



Linux für Umsteiger

Günter Hartl

Mit diesem Beitrag möchte ich, Linuxanfängern oder -umsteigern grundsätzliche Dinge in und über Linux näherbringen. Ausserdem streife ich das allgegenwärtige Thema Sicherheit und Windows ein bisschen.

Warum ich das schreibe? Weil es immer dieselben Fragen sind und ich mir damit eine Menge Arbeit erspare. Die Tipps beziehen sich hauptsächlich auf Vector-Linux. (Nebenbei, es gibt über 800 verschiedene Linuxvarianten.)

Warum gerade dieses Linux?

Es ist klein, schnell, ausgereift...sehr stabil und läuft auch auf älteren Rechnern sehr schnell (ab 128 MB RAM). Ausserdem gibt es eine gute Softwareauswahl.

Der Nachteil: manche Programme muss man eindeutschen, da Vector-Linux ursprünglich aus Kanada stammt. Was soll's, das bisschen Englisch werden wir auch überleben. Es steht ja auch auf jedem DVD-Player (*play ... Record ... forward*)

Also, fangen wir an.

Warum brauch i a Linux?

Keiner braucht Linux, keiner braucht Windows. Wir brauchen nur einen vollen Eiskasten und a bissal Schlaf. Wenn Du mit Windows zufrieden bist, bleib dabei. Ich kenn' genug Spieler, die es seit Jahren verwenden. Wenn Du unbedingt Windows-Spiele spielen willst, musst Du es sowieso verwenden. In Linux gibt's auch Spiele, genug sogar. Viele Leute kennen halt nix außer Windows, deshalb glauben sie, dass jeder PC wie Windows funktioniert. Woher sollen sie's auch wissen?

Wo sind die Vorteile gegenüber Windows?

- Stabilität: Okay, Windows XP ist auch schon sehr stabil geworden (zumindest nach servicepack 2)...:-), außer ein Treiber verursacht wieder einmal einen Bluescreen.
- Transparenz (bei Fehlersuche hilfreich)
- Läuft auch auf älteren Rechnern performant (auf neuen sowieso).
- Extrem userfreundlich (nicht zu verwechseln mit idiotenfreundlich)
- Virenresistent (auf einer Workstation keine Securitysoftware erforderlich)
- ausgereift (strikte Benutzertrennung, User darf gar nichts am System machen)
- Ressourcenschonend (ab 128 MB Ram bist Du dabei)
- gängige Software ist automatisch mit installiert (Office, CD/DVD-brennen, Video, Pdf, Zip...)
- geringer Administrationsaufwand (Updates mit einem Mausklick)
- Große Community (Hilfe gibt es genug im "Netz")
- gratis und legal (Software wird über das Internet downgeladet)

Zum Thema "gratis"

Ja, Linux ist in der Regel gratis. Vom Internet runterladen, installieren, konfigurieren, fertig.

Nachteile von Linux

- Vor Hardwarekauf sollte man sich informieren...(Usb-Modem, Drucker...)
- Für die Administration sollte man ein bisschen Englisch können (Konsolenbefehle...)
- Extrem unstabil (okay...der war gut :-)

Für Windows hab' ich doch auch nix gezahlt!

Du zahlst immer für Windows; nur ist es für den Laien auf den ersten Blick nicht ersichtlich..

Mediamarkt, Superangebot, Komplett-PC mit Windows (XP, Vista, Windows7, was auch immer) vorinstalliert, "nur 500 Euro". Das heißt nichts anderes, als dass die Hardware um 350 Euro oder weniger verkauft wird und den Rest (in diesem fiktiven Beispiel 150 Euro) streift Microsoft ein. Üblicherweise hast Du bei solchen Angeboten MS-Office und einen Virenschanner vorinstalliert; super, zumindest für 60 Tage. Danach musst Du es kaufen oder die Software geht danach nicht mehr (wird nach 60 Tagen deaktiviert). Und wenn man die Leute erst einmal zwei Monate an was gewöhnt hat, ist es um so leichter, die paar Hundert Euro auch noch zusätzlich zu zahlen.

Ungefähre Preise...

- XP 100 Euro
- Windows7 ca. 140 Euro
- MS Office ca. 300 Euro (mit Outlook)
- Office 2007 Standard ca. 400 Euro, Professional ab 480,-
- Virenschanner ca. 60 Euro jährlich
- Brennsoftware ca. 70 Euro
- Photoshop 300 Euro ? (keine Ahnung jetzt..)

Wohlgemerkt, die Preise gelten immer nur für eine Lizenz (sprich einen PC)!

Natürlich ist es gängige Praxis, sich mal eben vom Nachbarn sich CD auszuborgen und irgendwas zu installieren.

Unterschätz' Microsoft nicht!

Keiner wird Dich jetzt deswegen verhaften (es ist nach wie vor illegal, aber da müssten sie halb Österreich verhaften); aber Du handelst Dir mit dieser Zugangsweise auf lange Sicht nur Ärger ein. Glaub mir, ich seh' das jeden Tag. Keine Frage, dass das Unrechtsbewusstsein in dieser Hinsicht im privaten Bereich nicht sehr ausgeprägt ist. (*bin I blöd, dass I ma des kauf, des is ja a Wahnsinn*). Das sind dann auch die Leute, die sich als erste über MS beschweren. Naja...

Sicherheitsupdates

Microsoft erkennt gecrackte Betriebssysteme (oder baut Mechanismen zur Erkennung ein) und schliesst diese von den Updates aus.

Du brauchst eh keine Updates?

Blaster-, Conficker-, I love you-Virus sind nur ein paar kleine Beispiele. Frag' einmal Deinen Administrator in der Firma nach diesen Begriffen! (hüstel)

Freeware-Virenschanner?

Des is a guada Virenschanner! Merke: es gibt keine guten Virenschanner, nur gute Virenschreiber :-)) Einmal ist der eine Scanner im Test besser, dann der andere; egal, in Windows brauchst Du einen auf jeden Fall; und eine Firewall (ist üblicherweise eh schon drin).

Warum gibts so viele Viren?

Weil die alle Geld bringen oder bringen sollten. Egal, ob Spam, Viren, Trojaner oder Würmer, der Endzweck einer solchen Schadsoftware ist immer, Geld zu machen; *simple as that*. Keiner ist wirklich an Deinen Urlaubsfotos oder an dem Liebesbrief auf Deiner Festplatte interessiert. Aber Deine Passwörter, Deine Hardwareressourcen (Internetleitung, CPU, Festplattenplatz, Adressbuch..) sind bares Geld wert.

Viele Leute glauben, weil Windows so verbreitet ist, gibts so viele Viren. Aber das ist nur die halbe Wahrheit. Weil die Chancen für einen erfolgreichen Angriff so hoch sind, trifft's schon eher. In Windows brauchst Du üblicherweise nur eine Sicherheitsbarriere zu überwinden, und Du hast gewonnen. Darum versuchen sich ja auch so viele daran.

Aber was wollen die bei mir?

Hauptsächlich Deinen PC, um andere PCs zu übernehmen, Dir dauernd Werbung einzublenden, Spam von Deiner Kiste aus zu verschicken oder Firmen über Deinen PC anzugreifen. Da gibt's unzählige Szenarien.

Wieso gibts für Linux keine Viren?

Gibt's schon aber nur im Labor und nicht in freier Wildbahn; bis jetzt zumindest nicht.

Es gibt über 800 verschiedenen Varianten von Linux und jede funktioniert ein bisschen anders. Und das bedeutet sehr viel Aufwand für einen Virenschreiber. Aber Windows in Schweden, St. Pölten oder Uganda funktioniert immer gleich und darum braucht man immer nur eine Variante schreiben und erwischt 800 Millionen Rechner; wenn's gut geht!

Selbst wenn jetzt ein Virus für Linux geschrieben werden würde, wäre binnen Tagen, wenn nicht Stunden ein Gegenmittel (Patch) vorhanden, da Linux keiner Geschäftspolitik unterliegt wie Microsoft.

Jeden zweiten Dienstag im Monat ist Patchday für Microsoft. Da kommen die Patches 'raus. Willst Du im schlechtesten fall einen Monat warten?

Egal, vergiss das Virenthema in Linux; das ist echt angenehm. Und auf älteren Rechnern merkst Du es ganz gut, wenn Du nicht diese aufgeblasenen Norton-Security-was-weiß-ich immer mitschleppen musst.

Hast Du schon einmal beobachtet, wie lang das Ding beim Start zum Laden braucht?

Zum Thema ressourcenschonend...

Okay, Windows XP läuft auf älterer Hardware auch ziemlich flott - zumindest am Anfang. Ich sag' immer: *die Zeit ist der beste Richter:-)* Solange Du nicht ins Internet gehst und nix installierst, ist Windows XP ein Super-Betriebssystem. Wenn's nach 5 Jahren noch



immer so laufen würde, wäre die Welt in Ordnung. Wir alle wissen, dass das nicht stimmt.

Linux hingegen läuft nach 5 Jahren noch genauso schnell (oder langsam) wie am Anfang. Linux installierst Du einmal, und dann komm' ich wieder, wenn die Hardware stirbt (Festplatten- oder Speicherdefekt, was weiß ich; ansonsten seh' ich die Leute jahrelang nicht - außer ich will sie sehen:-))

XP wird noch bis 2014 unterstützt, danach ist Schluss. Natürlich will Windows, dass Du eine neue Version (Windows7) kaufst, und die Firmen müssen da auf jeden Fall mitziehen. Spätestens 2014. Die "Schlaumeier" oder "Sparmeister" in den Firmen haben eh voriges Jahr die Rechnung präsentiert bekommen. Eine der Hauptverbreitungsquellen für den "Conficker-Virus" (ja ich weiss, tolles Wort) waren die vielen NT4-Firmennetze in Übersee. NT-4 wird schon seit Jahren nicht mehr supportet. NT-4 funktioniert, ja. Aber doch bitte nicht für Produktivumgebungen. Und schon gar nicht mit Internetzugang. Was machst Du aber mit Deinem 6 Jahre alten PC mit 512 MB Arbeitsspeicher? Windows 7? Vergiss' es!

Übrigens, auch einige aktuelle Linux-Distributionen (mandriva, suse, ubuntu...) laufen mit 1 GB RAM erst richtig rund. Aber es gibt genug andere (Vectorlinux, Slackware, Zenwalk, Sidux, Debian, Arch, Puppy...), die aktuell sind und auf 10 Jahre alter Hardware super laufen. Welches aktuelle Windows ist für ältere Hardware gemacht?

Muss ich das alte Zeug jetzt wegschmeissen, nur weil Windows es nicht mehr unterstützt?

In Windows gilt: *ich hab' dieses Betriebssystem, also brauch' ich diese Hardware*. In Linux heißt es: *ich habe diese Hardware, also nehm' ich dieses Linux*. Du glaubst ja gar nicht, wie viele 10 Jahre alten Server unter Linux noch immer laufen.

Windows7 soll aber super sein.

Alles, was nach Vista kommt, kann nur besser werden. Okay, das was gemeint:-) Natürlich läuft Windows 7 auf aktueller Hardware (Quadcore, 4GB RAM) wie die Sau. Was hast Du erwartet? Auf solcher Hardware läuft einfach alles schnell (wahrscheinlich auch eine Waschmaschine). Aber was machst Du mit Deiner alten Hardware? Die funktioniert ja.

Natürlich wird Windows 7 jetzt gelobt, sonst kauft ja das Zeug keiner mehr. Die, die es kaufen, brauchen sowieso neue Hardware (außer sie haben schon Vista laufen).

Aber in Windows kenn' ich mich aus oder ich hab' jemanden, der sich auskennt.

Ganz ehrlich, was machst Du bei einem Fehler? Solange herumdoktern, bis Du das richtige Hakerl erwischst hast. Wenn's nix hilft, neu starten oder gleich neu installieren.

In Windows behobst Du nie die Ursache, weil vieles einfach nicht zugänglich ist. Eine systematische Fehlersuche scheidet meist daran. Man kommt bis zu einem gewissen Punkt. Dort entscheidet man sich meist für eine Neuinstallation.

Das macht nix, installier' ich halt neu!

Nur zur Veranschaulichung: eine normale XP-Installation dauert im Schnitt 3-6 Stunden. Ja ich weiß, drei Mal auf *Weiter* klicken, bis die grüne Landschaft kommt, fertig! Das kann meine Mutter auch. Das ist aber nur die halbe Miete, denn danach musst Du noch alles konfigurieren

und installieren. Office, Daten zurückspielen, Anwendungen zuordnen, DVD-Software, Zip-Programme, Firewall, Virens Scanner, E-Mail-Programm, Dienste absichern, Drucker, Security-Patches einspielen, System konfigurieren, restliche Software installieren (Skype..). Also da kommt schon was zusammen.

Ich treff' immer noch auf Leute, die mir versichern, dass sie Windows in 40 Minuten installiert haben. Gähn! Alleine die Installation mit den aktuellen Security-Patches dauert gut eine Stunde und 20 Minuten. (Servicepack 3 hat ein paar Hundert MB!). Und dann musst Du erst noch den Rest vom Internet holen; da red' ich noch gar nicht vom Updaten des Internet-Explorers oder MS-Office.

Tja, und nach spätestens zwei Jahren ist sowieso eine Neuinstallation angesagt, weil die Kiste elend langsam geworden ist und dauernd irgendwelche Fenster aufpoppen. (Taschenlampe bei Verzeichniswechsel, Startvorgang bis Desktop benutzbar ist, rechts unten in der Leiste immer neue Symbole usw.) Ehrlich, ich habe vielleicht 5 Windows-XP-Boxen gesehen, die nach 5 Jahren noch immer anstandslos gelaufen sind. Ich meine ohne Neuinstallation zwischendurch. Der überwiegende Großteil der XP-Kisten war nach dieser Zeitspanne aber unbrauchbar.

Schau' einmal nach einer Neuinstallation, wie groß die Registry ist (ca. 600 MB). Ich hab' schon welche mit 2,8 GB gesehen. Kein Wunder, dass das System darunter leidet.

Aber anscheinend ist es den Leuten nicht abträglich, periodisch Windows neu zu installieren. Das (*Neu-Installieren*) hab' ich - ehrlich gesagt - unter Linux noch nie gemacht. (Außer am Anfang, das ich es von Windows her nicht anders annte).

Vielleicht bin ich bei der Neuinstallation länger gesessen, weil irgendwas nicht gleich funktioniert hat. Aber in der Regel seh' ich die Leute nicht mehr. Weil's einfach funktioniert. Auch nach Jahren. *set and forget*.

Windows ist in dieser Hinsicht ein Selbstläufer. Ich weiß genau, wenn ich Windows installier', seh' ich den spätestens in einem Jahr wieder (irgendwas geht immer nicht...). Für einen EDV-Supporter ideal. Alter Spruch: wenn'st Geld verdienen willst, musst' Microsoft verwenden. (Lizenzkosten, Virens Scanner, Updates, Windows 7-kompatible Hard- und Software verkaufen, Software installieren, Trojanerschutz)

Nur können viele Firmen nicht so leicht raus. Wenn'st den Microsoft-Weg eingeschlagen hast, musst' ihn bis zum Schluss mitgehen. Warum arbeiten die meisten Firmen noch immer mit dem Internet Explorer 6? Was glaubst Du, was da los ist, wenn die auf IE9 updaten. *Never change a running system...* oder besser, *never run a changing system*. Denk' einmal nach, wie lang es gedauert hat, bis die EDV in Deiner Firma problemlos gelaufen ist. Viele Anwendungen brauchen den Internet-Explorer im Hintergrund. Darum kann man in einer Firma auch nicht so einfach auf den Firefox umschwenken. Im Endeffekt kannst Du großteils nur mehr auf Microsoft-Produkte zurückgreifen, damit Dein Firmennetzwerk funktioniert. (Je mehr MS-Zeug im Netzwerk drin ist, um so inkompatibler wird das Ganze zu anderen Systemen (Linux, BSD, Unix...)).

Egal, tu ma des halt a bissal ausputzen und aufräumen..

Ist reine Kosmetik. Sitz' ich dann ein bis zwei Stunden und weiß genau, dass dieser Zustand maximal 2 Monate anhält, dann ist wieder alles

beim Alten. Installier' ich halt Firefox, damit die leut was Schnelleres als den Internet-Explorer haben, damit sie sich wenigstens ein bisschen freuen können, weil "*alles so schnell geht, jetzt*".

Wenn die Basis versaut ist....

Alle PC (egal, ob Saturn, Cosmos, MediaMarkt...) sind nicht internet-tauglich und schon gar nicht richtig konfiguriert. Die Firmen können (oder wollen) sich das nicht leisten. Die bügeln einfach das Betriebssystem drauf *thats it*; einstellen und absichen muss es der Kunde selbst. Das macht sonst keiner und üblicherweise auch kein (Laien-)Kunde. Wie willst du einem Laien erklären, dass er seine 6 GB große Videodatei nicht auf dem vorinstallierten FAT32-Filesystem speichern kann. Auch 2009 noch immer ein "Klassiker" (*oba des is jo neu des zeugl. seufz*). Vom abgelaufenen Virens Scanner ganz zu schweigen (*wieso, den hob I do mitzoit... wieder seufz*)

Und dann komm' meistens ich ins Spiel; Basis versaut, wie gehabt

Das heißt, der einzige gangbare Weg ist eine Neuinstallation, gleich nachdem man den PC gekauft hat; aber eine richtige Neuinstallation!

Für Linux gibts aber keine Firma, die sich kümmert.

Fühlst Du Dich beim Microsoft-Support wohler? Abgesehen davon, es kümmern sich mehr Leute um Linux als um Microsoft-Produkte. Ehrlich, und die machen einen guten Job.

Aber wenn Linux so gut ist, warum hat es nicht schon längst Windows verdrängt?

Hat es im Serverbereich sicher schon. Einfach weil es sehr stabil und transparent ist. Natürlich sind die Kosten auch nicht zu vernachlässigen.

Am Desktop (Heimuser) ist der Marketingvorsprung einfach zu groß. Auf jedem neuen PC hast Du automatisch Windows installiert. Wieso sollte sich ein Laie jetzt extra Linux draufspielen, wo er doch eh keine Ahnung hat.

Außerdem muss ich da etwas klarstellen: die Intention von Linux ist es nicht: *Linux auf jedem Schreibtisch*. Das hat sich Microsoft auf die Fahnen geschrieben. Linux will einfach nur gute Software machen. Dabei ist es egal, ob die von 8 Leuten oder 800 Millionen benutzt wird.

Linux hat keine Marketingmaschinerie im Hintergrund laufen wie Microsoft. Und Linux macht trotzdem hervorragende Software.

Schau mal auf die Unis. Die meisten Rechner laufen auf Linux; seit Jahren. Audi macht AutoCAD seit Jahren auf Linux-Basis. Die Kanarischen Inseln haben die Verwaltung großteils auf Linux umgestellt. Und es gibt genug weitere Beispiele in Südamerika, und Europa, insbesondere in Skandinavien.

Wenn es gratis ist und dabei nix taugen würde, das wär' nicht gut. Aber es ist gut! Die Stadtverwaltung Wien stellt seit Jahren auf Linux um (ca. 14.000 Rechner). Im Internet findest Du genug Beispiele.

Wenn so viele Leute Windows verwenden, kann es ja nicht so schlecht sein...

Wenn so viele Leute Übergewicht haben, kann es ja auch nicht so schlecht sein...

Windows ist nicht schlecht. Nur, viele Leute kennen halt nix anderes.



In Linux ist aber alles so kompliziert!

Stimmt, wenn man seit gut 10 Jahren auf Windows gearbeitet hat und dann auf einmal "alles anders ist". Es ist deshalb so kompliziert, weil Du noch Anfänger in Linux bist und weil Du der irrigen Annahme bist, dass alle PCs wie Windows funktionieren müssen. Kein Mac- oder Linux-User defragmentiert seine Festplatten. Warum? Weils nicht notwendig ist. Linux und Mac verteilen die Daten gleich "richtig" auf der Festplatte. Nur ein Beispiel für die Handhabung der verschiedenen Systeme.

Erinnere Dich zurück, wie Du mit Windows angefangen hast, wie kompliziert das alles war. Linux funktioniert seit 40 Jahren so. (Linux stammt von Unix ab). Windows seit gut 15 Jahren so. Frag' einmal einen erfahrenen Linux-User, ob er Schwierigkeiten bei der Bedienung hat - oder einen Apple-User.

Setz' einen Windows-Power-User an eine Linux-Maschine und er wirft nach zwei Minuten das Handtuch - weil er es nichts anders kennt (*in Windows hab' i des imma so g'macht*) Nimm' einen absoluten PC-Anfänger und setz' ihn zu einem Linux-PC - er wird keine großen Probleme haben. Warum? Weil er eben nichts anderes kennt.

Natürlich versuchen die Umsteiger am Anfang alles so zu machen, wie sie es in Windows gewohnt waren (des muas so gehen). Abgesehen davon, die Umstellung ist nicht wirklich gravierend. Du klickst wo drauf und irgendwas geht auf. Die Namen der Anwendungen sind anders. Na wenn schon, Dateiverwaltung funktioniert genauso oder besser (Einfügen mit mittlerer Taste).

Versuche einmal, ipv6 in Windows7 zu deaktivieren oder den Bibliotheken eigene Icons zu verpassen. Viel Spaß! Es geht, aber ehrlich gesagt, möchte ich es keinem normalen User zumuten, in der Registry herumzufuhrwerken oder Textdateien zu editieren.

Denk' einmal nach, wie viel Zeit Du in Windows für Dein heutiges Windows Know-How investiert hast. Investiere diese Zeit in Linux, dann kannst Du einen objektiven Vergleich setzen, ob Linux kompliziert ist. Lass Dir gesagt sein: Es ist nicht kompliziert, nur anders :-). Aber wenn man jahrelang Windows benutzt hat, tut man sich schwer in Linux. Warum? Weil man nicht weiß, wie's funktioniert. (Keine setup.exe, kein Defragmentieren, kein Reboot bei Software- und Treiberinstallationen, keine zusätzliche Security-Software, keine Shareware, strikte Usertrennung...)

Versuch mal, Dich im Netzwerk von einer Linux-Box auf eine Windows-Box zu verbinden. Und Du weisst, was ich meine...

Kann ich mit Linux chatten, surfen, Briefe schreiben, drucken, scannen?

Ja!

Aber wenn ich Linux installiere, muss man sich schon auskennen...

Wenn Du Windows installierst, solltest Du auch wissen, was Du tust. Ehrlich! Nicht umsonst gibt es einen EDV-Support in jeder Firma. Aber ich hab' einen 17-jährigen Neffen, der kennt sich ur gut aus. Die Tatsache, dass jemand 6 Stunden am Tag chattet und surft, macht ihn nicht zum PC-Profi. Oder ist jeder Berufslenker automatisch vertraut mit der Mechanik und Elektronik des Autos?

Nicht falsch verstehen, natürlich wird es 17-jährige geben, die wissen was sie tun. Die Praxis zeigt es mir aber nicht. Die meisten sind Welt-

meister im Neuinstallieren - so alle 2 bis 12 Monate.

Ich kenne studierte Wirtschaftsinformatiker, die kennen jedes Detail von Outlook aber haben keine Ahnung, wie man ein Betriebssystem absichert oder einrichtet. Ich kenne auch einen Maler, der komplette Netzwerke einrichtet, als Hobby, weil er sich dafür interessiert und ständig dazulernt - nur so ein Beispiel. Ich kenne Programmierer, die haben keine Ahnung, wie sie ein Bild in Word einfügen sollen. Alles verständlich!

Du musst die EDV wie die Medizin betrachten. Mittlerweile gibt es schon so viele Spezialrichtungen für die Du jeweils Spezialisten brauchst. (Betriebssysteme, Firewall, Schadsoftware, Datenbanken, Server, Wlan, Security, Hardware, Netzwerktechnik, Verschlüsselung, Office, Webdesign, Multimedia, Programmierung.. usw.). Ich kenne keinen, der alle Fachgebiete in der EDV beherrscht.

Du musst Dich eben auf ein Gebiet spezialisieren und aktuell bleiben.

Keiner verlangt, dass man jetzt die Interna seines Betriebssystems lernen muss. Aber wenn ich's nicht kann, muss ich halt wen konsultieren; einen, der weiß was er tut. Und das gilt für Windows und Linux gleichermaßen.

Oder plombierst Du Dir auch selber Deine Zähne, weil Du im Fernsehen gesehen hast, wie es geht?

Das Problem ist, dass die meisten glauben, sich in Windows auszukennen - *des kann ja net so schwer sein, hob i scho 100mal gmocht*.

Und wenn erst einmal die Basis versaut ist - da red' ich noch gar nicht von Linux - und wenn erst die halbe Verwandtschaft a paar Stunden auf der Kiste herumgeklickt und das System zerschossen hat, soll ich's richten. Keine Chance!

Neuinstallation, 3-6 Stunden Arbeit und die Geschichte sollte wieder ein Zeitl rennen.

Windows is ja so leicht zu installieren. Die Arbeit fängt nachher erst an. Beim Konfigurieren des Systems gehen schon ein paar Stunden drauf; immer. Auch bei Linux. Abgesehen davon. Reden sie mit Leuten, die sich am PC auskennen und nicht in Windows. Da gibt's einen großen Unterschied.

Aber i brauch ja net so an Profi für mein PC; i tua ja nur a bissal surfen, Bilder schauen und emailen.

Sagst Du das zu Deinem Automechaniker, Installateur, Masseur, Zahnarzt, Elektriker, Gärtner, Steuerberater... auch, dass Du keinen Profi brauchst? Dann kannst es ja gleich selber machen, wennst keinen Profi brauchst :-))

Kein Problem, aber dann erwarte nicht, dass alles tadellos funktioniert. Merke: Betriebssysteme installieren ist nix für Jedermann, auch wenn das Microsoft immer wieder glauben machen will.

brauchst e nur imma auf "weiter" druckn...

Die meisten wissen gar nicht mal, was sie da tun und wenn erst mal die Basis versaut ist, wundern sich die Leute, dass der PC spinnt.

Hast Du schon 'mal wen die Zylinderkopfdichtung am Auto tauschen gesehen, der keine Ahnung davon hat? Warum traut sich dann mittlerweile jede zweite Kindergartenhelferin (nix gegen die) zu, ein Betriebssystem zu installieren, oder gar in der Registry zu tricksen?

Ich hab Leute neben mir weinen gesehen, weil ihre Daten weg waren. *"i hob jo nur do*

aufgedruckt...". Lass die Finger davon, wenn Du's nicht kannst, oder lerne es, alles andere ist auf Dauer sinnlos.

Ich habe Leute getroffen, die haben 15 Minuten gewartet, bis sich ein Fenster geöffnet hat. *"i bin daweil imma rausgegangen..."*. viele glauben, dass das bei Windows nach einiger Zeit normal ist. (keine Frage, das war ein erstklassiger Spamroboter). Wie erklärst Du das aber einem Laien, dass Du jetzt 5 Stunden am PC werkeln musst (*dos des so lang dauert, hätt I net docht...*). Vom lieben Nachbarn (obwohl er sich sehr bemühte und stundenlang herumgeklickt hat) mit eigenen CDs installiert, ein Klassiker und vollkommen sinnlos. *"er hot ka Zeit mehr ...i soi neich starten..."*. Nicht umsonst ist der EDV-Techniker ein Lehrberuf.

Is wurscht, tua ma des nur a bissal herrichtn, dass' geht...

Vergiss es, haben beide nix davon. Er, weil er sich über den Kübel und über mich ärgert und ich, weil ich drei Mal in der Woche wegen irgendeinem Sch**** angerufen werde, der nicht funktioniert. Darum mach' ich sowas nicht....

Wo bekomme ich Software her?

Aus dem Internet. Gratis.

Viel Spaß mit Deinen gecrackten XP- und Office-Versionen. Glaubst Du, Microsoft ist dumm? Natürlich wird es immer Cracks geben. Aber der Mehraufwand für den User wird auch immer größer, damit seine gecrackte Software läuft. Microsoft fährt seit Jahren eine Zermürbungstaktik. Und wenn Du glaubst, dass im Netz eh alles zum Downloaden ist. Hast Du recht. Weißt Du aber auch was Du da alles downloadest?

Glaubst Du wirklich, irgendwer stellt im Internet MS-Office oder Spiele gratis zur Verfügung oder was weiss ich. Keiner weiß, was da noch zusätzlich auf Deinen Rechner kommt.

Nicht umsonst sind in Firmen die CD-Laufwerke deaktiviert und USB-Sticks nicht gern gesehen; wer weiß schon, was da alles drauf ist und das ist dann alles im Firmennetz :-)

Aber es funktioniert ja alles, ich hab noch nie einen Virus gehabt

Bist Du sicher? Glaubst Du wirklich, dass Du als Laie das entscheiden kannst, ob Du verseucht bist?

Nur, weil Norton Antivirus *alles okay* meldet? Wenn da nicht periodisch Fenster aufpoppen würden, würde keiner das Zeug kaufen. *"des is ja hin...der zeigt ja nix an"*. Aber so ist der User beruhigt, wenn mal hin und wieder ein Fenster aufpoppt *"Virus geblockt...blabla..."*

"Super Virens Scanner" denkt er sich. Eh klar. Wer sagt Dir, dass der Virus den Scanner nicht so manipuliert hat, dass diese Nachricht erscheint? Glaubst Du alles, was im Fernsehen ist? Warum klammerst Du Dich dann so an Deinen Scanner und seine Aussagen?

Wenn Du eine aussagekräftige Analyse haben willst, ob Du einen Virus hast, musst Du immer von einer externen Quelle aus deinen PC scannen. Alle Aussagen vom eigenen PC aus sind nicht aussagekräftig (Selbsttest, Check.). Du musst auch zu einem Arzt gehen, um Dich untersuchen zu lassen. Selbstdiagnosen sind da auch fehl am Platz. Das heißt, Du müsstest von einer CD aus Dein System scannen; dann hättest Du eine aussagekräftige Analyse.

In Windows brauchst Du einen Virens Scanner auf jeden Fall, auch, wenn's nicht immer optimal ist.



Irgendwie paradox, dass ich ein Sicherheitsfeature brauche für ein Betriebssystem, für das ich ein paar hundert Euro gezahlt habe. Und ich muss mich um die Sicherheit kümmern, nur weil Microsoft nicht in der Lage ist (oder sein will) ein resistentes Betriebssystem herauszugeben.

Andererseits: in der Sicherheitsbranche werden durch diesen Umstand Milliarden verdient!

Aber mein Virens Scanner hat nix gefunden

Die Aussagekraft eines lokalen Virens Scanners geht immer gegen Null. Punkt. Das Erste, was ein Virus auf einer Maschine macht: er manipuliert den Virens Scanner (schaltet ihn aus oder täuscht ihn). Die Virenschreiber sind keine Trottel und auf der "dunklen Seite" gibts halt einfach mehr Kohle. Und es geht da hauptsächlich um Kohle; ehrlich!

Wenn Dein PC im Besitz eines anderen ist (Botnetze) hat er einen gewissen Wert. Und wird im Internet mit 100.000 anderen verseuchten PCs weiterverkauft (an Spammer, Direktvertriebler, Versicherungen, Pädophile, kriminelle Organisationen; wer halt am besten zahlt).

Was mach ich bei Virenbefall in Windows?

- Internetverbindung trennen (Kabel ziehen, bei Wireless-Modem ausschalten)
- Daten sichern (soweit möglich)
- Neu installieren oder Image einspielen
- alle Passwörter tauschen

Was macht ein Virus auf einem PC als erstes?

Er manipuliert die Sicherheitseinrichtungen (Virens Scanner, Adblock...); er holt Verstärkung übers Internet (richtet Hintertüren ein, verbreitet sich im System).

Das Problem ist meist nicht, diesen erkannten Virus zu entfernen, sondern "Was hat der Virus in der Zwischenzeit alles gemacht?" (Daten ins Internet geschickt, Verstärkung geholt, Daten und System manipuliert, Zugang zu Security-Seiten gesperrt...). Deshalb sind die sogenannten "Removal-tools" eher mit Vorsicht zu genießen. Im günstigsten Fall entfernen sie wirklich den Übeltäter. Bist Du Dir aber jetzt sicher, dass er nicht schon was anderes am System manipuliert hat, oder was vom Internet nachgeladen hat? Eben. Im schlechtesten Fall hast Du den Übeltäter entfernt (oder doch nicht) und noch zusätzlich ein paar seiner Freunde auf dem System. Egal, wie Du es auch drehst, das System ist kompromittiert. Der einzig sichere Weg, um solch ein System wieder auf die Beine zu bringen, ist eine Neuinstallation. Oder ein sauberes Image einzuspielen. Hat sich auch 2010 nix daran geändert. Zeit und Nerven, das kostets halt immer.

Und wenn man noch so vorsichtig ist. Einmal drückt man wo drauf (war der Finger schneller als das Hirn), und man ist live dabei. Mir selber auch schon passiert. Mit Windows bist Du im Internet halt immer in der "Auslage". Immer erste Reihe fußfrei dabei. "Always keep a low profile"...sagen die Engländer, wenn sie sich im Internet bewegen. Heißt nix anderes, beweg Dich unauffällig dort. Alle MS-Sachen fürs Internet (Outlook, Browser, Messenger...) durch Alternativen ersetzen. Abgesehen davon, dass die meisten Alternativen gratis und auch sehr gut sind. Die Angriffsfläche im Internet verringert sich. Egal, ob Outlook, Internet-Explorer oder MSN. Die verwenden alle die selbe "Tür" im System zum Internetzugang. Du brauchst nur diese eine Tür knacken...(trivial gesprochen jetzt.) Das ist auch der Grund,

warum Firefox in Windows relativ lange zum Starten braucht. Er ist halt nicht ins System eingebunden, und muss sein "Zeug" (Bibliotheken...) erst selber laden. Beim Internet-explorer wird es ja von Haus aus gleich mitgeladen. Deinstallation von Internet-Explorer -> Fehlzanzeige...

Aber ich hab ja nix auf meinem PC, was soll der bei mir?

Er missbraucht Deinen PC als Spamversender, alle Deine Kontakte im Adressbuch werden mit Spam besucht, Dein Plattenplatz kann für dubiose Inhalte missbraucht werden, Deine Internetleitung für Angriffe auf große Firmen missbraucht werden, Deine Daten kursieren im Internet usw.

Warum glaubst Du, sind im Frühjahr 2009 über 3000 Windows PCs in Kärntens Spitälern und Landesverwaltung ausgefallen? Durch einen Windows-Virus. Von den Tausenden Privatrechnern und Firmen in Österreich, die auch betroffen waren (und noch immer sind) red' ich ja gar nicht, geschweige denn von den globalen Auswirkungen.

Linux ist virenresistent; nur so nebenbei.

Wo sind meine Laufwerksbuchstaben?

Nicht da! Linux braucht keine Buchstaben, alle Deine Geräte und Daten sind in Ordnern.

/dev/hda Deine Festplatte, /mnt/vl-hot/sda Dein USB-Stick, /home/benutzername Deine "Eigenen Dateien", /mnt/cdrom Deine CD.

Du siehst, alles fängt immer mit einem Schrägstrich (/) an; von dort geht alles weg. Das ist der Ordner, wo alles drin ist (bin, home, media, dev...)

In /home/benutzername/ sind alle Deine persönlichen Daten drin (Bilder, Dokumente, Filme...)

In /mnt/vl-hot/ sind alle Deine USB-Geräte mit Inhalt drin (Kamera, Stick, externe Festplatte...)

Im Prinzip brauchst Du auch nicht mehr, denn überall anders hast Du sowieso keine Rechte, dort ist nur Systemklumpat, also uninteressant für Dich als User.

Wieso hab ich nur unter /home rechte ??

Weil Du als normaler User angemeldet bist, wie in Deiner Firma am Arbeitsplatz. So kannst Du nichts unabsichtlich kaputt machen.

Linux ist sicherer als Windows

Nein und ja. Linux hat nur alle Werkzeuge schon an Bord, um es abzusichern. Bei Windows musst Du diese erst kaufen. Aber egal, ob Windows oder Linux, Du musst wissen, was Du tust.

Die Sicherheit steht und fällt mit dem, der den PC einrichtet. Da in der Regel Linux-User mehr technik-affin sind, wissen sie meist auch, was sie tun.

Außerdem ist Linux für das Internet gemacht, Windows für das Internet zurechtgebogen.

Bei Windows wagt sich mittlerweile jede frustrierte Kindergärtnerin an eine Neuinstallation heran. Wird scho irgendwie gehn. "des hob i jo net gwusst" "i hob des afoch installiert" "des hot ma jo kana gsogt" "wie soi i des wissn", sind so die typischen Aussagen danach. (z.B. NTFS schnell formatiert > keine Überprüfung der Festplatten-Sektoren -> schlecht) Netbios über TCP/IP nicht abgedreht > Daten über Netzwerkschnittstelle ins Internet freigegeben, auch schlecht). Datei- und Drucker-freigabe nicht deaktiviert -> ditto. Wenn ich

mich wo nicht auskenne, lass' ich die Finger davon; aber erzähl' das mal jemanden.

Vorteil bei Linux ist, dass von Haus aus alles restriktiver ist. Alles was nicht ausdrücklich erlaubt ist, ist in Linux verboten.

Windows dreht in der Regel alles auf "wau...des funktioniert ja alles auf Antrieb".

Das ist auch der Grund, warum in Linux viele frustriert sind, wenn was nicht gleich funktioniert und wieder zu Windows wechseln. Weil sie eben nicht wissen, was sie tun... woher auch?

Man kann auch Windows absichern - bis zu einem gewissen Grad. Aber wenn ich die Wahl hätte, würde ich Linux bevorzugen. Es ist in meinen Augen einfach ausgereifter; und läuft auch nach Jahren noch ohne großen Administrationsaufwand.

Warum sollte ich Linux verwenden?

Keine Ahnung, warum verwendest Du Windows? Es gibt Fanatiker in beiden Lagern. Probier' einmal Linux aus (virtuelle Maschine in Windows...). Und wirf nicht nach 3 Minuten schon das Handtuch. Hast Du ja bei Windows auch nicht, als Du das erste Mal partitioniert hast :-)

Ich habe Linux probiert, komme aber damit nicht klar. Ist zwar nett, aber nix für professionellen Einsatz...

Wenn es wie Windows funktionieren würde, könnte es nur maximal so gut wie dieses werden. Viele wollen einfach ein Linux, das wie Windows funktioniert, nur ohne dessen "Fehler". Das geht aber nicht.

Die Erwartungshaltung eines Windows-Users kann man mit einem Satz widerspiegeln: "Is des Linux besser als Windows". Und da liegt der Hund begraben. Man kann Linux nicht mit Windows vergleichen. Beides sind Betriebssysteme, ja. Aber beide haben verschiedene Philosophien und Konzepte. Da diese zu unterschiedlich sind, ist das mitgebrachte Windows-Systemwissen in Linux bedeutungslos. Ehrlich, glaub's mir. Die Genialität und der logische Aufbau von Linux kommt erst nach ein paar Monaten ins Bewusstsein des Admins, wenn er den Durchblick hat. Ohne Windows-Vorwissen ginge es bedeutend schneller, da man anfangs nicht krampfhaft versucht, alles nach der Windows-Methode zu machen. Das nur nebenbei. Ging mir auch so....

Denk' einmal nach, womit sich der Erfolg des Firefox erklären lässt. Er funktioniert einfach nicht so wie der Internet Explorer (Tabs, Suchmaschinenfeld rechts, modular erweiterbar, aktuell, standardisiert, Suchfunktion) Wenn er so funktionieren würde wie der Internet Explorer, wäre er nur ein weiterer Browser unter vielen anderen.

Merke: Die meisten "Schwierigkeiten" mit Linux haben Windows Power-User. - (Des muas so funktionieren...). Als Windows-Systemspezialist fängst Du in Linux bei Null an. Das ist für viele schwer zu verdauen (war bei mir auch so...). Vorteil: dieses Linux-Wissen ist für ewig. An den Basics hat sich seit 40 Jahren nichts geändert. Du brauchst es nur ein Mal lernen. Vergleiche mal Win98 mit Win7. (SAM, Registry, NTFS, Rechteverwaltung, Lizenzmodell, Defender, UAC...)

Bezüglich der Professionalität: Linux ist ein Bastlersystem! Ja, auch. Linux ist aber auch ein verlässliches Serverbetriebssystem oder ein robustes Workstation-System; es kommt darauf an, was Du machen willst. Die Tatsache, dass Linux



im Privatbereich nicht sehr präsent ist, kann kein Indiz für Unprofessionalität sein. Viele Unternehmen setzen bei Internetdiensten (Web, Mail...) auf Linux. Warum? Nicht weil es „cool“ ist. Weil es dafür gemacht wurde, ganz einfach. Linux ist ein vollwertiges Netzwerkbetriebssystem.

Unterschiede der Benutzerverwaltung

Linux stammt vom Server ab, Windows vom Desktop. (Mehrbenutzersystem, Rechteverwaltung...). Hintergrund: Windows ist zwar mittlerweile auch ein Mehrbenutzersystem, aber nur auf Prozessebene. Versuch einmal, Dich in Windows mit Deinem Benutzernamen (oder einem anderen Usernamen zusätzlich einzuloggen...) es wird nicht gehen, bei Linux schon, weil es ein Mehrbenutzersystem ist! So "unsinnig" dieses Feature im Privatbereich auch erscheint, in einer Firmenumgebung und im Netzwerk ist es Gold wert. Linux ist von Haus aus ein vollwertiges Netzwerk- und Mehrbenutzersystem. Wenn Du sowas auch in Windows willst, (und in einer Firma brauchst Du sowas, glaub's mir), musst Du Software dazukaufen (Terminalserver, Citrix,..). Deshalb darf ein "user" in Linux nur das machen, wozu er auch berechtigt ist. (da ja andere User auch auf der selben Maschine arbeiten könnten. Und das ist einmal gar nix am System. Bei ihm „daheim“, bei seinen eigenen Daten kann er machen, was er will; sein Bier. Auch wenn man „alleine“ am System ist, arbeitet man immer mit einem eingeschränkten Userkonto. Warum? Damit man nichts unbeabsichtigt am System kaputt machen kann. Und damit eventuelle Schadsoftware am System nichts ausrichten kann. Jeder User darf nur das, was ihm explizit erlaubt wurde. Der Windows-Weg mit UAC ist deshalb schon richtig. Nur an der Akzeptanz der User scheitert es noch oft (*wieso darf i des net..kannst ma des blede popup abschalten, was da immer kommt*). In XP war man es gewohnt, dass man alles machen durfte. Das heißt die "Umerziehung" des Users ist derweil noch die größte Hürde in Windows. Für einen Linux-User ist es sonnenklar, dass er am System nichts verändern darf (nicht mal die Uhrzeit).

Warum haben alle Linux-Freaks einen Vollbart?

Du solltest nicht so viel Fernsehen...

Ein Freund, der sich mit PCs auskennt, meint, dass Linux zu schwierig für Heimanwender sei.

Dein Freund kennt sich wahrscheinlich mit Windows aus. Aber nicht mit Linux.

Um Missverständnisse gleich auszuräumen: Bei Windows traut sich ja mittlerweile jeder an die Registry heran. (*des kann ja net so schwer sein...i hob do an guatn registrycleaner...*).

Wenn dann die halbe Verwandtschaft sich erfolglos durch das System geklickt hat wird halt neu installiert (Falls es schon mal jemanden aufgefallen ist. Windows wurde bis jetzt regelmäßig (Intervall von 2 Monaten bis 4 Jahren) neu „aufgesetzt“. Warum? Weil viele Bereiche nicht zugänglich sind (*closed source*) zum Reparieren oder das System träge geworden ist (oder beides). "*Der is kaputt..muas ma neich installieren.*" Dieser Satz scheint mittlerweile in der Windows-Welt salonfähig zu sein. Leider behebt das selten die Ursache. In Firmenumgebungen ist es mittlerweile Standard: Rebooten -> geht nix -> neu installieren übers Netzwerk. Der einfachste Weg, ja. Wenn'st eine gute Sicherung hast und dann den PC wieder in den Ausgangszustand bringst; naja, vergeht auch ein Zeitl.

In Linux kannst Du viel „reparieren“ (heißt einfach Textdateien editieren). Und das funktioniert auch.

Bezüglich dem oft strapaziertem Begriff „schwierig“ in Linux: Schwierig ist nur das was man nicht kennt. Wenn Du einmal professionell mit Textdateien arbeiten willst (musst), kommst Du um Linuxe nicht herum.

Um eine 12 GB große Textdatei (ja sowas gibt's) zu bearbeiten, sind Linux(Unix)-Tools die Antwort. Extrem schnell und zuverlässig. Hauptsächlich auf der Kommandozeile. Deshalb ist Linux im professionellen Umfeld eine fixe Größe. Bei den „bösen Buben“ im Internet sowieso. Es verarbeitet riesige Datenmengen sehr zuverlässig. Auch ein Grund, dass die meisten Supercomputer unter Linux laufen (Speicherverwaltung). Versuch' mal, ein 100-Seiten-Word-Dokument in Office aufzumachen. Viel Spaß! Das aber nur am Rande erwähnt.

Was gratis ist, kann ja nix wert sein...

Noch einmal. Die Intention von Linux ist es, gute Software zu machen. Wenn Du mit Linux Geld verdienen willst, biete Support an. (Nur ein Weg von vielen). Das Thema „bezahlen für Software“ im Heimanwenderkreis grenzt an pure Polemik. Die Akzeptanz, für Software Geld abzudrücken, pendelt sich um den Wert 0 ein. Das ist mitunter auch einer der wichtigsten Gründe für die periodisch auftretenden Virenwellen. Glaub' mir, die nächste Welle kommt bestimmt. Warum? Denk' einmal nach. Fertig? Microsoft ist nicht dumm (waren sie auch nie; nebenbei, die machen auch Super-Software). Ich schätze, ab Juni, wenn die kostenlos heruntergeladenen Windows7 Lizenzen zu bezahlen sind, wird sich einiges am Schadsoftwaremarkt tun. Jeder „clevere“ Heimanwender wird sich einen „crack“ für sein Win7 besorgen und einspielen. Super. Nur bekommst Du halt keine Sicherheitsupdates mehr. Was dann passieren wird über kurz oder lang, ist auch klar (sasser, sven, conficker lassen grüßen...). Alle werden wieder über dieses „sch... windows“ schimpfen.

Wenn ich Software regulär kaufe und sie funktioniert nicht, darf ich mich aufregen. Aber wenn schon die Basis versaut ist; was erwartest Du?

Natürlich wird es immer Cracks geben. Aber ehrlich, welcher User ist daran interessiert, dauernd irgendwelche Sachen in die Registry „einzupflegen“?

Wenn Du Software von Microsoft willst, kaufe sie. Ist nix Schlechtes daran. Wenn Du Software von Linux willst, lade sie Dir gratis herunter.

Wenn Du keine passende Software bei Linux findest, bleib bei Windows oder lerne um.

Heimanwender-Zeug geht *out of the box* in Linux (Office, video, brennen...)

Wenn Du Spezialsoftware brauchst, die nur in Windows verfügbar ist, bleib bei Windows oder freunde Dich mit einer Alternative an)

Muss ich programmieren können, um mit Linux zu arbeiten?

Nein. Nur lesen...

Und die Eingewöhnungszeit?

Als User 2 Wochen, als Administrator ein paar Monate.

Der typische "Weg" eines Windows Users

Linux-CD rein, herumklicken, schauen, net auskennen, abrechnen, CD raus, Windows starten...

Der "richtige Weg" eines Windows-Users

Fachliteratur lesen, dann installieren. Besser, einen Linux-Freund einladen und gemeinsam installieren. Den Linux-Freund mit Essen und Trinken gnädig stimmen und Fragen stellen, eh klar.

Wen rufe ich an, wenn ich mich nicht auskenne?

Deine "Probleme" löst Du hauptsächlich übers "Netz" (Foren, IRC...) oder eben mit Hilfe eines linux-kundigen Freundes.

Welche Distri soll ich nehmen?

Nimm die, die der Typ hat, den Du immer um 10 Uhr abends anrufst, wenn was nicht funktioniert...

Merke: Du nimmst grundsätzlich das Linux, welches auf deine Hardware passt. (Grafiksystem läuft sehr gut ab 256 MB Ram....ja das gibt's wirklich noch im Privatbereich)

In Windows nimmst Du die Hardware, die zu Deinem Betriebssystem passt.

Wie lange dauert eine Installation?

Von 5 Minuten bis 25 Minuten. (aktuelle Hardware, lauffähiges System..Multimedia, Office, Brennen) Konfiguration: von 0 bis 5 Tage :-)

irgendwas will man immer anders haben...

Wieso sind die meisten Infos auf Englisch?

Weil das eine weitverbreitete Sprache ist. Alle Befehle sind in Englisch (wie in DOS). Du kannst einen Internetzugang mit englischen Befehlen in Afghanistan, St. Pölten, Norwegen oder Uganda einrichten. Beispiel: Mit diesem Zweizeiler aktiviere ich die erste Netzwerkschnittstelle, und hole mir dann sogleich eine IP-Adresse und schon bin ich im "Internet":

```
ifconfig eth0 up
dhclient eth0
```

Nicht weil es so "cool" ist, sondern relativ einfach, am System was zu ändern.

Warum tun die immer Text eintippen statt mit der Maus zu klicken?

Weil's einfacher ist. *Simple as that*. Und weil man damit die grafischen Konfigurationsprogramme (und deren eventuelle Fehlerquellen) ausschaltet. Manche Sachen gehen auch mit der Maus schneller. Beide Wege haben Vor- und Nachteile...

Übrigens: auch in Windows bist Du als Systemspezialist oft auf der Kommandozeile unterwegs (netuser, ipconfig...)

Wo und wie wird Linux konfiguriert?

Über Textdateien. Für den User im "home"-Verzeichnis, systemweit im "etc"-Ordner.

Wieso läuft in Linux vieles nicht auf Anhieb?

Linux: Alles was nicht ausdrücklich erlaubt ist, ist verboten (Mehrbenutzersystem). Das ist der sichere Weg. Alles dicht machen. Wenn der User was will, muss er es (als Administrator) freischalten.

Windows: Wir drehen mal alles auf...die User werden eh die unnötigen Sachen wegschalten... (Dienste, Progs... Wie viele Windows-User machen das wirklich? Eben!)

Merksatz: In Linux sitzt Du wahrscheinlich länger bei der Konfiguration. Aber dafür hast Du dann jahrelang Ruhe.



Die "bösen Buben" im Internet wissen das natürlich auch. Das ist der "Klassiker" in Windows. Auf einer normalen Workstation kannst Du in Windows gut ein Drittel der Dienste wegschalten (XP). Natürlich ist das meiste standardmäßig aufgedreht. In Linux musst Du es erst explizit aufdrehen. Wer braucht in Windows einen Server- oder USV-Dienst (im Privatbereich)? Ganz zu schweigen von Netbios über TCP/IP?

Gilt für Windows und Linux: so wenig Dienste wie möglich, so viel wie nötig. Und man sollte wissen was man tut. Das macht man ein Mal bei der Installation und gut is'. Warum? Was nicht läuft, kann nicht kaputt gehen oder angegriffen werden. Des weiteren können andere Sachen am PC nicht beeinträchtigt werden. Außerdem "entkompliziert" es das System und schont Ressourcen.

Wieso dreht man bei Linux nicht gleich die "üblichen Sachen" auf?

Machen sie in der Regel bei "Anfänger"-Distributionen (Ubuntu oder Suse) eh.

Normalerweise weiß ja keiner was Du mit dem Linux machen willst (Cluster für Atomkraftwerk, Workstation für die Mizzi-Tante, E-Mailserver für 2000 Clients, Firewall in der Nationalbank, Terminalclient, Router in der Schule, Streamingserver, Webserver, Fileserver, Gateway, Proxy, Backupserver, Internetcafe...*whatever*).

Du fängst mit einer 150 MB großen CD an und kannst die oben erwähnten Beispiele realisieren. Voraussetzung: eine CD, Hardware und eine Internetleitung; und Du musst wissen, was Du tust :-)) Linux-Credo: Installiere Linux und mach' damit, was Du willst...

Woher bekomme ich Software?

Aus dem Internet...gratis und legal...(einfach den nächsten Linux-User fragen, oder den Vortragenden an den Clubabenden)

Was ist das "Killerfeature", damit ich auf Linux wechsele?

Keine Ahnung, welches ist es bei Windows? So blöd es auch klingt, die Intention von Linux ist es nicht, auf jedem Schreibtisch präsent zu sein. Gute Software zu machen, trifft es eher. Der kommerzielle Aspekt wird natürlich von den Firmen (Novell, Ubuntu, RedHat...) in den Vordergrund gerückt. Ist ja nix Schlechtes.

Aber wenn Linux nicht mehr „frei“ wäre, würde man die goldene Gans schlachten...

Alle (Linux-)Firmen profitieren von den Tausenden Entwicklern weltweit, die sich mit Linux beschäftigen. Zurück zum Killerfeature: Wenn Du auf Photoshop und Dreamweaver „angewiesen“ bist, bleib' bei Windows. Du kannst es zwar auch in Linux laufen lassen aber warum? In Linux gibt's diese Programme nicht, es sind Windows-Programme. Du kannst aber Linux Programme nehmen. Viele große Firmen arbeiten heute mit Open-Source-Software... (Die ARD schneidet Filme mit "Kino", Audi hat die Entwicklungsabteilung seit 6 Jahren auf Linux migriert, der Film "Titanic" wurde mit einem Linux-Cluster für Spezialeffekte realisiert, *whatever*.)

Probier' Linux einfach aus, und schmeiß' die Flinte nicht gleich ins Korn, **Wenn Du** Dich nicht auskennst. Hast Du ja bei Windows98 auch nicht gemacht :-)

Brauch' ich in Linux einen Virens Scanner?

Wenn Dein Linux ein Gateway für Windows-Boxen ist, würde es sich anbieten (dann wird am

Gateway schon gescannt). Wenn Du aber "nur" alleine am Internet hängst, nein, sinnlos. Es würde nur nach Windows-Viren gescannt werden und die sind in Linux ohne Bedeutung. Kein Defender, Spybot, Adaware, Registrycleaner, Firewall, Virens Scanner...ehrlich, auf einer Workstation brauchst das nicht. Wenn'st paranoid veranlagt bist, installier' Dir halt eine grafische Firewall, wenn's Dir hilft, warum nicht.

Du musst nur wissen, was Du tust beim Installieren, *thats it*.

Übrigens 90 Prozent aller Spam wird über gehackte Windows-Boxen versendet. In diesem Sinne ist auch die in Win7 eingeführte UAC zu begrüßen, sodass wir in Zukunft von weiterem Spam verschont bleiben; von "conficker-Szenarien" ganz zu schweigen...

Warum es für Linux keine Viren (in freier Wildbahn) gibt? Da es keinen einheitlicher Aufbau gibt, besteht erhöhter Programmieraufwand. (Schau Dir die Desktops von 10 verschiedenen Linux-Usern an. Keiner wird denselben wie der andere haben, selten zumindest. Warum? Jeder, wie er will. Bei Windows hast Du alles von der Basis an vorexerziert, wie Du das benutzen musst. In Linux hast Du immer die Wahl. Durch das strikte Rechtesystem (entweder user oder root) und die starke Community (binnen Stunden wäre ein Patch verfügbar).

Ich kann kein Englisch! Welches Linux?

Nimm' Open Suse, dort ist alles in Deutsch. (auch die man-pages (das sind Beschreibungseiten für Programme). Ubuntu ebenso. Ps: Im Prinzip kannst Du (fast) jedes Linux mit vertretbarem Aufwand eindeutschten.

Typische "wenn" Sätze

Wenn Du Anfänger bist oder Windowsumsteiger, nimm' Open Suse de.opensuse.org oder Ubuntu ubuntuusers.de (beide sind sehr gut und in Deutsch)

Wenn Du die zwei populärsten Oberflächen in Linux kennenlernen willst: www.gnome.de, www.kde.org

Wenn Du "nur" arbeiten willst mit Linux, lass' es Dir von einem kompetenten Freund installieren und erklären.

Wenn Du das System kennenlernen und warten willst, besorg' Dir Fachliteratur und nimm Dir Zeit.

Wenn Du mit Linux einen Windows-Ersatz suchst, liegst Du komplett falsch. Das wird nicht funktionieren.

Wenn Du mit Linux eine Windows-Alternative suchst, liegst Du richtig.

Wenn Du einen Überblick haben willst, welche "Linuxe" es überhaupt gibt: www.distrowatch.com

Wenn Du einen Überblick über den Kernel haben willst (Eingeweide von Linux): www.kernel.org

Wenn Du ein Linux für eine Schulumgebung suchst: www.skolelinux.org

Wenn Du ein professionelles Linux für eine Firmenumgebung brauchst: debian, slackware, ubuntu, centos

Wenn Du Support für debian oder slackware brauchst: jeder gute EDV-Dienstleister bietet das an.

Wenn Du Support für die Firma gleich dazukaufen willst: www.redhat.org, www.suse.de, www.ubuntu.de...

Wenn Du Linux auf 4000 Rechnern installieren willst. Keiner hindert Dich daran, ist alles legal.

Wenn Du Linux auf Mehrkernprozessormaschinen als Server installieren willst, ist auch legal.

Wenn eine neue Version herausgegeben wurde, dann weil sie fertig ist, und nicht weil das Weihnachtsgeschäft anfängt

Wenn Ubuntu eine neue Version herausbringt, sind sechs Monate seit der alten vorbei und die haben immer das Neueste drin.

Wenn Du 2001 slackware 8 installiert hast, wird es auch heute noch mit Patches unterstützt.

Wenn Du einen 386er mit 64 MB RAM hast, mach' einfach einen Router draus. Linux läuft da drauf super...

Wenn Du "komplizierte Sachen" in Linux verständlich erklärt haben willst: www.ubuntuusers.de

Wenn Du als root arbeitest: lieber 5 Minuten nachdenken, als nachher 5 Stunden fluchen...

Wenn Du als root arbeitest, nimmt Linux an, dass Du weißt was Du tust.

Wenn Du als root arbeitest, gib'ts keine Pop-Ups mit fragen (à la: *Möchten Sie wirklich löschen?*) Siehe oben.

Wenn Du in Linux was löschst, ist es generell weg.

Wenn in Linux eine Operation erfolgreich abgelaufen ist, kommt keine Erfolgsmeldung (*no news is good news*)

Wenn Du in Linux was falsch eingibst, kommt eine aussagekräftige Fehlermeldung.

Wenn Du in Linux defragmentieren willst, vergiss' es. Ich hab's auch noch nicht gefunden :-)

Wenn Du wo keinen Zugang am System hast, wird das schon seine Gründe haben. Du bist "user", nicht "root". Wenn was nicht auf Anhieb funktioniert, sieh' nach, ob Du überhaupt berechtigt bist, das zu benutzen.

Wenn Du gemütlich schlafen willst, keine schweren Systemeingriffe nach 22 Uhr.

Wenn Du um 1 Uhr 38 noch immer vor der Kiste hockst, hat Du den vorigen Tipp nicht beherzigt :-).

Schlussfolgerungen zu Linux

Linux ist nicht perfekt. Zeig' mir ein perfektes System und ich bin sofort dort :-). Aber die Vorteile in Linux sind einfach zu mannigfaltig, als dass ich sie negieren könnte. "Sicher, gratis.." ist der Grundtenor vieler Interessierter. Die Genialität von Linux verdeutlicht sich aber erst später, wenn man sich in die Materie eingearbeitet hat.

Der logische Aufbau und die Konzepte dahinter sind 40 Jahre alt. Und extrem ausgereift. Ich hab' 2001 auch meinen Microsoft-MCSA gemacht und hab' geglaubt, ich bin der King. Versuchte damals Linux zu installieren, geschaut wie ein Schwein in ein Schweizer Uhrwerk - nix verstanden, Windows gestartet. Glaub mir, 99 % der Umsteiger haben so angefangen. Ich auch.

Warum? Weil Du bisher nur Windows gekannt hast. Das ist eine der größten Hürden für den Anfang in Linux (als Systemspezi wohl gemerkt). Du musst unbefangen herangehen an das Thema. Alles andere verlängert nur den Lernprozess. Und Du musst es nur einmal lernen. Das ist das Gute dran. Das nur als kleiner Tipp am Rande.

Rückfragen werden selbstverständlich von mir nach bestem Wissen und Gewissen beantwortet.



Homepage-Download

Franz Fiala

Als Betreiber eines Webs hat man oft den Bedarf, den Besuchern Dateien zum Download anzubieten.

Dateien downzuloaden ist grundsätzlich leicht, man muss nur einen Html-Link auf die Datei setzen. Unangenehm ist dabei, dass man für jede weitere Datei eine Änderung am Html-Kode durchzuführen hat.

Es wäre einfacher, ein Downloadverzeichnis zu haben, in dem sich alle Dateien befinden, die ein User downloaden kann. Man kopiert diese Dateien einfach in ein Verzeichnis und zeigt dieses Verzeichnis an. Dem steht aber das Verhalten des Webservers entgegen.

Der Server sucht zunächst in dem gewünschten Verzeichnis nach einem Startdokument. Dieses ist im Allgemeinen **default.htm**, **.asp**, **.aspx**, **.php** oder auch **index.htm**... Der Server untersucht, ob ein solches Dokument existiert. Wenn ja, zeigt er den Inhalt dieses Dokuments an, wenn nein, könnte er den Inhalt des Verzeichnisses anzeigen. In der Grundeinstellung ist das aber verboten, daher liefert er eine Seite mir dem Text *"Directory Listing Denied"*.

Als Besitzer eines Webs könnte man es aber über die Helm-Verwaltungsoberfläche erzwingen, dass der Inhalt des Verzeichnisses angezeigt wird, und dazu muss man das so genannte *"Directory Browsing"* aktivieren. Benutzer des Helm-Verwaltungssystems von ClubComputer klicken auf den Domännennamen, dann auf *"Web Site Settings"* -> *"Directory browsing"*.

Diese Einstellung bezieht sich aber auf alle Verzeichnisse des Webs, d.h. auch Verzeichnisse, die eventuell gar nicht verlinkt sind und daher für einem Besucher gar nicht sichtbar sind, können durch direkte Angabe des Pfades - sofern sie diesen kennen oder erraten - diese Inhalte sehen.

Daher muss man in allen Verzeichnisse, deren Inhalt nicht angezeigt werden darf, ein Startdokument kopieren. Es kann leer sein, oder auch einen Text enthalten; zum Beispiel *"Verzeichnis durchsuchen verboten"*.

Das erfordert aber einige Disziplin, denn immer, wenn man ein neues Verzeichnis anlegt, muss man sich daran erinnern, dass der Inhalt von einem Besucher eingesehen werden könnte (falls er den Verzeichnisnamen kennt) und muss daher ein Startdokument anlegen. Aber wenn das Web nicht großen Veränderungen unterworfen ist, mag diese einfachste Möglichkeit für den Download genügen.

Was allerdings enttäuschend ist, dass nämlich das Layout des Download-Verzeichnisses so gar nicht in das sonstige Layout des Webs passt.

Gesucht ist daher eine Lösung, die es erlaubt, den Inhalt eines Verzeichnisses anzuzeigen, vielleicht auch mit kleinen Einschränkungen (nur ZIP-Dateien) und die Ausgabe auch im Stile des Webs formatieren zu können. Es genügt dann, eine neue Datei in dieses Verzeichnis zu kopieren, ohne Notwendigkeit einer Änderung am Htmlcode. Eine solche Möglichkeit beschreibt das Programm **download.aspx**.

Download.aspx

Zur Lösung wird ein ASPX-Skript in C# angewendet. Damit kann man auf alle Klassen des .NET-Framework zugreifen. Als Entwicklungsumgebung kann man das kostenlose Visual Web Developer Express oder Visual Studio 2008 verwenden.

Damit diese Funktion in nur einer Datei verpackt werden kann, wird auf die *CodeBehind*-Technologie verzichtet. (Mit *CodeBehind* werden die Darstellung in der Sprache der Webserverelemente und der Kode für das Skript in zwei getrennten Dateien verwaltet.)

Voraussetzung

Um dieses Programm verwenden zu können, benötigt man einen *Microsoft Internet Information Server* mit installiertem Framework 2.0. Mitglieder bei ClubComputer müssen dazu lediglich in den *Web Site Settings* von Helm die Option *DotNet* aktivieren. Das Programm besteht aus der einzigen Datei **down.aspx**.

Anwendung

Man kopiert diese Datei **down.aspx** in jenen Ordner, dessen Dateien anzuzeigen sind und ruft dann - zum Beispiel vom Inhaltsverzeichnis diese Datei auf.

Ein Klick auf den Dateinamen öffnet diese Datei (Html- oder Bilddateien) oder bietet diese Datei zum Download an (Archivdateien und alle Dateien, mit denen ein Webbrowser eben nichts anfangen kann). Wenn Dateien nicht angezeigt werden sollen, muss man sie vorher

Dateiname	Länge	Datum
PageGoogleSearchSites.htm	7786	2009-03-26 09:37
RapidChart.aspx	659	2009-03-26 09:39
RapidTopografie.htm	266999	2009-06-14 18:43
ShowKml.htm	9754	2009-06-08 18:43
Statistics.aspx	7359	2009-03-26 09:37
Upload.aspx	1661	2009-07-21 07:33

archivieren (als Zip-Datei speichern). Die Tabellenüberschriften sortieren nach diesem Kriterium.

Parametrierung

Kleine Änderung kann man selbst vornehmen.

Anzuzeigende Dateien

```
string[] strFilter = { "*.gif", "*.jpg" };
```

Hier gibt man mit Wildcards jene Dateien an, die man anzeigen will. In der Grundeinstellung werden alle Bilder (JPG- und GIF-Dateien) angezeigt. Es gelten die Konventionen der Kommandozeile. **{*.*}** zeigt alle Dateien an, **{*.txt}** zeigt alle Textdateien an, **{*.zip, *.htm, *.txt}** zeigt Archive, Html-Dateien und Textdateien an.

Nur aktuelles Verzeichnis oder auch Unterordner

```
const bool AlleVerzeichnisse = false;
```

In der Grundeinstellung werden nur die Dateien des aktuellen Ordners angezeigt; mit **AlleVerzeichnisse = true**; werden auch die Dateien von Unterordnern angezeigt.

Längenangabe anzeigen

```
const bool ShowLength = false;
```

Man kann die Anzeige der Dateilänge ein- (**true**) oder ausschalten (**false**).

Datum und Uhrzeit anzeigen

```
const bool ShowDateTime = true;
```

Man kann die Anzeige des Dateidatums ein- (**true**) oder ausschalten (**false**).

Seitentitel

```
Title = Request.ApplicationPath;
```

Diese Grundeinstellung zeigt in der Titelzeile des Browsers den Pfad des Verzeichnisses an. An dieser Stelle kann man auch einen anderen Wert einsetzen, zum Beispiel **Title = "Meine Dateien zum Download"**;

Formatierung

```
<style type="text/css">
    .Table
    {
        border-width: 1;
        border-color: Teal;
        font-family: Verdana;
        background-color: #EEEEEE;
    }
    .Laenge
    {
        background-color: #EEFFEE;
    }
</style>
```

Das eingebettete Stylesheet ist ein Muster. Das Aussehen der Tabelle definiert man in **.Table** und wenn eine Spalte anders aussehen soll, dann sieht man das hier am Beispiel der Länge. Soll auch das Datum anders formatiert sein, muss man zunächst einen neuen Abschnitt im Stylesheet einfügen und danach in der entsprechenden Spalte der Tabelle den Wert **CssClass** setzen.

Weitere Seitenelemente

Wenn diese Seite weitere Elemente haben soll (zum Beispiel einen Button zur Rückkehr zum Inhaltsverzeichnis, dann man diesen Html-Kode an einer geeigneten Stelle zwischen **<body>** und **</body>** einsetzen.

Vorschlag für den Einbau eigener Bedienungselemente

Den Abschnitt **<div><asp:GridView>...** kann man auch zum Beispiel so formatieren:

```
<table>
<tr>
<td>
    Hier kommt der eigene Text,
```



```

        das eigene Bedienungselement hinein
    </td>
</tr>
<tr>
    <td>
        <!-- Kode des GridView aus der Datei down.aspx -->
        <asp:GridView>....</asp:GridView>
    </td>
</tr>
</table>

```

Funktion

Programmcode und ASP.NET-Kode sind in einer gemeinsamen Datei. Die Formatierung wird in einem Style-Sheet zusammengefasst. Beim Aufruf der Datei wird der Programmteil `Page_Load()` abgearbeitet. Beim Sortieren einer Spalte wird die Funktion `GridView_Directory_Sorting()` aufgerufen.

Beim ersten Seitenaufruf `if (!IsPostBack)` wird das Inhaltsverzeichnis in die `DataTable dt` gelesen. Diese Tabelle besteht aus den Spalten `Dateiname`, `Dateilink`, `Länge`, `Datum`. Das Lesen des Verzeichnisses erfolgt in so vielen Durchläufen als es Filter in der Variablen `strFilter` gibt.

`Path` ist der physikalische Pfad zu dem Verzeichnis. `MyName` ist der Name der Datei (`down.aspx`). Man braucht diesen Namen, damit diese Datei nicht mit angezeigt wird. Wenn daher dieser Dateiname geändert wird, muss das Programm nicht verändert werden.

`fi` enthält Dateiinformationen zu allen Dateien in dem Verzeichnis, die dem jeweiligen Filter entsprechen.

Die vollständig aufgebaute Tabelle `dt` wird als Sessionvariable gespeichert und steht dort bei weiteren Aufrufen derselben Seite wieder zur Verfügung und daher muss die Tabelle nicht wieder aufgebaut werden (`if (!IsPostBack)`).

Die Funktion `DataGrid_DataBind()` holt die Tabelle `dt` aus der Sitzung und erzeugt daraus einen sortierbaren `DataView dv`. Spalten, die nicht angezeigt werden sollen, werden ausgeblendet. Der Vorteil des `DataView` ist die Sortierbarkeit. Das Attribut `EnableSorting` des WebServerControls `GridView` macht aus den Tabellenüberschriften einen Link. Diese Links aktivieren ein Postback dieser Seite, und rufen die Eventfunktion `GridView_Directory_Sorting()` auf.

Der Html-Teil, das Sichtbare an dem Programm, besteht nur aus einem `GridView` mit vordefinierten Spalten. Durch die Verbindung der Daten aus der Datentabelle mit dem `GridView` generiert das Serverprogramm den korrekten Html-Kode für den Browser.

Programmlisting

```

<%@ Page Language="C#" AutoEventWireup="True" %>
<%@ Import Namespace="System" %>
<%@ Import Namespace="System.Data" %>
<%@ Import Namespace="System.Web.UI.WebControls" %>
<%@ Import Namespace="System.IO" %>
<%@ Import Namespace="System.Collections" %>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<script language="C#" runat="server">
    string[] strFilter = { "*.gif", "*.jpg" };
    const bool AlleVerzeichnisse = false;
    const bool ShowLength = false;
    const bool ShowDateTime = true;
    void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        if (!IsPostBack)
        {
            Title = Request.ApplicationPath;
            string Path =
                Server.MapPath(Request.CurrentExecutionFilePath);
            string MyName = Path.Substring(Path.LastIndexOf("\\") + 1);

            // Dateinamen entfernen
            Path = Path.Substring(0, Path.LastIndexOf("\\"));
            DirectoryInfo di = new DirectoryInfo(Path);
            DataTable dt = new DataTable();
            dt.Columns.Add("Dateiname", Type.GetType("System.String"));
            dt.Columns.Add("Dateilink", Type.GetType("System.String"));
            dt.Columns.Add("Länge", Type.GetType("System.Int64"));
            dt.Columns.Add("Datum", Type.GetType("System.String"));
            for (int Pattern = 0; Pattern < strFilter.Length; Pattern++)
            {
                FileInfo[] fi;
                if (AlleVerzeichnisse)
                    fi = di.GetFiles(
                        strFilter[Pattern], SearchOption.AllDirectories);
                else
                    fi = di.GetFiles(
                        strFilter[Pattern], SearchOption.TopDirectoryOnly);
                for (int i = 0; i < fi.Length; i++)
                {
                    if (fi[i].Name.ToLower() != MyName.ToLower())

```

```

                string aPath = Path.ToLower();
                aPath = fi[i].Directory.ToString();
                aPath = sPath.ToLower().Replace(aPath, "");
                if (aPath.Length > 0)
                {
                    if (aPath[0] == '\\')
                    {
                        aPath = aPath.Substring(1);
                        if (aPath.Length > 0)
                            aPath += "/";
                    }
                }
                DataRow dr = dt.NewRow();
                dr["Dateiname"] = aPath + fi[i].Name;
                dr["Dateilink"] = aPath + fi[i].Name;
                dr["Länge"] = fi[i].Length;
                dr["Datum"] = fi[i].CreationTime.ToString("u");
                dr["Datum"] = dr["Datum"].ToString();
                int Length = dr["Datum"].Length;
                dr["Datum"] = dr["Datum"].Substring(0, Length-4);
                dt.Rows.Add(dr);
            }
        }
    }
    Session["Directory_dt"] = dt;
    Session["Directory_SortDir"] = 1;
    DataGrid_DataBind("Dateiname");
}

void DataGrid_DataBind(string SortExpression)
{
    DataTable dt = (DataTable)Session["Directory_dt"];
    DataView dv = new DataView(dt);
    int SortDir = (int)Session["Directory_SortDir"];
    dv.Sort = SortExpression + " " + (SortDir == 1 ? "ASC" : "DESC");
    Session["Directory_SortDir"] = SortDir * -1;
    GridView_Directory.DataSource = dv;
    GridView_Directory.Columns[1].Visible = ShowLength;
    GridView_Directory.Columns[2].Visible = ShowDateTime;
    GridView_Directory.DataBind();
}

void GridView_Directory_Sorting(object sender,
GridViewSortEventArgs e)
{
    DataGrid_DataBind(e.SortExpression);
}
</script>
<head id="Head1" runat="server">
    <title></title>
    <style type="text/css">
        .Table
        {
            border-width: 1;
            border-color: Teal;
            font-family: Verdana;
            background-color: #EEEEEE;
        }
        .Laenge
        {
            background-color: #EEFFEE;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <form id="form1" runat="server">
    <div>
        <asp:GridView runat="server" ID="GridView_Directory"
            AutoGenerateColumns="False"
            AllowSorting="True" OnSorting="GridView_Directory_Sorting"
            CssClass="Table">
            <Columns>
                <asp:HyperLinkField DataNavigateUrlFields="Dateilink"
                    DataTextField="Dateiname" HeaderText="Dateiname"
                    SortExpression="Dateiname">
                    <ItemStyle HorizontalAlign="Left" />
                </asp:HyperLinkField>
                <asp:BoundField DataField="Länge" HeaderText="Länge"
                    SortExpression="Länge">
                    <ItemStyle HorizontalAlign="Right" />
                    <ItemStyle CssClass="Laenge" />
                </asp:BoundField>
                <asp:BoundField DataField="Datum" HeaderText="Datum"
                    SortExpression="Datum">
                    <ItemStyle HorizontalAlign="Right" />
                </asp:BoundField>
            </Columns>
        </asp:GridView>
    </div>
</form>
</body>
</html>

```

Download http://pcnews.at/pcn/1xx/11x/118/001900/_prg
 Demo <http://fiala.member.pcc.ac/>