

## *Mensinck Research*

# Immer mehr Mittelständler entdecken Linux

Artikel erschienen in der Computerwoche vom 26.09.2003

**Dipl. Volkswirt L. Mensinck**

Mensinck Consulting  
Jürgensgaarder Str. 9c, D – 24943 Flensburg  
Tel.: +49.461.9097413 – Fax.: +49.461.9097414  
www.mensinck.de – Email: info@mensinck.de

26.09.2003

*Lukas Mensinck ist selbständiger IT-Berater in Flensburg. Der vorliegende Artikel basiert auf der 31-seitigen Studie "Linux in kleinen und mittleren Unternehmen des Mittelstandes" des Autors. Die Analyse, die detailliert zahlreiche Aspekte der Anwendung von Open-Source-Software beschreibt, kann man kostenlos von der Website [http://www.mensinck.de/docs/5010\\_1.pdf](http://www.mensinck.de/docs/5010_1.pdf) beziehen.*

**Zusammenfassung** Verstärkter Kostendruck lässt immer mehr Unternehmer über den Einsatz von Linux nachdenken. Obwohl es weiterhin Vorbehalte gegen den Einsatz von OpenSource-Software gibt, kann sie durchaus die Anforderungen eines mittelständischen Betriebes an Stabilität, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit erfüllen.

Der vorliegende Bericht ist in der Computerwoche <http://www.computerwoche.de> Nr. 39/2003 auf Seite 42f erschienen. Dort sind auch weitere Interessante Informationen zu Linux im Einsatz sowie ein Kommentar von Ludger Schmitz zu finden.

Das Original des Artikels ist in der Computerwoche vom 26.09.2003 erschienen.

**Inhaltsverzeichnis**

1	Mehr Investitionssicherheit .....	3
2	Wenig Aufwand mit der Administration .....	3
3	Applikationen für jeden Zweck .....	4
4	Wo Dienstleister nötig sind .....	4
5	Konsequent die Kosten senken .....	4

LAUT EINER STUDIE des Kasseler Marktforschungsunternehmens Techconsult setzen bereits 29 Prozent der norddeutschen Mittelständler Linux als Server-Betriebssystem ein. Und sie machen damit – nach allem was zu hören ist – gute Erfahrungen. Die Stabilität von Open-Source-Software hat einen überragenden Ruf. Einen ordentlich installierten Server zum Absturz zu bringen, ist fast unmöglich. Viele Linux Server laufen bereits jahrelang, ohne jemals ausgefallen oder neu gestartet zu sein. Und das ist immerhin ein wichtiges Kriterium für Betriebe, die auf Produktivität achten müssen.

Weltweit loben Administratoren die Sicherheit von Linux als den entscheidenden Vorteil des Systems. Da kein Programmierer in der Lage ist, ein vollständig fehlerfreies Programm zu entwickeln, trägt der offene Quellcode erheblich dazu bei, dass Fehler schneller entdeckt und effizienter beseitigt werden als dies bei proprietären Programmen möglich ist. So kommt auch eine Studie der Universität Oxford zu dem Ergebnis, dass Open-Source-Software zu weniger Fehlern neigt.

Die Sicherheit wird auch durch den modularen Aufbau von Linux erhöht. Da für jede Aufgabe ein dafür spezialisiertes Programm eingesetzt wird, kann ein System mit exakt den Fähigkeiten ausgestattet werden, die für die Erfüllung der Aufgaben nötig sind. Nicht benötigte Funktionalitäten lassen sich einfach entfernen. Außerdem existieren meist mehrere alternative Lösungen, aus denen der Administrator die sicherste einsetzen kann. Alle nötigen Eigenschaften, die vorliegen müssen, um ein Firmennetz gegen Angriffe von außen oder auch von eigenen Mitarbeitern zu schützen, sind in den gängigen Linux-Distributionen bereits enthalten. Auch bietet das System vielfältige Möglichkeiten der Benutzerverwaltung, die es erlauben ein detailliertes Rechtssystem für den Zugriff auf Daten und Anwendungen zu definieren.

## 1 Mehr Investitionssicherheit

Der offene Quellcode erhöht aber auch die Investitionssicherheit. So ist es jederzeit möglich, Anwendungen mit eigenen oder externen Programmierern an die betrieblichen Bedürfnisse anzupassen. Wird eine Applikation von ihren ursprünglichen Entwicklern nicht mehr unterstützt, hat der Benutzer die freie Entscheidung, sie selbst oder gemeinsam mit der Community weiterzuentwickeln oder auf eine Alternativlösung umzustellen. Open Source verringert die Abhängigkeit von Geschäftspolitik und Überlebensfähigkeit einzelner Softwarehäuser.

Linux ist ein echtes Multi-User-System, so dass mehrere Benutzer gleichzeitig an einem Rechner angemeldet sein und Anwendungen ausführen können. So ist es möglich die Hardwarekosten zu senken, indem besonders ressourcenintensive Anwendungen auf einem speziell dafür vorgesehenen Rechner laufen, auf den alle Anwender zugreifen können.

Obwohl vielfach die Ansicht vertreten wird, Linux sei kompliziert zu administrieren, bietet es speziell in kleineren Unternehmen zahlreiche Vorteile: Viele Aufgaben lassen sich leicht automatisieren, und häufig existieren bereits fertige Lösungen. Die Alltagsroutinen können angelernte Mitarbeiter

bewältigen, teure, festangestellte IT-Fachkräfte sind nicht nötig.

### Informationen zu Linux

Um Linux kennen zu lernen, sind keine Investitionen nötig. Verschiedene Distributionen bieten CDs an, die ein komplettes Linux System enthalten und ohne Installation lauffähig sind. Besonders bekannt ist "Knoppix" (<http://www.knopper.net>). Eine andere Variante ist "Admiral Linux" (<http://www.halosoftware.de>), das sich bei Gefallen mit drei Mausklicks in 25 Sekunden auf der Festplatte installieren lässt. Mit diesen CDs kann man Linux ausgiebig testen, ohne die vorhandenen Daten und Programme zu gefährden. Informationen über den Einsatz von Open-Source-Software in Unternehmen bietet das Bundesministerium für Wirtschaft in seine Broschüre "Open-Source-Software". Sie kann online unter der Adresse <http://www.bmwi.de/Navigation/Unternehmer/e-business.html> bezogen werden. Eine Übersicht über die Strategien und Einsatzmöglichkeiten gibt auch das im dpunkt-Verlag erschienene Buch "Linux in Unternehmen". Selbstverständlich hält auch das Internet unzählige Informationen für Interessierte bereit. Die Seiten <http://www.opensource.net>, <http://www.fsf.org> und <http://www.gnu.org> sind die zentralen Anlaufstellen für alles rund um Open-Source und freie Software.

Viele Dokumentationen, Anleitungen und Beschreibungen hat das "Linux-Dokumentation-Project" unter der Adresse <http://www.tldp.org> zusammengetragen. Neben How-To's sind dort auch komplette Online-Handbücher zu finden. Der O'Reilly-Verlag (<http://www.ora.de>) hält ebenfalls eine reichhaltige Auswahl an Dokumentationen bereit, die teilweise sogar frei verfügbar sind.

Die Entwicklergruppen bieten natürlich vielfältige Informationen, Hilfen und Beispiele auf ihren Seiten – so KDE (<http://www.kde.org>) und Gnome (<http://www.gnome.org>) für ihre grafischen Benutzeroberflächen oder die Entwickler von OpenOffice unter <http://www.openoffice.org>. Selbstverständlich kann die Software dort auch heruntergeladen werden.

## 2 Wenig Aufwand mit der Administration

Darüber hinaus vereinfacht die Möglichkeit, bei der Systemverwaltung vollständig auf eine grafische Oberfläche zu verzichten, die Fernwartung. In kleinen Unternehmen ohne eigenen Administrator können sich externe Dienstleister über das Internet oder ISDN in das Firmennetz einwählen und die Administration so vornehmen, als ob sie persönlich in der Firma anwesend wären. Experten gehen davon aus, dass Li-

nux den unternehmensinternen Administrationsaufwand um 50 Prozent reduzieren kann.

Linux läuft heute auf fast jeder Plattform. Weil in ihm viele Netzwerkprotokolle integriert sind, ist es ideal für den Einsatz in heterogenen Netzen. Linux kann sowohl Windows- als auch Novell-Server emulieren. So ist es möglich, Windows-, Linux- und Appel-Rechner innerhalb einer Netzwerkumgebung zu bereiben.

### 3 Applikationen für jeden Zweck

Für Linux sprechen neben einer fast unerschöpflichen Auswahl an professionellen Anwendungen auch die vielfältigen Möglichkeiten, Hilfestellung bei Problemen zu erhalten. Auch wenn die Dokumentation vieler Open Source Programme nicht so umfangreich und professionell ist wie bei kommerziellen Angeboten, lassen sich Probleme in der Regel schnell und kompetent lösen. Neben einer Vielzahl von Informationsquellen im Internet und in Newsgroups gibt es mittlerweile eine große Zahl professioneller Dienstleister, die sich auf den Linux-Support spezialisiert haben.

Besonders in den Chefetagen wird häufig kritisiert, dass es bei Open-Source-Software keinen Verantwortlichen für ein Produkt gibt, den man notfalls verklagen kann. Denn bei dieser Art von Software handelt es sich meist um Schenkungen, bei denen die Haftung so weit wie möglich beschränkt ist. Es besteht aber durchaus die Möglichkeit, Verträge mit Dienstleistern abzuschließen, welche die regelmäßige Betreuung der Systeme übernehmen und die Verfügbarkeit der Dienste auf Servern und Workstations sicherstellen.

#### Informationen zu Linux

Die Linux-Distributoren führen auf ihren Web-Seiten Softwarepartner auf, die sich zur Lösung spezieller Probleme anbieten. Außerdem verweisen sie auf Anfrage auf Dienstleister, die den Betrieb von IT-Umgebungen übernehmen. Eine Anfrage nach regionalen Dienstleistern kann man über die Website <http://www.free-it.org> des in Hamburg entstandenen Business Linux Hanse Network starten.

Für Unternehmer führt der jährlich neu erscheinende "Isis-Linux-Report" eine umfangreiche Liste kommerzieller, aber auch freier Softwarelösungen auf. Der Report ist im Buchhandel erhältlich oder kann bei <http://www.nomina.de> bestellt werden. Interessante Beispiele für den erfolgreichen Einsatz von Linux in Unternehmen sind auf der Internetseite <http://www.linux.de/business/stories.php3> zusammengefasst.

### 4 Wo Dienstleister nötig sind

Im Server-Bereich hat Open-Source-Software vor allem im Internet längst die Führung übernommen. Nach neusten Zahlen von Netcraft laufen zirka 66 Prozent aller Internet-Sites

auf der Basis des freien Apache-Servers. Auch das Domain-Name-System basiert fast ausschließlich auf freien Programmen. Die gängigen Distributionen enthalten bereits alles, was für die Internet-Päsenz eines Unternehmens und zum Aufbau eines firmeninternen Netzes nötig ist.

Noch wird häufig kritisiert, dass die Installation und Handhabung von Linux zu kompliziert sei. Und in der Tat lässt sich ein Linux-System nicht einfach durch das Einlegen einer CD und den Klick auf den „Start- Installation“ aufgesetzt. Obwohl die meisten Distributionen mittlerweile einfach zu bedienende Installationsprogramme mitliefern, ist es besonders in Firmen ratsam, die Konfiguration der Rechner erfahrenem Personal zu überlassen. Wo das nicht vorhanden ist, können externe Dienstleister diese Aufgabe übernehmen und die Systeme an die speziellen Bedürfnisse anpassen. Um die Sicherheit des Systems nicht zu kompromittieren, sollte der Büroanwender auch keine Möglichkeit haben, die Konfiguration zu ändern.

Seit sich Branchengrößen wie IBM, Oracle, Sun und SAP offiziell zu Linux bekannt haben, gehen immer mehr Softwarehäuser dazu über, ihre Anwendungen auf Linux zu portieren. Mittlerweile existiert eine große Auswahl an Branchenlösungen, ERP-Systemen, professionellen Office-, Grafik- und Datenbankanwendungen. Doch die sind in der Regel nicht Open Source sowie lizenz- und kostenpflichtig. Aber auch bei den quelloffenen Produkten reicht die Auswahl von Customer-Relationship-Management über Groupware bis hin zu Publishing-Lösungen, die sonst für kleinere Unternehmen nicht wirtschaftlich zu realisieren wären. Diese Anwendungen sind für den produktiven Einsatz in mittelständischen Betrieben durchaus geeignet.

In kleinen und mittleren Unternehmen findet sich nur in Ausnahmefällen Linux auf dem Desktop. Dafür gibt es eigentlich keinen Grund, denn die Bedienung eines Linux-PCs ist nicht – wie vielfach angenommen – komplizierter als die eines Windows-Rechners. Die verschiedenen grafischen Oberflächen wie Gnome, KDE oder fvwm lassen sich exakt an die Wünsche der Benutzer anpassen und sind intuitiv zu bedienen.

### 5 Konsequenz die Kosten senken

Bei den freien Office, Groupware- und Grafikanwendungen muss der Anwender auf keine für die tägliche Arbeit benötigten Funktionen verzichten. So bietet das jeder Distribution beiliegende „OpenOffice“ eine Programmsuite (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Präsentationsprogramm), die sich nicht hinter MS-Office verstecken muss. Das sehr kostengünstige „Star-Office“ von Sun umfasst auch noch zahlreiche Importfilter, eine Rechtschreibprüfung und eine Datenbank. Eine Alternative ist die Open-Source-Datenbank „MySQL“. Auch die Verwaltung von Terminen und Aufgaben sowie der Abgleich von Daten eines Palm-PDAs stellen heute kein Problem mehr dar.

Wie bei allen Investitionsentscheidungen muss auch die Entscheidung für ein DV-System das Kriterium der Wirtschaftlichkeit erfüllen. Verschiedene Studien kommen zu dem

Schluss, dass der Einsatz von Linux dazu beitragen kann, sowohl die Investitions- als auch die Betriebskosten deutlich zu reduzieren. Als Open-Source-Software lässt sich ein Großteil der Software für Linux kostenlos aus dem Internet herunterladen. Auch die Updates sind frei verfügbar. Lizenzkosten fallen lediglich für spezialisierte Programme an, beispielsweise Branchenlösungen, die nicht Open Source sind.

Weitere Kostensenkungspotentiale ergeben sich daraus, dass Linux vergleichsweise genügsame Hardwareanforderungen stellt, so dass Computer länger nutzbar sind. Hardwareinvestitionen sind nicht mehr von den Betriebssystemwechseln von Microsoft diktiert. Darüber hinaus liegen die laufenden Administrationskosten laut einer Studie der Robert Frances Group bei Linux-Systemen um bis zu 75 Prozent niedriger als bei gleichwertigen Windows-Systemen. Insgesamt verursacht der Einsatz von Linux der Studie in einem Zeitraum von 3 Jahren nur knapp 40 Prozent der Kosten von Windows.

#### **Individuell Angepasst**

Der modulare Aufbau von Linux und das breite Spektrum von Anwendungen für dieses Betriebssystem macht es möglich, ein IT-System exakt auf die Anforderungen eines Unternehmens abzustimmen, ohne dabei Freiheiten für einen späteren Ausbau zu verlieren. Ein einmal gut eingerichtetes System läuft äußerst zuverlässig und verlangt wenig Pflegeaufwand. Mit Hilfe externer Berater und Dienstleister sind der Aufbau und der Betrieb einer Linux-Umgebung auch für kleine und mittelständische Unternehmen möglich, die kein oder zu wenig IT-Personal haben.

Gleichwohl sollte die Migration auf Linux strategisch geplant und von der Geschäftsleitung aktiv unterstützt werden. Um Produktivitätsverluste während der Einführung des neuen Systems zu minimieren, müssen die Mitarbeiter in die Planung einbezogen und frühzeitig geschult werden. Für kleine und mittelständische Unternehmen ist die professionelle Hilfe durch unabhängige Berater eigentlich unverzichtbar. Nur sorgfältige Planung kann unnötige Kosten und Fehlinvestitionen vermeiden.