

HR meets IT: Computergestützte Personalauswahl – zwischen Psychometrie und User Experience

Kai P. Merkle, Meinald T. Thielsch & Stephan Holtmeier

kölner institut für managementberatung // Universität Münster // kubit GmbH

Zusammenfassung

Innerhalb der personaldiagnostischen Praxis finden sich immer häufiger computergestützte Verfahrensweisen. Diese scheinen, neben Vorteilen hinsichtlich der psychometrischen Qualität der Daten, zudem auch stärker den spezifischen Anforderungen der Praxis zu entsprechen. So bieten beispielsweise Technologien wie der Tablet PC durch ihre flexible Verwendbarkeit ein weites Feld neuer Anwendungsmöglichkeiten. Ihr Einsatz fördert ein ebenso effizientes wie diagnostisch hochwertiges Personalmanagement. Doch existieren bislang nur wenige Softwareprogramme, welche den speziellen Anforderungen der unterschiedlichen Arbeitskontexte gerecht werden.

In dem vorliegenden Kapitel werden bisherige Einsatzgebiete des Tablet PC bei der Personalauswahl berichtet. Anschließend veranschaulicht ein Projektbeispiel, wie personaldiagnostische Standards in eine Software für Interviews mit Mitarbeitern und Bewerbern umgesetzt werden können.

1 Personalauswahl

Zu den vielfältigen Aufgaben des Personalwesens gehört die Auswahl geeigneter Mitarbeiter. Eine nicht einfache Aufgabe, denn man sucht diejenigen Personen innerhalb eines Bewerberfeldes, deren Fähigkeiten und Eigenschaften die höchstmögliche Passung mit den Anforderungen der vakanten Position aufweisen. Doch gesuchte Eigenschaften wie z. B. Teamorientierung oder Führungsqualität lassen sich nicht mit dem Thermometer oder dem Lineal messen. Vielmehr benötigen Personalverantwortliche für eine gesicherte Entscheidung Messinstrumente, die alle relevante Fähigkeiten und Persönlichkeitseigenschaften verlässlich erfassen können.

Solche Instrumente zu entwickeln, ist die Aufgabe der Personaldiagnostik. Sie stellt entsprechende Prinzipien, Methoden und Messinstrumente zur Verfügung, die für unterschiedliche diagnostische Aufgaben innerhalb des Personalwesens genutzt werden können. Dabei greift sie zurück auf wissenschaftliche Methoden und Forschungsergebnisse der akademischen Psychologie (Kanning, 2004). Die Kunst des Diagnostikers besteht demnach darin, zunächst eine sinnvolle Kombination aus der Vielfalt möglicher Instrumente und Methoden zusammenzustellen. Darüber hinaus müssen die ausgewählten Instrumente fachkundig angepasst und richtig angewendet werden, um die Auswahl des am besten geeigneten Personals zu garantieren.

1.1 Gewinn und Kosten hochwertiger Personalauswahl

Die sorgfältige Auswahl geeigneter Instrumente und deren Anpassung sind in der Regel mit größerem Zeit- und Kostenaufwand verbunden. Nicht selten wird dies von Praktikern als Argument für eine Personalauswahl „nach Bauchgefühl“ angeführt. Scheinen diese Einwände zunächst vielleicht nachvollziehbar, greifen sie dennoch zu kurz. So können den Unternehmen durch Fehlbesetzungen Kosten entstehen, die die eines hochwertigen Personalauswahlverfahren deutlich übersteigen. Fehlentscheidungen manifestieren sich in diesem Zusammenhang z. B. in fachlichen Defiziten oder Motivationsverlusten von Mitarbeitern, die zum Teil lange unentdeckt bleiben. Sind diese erst einmal erkannt, so können sie häufig auch nicht durch kostenintensive Weiterbildungsmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden. Hohe Absenz- und Fluktuationskosten sind mögliche Folgen. Verlässt beispielsweise eine Führungskraft das Unternehmen bereits wieder nach kurzer Zeit, so können die Kosten für Personalbeschaffung, für Lohn und

Abfindung, die Zeiten für Einarbeitung sowie die Folgen von suboptimaler Projektbearbeitung und Teamführung unerwartet hoch ausfallen. Der Einsatz hochwertiger Personalauswahlverfahren, angefangen mit einer grundlegenden Anforderungsanalyse, trägt in entscheidendem Maße dazu bei, Fehlentscheidungen und die damit verbundenen Kosten zu minimieren. Langfristig wird dem Unternehmen so ein ökonomischer Mehrwert geschaffen.

Betrachtet man die Personalauswahl einzelner Unternehmen, erkennt man schnell gravierende Unterschiede hinsichtlich der psychometrischen Qualität der eingesetzten Methoden (vgl. bspw. Kanning, 2004). Während die Wissenschaft den Einsatz von Instrumenten mit hoher psychometrischer Qualität fordert, stehen für ihre Anwender in der Praxis häufig zeit- und kosteneinsparende Kriterien im Vordergrund ihrer Verfahrenswahl. Selbst wenn in Unternehmen entsprechendes personaldiagnostisches Wissen vorhanden ist, können ökonomische Zwänge oder enge Zeitvorgaben zu Einschränkungen in der Güte der Personalauswahl führen. Anforderungsanalysen kosten Zeit, standardisierte Auswahlverfahren müssen entwickelt, angepasst oder eingekauft werden. So werden strukturierte Vorgehensweisen nicht selten abgelehnt, durch schnelle und „einfache“ Methoden ersetzt oder aus Mangel an entsprechendem Fachwissen falsch angewendet. Zwar wächst in der personalwirtschaftlichen Praxis das Interesse an einer Optimierung von Personalauswahlmethoden, doch müssen solche Instrumente auch den unterschiedlichen Anforderungen der Praxis genügen, um noch breitere Anwendung zu finden. Es besteht daher Bedarf an zeit- und kosteneffizienten Verfahren, die dennoch ausreichende Standardisierung und hohe psychometrische Qualität besitzen. Auch die empfundene Professionalität von Auswahlverfahren und die damit verbundene Außenwirkung auf Bewerber stellt einen wichtigen Aspekt der Verfahrenswahl dar.

Wie kann die Erhebung und Verwaltung der Bewerberdaten also zeitlich verschlankt, die Außenwirkung des Unternehmens auf den Bewerber verbessert und gleichzeitig diagnostische Standards beibehalten bzw. erhöht werden? Eine mögliche Antwort auf diese Frage liefern computergestützte Vorgehensweisen.

1.2 Computergestützte Personalauswahl

E-Recruitment und E-Assessment sind die Schlagworte, wenn es um computergestützte Personaldiagnostik geht. Angefangen bei online geschalteten Stellenausschreibungen und Profilsuchen in Foren werden zunehmend digitale Bewerbungen verlangt, sollen Bewerber Online-Formulare mit personenbezogenen Angaben ausfüllen und dienen Online-Spiele (sog. *Serious Gaming*) und Simulationen als

erster Filter für Bewerbermassen. Wird der Bewerber vom Unternehmen eingeladen, erwarten ihn immer häufiger computerbasierte Arbeitsproben, Planspiele und Simulationstests oder auch computerisierte Persönlichkeits- und Kompetenztests (Bartram, 2006; Fisseni, 2004).

Die Vorteile des digitalisierten Personalmanagements liegen aus wirtschaftlicher Sicht vor allem in einer ökonomischeren Datenverwaltung. Insbesondere größere Konzerne, die einen hohen quantitativen Personalbedarf haben, sind auf ein zeitökonomisches und damit kosteneffizientes Personalmanagement angewiesen. Zentrale Verwaltungsmöglichkeiten erlauben demnach einen schnelleren Zugriff auf Bewerberdaten und deren flexiblere Weiterverarbeitung. Gleichzeitig lassen sich Bewerber einfacher vergleichen, z. B. im Hinblick auf ausgesuchte Kriterien oder Kennzahlen.

Aus wissenschaftlicher Sicht wird insbesondere die höhere Standardisierung computerbasierter Testungen betont (vgl. Fisseni, 2004). Eine fundierte Personaldiagnostik unterliegt definierten Qualitätskriterien (vgl. DIN 33430, Normenausschuss Gebrauchstauglichkeit und Dienstleistungen, 2002). HR-Software kann solche Prinzipien unterstützen, indem sie den Anwender durch festgelegte Abläufe zu einer bestimmten Vorgehensweise „zwingt“. Auch eine seitens der DIN 33430 geforderte umfassende Dokumentation des eignungsdiagnostischen Beurteilungsprozesses kann durch den Einsatz von Software weitestgehend gewährleistet werden. Daneben wird durch eine geringere Anzahl an Medienbrüchen und eine direkte Datenerfassung die Fehleranfälligkeit der diagnostischen Instrumente reduziert.

Nicht zuletzt hält Kanning (2004) auch einen Imagegewinn für Unternehmen durch den Einsatz digitaler Techniken für wahrscheinlich. Insbesondere *Digital Natives*, also die Bewerbergeneration, welche mit Computertechnik aufgewachsen ist, wird in den meisten Fällen einer IT-gestützten Bewerberauswahl positiv gegenüberstehen und den potentiellen Arbeitgeber als innovativ bewerten (Kanning, 2004). Diese Form der Imagegestaltung stellt für viele Branchen einen nicht zu unterschätzenden Aspekt dar. So ist Personalauswahl (und -entwicklung) gleichzeitig auch Teil des Personalmarketings und damit ein beidseitiger Werbungsprozess. In Zeiten des demografischen Wandels nimmt der Kampf um junge Talente immer weiter zu. Nicht nur Bewerber sondern auch die Unternehmen müssen ein möglichst positives und professionelles Bild von sich vermitteln können, um den längst tobenden „war for talents“ für sich zu entscheiden.

Angesichts der bislang eingesetzten computergestützten personaldiagnostischen Methoden lässt sich bilanzieren, dass die Digitalisierung von Auswahlprozessen

sich zwar zunehmend ausweitet, jedoch „die Chancen der Technologie heute bei weitem noch nicht genutzt werden“ (Kanning, 2004, S.130). Neben den wirtschaftlichen Vorteilen, die sich durch digitalisierte Auswahlprozesse ergeben, sollte jedoch vor allem der vermehrte Einsatz diagnostisch hochwertiger Instrumente im Vordergrund stehen. Die Frage nach digitalen Personalauswahlinstrumenten ist demnach gleichzeitig auch die Frage nach einer digitalen Umsetzung diagnostischer Standards (vgl. u. a. DIN 33430, 2002).

2 Flexibles Datenmanagement: Der Tablet PC

Ein Beratungsunternehmen, das sich auf die Entwicklung und den Einsatz digitaler Personaldiagnostik spezialisiert hat, ist die *kibit GmbH*. Sie entwickelt Tools für unterschiedlichste Kontexte des Personalmanagements. Bei der Gestaltung und Weiterentwicklung dieser Tools besteht der Anspruch, unter Wahrung diagnostischer Standards, eine maximale Gebrauchstauglichkeit für die tägliche Praxis zu erzielen. Als Microsoft 2002 eine angepasste Version seines Windows Betriebssystems für sogenannte Tablet PCs (siehe Kasten auf der nächsten Seite) auf den Markt brachte, stieg das Angebot an entsprechender Hardware, so entwickelte z. B. die *kibit GmbH* ihr „*Portable Assessment Tool*“ (*KI.PAT*). Tablet PCs werden mit zunehmendem Interesse in der personaldiagnostischen Praxis angefragt. Zu den am häufigsten eingesetzten Entwicklungen der *kibit GmbH* gehören Softwaretools für Assessment Center.

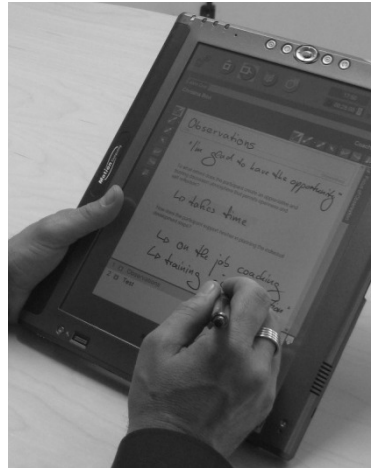
2.1 Der Tablet PC im Assessment Center

Beim Einsatz des Tablet PC im Assessment Center erhält jeder Assessor einen eigenen Tablet PC Client, um das Verhalten der einzelnen Bewerber in den unterschiedlichen Situationen zu protokollieren und zu bewerten. Die zugrunde liegende Software bietet dabei nicht nur alle Freiheiten herkömmlicher papierbasierter Bewertungssystematiken, sondern ermöglicht eine Reihe weiterer sinnvoller und hilfreicher Optionen vor, während und nach der AC-Durchführung.

Die Bewertung der Kandidaten erfolgt standardisiert anhand verhaltensverankerter Bewertungsskalen. Gleichzeitig steht ausreichend Platz für die handschriftliche Verhaltensprotokollierung zur Verfügung. Dank "digitaler Tinte" können protokollierte Verhaltensbeispiele problemlos gelöscht, kopiert oder verschoben

Der Tablet PC

Ein Tablet PC ist eine spezielle Art des Notebooks, welche man auf ähnliche Weise wie einen Notizblock (engl.: tablet) nutzen kann. Charakteristisch ist die Bedienung der Softwareanwendung mittels Magnetstift direkt auf der Bildschirmoberfläche. Ein induktiver Digitizer erfasst sowohl die Bewegung des Stiftes als auch die Aufdruckstärke. Somit ersetzt der Magnetstift die Funktionen einer herkömmlichen Computer-Maus und ermöglicht gleichzeitig die handschriftliche Eingabe und Bearbeitung von Texten. Sein leichtes Gewicht und die handliche Form machen den Tablet PC flexibel einsetzbar.



werden. Eine integrierte Handschriftenerkennung macht die Mitschriften (mit Einschränkungen) sogar für spätere Gutachtenerstellungen nutzbar. Besondere Entlastung erfährt der Beobachter durch vordefinierte Textblöcke, welche zu den eigenen Beobachtungen hinzugefügt und kommentiert werden können. Dadurch verkürzt sich die Arbeit des Dokumentierens während den Übungen und der Beobachter kann seine Aufmerksamkeit verstärkt dem Bewerber widmen.

Außerhalb der direkten Verhaltensbeobachtung lassen sich der individuelle Zeitplan sowie alle weiteren verfahrensbezogenen Informationen am Tablet PC unkompliziert aufrufen. So sind z. B. die Instruktionen für Rollenspieler, die Beschreibungen aller Übungen oder etwa spezielle Informationen für die Assessorinnen mit wenigen Klicks zugänglich. Der Tablet PC ersetzt damit viele Papierunterlagen und ermöglicht einen flüssigeren Verfahrensablauf.

Im Hintergrund arbeiten ein Wireless-LAN-Netzwerk sowie eine Datenbank, so dass alle Daten stets aktuell an zentraler Stelle vorliegen. Gleichzeitig können dadurch auch jegliche Veränderungen während des Ablaufs eines Assessment Centers – zum Beispiel an Zeitplänen oder der Teilnehmerliste – zentral korrigiert und automatisch auf den Tablet PCs aller Beobachter aktualisiert werden. Eine direkte Übermittlung aller Bewertungen zum Server ermöglicht zudem eine unmittelbare Datenanalyse. Zeitnah zur letzten Übungsdurchführung stehen dadurch alle Ergebnisse, inklusive graphischer Auswertung für die sich anschlie-

Bende Beratungskonferenz aller Beobachter bereit. All dies führt erfahrungsgemäß zu einer deutlichen zeitlichen Verschlankung der Entscheidungsfindungsprozesses. Nach Abschluss des Assessment Centers stehen alle Verfahrensdaten auf Wunsch für Evaluationszwecke zur Verfügung. Sie können in beliebigen Formaten exportiert und in andere Datenbanken importiert werden. Diese komfortable Form des Datenmanagements bietet die Grundlage z. B. für Potenzialkonferenzen, für HR-Score Cards oder Ähnliches.

Praxisbeispiel: Organisationschaos beim „Dubai-AC“

Der Vorteil der Flexibilität von KI.PAT zeigte sich bei einem Assessment Center für einen internationalen Kunden in Dubai. Von den eingeladenen acht Bewerbern erschienen lediglich drei. Was aus westlich-kultureller Sicht nur schwer nachvollziehbar war, erklärte uns der Kunde nicht etwa mit überdurchschnittlich hoher Nervosität der Bewerber. Vielmehr hätten die wenigen Talente (meist aus finanziell reichen Familienverhältnissen) so viele Wahlmöglichkeiten hinsichtlich ihrer zukünftigen Arbeitgeber, dass mancher Bewerber sein Erscheinen von aktueller Stimmung abhängig mache. Allgemeine Nervosität wurde bei Kunde und Berater sichtbar, denn die Ausfälle machten alle vorbereiteten Zeitpläne – alle Informationen darüber, welcher Beobachter und welcher Teilnehmer wann in welchem Raum zu sein hatte – zunichte. Doch die Nervosität dauerte nicht lange an. Die verwendete Software ermöglichte es, während der Vorstellungsrunde, alle Zeitpläne der Bewerber und der Beobachter sowie Raum- und Beobachterzuteilungen neu zu erstellen. Schnell waren die Anpassungen vorgenommen und den Beobachtern via Funknetzwerk direkt auf deren Tablet PC Clients gesendet worden.

2.2 Der Tablet PC im Einstellungsinterview

Nach Auswertung von Bewerbungsunterlagen ist das Einstellungsinterview die verbreitetste und gleichzeitig auch „wichtigste Methode zur Auswahl von Mitarbeitern“ (Schuler, 2002). Dabei bietet es nicht nur dem Interviewer Gelegenheit, einen Bewerber besser kennenzulernen, sondern ermöglicht auch dem Bewerber, unmittelbare Informationen über das Unternehmen und die jeweilige Vakanz zu erhalten. Ein Hauptunterschied zum unstrukturierten Vorgehen ist, dass bei einem strukturierten Interview alle Bewerber mit denselben Fragen konfrontiert und ihre Antworten auf jeweils fest definierten Skalen bewertet

werden. Dadurch schien es denkbar, dass sich die beschriebenen Vorteile von Tablet PC und Software analog auch bei Bewerberinterviews ergeben könnten.

Es bestand also die Annahme, dass die Objektivität, Reliabilität und Validität von Interviews durch technische Unterstützung mittelbar oder unmittelbar positiv beeinflusst würde. Es existierte jedoch keine Tablet PC-Software, welche die gewünschten diagnostischen Anforderungen voll erfüllte. Daher entstand die Idee, entsprechend eine eigene Software zu gestalten. Die Programmierung würde hierbei durch die *kibit GmbH* umgesetzt. Ziel war die Gestaltung einer speziell für Tablet PCs geeigneten Software, die zweierlei Kriterien genügt: Zum einen sollte sie den methodischen Prinzipien eines diagnostisch fundierten Instruments entsprechen. Darüber hinaus sollte sie die tägliche Personalarbeit sinnvoll unterstützen und dabei durch ihr Funktionsangebot und ihre leichte Bedienbarkeit selbst „Technik-Muffel“ unter den Anwendern überzeugen. Was aber macht eine Softwareanwendung aus, die den Anforderungen der täglichen Personalarbeit entspricht? Nach welchen Gesichtspunkten geht man bei der Gestaltung vor? Was muss bezüglich der speziellen Technik des Tablet-PC beachtet werden? Welche Aspekte sind aus psychologisch diagnostischer Sicht zu berücksichtigen, welche aus software-ergonomischer Sicht? - Die Frage nach dem Erleben der späteren Softwarenutzer (der so genannten „*User Experience*“) führt so von der reinen Psychometrie zum Usability-Engineering.

3 Usability und Usability-Engineering

Wenn wir eine Software als gut oder schlecht, als hilfreich oder umständlich bewerten, dann meinen wir in aller Regel ihre Dialoggestaltung, also alle Elemente einer Benutzeroberfläche, welche es uns ermöglichen, die Software zu steuern (z. B. Menüs, Bildschirmformulare, Kommandozeilen, etc.). Ob wir mit einer Software zufrieden sind, liegt meist daran, inwieweit sie uns dabei hilft, unsere Arbeit planen und ausführen zu können. Genau dies wird mit dem Begriff der Usability, im Deutschen auch „Gebrauchstauglichkeit“, beschrieben. Offiziell beschreibt Usability „das Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv, effizient und mit Zufriedenheit zu erreichen“ (ISO 9241 Teil 11, 1998b, S. 6). Psychologische Merkmale, wie unsere Aufmerksamkeitsspanne, Grenzen unseres Kurzzeitgedächtnisses, unsere Lerngewohnheiten, der Grad unserer Erfahrung oder unsere innere Vorstellung über die Struktur der Software spielen dabei eine wesentliche Rolle. So erleichtert gebrauchstaugliche

Software die Arbeit des Anwenders, führt ihn angemessen, so dass die kognitiven Ressourcen für den eigentlichen Anwendungsprozess zur Verfügung stehen. Für das softwaregeleitete Interview könnte dies beispielsweise bedeuten, dass sich der Anwender intensiver auf seinen Interviewpartner konzentrieren kann. Der Nutzer empfindet die Software als hilfreiche Unterstützung bei seiner Arbeit. Usability ist somit ein sehr wichtiger Aspekt des Erlebens einer Software, der so genannten „User Experience“.¹

Was aber passiert, wenn eine Software über keine oder nur eine geringe Usability verfügt? Im Arbeitskontext führen Probleme im Umgang mit einer Software recht häufig zu Frustration, gefolgt von sinkender Motivation oder Leistungsfähigkeit der Anwender (Dahm, 2006). Eine langwierige Einarbeitung in Programme oder die Suche nach provisorischen Lösungen bei Problemen verursachen ebenfalls den Verlust wertvoller Arbeitszeit (Dahm, 2006). Der sich hieraus ergebende wirtschaftliche Schaden wird jedoch nur selten auf fehlende Usability des Arbeitswerkzeuges zurückgeführt. Es stellt sich also die Frage, wie man eine entsprechend hohe Usability von Software erreichen kann.

Das Konzept der Usability stützt sich auf über Jahre gewachsene wissenschaftliche Erkenntnisse, aus denen unterschiedliche Normen und Kriterien hervorgegangen sind. Eine der wichtigsten Grundlagen zur Qualitätssicherung von Software bildet dabei die ISO-Norm 9241. Sie besagt u. a., dass eine gebrauchstaugliche Software im Bezug auf ihr Dialogsystem aufgabenangemessen, selbstbeschreibend, erwartungskonform, angemessen steuerbar, individualisierbar, fehlertolerant und lernförderlich sein sollte. Wer jedoch hofft, damit bereits den Schlüssel zur einfachen Gestaltung gebrauchstauglicher Software in der Hand zu halten, der wird enttäuscht. Diese sieben Kriterien der *International Organization for Standardization* eignen sich nicht als Bauplan für eine ergonomische Softwaregestaltung. Zu unterschiedlich können die einzelnen Anwendungskontexte, die Eigenschaften der Nutzer, die Nutzungsbedingungen oder auch die verwendete Technologie sein. Diese allgemeinen softwareergonomischen Kriterien sollen vielmehr unabhängig von einem bestimmten Dialogsystem gelten und dadurch eine übergeordnete Referenz für Entwickler und Anwender darstellen (Gediga, Hamborg & Willumeit, 2000).

¹ Auch wenn dieses Arbeitsfeld sehr technisch klingt, so arbeiten hier eine ganze Reihe von Psychologen: Im Branchenreport 2008 ist Psychologie mit 21 % der so genannten Usability Professionals eines der am häufigsten vertretene Studienfächer in diesem Berufsfeld – noch vor Informatik oder den Medienstudiengängen (Diefenbach & Hassenzahl, 2008).

Um die tatsächlich handlungsweisenden Kriterien zu erhalten, muss man sich hingegen intensiv mit den Merkmalen von Zielnutzern und deren Aufgaben auseinander setzen. Dies umfasst Fragen, wie z. B.: „Wodurch zeichnet sich die Zielgruppe aus? Welche Art Vorerfahrung bringt sie mit? Was sind die späteren Arbeitsziele? Was sind wünschenswerte Arbeitsabläufe?“ Doch Entwickler sind im Bezug auf das jeweilige Anwendungsgebiet der Software häufig Laien. Sie können sich nur begrenzt einen Eindruck vom Fachgebiet, wichtigen Arbeitsabläufen und verwendeten Begriffen machen. Ein Vorgehen gemäß dem *Usability Engineering* sieht daher die späteren Anwender als Experten für die Beschreibung des Nutzungskontexts an und bezieht diese als wichtigste Informationsquelle für das Verständnis der Anforderungen an die Software mit ein (vgl. Richter & Flückiger, 2007). In enger Zusammenarbeit mit Zielnutzern werden mehrere Prototypen der Software entworfen, jeweils getestet und bewertet. Ziel dabei ist es, Schwachstellen nach und nach aufzudecken und konkrete Verbesserungsvorschläge zu erfragen. Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse können dadurch direkt in den Designprozess zurückfließen. Diese prozessbegleitende Bewertung, auch formative Evaluation genannt, bildet die Grundlage einer sukzessiven Optimierung der Software. Hat die Software einen gewünschten Entwicklungsstatus erreicht, kann abschließend getestet werden, ob alle Gestaltungsziele wie beabsichtigt umgesetzt wurden. Diese summative Evaluation (vgl. Wottawa & Thierau, 2003; Bortz, 2005) geschieht unter Einbezug der zuvor ermittelten spezifischen Kriterien.

Usability alleine erklärt jedoch nicht umfassend die Wahrnehmung von Software. Im Zuge der User Experience kommen weitere Aspekte ins Spiel, so z. B. die Ästhetik einer Software. Sie beeinflusst das positive Erleben von Software (Tractinsky, 2005) und stellt in gewisser Weise eine Erweiterung des Usability-Konzeptes dar. So kann beispielsweise das Usability-Kriterium „Zufriedenheit“ nicht alleine auf die Aufgabenbewältigung bezogen werden, sondern wird begünstigt durch eine optimale Kombination aus ansprechendem Design und Gebrauchstauglichkeit (vgl. Lindgaard und Dudek, 2003). Bei allen interaktiven Produkten nehmen die Nutzer visuelle Schönheit ebenfalls als ein Zeichen von Qualität wahr (Thielsch & Hassenzahl, 2008). Damit erlangt die Gestaltung eine wichtige Funktion und stellt zugleich einen Wert aus sich selbst heraus dar.

4 Praxisbeispiel: Das Projekt *KI.PIT*

Aufbauend auf den beschriebenen Erfahrungen und Kenntnissen entstand die Idee, eine Software zu entwickeln, die sich als elektronischer Leitfaden für strukturierte Einstellungsinterviews eignet. Dabei sollten die speziellen Vorteile der Tablet PC-Technologie zum Tragen kommen. Unter dem Projektnamen *KI.PIT* (*Kölner Institut. Portable Interview Tool*) wurde ein Team von zwei Diplom-Psychologen, einem Diplom-Soziologen sowie einem Softwareentwickler ins Leben gerufen. Ihr leitender Anspruch war es, ein Instrument zu schaffen, welches sowohl die bekannten personaldiagnostischen Prinzipien umsetzt wie auch gleichzeitig alle praxisbezogenen Anforderungen erfüllt.

4.1 Der Gestaltungsprozess

Der Gestaltungsprozess der Software *KI.PIT* lässt sich in zwei Gestaltungsrounden mit jeweils vier Phasen unterteilen. Die erste Gestaltungsrunde bestand aus der Analyse des Nutzungskontexts, dem schematischen Entwurf erster Schnittstellen, der Ausgestaltung eines Prototyps und schließlich dessen Testung und Evaluation. In der zweiten Gestaltungsrunde wurden die Evaluationsergebnisse dafür genutzt, Optimierungspotential aufzudecken, die entsprechende Umsetzung zu planen und im Prototypen umzusetzen sowie die überarbeitete Software erneut zu testen. Abb. 1 stellt diesen Prozess schematisch dar.

Phase 1: Nutzungskontextanalyse

Das Projekt begann mit Vorüberlegungen zum strukturellen Vorgehen, zum Projektumfang und zur Kostenplanung. Nachdem die Rahmenbedingungen festgelegt waren, konnte die eigentliche Gestaltungsarbeit beginnen. Den Empfehlungen der *International Organization for Standardization* folgend, sollte der Nutzungskontext analysiert werden, um daraus alle spezifischen Anforderungen an die Software abzuleiten. Daher galt es zunächst, die Arbeitsumgebung zu betrachten, typische Arbeitsabläufe nachzuvollziehen sowie die damit verbundenen Bedürfnisse der Zielnutzer zu ergründen. Hierfür wurde eine Gruppendiskussion mit vier Experten durchgeführt. Diese Experten waren alle Mitarbeiter einer Personalberatung und verfügten über fundiertes Wissen bzgl. der täglichen Arbeitspraxis, den diagnostischen Anforderungen an Interviewleitfäden sowie den Möglichkeiten und Grenzen von Tablet PCs.

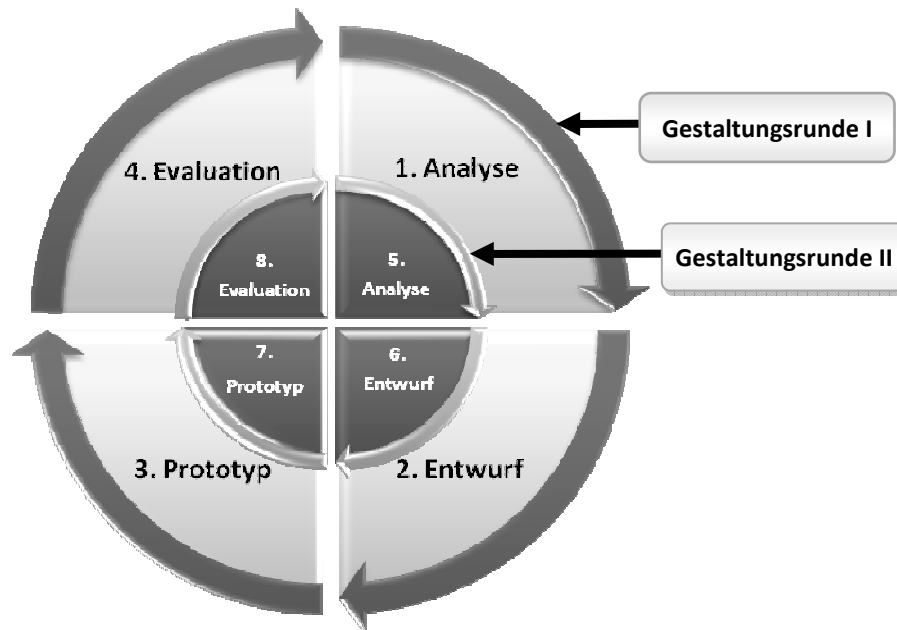


Abbildung 1: Der Gestaltungsprozess von KI.PIT angelehnt an ISO 13407 (ISO, 1999)

Die Befragten einigten sich, dass die Software alle Freiheiten bieten sollte, die auch bei Paper-Pencil-Leitfäden bestehen. Darüber hinaus wurden eine Vielzahl verschiedener Optionen und Funktionen diskutiert, welche die Software einem Paper-Pencil-Leitfaden überlegen machen sollte. In der Interviewvorbereitung ergab sich beispielsweise der Wunsch, die Interviewfragen aus einem Pool selber zusammenstellen zu können. Für die Durchführung des Interviews wünschten sich die Experten eine zeitliche Kontrolle der vorgesehen und tatsächlichen Gesprächszeit pro Gesprächsabschnitt. Auch sollten Lebensläufe und andere Bewerberdaten unmittelbar zugänglich sein, um flexibel Nachfragen stellen zu können. Für die Auswertung wurde u. a. eine grafische Darstellung der Ergebnisse gewünscht, um Bewerber untereinander sowie hinsichtlich eines konkreten Anforderungsprofils direkt vergleichen zu können. Insgesamt wurde festgestellt, dass die Software prinzipiell eine einfache Struktur aufweisen sollte. Vollständig selbsterklärend musste sie hingegen nicht sein, da das Führen von Einstellungsgespräche in der Regel einem kleineren Personenkreis vorbehalten ist, welcher neben fachlichem Vorwissen meist auch ausreichend Vorbereitungszeit vor den Interviews hat.

Phase 2: Entwurf einer Benutzerschnittstelle

Die so ermittelten Anforderungen konnten für die Konzipierung eines ersten Entwurfes genutzt werden. Angefangen bei einer grundlegenden Navigationsstruktur, wurde der strukturelle Aufbau einzelner Seiten festgehalten. Auch erste Ideen zur grafischen Umsetzung (z. B. Icongröße, Farbgestaltung) wurden gesammelt. Durch diese ersten Entwürfe entstand eine Gesprächsbasis, um gemeinsam mit den Experten und dem Programmierer die Nützlichkeit sowie die Umsetzbarkeit der einzelnen Vorschläge zu diskutieren. So wurde beispielsweise beraten, ob sich eine Navigation über so genannte *Reiter* (engl.: *Tabs*) oder über ein einheitliches Menü empfiehlt. In diesem Falle entschied man sich für Reiter.

Phase 3: Erfahrbarmachung / Prototyping

Mit Hilfe der diskutierten Entwürfe konnten konkrete Dialogschritte festgelegt und damit ein erster software-basierter Prototyp programmiert werden. Durch den Prototypen entstand die Möglichkeit, zum ersten Mal zwischen einzelnen Bildschirmansichten hin und her zu navigieren. Dabei offenbarte sich eine Vielzahl an Problemen, die zunächst nicht bedacht worden waren. So schien beispielsweise die Verständlichkeit mancher Buttons fraglich. Auch wurde die Farbwahl und Schriftgröße, die Aufnahme von *Undo-Buttons* oder der Sinn einer *Site-Map* diskutiert. Aus diesen Erkenntnissen resultierten konkrete Änderungswünsche, die der Programmierer umsetzen konnte. Die Software durchlief so mehrere Phasen von Redesign und Test, bis schließlich eine Version vorlag, welche den Vorstellungen des Projektteams entsprach. Nur, wie würden die späteren Zielnutzer diese Software bewerten?

Phase 4: Prüfung und Ermittlung von Optimierungspotential

Um diese Frage zu klären, wurde im nächsten Schritt ein Usability-Test durchgeführt. Zielnutzer waren sieben Personalberater, die gebeten wurden, mit der Software die typischen Schritte eines Bewerberinterviews zu durchlaufen. Dabei sollten sie alle positiven sowie hinderlichen Aspekte in Bezug auf den Arbeitsfluss notieren. Auch fehlende und wünschenswerte Funktionen wurden erfragt. Von dieser formativen Evaluation erwartete das Projektteam weitere Hinweise auf Optimierungspotential, die somit direkt in den Gestaltungsprozess zurückfließen könnten. Es resultierte eine Vielzahl an Kritikpunkten und Verbesserungsvorschlägen, die es nun auszuwerten und umzusetzen galt.

Phase 5: Auswertung der formativen Evaluation.

Zunächst wurden alle freitextlichen Hinweise nach Ähnlichkeit und Bezug gruppiert. Dabei wurde festgehalten, wie häufig ein Hinweis zu einem Sachverhalt

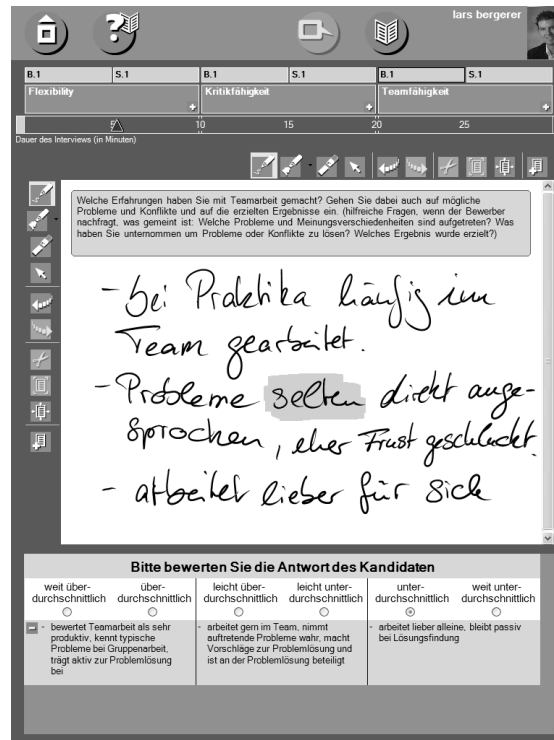


Abbildung 2: Dialoggestaltung von KI.PIT

geäußert wurde, was eine erste Gewichtung der Kommentare ermöglichte. Zusätzlich konnte die Hinweise dahingehend unterschieden werden, ob sie sich auf einen fehlenden, aber notwendigen Aspekt oder aber auf einen vorhandenen, jedoch nicht entdeckten Aspekt bezogen. In einem zweiten Schritt erfolgte eine Kategorisierung der Hinweise hinsichtlich *Übersicht*, *Interview-Modus*, *Stammdaten*, *Zeitstrahl*, *Bewerbervergleich*, *generelle Bedienbarkeit*, *Inhalt* und *missverständliche Bezeichnungen*. Typische Hinweise waren u. a.: „Hilfreich wäre es, Anmerkungen im Lebenslauf machen zu können“ oder „Die Abkürzungen „B“ und „S“ (biografische-/ situative Fragen) sind nicht intuitiv verständlich“ oder auch „Antwortanker sind zu klein geschrieben“.

Phase 6: Diskussion der Vorschläge und Neuentwürfe

Alle gewonnenen Hinweise wurden innerhalb des Projektteams diskutiert und hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit geprüft. Leitend waren dabei Fragen, wie z. B.: „Ist der Vorschlag inhaltlich sinnvoll und relevant? Ist er technisch realisierbar? Wie zeitaufwendig ist die Umsetzung des Vorschlages relativiert an seinem Nutzen?“ Am Ende dieser Diskussion stand fest, welche der vorgeschlagenen Hinweise in den finalen Prototypen von *KI.PIT* aufgenommen werden sollte.

Phase 7: Fertigstellung des Prototyps

Nach der Aufnahme der neu gewonnenen Vorschläge durchlief die Software nochmals mehrere Feedback/Redesign-Schleifen, da die neu aufgenommenen Vorschläge ebenfalls im Gesamtkontext des Dialogsystems getestet und gegebenenfalls modifiziert werden mussten. Am Ende dieser Phase bestand ein Prototyp, mit dem das Projektteam selbst höchst zufrieden war. Doch „Designer können von ihrer Schöpfung so hingerissen sein, dass es ihnen nicht gelingt, diese Objekte adäquat zu evaluieren. Erfahrene Designer haben Weisheit und Demut erlangt, dass sie von der Notwendigkeit ausführlicher Tests wissen“ (Shneiderman & Plaisant, 2005, S. 140). In einem letzten Schritt wurde dieser Prototyp einer abschließenden Prüfung unterzogen, der summativen Evaluation.

Phase 8: Summative Evaluation

Für die abschließende Evaluation von *KI.PIT* wurden 42 Zielnutzer herangezogen. Sie hatten den Auftrag, die Software in einer einem Personalinterview ähnlichen Situation einzusetzen und anschließend anhand differenzierter Skalen zu bewerten. Die Experten, die keinerlei Vorerfahrung mit Tablet-PCs hatten, waren angehalten, dreierlei Aspekte zu bewerten: erstens die Usability (vor dem Hintergrund der sieben ISO-Norm-Kriterien), zweitens das ästhetische Design der Software und drittens die Eignung des Tablet-PC im Kontext von Einstellungsinterviews (auch im Vergleich zu konventionellen Paper-Pencil-Leitfäden).

4.2 Projektergebnisse

Die drei Fragestellungen wurden im Rahmen der summativen Evaluation mit jeweils unterschiedlichen Skalen untersucht. Die Ergebnisse stellen sich dabei insgesamt deutlich positiv dar: 35 der 42 Probanden (83.3 %) bewerten die Software auf einer 15-stufigen Skala mit 12 Punkten und mehr. Die differenzierte Betrachtung anhand der sieben ISO-Norm-Kriterien zeigt, dass die Software als „intuitiv verständlich“ sowie „leicht erlernbar“ erlebt wird. Als besonders

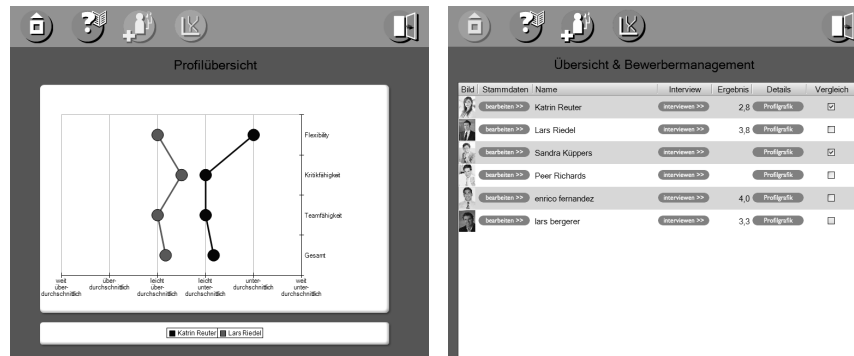


Abbildung 3: KI.PIT Bildschirmbeispiele – Profilübersicht und Bewerbermanagement

ansprechende Funktionen werden die direkte Vergleichbarkeit von Bewerbern, deren Repräsentation durch Fotos sowie die unmittelbare Aufrufbarkeit von Lebensläufen hervorgehoben (siehe Abbildung 3). Darüber hinaus wird die spontan mögliche Aufnahme eigener Fragen von vielen Nutzern als sinnvoll erwähnt.

Hinsichtlich der Ästhetik der Software zeigten sich die Testanwender ebenfalls zufrieden. Design und Layout seien insgesamt „übersichtlich“ und „ansprechend“, die Icons „deutlich“ und „selbsterklärend“ gestaltet.

Um die Wirkung der Tablet PC-Technologie im Kontext von Einstellungsinterviews zu erheben, wurden den Befragten verschiedene Adjektivpaare (z. B. „nutzlos - nützlich“) zur Bewertung auf einer fünf-stufigen Skala vorgelegt. Aus den durchweg positiven Bewertungen stechen insbesondere die Adjektive „professionell“ ($M = 4.61$, $SD = .65$) sowie „innovativ“ ($M = 4.56$, $SD = .56$) heraus. Darüber hinaus geben 82,4 % der Befragten an, bei Einstellungsinterviews einen Tablet PC den herkömmlichen Paper-Pencil-Leitfäden vorzuziehen.

5 Fazit

Das Projekt *KI.PIT* brachte zweierlei Erkenntnisse hervor: Zum einen konnte gezeigt werden, dass mit Tablet PCs eine viel versprechende Technologie für die computergestützte Personaldiagnostik zur Verfügung steht. Durch die Vorteile, die sich aus seiner flexiblen Einsetzbarkeit und einer zentralen Datendistribution ergeben, können Tablet PCs verschiedene Bereiche des Personalmanagements

vereinfachen, beschleunigen und robuster gegenüber Fehlern gestalten. Dabei zeigt sich, neben Assessment - und Development Centern, auch das Einstellungsinterview als ein Instrument der Personaldiagnostik, welches von diesen Vorteilen profitieren kann. Daneben sind noch weitere Bereiche des Personalmanagements denkbar, welche durch den Einsatz von Tablet PCs optimiert werden können. So zeigt die Technologie ihre Stärken vor allem dann, wenn personenbezogene Daten flexibel durch Befragung oder Beobachtung erhoben werden und kurzfristig zum Vergleich oder zur weiteren elektronischen Verarbeitung verfügbar sein sollen. Auch der Umgang mit großen Datenmengen vereinfacht sich und ist durch wegfallende Medienbrüche weniger fehleranfällig. Darüber hinaus weisen erste Befunde darauf hin, dass der Einsatz von Tablet PCs von Bewerbern als professionell und damit positiv wahrgenommen wird.

Zum anderen unterstreicht das Projekt *KI.PIT*, dass die Gestaltung von personaldiagnostischer Software keineswegs eine den Informatikern vorbehaltenen Domäne ist. Vielmehr stellt es ein multidisziplinäres Arbeitsfeld dar, in dem vor allem Psychologen ihr Fachwissen um diagnostische Standards, Evaluations- und Forschungsmethoden einbringen können und sollten. Auf diese Weise kann die praktische Anwendung psychologischen Wissens einen wichtigen Beitrag für eine weite Verbreitung qualitativ hochwertiger Personalmanagementinstrumente leisten.

Auch wenn viele Argumente für den Einsatz der beschriebenen Technologie und Software sprechen, so ist nicht auszuschließen, dass Unternehmen unterschiedlich stark von den Vorteilen von Software und Technik profitieren. Für die Optimierung des diagnostischen Prozesses ist die Akzeptanz von Technologie und Software durch die Zielnutzer von entscheidender Bedeutung. So sollte sichergestellt sein, dass die Mitarbeiter dem Einsatz neuer Technologien offen gegenüber stehen. Insbesondere „technik-scheue“ Mitarbeiter sollten bei der Einführung computerbasierter Lösungen unterstützt und verstärkt werden, um reaktantes Verhalten zu vermeiden. Ein partizipativer Gestaltungsprozess unter enger Einbindung der Zielnutzer kann hierbei der Schlüssel zum späteren Erfolg sein.

Für den Kontext computergestützter Personaldiagnostik lassen sich folgende allgemeine Empfehlungen ableiten:

- Computergestützte Verfahren können personaldiagnostische Prozesse objektiver und effizienter gestalten. Mit zunehmender Verbreitung wächst so die Qualität von Personalmanagementinstrumenten insgesamt.

- Der Tablet PC stellt durch seine flexible Einsetzbarkeit eine bereichernde Technik für das Personalwesen dar. Mit ihm können wissenschaftliche Ansprüche umgesetzt und gleichzeitig den beruflichen Praxisanforderungen entgegen gekommen werden.
- Neben Assessment- und Development Centern kann auch das Einstellungsinterview von den Vorteilen computergestützter Personaldiagnostik profitieren. Der Tablet PC stellt hier eine sinnvolle Alternative zu herkömmlichen Paper-Pencil-Leitfäden dar.
- Die technik-spezifischen Vorteile des Tablet PC zeigen sich insbesondere dann, wenn personenbezogene Daten in einen umfassenden HR-Workflow integriert werden sollen.
- Bei der Gestaltung personaldiagnostischer Software ist psychologisches Wissen unverzichtbar. Entscheidend ist, die Software partizipativ und zielgruppenspezifisch im Sinne des Usability Engineerings zu gestalten.

6 Literaturverzeichnis

- Bartram, D. (2006). Testing on the internet: issues, challenges and opportunities in the field of occupational assessment. In D. Bartram, & R. Hambleton (Eds.), *Computer-Based Testing and the Internet: Issues and Advances* (pp. 13-37). Chichester (UK): Wiley.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (6. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Dahm, M. (2006). *Grundlagen der Mensch-Computer Interaktion*. München: Pearson.
- Diefenbach, S. & Hassenzahl, M. (2008). Branchenreport Usability 2008: Alles, was Sie schon immer über Usability Professionals wissen wollten. *i-com*, 03/08, 4-8.
- Fisseni, H.-J. (2004). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik* (3. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Gediga, G., Hamborg, K.-C. & Willumeit, H. (2000). *Das IsoMetrics-Manual*. Universität Osnabrück: Osnabrücker Schriftenreihe zur Evaluation.
- Hornke, L. F. & Winterfeld, U. (Hrsg.). (2004). *Eignungsbeurteilungen auf dem Prüfstand: DIN 33430 zur Qualitätssicherung*. Heidelberg: Spektrum.
- ISO. (1998b). *9241-11: Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten. Teil 11: Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit - Leitsätze (Vol. 9241)*. Berlin: Beuth.

- ISO. (1999). *13407: Human-centred design processes for interactive systems*. Genf: International Organization for Standardization.
- Kanning, U. P. (2004). *Standards der Personaldiagnostik*. Göttingen: Hogrefe.
- Lingaard, G. & Dudek, C. (2003). What is the evasive beast we call user satisfaction? *Interacting with Computers*, 15, 429-452.
- Normenausschuss Gebrauchstauglichkeit und Dienstleistungen (Hrsg.). (2002). *Anforderungen an Verfahren und deren Einsatz bei berufsbezogenen Eignungsbeurteilungen (DIN 33430)*. Berlin: Deutsches Institut für Normung.
- Richter, M. & Flückiger, M. (2007). *Usability Engineering kompakt. Benutzbare Software gezielt entwickeln*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Schuler, H. (2002). *Das Einstellungsinterview*. Göttingen: Hogrefe.
- Shneiderman, B., & Plaisant, C. (2005). *Designing the user interface* (4th ed.). Boston: Addison-Wesley.
- Thielsch, M. T. & Hassenzahl, M. (2008). Achtmal Schönheit. *i-com*, 03/08, 50-55.
- Tractinsky, N. (2005). Does Aesthetics Matter in Human-Computer Interaction? In C. Stary (Hrsg.), *Mensch & Computer: Kunst und Wissenschaft – Grenzüberschreitungen der interaktiven ART* (S. 29-42). München: Oldenbourg.
- Wottawa, H. & Thierau, H. (2003). *Lehrbuch Evaluation* (3. Aufl.). Bern: Huber.

Dieser Text stammt aus: Brandenburg, T. & Thielsch, M. T. (2009). *Praxis der Wirtschaftspsychologie*. Münster: MV Wissenschaft.

Copyright © Autoren & Herausgeber, 2009; alle Rechte vorbehalten.