



Reste.

Bei mir gab's
gestern Vollkorntoast.

Und bei Dir?

Fujitsu World Tour 2016

Toaster&Kühlschränke

Ralf Adebar

FUJITSU

shaping tomorrow with you

Human Centric Innovation in Action



Fujitsu World Tour 2016



„Was genau erzählt der Toaster dem Kühlschrank?“

Informationssicherheit und das „Netz der Dinge“

Ralf Adebar

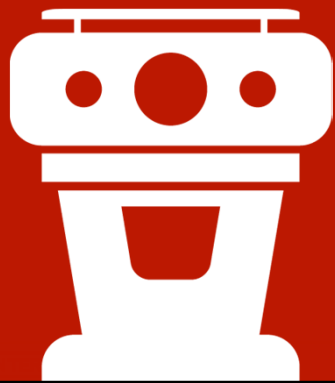
Fujitsu Enterprise and Cyber Security EMEA/CE



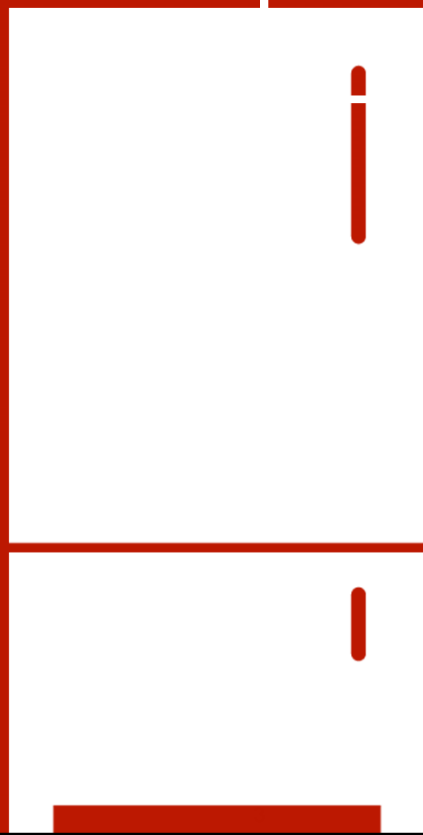


FUJITSU

Buon Giorno!



Hallo.



Guten Tag.





Guten Tag.



Ebenfalls
"Guten Tag".





Wieland Kordas

Portfoliomanager
IoT/Digital BAS CE





Ralf Adebar

CISA | CISM | PMI-PMP

ISO/IEC 27001 Lead Auditor (BSI/IRCA)

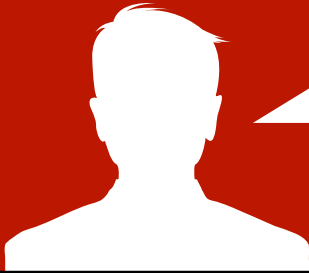
Portfolioverantwortung für

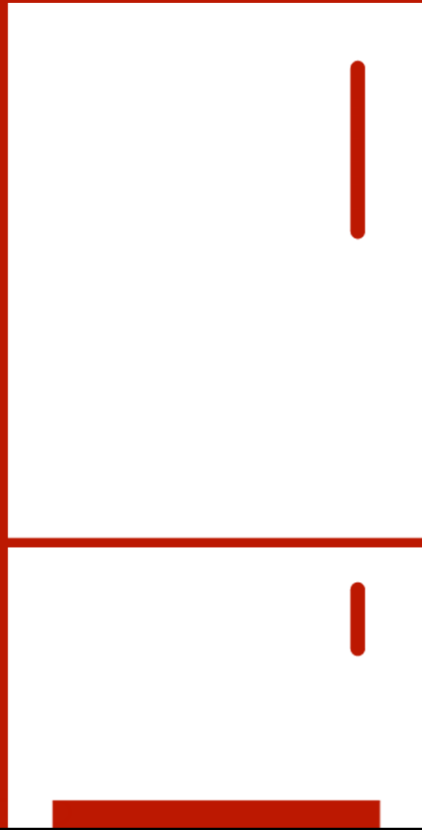
Managed Security Services

Security Consulting

Fujitsu Central Europe

Standort (oft): FFM





Ich sage nichts!

INTERNAL USE ONLY

Schneier on Security

[Blog](#)[Newsletter](#)[Books](#)[Essays](#)[News](#)[Speaking](#)[Crypto](#)[About Me](#)

[← Questioning the Efficacy of NSA's Bulk-Collection Programs](#)

[NIGHTSTAND: NSA Exploit of the Day →](#)

Refrigerator Sending Spam Messages?

Coming barely weeks after my [essay](#) on the security risks from embedded systems, the Proofpoint report of a [spam-sending refrigerator](#) was just too good to be true. I was skeptical, so I didn't blog it. Now Ars Technica has a [good analysis](#) of the report, and is also skeptical. In any case: it could happen, and sooner or later it will.

Tags: [embedded systems](#), [spam](#)

Forbes / Tech

The Little Black Book of Billionaire Secrets

AUG 18, 2014 @ 08:10 AM 77,398 VIEWS

It's Official: The Internet Of Things Takes Over Big Data As The Most Hyped Technology



Gil Press, CONTRIBUTOR

I write about technology, entrepreneurs and innovation.



Opinions expressed by Forbes Contributors are their own.

FULL BIO ▾

NetApp®
Flash-Array



Jetzt die Speicherarchitektur

So ging es los...

ANDY GREENBERG SECURITY 07.21.15 6:00 AM

HACKERS REMOTELY KILL A JEEP ON THE HIGHWAY—WITH ME IN IT



...und dann waren es 1.4 Millionen



FIAT CHRYSLER AUTOMOBILES

En EspañolMedia ContactsRSSBlogSearchManage Your Account

BRANDS & PRODUCTS | CORPORATE | PHOTOS | VIDEO | AUTO SHOWS & EVENTS | TECHNOLOGY | GLOBAL MARKETS

Home

[Share](#) [Download](#) [Print](#)

Statement: Software Update

July 24, 2015 , Auburn Hills, Mich. - FCA US LLC is conducting a voluntary safety recall to update software in approximately 1,400,000 U.S. vehicles equipped with certain radios.

The recall aligns with an ongoing software distribution that insulates connected vehicles from remote manipulation, which, if unauthorized, constitutes criminal action.

Further, FCA US has applied network-level security measures to prevent the type of remote manipulation demonstrated in a recent media report. These measures – which required no customer or dealer actions – block remote access to certain vehicle systems and were fully tested and implemented within the cellular network on July 23, 2015.

The Company is unaware of any injuries related to software exploitation, nor is it aware of any related complaints, warranty claims or accidents – independent of the media demonstration.

CONTACT INFORMATION

Please [login](#) to view contact details.

Alyse Tadajewski
Berj Alexanian

Learn about Windows 10 IoT Core

Windows 10 IoT Core is a version of Windows 10 that is optimized for smaller devices with or without a display, and that runs on the Raspberry Pi 2 and 3, Arrow DragonBoard 410c & MinnowBoard MAX. Windows 10 IoT Core utilizes the rich, extensible Universal Windows Platform (UWP) API for building great solutions.

Why Windows 10 IoT Core?

Windows 10 IoT Core brings the power of Windows to your device and makes it easy to integrate richer experiences with your devices such as natural user interfaces, searching, online storage and cloud based services



Universal Windows Platform
and Hardware

The UWP API enables you to write one



Arduino Wiring API



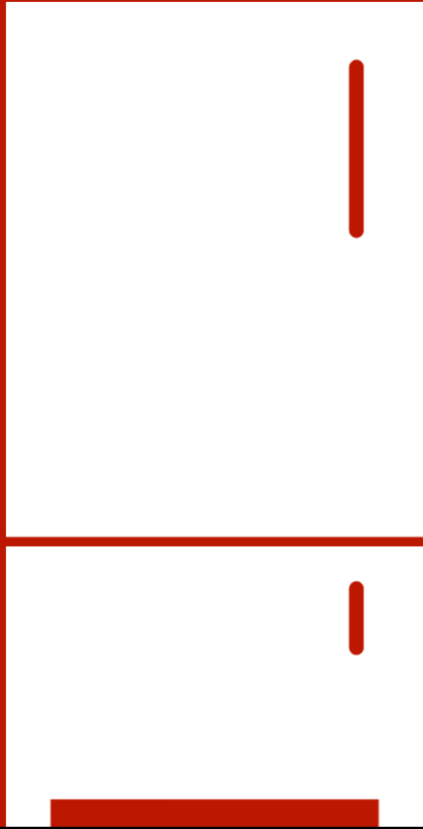
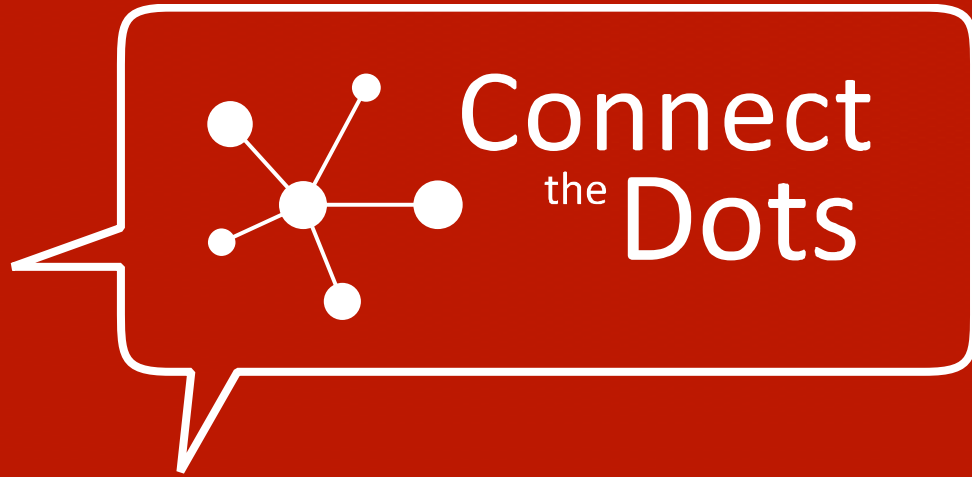
Visual Studio

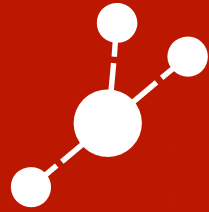
To develop your applications, you can
use the latest free Visual Studio



Connect the Dots

Leverage the power of open
frameworks like Connect-the-Dots to
help connect your devices to Microsoft
Azure. Microsoft Azure allows you to





Sensoren

Standort
Nähe
Anwesenheit

Bewegung
Geschwindigkeit
Lücke

Temperatur
Wärme
Kälte

Feuchte
Nässe

Töne
Vibration
Lautstärke

Neigung
Beschleunigung
Verlangsamung

Kraft
Pressdruck
Druck

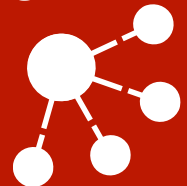
Befüllung
Verlust
Zunahme

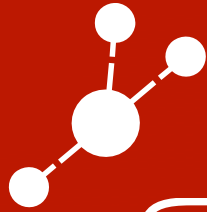
Strom
Spannung
Ladung

Gase
Flüssigkeiten
Verbindungen

Lichtstärke
Helligkeit
Dunkelheit

Aktoren





Unsere Welt bekommt ein komplettes
Digitales Nervensystem





LTE Advanced
4G/LTE
GSM/EDGE
WIMAX
DASH 7
Wifi
Bluetooth
UWB
Z-Wave
Zigbee
6LoWPAN
NFC
ANT
RFID
Powerline
Ethernet

REST
HTTP
XMPP
DDS
MQTT
Telnet
RPL
DTLS
UDP
IPv6
IPv4



IPN



FUJITSU

WAN 802.20

MAN 802.16

LAN 802.11

PAN 802.15

Und ab mit den Daten in unsere
Netzwerke...



CRM

Analyse

SCM

Wartung

Butter

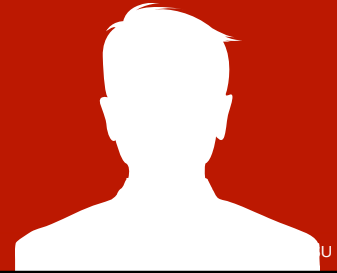
Energie

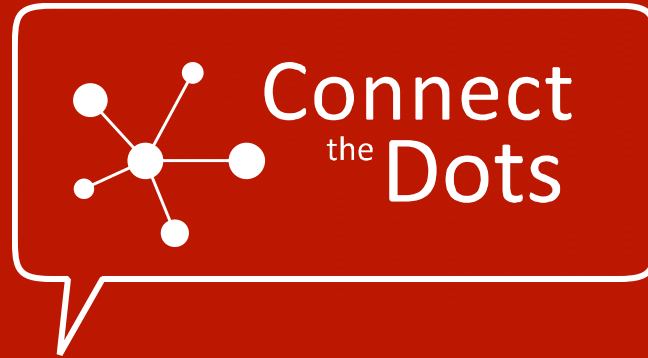
...und dann bringen wir das zusammen mit
Personen&Prozessen

Tracking

Monitoring

Mobile





Sensoren+Netzwerke* (Personen+Prozesse)

Klar, es hat schon begonnen...

Sensoren+Netzwerke* (Personen+Prozesse)

Thermostate

Fahrzeuge

SmartWatches

Parksensoren

Steckdosen

Glühbirnen

Parkhäuser

Kühlschränke

"Smart Applications, Smart Services"

Aber da geht noch mehr...

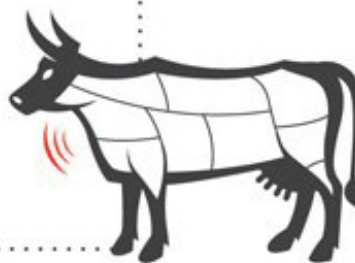
Sensoren+Netzwerke* (Personen+Prozesse)



"Advanced Diverse Applications"

DIGITAL FARM TO TABLE

- Farm & Livestock ID & Sensors
- Food packaging sensors
- Retail Supply Chain Monitoring
- Health Services



Cattle
AIN: 840 003 123 456 789

Location: ID: Braymeadow Farm FR
 #00285453543
Slaughterhouse ID: #45205343
Sensor: Temperature, Accelerometer
Connectivity: RFID, NFC, WAN



Maria and her daughter are picking up groceries for the week. Using packaging with printed sensors, the two can make sure the ground beef they are purchasing has never reached unsafe temperature levels while on the shelf or being transported.

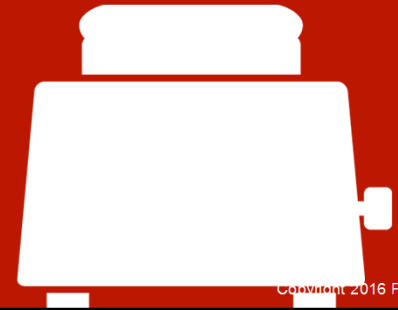
The packaging also contains a QR code which they can use to query the cow's RFID tag and bring up its history:

- Where it was raised
- Where it was slaughtered
- Where it was packaged
- What it was fed
- How it was transported
- The last time it was inspected.

A week later the U.S. Department of Agriculture's Food Safety Service determines ground beef from originating from a regional packing company and sold at a neighboring store is contaminated with E. coli O157:H7. All packages from this distributor change their alert color and notification messages are sent to those shoppers that may have been impacted.



Und das ist alles natürlich
richtig sicher.





28%

46%

82%

99%

Anteil des verschlüsselten eMail-Verkehrs (weltweit)
(IDPA/US Report on Security 2015)



Anteil des verschlüsselten eMail-Verkehrs (weltweit)
(IDPA/US Report on Security 2015)

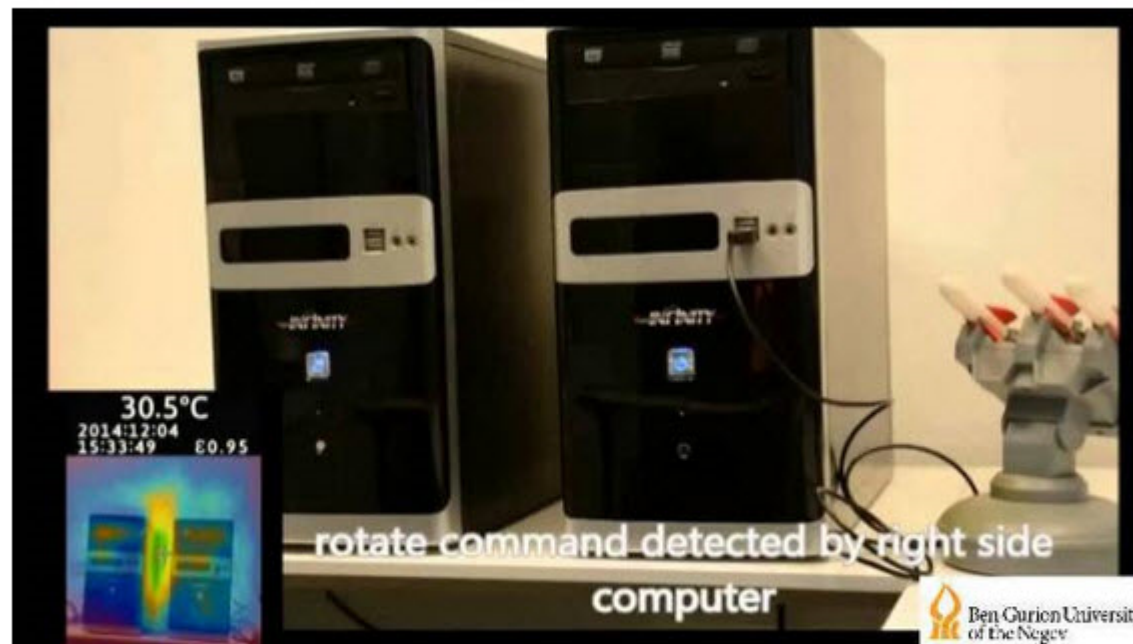
Ist das bei IoT besser?

- Welchen Stellenwert hat „Security“ in einem entstehenden Markt, den es mit immer neuen und immer leistungsfähigeren Produkten schnell zu erobern gilt – ist „Security-by-Design“ dabei gewollt?
- Im Bereich „Embedded Systems“ waren netzisiolierte Systeme bisher der übliche Stand der Technik. Diese Systeme waren durch sog. „AirGaps“ gegen einen unkontrollierten Zugriff geschützt.
Aber: passen solche Entwicklungsmodelle noch in die umfassend IP-vernetzte IoT-Realität?
Und: Gibt es die „AirGap“ überhaupt noch?

BitWhisper überwindet die Air Gap mit Temperaturschwankungen

25.03.2015 14:03 Uhr - Fabian A. Scherschel

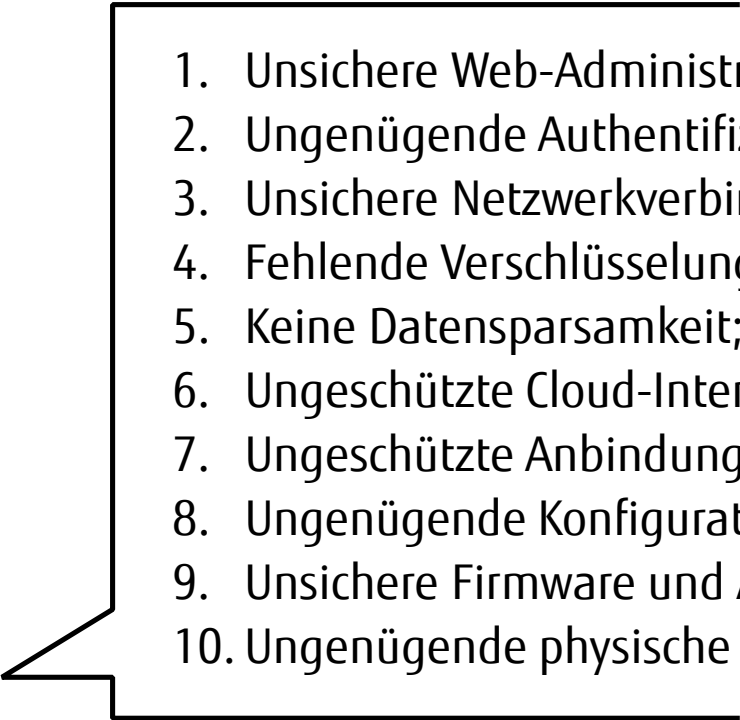
vorlesen



(Bild: Ben-Gurion-Universität)

Israelische Forscher haben es geschafft, Daten zwischen zwei Rechnern alleine durch Temperaturänderungen zu übertragen. Damit lassen sich Systeme ausspionieren, die komplett vom Netz getrennt sind. Allerdings nur sehr langsam.

Die „Top10“ der IoT-Schwachstellen

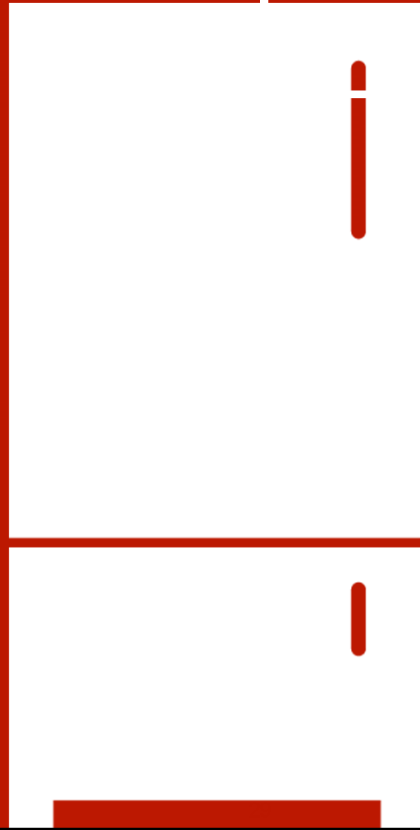
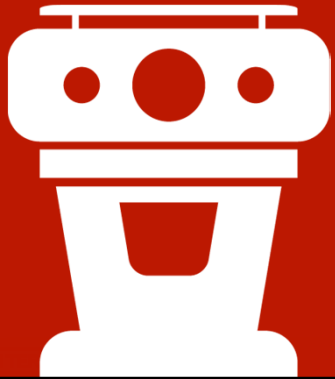
- 
- 
1. Unsichere Web-Administrator-Interfaces
 2. Ungenügende Authentifizierung und Authorisierung
 3. Unsichere Netzwerkverbindungen
 4. Fehlende Verschlüsselung für „Data-in-Transit“
 5. Keine Datensparsamkeit; bedroht Datenschutz, Privatheit
 6. Ungeschützte Cloud-Interfaces
 7. Ungeschützte Anbindungen an mobile Endgeräte
 8. Ungenügende Konfigurationsmöglichkeiten hinsichtlich ITSec
 9. Unsichere Firmware und Anwendungssoftware
 10. Ungenügende physische Sicherheit (Zugänglichkeit)

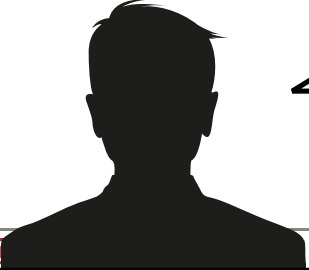


Tutto bene.

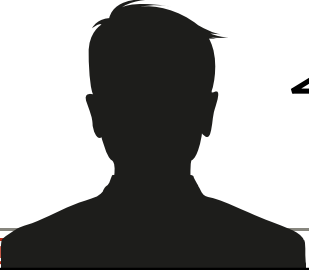
Ich bräuchte ´mal
ein Update.

Ich auch.



- 
- **Sichere Entwicklungspraktiken**
z.B. Schnittstellensicherheit, starke Authentifizierung
 - **Datenschutz für alle Zustände**
Data-in-Transit, Data-in-Rest, Data-in-Process
 - **Offenlegung systemischer Datenfluß**
Daten wohin? Welche Daten? DataLossPrevention
 - **Maximale Verschlüsselung**
Übertragung, Verarbeitung, Speicherung; In/OutBound

- 
- **Erweitern Sie Ihr Risikomanagement**
Reichen Risikokategorien für IoT aus? IoT-Einschluß
 - **Übernehmen Sie Ihre Standards**
Bestehende Anforderungen prüfen, ausdehnen
 - **Inventarisieren Sie vollständig**
Keine Lücken durch fehlende Bestandsinformation
 - **Erweitern Sie Ihre Patching-Strategie**
Überprüfung, Erweiterung, Erkennung, Durchführung

- 
- A black silhouette of a person's head and shoulders, facing forward, located in the bottom left corner of the slide.
- Internet Industrial Consortium
<https://www.iiconsortium.org/>
 - AllJoyn-Project
<https://www.alljoyn.org/>
 - Open Interconnect Consortium
<https://openinterconnect.org/>
 - OWASP
<https://www.owasp.org/>



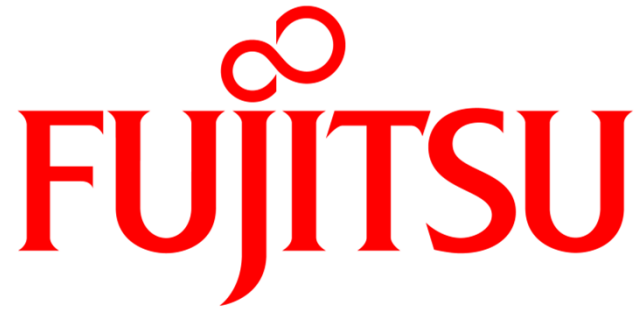


ralf.adebar@tds.fujitsu.com



Buona sera

Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit und bitte
denken Sie daran, Vollkorntoast
einzukaufen. Der fehlt nämlich.



shaping tomorrow with you