

Investmentprodukt Rechenzentren

„Wir geben Ihren Daten ein Zuhause“

16. August 2018 um 10:00 Uhr



Referenten

Wüest Partner Deutschland



Karsten Jungk

Geschäftsführer und Partner

Thema: Marktüberblick

maincubes one GmbH



Oliver Menzel

CEO

Thema: Einführung in Thematik
Rechenzentren und
Herausforderungen im Betrieb

**Art-Invest Real Estate
Funds GmbH**



Holger Weber

Leiter Research

Thema: Investmentmarkt & -strategie

Karsten Jungk: Wüest Partner Deutschland



- **Wüest Partner Deutschland** ist eine 2007 gegründete Tochter der führenden Schweizer Immobilienberatung Wüest Partner AG
- Standorte in **Berlin, Frankfurt, Hamburg und München**
- **Markt- und Standortanalysen, Bewertungen, strategische und Developmentberatung** sind die grundlegenden Dienstleistungsbereiche in der klassischen Immobilienberatung
- Entwicklung von **kundenorientierten Apps für Standortratings** und **Portfolioanalysetools** in Verbindung mit einer **leistungsfähigen Bewertungssoftware (DCF und ImmoWertV)**

Karsten Jungk: Rechenzentren als zentraler Bestandteil der Digitalisierung

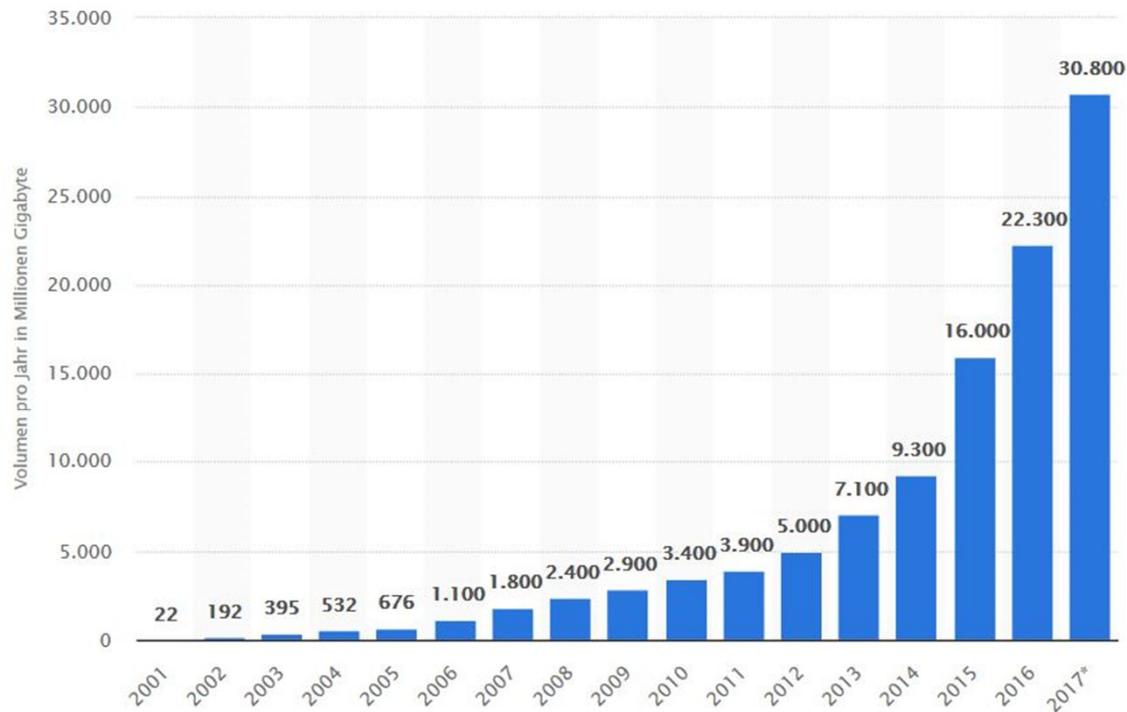
- Allg. Definition Rechenzentren: Technisches Gebäude, das Rechen- und Serviceleistungen zentralisiert zum optimalen Betrieb von Servern anbietet
- Für Investoren interessant sind Rechenzentren, die nicht von Eigentümern selbst genutzt werden
- Die kleinteilige Vermietung eines Objektes wird als „Colocation“ bezeichnet, dieser Markt verzeichnet hohe Wachstumsquoten und ist damit für Investoren besonders interessant

Spezialisierung von Rechenzentrumsimmobilien



Karsten Jungk: Nachfrage nach Rechenleistung

Entwicklung des Datenvolumens im stationären Breitband-Internetverkehr im Festnetz in Deutschland von 2001-2017 (in Mio. Gigabyte pro Jahr)



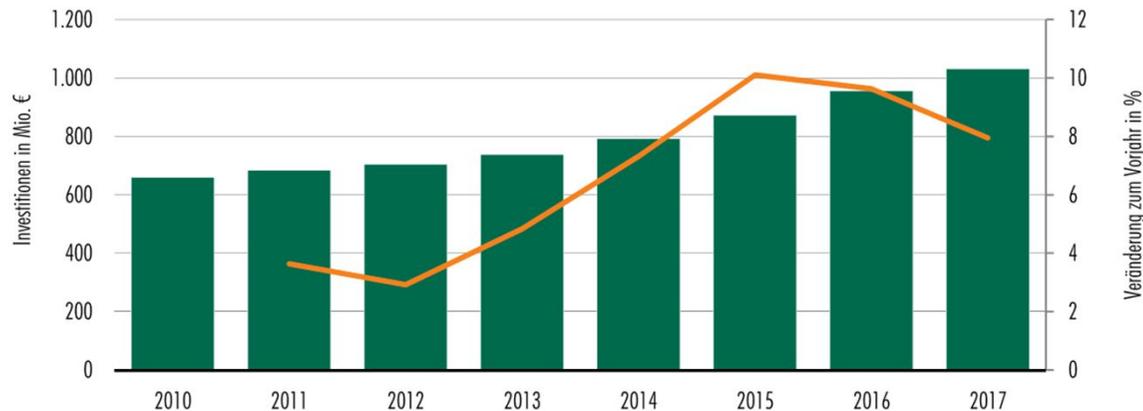
- Allein bis 2020 steigt das generierte Datenvolumen in Deutschland um das Fünffache
- Nachfrage nach europäischen Rechenzentren: 119 MW in 2017
- Das weltweite Datenvolumen wird sich bis 2025 von aktuell 40 ZByte auf 163 ZByte erhöhen

Quelle: IDC (2016,2018);
<https://www.speicherguide.de/datacenter/idc-datenvolumen-waechst-bis-2025-auf-163-zbyte-23833.aspx>

Karsten Jungk: Nachfrage nach Rechenleistung

Entwicklung der Investitionen in Rechenzentrumsinfrastruktur (ohne IT) in Deutschland

Investitionen in Mio. €/ Veränderung zum Vorjahr in %



Quelle: Borderstep Institute, CBRE Research

- Deutschlandweit werden mehr als 8 Mrd. Euro jährlich in den Bau, die Modernisierung und in die IT von Rechenzentren investiert
- Investitionen in Rechenzentrumsinfrastruktur steigt: 2014 rund 750 Mio. Euro; 2017 bereits über 1 Milliarde Euro
- Frankfurt als Hot-Spot unter den deutschen Standorten aufgrund bester Infrastruktur (DE-CIX) und verschiedener Betreiber

Karsten Jungk: Der Markt für Rechenzentren in Deutschland und Europa

- Der Markt in Europa hat sich seit 2015 verdoppelt.
- 2017 wurden laut Savills 450 Mio. Euro in Rechenzentren investiert.
- Die Gesamtfläche deutscher Rechenzentren wird bis 2020 innerhalb von fünf Jahren um 18,5 Prozent auf etwa 3,14 Mio. Quadratmeter steigen.
- Die größten europäischen Märkte sind: London (482 MW), Frankfurt (279 MW), Amsterdam (244 MW) und Paris (156 MW)
- **Leistung:** 2017 wurden 202 Megawatt (MW) in europäischen Rechenzentren neu installiert; davon 77 MW in London und 76 Megawatt in Frankfurt
- Neu angemietet wurden in europäischen Städten zwischen 53,5 MW (London) und 12,8 MW (Paris)
- Bedingt durch die Vielzahl veralteter Rechenzentrumsflächen, aber auch um entsprechende Kapazitäten für kurzfristige Anfragen bereitstellen zu können beträgt der **Leerstand** in Europa zwischen 13,4 und 25 Prozent

Bedeutende Rechenzentrumshubs in Deutschland

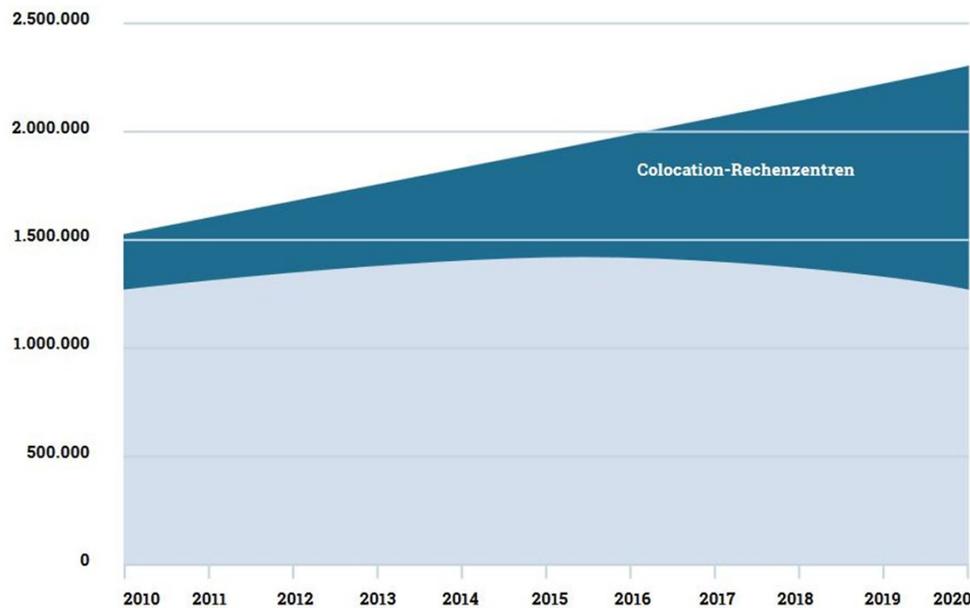


Markt	Größe
Frankfurt	ca. 279 MW
Berlin	ca. 28 MW
München	ca. 19 MW
Düsseldorf	ca. 10 MW
Hamburg	ca. 5 MW

Quelle: CBRE Research, Q4 2017; © OpenStreetMap Contributors.

Karsten Jungk: Colocation-Rechenzentren

IT-FLÄCHEN IN DEUTSCHEN RECHENZENTREN (IN M²)



- **Anteil großer Rechenzentren,** insb. Colocation- und Cloud-Rechenzentren, steigt
- **Prognose:** Anteil Colocation nimmt bis 2020 ca. 40 Prozent an Gesamt-IT-Fläche in Deutschland ein.

Entwicklung IT-Fläche in deutschen Rechenzentren zwischen 2010 und 2020 (Prognose) mit Anteil Colocation-Rechenzentren

Quelle: Boderstep Institut 2018

Karsten Jungk: Herausforderungen an Bewerter

- Vermietung nach Kilowatt-Leistung, nicht nach Quadratmetern
- Die Komplexität in der Bewertung steigt mit den verschiedenen Arten der Vermietung (Suiten, Caches und Racks)
- Die in den Mieten häufig enthaltenen Serviceanteile werden entweder herausgerechnet oder als Bewirtschaftungskosten angesetzt
- Kaum Marktdaten i.S.v. Comparable Evidence verfügbar, weder in Bezug auf Mieten, noch weniger in Bezug auf Immobilienrenditen
- Hohe Baukosten: Aufgrund der komplexen Anforderungen ist ein voll ausgestattetes RZ nicht unter 10.000 Euro je Quadratmeter zu bauen; moderne RZ benötigen teilw. 15.000 bis 20.000 Euro je Quadratmeter

Oliver Menzel: Wer ist maincubes?



- **maincubes** ist ein **deutsches Unternehmen**, Teil der **Zech-Gruppe** und wurde 2012 gegründet.
- **Netzwerk hochverfügbarer Rechenzentren in Europa**: Colocation in Verbindung mit sicheren Eco-Systemen als Grundstein der digitaler Zukunft für Unternehmen aller Branchen.
- **maincubes** verfügt aktuell über **Rechenzentren in Frankfurt und Amsterdam**.
- **In Planung** sind Rechenzentren in weiteren deutschen Städten wie auch in Irland und der Schweiz.
- **Der Aufbau** eines digitalen Marktplatzes für den Austausch von Daten unterschiedlicher Plattformen.

- Rechenzentren sind Spezialimmobilien für deren Design, Errichtung und Betrieb entsprechendes spezialisiertes Wissen erforderlich ist.
- Rechenzentren definieren sich am Markt primär durch die bereitgestellte Stromleistung (Megawatt=MW) für Server/Computer, nicht durch eine Flächengröße oder gar durch IT-Leistungsdaten wie Speicherkapazitäten oder Verarbeitungsleistung.
- Der Markt ist außerhalb der unternehmenseigenen Rechenzentren oligopolistisch organisiert mit wenigen großen internationalen Rechenzentrumsbetreibern und kleineren nationalen oder regionalen Betreibern.
- Ein Rechenzentrumsbetreiber ist nicht für die IT (Server, Storage, etc.) in einem Rechenzentrum zuständig, sondern für die Voraussetzungen, dass IT-Infrastrukturen durch die eigentlichen Nutzer/Mieter optimal betrieben werden können.
- Die IT in einem Rechenzentrum gehört immer dem eigentlichen Nutzer/Mieter und nicht dem Betreiber.
- Die Eintrittshürden in den Markt sind für neue Betreiber sehr hoch. Neben umfangreichen Standort- und Zertifizierungsanforderungen ist der Bau eines Rechenzentrums sehr kapitalintensiv und Finanzierungsmodelle anspruchsvoll.

- **Rechenzentren (RZ) – Gruppierung in drei Klassen/Arten**
 - **Unternehmenseigene RZ:** Ein Unternehmen errichtet und betreibt ein oder mehrere RZ für sich zur alleinigen Nutzung. Die RZ sind in Besitz des Unternehmens inkl. der IT.
 - **Whole-Sale RZ:** Ein Betreiber errichtet und betreibt i.d.R. RZ für die Nutzung durch ein Unternehmen überwiegend aus dem IT- oder Cloud-Dienstleistungsumfeld. Die RZ sind im Besitz des Betreibers (hier nur das Gebäude/die Hülle=Shell&Core), die technische Gebäudeinfrastruktur ((Ausbau Klima-, Strom-Technik=Fit-Out), IT) sind im Besitz des Nutzers/Mieters.
 - **Colocation/Retail RZ:** Ein Betreiber errichtet und betreibt RZ für die Nutzung durch mehrere Unternehmen aller Branchen. Die RZ sind im Besitz des Betreibers (hier Shell&Core+Fit-Out), die IT im Besitz des jeweiligen Nutzers/Mieters.

Für alle Gruppen gilt:

Es gibt in jeder der Gruppen verschiedenste Modelle der Finanzierung, der Eigentümerstruktur und des Betriebes.

Oliver Menzel: Welche Gruppe ist für Investoren interessant?



- **Für (institutionelle) Investoren interessante Gruppen:**
 - **Whole-Sale RZ:** Hier wird in eine klassische Immobilie investiert, die entweder ein RZ Betreiber langfristig (20 Jahre+) vom Investor/Eigentümer anmietet und betreut (über ein Triple-Net-Vertrag) oder der Investor/Eigentümer ist selbst der Vermieter gegenüber dem eigentlichen Nutzer, der wiederum die Shell&Core langfristig anmietet (ebenfalls i.d.R. über Triple-Net-Vertrag).
 - **Colocation/Retail RZ:** Hier wird in eine Technologie-Immobilie investiert, die ein RZ Betreiber langfristig (20 Jahre+) vom Investor/Eigentümer anmietet und betreut (über einen Triple-Net-Vertrag). Mit der eigentlichen Vermietung an die Nutzer durch den Betreiber hat der Investor/Eigentümer nichts zu tun.

Die maincubes als Betreiber befindet sich in der Colocation/Retail Gruppe.

Als Beispiel für ein institutionelles Investor/Betreibermodell ist das RZ der maincubes in Frankfurt zu nennen.

Hier ist der Eigentümer ein börsennotierter REIT aus Singapur, der das RZ an die maincubes für 20 Jahre per Triple-Net vermietet hat. Die maincubes betreibt das RZ und vermietet es an ihre Kunden entsprechend weiter.

Vermietungsarten eines Colocation/Retail Rechenzentrums:

Suite – ein meist mehrere 100 Quadratmeter großer Raum für 100 Racks oder mehr (für Großmieter)

Cage (Käfig) – eine Unterteilung der Suite in mehrere Unterbereiche für 10 bis 100 Racks z.B. mit Gitterwänden (für mittelgroße Mieter)

Rack – Gestell für Server (Computer/Storage) in Größe ab 60 x 60 x 200 cm, in dem dann die jeweiligen Server übereinander angeordnet sind. (Für Kleinmieter, die einzelne Racks mit dem vollen Service mieten.)

- Neu gebaute RZ werden i.d.R. mit einem Verhältnis 1,25:1 von BGF zur vermietbaren Fläche hergestellt, d.h. ein RZ mit 10.000qm BGF kann ungefähr 4.000qm Fläche an Nutzer vermieten. Der nicht vermietbare Teil wird für Verkehrswege, Klima-, Strom- und Haustechnik benötigt.
- Pro qm vermietbare Fläche wird eine bestimmte Stromleistung (Kilowatt=kW) bereitgestellt.
- **Vermietet wird nach bereitgestellter Kilowatt-Leistung (KW), nicht nach qm.**

Beispiel: Es wird ein Cage von 100qm Fläche mit einer Leistung von 150kW an einen Kunden vermietet. Der Kunde zahlt pro kW z.B. 150€/kW/Monat, also für den Cage 22.500€/Monat Miete zzgl. Stromverbrauch+Nebenkosten.

Oliver Menzel: (Zukünftige) Herausforderungen im Betrieb von Rechenzentren



Rechenzentrum FRA01 in Offenbach
Quelle: maincubes

Anforderungen an Betreiber:

- Die (Ausfall-)Sicherheit und Energieeffizienz sind wichtigste Themen für Betreiber. Dazu zählt auch der hohe Standard für Datenschutz und Datensicherheit sowie internationale Zertifizierungen.
- Herausforderung: Effizienz ist Hauptfaktor für einen wirtschaftlichen Colocation-Betrieb. Stichwort: Stromkosten
- maincubes entwickelt und investiert in die Nutzung zukunftsorientierter und umweltschonender Technologien, um mehr Leistung bei geringerem Energieaufwand zu erreichen

Oliver Menzel: (Zukünftige) Herausforderungen im Betrieb von Rechenzentren



Rechenzentrum in Amsterdam

Quelle: maincubes



Nicht nur groß, vor allem nah

- **Künftig zählt nicht nur die Größe eines Rechenzentrums, sondern vor allem die Nähe:** Kleinere, regional verteilte Rechenzentren ermöglichen das Verarbeiten und Speichern von Daten möglichst nah am Entstehungsort (Lokale Datenlieferanten sind bedeutend bspw. für Entwicklungen wie Autonomes Fahren)

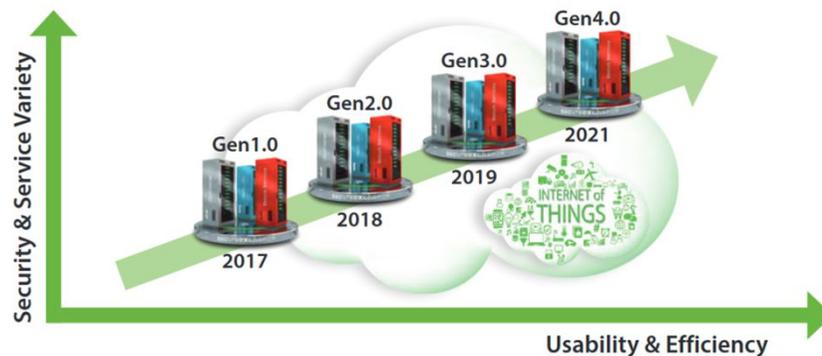
-> Zukunft der „Edge-Rechenzentren“

- IoT und Datenwachstum sind Treiber der Edge-Rechenzentren bis hin zum virtuellen RZ im Device.
- Lokalitätsbedürfnis fordert Energieversorger
- Adaptierung von neuen Geschäftsmodellen

Oliver Menzel: (Zukünftige) Herausforderungen im Betrieb von Rechenzentren



secureexchange:
Roadmap für ein **SICHERES** Internet of Things



Technische Trends und Services:

- **secureexchange-Plattform:** Durch multidimensionale Verbindungen von Kunden- und Provider-Services auf der secureexchange entstehen **sichere Eco-Systeme** für die verschiedenen Märkte der digitalen Zukunft
- Ermöglicht deutlich erhöhte Sicherheit für Cloud-Anbieter und Austausch sicherer Services
- Der sichere, standardisierte und kontrollierte Austausch von Daten über Plattformgrenzen ist die Grundlage für digitale Geschäftsmodelle.
- Mit dem IoT verschwinden heterogene Unternehmensnetzwerke und entwickeln sich zu Servicenetzen von digitalen Plattformen.

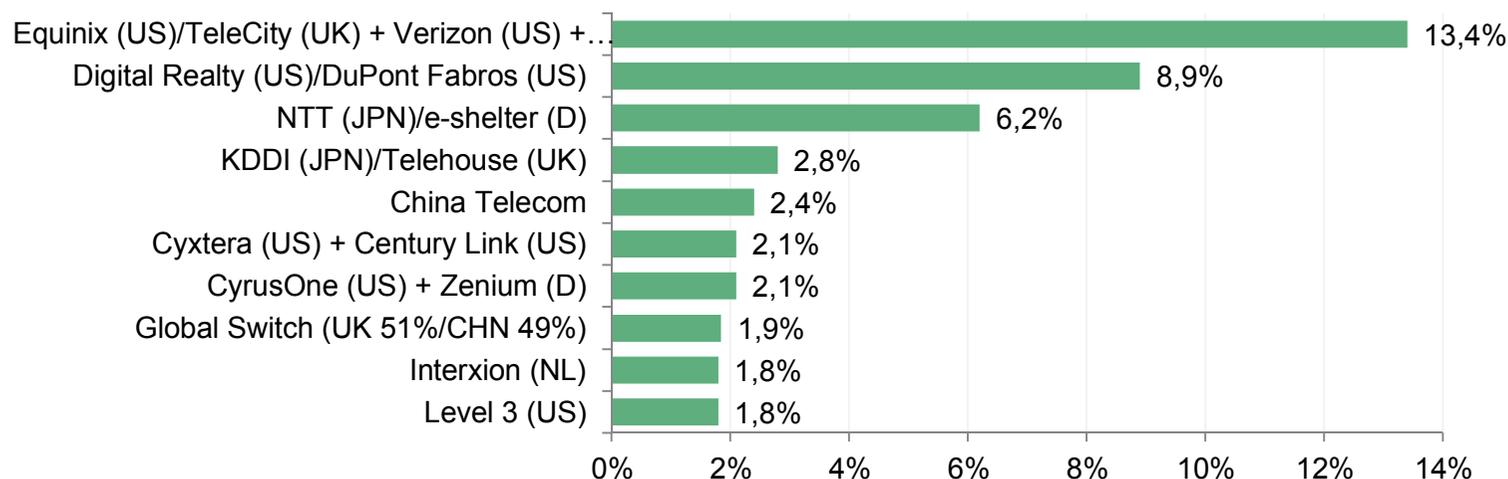


- **Art-Invest** ist eine Immobilien-Investment- und Managementgesellschaft, die in Liegenschaften mit Wertschöpfungspotential in guten Lagen großer Städte investiert
- Investitionsfokus auf Büro, Einzelhandel, Hotel, Wohnen und Data Center
- € 4,4 Mrd. Assets under Management
- 18 regulierte Investmentvermögen, über € 2,0 Mrd. Net Asset Value
- Art-Invest hält, entwickelt und betreibt in einem Joint-Venture gegenwärtig drei Rechenzentren in Deutschland und den Niederlanden



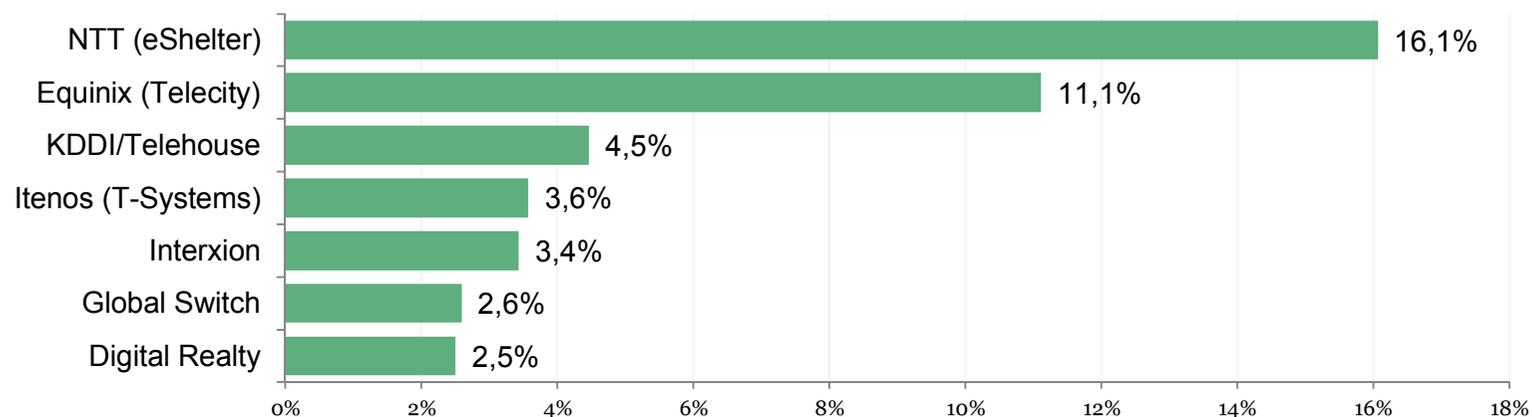
Holger Weber: Die Top-Player am Datacenter-Markt

Globaler Colocation-Markt - Marktanteile Top10-Betreiber



Quelle: Synergy Research Group, Q2 2017, eigene Berechnungen
***Die nächst größten Colocation- und RZ-Betreiber sind:** China Unicom, 21Vianet (CHN), AT&T (US), BT (UK), Coresite (US), QTS (US), @Tokyo (JPN), Intenos (D)

Colocation-Markt Deutschland - Marktanteile Top7-Betreiber

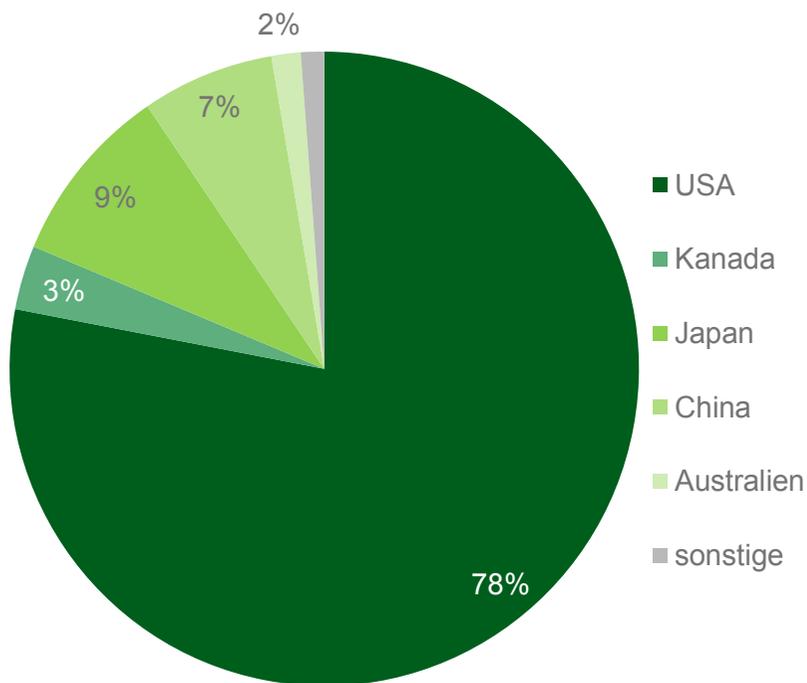


Quelle: Art-Invest



Holger Weber: Globaler Investmentmarkt – M&A

Investmentanteil nach Kapitalherkunft

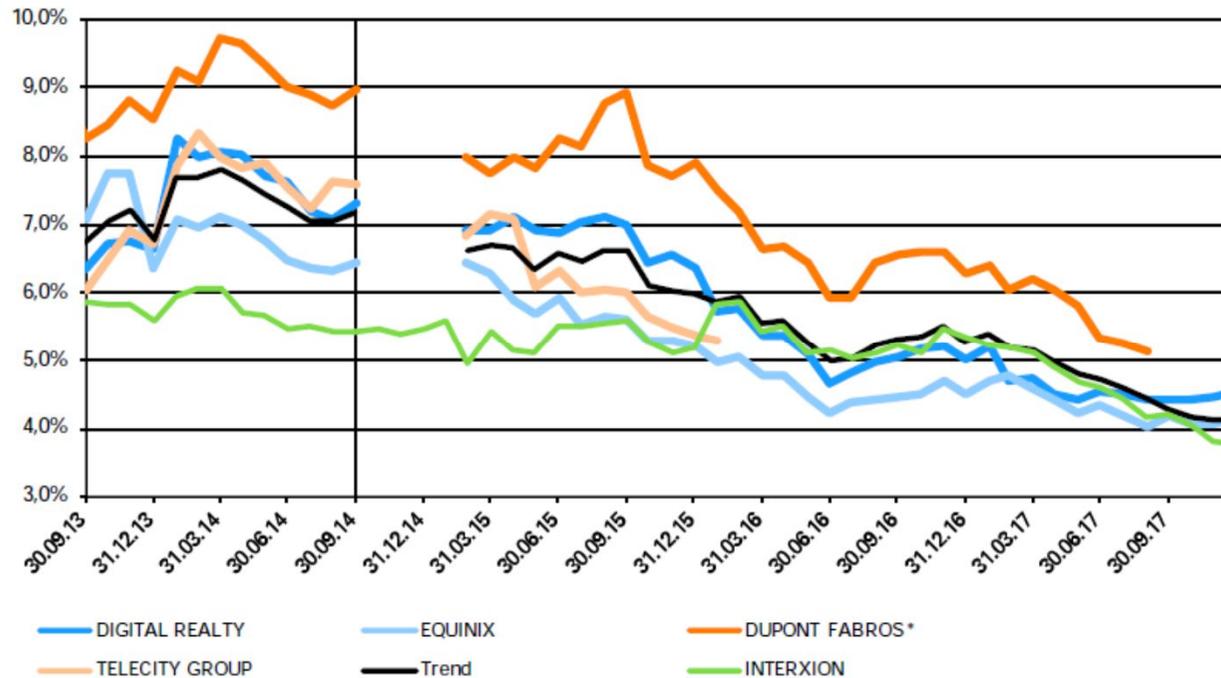


Gesamtvolumen M&A 2010 –2017:
45,5 Mrd. USD

Käufer	Unternehmen	Jahr	Preis (in Mio. USD)
GTT	US Interoute	2018e	2.300
Iron Mountain	US IO's Nord-Amerika-RZ-Geschäft	US 2018e	1.300
Equinix	US Metronode	AUS 2018e	800
CyrusOne	US Zenium	D 2018e	442
Digital Realty	US DuPont Fabros	US 2017	7.600
Equinix	US Verizon Mega RZ-Portfolio	GLO 2017	3.600
Cyxtera	US CenturyLink's RZ-Portfolio	US 2017	2.300
Peak10	US ViaWest	US 2017	1.700
Digital Bridge	US Vantage	US 2017	1.000
Mapletree Investments	US Carter Validus	US 2017	750
Elegant Jubilee	CHN Global Switch	UK 2016	3.245
Digital Realty	US RZ-Portfolio von Equinix	EU 2016	874
Equinix	US Bit-Isle (Japan)	JPN 2016	275
Equinix	US TelecityGroup	UK 2016	3.800
TierPoint	US Windstream Data Centers	US 2015	575
Digital Realty	US Telx	US 2015	1.900
NTT	JPN e-shelter	D 2015	800
Zayo	US Latisys	US 2015	675
Telstra	AUS Pacnet	SGP 2015	700
Interoute	UK Easynet	UK 2015	600
QTS Realty Trust	US Carpathia Hosting	US 2015	326
Shaw	US ViaWest	US 2014	1.200
NTT	JPN RagingWire	US 2014	400
IBM	US SoftLayer	US 2013	2.000
Cogeco	CDN Peer 1	CDN 2013	500
Digital Realty	US Sentrum	UK 2012	1.100
BCE	CDN Q9	CDN 2012	1.100
Verizon	US Terremark	US 2011	1.400
CenturyLink	US Sawis	US 2011	2.500
Equinix	US Switch and Data	US 2010	700
Digital Realty	US 365 Main	US 2010	700
NTT	JPN Dimension Data	ZAF 2010	3.200

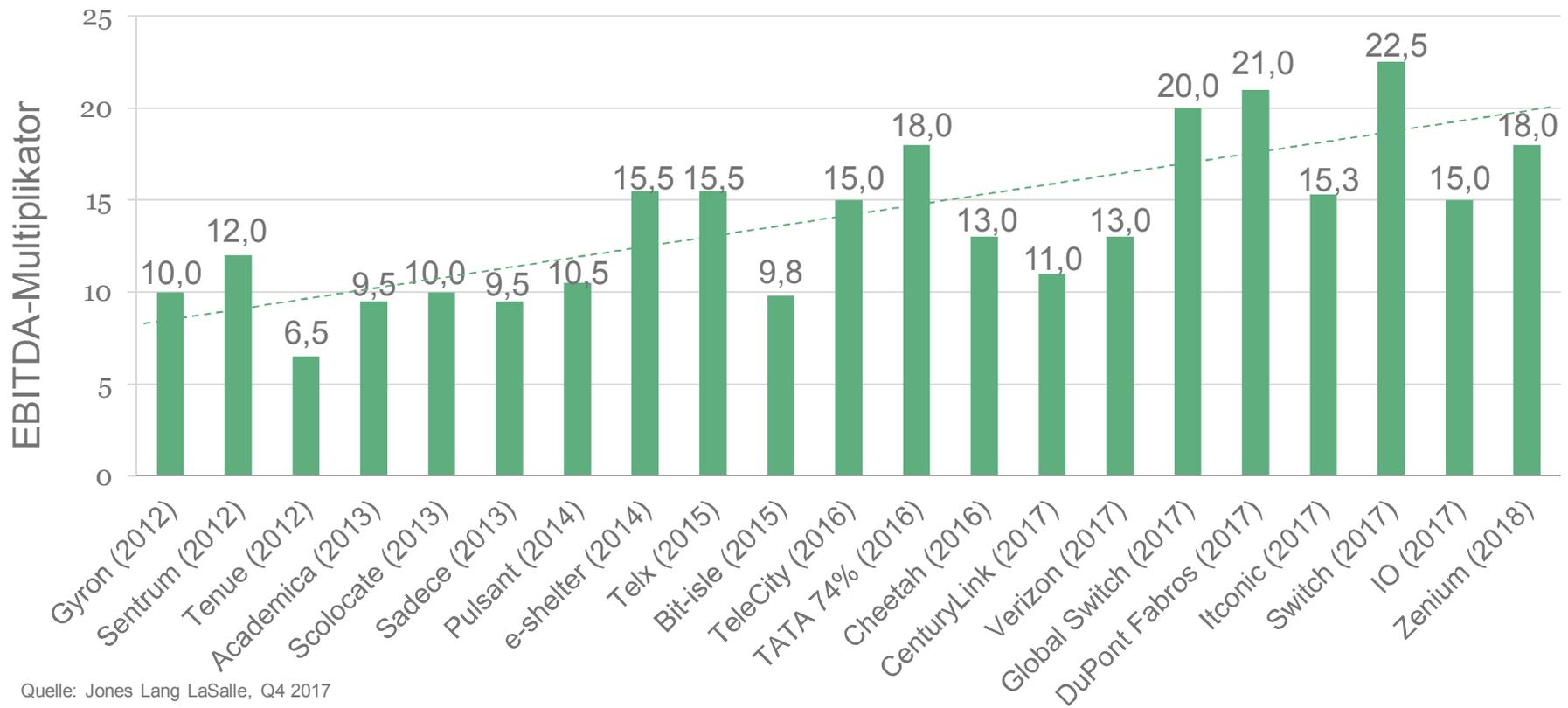
Quelle: Synergy Research Group, eigene Recherche (Stand 06/2018)

Holger Weber: KGV börsennotierter DataCenter-REITs



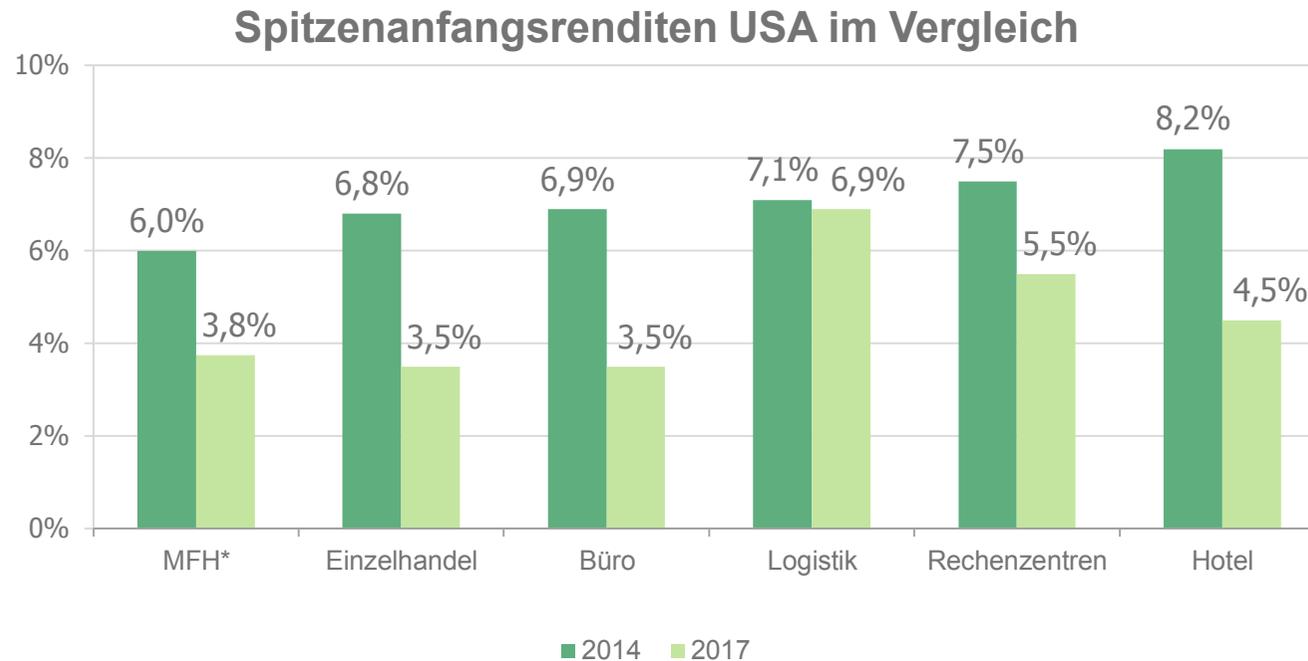
- Es gibt nur wenige reine DataCenter-Transaktionen
- Indirekte Aussagen über Kurs-Gewinn-Verhältnis von börsennotierten DataCenter-REITs oder –Betreibern geben daher die beste Indikation zur Wertentwicklung von Rechenzentren

Holger Weber: Renditeentwicklung größerer M&A-Deals



Quelle: Jones Lang LaSalle, Q4 2017

- Der EBITDA-Multiplikator für DataCenter-Portfolios hat sich in den vergangenen fünf bis sechs Jahren vom 10fachen auf das 20fache verdoppelt.

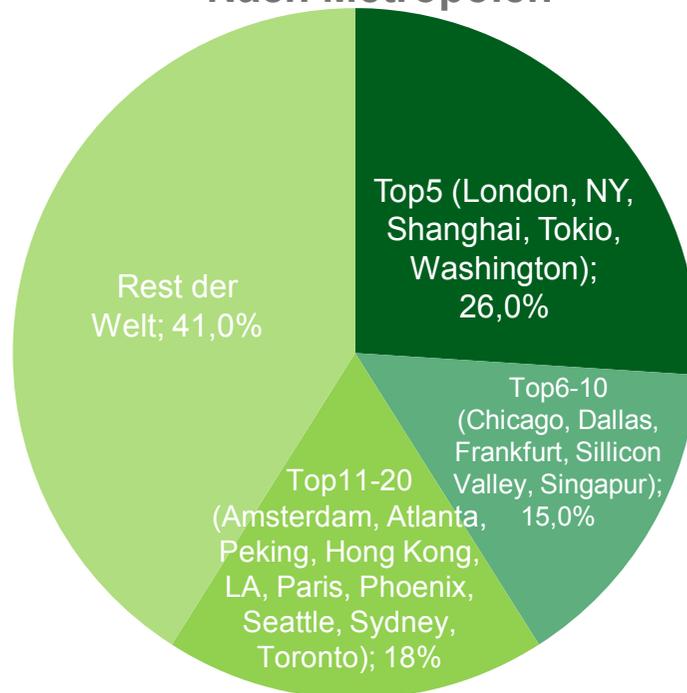


- In der Risiko-Einschätzung der Anleger im weltweit einzigen professionellen Investmentmarkt für DataCenter, in den USA, gelten Investments in Rechenzentren als weniger riskant als bspw. in Logistik-Center und stehen nur kurz hinter Hotelinvestments.

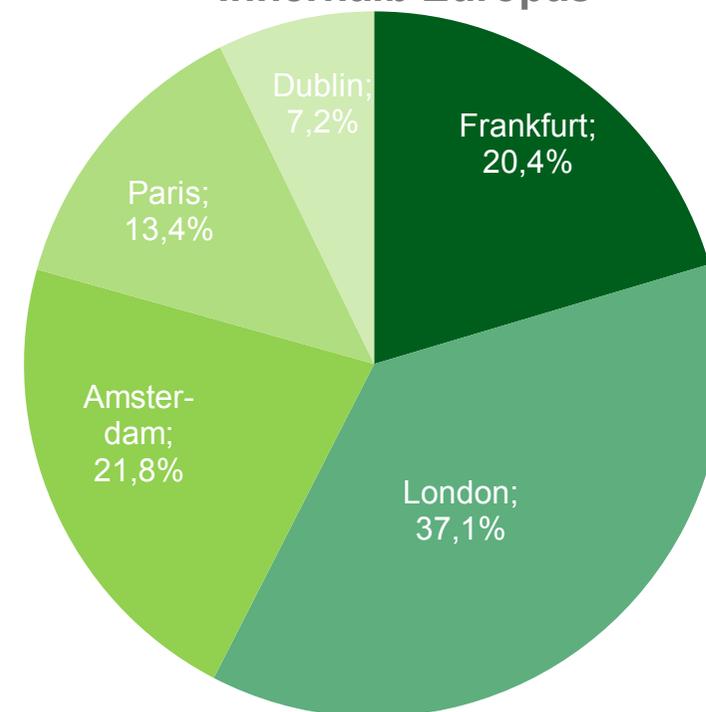


Holger Weber: DataCenter - ein globales Investment

Nach Metropolen



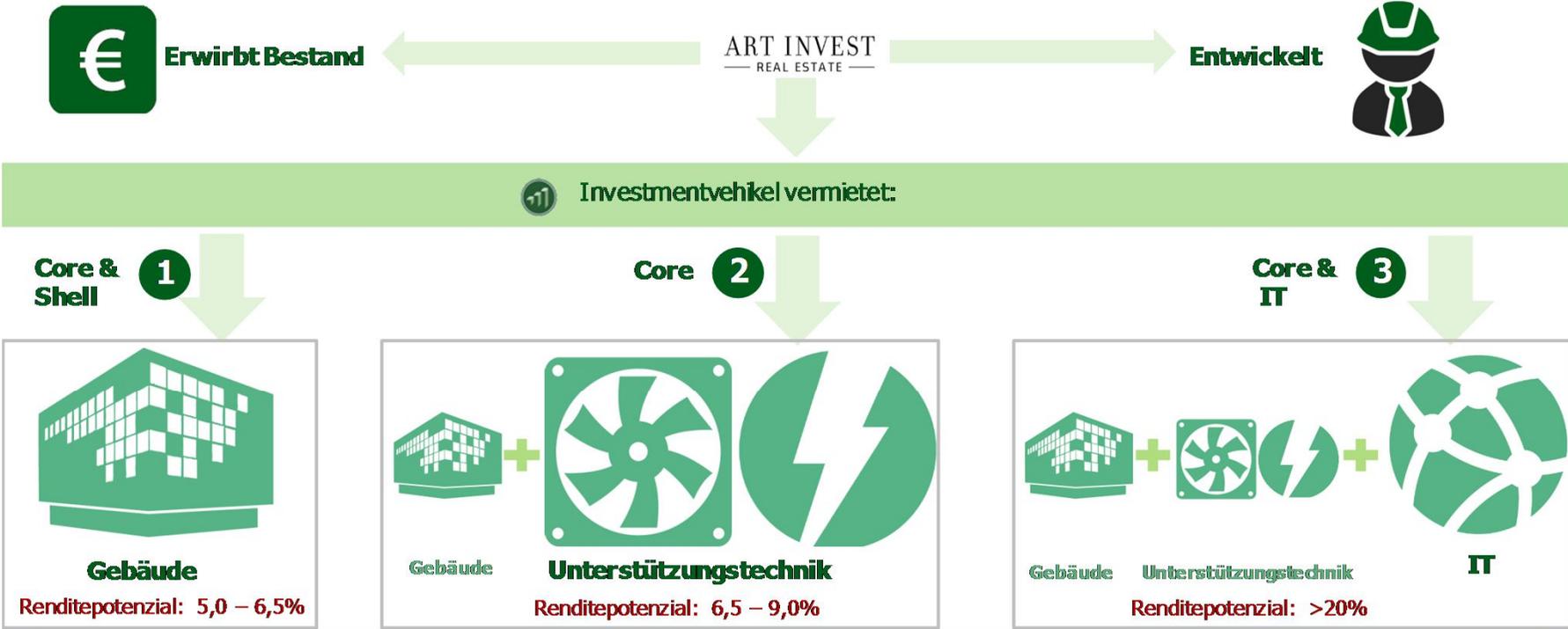
Innerhalb Europas



Quelle: Synergy Research Group, Jones Lang LaSalle

- DataCenter-Investments sind längst kein nationales, sondern vielmehr ein globales Geschäftsfeld.
- Vielerorts gibt es so wenig Produktangebot, dass für ein sinnvolles Anlageprodukt auch über die Landesgrenzen geschaut werden muss.

Holger Weber: Investment-Cases



Insbesondere bei Erwerb von Bestandsobjekten sind Investment-Cases unterschiedlicher Objektqualitäten möglich von hoch modernen Tier IV-Objekten bis hin zum klassischen Manage to Core-Objekt



Holger Weber: Investitionsrisiken

- **Mieterausfall aufgrund Krisen und Insolvenzen** (angesichts bestehenden Nachfrageüberhangs derzeit nur temporär)
- **Ausfall des Betreibers** (eher gering wg. Nachfragüberhang und globalen Playern, die bei Ausfall übernehmen würden)
- **Volatilität des Pachtzinses** (bei Überangebot denkbar, in der Praxis aber nur temporär anzutreffen)
- **Hohe Reinvestitionskosten** der Technik in Investitionsstrategie mit einbeziehen
- **Außerdem erhöhte Versicherungskosten** (u.a. Terrorversicherung, Betriebsausfall)
- **Disruption oder erneute Wirtschaftskrise bremst Marktentwicklung**

Kontakt



RUECKERCONSULT GmbH

Susanne Franz

Kommunikationsberaterin

Wallstraße 16

10179 Berlin

www.rueckerconsult.de

franz@rueckerconsult.de

T +49 (0) 30 2844987-64