



# news

DAS CLUBCOMPUTER MAGAZIN

## CLUBCOMPUTER

CC | Camp 2013

Lawful Interception

## CLUBMOBILE

PowerBank

## CLUBDIGITALHOME

Picasa

HDR-Fotografie

*Mit sicherer Hand...*

## CLUBSYSTEM

Windows 8.1

## CLUBDEV

Soundkarten-Oszilloskop





# Inhalt

## LIESMICH

- 1,2 **Cover, Liebe Leser, Inhalt**  
*Franz Fiala*
- 4 **Impressum, Autoren, Inserenten**

## CLUBCOMPUTER

- 5 **Das war das CC|Camp 2013**  
*Werner Illsinger*
- 4 **ADIM Skripten**  
*Martin Weissenböck*
- 28 **Neuer Clubfolder**  
*Werner Illsinger*
- 30 **ClubComputer 2014**
- 31 **ClubComputer Leistungen**

## METATHEMEN

- 6 **Gut und böse**  
*Roland Böckle*
- 9 **Typen der Wahrheitstheorien**  
*Siegfried Pflegerl*
- 12 **Lawful Interception**  
*Herbert Paulis*

## CLUBMOBILE

- 8 **Powerbank von EasyAcc mit mit 8400 mAh**  
*Paul Belcl*

## CLUBDIGITALHOME

- 15 **Picasa, eine praktische Bildverwaltung**  
*Franz Fiala*
- 18 **HRD-Fotografie**  
*Christian Haberl*
- 20 **Mit sicherer Hand...**  
*Günter Hartl*

## CLUBSYSTEM

- 25 **Praktische Erfahrungen mit Windows 8.1**  
*Andi Kunar*

## CLUBDEV

- 26 **Soundkarten-Oszilloskop im Fachunterricht**  
*Harald Butter*
- 28 **Microsoft SQL Server 2014**  
*Thomas Reinwart*

## LUSTIGES

- 2 **Der Wunderknabe**  
*Christian Berger*  
<http://bergercartoons.com/>



# Liebe Leserinnen und Leser!

*Franz Fiala*

## BarCamp am 5. 10. 2013

Das erste Jahresevent von ClubComputer, das CC|Camp 2013 wurde von den Teilnehmern als sehr positiv aufgenommen. In drei Vortragssälen konnte man bei insgesamt 15 Vorträgen teilnehmen. Nachlese auf Seite 5, Link zur Veranstaltung: <http://www.cccamp.at>. Zu den meisten Vorträgen kann man sich die Vortragsunterlagen downloaden. Zu einigen Vorträgen sind auch Ton-Mitschnitte verfügbar.

Drei Beiträge in diesem Heft beziehen sich auf Inhalte des CC|Camp:

- HDR-Fotografie (Seite 18)
- Lawful Interception (Seite 12)
- Windows 8.1 (Seite 25)

Das nächste CC|Camp ist für 14. Juni 2014 geplant.

## Neuer Clubfolder

Ein neuer Clubfolder will verteilt werden. Details dazu auf Seite 28.

## Weihnachtsfeier

Es würden uns freuen Euch bei der Weihnachtsfeier am Dienstag, 10.12. im „Kultur-schmankerl“ begrüßen zu dürfen.

## Termine 2014

Die Termine für das kommende Jahr sind auf Seite 30 zusammengefasst. Der erste Clubabend ist am ersten Dienstag im Monat, der Stammtisch Netzpolitik am Montag der nächsten, der zweite Clubabend ist am Donnerstag der übernächsten Woche. Im Juni, Juli, August und Dezember finden keine Clubabende statt. Im Juni findet die ganztägige Jahresveranstaltung, das CC|Camp, im Juli und August der Sommerheurge und im Dezember die Weihnachtsfeier statt.



## Clubabende 2013

Mo	4. Nov.	Stammtisch Netzpolitik
Di	12. Nov.	ClubComputer Cloud?
Do	28. Nov.	Thema wird bekanntgegeben
Di	10. Dez.	Weihnachtsfeier

## Picasa

Es gibt zahlreiche Verwaltungsprogramme für Digitalfotos. Bei unseren Clubabenden wurde mehrfach über das professionelle Adobe Lightroom berichtet. Wer hohe Verarbeitungsqualität braucht, muss auch dieses professionelle Programm kaufen, denn der spätere Umstieg von einer zur anderen Verwaltung ist nicht immer „verlustfrei“ möglich.

Aber für Amateure, die einfach nur Ordnung in die Bilderflut bringen wollen und vielleicht auch Bilder im Internet mit Freunden teilen wollen, für die ist Google Picasa ein ideales, kostenloses Tool.

In drei Teilen wird über diese Software berichtet. Der erste Teil auf Seite 15 zeigt die wichtigsten Merkmale der Desktop-Version. In den nächsten Heften wird über die Publikation im Web mit Picasa Webalben, die Einbindung dieser Bilder in das eigene Web und Bearbeitungstools berichtet.

Ein gutes Jahr 2014 wünscht das Team von ClubComputer und Euer Redakteur

*Franz Fiala*

## Der Wunderknabe



CLUBCOMPUTER.AT

**MTM**



# Autoren

## Belcl Paul 1966 8



Systemberatung und Coaching für mobile Devices; Direktor für den Bereich Android im Clubcomputer.  
**Firma** BELCL EDV-Koordination & Systemberatung  
**Hobbies** Familienstellen, elektrische Fortbewegung, Fahrradfahren, Fotografieren  
 pbelcl@ccc.at <http://blog.belcl.at/>

## Berger Christian 2



Karikaturist und Comiczeichner für Kärntner Zeitungen  
**Firma** Karicartoons  
 karicartoons@aon.at  
<http://www.bergercartoons.com/>

## Böckle Roland Prof. 1935 6



bis 2003 Lehrbeauftragter für Allgemeine Didaktik an der Universität für Musik und darstellende Kunst in Wien  
**Werdegang** bis 2000 Leiter der Schulbuchabteilung im Geographischen Institut und Verlag Ed. Hölzel. Autor vieler Fachaufsätze und zahlreicher Unterrichtswerke  
**Interessen** Lerntheorie, altersgemäße Vermittlung  
**Hobbies** Kammermusik (Violine und Viola), Kochen  
 roland.boeckle@chello.at

## Butter Harald Dipl.-Ing. 1955 26



Lehrer für Grundlagen, Messtechnik, und EL-Labor  
**Schule** HTL Hollabrunn, Abt. Elektronik  
**Werdegang** HW-Entwicklungsingenieur bei verschiedenen Firmen  
**Absolvent** TU-Wien, Nachrichtentechnik, 1979 Gymnasium Stockerau 1974  
**Privates** verheiratet, 3 Kinder  
**Hobbies** Tanzen, klassische Musik, Biologie  
 harald.butter@htl-hl.ac.at

## Fiala Franz Dipl.-Ing. 1948 1,2,15



Leitung der Redaktion und des Verlags der PCNEWS, Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik i.R.  
**Werdegang** BFPZ-Arsenal, TGM Elektronik  
**Absolvent** TU-Wien, Nachrichtentechnik  
**Privates** verheiratet, 1 Kind  
 franz.fiala@clubcomputer.at <http://fiala.cc/>

## Haberl Christian 1979 18



EDV-Consultant, freiberuflicher Vortragender für Microsoft Österreich, Direktor ClubDigitalHome  
**Hobbies** Familie, Musik, Reisen, Kochen  
**Privates** verheiratet, ein Kind  
 c.haberl@this.at <http://www.this.at/>

## Hartl Günter Ing. 1963 20



Wirtschaftsingenieur, Systemadministrator für Windows Clients und Linux Server in Logistikcenter  
**Club** ClubComputer  
**Hobbies** Krav Maga, Windsurfen, Lesen  
 ghartl3@gmail.com

## Illsinger Werner Ing. 1968 5,28



Key Account Manager Financial Services bei Microsoft Österreich, Präsident von ClubComputer  
**Firma** Microsoft  
 werner.illsinger@clubcomputer.at  
<http://www.illsinger.at/>

## Kunar Andreas Dipl.-Ing. 28



Berufsfotograf (Portrait und Mode)  
**Club** ClubComputer  
 andreas@kunar.at  
<http://www.kunar.at/andi/>

## Paulis Herbert Dipl.-Ing. 12



Lehrbeauftragter an der FH Campus Wien  
 herbert.paulis@fh-campuswien.ac.at

## Pflegerl Siegfried (Gruppe Or-Om) 9

Schriftsteller Philosophie, Kunst- und Evolutionstheorie  
**Club** ClubComputer  
 siegfried.pflegerl@chello.at  
<http://portal.or-om.org/>

## Reinwart Thomas 1973 28



Softwareentwickler, MCAD, MCSD, MCDBA, MCSA, MCSE Zertifizierungen  
**Firma** Reinwart  
 office@reinwart.com  
<http://www.reinwart.com/>

## Weissenböck Martin Dir.Dr. 1950 4



Direktor der HTL Wien 3 Rennweg, Leiter der ADIM, Leiter der ARGE Telekommunikation  
 martin@weissenboeck.at  
<http://www.weissenboeck.at/>

# Impressum

## Impressum, Offenlegung

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

**Erscheint** 5 mal pro Jahr, Feb, Apr, Jun, Sep, Nov  
**Verleger** PCNEWS-Eigenverlag  
 Siccardsburggasse 4/1/22 1100 Wien  
 0664-1015070 FAX: 01-6009933-9210  
 pcnews@pcnews.at  
<http://www.pcnews.at/>

**Herausgeber** ClubComputer  
 Siccardsburggasse 4/1/22 1100 Wien  
 01-6009933-11 FAX: -12  
 office@clubcomputer.at  
<http://www.clubcomputer.at/>  
<http://heilm.ccc.at/>  
<http://panel.ccc.at/>  
<http://mailenable.ccc.at/>

**Druck** Ultra Print  
 Pluhová 49, SK-82103 Bratislava  
<http://www.ultraprint.eu/>  
**Versand** GZ 022031324

## ClubComputer

**Leitung, CCC** Werner Illsinger  
 01-6009933-220 FAX: -9220  
 werner.illsinger@clubcomputer.at  
<http://illsinger.at/>  
<http://illsinger.at/blog/>

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

**Marketing** Ferdinand De Cassan  
 01-6009933-230 FAX: -9230  
 ferdinand.de.cassan@clubcomputer.at  
<http://spielefest.at/>

**CC|Akademie** Georg Tsamis  
 01-6009933-250 FAX: -9250  
 georg.tsamis@clubcomputer.at

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

**ClubDigitalHome** Christian Haberl  
 01-6009933-240 FAX: -9240  
 christian.haberl@clubcomputer.at  
<http://blog.this.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: 'Guenter.Hartl'

**Konto** BAWAG-PSK  
 Konto: 17710-812-896 BLZ 14.000  
 lautend auf: ClubComputer  
 BIC: BAWAAT333 IBAN: AT714100017710812896

**Zugang** Einwahl: 0804002222  
 DNS1/DNS2: 194.50.115.132 194.50.115.170  
 Alternativ: 213.129.226.2 213.129.226.2  
**Clublokal** HTL, 1030 Wien, Rennweg 89b oder Gasthaus Nepomuk, Simmeringer Hauptstraße 152, 1110

# CC | Skripten

## Martin Weissenböck

**ADIM**, Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik  
 1190 Wien, Gregor Mendel Straße 37  
 Tel.: 01-314 00 288 FAX: 01-314 00 788

Nr	Titel
38	Turbo Pascal (Borland)
39	RUN/C Classic
40	Turbo-C (Borland)
41-3	Turbo/Power-Basic
43-2	DOS
43-3	DOS und Windows
47	Turbo-Pascal (Borland)
49	Quick-Basic (Microsoft)
50	C++ (Borland)
53-3	AutoCAD I (2D-Grafik)
53-5	AutoCAD I (2D-Grafik)
54	AutoCAD II (AutoLisp+Tuning)
55	AutoCAD III (3D-Grafik)
56	Grundlagen der Informatik
61	Visual Basic (Microsoft)
63	Windows und Office
81	Linux
110	Best Of VoIP (CD)
111	All About VoIP (DVD)
191,192	Angewandte Informatik I + II
201,202	Word I+II
203	Excel
205,206	Access I+II
221	HTML
222	HTML und CSS
223	JavaScript,
227	VB.NET
231,232	Photoshop I+II
237, 238	Dreamweaver, Interaktive und animierte Webseiten

### Bestellhinweise

<http://www.adim.at/>

# Insertenten

## DiTech 32

Dresdner Straße 43 1200 Wien  
 059 555 Fax: 059 555-900  
 office@ditech.at  
<http://ditech.at>

**Produkte** PCs, Notebooks, Smartphones, Tablets, Apple, Smart TV, Monitore, Drucker, PC-Komponenten, Zubehör, Multimedia, Software, Server, Netzwerk

## MTM-Systeme 3

**Ing. Gerhard Muttenthaler**  
 Hadrawagasse 36 1220 Wien  
 01-2032814 FAX: 2021313 Handy: 0664-4305636  
 g.muttenthaler@mtm.at  
<http://www.mtm.at/>

**Produkte** uC/uP-Entwicklungswerkzeuge, Starterkits, Industrie-computer, Netzqualitätsanalyzer, USV-Anlagen

**Vertretung** Tasking, PLS, Infineon, TQ-Components, Kontron, Dranetz-BMI, Panasonic, Dr. Haag, HT-Italia, Dr. Kaneff

**Erreichbar** U1-Kagran, 26A bis Englisch-Feld-Gasse

## UltraPrint 24

Pluhová 49, 831 03 Bratislava, SR  
 +421-2-434 12 464  
 ultraprint@ultraprint.eu  
<http://www.ultraprint.eu>

**Produkte** Zeitschriften und Zeitungen, Bücher, Werbung, Jahresberichte, Kalender, Umschläge, personalisierter Druck

CLUBCOMPUTER.AT

# Das war das CC | Camp 2013

Werner Illsinger

Am 5. Oktober fand in der HTL Wien 3R das **CC|Camp 2013**, das erste ganztägige Bar-Camp von ClubComputer statt. 15 Vorträge in drei Sälen waren im Angebot und schwierig war allein die Qual der Wahl bei diesem großen Angebot.

"Ein professionelles Meeting", so der Tenor der Rückmeldungen und daher wird diese Veranstaltung als wiederkehrende Jahresveranstaltung von ClubComputer für den kommenden Juni bereits geplant. Termin:

**CC|Camp 2014: Samstag, 14. 6. 2014**

Wer nicht alle Vorträge besuchen konnte, kann gemäß nebenstehenden Tabelle in den verfügbaren Unterlagen stöbern, zu finden unter <http://www.cccamp.at/>.

Alle Unterlagen können in der Bildergalerie direkt mit dem Browser abgerufen oder auch downgeloadet werden.

Folien	Audio	Video	Vortragstitel	Vortragender
•	•	•	<b>Lawful Interception</b> (s.S. 12)	Dipl.-Ing. Herbert Paulis
•	•		<b>Überwacht!</b>	Mag. Albert Steinhauser
•			<b>Netzschilling</b>	Dr. Joachim Losehand
•			<b>Urheberrecht</b>	Podiumsdiskussion
•			<b>Netzneutralität</b>	Thomas Lohninger
•			<b>Eduard Snowden</b>	Ing. Werner Illsinger
•			<b>Yes we scan!</b>	Dipl.-Ing. Dr. Robert Matzinger
•			<b>Social Media</b>	Roman Korecky
•			<b>Consumer Cloud Services</b>	Marijan Kelava
•			<b>HDR Fotografie</b> (s.S. 18)	Franz Svoboda
•	•		<b>Windows 8.1</b> (s.S. 25)	Christian Haberl
•	•		<b>Foto Workshop</b>	Dipl.-Ing. Andi Kunar
•			<b>Browserblockade</b>	Walter Marzinger
•			<b>Liquid Democracy</b>	Edmund Humenberger (Eduardo)
•	•		<b>Crypto Party</b>	S. und M.
•			<b>Privacy</b>	Mag. Andreas Krisch





# Gut und böse

Das Böse lebt nicht in der Welt der Menschen. Es lebt allein im Menschen. (Laotse, 6. Jh. v. Chr.)

## Roland Böckle

Was ist „gut“? Was ist „böse“? Wer bestimmt, was „gut“ oder „böse“ ist?

Die Frage nach „Gut“ oder „Böse“ ist sinnlos, solange man kein Kennzeichen für „Gut“ oder „Böse“ angibt. [...] „Es gibt keine Möglichkeit, normative Sätze durch Kognition als wahr (und damit intersubjektiv verbindlich) zu erweisen.“<sup>1</sup>

Das Gute ist eine von einem Menschen vorgenommene Bewertung, die sich aus den Erfahrungen im gesellschaftlichen Leben ergeben, an denen er selbst teilnimmt. Der Verstand des Menschen zieht aus gewissen Erfahrungen immer dieselben Schlussfolgerungen. Diese können diskutiert und in einer Gesellschaft intersubjektiv anerkannt werden. Die Bewertung, was „gut“ oder „böse“, was recht und unrecht sei hängt in hohem Maß von den jeweiligen gesellschaftlichen Normen und Konventionen ab und spiegelt die jeweilige Entwicklung des Bewusstseins der Menschen einer bestimmten Subkultur wider. Man kann Wertmaßstäbe nicht auf eine andere Ebene bringen, wenn nicht zugleich das menschliche Bewusstsein auf diese andere Ebene gehoben wird. (Man vergleiche dazu die unterschiedliche Bewertung des Tötens in den verschiedenen Kulturen und zu verschiedenen Zeiten.)

Zur Transformation des Bewusstseins leisten die Religionen seit Jahrtausenden einen entscheidenden Beitrag. Alle Verhaltensweisen und alle Beziehungen, die zu einer Vereinigung mit dem Göttlichen führen können, erscheinen dem Bewusstsein des Menschen als das Gute. Es gibt eine auffallende Übereinstimmung zwischen den Religionen der Inkas und Mayas, andererseits der Ägypter, Babylonier und antiken Griechen. Tempel, Altäre und Inschriften lassen die gleiche Entwicklung des Denkens und Empfindens der Völker auf einer entsprechenden Stufe ihrer kulturellen Entwicklung erkennen.

„Der religiöse Glaube findet Antworten auf wichtige Fragen des Seins, für die man keinen rationalen Beweis hat. Formulierungen, die von anderen geschaffen wurden und die man akzeptiert, weil man sich diesen anderen unterwirft, nehmen einem die schwierige Aufgabe ab, selbst zu denken und Entscheidungen zu treffen.“<sup>2</sup>

[Dieser Glaube ist] „eine Krücke für all jene, die einen Sinn im Leben finden wollen, ohne den Mut zu haben, selbst danach zu suchen.“<sup>3</sup>

Die Beschäftigung mit den Weisheitslehren der Religionen kann aber auch dazu anregen, für sich selbst eine überzeugende eigene Ethik zu finden.

Dafür Beispiele aus den Lehren des Jainismus<sup>5</sup>:

Der Mensch ist Meister für sein eigenes Leben. Gelingt es ihm, Herr über seinen Hass und seine Leidenschaften zu werden, wird er alles vermeiden, was Frieden, innere Harmonie, und Lebensfreude stören könnte und die Lebensrechte aller Lebewesen anerkennen.<sup>6</sup> Seine Ziele sind Liebe für alle Lebewesen, Mitgefühl, Unparteilichkeit, Gerechtigkeit, Harmonie, Wahrheit, Vermeidung jeglicher Gewalt, Vermeidung jeglicher Störung eines anderen Lebewesens. Wer diese Religion studiert, wird zahlreiche Anregungen finden, ein neues Wissen zur Grundlage seines Handelns zu machen.

Auszug aus den Gelübden, die ein Laienanhänger im Jainismus leisten muss:

- Ich werde kein lebendes Wesen verletzen, sei es bewusst oder unbewusst.
- Ich werde keine verkehrten Worte gebrauchen, die irgendjemanden verletzen oder ihm Schaden zufügen könnten oder durch die jemand unrechtmäßigen Gewinn erlangen könnte.
- Ich werde mir nie Dinge aneignen, die anderen gehören.
- Ich werde keinen sexuellen Verkehr mit fremden Frauen (bzw. Männern) pflegen.
- Ich werde mich in meinem Erwerbsstreben beschränken und ein Zuviel davon zu wohlthätigen Zwecken verwenden.
- Ich werde den Bereich meiner Tätigkeiten einschränken und nie über ein gewisses Maß hinausgehen.
- Ich werde die Dinge, die dem Verzehr dienen, einschränken.
- Ich werde keine bösen Gedanken pflegen und werde auch nie jemandem sündhaften oder ihm nachteiligen Rat geben.
- Ich werde keine Kriegswaffen herstellen und werde mich auch nicht an zwecklosen Gesprächen beteiligen.
- Ich werde wenigstens einmal im Jahr einen vollen Tag fasten, und dies auch ohne Wasser; worauf dann am nächsten Tag ein Essen zubereitet werden soll, zu dem auch mein Lehrer eingeladen wird.

Das Studium der Weisheitslehren der verschiedenen Religionen macht eines besonders deutlich: Das Böse entspringt dem Geist des Menschen. Wie man denkt, so wird man sein und handeln. Wer gütig, aufrichtig, wahrheitsliebend, großzügig, versöhnlich und tolerant ist, wird keinen Grund finden, einem anderen Lebewesen Schaden zuzufügen. Wer sich von solch innerer Überzeugung leiten lässt, wird nicht anders handeln.

Interessant ist die Meinung Maturanas dazu: „Niemand kann [...] rational von einer Wahrheit überzeugt werden, die nicht bereits implizit in seinen Grundauffassungen enthalten war.“<sup>7</sup>

Das **Christentum** und das **Judentum** haben mit den Zehn Geboten die Kulturgeschichte Europas entscheidend geprägt. Die Zehn Gebote sind als direkte Rede Gottes an das Volk der Israeliten formuliert, und fassen Gottes Willen für das Verhalten ihm und den Mitmenschen gegenüber zusammen. Die Bibel fügt darüber hinaus noch das Gebot der Nächstenliebe hinzu. Bereits im dritten Buch Moses steht im Alten Testament, also auch für Juden verbindlich „Du sollst deinen Nächsten lieben wie dich selbst.“ (Lev, 19, 18<sup>8</sup>). Jesus erweitert dieses Gebot auf alle Menschen, also auf Nichtjuden und Feinde. (Matth. 22, 39). An wichtiger Stelle steht die Liebe (1. Kor. 13, 13).

Im **Islam** ist der Koran die erste und unstrittige Quelle islamischer Gebote. Daneben werden in fast allen Richtungen des Islam Überlieferungen der Worte und Handlungen Mohammeds als Quelle göttlicher Gebote anerkannt, weil dieser

als der Gesandte Gottes gilt. Wo diese Quellen nicht ausreichen, wird auf Analogieschlüsse und traditionellen Konsens zurückgegriffen. Durch diese Tradition wurde eine Vielzahl zur Zeit Mohammeds verbreiteter Bräuche Teil der islamischen Normen. Dabei spielt wohl die Annahme eine Rolle, dass Bräuche, die Mohammed als Gesandter Allahs billigte, den göttlichen Geboten entsprächen. Religiöse und sittliche Normen sind im klassischen Islam Teil der Scharia, also des islamischen Rechts. Bei dessen Auslegung durch die islamische Rechtswissenschaft wird aber oft ein Interpretationsspielraum eingeräumt. Vor allem in der Adab-Literatur<sup>9</sup> wurden über die Scharia hinausgehende Regeln richtigen Verhaltens weitergegeben.

Auch nach islamischer Vorstellung ist gut stets das, was Gott befiehlt, und schlecht/böse das, was er verbietet.<sup>10</sup>

Im **Buddhismus** bezeichnen die **Fünf Silas** die grundlegenden Übungsregeln zur Entwicklung von Sittlichkeit.

Beim Eintritt in einen buddhistischen Orden legt der Novize ein formales Gelübde ab, diese fünf Tugendregeln einzuhalten. Auch buddhistische Laienanhänger können diese Regeln auf sich nehmen. Im Theravada-Buddhismus wird dazu der folgende Text gesprochen:

1. Ich gelobe, mich darin zu üben, kein Lebewesen zu töten.
2. Ich gelobe, mich darin zu üben, nichts zu nehmen, was mir nicht gegeben wird.
3. Ich gelobe, mich darin zu üben, keine ausschweifenden sinnlichen Handlungen auszuüben.
4. Ich gelobe, mich darin zu üben, nicht zu lügen und wohlwollend zu sprechen.
5. Ich gelobe, mich darin zu üben, keine Substanzen zu konsumieren, die den Geist verwirren und das Bewusstsein trüben.

Buddhistische Lehrmeister betonen, dass es sich bei den Fünf Silas nicht um Gebote oder Verbote im Sinne eines Gesetzes, sondern um sittliche Orientierungspunkte handelt, mit denen sich die Übenden täglich (von Augenblick zu Augenblick) und ein ganzes Leben lang auseinandersetzen.

Auch die Mystik beschäftigt sich mit ethischen Normen, so zum Beispiel die Rosenkreuzer AMORC<sup>11</sup>:

„Sei geduldig, denn die Geduld nährt die Hoffnung, und die Zeit wird zum Gefährten auf dem Pfade des Lebens.“

Habe Vertrauen, denn das Selbstvertrauen ist eine Quelle zur Entfaltung, und das Vertrauen zu den anderen wird zur Quelle der Freundschaft.

Sei maßvoll, denn Mäßigkeit hindert jegliches Übermaß und verschafft Beruhigung.

Sei tolerant, denn Toleranz erweitert den Geist und begünstigt zwischenmenschliche Beziehungen.

Sei gelöst, denn Loslassen gewährt Freiheit und fördert inneren Reichtum.

Sei großzügig, denn Großzügigkeit bereichert Schenkende und Beschenkte.



*Sei rechtschaffen, denn Rechtschaffenheit bewirkt ein reines Gewissen und verleiht Ausgeglichenheit.*

*Sei bescheiden, denn man wächst durch Bescheidenheit, und sie vermittelt die Achtung der anderen.*

*Habe Mut, denn im täglichen Leben ist Mut aufbauend und gibt Kraft bei Widrigkeiten.*

*Sei gewaltlos, denn Gewaltlosigkeit fördert die innere Harmonie und verbreitet Frieden für alle Wesen.*

*Niemand soll jemand durch dein Tun geschädigt werden.*

*Sei wohlwollend, denn Wohlwollen erfreut das Herz und verschönert die Seele.*

*Wenn Du dies beherzigst, wird man Dich als Weisen bezeichnen, denn Weisheit ist gleichbedeutend mit der Anwendung dieser Tugenden.“*

In vielen Religionen wird das von den Menschen begangene Böse als eine unheilvolle Wesenheit mit eigener Existenz personifiziert.

So wird die Gottheit mit ihrem Gegenteil verbunden. Auf der einen Seite stehen Ordnung, Harmonie und Licht, repräsentiert durch Gott, auf der anderen Seite gibt es Unordnung, Chaos und Finsternis, repräsentiert durch den Teufel, eine böswillige Macht, die in Gegnerschaft zu Gott steht.

Tatsächlich existiert der Teufel als spirituelles Wesen jedoch nicht – weder um uns Schaden zuzufügen noch um unsere Seele in Besitz zu nehmen. Der Teufel existiert im Menschen selbst, wenn dieser seinen freien Willen auf negative Art einsetzt, um zerstörerische, gewalttätige, perverse oder anderweitig böse Missetaten zu begehen. Auch existieren keine Dämonen, die im Dienst des Teufels stünden. Niemand kann also gegenüber dem Satan noch gegenüber dämonischen Geistern Schutz anbieten.

In der Bibel wird der Teufel genannt, aber nicht als existierendes Wesen beschrieben. Die Genesis spricht nirgends von einem Fall von Engeln. In der christlichen und islamischen Theologie spielt der Teufel eine besondere Rolle als Personifizierung des Bösen. Führende Kirchenlehrer, Päpste und Reformatoren charakterisieren den Teufel auch als real existierende Person mit dem Namen Satan. Der hebräische Begriff „Satan“ hat jedoch eine entscheidend andere Bedeutung als im biblischen Christentum.

Allerdings haben diese Annahmen über den Teufel weder in der hebräischen Bibel oder im Judentum ihren Ursprung, noch wurden sie zu Lebzeiten des Jesus von Nazareth gelehrt. Vielmehr entstammen sie den volkstümlichen mythologischen Vorstellungen des Mittelalters und einer damaligen Lesart der biblischen Schriften.

Viele der christlichen Teufelvorstellungen gehen auf das Neue Testament<sup>12</sup> zurück. Dort wird der Teufel als „Der große Drache, die uralte Schlange, die da heißt der Teufel und Satanas“ (Offenbarung 12,9) und „Fürst, der in der Luft herrscht“ (Epheser 2,2) bezeichnet. In Offenbarung 12,9 und 20,2 wird der Satan als die alte Schlange bezeichnet. Auch die Aussage Jesu aus dem Johannesevangelium (8,44) stützt dies, weil dort der Teufel und nicht die Schlange als der Vater der Lüge bezeichnet wird.

Ebenfalls im Neuen Testament wird der Satan bezeichnet als ein Engel, der sich zum Licht stellt (2. Korintherbrief 11,14) und als personifiziertes Geisteswesen vorgestellt, das stets als Teufel agiere. So heißt es: „Der Teufel sündigte von Anfang an“ (1. Johannesbrief 3,8). Und außerdem war er „ein Mörder von Anfang an

und ist nicht bestanden in der Wahrheit, denn die Wahrheit ist nicht in ihm“ (Johannes 8,44).

In der gegenwärtigen theologischen Reflexion wird das christliche Verständnis der Figur des Teufels so gut wie nicht mehr thematisiert. Selbst wenn an der Existenz des Teufels im Katholischen Kirche festgehalten wird und Papst Johannes Paul II. während seines Pontifikates sie wiederholt bekräftigt hat, gibt es keine dogmatische Definition des Teufels.

Lucifer, ist der lateinische Name des Morgensterns (Venus). Wörtlich übersetzt bedeutet er „Lichtträger“. Im Lauf der Zeit wurde im christlichen Sprachgebrauch der Begriff „Luzifer“ gleichbedeutend mit einem der Namen des Teufels.

Nach dem christlichen Verständnis, gewisser Auslegungen und mancher Bibelübersetzungen wird Satan als ein bestimmter Engel angesehen, der eigenwillig gegen Gott rebellierte und als gefallener Engel aus dem Himmel verstoßen wurde. Satan habe nach christlicher Auffassung durch die Schlange im Garten Eden gesprochen und Eva zur Sünde verführt.

Nach christlichen Vorstellungen ist der Teufel des Alten Testaments der Versucher der Menschen.

Satan ist im christlichen Kulturkreis auch als Teufel, Herr der Finsternis, Herr der Hölle, Höllenfürst, Beelzebub, Luzifer und Mephistopheles bekannt.

Im Islam ist Iblīs der höchste Teufel oder höchste böse Dämon. Der Begriff „Satan“ hat im Islam sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede zu denjenigen des Judentums oder Christentums.

Um den Versuch, Ethik zu begründen, ringen Denker von Ost und West seit Jahrhunderten. Einige Beispiele für jene Fragen, mit denen sie sich beschäftigt haben:

„Das Gute zu tun“ muss den Menschen in physischer, intellektueller und psychischer Hinsicht befriedigen.

„Gutes zu tun“ soll gesellschaftlich belohnt werden, soll aus sich selbst heraus Belohnung sein.

Nach dem Tod wird man belohnt oder bestraft, wie schon die alten Ägypter lehrten.

Sind es die Aufgaben der Ethik, Kriterien für gutes und schlechtes Handeln und die Bewertung seiner Motive und Folgen aufzustellen?

Lässt sich das Sittliche durch Denken begründen?

Kann man ein Grundprinzip finden, aus dem sich ethisches Handeln ableiten lässt?

Kann man Ethik darauf gründen, dass sie sich auf das Wohlergehen des anderen zu richten hat?

Ist Ethik eine Anpassung an Normen, die das Allgemeinwohl verteidigen?

Entscheidet das Gewissen über „Gut“ und „Böse“?

Übernimmt der Mensch gewohnheitsmäßig und vielleicht sogar unbewusst die von der Gesellschaft geschaffenen Normen?

Ist Ethik eine Norm zur Regelung der Beziehung zwischen den Einzelnen und der Gesellschaft?

Ist das „Gute“ ebenso evident wie eine mathematische Wahrheit? Ist das Sittengesetz in der menschlichen Vernunft verankert, weil es das logisch Richtige ist?

Soll man das Gute um des Guten willens tun?

Sind „Gut“ und „Böse“ nur deshalb erfunden, um den Einzelnen der Menge dienstbar zu machen?

Ist Ethik ein Wollen, das uns über uns selbst erhebt?

Strömen in das abendländische Denken die Energien aller großen Weltanschauungen ein?

„Gut ist, Leben erhalten und Leben fördern, böse ist Leben vernichten und Leben hemmen.“<sup>13</sup>

Am bekanntesten ist wohl der Versuch Kants, das grundlegende Prinzip der Ethik mit dem kategorischen Imperativ als gebietende Pflicht zu begründen: „Handle stets so, dass die *Maxime* deines Willens jederzeit zugleich als *Prinzip einer allgemeinen Gesetzgebung* gelten könne.“<sup>14</sup>

„Das Ethische besteht darin, dass der Wille nicht subjektive, das ist eigennützige Interessen, sondern allgemeine Inhalte zu seinem Zweck hat.“<sup>15</sup>

Ethik ist das Besinnen auf alles, was zum wahren Menschentum gehört.

Albert Schweitzer stellt jedoch abschließend fest: „Es gibt keine wissenschaftliche, sondern nur eine denkende Ethik. Die Philosophie muss die Illusion, die sie bis auf den heutigen Tag gepflegt hat, aufgeben. Von dem, was gut und böse ist, [...] kann keiner zum andern als Gelehrter reden.“<sup>16</sup> „Wissenschaft ist nur die Geschichte der Ethik und diese nur insoweit, als eine Geschichte des Geisteslebens wissenschaftlich möglich ist.“<sup>17</sup>

Wir dürfen uns nicht anmaßen, dem unendlichen Universum einen auf die Menschen zielenden, durch unsere Existenz erklärbaren Sinn beilegen zu wollen.<sup>18</sup>

Demnach ist es nicht möglich, Ethik wie eine Naturwissenschaft zu betreiben.

Die katholische Kirche rückt das Gewissen an eine wichtige Stelle: „Über dem Papst als Ausdruck für den bindenden Anspruch der kirchlichen Autorität steht noch das eigene Gewissen, dem zuallererst zu gehorchen ist, notfalls auch gegen die Forderung der kirchlichen Autorität.“ Mit dieser Herausarbeitung des Einzelnen, der im Gewissen vor einer höchsten und letzten Instanz steht, die dem Anspruch der äußeren Gemeinschaften, auch der amtlichen Kirche, letztlich entzogen ist, ist zugleich das Gegenprinzip zum heraufziehenden Totalitarismus gesetzt und der wahrhaft kirchliche Gehorsam vom totalitären Anspruch abgehoben, der eine solche Letztverbindlichkeit, die seinem Machtwillen entgegensteht, nicht akzeptieren kann.<sup>19</sup>

„Das menschliche Bedürfnis nach gegenseitigem Respekt und Vertrauen ist nicht auf eine Ideologie gegründet, die sich aus irgendeinem System angeblich absoluter Werte ergibt. Dieses Bedürfnis ist ein biologisches Bedürfnis, das für die menschliche Situation konstitutiv ist, und das befriedigt werden muss, wenn der Mensch Mensch bleiben soll. Es ist die einzig legitime Quelle jeder Ethik und gleichzeitig deren invariante Bezugsgröße. Wir sollten uns nicht selbst täuschen: es gibt keinen anderen Maßstab für das Wohlergehen des Menschen als den Menschen, wenn wir menschliches Wohlergehen wünschen. Die Vernunft braucht eine irrationale Basis in der Erfahrung. Könnten wir das akzeptieren, dann würden wir vielleicht auch die Verantwortung für all das Gute und Böse auf uns nehmen, das wir uns selbst und den Menschen zufügen, ohne nach trügerischen transzendentalen Werten zu suchen, um unsere Blindheit zu rechtfertigen.“<sup>20</sup> Dieser Gedanke wurde unter anderem in der chinesisch-buddhistischen Religionsgeschichte ausgeweitet: „Seid menschlich

# Powerbank von EasyAcc mit mit 8400 mAh

Paul Belci

Nachdem ich mit den MiPow Produkten mein Sony XperiaZ nicht laden konnte, habe ich mich weiter umgesehen und Powerbanks von EasyAcc gefunden.

Akkupacks von EasyAcc gibt es in unterschiedlichen Größen und Bauformen! Ich habe mir ein Gerät ausgesucht, das mit ca. 200g nicht zu schwer ist und mit 8400 mA/h Power genug hat, um ein Smartphone zwei- bis dreimal und ein 7" Tablet einmal aufzuladen.

Das Ergebnis war das EasyAcc mit 8400 mA/h.

Das Gerät hat zwei USB-Ausgänge und kann daher zwei Geräte gleichzeitig laden. Großer Vorteil ist auch, dass ein Ausgang mit ca. 0,6 A lädt (für Smartphones) und der zweite Ausgang mit 2A (für Tablets). Geladen wird das EasyAcc selbst über einen Micro-USB-Anschluss. An der Oberseite des Gerätes befinden sich vier LED Ringe, die über den Ladezustand Auskunft geben. Ein Ein/Aus-Knopf an der Seite ist auch vorhanden.

In meinem Praxistest hat die Powerbank von EasyAcc mein XperiaZ etwa zwei- bis dreimal aufgeladen. Genaue Beobachter werden merken, dass die angegebene Leistung nicht 1:1 in das angeschlossene Gerät geladen wird. Denn wenn das so wäre, müsste man einen 2300 mA/h Akku mehr als dreimal mit dem EasyAcc laden können.

Wenn man sich technisch mit diesen „Akku lädt Akku“-Geräten etwas auseinander setzt, wird man herausfinden, dass die eingesetzten Lithium Ionen Akkus mit 3,7 Volt arbeiten. Zum Laden via USB benötigt man aber zumindest 5 Volt. Die Powerpacks transformieren also die Spannung etwas nach oben, was logischerweise Leistung benötigt. Die auf der PowerBank angegebene Leistung ist daher nur bedingt realistisch. Man kann also von ca. 30% Leistungsverlust ausgehen. Daher kann mein XperiaZ auch nur zwei- bis dreimal geladen werden.

In den letzten 14 Tagen habe ich unterschiedlichste Geräte mit dem EasyAcc geladen und niemals Probleme gehabt! Sowohl das XperiaZ als auch meine USB Headsets, die ja in Vergangenheit zur Abschaltung vom MiPow Powertube geführt haben, ließen sich problemlos aufladen. Liegt vielleicht auch daran, dass sich das EasyAcc nicht automatisch abschaltet. Wenn man vergisst es auszuschalten, passiert nicht viel. Zwei Tage im eingeschalteten Zustand auf meinem Schreibtisch haben zu keiner sichtbaren Entladung geführt. Selbst dann nicht, wenn man die kleine weiße LED einschaltet und 24 h leuchten lässt, die im Gerät verbaut ist.



## Fazit

Die Powerbank 8400 von EasyAcc ist wirklich empfehlenswert! Sie funktioniert stabil und konnte alle Geräte, die ich angeschlossen habe, zuverlässig aufladen. Die kleine LED die im Gerät verbaut ist, hilft als Nottaschenlampe ganz gut, ist aber nicht berühmt. Selbst der 0,6 A Anschluss des EasyAcc schafft es mein Xperia Z in ca. zwei Stunden voll aufzuladen!

Ich habe das Gerät nach meinem Test also nicht zurückgeschickt, sondern um EUR 24,99 gekauft!

Der Preis ist für die gebotene Leistung mehr als OK und meine Suche nach einem passenden Ladeakku damit vorerst beendet...

mit den Tieren, tut auch den Insekten, den Pflanzen und den Bäumen nicht weh.“<sup>21</sup>

Als Adam und Eva vor dem Baum der Erkenntnis standen, sagte die Schlange zu ihnen: „... [ihr] werdet sein wie Gott und wissen was gut und böse ist“ (Genesis 3,5). Damit wird symbolisch ausgedrückt, dass der Mensch mit der Gabe des Selbstbewusstseins auch die Verantwortung für sein Handeln übernommen hat.

<sup>1</sup> Rüssmann, Helmut (1978): Kognitive Ethik? – Die Frage nach der Wahrheit normativer Sätze. In: Peter M. Hejl/Wolfram K. Köck/Gerhard Roth (Hg.): Wahrnehmung und Kommunikation, S. 283.

<sup>3</sup> Siehe Fromm, Erich (1976): To Have or to Be? (deutsch 1976:) Haben oder Sein? – Die seelischen Grundlagen einer neuen Gesellschaft. Stuttgart, S. 49 f.

<sup>4</sup> Fromm, a. a. O., S. 50.

<sup>5</sup> Jainismus, eine in Indien beheimatete Religion, begründet wahrscheinlich im 6. Jh. v. Chr.

<sup>6</sup> Dies ist eine Vorwegnahme von Albert Schweitzers „Ehrfurcht vor dem Leben. Siehe Schweitzer, Albert (1923): Kultur und Ethik, München, S. 227 ff.

<sup>7</sup> Maturana, Humberto R. (1982, 1985): Biologie der Kognition. In : Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit, Braunschweig/Wiesbaden, S. 80.

<sup>8</sup> Bibelzitate nach der Übersetzung von Martin Luther.

<sup>9</sup> Adab-Literatur: Vorislamische Gedichte und Stammeserzählungen, auch die Literatur für die gebildeten Bürger des islamischen Mittelalters.

<sup>10</sup> Anzes, Peter / Duran, Khalid / Nagel, Tilmann (1991): Der Islam, Religion, Ethik, Politik, Stuttgart.

<sup>11</sup> AMORC: Anticus mysticusque ordo rosae crucis = Der alte und mystische Orden vom Rosenkreuz., Baden-Baden.  
[http://www.rosenkreuzer.de/fileadmin/amorc/PDFs/AMORC\\_Anzeige\\_ethische\\_grundsatzes.pdf](http://www.rosenkreuzer.de/fileadmin/amorc/PDFs/AMORC_Anzeige_ethische_grundsatzes.pdf)

<sup>12</sup> Bibelzitate nach der Übersetzung von Martin Luther.

<sup>13</sup> Schweitzer, a. a. O., S. 229.

<sup>14</sup> Kant, Immanuel (1788): Kritik der praktischen Vernunft. Riga, S. 54.

<sup>15</sup> Hegel, Friedrich (1817): Encyklopedie der philosophischen Wissenschaften, Heidelberg, S. 359.

<sup>16</sup> Schweitzer, Albert (1923): a. a. O., S. 19f.

<sup>17</sup> Schweitzer, a. a. O., S. 19

<sup>18</sup> Schweitzer, a. a. O., S. 192.

<sup>19</sup> Ratzinger, Josef: Kommentar zu Pastoral- konstitution über die Kirche in der Welt von heute. In: Lexikon für Theologie und Kirche, Bd. 14, 329 f.

<sup>20</sup> Maturana, Humberto R. (1982, 1985): Biologie der Kognition. In : Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit, Braunschweig / Wiesbaden, S. 31.

<sup>21</sup> Taishang ganying pian (Abhandlung über Tat und Vergeltung, um 1100) In: Zeitschrift für Missionskunde und Religionswissenschaft. 1909.

# Typen der Wahrheitstheorien

Ergänzung zu Böckle: Was ist Wahrheit? PCNEWS-135

Gruppe Or-Om

## Vorbemerkung

Es ist ein typisches Zeichen des zeitgenössischen Wissenschaftsbetriebes, dass in der globalen Gesellschaft der Wissenschaft unterschiedlichste Arten von Theorien zu ein und derselben Frage gleichzeitig und nebeneinander sozial ausgebreitet ihre Wirkung besitzen, ohne dass die einzelnen Schulen überhaupt den Willen zeigten, diese Unterschiede diskursiv zu behandeln oder sich mit anderen Gegenströmungen auseinander zu setzen. Das reicht bis in unseren Club. Die Gruppe Or-Om hat seit Jahren hier die dankenswerte Möglichkeit, bestimmte evolutiv neue Thesen zur Frage der Wissenschaftstheorie (Erkenntnistheorie), der Logik, Mathematik, Naturwissenschaft und Kunst vorzustellen. Darin sind natürlich auch wichtige Elemente für einen neuen Wahrheitsbegriff enthalten. Aus diesem Fundus des bereits in den PV-News publizierten Beiträgen dürfen daher zum Artikel von Böckle: "Was ist Wahrheit?" in PCNEWS-135 folgende Ergänzungen angebracht werden: Aus ihren jeweiligen Grundannahmen ergeben sich auch unterschiedliche Theorien über die Frage, was Wahrheit überhaupt sei.

Wir vertreten die Ansicht, dass die Erkenntnisschulen sich nach ihren Grenzziehungsverfahren in 5 Gruppen einteilen lassen

Die LeserInnen werden, um unsere kritischen Argumente ausreichend gründlich verfolgen zu können, im Vorfeld gebeten, sich eine ausführliche Untersuchung zum Thema unter <http://www.portal.or-om.org/science/MenschundAI.aspx> durchzusehen. Eine PDF Version des Artikels findet sich unter <http://suche.pcnews.at>; Pfliegerl; PCNEWS Hefte 26/27/28).

Die menschlichen Erkenntnisoperationen bestehen aus einem Konstruktionsprozess. An diesem sind die Sinnesorgane E, die äußere und innere Phantasie (D1 und D2) sowie Begriffe C beteiligt, die zum Teil vor jeder Erfahrung schon im Bewusstsein gegeben sein müssen und aus Begriffen Cs, die aus der Gesellschaft stammen. Die aktiven Leistungen der Phantasie werden zumeist eher nicht sorgfältig beachtet.

Der erwähnte Artikel enthält aber im weiteren eine sonst nicht übliche Aufstellung der Erkenntnisschulen, nach einer Stufenfolge.

## Erkenntnisschulen (1): Naiver Empirismus

Die naivsten Erkenntnisschulen(1), der naive Empirismus, gehen davon aus, dass uns die Außenwelt unmittelbar zugänglich ist und wir daher unsere Erkenntnisse mit der „tatsächlichen“ Welt außer uns vergleichen können. Decken sich Erkenntnis und Außenwelt, liegt Wahrheit vor. Diese Erkenntnistheorie hat etwa auch Einstein vertreten

(<http://www.portal.or-om.org/Portals/or-om.org/Dokumente/pdf/simplicity.pdf>).

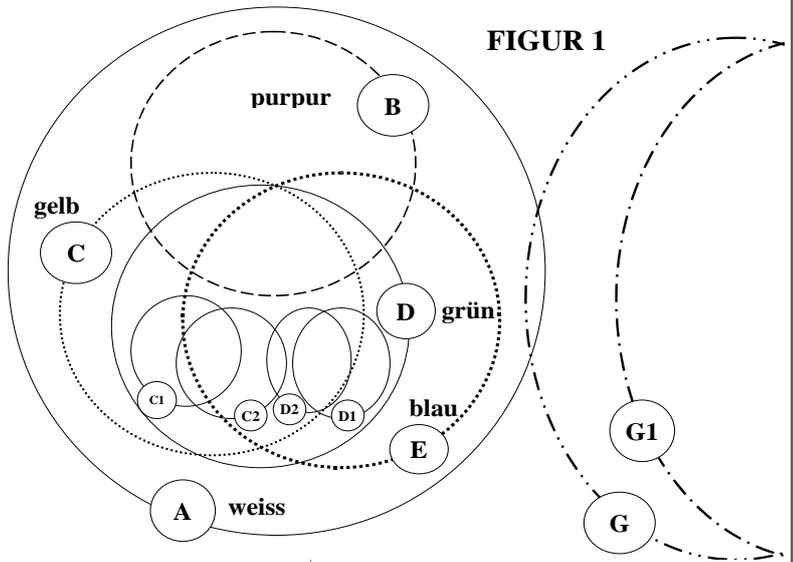
Die zweite Schule M(2), der kritische Realismus ist schon ein wenig vorsichtiger.

## Erkenntnisschulen (2): Kritischer Realismus

Dieser wurde etwa vom späten Carnap vertreten. Während der Empirismus ursprünglich meinte, für den Aufbau wissenschaftlicher Theorien könne man sich auf Logik und Mathematik sowie auf solche Ausdrücke beschränken, die

empirische Begriffe zum Inhalt haben, worunter man solche versteht, deren Anwendbarkeit mit Hilfe von Beobachtungen allein entscheidbar ist, hat sich diese Annahme als zu eng erwiesen. Der prominente Kenner der Schule, Stegmüller, schreibt: "Die Untersuchung über theoretische Begriffe hat gezeigt, dass frühere empirische Vorstellungen vom Aufbau wissenschaftlicher Theorien grundlegend modifiziert werden müssen. Während nach der Vorstellung des älteren Empirismus in allen Erfahrungswissenschaften der Theoretiker nur solche Begriffe einführen dürfte, die mit dem Begriffsapparat definierbar sind, welcher dem Beobachter zur Verfügung steht, und ferner der Theoretiker nichts anderes zu tun hätte, als Beobachtungsergebnisse zusammenzufassen und zu generellen Gesetzesaussagen zu verallgemeinern, ergibt sich jetzt das folgende Bild von den Aufgaben eines Theoretikers. Er hat weit mehr zu tun, als beobachtete Regelmäßigkeiten zu verallgemeinern. Vielmehr muss er ein neues System von Begriffen konstruieren, die zu einem Teil überhaupt nicht und zu einem anderen Teil nur partiell auf Beobachtbares zurückführbar sind; er muss sich im Weiteren ein System von Gesetzen ausdenken, welche diese neugeschaffenen Begriffe enthalten; und er muss schließlich eine Interpretation seines Systems geben, die eine bloß teilweise empirische Deutung zu liefern hat, die aber dennoch genügen muss, um das theoretische System für die Voraussagen beobachtbarer Vorgänge benutzen zu können. Die Begriffe, mit welchen er operiert, können ganz abstrakte theoretische Begriffe sein; dennoch ist er gegen die Gefahr eines Abgleitens in die spekulative Metaphysik so lange gefeit, als er zeigen kann, dass alle diese Begriffe eine Voraussagerelevanz besitzen."

Aus diesem Zitat entnehmen wir gleich zweierlei: Zum einen die enorme Bedeutung der überhaupt nicht aus der Erfahrung stammenden abstrakten Begriffe C beim Aufbau einer jeden wissenschaftlichen Theorie. Es zeigt sich also, dass jede empirische Beobachtung bereits durch das System der theoretischen Begriffe des Forschers vorgeformt wird, dass daher diese Begriffe eine Brille mit bestimmter Färbung und bestimmtem Schliiff sind, mit der wir überhaupt erst Beobachtungen machen. Setzen wir uns andere Brillen mit anderer Färbung und anderen Schliiffen auf, erhalten wir andere Beobachtungen. Die theoretischen Begriffe sind bereits beobachtungskonstitutiv, sie sind an der Erzeugung der Beobachtung grundlegend beteiligt. Folgerung: Wir erhalten andere Beobachtungen, wenn wir andere theoretische Begriffe benutzen. Die



FIGUR 1

Außenwelt wird eine Funktion unserer theoretischen Begriffe.

Nach unserer Ansicht kann eine "neutrale" Beobachtungssprache nur gefunden werden, wenn es wissenschaftlich möglich ist, den Bau der Welt jenseits des Gegensatzes von Subjekt und Objekt in einem unendlichen Grund der beiden deduktiv abzuleiten. Zum Zweiten zeigt dieses Zitat die Problematik, Metaphysik auszuklammern und metaphysische Schulen auszugrenzen. Sicherlich kann der Begriff „Vorausagerelevanz“ nur sehr schwer überhaupt definiert werden.

## Erkenntnisschulen (3):

### Transzendentaler Idealismus

Dieser Schulentyp ist für uns hier besonders wichtig, weil er zeigt, dass die Idee, dass wir die Welt konstruieren, schon sehr alt ist, und in der Philosophie immer wiederkehrt. Die „Außenwelt“ ist ein subjektives Erzeugnis des menschlichen Bewusstseins, wobei nur die Sinneseindrücke auf eine Außenwelt hindeuten. Das Subjekt erzeugt mittels Sinnlichkeit E, Phantasie D(1) und D(2) sowie Begriffen C dasjenige, was man Außenwelt nennt. Prominente Vertreter sind Kant und Wittgenstein in der Philosophie des Traktats sowie heute Schulen des radikalen Konstruktivismus. Eine über oder außer dem Subjekt gegebene Instanz zur Sicherung der Wahrheit oder Sachgültigkeit der vom Subjekt erzeugten Bewusstseinskonstrukte gibt es nicht.

Bei Kant spielen aber für die Frage der Wahrheit die Ideen eine wichtige regulative Funktion!

Wird (nach Kant) der Verstand mit seinen Kategorien auf Ideen wie Gott, Welt, Seele usw. angewendet, dann ist dies deshalb unzulässig, weil diesen Ideen nichts entspricht, wie bei der sinnlichen Erfahrung, wo durch ein "Ding an sich" mittels sinnlicher Anschauung und Verstand ein Gegenstand gebildet wird. Wenn ich daher die Idee der Welt als "All des Seins" denke, übertrage ich die Kategorien des Verstandes, die nur für die Erfahrung, also in Verbindung mit Sinnlichkeit gelten, auf Unendlichkeiten, die, weil unerfüllbar, sich der Erfahrung entziehen. Das Sein im Ganzen (Gott) ist kein Gegenstand. Ideen zeigen sich, wo ich im Fortgang der Ver-



standeserkenntnis den Abschluss zu einem Ganzen suche. Sie täuschen, wenn der Abschluss – als in einem erkannten Gegenstand erreicht – gedacht wird. Dieser Weg ist eine notwendige Illusion unserer Vernunft. Die Ideen sind notwendige Illusionen unserer Vernunft. Den Ideen kann in der Erfahrung nie ein adäquater Gegenstand gegeben werden.

Wir gewinnen jedoch durch die Ideen Regeln unseres Fortschreitens in der Erkenntnis, aber nicht den Gegenstand der Idee. Die Ideen sind daher regulative Prinzipien des Fortganges der Forschung, nicht konstitutive Prinzipien für den Aufbau eines Gegenstandes. Die Vernunft liefert daher regulative Prinzipien jeden Verstandesgebrauchs für mögliche Erfahrung.

Es ist mit Nachdruck festzuhalten, dass bei Kant diese regulativen Funktionen der Ideen, also metaphysischer Bereiche, jenseits des Verstandes eine essentielle Rolle spielen, die in der späteren Analyse und Beurteilung Kants oft einfach ausgeklammert werden. Man beschränkte sich darauf, seine Grenzziehungsverfahren hinsichtlich des Verstandes als Legitimation für eigene, zumeist noch engere Grenzziehungen einzusetzen. Dies geschieht auch in den Schulen des Konstruktivismus, die hier einzuordnen wären.

#### Erkenntnisschulen (4): Transsubjektive, transpersonale Systeme

Hier wird angenommen, dass jenseits des Subjektes ein letzter Urgrund, ein Grundwesen, Gott ist, mit dem der Mensch in Verbindung steht und durch welches Wesen Subjekt und Außenwelt verbunden sind. In diesen Bereich fallen alle intuitiven Einsichten, denen aber noch deduktive wissenschaftliche Präzision fehlt, wie dies in mythischen, pantheistischen und ähnlichen Konzeptionen in der Darstellung des Verhältnisses zwischen Gott und der Welt geschieht (zum Beispiel. Platon, Hegel, Schelling, Jaspers, theosophische, pansophische und mystische Systeme).

#### Erkenntnisschule (5): Grundwissenschaft

Der heute fast unbekannte Philosoph Karl Christian Friedrich Krause (1787-1832) entwickelte eine Grundwissenschaft, eine wissenschaftlich präzise, undogmatische, progressive und deduktive Metaphysik. Sie enthält neue Kriterien für die Frage der menschlich konstruierten Erkenntnisse, indem alles so erkannt wird, wie es an oder in unter der göttlichen Essentialität positioniert ist. Eine Revolution der Mathematik und Logik ist in diesem Ansatz integriert. Unsere Konstruktionen von Wirklichkeit sind demnach nur dann wahr, wenn die Konstruktionsprinzipien derselben denen der göttlichen Baugesetze entsprechen. Daraus ergibt sich auch ein völlig neuer Wahrheitsbegriff. Siehe etwa:

<http://www.internetloge.de/krause/krerk.htm>

und

<http://www.internetloge.de/krause/krgrund.htm>

Von Wichtigkeit ist, wie die LeserInnen bemerken, dass die Schultypen die Grenzen der menschlichen Erkenntnis unterschiedlich eng stecken und dass im Weiteren, die einzelnen Schulen und ihre Ansätze mit einander nicht kompatibel sind. Wenn daher der Vertreter ein Schule des Typs (1) mit einer der Gruppe (3) über seine Forschungsergebnisse streitet, ist es am besten, weiterzugehen. Da die Grundlagen des Streitens (die Grundannahmen) bereits so unterschiedlich sind, müssen es die Ergebnisse noch viel mehr sein!

#### Typen des Konstruktivismus und deren Kritik

Wir beginnen mit einer kurzen Skizze der einzelnen Schulschulen des Konstruktivismus, weil diese Schultypen den derzeitigen Wissenschaftsbetrieb beherrschen und lassen unsere Kritik folgen.

Der wichtigste Einwand gegen das etwas gespreizte Verhalten des Konstruktivismus besteht allgemein darin, dass er seine Grundannahmen auf sich selbst anwenden muss. Er müsste also sagen: Wenn alles, was wir erkennen und denken, Konstruktion ist, dann ist natürlich auch unser Konstruktivismus nur eine subjektive (oder sozial vereinbarte) Konstruktion. Als solche Konstruktion ist sie genauso relativ und subjektiv, wie alle anderen Konstruktionen aller anderen Erkenntnisschulen, die ganz andere Behauptungen über unser Erkennen aufstellen. Wir dürfen daher nicht behaupten, dass unsere Theorie des Konstruktivismus allgemeine und universelle Geltung beanspruchen kann. Auch der Satz, dass die absolute Objektivität eine Illusion sei, ist selbst eine Illusion. Wenn alles Illusion ist, dann ist auch ein allgemeingültiger Satz über Illusion oder Nicht-Illusion nicht möglich. Der Konstruktivismus fällt also in die Netze seiner eigenen Annahmen und verliert dort seine Bedeutung.

Damit verbunden ist folgendes weitere Problem: Wenn wir alle in jeweils unterschiedlichen subjektiven oder sozial-kollektiven Illusionen leben, wer sollte dann das (illusiv) Recht haben, zu sagen, welche Illusionen mehr zulässig, erlaubt, moralisch vertretbar, sozial zulässig sind. Warum sollte man unter diesen Umständen in unseren Gesellschaften die Gesetze des islamischen Fundamentalismus nicht zulassen? Dieser ist auch nur eine, eben etwas andere Illusion. Wer regelt in einer Gesellschaft, welche Illusionen zulässig sind? Woher sollte derjenige das ja nur illusiv Recht hierzu besitzen? Wer bestimmt, ob die Illusionen der Relativitätstheorien oder die Illusionen der Quantenphysik erlaubt sein sollen? Der Konstruktivismus dürfte etwa die Erkenntnisschulen (4) und (5) nicht als unzulässig ausschließen. Auch mit der Philosophie der Postmoderne müsste er sich auseinandersetzen, da diese versucht, mit der Vielfalt inkompatibler Erkenntnisansätze und Schulen umzugehen (vgl.

<http://lor-om.org/Postpostmoderne.htm> mit Darstellung der Probleme dieser Richtung).

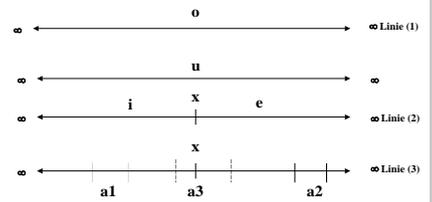
#### a) Konstruktivismus in der Mathematik und das Unendliche.

Der Konstruktivismus in der Mathematik wurde Anfang dieses Jahrhunderts von den „Intuitionisten“ (L. E. Brouwer und A. Heyting) entwickelt. Für den mathematischen Konstruktivismus existieren mathematische Objekte erst als Resultat eines Konstruktionsprozesses. Die Existenz mathematischer Objekte kann insofern nur postuliert werden, wenn es eine Methode oder ein Prinzip zur ihrer Konstruktion gibt.

Das Problem des mathematischen Konstruktivismus wollen wir anhand eines Beispiels demonstrieren, das in der genannten Website und in den PCNEWS 26/27/28 sehr ausführlich behandelt wird.:

Betrachten wir die Linie (1), so ist sie eine unendlich lange, gerade Linie. Wir stellen uns eine Welt vor, in der es nur diese unendlich lange Linie gibt. Alles, was es an Endlichem gibt, wäre dann in dieser Linie. Sie wäre dann der unendliche und unbedingte (absolute) Grund aller endlichen Linien, die wir im Weiteren in dieser Welt der Linie finden werden.

Nun blicken wir auf die Linie (2), die schon in der Linie (1) ist. Sie zeigt uns, was die Linie (1) in



sich ist. Die Linie (1) ist in sich zwei und nur zwei Linien, i und e, die beide noch unendlich lang, aber doch insoweit gegenheitlich sind, als die eine ist, was die andere nicht ist und umgekehrt, das heißt, sie verneinen und begrenzen einander teilweise. Jede der beiden ist zwar noch unendlich lang, aber der Punkt x ist ihre Grenze gegeneinander.

Hier in dieser ersten Ableitung der Linie (1) nach innen erkennen wir, dass es in der ersten Ableitung nach innen, wenn man von einem unendlichen Ganzen ausgeht, nur zwei Glieder gibt, die beide noch unendlich sind. Wir sehen weiter, dass hier eine Neben-Gegen-Verneinung von i und e entsteht, wodurch aber die Linie (1) in keiner Weise negiert wird. Was heißt der Begriff Neben-Gegen-Verneinung? Die Linie i ist neben der Linie e, aber die eine ist, was die andere nicht ist und umgekehrt. Betrachten wir jetzt die Linie (1) mit der Linie (2) in Verbindung, so wird sichtbar, dass die Linie (1) als Ur-Linie über i und e steht und mit beiden verbunden ist. Als Ur-Linie ist die Linie (1) über beiden, die beiden sind unter ihr.

Die Linie (3) zeigt die zweite Stufe der Ableitung nach innen. Wir sehen, dass es in der Welt der Linie (1), in der zweiten Stufe nach innen, neue Arten von Linien gibt. Auf der Linie i gibt es unendlich viele Linien (a1, b1 usw.). Auf der Linie e gibt es unendlich viele Linien (a2, b2 usw.). Es gibt jedoch auch unendlich viele Linien, die sowohl auf i als auch auf e liegen (a3, b3 usw.).

Für alle diese Linien in Linie (3) gilt, dass sie nicht mehr unendlich lang, sondern nur mehr endlich lang sind. In der Wissenschaft der geraden Linie sind sie unendlich endlich, weil eine Linie nicht endlicher sein kann als an beiden Enden begrenzt.

Die Frage lautet nun: Gibt es eine andere Gliederungsmöglichkeit der geraden Linie nach innen, oder ist diese deduktive Gliederung nach innen notwendig so und nicht anders? Ist sie also mutwillig dogmatisch, oder ist sie evident zwingend, sachgemäß?

Jeder, der sorgfältig gefolgt ist, wird zugeben können, dass es eine andere Möglichkeit der Gliederung nicht geben kann. Wir sagten, es handle sich um ein Gleichnis. Die Linie ist ja nur ein innerer Teil des unendlichen und unbedingten Raumes, der selbst ein noch besseres Gleichnis für die Gliederung Gottes in sich darstellt. Der Raum ist aber selbst nur eine innere Kategorie Gottes.

Der Konstruktivist wird sagen, dieser Bau der Linie ist ein subjektives Konstrukt. Er darf aber nicht sagen: Diese Konstruktion ist ein unzulässiges illusives Konstrukt. Er darf nämlich keine Illusion ausschließen. Der Brouwer'sche Konstruktivismus meint nun, wir können in der Aneinanderreihung endlicher Linien in Linie(3) unendlich konstruierend fortfahren, das Unendliche sei daher nur potentiell fortsetzbar gegeben. Das aktual Unendliche der Linie(1) könnten wir nicht erfassen und nicht erreichen. Dies ist jedoch offensichtlich logisch nicht ganz sauber gedacht, denn ohne dass wir die Linie(1) überhaupt schon vorfinden (also ohne sie erst zu konstruieren), können wir überhaupt nicht unendlich viele Linien, wie a1 usw. konstruierend

METATHEMEN



aneinander reihen. Aktual-Unendlichkeit geht daher vor der Konstruktion unendlich vieler partialer Endlichkeiten. Ruht also nicht eigentlich die subjektive Konstruktion der endlichen Strecken in der unendlichen Linie(1)? Ist das der Fall, dann müsste auch der mathematische Konstruktivismus modifiziert werden. Für alle Varianten des Konstruktivismus gilt daher: die endlichen subjektiven und sozial-kollektiven Konstruktionen des Menschen, seine konstruierten Illusionen, sind und ruhen eigentlich immer in der unendlichen Essentialität Gottes, von der sie existentiell abhängig sind und ihre logischen Gesetze erhalten.

Die Grundlagen der Mathematik, die sich aus der Erkenntnisschule (5) ergeben, haben wir etwa unter <http://www.portal.or-om.org/science/GrundlagenderMathematik.aspx> ausführlich dargelegt. Daraus ergeben sich auch für mathematische Wahrheiten völlig neue Axiome!

**b) Erlanger Konstruktivismus.**

Der "Erlanger Konstruktivismus" (begründet von P. Lorenzen, W. Kamlah u. a., Universität Erlangen) ist eine wissenschaftstheoretische Schule, die eine kritische Begründung der Wissenschaft und der Wissenschaftstheorie leisten will, indem sie methodisch, vollständig und zirkelfrei von einer Begründungsbasis (die selbst eine vorwissenschaftliche Praxis darstellt, Rekurs auf Hugo Dingler) ausgeht, um eine intersubjektiv durchschaubare begriffliche Praxis der Wissenschaftssprache zu konstruieren bzw. zu rekonstruieren.

Kritik: Wie wir schon erwähnten, muss ein Konstruktivist dieser Schule, wenn er ehrlich ist, zugeben, dass seine Begründungsbasis wiederum nur eine illusive Konstruktion sein kann. Auch die konstruierte Wissenschaftssprache ist ein neues, bedenkliches Konstrukt.

Die absolut unendliche Logik, welche sich aus der Erkenntnisschule (5) ergibt, ist unter <http://www.portal.or-om.org/Portals/or-om.org/Dokumente/pdf/krlogikorom.pdf> dargestellt. Das Göttliche ist als der menschlichen Logik, wenn sie entsprechend der göttlichen Logik weiter entwickelt wird, sehr wohl zugänglich.

Hier ergeben sich auch für die mehrwertigen zeitgenössischen Logiken neue Aspekte.

**c) Radikaler Konstruktivismus.**

Der „radikale“ (E. v. Glasersfeld, Heinz v. Foerster) sucht als Theorie des Wissens die traditionellen Fragen der Erkenntnistheorie neu zu beantworten. Die genuin philosophischen Fragen danach, was Erkenntnis sei, wie sie erlangt und wie sie gerechtfertigt werden kann, verwandeln sich dabei in die Frage, wie das Substrat aller Erkenntnis, unser Gehirn, Erkenntnis erzeugt. Im radikalen Konstruktivismus haben wir damit eine naturalisierte Form der Erkenntnistheorie vor uns, welche die Antworten auf epistemologische Fragen nicht aus der Philosophie erwartet, sondern von den empirischen Wissenschaften (vor allem den Neurowissenschaften). Der radikale Konstruktivismus rekurriert dabei insbesondere auf Ansätze aus Systemtheorie, Neurobiologie (Autopoiesis, H. Maturana) und second order cybernetics (Heinz von Foerster), die annehmen, kognitive Systeme seien „informationsdicht“ (Ashby) und müssten ihre Wirklichkeit selbst erzeugen.

Kognition hat dann vor allem eine adaptive Funktion (Piaget) und besteht nicht in der Abbildung einer objektiven Wirklichkeit. Glasersfeld benutzt einen instrumentalistischen bzw. pragmatistischen Wissensbegriff, demgemäß Wissen in der Konstruktion begrifflicher Gebilde be-

steht, die noch nicht mit der Erfahrungswelt in Konflikt geraten sind. Diese Konstrukte stimmen nicht mit der ontologischen Welt überein (im Sinne einer Repräsentation), sie müssen nur in das Gesamtkonzept von Erfahrung "passen". Wenn diese begrifflichen Gebilde, die der Konstruktivismus „Wissen“ nennt, passen, so heißt dies nicht mehr und nicht weniger, als dass dieses Wesen sich der Erfahrungswelt als Selektionsmechanismus stellt, und aus diesem Rückkoppelungsprozess ein für den erkennenden Organismus so lange gangbarer (»viabler«) Weg erzeugt wird, als dieser sein Überleben bzw. Anpassung sichert. Erkenntnis als Konstruktion in diesem Sinne heißt aber nicht, die Wirklichkeit als beliebige, willkürlich zuzurichtende phantastische Konstruktion zu begreifen, sondern als Konstruktion, die von der Widerständigkeit der Welt nicht negiert wird und insofern „passt“, als sie funktioniert. Im evolutionären Prinzip des „Passens“ liegen die Parallelen zur revolutionären Erkenntnistheorie.

Kritik: Es ist schon eine besonders naive Art des Konstruktivismus, wenn angenommen wird, man könnte statt einer „Erforschung des Bewusstseins“, wie in der Tradition der Philosophie, nun mehr über unsere Erkenntnisvorgänge erfahren, wenn man die neurologischen Vorgänge im Gehirn untersucht. Es entspricht doch gerade und ausdrücklich den Annahmen des Konstruktivismus, dass wir niemals objektiv, wirklich ein Gehirn beobachten können, sondern uns von einem solchen doch immer nur subjektive Konstruktionen bilden, die wir nie mit dem Funktionieren des wirklichen Gehirns vergleichen können. Die neurologische Basis dieser Schule erweist sich daher selbst als Illusion! Hinzu kommt noch, dass wir nach dieser Schule ja nur durch Tätigkeiten desjenigen Gegenstandes, den wir untersuchen (Gehirn) das Gehirn untersuchen, und daher gar nicht wissen können, wie das Gehirn unabhängig von der Tätigkeit unseres Gehirn wahrhaftig funktioniert. Man sieht die zirkuläre Falle der Doppelillusion! (Ausführlich wird das Problem in PCNEWS Nr. 50, Seite 100f. behandelt; als PDF-File in <http://suche.pcnews.at> ;Pflegerl; "Sieht Ihr Film rot auf rot?").

**d) Radikaler Konstruktivismus und Kognitionswissenschaft**

Mit dem Aufkommen systemtheoretisch ausgerichteter Ansätze, wie zum Beispiel dem Konnektionismus (Repräsentation im Konnektionismus), werden die konstruktivistischen Vorstellungen zunehmend relevant. Das Konzept der Konstruktion von Repräsentation ist ein zentrales Merkmal in der konstruktivistischen Sicht: im neuronalen Substrat ist die Dynamik für diese Konstruktionsprozesse verkörpert. Die Repräsentation im neuronalen Substrat erfüllt nicht mehr eine Abbildfunktion zwischen Umwelt und kognitivem Apparat, sondern sie konstruiert durch kontinuierliche physische Veränderung das zum Überleben und zur Reproduktion des Organismus adäquate Verhalten und stellt damit eine stabile Beziehung zwischen Umwelt und Organismus sicher. Das Repräsentationssystem nimmt aktiv an den Konstruktionsprozessen teil. Die Dynamik der Umwelt spielt dabei nur die Rolle eines Auslösers (Perturbation), welche die durch das Repräsentationssystem determinierten Verhaltensweisen selektiert. Die Konzepte der trial-&-error-Strategie und der funktionalen Passung bestimmen die Beziehung zwischen Umwelt und Repräsentationssystem. Die Repräsentationsstruktur wird so lange versuchsweise verändert und durch Verhalten externalisiert, bis ein intern oder extern festgestellter Fehler minimiert bzw. der homöostatische Zustand hergestellt ist.

Diese Variante des Konstruktivismus erweist sich als erkenntnistheoretischer Darwinismus. Wahr und erlaubt sind demnach nur jene Illusionen an Konstrukten, die ein relativ erfolgreiches Überleben des Subjektes oder von Gesellschaften erlauben und bisher gesichert haben. Hier gilt wiederum: Auch diese Variante ist selbst eine Illusion. Wir können nach dieser Theorie gar keine von Illusion freien Maßstäbe besitzen, um festzustellen, was überhaupt eine relativ erfolgreiche Art des Überlebens sein soll. Betrachtet man die Folgen dieser pragmatischen Theorien im heutigen Weltsystem (Konflikte zwischen Arm und Reich, Umweltbelastungen usw.), wird offensichtlich, dass diese funktionalistischen Illusionen nicht mehr erfolgreich sind.

**Theorien über die Wahrheit**

Die Antwort auf die Frage, wann einer Erkenntnis Wahrheit zukommt, ergibt sich zweifelsohne jeweils unterschiedlich aus den Grenzen die man in den Erkenntnisschulen (1) bis (5) dem menschlichen Erkenntnisvermögen zu- oder abspricht. Dies gilt auch für die Varianten des Konstruktivismus. Hier werden einige erwähnt, die sich teilweise bei Böckle nicht finden.

Korrespondenztheorien (Abbildtheorien), Realistische Semantik, Abbildtheorie WITTGENSTEINS im Tractatus, FREGES Semantik, Korrespondenztheorie bei RUSSEL, Korrespondenztheorien des Logischen Empirismus, CARNAPsche Methode der Extensionen und Intensionen, CARNAPs Begriff der „Verifizierbarkeit“, POPPERs Begriff der „Falsifizierbarkeit“, CARNAPs Begriffe der „Bestätigungsfähigkeit“ und „Prüfbarkeit“, AUSTINS Korrespondenztheorie, TARSKIs semantischer Wahrheitsbegriff, Kohärenztheorie des Logischen Empirismus, Redundanztheorie, Widerspiegelungstheorie des Dialektischen Materialismus mit Praxiskriterium und Annäherungstheorie, Evidenztheorien BRENTANO, HUSSERL, Pragmatische Wahrheitstheorien, Pragmatische semantische Theorie der Sprachphilosophie WITTGENSTEINS, Pragmatisch-linguistische Relativitätstheorie bei HUMBOLDT, SAPIR und WHORF, Transzendental-pragmatische kommunikationistische Annäherungstheorie bei PIERCE und APEL, Pragmatische Annäherungstheorie bei JAMES, Intersubjektivitäts- und Konsentstheorie bei KAMLAH und LORENZEN, Diskursive Konsentstheorie bei HABERMAS, Hermeneutisch-zirkuläre Annäherungstheorien, Transpersonale Wahrheitstheorien, Begriff der Wahrheit bei JASPERS, der Wahrheitsbegriff HEIDEGGERS; Transpersonal-psychologische Richtungen z. B. bei JUNG, MASLOW, ASSAGIOLI, BUCKE, usw.. Theosophische, pansophische und andere mystische Systeme, Wahrheitsbegriff der Erkenntnisschule (5)

Die vom Böckle erwähnten Theorien über die Wahrheit, soweit sie nicht oben enthalten sind, lassen sich natürlich alle in die erwähnten Erkenntnisschulen einordnen. Wir beabsichtigen hier aus Platzgründen nicht, jede einzelne dieser Wahrheitstheorien in die jeweilige Erkenntnisschule einzufügen. Es ist aber mit Nachdruck festzuhalten, dass die Erkenntnisschule (5) einen neuen Wahrheitsbegriff für Erkenntnistheorien, Mathematik, Logik, Natur- und Sozialwissenschaften, Recht, Ethik und Ästhetik begründet, auf den hier wiederum ergänzend hingewiesen sei.

*"Absolute Wahrheit sind Dinge, wie Gottes Geist sie kennt" schreibt Böckle. Und der Mensch – sagen wir – hat die Möglichkeit, an dieser absoluten Wahrheit auf endliche Weise in stufenweise immer höherer Form teilzuhaben."*



# Lawful Interception

Überwachung der Telekommunikation

Herbert Paulis

Dieser Artikel gibt einen kurzen Einblick in die Funktionalität der Überwachung von Telekommunikationssystemen. Dabei wird hier bewusst nur wertneutral die technische Seite betrachtet, gesellschaftliche und politische Aspekte kommen an andere Stelle dieser Ausgabe ausführlich zur Sprache. Es macht aber durchaus Sinn, erst mal zu wissen, wie funktioniert das Ganze denn überhaupt, bevor man sich mit anderen Aspekten befasst. Damit lassen sich dann auch technische Peinlichkeiten vermeiden, wie etwa die Ansage, dass man mit IMSI-Catchern Lawinenopfer aufspüren kann...

Alle Betreiber von öffentlichen Telekommunikationsnetzen müssen für staatliche Behörden Funktionen vorhalten, die die Überwachung der angebotenen Dienste ermöglichen. Sie sind verpflichtet, bei der Überwachung mitzuwirken und entsprechende Abhöreinrichtungen in ihre Netze zu integrieren. Diese Überwachung wird international als *Lawful Interception* (LI) bezeichnet, in deutschsprachigen Ländern auch als Telekommunikationsüberwachung.

Den gesetzlichen Rahmen für diese Überwachung liefern nationale Gesetze, in Österreich zum Beispiel das Telekommunikationsgesetz 2003 in der Fassung vom 25.05.2011 im §94. Damit wird unter anderem auch die EU-Richtlinie 2006/24/EG vom 21. Dezember 2007 umgesetzt. Nationale Regulierungsbehörden legen außerdem technische Vorschriften und Durchführungsverordnungen fest, in denen die technischen und organisatorischen Details der Überwachung geregelt sind. Diese können in verschiedenen Ländern durchaus sehr unterschiedlich festgelegt sein. Internationale Standardisierungs- und Normierungsgremien wie die ETSI oder die 3GPP haben verschiedene technische Standards<sup>1</sup> entwickelt, die es den Herstellern und nationalen Regulierungsbehörden erleichtern, sinnvolle und durchführbare Regeln zu implementieren und vorzuschreiben.<sup>2</sup>

Die eigentliche Überwachung selbst gliedert sich in zwei Bereiche. Zum einen werden übertragene Sprache und Daten von Teilnehmern dupli-

ziert, also quasi „abgehört“, und an die überwachende Behörde weitergeleitet, zum andern ist eine sehr wichtige Funktion das Erfassen und Weiterleiten der sogenannten Ruf- oder Metadaten. Dabei handelt es sich um eine Fülle von Informationen, die eine Sprach- oder Datenverbindung näher beschreiben. So wird etwa Zeit und Dauer eines Anrufes festgehalten, sowie die Rufnummern der beteiligten Gesprächspartner bzw. IP-Adressen, die an einer Datenübertragung beteiligt waren. Beim Mobilfunk kommen noch Informationen über die Standorte der Mobiltelefone dazu, mit deren Hilfe dann auch die sog. Bewegungsprofile erstellt werden können, um nachzuvollziehen, wo sich die überwachten Personen wann aufgehalten haben. Auch die Inanspruchnahme von TK-Zusatzdiensten wie etwa DTMF o.ä. wird protokolliert.

Einige Fachbegriffe aus der Telekommunikationsüberwachung:

- Überwachte, die eine Überwachung veranlassen können Teilnehmer und Teilnehmerinnen werden als „Ziel“ bezeichnet (engl. *Target*).
- Staatliche Behörden, nennt man „Bedarfs-träger“ (engl. *Law Enforcement Agency*, abgek. LEA). Solche Bedarfsträger können u.a. sein (das ist in der Regel von Land zu Land unterschiedlich):
  - Polizei, Staatspolizei, Landeskriminalämter, Bundeskriminalamt
  - Geheimdienste
  - Zoll, Finanz
- Der international übliche Fachausdruck für die duplizierten Gespräche und Daten ist *Content of Communication*, abgek. CC, und für die gesammelten Rufdaten *Intercept Related Data*, abgek. IRI.

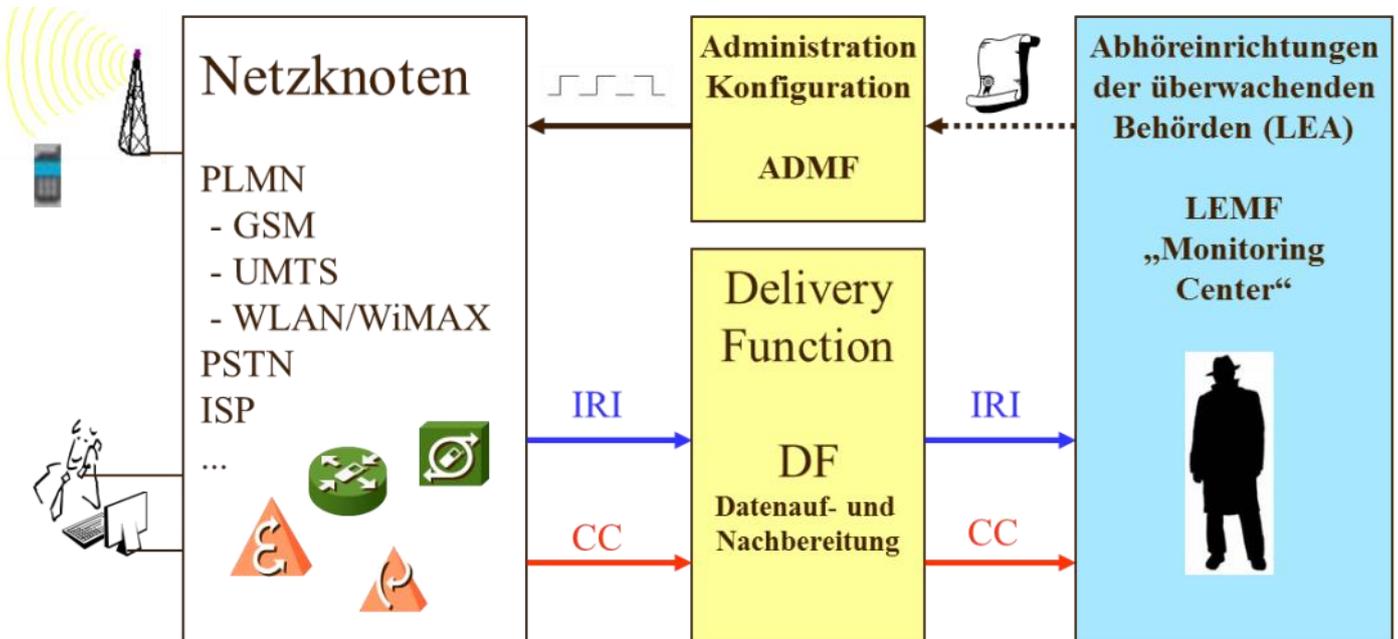
Die Überwachung muss etlichen strengen Kriterien genügen, die von Herstellern der Systeme,

Netzbetreibern und Behörden penibel überwacht und überprüft werden:

- Privacy
  - Es dürfen nur bestimmte Ziele auf richterliche Anordnung hin überwacht werden.
  - Die zu überwachenden Ziele müssen eindeutig identifiziert sein.
- Geheimhaltung
  - Die überwachten Ziele dürfen nichts von der Überwachung bemerken.
  - Auch der jeweilige Netzbetreiber darf nicht bemerken, welche Kommunikation gerade überwacht wird.
  - Mehrere überwachende Bedarfsträger dürfen nichts voneinander bemerken.
- Security
  - CC und IRI müssen gesichert an die Bedarfsträger übertragen werden, zum Beispiel mit *Closed User Groups* für Sprache bzw. mittels IP Sec für Daten und IRI.
- Reliability
  - Es dürfen keine Daten auf dem Übertragungsweg verloren gehen.
  - Überwachte Ziele dürfen keine Möglichkeiten haben, sich der Überwachung zu entziehen.

Wie läuft jetzt die Überwachung technisch ab? (siehe dazu auch Abbildung 1) Es beginnt damit, dass ein Bedarfsträger den von einem Richter unterschriebenen Überwachungsauftrag (engl. *Warrant*) an den jeweiligen Netzbetreiber schickt. Dies geschieht zurzeit noch in Papierform, elektronische Schnittstellen sind aber bei den internationalen Standardisierungsgremien bereits in Ausarbeitung. Beim Netzbetreiber befindet sich ein System, das zur Administration und Konfiguration der Überwachung dient (ADMF) und zu dem normalerweise nur speziel-

Abbildung 1: Prinzip der Überwachung



METATHEMEN

les sicherheitsüberprüftes Personal Zugang hat. Dieses gibt nun die entsprechenden Daten in das System ein, welches die Daten dann entsprechend aufbereitet an die jeweils zuständigen Netzknoten übermittelt. Das können Fest- und Mobilfunkvermittlungsstellen sein, Router, oder andere, je nach verwendeter Technologie.

Dabei werden sämtliche Tätigkeiten in gesicherten Logfiles aufgezeichnet, um später jederzeit nachverfolgen zu können, wer beim Netzbetreiber wann welche Eingaben und Abfragen im System getätigt hat. Damit soll auch einem eventuellen Missbrauch vorgebeugt werden.

Im Netzknoten werden nun alle anfallenden Kommunikationsdaten einer überwachten Verbindung dupliziert. Da heute alle solche Netzknoten digital arbeiten, ist der Vorgang des Duplizierens technisch völlig unproblematisch und beschränkt sich in der Regel auf das Duplizieren der zu übertragenden Datenbits. Diese werden über die entsprechend vorkonfigurierte Verbindung ausgeleitet, ebenso die in der vermittlungstechnischen Software gesammelten Rufdaten. Bevor aber CC und IRI an den oder die Bedarfsträger geschickt werden (ein Ziel kann auch gleichzeitig von mehreren Bedarfsträgern überwacht werden), werden sie allerdings noch an ein ebenfalls beim Netzbetreiber befindliches System geleitet, die sog. Delivery oder Mediation Function (DF). Hier werden herstellerspezifische Protokolle, Formatierungen und/oder Codecs in genormte Formate umgewandelt beziehungsweise auch länderspezifische Anpassungen vorgenommen.

Mit wenigen Sekunden Verzögerung, bedingt durch die beschriebene Nachbearbeitung, landen dann alle Informationen bei den Bedarfsträgern, in speziellen Auswerte- und Überwachungssystemen. Diese werden auch als Monitoring Center bezeichnet, engl. *Law Enforcement Monitoring Facility*, abgk. LEMF. Hier werden alle eingehenden Daten sicher abgespeichert, zusammengeführt und anschließend Analysten oder Auswertern zugewiesen. Die Analyse erfolgt heute auch intensiv softwareunterstützt. So werden etwa automatisch Benutzerprofile nach verschiedensten Kriterien erstellt, etwa Bewegungsprofile (siehe **Abbildung 2**), Korrelationen mit Daten aus anderen Quellen ermittelt (siehe **Abbildung 3**) und Sprachanalysen durchgeführt.

Einige Besonderheiten gilt es noch im Bereich des Mobilfunks zu erwähnen. Sind von zu überwachenden Mobiltelefonen Daten wie die Rufnummer (MSISDN), die internationale Kennung (IMSI) oder die eindeutige Gerätenummer (IMEI) bekannt, so kann die Überwachung ohne weitere Probleme in der Mobilfunkvermittlungsstelle vorgenommen werden, egal, ob es sich

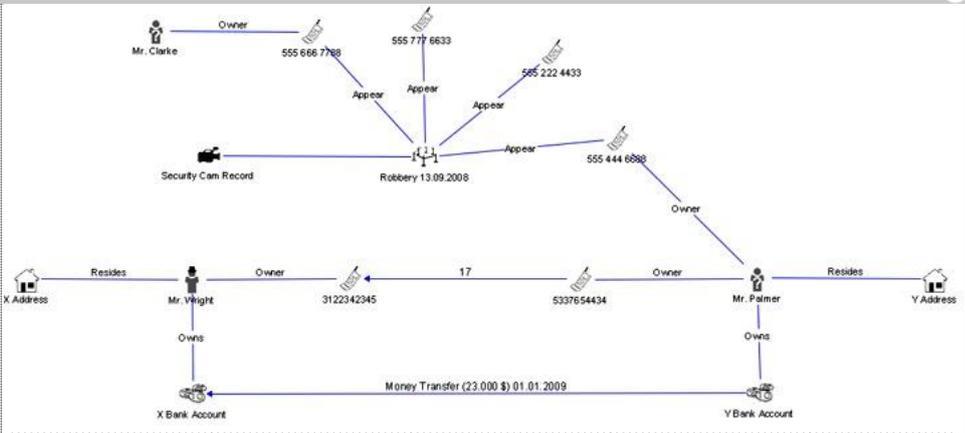


Abbildung 3: Beispiel einer Korrelationsanalyse (Quelle: [1])

dabei um GSM, UMTS, oder andere Mobilfunksysteme handelt.

Wird jedoch eine anonyme Wertkarte verwendet und alle oben beschriebenen Identitäten sind (vorerst) noch unbekannt (z.B. wegen neuem Mobiltelefon), so kommt ein spezielles Gerät zum Einsatz, der sog. IMSI-Catcher. Dieses Gerät nutzt die Eigenschaft von GSM aus, dass sich zwar das Mobiltelefon gegenüber dem Netz authentifizieren muss, nicht aber das Netz gegenüber dem Mobiltelefon. Der IMSI-Catcher gaukelt nun dem zu überwachenden Mobiltelefon vor, eine Zelle im Netz zu sein, die die beste Empfangsqualität bietet, dem eigentlichen Mobilfunknetz präsentiert er sich als Mobiltelefon. Damit kann nun das im IMSI-Catcher unverschlüsselt vorliegende Gespräch überwacht werden, außerdem lassen sich so alle wichtigen Kenndaten (MSISDN, IMSI, IMEI) für eine reguläre Überwachung ermitteln.

Bei UMTS ist die Vorgangsweise etwas komplizierter, da sich hier erstmals auch das Netz gegenüber der Mobilstation identifizieren muss (*mutual entity authentication*). Hier wird ein *Man-in-the-Middle*-Angriff durchgeführt, mit dessen Hilfe das Mobiltelefon anschließend in den GSM-Modus gezwungen wird, wonach genauso wie oben verfahren werden kann.

Der Betrieb eines IMSI-Catchers ist allerdings auch mit etlichen Problemen und Nachteilen verbunden, die hier kurz erwähnt werden sollen. So muss etwa der Netzanbieter des Ziels schon im Vorfeld ermittelt werden. Je nach Signalstärke des IMSI-Catchers befinden sich mehrere Mobiltelefone im Einzugsgebiet, die vom IMSI-Catcher zwar abgewiesen werden, aber dann trotzdem nicht auf das eigentliche Netz zugreifen können. Er verursacht daher eine lokale Störung im Mobilfunknetz, die (zumindest theoretisch) vom Netzbetreiber im Nachhinein festgestellt werden kann. Auch können

nur ausgehende Anrufe mitgehört werden, außerdem scheint das abgehörte Gespräch nicht auf der Telefonrechnung des Teilnehmers auf. Die Überwachungsmaßnahme kann also von aufmerksamen Anwendern zumindest begründet vermutet werden. Abgesehen davon erklärt die Beschränkung auf ausgehende Anrufe auch, warum ein IMSI-Catcher nicht geeignet ist, um Lawinenopfer zu lokalisieren – die gesuchte Person ist in der Regel nicht mehr in der Lage, selbst einen Notruf abzusetzen!

Auf eine detailliertere technische Beschreibung muss hier aus Platzgründen verzichtet werden, eine grundlegende Einführung in das Thema, wenngleich etwas veraltet, findet sich unter.<sup>[2]</sup> Eine exzellente Seminararbeit über die genaue Funktionsweise von IMSI-Catchern bei UMTS ist.<sup>[3]</sup> Die Beschreibung der Funktionsweise des IMSI-Catchers ist auch gut nachzulesen in Wikipedia.

Erwähnt werden soll hier auch noch die Vorratsdatenspeicherung (VDS), die aber mit Lawful Interception sowohl technisch als auch konzeptuell nur indirekt verwandt ist. So erfolgt LI nur bei begründetem Verdacht auf richterliche Anordnung, während die VDS präventiv durchgeführt wird. Da bei der VDS Rufdaten aller Teilnehmer und Teilnehmerinnen erfasst werden, kann das Sammeln dieser Daten nicht analog zu LI von der vermittlungstechnischen Software durchgeführt werden, da dies viel zu viel Aufwand bedeuten würde. Die sinnvolle LI-Überwachungskapazität einer Vermittlungsstelle liegt im niedrigen einstelligen Prozentbereich aller aktiven Verbindungen. Bei VDS werden bis auf wenige Ausnahmen (zum Beispiel E-Mail-Header) hauptsächlich Daten abgegriffen, die der Betreiber zu Abrechnungs- oder Dokumentationszwecken sowieso erstellen muss, und dann entsprechend ergänzt und abgespeichert. Außerdem findet bei VDS die Aufbewahrung der gesammelten Daten direkt beim Netzbetreiber statt und die Behörde greift auf diese nur bei Bedarf zu.

Dementsprechend groß ist auch das Speichervolumen, das die Netzbetreiber hier vorhalten müssen. Ein größerer Telekommunikationsanbieter etwa, der auch ein Mobilfunknetzbetreiber und zugleich ISP ist, muss hier durchaus mit benötigten Kapazitäten rechnen, die ein Petabyte (1 PB = 1.000 TB = 1.000.000 GB = 10<sup>15</sup> Byte) deutlich überschreiten können.

Wenn man über Überwachung der Telekommunikation spricht, so muss man auch fragen, wie es um dem Unterschied zwischen dem gesetzlich legitimiertem Abhören (*Lawful Interception*) und dem in letzte Zeit durch alle Medien geisternden großflächigem Abhören von Telekommunikation durch Geheimdienste (engl. *Signal Intelligence*) bestellt ist. Nun, formal existieren diese Unterschiede natürlich, in der Praxis sind

Abbildung 2: Beispiel eines Bewegungsprofils (Quelle: [1])





die Übergänge jedoch fließend. Auch geht dieser Artikel von einer theoretisch korrekten Vorgehensweise bei Telekommunikationsüberwachung aus, also nur auf richterliche Anordnung unter Beachtung aller einschlägigen Gesetze und Verordnungen, berücksichtigt also keinerlei Arten von potentiell natürlich möglichem Missbrauch ("Aber wer überwacht die Wächter?").<sup>3</sup>

Dennoch, bei oder besser vor allem wegen dem aktuellen Medienrummel zum Thema Überwachung durch diverse Geheimdienste sollte man doch die Kirche im Dorf lassen. Aussagen, dass diverse Verschlüsselungen laufend geknackt werden, sind stark übertrieben, siehe dazu auch.<sup>[4]</sup> Auch im Sinne einer effizienten Bedrohungs- und Risikoanalyse finde ich es wichtiger, meine Rechner vor allzu neugierigen Webservern, Cookie-Sammlern und nervigen Werbungen zu schützen als vor der NSA oder dem GCHQ.

Nicht unerwähnt soll auch bleiben, dass Verschlüsselung, zu der in diesem Zusammenhang immer wieder geraten wird, zwar ein passabler Schutz gegen das Abhören von Inhalten ist (so sie korrekt erfolgt), aber in keiner Weise gegen das Erfassen und Auswerten von Rufdaten schützt. Diese werden vielfach von Ermittlern sogar als wertvoller und wichtiger angesehen als die eigentlichen Gesprächsinhalte. Ein guter Artikel dazu findet sich unter [5], eine detaillierte technische Analyse mit Vorgangsweisen unter.<sup>[6]</sup>

Zusammenfassend kann man also sagen, dass die Überwachung der Telekommunikation eine zwar unangenehme Maßnahme ist und einen schweren Eingriff in das Persönlichkeitsrecht darstellt, aber in gerechtfertigten Fällen zur Verbrechensaufklärung absolut erforderlich ist. Das Motto dabei sollte aber immer sein, "so viel LI wie nötig, aber so wenig als möglich".

## Quellenangabe und weiterführende Links

- [1] BTT Ltd., ein türkischer Hersteller von Überwachungsprodukten, [www.btt.com.tr](http://www.btt.com.tr), die gezeigten Beispiele betreffen das Monitoring Center-Produkt BTT-Scope <http://bttscope.com/bttscope.php#05>
- [2] Der IMSI-Catcher, Dirk Fox, DuD Datenschutz und Datensicherheit 26 (2002) 4, auffindbar z.B. bei <http://www.secorvo.de/publikationen/imsi-catcher-fox-2002.pdf>
- [3] IMSI Catcher, Daehyun Strobel, Ruhr-Universität Bochum 2007, auffindbar z.B. bei [http://imperia.rz.rub.de:9085/imperia/md/content/seminare/itsss07/imsi\\_catcher.pdf](http://imperia.rz.rub.de:9085/imperia/md/content/seminare/itsss07/imsi_catcher.pdf)
- [4] NSA hat Kryptografie nicht geknackt, Erich Möchel, [futurezone.at](http://futurezone.at), <http://futurezone.at/netzpolitik/nsa-hat-kryptografie-nicht-geknackt/26.870.159>
- [5] Geheimdienste und Konkurrenten hören Telefongespräche mit, Security Insider 2008 <http://www.security-insider.de/themenbereiche/applikationssicherheit/kommunikations-sicherheit/articles/123429/>

[6] Mobile Security, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, <https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/weitereThemen/MobileSecurity/mobilesecurity.html>

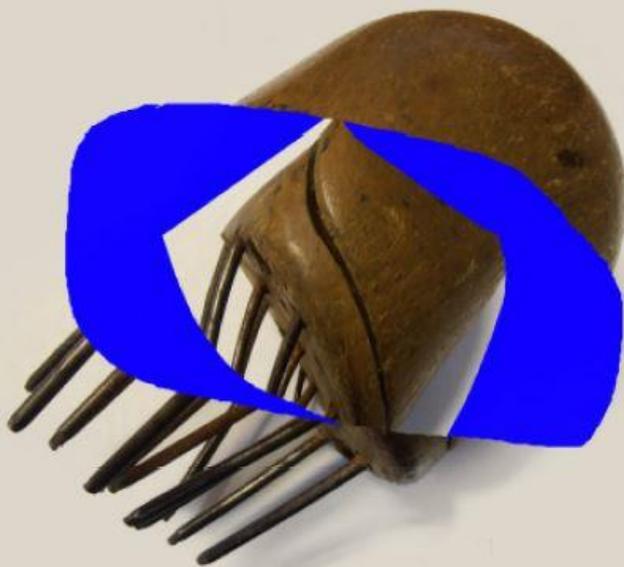
1 Im Gegensatz zu den LI-Standards der ETSI sind LI-Standards des Mobilfunks öffentlich auf der Website der 3GPP ([www.3gpp.org](http://www.3gpp.org) -> „Specifications“) verfügbar. Sie tragen die Nummern 33.106, 33.107 und 33.108.

2 Eine solche nationale Verordnung als Beispiel in Deutschland trägt den etwas sperrigen Namen „Technische Richtlinie zur Umsetzung gesetzlicher Maßnahmen zur Überwachung der Telekommunikation und zum Auskunftsersuchen für Verkehrsdaten (TR TKÜV)“

3 lat.: "Sed quis custodiet ipsos custodes?", Juvenal (58 – 140), Satiren VI, 347f.

Ein Zitat, das heute gerne und oft im Zusammenhang mit Überwachung verwendet ist und auch ganz gut dort hineinpasst. Dennoch ist es stark aus dem Zusammenhang gerissen, denn Juvenal befasst sich im Band VI seiner Satiren mit den Frauen und der Ehe und an besagter Textstelle geht es darum, wie man sich der Treue seiner Frau sichern kann: Ein Freund schlägt vor, sie im Haus einzusperren und zu bewachen und der Dichter antwortet dann mit obigem Zitat.

Dart uhd



olt Holte

## SPRACHE UND WELT

GRUPPE OR-OM®  
OUR WORKS MAKE ART HISTORY®

WITTGENSTEIN SAGT: „DIE GRENZEN MEINER SPRACHE BEDEUTEN DIE GRENZEN MEINER WELT. DIE LOGIK ERFÜLLT DIE WELT; DIE GRENZEN DER WELT SIND AUCH IHRE GRENZEN. WIR KÖNNEN ALSO IN DER LOGIK NICHT SAGEN: DAS UND DAS GIBT ES IN DER WELT, JENES NICHT. DAS WÜRD NÄMLICH SCHEINBAR VORAUSSETZEN, DASS WIR GEWISSE MÖGLICHKEITEN AUSSCHLIESSEN, UND DIES KANN NICHT DER FALL SEIN, DA SONST DIE LOGIK ÜBER DIE GRENZEN DER WELT HINAUS MÜSSTE; WENN SIE NÄMLICH DIESE GRENZEN AUCH VON DER ANDEREN SEITE BEACHTEN KÖNNTE, WAS WIR NICHT DENKEN KÖNNEN, DAS KÖNNEN WIR NICHT DENKEN; WIR KÖNNEN ALSO AUCH NICHT SAGEN, WAS WIR NICHT DENKEN KÖNNEN.“

DIE GRUPPE OR-OM KRITISIERT DIESE THESEN

### DIE GRUPPE OR-OM KRITISIERT DIESE THESEN

1) ZUM EINEN HAT DIE WELT NICHT IHRE GRENZEN IN DER SPRACHE, DIE MIT DER MODERNEN FORMALEN LOGIK ZUSAMMENHÄNGT, DENN WIR KÖNNEN SPRACHLICH NEUE WELTEN ERFINDEN, DIE NICHT DURCH DIE FORMALE LOGIK BEGRENZT SIND. WIR KÖNNEN ALSO AUS DEM INNEN DER LOGIK HINAUS IN UNLOGISCHE WELTEN, WAS IN DER NEUEN INSTALLATION DER GRUPPE OR-OM DARGESTELLT WIRD. WIR KÖNNEN NEUE GEGENSTÄNDE (ERFINDEN) MIT NEUEN NAMEN BEZEICHNEN UND DIESE AUSSERHALB DER STRUKTUREN DER ETABLIERTEN LOGIK BESCHREIBEN.

2) UND WIR KÖNNEN VOR ALLEM EINE NEUE INHALTSLOGIK, OR-OM-LOGIK BENÜTZEN, DIE IM DERZEITIGEN LOGIKDISKURS NICHT BEACHTET WIRD ([HTTP://WWW.INTERNETLOGE.DE/KRAUSE/KRLOGIK.PDF](http://www.internetloge.de/krause/krlogik.pdf)), WODURCH ALLE ENDLICHEN WELTEN, DIE IN ENDLICHEN FORMALEN LOGIKEN ERZEUGT WERDEN, IN EINER UNENDLICHEN UND ABSOLUTEN, NEUEN LOGIK UND WELT IHREN ENDLICHEN PLATZ FINDEN. DANN GIBT ES KEIN INNEN UND AUSSEN MEHR, SONDERN ALLES IST IM ABSOLUT-UNENDLICHEN EIN INNEN! WIR KÖNNEN DANN AUCH NICHT SAGEN, DASS WIR ETWAS NICHT DENKEN KÖNNEN.

GRUPPE OR-OM  
SPRACHE UND WELT AUF FLICKR: [HTTP://WWW.FLICKR.COM/GROUPS/SPRACHEUNDWELT/](http://www.flickr.com/groups/spracheundwelt/)  
WEBSEITE: [HTTP://PORTAL.OR-OM.ORG](http://portal.or-om.org)  
MAIL: [OR-OM@CHELLO.IT](mailto:or-om@chello.it)  
WIKIPEDIA: [HTTP://DE.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/GRUPPE\\_OR-OM](http://de.wikipedia.org/wiki/Gruppe_OR-OM)  
QUARTIER21 MAGAZIN: [HTTP://WWW.QUARTIER21.AT/INSTITUTIONEN/](http://www.quartier21.at/institutionen/)  
QUARTIER21 MAGAZIN: [HTTP://WWW.QUARTIER21.AT/INSTITUTIONEN/](http://www.quartier21.at/institutionen/)  
DESIGN: MARCEL PLATZER

DRUCK D / GSK / QUARTIER 21  
ELECTRIC AVONDALE / MAG. NEUBAUPLATZ 1, 0-1070 WIEN

HUMANIC quartier21 ODK WKO

# Picasa, eine praktische Bilderverwaltung

Franz Fiala

Wer, wie der Autor, Bilder eher zu Zwecken der Dokumentation und weniger aus beruflichen Gründen oder als künstlerisches Ausdrucksmittel benutzt, kommt mit wenig Bildbearbeitung aus. Aber verwaltet wollen die Bilder am PC doch werden. Der Autor verwendet dazu das kostenlose Tool Picasa von Google; ein Tool für Amateure.

Mit der Installation von Picasa werden auch ein **Photo Viewer** und ein **Bildschirmschoner** installiert. Beides ist konfigurierbar und abschaltbar.

Picasa ist ein Programm für den Desktop und benötigt für die Installation und den Betrieb keinen Google-Account. (Der wird erst dann erforderlich, wenn man die Bilder bei Google über **Picasa Webalbum** publizieren möchte.)

## Ordner Manager

Picasa erfasst alle Bilder und Filme an allen Speicherorten, die man Picasa mitteilt. Am Beginn steht ein „Lernprozess“ von Picasa, denn es wird zunächst eine Datenbank angelegt, der im **Ordner-Manager** konfiguriert wird. Zu jedem gefundenen Bild werden in dieser Datenbank auch die verkleinerten Vorschaubilder und auch alle Metainformationen gespeichert.

Picasa ist ein behutsames Programm. Es ändert nichts auf der Festplatte; fast nichts. Jedenfalls



Üblicherweise werden Ordner immer gescannt, d.h. jede Änderung an ihrem Inhalt wird in Echtzeit in Picasa sichtbar.

rührt es die Bilder nur dann an, wenn etwas bearbeitet wird und legt immer eine Sicherheitskopie von den Originalen an.

Jedes Verzeichnis kann entweder gar nicht, einmal oder immer gescannt werden.

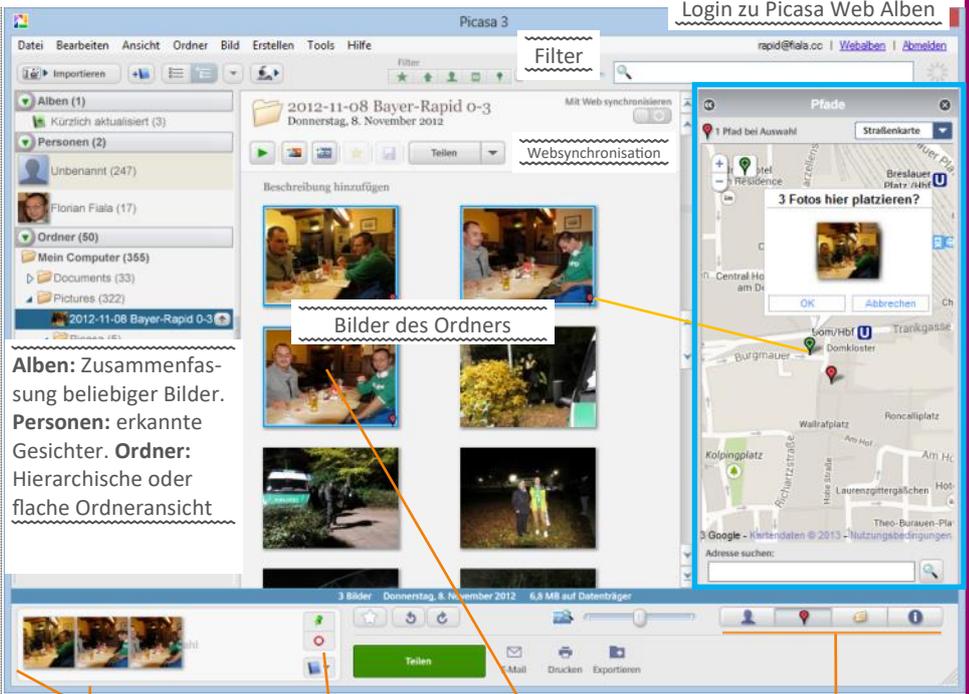
Interessant ist *„Immer scannen“* und das ist auch der Grundzustand. Jede Aktivität des Benutzer, meist aber das Kopieren neuer Bilder hat zur Folge, dass Picasa diese Aktivität erkennt und die eigene Datenbank automatisch aktualisiert.

## Arbeitsweise am Desktop

Der Autor fotografiert in mehreren „Welten“, die praktisch nichts miteinander zu tun haben und daher hat das Bilderverzeichnis nicht eine sondern mehrere Wurzeln, die sind: *Familie, Fußball, PCNEWS und Hainfeld*.

Die darunter liegenden Unterverzeichnisse sind immer chronologisch benannt, zum Beispiel:

1 9 5 0 - 1 9 5 9  
1 9 5 0 - 0 1 - 0 1 Neujahrstag



**Alben:** Zusammenfassung beliebiger Bilder.  
**Personen:** erkannte Gesichter. **Ordner:** Hierarchische oder flache Ordneransicht

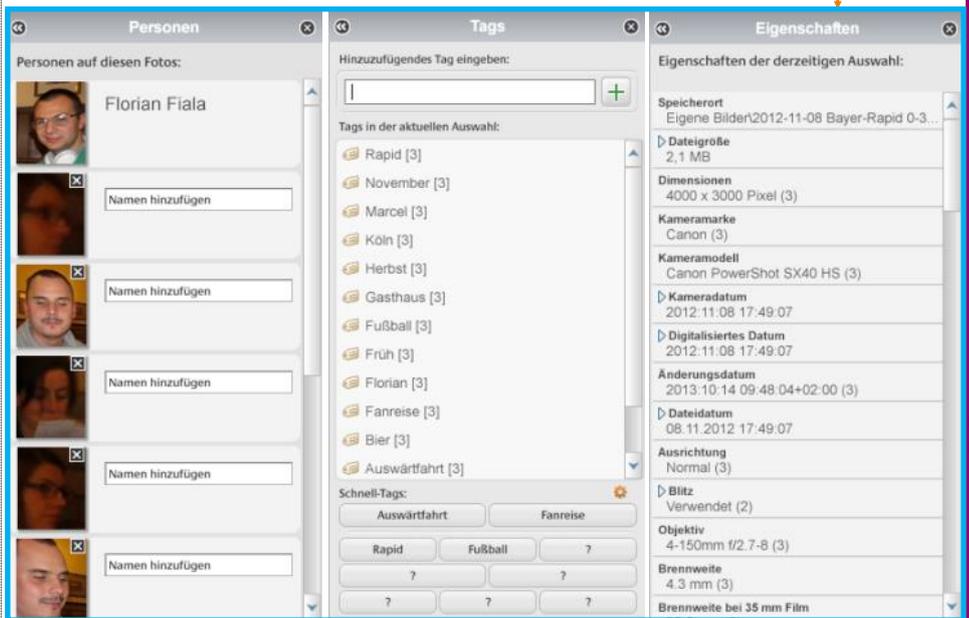
Bilder des Ordners

Alle ausgewählten Fotos werden hier abgelegt und können gemeinsam bearbeitet werden.

Ausgewählte Bilder fixieren, löschen oder in eine Album einfügen.

Drei Fotos wurden mit einem Geo-Tag versehen.

Der rechte Frame kann zwischen Personen, Landkarte, Tags und Eigenschaften umgeschaltet werden. Diese Einstellungen beziehen sich auf die jeweilige Auswahl: ein Bild, mehrere Bilder, den ganzen Ordner oder das Album.



1 9 5 0 - 0 9 - 0 1 Erster Schultag  
Nach einem fotografischen Event werden alle Bilder in einen Ordner mit vorangestelltem Datum gespeichert und dieser Ordner in das Bilderverzeichnis kopiert.  
Danach folgen folgende Bearbeitungsschritte:

- Bildoptimierung (Kompaktkamera und Handy; mit Spiegelreflex kaum nötig)
- Senkrechtstellen von Bildern, wenn die Kamera nicht gerade gehalten wurde
- Zuschneiden unvoreteilhafter Ansichten
- Gesichtserkennung

- Geotagging
- Tagging

**Ordner**

Ein Picasa-Ordner entspricht exakt einem Ordner auf der Festplatte. Im *Ordner-Manager* kann man genau festlegen, welche Ordner Picasa verwalten darf. Ordner kann man in Picasa nicht löschen. Ordner kann man verschieben aber das hätte man im Explorer eben so gut machen können. Oder man kann Ordner aus Picasa entfernen. Dabei wird aber der Ordner nicht gelöscht; es wird nur die Beobachtung seitens Picasa abgeschaltet.

**Album**

Darüber hinaus kann man beliebige Bilder aus verschiedenen Ordnern zu Alben zusammenfassen und diese in geeigneter Form benennen. Dabei werden die Bilder am Originalspeicherplatz belassen und die Alben nur logisch zusammengestellt. Löscht man daher ein Album, passiert gar nichts, die Bilder sind nach wie vor in den Ordnern vorhanden.

**Personen**

Man kann für jeden Ordner bestimmen, ob die Gesichtserkennung aktiviert werden soll. Alle gefundenen Gesichter werden von Picasa in Gruppen zusammengefasst. Eine Gruppe ist immer dasselbe Gesicht (mit ziemlicher Sicherheit). Im Beispiel rechts oben sieht man, dass 247 unbekannte Gesichter in 25 Gruppen gefunden worden sind. Legt man für eine Gruppe einen Namen fest, dann erscheint diese Person als bekannt im Personen-Ordner, im Beispiel wäre das „*Florian Fiala*“.

**Hinweise**

Anders als man vielleicht von einem Archivprogramm erwartet, kann man in Picasa nicht einfach Bilder von einem Ordner in den anderen verschieben. Diese Funktion sucht man vergebens. Das ist eine Funktion, die man wie gewohnt mit dem Windows-Explorer ausführen muss.

Wenn man Bilder aus verschiedenen Ordnern zusammenführen will, verwendet man dazu die Albumfunktion. Die Vorgangsweise ist etwa die:

Ganzen Ordner mit Strg-A oder einzelne Bilder aus einem Ordner mit Strg auswählen. Dabei erscheinen die Bilder in verkleinerter Form am unteren Bildrand links.

Klick auf *„Elemente haken“*. Damit wird jedes der Bilder mit einem grünen Kreis markiert.

Jetzt zweiten Ordner oder Bilder daraus wählen. Diese Bilder werden zu den Bildern des ersten Ordners am unteren Bildrand hinzugefügt.

Sind alle Bilder beisammen, klickt man auf *„Ausgewählte Elemente zu einem Album hinzufügen“*. Das kann ein bereits bestehendes Album sein oder ein neues Album.

Die Bilder bleiben bei diesen Bearbeitungen in den jeweiligen Ordnern gespeichert und werden nur durch links in einem gemeinsamen Album gehalten.

**Bearbeitungen**

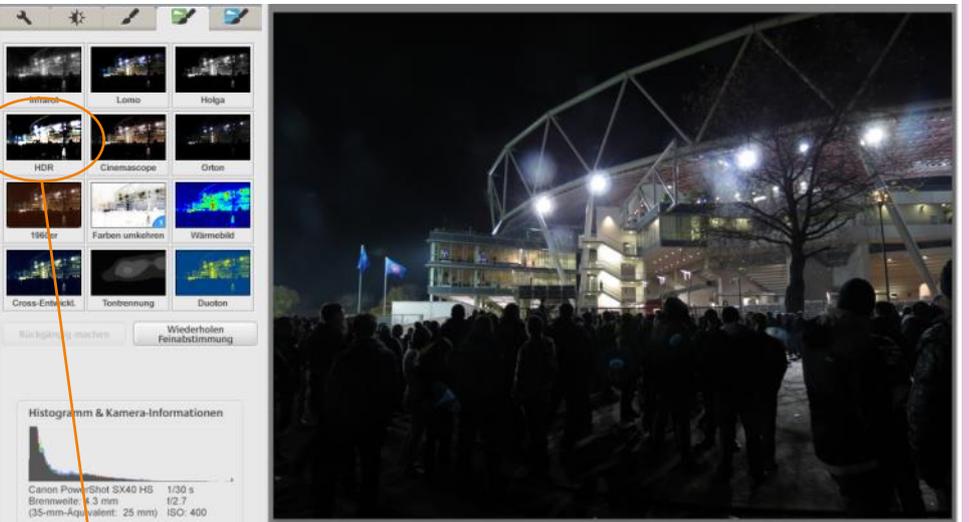
Bearbeitungen können auf ein einzelnes Bild oder auf eine Auswahl von Bildern oder einen ganzen Ordner angewendet werden.

Wenn man eine Bearbeitung speichert, legt Picasa im selben Ordner einen Ordner *.picasaoriginals* an und speichert dort die Originale.

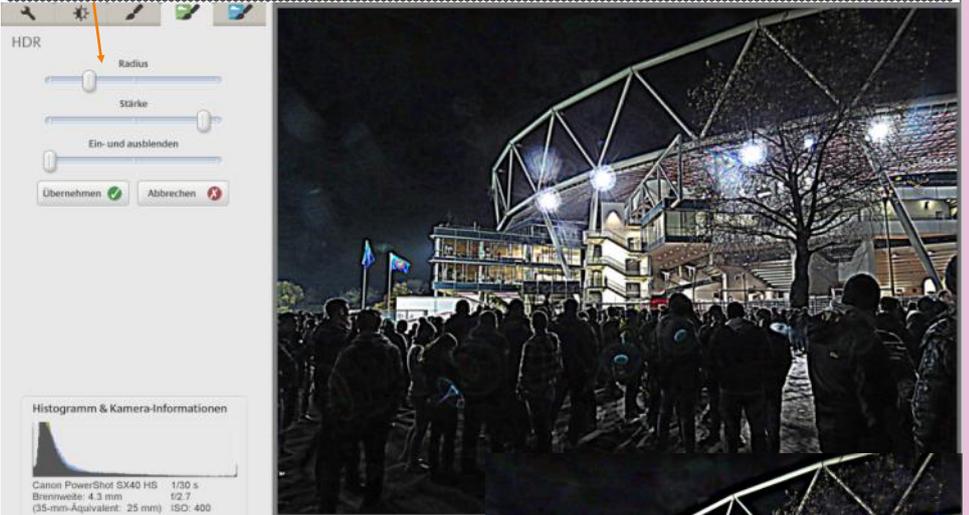
**Personenerkennung:** Hier wurde Picasa an einem Notebook in Betrieb genommen. Picasa hat 264 Gesichter entdeckt und unter „Unbenannt“ in Gruppen (als gleich erkannte Gesichter) abgelegt. Ein Gesicht wurde benannt mit „*Florian Fiala*“. Dadurch wurden dieser Person 17 weitere Gesichter zugeordnet. Die verbleibenden 247 unbenannten Personen können durch Angaben eines Namens rasch zugeordnet werden.



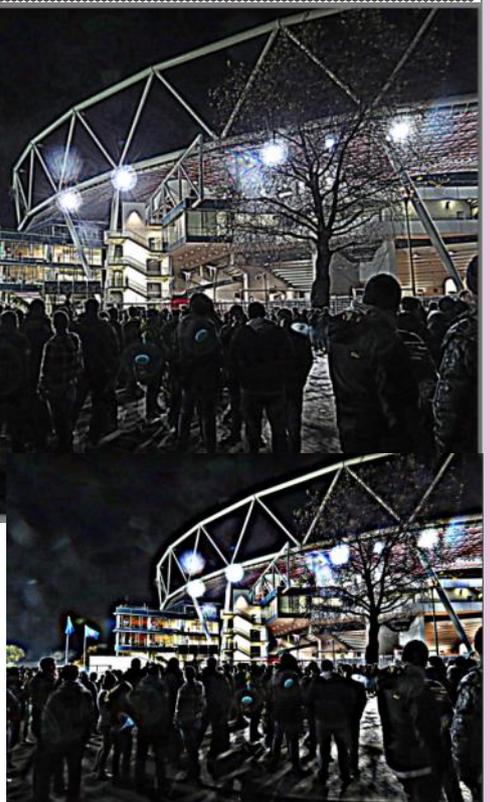
**Bearbeitungsauswahl:** Man wählt links eine der Bearbeitungsgruppen „Allgemeine Optimierungen“, „Beleuchtungs- und Farboptimierungen“, „Kreativ 1,2,3“. Hier wurde „Kreativ 2“ gewählt. Alle verfügbaren Effekte aus der Gruppe „Kreativ 2“ werden auf das Originalbild rechts angewendet und in einem Vorschaubild im linken Rahmen mit dem Histogramm dargestellt.



**Ausgewählter Effekt „HDR-Simulation“**



**Ausgewählter Effekt „HDR-Simulation“.** Man kann für jeden Effekt eine Qualität (hier „Radius“) und eine Intensität (hier „Stärke“) wählen. Dazu kann man das Originalbild und das bearbeitete Bild mischen. Man sieht im Ergebnis, dass die unterbelichteten Stellen hervorgehoben werden. Im Bild rechts wird der Effekt übertrieben, wodurch fast der Eindruck einer Zeichnung entsteht.



## Einzelbildbearbeitung

### Allgemeine Optimierungen

Zuschneiden, Ausrichten, Rote Augen, Auf gut Glück, Kontrast, Farbe, Retuschieren, Text, Creative Kit, Aufhellen

### Beleuchtungs- und Farboptimierungen

Aufhellen, Highlights, Schatten, Farbtemperatur, neutrale Farbe

### Kreativ 1

Scharf stellen, Sepia, S/W, Wärmer, Filmkörn- ton, 1960er, Farben umkehren, Wärmebild, Cross-Entwicklung, Tontrennung, Duoton

### Kreativ 2

Infrarot, Lomo, Holga, HDR; Cinemascope Or- ton, 1960er, Farben umkehren, Wärmebild, Cross-Entwicklung, Tontrennung, Duoton

### Kreativ 3

Verstärkung, Weicher machen, Vignettierung, Verpixeln, Fokus zoomen, Bleistift, Neon, Co- mic, Rahmen, Schlagschatten, Museum-matt, Polaroid

Alle Bearbeitungen erfolgen mit Histogramm- Kontrolle. Alle Kreativ-Bearbeitungen können in verschiedenen Abstufungen durchgeführt wer- den.

### Satzbearbeitung

Man kann die Bilder eines Ordners oder Albums oder auch einzeln selektierte Bilder zeitsparend einer gemeinsamen Bearbeitung unterziehen. Folgende Bearbeitungen sind möglich:

Umbenennen, Drehen, Kontrast, Farbe, Auf gut Glück, Sepia, Scharf stellen, Wärmer gestalten, Filmkörn- ton, Schwarz/Weiß, Rote Augen, Text ein oder ausblenden.

Allerdings sind diese Bearbeitungen im Gegen- satz zur Einzelbildbearbeitung nicht im Detail konfigurierbar.

### Publikation

Es gibt mehr Möglichkeiten, Ordner oder Al- ben zu publizieren.

- CD/DVD exportieren
- Kontaktabzug
- Diashow
- Fotocollage (mehrere Darstellungsarten) (siehe PCNEWS-130)
- Filmpräsentation und YouTube-Publikation
- Ordner exportieren: exportiert eine wählbare Bildgröße, auf Wunsch mit einem wählbaren Wasserzeichen
- Statisches Html (mit Menüführung, zur In- tegration in Webseiten)
- Picasa-Webalbum (rasche Publikation mit verschiedenen Zugriffsrechten, erfordert Google-Account)

Alle von Picasa erfassten Mediendateien kön- nen auch auf CD/DVD oder einen externen Datenträger gesichert werden.

### Als HTML-Seite exportieren

Man wählt die Bildgröße, den Speicherort und einen Stil und kann damit einen Ordner oder ein Album als statisches Html-Dokument (mit Vorschaubildern und verkleinerten Ansichten) speichern und auf einen Webserver hochladen.

### Als Picasa-Webalbum exportieren

Jeder Ordner und jedes Album verfügt über die Schaltfläche "Mit Web synchronisieren" und es genügt ein Klick auf diese Schaltfläche und das Album oder der Ordner werden zu Picasaweb hochge-

laden. Da dieser Vorgang aber auch einen Google-Account erfordert, werden die Web- alben in einem eigenen Artikel im nächsten Heft beschrieben.

### Änderungen durch Picasa

#### Eintragungen in den EXIF-Daten eines Bildes

In den EXIF-Daten eines Bildes werden un- mittelbar eingetragen: die Geo-Koordinaten und die Tags, sofern angegeben.

Leider werden die durch die Gesichtserkennung gefundenen Personen nicht in die EXIF-Daten eingetragen.

#### Datei .picasa.ini in jedem Picasa-Ordner

In jedem Ordner, der durch Picasa verwaltet ist, legt Picasa eine Datei .picasa.ini an. Diese Datei ist versteckt und enthält eine Zeile pro Bild sowie eine Zeile pro Person, die in den Bildern enthalten ist.

Kleine Änderungen, wie zum Beispiel Hellig- keitsänderungen werden gleich in dieser Datei protokolliert und zur Laufzeit ausgeführt. Das sieht man in der letzten Zeile redo=fi netune...

Eine Person bekommt einen eigenen Eintrag, hier [Contacts2] und eine Id, die in allen Bildern angewendet wird, auf denen diese Per- son erkannt wurde. Die Zahl davor ist die ge- naue Position.

Es wird hier auch protokolliert, in welchem Album ein Foto aufscheint.

Alle anderen Eintragungen, wie zum Beispiel Bildunterschriften, werden in der Picasa- Datenbank gespeichert.

#### Ordner .picasabackup in jedem Picasa- Ordner mit bearbeiteten Bildern

Bei weiter gehenden Änderungen, wie zum Beispiel bei den Kreativ-Filtern, legt Picasa in dem Ordner einen verborgenen Ord- ner .picasaoriginals an, in dem einerseits die unveränderte Originaldatei abgelegt wird und andererseits eine genaue Dokumentation der durchgeführten Änderung pro Bild.

#### Picasa-Datenbank

Der Speicherort für die Picasa-Datenbank ist  
C : \ U s e r s \ { B e n u t z e r } \ AppData \ Local \ Google \ Picasa2

Dieser Speicherort hat zwei Nachteile:

Diese Datenbank kann bei größeren Bildermen- gen schon einige GB groß sein und belegt Spei- cherplatz auf oft kleineren SSD-Laufwerken.

Es gibt seit der aktuellen Version 3.9 die Mög- lichkeit, den Speicherort für die Picasa-Daten- bank zu wählen.

Die Bilder und alle Daten dazu sind normaler- weise an den Rechner gebunden, an dem Picasa installiert ist. Wenn man nun die Bilder als auch die Picasa-Datenbank auf einem USB-Laufwerk speichert, kann man sie unterwegs mit einem Laptop weiterbearbeiten, sofern auf diesem

#### Beispiel für .picasa.ini

```
[Contacts2]
5a96704b92d942ba=Florian Fiala;florian@fiala.cc;
[IMG_0451.JPG]
faces=rect64(c2e12ff5f3537d9c),5a96704b92d942ba
backuphash=12943
[IMG_0454.JPG]
faces=rect64(899946ff99ba611c),5a96704b92d942ba
backuphash=31532
[IMG_0450.JPG]
backuphash=12943
[IMG_0455.JPG]
backuphash=42197
redo=fi netune2=1,0.789474,0.000000,0.000000,00000000,0.000000;
```

Laptop ebenfalls Picasa installiert und so einge- richtet ist, dass auf diese externe Picasa- Datenbank zugegriffen wird.

(Dieser Vorgang wird in einem späteren Artikel beschrieben.)

### Fazit

Picasa ist ein sehr behutsames Programm zur Verwaltung großer Bildmengen für Amateure.

Tags, Geotags: Tags können nur für Einzelbilder oder alle Bilder in einzelnen Ordnern oder Al- ben vergeben werden. Es ist nicht möglich, eine hierarchische Struktur von Ordnern mit einem gemeinsamen Tag zu versehen. Wenn man daher eine bestehende Bildersammlung „Fuß- ball“ über die Funktion "Ordner Manager" in Picasa übernimmt, kann man dieses gemeinsame Merkmal nicht in einem Arbeitsschritt allen Bildern in allen Ordnern vergeben. Das ist ein gravierender Nachteil, dem man nur mit viel Handarbeit begegnen kann. In der Praxis ver- zichtet man einfach auf das Tag, was aber sehr nachteilig für die Bildersuche ist. Man kann diesen Mangel nur mit Hilfsprogrammen umge- hen.

Für das gemeinsame Kennzeichnen mehrerer Ordner oder Alben kann man so vorgehen: Man wählt Ordner/Alben nacheinander und setzt diese Bilder auf "Halten" (sie erscheinen dann mit einem grünen Kreis in der Fußzeile), danach vergibt man das Tag. Diese Möglichkeit hat aber seine Grenzen, wenn es um das Taggen von Hunderten Ordnern geht.

Personen: Die Erkennung von Gesichtern funkti- oniert recht gut. Die Positionsinformation und der Name für ein Gesicht werden in der Da- tei .picasa.ini gespeichert. Das ist zwar OK, was aber dringend nötig wäre, ist die Speiche- rung des Namens als Tag im Bild selbst. Denn die Suche nach bestimmten Namen ist in Picasa gut möglich, nicht aber in Picasa Webalben, weil die Gesichter nicht mit exportiert werden. Auch in diesem Fall kann man sich mit Hilfspro- grammen behelfen.

### Materialien

30-seitige deutsche PDF-Anleitung  
[http://www.noemedia.at/files/news/HL\\_Picasa3.pdf](http://www.noemedia.at/files/news/HL_Picasa3.pdf)

Franz Fiala, Gesicht, Collage und Fotomosaik, PCNEWS-130, Seite 18..20

Download <http://picasa.google.com/>

Anleitung  
<https://support.google.com/picasa/?hl=de>

### Vorschau

- Picasa Web Alben
- Picasa Web Alben in eigener Homepage ein- betten
- Picasa-Datenbank mobilisieren
- Tagging Tools

# HDR-Fotografie

Clubabend vom 17. September 2013

Christian Haberl

Wer kennt sie nicht, die Aufnahmen, die entweder in Teilbereichen über- oder unterbelichtet sind. Weder der Analog-Film noch der Digitalsensor können extreme Helligkeitsunterschiede verarbeiten. Aber die Digitalfotografie bietet uns die Möglichkeit, durch eine Nachbearbeitung mehrere verschieden belichtete Aufnahmen so zu vereinigen, dass daraus eine Bildkomposition entsteht, die den Helligkeitsumfang der Szene auf jenen des Mediums komprimiert.

## HDR

"High Dynamic Range" nennt man Bilder, die einen hohen Dynamikumfang darstellen, obwohl das verwendete Format (RAW oder JPG) oder das Medium (Bildschirm, Drucker, Beamer) gar nicht in der Lage ist, diesen Dynamikumfang wiederzugeben. Der Dynamikumfang der Szene wird daher durch einen Rechengang reduziert.

## Herstellung eines HDR-Fotos

Ein HDR-Foto muss aus mehreren Bildern mit verschiedener Belichtung berechnet werden, erfordert daher einerseits mehrere Aufnahmen und andererseits ein Programm zur Nachbearbeitung.

Es ist zwar möglich, HDR-Fotos auch im Photoshop herzustellen, aber es ist vorteilhafter, Spezialprogramm wie zum Beispiel Photomatix von HDRsoft zu verwenden.

## HDR-taugliche Kameras

Bestimmte Canon-Kameras kann man mit der Firmware-Erweiterung **Magic Lantern** für HDR-Aufnahmen aufrüsten. Funktioniert für die Modelle 500D, 550D, 600D, 50D, 60D und 5D Mark II.

Andere Canon-Kameras, wie zum Beispiel die vollformatige 6D haben einen HDR-Modus bereits eingebaut. Dieser HDR-Modus fertigt automatisch mehrere Aufnahmen eines Motivs an und erspart es, die verschiedenen Belichtungen händisch einzustellen.

## HDR-Sensoren

Es gibt auch bereits Kameras, die über einen Sensor verfügen, der einen höheren Dynamikumfang hat (Super CCD-Sensor von Fuji).

## Unterlagen zum Thema

### Bilder vom Clubabend und Vortragsfolien

<http://see.clubcomputer.at/default.aspx?aid=343>

### High Dynamic Range

[http://de.wikipedia.org/wiki/High\\_Dynamic\\_Range\\_Image](http://de.wikipedia.org/wiki/High_Dynamic_Range_Image)

### Magic Lantern (für Canon)

<http://wiki.magiclantern.fm/>

### HDR-Bilder erstellen

<http://tv.adobe.com/de/watch/lernen-photoshop-cs5/hdrbilder-erstellen/>

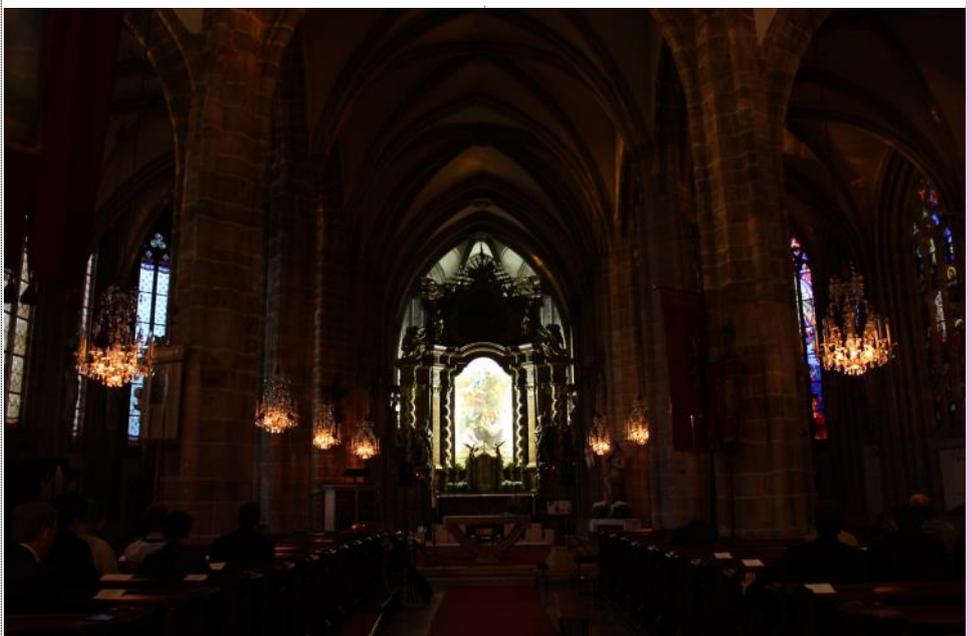
### Photomatix

<http://www.hdrsoft.com/de/>

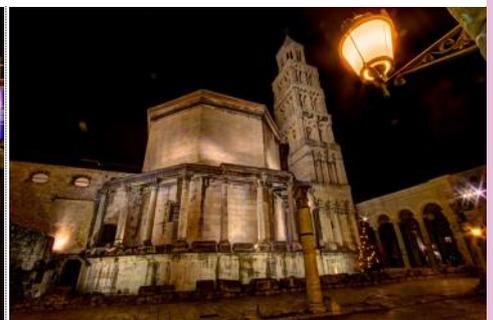
Berechnetes HDR-Foto aus mehreren, verschieden belichteten Einzelaufnahmen



Foto mit Einzelbelichtung



Beispiele von HDR-Bildern



# Mit sicherer Hand...

Wo is'n de sch... Tastn?

Günter Hartl

Diese meist im Zustand des erhöhten Blutdrucks aufgeworfene Frage charakterisiert das erste Kapitel dieses Artikels.

Die Benutzerfreundlichkeit von Eingabegeräten. Wie der Name schon sagt, handelt es sich in den meisten Fällen (oh Wunder) immer noch um die Tastatur. Es ist neben der Maus das am stärksten vernachlässigte Werkzeug der EDV-Arbeiter.

Vor einiger Zeit schrieb ich schon mal einen Artikel über Tastaturen. Damals befasste ich mich mit den IBM-Tastaturen aus den 80er Jahren. Wie damals festgehalten, sind sie heute noch immer das Maß der Dinge bezüglich Ergonomie und taktilem Verhalten. Laut sind sie halt:-).

Wir wollen uns aber jetzt der Laptop-Tastatur zuwenden. Oder eben denen der Convertibles oder Tablets.

## Tastaturen

Ich kann es nicht oft genug wiederholen. Tastaturen (neben den Displays) gehören zu den Dingen bei einem Notebook, die man nicht einfach so „tunen“ kann. Das muss passen.

Gilt natürlich uneingeschränkt auch für Tablets und Convertibles.

Auch wenn es altmodisch klingt, auf einer „richtigen“ Tastatur schreibt es sich entspannter als an irgendwelchen „angeklipsten“ oder gar auf Glasscheiben. Nur meine Meinung.

Daraus ergibt sich schon mal eine wichtige Fragestellung, bevor man sich ein Endgerät kauft.

Was will ich damit machen?

Wenn Deine Antwort (wie die der anderen gefühlten 99 %) auch so ausfällt: „a bissl sörfn.meln, Büda schau'n.i brauch jo net fñh.“, dann kauf Dir ein Ipad, ein Android-Tablet oder ein Surface. Basta.

Und raunz net wegen dem Preis. Überleg mal, wie viel „Klumpert“ Du schon unnötig die letzten Jahre gekauft hast (Smartphones?) die jetzt irgendwo im Eck versauern.

Die drei oben erwähnten Produkte sind aber für die restlichen ein Prozent überhaupt nicht gut geeignet. Nämlich die Schreiber.

Anfangen von den Displaygrößen (heutzutage meist nicht so prickelnde 16:9) bis zur angeklipsten Tastatur sind diese Geräte hauptsächlich für ein anderes Eingabewerkzeug bestimmt. Das Bauerntaschentuch. Manche sagen auch Finger dazu.

Auch wenn die Notebooks nicht mehr so modern und „in“ sind wie Tablets oder Smartphones, auf die Tastatur kommt's an. Ich spreche hier von Schreiberlingen, noch einmal.

Es hat also schon seinen Sinn, sich mit den Eingabewerkzeugen zu befassen, sobald man ein neues Gerät kaufen will.

Auf den ersten Blick erkennt man keinen großen Unterschied zwischen einer Notebook- und einer herkömmlichen Tastatur. Der einzige signifikante Unterschied besteht in der Kompaktheit der Notebooktastatur.

Ausgenommen sind hierbei die 17-Zoll-Monster mit integriertem Ziffernblock. Die kommen vornehmlich bei James Bond-Filmen vor, wo der Bösewicht im aufklappbaren Koffer mit so ei-

Bild 1



nem Monstrum drinnen die Parteispenden bildschirmfüllend zu den Cayman's transferiert.

Bei den kompakten Tastaturen steckt der Teufel wie immer im Detail. Wer selten oder nur mit „zwei Fingern“ tippt, nur mit „Mausklicks“ surft, dem wird es egal sein, wie gut oder schlecht die Tastatur eines Notebooks ist.

Aber wie eingangs bereits aufgezeigt lässt sich die in einem Notebook verbaute Tastatur generell nicht durch eine andere austauschen.

Natürlich ist ebenso die Konstruktion eines Notebook-Gehäuses ein unveränderlicher Faktor. Einige typische Probleme lassen sich durchaus entschärfen, für andere hingegen wird es keine Lösung geben.

Was eigentlich ganz logisch klingt, wird den meisten erst beim praktischen Arbeiten mit Notebooks bewusst. Nämlich, dass Notebook-Tastaturen weiter nach hinten versetzt sind, da vorne das Touchpad auch irgendwie untergebracht werden muss.

Damit einhergehend ergibt sich auch zwangsläufig ein anderes Tipgefühl und die dementsprechende Handhaltung im Vergleich zu normalen Desktop-Tastaturen.

Entschärft wird das meist nur bei „teureren“ Business-Notebooks, die eben auch für eine Dockingstation ausgelegt sind. Somit ist ein gewisser Stellwinkel gegeben, was angenehmeres Tippen ermöglichen sollte. Sowas wie auf **Bild 1** meine ich.

Ich habe schon Leute gesehen, die hinten beim Notebook irgendwas aufgeklebt hatten, um einen Stellwinkel zu erzeugen. Jeder, wie er glaubt.

Alternativ einmal mit Notebooktastatur und Desktoptastatur zu arbeiten macht nicht viel Spaß. Abhilfe schafft hier eigentlich nur die Anschaffung einer „notebookähnlichen“ Tastatur mit „flachem Anschlag“ für den Desktop.

Beim Tastatur-Layout gibt es bei Notebooks keinen wirklichen (beziehungsweise überhaupt keinen) Standard - die Hersteller machen das, wie sie wollen. Größere Notebooks haben teils einen numerischen Tastenblock rechts. Wer

diesen Tastenblock einer Desktop-Tastatur für "Entfernen"/"Einfügen" nutzt, wird schnell demotiviert, wenn dieser bei einem Notebook fehlt, sich die **Einf**g und **Entf** -Tasten also irgendwo rechts oben befindet (hoffentlich).

Darum „hasse“ ich auch die großen 17-Zoll Notebooks mit integriertem Ziffernblock, da die ganze Tastenanordnung auf der rechten Seite durcheinandergebracht wird. Und wie gesagt, Standard gibt's da keinen.

Notebooks haben eine spezielle Funktionstaste **FN** die noch irgendwo untergebracht werden muss. Damit werden spezielle Funktionen des Notebook ausgelöst, wie beispielsweise das schnelle Einstellen der Display-Helligkeit. Siehe **Bild 2** roter Pfeil links außen.

Die meisten Notebook-Hersteller platzieren die **FN**-Taste zwischen **Strg** - und **Windows** -Taste, die wichtige **Strg**-Taste bleibt also links außen, wo man sie gewohnt ist. Man haut also schlimmstenfalls daneben, wenn man blind die **Windows** -Taste drücken will.

Lenovo ist hier bei Notebooks die Ausnahme. Ganz links außen ist dort immer die **FN**-Taste platziert. Trotz ständiger Kritik der User. Jeder kocht eben sein eigenes Süppchen.

Somit wird für "neue" Lenovo-User öfters links unten ein bisschen Stress aufkommen. Ist aber wie alles Gewöhnungssache. Windows 8.1. hat ja auch wieder den Startbutton drin (zu was auch immer). Nimm' es oder lass' es. Nörgeln kannst daheim vor Deinem leeren Eiskasten.

Inzwischen hat Lenovo auf die massive Kritik zumindest ein bisschen reagiert: bei neueren Thinkpads lassen sich die **FN** - und die **Strg** -Taste im BIOS vertauschen, was natürlich keine wirklich elegante Lösung ist.

Ohne Maus zu arbeiten, kann ich mir derzeit nur sehr schwer vorstellen. Obwohl ich Linux nutze (oder gerade deshalb:-))

Soviel steht einmal fest: Touchpads sind nur eine Notlösung. Bisher ist mir das nur bei den Lenovo-Notebooks aufgefallen. Nämlich die doppelte Ausführung der linken/rechten Maustaste. Also einmal oberhalb und einmal

unterhalb des Touchpads. Zumindest bei der "Thinkpad-Reihe". Siehe Bild 2 gelbe Pfeile.

Mit dem alternativen roten Knubbel in der Mitte konnte ich mich bisher nie anfreunden. Oder besser gesagt war ich immer zu faul, mich näher damit zu beschäftigen. Trackpoint heißt das Ding, nur so nebenbei.

Was ich aber an den Thinkpads sehr schätze, ist die mittlere Maustaste. (ist gleichzusetzen mit dem Drücken des Mousrades einer "normalen" Maus). Siehe Bild 2, weißer Pfeil.

Für was braucht man die? Keine Ahnung jetzt, was die alles kann. Ich verwende sie aber für's Einfügen. Ist unter Linux Standard > über Text drüberfahren mit der Maus (markieren), heißt, dass der Text in der Zwischenablage gespeichert ist. Mittlere Maustaste einmal drücken heißt demnach, den gespeicherten Text einzufügen. Alles ohne (Strg) - (C) und (Strg) - (V) per Tasten zu aktivieren. Man gewöhnt sich dran.

Klar „reißt's" mich manchmal, wenn ich nicht realisiere, auf welcher Plattform ich gerade schreibe und schnell was kopieren will. Windows, Linux und Mac gibt's da im näheren Umfeld. Wer soll sich da die ganzen "Eigenheiten" merken:-). Und dann noch der Vi dazu. Und ein amerikanisches Tastaturlayout. Da bräuchtest schon die "sichere Hand für Österreich" vom Faymann, um da in Millisekunden Deine Synapsen zu ordnen.

Fazit: Überlege genau, welches Dein bevorzugtes Eingabewerkzeug ist und richte auch danach die Kaufentscheidung Deines Endergerätes. Speziell für "Schreiber", die mobil arbeiten wollen, empfehle ich Business-Notebooks. Ausnahmslos, trotz des Hypes um Tablets und Smartphones.

Beim zweiten unveränderlichen Parameter bei Endergeräten rate ich natürlich auch zu hochwertigen Produkten.

### Den Displays

Vorab, dieser Abschnitt des Artikels behandelt die Auswahl des richtigen Monitors für eine Arbeitsstation. Die Eckparameter können aber auch auf Notebooks und deren Displays umgelegt werden.

Egal, ob E-Reader, Smartphone oder normaler Monitor. Auch hier habe ich schon lange meine missionarische Einstellung abgelegt. Der Preis diktiert nach wie vor die Kaufentscheidung.

Nicht falsch verstehen, keiner soll überteuerte Geräte kaufen. Aber was da teilweise in Elektronikketten angeboten wird, kommt dem Geschmack der breiten Masse sehr entgegen. Nur mal so ein Beispiel, siehe Bild 3.

Knapp 170 Euro für einen 24-Zöller. Passt für Otto Normalverbraucher. Zum Verständnis: LED gibt nur die Art der Hintergrundbeleuchtung an. Nicht mehr und nicht weniger. Das ist sicher ein "Renner" dort.

"Musste" erst kürzlich einen neuen Monitor für eine Arbeitsstation beschaffen. Bekanntter, nicht so viel Geld und exakte Angaben > ".gross hoit, und floch.bunte Forbn.net teia.". Der Klassiker eben.

Die Elektronikmärkte haben schnell dazu-gelernt. Die große Masse hat keinen Tau, worauf es bei Displays ankommt. Stattdessen werden sie marktschreierisch mit Pseudoausdrücken (HD, 210 ms.LED Hintergrundbeleuchtung, Klavierlack.) überschüttet.

Vor einiger Zeit schrieb ich schon mal einen Artikel über Notebooks bei einem Lebensmittel-discounter. 4 GB RAM, 499 Euro, 2,irgendwas GHz. waren damals in aller Munde. Meine Meinung dazu hat sich nicht geändert. Heute wie

Bild 2



damals gilt nach wie vor: um das Geld bekommst Du schon ein hochwertiges Business-notebook. Gebraucht. Lies Dir nochmal den Artikel von damals durch und Du wirst schnell merken, was ich damals meinte und zu dem ich heute auch noch stehe.

Und genauso halte ich es schon seit einiger Zeit mit Monitoren. Trotz des ungebrochenen Booms der Smartphones und Tablets ist ein erstklassiger Bildschirm heute ein unverzichtbarer Bestandteil einer Arbeitsstation.

Schau Dir mal die LED-Displays in den Märkten an. Bei ungefähre 200 Euro ist die Fahnenstange erreicht. Meist mit 1920 x 1080 Auflösung. Seltene Ausnahmen bieten 1920 x 1200 an. Wer's glaubt. Hinschreiben können die alles.

Wer sich auskennt, erkennt die Mogelpackung sofort. Den Unterschied zwischen 16:9 (1920 x 1080) und 16:10 (1920 x 1200) sieht der Fachmann. Der Laie Kauf nichtsahnend.

Du glaubst ja gar nicht, wie viele Leute für Full HD zahlen und einen "niederwertigeren" Monitor nach Hause nehmen.

Vorläufiges Fazit: Nimm einen Fachmann zum Kauf mit, wenn Du Dir unsicher bist. Oder er-google zumindest dort im Elektronikmarkt die technischen Details des Monitors. Wie erwähnt, draufschreiben können's alles. Es kann auch sein, dass der Einstellungsdialog des Monitors nicht weiterhilft, da dies manchmal mit einem lapidaren ".de Grafikkartn kann net mehr." quittiert wird. Pfeif auf die "Beratung" und mach Dich selber schlau.

Mein Fazit: Kauf bei einem Fachhändler. Es ist kein Geheimnis, dass die breite Masse eben nicht mehr als die "kolportierten" 200 Euro (wenn überhaupt) ausgeben will. Derselbe Schmäh wie bei den Notebooks. Alles ab 500 Euro tut schon weh. Geh mal durch und schreib mir, wennst ein Notebook über 500 Euro dort siehst. Der Trend zu Billigprodukten ist

Bild 3



ungebrochen. Qualität, oder gar ein nachhaltiger Kauf müssen da zurückstecken.

Nochmal, das hat wenig mit neuen Technologien zu tun. Demnächst sollen ja 4k-Monitore kommen. Also vierfachauflösend. Was auch immer die können werden. Sie werden garantiert nicht über 200 Euro kosten. (meine Meinung)

Was Dir andere auch erzählen, Fakt ist: einen erstklassigen Monitor bekommt man in Elektronikgroßmärkten, beim "Lebensmittel-Discounter" oder Baumarkt garantiert nicht.

Roger und out.

Gute Displays fangen ab 500-1000 Euro an.

Daraus folgt: Wenn Du einen richtig guten Monitor haben willst, solltest Du Großmärkte meiden. Schlicht und einfach deshalb, weil dort nie welche sind. Falsche Zielgruppe.

Überleg mal. Wenn schon gute Monitore ab 1000 Euro aufwärts anfangen, solltest Du bereits in Ansätzen erahnen, dass mit Deinem gekauften 79,90 Euro Monitorschnäppchen ganz andere Qualitätsdimensionen verbunden sind. Ja, Du kannst da wie dort reinschauen. Super Vergleich.

Nochmal, kauf Dir ein gebrauchtes Businessnotebook und ein nagelneues von einem Lebensmitteldiscounter. Und dann arbeite mal ein halbes Jahr jeden Tag acht Stunden auf den Geräten.

Klar, nicht jeder hat mal so 500 oder gar 1000 Euro über für einen neuen Monitor. Was für gebrauchte Businessnotebooks gilt, hat auch für Monitore seine Gültigkeit. Gebraucht kaufen (bestellen).

Vorteil: wie bei den Notebooks kommst Du auch hier in den Genuss von hochwertiger Hardware um faires Geld. Ich hör sie schon: ".wos, wenn der hin wird, wann do Tapper drauf san, a Strafn auf da Seitrn is."

Was machst, wenn Dein neuer Monitor diese Mängel hat? Zurückschicken, genauso wie den Gebrauchten. "wer was, wer den scho in de Händ ghobt hot und wo der scho gstandn is. na, do kauf i ma liaba an büllign, oba der is wenigstns reich", kommt dann meist als Gegenargument.

Komisch, beim Gebrauchtwagen zieren sie sich nicht so. Den Leuten kannst Du sowieso nicht helfen.

Da ich aber von meinem Bekannten „freie Hand“ hatte, kam für mich nur ein hochwertiges Gerät in Frage.

Zugegeben, sehr gute Monitore zu finden, ist nicht so einfach. Geht meines Erachtens auch nur übers Internet. Vergiss einmal die knallbunten Aufmacher von den Elektronikmärkten.

Auf was kommt's beim Kauf an:

#### Display-Oberfläche

Sollte matt sein. Bildungsdistanzierte nehmen öfters "glänzend".

#### Verbaute Technik

Display-Panel-Typ, Größe, Bildpunktdichte, Helligkeit, Farblichkeit, Geschwindigkeit, Blickwinkel, Auflösung, Kontrast.

#### Wichtig noch

Stromverbrauch, Verhältnis von Display und Größe, Videoeingänge. vielleicht fällt mir noch was ein.

Du siehst auch hier. Der direkte Vergleich mit Konkurrenzprodukten ist fast nicht möglich.

Und wenn, dann mit sehr viel Zeitaufwand verbunden.

Bedenke: Neuere Techniken sind nicht unbedingt besser als ältere.

LED-Beleuchtung ist in der Prioritätenliste ganz klar hinter der Ausleuchtung und Blickwinkelstabilität zu stellen, wie ich finde.

Was Du unbedingt wissen musst:

Der Monitor steht und fällt mit dem verbaute Panel. Das "Panel" ist schlicht und ergreifend die verbaute Technik des Displays.

Steht immer auf jedem Monitor drauf:

TN: das empfielst Du deinem größten Feind. ist nicht so der Bringer.

IPS: empfehlenswert

PVA: empfehlenswert

Faustregel: Wenn bei einem Monitor nicht offensichtlich mit einem Panel-Typ geworben wird, findet sich meist im Kleingedruckten der Hinweis auf TN. Geh mal in den Elektronikmarkt deines Vertrauens und schau Dir mal die Dinger an. Der Hauptvorteil von IPS und PVA liegt (neben vielen anderen) in der Blickwinkelstabilität. Das fällt Dir nicht so auf, wenn Du immer frontal vor dem Monitor sitzt. Aber wenn schon mehrere Leute auf den Monitor sehen, oder Du im Stehen vorbeigehst, wird Dir der Unterschied gleich auffallen.

Ich will da jetzt nicht näher drauf eingehen und das Thema technisch ausleuchten. Wenn Dir Deine Glotzkorken lieb sind, lass einfach die Finger von TN.

IPS. Schau bei google nach, für was das Akronym steht. Hab's vergessen. Früher waren die elend teuer, aber heutzutage fangen die schon bei 200 Euro an.

Ohne da jetzt wieder zu sehr ins Technische abzuschweifen. IPS-Panels werden eher von Spielern bevorzugt (da „schneller“) wohingegen PVA-Panels mehr Farbe und Kontrast bereitstellen. Somit dürften die jeweiligen Zielgruppen auch definiert sein.

Um das Ganze noch einmal zu komplizieren, gibt's natürlich noch die jeweilige AMG.aaahh S-Version. Also S-IPS und S-PVA oder eine Abwandlung, die sich MVA nennt.

Als Laie hast Du da keine Chance zur Beurteilung. Hinzu kommen ja noch Hintergrundbeleuchtung und Geschwindigkeit.

Fix ist aber, dass bei einem 500 Euro Monitor immer ein IPS oder PVA-Panel verbaut ist. In höheren Preisklassen natürlich ditto.

Wer erinnert sich noch an die alten 17-Zöller? Mit 1280 x 1024er Auflösung. Dieses 5:4 Format gibt's heute gar nicht mehr. Zumindest nicht bei Elektronikmärkten. Praktisch sind die Dinger für Leute, die nicht so viel Platz haben, oder lieber zwei "kleine" Monitore statt einem Großen haben wollen. In Deutschland bekommst Du die noch massenweise (übers Internet).

Wer natürlich seinen Monitor hauptsächlich zum Zocken und Videoschauen braucht, ist mit den 17-Zöllern nicht gut beraten. Logo. Surfen und Officearbeiten sind die Domäne eines 17-Zöllers. Das Verhältnis von 5:4 Auflösung- und Display-Größe ist auch heute noch eines der besten.

Heutzutage ist ein 16:10 Format mit 1.920 x 1.200 im Profibereich gängig. Würde mich wundern, wenn Du das in einem Elektronikmarkt bekommst. Geschweige denn bei einem Discounter.

Bild 4



16:9 ist das Maß der Dinge dort. Leider. Auch die Höhe von 1080 ist nicht wirklich der Bringer. Das nervt gewaltig.

Merke: Je größer der Monitor, umso größer auch die Auflösung. Schriften werden da schon verdammt klein und ohne eine Vergrößerung über das Betriebssystem geht da gar nichts.

Ab 30 Zoll machen Auflösungen jenseits von Full HD Sinn. Der Preis drückt halt noch ein bisschen aufs Gemüt > mit 25.000 Euro bist dabei beim Eizo. Eizo Duravision FDH3601: 4.096 x 2.160 Auflösung bei 36,4 Zoll. Siehe Bild 4.

Die fade Tabellenkalkulation da drauf ist aber auch nicht so der Hit. Mit einem Porno hätte man die Bildqualität sicher besser herausarbeiten können. Da müssen's halt noch a bissal lernen.

Mir ist schon klar, dass ein Teil meiner Leser jetzt speichelabsondernd nach diesem Eizo googelt und die anderen kopfschüttelnd weiterblättern. Die letzte Fraktion kann ich beruhigen. So ab 200 Euro bekommt man schon recht hochwertige Monitore in 16:10 Format.

Ich für meinen Teil bevorzuge ein 16:10 Format. 4:3 gefällt mir auch noch immer sehr gut bei Notebooks. Alles andere finde ich wie gesagt suboptimal.

Überlege Dir auch, ob Du nicht zwei kleine Monitore statt einem Großen haben willst. Wie schon einmal geschrieben, sind die meisten Webseiten auf 1024 Bildpunkte optimiert. Mit zwei Browsern nebeneinander bekommst Du dann die Krise. Nimm lieber zwei 17-Zöller, bist Du besser dran und hast außerdem mehr Auflösung als mit einem großen 1920 x 1200er.

Hier bei [www.quanteselectronic.de](http://www.quanteselectronic.de) hab ich einen 18-Zöller gefunden. Klar, das ist B-Ware mit Kratzern auf Display verzeichnet. Knapp 23 Euro kostet der. Hab' den jetzt nicht gekauft, fand aber das Angebot interessant. Siehe Bild 5.

Der 1880SX hat einen DVI-D-Eingang und IPS-Panel. Die wurden um 2008 gebaut. Zudem noch um 90 Grad schwenkbar.



Bild 5

Nur mal zum Andenken. Wennst da zwei nimmst, kannst da ganz schön was gewinnen gegenüber einem großen Monitor. Kann mich entsinnen, dass die A-Ware so um die 30 Euro gekostet hat. Das war ein Schnäppchen. Klar muss' noch den Versand dazurechnen. Aber Du bekommst da wirklich schon einen hochwertigen Monitor dafür. Wer sucht, der findet.

Schau mal unter A-Ware (*refurbished*) auf der Webseite. Nimm Dir Zeit und Du wirst sicher fündig. Wenn Du einen Monitor gefunden hast, gehe auf [www.prad.de](http://www.prad.de) und sieh Dir den Testbericht an. Ja, es kostet Zeit. Aber glaub mir, solche Monitore bekommst Du nicht beim Discounter. Dort hast Du die komplette 16:9 Abteilung rumstehen. Willst Du das wirklich nehmen? Dann hör' auf zum Weiterlesen.

Das heißt jetzt auch nicht, dass Du unbedingt bei [www.quantelectron.de](http://www.quantelectron.de) kaufen musst. Bei ebay sind bekannterweise auch viele Gebrauchthändler unterwegs.

Ideal wäre es, wenn Du einen Händler in der Nähe hast, wo Du die Dinger auch begutachten kannst. Alles, was aber von A-Ware abweicht, ist mit Vorsicht zu genießen. Deshalb auch mein Rat zur persönlichen Begutachtung, wenn möglich.

Falls Du doch über Internet kaufst, rate ich ausschließlich zu A-Ware. Bisher hat es immer ausgezeichnet geklappt und die Produkte waren selbstverständlich in einem ordentlichen Zustand. Unschlagbar ist - wie erwähnt - das Preis-Leistungsverhältnis. So einen hochwertigen Monitor wirst Du mit der Zeit zu schätzen wissen.

**Fazit**

1920 x 1200 mit 16:10 auf 24 Zoll, 3 Jahre alt, 90 Grad schwenkbar, IPS-Panel und mattes Display. Augenfreundlich und ergonomisch, was will man mehr.

Mein Bekannter ist jetzt stolzer Besitzer solch eines Monitors. Knapp 190 Euro über ebay haben wir gelöhnt. 1 Jahr Garantie. Passt.

Du musst für Dich selber rausfinden, ob mehrere kleine Monitore oder eher ein größerer deinen Surfgewohnheiten entgegenkommt. Wie gesagt, Du bekommst in allen Größen sehr gute Gebrauchtgeräte.

Ich bin auf Monitore gestoßen, die vor drei Jahren 750 Euro kosteten und jetzt um 300 Euro angeboten wurden. Vergleichen musst Du aber schon selber. Meist werden diese Monitore von großen Firmen nach 2-3 Jahren "abgestoßen" und landen dann bei Gebrauchthändlern, wo sie generalüberholt werden.

Meines Erachtens liegt aber der Hauptvorteil solch eines Monitors nicht nur im Preis, sondern hauptsächlich in der hochwertigen Technik und Ausführung. Ein gebrauchter Spitzenmonitor zahlt sich in jedem Fall aus. Meine Meinung.

Zur Abwechslung einmal was aus dem Alltag eines PC-Supporters. Hier ein paar Screenshots eines Kunden-PCs. Siehe Bilder 6 und 8.

Frag mich jetzt nicht, was *regzooka.exe* und der andere Schrott alles kann. Interessiert mich auch ehrlich gesagt nicht. Auf Bild 8 hast Du den ganzen "Hofer-Schrott" wieder herumlungern, obwohl ich den schon zigmal runtergehauen habe. Sogar formatiert und neu aufgesetzt habe ich Windows7 am Anfang. Aber wenn man auf alles draufdrückt.

Mein größter Fehler dort war die Weitergabe des Admin-Passwortes.

Sagt eigentlich schon alles. Gutes "Zureden" zwecklos. Beratungsresistent. Somit schalte ich mich alle zwei Wochen auf die Kiste drauf und hau ihm den Dreck runter. Soweit es geht. Mich



Bild 6

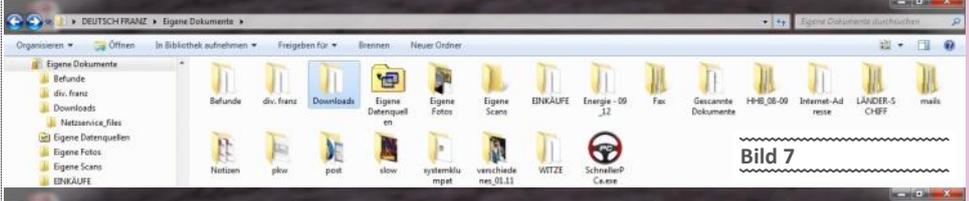


Bild 7

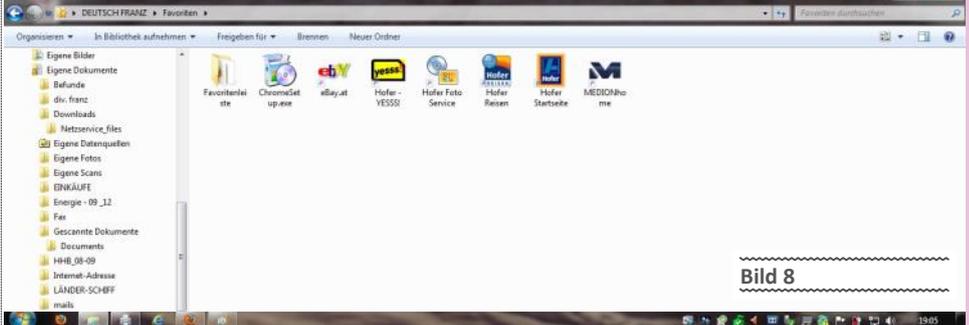


Bild 8

wundert es ehrlich gesagt, dass die Kiste noch immer anstandslos läuft. Andererseits ist es ja das primäre Ziel von Schadsoftware, möglichst lange unbemerkt im System zu verharren.

Somit sind meine subjektiven Eindrücke entbehrlich und haben natürlich keine Aussagekraft. Normalerweise müsste ich alle 2 Wochen das System neu aufsetzen. Keine Lust dazu. Mir tun nur die anderen PC-Nutzer leid, die so auch eventuell in den Genuss von Schadsoftware kommen (E-Mail, Messenger, Adressbuch, Updates werden sowieso kategorisch abgedreht: *dauert z'lang*.)

**Fazit:** Alle technischen Konzepte sind vergebens, wenn der User sämtliche gutgemeinten Ratschläge nicht beherzigt.

Zur Wiederholung: Der einzige Grund, warum es so viel (erfolgreiche) Schadsoftware gibt, liegt nicht an der Plattform (in der Regel Windows). Sondern an der Haltung der User: "*hob e nix drauf.is net so wichtig.wos woin de scho auf meina Maschin mochn.i hob nix zu verbergen*"

(Mensch, wie oft ich diesen Durchfallgurglerschon gehört habe).rennt eh.wegn de por Büdln.bin nie lang im Internet.Seitenwind.". Hier noch ein Screenshot von einem österreichischen Ableger des deutschen Bundestrojaners. Klar war der auch drauf. Siehe Bild 9. Image einspielen. gäh, immer die selbe Leier.

Vergiss es. Solange man nicht wie beim Autofahren abgemahnt wird und Bußgeld für einen im Internet hängenden verseuchten PC zahlen muss, wird sich auch an der Einstellung nichts ändern.

In diesem Zusammenhang immer wieder erstaunlich, wie selbst die NSA-Affäre so klanglos im Nirwana des Medienschungels verschwinden kann. Derweil ist ja diesmal gar kein Kreuzfahrtschiff auf einen Felsen aufgelaufen und hat sich ein bisschen auf die Seite gelegt, wodurch der Kapitän unglücklicherweise direkt in ein Rettungsboot gefallen ist.

**BUNDESPOLIZEI**  
NATIONAL CYBER CRIMES UNITE  
**ACHTUNG!!!**

**Achtung!!!**

Das Betriebssystem wurde im Zusammenhang mit Verstößen gegen die Gesetze der Bundesrepublik. Austria gesperrt!

Es wurde folgender Verstoß festgestellt: Ihre IP Adresse lautet mit dieser IP wurden Seiten mit pornografischen Inhalten, Kinderpornographie, Sodomie und Gewalt gegen Kinder aufgerufen auf Ihrem Computer wurden ebenfalls Videodateien mit pornografischen Inhalten, Elementen von Gewalt und Kinderpornographie festgestellt!

Es wurden auch Email in Form von Spam, mit terroristischen Hintergründen, verschickt. Diese Sperre des Computers dient dazu. Ihre illegalen Aktivitäten zu unterbinden.

Um die Sperre des Computers aufzuheben, sind Sie dazu verpflichtet eine Strafe von 100 Euro zu zahlen. Sie haben zwei Möglichkeiten die Zahlung von 100 Euro zu leisten.

1) Die Zahlung per Ukash begleichen:  
Dazu geben Sie bitte den erworbenen Code in das Zahlungsfeld ein und drucken Sie anschließend auf OK (haben Sie mehrere Codes, so geben Sie Diese einfach nacheinander ein und drucken Sie anschließend auf OK).

Sollte das System Fehler melden, so müssen Sie den Code per Email [info@landes-kriminalt.net](mailto:info@landes-kriminalt.net) versenden.

2) Die Zahlung per Paysafecard begleichen:  
Dazu geben Sie bitte den erworbenen Code in das Zahlungsfeld ein und drucken Sie anschließend auf OK (haben Sie mehrere Codes, so geben Sie Diese einfach nacheinander ein und drucken Sie anschließend auf OK).

Sollte das System Fehler melden, so müssen Sie den Code per Email [info@landes-kriminalt.net](mailto:info@landes-kriminalt.net) versenden.

**Ukash** Wo kann ich Ukash kaufen?

Es gibt unzählige Möglichkeiten, Ukash zu erwerben, z.B. in Geschäften, Kiosken, per Geldautomat, online oder über eine E-Wallet (elektronische Geldbörse). Nachstehend finden Sie eine Liste, aus der hervorgeht, wo Sie in Ihrem Land Ukash erwerben können.

- Tankstellen - jetzt auch erhältlich befolgenden Tankstellen: Agip, Avia, Esso, OMV, Qi und Westfalen.

Avia Agip Esso OMV Qi Westfalen epy

Epay - Kaufen Sie Ukash in vielen tausend Supermärkten oder Call-Shops, in denen Sie dieses Logo sehen.

**Ukash**  
**paysafecard**  
paycash.paysafecard

Bild 9

Was war's diesmal? Die streikenden Lehrer. Votivkirche. keine Ahnung jetzt. Aber es hat funktioniert.

Ich seh' es noch vor meinem geistigen Auge, wie knallharte NSA-Techniker im 19ten Hieb hinter meterdicken Betonmauern auf Tauchstation gehen, ihre SAT-Schüsseln mit Tarnfarbe feindlich gesinnten Blicken entziehen und sämtliche Kommunikationswege herunterfahren, bis Gras über die Sache gewachsen ist.

Nur eine biologische „Blaulichtleitung“ in Gestalt einer anabolikagestählten Kampfbrieftaube übermittelt noch zielsicher die Essensbestellungen beim Chinesen ums Eck. „zwei mal A6 ohne Reis.“

Wenn von der Politik dieser wirklich ungeheuerliche Skandal und die damit einhergehende grob fahrlässige Verletzung der Privatsphäre mit einem Achselzucken und einem geschmeidigen Übergang zur Tagesordnung quittiert wird, stimmt was nicht, um es wohlwollend auszudrücken.

Und erwartungsgemäß impliziert das natürlich beim obrigkeitshörigen "mündigen Bürger" maximal einen mitleidvollen Augenaufschlag der Marke "sist das, wor e nix."

Da kannst Du noch so missionieren, wie sollen die Leute sich ein anderes Denkmuster anlegen? "Der Rechtsstaat darf sich auf keinen Fall erpressen lassen (außer wenn es um Bankenhilfen geht, weil ja sonst die Wirtschaft ähhhh einbricht, ja genau).", tönte es da mit stolzgeschwellter Brust im Gleichton zur peinlichen Causa von der Besetzung der Votivkirche. Da kann man einhaken bei den Bildern von der Kirche, Polizei und Besetzern der Kirche. Einigkeit pur, zuerst kommt Österreich und dann das Land.

Aber stell Dir erst mal vor, Du erzählst den Leuten, dass Schweden seit Jahren (neben Südafrika) die höchste Vergewaltigungsrate der Welt innehat. Oder dass in vielen Städten Deutschlands, bedingt durch die Sicherheitslage, die Bildung von Bürgerwehren ein allgegenwärtiges Thema ist. Die sehen Dich höchstens ungläubig an, unterstützt von einem "des glaub i net."

Andererseits, mein Onkel (nur dass keine falschen Gedanken aufkommen. er ist "Erzroter" durch und durch) wohnt in einer Siedlung in Niederösterreich und die wechseln sich dort auch nächtens beim "Patrouillieren" ab. Kein Spaß, das ist mittlerweile bei denen "normal". Ich weiß, der Begriff "Bürgerwehr" ist immer so negativ behaftet. Aber was sollen die Leute machen? Vier Meter hohe Zäune bauen und einen privaten Sicherheitsdienst beschäftigen?

Kann sich irgendwer erinnern, dass in den 90er Jahren ein Securitymitarbeiter vor einer Bank gestanden ist? Heute stehen sie schon vorm Billa. Vor einem Supermarkt! Darum seh' ich das mit den Bürgerwehren auch sehr differenziert.

Irgendwas davon mitbekommen? Nein? Dann passts eh.

Fernsehen ist für viele Leute noch immer das Informationsmittel Nr. 1. Nicht gesendete oder von euphemistischen (schau nach, was des heißt, i wart derweil min schreiben) Ausdrücken begleitete Nachrichten (Jugendkrawalle > ach so, haben nur einige Halbstarke ein paar Autos angezündet?..Südländer > ist da jetzt ein Italiener oder Portugiese gemeint?..usw.) sind ein ubiquitäres "Problem" dieses Mediums, das natürlich gleich die richtigen Bilder im Kopf mit den entsprechenden Gedankenstrukturen anwirft.



Es ist ein passives Medium und daher noch immer bestens für die Meinungsbildung geeignet.

Der zwangsfinanzierte, unabhängige (hüstel) Staatsfunk (und da regen wir uns über Nordkorea auf?) wird doch nix falsches sagen? Abschließend noch ein auflockernder Bericht über einen im Rauchfang steckengebliebenen Einbrecher und die Sache ist gegessen.

Ganz wichtig, solche Meldungen immer erst zum Schluss bringen, damit die Gesichtsmimik mit den Themen mithalten kann und der Zuschauer immer mit einem „positiven Gefühl“ entlassen wird.

Also angefangen vom Nahostkonflikt weiter zu "Jugendkrawallen" in Frankreich, dann rübergeschwenkt zum lokalen Familiendrama (alles noch von der Betroffenheitsmimik des Moderators unterstützt) dann der entscheidende Schwenk zum neu geborenen Pandababy oder der Sichtung eines Kometen. Wenn gar nichts passendes da ist, kommt eben der Sportschwenk zu irgend einem "Match des Jahrhunderts".

Hast Du Dich noch nie gefragt, warum die "Nachrichten" nie mit dem Pandababy, Sport oder Wetter anfangen? Was hat ein Pandababy in den "Nachrichten" zu suchen? Was hat der Dax oder Dow Jones in den Nachrichten zu suchen?

Darum ist ja das Internet auch so „gefährlich“ und wird mit allen Mitteln (damit meine ich wirklich alle) zensiert und überwacht. Dort kannst Du Dir im Gegensatz zum Fernsehen noch Deine "Nachrichtenquellen" aussuchen.

Es gibt zwar noch keine zentrale Überwachung (öha.NSA und der komische Donout-Ring in England manans jo nur guat mit uns.hob jo nix zu verbergen), aber sie arbeiten hart daran. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis auch dieses Medium "politisch korrekt" wird.

Was ist politisch korrekt? Das da zum Beispiel. Siehe Bild 10.

Zwar schon älter, aber alle eventuellen ethnischen oder gendernmäßigen Reibungspunkte wurden hier sehr bemüht entkräftet. Obwohl, Mehrfachstigmatisierungen wären noch ein Plus. (eine einbeinige Abteilungsleiterin oder ein Farbiger mit transgener Neigung.). Glaube mir, jede Marketingabteilung hat Spezialisten, die sich um diese Dinge kümmern. Nebenbei, 2009 gab es einen Wirbel um das Plakat in Polen, da man den mittleren Kopf gegen den eines "Weissen" austauschte.

Zurück zur NSA

Medienwirksam sensibilisiert steht dann die breite Volksfront hinter diesen „Schutzmaßnahmen“, um endlich den Pädophilen, Terroristen und Nazis das Handwerk zu legen. Wenn man morgens weiß, wer die Bösen sind, bekommt der Tag Struktur.

Und jetzt kommst Du mit dem NSA Zeug und der Vorratsdatenspeicherung. Mit diesen Argumenten erzeugst Du bei den Leuten keine "Bilder im Kopf". Das ist nicht greifbar für die große Masse.

Wenn das fertige Schnitzel zukünftig nur mehr 0,46 mm dick sein darf (mit Panier) und Du daraufhin einen Protestmarsch initiieren willst, hast Du viel größere Chancen auf Gehör.

Hat man ja sehr schön an der Deutschlandwahl gesehen. Die 24 Millionen Rentner haben den Ausschlag für CSU/CDU gegeben. Keine andere Altersschicht hat so vehement für diese Fraktion gestimmt. Unter anderem auch durch die Versicherung Merkels, dass die Spareinlagen "sicher" sind. Stimmt ja auch, haftet ja der Steuerzahler dafür. In jedem Fall.

Fakt ist, dass es eine Generation gibt, die offensichtlich meint, dass die Partei, mit der sie das Wirtschaftswunder erlebte, auch weiterhin den Wohlstand sichern würde. Leid tun mir nur die Jungen Deutschen, die dieser erdrückenden Übermacht nicht gewachsen sind.

Abgesehen von den eher peinlichen Abstechern der Politikandidaten in Dorfdiskos gilt der seriöse Auftritt im Seniorenheim auch 2013 weiterhin als unverzichtbar.

Die beklemmenden Sorgen der zwei Wahlschichten pendeln einerseits zwischen "Dancing Stars" und dem "Goldenen Blatt" und konträr dazu zwischen Lehrstellensuche und neuem Iphone. Ausgenommen von dieser Haltung sind natürlich die Mindestrentner.

Viele Rentner schnallen gar nicht, dass heutzutage die meisten (normalen) Alleinverdiener keine mehrköpfige Familie mehr "adäquat durchbringen" können. "wieso, der fadient jo eh.". Woher sollen sie es auch wissen.

Und dann kommst Du noch mit dem NSA-Zeug. Oder gar dem vom Nationalrat durchgenickten ESM. Vergiss das.

Gegen das Totschlagargument "i hob 40 Jahre gearbeitet, brav meine Steuern zahlt und (Achtung, jetzt kommts wieder) nix zu verbergen." kommst Du damit nicht an.

Wenn Leute nichts zu verbergen haben, fragst Du Dich natürlich berechtigterweise > Warum haben die dann Lösungsworte auf ihren Sparbüchern, manchmal einen Safe im Haus, ihr E-Mailkonto und Smartphone durch ein Passwort geschützt, ihre Kontoauszüge, Arztbefunde und Gehaltszettel nicht für jeden einsichtig irgendwo im Wandschrank verstaut, schütteln noch schnell die Sofapolster auf, bevor der Besuch kommt und ach hör ma auf. Natürlich ist diese Haltung nicht auf die Rentnergeneration beschränkt. Weit gefehlt.

Wer dieses „hob jo nix zu verbergen..“ aufgebracht hat, würde mich aber schon interessieren. Einfach genial, dagegen prallen Deine Argumente wie an einer Strahlenschutzwand ab.

Egal, ob Du da mit NSA, ESM, Vorratsdatenspeicherung oder dem Handel von Patientendaten anrückst. Diese Sachen "tun nicht direkt weh". Ja, das kostet uns alles Milliarden, stimmt. Von den persönlichen Einschnitten und gesellschaftlichen Veränderungen gar nicht zu reden.

Über Formel 1, Fußball, Schifahren, Politikdarsteller, Fernsehprogramm, "wo ma billig und fü essen kann", das Wetter, Naturkatastrophen bis zu Sonderangeboten bei Discountern kannst einen gelernten Österreicher erreichen. Darunter kann sich jeder etwas vorstellen. Aber für die Sensibilisierung der eingangs erwähnten Themen benötigst Du zumindest eine missionarische Begabung. Viel Glück.

Abschließend beende ich meine Ausführungen noch mit dem "üblichen disclaimer", dass obige Aussagen natürlich nicht für die gesamte (Rentner)generation gelten. Ein paar Leser brauch ich auch noch.

Meine Missionarszeiten in dieser Hinsicht sind auch schon lange vorbei und im Nachhinein wundere ich mich noch heute über mein damaliges Engagement.

**Youtube Videos**

Youtube dürfte jedem Internetnutzer ein Begriff sein. Neben viel Schrott ist dort aber auch einiges Vernünftiges anzusehen. Vom Tausch einer Zylinderkopfdichtung bis zum selbstgebackenen Apfelstrudel wird ein breiter Horizont abgedeckt.

Wem's schon aufgefallen ist. Die Videos sind immer anfangs mit einer Werbeeinblendung versehen. Das ist eben der Preis für "gratis".

Ärgerlich ist meist noch der Nachladeprozess, welcher sich im magischen rotierenden Kreis manifestiert, der natürlich ein sofortiges Anhalten des Videos nach sich zieht.

Neben einer unterdimensionierten Internetverbindung kann man beim Firefox in den Einstellungen ein bisschen nachhelfen. Siehe Bild 11.

Gib in die Adresszeile das ein > about:config, dann den Warnhinweis abknicken.

Eintrag "browser.sessionstore.interval" suchen und Wert auf 600.000 stellen. Dann "liest" Firefox nur mehr alle 10 Minuten die Tabs und Sitzung neu ein. Das sollte ein schneller Workaround sein.

Kleiner Tipp noch zum Downloaden von YouTube-Videos. Ich verwende schon seit Jahren den „Videodownloader“. Einfach, intuitiv, funktioniert. Rechts oben im Bild die rotierenden drei Punkte illustrieren das Programm. Das ist keine Schleichwerbung sondern spiegelt einfach meine persönliche Erfahrung wider. Siehe Bild 12.

Mir reicht's.

Man liest sich, Gruß Günter

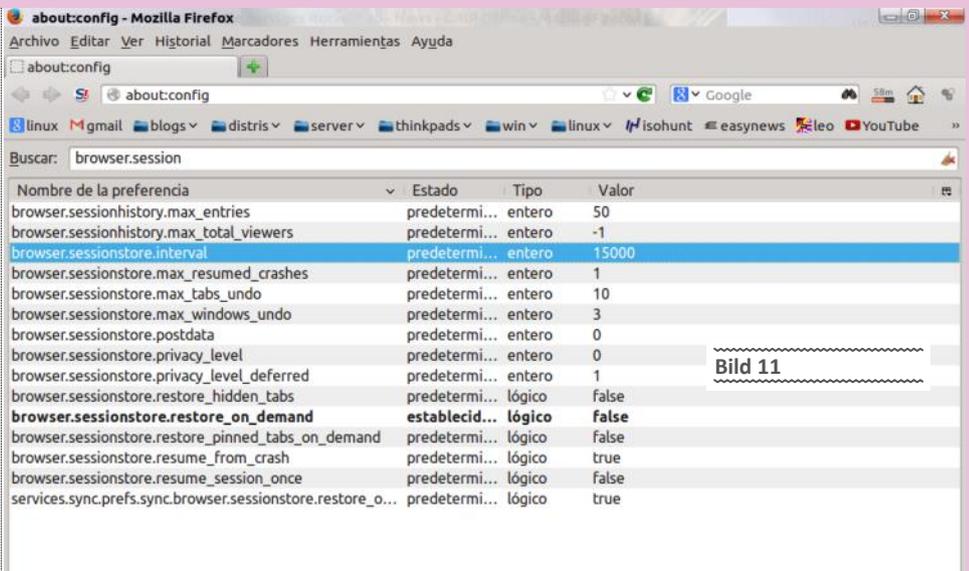


Bild 11



Bild 12

# Schnell Gedruckt

Moderne Technik, kauft 24/7.  
20 Jahre Erfahrung. Tausende Kunden.  
Drucken Sie in Pressburg.  
Schnell und einfach.

Rufen Sie  
Frau Dagmar Belakova +421 911 911 592  
oder schreiben Ihre Anträge: belakova@ultraprint.eu  
[www.ultraprint.eu](http://www.ultraprint.eu)

# Praktische Erfahrungen mit Windows 8.1

Andi Kunar

Vorab kurz für Lesefauler zusammengefasst – **Super!** - hat für mich alles was ein Windows 7 Nachfolger haben sollte. Rentiert sich nach meiner Meinung ein Umstieg? Beim Kauf eines neuen PCs (Touchscreen,...) unbedingt. Von Windows 8 (gratis) und Windows XP (Support läuft Anfang 2014 aus) unbedingt. Von Windows Vista eventuell (wobei die Frage ist, warum Du noch nicht von Vista auf Windows 7 umgestiegen bist?), von Windows 7 kommt's sehr drauf an - da musst Du den ganzen Artikel lesen ;-).

Windows 8.1 ist ein Windows 8, mit weniger Umstiegs Schmerzen (die öffentliche Meinung) und einigen interessanten neuen Features. Ich hab's seit Sommer als Preview und seit 11. September auf einem Laptop (2 Jahre alter MacBook Pro, aufgerüstet mit SSD) und Desktop (5 Jahre alter Core2 Duo, aufgerüstet mit SSD) im Dauereinsatz. Hier meine Erfahrungen und Tipps.

## Konfiguration + Installation

Ich hab allen meinen PCs eine SSD (Solid State Disk = Flash-basierter Massenspeicher mit Harddisk-Interface) fürs Booten/Betriebssystem/... spendiert. Ist beim neu installieren eines Betriebssystems auf bestehendem PC eine sehr gute Investition. Die Festplatte ist in den meisten PCs der größte Geschwindigkeitsengpass. SSDs sind oft deutlich schneller, inzwischen leistungsfähig (mein Tipp: Samsung 840 oder Sandisk Extreme II – mind. 128 GB, besser 256 GB) und wenn alle Stricke reißen, kannst bei Umstiegsproblemen einfach wieder die alte Harddisk verwenden ;-).

## Tipps zu SSDs

SSDs sind anders als Harddisks. Defragmentieren bringt nichts (Windows hat's für SSDs eh deaktiviert). SSD haben eine begrenzte Anzahl von Schreibzyklen – ist kein Problem, sollte aber nicht durch Sinnloses (z.B. Defragmentieren) verschlechtert werden. Jeder SSD Block kann eigentlich nur dann rasch geschrieben werden, wenn er vorher gelöscht wurde. Deshalb sendet Windows 7/8 an die SSD z.B. beim Löschen von Dateien ein sogenanntes Trim-Kommando. Bloß funktioniert Trim nur, wenn die SSD über AHCI (und nicht IDE) angesprochen wird – deshalb VOR dem Windows installieren unbedingt im BIOS AHCI einschalten (nach dem Installieren ist es komplizierter). Mac BootCamp Benutzer können das leider nicht (am Mac läuft damit Windows in Parallels/VMWare meistens schneller als „native“ im BootCamp).

Neue SSDs können SATA3 mit 6Gbit/s – das ist zum Beispiel mehr, als ein PCIe x1 Bus zusammenbringt. Keine PCIe x1 SATA3 oder USB3 Erweiterungskarten kaufen um den PC schneller zu machen – optimale Geschwindigkeit würde PCIe x4 benötigen! D.h. die neue SSD in einem alten Motherboard ruhig an SATA2 Ports anstecken.

Ich kann PCIe basierte SSDs (noch) für PCs eher nicht empfehlen – zu exotisch vs. dem momentan noch enormen Innovationsschub bei PCIe/SATA...

Für SSDs gibt's in Windows 8.1. auch etwas Neues. Nämlich die Möglichkeit, einen Teil der SSD als vom Betriebssystem optimal verwalteten Pufferspeicher für die Harddisk zu verwenden. Ja, gibt's auch in Controllerkarten bzw. von Intel – ich denke aber, dass ein Betriebssystem und nicht der Treiber das am besten kann. Ich habe dafür nach der Installation von Windows 8.1 auf der SSD meine Festplattenpartition (C:) verkleinert. Den freien Teil der SSD zusammen mit der Harddisk dann als Storage-Space angelegt. Damit ist mein neues Laufwerk D nun eine Harddisk, bei der Windows aber automatisch und

unsichtbar die häufig gelesenen Teile der Harddisk in viel schnelleren Cache der SSD hält.

## Meine Tipps zum Windows 8.1 Setup

Windows 8 hat zwei Installationsmodi – reines UEFI und BIOS (mit/ohne UEFI). Mit unterschiedlichen Festplattenpartitionsvarianten. Ich würde bei selbst konfigurierten Systemen eher noch kein reines UEFI verwenden (hatte selbst mit neuestem ASUS Motherboard und total abgeschaltetem BIOS Probleme, sodass ich RAM-Clear Jumper ziehen musste).

Windows 8.1 integriert sich optional mit dem Microsoft Account (vormals Live-ID) und speichert meine Einstellungen auch in der Cloud. Ein potentielles Risiko, aber für mich ausreichend gut gesichert – ich mag die Vorteile und nutze das Feature deswegen (muss man nicht!). Auf meinem zweiten PC hab ich damit fast alles, was ich am ersten angepasst habe automatisch bekommen. Ich kann auch meinen Domänenbasierten Account zusätzlich mit meinem Microsoft Account verknüpfen, um meine Einstellungen zu synchronisieren. Und zwar damit auch zum Beispiel Internetpasswörter. Um Missbrauch zu vermeiden gibt's dafür eine speziell nötige Freigabe per SMS und Code. Skydrive wird damit auch automatisch integriert.

Ich mag beim Starten lieber den Desktop als den Startbildschirm. Wenn's jemand sucht: Dies ist eine Einstellung in den Taskleisteneigenschaften, unter Navigation.

Ich mag auch manche voreingestellte Applikationen nicht (Sport,... – ich mag nix drüber lesen, sondern mach das was mich interessiert selber). Wenn ich meinen Account synchronisiert habe, und die Applikation beim 1. PC lösche, wird sie auch auf den Anderen damit nicht mehr automatisch installiert...

Meine Microsoft ID ist bei mir auch ein Outlook Account. Damit brauche ich Mail/Kalender/Kontakte nicht konfigurieren. Das passt automatisch.

Ich finde den Windows 8.1 Start generell extrem schnell. Auf meinem Testrechner (neuer Core i7/4770 mit gutem UEFI/ASUS, 32 GB RAM, 256GB SSD, 3TB HDD) ist Windows nach dem Einschalten (NICHT Standby) innerhalb von 7 (!) Sekunden Loginbereit (am alten Rechner braucht alleine das BIOS länger für den Selbsttest).

## Treiber / Geräte

Ich mag HP Drucker. Hab einen billigen, der WLAN-fähig ist (und auch vom iPad erkannt wird). Windows erkannte den einfach, und ich hab sogar eine „Modern UI“ WLAN Scan-Applikation ohne das von mir sehr ungeliebte Riesensoftwarepaket von HP installieren zu müssen.

Am Nvidia Treiber gefiel mir nicht, dass der eine Update-Applikation installiert (mit einem eigenen Benutzer?). Habe sowohl das Nvidia-Update (danke, mir reicht Windows Update) als auch den unsinnigen 3D-Treiber wieder deinstalliert. Ich empfinde es als Zumutung, dass so ein Treiber für mich von Microsoft „geduldet“ wird.

Windows 8 (64-Bit) besteht auf signierten Treibern. Leider sind einige Hardwarehersteller einfach zu dumm dazu. Ich hab einen professionellen Mitsubishi Fotodrucker (ein über EUR 1.000 Gerät), ohne signierten Treiber. Ein unsignierter Treiber aus dem Internet ist einfach potentiell sehr unsicher. Gibt's einen Work-Around dafür? Natürlich - Windows zum Erstinstallieren in einem speziellen Modus starten. Aber ich empfehle solche Geräte zu meiden. Übrigens funktioniert der Mitsubishi mit dem Work-Around unter Windows 8. Das gleiche Gerät bei OS Mountain Lion (vs. Lion) - ein Teil der Funktionen geht da wegen dem schlechten Treiber einfach nicht mehr. Mag noch so eine gute Hardware sein – bei solch einer Treiberunterstützung; etwas Anderes finden!

## Apps

Wer es bisher nicht kannte – die Windows 8.1 Musikapplikation finde ich toll. Ich hab zwar bereits auf iTunes + iTunes Match standardisiert. Wenn ich das bisher aber nicht gemacht hätte und kein iPhone/iPad hätte, würde mir das besser gefallen.

Den Rest der eingebauten „neuen“ Applikationen finde ich eher nicht so toll. Es gibt aber immer mehr gute/neue Applikationen im Windows Store – als Fotobegeisterter mag ich zum Beispiel die 500px und die Bing Lockscreen Foto App.

Ich hab den Adobe Reader nachträglich installiert. Die eingebaute App hat mir zu wenige Funktionen.

OK, es ist Windows – Office, Adobe-Programme,... gehen für mich halt wie gewohnt. Habe (auch schon bei Windows 8) keine inkompatiblen Programme gefunden.

Im Internet Explorer 11 gehen einige Add-Ins nicht. Welche die ich eh nicht will/brauche und sich automatisch installierten (Office,Live,...). Ich kann ja im Internet Explorer ganz einfach die ungewollten AddOns deaktivieren – er warnt mich sogar, wenn diese aktiviert den Start verlangsamen.

## Explorer als Power-User

Die Tasten in der Explorer-Fenster Titelleiste (Quick Access Toolbar) anpassen. Ich hab' damit einfache/hilfreiche „Knöpfe“ für Undo/Redo/New Folder/Rename/Delete/Properties. Ich brauche die neuen Explorer Ribbons weniger, hab sie damit minimiert. Beim Kopieren,... Details eingeblendet und kann auch temporär anhalten.

Im Startknopf gibt's mit Rechts-Klick ein super Power-User Menü. In 8.1 nun auch wieder mit „shutdown“ ;-)

**Ctrl** **Shift** **Esc** bringt ja wie gewohnt den Task-Manager. Dort Details einblenden und damit viel sehen, eventuell Startup anpassen (brauch' ich eine Adobe-Startverlangsamung wirklich?).

## Mediacenter & Co

Konnte ich nicht testen – hab ich bisher nicht in Verwendung. Für Media Playback mag ich VLC lieber als die eingebauten Features.

## Windows 7 vs. Windows 8.1 auf PCs ohne Touch-Screen

Subjektiv kenne Windows 8.1 alles, was Windows 7 kann – so ferne keine exotische Hardware bzw. solche mit schlechten Treibern verwendet wird. Das Startmenü ist nun anders. Dafür ist Windows auf meinen Geräten nun subjektiv deutlich schneller. Als Power-User ist für mich die Bedienung nun auch etwas besser/schneller (neuer Explorer, Poweruser Menü). Ob dieser Geschwindigkeitsgewinn die Neuinstallation samt Umgewöhnung rechtfertigt? Für jemanden, der gerne Neues mag ja. Ansonsten nein.

# Soundkarten-Oszilloskop im Fachunterricht

Harald Butter

Im technischen Fachunterricht ist es oft notwendig, dem Auditorium mit einfachen Mitteln eine wirkungsvolle Demonstration von grundlegenden Zusammenhängen zu präsentieren. In einer visuell gesteuerten Gesellschaft, für die sich alles wie ein immer rascher ablaufender Film darstellt, ist dies einfach notwendig, um überhaupt informationstechnisch an die Zielgruppe heranzukommen. Da das heutige Universalwerkzeug der PC oder Laptop ist, sollte man natürlich rechnerunterstützt arbeiten. Zur Präsentation analoger technischer Zusammenhänge bietet sich die Soundkarte als wirkungsvolles Instrument an.

Das hier vorgestellte Programm `scope_141.exe` kann man von der privaten Webseite <http://www.zeitnitz.de/Christian/> frei herunterladen. Dort ist ebenfalls eine Beschreibung der wesentlichen Betriebsmöglichkeiten zu finden. Die SW wurde mit LabView (T National Instruments) entwickelt. Die Soundkarte wird verwendet, um ein digitales Oszilloskop, einen Signalgenerator und viele Sonderfunktionen auf dem Bildschirm darzustellen. Das Programm eignet sich sehr gut für Projekte an Schulen und Universitäten, wenn technische Zusammenhänge einem großen Publikum präsentiert werden sollen. Mit zusätzlichen einfachen Hilfsmitteln wie Steckbrett und ein paar Bauteilen kann man mit dem Soundkarten-Oszilloskop Sachverhalte zeigen, wie man sie sonst nur in einem Labor realisieren kann.

Die Software läuft unter Windows 2000/XP/Vista/7/8 (32Bit und 64Bit) auf einem Computer mit 1GHz CPU und natürlich einer Soundkarte. Die Installation benötigt ca. 30 MByte Speicherplatz. Auf langsameren Rechnern kann es zu einer zähen Bedienung aufgrund der hohen Rechenlast kommen. Die Software und die Dokumentation werden kostenlos für private und (nichtkommerzielle) Ausbildungszwecke an Schulen und Universitäten zur Verfügung gestellt.

Das Programm modelliert nicht nur ein vollwertiges digitales Zweikanal-Oszilloskop, sondern auch einen Zweikanal Signalgenerator, der Signalformen wie Sinus, Dreieck, Sägezahn und weißes Rauschen digital erzeugen und auf dem Line-Out-Stecker analog ausgeben kann. Das Oszilloskop arbeitet mit einer Abtastrate von 44.1 kHz und 16 Bit entsprechend der Soundkarte des Rechners. Die Quelle der Daten kann im Windows Audio Mixer festgelegt werden (Mikrofon, Line-In oder Wave). Der abgedeckte Frequenzbereich hängt von der Soundkarte ab, aber 20 Hz – 20 kHz sollte jede moderne Soundkarte ermöglichen. Die untere Grenzfrequenz wird hierbei durch die AC-Kopplung des Eingangs bestimmt. Der Mikrofoneingang ist zwar empfindlich, aber bei den meisten Soundkarten lediglich ein Monoeingang und daher nur eingeschränkt verwendbar.

Die hier relevanten technischen Eigenschaften der Soundkarte selbst wurden bereits in einem früheren Artikel (PCNEWS 121 S. 14, <http://www.pcnews.at?id=14962>) ausführlich beschrieben, so dass ich mich hier auf die Präsentation der Anwendungsmöglichkeiten der Software konzentrieren kann. Beim Programmstart erhält man die Oberfläche eines Digitaloszilloskops (Bild 1). Der linke Bildteil enthält die Bedienelemente des Oszilloskops, rechts ist das Schirmbild zu finden, wenn man den Tab

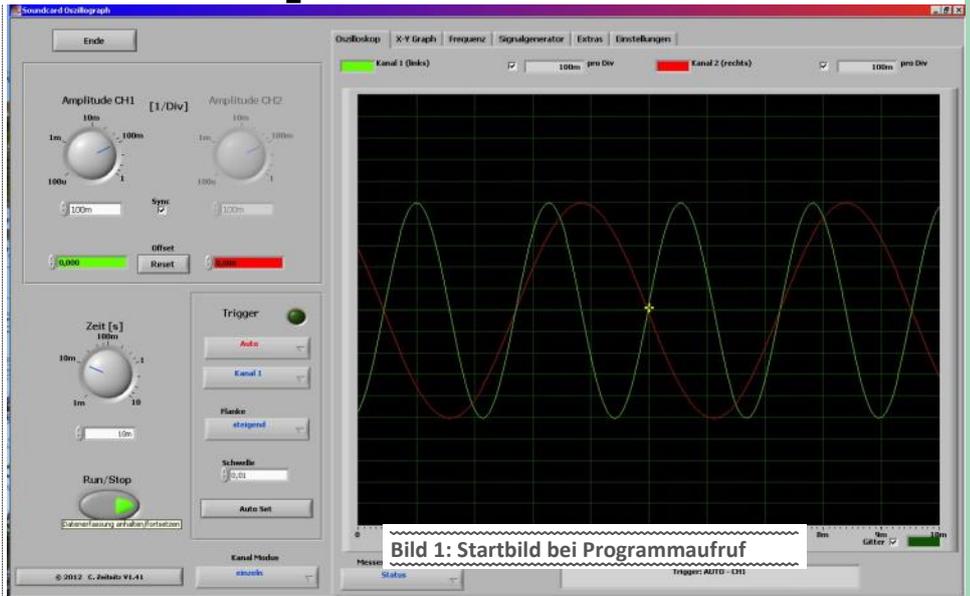


Bild 1: Startbild bei Programmaufruf

„Oszilloskop“ aktiviert. Die Bedienung entspricht völlig einem üblichen Digitalscope, so dass darauf nicht näher eingegangen werden muss. Mit dem Button „Kanal Modus“ kann zwischen den Darstellungsarten „einzel“, „Addition“, „Subtraktion“ und „Multiplikation“ der beiden Kanäle gewählt werden. Hilfreich ist der Button „Messen“ unterhalb der Scope-Diagrammfläche. Man kann eine Statusinformation abfragen, die Messung von Frequenz und Spannung wählen, wobei man die Messwerte in einem File mitprotokollieren kann, oder Cursoren für Zeit- oder Spannungsmessungen aktivieren.

Unter den weiteren Tabs verbergen sich wichtige Zusatzfunktionen. Beim Start ordnet man zunächst unter dem Tab „Einstellungen“ die Audiokanäle zu. Hier erfolgt auch das Einstellen des Datenformates, von Scope-Parametern und der Sprache, wobei man eine persönliche Datei der Einstellungen abspeichern oder laden kann. Zweckmäßigerweise ändert man die vorgeschlagenen Werte zunächst nicht. In der mitgelieferten Beschreibung findet man noch Expertentipps für Änderungen im `scope.ini`-File.

Unter dem Tab „Extras“ hat man einen Audiorecorder zur Verfügung. Der Tab „Signalgenerator“ liefert einen zweifachen, unabhängigen Audio-generator für Sinus, Rechteck, Dreieck, Sägezahn und weißes Rauschen. Man kann die Amplituden und die Frequenzen numerisch oder mit einem Drehknopf bequem einstellen. Bei Rechteck kann der Tastgrad gewählt werden. Beide Kanäle können gesweeped werden, wobei die Start- und Endfrequenzen sowie die Sweepzeit wählbar sind. Beide Kanäle können direkt intern auf jeweils einen Kanal des Scopes geschaltet werden. Dabei ist allerdings ein Laufzeitunterschied gegenüber der Ausgabe über die Soundkarte zu beachten. Praktisch ist die Möglichkeit, die Generatoroberfläche in einem eigenen Fenster zu öffnen.

Hält man das Scope mit dem Button „Run/Stop“ an, so bekommt man die Möglichkeit das Standbild zu speichern. Dabei werden zwei jpg-Grafikdateien generiert (in Farbe und in schwarz/weiß) sowie eine csv-Datei mit den Abtastwerten erstellt.

Nun ist es noch wichtig, die Zuordnung der jeweiligen Kanäle zu den Kanälen der Soundkarte zu kennen. Das Bedienfeld des Kanals CH1 ist links dargestellt (grüne Spur) und entspricht

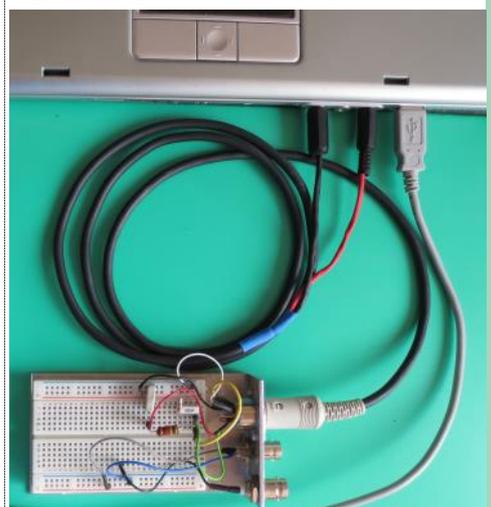
dem linken Kanal der Soundkarte, der rechte Kanal CH2 ist dem rechten Kanal zugeordnet (rote Spur). Beim SW-Start sind die beiden Kanäle synchronisiert, was man durch Wegklicken des Kästchens „Sync“ abschalten muss. Der Generator hat die gleiche Kanalzuordnung.

Generator	Soundkarte	Oszilloskop
Kanal 1	links	Kanal 1
Kanal 2	rechts	Kanal 2

Es empfiehlt sich noch, im Sinne guten Rausch-abstandes im Audio-Mixer den Ausgangspegel der Soundkarte auf voll einzustellen (Summe und Wave). Die Aufnahmeeinstellung Line nimmt man so vor, dass keine Übersteuerung eintritt (Beobachten eines Sinus über Scope-Funktion). Will man die tatsächlichen Spannungen an der Soundkarte wissen, so muss man eine Kalibrierung der Einstellungen vornehmen, damit die Werte der Scope-Software auch passen. Die Kalibrierung kann als Faktor in den Einstellungen hinterlegt werden. Für den professionellen Anschluss von Messobjekten stellt man sich entsprechende Anschlussleitungen und einen Steckbrettaufbau her, und schon kann es losgehen (Bild 2).

Der einfachste Versuch ist die Darstellung der Frequenzabhängigkeit der Phasenverschiebung und der Dämpfung durch einen einfachen RC-

Bild 2: Universeller Steckbrettaufbau



Tiefpass (RC-Serienschaltung als Spannungsteiler). Dazu wird ein Kanal des Generators mit einer passenden Sinus-Frequenz aktiviert und an das RC-Glied geschaltet. Ein Scope-Kanal wird an die Gesamtspannung, der zweite an die Spannung am Kondensator gelegt, und man erhält das bekannte Bild von zwei Sinuslinien mit frequenzabhängiger Dämpfung und Phasenverschiebung (Bild 3). Ändert man die Generatorfunktion auf "Rechteck", so ergibt sich das Bild der RC-Auf- und Entladung. Dabei muss man allerdings bei der Wahl der Frequenz darauf achten, dass nicht die Hochpasseigenschaften der Soundkarte das Verhalten bestimmen; sie darf nämlich nicht zu niedrig sein (Bild 4).

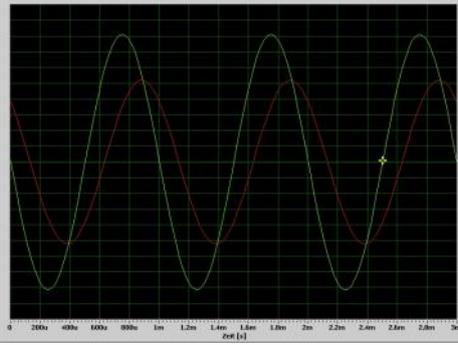


Bild 3: RC-Tiefpass, Liniendiagramm

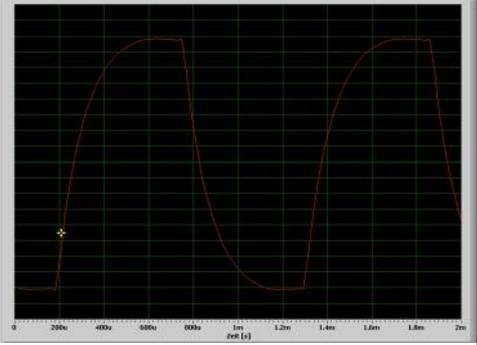


Bild 4: RC-Tiefpass, Lade- und Entladeverlauf bei Rechteck

Sehr praktisch ist die Darstellungsart "X-Y", wozu nur der Tab "X-Y Graph" aktiviert werden muss. Dann wird der Kanal 1 als X-Ablenkung und Kanal 2 als Y-Ablenkung geschaltet und man erhält verschiedenste Figuren. Beispielsweise kann mit dem erwähnten Tiefpass eine Ellipse gezeichnet werden. Stellt man den Generator so ein, dass die beiden Generatorkanäle den beiden Scope-Kanälen direkt zugeordnet sind und wählt Sinuslinien mit Frequenzen, die in ganzahligem Verhältnis stehen, ergeben sich die berühmt-berüchtigten Lissajous-Figuren, die in der technischen Steinzeit oft die einzige Möglichkeit der Frequenzbestimmung waren (Bild 5). Mit etwas Hardwergeschick findet man eine Schaltung, mit der man eine Diodenkennlinie darstellen kann (z.B. AA113, Bild 6). Zu beachten ist bei der Darstellung von Kennlinien, dass die Soundkarte keinen Gleichanteil übertragen kann und daher eine Verschiebung der Kennlinien zu erwarten ist.

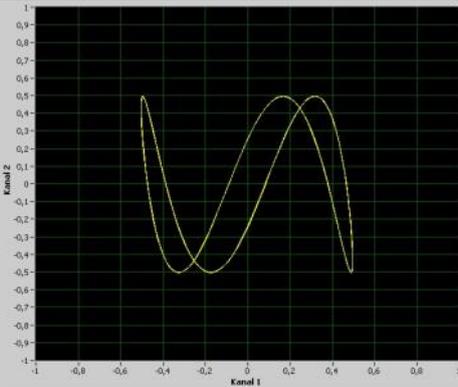


Bild 5: Lissajous-Figur 1:3,  $\phi = 30^\circ$

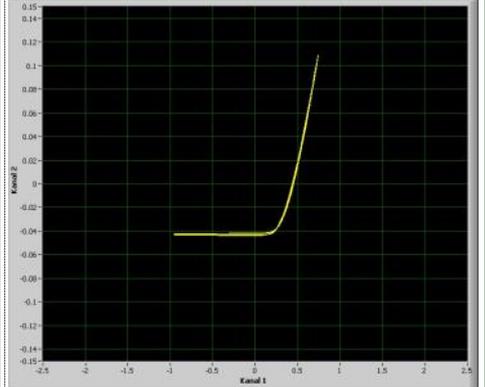


Bild 6: Diodenkennlinie AA113

Eine Darstellungsart, die viele Digitaloszilloskope nicht vorweisen können, findet sich unter dem Tab "Frequenz". Hier steht ein Spektralanalysator zur Verfügung, der mit Fast-Fourier-Transformation (FFT) die gemessenen Zeitverläufe der beiden Kanäle in Echtzeit analysiert und als Spektrum in verschiedensten Formaten (dB, linear, logarithmisch, Wasserfall) darstellen kann. Damit kann man beispielsweise sehr schön den Oberwellengehalt der Dreieck- und Rechteckfunktionen zeigen.

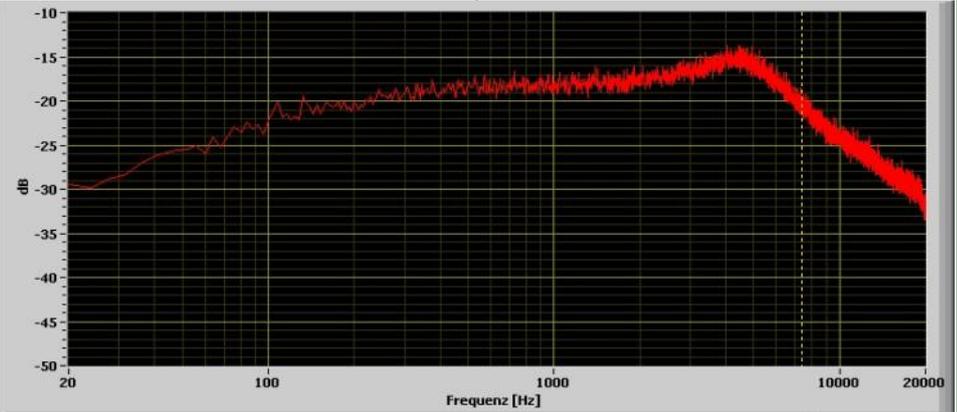


Bild 7: Filterfrequenzgang (Bandpass aus RC-Hochpass mit LC-Tiefpass), gemessen mit weißem Rauschen, ohne Pufferverstärker.

In diesem Modus kann man digitale Filter (Hoch-, Tief- und Bandpass, Steilheit =30dB/Oktav) mit einstellbaren Grenzfrequenzen zu den einzelnen Kanälen dazuschalten. Über den Button "Filter in separatem Fenster" kann man die Filterfunktion extra darstellen.

Zur Messung von Frequenzgängen selbst gebauter analoger Filter kann man mit der Sweep-Funktion arbeiten. Durch die Wahl der Start- und Stoppfrequenz sowie der Sweepzeit bekommt man ein entsprechendes Signal. Mit der Spektralanalyse kann man den Betragsfrequenzgang als Bodediagramm (allerdings ohne Phasengang) aufzeichnen. Um eine durchgehende Linie zu bekommen, kreuzt man das Kästchen "Pegelspitzen halten" an. Bequemer und rascher erhält man einen Frequenzgang, wenn man als Signal weißes Rauschen einstellt. Dann ergibt sich der Frequenzgang einfach als Pegel des Rauschens über der Frequenz. Mit der Funktion "Pegelspitzen halten" bekommt man eine einigermaßen glatte Kurve, die man nur entsprechend interpretieren muss. So kann man einfach und schnell Filtercharakteristiken vorführen (Bild 7).

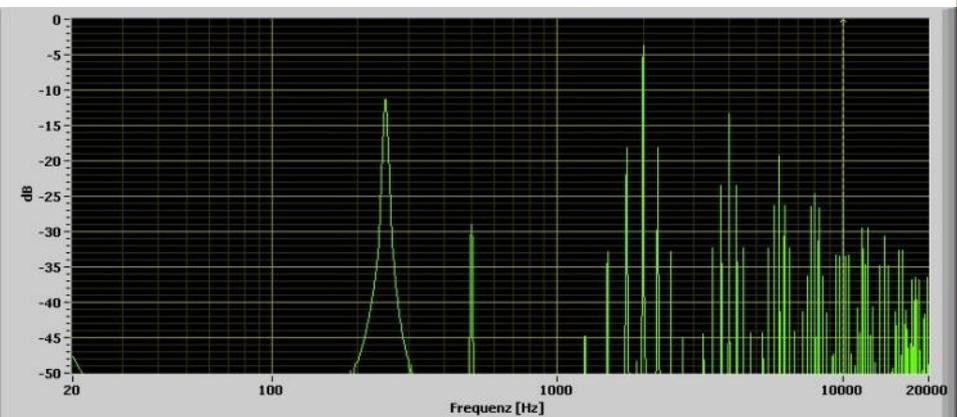


Bild 8: Mischung von 250Hz 20% mit 2kHz 100%, mit Oberwellen und Seitenbändern

Bei Filtermessungen sind allerdings die Eigenschaften der Soundkarte nachteilig, weil deren Eingangs- und Ausgangsimpedanzen die Messung erheblich beeinflussen. Baut man Pufferverstärker ein (z.B. mit dem 4-fach-OPV LMC6484), zu dessen Versorgung man bequem die +5V von einem USB-Port abzweigen kann, ist das Problem gelöst. Nebenbei kann man dann auch aktive Filter vorführen.

Wer es auf die Spitze treiben möchte, kann auch die additive Mischung über eine Diodenstrecke zeigen. Man wählt zwei weit auseinander liegende Frequenzen, führt diese über Vorwiderstände auf eine Diode (am besten Germanium) und analysiert das Ergebnis im Frequenzbereich.

So kann man einerseits die Bildung von Oberwellen, andererseits das Entstehen von Seitenbändern qualitativ vorführen, und das Wesen der Entstehung neuer Frequenzen an einer Nichtlinearität ist leicht erklärbar (Bild 8).



# Neuer Clubfolder

Werner Illsinger

ClubComputer engagiert sich im Sinne seines Mottos **"gemeinsam in die digitale Zukunft"** auch in den Bereichen

- Staatliche Überwachung
- Datenschutz
- Urheberrecht
- Netzneutralität

Werner Illsinger, Georg Tsamis und Roland Giersig bei der Dem „Freiheit statt Angst“ am 7.9.2013



Auch bei unserem unser BarCamp am 5. 10. waren diese Themen stark vertreten (siehe Seite 5) und

<http://www.cccamp.at/>

oder

<http://www.clubcomputer.at/barcamp>

Daher haben wir unseren Club-Folder aktualisiert.

Wir senden die Exemplare gerne an Interessenten zwecks weiteren Verteilung zu. Bitte um eine Mail an [bueno@clubcomputer.at](mailto:bueno@clubcomputer.at). Bitte Zustelladresse und benötigte Stückzahl angeben.



Gemeinsam innovative Technologien entdecken

"Hier hilft man einander nicht nur virtuell, sondern auch ganz persönlich"



Gemeinsam für deine Rechte im digitalen Netz



Wir können die Möglichkeiten entdecken, die über den Computer hinausgehen. Über den Computer hinausgehen, das heißt, die Möglichkeiten der digitalen Welt zu nutzen, um unsere Interessen zu vertreten. Das heißt, die Möglichkeiten der digitalen Welt zu nutzen, um unsere Interessen zu vertreten. Das heißt, die Möglichkeiten der digitalen Welt zu nutzen, um unsere Interessen zu vertreten.

ClubComputer.at  
Stroßberggasse 41/2  
A-1100 Wien

Telefon: 01 800 8033-11  
E-Mail: [bueno@clubcomputer.at](mailto:bueno@clubcomputer.at)  
Facebook: [ClubComputer](https://www.facebook.com/ClubComputer)  
Twitter: [ClubComputer](https://twitter.com/ClubComputer)

## Vorder- und Rückseite des neuen Clubfolders



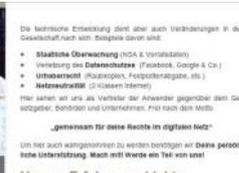
Die technische Entwicklung steht aber auch Veränderungen in der Gesellschaft nach sich. Beispiele dafür sind:

- Staatliche Überwachung (NSA & Vorräte)
- Infiltration des Datenschutzes (Facebook, Google & Co.)
- Urheberrecht (Kopiergen, Filesharing, etc.)
- Netzneutralität (Skandal Internet)

Wir stehen vor uns die Vertreter der Anbieter gegenüber dem Konsumenten, Benutzer und Unternehmen. Pro nach dem Motto:

**"Gemeinsam für deine Rechte im digitalen Netz"**

Um hier auch weiterzukommen zu werden benötigen wir Deine persönliche Unterstützung. Mach mit! Werd ein Teil von uns!



Unsere Erfolgsgeschichte

Wir wurden 1988 als Personal Computer Club am 10.10.1978 (17.10.1978) gegründet und unser Ziel war es unsere Mitglieder mit der damals neuen Technologie PC vertraut zu machen und den Einsatz von PCs vor allem im Unterricht zu fördern. Unser Anliegen hat sich seit dem nicht mehr verändert. Wir wollen unseren Mitgliedern helfen neue Technologien zu erlernen und diese aktivieren.

Wir sind auch Partner beim Thema Online. Unsere Online-Mitglieder, die Mailbox, werden heute über 100' gegliedert als Vertreter des heutigen Internets.

Auch unsere Clubzeitung PCNews gibt es seit Jahrzehnten. Unsere Clubzeitschrift gibt es bereits 130 Ausgaben... und wir glauben daran die besten österreichischen Computerzeitschriften in Österreich herauszugeben.

**Was bekommst Du von uns?**

Wir bieten unseren Mitgliedern ein breites Spektrum an Clubleistungen. Was hier aber nicht aufgeführt ist – sind die Präsenz und Hilfsbereitschaft von Leuten die das gerne wissen wie Du.

**Clubzeitung PCNews**  
Unsere Mitglieder erhalten 3 Ausgaben der PCNews pro Jahr. Wir geben die Zeitung noch immer als Clubzeitung heraus, weil viele unserer Mitglieder darauf nicht verzichten möchten. Es gibt es aber auch als eBook-PDF-Datei zum Download.

**Clubkarte & Vergünstigungen**  
Unsere Mitglieder erhalten Vergünstigungen bei Diner, Computerkauf, Kartenzahlung, Concert, Spiel & viele weitere tolle Günstige Tüding.

**Clubabend / Stammtische**  
Wir veranstalten jeden zwei Clubabende mit Vorlesung pro Monat sowie einen halbjährlichen Stammtisch zur Diskussion aktueller Themen.

**Web & E-Mail**  
Alle unsere Mitglieder erhalten 200 MB gratis WebSpace inklusive Programmierkurse (PHP + NET) und MySQL, Datenbank sowie 5 e-Mail Adressen ohne Verbindungsgebühr. Auf Wunsch gibt es auch ein Facebook-Konto.

**Akademie**  
Unsere Akademie bietet gelegentlich Seminare zu aktuellen Themen.

**So erreichst Du uns:**

ClubComputer.at  
Stroßberggasse 41/2  
1100 Wien

(01) 8008033-11  
[bueno@clubcomputer.at](mailto:bueno@clubcomputer.at)

[www.clubcomputer.at](http://www.clubcomputer.at)  
[facebook.com/ClubComputer](https://www.facebook.com/ClubComputer)  
[twitter.com/ClubComputer](https://twitter.com/ClubComputer)

Abschließend noch ein paar Worte bezüglich der digitalen Erzeugung der Schwingungen. Diese werden rechnerisch durch Ermittlung der Abtastwerte zu den richtigen Zeitpunkten entsprechend der eingestellten Abtastfrequenz erzeugt. Da aber das Oszilloskop auch nur Abtastwerte im vorgegebenen Raster aufnehmen kann, werden Zeitverläufe, die in die Nähe der halben Abtastfrequenz kommen, nicht mehr „schön“ dargestellt sondern es treten starke Quantisierungsverzerrungen auf (Bild 9). Daran ändert auch der Signalweg über die Soundkarte nichts. Damit sinnvolle, „schöne“ Bilder entstehen, muss man mit der Signalfrequenz unter etwa einem Zwanzigstel der Abtastfrequenz bleiben. Nur dann hat man genügend Punkte pro Periode. Liegt die Signalfrequenz zu hoch, kommt es bei der internen Verbindung von Generator und Scope (Loop-Back) auch zu unschönen Schwebungen.

Ich hoffe, ich habe mit diesen Ausführungen einige Möglichkeiten aufgezeigt, wie man grundlegende technische Sachverhalte mit einfachsten Mitteln – bei knappen Budgets leider ein Erfordernis – augen- und sinnfällig darstellen kann. Dem Nachbau steht damit (fast) nichts mehr im Wege.

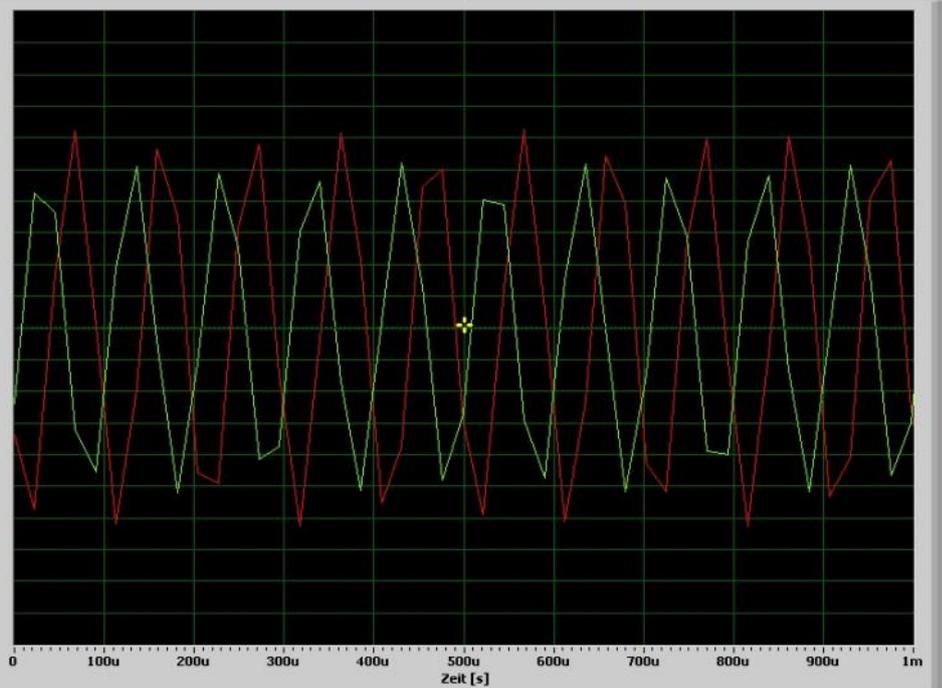
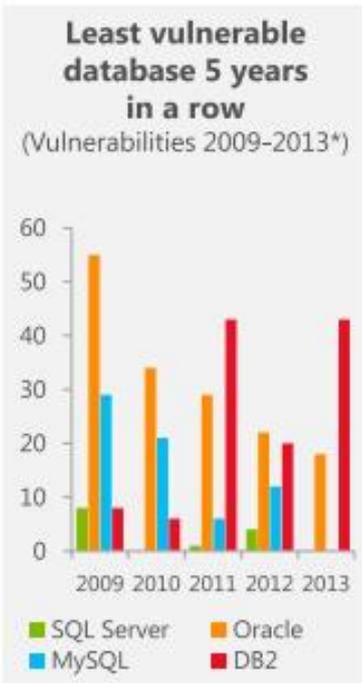


Bild 9: Quantisierungsverzerrungen bei Sinus 10 kHz.  
Grün: Generator CH1 intern an Scope CH1, Rot: Generator CH2 über Soundkarte an CH2.

# Microsoft SQL Server 2014

Thomas Reinwart

Derzeit arbeitet Microsoft an der nächsten Generation des SQL Servers. Das ist auch notwendig, denn relationale Datenbanksysteme haben sich in ihrer Architektur in den letzten 20 Jahren nicht verändert. Das Konzept vieler Datenbank Hersteller beruht immer noch darauf, dass die Daten auf herkömmlichen Datenträgern physisch persistiert sind. Die Hardware hat sich aber inzwischen radikal geändert – man denke nur an Kapazität, Durchsatz, Zugriffszeiten, dem Preis/Leistungsverhältnis und den neuen Technologien wie SSD und den fallenden Memory Preisen. Ebenso haben sich die Anforderungen geändert – so dass Handeln angesagt ist.



Quelle Microsoft „SQL Server 2014 & the data platform“

## Die Anforderungen

In unserer Zeit spielt sich alle nur mehr online und in Echtzeit ab, alles muss 24x7 Verfügbarkeit sein. Ist es das nicht, steht man mit seiner Ausfallzeit in den Medien und ist negativ bekannt. Just in Time Datenverarbeitung ist angesagt und jede erdenkliche Auswertung muss sofort am Tisch liegen.

## In Memory Datenbank

Die bisherige Architektur der meisten Datenbank Systeme beruht darauf, dass ein dahinter liegender Prozess die Daten zyklisch auf die Platte schreibt, also ein permanenter I/O Zugriff erfolgt. Ebenso gibt es einen I/O Zugriff auf einer HDD beim Lesen. Der Zugriff/Seek auf die Disk bedeutet intern auch zusätzlich Speicherzugriff und CPU-Verbrauch. Somit gilt es, diesen Flaschenhals zu optimieren. Der Trend heißt In-Memory-Datenbanken, die Datenbank wird also komplett in RAM gehalten, was von den Zugriffszeiten natürlich einem enormen Steigerungspotenzial bietet.

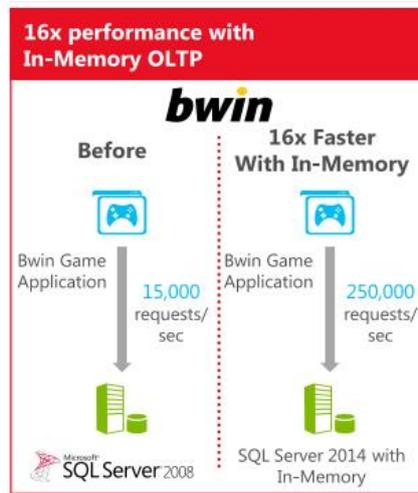
Wie kommen meine Daten ins Memory und was passiert bei einem Systemcrash?

Das sind natürlich berechtigte Fragen.

Nun, zu Beginn also beim Starten der Datenbank werden die Daten ins Memory geladen, nur jene, die man auch möchte. Je nach Umfang der Daten der Größe des RAMs kann das einmalig etwas dauern.

Die im RAM gehaltenen Daten müssten natürlich weiterhin auf einem physischen Speichermedium persistiert werden. Bei bestimmten periodischen Snapshots werden die Daten mittels Transaction Logging auf ein physisches Medium geschrieben. Es gehen niemals Daten verloren, die Datenbank ist ACID kompatibel.

Mit ACID werden die Eigenschaften (atomicity, consistency, isolation, durability), also die Zuverlässigkeit in Datenbank Management System und verteilten Systemen beschrieben.



Quelle Microsoft "SQL Server 2014 & the data platform"

## Bestehende Anwendungen

Was bedeutet dies für meine bestehende Datenbank und Anwendung, muss ich etwas anpassen oder ist die nicht mehr kompatibel?

Die Datenbank wird sich den Systemgegebenheiten anpassen. Dies bedeutet, es nimmt sich so viel RAM wie möglich, greift jedoch erst auf die übliche I/O-Technik des SQL Servers zurück,

## Tabellen-Erweiterungen

Bisherige Tabelle

```
CREATE TABLE [dbo].[Orders]
(
    [OrderId] [nvarchar](50) NOT NULL
    PRIMARY KEY CLUSTERED,
    [Created] [datetime] NOT NULL,
    [Description] [varbinary](7000)
    NULL
)
```

Für SQL Server 2014 im Memory optimierte Tabelle

```
CREATE TABLE [dbo].[Orders]
(
    [OrderId] [nvarchar](50)
    COLLATE Latin1_General_100_Bin2
    NOT NULL PRIMARY KEY HASH WITH
    (Bucket Count=1000000),
    [Created] [datetime] NOT NULL,
    [Description] [varbinary](7000)
    NULL
)
```

## Atomicity

Bedeutet atomar, Abgeschlossenheit. Die Datenoperation wird entweder ganz oder gar nicht ausgeführt. Das wird durch die Verwendung von Transaktionen (Commit und Rollback) sichergestellt.

## Consistency

Die Konsistenz der Daten nach der Daten Operation muss gegeben sein, sofern die Daten zuvor auch schon konsistent waren. Erreicht wird dies in der Datenbank durch Normalisierung der Daten, der Integritätsbedingungen, sowie der Schlüsselbedingungen.

## Isolation

Die Daten Operationen dürfen sich nicht gegenseitig beim Ausführen behindern, was durch Isolation/Abgrenzung verhindert wird. Man spricht von dem Isolationsgrad der Transaktion, also read committed, repeatable read etc.

## Durability

Nach dem Abschluss der Transaktion müssen die Daten dauerhaft in der Datenbank gespeichert sein. Beim Ausfall des Hauptspeichers darf es nicht zum Datenverlust kommen. Die Dauerhaftigkeit wird in der Datenbank durch die Transaktionslogs sichergestellt. Mit dem Transaktionslog können im Falle eines Systemausfalls die fehlenden Daten Operation nachgeholt werden.

wenn kein RAM mehr zur Verfügung steht. Es können einzelne Tabellen oder ganzen Datenbanken ins Memory geladen werden. Das Schema ist immer persistiert. Die Daten können wahlweise persistiert werden.

Stored Procedures (SP) werden mit SQL Server 2014 nicht mehr interpretiert, sondern kompiliert. Am Server wird eine SP als dll abgelegt und somit zur Laufzeit als Maschinencode ausgeführt. Die Kompilierung erfolgt im Hintergrund. Dadurch spart der SQL Server viel Zeit, da der auszuführende Code bereits in binärer Form vorliegt. Der Aufruf der SP hat sich in der Verwendung nicht verändert, wenn man SPs anpasst, erfordert dies nur Änderungen am Server. Am Client sind daher keine Anpassungen notwendig.

Die bisherigen Stored Procedures sahen folgendermaßen aus:

```
CREATE PROCEDURE [dbo].[InsertOrder]
    @id          tOrderId,
    @description tDescription
AS
BEGIN
    INSERT [MyDatabase].dbo.Orders
    (orderId,
    created,
    description)
    VALUES
    (@id,
    GETDATE(),
    @description)
    RETURN 0
END
```

Mit SQL Server 2014 (in memory tauglich) sehen SPs nun so aus:

```
CREATE PROCEDURE [dbo].[InsertOrder]
    @id          nvarchar(50),
```



# Veranstaltungen ClubComputer 2014

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1 Mi <b>Neujahr</b>									1 Mi		
2 Do				1 Do <b>Tag der Arbeit</b>					2 Do		
3 Fr				2 Fr			1 Fr		3 Fr		
4 Sa	1 Sa	1 Sa		3 Sa			2 Sa		4 Sa	1 Sa	
5 So	2 So	2 So		4 So	1 So		3 So		5 So	2 So	
6 Mo	3 Mo	3 Mo		5 Mo	2 Mo		4 Mo	1 Mo	6 Mo	3 Mo	1 Mo
7 Di	4 Di	4 Di	1 Di	6 Di	3 Di	1 Di	5 Di	2 Di	7 Di	4 Di	2 Di
8 Mi	5 Mi	5 Mi	2 Mi	7 Mi	4 Mi	2 Mi	6 Mi	3 Mi	8 Mi	5 Mi	3 Mi
9 Do	6 Do	6 Do	3 Do	8 Do	5 Do	3 Do	7 Do	4 Do	9 Do	6 Do	4 Do
10 Fr	7 Fr	7 Fr	4 Fr	9 Fr	6 Fr	4 Fr	8 Fr	5 Fr	10 Fr	7 Fr	5 Fr
11 Sa	8 Sa	8 Sa	5 Sa	10 Sa	7 Sa	5 Sa	9 Sa	6 Sa	11 Sa	8 Sa	6 Sa
12 So	9 So	9 So	6 So	11 So	8 So	6 So	10 So	7 So	12 So	9 So	7 So
13 Mo	10 Mo	10 Mo	7 Mo	12 Mo	9 Mo <b>Pfingst</b>	7 Mo	11 Mo	8 Mo	13 Mo	10 Mo	8 Mo
14 Di	11 Di	11 Di	8 Di	13 Di	10 Di	8 Di	12 Di	9 Di	14 Di	11 Di	9 Di
15 Mi	12 Mi	12 Mi	9 Mi	14 Mi	11 Mi	9 Mi	13 Mi	10 Mi	15 Mi	12 Mi	10 Mi
16 Do	13 Do	13 Do	10 Do	15 Do	12 Do	10 Do	14 Do	11 Do	16 Do	13 Do	11 Do
17 Fr	14 Fr	14 Fr	11 Fr	16 Fr	13 Fr	11 Fr	15 Fr	12 Fr	17 Fr	14 Fr	12 Fr
18 Sa	15 Sa	15 Sa	12 Sa	17 Sa	14 Sa <b>CC Camp</b>	12 Sa	16 Sa	13 Sa	18 Sa	15 Sa	13 Sa
19 So	16 So	16 So	13 So	18 So	15 So	13 So	17 So	14 So	19 So	16 So	14 So
20 Mo	17 Mo	17 Mo	14 Mo	19 Mo	16 Mo	14 Mo	18 Mo	15 Mo	20 Mo	17 Mo	15 Mo
21 Di	18 Di	18 Di	15 Di	20 Di	17 Di	15 Di	19 Di	16 Di	21 Di	18 Di	16 Di
22 Mi	19 Mi	19 Mi	16 Mi	21 Mi	18 Mi	16 Mi	20 Mi	17 Mi	22 Mi	19 Mi	17 Mi
23 Do	20 Do	20 Do	17 Do	22 Do	19 Do	17 Do	21 Do	18 Do	23 Do	20 Do	18 Do
24 Fr	21 Fr	21 Fr	18 Fr <b>Karfreitag</b>	23 Fr	20 Fr	18 Fr	22 Fr	19 Fr	24 Fr	21 Fr	19 Fr
25 Sa	22 Sa	22 Sa	19 Sa	24 Sa	21 Sa	19 Sa	23 Sa	20 Sa	25 Sa	22 Sa	20 Sa
26 So	23 So	23 So	20 So	25 So	22 So	20 So	24 So	21 So	26 So	23 So	21 So
27 Mo	24 Mo	24 Mo	21 Mo <b>Ostern</b>	26 Mo	23 Mo	21 Mo	25 Mo	22 Mo	27 Mo	24 Mo	22 Mo
28 Di	25 Di	25 Di	22 Di	27 Di	24 Di	22 Di	26 Di	23 Di	28 Di	25 Di	23 Di
29 Mi	26 Mi	26 Mi	23 Mi	28 Mi	25 Mi	23 Mi	27 Mi	24 Mi	29 Mi	26 Mi	24 Mi
30 Do	27 Do	27 Do	24 Do	29 Do <b>Himmelfahrt</b>	26 Do	24 Do	28 Do	25 Do	30 Do	27 Do	25 Do
31 Fr	28 Fr	28 Fr	25 Fr	30 Fr	27 Fr	25 Fr	29 Fr	26 Fr	31 Fr	28 Fr	26 Fr
	29 Sa	29 Sa	26 Sa	31 Sa	28 Sa	26 Sa	30 Sa	27 Sa		29 Sa	27 Sa
	30 So	30 So	27 So		29 So	27 So	31 So	28 So		30 So	28 So
	31 Mo	31 Mo	28 Mo		30 Mo	28 Mo		29 Mo			29 Mo
			29 Di			29 Di		30 Di			30 Di
			30 Mi			30 Mi					30 Mi
						31 Do					31 Mi

## ClubComputer 2014

siehe Kalender oben

ClubComputer bietet monatlich drei Treffen an:

- **Erster Clubabend:** erster Dienstag; *Kulturschmankerl*
- **Stammtisch Netzpolitik:** eine Woche später, Montag; *Ort wird bekannt gegeben*
- **Zweiter Clubabend:** zwei Wochen später, Donnerstag (Ausnahme Osterwoche); *Kulturschmankerl*
- Juni: **BarCamp:** Samstag, 14. Juni, keine weiteren Treffen im Juni; *HTL Wien 3, Rennweg 89b*
- Juli, August: **Sommerheuriger:** jeweils erster Dienstag, sonst keine Veranstaltungen; *Zehnermarie*
- Dezember: **Weihnachtsfeier:** erster Dienstag im Dezember, sonst keine Veranstaltungen; *Kulturschmankerl*

### Veranstaltungsorte

- *Kulturschmankerl*  
Simmeringer Hauptstraße 152, 1100 Wien  
01- 76 77 958
- *HTL Wien 3*  
Rennweg 89b, 1030 Wien  
01-242 15 10
- *Zehnermarie*  
Ottakringerstraße 222-224, 1160 Wien  
01-489 46 47
- iCal-Datei zum Importieren in Kalenderaanwendungen bei der Webversion dieses Artikels.

Di	01-07	Clubabend
Mo	01-13	Stammtisch
Do	01-23	Clubabend
Di	02-04	Clubabend
Mo	02-10	Stammtisch
Do	02-20	Clubabend
Di	03-04	Clubabend
Mo	03-10	Stammtisch
Do	03-20	Clubabend
Di	04-01	Clubabend
Mo	04-07	Stammtisch
Do	04-24	Clubabend
Di	05-06	Clubabend
Mo	05-12	Stammtisch
Do	05-22	Clubabend
Sa	06-14	CC Camp
Di	07-01	Sommerheuriger
Di	08-05	Sommerheuriger
Di	09-02	Clubabend
Mo	09-08	Stammtisch
Do	09-18	Clubabend
Di	10-07	Clubabend
Mo	10-13	Stammtisch
Do	10-23	Clubabend
Di	11-04	Clubabend
Mo	11-10	Stammtisch
Do	11-20	Clubabend
Di	12-02	Weihnachtsfeier

## SQL-Server 2014

Fortsetzung

```

@description varbinary(7000)
WITH NATIVE COMPILATION, SCHEMABINDING,
EXECUTE AS SELF AS
BEGIN ATOMIC WITH (TRANSACTION ISOLATION
LEVEL = SNAPSHOT, LANGUAGE = 'English')
INSERT [MyDatabase].dbo.Orders
(orderId,
created,
description)
VALUES
(@id,
GETDATE(),
@description)
RETURN 0
END

```

### Links

SQL Server 2014 CTP1  
<http://www.microsoft.com/en-us/sqlserver/sql-server-2014.aspx>

Für welche Ausbaustufe (schon ab Professionell oder doch nur Enterprise) das Produkt final vorliegen wird, lässt sich noch nicht sagen. Da grundsätzlich die Hardwarevoraussetzungen viel Memory fordern, wird die Express-Variante für daheim wohl ausfallen.

### Fazit

SQL Server 2014 besitzt eine Memory optimierte OLTP Engine, die tief im SQL Server integriert ist. Das Produkt befindet sich derzeit noch in der Entwicklung, die erste Vorschau wird mit der CTP1 nun angeboten. Natürlich arbeiten derzeit auch andere Datenbank-Hersteller an einer solchen Technik. Es wird spannend, ob am Ende alle Hersteller von In-memory-Datenbanken in etwa den gleichen Geschwindigkeitszuwachs erreichen und wer einen Vorsprung für sich erzielen kann.

# **ClubComputer.at**

ClubComputer.at ist einer der größten Computerclubs Österreich.

## ClubAngebot

*„wir begleiten unsere Mitglieder in die digitale Zukunft“*



### ClubAbende

Zwei Mal monatlich (erster Di und dritter Do),  
ab 18:00; Vortrag ab 19:00

Simmeringer Bier- und KulturSchmankerl  
1110 Wien, Simmeringer Hauptstraße 152  
[www.kulturschmankerl.at](http://www.kulturschmankerl.at)



Termine 2014: siehe PCNEWS-136, Seite 30



### ClubZeitung

PCNEWS [pcnews.at](http://pcnews.at)  
32 Seiten, 5x jährlich:  
Feb, Apr, Jun, Sep, Nov



### ClubForum

[www.clubcomputer.at](http://www.clubcomputer.at)

Hier wird Dir geholfen



### ClubKarte

Preisnachlass bei Alternate,  
Computerkabel Kaminek, Con-  
rad, DiTech, Gerko, Metro



siehe PCNEWS-135, Seite 5



### ClubHomepage

250MB,  
5 Subdomains, 3 Aliases  
5 Mailboxen

[www.name.clubcomputer.at](http://www.name.clubcomputer.at)  
[name1-5@name.clubcomputert.at](mailto:name1-5@name.clubcomputert.at)

siehe PCNEWS-126, Seite 15



### ClubE-Mail

[name@clubcomputer.at](mailto:name@clubcomputer.at)  
500 MB, abrufbar über POP3/  
IMAP oder über Web-  
Interface:

[mailenable.ccc.at](mailto:mailenable.ccc.at)

siehe PCNEWS-126, Seite 9 ff



### ClubFacebook

[www.facebook.com/  
clubcomputer](http://www.facebook.com/clubcomputer)

Hier machen wir uns bekannt



### ClubHotline

24/7

+43 1 6009933-11  
FAX: +43 1 6009933-12



### ClubSkripten

[www.adim.at](http://www.adim.at)

### ClubAdressen

Siccardsburggasse 4/1/22  
1100 Wien

[buero@clubcomputer.at](mailto:buero@clubcomputer.at)  
[buchhaltung@clubcomputer.at](mailto:buchhaltung@clubcomputer.at)  
[support@clubcomputer.at](mailto:support@clubcomputer.at)



### ClubAnmeldung ClubVerwaltung

 oder BAWAG-PSK  
ClubComputer, BLZ 14.000,  
Konto: 17710-812-896

[billing.clubcomputer.at](http://billing.clubcomputer.at)  
-> „Mitglied werden“

siehe PCNEWS-126, Seite 5



Foto	Mobile	Akademie	NEWS	Präsident	Marketing	DigitalHome	Linux	WebDesign
Andi	Pauli	Georgie	Franz	Werner	Ferdinand	Christian	Günter	Herbert
								

**DiTech**