

# BIMiD: Eindrücke aus dem BIM-Referenzprojekt

Rötger Schütze, Volkswagen Financial Services

Moritz Bischof, Institut für Mittelstandsforschung,  
Universität Mannheim

Tamara Gasteiger & Adriane Gasteiger, DhochN

# BIMiD-Konsortium

**BIMiD**

- Fraunhofer-Gesellschaft e. V.
  - Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP (Konsortialführer)
  - Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO



- AEC3 Deutschland GmbH



- ifm – Institut für Mittelstandsforschung,  
Universität Mannheim



- Jade Hochschule, Oldenburg



- buildingSMART e. V.

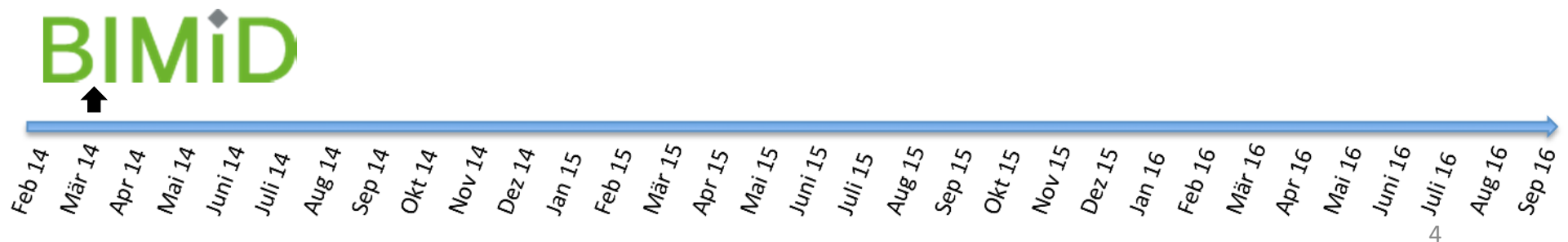


# BIMiD-Projekt



- Begleitung des ersten BIM-Referenzobjektes in Deutschland
- Verschiedene Fragestellungen
  - Wie funktioniert die Einführung?
  - Was verändert sich mit der Einführung?
  - Welche Probleme und Hindernisse treten auf?
  - Wie kann die Verbreitung von BIM gesteigert werden?

# Wo steht das BIMiD-Projekt? Suche nach Referenzobjekt 2014

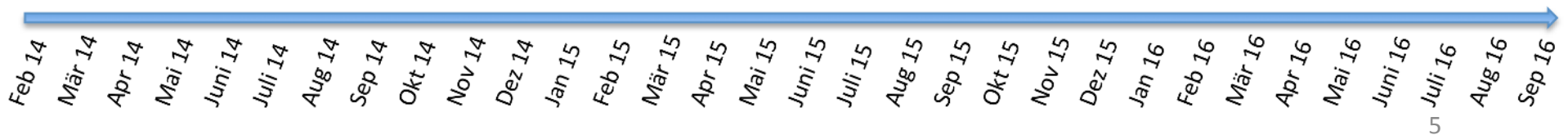


# Wo steht das BIMiD-Projekt? Suche nach Referenzobjekt 2014

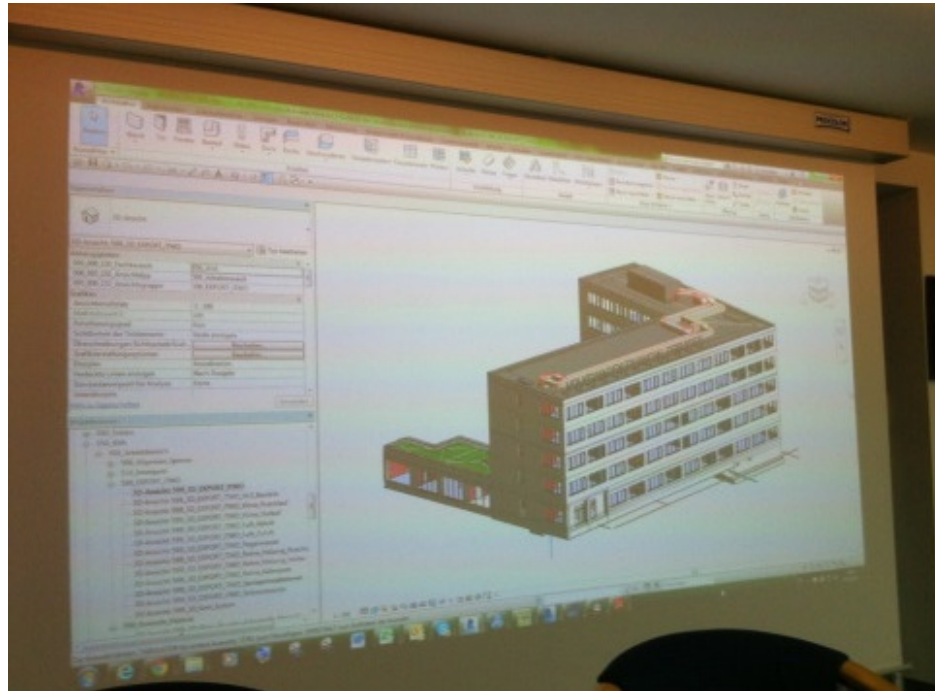
**VOLKSWAGEN FINANCIAL SERVICES**

THE KEY TO MOBILITY

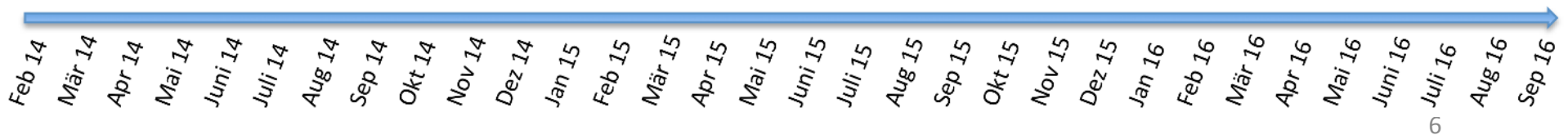
**BIMiD**



# Wo steht das BIMiD-Projekt? Planungsbeginn August 2014



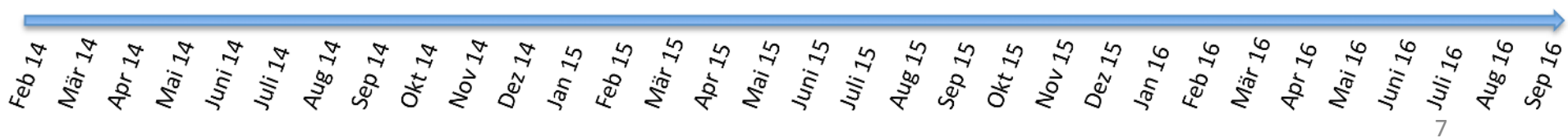
**BIMiD**



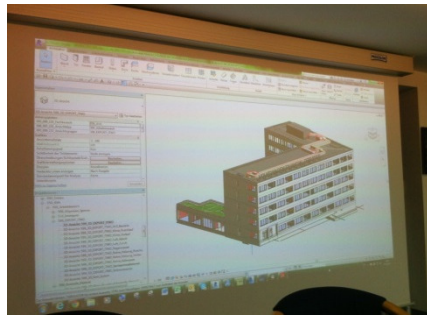
# Wo steht das BIMiD-Projekt? Baubeginn Frühjahr 2015



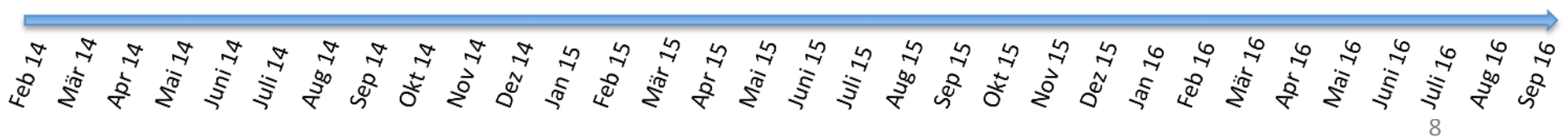
**BIMiD**



# Wo steht das BIMiD-Projekt? Beginn Hochbau Mitte 2015



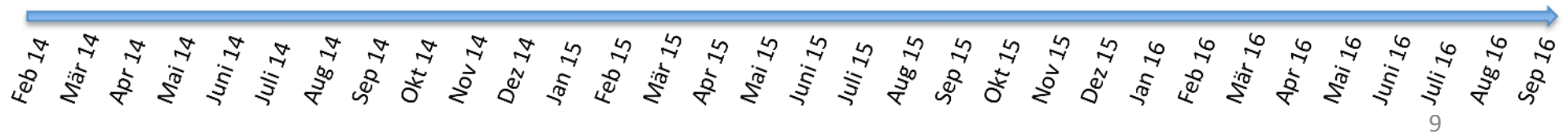
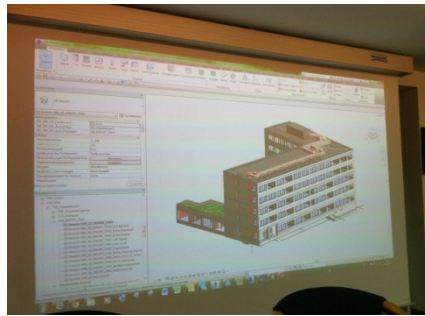
BIMiD





# Wo steht das BIMiD-Projekt? Fertigstellung Ende 2016

BIMiD



# Fragestellungen

1. Frage: Wie haben sich Planung und Bau durch die BIM-Anwendung bei Volkswagen Financial Services verändert?
2. Frage: Wie ist die BIM-Implementierung bei Volkswagen Financial Services vor dem Hintergrund unterschiedlicher Vorstellungen von BIM einzuordnen?
3. Frage: Was kann man aus dem BIMiD-Projekt für die Ausbreitung von BIM in Deutschland lernen?








# Fragestellungen

**1. Frage: Wie haben sich Planung und Bau durch die BIM-Anwendung bei Volkswagen Financial Services verändert?**

2. Frage: Wie ist die BIM-Implementierung bei Volkswagen Financial Services vor dem Hintergrund unterschiedlicher Vorstellungen von BIM einzuordnen?

3. Frage: Was kann man aus dem BIMiD-Projekt für die Ausbreitung von BIM in Deutschland lernen?

# Themenfelder Vergleich und Einordnung

Prozesse		Sequenziell	↔	parallel
Software		2D-Software	↔	BIM-Software
IT-Standards		herstellerspezifisch	↔	IFC Standards
Kommunikation		Kommunikation 2D	↔	Kommunikation Modell
Kosten		höhere Kosten	↔	geringere Kosten
Zeit		langsamere Bauzeit	↔	schnellere Bauzeit
Qualität		Qualitätsabfall	↔	Qualitätssteigerung

# BIMiD: Eindrücke aus der sozialwissenschaftlichen Begleitforschung

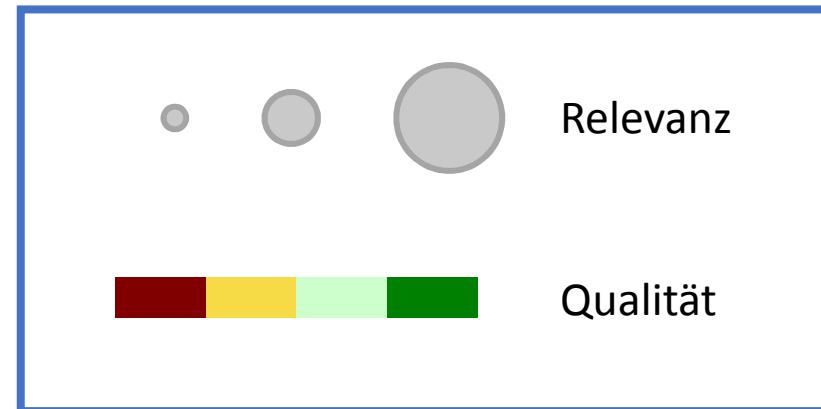
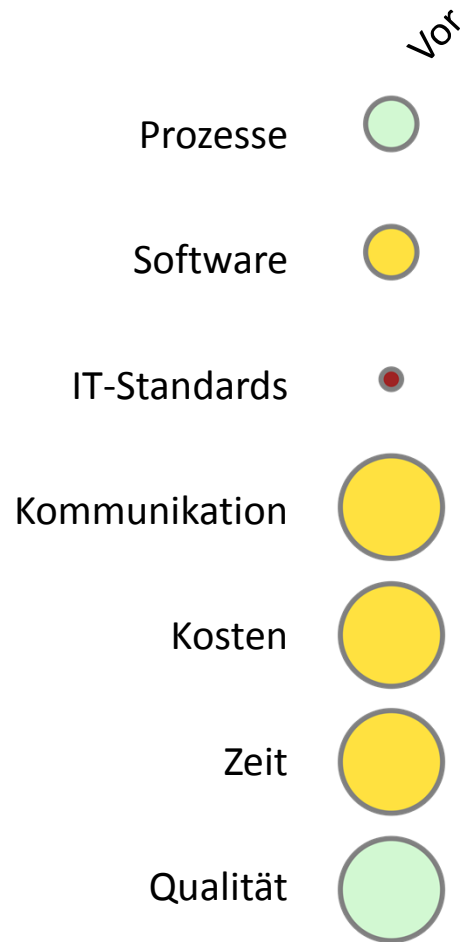
BIM-Referenzobjekt | 30.03.2017 | Oldenburg

Dipl.-Soziologe Moritz Bischof  
Institut für Mittelstandsforschung der Universität Mannheim

# Begleitung von Planung und Bau durch Institut für Mittelstandsforschung, Mannheim








- 21 Interviews (verschiedene Planer, Gewerke, Bauherr, FM)
- 42 Koordinations-, Planungs- und Bausitzungen begleitet
- Besuch zentraler BIM-Veranstaltungen in Deutschland
- Aufbereitung der BIM-Literatur

# Wie war die Situation vor Projektstart bei Volkswagen Financial Services?



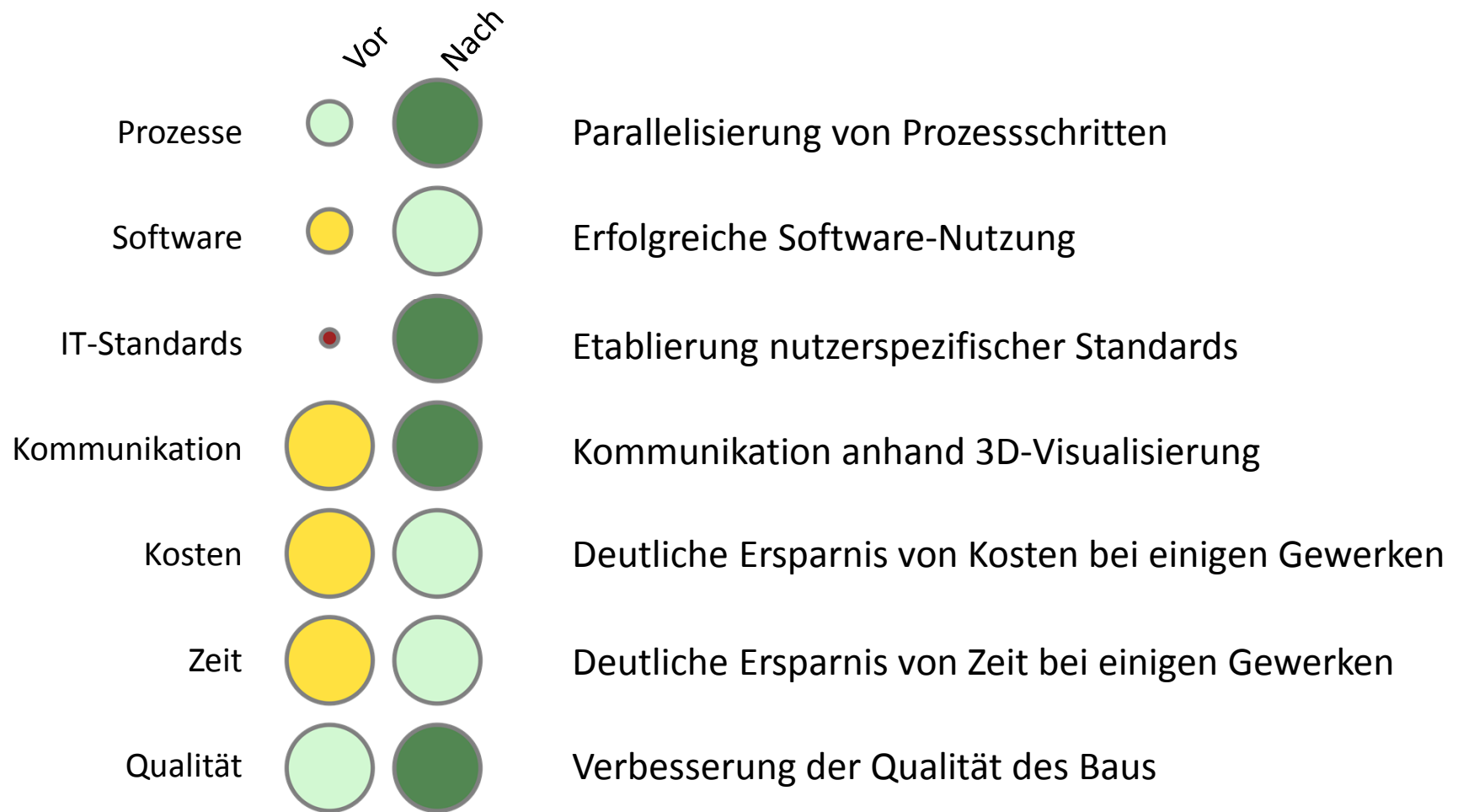
# Wie war die Situation vor Projektstart bei Volkswagen Financial Services?

Vor

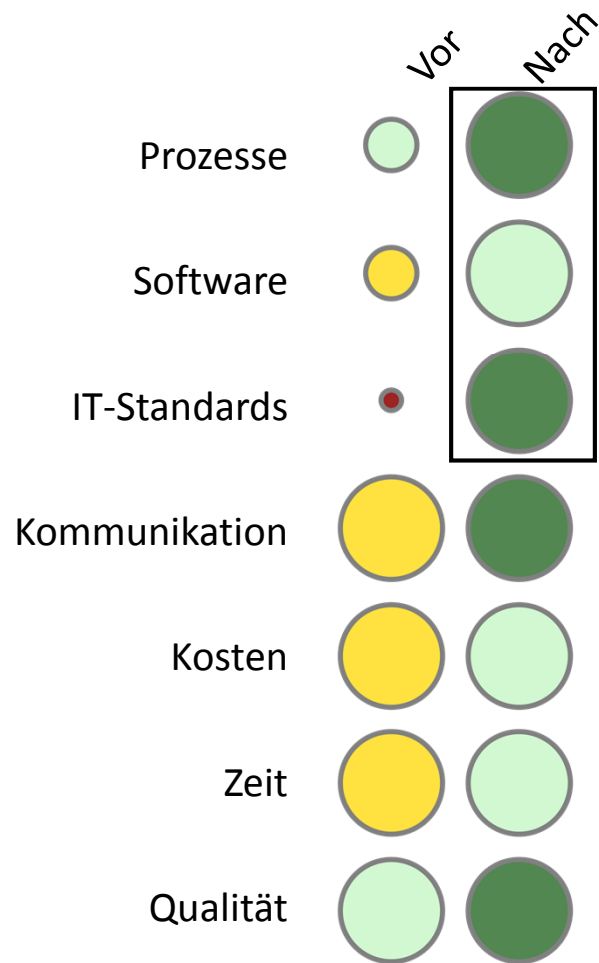
Prozesse		Eingespielte Prozesse vorhanden, an HOAI orientiert
Software		BIM-Software im Flächenmanagement
IT-Standards		Standards waren bisher Aufgabe der Planer
Kommunikation		Kommunikation anhand 2D-Plänen
Kosten		Verbesserungspotential bei Kosten
Zeit		Verbesserungspotential bei Zeit
Qualität		Die definierten Qualitätsanforderungen wurden erreicht



# Was hat sich mit dem Projekt bei Volkswagen Financial Services verändert?



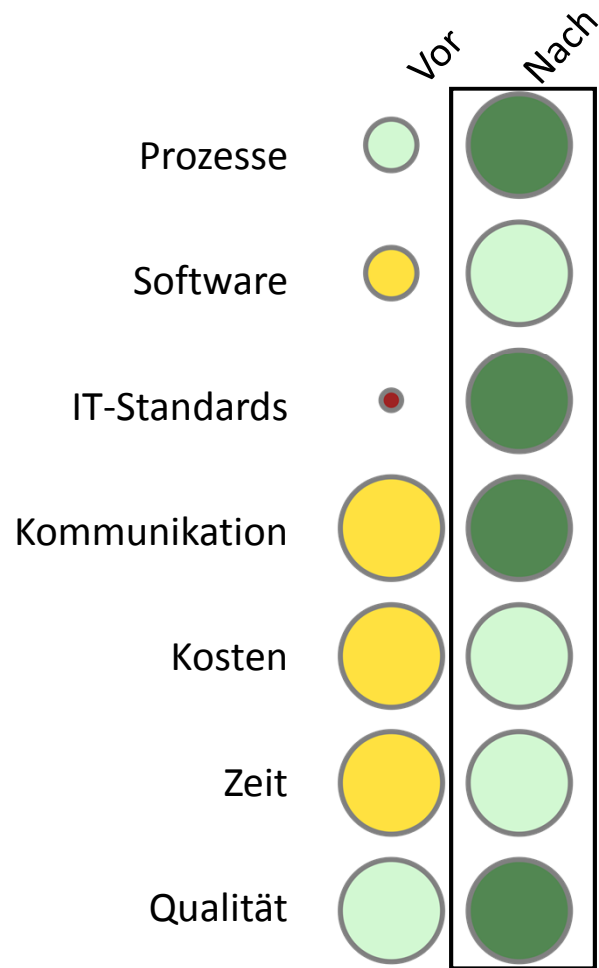
# Was hat sich mit dem Projekt bei Volkswagen Financial Services verändert?



## 1) Relevanzgewinn vormals nicht relevanter Themen

- Prozesse
- Software
- IT-Standards

# Was hat sich mit dem Projekt bei Volkswagen Financial Services verändert?



1) Relevanzgewinn vormals nicht relevanter Themen

- Prozesse
- Software
- IT-Standards

2) Qualitätsverbesserungen in allen Feldern

# Fragestellungen

1. Frage: Wie haben sich Planung und Bau durch die BIM-Anwendung bei Volkswagen Financial Services verändert?

**2. Frage: Wie ist die BIM-Implementierung bei Volkswagen Financial Services vor dem Hintergrund unterschiedlicher Vorstellungen von BIM einzuordnen?**

3. Frage: Was kann man aus dem BIMiD-Projekt für die Ausbreitung von BIM in Deutschland lernen?

# Was ist BIM?

- Viele verschiedene Meinungen
- Viele verschiedene Ansätze
- Keine eindeutige und umfassende Definition

# Welche Perspektiven auf BIM existieren?

- Inhaltsanalyse der BIM-Literatur
- Experteninterviews mit erfahrenen BIM-Anwendern (Architekten, Tragwerksplaner, BIM-Managern)
- Abgleich mit Diskussion auf BIM-Veranstaltungen und Medien
- Analyse von Broschüren von Software-Firmen und BIM-Beratern

➤ Verdichtung auf drei Perspektiven

# BIM-Perspektive „IT“

„3D und CAD sind nur ein kleiner, ja sehr kleiner Teilaspekt von BIM. Es geht um mehr, und insbesondere um **sehr viel mehr Daten – Stichwort BigData.**“  
- Madl 2015



Quelle: BYTES & BUILDING 2016

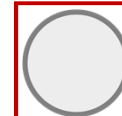


4D/5D

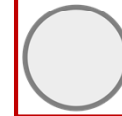
IT



Prozesse



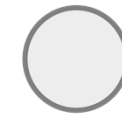
Software



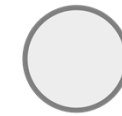
IT-Standards



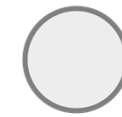
Kommunikation



Kosten



Zeit



Qualität

# BIM-Perspektive „Modell“

Für uns ist primär eine 3D-Planung interessant, weil mich interessiert erstmal nicht der U-Wert der Dämmung, die auf meiner Stahlbetonwand klebt, sondern mich interessiert, **wie sieht diese Stahlbetonwand aus, wo hat die denn eine Tür.** – Experteninterview 2016



Quelle: www.ArcDox.com 2016



Quelle: Archicadmonkey 2016

Modell

- Prozesse
- ◻ ○ Software
- IT-Standards
- ◻ ○ Kommunikation
- Kosten
- Zeit
- Qualität



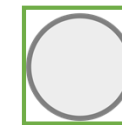
# BIM-Perspektive „Management“

*BIM is not about an individual software platform, a particular industry standard or a form of contract...It is the **collective state of mind** behind their use in any combination and at any level that determines the benefit.*  
(Race, 2014, p. 24)



Quelle: Adverser.com 2016

Management



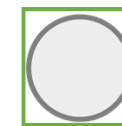
Prozesse



Software



IT-Standards



Kommunikation



Kosten



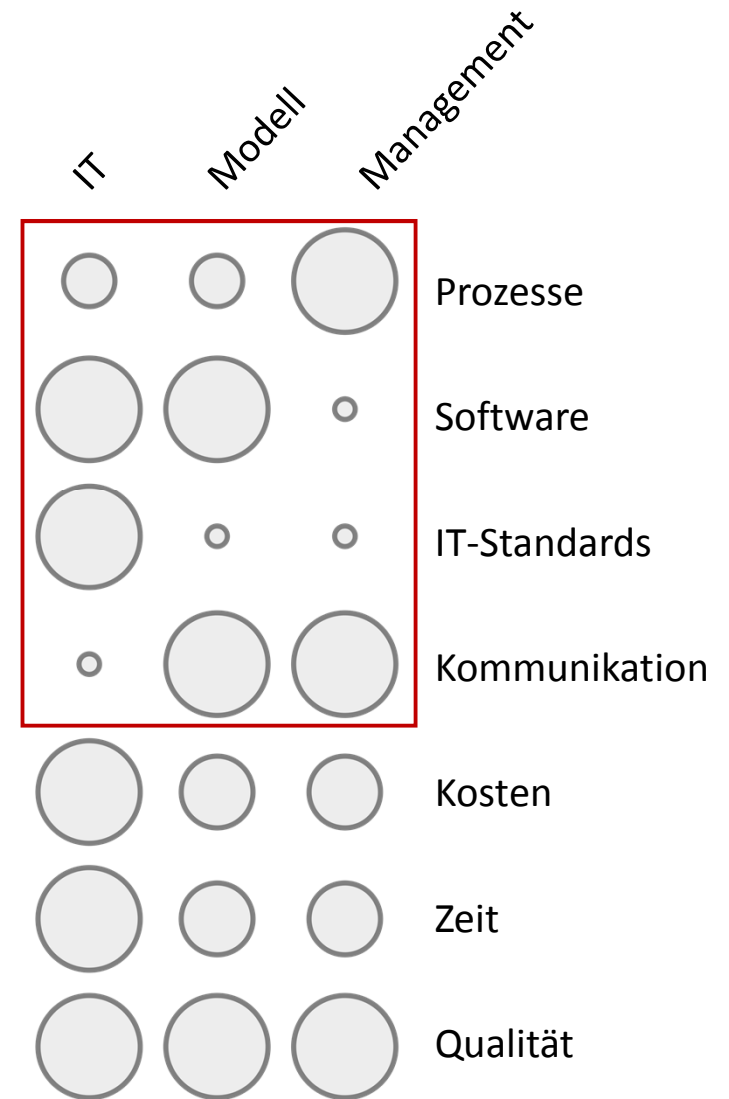
Zeit



Qualität

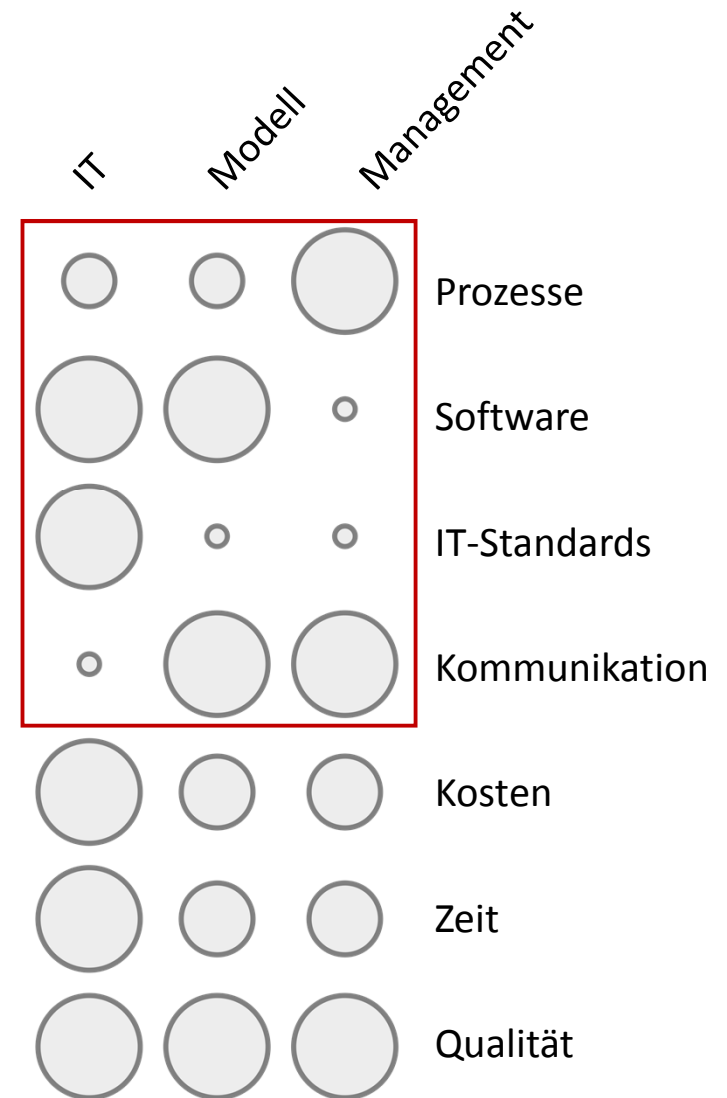
# Wie unterscheiden sich die BIM-Perspektiven?

- Bim-Perspektiven **betonen** jeweils andere Themenfelder



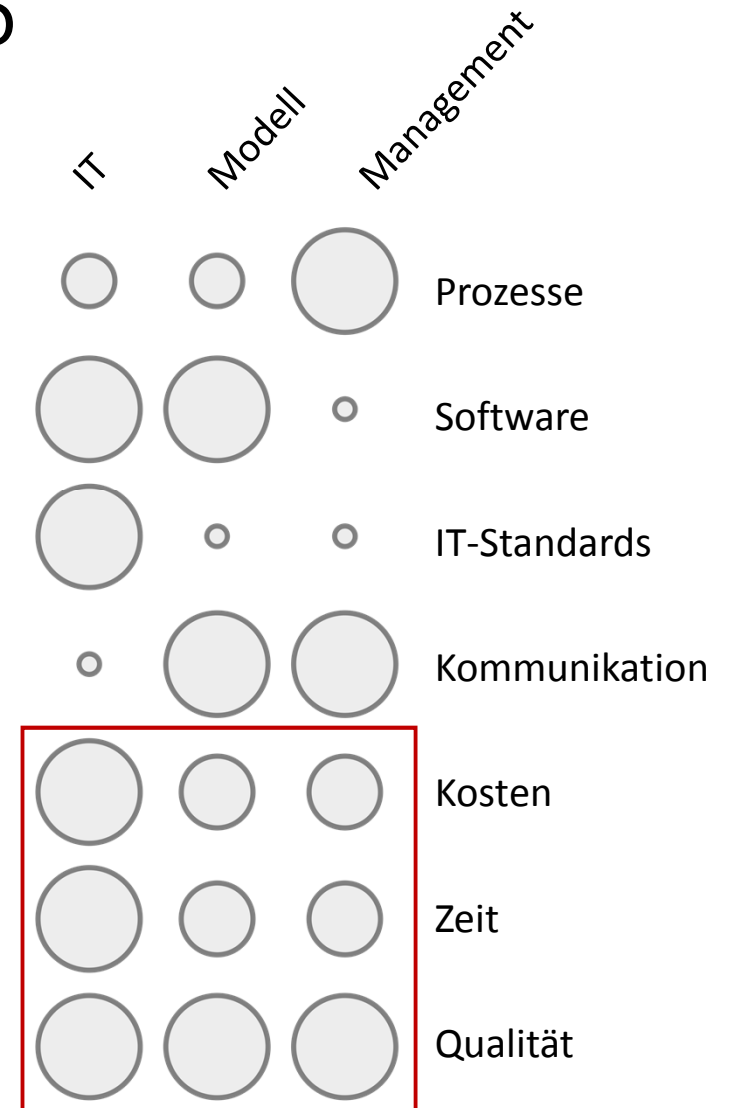
# Wie unterscheiden sich die BIM-Perspektiven?

- Bim-Perspektiven **betonen** jeweils andere Themenfelder
- Keine Hierarchie zwischen den Perspektiven
- Keine Perspektive ist umfassend
- Keine logische Abfolge

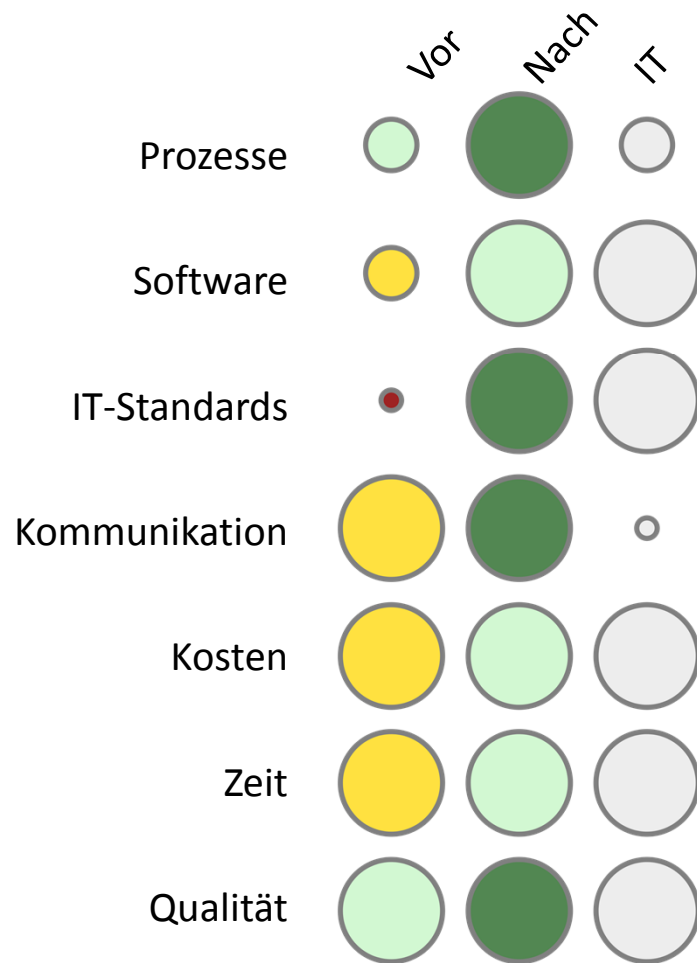


# Welche Gemeinsamkeiten haben die BIM-Perspektiven?

- Gemeinsames Ziel aller BIM-Perspektiven ist die Optimierung von Zeit, Kosten, Qualität

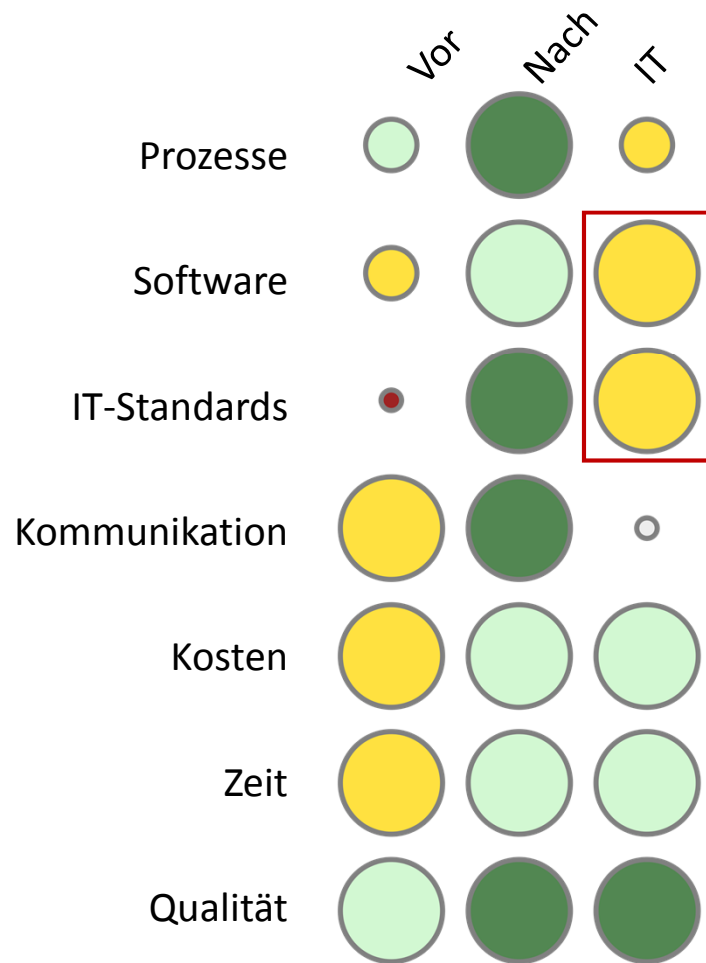


# Wie würde ein Vertreter der Perspektive „IT“ das VWFS Projekt bewerten?



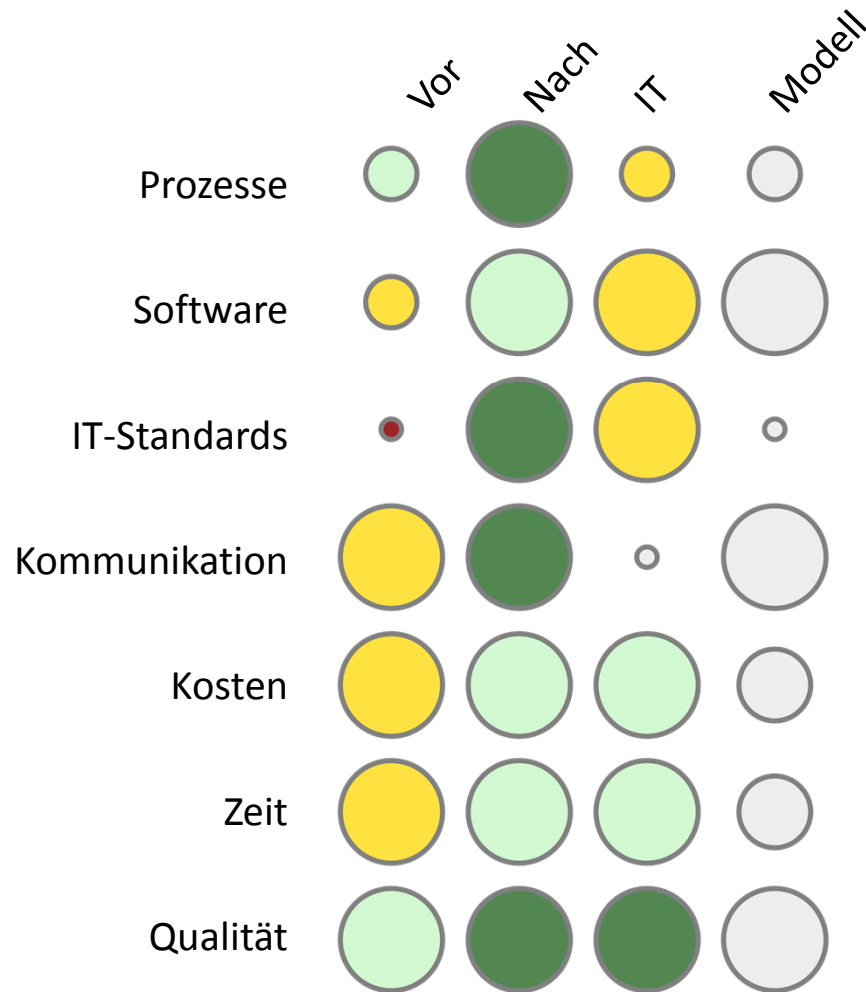
- Betonung von Software und IT-Standards

# Wie würde ein Vertreter der Perspektive „IT“ das VWFS Projekt bewerten?



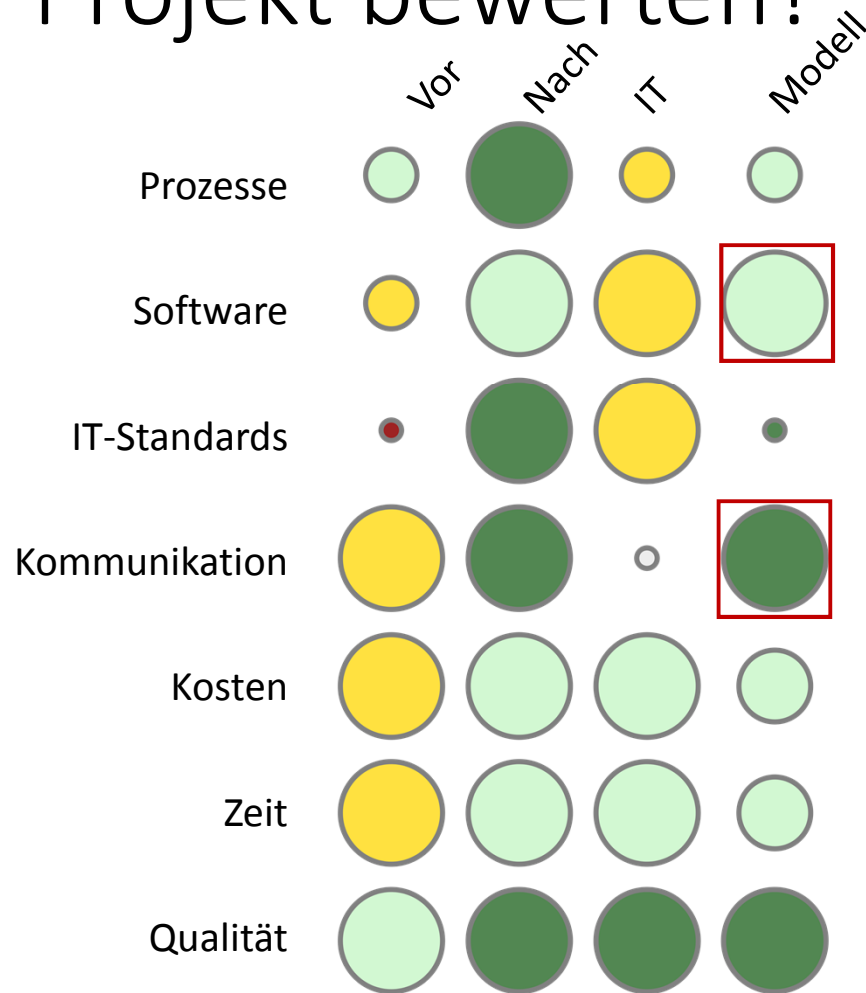
- Keine umfassende Verwendung von BIM-Software
- Datenaustausch über „menschliche Schnittstelle“

# Wie würde die Bewertung aus Perspektive „Modell“ ausfallen?



- Betonung von Software und Kommunikation

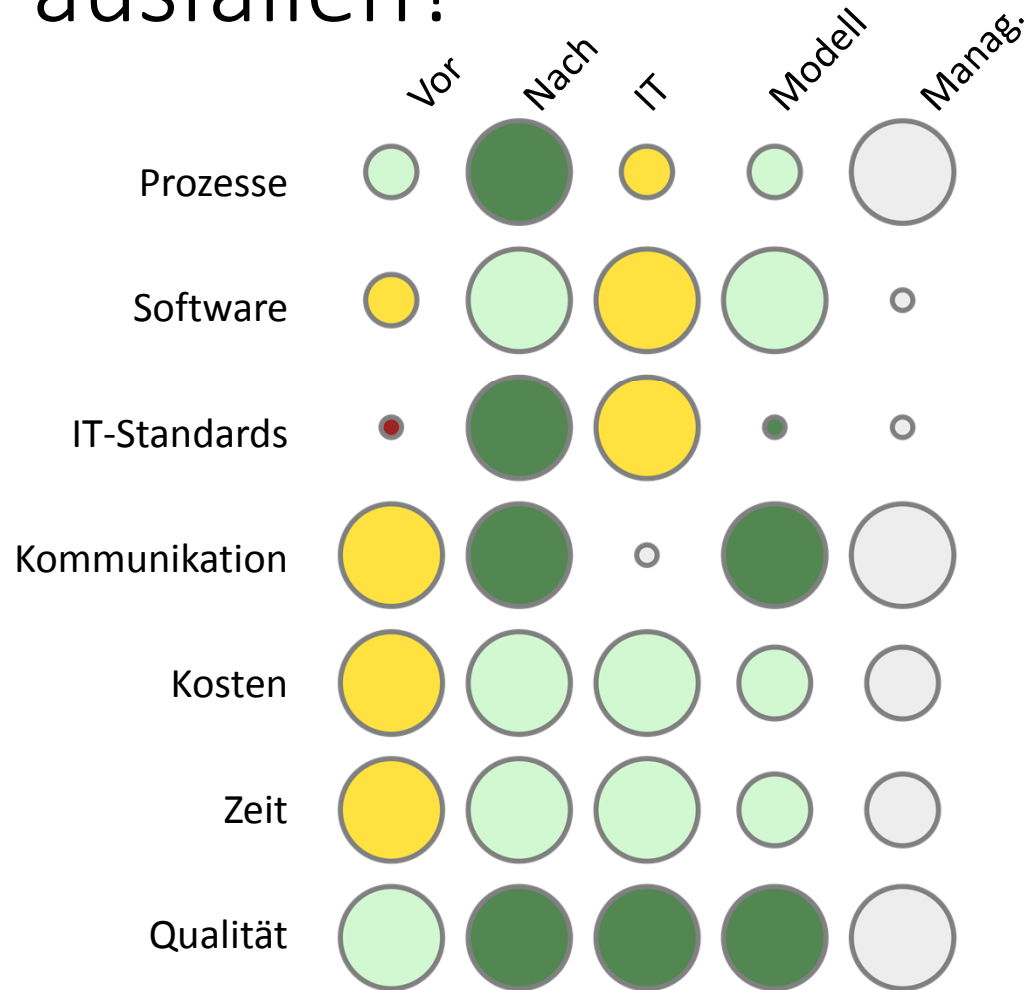
# Wie würde ein Vertreter der Perspektive „Modell“ das VWFS Projekt bewerten?



- Erfolgreiche Erstellung und Verwendung des Modells
- Lösungsorientierte Kommunikation

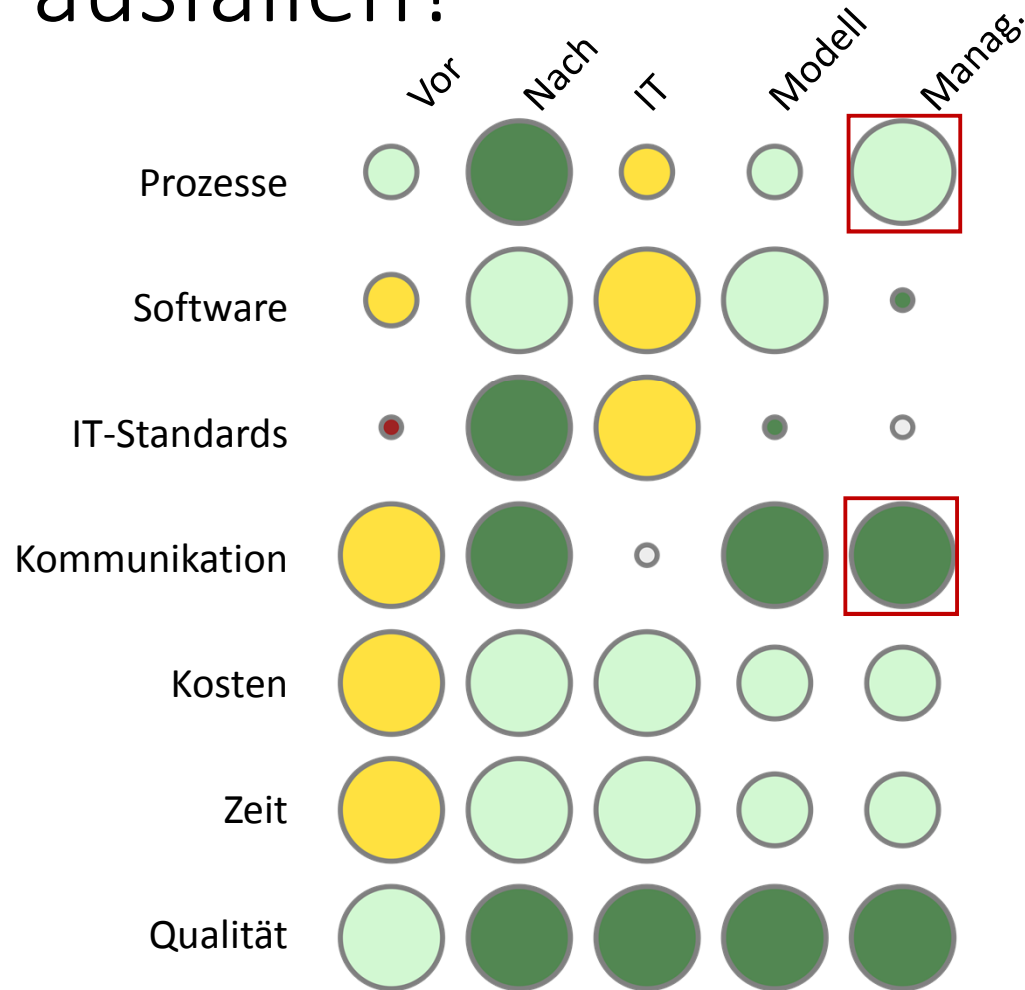


# Wie würde die Bewertung nach Perspektive „Management“ ausfallen?



- Betonung von Prozessen und Kommunikation

# Wie würde die Bewertung nach Perspektive „Management“ ausfallen?



- Anpassung der Prozesse auf projektspezifische Herausforderungen
- Enge und kontinuierliche Kommunikation

Welche Perspektive trifft  
auf das Referenzobjekt  
zu?

# Erfolgreiches Projekt



- Projekt war erfolgreich
- Verbesserungen bei Zeit, Kosten, Qualität

# Unterschiedliche Bewertung durch Perspektiven



- Projekt war erfolgreich
- Unterschiedliche Bewertung des „Wie“ aus Sicht der Perspektiven

# VW FS-Projekt ist Kombination von „Modell“ und „Management“



- Managerielle Lösung auf Herausforderungen im Projekt
- Optimierung von Planung und Bau durch Modellverwendung
- Verbesserte Kommunikation

# Fragestellungen

1. Frage: Wie haben sich Planung und Bau durch die BIM-Anwendung bei Volkswagen Financial Services verändert?
2. Frage: Wie ist die BIM-Implementierung bei Volkswagen Financial Services vor dem Hintergrund unterschiedlicher Vorstellungen von BIM einzuordnen?
- 3. Frage: Was kann man aus dem BIMiD-Projekt für die Ausbreitung von BIM in Deutschland lernen?**

# 1. Verschiedene Wege führen zu BIM

Eine gängige Meinung

- Es gibt einen richtigen Weg der Einführung

BIM-Referenzobjekt

- Verschiedene BIM-Perspektiven spiegeln die Breite des BIM-Ansatzes wider...
- ...und weisen auf verschiedene Wege zur BIM-Einführung hin
- Wege können je nach Anwendungsziel und Kontext anders gewählt sein
  - Reines Planungstool vs Anbindung in CAFM (Datendetaillierung)
  - Projektkonstellation: Generalplaner oder Generalübernehmer hat andere Möglichkeit, mit Standards zu arbeiten



## 2. BIM-Anwendung ≠ BIM-Anwendung

Eine gängige Meinung

- Alle Planer müssen BIM-ready sein, um BIM erfolgreich anwenden zu können

BIM-Referenzobjekt

- BIM geht auch ohne umfassende Software-Kenntnis der Planer, solange Prozess- und Software-Knowhow bei zentralen Akteuren liegt
- Gangbarer Weg, insbesondere in den kommenden Jahren

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

