

Auf dem WEG INS ZEITALTER DER VERNETZUNG

Neue Technologien **ÄNDERN VON GRUND AUF** die Art und Weise, wie Gebäude und Infrastruktur geplant, gebaut und genutzt werden.

DIE DIGITALISIERUNG SCHREITET BLITZARTIG VORAN

Datenvolumen in 2015

Datenvolumen in 2020



Das digitale Universum wird von 2015 bis 2020 um den **Faktor 50** zunehmen.



Studien sagen voraus, dass innerhalb dieses Jahrzehnts mehr als **50 %** der Informationsverarbeitung in die Cloud verlagert wird.

WAS WIRD SICH ÄNDERN? ALLES!

VIRTUELLE ASPEKTE

1

Die Produktionsmittel



Städte setzen mehr und mehr Crowdsourcing-Plattformen für ihre Bürger ein, um effizienter und intelligenter zu planen und zu bauen.

Die Stadt Chicago stellt ihren Bürgern öffentliche Daten zur allgemeinen Nutzung zur Verfügung.

Durch Crowdsourcing wurde eine Reihe von Apps initiiert, von der Nachverfolgung von Bürgeranfragen bis zur Anzeige der Verspätungen von U-Bahnen in Echtzeit.



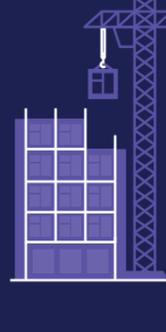
Im Zeitalter der Vernetzung müssen auch die anderen **88%** der Daten genutzt werden, um weitere Einsichten zu gewinnen.

PHYSISCHE ASPEKTE



Vorgefertigte und modularisierte Komponenten erhöhen die Produktivität:

- 66% Verkürzung der Projektlaufzeiten
- 65% Einsparungen bei Projektkosten
- 77% Vermeidung von Bauabfällen



2 Die Nachfrage

In 2020 werden **50 MILLIARDEN** Geräte mit dem Internet verbunden sein.

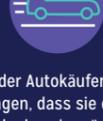


Der Umsatz mit ökologischem Bauen wird bis 2016 auf **\$245 MILLIARDEN** US-Dollar ansteigen.

Vernetzte Städte werden weltweit ein Nachfragepotenzial von **\$1.5 BILLIONEN** US-Dollar auf den Gebieten Energie, Verkehr, Gesundheit, Gebäude, Infrastruktur und Verwaltung hervorrufen.

89% der US-amerikanischen Bevölkerung beabsichtigen, mindestens ein Produkt zu erwerben, das einen positiven Einfluss auf die Umwelt aufweist.

3 Die Produkteigenschaften



44% der Autokäufer in den USA sagen, dass sie darüber nachdenken, im nächsten Jahrzehnt ein selbstfahrendes Auto zu kaufen.



Es wird erwartet, dass allein für Sensortechnologie weltweit **20 MILLIARDEN** US-Dollar ausgegeben wird. Kompakte und vernetzte Sensoren und Steuerungen werden mit Unterhaltungs- und Haushaltsgeräten und sonstiger Infrastruktur interagieren.



In 2016 werden Städte weltweit **39,5 MILLIARDEN US-DOLLAR** in smarte Technologien investieren.

FÜHREND DURCH INNOVATIONEN



ZEITALTER DER DOKUMENTATION

EINFÜHRUNG VON AUTOCAD®



1981 AutoCAD® erscheint in 1981. Weltweit gibt es ungefähr **19.3 Millionen** CAD-Anwender.

Zum ersten Mal kann man präzise Zeichnungen über Geometrie, Diagramme und Text austauschen.

1986 AutoCAD® wird weltweit in einem breiten Spektrum von Branchen eingesetzt.

3/4 aller befragten Bauunternehmen berichten über eine positive Rendite aus ihrer Investition in BIM.

Zwischen den Jahren 2007 und 2012 nahm der Einsatz von BIM in Nordamerika von **28%** auf **71%** zu.

In Großbritannien haben **93%** der Bauherren (im öffentlichen und privaten Sektor) bei neuen Projekten den Einsatz von BIM angeregt oder gefordert.

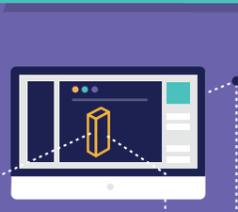
In den USA haben **68%** der Bauherren (im öffentlichen und privaten Bereich) bei neuen Projekten die Verwendung von BIM nahegelegt oder verlangt.

ZEITALTER DER OPTIMIERUNG

BIM NIMMT FAHRT AUF



ZEITALTER DER VERNETZUNG



JETZT IST ES WICHTIGER DENN JE, SICH BIM ZU NUTZE ZU MACHEN.

2016 **VERNETZTE TEAMS** Projektorientierte BIM-Arbeitsabläufe verbinden über den gesamten Projektzyklus die Teams mit Daten und vernetzen die Teams untereinander.

VERNETZTE EINBLICKE Datengestütztes BIM greift auf umfangreiche Informationen zurück, damit Gebäude und Infrastruktur optimal an ihre Umgebung angepasst werden können.

VERNETZTE ERGEBNISSE Ergebnisorientierte BIM-Technologie hilft bei der Erstellung einer nahezu unbegrenzten Anzahl von Entwurfsalternativen.

VERNETZTE PROJEKTE BIM-Prozesse, die Planung und Bau enger verbinden, helfen bei der Vermeidung von Verschwendung und bei der Verbesserung der Qualität.

AUTODESK VERBINDET IHRE ZUKUNFT MIT INTEGRIERTEN ARBEITSABLÄUFEN ÜBER DEN GESAMTEN LEBENSZYKLUS VON GEBÄUDEN UND INFRASTRUKTUR.

ERFAHREN SIE MEHR ÜBER BIM IM ZEITALTER DER VERNETZUNG: WWW.ERAOFCONNECTION.DE

#ERAOFCONNECTION

QUELLEN:

- <http://adsbi.com/cloud-computing/forecasting-cloud-computings-ama-zing-growth-infographic/#sthash.m3FNSE4w.dpuf>
- Bernstein, H. M. (2011). Prefabrication and Modularization: Increasing Productivity in the Construction Industry. McGraw Hill Construction Research and Analytics Industry. Bedford: McGraw Hill.
- <http://www.businessinsider.com/75-billion-devices-will-be-connected-to-the-internet-by-2020-2013-10#ixzz3fPsgHiQU>
- <http://www.crowdsourcing.org/editorial/>
- <http://dupress.com/articles/2014-tech-trends-crowdsourcing/>
- <http://www.forbes.com/sites/louiscolombus/2015/03/31/2015-roundup-of-3d-printing-market-forecasts-and-estimates/>
- <http://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2014/06/19/smart-cities-a-1-5-trillion-market-opportunity/>
- <http://www.inc.com/best-industries/issie-lapowsky/green-construction.html>
- <http://mashable.com/2015/03/05/future-cities/>
- <http://www.nist.gov/el/economics/upload/Prefabrication-Modularization-in-the-Construction-Industry-SMR-2011R.pdf>
- Southampton City Council. "SmartCities card". Retrieved 2015-05-30.

