

11. Handlungsempfehlungen: Wie können mittelständische Unternehmen und ihr Umfeld positiv beeinflusst werden?

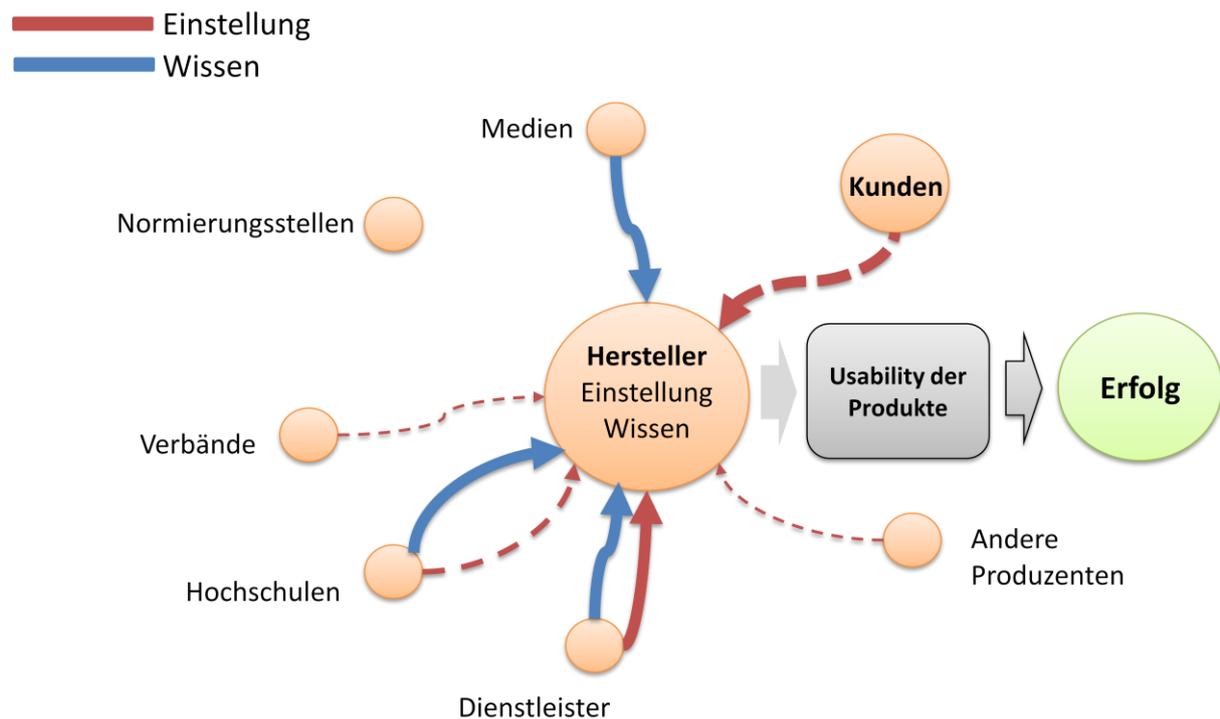
Auf den folgenden Seiten werden mögliche Handlungsempfehlungen je Akteursgruppe kurz vorgestellt und die Wirkung der Handlungen vor dem Hintergrund der bisherigen Forschungsergebnisse abgeschätzt. Wie schon in den vorherigen Kapiteln bildet das Konzept des organisationalen Feldes den Analyserahmen. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Struktur des Feldes maßgeblich durch die Interaktion der unterschiedlichen Akteure geprägt wird (DiMaggio & Powell, 1983). Ministerien und Behörden sind in einem solchen Szenario ebenfalls Teilnehmer des Feldes. Sie sind zwar nicht Master-Planer des gesamten Usability-Feldes, können aber, ähnlich wie andere Akteure, Initiativen ergreifen und durch Interventionen versuchen, die Entwicklung des Feldes gezielt in einer positiven Weise zu beeinflussen.

Handlungsempfehlungen

Was kann man tun, um die identifizierten Usability-Gaps abzubauen? Wo sollte man eingreifen, um sich selbst verstärkende positive Prozesse anzustoßen oder die existierenden Usability-Initiativen in ihrer Entwicklung zu unterstützen? Ausgehend von den beobachteten Wirkungszusammenhängen und aktuellen Entwicklungen wird auf den folgenden Seiten schrittweise erarbeitet, welche Akteure welche Maßnahmen ergreifen könnten, um die Usability von Softwareprodukten – und damit in der Folge auch die Wettbewerbsfähigkeit von mittelständischen Unternehmen – zu steigern.

Wie wir gesehen haben, wird die Gebrauchstauglichkeit von Produkten maßgeblich von Einstellungen des Managements mittelständischer Unternehmen und dem im Unternehmen vorhandenen Wissen beeinflusst. Sowohl die Einstellungen als auch das Wissen des Managements mittelständischer Unternehmen beim Thema Usability hängen derzeit von Interaktionen mit den unterschiedlichen umgebenden Akteursgruppen ab:

Abbildung 129: Einstellung und Wissen mittelständischer Softwareproduzenten



Die Einflussfaktoren auf Einstellung und Wissen zu Usability sind in Abbildung 129 nochmals graphisch dargestellt. Die *Einstellung der Geschäftsführung* von mittelständischen Softwarefirmen zum Thema Usability wird maßgeblich durch direkte Beziehungen zu den eigenen Kunden sowie durch die Zusammenarbeit mit Dienstleistern in verschiedenen Phasen der Softwareentwicklung geprägt. Andere Produzenten, Hochschulen und Verbände haben ebenfalls noch einen beobachtbaren Einfluss

auf die Usability-Einstellung des Managements. Das Usability-Wissen von mittelständischen Softwareproduzenten wird dagegen in erster Linie durch die Inanspruchnahme von Dienstleistern in der Softwareentwicklung, den Kontakt zu Hochschulen sowie durch fachspezifische Medien und Messen beeinflusst (vgl. hierzu insb. die Ergebnisse aus Kapitel 8).

Diese im Sommer 2011 ermittelten Einflussfaktoren können sich mit der Weiterentwicklung des Feldes in den nächsten Jahren verändern. Geht man z.B. davon aus, dass immer mehr mittelständische Unternehmen eine positive Einstellung gegenüber dem Thema entwickeln, werden die Forderungen nach verbindlichen Usability-Standards und gesichertem Usability-Wissen vermutlich steigen. So kann z.B. mit einer zunehmenden Ausbreitung des Usability-Themas die Bedeutung von Verbänden und Normierungsstellen für das Thema Usability noch deutlich anwachsen.

Auf den nächsten Seiten wird für jede einzelne Gruppe von Akteuren kurz zusammengefasst, welche Rolle die jeweilige Akteursgruppe beim Einstellungswandel und bei der Diffusion von Usability-Know-How einnehmen könnte, in welchem Umfang diese Rolle derzeit ausgefüllt wird und welche Maßnahmen ergriffen werden könnten.

Softwareentwicklung

Wie kann man den Methodeneinsatz in der Softwareentwicklung stärken?

Während Softwareentwicklungsabteilungen in größeren Unternehmen eine Spezialistenfunktion übernehmen, fungieren diese Bereiche bei kleineren Softwareherstellern als Generalisten, die verschiedene Aufgaben für das Unternehmen übernehmen. So übernehmen Entwicklungsabteilung die Beobachtung des technologischen Marktes nach neuen Lösungen und die Generierung neuer Produktideen. Dies alles geschieht parallel zur alltäglichen Produktentwicklung bzw. zur Abwicklung von einzelnen Projekten. Alle diese Aufgaben werden in der Regel von einer kleinen Gruppe von Mitarbeitern, die oftmals auch den Eigentümer mit einschließt, wahrgenommen.

Die Befragung mittelständischer Softwareentwickler hat nun deutlich gezeigt, dass diese breite Ausrichtung der Softwareentwicklung bei mittelständischen Unternehmen dann zu Problemen führt, wenn es um die Anwendung von spezifischeren Usability-Praktiken geht:

- Einstellung gegenüber Usability: Es scheint noch vielfach die Meinung vor zu herrschen, dass Usability eine Form der Verschönerung der eigenen Softwareprodukte sei, die man auch vornehmen kann, wenn das Produkt erst einmal in seiner „Kernfunktionalität“ stabil und schnell läuft. Solche Einstellungen sind einer der Gründe, warum nur sehr wenige Softwareunternehmen Usability-Techniken systematisch einsetzen.
- Intuitiver Einsatz: Auch wenn ein systematischer Einsatz oft fehlt, lässt sich doch beobachten, dass mittelständische Softwareproduzenten einzelne Praktiken – z.B. den Austausch mit Kunden

oder die Realisierung von Prototypen – bereits nutzen. Oftmals folgen Entwickler hier jedoch mehr ihrer eigenen Intuition als einem durchdachten Vorgehen.

- Umsetzungs-Gap: Selbst wenn eine positive Einstellung zu Usability-Themen vorherrscht, ist die systematische Umsetzung von Usability-Praktiken derzeit kaum beobachtbar. Insgesamt führen diese Prozesse dazu, dass zumindest derzeit kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Einsatz von Usability-Praktiken und der selbst eingeschätzten Gebrauchstauglichkeit der Produkte beobachtbar ist (vgl. Kapitel 7).

Der sporadische und intuitive Einsatz simpler Usability-Techniken sowie die bereits beobachtbare Verankerung von Usability als Unternehmensziel bieten einen guten Ansatz, um einen systematischen Einsatz von Usability-Praktiken voranzutreiben. An mindestens zwei Stellen wäre es möglich, die Softwareentwicklung positiv und nachhaltig zu beeinflussen:

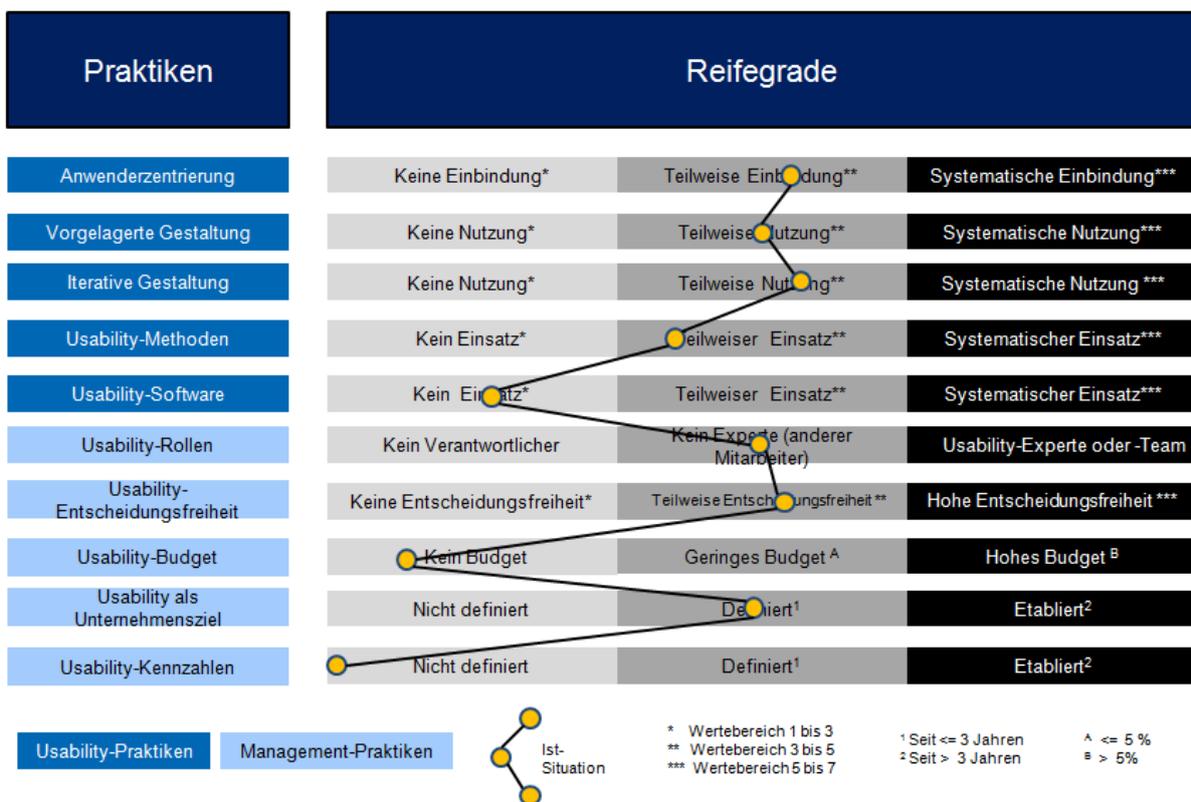
- (a) Einstellungen verändern: Entwickler sollten sich fragen, ob die Anforderungen ihrer Kunden tatsächlich primär durch Funktionsumfang, Stabilität und Geschwindigkeit von Softwareprodukten befriedigt werden können. Da leicht zu bedienende Oberflächen derzeit im Privatbereich immer üblicher werden, wird es auch bei Anwendungs- und Systemsoftware immer schwieriger werden, Nutzer von mangelhaften Oberflächen zu überzeugen. Die Gelegenheit scheint also günstig, die Einstellungsänderung jetzt z.B. durch geeignete Kampagnen voranzutreiben.
- (b) Usability-Wissen stärken: Wenn es gelungen ist, das Bewusstsein für den generellen Bedarf gebrauchstauglich gestalteter Produkte zu steigern, kann im nächsten Schritt, ausgehend von den bisherigen Kenntnissen, eine schrittweise Verbesserung der eingesetzten Praktiken angestoßen werden. Hier bietet es sich an, sowohl den gesamten Softwareentwicklungsprozess als auch einzelne Usability-Methoden und Tools zu überdenken.

Eine Möglichkeit, um einen Einstellungswandel bei Softwareherstellern einzuleiten, könnte darin bestehen, die Möglichkeiten zu verbessern, dass Entwickler direkte Erfahrungen mit den Nutzern ihrer Produkte machen. Wenn Entwickler erleben, wie neue Nutzer mit ihrer Software umgehen, erhalten sie schnell einen Eindruck, dass die Usability ihrer Software maßgeblich die Zufriedenheit ihrer Nutzer beeinflussen kann. Wenn es gelungen ist, einen Einstellungswandel anzustoßen, könnte es den Softwareherstellern im nächsten Schritt helfen, den eigenen Usability-„Reifegrad“ im Softwareentwicklungsprozess klarer festzustellen (vgl. Kapitel 5). Hierzu könnte z.B. ein Selbsttest, wie er im folgenden Block beschrieben ist, eine wichtige Funktion bei der Identifikation der Ist-Situation erfüllen. Ist ein solcher Usability-Selbsttest durchgeführt, sind dann umfangreichere Maßnahmen – ggf. auch teilweise unterstützt von Beratern und Usability-Experten – ergreifbar, um die entsprechend höhere Stufe zu erreichen. Ein umfassenderer Schritt wäre die Veränderung von Softwareentwicklungsprozessen hin zu einer kundenorientierte Produktentwicklung oder zu Prozessmodellen, die

Nutzer statt Daten oder Funktionen in den Fokus des Entwicklungsprozess setzen (z.B. sogenannte „User Centered Design“-Ansätze).

Beispielhafte Maßnahme: Selbsttest und Empfehlungen

Im Rahmen dieses Forschungsprojekts wurde ein Usability-Reifegrad-Modell entwickelt, das zu einem Selbsttest ausgebaut werden kann (vgl. Kapitel 5). Dazu werden zu jeder der Usability-Handlungsdimensionen Fragen und Antwortoptionen entwickelt, die interessierte Entwicklungsabteilungen selber beantworten können.



Anhand der Antworten in acht bis zehn Kategorien lässt sich so die Usability-Reife eines mittelständischen Unternehmens im Vergleich zum durchschnittlichen Unternehmen feststellen. Ausgehend vom Status innerhalb der jeweiligen Handlungsdimension ergeben sich dann individuelle Weiterentwicklungsmöglichkeiten für das jeweilige Unternehmen. Ein solcher Selbsttest könnte online angeboten werden und solchen Unternehmen helfen, bei denen bereits die Notwendigkeit für Veränderungsprozesse erkannt wurde.

Mittelständische Kunden

Wie können mittelständische Kunden die eigenen Anforderungen deutlicher artikulieren?

Mittelständische Kunden können eine zentrale Funktion in der Ausbreitung von gebrauchstauglicher Software spielen, wenn sie diese Anforderungen deutlich machen. Grundsätzlich hätten sie hierfür auch die notwendigen Voraussetzungen, da es im Business-to-Business-Geschäft zwischen mittelständischen Kunden und Softwarelieferanten deutlich leichter ist, auf den Lieferanten Einfluss zu nehmen als im Customer-to-Business-Geschäft, in dem sich ein einzelner Kunde oft nur schwer verständlich machen kann.

Die hier durchgeführte Studie hat jedoch gezeigt, dass es einen *Nachfrage-Gap* gibt: Die mittelständischen Kunden achten nur bedingt auf die Gebrauchstauglichkeit der von ihnen beschafften Software. Es gibt zwar eine Gruppe von Kunden, die bereits unter Software mit schlechter Usability gelitten hat und daher sensibilisiert ist, doch für viele Unternehmen ist Usability ein eher indirekt wirkendes Kaufkriterium, das in Kombination mit Funktionsumfang und Preis berücksichtigt wird (vgl. Kapitel 6). Grundsätzlich zeigen unsere Analysen, dass ein bisher diffuses Bedürfnis nach leicht bedienbarer Software vorhanden ist. Dieses Bedürfnis scheint aber vielen Unternehmen nicht so stark bewusst zu sein, dass sie es systematisch in ihren Kaufprozess einfließen lassen. Wenn es gelingen würde, das Bedürfnis nach gebrauchstauglicher Software besser zu artikulieren, würde es auch für mittelständischen Software-Produzenten zwingender, sich in diesem Bereich zu engagieren, um die Kundenanforderungen zu erfüllen.

Es könnte also an zwei Punkten angesetzt werden:

- (a) Bewusstsein schaffen: Mittelständischen Kunden müsste bewusster werden, welche Bedeutung Software und insbesondere Software mit hoher Usability für den eigenen Geschäftserfolg hat.
- (b) Kommunikation der Anforderungen: Mittelständische Kunden müssten ihre Anforderungen an eine höhere Usability deutlicher gegenüber ihren Zulieferern kommunizieren.

Eine praktische Maßnahme zur Adressierung beider Punkte ist die Entwicklung von Hinweisen zur Veränderung von Beschaffungsprozessen. Wenn es gelingen würde, die Usability von Produkten als Entscheidungskriterium bei der Auswahl von Softwareprodukten neben den Kriterien Preis und Funktionalität etc. gleichberechtigt und explizit zu verankern, sollte sich das Bewusstsein sowohl des Kunden als auch des Herstellers von Software verändern.

Beispielhafte Maßnahme: Verbesserung des Beschaffungsprozesses

Die folgenden Punkte könnten zu einer Checkliste ausgearbeitet werden, die – z.B. in Zusammenarbeit mit Verbänden, Handwerkskammern und IHKs – weiterverbreitet wird:

Auswahlteam mit Nutzern: Die Beschaffung sollte von einer Arbeitsgruppe mit unterschiedlich qualifizierten Mitarbeitern durchgeführt werden. Neben IT- und betriebswirtschaftlichem Know-How sollten ggf. auch ein Usability-Experte sowie ein Anwender mit im Auswahlteam vertreten sein.

Externer Dritter: Bei der Beschaffung einer zentralen Anwendungssoftware sollte ein externer IT-Berater – im Idealfall mit Usability-Know-How – hinzugezogen werden. Dieser könnte auch bei Auswahlgesprächen mit potentiellen Anbietern die Rolle des „Advocatus Diaboli“ einnehmen, der kritische Fragen zur Software stellen kann.

Mehrere alternative Produkte: Es sollten mindestens zwei Produkte gegeneinander getestet werden. Wenn ein Produkt zu früh als Favorit im Prozess identifiziert wird, sinkt der Anreiz, die beste Lösung zu konfigurieren oder zu entwickeln.

Mehrdimensionale Präferenzen: Über die Auswahlkriterien sollte signalisiert werden, dass neben Preiskriterien und Funktionsumfang auch die Bedienbarkeit der Software beurteilt wird. Ggf. sollte auch Software ausgewählt werden, die aufgrund höherer Usability langfristig einen höheren Nutzen erzielt als eine preiswertere Alternative.

Eine solche Checkliste könnte Interesse am Thema wecken und könnte – wenn sie berücksichtigt wird – bereits helfen, Anforderungen expliziter zu kommunizieren. Ähnlich wie bei Softwareproduzenten könnten mittelständische Unternehmen, die sich systematischer mit ihren Beschaffungsprozessen auseinandersetzen wollen, auch Tools zum Requirement-Engineering einsetzen.

Management

Wie können Einstellung und Wissen des Managements positiv verändert werden?

Das Management kleiner und mittlerer Unternehmen obliegt in vielen Fällen den Eigentümern und oftmals auch noch weiteren Familienmitgliedern der Eigentümer-Familie. Die oftmals fehlende Trennung der Management- und der Eigner-Rolle bei Mittelständlern kann für die Diffusion neuer Praktiken unterschiedliche Wirkungen haben: Die fehlende Trennung erlaubt das Verfolgen langfristiger Strategien, da Eigentümer in der Regel ein langfristigeres Interesse an den Folgen von Entscheidungen haben als angestellte Manager. Umgekehrt führt diese umfangreichere Folgenabschätzung auch oftmals dazu, dass mittelständische Unternehmen konservativer entscheiden als Manager und erst einmal abwarten, wie sich ein neues Thema in ihrer Branche entwickelt. Das persönliche Engagement der Eigentümer führt bei mittelständischen Unternehmen oft auch zu einer guten persönlichen Vernetzung mit Kunden, Zulieferern und anderen Marktteilnehmern.

In der deutschen Softwareindustrie, die stark durch kleine Unternehmen geprägt ist, beobachten wir folgende Erklärungsfaktoren für die schwach ausgeprägten Einstellungen und das Wissen des Managements beim Thema Usability (vgl. auch Kapitel 8):

- (a) Geschäftsführer von mittelständischen Herstellern nehmen das Thema Usability nicht als zentral für ihren eigenen Erfolg war (sogenanntes *Einstellungs-Gap*). Dies ist umso bedenklicher, da eine positive Einstellung des Managements ein wichtiger Faktor für die Verankerung von Usability-Praktiken im Unternehmen ist.
- (b) Betrachtet man die Antworten der Befragung, gewinnt man den Eindruck, dass vielen Softwareherstellern spezielles Fachwissen fehlt (sogenanntes *Wissens-Gap*). So zeigt sich, dass das Expertenwissen zur Gebrauchstauglichkeit von Softwareprodukten insgesamt relativ gering ist. Die wenigen Unternehmen, die einen höheren Wissensstand besitzen, schätzen auch die Gebrauchstauglichkeit der eigenen Produkte höher ein.
- (c) Viele der befragten Unternehmen geben an, Kunden in den Entwicklungsprozess einzubeziehen. Entsprechend deutlich zeigt sich, dass Kunden einen großen Einfluss auf die Meinungsbildung zu einem Thema wie Usability haben.
- (d) Dienstleister zur Unterstützung einzelner Phasen des Softwareentwicklungsprozesses spielen eine zentrale Rolle sowohl bei der Meinungsbildung als auch als Ressource zur Wissensakquisition für mittelständische Softwarefirmen.
- (e) Der Kontakt zu Hochschulen wirkt sich positiv auf das Wissen zum Thema Usability aus.
- (f) Medien haben – zumindest zum Zeitpunkt der Erhebung – keinen meinungsbildenden Einfluss auf das Management mittelständischer Unternehmen zum Thema Usability. Ein Grund hierfür könnte darin liegen, dass sich mittelständische Unternehmen in ihrer Meinungsbildung eher an

ihren direkten Kontakten zu Kunden und Dienstleistern orientieren. Da Medien allerdings als Wissensressource genutzt werden, scheint die Zurückhaltung bei der Einstellungsbildung nicht allein an einer fehlenden Differenzierung der deutschen Medienlandschaft zu liegen.

Da bisher nur ein Teil der befragten Unternehmen Usability als wichtiges Thema identifiziert und entsprechendes Wissen aufgebaut haben, stellt sich die Frage, wie die am stärksten wirkenden Beziehungen aktiviert werden können, um Einstellungen und Wissen positiv zu beeinflussen:

- Kunden: Sowie mehr und mehr Kunden die Forderung nach einer gesteigerten Gebrauchstauglichkeit – ggf. sogar unter Inkaufnahme höherer Preise – formulieren, werden mittelständische Softwareproduzenten dieses Thema gezielter berücksichtigen (vgl. Kapitel 8). Es würde sehr helfen, wenn Kunden – ähnlich wie beim Qualitätsmanagement – fragen könnten: „Setzen Sie eigentlich Usability-Konzepte ein?“ Eine solche von Kunden geäußerte Frage nach den Entwicklungsprozessen würde schnell dazu führen, dass sich die jeweiligen Unternehmen damit auseinandersetzen, ob und in welchem Umfang sie solche Ansätze etablieren, um weiter als professionell agierender Produzent wahrgenommen zu werden.
- Dienstleister: Da Dienstleister, die für verschiedene Aufgaben im Entwicklungsprozess engagiert werden, bereits heute sowohl positiv auf die Einstellung als auch auf das verfügbare Wissen wirken, sind Dienstleister ein idealer Ansatzpunkt, um Einstellungen und Wissen zum Thema Usability im Mittelstand zu verbreiten. Allerdings gilt es, Leistungsangebote wie Schulungen, Beratungen oder Services so anzubieten, dass sie von mittelständischen Unternehmen verstanden und beauftragt werden können.

Beispielhafte Maßnahme: Managementkonzepte zur Diffusion neuer Praktiken

Andere Management-Praktiken – wie z.B. zum Qualitätsmanagement – haben sich in den vergangenen Jahren durch passende Managementkonzepte schnell verbreitet (Beck & Walgenbach, 2005). Über ein Managementkonzept kann es dabei gelingen, sowohl die Notwendigkeit zum organisationalen Wandel zu vermitteln als auch konkrete Hinweise zur Durchführung des Wandels zu geben. Ein Managementkonzept ist dabei – anders als technische Hinweise von Experten – so geschrieben, dass es ein breites Publikum anspricht (Kieser, 1997). Wenn es gelingt, dass Unternehmensberatungen das entsprechende Konzept aufgreifen, werden auch passende bzw. zielgruppengerechte Beratungs- und Schulungsangebote entwickelt, die wiederum die Verbreitung des Konzepts und in der Folge der Praktiken voran treiben.

Dienstleister

Wie kann es gelingen, dass Usability-Dienstleister besser wahrgenommen werden?

Dienstleister für mittelständische Softwareunternehmen übernehmen Aufgaben im Entwicklungsprozess, die aus Kapazitätsgründen nicht vom jeweiligen Softwareunternehmen übernommen werden können. Die Kapazitätsengpässe können dabei verschiedene Ursachen haben: Viele Prozesse treten bei Mittelständlern nur selten auf, so dass es sich kaum lohnt, für diese Prozesse nötiges Know-How intern aufzubauen. Darüber hinaus kommt es bei mittelständischen Unternehmen oft zu starken Schwankungen im Auftragsniveau, so dass bei einer Zunahme der Aufträge eine Auslagerung von Dienstleistungen einen sinnvollen Ausgleich schaffen kann. Spezialisierte Dienstleister dienen darüber hinaus als externer Wissensspeicher für neue Themen.

Die durchgeführte empirische Erhebung hat folgenden Status Quo in Bezug auf externe Dienstleister ergeben:

- Spezialanbieter: Es gibt einige wenige deutsche Usability-Experten, die auf einem internationalen Niveau Usability-Beratung durchführen können.
- Nutzung von Usability-Angeboten: Nur ein sehr kleiner Teil der befragten Software-Firmen hat bisher Kontakt zu Spezialanbietern im Bereich Usability. Die Unternehmen, die diesen Kontakt haben, schätzen die Usability ihrer eigenen Produkte deutlich höher ein als der Rest der Unternehmen.
- Verständlichkeit des Produktprogramms: Für viele Softwarefirmen ist noch völlig unklar, was eine Usability-Beratung sein soll. Sie sind durch die Vielfalt der aktuellen Begriffe rund um Usability und User Experience verwirrt. Oftmals wird die Kritik geäußert, dass dies nur modische Begriffe für bekannte Themen zur Softwareergonomie seien.

Solange es nicht gelingt, das Produktprogramm und damit den Mehrwert von Usability-Beratungen einer breiteren Gruppe von mittelständischen Softwarefirmen verständlich zu machen, so lange wird es kaum einen größeren Markt für Usability-Beratung geben. Um die Verständlichkeit zu erhöhen, könnten folgende Ansatzpunkte genutzt werden:

- Sprache anpassen: Es fällt selbst Usability-Experten noch schwer, die verschiedenen Begrifflichkeiten ihrer eigenen Disziplin schlüssig voneinander abzugrenzen (vgl. Kapitel 10). Umso schwerer ist es für potentielle Kunden, entsprechende Leistungen zu beauftragen. Es werden „Übersetzungsleistungen“ benötigt, bei denen Usability-Experten die eigenen Leistungen in der Sprache des jeweiligen Anwendungsbereichs formulieren. In einigen Branchen – z.B. in der Medizintechnik – ist diese Übersetzungsleistung teilweise durch Normen und Standards erbracht worden. Im Maschinenbau wird das Usability-Thema nicht unter dem Stichwort Human Computer Interaction behandelt. Vielmehr spricht man hier von Human Machine Interaction (HMI), auch wenn der

Point of Contact eine Schalttafel mit softwareunterstütztem Display sein mag. Auf solche Begrifflichkeiten des jeweiligen Anwendungsbereichs muss daher geachtet werden, ohne dadurch die eigenen Kernbegriffe zu schwächen.

- Produkte definieren: Selbst wenn die Sprache einigermaßen klar ist, bleibt noch unklar, was genau zum Leistungsangebot eines Usability-Dienstleisters gehört. So fällt es derzeit auch noch schwer, Qualität und Preis des jeweiligen Leistungsangebots abzuschätzen. Dies stellt insbesondere für zögerliche mittelständische Geschäftsführer eine große Hürde dar, da es damit auch schwer fällt, verschiedene Angebote einer Ausschreibung überhaupt zu vergleichen.
- Einstiegsangebote: Spezialdienstleister stehen vor dem Problem, dass ihre Expertise so selten und so teuer ist, dass sich preiswerte Angebote noch nicht rentieren. Kleine mittelständische Unternehmen haben aber meist nur begrenzte Budgets für Projekte, bei denen das Ergebnis unklar ist. Wenn es gelingen soll, viele kleine mittelständische Unternehmen zu erreichen, werden Einstiegsangebote mit festem Leistungsumfang und niedrigem Budget benötigt.
- Kooperation von Dienstleistern in Netzwerken: In einer Übergangsphase der Marktentwicklung kann es hilfreich sein, dass auch konkurrierende Dienstleister kooperieren, um das eigene Leistungsspektrum verständlicher zu machen und um preiswerte Einstiegsangebote anzubieten.

Beispielhafte Maßnahme: Verständlichkeit des Leistungsprogramms

Derzeit herrscht bei potentiellen Kunden eine Verwirrung darüber, welche Leistung hinter bestimmten Begriffen steht. Es werden daher Vermittler benötigt, die diese Leistungen erklären. Wie eine solche Erklärung aussehen kann, zeigt zum Beispiel die Website <http://www.usability-in-germany.de>



Hier werden vier Techniken kombiniert: (a) Glossar: In einem dynamischen Glossar werden Fachbegriffe redaktionell abgesichert definiert. (b) Selbsteinstufung: Usability-Experten ordnen sich eigenständig einzelnen Themengebieten zu. Sie können dabei auch neue Themengebiete anlegen, so dass das Glossar sich der Entwicklung des Feldes anpasst. (c) Lokalisierung: Über die Standort-Adressen entsteht eine für mittelständische Softwareanbieter einfach zu navigierende Karte. (d) Matrizen: Je nach Thema lassen sich Matrizen mit Anbietern generieren, bei denen auch die weiteren Themen des jeweiligen Anbieters sichtbar werden. Durch die Kombination dieser Techniken gelingt es, die Verwendung maßgeblicher Begriffe sowohl auf der Ebene aller beteiligten Experten als auch auf individueller Ebene zu verdeutlichen. Damit wird auch für Außenstehende sichtbar, wie sich welche Experten im Vergleich zueinander positionieren.

Das dargestellte Beispiel bzw. ähnliche Initiativen könnten schrittweise weiterentwickelt werden: Über eine Kooperation mit Verbänden – z.B. der UPA – könnte eine Befragung der Experten durchgeführt werden, in der tieferegehende Selbstausskünfte von Usability-Dienstleistern (Alter, Zahl der Mitarbeiter, Methodenschwerpunkte, Laborausstattung, Branchen der Kunden etc.) erfragt und zumindest zum Teil überprüft werden würden. So würde ein Experten-Verzeichnis entstehen, bei dem die prinzipielle Leistungsfähigkeit der jeweiligen Firmen sichtbar würde. Darüber hinaus wäre noch denkbar, auch Kundenbefragungen systematisch zu sammeln, sodass auch Aussagen über die Qualität von Experten aus Sicht der Kunden zusammengefasst werden könnten.

Verbände

Wie können Verbände zur Diffusion von Usability-Praktiken beitragen?

Verbände haben oftmals vier Funktionen: (a) Sie bündeln die Interessen ihrer Mitglieder und (b) bieten Dienstleistungen für ihre Mitglieder an. Die gebündelten Interessen werden (c) öffentlich dargestellt und (d) im politischen Diskurs vertreten (Müller-Jentsch, 1985).

Zum Thema Usability lässt sich feststellen:

- (a) **Interessen bündeln:** Mit der UPA gibt es einen international verankerten Verband, der unter den Spezialisten in Deutschland anerkannt ist.
- (b) **Dienstleistungen für Mitglieder:** Mit dem World Usability Day wurde ein erfolgreiches Veranstaltungsformat etabliert, bei dem sich Tausende von Usability-Interessierten an zahlreichen Standorten in Deutschland zum intellektuellen Austausch über das Usability-Thema zusammenfinden.
- (c) **Öffentliche Darstellung:** In einer breiteren Öffentlichkeit wird zwar das iPhone als ein Beispiel für hohe Usability angesehen, aber ansonsten wird das Thema Usability noch nicht von einer breiten Öffentlichkeit wahrgenommen, sondern nur als Thema für Spezialisten angesehen. In der Folge nehmen typische mittelständische Unternehmen spezialisierte Verbände auch noch nicht wahr.
- (d) **Politischer Diskurs:** Von anderen Verbänden über die UPA hinaus wird das Thema Usability nur begrenzt berücksichtigt. Selbst fachlich angrenzende IT-Verbände scheinen noch nicht die Rolle eines Verbreitungskanals für Usability-Wissen übernommen zu haben.

Die UPA bzw. andere IT-Verbände wie Bitkom oder BitMi können in den nächsten Jahren eine wichtige Rolle bei der Verbreitung von Usability-Praktiken spielen, wenn sie über den World Usability Day hinaus weitere öffentlichkeitswirksame Aufgaben übernehmen:

- **Awards:** Die Etablierung anerkannter Auszeichnungen im Rahmen öffentlicher Ereignisse hat in verschiedenen Bereichen dazu geführt, dass das öffentliche Interesse für ein Fachthema gestiegen ist.
- **Ausbildungsstandards:** Eine klassische Aufgabe von Verbänden ist die Mitwirkung an Ausbildungsgängen. Hier kann sicherlich die Mitwirkung bei der Überarbeitung von Studien- und Ausbildungsgängen wertvoll sein, um die aktuellen Usability-Inhalte in die Studentenschaft hinein zu transportieren.
- **Vernetzung mit Branchenverbänden:** Industrieverbände können eine zentrale Rolle spielen, um das Thema Usability bei mittelständischen Herstellern und Kunden in verschiedenen Branchen bekannt zu machen und stärker in die Anwendung zu tragen. Eine branchenspezifische Ansprache sowie Anpassung des Usability Methoden- und Praxisinventars kann hierbei als wichtiger Erfolgsfaktor für eine nachhaltige Durchdringung angesehen werden.

Beispiel: Usability in verschiedenen Branchen

Die rechtlichen Anforderungen an die Bedienbarkeit von Oberflächen sind je nach Branchen stark differenziert. So sind z.B. die Anforderungen an Oberflächen bei medizinischen Geräten z.T. bis in die kleinsten Abmessungen hinein definiert. Diese strikten Vorgaben hatten zur Folge, dass sich entsprechende Fachanbieter – z.B. Anbieter von Steuerungen für medizinische Apparate – sehr früh mit Bedienungsanforderungen auseinandergesetzt haben. Die klaren Vorgaben und die langjährige Erfahrung führen jedoch auch dazu, dass die Innovationsbereitschaft zum Ausprobieren neuer Bedientechniken geringer ist. In anderen Bereichen – z.B. in der Nahrungsmittelindustrie – spielte die Bedienbarkeit von Softwareprodukten bisher jedoch eher eine untergeordnete Rolle. Hier würde es sich anbieten, dass Usability-Aspekte in die spezifischen IT-Fachgruppen der jeweiligen Verbände hineingetragen werden. Wenn es gelingt, andere Verbände von der Notwendigkeit einer Auseinandersetzung mit Usability-Aspekten von Software zu überzeugen, wird die Nachfrage nach entsprechenden Produkten und Methoden angeregt.

Medien

Was könnte man tun, damit Usability-Themen in den Medien ausgiebiger berücksichtigt werden?

Medien – insbesondere Fachmagazine, Blogs, Messen – können drei zentrale Funktionen übernehmen: Erstens können sie dazu beitragen, ein Thema bekannt zu machen. Zu wahrgenommenen Themen bilden sich dann die entsprechenden Zielgruppen eigene Einstellungen. Zweitens können insbesondere die Fachmedien Wissensquellen bewerten und so aufbereiten, dass sie einer breiteren Gruppe zur Verfügung stehen. Drittens können über Medien Forderungen zwischen wichtigen Akteursgruppen kommuniziert werden.

In Experteninterviews hat sich ergeben, dass das Thema Usability ein schwer zu vermittelndes Thema ist, so dass es zum Teil schwer fällt, das Thema bekannter zu machen. Die Usability von Produkten wird zwar – diffus – als relevant wahrgenommen, jedoch fällt es – zumindest in deutschsprachigen Medien – noch schwer, Usability-Fragen als eigenständiges Thema zu positionieren. In den USA lassen sich dagegen Entwicklungen beobachten, die die Verbreitung des Themas erleichtern (vgl. auch Kapitel 10):

- Gurus: In den USA ist es einigen wenigen Autoren gelungen, eine Art „Guru“-Status zu erreichen, d.h. sie werden als Personen eng mit dem Thema Usability verbunden. Diese „Gurus“ treten regelmäßig als Keynote-Redner bei verschiedenen Konferenzen auf und kommunizieren über ihre Websites sowohl mit Fachvertretern als auch mit einer interessierten Fachöffentlichkeit.
- Artefakte: Mit dem iPhone und dem iPad liegen Artefakte vor, die – zumindest in den Augen einer breiten Öffentlichkeit – die Notwendigkeit einer gesteigerten Gebrauchstauglichkeit verdeutlichen.
- Differenziertere Medienstruktur: In den USA ist zu beobachten, dass es eine große Zahl von Einzelpersonen bzw. kleinen Gruppen gibt, die über den Aufbau spezifischer Blogs zur Gebrauchstauglichkeit versuchen, sich einen Experten-Status zu erarbeiten, der dann wiederum in Beratungsprojekten eingesetzt werden kann.
- Erfolgsgeschichten: Mit Apple und Salesforce gibt es in den USA Erfolgsgeschichten von Firmen, die Produkte angeboten haben, die durch sich durch leichtere Bedienung (und nicht unbedingt durch mehr Funktionen) von ihren Konkurrenten unterscheiden.

Gurus, Artefakte und Erfolgsgeschichten erlauben es auch allgemeinen Medien – wie z.B. Trendmagazinen – das abstrakte Thema „Usability“ über diese konkreten Beispiele einer breiteren Öffentlichkeit näher zu bringen. Im deutschsprachigen Raum lässt sich ähnliches bisher nur in Ansätzen be-

obachten. In deutschsprachigen Medien hat das Thema Usability noch keinen hohen Popularitätswert erreicht, der zu einem messbaren Effekt bei mittelständischen Unternehmen führen könnte.

Um die Popularität des Themas zu steigern, könnte man analysieren, ob die in den USA beobachtbaren Prozesse ggf. auch in Deutschland möglich wären:

- Personalisierung: Wer könnte im deutschsprachigen Raum zur Personalisierung des Themas entsprechenden Medien vorgestellt werden? Usability-Experten mit entsprechendem Know-How sind durchaus vorhanden. Doch scheint eine Inszenierung wie in US-Medien nicht mit dem deutschen Expertenverständnis zusammen zu passen.
- Artefakte: Welche Softwareprodukte aus einer deutschen Produktion lassen sich bisher vorzeigen? Im Automobilbereich ist es der deutschen Industrie zweifelsfrei gelungen, Artefakte zu erstellen, bei denen Schönheit, Funktionsumfang und Qualität auch im Vergleich zur internationalen Konkurrenz überzeugen. Im Softwaremarkt überzeugen deutsche Produkte im internationalen Vergleich vielleicht eher in Hinblick auf den Funktionsumfang und technischen Eigenschaften.
- Erfolgsgeschichten: Welche Unternehmen könnte man als Erfolgsgeschichten für Gebrauchstauglichkeit im deutschen Mittelstand nennen? Es würde sich ggf. anbieten, solche Erfolgsgeschichten und Best-Practices zu sammeln und medial aufzubereiten.

Im Folgenden wird eine beispielhafte Maßnahme zur Stärkung des Themas Usability dargestellt, die Akteuren im Usability-Feld dabei helfen könnte, eine stärkere Medienresonanz für das Thema Usability zu erzielen.

Beispielhafte Maßnahme für die Medienlandschaft: Personalisierung von Themen durch Gurus

Bei der Analyse der Entwicklung des organisationalen Feldes wurde festgestellt, dass in den USA Gurus und sogenannte Evangelisten bei Fachmedien eine wichtige Rolle bei der Personalisierung des Themas spielen. Nun könnte man denken, dass dieser Personalisierungsprozess weitgehend von alleine ablaufen muss. Tatsächlich lässt sich aber derzeit beobachten, dass zumindest versucht wird, Gurus und Evangelisten durch gezielte Arbeit an den Themen in der Öffentlichkeit aufzubauen (Jackson, 2001).

Hochschulen

Wie können Hochschulen stärker in den Prozess der Wissensproduktion und – diffusion eingebunden werden?

Hochschulen spielen eine entscheidende Rolle in der Entwicklung und Diffusion neuer Usability-Praktiken: In der Forschung entstehen neue Praktiken und in der Lehre werden Studierende ausgebildet, die dann bei großen Unternehmen, bei spezialisierten Dienstleistern und – mit Zeitverzögerung – auch bei mittelständischen Firmen das an den Hochschulen erlernte Wissen in die Praxis tragen. In einzelnen Fällen kann durch Kooperationen zwischen Hochschulen und mittelständischen Unternehmen ein intensiver Austausch entstehen.

Die Hochschullandschaft lässt sich derzeit wie folgt charakterisieren (vgl. v.a. Kapitel 10):

- **Forschung:** In der Forschung gibt es einige Lehrstühle und Einrichtungen, die auch im internationalen Kontext anerkannt werden. Allerdings sind diese in Deutschland nur Experten bekannt, während es einzelnen US-Einrichtungen gelingt, sogar in Deutschland wahrgenommen zu werden.
- **Studiengänge:** Erste Master-Studiengänge wurden etabliert – allerdings nicht an den führenden Informatik-Fakultäten.
- **Berufschancen:** Die Berufschancen für Absolventen mit Usability-Know-How sind derzeit hervorragend. So gelingt es auch Quereinsteigern, sich als Usability-Spezialisten zu etablieren.
- **Kooperationen:** Die führenden Usability-Beratungen haben gute Kontakte zu Hochschulen bzw. sind sogar aus Hochschulen heraus gegründet worden.

Aufgrund der Freiheit von Lehre und Forschung finden die Entscheidungen zur Ausrichtungen von Hochschulen hochgradig dezentral statt. Einzelne Hochschulen können wie folgt auf die steigende Nachfrage nach Usability-Know-How reagieren:

- **Curriculum stärken:** An Hochschulen, die lediglich eines der benötigten Kernfächer Informatik, Psychologie oder Mediengestaltung anbieten, könnten Usability-Praktiken in das bestehende Curriculum integriert werden. Der Aufbau spezifischer Studiengänge wäre mit erheblichen Investitionen in die darüber hinaus benötigten Fächer verbunden.
- **Studiengänge initiieren:** An Hochschulen, die bereits jetzt alle benötigten Kernfächer anbieten, sollte überlegt werden, ggf. spezifische Aufbaustudiengänge für Informatiker und Psychologen anzubieten.

Normierungsstellen

Inwieweit können Normen und Standards helfen, das Thema Usability weiter zu etablieren?

Über Standards können die Akteure einer Branche verbindliche Regeln kodifizieren, wie Produkte und Leistungen produziert werden bzw. welche Charakteristika solche Arbeitsergebnisse haben. Standards erlauben es damit, die Qualität von Produktionsprozessen und Arbeitsergebnissen verschiedener Produzenten miteinander zu vergleichen. Normierungsstellen organisieren die Entwicklung von Standards und Normen und sorgen für die Versionierung und Verbreitung der Normen-Unterlagen.

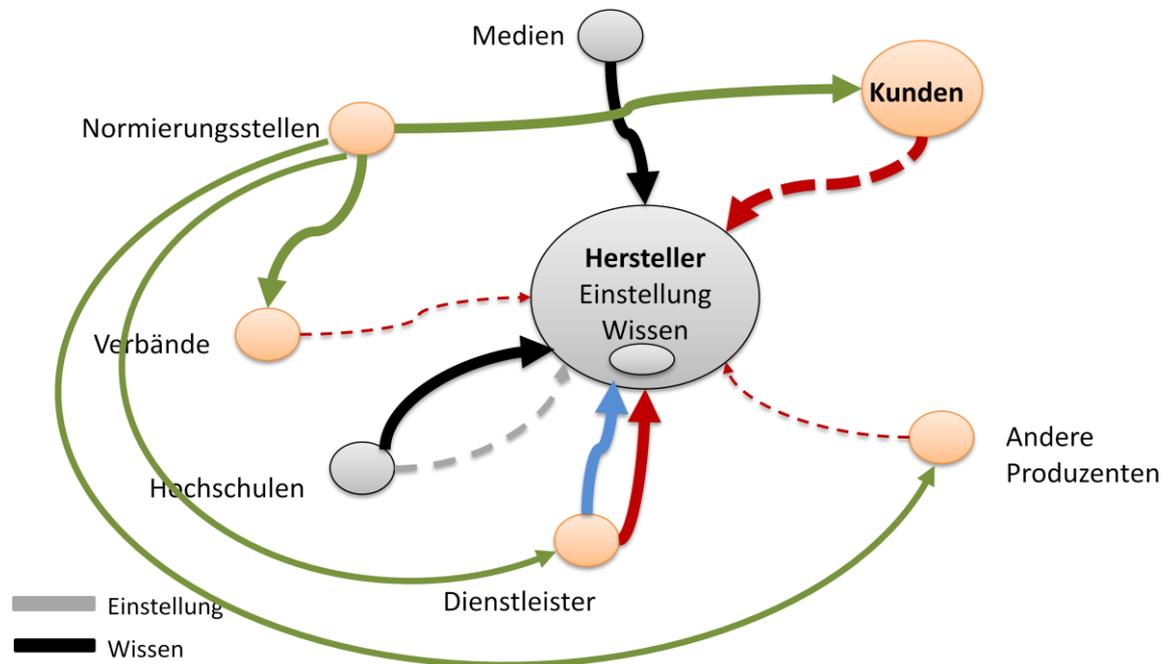
Im Rahmen der Studie wurde Folgendes zu Normen und Standards festgestellt (vgl. Kapitel 5 und 10):

- Die „Regelungsdichte“ ist je Branche sehr unterschiedlich: Während es in einigen Branchen bereits differenzierte Regeln gibt, fehlen in anderen Branchen jegliche Vorgaben zur Usability von Produkten.
- Innovation und Regeln: Da es im Bereich der User Interfaces derzeit vielfältige Innovationen gibt, laufen Normen und Standards für Produktcharakteristika Gefahr, vergangene Techniken zu fixieren und Innovationen zu behindern.
- Prozess-Normen: Wenn man die Arbeitsergebnisse aufgrund der hohen Innovationsdynamik nur schwer regeln kann, könnte man zumindest versuchen, die Produktionsprozesse – also insbesondere die Software-Entwicklungsprozesse oder die Durchführung von Beratungsprojekten – zu standardisieren. Hier gibt es zwar erste internationale Normierungsversuche zur Standardisierung von Reifegradmodellen, doch diese scheinen bisher in der Praxis des Mittelstands kaum wahrgenommen zu werden.
- Normen-Gap: Selbst dort wo es bisher Regeln gibt, sind diese vielen mittelständischen Softwareunternehmen nicht bekannt. Bei den wenigen Unternehmen, die in der Befragung Normen genannt haben, ist statistisch keine Wirkung auf Einstellung und Wissen des mittelständischen Unternehmens nachweisbar.

Der grundsätzliche Nutzen von Normen und Standards auch für diesen Bereich liegt gerade vor dem Hintergrund, dass viele Kunden die Leistungen von Usability-Experten noch nicht richtig verstehen, auf der Hand. Jedoch scheinen Normen und Standards bei mittelständischen Softwarefirmen nur selten im täglichen Einsatz zu sein.

Beispielhafte Maßnahme: Wirkung von Normen und Standards auf mittelständische Unternehmen

Wenn die aktuelle Wirkung von Normen und Standards auf den Mittelstand noch kaum beobachtbar ist, heißt dies nicht unbedingt, dass längerfristig keine Wirkung zu erwarten wäre. In der folgenden Grafik sind auch indirekte Effekte eingezeichnet, die die positive Beeinflussung von Usability erwarten lassen:



Die Weiterentwicklung von Standards hätte vielfältige direkte Effekte: (a) Standards für einzelne Branchen: Kunden hätten Möglichkeiten, die Qualität gelieferter Software systematisch zu evaluieren. Sie könnten gegenüber ihren Zulieferern durch die Nennung der geforderten Standards deutlicher und effizienter kommunizieren, welche Bedürfnisse sie haben. (b) Standards für Dienstleistungen: Dienstleister können die Qualität ihrer Leistungen besser vergleichbar machen, sodass höherwertige Dienstleister sich deutlicher von anderen Dienstleistern abheben können. (c) Verbände können über Standards deutlich die Professionalität ihrer Mitglieder demonstrieren bzw. Mindeststandards bei ihren Mitgliedern durchsetzen. Die Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Standards würde allerdings sicherlich 3 Jahre dauern, so dass diese direkten Effekte erst in 3 Jahren bei Dienstleistern und Verbänden bemerkbar wären. Mittelständische Softwareproduzenten würden vermutlich erst in den Folgejahren über ihre Kunden und ihre Dienstleister mit der Umsetzung dieser Normen und Standards konfrontiert werden.

Politik

Welche Rahmenbedingungen können geschaffen werden, um die Diffusion von Usability-Praktiken zu beschleunigen?

Bei der Entwicklung neuer Industrien können politische Institutionen auf drei Arten helfen: Durch gesetzliche Regelungen – z.B. durch das gesetzliche Vorschreiben der Einhaltung von Standards und Normen – kann die Verbreitung neuer Praktiken maßgeblich beschleunigt werden. Unabhängig von gesetzlichen Regelungen kann auch durch Projekte mit Signalwirkung Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes Thema gelenkt werden. Darüber hinaus können neue Branchen durch die Finanzierung von Infrastrukturen unterstützt werden.

Zum aktuellen Status lässt sich bisher feststellen:

- Die Bundesregierung hat das Thema Gebrauchstauglichkeit als Teil ihrer IKT-Strategie auf die Agenda gesetzt.
- Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie hat über dieses Forschungsprojekt hinaus einen Wettbewerb für geeignete Vorgehensmodelle und zur Schaffung von Kompetenzzentren initiiert (Förderinitiative „Einfach intuitiv – Usability für den Mittelstand“).

Folgende Initiativen wären noch denkbar:

- Gesetzliche Regelungen: Das Thema Usability wurde zwar schon teilweise in Normen und Standards festgelegt. Dabei werden jedoch bei branchenübergreifenden Normen primär Definitionen und Prozessmodelle festgelegt. Insbesondere die Prozessmodelle sind dabei hochgradig interpretationsbedürftig, sodass gesetzliche Regelungen hier nur schwer umzusetzen wären.
- Über die bereits laufende Förderinitiative besteht die Chance, dass sich Usability-Center mit verschiedenen Ausrichtungen bilden: Während sich einige auf eine lokale Konzentration beschränken können, können sich andere mit einzelnen Branchen oder einzelnen Techniken beschäftigen. Wieder andere Center können ihren Schwerpunkt auf bestimmte Diffusionsphasen legen. Im Zusammenspiel kann es so gelingen, dass das Usability-Know-How vertieft und ausgebreitet wird.
- Als eine Infrastrukturmaßnahme könnte ein Forschungswettbewerb – zum Beispiel in Kooperation mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung – initiiert werden, um das Thema auch innerhalb des Hochschulbetriebs zu unterstützen.

Darüber hinaus könnte in einer Testregion die Wirkung von Usability-Gutscheinen ermittelt werden. Bei diesen Gutscheinen würden Usability-Beratungsprojekte von kleinen und mittleren Unternehmen zu einem Anteil finanziert. Auf diese Weise könnten mehr mittelständische Unternehmen positive Erfahrungen mit Usability-Beratungsprojekten sammeln.

Beispielhafte Maßnahme: Usability-Beratungsgutscheine

In verschiedenen Bundesländern (z.B. Bayern, Baden-Württemberg) wurden in den vergangenen Jahren Erfahrungen mit Innovationsgutscheinen gesammelt. Ziel dieser Innovationsgutscheine ist, den Kontakt zwischen mittelständischen Unternehmen und Lehr- und Forschungseinrichtungen herzustellen (Pfister, 2008). Dabei erhalten mittelständische Unternehmen eine prozentuale Förderung – den sogenannten Innovationsgutschein – wenn sie einen Forschungs- oder Entwicklungsauftrag an Lehr- und Forschungseinrichtungen vergeben. Die Beträge je Gutschein sind relativ klein (z.B. bis zu 12.000 EUR) und werden möglichst unbürokratisch genehmigt oder abgelehnt.

Ein ähnliches Verfahren könnte in einer Testregion mit Usability-Beratungsgutscheinen getestet werden. Hierzu würden mittelständische Softwareunternehmen eine prozentuale Förderung erhalten, wenn sie ein erstes Usability-Beratungsprojekt durchführen.