

news

CLUBCOMPUTER · DIGITAL SOCIETY



P.b.b. 16Z040679 M ClubComputer, Siccardsburggasse 4/1/22 1100 Wien

Wissensarbeit

CLUBEDU

Digitalisierung und Industrie 4.0

CLUBDIGITALHOME

Tipps für Foto und Windows 10

XMPP Messenger

Flägshibstor

CLUBDEV

Software-Qualitätssicherung



Bild aus Pixabay





Inhalt

LIESMICH

1 Cover

Franz Fiala



CC&DS-
Flagshipstore

Das Bild stammt
von [Daniel Heilig](#)
auf [Pixabay](#)

2 Liebe Leser, Inhalt

Franz Fiala

3 ClubComputer-Blog

Franz Fiala

4 Impressum, Autoren, Inserenten Services

DIGITAL SOCIETY

5 Zukunft der Wissensarbeit

Nicole Kirowitz

CLUBEDU

8 Digitalisierung und Industrie 4.0 im österreichischen Bildungswesen

Christian Dorninger, Christian Schrack

CLUBDIGITALHOME

10 Fotoreihenfolge einstellen

Ernst Reinwein

11 Fotos verbessern

Ernst Reinwein

12 XMPP (Jabber) Messenger

Christian Schneider

14 Windows 10-Blitzstart

Ernst Reinwein

15 Windows 10-Tastenkürzel

Franz Fiala

17 Flägschibstor

Günter Hartl

CLUBDEV

27 Software Qualitätssicherung

Thomas Reinwart

LUSTIGES

2 Für jede Lebenslage eine App

Christian Berger

METATHEMEN

Anfang Dezember versenden wir die Jahresrechnung für 2020 per E-Mail. Solltest Du diese Mail nicht bekommen, wende Dich bitte an bureau@clubcomputer.at.

Schöne Weihnachten und ein gutes Jahr 2020!

Franz Fiala

Liebe Leserinnen und Leser!

Franz Fiala

Wir planen das Vortragsjahr 2020 und stellen Euch in der Tabelle die Vortragsthemen vor. Es ist noch nicht jeder Vortrag bestätigt, Anmeldungen sind aber schon über die Homepage möglich.

Veranstaltungen 2019/20

Di	03. Dez	18:00	S	Bewirtung		Weihnachtsfeier
Mi	11. Dez	18:00	G	Digitalk	Podiumsdiskussion	Generationen in der digitalen Arbeitswelt
Fr	13. Dez	13:00	G	Bewirtung		Weihnachtsfeier
Do	16. Jän	18:00	S	MeAting	Günter Hartl	Cloud-Speicher
Di	04. Feb	18:00	S	MeAting	Erwin Kaminek	Messungen von E-Smog- und Mobilfunk-Feldern
Do	20. Feb	18:00	S	MeAting	Ronald Hasenberger	5G - Vorteile, Nachteile, Anwendungen
Di	03. Mär	18:00	S	MeAting	Florian Aigner	Wissenschaft und Blödsinn
Do	19. Mär	18:00	S	MeAting	Roman Korecky	1Password
Di	07. Apr	18:00	S	MeAting	Martin Weissenböck	JavaScript und PWAs
Do	23. Apr	18:00	S	MeAting	Bernhard Schleser	Radio/TV
Di	05. Mai	18:00	S	MeAting	Peter Ott	Digitalisierung im neuen Energiemarkt
Do	28. Mai	18:00	S	MeAting	Walter Gruber	Homepage mit WIX
Di	09. Jun	18:00	S	MeAting	Gerhard Pfeiffer	Eine eParking-Alternative
Do	25. Jun	18:00	S	MeAting	Roman Korecky	Verschlüsselung
Di	07. Jul	18:00	O	Heuriger		Sommerheuriger
Di	04. Aug	18:00	O	Heuriger		Sommerheuriger
Di	08. Sep	18:00	S	MeAting	Gottfried Maurer	Kurzgeschichte der Elektrotechnik Thales bis Faraday
Do	24. Sep	18:00	S	MeAting	Florian Aigner	Zufall in Evolution und Technik
Di	06. Okt	18:00	S	MeAting	Andi Kunar	Raspberry Pi
Do	22. Okt	18:00	S	MeAting	Paul Belcl	Elektroauto
Di	03. Nov	18:00	S	MeAting	Karl Wittmann	Schnapsbrennens
Do	19. Nov	18:00	S	MeAting	Günter Honisch	Backup
Di	01. Dez	18:00	S	Bewirtung		Weihnachtsfeier

S...Simmering, G...Graben, O...Ottakring (Stippert)

Für jede Lebenslage eine App





ClubComputer—Blog

Franz Fiala

Lieber PCNEWS-Leser

Nur ein kleiner Teil der Beiträge von ClubComputer wird auch in den PCNEWS abgedruckt. Der größere Teil wird auf unserer Homepage als Blog veröffentlicht. Damit Du Dich als Leser der PCNEWS über diese Publikationen informiert kannst ohne immer die Homepage besuchen zu müssen, senden wir einen Newsletter per E-Mail aus, der mehrere Beiträge zusammenfasst und in einer Kurzfassung darauf hinweist. 2019 wurden bisher 44 solcher Newsletter versendet. Wir laden alle Leser der PCNEWS ein, diesen Newsletter zu abonnieren.

Newsletter abonnieren: <https://clubcomputer.at/newsletter-signup>

Der letzte Newsletter: <https://clubcomputer.at/newsletter>

Chronik der Beiträge: <https://clubcomputer.at/beitraege/beitraege-archiv/>

Beiträge 2019

- 2019-10 Windows 10 Tastaturkürzel • Desktop-Ordnung • Windows 10 – Blitzstart • Restart Desktop • Über Schnaps • Instagram
- 2019-09 PDF zum Blättern • Gummienten-Programmierung • cc|drive Galerie • cc|drive • Azure • OneDrive Versionsgeschichte • MediathekView Update • WLAN-Schutz • Transmutatio perfecta est • Video-Verzeichnis • PC-Typenschild • Es kommt der Tag... • Termine, Termine... • clubintern • Virtuelle Computer
- 2019-08 Audio-Mitschnitt • Neue Power für alte Lautsprecher • PSD2 • Großes scharfes s • Weblinks am Desktop • Responsive • Statische, dynamische und gehostete Webs • PCNEWS-162 • EXIF
- 2019-07 Dateieigenschaften • Software Deployment • Roaming-Fallen • XMPP (Jabber)-Messenger • Standing on da tos of tscheients • Gleich-, Wechsel- und Drehstrom • Mehrkosten bei 0810-Nummer • Zeilen entfernen • Kalender erzählt Geschichte(n) • Digitalisierung im Bildungswesen
- 2019-06 Österreich-Chronik • Passkontrolle für den PC • PCNEWS-Links • Fotos auf gleiches Format bringen • MediathekView -Aktualisierung • Android programmieren mit AI2 • Fotoreihenfolge • Der x+1Geburtstag • Irfan Škiljan • Google Maps korrigieren • Bildernamen umwandeln • Foto verbessern • Fotos verkleinern • Smartmeter
- 2019-05 ES Datei Explorer • cc|drive Ansprache • Passwortsafe • Werbung für Clubabende • Wer nicht wirbt, stirbt! • PCNEWS-161
- 2019-04 Sicher publizieren • Heile, heile, Tastatur • Kleinsttierzoo Internet • Sicher surfen • Malware entfernen • WordPress-Passwort vergessen • Office 365 for Business • Simmering in Bildern • boon– kontaktlos bezahlen mit Google Pay • Handy-PC • PC-Fertigung und PC-Reparatur • Produktschlüssel • Inoffizielle APK Quellen
- 2019-03 Termine besser in der Cloud • USB-Tester UM25C • Wo finde ich die Vortragsunterlagen? • Des Handys neue Kleider • Raspberry Programmierung • Große Dateien in Clouds speichern • Raspberry für USB-OTG • Erste Schritte mit node.js • Picasa „Forever young“ • 05Is kommen nicht an • Homecomputer
- 2019-02 Kunstprojekt • Öffentliche Verwaltung • Suche • paint.net • PowerShell mit Visual Studio • Powershell • Website-Performance • DSLR als Webcam • Gesichtsgenerator • Clubabend Anmeldung • Powershell Unterlagen • Teilnehmerliste bei Clubabenden • Browser klemmt • Die Chinesen kommen nach Wien • Kreislaufwirtschaft • Zahlungseingänge • PCNEWS-160 „Grafische Codes“
- 2019-01 Umgang mit dem Browsercache • Vergleich Mobilfunkanbieter • Über QR-Codes • UCIT, die Zeitmaschine • Ihr Smartphone • Internet, aber sicher • E-Books erstellen • Clubkarten und Rechnungen • Erlebnis „Post“ • Seite am Handy • Microsoft Office Wörterbücher • Microsoft Zusammenarbeit • Ratgeber zum Online Shopping • BAWAG – PAYPAL • cc-drive Version 10 • Microsoft-Id und Microsoft-Konto • Clubabende 2019 • Kassabericht zum Jahreswechsel

Seit Ausgabe PCNEWS-162 wird jeder Artikel auch auf der Homepage publiziert. Hier die Links zu den Webversionen der vorliegenden Ausgabe PCNEWS-163.

PCNEWS-163-online

- S.5 **Zukunft der Wissensarbeit** (Nicole Kirowitz)
<https://digsociety.at/2019/10/29/nachlese-digitalk-zukunft-der-wissensarbeit-es-geht-um-den-menschen/>
- S.8 **Digitalisierung und Industrie 4.0 im österreichischen Bildungswesen** (Christian Dorninger, Christian Schrack)
<https://clubcomputer.at/2019/11/07/digitalisierung-und-industrie-4-0-im-osterreichischen-bildungswesen/>
- S.10 **Fotoreihenfolge einstellen** (Ernst Reinwein)
<https://clubcomputer.at/2019/06/15/fotoreihenfolge/>
- S.11 **Fotos verbessern** (Ernst Reinwein)
<https://clubcomputer.at/2019/06/11/foto-verbessern/>
- S.12 **XMPP (Jabber) Messenger** (Christian Schneider)
<https://clubcomputer.at/2019/07/20/xmpp-jabber-messenger/>

- S.14 **Windows 10-Blitzstart** (Ernst Reinwein)
<https://clubcomputer.at/2019/10/27/windows-10-blitzstart/>
- S.15 **Windows 10-Tastenkürzel** (Franz Fiala)
<https://clubcomputer.at/2019/10/30/windows-10-tastaturkuerzel/>
- S.17 **Flägschibstor** (Günter Hartl)
<https://clubcomputer.at/2019/11/07/flagschibstor/>
- S.27 **Software Qualitätssicherung** (Thomas Reinwart)
<https://clubcomputer.at/2019/11/04/software-qualitatssicherung/>



Autoren

Berger Christian

2



Karikaturist und Comiczeichner für Kärntner Zeitungen

Firma Karicartoons
karicartoons@aon.at
<http://www.karikaturen.guru/>

Dorninger Christian MR Dipl.-Ing. Dr. 1954

8



Sonderbeauftragter für pädagogische Reformprojekte

Firma bmbwf
Absolvent TU-Wien, Technische Physik
Interessen Informatik, Didaktik, Curriculumentwicklung
christian.dorninger@bmbwf.gv.at

Fiala Franz Dipl.-Ing. 1948

1,2,3,15



Präsident von ClubComputer, Leitung der Redaktion und des Verlags der PCNEWS, Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik i.R.

Werdegang Arsenal-Research, TGM Elektronik
Absolvent TU-Wien, Nachrichtentechnik
franz.fiala@clubcomputer.at
<http://www.fiala.cc/>

Hartl Günter Ing. 1963

17



Wirtschaftsingenieur, Systemadministrator für Windows Clients und Linux Server in Logistikcenter

Hobbies Krav Maga, Windsurfen, Lesen
ghartl3@gmail.com

Kirowitz Nicole MBA

5



Projektkoordinatorin bei der Digital Society

Absolvent Uni-Wien, Lille
nicole.kirowitz@digisociety.ngo

Reinwart Thomas 1973

27



Softwareentwickler, MCAD, MCSD, MCDBA, MCSA, MCSE Zertifizierungen

Firma Reinwart
office@reinwart.com
<http://www.reinwart.com/>

Reinwein Ernst Ing. 1945

10,11,14



Amtsleiter i. R.

Absolvent TGM
Club Computerclub Margareten
Ing.reinwein@aon.at

Schneider Christian Mag.

12



AHS Lehrer für Deutsch

schneider@gmx.at
<http://members.telering.at/christians/>

Schrack Christian Mag. 1958

8



Fachexperte für Digitalisierung in der Berufsbildung, Industrie 4.0, innovative bildungspolitische Vorhaben

Firma bmbwf
christian.schrack@bmbwf.gv.at

Impressum Services

Impressum, Offenlegung

Richtung Auf Anwendungen im Unterricht bezogene Informationen über Personal Computer Systeme. Berichte über Veranstaltungen des Herausgebers.

Erscheint 4 mal pro Jahr: Mär, Jun, Sep, Nov
ISSN 1022-1611

Herausgeber ClubComputer
Siccardsburggasse 4/1/22 1100 Wien
01-6009933-11 FAX: -12
buero@clubcomputer.at
<https://clubcomputer.at/>
ZVR: 085514499
IBAN: AT74 1400 0177 1081 2896

Gasthaus Kulturschmankerl,
Simmeringer Hauptstraße 152, 1110 Wien
HTL, 1030 Wien, Rennweg 89b

Mitgliedsbeitrag 2019: 45,-Euro
Konto: AT74 1400 0177 1081 2896
lautend auf „ClubComputer“ oder
PayPal office@clubcomputer.at

Digital Society
Graben 17/10 1010 Wien
01-314 22 32
info@digisociety.at
<https://digisociety.at/>
ZVR: 547238411
IBAN: AT45 3266 7000 0001 9315

Druck Ultra Print
Pluhová 49, SK-82103 Bratislava
<http://www.ultraprint.eu/>

Versand 162040679 M



Namensnennung, nicht kommerziell,
keine Bearbeitungen
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Akteure

Hosting Werner Illsinger
01-6009933-320 FAX: -9220
werner.illsinger@clubcomputer.at
<http://illsinger.at/>
<http://illsinger.at/blog/>

PCNEWS Franz Fiala
01-6009933-210 FAX: -9210
franz.fiala@clubcomputer.at
<http://fiala.cc/>

ClubMobile Paul Belcl
01-6009933-288 FAX: -9288
paul.belcl@clubcomputer.at
<http://www.belcl.at/>
<http://blog.belcl.at/>

WebDesign Herbert Dobsak
01-2637275 FAX: 01-2691341
dobsak@ccc.or.at
<http://www.dobsak.at/>

Digitalfotografie Andreas Kunar
andreas.kunar@clubcomputer.at
<http://www.fotocommunity.de/pc/account/myprofile/16403>

Linux Günter Hartl
ClubComputer-Portal: ‚Gunter.Hartl‘

<http://buero.clubcomputer.at?svc=xx|yyy>

Um Details zu unseren Services zu erfahren, gib statt xx|yyy den Wert aus der linken Spalte ein (senkrechter Strich optional):

Club

cc calendar	Kalender
cc clubcomputer	ClubComputer
cc buchhaltung	Buchhaltung
cc buero	Büroanwendung
cc fax	Faxdienst
cc hotline	Hotline
cc impressum	Impressum ClubComputer
cc konto	Konten
cc newsletter	Newsletter
cc support	Support
pc pcnews	PCNEWS
at ccat	cc communications
at impressum	Impressum ccc.at
at domain	Domänenverwaltung

Mitglied

cc card	Mitgliedskarte
cc login	Einloggen
cc mitmachen	Mitglied werden
cc webfree	Webpaket für Mitglieder
cc welcome	Willkommen bei ClubComputer

Wir

cc camp	Jahresveranstaltung
cc heuriger	Sommerheuriger
cc meeting	Clubabend
cc weihnacht	Weihnachtsfeier

Print

cc folder	Folder ClubComputer
pc news	Clubzeitung
cc visit	Visitenkarte ClubComputer

Web-Master

at mail	Webmail
at panel	WebsitePanel
at drive	Cloudspeicher
cc forum	Diskussionsforum
at ftp	Ftp-Zugang
cc see	Medienarchiv für Mitglieder (alt)
at press	Gehostetes WordPress
at wordpress	Wordpress
at php	PHP-Konfiguration
at server	Server-Explorer
at sfm	Server File Manager

Web-4All

pc 123	Ergänzende Programme
cc allapps	Alle Anwendungen
cc archiv	Dokumentenarchiv
cc exweb	ExpressionWeb
cc materialien	Materialien
cc medien	Medienarchiv
pc pdf	Alle PCNEWS-Ausgaben
cc wapps	Web-Applikationen
cc wissen	Wissensdatenbank

Web-Ext

at status	Status
at facebook	Facebook ccc.at
cc facebook	Facebook ClubComputer
cc twitter	Twitter ClubComputer
cc youtube	Youtube ClubComputer
ds youtube	YouTube Digital Society
pc scribd	PCNEWS online lesen

Partner

cc ADIM	Skriptenverlag
at ht13r	HTL-Wien3, Rennweg

PDF-Version

<http://d.pcnews.at/pdf/n163.pdf>



Inserenten

techbold

32



Dresdner Straße 89 1200 Wien
+43 1 34 34 333
office@techbold.at
<http://www.techbold.at>

Produkte Reparatur, Aufrüstung, Softwareinstallation, Datenrettung, Installation und Wartung von IT-Anlagen.

Zukunft der Wissensarbeit

Es geht um den Menschen

Nicole Kirowitz



Am 16.10.2019 fand unser Digitalk zum Thema „Zukunft der Wissensarbeit – Es geht um den Menschen“ basierend auf dem von der Digital Society erstellten Positionspapier statt. Auch Sie sind vom Wandel unserer Arbeitswelt betroffen. Diskutieren Sie mit und bringen Sie ihre Sichtweise ein. <https://digisociety.at/wp-arbeit>

Ein großes Dankeschön an alle Diskutant_innen und die rund 40 Teilnehmenden für den sehr gelungenen Diskussionsabend. All jenen, die an diesem äußerst spannenden Digitalk leider nicht teilnehmen konnten, stellen wir eine Videoaufzeichnung auf unserem YouTube-Channel zur Verfügung. <https://www.youtube.com/watch?v=MxrQ2LNkIS>

Apropos Partizipation: auch Sie können sich an der Meinungsbildung und der Erarbeitung unserer Forderungen beteiligen: <https://digisociety.at/wp-arbeit>
Es geht auch um Ihren Job!

Zukunft der digitalen Arbeitswelt

Wie werden wir morgen arbeiten? Die Digitalisierung verändert die uns bekannte Arbeitswelt grundlegend. Zahlreiche Studien deuten darauf hin, dass zukünftige

Generationen Berufe ausüben werden, die es heute noch gar nicht gibt.

Lebenslanges Lernen und der Erwerb neuer Qualifikationen von Privatpersonen spielen dabei eine ebenso essenzielle Rolle wie die Mitarbeiter_innenschulung in Unternehmen.

Digitaler Humanismus

Die Digitalisierung wird im Bereich der Zukunft der Wissensarbeit die größten Herausforderungen an uns stellen. Digitalisierung und Humanismus – stellen diese beiden Begriffe einen Widerspruch dar?

Wie stehen die Vertreter_innen der Parteien zum digitalen Humanismus?

Bei dieser Frage sind sie sich einig:

- Der Mensch muss im Mittelpunkt stehen.
- Wir brauchen ein Gleichgewicht zwischen künstlicher Intelligenz und menschlicher Empathie.

Anlässlich der Debatte über den digitalen Humanismus kam man auch auf die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) zu sprechen.

So wird einerseits rege über zu große Freiheiten in der digitalen Welt, andererseits über schon genug bestehende Reglementierungen zum Schutz sensibler Daten

debattiert. Eine dieser Regelungen ist die 2018 eingeführte Datenschutzgrundverordnung.

Zum einjährigen Bestehen der DSGVO haben wir im Mai einen Digitalk veranstaltet, lesen Sie die Nachlese bzw. sehen Sie sich das Video zum Digitalk auf unserem YouTube-Channel an.

<https://digisociety.at/2019/05/19/nachlese-digitalk-ein-jahr-dsgvo/>

Habe ich die Wahl „Nein“ zu sagen?

Einigkeit bestand darin, wenn auch mit unterschiedlicher politischer Gewichtung, dass zukünftig an einer besseren Technikfolgenabschätzung gearbeitet werden muss.

Ethik in der Digitalisierung: Ein ethisches Dilemma?

Das White Paper der Digital Society behandelt auch das Thema der Ethik in der digitalen Welt. Für all jene, die sich noch nicht mit unserer Studie beschäftigt haben: <https://digisociety.at/wp-arbeit>.

Eine spannende Diskussion entspannte sich um die Frage: Was sollen Maschinen, die auf künstlicher Intelligenz basieren, wirklich dürfen?

Müssen Maschinen immer mehr moralische Entscheidungen treffen?



Wir fordern, dass die Technik zugunsten des Menschen entscheide. „Die Technik soll dem Menschen dienen“.

Im Rahmen der Diskussion über die Ethik der Digitalisierung gibt es über den Umgang mit Algorithmen (Handlungsanweisungen, wie mit einer bestimmten Information umzugehen ist) unterschiedliche Standpunkte.

Eine Offenlegung der Algorithmen ist notwendig, um eine Kontrolle durch unabhängige Fachleute zu ermöglichen. Da neuronale Netze von künstlicher Intelligenz undurchschaubar sind, können diese aktuell nicht analysiert und in ihrer Reaktion vorhergesagt werden.

Rege wurde auch über Ethik diskutiert: so zum Beispiel über die Zuordnung der sexuellen Orientierung durch eine künstliche Intelligenz (siehe Stanford University – *AI can detect homosexuality (91% accuracy)*) und über die Frage, wen ein autonomes Auto töten soll, diskutiert.

Es bedarf hier für die Gesellschaft verträgliche Regelungen, denn schon allein das Beispiel mit der Zuschreibung von sexueller Orientierung zeigt, dass es hier kritische Grenzen gibt, und das ganz unabhängig von der Erfolgsrate beziehungsweise der Fehlerrate der künstlichen Intelligenz.

Digitaler Humanismus muss einen Ausgleich schaffen und die Wertigkeit des Menschen gegenüber der Technologie herausstreichen.

Europa braucht einen humanistischen Zugang, damit keine digitalen Diskriminierungen entstehen können.

Zugleich zeigt ein Einwurf aus dem Zuschauerraum, dass digitale Probleme wie „Hass im Netz“ und diskriminierende Algorithmen Ausdruck von bestehenden gesellschaftlichen Problemen sind und nicht erst mit Aufkommen des Einsatzes künstlicher Intelligenz entstanden sind.

Digitalisierung der Arbeit

Laut einer veröffentlichten Studie des Instituts für Höhere Studien (IHS) sind in etwa 9% aller Jobs in Österreich mittelfristig durch die fortschreitende Digitalisierung bedroht.

Die Meinungen der Parteien gehen bei dieser Thematik auseinander. So wird für die positiven Folgen des Wegfalls von Erwerbsarbeit durch Automatisierung plädiert, was zu einer Umverteilung von Arbeit und zu mehr freie Zeit führt. Zudem wurde diskutiert, dass die Digitalisierung eine Arbeitsverdichtung und somit eine zunehmende Arbeitsbelastung mit sich bringt.

Bildung im digitalen Zeitalter

Bei der Thematik der Bildung im digitalen Zeitalter wird festgestellt, dass Studien zu

Aus- und Weiterbildung von Erwachsenen zu wenig ernst genommen werden. Mitarbeiter_innen sollten die Möglichkeit haben, sich regelmäßig weiterzubilden.

Das Problem des österreichischen Bildungssystems ist, dass dieses noch immer stark auf die Anforderungen der Industrialisierung ausgerichtet ist. Kinder werden auf einen Arbeitsmarkt standardisiert, den es heutzutage in dieser Form gar nicht mehr gibt. Im heutigen digitalen Zeitalter wird Vielfalt, Offenheit und Teamarbeit in einem diversen Umfeld gefordert.

Bei der schulischen Bildung sollte das Augenmerk auf Neugierde, digitale Kompetenzen und Gruppenarbeiten gelegt werden – benötigt wird ein neues Grundverständnis zum Lernen.

Die Diskutant_innen sind sich einig, dass lebenslanges Lernen einen Kulturwandel bedingt und eine Generationenfrage ist. So kann man sich auch über intergeneratives Lernen, bei welchem eine Generation von der anderen lernt, bilden.

Die Verantwortung für die Weiterbildung liegt jedenfalls nicht nur bei dem/der Arbeitgeber_in, sondern auch bei dem/der Arbeitnehmer_in. Ein mögliches Desinteresse auf Seiten der Arbeitnehmer_innen für die eigene Weiterbildung wird dabei vor allem im digitalen Zeitalter als problematisch angesehen.

Deswegen unsere Forderung zu einer Bewusstseinsbildung auf breiter Basis: „Lernen muss geil werden!“

Modernes Sozialsystem

Welchen Stellenwert hat die Arbeit? Ist Arbeit alles?

Ist der Roman „Utopia“ von Thomas Morus‘ vor 500 Jahren, der bereits eine Art Grundeinkommen formulierte, und danach die liberal-ökonomische Variante formuliert durch Milton Friedman 1962 im Konzept einer „negativen Einkommensteuer“ ein möglicher Ansatz?

Dies wurde je nach Partei-Zugehörigkeit eher ablehnend beantwortet: Es wurde teilweise darauf hingewiesen, dass sich das Modell des bedingungslosen Grundeinkommens bewährt haben dürfte (finnische Regierung will ihr viel beachtetes Vorzeigeprojekt nicht mehr fortsetzen).

Immer mehr Menschen wollen einen Job, der Sinn macht. Wie stehen die Vertreter_innen der unterschiedlichen politischen Parteien zu diesem Thema?

Es wird zur Sprache gebracht, dass Freude an der Arbeit keine Einstellungssache ist, sondern von der Qualität der Arbeit abhängt.

„Arbeitsplatzgestaltung ist wichtig für die Arbeitsmotivation“, heißt es aus der Podi-

umsrunde. Ohne entsprechende Motivation kommt es sonst (gerade bei High-Tech-Jobs) zum „Brain-Drain“, bei dem hochqualifizierte Menschen Österreich verlassen – ein in Österreich durchaus existentes Problem.

Essenziell ist bei gegebener flexibler Arbeitsgestaltung auf eine Abgrenzung von Privat- und Berufsleben zu achten, beispielsweise das Diensthandy nur während der Arbeitszeit zu verwenden.

Eine Frage aus dem Publikum: „Es ist eine Tatsache: Monotone, repetitive Arbeit wird obsolet. Was ist der langfristige Plan der Politik dem Arbeitsplatzverlust entgegenzusteuern?“

Das Ziel der Robotik ist es nicht Jobs obsolet zu machen, sondern Mitarbeiter_innen für andere Arbeit frei zu machen. Dazu müssen sie digital befähigt und fit für die Zukunft gemacht werden.

Abschluss-Statements

Was steht noch auf der Agenda der politischen Parteien, um bei der Digitalisierung voranzuschreiten?

An dieser Stelle wurden noch kurz Aspekte des flächendeckenden Breitband-Ausbaus und die Notwendigkeit eines gleichwertigen Zugangs zu einem schnellen Netz angerissen und weitere Ausbildungsmöglichkeiten angesprochen.

Das Augenmerk muss dabei auf den Menschen gelegt werden, denn dieser muss im Mittelpunkt sein.

Sagen Sie uns Ihre Meinung

Wie stellen Sie sich Ihren Arbeitsplatz der Zukunft vor? Was halten Sie von lebenslangem Lernen im digitalen Zeitalter? Hinterlassen Sie uns Ihren Kommentar auf Facebook oder Twitter oder schreiben Sie uns eine E-Mail an: info@digisociety.at.

Wir freuen uns über Ihre Rückmeldungen, Anregungen und Fragen auf unseren Social-Media-Kanälen:

- Facebook
- Twitter
- LinkedIn

Auch bei diesem Digitaltalk wurde wieder fleißig mit getwittert: <http://threadreaderapp.com/thread/1184496998608769025.html>

Wir freuen uns über jegliches Feedback und einen regen Austausch mit Ihnen.

Ausblick

Der nächste Digitaltalk am 20.11.2019 wird die Partizipation mit digitalen Mitteln beleuchten Arbeitstitel: „Mei Demokratie is net deppert“ – anmelden und Platz sichern.

Diskussionsteilnehmer_innen



Jörg Neumayer, MA – SPÖ

Jörg Neumayer begann seine politische Laufbahn 2011 als Vorsitzender der Jungen Generation Meidling. Seit 2015 ist Mitglied des Wiener Landtags und Gemeinderats, zuständig in den Bereichen: „Digitalisierung, Medien und Bildung“ sowie „Kultur und Wissenschaft“. Seit 2016 ist er auch Stellvertretender Vorsitzender der SPÖ Meidling und Delegierter zum Wiener Ausschuss der SPÖ Wien.
(Foto: von Twitter entnommen)



Douglas Hoyos – NEOS

leider durch Krankheit verhindert
(Foto: NEOS)



Sigi Maurer – Grüne

Abgeordnete zum Nationalrat

Sigi Maurer war ÖH-Vorsitzende während der Unibrennt-Bewegung und von 2013-2017 Nationalratsabgeordnete und Wissenschaftssprecherin der Grünen. Sie studiert Soziologie und arbeitet am Institut für Höhere Studien in der Hochschulforschung. Seit 23.10.2019 ist sie wieder im Nationalrat.
(Foto: Johanna Rauch)



Klaus Handler – FPÖ

Landtagsabgeordneter und Gemeinderat.

2010-2015 Bezirksrat der FPÖ Simmering

Funktionen: Landtag/Gemeinderat und Landesregierung/Stadtsenat. Seit 24.11.2015 Abgeordneter zum Wiener Landtag und Mitglied des Gemeinderates der Stadt Wien. Finanzen, Wirtschaft und Internationales.

Moderation



Alfons Parovszky

Vizepräsident der Digital Society

Leitung Team Arbeit

Die Vorteile und Potenziale der digitalen Technologien für Unternehmen zu erschließen und zu realisieren, ist seine Mission. Mehrere Jahrzehnte war Alfons Parovszky in der IT-Industrie, im Projekt- und Change-Management, der Produktentwicklung sowie im nationalen und internationalen Management internationaler Konzerne tätig. Unter anderem ist er im Normungsausschuss der Austrian-Standards engagiert. Alfons hat eine Ingenieursausbildung in Maschinenbau, langjährige praktische Erfahrung in der IT sowie einen Master in Organisationsentwicklung.

Links

Positionspapier

<https://digsociety.at/wp-arbeit>

Videoaufzeichnung

<https://www.youtube.com/watch?v=MxrQ2LNkIS8>

YouTube-Channel

<https://www.youtube.com/c/DigsocietyAt1>

Nachlese DSGVO

<https://digsociety.at/2019/05/19/nachlese-digitalk-ein-jahr-dsgvo/>

Video DSGVO

<https://www.youtube.com/watch?v=lTeonl V-B0>

Digital Society auf Facebook

<https://www.facebook.com/DigiSoc/>

Digital Society auf Twitter

<https://twitter.com/DigiSocietyAt>

Digitalisierung und Industrie 4.0 im österreichischen Bildungswesen

Christian Schrack, Christian Dorninger, September 2019

Der Artikel „Digitalisierung im Bildungswesen“ im letzten PCNEWS greift wichtige Fragen rund um die Digitalisierung auf und lädt zur Diskussion über die Rolle von E-Learning und Industrie 4.0 im modernen Bildungswesen ein (Zahler 2019). Österreich verfügt über eine gut vernetzte eLearning Community – allein eEducation verfügt über rund 2.500 Standorte quer durch alle Bildungstufen. Seit 2002 findet in dieser Community (vormals eLearning Cluster und eLSA) ein reger Austausch zu allen pädagogischen und organisatorischen Fragen rund um das E-Learning statt, der sich vor allem auch an Neueinsteigende richtet: Erprobte Beispiele für den Unterricht, geeigneter E-Content – aber auch: Auf was muss ich achten? Wie vermeide ich Ablenkung? Wie funktioniert IT-gestützte Teamarbeit? Welchen „Mehrwert“ kann ich erwarten, wenn ich Notebooks im Unterricht einsetze?

Digitalisierung in der Schule verlangt eine nähere Betrachtung: Im Teil I wollen wir näher auf die unterschiedlichen Ebenen der Digitalisierung, auf das E-Learning und die Umsetzung am Schulstandort eingehen. Der Teil II soll die Diskussion auf aktuelle Herausforderungen der Berufsbildung wie Industrie 4.0 lenken.

Teil I: Digitalisierung am Schulstandort

Digitalisierung und Industrie 4.0 sind semantische Platzhalter für eine Vielzahl von wünschenswerten und gewünschten Szenarien in Wirtschaft und Gesellschaft. Im immer kürzeren Takt werden diese Szenarien im Wechselspiel von Forschung und Wirtschaft mit entsprechenden Innovationen belebt. Die damit verbundenen Auswirkungen nehmen vor allem auch das Bildungswesen in Verantwortung. Für die weitere Betrachtung schlagen wir vor, die Digitalisierung an berufsbildenden Schulen an vier mit einander verbundenen Ebenen festzumachen (Schrack 2019).

A. Auf welchen Ebenen lässt sich Digitalisierung an berufsbildenden Schulen betreiben?

1. Unterrichtsorganisation: Einsatz von IT als „Werkzeug“ in der Schulverwaltung und der Unterrichtsorganisation mit Fokus Verwaltung von Lehrpersonen, Bereitstellung von Unterrichtsressourcen wie Beschaffungswesen, Stunden- und Raumpläne, Erstellung von Zeugnissen und Bescheiden.
2. E-Learning: Einsatz von IT im Unterricht als „Werkzeug“, das individuelle und soziale Lernprozesse in fast allen Unterrichtsgegenständen in Form von *E-Learning*

bzw. *Blended Learning* unterstützt. Dazu gehört die Anwendung von Lernplattformen die unterrichtsbegleitend zum Einsatz kommen sowie die Einrichtung von Notebook- bzw. Tablet-Klassen.

3. Informatik als Gegenstand: IT als „Inhalt“ im Gegenstand Informatik an allen berufsbildenden Schulen mit mindestens zwei Stunden pro Unterrichtswoche - weiters als „Inhalt“ in allen schwerpunktmäßigen IT-Ausbil-

erwarteten „digitalen Dividende“ ein gehöriges Maß an „gesunder Skepsis“ entgegen zu setzen. Erklärungsmodelle für Innovationen im Schulbereich lassen sich Holtappels (2013) an zwei Paradigmen festmachen:

1. Das gleichgewichtsorientierte Paradigma, das darauf abzielt nach äußeren Irritationen die Balance wiederherzustellen – wie die Reaktion der Schule auf einen sich ändernden Arbeitsmarkt oder zurückgehende Schülerzahlen (äußere Druckkräfte).

2. Das konfliktorientierte Paradigma, das bei pädagogischen und organisatorischen Zielkonflikten konstruktive Lösung herbeiführen will, die Antinomien der Pädagogik

mit sich bringen wie „Fördern versus Auslese“ oder „Erziehung zur Selbstständigkeit“ (innere Zugkräfte).

Optimal ist, wenn bei einer gewünschten Innovation beides zutrifft und die äußeren Druckkräfte den schulinternen Zugkräften einer engagierten Schulgemeinschaft gegenüberstehen. Für den Ablauf von Innovationen im Schulwesen schlägt Giaquinta 1973 ein Phasenmodell vor, das mit der Initiation beginnt (Problemanalyse, Erkundung der Motivation), dann in die Implementation übergeht (Erprobung, Anwendung) und schließlich in der Phase der Institutionalisierung mündet (Alltagspraxis, Routine). Es wurde auch beobachtet, dass die Phasen an Schulen hintereinander aber auch versetzt oder gleichzeitig ablaufen können (zit. nach Holtappels 2013).

C. Was können Lernplattformen und Notebookklassen für das Lernen leisten?

In der Ebene 2, E-Learning steht der Einsatz der IT als „Werkzeug des Lernens“ im

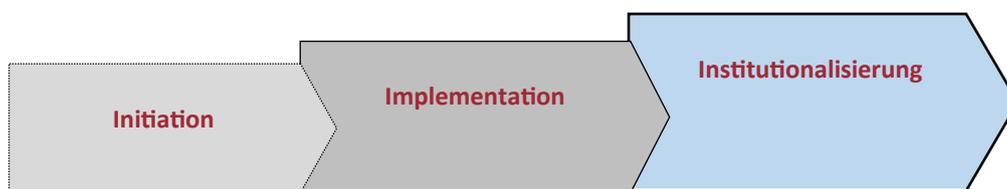


Abbildung 1: Phasenmodell nach Giaquinta (eigene Darstellung)

dungen bis zu zwanzig Stunden pro Woche.

4. Berufsspezifischer IT-Einsatz: Einsatz von IT als „Werkzeug“ und „Inhalt“ in vielen fachtheoretischen und fachpraktischen Gegenständen berufsbildender Schulen, z.B. Mechatronik, Digital Business, Mediendesign, Landtechnik.

B. Wie kommt die digitale Innovation ins (Schul-)System?

Während die Digitalisierung in der Ebene 1 Schulverwaltung im größeren Rahmen vorgegeben ist, lassen die Punkte 2 bis 4 schulstandortspezifische Schwerpunktsetzungen im Rahmen der Schulautonomie zu.

Dabei stellt sich die Frage wie diese ins Auge gefassten digitalen Innovation im Standort zur Umsetzung kommen. Zunächst ist wichtig festzuhalten, dass die Digitalisierung – egal in welchem Bereich – keine genuin technische Aufgabe ist.¹ Hier laufen technische und soziale Innovationen ineinander. Umso wichtiger ist es der

Mittelpunkt. Lernplattformen dienen dabei nicht nur der E-Contentpräsentation, sondern begleiten und dokumentieren „beiläufig“ den Unterricht. Besonders offene Lernphasen in Teams und im Klassenverband profitieren von diesem Werkzeug: Gerade beim sozialen Lernen, bei Projekten und bei Fallstudien können Plattformen helfen Abläufe zu strukturieren, den Austausch zwischen den Teams – auch über den Unterricht hinaus – zu fördern sowie zur Ergebnissicherung beitragen. Ähnliche Zwecke lassen sich auch „Social Media“ Werkzeuge erfüllen, die bei Lehrenden und Lernenden manchmal den Vorzug genießen. Weitere pädagogische Möglichkeiten eröffnen sich durch Lernplattformen im Rahmen eines betreuten bzw. unbetreuten Selbststudiums: Im Informatikunterricht könnten beispielsweise Lektionen der Cisco Academy von den Lernenden im Selbststudium erarbeitet werden, um die erworbenen Kompetenzen dann im Unterricht im Netzwerklabor zu festigen, besser bekannt als „*Flipped Classroom*“.

Im Hinblick auf den späteren Beruf liegt es auf der Hand den Lernenden bereits im Unterricht Übungsphasen am digitalen Endgerät – entweder in Form eines IT-Saals oder als Notebookklasse - zu ermöglichen.

Damit besteht nicht nur Zugang zur Lernplattform und zum Internet sondern auch zu Office-Anwendungen und entsprechender berufsspezifischer Software. Der Unterricht in Notebookklassen ist für die Lehrenden eine Herausforderung, vor allem wenn der Gegenstand viele lehrerzentrierte Inputphasen verlangt. Da könnte das Notebook auch zugeklappt sein. In allen anderen Sozialformen mit Aufgabenstellungen in eigenverantwortlicher Zeitgestaltung spielen Ablenkungen eine geringere Rolle und das „digitale Lernwerkzeug“ kann seinen vollen Nutzen entfalten.

Die Begleitung des Präsenzunterrichts durch eine Lernplattform im Sinn des *Blended Learning* (oder hybrides Lernen) eröffnet eine Reihe pädagogischer und didaktischer Möglichkeiten – unter entsprechenden Voraussetzungen können Team und Klassen zur virtuell unterstützen „*Learning*

Community“ werden. Optimal ist es, wenn den Lernenden auch ein persönliches Lernwerkzeug zu Verfügung steht.²

D. Wie kann der Standort eine moderne E-Learning Schule werden?

Dabei lohnt der Blick zurück, als im Jahr 1998 in Österreich nach deutschem Vorbild Notebookklassen eingeführt wurden. Eines dieser Projekte an einer Wiener Tourismusschule wurde von Prof. **Peter Baumgartner**³ wissenschaftlich begleitet, um generelle Aussagen über E-Learning an Schulen abzuleiten:

1. Durch entsprechendes Projektmanagement kann es einer Handvoll Lehrpersonen gelingen, den gesamten Lehrkörper, die Eltern und die Lernenden (die waren bereits überzeugt!) für diese neue Lernform zu begeistern. Die Grundidee sollte gut und schlüssig sein und auf Involvement und Selbstorganisation setzen.
2. Der Ansatz an der Tourismusschule war, nicht unmittelbar auf den Unterricht Einfluss nehmen zu wollen, sondern den Lehrpersonen aller Fächer in Weiterbildungen digitale Kompetenzen zu Office-Anwendungen, Internet und Lernplattformen zu vermitteln.
3. Aufgrund der Kenntnisse taten sich für die Lehrpersonen nach und nach neue E-Learning Variationen auf, die in der Fachgruppe diskutiert wurden. Kollegiale Hospitationen unterstützten dabei.

Seither sind rund 20 Jahre vergangen. Die digitalen Kompetenzen der Lehrenden sind weit fortgeschritten und für viele Gegenstände E-Content. Trotzdem legen arrivierte E-Learning Schulen die Umsetzung nicht nur in die Hand einzelner, engagierter Lehrpersonen, sondern machen die Digitalisierung des Unterrichts zur strategischen pädagogischen Leitlinie für den gesamten Schulstandort. Die Umsetzung in der Schulgemeinschaft könnte sich dabei am eingangs beschriebene Phasenmodell von **Giaquinta** orientieren.

Soviel zur Digitalisierung der Unterrichtsorganisation (Ebene 1) und dem E-Learning (Ebene 2). Im Teil II wollen wir näher auf die Digitalisierung in Form des Informatikunterrichts (Ebene 3) und des

Fachunterrichts eingehen (Ebene 4) vor allem im Hinblick aktuelle Themenstellungen der Industrie 4.0 und Künstliche Intelligenz – Stichwort „Industrie 4.0 braucht eine Berufsbildung 4.0?“.

Literatur

Holtappels (2013): Innovation in Schulen, Theorieansätze und Forschungsbefunde zur Schulentwicklung; in: Innovationen im Bildungswesen; Springer, Wiesbaden

Schrack (2019): Digitalisierung und Industrie 4.0 in der österreichischen Berufsbildung; in: Schulverwaltung aktuell; Wolters Kluwer, Köln

Zahler (2019): Digitalisierung im Bildungswesen; PCNEWS Juli 2019

Endnoten

¹ Der Weg des eLearning in den Klassenraum hat sich wie die Diffusion vieler Errungenschaften in Technik und Gesellschaft entwickelt. Auch die ersten Automobile vor rund 130 Jahren waren ein identes Abbild ihres Vorläufers, der Kutschen - nur das Pferd vorne war durch den Motor hinten ersetzt. Wer sich noch an Blackboard oder andere Lernplattformen der ersten Stunde um das Jahr 2001 erinnert, auch diese waren aus Tafeln aufgebaut und dienten ausschließlich der E-Content Präsentation. Dass hier mehr geboten werden muss, als einfach der analogen Wirklichkeit ein digitales Pendant zur Seite zu stellen, war der wachsenden Anhängerschaft im Schulwesen (eLearning Cluster und ELSA) bald klar.

² Neben dem Modell der Notebookklassen mit annähernd baugleichen Geräten haben sich in der allgemeinen und berufsbildenden Oberstufe auch *BYOD Modelle* (*"Bring your own device"*) durchgesetzt.

³ **Peter Baumgartner** hatte ab 1998 den Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik an der Universität Innsbruck inne. Seit 2006 leitet es das Department für Weiterbildungsforschung und Bildungstechnologien an der Donauuniversität Krems. Neben vielen Publikationen im Bereich E-Learning geht die „Taxonomie der Unterrichtsmethoden“ auf ihn zurück.

Teil 2, „Herausforderungen der Berufsbildung“, folgt in Ausgabe PCNEWS-164.

Fotoreihenfolge einstellen

Ernst Reinwein

Früher war Einsortieren von Dias in die Magazine für den Projektor angesagt, heute endet ein Urlaub damit, dass alle Bilder aus den Fotoapparaten der Familie in deinen PC überspielt werden und du sollst etwas daraus machen. Dabei wird erwartet, dass alle Bilder in eine vernünftige Reihenfolge gebracht werden und bei mehreren ähnlichen Fotos vom selben Motiv nur das beste erhalten bleibt. Zum Glück erfordert so eine Arbeit kein teures Bildbearbeitungsprogramm wie Photoshop, denn für Sortierzwecke sich das kostenlose Bildbearbeitungsprogramm IrfanView bewährt. IrfanView gibt es kostenlos unter irfanview.com. Achte bei der Installation darauf, dass keine überflüssigen Browser-Erweiterungen oder andere Programme installiert werden.

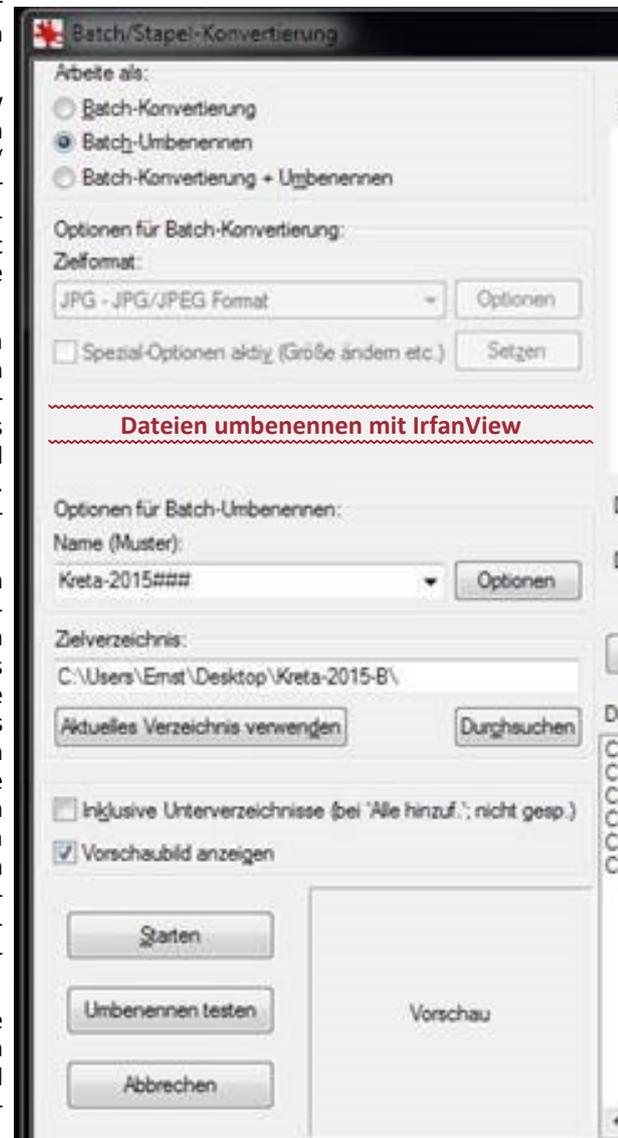
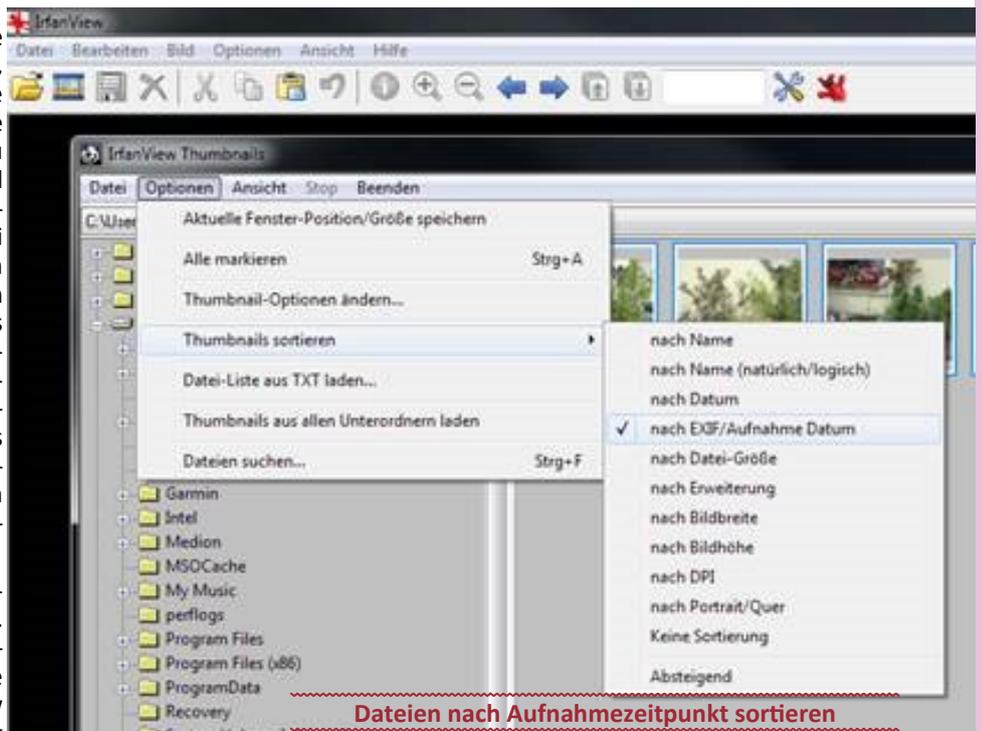
Oft ist es sinnvoll Bilder, die an verschiedenen Tagen aufgenommen wurden, z.B. Fotos von der Hotelanlage, aufeinanderfolgend zu zeigen. In diesem Fall kann die chronologische Reihenfolge mit IrfanView durch Verschieben von Bildern verändert werden. Das Ergebnis wird mit einer gleichzeitigen Umbenennung der Bilder in einem neuen Ordner gespeichert.

Das Bildbearbeitungsprogramm IrfanView öffnen. Links oben „Datei“ anklicken und in der aufklappenden Liste „Thumbnails“ auswählen. Es erscheint ein neues Fenster in dem links in der Baumliste zum gewünschten Ordner der Bilder navigiert und dieser angeklickt wird. Rechts sind die Bilder des gewählten Ordners sichtbar.

Falls die Bilder noch nicht chronologisch geordnet sind oben „Optionen“ anklicken und „Alle markieren“ auswählen. Neuerlich „Optionen“ anklicken, mit der Maus zu „Thumbnails sortieren“ fahren und „nach EXIF/Aufnahme Datum“ auswählen. Nun sind die Bilder chronologisch geordnet.

Diese rechts angezeigten Bilder können von der Chronologie abweichend umsortiert werden, z.B. um alle Bilder von einem Motiv zusammen zu führen, indem jedes betroffene Bild per Maus an die richtige Position gezogen wird (Achtung: bei PCs mit mehreren Bildschirmen dafür den Hauptbildschirm benutzen, es könnte sein, dass dieses Umsortieren auf einem Zweitbildschirm nicht funktioniert). Wenn die richtige Reihenfolge erreicht ist, oben „Optionen“ anklicken und „Alle markieren“ auswählen. Danach die Taste F2 betätigen (oder mit der Maus Datei/Batch-Konvertierung).

Im erscheinenden Fenster links oben die Option „Batch-Umbenennen“ markieren und weiter unten links Mitte in das Feld unterhalb von „Name (Muster)“ die ge-



wünschten Bildnamen angeben z.B. Kreta-2015-###. Die Rauten sind Platzhalter und sorgen dafür, dass die Bilder fortlaufend mit drei Stellen durchnummeriert werden.

Im Feld unter „Zielverzeichnis“ angeben, wo die neu benannten Bilder gespeichert werden sollen d.h. entweder diesen neu anzulegenden Ordner angeben oder diesen Ordner durch klicken auf die Schaltfläche „Durchsuchen“ in der Baumliste suchen, anklicken und mit OK abschließen.

Zum Abschluss links unten auf die Schaltfläche „Starten“ und im neu erscheinenden Fenster „Batch beenden“ klicken. Im angegebenen Verzeichnis befinden sich dann alle Bilder, die nach der Sortierung neu benannt wurden.

Sollte die Durchsicht des neuen Ordners zeigen, dass nicht alle Bilder wert sind aufgehoben zu werden (ein gutes Bild wird durch zusätzliche „nur fast gute“ Bilder verdorben), so werden die entbehrlichen gelöscht und die verbleibenden können wie oben neu durchnummeriert werden.

Fotos verbessern

Ernst Reinwein

Im Internet gibt es etliche Hinweise auf Fotoprogramme, die eine automatische Bildverbesserung mit wenigen Klicks in Aussicht stellen. Skeptisch habe ich viele Möglichkeiten ausprobiert und konnte feststellen, dass sowohl der Aufwand als auch die Ergebnisse sehr unterschiedlich sind. Schließlich fand ich „[PC-Welt Foto-Tuner](https://www.pcwelt.de/downloads/PC-Welt_Foto-Tuner-8389992.html)“, ein Programm, das wirklich nur einen Klick erfordert, unterschiedliche Fotofehler erkennt und alle automatisch beseitigt (Farbkorrektur, Tonwertkorrektur, Tiefen aufhellen), eine Stapelverarbeitung erlaubt und im Ergebnis fast dem entspricht was ich händisch mit PSE erreiche. Dieses Programm ist für 3 Tage frei, für eine unbegrenzte Nutzung kostenpflichtig (etwa 27,-€). [https://www.pcwelt.de/downloads/PC-Welt Foto-Tuner-8389992.html](https://www.pcwelt.de/downloads/PC-Welt_Foto-Tuner-8389992.html)



Im Programm ist nach Datei > Öffnen > Bild Öffnen das Ergebnis sofort sichtbar (rechts Vorschau)

Stapelverarbeitung

Dateien hinzufügen

Ordner öffnen

Alle Unterordner einschließen

0 Foto(s) im Stapel

Stapel leeren

Format

Format:

Qualität:

Einstellungen ändern

Reparieren

Artefakte entfernen

Rauschen entfernen

Bildoptimierung

Automatisch

Farben automatisch anpassen

Konvertierung

Akustisches Signal am Ende der Konvertierung wiedergeben

Original Datei-Datum beibehalten

Dateinamen automatisch numerisch erweitern

Dateinamen erweitern mit:

Datei > Stapelverarbeitung

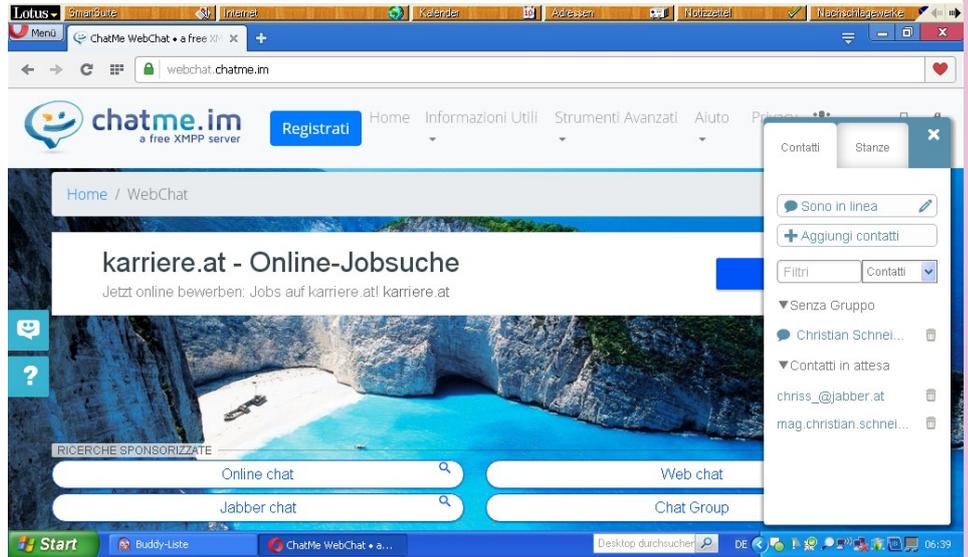
XMPP (Jabber)-Messenger

Christian Schneider

Einleitung: Hier erkläre ich das XMPP (Jabber) Messenger-System und am Rande programmbedingt den Internet-Relay-Chat (IRC).¹ XMPP bietet einige Vorteile gegenüber proprietären, kommerziellen Messengern wie etwa WhatsApp und einigen anderen, die sich über Werbung finanzieren. Man ist nahezu anonym unterwegs; das Serversystem ist dezentral, es gibt keinen „Hauptserver“, zu dem Daten, deren Inhalte man nicht kontrollieren kann, übertragen werden.² Der Grund, warum hier XMPP und IRC behandelt werden ist, weil sie sich teilweise in der Funktion überschneiden: Ersteres ist mehr für einen Chat zwischen zwei Einzelpersonen geeignet, obwohl es auch Multi-User-Chats (MUCs) auf vielen freien Servern mit Chaträumen zu verschiedenen Themen gibt, während der IRC mit sehr vielen verschiedenen Servern⁴ fast ausschließlich auf Chaträume mit einer größeren Anzahl von Teilnehmern ausgerichtet ist; aber auch hier kann man private Nachrichten an Anwesende senden und mit ihnen einen für die anderen unsichtbaren Einzelchat beginnen.

Wie komme ich nun in einen XMPP oder IRC-Chat? Das ist ganz einfach. Es gibt sogar Web-Interfaces, die man benutzen kann, ohne dass man zu Beginn ein Programm installieren muss. WWW-Adressen angeben erübrigt sich hier, da man sie leicht googeln kann. Man kann auch einen alten, nicht mehr verwendeten Laptop mit mindestens Windows XP zum Testen verwenden, da das sehr vielseitige Programm **PIDGIN**⁵, für viele Protokolle geeignet, hier lauffähig ist. Auf dem Android-Smartphone verwende ich **Xabber**⁶. Da auch ich einen alten Laptop mit Windows XP benütze, empfehle ich für den veralteten Opera-Browser 36.0 als Webzugang zu XMPP die italienische, voll funktionsfähige Seite <https://webchat.chatme.im>. Andere Web-Interfaces funktionieren hier am alten PC nicht, und diese Seite ist voll funktionsfähig, sowohl für den Einzelchat als auch für den MUC. **(Bild rechts oben)**

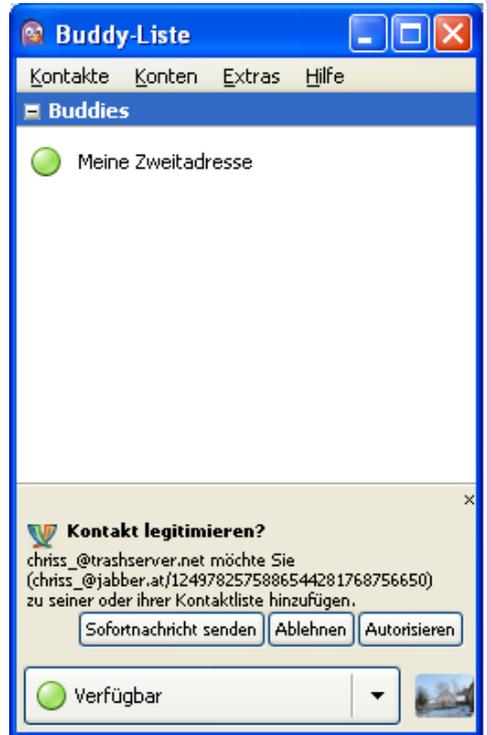
In dem Tabellenfenster rechts kann man sich mit Benutzername und Passwort einloggen und kann dann von Person zu Person chatten (Contatti) oder sich mit Server und Chatraum rechts unter *Stanze* (=Zimmer) verbinden; man kann die Raumliste auch abrufen. – Bei IRC Web-Interfaces gibt es kein Passwort, man muss sich bloß einen Spitznamen (Nick) aussuchen, der natürlich noch nicht belegt sein darf. Es ist auch nicht zwingend nötig, sich ein Benutzerkonto anzulegen, man kann aber auf den meisten Chatservern seinen Nick dauerhaft registrieren lassen.



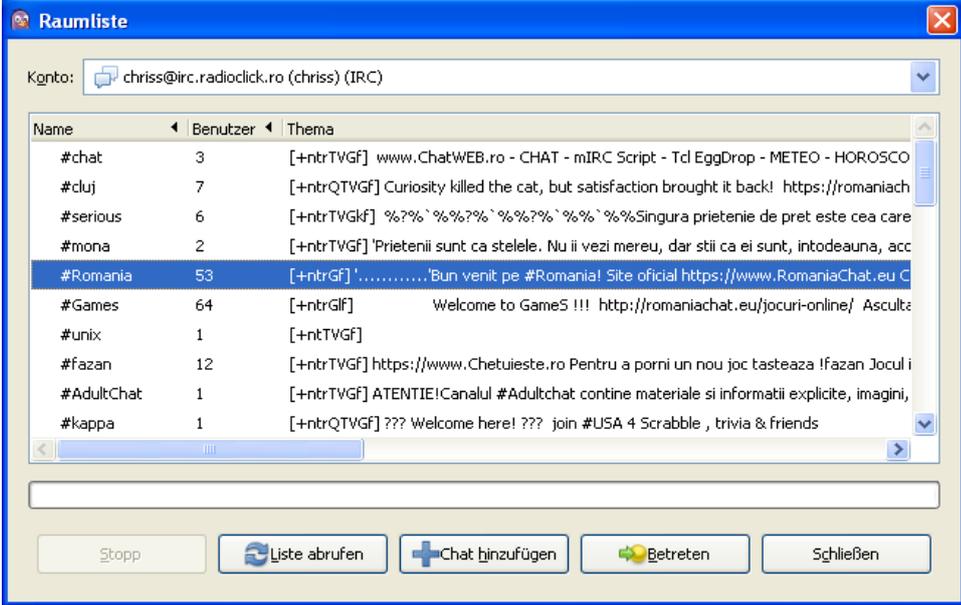
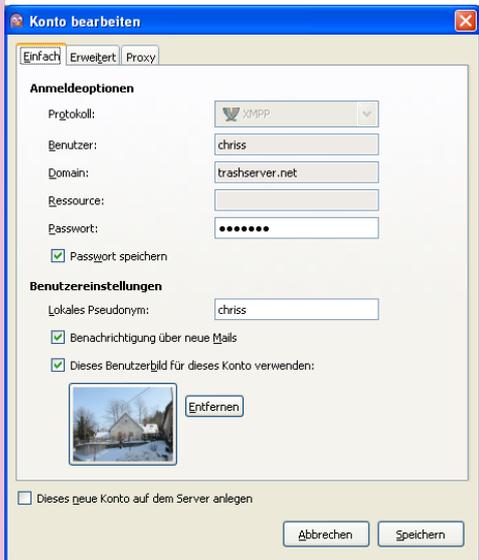
Im XMPP-System braucht man natürlich eine eigene Benutzererkennung auf einem entsprechenden Server. Diese findet man in großer Zahl, und es ist weitgehend gleichgültig, welchen man auswählt. Allerdings werden viele Server von Privatpersonen hobbymäßig betrieben, so dass es auch zu Ausfällen und Verzögerungen kommen kann. Der Teil vor dem @ ist wählbar, darf aber natürlich nicht schon vergeben sein. Der zweite Teil hängt vom Server ab. Die Identität sieht wie eine E-Mail-Adresse aus, ist aber keine. Mit dieser kann man sich auf dem Heimcomputer, am Handy und/oder im WWW bei vielen Servern anmelden, es gibt keine Bindung, da das System dezentral ist. Diese Adresse gibt man dann den Personen, mit denen man in Kontakt treten will. Das Einschreiben und Teilnehmen an Chats ist praktisch anonym, beim Einschreiben für eine Nutzer-ID werden meist bloß der Wunschteil der Adresse und das Passwort abgefragt, andere Daten werden nicht erhoben, oft nicht einmal eine E-Mail-Adresse. – Wenn man sein Passwort vergisst, kann es dann aber nicht mehr wieder hergestellt werden!

Das universell verwendbare Chatprogramm Pidgin kann man sich ganz einfach wie üblich herunterladen und mit einem Doppelklick auf die *exe-Datei installieren; es gibt auch für Fragen ein deutschsprachiges Forum⁷. Es erscheint dann die „Buddy“- (Freundes-) Liste. **(Bild rechts)**

Mit Konten – Konten verwalten kann man dann seine Adresse hinzufügen. Erforderlich sind nur die Benutzer-ID, die wie eine Mailadresse aussieht, und das gewählte Passwort. Man muss XMPP, den letzten Eintrag aus der umfangreichen Protokollliste, auswählen und die Daten eingeben:



Das Resultat sollte so aussehen:

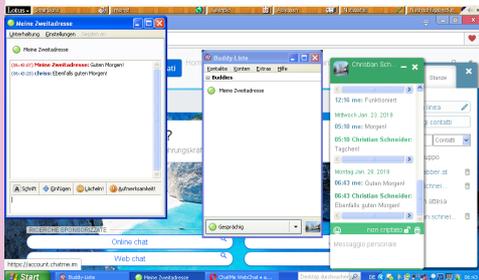


Mit Konten – Konten aktivieren kann man dann die diversen Konten online bzw. offline schalten. Die online befindlichen Freunde erscheinen dann in der Buddy-Liste, und man kann dann einen Chat mit einem Doppelklick starten. Ein Konversationsfenster erscheint, unten gibt man seinen Text ein und sendet ihn mit der Eingabetaste, oben erscheinen dann die Texte zum Lesen. Optisch sieht das analog einem IRC-Gespräch aus, dazu später mehr.

Hier chatte ich zur Probe mit mir selbst in einem Einzelchat. Dieser findet links im Fenster statt (ich heiße hier „Meine Zweitadresse“: **(Bild unten)**)

Interessant ist auch ein MUC: Mit Kontakte – Einen Chat betreten sucht man sich oben im Drop-Down-Menü sein Konto aus, gibt den Server ein, und man kann dann die Raumliste abrufen, alphabetisch ordnen und auch mit Texteingabe durchsuchen. Ein empfehlenswerter MUC-Server ist: *conference.jabber.de* und dort die Channels (Räume) *conversations* (wo man Verschiedenes fragen kann) und Diskussionen über Messenger (dort eigentlich kein Support): *freie-messenger*. Am Rande sei erwähnt, dass auch der Google Hangouts Chat mit seiner Googlemail-Adresse konfiguriert werden kann. Man wählt dann Hangouts und gibt seine Daten ein. Und man muss in seiner Mailadresse aktivieren: „Weniger sichere Programme zulassen“. Dieses Konto funktioniert aber nicht global, sondern nur intern mit Besitzern einer Googlemail-Adresse.

Der IRC funktioniert ganz ähnlich, nur wird hier praktisch sehr selten mit Einzelpersonen gepochtet. Ebenso mit Konten – Konten verwalten wählt man IRC aus, gibt den



Chatserver seiner Wahl und seinen gewünschten Nick ein, und schon kann es losgehen. Ist der Nick schon vergeben, wird man benachrichtigt, und man kann mit dem Befehl */nick neuerick* einen anderen wählen. Auch hier kann man die Raumliste abrufen: **(Bild oben)**

Dann kann man einen Raum betreten und sich dort unterhalten, genauso wie im XMPP Privat- und Multi-User-Chat: **(Bild rechts)**

Man kann nahezu alles über die Menüs Pidgin's steuern, aber hier liste ich einige IRC-Befehle zum Server auf⁸. Es ist nur eine Handvoll: */list* zeigt die Chaträume und Beschreibungen, mit */join #channel* betritt man einen Gesprächsraum, den man mit */part* wieder verlassen kann; die Verbindung zum Server bleibt bestehen, man kann sie dann mit */quit* beenden. Wichtig ist nur, dass man den Befehl mit einem Schrägstrich (/) ohne Leerzeichen am Anfang beginnt, da sonst alles im Klartext im Chat erscheint. Man kann auch im Chatclient den Server deaktivieren.

Mit diesem Programm hat man eine sehr große Auswahl von Zehntausenden an Chaträumen für die verschiedensten Interessen und gleichzeitig eine Chatzentrale für Einzelgespräche mit seinen Freunden. Sowohl für XMPP als auch für den IRC gibt es eine Vielzahl an Programmen für praktisch alle Betriebssysteme, auch für unsere „geliebten Taschenfernsprecher“. Für Android verwende ich **Xabber**, kann dies hier aber nicht vorstellen, weil ich keine Bildschirmfotos machen kann. Ich habe hier unter Windows XP gearbeitet, weil man so auch ein altes Gerät verwenden kann. Ausprobieren lohnt sich, allerdings braucht man etwas Freizeit.

Frohes Chatten!



Endnoten

- ¹ Für technische Details und Erklärungen zu XMPP siehe [https://de.wikipedia.org/wiki/Extensible Messaging and Presence Protocol](https://de.wikipedia.org/wiki/Extensible_Messaging_and_Presence_Protocol) und für IRC [https://de.wikipedia.org/wiki/Internet Relay Chat](https://de.wikipedia.org/wiki/Internet_Relay_Chat)
- ² Eine sehr interessante Kritik der proprietären Messenger findet man hier: <https://www.freie-messenger.de>
- ³ Eine Auflistung mit Suchfunktion: <https://search.jabber.network/rooms/1>
- ⁴ Deutschsprachige Suche nach Chatrooms hier: <http://irc.netsplit.de/channels/>, nach Servern: <http://irc.netsplit.de/networks/>
- ⁵ Siehe <http://www.pidgin.im> (englisch), ein deutschsprachiges Forum gibt es hier: <https://forum.pidgin-im.de> Pidgin ist in vielen Sprachen, auch auf Deutsch, installierbar.
- ⁶ Auch deutschsprachig und einfach zu bedienen: <https://www.xabber.com>
- ⁷ Adressen siehe Fußnote 5.
- ⁸ Eine ausführliche Liste hier: <https://www.spankodrom.de/irc-help.htm>

Windows 10—Blitzstart

Ernst Reinwein

Aufgabenstellung

Ein Desktop-PC mit Windows 10 auf SSD soll durch Betätigen einer beliebigen Taste innerhalb kürzester Zeit betriebsbereit sein.

Maßnahmen

1 Ohne Passwort starten

Die Verpflichtung zur Anmeldung habe ich abgestellt mit

Win+I > Konten > Anmeldeoptionen > Anmeldeoption erforderlich „Nie“

und

Win+R > netplwiz > OK > Hakerl entfernen bei „Benutzer müssen...“ > OK > zweimal Kennwort eingeben > OK. (künftig keine Kennworteingabe notwendig)

2 Energie sparen (= Standby, = Sleep) nutzen

Den Netzschalter des Desktop habe ich von der üblichen Funktion „Herunterfahren“ auf die Funktion „Energie sparen“ umgestellt mit:

„Systemsteuerung“ > rechts oben Große Symbole > Energieoptionen > links oben Auswählen was beim Drücken des Netzschalters... > Beim Drücken des Netzschalters -> Energie sparen wählen > unten Änderungen speichern.

Beim Energiesparen des Desktop wird praktisch genauso wenig Energie verbraucht wie beim heruntergefahrenen PC (beim Messen nur die Wirkleistung W beachten und nicht die Scheinleistung VA, siehe Bilder). Ein kurzes Tippen auf den Netzschalter fährt den PC auf Standby. Standby hat den Vorteil des wesentlich schnelleren Hochfahrens.

Für das Starten mit einer Taste der Tastatur, aber ohne Tasten der Maus, einstellen mit:

Win+X > Geräte manager > Tastaturen > Tastatur Doppelklick > Energieverwaltung > Haken setzen bei „Gerät kann PC aus dem Ruhezustand aktivieren“ > OK.

Win+X > Geräte manager > Mäuse > Maus Doppelklick > Energieverwaltung > Haken entfernen bei „Gerät kann PC aus dem Ruhezustand aktivieren“ > OK.

Durch Betätigen irgend einer Taste der Tastatur (zum Beispiel die Funktionstaste für edge oder die für email) ist der PC innerhalb weniger Sekunden voll betriebsbereit.

3 SSD entlasten

Windows 10 ist auf Schnellstart eingestellt, wodurch die SSD unnötig beansprucht wird, und dies durch die Umstellung des Netzschalters auf Energie sparen entbehrlich wird. Daher Schnellstart unter Windows 10 deaktiviert mit:

Systemsteuerung > rechts oben Große Symbole > Energieoptionen > links oben Auswählen, was beim Drücken von Netzschaltern... > Häkchen entfernen bei Schnellstart aktivieren (empfohlen) > unten Änderungen speichern

4 Automatisches Einschalten verhindern

Wenn der PC in den Energiesparmodus versetzt wurde, kann er durch anstehende Windows-Updates während der Nacht aufgeweckt werden. Dieses nächtliche Hochfahren kann verhindert werden mit

Systemsteuerung > rechts oben Große Symbole > Energieoptionen > links oben auswählen Energiesparmodus ändern > Erweiterte Energieeinstellungen ändern > in der Liste Energie sparen anklicken > dann Zeitgeber zur Aktivierung zulassen anklicken > Einstellung Deaktivieren > unten Übernehmen und OK.



Leistungsaufnahme meines Desktop-PC

bei verschiedenen Betriebszuständen. In den Bildern:

- Erste Zeile Wirkleistung in Watt (W),
- zweite Zeile Scheinleistung in Voltampere (VA),
- dritte Leistung $\cos \phi$.



Windows 10 - Tastenkürzel

Kopieren, Einfügen und andere allgemeine Tastaturkürzefehle	
STRG + X	Ausgewähltes Element ausschneiden.
STRG + C (oder STRG + EINGFG)	Ausgewähltes Element kopieren.
STRG + V (oder UMSCHALT + EINGFG)	Ausgewähltes Element einfügen.
STRG + Z	Aktion rückgängig machen.
ALT + TAB	Zwischen geöffneten Apps wechseln.
ALT + F4	Aktives Element schließen oder aktive App beenden.
Win  + L	PC sperren.
Win  + D	Desktop anzeigen und ausblenden.
F2	Ausgewähltes Element umbenennen.
F3	Nach einer Datei oder einem Ordner im Datei-Explorer suchen.
F4	Adressleiste im Datei-Explorer anzeigen.
F5	Aktives Fenster aktualisieren.
F6	Zwischen Bildelementen in einem Fenster oder auf dem Desktop umschalten.
F10	Menüleiste in der aktiven App aktivieren.
ALT + F8	Ihr Kennwort auf dem Anmeldebildschirm anzeigen.
ALT + ESC	Zwischen Elementen in der Reihenfolge, in der sie geöffnet wurden, umschalten.
ALT + Buchstabe	Befehl für unterstrichenen Buchstaben ausführen.
ALT + EINGABETASTE	Eigenschaften für das ausgewählte Element anzeigen.
ALT + LEER	Kontextmenü für das aktive Fenster öffnen.
ALT + NACH-LINKS	Zurück.
ALT + NACH-RECHTS	Weiter.
ALT + BILD-AUF	Um einen Bildschirm nach oben wechseln.
ALT + BILD-AB	Um einen Bildschirm nach unten wechseln.
STRG + F4	Aktives Dokument schließen (in Apps im Vollbildmodus, bei denen mehrere Dokumente gleichzeitig geöffnet sein können).
STRG + A	Alle Elemente in einem Dokument oder Fenster auswählen.
STRG + D (oder ENT)	Ausgewähltes Element löschen und in den Papierkorb verschieben.
STRG + R (oder F5)	Aktives Fenster aktualisieren.
STRG + Y	Aktion wiederholen.
STRG + NACH-RECHTS	Cursor an den Anfang des nächsten Worts verschieben.
STRG + NACH-LINKS	Cursor an den Anfang des vorherigen Worts verschieben.
STRG + NACH-UNTEN	Cursor an den Anfang des nächsten Absatzes verschieben.
STRG + NACH-OBEN	Cursor an den Anfang des vorherigen Absatzes verschieben.
STRG + ALT + TAB	Zwischen allen geöffneten Apps mithilfe der Pfeiltasten umschalten.
ALT + UMSCHALT + Pfeiltasten	Eine im Startmenü hervorgehobene Gruppe oder Kachel in die angegebene Richtung verschieben.
STRG + UMSCHALT + Pfeiltasten	Eine im Startmenü hervorgehobene Kachel in eine andere Kachel verschieben, um einen Ordner zu erstellen.
STRG + Pfeiltasten	Größe des geöffneten Startmenüs skalieren.
STRG + Pfeiltaste + LEER	Mehrere einzelne Elemente in einem Fenster oder auf dem Desktop auswählen.
STRG + UMSCHALT mit einer Pfeiltaste	Textblock markieren.
STRG + ESC	Menü „Start“ öffnen.
STRG + UMSCHALT + ESC	Task-Manager öffnen.
STRG + UMSCHALT	Tastaturlayout wechseln (wenn mehrere Tastaturlayouts verfügbar sind).
STRG + LEER	Eingabemethoden-Editor für Chinesisch aktivieren bzw. deaktivieren.
UMSCHALT + F10	Kontextmenü für das ausgewählte Element anzeigen.
UMSCHALT mit einer Pfeiltaste	Mehrere Elemente in einem Fenster oder auf dem Desktop bzw. Text in einem Dokument auswählen.

UMSCHALT + ENT	Ausgewähltes Element ohne vorheriges Verschieben in den Papierkorb löschen.
NACH-RECHTS	Nächstes Menü rechts des aktuellen Menüs oder Untermenüs öffnen.
NACH-LINKS	Nächstes Menü links des aktuellen Menüs öffnen oder Untermenü schließen.
ESC	Aktuelle Aufgabe anhalten oder beenden.
DRUCK	Erstellt ein Bildschirmfoto des ganzen Bildschirms und kopiert es in die Zwischenablage. Hinweis: Sie können diese Verknüpfung ändern, sodass auch der Bildschirmausschnitt geöffnet wird, mit dem Sie Ihren Screenshot bearbeiten können. Wählen Sie Start > Einstellungen > Erleichterte Bedienung > Tastatur aus, und aktivieren Sie dann die Umschaltfunktion unter Funktionsweise der Druck-Taste. Verwenden der Druck-Taste zum Öffnen der Funktion für Bildschirmausschnitte
Tastaturkürzefehle mit Taste Win 	
Win 	Startmenü öffnen oder schließen.
Win  + A	Info-Center öffnen.
Win  + B	Fokus auf den Infobereich festlegen.
Win  + C	Cortana im Spracherkennungsmodus öffnen. Anmerkungen: Dieser Kurzbefehl ist standardmäßig deaktiviert. Um ihn zu aktivieren, wählen Sie Start > Einstellungen > Cortana aus, und aktivieren Sie die Umschaltfläche unter Cortana meine Befehle beachten lassen, wenn ich die Win  + C drücke. Cortana ist nur in bestimmten Ländern/Regionen verfügbar. Einige Features von Cortana stehen möglicherweise nicht überall zur Verfügung. Ist Cortana nicht verfügbar oder deaktiviert, können Sie weiterhin die normale Suche verwenden.
Win  + UMSCHALT + C	Charms-Menü öffnen.
Win  + D	Desktop anzeigen und ausblenden.
Win  + Alt + D	Datum und Uhrzeit auf dem Desktop anzeigen und ausblenden.
Win  + E	Öffnen Sie den Datei-Explorer.
Win  + F	Feedback-Hub öffnen und Screenshot erstellen.
Win  + G	Spielleiste bei geöffnetem Spiel öffnen.
Win  + H	Diktat beginnen.
Win  + I	Öffnen Sie die Einstellungen.
Win  + J	Fokus auf einen Windows-Tipp richten, falls verfügbar. Wenn ein Windows-Tipp angezeigt wird, richten Sie den Fokus auf den Tipp. Durch erneutes Drücken des Tastaturkürzefehls wird der Fokus auf das Bildelement gelegt, mit dem der Windows-Tipp verknüpft ist.
Win  + K	Schnelle Aktion „Verbinden“ öffnen.
Win  + L	PC sperren oder Konto wechseln.
Win  + M	Alle Fenster minimieren.
Win  + O	Geräteausrichtung sperren.
Win  + P	Anzeigemodus für Präsentation auswählen.
Win  + STRG + Q	Remotehilfe öffnen.
Win  + R	Dialogfeld Ausführen öffnen.
Win  + S	Suche öffnen.
Win  + UMSCHALT + S	Einen Screenshot eines Teils des Bildschirms aufnehmen.
Win  + T	Zwischen Apps auf der Taskleiste umschalten.
Win  + U	Center für erleichterte Bedienung öffnen.
Win  + V	Zwischenablage öffnen. Hinweis: Wählen Sie zum Aktivieren dieser Verknüpfung Start > Einstellungen > System > Zwischenablage aus und aktivieren Sie dann die Umschaltfunktion unter Zwischenablageverlauf.
Win  + UMSCHALT + V	Zwischen Benachrichtigungen wechseln.
Win  + X	Menü Direktlink öffnen.
Win  + Y	Eingabe zwischen Windows Mixed Reality und Desktop wechseln.
Win  + Z	Verfügbare Befehle einer App im Vollbildmodus anzeigen.
Win  + Punkt (.) oder Semikolon (;)	Emoji-Bereich öffnen.
Win  + Komma (,)	Vorübergehende Vorschau des Desktops anzeigen.
Win  + PAUSE	Dialogfeld Systemeigenschaften anzeigen.



Win ⌘ + STRG + F	In einem Netzwerk nach PCs suchen.
Win ⌘ + UMSCHALT + M	Minimierte Fenster auf dem Desktop wiederherstellen.
Win ⌘ + Zahl	Desktop öffnen und App starten, die an der durch die Zahl angegebenen Position an die Taskleiste angeheftet ist. Wenn die App bereits ausgeführt wird, zu dieser App wechseln.
Win ⌘ + UMSCHALT + Zahl	Desktop öffnen und neue Instanz der App starten, die an der durch die Zahl angegebenen Position an die Taskleiste angeheftet ist.
Win ⌘ + STRG + Zahl	Desktop öffnen und zum letzten aktiven Fenster der App wechseln, die an der durch die Zahl angegebenen Position an die Taskleiste angeheftet ist.
Win ⌘ + ALT + Zahl	Desktop öffnen und Sprungliste für die App öffnen, die an der durch die Zahl angegebenen Position an die Taskleiste angeheftet ist.
Win ⌘ + STRG + UMSCHALT + Zahl	Als Administrator den Desktop und eine neue Instanz der App öffnen, die sich an der angegebenen Position auf der Taskleiste befindet.
Win ⌘ + TAB	Aktive Anwendungen öffnen.
Win ⌘ + NACH-OBEN	Fenster maximieren.
Win ⌘ + NACH-UNTEN	Aktuellen App vom Bildschirm entfernen oder Desktopfenster minimieren.
Win ⌘ + NACH-LINKS	App oder Desktopfenster auf der linken Seite des Bildschirms maximieren.
Win ⌘ + NACH-RECHTS	App oder Desktopfenster auf der rechten Seite des Bildschirms maximieren.
Win ⌘ + POS1	Alle Fenster außer dem aktiven Desktopfenster minimieren (beim zweiten Tastenschlag werden alle Fenster wiederhergestellt).
Win ⌘ + UMSCHALT + NACH-OBEN	Desktopfenster bis zum oberen und unteren Bildschirmrand vergrößern.
Win ⌘ + UMSCHALT + NACH-UNTEN	Aktives Desktopfenster vertikal bei unveränderter Breite wiederherstellen/minimieren.
Win ⌘ + UMSCHALT + NACH-LINKS oder NACH-RECHTS	App oder Fenster auf dem Desktop von einem Monitor auf einen anderen verschieben.
Win ⌘ + LEER	Eingabesprache und Tastaturlayout wechseln.
Win ⌘ + STRG + LEER	Zu einer zuvor ausgewählten Eingabe wechseln.
Win ⌘ + STRG + EINGABETASTE	Sprachausgabe einschalten.
Win ⌘ + Pluszeichen (+)	Bildschirmleupe öffnen.
Win ⌘ + Schrägstrich (/)	IME-Zurückwandlung beginnen.
Win ⌘ + STRG + V	Schulterkopfer öffnen.
Win ⌘ + STRG + UMSCHALT + B	PC mit einem leeren oder schwarzen Bildschirm aktivieren
Tastaturkurzbefehle für die Eingabeaufforderung	
STRG + C (oder STRG + EINFÜG)	Ausgewählten Text kopieren.
STRG + V (oder UMSCHALT + EINFÜG)	Ausgewählten Text einfügen.
STRG + M	In den Markierungsmodus wechseln.
ALT + Auswahl Taste	Auswahl im Blockmodus beginnen.
Pfeiltasten	Cursor in die angegebene Richtung verschieben.
BILD-AUF-TASTE	Cursor um eine Seite nach oben bewegen.
BILD-AB-TASTE	Cursor um eine Seite nach unten bewegen.
STRG + POS1 (Markierungsmodus)	Cursor an den Anfang des Puffers verschieben.
STRG + ENDE (Markierungsmodus)	Cursor an das Ende des Puffers verschieben.
STRG + NACH-OBEN	Im Ausgabeverlauf eine Zeile nach oben bewegen.
STRG + NACH-UNTEN	Im Ausgabeverlauf eine Zeile nach unten bewegen.
STRG + POS1 (Verlaufnavigation)	Wenn die Befehlszeile leer ist, Anzeigebereich an den Anfang des Puffers verschieben. Andernfalls sämtliche Zeichen löschen, die sich in der Befehlszeile links vom Cursor befinden.
STRG + ENDE (Verlaufnavigation)	Wenn die Befehlszeile leer ist, Anzeigebereich in die Befehlszeile verschieben. Andernfalls sämtliche Zeichen löschen, die sich in der Befehlszeile rechts vom Cursor befinden.
Tastaturkurzbefehle in Dialogfeldern	
F4	Elemente in der aktiven Liste anzeigen.
STRG + TAB	Durch Registerkarten vorwärts navigieren.
STRG + UMSCHALT + TAB	Durch Registerkarten rückwärts navigieren.

STRG + Zahl (Zahl 1-9)	Zur nten Registerkarte wechseln.
TAB	Durch Optionen vorwärts navigieren.
UMSCHALT + TAB	Durch Optionen rückwärts navigieren.
ALT + Buchstabe	Befehl ausführen (oder Option auswählen), zu dem (bzw. der) der unterstrichene Buchstabe gehört.
LEER	Kontrollkästchen aktivieren oder deaktivieren, wenn die aktive Option ein Kontrollkästchen ist.
RÜCKTASTE	Ordner auf der nächsthöheren Ebene öffnen, wenn im Dialogfeld „Speichern unter“ oder „Öffnen“ ein Ordner ausgewählt ist.
Pfeiltasten	Schaltfläche auswählen, wenn die aktive Option eine Gruppe von Optionsschaltflächen ist.
Tastaturkurzbefehle im Datei-Explorer	
ALT + D	Adressleiste auswählen.
STRG + E	Suchfeld auswählen.
STRG + F	Suchfeld auswählen.
STRG + N	Neues Fenster öffnen.
STRG + W	Aktives Fenster schließen.
STRG + Mausrad	Größe und Darstellung von Datei- und Ordnersymbolen ändern.
STRG + UMSCHALT + E	Alle Ordner oberhalb des ausgewählten Ordners anzeigen.
STRG + UMSCHALT + N	Neuen Ordner erstellen.
NUM-TASTE + *	Alle Unterordner unterhalb des ausgewählten Ordners anzeigen.
NUM-TASTE + PLUS (+)	Inhalt des ausgewählten Ordners anzeigen.
NUM-TASTE + MINUS (-)	Ausgewählten Ordner reduzieren.
ALT + P	Vorschaufenster anzeigen.
ALT + EINGABETASTE	Dialogfeld „Eigenschaften“ für das ausgewählte Element öffnen.
ALT + NACH-RECHTS	Nächsten Ordner anzeigen.
ALT + NACH-OBEN	Ordner anzeigen, in dem sich der Ordner befand.
ALT + NACH-LINKS	Vorherigen Ordner anzeigen.
RÜCKTASTE	Vorherigen Ordner anzeigen.
NACH-RECHTS	Aktuelle Auswahl anzeigen (falls reduziert) oder ersten Unterordner auswählen.
NACH-LINKS	Aktuelle Auswahl reduzieren (sofern erweitert) oder Ordner auswählen, in dem sich der Ordner befand.
Ende	Unteren Bereich des aktiven Fensters anzeigen.
POS1	Oberen Bereich des aktiven Fensters anzeigen.
F11	Aktives Fenster maximieren oder minimieren.
Tastaturkurzbefehle für virtuelle Desktops	
Win ⌘ + TAB	Aktive Anwendungen öffnen.
Win ⌘ + STRG + D	Virtuellen Desktop hinzufügen.
Win ⌘ + STRG + RECHTS	Zwischen auf der rechten Seite erstellten virtuellen Desktops wechseln.
Win ⌘ + STRG + LINKS	Zwischen auf der linken Seite erstellten virtuellen Desktops wechseln.
Win ⌘ + STRG + F4	Verwendeten virtuellen Desktop schließen.
Tastaturkurzbefehle für die Taskleiste	
UMSCHALT + Klick auf Taskleistenschaltfläche	App öffnen oder weitere Instanz einer App schnell öffnen.
STRG + UMSCHALT + Klick auf Taskleistenschaltfläche	App als Administrator öffnen.
UMSCHALT + Rechtsklick auf Taskleistenschaltfläche	Fenstermenü für die App anzeigen.
UMSCHALT + Rechtsklick auf gruppierte Taskleistenschaltfläche	Fenstermenü für die Gruppe anzeigen.
STRG + Klick auf gruppierte Taskleistenschaltfläche	Zwischen den Fenstern der Gruppe wechseln.
Tastaturkurzbefehle für Einstellungen	
Win ⌘ + I	Öffnen Sie die Einstellungen.
RÜCKTASTE	Zum Startbildschirm der Einstellungen zurückkehren.
Text auf einer beliebigen Seite mit Suchfeld eingeben	Sucheinstellungen.

Flägschibstor

Günter Hartl

Smol dog

Sie schwirren immer noch im Netz herum. Speziell auf großen Handelsplattformen werden Windows Lizenzschlüssel haufenweise angeboten. Windows 10 Pro Keys um 10 Euro sind da keine Seltenheit.

Meiner Meinung nach kannst Du keinen legalen Windows-Key unter 50 Euro kaufen. Speziell, wenn man kein OEM Käufer ist.

Generell sind das MSDN Keys, die üblicherweise innerhalb weniger Tage installiert werden sollten. Natürlich werden da auch genug davon gestohlen, Microsoft gemeldet und deaktiviert.

Die meisten User, die ich kenne und solch einen Schlüssel erworben haben, können ihr Windows damit tadellos aktivieren. Probleme tauchten aber teilweise auf, wenn sie ihr Betriebssystem neu installieren wollen. Das heißt, das diese Schlüssel meist innerhalb eines Zeitfensters installiert werden müssen und zudem noch nur einmal zu aktivieren sind. You never know. Deine Wahl.

Ein gültiger, legaler Windows Key ist immer aktivierbar. Ohne Zeitlimit, und definitiv nicht um 10 Euro erhältlich. Darum kosten die Keys in jedem seriösen IT-Geschäft auch dementsprechend. Simple as that.

Raid

Weil mich Leute öfters fragen, welches Raid-System ich bevorzuge. Im Privatbereich verliert dies immer mehr an Bedeutung, da Festplatten heutzutage ziemlich schnell sind. Speziell jene mit NVME-Anschluss. Falls man diese in einen Raid-Verbund (Wikipedia ist Dein Freund) einbaut, erhält man möglicherweise den gegenteiligen Effekt. Das ganze Zeug wird langsamer, da die SSDs zu „schnell“ für das RAID sind. Sinn eines Raid-Verbundes ist ja neben der höheren Ausfallsicherheit der verbesserte Datendurchsatz.

Außer Du hast vielleicht ein NAS-Gerät, welches sich um das Ganze kümmert. Wohl gemerkt, ich rede hier von eher professionellen Geräten mit [ZFS Dateisystemen](#). Freenas hat sowas zum Beispiel. Die können das komplette ZFS RAID auf verschiedenen Maschinen und auch übers Internet auf Google wegsichern.

Üblicherweise haben solche NAS-Geräte Möglichkeiten, eigene „pools“ für User und Daten anzulegen und diese mit „snapshots“ zu versehen. Das muss man sich so vorstellen wie bei Acronis, wo man in der Zeitachse zurück gehen kann, um eine ältere Sicherung einzuspielen.

Zwei „Nachteile“ hat das Ganze aber: Die Lernkurve ist ziemlich steil und „normale“ NAS-Geräte, die man im Geschäft (oder online) kauft, verfügen nicht über die oben erwähnten Features.

Und auch wenn ich mich wiederhole, RAID-Systeme sind keine Backups. Egal, ob Du auf Google Drive draufhängst oder auf einem NAS. Bei Schadsoftwarebefall verbreitet sich das Zeug eben auch dort hin aus.

Da bist Du ohnehin immer Zweiter. Spiel Deine Daten auf ein anderes Medium und trenne dieses dann vom Quellcomputer. Hat sich seit den 80ern nichts geändert.

Fazit für Heimuser: Im Heimuserbereich ist RAID zu vernachlässigen, da heutige Datenträger schon von Haus aus einen tollen Datendurchsatz aufzuweisen haben. Die „fehlende“ Ausfallsicherheit kann man daheim locker mit regelmäßigen Backups ausgleichen. außerdem musst Du sowieso auch Backups beim Raid machen. Also mach Dir keinen Kopf, kauf Dir zwei schnelle SSDs (eine als Backup) mit NVME-Anschluss, mach regelmäßige Backups Deiner Daten (oder klonen gleich das ganze Trum) und gut ist es.

PC Immer ein?

Soll man PCs ständig durchlaufen lassen? Kurz gesagt, ja. Egal, wen Du fragst, die Antworten werden extrem auseinander driften. Computer neigen meines Dafürhaltens weniger zu Problemen, wenn sie die ganze Zeit durchgehend laufen. Die einzige Ausnahme dabei stellen „portable Computer“ (zum Beispiel Laptops) dar. Der Luftstrom zum Kühlen der Komponenten ist dort naturgemäß nicht optimal, weshalb diese Geräte auch nicht für den 24/7 Betrieb ausgelegt sind.

Ein Desktopcomputer hat in der Regel ein durchdachtes Kühlsystem in Form von Ventilatoren und entsprechender Bauanordnungen.

Wenn Du beispielsweise in Deinem Desktopcomputer einen Platz für einen Ventilator hast, bedeutet das nicht, dass Du den auch brauchst. Grundsätzlich bläst man die Luft entweder nach hinten oder nach oben raus. Aber nicht beide gleichzeitig. Das sind so Grundregeln. Aber anderes Thema.

Du kannst naturgemäß nicht alle Fehlerquellen ausschließen, aber zumindest die Statistik zu Deinem Vorteil verwenden. Denk nur an die Glühbirne, die seit über 100 Jahren auf einer Feuerwehrtreppe brennt. (Google ist Dein Freund) Die traut sich keiner aus- und wieder einschalten:-).

Mittlerweile versetze ich meinen Desktop-PC auch nicht mehr in den „hibernate“-

oder „sleep“-Modus. Im Endeffekt drehst Du das Kastl damit ab. Merkst Du ja auch recht schön, wenn nach dem Schlafmodus das Zeug mit einem kurzen Brummen (erinnert mich immer an das Starten eines Reaktors in Tschernobyl) die Bauteile wieder zum Leben erweckt.

Sleep- und Hibernation-Mode sind im Grunde für die portablen Geräte entwickelt worden, um deren Akkuverbrauch positiv zu beeinflussen. Dort finde ich das auch in Ordnung. Meinen Desktop-PC lasse ich durchlaufen, der Monitor schaltet sich automatisch nach ein paar Minuten Inaktivität aus und die Kiste starte ich so alle vier Wochen einmal durch, falls ich es nicht sowieso vergesse.

Windows-Jünger brauchen das natürlich nicht machen, da jene mit den „erzwungenen Updates“ sowieso um Neustarts nicht herumkommen. Thats it. Falls jemand mal wieder eine längere Haftstrafe antreten muss, dreht man das Zeug natürlich vorher komplett ab. Logo.

Virens Scanner

Welcher ist der beste Virens Scanner? Seufz. Der zwischen Deinen Ohren :-). Wenn Dir deine Daten und Identität wirklich was wert sind, greif zu einem kostenpflichtigen Programm. Falls Du damit leben kannst, dass Deine Daten nicht mehr verfügbar sind, dann ist ein Freeware Produkt auch okay für Dich.

Freeware Produkte haben natürlich einen eingeschränkten Funktionsumfang. Das kann man jetzt bewerten, wie man will. Es ist einfach Fakt, dass keine Firma Freeware für ihren Datenschutz verwendet. Sony tat dies vor Jahren mal und wir wissen alle, wie das endete. Huch, schon vergessen? Einige Filme und kompromittierende E-Mails gelangten so ins Netz und waren demnach auch öffentlich zugänglich. Von der Schadenshöhe bei Sony will ich mal gar nicht reden.

Reputation? Scheißegal. Oder kennst Du jemanden, der durch diesen Umstand die begutachteten Sony-Kopfhörer reumütig ins Regal zurück legt, weil deren amateurhafte Securitypolitik durch ein historisches Ereignis danach professionell umgekrempelt werden musste?

Oder schon mal gesehen, dass ein potentieller Käufer in einem Autohaus nach der Probefahrt kopfschüttelnd die Unterschrift rechts unten verweigert, da deren jahrelang gepflegte Beschleißsoftware für die Abgaswerte nicht mit seiner Klimagerechtigkeit vereinbar sind? Eben. Ich auch nicht.

Dies erinnert mich immer an eine Bekannte, die in einem Ministerium am Ring als

Projektleiterin arbeitet. Dank des Ibiza-Videos konnte sie ihr damals fertig gestelltes Projekt gleich wieder einstampfen, da die politische Lage dies nicht zuließ.

Nenn es, wie Du willst. Sechs Monate Hackn für sie und sämtliche Projektmitarbeiter folglich für A und F. Danach wanderte das fertig gestellte Projekt in irgend einen ominösen Ordner auf dem Netzlaufwerk Z.

Gut genug, um nach einer Zeit des „Grasdrüberwachsenlassens“ das Trum in den 20er Jahren mit erneutem Anlauf und abgeändertem Datum zu präsentieren. Wen interessiert dann noch ein Ibiza-Video? Ein Sony Disaster? Huch, schon wieder vergessen :-). Jedes Corporate Identity Geschwurbel hat die allgegenwärtige Amnesie als treuen Verbündeten an seiner Seite.

Zurück zum Thema.

Ich bin mir ziemlich sicher, dass Sony heutzutage ein erstklassiges Securitykonzept aufweist. Irgendwoher wird man die Kohle dafür schon aufgetrieben haben. Jedes Unternehmen besitzt eine Supportnummer bezüglich ihrer Securityprodukte. Solch eine Nummer wird üblicherweise bei Freeware nicht angeboten. Punkt.

Nebenbei sollte man auch wahrnehmen, dass ein überwiegender Teil der Schadsoftware (ca. 90 Prozent) aus Malware besteht und ein extrem kleiner Anteil nur die Viren ausmachen. Ja, ich weiß, die sprachliche Abgrenzung scheint hier immer noch ein bisschen diffus zu sein. Das heißt letztendlich, dass man Malware- und Virusschutz benötigt.

Windows10 kommt mit dem Defender um die Ecke. Oder wie auch immer der jetzt heißt. Dieser ist ausreichend gut für Antivirussachen, tut aber nicht so viel für Malware. Falls Du weiterhin den Defender verwenden willst, ist das auch okay.

Ob der Defender jetzt Freeware ist, oder nicht, darüber kann man streiten. Normalerweise kauft man ja diesen mit dem Betriebssystem mit. Geschenk.

Das größere Problem sehe ich eher darin, dass Freeware sich zwar recht passabel beim Aufspüren von Schadsoftware schlägt, nur bei deren Entfernung hapert es meist. Hauptsächlich bei komplexen Infektionen.

Ich würde aber den Schutz beispielsweise um die kostenpflichtige Version von

„malwarebytes“ erweitern. Die Freeware Version von malwarebytes reinigt zwar eventuelle Infektionen, verhindert diese aber nicht. Die Bezahlversion schon. Sind wir wieder beim Thema Freeware :-). Du bekommst das, wofür Du zahlst... Falls Dir der Defender nicht taugt, kauf' Dir ein kommerzielles Produkt. Auch okay.

Also entweder Defender und ein kostenpflichtiges Trum rein oder ohne Defender gleich ein Komplettprodukt. Jetzt wieder der übliche Disclaimer. Kein Produkt kann Dich 100%ig schützen... blabla.

Mach Backups. Das ist das Wichtigste.

Oder Du lernst es auf dem harten Weg wie Sony. Deine Entscheidung. Das einzige Blöde daran ist nur, dass Du andere User übers Netz damit auch in Mitleidenschaft ziehen kannst.

Jetzt weißt Du, warum man in Firmen keine Freewareprodukte für solche Sachen verwendet. Bitte Freeware nicht mit Open Source verwechseln. Bei letzterem gibt es keine Bezahlversion und demnach auch keine Freewareversion inklusive Werbeschrott und auch keine Sharewareversion.

Als Heimuser hast Du die Wahl.

Bei Securityprodukten geht's nicht vorrangig darum, wer Dich am besten schützt (*wöches Trum erkennt de meistn Wirn...*), sondern um den Support danach. Und der ist für Unternehmen extrem wichtig.

Beiläufig erwähnt sei noch, dass verstärkt Digitalkameras in den Fokus von Ransomware (Erpressersoftware) kommen. Kurz: Daten von dem kompromittierten System werden verschlüsselt und sind für den User nicht mehr zugänglich. außer gegen das geforderte Lösegeld. Darum der Name Ransomware.

Neuere Kameramodelle unterstützen heute schon Wifi tadellos, wodurch auch dort das IP-Protokoll zum Tragen kommt. Das USB-Datenkabel weicht somit zunehmend der drahtlosen Interaktion, egal ob Kamera, PC oder Smartphone. Wobei sich bei den Kameras deutlich höhere Erfolgsaussichten mit Ransomware abzeichnen sollten, da dort sowieso nur Bilder gespeichert werden.

Am PC oder Smartphone befindet sich auch in den privaten Daten allerhand Schrott, auf den man leicht verzichten kann. Bei Kameras liegt es in der Natur der Sache, dass man mit der Verschlüsselung

der Bilder auf einer SD-Karte den Jackpot gewonnen hat.

Und bedenke, egal, ob Du eine Firewall, Antivirus oder VPN installierst. Diese Sachen sind alles keine Endlösung, sondern eher als Abschreckmittel gedacht. Thats it.

Gaming-PC vom Feinsten

Wos isn des? Ein befreundeter Gamer hat wieder mal ins Gesparte gegriffen und sich einen Laptop gekauft. Hauptsächlich, nona zum Gamern. Ist zwar nicht mein Steckenpferd, aber was solls. Das Trum von Asus kostete ihn knapp 4000 Euro und war sein ganzer Stolz. Alles vom Feinsten mit 32 GB RAM und einer hochpreisigen Nvidia Grafikkarte drin. Zudem leuchtete das Ding noch wie ein Christbaum und die Lüftungsschlitze waren nicht umsonst so überdimensioniert. Was ich aber noch nie gesehen habe, waren die zwei Netzteile. „...Die brauch ich unbedingt...“, erwiderte er meinen fragenden Blick. Ansonsten läuft die Kiste nicht rund. Siehe **Bilder 1–3**.

Man beachte die riesigen Lüftungsschlitze auf **Bild 2**. Ich verkniff mir eine subtile Anspielung auf den verwerflichen, ökologischen Fußabdruck seiner Kiste, und schmökerte weiter demonstrativ im Prospekt für Kohlefaser-Rennyachten herum. Zwei Netzgeräte....hmm.

Teamviewer

Schon wieder so ein Theater mit Teamviewer. Von einer Linuxbox aus verunmöglicht dieser einen Sessionaufbau zu einem Smartphone. Von einer Windowsbox aus geht es ohne Probleme. Ob da in nächster Zeit ein Lösungsweg gefunden wird, weiß ich nicht. Ärgerlich, da ich nun keinen Smartphonesupport über Teamviewer mehr bewerkstelligen kann. Plattformunabhängigkeit ade.

Zuerst das Theater mit den Indern und jetzt das. Zur Erinnerung, es gibt keine Erstanmeldung aus dem indischen Raum über Teamviewer in den europäischen Raum. Umgekehrt, von Europa nach Indien schon. Nur weil ein paar Internet-Lumpen aus Bangalore den internetaversen Europäern die Kohle aus der Tasche ziehen wollen, kommt der vielgelobte Generalverdacht wieder mal zu unverhofften Ehren. Und jetzt das noch mit dem verunmöglichten Sessionaufbau nach Android. Hoffentlich fixen die da wenigstens was in naher Zukunft.



Bild 1



Bild 2



Bild 3

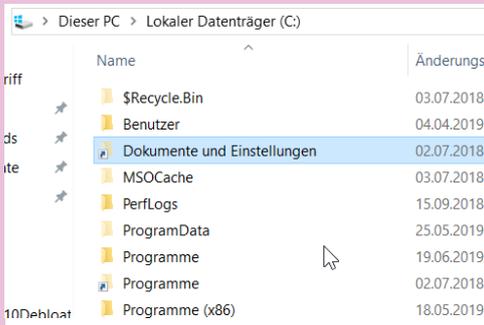


Bild 4

Systemvariablen

Als Windows-Benutzer hast Du die Entwicklung über die Jahre meist unmerklich, aber letztendlich doch wahrgenommen. Die Angleichung der Ordnerstruktur an den UNIX-Weg, welche durch den eher unglücklichen Terminus „Documents and Settings“ erst ins Rollen gebracht wurde. Mit der Einführung von Vista wich dieser Terminus dem Ausdruck „User“. Siehe Bild 4.

„Dokumente und Einstellungen“ ist demnach nur mehr ein Link auf „Benutzer“, um eventuelle Programme auf den richtigen Pfad zu leiten.

Grundsätzlich ist seitdem der „Users“-Ordner das Homeverzeichnis unter Windows.

/Home/username unter Linux

C:\Users\username unter Windows

Für Sicherungszwecke ist es einmal ein guter Ansatz, dieses Verzeichnis wegzusichern. Mitsamt dem **Appdata**-Verzeichnis drin. Dies stellt meines Erachtens einen der wenigen Vorteile gegenüber Linux dar, da man dort nicht mit unendlich vielen versteckten (mit vorangestelltem Punkt) Ordnern und Dateien wie in Linux konfrontiert wird. Manche halten es auch für eine Geschmackssache. Whatever. **Siehe Bild 5 und 6.**

Was hat es jetzt mit Appdata auf sich? Dort werden die benutzerspezifischen Daten gespeichert. Der Ordner ist natürlich versteckt, damit unbedarfte Anwender keinen Blödsinn anstellen können. Auch Programme und Spiele legen dort ihre Daten ab. (Spielstände usw.).

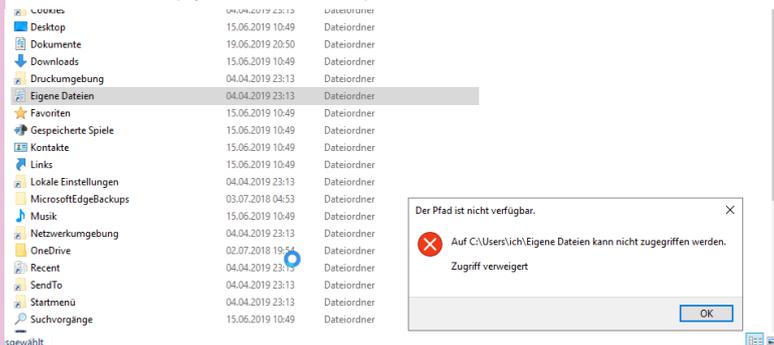


Bild 7

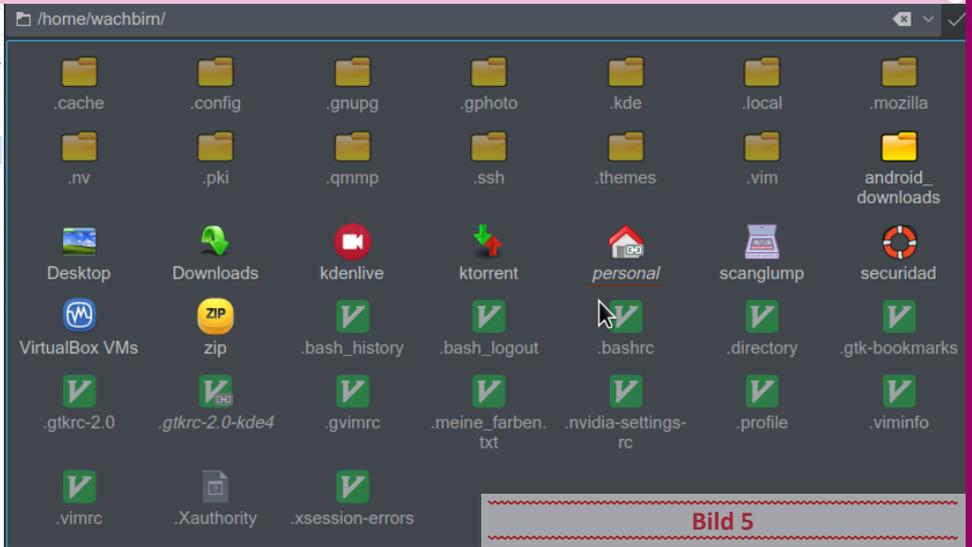


Bild 5

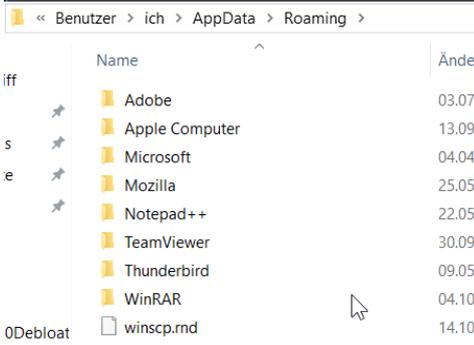


Bild 6

Local, LocalLow und Roaming sind die drei Unterordner von appdata. Roaming ist im Firmenumfeld dazu da, die Daten mit dem Server abzugleichen, sodass die User eine immer gleiche Arbeitsumgebung vorfinden.

Also wo Mitarbeiter in Unternehmen von verschiedenen Geräten aus immer auf ihr selbes Nutzerprofil zugreifen können. Das ist der Sinn von Roaming.

Unter „Local“ werden naheliegenderweise Nutzerdaten gespeichert, die nicht wandern sollen. Mitunter handelt es sich dabei vielfach um temporäre Daten. Da diese durchaus beträchtliche Größen erreichen können, ist der Ordner „Local“ nicht fürs roaming geeignet, Logo.

Darum hat der Ordner „roaming“ nie temporäre Daten drin. Alles was wandert, sollte so leicht wie möglich sein.

Etwas undurchsichtig ist es beim Ordner LocalLow. Anwendungen unter Windows laufen mit verschiedenen Berechtigungen. Systemordner sind mittlerweile Gott sei Dank tabu, deshalb werden Nutzerdaten unter den eigenen Dateien des Benutzers gespeichert. Natürlich auch nicht zugänglich. **Siehe Bild 7.**

Manche Programme haben aber nicht einmal dort Zutritt. So wie eben unser Administrator auch nicht. Dafür gibts den Ordner LocalLow. Programme mit ganz niedrigen Rechten legen dort ihr Glump ab. Schau selbst rein.

Der Appdata ist das Pendant zum „library“ Ordner unter Mac. Unter XP hieß es glaub ich noch „Anwendungsdaten“. Keiner soll dort herumstierln. Unter Windows ME arbeiteten anscheinend noch selbständige Leute, die mit einem Hinweis auf die Sensibilität dieses Ordners aufmerksam gemacht wurden. **Siehe Bild 8.** Waren das noch Zeiten...

Heute versteckt man das Zeug gleich ganz. Ditto beim Mac. Wie komm ich jetzt am schnellsten in diesen Appdata Ordner? Einfach %appdata% ins Suchfeld eingeben. Die Prozentzeichen am Anfang und Ende signalisieren, dass es sich um eine Systemvariable handelt. Dieser Befehl springt

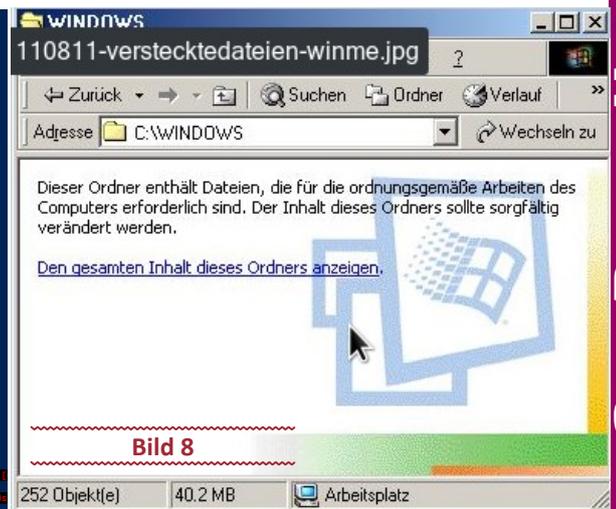


Bild 8

sogleich in den Unterordner „Roaming“, wo die meisten Programme zugreifen. Schau rein und kontrollier das.

Die Systemvariable ist ein gängiger Weg, um zum Ziel zu kommen. %windir% und %appdata% seien hier mal angeführt. Der Vorteil besteht darin, dass ich bei erstem Befehl immer "%windir%" gegenüber "C:\Windows" verwende. Auch falls Windows auf einer anderen Partition installiert sein sollte, komme ich so immer auf C:\windows.

Dabei handelt es sich um standardisierte Systemvariablen, die Windows beim Start automatisch in den Speicher lädt.

Man nennt dies dann auch das Environment. Wie sieht das aus? So. **Siehe Bild 9.**

Hier sieht man auch schön, wie die Variable mit dem Wert aufgelöst wird (letzte Zeile im Bild). windir=C:\WINDOWS. Und damit Windows weiß, dass Du nach einer Variablen und nicht nach einem Ausdruck in Klartext suchst, kennzeichnest Du dies eben mit den Prozentzeichen. Eine Zeile drüber bemerkt man auch den Eintrag des Editors „vim“. Selbes Spiel. Mit dessen Aufruf „%vim%“ komme ich in den Arbeitsordner des Editors.

Übrigens kannst Du die Werte auch auf der Kommandozeile unter Windows mit dem Befehl „set“ auslesen. **Siehe Bild 10.**

Daher leitet sich auch die Grundregel für Systemadministratoren ab: Alles mit Puls und nicht älter als 35 bewerkstelligt Programm- und Pfadaufrufe meist per Texteingabe. Der Rest verwendet die Maus.

Beim Smartphone ähneln die Wischgesten mitunter einer F16 beim Start von einem Flugzeugträger. Die Finger fahren dort mit Schwung weit über den Displayrahmen hinaus. Bisher konnte ich noch keine bevorzugte Gruppe für diese Charakteristika eingrenzen. Aber es gibt sie. Jeder, wie er glaubt.

Was besser ist, entscheidet immer der Endanwender.

„Mani“...

...macht man heute mit Software und deren Support. Ein befreundeter Admin ließ mich kurzerhand an seinem aktuellen Problem teilhaben.

Es ging um eine Produktionsmaschine in einem Büro. Dieses spezialisierte sich unter anderem auch auf die Auswertungen von Crashtests im Automobilbereich. Dafür war hauptsächlich die Software LS-DYNA verantwortlich. Nun, alleine für den Erwerb jener ist man mal locker im fünfstelligen Eurobereich. Dazu noch Autocad und anderes Gedöns mit der entsprechenden Hardware kommen wir mal sehr moderat geschätzt auf 40.000 Euronen. Wenn mich meine Erinnerung nicht täuscht, verschlang alleine die Grafikkarte knapp 4000 Euro. Eine reine Workstation eben. Diese soll die Kohle in die Bude schaufeln.

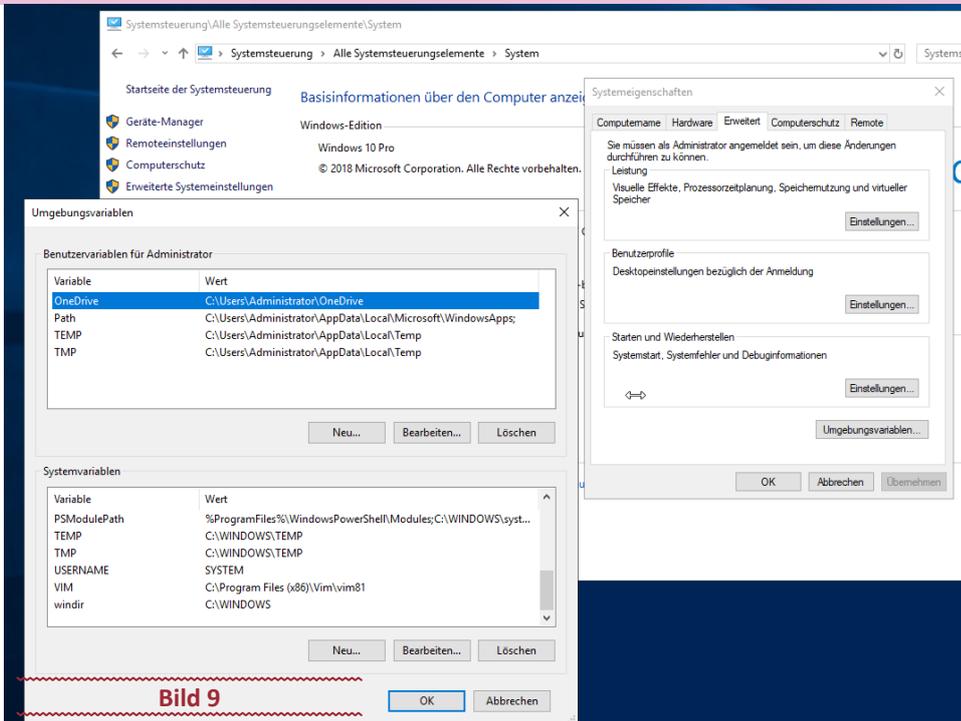


Bild 9

Business machst Du nicht, wenn Du daheim bei Leuten den PC reparierst. Bei Produktionsmaschinen, dort ja.

Was war jetzt das Problem?

"Bootdevice not accessible" lautete die Fehlermeldung beim Startversuch. Raid 0 war auch drin verbaut. Gut für die Leistung, aber wenn eine der drei Platten ausfällt, wars das. Die Kiste hatte so um die 8 Jahre am Buckel. Lief nicht ständig, da auch die Windows Updates ein halbes Jahr hinterher hinkten.

Ist es jetzt das wert, diesen PC wieder zum Laufen zu bringen?

Investiert man in eine neue Kiste mit einem modernen Prozessor, Videokarte und SSD? Okay, wie verfährt man dann mit der verlorenen Lizenz von LG-DYNA? Man könnte die Software noch mal kaufen oder eben leasen. Das ist aber nur einmal eine Software. Da reden wir noch nicht von Office, Autocad und dem anderen Glump drauf, das ja dann auch frisch erworben oder geleast werden muss.

Die LS-DYNA Software ist zudem nicht zu einer anderen CPU transferierbar. Wenn sie einen Servicevertrag in Anspruch genommen hätten (*maintenance fee*), wäre das drin gewesen. Aber so eben nicht. Falls sie jetzt den Servicevertrag eingehen, müssen sie natürlich die vorangegangenen Jahre auch mitzahlen. Logo.

Steckt man nun Kohle in einen alten PC? Und was sind die Anforderungen im nächsten Jahr für die Software? Was sind die Anforderungen von Autocad nächstes Jahr? Wenn die Kiste damit nicht klar kommt, müssen sie sowieso eine neue Hardware aufstellen. Mit der alten Kiste ist zudem noch alles außerhalb des Garantierahmens. Wenn man die Drives gegen gute tauscht und 6 Monate später gibt die Kiste ihren Geist auf, muss auch eine neue Kiste her. Wenn sie andererseits mit der alten Kiste weitermachen, sparen sie einen dicken Brocken Kohle.

Blöd nur, dass dies die einzige Produktionsmaschine ist. Repariert man einen 8jährigen PC mit minimalem finanziellen Aufwand oder greift man ins Volle?

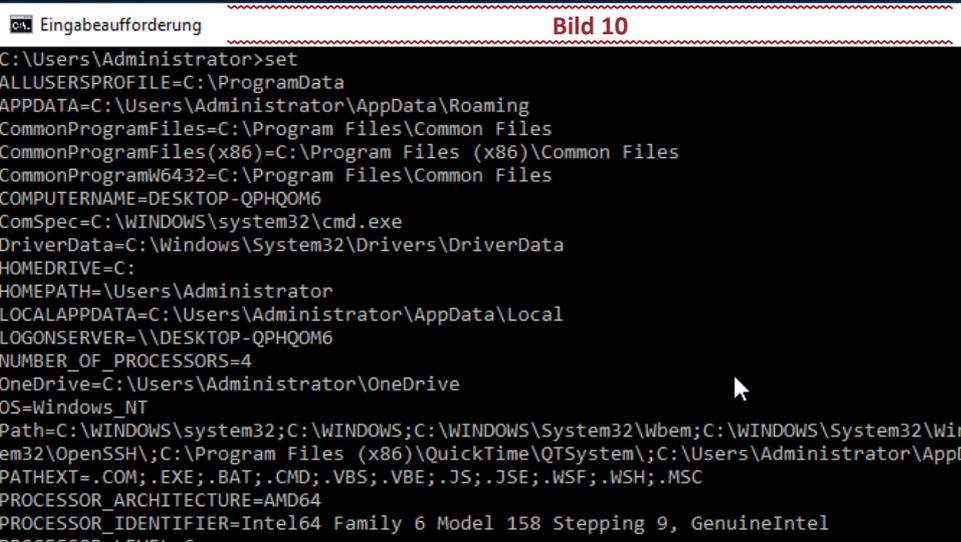


Bild 10



Und nein, LS-DYNA hat auf der Linuxseite keine äquivalente Sache anzubieten. Du kannst auch nicht anfangen, verschiedene Hardwareteile zu tauschen, um der Aktivierung zu entkommen. Die Unternehmen sagen Dir auch nicht, welche Teile sie verschlüsselt haben, um sie zuzuordnen. Das ist Firmengeheimnis. Jede Bude macht das auf ihre Art. wie und wo.

Das selbe Prinzip wie bei Teamviewer. Das kannst Du auch nicht knacken. Teamviewer erzeugt einen Hashcode, der individuell mit Deiner Hardware verbunden ist. Ditto bei der Windows Aktivierung. Wenn Du die Hardware am PC wechselst, änderst Du auch gleichzeitig den Hashcode. Wie der Encryptioncode entwickelt ist, obliegt immer der jeweiligen Softwarefirma.

Wenn man nun einen Gerichtsfall hat, wo mit der gecrackten Software gearbeitet wurde, und jemand macht sich das zu seinem Vorteil, wirds eng. Ergebnisse kann man dann jederzeit anfechten auf Grund der gecrackten Software.

Es gibt auch bei Autocad kleine USB-Dongles, die man in den PC reinstecken muss, damit Autocad läuft. Du kannst zwar Autocad dann auf verschiedene Computer kopieren, aber nur der mit dem Dongle kann damit arbeiten. Auch ein anderer Zugang. Und den USB-Dongle kannst nicht kopieren. Unmöglich. Nebenbei gibts mittlerweile auch schon die „floating profiles“, die Lizenzen auf die jeweiligen Maschinen verteilen. Wieder anderes Konzept.

Zurück zum Problem mit dem PC. Im Endeffekt wechselte das System immer zwischen Raid und IDE Mode. In den BIOS Einstellungen änderte man einfach von IDE auf Raid und das System startete korrekt.

Jetzt kommt aber noch dazu, dass der Raid 0 Verbund Fehler aufzeigte. PCI Steckkarten zum Erweitern mit der alten Busgeschwindigkeit von einem alten Mainboard? Okay, dann wechsel ich einfach den Raidverbund. Die Kiste wurde ja reingebracht, weil das Motherboard sich immer selbst verstellte. Warum verstellte sich das Motherboard? Vielleicht durch die fehlerhaften Festplatten. Batterie am Motherboard? Okay, Batterie hat er gleich gewechselt. Keine Änderung. Wird ein Tausch des Raidverbundes mit einer neuen Festplatte das Motherboard vom Resetten abhalten?

Typischerweise geht es im Business hauptsächlich um Speed. So lange die Kiste außer Haus ist, kann der Angestellte drauf nicht arbeiten und der PC-Techniker muss ebenso gezahlt werden.

Eine neue Hardware samt Software reißt natürlich ein Riesenloch ins Budget. Ich will hier nur anmerken, dass beispielsweise eine aktuelle Grafikkarte für solch eine adäquate Workstation schon mal locker mit 8000 Euros aufwartet. Und da red ich

noch gar nicht mal von den anderen Hardwarekomponenten, geschweige denn von den Softwarelizenzen.

Wie im oben geschildertem Fall letztendlich vorgegangen wurde, weiß ich jetzt nicht. Sicher ist aber, dass die Letztentscheidung beim Endkunden liegt. Im Grunde geht es entweder um neue Hard- und Software oder um die Optimierungen der 8jährigen Kiste inklusive dreimaligem Rosenkranzbetens zur Gesunderhaltung der Hardware.

CO2-Abdruck

Dass es bei der ganzen Diesel- und Umweltdiskussion auch um den Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel und gleichzeitige Demobilisierung geht, demonstrieren unsere deutschen Nachbarn schon eindrucksvoll mit ihrem teilweise durchgesetzten Dieselfahrverbot und beschlossenen Atomausstieg.

Letzteren kann man uneingeschränkt dem Tsunami ankreiden, der in Deutschland mehr Reaktoren zerstörte als in Japan. Mit den milliardenschweren Reparationszahlungen an die ausgestoßenen Kraftwerksbetreiber wurde die sogenannte Energiewende 2011 eingeläutet. Selbstredend im Alleingang, ohne parlamentarische Involvement. Mittlerweile sorgt dieser Modus Operandi der deutschen Bundeskanzlerin nicht mal mehr für angehobene Augenbrauen.

Das Konzept der globalen Klimapolitik kommt angesichts der Komplexität des Klimageschehens bemerkenswert genügend daher. Stark abgekürzt läuft es darauf hinaus, dass durch die vollumfängliche Substituierung fossiler Brennstoffe einer möglichen Erderwärmung getrotzt werden soll.

Nur sind dessen ungeachtet Klima und Energiegewinnung zwei verschiedene Baustellen. Das Klima unterliegt einem ständigen Wandel, ist ungleich komplexer und bietet obendrein keine Kontrollmöglichkeit unsererseits an. Die Zukunft der Energieversorgung vom Klima abhängig zu machen, wie es der grüne Jetset einfordert, hat da schon was.

Sämtliche Ökopopulisten sind sich natürlich der Tatsache gewahr, dass es keine CO2-freie Energiequelle gibt. Wind- und Solarenergie kann man im Gegensatz zu Kernkraft(Wasserkraft)-Strom auch nicht rund um die Uhr produzieren, weshalb mit der Speicherung bei den Erstgenannten eine zusätzliche Komponente zu berücksichtigen ist.

Die Lebenslaufzeit spricht da schon eher Klartext. Statistiken... seufz. Windräder werden fernerhin von dieselbetriebenen Maschinen hergestellt und transportiert, deren CO2-Bilanz hier natürlich auch einfließen muss. Ist der selbe Trick wie mit den umweltschonenden, neuen Waschmaschinen. Deren Herstellungsbilanz führt jeden angepriesenen, sparsameren Verbrauch ad absurdum, wobei sich dieses

Spiel dank der erheblich kürzeren Funktionsdauer heutiger Geräte regelmäßig wiederholt.

Wenn das Burgenland nicht schon einen Namen hätte, würde man es Windrädlerland taufen. Und von denen braucht man ganz schön viele. Letztens bin ich am Leithagebirge mit Blick in die pannonische Tiefebene dagestanden und ließ das Bild auf mich wirken. Irgendwie war ich dennoch froh, kein heimischer Landschaftsfotograf zu sein. Meines Erachtens kann es nicht mehr lange dauern, bis gleichfalls die Veredelung der Toskana mittels der Windräder angestoßen wird.

Die Deutschen bekamen ihre Abwrackprämie für Dieselfahrzeuge und wir die Förderungen durch erneuerbare Energien.

Unbestritten bleibt nach wie vor, dass Kernenergie eine der besten Energiequellen in Bezug auf die CO2-Emission darstellt. Klar, wenn jeder quietschende Klotzdeckel als Störfall hochstilisiert wird, ist es mit der gesellschaftlichen Akzeptanz nicht weit her. Folgewidrig drängt sich hier natürlich wieder das Problem der Endlagerung auf. Irgendwo muss man sich immer aus dem Fenster lehnen, egal welche Art der Energiegewinnung gerade en vogue ist.

Auf „electricitymap.org“ kann man sehen, dass sich mit Frankreichs, Norwegens und Kanadas Atomenergiegewinnung die CO2-Streber eindrucksvoll herauskristallierten. Nur sind uns die eben um Jahrzehnte voraus. Nicht zu vergessen die Wasserkraft, die selbstredend auch ein gewichtiges Wörtchen in der positiven CO2-Bilanz mitredet.

Aber der Weg wurde von unseren deutschen Nachbarn vor acht Jahren dank eines alternativlosen Tsunamis eingeschlagen und wir übernehmen die Richtung eben jetzt volley. Normalerweise könnte uns Österreicher ja die deutsche Politik relativ egal sein. Die Erfahrungen und Entscheidungen der letzten Jahre, angefangen bei der Eurorettung, bestätigen diese Aussage jedoch nicht.

Hitler war Deutscher und Beethoven Österreicher. Diese inzwischen gängige Anschauung fällt mir ad hoc als osmotischer Kollateralgewinn dazu ein. Irgendwas Gutes muss ja auch dabei sein. Wieder mal meinem Laster der Abschweifung verfallen... ein Jammer.

Bänk tu te ruts. Da können bisweilen solche Pettinessen in Form von Stromaufladungen der öffentlichen E-Busflotten mittels Dieselaggregaten nun als gauß'sche Ausreißer erhalten. Das wird schon. Keines der E-Scooter Leihunternehmen setzt ausschließlich erneuerbare Energien zum Laden der Akkus ein.

Bei den Wiener Leih-E-Scootern wird demnach zwar nicht unmittelbar CO2 ausgestoßen, jedoch werden andernorts zur Herstellung des Stroms zumindest teilweise fossile Energieträger verbrannt. Das



Problem ist nur nicht in Sichtweite, das ist alles.

Auch, dass die E-Scooter zum Laden der Akkus häufig per PKW eingesammelt und ausgeliefert werden, soll an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben. Zudem beträgt die durchschnittliche Lebensdauer der Leihgeräte gerade einmal drei Monate.

Und diskriminierend sind sie obendrein, da deren maximale Zuladung meist bei 100 kg endet. Durch diese Stigmatisierung ist es mir wieder nicht vergönnt, Haltung zu zeigen.

Ich kann die Rollerfahrer ja auch irgendwie verstehen. Mit solch einem Gefährt fühlt man sich gleich ein bisschen Öko, Bio und vielleicht auch noch Demo. Die allgemeine Behauptung steht ja unmissverständlich im Raum, die Scooter-Pest sei kein kindisches Vergnügen, sondern zur Schau getragenes Umweltbewusstsein.

„Spart Strom und kauft E-Autos!“, keine Ahnung, welcher Ferialpraktikant diesen Satz für Arnies Rede da zusammenkopiert hat. Hört sich eher nach viel Pech beim Denken an.

Der alte Trick mit dem parasozialen Effekt, wonach man jemandem, den man kennt (oder durch die Medien zu kennen meint) inhaltlich glaubt, zieht immer noch.

Peinlicher waren eigentlich nur die applaudierenden Klatschhasen in den ersten Reihen, die obendrein auch noch uneingeschränkt wahlberechtigt sind.

Die Leitlinie ist jedenfalls vorgegeben. Unter dem heutigen Zeitgeist sind es sonach nur ein paar Zeilen bis zur Klimakatastrophe und dem Ende aller Tage. Wachturm reloaded? Wer in kürzester Zeit das Wort Klima mit Rettung oder Weltuntergang in Verbindung bringen kann, ist auf jeden Fall vorne mit dabei.

Befeuert von der Hypermoral sind desweilen Begriffe wie „klimaneutral“ und „Klimagerechtigkeit“ zu gesellschaftsfähigen Türöffnern avanciert.

Sogar das englische Königshaus geht nun in Form eines selbstauferlegten, klimaneutralen Kopulierverhaltens beispielhaft voran. Prinz Harry will nicht mehr als zwei Kinder in die Welt setzen, da seiner Ansicht nach mehr Kinder eine unverantwortlich hohe CO2 Belastung nach sich ziehen würden. Dieser diskriminierende, von edlem Blut getragene Habitus gegenüber Großfamilien kann die.vielleicht war das mit dem Brexit doch keine so schlechte Idee?

Wenn ich mich so umschaue im beruflichen Umfeld, wird die Sensibilisierung auf das Klima-Armageddon noch ein hartes Stück Arbeit nach sich ziehen, da der gelernte Österreicher die Vermeidung von Plastiksackerln im Pazifik und die Dekarbonisierung von Millionen Tucktucks in Indien nicht sehr weit oben auf seiner „To do Liste“ drauf hat.

Symptomatisch kann man hier zur Untermauerung meiner These mal kurz unseren Veranstaltungskalender in Augenschein nehmen. **Siehe Bild 10a.**

Der Screenshot ist von Mitte Juli, womit eine dreimonatige Vorlaufzeit zum Thema Mitte Oktober einherging. Bei den Angemeldeten rettete lediglich das Instagram-Thema zwei Wochen vorher die ernüchternde Bilanz ein bisschen. Selbst finde ich nichts Anstößiges daran, es erhärtet lediglich die Wahrnehmung auf die wirklich wichtigen Dinge im Leben. Und wer jetzt hämisch in sich hinein grinst, möge mich mit seinem Umfeld eines besseren belehren.

Beim Mittagstisch habe ich auch schon des Öfteren die verstörende Symbiose zwischen dem obligatorischen Schnitzelverzehr und der Lobpreisung einer Flugreise inklusive Flughafenfahrt im neu erworbenen E-Auto wahrgenommen. Geht das schon als kognitive Dissonanz durch?

In jeder Universität, Firma oder Verein hast Du Gender- und Gleichstellungsbeauftragte, aber keine (oder unproportional wenige) Umweltschutzbeauftragten. Du weißt auf jeden Fall gleich, wo die Prioritäten liegen.

Auf Webseiten werden wir ständig dazu gezwungen Cookie-Datenschutz-Erklärungen wegzuklicken. Und weil das gesetzte Cookie eine begrenzte Lebensdauer auszeichnet, sollte diese Meldung des weiteren alle drei Wochen einmal erscheinen.

Aktuell gibt es nach Recht und DSGVO zwei Zustände, wie ein Benutzer zugreifen kann. Entweder mit oder ohne Zustimmung. Alleine, was da an Energie und Ressourcen mit der Klickerei und den im Hintergrund werkelnden Prozessen verschwendet wird....seufz.

Im Gegensatz zu HTTP, welches ein zustandsfreies Protokoll darstellt, ermögli-

chen die Cookies nun ein zustandsorientiertes Arbeiten.

Kurioserweise ist es obendrein eine Erklärung des Betreibers an den Besucher und nicht umgekehrt. Unangenehme Fragen, ob Minderjährige die Erklärung überhaupt rechtswirksam abgeben können, fallen da elegant hinten beim Tisch runter. Was ist mit den Bots, die Webseiten automatisiert abgrasen? Als logisches Ergebnis sperren viele außereuropäische Anbieter schlicht ihre Server für den europäischen Raum.

Ich befürchte fast, dass die Masterminds hinter der DSGVO den ökologischen Fußabdruck gar nicht am Radar hatten.

Weiters stellt die Cookie-Datenschutz-Erklärung gleicherweise einen Schlag ins Gesicht eines jeden Alkoholikers dar.

Was machen wir mit den Registrierkassen und dem einhergehenden, unverhältnismäßig hoch angewachsenen Papierverbrauch? Egal, jetzt haben sich die Leute ohnedem schon daran gewöhnt.

Wer kümmert sich um die nicht recyclebaren Windradmaterialien oder Lithiumbatterien, die nach Ablauf der Lebensdauer auf dem Müllhaufen oder im Donaukanal liegen. Wer um die für Windparks gefällten Bäume oder erschlagenen Insekten und Vögel? Kommt die Schlagshattenepilepsie in Mode? Wird die CO2-Steuer kommen? Vom Hamburger Schlechtwetter gezeichnete Klimaflüchtlinge? Wie gehen wir damit um?

Was machen wir mit den Autorennen? Mit dem Verschwinden der Grit-Girls (oder wie auch immer diese teilnahmslosen Schirmhalterinnen heißen) realisiert man erst, dass es überhaupt keine Dogmen in dieser Hinsicht mehr gibt.

Wie viele Autos darf man in Zukunft bei Demos klimaneutral anzünden? Werden entfesselte Fußballfans ihre bengalischen Feuer, wenn schon nicht aus pyrotechni-

Veranstaltungen

Bild 10a

Datum/Zeit	Veranstaltung
03.09.2019 18:00 - 21:00	cc-Meeting: Virtuelle Computer (Anmeldungen: 0) Simmeringer Bier & Kulturschmankerl, Wien Wien
19.09.2019 18:00 - 21:00	cc-Meeting: Microsoft Azure (Anmeldungen: 0) Simmeringer Bier & Kulturschmankerl, Wien Wien
01.10.2019 18:00 - 21:00	cc-Meeting: Instagram (Anmeldungen: 9) Simmeringer Bier & Kulturschmankerl, Wien Wien
17.10.2019 18:00 - 21:00	cc-Meeting: Hochprozentiges (Anmeldungen: 7) Simmeringer Bier & Kulturschmankerl, Wien Wien
01.11.2019 Ganztägig	PCNEWS-163 Redaktionsschluss (Anmeldungen: 0)
05.11.2019 18:00 - 21:00	cc-Meeting: Der wohltemperierte PC (Anmeldungen: 0) Simmeringer Bier & Kulturschmankerl, Wien Wien
20.11.2019 18:00 - 21:00	cc-Meeting: Cloud-Speicher (Anmeldungen: 0) Simmeringer Bier & Kulturschmankerl, Wien Wien
03.12.2019 18:00 - 21:00	ClubComputer Weihnachtsfeier (Anmeldungen: 0) Simmeringer Bier & Kulturschmankerl, Wien Wien

schen, dann zumindest aus klimaneutralen Gründen verbannen?

Wie verfahren wir mit den Milchbestien auf den Almen, die unsere Umwelt mit ihrem jovial abgesonderten Methangas ins Verderben furzen? *To be continued...*

„Wir haben die Kontrolle über das Klima verloren“ krakeelte es mir irgendwo im Netz entgegen. Ich wusste gar nicht, dass wir jene überhaupt inne hatten. Ist bei Ebay gar eine Wetterkanone von Wilhelm Reich aufgetaucht?

Untermalt mit Filmchen vom Lebensraum der Eisbären in der Arktis bis zum Regenwald im Amazonas wird der Besucher einmal richtig eingestimmt.

Einige Berühmtheit erlangte ja ein Foto vom brennenden Amazonaswald Mitte August. Eine eindrucksvolle Aufnahme eines 2003 verstorbenen Fotografen.

Heutzutage gibt es eigene Plattformen für Medienschaffende, die gegen Münzeinwurf entsprechend aufbereitetes Bildmaterial besorgen.

Anspruchslos einmal bei „alamy.com“ vorbei schauen. So etwas gibt es kiloweise im Netz. Oder vielleicht mal gleich das ganze Paket mit dem Zukauf von Followern und Youtube-Abonnenten erwerben. Als Endverbraucher ist es heutzutage ohne angebrachten Zeitaufwand unmöglich, authentische Nachrichten herauszufiltern. Das war in früheren Nachrichtensendungen bedeutend einfacher, da man sich dort begnügte, tatsächlich Meldungen vorzulesen und keine Kommentare.

Der geständige Claas Relotius mit seinen seit zumindest 2015 frei erfundenen Märchenartikeln beim Spiegel, die ihm sogar den Reporterpreis 2018 bescherten, (mittlerweile zurück gegeben) kombiniert mit dem entsprechenden Bildmaterial wirken da oft Wunder. Gebt wenigstens aktuelle Bilder rein, das würde schon helfen. Nicht der ertappte Journalist war das Problem, sondern das dahinterstehende System, welches solche Methoden jahrelang ermöglichte.

Der Knaller sind aber nach wie vor Fake-Postings, welche von Agenturen quer über das Land verkauft werden. Und jedes zusätzliche Posting schraubt die Klickzahlen für die Werbeeinnahmen wieder ein bisschen nach oben.

Den ungewollten Turbo dazu liefern mitunter die echten Poster und stillen Beobachter. In regelmäßigen Abständen checken diese erwartungsgemäß neue Reaktionen eines (erfundene?) Postings oder etwaige Querpostings. Mehr Seitenbesuche, mehr Klickzahlen, mehr Kohle. Alt, aber immer noch gut. Nachrichten sind nach wie vor ein Geschäft. Postings ditto.

Natürlich ist es für die Werbung und Medien nicht so toll, wenn man konstatiert, dass da viele Poster real gar nicht existieren. Die entsprechende öffentliche Nicht-

behandlung dieses Themas ist daher der einzig konsequente Weg.

Eine adäquate Vernachlässigung im medialen Blätterrauschen dürfte auch einer renommierten Wiener Anwaltskanzlei widerfahren sein, die mit eingekauften Fake-Postings ihren Prozessgegner öffentlich denunzierte.

Man braucht nicht viel Phantasie, um erst die Möglichkeiten von Institutionen, Konzernen, NGOs, Versandhäusern oder Parteien anzudenken, welches unschätzbare Instrument hier zur Verfügung steht.

Ich vermisse auch ein bisschen die öffentlich-rechtlichen mit ihren Sondersendungen und raschest einberufenen Talkrunden (inklusive dem omnipräsenten Erklärbären im Publikum) mit Bezug auf die überschätzte Gefahr. Alles ist im Fluss und ändert sich. Europa, Regierungen, Landschaften, Rauchergesetze, Windows10. Nur beim Klima zickt man noch irgendwie herum.

Selbst den belanglosen Small Talk über das Wetter erweitert man schon mal mit dystopisch-finalen Ergänzungen. Diese geistigen Brandstifter können einem schon den Tag versauen. Wo bleibt da die Lebensfreude? Die positiven Gedanken? Da springt man ja bei jeder Kreuzfahrt freiwillig über die Reling.

Kann man dem gemeinen Bürger nicht einfach wie bisher klar machen, dass dies nur als „gefühlte Gefahr“ wahrgenommen wird? Irgend eine Statistik mit Haushaltsunfällen wird sich doch auftreiben lassen. Das hat dessen ungeachtet bisher auch immer gut funktioniert.

Die Instrumentalisierung des Klimas ist natürlich ein willkommenes Geschenk für die gesamte Parteienlandschaft, welche die populistischen Parameter auch schon entsprechend mit der „Abholung des Wählers“ in Form von Hochglanz Sujets neu justierte. Da kann man einfach nichts falsch machen und die uneingeschränkte Anteilnahme aller ist einmal sicher.

Ob es ein kluger Schachzug ist, Ängste zu schüren und letztendlich auch die Gesellschaft zu spalten, muss jeder selbst für sich beantworten.

Unbestritten zeichnet jedoch das Klimathema ein unschätzbare Vorteil aus, nämlich dass jenes nie in einer Polizeistatistik aufscheinen wird.

Jetzt zur Praxis: Jedes unschuldige Klimaaopfer schlendert früher oder später in die fossil beheizte Tiefgarage. Dort beginnt die Metamorphose in jenen röhrenden SUV-Zombie samt Trickersoftware, vor dem es andauernd gewarnt hat. Mit dem Plastikbecher lässig in der Mittelkonsole fixiert, düst man feinstaubabreibend zum nahegelegenen Flughafen, um dem Urlaubserlebnis mit vermehrtem CO₂-Ausstoß, natürlich unter subtiler Ausblendung der zeitgeistigen Flugscham, entgegen zu fiebern.

Im Wartebereich fällt dann jeder über die Dieselfahrer her, die beiläufig mehr Filter in ihrer Karre haben als die Ökotaliban in ihren Instagram-Apps. Und wie diskutiert man mit jemandem klimaneutral, der nicht mal auf seinen Burger verzichten will? Oder lapidar gesprochen: Sollen Veganer, die einer Großfamilie angehören, auch einen Tesla fahren dürfen?

Leute wollen Straßenhunde in Portugal retten, Eisbären in der Arktis, der Weltklimarat das Fleisch essen verbieten, einem ganzen Kontinent mittels eines „Marshallplans für Afrika“ helfen, die Dekarbonisierung und Feinstaubmessung von Millionen von Tucktucks im asiatischen Raum regulieren, die Vulkane mit ihren unermesslichen... ja, was machen wir mit denen... egal, weiter im Text, das Klima für 2050 voraussagen und das papierlose Büro mittels einer Registrierkassa anstreben.

Ich weiß nicht, ob wir uns da nicht angesichts der Tatsache, dass wir ja nicht mal ein ordentliches Krankenhaus bei uns bauen können, übernehmen? Anzudenken wäre zuvorderst die erfolgreiche Inbetriebnahme der Energieringe, um sich danach für höhere Weihen im globalen Klimazirkus anzudienen. Die O-Ringe der Challenger-Katastrophe sollen uns hier als mahnendes Beispiel dienen.

Gestern saßen noch die Diesel - Fahrer auf der politisch-medialen Anklagebank, heute die Fleischesser und morgen die Großfamilien.

Für jene, die ihrem karbonisiertem Gewissen mit einem E-Scooter oder Vegan-Smoothie Paroli bieten wollen, es sei ihnen vergönnt. Ich sehe darin auch nichts Schändliches.

Genauso kann jemand eine Patenschaft für einen Baum oder einen Eisbären übernehmen. Aber Vorsicht, ersteren kann man zwar öfters umarmen, letzteren genau einmal.

Und nicht zu vergessen, auch bei ange-dachten Windparks wächst die Toleranz mit der Entfernung.

Selbstredend sind ebenso Menschen wertzuschätzen, die mit dem weiteren Kaufverzicht eines Privatjets den anvisierten Endsieg gleichermaßen unterstützen.

Welcher neue Paradigmenwechsel uns bevorsteht, sofern ein gelangweilter Tsunami wehrlose Windparks in Küstennähe zerstört, weiß ich leider auch nicht.

Prekär wird es nur, wenn der Klimawandel zu einem semireligiösen Wahn mutiert. Die politische Verminung und hysterische Besetzung des Klimathemas sind da auch keine rechte Hilfe.

So unverträgliche Konstellationen wie das angehende europäische Plastikstrohhalmverbot und der gleichzeitige Neubau von insgesamt 600 Kohlekraftwerken in China und Indien werde ich hier nicht weiter thematisieren.

Ich fände es auch begrüßenswert, von einer vernünftigen Energie- und Umweltpolitik als von einer Klimapolitik zu sprechen. außerdem kann ich der menschlichen Hybris qua Klimasteuerung in toto nicht viel abgewinnen.

So undeutlich, letztlich auch unbrauchbar dies ist, so unbarmherzig wird zudem Erfüllung von den Klimawandel-Agnostikern verlangt. Das wars dann wohl mit der Vielfalt.

Menschen haben verschiedene Überzeugungen, Möglichkeiten, Wohnorte und Informationsquellen, nach denen sie ihre Lebensweise ausrichten.

Der moderne Ablasshandel spiegelt nur dessen verschiedene Facetten wider.

Fachkräftemangel

Ob hausgemacht oder nicht, soll hier nicht das Thema sein. Durchdeklinieren kann man Gegenständlichen aber auf jeden Fall. Sogar die Regierungsmannschaft kämpft ja mit diesem Problem. Und da ja bekanntlich Scheiße immer nach unten rollt, schlägt diese irgendwann auch mal in den verschiedensten Smartphoneshops auf.

Mein Huawei Honor 5XXX streckte jetzt nach drei Jahren seine digitalen Hufe in die Höhe. Den Akku konnte man nirgends mehr zwecks Nachrüstung nachbestellen und zudem ging mir auch noch der zweite Simkartenschacht ein. Zumindest hatte dieser mit sporadischen Aussetzern zu kämpfen. Naja, mit drei Jahren Laufzeit war es sowieso schon am Limit laut Prospekt. Nicht umsonst werden die Providerverträge meist auf 24 Monate ausgelegt. Danach ist in der Regel ein neues Phone fällig. Zumindest scheint dieses Gebaren weit verbreitet zu sein.

Da ich zwei Simkarten hatte (eine Datensim und eine „reine“ Telefonsim ohne aktivierte Datendienste), suchte ich auch

nach einem Phone mit active Dualsim. Dieses gibt es ja schon seit Jahren und so wollte ich auch in den Genuss gleichzeitigen Telefonierens und Surfens kommen. Das war die Idee.

Tarifwechsel war für mich derweil kein Thema, da ich auf der einen Sim ein unbegrenztes Datenvolumen mit 18 Euro/monatlich drauf hatte (ich glaube sogar, dass ich dort auch Datenroaming in Anspruch nehmen kann) und auf der anderen „Telefonsim“ (nur für reines Telefonieren) mit 10 Euro/monatlich locker auskam. Passt.

Ernüchterung machte sich breit, als ich in diversen Foren draufkam, dass die meisten gar nicht realisierten, dass es verschiedene Dualsimversionen gibt. Soll sein.

In Handyshops und sogenannten Flagshipstores begegnete mir diese Attitüde in analoger Form. Nach mehrmaligem Nachfragen, ob mein anvisiertes Endgerät (Huawei P20 Pro) denn auch active Dualsim beherrscht, wurde mit einem inbrünstigen Kopfnicken beantwortet. Natürlich erst, nachdem ich dem Shopmitarbeiter erklärte, was active Dualsim überhaupt ist. Sein Versicherungsrückzug zum „Techniker“ im Hinterzimmer schien seine Antwort nur zu bestätigen. Jo, geht.

Zudem war es auch auf dem technischen Datenblatt so ausgewiesen. **Siehe Bild 11.**

Super. Das Gerät kaufte ich dann in einem anderen Geschäft, nicht ohne mir auch dort versichern zu lassen, dass mein gekauftes Gerät active Dualsim beherrscht.

Gekauft, ausprobiert und ums Verrecken konnte es kein active Dualsim. Nach einer Odyssee in Form von mehreren Besuchen im Flagshipstore, bei meinem Provider und natürlich dem üblichen Forenchecken kam die Ernüchterung.

Huawei P20 PRO kann kein active Dualsim. Die mitgelieferte Bedienungsanleitung

vermerkte dies auch. In den Shops gab man sich zumindest nach außen hin zerknirscht. Weitere Recherchen meinerseits ergaben, dass es im europäischen Raum derzeit keine Endgeräte mit aktuellem Betriebssystem und active Dualsim gibt. Jene, die active Dualsim für den europäischen Markt anboten, wurden nur bis Android 7 ausgeliefert.

Somit hatte ich zwar ein tolles Endgerät (Huawei P20 Pro), aber weiterhin ohne active Dualsim, obwohl es dieses Feature schon seit Jahren in anderen Erdteilen gibt. Zumindest am Papier.

Selbst wenn ich es zurück gebe, was nehme ich dann? Gibt ja kein aktuelles mit active Dualsim bei uns. Knirsch...

Mir ist schon klar, dass man diese vorgebrachten Bedenken meinerseits großteils mit einem Schulterzucken quitiert, solange man nicht selber davon betroffen ist.

Ist wie bei unserem Sommerheurigen vom Computerclub. Da unser Stammheuriger letztes die Tischbedienung für Warmspeisen komplett einstellte (Fachkräftemangel... klimaneutrale Essensausrichtung?), wanderte unser PC-Zirkus eben ein paar Meter weiter zur Tränke. Und das nach gut 20 Jahren Stammkundschaft.

Aber wen interessiert das, wenn dieser jemand sowieso keine Warmspeisen beim Heurigen verzehrt? Der zuckt nur mit den Schultern und wundert sich vielleicht noch über die an ihn herangetragenen Beschwerden und ordnet sie mutmaßlich unter „Extrawürste“ einer verwöhnten Kundschaft ein.

Und so bist Du jetzt Einzelkämpfer in den verschiedensten Shop- und Flagshipstores. Das Problem ist ja nicht grundsätzlich, ob und welches Phone dieses Feature beherrscht, sondern die teils erschreckende Inkompetenz des dortigen Humankapitals.

Das zumeist jüngere Personal navigiert zwar gekonnt auf der Oberfläche herum, scheitert aber nicht selten an praktischen Realisierungsszenarios, die nicht von den bunten Tarifaushängen abgedeckt werden.

Es ist das klassische Outlookproblem. Es gibt wirklich Leute, die jedes Kontextmenü auswendig im Kopf haben, aber den Downloadspeed in Megabyte angeben.

Für die Sportstudenten: Megabit und Megabyte sind zwei komplett unterschiedliche Sachen. MBit (Megabit/Sekunde) bezeichnet die Geschwindigkeit von Geräten, die mit Daten hantieren.

Datenträgergrößen werden üblicherweise in MB (Megabyte oder Gigabyte) angegeben. Darüber hinaus rechnet man bei MBit mit dem Faktor 1000, bei MB nimmt man aber 1024. Demnach sind ein Megabyte (MB) auch 1024 KB. Deshalb können Datenträgergrößen im Betriebssystem abweichen (entweder 1000er oder 1024er

Das Huawei P20 Pro gibt es in den Varianten **P20 Pro Dual-SIM** und **P20 Pro Single-SIM**.

Technische Daten P20 Pro	
Name	P20 Pro
Hersteller	Huawei
Kategorie	Smartphone
Klasse	Highend
Abmessungen (HxBxT)	155 x 73,9 x 7,8 Millimeter
Gewicht	180 Gramm
Gerätefarben	Grün/Blau, Schwarz, Blau
Dual-Sim Karte	✓
Dual-Sim Typ	Dual Active
Kartentyp	Nano-SIM
IP-Zertifizierung	IP67
Outdoor-Smartphone	X

Bild 11

Basis), jedoch nie der Internetspeed, da dieser immer eine 1000er Basis hat.

Das Know How bezieht sich meist auf die Oberfläche. Beim Smartphone zumeist noch auf die aktuelle Tarifsituation. Wenn Du Glück hast, interessiert sich einer auch privat für das ganze technische Geraffel und bringt dieses Wissen auch über die Verkaufstheke mit ein.

Im Endeffekt hatten mir zwei verschiedene Techniker versichert, dass das Phone active Dualsim beherrscht. Ich bin mir heute ziemlich sicher, dass die Erwähnten den Unterschied zwischen den verschiedenen Dualsim-Modes einfach negierten, falls sie den überhaupt kannten.

Der Ausbildungsgrad des Personals und die Inneneinrichtungen sind leider kein Gradmesser für eine kompetente Beratung oder ein Verkaufsgespräch, das mehr bietet als die übliche Wiedergabe der Eckdaten eines Gerätes. Raumschiff Enterprise auf Steroiden. Das wäre meine Beschreibung des Eindrucks vom Flagshipstore. **Siehe Bild 12.**

Kundensessel sind schon mal kein gutes Zeichen, da der Kundenumschlag dadurch extrem leidet. Normalerweise zeichnet sich beim Kundengespräch eine Korrelation durch die vom langen Stehen schmerzenden Füße mit den dadurch verkniffenen Fragen ab. Darum bevorzugen solche Stores meist Stehpulte ohne Ablagefläche für Taschen oder dergleichen.

Es leuchtet ein, wenn die Leute stehen, dass die Fäs tu Fäs Gespräche dadurch erheblich abgekürzt werden und Personal eingespart werden kann. So braucht man auch weniger Platz in der Wartezone. Simple. Klar kannst Du das als Mehrwert verkaufen, wenn sich jemand mehr Zeit für Dich nimmt. Kundensessel bedeutet aber in der Regel für den Kunden immer eine längere Wartezeit, größere Wartezonen

und ein damit einhergehender, übermäßiger CO₂-Abdruck.

Natürlich auch mit der üblichen Nummernzieherei vorher. Zeiten ändern sich, aber als Verkaufspersonal (oder Techniker) sollte man auch mal die Courage besitzen, fehlende Informationen eigenständig dem Kunden weiterzugeben. Wenn es sein muss, von mir aus durch einen späteren Rückruf.

Im Endeffekt bestätigten mir zwei Techniker, der Verkäufer und das technische Datenblatt die volle Funktionsfähigkeit der aktiven Dualsim im Huawei P20 Pro.

Nebenbei auch jeder unabhängige Smartphoneshop, den ich besuchte. Dem gegenüber verneinte überraschenderweise die Huawei-Hotline dieses Feature mündlich (ich kontaktierte diese erst nach dem Kauf, da ich natürlich das Feature nicht zum Laufen brachte).

Selbstredend scheiterte auch der Shop an der Realisierung von active Dualsim, wo ich das Phone kaufte. Kein gleichzeitiges Surfen und Telefonieren möglich. Im Flagshipstore bat ich nach 20 Minuten des Herumprobierens die Techniker um ein aufklärendes Gespräch. Diese waren inzwischen mit meinen Simkarten beim dritten Phone zwecks Ausprobierens angekommen.

In zwei Minuten erklärte ich den Sachverhalt und wir einigten uns darauf, dass die widersprüchlichen technischen Angaben online und am Datenblatt noch mal untersucht werden.

Immerhin. Die Techniker handelten zwar nach gutem Gewissen, aber mit einer eindeutigen Falschaussage, da sie den Begriff „active Dualsim“ und „standby Dualsim“ anscheinend gleichsetzten. Jeder macht Fehler. *Water under the bridge* und wieder um eine Erfahrung reicher.

Und bevor jetzt jemand googelt. Dual Sim Allways ON ist nur eine Einstellung bei Samsung, wo bei besetzt umgeleitet wird.

Dualsim Stand By können alle neueren Phones. zwei Simkarten nebeneinander, wobei immer nur eine aktiv ist.

Natürlich kann das (moderne) Phone auch zwischen diesen beiden Simkarten hin- und herschalten.

Dual SIM Full Active (was ich anstrebte) bedeutet zwei Sendeeinheiten im Phone. Für jede Simkarte eine. Somit ist auch gleichzeitiges Arbeiten auf beiden Simkarten möglich, da beide Karten immer aktiv sind. Bei mir wäre das eben Telefonieren auf der einen, und Surfen auf der anderen Simkarte gewesen. Gleichzeitig. Volte, Wifi-Calling und das ganze Gedöns geht eben nur, wenn man auch einen Datentarif auf der „Telefonsim“ mit drauf hat.

Somit kannst Du „nur“ gleichzeitig surfen und telefonieren, wenn auf beiden Simkarten ein Datenvolumen für Internet zur Verfügung steht. Dann kann das Phone auch beliebig umschalten. Das nennt man dann Standby Dualsim. Activ Dualsim braucht das Umschalten nicht, da eben zwei Sendeeinheiten im Phone verbaut sind. Datenvolumen (Internetzugang) habe ich aber nur auf einer Simkarte drauf. Das ist der Knackpunkt.

Okay, damit kann man leben. Was bleibt einem über? Tarifwechsel, zweites Smartphone? Datendienste auf Telefon-Sim freischalten? Irgendwas wirds schon werden.

Das Phone selber ist ein Knaller, wenn es funktioniert. Nach dem üblichen Update der EMUI-Oberfläche auf die 9er Version funktionieren die Push-Benachrichtigungen mit der Anzahl der eingegangenen Nachrichten nicht mehr. Derweil hab ich noch keine Lösung, außer auf die alte Version zurück zu rudern. Oder auf die 9.1er warten. Mal schauen, was es wird.

Ein bisschen erschrocken war ich schon, als mir das Update auf die 9er Version mal so locker vier GB raufschaufelte. Die Dinger sind mittlerweile vollwertige PCs, nur eben ohne die entsprechende Displaygröße. 6 GB RAM. Klar, das Phone rennt. Normalerweise gurke ich mit dem Phone ständig auf 3G herum. H und H+ als Übertragungsstandard reicht mir da dicke aus. Hab sowieso nur 10 Mbit Downloadrate. außerdem schon man durch den Wegfall der automatischen Modiwechsel die Akkulaufzeit. Und 3G ist sicher (derweil noch) besser ausgebaut als 4G, wobei ich auf 3G auch nicht mit so vielen Teilnehmern die Ressourcen teilen muss. Ist wie alles Ansichtssache. **Siehe Bild 12a.**

Nichts desto trotz bekam mein altes Phone ein würdiges Begräbnis. Das verbuddelte 3210er hatte mittlerweile mit einem treuen Begleiter in Form eines Wurmes an den ONE-Zehen zu kämpfen. Da fällt mir immer Ludwig Hirsch mit „i lieg am Ruckn“



Bild 12



ein. Ein klassischer Rausschmeißersong für einen Maturaball. **Siehe Bild 13.**

Ich hätte schwören können, dass es beim Ausgraben noch zwei Stricherln beim Empfang hatte. Was solls, alles irdische zerfällt mal zu Staub. Aber einstweilen muss sich der Wurm noch mit dem „ONE“ Emblem abmühen.

Es wurde ein bisschen eng da drinnen und so vergrößerte ich die Grube dementsprechend. Anfangs war es noch eine gespenstische Szene, als der Delinquent ehrfürchtig auf sein neues Zuhause mit voll illuminiertem Display hinab blickte. **Siehe Bild 14.**

Einzig die umfunktionierte Büroklammer zum Öffnen des Simkartenschachtes verblieb als letztes sichtbares Zeichen für die Nachwelt über. **Siehe Bild 15.**

Noch sicherheitshalber ein kleiner nachdrücklicher Hinweis mit meiner Ansichtskarte aus Solingen sollten dem neuen Phone unmissverständlich zeigen, was ihm

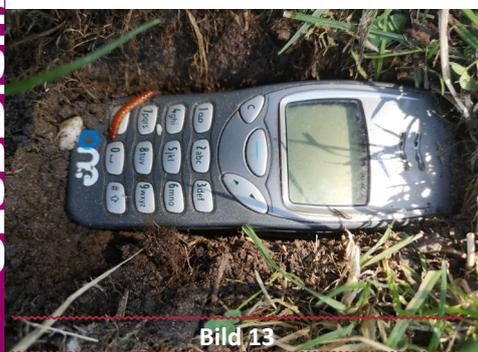


Bild 13

bei Nichterfüllung seiner Aufgaben blüht. Der Nokia-Grabstein hat in dieser Beziehung noch nie seine psychologisch-desaströse Wirkung verfehlt.

Mein Chefredakteur kann nun diesen über Monate gewachsenen Auswuchs an digitalen Anekdoten in die neue Ausgabe reinquetschen.

Gleichwohl fungiert dieser Artikel als gesellschaftliche Stütze, um den allgegenwärtigen Hass gegen Gewalt auf das Wüdeste zu verurteilen. Wohlan.

Man liest sich
Gruß Günter



Bild 14

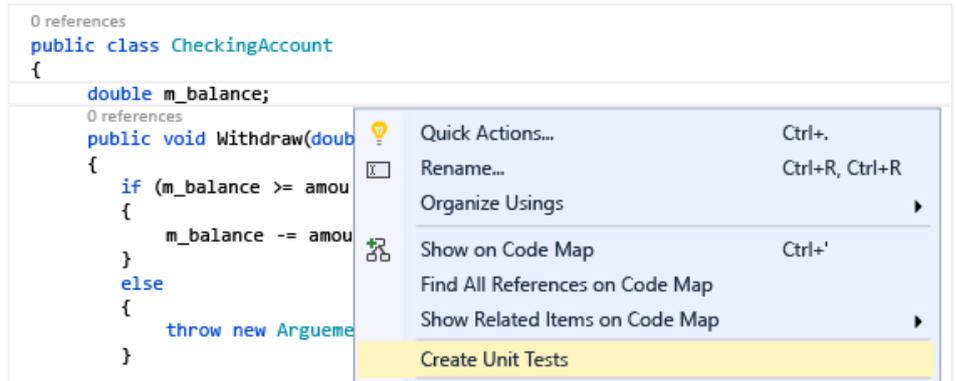


Bild 15

Software Qualitätssicherung und Automatisierung der Auslieferung

Thomas Reinwart

Gleichbleibende maschinelle Prozesse ermöglichen es, eine neutrale Qualitätssicherung der Softwareprodukte und des Software Auslieferungsprozesses sicherzustellen. Eine Automatisierung steigert die Qualität, diese wird dadurch auch messbar. Eine Vermeidung von immer gleichen manuellen Prozessen steigert die Motivation und spart letztlich Zeit bei der Auslieferung des Software Produkts. Denn seine eigene Ressource kann man für wichtigere Dinge nutzen.



Erstellen eines Unit Tests mit dem Wizard in Visual Studio

Ziel:

Automatisierung

Mit den Möglichkeiten moderner Software Entwicklung lassen sich sowohl Qualität als auch der gesamte Auslieferungsprozess automatisieren.

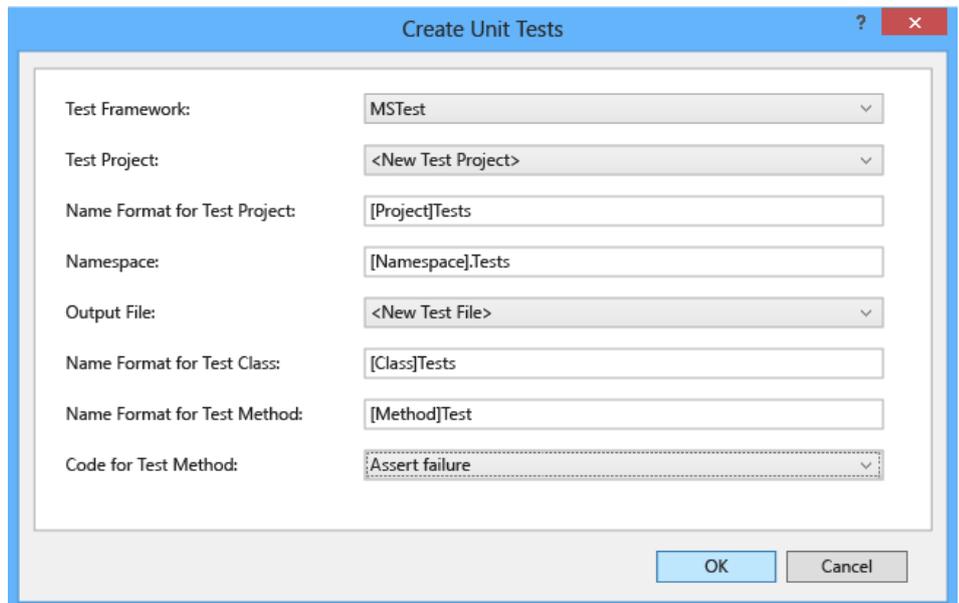
Automatisieren bedeutet in diesen Zusammenhang

- Tatsächliche Qualitätsprüfung
- Geschwindigkeitssteigerung der Auslieferung
- Die Qualitätsprüfung wird historisch vergleichbar und dadurch messbar
- Ein einheitlicher und gleichbleibender Prozess

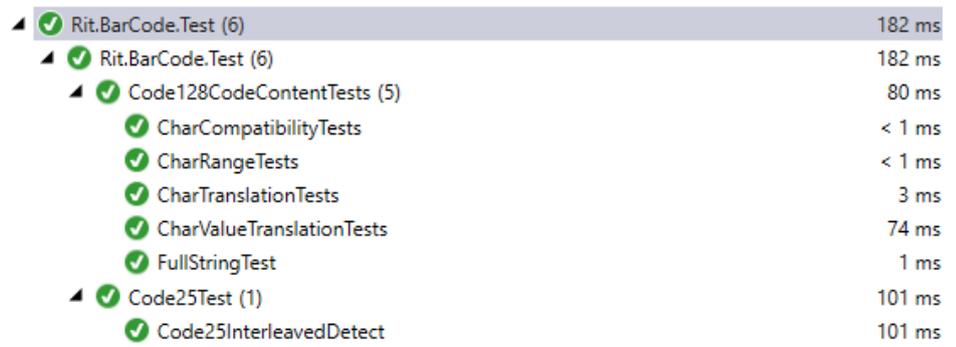
Voraussetzung für eine automatisierte Qualitätsprüfung sind Unit Tests. Diese müssen vom Entwickler selbst erstellt werden. Ob die Anzahl der erstellten Tests ausreichend ist, kann mit eine Code Coverage (Abdeckung Verhältnis Code zu Unit Tests) überprüft werden. Zusätzliche ebenfalls automatisierte UI (User Interface) Tests sind auch möglich.

Der Auslieferungsprozess an sich kann komplett automatisiert werden:

- Sourcecode Ablage z.B. TFS, GIT, Sicherung aller Quellen
- Check: durch automatischen Build am Server: ist der Code komplett und kompilierbar
- Check: Code Analyse: wurden die Security Rules eingehalten: Report
- Check: Sind Unit Tests vorhanden, funktionieren diese
- Check: Code Coverage, wieviel Code wird durch Unit Tests überprüft: Report
- Check: Sind UI Tests vorhanden, Funktionstest, wieviel Code wird dabei

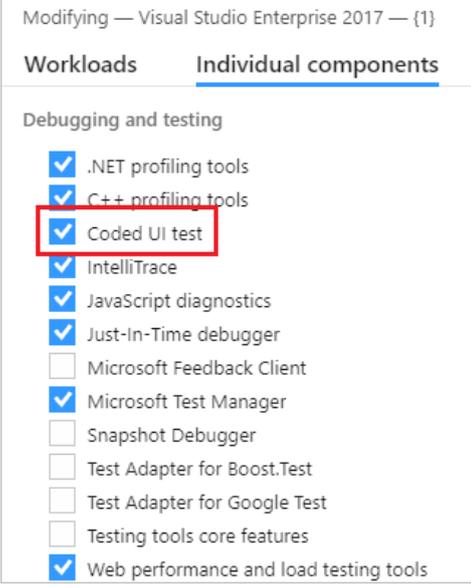


Wizard Dialog zum Festlegen des Unit Test Projekts



Ansicht der Unit Tests im Test Explorer im Visual Studio

- überprüft: Report
- Automatische Erstellung einer Code Dokumentation: Ablage der Doku
- Check: Build Gesamtreport: Vergleich der Ergebnisse mit dem vorigen Builds / Versionen möglich: Einblick in welche
- Richtung sich der Code entwickelt
- Ablage des qualitätsgesicherten SW Produkts



UI Tests sind nur mit Visual Studio Enterprise möglich

TEIL 1: Qualitätsmaßnahmen bei der Entwicklung mit Visual Studio

Ein Teil der Sicherstellung des Qualitätslevels bei der Entwicklung von Programmen wird mit Unit

Tests bei der Entwicklung selber abgedeckt. Mit Unit Tests lässt sich das Verhalten von Methoden in

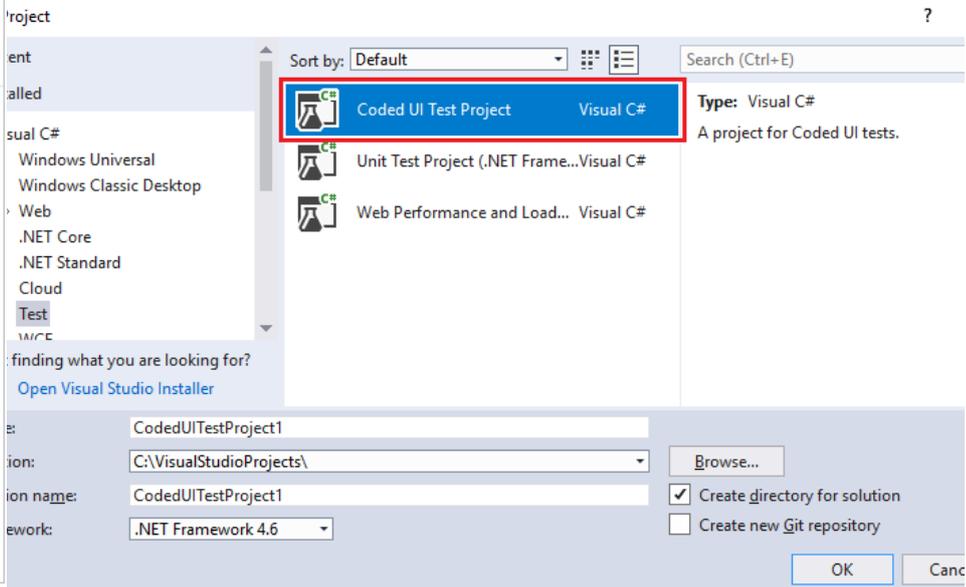
Komponenten testen. Das passiert entweder parallel zur Entwicklung (XP - Extreme programming und TDD test driven development) oder im Nachhinein vom Ersteller, des zu testenden Codes.

Mittels Code Coverage, diese kann im Visual Studio selber ermittelt werden, lässt sich die Abdeckung, für welche Teile des Sourcecodes bereits Unit Tests vorhanden sind, feststellen. Ein Code Coverage Wert von 80% ist akzeptabel, 100% sind anzustreben.

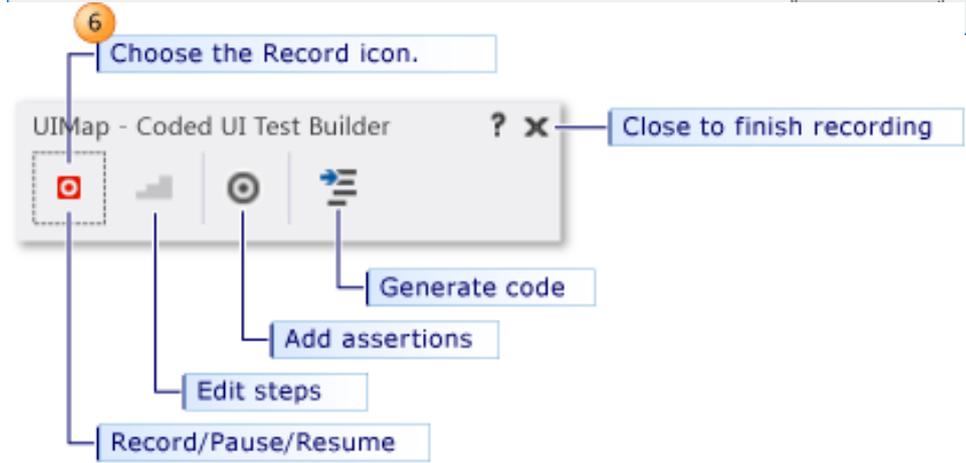
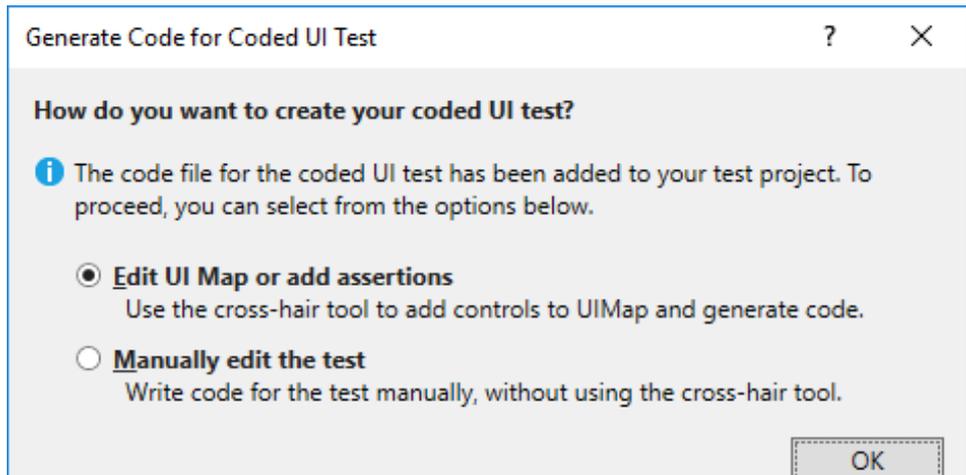
Diese Maßnahmen zur Qualitätssicherung sind in Visual Studio Professional bereits inkludiert, es sind keine Zusatztools und Lizenzen mehr notwendig, es entstehen keine zusätzlichen Kosten.

Unit Tests

Das Bestreben nach ausgereifter Software gab es schon immer, daher kam die Idee einen möglichst realistischen Qualitätstest aus Sicht des Anwenders durchzuführen. Der personelle Aufwand im Vergleich der Anzahl der Entwickler zu Testen lag je nach der Festlegung des Qualitätslevels und dem Zeitdruck des Projekts von 1:1 bis 1:3. Manuelles Testen ist also sehr teuer, die Tester müssen einerseits technisch qualifiziert sein um Fehler nachstellen zu können, den Fehler in seiner Umgebung eingrenzen und eine technisch möglichst gute Fehlerbeschreibung für die Behebung durch einen Entwickler erstellen, um doppelte Arbeitsvorgänge zu unterbinden. Andererseits müssen die Tester auch die Use Cases und die Funktionen der Applikation kennen, also laufend über die Erweiterungen informiert werden.



Auswahl des UI Test Projektes



Der Test Recorder

Nun sollen die Tester immer die bestehenden und neu hinzugekommene Use Cases testen, im Falle eines Fehlers nach der Behebung durch den Entwickler wieder von vorne beginnen, ohne davon einen Gewöhnungseffekt zu bekommen und Dinge übersehen, eine Sisyphusarbeit also.

Daher werden Unit Test vom Entwickler selber geschrieben. Bestenfalls vor dem eigentlichen Codieren, da man sich hier zuvor überlegen muss, was der Code für

eine Aufgaben haben soll. Das führt zu keinen Irrwegen. In der Solution müssen ein oder mehrere Unit Test Projekte vorhanden sein. Diese Projekte lassen sich im Visual Studio mittels Wizzard anlegen. Unit Tests werden vom Build Server durch den Assemblyname *test* erkannt und als Unit Test ausgeführt. Unit Tests werden nicht im Setup ausgeliefert.

Vor dem Einchecken sind alle Unit Tests positiv zu absolvieren, das muss der Entwickler garantieren.

User Interface (UI) Tests in Visual Studio

Unit Test testen möglichst kleine Teile von Klassen oder auch zusammenhängende Programmabschnitte ab, kein User Interface und unabhängig von der UI Plattform.

UIA Test testen aus Sicht des User Interface auf der konfigurierten UI Plattform ab, dabei spielen sie den zuvor generierten Code wieder ab. Beide Tests können automatisiert werden und zeigen das Ergebnis an.

Die Test Tools verwenden unterschiedliche Methoden ihre Test Cases aufzuziehen, diese haben sich im Laufe der Zeit verändert und mussten an die neuen Plattformen wie Web Seiten für unterschiedliche Browser angepasst werden.

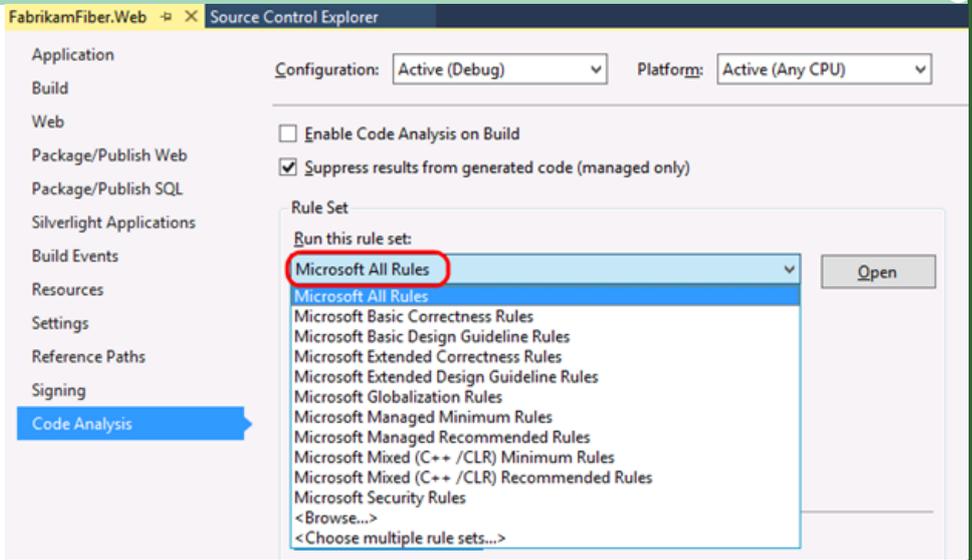
Es gibt also immer auch einen organisatorischen Zusammenhang zwischen der Use Case Definition, der tatsächlichen Umsetzung und dem UIA Test, der UIA Test muss der Umsetzung angepasst werden.

Bei der Auswahl und dem Einsatz eines Test Tools sollte man sich auch überlegen, wie man beim Test vorgehen möchte. Soll es ein „Monkey Test“ sein, bei dem das Tool drauflos klickt bis es keine Funktion mehr gibt und dies als ziemlichen breiten Baum im Ergebnis darstellt, den es zu interpretieren gilt. Es hat auch seine Vorteile, wenn man erkennt, was ein User alles anstellen könnte – woran man beim Entwickeln des Codes nicht gedacht hat. Oder aber soll ein bestimmter definierter Use Case getestet werden, wie er bereits in den Anforderungen beim Auftraggeber besprochen wurde. Also z.B. das Erfassen einer Transaktion, Eingabe der Pflichtfelder und speichern des Datensatzes.

Code Analyse im Visual Studio aktivieren

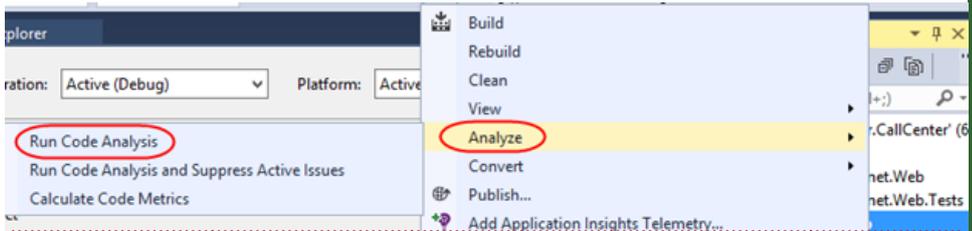
Der Sourcecode kann bereits durch den Entwickler in Visual Studio überprüft werden.

In den *Microsoft Security Rules* sind die wichtigsten Überprüfungen, wie etwa SQL Injection,

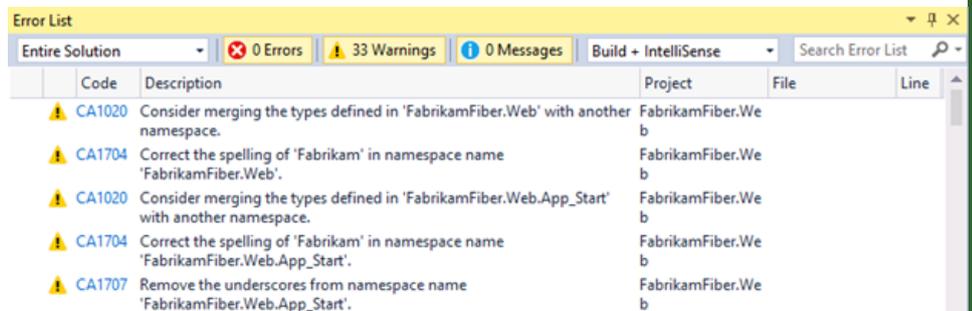


Basis Set der Security Rules:

neben dem Basis Set der Security Rules gibt es noch zahlreiche weitere

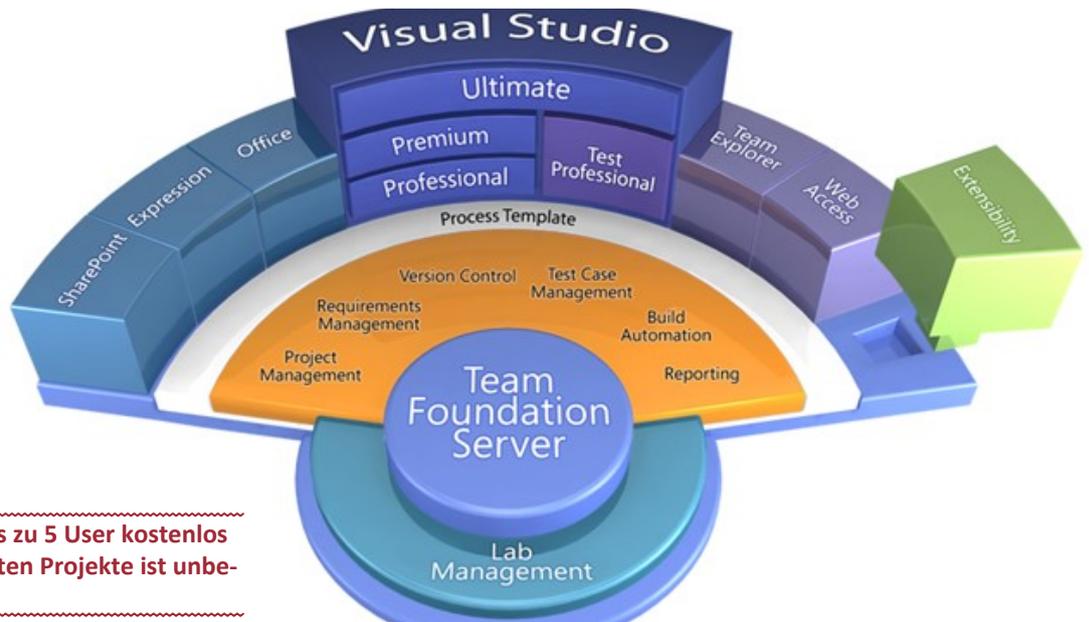


Analyse starten



Beispiel potenzieller Fehler. Der Link für zu einer detaillierten Erklärung und Lösung

enthalten. Wird ein potentielles Risiko erkannt, Eine aktivierte Code Analyse gibt beim Build erhält man ausreichend Hilfe das Problem zu die potenziell erkannten Probleme als Warnungen aus. lösen. Auf einer Webseite werden das Problem und ein Lösungsweg erklärt.



Die Express Version ist für bis zu 5 User kostenlos und die Anzahl der verwendeten Projekte ist unbegrenzt.

Build

Das Kompilieren des zuvor angegebene Sourcecode, die Solution oder das Projekt.

Unit Tests

War der Build erfolgreich, können die Unit Test ausgeführt werden. Aus dem Testergebnis wird am Ende ein Report erzeugt, der TFS Build Server versendet den Report als eMail an den Entwickler. Der Report wird später für die QS benötigt.

Ablegen des erzeugten Software Produkts

Ein Webservice oder ein Webanwendung kann etwa durch publish auf einen IIS deployed werden, um hier weitere UI Teste am fertigen Produkt durchzuführen. Es ist aber auch möglich direkt ein Docker Image zu erstellen, und dieses dann lokal oder in der Cloud abzulegen,

Test Ergebnisse publizieren

Das Testergebnis enthält eine Auflistung der Unit Tests (pos/neg), einen Wert für die Abdeckung der vorhandenen Tests auf den bestehenden Sourcecode, die Code coverage. Die Testergebnisse der Builds sind historisch gespeichert, dadurch ergeben sich weitere Aussagen über die Code Qualität – Anzahl der Tests, Verhältnis Abdeckung der Tests zum erzeugten Code, ob steigend oder fallend.

Der TFS Build Prozess unterstützt zahlreiche Systeme über bereits vorhandene Plugins, sowie über einen Marketplace mit zusätzlichen Plugins.

Fazit

Keiner möchte sich eigentlich gerne mit langweiligen Tätigkeiten auseinandersetzen und lieber seine Energie besser einsetzen. Mit der Möglichkeit seine Software automatisiert und maschinell qualitätsgesichert mit diesen Tools auszuliefern, wird dies selbst für den kleinen Individualentwickler möglich. Also Modernisierung der eigenen Tätigkeiten durch wesentlich mehr Automatisierung.

Autorenbox

Thomas Reinwart verfügt über umfangreiche Berufserfahrung auf dem IT Sektor. In den letzten 25 Jahren war er in den Bereichen Softwareentwicklung,



Software design, Architekt und als Consultant tätig. Technischer Fokus ist derzeit Microsoft .net und SQL Server, wo er alle aktuellen Microsoft Zertifizierungen hat.

Email: office@reinwart.com

Homepage-Build

Tasks Variables Triggers Options Retention History

Process Build process

- Get sources
 - Homepage \$/Homepage
- Phase 1 Run on agent
 - NuGet restore NuGet
 - Build solution \$/Homepage/Homepage.sln Visual Studio Build
 - VsTest - testAssemblies Visual Studio Test
 - Publish Test Results **\TEST-*.xml Publish Test Results

Visual Studio Build

Version 1.*

Display name * Build solution \$/Homepage/Homepage.sln

Solution * \$/Homepage/Homepage.sln

Visual Studio Version Latest

MSBuild Arguments

Platform

Tasks Variables Triggers Options Retention History

Process Build process

- Get sources
 - Homepage \$/Homepage
- Phase 1 Run on agent
 - NuGet restore NuGet
 - Build solution \$/Homepage/Homepage.sln Visual Studio Build
 - VsTest - testAssemblies Visual Studio Test
 - Publish Test Results **\TEST-*.xml Publish Test Results

Visual Studio Test

Version 2.*

Display name * VsTest - testAssemblies

Test selection Test assemblies

Select tests using * Test assemblies

Test assemblies * ***test*.dll
!**TestAdapter.dll
!*\obj**

- Build 30
- Phase 1
 - Job
 - Initialize Job
 - Get Sources
 - NuGet restore
 - Build solution \$/Homepage/H...
 - VsTest - testAssemblies
 - Publish Test Results **\TEST-*.x...
 - Post Job Cleanup

Homepage-Build / Build 30

Edit build definition Queue new build... Download all logs as zip

Build succeeded

Build 30
Ran for 47 seconds (Default), completed 10 days ago

Summary Timeline Tests

Build details

Definition	Homepage-Build (edit)
Source	\$/Homepage
Source version	3849
Requested by	thomas
Queue name	Default
Queued	Saturday, March 16, 2019 13:07

Test Results

Reduce duration by running only impacted tests: [Enable Test Impact Analysis](#)

Total tests	Failed tests	Pass percentage	Run duration
169 (+0)	0 (+0)	73.96% (+0%)	18m 44s (-16s 220ms)
<ul style="list-style-type: none"> Passed (125) Failed (0) Others (44) 	<ul style="list-style-type: none"> New (0) Existing (0) 		

[Detailed report >](#)

Code Coverage

Blocks	Lines
18.50%	19.22%
8,175/44,185	10,775/56,074

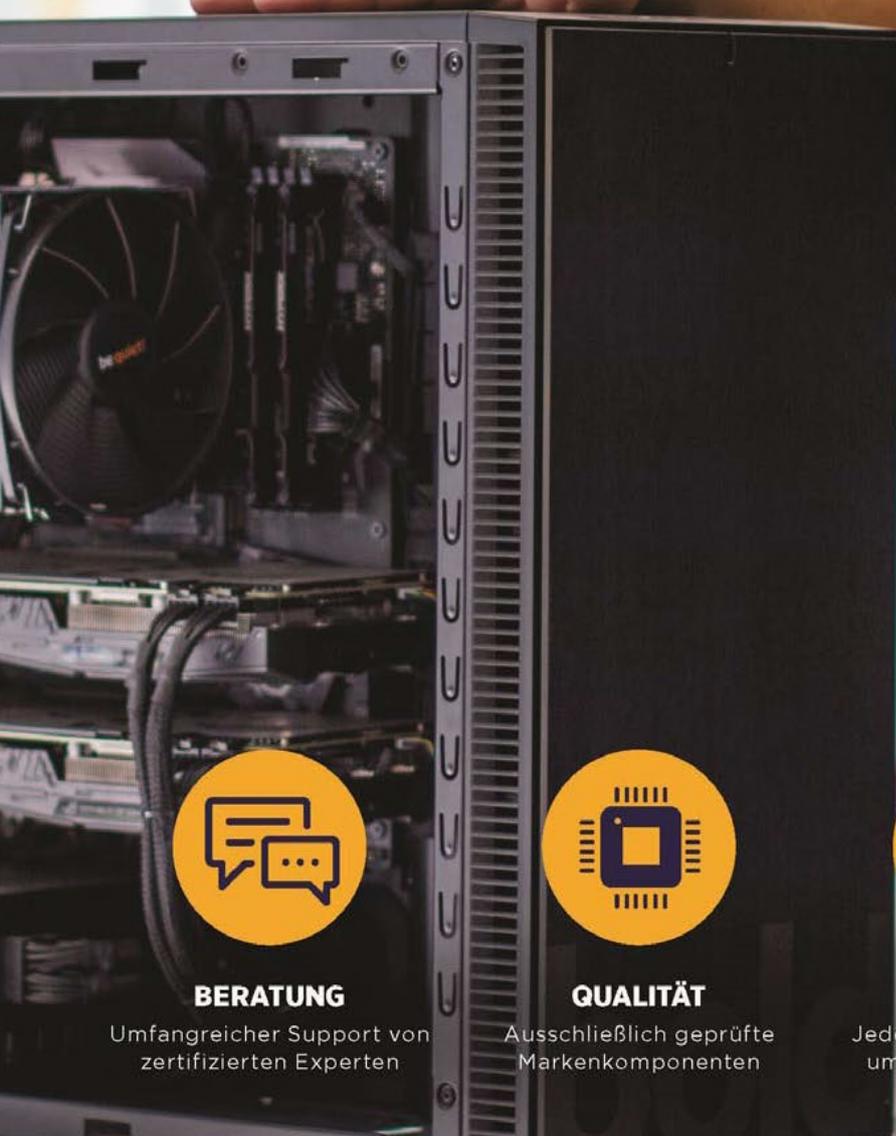
[Download Code Coverage Results](#)

techbold

WIR BAUEN DEINEN PC

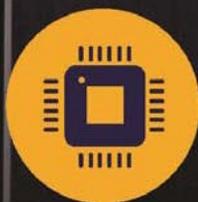
Nutze die langjährige Erfahrung der techbold Computer Experten für die perfekte Konfiguration deines PC-Systems. Egal ob Gaming Maschine, Office-PC oder Workstations für professionelle Anwendungen wie CAD, 3D Grafik und Videoschnitt – wir erstellen dir ein Angebot mit dem perfekten Preis-Leistungs-Verhältnis.

www.techbold.at/pc-zusammenstellen



BERATUNG

Umfangreicher Support von zertifizierten Experten



QUALITÄT

Ausschließlich geprüfte Markenkomponenten



TESTS

Jede Konfiguration wird umfangreich getestet



GARANTIE

3 Jahre Garantie auf alle individuellen PC-Systeme