



# P1453

Günter Hartl

## Linux

Bild ein war der ausschlaggebende Grund. Wie in meinem letzten Artikel angeführt, arbeitete ich ein paar Wochen mit Windows10 auf dem Desktopsystem. Der Hauptgrund war damals der proprietäre Nvidia-Treiber von besagtem Hersteller, der außer Problemen eigentlich nur Probleme unter Linux machte. Und ja, Nvidia bietet schon seit langem proprietäre Treiber für Linux an. Aber was nutzt das, wenn die Linux-Kiste mit diesen periodisch einfriert. **Siehe Bild 1.**

Also alles in Win10 mühsam eingerichtet, konfiguriert und dann das. Die Fotoapp wollte partout nicht ihren Dienst antreten. Nach dem Fiasko mit meiner externen 2.0-USB Platte hatte dieses Ärgernis aber einen entscheidenden Nebeneffekt. Mir reichte es.

Das ist mitunter der größte Nachteil von Linux. Dazu muss ich ein bisschen ausholen. Wie schon mehrfach angedeutet, ist eine komplette Betriebssysteminstallation heutzutage nicht mehr in Stunden, sondern eher in Tagen zu bemessen. Folglich kommt man in den darauf folgenden Tagen erst darauf, was noch fehlt. An Programmen, VPN-Zugängen, Maileinstellungen, Raidverbund, Netzwerkeinbindungen und weiß der Henker noch was.

Obiger Text gilt jetzt nur einmal für den Privatnutzer. Ja, genau jener, der keine täglichen Sicherungen durchführt. Also alle :-). In der Windowswelt fehlen eben die Optionen. Ich sehe es täglich im Firmenumfeld. Angenommen, Du bist mit der Entwicklung von Windows10 nicht so zufrieden, was machst Du dann? Auf das nächste Update warten? Midsummer Creators update? Gibts das überhaupt? Und dann?

Ich sag Dir, was passiert. Man gewöhnt sich dran. Was sollte ein Laie oder unbedarfter Endbenutzer auch anderes machen? Einen Mac kaufen? Auf Windows7 zurück migrieren? Für Laien unmöglich, dies zu bewerkstelligen. Die meisten würden schon mal an den fehlenden Disktreibern unter Windows7 scheitern.

Was machst Du unter Linux, wenn Dir was nicht gefällt? Du hast weit über 600 Auswahlmöglichkeiten, Deine Hardware zu beglücken. Theoretisch. Praktischerweise wird sich die Auswahl aber auf maximal 10 reduzieren. Wenn überhaupt. Und das ist auch das Hauptproblem unter Linux. Zusammengefasst kann man konstatieren, dass unter Windows und Mac der Weg vorgegeben und auch dementsprechend propagiert wird. Unter Linux hast Du Wahlfreiheit. Linux ist Open Source. Noch einmal: Als Linux-Neuling werden Dich die Auswahlmöglichkeiten erst einmal ratlos zurück lassen. Das ist so. Mach ein Bier auf, proste Deinem Monitor zu und weg damit.

Selbst ich als alter Linux-Hase komme öfters ins Grübeln, was ich denn anstatt... Es hängt natürlich auch mit der nie versiegenden Hoffnung oder Erwartung des höher, weiter, schneller zusammen. Sobald etwas Neues rauskommt, egal ob jetzt Linux oder Windows, setzt man die Latte auch dementsprechend hoch an. „*Jetzta miassn jo des endlich gefixt hobn... homs gnuu Zeit ghobt dafir..... oba jetzta ! ....*“ Nur um dann konsterniert festzustellen, dass man ja mit dem „alten“ System doch weitgehend besser dran war. Muss zwar nicht so sein, aber viele User wollen einfach immer das „Neueste“ haben. Das bekommt man schwer aus den Köpfen raus.

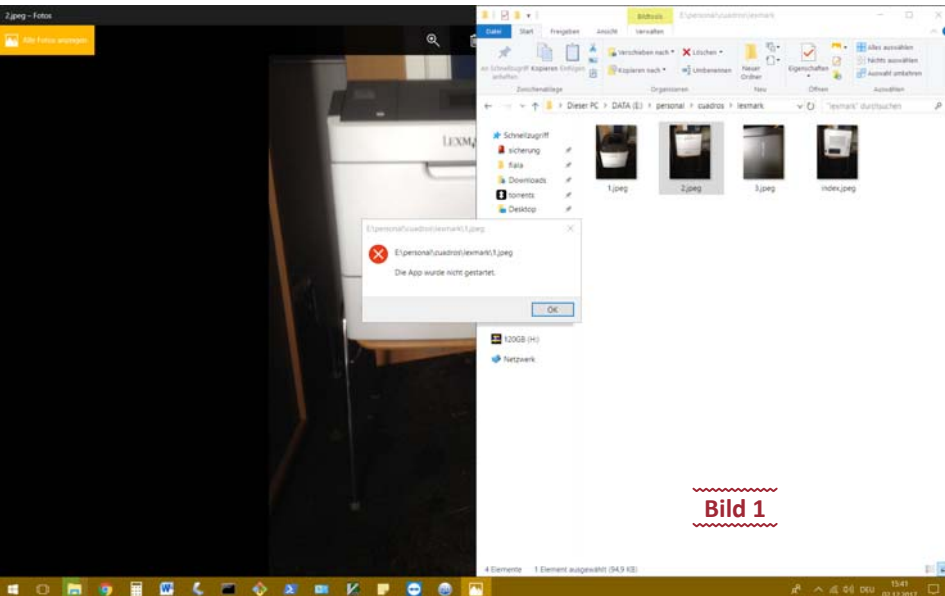


Bild 1

# Säkuriti

Günter Hartl

Ad hoc erinnerte es mich an einen Schwulenausflug mit anschließendem Stadtbummel. War aber nur Köln zu Silvester 2017/2018. Dank Tausender Polizisten hatte man die dortige Lage zu Silvester weitestgehend im Griff. Die wenigen Frauen mischten sich meist mit männlicher Begleitung und pfefferspraybewehrt unter dortige Volk. Na also, geht doch. **Siehe Bild 18.**



Seitlich gesprochen wurde dieser Umstand selbstredend als großer Erfolg gewertet. Leider könnten einfache Kerzen auf der Torte die Haltung der ferngebliebenen Frauen leicht instrumentalisieren, das wiederum Applaus von der falschen Seite heraufbeschwören kann. Nicht gut.

Diese Frauen stehen nur stellvertretend für die bedauernswerten Gestalten, meist zerfressen von Angst, Abstiegsängsten und Hass, die überdies noch an Fake-News glauben. Deren Verachtung gegenüber den kosmopolitischen, humanistischen Schichten wird auch dementsprechend pathologisch in den Medien und Talkshows abgehandelt.

Menschen, die nur auf ihre Alltagserfahrungen und den sogenannten Menschenverstand zurückgreifen können, schätzen wirkliche Gefahren oft falsch ein, gerade im feinstaubbelasteten Köln oder in Innsbruck. Aber dafür gibt es ja mitunter Medien und Politik, die das Bild wieder zurechtrücken oder schlimmstenfalls das Thema gar nicht mehr aufgreifen.

Kann es denn sein, dass diese Abgehängten jedoch keineswegs die Eliten (wer auch immer das jetzt ist) hassen, sondern unter dem derzeitigen Spitzenpersonal aus Politik, Kultur und Medien nur etwas anderes verstehen? Oder gar aus persönlichen Erfahrungen ihre eigenen Schlüsse gezogen haben? Ursache und Wirkung vertauscht wurde?

Es ist ja kein Geheimnis, dass jeder schon einmal selbst von einem kulturellen Kollateralschaden betroffen war oder zumindest im Bekanntenkreis jemanden mit entsprechenden Erfahrungen kennt.

Auch zwei Bekannte meinerseits (Fußballfans) wollten sich demnach in London das berühmte Wembley-Stadion einmal an-

CLUBDIGITALHOME.AT



Bild 2

Fraktion zugeschrieben. Sogas in der Richtung da. **Bild 2.**

Das bekommst Du aus den Köpfen der Leute nicht heraus. Schon wieder dieser böse Generalverdacht. „Net olle... gähn“. weiß doch ein jeder, dass man solch manuelle Arbeiten nicht im weißen Feinripp und schon gar nicht ohne Sicherheitshelm durchführt.

Ich kenne ein paar Softwareentwickler und einen Haufen Sysadmins, die auch unter Linux arbeiten. Allen ist eigentlich ihre pragmatische Zugangsweise gemein. Installieren sich ein stinknormales Ubuntu, Debian oder Open Suse und das wars auch schon. Mittlerweile halte ich es auch schon seit ein paar Jahren so. Im Prinzip ist es völlig egal, welches Linux Du installierst. Du wirst immer „Fehler“ oder Unzulänglichkeiten finden. Wie eben in jedem Betriebssystem. Die wichtigere Frage ist eigentlich die des Aufwandes. Speziell des Wartungsaufwandes. Je älter Du wirst, desto geringer sollte dieser ausfallen. Am besten also nicht viel kümmern um das, was unter den Applikationen läuft. Und hier spielt Linux seine Stärke aus.

Auf meinem Desktop läuft jetzt Linux Mint mit KDE als Desktopoberfläche. Warum? Weil ich faul bin und die Einrichtung des Systems mir schon Großteils abgenommen wird. **Bild 3.**

Stinknormale Oberfläche, schreib gerade am Artikel und schau ma neue Notebooks an. Nichts auf der Konsole derweil, vielleicht später, keine Fernwartungen, alles ziemlich unaufgeregt. Stundenlang in Configfiles herumwurschteln? Nö, die Zeiten sind vorbei. Aus dem einfachen Grund: Man will etwas fertig machen und sich nicht über Gebühr mit dem System beschäftigen. Natürlich kann man jede Komponente in Linux ausreizen. Wer will, kann sich da nächtelang austoben. Aber ehrlich gesagt, die produktiven Leute interessiert das eher nicht. Einmal installieren und in fünf Jahren schau'n wir weiter. Das ist der übliche Weg. Hier noch mal eine Übersicht oder besser gesagt eine Hilfestellung für

Oft denk ich mir, wenn ich überhaupt keine Wahlmöglichkeiten unter Linux hätte, wäre vieles einfacher :-). Schlussendlich läuft es aber immer darauf hinaus, dass man etwas installiert und dann für ein paar Jahre vergisst. Und ja, das war nicht immer so bei mir. Wenn ich heute an meine Anfangszeit in Linux zurückdenke, wird mir heute noch schlecht. Abgesehen davon, dass man unzählige Mannstunden versch.... hat, war man anfangs immer ein sogenannter Distrohopper. Das sind Leute, die mehrmals in der Woche ihr Betriebssystem wechseln unter Linux. Also die verschiedenen Distributionen eben. Warum machen die das? Weils geht. Hab ich auch mal ein Zeitl gemacht. Lang vorbei diese Phase. Was willst unter Windows oder Mac Distrohoppern? Schaltst ein und findest Dich mit dem Geflimmer 50cm vor Deinen Augen ab. Thats it.

In Linux bekommst Du sofort einen Rappel, weil Du ja noch zig andere Distros ausprobieren könntest. Wie gesagt, damals (Anfang 2000) war das noch nicht so mit den virtuellen Maschinen im Privatgebrauch. Ich kann mich noch gut erinnern, wie ich Distributionen fertig installierte, um sie dann sogleich wieder zu formatieren. Die Ordnerfarbe hat mir einfach nicht gefallen. Facepalm.

Das Faszinierende an Linux ist: Es gibt keine Grenzen. Mach damit, was Du willst. Brenns auf eine CD und verwende diese als Kaffeetasche. Auch gut. Durch diese Herangehensweise wurde auch der vielbemühte „Nerdfaktor“ Großteils der Linux-

schauen. Haben sie auch, aber leider trübte das dortige Humankapital ihre Freude zunehmend. Sie wähten sich in Afrika, Pakistan oder einem anderen „Dritte-Welt-Land“. Wie geht man jetzt mit diesen engstirnigen Touris um? Wie würden die erst reagieren, wenn beispielsweise Hansi Hinterseer die nigerianische Staatsbürgerschaft beantragt und diese ihn als waschechten Afrikaner legitimiert? Geschweige denn auf einer Fotosafari in Afrika mehrheitlich Holländer mit ihren Fahrrädern das dortige Straßenbild prägen? In Kubas Grundschulen 80 Prozent Grönländer eingeschult werden? In Pattaya vornehmlich Aborigines als Poletänzerinnen und polnische Ladymen arbeiten? Sich tibetanische Sherpas erfahrungsgemäß aus Monegasen zusammensetzen?

Es wird nicht besser, auch wenn Du es noch mal liest. Fertig?

Leute, die mit obigen Bildern im Kopf desgleichen wie unsere zwei Fußballfans ihre Schwierigkeiten haben, könnte man auch weltgewandt als nationalistisch, provinziell, xenophob und abschottend bezeichnen. Ich hoffe doch inbrünstig, Du gehörst jetzt nicht dazu. Falls doch, mach das Kellerfenster auf und spring raus.

Dass man in London alle 10 Meter auf andere Nationalitäten trifft, außer vielleicht auf englische, daran hat man sich die letzten Jahre schon gewöhnt. Es ist ein buntes Nebeneinander bis zur Einschulung der Kinder. Dann kommt entweder der Möbelwagen, die Privatschule oder der elterliche Shuttleservice durch die halbe Stadt. Ferner, was machen jetzt die Londoner? Und sind die Engländer jetzt die, deren Sat-Schüsseln in die andere Richtung zeigen? Keine Ahnung. Einen Städtetrip ist London auf alle Fälle wert. Keine Frage. Um „Land und Leute“ kennen zu lernen, bist Du dort aber falsch. Vielleicht ist es dessen ungeachtet auch einfach so, dass Vielfalt nur dann Sinn macht, wenn damit die Individuelle gemeint ist?

Mein letzter diesbezüglicher indirekter Kollateralschaden hing mit einem Krankenhausaufenthalt eines Freundes zusammen. Am zweiten Tag verließ er eigenverantwortlich und vorzeitig das Wiener Spital. Er wollte sich zu den Besuchszeiten die Diskussionen zwischen dem Securitypersonal und Besuchern in seinem Zimmer nicht mehr zumuten. Feige Sau.

Man tut sich schwer in jedem Land, das seine eigene Identität voraussetzend begründet, um Konflikte zu vermeiden. Wenn nur noch die Diskriminierung von Kopftuch- und Burkinträgerinnen gesehen wird, aber nicht die Diskriminierung westlicher Frauen durch solche Trägerinnen, stimmt was nicht.

Möglicherweise noch getoppt von entblödeten Medientanten mit der Ausstrahlung einer defekten Grubenlampe, die zwecks Faktencheck unter ein Kopftuch (Burkini, Burka... ui heiß, alle schauen... unge-

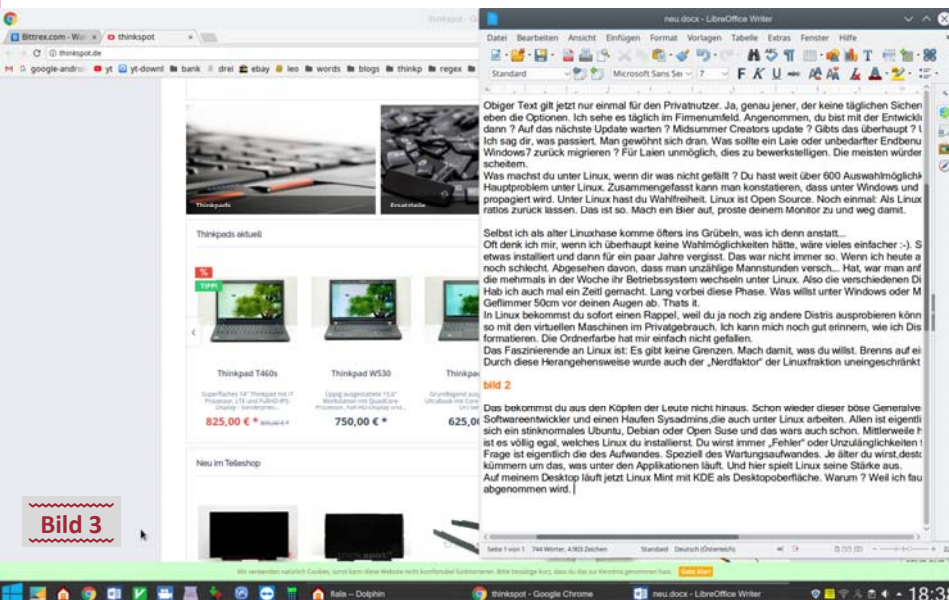


Bild 3



Linux-Neulinge bezüglich der Auswahl der Distributionen. Wie immer auch hier der Hinweis, dass es sich zwangsweise um eine subjektive Einschätzung meinerseits handelt:

Sorglos-Distrix: Ubuntu, Linux Mint. Okay, wenn Du da an der Installation scheiterst, hast Du höchstwahrscheinlich eine Nicht-raucherweste an und stehst unter schwerem Medikamenteneinfluss in einem fensterlosen, weiß gekachelten Raum. Die wichtigere Frage wäre aber dann, wie Du zu dem Artikel kommst. Nochmal: Das sind typische Einsteiger-Distrix, die aber auch von Profis gerne genommen werden. Warum? Kinderleichte Installation, Mainstream, große Softwareauswahl und leicht zu warten. Ubuntu gibt es auch als Serverversion. Mint ist hingegen rein auf den Desk-und Laptopbetrieb ausgerichtet.

Fortgeschrittene Distrix: Debian, Open Suse. Grundlegende Linux-Kenntnisse sind hier von Vorteil. Hexerei ist die Installation dieser zwei Distrix aber auch keine. Bei Debian ist sie in der Regel textbasiert. Schreckt einen vielleicht am Anfang. Bei Open Suse muss man noch die Codecs nachinstallieren und anderer Kleinkram. Beides sind auch hervorragende Serversysteme, die eine fixe Größe in vielen Firmenumgebungen darstellen. Bei Debian entscheidest Du beim Installieren, was es werden soll und bei Suse gibt es eigene Server-Isos. Vorteil: Wenn beide Systeme einmal installiert sind, hat man auch jahrelang Ruhe.

Hannibal-Lecter-Distrix: Gentoo, Arch. Beide verlangen schon fortgeschrittenes Linux-Know How. Jede Hardwarekomponente muss konfiguriert werden. Für Ungeübte eher nicht zu empfehlen. Da beide „Rolling-Releases“ sind, fahren diese immer die neueste Software. Bleeding Edge > blutige Kantn oder so. Der Vorteil besteht in der immer aktuellen Software (vom Kernel bis zum Zip-Programm), dem unglaublichen Speed (Bootzeiten unter fünf Sekunden sind da keine Seltenheit), dem minimalistischen Ansatz und dem Wissenserwerb bezüglich Linux.

Diese zwei Distrix verlangen eine Beschäftigung mit dem System. Mit zwei Tagen Arch Linux lernst Du mehr über Linux als in einem Jahr unter Ubuntu. Das sollte jetzt nicht Ubuntu diskreditieren, aber Arch und Ubuntu haben eben eine andere Philosophie und demnach auch andere Endnutzer. Als Nachteil ist hier der Zeitaufwand anzuführen. Ergo, vor jedem Update sollte man beispielsweise nachlesen, was upgedatet wird. Der Wartungsaufwand ist einfach höher. Updates werden täglich oder alle drei Tage durchgeführt, da ja immer die neueste Software draufgeschaufelt wird. Nach einem halben Jahr erst updaten kann mitunter zu Problemen führen. Da ist man mit einem Ubuntu besser aufgehoben. Und da Hannibal in der Einzelzelle täglich genug Zeit hatte, (außer Clarice macht sich wieder

mal wichtig), passt diese Bezeichnung auch.

Für die Besserwisser. Ja, ich habe jeweils nur zwei Distrix in der jeweiligen Kategorie angeführt. Und ja, es gibt mehr Auswahl. Linuxneulinge und auch Profis sind bei Ubuntu und Mint sehr gut aufgehoben. Das passt.

### Virtualisierung

Zwei Fragen drängen sich da gleich auf. Warum? Was nem ma? Erste Frage lässt sich leicht beantworten. Ich will keinen Dual-oder Quattroboot auf meiner Kiste haben. Auch wenn man sich noch so bemüht, irgendwann ist man tief in einer Arbeit versunken, die durch einen Reboot in ein anderes System unterbrochen werden muss. Nicht gut. Aus einem Hostsystem heraus ein Gastsystem starten, das ist der Weg.

Virtualbox und Vmwareglump sind sowohl unter Linux als auch Windows verfügbar. Letzteres hat noch in der PRO-Version die Hyper-V Geschichte anzubieten. Linux dagegen KVM und XEN. Die drei letztgenannten sind im Gegensatz zu den beiden erstgenannten schon absolute Schwergewichte und deshalb im Firmenumfeld sehr verbreitet.

Virtualbox ist mal eine freie Plattform, die alle Systeme unterstützt. Ist schon ein Riesenvorteil. Speziell bei kleinen Firmen kommt daher Virtualbox immer öfter zum Einsatz.

Vmwareworkstation Player ist die einzige kostenlose Alternative für Privatanwender dazu. Dessen Funktionsumfang kann sich aber mit dem von Virtualbox nicht messen. Oiso wurscht.

Vmwareworkstation Pro ist dagegen der Virtualbox weit überlegen. Kostet aber auch was. Trotzdem halte ich diese Software im Privatbereich schon fast für Overkill.

Hyper-V kommt eigentlich aus dem Serverbereich von Windows. Darum ist die Soundausgabe und der USB-Anschluss in der virtuellen Maschine auch nicht angeboten. Genauso mit Datenaustausch zwischen Host und Gast. Neuere Windows-Versionen sollten da drauf auch problemlos laufen. Centos, Red Hat und Open Suse laufen mal garantiert auch unter Hyper-V. Bei anderen Linux-Distrix muss man schauen. Also für den Heimbereich eher nichts. In Firmenumgebungen aber top.

KVM ist auch im Firmenumfeld unter Linux mittlerweile erste Wahl. Warum? Schon fix in jedem Linux-Kernel drinnen, ist Open Source und bietet nahezu die native Geschwindigkeit des Gastsystemes an. Sieh Dir mal im Netz KVM-Virtualisierungen von „durchgeschliffenen“ Grafikkarten an. Open Source und sauschnell. Das war der Plan. Xen lass ich da mal außen vor. Nicht, weil es schlecht ist sondern weil ich nicht viel darüber weiß. Ergo noch nie wirklich damit gearbeitet habe.

wohnt) schlüpfen. Warum machen die das? Ganz einfach, weil's in die andere Richtung nicht mal angedacht wird. Infolgedessen wird es auch nie einen medialen Selbstversuch mit abgenommenem Kopftuch oder Bikini statt Burkini geben. Es ist die perfekte Integration eines Gastgeberlandes in das Aufnahmeland. Mit den Jungen darüber zu diskutieren, bringt meines Dafürhaltens auch nicht viel. Sie kennen es einfach nicht anders und stellen weiters die Religionsfreiheit auch wohlmeinend über ihre Persönliche.

Securitys in Spitälern, Sommerbädern, Weihnachtsmärkten, Supermärkten, Behörden, Zeltfesten und U-Bahn? Normaler Alltag inzwischen. Ehrlich gesagt hat es mich gewundert, dass die Geschichte mit Edi Fingers Sohn (am Karlsplatz wurde er die Rolltreppe hinuntergetreten) überhaupt publik wurde. Der Knaller war ja dann noch die nicht vorhandene Videoaufzeichnung, die eine Aufschreibung der Täter verunmöglichte. Sehr bezeichnend auch besagtes Statement des Vaters: „... nicht alle, aber es geht einfach nicht dass mein Sohn da die Treppe...ohne Vorwarnung...offener Nasenbeinbruch....Rücken getreten...“.

Sicher geht's, sieht man ja. Und Einzelfall ist das auch keiner. Nur ein klassischer Kollateralschaden, der in seiner stärksten Ausprägung die Meidung des öffentlichen Raumes nach sich zieht. Exemplarisch auch schön auf Bild 18 mit der Abwesenheit des weiblichen Geschlechtes zu sehen, welches noch immer keine Lust auf Taharrusch Spiele hatte. Obwohl das schon zwei Jahre her ist.

Natürlich kann man Straftaten auch ethnischen Gruppen zuordnen. Oder hast Du schon mal gehört, dass ein burgenländischer Weinbauer wegen Ehrenmordes angeklagt wurde? Können Österreicher eigentlich Großclans bilden? Und überhaupt, warum weichst Du dann am Gehsteig einer bestimmten Männergruppe aus und den acht halbwüchsigen Japanern nicht? Hast Du gar Vorurteile?

Die einfach so attackiert werden, dürfen mitunter auch die Kollateralschäden der Hilfsbereitschaft der anderen unbewittert auf sich nehmen. Aussuchen kann man sich's aber trotzdem nicht. Jetzt wurde leider auch Edi Fingers Sohn Opfer eines Verbrechens im öffentlichen Raum.

Er wird daraus seine Schlüsse ziehen. So oder so. Sekundiert von den unvermeidlichen Karyatiden des Parlamentarismus mit ihrem „... Gewalt hats schon immer... ich verurteile Gewalt, egal, ob von oben oder unten...“ Sprechblasenauswurf, der mitunter den Heilungsprozess deutlich beschleunigen kann. Gewalt von Schutzsuchenden gegenüber Gastgebern ist aber eine völlig neue Dimension, die nicht selten mit einer Verachtung des Gastgeberlandes einhergeht. Man verlangt ja keine Dankbarkeit, aber sexuelle Übergriffe oder ein Treppenköpfler (in



Bild 4

Also, Kiste aufgeschraubt und eine zweite Grafikkarte eingebaut. Hört sich immer so hochtrabend an. Deckel weg, reindrücken das Zeug und mit zwei Schrauben fixieren. Deckel wieder drauf. **Siehe Bild 4 und 5.**

Wie sieht das Konzept von KVM aus? Von einem Server (oder eben Hostsystem) startest Du eine virtuelle Maschine, welche eine dedizierte Grafikeinheit zugewiesen bekommt. Dies hat auch mitunter den entscheidenden Vorteil, Nvidia-Treiber direkt im Gastsystem installieren zu können. Virtualbox und ähnlich gelagerte Software baut ja konträr dazu eine „Zwischenschicht“ bei der Grafikeinheit auf. Auch für einen Laien sollte sofort ersichtlich sein, warum ersteres System weit performanter agiert. KVM spielt dabei den Hypervisor. Unter Windows heißt der klassische Hypervisor Hyper-V. Achtung, funktioniert dort nur unter 64bit-Systemen und mindestens PRO-Version. Hyper-V ist proprietäre Software.

Grafikeinheiten (also auch Grafikkarten) besitzen wie jedes Motherboard auch ein eigenes Bios. Heißt halt ROM dort. Dabei kann es naheliegenderweise zu Stolpersteinen bei der Installation kommen, wenn der PC nur eine Schattenkopie von der primär gestarteten GPU zur Verfügung hat. Im Endeffekt kommst Du ums Einlesen nicht herum, sonst hast Du keine Ahnung, was Du tust.

In meinem Fall hatte ich mich schon eingelesen und ein bisschen Erfahrung auch im Firmenumfeld damit gesammelt. zwei GPUs, eine für die Virtuelle und eine für mein Hostsystem, das war der Plan. GTX 1050 Ti und KalmX 1050 passiv gekühlt waren dann drin verbaut. Sieht man schön am Bild fünf mit den voluminösen Heatpipes. Ein Riesending das Ganze. Der Kühlkörper leistet ganze Arbeit und dementsprechend keine Lärmentwicklung. Das war auch der Knackpunkt.

Nach dem ersten Einschalten war die GTX 1050er zwar immer noch sehr leise, aber eben nicht lautlos. Was ich auch unternahm, es zeitigte keine Wirkung und ein sonores Hintergrundrauschen war immer zu vernehmen. Vor fünf Jahren hätte mich sowas sicher nicht gestört, aber seitdem ich die lautlose Kiste habe, bin ich anscheinend schon zu verwöhnt. Meine Stimmung war auf dem Tiefpunkt. Ganz tief unten. Um mich etwas aufzuheitern, gab ich mir bei geöffnetem Kellerfenster (ma was jo net... ) den „großen schwarzen



Bild 5

Vogel“ von Ludwig Hirsch und harrte der Dinge.

Nachdem auch dieser akustische Schenkelloffner, prolongiert durch ein nachgeschobenes „I lieg am Ruckn“ erwartungsgemäß an meiner Psyche zerschellten, schloss ich frohgelaunt das Fenster und widmete mich einem neuen Lösungsansatz.

Virtualbox. Ganz einfach. Da drin sollte Windows10 und ein paar andere Linux-Distris laufen. Bisher war immer der Speed etwas lau. Aber mit meiner neuen Hardware und 12GB zugewieitem RAM zum Windows konnte man schon passabel arbeiten. Da ich kein Spieler bin, war diese Lösung auch vollkommen okay. Windows 10 läuft somit recht flüssig in Virtualbox und ich kann mich nicht beschweren.

Speziell seit es die „Global Tools“ gibt, ist Virtualbox auch im Unternehmensfeld eine brauchbare Alternative. Und vor allem Open Source. Fileserver, und das Teilen der Festplatte sind heute kein Problem mehr. Hier die Einstellmöglichkeiten verdeutlicht mit Virtualbox unter Windows 10. **Siehe Bild 6 und 7.**

Auch unter dem Punkt „Netzwerk“ gibt es mittlerweile eine Menge Optionen. Mehrere Netzwerkadapter, Vlans und abgegrenzte Teilnetze sind heutzutage unter Virtualbox keine Hexerei mehr. Es ist auch ziemlich schnuppe, ob Du Linux oder Windows als Hostsystem nimmst. Der Funktionsumfang ist der selbe. Früher waren solche Eigenschaften nur dem proprietären Vmware Server vorbehalten.

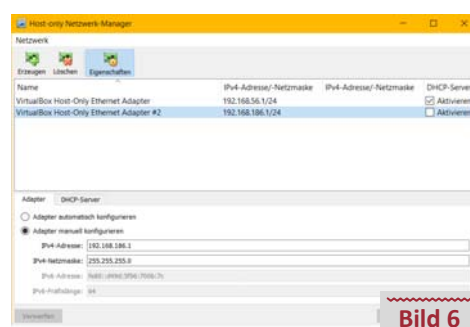


Bild 6

Deutschland sehr populär) können einem schon den Tag versauen. Es genügen ja schon die einheimischen Pappenheimer. Aber dann auch noch deren Brüder im Geiste aufzunehmen, hat schon was. Hier rächt sich jetzt bitter, dass in den vorigen Jahren an der Grenze nicht differenziert wurde.

Die Qualität und Bandbreite der Bevölkerung spiegelt sich folglich auch bei den bösen Buben wider. Frauen hinter der Anhängerkupplung durch die Stadt zu schleifen, Leute die Stiegen runtertreten, LKW fahren, Säureangriffe, Ehrenmorde, Fatwas, muslimisch-antisemitische öffentliche Kundgebungen, Obdachlose anzünden und Gruppenvergewaltigungen müssen sich beim gelernten Westeuropäer erst mühsam ins Gedächtnis vorkämpfen. Wer hätte das vor fünf Jahren auch nur angedacht?

Global gesehen kann man in dieser Hinsicht von den westlichen Ländern noch einiges lernen. Okay, Deutschland zu Silverster ist ja schon mal eine Hausnummer mit ihren „Safe Area Zelten“ für Frauen in Berlin und „Respect“ Armbändern statt einer Armlänge in Köln.

Das Ergebnis manifestiert sich auch hier sehr eindrucksvoll in der Verlagerung hin zu unzähligen inneren Grenzen durch die Abschaffung einer Äußeren. Frankreich mit ihrer Militärpräsenz in den Stadtzentren und deren netten Vororten würde auch schon einmal reichen. 2017 gab es erstmals keinen Weihnachtsmarkt am Champs-Élysées. Kein Markt. Keine LKWs. Keine Betonpoller. Keine Militärstreifen. Super Lösung.

Der Hammer aber nach wie vor ist ja Schweden. Handgranatenangriffe auf Polizeistationen und abgepackte Autos gehören dort mittlerweile schon zur Folklore. Ein Militäreinsatz in den Städten wird dort selbstredend auch schon angedacht. Nach UNO-Schätzungen soll spätestens 2030 Schweden ein „Dritte-Welt-Land“ sein. Ich persönlich halte diese Aussage für sehr optimistisch. Was ist nur aus diesem schönen Land geworden? „Shithole“, der Ausdruck von Donald Trump über Schweden tut mir schon weh, aber noch mehr die fehlenden Gegenargumente. Schöne Landschaft? Nette Leute? Abba? Ähhh.

Gott sei Dank war Trump noch nie am Innsbrucker oder Stuttgarter Hauptbahnhof. Ungläubig musste ich mir eingestehen, dass der Praterstern dagegen wie

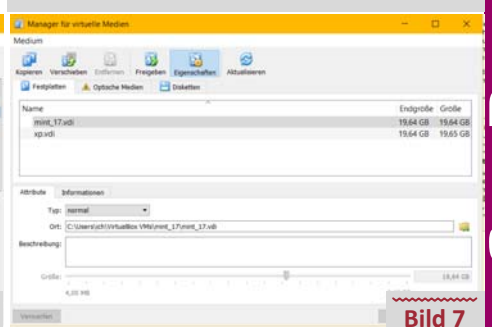
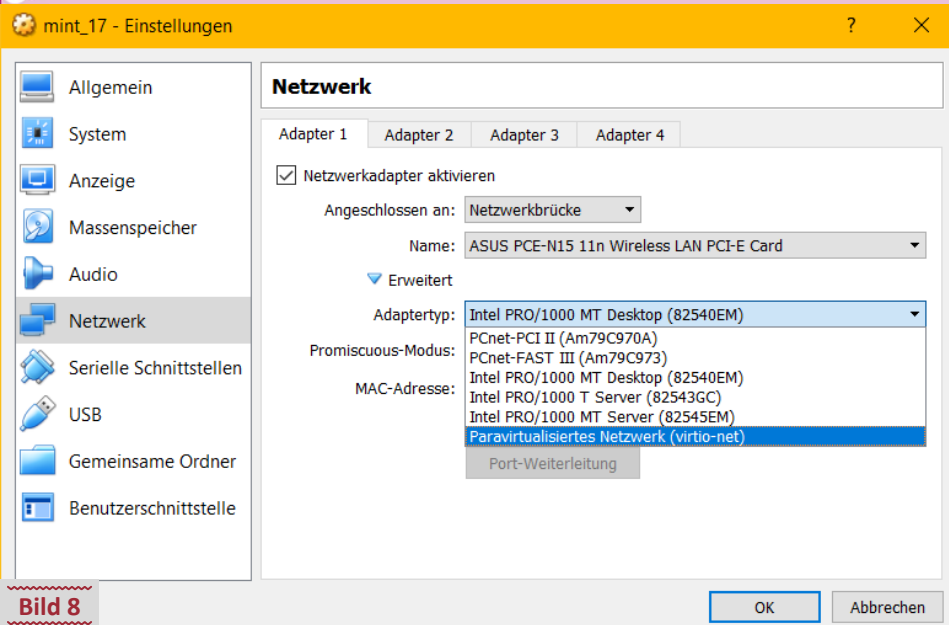


Bild 7



**Bild 8**

Man sieht auch hier, dass der Weg weg (öha... amoi groß und amoi kla....hmm. I loss so) vom Heimuser auch zu Produktivsystemen angedacht wurde. Virtualbox ist heutzutage speziell für kleinere Firmen eine taugliche Alternative geworden.

Falls Du keinen Plan hast, stell unter Netzwerkverbindungen einfach mal „Netzwerkbrücke“ ein. Ist das einfachste. Hier im Screenshot unter Windows10 ersichtlich. **Bild 8.**

Netzwerkbrücke bedeutet, dass die angeforderte IP-Adresse des Gastsystems (hier Linux 17) aus dem selben Pool wie des Hostsystems (Windows10) kommt. Darum auch der Name. Wenn Du mehrere Netzwerkadapter hast, kannst Du Dir einen aussuchen. Ich habe naheliegenderweise meine WLAN-Schnittstelle ausgewählt. ASUS-PCE blabla, ersichtlich auf **Bild 8.** Unter Adaptertyp habe ich Intel Pro 1000 gewählt. Du siehst auch dort zwei Serveradapter, die eher für Firmenumgebungen angedacht sind. Für Heimuser sollte eine normale Intel-Option reichen. Falls Du Schwierigkeiten hast, nimm einfach einen anderen Adaptertyp.

**Bild 9** zeigt die IP von Windows.

Und **Bild 10** die vom Gastsystem (Linux)

So, jetzt ein bisschen was zum Netzwerken, damit auch Laien etwas mit Bild 9 anfangen können. Ich halte es einfach, verspro-

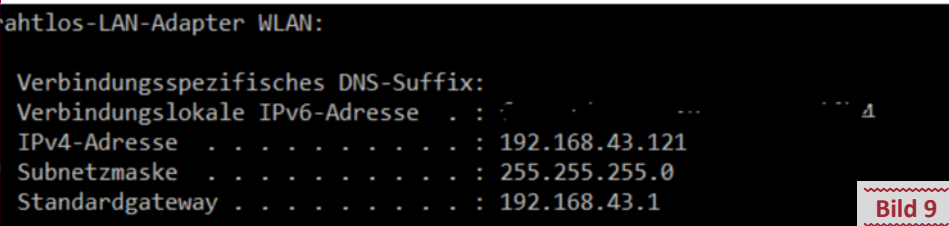
chen. Selbst meiner Mutter habe ich es erklären können, wenngleich sie keine Ahnung von der EDV hat. Und obwohl sie nebenbei eine Kürbiscrèmesuppe kochte, interessierte es sie überhaupt nicht :)))

Die Konstellation sieht so aus: Mein Android Smartphone stellt den Internetzugang über einen Hotspot her. Sprich, ich gehe per WLAN ins Netz. Hier mit Windows10 und einer eingebauten WLANkarte... 99.9 % der Android Hotspots haben die interne IP 192.168.43.1. Dies ist auch die einzige Route vom PC zum Smartphone, ergo Internet. Bild 9, letzte Zeile, „Standardgateway“ zeigt Dir das auch richtig unter Windows an. Die erste Zeile gibt Dir die IP von Windows aus. Letztes Oktett mit 121. Dann haben wir noch die zweite Zeile „Subnetzmaske“, die laienhaft ausgedrückt die Aufteilung zwischen den Netzen und Endgeräten bestimmt. Die höchste Zahl dort ist immer 255. Immer wo die höchste Zahl vorkommt, ändert sich an den verschiedenen IP Adressen nichts.

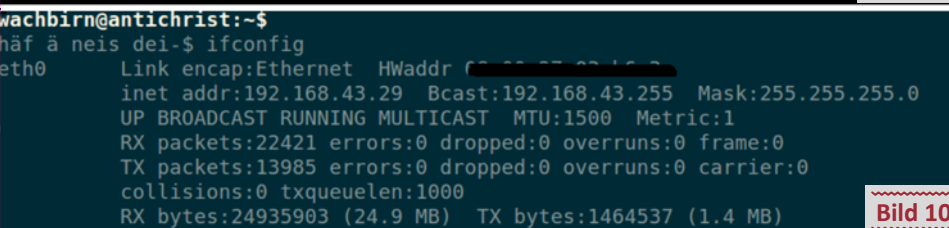
Schau mal:  
192.168.43.121  
255.255.255.0  
192.168.43.1

Stellt jetzt **Bild 9** dar.

Immer nur das letzte Oktett ändert sich bei verschiedenen Netzwerkadressen im



**Bild 9**



**Bild 10**

eine Wellnessoase rüberkommt. Man lernt halt nie aus.

Die skandinavischen Länder führten bisher immer die PISA-Bestenliste an. Schweden gehört dank seiner Politik definitiv nicht mehr dazu. 2018 werden erstmals Freiluftkonzerte veranstaltet, auf denen nur Frauen als Besucher zugelassen sind. Man hofft so, den sexuellen Übergriffen (hüstel) Herr zu werden. Ein Generalverdacht gegen Flüchtlinge ginge gar nicht. Schnappatmung wäre die Folge. Aber einer gegen Männer allgemein, damit kann man schon leben. Warum machen die Verantwortlichen dort nicht einmal eine Klangschalentherapie, oder satteln gleich um auf Hüchenspieler? Ein richtiges Takatukaland....

Zusammenfassend kann man konstatieren, dass die Kollateralschäden der Vielfalt auch in Zukunft unvermeidbar bleiben werden. Falls Dir so einer noch nicht widerfahren ist, sei froh. Und falls Du wen kennst, versuche wenigstens seine Haltung (vorausgesetzt, er/sie hat es halbwegs überlebt) zu verstehen. Keiner will die Zeit zurück drehen, außer beim Gewicht vielleicht. Gleichzeitig hat der gelernte Österreicher auch nichts gegen eine fade Rolltreppenfahrt oder einen kitschigen Pariser Weihnachtsmarktbesuch, sehr wohl aber etwas gegen das Ziehen von inneren Grenzen oder dem Aufgeben von jahrzehntelang erkämpften Freiheiten. Der öffentliche Raum ist dafür ein guter Gradmesser für den Zustand einer Gesellschaft. Irgendwer sollte sich ihm endlich mal annehmen.

So, das schöne ist ja, dass ich bisher eigentlich nur eine Chronik verfasst habe. La vida schreibt eben doch die schönsten Drehbücher. Man sollte aber nicht in eine Depression verfallen, sondern ebenso das Leben genießen. Es ist halt nur so, dass man gewisse Probleme gegenwärtig nicht mehr geografisch einhegen kann.

Bisher konnte man sich damit arrangieren, aber nun sind die Herausforderungen (hüstel) im öffentlichen Raum nicht mehr zu verleugnen. Manche ziehen deshalb aufs Land und hoffen, dass die anstehenden Veränderungen sich an ihnen vorbeimeandern werden. „...bei uns gehts no...“ ist so der klassische Ansatz, der die Problematik und deren einhergehenden Sorgen nur zu treffend subsummiert. Nichtsdestotrotz, wer kümmert sich jetzt unbetwittert um die stigmatisierten Männer auf **Bild 18**? Und obendrein, werden wir jemals wieder U-Bahnstationen mit eingeschalteten Kameras und Spitäler ohne Security haben?

Man liest sich

Gruß Günter

selben Pool (LAN). 192.168.43 bleibt immer gleich, weil die Netzwerkmaske diese mit 255 ausweist.

Darum haben wir die Netzwerkbrücke auf Bild 8 eingestellt. Selbes Netzwerk, selber Pool, selbes LAN, was auch immer der Name ist.

Bild 10 vom Gastsystem (Linux) weist Dir als Adresse 192.168.43.29 aus. Wieder hat sich nur das letzte Oktett geändert. Folglich haben wir auch dort Internet. Passt.

In der Zeile ist auch der „Broadcast“ mit 192.168.43.255 angeführt. Heißt, dass ich mit der Zahl 255 alle Knoten im LAN ansprechen kann. 255 ist ja wie erwähnt die höchst verfügbare Zahl. Ergo kann ich in diesem Netzwerk 254 IP Adressen beziehen (192.168.43.1 – 192.168.43.254) 255 ist der Broadcast und 192.168.43.0 die Netzwerkadresse, welche von der IP Range immer ausgeschlossen sind. 0 ist immer die Netzwerkadresse, 255 immer der Broadcast. Alles dazwischen mögliche IP Adressen. Easy. Alle anderen Netze kommen nicht ins Internet, da sie keinen Zugang zum Gateway 192.168.43.1 haben. Das wars. Schwer? Wird scho.

Also, lass die Netzwerkbrücke drin. Damit kannst Du auch am meisten machen mit dem Gastsystem. Für die anderen Adapteroptionen kommst Du um ein Einlesen nicht wirklich herum. Aber Netzwerkbrücke ist mal ein guter und unkomplizierter Anfang. Lass es so.

### Mein Fazit

Für den Hausgebrauch reichen Vmware und Virtualbox vollkommen aus. Wobei ich Virtualbox als Open Source Produkt bevorzugen würde. Beide sind auch plattformunabhängig. Für Windowsnutzer mit der entsprechenden Version könnte man auch Hyper-V andenken. Dagegen spricht kein USB, kein Datenaustausch und der hauptsächlichste Fokus auf Microsoftprodukte im Gastsystem. Bei angedachten Linuxdistris im Gastsystem sollte man sich möglichst im Vorfeld schlau machen.

KVM ist die performanteste Lösung im Linux-Bereich, da sie keine Hardware emuliert, sondern alles durch die Grafikeinheit „durchschleift“. Viele Linux-Gamer haben auch ein Windows als Gastsystem in KVM für ihre Spiele laufen. Und das heißt schon was. Von der Leistung absolut top. Nachteil ist der erhöhte Installationsaufwand und das Einbringen fortgeschrittener Linux-Kenntnisse.

Docker und Xen gibt's auch noch unter Linux, spielen aber hauptsächlich im Firmenumfeld eine Rolle. Lassen wir einmal außen vor.

Tua net lang umadam. Installier Dir Virtualbox und gut is.

### Digitalisierung

Okay, die E-Mail hat den geschriebenen Brief weitestgehend ersetzt. Auch Tageszeitungen haben ihren Platz am Smartphone mittlerweile erobert. Diese schlei-

chende Entwicklung wird aber vom Grossteil der Bevölkerung nicht als Digitalisierung wahrgenommen. Das Breitband, selbstfahrende Autos und der mitdenkende Kühlschrank (Internet of things) finden eher ihren dementsprechenden Niederschlag in den (Print)Medien.

Wohin die Reise geht, ich weiß es nicht. Aber zumindest kann man ja einmal den Status Quo festhalten.

Käptn Körk hat sich schon vor über 50 Jahren mittels modernster Technik in Windeseile auf jeden feinstaubbelasteten Planeten raufbeamen können. Das Internet fehlte damals halt noch. Heute erwartet jeder, dass in Zukunft der Arbeiter durch einen Roboter ersetzt wird. Glaube ich persönlich nicht, da der Zusammenhang zwischen Digitalisierung und seinen Folgen weiter reicht.

Beim Breitbandnetz sieht man's eigentlich am deutlichsten. 1990 wurde mit ein paar Kilobit (bit... nicht Byte) und Modems das Internet erforscht. ISDN war da schon ein wesentlicher Fortschritt. Netflix, Amazon und Youtube spielten zu der Zeit noch Fangen zwischen den digitalen Eierstöcken. Den richtigen Riecher hatte anscheinend Netflix, die auf Bandbreite im Internet setzten.

Downloads waren da kein Thema, weshalb sich Streaming mittlerweile durchgesetzt hat. Bedeutet nichts anderes, als dass das Produkt (üblicherweise ein Film) auf das Endgerät übertragen wird, ohne es aber auf selbigem zu speichern. Mittlerweile hat Netflix über 100 Millionen Kunden, die weltweit mit knapp 5.000 Mitarbeitern bewältigt werden. Das muss man sich mal vorstellen. Größter Verlierer dieser Entwicklung ist eindeutig das Fernsehen. Und hier speziell das Private. Mit der jungen Kundschaft ist die Zielgruppe der Werbung eindeutig weggefallen. Kein Receiver oder Recorder, keine Werbung und ein riesiges Angebot sprechen eine eindeutige Sprache zugunsten der Streamingportale. Prinzipiell kann man sagen, dass Netflix-Abonnenten als klassische TV-Konsumenten wegfallen. Wie soll da Österreich dagegen halten? Mit ihren Mediatheken oder dubiosen Onlineportalen, die halbilligale Filme anbieten?

Okay, wenn'st so wie ich Jahrzehnte schon keinen Fernseher hast, ist es auch egal. Geht Dir nichts ab. Bin aber trotzdem neugierig, wie die passive Inhaltsaufnahme, die ja erst durch das Fernsehen ermöglicht wurde, zugunsten von Streaming abgelöst werden kann. Es bleibt spannend.

Im Onlinehandel werden meist technische Massenprodukte oder Kleidung bestellt. Lebensmittel aber weiterhin im Supermarkt. Keine Ahnung, wie lange noch. Natürlich verschwinden viele Fachgeschäfte in Innenstadtlagen, um durch Telefonläden, Wettbüros oder Billigmarkengeschäfte ersetzt zu werden. Oder kennt jemand Familien, die sich einen Einkaufsbummel in den Innenstädten gönnen?

Sieht eher nach „bin froh, wenn i widadaham bin“ mit Konditoreistopp und Kikwühltschkampf aus.

International gesehen ist der chinesische Online-Gigant Alibaba eine Nummer für sich. Da kann Amazon oder Zalando einpacken. Alleine an einem vielbeworbenen Tag (11.11.2017 – Single Day) setzte dieser 25 Milliarden Euro um!

Das Smartphone eroberte 2007 noch mit Steve Jobs den Markt. Alles Geschäftliche und Private verlagerte sich daraufhin auf das Display in Deiner Hand. Die Tastatur wich einem Touchscreen und Apple ist mittlerweile ein Big Player am Börsenmarkt. Siemens verkaufte seine Mobilfunkmarke an Benq und Nokia, die noch 2011 Weltmarktführer waren, wurden 2013 an Microsoft verkauft. Dort spielen sie mittlerweile auch keine Rolle mehr, im Gegensatz zu Samsung und Huawei.

Im europäischen Raum wurde da trotz der wachsenden Märkte sehr viel verschlafen, was natürlich den asiatischen Firmen zugute kam. Zusätzlich wurde das Printmedium immer mehr in den Hintergrund gedrängt. Samt ihrer damit fehlenden Werbeeinflüsse.

Außer der PCNEWS natürlich. Stoisch trotzst sie den digitalen Herausforderungen und harrt auf ihren abgewetzten Europaletten nach Druckfertigstellung ihrer Dinge. **Siehe Bild 11.**

Gepeitscht vom grünen Löwenherz des Chefredakteurs wird sie auch heute noch zuverlässig angeliefert. Was aber, wenn die digitale Übermacht wider Erwarten doch zu groß wird? In einem vertraulichen Gespräch offenbarte mir besagter Chefredakteur, dass mit dem unwahrscheinlichen Wegfall der PCNEWS seine Verkaufstätigkeiten dann eben mit Jogginghosen am grenznahen Polenmarkt fortgesetzt werden. Also, PCNEWS propagieren, lesen, diskutieren und notfalls zusammenrollen, um damit renitenten Einkaufswagerwarteschlangenvordrängern einen taktilen Hinweis zukommen zu lassen.

Bei der Werbung sieht es ähnlich aus. Jeder Makler und jedes Reisebüro kann nun sein Objekt digital in allen Vorzügen aufbereiten. Suchmasken erleichtern zusätzlich noch die Arbeit. Und außerdem verliebt sich sowieso alle 11 Minuten einer bei Wäpsings in ein 7 Jahre altes Foto. Damit kann man sich schon mal die ersten zehn Minuten auf Youporn weiterbilden um danach eine gute Ausgangsbasis zu haben.





Die personalisierte Werbung, damit sie sehr gut funktioniert, bedingt auch ein Microsoftkonto. Es ist zwar nicht unbedingt notwendig, erleichtert die Sache aber ungemein für Dritthersteller. Personalisierte Preise, Angebote, Vertragsbedingungen, Rabatte und Konditionen sind da nur einmal die augenfälligsten Dinge.

Wer schon mal versucht hat, den billigsten Flug zu erhaschen, wird mir das mit einem wohlgefälligen Nicken sekundieren. Mittlerweile kenne ich Leute, die nur mehr mit einer Linux-LiveCD, falschen Emailadressen und verschiedenen Kreditkarten ihre Flüge und Arrangements am PC buchen. Kann funktionieren, aber letztlich muss man sich am Ende des Tages doch irgendwo aus dem Fenster lehnen.

Gegenwärtig sind große Parkplätze vor Einkaufszentren das digitale Jagdgebiet mit den größten Erfolgsaussichten. Smartphonetracking wertet jede Bewegung des Gerätes aus. Welches Möbelhaus, welche Abteilung, wie lange wird dort verweilt und was wird parallel dazu am Smartphone verglichen.

Damit kann ein anderes Möbelhaus in Sekundenbruchteilen schon ein Konkurrenzangebot mit Google AdSense an das jeweilige Phone schicken. In Bekleidungsketten kommt ergänzend noch die geschlechterspezifische Werbung hinzu. Jedes Kreditansuchen in einem Bankhaus könnte die Konkurrenz dementsprechend ausgewertet am Kundensmartphone kontern. Die Systeme sind auch leicht imstande, zwischen ständigen Mitarbeitern (z. Bsp. Angestellte im Verkaufsbereich) und potenziellen Kunden zu unterscheiden, sodass komplette Bewegungs- und Kaufprofile heutzutage den wirtschaftlichen Erfolg sichern sollen. Natürlich sind auch die Profile des Verkaufs und/oder Beratungspersonals enorm wichtig. Erst so kann man Aufgabengebiete, Kompetenzen, Handlungsspielräume, Kundensegment und Dienstleistungen mit den jeweiligen Kunden verknüpfen und die entsprechenden Schritte einleiten. Der techni-

schen Umsetzung und Auswertung solcher Daten nehmen sich verschiedenste Unternehmen an, welche wiederum nicht zwingend im Inland ansässig sein müssen. 8.000 Euro monatliche Kosten zugunsten von Google AdSense Dienstleistungen für ein kleines Reisebüro mit 6 Mitarbeitern ist heute die Norm. Nur damit Du ein Gefühl bekommst, um was es hier geht.

Ein lukrativer Geschäftszweig obiger Unternehmen ist auch das Arrangieren und „briefen“ von entsprechendem Humankapital (oiso de Leit) für ihre jeweiligen Klienten. Angefangen vom Flashmob, Produktpräsentationen, Aufführungen im kulturellen Sektor, Claqueure, Vernissagen, Parteiveranstaltungen, Weihnachtsfeiern, Sportveranstaltungen, Demonstrationen, Fernsehpublikum, Twitter- und Facebookschreibern, Lokal- und Clüberöffnungen, Podiumsdiskussionen, Saloneröffnungen bis zu „um vier Uhr in der Früh anstellen vor diesem Geschäft“ ist alles mögliche dabei.

Den digitalen Trickereien sind in dieser Hinsicht keine Grenzen gesetzt.

Google und Facebook sind mittlerweile die Hauptwerbeträger. Da kann das Privatfernsehen oder die Lokalzeitung einfach nicht mehr mithalten. Auch lesen die Jüngeren ihre Nachrichten hauptsächlich über diese Portale.

Das einzige Gegengewicht zu den zweien ist Alibaba. Google, Amazon und Facebook sind in China auf Grund ihrer intransparenten Datensammlungen gesperrt. Hüstel. Das tut denen sicherlich weh. Wenn man bedenkt, welche Menschenmassen da in China für Alibaba und Co. noch immer abgreifbar sind. Auch kommt statt Google „Baidu“ als Suchmaschine bei denen zum Einsatz. (Wenn ich mich nicht irre...) Über eine Milliarde Menschen sind für Whatsapp, Facebook und Twitter somit nicht erreichbar. Das ist zwar nicht fair, hilft aber den heimischen Unternehmen dort enorm. Die haben halt Tencent und Alibaba. Und Breitband.

Verhältnismässig gut geht's noch den staatsfinanzierten Medien, die sich mitunter auch ein Desinteresse an ihren Kunden leisten können. Solange die Kohle von diesen reinkommt, was solls. Des Weiteren sollte dies ja weiters den unabhängigen Sendebetrieb sicherstellen. Ähhhh... egal jetzt.

Streaming mit Itunes und Spotify machens vor, wies geht. Die gepresste Cd kann ich mir schon in fünf Jahren nicht mehr vorstellen. Aber vielleicht irre ich mich.

Digitalisierung ersetzt den Menschen eigentlich nur indirekt. Die Geschäftsprozesse haben sich heute auf Internetportale verlagert, wo der Endkunde beispielsweise ohne ein zu konsultierendes Reisebüro seine Buchung durchführen kann. Ein Nebeneffekt dabei ist natürlich, dass immer mehr Dienstleistungen und Tätigkeiten an den Endkunden abgewälzt werden. Bank- und Versicherungsgeschäfte, Einchecken im Hotel, Tanken, Essensausgabe, Fahrscheinausgabe, Amtswege, Einkäufe aller Art, Urlaubsplanung, Autowäsche, Fahrradverleih....für all die Sachen brauchst Du nur ein Display. Entweder in die Wand eingelassen oder am Smartphone.

Sieh Dir mal **Bild 12 und 13** an.

Dabei muss ich vorausschicken, dass ich regelmäßiger Konsument der hier ersichtlichen Restaurantschnellkette bin. So alle 10 – 15 Jahre falle ich in diese Spelunken hinein. Klar hatte ich anfangs keinen Plan. Bestellen an der Säule, warten bis die Nummer angezeigt wird, bezahlen und abholen das Ding. Okay, wieder was gelernt.

Zusätzliche Arbeitsplätze werden mit der Digitalisierung meines Dafürhaltens keine geschaffen. Das dürfte auch nicht deren Plan sein. Facebook hat 20.000 Mitarbeiter. Google 80.000 und Apple 120.000, falls nicht wieder ein paar auf den steilen Flachdächern in China ausrutschen. Und diese Giganten bedienen oft mehr als eine Milliarde Endkunden.

Die klassische Industrie ist hingegen sehr von Arbeitskräften abhängig. VW mit knapp 600.000 Mitarbeitern sei hier nur einmal als europäisches Beispiel angeführt. Walmart als größter Einzelhandelsriese weltweit hat über zwei Millionen Angestellte. Amazon 300.000. Walmart wird über kurz oder lang Personal abbauen müssen, das aber mitnichten vom Onlinhandel aufgefangen werden kann. Man denke nur einmal an die schon seit einigen Jahren laufenden Projekte mit unbemannten Kassensystemen. Auch in Österreich.

Die Richtung sollte klar sein. Durch die Digitalisierung entstehen zwar neue Geschäftszweige, aber nicht unbedingt mehr Arbeitsplätze. Und selbst wenn, werden diese sich ihren Standort nach den besten Rahmenbedingungen wählen.

Direkt oder indirekt kennt das jeder aktive Arbeitnehmer sowieso. Da werden komplette Abteilungen, Dienstleistungen und



Bild 12



Bild 13



Bild 14

Arbeitsprozesse outgesourct. Helpdesk nach Ungarn oder Tschechien, die IT nach Bulgarien, Programmierer nach Zypern, Fertigung nach Italien, die Werkküche übersiedelt auf einen digitalen Bestellausdruck und die Buchhaltung kommt nach Indien. Das ist jetzt wirklich nichts Neues mehr. Und je größer das Unternehmen, um so plausibler werden diese Überlegungen. Es wird sicher auch einige Radiologen geben, die ihre Röntgenaufnahmen über Nacht irgendwo auf dem Planeten auswerten lassen und am nächsten Tag landet das befundete Glump in ihrer Inbox. Einen Assistenten anstellen? Häh?

Ja, klar haben einige Unternehmen auch bitteres Lehrgeld mit ausländischen Fertigungsprozessen und Dienstleistungen zahlen müssen, sodass jene wieder zurück in heimische Gefilde aufgenommen wurden. Das ist nicht das Thema. Die Frage sollte eher lauten, warum man überhaupt Prozesse und Dienstleistungen auslagerte. Im Dunstkreis von Subventionen, Aktionsdruck und Steuererleichterungen aller Art hat man mit der vielgepriesenen heimischen Arbeitsmoral (fleißig, gut ausgebildet, pünktlich... ) naheliegenderweise als Gegenpart dazu keinen leichten Stand. Unternehmensgewinne korrelieren auch schon lange nicht mehr mit einer Arbeitsplatzsicherheit. Lang is her.

Jedes Mal, wenn ich die Wienerbergstraße entlang fahre, reißt's mich. Wertheim (heute heißt er Schindler) war und ist auch heute eine fixe Größe im Aufzugsbau. Habe dort gelernt unter 1.400 Mitarbeitern. Heute besteht das Unternehmen vielleicht noch aus ein paar Dutzend oder vielleicht 100? Mitarbeitern. Die komplette Produktion wurde ausgelagert. Die Trümmer werden von weltweit an die Baustelle angeliefert. Einzig die Verwaltung ist in der Wienerbergstraße verblieben. Eine Werkküche, wo täglich frisch gekocht wurde? Eine Lehrlingswerkstätte? Tischlerei? Gießerei? Lackiererei? Haben auch nicht überlebt. Bitte mich jetzt nicht mit Details festnageln, aber jeder kann sehen, wohin die Reise geht.

Ebenso hat sich an der heiligen Kuh des Österreichers, dem Auto, einiges getan. „Keyless-go“, einen Zündschlüssel siehst da maximal noch bei den Schimanski-Filmen aus den 80ern. Heute erwachen die Wischer aus ihrem Tiefschlaf, wenn eine inkontinente Kampftaube auf die

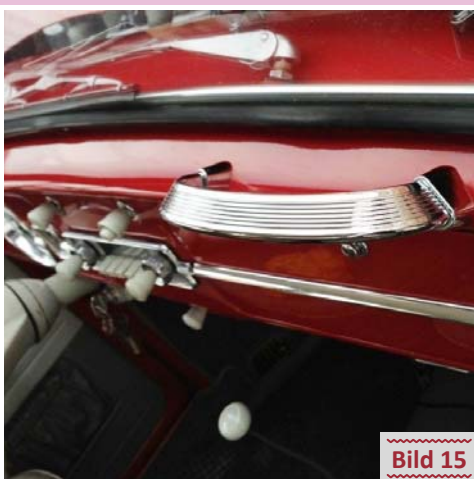


Bild 15

regensensorgestützte Windschutzscheibe schießt. Viel Spaß.

Berganfahrhelfer, Spurtreuwoswasi, Drive... egalwosjetza. Die ganzen elektronischen Helfer in der Karre subsummieren sich somit zum neuen Mantra des „autonomen Fahrens“. Früher sagte man einfach „der Beifahrer hält's Maul“ dazu. Heute hat man schon mehr Knöpfe am Lenkrad als früher im ganzen Cockpit. **Siehe Bild 14 und 15.**

Ich bin auch jedes Mal schockiert, wenn ich mir die Bilder ansehe. Eine Hupe in der Mitte, das wars. Die analogen Helfer mussten mit der Zeit den Digitalen weichen. Fensterkurbeln? Ein rustikaler Haltegriff statt eines Airbags? Beide Bilder zeigen verschiedene VW-Käfer Modelle. Hier ist es mit der Digitalisierung genau umgekehrt wie beispielsweise bei den Bankgeschäften. Bei Letzteren bleiben die Aktivitäten generell beim Endkunden hängen. Beim Auto werden sie einem abgenommen. Meist kommt es mir bei Windows auch so vor. Oder zumindest ist das der Trend. Dadurch verlagert sich die Entscheidungshoheit im Auto immer mehr zum digitalen Assistenten, was ja auch Sinn macht.

Fährst auf der Autobahn, leuchtet irgendwas auf und eine Stimme aus dem Off sekundiert dies mit einem „rechts ranfahren...“ Gedöhns. Gleichzeitig wird schon eine Servicewerkstatt kontaktiert und ein neuer Geschäftsfall ist somit eröffnet. Als Fahrer steht daneben und kannst eigentlich nur warten. Selber eingreifen? Wie

und wo? Ohne Auslesegerät und Spezialwerkzeug kannst maximal das blinkende Lamperl beobachten. Bei den meisten Autos ist es ja so, dass man großteils auch bei einer Warnanzeige weiterfahren kann (ja, kommt drauf an... ). Aber nicht mit der vollen Motorleistung. Das wird abgeriegt.

Der offensichtliche Unterschied zwischen analogem und digitalem Assistenten liegt eindeutig in der inhärenten Möglichkeit zur Selbsthilfe bei Ersterem verankert. Selbst wenn mir eine Komponente ausfällt, ist das nicht mit einer Verunmöglichung des Fahrbetriebes verbunden. Oder besser gesagt stellten solche Ausfälle einen handwerklich Begabten, ausgerüstet mit einer normalen Werkzeugkiste, vor keine großen Probleme. Als Faustregel gilt bei der Digitalisierung: Wo sie eingesetzt wird, sollte sie primär den Cashflow begünstigen. Sobald der elektronische Assistent im Auto anschlägt, ist das mit Kosten für den Wagenhalter verbunden. Entweder durch einen Geschäftsfall, Komponententausch oder einer Reparatur. Eine Weiterfahrt sollte man elektronisch unterbinden oder zumindest einschränken können. Bei den Bankgeschäften wird so viel Arbeit wie möglich an den Endkunden abgewälzt. Spart auch Personal. Ditto beim Tanken. Ich beschreibe das jetzt komplett wertfrei. Es ist, wie es ist. Bei den Autos mit ihren inhärenten Softwarepaketen ist es nur am offensichtlichsten.

Dies hängt auch großteils mit dem aufgeweichten Begriff „Eigentum“ zusammen. Die Software gehört zwar Dir, aber die Rechte behalten die Konzerne. Apple und Microsoft Usern braucht man das nicht mehr erklären. General Motors (und John Deere) macht das genauso mit ihren Maschinen. Landwirte besitzen demnach zwar ihre Traktoren, sind aber nicht deren Eigentümer. Der Hersteller gewährt demnach nur ein Nutzungsrecht für die Lebensdauer der Maschine. Ausschlaggebend ist die verbaute Software, die im Eigentum des Herstellers verbleibt. Da im Reparaturfall auch kein Zugriff auf ein Diagnosegerät und die Software für den Besitzer besteht, bleibt nur mehr der Weg zum Vertragshändler über. Produktpiraterie und Patentschutz der Software werden da immer als Rechtfertigung dieses Vorge-



Bild 16



hens ins Spiel gebracht. Sieh Dir mal **Bild 16** an.

Hat sich ein schlauer Typ für seinen Trip zum Nordkap ein Fehlerauslesegerät besorgt. Hüstel. Das Auto ist ein Dacia und ja, dort hat es gerade -23 Grad Außentemperatur. Der Fehlercode (P1453... links das hell aufleuchtende gezackte Symbol) wurde höchstwahrscheinlich durch einen eingefrorenen Sensor verursacht. Mit dem Gerät konnte er dann diesen Fehler rauslösen. „Rußpartikelfilter...“ wies Google als Fehlercode aus. Danach tauchte dieser Fehler auch nicht mehr im Fahrbetrieb auf. Die Alternative ohne das Fehlerauslesegerät wäre nur mehr ein Anruf beim jeweiligen Pannendienst gewesen. Solange der Fehlercode drin bleibt, gibt es Einschränkungen. Sprich, keine volle Motorleistung. (weiss jetzt nicht, ob der Motor überhaupt zum Starten gegangen wäre...) Ergo, ohne Fehlerauslesegerät wäre der Urlaubstrip vorbei gewesen oder zumindest mit Mehrkosten und Zeitverzug einhergegangen.

Heute werden die meisten Autopannen mit einem Laptop. Google und Auslesegeräten behoben. Du siehst, auch bei so einem „Billigauto“ wie dem Dacia kommst Du an der Elektronik nicht wirklich vorbei. Jetzt stell Dir mal einen Mittelklasse- oder Oberklassewagen vor, was da noch alles verbaut ist.

Ein eher banales Beispiel bezüglich Digitalisierung ist mir bis heute in Erinnerung geblieben. Ein befreundeter Kaffeehausbesitzer in Grinzing schaffte es doch tatsächlich, sämtliche Steckdosen im Kundenbereich auf sein Geheiß zu deaktivieren. Was war passiert? Sein freies WLAN veranlasste viele Besucher, mit Schichtbeginn bis zur Sperrstunde auf ihren mitgebrachten Notebooks dort zu surfen. Inklusive gelegentlichen unabwendbaren Nickerchen zum Aufladen der menschlichen Ressourcen. Danach wurden als Erstes die Steckdosen deaktiviert, das wiederum die Mitnahme von Reserveakkus der brüskierten Notebookbenutzer herauf beschwor, um so die 12 Stundenschicht digital zu überstehen. Auch regelmäßige, stundenlange Lernsessions bei minimaler Konsumation waren sehr beliebt. Einige Leute verlegten ihre Homeoffice-Tätigkeiten auch gleich komplett ins Kaffeehaus.

Schlussendlich wurde das WLAN komplett deaktiviert und das Publikum verschwand.

Heutzutage sehe ich hin und wieder noch so ein paar Surfzombies im Cafe Prückel bei den paar begehrten Steckdosen an der Wand sitzen. Und auch hier kann man die gelegentlichen Nickerchen wohlwollend anerkennen.

Starbucks (zumindest der am Karlsplatz und im AKH) hat da natürlich das große Los gezogen. Nicht weit von der Uni entfernt, kommen dort regelmäßig die Studenten zu einem „refill“ vorbei. Das heißt, innerhalb eines Tages kann man Filterkaffeeprodukte beliebig oft nachfü-



**Bild 17**

len lassen. Auch, wenn man zwischenzeitlich das Lokal verlässt. Selbstverständlich sind Filterkaffeeprodukte (die auch wesentlich billiger als sonstige Produkte sind) nicht auf der Karte oder am Board ausgewiesen. Es gibt auch so etwas wie eine Blechkanne (keine Thermoskanne) für das Verwahren des Kaffees. Klar, die Kanne und der Kaffee kosten etwas. Aber wenn man da täglich zwei mal rüber latscht und mit einer frisch aufgefüllten Kanne wieder in die Bibliothek zurück kommt, hat auch der Kaffeeautomat in der Uni wirtschaftlich gesehen keine Chance. Der Haken ist natürlich auch hier der Datenzugriff in Form einer Mitgliedskarte. Ohne die gibt's kein „refill“. Sieh Dir mal **Bild 17** an.

Seit 2012 sind sämtliche Kauf tätigkeiten penibel aufgezeichnet und einsehbar. Mit samt der persönlichen Daten. Da fällt die Wahl zwischen der Datenoffenlegung oder Gratskaffee für einen Studenten nicht schwer. Das Digitale „tut nie weh“, aber das (fehlende) Analoge (in diesem Fall der Kaffee) ist immer das Ausschlaggebende. Diese Daten sind Gold wert und stellen für das Unternehmen und eventuelle Drittanbieter die nächsten 70 Jahre einen unschätzbaren Mehrwert dar. Spätestens am Parkplatz vor der SCS kann dieses Kaufprofil mit Google AdSense dementsprechend verknüpft und am Smartphone ausgewiesen werden. Oder die Kreditwürdigkeit im angrenzenden Möbelhaus abgetastet werden. Der in Grinzing machts halt noch auf die analoge Art mittels angebotener Produkte und am Karlsplatz wird die Kohle eben mit den digitalen Daten der Karte verdient.

Ob jetzt im Kaufhaus Hintergrundmusik für ein bestimmtes Klientel gespielt wird, in Passagierflugzeugen man die Heizung aufdreht, um erlebnisorientierte Urlauber schläfriger und angenehmer für die Ste-

wardessen zu machen, Soldaten gerade so viel zu Essen gibt, dass sie stets aufmerksam bleiben und nicht gesättigt herumlungern, in Casinos die Sauerstoffzusammensetzung auf das Durchhaltevermögen der Besucher ausrichtet, in Aerobicstunden nie die Bundeshymne abspielt, Alcatraz nur mit Warmwasserduschen ausstattete, damit sich Häftlinge bei einer eventuellen Flucht nicht gegen das kalte Wasser abhärten konnten, die Wände von Firmen-WCs in nicht gerade einladenden Farben aus offensichtlichen Gründen gehalten sind, heikle Passagen von Vertragstexten in einer bestimmten Schriftgröße und meist über die volle Breite gehen, damit das Lesen erschwert wird ... alles analoge Werkzeuge, die man zum Teil kannte und auch akzeptierte, um Menschen zu „steuern“. Verknüpft mit den digitalen Daten von heute ergeben sich somit ungeahnte Möglichkeiten, noch zielgenauer und letztendlich analog auf die Menschen einzuwirken.

Wie gehabt, alles kalter Kaffee. Snowdens Geschichten sind mittlerweile auch schon fünf Jahre alt und bis dieser Artikel raus kommt, wird sein Asylgesuch hoffentlich schon positiv befundet worden sein. Wies weitergeht? Keine Ahnung.

Zukunftsforscher müsste man sein. Die haben noch in den seltensten Fällen ins Schwarze getroffen. Aber zumindest haben einen sicheren Arbeitsplatz.

So, reicht amoi...

Man liest sich  
Gruß Günter