

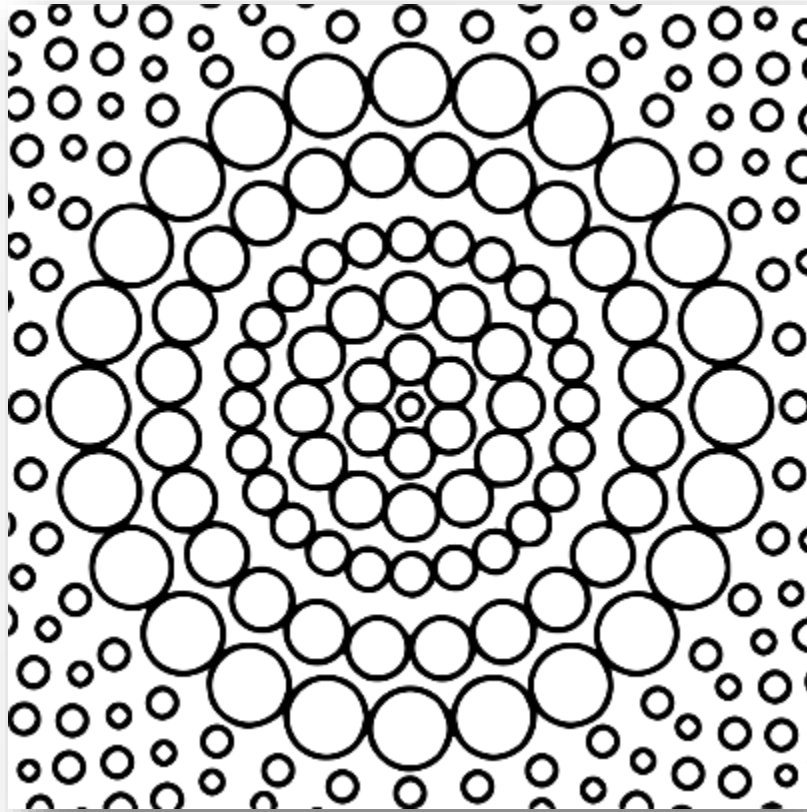
# Dem Elfenbeinturm keine Chance

Agile und kollaborative Ansätze im EAM

**Dr. Stefan Bente**

Vortrag auf der *Softwareforen Leipzig*, 17. November 2014

# Dieser Vortrag will Werkzeuge und Anregungen zum Weiterdenken liefern



## „Male selbst bunt“

Bild: Nevit (Own work) [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC-BY-SA-4.0-3.0-2.5-2.0-1.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0-3.0-2.5-2.0-1.0>)], via Wikimedia Commons, [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:3AMandala\\_11.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:3AMandala_11.svg)

# Über den Praxiserfolg von EAM gibt es kaum verlässliche Studien, aber viele Meinungen ...



„Schlüssel  
zum Erfolg“



„weitgehend  
nutzlos“

Hier einige kritische Stimmen ...

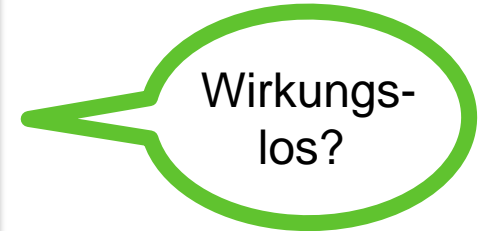
# Einige EAM-skeptische Stimmen ...

Quellen: siehe Nottizseite

*Nach 10 Jahren Einsatz von EAM in der amerikanischen Verwaltung:*

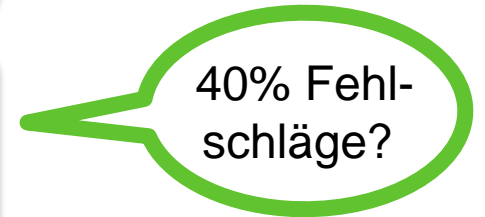
"Of ... 93 agencies ...,  
22 agencies (...) increased their maturity,  
24 (...) decreased their maturity, and  
47 (...) remained the same."

United States General Accounting Office (2004)



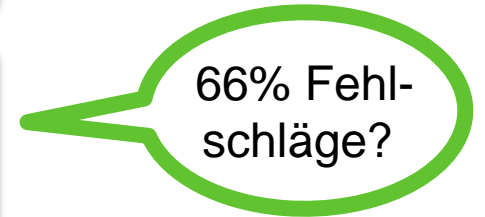
"... by 2012 40% of today's [2007] enterprise  
architecture programs will be stopped"

Gartner Group (2007) (\*\*)



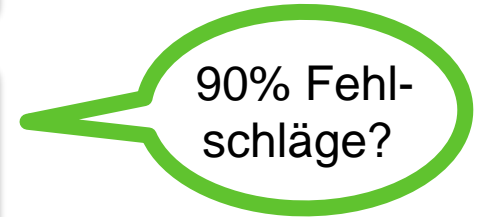
"... it turns out that 66 percent of programs  
did not fulfill expectations."

Sven Roelevens (2010) (\*\*\*)



"My guess is that more than 90% never really  
resulted in anything useful"

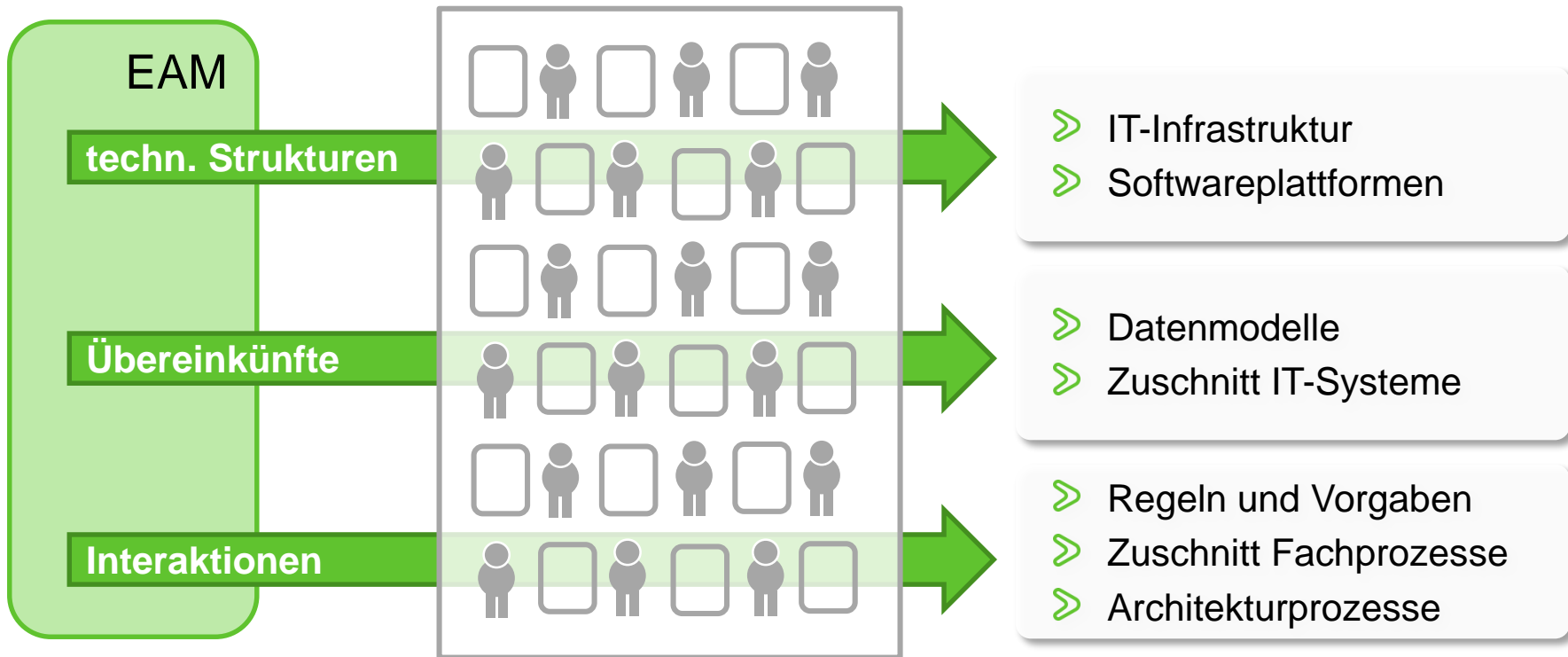
Ivar Jacobsson (2007)



## Wie kann das sein?

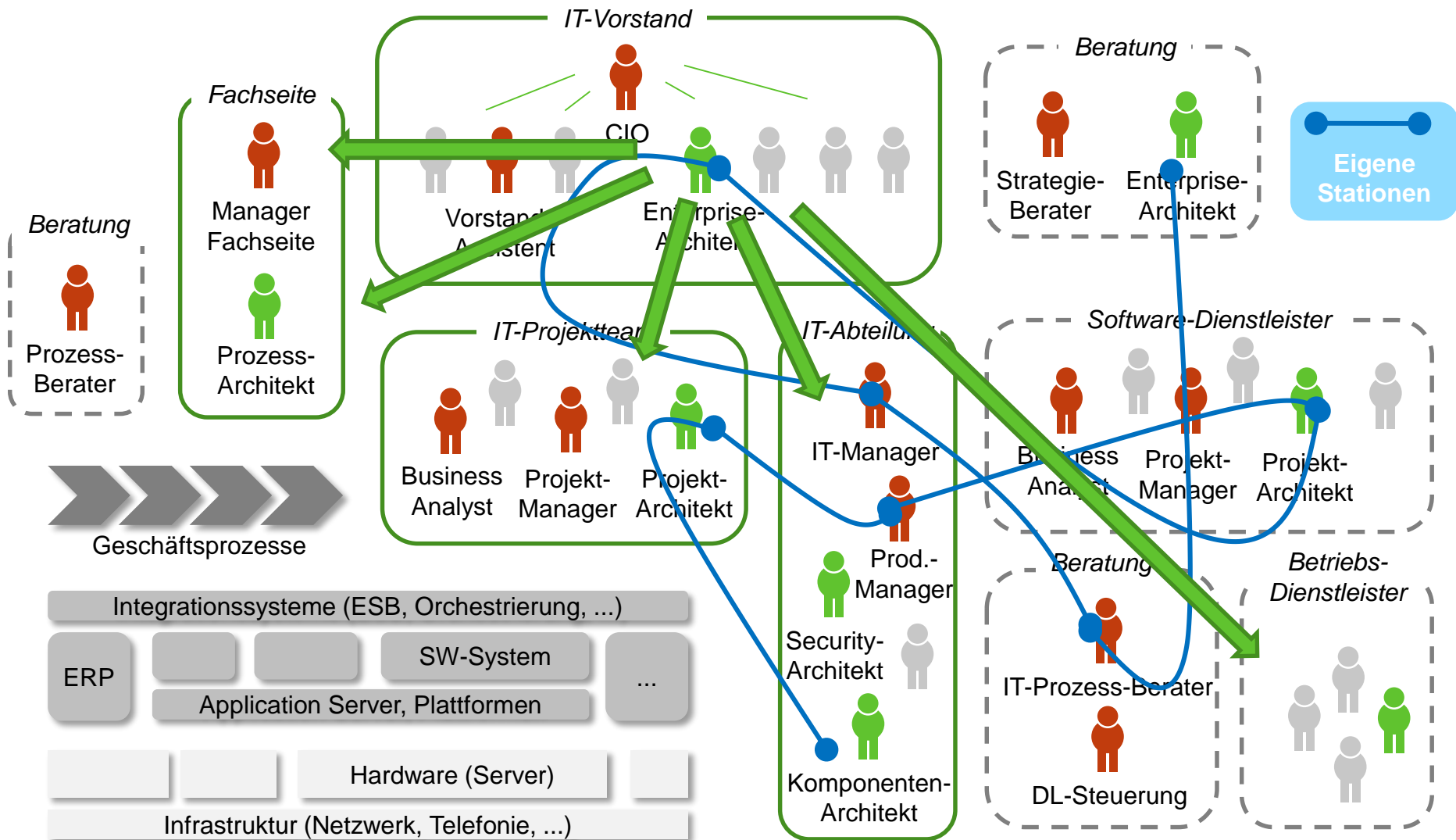
In einem **komplexen Umfeld** verfolgt **EAM** einen **hohen Anspruch** ...

- Jedes Unternehmen ist ein komplexes sozio-technisches System
- EAM begreift sich hier als Ordnungsrahmen

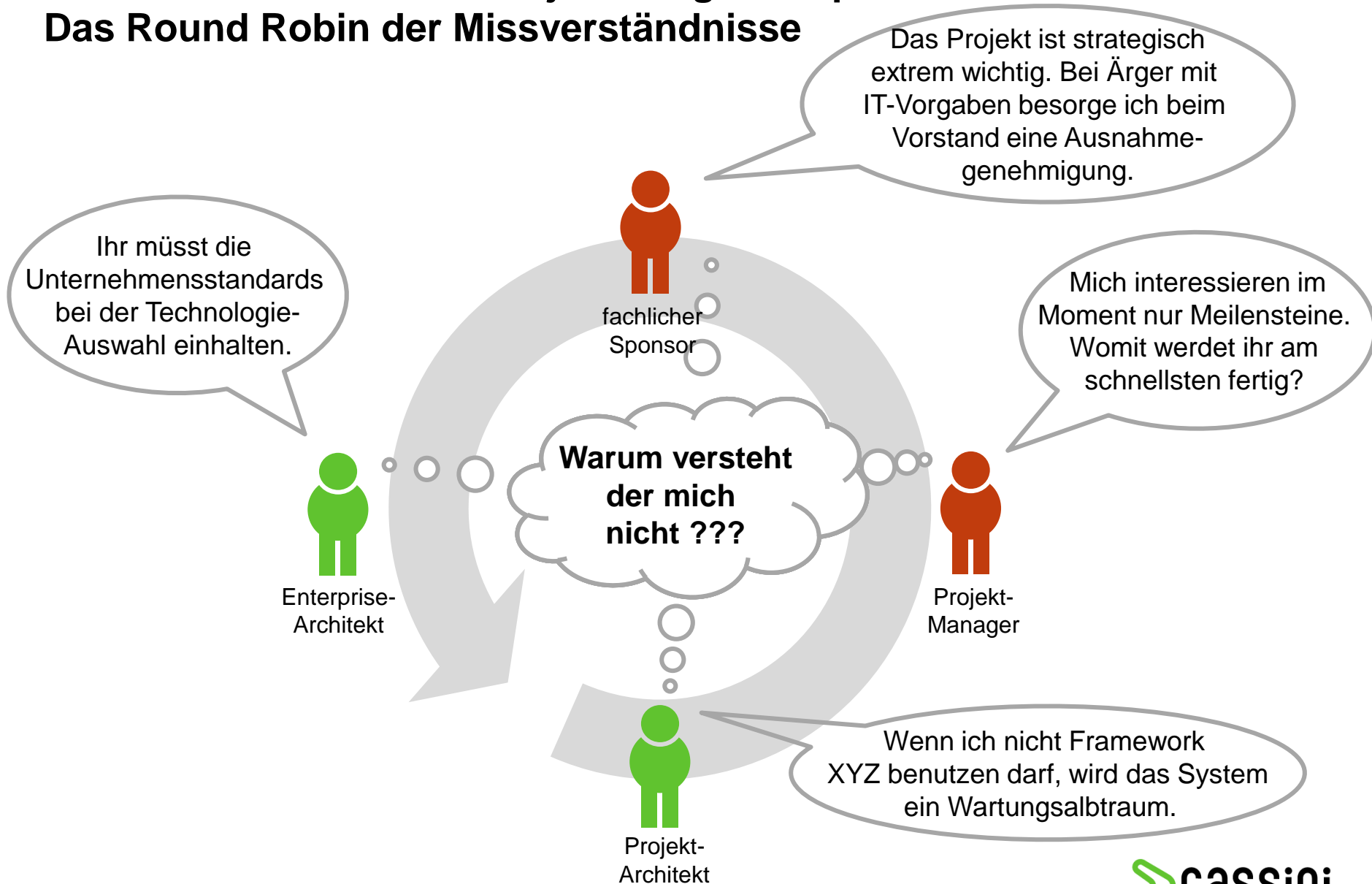


**EAM beschäftigt sich sowohl mit technischen wie mit kommunikativen Aspekten**

# Architekten wirken daher in vielen Rollen einer Organisation, und haben zahlreiche direkte Schnittstellen



# Wie funktioniert das im Projektalltag? Beispiel: Das Round Robin der Missverständnisse





## Der Enterprise-Architekt: weißer Ritter, oder einsamer Missionar unter Heiden?

- EAM ist i.d.R. ohne eigene formale Macht
- Auf „Buy-In“ angewiesen
  - IT-Management
  - Fachseite
  - IT-Experten
- Dabei ist EAM selbst hochkomplex:
  - Exotische Methodik, teure Tools
  - Sehr erklärungsbedürftig
- EAM steht also im Dauer-Spagat:
  - Will viel bewirken mit wenig Macht
  - Muss viel erklären, aber nicht immer wird zugehört



Sie kennen sicher die folgenden EAM-Zerrbilder, bei denen dieser Spagat aus verschiedenen Gründen nicht funktioniert ...



## EAM-Zerrbild 1: Im Wolkenkuckucksheim

- EA-Gruppe entkoppelt von IT-Organisation
  - (also Projekt-Architekten, Entwickler, Infrastruktur-Experten, ...)
- Kaum Einsicht in die wirklichen Herausforderungen „am Boden“
- Folgt dem Mythos vom “Big Picture”
  - Oft über-abstrahiert bis zur Bedeutungslosigkeit
  - Adressiert keine Frage von Bedeutung mehr
  - Hierarchische Suche und semantisches „Drill-In“ unmöglich
  - Hauptgefahr: Verdeckt Verständnis-Lücke zwischen EA und IT-Wirklichkeit



**Konsequenz: EA-Organisation wird von allen ignoriert**

## EAM-Zerrbild 2: In der Werkstatt des Chefmechanikers

- IT-Vorstand definiert sich nur als *Verwalter* der IT
  - “Chief Technology Mechanic” (*Broadbent & Kitzis*)
  - IT vorrangig durch Kostendruck getrieben
- Wenig strategische Planung
- Enterprise Architekt arbeitet oft de facto als Projekt-Architekt oder Technik-Experte
  - Bsp. Automobilkonzern: Enterprise-Architekt als einziger echte JEE-Experte
- Geht oft einher mit einseitiger Ausrichtung der EA auf Technologie-Themen
  - Wenig fachliches Know-How



**EA-Organisation wird von Fachseite nicht ernst genommen**

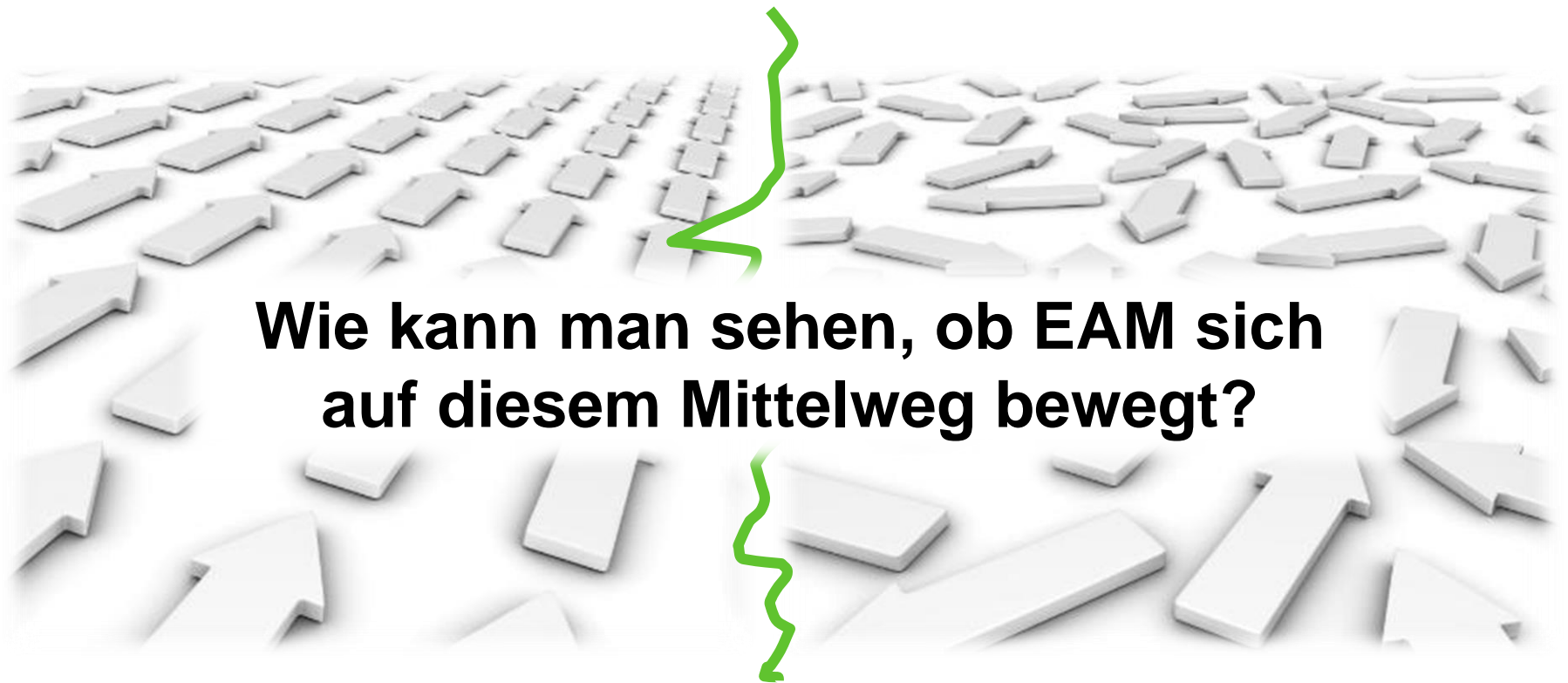
## EAM-Zerrbild 3: Die Gralshüter der Weisheit

- EA-Gruppe versteht sich als Gralshüter diverser Richtlinien und Standards, z.B.
  - Dokumentations- & Coding-Stil
  - Bsp.: Bestimmtes Login-Modul
- Nutzen der Regeln nicht hinterfragt, bestenfalls irrelevant, schlimmstenfalls kreativitätshemmend
- Beispiel DAX-Konzern:
  - EA-Gruppe als alleiniger Entscheidungsträger für gewisse Design-Fragen
  - z.B. Service-Design für unternehmensweiten ESB
- Konsequenz: Projekte umgehen EA-Gruppe
  - Z.B. durch Auswahl „nicht zustimmungspflichtiger“ Technologie



**EA-Organisation wird von Fachseite ignoriert und von IT-Seite umgangen**

**Grundlegende These: EAM erfüllt seinen Zweck dann am besten, wenn es den Spagat zwischen **zu viel** und **zu wenig** Ordnung schafft**



**Wie kann man sehen, ob EAM sich auf diesem Mittelweg bewegt?**

*Der Mittelweg entlang der Chaoslinie*

*EAM-Cockpit* als pragmatisches, informelles Bewertungsinstrument:  
**Die grundsätzlichen Dimensionen**

Organisation

Zeit

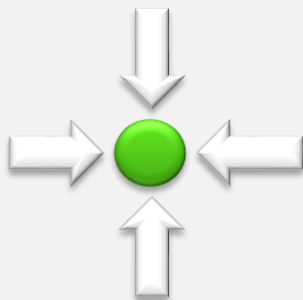
Flughöhe



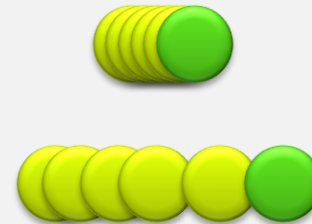
Planungshorizont



Durchsetzungsfähigkeit



Geschwindigkeit



*EAM-Cockpit* als pragmatisches, informelles Bewertungsinstrument:  
**Alle Dimensionen in ihrem Zusammenspiel**

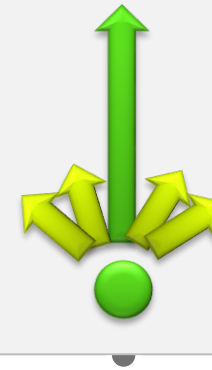
Organisation

Flughöhe

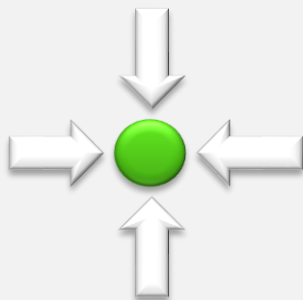


Zeit

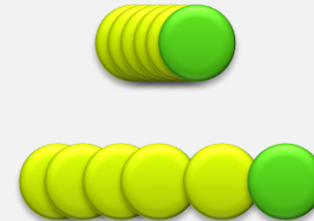
Planungshorizont



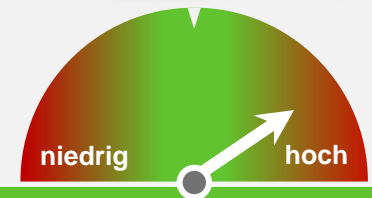
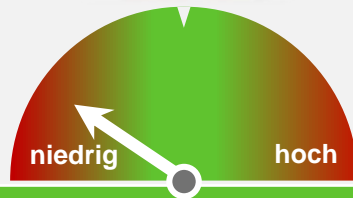
Durchsetzungsfähigkeit



Geschwindigkeit



# Flughöhe



**In Werkstatt des  
Chefmechanikers**

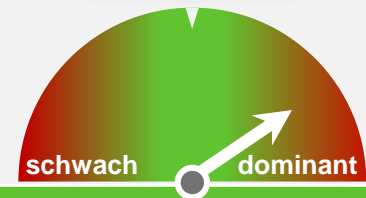
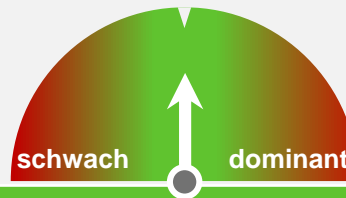
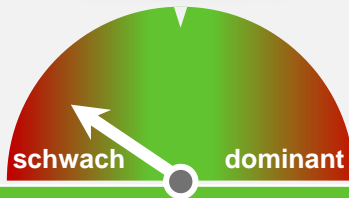
**Breit und doch detailliert**

**Im Wolken-  
kuckucksheim**

<b>Hauptfokus</b>	IT-Technologie	Balance aus „Big Picture“, Technik und Fachlichkeit	Strategie
<b>Organisation</b>	Teil der IT-Organisation	Unabhängige Stabsstelle beim (IT-) Vorstand	Kann überall sein
<b>Vernetzung</b>	Mit IT-Organisation	Mit IT, Fachseite und Management gleichermaßen	Höheres Management oder gar nicht
<b>Team-Zusammensetzung</b>	IT-Experten	Mischung aus IT- und Fachexperten sowie „Mittlern“	(Ehemalige) Strategieberater



# Durchsetzungsfähigkeit



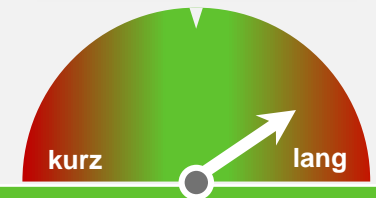
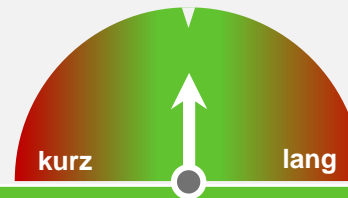
**Der einsame Rufer  
in der Wüste**

**Kontrolle wo nötig**

**Der Gralshüter  
der Weisheit**

<b>Regeln</b>	Kultur des Regelbrechens	Wenige Architekturprinzipien, die strikt eingehalten werden	Viele detaillierte IT-Standards mit starker Umsetzungskontrolle
<b>Prozesse</b>	Wenige oder keine EA-Prozesse	Kern-EA-Prozesse sind allgemein akzeptiert und werden "gelebt"	Umfassendes EA-Prozess-Rahmenwerk
<b>Kommunikation</b>	Jeder spricht mit jedem	Kontinuierliche Kommunikation Architekten / Entwickler / Fachseite	Nur entlang streng definierter Kanäle
<b>Rolle des Architekten</b>	Ratgeber, wenig Autorität/Verantwortung	Technischer Leiter, Mentor, Auditor, mit gewisser formaler Autorität	Unerbittlicher Kämpfer gegen Regelverstöße

# Planungshorizont



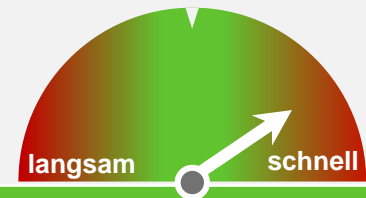
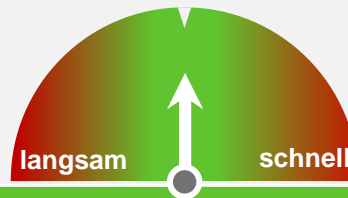
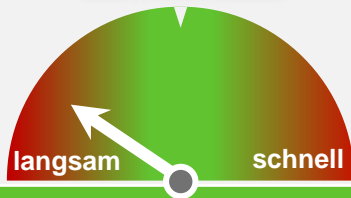
**Der Hausmeister für die CRs**

**Balance zwischen Kurz- und Langfrist**

**Ein tiefer Blick in die Kristallkugel**

<b>Zukunftsvision</b>	Keine Vision	parallele Szenarien mit relativ kurzem Zeithorizont	Feingranulare, langfristig geplante Zukunftsvision
<b>Planung</b>	Nur Ad-Hoc	Feingranular nur für kurzfristigen Horizont, sonst Roadmap	Detaillierte Planung
<b>Fokus</b>	Reaktiv, gegenwartsorientiert	Balanzierung der Aufmerksamkeit zwischen heute und morgen	Proaktiv, zukunftsorientiert

# Geschwindigkeit



**Im Stau**

**Evolution**

**Auf der  
Dauerbaustelle**

**Erneuerung der  
IT-Landschaft**

Hauptsächlich Wartung

Ablösung von IT-Systemen nach  
festen Kriterien, mit Augenmaß

Radikale Umbrüche

**Neue Business  
Capabilities**

Erweiterung/Layering  
bestehender Systeme

Fall-zu-Fall-Entscheidungen

Neue Systeme

**Outsourcing**

Wartung inhouse,  
Neuentwicklung extern

Fall-zu-Fall-Entscheidungen

Neuentwicklung intern,  
Legacy-Outsourcing

**Technologie-  
wechsel**

Late Adoption

Technologiewechsel wenn notwendig  
oder es geschäftlichen Mehrwert gibt

Early Adoption

# Die drei Leitlinien des Kollaborativen EAM ...

Schlanke IT-  
Prozesse und  
-Regeln

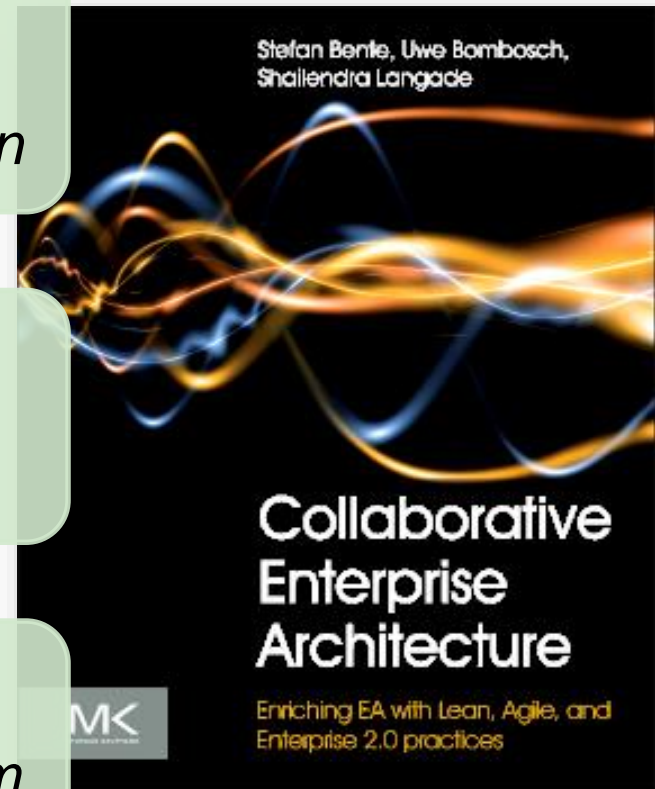
- *statt bürokratischen Prozeduren und unnötigen Dokumenten*

Evolutionäre IT-  
Problemlösung

- *anstatt die gesamte Zukunft minutiös vor auszuplanen*

Fördern und  
Moderieren  
einer  
Architektur-  
Kultur

- *statt Expertenwissen aus dem Elfenbeinturm*



Quelle: nach Bente, Bombosch, Langade (2012): Collaborative Enterprise Architecture, Morgan Kaufmann, Boston (Übersetzung durch Vortragenden)

## ... und konkrete Anregungen zur Umsetzung

Schlanke IT-Prozesse und -Regeln

- *statt bürokratischen Prozeduren und unnötigen Dokumenten*

1. Bemessungsansatz: „Wie viel EAM ist nötig“
2. Lean EAM

Evolutionäre IT-Problemlösung

- *anstatt die gesamte Zukunft minutiös vor auszuplanen*

3. EAM Kanban

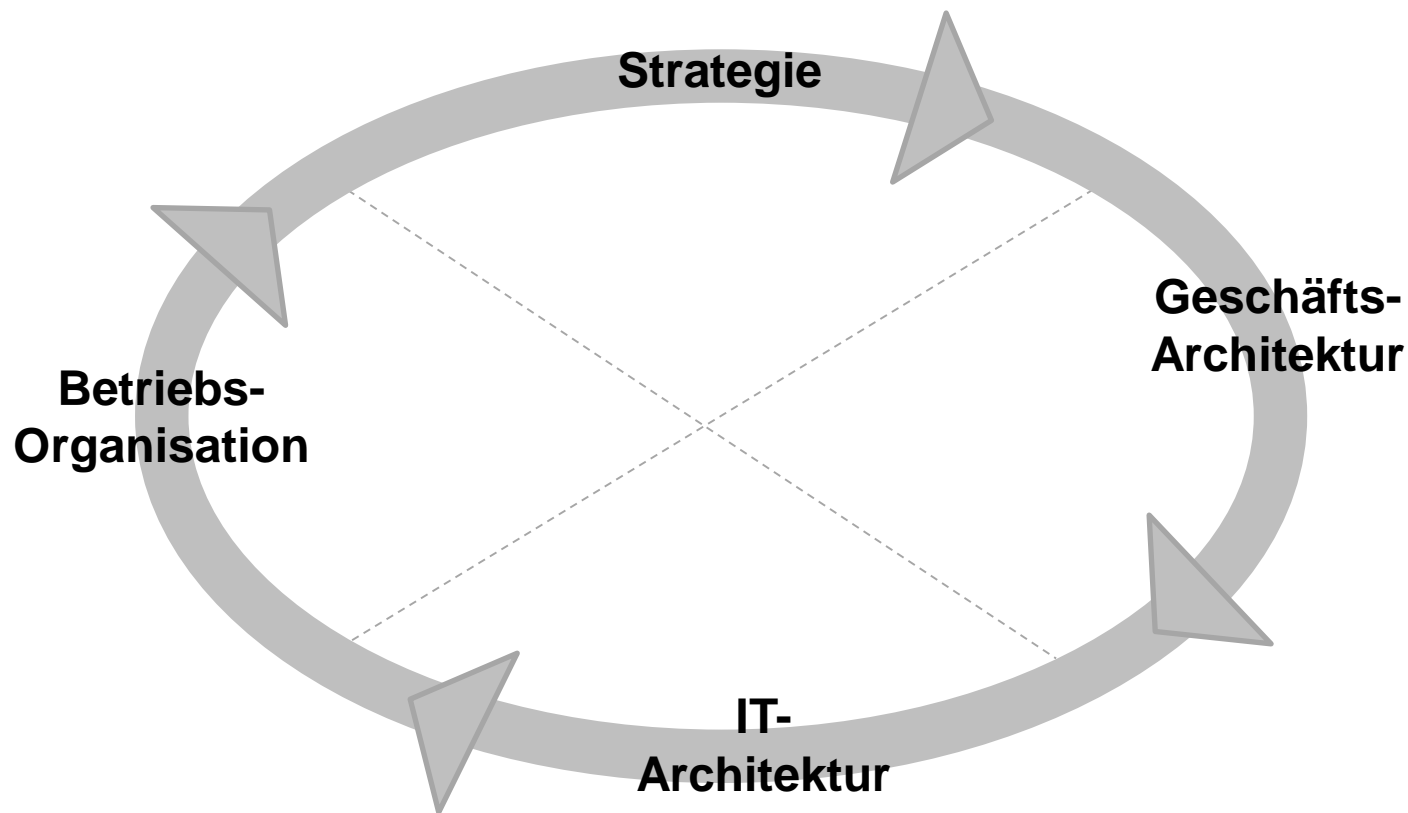
Fördern und Moderieren einer Architektur-Kultur

- *statt Expertenwissen aus dem Elfenbeinturm*

4. Agile Kommunikation
5. Architekturportal

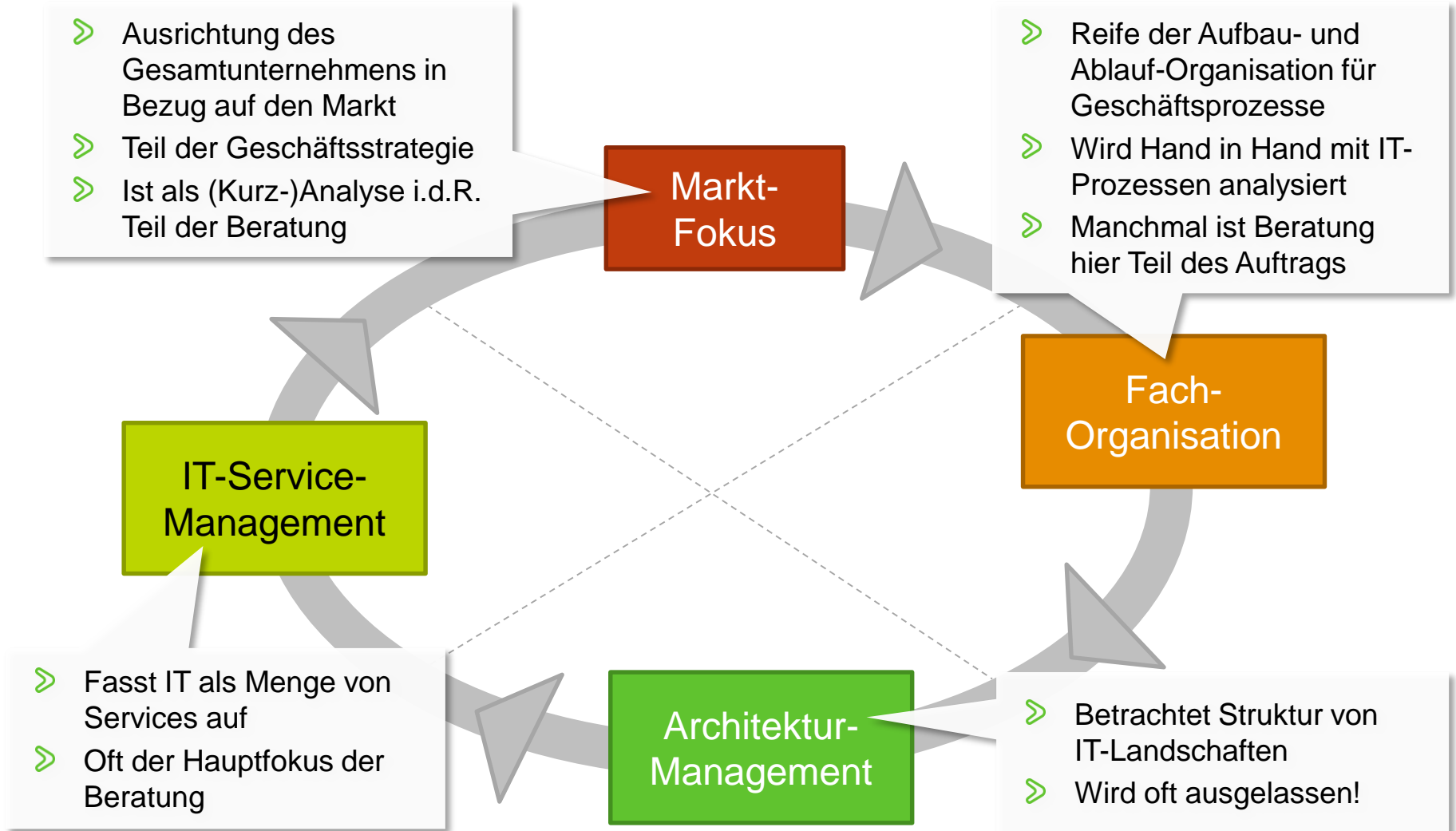
Quelle: nach Bente, Bombosch, Langade (2012): Collaborative Enterprise Architecture, Morgan Kaufmann, Boston (Übersetzung durch Vortragenden)

1. Bemessungsansatz: „Wie viel EAM ist nötig“  
**IT-Management folgt einem idealtypischen Zyklus ...**



# 1. Bemessungsansatz: „Wie viel EAM ist nötig“

## Konkreter heißt dies:





# 1. Bemessungsansatz: „Wie viel EAM ist nötig“

## Zwei Kernthesen zu diesem Bemessungsansatz

Zwei Kernthesen beschreiben dieses Modell:

1  
Ausgeglichener Ausbaugrad

Ausgeglichener Ausbaugrad in den Dimensionen meistens sinnvoll

2  
Vollständigkeit

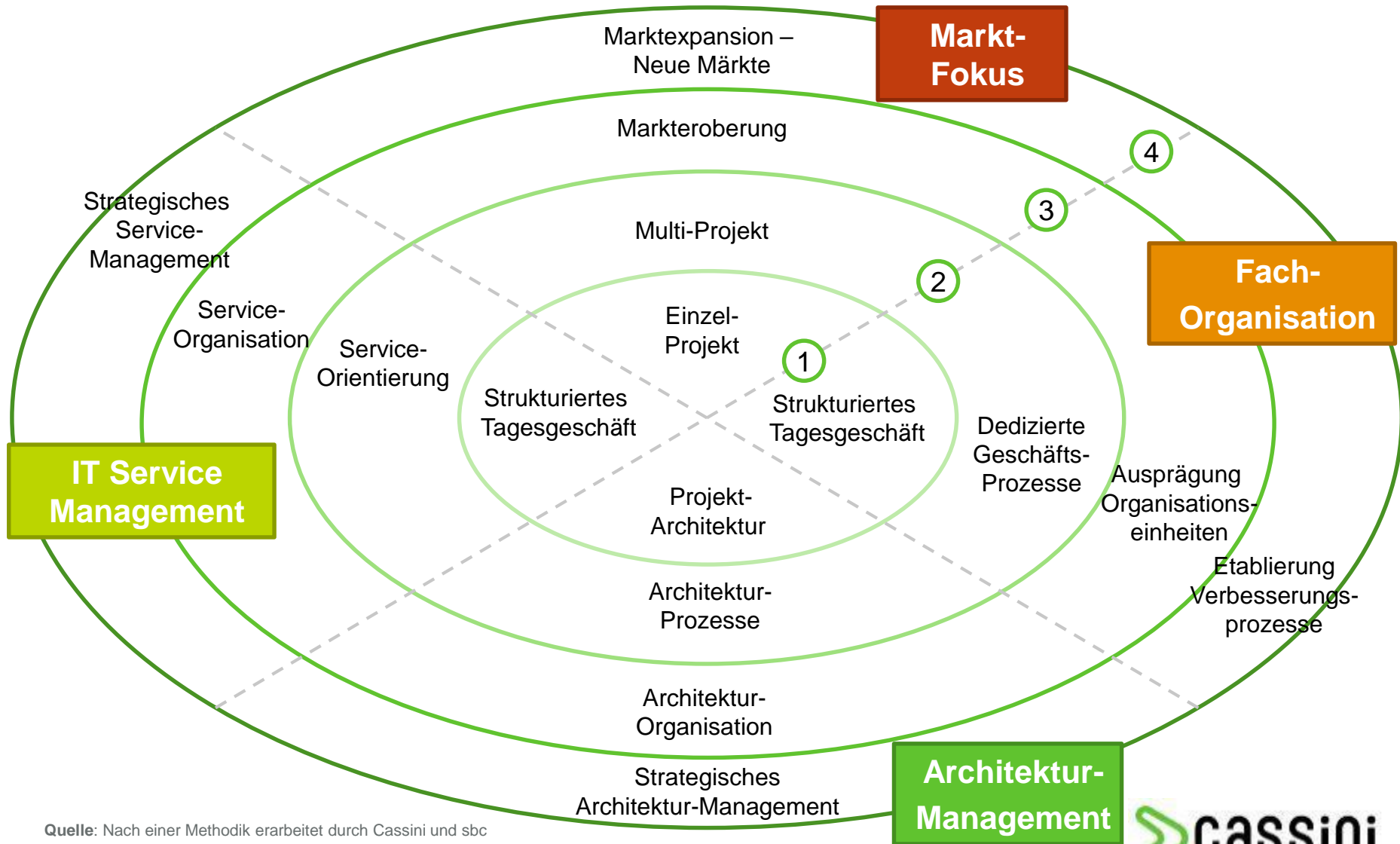
Betrachtung dieser Dimensionen genügt in erster Näherung bei mittelgroßen IT-Organisationen



Aus diesen Grundgedanken leitet sich ein Ansatz für „Wieviel EAM ist nötig“ ab

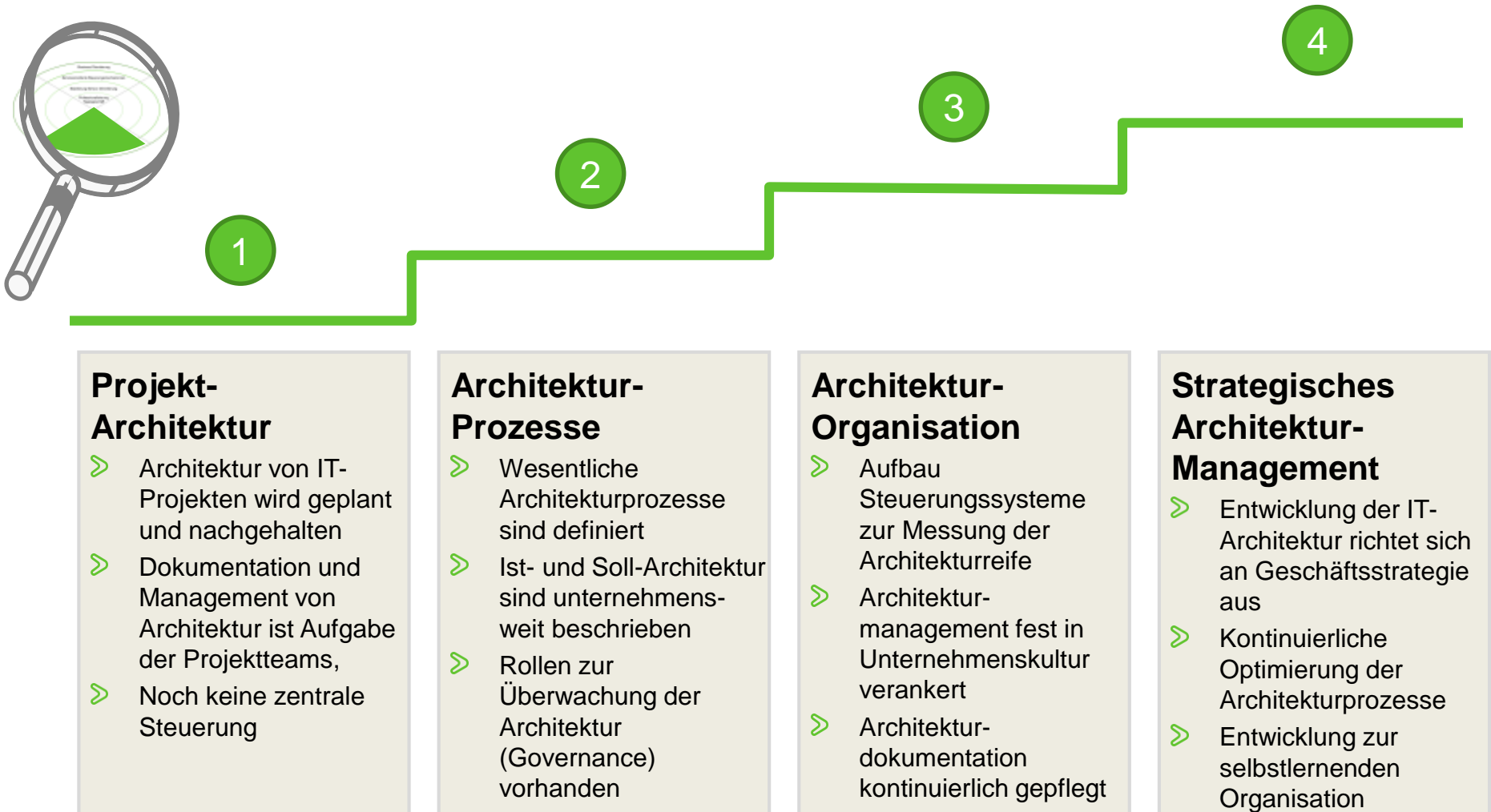
# 1. Bemessungsansatz: „Wie viel EAM ist nötig“

**Lässt sich auch als ein gekoppelter Bemessungsansatz betrachten!**



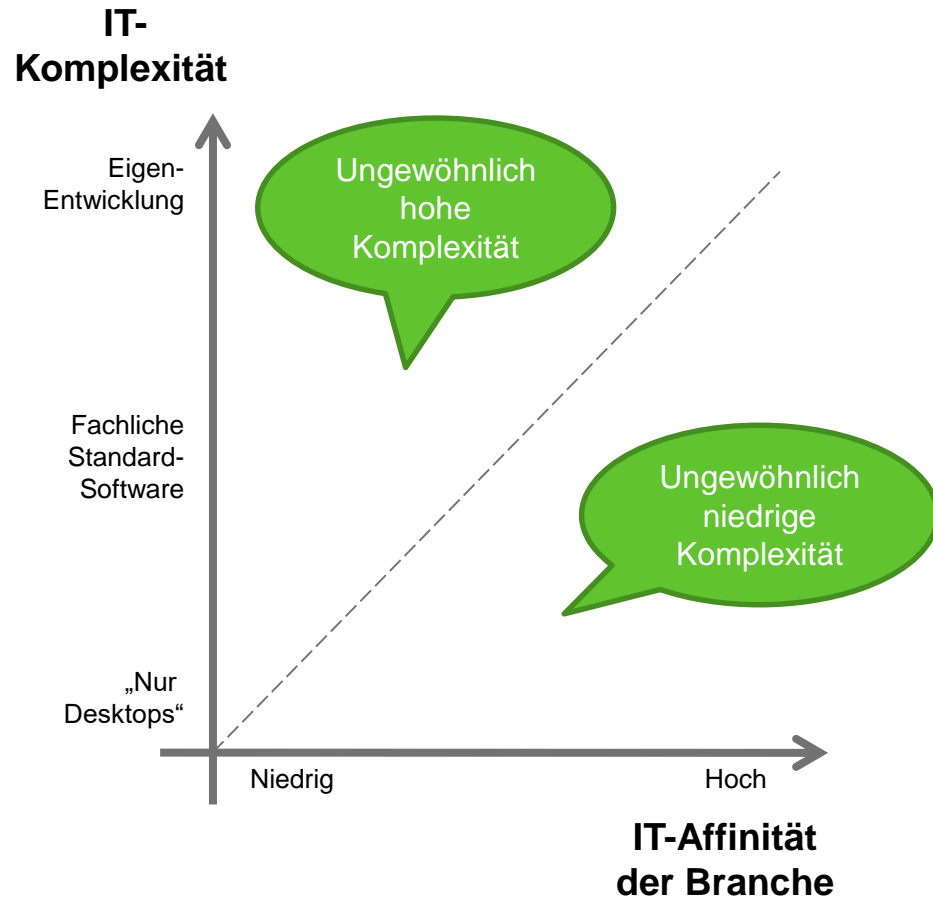
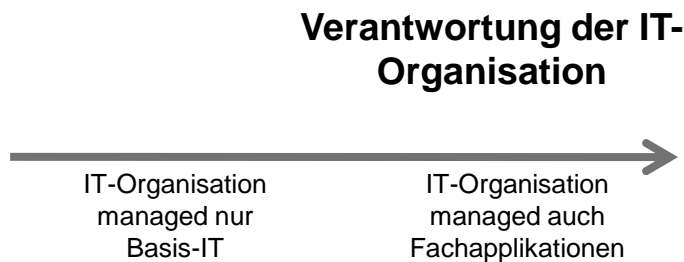
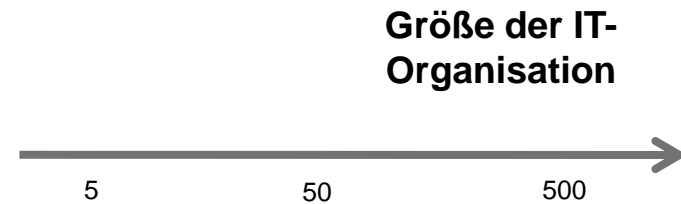
Quelle: Nach einer Methodik erarbeitet durch Cassini und sbc

# Im Folgenden konzentrieren wir uns auf die Dimension „Architektur-Management“



# 1. Bemessungsansatz: „Wie viel EAM ist nötig“

## Weitere Diagnose-Instrumente zur Einordnung der IT-Organisationen



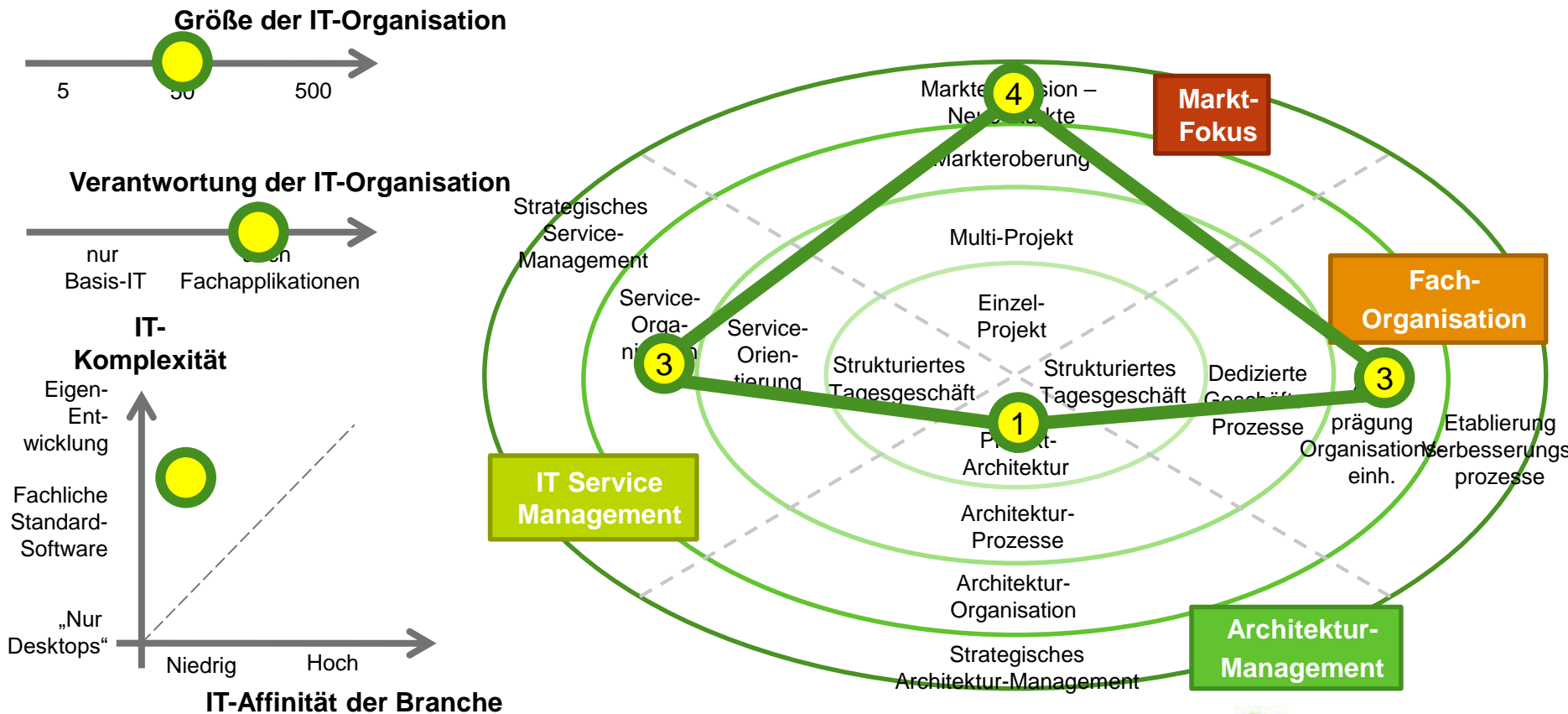
Diese Instrumente unterstützen bei der Einordnung der IT-Organisation

# 1. Bemessungsansatz: „Wie viel EAM ist nötig“

## Beispiel 1 – Gut aufgestellt, aber fast ganz ohne Architektur

Mittelständisches,  
global agierendes  
Logistik-Unternehmen

- Einige komplexe Eigenentwicklungen
- Fachseite betreibt erfolgreich BPM
- IT historisch gewachsen, kommt oft an Kapazitätsgrenzen, kein wirklicher Bebauungsplan

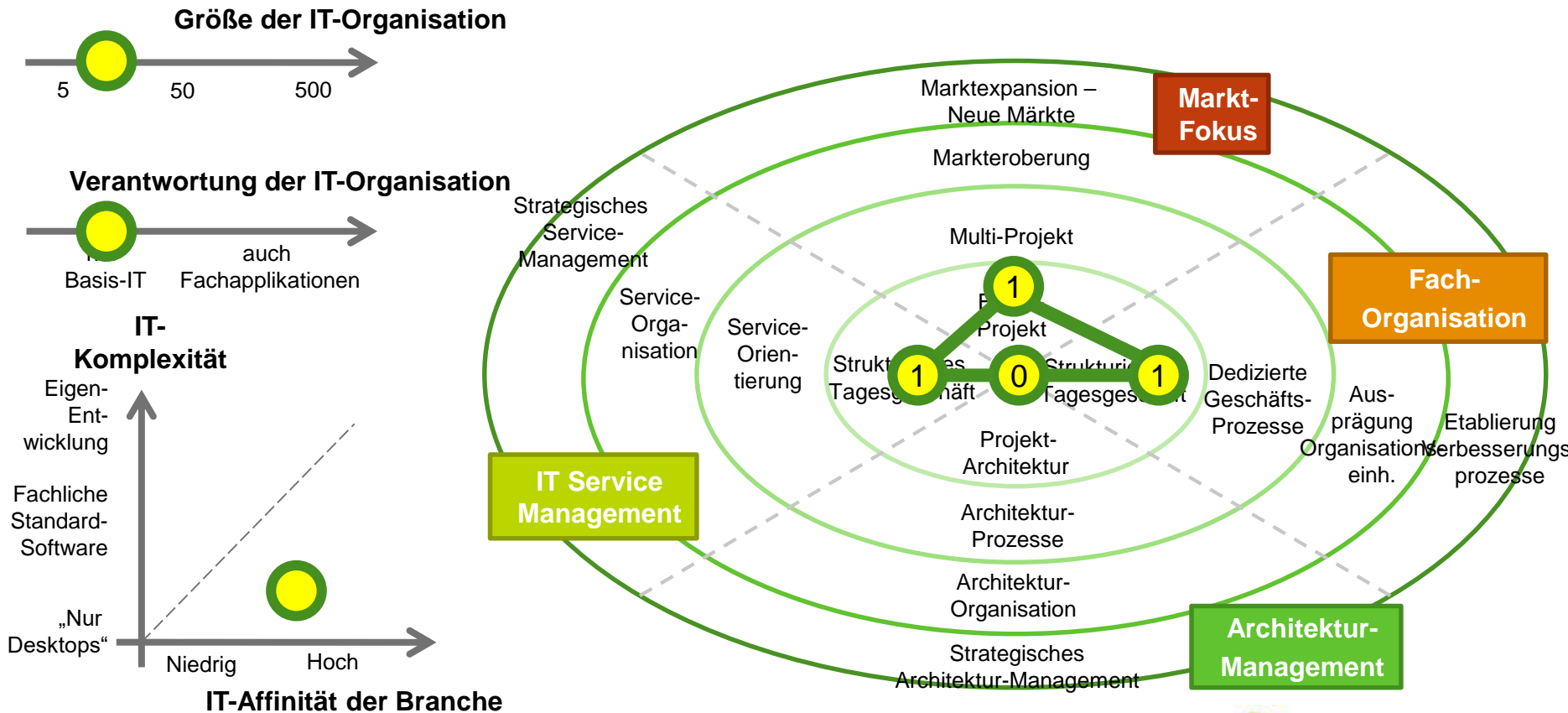


# 1. Bemessungsansatz: „Wie viel EAM ist nötig“

## Beispiel 2 – Weg vom „Hey, Joe“-Modus

**Fachbehörde des Bundes**

- Fachbehörde mit kleiner IT braucht ein Steuerungsinstrument, um dem „Management-Chaos“ zu entgehen
- Da die IT im wesentlichen nur die Desktop-Clients verwaltet, reicht hier ein einfacher ITSM-Ansatz

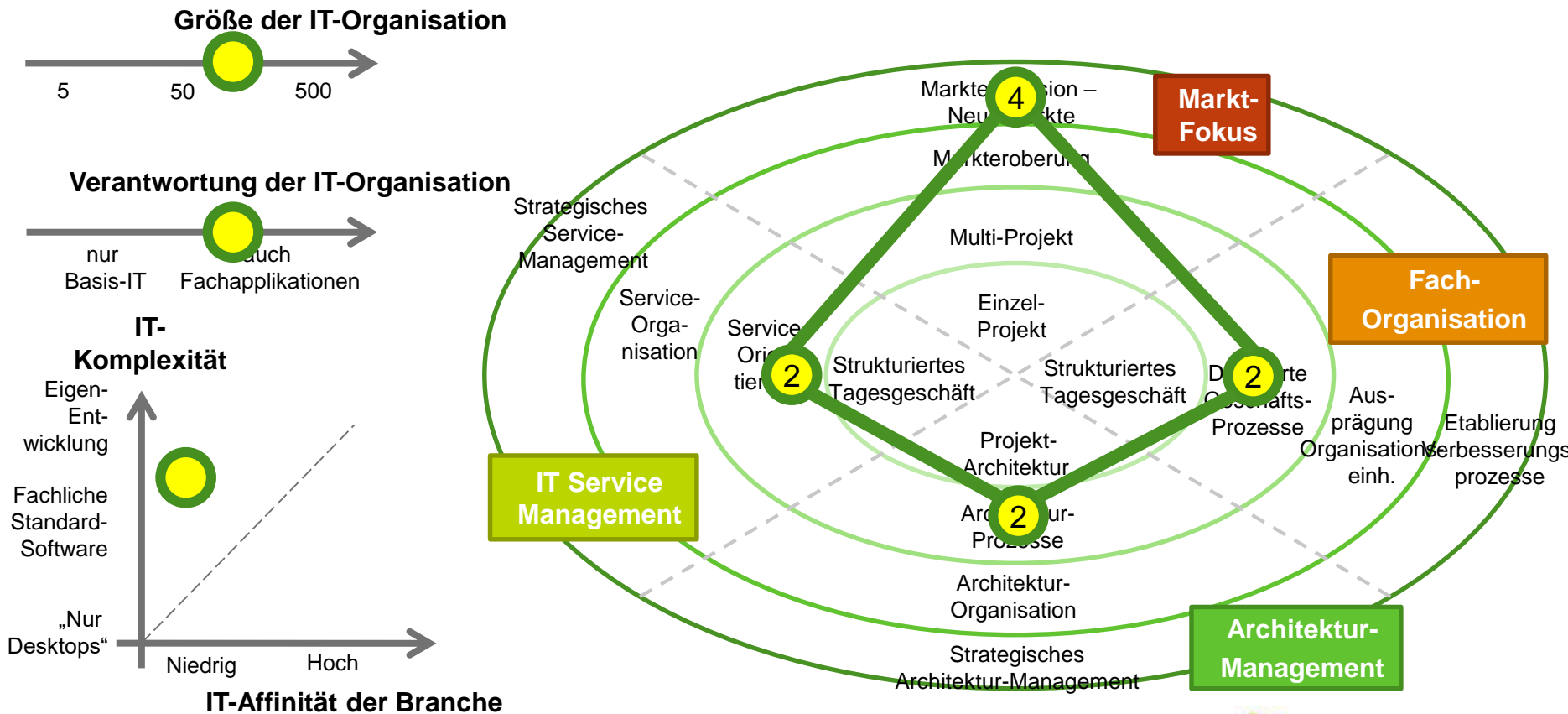


# 1. Bemessungsansatz: „Wie viel EAM ist nötig“

## Beispiel 3 – Gesamtorganisation hinkt Geschäftspolitik hinterher

**Mittelständischer Hersteller von Handwerks-/Baubedarf**

- Hohe (selbstgemachte) Komplexität in der IT durch aggressive Zukaufspolitik
- Rolle des Enterprise-Architekten existiert, aber ohne hinreichende Macht in der Organisation
- Gesamtorganisation kommt der Geschäftspolitik nicht hinterher



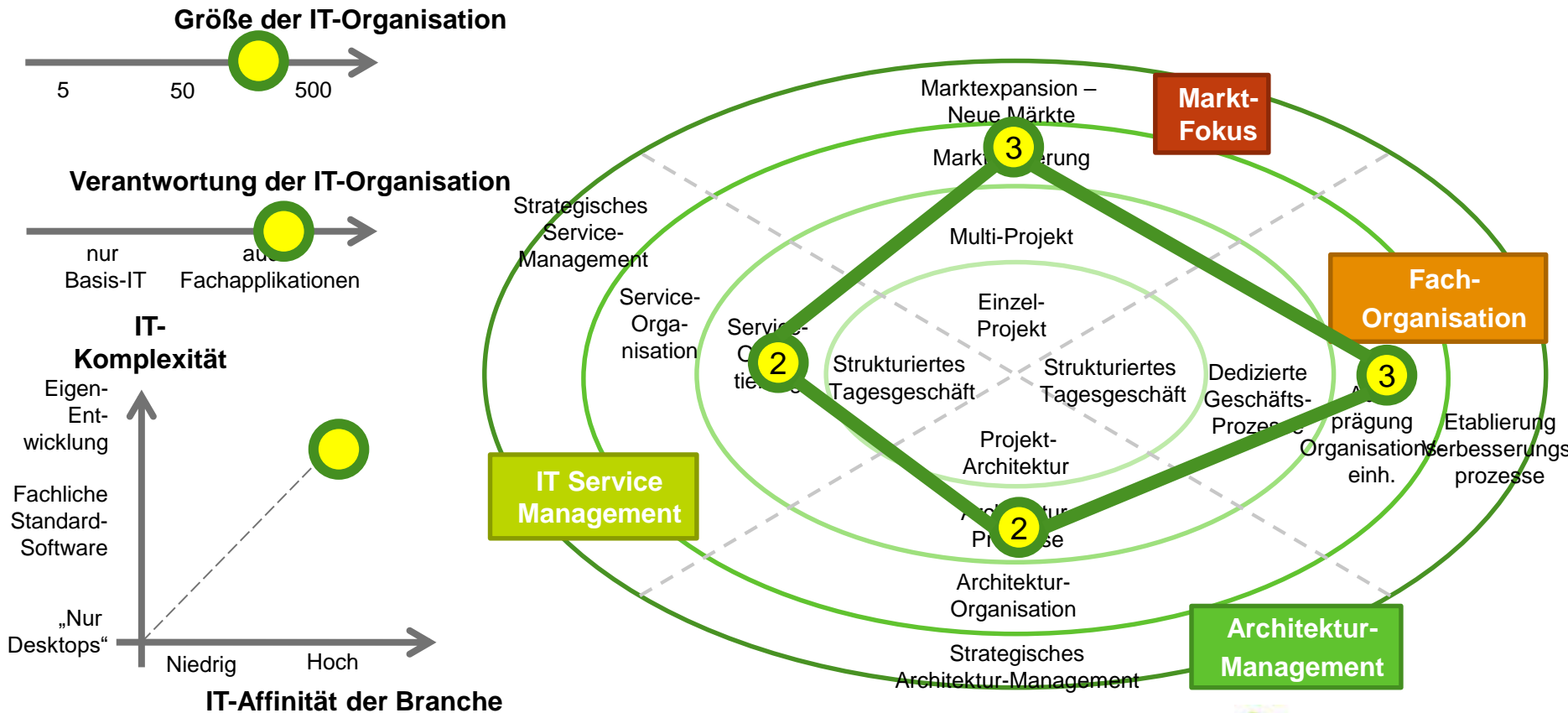


# 1. Bemessungsansatz: „Wie viel EAM ist nötig“

## Beispiel 4 – IT gut gemanaged, EAM mit wenig Durchgriff

**Mittelständische  
Versicherung**

- Hoher Regulationsdruck (Solvency II, MaRisk, IFRS, ...)
- Angestrebt wird ISO 20.000 Zertifizierung aus Compliance-Gründen
- EAM existiert, aber mit wenig Durchgriff auf das tatsächliche Geschehen

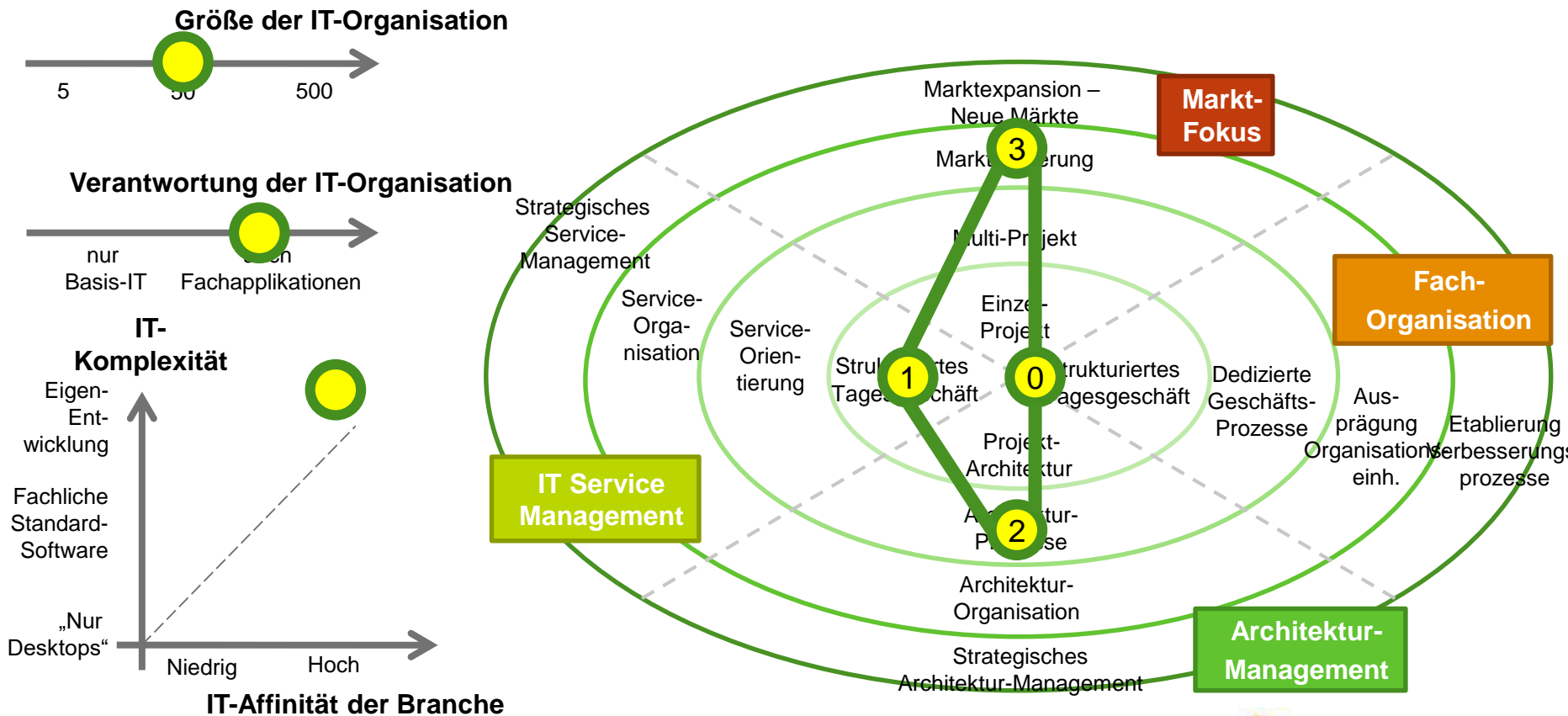


# 1. Bemessungsansatz: „Wie viel EAM ist nötig“

## Beispiel 5 – Fehlende Produktmanagement-Prozesse

**Sicherheits-  
Infrastruktur , Verbund  
Bundesbehörden /  
Privatwirtschaft**

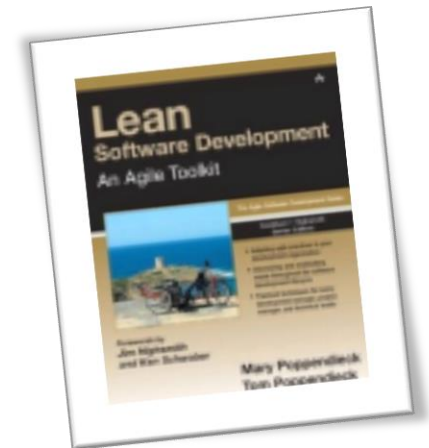
- Ziel: Schaffung eines geschäftlichen Ökosystems, so dass die öffentliche Hand sich aus der stark steuernden / regulierende Rolle zurückziehen kann
- Technisch anspruchsvolle, gut geplante IT-Infrastruktur
- Service- und Produktmanagement-Rollen suboptimal ausgeprägt



## 2. Lean EAM

# Poppendiecks unterscheiden 7 Arten „Waste“ in Software-Entwicklung

Produktion	Software
In-Process Inventory	Partially Done Work
Over-Production	Extra Features
Extra Processing	Extra Processes
Transportation	Handoffs
Motion	Task Switching
Waiting	Delays
Defects	Defects



## 2. Lean EAM

### Matrix, um Waste in EAM-Prozessen und -Produkten zu identifizieren

Enterprise-Architektur-Bereich	1 Unfertige Arbeit	2 Über-Architektur	3 Redundante Prozesse	4 Übergaben	5 Wechsel zwischen Aufgaben	6 Verzögerungen	7 Fehler
EA-1: Definition der IT-Strategie							
EA-2: Architektur-Modellierung							
EA-3: Strategische Entwicklung der IT-Landschaft							
EA-4: Mitgestaltung des Projekt-Portfolios							
EA-5: Entwicklung / Überwachung von IT-Standards							
EA-6: IT-Risikomanagement							
EA-7: Ausbau der Architekturorganisation							
EA-8: Leitung und Begleitung von IT-Projekten							

- Fach-Knowhow existiert nicht in formaler Form
- In Spezifikation fehlen wichtige Aspekte
- Viel (aber unstrukturierte) Information
- Modellnotation, die das Zielpublikum nicht versteht

- Zu viele Abstimmungsrunden mit zu vielen Teilnehmern
- Viele zustimmungspflichtige Hierarchieebenen und Beteiligte
- Entscheidungsfindung auf so hoher Ebene, dass die Implikationen nicht mehr vollständig verstanden werden

### 3. EAM Kanban

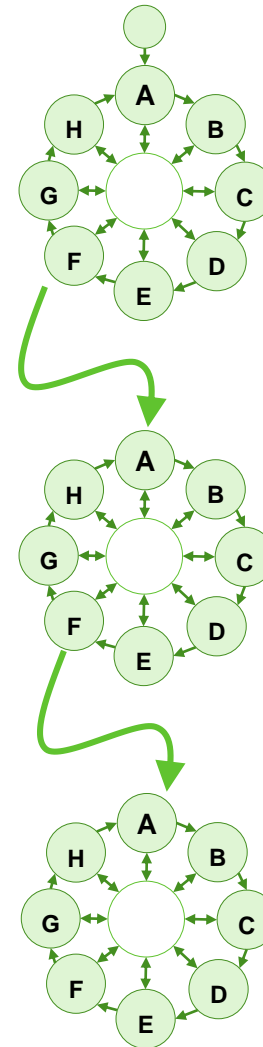
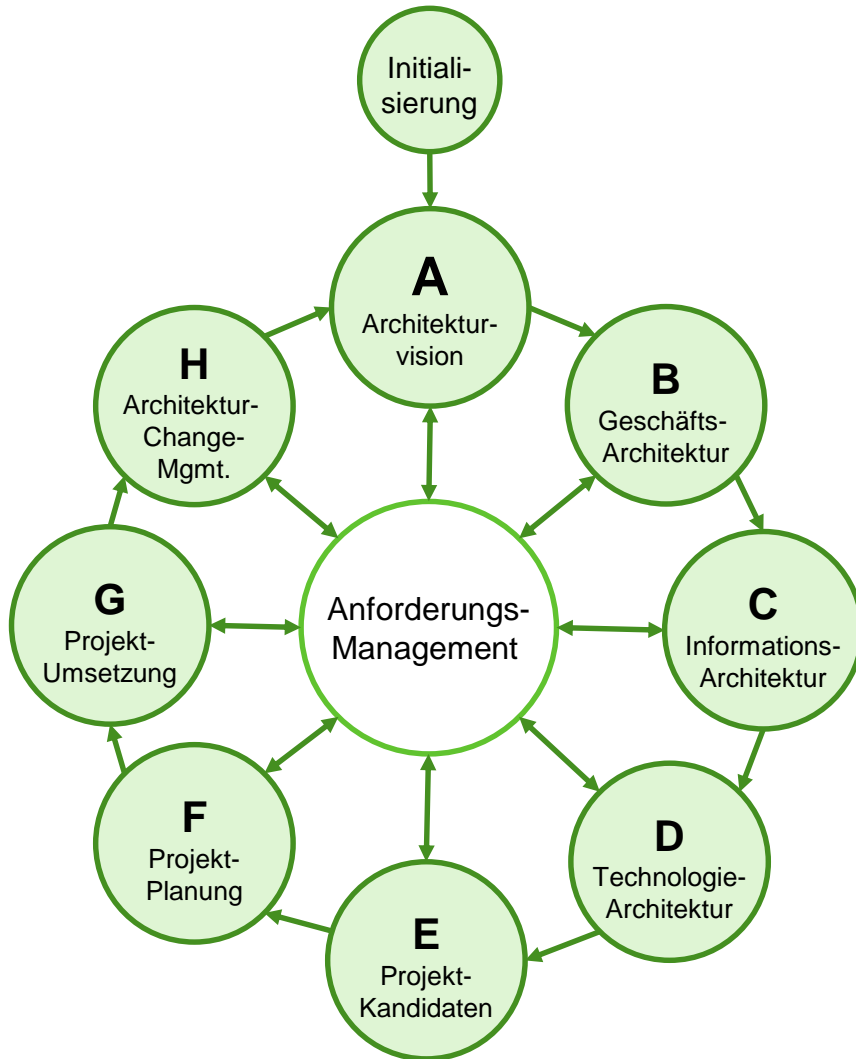
**Architekturarbeit ist detailreich und komplex, wird aber oft im Stil von „freischaffenden Künstlern“ gemanaged**

Section	Task	Platform	Description	Comments	
4.1.1.080.A3.1	Administration Process	Preprocessing and Data Enrichment	WPS	Validates the incidents from the input management module and attaches additional information from the host applications. Invalid incidents are sent back to the input Management module where they can be corrected.	
4.1.2.1.010	Disposition Routing	Activity Routing	WPS	Call to interface provided by RWI	Data enrichment service from RWI can be expected.
4.1.2.1.010	Disposition Routing	Activity Routing	WPS	Call to routing module (reference system)	
4.1.2.2.020.A3.1	Administration Process	Activity Identification	Rules	Configurable set of rules managing activity creation.	
4.1.2.2.020.A3.2	Administration Process	Follow-up activity identification	Rules		
4.1.2.2.020.A3.3	Administration Process	Incident processing finished	WPS	An incident without any open activities is marked as finished.	
4.1.2.2.020.A3.4	Administration Process	Activity creation	WPS, Rules	Call to rule set / implemented by WPS	
4.1.2.2.020.A3.4	Disposition Routing	Push Back	Rules	When an activity is pushed back from a users mailbox to a topic mailbox, automatic routing gets disabled for this activity.	
4.2.01.010	Session Core	Push Back	Rules	Out of scope, routing done by reference system	
4.2.01.020	4-DUI or	Login	Portal	Single-sign on with Windows account. Only a single login into the system is supported. Has to cover the mail box system (including process control & routing), affiliates, and the domain specific systems and processes	Unclear how single-sign on will be technically implemented. We only know that users are handled in an LDAP repository
4.2.01.030	4-DUI	Select Interaction Mode	Portal	Select between mailbox / telephone / customer search	
4.2.01.030	1-Mail Box	Block mail box	WAS	The user blocks his mail box to not receive further activities. This may be done by a superior or by the user himself. When the user logs in again, the mail box gets	
4.2.01.030	Mail Box	Block mail box	WAS	The user blocks his mail box to not receive further activities. This may be done by a superior or by the user himself. When the user logs in again, the mail box gets	

Per Email verschickte Excel-Tasklisten als „Default-Managementtool“

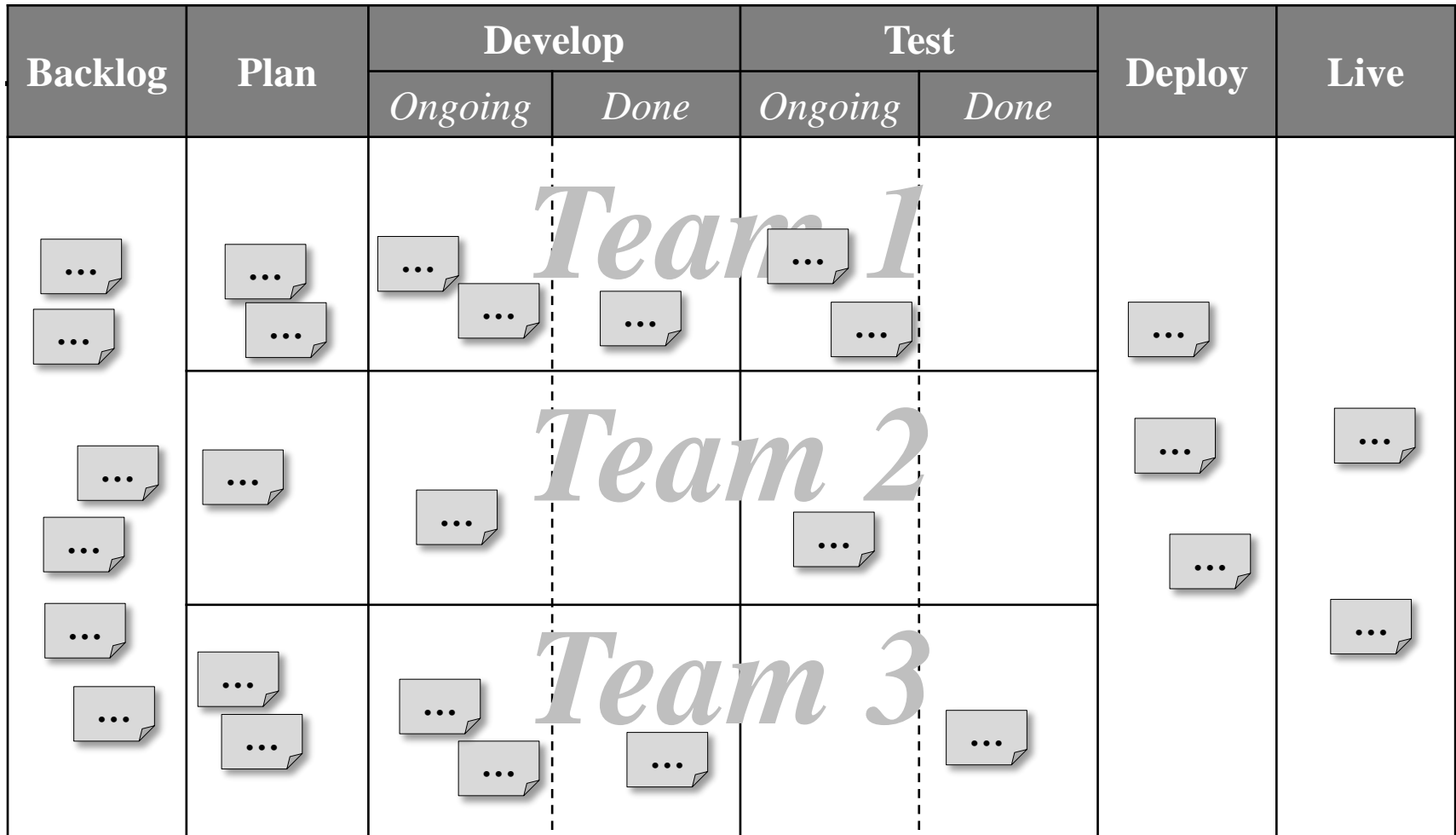
### 3. EAM Kanban


## TOGAF lässt auch iterative „Depth First“-Verfeinerungen zu



Quelle: nach OpenGroup, Übersetzung durch den Vortragenden

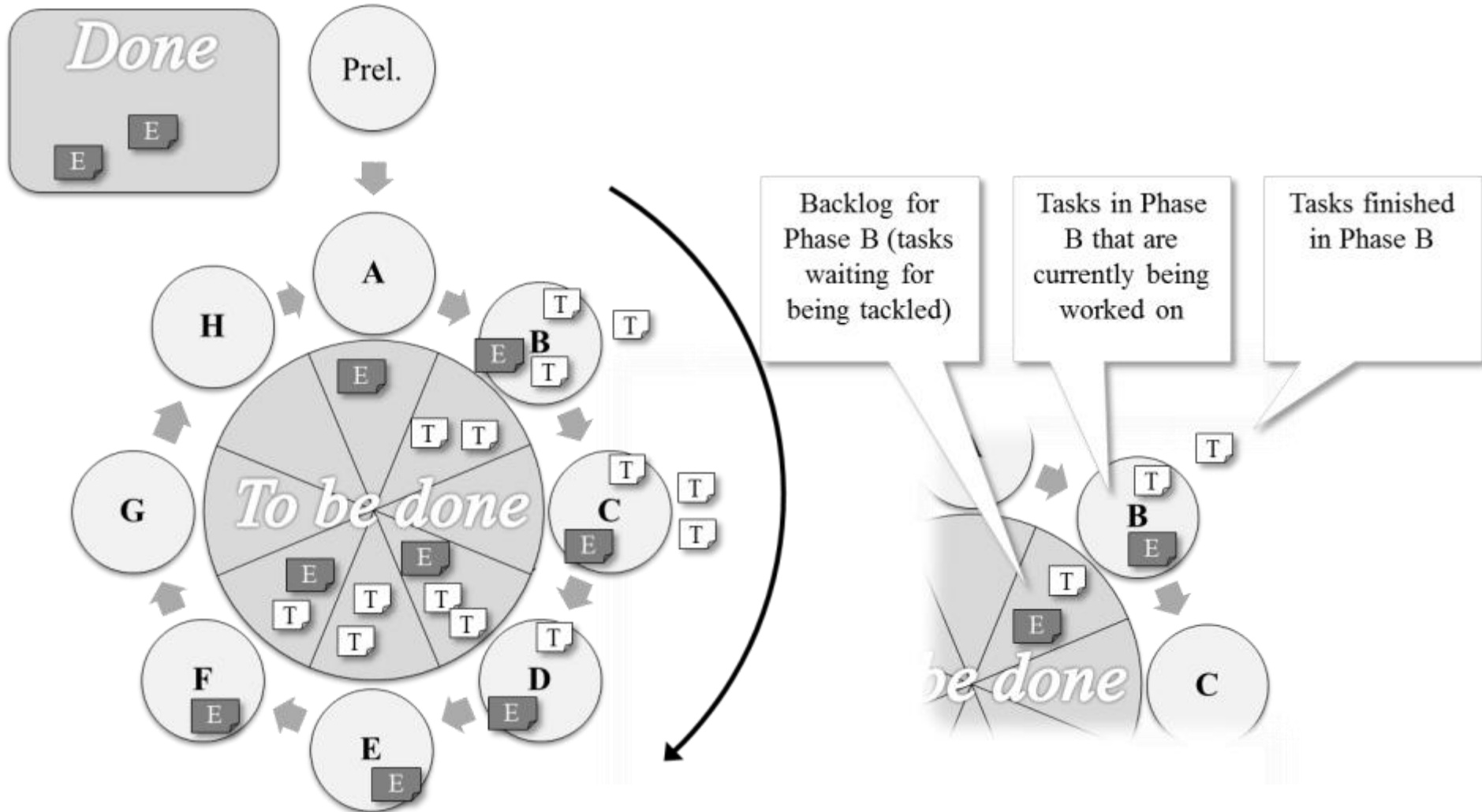
# Kanban kann leicht an verschiedene Prozesse angepasst werden: Hier ein Kanban-Board für Softwareprojekte



  
*Direction of progress*

### 3. EAM Kanban

Ein „EA-Kanban-Board“ nutzt die durch TOGAF vorgegebene Struktur.

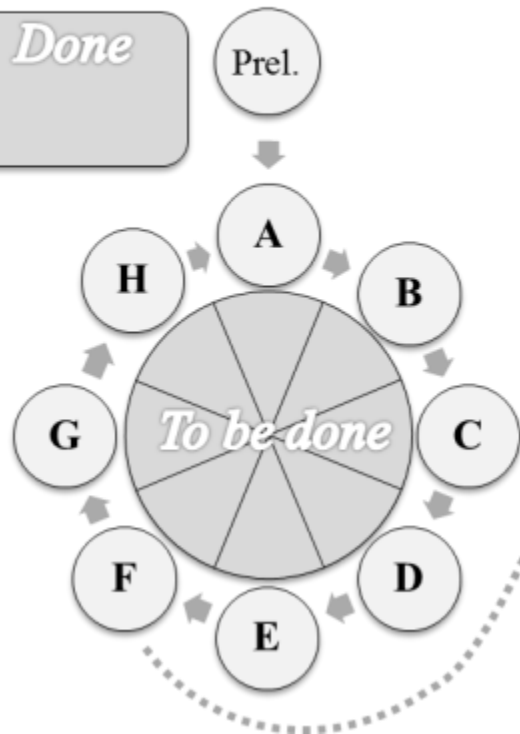




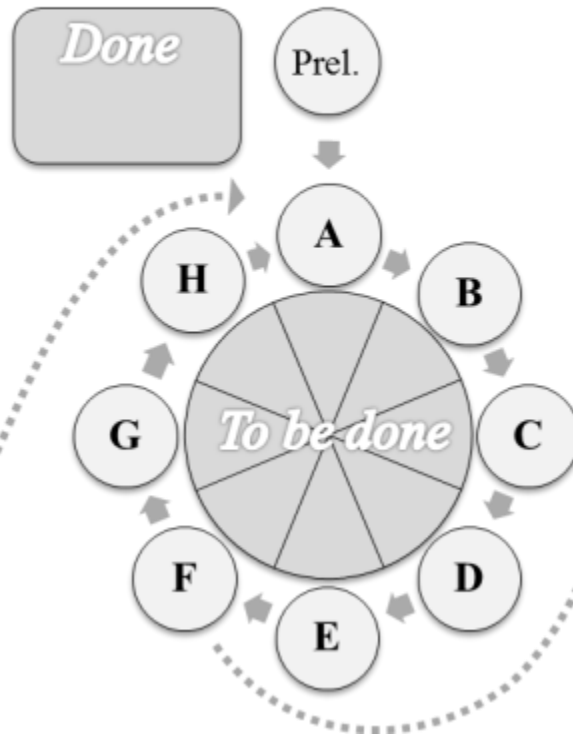
### 3. EAM Kanban

## Verbundene Kanban-Boards für verschiedene Architektur-Ebenen

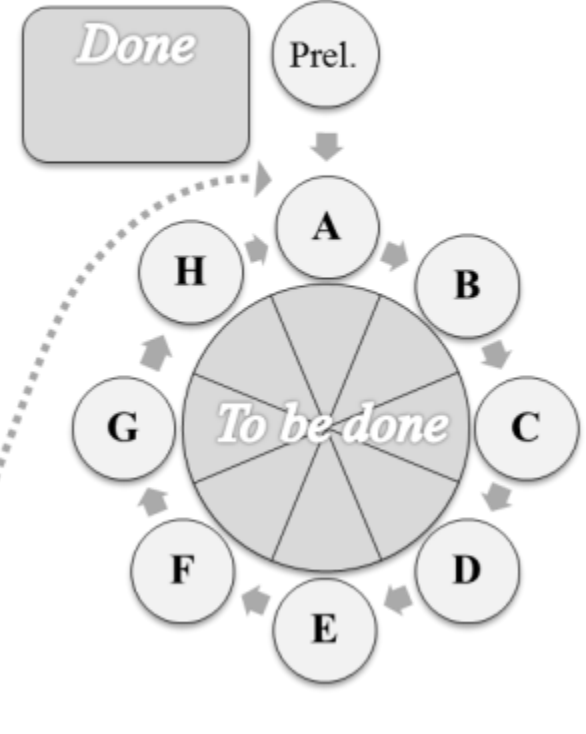
*Enterprise Strategic Architecture*



*Segment Architecture*

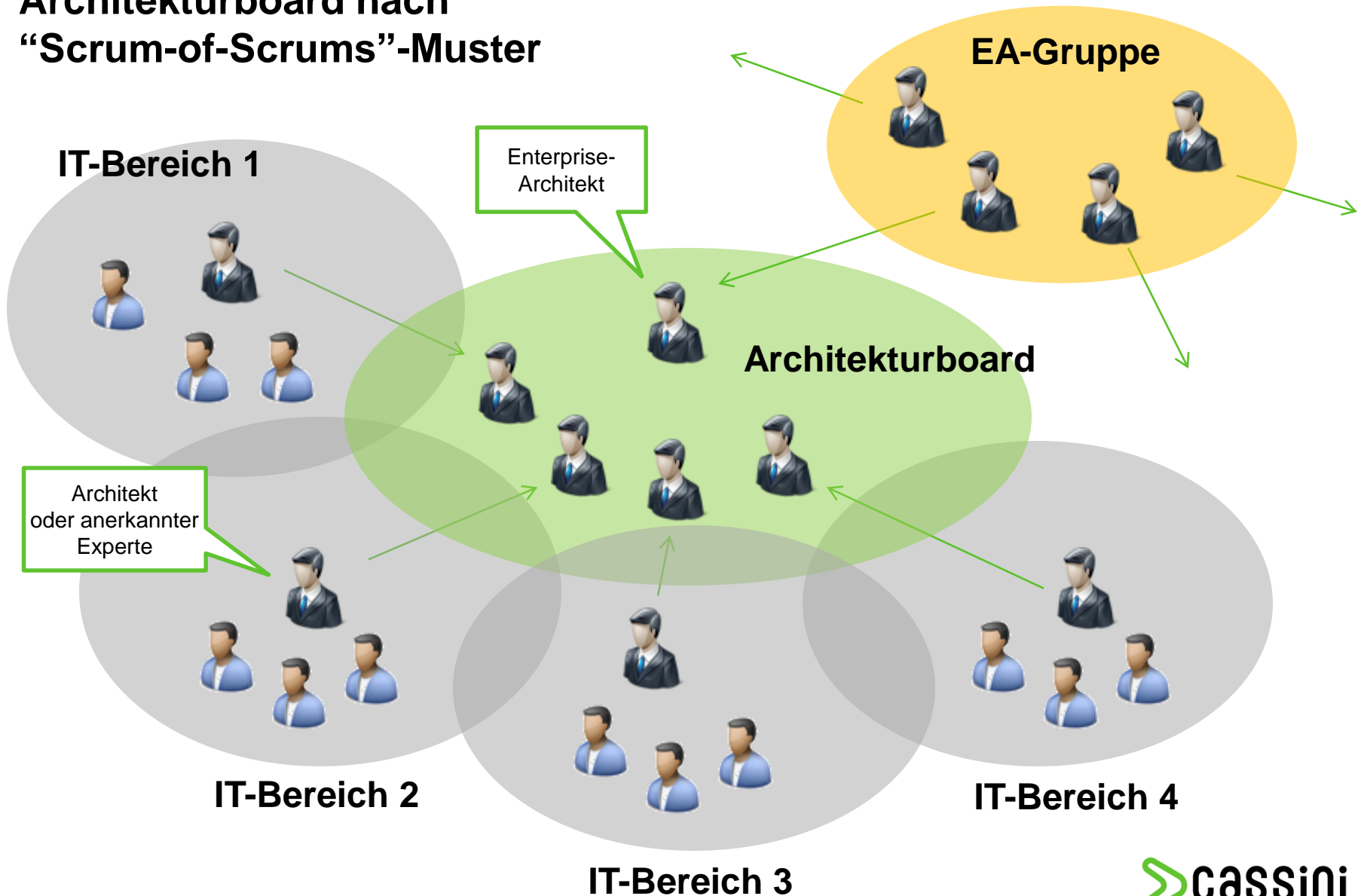


*Capability Architecture*



# 4. Agile Kommunikation

## Architekturboard nach "Scrum-of-Scrums"-Muster



## 4. Agile Kommunikation

# Architekturboard als dezentrale Alternative zu Vollzeit-EAM-Team bei kleineren Organisationen

### **Zentrales Modell:**

- Team von Enterprise-Architekten in Vollzeit
- Chef-Architekt = Linienvorgesetzte der Teammitglieder
- Vorteil: Schlagkräftig
  
- Nachteil:
  - Manchmal nicht durchsetzbar
  - Henne-Ei-Problem: Erfolge ↔ Stellengenehmigung
  - Risiko: Elfenbeinturm

### **Dezentrales Modell:**

- Architekturboard = Mitgliedern verschiedener Organisationseinheiten
- Jeweils mit Teil der Arbeitszeit ins Architekturboard delegiert
- Vorteil:
  - Mitglieder „wirken“ weiter in ihren Heimatorganisationen
- Nachteil:
  - Risiko: Zeit-Commitments für Architekturboard nicht eingehalten
  - Ohne Einfluss, wenn nicht in Prozessen verankert

## 5. Architekturportal

# Architekturportal für transparente EAM ermöglicht Beitrag aus allen Ebenen

The screenshot displays a web browser window titled "Architecture Continuum" with the URL "https://www.bank4us.com/Architecture Continuum/FinS Application". The page content includes:

- Application FinS**: Target Landscape Release 3.9 4Q 2012. Includes a "Subscribe RSS Feed" link.
- Architecture Diagram**: A UML-style diagram showing the following components and their relationships:
  - Service Handler** (Subsystem) is connected to **ABS Adapter** (Subsystem) and **UNL Adapter** (Subsystem).
  - Service Handler** is also connected to **Rule Engine** (Subsystem).
  - Rule Engine** is connected to **Configuration** (Subsystem).
  - Configuration** is connected to **Configuration DB** (Database).
- Textual Description**:
  - The **Subsystem Configuration** consists of a database and a Java API for database access. It is developed with **Hibernate**, and the API more or less is a one-to-one map of corresponding database tables.
  - The subsystem provides tenant configuration data and parameters to the **Rule Engine**.
  - Configuration** uses the **Caching Common System Architecture**.
- Project Links**:
  - Responsible: [Harriet Wise](#) (with profile picture)
  - [User Stories](#)
  - [Non-Functional Requirements](#)
  - [Test Cases](#)
- Microblog FinS Subsystem Configuration**:
  - Monday, February 20th 2012**
    - 10:15 [Sachindra Lele, Anne Calten](#): Changed database access from optimistic to pessimistic locking
    - 16:45 [Hank Stoves](#): Changed SOAP UI test cases, so that they now use tenant "Online Banking"
  - Tuesday, February 21st 2012**
    - 13:00 [Sachindra Lele, Hank Stoves](#): Decided not to use managed beans in the IceFaces UI, because [read more](#)



# Wie vermeiden wir den Elfenbeinturm?

Schlanke IT-  
Prozesse und  
-Regeln

- *statt bürokratischen Prozeduren und unnötigen Dokumenten*

Evolutionäre IT-  
Problemlösung

- *anstatt die gesamte Zukunft minutiös vor auszuplanen*

Fördern und  
Moderieren  
einer  
Architektur-  
Kultur

- *statt Expertenwissen aus dem Elfenbeinturm*

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!