

# Digitalisierung oder iT-Sicherheit?

## Worauf Unternehmen sich jetzt fokussieren sollten

Vortrag im Rahmen der Roadshow Cybercrime

IHK Bochum, 23. November 2016

**Tobias Rademann, M.A.**



- 1. Zusammenhang zw. Digitalisierung und iT-Sicherheit**  
*und*
- 2. effektiv Prioritäten setzen**

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

**Microsoft Partner**  
Silver Midmarket Solution Provider  
Silver Datacenter



networker • NRW  
Der IT Verband •

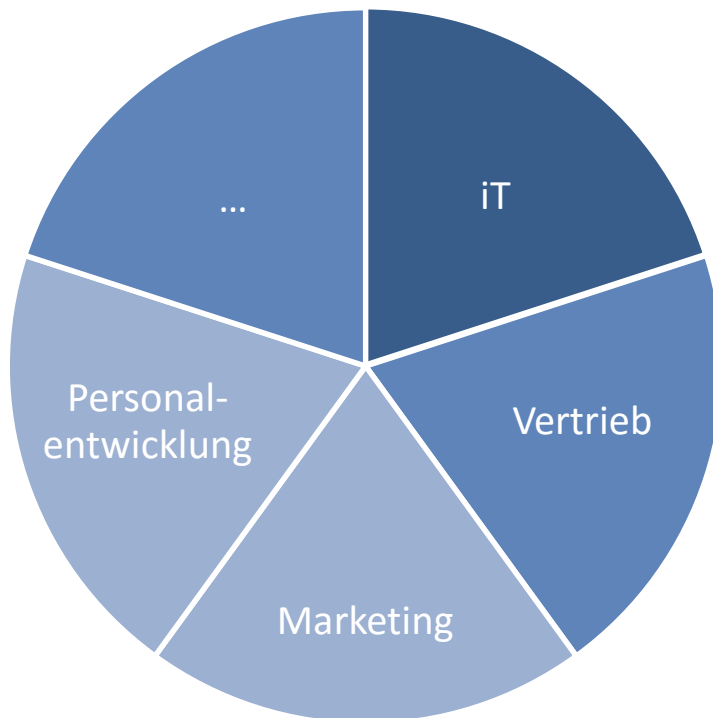


Gefördert durch:



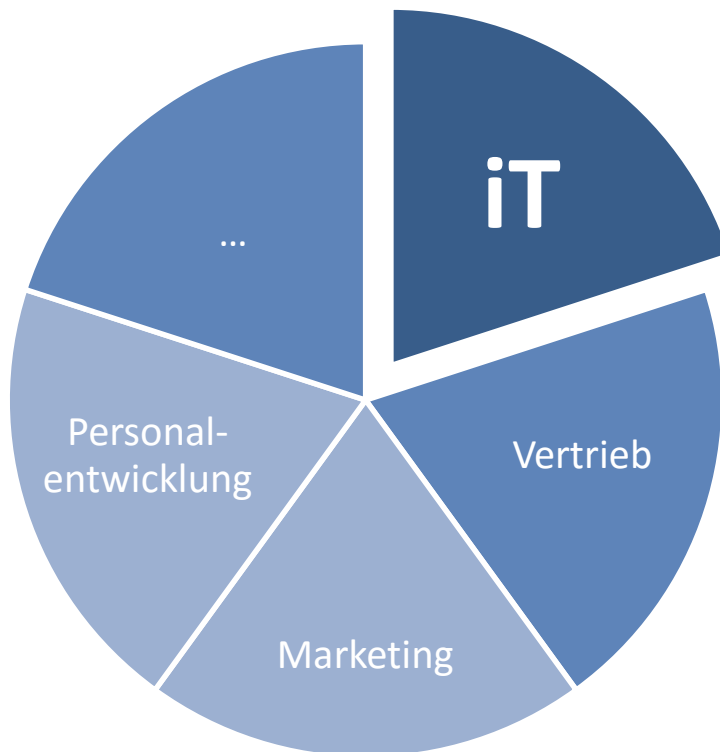
aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

- ◆ *Einleitung / Vorstellung*
- ◆ **Ausgangssituation**
- ◆ **Zusammenhang: Digitalisierung und iT-Sicherheit**
- ◆ **Maßnahmenbestimmung & Priorisierung**
- ◆ **Résumée**



## ◆ jedes Jahr dasselbe...

- viele strategisch relevante Bereiche
- je Bereich (fast) unbegrenzte Ansatzpunkte
- aber nur begrenzte Ressourcen



## aktuelle (iT-)Themen:

- Digitalisierung
- iT-Sicherheit

**SPIEGEL ONLINE** DER SPIEGEL SPIEGEL TV 🔍 Anmelden

☰ WIRTSCHAFT  Schlagzeilen | Weiter | DAX 10.597,54 | TV-Programm | Abo

Nachrichten > Wirtschaft > Unternehmen & Märkte > Eastman Kodak > Kodak-Pleite: Geisel verblasster Erfolge

## Kodak-Pleite Geisel verblasster Erfolge

Mit Kodak stürzt ein Konzern in die Insolvenz, der über Jahrzehnte Technologieführer war - und dann die Chance verstreichen ließ, sich neu zu erfinden. Ein Lehrstück für andere Unternehmen. Wer überleben will, muss das eigene Geschäftsmodell in Frage stellen, auch wenn es schwer fällt.

Von *Stefan Schultz*



Kodak-Logo am New Yorker Times Square: Technologie-Pionier vor dem Aus REUTERS

[f](#) Teilen [t](#) twittern [✉](#) E-Mail [+](#)

Donnerstag, 19.01.2012 17:37 Uhr Drucken Nutzungsrechte Feedback Kommentieren

Hamburg - Wer [☞ durch ein altes Bilderalbum blättert](#), kann Momente seiner Vergangenheit neu durchleben. Doch Erinnerungen sind trügerisch. Es ist nicht gesund, wenn man ihnen zu ausgiebig nachhängt, wenn man die Vergangenheit zu

<http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/kodak-pleite-geisel-verblasster-erfolge-a-810016.html>

## Hacker reißen Firma in den Konkurs

22.09.2011, 11:46 Uhr | dpa, t-online.de, dpa, t-online.de



DigiNotar-Pleite nach Hackerangriff  
(Quelle: t-online.de)



TEILEN



TWITTERN



DRUCKEN



MAILEN



REDAKT

Das Unternehmen DigiNotar, Anbieter von Sicherheitszertifikaten, ist pleite. DigiNotar wurde durch einen spektakulären Hackerskandal bekannt, weil nach einem Hackereinbruch Hunderte gefälschter Zertifikate für Internetseiten in Umlauf geraten waren. Damit vernichteten die Hacker schlagartig die Existenzgrundlage des Unternehmens. Wer für die Angriffe verantwortlich ist ist bisher nicht bekannt.

### MEHR ZUM THEMA

- Geklaute Zertifikate: Microsoft bringt Notfall-Patch für Windows

[http://www.t-online.de/computer/sicherheit/id\\_49994758/diginotar-hacker-reiten-firma-in-die-pleite.html](http://www.t-online.de/computer/sicherheit/id_49994758/diginotar-hacker-reiten-firma-in-die-pleite.html)

## Größte Bitcoin-Börse bankrott – €400 Millionen durch Hacker gestohlen?



Twittern



Gefällt mir

Teilen

1



Eine der ehemals größten Börsen für die digitale Währung Bitcoins ist bankrott. Auf der [Website](#) heißt es zwar lediglich, dass alle Transaktionen für unbestimmte Zeit ausgesetzt wurden und man an Lösungen arbeite, jedoch wurde währenddessen auf einer Pressekonferenz in Japan bekanntgegeben, dass das Unternehmen pleite sei.

Die Betreiber gaben an, dass durch mögliche Hackerangriffe alle gelagerten Bitcoin-Beträge verloren gegangen seien. Der Geschäftsführer Mark Karpeles entschuldigte sich auf der Pressekonferenz in Tokio und gab einer „Schwäche im System von Mt. Gox“ die Schuld am Zusammenbruch des Unternehmens. Zuvor war

spekuliert worden, dass Karpeles aus Japan geflohen und untergetaucht sei.

Der Kollaps lässt extrem wütende Kunden zurück. Über Mt. Gox konnten Transaktionen in der digitalen Währung Bitcoins durchgeführt werden, doch seit einigen Wochen gab es immer wieder technische Probleme,

<http://www.hochgepokert.com/2014/02/28/groesste-bitcoin-boerse-bankrott-e400-millionen-durch-hacker-gestohlen/>



- beide Themen: strategisch und operativ hoher Stellenwert

## **zentrale Fragen:**

- Wie kann ich Investitionen in diese Bereiche sinnvoll priorisieren?
- Was kommt zuerst – Digitalisierung oder iT-Sicherheit?

## ***hier im Speziellen:***

- viel Unsicherheit (iT für viele kein "sicheres Terrain")
- auch "Angst" vor Kontrollverlust (→ Steuerungsprobleme)



DIGITIZE YOUR BUSINESS

Was ist Digitalisierung? – Was ist iT-Sicherheit? – Konsequenzen

# ZUSAMMENHANG: DIGITALISIERUNG & iT-SICHERHEIT

## ◆ Transformationsprozess

= verändert die Art, wie wir zusammenarbeiten

### Charakteristika:

- Basis: Informationstechnologie (iT)
- Anteil von iT am Unternehmen wächst weiter
- ganzheitlich, d.h. umfasst Abläufe, Daten, Produkte und Menschen  
→ komplex, mittel- bis langfristig

- 
- **zunehmende Vernetzung**
  - **exponentiell zunehmende Geschwindigkeit**
    - technologische Möglichkeiten
    - **sich selbst antreibend** / beschleunigend
  - keine Option, sondern ein Muss
    - Erwartungshaltungen
    - Wirtschaftlichkeitsüberlegungen

## ◆ iT-Sicherheit:

- dient dem Schutz von iT-Systemen  
→ bezieht sich auf Bereitstellung + Betrieb von Informationstechnologie (= iT)

## ◆ Ziele von iT-Sicherheit:

- Verfügbarkeit
- Integrität (= Verlässlichkeit)
- Vertraulichkeit
- Authentizität (= Verbindlichkeit)

} von iT-**Systemen** (Hard- und Software) +  
iT-gespeicherten/verarbeiteten **Daten**

## Zusammenhang:

Digitalisierung = **1. Basis: Informationstechnologie (iT)**

→ **iT-Sicherheit muss diese Basis schützen**

### **2. Anteil von iT steigt**

→ mehr iT im Unternehmen

→ iT immer wichtiger für Unternehmenserfolg

→ **iT-Sicherheit muss mitwachsen**

### **3. zunehmende Vernetzung**

→ *exponentiell* steigende Risiken

→ **iT-Sicherheit muss vor erhöhten Risiken schützen**

→ **iT-Sicherheit muss den Digitalisierungsprozess **begleiten**,  
sonst ist der gesamte Prozess bedroht.**



DIGITIZE YOUR BUSINESS

zentrale Handlungsfelder – angemessene Abstimmung – individuelle Standortbestimmung

## MAßNAHMENBESTIMMUNG & PRIORISIERUNG

## "iT-Sicherheit muss den Digitalisierungsprozess **begleiten**"

### → zentrale Fragen:

#### 1. allgemein

Wie kann iT-Sicherheit den Digitalisierungsprozess angemessen begleiten?

#### 2. unternehmensspezifisch

Was sind sinnvolle nächste Maßnahmen für mein Unternehmen?

- ◆ **Frage 1: "Wie den Digitalisierungsprozess angemessen begleiten?"**



- Frage 1: "Wie den **Digitalisierungsprozess** angemessen begleiten?"
  - Was ist der "Digitalisierungsprozess"?

Verwertungs-  
potentiale



### digitale Geschäftsmodelle

- digitalisierte Produkte / Dienstleistungen (bspw. IoT, Service Apps, eBanking, o.ä.)
- neue digitale Produkte / Dienstleistungen (Portale, eBooks, etc.)



### digitale Wertschöpfungskette

- Kooperationen über Unternehmensgrenzen
- Kooperationen über Ländergrenzen

Basis /  
Voraussetzungen



### digitale Infrastruktur

- Geräte (PCs, Notebooks, Smart-Phones, etc.)
- eingebettete Systeme
- Netzstrukturen (drahtgebunden / drahtlos)
- Protokolle



### digitale Anwendungen & Geschäftsprozesse

- Webanwendungen
- moderne, offene Geschäftsanwendungen (ERP, xRM, DMS, etc.)
- Automatisierungen, Workflows
- Cloud Computing (Abstraktion der dig. Infrast.)



### digitale Kompetenzen

- Software-Entwicklung
- Systemadministration
- iT-Sicherheit
- Data Analytics (Big Data)

- **Frage 1: "Wie den Digitalisierungsprozess angemessen begleiten?"**
  - Was bedeutet "begleiten"?

Verwertungs-  
potentiale



### digitale Geschäftsmodelle

- digitale Geschäftsmodelle / neue Geschäftsmodelle (z.B. IoT, Smart Services, etc.)
- neue digitale Produkte / Dienstleistungen (Portale, eBooks, etc.)

iT-Sicherheit



### digitale Wertschöpfungskette

- Kooperative Wertschöpfungsketten
- Kooperative Wertschöpfungsketten
- Kooperative Wertschöpfungsketten

iT-Sicherheit

Basis /  
Voraussetzungen



### digitale Infrastruktur

- Geräte (PCs, Notebooks, Smart-Phones, etc.)
- ein integriertes Netzwerk (digitale Netzwerke)
- Netzwerke (digitale Netzwerke)
- Prozessoren

iT-Sicherheit



### digitale Anwendungen & Geschäftsprozesse

- Webanwendungen
- mobile Anwendungen
- Geschäftsprozesse (ERP, CRM, etc.)
- Automatisierungen, Workflows
- Cloud Computing (Abstraktion der dig. Infrast.)

iT-Sicherheit



### digitale Kompetenzen

- Software-Entwicklung
- Systemadministration
- IT-Sicherheit
- Datenanalyse

iT-Sicherheit

## ◆ Frage 1: "Wie den Digitalisierungsprozess angemessen **begleiten**?"

- Was bedeutet "begleiten"?

### 1. Schritt: Brainstorming

### iT-Sicherheitsmaßnahmen je Handlungsfeld

#### 1. digitale Infrastruktur:

- Systemverfügbarkeit: Garantien
- Systemverfügbarkeit: Redundanzen
- Datenverfügbarkeit: Datensicherung und -wiederherstellung
- Schutz vor ext. Bedrohung
- ...

#### 2. digitale Anw. & Geschäftsprozesse:

- aktuelle Betriebssysteme
- aktuelle Anwendungen
- sichere Anwendungen (überprüfte Konfigurationen, akt. Passworte, etc.)
- regelmäßige Updates
- ...

#### 3. digitale Kompetenzen:

- ...

- **Frage 1: "Wie den Digitalisierungsprozess angemessen begleiten?"**
  - Was bedeutet "begleiten"?

## 2. Schritt: iT-Sicherheitsmaßnahmen ordnen

Maßnahmen im Bereich iT-Sicherheit zur Unterstützung der Digitalisierungsstrategie eines Unternehmens

Handlungsfelder		digitale Infrastruktur	digitale Anwendungen & Geschäftsprozesse	digitale Kompetenzen	digitale Geschäftsmodelle	digitale Wertschöpfungsketten
Grundschatz	Stufe 1					
	Stufe 2					
	Stufe 3					
	Stufe 4					
	Stufe 5					
	Stufe 6					
	Stufe 7					

## ● Frage 1: "Wie den Digitalisierungsprozess angemessen begleiten?"

Maßnahmen im Bereich iT-Sicherheit zur Unterstützung der Digitalisierungsstrategie eines Unternehmens

Stufe	Handlungsfelder	digitale Infrastruktur	digitale Anwendungen & Geschäftsprozesse	digitale Kompetenzen	digitale Geschäftsmodelle	digitale Wertschöpfungsketten	
	Stufe 1		Systemverfügbarkeit: Garantien / Systemalter	aktuelle Betriebssysteme (akt. Architekturen, mit Support)	anwendungsbez. Know-How	rollenbasiertes Sicherheits- / Zugriffs-konzept	sichere Veröffentlichungen
Stufe 2		Systemverfügbarkeit: Redundanzen (RAID, USV, ...)	aktuelle Anwendungen (akt. Architekturen, mit Support)	Basiswissen iT-Sicherheit (Mitarbeitersensibilisierung)	Einbezug von iT-Sicherheit in eigene Produkte	Verschlüsselungslösungen	
Stufe 3	Grundschatz	Datenverfügbarkeit: Datensicherung / -wiederherst.	angepasster Standard statt Insellösungen			sichere Schnittstellen	
Stufe 4			sichere Anwendungen (Konfiguration)	Notfallkonzept: Disaster Recovery Tests			
Stufe 5		Schutz vor ext. Bedrohung: Firewall	regelm. Installation von Sicherheitsupdates	Notfallkonzept: iT-Sicherheitsvorfälle			
Stufe 6		regelmäßige Aktualisierungen	regelm. Aktualisierung der Anwendungen				
Stufe 7		Dokumentation					

- **Frage 1: "Wie den Digitalisierungsprozess **angemessen** begleiten?"**
  - Was bedeutet "angemessen"?
    - Umsetzung: zunächst in die Breite, dann in die Tiefe (Pareto/Grenznutzen)

Maßnahmen im Bereich iT-Sicherheit zur Unterstützung der Digitalisierungsstrategie eines Unternehmens

Stufe	Handlungsfelder	digitale Infrastruktur	digitale Anwendungen & Geschäftsprozesse	digitale Kompetenzen	digitale Geschäftsmodelle	digitale Wertschöpfungsketten
	Grundschatz	Stufe 1	Systemverfügbarkeit: Garantien / Systemalter	aktuelle Betriebssysteme (akt. Architekturen, mit Support)	anwendungsbez. Know-How	rollenbasiertes Sicherheits- / Zugriffskonzept
Stufe 2		Systemverfügbarkeit: Redundanzen (RAID, USV, ...)	aktuelle Anwendungen (akt. Architekturen, mit Support)	Basiswissen iT-Sicherheit (Mitarbeitersensibilisierung)	Einbezug von iT-Sicherheit in eigene Produkte	Verschlüsselungslösungen
Stufe 3		Datenverfügbarkeit: Datensicherung / -wiederherst.	angepasster Standard statt Insellösungen			sichere Schnittstellen
Stufe 4			sichere Anwendungen (Konfiguration)	Notfallkonzept: Disaster Recovery Tests		
Stufe 5		Schutz vor ext. Bedrohung: Firewall	regelm. Installation von Sicherheitsupdates	Notfallkonzept: iT-Sicherheitsvorfälle		
Stufe 6		regelmäßige Aktualisierungen	regelm. Aktualisierung der Anwendungen			
Stufe 7		Dokumentation				

- ◆ **Frage 1: "Wie den Digitalisierungsprozess angemessen begleiten?"**
  
- ◆ **Antwort:**
  1. Digitalisierung in Handlungsfelder aufteilen
  2. iT-Sicherheits-Maßnahmen je Handlungsfeld identifizieren
  3. iT-Sicherheitsmaßnahmen je Handlungsfeld in Stufen priorisieren
  4. Umsetzung: zunächst in die Breite, dann in die Tiefe (Pareto / Grenznutzen)

## ● Frage 2: "Was sind sinnvolle nächste Maßnahmen für *mein* Unternehmen?"

- Schritt 1: Standortbestimmung

Maßnahmen im Bereich IT-Sicherheit zur Unterstützung der Digitalisierungsstrategie eines Unternehmens

Stufe	Handlungsfelder	digitale Infrastruktur	digitale Anwendungen & Geschäftsprozesse	digitale Kompetenzen	digitale Geschäftsmodelle	digitale Wertschöpfungsketten
	Grundschatz	Stufe 1	Systemverfügbarkeit: Garantien / Systemalter	aktuelle Betriebssysteme (akt. Architekturen, mit Support) <b>Prio 1</b>	anwendungsbez. Know-How	rollenbasiertes Sicherheits- / Zugriffskonzept <b>Prio 1</b>
Stufe 2		Systemverfügbarkeit: Redundanzen (RAID, USV, ...)	aktuelle Anwendungen (akt. Architekturen, mit Support)	Basiswissen IT-Sicherheit (Mitarbeitersensibilisierung)	Einbeziehung IT-Sicherheit in eigene Produkte <b>Prio 2</b>	Verschärfung Bedingungen <b>Prio 2</b>
Stufe 3		Datenverfügbarkeit: Datensicherung / -wiederherst.	angepasster Standard statt Intellösungen <b>Prio 3</b>			sichere Schnittstellen <b>Prio 3</b>
Stufe 4		Schutz vor ext. Bedrohung: Endgeräteschutz	sichere Anwendungen (Konfiguration) <b>Prio 4</b>	Notfallkonzept: Disaster Recovery Plan <b>Prio 4</b>		
Stufe 5		Schutz vor ext. Bedrohung: Firewall	regelm. Installation von Sicherheitsupdates	Notfallkonzept: IT-Sicherheitsvorfälle		
...		regelmäßige Aktualisierungen	regelm. Aktualisierung der Anwendungen			

- Schritt 2: Prioritäten setzen



- ◆ **Frage 2: "Was sind sinnvolle nächste Maßnahmen für *mein* Unternehmen?"**
  
- ◆ **Antwort:**
  1. Standortbestimmung auf Basis der Digitalisierungsmatrix
  2. Prioritäten setzen: erst Breite, dann in die Tiefe



DIGITIZE YOUR BUSINESS

# RÉSUMÉE

- ◆ **Frage:** Digitalisierung *oder* iT-Sicherheit?  
Worauf Unternehmen sich jetzt fokussieren sollten.
  
- ◆ **Antwort:**
  - Digitalisierung: strategisches Muss
  - Digitalisierung ohne iT-Sicherheit: Russisch Roulette  
→ **man kann und darf (!) beide nicht trennen**
  - iT-Sicherheit muss Digitalisierungsprozess angemessen begleiten
  - Handlungsfelder für Digitalisierung = Handlungsfelder für iT-Sicherheit
  - optimales Vorgehen: gemeinsam erst in die Breite, dann in die Tiefe

## Digitalisierung und iT-Sicherheit

# Offene Fragen / Diskussion

---

Vielen Dank für  
Ihre Zeit und Ihre Aufmerksamkeit!

Bei Rückfragen wenden Sie sich gerne an:



DIGITIZE YOUR BUSINESS

Tobias Rademann, M.A.

**R.iT GmbH**

[www.RiT.de](http://www.RiT.de)

Amtmann-Ibing-Str. 10

44805 Bochum

Tel.: (0234) 438800-0, Fax: -29

eMail: [Tobias.Rademann@RiT.de](mailto:Tobias.Rademann@RiT.de)

## *Literaturnachweise:*

- Folie 7: [http://www.t-online.de/computer/sicherheit/id\\_49994758/diginotar-hacker-reiten-firma-in-die-pleite.html](http://www.t-online.de/computer/sicherheit/id_49994758/diginotar-hacker-reiten-firma-in-die-pleite.html)  
<http://www.hochgepokert.com/2014/02/28/groesste-bitcoin-boerse-bankrott-e400-millionen-durch-hacker-gestohlen/>
- Folie 8: <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/kodak-pleite-geisel-verblasster-erfolge-a-810016.html>

## *Bildnachweise:*

- Folien 17+18: digitale Infrastruktur - Fotolia #91890452; Information Technology Computer Network, Telecommunication Ether © xiaoliangge  
  
digitale Anwendungen & Geschäftsprozesse - Fotolia #121487519; Industry 4.0 concept .Man hand holding tablet with Augmented reality screen software and blue tone of automate wireless Robot arm in smart factory background © zapp2photo  
  
digitale Kompetenzen - Fotolia #60204828, Business associates shaking hands in office © ty  
  
digitale Geschäftsmodelle - Fotolia #106562166; Internet of things (IOT) concept and infographic. Connected devices overview as technology background © iconimage  
  
digitale Wertschöpfungsketten - Fotolia # 93316278; industrie 4.0 - usine du futur - 2015\_10 – 004 © Mimi Potter