

Kurzfassung des Abschlussberichts zum Forschungsprojekt

Gebrauchstauglichkeit von Anwendungssoftware als Wettbewerbsfaktor für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)

Institut für Mittelstandsforschung an der Universität Mannheim
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik IV der Universität Mannheim
Fachhochschule Kaiserslautern
ERGOSIGN GmbH

Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Problemstellung

Der Einsatz leistungsfähiger Anwendungssoftware hat in den vergangenen Jahren insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) an Bedeutung gewonnen. Wesentliche Gründe hierfür sind die Erreichung betriebswirtschaftlicher Ziele wie die Steigerung von Produktivität, Qualität und Kundenzufriedenheit sowie die Erfüllung industriespezifischer Standards zur Dokumentation und Nachvollziehbarkeit der Unternehmensaktivitäten. Während in diesem Zusammenhang früher primär technische Entscheidungskriterien und Funktionalitätsaspekte bei der Auswahl von Softwareprodukten im Vordergrund standen, sind diese Kriterien durch eine zunehmende technische Flexibilisierung und eine weitgehende Funktionsannäherung konkurrierender Applikationen heute nicht mehr trennscharf: Aus Benutzerperspektive wird das User Interface vermehrt mit der Anwendung selbst gleichgesetzt. Fragen der Usability, des Designs und der User Experience stehen daher immer stärker im Fokus. Erst eine ergonomisch optimierte Benutzerschnittstelle eröffnet den Zugang zur effizienten Nutzung der Funktionalität einer Anwendung – die bloße Verfügbarkeit von Funktionen ist nicht mehr hinreichend.

Es erscheint jedoch fraglich, inwiefern diese Einsicht auch bei Unternehmen in Deutschland verbreitet ist und ob diese dem Thema Usability die notwendige Aufmerksamkeit schenken. Selbst wenn Usability bei einzelnen Unternehmen als wichtiges Thema angesehen wird, kann ein mangelndes Wissen über theoretische Ansätze, über Standards und Technologien und über Know-how zur Umsetzung von Usability-Konzepten dazu führen, dass die Gebrauchstauglichkeit der produzierten Anwendungen noch unterentwickelt ist. Dies kann zwei gravierende Konsequenzen haben: Erstens besteht die Gefahr, dass kleine und mittelständische Softwareproduzenten gegenüber größeren und/oder internationalen Wettbewerbern ins Hintertreffen geraten. Zweitens kann eine unterentwickelte Usability die Erzielung von Effizienzvorteilen bei anwendenden Unternehmen verhindern.

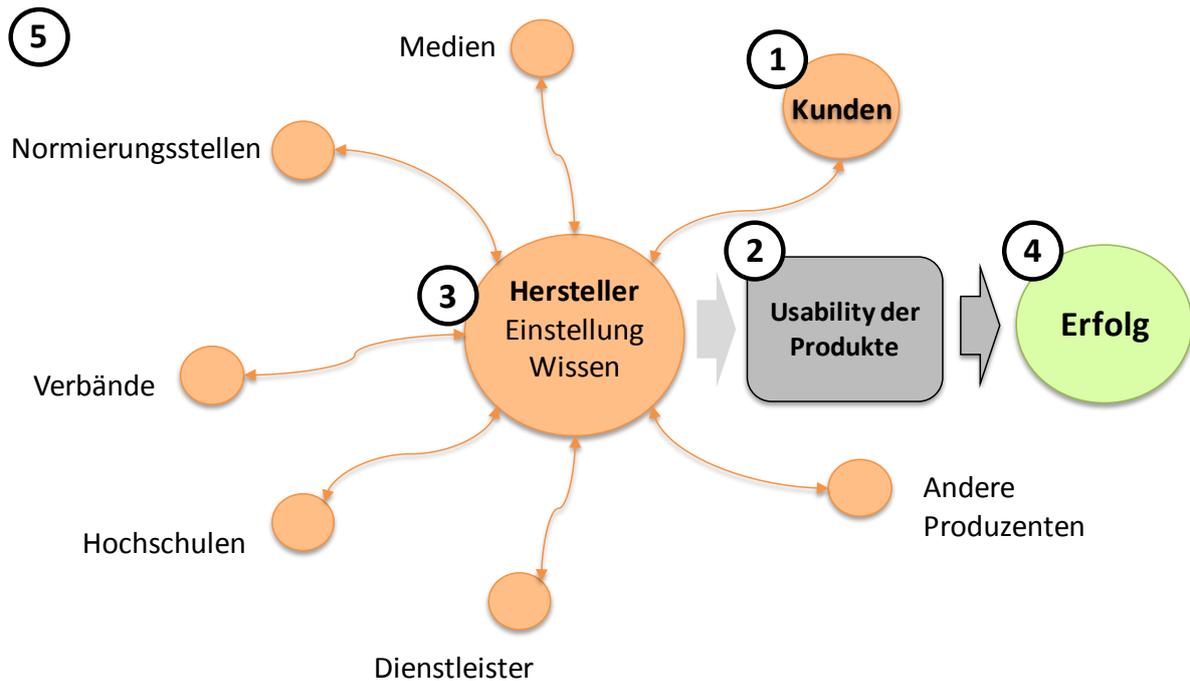
Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es deshalb, auf eine theoretisch fundierte Weise unter Verwendung qualitativer und quantitativer empirischer Methoden den Status Quo der Bedeutung, der Kenntnis und des tatsächlichen Einsatzes von Usability-Konzepten bei mittelständischen Softwareproduzenten und Anwendern zu ermitteln. Anhand dieser Erkenntnisse sollen Probleme aufgedeckt

und deren Ursachen identifiziert werden, so dass Handlungsempfehlungen für kleine und mittelständische Unternehmen sowie Vorschläge zur Weiterentwicklung ihrer institutionellen Rahmenbedingungen abgeleitet werden können.

Analyseansatz

Um diese Ziele zu erreichen, wurde das in Abbildung 1 dargestellte Analysemodell entwickelt.

Abbildung 1: Analysemodell



Hierbei wird zunächst davon ausgegangen, dass Softwarehersteller vor allem dann Produkte mit hoher Usability entwickeln werden, wenn sie eine entsprechende Nachfrage und Zahlungsbereitschaft bei ihren **Kunden** identifizieren (1). Weiterhin wird angenommen, dass die Etablierung begünstigender **interner Strukturen** (z.B. Stellen für Usability Experten), **Praktiken** (z.B. Einbindung der Anwender) und der Aufbau von **Expertenwissen** (z.B. zu Testverfahren) mittelständischen Softwareherstellern dabei helfen kann, das Ziel einer hohen Gebrauchstauglichkeit ihrer Produkte zu erreichen (2). Um die wachsenden Anforderungen an die Usability ihrer Produkte zu erfüllen, können Softwareunternehmen überdies auf andere Organisationen zurückgreifen, die das nötige Wissen zur Verfügung stellen (3). Man kann sich alle an diesem Wissensaustausch beteiligten Organisationen als sogenanntes „organisationales Feld“ (DiMaggio & Powell, 1983)¹ vorstellen. Verschiedene Beziehungen und Interaktionen könnten hierbei für die Verbreitung und Anwendung von Wissen zur Gebrauchstauglichkeit im Feld wichtig sein: Von **Hochschulen** ausgebildeten Absolventen werden von **Produzenten und Beratungen** eingestellt und tragen somit Wissen in diese Firmen hinein. Darüber hinaus können

¹ DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), S. 147-160.

Kooperationen zwischen Unternehmen und Hochschulen zu einem Wissenstransfer führen. **Produzenten**, die aufmerksam fachspezifischen **Medien** folgen, gelangen vermutlich schneller an innovative Usability-Konzepte. Durch die Anwendung von **Normen und Standards** können **Softwareproduzenten** das darin kodifizierte Wissen aktivieren, ohne dass sie es neu entwickeln müssten. Je intensiver **Softwareproduzenten** den organisationsübergreifenden Austausch in einschlägigen **Verbänden** nutzen, desto schneller fließt Usability-Wissen. In Beratungsprojekten geben **Dienstleister** ihr Expertenwissen an die **Softwarehersteller** weiter. Durch ihre Tätigkeiten in verschiedenen Unternehmen sind sie unter Umständen in der Lage, Best-Practices zu identifizieren und an andere Firmen zu vermitteln. **Softwarehersteller** können **untereinander** kooperieren und sich dabei über ihr Wissen zu Usability austauschen. Über solche Kooperationen hinaus können **Softwarehersteller** aber auch ihre **Wettbewerber** beobachten und gute Designlösungen für ihre eigenen Programme übernehmen. In der konkreten Analyse des Feldes der deutschen Softwareindustrie wird neben der Betrachtung interner Prozesse die Identifikation potentieller und tatsächlich genutzter Verbindungen im Feld sowie der Nutzungsgrade dieser Verbindungen zur Erlangung von Wissen entscheidend sein. Dabei ist beispielsweise zu erwarten, dass ein Produzent, der eine zentrale Position im Feld einnimmt und eng mit den anderen Akteuren vernetzt ist, schneller an neues Wissen gelangen kann als ein Produzent, der sich am Rande des Feldes befindet. Gelingt es ihm dann noch, dieses Wissen auch in gebrauchstaugliche Produkte umzuwandeln, die von seiner Kundengruppe geschätzt werden, erlangt er durch diese Position im Feld einen Wettbewerbsvorteil bzw. überdurchschnittlichen **Erfolg** gegenüber anderen, schlechter vernetzten oder schlechter organisierten Produzenten (4).

Aus diesem Analysemodell ergeben sich somit folgende Detailfragen, die im Rahmen des Forschungsprojekts beantwortet werden sollten (vgl. auch Abbildung 1):

1. Ist Usability ein wahrgenommenes **Kaufkriterium** unter mittelständischen **Softwareanwendern**?
2. Welche **Praktiken** und welches **Wissen** helfen mittelständischen Softwareherstellern, **Produkte mit hoher Usability** herzustellen?
3. Wie entsteht bei mittelständischen **Softwareherstellern** eine positive **Einstellung** zum Thema Usability und wie gelangen sie an entsprechendes **Wissen**?
4. Ist Usability ein **Erfolgsfaktor** für mittelständische **Softwarehersteller**?
5. Welcher **Status** und welche **Dynamik des Feldes** sind insgesamt zu beobachten?

Die Beantwortung dieser Fragen mittels empirischer Analysen erfordert zunächst die Schaffung einer verlässlichen Datenbasis. Um ein tieferes Verständnis für relevante Wissensinhalte, Akteursgruppen und aktuelle Entwicklungen im Feld zu erlangen, wurden hierzu insgesamt **27** teilstrukturierte qualitative **Experteninterviews** mit einer Dauer von je 60 bis 120 Minuten bei verschiedenen Akteuren im organisationalen Feld der Softwareindustrie durchgeführt. Es wurden vier Experten von großen und acht Experten von mittelständischen Softwareherstellern, zwei Experten von mittelständischen An-

wenderunternehmen, sechs Hochschulvertreter (aus den Bereichen Wirtschafts- und Medieninformatik sowie HCI), zwei Experten von Usability-Beratungshäusern, zwei Medien- und Messevertreter und drei Verbandsvertreter befragt. Um das vorgestellte Analysemodell empirisch überprüfen zu können, wurden zudem zwei großzählige schriftliche **Unternehmensbefragungen** durchgeführt. Im Rahmen der Befragung mittelständischer **Softwarehersteller (1. Befragung)** konnten die Antworten von insgesamt 160 Unternehmen berücksichtigt werden. Die befragten Unternehmen erwirtschafteten hierbei im Durchschnitt 300.000€ bis 1Mio. € Umsatz und beschäftigten 6 bis 10 Mitarbeiter. Im Durchschnitt wurden die Unternehmen vor 13 Jahren gegründet und verteilen sich regelmäßig über verschiedene Altersklassen. Über 70% der befragten Unternehmen sind GmbHs, nur ca. 1% der Unternehmen ist börsennotiert und ca. 50% der Unternehmen sind zu mindestens 75% in Familienbesitz. Es ist somit gelungen, stark mittelständisch geprägte Unternehmen zu befragen. Ein ähnliches Bild ergibt sich mit Blick auf die 182 befragten **Anwenderunternehmen (2. Befragung)**. Ein durchschnittliches befragtes Unternehmen beschäftigt hier ca. 20-49 Mitarbeiter und erwirtschaftet 5 Mio. bis unter 10 Mio. Euro Umsatz. Knapp 70% der befragten Unternehmen erwirtschaften unter 10 Mio. Euro und beschäftigen weniger als 50 Mitarbeiter. Die Unternehmen verteilen sich über verschiedene Branchen (Produzierendes Gewerbe: 25,5%; Dienstleistungsunternehmen: 48,4%; Handelsunternehmen: 26,1%) und knapp die Hälfte der Unternehmen sind GmbHs. Wie im Kontext von KMU typisch, sind bei über 70% der Unternehmen mehr als 75% der Unternehmensanteile in Familienhand. Die erhobenen Daten wurden mittels verschiedener qualitativer und quantitativer Methoden ausgewertet und bilden die Grundlage für die im Folgenden dargestellten Kernergebnisse zu den aufgeworfenen Detailfragen sowie für die abschließend diskutierten Handlungsempfehlungen.

Zentrale Ergebnisse

Ist Usability ein wahrgenommenes Kaufkriterium unter mittelständischen Softwareanwendern?

Auf Basis der Erhebung unter mittelständischen **Anwenderunternehmen** wurde untersucht, inwiefern Gebrauchstauglichkeit bereits ein Entscheidungskriterium bei der Softwarebeschaffung darstellt. Zu diesem Zweck wurde im Rahmen der Anwenderbefragung eine so genannte **Conjoint-Analyse** durchgeführt, mithilfe derer es gelingt, für die Befragten eine Softwarebeschaffungssituation zu simulieren und damit Aussagen über die Gewichtung typischer Entscheidungskriterien (z.B. Preis, Service) zu identifizieren. Es kann gezeigt werden, dass kleine und mittelständische Kundenunternehmen bei der Auswahl von Software bereits Wert auf Usability legen. Kundenunternehmen scheinen das Thema also grundsätzlich in ihren Erwartungshorizont aufgenommen zu haben. Aus Kundensicht existiert jedoch eine **Diskrepanz** zwischen der **geforderten** und der aktuell von Herstellern **angebotenen Usability**. In den qualitativen Interviews wird in diesem Zusammenhang deutlich, dass Anwender die Usability von Software häufig **nicht als eigenständiges Kriterium** wahrnehmen, sondern in

der Wahrnehmung eine Vermischung mit anderen Kriterien wie Service oder Funktionalität erfolgt. Fraglich bleibt somit, inwiefern Anwender und Kunden ihre Anforderungen an Usability bereits explizit **kommunizieren**.

Welche Praktiken und welches Wissen helfen mittelständischen Softwareherstellern, Produkte mit hoher Usability herzustellen?

Um diese Frage zu beantworten, wurde in einem **ersten Schritt** analysiert, welche Strukturen und Praktiken zur Steigerung der Usability von Anwendungssoftware – folgt man dem aktuellen Lehrbuchwissen – gewählt werden sollten. Dazu wurden die Methoden-Darstellungen aus der einschlägigen Fachliteratur zusammengetragen, erweitert und in ein gemeinsames Modell integriert. So entstand ein **Usability Reifegradmodell**, das von Softwareherstellern zur Selbsteinschätzung der Reife der eigenen Strukturen und Praktiken eingesetzt werden kann. Mittels einer Verknüpfung des Reifegradmodells mit den Daten aus der quantitativen Befragung kann gezeigt werden, dass unter den 160 befragten mittelständischen Softwareherstellern eine bestenfalls **mittlere Reife** von Prozessen und Strukturen zur Steigerung der Usability zu attestieren ist. In einem **zweiten Schritt** wurde deshalb analysiert, bei welchen Unternehmen bereits ein besonders hoher Reifegrad von Strukturen und Praktiken zu beobachten ist. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich insbesondere eine positive **Einstellung der Geschäftsführung** zum Thema Usability signifikant in der Reife von Praktiken und Strukturen niederschlägt. Zudem kann gezeigt werden, dass vorhandenes **Expertenwissen** im Unternehmen einen positiven Einfluss auf die Intensität hat, mit der Anwender in den Entwicklungsprozess eingebunden werden – was wiederum die Usability der Produkte signifikant positiv beeinflusst. Aufgrund ihrer geringen Verbreitung kann die Auswirkung des Einsatzes von spezifischen **Methoden und Tools** auf die Usability von Software noch nicht eindeutig bestimmt werden. Der geringe Verbreitungsgrad kann als Zeichen für eine wahrgenommene geringe Eignung entsprechender Tools für Entwicklungsprozesse in kleinen und mittelständischen Softwareunternehmen interpretiert werden.

Wie entsteht bei mittelständischen Softwareherstellern eine positive Einstellung zum Thema Usability und wie gelangen sie an entsprechendes Wissen?

Dieser Frage wurde mittels einer systematischen Analyse der Vernetzung und Interaktion mittelständischer Softwarehersteller im **organisationalen Feld** der deutschen Softwareindustrie nachgegangen. Hierbei wurden insbesondere Austauschbeziehungen mit Akteuren wie Hochschulen, Dienstleistern, Kunden, Verbänden und Normierungseinrichtungen berücksichtigt. Aus theoretischer Sicht wurde vermutet, dass sich eine bessere Vernetzung im Feld auf die Einstellung und das Expertenwissen bei mittelständischen Softwareherstellern auswirkt. Die Ergebnisse der Analyse stützen diese Annahme, zeigen aber auch Diffusionslücken bei der Einstellungsbildung und Wissensakquisition auf:

Obwohl ein hoher Anteil der befragten Softwarehersteller angibt, regelmäßig mit anderen Herstellern zu **kooperieren**, lässt sich empirisch nicht eindeutig zeigen, dass entsprechende Interaktionen

die Einstellungs- und Wissensbildung in Bezug auf das Thema Usability signifikant beeinflussen. Das Thema Usability scheint somit erst selten Gegenstand von Kooperationen zwischen Softwareherstellern zu sein. Für einzelne **Hersteller** scheinen **Hochschulen** jedoch bereits wichtige Wissensquellen zu sein. Es ist jedoch nicht ersichtlich, dass Hochschulen Überzeugungsarbeit hinsichtlich des Themas leisten – sie fungieren eher als reine Wissenslieferanten. Es wird deutlich, dass Aktivitäten spezialisierter (Unternehmens)**Verbände** existieren, dass diese Aktivitäten jedoch unter mittelständischen **Herstellern** kaum wahrgenommen werden bzw. isoliert betrachtet nicht zur Einstellungsbildung und Wissensverbreitung beitragen. Die gewonnenen Ergebnisse deuten somit darauf hin, dass in Bezug auf das Thema Usability Potentiale von Verbandsaktivitäten noch nicht genutzt werden. Insgesamt zeigt sich, dass eine hohe Zahl mittelständischer **Softwarehersteller** mit externen **Dienstleistern** zusammenarbeitet und dass über entsprechende Kooperationen sowohl Einstellungen als auch Wissen zum Thema Usability signifikant positiv beeinflusst werden. Gleichzeitig scheinen spezialisierte Usability-Beratungen noch nicht in der Lage zu sein, an der Einstellungsbildung zum Thema Usability im Mittelstand mitzuwirken. Es kann bereits gezeigt werden, dass **Medien** von **Softwareherstellern** zur Akquisition von Wissen zum Thema Usability genutzt werden. Das Thema Usability scheint in der Medienlandschaft jedoch noch keinen Popularitätsgrad erreicht zu haben, der sich auch in messbaren Einstellungsänderungen niederschlägt. In den Analysen wird weiterhin deutlich, dass mit der Anwendung von **ISO-Normen** zu Usability keine signifikante Veränderung von Einstellungen und Wissen zum Thema Usability bei **Herstellern** einhergeht. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass einschlägige Normen sowohl hinsichtlich ihrer Bekanntheit als auch hinsichtlich ihrer Potentiale, Fachwissen zu bündeln, vergleichbar und kommunizierbar zu machen, noch hinter den Erwartungen ihrer Entwickler zurückbleiben. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass Usability-Gesichtspunkte aus Sicht von **Softwareherstellern** bereits häufig als Kaufkriterium beim **Kunden** wahrgenommen werden. Es zeigt sich jedoch auch, dass es mittelständischen Softwareherstellern schwer fällt, auf entsprechende Kundenanforderungen kurzfristig mit dem Aufbau internen Wissens zum Thema Usability zu reagieren. Stattdessen werden entsprechende Wissenslücken in einigen Fällen durch eine Beauftragung externer **Dienstleister** überbrückt.

Ist Usability ein Erfolgsfaktor für mittelständische Softwarehersteller?

Nachdem systematisch erarbeitet wurde, welche Wirkungen verschiedene Praktiken haben, wie die Reife eines Unternehmens bzgl. Usability erklärt werden kann und wie die Vernetzung im organisationalen Feld auf Einstellungen und Wissen im Unternehmen wirkt, wird überprüft, ob Unternehmen, die die Gebrauchstauglichkeit ihrer Produkte als besser einschätzen, erfolgreicher sind. Hierbei zeigt sich in den multivariaten Analysen, dass ein **positiver** und statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der selbsteingeschätzten **Usability von Softwareprodukten** und der Entwicklung der **Kundenzufriedenheit** sowie der **Umsatzentwicklung** der befragten Softwarehersteller in den vergange-

nen drei Jahren nachgewiesen werden kann. Softwarehersteller, die durch Wissensakquisition im Feld und eine Umsetzung dieses Wissens in ihren Strukturen und Prozessen (z.B. durch eine Einbindung der Anwender in den Entwicklungsprozess) eine höhere Usability ihrer Produkte erreichen, scheinen somit im Hinblick auf Kundenzufriedenheit und Umsatzentwicklung überdurchschnittlich erfolgreich zu sein.

Welcher Status und welche Dynamik des Feldes sind insgesamt zu beobachten?

Um letztlich Handlungsempfehlungen für Politik und Gesellschaft abzuleiten, ist es notwendig zu verstehen, in welchem Status sich das Feld momentan befindet und welche Dynamik zu beobachten ist. So ist denkbar, dass bestimmte für die Etablierung des Themas Usability wichtige Entwicklungen bereits **von alleine ablaufen** und keiner Unterstützung bedürfen, andere Entwicklungen jedoch durch Faktoren **blockiert** werden, die sich durch geeignete Maßnahmen abschwächen oder beseitigen lassen. Um den Status und die Dynamik des Feldes zu erfassen, wurden zuerst theoriegeleitet Indikatoren entwickelt, anhand derer sich beobachten lässt, in welchem Status sich die Ausbreitung eines Themas befindet. Auf Basis der erhobenen Daten wurde dann überprüft, welche Ausprägungen diese Indikatoren aktuell in Deutschland aufweisen und inwiefern diesbezüglich Unterschiede zu den USA bestehen.

Hierbei zeigt sich, dass in Deutschland insbesondere einschlägige US-amerikanische Medien, Gurus und Vorbilder wahrgenommen werden. Entsprechende Usability-**Katalysatoren** finden sich innerhalb des deutschen Feldes hingegen kaum. Aufgrund der Erfahrungen mit besonders gebrauchstauglichen Produkten v.a. aus den USA (z.B. iPhone) im Privatleben steigt zudem die **Aufmerksamkeit** der Anwender hinsichtlich Usability auch im beruflichen Kontext. Wissen zur Gebrauchstauglichkeit wird in Deutschland allerdings noch relativ wenig **gelehrt** bzw. bildet nur ein Randgebiet in der **Nachwuchsausbildung**. Führende Hochschulen, Professoren und Forschungsarbeiten werden besonders mit den USA assoziiert. Der Mangel an spezifischen, interdisziplinären **Ausbildungsoptionen** wird häufig als zentrales **Hemmnis** der Verbreitung von Usability-Wissen in Deutschland angesehen. Usability-Spezialisten stammen heute aus **unterschiedlichen Disziplinen**, nicht wenige sind **Quereinsteiger** in das Gebiet. Eine Strukturierung des Arbeitsmarktes ist wie auch in Bezug auf Messen, Initiativen, Verbände oder Normen erst in Anfängen zu beobachten. Gleichzeitig **suchen** Software-Hersteller und Designagenturen angestrengt nach **qualifiziertem Personal**. Besonders für KMU scheint es zunehmend schwierig zu werden, Usability-Stellen zu besetzen. Als problematisch wird von Software-Produzenten u.a. angeführt, dass sich in Deutschland noch keine einheitlichen Berufsbilder bzw. -abschlüsse verbreitet haben.

Handlungsempfehlungen

Ausgehend von den empirischen ermittelten Zusammenhängen zur aktuellen Diffusion von Usability-Praktiken wird abschließend diskutiert, welche Initiativen bei welchen Akteuren kurz- und mittelfris-

tig zu einer Steigerung der Gebrauchstauglichkeit von Anwendungssoftware deutscher Softwareproduzenten führen könnten. Für **mittelständische Softwarehersteller** wird hierbei auf Basis des vorher entwickelten Reifegradmodells ein Selbsttest vorgeschlagen, auf Basis dessen sich individualisierte Maßnahmen zur Optimierung des Softwareentwicklungsprozesses ableiten lassen. Für **mittelständische Anwenderunternehmen** kann eine Professionalisierung des Softwarebeschaffungsprozesses – beispielsweise mittels Checklisten oder eine Unterstützung durch externe Experten – helfen, Anforderungen an Usability zu explizieren. Weiterhin kann auf Basis der gewonnenen Ergebnisse argumentiert werden, dass **Usability-Spezialisten bzw. Dienstleister** zum gegenwärtigen Zeitpunkt insbesondere von einer Erhöhung der Transparenz des eigenen Leistungsprogramms und einer zielgruppengerechteren Kommunikation mit potentiellen Kunden profitieren würden. In Bezug auf existierende **Verbände** wird vorgeschlagen, den jeweiligen Aktivitätenradius auf spezialisierte Branchen- und Berufsverbände mittelständischer Anwenderunternehmen auszuweiten. Um die Verbreitung des Themas Usability in den **Medien** zu stärken, könnte eine Personalisierung des Themas sowie eine Verknüpfung mit existierenden Erfolgsgeschichten zu einer breiteren Aufmerksamkeit und stärkeren Resonanz führen. Abschließend lassen sich verschiedene Maßnahmen mit mittel- bis langfristiger Wirkung identifizieren. In diesem Zusammenhang wird auf Basis der gewonnenen Ergebnisse argumentiert, dass eine stärkere Verankerung von Usability in den Curricula von **Hochschulen** sowie eine langfristig angelegte Etablierung von **Normen und Standards** eine positive Wirkung auf mittelständische Softwarehersteller und Anwenderunternehmen haben kann. Von Seiten der **Politik** könnten Pilotprojekte zu so genannten Usability-Gutscheinen etabliert werden. Diese können mittelständischen Unternehmen die Möglichkeit eröffnen, trotz ihrer knappen Ressourcenausstattung Expertenwissen zum Thema Usability zu erlangen und gemeinsam mit Spezialisten erste praktische Erfahrungen bei der Umsetzung grundlegender Praktiken zu sammeln.