

QUO VADIS,
IT-SICHERHEIT?



DR. THOMAS EISENBARTH

makandra GmbH

@fnordonaut

MAKANDRA.DE

MAKANDRA.COM

WARUM

...bin ich heute da?

DARUM

- LIT 2013: Talk zu OpenStack, Fragen zu IT-Sicherheit
- Snowden & NSA
- NSA & RSA
- (HTTP over) SSL
- Lavabit (und was wir draus lernen sollten)
- **Lösungen**

BESTANDSAUFNAHME

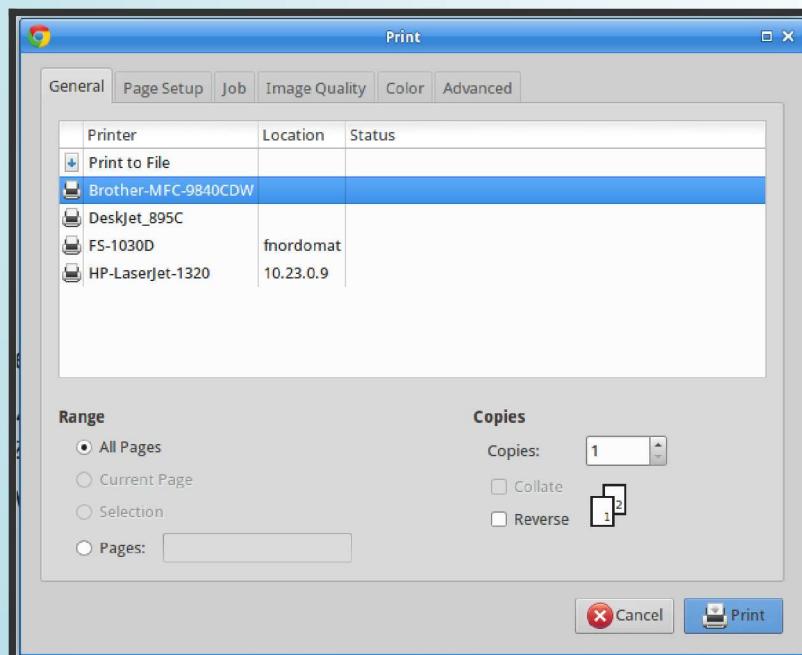
WAS WISSEN WIR?

LAVABIT

- Webmail-Dienst
- Ziemlich sicher durch viel Kryptografie
- Hatte Snowden wohl im Einsatz
- Sitz in USA

LAVABIT

- "Ziemlich sicher" war mutmaßlich NSA-sicher
- Lavabit wurde zur Herausgabe aller SSL-Zertifikate gezwungen
- powered by "Sitz in USA"



After significant soul searching, I have decided to suspend operations. I wish that I could legally share with you the events that led to my decision. I cannot.

[<http://lavabit.com/>]

• <http://www.flickr.com/photos/kahunapulej/>



LAVABIT

Was könnte man daraus ableiten? (Theorie!)

NSA kriegt ein System nicht auf/hat keine Lust

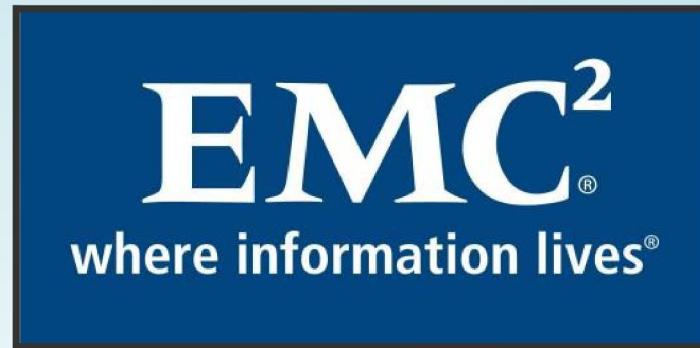
1. Höfliche Bitte um Kooperation
2. \$\$\$
3. Weniger höfliche Bitte um Kooperation
4. Holzhammer

⇒ Du kooperierst oder wirst gezwungen aufzusperren

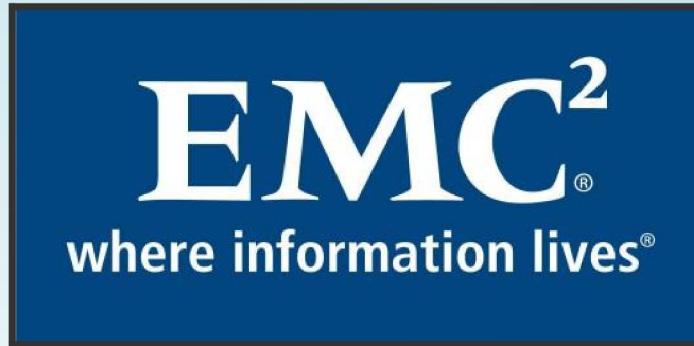


Ron Rivest, Adi Shamir and Leonard Adleman
RSA asymmetrischer Verschlüsselungsalgorithmus





Pikantes Detail am Rande...
RSA gehört zu EMC²



- EMC² *ist war* bekannt für Storage-Systeme
- Heute machen die alles...
 - Enterprise-Content-Management
 - Archivierung, Backup
 - Big Data (bietet sich an ↑)
 - Daten-Governance (WTF)
 - VMware
 - Pivotal Labs (W0000T!)

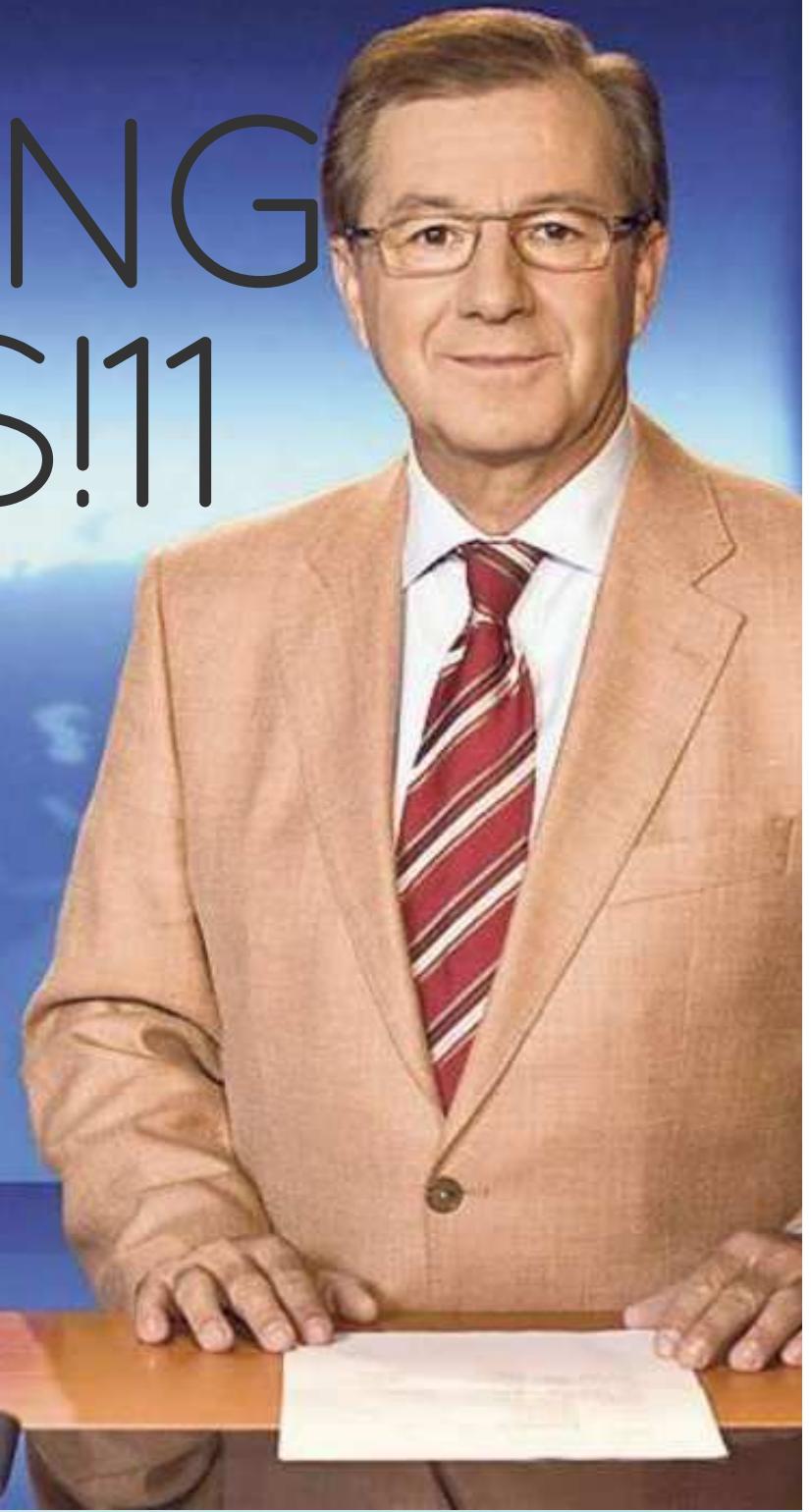
EMC Corporation is an **American** multinational corporation headquartered in **Hopkinton, Massachusetts, United States.**

- <http://www.flickr.com/photos/kahunapulej/>



BREAKING NEWS!11

tagesschau



Seit Mittwoch wissen wir: Die NSA zeichnet bis zu einen Monat Telefongespräche eines ganzen Landes auf.

IST DAS VIEL?

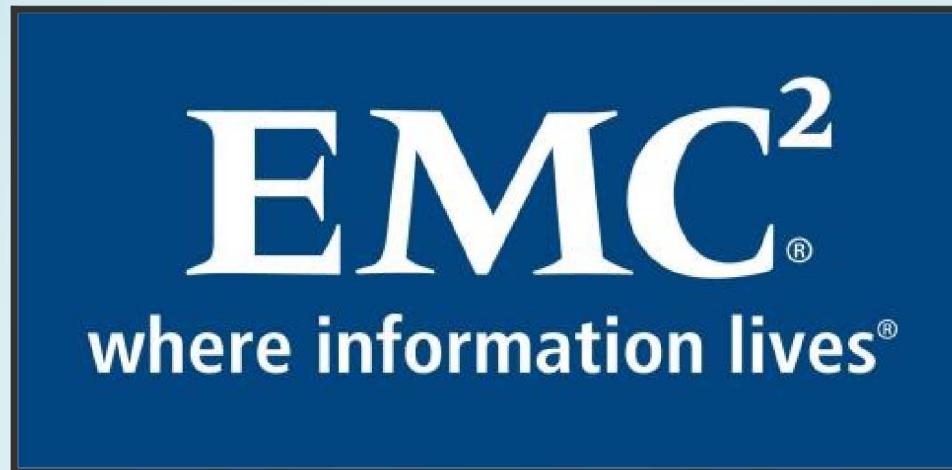
- Durchschnitts-Deutsche telefonieren
~9 Minuten pro Tag [Bitkom]
- Das sind **270 Minuten im Monat**
- GSM macht **~13kbit / s**
- Also **~25MB** im Monat
- In .de leben **80.219.695** Menschen [Volkszählung 2011]
- ⇒ **1907 TB**
- ⇒ **477** Stück 4TB-Festplatten zu je **250 €** [Alternate]

119000 €.



-
- <http://www.flickr.com/photos/scubabrett22/>

"VMAX 20K high-density configurations
support up to **3,200 drives**"¹



"ALLES KEIN PROBLEM"

...sagt der NSA-Pressesprecherin

*"NSA does not conduct signals intelligence collection in any country, or anywhere in the world, **unless it is necessary** to advance U.S. national security and foreign policy interests and to protect its citizens and the citizens of its allies and partners from harm," NSA spokeswoman Vanee Vines said in an email.*

AUF INFORMATIKERISCH

```
$information_is_of_interest = true
```

```
if $information_is_of_interest == true
  start_surveillance
  record_everything
  brief_barack
else
  delete_data # olol never reached!
end
```

PASST!

- <https://www.flickr.com/photos/60852569@N00/>

HTTPS / TLS

- Protokoll zur Verschlüsselung von Datenübertragungen
- Kennt jeder vom Online-Banking



FUNKTIONIERT SO...

1. Client (Browser) verbindet zu einem Server (www.bank.de)
2. Server schickt ein Zertifikat
3. Client prüft Zertifikat
4. Datenaustausch findet verschlüsselt statt

"CLIENT PRÜFT ZERTIFIKAT"

- Ein gültiges Zertifikat muss von einer bekannten CA¹ signiert (\$\$\$) signiert sein
- Bekannte CAs sind im Browser hinterlegt
 - Verisign
 - Thawte
 - DigiCert
 - Comodo
 - Deutscher Sparkassen Verlag GmbH (S-TRUST)
 - T-Systems International GmbH
 - Bundesdruckerei (D-TRUST)
 - ...

¹ CA = Certificate authority

- Stellt eine CA ein Zertifikat für eine Domain aus, ist das dafür bis auf weiteres erstmal gültig.
- CAs prüfen deswegen *immer* normalerweise wer so ein Zertifikat beantragt
 - Domain-Validierung (E-Mail an ssladmin@domain.tld)
 - Handelsregister, Personalausweis
- Comodo hatte da schon "Schwierigkeiten" mit der Prüfung...
- Fehlerhaft ausgestellte Zertifikate
 - login.yahoo.com
 - mail.google.com

- DigiNotar auch...
 - *.microsoft.com
 - www.update.microsoft.com
 - www.facebook.com
 - *.google.com
 - login.yahoo.com
 - login.live.com
 - *.torproject.org
 - *.thawte.com
 - *.mossad.gov.il ← WTF!!



BONUS

Mit in der List der CAs dabei...



Was verwenden denn eigentlich unsere Banken?
Sparkassen-Verlag? T-Systems? Bundesdruckerei?
D-TRUST | S-TRUST | FOO-TRUST?

Chase Online - Logon - Go...

Di, 14 Jan 2014 17:31

thomas

https://chaseonline.chase.com

CHASE

Secure

User ID _____

Password _____

Remember your User ID

[Forgot your User ID?](#)

[Log In](#)

GET A USER
TO HELP YOU MANAGE YOUR MONEY

If you're not already using your account, enroll now. You'll get a broad range of products and services to help you manage your money.

[ENROLL NOW](#)

[SEE THE DETAILS](#)

Certificate Viewer: apply.chase.com

General Details

This certificate has been verified for the following usages:

SSL Server Certificate

Issued To

Common Name (CN)	apply.chase.com
Organization (O)	JPMorgan Chase
Organizational Unit (OU)	GTI GNS
Serial Number	3D:4F:F8:56:A3:E2:63:3C:20:56:1B:E7:BD:76:DD:24

Issued By

Common Name (CN)	VeriSign Class 3 International Server CA - G3
Organization (O)	VeriSign, Inc.
Organizational Unit (OU)	VeriSign Trust Network

Validity Period

Issued On	11/15/13
Expires On	11/17/14

Fingerprints

SHA-256 Fingerprint	2E 87 C8 C2 98 3E 00 BD 80 52 C1 55 7C 48 B3 96 DF 77 24 0B AF 97 AF B1 53 5F 22 3D E1 4A 76 EE
SHA-1 Fingerprint	28 09 7D F5 B9 5B 4F 67 92 59 76 66 60 0C 5C CA 30 DD 95 0F

[Close](#)

Chase.com | Privacy Notice

CHASE ONLINESM Tuesday, January 14, 2014

Onlinebanking and Broker...

Di, 14 Jan 2014 17:28

thomas

Deutsche Bank AG [DE] https://meine.deutsche-bank.de/trxm/db/

Deutsche Bank
OnlineBanking & Brokerage

Welcome!

Norton SECURED
powered by VeriSign

About SSL Certificates

ITAI

Bra (three)

Dire

! 1

Certificate Viewer: meine.deutsche-bank.de

General Details

This certificate has been verified for the following usages:
SSL Server Certificate

Issued To

Common Name (CN)	meine.deutsche-bank.de
Organization (O)	Deutsche Bank AG
Organizational Unit (OU)	<Not Part Of Certificate>
Serial Number	5F:A3:37:65:D7:75:1A:D0:0C:9E:0E:63:47:20:A9:83

Issued By

Common Name (CN)	VeriSign Class 3 Extended Validation SSL CA
Organization (O)	VeriSign, Inc.
Organizational Unit (OU)	VeriSign Trust Network

Validity Period

Issued On	9/4/13
Expires On	9/5/14

Fingerprints

SHA-256 Fingerprint	D4 3A 99 36 35 E9 9E CD C1 E9 4F 3B DC 91 4D 6F BA 77 8D DC 54 51 58 E6 29 80 11 83 E9 21 B8 3E
SHA-1 Fingerprint	BA 54 C4 7D D5 49 3D B5 4C D0 F7 6A 12 0C AC 11 CD FB 76 F8

Close

Deutsche Bank Logo

HypoVereinsbank (HVB) ... Di, 14 Jan 2014 17:28 thomas

F11 x Faj x an x mc x Faj x All x Be x Scl x R #2 x Ho x Ho x Ru x All x Qu x ap x SZ Sn x SSI x ABP x

UniCredit Bank AG [DE] https://my.hypovereinsbank.de/login?view=/privatkunden/login.jsp&tr_sid=201401141728068211788494395661619766

Über uns | English Profile | Presse |

HypoVereinsbank Member of

Log-in HVB Direct B@nkin

Geben Sie für den Log-in nur die B@nk Nummer und die PIN ein. Wenn Sie aufgefordert werden, rufen Sie uns bitte unverzüglich an.

Direct B@nking Nummer* PIN*

Frischer Wind für Ihre Altersversorgung Sie wollen mehr über Ihre Altersversorgung wissen? MEHR >

* Pflichtfelder

Impressum | Datenschutz | Rechtliche Hinweise

Certificate Viewer: my.hypovereinsbank.de

General Details

This certificate has been verified for the following usages:
SSL Server Certificate

Issued To

Common Name (CN)	my.hypovereinsbank.de
Organization (O)	UniCredit Bank AG
Organizational Unit (OU)	XL78458
Serial Number	1B:BE:49:42:6E:A1:BE:EA:88:3F:1A:B0:E9:5F:AD:1F

Issued By

Common Name (CN)	VeriSign Class 3 Extended Validation SSL SGC CA
Organization (O)	VeriSign, Inc.
Organizational Unit (OU)	VeriSign Trust Network

Validity Period

Issued On	12/9/13
Expires On	12/11/15

Fingerprints

SHA-256 Fingerprint	10 AB 15 4E 62 CA 19 DC DF 7D ED FD C0 AA F1 09 3F 75 27 B2 97 EA 53 E3 9B 84 2B 17 FC 2D 15 42
SHA-1 Fingerprint	6D 6C C5 6E F2 B4 FA DC 97 42 54 A6 A2 6A D2 FC 8B FB AA 4E

Close

My UniCredit Banking - Go... Di, 14 Jan 2014 17:32 thomas

UniCredit Tiriac Bank SA [RO] https://ro.unicreditbanking.net/disp?r=63793.592591232125

Certificate Viewer: ro.unicreditbanking.net

General Details

This certificate has been verified for the following usages:
SSL Server Certificate

Issued To

Common Name (CN)	ro.unicreditbanking.net
Organization (O)	UniCredit Tiriac Bank SA
Organizational Unit (OU)	GWS Onlinebanking
Serial Number	14:77:9C:F7:E9:68:CB:D7:C3:9C:4A:D5:AA:A0:A6:0E

Issued By

Common Name (CN)	VeriSign Class 3 Extended Validation SSL SGC CA
Organization (O)	VeriSign, Inc.
Organizational Unit (OU)	VeriSign Trust Network

Validity Period

Issued On	9/4/13
Expires On	7/3/15

Fingerprints

SHA-256 Fingerprint	4A 67 1E 89 E3 E3 B3 34 16 81 D8 49 9B 5B D5 17 3E 5F 99 AA D7 95 AE A4 BE E2 1D 12 37 A6 CC 6B
SHA-1 Fingerprint	70 DF 92 56 47 8B D3 FA F1 D3 CB CE 7C A3 04 01 6C 62 63 DA

Close

UniCredit Tiriac Bank

ACCESARE

Va rugam sa introduceti:

Nume utilizator

Cod de securitate

Limba

EU

Stimate client,

commerzbanking - comme... Di, 14 Jan 2014 17:32 thomas

Kontakt | Services | Über uns | Recht | Impressum | Hilfe | Sicherheit

Home Zahlen & Finanzieren Sparen & Anlegen Bauen &

Privatkunden

- Girokonten
- ▼ Online Banking
 - [commerzbanking.de](#)
 - [Mobile Banking](#)
 - [Telefon Banking](#)
 - [StarMoney](#)
- Kreditkarten
- Reisezahlungsmittel
- Finanzierungen

Geschäftskunden

- Geschäftskonten
- TagesGeld-Konto
- Business Card
- Electronic Banking
- Finanzierungen

commerzbanking.de

Ihre Con unterwe



Vorteile Details Guided Tour

- ✓ Zeit und Geld sparen beim Führen
- ✓ Keine zusätzliche Software erforde
- ✓ Höchstmögliche Sicherheit durch a

Das könnte Sie auch interessieren:

 Das kostenlose Giro jetzt mit Zufriedenhe garantie.²

Certificate Viewer: www.commerzbanking.de

General Details

This certificate has been verified for the following usages:
SSL Server Certificate

Issued To

Common Name (CN)	www.commerzbanking.de
Organization (O)	Commerzbank AG
Organizational Unit (OU)	<Not Part Of Certificate>
Serial Number	11:21:B2:D5:7F:36:A2:8E:E3:39:AF:D3:76:F8:86:92:D1:3D

Issued By

Common Name (CN)	GlobalSign Extended Validation CA - G2
Organization (O)	GlobalSign nv-sa
Organizational Unit (OU)	<Not Part Of Certificate>

Validity Period

Issued On	3/29/13
Expires On	3/30/15

Fingerprints

SHA-256 Fingerprint	B4 6F 68 3B AB C6 BA 39 E2 A3 84 B8 04 4F C9 29 0B A6 2E 21 E1 F8 D9 FB 70 D4 38 81 F5 B3 F3 46
SHA-1 Fingerprint	6C 9B 0F 0C 88 74 C3 89 0D B6 62 74 6D 1E C0 4E 1E 95 E1 E4

 Close

WILDES & WIESE
Lufthansa

Privatkunden - Sparkasse ... Di, 14 Jan 2014 17:27 thomas

Sparkasse Donauwörth [DE] https://portal.sparkasse-donauwoerth.de/portal/portal/Starten

Sparkasse Donauwörth

BLZ: 72250160

Home Karriere Ihre Sparkasse

Online-Banking

Anmeldename oder Legitimations-ID:

PIN:

direkt zu: - Bitte auswählen -

Mit dem Absenden Ihrer Anmeldedaten erkennen Sie die Sicherheitshinweise an.

Anmelden

Demoanwendung Sicherheit im Internet

Privatkunden

Konten und Karten

Online- und Mobile-Banking

Sparen und Anlegen

Wertpapiere und Börse

Altersvorsorge

Versicherungen

Kredite und Finanzierungen

Immobilien

Bauen und Wohnen

Erben und Vererben

Energie und Umwelt

Mobile Lösungen

Firmenkunden

Im Handumdrehen zum Jetzt informieren

Be st... Das Welt... 2014 Neues in 2014 Nichts ist so der Wandel. sich über ge Umstellungen Vorschriften Jetz info Die Wohnanlage der kurzen "Am Schwarzen Brunnen" i Für Eigennu beständige überzeugen vom Charme Wohnanlage.

LBS-Bausparcheck Förder-Voraussetzungen Umlaufrend. 1,53 +0,02 % -0,40 % +0,04 %

Certificate Viewer: portal.sparkasse-donauwoerth.de

General Details

This certificate has been verified for the following usages:
SSL Server Certificate

Issued To

Common Name (CN)	portal.sparkasse-donauwoerth.de
Organization (O)	Sparkasse Donauwörth
Organizational Unit (OU)	Terms of use at www.verisign.com/rpa (c)05
Serial Number	4F:83:C0:E3:F6:0D:02:28:63:E2:65:6A:59:94:45:10

Issued By

Common Name (CN)	VeriSign Class 3 Extended Validation SSL CA
Organization (O)	VeriSign, Inc.
Organizational Unit (OU)	VeriSign Trust Network

Validity Period

Issued On	4/25/12
Expires On	7/2/14

Fingerprints

SHA-256 Fingerprint	BA E4 35 1A 9F 8C 88 DB D0 FE 24 7C 94 81 33 E7 FA 8B 8E 8C 54 5F 34 2D 8A B7 9E 59 1A 0A DF 67
SHA-1 Fingerprint	8D 7A B2 23 45 17 AC 20 F2 D3 73 09 8C B8 D6 80 F9 B8 0B E4

ebanking Private Edition - ... Di, 14 Jan 2014 17:33 thomas

Fiducia IT AG [DE] https://finanzportal.fiducia.de/g12pepe/entry?rjid=XC&rzbk=0503

Raiffeisen-Volksbank Donauwörth eG

Anmeldung

Zur Demo-Anwendung AGB Hilfe Sicherheitshinweise

VR-NetKey oder Alias PIN

Bitte geben Sie 4 9 4 Q H 2 ein

IBAN Kont... ACHTUNG ... neue Überweisungsr... Im Zuge der Umstellung auf den ein... die Eingabemaske für Überweisungen ... hier

Certificate Viewer: finanzportal.fiducia.de

General Details

This certificate has been verified for the following usages:
SSL Server Certificate

Issued To

Common Name (CN)	finanzportal.fiducia.de
Organization (O)	Fiducia IT AG
Organizational Unit (OU)	Produktion
Serial Number	36:99:F1:85:20:35:FF:24:54:37:1E:4F:0C:C5:32:3A

Issued By

Common Name (CN)	VeriSign Class 3 Extended Validation SSL SGC CA
Organization (O)	VeriSign, Inc.
Organizational Unit (OU)	VeriSign Trust Network

Validity Period

Issued On	7/24/13
Expires On	8/1/14

Fingerprints

SHA-256 Fingerprint	F8 0C 09 0B CF AB AD DF DA 55 FD 94 CD 87 03 6F 3F FA A2 21 58 48 1A 0C 6A 75 93 31 C0 49 9D 87
SHA-1 Fingerprint	A0 2A 52 9D 65 CC 14 07 E7 28 18 68 9B 4A 88 18 D9 9D 20 AD

Experten zur Fürst Fugger eBanking Private Edition

Fiducia IT AG [DE] https://finanzportal.fiducia.de/g14pepe/entry?rzd=XC&rzbk=4168

Apps GTD makandra cont... API Interesting Reads Dev Music Design Project Privat Login SmokePing Lat... PT Commit Type Reference ... L

Fürst Fugger Privatbank KG

Anmeldung

Zur Demo-Anwendung AGB Hilfe Sicherheitshinweise

VR-NetKey oder Alias:
PIN:

Certificate Viewer: finanzportal.fiducia.de

General Details

This certificate has been verified for the following usages:
SSL Server Certificate

Issued To

Common Name (CN)	finanzportal.fiducia.de
Organization (O)	Fiducia IT AG
Organizational Unit (OU)	Produktion
Serial Number	36:99:F1:85:20:35:FF:24:54:37:1E:4F:0C:C5:32:3A

Issued By

Common Name (CN)	VeriSign Class 3 Extended Validation SSL SGC CA
Organization (O)	VeriSign, Inc.
Organizational Unit (OU)	VeriSign Trust Network

Validity Period

Issued On	7/24/13
Expires On	8/1/14

Fingerprints

SHA-256 Fingerprint	F8 0C 09 0B CF AB AD DF DA 55 FD 94 CD 87 03 6F 3F FA A2 21 58 48 1A 0C 6A 75 93 31 C0 49 9D 87
SHA-1 Fingerprint	A0 2A 52 9D 65 CC 14 07 E7 28 18 68 9B 4A 88 18 D9 9D 20 AD

Close

eBanking Private Edition - Fiducia IT AG [DE] https://finanzportal.fiducia.de/g10pepe/entry?rzd=XC&rzbk=0552

Apps GTD makandra cont... API Interesting Reads Dev Music Design Project Privat Login SmokePing Lat... PT Commit Type Reference ... L

Augusta-Bank
Ihre Raiffeisen-Volksbank
Bankleitzahl 720 900 00

Anmeldung

VR-NetKey oder Alias:
PIN:
Bitte geben Sie **5 4 5 4 J 2** ein: (Zugang)

Wichtig: Unsere Mitarbeiter werden Sie nie nach PIN und direkt, am Telefon noch per E-Mail! Bei Fragen zu eBank Team Medialer Vertrieb unter Tel. 0821/5040-9625/-96 KundenServiceCenter unter Tel. 0821/50 400 gerne zuwenden.

Wichtiger Sicherheitshinweis: OnlineBanking sorgfältig

Certificate Viewer: finanzportal.fiducia.de

General Details

This certificate has been verified for the following usages:
SSL Server Certificate

Issued To

Common Name (CN)	finanzportal.fiducia.de
Organization (O)	Fiducia IT AG
Organizational Unit (OU)	Produktion
Serial Number	36:99:F1:85:20:35:FF:24:54:37:1E:4F:0C:C5:32:3A

Issued By

Common Name (CN)	VeriSign Class 3 Extended Validation SSL SGC CA
Organization (O)	VeriSign, Inc.
Organizational Unit (OU)	VeriSign Trust Network

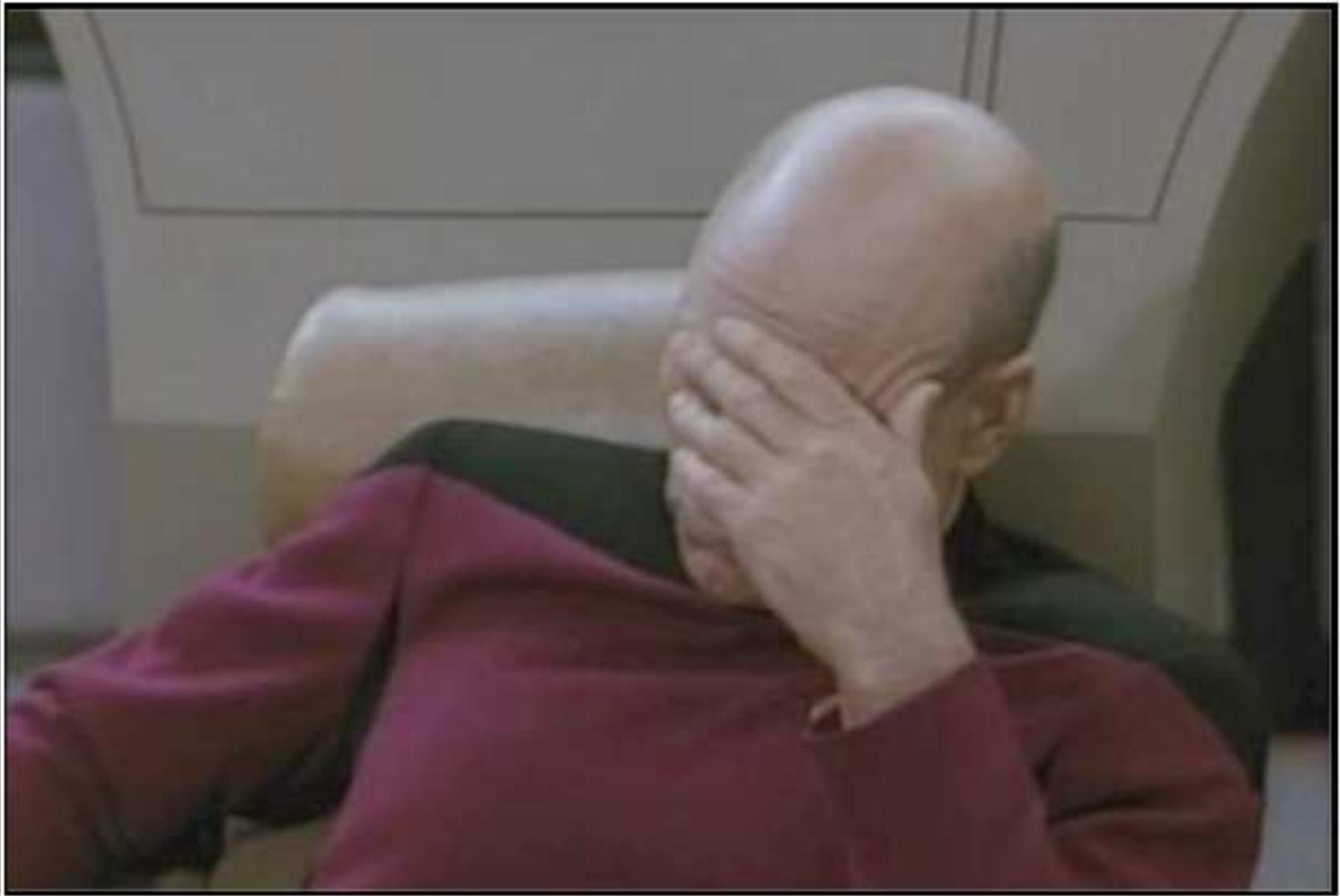
Validity Period

Issued On	7/24/13
Expires On	8/1/14

Fingerprints

SHA-256 Fingerprint	F8 0C 09 0B CF AB AD DF DA 55 FD 94 CD 87 03 6F 3F FA A2 21 58 48 1A 0C 6A 75 93 31 C0 49 9D 87
SHA-1 Fingerprint	A0 2A 52 9D 65 CC 14 07 E7 28 18 68 9B 4A 88 18 D9 9D 20 AD

Close



F A C E P A L M

Because expressing how dumb that was in words just doesn't work.

SSL...

- SSL CAs stellen also manchmal Zertifikate an irgendjemanden aus
- Die Liste der SSL CAs in Browser ist ellenlang
- Sparkassen vertrauen ihrer eigenen CA nicht
- Die NSA hat ja guten Draht zu RSA und kann da ordern was sie brauchen
- Notfalls kann NSA ja dann auch noch bei VeriSign oder GlobalSign direkt "anfragen"

LÖSUNGEN? SCHLANDNET

Vorschlag: Wir lassen einfach keinen Traffic mehr ins Ausland zu.

In China nennen die das *Golden Shield Project* oder *Great Firewall of China*.

Friedrich: Wir machen das per Gesetz!

Ich glaube wenn jemand ein WAN möchte, würde man sich schon bei der Telekom melden.

LÖSUNGEN 2.0

E-MAIL MADE IN GERMANY™

Wir verschlüsseln E-Mails.

- Erstmal: Gute Idee!
- Details: RFC 2487, "SMTP Service Extension for Secure SMTP over TLS"
- Januar 1999



WEB.DE HAT ES VERKACKT.







DOUBLE FACEPALM

When the Fail is so strong, one Facepalm is not enough.

UND NU?

1. Wir sollten uns nichts vormachen
2. Jan Hofer und Klaus Kleber werden noch mehr Schocker berichten
3. Was nicht ordentlich verschlüsselt ist, ist bekannt
 - Sind die Daten interessant für jemanden? (default: ja)
 - Kommt jemand an die Daten heran? (default: ja)

WAS KANN MAN TUN?

1. Verschlüsseln. Verschlüsseln. Verschlüsseln.
2. Festplatte, USB, Backup: Verschlüsseln. Z.B. mit TrueCrypt
(oder dm-crypt/LUKS)
3. SCP für Dateitransfer (wer heute noch FTP benutzt
bekommt seinen Computerführerschein entzogen!)
4. PGP für eMails die niemand lesen sollte
5. Kennwörter nochmal in extra Container verschlüsseln
(KeePassX)

WAS KANN MAN TUN?

SSL

SSL ist nicht doof.

Es ist besser als nichts.

Mehr aber auch nicht. ☺

Was kann man noch tun?

1. Signierte Zertifikate benutzen.
2. Perfect forward secrecy (PFS) anschalten.
3. Beten.

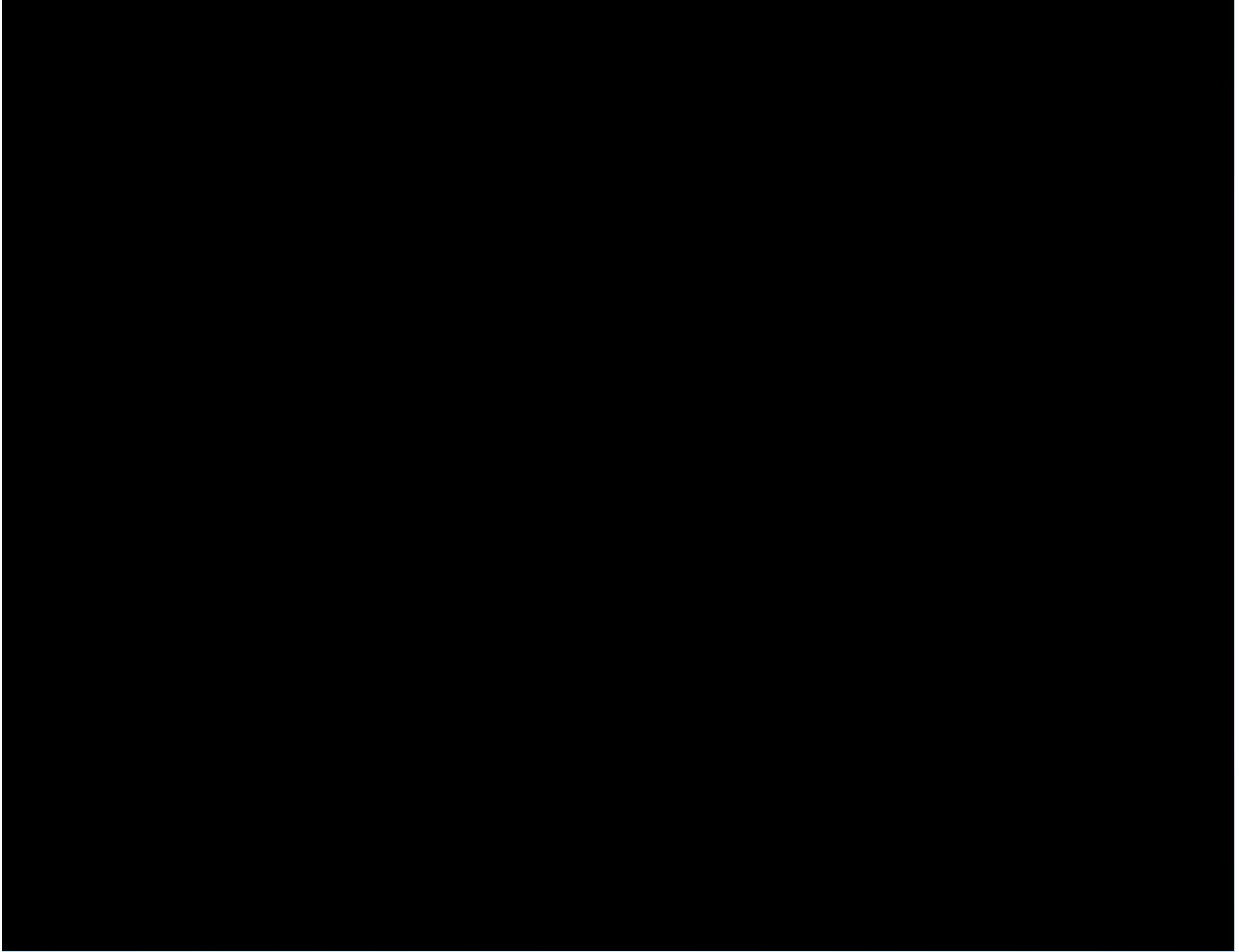
WAS
IST WENN ES
WIRKLICH
SICHER SEIN MUSS?
AIR GAP.

- <https://www.flickr.com/photos/robboudon/>
- <http://www.flickr.com/photos/33732601@N04/>
- <http://www.flickr.com/photos/fobtastic/>

FRAGEN?

makandra >

DANKE!



BACKUP

EXPERIENCE THE GREATEST ALTERNATIVE TO HOTELS

Pick a destination, choose a property that you like and enjoy an authentic stay

Where are you going?
Enter destination

Start Date
dd/mm/yy

End Date
dd/mm/yy

Guests
2

SEARCH NOW



WHAT IS HOUSETRIP?

HouseTrip is the revolutionary holiday rental online booking site, where you can find, book or list your holiday apartment easily and securely.

[Find out more >](#)



WHY BOOK WITH HOUSETRIP?

HouseTrip is easy to use and comes with a free protection plan. Find your perfect holiday rental in just 3 easy steps.

[Find out more >](#)



RENT OUT YOUR PLACE

List your place for free and benefit from our easy management system. Just get ready to receive your first booking requests!

[Find out more >](#)

Die Vorteile von FahrtenFuchs

Es gibt viele Gründe FahrtenFuchs zu nutzen.
Hier sind nur einige davon:

Start
Suche

Aktivitäten
Firmen
Personen
Selektion
Angebote
Reportings
Mitarbeiter
Units
Setup

+ NEUE FIRMA

PAPIERKORB

1 2 3 4 5 6 7 8 9 ... 19 20

	Abraham, Fassbender und Forst Bad Yannik	<input type="checkbox"/>
	Ackermann, Pohland und Normann Wakanland	MEDIZIN <input type="checkbox"/>
	Ade, Vater und Timmermann Connorland	<input type="checkbox"/>
	Ahrens GmbH Ost Bilal	<input type="checkbox"/>
	Aigner, Onnen und Christ Kedzierskiland	MEDIZIN TECHNIK <input type="checkbox"/>
	Aigner, Onnen und Christ Junascheid	<input type="checkbox"/>
	Alexa AG Rehwagenstadt	<input type="checkbox"/>
	Amberg, Bloch und Neuschwander Neu Svea	AKTION <input type="checkbox"/>
	Arendt-Pingpank Alt Maliascheid	AKTION <input type="checkbox"/>
	Arens, Wolff und Lanig Bad Tomke	<input type="checkbox"/>
	Arndt, Schult und Isak Schaeferscheid	TRANSPORT <input type="checkbox"/>
	Baarck-Pohland Ayleenburg	<input type="checkbox"/>
	Badane-Büker Nord Rominaland	AKTION MEDIZIN <input type="checkbox"/>

01.10.2009 - 31.12.2013

	Umsatz	FK: Unit		DB I: Unit	GK: Unit	DB III: Unit	WSR: Unit
Dies-Schwidde	125.451 €	11.404 €		114.047 €	14.866 €	77.248 €	52%
Erwes-Holzdeppe	109.148 €	14.050 €		95.098 €	11.506 €	62.131 €	36%
Evers-Crosskopf	112.560 €	15.503 €		97.057 €	14.539 €	57.785 €	25%
		Ausgabe 5 Unger-Schreiber (100050) 170 €		Ausgabe 5 Unger-Schreiber (100050) 5.929 €			
		Ausgabe 19 Sischka-Mulrain (100139) 458 €		Ausgabe 19 Sischka-Mulrain (100139) 7.319 €			
		Ausgabe 20 Ihly, Grothaus und Henry (100140) 701 €		Ausgabe 20 Ihly, Grothaus und Henry (100140) 5.509 €			
Höcke AG	151.119 €	13.604 €		137.515 €	15.388 €	96.309 €	54%
Janich, Schlicht und Stang	128.830 €	14.318 €		114.512 €	15.083 €	75.114 €	55%
Jürgens, Gehre und Hess	162.591 €	16.338 €		146.253 €	15.147 €	103.120 €	24%
Kinzel-Zeidler	150.888 €	16.665 €		134.223 €	15.904 €	88.395 €	36%
Petzold AG	164.134 €	14.539 €		149.595 €	16.536 €	103.013 €	30%
Reiber AG	184.782 €	17.062 €		167.720 €	17.345 €	117.392 €	51%
Ringer, Schoberg und Loska	143.173 €	12.997 €		130.176 €	14.037 €	90.752 €	26%
Schimmer, Siebel und Sch...	144.575 €	11.590 €		132.985 €	16.106 €	88.720 €	50%
Schimmer, Zinser und Kno...	124.937 €	14.767 €		110.170 €	13.878 €	67.460 €	29%
Sillah AG	122.996 €	12.010 €		110.986 €	14.251 €	74.564 €	41%
Vontein, Schreiber und Ha...	171.394 €	15.439 €		155.955 €	13.568 €	111.978 €	51%
Winkelmann, Nabow und ...	127.816 €	12.794 €		115.022 €	12.112 €	79.336 €	52%
Summe	2.124.394 €	213.080 €		1.911.314 €	220.266 €	1.293.317 €	41%

