nicht die bestmöglichen Ergebnisse erzielt werden. Viele Menschen können die Gründe für ihre Verhaltensweisen nur schwer erklären und finden oft nicht die richtigen Worte dafür. Wenn es um Software oder eine Webseite geht, neigen Benutzerinnen und Benutzer dazu, nicht ehrlich über ihre Handlungen zu sprechen, weil sie Angst haben, als dumm oder inkompetent zu gelten. Daher ist es oftmals besser, nicht über das Verhalten zu sprechen, sondern es direkt zu beobachten (vgl. Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.83).

4.2.2. Contextual Inquiry

Contextual Inquiry, wörtlich übersetzt kontextuelle Untersuchung, ist eine Interviewtechnik, die als sehr effiziente Methode für das qualitative User Research gilt. Es ist eine Kombination aus gelenktem Interview und teilnehmender Beobachtung. Der Auftrag für den Researcher lautet vereinfacht ausgedrückt: „Besuche die Testperson am eigenen Arbeitsplatz, beobachte sie bei der Arbeit und rede mit ihr über die Arbeit.“

Unter teilnehmender Beobachtung versteht man, dass der/die Interviewte seine/ihre Arbeitsabläufe erklärt, während sie ausgeführt werden. Die Interviewerin/der Interviewer nimmt eine beobachtende Funktion ein. Beyer und Holtzblatt, die Erfinder der Contextual Inquiry, bezeichnen das in ihrem Buch „Contextual Design“ als *Master/Apprentice Model*, zu Deutsch Meister/Lehrling Modell (vgl. Beyer / Holtzblatt 1998, S.41ff.). Außerdem werden im Buch vier Prinzipien der Contextual Inquiry aufgestellt: Kontext, Partnerschaft, Interpretation und Fokus. Sie werden an dieser Stelle kurz erläutert (vgl. Beyer / Holtzblatt 1998, S.46-64).

Das erste und wichtigste Prinzip nennt sich **Kontext**. Es gibt einen Unterschied, ob Testpersonen in einem sterilen Raum interviewt und beobachtet werden oder in der vertrauten Umgebung. Man fühlt sich in der vertrauten Umgebung wohler und kennt die vorhandenen Arbeitsmittel. Es bedarf keiner Einarbeitung in neue, ungewohnte Umgebungen.

Das zweite Prinzip lautet **Partnerschaft**. Traditionelle Interview-Techniken haben den Nachteil, dass der Interviewer/die Interviewerin das Gespräch kontrolliert, in dem er/sie die Fragen stellt und die Machtverteilung zugunsten der Interviewerin/des Interviewers ausfällt. Contextual Inquiry verfolgt den Ansatz, dass die Testperson von der Arbeit, die sie gerade macht, erzählen kann, und der Interviewer/die Interviewerin beobachtet, nachfragt und lenkend in den Beobachtungsprozess eingreift. Die Interviewerin/der

Interviewer sucht während der Beobachtung nach einer Handlungsstruktur und wenn etwas nicht in diese Struktur passt, etwas ungewöhnlich ist, dann fragt sie/er nach. Dies ruft eine Pause im Arbeitsprozess hervor. Meist wird die Testperson angehalten, den Ablauf noch einmal zu wiederholen und zu erklären. So entsteht eine Diskussion über eine Verhaltensweise. Danach wird die Beobachtung wieder fortgeführt. Im Buch *Contextual Design* wird dies als *withdrawal and return pattern* angeführt.

Das dritte Prinzip nennt sich **Interpretation**. Es gilt die Beobachtungen zu interpretieren und zu deuten:

From the fact, the observable event, the designer makes a hypothesis, an initial interpretation about what the fact means or the intent behind the fact.
(Beyer / Holtzblatt 1998, S.57)

Für ein Faktum, das bei der Beobachtung entstanden ist, muss eine Hypothese aufgestellt werden, ihm wird eine bestimmte Bedeutung gegeben. Die richtige Interpretation durch die Designerin/den Designer ist daher von essentieller Bedeutung, da es das Design eines Produktes maßgeblich beeinflusst.

Das vierte und letzte Prinzip handelt vom **Fokus**. Laut Meister/Lehrling-Modell hat es die Testperson in der Hand, den Gesprächsverlauf durch ihre Arbeitsabläufe zu leiten. Trotzdem ist es wichtig, Handlungen einzugrenzen, denn nicht alle sind für das Design relevant. Aus diesem Grund gibt die Interviewerin/der Interviewer die Themen vor, damit die Beobachtung zielführender ist.

Zudem hat jede Interviewerin/jeder Interviewer eine unterschiedliche Sicht auf die Arbeitsabläufe und konzentriert sich auf unterschiedliche Dinge. Es gilt, den Fokus zu erweitern, um möglichst viele Details aus den Handlungen der Testperson herauszulesen.

Außerdem ist es notwendig, auf gewisse Signale zu achten. Wenn die Testperson eine Handlung vollzieht, die sehr ungewöhnlich ist, dann muss gleich nachgefragt werden, warum diese Handlung gemacht wurde. Des Weiteren kann es passieren, dass sie etwas erklärt, das vollkommen unverständlich ist. Auch hier gilt es nachzuhaken und sofort um eine Erklärung zu bitten. So wird erreicht, dass die Testperson etwas nach eigenen Vorstellungen darstellt.

4.2.3. Literatur-Studium

Neben der Sammlung von Daten und Verhaltensweisen in der Research-Phase ist es auch von Vorteil, ergänzend dazu einschlägige Literatur über das Produkt und den Fachbereich zu studieren. Dazu zählen „Marketingpläne, Markenstrategien, Marktforschung, User-Untersuchungen, technische Spezifikationen und Whitepapers, Artikel in wirtschaftlich-technischen Fachzeitschriften, Wettbewerbsanalysen, Websuchen nach ähnlichen und konkurrierenden Produkten und Nachrichten, Usability-Studien und -Metriken [...]“ (Cooper / Reimann / Cronin 2010, S.84). Durch dieses Literatur-Studium kann sehr viel zusätzliches Wissen angehäuft und mit den gesammelten Daten abgeglichen werden.

5. User Research in der Praxis: Rechtsinformationssystem des Bundeskanzleramtes

5.1. Ablauf

Im konkreten Beispiel geht es um das bereits erwähnte Rechtsinformationssystem, ein Service, das Teil des E-Government-Angebotes in Österreich ist. Dabei sollen die Benutzerinnen und Benutzer untersucht werden, die das System bereits nutzen. Da es sich um ein Informationsservice handelt, wo nach jeglichen österreichischen Gesetzen sowie nach höchstinstanzlichen Entscheidungen gesucht werden kann, liegt die Einschätzung nahe, dass die primäre Nutzergruppe des RIS mit der Rechtssprache gut vertraut ist. Der Annahme nach werden das beispielsweise Juristinnen und Juristen oder Studierende der Rechtswissenschaften sein.

Da die Webseite offiziell dem E-Government-Angebot Österreichs angehört, soll es auch für alle Bürgerinnen und Bürger nutzbar sein. Jedoch stellt sich die Frage, ob sich Personen ohne juristischer Ausbildung auf der Webseite zurechtfinden und zu den erwünschten Ergebnissen kommen, sprich ihre Ziele erreichen können. Generell lässt sich sagen, dass die Rechtssprache meist schwer verständlich ist. Außerdem wird ein Mindestmaß an Fachwissen vorausgesetzt, um Gesetzestexte überhaupt verstehen und richtig interpretieren zu können. Dies stellt eine große Hürde dar, wenn nicht-rechtskundige Personen online nach Gesetzestexten suchen.

In der Research-Phase wurde daher versucht, mehr über die derzeitigen Benutzerinnen und Benutzer des RIS herauszufinden. Aus diesem Grund wurde eine Online-Umfrage auf der Webseite durchgeführt. Zu Beginn aber wurde ein Stakeholder-Interview mit Mitarbeitern des Bundeskanzleramtes durchgeführt.

Den Schwerpunkt der Research-Phase bildeten Interviews und Beobachtungen mit Personen, die noch keine Anwendungserfahrung mit dem RIS hatten. Wesentlicher Teil war auch eine Literaturrecherche, die die Basis für die vorhin erwähnten Methoden bildete.

5.2. Stakeholder-Interview mit Zielgruppendefinition

Als Stakeholder fungierten zum einen die Leiterin (Frau Mag. Barotanyi) und zum anderen ein Mitarbeiter (Herr DI Mag. Tschabuschnig) des Teams „Anwendungsentwicklung und Rechtsinformatik“ der Abteilung „E-Government Programm- und Projektmanagement“. Im Interview ging es vor allem um eine persönliche Einschätzung zu den derzeitigen Benutzerinnen und Benutzern des RIS. Außerdem wurde gemeinsam eine Zielgruppendefinition durchgeführt.

Laut Stakeholder wurde beim Aufbau des Systems (des Rechtsinformationssystems) primär auf die Bedürfnisse der Expertinnen und Experten, also Personen, die mit dem Recht sehr gut vertraut sind, geachtet. Die Anforderungen der interessierten Öffentlichkeit sind jedoch noch nicht ausreichend umgesetzt. Laut Stakeholder ist es ein Bestreben, den Kreis der Nutzerinnen und Nutzer möglichst breit zu fächern und möglichst viele Bürgerinnen und Bürger anzusprechen. Denn das RIS bietet grundsätzlich eine gute Möglichkeit, sich als Bürgerin/Bürger über die eigenen Rechte und Pflichten zu informieren. Die Transparenz in einem demokratischen Rechtsstaat kann dadurch gewährleistet werden. Neben der Information für Bürgerinnen und Bürger soll es weiterhin eine Hilfestellung für Personen sein, die im juristischen Bereich tätig sind.

Die Integration des RIS in das E-Government-Angebot ist grundsätzlich gut. Die Bewerbung des RIS findet eher in einem bescheidenen Ausmaß statt und bietet durchaus Verbesserungspotential, um es bei der Bevölkerung bekannter zu machen.

Die Zielgruppendefinition erfolgte nach zwei Ansätzen: Nach dem Grad der Rechtsaffinität und nach dem Grad der Ausbildung. Beim ersten Ansatz wurde weiter in nicht-rechtskundige und rechtskundige Personen unterschieden. Nicht-rechtskundige Personen wurden in Altersgruppen aufgeteilt, um die möglichen Anwendungsfelder noch näher zu durchleuchten. Zu jeder Altersgruppe wurden zudem Nutzungsszenarien definiert.

Zielgruppendefinition nach dem Grad der Rechtsaffinität:

Nicht-rechtskundige Personen:

- **16 bis 30-Jährige** (in Ausbildung, berufstätig): Mögliche Nutzungsszenarien sind beispielsweise die Suche nach Rechten und Pflichten eines Lehrlings, nach Inhalten des Jugendschutzgesetzes wie z.B. Ausgangszeiten sowie nach Regelungen für den L-17 Führerschein.

- **30 bis 50-Jährige** (berufstätig, nicht berufstätig): Mögliche Nutzungsszenarien sind die Suche nach Themen des Arbeitsrechts sowie Informationen zum Hundehaltegesetz oder Waffengesetz.
- **50 Jahre und älter**: Mögliche Nutzungsszenarien sind die Suche nach Informationen zum Pensionsrecht oder zur Abfertigung, zu Ansprüchen im Bereich Kuraufenthalte, zur Altersteilzeit oder zum Erbrecht.

Rechtskundige Personen: Hier ist zu unterscheiden, ob die Personen dieser Zielgruppe die Informationen beruflich (Power-User) oder privat benötigen.

Zielgruppendefinition nach dem Grad der Ausbildung:

Im zweiten Ansatz wurde nach dem Grad der Ausbildung unterschieden, also nach Personen mit Lehrabschluss, Matura oder mit einem Hochschulabschluss. Für die weiteren Untersuchungen wurde aber die Zielgruppendefinition nach dem Grad der Rechtaffinität herangezogen.

Abschließend wurde noch die primäre Nutzergruppe des RIS definiert. Personen, die das RIS am häufigsten benötigten, werden juristisch-ausgebildete Personen sein, die es auch regelmäßig beruflich einsetzen.

5.3. Literaturrecherche

Das RIS besteht vereinfacht ausgedrückt aus reichhaltigen Suchmasken, die je nach unterschiedlicher Gesetzes-Kategorie auch unterschiedlich aufgebaut sind. Durch sie ist es möglich, in den Datenbanken nach Gesetzestexten, Entscheidungen, oder Ähnlichem zu suchen.

Von der Startseite aus gesehen, gibt es diverse Möglichkeiten, zu einer Suchmaske zu gelangen. Will man in allen Datenbanken nach Informationen suchen, klickt man entweder auf den Menüpunkt „Gesamtabfrage“ oder sucht in der Stichwortsuche, also in der Suchbox rechts. Beide Möglichkeiten sind in Abbildung 7 **rötlich** hinterlegt. Das RIS gliedert die Gesetze in unterschiedliche Kategorien, die jeweils einen Menüpunkt darstellen. Es wird in „Bundesrecht“, „Landesrecht“, „Gemeinderecht“ und in weiterer Folge in „Judikatur“ und in „Erlässe“ unterschieden (in Abbildung 7 **bläulich** eingerahmt). Der Menüpunkt „EU-Recht“ ist lediglich ein Link zu einer externen Webseite. Hinter all diesen Menüpunkten verbirgt sich eine Linkliste (Abbildung 8, bei Klick auf „Bundesrecht“). Klickt man hier auf einen Link, dann erscheint eine speziell für diese

Kategorie aufgebaute Eingabemaske (Abbildung 9, bei Klick auf „Bundesrecht konsolidiert“). Dies ist dabei immer eine erweiterte Suche, die dazu dient, die Ergebnisse mit zusätzlichen Eingaben einzugrenzen.



Abbildung 7: Die Möglichkeiten, zu einer Suchmaske zu gelangen (Eigene Abbildung).

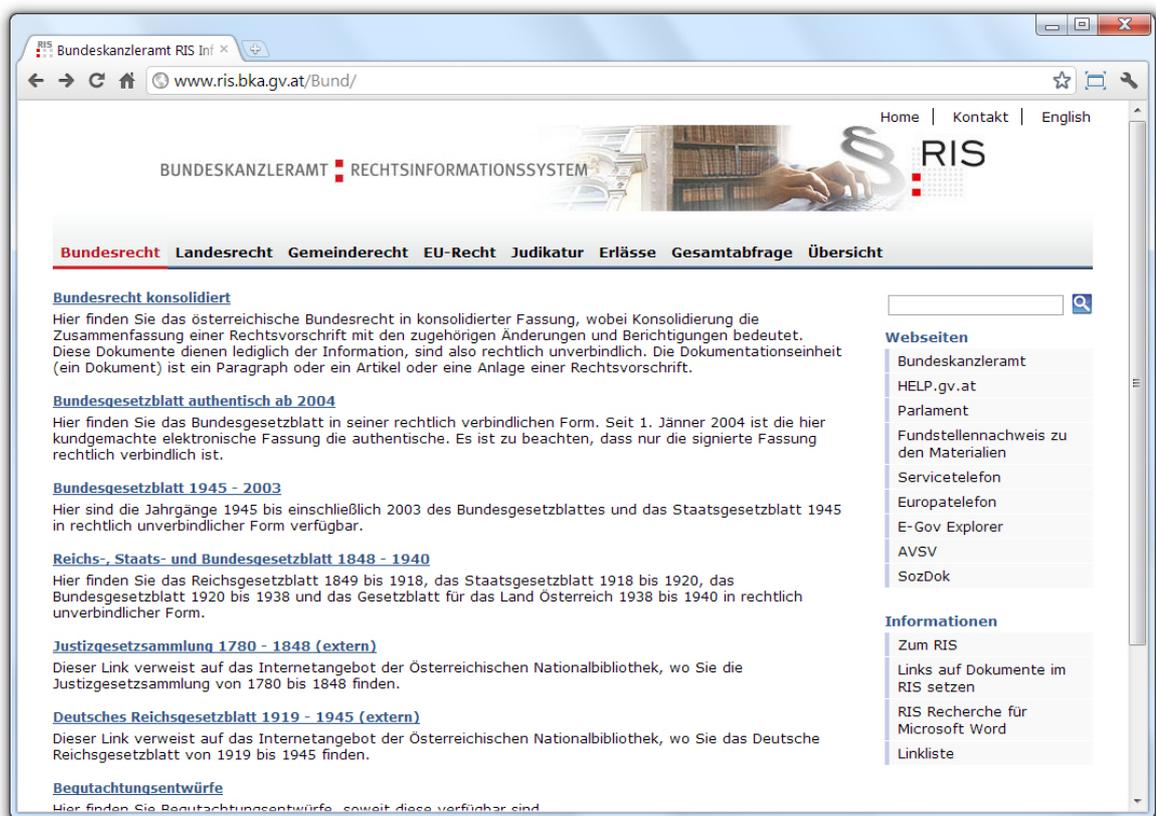


Abbildung 8: Linkliste innerhalb des Menüpunktes „Bundesrecht“ (Eigene Abbildung).

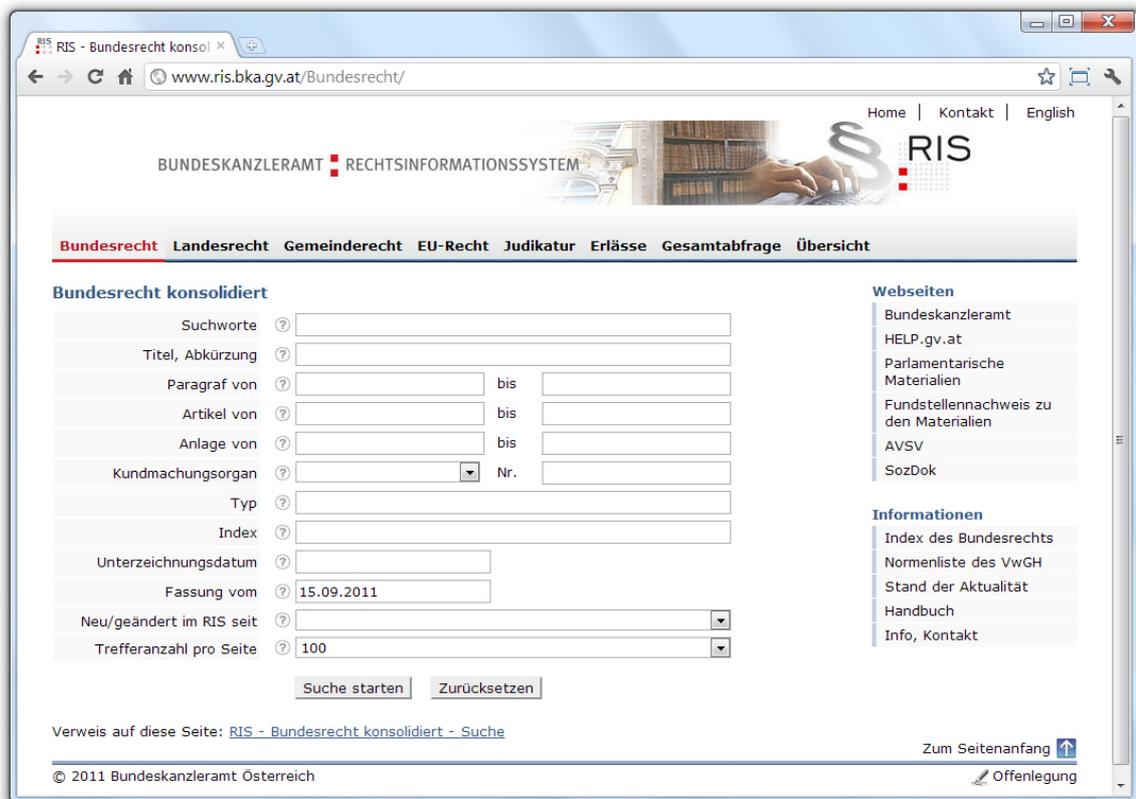


Abbildung 9: Die Suchmaske für das „Bundesrecht konsolidiert“ (Eigene Abbildung).

Ausgehend von diesen Tatsachen wurde nach einschlägigen Studien gesucht, die sich unter anderem mit der Online-Suche und dem Suchverhalten der Anwenderinnen und Anwender beschäftigen.

5.3.1. Die Suchfunktion

Jacob Nielsen und Hoa Loranger berichten in ihrem Buch „Web Usability“, wie sich Benutzerinnen und Benutzer im Web verhalten und was einen Erfolg oder Misserfolg einer Webseite ausmacht. Die Erkenntnisse wurden aus Tests mit 716 Websites mit 2163 Benutzerinnen und Benutzer gewonnen. Zusätzlich wurde eine für dieses Buch spezielle Untersuchung durchgeführt (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S.2f.). Ein Kapitel befasst sich mit der Suchfunktion von Webseiten und wie Benutzerinnen und Benutzer eine Suchfunktion verwenden.

„Suchmaschinen sind zum vorherrschenden Werkzeug für die Suche nach Lösungen geworden“, (Nielsen, Loranger 2006, S.34) merken Jacob Nielsen und Hoa Loranger in

ihrem Buch an. So gut wie jede/jeder, die/der das Internet benutzt, wird auch eine Online-Suche verwenden. Deshalb ist es wichtig, dass Suchmaschinen besonders gut funktionieren. Tatsächlich ist es so, dass große Suchmaschinen wie Google, Yahoo oder Bing die wichtigen Usability-Richtlinien erfüllen. Verwendet nun die Nutzerin/der Nutzer eine interne Suche einer Webseite, dann erwartet sie/er sich ähnliches Verhalten wie bei den großen Suchmaschinen. Jede Abweichung kann zu Usability-Problemen führen. Denn Nutzerinnen und Nutzer bauen mentale Modelle auf. Sie erwarten, dass sie überall im Web in gleicher Weise aufzufinden sind. Daher ist es sinnvoll, sich an diese Modelle zu halten, damit sich Benutzerinnen und Benutzer nicht mit dem Erlernen einer neuen Oberfläche beschäftigen müssen (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S.136ff.).

Das Aussehen der Suchfunktion

Die Suchfunktion wird von den Nutzerinnen und Nutzern auf einer Webseite meist links oder rechts oben gesucht. Außerdem sollte die Suchfunktion auf jeder einzelnen Unterseite einer Webseite vorhanden sein. So ist jederzeit die Möglichkeit vorhanden, auf der Webseite zu suchen, ohne dabei auf die Startseite zurückkehren zu müssen (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S.140).

Die Suche besteht aus einem Eingabefeld und einer Schaltfläche. Das Eingabefeld sollte möglichst breit sein. So werden die Benutzerinnen und Benutzer dazu animiert, längere Suchanfragen in das Feld einzugeben. Die Schaltfläche sollte rechts neben dem Eingabefeld platziert sein und die Beschriftung „Suchen“ enthalten. Andere Begriffe wie „Suche“ oder „Suchen“ zu verwenden, kann zu Verwirrung führen (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S.140 und 146). Hält man sich an diese Empfehlungen, kann man davon ausgehen, dass die Suchfunktion sofort erkannt und kein Gedanke über die Funktionsweise der Suche verschwendet wird.

Erweiterte Suche, Bereichssuche

Die erweiterte Suche ist vor allem für fortgeschrittene Nutzerinnen und Nutzer von Vorteil, da sie meist die Suche gezielter steuern wollen, um sehr gute Ergebnisse zu erhalten. Das beschreibt auch Martijn van Welie in seinem Interaction Design Pattern *Advanced Search* (vgl. Welie 2008a, o.S.).

Erfahrene Nutzerinnen und Nutzer werden auch erweiterte Syntax (beispielsweise „und“, „oder“ oder „nicht“) verwenden. Doch die Durchschnittsuserin/der Durchschnittsuser macht meist nicht von erweiterter Funktionalität Gebrauch. Eine Ausnahme bilden hier die doppelten Anführungszeichen, die in wenigen Fällen genutzt werden. Grundsätzlich aber ist es ratsam, die erweiterte Suchfunktion auf einer speziellen Seite zu implementieren.

Die einfache Suche soll unverkennbar auf der Startseite platziert werden, da sie eine wichtigere Rolle als die erweiterte Suche spielt (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S.148).

Die sogenannte „Bereichssuche“ ist ein gutes Mittel, um die Suchergebnisse für einen bestimmten Bereich einzugrenzen. So bietet Amazon auf seiner Webseite die Möglichkeit, nur in einer bestimmten Kategorie (beispielsweise nur in „Bücher“) zu suchen. Auch das RIS besteht aus mehreren Bereichen, in denen separat gesucht werden kann. Wie bereits erwähnt, lässt sich beispielsweise nur in „Bundesrecht konsolidiert“ suchen. Die Bereichssuche hat aber auch Gefahren. So kann es sein, dass in einem bestimmten Bereich nach etwas gesucht wird, das Gesuchte sich aber in einem anderen Bereich befindet. Das schränkt die Suche negativ ein. Daher muss es auch hier eine globale Suche geben (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S.149).

Die Ergebnisseite

Zu allererst sei erwähnt, dass sich Benutzerinnen und Benutzer meist wenig Zeit nehmen, die Suchergebnisse zu durchforsten. Die meisten sehen sich nicht mehr als eine Ergebnisseite pro Suchanfrage an, oft wird nur den ersten paar Suchergebnissen die volle Aufmerksamkeit geschenkt (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S.37).

Es empfiehlt sich, die Ergebnisseiten der großen Suchmaschinen nachzuahmen. Prinzipiell werden die Suchergebnisse nach Relevanz geordnet. Ergänzend dazu kann man auch die Möglichkeit der individuellen Sortierung anbieten. Außerdem sollte jedes Suchergebnis aus einer Überschrift und einer zwei- oder dreizeiligen Zusammenfassung bestehen. Die Überschrift soll anklickbar und möglichst aussagekräftig sein. Die Zusammenfassung soll das Suchergebnis weiter erklären (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S.149 und 155).

Bei der eigenen Suche können die Suchergebnisse durch sogenannte *Best Bets* erweitert werden. Vom Betreiber der Webseite wird eine manuelle Liste der besten Seiten für diverse Suchwörter erstellt, die sehr häufig von Benutzerinnen und Benutzer eingegeben werden. Die *Best Bets* werden vor den Ergebnissen der Suchsoftware gereiht. Dabei gilt, sie nicht besonders hervorzuheben, da Benutzerinnen und Benutzer sonst denken, es sei Werbung. Gute Quelle für Best Bets ist eine Aufzeichnung der am häufigsten eingegebenen Suchbegriffe. Diese Aufzeichnung ist meist am Server in einem Such-Logfile gespeichert (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S. 152f.).

Die Suche soll möglichst helfend zur Seite stehen. So kann es passieren, dass ein Suchbegriff nicht orthografisch korrekt eingegeben wird. Darauf muss eine Suchmaschine reagieren und beispielsweise eine Rechtschreibprüfung anbieten. Üblich ist ein „Meinten

Sie“ mit einem Vorschlag der korrekten Schreibweise. Es empfiehlt sich, diese Meldung auf der Ergebnisseite vor den Suchergebnissen zu positionieren. Außerdem soll der eingegebene Suchbegriff nochmals zur Kontrolle auf der Ergebnisseite ersichtlich sein, um bei Bedarf die Eingabe im Nachhinein nachjustieren zu können (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S. 152).

Tritt der Fall ein, dass kein Ergebnis gefunden wurde, muss dies deutlich mitgeteilt werden. Außerdem sollen mögliche Ursachen aufgelistet werden, warum kein Ergebnis gefunden wurde. Auch hier empfiehlt es sich, das Suchfeld samt Eingabe zu wiederholen, damit die Eingabe kontrolliert werden kann (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S. 152).

Feedback, wenn Such-Prozess läuft

Oft kann es passieren, dass der Suchprozess eine Weile dauert. In diesem Fall ist es wichtig, darüber zu informieren, dass der Prozess etwas Zeit in Anspruch nimmt. Gibt es keinerlei Feedback, wird im schlimmsten Fall die Suche abgebrochen. Martijn van Welie empfiehlt dabei das Pattern *Processing Page*, also eine Seite, die die Nutzerin/den Nutzer darüber informiert, dass ein Prozess läuft, der eine Weile dauern kann (vgl. Welie 2008b, o.S.).

5.3.2. Navigations- und Informationsarchitektur

Zentrales Element einer Webseite ist meist die Navigation. Sie ist wichtiger Startpunkt und ständiger Begleiter während eines Aufenthaltes auf einer Webseite. Aufgrund dieser Wichtigkeit sollte sie auch gut durchdacht sein. Oberste Priorität ist dabei, die Strukturierung nach den Erwartungen der Userinnen und User aufzubauen und nicht unternehmens-interne Strukturen zu verwenden. Für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eines Unternehmens ist die Struktur vielleicht logisch, möglicherweise aber nicht für die Benutzerinnen und Benutzer der Webseite. Wird dies nicht beachtet, kann es passieren, dass sie schlichtweg ausgebremst werden, da sie viel Zeit damit verbringen müssen, den Aufbau der Seite zu verstehen. Verstehen sie den Aufbau gar nicht, werden sie die Webseite schnell wieder verlassen (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S.170f.).

Ein Grundkonzept der Navigation ist die Konsistenz. Es ist sehr ratsam, dass die Navigation stets ihren gleichen Platz hat und nicht beim Anwählen einer Unterseite beispielsweise von links nach rechts springt. „Eine Veränderung der Navigation entspricht dem Abbrechen einer Brücke, während die Benutzer sich noch mitten in der Luft befinden.“ (Nielsen, Loranger 2006, S.176)

Ein weiterer wesentlicher Punkt sind verständliche Link- und Buttonbeschriftungen. Sind Beschriftungen unverständlich, werden sie nicht beachtet und überlesen. Steve Krug, ein angesehener Usability-Consultant, hat in seinem Buch „Don't make me think“ ein passendes Beispiel dafür: Wie in Abbildung 10 zu sehen, sollte man nicht Kunstwörter verwenden, die zur Verwirrung führen. Wie der Titel des Buches schon vermuten lässt, wollen Benutzerinnen und Benutzer auf einer Webseite nicht zu sehr zum Nachdenken angehalten werden. Eine Webseite soll soweit als möglich klar, naheliegend und selbsterklärend sein (vgl. Krug 2006, S.11).



Abbildung 10: Link- und Buttonbeschriftungen sollen eindeutig sein (Krug 2006, S.14).

Im Buch *Web Usability* werden zudem zwei Usability-Probleme angeführt, die den Navigationsfluss innerhalb einer Webseite negativ beeinträchtigen können: Zum einen das Deaktivieren der Zurück-Schaltfläche und zum anderen das Öffnen neuer Browserfenster.

Deaktivieren der Zurück-Schaltfläche

Tatsache ist, dass die „Zurück“-Schaltfläche des Browsers beim Surfen im Internet am zweitmeisten verwendet wird. Sie bietet die Möglichkeit, die Webseite zu erkunden und dabei immer wieder zu einem sicheren Punkt zurückzukehren. Der Grund der Popularität liegt auf der Hand: Diese Schaltfläche befindet sich im Browser immer an der gleichen Stelle, unabhängig welche Seite man besucht. Außerdem funktioniert sie immer gleich, man kehrt immer einen Schritt zurück. Deshalb ist es meist sehr ärgerlich, wenn die Schaltfläche nicht so funktioniert, wie erwartet, sie deaktiviert oder gar vollständig ausgeblendet ist. Ersteres tritt ein, wenn auf einen Link geklickt und beispielsweise ein neues Browserfenster geöffnet wird. Der Verlauf wird meist nicht in das neue Fenster übertragen, daher ist kein „Zurück“ möglich. Bei unerfahrenen Nutzerinnen und Nutzern

kann das zu Verwirrung führen, sie fühlen sich auf der neuen Seite festgefahren (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S.61-65).

Neue Browserfenster

Webdesignerinnen und -designer verwenden gerne neue Browserfenster oder einen neuen Tab, wenn ein Link zu einer neuen Webseite führt. Grund dafür ist, dass sie den Benutzerinnen und Benutzern die Möglichkeit anbieten wollen, beide Webseiten (sowohl die neue als auch die alte in separaten Tabs oder Fenstern) offen zu haben. Dies entspricht jedoch nicht den Verhaltensweisen der Benutzerinnen und Benutzer. Wenn sie eine Seite verlassen wollen, dann machen sie es auch. Und wenn sie zur alten Seite zurückkehren wollen, dann klicken sie auf die „Zurück“-Schaltfläche. Die Arbeit mit mehreren Browser-Fenstern ist meist den fortgeschrittenen Userinnen und Usern vorbehalten. Und für sie gibt es Funktionen, manuell neue Webseiten in einem neuen Tab oder Fenster zu öffnen (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S.65f.).

In manchen Fällen ist es durchaus sinnvoll, ein neues Fenster zu öffnen, beispielsweise beim Öffnen von PDF-Dateien oder Word-Dokumenten. Diese Dateien werden nicht als Web-Dokumente assoziiert und daher anders behandelt. Die besten Richtlinien für diese Dokumente sind wie folgt (vgl. Nielsen, Loranger 2006, S.68f.):

- Die Benutzerinnen und Benutzer sollen gewarnt werden, dass für die Dokumente ein neues Fenster geöffnet wird.
- Steuerelemente des Browsers (beispielsweise die „Zurück“-Schaltfläche) sollen entfernt werden, da sie ohnehin nicht nutzbar sind.
- Im besten Fall soll in einem Dialogfenster die Möglichkeit angeboten werden, die Datei zu speichern, oder mit einer nativen Anwendung (beispielsweise den Adobe Reader für PDF-Dokumente) zu öffnen.

5.4. Quantitative Analyse

Mithilfe der quantitativen Analyse wollte der Autor mehr über die derzeitigen Nutzerinnen und Nutzer des RIS erfahren, um aufgestellte Hypothesen entweder zu widerrufen oder zu bestätigen. Zu diesem Zweck wurde das Log-File über einen Zeitraum von einem Monat (Juni 2011) analysiert sowie eine Online-Umfrage über einen Zeitraum von zwei Wochen auf der Webseite des RIS durchgeführt. Wie bereits erwähnt, gibt es laut Stakeholder die Annahme, dass das RIS überwiegend von sehr rechtskundigen Personen genutzt wird. Des Weiteren liegt die Einschätzung nahe, dass es vor allem für berufliche Zwecke verwendet wird.

Wann und wie häufig wird das RIS genutzt?

Die Auswertung der Log-Statistik ergab, dass die meisten Zugriffe auf die Webseite unter der Woche erfolgten. Am Wochenende wurde das RIS eher weniger aufgerufen. Nur neun Prozent der Gesamtaufrufe fielen auf den Samstag und Sonntag. Am häufigsten wurde das RIS am Mittwoch aufgerufen, auf diesen Tag fielen 23,66 Prozent der Gesamtaufrufe. Zusätzlich zu den Wochentagen sind die Uhrzeiten interessant. Aus der Statistik ist ersichtlich, dass etwas mehr als die Hälfte der Gesamtzugriffe auf den Zeitraum von 06:00 bis 12:00 Uhr fielen. Weitere 32 Prozent fielen auf den Zeitraum von 12:00 bis 17:00 Uhr. Die Zugriffe außerhalb der Normalarbeitszeit (in diesem Fall wurde der Zeitraum von 17:00 bis 06:00 Uhr herangezogen) machten nur 17 Prozent der Gesamtzugriffe aus. Abbildung 11 zeigt die Verteilung der Zugriffe pro Stunde.

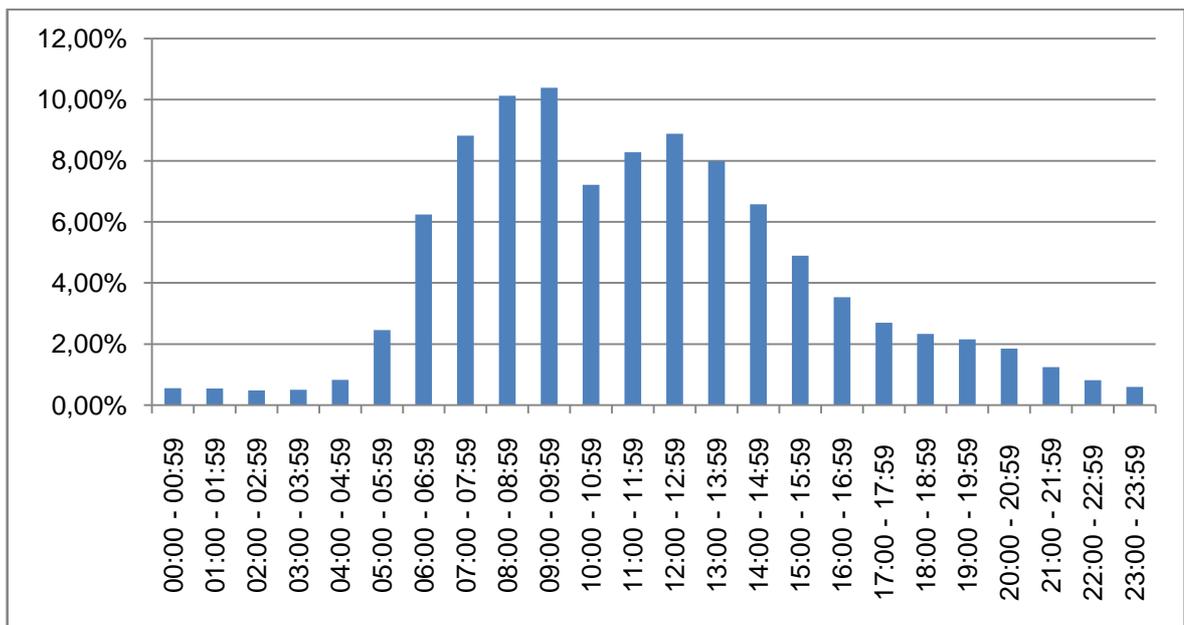


Abbildung 11: Die durchschnittliche Verteilung der Zugriffe pro Stunde (Eigene Abbildung).

Die Auswertung lässt bereits auf die Annahme schließen, dass das RIS tatsächlich überwiegend für berufliche Zwecke verwendet wird. Weitere Erkenntnisse brachte die Auswertung der Online-Umfrage, an der 1559 Personen teilnahmen. Rund 36 Prozent der Personen gaben an, dass sie das RIS nur für berufliche Zwecke verwenden. Zwei Prozent der Personen verwenden das RIS nur für private Zwecke, die Mehrheit von rund 62 Prozent verwendet es sowohl für berufliche als auch private Zwecke.

Etwa ein Drittel der Teilnehmerinnen und Teilnehmer gab an, dass sie das RIS mehrmals täglich nutzen. Circa ein weiteres Drittel verwendet es zumindest regelmäßig, also mehrmals pro Woche (siehe Abbildung 12).

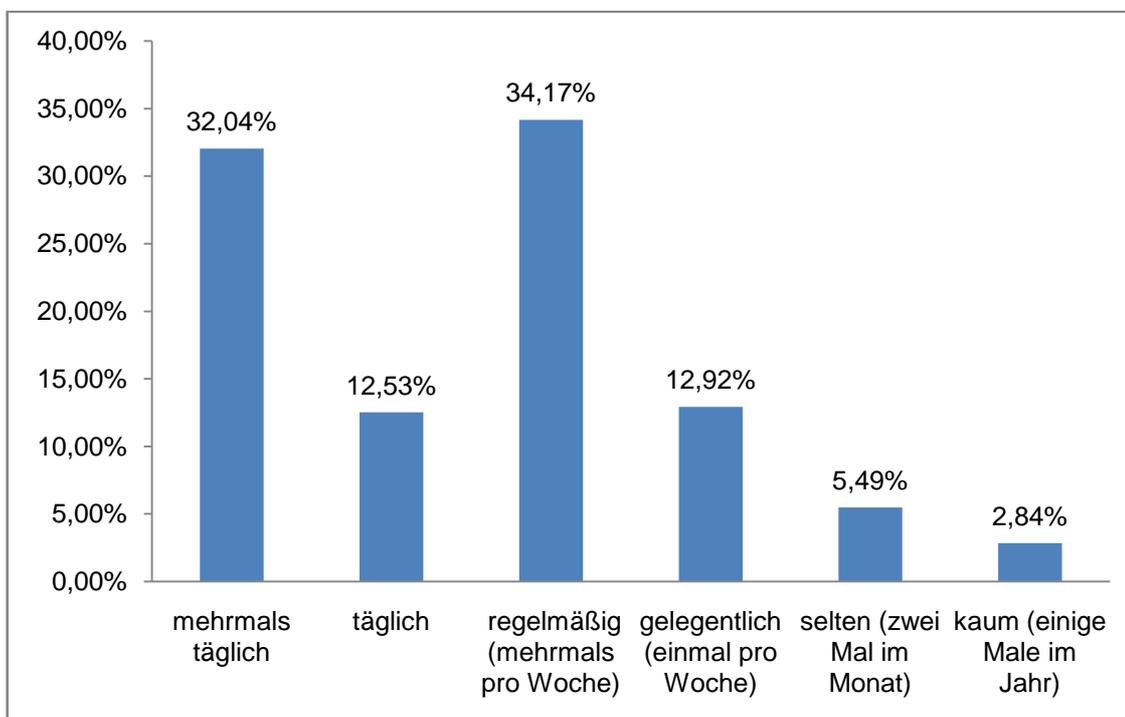


Abbildung 12: Prozentuelle Verteilung, wie häufig die Benutzerinnen und Benutzer das RIS benutzen (Eigene Abbildung).

Welche Berufe werden ausgeübt?

In der Online-Umfrage wurde außerdem nach der derzeitigen Tätigkeit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer gefragt. Die überwiegende Mehrheit der befragten Personen ist berufstätig. Weit abgeschlagen folgen Studentinnen und Studenten sowie jene die sowohl studieren als auch berufstätig sind. Den Erwartungen des Autors entsprechend, ist der Anteil an Lehrlingen und Schülerinnen und Schüler sehr gering, die beiden Gruppen kommen zusammen auf nicht einmal ein Prozent. Die genaue prozentuelle Verteilung ist in Abbildung 13 zu sehen.

Ergänzend dazu hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit, genauere Angaben zum Beruf sowie zur derzeitigen Ausbildung zu machen. Wie in Tabelle 1 zu sehen, üben 592 Personen einen Rechtsberuf aus. 195 Personen gehen dem Studium der Rechtswissenschaften oder des Wirtschaftsrechts nach. Weitere 185 Personen üben einen Beruf in der öffentlichen Verwaltung aus.

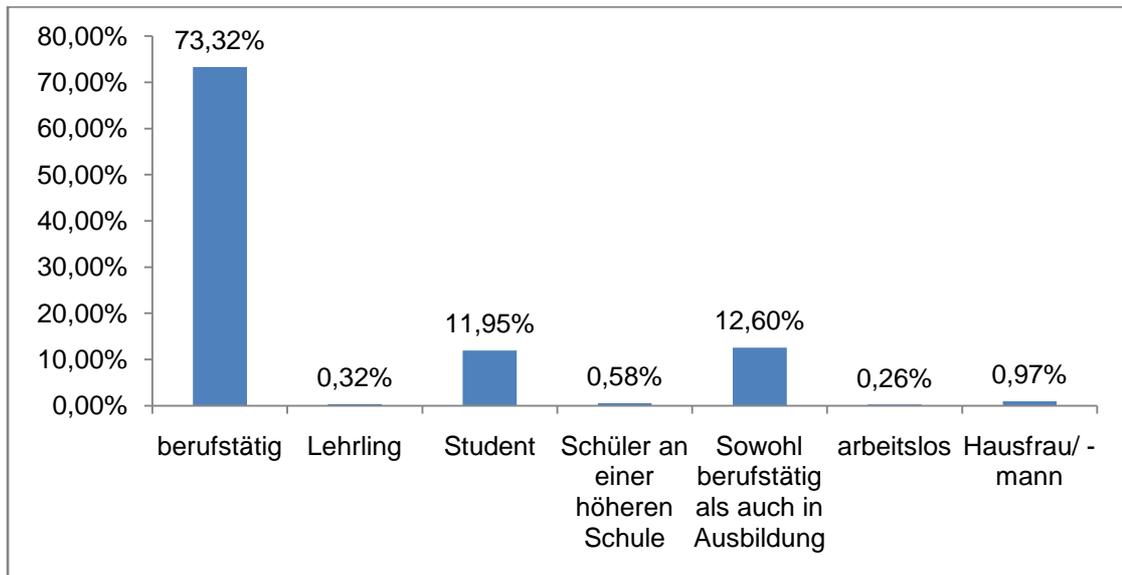


Abbildung 13: Die Tätigkeiten der befragten Personen (Eigene Abbildung).

Berufskategorie	Anzahl der Personen
Rechtsberufe	592
Studium Rechtswissenschaften oder Wirtschaftsrecht	195
Berufe im öffentlichen Dienst	185
Berufe der Wirtschaftstreuhänder/-innen	52
Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen an Universität	34
Studium anderer Studienrichtungen	34
Berufe in IT und Technik	26
Bau- und Planungswesen	23
Bank-, Finanz- und Versicherungswesen	18
Lehrer/-innen und Professoren/Professorinnen	17

Tabelle 1: Übersicht der Angaben zum Beruf der Teilnehmerinnen und Teilnehmer (Eigene Abbildung).

Wie bewerten Benutzerinnen und Benutzer das RIS?

In der Umfrage haben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zudem zu verschiedenen Aspekten eine Bewertung nach dem Schulnotensystem abgegeben. Dadurch wurde ersichtlich, wie zufrieden sie mit dem RIS sind. Es sei erwähnt, dass das Ergebnis durchaus positiv ausgefallen ist.

Wie in Abbildung 14 zu sehen, wurde die Struktur und der Aufbau der Seite von der Mehrheit von rund 45 Prozent mit „Gut“ bewertet.

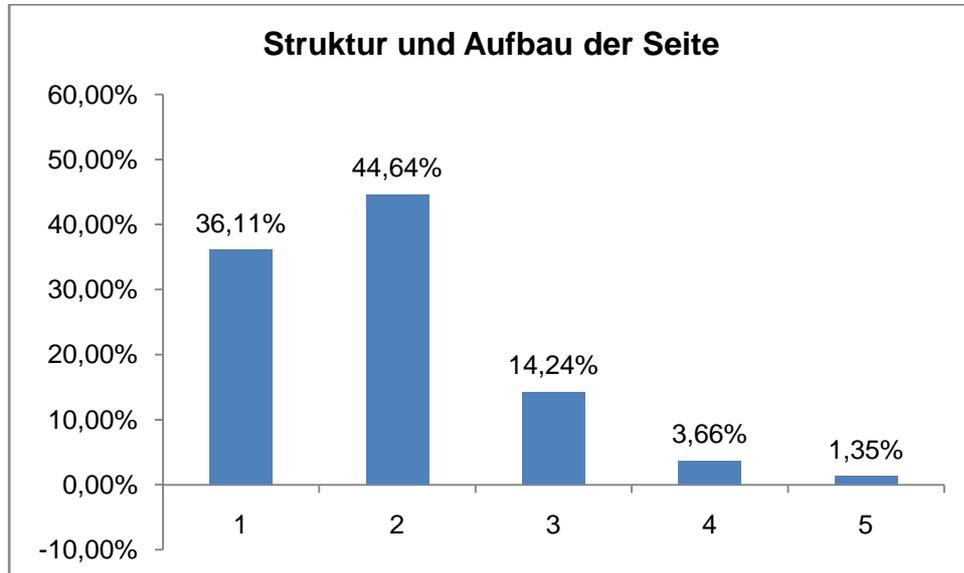


Abbildung 14: Benotung der Struktur und Aufbau der RIS-Webseite (Eigene Abbildung).

Des Weiteren gaben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zur Trefferdarstellung eine Bewertung ab (Abbildung 15). Auffallend ist, dass fast 29 Prozent für diesen Aspekt ein „Befriedigend“ vergaben. Die Darstellung der Treffer ist doch wesentlich, wenn es um eine Suchmaschine geht.

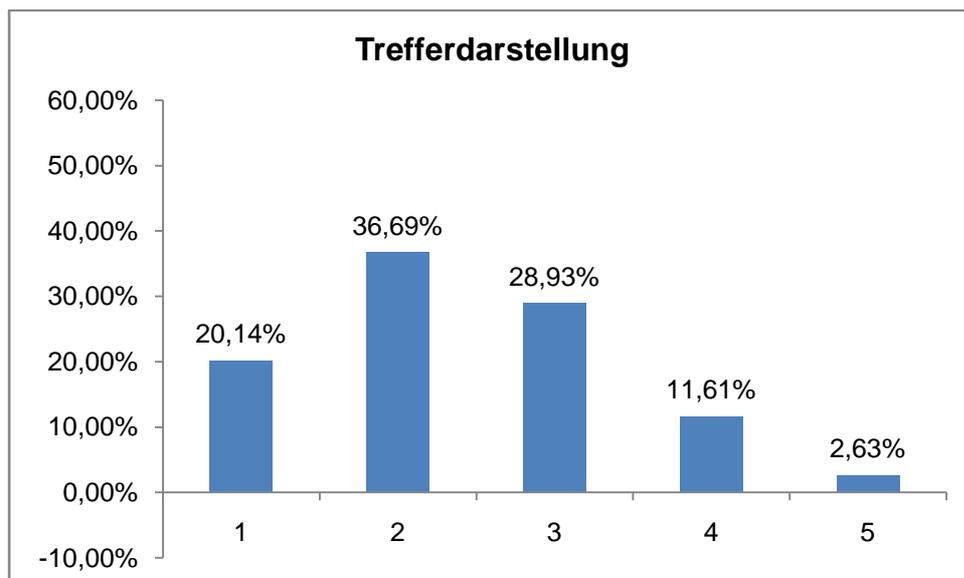


Abbildung 15: Benotung der Trefferdarstellung (Eigene Abbildung).

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Bewertung der Benutzerfreundlichkeit, wie in Abbildung 16 zu sehen.

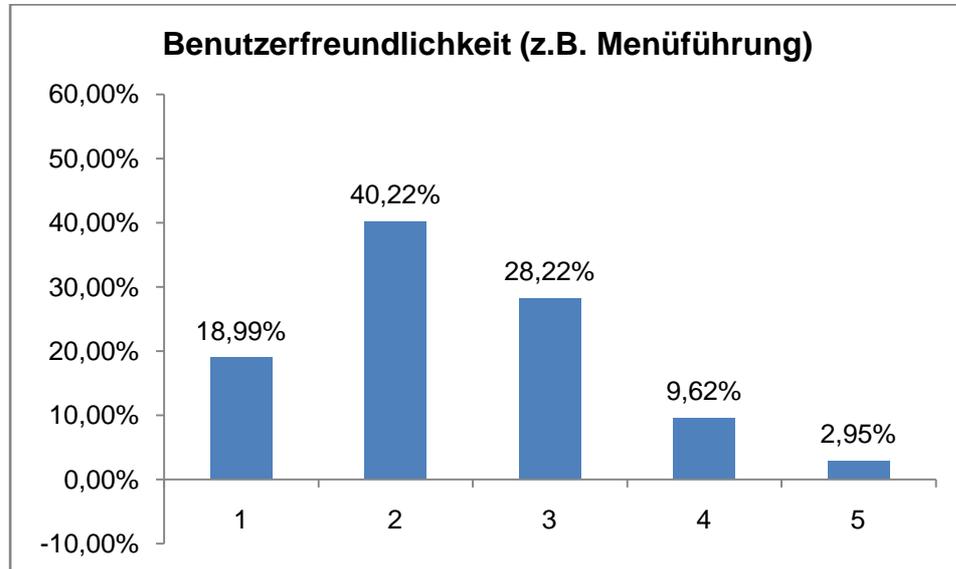


Abbildung 16: Benotung der Benutzerfreundlichkeit (Eigene Abbildung).

Auch die Bewertung der optischen Gestaltung (Abbildung 17) fällt ähnlich aus. Die Meinungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind hier unterschiedlich, sie reichen von „ausreichend“ bis „nicht mehr zeitgemäß“.

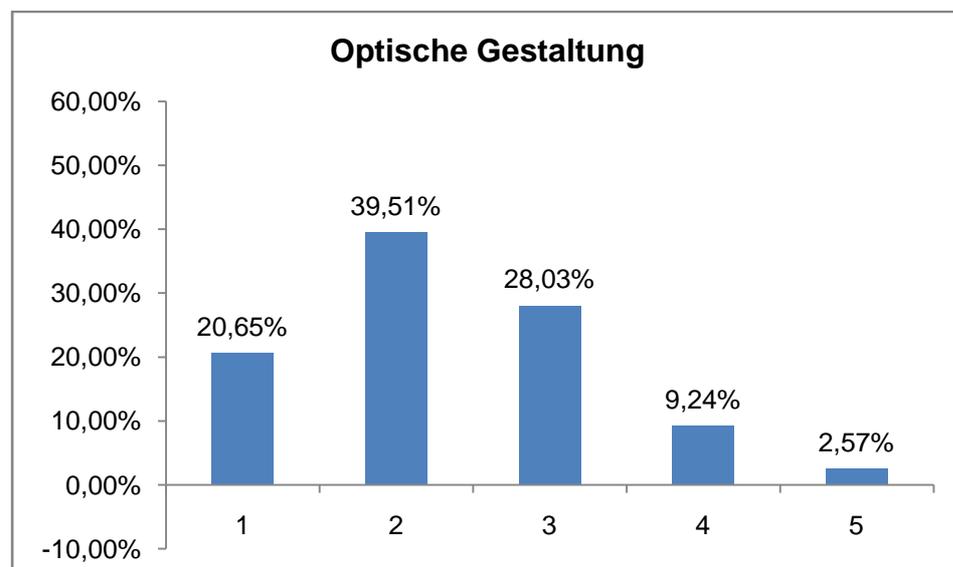


Abbildung 17: Benotung der optischen Gestaltung (Eigene Abbildung).

Welche persönlichen Meinungen gibt es über das RIS?

Im Rahmen der Online-Umfrage wurde die Möglichkeit genutzt, die Benutzerinnen und Benutzer nach ihrer persönlichen Meinung zum RIS zu fragen. Dabei konnten diese anmerken, was ihnen gut und was weniger gut am RIS gefällt.

Zur Frage, was den befragten Personen gut am RIS gefällt, kamen sehr positive Rückmeldungen. Sehr häufig wurde angemerkt, dass schon allein die Tatsache, dass es das RIS gibt, sehr wichtig ist. Auch die Tatsache, dass es kostenlos ist, wurde honoriert. Des Weiteren wurde erwähnt, dass die Seite sehr umfassend ist, viele Informationen enthält und sehr aktuell gehalten wird. Die Möglichkeit, die Texte in verschiedenen Formaten anzuzeigen (beispielsweise als PDF-Datei) wurde ebenfalls positiv hervorgehoben.

Für die Arbeit besonders interessant waren Personen, die sich zur Suchfunktion und zur Trefferdarstellung äußerten. Unter anderem wurde erwähnt, dass die Suche sehr einfach zu bedienen ist und man schnell zu den erwünschten Ergebnissen kommt. Nach einer stichprobenartigen Analyse ist erkennbar, dass diese Einschätzung fast ausschließlich von Personen kommt, die einen Rechtsberuf ausüben und das RIS regelmäßig bis mehrmals täglich nutzen.

Aufschlüsse ermöglichte auch die Frage, was den Personen am RIS nicht so gut gefällt. Hier gab es doch viele Äußerungen zur Suche. Einige der häufigsten Antworten werden an dieser Stelle zusammengefasst:

- Die Eingaben der Suchbegriffe müssen oft sehr genau formuliert werden, um zu einem guten Ergebnis zu kommen.
- Oftmals werden zu viele Treffer angezeigt.
- Es wird keine Fehlerkorrektur angeboten, falls man sich verschrieben hat.
- Die Darstellung der Ergebnisseite ist verwirrend.

Dabei lässt sich vermuten, dass diese Antworten von Personen kommen, die nicht gut mit dem Recht vertraut sind. Jedoch waren hier einige Personen dabei, die das RIS regelmäßig nutzen. Daher war es an dieser Stelle interessant zu erfahren, wie Personen, die das RIS noch nie benutzt haben, mit der Webseite umgehen. Es galt herauszufinden, welche Probleme hier auftreten und ob diese mit den oben genannten übereinstimmen. Dazu diente die qualitative Analyse.

5.5. Qualitative Analyse

Im Fokus der qualitativen Analyse standen Personen, die das Rechtsinformationssystem noch nie benutzt hatten. Zudem wurden Personen gewählt, die keinerlei oder sehr wenig Erfahrung im Umgang mit Gesetzestexten haben. Einen Überblick der Testpersonen gibt es in Tabelle 2 zu sehen.

Alter	Beruf	Nutzung des Internet
17	Studentin (Wirtschaft)	täglich
19	Zivildienstler	mehrmals täglich
19	Bankangestellte	mehrmals täglich
20	Bildungskarenz	mehrmals täglich
20	Zivildienstler	mehrmals täglich
24	Student (Medientechnik)	mehrmals täglich
43	Kaufmännischer Angestellter	mehrmals täglich
48	Technischer Zeichner	gelegentlich
55	Hausfrau	mehrmals täglich
56	Technischer Zeichner	regelmäßig (mehrmals pro Woche)

Tabelle 2: Die Testpersonen (Eigene Tabelle).

Der Autor besuchte die Testpersonen immer in ihrer vertrauten Umgebung zu Hause. Im Zuge der Beobachtung stellten sie sich eine passende Aufgabe. Es ging darum, zu einem rechtlichen Thema, das sie interessierte, Informationen zu suchen. Der Weg zum Ergebnis blieb den Testpersonen selbst überlassen, es konnte eine beliebige Suchmaschine verwendet werden. Der Autor beobachtete dabei den Umgang mit der vertrauten Suchmaschine und versuchte gezielt Fragen zu stellen.

Als zweite Aufgabe sollte die Suche auf den Seiten des RIS stattfinden. Hier beobachtete der Autor, wie sich die Testpersonen in der neuen Umgebung zurechtfinden und ob sie zu dem gewünschten Suchergebnis kamen. Laut Stakeholder will man vor allem die junge Generation ansprechen, also Personen aus der Altersgruppe der 16 bis 30-Jährigen. Sechs Personen wurden dafür in dieser Altersgruppe interviewt und beobachtet.

Einleitend ist zu erwähnen, dass sieben von zehn Personen bereits einen Amtsweg online abgewickelt haben. Jedoch kannte keiner das Rechtsinformationssystem. Auf die Frage, ob die Testpersonen es bei Bedarf nutzen würden, wenn von öffentlicher Stelle kostenlos online Einsicht in die Rechte der Republik Österreich gewährt wird, antworteten alle mit einem „Ja“.

5.5.1. Erkenntnisse aus der Contextual Inquiry

Suche mit einer vertrauten Suchmaschine

Die Erkenntnisse, die in der Literaturrecherche zum Suchverhalten aufgelistet wurden, stimmen größtenteils mit den Beobachtungen überein. Es wurde von keiner Testperson eine erweiterte Suchfunktion verwendet, sprich es wurde weder eine erweiterte Syntax (wie Anführungszeichen) eingegeben noch eine Filterung der Ergebnisse (nur Ergebnisse beispielsweise aus Österreich anzeigen) vorgenommen. Im Gespräch teilten die Testpersonen mit, dass sie derartige Funktionen durchaus, wenn auch selten, verwenden. Das Verhalten auf der Ergebnisseite der Suche war ähnlich wie im Buch „Web Usability“ beschrieben. Es wurde nur der ersten Trefferseite Beachtung geschenkt. Wichtig war vor allem auch die Kurzbeschreibung, die oft die Entscheidungsgrundlage war, einen Treffer anzuklicken.

Die Suche auf der Webseite des RIS

Im zweiten Teil der Beobachtung hatten die Testpersonen zuerst die Möglichkeit einen ersten Eindruck der Webseite des RIS zu formulieren und danach eine Suche durchzuführen. Die erste Meinung über die Navigation der Seite war von Testperson zu Testperson unterschiedlich. Die einen fanden, dass die Gliederung in „Bundesrecht, Landesrecht, etc.“ durchaus Sinn macht und für Übersicht sorgt. Die anderen wiederum wussten nicht recht, was mit der Navigation anzufangen war. Sie konnten sich wenig darunter vorstellen, was sich hinter den Navigationspunkten befindet.

Die Testpersonen wählten für die Suche fast ausschließlich die Stichwortsuche. Eine durchaus interessante Verhaltensweise gab es bei einem Benutzer zu beobachten. Bei der Suche nach dem Urheberrechtsgesetz wurde zuerst auf den Navigationspunkt „Bundesrecht“ geklickt, danach aber zur Stichwortsuche gewechselt. Durch Nachfragen wurde klar, dass der Benutzer nichts mit der Liste im Navigationspunkt „Bundesrecht“ anfangen konnte. Im Zuge der Beobachtungen der zehn Testpersonen wählte nur eine Person den Weg, über einen Menüpunkt zu einer Suchmaske zu gelangen und dort nach Ergebnissen zu suchen.

Besonders interessant war die Beobachtung der Testpersonen, als diese zur Ergebnisseite gelangten. Zur besseren Veranschaulichung zeigt Abbildung 18, wie die Ergebnisseite aussieht, wenn man in die „Gesamtabfrage“ den Begriff „Urheberrechtsgesetz“ eingibt.

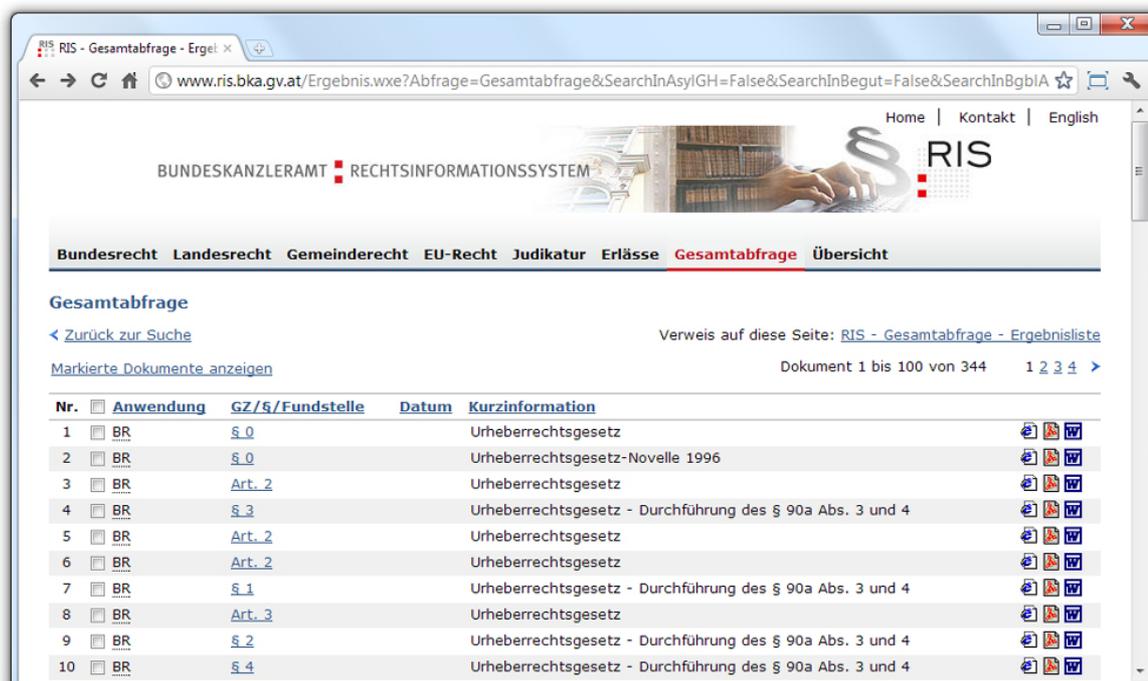


Abbildung 18: Die Ergebnisseite bei der der Suche nach „Urheberrechtsgesetz“ mittels der Suche im Menüpunkt „Gesamtabfrage“ (Eigene Abbildung).

Die Mehrheit reagierte überrascht über das Aussehen dieser Seite. Vergleicht man sie mit den Ergebnisseiten gängiger Suchmaschinen, ist der Unterschied im Aufbau doch sehr verschieden. Große Suchmaschinen halten sich an Konventionen im Aufbau der Ergebnisse. So ist es gängige Praxis, dass bei einem Treffer nur der Titel anklickbar ist (Abbildung 19). Benutzerinnen und Benutzer werden nicht vor die Wahl gestellt, was sie anklicken wollen, da es nur eine Möglichkeit gibt.

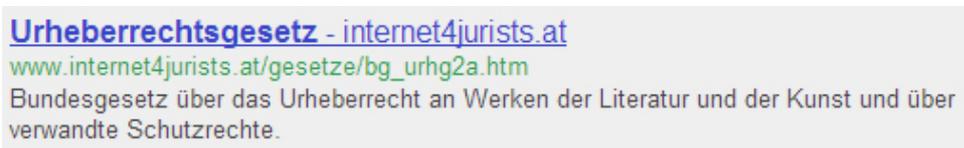


Abbildung 19: Ein Suchergebnis bei der Suche nach „Urheberrechtsgesetz“ mithilfe der Suchmaschine Google (Eigene Abbildung).

Im Gespräch mit den Personen wurde der Grund der Unsicherheiten auf der Ergebnisseite im RIS klarer. Wie in der Detailansicht in Abbildung 20 zu sehen, gibt es bei einem Treffer mehrere Elemente, die angeklickt werden können. Es wurde ersichtlich, dass es Elemente gibt, die nicht-rechtskundige Person nicht verstehen, wie es bei den Spalten „Anwendung“ und „GZ/§/Fundstelle“ der Fall ist. Die einzig schlüssige Spalte war

„Kurzinformation“, an der sich die Testpersonen auch orientiert haben. Zusätzlich sind Icons rechts verfügbar, die den Suchergebnis-Text in verschiedenen Formaten öffnen: Als Webseite, als PDF-Datei und als Word-Dokument. Viele der Testpersonen klickten auf die Icons, weil sie bereits aufgrund der Erfahrung mit anderen Webseiten bekannt waren. Andere wollten die Kurzbeschreibung anklicken.

Nr.	Anwendung	GZ/S/Fundstelle	Datum	Kurzinformation
1	BR	§ 0		Urheberrechtsgesetz

Abbildung 20: Das Suchergebnis im Detail (Eigene Abbildung).

Des Weiteren sind die Suchergebnisse nicht nach Relevanz sortiert, sondern alphabetisch. Dies hat oft zur Folge, dass Treffer laut Kurzbeschreibung gar nicht zur Eingabe der Benutzerin/des Benutzers passen. Ein Beispiel soll das veranschaulichen: Eine Testperson suchte über die Stichwortsuche nach dem „Bankwesengesetz“. Die Ergebnisse der Trefferliste waren sehr verwirrend. Der gesuchte Treffer, der als Kurzbeschreibung „Bankwesengesetz“ beinhaltete, war nur an der vierzigsten Stelle gereiht. In den meisten Fällen hatte es zur Folge, dass die Testpersonen sehr schnell frustriert waren, wenn nicht ein passender Treffer innerhalb der ersten Suchergebnisse zu finden war.

Ein weiteres Problem, das während der Beobachtung auftrat, war, dass die Suche nicht auf Falscheingaben reagiert. Hier wäre ein „Meinten Sie“ hilfreich, um bei Rechtsschreibfehlern helfend zur Seite zu stehen. Bei einer Testperson trat dieser Fall zweimal ein. Bei der Suche auf einer bekannten Suchmaschine wurde jedoch der Fehler gleich ausgebessert, die Person merkte nicht, dass der Begriff falsch eingegeben wurde. Im RIS führte die Suche zu keinem Ergebnis.

Im Rahmen der Beobachtung wurde der Autor auf eine weitere Tatsache aufmerksam, die das RIS von anderen Suchmaschinen unterscheidet: Die ungünstige Platzierung der „Gesamtabfrage“. Ein Szenario, das sich bei einer User-Beobachtung ereignete, sei an dieser Stelle kurz erwähnt: Die Person suchte über die Suchbox rechts nach „Gewährleistung Österreich“. Die Ergebnisse waren nicht passend. Daraufhin suchte sie nach einer Möglichkeit, die Suche etwas einzugrenzen. Dafür würde sich die Gesamtabfrage eignen, jedoch wusste die Person nicht, dass sich hinter dem Menüpunkt „Gesamtabfrage“ eine Suche versteckt, die nur in ausgewählten Bereichen sucht (was in etwa einer Verfeinerung der Suche entspricht). Sie hätte sich erwartet, dass es direkt auf der Trefferseite eine Möglichkeit gibt, die Ergebnisse zu verfeinern, wie es auch bei großen Suchmaschinen der Fall ist (siehe Abbildung 21).



Abbildung 21: Erweiterte Suche bei den Suchmaschinen Google und Yahoo (Eigene Abbildung).

Des Weiteren wurde beobachtet, dass die Wartezeit bis zum Erscheinen der Ergebnisseite etwas länger sein kann. Ist dies der Fall, wird aber keinerlei Feedback präsentiert, dass es etwas dauern kann, bis die Ergebnisseite kommt. Dieser Umstand hat bei einer Testperson dazu geführt, dass die Suche abgebrochen wurde.

Wie bereits erwähnt, wird der Umgang mit Webseiten wesentlich erleichtert, wenn Links und Buttons eindeutig beschriftet sind. Im Rahmen der Beobachtung kam es immer wieder zu den gleichen Problemen. So war den Testpersonen mehrheitlich nicht klar, was sich hinter dem Navigationspunkt „Gesamtabfrage“ befindet. Ein weiteres Beispiel betrifft den Fall, dass die Testpersonen nach dem gesamten Text eines Gesetzes suchten. In der Detailansicht eines Suchergebnisses war meist der Link „Gesamte Rechtsvorschrift zum heutigen Tag anzeigen“ positioniert. Dieser wurde überlesen. Grund dafür war, dass sich die Testpersonen unter diesem Link nichts vorstellen konnten.

5.5.2. Contextual Inquiry mit Studenten der Rechtswissenschaften

Begleitend zur qualitativen Analyse mit nicht-rechtskundigen Personen wurde eine Beobachtung mit zwei Studenten der Rechtswissenschaften durchgeführt, um einen Eindruck der Verhaltensweisen von rechtskundigen Personen auf der Webseite des RIS zu erhalten. Das Suchverhalten unterschied sich doch wesentlich. Die beiden Rechtsstudenten sollten zu einer selbst definierten Fragestellung nach einem Ergebnis suchen. Dafür wurde immer die Suchmaske in den jeweiligen Navigationspunkten benutzt, im konkreten Suchbeispiel „Bundesrecht“ und „Judikatur“. Durch die erweiterten Suchmasken lassen sich die Suchergebnisse gut eingrenzen.

Im Gespräch mit den Studenten wurde auch erwähnt, dass es im Rahmen des Studiums eine Einführung in die Webseite des RIS gibt. Das Erlernte wird auf der Webseite angewandt, es ist nicht notwendig, das System zu verstehen oder selbst zu erlernen.

5.6. Conclusion

In der Arbeit wurde vom Autor mehrmals erwähnt, dass die Anwenderinnen und Anwender im Zentrum jeder Design-Überlegung stehen sollen, denn sie sind es, die das System erfolgreich nutzen sollen. Aus der quantitativen Analyse lässt sich erkennen, dass die Mehrheit der Nutzerinnen und Nutzer mit der Webseite des RIS durchaus zufrieden ist. Das liegt vor allem daran, dass auch die Mehrheit regelmäßig mit dem RIS und der Rechtssprache zu tun hat. Das hat sich auch in der Analyse bestätigt. Die Personen, die das RIS nutzen, nutzen es auch regelmäßig bis täglich und sind überwiegend in juristischen Berufen tätig, Studierende der Rechtswissenschaften oder in der öffentlichen Verwaltung tätig. Aber selbst unter diesen Benutzerinnen und Benutzern sind einige Probleme erwähnt worden.

Das RIS wurde „von Experten für Experten“ konzipiert. Aus der qualitativen Analyse lässt sich klar erkennen, dass Anfängerinnen und Anfänger Schwierigkeiten mit der Bedienung der Webseite haben. Will man nun auch die Webseite für unerfahrene Anwenderinnen und Anwender anpassen, so lassen sich ein paar Ursachen erkennen, denen man Aufmerksamkeit schenken sollte. Wichtig ist vor allem, „webweite“ Konventionen einzuhalten. Konkret bedeutet es, das Rad nicht neu zu erfinden, sondern geprobte und erfolgreiche Lösungen einzusetzen. Es gibt genügend gute Beispiele, wie eine erfolgreiche Suche aussehen kann.

Beim ersten Blick auf die Webseite sollte den Besucherinnen und Besuchern klargemacht werden, dass es sich um eine Suchmaschine handelt. Das Eingabefeld für die Suchworte muss daher die zentrale Rolle spielen. Im Rahmen der Beobachtungen wurde klar, dass Anfängerinnen und Anfänger ohnehin nur nach einer Suchbox Ausschau halten, mit den Menüpunkten konnten sie wenig anfangen. Selbstverständlich darf aber nicht auf die Bedürfnisse der Fortgeschrittenen vergessen werden. Jedoch sollte fortgeschrittene Funktionalität so gut wie möglich unaufdringlich sein.

Ein Rechtsinformationsservice muss nicht unbedingt bedeuten, dass auch das Interface der Webseite mit schwierigen juristischen Begriffen geschmückt ist. Die Gesetzestexte werden für unerfahrene Leserinnen und Leser wahrscheinlich immer schwerer zu verstehen sein, als für Personen vom Fach. Daher sollte vor allem bei der inhaltlichen Struktur der Webseite angesetzt und sie auch für Laien angepasst werden. Einige Vorschläge wurden in der qualitativen Analyse bereits aufgeführt. Dies kann eine passende Aufbereitung der Ergebnisseiten und der Menüs sein. Dabei sollen die Begrifflichkeiten der Anwenderinnen und Anwender und nicht juristische Fachsprache verwendet werden.

Diese Arbeit ist freilich erst der Anfang eines möglicherweise längeren Prozesses, die Webseite für nicht-rechtskundige Personen benutzerfreundlicher zu gestalten. Sie soll als erster Anstoß gesehen werden. Ein weiterer Schritt kann sein, neue Ansätze im Interface in Form von Wireframes zu erstellen und sie möglichst intensiv an der Zielgruppe zu testen.

Abschließend sei erwähnt, dass das RIS ein sehr guter Ansatz ist, das österreichische Recht der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Jede kleine Änderung im Sinne der Benutzerinnen und Benutzer wird die Webseite einen Schritt vorwärts bringen.

Literaturverzeichnis

- Beyer, H. / Holtzblatt, K. (1998). Contextual Design. Defining Customer-Centered Systems. San Diego: Academic Press.
- Cooper, A. / Reimann, R. / Cronin, D. (2010). About Face. Interface und Interaction Design. Deutschland: mitp Verlag. Übersetzung der amerikanischen Originalausgabe: About Face 3. The Essentials of Interaction Design. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- Eibl, Herwig, Karning, Kustor, Ledinger, Leitold, Medimorec, Pirker, Posch, Reichstädter, Rupp, Wagner-Leimbach (2011). Behörden im Netz. Das österreichische E-Government ABC. Bundeskanzleramt, Digitales Österreich.
- Hassler, M. (2009). Web Analytics. Metriken auswerten, Besucherverhalten verstehen, Website optimieren. Heidelberg: mitp Verlag.
- Krug, S. (2006) Don't make me think. Web Usability – Das intuitive Web, Übersetzung aus dem Amerikanischen von Jürgen Dubau. Heidelberg: mitp Verlag.
- Lucke, von J. / Reineremann, H. (2000). Speyerer Definition von Electronic Government. Ergebnisse des Forschungsprojektes Regieren und Verwalten im Informationszeitalter, Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung bei der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer.
- Nielsen, J. / Loranger, H. (2006). Web Usability. München: Addison-Wesley Verlag.

Internetquellen

- Bundeskanzleramt (2007a). E-Recht als Teil des E-Governments. [<http://www.digitales.oesterreich.gv.at/site/5290/default.aspx>] (ausgehoben am 20. August 2011)
- Bundeskanzleramt (2007b). Web-Accessibility - Internet Zugang für alle. [<http://www.digitales.oesterreich.gv.at/site/5566/default.aspx>] (ausgehoben am 13.8.2011)

- EU-Kommission (2003). The Role of eGovernment for Europe's Future. [http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2005/doc/all_about/egov_communication_en.pdf] (ausgehoben am 13.8.2011)
- EU-Kommission (2010). Digitizing Public Services in Europe: Putting ambition into action 9th Benchmark Measurement, December 2010. Presseausendung. [<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/206&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=en>] (ausgehoben am 9.9.2011)
- EU-Kommission (2011). Digitale Agenda: Immer mehr Bürger profitieren von öffentlichen Online-Dienstleistungen. Presseausendung. [<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/206&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=en>] (ausgehoben am 2.9.2011)
- Nielsen, J. (2004). Risks of Quantitative Studies. [<http://www.useit.com/alertbox/20040301.html>] (ausgehoben am 10.9.2011)
- Nielsen, J. (2008). When to Use Which User Experience Research Methods. [<http://www.useit.com/alertbox/user-research-methods.html>] (ausgehoben am 10.9.2011)
- Statistik Austria (2010a). Personen mit Internetnutzung für E-Government für private Zwecke 2010. [http://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/022210.html] (ausgehoben am 10.9.2011)
- Statistik Austria (2010b). Unternehmen mit E-Government-Nutzung im EU-Vergleich 2010. [http://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_unternehmen_e-commerce/053940.html] (ausgehoben am 10.9.2011)
- Statistik Austria (2010c). Haushalte mit Computer 2010. [http://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/022213.html] (ausgehoben am 1.9.2011)
- Statistik Austria (2010d). Haushalte mit Internetzugang 2010. [http://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/022214.html] (ausgehoben am 1.9.2011)
- Web Analytics Association (o.J.) The Official WAA Definition of Web Analytics. [<http://www.webanalyticsassociation.org/?page=aboutus>] (ausgehoben am 1.9.2011)

Welie, van M. (2008a). Patterns in Interaction Design: Advanced Search. [<http://www.welie.com/patterns/showPattern.php?patternID=advanced-search>] (ausgehoben am 12. September 2001)

Welie, van M. (2008b). Patterns in Interaction Design: Processing Page. (2008). [<http://www.welie.com/patterns/showPattern.php?patternID=processing-page>] (ausgehoben am 12. September 2001)

Winter, S. (2000). Quantitative vs. Qualitative Methoden. [http://imihome.imi.uni-karlsruhe.de/nquantitative_vs_qualitative_methoden_b.html] (ausgehoben am 20.8.2011)