Wichtige Ansatzpunkte im Bereich der iT-Sicherheit für die Digitalisierung des Mittelstands

Vortrag im Rahmen der 12. iT Trends Sicherheit 2016

Tobias Rademann, M.A.

DIGITIZE YOUR BUSINESS

Ihr Nutzen

DIGITIZE YOUR BUSINESS

1. **Zusammenhang zw. Digitalisierung und iT-Sicherheit**

und

2. **Einsatz von iT-Sicherheit als Unterstützung der Digitalisierung**

Kurzprofil

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **Name:** Tobias Rademann, M.A.
- **Funktion:** Geschäftsführer R.iT-Solutions GmbH
- **Firma:** iT-Unternehmensberatung
  für den digitalen Wandel im Mittelstand
- **gegründet:** 2001, Spin-Off der Ruhr-Universität
- **Schwerpunkte:**
  - iT-Strategieberatung
  - Implementierung zuverlässiger und sicherer iT-Infrastrukturen
  - Optimierung iT-gestützter Geschäftsprozesse (Dynamics CRM/xRM)
    (BMWi-autorisiert für iT-Sicherheit + digitale Geschäftsprozesse)

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Microsoft Partner
Silver Midmarket Solution Provider
Silver Datacenter

nrw.units Netzwerkpartner

eco Verband der Internetwirtschaft MITGLIED

BVMW Bundesverband mittelständische Wirtschaft

Agenda

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- *Einleitung / Vorstellung*

- **Theorie: Digitalisierung & iT-Sicherheit**
- **Praxis: Projekterfahrung**
- **Ergebnis: wichtige Ansatzpunkte**

- Résumée

DIGITIZE YOUR BUSINESS

Definition – Zusammenhang Digitalisierung und iT-Sicherheit

DIGITALISIERUNG & IT-SICHERHEIT

Was ist Digitalisierung?

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **Transformationsprozess**
  - analoge Welt → digitale Welt
  - Anteil von Informationstechnologie (iT) am Unternehmen wächst stetig
  - ganzheitlich, d.h. umfasst Prozesse, Daten, Infrastruktur und Menschen
  - komplex, mittel- bis langfristig

- **Vernetzung als Schlüsselfaktor**
  - eine homogene Systemlandschaft statt vieler heterogener Inseln
  - zum Austausch der Daten
  - zum Zugriff von überall

→ **nahtlose Verknüpfung** der zahlreichen Systeme auf Basis **effizienter Schnittstellen** ist das Geheimnis erfolgreicher Digitalisierung

Quelle Bild 1: Fotolia, #83841897; vector digital global communication technology, background; © kran77

Quelle Bild 2: Fotolia, #93316278; industrie 4.0 - usine du futur - 2015_10 – 004; © Mimi Potter

Digitalisierung und iT-Sicherheit

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **Schäden durch Cyberrisiken**
  [= Cyberkriminalität, iT-Ausfälle, Datenmissbrauch]:
  → schon heute i.d.R. verheerend
  *(insgesamt Nr. 2 der 10 größten Geschäftsrisiken in Deutschland)**

**: Allianz Risk Barometer 2015*

- **Konsequenzen steigender Vernetzung:**
  - Angriffe immer leichter, da immer mehr Angriffsfläche
  - Angriffe immer lohnender, da mehr Beute und/oder Schaden

  → iT-Sicherheitsrisiken steigen exponentiell

➔ iT-Sicherheit = notwendige Grundlage für Digitalisierung

DIGITIZE YOUR BUSINESS

Status Quo – Konsequenzen

PROJEKTERFAHRUNG

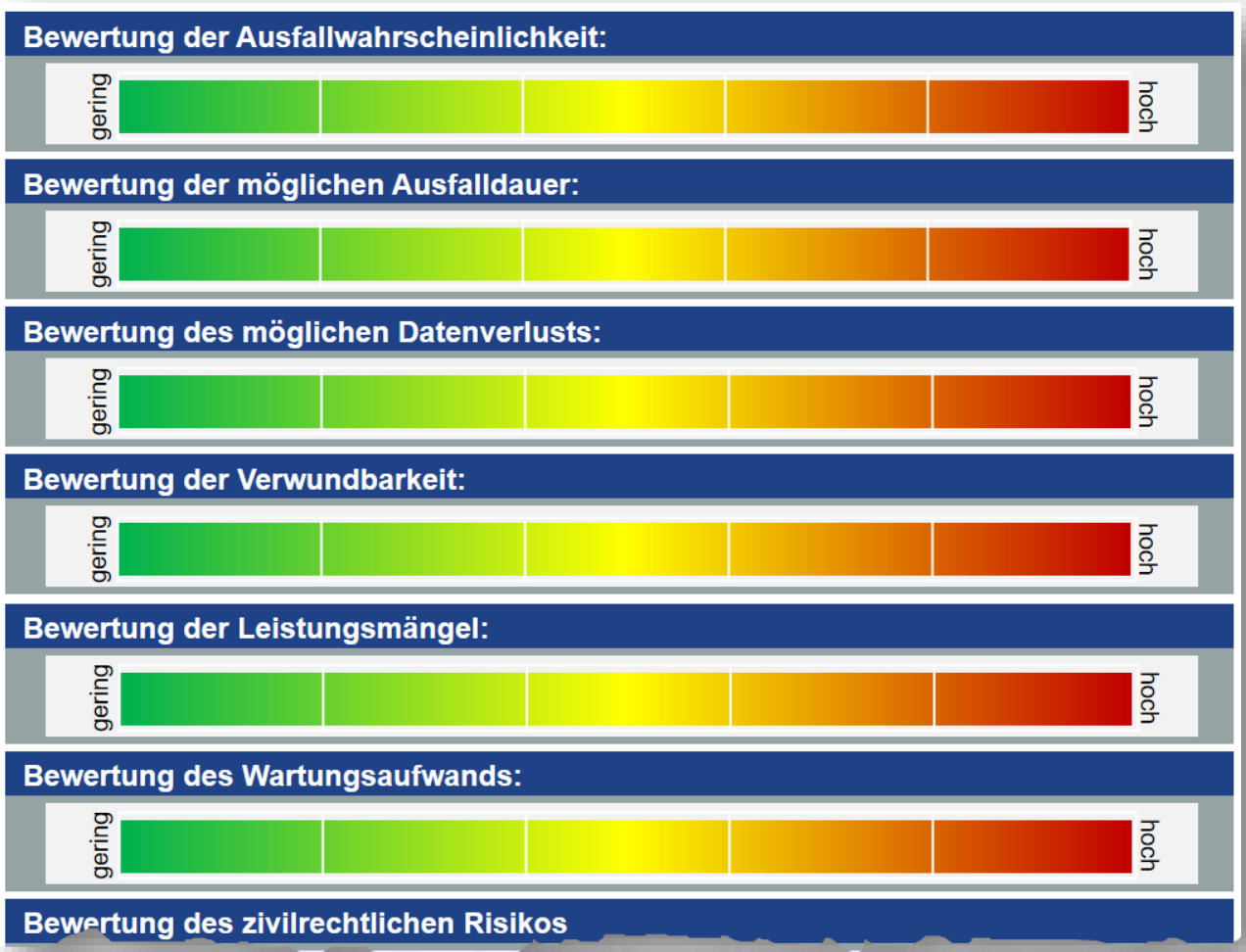
Projektumfeld Digitalisierung

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- Frage unserer Kunden: "Was können wir tun?"
- Ausgangspunkt:
  - fehlendes Wissen
    - Ziele: konkrete Möglichkeiten und Potentiale der Digitalisierung
    - Start: Status der eigenen iT
- Vorgehen:
  1. Status-Quo Analyse: **iT-Assessment**
     → zentraler Bestandteil: **Risikoanalyse**
  2. …

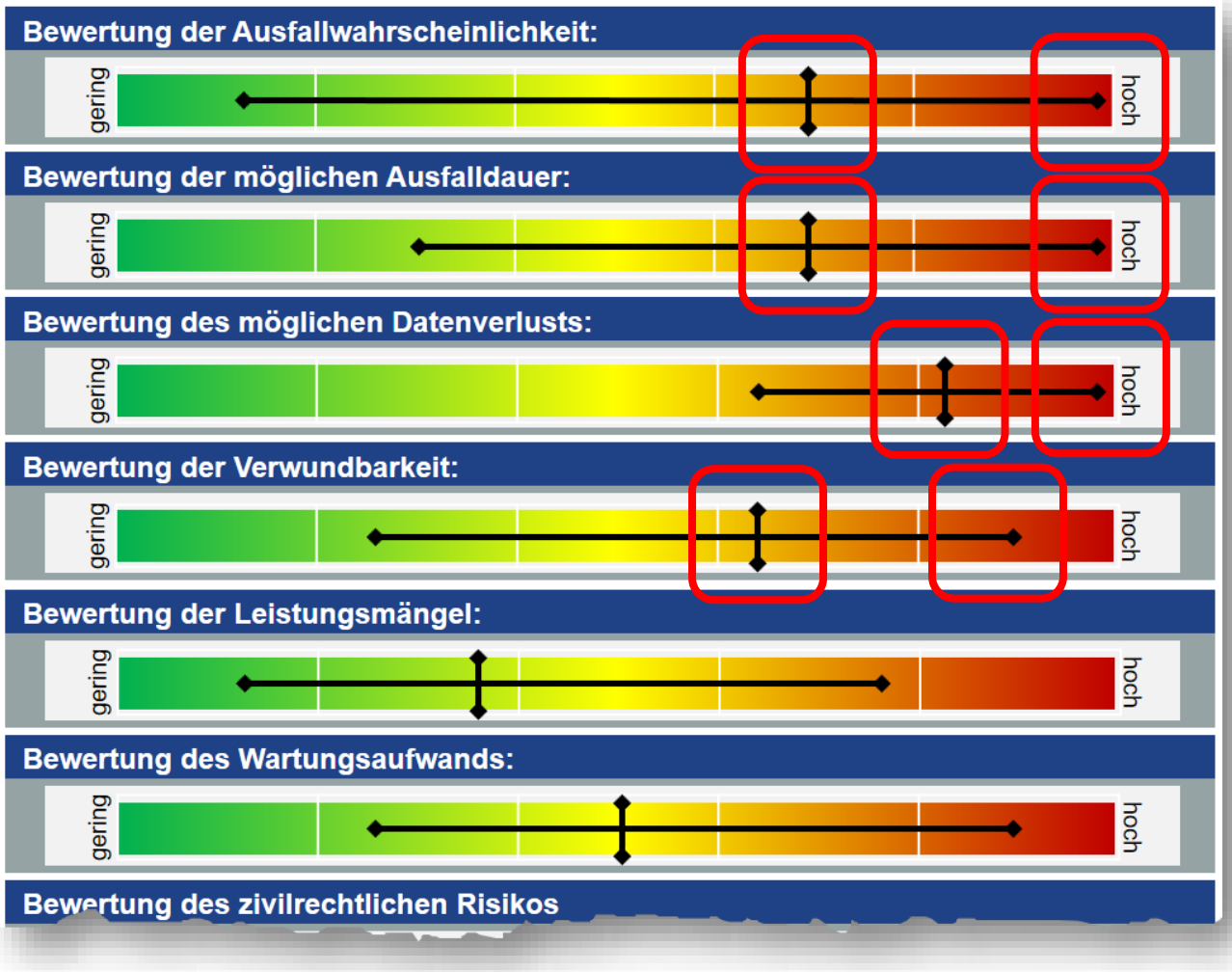
Risikoanalyse (Auszug)

DIGITIZE YOUR BUSINESS



Ergebnis Risikoanalyse

DIGITIZE YOUR BUSINESS



Ergebnis Risikoanalyse

DIGITIZE YOUR BUSINESS

➔ in KMUs wird iT-Sicherheit (noch immer) nicht gelebt

DIGITIZE YOUR BUSINESS

Konsequenzen aus Risikoanalyse – sinnvolles Vorgehen

WICHTIGE ANSATZPUNKTE

Fragen aus der Risikoanalyse

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **Wie ist es dazu gekommen?**
  - Grund: "Ich habe mich auf xyz verlassen!"
  - Fragen: **a.) Einstellung zur iT in Ihrem Unternehmen:**
    - lästiges, kostenbezogenes Randthema *oder*
    - Thema mit Innovationspotential

    b.) Verantwortung für iT:
    - ein Sachbearbeiter / externer Dienstleister *oder*
    - Geschäftsführung

» **Ansatzpunkt 1**

Einstellung zur iT im Unternehmen ändern:
iT (und iT-Sicherheit) nicht länger rein ***operativ***, sondern immer mehr ***strategisch***
→ Thema mit großem Potential
→ Verantwortung liegt bei Geschäftsführung

Fragen aus der Risikoanalyse

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- *Wie ist es dazu gekommen?*
- **Was bedeutet das für die Digitalisierung?**
  - Umsetzung möglicher Digitalisierungsprojekte **nicht sinnvoll**
    → grob fahrlässig, weil Risiken exponentiell steigen würden (s.o.)

Fragen aus der Risikoanalyse

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- *Wie ist es dazu gekommen?*
- *Was bedeutet das für die Digitalisierung?*
- **Wie kann die Situation möglichst schnell behoben werden?**
  → stufenweises Vorgehen

wichtige Ansatzpunkte

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **Stufe 1: Infrastruktur vorbereiten**
  - Nutzung aktueller Betriebssysteme
  - Einsatz moderner Cluster- / Virtualisierungslösungen (inkl. SAN)

COMPUTERWOCHE

Alternatives Drucklayout:
› reiner Text

Link: http://www.computerwoche.de/a/immer-noch-175-millionen-websites-laufen-mit-windows-server-2003,3214365

Netcraft-Statistik

Immer noch 175 Millionen Websites laufen mit Windows Server 2003

Datum: 14.08.2015

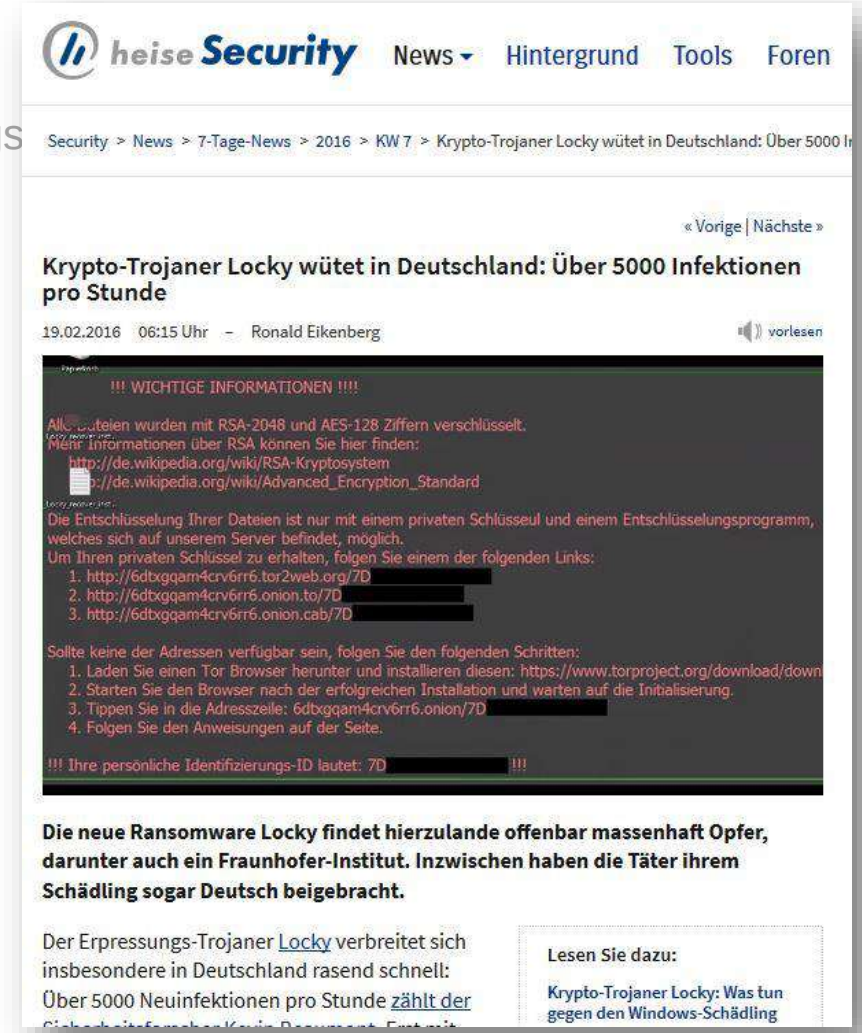
Seit einem Monat bietet Microsoft keinen Support mehr für Windows Server 2003. Trotzdem läuft auf dem Altlastensystem noch beinahe jede fünfte Website weltweit.

175 Millionen öffentlich erreichbare Websites sind **laut Netcraft-Zählung**[1] noch auf Servern mit Windows Server 2003 installiert. Insgesamt wurden für August 874.408.576 Site auf 5.391.301 "Web-facing Computers" gezählt. 609.000 rechne Netcraft Server 2003 zu, **schreibt der britische Branchendienst "The Register"**[2]. Auf wiederum 73 Prozent davon ist auch noch Microsofts alter und vergleichsweise unsicherer Web-Server "IIS 6.0" installiert. Mit Version 7.0 für Windows Server 2008 wurde die Software von Grund auf neu und deutlich sicherer geschrieben.

wichtige Ansatzpunkte

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **Stufe 1: Infrastruktur vorbereiten**
  - Nutzung aktueller Betriebssysteme
  - Einsatz moderner Cluster- / Virtualisierungs
- **Stufe 2: Basisschutz umsetzen**
  - Datensicherungskonzept



wichtige Ansatzpunkte

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **Stufe 1: Infrastruktur vorbereiten**
  - Nutzung aktueller Betriebssysteme
  - Einsatz moderner Cluster- / Virtualisierungslösungen (inkl. SAN)
- **Stufe 2: Basisschutz umsetzen**
  - Datensicherungskonzept
  - Mitarbeitersensibilisierung

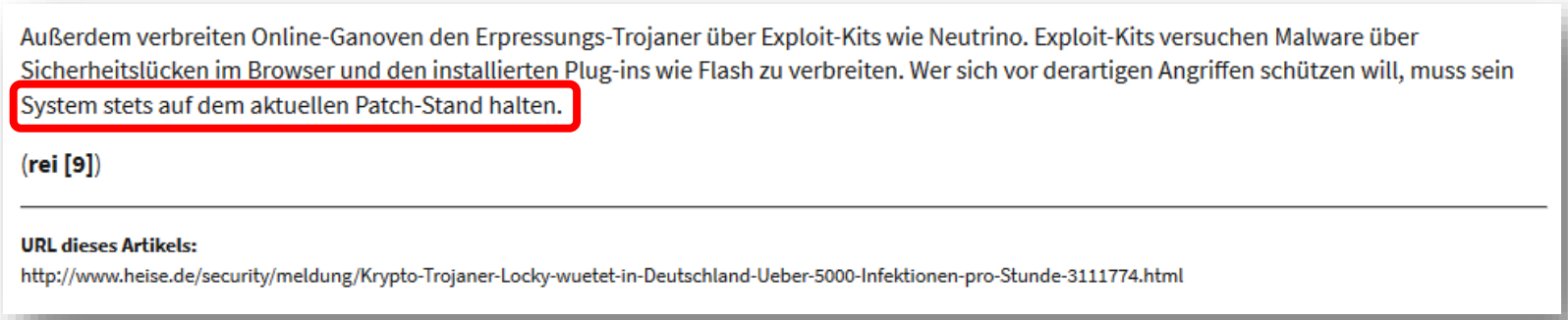
"Ein bewusster Umgang mit iT-Sicherheit [könnte] die Gefahr von iT-Stillstand, Datenklau, Datenmanipulation und Know-How-Diebstahl um bis zu 80% reduzieren"

(Quelle: Fischer (2016))

wichtige Ansatzpunkte

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **Stufe 1: Infrastruktur vorbereiten**
  - Nutzung aktueller Betriebssysteme
  - Einsatz moderner Cluster- / Virtualisierungslösungen (inkl. SAN)
- **Stufe 2: Basisschutz umsetzen**
  - Datensicherungskonzept
  - Mitarbeitersensibilisierung
  - Firewall- / Endgerätesicherheit
  - rollenbasiertes Sicherheits-/Zugriffskonzept [AD, …]
  - Installation von Sicherheitsupdates



Außerdem verbreiten Online-Ganoven den Erpressungs-Trojaner über Exploit-Kits wie Neutrino. Exploit-Kits versuchen Malware über Sicherheitslücken im Browser und den installierten Plug-ins wie Flash zu verbreiten. Wer sich vor derartigen Angriffen schützen will, muss sein System stets auf dem aktuellen Patch-Stand halten.

(**rei [9]**)

URL dieses Artikels:
http://www.heise.de/security/meldung/Krypto-Trojaner-Locky-wuetet-in-Deutschland-Ueber-5000-Infektionen-pro-Stunde-3111774.html

wichtige Ansatzpunkte

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **Stufe 1: Infrastruktur vorbereiten**
  - Nutzung aktueller Betriebssysteme
  - Einsatz moderner Cluster- / Virtualisierungslösungen (inkl. SAN)

- **Stufe 2: Basisschutz umsetzen**
  - Datensicherungskonzept
  - Mitarbeitersensibilisierung
  - Firewall- / Endgerätesicherheit
  - rollenbasiertes Sicherheits-/Zugriffskonzept [AD, …]
  - Installation von Sicherheitsupdates
  - Dokumentation (inkl. Notfallkonzept)

} **regelmäßige** Kontrolle & Wiederholung

wichtige Ansatzpunkte

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **Stufe 1: Infrastruktur vorbereiten**
  - Nutzung aktueller Betriebssysteme
  - Einsatz moderner Cluster- / Virtualisierungslösungen (inkl. SAN)
- **Stufe 2: Basisschutz umsetzen**
  - Datensicherungskonzept
  - Mitarbeitersensibilisierung
  - "Firewall-" / Endgerätesicherheit
  - rollenbasiertes Sicherheits-/Zugriffskonzept [AD, …]
  - Installation von Sicherheitsupdates
  - Dokumentation (inkl. Notfallkonzept)

regelmäßige
Kontrolle & Wiederholung

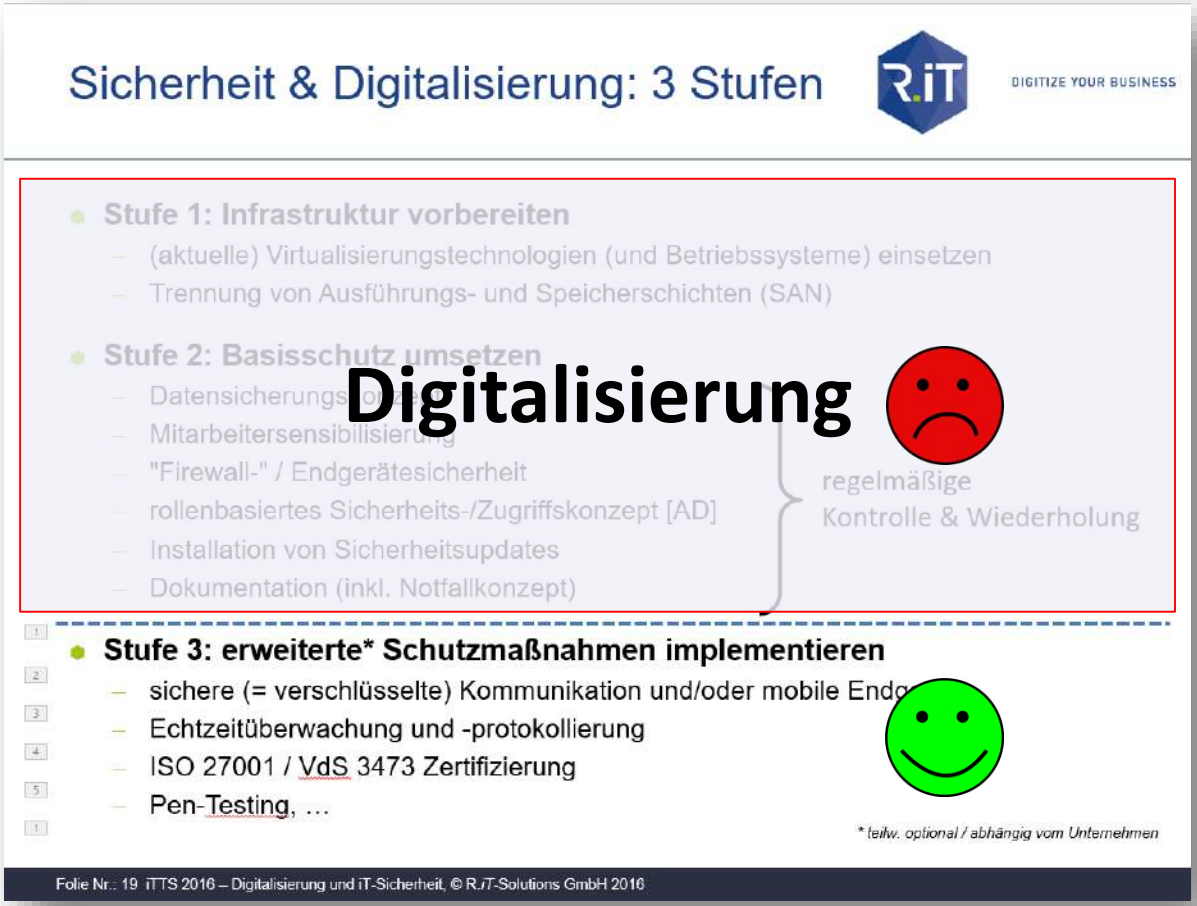
- **Stufe 3: erweiterte* Schutzmaßnahmen implementieren**
  - Einsatz von Verschlüsselungslösungen (Kommunikation und/oder mobile Endgeräte)
  - Echtzeitüberwachung und -protokollierung
  - ISO 27001 / VdS 3473 Zertifizierung
  - Pen-Testing, …

** teilw. optional / abhängig vom Unternehmen*

Zwischenfazit: Und in der Praxis…

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **Digitalisierung ade?**
  - nein!
  - wichtig: **Stufen 1+2**



Zwischenfazit: Und in der Praxis…

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **Digitalisierung ade?**
  - nein!
  - wichtig: **Stufen 1+2**
  - Stufe 3: eher begleitend

- **Digitalisierung erst 2020?**
  - nein!
  - Dauer für Umsetzung der ersten beiden Stufen: 1-4 Wochen(enden)

- **Konsequenz**
  - → belastbare Basis für Digitalisierung (inkl. iT-Sicherheit) ist **problemlos**(!) machbar
  - → iT-Sicherheit als Katalysator für die Digitalisierung

Stufe 4 : Ansatzpunkte bei beglei-tenden iT-Sicherheitsmaßnahmen

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **(Teil-)Automatisierung zentraler Geschäftsprozesse in der Verwaltung**
  - Verfeinerung des rollenbasierten Zugriffs- und Berechtigungskonzepts
  - Protokollierung & Überwachung der Schnittstellen zwisch. Anwendungen + Systemen
- **Vernetzung mit ext. Partnern (Lieferanten / Kunden; Industrie 4.0)**
  - s.o.
  - Firewall-Finetuning
  - **neue Ebene:** Skalierung der (iT-Sicherheits-)Infrastruktur
- **Hybrid / Public Cloud**
  - **neue Ebene:** Integration externer iT in bestehende, interne Infrastruktur
  - **neue Ebene:** Überarbeitung des gesamten Sicherheits- und Sicherungskonzepts (technische & organisatorische Maßnahmen, Alternativen, Kontrollmechanismen, etc.)
- **Internet der Dinge / Internet of Things (= IoT)**
  - **neue Ebene:** Integration von iT-Sicherheit in eigene Produkte

➔ durch Digitalisierungsprojekte: oft neue Ebenen im Bereich iT-Sicherheit

RÉSUMÉE

Résumée

DIGITIZE YOUR BUSINESS

Die größten Herausforderungen bei der Digitalisierung:

- Kosten der digitalen Transformation
- fehlendes Know-How / Kapazitäten
- **Cyberrisiken** [Cyberkriminalität, iT-Ausfälle, Datenmissbrauch]

Kernergebnisse

DIGITIZE YOUR BUSINESS

- **iT-Sicherheit und Digitalisierung**
  - Digitalisierung erhöht Anforderungen an iT Sicherheit
    → Angriffe werden immer leichter und lohnender
  - iT Sicherheit ist notwendige Voraussetzung für Digitalisierung
  - ohne "belastbare Basis" keine Digitalisierung (exponentiell steigendes Risiko)
  - als begleitende Maßnahme: diverse neue Ebenen im Bereich iT-Sicherheit

- **Status Quo im Mittelstand**
  - oft große Lücken → Digitalisierungsprojekte können nicht starten
  - aber: belastbare Basis ist problemlos möglich!
  - und wirkt als Katalysator für zukünftige Digitalisierungsprojekte (Skalierbarkeit, Flexibilität)

Offene Fragen / Diskussion

Stand
Nr. 7

Vielen Dank für
Ihre Zeit und Ihre Aufmerksamkeit!

Bei Rückfragen wenden Sie sich gerne an:

DIGITIZE YOUR BUSINESS

Tobias Rademann
R.*iT*-Solutions GmbH
www.R*iT*.de
Amtmann-Ibing-Str. 10
44805 Bochum
Tel.: (0234) 438800-0, Fax: -29
eMail: Tobias.Rademann@R*iT*.de

Quellen- und Bildverzeichnis

DIGITIZE YOUR BUSINESS

Literaturnachweise:

- Allianz (2016): Allianz Risk Barometer 2015: Die 10 größten Geschäftsrisiken 2015; Allianz SE / Allianz Global Corporate and Speciality SE; https://www.agcs.allianz.com/assets/PDFs/Reports/Allianz-Risk-Barometer-2015_DE.pdf (Stand: 12.04.2016)
- Computerwoche (2015): Immer noch 175 Millionen Websites laufen mit Windows Server 2003; http://www.computerwoche.de/a/immer-noch-175-millionen-websites-laufen-mit-windows-server-2003,3214365 (Stand: 17.04.2016)
- Fischer (2016): IT-Sicherheit: Chancen und Herausforderungen für mittelständische Unternehmen; Fischer, Andreas R. (verantwortlich); http://digitalize-your-business.de/it-sicherheit-chancen-und-herausforderungen-fuer-mittelstaendische-unternehmen/ (Stand: 06.04.2016)
- Heise (2016): Krypto-Trojaner Locky wütet in Deutschland: Über 5000 Infektionen pro Stunde; Eikenberg, Ronald ; http://www.heise.de/security/meldung/Krypto-Trojaner-Locky-wuetet-in-Deutschland-Ueber-5000-Infektionen-pro-Stunde-3111774.html (Stand: 17.04.2016)
- Welt (2016): Programmierer zerstört in Sekunden sein Unternehmen; http://www.welt.de/wirtschaft/article154378454/Programmierer-zerstoert-in-Sekunden-sein-Unternehmen.html (Stand: 15.04.2016)

Fotos:

- Folie 6: Fotolia, #83841897; vector digital global communication technology, background; © kran77
- Folie 6 / 2: Fotolia, #93316278; industrie 4.0 - usine du futur - 2015_10 – 004; © Mimi Potter