

Datennetze

Ein Leitfaden zur verantwortungsvollen Nutzung von Datennetzen

für Mitglieder
von Institutionen in Bildung und Wissenschaft

Der vorliegende Leitfaden wurde erstellt bzw. kompiliert durch einen Arbeitskreis des DFN (Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes - e.V.) in Fortsetzung einer Arbeit des ALWR (Arbeitskreis der Leiter wissenschaftlicher Rechenzentren).

Er ist gerichtet an die Mitglieder der im DFN zusammengeschlossenen Einrichtungen.

Datennetze sind ein Teil der Infrastruktur in Hochschulen und Forschungseinrichtungen und dienen der digitalen Kommunikation mit Hilfe von Rechnern. Sie stehen heute dem Forschungsbereich zur weltweit offenen Verständigung zur Verfügung. Ihre Nutzung unterliegt bestimmten rechtlichen und ethischen Grundsätzen. Dieser Leitfaden soll diese Regelungen einem großen Nutzerkreis bewusst machen, um dadurch den zweckgemäßen und wirtschaftlichen Gebrauch dieses wertvollen Guts zu fördern.

1 Nutzen und Kosten von Datennetzen für Bildung und Wissenschaft

1.1 Synergie

Institutionen in Bildung und Wissenschaft setzen Datennetze als selbstverständlichen Bestandteil der Informationstechnik ein. Datennetze ermöglichen es, schnell, flexibel und freizügig durch Übermittlung von Dokumenten, Daten und Programmen weltweit miteinander zu kommunizieren. Dadurch wird die Synergie in der internationalen wissenschaftlichen Arbeit in bisher kaum vorstellbarer Form verbessert.

1.2 Aufwand

Datennetze in Bildung und Wissenschaft sind ein wertvolles allgemeines Gut, das mit erheblichem Aufwand eingerichtet wurde. Hierzu zählen nicht nur die großen finanziellen Anstrengungen der öffentlichen Hand, sondern auch die unschätzbaren Investitionen an Arbeitsaufwand und Kreativität von Fachleuten sowohl im öffentlichen Bereich als auch in der Wirtschaft. So dauern beispielsweise die Abstimmungsprozesse in der internationalen Standardisierung seit über zwei Jahrzehnten an.

Wie auch bei anderen Gemeinschaftseinrichtungen erfordert das Angebot eines sicheren und effizienten Betriebs tagtäglich sorgfältige Pflegearbeit im weltweiten Verbund.

1.3 Interessengemeinschaft

Bildung und Wissenschaft können und wollen auf die nunmehr verfügbaren und noch weiter expandierenden weltweiten Netze nicht mehr verzichten. Diese Tatsache vereint alle an den Netzen Beteiligte - Nutzer, Betreiber und Geldgeber - in einer Gemeinschaft, in der gegenseitiges Verständnis und Rücksichtnahme geboten sind. Es wäre unverantwortlich, durch leichtfertiges Handeln und unnötige Konfrontationen untereinander das für alle wertvolle Gut der Datennetze zu gefährden.

2 Grundsätze zur Nutzung der Datennetze

2.1 Verantwortungsvolle Nutzung

Die Netze sollen der Gemeinschaft dienen. Der Missbrauch selbst durch eine kleine Gruppe von Netznutzern könnte das Ansehen der Netze in ihrer Gesamtheit schädigen. Nicht immer ist die persönlich optimale Nutzung auch global optimal. Eine sorgfältige Beobachtung des Netzverhaltens ist erforderlich, damit Nachteile für die Gemeinschaft abgewendet werden können und die Netzbelastung in vertretbaren Grenzen bleibt.

2.2 Angemessene Nutzung

Durch die Nutzung der Netze können

- weltweite kooperative Projekte ermöglicht und durchgeführt,
- Herausgabe und Weitergabe von Forschungsberichten erheblich beschleunigt,
- die Aufwendungen für Reisekosten sowie Telefon- und Postgebühren gemindert,
- gemeinschaftliche Ressourcen (z.B. Höchstleistungsrechner) überregional genutzt
- an einer Stelle verfügbare Daten weltweit abgefragt sowie - die internationale Zusammenarbeit (z.B. auch bei der Bewältigung von Krisensituationen) schnell und unbürokratisch organisiert werden.

2.3 Leichtfertiger Gebrauch

Die Netze sind relativ einfach zu nutzen: Mit nur wenigen Kommandos kann ein Datentransfer rund um den Globus oder ein Nachrichtenaustausch mit einer großen Zahl von Partnern ausgelöst werden.

Leicht verkennt der Nutzer die Komplexität der von ihm ausgelösten Netzaktivitäten. Er sollte daher vorsichtig mit Netzaufrufen umgehen. Auch wenn der Nutzer glaubt, die Netzwerkzeuge zu beherrschen, sollte er bedenken, dass eine umsichtige Nutzung eine sorgfältige und kontinuierliche Anleitung voraussetzt.

Ein Beispiel für leichtfertigen Gebrauch stellt die Vergeudung von Ressourcen durch einen zwar autorisierten, aber unbedachten Umgang mit den Netzdiensten dar; dies gilt insbesondere für den Abruf von Daten aus den USA, wenn diese in Deutschland bereits verfügbar sind.

Wenn Missbräuche sich häufen sollten, wird der Zugang zu den Netzen zukünftig nicht mehr so freizügig wie heute möglich sein, sondern mit formalen Hürden (z.B. Zweck- oder Befähigungsnachweisen) verbunden sein; außerdem ist ein Verlust von allgemein zugänglichen Diensten zu befürchten.

2.4 Unakzeptable Nutzung

Insbesondere können nicht hingenommen werden:

- der Versuch, ohne ausdrückliche Autorisierung Zugang zu Netzdiensten - welcher Art auch immer - zu erhalten;
- fahrlässige oder gar vorsätzliche Unterbrechungen des laufenden Betriebs;
- die Belastung der Netze durch ungezielte und übermäßige Verbreitung von Informationen (Informationsverschmutzung);
- die Verbreitung von für die Wissenschaft irrelevanten Informationen;
- die Verletzung der Integrität von Informationen, die über die Netze verfügbar sind;
- der Eingriff in die individuelle Arbeitsumgebung eines Netznutzers;
- jede Art des Mithörens von Datenübermittlungen, des Stöbers in fremden Datenbeständen oder der Weitergabe von unabsichtlich erhaltenen Angaben über Rechner und Personen.

Es versteht sich von selbst, dass Dokumente zweifelhaften Charakters in Netzen weder anzubieten noch nachzufragen sind.

Obwohl keine Nutzungsüberwachung oder gar Zensur erfolgt, sind die Netzbetreiber gehalten, missbräuchliche Nutzung zu unterbinden und bei Bekanntwerden zu verfolgen.

3 Appell an solidarisches Verhalten

Die Teilnahme an einem offenen, weltweiten wissenschaftlichen Datennetz und der freizügige Zugang zu vielen damit verbundenen Dienstangeboten ist ein Privileg für die Wissenschaft.

Jeder Nutzer sollte sich darum solidarisch verhalten, damit dieses Privileg für alle erhalten bleibt.

Solidarisches Verhalten bedeutet insbesondere, sich bewusst zu machen, wo die Inanspruchnahme des Netzes durch den Einzelnen die Interessen anderer Mitglieder der Gemeinschaft berührt. Je höher dieses Bewusstsein entwickelt ist, desto weniger wird der Netzbetreiber gezwungen, formale Reglementierungen und Einschränkungen einzuführen. Wegen der hohen Komplexität des Netzes muß der Benutzer in seinem Verhalten durch Betriebsregelungen unterstützt werden.

Darüber hinaus gelten selbstverständlich gesetzliche Regelungen (z.B. die Fernmelde- und Datenschutzgesetze), die im Falle eines Verstoßes greifen. Unabhängig von rechtlichen Folgen muß der Nutzer sich dessen bewusst sein, dass ein Mißbrauch des Netzes einen ernststen Sachverhalt darstellt, der mit weitreichenden Schadensfolgen auch für andere verbunden sein kann.

Angemessenes Verhalten des Nutzers vermeidet die Anwendung von Zwangsmaßnahmen durch die Betreiber und führt zu einem partnerschaftlichen Verhältnis.

4 Betrieb und Weiterentwicklung der Netze

4.1 Professioneller Betrieb

Nutzer und Betreiber von Datennetzen müssen sich kooperativ und professionell, d.h. sachgerecht, verantwortlich und wirtschaftlich verhalten. Das schließt für die Betreiber die Pflicht ein, die Benutzer über die Möglichkeiten und Grenzen zu informieren, und für die Benutzer, diese Informationen zur Kenntnis zu nehmen und zu beachten.

4.2 Weiterentwicklung

Datennetze sind auf absehbare Zeit aber auch Gegenstand von Forschung und Entwicklung; die Weiterentwicklung der Netze und Netzdienste erfordern Erprobungen in Weitverkehrsnetzen. Unbeherrschte Experimentierlust würde jedoch die "normale" Benutzung beeinträchtigen und dadurch nicht nur einzelnen Nutzern schaden, sondern auch das Ansehen einzelner Netzbetreiber oder der Netze insgesamt gefährden. Daher ist größte Sorgfalt und Vorsicht angezeigt, wenn neue Dienste erprobt werden. Nachlässigkeit auf diesem Gebiet ist unverantwortlich und wird nicht hingenommen. Die Nutzer müssen aber wissen, dass trotz allen Bemühens Störungen aus diesem Grund nicht ganz auszuschließen sind; sie werden daher um die nötige Toleranz gebeten.

5 Sieben Verhaltensregeln

1. Informieren Sie sich über Netzanschlüsse, Dienste, Regelungen und Zuständigkeiten und halten Sie sich auf dem laufenden.
2. Beachten Sie die lokalen Betriebs- und Verhaltensregeln; respektieren Sie die in anderen Teilen der Datennetze abweichenden Regelungen.
3. Bedenken Sie, dass Sie Teil einer Solidargemeinschaft sind und Ihr Tun der Gemeinschaft nicht schaden darf.
4. Melden Sie Defizite wie z.B. technische Mängel, unabsichtlich erhaltene Informationen oder erkannte Sicherheitslücken unverzüglich.

5. Sprechen Sie mit einem für das Netz Verantwortlichen, bevor Sie neue Netzdienste nutzen. Einerseits gilt: Fehlverhalten ist kein Kavaliersdelikt! Andererseits können innovationsfreudige Nutzer zur Weiterentwicklung der Netze beitragen.
6. Schützen Sie sich und Ihre Ressourcen durch Überwachung des Zugangs zu Ihrem Rechner, Verschlüsselung von vertraulichen Daten, sorgfältige Verwahrung Ihrer Authentifizierungsschlüssel sowie Kontrolle Ihrer Eintragungen in Directory- und Name-Servern.
7. Beachten Sie die Verhältnismäßigkeit Ihres Tuns in Hinblick auf den zu erreichenden Zweck.

6 Weitergehende Informationen

Die Netzbetreiber, insbesondere die Rechenzentren, halten weitergehende Informationen (Betriebsregelungen, Dienstekataloge, Nutzeranleitungen) für ihre Nutzer bereit. Über einschlägige Literatur und international erreichbare Netze und Netzdienste informiert Sie auch der DFN e.V. (Geschäftsstelle in Berlin, Pariser Str. 44).