

Wie nutze ich das INTERNET?

Roland Schäfer

Stand 01/98

Das Internet ermöglicht den Städten, Gemeinden und Kreisen der Bundesrepublik nicht nur die Einrichtung einer kommunalen Homepage, um den Bürgerinnen und Bürgern zusätzliche Informations- und Kommunikationsangebote zur Verfügung zu stellen, sondern bietet zugleich mit seinen verschiedenen Teildiensten unterschiedlichste Nutzungsmöglichkeiten in den Bereichen des Informationsabrufs und der Kommunikation für die kommunalen und staatlichen Verwaltungen selbst. Von Anatomie bis Zytologie, von Tourismusinformationen bis zu den neuesten Computerspielen, von privaten Hobbys bis zu hochwissenschaftlichen Abhandlungen: zu allem sind Internetseiten vorhanden, darunter auch in steigender Anzahl Angebote für den kommunalen Bedarf. Es gibt wohl kaum ein Thema, zu dem sich im Internet nicht Informationen und Kommunikationsmöglichkeiten finden lassen, wenn man sie denn findet.^{*)}

Orientierung im Internet

Informationsflut

Das erste Problem, auf das ein neuer Nutzer oder eine neue Nutzerin - englischsprachig geschlechtsneutral als „User“ bezeichnet - im Internet stößt, ist die Schwierigkeit, sich in der überwältigenden Flut an Angeboten überhaupt zurechtzufinden und gewünschte Informationen auch tatsächlich zu entdecken.

Während in früherer Zeit die Nutzung des Internets ohnehin eher eine Sache von Universitätsmitarbeitern und EDV-Spezialisten war, ist sie seit der sich ab 1993 durchsetzenden Verbreitung des World Wide Web (WWW) auch für Durchschnittsnutzer zwar wesentlich vereinfacht, aber dennoch beim ersten Einstieg immer noch verwirrend genug.

Eine zentrale Steuerungs- und Kontrollinstanz fehlt im Internet; es existieren lediglich auf Konsens beruhende gemeinsame Institutionen, z.B. für die Weiterentwicklung des Übertragungsprotokolls und die Vergabe von Rechneradressen. Entsprechend der dezentralen Struktur gibt es im Internet zwar Millionen von Informationsseiten, aber kein offizielles Inhaltsverzeichnis oder umfassendes Schlagwortregister.

Hilfestellungen

Nutzer, die ihren Internetzugang über einen der vier großen Online-Dienste - T-Online (das frühere BTX bzw. DatexJ), America Online (AOL), CompuServe (CSi) und Microsoft Network (MSN) - erhalten, finden im jeweiligen Dienst entsprechende Hilfestellungen. Auch andere Internet-Zugangsprovider bemühen sich zum Teil, für ihre Kunden Navigationshilfen bereitzustellen.

In den gängigen Computerzeitschriften sind regelmäßig Beiträge über die richtige Nutzung der verschiedenen Internetdienste sowie Hinweise auf interessante Internetadressen - insbesondere für das WWW - enthalten.

Direkteingabe

Bei der Suche nach dem Angebot eines bestimmten Unternehmens, einer Organisation oder einer Kommune ist manchmal der Versuch erfolgreich, den Eigennamen direkt als Internetadresse einzugeben,

^{*)} Um die Lesbarkeit nicht zu beeinträchtigen, sind die Internetadressen, auf die im Text Bezug genommen wird, im Anhang zusammengefaßt dargestellt.

da - zumindest bei den deutschsprachigen Angeboten - die meisten Internetadressen nach dem Schema aufgebaut sind: <http://www.name.de/>. Deutsche Umlaute sind dabei auszuschreiben, also z.B. „www.nuernberg.de“ statt „www.nürnberg.de“. Groß- oder Kleinschreibung spielt im Regelfall keine Rolle. Ein einziger falscher Buchstabe, Punkt oder Schrägstrich führt allerdings zu einer Fehlermeldung wie „Seite nicht gefunden“ o.ä.

Suchwerkzeuge

Im Internet selbst bietet sich als erster Einstiegspunkt eine der vorhandenen Gliederungsübersichten an. Für die deutschsprachigen Angebote im WWW sind die bekanntesten Übersichten die Yahoo!-Deutschland-Übersicht und Web.De: das deutsche Internetverzeichnis. In diesen und in den anderen Gliederungsübersichten wird versucht, die Fülle an Informationsangeboten im Internet thematisch nach Sachgebieten zu ordnen und aufzubereiten.

Für eine gezielte Suche nach einer bestimmten Information oder einem konkreten Begriff existieren im Internet zahlreiche Stichwort-Suchmaschinen, inzwischen auch in deutscher Sprache bzw. gezielt für deutschsprachige Internetangebote. Mit sogenannten Meta-Suchmaschinen lässt sich eine Recherche parallel auf mehreren Suchmaschinen durchführen. Die Suchmaschinen stellen das Ergebnis der Abfrage in Form von Hyperlinks dar, d.h. es kann sofort das gewünschte Angebot direkt aufgerufen werden.

Weder die Gliederungsübersichten noch die Stichwort-Suchmaschinen umfassen allerdings aufgrund des rasanten Wachstums und der dynamischen Veränderungen des Internets alle vorhandenen Angebote. Bei den Suchmaschinen kommt die Schwierigkeit der richtigen Abfrage hinzu, da ein Suchergebnis mit mehreren zehntausend Fundstellen nicht mehr praktisch zu nutzen ist. Auf den Startseiten der Suchmaschinen finden sich allerdings im Regelfall auch Hinweise für die richtige Benutzung und die unterschiedlichen Abfragetechniken.

Stößt man im Internet auf ein interessanter Angebot, zu dem man später wieder zurückkehren möchte, bieten die Internetbrowser die Möglichkeit, die betreffende Internetadresse als „Lesezeichen“ oder „bookmark“ auf Dauer festzuhalten. Diese Lesezeichen können systematisch nach Sachkategorien organisiert werden.

Praxis

Zum tatsächlichen Kennenlernen der Orientierungs- und Navigationstechniken sowie der Informations- und Kommunikationsangebote des Internets gibt es letztlich keinen Ersatz für das praktische Ausprobieren durch „Surfen“ im Netz.

Für die Verwaltungsführung in den Kommunen bedeutet dies, daß sie den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen, die die Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten für ihre tägliche Verwaltungsarbeiten einsetzen sollen, nicht nur einen Internetzugang – sei es über das hausinterne Netzwerk oder eine Einzelplatzlösung – zur Verfügung stellen, sondern auch entsprechende Schulung und Anleitung anbieten muß.

In der Anfangsphase ist den Beschäftigten auch die Freiheit für ein gewisses zielloses Ausprobieren zu geben, da anders das unübersichtliche neue Medium des Internets nicht ausreichend kennengelernt werden kann. Die - vielleicht nicht ganz abwegige - Befürchtung, es würden dann auch Privatinteressen während der Arbeitszeit verfolgt, sollte zunächst zurückstehen.

Informationsangebote

Bei der Art der Nutzung des Internets steht zunächst der Abruf von Informationen unterschiedlicher Art im Vordergrund.

Das Internet hat das Potential, die herkömmliche aktuelle Information durch Druckerzeugnisse letztlich weitgehend zu ersetzen, abgesehen vielleicht von der Zeitung beim Frühstückstisch und auf der Reise. Es ist allerdings im Moment in vielen Bereichen noch weit davon entfernt. Für deutschsprachige Informationen kommt hinzu, daß aufgrund der Neuartigkeit des Mediums und der typischen Zeitverzögerung zwischen nordamerikanischer und europäischer Entwicklung viele deutsche Angebote erst in der Aufbauphase sind. Dennoch gibt es bereits jetzt eine Fülle interessanter und nützlicher Informationsquellen, gerade auch für Verwaltungen.

Die nachfolgende Darstellung führt für die verschiedenen Themenbereiche jeweils einige einschlägige Internetangebote auf, die als erster Einstieg bei der Recherche im Internet dienen sollen. Welche Internetangebote für die eigene Verwaltungsarbeit tatsächlich nutzbringend eingesetzt werden können, kann sich nur aus der praktischen Erprobung entsprechend den besonderen örtlichen Anforderungen ergeben.

Aktuelles

Alle großen deutschen Tageszeitungen - von Bild und Die Welt über die Frankfurter Allgemeine und Frankfurter Rundschau, Neue Zürcher Zeitung, Rheinische Post und Süddeutsche Zeitung bis zur taz - sind mit eigenen Angeboten im Internet vertreten. Gleches gilt für die bekannten Wochenzeitschriften und Magazine, wie Spiegel, Focus, Stern und Die Zeit. Auch regionale Tageszeitungen bieten zunehmend eigene Seiten im Internet an.

Welche Printmedien bereits im Internet präsent sind, läßt sich aus den Übersichten des Online Kiosk von EuroWEB, aus dem Angebot „Presselandschaft Deutschland“ und dem „Virtuellen Pressemarkt“ entnehmen. Insider-Informationen zur Medienlandschaft finden sich in dem bekannten Kress-Pressereport.

In den Online-Ausgaben der Zeitungen und Magazine kann häufig schon am Vorabend des Erscheinens der Druckausgabe eine Inhaltsübersicht und ein Teil der Nachrichtentexte abgerufen werden. Über den ganz oder zum Teil wiedergegebenen Inhalt der Druckausgabe hinaus enthalten die Web-Seiten der Printmedien überwiegend auch noch weitergehende Informationsangebote. Besonders interessant ist die z.T. gebotene Möglichkeit, eine Archiv-Recherche in den zurückliegenden Ausgaben vorzunehmen. Aktuelle Nachrichten finden sich ebenfalls in den Angeboten von ARD - einschließlich der Möglichkeit, mit Hilfe eines Zusatzprogramms die Tagesschau am Computerbildschirm zu sehen - und ZDF, sowie von den dritten Programmen und den größeren privaten Fernsehsendern. Sehr informativ ist der neue gemeinsame Nachrichtendienst von ZDF und MSN, der aber unter wettbewerbsrechtlicher Hinsicht in der Kritik der Zeitungsverleger steht.

Abgerufen werden kann weiterhin ein Teil des aus dem Fernsehen bekannten Videotexts sowie Kurznachrichten der Deutschen Presseagentur dpa und die aktuellen Meldungen des deutschen Wetterdienstes. Für internationale Nachrichten ist das stets aktuelle - allerdings englischsprachige - Angebot von CNN beispielhaft.

Push-Channels

Eine neue Form der aktuellen Informationsbeschaffung im Internet besteht durch die in dem Browser MS-Internet Explorer ab der Version 4.0 enthaltenene neue Technik der sog. Aktiven Push-Channels. Dabei wird nicht mehr wie bisher selbst nach Informationen im Netz gesucht. Vielmehr wird lediglich ein bestimmtes Angebot, das die Push-Technik bereits unterstützt, ausgewählt. Die gewünschten Nachrichten werden dann automatisch während einer Online-Sitzung auf den Bildschirm geliefert.

Auskunft

Im Bereich der allgemeinen inneren Verwaltung lassen sich eine ganze Reihe von Internet-Angeboten praktisch nutzen.

Für allgemeine Auskünfte stehen beispielsweise Abfragen und Recherchen in den bundesdeutschen Telefonbüchern, Fax-Verzeichnissen und Branchenbüchern zur Verfügung. Auch der bekannte Dienst „Wer LiefertWas?“ ist mit einer Online-Ausgabe vertreten. Praktisch nutzbar sind auch Listen der Post- und Bankleitzahlen, Vorwahlverzeichnisse, Gebrauchtwagenpreise etc.

Bei Schwierigkeiten mit der Rechtschreibung kann auf den Duden zurückgegriffen werden. Ebenso sind im Internet zahlreiche Wörterbücher online zugänglich, wenn ein fremdsprachlicher Begriff übersetzt werden muß.

Dienstreisen

Für die Organisation von Dienstreisen sind im Bereich der Verkehrsverbindungen zahlreiche Informationsangebote erreichbar. Neben innerdeutschen und internationalen Bahn- und Flugverbindungen sind auch die größeren Verkehrsverbünde des ÖPNV präsent. Vorbildlich ist das Angebot der Deutschen Bahn AG, in dem sich gezielt optimierte Streckenverbindungen ermitteln lassen, inclusive Preisangaben und Buchungsmöglichkeit. Für Fahrten mit dem PKW sind von CAS und dem Falk Verlag Kfz-Routenplaner online verfügbar, allerdings zur Zeit nur auf Deutschland begrenzt. Bei letzterem finden sich auch Stadtpläne der größeren Städte mit einem Suchsystem nach Straßennamen. Währungsumrechner und Hotel-Reservierungssysteme ergänzen das Angebot.

Beschaffung

Im Bereich des Online-Einkaufs - oder Tele-Shopping - dominiert bei der privaten Nutzung sicher das Angebot der großen deutschen Versand-Kaufhäuser, die z.T. mit ihrem kompletten Katalogangebot präsent sind. Hinzukommen Buchungsmöglichkeiten von Ferienreisen und Hotels, die Inanspruchnahme von Ticketservices für Veranstaltungen, der Kauf von Schallplatten, CDs, Computerspielen usw.

Aber auch für den kommunalen Bereich sind bereits eine Reihe von sinnvollen Einkaufsmöglichkeiten zu finden. Dies gilt insbesondere für den EDV-Bereich, in dem die großen Direktversender wie Dell, Gateway2000 und Vobis ebenso vertreten sind wie bekannte Lieferanten von EDV-Zubehör. Hier kann am Bildschirm gezielt das gewünschte Produkt ausgewählt, bestellt und bezahlt werden. Während bei dem Online-Kauf durch Privatleute die Bezahlung über Kreditkarte, Nachnahme, Vorkasse oder Lastschrift üblich ist, bieten zumindest die deutschen Versandgeschäfte für Großkunden und Behörden im Regelfall auch die Möglichkeit der Auslieferung gegen Rechnung.

Preiswerte EDV-Ausstattung kann über Gebraucht-EDV-Börsen und Online-Auktionen beschafft werden. Auch für Büroausstattung, gebrauchte Fahrzeuge sowie Garten- und Landschaftsbau-Maschinen sind Angebote vorhanden, beispielsweise bei dem Rolf Soll Verlag.

Über mehrere Online-Buchhandlungen ist die Suche und Bestellung aus Verzeichnissen aller lieferbaren deutschen Bücher möglich, wobei etwa bei dem Angebot des Börsenvereins des deutschen Buchhandels die Auslieferung und Abrechnung über eine örtliche Buchhandlung erfolgen kann.

Personalwesen

Für die Personalverwaltung kann bei der Suche nach neuen Mitarbeiterinnen oder Mitarbeitern auf die Stellengesuche in den Datenbanken des Arbeitsamtes - hier gibt es die bundesweite Recherchemöglichkeit in dem gesamten Bestand der Arbeitsverwaltung an Stellengesuchen und Stellenangeboten - sowie privater Stellenvermittler und Übersichten aktueller Stellenannoncen zurückgegriffen werden. Dies ist dann sinnvoll, wenn gezielt Fachleute gesucht werden, insbesondere aus dem EDV- und dem akademischen Bereich. Eine Zusammenfassung speziell auf den öffentlichen bzw. kommunalen Dienst bezogener Stellenangebote und -gesuche existiert bislang im Internet nicht.

EDV-Hersteller

Auf dem Gebiet der Unterstützung im EDV-Bereich ist das Internet bereits jetzt den herkömmlichen Informationswegen überlegen.

Alle größeren Hardware- und Softwarehersteller sind im Internet präsent. Neben den neuesten Produktinformationen bieten die Firmen auch Hilfestellung bei der Nutzung ihrer Produkte sowie Unterstützung durch Bereitstellen der neuesten Hardware-Treiber oder von Software-Updates, Bugfixes und Patches. Die Möglichkeit, die aktuellsten Software-Programme bzw. Programmgänzungen über die Telefonleitung direkt und ohne Zeitverzögerung zu erhalten, boten bislang nur die ca. 200 Support-Mailboxen von Herstellern, allerdings im Normalfall nicht zum Ortstarif, sowie die Online-Dienste - am umfassendsten CompuServe - für ihre Mitglieder.

EDV-Zeitschriften

Ebenso sind im Internet von CHIP bis zur PC-Welt alle wichtigsten EDV-Fachzeitschriften zu finden. Auch hier ist nicht nur ein Blick in die Artikel der aktuellen und der zurückliegenden Ausgaben in Form einer einfachen Textinformation möglich, sondern ebenso Anfragen, Meinungs- und Erfahrungsaustausch sowie die Auswahl aus umfangreichen Dateisammlungen.

Software-Sammlungen

Daneben existieren zahlreiche von Firmen oder Privaten betreute Software-Sammlungen, differenziert nach Betriebssystemen - der Schwerpunkt liegt i.d.R. bei den Windowsprogrammen - und systematisch gegliedert nach den unterschiedlichen EDV-Anwendungsbereichen. In diesen Zusammenstellungen finden sich zwar keine kommerziellen Programme, aber eine ganze Fülle nützlicher Freeware, d.h. von jedermann frei nutzbare Programme, bzw. Shareware, d.h. nur für eine Testzeit kostenlos nutzbare Software.

FTP-Server

Im Rahmen des EDV-Support spielen im Internet auch die sog. FTP-Server eine besondere Rolle. Dies sind Rechner, die mit dem besonderen „File Transfer Protocol“ neben dem WWW einen eigenen Teildienst des Internets bilden. Auf den FTP-Servern sind zehntausende von Dateien in Form von Verzeichnisbäumen abgelegt.

Will ein Nutzer im WWW eine bestimmte Datei auf seinen heimischen Rechner herunterladen, wird er manchmal - ohne es selbst unbedingt zu merken - von der WWW-Seite, auf der er sich gerade befindet, auf einen FTP-Server umgeleitet, da die Datenübertragung mittels des Dateitransfer-Protokolls normalerweise erheblich schneller erfolgt als im WWW.

Für Geübte sind diese FTP-Server auch direkt - sei es über den üblichen Internetbrowser oder etwas komfortabler mit Hilfe von speziellen FTP-Programmen - anwählbar. Die öffentlich zugänglichen FTP-Server werden als „anonyme“ Server bezeichnet, da sie eine Einwahl als Guest ohne besondere Zugangsberechtigung erlauben. Eine Übersicht deutscher anonymer FTP-Zugänge findet sich bei der Universität Karlsruhe. Ebenso existieren auch spezielle Suchprogramme für Dateien auf FTP-Servern.

Rechtsinformationen

Im Gegensatz zum angloamerikanischen Recht und dem Völkerrecht sind deutsche Rechtsinformationen noch relativ spärlich vertreten. Dieser Zustand ändert sich aber gegenwärtig.

Aktuelle Entscheidungsinformationen der obersten Bundesgerichte, juristische Verlage und Zeitschriften, zahlreiche Bundesgesetze im Volltext, ausgewählte Gerichtsentscheidungen und Listen deutscher Rechtsanwaltskanzleien sind bereits zu finden. Das Bundesverwaltungsgericht zeigt beispielsweise nicht nur die aktuellen Pressemitteilungen, sondern auch den gültigen Geschäftsverteilungsplan und die monatliche Terminvorschau. Selbst das bekannte Rechtsrepetitorium Alpmann&Schmidt ist mit aktuellen Rechtsinformationen vertreten. Beispielhaft für juristische Fachzeitschriften ist die Online-Ausgabe der NJW-Beilage CoR Computerreport aus dem Beck-Verlag.

Soweit eine Kommune als Vermieterin von Wohnraum auftritt, sind die Mietrecht-Entscheidungssammlungen des Deutschen Mieterbundes von Interesse.

Besonders nützlich ist die Möglichkeit der Volltextrecherche im Bundesgesetzblatt ab 1990 über den juristischen WWW-Server der Universität Saarbrücken. Hier finden sich auch ausführliche Hinweise zu anderen deutschen und ausländischen Rechtsinformationssystemen im Internet. Eine Übersicht von rechtswissenschaftlichen Datenbanken im Internet bietet die Universitätsbibliothek Mannheim. Die bekannte juristische Datenbank „Juris“ ist allerdings zur Zeit über das Internet - anders als in dem Online-Dienst T-Online - erst zu einem kleineren Teil nutzbar.

Das Forum Deutsches Recht stellt Diskussionsforen zu aktuellen Rechtsthemen bereit und enthält zahlreiche Informationsangebote aus den Bereichen Zivilrecht, Öffentliches Recht und Strafrecht. Allgemeine Überblicke über juristische Informationsquellen finden sich daneben u.a. im Humboldt Forum Recht, im Marktplatz Recht, im Forum Recht Online und bei JusLine.

Wirtschaft, Finanzen

Aktuelle und vertiefende Finanz- und Wirtschaftsinformationen finden sich auf den Seiten der Wirtschaftsinstitute, der verschiedenen Bundesverbände der Wirtschaft, der Gewerkschaften, der deutschen Banken, des Wirtschaftsteils der überregionalen Tageszeitungen, Monats- und Wochenmagazinen sowie der regionalen IHK und des DIHT. Gerade die Angebotsseiten der IHK sind für Kommunen von Interesse, da sich hier in der Regel eine ganze Fülle von regionalen Informationen, Wirtschaftsstatistiken, Firmenportraits, Seminaren etc. finden lässt.

An Fachzeitschriften sind neben Handelsblatt, Wirtschaftswoche, Finanzen, und DM auch - über den Business-Channel - Capital, BörseOnline, Impulse und das Manager Magazin präsent.

Im Internet vertreten sind z.B. auch die Wirtschaftsauskunfteien Hoppenstedt und Creditreform, die Wirtschaftsdatenbanken von GBI, Genios und vwd, verschiedene andere Wirtschafts- und Finanzforen sowie Recherche- und Info-Dienste. Hinsichtlich der auch kommerziell nutzbaren Wirtschafts- und Finanzdatenbanken ist allerdings darauf hinzuweisen, daß diese im Regelfall nicht kostenlos nutzbar sind.

Soweit eine Kommune eine Organisationsuntersuchung durch eine externe Fachfirma beabsichtigt, ist das Angebot des Bundesverbandes deutscher Unternehmensberater von Interesse. Hier ist eine Datenbank verfügbar, in der sich gegliedert nach Postleitzahlen und Untersuchungsgebieten einschlägige Fach-Beratungsbüros gezielt auffinden lassen.

Aktuelle Informationen zum Arbeitsmarkt sind über die Seiten der Bundesanstalt für Arbeit erhältlich. Einen kritischen Blick auf das Finanzverhalten von staatlichen und kommunalen Verwaltungen ermöglicht die Seite des Bundes der Steuerzahler, einschließlich der stets aktuellen Anzeige der momentanen Staatsverschuldung.

Wirtschaftsförderung

Für den Bereich der kommunalen Wirtschaftsförderung sind neben den allgemeinen Finanz- und Wirtschaftsinformationen auch die beim Bundeswirtschaftsministerium vorgehaltene Datenbank zu staatlichen Förderprogrammen und die europäischen Entwicklungsprogramme der EU-Fonds von Interesse. Nützliche Informationen im Rahmen der Wirtschaftsförderung lassen sich auch bei den jeweiligen örtlich zuständigen Industrie- und Handelskammern, den Wirtschaftsministerien der Bundesländer und den entsprechenden Landeseinrichtungen finden, z.B. für Nordrhein-Westfalen bei der Gesellschaft für Wirtschaftsförderung und der Landesentwicklungsgesellschaft NRW.

Interessante Informationen über einzelne Unternehmen, etwa im Rahmen der Prüfung eines Ansiedlungsbegehrns, lassen sich auch häufig durch Eingabe des Firmennamens in eine der Internet-Suchmaschinen ermitteln.

Technik, Bauen

Für die Bereiche Architektur, Raum- und Stadtplanung sowie Bauwirtschaft gibt es ebenfalls eine ganze Reihe von Internetangeboten.

Fachverbände wie der Verband Deutscher Ingenieure - VDI -, die deutsche Geologische Gesellschaft und die Gesellschaft für Geotechnik sind ebenso vertreten wie etwa Verzeichnisse von Baufirmen und Datenbanken zu Fachingenieuren sowie die Fachzeitschrift Die Bauwelt.

Das Angebot des Deutschen Instituts für Urbanistik - difu - beinhaltet neben einer Seminarübersicht, Info-Diensten und Publikationen auch Projektforen zur Stadtökologie, Gemeinden im ökologischen Wettbewerb und dem Bundeswettbewerb „Kinder- und familienfreundliche Gemeinde“. Bei difu finden sich zudem umfassende Linksammlungen zu den unterschiedlichsten kommunalen und wissenschaftlichen Themengebieten.

Gute Einstiegspunkte bietet auch das BauNetz und das Deutsche Technik-Forum.

Bildung, Kultur

Im Bildungsbereich gibt es seit Beginn der Initiative „Schulen ans Netz“ eine ganze Reihe umfassender Informationsangebote, die sich an Schüler, Lehrer und Pädagogikinteressierte wenden. Speziell an Schüler und Studenten richten sich die Online-Ausgaben der Zeitschriften Chance und Unicum.

Inzwischen sind auch zahlreiche deutsche Schulen mit - mehr oder wenig gut gemachten - eigenen Homepages im Internet vertreten.

Im allgemeinen Kulturbereich sind weltweit mehrere hundert Museen und Ausstellungen präsent. Einen Überblick und entsprechende Links finden sich bei WebMuseum, dem Verzeichnis der Museen im Internet. Ebenso lassen sich auch Kunstausstellungen online besuchen, wie zum Beispiel die Exponate des Deutschen Historischen Museums Berlin oder die berühmte Kunstsammlung des Louvre in Paris. Informationen zur Kulturszene in Deutschland - wenn auch nicht vollständig - und eine Link-Sammlung sozio-kultureller Zentren sind ebenfalls zu finden.

Wissenschaft

Im Wissenschaftsbereich sind alle deutschen Hochschulen - ebenso wie alle amerikanischen und die größeren Hochschulen der übrigen Länder - im Internet präsent. Gleches gilt für die großen deutschen und ausländischen Wissenschaftsvereinigungen, voran die Max-Planck-Gesellschaft mit ihren zahlreichen Unterorganisationen.

Beispielhaft für die Möglichkeiten eines Online-Studiums - oder auch Tele-Learnings - ist für den deutschsprachigen Raum das Angebot der Fern-Universität Hagen.

Tiefergehende wissenschaftliche Literaturrecherchen zu unterschiedlichen Themen sind über die Bibliotheksbestände der deutschen Hochschulen möglich. Informationen der Deutschen Nationalbibliothek, Kataloge der einzelnen Hochschul-Fakultäten und -Fachbereiche sowie insbesondere die im OPAC-System (Online Public Access Catalog) gespeicherten Literaturangaben erlauben umfangreiche Recherchen. Einen guten Einstieg bietet die Internetseite des Hochschul-Bibliothekszentrums Köln. Einen interessanten Service bietet der im Aufbau befindliche Dokumenten-Lieferdienst der deutschen Bibliotheken, über den online recherchiert und dann die entsprechenden Artikel bestellt werden können.

Ergänzende wissenschaftliche Informationen finden sich bei deutschen und internationalen Wissenschafts-Nachrichtendiensten und den einschlägigen Fachzeitschriften, von Bild der Wissenschaft über Geo-Explorer, Kosmos, New Scientist, PM-Magazin, Science Online und Scientific American bis Spektrum der Wissenschaft.

Umwelt, Gesundheit

Umweltinformationen finden sich auf den Internetseiten der weltweiten Umweltorganisationen wie Greenpeace und World Wide Fund for Nature - WWF - , mit jeweils einem eigenen Angebot der internationalen Organisation und der deutschen Sektion. Auch nationale Umweltverbände wie der Naturschutzbund Deutschland sind präsent. Speziell zum Bereich der Abfall- und Kreislaufwirtschaft bieten der Bundesverband der deutschen Entsorgungswirtschaft, das Bildungszentrum Entsorgungs- und Wasserwirtschaft und das Duale System Deutschland nützliche Informationen.

Empfehlenswert sind auch die Informationen auf den Seiten des Bundesumweltministeriums, des Umweltbundesamt sowie der Umweltministerien und entsprechenden Landeseinrichtungen der Bundesländer, für Nordrhein-Westfalen z.B. die Landesinitiative Zukunftsenergien, das Landesumweltamt, das Geologische Landesamt und die Landesanstalt für Ökologie/Landesamt für Agrarordnung. Auf den gewerblichen Bereich der Umweltschutztechnologien sind die Online-Umweltmesse, das Umwelt.De-Forum und UMIS, die Umweltmanagement-Internet-Services ausgerichtet. Gute Einstiegspunkte finden sich auch über die Umwelt-Fachzeitschriften NATUR, Öko-Test und Umweltmagazin.

Weiterführende Gesundheitsinformationen finden sich im Angebot des Forschungszentrums für Umwelt und Gesundheit GSF und dem Lifeline-Gesundheitsservice.

Einen guten Startpunkt für Informationen zu den verschiedenen Sportarten und Sportorganisationen bieten die Seiten des Deutschen Sportbundes.

Soziales

Im Sozialbereich sind die großen Wohlfahrtsverbände wie Arbeiterwohlfahrt, Caritas, Diakonisches Werk und Rotes Kreuz ebenso präsent wie die Bundesversicherungsanstalt für Angestellte und Verbraucherzentralen.

Eine Übersicht zu Internetangeboten auf dem Gebiet des Sozialwesens findet sich bei der Fachhochschule Fulda und in dem Sozial.de-Forum. Beim Deutschen Spendeninstitut ist ein vollständiger Überblick über die deutschen gemeinnützigen Organisationen enthalten. Selbsthilfegruppen und freie Initiativen in den Bereichen Familie, Kinder und Jugendliche sind bei KidNet aufgeführt. Der Bereich Menschenrechte, Dritte Welt und bedrohte Minderheiten und Naturvölker wird u.a. durch amnesty international, die Gesellschaft für bedrohte Völker und das Forum Entwicklungspolitik online abgedeckt.

Überstaatliche Organisationen, Bund, Länder

Angefangen von den Vereinten Nationen, über die Institutionen der Europäische Union, die obersten Bundesorgane wie Bundespräsident, Bundestag, Bundesregierung, bis zu den Bundesländern, sind alle überstaatlichen und staatlichen Ebenen im Internet vertreten.

Über die Startseite der Bundesregierung lassen sich die umfangreichen Informationen aller Bundesministerien abrufen, wobei die Ministerien auch über eigene Internetadressen direkt aufrufbar sind. Interessant sind auch die Informationsangebote von Landeseinrichtungen wie Umweltbundesamt und Statistisches Bundesamt. Letzteres bietet aufbereitete Grundzahlen u.a. aus den Bereichen Bevölkerung, Erwerbstätigkeit, Gesundheitswesen, Umwelt und Verkehr an.

Über die Seiten der Bundesländer gelangt man zu den Angeboten der Landtage, Landesministerien und Landesbehörden, soweit diese im Internet mit einem eigenen Angebot vertreten sind. In Nordrhein-Westfalen sind dies beispielsweise bereits der Landtag, die Landesanstalt für Ökologie/Landesamt für Agrarordnung, das Landesumweltamt, das Geologische Landesamt, das Landeskriminalamt und der Verfassungsschutz. Besonders interessant für nordrhein-westfälische Kommunen sind die Informationen des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik NRW, wenn auch noch nicht der gesamte Datenbestand des LDS über das Internet online abrufbar ist.

Kommunale Institutionen, Parteien, Stiftungen

Von besonderer Relevanz für Kommunen sind - neben einem Blick in die Homepages anderer Städte und Gemeinden - die Angebote kommunaler Verbände, wie Rat der Gemeinden und Regionen Europas, Deutscher Städtetag, Deutscher Städte- und Gemeindebund, sowie der einzelnen Landesverbände, soweit bereits im Internet präsent.

Die beim nordrhein-westfälischen Städte- und Gemeindebund bereitgestellten Mustersatzungen und Mustergeschäftsordnungen zeigen beispielhaft den Vorteil von Online-Informationen: die Texte können vom Verband jederzeit auf dem aktuellsten Stand gehalten werden, sie lassen sich auf den eigenen Rechner laden und direkt weiterverarbeiten.

Von besonderem Informationsgehalt für Kommunen sind die Internetseiten der Kommunalen Gemeinschaftsstelle KGSt mit zahlreichen Informationen und Kommunikationsangeboten zur Verwaltungsmodernisierung und das umfangreiche Angebot des bereits genannten Deutschen Instituts für Urbanistik.

Zusammenstellungen von kommunalrelevanten Informationsquellen - wenn auch jeweils nicht vollständig - finden sich etwa bei KommOn, der gemeinsamen Homepage kommunaler Organisationen, bei Elke, einem privaten Kommunalmagazin und bei dem Kommunalforum Kommunal-Online.

Von Interesse für Kommunen sind ferner auch die Internetseiten der im Bundestag vertretenen Parteien CDU, SPD, FDP und Bündnis90/Die Grünen sowie der parteinahen Stiftungen Friedrich-Ebert-Stiftung, Konrad-Adenauer-Stiftung und Friedrich-Naumann-Stiftung.

Informationen zum Internet

Selbstverständlich finden sich im Internet auch Informationen zum Internet selbst.

Neben den eingangs genannten Gliederungsübersichten und Suchwerkzeugen gehören dazu allgemeine Einführungen mit Informationen zur Entstehungsgeschichte, zum Aufbau, zu den Einzeldiensten und den Nutzungsmöglichkeiten des Internets. Aktuelle Internetnachrichten, Umfrageergebnisse und Statistiken sind ebenfalls auffindbar.

Angebote, Übersichten und Vergleiche zu den bekannten Online-Diensten sowie zu Zugangs- und Präsenz-Providern sind ebenso vorhanden wie zu den inzwischen zahlreichen Service-Unternehmen für die professionelle Erstellung von Homepages. Die einschlägigen Internetangebote in diesen Bereichen lassen sich auch über die Internet-Suchmaschinen durch Eingabe von Stichworten wie „Internet“, „Provider“, „Web-Design“, „Internetservice“ u.ä. auffinden.

Für Kommunen, die ihre Homepage durch eigene Beschäftigte erstellen, werden im Internet ebenfalls zahlreiche Hilfestellungen gegeben, von Programmen, die das neue eigene Angebot automatisch in verschiedene Suchmaschinen eintragen, über Jugendschutz-Filterprogramme bis zu Lehrgängen für die Gestaltung von Internetseiten, den Gebrauch der WWW-Seitenbeschreibungssprache HTML, den Einsatz von Formularen und Multimedia-Elementen, Abrufzählern, Gästebuch-Service usw.

Auch die für die Funktionsfähigkeit und Weiterentwicklung des Internets verantwortlichen Organisationen und Institutionen sind mit eigenen Informationsangeboten präsent.

Kommunikation

Neben den millionenfachen Informationsangeboten unterschiedlichster Art sind durch das Internet auch neuartige Kommunikationsformen entstanden. Diese elektronischen Kommunikationstechniken des Internets werden die bisherigen Kommunikationsstrukturen der bundesrepublikanischen Gesellschaft, der Unternehmen und der Behörden ebenso nachhaltig verändern, wie dies in der Vergangenheit durch die Einführung von Telefon und Telefax geschehen ist.

Die Kommunikationsmöglichkeiten des Internet beziehen sich zum einen auf die individuelle Kommunikation zwischen Absender und Empfänger in der Form der E-Mail, des elektronischen Briefes, zum anderen auf Kommunikationsformen in der Öffentlichkeit bzw. zwischen Teilnehmer-Gruppen in der Form von WWW-Diskussionsforen und Usenet-Newsgruppen, vergleichbar einem schriftlichen Meinungsaustausches an Pinnwänden oder schwarzen Brettern. Hinzu kommt die Möglichkeit des Live-„Gesprächs“ - in schriftlicher Form über Tastatur und Bildschirm - durch Chat-Bereiche im WWW oder im IRC, dem Internet Relay Chat.

E-Mail

Die Hauptnutzung elektronischer Kommunikation im Internet erfolgt in Form von E-Mails. Ein E-Mail-Austausch ist weltweit mit jeder Stelle, die über eine eigene E-Mail-Adresse verfügt, möglich. Bereits 1996 sind die den USA mehr E-Mails versandt worden als herkömmliche Briefe.

Für die Versendung und den Empfang elektronischer Briefe ist jeder Internetbrowser ausreichend, da die aktuellen Browser jeweils bereits ein eigenes E-Mail-Programm enthalten. Zusätzlich gibt es noch spezielle E-Mail-Programme, die etwas mehr Bedienungskomfort und Einstellungsoptionen enthalten.

Gegenüber den herkömmlichen Kommunikationsmedien wie Telefon, Brief und Telefax weisen E-Mails eine Reihe von Vorteilen auf:

Wenn der eigene Internetzugang im Citytarifbereich liegt, entsteht lediglich die Ortsgesprächsgebühr, gleichgültig, wo auf der Welt sich der Empfänger befindet. E-Mails werden in einem eigenen Postfach des Empfängers beim jeweiligen Online-Dienst oder Provider gespeichert und können bei Bedarf abgerufen werden; die Nichterreichbarkeit wegen Abwesenheit beim Telefonieren oder wegen fehlendem Papier beim Faxgerät entfällt. Da die eingegangenen E-Mails in dem Postfach mit Absender und Betreffzeile dargestellt werden, lassen sie sich, ohne sie zu lesen, sofort löschen, z.B. bei unerwünschter Werbung. Sie lassen sich lesen und sofort beantworten, in vorher angelegten Verzeichnissen systematisch abspeichern oder elektronisch direkt an andere hausinterne Stellen bzw. externe E-Mail-Adressen weiterleiten. Mit E-Mails lassen sich zudem nicht nur einfache Nachrichten, sondern auch gestaltete Textdokumente, Fotos, Grafiken, Töne und Computerprogramme - sofern diese nicht zu umfangreich sind - versenden und empfangen. Ebenso können E-Mails auch für Rundbriefsendungen eingesetzt werden.

Während über Fax oder Brief empfangene Dokumente für eine Vervielfältigung oder weitere Verarbeitung erst abgetippt, kopiert oder eingescannt werden müssen, lassen sich die elektronischen Briefe problemlos vervielfältigen oder direkt in einem Anwendungsprogramm weiterverarbeiten.

Ein vollständiges Verzeichnis aller im Internet mittels E-Mail erreichbaren Personen und Stellen existiert bislang nicht. Die vorhandenen E-Mail-Verzeichnisse erfassen nur diejenigen E-Mail-Anschriften, die dort jeweils besonders gemeldet worden sind.

Newsletter

Eine Sonderform der Nachrichtenübermittlung mittels E-Mail sind Newsletter, d.h. abonnierte E-Mails, über die der regelmäßige Bezug - täglich, wöchentlich oder monatlich - bestimmter Informationen

beispielsweise aus dem EDV-, Wissenschafts-, Finanz- und juristischen Bereich möglich ist. Eine Liste kostenfrei zu beziehender Newsletter findet sich im Internetbereich von [Kostenlos.de](http://www.kostenlos.de).

WWW-Diskussionsforen

Neben dem direkter Austausch einzelner Nachrichten durch E-Mails zwischen Absender und Empfänger ermöglicht das Internet auch den gemeinsamen Erfahrungsaustausch durch öffentliche oder gruppenbezogene „Diskussion“ allgemein oder speziell interessierender Themen. Ein Beispiel, wie dies im WWW aussieht, zeigen die im KGSt-Angebot testweise eingerichteten Diskussionsforen in Form von Schwarzen Brettern und Runden Tischen oder die juristischen Diskussionsrunden im Forum Deutsches Recht. Auch in einigen Internetangeboten deutscher Städte sind inzwischen Diskussionsgruppen zu lokalen Themen eingerichtet worden.

Info-Börsen

Die ebenfalls bei der KGSt enthaltene Softwarebörse steht beispielhaft für eine weitere mögliche Kommunikationsform. Für Gebrauchtfahrzeuge und -maschinen gibt es eine ähnliche Austauschbörse im Internetangebot des Rolf Soll Verlages. Vergleichbare Angebots- oder Info-Börsen könnten auch für Eigenpublikationen der Kommunen, Erfahrungsberichte usw. eingerichtet werden.

Newsgroups

Neben den Diskussionsforen im WWW gibt es die Newsgroups (Nachrichten- bzw. richtigerweise Diskussionsgruppen) des Usenet, einem weiteren Teildienst des Internets.

Zu jedem nur vorstellbaren Themenbereich - von der Freizeit bis zu rechtlichen, politischen, sozialen und wissenschaftlichen Spezialfragen - sind Diskussionsgruppen vorhanden. Unter den mehreren zehntausendzählenden Newsgroups nimmt der deutschsprachige Anteil ständig zu. Zur Zeit dürften gut tausend deutsche Diskussionsgruppen existieren. Insbesondere für den Jugend- und Sozialbereich sowie den Rechtsbereich bieten sich über mehrere Newsgroups Möglichkeiten des fachlichen Erfahrungsaustausches.

Für die Beteiligung an den Diskussionen in den Newsgroups ist ein sog. Newsreader erforderlich. Dafür reichen die Standard-Internet-Browser allerdings völlig aus, da sie jeweils bereits einen eigenen Newsreader enthalten. Daneben gibt es spezielle Newsreader-Programme, die noch etwas mehr Komfort bieten.

Erreichbar sind die Newsgroups über den News-Server des jeweiligen Internetproviders. Daneben bestehen aber auch öffentlich zugängliche News-Server, insbesondere an den Universitäten. Je nach News-Server werden etwa fünf- bis fünfzehntausend Newsgroups geführt, es können aber auch mehr als dreissigtausend sein. Wünscht ein Nutzer den Zugang zu einer speziellen, auf seinem News-Server bislang nicht geführten Gruppe, so kann er sich im Regelfall mit Erfolg an den Verantwortlichen des Servers - zumeist als Webmaster oder Newsmaster bezeichnet - wenden.

Die Teilnehmerbeiträge in den Diskussionsgruppen werden in regelmäßigen Abständen gelöscht, um die Speicherkapazität des News-Servers nicht zu überfordern. Interessante Diskussionsbeiträge zu einem Thema - englischsprachig als „Thread“ bezeichnet - sind für die bedeutsameren Newsgroups auch später noch in speziellen Newsgroup-Archiven recherchierbar.

Mailinglisten

Eine Sonderform der Gruppendiskussion sind Mailinglisten, bei denen der Meinungsaustausch zwischen den Teilnehmern in Form von automatisierten, regelmäßigen E-Mail-Zusendungen erfolgt. Weltweit gibt es mehr als siebzigtausend Mailinglisten, die allerdings zum Teil nicht für jedermann, sondern nur für spezielle Gruppen zugänglich sind.

Chat-Bereiche

Die Chat-Bereiche des Internets, sei es im WWW oder im IRC, wobei für Letzteres Spezialprogramme erforderlich sind, werden zur Zeit noch fast ausschließlich für die rein private Unterhaltung genutzt. Daß aber auch in diesem Teildienst der Internets ein beruflich nutzbares Potential steckt, zeigt beispielsweise das Angebot von Chat-Konferenzräumen für Firmen bei City-Chat.

Verwaltungszusammenarbeit

Die bisher auf das lokale Netzwerk beschränkte verwaltungsinterne Kommunikation wird durch die Techniken des Internets nach außen geöffnet. Der Einsatz von E-Mails und digitalem Datentransfer kann die Erledigung zahlreicher Verwaltungstätigkeiten vereinfachen und beschleunigen. Bei einer verstärkten E-Mail-Verwendung sind allerdings einige verwaltungstechnische Fragestellungen zu klären, so z.B.: Wie erfolgt die Verteilung der von außen eingehenden E-Mails innerhalb des Hauses? Wie kann die bislang über den Postgang erfolgende Einbeziehung der Vorgesetzten in laufende Verwaltungsvorgänge sichergestellt werden? Wie erfolgt die Archivierung empfangener und versandter E-Mails („digitaler Zeitstempel“, „elektronisches Archiv“)?

Eine vollständige Ausnutzung der Kommunikationsmöglichkeiten des Internets durch Einbeziehung des verwaltungsinternen Kommunikationssystems setzt technisch voraus, daß der Rechner, der die Verbindung mit dem Internet herstellt, mit dem hausinternen Netzwerk verbunden ist, so daß letztlich jeder Arbeitsplatz direkt erreichbar wird. Dies gelingt am einfachsten, wenn ein lokales Netzwerk als Intranet gestaltet wird, d.h. nach den gleichen Prinzipien wie das Internet selbst aufgebaut ist. Die Verbindung läßt sich aber auch mit anderen Arten lokaler Netze herstellen.

Soweit in einer Kommune die Verbindung zum Internet nur über einen isolierten PC-Arbeitsplatz erfolgt - sei es aus Sicherheitsbedenken, sei es, weil man erst Erfahrungen mit dem Internet sammeln will - , muß die hausinterne Weitergabe von Informationen und Nachrichten durch Ausdruck und den herkömmlichen Postgang erfolgen.

Die Anwendung der Internettechniken erleichtert in einer Reihe von Bereichen die interne und externe Verwaltungszusammenarbeit:

- Einbeziehung von Verwaltungsaufßenstellen in das interne Kommunikationssystem
- elektronischer Dialog mit externen Stellen
- Vereinfachung des digitalen Datentransfers und des Zugriffs auf externe Datenbanken
- Durchführung von Telekooperation, d.h. zeitgleiche, gemeinsame Bearbeitung eines Vorganges
- Einrichtung von Telearbeitsplätzen, d.h. Erledigung der Verwaltungsaufgaben auf einem externen, z.B. im Privathaushalt befindlichen, Arbeitsplatz.

Weitere neue Arten der Online-Kommunikation in Form von Internet-Telefonie, Internet-Faxverkehr, Audio- und Video-Konferenzen, telematischer Gerätesteuerung etc. sind zur Zeit noch am Anfang der Entwicklung. Sie werden aber schon in naher Zukunft wachsende Bedeutung auch für die Verwaltungarbeit bekommen.