

Vertrauensbildung im Electronic Commerce

Christine Wunderli
Auf der Burg
CH-8706 Meilen

chwunder@access.unizh.ch

Urs E. Zurfluh
Ad Vantis AG
Postfach 325
CH-8707 Uetikon

urs.zurfluh@advantis.ch

Henrik Czurda
Ottikerstrasse 20
CH-8006 Zürich

henrik.czurda@acm.org

Zusammenfassung

Weil im eCommerce der persönliche Kontakt zwischen Kunden und Anbieter fehlt, die Gegebenheiten bezüglich Ort und Zeit aufgelöst werden, wird in diesem Artikel untersucht, wie anderweitig das notwendige Vertrauen aufgebaut werden kann. Zu diesem Zweck wird der Begriff "Vertrauen" aus psychologischer und ökonomischer Sicht sowie als Mensch-Maschinen-Beziehung dargestellt. Im eCommerce treten vermehrt Interessenskonflikte auf, vor allem dadurch bedingt, dass die heute implementierte Informatik-Sicherheit, insbesondere die Authentifizierung, teilweise noch ungenügend ist. Ebenfalls ist Betrug in zunehmendem Mass festzustellen. Die Kommunikation der Qualität, der Sicherheit und der geschäftlichen Redlichkeit ist für die Unternehmen, deren Kunden und Geschäftspartner demzufolge von entscheidender Bedeutung. Die Kommunikation der Erfüllung solcher Anforderungen können durch Dritte in Form von Vertrauenssiegel wahrgenommen werden und können so das Vertrauen fördern. Deren Verbreitung ist jedoch noch unbedeutend und der langfristige Erfolg ungewiss.

1 Einleitung

Dem Handel von Gebrauchsgütern im elektronischen Markt öffnet sich ein globaler Markt- platz mit Zehntausenden von Anbietern und Millionen von potenziellen Kunden. Nur wenige Anbieter sind jedoch vom Namen und von der Geschäftspraxis her als vertrauenswürdig bekannt. Bei den heute üblichen Transaktionen, welche physisch in einem Verkaufsort oder am Verhandlungstisch abgewickelt werden, besteht die Möglichkeit des Vertrauensaufbaus durch den direkten verbalen und nonverbalen Eindruck der Menschen, der Lokalitäten, durch Gespräche mit den beteiligten Personen und durch direkt greifbare Produkte. Im elektronischen Markt kann hingegen vieles vorgetäuscht werden, da Personen oft nicht bekannt und Lokalitäten und Produkte nicht direkt einsehbar sind. Systematisch aufgebautes Vertrauen als geschäftsförderndes Element kann nicht a priori vorausgesetzt werden.

Ein Einkauf im elektronischen Markt unterscheidet sich in verschiedenen Punkten vom Einkauf in einem herkömmlichen Verkaufsort (der Katalogversand hat jedoch bereits viele Ähnlichkeiten mit dem eCommerce):

Geographische Grenzen

Im elektronischen Markt gibt es keine geographischen Grenzen, ausser den nationalen und partiell wettbewerbsschützenden Gesetzgebungen.

Zeitliche Grenzen

Der elektronische Markt kennt in der vollständigen Ausprägung die volle zeitliche Verfügbarkeit aller Geschäftsprozesse.

Präsentation der Produkte

Produkte werden im elektronischen Markt multimedial beschrieben. Sie können nicht wie in einem herkömmlichen Laden angefasst und betätigt werden. Viele Informationen gehen somit verloren (Bedienerfreundlichkeit, Geruch, etc.).

Es lässt sich festhalten, dass ein Einkauf in einem herkömmlichen Laden eine andere Art des Einkaufens ist. Elemente, welche einkaufen zu einem Erlebnis bzw. zur Unterhaltung machen, wie z.B. der Kontakt mit anderen Menschen, das Anfassen und Betrachten verschiedener Produkte, finden im elektronischen Markt nur teilweise statt. Ausserdem wird der personenbezogene Machtfaktor ausgeschaltet (Einkaufen kann eine Form der Machtübung sein), was die eCommerce-Attraktivität für gewisse Produktsegmente (z.B. Autos) senkt.

Der vorliegende Artikel beschränkt sich schwerpunktmässig auf eCommerce für materielle Güter im Business to Consumer Umfeld.

2 Grundlagen des Vertrauens-Begriffs

Vertrauen ist das Resultat von Interaktionen und wird über einen bestimmten Zeitraum zwischen zwei oder mehreren Parteien (hier Handelspartnern) aufgebaut. Grundsätzlich werden Vertrauensbeziehungen nach Czurda in drei Typen strukturiert. Als Akteur wird immer ein Mensch angenommen. Als Gegenüber, zu welchem Vertrauen beurteilt werden soll, kommen in Frage: 1) ebenfalls ein Mensch (entweder auf gleicher Ebene oder in einer hierarchischen Beziehung) oder 2) eine Maschine (meist eine Informatik-Applikation). Die Darstellung 3) weist darauf hin, dass im eCommerce zumeist Mischformen existieren, welche in ihrer Bewältigung komplex sind.

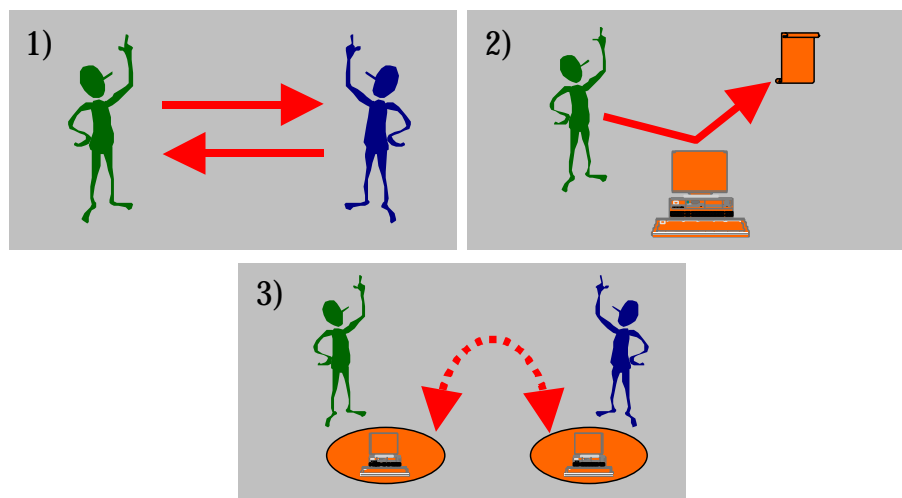


Abbildung 1: Vertrauensbildungsprozess

Die Betrachtungen dieses Artikels basieren auf der Annahme, dass zwar im eCommerce Mensch-Maschinen-Beziehungen existieren, die Vertrauensbildung jedoch indirekt zu den Menschen aufgebaut wird, welche die automatisierten Prozesse entwickelt haben, betreiben und schliesslich auch im rechtlichen Sinn dafür verantwortlich sind.

Aufgrund der Mehrdimensionalität des Begriffs, werden nachfolgend die (Mensch-Mensch) Vertrauensbeziehungen aus psychologischer und ökonomischer Sicht sowie als Mensch-Maschine-Beziehung eingeführt. Diese werden nachfolgend als relevante Erfolgsfaktoren für die Vertrauensbildung betrachtet.

2.1 Vertrauen aus psychologischer Sicht (Mensch-Mensch)

2.1.1 Verschiedene Betrachtungsweisen von Vertrauen

Typischerweise werden folgende drei Vertrauensbetrachtungen unterschieden [Wun00]:

- Vertrauensbereitschaft des Vertrauenden

Vertrauen ist die Erwartung einer Person oder einer Gruppe, sich auf ein mündlich oder schriftlich gegebenes positives oder negatives Versprechen einer anderen Person bzw. Gruppe verlassen zu können [Rot67]. Der Vertrauende glaubt, was andere ihm sagen oder versprechen. Diese Fähigkeit wird bereits in den ersten Lebenswochen eines Menschen entwickelt oder ist angeboren. Deshalb kann diese Art von Vertrauen auch als Ur-Vertrauen bezeichnet werden.

- Vertrauenswürdigkeit der Zielperson

Vertrauen wird anhand positiver Charaktereigenschaften der Zielperson des Vertrauens definiert [Tse99]. Dabei wird Vertrauen mit dem Glauben an die Zuverlässigkeit, Integrität, Ehrlichkeit und Gerechtigkeit der in Betracht kommenden Person(en) gleichgesetzt. Der Vertrauende ist der Meinung, dass der Interaktionspartner (natürliche oder juristische Person) wohlwollendes Verhalten zeigt, obwohl dieser die Möglichkeit hat, andere, auch nicht-wohlwollende Verhaltensweisen, zu wählen.

- Funktionen von Vertrauen

Vertrauen kann die Komplexität menschlichen Handelns reduzieren und gleichzeitig die Möglichkeiten des Erlebens und Handelns erweitern und Sicherheit geben [Her98]. Die Orientierung an der Vergangenheit und die notwendige Annahme der Fortführung des Vergangenen schafft Sicherheit und soziale Kontingenz (Vertrautheit). Vertrauen ist ein Mechanismus, welcher eine Informationsreduktion ermöglicht, wobei Erfahrungen aus der Vergangenheit in die Gegenwart übertragen und in positive Erwartungen transformiert werden. Positive vertrauensvolle Erwartungen vermitteln dem Individuum ein Gefühl relativer Sicherheit und sind die Grundlage neuer Interaktionen und Erfahrungen.

2.1.2 Gemeinsame Merkmale der Definitionen

Aufgrund verschiedener Definitionen können die folgenden Merkmale als wichtige Eigenschaften von Vertrauen betrachtet werden [Luh89] in [Wun00]:

- Erwartung an die Zielperson(en) des Vertrauens, wohlwollendes Verhalten zu zeigen (zukunftsorientiert);
- Positive Charaktereigenschaften der Zielperson(en) / Organisation (en) bezüglich des Vertrauens wie z.B. Ehrlichkeit, Glaubwürdigkeit, Zuverlässigkeit, Integrität und Gerechtigkeit werden vorausgesetzt;
- Anhand positiver, vergangener Erfahrungen wird Vertrauen antizipiert (vergangenheitsorientiert);
- Vertrauen ermöglicht die Informationsreduktion und ersetzt fehlende oder unscharfe Informationen;
- Vertrauen birgt daher immer eine unkontrollierbare Komponente in sich und beinhaltet demzufolge eine mögliche Abweichung des Resultats vom Erwartungswert.

All diese Merkmale sind auch im eCommerce relevant und müssen in Funktion der Produkte und Geschäftsart gebührend berücksichtigt werden, um optimale Verkaufsbedingungen und auch lang andauernde Geschäftsbeziehungen zu schaffen.

2.1.3 Generischer Vertrauensbildungsprozess

Damit jemand bereit ist, einer anderen Person zu vertrauen, muss eine allgemeine Vertrauensbereitschaft vorhanden sein. Als nächstes ist die Vertrauenswürdigkeit der Zielperson(en) / Organisation(en) des Vertrauens von grosser Bedeutung. Wenn der Vertrauende die Zielperson/Organisation als nicht-vertrauenswürdig erachtet, wird er den Vertrauensbildungsprozess gar nicht erst starten. Weiter sind die Erfahrungen, die der Vertrauende in gleichen oder ähnlichen Situationen bereits gemacht hat, bedeutend. Waren diese Erfahrungen mehrheitlich positiv, wird der Vertrauende auch weiterhin bereit sein, anderen Leuten zu vertrauen. Ein weiterer Punkt im Vertrauensbildungsprozess ist, wie die ganze Situation oder die andere Person subjektiv wahrgenommen wird. Wenn die Situation oder die Zielperson(en)/Organisation(en) des Vertrauens grundsätzlich positiv betrachtet wird, wird ihr eher Vertrauen geschenkt, als wenn sie vorwiegend negativ erscheint. Schliesslich wird das mögliche Risiko betrachtet, welches eingegangen wird, wenn einer Person vertraut wird. Die Abbildung 2 zeigt den Prozess der generischen Vertrauensbildung schematisch.

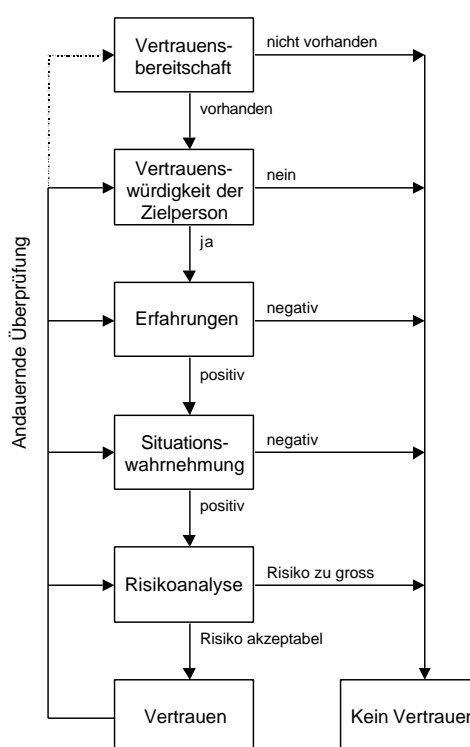


Abbildung 2: Vertrauensbildungsprozess

Da die Gefahr besteht, dass das Vertrauen missbraucht und von der Zielperson(en)/Organisation(en) des Vertrauens ausgenutzt wird, ist dieser Aspekt sorgfältig zu prüfen. Falls sich in der Beziehung zu einer Person eine oder mehrere Komponenten negativ verändern, wird die Zielperson(en)/Organisation(en) das Vertrauen zu dieser Person ab diesem Zeitpunkt tiefer einschätzen. Es wird angenommen, dass je nach geplanter Transaktion bzw. Wert der Interaktion der Akteur implizit oder explizit eine Vertrauens-Minimalgrenze erwartet, welche nicht unterschritten werden darf, ansonsten er von einer Aktion absehen würde.

Vertrauensbildung hat also speziell im eCommerce sehr differenziert zu erfolgen.

Eine Messbarkeit und Skalierbarkeit des Vertrauens ist zwar gegenwärtig noch nicht möglich, nachfolgend wird jedoch dargestellt, welche Arten der Vertrauenswürdigkeit unterschieden werden können.

2.1.4 Vertrauenswürdigkeit

Eine Person A gilt als vertrauenswürdig, wenn sie positive Eigenschaften auf sich vereint, die einer anderen Person B signalisieren, dass Person A vertraut werden kann. Dabei kann zwischen vier verschiedenen Arten von Vertrauenswürdigkeit unterschieden werden [Tse99]:

- Implizite (vorausgesetzte) Vertrauenswürdigkeit
Diese Art der Vertrauenswürdigkeit beschreibt, wie stark eine Person einer anderen Person oder einer Sache vertraut, wenn sie sich auf generelle Annahmen stützt.
- Reputationsbasierte Vertrauenswürdigkeit
Diese Art der Vertrauenswürdigkeit beschreibt, wie sehr eine Person einer anderen Person, Organisation oder einer Sache vertraut, wenn Dritte (z.B. Medien) darüber berichtet haben.
- Oberflächenbehaftete Vertrauenswürdigkeit
Diese Art von Vertrauenswürdigkeit beschreibt, wie eine Person einer anderen Person oder einer Sache vertraut, wenn sie diese Person oder die Sache rein visuell betrachtet.
- Erfahrene Vertrauenswürdigkeit
Diese Art der Vertrauenswürdigkeit bezieht sich auf die gemachten Erfahrungen. Es geht darum, wie stark eine Person einer anderen Person oder einer Sache vertraut, wenn Erfahrungen aus erster Hand vorliegen.

2.2 Vertrauen aus ökonomischer Sicht (Mensch-Mensch)

Seit jeher versuchten Handelsreisende und ihre Handelspartner die Zusammenarbeit abzusichern und sie effizient und gewinnbringend zu gestalten. Erste Normen zur Regelung von Handelsbeziehungen gehen auf das römische Recht (*lex mercatoria*) zurück. Schon damals kam allerdings zum Vorschein, dass sich nicht jede Handelstransaktion und die damit verbundenen Vertragsinhalte perfekt regeln lassen und auch die Gerichte nicht immer das effizienteste Schlichtungsinstrument sind. Im Rahmen von Vertragsvereinbarungen lassen sich die Art und Weise, der Umfang und der Zeitplan der Aufgabenerfüllung oft nur unvollständig bestimmen und können demzufolge auch nur vage in Verträgen definiert werden. Die Unvollständigkeit von Verträgen ist auf unvollständige Information, Unbestimmtheit zukünftiger Umstände und auf die Kosten der Perfektionierung der Vertragsdefinition zurückzuführen. In vielen Fällen geben solche unvollständigen Verträge Anlass zu langen und kostenintensiven Rechtsstreitigkeiten. Aus diesem Grund sind Händler bedacht, ihre Handelspartner auch bezüglich ihrer Reputation auszusuchen. Die Reputation und die sich daraus ergebenden Vertrauensbeziehungen sind deshalb schon seit geraumer Zeit Gegenstand der ökonomischen Forschung. So hat beispielsweise ADAM SMITH [Mil92] gute Reputation und das daraus resultierende Vertrauen wie folgt beschrieben:

When a person makes perhaps 20 contracts a day, he cannot gain so much by endeavoring to impose on his neighbors, as the very appearance of a cheat would make him to lose. When people seldom deal with another, we find that they are somewhat disposed to cheat, because they can gain more by a smart trick than they can lose by the injury which it does to their character.

Er hebt insbesondere hervor, dass Händler beim häufigen Handel mit besonders wertvollen

Gütern und der Erwartung einer langfristigen Geschäftsführung bestrebt sind, eine gute Reputation aufzubauen und diese über die Zeit auch aufrecht zu erhalten. Die gute Reputation bildet ein Signal auf dem Markt, welche die Basis für eine vertrauenswürdige Beziehung legt, aufgrund deren er bevorzugt behandelt wird und seine Geschäfte zu tieferen Kosten abwickeln kann. Im Rahmen der damit verbundenen Vertrauensdiskussion definiert GAMBETTA [Gam97] den Begriff "Vertrauen" wie folgt:

Trust (or conversely distrust) is a particular level of the subjective probability with which an agent assesses that an other agent or group of agents will perform a particular action, both before he can monitor an action (or independently of his capacity ever to be able to monitor it) and in a context in which it affects his own action.

In dieser Vertrauensdefinition ist implizit enthalten, dass das durchzuführende Vorhaben sich positiv entwickelt, und dass der Auftraggeber hofft (ohne kontrollieren zu können oder zu wollen), dass die Transaktion so abläuft wie er sie vereinbart hat. TSENG [Tse99] verwendet daher die nachfolgende Definition des Vertrauens:

Trust indicates a positive belief about the perceived reliability of, dependability of, and confidence in a person, object, or process.

Das Vertrauen kann einerseits aufgebaut werden, indem ein Geschäftspartner, von anderen beobachtbar, immer wieder sein eigenes Geschäft sorgfältig, verlässlich, fair und fachlich kompetent abwickelt (z.B. Lebensversicherungsanbieter, Vermögensverwalter, Treuhänder, Anwälte oder Anbieter von Trusts) oder andererseits, indem vertrauenswürdige Dritte ihre Meinung über ihn äussern und für die Richtigkeit einer Aussage, für die Fairness einer Beurteilung oder für die Bonität einstehen. Diese Drittparteien werden nach Zurflur meinungsbildende Intermediäre genannt. Auf diese Tätigkeit haben sich unter anderen folgende Berufsgattungen konzentriert: Revisoren, Bürgen, aber auch Rating Agenturen (z.B. Standard and Poors, Moodies). Diverse Restaurant- und Hotelführer (z.B. Guide Michelin, Veronelli) sowie Konsumentenorganisationen (z.B. K-Tip) bieten ihre Dienste ebenfalls in diesem Bereich an.

An dieser Gegebenheit ändert sich auch im eCommerce wenig, ausser, dass neue zusätzliche Möglichkeiten der Vertrauensverletzung hinzukommen. Diese ergeben sich aus der zuvor angedeuteten Auflösung der Zeit und des geographischen Ortes. Oft kann man nicht einmal verbindlich eruieren, ob die Gegenpartei tatsächlich die Partei ist, für die sie sich ausgibt und ob sie tatsächlich ein faires Geschäft tätigen will oder nur ein Betrüger ist [Tor99]. Mit Massnahmen der Authentifizierung (digitale Signaturen) versucht man die Echtheit und Integrität elektronischer Dokumente auf der technischen Ebene sicherzustellen, und mit Markennamen, klarem Erscheinungsbild, guter Benutzerführung, sichtbaren AGBs sowie Helpdesks wird versucht, den Kunden Signale betreffend der Professionalität zu übermitteln.

Die im Rahmen des eCommerce durchgeführten Transaktionsschritte (Angebot, Annahme, Abwicklung und Zahlung) zwischen einem Käufer und einem Verkäufer werden nachfolgend als Kooperationsbeziehungen verstanden. Aus der sequenziellen Abfolge einer Kooperation geht hervor, dass zwischen diesen Teilschritten zeitliche Abstände liegen. Ein solcher Zeitabstand kann einerseits so gross sein, dass schon allein die Dauer der Zeitspanne eine geänderte Bewertung der Leistungserbringung verlangt (z.B. Diskontierung). Andererseits können zwischenzeitlich eintretende oder bekannt werdende Ereignisse die Leistungserbringung in ihrem Umfang, Gesinnungswandel, Qualität oder Termin beeinflussen [Spr90].

Die bezeichnende Eigenschaft von Vertrauens-Beziehungen im eCommerce-Umfeld ist, dass der Käufer (Auftraggeber) die vom Verkäufer (Auftragnehmer) durchgeführte Tätigkeit (z.B. Versenden der bestellten Ware) nicht oder oft nur zu sehr hohen Kosten beobachten und beurteilen kann. Zusätzlich kommt hinzu, dass wenn dem Käufer Unrecht widerfährt, die nationenübergreifende effiziente Rechtsdurchsetzung im eCommerce ein noch nicht durchgängig gelöstes Problem darstellt.

Wie schon angedeutet, wirft die Aufgabendelegation zwischen einem Auftraggeber und einem Auftragnehmer auch Probleme auf, denn je weniger Informationen der Auftraggeber über die Motive, die Handlungsmöglichkeiten und das faktische Leistungsverhalten des Auftragnehmers hat, desto grösser ist das Risiko, dass der Auftragnehmer nicht nur im Interesse des Auftraggebers handelt, sondern auch die eigenen Interessen (teilweise zum Nachteil des Auftraggebers) verfolgt. Aus der zeitlichen Verschiebung der einzelnen Koordinations-Teilschritte geht hervor, dass zum Zeitpunkt des Einwilligens in die Zusammenarbeit, selbst bei wohlgesinnten und tatsächlichen Handelspartnern, die Leistungserbringung gegenüber dem Auftragnehmer mit Unsicherheiten behaftet ist. Diese Unsicherheiten sind auf das Zusammenspiel unterschiedlicher Faktoren zurückzuführen, welche nachfolgend wie folgt als exogene Umwelteinflüsse und Verhaltensunsicherheiten unterschieden werden [Spr90]:

- Bei nicht vorhersehbaren *exogenen Umwelteinflüssen* wirken Umweltzustände von aussen auf die Leistungserbringung ein und können das Resultat beeinflussen. Über deren Wahrscheinlichkeitsverteilung machen sich sowohl der Auftraggeber als auch der Auftragnehmer übereinstimmende Annahmen und beziehen sie in ihr Entscheidungskalkül mit ein. Beispiele sind Umweltkatastrophen, das Sinken eines Handelsschiffes oder das Ableben eines Kredit-Nehmers.
- Auch das Verhalten eines Auftragnehmers hat einen grossen Einfluss auf die vereinbarte Leistungserbringung. Unter dem Begriff Verhalten werden alle Faktoren verstanden, die das Ergebnis einer Kooperation beeinflussen und die man typischerweise mit folgenden Begriffen bezeichnet: Anstrengung, Fairness, Entgegenkommen, Sorgfalt, Hingabe, Fleiss oder Kulanz. Bei den *Verhaltensunsicherheiten* verfügt der Auftragnehmer über einen Informationsvorsprung im Vergleich zum Auftraggeber, indem er über Informationen verfügt, die dem Auftraggeber nicht bekannt sind. Solche Informationsvorsprünge oder zusätzliche Fähigkeiten sind oft der Grund, weshalb eine Delegationsbeziehung, in welcher ein Auftraggeber eine Aufgabe einem Spezialisten überträgt, überhaupt entsteht. Es ist dabei unerheblich, ob der Auftragnehmer diese Informationen nur kennt oder sie auch zu beeinflussen vermag. Beispiele für solches opportunistisches Verhalten sind: der Kredit-Geber kennt die tatsächliche Bonität eines Kredit-Beantragers nicht. Verhaltensunsicherheiten zwischen den Beteiligten sind insbesondere dann problematisch, wenn beide nachfolgend genannten Gegebenheiten gleichzeitig zum Tragen kommen.
 - ♦ Es bestehen *partielle Interessenskonflikte*, wenn konfliktäre Interessen einerseits zwischen dem erbrachten Output für den Auftraggeber und dem „Arbeitsleid“ des Auftragnehmers, sowie andererseits zwischen der Entlohnungszahlung aus dem Blickwinkel des Auftraggebers (möglichst wenig) und aus dem Gesichtspunkt des Auftragnehmers (möglichst viel), vorliegen. In diesen Annahmen liegt der Nutzen des Auftraggebers in der vom Auftragnehmer erbrachten Leistung (Output des Auftragnehmers minus Entlohnungszahlung) und der Nutzen des Auftragnehmers in der Entlohnungszahlung minus „Arbeitsleid“. Dieser kann demzufolge wie folgt ausgestaltet sein: monetärer Natur (wie Gehalt, Prämien, Dividenden oder Bonus), sowie nicht-monetärer Natur (wie Spass, öffentliches Prestige, Karriere, Macht, Selbstbestätigung, Vermeidung von Stress, Freizeit, Spass an der Arbeit, Freundschaften im Arbeitsumfeld oder soziale Anerkennung).
 - ♦ *Asymmetrische Informationsverteilungen* bestehen, wenn der Auftraggeber ex post nicht in der Lage ist, die Leistungserbringung des Auftragnehmers zu beobachten, geschweige denn, dieselbe zu beurteilen. Ebenfalls hierzu werden Situationen gezählt, bei denen zwar rein theoretisch die Beobachtung möglich wäre, aber dies nur unter sehr hohen Kosten möglich ist. Ein weiterer Aspekt der asymmetrischen Informationsverteilung ergibt sich, wenn man die Charaktereigenschaften des Agenten vor dem Eingehen einer Delegationsbeziehung nicht kennt. Der Informationsvorsprung des Auftragnehmers entsteht aber auch durch die besseren fachlichen Kenntnisse, welche ja meist den Grund darstellen, warum überhaupt ein Geschäftsinteresse be-

steht. Die Aufhebung von asymmetrischen Informationsverteilungen können im eCommerce sehr einfach angegangen werden (Transparenz durch Order Tracking).

Die typischen Formen der daraus resultierenden Problematiken werden in der ökonomischen Organisationstheorie (vgl. Basisliteratur in [Spr90], [Mil92]) wie folgt bezeichnet:

- *Adverse Selection* auf Grund von *Hidden Characteristics*;
- *Hold up* auf Grund von *Hidden Intention*;
- *Moral Hazard* auf Grund von *Hidden Action*.

2.3 Vertrauen in der Mensch-Maschine-Beziehung

Wenn eine Computer-Applikation der direkte Interaktionspartner ist, kommt zur vorangehend genannten Problematik hinzu, dass aufgrund der Standardisierung und Automatisierung des Prozesses keine situationsbedingte Adaption an die Bedürfnisse der Kunden stattfinden kann. Dies ist ein gravierender Nachteil gegenüber dem herkömmlichen Verkaufsgeschäft, wo die Parteien die Gestik und die Äusserungen direkt interpretieren und Unklarheiten sofort beheben können. Relevant für den Kunden ist, dass die Verantwortlichen und die Entwickler der Produkte und Prozesse Menschen sind, denen er vertrauen kann. Die Applikationen als Zwischenschicht müssen demnach kundenorientiert und sauber konzipiert und implementiert sein.

Durch den Einsatz von eCommerce muss das Informationsmanagement diesen technischen, organisatorischen und rechtlichen Anforderungen gerecht werden. Geeignete Massnahmen auf der Mensch-Maschinen-Ebene sind grundsätzlich bekannt, doch weisen diese im Kontext von eCommerce eine spezielle Ausprägung auf. Dazu gehören insbesondere:

- IT-Sicherheitsmassnahmen

Eine wichtige Aufgabe des Informationsmanagements eines Unternehmens ist die Auswahl, Implementation und der Unterhalt geeigneter Massnahmen, um die Daten, Applikationen und die Informationsinfrastruktur sicher gestalten zu können. Sicherheit kann als das Vorhandensein von Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit von Informationen und Prozessen beschrieben werden [Hei96].

- Massnahmen zur Sicherstellung der Qualität

Die ISO versteht unter Qualität die Gesamtheit von Merkmalen einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen (ISO 8402).

Im eCommerce spielt die Qualität der Prozesse eine wichtige Rolle. Sie beginnt schon bei der Gestaltung der Webseiten des Anbieters und betrifft auch die Implementation der Applikation.

2.3.1 Bedeutung der Sicherheit

Zielsetzung einer funktionierenden IT-Sicherheit ist der ausreichende Grundschutz für alle IT-Systeme und Applikationen sowie ein spezifischer Zusatzschutz an denjenigen Stellen, wo er benötigt wird.

Um die technische Informationssicherheit gewährleisten zu können, stehen verschiedenste Technologien wie z.B. Firewalls, Verschlüsselung (symmetrisch, asymmetrisch) oder digitale Unterschrift zur Verfügung. Eine vollständige Eliminierung aller Risiken ist allerdings nicht möglich. Gewisse Restrisiken bleiben immer bestehen, welche aktiv beherrscht werden müssen.

Da beim eCommerce viele persönliche Daten von Kunden anfallen, ist ein sorgsamer treuhänderischer Umgang mit diesen Daten sehr wichtig. Kunden müssen dem Anbieter ver-

trauen können, dass dieser ihre Daten nicht für andere Zwecke missbraucht, oder dass ihre Daten nicht von aussen (z.B. durch Hacker) eingesehen und verändert werden können. Um diesen Schutz wirksam gestalten und durchsetzen zu können, ist die Verarbeitung und Weitergabe von Personendaten gesetzlichen Regelungen unterworfen (Datenschutzgesetz).

2.3.2 Bedeutung der Qualität

Der Begriff „Qualität“ kann sehr weit gefasst werden. Den verschiedenen Definitionen ist gemeinsam, dass eine Erwartung an ein Produkt beziehungsweise an einen Prozess etc. gestellt wird, die erfüllt werden muss. Dabei wird betont, dass es keine „natürlichen“ Qualitäten gibt. Qualität entsteht nicht von selbst, sondern muss definiert und geschaffen werden. Qualität ist Zielerfüllung und bedeutet demzufolge das Erreichen gesetzter Ziele. Es ist notwendig, Qualität aufgrund verschiedener Faktoren und Merkmale (z.B. Funktion, Zuverlässigkeit) zu definieren, für welche jeweils geltende Qualitätskriterien festgelegt werden.

Erweiternd zur EN 9002, welche primär die Prozesse dokumentiert, muss echte Qualität aus Kundensicht auch sicherstellen, dass die umfassenden Kunden-Anforderungen an die Leistungen der Unternehmung erfüllt werden. Darin enthalten sind auch die Supportprozesse.

2.3.3 Fazit

Die Grenzen zwischen Sicherheit und Qualität sind unscharf. Eher existiert eine Überlappung mit unscharfen Rändern.

Wenn für die Kunden sowohl Sicherheits- als auch Qualitätsaspekte ihren Vorstellungen entsprechen, werden sie schneller und weitgehender Vertrauen zu einem Anbieter bzw. zu deren Marke aufbauen können.

Bedeutend für die Bildung von Vertrauen im eCommerce ist aber auch die geeignete Kommunikation des erreichten Sicherheits- und Qualitätsstandes. Geeignet heisst, zielpublikumsgerecht, klar, verständlich und fair. Als Zielpublikum gelten jedoch nicht nur aktuelle oder potenzielle Käufer sondern auch meinungsbildende Intermediäre. Eine Möglichkeit der Kommunikation in diesem Bereich sind Zertifizierungen oder Vertrauenssiegel, mit welchen direkt eCommerce-relevante Signale in den Markt gesetzt werden können.

3 Vertrauenssiegel, als Signale in den Markt

Für die Erreichung eines gewünschten Vertrauens genügt es nicht, die Vertrauensproblematik im eCommerce lediglich aus der Sicht der Ökonomie beziehungsweise der Psychologie oder aus der eher technisch orientierten Mensch-Maschine-Beziehung zu betrachten. Es braucht vielmehr die Kombination all dieser Ansätze (wie es in Abbildung 1 als Mischform dargestellt wurde). Im folgenden wird das Konzept von Vertrauenssiegeln dargestellt, welche beabsichtigen, das Vertrauen auf allen zuvor genannten Ebenen zu bilden.

3.1 Hintergrund

Verschiedene Studien haben gezeigt, dass nur 20 - 25% derjenigen Personen, die online aktiv sind, auch online einkaufen. Eine Studie von Yankelovich Partners [Yan97], die vom *American Institute of Certified Public Accountants* in Auftrag gegeben wurde, zeigte folgende Situation aus der Sicht der Käufer auf:

- Sie machen sich Sorgen über die Sicherheit im Internet;
- sie sind sich nicht sicher, mit wem sie ein Geschäft eingehen (befindet sich ein wirklicher Partner hinter dieser Webseite?);

- sie mögen die Nachweisbarkeit von Transaktionen im Internet nicht (viele wollen einen hohen Grad an Privatsphäre, was ihre persönlichen Informationen und Transaktionen betrifft);
- sie wissen nicht, ob und wie sie die Ware oder den Service erhalten werden;
- sie sorgen sich, dass sie allenfalls Opfer eines elektronischen Betrugs werden könnten.

Um diesen Befürchtungen der Konsumenten zu begegnen, wurden Vertrauenssiegel entwickelt. Ein Vertrauenssiegel, auch „Online-Siegel“ oder „Trustmark“ genannt, ist ein Logo, welches von einer neutralen Institution an Anbieter vergeben wird, welche bestimmte, von dieser Institution ausgearbeitete Kriterien, Prinzipien und Anforderungen erfüllen. Einige der gängigen Siegel sind: ADD Secure.net, BBBOnLine (Better Business Bureau), BetterWeb-Seal, CAP, Clicksure, CyberSeal, DMA, Hackers4Hire, International Computer Security Association, Trust UK, Trust-E, Web Assurance Bureau, Webtrader und WebTrust, dessen Konzept nachfolgend eingehender erläutert wird.

3.2 Konzept von WebTrust

Das WebTrust-Programm (www.cpawebtrust.com) wurde vom American Institute of Certified Public Accounts AICPA (www.aicpa.com) und vom Canadian Institute of Chartered Accountants CICA (www.cica.com) in Zusammenarbeit mit VeriSign (www.verisign.com) entwickelt. Wenn Webseiten eines Anbieters das WebTrust-Vertrauenssiegel aufweisen, kann ein Kunde davon ausgehen, dass der betreffende Anbieter die von AICPA und CICA ausgearbeiteten und publizierten Prinzipien und Kriterien erfüllt. Dabei wurden Kriterien für die Geschäftspraktiken selbst, die Integrität von Transaktionen und den Datenschutz ausgearbeitet. Wenn ein Anbieter das Vertrauenssiegel von WebTrust auf seiner Webseite anbringen darf, bedeutet dies, dass seine Webseiten von einem Vertreter eines Certified Public Accounts (CPA; in den USA), eines Chartered Accountants (CA; in Kanada) oder deren Äquivalenz in Europa auf die Einhaltung dieser Kriterien überprüft wurden. Mit der Kontrolle von eCommerce-Applikationen durch lizenzierte Prüfer oder durch gleichwertige Institutionen auf der ganzen Welt, soll das Vertrauen der Kunden in den eCommerce gesteigert werden [Cpa99].

WebTrust ist eine Produktfamilie, die gegenwärtig aus den folgenden realisierten oder geplanten Teilen besteht: CPA WebTrust for Business to Consumer Electronic Commerce, Webtrust for Internet Service Providers, Webtrust for Certification Authorities und Webtrust for Business to Business. Nachfolgend nimmt dieser Artikel lediglich auf das "Business to Consumer"-Vertrauenssiegel Bezug, welches primär zum Aufbau von Vertrauen zwischen End-Kunden und Anbietern eingesetzt wird.

Wenn Webseiten eines Anbieters das WebTrust-Vertrauenssiegel aufweisen, kann ein Kunde davon ausgehen, dass folgende Prinzipien eingehalten werden:

Darlegung der Geschäfts-Praktiken (Primär: Mensch-Mensch)

Der Teilnehmer muss seine Geschäfts-Praktiken für den eCommerce offenlegen. Zudem darf er nur solche Transaktionen durchführen, welche den dargelegten Praktiken entsprechen. Er muss z.B. beschreiben, wie mit Bestellungen, Rückgaben, Garantien, Reklamationen und Kundendaten umgegangen wird. Dieses Kriterium stellt sicher, dass Kunden über die Business-Praktiken des Anbieters informiert sind. Auf der Webseite muss zudem offengelegt werden, wie mit Bestellungen (z.B. wie lange eine Lieferung normalerweise dauert), Rückgaben (z.B. unter welchen Bedingungen Rückgaben akzeptiert werden) oder Garantien (z.B. wo ein Kunde eine bestimmte Dienstleistung bekommt) umgegangen wird.

Integrität der Transaktionen (Primär: Mensch-Maschine)

Es muss kontrolliert werden, ob die Transaktionen vollständig sind, richtig ausgeführt und wie vereinbart verrechnet werden. Die Kontrollen betreffen beispielsweise die Bestätigung und den Ablauf einer Transaktion und die Darlegung von Zahlungsmöglichkeiten und Geschäftsbedingungen. Andere Kontrollen betreffen unter anderem die Überprüfung der Transaktion, bevor sie ausgeführt wird und die Korrektheit und Vollständigkeit der Transaktionsausführung und -verrechnung. Kunden müssen zudem den Status ihrer Bestellungen oder Zahlungen kontrollieren können.

Datenschutz (Mensch-Maschine und Mensch-Mensch)

Es werden Kontrollen durchgeführt, um sicherzugehen, dass die Kundendaten nur für diejenigen Zwecke verwendet werden, für die sie tatsächlich vorgesehen sind. Diese Kontrollen betreffen die Privatsphäre der Kunden, die Sicherheit des Systems einschliesslich der Verschlüsselung, so dass während der Übertragung zum Anbieter die Daten geschützt sind. Diese Daten müssen aber auch geschützt werden, wenn sie beim Anbieter eingetroffen sind und dort gespeichert werden. Der Kunde müsste somit explizit einverstanden sein, wenn der Anbieter die Daten zudem für andere Zwecke verwenden möchte. Dabei ist WebTrust mit den Richtlinien der EU betreffend dem Datenschutz konform.

3.3 Einsatz von WebTrust

WebTrust wird zur Zeit vorwiegend in den USA und in Kanada eingesetzt. Es ist an dieser Stelle hervorzuheben, dass weltweit seit 1998 bis heute, trotz beträchtlichen Marketingaktivitäten die Anzahl der implementierten und gültigen Siegel immer noch sehr klein ist (28 erfolgreich verkaufte Siegel gemäss AICPA per Ende 1999).

Trotz langwierigen Verhandlungen, primär aufgrund von haftungsrechtlichen Fragen in den Lizenzabkommen, haben sich in der letzten Zeit mehrere europäische Länder entschlossen, sich an WebTrust zu beteiligen. Aufgrund dieser Vertragsdiskussionen und den entsprechenden Vertragsänderungen wurde WebTrust an die internationalen rechtlichen Anforderungen angepasst und hat dadurch den rein amerikanischen Charakter weitgehend verloren.

Folgende Länder arbeiten daran, den Vertrag mit der AICPA zu unterzeichnen oder haben ihn bereits signiert.

1999	Grossbritannien, Irland, Australien, Puerto Rico.
2000	Frankreich, Deutschland.
Geplant	Niederlande, Belgien, Spanien, Italien, Neuseeland, Dänemark, Schweden, Japan, Malaysia, Hongkong, Taiwan.

Aus schweizerischer Sicht hat sich die Arbeitsgruppe (Czurda, Dietschi und Budil) des Fachstabes für Informatik der Treuhand-Kammer aufgrund der tiefen Implementationszahl entschlossen, ein "wait-and-see" Vorgehen vorzuschlagen [Czu00]. Basierend auf dem Business-Plan der Arbeitsgruppe hat der Geschäftsleitungsausschuss der Treuhand-Kammer beschlossen, noch nicht am WebTrust-Programm teilzunehmen. Sie hat jedoch festgelegt, die nachfolgenden Massnahmen zu treffen: 1) Eine Umfrage der Treuhand-Kammer, wie viele ihrer Mitglieder WebTrust einsetzen wollen, 2) Aktive Beobachtung der weltweiten Entwicklung und 3) Die regelmässige Neubeurteilung der Sachlage. Vom Fachstab für Informatik werden betreffend der Entwicklung von WebTrust folgende drei Messgrössen verfolgt:

- Anzahl ausgestellter WebTrust-Siegel
- Anzahl aktiver Nachfragen aus dem schweizerischen Markt (mittels der Umfrage)
- Anzahl beigetretener Länder

3.4 Hemmnisse

Die Verwendung von Vertrauenssiegeln kann eine vertrauensbildende Massnahme im eCommerce sein. Sie wird allerdings in der Schweiz zur Zeit sehr selten eingesetzt. Ein Hauptgrund dafür mag der geringe Bekanntheitsgrad der Vertrauenssiegel sein. Vielen Anbietern und Kunden ist diese Massnahme zur Vertrauensbildung nicht bekannt. Dies hat auch eine nicht repräsentative Umfrage [Wun00] ergeben.

Die schleppende Ausbreitung wird von den Beteiligten an WebTrust erkannt und gilt als das grösste Risiko in der weltweiten Etablierung und erfolgreichen Umsetzung. Es bleibt zu hoffen, dass mit der Vertragsunterzeichnung einiger europäischer Länder die Anzahl der ausgestellten Siegel ansteigen wird. Gelingt es WebTrust nicht, in kurzer Zeit eine signifikante Anzahl an Siegeln über die Gesellschaften an die Endkunden zu verkaufen, ist die Zukunft von WebTrust gefährdet. Die Erklärung dazu könnte man sich wie folgt vorstellen:

- Kunden könnten den Wert des Siegels und der angebotenen Dienstleistungen nicht als genug wertsteigernd empfinden. Gründe dafür könnten in einer unklaren Positionierung, in den fehlenden Investitionen in die Markteinführung (Kommunikation und Marketing) oder im falschen Einführungszeitpunkt liegen. Es stellt sich grundsätzlich die Frage, ob solche Dienstleistungen nicht vorwiegend in einem gesättigten Markt nutzbringend eingesetzt werden könnten und wie weit sie in einem dynamischen Wachstumsmarkt notwendig sind.
- Das Siegel könnte dadurch nicht genügend nachgefragt werden und würde sich gegen die stark wachsende Konkurrenz nicht durchsetzen. WebTrust würde im eCommerce nicht als de facto Standard wahrgenommen, obwohl der Wert und die Bedeutung des Siegels erst mit dem wahrgenommenen Netzwerkeffekt steigt.
- Die von der AICPA und den Organisationen getätigten Investitionen könnten sich als eine Fehlinvestition erweisen und man würde nicht mehr in die Weiterentwicklung der Produkte investieren beziehungsweise diese sogar abbauen. In einem so dynamischen Markt stellt das eine existenzielle Gefährdung der Dienstleistung dar.

4 Vertrauensmanagement

In Anbetracht der Bedeutung der Vertrauensbildung im eCommerce propagiert Zurfluh die Etablierung eines Vertrauensmanagements in Unternehmen mit hoher eBusiness-Relevanz. In die Prozesse sind Sensoren zu integrieren, welche aktuell den Zustand der eBusiness-Prozesse bezüglich vertrauensrelevanten Aspekten detektieren. Zentrale Auswertungen bilden die Basis für das Reporting und die Einleitung von Korrekturen. Vertrauensmanagement ist sowohl auf der Ebene der Businesslines wo die Leistungserfüllung und die Vertrauensökonomie wichtig ist, als auch auf der Firmenebene relevant, wo es primär das Vertrauen in die Marke und das Image zu kontrollieren und zu steuern gilt. Als Pilot soll in Kürze ein Vertrauensmanagement in einer Bank konzipiert und aufgebaut werden.

5 Ausblick und offene Fragen

Die globale Bedeutung von Business-to-Consumer-eCommerce liegt noch weit hinter dem Business-to-Business-eCommerce zurück, was unter anderem darin begründet werden kann, dass dort das Vertrauen oft durch bereits längere Geschäftsbeziehungen entstanden ist. Ob Vertrauenssiegel tatsächlich das geeignete Mittel zur Vertrauensbildung sein wer-

den, ist heute noch offen, ausser es gelänge, eine grosse Anzahl etablierter Firmen, wie beispielsweise Amazon oder Charles Schwab, zur Zertifizierung nach WebTrust zu motivieren.

Es kann auch durchaus sein, dass Intermediäre entstehen werden (Amazon ist bereits einer davon), welche bis anhin primär die Vermarktung und den Vertrieb von Gütern im Tiefpreissegment übernehmen und bereits selber eine gute eigene Reputation aufbauen konnten, so dass sie Vertrauensiegel Dritter gar nicht benötigen. Es stellt sich ebenfalls die Frage, ob sich das so gewonnene Vertrauen auch auf Güter im Hochpreissegment oder andere Unternehmen transferieren lässt und ob solche Transfers auch kommerziell genutzt werden können.

Die Frage der Bedeutung der Qualität und Sicherheit ist ebenfalls weiter zu verfolgen, denn ein integraler Ansatz und die konsequente Kommunikation der erreichten Resultate könnte hier noch einige Verbesserungen im eBusiness-Umfeld bringen.

6 Literatur

- [Cpa99] <http://www.cpawebtrust.org>
- [Czu00] H. Czurda, Ch. Dietschi, Ch. Wunderli: Vertrauensbildung im eBusiness durch WebTrust; Der schweizerische Treuhänder, Zürich, 8/2000
- [Gam97] R. Gambetta: Designing trustworthy Trade Producers for Open Electronic Commerce; Methodology for the automated Analysis of interorganizational Control; Rob Rademakers, Rotterdam, 1997
- [Hei96] L.J. Heinrich: Informationsmanagement; Oldenburg; München, 1996
- [Her98] F. Hermle: Möglichkeiten und Grenzen der Vertrauensbildung in virtuellen Unternehmen; Diplomarbeit an der Universität Konstanz, 1998
- [Luh89] N. Luhmann: Vertrauen. Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität. 2. Auflage; Enke; Stuttgart, 1989
- [Mil92] P. Milgrom, J. Roberts: Economics, Organization & Management. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1992
- [Rot67] J. Rotter: A new scale of measurement of interpersonal trust; Journal of Personality, Jg. 35; 1967
- [Smi64] A. Smith: Lectures on Justice, Police, Revenue and Arms; Augustus M. Kelly; New York, 1964
- [Spr90] K. Spremann: Asymmetrische Information, 1990, Erschienen in: ZfB 60, S. 561 ff.
- [Tor99] Th. Torris: The Best Of Europe's eCommerce. The Forrester Report, August 1999
- [Tse99] S. Tseng, B. Fogg: Credibility and Computing Technology; Communications of the ACM, Vol. 42, Nr. 5, May 1999
- [Wun00] C. Wunderli: Vertrauensbildung im Electronic Commerce; Diplomarbeit am Institut für Informatik und am Institut für Sozialpsychologie der Universität Zürich, 2000
- [Yan97] Yankelovich Partners: Electronic Commerce Assurance: On-line User's Attitudes Toward WebAssurance; Prepared for The American Institute of Certified Public Accountants, 1997