

# Anwendung der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology zur Akzeptanzbestimmung von Web 2.0-Anwendungen in KMU-Netzwerken

Martina Peris, Markus Nüttgens

Universität Hamburg  
Wirtschaftsinformatik  
Max-Brauer-Allee 60  
22765 Hamburg

[vorname].[nachname]@wiso.uni-hamburg.de

**Abstract:** In einem von zunehmender Komplexität und Globalisierung geprägten Markt sehen sich kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit neuen Herausforderungen konfrontiert. Hierzu zählen bspw. die Innovationsfähigkeit und Technologieexpertise. Im Zusammenschluss zu kooperierenden Netzwerken begegnen sie diesen Herausforderungen. Informations- und Kommunikationstechnologien sind dabei ein entscheidender Treiber, wobei neue Web 2.0-Technologien eine große Rolle spielen. In diesem Zusammenhang relevant ist die Evaluation der zu etablierenden Technologien und Anwendungen im Hinblick auf Akzeptanz und Benutzung. Ziel dieses Beitrages ist es daher, eine anerkannte Theorie, die Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, in den Anwendungskontext zu adaptieren und anzupassen. Das im Ergebnis entstehende Modell kann künftigen empirischen Untersuchungen als Grundlage dienen.

## 1 Einleitung

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind einem zunehmend intensiveren Wettbewerb mit komplexer werdenden Problemfeldern ausgesetzt. Dieser Umstand stellt sie vor immer neue Herausforderungen, denen sie vor allem mit der Entwicklung innovativer Lösungen begegnen müssen. In diesem Zusammenhang schließen sich Unternehmen zu Netzwerken zusammen, in denen sie kooperativ Wissen und Erfahrungen austauschen können [SC07]. Web 2.0-Anwendungen bieten als Kommunikations- und Kollaborationsinfrastruktur enorme Potentiale diesen Austausch zu unterstützen [De08][Wy08]. Damit diese Technologien zur Verbesserung von Prozessen und Produktivität beitragen, müssen sie von den Mitarbeitern in den Unternehmen akzeptiert und benutzt werden. Die Messung der Akzeptanz und Benutzung der implementierten Anwendungen spielt demzufolge in diesem Zusammenhang eine wesentliche Rolle. Werden Mitarbeiter mit einer für sie im betrieblichen Alltag neuartigen Technologie konfrontiert, wird ihre Entscheidung wie und wann sie diese Technologie nutzen von vielerlei Faktoren beeinflusst. Daher wird

die Forschungsarbeit geleitet von der Forschungsfrage „Welche Faktoren bestimmen die individuelle Nutzung von Web 2.0-Technologien in Netzwerken kleiner und mittlerer Unternehmen?“.

Der vorliegende Beitrag befasst sich aufgrund dessen mit der Entwicklung eines Modells, welches die empirische Messung der Akzeptanz und Benutzung von Web 2.0-Technologien in Unternehmensnetzwerken kleiner und mittlerer Unternehmen zum Gegenstand hat. Es wird ein Artefakt in Form eines Modells entwickelt und anschließend im Hinblick auf eine Fallstudie diskutiert. Dazu werden zunächst im zweiten Abschnitt zugrundeliegende Begriffe und die Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) erörtert. Darauf aufbauend werden die einzelnen Konstrukte der UTAUT in den Anwendungskontext adaptiert und operationalisiert. Dazu werden Hypothesen formuliert und Aussagen abgeleitet, die eine Erhebung von Daten zur Messung ermöglichen. In der anschließenden Fallstudie wird das Modell anhand eines Forschungsprojektes auf seine Eignung für die Umsetzung in den Kontext dieser Unternehmensnetzwerke evaluiert.

## **2 Begriffe und Konzepte**

### **2.1 KMU und Unternehmensnetzwerke**

Die Europäische Gemeinschaft definiert kleine und mittlere Unternehmen (KMU) seit dem 1. Januar 2005 anhand von drei Kriterien. Demnach sind dies Unternehmen, die weniger als 250 Mitarbeiter beschäftigen und entweder einen Jahresumsatz von maximal 50 Mio. € oder eine Jahresbilanzsumme von maximal 43 Mio. € erzielen [Eu06]. Kleine und mittlere Unternehmen repräsentieren in der europäischen Union 99% des Unternehmensbestands, wobei sie 75 Mio. Arbeitsplätze stellen [Eu06]. KMUs agieren aufgrund ihrer Größe und Struktur sehr flexibel und gelten als eine der entscheidenden Quellen für Innovationen. KMUs verfügen in der Regel über ein flaches Leitungssystem, d.h. einen relativ geringen Anteil an Führungs- und Leitungskräften. Die geringe Distanz zwischen Unternehmensleitung und Mitarbeitern begünstigt eine hohe Identifikation mit dem Unternehmen und eine erhöhte Arbeitsmotivation. In den meisten Fällen sind KMUs Familienunternehmen, d.h. die Eigentums- und Leitungsrechte sind in der Person des Unternehmers vereint [In10]. Da das Unternehmen oft autokratisch geführt wird, werden Entscheidungsaufgaben oft ohne Mitarbeiterbeteiligung getroffen. Vorhandene Delegationspielräume werden häufig zu wenig genutzt [SC98].

Neben der Unternehmensstruktur als Erfolgsfaktor sind in den letzten Jahren vor allem Kooperationen in den Vordergrund gerückt. Bei Unternehmensnetzwerken handelt es sich um eine Organisationsform ökonomischer Aktivitäten, die formal selbständige, wirtschaftlich mehr oder weniger abhängige Unternehmen durch komplex-reziproke, eher kooperative als konkurrierende und relativ stabile Beziehungen miteinander verbindet [Sy92]. Durch diesen Zusammenschluss werden eine kollektive Effizienzsteigerung und die Stärkung der individuellen Wettbewerbssituation erwartet.

## 2.2 Web 2.0 und Enterprise 2.0

Web 2.0 charakterisiert eine neue Entwicklungsstufe des Internet als „business revolution in the computer industry caused by the move to the internet as platform“ [OR06]. Die Inhalte des Internet werden dabei nicht nur passiv konsumiert, vielmehr ermöglichen Web 2.0-Technologien die aktive Kommunikation und Partizipation im Internet für den Austausch und die gemeinsame Entwicklung von Ideen [Mc06][OR05]. Web 2.0-Anwendungen unterstützen die kollektive Intelligenz, wobei die Netzwerkeffekte durch Nutzerbeteiligung der Schlüssel zum Erfolg sind [OR05].

Die Implementierung und Anwendung von Web 2.0-Technologien in einem unternehmensbezogenen Kontext wird als „Enterprise 2.0“ bezeichnet. Enterprise 2.0 bedeutet die unternehmensinterne oder unternehmensübergreifende Nutzung von Web 2.0-Technologien zum Zwecke des Austauschs mit anderen Partnern und Kunden [Mc06]. Im Mittelpunkt stehen neue Formen von Web 2.0-gestützter Kollaboration, die es den Mitarbeitern ermöglicht, sich kreativ an Unternehmensprozessen zu beteiligen. Neben den technischen Aspekten baut Enterprise 2.0 auf dem Organisationsprinzip der Selbstorganisation auf, das seinerseits den Abbau von Hierarchien zur Etablierung von Kreativität und Innovationen erfordert [SB08].

In KMUs ist eine klare Tendenz in Richtung einer intensiven Internetnutzung zu erkennen, jedoch bleibt die Anwendung von Web 2.0-Technologien eine Ausnahme. Das Internet wird dabei hauptsächlich zu Kommunikationszwecken per E-Mail oder aber zur Informationsrecherche verwendet. Das Potential des Einsatzes von Web 2.0-Technologien wird nicht hinreichend erkannt. Vielmehr verbindet eine Mehrheit der KMUs mit der Nutzung von Web 2.0 Risiken, wie etwa Datenmissbrauch oder gar Rufschädigung durch manipulierte Informationen. Nicht zuletzt aus diesem Grunde wird die unternehmensinterne Einführung von Web 2.0-Technologien mit Skepsis betrachtet [Ka10]. In diesem Zusammenhang wird deutlich, dass die Herausforderungen für eine erfolgreiche Einführung und Nutzung von Web 2.0-Technologien in Unternehmen in erster Linie nicht ausschließlich technisch bedingt sind, sondern vielmehr auch von der Organisation und Unternehmenskultur bestimmt werden [Ra07].

Dieser Umstand kommt gerade KMUs und KMU-Netzwerken zugute, denn gerade die Möglichkeiten der aktiven Kommunikation und Partizipation sowie der Austausch und die gemeinsame Entwicklung von Ideen mittels Web 2.0-Anwendungen beinhalten insbesondere für KMUs aufgrund ihrer Eigenschaften und KMU-Netzwerke aufgrund ihres Zwecks enormes Potential. Flexibilität, flache Leitungssysteme und erhöhte Arbeitsmotivation ermöglichen die selbstorganisierte Beteiligung der Mitarbeiter und bilden somit die Quelle für Innovationen. Der Aufbau virtueller Gemeinschaften, die Pflege von sozialen Kontakten und die Verbreitung von Wissen innerhalb des Unternehmensnetzwerkes unterstützen die Stärkung der individuellen Wettbewerbssituation und tragen zu kollektiven Effizienzsteigerungen bei.

### 2.3 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

In der wissenschaftlichen Literatur wurde in der Vergangenheit eine Vielzahl an theoretischen Modellen vorgeschlagen, um ein Verständnis für die Einflussfaktoren der Akzeptanz von Informationstechnologien zu ermöglichen und damit einen Zugang zum individuellen Nutzungsverhalten zu erhalten (z.B. [Ch96][Da03][Ve00]). Venkatesh, Morris, Davis und Davis entwickelten 2003 basierend auf einer umfassenden Literaturanalyse zum Thema die Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) [Ve03]. Sie ist Ergebnis einer Analyse und empirischen Vergleichs von 8 theoretischen Modellen für die Erklärung und Vorhersage des individuellen Nutzungsverhaltens. Vier Konstrukte werden dabei als bestimmende Faktoren für die Verhaltensabsicht und das Nutzungsverhalten herausgearbeitet: Performance Expectancy (Leistungserwartung), Effort Expectancy (Aufwandserwartung), Social Influence (Sozialer Einfluss), Facilitating Conditions (Unterstützende Bedingungen). Gender (Soziales Geschlecht), Age (Alter), Experience (Erfahrung) und Voluntariness of Use (Freiwilligkeit der Nutzung) moderieren den Einfluss der vier bestimmenden Faktoren:

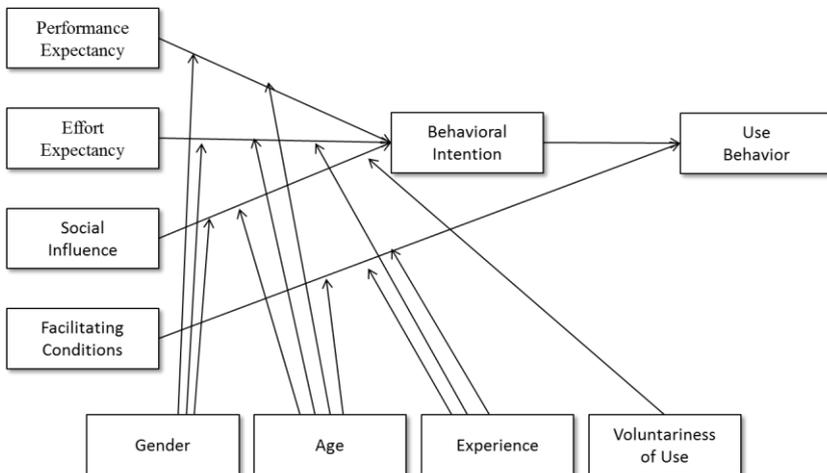


Abbildung 1: UTAUT nach Venkatesh et al. [Ve03]

Performance Expectancy (Leistungserwartung) wird definiert als “the degree to which an individual believes that the use of the system will help achieve gains in job performance”. Der Einfluss der Erwartung an die Leistung der Technologie auf die Verhaltensabsicht ist empirisch untersucht für Männer und jüngere Arbeitnehmer stärker [Ve03]. Effort Expectancy (Aufwandserwartung) wird definiert als “the degree of ease associated with using the system”. Der Einfluss der Erwartung an den Aufwand für die Nutzung der Technologie auf die Verhaltensabsicht ist empirisch untersucht für Frauen, ältere Arbeitnehmer und Arbeitnehmer mit eingeschränkter Erfahrung stärker [Ve03]. Social Influence (Sozialer Einfluss) wird definiert als “the degree to which an individual perceives that important others believe he or she should use the system”. Der Soziale Einfluss auf die Verhaltensabsicht ist empirisch untersucht für Frauen, ältere Arbeitnehmer, Arbeitnehmer mit geringerer Erfahrung und unter der Bedingung der

obligatorischen Verwendung stärker [Ve03]. Facilitating Conditions (Unterstützende Bedingungen) werden definiert als “the degree to which the individual believes that organizational and technical infrastructure is available to support the use of the system”. Der Einfluss der Unterstützenden Bedingungen auf die Nutzung ist empirisch untersucht für ältere Arbeitnehmer mit höherer Erfahrung stärker [Ve03]. Daneben wurde ein positiver Einfluss der Verhaltensabsicht auf die tatsächliche Nutzung empirisch bestätigt [Ve03]. Insgesamt präsentiert das UTAUT-Modell ein stärker komplettiertes Bild der Akzeptanzbestimmung als eines der acht individuellen Modelle in der Lage wäre. Daher wird es im vorliegenden Kontext als geeignetes Modell betrachtet und herangezogen.

### **3 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology für Web 2.0-Anwendungen in KMU-Netzwerken**

Web 2.0-Anwendungen ermöglichen aufgrund ihrer Kommunikations- und Kollaborationsinfrastruktur Unternehmensnetzwerken einen kooperativen Austausch von Wissen und Erfahrungen sowie die gemeinsame Entwicklung von Ideen. Dabei spielt die Beteiligung der Nutzer, in diesem Fall der Mitarbeiter, eine wesentliche Rolle. Demzufolge müssen Akzeptanz und Benutzung implementierter Web 2.0-Anwendungen einer Messung zugänglich gemacht werden. Ein adäquates Instrument stellt in diesem Fall die modellbasierte Befragung dar. Hierzu wurde im vorangegangenen Abschnitt die Unified Theory of Acceptance and Use of Technology vorgestellt. Zur Beantwortung der zugrundeliegenden Forschungsfrage, welche Faktoren die individuelle Nutzung von Web 2.0-Technologien in KMU-Netzwerken bestimmen, erscheint es auf den ersten Blick nicht angebracht, jedes der vorgestellten UTAUT-Konstrukte uneingeschränkt zu übernehmen. Im Folgenden werden daher die relevanten Konstrukte herausgearbeitet und operationalisiert. Da die Messung der Konstrukte anhand eines Fragebogens erfolgen können soll, werden neben den Hypothesen (H), welche aus den bisherigen Erkenntnissen in Bezug auf die Effektstärken und Einflüsse unterschiedlicher Moderatorausprägungen nach [Ve03] abgeleitet werden, auch die zugehörigen Aussagen (A) formuliert. Die Abfrage erfolgt jeweils anhand einer Likert-Skala mit den Optionen sehr unzutreffend (1), unzutreffend (2), eher unzutreffend (3), weder noch (4), eher zutreffend (5), zutreffend (6), sehr zutreffend (7), weiß nicht.

Dieses Instrumentarium soll Erkenntnisse bezüglich derjenigen Faktoren liefern, welche zur Akzeptanz und Nutzung von Web 2.0-Technologien in Zusammenschlüssen kleiner und mittlerer Unternehmen in besonderem Maße beitragen. Basierend auf diesem Verständnis für die Einflussfaktoren lassen sich Gestaltungshinweise ableiten, deren Berücksichtigung wiederum die Akzeptanz und Nutzung positiv beeinflussen können und somit zum erfolgreichen Einsatz derartiger Informationstechnologien einhergehend mit der Ausschöpfung der betriebswirtschaftlichen Potentiale beitragen.

### 3.1 Moderatorvariablen

Die notwendigen Moderatoren werden über Einstiegsfragen erhoben. Drei der vier Konstrukte werden im Ursprungsmodell vom Sozialen Geschlecht moderiert. Empirisch konnte bereits ein unterschiedlich starker Einfluss in Abhängigkeit der Ausprägung dieser Moderatorvariablen belegt werden [Ve03]. Mitarbeiter der in einem Netzwerk beteiligten KMUs lassen dies auch in Bezug auf die Nutzung von Web 2.0-Anwendungen erwarten. Zur Gewinnung entsprechender Erkenntnisse und Ableitung getrenntgeschlechtlicher Gestaltungshinweise erfolgt die Abfrage des Geschlechts in Form einer Einfachauswahl mit den Werten Mann und Frau. Das Alter moderiert im Ursprungsmodell den Einfluss aller 4 Konstrukte. Analog zum Sozialen Geschlecht wurde für diese Moderatorvariable ein unterschiedlich starker Einfluss in Abhängigkeit der Ausprägung belegt [Ve03]. In Erwartung einer altersabhängigen Akzeptanz und Nutzung von Web 2.0-Anwendungen im Unternehmensnetzwerk erfolgt die Abfrage des Alters in Form einer Einfachauswahl mit den Werten bis 25, 25-35 Jahre, 36-45 Jahre, 46-55 Jahre, 56-65 Jahre, älter als 65 Jahre. Auch die bisherige Erfahrung im Umgang mit Web 2.0-Anwendungen moderiert im Ursprungsmodell drei der vier Konstrukte. Die Abfrage erfolgt in Form von Fragen zur privaten und beruflichen Nutzung des Internets und ausgewählter Web 2.0-Anwendungen wie beispielsweise Blogs und Wikis. Entgegen dem Ursprungsmodell erschließt sich im vorliegenden Fall aufgrund der zu untersuchenden Informationstechnologie, dass die Nutzung der Web 2.0-Anwendungen im betrieblichen Alltag grundsätzlich auf freiwilliger Basis geschieht. Aufgrund dessen wird die Freiwilligkeit der Nutzung aus dem Modell ausgeklammert.

### 3.2 Performance Expectancy

Um zu bestimmen, inwiefern der einzelne Mitarbeiter glaubt, dass die Benutzung der in einem KMU-Netzwerk bereitgestellten Web 2.0-Anwendung ihn bei der Erreichung seiner Ziele im Zusammenhang mit seiner beruflichen Tätigkeit unterstützt und somit die Absicht das System zu nutzen beeinflusst, werden die aufgeführten Aussagen zur Bewertung gestellt, um folgende Hypothesen zu untersuchen:

H1a	Die Leistungserwartung beeinflusst die individuelle Verhaltensabsicht.
H1b	Der Einfluss der Leistungserwartung auf die Verhaltensabsicht wird moderiert durch das soziale Geschlecht des Mitarbeiters, in der Form, dass der Effekt für Männer stärker ist.
H1c	Der Einfluss der Leistungserwartung auf die Verhaltensabsicht wird moderiert durch das Alter des Mitarbeiters, in der Form, dass der Effekt für jüngere Arbeitnehmer stärker ist.
A1a	Ich fände Web 2.0-Anwendungen nützlich, um andere Unternehmen aus dem Netzwerk kennen zu lernen.
A1b	Ich fände Web 2.0-Anwendungen nützlich, um mich mit Mitarbeitern aus anderen Unternehmen des Netzwerkes zu vernetzen.
A1c	Ich fände Web 2.0-Anwendungen nützlich, um mich mit Mitarbeitern aus anderen Unternehmen des Netzwerkes zu aktuellen Problemen des Arbeitsalltags auszutauschen.

A1d	Ich fände Web 2.0-Anwendungen nützlich, um mit anderen Mitarbeitern über neue Ideen zu diskutieren.
A1e	Wenn ich Web 2.0-Anwendungen benutze, kann ich schneller Kontakt zu Mitarbeitern aus anderen KMU aufnehmen.
A1f	Wenn ich Web 2.0-Anwendungen benutze, finde ich schneller Experten aus anderen Unternehmen des Netzwerkes.
A1g	Die Benutzung der Web 2.0-Anwendungen unterstützt mich insgesamt bei meiner beruflichen Tätigkeit und erhöht somit meine Produktivität.

Tabelle 1: UTAUT-Konstrukt Leistungserwartung

### 3.3 Effort Expectancy

Um zu bestimmen, inwiefern der einzelne Mitarbeiter glaubt, dass die in einem KMU-Netzwerk bereitgestellte Web 2.0-Anwendung einfach zu verwenden ist und somit die Absicht das System zu nutzen beeinflusst, werden die aufgeführten Aussagen zur Bewertung gestellt, um folgende Hypothesen zu untersuchen:

H2a	Die Aufwandserwartung beeinflusst die individuelle Verhaltensabsicht.
H2b	Der Einfluss der Aufwandserwartung auf die Verhaltensabsicht wird moderiert durch das soziale Geschlecht des Mitarbeiters, in der Form, dass der Effekt für Frauen stärker ist.
H2c	Der Einfluss der Aufwandserwartung auf die Verhaltensabsicht wird moderiert durch das Alter des Mitarbeiters, in der Form, dass der Effekt für ältere Arbeitnehmer stärker ist.
H2d	Der Einfluss der Aufwandserwartung auf die Verhaltensabsicht wird moderiert durch die bisherige Erfahrung des Mitarbeiters, in der Form, dass der Effekt für Arbeitnehmer mit geringerer Erfahrung stärker ist.
A2a	Die Arbeit mit den Web 2.0-Anwendungen wäre für mich klar und verständlich.
A2b	Ich empfinde Web 2.0-Anwendungen als einfach zu benutzen.
A2c	Es ist leicht für mich, die Benutzung von Web 2.0-Anwendungen zu erlernen.

Tabelle 2: UTAUT-Konstrukt Aufwandserwartung

### 3.4 Social Influence

Um zu bestimmen, inwiefern der einzelne Mitarbeiter glaubt, dass wichtige Personen in seinem Umfeld annehmen, er oder sie würde die in einem KMU-Netzwerk bereitgestellte Web 2.0-Anwendung nutzen und somit die Absicht das System zu nutzen beeinflussen, werden die aufgeführten Aussagen zur Bewertung gestellt, um folgende Hypothesen zu untersuchen:

H3a	Der Soziale Einfluss beeinflusst die individuelle Verhaltensabsicht.
H3b	Der Soziale Einfluss auf die Verhaltensabsicht wird moderiert durch das soziale Geschlecht des Mitarbeiters, in der Form, dass der Effekt für Frauen stärker ist.
H3c	Der Soziale Einfluss auf die Verhaltensabsicht wird moderiert durch das Alter des

	Mitarbeiters, in der Form, dass der Effekt für ältere Arbeitnehmer stärker ist.
H3d	Der Soziale Einfluss auf die Verhaltensabsicht wird moderiert durch die bisherige Erfahrung des Mitarbeiters, in der Form, dass der Effekt für Arbeitnehmer mit geringerer Erfahrung stärker ist.
A3a	Kollegen mit Einfluss auf mein Verhalten in der Firma sind der Meinung, dass ich die Web 2.0-Anwendungen nutzen sollte.
A3b	Kollegen, die mir wichtig sind, sind der Meinung, dass ich die Web 2.0-Anwendungen nutzen sollte.
A3c	Die Geschäftsleitung erlaubt die Nutzung der Web 2.0-Anwendungen.
A3d	Die Geschäftsleitung unterstützt die Nutzung der Web 2.0-Anwendungen.

Tabelle 3: UTAUT-Konstrukt Sozialer Einfluss

### 3.5 Facilitating Conditions

Um zu bestimmen, inwiefern der einzelne Mitarbeiter glaubt, dass vorhandene technische und organisationale Infrastrukturen in der Lage sind die Benutzung die in einem KMU-Netzwerk bereitgestellte Web-2.0 Anwendung zu unterstützen und somit die tatsächliche Nutzung der Web 2.0-Anwendungen beeinflussen, werden die aufgeführten Aussagen zur Bewertung gestellt, um folgende Hypothesen zu untersuchen:

H4a	Die Unterstützenden Bedingungen beeinflussen die tatsächliche individuelle Nutzung.
H4b	Der Einfluss der Unterstützenden Bedingungen auf die Nutzung wird moderiert durch das Alter des Mitarbeiters, in der Form, dass der Effekt für ältere Mitarbeiter stärker ist.
H4c	Der Einfluss der Unterstützenden Bedingungen auf die Nutzung wird moderiert durch die bisherige Erfahrung des Mitarbeiters, in der Form, dass der Effekt für Arbeitnehmer mit steigender Erfahrung stärker ist.
A4a	Ich verfüge über die notwendigen Ressourcen wie beispielsweise einen Computer mit Internetzugang, um die Web 2.0-Anwendungen benutzen zu können.
A4b	Ich verfüge über das notwendige Wissen, um die Web 2.0-Anwendungen benutzen zu können.
A4c	Die Web 2.0-Anwendungen sind nicht vergleichbar mit anderen Programmen, die ich während meiner täglichen Arbeit benutze.
A4d	Eine bestimmte Person oder Gruppe ist bei Problemen mit den Web 2.0-Anwendungen erreichbar, z.B. per Telefon, E-Mail oder persönlich.

Tabelle 4: UTAUT-Konstrukt Unterstützende Bedingungen

### 3.6 Behavioral Intention

Um zu bestimmen, inwiefern die Absicht der Nutzung der in einem KMU-Netzwerk bereitgestellten Web 2.0-Anwendungen einzelner Mitarbeiter die tatsächliche individuelle Nutzung der Web 2.0-Anwendung beeinflusst, werden die aufgeführten Aussagen zur Bewertung gestellt, um folgende Hypothese zu untersuchen:

H5a	Die Verhaltensabsicht beeinflusst die tatsächliche individuelle Nutzung.
A5a	Ich beabsichtige, die Web 2.0-Anwendungen in den nächsten 2 Monaten zu nutzen.
A5b	Ich gehe davon aus, dass ich die Web 2.0-Anwendungen in den nächsten 2 Monaten nutze.
A5c	Ich plane, die Web 2.0-Anwendungen in den nächsten 2 Monaten zu benutzen.

Tabelle 5: UTAUT-Konstrukt Nutzungsabsicht

### 3.7 Fallstudie

In diesem Abschnitt wird das entwickelte Modell auf seine Fähigkeit zur praxisnahen Umsetzung untersucht. Dazu dient ein BMBF-gefördertes Forschungsprojekt, welches als Verbundvorhaben in Kooperation mit mehreren Partnern interdisziplinär durchgeführt wird. Ziel des Projektes ist die Untersuchung neuer Möglichkeiten der unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit, um Probleme der modernen Arbeitswelt innovativ im Verbund zu lösen. Web 2.0-Technologien sollen die dafür nötige Infrastruktur bereitstellen. Praxispartner ist ein regional agierendes Unternehmensnetzwerk in Deutschland, dem über 100 KMUs unterschiedlichster Branchen und Größe mit insgesamt circa 8.000 Beschäftigten angehören. Ziel des Netzwerkes ist die interne und marktbezogene Zusammenarbeit von Mitgliedsunternehmen und darüber hinaus die Entwicklung eines innovativen regionalen Klimas zur Stärkung des Wirtschaftsstandorts.

Im Rahmen des Projektes werden prototypisch Web 2.0-Anwendungen in Form von Netzwerken, Diskussionsforen, Schwarzen Brettern, Wikis und Aufgabenlisten implementiert und eingeführt. In diesem Zusammenhang relevant ist die Evaluation der Technologien und Anwendungen im Hinblick auf Akzeptanz und Benutzung. Die im vorliegenden Beitrag entwickelten Konstrukte sollen in der Lage sein die Einstellung gegenüber den Anwendungen und damit der Nutzung der Systeme messen. Die Beschäftigten der Netzwerkunternehmen sind unterschiedlichen Geschlechts, unterschiedlichen Alters und üben verschiedene Berufe aus. Daneben wird eine unterschiedliche Affinität in Bezug auf die Benutzung von Informationssystemen allgemein und Internet-Anwendungen im Speziellen angenommen. Die Berücksichtigung der Moderatorvariablen Geschlecht, Alter und Erfahrung als Moderatoren erlaubt dabei eine differenzierte Analyse der Nutzungsabsichten sowie des tatsächlichen Nutzerverhaltens. Insbesondere in Bezug auf die beiden Konstrukte Leistungserwartung und Aufwandserwartung kommt dies zum Tragen. Die Mitarbeiter innerhalb der einzelnen Netzwerkunternehmen werden die Web 2.0-Anwendungen nur nutzen, wenn sie ihnen Nutzen bringen und einfach zu bedienen bzw. erlernen sind.

## 4 Ausblick

Aus der Analyse der mittels des im Rahmen dieses Beitrages entwickelten modellgestützten Fragebogens erhobene Daten lassen sich wertvolle Gestaltungshinweise für die Web 2.0-Anwendungen in Netzwerken kleiner und mittlerer Unternehmen ableiten. Deren Berücksichtigung im Rahmen der Implementierung führt zu höherer Akzeptanz unter den Mitarbeitern und damit zu einer stärkeren Nutzung verbunden mit höherer Produktivität. Die empirische Validierung der Konstrukte sowie die kritische Reflexion und Feinjustierung des theoretischen Modells bilden den Kern weiterer Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet.

## Literaturverzeichnis

- [Ch96] Chau, P.Y.K.: An empirical assessment of a modified technology acceptance model. In: Journal of Management Information Systems, 13 (2), S. 185-204.
- [Da03] Davis, F.D.: Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. In: MIS Quarterly 13 (3), S. 319-340.
- [De08] De Saullés, M.: SMEs and the Web - Executive Summary, University of Brighton, 2008.
- [Eu06] Europäische Gemeinschaften: Die neue KMU-Definition, Benutzerhandbuch und Mustererklärung, 2006.
- [In10] Institut für Mittelstandsforschung: Definition Familienunternehmen im engeren Sinn, <http://www.ifm-bonn.org/index.php?id=68>, Abruf 20.05.2010.
- [Ka10] Kautz, K.: Participatory Design Activities and Agile Software Development. In: J. Pries-Heje et al. (Hrsg.) IS Design Science Research, 2010, IFIP AICT 318, S. 303-316.
- [Mc06] McAfee, A.P.: Enterprise 2.0: The Drawn of Emergent Collaboration. In Sloan Management Review, 2006, 47, 3, S. 21-28.
- [OR05] O'Reilly, T.: What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, in <http://www.oreilly.de/artikel/web20.html>, 2005, Abruf 20.05.2010.
- [OR06] O'Reilly, T.: Web 2.0 Compact Definition: Trying Again, in <http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web-20-compact.html>, 2006, Abruf 20.05.2010.
- [Ra07] Raabe, A.: Social Software im Unternehmen: Wikis und Weblogs für Wissensmanagement und Kommunikation, VDM Verlag Dr. Müller, Saarbrücken, 2007.
- [SC07] Street, C. T.; Cameron A. F.: External Relationships and the Small Business: A Review of Small Business Alliance and Network Research, Journal of Small Business Management, 2007, 45, 2, S. 239-266.
- [SC98] Sattes, I.; Conrad, H.: Erfolg in kleinen und mittleren Unternehmen: Ein Leitfaden für die Führung und Organisation in KMU. vdf Hochschulverlag AG, 1998.
- [SB08] Stamer, S.; Baier, T.: Enterprise 2.0: Mit Selbstorganisation zu mehr Effizienz und Kreativität. In Computer und Arbeit, 2008, 8-9, S. 19-23.
- [Sy92] Sydow, J.: Strategische Netzwerke. Gabler Wiesbaden, 1992.
- [Ve00] Venkatesh, V.; Davis, F.D.: A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. In: Management Science, 2000, 46 (2), S. 186-204.
- [Ve03] Venkatesh, V.; Morris, M. G.; Davis, G. B.; Davis, F. D.: User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View. In: MIS Quarterly, 27, 3; S. 425-478.
- [Wy08] Wyllie, D.: Blogs, Wikis, Social Networks - Warum der Mittelstand Web 2.0 braucht, [http://www.computer-woche.de/knowledge\\_center/mittelstands\\_it/1866746/](http://www.computer-woche.de/knowledge_center/mittelstands_it/1866746/), 2008, Abruf Januar 2009.