

Das **DIGITALE UNIVERSUM** der MÖGLICHKEITEN

RICH DATA
und der steigende Wert des
INTERNETS DER DINGE

EMC DIGITAL
UNIVERSE

mit **Forschungs-**
und **Analyse-**
ergebnissen von



BEGINNEN

Das digitale Universum in Deutschland

DEUTSCHLAND

EMC DIGITAL
UNIVERSE
LÄNDERINFO

Mit Forschungs- und Analyseergebnissen von IDC

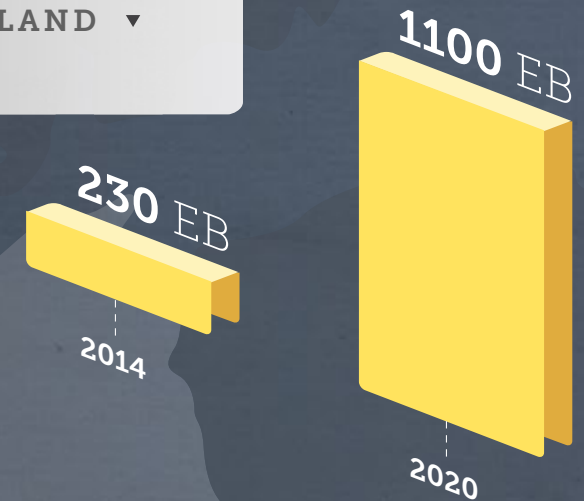
IDC hat das digitale Universum analysiert, um weltweite Trends sowie Ergebnisse und Daten für **Deutschland** zu identifizieren.

STATISTIK DEUTSCHLAND ▾

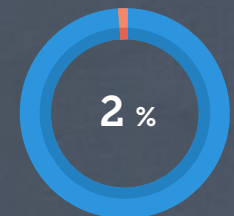
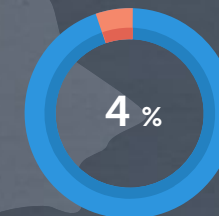
Der Anstieg der Datenmengen in Deutschland geht zurück auf:

- **Anhaltenden** Anstieg der Nutzung von Internet, Smartphones und sozialen Netzwerken durch den Verbraucher
- **Sinkende** Kosten der Technik für das Erfassen, Verwalten, Schützen und Speichern von Daten
- **Migration** von Analog- zu Digitalfernsehen
- **Verstärkten** Einsatz von Smart-City-Funktionen in Deutschland
- **Zunehmende** Kommunikationen von Maschinen untereinander und Informationen über Informationen (Metadaten)

Digitales Universum Deutschland (in EXABYTE)



Anteil am weltweiten digitalen Universum



Das digitale Universum in Deutschland ist gewaltig – und wächst exponentiell

DEUTSCHLAND

EMC DIGITAL
UNIVERSE
LÄNDERINFO

Mit Forschungs- und Analyseergebnissen von IDC



230
EXABYTE

2013

Wollte man das digitale Universum in Deutschland im Speicher eines Stapels von Tablet-PCs unterbringen, so würde dieser Stapel **2013** bereits **3 %** der Strecke bis zum Mond abdecken.*



1,1
ZETTABYTE

2020

2020 würde der Stapel bereits **16 %** der Entfernung von der Erde zum Mond abdecken.*

Quelle: IDC, 2014
* iPad Air – 0,73 cm dick, 128 GB

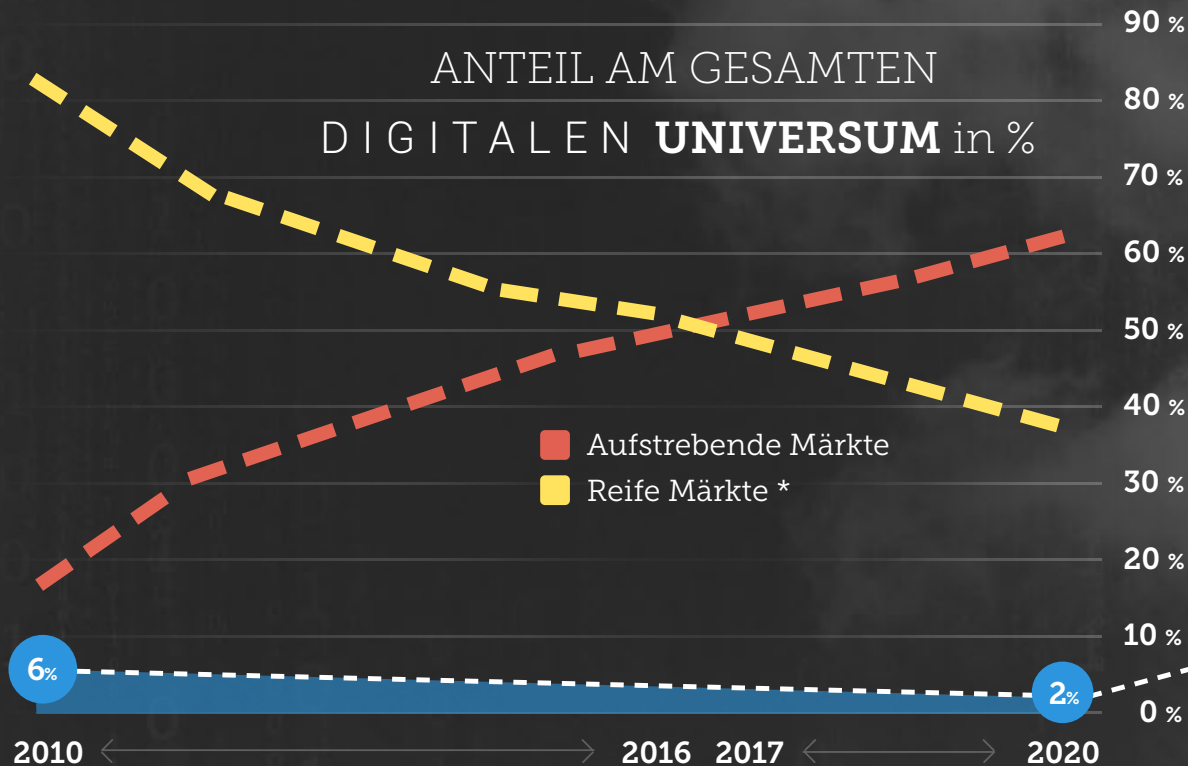
Aufstrebende Märkte holen reife Märkte – einschließlich Deutschland – ein

DEUTSCHLAND

EMC DIGITAL
UNIVERSE
LÄNDERINFO

Mit Forschungs- und Analyseergebnissen von IDC

ANTEIL AM GESAMTEN
DIGITALEN **UNIVERSUM** in %



2013 machten reife Märkte 60 % des digitalen Universums aus.

Bis **2020** wird sich das Verhältnis umgekehrt haben und aufstrebende Märkte (China, Brasilien, Indien, Russland und Mexiko) werden 60 % des digitalen Universums ausmachen.

Deutschlands
Anteil am weltweiten Datenuniversum wird von **6 %** im Jahr **2010** auf **2 %** im Jahr **2020** sinken.



*USA, Westeuropa, Deutschland, Kanada, Australien, Neuseeland
Quelle: IDC, 2014

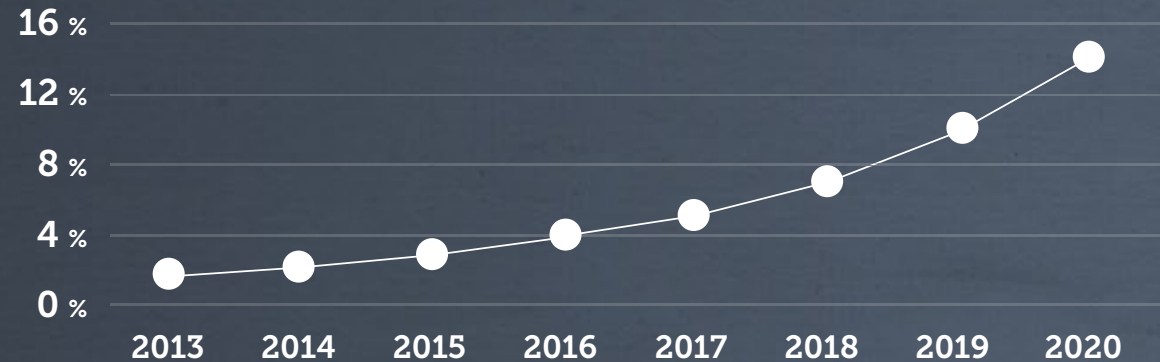
Das Internet der Dinge wird einen **zunehmenden Anteil** am **digitalen Universum** in **Deutschland** haben.

DEUTSCHLAND

EMC DIGITAL
UNIVERSE
LÄNDERINFO

Mit Forschungs- und Analyseergebnissen von IDC

Anteil von IOT-Embedded Systems am DU in % – Deutschland



Quelle: IDC, 2014

Das Internet der Dinge sticht hervor durch automatische Bereitstellung, Management und Technologie

Es umfasst:

- Intelligente Systeme und Geräte
- Grundlagen für Konnektivität
- Plattformen für Geräte, Netze und Anwendungen
- Analytics und Social Business
- Vertikale Industrielösungen

5 Wege, wie das Internet der Dinge neue Chancen für Unternehmen in Deutschland eröffnet

DEUTSCHLAND

EMC DIGITAL
UNIVERSE
LÄNDERINFO

Mit Forschungs- und Analyseergebnissen von IDC

Investitionen in das Internet der Dinge sowie sinkende Kosten und vermehrter Einsatz von Geräten zum Erfassen, Erstellen, Verwalten und Schützen der dafür notwendigen Daten werden **deutsche** Unternehmen in die Lage versetzen, verschiedene neue Quellen der Wertschöpfung anzuzapfen:



Neue Geschäftsmodelle

Das Internet der Dinge hilft Unternehmen in Deutschland, neue Wertströme für Kunden zu schaffen, die Produkteinführungszeit zu verkürzen und schneller auf die Bedürfnisse der Kunden zu reagieren.



Echtzeit-informationen zu erfolgsentscheidenden Systemen

Unternehmen können mehr Daten über Prozesse und Produkte schneller erfassen und die Marktagilität radikal verbessern.



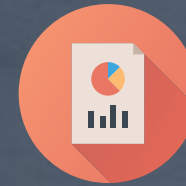
Diversifizierung von Ertragsströmen

Das Internet der Dinge kann der Wirtschaft helfen, Services zusätzlich zu den traditionellen Geschäftsfeldern zu monetarisieren.



Globale Sichtbarkeit

Das Internet der Dinge macht es Unternehmen einfacher, die Abläufe im Unternehmen sowie die gesamte Lieferkette transparent zu machen, was die Kosten der Geschäftstätigkeit auch in entfernten Regionen senkt.



Effiziente intelligente Betriebe

Durch Zugang zu Informationen autonomer Endpunkte können Unternehmen während des laufenden Betriebs Entscheidungen zu Preisgestaltung, Logistik sowie Verkauf und Kundendienst treffen.

Fünf Kriterien für **maximale** **Wertschöpfung** aus Daten

Das digitale Universum ist zu groß und zu vielseitig, als dass Unternehmen alle darin enthaltenen Daten sinnvoll nutzen könnten. Das ist zum Glück nicht nötig, da es reicht, sich auf die hochwertigsten (d.h. „zielhaltigen“) Daten zu konzentrieren. IDC definiert zielhaltige Daten anhand folgender Kriterien:



Einfacher Zugang

Können Sie auf die Daten zugreifen, oder befinden diese sich unerreichbar auf Endnutzer-PCs, in geschlossenen EDV-Systemen oder in eingebetteten Systemen anderer Eigentümer?



Echtzeit

Sind die Daten in Echtzeit verfügbar, oder erhalten Sie viele Daten zu spät, um auf deren Grundlage Entscheidungen und Maßnahmen in Echtzeit zu treffen?



Reichweite

Könnte eine genaue Analyse dieser Daten viele Menschen, den Großteil des Unternehmens oder zahlreiche Kunden betreffen?

DEUTSCHLAND

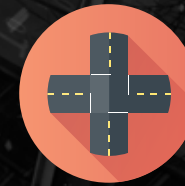
EMC DIGITAL
UNIVERSE
LÄNDERINFO

Mit Forschungs- und Analyseergebnissen von IDC



Veränderungs- potential

Könnte diese Art von Daten, wenn sie angemessen analysiert und genutzt werden, ein Unternehmen oder die Gesellschaft auf sinnvolle Weise verändern?



Synergie durch Überschneidung

Weist diese Art von Daten unter Umständen mehrere der obigen Attribute auf?

Deutsche Firmen sollten sich auf hochwertige, „zielhaltige“ Daten konzentrieren

DEUTSCHLAND

EMC DIGITAL
UNIVERSE
LÄNDERINFO

Mit Forschungs- und Analyseergebnissen von IDC

1,8 %

2014

Die Größe, Vielfalt und das schnelle Wachstum des digitalen Universums können abschreckend wirken. Die Durchführung vorhersagekräftiger Analysen, das Sammeln und Aufbereiten von Wirtschaftsdaten sowie Tools für die Ermittlung von Daten und Entscheidungsfindung in Echtzeit stellen eine Herausforderung für Unternehmen dar.

Die gute Nachricht ist: Unternehmen müssen nicht mehr durch die Flut des **gesamten** digitalen Universums waten, sondern finden gute Gelegenheiten, indem sie sich auf hochwertige, zielhaltige Daten konzentrieren.

Mit einem Anteil von **1,8 %** am digitalen Universum in Deutschland ist der Bereich der zielhaltigen Daten viel leichter zu handhaben.

Quelle: IDC, 2014

Informationssicherheit: Viele schützenswerte Daten in **Deutschland** werden **derzeit nicht geschützt**

DEUTSCHLAND

EMC DIGITAL
UNIVERSE
LÄNDERINFO

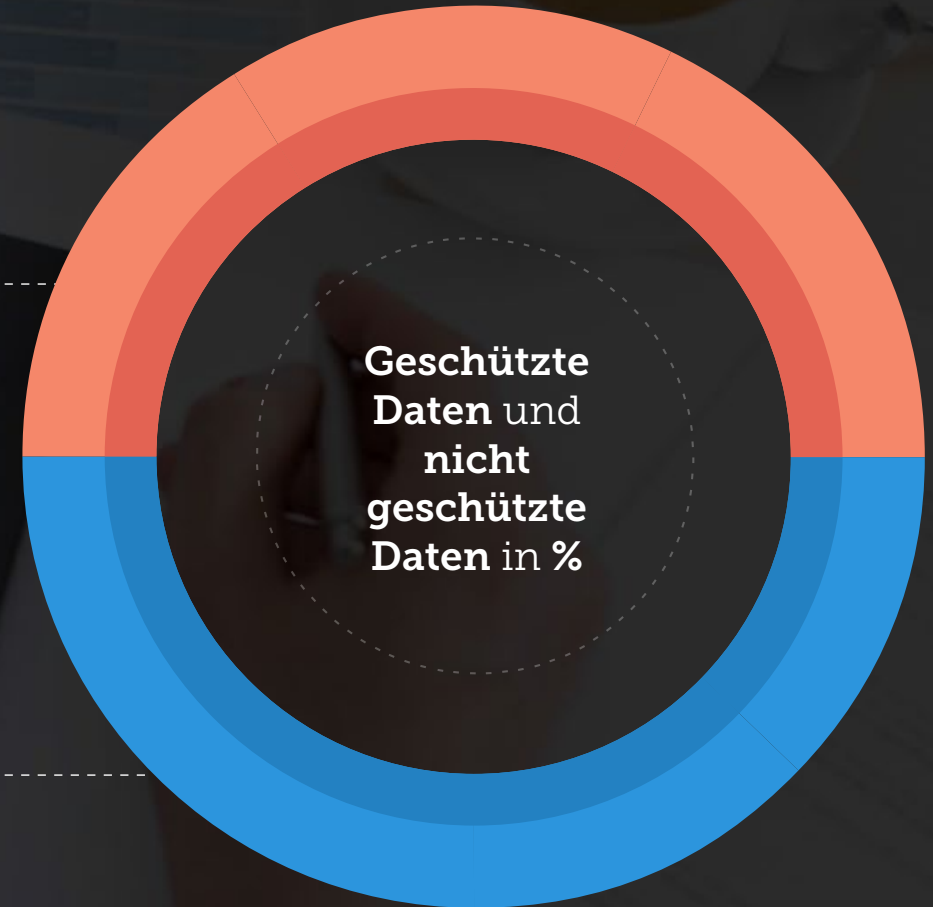
Mit Forschungs- und Analyseergebnissen von IDC

50 % NICHT GESCHÜTZT

Die Hälfte der schützenswerten Informationen im digitalen Universum in **Deutschland** sind nicht geschützt.

- nicht geschützt
- geschützt

50 % GESCHÜTZT



Quelle: IDC, 2014

Drei Schritte, die deutsche Unternehmen ergreifen müssen

DEUTSCHLAND

EMC DIGITAL
UNIVERSE
LÄNDERINFO

Mit Forschungs- und Analyseergebnissen von IDC

Viele der größten Herausforderungen, die das digitale Universum stellt, sind organisatorischer Art. Deutsche Firmen sollten drei Schritte unternehmen, um in der neuen Ära zu überleben und zu gedeihen:



Definition und Planung einer unternehmensweiten
Richtlinie zur Data Governance.

Führen Sie eine zentrale Governance-Richtlinie ein, die festlegt, wem die Daten gehören, wer darauf zugreifen darf, wo die Daten sich befinden und welche mit der Einhaltung von Vorschriften, Geheimhaltung, Sicherheit und anderen Faktoren verbundene Risiken bestehen.



Bewertung und Auswahl der richtigen
Software-Tools.

Um der Datenflut Herr zu werden, müssen Sie geeignete Software-Tools der nächsten Generation für die Säuberung, Auswertung, Verwertung und nahtlose Integration der Daten in bestehende Systeme auswählen und einsetzen.



Ausarbeitung und Umsetzung eines Plans zum Erwerb der notwendigen **Fähigkeiten und Talente**

Definieren Sie die Fertigkeiten und Kenntnisse, die Sie jetzt und in Zukunft benötigen und sorgen Sie für geeignete Verfahren, Programme und Anreize, um Ihren Personalbestand aufzustocken.

IDC hat die Digital-Universe-Studie bereits zum siebten Mal für EMC durchgeführt. Es war – und ist – die einzige Studie, die die jährlich erzeugten digitalen Datenmengen schätzt und vorhersagt. Da von Anfang an dieselbe Methode verwendet wird, lässt sich die Größe des digitalen Universums bis 2005 zurückverfolgen, als „nur“ 132 Exabyte an Daten erzeugt und repliziert wurden.

Für die Messung der Größe des digitalen Universums legen wir folgenden Ansatz zugrunde:

- Entwicklung einer Prognose für den installierten Bestand von etwa 40 Klassen von Geräten oder Anwendungen, die digitale Informationen erfassen oder erzeugen können.
- Schätzung, wie viele Informationseinheiten – Dateien, Bilder, Songs, Videominuten, Anrufe pro Kopf, Informationspakete – in einem Jahr erzeugt wurden.
- Konvertierung der Informationseinheiten in Megabyte, wobei eine bestimmte Auflösung, Komprimierung und Nutzung angenommen wird.
- Schätzung der Häufigkeit, mit der eine Informationseinheit zur Weitergabe oder zum Speichern repliziert wird. Viele dieser Informationen sind Teil der laufenden Forschung von IDC.

VERFÜGBARER SPEICHER

IDC verfolgt routinemäßig die jährlich ausgelieferten Terabyte Plattenspeicher nach Region, Medium und Anwendung.

Um verfügbaren Speicher auf Festplatten zu bestimmen, haben die Speicheranalysten von IDC die Speicherauslastung auf der Grundlage ausgelieferter Kapazitäten der Vorjahre geschätzt und diese Schätzung zu den Lieferungen des laufenden Jahres hinzugefügt.

Für optischen und nichtflüchtigen Flash-Speicher haben wir Kennzahlen für die installierte Leistung pro Gerät und Algorithmen zur Berechnung von Kapazitätsauslastung und Überschreiben entwickelt. Bei den optischen Speichern zeigte sich eine wesentlich größere Anzahl bereits beschriebener als von Nutzern selbst überschriebener Speicher.