

Analyse des aktuellen Stands der Berücksichtigung von Usability bei der Softwareentwicklung in deutschen kleinen und mittleren Unternehmen

Tatiana Rößler

Technische Universität Darmstadt
Institut für Arbeitswissenschaft
Otto-Berndt-Str. 2
64287 Darmstadt
t.roessler@iad.tu-darmstadt.de

Michaela Kauer

Technische Universität Darmstadt
Institut für Arbeitswissenschaft
Otto-Berndt-Str. 2
64287 Darmstadt
kauer@iad.tu-darmstadt.de

Abstract

Mit dem Ziel, den aktuellen Stand deutscher softwareentwickelnder kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) bei der Berücksichtigung von Usability sowie deren Unterstützungsbedarf diesbezüglich im Detail zu ermitteln, wurde im Jahr 2014 eine Expertenbefragung durchgeführt. Die Ergebnisse der Befragung werden in diesem Beitrag ausführlich dargestellt. Hierbei wird insbesondere geklärt, inwieweit Usability eine Rolle in den Softwareentwicklungsprozessen von KMU spielt, welche Probleme hinsichtlich der Berücksichtigung von Usability bestehen und wie diese Unternehmen z. B. im Rahmen eines Kompetenznetzwerkes unterstützt werden können. Außerdem können die gewonnenen Erkenntnisse dazu beitragen, den Auftraggebern softwareentwickelnder KMU die Notwendigkeit deutlich zu machen, mehr Ressourcen zur Berücksichtigung von Usability zur Verfügung zu stellen.

Keywords

Usability, Softwareentwicklungsprozess, Expertenbefragung, Kompetenznetzwerk

Einleitung

In den vergangenen Jahren ist Software zu einem festen Bestandteil des alltäglichen Lebens geworden, sowohl im privaten als auch im beruflichen Umfeld. Dadurch haben sich im Laufe der Zeit auch die Anforderungen der Nutzer an Anwendungssoftware verändert. Es ist

heutzutage nicht mehr ausreichend eine große Menge an Funktionen in einem Produkt anzubieten. Immer mehr rückt die Usability³¹ der entwickelten Produkte in den Vordergrund und ist oft entscheidend für den Nutzer bei der Auswahl eines Softwareproduktes.

Aus diesem Grund hat das aktuelle Forschungsprojekt PUMa (Projekt Usability in Mittelstandsanwendungen), gefördert durch das BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) zum Ziel, deutsche softwareentwickelnde KMU bei der Berücksichtigung von Usability in der Softwareentwicklung zu unterstützen (BMWi 2015). Zum einen soll durch den Aufbau eines Kompetenznetzwerks und einer Online-Kompetenzplattform die Vernetzung der softwareentwickelnden Unternehmen mit Usability-Spezialisten sowie potentiellen Kunden gefördert werden. Zum anderen soll durch die Bereitstellung von systematisiertem Methodenwissen die Qualität der hergestellten Software verbessert und die Wettbewerbsfähigkeit deutscher KMU gesteigert werden.

Vorbereitend dafür wurde im Jahr 2014 eine Expertenbefragung durchgeführt, mit dem Ziel, den aktuellen Stand deutscher KMU bei der Berücksichtigung von Usability und deren Anforderungen an die zu entwickelnde Kompetenzplattform detailliert zu ermitteln. Die Ergebnisse dieser Befragung werden im weiteren Verlauf des Beitrags ausführlich dargestellt. Dabei werden zunächst das Ziel, die Methodik und die Rahmenbedingungen der Befragung erörtert. Danach werden die wichtigsten abgefragten Themenbereiche in ausgewerteter Form dargestellt. Wobei hier insbesondere auf die Rolle von Usability bei der Softwareentwicklung in den befragten Unternehmen, das Bestehen von Verbesserungsbedarf bei der Berücksichtigung von Usability im Entwicklungsprozess sowie die Anforderungen an die Kompetenzplattform eingegangen wird. Anschließend werden die Ergebnisse der Befragung diskutiert und die wichtigsten Erkenntnisse zusammengefasst.

Expertenbefragung

Um die o.g. Fragestellungen zu klären wurden acht telefonische Experteninterviews durchgeführt. Es handelte sich dabei um qualitative halbstrukturierte Interviews, welchen ein Leitfaden mit zumeist offen formulierten Fragen zugrunde lag. Für die Durchführung von Interviews wurde in erster Linie nach Experten gesucht, die in Unternehmen arbeiten, die der KMU-Klassifikation³² angehören und in Deutschland ansässig sind. Zudem sollten sich diese Experten mit den Entwicklungsprozessen in den Unternehmen auskennen und über eine

³¹ Usability (zu Deutsch Gebrauchstauglichkeit) wird nach DIN 9241-210 als Ausmaß definiert, in dem ein System, ein Produkt oder eine Dienstleistung durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um festgelegte Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen (DIN 2011).

³² „Die Größenklasse der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) setzt sich aus Unternehmen zusammen, die weniger als 250 Personen beschäftigen und die entweder einen Jahresumsatz von höchstens 50 Mio. EUR erzielen oder deren Jahresbilanzsumme sich auf höchstens 43 Mio. EUR beläuft“ (Amtsblatt 2003, 39).

gewisse unternehmerische Entscheidungsgewalt verfügen. Bei der Suche nach Experten wurden die Mitglieder des IT for Work e.V. angefragt, mit der Bitte an der Befragung teilzunehmen. Darüber hinaus wurden Experten auf der M-Days-Messe kontaktiert sowie Pilotpartner des PUMa-Projektes herangezogen. Ziel der Befragung war dabei keine Repräsentativität der Ergebnisse, sondern ein tieferes Verständnis für die zugrundeliegenden Bedürfnisse und Hemmschwellen in KMU.

Bei den befragten Unternehmen handelte es sich um Unternehmen mit einer Mitarbeiterzahl zwischen 12 und 130 Mitarbeitern, und zwar zwei Unternehmen mit 12 Mitarbeitern, zwei mit 20 Mitarbeitern, zwei mit 50, ein Unternehmen mit 35 und eines mit 130 Mitarbeitern. Alle Unternehmen sind primär auf dem deutschen Markt tätig. Bei den interviewten Personen handelte es sich in sechs von acht Fällen um den Geschäftsführer, in einem Fall um einen Produktmanager und in einem Fall um einen Softwareentwickler und Projektleiter. Alle Befragten sind unmittelbar an der Softwareentwicklung in ihren Unternehmen beteiligt und mit der Berücksichtigung von Usability in Ihren Unternehmen vertraut.

Rolle von Usability bei der Softwareentwicklung

Alle acht Befragten gaben an, dass Usability während des Entwicklungsprozesses zumindest implizit eine Rolle spielt. Dabei gaben fünf der Befragten an, dass Usability vor allem in der Konzeptionsphase berücksichtigt wird. Ein Befragter teilte mit, dass Usability ein neues Thema im Unternehmen sei und erst in einem aktuell laufenden Projekt von großer Bedeutung ist. Laut Aussage zweier Befragten hängt die Berücksichtigung der Usability oft vom Projekt ab, und zwar hauptsächlich vom zur Verfügung stehenden Budget. Wenn keine Mittel explizit für die Usability vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt werden, werden keine gezielten Maßnahmen ausgeführt, um Usability zu fördern. Im Unternehmen eines weiteren Befragten nimmt Usability explizit noch überhaupt keine Rolle während der Entwicklung ein. Diese hat nur implizit während der Konzeptionsphase, der Qualitätssicherung und bei der Abnahme durch den Kunden Bedeutung. Der Befragte erwähnte, dass seinem Unternehmen momentan zum einen die Expertise in dem Bereich fehle und es zum anderen noch keine Implementierung der Usability in den Standardentwicklungsprozessen gebe.

Hervorzuheben ist, dass es in keinem der befragten Unternehmen Mitarbeiter gibt, die explizit für Usability der entwickelten Software verantwortlich sind. Zumeist nehmen Mitarbeiter diese Aufgaben zusätzlich zu ihrer eigentlichen Rolle wahr.

Verbesserungsbedarf bei der Berücksichtigung von Usability im Entwicklungsprozess

Sechs von acht befragten Experten sind momentan noch nicht zufrieden mit der Berücksichtigung der Usability im Entwicklungsprozess im eigenen Unternehmen und sehen in dieser Hinsicht Verbesserungsbedarf. Drei von ihnen gaben als Gründe dafür eine fehlende Expertise und mangelndes Budget an. Das mangelnde Budget verhindere die Einbeziehung der Nutzer. Ein Befragter äußerte zudem, dass die Umsetzung besserer

Usability auch oft am „beratungsresistenten“ Kunden scheitert. Zwei Befragte sind mit der Berücksichtigung von Usability im eigenen Unternehmen zufrieden. Allerdings bestehe laut Aussage eines Experten dahingehend Verbesserungsbedarf, dass für viele Programme (z.B. Office-Programme) noch keine Touch- oder Sprachsteuerung umgesetzt werden kann.

Ansätze zur Unterstützung von KMU im Hinblick auf Usability

Ein Ansatz, der zur Unterstützung deutscher KMU hinsichtlich der Berücksichtigung und somit der Verbesserung von Usability der entwickelten Software dienen könnte, ist der Aufbau eines Usability-Kompetenznetzwerkes mit einer Onlineplattform (im weiteren Verlauf Kompetenzplattform genannt). Hierbei konnte festgestellt werden, dass sieben der acht Befragten sich vorstellen könnten sich einem Netzwerk im Bereich Usability anzuschließen. Nur ein Befragter würde an solch einem Netzwerk im Moment nicht teilnehmen wollen. Dies sei seiner Meinung nach erst für Unternehmen interessant, die Produkte für einen breiten Markt herstellen, was bei seinem Unternehmen nicht der Fall ist.

Bei einer offenen Frage bezüglich der Funktionalität, die ein solches Netzwerk aufweisen sollte, wurden folgende Punkte genannt: Schaffung von Bewusstsein für das Thema Usability; Zugriff auf Usability-Experten und Bildung nachhaltiger Partnerschaften; Darstellung der Mitgliederkompetenzen; praxisnaher Wissensaustausch; Fortbildungen; regelmäßige Treffen der Mitglieder; Möglichkeit, Antworten auf individuelle Fragestellungen zu erhalten sowie individuelle Lösungen zu platzieren; Kundengewinnung; Bezug von Informationen und Tools zu den bestimmten Aufgaben.

Diskussion der Ergebnisse

Im Rahmen der oben beschriebenen Befragung wurden initiale Erkenntnisse über den aktuellen Stand von softwareentwickelnden KMU, der Unterstützungsbedarf dieser Unternehmen sowie Anforderungen an eine mögliche Kompetenzplattform ermittelt. Da jedoch eine sehr kleine Stichprobe, also lediglich acht Experten befragt wurden, sind diese Ergebnisse nicht repräsentativ und dienen ausschließlich als Basis für weitere Untersuchungen in diesem Themenfeld.

Es konnte dennoch festgestellt werden, dass Usability trotz der langen Forschungshistorie im Moment noch ein relativ neues Thema bei den befragten softwareentwickelnden KMU ist und keines der befragten Unternehmen Mitarbeiter beschäftigt, die sich explizit mit der Usability der entwickelten Software beschäftigen. Eine Möglichkeit Usability in Unternehmen zu verankern, wäre die Einstellung von Usability-Spezialisten, die das Thema im Unternehmen vorantreiben. Weiterhin könnten Usability-Dienstleistungen externer Firmen, die das Unternehmen in diesem Bereich unterstützen würden in Anspruch genommen werden.

Es zeigte sich, dass die Auftraggeber der softwareentwickelnden KMU teilweise nicht bereit sind ausreichendes Budget für die Berücksichtigung von Usability wie bspw. für Einbeziehung der Nutzer zur Verfügung zu stellen. Dennoch wird eine gute Usability des Endprodukts durch den Auftraggeber erwartet; somit stellt Usability eine implizite Anforderung dar. Einerseits ist dies eine Herausforderung für softwareentwickelnde Unternehmen, die keine ausreichenden Mittel und trotzdem eine gute Usability der entwickelten Software zu gewährleisten haben. Andererseits führt es dazu, dass Auftraggeber mit der Usability der entwickelten Software unzufrieden sind oder sogar zusätzliche Mittel für einen Nachfolgeauftrag zur Verbesserung der Software ausgeben müssen.

Ferner fänden die befragten Unternehmen die Entwicklung einer Kompetenzplattform im Bereich Usability sinnvoll und wären größtenteils bereit sich an einer solchen zu beteiligen. Diese Plattform sollte sowohl Kunden als auch entwickelnde Unternehmen für das Thema sensibilisieren, einen praxisnahen Austausch in diesem Bereich sowie den Zugriff auf Usability-Experten ermöglichen.

Fazit und Ausblick

Zusammenfassend wurden in diesem Beitrag die Ergebnisse einer Befragung von acht deutschen softwareentwickelnden KMU beschrieben. Es konnten erste Erkenntnisse über den aktuellen Stand, den Verbesserungsbedarf und Anforderungen an eine Kompetenzplattform im Bereich Usability gewonnen werden. Die gewonnenen Erkenntnisse können dazu beitragen, den Auftraggebern softwareentwickelnder Unternehmen die Notwendigkeit deutlich zu machen, mehr Budget zur Berücksichtigung von Usability zur Verfügung zu stellen. Um deren Bereitschaft dazu sowie Gründe für mangelndes Budget zu ermitteln, sollte in Zukunft eine zusätzliche Befragung solcher Unternehmen durchgeführt werden.

Danksagung

Diese Veröffentlichung entstand im Rahmen des PUMa-Projekts, das durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert wird (Förderkennzeichen: 01MU13001A).

Literatur

Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 124 (2003). *Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen*. Aktenzeichen K(2003) 1422, S. 36-41.

BMWi (2015). PUMa - Projekt Usability in Mittelstandsanwendungen. <http://www.mittelstand-digital.de/DE/Foerderinitiativen/Usability/puma.html>.

DIN EN ISO 9241-210 (2010). Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme. Beuth, Berlin.