

d.h. Suchmaschinen und Verzeichnisse zu bestimmten Themen, sucht, ist z.B. bei [www.search.com](http://www.search.com), [www.klug-suchen.de](http://www.klug-suchen.de) und [www.isleuth.com](http://www.isleuth.com) gut aufgehoben. Eine Liste mit Suchrobotern bietet [info.webcrawler.com/mak/projects/robots/robots.html](http://info.webcrawler.com/mak/projects/robots/robots.html) an.

**Tip** Am schnellsten lässt es sich im World Wide Web nicht über die Seiten der einzelnen Suchdienste suchen, sondern über Spezialprogramme wie WebFerret ([www.webferret.com](http://www.webferret.com)), Copernic ([www.copernic.com](http://www.copernic.com)), WebCompass ([www.quarterdeck.com](http://www.quarterdeck.com)) oder Zurfrider ([www.zurf.com](http://www.zurf.com)), die ihrerseits gleichzeitig eine ganze Reihe von Suchdiensten abfragen (vgl. S. 200).

Die grossen Katalog- und Suchdienste bieten ihre Informationen übrigens nicht nur selbst an, sondern stellen sie auch anderen Anbietern zu Verfügung, damit diese ihre Angebote attraktiver gestalten können (z.B. [guide.netscape.com/guide](http://guide.netscape.com/guide), [www.search.com](http://www.search.com)). Wer die benutzten Suchmaschinen direkt abfragt, kommt allerdings zum selben Ergebnis.

### 3.10 Internet-Betriebsdatenquellen

Internet-Informationen: Das Internet kann nicht nur Informationen vermitteln, es benutzt selbst welche, die dem Rechercheur von ganz besonderem Nutzen sein können. Das sind zum einen die öffentlich zugänglichen Datenbanken und Verzeichnisse über die Inhaber von Domain-Namen und IP-Adressen (Internet-Rechneradressen), zum anderen die Möglichkeit, den Weg der Datenpakete vom eigenen Rechner zum Zielrechner zu verfolgen. Was Domain-Namen und IP-Adressen sind und wie sie ermittelt werden, wird im nächsten Kapitel erklärt (vgl. S. 110).

- **IP-Adressen:** Wem welche IP-Adresse gehört, lässt sich über eine von drei Datenbanken ermitteln, von denen jede die IP-Adressen einer bestimmten Region verwaltet. Für IP-Adressen in Europa ist das RIPE Network Coordination Center ([www.ripe.net](http://www.ripe.net)) zuständig, für amerikanische und einen Teil der afrikanischen IP-Adressen das American Registry for Internet Numbers (ARIN) ([www.arin.net](http://www.arin.net)) und für IP-Adressen im asiatisch-pazifischen Raum das Asian Pacific Network Information Center (APNIC) ([www.apnic.net](http://www.apnic.net)). Bei RIPE und APNIC ist die Abfrage über deren Web-Site durch Eingabe der IP-Adresse direkt möglich ([www.ripe.net](http://www.ripe.net)).

LESEPROBE AUS:

Rosenthal, David:

Infopool Internet : Methoden, Tricks und Quellen der Profis zur effizienten Recherche /

David Rosenthal. - Zürich : Orell Füssli, 1998

ISBN 3-280-02458-7 <http://www.insider.ch/ipd/recherche>

Die Vervielfältigung und Publikation ist nicht erlaubt.

[ripe.net/db/whois.html](http://ripe.net/db/whois.html), [www.apnic.net/cgi-bin/whois.pl](http://www.apnic.net/cgi-bin/whois.pl)). Bei ARIN muss der Benutzer selbst über ein Abfragewerkzeug (WHOIS) verfügen oder einen WHOIS-Dienst im Internet (z.B. [www.rwhois.net/rwhois/products/web/index.html](http://www.rwhois.net/rwhois/products/web/index.html)) benutzen. Abfragen in Europa und Amerika sind auch über [www.switch.ch/search/whois\\_form.html](http://www.switch.ch/search/whois_form.html) möglich.

- Manche Angaben, die bei Abfragen von Datenbanken mit IP-Adressen, Domain-Namen etc. angezeigt werden, werden den meisten Journalisten und anderen Nichtfachleuten unverständlich sein. Das spielt keine Rolle. Die meisten Datenbankeinträge enthalten auch eine aussagekräftige Adresse und Bezeichnung der Organisation («Org-Name»), die z.B. zu einer IP-Adresse gehören (z.B. [207.68.137.65](http://207.68.137.65) = Microsoft).

**Tip** Meist sind auch eine oder mehrere Kontaktpersonen (für technische, administrative und finanzielle Belange) aufgeführt. Dies geschieht jedoch nicht immer im Klartext, sondern über einen sogenannten «Handle», eine Art Identifizierungscode (z.B. DW727 für das Beispiel Microsoft). Um herauszufinden, wer dahinter steckt, braucht man statt nach der IP-Adresse oder des Domain-Namens bloss nach diesem Code zu suchen (heraus kommt David Wipple mit direkter Telefonnummer).

- Nicht in allen Fällen entspricht die angeführte Organisation auch dem Betreiber eines bestimmten Rechners bzw. Angebots. In der Regel haben nur Organisationen mit Festanschluss ans Internet eigene IP-Adressen. In den anderen Fällen wird die IP-Adresse meist dem Provider des Betreibers gehören.
- **Domain-Namen:** Mit Domain-Namen verhält es sich ähnlich wie mit IP-Adressen, bloss ist die Zahl der Registrierstellen sehr viel grösser. Die meisten Top-Level-Domains werden in separaten Datenbanken verwaltet. Wer also den Inhaber eines Domain-Namens abfragen will, muss sich zuerst das richtige Verzeichnis heraussuchen oder aber einen der kostenlosen (privaten) Domain-Namen-Suchdienste benutzen, die Abfragen über mehrere Verzeichnisse hinweg durchführen können. (z.B. [www.checkdomain.com](http://www.checkdomain.com), [www.netnamesusa.com/structure/search\\_advanced.htm](http://www.netnamesusa.com/structure/search_advanced.htm)). Die privaten Suchdienste sind für einfache Anfragen geeigneter, wäh-

rend die Verzeichnisse der Registrierstellen selbst flexibler sind und mehr Abfragemöglichkeiten zulassen.

- Datenbanken mit Schweizer Domain-Namen («**ch**», «**li**») bietet die Switch zum Abruf an ([www.switch.ch/domain/search\\_form.html](http://www.switch.ch/domain/search_form.html)), deutsche Domain-Namen («**de**») das DENIC ([www.nic.de/Domains/reservedDomains.html](http://www.nic.de/Domains/reservedDomains.html)). Eine Liste, zu welchem Land welches Kürzel gehört, ist unter [www.checkdomain.com/list.html](http://www.checkdomain.com/list.html) abrufbar, eine Aufstellung von Links der diversen nationalen Registrierstellen unter [www.nic.ch/newdom-other.htm](http://www.nic.ch/newdom-other.htm), und weitere Informationen unter [www.netnamesusa.com/country/iso3166.htm](http://www.netnamesusa.com/country/iso3166.htm). Die universellen Top-Level-Domains («**com**», «**net**», «**org**») sind derzeit noch über Internic abrufbar ([rs.internic.net/cgi-bin/whois](http://rs.internic.net/cgi-bin/whois)).

**Tip**

1998 wird höchstwahrscheinlich ein neues Konzept zur Domain-Namen-Registrierung eingeführt, das neben neuen Top-Level-Domains (z.B. "**info**", "**firm**" oder "**shop**") auch gewisse Änderungen beim Abrufen bestehender Top-Level-Domains mit sich bringen kann; Informationen zu den zwei wichtigsten Vorschlägen bzw. Konzepten sind unter [www.gtld-mou.org](http://www.gtld-mou.org) und [www.ntia.doc.gov](http://www.ntia.doc.gov) abrufbar. Davon nicht betroffen sind die länderspezifischen Top-Level-Domains (z.B. "**ch**" oder "**de**").

- In einigen dieser Datenbanken kann auch nach Firmennamen gesucht werden. So kann beispielsweise bei Switch nach allen Domain-Namen gesucht werden, die etwa die Firmen Migros oder Swissair auf ihren Namen eingetragen haben. Allerdings werden nur jene Einträge angezeigt, bei denen die Schreibweise des Suchbegriffs mit demjenigen des Datenbankeintrags übereinstimmt.
- Ein besonders nützliches Werkzeug ist in diesem Zusammenhang der WebFinder von Internic ([ds2.internic.net/cool/WebFinder.html](http://ds2.internic.net/cool/WebFinder.html)). Der Benutzer gibt einen Firmennamen (oder den einer Organisation) und allenfalls weitere Angaben (z.B. Teile der Adresse) ein und erhält nach einigen Sekunden eine Aufstellung aller Web-Server-Adressen, die zu der Firma gefunden wurden – und zwar auch solche, die von jener Firma womöglich noch nicht angekündigt wurden. Damit können beispielsweise Expansionspläne oder neue Produkte bzw. Dienste einer Firma aufgespürt werden,

für die sie zwar schon einen Domain-Namen reserviert, aber noch keine Web-Site aufgeschaltet oder bekanntgegeben hat. Eine Suche nach den Einträgen von Migros bringt zum Beispiel den Namen «Migros-Shop» ans Tageslicht, die Bezeichnung für den Internet-Laden der Migros; er war also schon viele Monate vor dessen Ankündigung nachzulesen. Über das Domain-Namen-Verzeichnis von Switch können nun weitere Angaben über die Domain-Namen abgefragt werden, z.B. wann sie eingetragen wurden.

**Tip** Für etwas fortgeschrittenere Internet-Benutzer bietet Internic auch einen Dienst zum Abfragen von Name-Servern an ([www.mit.edu:8001/machine](http://www.mit.edu:8001/machine), [www.osilab.ch/dns\\_e.htm](http://www.osilab.ch/dns_e.htm), [ds2.internic.net/cool/dns.html](http://ds2.internic.net/cool/dns.html), [wwwnet.princeton.edu/tools/dnslookup.html](http://wwwnet.princeton.edu/tools/dnslookup.html), [consumer.net/tracert.asp](http://consumer.net/tracert.asp), für Mehrfachabfragen [www.bankes.com/nslookup.htm](http://www.bankes.com/nslookup.htm)). Damit lässt sich ermitteln, wie eine Firma ihre Internet-Ressourcen organisiert hat (z.B. welche IP-Adresse der Mail-Server [«MX»] hat) und welcher Rechner hinter einer bestimmten IP-Adresse steckt.

- **Web-Server-Infos:** Mit den geeigneten Abfragewerkzeugen kann ermittelt werden, welche Web-Server betrieben werden, die ein bestimmtes Suchwort in ihrem Domain-Namen führen. Das kann einerseits beim Suchen von Web-Sites helfen. Andererseits werden unter Umständen auch «geheime» und nicht-öffentliche Web-Server angezeigt. Wer nach «[microsoft.com](http://microsoft.com)» sucht, erhält zum Beispiel eine Liste von rund 100 Server-Adressen von Microsoft, wobei einige offenbar nicht für das Publikum bestimmt sind. Netcraft ([www.netcraft.com](http://www.netcraft.com)) bietet kostenlos einen solchen Suchdienst im Internet an. Dieser Service kann zudem von einem Web-Server Angaben über die eingesetzte Software und Verschlüsselungsfunktionen (SSL) abrufen.
- Mit anderen Abfragediensten (z.B. [consumer.net/tracert.asp](http://consumer.net/tracert.asp), [cgi.pathfinder.com/netly/spoofcentral/censored/index.html](http://cgi.pathfinder.com/netly/spoofcentral/censored/index.html)) lässt sich im Internet auch überprüfen, ob ein bestimmter Domain-Name auf einer der bekannten (US-)Sperrlisten enthalten ist (z.B. wegen Pornographie oder Gewalt). Dabei enthält

LESEPROBE AUS:

Rosenthal, David:

Infopool Internet : Methoden, Tricks und Quellen der Profis zur effizienten Recherche /

David Rosenthal. - Zürich : Orell Füssli, 1998

ISBN 3-280-02458-7 <http://www.insider.ch/ipd/recherche>

Die Vervielfältigung und Publikation ist nicht erlaubt.

das Abfrageergebnis der jeweiligen Sperrliste zugleich auch die Bewertung der Inhaltskategorie.

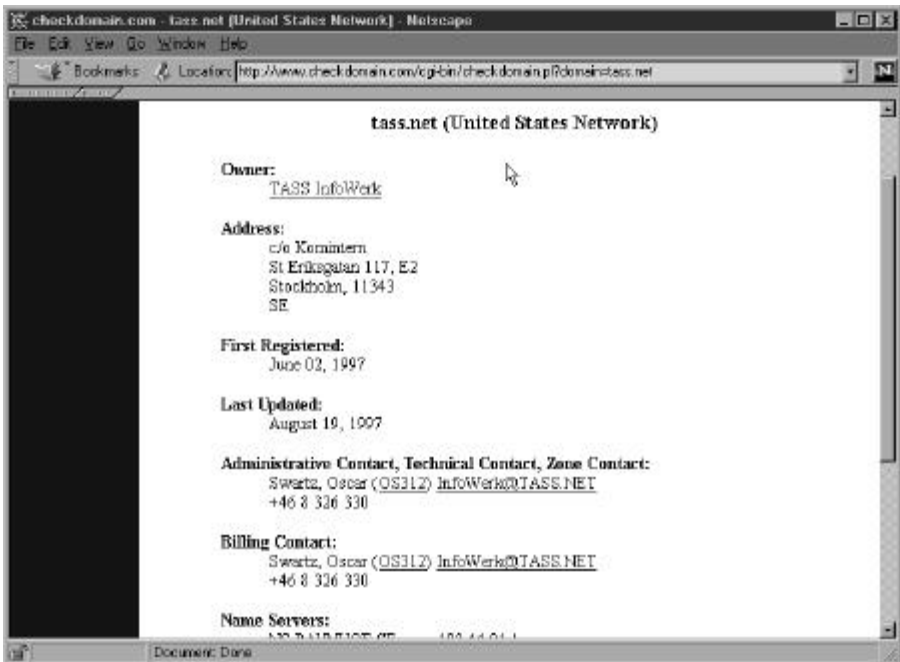


Abbildung 10: Wer steckt hinter einer Internet-Adresse? (vgl. Abbildung 1)

- Informationen über die interne Bezeichnung eines Servers, dessen Lokalzeit und weitere, gespeicherte Informationen («Finger») können auch über [www.mit.edu:8001/machine](http://www.mit.edu:8001/machine) abgefragt werden.
- **Traceroute:** Zwar heisst es immer wieder, dass Datenpakete im Internet ihren Weg selbst suchen und dabei irgendwelche Strecken einschlagen. Doch das ist falsch. In Tat und Wahrheit werden die Daten von zahlreichen Datenleitsystemen (Knotenpunkte, Router), die die Datenleitungen des Internet miteinander verbinden, in genau vorbestimmten Bahnen ans Ziel dirigiert. Diese können sich zwar verändern, sind aber meist stabil. Mit sogenannten «Traceroute»-Programmen ist es nun möglich, den Weg der Datenpakete zu einem bestimmten Rechner hin zu verfolgen. Diese Programme tasten sich dabei von Datenleitsystem zu Datenleitsystem allmählich an den

## LESEPROBE AUS:

Rosenthal, David:

Infopool Internet : Methoden, Tricks und Quellen der Profis zur effizienten Recherche /

David Rosenthal. - Zürich : Orell Füssli, 1998

ISBN 3-280-02458-7 <http://www.insider.ch/ipd/recherche>

Die Vervielfältigung und Publikation ist nicht erlaubt.

Zielrechner heran und zeigen dem Benutzer den Weg an. Normalerweise werden diese Traceroute-Programme benutzt, um Flaschenhälse im Netz festzustellen, da jedesmal auch angezeigt wird, wie lange ein Datenpaket für einen bestimmten Weg benötigte.

- Mit einem Traceroute-Programm lässt sich aber auch ermitteln, wo ungefähr ein bestimmter Rechner steht. Der Rechner selbst mag zwar nicht direkt zu lokalisieren sein, doch oft gelingt dies aufgrund der Bezeichnungen der letzten drei, vier Knotenpunkte vor dem Ziel. Diese werden vermutlich dem Provider bzw. Zubringer des betreffenden Rechners gehören und mit Namen versehen sein, die weitere Aufschlüsse zulassen. Bei einigen Providern enthalten die Namen der Knotenpunkte auch geographische Angaben (z.B. [Amsterdam10.NL.EU.ne](#), [mae-east2-nap.Washington.mci.net](#)). Gegebenenfalls hilft auch ein Anruf beim Provider selbst weiter; die Telefonnummer und E-Mail-Adresse kann über die IP-Adresse oder den Domain-Namen ermittelt werden.
- Wer zum Beispiel ein Traceroute zu [www.rzmv.ch](#) durchführt, wird feststellen, dass dieser Server in Basel steht und über den Provider EUNET mit dem Internet verbunden ist, aber offenbar nicht von diesem betrieben wird, sondern Teil eines Büronetzwerkes ist, das offenbar dem Insider Presse Dienst (IPD) gehört, wie eine Überprüfung der IP-Adresse ([194.191.118.5](#)) ergibt. Über eine weitere Abfrage des Domain-Namensverzeichnisses wird sich rasch feststellen lassen, dass dieselbe Firma auch diverse andere Angebote betreibt, so etwa [www.insider.ch](#), [www.bestofweb.ch](#) und [www.infomall.ch](#). Diese jedoch liegen offenbar auf einem Web-Server von EUNET, wie sich anhand der zugewiesenen IP-Adresse und durch einen direkten Aufruf feststellen lässt. Ihren Mail-Server betreibt IPD aber selbst ([mail.insider.ch](#)). Über eine Telefonbuch-Abfrage liesse sich weiter feststellen, dass sich an derselben Adresse auch eine Firma namens Zehnder Digital Media (ZDM) befindet. Über das Domain-Namensverzeichnis kann nun wiederum deren Domain-Name ([www.zdm.ch](#)) ermittelt werden. Dabei wird sich zeigen, dass offenbar auch sie den Provider EUNET benutzt. Eine Abfrage des Name-Servers von EUNET (z.B. mit [www.mit.edu:8001/machine](#)) deckt weiter auf, dass «insider.ch» und «zdm.ch» offenbar denselben Mail-Server benutzen ([194.191.](#)

118.6). Das wiederum lässt darauf schliessen, dass sowohl ZDM wie auch IPD sich ihr Computernetz und wohl auch das Büro teilen. Offenbar handelt es sich auch um ein kleineres Büro, denn das Netzwerk hat keinen eigenen Name-Server, sondern nutzt jene des Providers Eunet ([ns.eunet.ch](http://ns.eunet.ch)).

- Internet-fähige Windows- und MS-DOS-PCs haben ein Traceroute-Programm normalerweise vorinstalliert. Es ist über ein DOS-Fenster («MS-DOS Eingabeaufforderung») zugänglich. Darin wird direkt die Befehlszeile «[tracert www.microsoft.com](http://tracert.microsoft.com)» eingetippt, wobei anstelle von [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com) jeder andere vollständige Domain-Name (oder auch eine IP-Adresse) eingegeben werden kann (d.h. nicht die gesamte Adresse mit <http://> etc.). Danach wird die Eingabetaste gedrückt. Das Programm wird versuchen, den Datenpfad zur genannten Zieladresse darzustellen.

**Tip** Bei E-Mail-Adressen hilft zum Beispiel eine Name-Server-Abfrage (vgl. S. 106) weiter, um an eine IP-Adresse für Traceroute zu gelangen (für Fortgeschrittene) oder es kann auf's Geratewohl mit «[mail.xxx.yy](mailto:mail.xxx.yy)» probiert werden, wobei [xxx.yy](mailto:mail.xxx.yy) für den Domain-Namen steht. Der Header von E-Mails enthält ebenfalls die Adressen von Mail-Servern des (vermeintlichen) Absenders (für Fortgeschrittene).

- Wer über kein Traceroute-Programm verfügt, dem genügen unter Umständen auch die im Internet angebotenen Traceroute-Dienste (z.B. [consumer.net/tracert.asp](http://consumer.net/tracert.asp), [tec-9.ai.net/trace.cgi](http://tec-9.ai.net/trace.cgi), [net.yahoo.com/cgi-bin/trace.sh](http://net.yahoo.com/cgi-bin/trace.sh)). Diese können zwar nicht den Weg der Datenpakete vom Rechner des Benutzers zum angegebenen Zielrechner darstellen, sondern nur von ihrem eigenen Standort aus. Zur Lokalisierung des Zielrechners genügt dies aber womöglich bereits.

Die meisten Journalisten und anderen Informationssuchenden kennen diese Quellen nicht. Doch sie können insbesondere bei verdeckten Recherchen wertvolle Hinweise liefern. So lassen sich zum Beispiel über Domain-Namens- und IP-Adress-Einträge Verbindungen zwischen mehreren Personen oder Firmen nachweisen, die sonst nie ersichtlich wären.

LESEPROBE AUS:

Rosenthal, David:

Infopool Internet : Methoden, Tricks und Quellen der Profis zur effizienten Recherche /

David Rosenthal. - Zürich : Orell Füssli, 1998

ISBN 3-280-02458-7 <http://www.insider.ch/ipd/recherche>

Die Vervielfältigung und Publikation ist nicht erlaubt.

So ist es auch möglich, Firmen aufzuspüren, die in keinem Telefonbuch eingetragen sind oder die über anonyme Web-Sites oder E-Mail-Adressen operieren; im Gegensatz dazu gibt beispielsweise die Post normalerweise keine Auskunft über Postfachinhaber. Ein Blick in die Domain-Namen-Register liefert in der Regel auch sofort den Namen, eine Anschrift, E-Mail-Adressen, Telefon- und Faxnummern einer Organisation. Diese in den Verzeichnissen eingetragenen Personen mögen zwar nicht die gesuchten Kontaktpersonen sein, aber sie können diesbezüglich womöglich weiterhelfen.

Die verschiedenen Register liefern zudem Angaben über die Organisation eines Betriebs. Im Internet mit den genannten Werkzeugen aufgestöberte, nicht öffentliche Web-Server oder Domain-Namen können auch Hinweise auf neue Produkte oder Aktivitäten einer Firma geben, die noch nicht bekannt sind. Womöglich bringt eine Internet-Recherche sogar einen versteckten Web-Server ans Tageslicht, auf dem vertrauliche Informationen frei abrufbar gespeichert sind.