

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

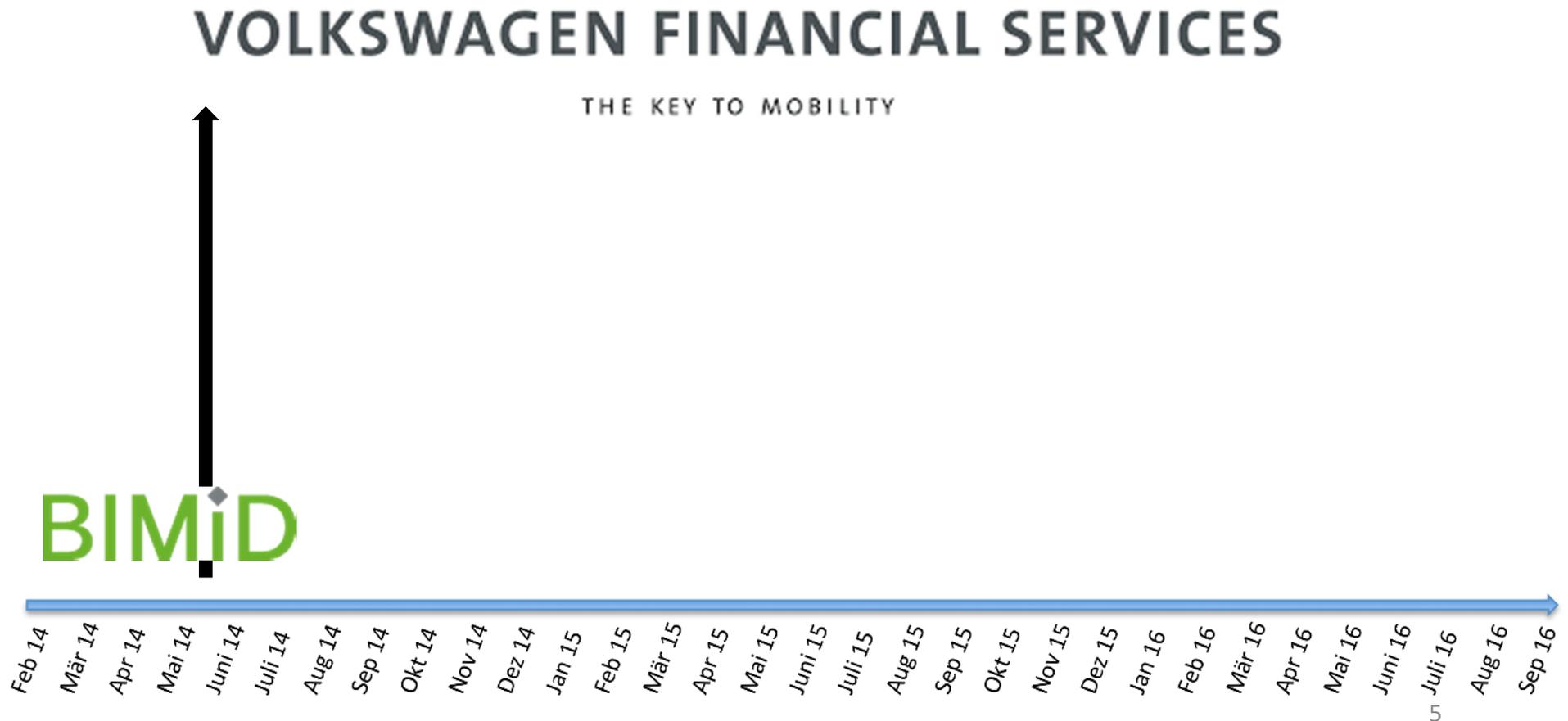


- Begleitung des ersten BIM-Referenzobjektes in Deutschland
- Verschiedene Fragestellungen
 - Wie funktioniert die Einführung?
 - Was verändert sich mit der Einführung?
 - Welche Probleme und Hindernisse treten auf?
 - Wie kann die Verbreitung von BIM gesteigert werden?

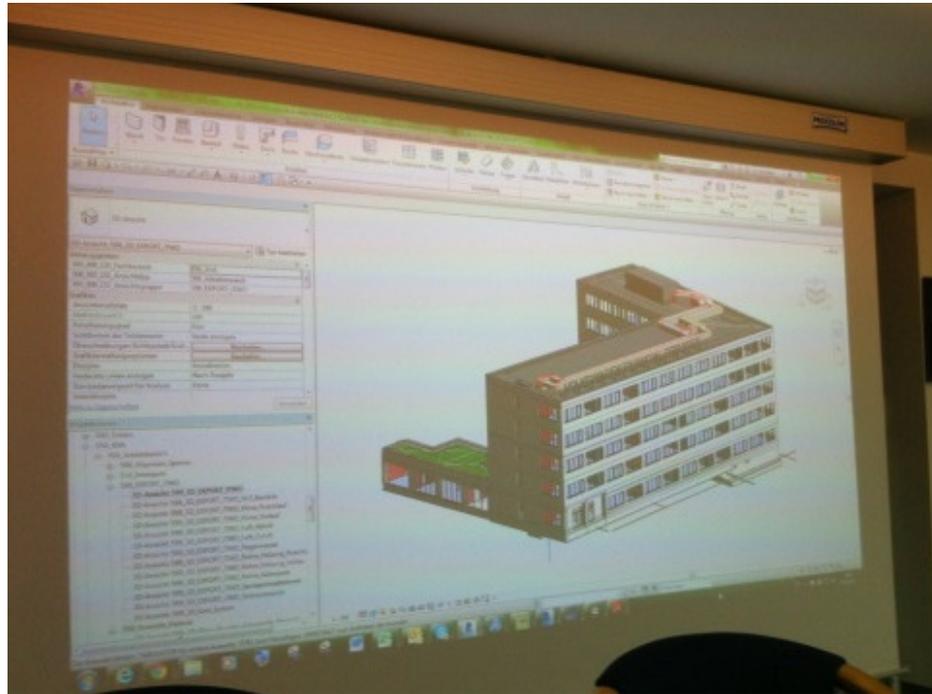
Wo steht das BIMiD-Projekt? Suche nach Referenzobjekt 2014



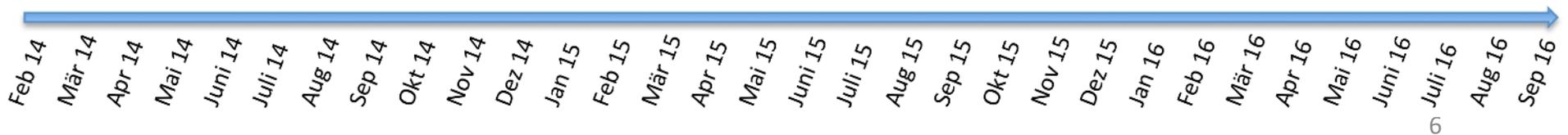
Wo steht das BIMiD-Projekt? Suche nach Referenzobjekt 2014



Wo steht das BIMiD-Projekt? Planungsbeginn August 2014



BIMiD



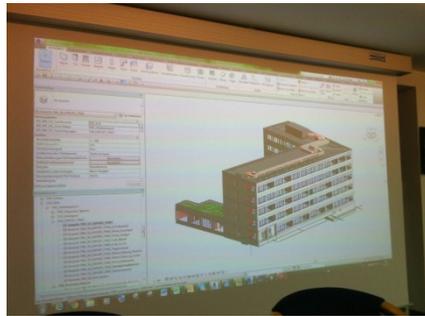
Wo steht das BIMiD-Projekt? Baubeginn Frühjahr 2015



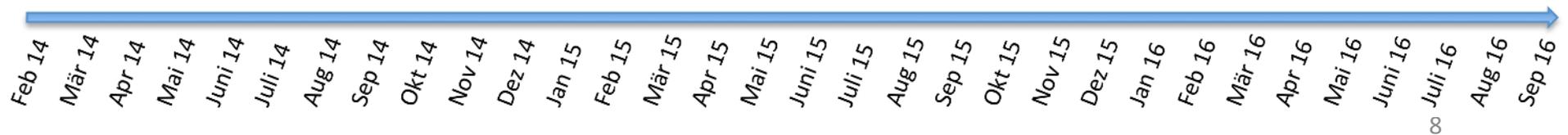
BIMiD



Wo steht das BIMiD-Projekt? Beginn Hochbau Mitte 2015

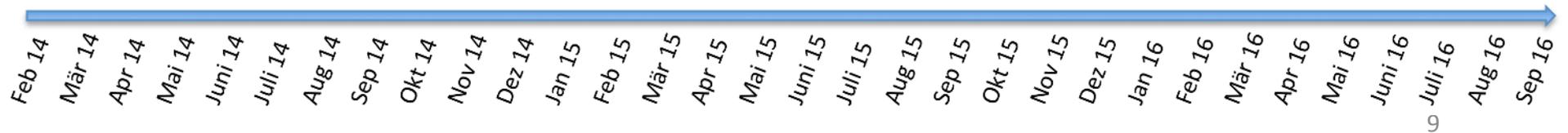
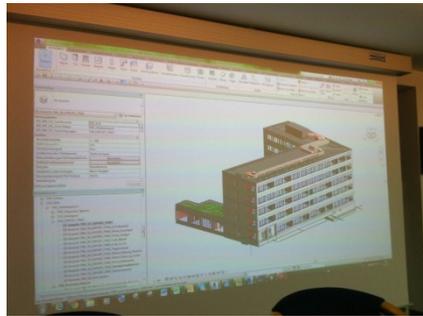


BIMiD



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

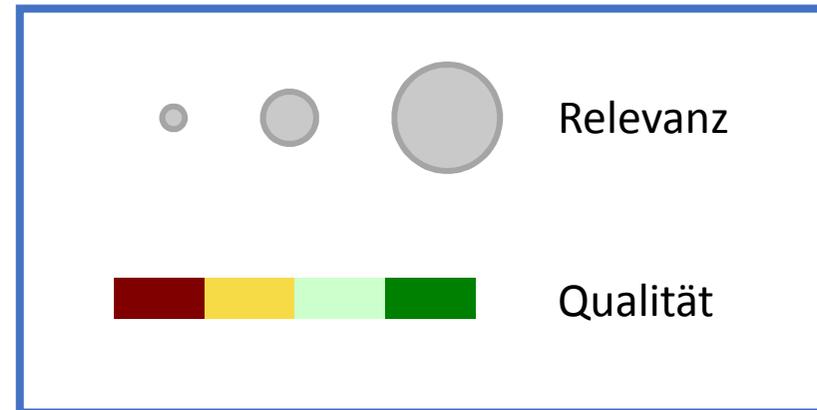
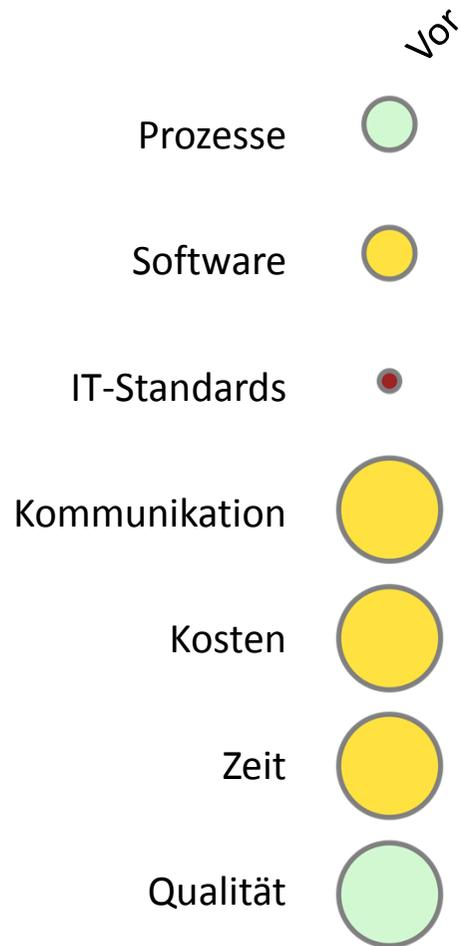
BIM-Referenzobjekt | 30.03.2017 | Oldenburg

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?

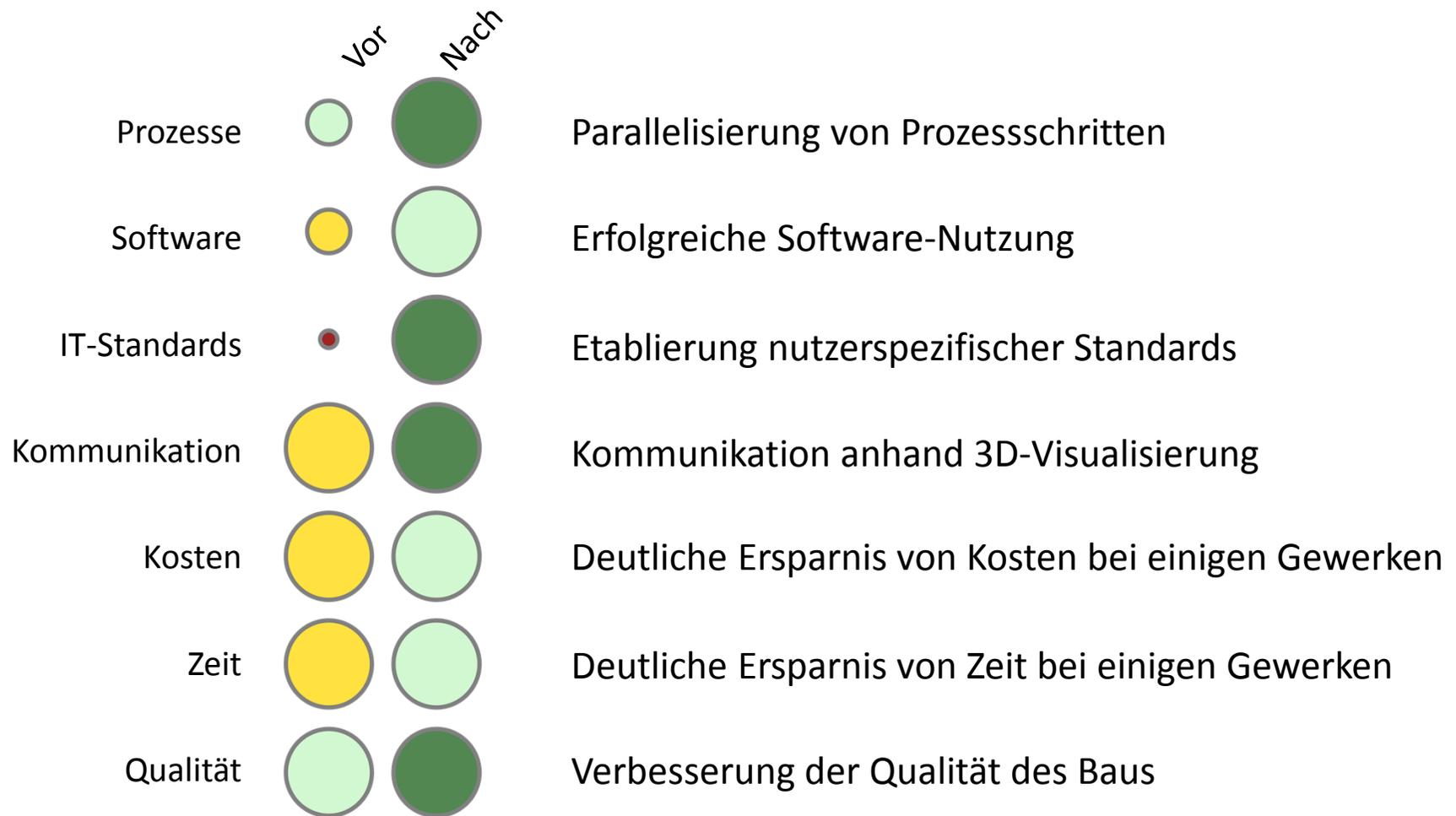


Wie war die Situation vor Projektstart bei Volkswagen Financial Services?

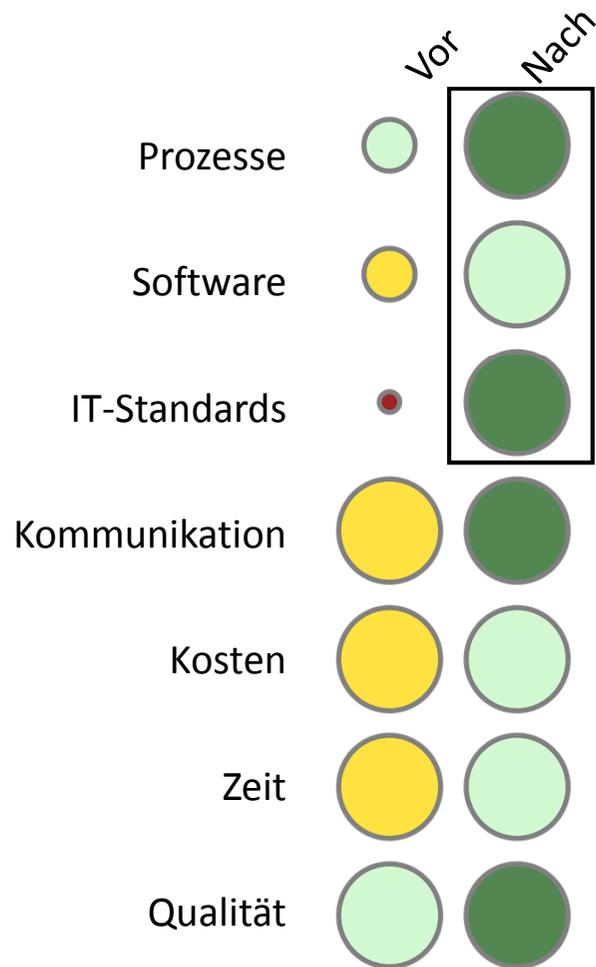
Vor

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?



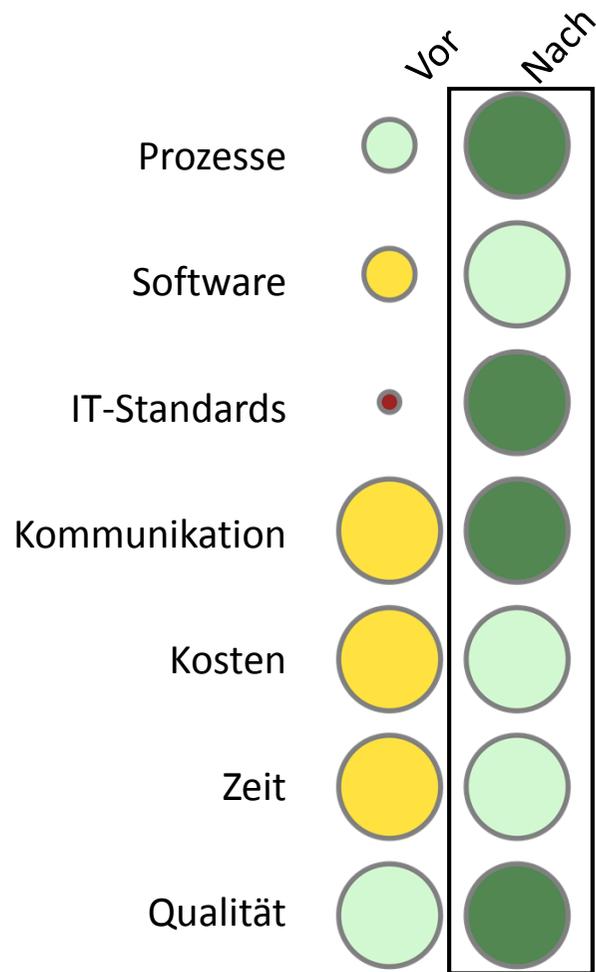
Was hat sich mit dem Projekt bei Volkswagen Financial Services verändert?



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

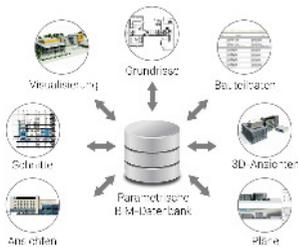
Welche Perspektiven auf BIM existieren?

- 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

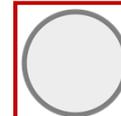


4D/5D

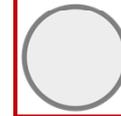
IT



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



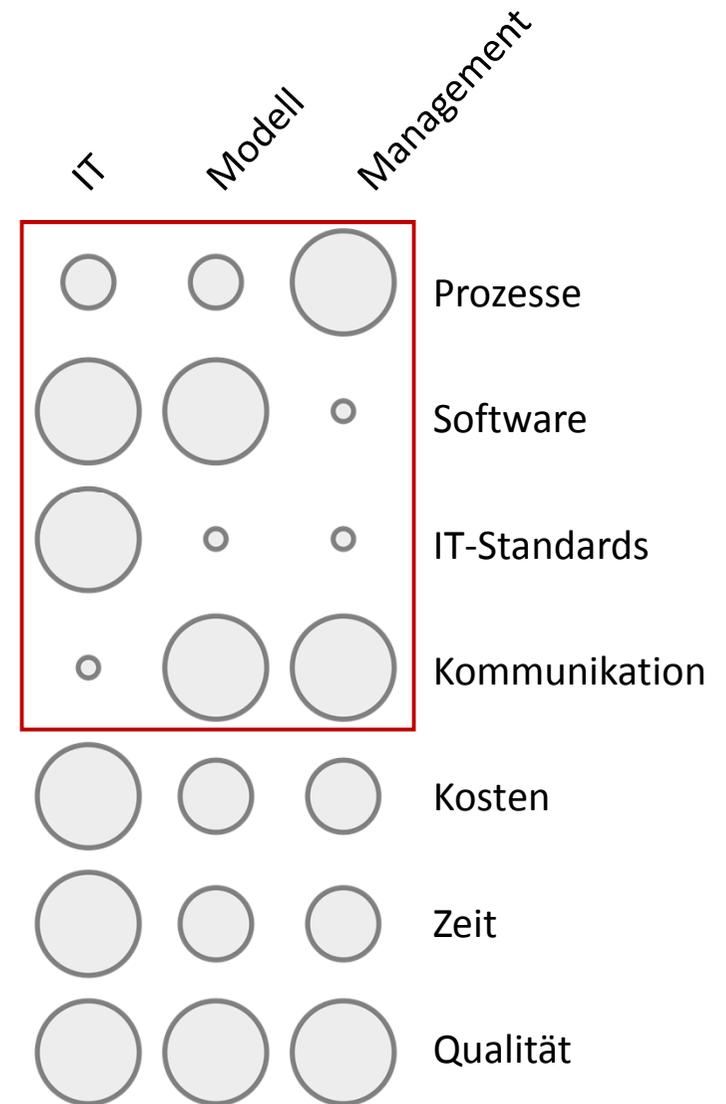
Zeit



Qualität

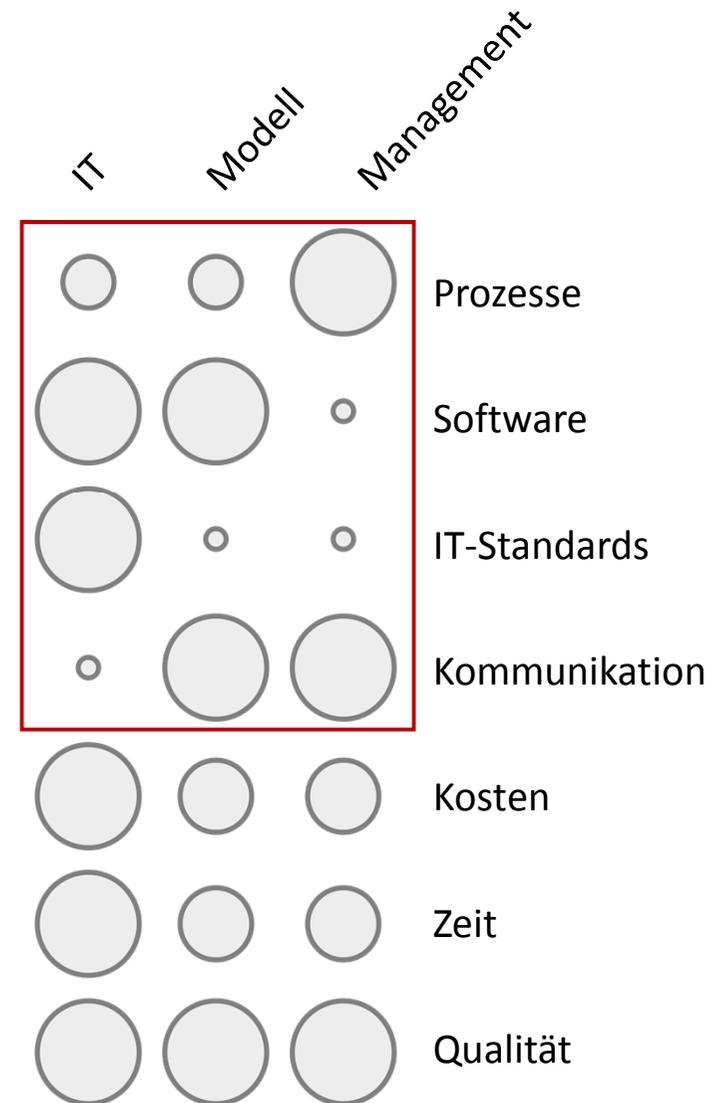
Wie unterscheiden sich die BIM-Perspektiven?

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



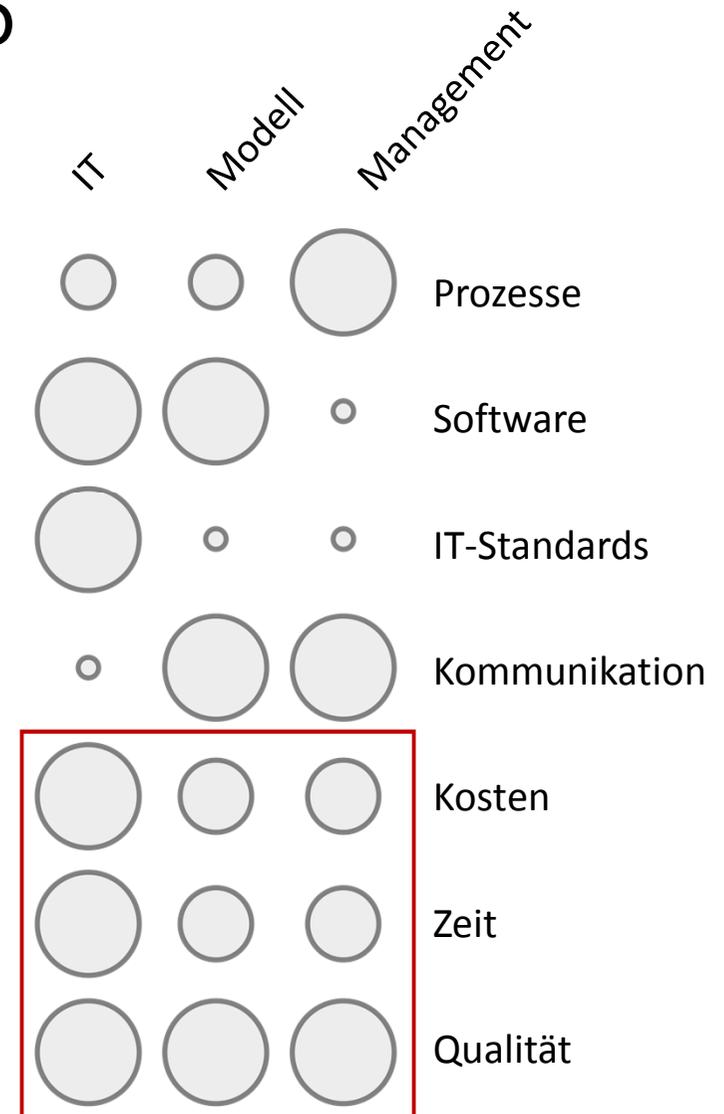
Wie unterscheiden sich die BIM-Perspektiven?

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

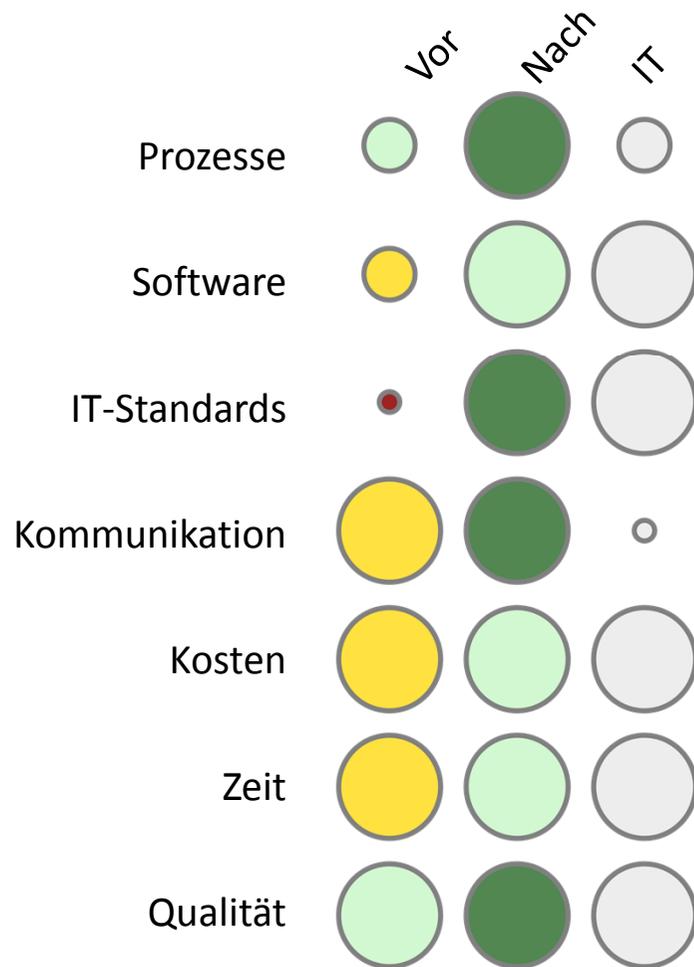


Welche Gemeinsamkeiten haben die BIM-Perspektiven?

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

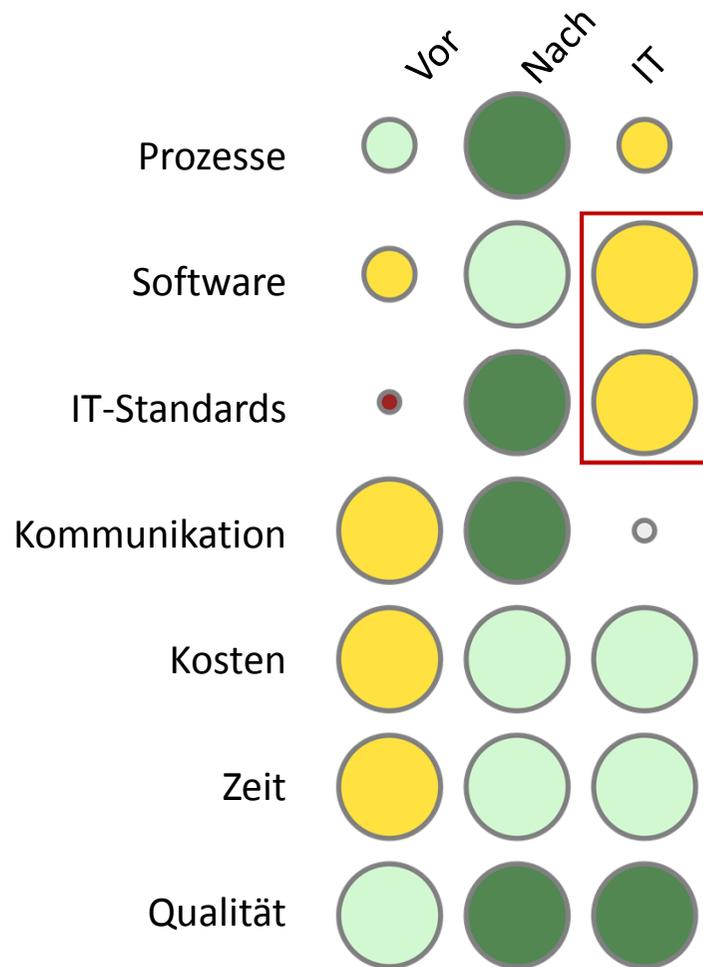


Wie würde ein Vertreter der Perspektive „IT“ das VWFS Projekt bewerten?



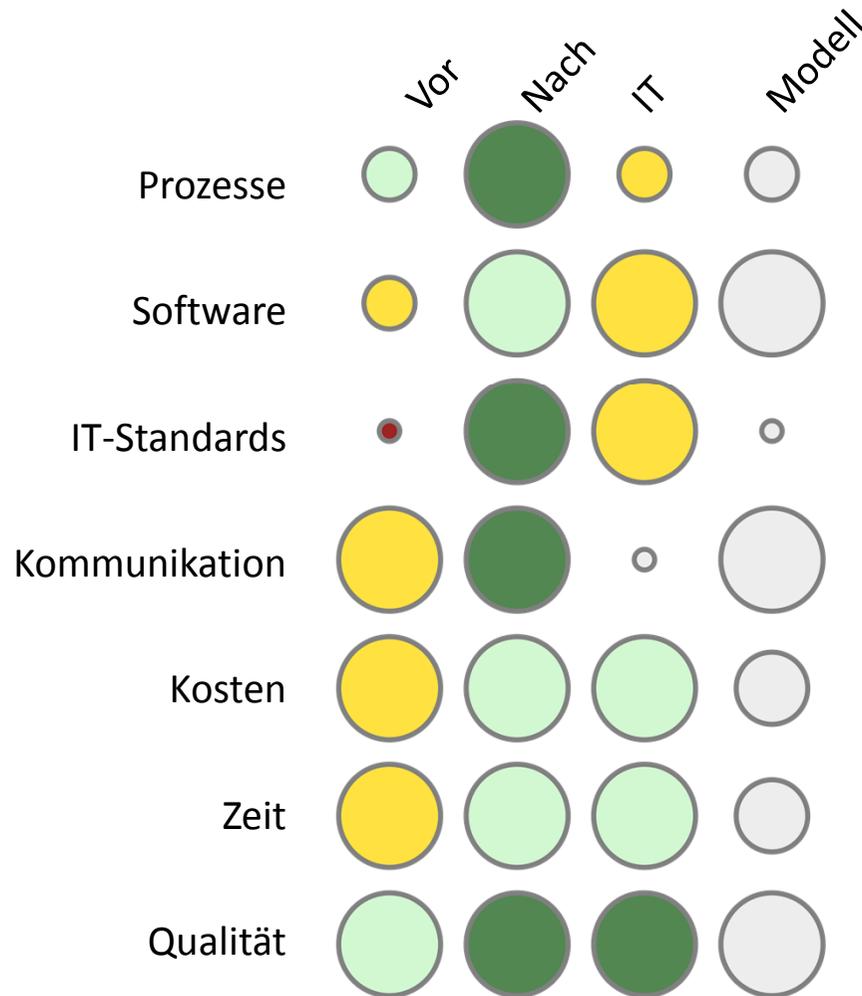
- Betonung von Software und IT-Standards

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



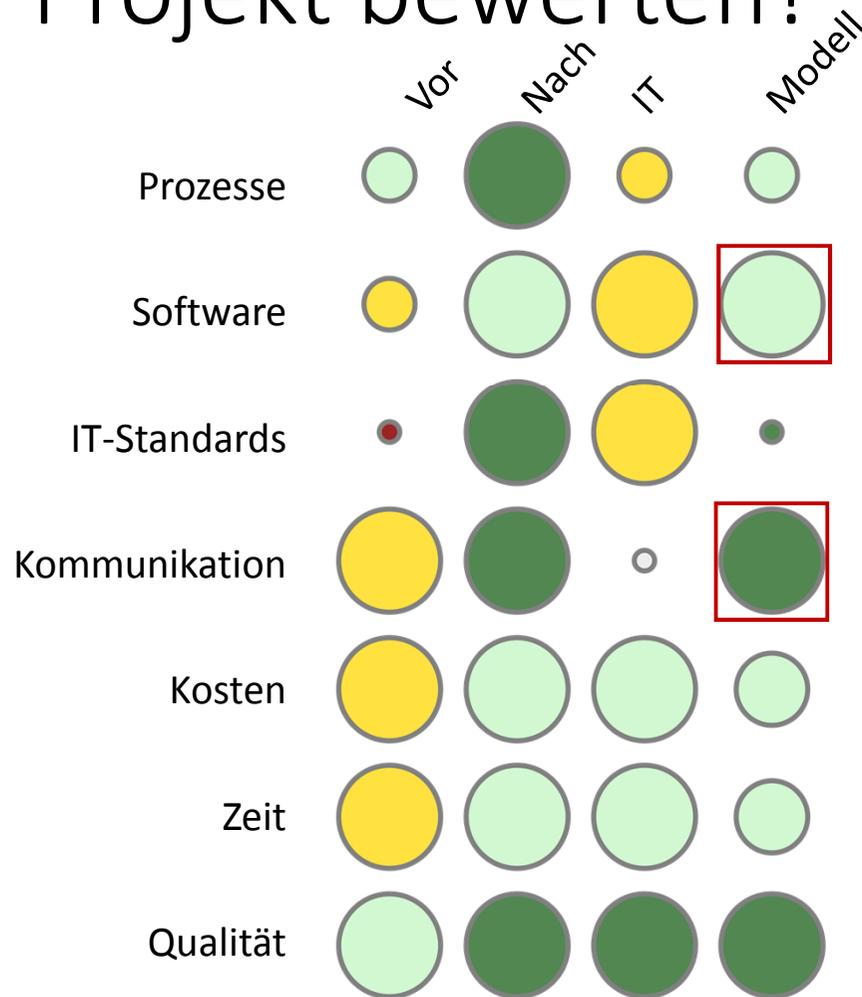
- Keine umfassende Verwendung von BIM-Software
- Datenaustausch über „menschliche Schnittstelle“

Wie würde die Bewertung aus Perspektive „Modell“ ausfallen?



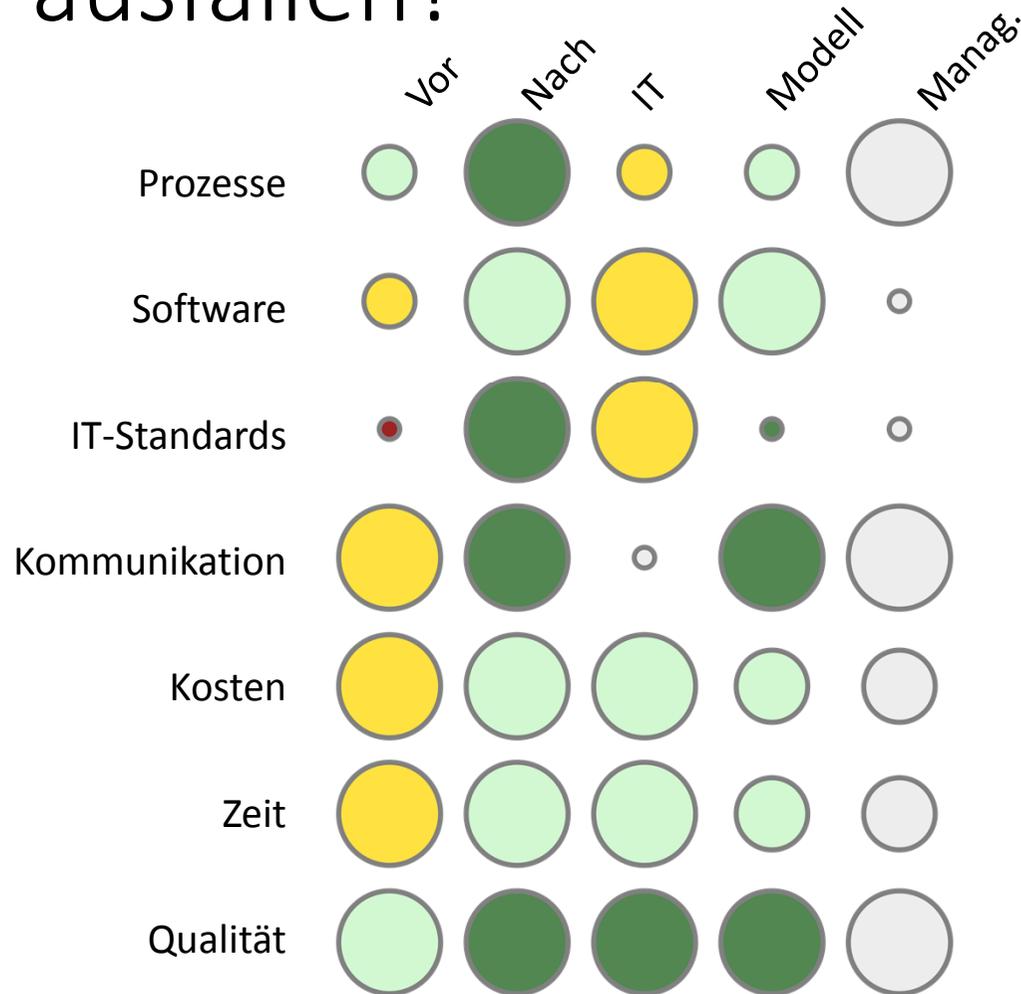
- Betonung von Software und Kommunikation

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



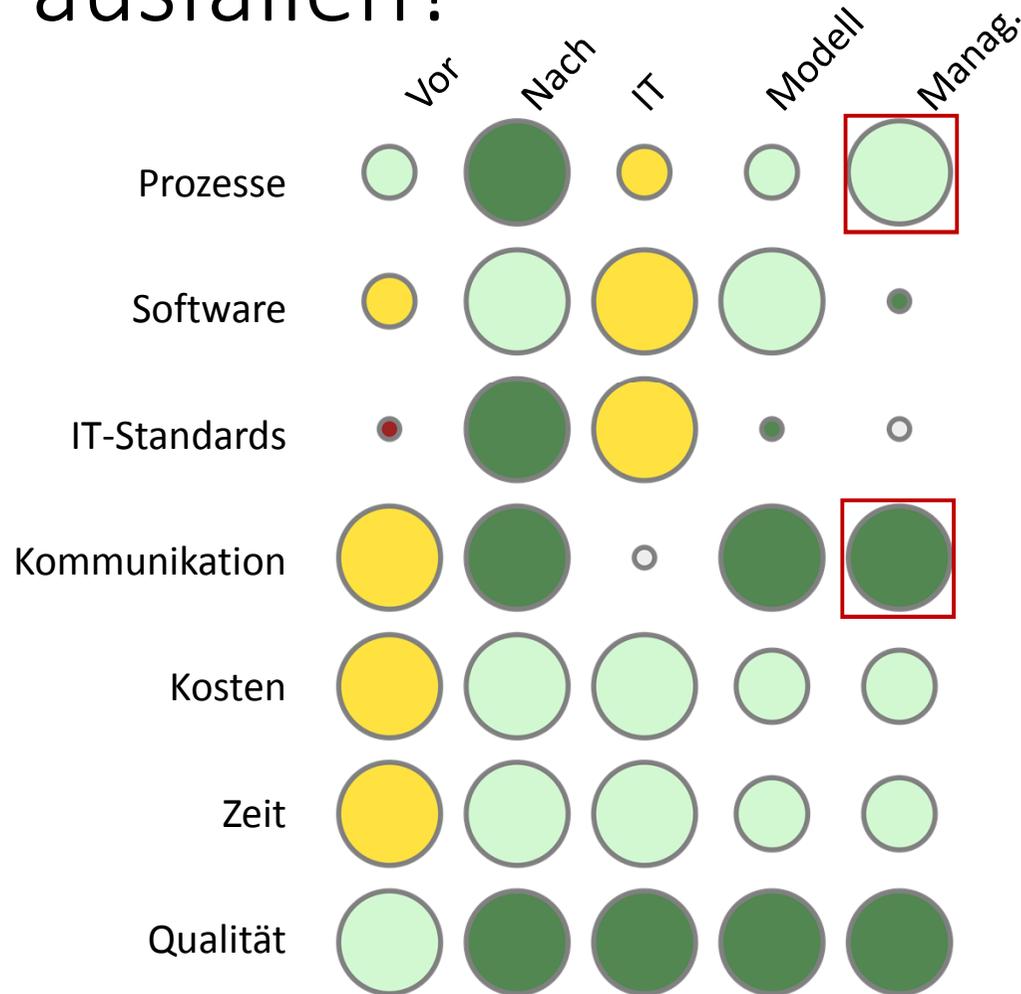
- Erfolgreiche Erstellung und Verwendung des Modells
- Lösungsorientierte Kommunikation

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!

