

11/98

LINUX
MAGAZIN

Das einzige deutschsprachige Linux-Magazin

LINUX

MAGAZIN

**Serie für
Einsteiger!**

ISSN 1432 - 640 X DM 9,80 ÖS 75,- SFR 9,80

11/98

Linux News

Neues aus dem
Internet

Testbericht

Cobalt Qube

Aktuell

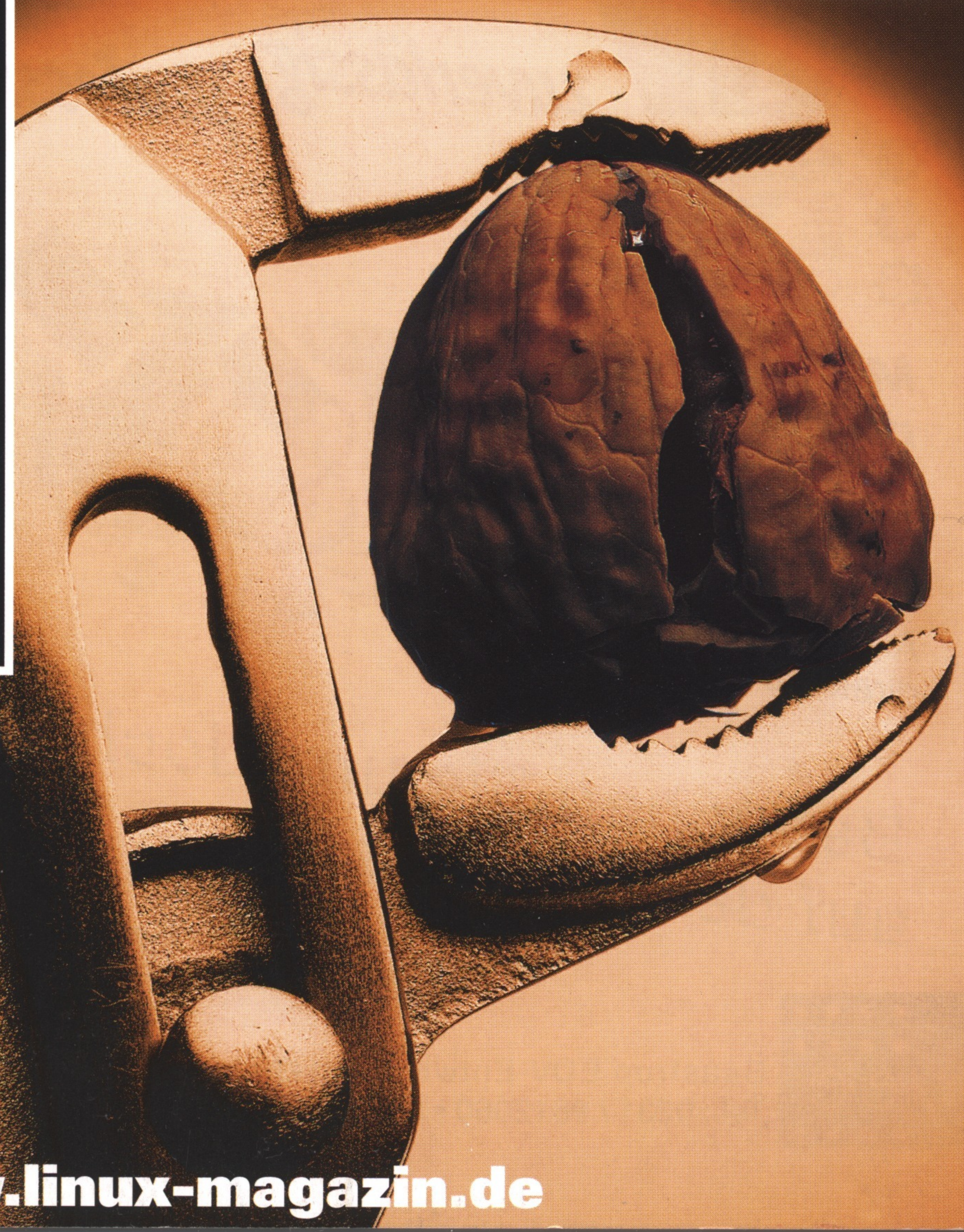
Linux und das
Jahr 2000

Sicherheit

Der Superdaemon
xinetd

Die Nuß geknackt

Einführung in den
Linux-Kernel



www.linux-magazin.de

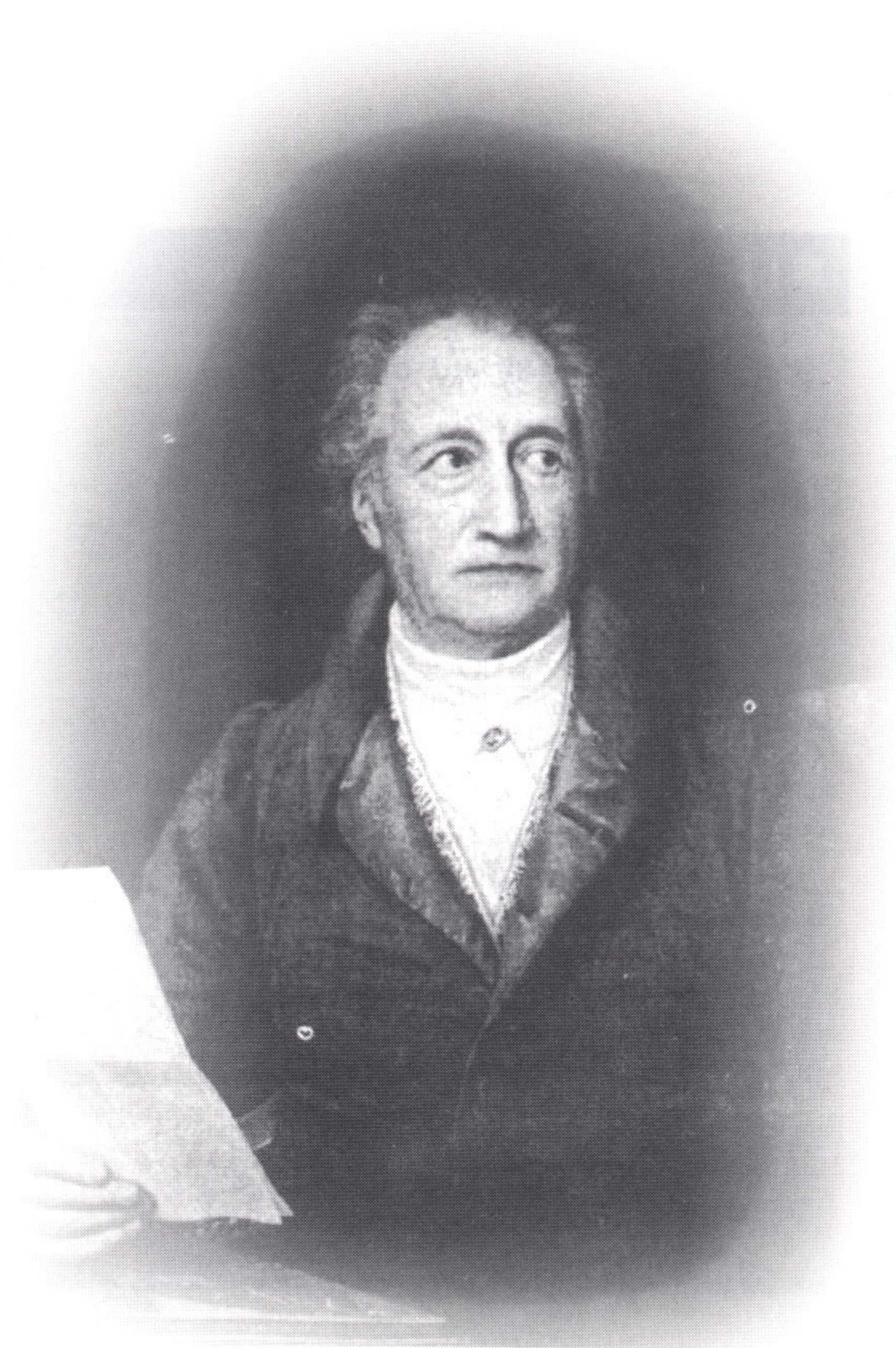
Perl-Snapshot

Die Leiden eines Webmasters

von Michael Schilli

Mit dem Perl-Modul `File::Find` kann man bequem Dateibäume durchlaufen.

In dieser Folge unserer Perl-Reihe werden damit Navigations-Balken und Fußzeilen einer ganzen Website auf einen Schlag geändert.



Obwohl meine neue Website <http://perlmeister.com> nur ein paar Seiten hat, zeigen sich schon typische Probleme: Jede Seite führt oben einen Navigations-Balken und unten eine Fußnote mit dem Hinweis, wohin man sich wenden kann, falls etwas nicht funktioniert. Ändert sich irgendwas, ist der Teufel los: Soll nur ein neues Datum in die Fußzeile, muß man sämtliche Seiten editieren. Das treibt mich nicht nur zum Wahnsinn, sondern ist zudem auch sehr fehleranfällig. Hier kommt die Lösung: Da bestimmte HTML-Elemente auf vielen Seiten wiederkehren, liegt der Ansatz nahe, in den eigentlichen Seiten nur jeweils einen Tag (*Täg!*) im Format

```
<!-- include /german/foot.ger --> <!-- /include -->
```

abzulegen, den sich ein Spezialprogramm (bevor die Seiten „live“ gehen) schnappt, die referenzierte Fußzeile, die angeblich in der Datei `/german/foot.ger` liegt, holt und sie, wie z.B. in

```
<!-- include /german/foot.ger -->
Hier ist die Fußzeile! <!-- /include -->
```

zwischen die Tags preßt. Der Browser zeigt die `<!-- include ... -->` Spezial-Tags nicht an, da es in einen HTML-Kommentar verpackt ist. Ändert sich die Fußzeile ein weiteres Mal, wiederholt der Tag-Ersetzer einfach seine Tätigkeit — schließlich ist die Pfad-

Information trotz ersetzten Inhalts immer noch da.

Das Skript aus Listing *includer.pl* durchstöbert ein Verzeichnis bis in beliebige Untiefen und ersetzt in allen gefundenen HTML-Dateien die *include*-Tags.

Der Includer richtet's

Damit man die HTML-Stückchen schön hierarchisch abspeichern kann, liegt jedes von Ihnen in einer eigenen Datei in einem Verzeichnis unterhalb eines *include*-Verzeichnisses, in das der *includer* vor der Massen-Ersetzung eintaucht, alle Dateien ausliest und deren Inhalte in einem Hash `%INCLUDE_MAP` unter den Pfadnamen ablegt. Für meine Website sieht das *include*-Verzeichnis folgendermaßen aus:

```
include.production/
  english/
    foot.eng  head.eng
  german/
    foot.ger  head.ger
```

Es gibt also Navigations-Balken (*head*) und Fußnoten (*foot*) für deutsche und englische Seiten. Steht in einer deutschen Seite im Verzeichnis *HTML/index.html* also

```
<!-- include /german/head.ger --> <!-- /include -->
<H1>Hier ist der Seitentext</H1>
<!-- include /german/foot.ger --> <!-- /include -->
```

stopft *includer.pl* mit dem Aufruf

```
includer.pl -i include.production HTML
```

die Navigationsbalken und Fußnoten in alle Seiten unterhalb des *HTML*-Verzeichnisses. Wandern die Seiten danach nicht auf den endgültigen Web-Server, sondern zunächst auf eine Testmaschine, sehen die Links im Navigationsbalken unter Umständen anders aus - kein Problem: Einfach ein zweites Include-Verzeichnis, beispielsweise *include.test* anlegen, die

HTML-Stückchen darunter entsprechend modifizieren und

```
includer.pl -i include.test HTML
```

aufrufen, schon generiert *includer.pl* die Seiten für eine andere Konfiguration, denn die Dateien unterhalb von *HTML* referenzieren die HTML-Stückchen relativ zum *include*-Verzeichnis, so bezieht sich bei-

▼ Listing: includer.pl

```

1  #!/usr/bin/perl -w
2  #####
3  # Syntax: includer [-i includedir] directory
4  #####
5
6  use Getopt::Std;
7  use File::Find;
8  use Cwd;
9  use strict;
10
11 my (%INCLUDE_MAP, $INCLUDE_ROOT); # Globals
12
13 my %opt;
14 getopts('ri:', \%opt) || usage("Argument Error");
15
16 print "READONLY MODE\n" if $opt{r};
17
18 my $include_dir = $opt{i} || "include";
19
20 my $now = cwd(); # Get absolute path
21 chdir($include_dir) ||
22     usage("Cannot include from $include_dir");
23 $INCLUDE_ROOT = cwd();
24 chdir($now);
25
26 usage("No start directory given") if $#ARGV < 0;
27
28 usage("Start directory doesn't exist: $ARGV[0]")
29     unless -d $ARGV[0];
30
31 File::Find::find(\&scan_include, $INCLUDE_ROOT);
32 File::Find::find(\&process_file, $ARGV[0]);
33
34 #####
35 sub scan_include { # Scan include files
36     #####
37     my $file = $_; # Save $_
38
39     return unless -f $file; # No directories
40
41     open(FILE, "<$file") ||
42         die "Cannot open $file (read)";
43
44     # relative path name
45     (my $rel = $File::Find::name) =~
46         s#^$INCLUDE_ROOT/*##g;
47
48     # read and store
49     my $data = join('', <FILE>);
50     chomp($data);
51     $INCLUDE_MAP{"./$rel"} = $data;
52
53     close(FILE);
54
55     $_ = $file; # reset $_
56 }
57
58 #####
59 sub process_file {
60     #####
61     my $file = $_;
62
63     return if -d $file;
64     return unless $file =~ /\.html$/;
65
66     open(FILE, "<$file") || # Read file
67         die "Cannot open $file (read)";
68     my $lines = join('', <FILE>);
69     close(FILE);
70
71     my $subs = ($lines =~ # Replace includes
72         s@<!-- \s* include # Intro tag
73         \s+ # Whitespace
74         ([^\s]+) # include file
75         .*?-> # end of tag
76         .*?<!--\s*/include\s*->
77         @include_replace($file, $1)@gsexi);
78     # replace function
79
80     if($subs) {
81         print "$File::Find::name: $subs\n";
82
83         if(!$opt{r}) {
84             open(FILE, ">$file") ||
85                 die "Cannot open $file (write)";
86             print FILE $lines;
87             close(FILE);
88         }
89     }
90

```

spielsweise ein Tag, das */english/foot.eng* enthält, auf *include.test/english/foot.eng*, falls die Option *-i include.test* des Includers gesetzt ist. Der Includer zeigt für jede Seite an, wieviele Ersetzungen er durchführen konnte:

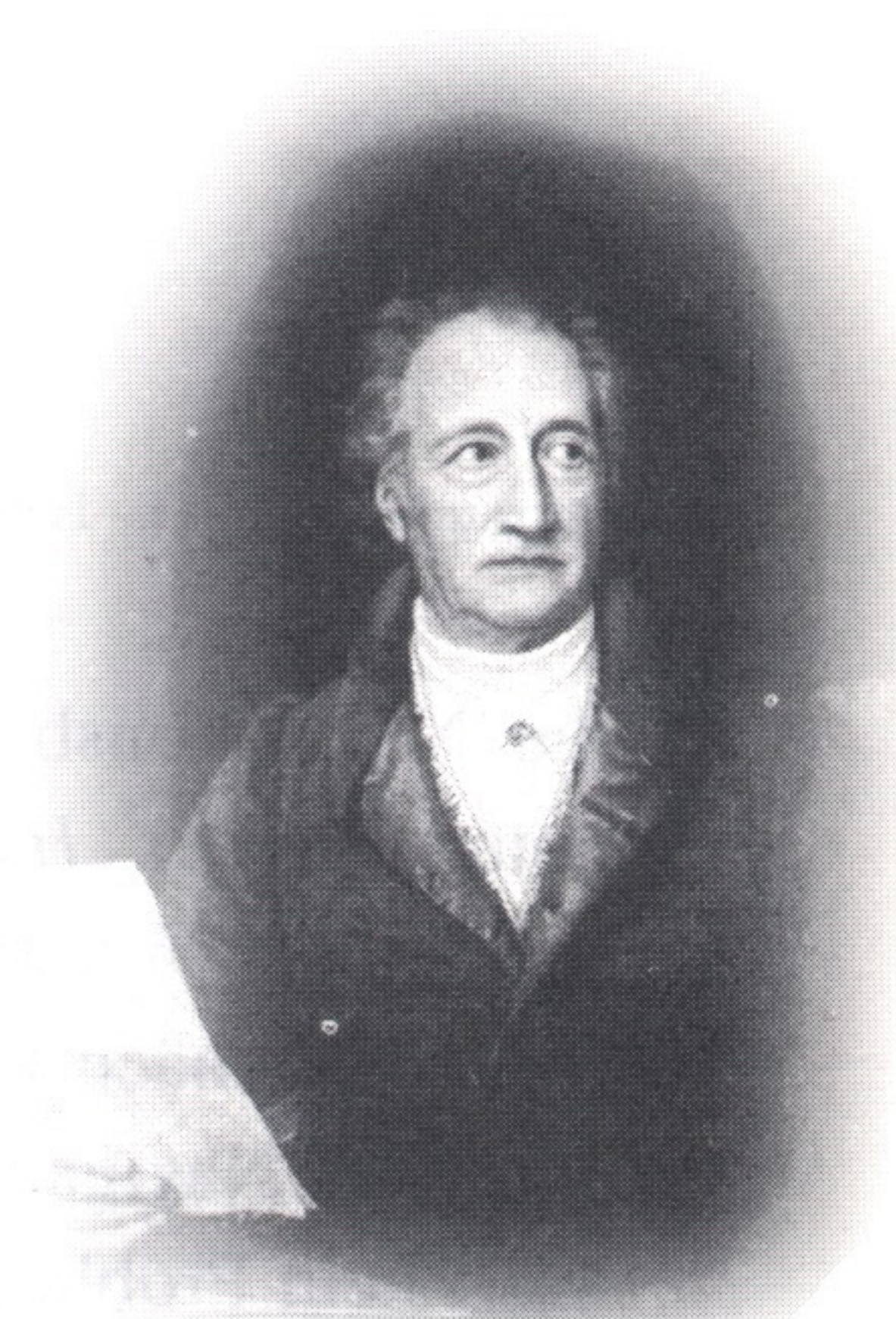
```
HTML/index.html: 2 subs
HTML/resume.html: 2 subs
HTML/german/index.html: 2 subs
HTML/german/perl/index.html: 2 subs
HTML/german/perl/gotoperl/index.html: 2 subs
```

■ Listing: includer.pl

```
91     $_ = $file;
92 }
93
94 #####
95 sub include_replace {
96 #####
97     my ($file, $tag) = @_;
98
99         # Check if tag defined
100     if(exists $INCLUDE_MAP{$tag}) {
101         # ... and return replacement
102         return "<!-- include $tag -->" .
103             "$INCLUDE_MAP{$tag}" .
104             "<!-- /include -->";
105     } else {
106         die "Cannot resolve include '$tag' " .
107             "in file ", cwd(), " /$file";
108     }
109 }
110
111 #####
112 sub usage {
113 #####
114     $0 =~ s#.#/#g;
115     print "$0: @_.\\n";
116     print "usage: $0 " .
117         "[-r] [-i includedir] directory\\n" .
118         "-r: read only\\n" .
119         "-i: include file directory\\n";
120     exit 1;
121 }
```

Vorsichtige Naturen starten den Includer zunächst mit der Option *-r*, die bewirkt, daß er zwar alle Dateien analysiert, bei eventuell nicht gefundenen Referenzen meckert, aber keine Ersetzungen durchführt. Der Includer arbeitet natürlich offline, entweder erzeugt man den HTML-Seiten-Baum auf einer anderen Maschine, um ihn nach Vollendung auf den Webserver zu spielen, oder aber man installiert *includer.pl*

und das *include*-Verzeichnis mit den HTML-Stückchen der Einfachheit halber auf dem Webserver selbst, in einem Verzeichnis oberhalb der Baumwurzel und läßt ihn nach jeder Änderung einmal durch die Original-Seiten rattern, die Ausfallzeit ist gering.



Wie funktioniert's?

Listing *includer.pl* zieht in Zeile 6 das *Getopt::Std*-Modul, dessen Funktion *getopts* in Zeile 14 die Kommandozeilen-Parameter *-r* und *-i* setzt und, falls vorhanden, die Einträge in *\$opt{r}* und *\$opt{i}* entsprechend setzt. Bei fehlender *-i*-Option nutzt *includer.pl* das Verzeichnis *include* im gegenwärtigen Verzeichnis. Um aus einer absoluten Angabe wie *mydir/include* eine relative zu formen, springt das Skript in den Zeilen 20-24 einfach schnell ins fragliche Verzeichnis, ermittelt mit *cwd()* aus dem *Cwd*-Modul den relativen Namen und springt wieder zurück.

In den Zeilen 31 und 32 folgen dann zwei Aufrufe der *find*-Funktion aus dem *File::Find*-Modul. Erst bekommt *scan_include* die Dateinamen aus dem Include-Verzeichnis zu fressen, wobei laut *File::Find*-Konvention der angesprungene Callback immer im gerade abgearbeiteten Verzeichnis steht, man also einfach mit *\$_* auf die aktuell angesprungene Datei zugreifen kann. Ändert man absichtlich oder unabsichtlich den Wert von *\$_* besteht *File::Find* ärgerlicherweise darauf, daß *\$_* seinen Wert am Ende des Callbacks wieder zurück erhält, sonst kracht's. *scan_include* liest also die einzelnen Dateien unterhalb des Include-Verzeichnisses aus und speichert deren Inhalt als Strings unter dem Pfadnamen im Hash *%INCLUDE_MAP* ab.

Substitutions-Monster

Schickt sich dann Zeile 32 an, die zu korrigierenden HTML-Seiten abzuklappen, öffnet der Callback *process_file* jeweils die Datei, liest sie in einen String *\$lines* ein, führt in einer gewaltigen Anweisung zum Suchen und Ersetzen die ganze Transformation durch, und überschreibt, falls nicht gerade das Read-Only Flag *-r* gesetzt ist, die jeweilige Datei mit dem neuen Inhalt. Die Anweisung aus den Zeilen 71-77 ersetzt alles zwischen den beiden gesuchten Spezialtags durch den Rückgabewert der Funktion *include_replace()* - der Modifikator *e* für *evaluate* macht's möglich.

Die anderen Modifikatoren der Substitutionsanweisung (die statt „/“ das Zeichen „@“ als Trenner benutzt) sind *g*, *i*, *x* und *s* die für globale Bearbeitung (alle vorkommenden Tags werden ersetzt), *ignore case* (Groß-/Kleinschreibung ignorieren), *eXtended* (erlaubt Kommentare und Leerzeichen zur besseren Strukturierung) und *single line* (.* paßt über mehrere Zeilen hinweg) stehen. *include_replace* kriegt für jeden Treffer den Namen der aktuell bearbeiteten HTML-Datei und den Namen der gesuchten Include-Datei mit - und prüft mit dem Hash *%INCLUDE_MAP*, ob diese vorher gefunden wurde. Falls nicht, bricht das Programm mit einer Fehlermeldung ab, falls ja, liefert *include_replace* einfach den im Hash ge-cache-ten Inhalt der Include-Datei zurück, mit dem die Substitutions-Anweisung in *process_file* dann endlich den Tag ersetzt. So einfach und doch so kompliziert!

Alltag

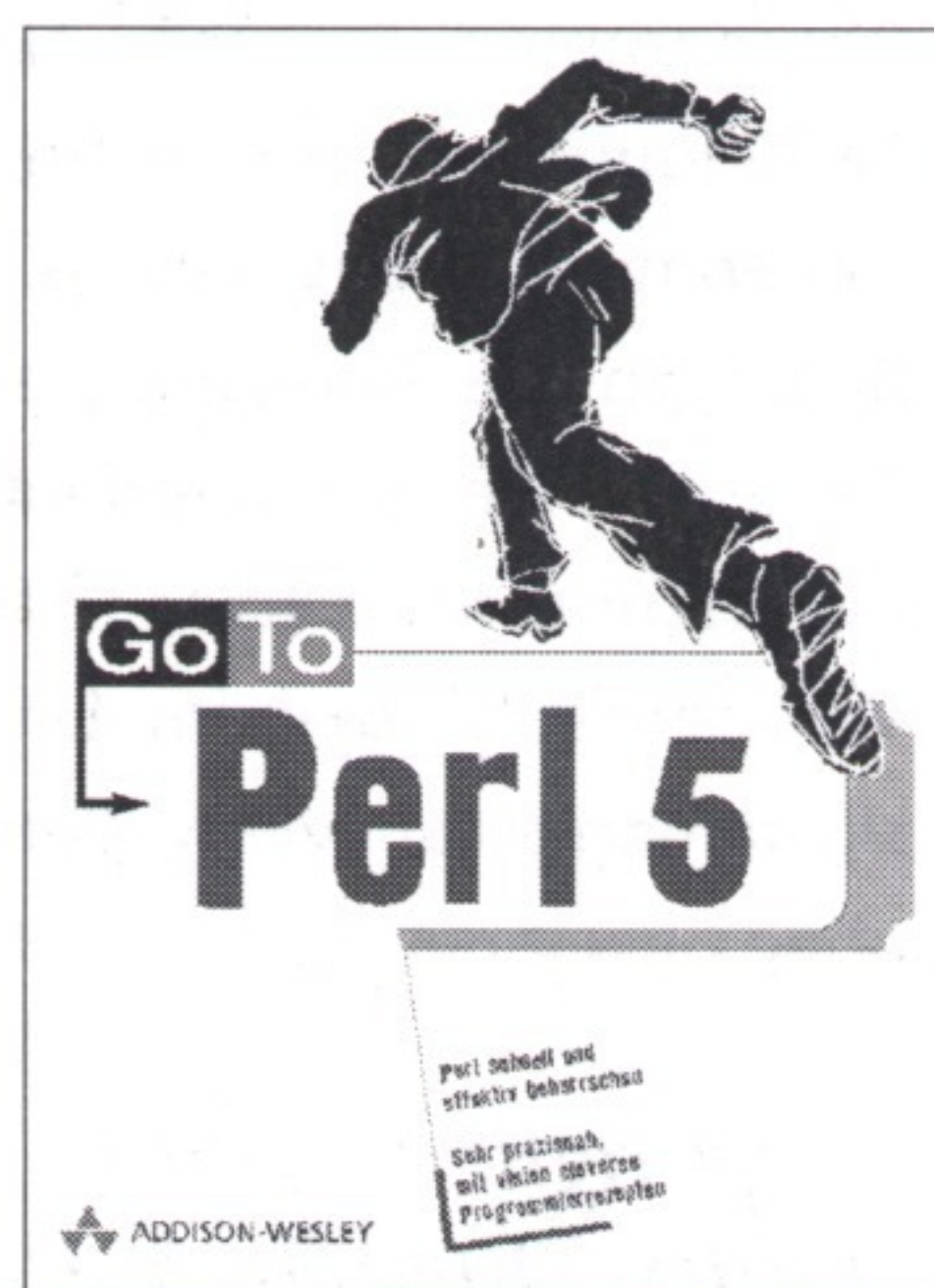
Zurück zum Alltag: Ändert sich nun ein Objekt, das in mehreren HTML-Seiten vertreten ist (z.B. Navigationsbalken), wird es einfach im Include-Verzeichnis *einmal* geändert und *include.pl* aufgerufen - ratz-fatz erscheint die ganze Website in neuem Gewand. Die Webseiten selbst dürfen nach Herzenslust editiert werden, nur die Bereiche zwischen *<!-- include ... -->* und *<!-- /include -->* werden bekanntlich automatisch ersetzt.

Danke, danke!

Über die zahlreichen Zuschriften wegen meines September-Aufrufs zur Beifallsbekundung habe ich mich sehr gefreut, meine lieben Leser und Leserinnen, vielen Dank dafür! Deswegen lass' ich mich auch nicht lange bitten und mache weiter ... *see ya in Perl land!*

DER AUTOR

Michael Schilli arbeitet als Web-Engineer für America Online Inc., San Mateo. Er ist Autor des 1998 bei Addison-Wesley erschienenen Buches „GoTo Perl 5“ und unter *michael@perl-meister.com* oder *http://perl-meister.com* zu erreichen.



LINUX USER GROUPS

Im folgenden die Liste der uns bekannten Linux User Groups im Deutschsprachigen Raum in Kurzfassung. Änderungen und Updates bitte der Redaktion (redaktion@linux-magazin.de) mitteilen (Name, Beschreibung, Treffpunkt, Adresse, Ansprechpartner, Homepage, Email, Tel, Fax, Mitgliederzahl,...).

Aachener Linux User Group (ALUG) <http://aachen.heimat.de/alug/>
 Linux User Group Allgäu (LUGAL) <http://www.lugal.de>
 Linux User Group Augsburg (LUGA) <http://www.luga.de>
 Linux User Group Austria <http://www.luga.or.at>
 Bamberger Linux/Unix-Stammtisch (BLUES) ???
 Berliner Linux User Group (BeLUG) <http://www.belug.org>
 Linux User Group Bochum (LugBo) <http://www.ping.de/sites/lecter/lug.html>
 Linux Anwendergruppe der Universität Bochum <http://www.ruhr-uni-bochum.de/linux/>
 Linux User Group Bodensee (LLUGB) <http://llugb.amsee.de/>
 Bonner Linux User Group (BoLUG) <http://www.bonn.linux.de/>
 Linux User Group Braunschweig <http://www.tu-bs.de/initiativen/LUG>
 Chemnitz Linux User Group (CLUG) <http://www.tu-chemnitz.de/linux/>
 Linux Users Group Darmstadt <http://www.mathematik.tu-darmstadt.de/dalug/>
 Linux User Group Dortmund (LUGRUDO) lugrudo@outerspace.de
 Linux Users Group Duisburg <http://lugdui.ihg.uni-duisburg.de>
 Düsseldorf Linux User Group (DLUG) <http://www.hsp.de/~dlug/>
 Essener Linux-Stammtisch (ELiSta) <http://www.uni-essen.de/initiative/elista/>
 Freiburger Linux User Group (FLUG) <http://www.freiburg.linux.de>
 IN-Kompetent e.V. Fulda <http://www.rhoen.de/>
 Linux User Grup Giessen (LUGG) <http://lugg.tg.fh-giessen.de>
 Unix-Gruppe der Hamburger MH e.V. <http://swt-www.informatik.uni-hamburg.de/~1willamo/hmh.html>
 Linux User Group Hannover (LUGH) <http://www.han.de/lugh/>
 Projektgruppe Linux der UNIX-AG Kaiserslautern <http://www.unix-ag.uni-kl.de/~linux/>
 Karlsruher Linux User Group (KaLUG) <http://www.karlsruhe.linux.de>
 Linux User Group Kassel (LUGK) jochen.hein@delphi.central.de
 Linux User Group Krefeld (LUG-KR) <http://www.lug-kr.krefeld.schulen.net>
 Linux-Workshop Köln (LiWoK) <http://www.uni-koeln.de/themen/linux/>
 Leipziger Linux-Stammtisch <http://rzaix340.rz.uni-leipzig.de/~linux/>
 Lüneburger Unix Stammtisch (LUSst) morningdew2@geocities.com
 Linux-Usertreffen in Mörs ???
 Linux User Group Marl (LUG-MARL) <http://lugmarl.home.pages.de>
 Münchner Linux Usergroup (MLUG) <http://www.muc.de/~cygnus/mlug/mlug.html>
 Linux Stammtisch Münster (MueSLi) <http://hottemax.uni-muenster.de/~grover/muesli.html>
 Nienburger Linux User Group (NiLUG) <http://www.nilug.ml.org>
 Linux User Group Nürnberg (LUGNü) <http://www.linux.noris.de/>
 Oldenburger Linux Stammtisch (OLiS) <http://www.infodrom.North.DE/Linux/Stammtisch/>
 Linux User Group Osnabrück (LUGO) <http://www.lugo.de>
 Linux User Group Ostwestfalen-Lippe (LUG-OWL) <http://lug-owl.de>
 Linux User Group Paderborn (LUG-PB) <http://www.bowle.de/~lug-pb/>
 Linux User Group Saar (LUGSaar) <http://www.lugs.linux.de/>
 UNIX-AG Siegen <http://www.si.unix-ag.org>
 Linux User Group Stuttgart (LUGS) <http://lugs.faveve.uni-stuttgart.de/>
 Linux User Group Stormarn <http://www.geocities.com/SiliconValley/Bay/7117/>
 Linux User Group Switzerland <http://www.lugs.ch>
 Linux User Group Traunstein (LugTra) <http://www.spotlight.de/lug/>
 Linux User Group Trier (TriLUG) <http://www.trilug.fh-trier.de/>
 Linux User Group Tübingen (LUGTü) <http://www.tuebingen.linux.de>
 Vaihingen/Enz Linux User Group (VLUG) joachim.kunze@metronet.de
 Linux User Group TU Wien (LLL) lll@radawana.cg.tuwien.ac.at
 Linux User Group Wolfsburg (LUGWo) http://www.escape.de/user/laura/lug_wolfsburg.html
 Wuppertaler Linux User Group (WupLUG) <http://linux.wtal.net>
 Brainstorm Computer-Club Würzburg (BraCCWü) <http://www.wuerzburg.de/brainstorm/> ???

Autorenliste

Oliver Bildesheim	Dominik Rotherth
Andreas Bohne	Marcel Ruff
Marco Budde	Michael Schilli
Heimo Hecker	Martin Schulze
Erik Heim	Tom Schwaller
Wolfgang Hetzler	Peter Wächtler
Christian Kegler	Michael Weyrauch
Bernhard Kuhn	Andreas Zickner
Wolfgang Mauerer	Irmi Zickner
Patrick Murmann	

Service für DeLUG-Mitglieder



Monatsdiskette

Krypto-Info:

DFN-PCA Schlüssel: 2048/35DBF565 1997/04/16 DFN-PCA,
CERTIFICATION ONLY KEY (Low-Level: 1997-1998) <not-for-mail>
Key fingerprint = 09 7C 09 19 D3 C3 86 DC 7A 30 15 11 12 95 8D E3
IN-Root-CA Schlüssel: 2048/19980101 SIGN EXPIRE:1999-12-31
Key fingerprint = B3 06 9A 8D 38 04 3C 75 41 32 EE DC 8B 7D 61 0D
<http://www.in-ca.individual.net/>
Hashwert des Ewigen Logfiles vom 30.09.1998 13:55:45
sha1=d63da07a4031c75ce2092555305defddbedae884
<https://www.iks-jena.de/mitarb/lutz/logfile/>

Inserentenverzeichnis

Acucobol Deutschland GmbH	Seite 25
American Megatrends GmbH	Seite 21
Arcad Systemhaus	Seite 29
bdata Systems GmbH	Seite 45
BEE Bastrup EDV-Entwicklungs GmbH	Seite 2
Central Service	Seite 37
Computerbücher Obelisk	Seite 69
concept asa	Seite 19
Deas EDV-Lösungen GmbH	Seite 25
Delix Computer GmbH	Seite 59
DELUG	Seite 13
DV-JOB	Seite 27
Exept Software GmbH	Seite 31
Extend! Computer Peripherie	Seite 47
Intradat GmbH	Seite 37
IOS Gesellschaft für innovative Softwareentwicklung mbH	Seite 31
ixsoft Softwareentwicklung und Vertrieb	Seite 37
Lachner Universitätsbuchhandlung	Seite 51
Llynch Meta Medien GmbH	Seite 84
LinuxLand International	Seite 23,33,69
Million Bytes (Borkner)	Seite 69
s2r-ixware GbR	Seite 37
science + computing GmbH	Seite 29
Softwarebüro m&b	Seite 45
Solution - The Computer People	Seite 63
Sphinx Computer Vertriebs GmbH	Seite 11
Touch NET GmbH	Seite 9

IMPRESSUM

Informationen, Berichte und Neuigkeiten aus der Linux-Welt

Herausgeber: Rudolf Strobl

Redaktion:

Email: redaktion@linux-magazin.de

Post: **Linux - Magazin Verlag**
Stefan-George-Ring 23
81929 München

Tel.: 089/99315-310

Fax: 089/99315-329

WWW: <http://www.linux-magazin.de>

ISSN: 1432 - 640 X

Chefredakteur: Tom Schwaller,
tom.schwaller@linux-magazin.de (ts)

Coverdesign: Tilo Wondollek, TW-Design

Layout : M & S Art&Work

Mitarbeiter: siehe Autorenliste

Vertriebsmarketing: info@linux-magazin.de

Aboverwaltung: Monika Scheck

Tel: 089/99315-310

Email: info@linux-magazin.de

Anzeigen: Agentur Jaser

Plattenweg 4

86850 Fischach

Tel: 08204 90040

Fax: 08204 90050

Email: pjaser@t-online.de

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.12.1997

Das Linux - Magazin erscheint monatlich.

Einzelheft: **DM 9,80**

Preis des Jahresabonnements:

Incl. DeLUG-Mitgliedschaft **DM 180,-**

Ohne Mitgliedschaft **DM 103,-**

(Ausland: 115,-)

**Für Schüler und Studenten 20% Ermäßigung
(Vorlage Schüler- oder Studentenausweis)**

Der Begriff **Unix** wird in dieser Schreibweise als generelle Bezeichnung für die Unix-ähnlichen Betriebssysteme verschiedener Hersteller, zum Beispiel Eurix (Comfood), Ultrix (Digital Equipment), HP/UX (Hewlett-Packard) oder Sinix (Siemens) benutzt, nicht als die Bezeichnung für das Trademark von X/Open. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichung kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden. Honorierte Arbeiten gehen in das Verfügungsrecht des Verlags über. Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags. Mit Übergabe der Manuskripte und Bilder an die Redaktion erteilt der Verfasser dem Verlag die Exklusivrechte zur Veröffentlichung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte kann keine Haftung übernommen werden. Sämtliche Veröffentlichungen im Linux-Magazin erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Copyright © 1994, 1995, 1996, 1997, 1998
Linux-Magazin Verlag