

# Die KDE-Entwicklergemeinde – wer ist das?

EVA BRUCHERSEIFER

## 1. Einleitung

KDE, das steht vorläufig noch für „K Desktop Environment“. Es ist der Name eines Projekts der Open-Source-Bewegung. Die Entwicklung findet im Internet, statt und so sind „neue Medien“ die hauptsächlichen Kommunikationswege der Projektmitglieder. Das Projekt präsentiert sich selbst unter der KDE-Webseite<sup>1</sup>.

Im Namen steht „Desktop“ dafür, dass KDE eine Open-Source-Plattform für grafische Desktopanwendungen unter GNU/Linux und anderen Unix-Systemen darstellt. In seiner aktuellen Version ist KDE 3.2 der populärste Desktop für Linux und Unix und präsentiert sich dem Anwender mit vielen Features. Mehr als 50 Anwendungen sorgen dafür, dass der Anwender seine Aufgaben erledigen kann: von Korrespondenzpflege und Internetrecherche über das Erstellen von Dokumenten am Computer bis hin zum Erstellen von CDs. Die populärsten Anwendungen sind „Konqueror“, der Webbrowser und Dateimanager, und „KMail“, das E-Mail-Programm. KMail kann in seiner neuesten Version zusammen mit dem Kalender „KOrganizer“ und anderen Modulen zu dem Kommunikationsprogramm „Kontakt“ integriert werden (ähnlich Outlook), wobei die Komponenten auch einzeln nutzbar bleiben. Abbildung 1 zeigt den Desktop in seiner aktuellen Form.

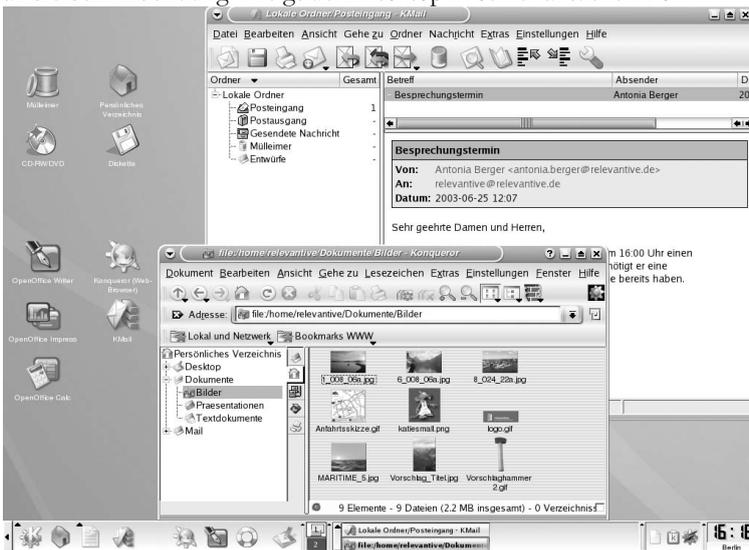


Abbildung 1: Der KDE-Desktop

<sup>1</sup> Vgl. <http://www.kde.org>, deutsche Webseite unter <http://www.kde.de>.

Das Namenslement „Environment“ will aussagen, dass es sich bei KDE um mehr als eine lose Ansammlung von Programmen handelt. Vielmehr stellt KDE eine integrierte Arbeitsumgebung dar. Anwender des Desktops profitieren besonders bei typischen Aufgaben im Heimanwenderbereich ebenso wie in Office-Umgebungen von einer verzahnten Infrastruktur und dem konsistenten und geläufigen „Look&Feel“. Eine zentrale Konfiguration und standardisierte Menüs und Dialoge, Tastenkombinationen ermöglichen eine einfache Benutzung. Alle KDE-Anwendungen weisen eine durchgängige Unterstützung für Übersetzungen auf. Die deutsche Sprache ist als Übersetzung sogar komplett verfügbar. KDE bietet Softwareentwicklern eine durchdachte, stabile Plattform mit innovativen Technologien. Mit diesen Features und einer beispielhaften Systemstabilität ist KDE nicht mehr nur ein interessantes Experiment für Technologie-Enthusiasten, sondern auch zunehmend eine geeignete Wahl für den Einsatz in Firmenumgebungen.

KDE ist freie Software im Sinne der *Free Software Foundation* (FSF)<sup>2</sup>. Das bedeutet: Jeder hat das Recht, die Software für jeden Zweck einzusetzen, zu studieren, wie sie funktioniert, und an die eigenen Bedürfnisse anzupassen. Er darf sie verteilen, verbessern und die Verbesserungen der Öffentlichkeit zugänglich machen. Das bedeutet, dass KDE kostenlos verfügbar ist und dies auch immer bleiben wird. Der Begriff der Open-Source-Software ist identisch mit „freier Software“.

„Environment“ kann aber auch als die Projektumgebung selbst verstanden werden: als Netzwerk, in dem engagierte Personen gemeinsam arbeiten und ihre Kenntnisse einbringen. Mit mehr als 750 registrierten Entwicklern und vielen weiteren Mitwirkenden aus verschiedenen Ländern ist KDE eines der größten Open-Source-Projekte weltweit. Neben einigen hundert Softwareentwicklern bringen sich auch Übersetzer, Dokumentations-Autoren und Künstler aus vielen verschiedenen Ländern ein. Ihr persönlicher Einsatz für die Entwicklung freier Software ist einer der zentralen Aspekte, der diese heterogene Gruppe vereinigt.

Dieser Beitrag beschäftigt sich im Folgenden mit der Frage, was diese *community* ausmacht, was sie zusammenhält, sie sogar stetig anwachsen lässt und wie sie funktioniert.

## 2. Die Anfänge

Das KDE-Projekt wurde 1996 von Matthias Ettrich gegründet. Linux war damals gerade auf einem stabilen Stand angekommen und begann seinen Siegeszug in die Serverlandschaft. Leistungsfähige Tools und die außerordentliche Stabilität machten Linux schon 1996 zu einem wertvollen Betriebssystem. Allerdings war es noch völlig ungeeignet für „normale“ Heim- und Office-Anwender ohne technische Kenntnisse.

Zwar waren bereits einige Windowmanager für den traditionellen X11-Desktop vorhanden. Doch beinhalteten diese selten mehr als eine Menüleiste mit Buttons für zur Verfügung stehende Programme – meist ein Browser, ein E-Mail-Programm, ein Editor und ein Kommandozeilen-Terminal. Elemente wie ein gemeinsames Drag&Drop-Protokoll, eine Zwischenablage für Copy&Paste zwischen verschiede-

<sup>2</sup> *Free Software Foundation* – <http://www.fsf-europe.de>.

nen Applikationen, gemeinsame Dialoge, einheitliche desktopweite Konfigurationen und ein gemeinsames Hilfesystem fehlten vollständig. Ebenso mangelte es an anderen wichtigen Elementen für die tägliche Arbeit: Netzwerktransparenz für einfachen Zugriff auf Netzlaufwerke auf Anwendungsebene, einfaches Drucken aus allen Anwendungen oder ein Komponenten-Framework. Für die Erstellung von GUI-(Graphical User Interface)-Applikationen wurden schwierig zu programmierende Toolkits wie Motif, Tcl/Tk oder sogar die X-API eingesetzt. Dies führte dazu, dass nur wenige grafische Anwendungen unter Linux verfügbar waren. Ein typischer PC-Desktop wurde mit Microsoft Windows betrieben.

Diesen Mangel sollte KDE beheben. Von Anfang an war das Ziel der Gründer, eben diesen nicht gerade geringen Anspruch zu erfüllen. Der neue Desktop sollte Linux nicht nur für IT-Spezialisten, sondern für jeden PC-Anwender benutzbar machen, genauso wie Microsoft Windows oder MacOS. Außerdem sollte er es ermöglichen, auf qualitativ hochwertigem Niveau mit modernen Methoden des Software-Engineerings Software entwickeln zu können.

Das erste Lebenszeichen von KDE datiert zurück auf den 14. Oktober 1996 und war in einigen Usenet-Gruppen zu lesen<sup>3</sup>. Matthias Ettrich, damals noch Informatik-Student an der Uni Tübingen, verschickte einen Text mit dem Aufruf, sich dem neuen Projekt anzuschließen. Das Dokument trug den Titel „New Project: Kool Desktop Environment (KDE). Programmers wanted“. Dies beantwortet die häufig gestellte Frage, wofür das „K“ in KDE steht. Heute wird das K nicht mehr als Abkürzung verwendet, sondern (vorläufig) nur noch allein stehend. Matthias Ettrich erklärt das Ziel folgendermaßen:

[...] a GUI should offer a complete, graphical environment. It should allow a user to do his everyday tasks with it, like starting applications, reading mail, configuring his desktop, editing some files, delete some files, look at some pictures, etc. [...] A nice button with a nice „Editor“-icon isn't not at all a graphical user environment if it invokes „xterm -e vi“.

KDE soll also sowohl mehr als ein Windowmanager sein, aber auch nicht nur eine Ansammlung von Anwendungen. An dem Projekt war seine Freundin nicht ganz unschuldig, wie folgende Textpassage belegt:

[...] I really believed that is even yet possible with Linux until I configured my girlfriends box. [...] So one of the major goals is to provide a modern and common look&feel for all the applications. And this is exactly the reason, why this project is different from elder attempts.

Auch technisch stellt Matthias Ettrich direkt die Weichen. Um einen qualitativ hochwertigen Desktop zu erstellen, benötigt man eine qualitativ hochwertige Grundlage. Als objektorientierte C++-Bibliothek ermöglicht Qt die modulare Entwicklung nach modernen Methoden wie Entwurfsmustern:

[...] I really recomand looking at this library [Qt]. It has [...] the power to become the leading library for free software development. And it's a way to escape the TCL/TK monsters that try to slow down all our processors and eat up our memory [...]

---

<sup>3</sup> KDE Gründungstext, 14. Okt. 1996 – u.a. <http://www.hakubi.us/kdeannounce.html>.

Er fügt dem Aufruf folgenden doch sehr optimistischen Zeitplan bei. Immerhin sollte es noch bis Mitte 1998 dauern, bis die erste stabile KDE-Version 1.0 verfügbar war.

So there is a lot of work (and fun) to do! If you are interested, please join the mailing list. If we get about 20–30 people we could start. And probably before 24th December [1996] the net-community will give itself another nice and longtime-needed gift.

Kurz nach diesem ersten Aufruf wurde eine Mailingliste auf einem Rechner der Uni Tübingen eingerichtet, und es starteten sofort die Diskussionen über das neue Projekt. Nach vier Tagen stand bereits die erste Version für eine Startleiste zur Verfügung, es entstanden schnell die ersten Bibliotheken und ein Windowmanager. Torben Weis nahm sich der „file-manager-web-browser-desktop-manager-everything-else-as-well“-Anwendung an. Zunächst hieß diese Anwendung etwas langweilig „kfm“ für „K File Manager“ und wurde später in „Konqueror“ umbenannt. Konqueror kann heute zwar nicht alles, aber als Dateimanager und Webbrowser ist er eines der vielseitigsten und flexibelsten Werkzeuge in KDE.

<i>Zeitraum</i>	<i>Ereignis</i>
14. Okt 1996	Gründung KDE-Projekt
Feb. 1997	Gründung der KDE-FreeQt-Foundation
Mai 1997	Linux-Kongress Würzburg: erster Vortrag über KDE
Okt. 1997	„c't“-Artikel über KDE von Matthias Kalle Dalheimer
28. Aug.–1. Sep. 1997	KDE-One-Treffen in Amsberg
Nov. 1997	Gründung des KDE e.V.
12. Juli 1998	KDE 1.0
7.–10. Okt. 1999	KDE Two, Erlangen
10.–20. Juli 2000	KDE Meeting Three Beta, Trysil
Sep. 2000	KDE 2.0
2001/2002	intensive Teilnahme an Messen: Linuxtag, Systems, CeBIT, LWCE
Feb.–März 2002	KDE Three, Nürnberg
25. Feb.–4. März, Sep. 2002	KDE Meeting Three, Erlangen
April 2002	KDE 3.0
Jan. 2003	KDE 3.1
Aug. 2003	Nove Hradý, Tschechien
Feb. 2004	KDE 3.2
geplant für 2004	KDE 3.3/4.0

*Tabelle 1: Zeitplan*

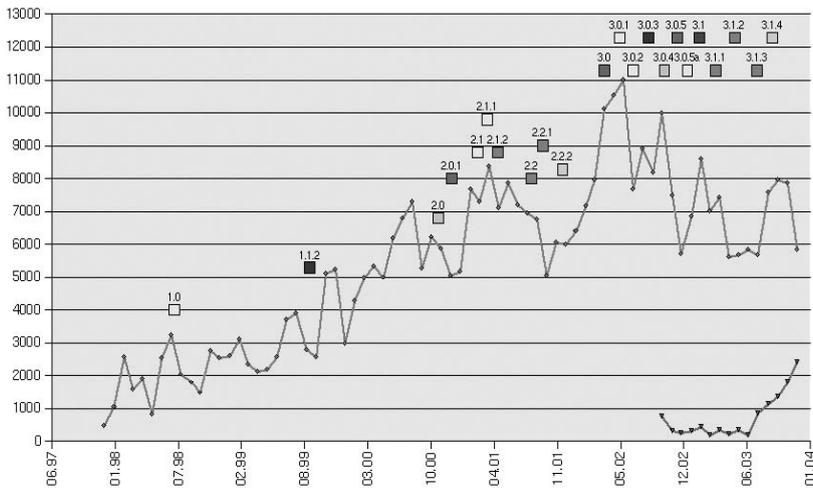


Abbildung 2: KDE CVS-(Concurrent Versioning System)-Statistik<sup>4</sup>.

Das Diagramm zeigt die Anzahl der Codeänderungen an KDE pro Monat, die grau hinterlegten Boxen markieren die KDE-Releases. Im Oktober 2002 wurden „stille“ Codeänderungen eingeführt, dies sind u.a. Übersetzungen. Diese sind in der unteren Linie dargestellt. Außerdem wurde die Auswertung so modifiziert, dass gleichzeitige Änderungen in verschiedenen Datei-Verzeichnissen nicht mehr getrennt gezählt werden. Beides legt nahe, dass die Steigerungsrate der Arbeit an KDE auch 10/02 weiter zugenommen hat.

KDE ist inzwischen ein sehr großes, wenn nicht sogar das größte *community*-Projekt in der Open-Source-Welt überhaupt. Es ist schwierig, die Größe von KDE genau zu benennen, aber die KDE-Programme bestehen inzwischen aus ungefähr drei Millionen Zeilen Code. Zum Vergleich – der Linux-Kernel 2.5.29 weist 3,1 Millionen Zeilen Code auf. Monatlich wurden zuletzt ca. 6000–8000 Änderungen vorgenommen, siehe dazu Abbildung 2. Das Diagramm zeigt die KDE-Releases im Laufe der Zeit. Heute wird KDE hauptsächlich auf GNU/Linux benutzt, aber auch auf Solaris, FreeBSD, OpenBSD, MacOS X und vielen mehr.

Noch schwieriger ist es, die Größe der KDE-*community* zu beziffern. Offiziell registriert sind derzeit knapp 900 Entwickler, von denen 300 im letzten Monat aktiv waren, und 450, die in den letzten 6 Monaten aktiv waren. Dazu kommen noch ungefähr 500 Übersetzer und Autoren der Dokumentation sowie Personen, die organisatorische Aufgaben übernehmen. Da hier keine Registrierung erfolgt, ist eine Zahlenangabe äußerst schwierig. Unzählbar ist auch die Gruppe der Tester und der Personen, die für KDE Werbung machen, ohne im Projekt sichtbar zu werden. Der Übergang zum unbeteiligten Anwender ist oft fließend.

Ein Sättigungsgrad in der Größe der *community* ist nicht zu beobachten. Stattdessen sieht man eher eine Aufspaltung in Teilprojekte, sodass die Umgebung, in der

<sup>4</sup> KDE CVS-Statistik – <http://kde.mcamen.de/statistics.html>.

man arbeitet, oft nicht mehr als vier bis 20 Personen umfasst. Typischerweise haben die Teilprojekte von KDE einen Projektleiter (Maintainer), der für einen individuellen Teil der Applikationen oder des Systems zuständig ist und die Arbeit koordiniert. Oftmals ist der Maintainer derjenige, der die erste Zeile Code für diesen Teilbereich geschrieben hat. Dabei wird ein Maintainer in den wenigsten Fällen formal eingesetzt.

### 3. KDE und der Rest der Welt

Wollen Entwickler ein Open-Source-Projekt nicht nur zum Selbstzweck betreiben, so sind sie auf zwei Dinge angewiesen. Dies sind Anwender, welche die Software zu schätzen wissen und Feedback geben können, und neue Entwickler. Da jeder Anwender auch ein potenzieller Kontributor ist, überschneiden sich die Zielgruppen zwangsläufig.

KDE hat den Schritt nach außen schon sehr früh gewagt. Der erste öffentliche Vortrag über KDE wurde von Matthias Ettrich auf dem Linux-Kongress in Würzburg im Mai 1997 mit überragendem Erfolg gehalten. Zwei Mitglieder eines konkurrierenden Projektes namens OffiX zogen daraufhin sogar ihren Vortrag zurück, und man hörte nie wieder von dem Projekt. Kurze Zeit später schrieb Matthias Kalle Dalheimer einen Artikel für das deutsche Computermagazin „c't“. Noch heute berichten viele der KDE-Kernentwickler, dass sie auf Grund dieses Artikels zu KDE gestoßen sind.

In den nachfolgenden Jahren war die Außendarstellung von KDE hauptsächlich davon geprägt, dass auf Messen wie dem Linuxtag Vorträge gehalten und Artikel in Computerzeitschriften geschrieben wurden. Auf einem der ersten Linuxtage – damals noch eine Universitätsveranstaltung von Studenten der Uni Kaiserslautern –, den ich 1999 selbst besucht habe, versuchte ich, in einen Vortrag von Torben Weis über KOffice zu gelangen. Der größte Vortragssaal war so überfüllt, dass ich nur gelegentlich über die Köpfe der anderen Besucher hinweg einen Blick auf den Vortragenden erhaschen konnte. Dieser Andrang und das zunehmende öffentliche Interesse bewirkten, dass die Messtätigkeit mit zunehmend stärkerer Präsenz ausgeweitet wurde.

Da die Außenwirkung des Projektes wichtig ist, unterhält das KDE-Projekt eine Reihe von Web-Diensten, die zum Teil der Selbstdarstellung dienen, zum Teil als Nachrichtendienste arbeiten, um Interessierten einen Einblick in alle Aktivitäten rund um das KDE-Projekt zu bieten. Herausragend ist hier „The Dot“ ([dot.kde.org](http://dot.kde.org)). Dieses stark durch Slashdot inspirierte Nachrichtensystem trägt in professioneller Art und Weise Nachrichten aus allen Bereichen des Projektes zusammen, bringt Interviews mit prominenten Entwicklern und Persönlichkeiten der Open-Source- und Free-Software-Szene und stellt gleichzeitig eine Diskussionsplattform für Nutzer und Entwickler dar. Wie alles in KDE ist auch der „Dot“ ein reines *community*-Projekt. Gesponsert werden durch Dritte lediglich Bandbreite und der Server, alle Arbeit wird von Freiwilligen übernommen.

Abseits der Öffentlichkeit werden außerdem freundschaftliche Beziehungen zu den verschiedensten Projekten gepflegt. Eine Messe dient gerne als Anlass, um nach

getaner Arbeit beim gemeinsamen Abendessen und einigen Bieren zusammen zu klönen, Neuigkeiten aus der sonstigen Linux-*community* zu erfahren und Ideen zu spinnen. Während des Besucherandrangs tagsüber bleibt oft nur wenig Zeit, um mal zu den anderen Ständen zu gehen. Auch die Social Events der Messeveranstalter sind beliebte Treffpunkte, zumal das gute Essen doch etwas für die viele Arbeit am Stand entschädigt.

Die Beziehungen beschränken sich aber nicht nur auf die soziale Ebene. KDE ist beispielsweise ein vorantreibendes Projektmitglied der Freedesktop-Gruppe<sup>5</sup>, in der auch der Konkurrenzdesktop zu KDE namens GNOME Mitglied ist. Freedesktop.org hat sich zum Ziel gesetzt, Kerntechnologien auf dem Desktop zu standardisieren und zu vereinheitlichen, damit die Interoperabilität zwischen verschiedenen Desktop-Systemen und GUI-Bibliotheken zugunsten des Anwenders verbessert wird. Auch bei dem Thema des barrierefreien Desktops wird gemeinsame Technologie eingesetzt. Letztendlich versteht sich KDE aber heute als integrativer Desktop, der alle Anstrengungen auf dem Desktop zusammenführen will.

Dies war nicht immer selbstverständlich. GNOME wurde 1997 ursprünglich als gegnerisches Konkurrenzprojekt zu KDE gegründet. Einer der größten Kritikpunkte gegenüber KDE war, dass die Lizenz des verwendeten Qt-Toolkits nicht mit einer von der FSF anerkannten Definition für freie Software vereinbar war. KDE selbst stand immer unter der GPL (*General Public License*), die KDE Libraries unter der LGPL (*Lesser General Public License*). Die GPL-Lizenz ist die offiziell anerkannte Lizenz der FSF, welche die oben beschriebenen Freiheiten garantiert und diese davor schützt, dass sie verloren gehen. Die Firma Trolltech, die Qt entwickelt, stellte ebenfalls den Quellcode kostenlos zur Verfügung, was die KDE-Gründer mit ihrem meist sehr pragmatischen Ansatz auch für Projekte nutzten. Zugleich erlegte aber Trolltech seinen Nutzern einige Einschränkungen auf, zum Beispiel durfte Qt nicht verändert werden, und es durften keine veränderten Versionen in Umlauf gebracht werden.

Mit dem raschen weltweiten Erfolg von KDE wurde diese „Schwäche“ in seinen Qt-Grundlagen immer deutlicher. Viele Kräfte in der wachsenden Free-Software-Bewegung sahen die Gefahr, dass das kostenlose Qt eines Tages von Trolltech oder einem böswilligen Monopolisten, der Trolltech einfach aufkauft, vom Markt genommen werden könnte. KDE würde auf dem Trockenen sitzen, und Traum wie Wirklichkeit vom schönen neuen Unix-Desktop wären dahin.

Einige Programmierer riefen deshalb das GNOME-Projekt ins Leben, das „GNU Network Object Model Environment“. GNOME sollte technisch dieselben Ziele verfolgen wie KDE, jedoch unter einer von der FSF anerkannten freien Lizenz stehen. Die Debatte zwischen GNOME- und KDE-Leuten war anfangs nicht gerade freundschaftlich, sondern sogar extrem polarisiert, und es wurde mit großer Erbitterung „gekämpft“.

Gleichzeitig hatte sich die KDE-Gemeinde selber um eine Lösung des Problems bemüht. Bereits im Februar 1997 wurde die KDE-FreeQt-Foundation<sup>6</sup> gegründet, welche mit Trolltech einen Vertrag schloss. Dieser sieht vor, dass die Freiheit von

<sup>5</sup> Vgl. <http://www.freedesktop.org>.

<sup>6</sup> Vgl. <http://www.kde.org/whatiskde/kdefreeqtfoundation.php>.

Qt gewissermaßen auf Ewigkeiten garantiert ist. Sie ist auch davor geschützt, dass ein mächtiger Konkurrent Trolltech aufkauft, denn in diesem Falle „erbt“ das KDE-Projekt den Sourcecode und muss ihn unter einer freien Lizenz freigeben. Auch eine dauerhafte Innovation ist gesichert. Sollte Trolltech einmal zwölf Monate lang keine neue Version von Qt mehr herausgeben, kann KDE die Quellen ebenfalls frei veröffentlichen.

In der Version 2.0 wurde Qt zudem von Trolltech zur freien Softwareentwicklung unter die GPL gestellt. Zum Zwecke proprietärer, kommerzieller Entwicklung kann man jederzeit Lizenzen kaufen.

Die freie Software-Welt hat inzwischen längst wieder ihren Frieden mit KDE gemacht. Das Verhältnis zu GNOME hat sich gründlich gewandelt: Der Wettbewerb ist heute eher von „Sportsgeist“ geprägt anstelle alter Feindseligkeiten:

Man arbeitet an vielen Stellen zusammen, legt gemeinsame Standards fest, man kooperiert bei der Erstellung beiderseits genutzter Softwarebibliotheken, und man hat sich zu dem oben erwähnten Projekt Freedesktop.org zusammengeschlossen.

KDE hat nicht nur eine Stärkung seiner Lizenzbasis erhalten, die indirekt durch die GNOME-Entwicklung begünstigt wurde. Auch die Open-Source-Bewegung wird durch Konkurrenz belebt, und weder KDE noch GNOME wären ohne den gegenseitigen Ansporn heute da, wo sie sind. Allerdings hat KDE auf Grund seiner inneren Technologie, die es u.a. dem ausgereiften Qt-Toolkit der modernen Entwicklungsmethoden verdankt, immer noch einen immensen Vorsprung vor GNOME.

Eine besondere Anerkennung war es deshalb auch, als Apple verkündete, die zentralen KDE-Bibliotheken für die Darstellung von Webseiten und für Javascript verwenden zu wollen, um einen eigenen Browser für sein MacOS-X-Betriebssystem zu bauen. Diese Bibliotheken sind auch die Herzstücke des KDE-Browsers Konqueror. Apple sah in der schnellen und genauen Webrendering-Engine und in der Standardtreue, die von den KDE-Programmen eingehalten wird, die entscheidenden Vorteile. Ganz im Sinne der LGPL-Lizenz liefert Apple jetzt auch seit über einem Jahr die an den KDE-Bibliotheken vorgenommenen eigenen Verbesserungen an KDE zurück.

## 4. Leben in der community

Von Anfang an fand die Entwicklung von KDE im Internet statt. Begonnen hat alles mit einer einzelnen Mailingliste und einem Sourcecode-Repository auf einem Rechner an der Universität Tübingen. Ein Sourcecode-Repository (CVS) ermöglicht den parallelen Zugriff auf den Sourcecode der Programme über das Internet. So ist es möglich, dass Entwickler aus den verschiedensten Teilen der Welt gleichzeitig an dem gleichen Projekt zusammenarbeiten. Auf Grund der internationalen Mitgliedschaft ist die Projektsprache durchgängig Englisch. Mit dem Wachstum des Projektes kristallisierten sich schnell Teilprojekte wie Window- und Filemanager heraus, und es wurde notwendig, die Kommunikationsmittel entsprechend anzupassen. Die Kapazität des zentralen Servers, einer ausrangierten Arbeitsstation, reichte schon bald nicht mehr aus.

Inzwischen steht für die Infrastruktur des Projekts eine Reihe von Servern mit Mailinglisten, Web- und Download-Angeboten mit ausreichender Verfügbarkeit und Bandbreite bereit. Ein Teil der Server steht an deutschen Hochschulen, die das Projekt von Anfang an durch die kostenlose Ressource Internet unterstützt und es dadurch erst möglich gemacht haben. Ohne Internet gäbe es kein KDE. Zusätzlich zu insgesamt neun zentralen KDE-eigenen Servern gibt es weltweit weitere Server, die Inhalte der KDE-Server vervielfältigen, um so die Belastung vor allem kurz nach der Freigabe einer neuen KDE-Version auf viele Rechner zu verteilen. Weltweit gibt es ca. 25 alternative Webserver und über 70 Server zum Download der Programme in über 30 Ländern.

Das KDE-Projekt besteht aus 22 aktiven Teilprojekten und über 80 Mailinglisten, die zumeist wiederum einzelnen Projekten zugeordnet sind. Größere Projekte besitzen dabei durchaus mehrere Mailinglisten, die sich speziell mit besonderen Aspekten wie Anwendersupport oder Entwicklungsfragen beschäftigen. Dadurch ist das Nachrichtenaufkommen gut kanalisiert und die Qualität der technischen Beiträge sehr hoch.

Eine besondere Rolle nehmen die Mailinglisten „kde-devel“ und „kde-core-devel“ ein. Sie gehören keinem speziellen Teilprojekt an, sondern dienen der projektübergreifenden Kommunikation. Die Liste „kde-devel@kde.org“ steht allen Entwicklern offen, sie ist eine Art KDE-internes technisches Supportforum. Hier kommen auch besonders Entwickler zu Wort, die an Projekten außerhalb der KDE-eigenen Strukturen arbeiten. Zumeist melden sich hier Applikations-Entwickler, die auf ein Problem gestoßen und auf der Suche nach einer eleganten Lösung sind.

Die Themenauswahl auf „kde-core-devel@kde.org“ ist dagegen strikt auf technische Diskussionen beschränkt, die sich auf die Entwicklung der KDE-Plattform (Bibliotheken und Kernkomponenten) beziehen. Die Mailingliste ist zwar öffentlich und jeder kann sie abonnieren, nur eine ausgewählte Gruppe von Entwicklern kann jedoch Nachrichten schreiben. Es ist nicht ganz einfach, in diese erlesene Gruppe aufgenommen zu werden. Nur Entwickler, die maßgeblich an der Weiterentwicklung der KDE-Plattform mitarbeiten und sich dabei eine gewisse Seniorität erarbeitet haben, erhalten das Schreibrecht. Die Qualität der Beiträge ist daher in aller Regel sehr hoch. „Flamewars“, in denen sich Teilnehmer gegenseitig beschimpfen, sind selten und werden meist schnell unterbunden. Trotzdem ist der Ton auf allen Mailinglisten stets locker und informell. Letztlich gilt die Regel, dass bei Konflikten derjenige entscheidet, der die Umsetzung durchführt.

Doch Mailinglisten sind bei weitem nicht das einzige Kommunikationsmittel. Manchmal ist eine „synchronere“ Kommunikation notwendig, und so werden auch Instant-Messenger-Dienste wie ICQ („I Seek You“) und der Internet Relay Chat (IRC) intensiv genutzt. Interessant dabei ist, dass die Intensität der Kommunikation sich meist direkt auf die Effizienz der Entwickler auswirkt. Offensichtlich ist gegenseitiger Ansporn eine der stärksten Triebkräfte innerhalb des Projektes. Unter diesem Gesichtspunkt erlangen die regelmäßigen Entwicklertreffen eine besondere, herausragende Bedeutung.

Offensichtlich benötigt ein Projekt dieser Größe irgendeine Form von Koordination. Hier spielt der KDE e.V. als deutscher Verein mit beantragter Gemeinnüt-

zigkeit eine aktive Rolle. Der Verein organisiert die Kernentwickler unter seinem Dach und kümmert sich um finanzielle und rechtliche Belange der *community*. Dabei geht es nicht um die technische Leitung des Projektes. Eines der Erfolgsrezepte des KDE-Projektes liegt darin, die Kreativität der Entwickler nicht unnötig durch Formalismen einzuschränken. Daher konzentriert sich der KDE e.V. darauf, die Arbeit der Entwickler durch die Bereitstellung von Infrastruktur zu unterstützen. Gleichzeitig dient er als zentrale Anlaufstelle für Sponsoren. Die Spenden, die an den Verein fließen, werden dafür eingesetzt, Reisekosten von KDE-Entwicklern zu Messen und Treffen mit anderen Entwicklern zu decken. Außerdem führte der KDE e.V. 2003 zum ersten Mal in Nove Hradý, Tschechien, eine KDE-Konferenz der Kontributoren durch.

Gegründet wurde der KDE e.V. im November 1997. Anlass war die Durchführung des ersten KDE-Treffens in Arnsberg im August des gleichen Jahres. Matthias Kalle Dalheimer, damals noch Student, hatte die Finanzierung des Treffens mit einem Budget von 14000 DM über sein privates Konto abgewickelt und weigerte sich, dies noch einmal zu tun. Die Gründung des Vereins sollte einen rechtlichen Rahmen für weitere Aktivitäten schaffen und helfen, die finanziellen Risiken für die Organisatoren abzufedern.

Regelmäßigen Entwicklertreffen kommt im KDE-Projekt eine große Bedeutung zu. Erfahrungen aus der Vergangenheit haben immer wieder gezeigt, dass nichts die Tätigkeit der Projektangehörigen so sehr anspornt wie die unmittelbare Zusammenarbeit mit anderen Entwicklern. Dabei ist es gar nicht notwendig, formelle Treffen abzuhalten; die Zusammenarbeit ist auch über das Internet sehr eng, sie gewinnt lediglich eine besondere Qualität, wenn man sich auf Rufweite im gleichen Raum befindet. Schon oft haben sich solche Treffen unmittelbar vor einem Release als extrem produktiv herausgestellt. Sie sind die intensivsten Arbeitsphasen begleitet von kreativen und innovativen Problemlösungen und Neuentwicklungen. Diese Produktivität kann durchaus ein zweischneidiges Schwert sein. Die Veröffentlichung des Release 3.2 musste nach dem Treffen in Nove Hradý um einen Monat verschoben werden, bis der Sturm der „CVS-Commits“ (Hinterlegen von neuem Sourcecode oder Änderungen auf dem zentralen Server) auf ein überschaubares Maß abgeflaut war.

Entwicklertreffen haben eine gewisse Eigendynamik. Sie entstehen zum Teil spontan auf Messen, sobald eine ausreichend große Ansammlung von KDElern einen Kristallisationskeim gebildet hat. Zu Beginn litten die Projektpräsentationen am KDE-Messestand häufig darunter, dass Entwickler an den Demorechnern sich mehr mit ihren Programmen beschäftigten als mit den Besuchern. Seit der KDE e.V. die meisten der KDE-Messeauftritte in Deutschland organisiert, wurde daher stets darauf geachtet, auf dem eigenen Stand eine ausreichend große Fläche für spontane Meetings zufällig eintreffender Entwickler zu reservieren. Beliebt sind diese „Hacking-Areas“ natürlich auch bei den Messebesuchern. So bilden sich des Öfteren große Trauben um einen Bildschirm, an dem gerade ein KDE-Entwickler etwas Interessantes ausprobiert. Nicht selten werden auf Zuruf neue Features implementiert oder Fehler behoben.

Das Bedürfnis, sich auszutauschen, weitet sich auch auf die Abende während einer Messe aus. Manch einer wäre nach einer Messe dem Verhungern nahe, würden die Organisatoren sich nicht um gemeinsames Essen kümmern. Auf dem Linuxtag 2003 besuchte das KDE-Team zusammen mit Mitgliedern einiger befreundeter Projekte, u.a. GNOME und Debian, ein Lokal, in dem vorher ein Buffet bestellt worden war. Immerhin wurde nach dem Essen eine Anstandszeit von 30 Minuten eingehalten, bis die ersten Laptops zu sehen waren.



*Abbildung 3: Der KDE-Stand auf dem Linuxtag 2002 vereinigte Programmierer in einer „Hacker-Area“ (im vorderen Teil zu sehen) für das spontane Zusammentreffen der Entwickler und Demostände, an denen Besuchern KDE vorgeführt wurde.*

Dass diese Kombination aus Messe und „Hacking-Event“ sich bewährt, zeigen die Teilnehmerzahlen aus dem Projekt, die bei 40–60 Entwicklern liegen. Die Möglichkeit, auf dem Linuxtag auch Entwickler anderer Projekte persönlich zu treffen und sich mit ihnen auszutauschen, trägt sicherlich auch dazu bei. Bei der Gelegenheit wird auch kritisch beäugt, was die Konkurrenz zu bieten hat. Trotzdem ist festzuhalten, dass KDE trotz allem eine freundschaftliche Beziehung zu allen Open-Source-Projekten und auch zu GNOME pflegt.

Dass solche Kurzmeetings und auch allgemeine Entwickler-Treffen während Messen nicht ausreichen, wurde bereits auf der ersten Messepräsenz 1997 auf dem Linux-Kongress in Würzburg festgestellt. Deshalb wurde beschlossen, noch im selben Jahr ein reines KDE-Treffen durchzuführen. Es trafen sich denn auch im August 14 KDE-Entwickler in Arnsberg, und in den drei Tagen wurden einige Meilensteine zurückgelegt, u. a. die Mimetype-Erkennung, Internationalisierungs-Unterstützung für die Übersetzung in andere Sprachen, ein stabiles Drag&Drop und die Definition eines Filesystem-Standards für die KDE-Installation. Auch das zweite KDE-Treffen 1998 in Erlangen war ähnlich produktiv und wegweisend für KDE. In Vorbereitung auf den nächsten großen Umbruch in KDE in Form von Version 2.0 begann man, die Desktop-Infrastruktur, die sich in KDE 1 als problematisch erwiesen hatte, zu überarbeiten. Das schwierig zu programmierende, fehleranfällige und schwergewichtige „CORBA“ (Common Object Request Broker Architecture), welches zur Kommunikation zwischen Programmen und zur modularen Programmierung diente, wurde dabei entfernt und durch eine Eigenentwicklung ersetzt: „KParts“-Komponenten sind wesentlich flexibler, schlanker, schneller und von allen Entwicklern leichter zu verstehen und zu verwenden. Matthias Ettrich und Preston Brown behaupteten nach einigen Bierchen, sie könnten in einer Nacht ein neues Kommunikationsprotokoll als Ersatz für CORBA schreiben – am nächsten Tag mussten sie beweisen, dass sie es ernst gemeint hatten. Und so entstand eine einfache und schnelle Skriptinganbindung für KDE-Anwendungen namens „DCOP“, das Desktop COmmunication Protocol ...

Die Treffen KDE Three Beta und KDE Three standen unter dem Motto „Bugfixing“. Bugfixing bedeutet Fehlerbehebung – dies ist die jeweilige Hauptaktivität in der letzten Phase, bevor eine KDE-Version veröffentlicht und freigegeben wird. Die KDE-Releases laufen nach einem festen Schema ab, währenddessen immer eine Serie von Testversionen veröffentlicht wird. Je nach Stabilität haben sie den Beinamen „Alpha“, „Beta“ oder „Release Candidate“.

Vor Beginn eines Release-Ablaufs wird eine Liste mit „Features“ erstellt – neue Funktionalitäten, die in die nächste Version eingehen sollen und erst programmiert werden müssen. Ab einem vorgegebenen Zeitpunkt dürfen keine neuen Features mehr in KDE eingebracht werden. Noch nicht begonnene Features werden in die nächste KDE-Version verschoben. Die nun folgende Phase wird „Feature-Freeze“ genannt. Unvollständig implementierte Features werden fertig programmiert. Danach folgt der „String-Freeze“. Hier dürfen bis zum Release keine für den Anwender sichtbaren Texte geändert werden. Dies ermöglicht den Übersetzer-Teams, ihre Arbeit zu tun. KDE besteht immerhin aus ca. 120000 Textelementen. KDE 3.1 ist derzeit in 42 Sprachen komplett übersetzt (darunter viele, die von Microsoft nicht

berücksichtigt werden!) und weitere 35 bereits teilweise. Für jede dieser Sprachen gibt es kleine oder größere muttersprachliche Übersetzungs-Teams, die selbstständig arbeiten und von einem Koordinator geleitet werden. Auch die Dokumentations-Autoren kommen nun zum Zuge und erstellen Screenshots als Ergänzung zum Text. Die letzte Phase besteht nur noch aus „Bugfixing“. Hier werden nur noch Fehler (bugs) behoben, die Anwender in eine eigens dafür zur Verfügung stehenden Datenbank unter <http://bugs.kde.org/> eingetragen haben. Diese Fehlerdatenbank steht jederzeit offen und kann befüllt (oder auch nur gelesen) werden. Bugfixing ist die vielleicht „langweiligste“ Arbeit für Entwickler und doch mit die wichtigste, damit KDE für den Anwender letztlich benutzbar ist.

Dieses Verfahren für einen KDE-Release mag einem recht formal vorkommen. Es wurde über die verschiedenen KDE-Versionen von den Entwicklern im Konsens entwickelt. Bewährt hat sich außerdem, dass für jede größere Version von KDE ein so genannter „Release Dude“ bestimmt wird. Dies ist der „Dumme“, der für die Koordination des Releases und die Einhaltung des Zeitplans verantwortlich ist. Zur Belohnung bekommt er einen Ehrenplatz in der KDE-Gemeinde.

Das letzte KDE-Treffen fand im August 2003 in Nove Hradý in Tschechien statt. Eingeleitet wurde das Treffen von einer Mitgliederversammlung des KDE e.V. und – als öffentlichem Teil – einer zweitägigen Konferenz. Auch hier fand ein emsiger Austausch statt. Bei manchem Teilnehmer begann dieser sogar schon auf der Hinfahrt: Eine Gruppe von Entwicklern kam in einem gemieteten Reisebus, der auf einer Route über Frankfurt, Darmstadt und Nürnberg Leute einsammelte. Der Bus war sofort der erste „Hacking-Workshop“, die ersten Features wurden implementiert, bis ... die Laptop-Batterien leider viel zu schnell leer waren. Besonderes Aufsehen beim nicht-technischen Konferenzteam vor Ort erregten die ersten Entwickler, die in Nove Hradý eintrafen und – statt sich für Essen und Unterkunft zu interessieren – einen großen Computer hereintrugen und nach einer Steckdose fragten.



*Abbildung 4: Teilnehmer der KDE-Konferenz 2003 in Nove Hradky*

## 5. Wer steckt hinter KDE?

Die Gruppe der aktiven KDE-Mitglieder ist sehr heterogen und besteht sowohl aus Studenten als auch Berufstätigen, vornehmlich aus den Bereichen Informatik, Natur- und Ingenieurwissenschaften, aber auch aus vielen anderen Fächern.

Laut einer soziologischen Studie, durchgeführt von Dipl.-Soz. Andreas Brandt (Brandt 2003), weist ein typischer KDEler folgende Eigenschaften auf. Er ist zwischen 20 und 30 Jahre alt, männlich (das ist wohl typisch für den gesamten Bereich der Informatik, ganz besonders aber leider für die Open-Source-Communities), studiert, aus Deutschland, Single und arbeitet ca. 15 Stunden pro Woche während seiner Freizeit an KDE.

Für ihre KDE-Arbeit bezahlt werden nur sehr wenige. Von den vielen Hunderten Mitwirkenden sind es nur ungefähr zehn Projektmitglieder. Einige wenige haben inzwischen außerdem den Schritt in die Selbstständigkeit gewagt. Sie bieten auf dem wachsenden Markt rund um den Linuxdesktop Programmierleistungen oder Beratung und Support für größere Firmeninstallationen an. Als treibende Kraft hinter dem Projekt ist jedoch keine Firma zu finden. Dies erklärt, warum die Arbeit des Projekts in Bezug auf Werbung und Marketing wohl eher wenig ausgeprägt ist. Ohne große Marketing-Budgets wird man für KDE nie große Werbekampagnen finden. Das KDE-Projekt setzt stattdessen auf die Arbeit der vielen Projektteilnehmer, die wie Ameisen im Kleinen Werbung machen, damit sich die Möglichkeiten, die dieser Desktop bietet, herumsprechen.

Als Hauptmotivation der meisten Projektteilnehmer kommt eine finanzielle Motivation nicht zum Tragen, sondern eher der Spaß an der Sache und vielleicht auch die Anerkennung. Auf der Konferenz in Nove Hradý trug ein Entwickler ein T-Shirt mit der Aufschrift „code poet“ – dies trifft das Selbstverständnis vieler Entwickler wohl sehr gut. Es geht um zielorientiertes und praxisorientiertes Arbeiten mit dem Ziel, schöne Lösungen zu entwickeln. Das KDE-Manifesto<sup>7</sup> führt hierzu den Begriff „commitment to excellence“ auf – Verpflichtung zu hervorragender Arbeit.

Die in diesem Dokument beschriebenen Regeln des Projekts – komplettiert von vielen ungeschriebenen – haben zum Ziel, eine fortlaufende hohe Systemqualität zu gewährleisten und gleichzeitig so demokratisch und offen wie möglich zu sein. Im Projekt kann zwar eine Kerngruppe von „wichtigen“ Entwicklern identifiziert werden, aber kein „wohlwollender Dikator“ (benevolent dictator), wie Eric S. Raymond ihn in seinem Buch (Raymond 2001) beschreibt. Vielmehr basiert die Gemeinschaft auf einem „Netz des Vertrauens“ aus solchen Personen, die schon länger am Projekt beteiligt sind. Dieses Vertrauen entsteht hauptsächlich aus der Reputation und der Menge und Qualität der aktiven Beiträge zu dem Projekt. Also auch, wie loyal die Mitglieder zu dem Projekt sind.

Doch diese Angaben sind eher abstrakt und geben nur ein schwaches Bild der *community* wieder. Als Beispiel möchte ich daher berichten, auf welchen Wegen ich selber und ein weiteres Projektmitglied zu KDE gestoßen sind.

Das erste Mal hatte ich von KDE 1998 an der Universität gehört. Damals wurden an unserem Fachgebiet SUN-Workstations als normale Arbeitsplätze eingesetzt. Ein Administrator einer benachbarten Arbeitsgruppe hatte eine neue Desktop-Software namens KDE aufgetan. Auf einmal war Farbe im Spiel, Fenster mit Icons, eine Menüleiste, in die man Programme platzieren konnte, und komfortable Programme zum Browsen und E-Mail-Schreiben. Für Unix war das eine unglaubliche Bereicherung. Wenige Zeit später stand der Kauf eines Privatrechners inklusive Linux an. Auch hier begegnete mir wieder die komfortable Oberfläche namens KDE. Im Vergleich zu Windows 3.11 war das ein enormer Fortschritt, insbesondere durch die Kombination mit dem flexiblen Betriebssystem GNU/Linux.

Als begeisterte Anwenderin traf ich auf dem Linuxtag 1999 in Kaiserlautern zum ersten Mal auf „echte Entwickler“. Ich hatte inzwischen mit einer Promotion begonnen und am Fachgebiet die Systemadministration übernommen. Bei dem Versuch, KDE auf eine aktuellere Version aufzurüsten – die Webseite des KDE-Projekts verhiieß viele Neuerungen –, stellte sich heraus, dass Solaris keine einfache Plattform ist und manches nicht so einfach funktioniert wie unter Linux. Also befragte ich einen Entwickler zu meinen Problemen, ohne dass er mir weiterhelfen konnte. Offensichtlich hatte ich doch sehr eindringlich gefragt, sodass sich mein Gesprächspartner auf dem nächsten Linuxtag 2000 wieder an mich erinnerte. Ich hatte inzwischen gelernt, wie Open Source funktioniert, wenn sich die Uni keine teuren Support-Verträge leisten kann (2000 gab es zudem nur wenig Anbieter dafür): Wenn einem keiner helfen kann, dann muss man sich eben selber helfen.

---

<sup>7</sup> KDE-Manifesto – <http://www.kde.org/whatiskde/kdemanifesto.php>.

Und da man mit KDE eine Unmenge von Software bekommt, ist es nur selbstverständlich, dass man das bisschen, das man selber machen kann, auch wieder der Allgemeinheit zur Verfügung stellt. Im Herbst 2000 wurde ich dann von Torsten Rahn und Ralf Nolden, zwei deutschen KDE-Entwicklern, gefragt, ob ich nicht auf der Messe „Systems 2000“ am KDE-Stand helfen möchte. Damit begann meine „Karriere“ im KDE-Projekt in einer Funktion, die in der Industrie „Event-Managerin“ heißen würde.

Auf der Systems 2000 lernte ich einen anderen KDE-Anwender namens Kurt Pfeifle kennen, der für eine bekannte Firma arbeitet, die „große“ Drucker im gewerblichen und industriellen Bereich vertreibt, wartet und in Netzwerke einbindet. Er sprach immer wieder über das Drucken unter KDE und Linux im Allgemeinen und dass dafür mehr getan werden müsste. Da er selber kein Programmierer ist, spendete er 2001 sogar einen Betrag an den KDE e.V., damit jemand eine entsprechende Funktionalität implementiert. Allerdings bezahlt der KDE e.V. keine Entwickler (die Ressourcen sind ohnehin viel zu klein), und bei einem Projekt auf freiwilliger Basis kann auch niemand zu solch einer Aufgabe verpflichtet werden. Die Spende wurde demnach für die üblichen Ausgaben des KDE, e.V. wie Reisekosten verwendet. Ungefähr zur gleichen Zeit stieß glücklicherweise Michael Goffioul zum KDE-Projekt. Michael war ein begeisterter belgischer KDE-Anwender, allerdings einer mit profunden Programmierkenntnissen. Er machte sich – ohne Kenntnis von der Spende – an die Implementierung eines komfortablen Drucksystems für KDE. Die beiden fanden sich schnell und sind bis heute noch ein einzigartiges Gespann aus begeistertem Entwickler und Tester, Ideengeber und Dokumentierer. Kurt Pfeifle ist einer der wichtigsten Promoter für KDE und beschäftigt sich längst mit mehr als nur dem Drucksystem.

## 6. Quo vadis?

So hat jeder seine persönliche Geschichte, wie er zu KDE gekommen und seine eigene Motivation, warum er noch dabei ist. Gemeinsam ist aber allen die Begeisterung für die Software und das Projekt und der Spaß, den besten Desktop der Welt „für sich selbst“ zu erstellen oder einfach nur bei einer großartigen Entwicklergemeinschaft „dabei zu sein“. Das Arbeitsfeld bei der Erstellung eines Desktops ist so vielfältig, dass jeder seinen Platz findet.

Und neue Ufer werden jetzt von vielen KDE-Mitwirkenden auch angestrebt: Sie kommen in einem Slogan zum Ausdruck, der das alte Kürzel „KDE“ neu beschreibt – als „KDE Desktop for the Enterprise“ oder „Korporate Desktop Environment“. KDE spielt die zentrale Rolle, wenn Linux seinen Marsch aus den klimatisierten Serverräumen hinaus unternimmt – hinein in die Büros und auf die Workstations in Unternehmen, Behörden und Organisationen.

## Literatur

- Brandt, Andreas (2003): *Structure and Organisation of KDE*, KDE Contributors Conference 2003,  
online [http://events.kde.org/info/kastle/conference\\_program.phtml](http://events.kde.org/info/kastle/conference_program.phtml).
- Raymond, Eric S. (2001): *The cathedral and the bazaar*, O'Reilly 2001.