



# Anforderungserhebung und Releaseplanung (D2)

Raphael Branger

Zürich, 10. September 2019



# Agenda

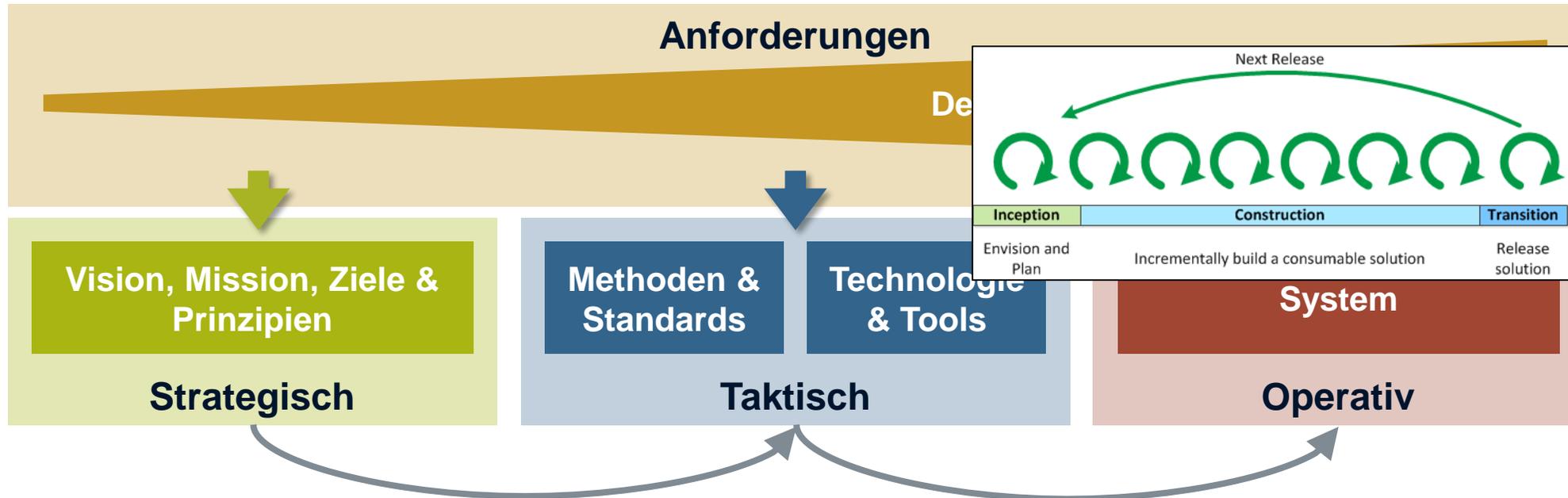
- Grundlagen
  - Von der Strategie zur konkreten Lösung
  - NoEstimates und T-Shirt-Größen
- Vertragsgestaltung – oder Hellsehen für Fortgeschrittene
- Vom Scope Breakdown zur Releaseplanung

**Grundlagen – Von der Strategie zur konkreten Lösung.**



## Anforderungen End-to-End

Anforderungen entstehen nicht erst bei der Umsetzung des Systems, sondern erstrecken sich von der Strategie über die Taktik bis zur Umsetzung und den Betrieb. Der Detailgrad nimmt dabei laufend zu.

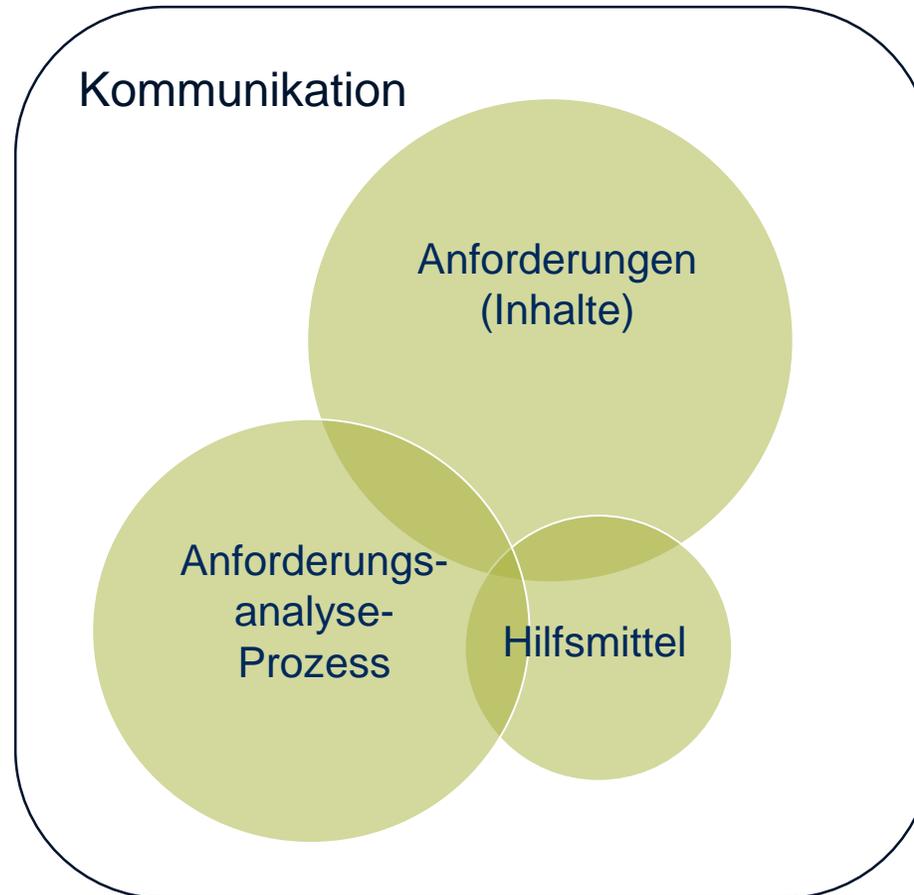


- Hierbei bilden die Anforderungen der höheren Ebene immer die Grundlagen der nächst detaillierteren Ebene und geben klare Leitplanken. Der Detaillierungsgrad wächst.
- So können konsistente Grundlagen geschaffen werden die gewährleisten, dass das System nachhaltig wachsen kann.  
**Und: Jedes DWH/BI System wächst.**

## IBIREF

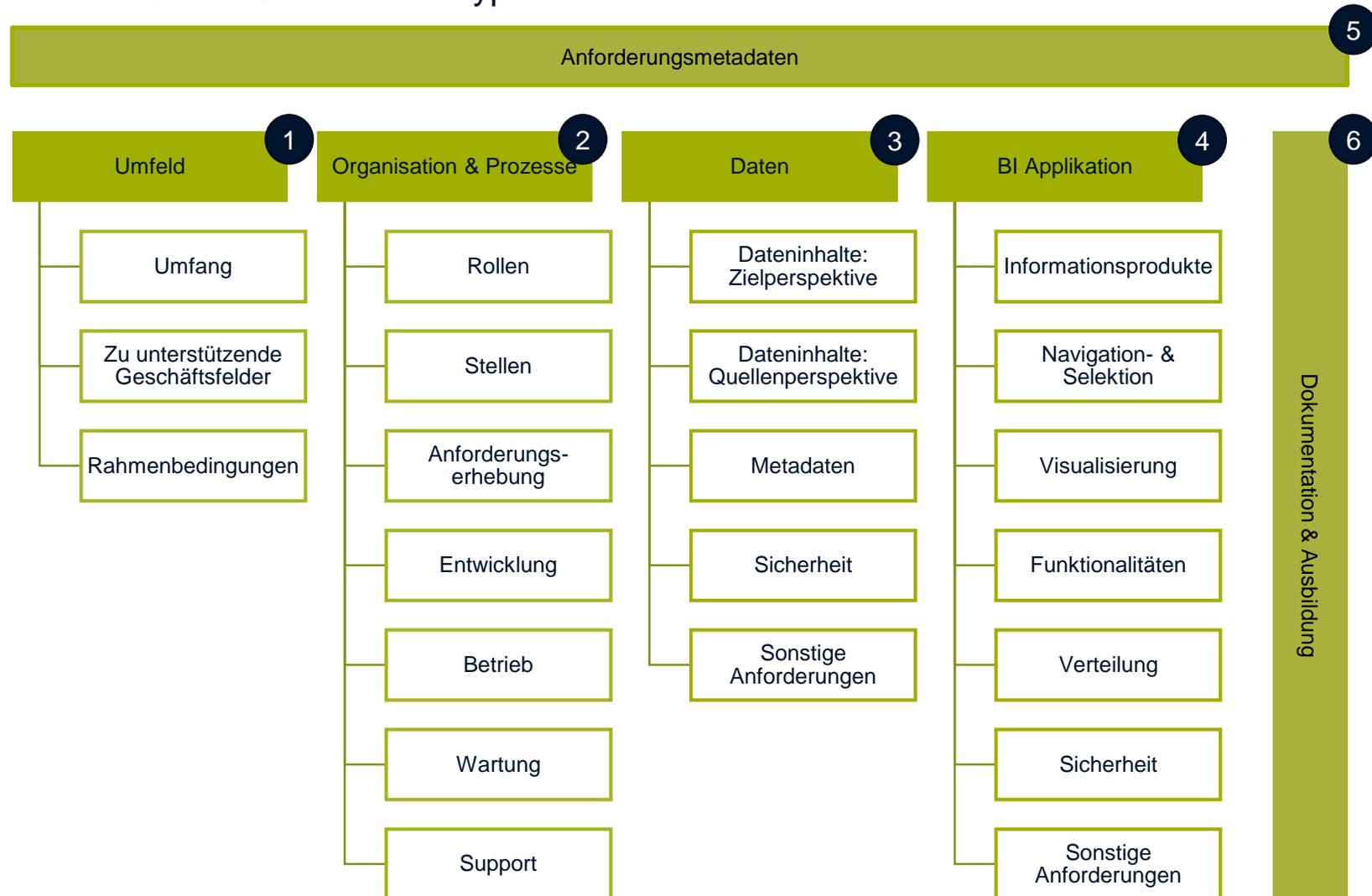
IBIREF = IT-Logix Business Intelligence Requirements Engineering Framework.

Das IBIREF ist eine Strukturierungshilfe sowie eine Sammlung von Good Practices in Form von Methoden und Hilfsmitteln.



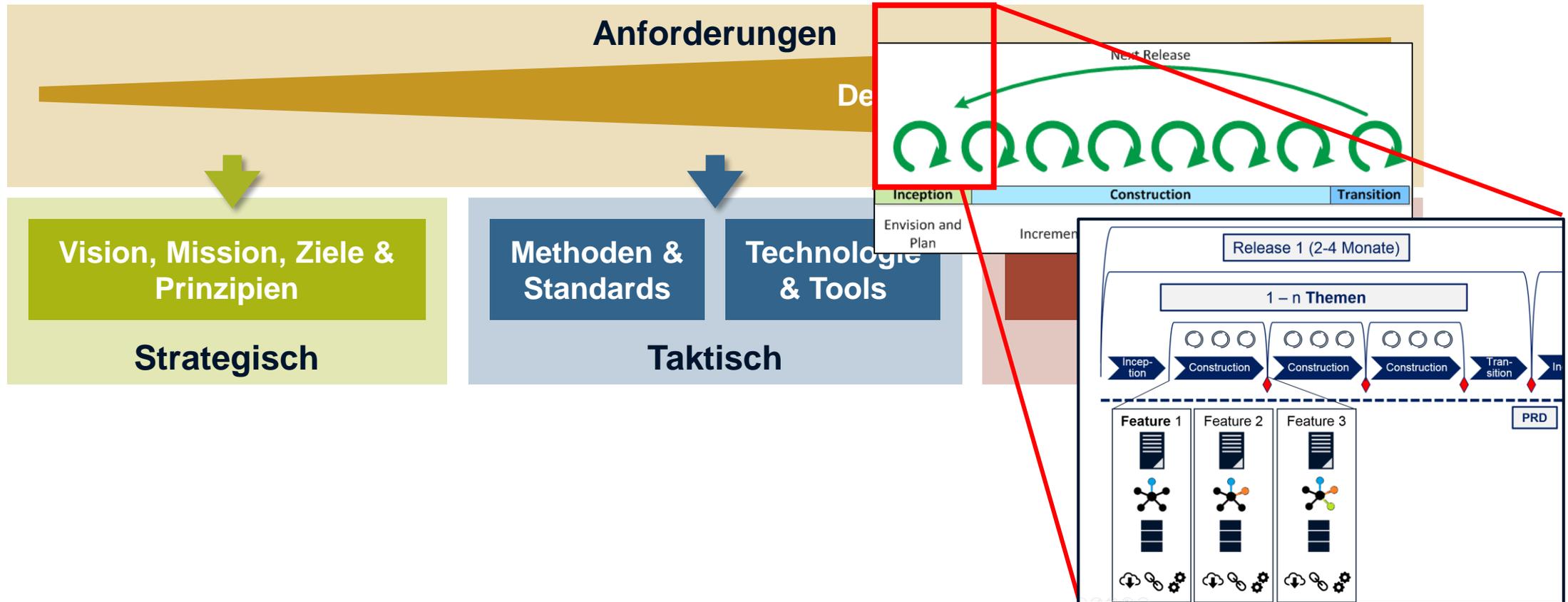
# Übersicht möglicher Anforderungsinhalte

Folgende Themen werden in einem BI-Vorhaben typischerweise adressiert.



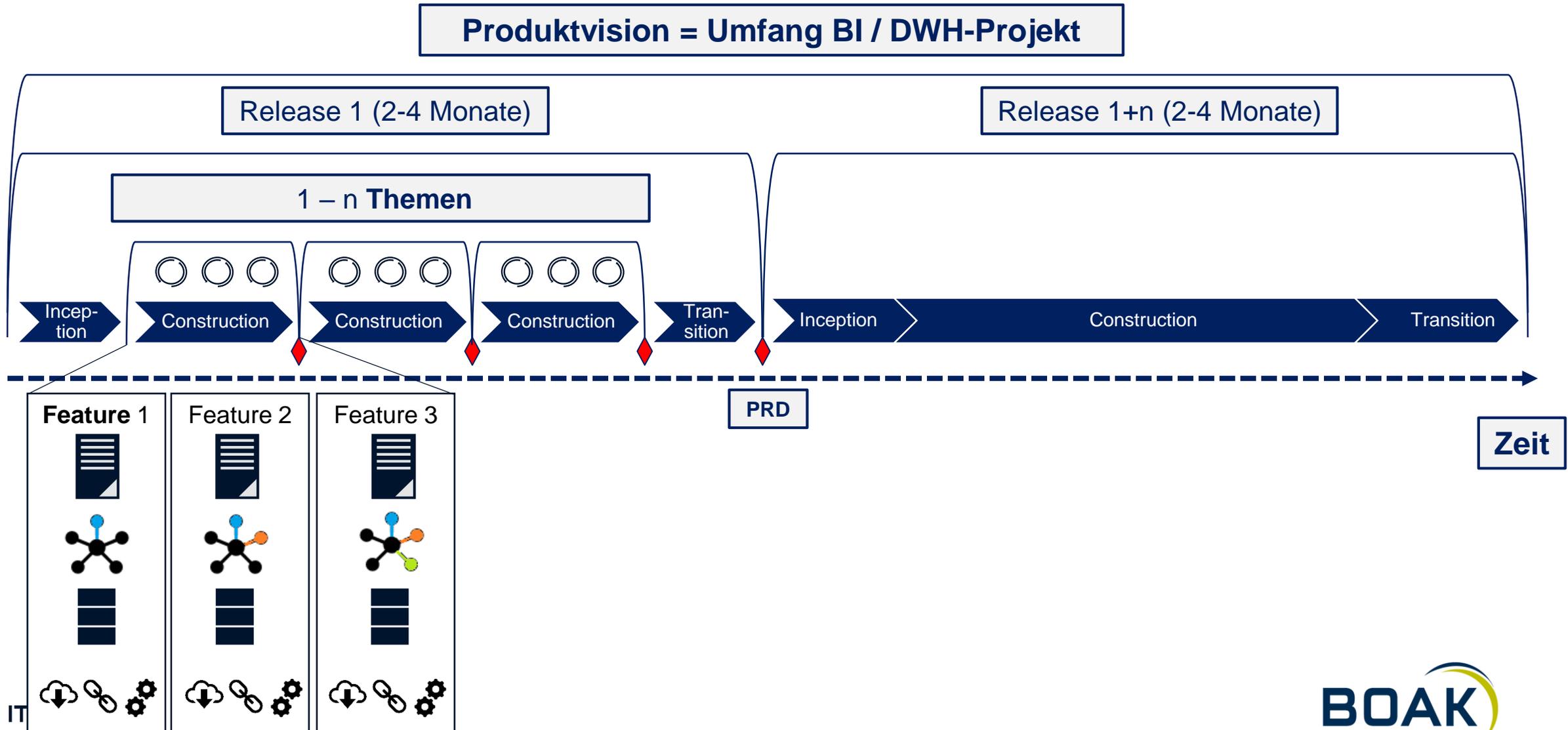
# Anforderungen in der Inception-Phase: Themen und Features

Während der Inception-Phase gilt es die Anforderungen für den nächsten Release weiter herunterzubrechen. Dazu dienen Themen und Features.



## Anforderungen in der Inception-Phase: Von der Produktvision zum Feature

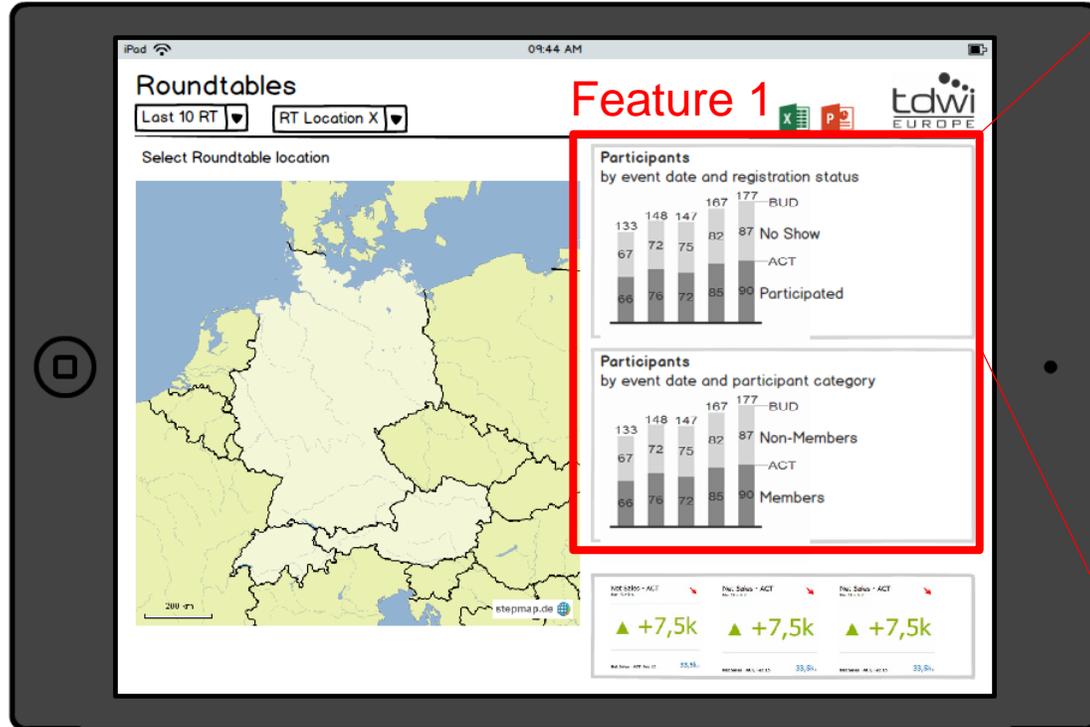
Der Projektumfang muss weiter heruntergebrochen werden – ohne sich aber um Details kümmern zu müssen.



## Anforderungen in der Inception-Phase

- Das erste Feature soll eine Analyse der angemeldeten Teilnehmer pro Roundtable-Event und dem Anmeldestatus (Registered, Participated, NoShow) ermöglichen.

- Für dieses Feature kann man die Eckpunkte des Datenmodells sowie der benötigten Quelldaten bestimmen.



DWH

DimDate Register  
DateValue

DimEvent  
EventDate  
Country  
City  
Venue Address  
Location (Geo)  
Max. Participants

FactEventParticipant  
RegisterDate  
EventID  
ParticipantID  
Status  
(Count participants)

DWH  
Automation  
Tool

DimParticipant  
Name  
Member Category



Roundtable  
Registration  
System  
(Web Service  
or CSV export)



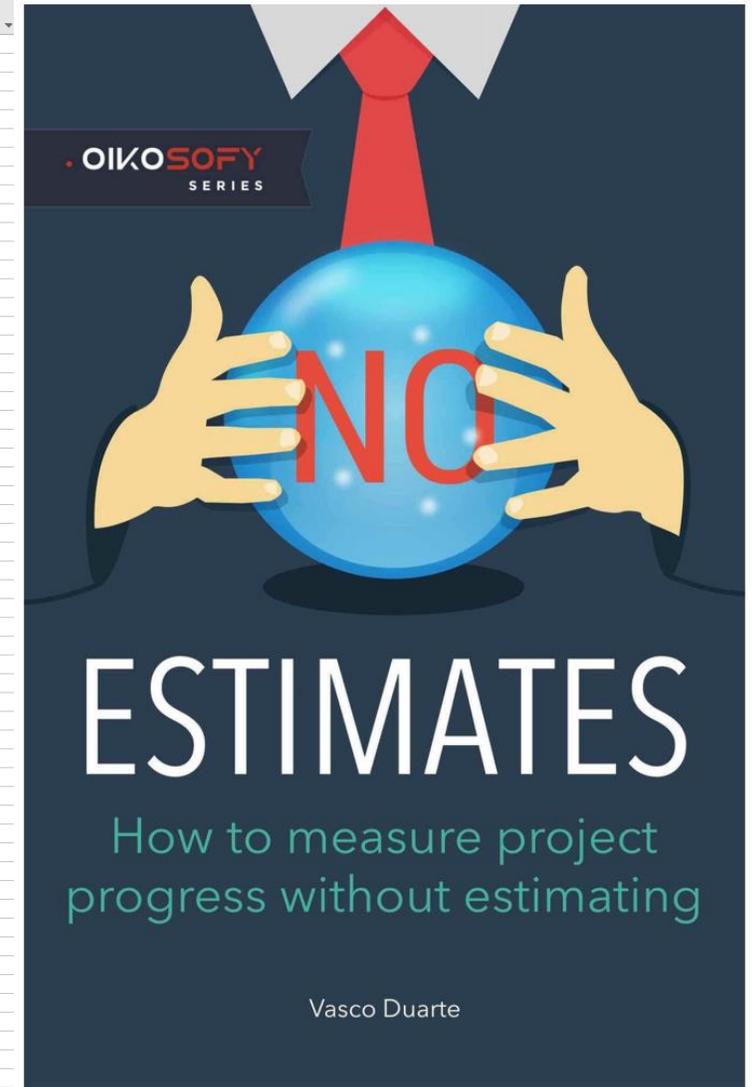
TDWI  
Membership  
System  
(SQL Server)

## Grundlagen – NoEstimates und T-Shirt-Größen



# Sinn und Unsinn von Aufwandschätzungen

i	Vorgangname	i	Vorgangname	i	Vorgangname	i	Vorgangname	Duration	Resource Names
1	PROJECT/PROGRAM LAU	61	Acquire resources (internal/vendor)	121	7: Develop high level model diagram	181	11: Build agg table load/OLAP cube processing; test	1 dy?	
2	PROJECT DEFINITION	62	Determine test configuration	122	8: Document attributes list	182	12: Design, build and test ETL system automation	1 dy?	
3	1: Assess DW/BI reac	63	Install evaluation prerequisites & compo	123	9: Identify candidate data sources	183	13: Design, build and test Archiving	1 dy?	
4	2: Develop preliminary	64	Train the evaluation team	124	10: Profile data	184	14: User acceptance/project review	1 dy?	
5	3: Build business just	65	Develop & tune prototype	125	11: Develop base and derived metrics	185	BI APPLICATION DESIGN	1 dy?	
6	PROJECT PLANNING &	66	Conduct tests	126	12: Design detailed dimensional mode	186	1: Create application standards and templates	1 dy?	
7	1: Establish project id	67	Analyze & document results	127	13: Review data model with IT	187	2: Identify and prioritize candidate applications	1 dy?	
8	2: Identify project reso	68	Determine product recommendation	128	14: Review data model with business	188	3: Document detailed BI application specifications	1 dy?	
9	3: Prepare project plan	69	Present findings/results to management	129	15: Review design recommendations	189	4: Design navigation framework	1 dy?	
10	4: Develop project con	70	Enter trial phase	130	16: Review design recommendations	190	5: Validate the applications and data model	1 dy?	
11	5: Conduct project tea	71	Negotiate contract	131	17: Finalize logical design documents	191	6: Review BI application specs with business users	1 dy?	
12	6: Develop process to	72	10: User acceptance/project review	132	18: Define Interfaces to Source System	192	7: Review BI application specs	1 dy?	
13	7: Develop process to	73	MANAGE METADATA	133	19: Draft source to target data map	193	8: Develop BI application test plans	1 dy?	
14	8: User acceptance/pr	74	1: Inventory metadata elements, locations	134	20: User acceptance/project review	194	9: User acceptance/project review	1 dy?	
15	9: Ongoing project ma	75	2: Educate team on metadata situation an	135	PHYSICAL DATABASE DESIGN	195	BI APPLICATION DEVELOPMENT	1 dy?	
16	PROGRAM PLANNING	76	3: Identify key elements to manage	136	1: Define standards for physical objec	196	1: Review application specifications and standards	1 dy?	
17	1: Establish governanc	77	4: Create systems to capture additional m	137	2: Design physical tables & columns	197	2: Populate BI tool metadata	1 dy?	
18	2: Establish program c	78	5: Create tools to synchronize metadata	138	3: Finalize the source to target map	198	3: Create Universe (business metadata)	1 dy?	
19	3: Establish enterprise	79	6: Design and implement metadata deliver	139	4: Estimate database size	199	4: Test BI tools	1 dy?	
20	4: Establish program t	80	7: Document metadata strategy	140	5: Design development database	200	5: Set up user security	1 dy?	
21	5: Conduct periodic pr	81	8: Ongoing metadata management and m	141	6: Design auditing and staging tables	201	6: Set up report process metadata system	1 dy?	
22	6: Ongoing program m	82	9: User acceptance/project review	142	7: Develop initial index plan	202	7: Develop BI applications (Reports, BSC usw.)	1 dy?	
23	BUSINESS REQUIREME	83	IMPLEMENT TACTICAL SECURITY MEASU	143	8: Design the OLAP database	203	8: Validate data model and data	1 dy?	
24	1: Identify and prepare int	84	1: Develop tactical security plan	144	9: Develop initial aggregation plan	204	9: Provide data accuracy & cleanliness feedback	1 dy?	
25	2: Select interviewees	85	2: Secure physical environment	145	10: Develop initial partitioning plan	205	10: Develop BI portal	1 dy?	
26	3: Schedule interviews	86	3: Secure access into environment	146	11: User acceptance/project review	206	11: Set up report execution scheduling	1 dy?	
27	4: Prepare interview ques	87	4: Secure access out of environment	147	PHYSICAL DATABASE IMPLEMENTATI	207	12: Test BI applications and verify data	1 dy?	
28	5: Conduct user kick-off	88	5: Implement rigorous password scheme	148	1: Install and setup the RDBMS	208	13: Document BI applications	1 dy?	
29	6: Conduct business use	89	6: Implement controls for software installa	149	2: Build physical storage structure	209	14: Develop BI application maintenance procedures	1 dy?	
30	7: Conduct IT data audit	90	7: Audit security violations	150	3: Implement table partitioning	210	15: Develop BI application deployment procedures	1 dy?	
31	8: Publish interview write	91	8: Monitor security privileges by individual	151	4: Complete table and index sizing	211	16: User review/project acceptance	1 dy?	
32	9: Analyze interview findi	92	9: User acceptance/project review	152	5: Create tables and indexes	212	DEPLOYMENT & OPERATIONS	1 dy?	
33	10: Document findings ar	93	DEVELOP STRATEGIC SECURITY PLAN	153	6: Create OLAP database	213	PRE-DEPLOYMENT TESTING	1 dy?	
34	11: Publish requirements	94	1: Design security architecture	154	7: User acceptance/project review	214	1: Develop a plan for implementing testing	1 dy?	
35	12: Prioritize and revise r	95	2: Implement access services	155	ETL SYSTEM DESIGN	215	2: Purchase and implement test management tools	1 dy?	
36	13: User acceptance/proj	96	3: Implement authentication services	156	1: Design high level ETL process	216	3: Develop test datasets	1 dy?	
37	DW/BI TECHNICAL ARCHIT	97	4: Implement external access services	157	2: Test, choose and implement an ET	217	4: Define tests	1 dy?	
38	APPLICATION ARCHIT	98	5: Centralize authentication and access c	158	3: Develop default strategies for extra	218	5: User acceptance/project review	1 dy?	
39	1: Create architecture	99	6: Implement security monitoring and con	159	4: Develop default strategies for archiv	219	DATA AND PROCESS TESTING	1 dy?	
40	2: Gather & document	100	7: User acceptance/project review	160	5: Develop default strategies for polici	220	1: Test historic load	1 dy?	
41	1: ITX Lifecycle Man	101	CREATE INFRASTRUCTURE PLAN	161	6: Develop default strategies for dime	221	2: Test primary dataset for incremental load	1 dy?	
42	2: ITX Access Mani	102	1: Create draft infrastructure model and pl	162	7: Design strategy to meet availability	222	3: Conduct live tests with real data	1 dy?	
43	3: ITX Deployment I	103	2: Review/update plan with key IT groups	163	8: Design data auditing subsystem	223	4: Test overall process and system integration	1 dy?	
44	4: ITX Operations R	104	3: Create final version of initial plan	164	9: Design the structure of the ETL sta	224	5: Test month-end or other unusual conditions	1 dy?	
45	3: Review current tech	105	4: Monitor and update plan	165	10: Develop plan for maintaining dime	225	6: User acceptance/project review	1 dy?	
46	4: Develop architecture	106	5: User acceptance/project review	166	11: Design detailed ETL plans for eac	226	PERFORMANCE TUNING	1 dy?	
47	5: Create architecture	107	PRODUCT INSTALLATION (repeat for eac	167	12: Set up initial job sequencing	227	1: Test conformance to Service Level Agreements	1 dy?	
48	6: Determine phased i	108	1: Installation planning	168	13: Document the ETL system specif	228	2: Test performance of data loads	1 dy?	
49	7: Define and specify r	109	2: Meet prerequisites	169	14: User acceptance/project review	229	3: Improve performance of data loads	1 dy?	
50	8: Create the architect	110	3: Install hardware / software	170	ETL SYSTEM DEVELOPMENT	230	4: Test query performance	1 dy?	
51	9: Develop configuratic	111	4: Test hardware / software	171	1: Build dimension table surrogate ke	231	5: Improve query performance via new indexes and/or aggregations	1 dy?	
52	10: User acceptance/r	112	5: User acceptance/project review	172	2: Build the audit system or template	232	6: End-to-end testing of system after performance-related changes	1 dy?	
53	PRODUCT SELECTION	113	IMPLEMENTATION	173	3: Load the date table and other stat	233	7: User acceptance/project review	1 dy?	
54	1: Develop evaluation i	114	DIMENSIONAL DATA MODEL DESIGN	174	4: Build historic loads for type 1 dime	234	OTHER TESTING	1 dy?	
55	2: Research candidate	115	1: Review business requirements	175	5: Build historic loads for type 2 dime	235	1: Usability testing of BI applications and portal	1 dy?	
56	3: Develop product sh	116	2: Review/develop data warehouse bus me	176	6: Build fact table surrogate key pipel	236	2: Confirm desktop readiness	1 dy?	
57	4: Evaluate product op	117	3: Select business process	177	7: Build historic fact table loads; test	237	3: User acceptance/project review	1 dy?	
58	5: Optional prototyp	118	4: Declare fact table grain	178	8: Build dimension attrib incremental	238	SYSTEM DEPLOYMENT	1 dy?	
59	Select business pro	119	5: Identify dimensions	179	9: Build dimension table incremental	239	1: Develop playbook for relational DW deployment	1 dy?	
60	Define completion c	120	6: Identify metrics	180	10: Build fact table incremental loads	240	2: Develop playbook for ETL system deployment	1 dy?	
61	Acquire resources (	121	7: Develop high level model diagram	181	11: Build aag table load/OLAP cube r	241	3: Develop playbook for OLAP/DM database deployment	1 dy?	

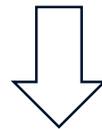


## Konkrete Erfahrungswerte berücksichtigen

«Schätzungen schaffen keinen direkten Mehrwert in Ihrem Prozess, darum wollen wir Wege finden, den Schätzprozess zu reduzieren oder wo möglich ganz darauf zu verzichten.» (Vasco Duarte)



«Der Einbezug konkreter Erfahrungs- und Fortschrittswerte hilft, den benötigten Aufwand zu *prognostizieren*»



Projekt T-Shirt-Größen



Architektur T-Shirt-Größen



POC / Pilot

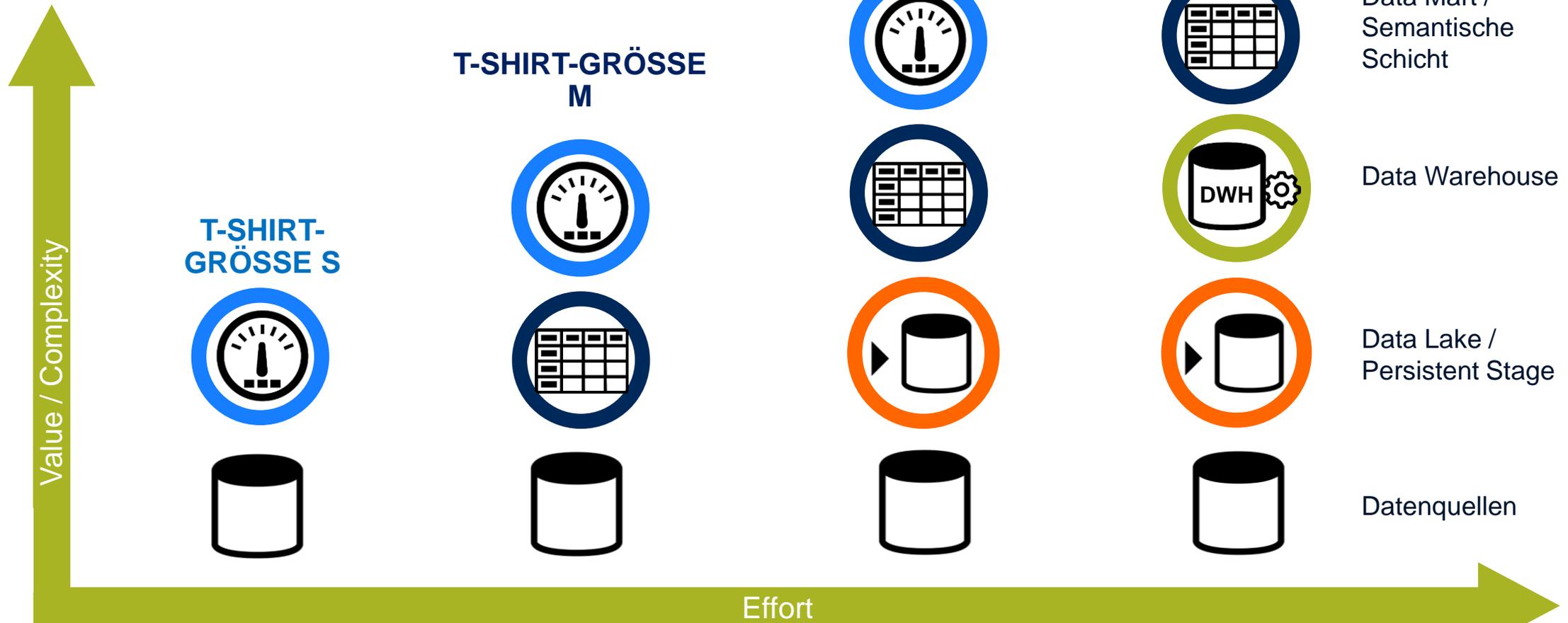
## Projekt T-Shirt-Größen

- Projekt T-Shirt-Größen basieren auf den Daten aus bisherigen Projekten.

Parameter	XS	S	M	L	XL	XXL
Preis	< 50k bis > 1M CHF					
Anzahl Themen	1	2-3	2-3	3-4	5-6	6-8
Dauer Construction pro Thema	4 bis 8 Wochen					
Anzahl Releases	1	1	2	2	3	3
Teamgröße IT-Logix (Personen)	1	2	2-3	2-3	2-3	3-4
Teamgröße Kunden (Personen)	1	1	1-2	2-3	2-3	2-3
Dedizierte Grobkonzept-Phase	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Dauer Inception Phase in W.	0.5	1	1	2	2	2
Dauer Transition Phase in W.	0.5	1	2	3	3	3
Gesamtdauer in Monaten	1.5	3.0	4.5	8.5	13	17
...						

# Architektur-T-Shirt-Größen

Ihre Anforderungen bestimmen den Lösungsansatz und die damit zu erwartenden Aufwände.



## Vertragsgestaltung – oder Hellsehen für Fortgeschrittene



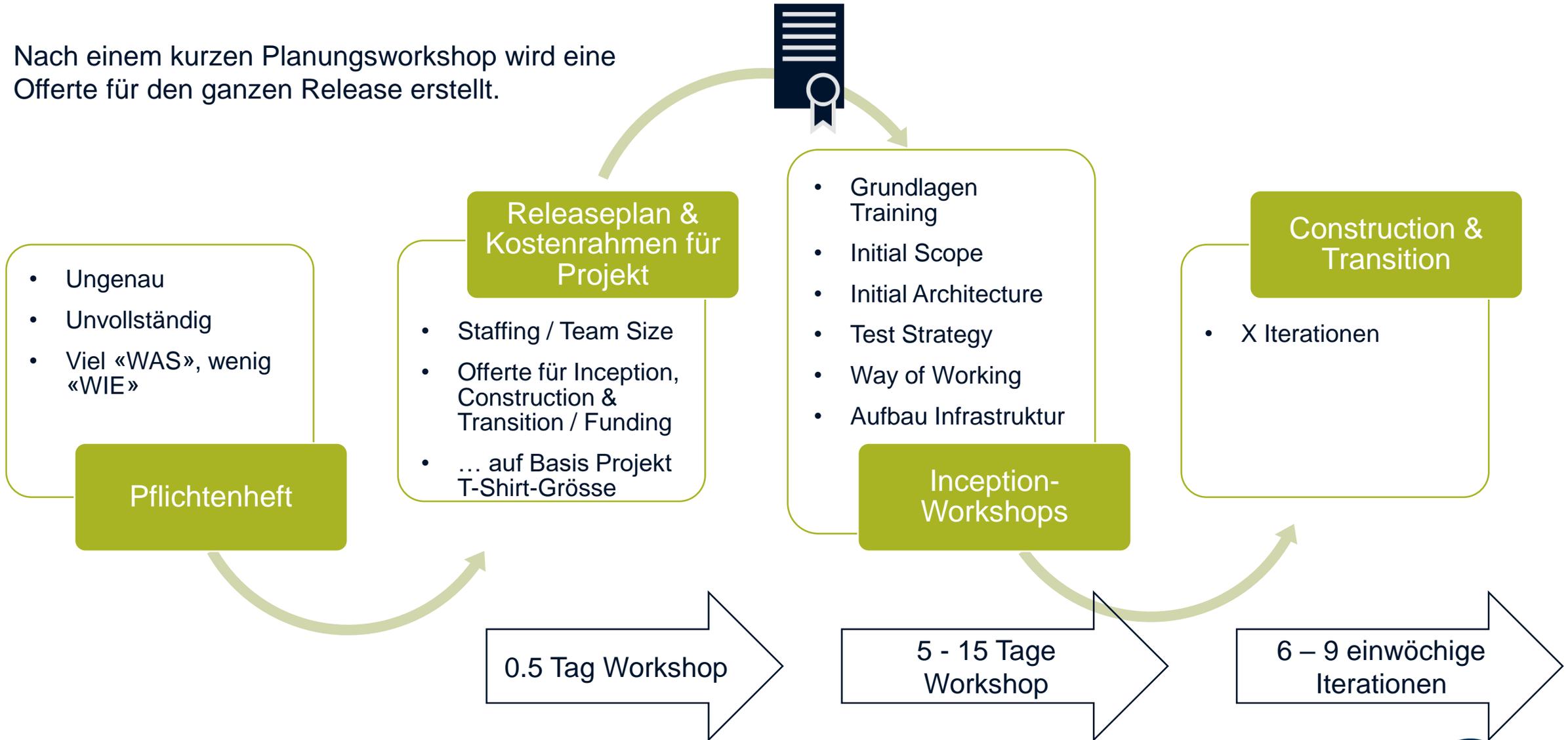
## Vertragsgestaltung

Niemand kennt den Scope genau – und dennoch müssen sich Auftraggeber und Auftragnehmer auf einen Vertrag einigen. Schauen wir uns einige Varianten an:

- › «Design to Cost / Pilot»
- › «Voranalyse / Inception»

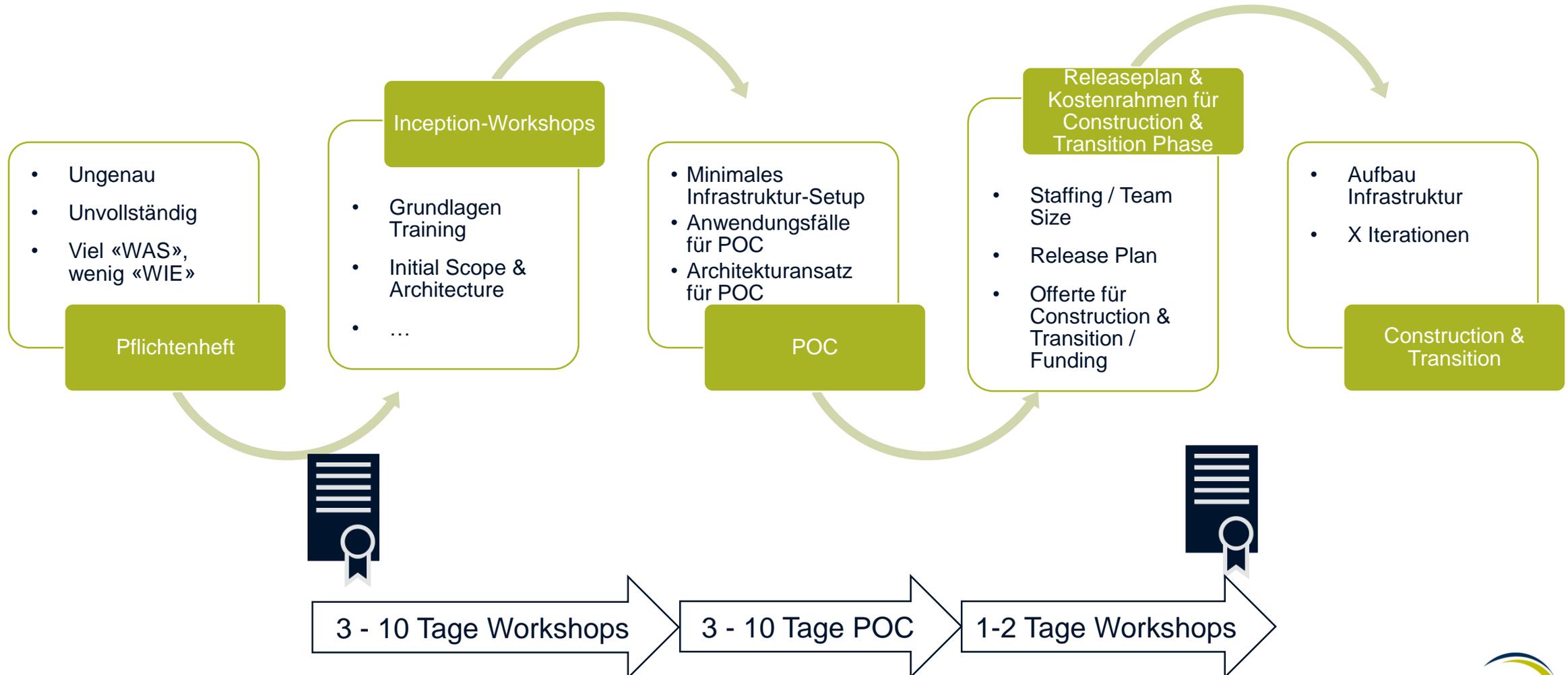
## Design to Cost / Pilot

Nach einem kurzen Planungsworkshop wird eine Offerte für den ganzen Release erstellt.



## Voranalyse / Inception mit integriertem POC

Die erste Offerte ist «Design to cost» und umfasst die Inception-Workshops, POC und Releaseplanung. Danach folgt eine zweite Offerte für die Phasen Construction & Transition.



## Vom Scope Breakdown zur Releaseplanung



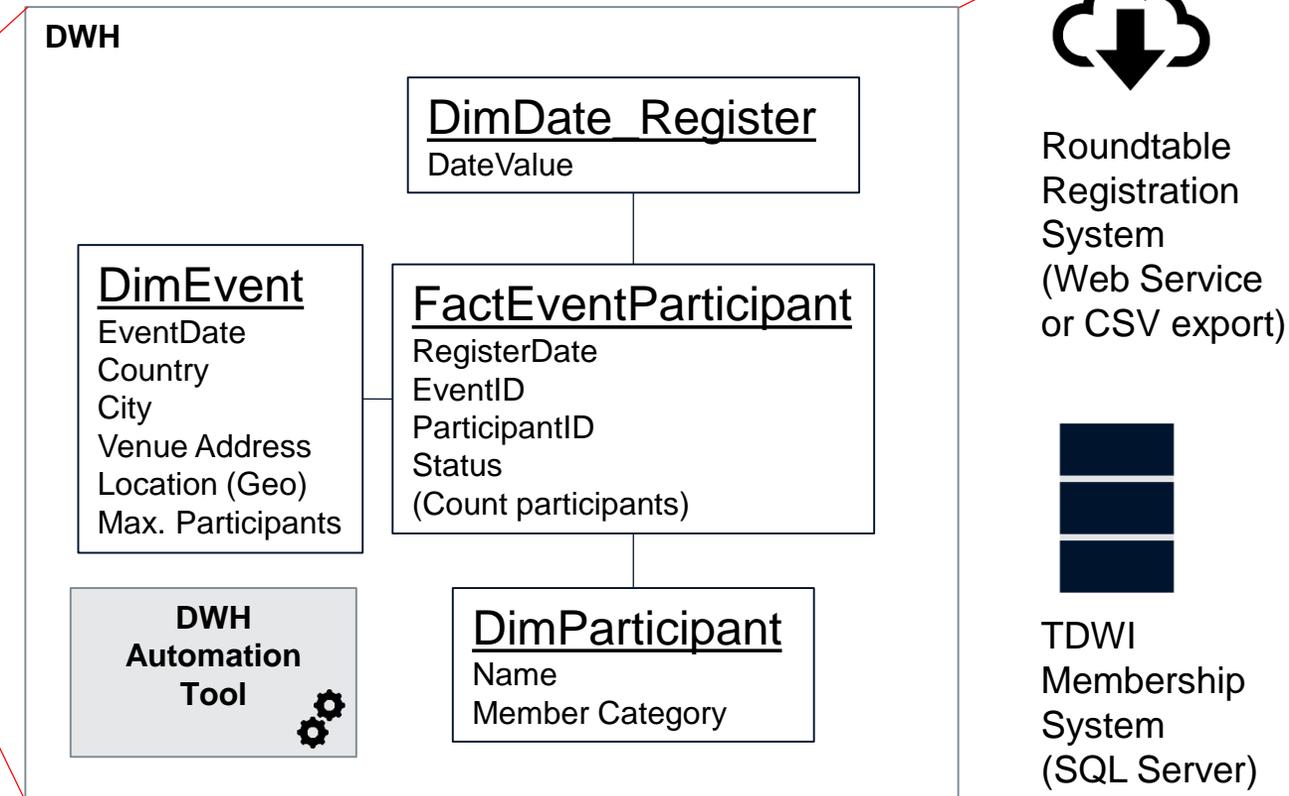
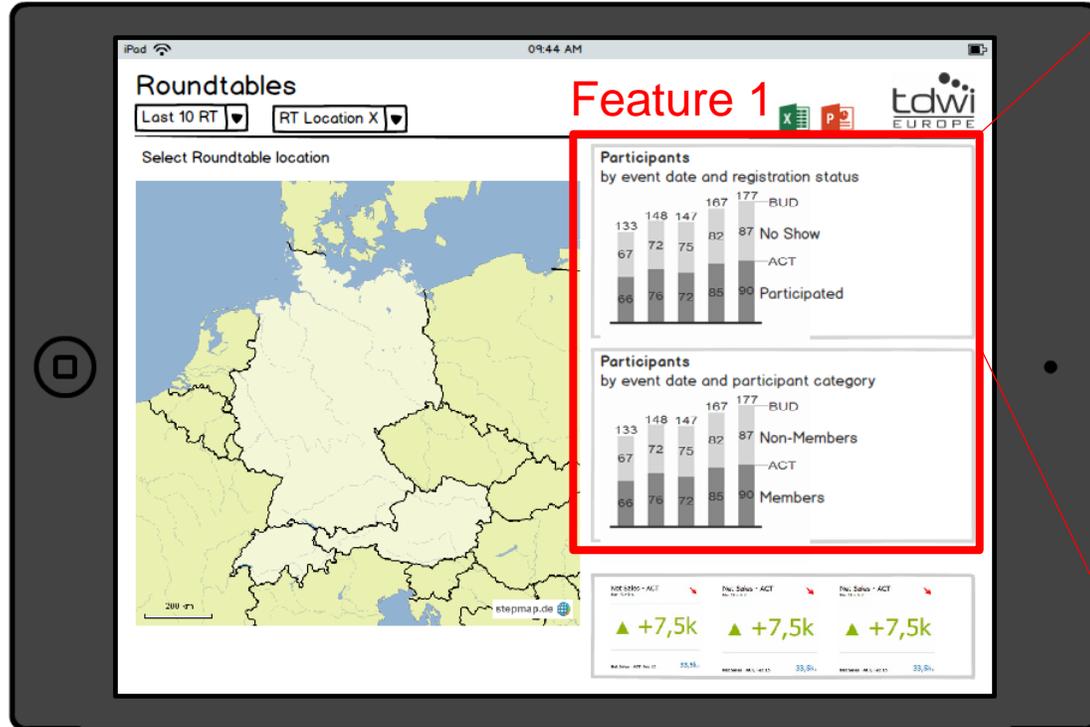
## Was ist ein Scope Breakdown?

- Früher oder später müssen wir den Umfang (Scope) eines Releases grob umreißen.
- Diesen Vorgang nennen wir Scope Breakdown.
- Es gibt im Wesentlichen drei Herangehensweisen dafür:
  - Von der BI-Applikation (d.h. Frontend) getrieben
  - Vom Businessprozess getrieben
  - Von den Quelldaten getrieben

## Von der BI-Applikation getrieben

- Die benötigten Informationsprodukte definieren, welche Daten benötigt werden.
- Der Scope ergibt sich aus der Gesamtheit der benötigten Informationsprodukte.

- Ein Informationsprodukt gilt es in einzelne Features zu zerlegen.
- Für jedes Feature kann man die Eckpunkte des Datenmodells sowie der benötigten Quelldaten bestimmen.

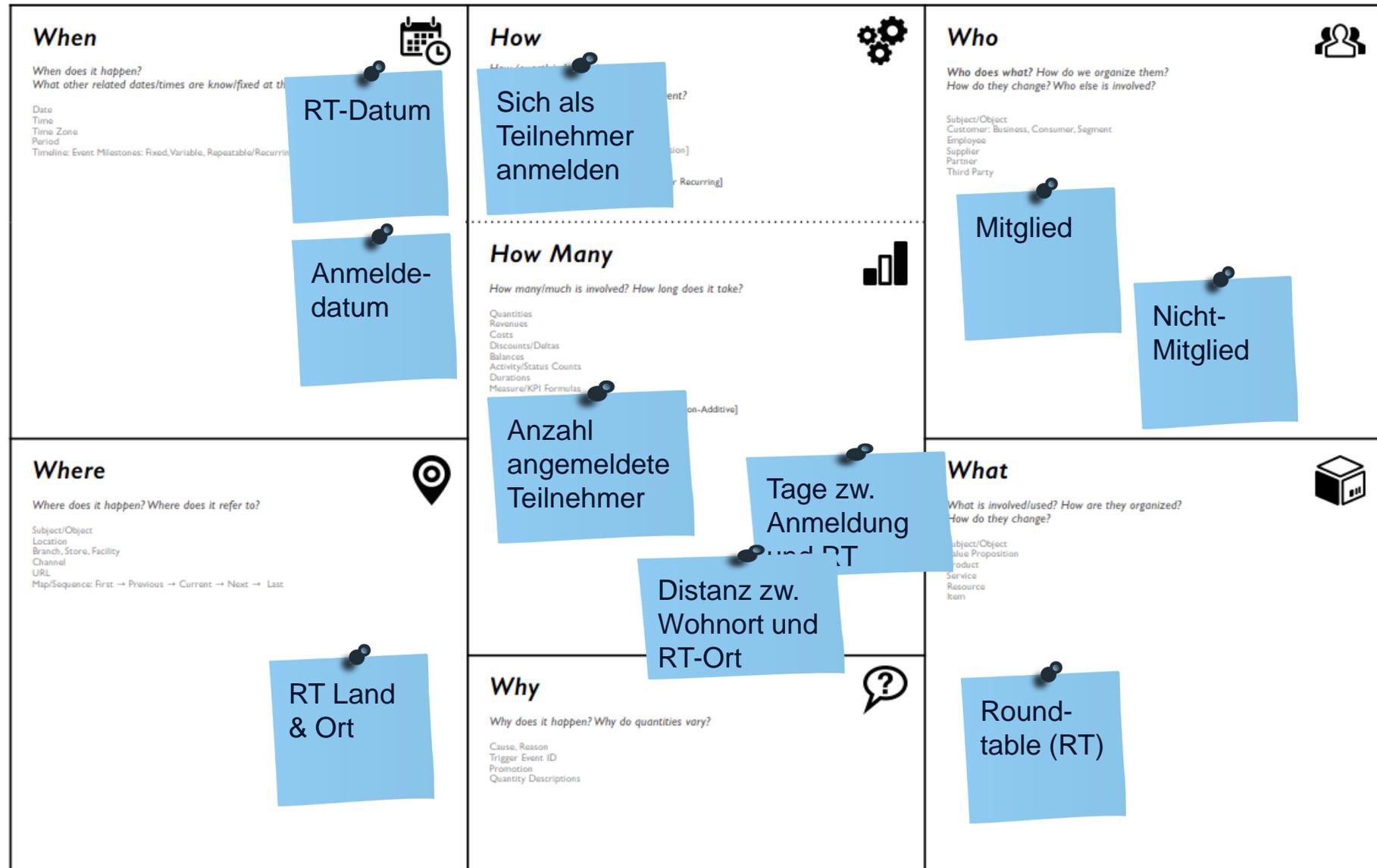


# BEAM Canvas

- Mit 7 «W-Fragen» identifizieren wir die relevanten «Business Events» und zugehörige Details.
- Pro Event lässt sich in der Regel eine Faktentabelle ableiten.
- Die W-Fragen helfen, die benötigten Dimensionen zu identifizieren.

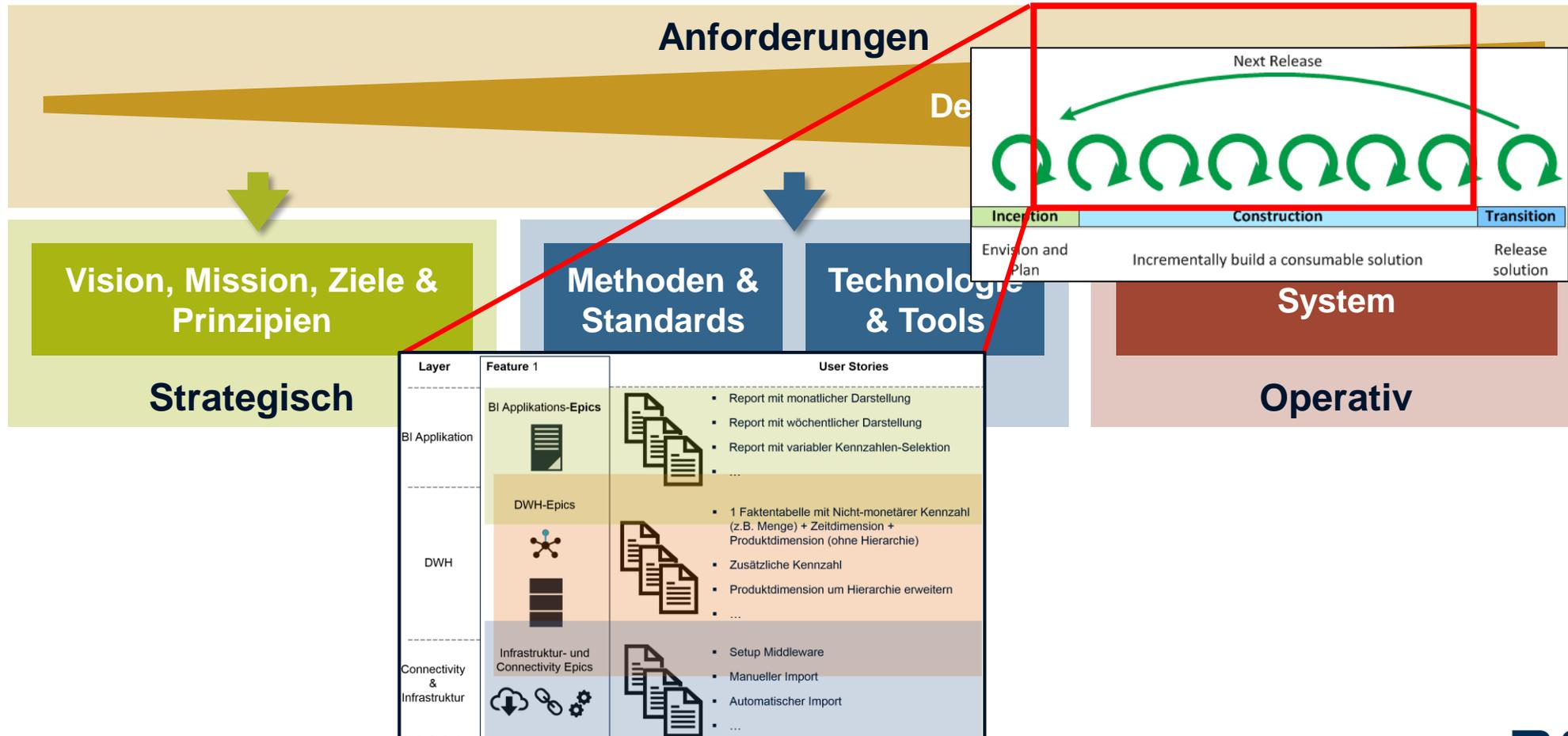
## BEAM\* Canvas TDWI Germany e.V., Roundtable-Prozess

Title, Author(s), Date/Version



# Anforderungen während dem Projekt verfeinern: (User) Stories

Jetzt schauen wir uns User Stories genauer an.



## User & andere Stories

- › User Stories helfen als “reminder to have a conversation about it”.
- › “(User) stories are intended as a lightweight technique that allows you to move fast. **They are not a specification, but a collaboration tool.** Stories should never be handed off to a development team. Instead, they should be embedded in a conversation: The product owner and the team should discuss the stories together. This allows you to capture only the minimum amount of information, reduce overhead, and accelerate delivery.”  
(Source: <https://www.romanpichler.com/blog/10-tips-writing-good-user-stories/> )

- › Allgemeines Muster für User Stories:

Als **<Rolle oder Persona>** , Als **TDWI-Backoffice MitarbeiterIn**  
will ich **<was?>** will ich **die Anzahl Teilnehmer für vergangene sowie den nächsten Roundtable Event sehen**  
damit **<warum?>**. damit **ich die Logistik für den nächsten Event organisieren kann.**

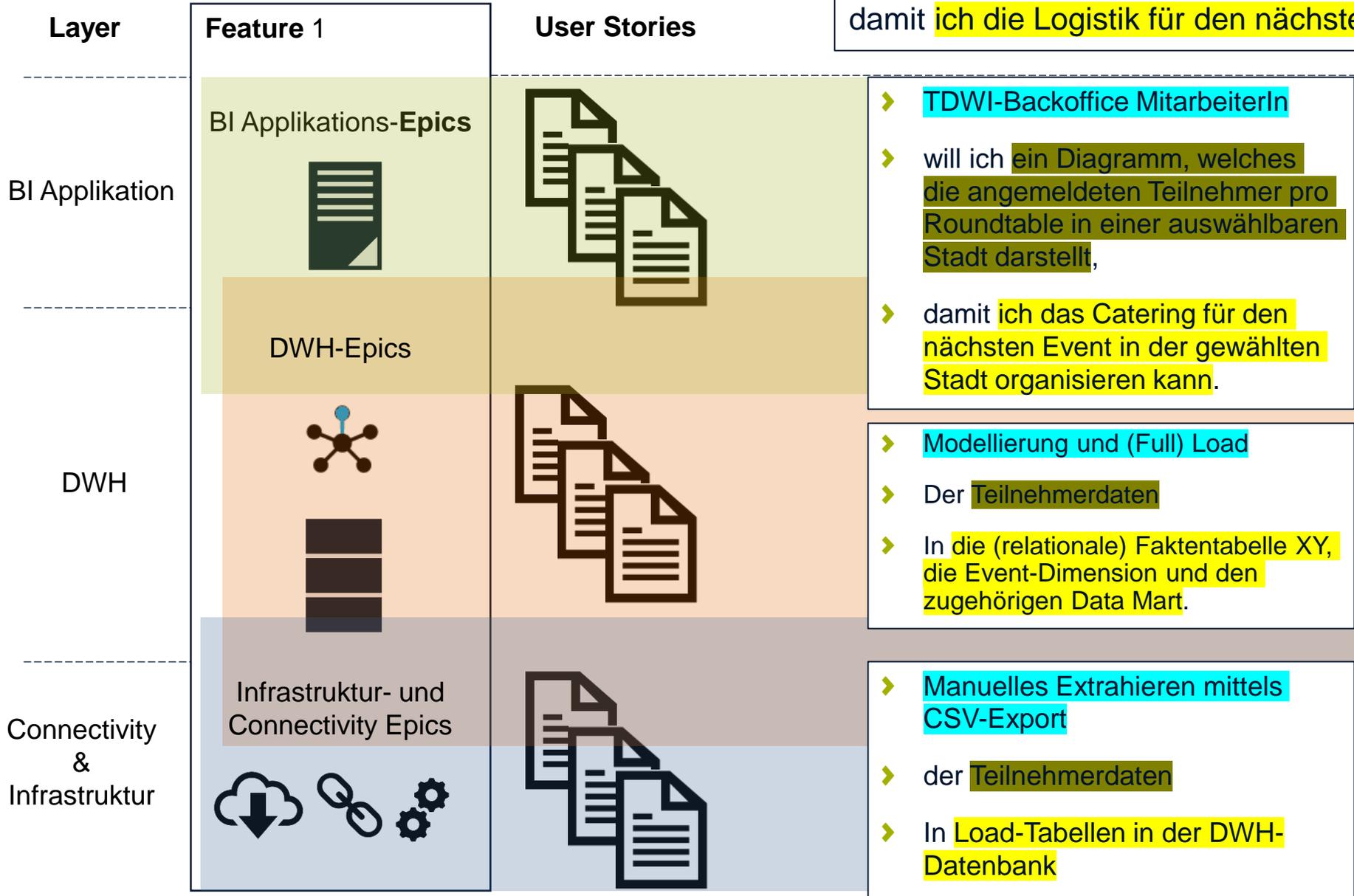
- › Nicht alles muss zwangsläufig eine “User” Story sein – werfen wir einen Blick auf ein anderes Story-Format:

**<Aktion>** die|der|das **<Resultat>** **Extrahieren** der **Event- und Teilnehmerdaten aus dem Roundtable Registration System**  
**<nach|für|von|in>** **<Objekt>** In **Load-Tabellen in der DWH-Datenbank**

Mehr zum Thema:

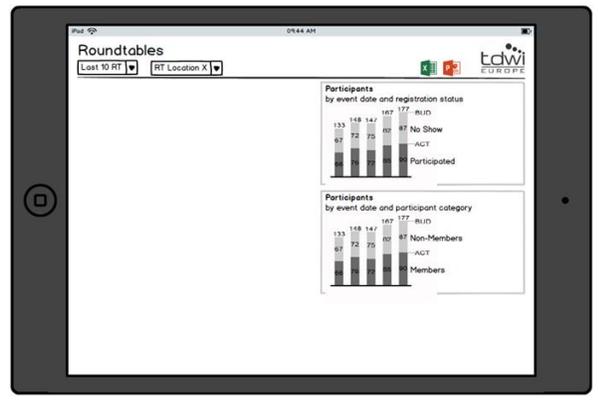
<https://www.mountangoatsoftware.com/blog/not-everything-needs-to-be-a-user-story-using-fdd-features>

# Vom Feature zur (User) Story



**Feature 1:**  
 Als **TDWI-Backoffice MitarbeiterIn** will ich **die Anzahl Teilnehmer für vergangene sowie den nächsten Roundtable Event sehen** damit **ich die Logistik für den nächsten Event organisieren kann.**

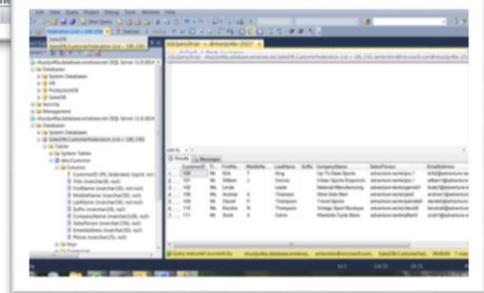
- **TDWI-Backoffice MitarbeiterIn**
- will ich ein Diagramm, welches die angemeldeten Teilnehmer pro Roundtable in einer auswählbaren Stadt darstellt,
- damit ich das Catering für den nächsten Event in der gewählten Stadt organisieren kann.



- **Modellierung und (Full) Load**
- Der **Teilnehmerdaten**
- In die (relationale) Faktentabelle XY, die Event-Dimension und den zugehörigen Data Mart.

Row Labels	Sum of Sales
Chocolate Hazelnut	\$ 77,594
Milk Chocolate	\$ 68,244
Extra Dark Chocolate	\$ 35,637
Chocolate Almond	\$ 33,146
Chilli Chocolate Fire	\$ 18,654
Orange Chocolate	\$ 16,133
White Chocolate	\$ 14,199
Chocolate Pistachio	\$ 6,871
Bacon Chocolate	\$ 3,754
Peanut Butter Chocolate	\$ 3,510
Banana Chocolate	\$ 729
<b>Grand Total</b>	<b>\$ 278,470</b>

- **Manuelles Extrahieren mittels CSV-Export**
- der **Teilnehmerdaten**
- In **Load-Tabellen in der DWH-Datenbank**

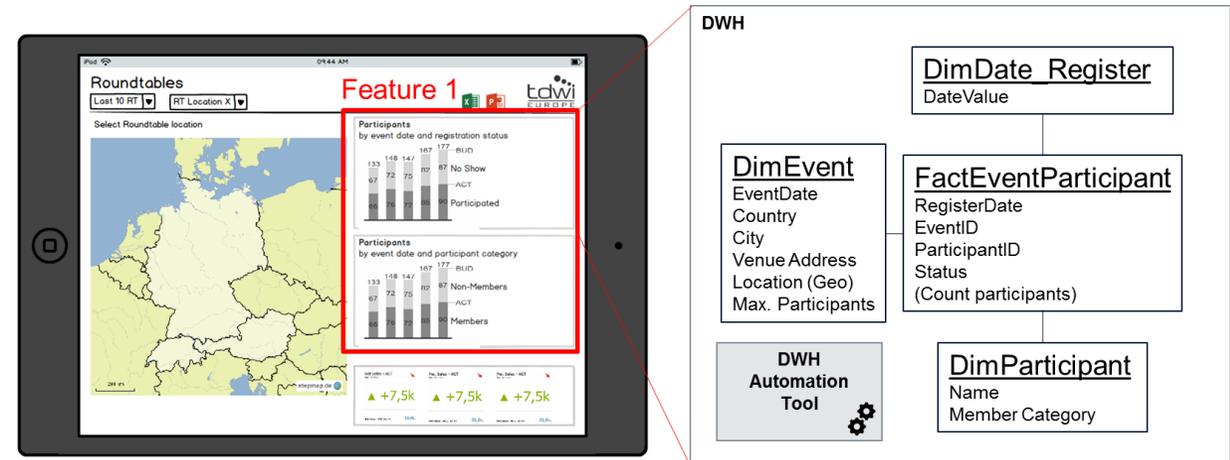


# Das Resultat des Scope Breakdowns

- Liste der benötigten Dimensionen
  - 1 Basis-Epic pro Dimension
  - Zusätzliche Epics für Spezialfälle
- Liste der benötigten Faktentabellen
  - 1 Basis-Epic pro Faktentabelle
  - 1 Epic pro zusätzliche Kennzahlengruppe
  - Zusätzliche Epics für Time Intelligence
  - Zusätzliche Epics für Spezialfälle
- Liste der benötigten Informationsprodukte bzw. deren Teilbereiche
  - 1 Epic pro Bildschirmseite bzw. Feature
  - Zusätzliche Epics für Spezialfälle

## Scope Kategorie

Dimensionen	DimEvent DimParticipant
Fakten	FactEventParticipant
Informationsprodukte	Time Intelligence Charts Participants Map + KPI Boxen



## Vom Scope Breakdown zum Releaseplan

Scope Kategorie	Epics	Aufwand in Tagen
Dimensionen	DimEvent	2
	DimParticipant	2
Fakten	FactEventParticipant	2
	Time Intelligence	2
Informationsprodukte	Charts Participants	1
	Map + KPI Boxen	1
<b>Aufwände Thema 1</b>		<b>10</b>
...		...
<b>Aufwände Thema 2</b>		<b>14</b>
<b>Aufwände Construction Phase</b>		<b>24</b>

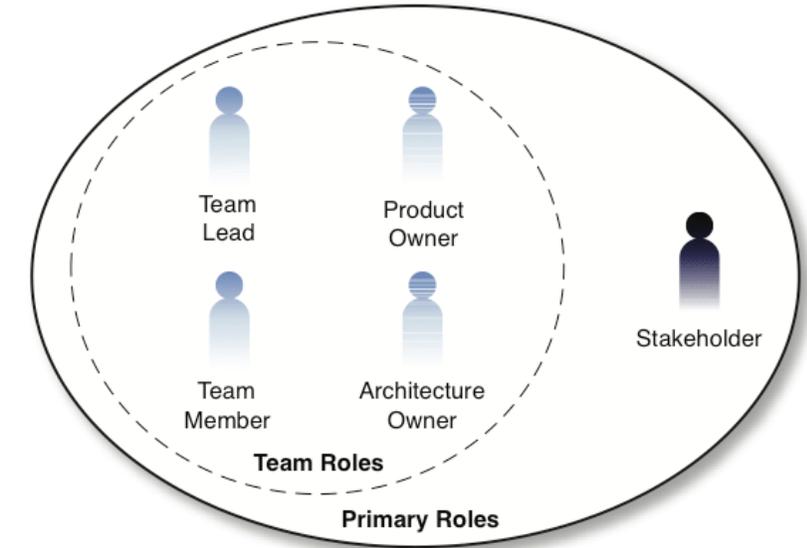
Beinhaltet:

- Detailspezifikation
- Umsetzung
- Testing & Review
- Rework
- Dokumentation

Der Wert basiert auf einem allgemeinen Erfahrungswert. Er muss situativ angepasst werden und im Rahmen des POC (in der Inception-Phase) validiert werden.

## Vom Scope Breakdown zum Releaseplan

- Ausgehend von der Construction-Phase und dem gewünschten GoLive-Termin bestimmen wir, wie gross das benötigte Team sein soll.
  - Inception- und Transition sind in der Regel Workshop basiert und dadurch hinsichtlich der Durchlaufzeit fixiert.
  - In unserem Beispiel bleiben sechs Wochen für die Construction Phase, d.h.  $24 \text{ Tage} / 6 = 4 \text{ Tage pro Woche}$ .
  - Das Beispieltteam besteht aus einem Entwickler (3 Tage / Woche) und einem Solution Architect / Agile Coach (1 Tag / Woche) seitens IT-Logix und dem Product Owner und Architecture Owner seitens Kunde.



## Vom Scope Breakdown zum Releaseplan (Alle Angaben zu Aufwänden sind exemplarisch)

Inception Themen	Aufwand in Tagen	Transition Themen	Aufwand in Tagen
Develop Common Vision / Kickoff*	0.5	Deployment into production / coordinate with IT operations	2
Explore Scope (Feature Level)*	2	Test recurring load processes in production	1
Identify Initial Architecture	1	Finalize documentation	1
Develop Test Strategy	0.5	Final rework	2
Address Risk, Define Way of Working	0.5	Organize GoLive communication, Various Tasks	1
Installation und Vorbereiten Entwicklungsumgebung	1	<b>Aufwände Transition</b>	<b>7</b>
Releaseplanung und Erarbeiten der ersten User Stories*	2		
POC*	2		
Stakeholder Vision (Meilenstein-Meeting) vorbereiten und durchführen	1		
<b>Workshoptage Inception</b>	<b>11</b>		
<b>* 2 Personen von IT-Logix</b>	<b>6</b>		
<b>Personentage Inception</b>	<b>17</b>		

## Vom Scope Breakdown zum Releaseplan

<b>Phase</b>	<b>Aufwand in Tagen</b>
Inception	17
Construction	24
Transition	7
<b>Aufwand Release 1</b>	<b>48</b>

- Der erste Release zeichnet sich typischerweise durch eine verhältnismässig lange Inception Phase aus.
- Das Ziel ist, die Inception Phase mit jedem zusätzlichen Release zu verkürzen.

## Zusammenfassung

- Anforderungserhebung und -strukturierung ist – neben Erfahrung – v.a. auch Handwerk, das sich erlernen lässt.
- Unsere Sammlung von Methoden und Frameworks unterstützen Sie dabei.
- Um eine zuverlässige Releaseplanung zu ermöglichen, benötigen wir Erfahrungswerte oder einen Design-to-Cost-Ansatz.
- Erfahrung gewinnen wir v.a. durch praktische Arbeiten z.B. in einem POC.
- Features, Epics und Stories helfen, die angedachten Anforderungen grob zu umschreiben.
- Das Ziel ist es, die Anforderungen in kleine Einheiten zu schneiden. Zusammen mit den Erfahrungswerten (z.B. aus einem POC) können wir den benötigten Aufwand prognostizieren.
- Aus allfälligen Vorgaben zum GoLive-Termin lässt sich die benötigte Teamgröße ableiten. Diese wiederum bestimmt die prognostizierten Aufwände für die Inception- und Transitionphasen.

# Wir freuen uns auf angeregte Gespräche mit Ihnen ...

- › Raphael Branger, Senior BI Solution Architect, Partner  
[rbranger@it-logix.ch](mailto:rbranger@it-logix.ch)

