

Personas als Werkzeug in modernen Softwareprojekten

Die Humanisierung des Anwenders

Eva-Maria Holt

7P B2B Mobile & IT Services GmbH
Balcke-Dürr-Allee 9
40882 Ratingen
eva-maria.holt@7p-group.com

Dominique Winter

GreenPocket GmbH
Siegburger Str. 215
50679 Köln
dominique.winter@greenpocket.de

Jörg Thomaschewski

Hochschule Emden/Leer
Constantiaplatz 4
26723 Emden
joerg.thomaschewski@hs-emden-leer.de

Abstract

In der agilen Softwareentwicklung haben User Stories einen hohen Stellenwert. Häufig beschreiben sie die Anforderungen aus Anwendersicht, ohne dabei den Anwender weiter zu konkretisieren. Dies führt dazu, dass der Anwender ein theoretisches Konstrukt bleibt und dem Entwickler hypothetisch erscheint. Zur Steigerung des Verständnisses des hypothetischen Anwenders bietet sich die Persona-Methode als Ergänzung zu User Stories an.

Personas ermöglichen es, ein realistisches Bild des Anwenders zu vermitteln und können in allen Teilen des Entwicklungsprozesses vom Verständnis der Anwenderbedürfnisse über Usability-Tests bis hin zu Akzeptanztests herangezogen werden. Sie ermöglichen für alle Projektbeteiligten eine einheitliche Sichtweise auf den Anwender und schaffen insbesondere bei den Software-Entwicklern ein besseres Anwenderverständnis während der Implementierungsphase.

Den Teilnehmern wird im zugehörigen Tutorial vermittelt, wie Personas auf eine Art erstellt und genutzt werden können, die durch einen hinreichenden Realismus die Entwicklung von Software in allen Teilen des Entwicklungsprozesses unterstützt.

Keywords:

/// Personas
/// Usability
/// User Experience
/// Scrum
/// User Stories

1. Einleitung

Moderne Softwareentwicklung richtet den Fokus in der Analyse- und Konzeptions-Phase zunehmend auf eine stark anwenderzentrierte Sicht. Dies spiegelt sich unter anderem im Konzept des Human-Centred Designs nieder (DIN EN ISO 9241-210:2010) und benötigt ein ausgeprägtes Verständnis vom künftigen Anwender.

An der Durchführung eines Softwareprojektes wirken verschiedene Beteiligte (z. B. Programmierer, Usability Professional, Kunde) mit, welche jeweils eine durch ihre Blickwinkel geprägte Vorstellung des Anwenders haben (Kowallik 2007). Während Produktverantwortliche den Anwender in der Rolle des potenziellen Kunden sehen, ist dieser für die Entwickler oft eine anonyme Persönlichkeit, die die Funktionalitäten einer Software nutzt. Neben diesen beiden Perspektiven betrachten weitere Projektbeteiligte den Anwender in

ihrem jeweiligen Projektkontext. Aufgrund der diversen Perspektiven entwickeln sich innerhalb des Projektes unterschiedliche Vorstellungen des Anwenders. Dabei kommt es unter Umständen zu verschiedenen Interpretationen des Anwenders, da jeder Projektbeteiligte sich seinen eigenen Bezugsanwender konstruiert.

Um ein gemeinsames Verständnis für den Anwender zu schaffen, bietet sich die aus dem User-Centred Design (Arnold et al. 2005) bekannte und von Alan Cooper (Cooper 1999) definierte Methode „Personas“ an. Somit wird eine homogenere Sichtweise auf das abstrakte Konstrukt des Anwenders geschaffen.

Bei Personas handelt es sich um eine Methode, die den anonymen Anwender eines Systems konkretisiert und dadurch für die Projektbeteiligten greifbarer macht. Dies geschieht mit dem Ziel, einen hinreichenden Einblick in ein wahrscheinliches Anwenderprofil zu geben. Diese Methode erhebt keinen Anspruch die Wirklichkeit

vollständig abzubilden. Eine Persona stellt ein Modell des Benutzers dar, welches auf Basis der Motive und Ziele realer Benutzer entwickelt wird (Cooper & Reimann 2003). Personas ermöglichen es auf diese Weise, Software „[...] für ‚Jemand‘ statt für ‚Jedermann‘ zu gestalten“ (Petrovic et al. 2010).

2. Entwicklung von Personas

Eine Persona kann mit unterschiedlichem Detaillierungsgrad beschrieben werden. In der Regel wird ein Foto mit einer textuellen Beschreibung verwendet, um die emotionale Ansprache gegenüber den Projektbeteiligten zu verstärken. **[Abb. 1]** Der Einsatz eines Fotos weist im Vergleich zur Verwendung einer Illustration Vorteile auf und steigert die emotionale Bindung zur Persona. Dadurch erscheint die Persona realer. Im Gegensatz hierzu erhöht die Verwendung einer Illustration das Risiko, der Persona selbstbezogene Details anzufügen und

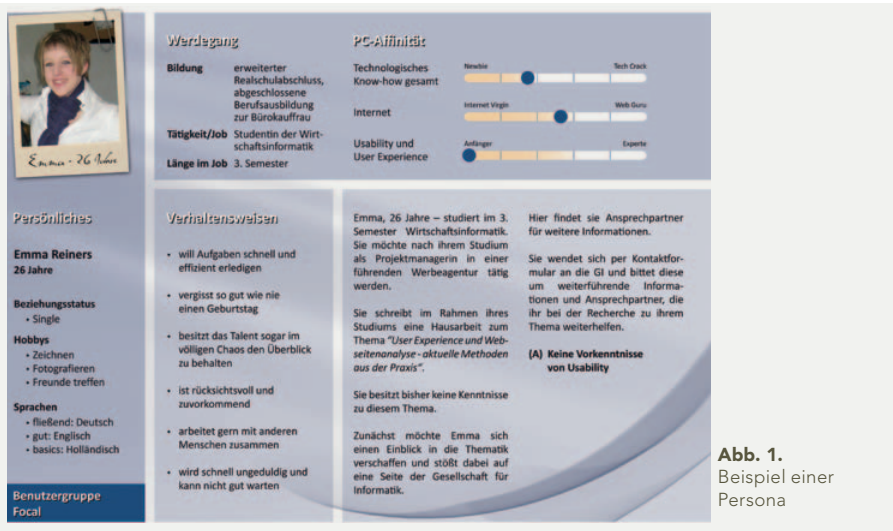


Abb. 1.
Beispiel einer
Persona

bestimmte Attribute der Persona selektiv auszublenden (Long 2009). Ansonsten besteht die Gefahr, die Bedürfnisse des Anwenders elastisch an die des jeweiligen Projektbeteiligten anzupassen.

2.1. Reale und realistische Personas

Eine grundsätzliche Unterscheidung von Personas kann basierend auf der Methodik ihrer Entwicklung vorgenommen werden. Beck et al. (Beck et al. 2005) unterscheiden hierbei zwischen realen Personas und realistischen Personas. „Reale Personas basieren auf qualitativen und quantitativen Daten, die in Untersuchungen zur Zielgruppe gewonnen werden.“ (Beck et al. 2005)

Im Gegensatz hierzu dienen Gespräche zwischen unterschiedlichen Projektteilnehmern, wie z. B. den Marketingverantwortlichen und der Kundenbetreuung, als Grundlage zur Entwicklung von realistischen Personas. Dabei gilt es jedoch darauf zu achten, dass in der Art generierte Personas nicht zu stereotypisch beschrieben werden, da dann der Nutzen der Personas im Entwicklungsprozess verringert werden würde (Beck et al. 2005).

Oftmals bietet sich zu Beginn eines Entwicklungsprozesses die Entwicklung einer hypothetischen („realistischen“)

Persona an. Dies gilt insbesondere dann, wenn für ein neues System noch keine realen Anwender zur Verfügung stehen. Im weiteren Verlauf des Entwicklungsprozesses sollten diese hypothetischen („realistischen“) Personas iterativ weiterentwickelt werden, damit die zumeist fiktiven Daten der Persona anhand von Ergebnissen aus der Benutzerforschung belegt werden können (Quail 2008).

Auf diese Weise können realistische Personas zu realen Personas weiterentwickelt werden. Die Verwendung von realen Personas innerhalb des Entwicklungsprozesses minimiert das Risiko an der eigentlichen Zielgruppe vorbei zu entwickeln, da subjektive Wahrnehmungen der Projektbeteiligten in den Hintergrund rücken.

2.2. Qualitative Differenzierung von Personas

Die repräsentative Fähigkeit einer Persona lässt sich anhand der Art ihrer Erstellung qualitativ bewerten. Je höher der valide Anteil einer Persona ist, z. B. durch Einbeziehung der Ergebnisse aus der Benutzerforschung, und je geringer der fiktive Anteil einer Persona, desto größer ist ihre Fähigkeit, die tatsächliche Zielgruppe zu repräsentieren.

Quail (Quail 2008) definiert fünf unterschiedliche Kategorien, um eine qualitative Differenzierung von Personas im Hinblick auf ihren validen Anteil vorzunehmen (Persona Sketch, Persona Hypothesis, Provisional Persona, Robust Personas, Complete Personas). Diese Kategorien unterscheiden dabei, wie groß der Aufwand zur Entwicklung einzelner Personas ist und berücksichtigen den Einsatz unterschiedlicher Methoden zur Erhebung der Daten.

2.3. Disabled Personas

Die Methode der Personas lässt sich auch zur Entwicklung barrierefreier Systeme einsetzen. Hierfür werden einzelne Personas um die speziellen Anforderungen erweitert, die Benutzer mit Einschränkungen stellen (Kowallik & Weber 2010).

Um eine Persona zu entwickeln, die auch Einschränkungen eines Anwenders real charakterisiert, sind Interviews und Beobachtungen eingeschränkter Personen unabdingbar. Dies ist notwendig, da beim Entwurf einer Disabled Persona darauf geachtet werden muss, eine detaillierte Beschreibung der Fähigkeiten vorzunehmen. Medizinische Diagnosen lassen sich dabei nicht als Grundlage für Rückschlüsse auf die vom Anwender eingesetzten, assistierenden Systeme nutzen. Beispielsweise kann keine Aussage über das Assistenzsystem bei einem Benutzer mit einer Spastik getroffen werden, da anhand der Diagnose keine Aussage über Schwere und konkrete Auswirkung der Spastik in der Mensch-Maschine-Interaktion getroffen werden kann (de Piotrowski & Tauber 2009). Daraus resultierend kann eine Empfehlung bezüglich der barrierearmen Konzeption eines interaktiven Systems für Anwender mit Einschränkungen nicht getroffen werden.

Statt einer Beschreibung der Einschränkung der Persona sollte eine Schilderung der Fähigkeiten erfolgen. Dieses Prinzip lässt sich im gesamten Gestaltungsprozess von Personas nutzen. Geeignet sind beispielsweise Auflistungen, welche Geräte diese Persona mit welcher Ausprägung bedienen kann und welche nicht.



3. Kategorisierungsmöglichkeiten

Zu Beginn eines Projektes werden typischerweise mehrere Personas erstellt. Jede Persona stellt idealerweise individuelle Anforderungen an das zu entwickelnde System. Damit eine objektive Bewertung der unterschiedlichen Anforderungen in Bezug auf ihre Priorität im Entwicklungsprozess möglich wird, können Personas auf unterschiedliche Weise kategorisiert werden. Zum einen besteht die Option, sie in Benutzerklassen aufzuteilen. Zum anderen besteht die Möglichkeit, sie im Hinblick auf ihr Interesse an dem System in Benutzergruppen zu gliedern.

3.1. Benutzerklassen

Die Anwender digitaler Systeme lassen sich aufgrund ihrer Vorkenntnisse in Bezug auf die Nutzung eines bestimmten Systems in unterschiedliche Benutzerklassen gliedern. Beispielsweise ist eine Differenzierung zwischen Anfänger, Fortgeschrittene und Experten möglich (vgl. Cooper et al. 2007). Diese unterschiedlich ausgeprägten Kenntnisse können zur Differenzierung von Personas eingesetzt werden. Ein Anwender, der ein System zum ersten Mal benutzt, wird in die Klasse der Anfänger eingeordnet. Im Gegensatz hierzu ist eine Persona, die jahrelange Erfahrung mit ähnlichen Systemen besitzt, als fortgeschrittener Anwender oder Experte angesehen. Auf diese Weise können Anforderungen hinsichtlich der Komplexität des Systems und der bestehenden mentalen Modelle bei Erstellung entsprechender Personas berücksichtigt werden.

3.2. Benutzergruppen

Die Zuordnung der Personas zu Benutzergruppen ermöglicht eine Priorisierung der möglichen Anwender. Cooper und Reimann (Cooper & Reimann 2003, Cooper et al. 2007) geben sechs mögliche Gruppen vor (Primary, Secondary, Supplemental, Customer, Served, Negative). Olsen (Olsen 2004) schlägt hingegen eine Einteilung in

fünf Gruppen vor (Focal, Secondary, Unimportant, Affected, Exclusionary). Diese Art der Gruppierung bietet den Vorteil, dass im Kommunikationsprozess unter den Projektbeteiligten eine Bewertung einzelner Bedürfnisse vorgenommen werden kann. Die Sichtweise und Erwartungen von Hauptnutzern (Primary bzw. Focal) können objektiv stärker berücksichtigt werden als solche von unwichtigen Nutzern. So wird eine Beurteilung in Bezug auf die Relevanz einzelner Systemfunktionalitäten möglich (Cooper & Reimann 2003).

4. Einsatz in Softwareprojekten

Personas lassen sich an verschiedenen Stellen des Entwicklungsprozesses konstruktiv einsetzen. Hier werden die Einsatzzwecke im Usability Engineering, im UX Design und in User Stories als Bestandteile agiler Entwicklungsmethoden am Beispiel Scrum betrachtet.

4.1. Einsatz im Usability Engineering

Innerhalb des Usability Engineerings können Personas an mehreren Stellen eingesetzt werden. Während der Analysephase können die Ergebnisse aus der Benutzerforschung zu Personas modelliert werden. Anschließend dienen diese Personas zur Kommunikation der Anforderungen innerhalb des Entwicklungsteams. Der Fokus wird auf die Bedürfnisse der Benutzer gelenkt und Systeme mit einer nachweislich höheren Gebrauchstauglichkeit können entwickelt werden (Long 2009). Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass auf diese Weise ein teamübergreifendes Bild eines fiktiven Nutzers entsteht. Damit wird der „Anwender“ für Entwickler greifbarer und weckt Empathie (Buß 2009). Da Menschen dazu neigen, einen menschlichen Orientierungspunkt zu suchen (Cooper et al. 2007), reduziert der Einsatz von Personas die Gefahr, dass Entwickler sich selbst als Anwendervorlage betrachten und dementsprechend die Software entwickeln.

Einen weiteren Vorteil bietet die Verwendung der Methode während der Konzeptphase. Der Prozess der Entscheidungsfindung (Abgrenzung der Systemfunktionalitäten) kann beschleunigt werden, da die Projektteilnehmer auf Basis einer homogenen Sichtweise auf den Anwender festlegen können, wie seine Bedürfnisse am besten befriedigt werden können.

Während der Entwicklungsphase können Personas als Werkzeug für die Durchführung diverser Evaluationsmethoden, wie z. B. eines Cognitive Walkthroughs, eingesetzt werden. Sie können dem Usability-Inspektor als Hilfsmittel zur Seite stehen, um sich besser in den zu erwartenden Anwender hineinzuversetzen.

4.2. Einsatz von Personas im UX Design

Neben dem Einsatz im Usability Engineering Prozess können Personas ebenfalls im User Experience (UX) Design genutzt werden. Werden beim potenziellen Anwender durch Werbung, Informationsbroschüren oder sonstige Marketinginstrumente Erwartungen geweckt (Sarodnick & Brau 2011), die die Software schließlich zu erfüllen sucht, können diese Erwartungen in den Personas beschrieben und damit berücksichtigt werden. Mögliche emotionale Reaktionen der Anwender (z. B. Freude, Spannung) können ebenfalls mit einbezogen werden. Dabei müssen dieselben Personas eingesetzt werden, die bereits in der Softwareentwicklung eingesetzt wurden, um keine Diskrepanz zwischen der angesprochenen und der anvisierten Zielgruppe zu erreichen.

4.3. Einsatz von Personas in User Stories

In der agilen Softwareentwicklung nach dem Vorgehensmodell Scrum werden Anforderungen in der Regel durch User Stories beschrieben. User Stories definieren in reduzierter Art die Anforderungen an die zu entwickelnde Software und nutzen dabei die Sprache des Anwenders (Wirdemann 2009). In der Regel beginnen User Stories mit dem User (bzw. seiner



Abb. 2.
Beispiel einer
Story Card

Rolle im jeweiligen Kontext) und seinen Anforderungen (z. B. „Als Anwender möchte ich...“) (Wirdemann 2009, Nazzaro & Suscheck 2010). Dieses Verfahren sollte beim konsequenten Einsatz von Personas in allen Projektschichten dahingehend geändert werden, dass auch an dieser Stelle die Personas eingesetzt werden (z. B. „Emma möchte...“). Durch diesen Einsatz der Persona erscheint der Anwender nicht mehr als Abstraktion (Beyer 2010).

Da User Stories im Scrum-Team ausformuliert werden (Nazzaro & Suscheck 2010), kann die Methode „Personas“ helfen, die Anwender besser zu repräsentieren. Sie lässt sich im Regelfall auf sämtliche Anforderungen aus Sicht des Anwenders anwenden. Der Product Owner kann mit Personas die Produkthanforderungen aus Sicht des Kunden auf emotionaler Ebene an das Team herantragen. [Abb. 2]

Personas werden nur für anwenderbezogene und nicht für technische Anforderungen eingesetzt. Sind Anwender von den Auswirkungen technischer Anforderungen

(z. B. Performance) betroffen, können Personas mit einbezogen werden.

5. Vor- und Nachteile

Die Verwendung von Personas bietet diverse Vor- und Nachteile. Diese zu kennen, hilft bei der korrekten Anwendung der Methode „Personas“. Im Folgenden werden Vor- und Nachteile aufgeführt (vgl. Cooper et al. 2007, Chapman & Milham 2006). Sie beziehen sich sowohl auf reale als auch auf realistische Personas.

Vorteile:

- Ziele und Aufgaben der Personas liefern eine Basis für Entscheidungen über Funktionen und Verhalten eines Produktes.
- Personas richten den Fokus der Projektbeteiligten auf den Benutzer.
- Personas unterstützen die Kommunikation zwischen Stakeholdern, Entwicklern und Designern.
- Die narrative Darstellung einer Persona ermöglicht es, unterschiedliche

Facetten im Verhalten der Anwender zu verstehen.

- Personas können als Werkzeug zur Evaluation von Designlösungen eingesetzt werden.
- Probleme, die bei der Präsentation von umfangreichen Daten aus der Benutzerforschung entstehen, können vermieden werden.
- Personas können drei Design-Probleme lösen: Elastizität des Anwenders, selbstbezogenes Design, Konzentration auf Sonderfälle.

Nachteile:

- Unsicherheit über die exakte Beschreibung einer Gruppe von Anwendern in einer Persona.
- Mit zunehmender Genauigkeit einer Persona verkleinert sich der Anteil der Benutzer, den sie repräsentiert.
- Fiktive Personas stehen häufig im Konflikt zu anderen Datenquellen. Eigene persönliche Erfahrungen zeigen Abweichungen zu den präzisen Daten, die in Form einer Persona repräsentiert werden.
- Unsicherheit über die Erfassung aller relevanten Anwendergruppen in den Personas.

6. Hinweise zum Einsatz von Personas

Aufgrund der Entwicklungsmethodik von realistischen Personas ist bei ihrem Einsatz besondere Vorsicht geboten. Auf der einen Seite besteht die Gefahr, dass der Fokus auf eine falsche Zielgruppe gerichtet werden könnte. Auf der anderen Seite besteht die Gefahr, dass der Fokus zwar auf die richtige Zielgruppe gerichtet wird, aber dennoch wichtiges Schlüsselverhalten der Benutzer nicht berücksichtigt wird (Cooper et al. 2007).

Des Weiteren stellen Chapman und Milham (Chapman & Milham 2006) die Frage, in wessen Verantwortungsbereich die Kommunikation von Personas fällt. Eine Problematik sehen die Autoren in der Gewährleistung, dass die Informationen einer Persona von den Projektbeteiligten richtig verstanden werden und die



Methode innerhalb des Entwicklungsprozesses angemessen eingesetzt wird.

Personas müssen kommuniziert werden und sollten nicht nur einem eingeschränkten Kreis zugänglich sein. Daher sollten sie unternehmensweit zur Verfügung stehen. Eine Möglichkeit besteht in der Bereitstellung einer „Persona Library“. Von dort aus können Personas abteilungsübergreifend genutzt werden (Petrovic et al. 2010), um auch außerhalb des Entwicklungsprozesses (z. B. im Marketing) eingesetzt und wahrgenommen werden zu können.

7. Tutorial

Das Tutorial soll neben den Grundlagen der Persona-Methode und der Motivation für den Einsatz ebendieser im Entwicklungsprozess praktisches und anwendungsgerechtes Wissen vermitteln. Dazu werden die Teilnehmer wiederholt die Anwendung der Methode üben und fachgerechtes Feedback erhalten. Ebenfalls soll ihnen die Einsatzmöglichkeiten von Personas aufgezeigt werden. Thematische Schwerpunkte bilden dabei der Einsatz während der Usability-Evaluation und der Einsatz innerhalb agiler Softwareentwicklungen, insbesondere zur Entwicklung von User Stories. Abschließend werden den Teilnehmern Erfahrungen und Empfehlungen zu Vorgehensweise und themenbezogener Literatur mit auf den Weg gegeben.

Literatur

1. Arnold, P., Gaiser, B. & Panke, S. (2005): Personas im Designprozess einer E-Teaching Community. In Haake, J. (Hrsg.): DELFI 2005 S. 469–480. Bonn: Köllen.
2. Beck, A., Eichstädt, H., Gaiser, B., von Savigny, P., Schubert, U. & Schweibenz, W. (2005): Personas in der Praxis. In Hassenzahl, M., Peissner, M. (Hrsg.): Usability Professionals 2005, Berichtband des 3. GC-UPA Tracks S. 92-102. Linz: German Chapters der Usability professionals Association.
3. Beyer, H. (2010): User-centered agile methods. San Rafael: Morgan & Claypool.
4. Buß, A. (2009): Personas als Standardwerkzeug des User Centered Designs: Methode mit Tücken. *i-com* 2009 8:2, S. 58-60.
5. Chapman, C. & Milham, R. (2006): The Personas' new Clothes: Methodological and Practical Arguments against a Popular Method. 50th Annual Meeting, 2006, S. 634–636.
6. Cooper, A. (1999): *The Inmates Are Running the Asylum: Why High Tech Products Drive Us Crazy and How To Restore The Sanity*. Boston: Pearson Professional Education.
7. Cooper, A. & Reimann, R. (2003): *About face 2.0. The essentials of interaction design*. Indianapolis: Wiley.
8. Cooper, A., Reimann, R. & Cronin, D. (2007): *About face 3. The Essentials of Interaction Design*. Indianapolis: Wiley.
9. Frydyada de Piotrowski, A. & Tauber, M. (2009): Benutzerprofile von Menschen mit Beeinträchtigungen/ Fähigkeiten. In Wandke, H., Kain, S. & Struve, D. (Hrsg.): *Mensch & Computer 2009: Grenzenlos frei!*? S. 33–42. München: Oldenbourg Verlag.
10. DIN EN ISO 9241-210:2010 (2010): *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme*. Berlin: Beuth
11. Kowallik, P. (2007): E-Mail von Natalie – Wie Personas die Softwareentwicklung beeinflussen. In Röse, K., Brau, H. (Hrsg.): *Usability Professionals 2007*. Stuttgart: German Chapters der Usability Professionals Association
12. Kowallik, P. & Weber, H. (2010): Usability Professionals und Barrierefreiheit – Der AK Barrierefreiheit in der G-UPA. In Brau, H., Diefenbach, S., Göring, K., Peissner, M. & Petrovic, K. (Hrsg.): *Usability Professionals 2010* S. 215–218. Stuttgart: Fraunhofer Verlag.
13. Long, F. (2009): Research Paper - Real or Imaginary: The effectiveness of using personas in product design. In O'Sullivan, L.W. (Hrsg.): *Proceedings of the Irish Ergonomics Society Annual Conference* S. 1-10. Dublin: Irish Ergonomics Society.
14. Nazzaro, W. & Suscheck, C. (2010): New to User Stories?. <http://www.scrumalliance.org/articles/169-new-to-user-stories>.
15. Olsen, G. (2004): *Persona Creation and Usage Toolkit*. http://www.interactionbydesign.com/presentations/olsen_persona_toolkit.pdf.
16. Petrovic, K., Göring, K. & Kowallik, P. (2010): Personas für Business Software. In Brau, H., Diefenbach, S., Göring, K., Peissner, M. & Petrovic, K. (Hrsg.): *Usability Professionals 2010* S. 59-64. Stuttgart: Fraunhofer Verlag.
17. Quail, A. (2008): *Buyer Persona Creation: Beyond Fake Personas*. http://www.personacreation.com/persona_creation/2008/04/beyond-fake-per.html.
18. Sarodnick, F. & Brau, H. (2011): *Methoden der Usability Evaluation*. Bern: Hans Huber
19. Wirdemann, R. (2009): *Scrum mit User Stories*. München: Carl Hanser.