

# (Qualitäts-)Standards für Usability Professionals – welche sind das eigentlich?

**Thomas Geis**  
ProContext GmbH  
Von-Werth-Str. 33-35  
50670 Köln  
thomas.geis@procontext.com

**Britta Hofmann**  
Fraunhofer-Institut FIT  
Schloss Birlinghoven  
53754 Sankt Augustin  
britta.hofmann@fit.fraunhofer.de

**Christian Bogner**  
TU Kaiserslautern  
Fachbereich Sozialwissenschaften  
67663 Kaiserslautern  
christian.bogner@sowi.uni-kl.de

**Knut Polkehn,**  
artop GmbH  
Christburger Str. 4  
10405 Berlin  
polkehn@artop.de

## Abstract

In diesem Workshopbeitrag wollen wir diskutieren, welche Usability-Qualitätsstandards tauglich sind, die professionelle Arbeit eines Usability Professionals zu unterstützen und welche ggf. in Arbeitsgruppen des „German Chapter der Usability Professionals Association eV.“ (kurz German UPA) noch entwickelt werden müssen, um einerseits die Mitglieder des German UPA bei ihrer praktischen Arbeit zu unterstützen und andererseits die German UPA als Berufsverband für

hochqualitativ arbeitende Usability Professionals weiter zu professionalisieren. Wir möchten die Diskussion hierzu mit den standardisierten Konzepten zu Qualität, Gebrauchstauglichkeit und Usability-Engineering-Aktivitäten beginnen. In der direkten Diskussion mit interessierten Teilnehmern wollen wir den Bedarf der Mitglieder der German UPA in Hinblick auf eine Stärkung ihrer eigenen Rolle in der beruflichen Praxis, sowohl nach innen als auch nach außen ermitteln.

## Keywords

Usability, Gebrauchstauglichkeit, DIN EN ISO 9241, ISO 13407, DATech Leitfaden Usability, Usability-Engineering-Aktivitäten, Prozessergebnisse, Prozessrollen, Methoden

## 1.0 Einleitung

Woran erkennt man eigentlich die Professionalität der Arbeit eines „Usability Professional“? Was kennzeichnet Professionalität und was nicht? Diese Fragen wollen wir im Workshop diskutieren und Erkenntnisse erzielen, wie eine Professionalisierung im Kreise der Mitglieder des German Chapter der Usability Professionals Association eV. (kurz German UPA) sichergestellt werden kann.

Die aktuelle Definition des Begriffs „Usability Professional“ der German UPA lautet:

*Ein „Usability Professional“ ist eine Person, die qualifiziert und methodisch die Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit (Usability) interaktiver Systeme (Hardware und Software) herleitet, umsetzt oder deren Umsetzung überprüft.*

*Der Usability Professional ist typischerweise in einem oder mehreren der fol-*

*genden Arbeitsschwerpunkte spezialisiert.*

- *Analyse - Erhebung von Nutzungskontexten, Herleitung von Nutzungsanforderungen*
- *Gestaltung - Konzeption der Interaktion zwischen Mensch und System, Strukturierung und Darstellung handlungsleitender Informationen.*
- *Prüfung & Bewertung - Inspektion von interaktiven Systemen und Usability-Tests mit Nutzern*
- *Prozessgestaltung und Methodeneinsatz - Festlegen, Einführen und Betreiben eines benutzerorientierten Entwicklungsprozesses.*

*Die Grundlage der Tätigkeiten eines Usability Professionals sind die internationalen Normen zur Gebrauchstauglichkeit interaktiver Systeme und deren Gestaltungsprozess (ISO 9241 und ISO 13407) sowie aktuelles, publiziertes Fachwissen.*

Folgende Fragen stellen wir im Workshop zur Diskussion:

- Professionalität in Bezug auf Arbeitsergebnisse eines Usability Professional – welche Arbeitsergebnisse erzielt ein Usability Professional überhaupt?
- Professionalität in Bezug auf eingesetzte Methoden eines Usability Professional – welche Methoden nutzt ein Usability Professional und welche Gütekriterien gibt es für deren Einsatz?
- Professionalität in Bezug auf Kompetenzen eines Usability Professional – welches Wissen und welche Fertigkeiten benötigt ein Usability Professional?

## 2.0 Qualität und Usability

Bevor wir uns der Frage nach Qualitätsstandards für Usability Professionals widmen, benötigen wir eine gemeinsame Definition von Qualität.

Die zentrale Qualitätsnorm ISO 9000 beschreibt Qualität als „Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Anforderungen erfüllt“. Hierbei wird offen gelassen, ob sich um Merkmale eines Produkts, eines Prozesses oder einer Person handelt. Platt gesagt ist Qualität die Erfüllung von Anforderungen. Diese Anforderungen können sich auf ein Produkt, einen Prozess (zur Herstellung eines Produkts) oder eine Person (die innerhalb eines Prozesses an der Herstellung eines Produkts mitwirkt) beziehen.

Was bedeutet dies jedoch in Hinblick auf Usability (dt. Gebrauchstauglichkeit)? Wer oder was definiert die Anforderungen an die Usability eines interaktiven Systems?

Hier hilft zunächst die normierte Definition von Usability aus DIN EN ISO 9241-11, in der Usability festgelegt wird als: „das Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen“. Usability ist demzufolge die Erfüllung von Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit (kurz Nutzungsanforderungen) durch ein Produkt. Der Begriff „Produkt“ wird im Rahmen von Gebrauchstauglichkeitsbetrachtungen bevorzugt als „interaktives System“ eingegrenzt, da bei diesen die Umsetzung von Nutzungsanforderungen besonders kritisch für die Usability ist.

Nutzungsanforderungen wiederum sind als solche im Leitfaden Usability der DATech<sup>1</sup> definiert als „eine erforderliche Benutzeraktion an einem interaktiven System, in einer die Tätigkeit beschreibenden Weise – nicht in technisch realisierter Weise“. Nutzungsanforderungen sind also Anforderungen an die effizien-

te Erledigung einer Arbeitsaufgabe mit Hilfe eines interaktiven Systems.

### 3.0 Erforderliche Usability-Engineering-Aktivitäten in Entwicklungsprozessen

Nutzungsanforderungen lassen sich nur konsequent im Entwicklungsprojekt umsetzen, wenn es einen Prozess gibt, der dies einfordert. Die Erreichung angemessener Usability ist in Entwicklungsprojekten nach wie vor ein Risikofaktor, was nicht zuletzt durch die Entstehung der German UPA untermauert wird. Die Norm ISO 9241-210, die Ende 2009 die DIN EN ISO 13407 aktualisiert, gibt daher Empfehlungen für die elementaren Usability-Engineering-Aktivitäten:

- Nutzungskontext analysieren
- Nutzungsanforderungen herleiten
- geeignete Lösungen finden
- Lösungen gegen Nutzungsanforderungen testen

Zur Qualifikation von Personen, die Aufgaben im Usability-Engineering-Prozess wahrnehmen, gibt es derzeit noch keine ISO-Normen.

### 4.0 Erforderliche Prozessrollen im Usability Engineering-Prozess

Der Arbeitskreis „Berufsfeld Usability“ der German UPA hat unter Berücksichtigung veröffentlichter Normen und des Leitfadens Usability der DATech bereits einen Vorschlag für erforderliche Prozessrollen vorgelegt, der die Usability-Engineering-Aktivitäten nach Schwerpunkten bündelt. Folgende Prozessrollen werden hier vorgeschlagen:

- Usability Engineer
- User Requirements Engineer
- Interaktionsdesigner
- Informationsarchitekt

- User Interface Designer
- Usability Tester

Die Beschreibung der Aktivitäten und Arbeitsergebnisse jeder Rolle wird auf der Website der German UPA veröffentlicht. Der Begriff Prozessrolle soll zum Ausdruck bringen, dass mehrere Prozessrollen abhängig von der Projektgröße durchaus von einem Beteiligten in Personalunion wahrgenommen werden kann. So kann ein „User Requirements Engineer“ auch gleichzeitig die Prozessrolle des „Usability Testers“ wahrnehmen. Die Realität vieler Usability Professionals ist heute jedoch eher dadurch gekennzeichnet, dass sie als „Einzelkämpfer“ beratend in der Rolle des Usability-Engineer tätig sind und es kein darüber hinausgehendes Usability-Engineering-spezifisches Rollenmodell im Entwicklungsprojekt gibt.

### 4.1 Erforderliche Prozessergebnisse als Basis für gebrauchstaugliche Produktentwicklung

Gemäß ISO/DIS 9241-210 und dem Entwurf von ISO/IEC 25060 sind folgende Prozessergebnisse erforderlich, die systematisch die Erhebung, Umsetzung und Überprüfung umgesetzter Nutzungsanforderungen zulassen:

- Nutzungskontextbeschreibung (Context of use description)
- Liste der Erfordernisse im Nutzungskontext (User needs report)
- Spezifikation der Nutzungsanforderungen (User requirements specification)
- Interaktionsspezifikation (User interaction specification)
- User Interface Spezifikation
- User Interface

<sup>1</sup> Leitfaden Usability, Version 1.2, DATech Deutsche Akkreditierungsstelle Technik in der TGA GmbH, 2009

- Prüfberichte über durchgeführte Evaluierungen der Usability (Evaluation report)
- Berichte über Nutzungsprobleme nach Fertigstellung des Produkts (Field data report)

#### 5.0 Erforderliche Methoden zur Herstellung erforderlicher Prozessergebnisse

Ein Usability Professional muss geeignete Methoden für die von ihm wahrgenommene(n) Prozessrolle(n) kennen und kompetent in deren Einsatz sein. Wenn dies nicht gegeben ist, ist die Validität der Prozessergebnisse nicht gewährleistet. Das einzige Dokument, das hierzu echte Handlungsleitung auf Basis des genormten Konzepts Usability gibt, ist der Leitfaden Usability der DATech. Hier werden Methoden für die Herstellung der Prozessergebnisse im Abschnitt 4.0 bereitgestellt, die mit den zentralen Usability-Normen DIN EN ISO 9241-11 und DIN EN ISO 9241-110 abgestimmt sind.

#### 6.0 Methodische Kompetenzen eines Usability Professional

Im folgenden Abschnitt werden die im Leitfaden Usability der DATech geforderten Kompetenzen für die dort beschriebenen Prozessrollen „Usability Engineer“ und „Usability-Prüfer“ vorgestellt. Folgende Kategorien von Kompetenzen werden im Leitfaden Usability der DATech unterschieden:

- Analysekompetenzen
- Designkompetenzen
- Prüfungskompetenzen
- Bewertungskompetenzen
- Soziale Kompetenzen
- Technische Kompetenzen

#### 6.1 Analysekompetenzen im Leitfaden Usability der DATech

Die zentralen Kompetenzen zur Herleitung von Nutzungsanforderungen umfassen im Leitfaden Usability der DATech:

- Kontextinterviews mit Nutzern durchführen und als Kontextszenarien darlegen können
- Schwachstellen im Nutzungskontext erkennen und beschreiben können
- Kontextszenarien in Hinblick auf Erfordernisse auswerten können und Erfordernisse darlegen können
- Nutzungsanforderungen kontextbezogen und lösungsneutral spezifizieren können

#### 6.2 Designkompetenzen im Leitfaden Usability der DATech

Die zentralen Kompetenzen zur Konzeption und Visualisierung von Benutzungsschnittstellen umfassen im Leitfaden Usability der DATech:

- Prinzipien für Dialoggestaltung und Informationsdarstellung kennen, verstehen und anwenden können
- Genormte Empfehlungen für Informationsdarstellung, Benutzerführung, Menügestaltung, Bildschirmformulargestaltung kennen und anwenden können
- Nutzungskonventionen der relevanten Gestaltungsrichtlinien für eine Zielplattform kennen und anwenden können
- Aufgabenmodelle konstruieren und Nutzungsszenarien für die Aufgabenmodelle entwerfen

- Erforderliche Nutzungsobjekte und Werkzeuge im Nutzungsszenario erkennen und beschreiben können
- User Interface Prototypen auf der Basis von Nutzungsszenarien entwerfen können (Nutzungsobjekte und Werkzeuge handlungsleitend visualisieren)

#### 6.3 Prüfungskompetenzen im Leitfaden Usability der DATech

Die zentralen Kompetenzen zur Durchführung von Usabilityprüfungen umfassen im Leitfaden Usability der DATech:

- Inspektionen auf der Basis von Nutzungsanforderungen durchführen können
- Inspektionen auf der Basis von genormten Empfehlungen für das User Interface Design
- Teilnehmende Beobachtungen mit Nutzern, planen, durchführen und dokumentieren können durchführen können
- Widersprüche in dargelegten Nutzungskontextbeschreibungen aufdecken können
- Nutzungskontextbeschreibungen auf ausreichende Spezifität hin prüfen können
- Dargelegte Nutzungsanforderungen auf ausreichende Spezifität hin prüfen können

#### 6.4 Bewertungskompetenzen im Leitfaden Usability der DATech

Die zentrale Bewertungskompetenz im Leitfaden Usability der DATech fokussiert auf die Bewertung der Auswirkung erkannter Abweichungen von Prinzipien, Gestaltungsregeln, Nutzungsanforderungen und Prüfkriterien.

### 6.5 Soziale Kompetenzen im Leitfaden Usability der DATech

Die zentralen sozialen Kompetenzen umfassen im Leitfaden Usability der DATech:

- Kontextbezogene Interviews mit prospektiven Nutzern durchführen können
- Im Rahmen von teilnehmende Beobachtungen subjektive Einflüsse erkennen und von objektiven Beobachtungsdaten trennen können
- Interdisziplinäre Gruppendiskussionen zu User-Interface relevanten Sachverhalten moderieren können
- Begründbare Einwände aus User-Interface-Sicht vertreten können (sowohl in Gruppendiskussionen als auch in Einzelgesprächen)
- Beteiligte in einem Anwendungsdesign-Projekt von der Eignung bzw. Nichteignung von Designalternativen überzeugen können

### 6.6 Technische Kompetenzen im Leitfaden Usability der DATech

Die zentralen technischen Kompetenzen umfassen im Leitfaden Usability der DATech:

- Die Möglichkeiten und Grenzen von gängigen Entwicklungsumgebungen in Bezug auf User Interface Design kennen
- Mutmaßliche technische Nicht-Machbarkeiten einschätzen können

### 7.0 Soziale Kompetenzen für ein erfolgreiches Usability-Engineering

Wie bereits dargestellt wurde, umfasst professionelles Usability-

Engineering die verschiedensten Dienstleistungen, Produkte sowie Akteure und ist gleichzeitig fortlaufenden Anpassungen unterworfen. Die daraus resultierende Komplexität des Entwicklungsprozesses stellt weitreichende Anforderungen an die Qualifikation der beteiligten Mitarbeiter.

Relevante Teilkompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit oder Kundenorientierung werden von Unternehmen heute bereits als selbstverständlich vorausgesetzt. Außerdem halten gerade in der Softwareentwicklung zunehmend Praktiken Einzug, die dazu beitragen können, diese Kompetenzen im beruflichen Alltag aktiv zu fördern. Dazu gehören agile Entwicklungsmethoden wie z.B. Paarprogrammierung, Story-Cards oder testgetriebene Entwicklung.

Doch welche nicht-fachlichen Kompetenzen spielen beim Usability-Engineering eine herausragende Rolle?

Kanning (2003) definiert sozial kompetentes Verhalten als das „Verhalten einer Person, das in einer spezifischen Situation dazu beiträgt, die eigenen Ziele zu verwirklichen, wobei gleichzeitig die soziale Akzeptanz des Verhaltens gewahrt wird.“ Kanning grenzt davon soziale Kompetenz ab als die „Gesamtheit des Wissens, der Fähigkeiten und Fertigkeiten einer Person, welche die Qualität eigenen Sozialverhaltens – im Sinne der Definition sozial kompetenten Verhaltens – fördert.“

Eine qualitative Untersuchung der Norm ISO 13407 im Hinblick auf darin enthaltene Implikationen zu Qualifikationsanforderungen ergab, dass soziale Kompetenzen neben fachlichen und personellen Kompetenzen einen wesentlichen Bestandteil ausmachen. In einem benutzerorientierten Entwicklungsprozess, wie er in ISO

13407 generisch beschrieben ist, müssen dementsprechend die unterschiedlichsten Anforderungen und Positionen integriert werden, um befriedigende Lösungen erreichen zu können. Dementsprechend ergeben sich aus ISO 13407 folgende wesentliche Qualifikationsanforderungen im sozialen Bereich:

- Soziale Unabhängigkeit
- Kooperationsfähigkeit
- Soziale Wahrnehmung

Daraus lässt sich ableiten, dass Usability-Professionals zwar stets in hohem Maße auf die Zusammenarbeit mit anderen angewiesen sind, jedoch gleichzeitig an vielen Stellen des Entwicklungsprozesses gezwungen sind, eigene Wünsche, Sichtweisen und Lösungen in angemessener Form zu verteidigen und durchzusetzen.

Es wird in der beruflichen Alltagssituation individuell unterschiedlich schwer fallen, die angemessene Balance zwischen diesen beiden Polen des sozialen Verhaltens zu finden. Dementsprechend sollte dieses Dilemma auf Basis authentischer Praxissituationen einen wichtigen Bestandteil der Aus- und Weiterbildung im Bereich der sozialen Kompetenzen ausmachen.

### 8.0 Fazit

Das Fazit dieses Workshops wird auf der Basis der geführten Diskussion gezogen.

### 9.0 Literaturverzeichnis

DIN EN ISO 9241-11: Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit; Leitsätze, Beuth Verlag, Berlin 1998

DIN EN ISO 9241-110: Grundsätze der Dialoggestaltung, Beuth Verlag, Berlin 2006

DIN EN ISO 9000: Qualitätsmanagementsysteme - Grundlagen und Begriffe, Beuth Verlag, Berlin 2005

ISO/DIS 9241-210: Ergonomics of human-system interaction -- Part 210: Human-centred design for interactive systems, Beuth Verlag, Berlin 2008

DIN EN ISO 13407: Benutzer-orientierte Gestaltung interaktiver Systeme, Beuth Verlag, Berlin 2000

ISO/IEC CD TR 25060: Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - Common Industry Format (CIF) for Usability - General Framework for Usability-related Information, International Organization for Standardization

Leitfaden Usability, Version 1.2. Deutsche Akkreditierungsstelle Technik in der TGA GmbH (2009) <http://www.datech.de/share/files/Leitfaden-Usability.pdf>

Deutsche Informatik-Akademie 2003 - 2009, Seminar „Nutzungsanforderungen an Anwendungssoftware identifizieren und spezifizieren“, <http://www.dia-bonn.de/seminare/nutzungsanforderungen.html>

Deutsche Informatik-Akademie 2003 - 2009, Seminar „User Interfaces für Anwendungssoftware - Entwurf und Prototyping“, [http://www.dia-bonn.de/seminare/user\\_interface.html](http://www.dia-bonn.de/seminare/user_interface.html)

Dzida, W.; Freitag, R. (1998): Making use of scenarios for validating analysis and design, in IEEE Transactions on Software-Engineering, 0098-5589, 24(1998)12, S. 1182–1196

Dzida, W.; Hofmann, B.; Freitag, R.; Redtenbacher, W.; Baggen, R.; Zurheiden, C.; Geis, T.; Beimel, J.; Hartwig, R.; Hampe-Neteler, W.; Peters, H. (2000): Gebrauchstauglichkeit von Software. ErgoNorm: Ein Verfahren zur Konformitätsprüfung von Software auf der Grundlage von DIN EN ISO 9241 Teile 10 und 11. Bremerhaven: Wirtschaftsverl. NW (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Forschungsbericht; Fb 921), 3 89701 678 8.

Dzida, W.; Freitag, R. (2001): Usability Testing – The DATech Standard, in M. Wiczorek, D. Meyerhoff (Hrsg.): Software Quality – State of the Art in Management, Testing And Tools. Berlin: Springer, 3-540-41441-X, S. 160–177

Geis, T.; Dzida, W.; Redtenbacher, W. (2004): Specifying usability requirements and test criteria for interactive systems. Consequences for new releases of software-related standards within the ISO 9241 series. Bremerhaven: Wirtschaftsverl. NW (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Forschungsbericht; Fb 1010), 3-86509-115-6

Kanning, U. P. (2003): Diagnostik sozialer Kompetenzen. Göttingen: Hogrefe