

Einführung in das Internet of Everything (IoE)



Kapitel (Ausgangspunkt)



Kurs starten



Teste Dein Wissen über das IoE

Autoren: Michael Zeisberger, Ann Møgeltoft Andersen
Instruktoren der Cisco Networking Academy

Inhalt

- Übersicht der Kursinhalte
- Navigationsmöglichkeiten
- Abschlußzertifikat
- Anregungen zur Einführung ins Thema

Übersicht der Kursinhalte (1/2)

Kapitel 1 Was ist das IoE?

Abschnitt 1.0
Einführung

Abschnitt 1.1
Internet of Everything

Abschnitt 1.2
Der Wert des IoE

Abschnitt 1.3
Weltweit verbunden

Abschnitt 1.4
Zusammenfassung

Kapitel 2 Grundpfeiler des IoE

Abschnitt 2.0
Einführung

Abschnitt 2.1
Dinge als Grundpfeiler

Abschnitt 2.2
Daten als Grundpfeiler

Abschnitt 2.3
Menschen als Grundpfeiler

Abschnitt 2.4
Prozesse als Grundpfeiler

Abschnitt 2.5
Zusammenfassung

Kapitel 3 Umfassende Vernetzung

Abschnitt 3.0
Einführung

Abschnitt 3.1
Einführung in die Vernetzung
von Dingen

Abschnitt 3.2
Einführung in die
Konfiguration von Dingen

Abschnitt 3.3
Programmierung

Abschnitt 3.4
Zusammenfassung

Übersicht der Kursinhalte (2/2)

Kapitel 4 Übergang zum IoE

Abschnitt 1.0
Einführung

Abschnitt 4.1
Die IoE-Verbindungen

Abschnitt 4.2
Implementierung einer IoE-
Lösung

Abschnitt 4.3
Sicherheit und das IoE

Abschnitt 4.4
Zusammenfassung

Kapitel 5 Alles miteinander verbinden

Abschnitt 5.0
Einführung

Abschnitt 5.1
Modellieren einer IoE-Lösung

Abschnitt 5.2
Erstellen eines Prototyps
Ihrer Idee

Abschnitt 5.3
Was sind die nächsten
Schritte?

Abschnitt 5.4
Zusammenfassung

Übungen

zu Kapitel 1

- Verbindungszuordnung im Internet
- Packet Tracer - Paketvermittlungssimulation

zu Kapitel 2

- Installation eines virtuellen Systems unter Linux (optional)

zu Kapitel 3

- Packet Tracer - IoE Implementierung zu Hause
- Die JavaScript-Anwendung „Cisco Coffee“

zu Kapitel 5

- Packet Tracer - IoE-Lösung für die Gesundheitsbranche für Diabetespatienten

Navigationsmöglichkeiten - Kurs-Startseite (1/6)

The screenshot shows a course start page with a sidebar on the left and a main content area. The sidebar contains the following links: **Startseite** (highlighted in blue), Module, Diskussionen, Noten, Aufgaben, and Quizzes. The main content area has a header bar with the text "Von Instructor vergebener Name des Kurse". Below this is a large image of a forest and a beach. Overlaid on the image is a semi-transparent box containing four items: "Einführung in das Internet of Everything (IoE)", "Kapitel (Ausgangspunkt)" (with a person icon), "IoE Kurs starten" (with an IoE icon), and "Teste Dein Wissen über das IoE" (with a question mark and checkmark icon). Three callout boxes on the right provide instructions for each item.

Startseite
Module
Diskussionen
Noten
Aufgaben
Quizzes

Von Instructor vergebener Name des Kurse

Einführung in das Internet of Everything (IoE)

Kapitel (Ausgangspunkt)

IoE Kurs starten

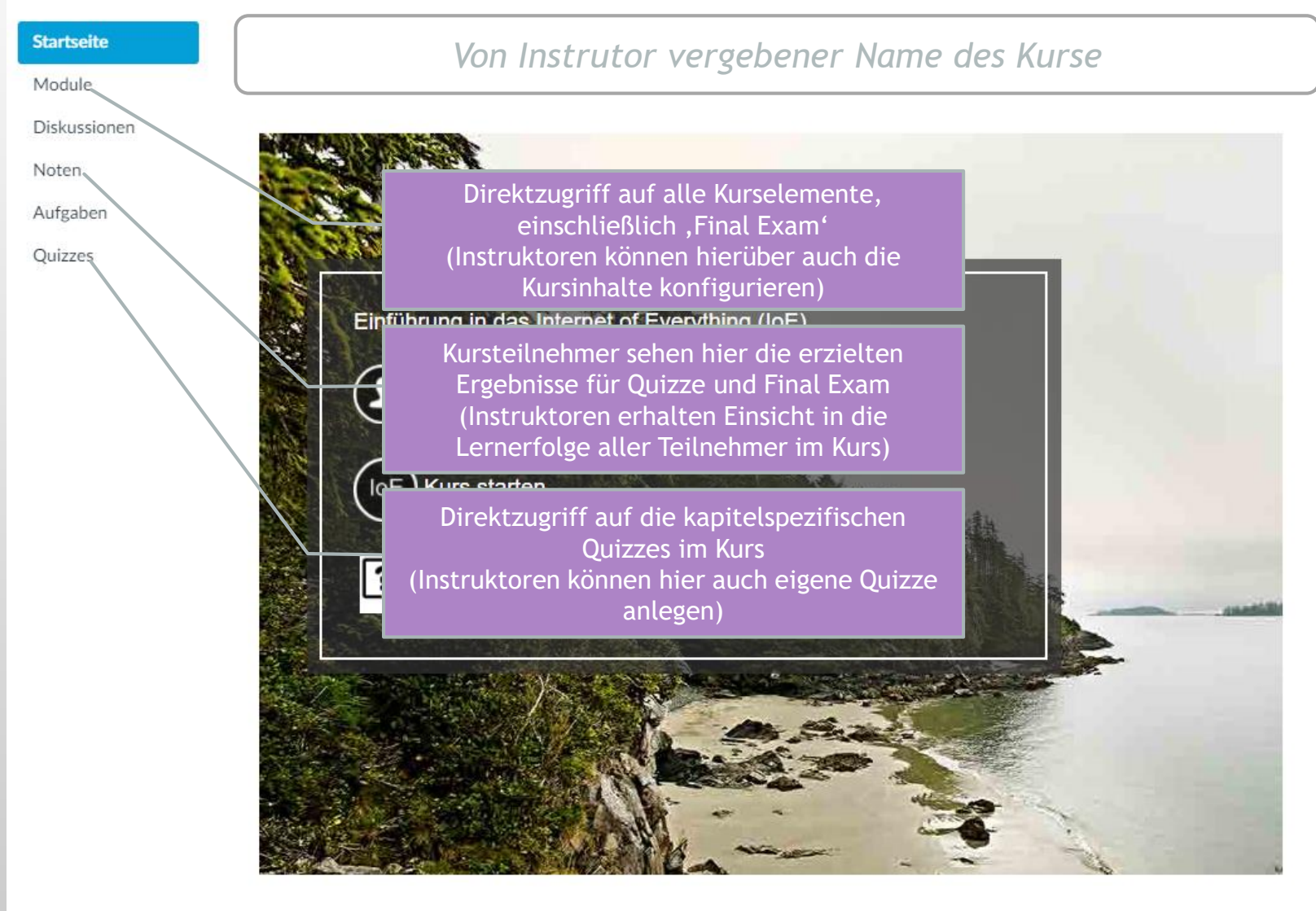
Teste Dein Wissen über das IoE

Hier finden Sie eine Übersicht der einzelnen Kursmodule (Kapiteln, Quizze, Befragungen)

Hier starten Sie den Kurs (linker Mouse-Klick)

Testen Sie das Vorwissen der Kursteilnehmer, erkennen Sie so notwendige Lernfelder und erhöhen Sie die Lernmotivation (Pre-Test von Instructor individuell anpassbar)

Navigationsmöglichkeiten - Kurs-Startseite (2/6)



The screenshot shows a course start page. On the left, a blue sidebar contains the following links: **Startseite** (highlighted in blue), Module, Diskussionen, Noten, Aufgaben, and Quizzes. The main content area has a header box with the text "Von Instrutor vergebener Name des Kurse". Below this is a large image of a rocky coastline. Overlaid on the image are three purple text boxes with white text, each connected to a link in the sidebar by a line. The first box points to "Startseite", the second to "Noten", and the third to "Quizzes".

Startseite

Module

Diskussionen

Noten

Aufgaben

Quizzes

Von Instrutor vergebener Name des Kurse

Direktzugriff auf alle Kurselemente, einschließlich ‚Final Exam‘ (Instruktoren können hierüber auch die Kursinhalte konfigurieren)

Kursteilnehmer sehen hier die erzielten Ergebnisse für Quizze und Final Exam (Instruktoren erhalten Einsicht in die Lernerfolge aller Teilnehmer im Kurs)

Direktzugriff auf die kapitelspezifischen Quizze im Kurs (Instruktoren können hier auch eigene Quizze anlegen)

Navigationsmöglichkeiten im Kurs (3/6)

Einführung in das Internet of Everything CISCO

Kapitel 1
Was ist das IoE?

Kapitel 2
Grundpfeiler des IoE

Kapitel 3
Umfassende Vernetzung

Kapitel 4
Übergang zum IoE

Kapitel 5
Alles miteinander verbinden

Abschnitt 2.0
Einführung

Abschnitt 2.1
Dinge als Grundpfeiler

Abschnitt 2.2
Daten als Grundpfeiler

Abschnitt 2.3
Menschen als Grundpfeiler

Abschnitt 2.4
Prozesse als Grundpfeiler

Abschnitt 2.5
Zusammenfassung

Thema 2.1.1
Vernetzung mit traditionellen Computern

Thema 2.1.2
Vernetzung mit traditionellen Computern

Thema 2.1.3
Vernetzung mit nicht traditionellen Computern

Seite 2.1.2.1
Konventionelle Geräte

Seite 2.1.2.2
Vernetzung von Geräten

Steuern Sie mit der Mouse auf das gewünschte Kapitel und bestätigen Sie jeweils durch Klick der linken Mouse-Taste

Zuletzt besucht | Lesezeichen | Kursindex | Suche | Sprachen | Hintergrund auswählen | Hilfe | Zurück zum Kurs

Navigationsmöglichkeiten im Kurs (4/6)

Einführung in das Internet of Everything

Kapitel 1 Was ist das IoE? ▶ 1.1 Internet of Everything ▶ 1.1.2 Übergang zum Internet of Everything ▶ 1.1.2.2 Internetkarten

Das Internet



Internetkarten

Tatsächlich ist das Internet im Wesentlichen ein Netzwerk aus Netzwerken.

Jeder von uns stellt über ein physisches Kabel oder drahtlose Medien eine Verbindung zum Internet her. Dieses Netzwerk aus Netzwerken basiert auf einem Backbone von Verbindungen, die uns die Welt auf unseren Computergeräten nahebringen.

- Die Abbildung zeigt eine vereinfachte Karte des weltweiten Internet-Datenverkehrs. Sie stellt dar, wie Länder und Kontinente miteinander verbunden sind. Klicken Sie auf diesen [Link](#) zu dieser telegeografischen Karte, um sich den Verlauf von Unterseekabeln anzeigen zu lassen.

Klicken Sie nach dem Öffnen der telegeografischen Karte auf ein beliebiges Kabel auf der Karte, um es zu markieren und sich die Stellen anzeigen zu lassen, an denen es mit dem Festland verbunden ist. (Alternativ können Sie rechts neben der Karte ein beliebiges Kabel aus der Liste auswählen.)

Klicken Sie auf eine beliebige Stadt auf der Karte,

Zuletzt besucht Lesezeichen Zurück zum Kurs

Schließt den Abschnitt und führt zur Kapitelübersicht zurück

Setzen Sie Lesezeichen, um bestimmte Stellen im Kurs zu markieren die später direkt aufrufbar sein sollen

Blättern Sie innerhalb des Abschnittes per Mouse-Klick (linke Taste) vor und zurück

Navigationsmöglichkeiten im Kurs (5/6)

Einführung in das Internet of Everything cisco

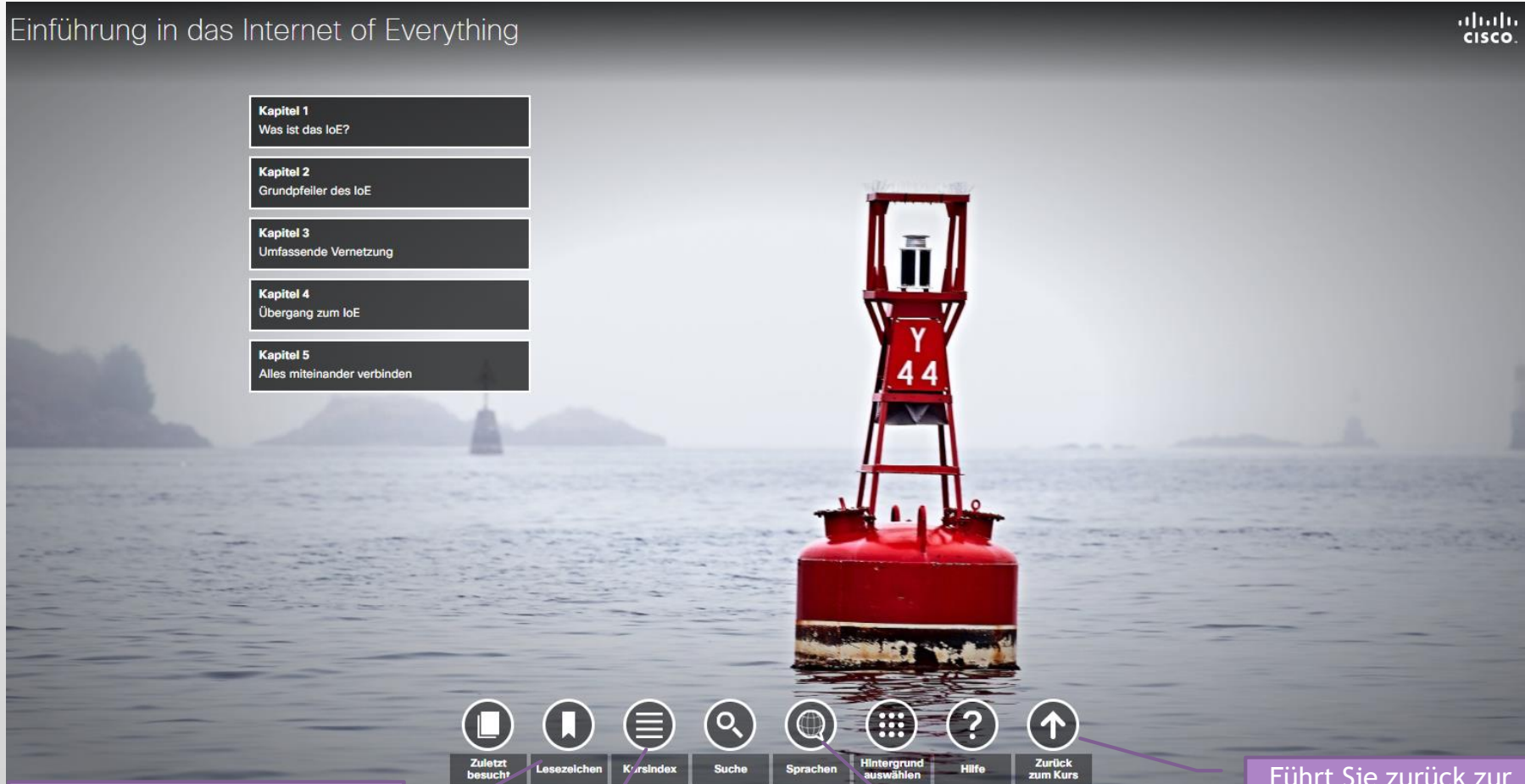
Kapitel 1
Was ist das IoE?

Kapitel 2
Grundpfeiler des IoE

Kapitel 3
Umfassende Vernetzung

Kapitel 4
Übergang zum IoE

Kapitel 5
Alles miteinander verbinden



Zuletzt besucht

Lesezeichen

Kursindex

Suche

Sprachen

Hintergrund auswählen

Hilfe

Zurück zum Kurs

Direktzugriff auf zuvor markierte Textstellen im Kurs

Wählen Sie den gewünschten Lerninhalt direkt aus

Wechseln Sie mit zwei Klicks die Sprache

Führt Sie zurück zur Startseite

Suchmöglichkeiten im Kurs (6/6)

Einführung in das Internet of Everything CISCO

Suche

Dinge

X

Was ist das IoT?

Kapitel 2
Grundwissen des IoT

Kapitel 3
Verständende Vernetzung

Kapitel 4
Übergang zum IoT

Kapitel 5
Alles miteinander verbinden

Seite 1.1.1.1
Ein Hoch auf die Menschheit

Seite 1.1.1.3
Das intelligente Netzwerk von Cisco

Seite 1.1.3.1
Menschen, Prozesse, Daten und Dinge

Seite 1.2.2.4
Das Potenzial des IoT in vollem Umfang nutzen

Zuletzt

Lesezeichen

Kursindex

Suche

Sprachen

Hintergrund auswählen

Hilfe

Zurück zum Kurs

Finden Sie die Textstellen im Kurs zu einem von Ihnen gesuchten Begriff

Das Zertifikat zum Kurs



Abschlusszertifikat

für:

Name

über den Abschluss des Kurses „Einführung in das Internet of Everything“ der Cisco Networking Academy® und als Nachweis der Fähigkeit, Folgendes zu erläutern:

- die Auswirkungen, Vorteile und Herausforderungen des Internet of Everything (IoE),
- die Interaktionen von Menschen, Prozessen, Daten und Dingen, die das Internet of Everything bilden,
- wie nicht-IP-fähige und IP-fähige Dinge mit einem Netzwerk verbunden werden können, um im IoE miteinander zu kommunizieren,
- die Modellierung und Prototyperstellung im IoE.

Kursleiter

28.05.2017

Datum

Unterschrift des Kursleiters

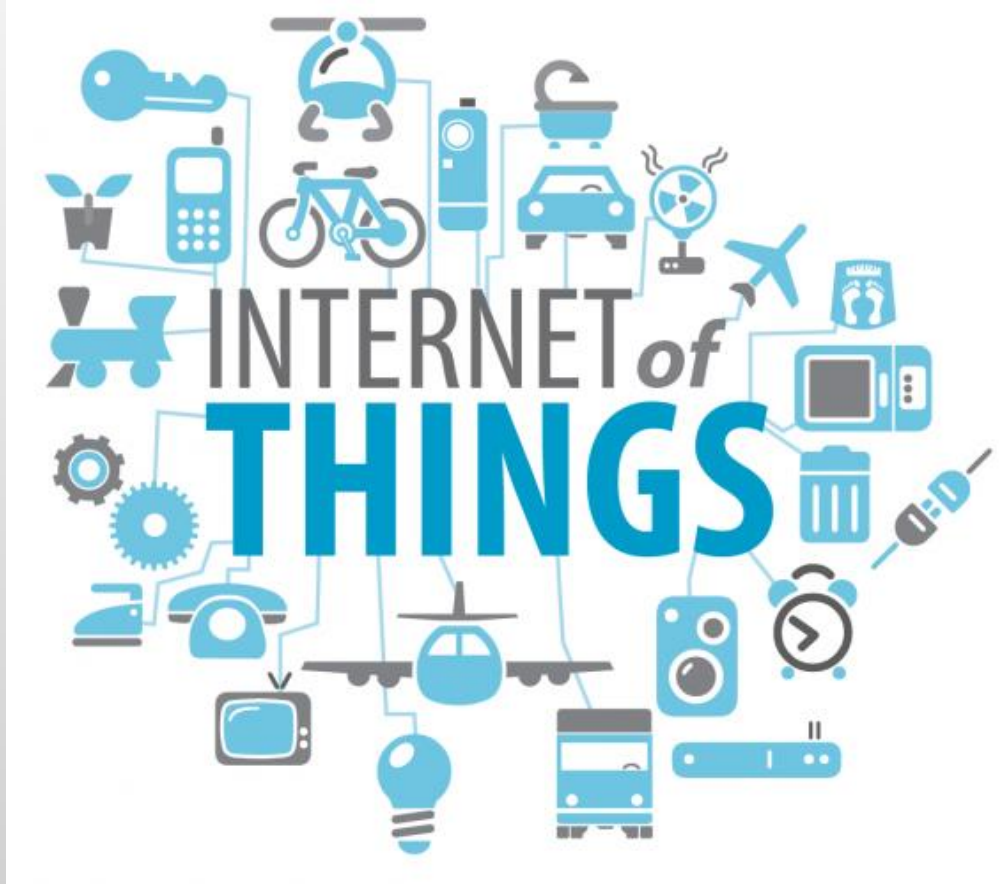
Nach erfolgreichem Absolvieren des ‚Final Exam‘ und Durchführung der Abschlußbefragung zum Kurs kann der Kursleiter (Instructor) für alle Teilnehmer ein Abschlußzertifikat erstellen

Anregungen zur Einführung ins Thema

Gesprächsrunde mit Kursteilnehmern - mögliche Fragen

- Was bedeutet „Internet der Dinge (IoT)“?
- Welche Auswirkungen und Veränderungen führt die digitale Transformation mit?
(z.B. für einzelne Personen, Unternehmen, Staaten/Länder)
- Was bedeutet die Digitalisierung für die Unternehmen?
(Unternehmen müssen z.B. die Art und Weise verändern, wie sie Produkte bewerben und an Kunden verkaufen)
- Welche Elemente werden aufgrund der technologischen Weiterentwicklungen in den nächsten 25 Jahren möglicherweise aus dem täglichen Gebrauch verschwinden?
(z.B. Telefonzellen, Videoverleih, Armbanduhren, Briefmarken, Brieffaschen, Bücher, Zeitungen usw.)

Was bedeutet “Internet der Dinge (IoT)”?



Die digitale Transformation...



1995

2012

Die Digitalisierung verändert unsere Arbeitswelt grundlegend

Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?*



75%

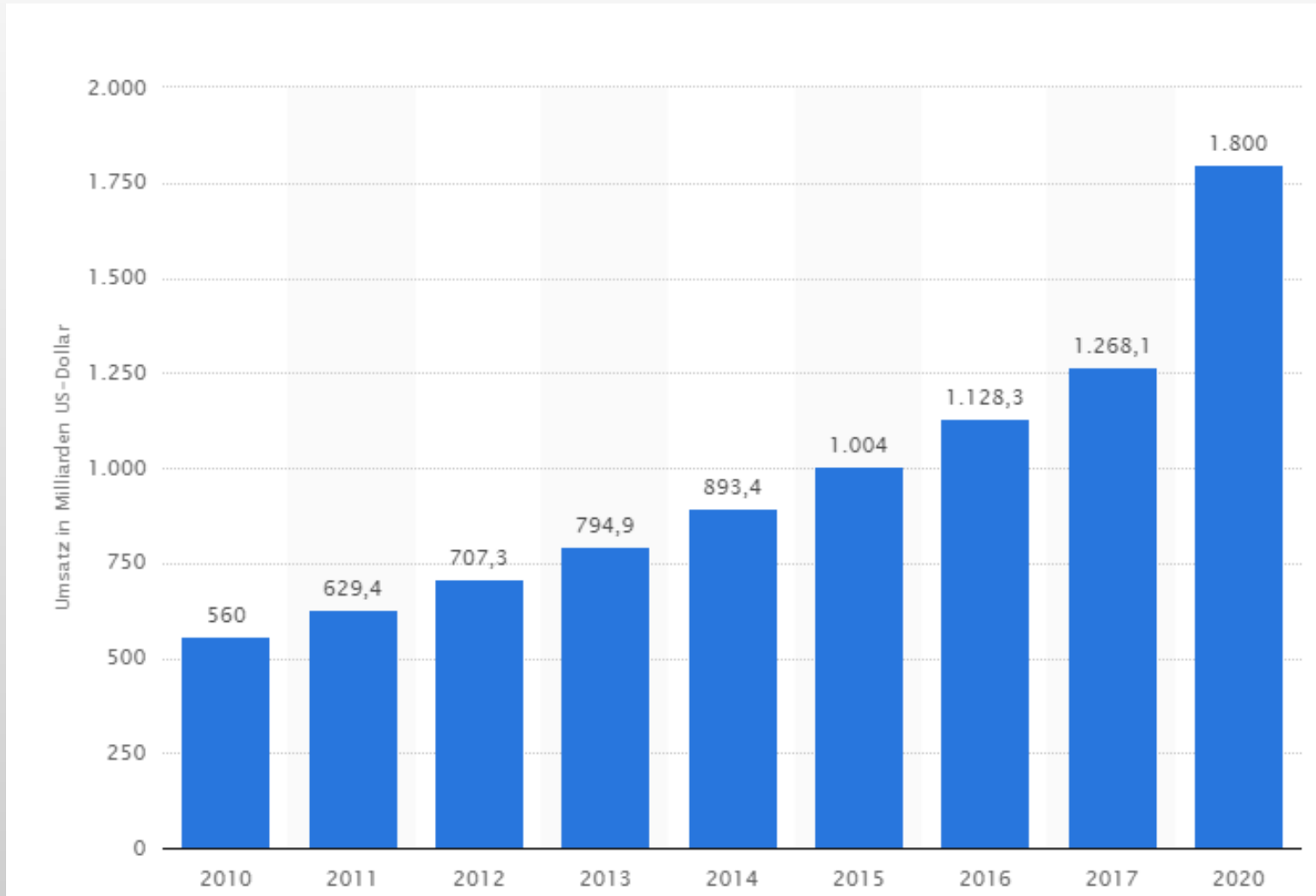
Neue computergestützte Verfahren werden in 10 Jahren eine Vielzahl von Bürotätigkeiten ersetzen.

65%

In 10 Jahren werden Roboter und intelligente Maschinen den größten Teil der notwendigen körperlichen Arbeit erledigen.



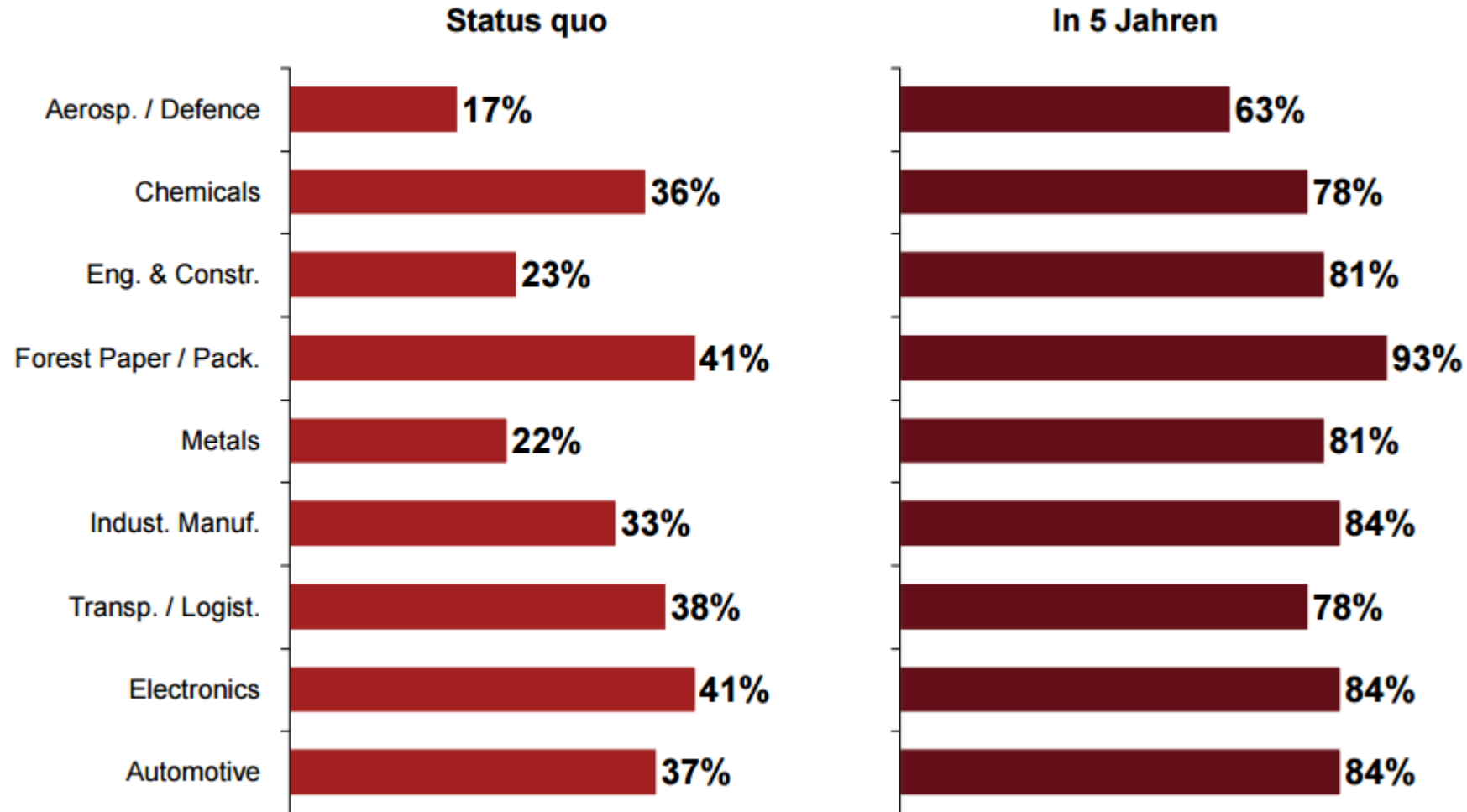
Prognose zum weltweiten Umsatz mit vernetzten Geräten bis zum Jahr 2020 (in Milliarden US-Dollar)



Quelle: Statista, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/295168/umfrage/umsatzprognose-auf-dem-weltmarkt-fuer-vernetzte-geraete/>

Digitalisierung in Deutschland

Entscheider aller Industrien erwarten einen starken Anstieg des Digitalisierungsgrades.



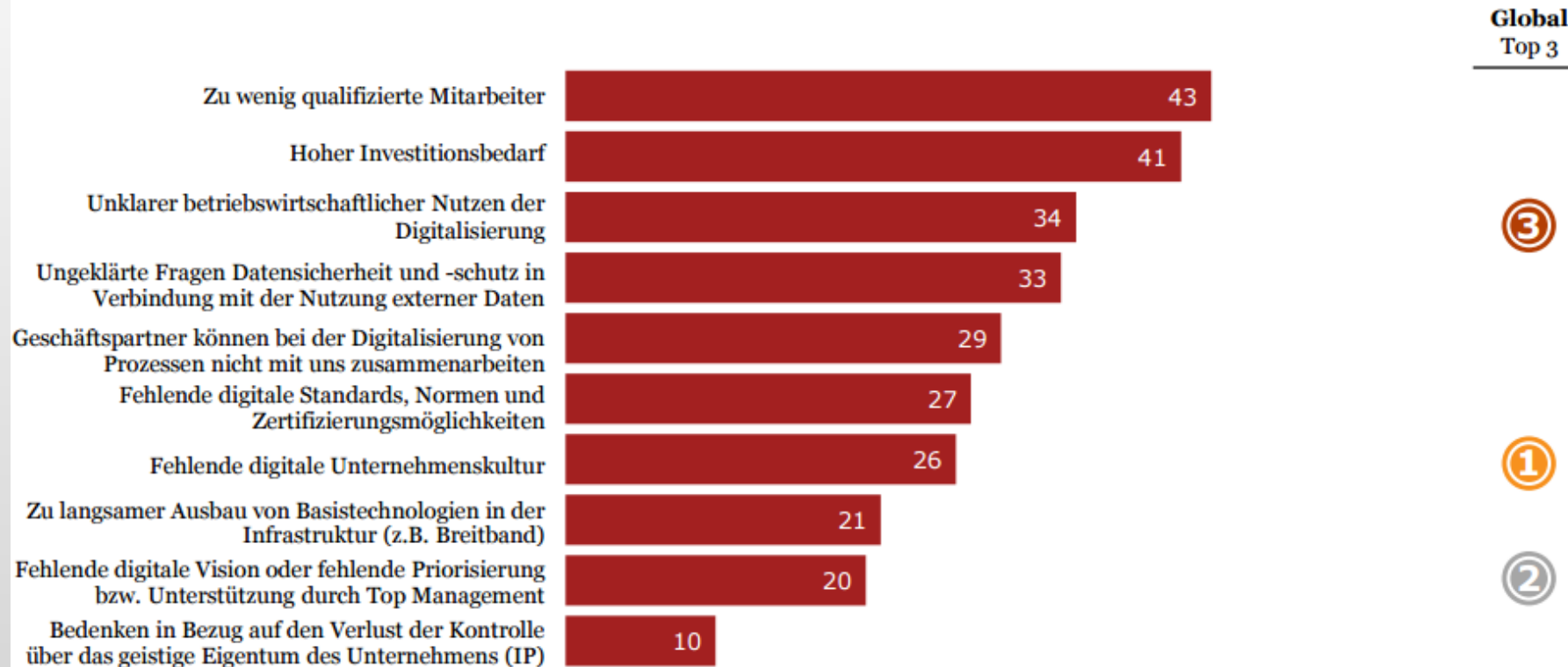
Summierter Prozentsatz der untersuchten Unternehmen, die einen hohen Digitalisierungsgrad aufweisen (im Durchschnitt min. eine 3,5 auf einer Skala von 1 „sehr niedrig“ und 5 „weit fortgeschritten“)

Fragen: Wie würden Sie den heutigen Grad der Digitalisierung und Integration Ihres Unternehmens bewerten?// Welchen Grad der Digitalisierung und Integration erwarten Sie in 5 Jahren?

April 2016

Die größten Herausforderungen für Industrie 4.0

Qualifikation von Mitarbeitern und hohe finanzielle Investitionen.



Bis zu drei Antwortmöglichkeiten, Antworten in Prozent

Frage: Wo sehen Sie momentan die größten Herausforderungen bzw. Hindernisse für den erfolgreichen Ausbau der Digitalisierung in Ihrem Unternehmen?

April 2016

PwC

Quelle: pwc Studium „Industrie 4.0: Building the Digital Enterprise. Ergebnisse Deutschland April 2016.

Spannende Jobs kommen dazu, einfache verschwinden

Welche Jobprofile sind in Ihrem Unternehmen in den letzten 10 Jahren entstanden / verschwunden?

Verschwunden

Bauzeichner

Drucker

Erntehelfer und Melker

Fuhrparkmitarbeiter

IT-Administrator

Lageristen

Poststellensachbearbeiter

Schriftsetzer

Stenotypistin

Vorsortierer

Zentrale Telefonvermittlung

Entstanden

3D-Druckspezialist

CDO (Chief Digital Officer)

Data Warehouse Teamleiter

Datamining Spezialist

Feel Good Manager

Field Application Engineer

Hybrid Business Analyst

Koordinator Roboter

Mobile Developer

Scrum Master

Web-Entwickler

