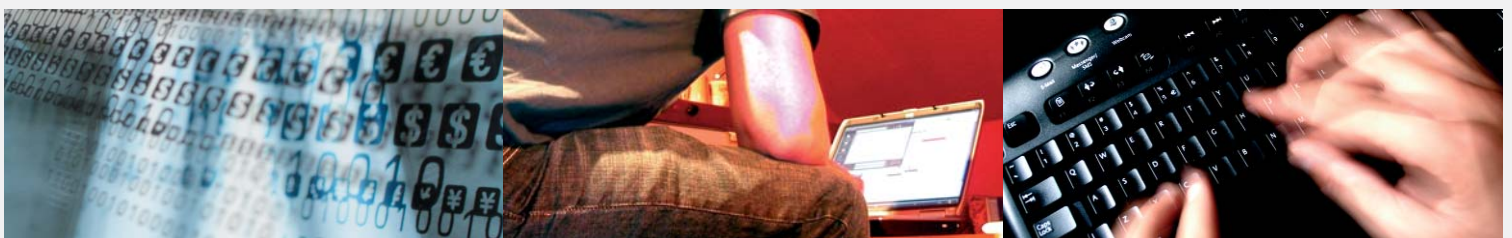


IM BLICKPUNKT: Open Source



Zu Beginn der Entwicklungen in der Computerindustrie war die Hardware noch das bestimmende Element eines Computers, ausgefeilte Programme spielten eine eher untergeordnete Rolle. Heute dagegen kann die Anschaffung geeigneter Software ganz schön ins Geld gehen. Doch es muss nicht immer das teure Software-Paket von namhaften Anbietern sein. Die Lösung heißt Open Source-Software und bietet eine günstige Alternative gegenüber den konventionellen Programmen.

„IM BLICKPUNKT: Open Source“ erklärt, was der Begriff bedeutet, wie Open Source-Software funktioniert und welche Vorteile sie hat. Informationen zum Thema Sicherheit fehlen ebenso wenig wie Surftipps zu beispielhaften Initiativen und Projekten.





Open Source – die Lizenz zum Mitbasteln

Was ist Open Source?

Aus dem Englischen übersetzt, bedeutet der Begriff „offene Quelle“. Als Open Source wird also Software bezeichnet, deren Quellcode für jedermann zugänglich ist. Alle Informationen und Funktionen einer Software stehen in Programmiersprache in ihrem Quellcode. Für manche ist das lediglich ein unverständlicher Zeichensalat. Fachleute allerdings lesen in dem Quellcode alle wichtigen Informationen über ein Programm und können es – unabhängig von den Programmentwicklern – gegebenenfalls sogar verändern oder weiterentwickeln. Deshalb werden beim Vertrieb von Standardsoftware, die zum Verkauf angeboten wird, üblicherweise Quelltexte nicht mitgeliefert. Sie gelten als bestgeschütztes Geheimnis der Software-Industrie.

Offener Quellcode

Anhand des Quelltextes können Entwicklerinnen und Entwickler ein Programm unabhängig von seinen Autoren verändern, verbessern und erkannte Schwachstellen und Fehler veröffentlichen. Bei Open Source-Software (OSS) ist dies ausdrücklich erwünscht. Auch das Vervielfältigen und das Verbreiten – im Original oder in veränderter Form – ist erlaubt. Quelloffen im Sinne von Open Source bedeutet also, dass nicht nur der Quelltext eines Programms frei erhältlich ist, sondern dass das Werk auch als „offene Quelle“ zur Verfügung steht. Open Source-Software räumt dem Nutzer mehr Rechte ein als die herkömmliche Lizenzierung eines Standardprogramms.

Merkmale von Open Source

Damit ein Computerprogramm als Open Source-Software angesehen werden kann, müssen bestimmte Kriterien erfüllt sein. Diese sind in der „Open Source Definition“ festgelegt. Zu den wesentlichen Merkmalen zählen die folgenden drei Charakteristika:

- Die Software bzw. der Programmcode liegt in einer für den Menschen lesbaren und verständlichen Form vor.

- Die Software darf beliebig oft kopiert, verbreitet und genutzt werden.

- Die Software darf verändert und in der veränderten Form weitergegeben werden.

Die Definition erlaubt also jedem, das Programm zu verbessern oder es seinen Bedürfnissen anzupassen, zu vervielfältigen und zu verbreiten. Allerdings muss sich jede Open Source-Entwicklerin und jeder Open Source-Entwickler der „General Public License“ (GPL) verpflichten. Danach müssen eigene Weiterentwicklungen stets „offen“ verbreitet und der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt werden.

Rechtliche Aspekte

- www.opensource.org/docs/definition.php
Open Source Definition (in Englisch)
- www.ifross.de
Institut für Rechtsfragen der Freien und Open Source Software (ifrOSS)
- www.oslawblog.com
Open Source Law Blog (in Englisch)

Wer steckt dahinter?

Das Bedürfnis vieler Programmierer und Anwender, vorhandene Software nach eigenen Anforderungen und Bedürfnissen weiterentwickeln zu können, gilt als Ursprung freier Software. Die Philosophie von Open Source-Software geht zurück auf den Grundgedanken des freien Austausches von Wissen und Gedanken. Deswegen entsteht die Software auch nicht in einer einzelnen Firma, sondern in einem Netzwerk.

Eine Gemeinde von Entwicklern, Programmierern und Anwendern, die über das Internet kommuniziert und nicht in erster Linie kommerzielle Interessen verfolgt, treibt die Entwicklung voran. Im Hinblick auf ein Resultat, was der Allgemeinheit dienen soll, werden Erfahrungen ausgetauscht und Ergebnisse überprüft. Viele Angehörige einer

Entwicklergemeinschaft arbeiten in ihrer Freizeit unentgeltlich an der Software, andere werden von ihren Arbeitgebern dafür bezahlt. Da viele Freiwillige dahinter stecken und kaum Kosten anfallen, sind Open Source-Programme oft gratis zu bekommen.

Kostengünstige Alternative

Open Source-Software hat sich zu einer echten Alternative gegenüber konventioneller Software entwickelt. Besonders die europäische Union und zahlreiche öffentliche Verwaltungen unternehmen erhebliche Anstrengungen, um den Einsatz von Open Source-Systemen zu fördern. Das Spektrum derjenigen, die inzwischen Open Source-Produkte verwenden, reicht von Daimler Chrysler, IKEA, Sixt, NASA, SONY bis hin zum Zentralverband des Deutschen Handwerks, der Königin von England und dem Weltkirchenrat.

In der Regel sind die Open Source-Programme und ihre Updates kostenlos – abgesehen von den Onlinegebühren, die beim Download der Software entstehen. Je nachdem, über welchen Internetanschluss Sie verfügen, kann es unter Umständen günstiger sein, das Programm auf CD zu kaufen, anstatt es stundenlang herunterzuladen. Es fallen dann lediglich die Kosten für das Bereitstellen der Software auf CD, nicht aber für den Gebrauch des Programms an. Allerdings sind manchmal Bearbeitung oder Vertriebsgebührenpflichtig. Die Preise halten sich aber in aller Regel im Rahmen.

Vorsicht

Nicht alle Formen kostenlos nutzbarer Software sind Open Source-Software! So genannte Freeware, Shareware oder Probesoftware (s. Glossar) wird ebenfalls kostenlos vertrieben, hat aber andere Lizenzbedingungen.

Wie steht es um die Sicherheit?

Das Thema Sicherheit wird in der Verbindung mit Open Source-Software kontrovers diskutiert. „Viele Augen sehen

viel“ ist ein oft zitiertes Argument der OSS-Entwicklergemeinschaft. Die Programmiererinnen und Programmierer halten selbst nach Schwachstellen Ausschau und können Sicherheitslücken schnell erspähen und beheben. Diejenigen, die die Software entwickeln, sind normalerweise namentlich bekannt. Niemand von ihnen würde sich gerne nachsagen lassen, er/sie habe Software entwickelt, die für andere Computer schädlich sei. Andererseits können den offenen Quellcode natürlich auch diejenigen für ihre Zwecke nutzen, die Schwachstellen für einen Angriff ausnutzen wollen.

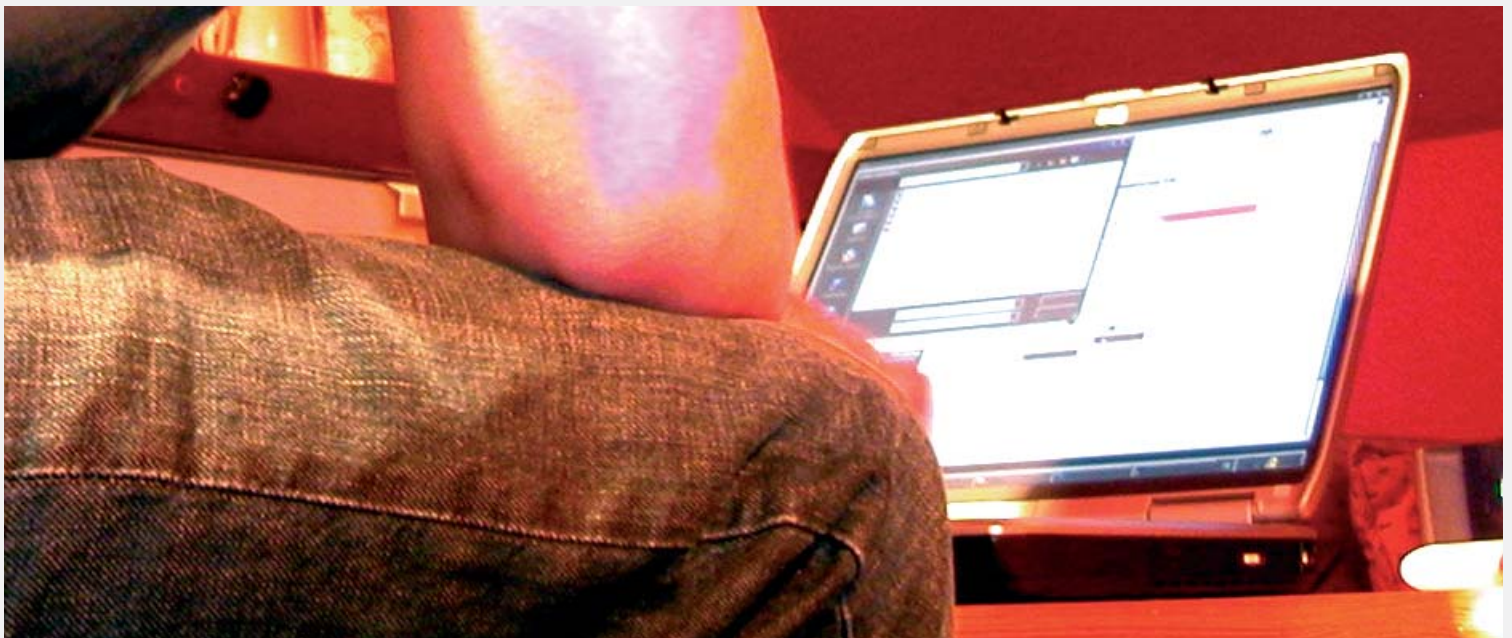
Tipp zur Sicherheit

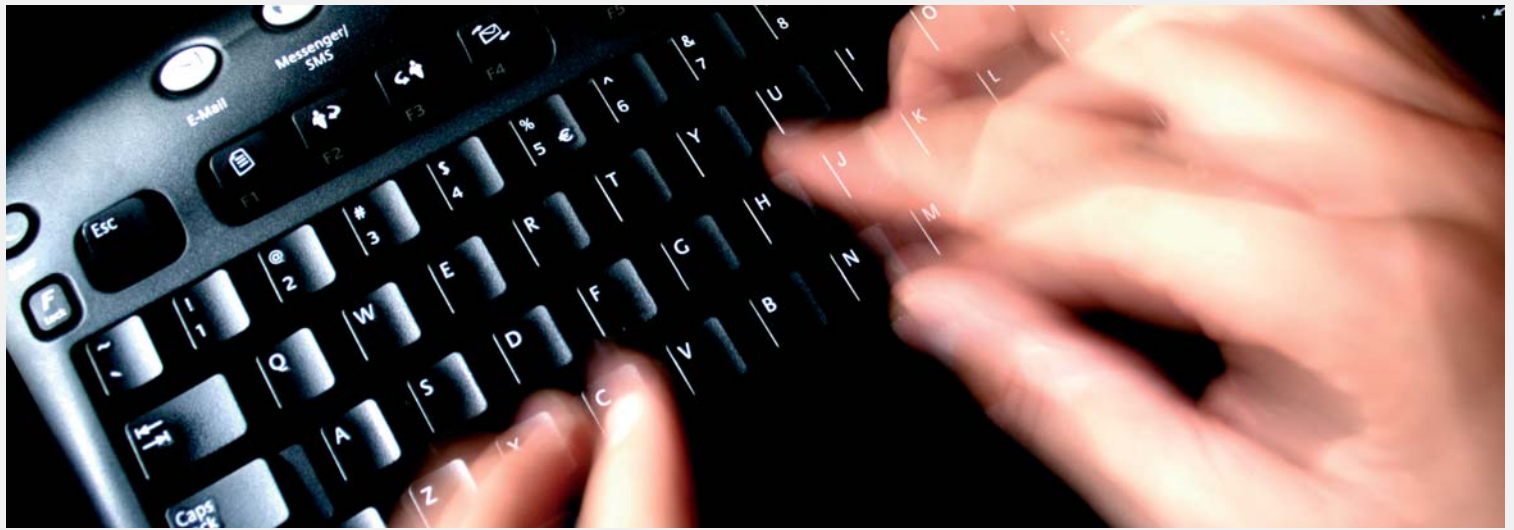
Auch für Open Source-Programme gilt: Laden Sie nicht einfach irgendein Programm aus dem Internet auf die Festplatte Ihres Rechners. Es gibt Möglichkeiten, die Echtheit der Programme zu überprüfen. Meist sind diese Angaben von Anbieterseite in der Installationsanleitung zu finden. Häufig ist es für den Laien einfacher und auch sicherer, die Open Source-Software im Fachhandel käuflich zu erwerben.

Informationen dazu gibt es auch unter:

- www.bsi-fuer-buerger.de/opensource
Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
- www.kbst.bund.de/OSS-Kompetenzzentrum/383/OSS-Einsatz.htm
Bundesministerium des Innern

Trotzdem wird Open Source-Software bislang seltener als kommerzielle von digitalen Schädlingen befallen. Virenschreiber konzentrieren sich auf die am meisten verbreiteten Plattformen, wie beispielsweise das Betriebssystem Windows, die Mail-Programme Outlook und Outlook Express oder den Browser Internet Explorer. Wer hier eine Alternative einsetzt, zählt nicht mehr zu der Hauptzielgruppe der Computerangreifer und wird schon dadurch weniger attackiert.





Beispielhafte Open Source-Produkte

Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von Programmen, die als „Open Source“ angeboten werden. Ob Entwickler-Tools, Betriebssysteme oder Bürosoftware für den täglichen Gebrauch – für jeden ist etwas dabei. Hier eine Auswahl der prominentesten Anwendungen:

Linux

Das bekannteste Beispiel für ein gelungenes Open Source-Projekt ist Linux, ein leistungsfähiges Betriebssystem für eine Vielzahl von Hardware-Plattformen. Es wurde 1991 von dem damals 21-jährigen Linus Torvalds erfunden. Seither wird es von vielen Programmierern aus aller Welt weiterentwickelt. Linux ist mittlerweile auf ca. acht Millionen Rechnern installiert und stellt damit einen ernstzunehmenden Konkurrenten für Windows, das Betriebssystem von Microsoft, dar.

OpenOffice

OpenOffice ist ein Büropaket zum Nulltarif. Es kann sowohl von Privat- als auch von Geschäftskunden gratis aus dem Internet heruntergeladen werden. Mit vollwertigen Programmen zur Textverarbeitung, Präsentation, Grafik

und Tabellenkalkulation kann OpenOffice dem bekannten, kostenpflichtigen Büropaket von Microsoft Paroli bieten. Zwar unterscheidet sich die Optik von OpenOffice von der des großen Konkurrenten, doch nach kurzer Eingewöhnungszeit lässt sich die Benutzeroberfläche ebenso gut bedienen.

Firefox

Firefox ist beim Surfen durch das Netz eine echte Alternative zum Internet Explorer. Der Browser genießt einen guten Ruf, da er als besonders schnell und sicher gilt. Zudem lässt er sich mit unzähligen frei verfügbaren Erweiterungen wie Werbeblockern und Werkzeugleisten „tunen“. Die Geschichte des Programms ist interessant: Der Quellcode stammt ursprünglich vom Ur-Browser-Hersteller Netscape. Nachdem die Firma 1998 die Version 5 ihres Browsers nicht mehr selbst zu Ende bringen wollte, stellte sie den Quellcode ins Netz und begründete damit das so genannte Mozilla-Projekt. Dieses nimmt seit einiger Zeit mit den runderneuerten Nachfolgern des betagten Netscape-Browsers dem Konkurrenten – Internet Explorer – dessen gewonnene Marktanteile wieder ab.

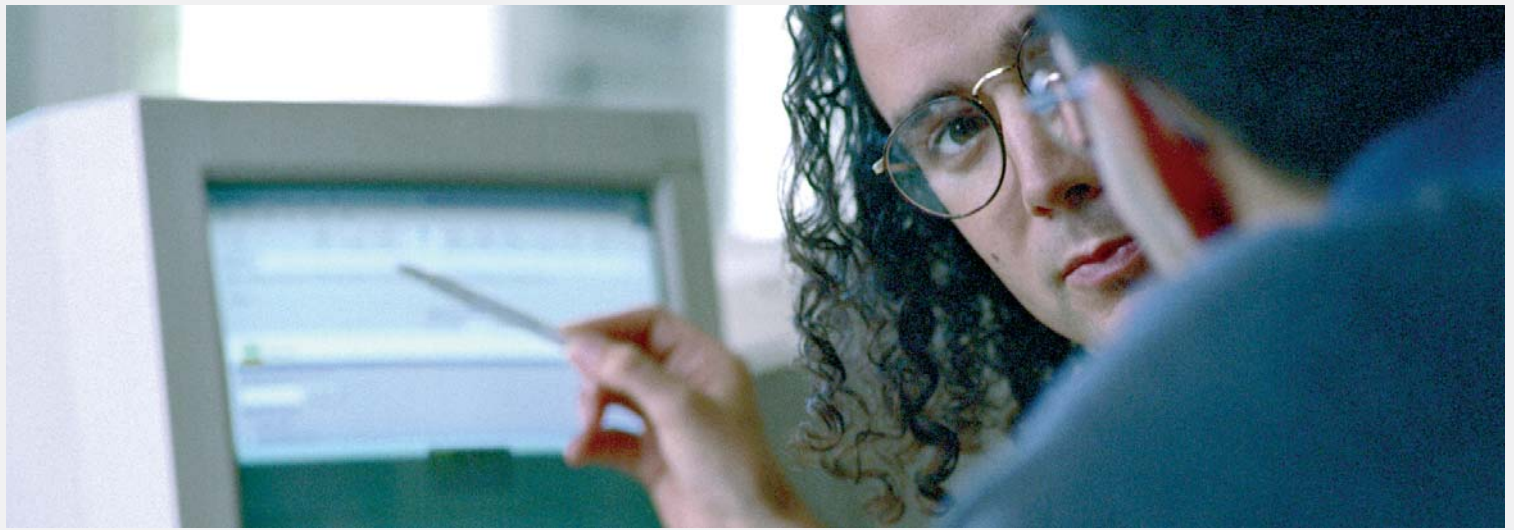
Gimp

Bilder zuschneiden, verwalten und verändern? Kein Problem mit Gimp. Gimp ist ein gutes Beispiel dafür, dass kostenlose Software vielseitig und leistungsfähig sein kann. Das Grafikprogramm beinhaltet alle wichtigen Funktionen der Bild- und Fotobearbeitung und ist für den privaten und semi-professionellen Bereich eine echte Alternative zu dem bekannteren Programm Photoshop. Die Bedienung für Einsteigerinnen und Einsteiger wird unterstützt durch ein offizielles Online-Tutorial.

Das war nur ein winziger Ausschnitt. Es gibt noch zahlreiche andere interessante Open Source-Programme. Einen guten Überblick bietet die Seite SourceForge.net, die allein 100.000 verschiedene Open Source-Projekte vereint.

Internetadressen von prominenten Open Source-Produkten

- www.linux.de
Linux
- www.openoffice.org
OpenOffice
- www.mozilla.org/products/firefox
Firefox
- www.gimp.org
Gimp
- www.sourceforge.net
SourceForge.net



Initiativen und Projekte

CampusSource

Ziel dieser Initiative ist es, Kooperationen für den Aufbau eines virtuellen Hochschulraums in NRW in Gang zu setzen und eine technische Infrastruktur für computer- und netzbauiertes Lehren und Lernen an den Hochschulen bereitzustellen. Die Anstrengungen zahlreicher Hochschulprojekte zum Thema „virtuelle Universität“ werden gebündelt, die Technologie allen Interessentinnen und Interessenten zur Benutzung und Weiterentwicklung zur Verfügung gestellt. Indem Dritte auf vorhandener Software aufbauen können, fließen neue Mittel in die Weiterentwicklung existierender Systeme statt in Parallelentwicklungen.

BerliOS

BerliOS hat sich zum Ziel gesetzt, die unterschiedlichen Interessengruppen im Umfeld der Open Source-Software (OSS) zu unterstützen und dabei eine neutrale Vermittlerfunktion anzubieten. Die Zielgruppen von BerliOS sind einerseits die Entwickler und Anwender von Open Source-Software und andererseits kommerzielle Hersteller von OSS-Betriebssystemen und Anwendungen sowie Support-Firmen. BerliOS wird vom „Fraunhofer Institut für Offene Kommunikationssysteme (FOKUS)“ betrieben.

LOS! NRW

LOS! NRW e. V. fördert den professionellen Einsatz von Linux und anderen Open Source-Lösungen in Unternehmen und öffentlichen Institutionen. Der Verein bietet umfassende Informationen über Software aus dem Open Source-Umfeld an und will als Verbindungsstelle zwischen Anbietern, öffentlichen und nicht-öffentlichen Einrichtungen und Anwendern fungieren.

LinuxTag

Der LinuxTag ist die europaweit größte Messe und Konferenz zu den Themen Linux, Freie Software und Open Source. Die Veranstaltung bietet Entwicklern und Benutzern die Möglichkeit, Kontakte zu knüpfen oder Wün-

Open Source-Projekte im Internet

- www.campussource.de
CampusSource
- www.berlios.de
BerliOS
- www.los-nrw.de
LOS! NRW
- www.linuxtag.org
LinuxTag
- www.germany.fsfeurope.org
Free Software Foundation Europe

sche und Vorstellungen auszutauschen. Ein Vortragsprogramm rundet den LinuxTag ab.

Free Software Foundation Europe

Die im März 2001 gegründete Free Software Foundation Europe widmet sich allen europäischen Belangen Freier Software und speziell des so genannten „GNU-Projekts“. Hauptaufgaben der FSF Europe sind es, Initiativen Freier Software in Europa zu koordinieren, ein Kompetenzzentrum für Politiker, Anwälte und Journalisten bereitzustellen und Infrastruktur für Freie-Software-Projekte und speziell das GNU-Projekt zur Verfügung zu stellen.

Open Source: Kleines Glossar

Distribution

Fertige Zusammenstellung von Open Source-Programmen, für die man bezahlen muss. Bekannt sind z.B. die Linux-Distributionen der Firmen „SuSE“ (jetzt: Novell) und „Red Hat“. Dazu gehören neben dem bloßen „Kernel“ (zentraler Bestandteil des Betriebssystems) Annehmlichkeiten wie eine für Laien verständliche Installationsroutine, ein Handbuch, grafische Benutzeroberflächen und eine Erstausrüstung mit Programmen.

Freeware

Hierbei handelt es sich um Software, die kostenlos genutzt werden darf. Der Quellcode ist jedoch nicht zugänglich, insofern handelt es sich hier nicht Open Source-Software.

GNU GPL

„GNU General Public License“: Die bedeutendste Lizenz für Freie Software folgt dem Prinzip des „Copyleft“, d.h. neben der Gewährleistung der freien Verbreitung, Vervielfältigung und Veränderung müssen auf Freier Software basierende Werke wieder unter die GPL gestellt werden.

Probesoftware

Diese Software kann nur für einen gewissen Zeitraum kostenlos genutzt werden und unterliegt dann üblichen kommerziellen Lizenzbedingungen für proprietäre Software.

Proprietäre Software

Das Gegenteil von Open Source-Software: Mit der Zahlung der Lizenzgebühr erwirbt man das Recht zur Benutzung. Alle anderen Rechte verbleiben beim Autor. Weiterverteilung und Modifikation sind nicht gestattet, der Quellcode steht nicht zur Verfügung.

Quellcode

Interne Funktionsbeschreibung eines Programms. Programme bestehen aus Zeichen, die als Code programmiert Anweisungen enthalten.

Shareware

Diese Software kann für einen bestimmten Zeitraum (oder mit reduziertem Funktionsumfang) kostenlos installiert und genutzt werden. Für die unbeschränkte Nutzung verlangt der Autor Lizenzkosten.

Diese Broschüre ist mit Mitteln der Staatskanzlei NRW entstanden. Sie kann kostenlos unter www.media.nrw.de/imblickpunkt/ heruntergeladen oder gegen Versandkosten bei der ecmc GmbH bestellt werden.

Fotos Titel, S. 3 und S. 4: stock.xchng

ecmc Europäisches Zentrum für Medienkompetenz GmbH

Bergstr. 8
45770 Marl

Tel.: 02365 9404-0
Fax: 02365 9404-29

E-Mail: info@ecmc.de
Internet: www.ecmc.de