

LIFE IN THE CLOUD

Vorteile und Risiken

Dan Fitzpatrick | Head of Technology | @terafitz



UNSERE THEMEN

- 1** Kurzes Einmaleins
- 2** Ganz toll fluffig: Vorteile
- 3** Weniger fluffig: Sicherheitsrisiken
- 4** Cases & Anekdoten: Bitcoins & Smurfberrries



A scenic view of snow-capped mountains under a blue sky with scattered clouds. A paraglider with a blue and white canopy is flying in the upper right quadrant of the frame.

IT'S NOT REALLY A CLOUD...

...it's just someone else's computer.



ECHT JETZT?

„The cloud is for everyone. The cloud is a democracy.“

Marc Benioff, Founder, CEO and Chairman of Salesforce

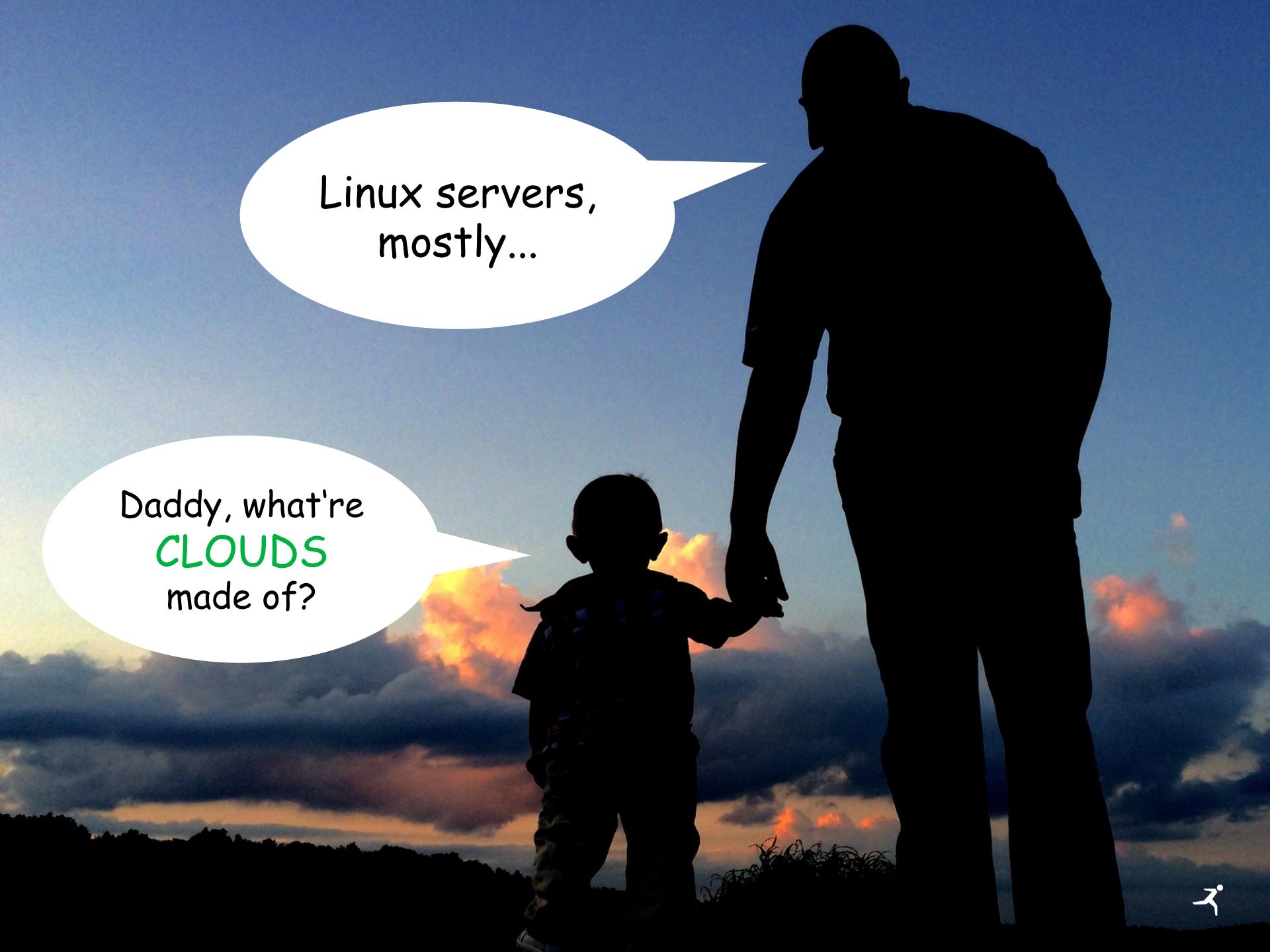
Ein hyperskalierbares, automatisiertes
RECHENZENTRUM

- verwaltet von jemandem, der / die Automatisierung und Sicherheit viel besser darauf hat, als du!
- das mehr an Rechenleistung, Server und Bandbreite zur Verfügung hat, als du jemals selbst kaufen kannst!
- ...die Geschichte wiederholt sich!



A silhouette photograph of a father and son standing outdoors at sunset. The father is on the right, holding the hand of his young son on the left. They are positioned in front of a dramatic sky filled with orange and yellow clouds. A large white speech bubble originates from the son's mouth, containing text.

Linux servers,
mostly...

A silhouette photograph of a father and son standing outdoors at sunset. The father is on the right, holding the hand of his young son on the left. They are positioned in front of a dramatic sky filled with orange and yellow clouds. A large white speech bubble originates from the son's mouth, containing text.

Daddy, what're
CLOUDS
made of?



DIE VORTEILE

Wozu denn, wenn es nur ein Computer ist?

Ein hyperskalierbares, automatisiertes
RECHENZENTRUM bedeutet

- Hohe Ausfallsicherheit
- Redundanz
- Skalierbarkeit / Elastizität

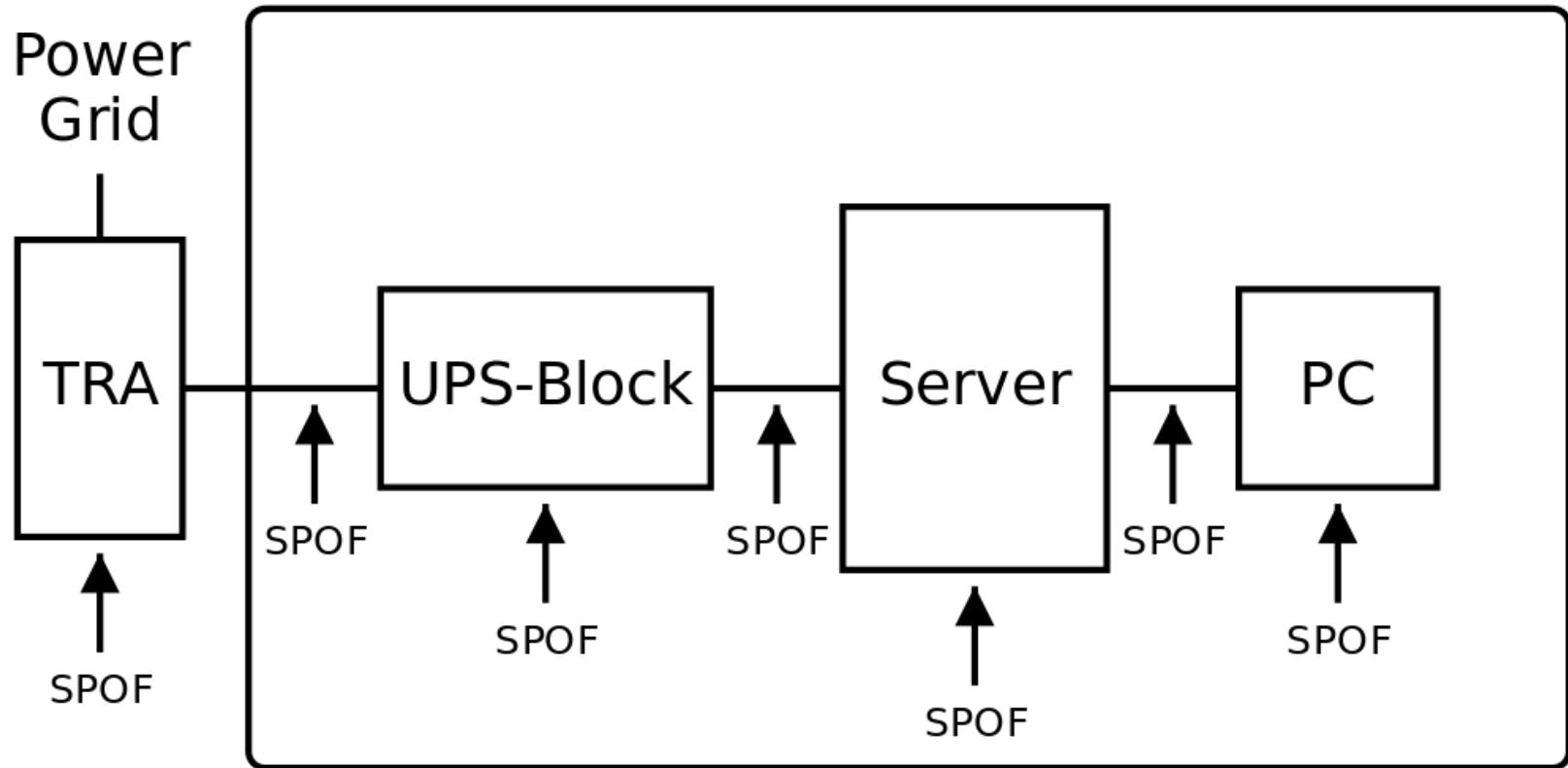


NERD STUFF

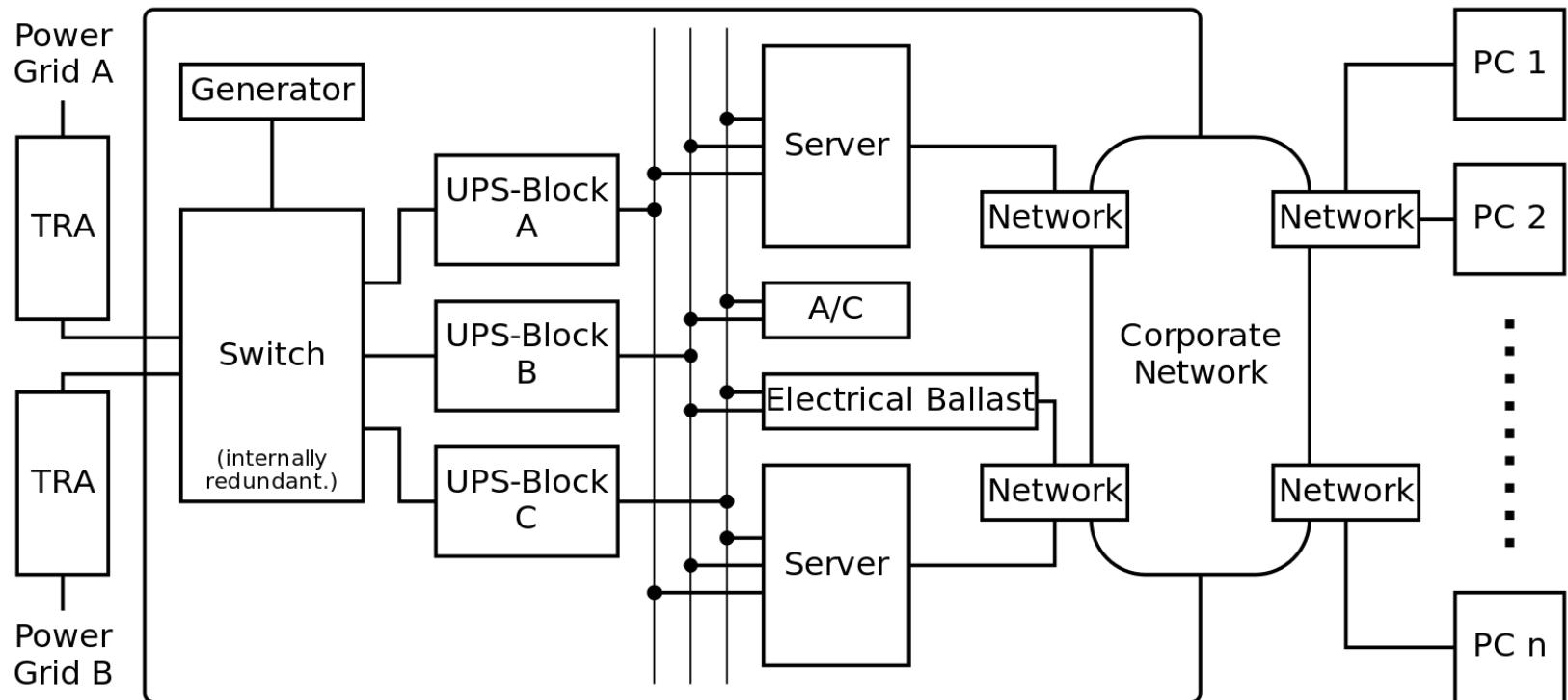
STUFE	VERFÜGBARKEIT	TAG	MONAT	JAHR
IV	99,999%	00:00:00.4	00:00:26	00:05:15
III	99,99%	00:00:08	00:04:22	00:52:35
II	99,9%	00:01:26	00:43:49	08:45:56
I	99%	00:14:23	07:18:17	87:39:29



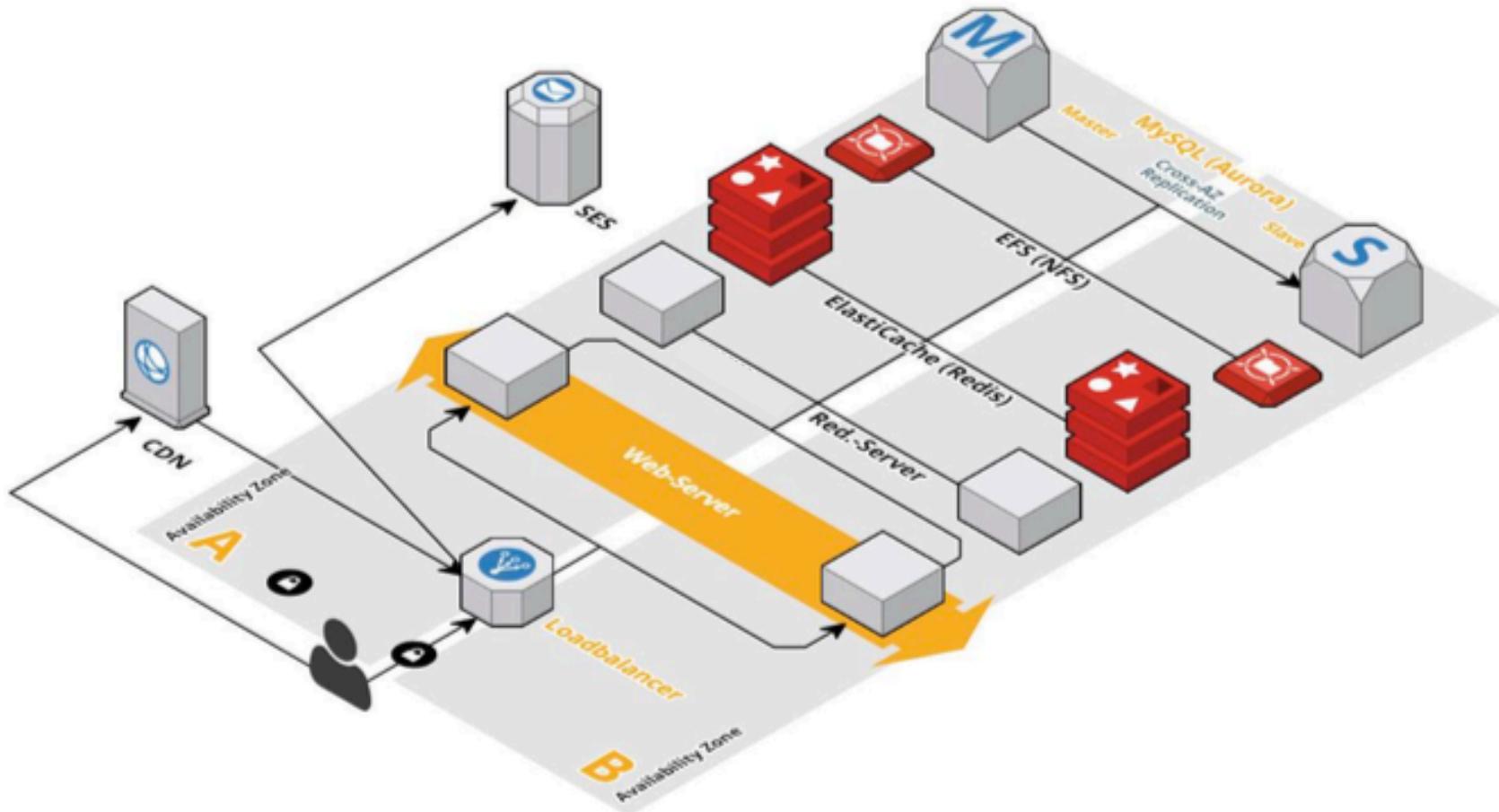
MORE NERD STUFF



EINFACH SEXY



REDUNDANZ



SKALIERBARKEIT



SKALIERBARKEIT

WAS

WOZU

RAM

Deinen Kram gleichzeitig erledigen

HDD

Noch mehr Kram irgendwo hin packen

BPS

Deinen Kram schneller ausliefern

GHZ

Den ganzen Kram schneller verarbeiten





ZU DEN RISIKEN



**CLOUDS ARE NOT ALWAYS
FLUFFY**



DIE RISIKEN

Cloud Computing hat **TECHNISCHE** Sicherheitsaspekte

- Es gibt natürlich auch die Gefahren, die herkömmliche **COMPUTER** und **HOSTER** betreffen.
- Ein Unterschied liegt in der Größenordnung
- Die Vielfalt an laufenden Anwendungen und Prozessen birgt enorme Gefahren
- APIs in einer Umgebung, wo viele heterogene Anwendungen laufen, müssen alle sicher sein.
- Vormarsch der Mobilität / Devicevielfalt



DIE RISIKEN

Cloud Computing hat **MENSCHLICHE** Sicherheitsaspekte

- Bedrohung durch Insider
- 73% der Firmen, die AWS Cloud verwenden, haben kritische Fehlkonfigurationen
- “Aktivitätsanomalie” in 85% der Organisationen
- Abhilfe durch...





CASES



CASE SMURFBERRIES (SMALL)

Mobile Devices sind eben ...mobile

- Verlust und Diebstahl sind alltäglich
- Alle benutzen Cloudservices
- Angriffe AUF und VON connected devices nehmen zu



CASE BITCOINS (MEDIUM)

Her mit den Daten!

- Google BigQuery mit Public Datasets
- Sportstatistik
- Wetterstatistik
- NYC CityBike Trips
- 1000 Cannabis Genom-Datensätze
- GitHub
- \$5,00 / TB



CASE BITCOINS (MEDIUM)

Lässt du deine Brieftasche überall rumliegen?

- Viele Entwickler tun genau das
- Versionierung als Cloudservice
- Google BigQuery als Cloudservice
- Low Tech: Python und MySQL
- SSH Keys, Passwörter
...und Wallet-Keys



CASE SPECTRE (LARGE)

Ein vermeintlicher **VORTEIL** der Prozesserarchitektur

- Datenströme vom Kernel
- Spekulative Anweisungen soll eigentlich zur besseren Auslastung führen
- Seitenkanalangriff
- Patch ist äußerst schwierig und bring oft Leistungseinbuße



DANKESCHÖN!

d.fitzpatrick@reply.de | @terafitz



LITERATUR

Wo liegt diese Präsentation? In der Cloud, natürlich!

- <https://mozy.com/infographics/life-in-the-cloud/>
 - <https://www.computerweekly.com/news/450404341/Top-10-IT-security-stories-of-2016>
 - <https://www.tripwire.com/state-of-security/security-data-protection/cloud/top-cloud-security-threats/>
 - <https://www.csoonline.com/article/3208905/cloud-security/top-cloud-security-controls-you-should-be-using.html>
 - <https://www.threatstack.com/press-releases/threat-stack-analysis-reveals-companies-critical-aws-cloud-security-misconfigurations>
-
- Passwords, SSH Keys, bit coin wallet keys
<https://www.youtube.com/watch?v=Xml4Gx3huag>
 - <https://www.zdnet.com/article/stop-saying-the-cloud-is-just-someone-elses-computer-because-its-not/>
 - <https://www.skyhighnetworks.com/cloud-security-blog/worlds-worst-cloud-abuser/>

