

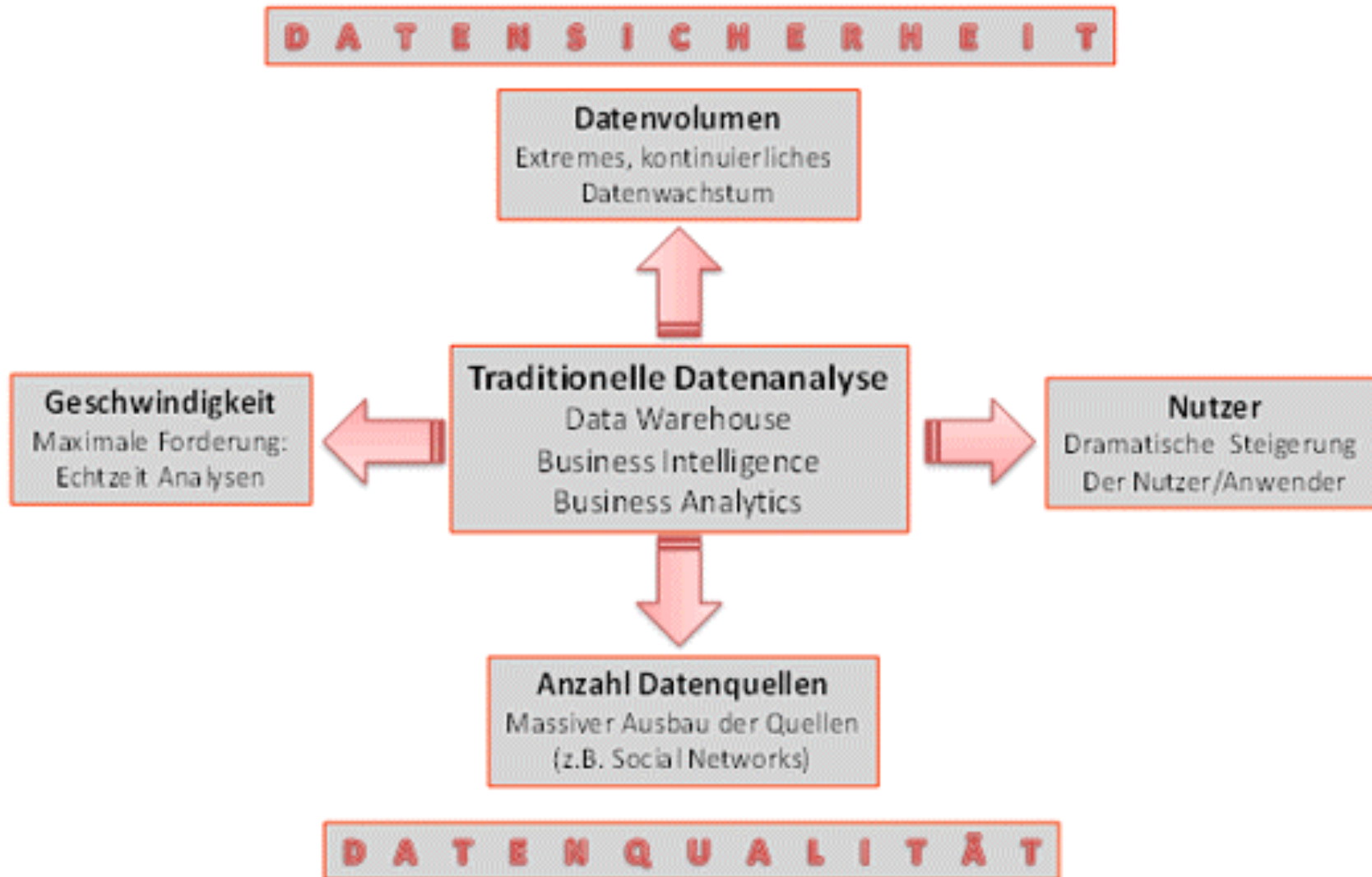
# Datenexplosion – Auswirkungen auf Rechenzentren

**RA Dr. Flemming Moos**  
Partner, Fachanwalt für IT-Recht

Norton Rose Germany LLP  
20. / 21. Juni 2012

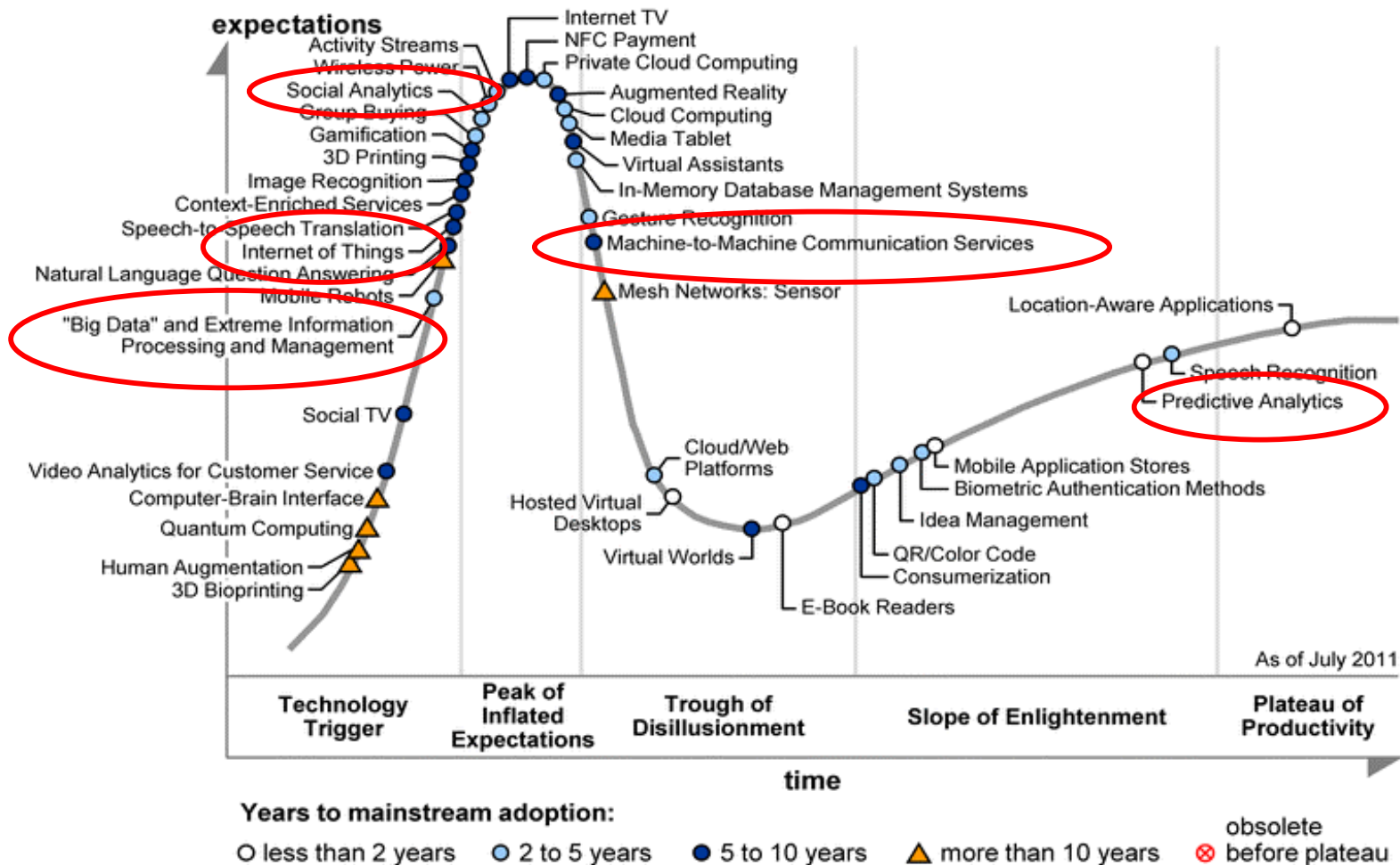


# Was ist Big Data

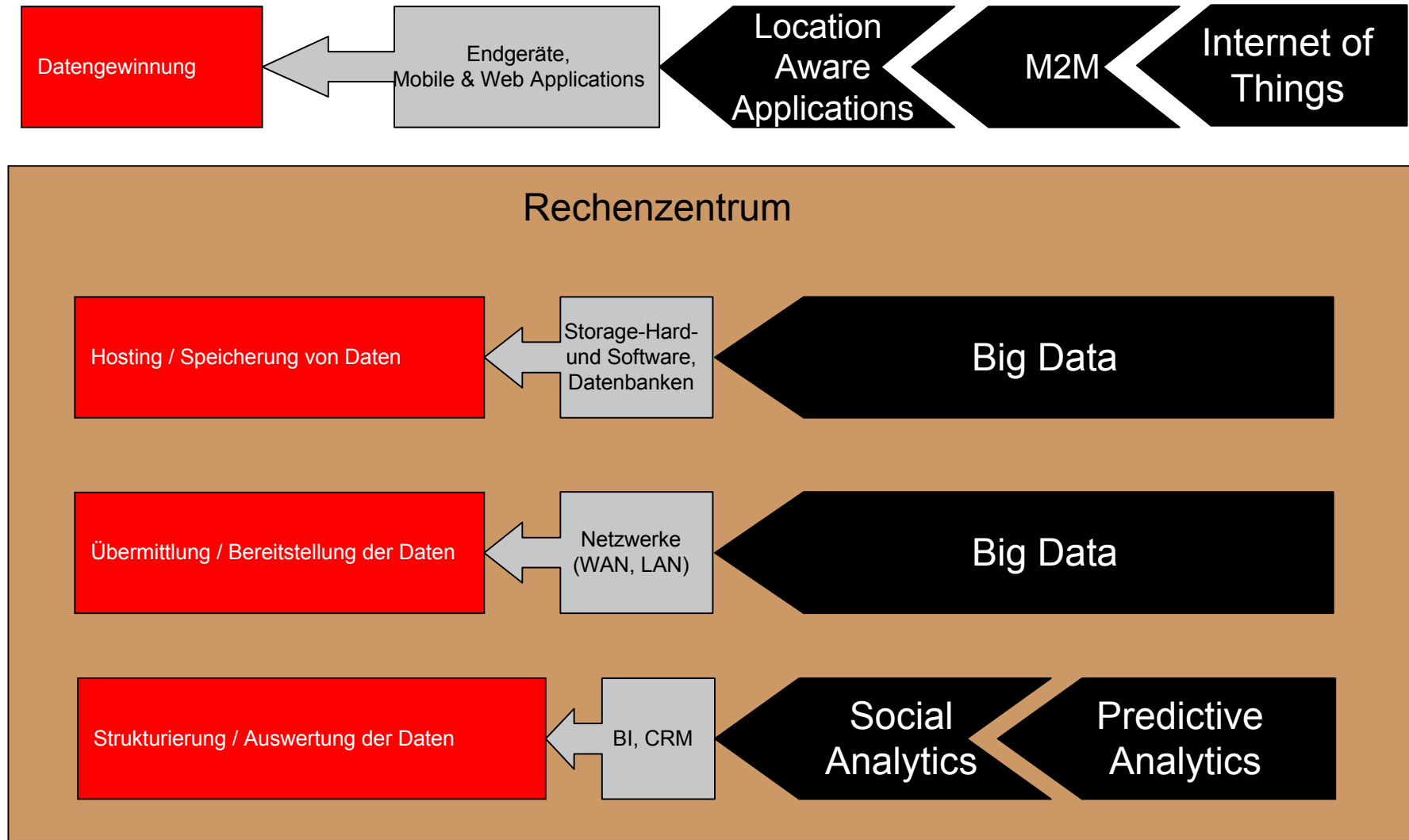


# Technologische Perspektiven

Gartner, Hype Cycle for Emerging Technologies, 2011



# Das Umfeld von Big Data

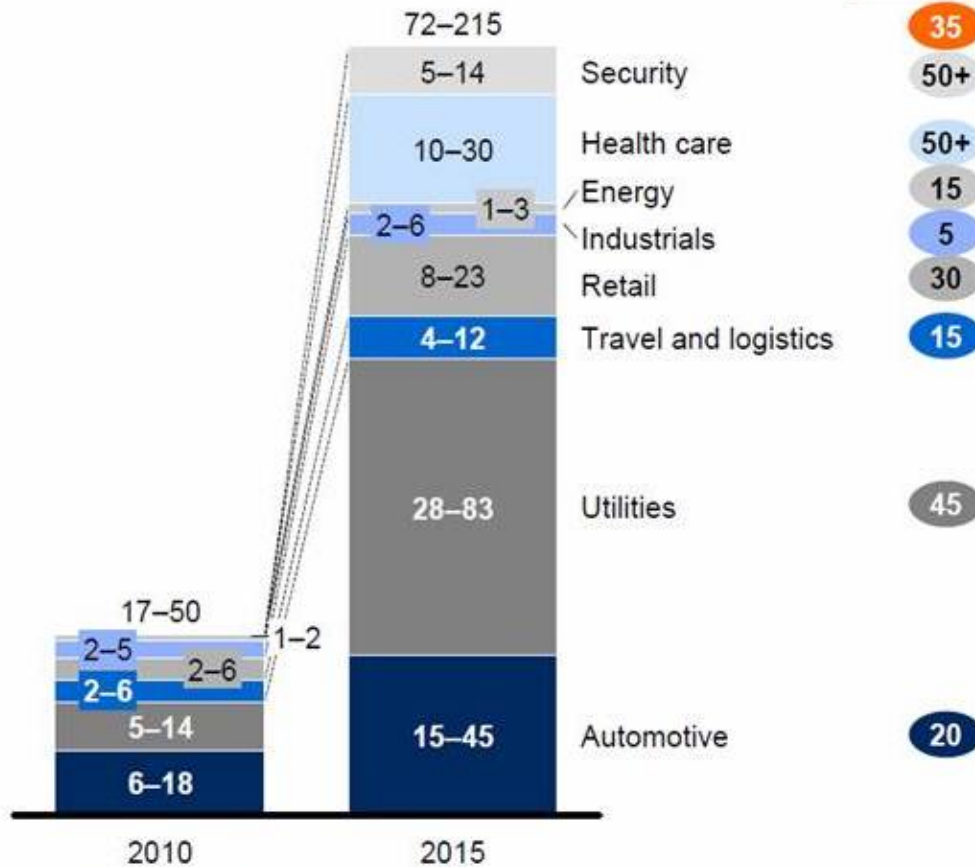


# Big Data

Data generated from the Internet of Things will grow exponentially as the number of connected nodes increases

Estimated number of connected nodes  
Million

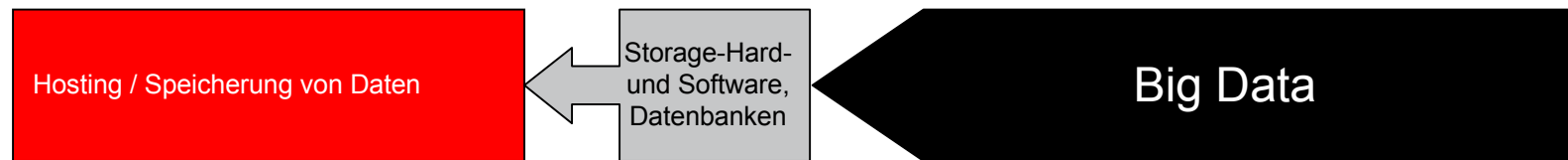
Compound annual  
growth rate 2010–15, %



NOTE: Numbers may not sum due to rounding.

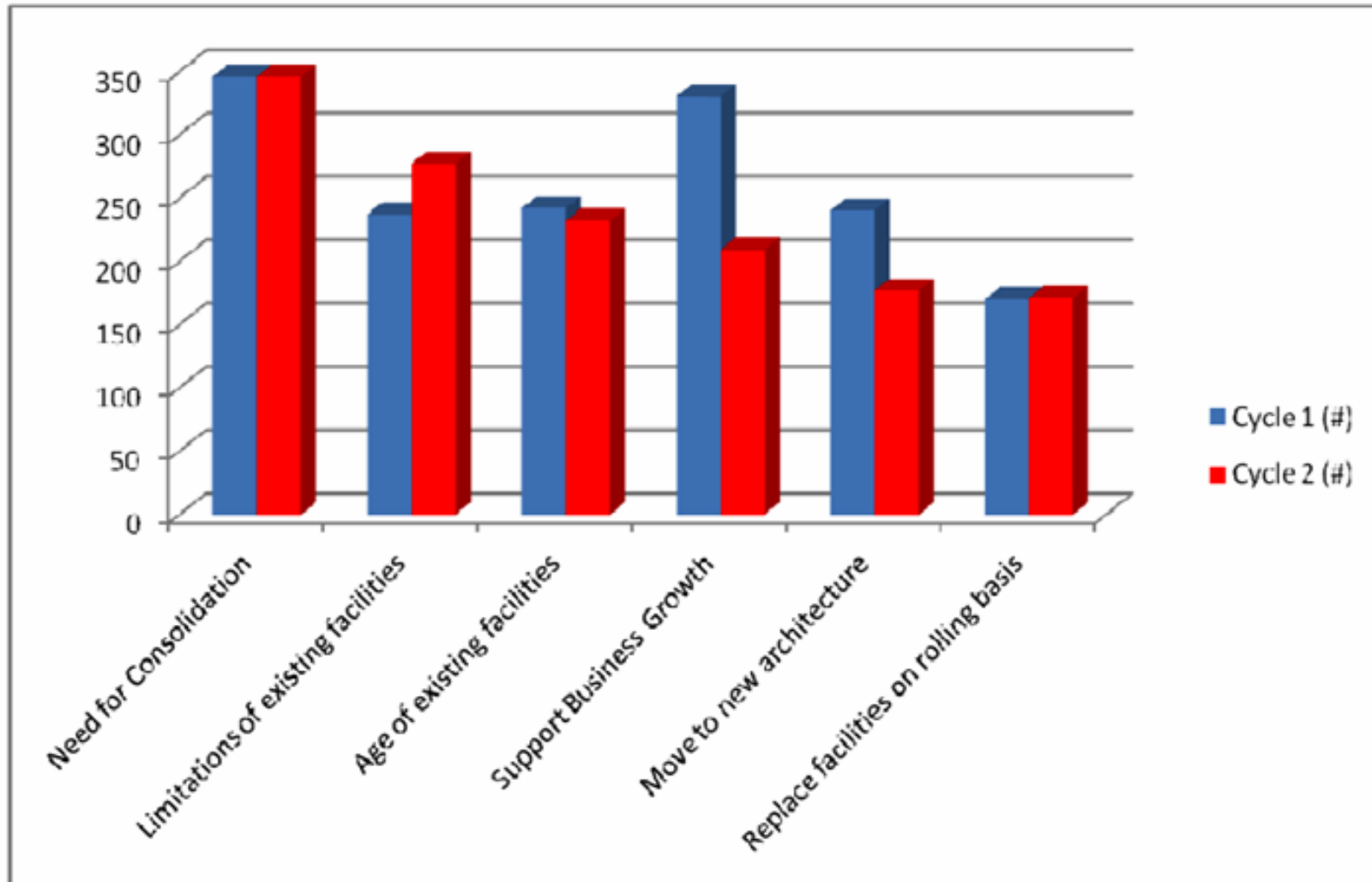
SOURCE: Analyst interviews; McKinsey Global Institute analysis

# Hosting / Speicherung von Daten



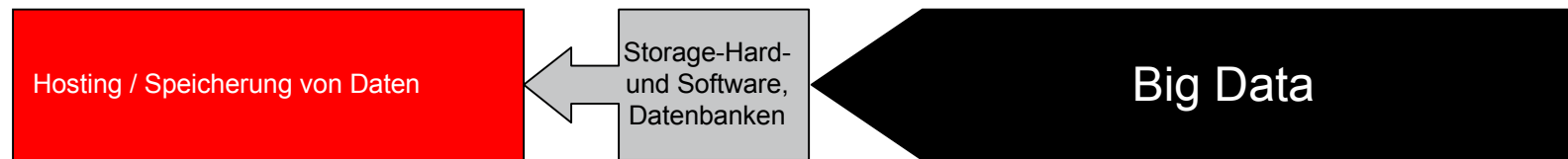
- Wie können die riesigen Datenmengen effizient in den Storage-Systemen abgelegt und vorgehalten werden
  - Erweiterung von Storage-Kapazitäten
  - Anschaffung neuer DB-Tools
  - Storage-Virtualisierung
  - Deduplizierung
  - durchgängige Priorisierung der Daten

# Bedarf an zusätzlicher Speicherkapazität



Main reasons for data centre investments – Cycle 1 to Cycle 2 comparison

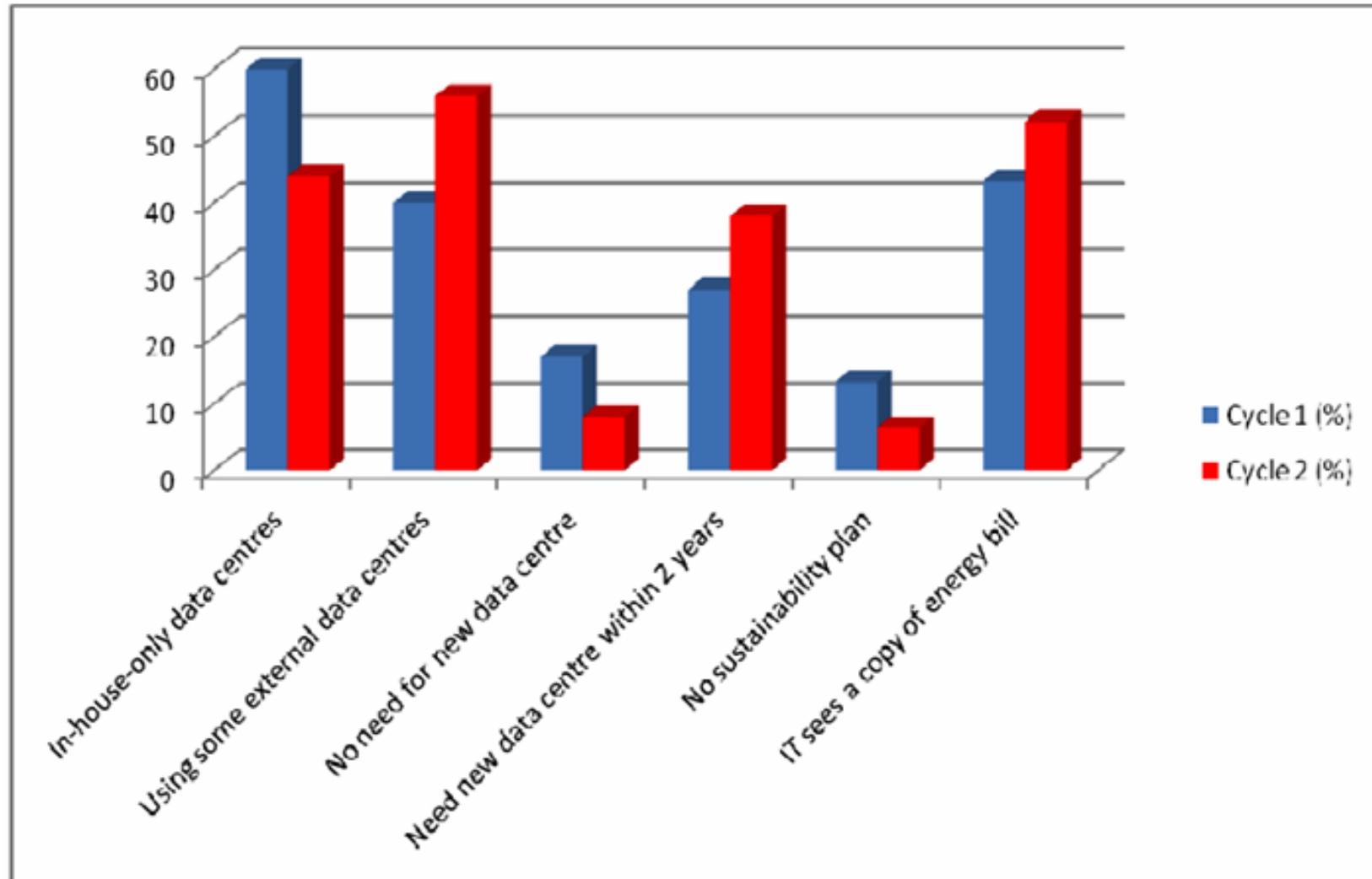
# Hosting / Speicherung von Daten



- Es ist damit zu rechnen, dass in den nächsten Jahren mehr Unternehmen an diese Grenzen stoßen werden
- viele werden überhaupt erst noch erkennen, dass der herkömmlichen Datenhaltung und -verarbeitung, etwa mittels relationaler Datenbanken, Grenzen gesetzt sind
- Verstärkte Inanspruchnahme externer Rechenzentren

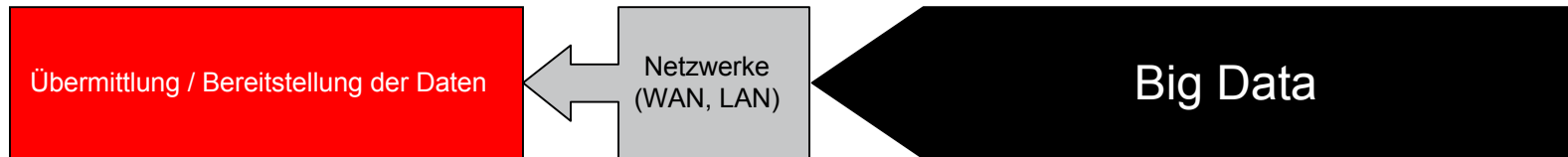


# Trend zur Inanspruchnahme externer RZ-Kapazität



Oracle Next Generation Data Centre Index, Cycle 2 – Headline Indicators

# Übermittlung / Bereitstellung der Daten



- Bedarf nach erheblich größere Datenübermittlungskapazitäten
- Je weiter eine Niederlassung oder Außenstelle vom Rechenzentrum entfernt ist, desto höher sind die Verzögerungszeiten und desto länger dauert ein Datentransfer.
- Auch eine unzureichende Bandbreite kann die Übertragungszeiten extrem in die Höhe treiben.
- Limitierende Effekte aus begrenzter Bandbreite und Latenzzeiten minimieren

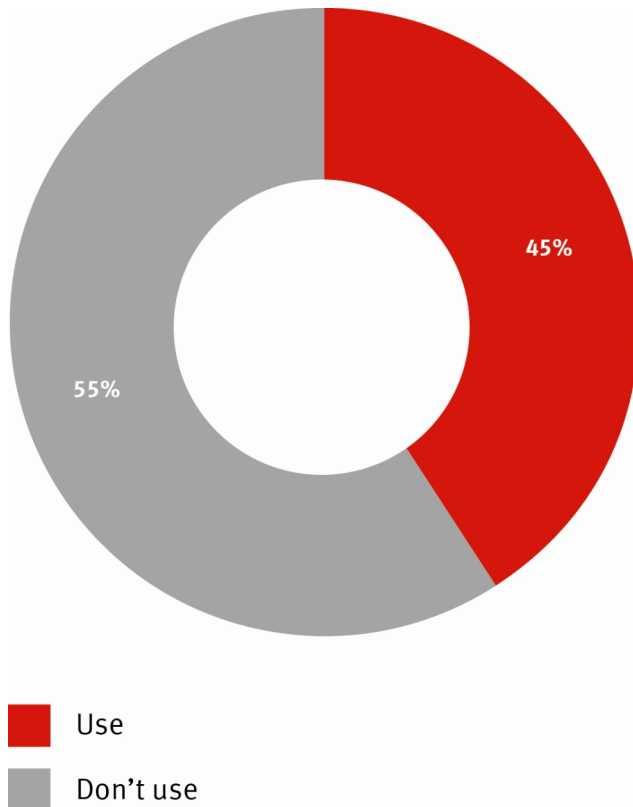
# Verstärkung des Cloud-Computing Trends

- Laut IDC verdoppelt sich das weltweite Datenvolumen etwa alle 18 Monate
- Um die Datenmengen in den Griff zu bekommen sollten Unternehmen laut Bitkom verstärkt auf Cloud Computing und Virtualisierung setzen

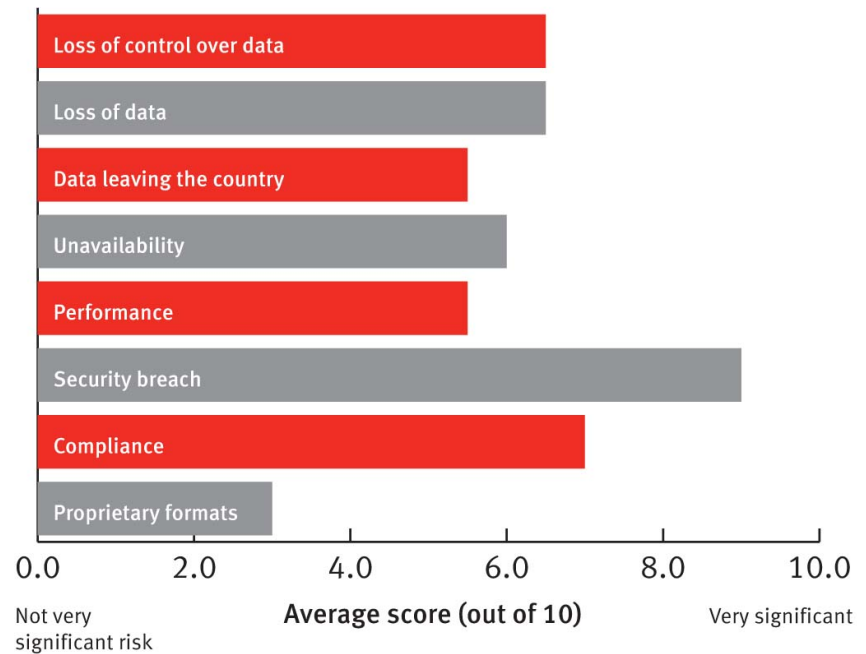
# Norton Rose Outsourcing-Studie

Wir haben die Teilnehmer unter anderem gefragt, ob sie Cloud Computing nutzen und welche Risiken sie damit verbinden

## Use of cloud computing: combined customers



## Risks: combined customers



# Rechtliche Problemfelder

- Verlagerung personenbezogener Daten in die „Cloud“
- Erlaubnispflicht für Datenweitergabe an Cloud-Anbieter als Dritten
- Begründung einer so genannten „Auftragsdatenverarbeitung“ im Sinne von § 11 BDSG
- Datenschutzniveau bei Anbietern außerhalb der EU
- Gewährleistung ausreichender technischer und organisatorischer Schutzmaßnahmen beim Cloud-Anbieter
- Kontrolle der und Aufsicht über Cloud-Anbieter
- Weiterverlagerungen an Sub-Cloud-Anbieter
- Datenzugriffe aus dem Ausland (Patriot Act)
- Angemessene Service Level Agreements
- Datenportabilität

# Big Data und Datensicherheit

## Gefährliche Einfallstore im Unternehmensnetz

19.02.2012

Drucken | Empfehlen | PDF | Merken



von [Simon Hülsbömer](#) (COMPUTERWOCHE-Redakteur)

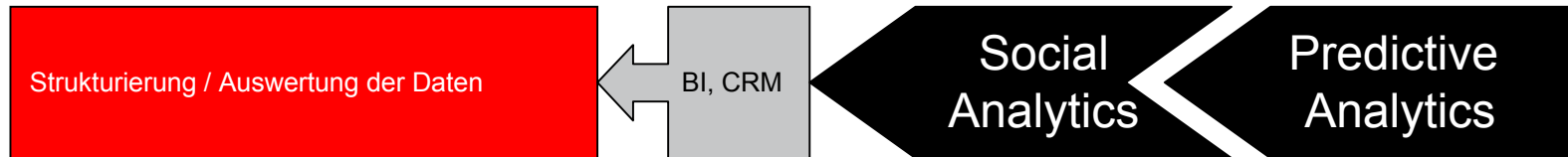
### Daten überfluten die Sicherheit

Als vierten großen Trend hat der Sicherheitsexperte und Verschlüsselungsguru Bruce Schneier die Security-Risiken ausgemacht, die das Thema "Big Data" mit sich bringt. "Daten zu speichern ist billiger, als sie zu löschen", sagte Schneier in seiner Keynote zur von [Cirosec](#) ausgerichteten Sicherheitskonferenz "IT-Defense 2012". Die Fragen, wem die Daten gehören, wer sie kontrolliert, wer auf sie Zugriff hat, seien zu großen Teilen nicht geklärt. "Das aktuelle Jahrzehnt gehört den Daten und den digitalen Beziehungen - [Google](#), [Facebook](#), [Apple](#) und Amazon kontrollieren den Markt", machte Schneier auf die zunehmende Datenflut unter anderem in den sozialen Netzen aufmerksam. Wirksame Konzepte, um digitale Informationen im Griff zu behalten, fehlten bislang. Unternehmen - nicht nur solche, die in die Cloud auslagern wollten - müssten hier Konzepte entwickeln.

# Big Data - spezifische Datenschutzrisiken

<b>Datenbanken</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Datenbanksicherheit</li><li>• Dokumentenklassifizierung</li><li>• Archivierungspflichten</li></ul>
<b>Cloud</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Virtuelle, standortunabhängige Infrastruktur und Ressourcen, standardisierte Services</li><li>• Fragmentierte / verteilte Verarbeitung möglich</li><li>• Geringes Maß an Kontrollierbarkeit, Transparenz und Beeinflussbarkeit der Datenverarbeitung</li></ul>
<b>Auftragsdaten- verarbeitungsvertrag</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Notwendigkeit eines schriftlichen Vertrages</li><li>• Notwendigkeit der Festlegung auftragspezifischer Punkte (Art der Daten, Zweck der Verarbeitung etc.)</li><li>• RZ-Sicherheit (technisch-organisatorische Sicherheitsmaßnahmen)</li></ul>
<b>Prüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verpflichtung, sich von der Einhaltung der TOM durch Anbieter vorab zu überzeugen</li><li>• Verlassen auf bloße Zusicherungen des Anbieters reichen nicht aus</li><li>• Audits / aussagekräftige Zertifizierungen</li></ul>
<b>Betroffenenrechte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gewährleistung der Berichtigung, Löschung, Sperrung von Daten beim Anbieter</li><li>• Sehr eingeschränkter administrativer, operativer und kontrollierender Zugriff auf Cloud-Infrastruktur</li><li>• Gewährleistung der Löschung und Portabilität von Daten</li></ul>
<b>Auslandsbezug</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cloud ist nicht an geografische Grenzen gebunden</li><li>• Vor allem in der Cloud stattfindende Datenverarbeitung ist nicht ortsgebunden</li><li>• Unkenntnis darüber, an welchem Ort jeweils Datenverarbeitungen erfolgen</li></ul>
<b>Unter-Anbieter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inanspruchnahme ggf. nur für kurzzeitig gestiegenen Bedarf an Rechenleistung</li><li>• Unklarheit darüber, wessen Kapazitäten genutzt werden</li><li>• Weitergabe von Prüfungs- und Kontrollaufgaben</li></ul>

# Strukturierung / Auswertung der Daten

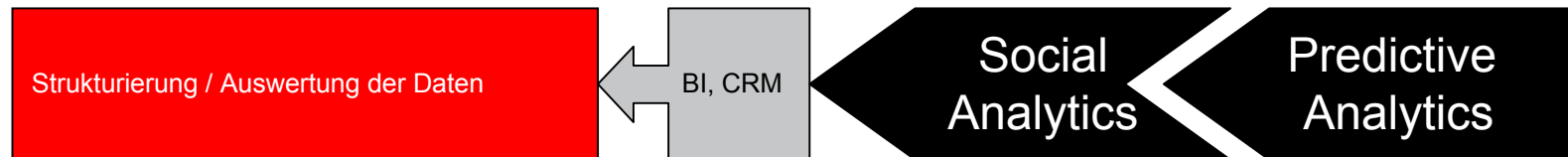


- Auswertung von Daten aus sozialen Medien, insbesondere sozialen Netzwerken
- Datenquellen für erweitertes Data Mining (Predictive Analytics)
- Einsatz neuer Werkzeuge, um die Daten effizient zu klassifizieren, zu sortieren und auszuwerten.
- Auswahl des passenden Instrumentarium aus Datenbank, Data Warehouse und Analytics-Tools sowie Business-Intelligence-Software



# Strukturierung / Auswertung der Daten

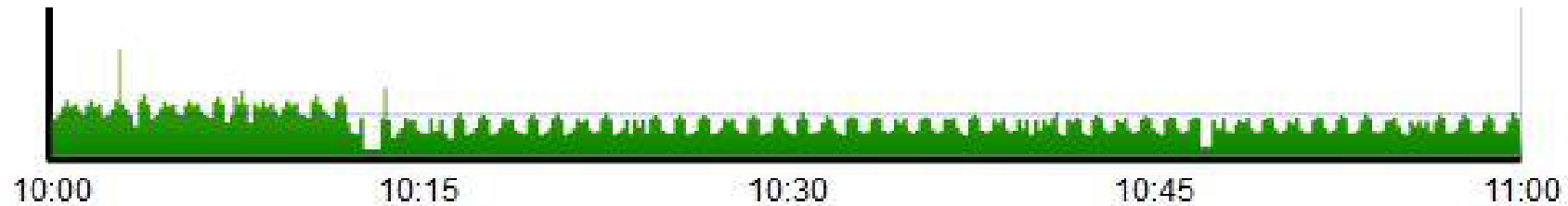
## Datenschutzrechtliche Implikationen



- Zulässigkeit der Datenverarbeitung in sozialen Netzwerken generell (Düsseldorfer Kreis, Beschluss vom 8.12.2011)
- Berufung auf das Privileg der Verwendung allgemein zugänglicher Daten
- Zweckbindung der Daten
- Wirksamkeit von Einwilligungserklärungen / Transparenz
- Einbindung von Rechenzentren als Auftragsdatenverarbeiter
- Remonstrationspflicht bei unzulässigen Datenverwendungen

# Case Study: Energieversorgungswirtschaft

Beispiel für Personenbezug von Big Data



Stromverbrauchskurve eines Testfilms auf LCD-TV-Gerät, aus Arbeitspapier FH Münster, Projekt DaPriM, 29.9.2011

- So genannte “Smart Meter” sind intelligente, in ein Kommunikationsnetz eingebundene Strommesssysteme
- Auswertung des Stromverbrauchs ermöglicht Identifikation des eingeschalteten Programms / abgespielten Films
- Eng begrenzter Katalog von Erlaubnistatbeständen zur Erhebung und Verwendung der Messdaten (§ 21g Abs. 1 EnWG)

# Fazit

- Service Provider müssen sich darauf einstellen, dass die bei ihnen verarbeiteten Datenmengen in der nächsten Zeit (weiter) stark steigen werden
- Unternehmen stoßen beim Handling von Big Data aber auch beim eigenen Know-how an Grenzen
- Trend zu zumindest vorübergehend stärkerer Inanspruchnahme externer Rechenzentren
- Big Data unterstützt Inanspruchnahme von Cloud Computing
- Ganzheitliche Betrachtung notwendig
  - Content / Storage
  - Analytics
  - Übertragung / Bandbreite
  - Auch IT-Prozesse / Automatisierung von IT-Abläufen
- Beachtung rechtlicher Vorgaben (vor allem Datenschutz und Datensicherheit)

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit



**RA Dr. Flemming Moos**  
Partner, Fachanwalt für IT-Recht

**Norton Rose Germany LLP**  
Bleichenbrücke 10, 20354 Hamburg

T.: 040 / 97 07 99 - 189

F: 040 / 97 07 99 - 111

E.: [flemming.moos@nortonrose.com](mailto:flemming.moos@nortonrose.com)

W.: [www.nortonrose.com](http://www.nortonrose.com)

The logo features a stylized brown arrowhead pointing upwards, positioned above the letter 'N' in the word 'NORTON'.

**NORTON ROSE**