

„Communication goes Europe“ – Neue Wege im Netz

Paul Meinl, factline Webservices GmbH

Artikel erschienen in:
WEIDINGER-MOSER Maria (Hrsg.), Communication goes Europe, Österreich-Brüssel und
retour, Innsbruck: Studienverlag 2004
(überarbeitete Fassung)

Vorbemerkung: alle verwendeten Berufs- oder Positionsbezeichnungen werden zwecks besserer Lesbarkeit in der dem Österreichischen Wörterbuch entsprechenden Form verwendet (z.B. Autor), gemeint sind aber selbstverständlich jeweils geschlechtsneutral sowohl Autorinnen als auch Autoren.

Europa befindet sich im Wandel. Die europäische Wissensgesellschaft vernetzt sich via Internet.

Stark von der Europäischen Union gefördert, bilden sich in wissensintensiven Bereichen wie Wissenschaft und forschungsnaher Wirtschaft, Netzwerke zwischen einzelnen Experten, Organisationen und der Öffentlichkeit. Diese Netzwerke entstehen zwar nach wie vor überwiegend bei realen Veranstaltungen, also bei Konferenzen, Messen, Seminaren und ähnlichem, doch gerade hinsichtlich einer effektiven Zusammenarbeit tritt immer stärker die Nutzung des Internets in den Vordergrund.

Diese Entwicklung stellt sowohl Organisationen also auch den einzelnen, den sogenannten Wissensarbeiter vor große Herausforderungen. Organisationen, egal ob politischer, wirtschaftlicher oder wissenschaftlicher Art, stehen vor der Aufgabe, für Rahmenbedingungen zu sorgen, die das Entstehen und das dauerhafte Funktionieren solcher Netzwerke überhaupt erst ermöglichen. Vom einzelnen Wissensarbeiter wiederum erfordert die Fähigkeit, relevante Information zu finden, über Netzwerke Wissen mit anderen auszutauschen und damit rasch auf aktuelle Problemstellungen zu reagieren und sie zu lösen, eine neue Form der Kommunikation und des Umgangs mit Information. Diese Änderungen sind derart gravierend, dass man von der Notwendigkeit des Erlernens einer neuen Kulturtechnik sprechen kann.

Im folgenden wird die derzeit stattfindende Vernetzung via Internet anhand zweier Beispiele genauer beschrieben, werden die allgemeinen Rahmenbedingungen, unter denen Vernetzung stattfindet, erläutert und zukünftige Entwicklungen sowie daraus folgende Herausforderungen näher dargelegt. Im Anschluss daran findet sich eine Aufstellung und Erklärung der wichtigsten derzeit eingesetzten Instrumente.

I. EU-Projekte

Ein Bereich, in dem die Vernetzung via Internet enorme Bedeutung erlangt hat, sind die sogenannten EU-Projekte. Diese transnationalen Forschungsprojekte werden durch die Europäische Union im Rahmen verschiedener Programme, das bedeutendste davon das 6. EU-Rahmenprogramm für Forschung und Technologische Entwicklung, ganz gezielt gefördert.

Die Europäische Union fördert transnationale Projekte vor allem aus zwei wesentlichen Gründen:

Zum einen soll die Zusammenarbeit von Organisationen in den verschiedenen europäischen Ländern dazu beitragen, sprach- und kulturspezifische Barrieren abzubauen und Verbindungen über nationalstaatliche Grenzen hinweg zu verstärken (politischer/friedenssichernder Aspekt). Zum anderen hat sich die EU das Ziel gesetzt (Lissabon), bis 2010 zum „wettbewerbsstärksten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt“ zu werden (ökonomischer Aspekt). Der Steigerung der Innovationsfähigkeit kommt daher enorme Bedeutung zu.

Europaweit schließen sich also in Folge dieser Förderungen Institute, Unternehmen, NGOs etc. aus verschiedenen europäischen Ländern zusammen, um gemeinsam zu forschen und die Ergebnisse zu verwerten. Ohne die Möglichkeiten, die das Internet hinsichtlich Kommunikation und Verfügbarkeit von Informationen bietet, wären derartige Projekte undenkbar.

Über die Bedeutung von E-Mail in diesem Zusammenhang braucht man nicht viel zu sagen, das Versenden von elektronischer Post stellt nach wie vor die bei weitem am meisten genutzte Form der Kommunikation im Internet dar. Allerdings ist E-Mail nicht die Lösung für alle Probleme und hat einige gravierende Nachteile. Bei dezentralen Projekten ist E-Mail für die Zusammenarbeit zwischen mehreren Partnern nicht ausreichend, Kommunikation und Informationsmanagement werden schlechthin ineffizient (mehr dazu unten, Kapitel IV, a.).

Bei EU-Projekten ist daher bereits im Antrag der Einsatz von Internetplattformen vorzusehen. Deren Bedeutung für die Zusammenarbeit und Kommunikation bei der Abwicklung der Projekte ist stark im Steigen.

Internetplattformen vereinigen üblicherweise eine Vielzahl von Funktionalitäten (wie Dokumentenmanagement, Diskussionsforen, Chat etc.; siehe dazu unten, Kapitel IV, b.) die es ermöglichen, verschiedene Aufgaben zentral über eine gemeinsame Infrastruktur abzuwickeln. Im Wesentlichen übernehmen Internetplattformen die Funktion eines zentralen Informationspools, einer Kommunikationsinfrastruktur und einer Website (Details siehe unten, Kapitel IV, b.)

Zurzeit ist allerdings noch zu beobachten, dass die Nutzung sehr oft scheitert, die Internetplattform nur als einfache Website dient und Kommunikation und Dokumentenaustausch erst recht wieder per E-Mail stattfinden.

a. Worauf ist beim Einsatz einer Internetplattform im Rahmen eines EU-Projektes zu achten?

Ein entscheidender Faktor für das Funktionieren einer Internetplattform ist deren Nutzung schon in einer möglichst frühen Phase des Projekts. Denn bei jedem Projekt bildet sich eine bestimmte Kommunikationskultur, die, einmal etabliert, nur mehr sehr schwer zu ändern ist. Bei EU-Projekten ergibt sich die Schwierigkeit, dass die Partner schon in der Einreichungsphase, also vor Bewilligung der Förderung, bei der Erstellung des Antrages eng kooperieren. Im Idealfall sollte daher bereits bei dieser Tätigkeit die auch für das Projekt vorgesehene Kommunikations- und Informationsinfrastruktur verwendet werden.

In der Realität wird jedoch in vielen Fällen bei Projektstart überhaupt erst mit dem Aufbau einer Internetplattform begonnen. Wenn diese schließlich zur Nutzung bereit steht, haben sich dann meist schon ganz andere Kommunikationswege etabliert. Es ist

daher absolut erfolgsentscheidend, dass schon in einer möglichst frühen Phase eine Plattform aufgebaut und auch tatsächlich eingesetzt wird.

Weiters ist zu beachten, dass das Bereitstellen einer Infrastruktur alleine nicht genug, sondern eine Menge an flankierenden Maßnahmen notwendig ist. So ist darauf zu achten, dass die einzelnen Projektteilnehmer in der Bedienung der Plattform unterwiesen werden. Dies kann durch Schulungen, mittels geeigneter Benutzerhandbücher (Darauf ist bei der Software-Auswahl unbedingt zu achten!) oder durch eine Kombination geschehen. Weiters ist dafür zu sorgen, dass zumindest in der Anfangsphase E-Mail und Telefon-Support zur Verfügung steht.

Ein anderer entscheidender Faktor ist die Tatsache, dass ähnlich wie bei realen Gruppendiskussionen ein effizienter Wissensaustausch erst durch gezielte Moderation erreichbar ist. Für alle vorgesehenen Kommunikations- und Arbeitsprozesse ist daher eine begleitende Moderation unbedingt einzuplanen.

Beim Einsatz einer Internetplattform ist also zusätzlich zu den Kosten der technischen und inhaltlichen Erstellung mit erheblichem Betreuungsaufwand zu rechnen. Wichtig ist, dass es dabei nur die Möglichkeit „ganz oder gar nicht“ gibt, der Betrieb einer Internetplattform ohne laufende Betreuung und Moderation funktioniert nicht nur nicht, sondern hat in den meisten Fällen sogar kontraproduktive Wirkung.

Ein Aspekt, der beim Einsatz einer Internetplattform bei EU- oder anderen dezentralen Forschungsprojekten immer stärker in den Mittelpunkt rückt, ist die Möglichkeit, eine Internetplattform auch als Website verwenden zu können. Vor allem bei EU-Projekten kommt dieser Funktion zentrale Bedeutung für die so genannte Dissemination zu.

Der Sinn der Förderung von Forschungs Kooperationen durch die EU ist nicht nur, dafür zu sorgen, dass wertvolles Know-how mit hohem Verwertungspotential entsteht, entscheidend ist überdies, dass dieses auch potentiellen Nutzern bekannt gemacht wird. Aus diesem Grund legt die EU nicht nur großen Wert darauf, dass geförderte Projekte nutzbare Ergebnisse liefern, sondern verlangt in den Fördervoraussetzungen von den Projektpartnern darüber hinaus, Strategien zu entwickeln, das entstandene Know-how einer möglichst breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen: „Dissemination“. Das Internet stellt dafür das perfekte Medium dar.

Es bietet sich an, Inhalte, die im internen Bereich einer Internetplattform erarbeitet wurden, graphisch gestaltet auf derselben Plattform auch öffentlich zugänglich zu machen. Auf diese Weise erspart man sich die Entwicklung einer eigenen Infrastruktur (Portal, Website) und erfüllt die Kriterien für die Dissemination auf denkbar einfache Weise.

Ein weiterer interessanter Aspekt dabei ist, dass es bei Verwendung einer derartigen Internetplattform schon in der Anfangsphase eines Projektes möglich ist, mit der Dissemination zu beginnen und Informationen zum Forschungsprojekt zu publizieren. Auf diese Weise erspart man sich erstens die meist mühsame Aufbereitung der Inhalte nach Abschluss des Projekts und man erhöht zweitens die Chance, schon in einer frühen Phase lohnende Kontakte z.B. zu anderen Forschungsprojekten, zur interessierten Öffentlichkeit oder zu potentiellen Anwendern aufzubauen und deren Inputs mit einzubeziehen.

Im Juli 2004 startete ein EU-Projekt, in dem die hier erwähnten Punkte gezielt umgesetzt werden und eine Internetplattform in beispielhafter Weise genutzt werden soll:

POSEIDON:

Das Ziel dieses „Interreg IIIc“-Projektes POSEIDON (Partnership On Socio-Economic and Integrated Development Of Deprived Neighbourhoods) ist es, die Analyse und Verbesserung der sozialen und wirtschaftlichen Strukturen benachteiligter Stadtteile zu fördern. Unter der Leitung des Wissenschaftszentrum Wien (WZW) arbeiten sechs Partnerstädte (Wien, Genua, Stuttgart, Stockholm, North Kent und London-Haringey) gemeinsam an diesem Projekt.

→ siehe <http://www.poseidon-partnership.net/>

b. „Knowledge Board – The European KM Community“

Ein zweiter Bereich, in dem zurzeit Europa im Internet sehr stark sichtbar wird, ist die Vernetzung verschiedener Experten rund um bestimmte Themen. Auch hier fördert die EU gezielt Initiativen wie zum Beispiel das virtuelle thematische Netzwerk „Knowledge Board“ (<http://www.knowledgeboard.com>).

Es ist ein deklariertes Ziel des Europäischen Rats, Europa bis 2010 zur wettbewerbstärksten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsmacht der Welt zu machen. Wie kommuniziert man das der interessierten Öffentlichkeit? Als Kommunikationsdrehscheibe wurde Anfang 2000 www.knowledgeboard.com eingerichtet, ein virtuelles, themenorientiertes Wissensnetzwerk rund um Wissensmanagement.

Virtuell:

Der Erstkontakt mit dem Knowledgeboard erfolgt fast ausschließlich über das Internet: während einer Suche nach themenspezifischer Information im Internet stößt man auf einen Artikel oder ein Diskussionsforum. Wenn einem Stil und Inhalt zusagt, vertieft und verliert man sich in den unzähligen Konversationen, die bereits abgeführt worden sind. Dann findet man sich zum Beispiel plötzlich in einem einige Monate davor gehaltenen Workshop mit einer Koryphäe auf diesem Gebiet wieder, wie dem Schweden Karl-Erik Sveiby, Professor für Wissensmanagement und Autor zahlreicher Publikationen. Seine Argumente in einem Streitgespräch zu lesen anstatt in einem Lehrbuch, eröffnet neue Perspektiven und bietet eine interessante, durchaus lernfördernde Ergänzung.

Netzwerk:

Um in der Lage zu sein, Fragen stellen und Diskussionsbeiträge liefern zu können, verlässt man das Stadium eines "Lurkers", des stillen Beobachters, und registriert sich. Und so wird man, ohne dass man es ursprünglich geplant hat, Teil eines Netzwerks. Dieser offene Zugang ist typisch, die Teilnahme ist gratis und rein input-gesteuert: Wer etwas zu sagen hat, ist eingeladen.

Interessant ist es zum Beispiel festzustellen, wer von den anderen Österreichern, die man schon aus der nationalen Wissensmanagementszene kennt, auch Mitglieder sind. Aha, die wollen also auch über den Tellerrand schauen, interessant... Was haben die denn schon hier gepostet?

Einige Tausend Mitglieder sind bei knowledgeboard.com insgesamt registriert, die meisten davon aus England, Frankreich, Deutschland, USA und Italien. Österreich liegt weit dahinter, es gibt aber immerhin 112 registrierte Benutzer, jedoch nur 22 mit offen zugänglichen Namen und Adresse, eventuell auch mit Foto. The usual suspects.

Themenorientiert:

Es ist das gemeinsame Interesse am Thema, das alle verbindet. Die Mehrzahl sind die "Seller" auf dem Gebiet: Wissenschaftler und Berater. Die "Byers", die Unternehmen und Organisationen, für die das Thema schmackhaft gemacht werden soll, sind eher passiv. Dennoch: Ein wachsender Wissenspool zum Thema Knowledge Management wird der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt, für die Qualität sorgt die lebendige Community, indem auf Beiträge sehr schnell und unter Umständen korrigierend reagiert wird: ein selbstregulierendes und transparentes System.

Der Austausch findet auf dem Knowledge Board in jeder erdenklichen Weise statt, es werden die verschiedensten Instrumente eingesetzt. So stehen Diskussionsforen zur Verfügung, regelmäßig werden Artikel publiziert, man verwendet Wikis oder führt Weblogs (nähere Beschreibungen siehe unten in Kapitel IV). Auf Knowledge Board haben sich viele derartige Initiativen eingefunden, manche davon wahre Schatzkisten an wohlsortierter Information.

Sehenswert ist zum Beispiel das Weblog von Lilia Efimovna: <http://blog.mathemagenic.com/>.

II. Rahmenbedingungen

Unabhängig von konkreten Projekten, Netzwerken oder eingesetzten Instrumenten ist es wichtig, sich Gedanken darüber zu machen, unter welchen allgemeinen Rahmenbedingungen Wissens- und Kompetenznetzwerke funktionieren.

Der erste entscheidende Faktor für das dauerhafte Funktionieren derartiger Netzwerke ist Vertrauen. Dieses ist eine Grundvoraussetzung für die Bereitschaft von Menschen, im Rahmen solcher Netzwerke zum Wissensaustausch etwas beizutragen. Es ist notwendig sowohl gegenüber den Personen, mit denen der Austausch stattfindet, als auch darauf, dass mit dem eingebrachten Wissen in verantwortungsvoller Weise umgegangen wird. Dieses Klima des Vertrauens wird vor allem durch ein transparentes Umfeld geschaffen, in dem offen (d.h. vor allem unzensuriert) mit konkreten (im Idealfall namentlich identifizierten) Personen kommuniziert werden kann und in dem Motivation und Ziele der Initiatoren klar dargelegt werden.

Weiters bedeutsam für die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen sind der zu beobachtende starke Anstieg des Anteils an Arbeit, die über die Grenzen einer Organisation hinausgeht, sowie die immer größere Mobilität von Wissensarbeitern am Arbeitsmarkt. Diese Entwicklungen machen es notwendig, unabhängig von einzelnen Organisationseinheiten die Möglichkeit zur dislozierten Wissensarbeit zu schaffen und personelle Offenheit und Flexibilität zu gewährleisten. Diese Anforderungen sind sowohl in organisatorischer Hinsicht als auch bei der Technologie-Auswahl in Betracht zu ziehen.

Um das dauerhafte Funktionieren von Wissensnetzwerken zu gewährleisten, gilt es weiters, jene Informationsbestände nachhaltig nutzbar zu machen, die durch den Wissensaustausch entstehen. Bleibt dieses überwiegend in verschriftlichter, also expliziter Form vorliegende Wissen für die involvierten Wissensarbeiter als nutzbare Wissensressource verfügbar, erhöht das naturgemäß die Motivation, zum Wissensaustausch aktiv etwas beizutragen.

Diese Thematik wird in Zukunft stark in den Mittelpunkt des Interesses rücken.

III. Communication goes future – Was bringt das Internet der Zukunft?

Beim Ziel, die Effektivität der Zusammenarbeit über Internet zu steigern, werden in Zukunft zwei miteinander verwobene Aspekte große Bedeutung erlangen: die Verknüpfbarkeit von Information (Hypertext), sowie deren verlässliche Verfügbarkeit.

Nur unter Beachtung dieser beiden Punkte wird es möglich, Information dauerhaft in eine sich weiterentwickelnde Wissensumgebung einzubinden und sie auf diese Weise zur nachhaltig nutzbaren Wissensressource zu machen. Dies ist derzeit aufgrund der Vergänglichkeit von Information im Internet kaum möglich.

Auch für die Internetkommunikation stellen Verknüpfbarkeit und Verfügbarkeit wesentliche Elemente dar. Denn effizienter Wissensaustausch setzt voraus, Informationen zitieren und auf andere Informationsquellen Bezug nehmen zu können – wie es im Printbereich selbstverständlich ist.

Eine grundsätzliche, kulturelle Änderung, die das Internet bringen wird, betrifft unser Textverständnis. In Zukunft werden Texte immer mehr online und vor allem in Hypertextform verfasst werden. Im Gegensatz zur aus dem Printbereich bekannten linearen Erstellung werden dabei einzelne Informationsstücke über Verweise (Links) netzartig miteinander verknüpft. Komplexe, sich dynamisch ändernde Inhalte können auf diese Weise unter der fast vollständigen Vermeidung von Redundanzen so miteinander verknüpft werden, dass eine assoziative, dem menschlichen Denken entsprechende Struktur entsteht.

Es wird daher bei der Arbeit mit digitaler Information im starken Gegensatz zur derzeitigen Situation in Zukunft immer mehr die Devise „Kontext statt Volumen“ gelten. Insellösungen werden vermieden und bei der Erstellung von Information auch die Nutzbarkeit für andere mit eingeplant werden.

Eine wesentliche Voraussetzung für diese Kontextualisierung von Information und damit für das Erstellen von Hypertexten ist die garantierte Verfügbarkeit von Daten. Um selbst erstellte Texte in Kontext mit externer Information stellen zu können, also zum Beispiel bestimmte Informationen fix in den eigenen Text einzubauen, muss sichergestellt werden, dass Referenzierungen bestehen bleiben und dauerhaft funktionieren.

Im Internet sind diese Voraussetzung zurzeit leider noch nicht erfüllt, „tote Links“ (Verweise zu falscher oder nicht mehr vorhandener Information) sind an der Tagesordnung. Im Moment jedenfalls gleicht Information im Internet mehr einem Phantom, das sich ständig verflüchtigt und verändert, und daher kaum je fest zu fassen ist. Wegen der zunehmenden Bedeutung des Internets für die Zusammenarbeit von Wissensarbeitern ist aber damit zu rechnen, dass in Zukunft Lösungen für diese Problematik gefunden werden, einige Ansätze dafür gibt es bereits. Im Kleinen schaffen hier zum Beispiel in manchen Software-Systemen inkludierte Linkmanagement-Systeme Abhilfe.

Generell kann davon ausgegangen werden, dass bei der Auswahl von Software-Systemen für den Arbeitseinsatz in Zukunft weniger konkrete Funktionalitäten, sondern vielmehr die Anpassung an ein dynamisches Umfeld, systemunabhängige Inhalte und Konzepte für die Verfügbarkeit von Informationen im Vordergrund stehen werden.

Das größte Hindernis auf dem Weg zur allgemeinen und selbstverständlichen Arbeit mit Hypertexten ist sicherlich der enorme Unterschied zu linearen Texten, in deren Erstellung und Rezeption die Menschheit schon auf jahrhundertelange Praxis verweisen kann. Das Auffinden von Information oder das Navigieren in Hypertexten stellen den einzelnen vor völlig neue Anforderungen, denen man nicht sofort gewachsen ist. Es gilt, eine neue Kulturtechnik zu erlernen.

Ein weiteres für verteilte Wissensarbeit bedeutendes Zukunftsthema ist die Entwicklung des Semantic Web, eine Initiative, die 1998 von Tim Burners-Lee, dem Erfinder des World Wide Web ins Leben gerufen wurde. In Zukunft sollen Informationen mit Bedeutungen versehen werden, die von Maschinen lesbar und eindeutig zuordenbar sind. Große Vorteile sind dabei für die Suche nach relevanter Information zu erwarten. Es wird nicht mehr nur möglich sein, nach konkreten Begriffen zu suchen, die unter Umständen mehrere Bedeutungen haben (wie z.B. „Golf“), sondern man wird auf die Unterstützung „intelligenter Maschinen“ zurückgreifen können, die ähnliche Informationen aus verschiedenen Quellen miteinander in Zusammenhang bringen.

Neben der Möglichkeit zur semantischen Suche ist damit zu rechnen, dass auch die räumliche und zeitliche Dimension viel stärker berücksichtigt werden. Voraussetzung dafür ist, dass Information im Internet verortet und verzeitlicht, also mit Raumdaten und mit einem Zeitstempel versehen wird. Es wird also möglich sein, Information mit einem konkreten Ort zu verbinden, was für die Arbeit mit Plänen jeder Art, zum Beispiel für die Kommunikation über geographische Themen mittels Landkarten, von großer Wichtigkeit sein wird.

Durch das Versehen von Information mit einem Zeitstempel wird weiters auch die heute schwer zu beantwortende Fragestellung „Was war im Jahr 1999 aktuell?“ beantwortet werden können.

IV. Derzeit verwendete Instrumente:

Egal ob als Betreiber eines EU-Projektes oder als Initiator eines Wissensnetzwerkes, sobald mehrere Personen miteinander regelmäßig kommunizieren, mit gemeinsamen Informationsbeständen arbeiten oder einen größeren Interessentenkreis via Internet ansprechen wollen, stellt sich die Aufgabe, die geeigneten Instrumente dafür auszuwählen und die Fehler zu vermeiden, die sich aus Unkenntnis der jeweiligen Möglichkeiten und Risiken ergeben können. Hier werden in der Praxis noch viele Fehler gemacht. Diese wiegen deswegen umso schwerer als falsch eingesetzte Instrumente nicht nur zu Effizienzverlust führen, sondern darüber hinaus oft kontraproduktiv wirken. Der Einsatz von Internet-Technologien stößt derzeit noch – unter Umständen auch wieder – bei vielen Anwendern auf große Skepsis, die sich bei Nicht-Funktionieren sehr schnell in generelle Ablehnung („Das funktioniert ja eh nicht.“) wandeln kann.

Im Folgenden werden die wichtigsten derzeit eingesetzten Instrumente erläutert und die Vor- und Nachteile für die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten hervorgehoben.

a. E-Mail:

E-Mail hat die moderne Kommunikation verändert. Nach wie vor stellt E-Mail die populärste Internetanwendung dar. Nahezu 80% aller europäischen Internetuser nutzen das World Wide Web zum Versenden von E-Mails. Die Gründe dafür liegen auf der Hand, die Vorteile des sekundenschnellen Versendens von Nachrichten, Bildern und Dokumenten sind immens.

Es lohnt sich aber durchaus ein Blick auf die negativen Seiten dieser Kommunikationsform.

Am deutlichsten gemindert wird die Attraktivität des E-Mails durch die Überflutung mit Spam und durch die schnellballartige Verbreitung von Computerviren. Diese werden vorzugsweise massenhaft verschickt und machen bereits fast 40% des gesamten E-Mail-Verkehrs aus. Das Säubern der E-Mail-Inbox von Spam gehört daher für die meisten E-Mail-Nutzer mittlerweile zur ärgerlichen, täglichen Routine, durch automatisierte Lösungen wird das Problem bestenfalls gemildert.

Während diesen grundsätzlichen Schwierigkeiten nur schwer beizukommen ist, lassen sich andere Nachteile durch den richtigen Einsatz von E-Mail vermeiden.

Für die schriftliche Kommunikation zwischen zwei Personen (1 zu 1) ist E-Mail die perfekte Anwendung, für den Austausch von Informationen innerhalb einer Gruppe, also von mehreren zu mehreren, eignet es sich nur sehr bedingt.

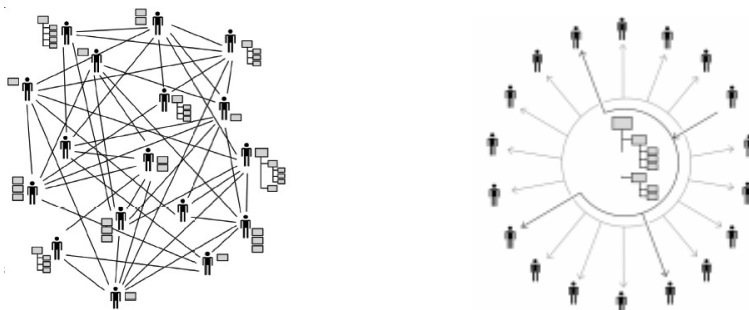


Abb. 1: Steigerung der Effizienz durch Einsatz einer Internetplattform (zentrale Strukturierung und Archivierung) gegenüber E-Mail

So ist es in Gruppendiskussionen per E-Mail unvermeidbar, dass sich einzelne Gesprächsstränge voneinander abspalten. Manche Beiträge beziehen sich auf Statements, die von einem anderen Mitglied der Gruppe schon längst beantwortet wurden, andere lassen sich überhaupt nicht mehr genau zuordnen. Durch die Aufteilung der einzelnen Beiträge in verschiedene Nachrichten ist es in weiterer Folge unmöglich, einen Überblick über die gesamte Diskussion, also alle Beiträge in chronologischer Abfolge und im Kontext zueinander zu erhalten.

Einfaches Beispiel: Man versuche, per E-Mail mit fünf Personen einen gemeinsamen Termin zu vereinbaren.

Immer mehr zum Problem, vor allem für die Arbeit in Projekten, wird die Unsitte, Informationen möglichst jedem zukommen zu lassen, der nur irgendwie davon betroffen sein könnte. Der Grund dafür: Es ist ein leichtes, auf diese Weise Verantwortung abzuschieben: „Sie hätten das wissen müssen, ich hab die Nachricht CC auch an Sie geschickt.“ Durch das Versenden eines E-Mails ist die Bringschuld erfüllt, ob die Nachricht auch wirklich ankommt (d.h. gelesen und verstanden wird), ist Angelegenheit des Empfängers.

In der Folge landen immer mehr E-Mails in der Inbox, die zwar nicht als Spam im eigentlichen Sinne bezeichnet werden können, ab einer gewissen Anzahl aber nicht mehr zu bewältigen sind und daher einfach ignoriert werden. Der zugedachte Zweck, den Empfänger zu informieren, wird nicht mehr erfüllt.

Ein wichtiger Teil der Arbeit in Teams ist die gemeinsame Arbeit an zentralen Dokumenten (Berichten, Artikeln, Tabellen etc.). Auch dafür wird vielerorts E-Mail eingesetzt. Jemand erstellt einen ersten Entwurf, schickt ihn weiter, ein anderer ergänzt, ein dritter korrigiert und der nächste kommentiert – was genau, das ist ab diesem Zeitpunkt allerdings meistens nicht mehr klar.

Es ist nahezu unmöglich, wirksam die verschiedenen Versionen zu verwalten und sicherzustellen, dass jedes Teammitglied auf die jeweils aktuellste Version zugreift.

Weiters bringt es das Versenden von Dokumenten per E-Mail mit sich, dass jeder Empfänger selbst für das Ablegen, Ordnen und Sichern der Dokumente verantwortlich ist. Damit ist ein nicht zu unterschätzender Arbeitsaufwand verbunden, der redundant jedes einzelne Gruppenmitglied trifft.

Ein zentrales Ablagesystem kann hier sehr effektive Unterstützung leisten (siehe unten Kapitel IV, b., Zentrales Informationsmanagement)

Als letzter Punkt sei noch erwähnt, dass die meisten E-Mails unverschlüsselt verschickt werden und eine Nachricht daher auf jedem Rechner, den sie passiert, gelesen werden kann. Umgelegt auf die klassische Post entsprechen E-Mails daher Postkarten und nicht in Kuverts verschlossenen Briefen.

Die hier geschilderten Nachteile der Arbeit mit E-Mail führen es mit sich, dass die Akzeptanz dafür im professionellen Einsatz immer geringer wird.

Das Hauptziel ist mittlerweile die Reduktion der Menge an erhaltenen Nachrichten auf ein erträgliches Maß, der richtige Einsatz des Instruments E-Mail kann dabei einen wichtigen Beitrag leisten.

b. Internetplattformen:

Ergänzend zu dem bereits im Zusammenhang mit der Abwicklung von EU-Projekten Geschriebenen werden anhand der drei wesentlichen Elemente „zentrales Informationsmanagement“, „Wissensaustausch/Kommunikation“ und „Website“ die Funktionen von Internetplattformen näher beschrieben und die konkrete Nutzung erläutert.

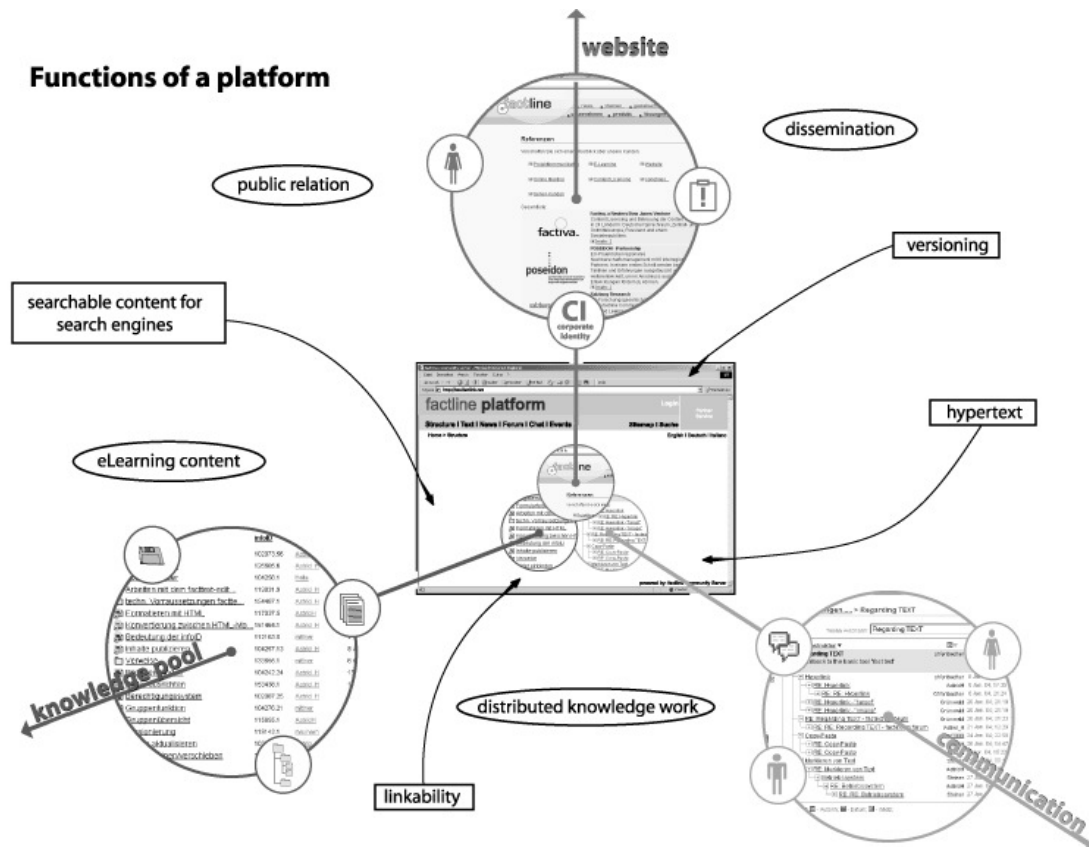


Abb. 2: Illustration der 3 Funktionen einer Internetplattform

Zentrales Informationsmanagement:

Internetplattformen eignen sich hervorragend, um zentral Dokumente abzulegen, zu verwalten und von jedem Internetanschluss aus abrufbar zu machen. Der Zugriff erfolgt über ein Berechtigungssystem, das sicherstellt, dass nur dafür vorgesehene Personen Zugang zu diesen Informationen erhalten.

Die durch das Verschicken von Dateien per E-Mail auftretenden Schwierigkeiten (siehe oben a.) werden durch ein zentrales Informationsmanagement weitgehend vermieden.

Um die Arbeit an gemeinsamen Dokumenten zu ermöglichen, stehen spezielle Funktionalitäten zur Verfügung, die üblicherweise unter den Begriffen Dokumenten-Management und Content-Management zusammengefasst werden. Die Bedienung ist selbstverständlich ohne Programmierkenntnisse für einfache Anwender möglich.

Im Wesentlichen haben sich folgende Funktionalitäten als unumgänglich für ein zentrales Informationsmanagement erwiesen:

- Versionsmanagement: Jede Arbeitsversion eines Textes oder einer Datei erhält eine eigene Versionsnummer, unter der es verfügbar bleibt, die Arbeitshistorie lässt sich daher nachvollziehen. Als besonders sinnvoll herausgestellt hat sich die Möglichkeit, beim Setzen von Links entweder auf eine bestimmte Version oder die jeweils aktuellste Version eines Dokuments verweisen zu können.
- Aufbau eines Ordnersystems im Baumstruktur: Dokumente können bestimmten Positionen innerhalb der Struktur zugeordnet werden.
- Suchfunktion: Alle Texte sollten Volltext durchsuchbar sein, um auch denjenigen, die mit der Ordnerstruktur nicht vertraut sind, das rasche Auffinden von Dokumenten zu ermöglichen.
- Up- und Download von Dateien verschiedener Formate (doc, xls, pdf etc.)
- Referenzierbarkeit: Gute Software-Lösungen stellen ein Linkmanagement zur Verfügung. Dieses ermöglicht es, sowohl innerhalb der Plattform als auch von außen (z.B. in E-Mails) auf konkrete Informationen zu verweisen, und garantiert, dass Links auch dann noch funktionieren bzw. den Benutzer zumindest darauf hinweisen, falls das referenzierte Objekt verschoben oder gelöscht wurde.
- Berechtigungssystem: Der Zugriff auf die Informationen ist beschränkt, es lassen sich entweder für einzelne Benutzer oder für Benutzergruppen verschiedene Lese- und Bearbeitungsrechte vergeben.
- Metadaten: Jedes Stück Information wird mit Metadaten versehen. Diese werden entweder automatisch oder durch den Autor erstellt und erleichtern die Suche nach und das Verwalten von Dokumenten. Zumindest der Autor des Dokumentes und das Publikationsdatum sollten dabei immer zwingend angeführt werden.

Wissensaustausch/Kommunikation:

In eine Internetplattform lassen sich verschiedene Anwendungen für die Kommunikation innerhalb einer Gruppe sowie mit der Öffentlichkeit integrieren. Sie stellen damit eine wesentliche Ergänzung zum – sonst etwas überforderten (siehe oben a.) – E-Mail dar.

Die wichtigsten Anwendungen sind Diskussionsforum (siehe unten c.) und Chat (siehe unten d.). Immer wieder werden auch Instant Messaging-Systeme (siehe unten e.) und Videokonferenz-Lösungen mit eingebunden. Mittels Kommentar-Funktion (zu einzelnen Texten, wie häufig auf Nachrichtenportalen) oder Umfrage-Tools bieten manche Systeme weitere Möglichkeiten zur Partizipation an.

Website:

Die Möglichkeit, eine Internetplattform auch als Website verwenden zu können, rückt bei internationalen Forschungsprojekten immer stärker in den Mittelpunkt. Wie bereits in Kapitel I, a. erwähnt kommt dieser Funktion zentrale Bedeutung für die Dissemination der Ergebnisse von Forschungsprojekten zu.

Bei der Auswahl einer geeigneten Software für eine Internetplattform sind ein paar weitere Punkte zu beachten:

Application-Service-Providing (Mietmodell):

Application-Service-Providing (ASP) bietet die Möglichkeit, Anwendungen nicht selbst entwickeln und im eigenen Unternehmen betreiben zu müssen, sondern auszulagern und bei einem zentralen Application Service Provider zu mieten. Diese Alternative zur Eigeninstallation bietet eine Reihe von Vorteilen und setzt sich am Markt – allerdings oft unter anderem Namen - immer stärker durch:

- Die Anwendung ist bereits entwickelt, wird idealerweise vielfach eingesetzt und kann vorab getestet werden. Man kauft nicht die Katze im Sack.
- Die Software ist verfügbar, Lieferverzögerungen sind nicht zu erwarten.
- Die Kosten ("Total Costs of Ownership") sind eindeutig kalkulierbar.
- Es fallen keine hohen Anfangsinvestitionen für Hard- und Software an.
- Erweiterung und Reduktion der Funktionalität sind bei guten Produkten jederzeit problemlos möglich.
- Die garantierten Standards betreffend Verfügbarkeit und Sicherheit sind im eigenen Systemumfeld oft nur schwer zu erreichen.
- Der Application Service Provider kümmert sich um Hard- oder Software, Backup und Updates.

Zu beachten ist, dass es sich bei den im ASP-Modell angebotenen Produkten um Standardsoftware handelt. Viele Systeme lassen sich zwar in hohem Maße anpassen, den eigenen Wünschen sind aber Grenzen gesetzt.

Grundsätzlich ist davon abzuraten, eine eigene Software-Lösung zu bauen bzw. bauen zu lassen. Wenn man nicht gerade den dringenden Wunsch nach aufreibenden Abenteuern verspürt, ist es besser, auch in diesem Bereich die Vorteile der arbeitsteiligen Wirtschaft zu nützen und sich an einen Spezialisten mit einer erprobter Software zu wenden. Die inhaltlichen und organisatorischen Aufgaben beim Aufbau und Betrieb einer Plattform sind meist fordernd genug.

Browserkompatibilität, Lauffähigkeit auf PC und Mac:

Gute Software-Lösungen unterstützen alle gängigen Browser (Internet Explorer, Mozilla, Opera etc.) und laufen sowohl auf PC als auch auf Mac.

Benachrichtigung:

Ein zentrales Werkzeug für den Betrieb einer Internetplattform ist die Benachrichtigung per E-Mail über inhaltliche Änderungen. Diese hat sich als ganz entscheidend für die Verwendung eines Systems herausgestellt, sofern es für Benutzer möglich ist, sich personalisiert über die letzten Änderungen auf der gesamten Plattform, also über alle Bereiche hinweg, informieren zu lassen. Sind die Änderungen aus dem E-Mail direkt mittels Links ansteuerbar, müssen Benutzer nicht aktiv ihre Community-Plattformen besuchen und sich selbständig über Änderungen informieren – was praktisch nie geschieht, sondern werden dort „abgeholt“, wo sie gewohnheitsmäßig Einblick nehmen, nämlich in ihrer Inbox.

Gendergerechte Interfaces:

Im Rahmen von EU-Projekten werden Texte genderneutral formuliert. Das sollte nach Möglichkeit auch für die Benutzerführung auf einer Plattform (Interface) gelten.

Suchmaschinentauglichkeit:

Die am weitesten verbreitete Methode, Information im Internet zu suchen ist die Verwendung von Suchmaschinen (wie z.B. Google oder Yahoo). Wer dort nicht präsent ist, wird nicht gefunden. Bei der inhaltlichen und technischen Erstellung von Internetplattformen, und besonders bei der Planung der Dissemination, ist es daher entscheidend, den Aspekt der Suchmaschinentauglichkeit besonders zu beachten.

In technischer Hinsicht ist vor allem von Bedeutung, dass die verwendete Software Suchmaschinen-Robots, das sind automatische Programme, die Webinhalte einlesen, unterstützt; was leider bei vielen Technologien noch nicht der Fall ist.

c. Diskussionsforen

Diskussionsforen eignen sich hervorragend zum Austausch von Gedanken und Erfahrungen innerhalb einer Gruppe. Sie werden daher im Internet sehr breit eingesetzt und sind fixer Bestandteil jeder Internetplattform.

Die Kommunikation in einem Diskussionsforum findet asynchron, also zeitversetzt statt. User hinterlassen Postings (Diskussionsbeiträge), die dann später von Interessierten gelesen und beantwortet werden können.

Für die Darstellung der Frage/Antwort- bzw. der thematischen Beziehungen haben sich zwei verschiedene Ansichten durchgesetzt: "threaded-view"-Foren und "flat-style" (oder "linear-style")-Foren.

Bei Threaded-View-Foren werden die Beziehungen zwischen den Beiträgen innerhalb eines Themas in Form eines Baums dargestellt. Es entsteht eine hierarchische Struktur, die den Diskussionsablauf sichtbar macht, durch die man also erkennt, welcher Beitrag als Antwort auf welchen anderen Beitrag erstellt wurde.

Flat-Style-Foren zeigen alle Beiträge innerhalb eines Themas nach strikter, chronologischer Reihenfolge ihres Erstellungsdatums an.

Online-Diskussionsforen bieten in der Gruppe, vor allem im Vergleich mit E-Mail (siehe oben a.) entscheidende Vorteile:

- Alle Beiträge werden zentral abgespeichert, jeder (berechtigte) User kann sich Überblick über die gesamte Diskussion am aktuellsten Stand verschaffen.
- Frage- und Antwortbeziehungen werden optisch klar erkennbar dargestellt.
- User werden nicht wie bei E-Mail mit unerwünschten Beiträgen bombardiert, sondern haben die Wahl, ob sie sich aktiv in die Diskussion einschalten wollen oder nicht.

Beim Einsatz von Diskussionsforen ist vor allem zu beachten, dass ein Forum alleine noch keine Diskussion macht. Wissensaustausch muss im Normalfall – zumindest anfangs – aktiv gefördert und laufend moderiert werden.

Bei Beginn einer Zusammenarbeit ist vor allem darauf zu achten, dass der Austausch im Diskussionsforum stattfindet. Denn erfahrungsgemäß ist die Versuchung gerade für durchschnittliche Internetuser sehr groß, das täglich verwendete und daher vertraute E-Mail zu benutzen und Nachrichten auf diesem Weg an die Gruppe zu schicken. Ein weiterer entscheidender Faktor ist zum Beispiel die Reaktionszeit auf gepostete Beiträge. Gelingt es nicht, diese möglichst kurz zu halten, stellen sich unweigerlich Frustrationserlebnisse ein, die sehr schnell zur breiten Ablehnung dieser Form der Kommunikation führen.

d. Echtzeit-Kommunikation (Chat)

Mit Chat bezeichnet man im Internet die direkte (schriftliche) Unterhaltung zwischen zwei oder mehreren Personen in Echtzeit. Schon die Bezeichnung „Chat“ (engl. plaudern) lässt auf Herkunft und häufigste Verwendung dieser Technologie schließen. Tatsächlich hat sich diese Form der Kommunikation anfangs auch vor allem im Fun-Bereich durchgesetzt. Entgegen häufig geäußelter Meinungen stellt Chatkommunikation jedoch auch in der Arbeitswelt eine wertvolle Ergänzung des Kommunikationsspektrums dar.

Die wesentlichen Vorteile sind:

1. Geringe Kosten:

Im Gegensatz zu Telefon- und Videokonferenzen bieten sich Chat-Technologien als eine flexiblere Variante an: geringerer technischer Aufwand, einfache Organisation und kostengünstige Durchführung.

2. Automatische Protokollierung:

Die in sonstigen Besprechungen notwendige Tätigkeit des Protokollierens entfällt beim Chat. Das System speichert alle getippten Beiträge automatisch ab. Ein weiterer interessanter Aspekt ist, dass die Teilnehmer an Chatgesprächen ihre Beiträge erfahrungsgemäß von vornherein auf das Wesentliche reduzieren. Es wird also zwar „gechattet“, aber nicht „geplaudert“.

3. Schneller Informationsaustausch ohne Medienbruch:

Werden während eines Austauschprozesses mehrere unterschiedliche Medien (Sprache, Papier, Internet etc.) verwendet, so kommt es bei jedem Übergang von einem Medium in das andere zu einem Medienbruch. Dieser verursacht Kosten, meistens in Form von Übertragungs- und Bearbeitungsaufwand. Im Internet kann das dadurch vermieden werden, dass auf der Website ein Chat als Dialogtool zur Verfügung gestellt wird. Webinformationen können via Chat direkt und ohne Medienwechsel vertieft und unmittelbare Präsenz signalisiert werden.

Leider konfrontiert die derzeit noch überwiegend eingesetzte, herkömmliche (serielle) Chat-Technologie, in der Beiträge in chronologischer Reihenfolge vertikal das Bildschirmfenster durchlaufen, Benutzer mit einigen Hindernissen. Diese ergeben sich vor allem aus unklaren Frage-Antwort-Beziehungen, dem parallelen Ablauf mehrerer Gespräche und dem Fehlen von Anhaltspunkten und Regelungen zum Redewechsel.

Lösungen für diese Schwierigkeiten wurden allerdings bereits entwickelt, zu erwähnen sind der „Threaded Chat“ und der „factchat“. (Zu diesem Thema siehe auch: Michael Beißwenger & Angelika Storrer (Hrsg.): Chat-Kommunikation in Beruf, Bildung und Medien: Konzepte – Werkzeuge – Anwendungsfelder. Stuttgart 2004)

Zurzeit werden Chattechnologien vor allem in folgenden Bereichen erfolgreich eingesetzt:

- Projektkommunikation:

In diesem Bereich werden vorwiegend Chat-Werkzeuge in Kombination mit einem Instant-Messenger-Programm (siehe unten e.) verwendet. Die dadurch integrierte Zusatzfunktion „presence awareness“ (Anwesenheitsanzeige), die über die Verfügbarkeit einzelner Mitarbeiter Auskunft gibt, ist das ausschlaggebende Kriterium für die Verwendung von Chat-Technologien für die Projektkommunikation. Diese Funktion ermöglicht, viel Zeit zu sparen, die normalerweise für das Erreichen (per Telefon oder realer Begegnung) eines Kollegen aufgewendet werden muss.

Immer häufiger finden mittlerweile auch konkret vereinbarte Meetings in speziellen Chat-Räumen statt.

- Kundenbetreuung:

Durch Chat-Technologien lassen sich Websites, Foren und E-Mail um die Möglichkeit zur synchronen Kommunikation zwischen Unternehmen und (potentiellen) Kunden erweitern. Vorteilhaft sind die geringen Kosten und der niederschwellige Zugang für Besucher der Website (Vermeidung eines Medienbruchs).

- Gruppendiskussionen in der Marktforschung:

Im Bereich Marktforschung werden Chat-Technologien für Online-Gruppendiskussionen eingesetzt. Vorteile sind die kostengünstige Durchführung, eine Verringerung von sozial erwünschten Antworten (durch höhere Anonymität) und die automatische Erstellung eines Gesprächsprotokolls.

Grenzen ergeben sich durch die beschränkte Repräsentativität (keine flächendeckende Verbreitung des Internet), durch reduzierte Kommunikationsmöglichkeiten (keine körperliche Kommunikation, nonverbale Techniken sind nicht einsetzbar) und den höheren Aufwand, der für den Moderator notwendig ist, um die Diskussion erfolgreich durchzuführen.

- Personalrekrutierung:

Unternehmen wie z.B. Siemens (siehe <http://www.ausbildung.siemens.de/>) nutzen Chats als Vorstufe zum Bewerbungsgespräch oder Assessment-Center. Interessenten werden in größerer Anzahl, aber trotzdem in dialogischer Form schon vor der Bewerbung betreut und über geforderte Qualifikationen aufgeklärt. Weiters eröffnet diese einfache Form des direkten Dialogs zusätzlich die Möglichkeit herauszufinden, welche Fragen und Themen generell für Bewerber gerade von höherer Bedeutung sind.

Allen geschilderten Anwendungsbereichen gemeinsam ist die Tatsache, dass Chat-Technologien immer nur als Teil einer größeren, umfassenden Kommunikationslösung zu Einsatz kommen. Spontane Kommunikation findet in Chat-Räumen eher selten statt. Meistens werden Chats bestimmten Themen gewidmet und im Vorhinein angekündigt. Als sehr attraktiv hat sich in diesem Zusammenhang das Einbeziehen von Experten (Expertenchats) erwiesen.

e. Instant-Messaging

Eng verwandt mit der Chat-Kommunikation ist Instant Messaging (IM). Mittels eines kleinen Programms, dem Instant Messenger, kann man in Echtzeit mit anderen kommunizieren, kurze Nachrichten (im Push-Verfahren) verschicken oder Dateien auszutauschen.

Wie schon oben (c.) erwähnt, ist die wesentliche Funktion dieser Anwendung die Anwesenheitsanzeige. Über eine selbst erstellte „Buddy-Liste“ (ausgewählte User, zu denen man regelmäßig in Kontakt bleiben möchte – oder muss) werden die Adressen anderer Teilnehmer gespeichert und gemeldet, sobald diese an ihrem Arbeitsplatz tätig und über Internet erreichbar sind. Besonders geeignet für schnell beantwortbare, kurze Anfragen, für die man normalerweise nicht zum Telefon greift oder ein E-Mail schreibt, fördern Instant Messaging-Systeme durch die direkt am Bildschirm aufscheinende Anwesenheitsanzeige den direkten Austausch zwischen Personen an unterschiedlichen Standorten und schaffen eine Atmosphäre der engen Zusammenarbeit auch über größere geographische Distanzen hinweg.

Einige IM-Systeme (wie z.B. ICQ) sind frei via Internet nutzbar, andere werden für den organisationsinternen Gebrauch, meistens integriert in größere Kollaborationslösungen, angeboten.

f. Weblogs

Ein Weblog, auch „Blog“ genannt, ist eine Webseite mit chronologisch sortierten und regelmäßig aktualisierten Einträgen (ähnlich einem Tagebuch), die in den meisten Fällen von den Lesern kommentiert werden können. Hinter jedem Weblog steht (zumindest) ein konkreter Autor („Blogger“), der die Einträge verfasst und seine persönliche Sichtweise und Auswahl an Informationen präsentiert. Ein Weblog wird daher immer sehr stark mit einer Person identifiziert.

Wichtig ist ferner, dass ein Weblog nie isoliert existiert, sondern durch häufig gesetzte Links immer in enger Verbindung mit anderen steht. Voraussetzung dafür ist die Verwendung sogenannter RSS-Feeds, die es den Usern ermöglichen, auf einfache Weise Veränderungen in ausgewählten Weblogs zu verfolgen und Textinhalte unabhängig von der verwendeten Software darzustellen.

Weblogs eignen sich besonders, um auf einfache Weise Rechercheergebnisse und ähnliches durchsuchbar abzulegen und anderen in einem regelmäßigen Informationsfluss zur Verfügung zu stellen. In der Praxis werden sie als persönliche Tagebücher, zur Präsentation eines bestimmten Themas, als Kommunikationsmittel in Projekten, als Public Relations-Werkzeug und als Informationsmedium innerhalb von Organisationen eingesetzt.

Die Attraktivität von Weblogs liegt in der verhältnismäßig hohen Anziehungskraft und Bindungswirkung, die zum einen durch die starke soziale Komponente (Identifikation mit dem Autor) und zum anderen durch die enge Verbindung mit anderen Weblogs zu einem großen Netzwerk erzeugt werden.

g. Wikis

Wikis (auch WikiWikis oder WikiWebs genannt) sind Sammlungen von Websites, die von den Benutzern nicht nur gelesen, sondern auch auf einfache Art und Weise geändert werden können. Der Name stammt von „wiki“, dem Hawaiianischen Wort für "schnell".

Die Erstellung von Texten ist auf einfachere Weise möglich als durch das ansonsten im Internet verbreitete HTML, was es auch Computer-Laien ermöglicht, ohne großen Lern- und Schreibaufwand an diesem System teilzuhaben.

Jeder Leser fungiert gleichzeitig als Autor und kann - wahlweise mit oder ohne Anmeldung - Texte editieren oder neu anlegen. Ältere Versionen bleiben verfügbar, die Änderungshistorie kann daher nachvollzogen werden.

Da die einzelnen Artikel zusätzlich durch häufige Links miteinander verbunden sind, ermöglichen Wikis das organische Entwickeln komplexer Netzwerke von miteinander verbundenen Texten (Hypertextnetze). Wikis werden häufig zum gemeinsamen Aufbau einer Wissensdatenbank und als kollaboratives Medium zum Erarbeiten neuer Themengebiete eingesetzt.

Ein interessantes Beispiel für den Einsatz eines Wikis ist die freie Enzyklopädie Wikipedia (<http://de.wikipedia.org>), die von einer breiten Community entwickelt wird, die jedem Internetuser offen steht.

