

# Von der Wissenschaft in die Wirtschaft Wissenstransfer in Sachen Usability

## Erfahrungen aus einem dreijährigen BMI-geförderten Usability-Projekt

### Daniela Kessner

Zentrum Mensch-Maschine-Systeme  
Technische Universität Berlin  
Franklinstraße 28/29, 10587 Berlin  
daniela.kessner@tu-berlin.de

### Frank Dittrich

Professur Arbeitswissenschaft  
Technische Universität Chemnitz  
Erfenschlager Str. 73, 09125 Chemnitz  
frank.dittrich@mb.tu-chemnitz.de

### Nina Bär

Professur Allgemeine und Arbeitspsychologie  
Technische Universität Chemnitz  
Wilhelm-Raabe-Str. 43, 09120 Chemnitz  
nina.baer@psychologie.tu-chemnitz.de

### Abstract

Beim Thema „User Centered Design“ fallen die Namen der Großkonzerne und in der Regel nicht die von kleinen oder mittelständischen Unternehmen (KMU). Vielen KMU, vor allem in den neuen Bundesländern, sind Inhalte und Potentiale von Usability häufig noch unbekannt. Im Verlauf von drei Jahren unterstützte die Kompetenzinitiative Usability 60 Unternehmen in den neuen Bundesländern und Berlin mit Usability-Dienstleistungen. Der Beitrag möchte das Projekt „Kompetenzinitiative Usability“ vorstellen, die Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit KMU auswerten und damit die Diskussion um KMU als Zielgruppe für Usability Professionals anregen.

### Keywords:

/// Wissenstransfer  
/// Kleine und Mittelständische Unternehmen  
/// Usability-Dienstleistungen  
/// Erfahrungsbericht  
/// Usability-Projekte

## 1. Einleitung

Vor dem Hintergrund eines wachsenden Bewusstseins über die Bedeutung von Usability für technische Produkte entstand die Projektidee zur „Kompetenzinitiative Usability“ (KiU) beim Wettbewerb „Wirtschaft trifft Wissenschaft“ des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Fokus der Initiative sind kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) in den neuen Bundesländern, also eine Zielgruppe, die sich das wirtschaftliche Potential des Wettbewerbsfaktors Usability bisher noch kaum erschlossen hat. Als mögliche Gründe hierfür wurden Defizite im Know-how sowie Defizite bei personellen und finanziellen Ressourcen angenommen, die von der Kompetenzinitiative in der Zusammenarbeit mit den KMU gezielt adressiert werden sollten.

Das Projekt startete im Oktober 2008 mit einer Laufzeit von drei Jahren. Mit dem kostenfreien Angebot werden Unternehmen angesprochen, die bisher noch über keine Erfahrungen mit dem Thema verfügen und dabei unterstützt, Methoden des User Centered Design zur Verbesserung der Gebrauchstauglichkeit ihrer Produkte einzusetzen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen.

## 2. Vorhaben

Der Projektentwurf sah ein Paket aus drei verschiedenen Transfermaßnahmen vor, mit dem die KMU erreicht und für das Thema Usability-Engineering gewonnen werden sollten: Öffentlichkeitsarbeit, Schulungsmaßnahmen und Usability-Dienstleistungen. Die Maßnahmen richteten sich dabei gezielt an Unternehmen, die bisher noch keine Erfahrungen mit Usability-Methoden haben, für deren Produkte das Thema Usability aber bedeutsam ist.

### 2.1. Öffentlichkeitsarbeit

Zu Beginn der Projektarbeit entstanden neben dem Internet-Auftritt [www.kiu-online.de](http://www.kiu-online.de) außerdem Präsentationen, Poster und Flyer, die während der gesamten Projektlaufzeit eingesetzt wurden, um die Kompetenzinitiative in der Zielgruppe bekannt zu machen. Das Angebot wurde regelmäßig über die Pressestellen der beiden Universitäten veröffentlicht und vielfältig aufgegriffen. Es gab Beiträge in den Print- und Online-Medien, im Radio und im Fernsehen. Die Kompetenzinitiative suchte und unterhielt Kontakte zu Multiplikatoren wie etwa dem „Verein

Mobilität und Kommunikation in Berlin und Brandenburg“ (MOBKOM) und der „Kompetenzinitiative eCOMM“ oder auch den Industrie- und Handelskammern der Bundesländer. In Kooperation mit den Multiplikatoren richtete die Kompetenzinitiative mehrere Großveranstaltungen in Berlin und Chemnitz aus, die jeweils eine gute Nachfrage bei den Unternehmen generierten. Weiterhin war die Kompetenzinitiative regelmäßig auf Messen, wie der Cebit, der Hannover Messe und regionalen Events vertreten, um direkt mit potentiellen Projektpartnern in Kontakt zu treten.

### 2.2. Schulungen und Workshops

In den ersten Monaten der Projektlaufzeit erarbeiteten die Teams der Kompetenzinitiative ein kombiniertes Schulungsprogramm aus Präsenzveranstaltungen und webbasierten Trainings („blended learning“), das eine Einführung in Theorie und Methoden des User Centered Design abbildete und besonders auf kleine Unternehmen zugeschnitten war. Das Schulungsprogramm sollte gleichermaßen Wissensdefizite abbauen und praktische Usability-Kompetenz aufbauen. Durch den Einsatz von E-Learning sollte sichergestellt werden, dass einerseits der zeitliche

Aufwand so gering wie möglich ist und andererseits die Akzeptanz in den Unternehmen durch zeitliche Flexibilität hoch ist.

### 2.3. Usability-Dienstleistungen

Mit den in den Schulungen vorbereiteten Unternehmen sollten im Anschluss kleine Usability-Projekte, wie etwa eine Expertenevaluation oder ein Nutzertest durchgeführt und so das Vorgehen und die Möglichkeiten einer Usability-Evaluation am konkreten Beispiel erfahrbar gemacht werden. Durch die Zusammenarbeit vor Ort und die direkte Beratung zur Integration von Methoden des Usability Engineerings sollten die Unternehmen dafür gewonnen werden, Maßnahmen zur Verbesserung der Gebrauchstauglichkeit nachhaltig in die Entwicklungsprozesse zu integrieren.

In der Anfangsphase des KiU-Projektes entwickelten die beiden Teams ein Modell der Projektarbeit mit den KMU, das die drei Transfermaßnahmen widerspiegelte: Die Unternehmen werden in einem ersten Schritt durch die Öffentlichkeitsarbeit für das Thema sensibilisiert und als Interessenten für die Teilnahme am Förderprogramm gewonnen. In einem zweiten Schritt werden die teilnehmenden Unternehmen gezielt zum Thema Usability Engineering geschult und in Theorie und Methoden eingeführt. Abschließend erhält jedes teilnehmende Unternehmen die Möglichkeit, ein erstes Usability Projekt mit der Kompetenzinitiative durchzuführen und am praktischen Beispiel zu lernen. Auf diese Weise wollten die Teams der Kompetenzinitiative für die Unternehmen den Einstieg in nutzerzentrierte Entwicklungsmethoden ebnen.

### 3. Durchführung

An den beiden Standorten der TU Berlin sowie der TU Chemnitz wurden Projekt-Teams eingerichtet. Das Berliner Team übernahm den nördlichen Einzugsbereich Berlin und Brandenburg, sowie Mecklenburg Vorpommern. Das Chemnitzer Team arbeitete im südlichen Einzugsbereich Sachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt.

Regelmäßige Projekttreffen beider Teams und des wissenschaftlichen Beirats, bestehend aus den am Projekt beteiligten Professor(inn)en, unterstützten den Erfahrungsaustausch und die Ausrichtung des Projektes.

Die Nachfrage nach Usability-Beratung in der Zielgruppe begann bereits in der Anfangsphase des Projektes, in der noch Werbematerialien und Schulungsinhalte vorbereitet wurden, was auf Pressemitteilungen zum Preisgewinn im Wettbewerb „Wirtschaft trifft Wissenschaft“ zurückgeführt werden konnte. Die konkrete Nachfrage nach Projekten (und nicht nach Schulungen) verlangte eine gewisse Flexibilisierung des Modells zur Zusammenarbeit mit den KMU, indem Beratungsprojekte auch mit Unternehmen durchgeführt werden sollten, die vorab keine Schulung besucht haben.

Im weiteren Verlauf konnte die Kompetenzinitiative Unternehmen der Zielgruppe sehr gut durch die verschiedenen Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit erreichen. Großveranstaltungen wurden regelmäßig von ca. 70 Unternehmen besucht, auf Messen und Kongressen gab es reges Interesse am Angebot der Kompetenzinitiative. Bereits nach wenigen Monaten Projektlaufzeit führten die Teams eine Warteliste.

Das Interesse der Unternehmen zielte allerdings auch im weiteren Verlauf des KiU-Projektes eindeutig auf konkrete Usability-Projekte ab, im Schwerpunkt Expertenreviews oder Nutzer-Tests, die die KMU von der Kompetenzinitiative durchgeführt haben wollten. Eine Nachfrage nach dem Schulungspaket mit blended learning zum Thema Usability bestand hingegen nicht. Angesichts dieser aus damaliger Sicht unerwarteten Nachfrage ergab sich nun die Notwendigkeit, für die gefragten Kompetenzinitiative-Projekte Rahmenbedingungen zu setzen, die dem Projektauftrag des Mittelgebers so gerecht wie möglich wurden. Die Teams der Kompetenzinitiative vereinbarten einen Projekt-Umfang von fünf Personentagen als kostenloses Angebot für KMU in den neuen Bundesländern und Berlin.

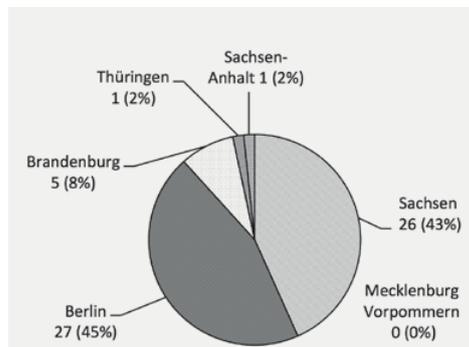


Abb. 1. Standorte der beratenen Unternehmen

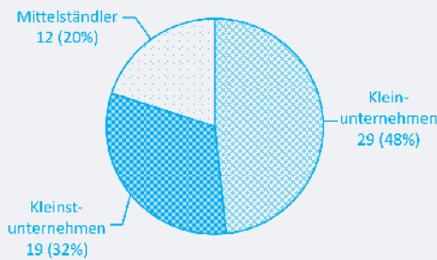
### 4. Ergebnisse

In der aktiven Projekt-Phase von Februar 2009 bis Mai 2011 führte die Kompetenzinitiative über 70 Usability-Projekte mit 60 KMU in den neuen Bundesländern und in Berlin durch. Im Folgenden werden die Erfahrungen in der Projektarbeit dargestellt. Auf das Thema Öffentlichkeitsarbeit und Schulungen wird hier nicht weiter eingegangen. Es werden hier die Unternehmen und die mit ihnen durchgeführten Projekte zusammenfassend beschrieben.

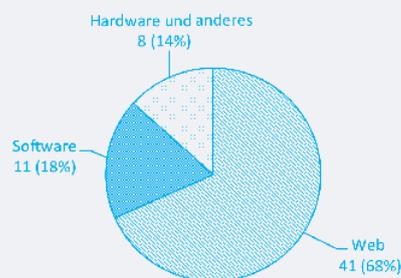
#### 4.1. Wer sind die 60 Unternehmen?

Standorte der Unternehmen: Wie Abbildung 1 zeigt, führte die Kompetenzinitiative den größten Teil der Beratungsprojekte in Berlin/Brandenburg (zusammen 53%) und Sachsen (43%) durch. Die meisten der beratenen Unternehmen liegen demnach in den benachbarten Regionen der TU Berlin und TU Chemnitz, den beiden Standorten der Kompetenzinitiative. Projekte mit Unternehmen der anderen Bundesländer stellten die Ausnahme dar: so arbeitete die Kompetenzinitiative mit einem Unternehmen in Thüringen, einem in Sachsen-Anhalt und mit keinem in Mecklenburg Vorpommern [Abb. 1]

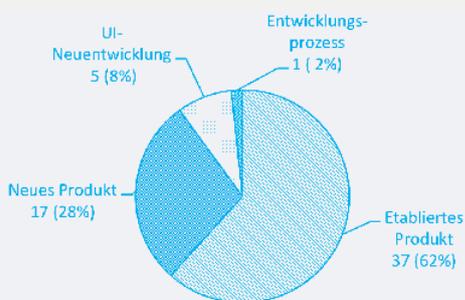
Diese deutliche regional beschränkte Resonanz wurde nicht erwartet, weil die Kompetenzinitiative ihre



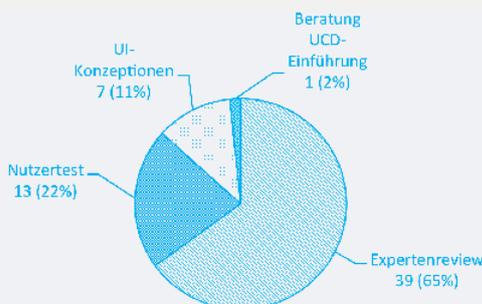
**Abb. 2.**  
Größe der beratenen Unternehmen



**Abb. 3.**  
Projektpartner der Kompetenzinitiative sind Hersteller verschiedener Produktgruppen



**Abb. 4.**  
Ausgangslage der Unternehmen



**Abb. 5.**  
In Anspruch genommene Usability-Verfahren

Öffentlichkeitsarbeit auf alle neuen Bundesländer ausgedehnt hatte. Die räumliche Nähe und die Möglichkeit zu kurzfristigem persönlichen Kontakt spielten offenbar eine unerwartet große Rolle in der Zusammenarbeit mit Multiplikatoren und Unternehmen. Einige Projektpartner deuteten an, dass eine regionale Partnerschaft die Schwelle zu Usability-Maßnahmen verringert.

Größe der Unternehmen: KMU lassen sich unterteilen in Kleinstunternehmen mit unter zehn Mitarbeitern, Kleinunternehmen mit zehn bis 49 Mitarbeitern und die Mittelständler mit 50 bis 250 Mitarbeiter (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2009). Laut Statistischem Bundesamt sind 99,3% aller Unternehmen in Deutschland KMU. Mit 81% sind die Kleinstunternehmen die stärkste Gruppe innerhalb der KMU (Deutsches Statistisches Bundesamt, Onlinequelle 2011). Diese Zahlen gelten branchenübergreifend (Statistisches Bundesamt, 2010).

Zu erwarten wäre gewesen, dass die Kompetenzinitiative entsprechend der statistischen Gegebenheiten die meisten Projekte mit Kleinstunternehmen durchführt. Wie Abbildung 2 zeigt, waren aber fast die Hälfte (48%) aller Projekt-Partner Kleinunternehmen mit bis zu 49 Mitarbeitern, nur ein knappes Drittel Kleinstunternehmen (32%) mit unter zehn Mitarbeitern, jeder fünfte Projektpartner (20%) gehörte zum Mittelstand. [Abb. 2]

Die Gruppe der Klein- und Mittelständischen Unternehmen machen nur 20% aller KMU aus, stellen aber 66% aller Projektpartner der Kompetenzinitiative. Die Erfahrungen aus dem gesamten Projekt sprechen dafür, dass Kleinstunternehmen mit den Kernaufgaben ihres Geschäfts auf Grund der dünnen Personaldecke offenbar ausgelastet sind und für das Thema Usability nur wenig Spielraum haben. Jenseits von zehn Mitarbeitern scheinen Unternehmen sich die Maßnahmen der strukturierten Qualitätssicherung regelmäßiger leisten zu können.

### Zielgruppe

Die Kompetenzinitiative hat die Branchenadressierung aufgrund regionaler Differenzen der beiden Standorte Berlin und Chemnitz bewusst offen gehalten. Während in Berlin Unternehmen im Bereich Software und Web in großer Zahl angesiedelt sind, ist die Branchenverteilung in Sachsen heterogener. So finden sich hier neben einer kleineren IT-Branche verstärkt Unternehmen der Medizintechnik, des Maschinenbaus und der Automobilzulieferindustrie. Aus diesem Grund sollte jedes Unternehmen Projektpartner der Kompetenzinitiative werden können, das im weitesten Sinne interaktive Produkte herstellt.

Wie Abbildung 3 zeigt, waren erwartungsgemäß die meisten Projektpartner der Kompetenzinitiative Hersteller oder Betreiber von Webseiten und -anwendungen, wie Shops, Communities, Spiele oder Suchmaschinen (68%). Software-Hersteller stellten die zweitstärkste Gruppe (18%). Die Produktpalette reicht hier von Netzwerksicherheit über CRM- und ERP-Systeme bis zu Zeiterfassung. Aber auch Produkte für den Verbraucher waren vertreten, wie etwa Fotobuchsoftware. Hersteller von interaktiver Hardware und anderen Artikeln stellten die kleinste Gruppe (14%). Hierzu gehörten Maschinenbauunternehmen, Hersteller von Poolreinigungsgerten oder auch Hersteller von Verpackungen. [Abb. 3]

Die Hersteller klassischer IT-Produkte machen mit zusammen 86% den größten Anteil aller KiU-Projektpartner aus. Wenn auch offenbleiben muss, ob die Kompetenzinitiative mit ihrer Öffentlichkeitsarbeit andere Branchen genauso gut erreicht hat, darf doch vermutet werden, dass Usability noch immer vorwiegend als Qualitätskriterium computer- oder internetbasierter Produkte verstanden wird, obwohl immer mehr Produkte jenseits der klassischen IT vom Fieberthermometer bis zur Heizungssteuerung interaktive Elemente und Displays besitzen und damit Gegenstand von Usability-Maßnahmen werden können. Der wenn auch kleine Anteil „anderer“ Produkte unterstreicht dennoch, dass wie schon von Sarodnick & Brau (Sarodnick, F.

& Brau, H., 2006) beschrieben, Usability-Verfahren grundsätzlich in allen Einsatzfeldern Verwendung finden können, wo Interaktionen zwischen Mensch und Maschine stattfinden.

#### 4.2. Ausgangslage der Unternehmen

Die Ausgangslage und Motivation der Projektpartner war naturgemäß vielfältig. Bei genauerer Betrachtung zeichnen sich jedoch drei grundsätzliche Ausgangssituationen ab, die sich dem Product Life Cycle zuordnen lassen: Unternehmen mit Produkten im Entwurfsstadium sowie Unternehmen mit neuen oder etablierten Produkten.

Abbildung 4 veranschaulicht die verschiedenen Gegenstände der KiU-Projekte. Mit einer Ausnahme handelte es sich beim Projektgegenstand tatsächlich um Produkte. In einem Fall bezog sich die Usability-Beratung auf den Entwicklungsprozess des Unternehmens. [Abb. 4]

##### Etablierte Produkte

Mehr als die Hälfte der Unternehmen (62%) waren seit vielen Jahren mit einem etablierten Produkt am Markt, das durch vielfache Marktanpassungen und Funktionserweiterungen ein gewachsenes Ausmaß an Nutzungsproblemen aufwies. Der Bedarf der Unternehmen lag in der Identifizierung von Usability-Schwachstellen für eine gründliche Überarbeitung des User Interfaces unter Usability-Gesichtspunkten.

##### Junge Produkte

Ein gutes Viertel (28%) aller Projekte hatte neue Produkte zum Gegenstand. In der Regel handelte es sich um erfolgversprechende Produkte kurz vor oder nach der Markteinführung, die noch spürbare „Kinderkrankheiten“ hinsichtlich der Bedienbarkeit aufwiesen und deren User Interfaces sich offensichtlich noch auf dem Weg von einer guten Idee zu einer guten Lösung befanden. Der Bedarf der Unternehmen bestand darin, so schnell wie möglich Maßnahmen zu ergreifen, um elementare Usability-Schwachstellen zu beheben.

##### Produkte im Entwurfsstadium

Eine kleine Gruppe von Unternehmen (8%) startete ein Projekt mit der Kompetenzinitiative ohne ein bestehendes User Interface. Der Bedarf dieser Projektpartner bestand in der Unterstützung bei der UI-Neukonzeption, bei der durch Hinzuziehen von Usability-Expertise Fehler von Beginn an ausgeschlossen werden sollten.

##### Einführung von User Centered Design

In einem Fall kam ein Unternehmen gezielt auf die Kompetenzinitiative zu, um Beratung bei der Einführung des User Centered Design (UCD) Prozesses in Anspruch zu nehmen. Auch wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Usability-Maßnahmen in anderen von der Kompetenzinitiative betreuten Unternehmen letztlich den Einstieg in UCD bedeutet haben, kann dieser explizite Bedarf des Unternehmens als Ausnahme gewertet werden.

Etablierte Produkte machten den größten Anteil in den Usability-Projekten der Kompetenzinitiative aus, was die Annahme im Vorfeld des Projektes bestätigt, in den neuen Bundesländern würden Produkte überwiegend ohne Usability Know How entwickelt. Erfreulich dagegen ist, dass ein knappes Drittel der Unternehmen Usability-Maßnahmen früh im Prozess einsetzte und damit von den Möglichkeiten des User Centered Designs besonders stark profitieren konnte.

#### 4.3. Wie profitierten die Unternehmen?

Die gängigste Frage im Erstgespräch könnte so zusammengefasst werden: „Was ist der Usability-Status-Quo meines Produkts - Was muss verbessert werden?“.

Abbildung 5 zeigt, mit welchen Verfahren im KiU-Projekt auf diese Fragen Antworten gesucht wurden. Zugrunde liegen dieser Darstellung nur 60 der über 70 durchgeführten KiU-Projekte, nämlich jeweils das Erstprojekt, das ein Unternehmen mit der Kompetenzinitiative durchführte. Etwaige Folgeprojekte werden später beschrieben. Wurde in einem Projekt mehr als ein Verfahren angewandt, geht das Verfahren

in die Darstellung ein, das am stärksten zu den Projektergebnissen beigetragen hat, bzw. das im Zentrum des Projekts stand. [Abb. 5]

##### Expertenreview

Das am häufigsten verwendete Verfahren waren expertenbasierte Evaluationen (65%), wie die heuristische Evaluation oder der Cognitive Walkthrough. In einem Sonderfall wurde ein auf Expertenreview gestützter Produktvergleich durchgeführt. Der hohe Anteil von Expertenverfahren ist zum einen darauf zurückzuführen, dass kostenfreie KiU-Projekte maximal fünf Personentage umfassten, und sich Expertenreviews hier eher anbieten als Nutzertests. Andererseits deuten auch die Ergebnisse der zu Beginn der Kompetenzinitiative gestarteten Umfrage FUN (Bär, N. und Reich, D., 2011) darauf hin, dass Expertenreviews ein beliebter Einstieg in Usability-Maßnahmen sind. So setzten dieser Umfrage nach 54% der Unternehmen, die überhaupt Usability-Evaluationen durchführten, auf Expertenevaluationen.

##### Nutzertest

Immerhin in jedem fünften Projekt (22%) wurden nutzerbasierte Verfahren, wie der klassische Usability-Tests oder aber Nutzerbefragungen eingesetzt. In der Regel wurden Tests im Labor, je nach Fragestellung auch unter Einsatz von Eye- oder Mousetracking-Technologie durchgeführt. Aufgrund der Rahmenbedingungen waren bei Nutzertests Einschränkungen bei der Stichprobengröße und dem Anwendungsbereich nötig.

##### UI-Konzeption

In allen Projekten, die die Ermittlung von Usability-Problemen zum Gegenstand hatten, wurden für ausgewählte Optimierungsvorschläge in kleinem Umfang UI-Konzeptionen in Form von Mockups erstellt. Allerdings hatte nur jedes zehnte Projekt (11%) die User Interface (Neu-) Konzeption zum Hauptgegenstand. Reine Konzeptionsprojekte stellten somit die große Ausnahme unter den KiU-Projekten dar.

Mit insgesamt 87% stellen die Evaluationsprojekte den weitaus größten Anteil aller



KiU-Projekte, von deren konkreten Hinweisen zur Produktoptimierung die Unternehmen nach eigener Aussage auch am stärksten profitieren. Immer wieder zeigten sich Projektpartner erstaunt über die Erkenntnis, dass sich trotz gegenteiligem Empfinden Betriebsblindheit gegenüber Usability-Schwächen des eigenen Produkts einschleicht, und waren dankbar für den professionellen Blick „von außen“.

#### 4.4. Welche Folgen hatten Usability-Projekte in den Unternehmen?

Übergreifend kann gesagt werden, dass die Ergebnisse der Usability-Projekte in den Unternehmen sehr positiv aufgenommen wurden. Sowohl was den Umfang als auch was die Inhalte der Ergebnisse angeht, waren die Vertreter der Unternehmen häufig überrascht. Da nicht alle Optimierungsvorschläge schnell und einfach umsetzbar waren, erwarteten die KMU zumeist, mit den Optimierungsvorschlägen aus diesem kleinen Projekt für längere Zeit ausgelastet zu sein.

#### Fortführung von Usability-Maßnahmen in den KMU

Im KiU-Projekt hat es keine kontrollierte Nachuntersuchung gegeben. Ein Versuch für eine Nacherhebung resultierte in sehr geringen Teilnahmezahlen. Verlässliche Daten über die mittelfristigen Folgen der Usability-Projekte in den Unternehmen liegen deshalb nicht vor. Aus den über das KiU-Projekt hinausgehenden Kontakten ist jedoch von zehn Unternehmen bekannt, dass sie Usability-Maßnahmen nach Abschluss des KiU-Projekts fortgesetzt oder sogar intensiviert haben. Für diese Unternehmen kann angenommen werden, dass sie einen Einstieg in den User Centered Design Prozess zumindest begonnen haben. Zu den konkret geplanten Maßnahmen gehören:

- der regelmäßige Kontakt mit Nutzern und das Einholen von Feedback
- die regelmäßige Usability-Evaluation der eigenen Produkte durch externe Berater
- die Weiterbildung eigener Mitarbeiter zu Usability-Verantwortlichen

- die Einstellung von Usability-Fachleuten
- die Diskussion des Entwicklungsprozesses und das Verankern von Usability-Maßnahmen

#### Folgeprojekte

Von den 60 während der Projektlaufzeit unterstützten Unternehmen hat die Kompetenzinitiative selbst mit zehn Unternehmen mindestens ein weiteres Projekt durchgeführt, das nicht mehr Bestandteil des kostenfreien KiU-Angebots war. Von diesen zehn Unternehmen gaben drei ein weiteres Folgeprojekt bei der Kompetenzinitiative in Auftrag.

Die Partner für ein Folgeprojekt waren vier der 29 Kleinunternehmen (14%) und sechs der 12 Mittelständler (50%). Keines der 32 Kleinstunternehmen hat ein Folgeprojekt beauftragt. Dieses Ergebnis bestätigt die Vermutung, dass ein Spielraum für kostenpflichtige Usability-Maßnahmen erst ab einer Größe von mindestens zehn Mitarbeitern vorhanden ist. Der Spielraum wird dabei umso größer, je größer das Unternehmen ist.

In sieben Fällen kam im Folgeprojekt das selbe Verfahren zum Einsatz wie im Vorgängerprojekt. Diese Wiederholung erscheint auf den ersten Blick etwas fragwürdig, erklärt sich aber wiederum aus dem kleinen Umfang der KiU-Projekte. So konnte häufig im Erstprojekt nur ein Produkt-Teilbereich überprüft werden und das Folgeprojekt ergänzte die Ergebnisse durch eine erweiterte Fragestellung.

Zweimal wurde zunächst ein Expertenreview durchgeführt und danach eine größere Konzeptions-Projekt in Auftrag gegeben, in dem die Optimierungsvorschläge aus dem Review in Mockups umgesetzt werden sollten.

Dreimal wurde zunächst ein Expertenreview in Auftrag gegeben und die Ergebnisse anschließend um solche aus einem Nutzertest ergänzt. Die Effizienz der Kombination verschiedener Evaluationsverfahren hat Schmettow (Schmettow, M., Bach, C., Scapin, D., 2010) beschrieben. Er führt

aus, dass durch die Kombination zweier komplementärer Verfahren mehr Fehler gefunden werden als mit derselben Anzahl von Evaluatoren nur eines Verfahrens. Im Rahmen der beschriebenen Folgeprojekte können wir die Effekte einer Verfahrenskombination bestätigen: Tatsächlich deckten Experten und Nutzer in großem Umfang die gleichen Schwächen auf; zusätzlich fanden Experten aber Probleme, die Nutzern entgingen und umgekehrt.

Bei der Mehrheit der Unternehmen können über mittelfristige Folgen der KiU-Projekte keine gesicherten Aussagen getroffen werden. Diese Unternehmen haben das Usability-Projekt zumindest als einmalige Chance genutzt, um professionelle Rückmeldung zu ihrem Produkt zu erhalten und Teile davon umzusetzen. Nicht ausgeschlossen werden kann natürlich, dass in diesen Unternehmen Konsequenzen aus dieser ersten Usability-Erfahrung erst später gezogen werden.

#### 5. Zusammenfassung

Die Kompetenzinitiative führte während der Laufzeit 73 Usability-Projekte mit 60 Unternehmen durch. Die Resonanz von KMU auf das Angebot der Kompetenzinitiative zeigt großen Bedarf an Usability-Dienstleistungen in den neuen Bundesländern auf, allerdings nicht an Usability-Schulungen. Der Bedarf besteht auch außerhalb traditioneller Usability-Zielmärkte, wie zum Beispiel im Maschinenbau. Auffallend ist, dass für Unternehmen eine räumliche Nähe zum Dienstleister bedeutsam zu sein scheint, indem ein persönlicher Kontakt die wahrgenommene Schwelle zur Usability-Thematik verkleinert.

Auch wenn die meisten Projekte mit Kleinstunternehmen mit weniger als zehn Mitarbeitern zustande kamen, sind erst größere KMU ab zehn Mitarbeitern attraktive Projektpartner, die ein Budget für Usability einrichten wollen und können. Nur in Ausnahmefällen waren KMU an der Einführung von UCD interessiert, vielmehr ging es überwiegend darum, bestehende Usability-Schwächen eines etablierten

Produkts zu beheben. In der Regel kamen dabei expertenbasierte Evaluationsverfahren zum Einsatz, die sich als kostengünstige und effektive Verfahren für den Erstkontakt eines Unternehmens mit Usability bewiesen haben. Die Wahrscheinlichkeit für Folgeprojekte stand in engem Zusammenhang mit der Größe der Unternehmen und lag für Mittelständler ab 50 Mitarbeiter bei 50%. Folgeprojekte stellten meistens gründlichere Ausführungen oder methodische Ergänzungen des ersten Evaluationsprojekts dar, die den Scope der Ergebnisse verbreitern sollten.

### 5.1. Ist Usability und UCD eine Frage des Preises und der Unternehmensgröße?

Der Bedarf an Usability-Projekten in KMU der neuen Bundesländer ist groß. Allerdings hält der Preis für Usability vor allem die kleinsten Unternehmen davon ab, ihre Vorteile gezielt zu nutzen. Sowohl die Anforderung, fehlende Usability-Expertise zuzukaufen, wie auch die Notwendigkeit, den eigenen mehr oder weniger etablierten Entwicklungsprozess zu verändern, stellt die kleinsten Unternehmen vor nicht bewältigbare Herausforderungen. Als scheinbar kostenneutrale Lösung wird das Thema Usability deshalb häufig von den Entwicklern „mit erledigt“. Für die kleinsten Unternehmen scheint das Usability-Projekt mit der Kompetenzinitiative eher eine einmalige Therapie, als einen Impuls zur nutzerzentrierten Produktentwicklung bedeutet zu haben; Usability bleibt damit ein Luxus-Gut, das sie sich nicht leisten können.

Irgendwann erreichen Unternehmen eine Größe, bei der die Grenze des 'bei uns macht jeder alles' erreicht ist. Im Rahmen der dann folgenden Prozess-Optimierung und -Standardisierung werden die Kosten fehlender Usability bezifferbar (Hotline-Auslastung, schlechteres Abschneiden in Produktvergleichen, eigene Benchmarking-Studien) und können mit Kosten für Usability-Maßnahmen gegengerechnet werden. Größere Unternehmen haben dann die Möglichkeit, auf der Grundlage von Usability-Budgets Usability-Maßnahmen wiederholt zum Einsatz zu bringen und auf

diese Weise einen Einstieg in nutzerzentrierte Entwicklungsprozesse zu finden.

Weiterführende Fragen für die Diskussion:

- Ist der UCD-Prozess auf Großunternehmen zugeschnitten?
- Ist UCD für kleine und kleinste Unternehmen überhaupt möglich?
- Ist UCD ist eine Frage der Unternehmensgröße?

#### Literatur

1. Bär, N. & Reich, D., 2011. Was Firmen wollen: eine Umfrage zu Usability-Dienstleistungen für klein- und mittelständische Unternehmen. Artikel erscheint im selben Tagungsband „Usability Professionals 2011“.
2. Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2009. EUB-Infoblatt: KMU Definition (SME Definition). Onlinequelle von <http://www.forschungsrahmenprogramm.de>, 18.5.2011
3. Deutsches Statistisches Bundesamt, Kleine und Mittelständische Unternehmen, Onlinequelle von <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/UnternehmenGewerbelnsolvenzen/KMUMittelstand/Aktuell,templateld=renderPrint.psml>, 23.5.2011
4. Sarodnick, F. & Brau, H., 2006. Methoden der Usability Evaluation: Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendungen. Bern: Verlag Hans Huber, Hogrefe AG
5. Schmettow, M., Bach, C., Scapin, D., 2010. Effizientere Usability Evaluationen mit gemischten Prozessen. In J. Ziegler & A. Schmidt (Hrsg.): Mensch & Computer 2010, S. 271 - 280. München: Oldenbourg Verlag: 2010.
6. Statistisches Bundesamt, Unternehmensregister - System 95, Stand 30.06.201