

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

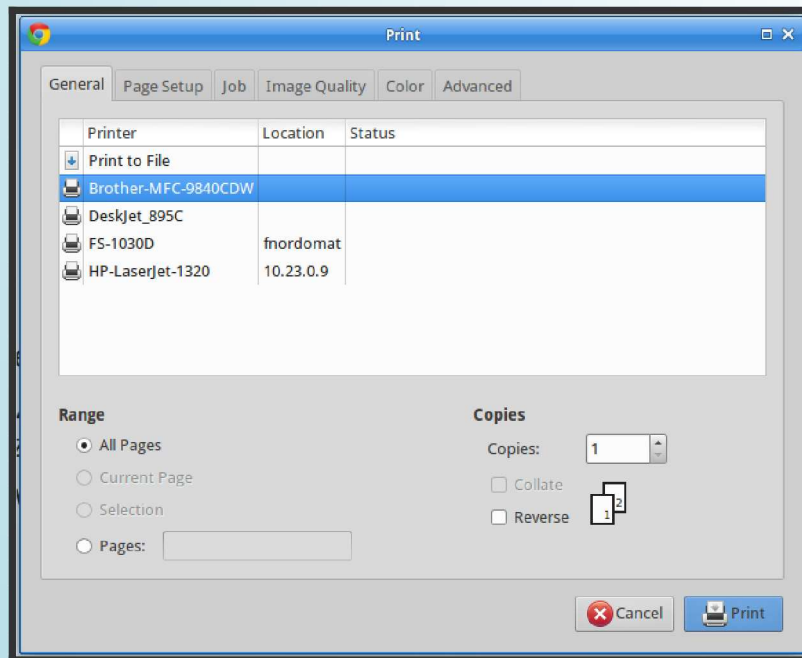
WAS WISSEN WIR?


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"



An American flag is shown waving on a tall silver pole against a clear blue sky. The flag is positioned on the left side of the frame, with its stars and stripes clearly visible. A dark rectangular box is overlaid on the upper portion of the flag, containing white text.

*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 **R**ivest, Adi **S**hamir and Leonard **A**dleman
RSA asymmetrischer Verschlüsselungsalgorithmus





Pikantes Detail am Rande...
RSA gehört zu EMC²



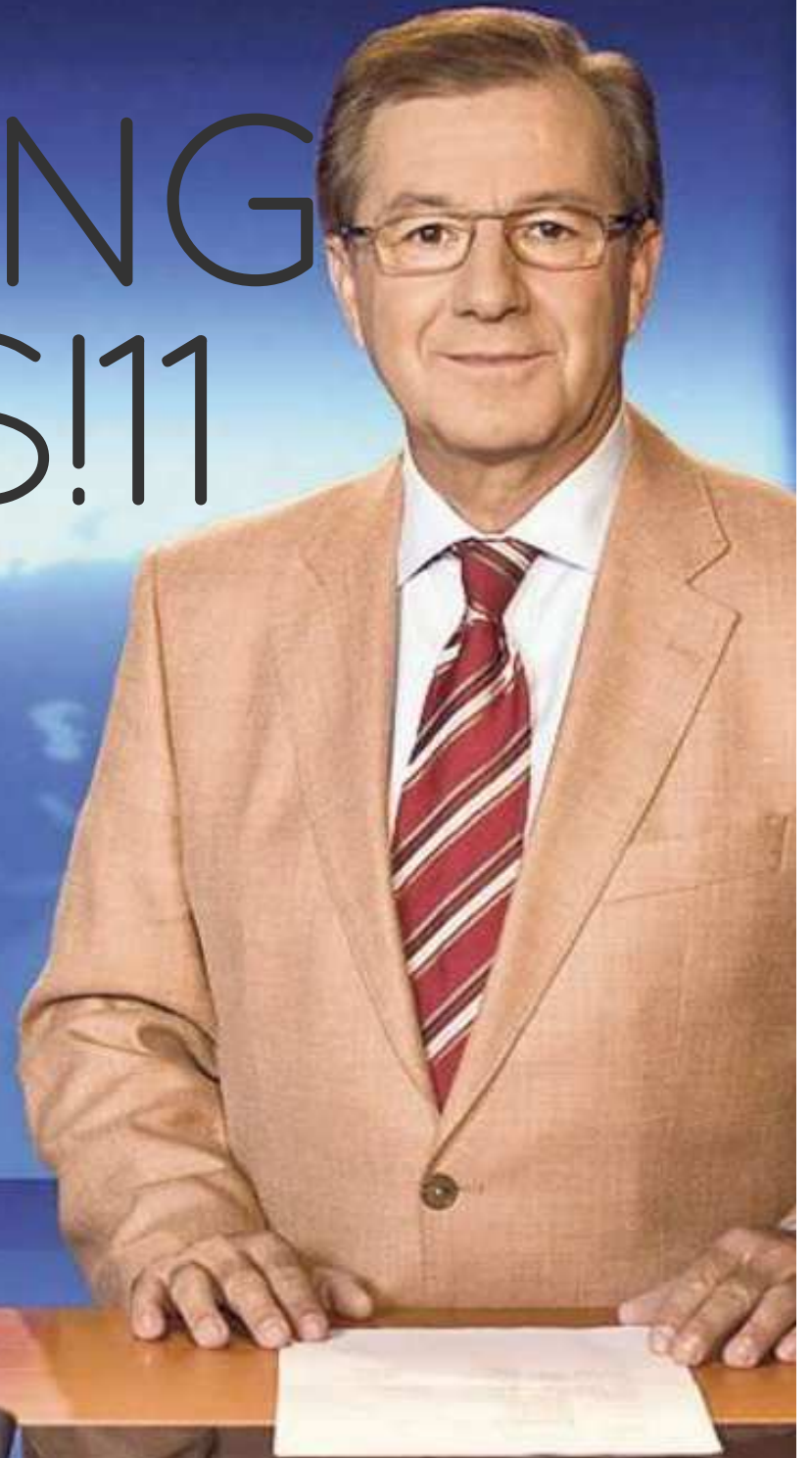
- EMC² *ist* **war** bekannt für Storage-Systeme
- Heute machen die alles...
 - Enterprise-Content-Management
 - Archivierung, Backup
 - Big Data (bietet sich an ↑)
 - Daten-Governance (WTF)
 - VMware
 - Pivotal Labs (W00000T!)

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



BREAKING NEWS!11

tagesschau



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

IST DAS VIEL?

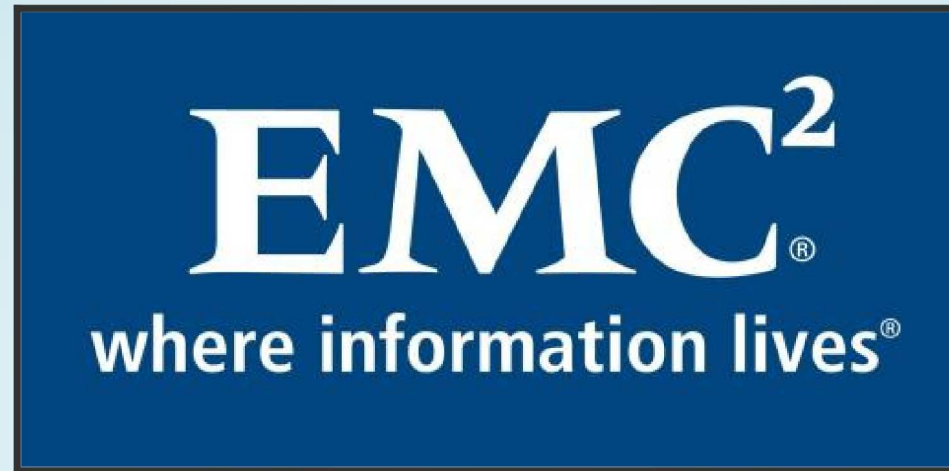
- Durchschnitts-Deutsche telefonieren
~**9 Minuten pro Tag** [Bitkom]
- Das sind **270 Minuten im Monat**
- GSM macht ~**13kbit / s**
- Also ~**25MB** im Monat
- In .de leben **80.219.695** Menschen [Volkszählung 2011]
- ⇒ **1907 TB**
- ⇒ **477** Stück 4TB-Festplatten zu je **250 €** [Alternate]

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 # lolol never reached!  
end
```

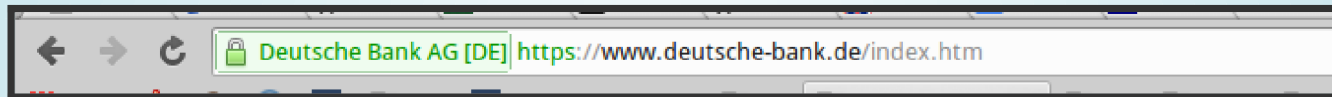

PASST!

- <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!!

A close-up photograph of a man with long dark hair and a goatee, smiling broadly with his eyes wide open. He is holding a white sign with the word "FAIL" written in large, bold, black-outlined letters. He is wearing a yellow and black striped shirt under a dark jacket. The background is dark and appears to be an indoor setting with some shelves or a display case.

FAIL

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

Chase.com | Privacy Notice

ONLINESM Tuesday, January 14, 2014

Secure

User ID

Password

Remember me

[Forgot your User ID or Password?](#)

GET A USER ID
TO HELP YOU MANAGE YOUR ACCOUNT

If you're not already using Chase Online, enroll now. Get access to a broad range of products and services to help you manage your money.

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

Welcome!



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

login >

Log-in HVB Direct B@nkin

- Privatkunden Vermögenskunden
- Unternehmer Bank
- Corporate & Investment Banking
- Private Banking

Geben Sie für den Log-in nur d und die PIN ein.
Wenn Sie aufgefordert werden rufen Sie uns bitte unverzüglich

Direct B@nking Nummer* PIN*

Frischer Wind für Ihre Altersversorgung

* Pflichtfelder

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

UniCredit Tiriac

ACCESARE

Va rugam sa introdu

Nume utilizator

Cod de securitate

Limba

Stimate client,

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



agement
IA 2013

riac Bank

commerzbanking.de

Ihre Com 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

Sparkasse Donauwoerth

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



Neues in 2014
Nichts ist so der Wandel, sich über ge Umstellungen Vorschriften
Jetzt info

Die Wohnanlage der kurzen "Am Schwarzen Brunnen" i
Für Eigennu beständige i überzeugen vom Charme Wohnanlage.

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 Donauwoerth
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

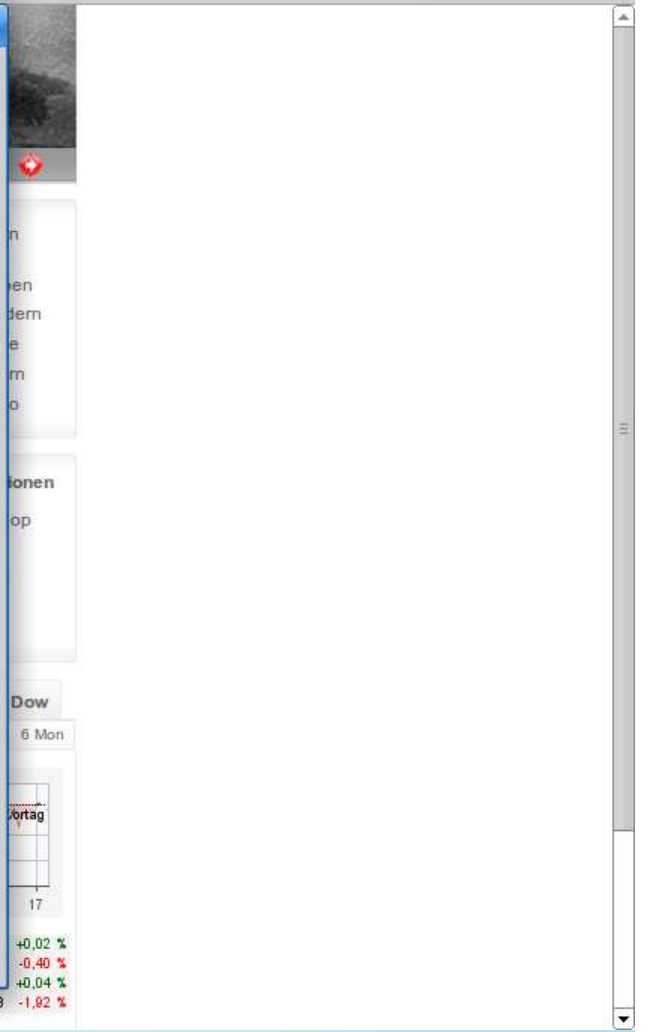
Validity Period

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

Close



Calendar: 6 Mon, Freitag, 17

Stock market data:
+0,02 %
-0,40 %
+0,04 %
Umlaufrend. 1,53 -1,82 %

Anmeldung

VR-NetKey oder Alias

Zur Demo-Anwendung

AGB

Hilfe

Sicherheitshinweise

Bitte geben Sie ein



ACHTUNG ... neue Überweisungs

Im Zuge der Umstellung auf den einh
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

Close

Experten zur Fürst Fugger x eBanking Private Edition - x

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

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

Fürst Fugger Privatbank KG

Anmeldung

VR-NetKey oder Alias:

PIN:

Zur Demo-Anwendung
AGB
Hilfe
Sicherheitshinweise

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 - x

Fiducia IT AG [DE] <https://finanzportal.fiducia.de/g10pepe/entry?rzid=XC&rbk=0552>

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

Augusta-Bank
Ihre Raiffeisen-Volksbank
Bankleitzahl 720 900 00

Anmeldung

VR-NetKey oder Alias:

PIN:

Bitte geben Sie ein: (Zug

Zur Demo-Anwendung
Impressum
AGB
Hilfe
Sicherheitshinweise

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 zu [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

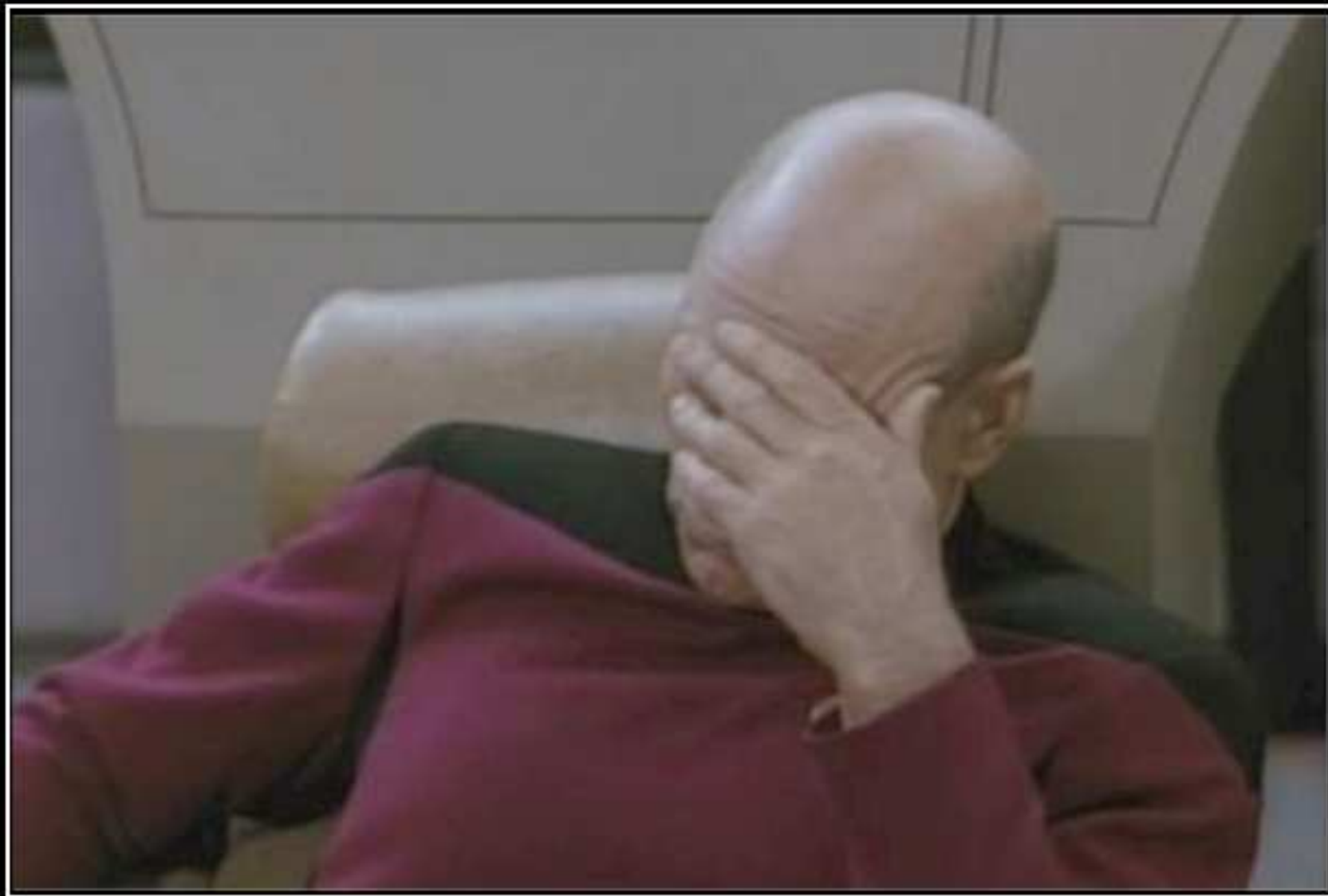
Validity Period

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.

Die Sicherheit Ihres Rechners wird durch ein Firefox Add-on eingeschränkt. [Sicherheit wieder herstellen](#) [Weitere Informationen](#) x

Support | Hilfe

        13°  

Die Sicherheit ihres Rechners wird durch ein Firefox Add-on eingeschränkt. [Sicherheit wieder herstellen](#) [Weitere Informationen](#) x

[Support](#) | [Hilfe](#)



WER DE



Mobilfunk



FreeMail



Produkte



Lotto



Musik-Flat



Alle Inhalte





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?

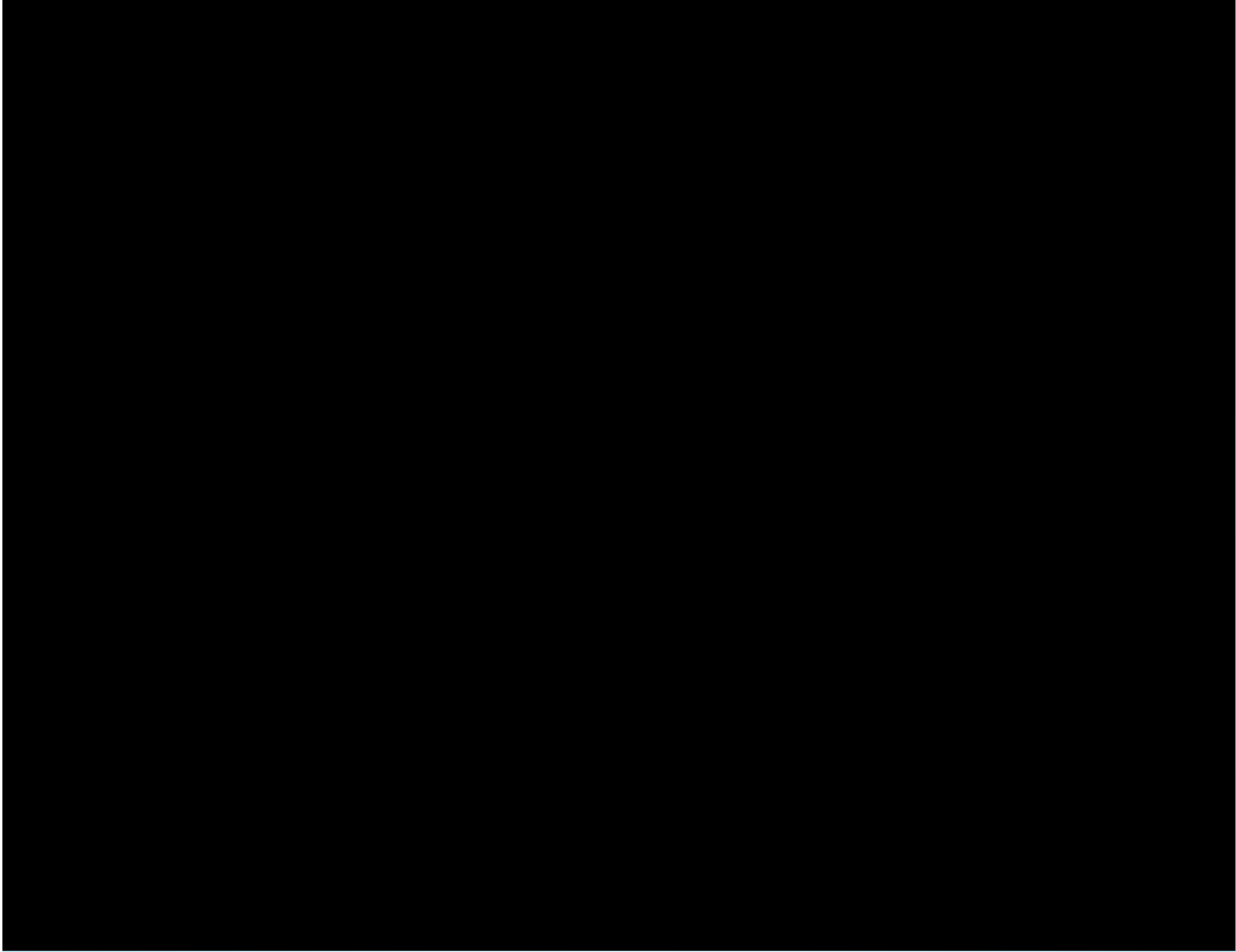
AIR GAP.

- <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?

Start Date



End Date



Guests



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 >](#)



FahrtenFuchs.de
Clever unterwegs

Busverbindungen finden & buchen

Alle Fernbusse & Mitfahrgelegenheiten im Reisebus

➔ Abfahrtsadresse eingeben

➔ Zieladresse eingeben

📅 24.09.2013

+/- 0 Tage ▼

👤 1 Fahrgast ▼

🔍 **Verbindungen finden**

🚌 Für Anbieter

Die Vorteile von FahrtenFuchs

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

- Start
- Suche

+ NEUE FIRMA

PAPIERKORB

- Aktivitäten
- Firmen**
- Personen
- Selektion
- Angebote
- Reportings
- Mitarbeiter
- Units
- Setup

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

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

BERICHT #1 ☆

ÜBERBLICK

EXCEL BEARBEITEN KOPIEREN LÖSCHEN

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	Ausgabe 5			
		Unger-Schreiber (100050) 170 €	Unger-Schreiber (100050) 5.929 €			
		Ausgabe 19	Ausgabe 19			
		Sischka-Mulrain (100139) 458 €	Sischka-Mulrain (100139) 7.319 €			
		Ausgabe 20	Ausgabe 20			
		Ihly, Grothaus und Henry (100140) 701 €	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%

