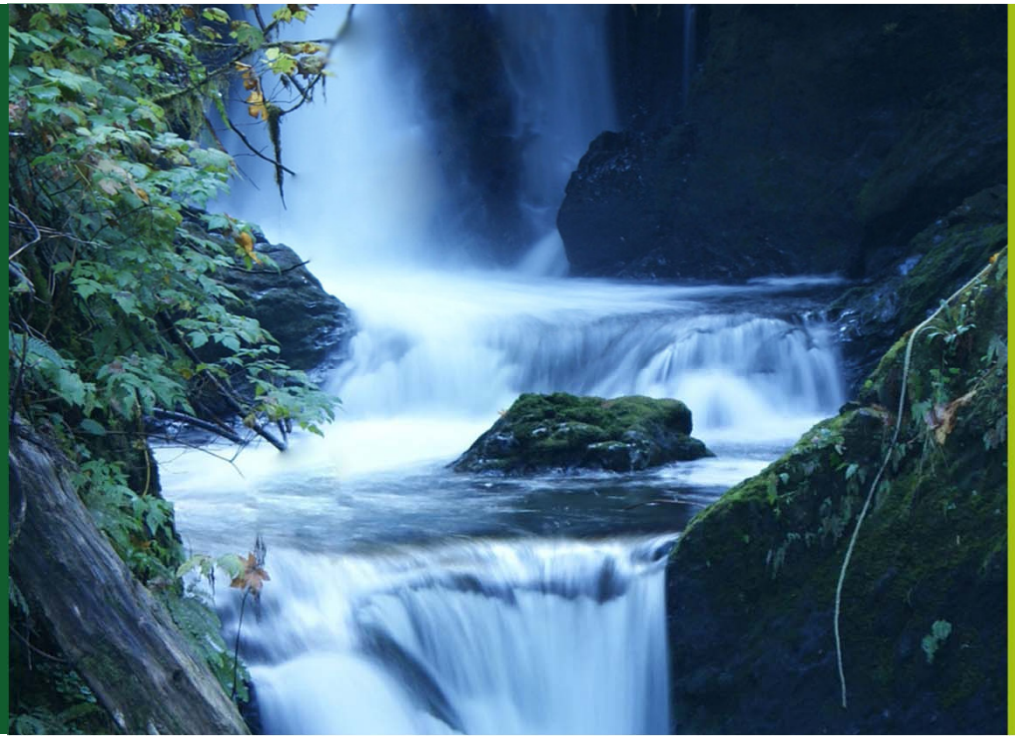
Institut für Wirtschaftsinformatik

Universität St.Gallen



Meter-to-Cash-Tag

Die Veränderungen verstehen, Vertrieb und Netz systematisch transformieren

Freitag, 27. September 2013
Radisson Blu, Zürich Flughafen

Process Performance Management M2C – Projektüberblick

27. September 2013

Yannic Domigall, Antonia Albani,
Institut für Wirtschaftsinformatik

Warum die Energiebranche?

Die Energiewirtschaft befindet sich im Wandel

Vier zentrale Treiber der Veränderung

Wertewandel in der Gesellschaft

- Fokus verlagert sich weg von existenziellen Bedürfnisse
- Stärkung des ökologischen Bewusstseins
- Nachhaltigkeit und Effizienz als zentrale Ziele der Gesellschaft



Liberalisierung des Energiemarktes



- Entflechtung der Wertschöpfungskette in der Energiewirtschaft
- Forcierung des Wettbewerbs entlang der unterschiedlichen Stufen
- Ausnahme: Natürliche Monopole

Treiber der Veränderung

- Ausstieg aus der Atomenergie
- Regenerative Energien werden durch Politik und Gesellschaft forciert
- Energieeffizienz ist ein Bedeutendes Thema was auch regulatorisch forciert wird



Energiewende

- Vernetzung von Stromerzeugern, -netzen und -verbrauchern
- Zentraler Treiber sind regenerative Energien
- Herausforderungen im Kontext Standards

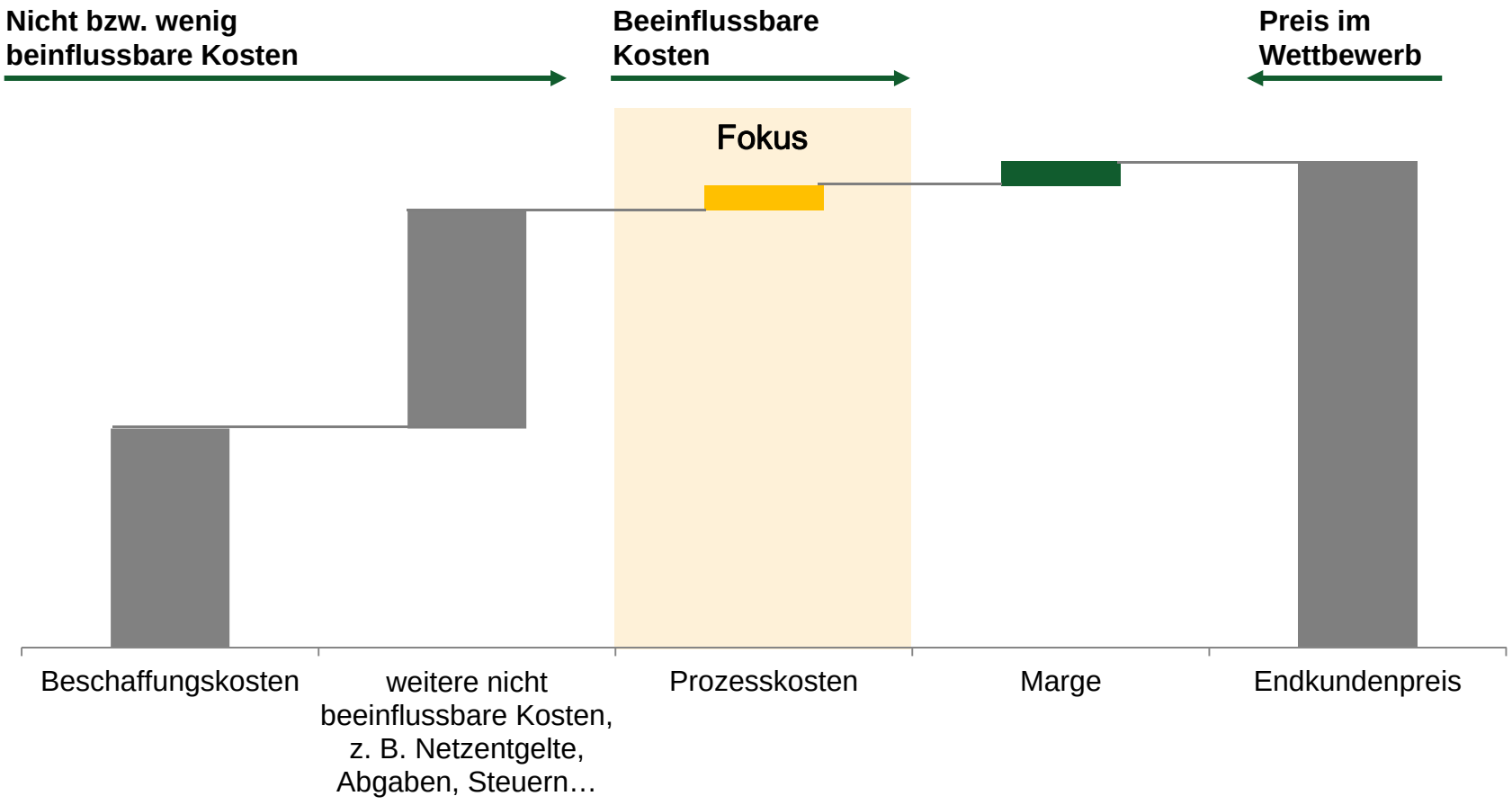


Smart Grid und Technologie

Warum der M2C Prozess?

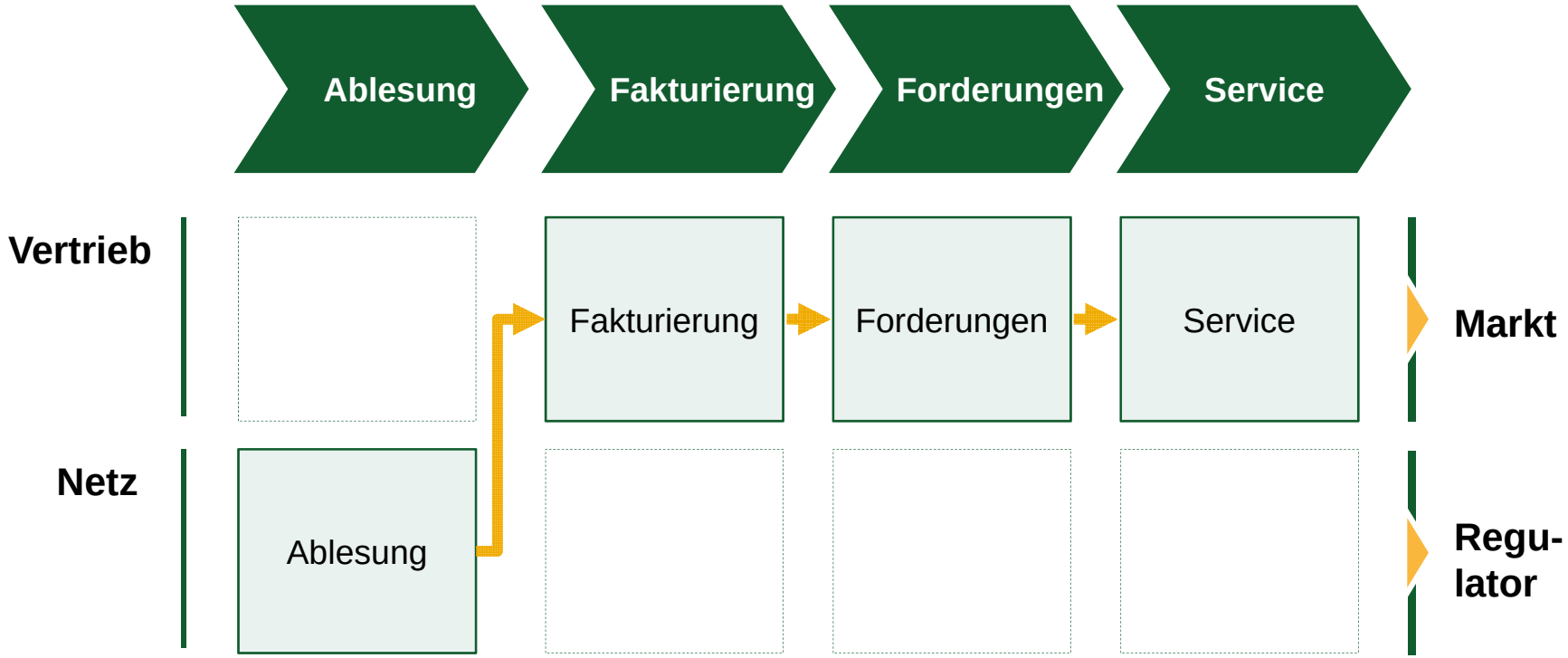
Bedeutung der M2C-Kosten für den Vertrieb

Die M2C-Kosten sind relativ gering – insbesondere im Vergleich zu den Energiebeschaffungskosten – aber beeinflussbar.



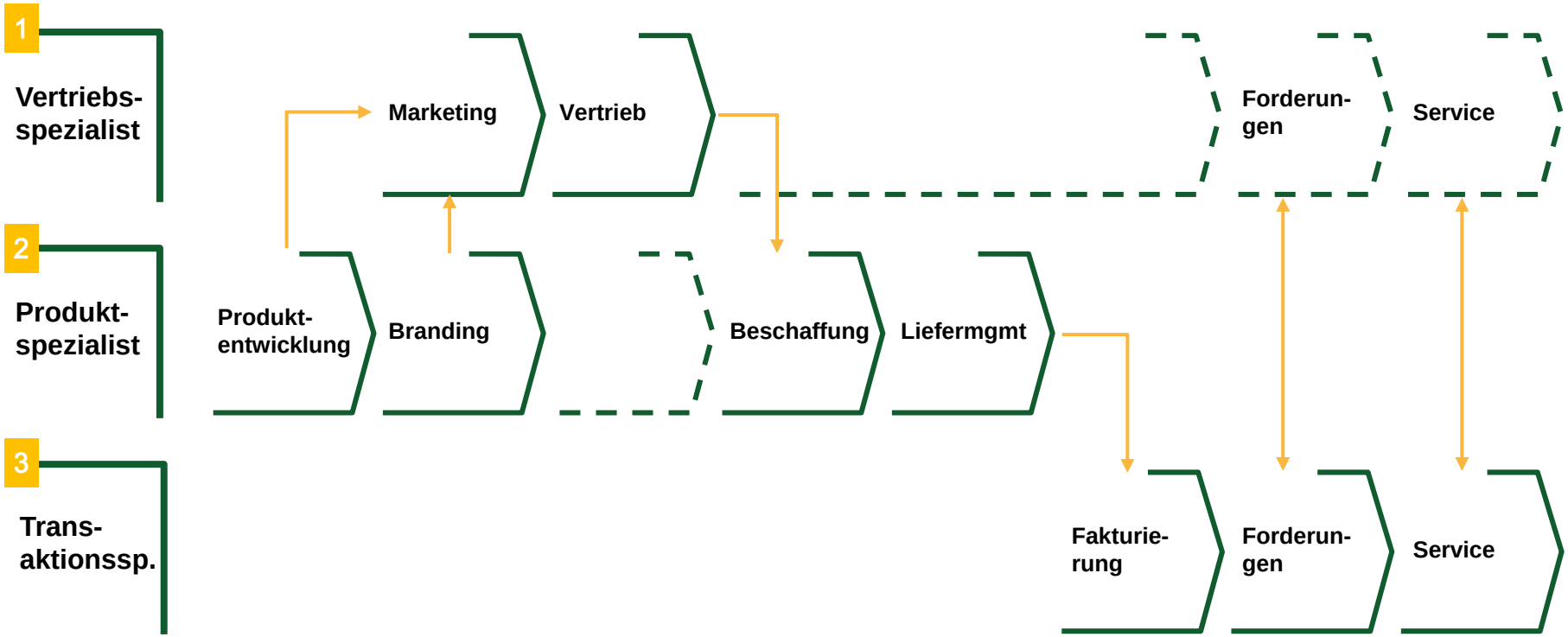
Der M2C-Prozess wird zerrissen

Der M2C-Prozess ist ein Unterstützungsprozess für Netz und Vertrieb. Er ist Mittel zum Zweck für Abrechnung, Laststeuerung und Verbrauchsoptimierung.



Die Liberalisierung wird den Vertrieb verändern

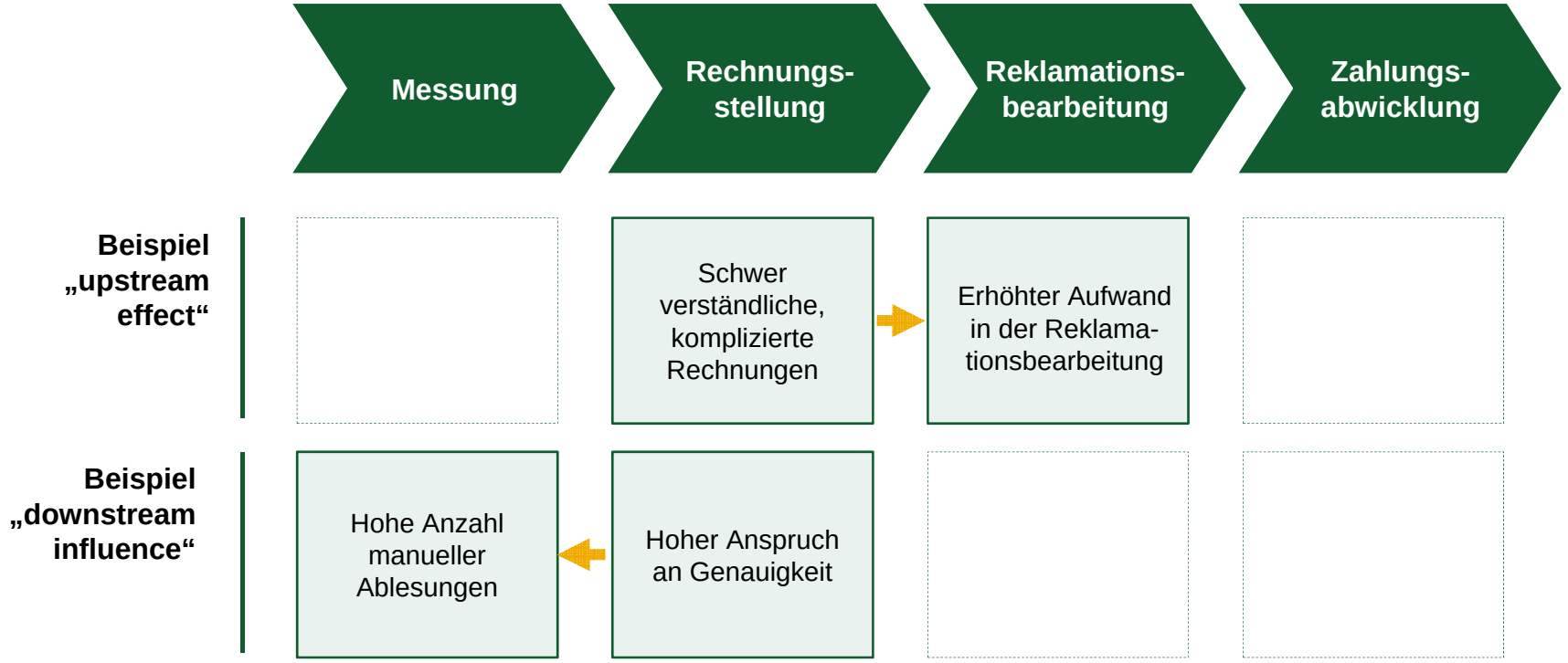
Die Wertschöpfungskette des Vertriebs kann in drei separate Ketten zerlegt werden. M2C ist eine dieser Ketten.



StromVV – Art. 8, Abs. 1: «Die Netzbetreiber sind für das Messwesen und die Informationsprozesse verantwortlich.»

Prozessorientiertes Handeln

Prozessorientiertes Handeln bedeutet über Funktionen hinweg zu denken: Abhängigkeit werden systematisch identifiziert und adressiert.



Quelle: Universität St. Gallen, Oliver Wyman, 2008.

Erkenntnisse

1. **Der M2C-Prozess wird durch die bevorstehende Liberalisierung des Schweizer Strommarkts zunehmend komplexer.**

2. **Um die bevorstehenden Veränderungen strategisch nutzen zu können, wird Transparenz im M2C-Prozess benötigt. Dies kann mit Hilfe der im Projekt erhobenen Kennzahlen und in Verbindung mit den entwickelten Dashboards erreicht werden.**

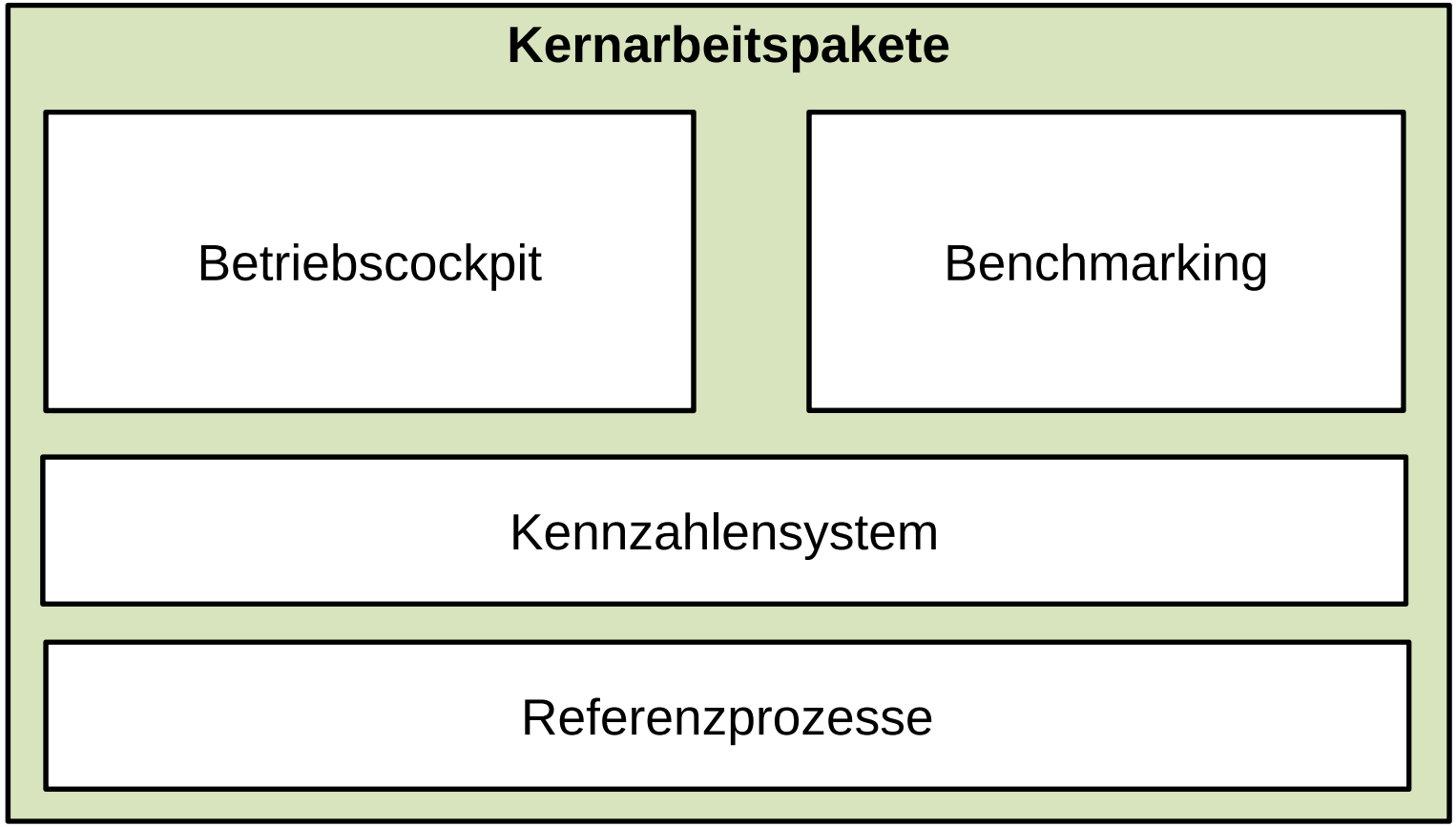
3. **Die Kennzahlen erlauben die strategische Steuerung des M2C-Prozesses für den Leiter Vertrieb oder Leiter Messdienstleister.**

4. **Das Benchmarking kann dann dazu genutzt werden, um den eigenen M2C-Prozess im Schweizer Vergleich zu bewerten.**

Vorgehensweise

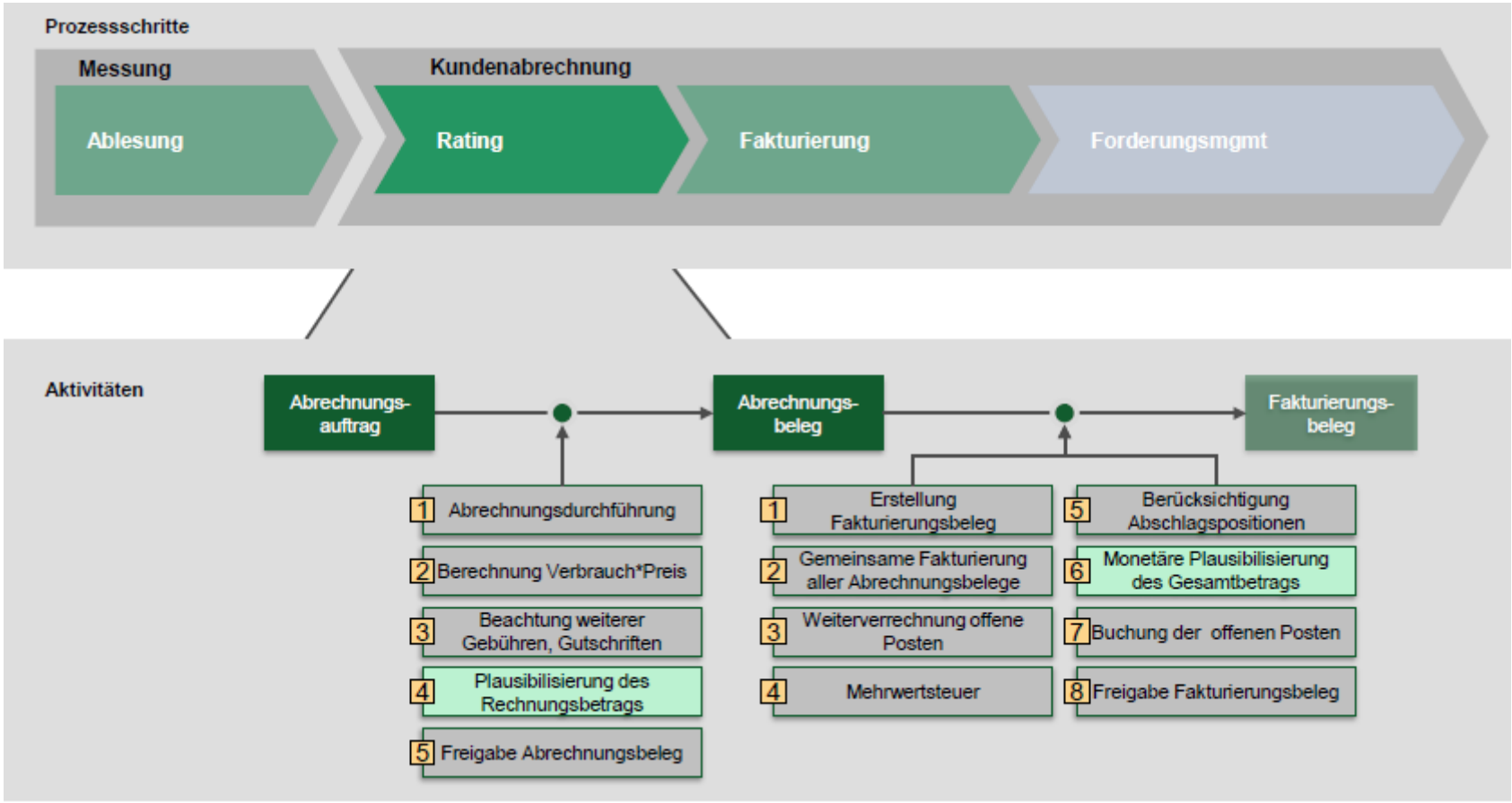
Fokus und Aufbau des Projektes

Die wichtigsten Arbeitspakete im Überblick



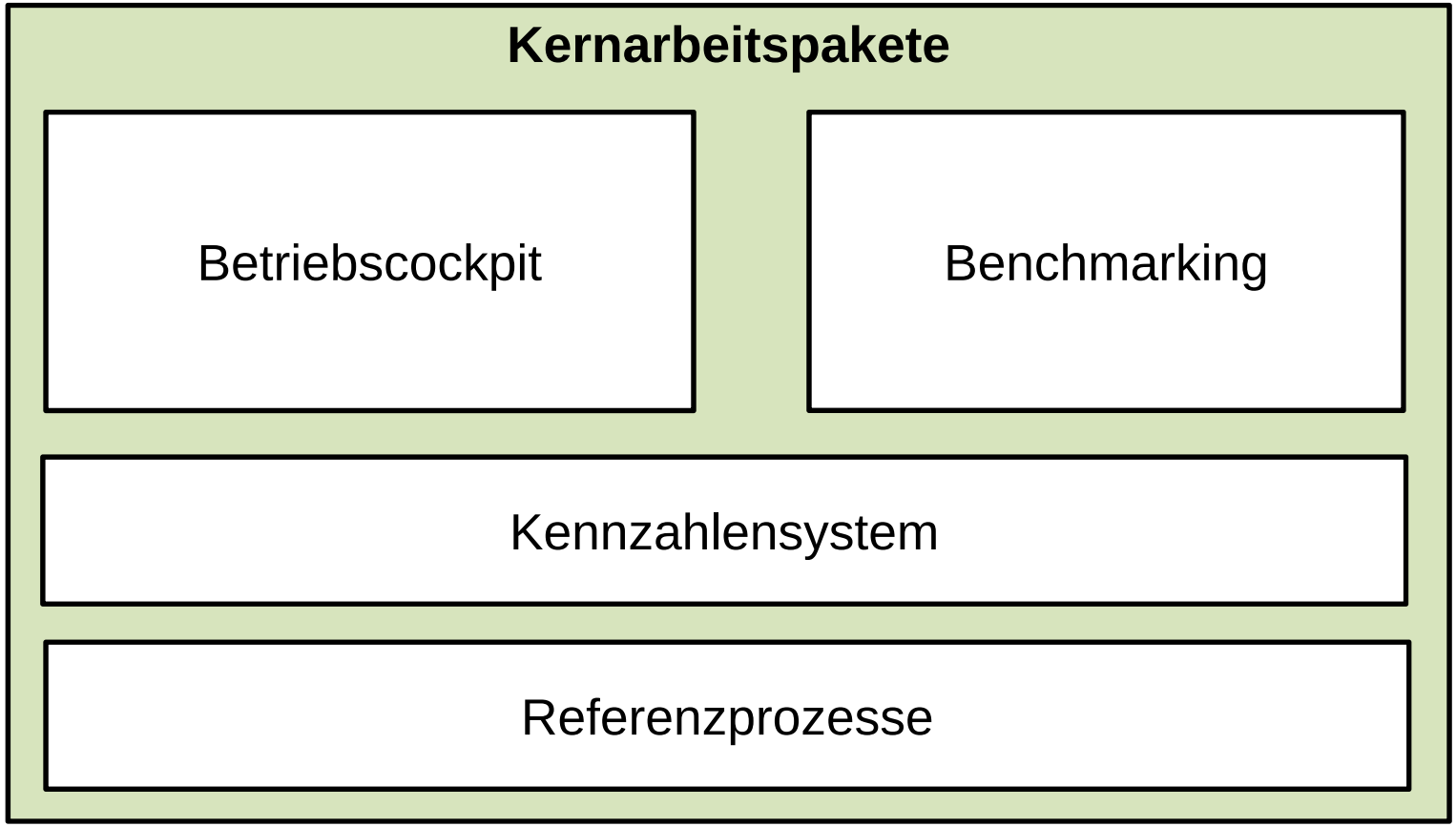
Ergebnisse: M2C-Teilprozesse

Analyse der wesentlichen M2C-Teilprozesse



Fokus und Aufbau des Projektes

Die wichtigsten Arbeitspakete im Überblick



Zahlen verfremdet

Ausgewählte Ergebnisse: Analyse M2C-Kosten

Der M2C-Prozess wurde entlang der kostenintensiven Teilprozesse zerlegt, relative Kosten abgeschätzt und Kostenreiber identifiziert

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Absolute % des Kostentreibers	Kostentreiber
100% Meter-to-Cash	60% Messung	50% Ablesung	10% Selbstablesung	3.0%	Anzahl Selbstablesungen
			80% Manuelle Ablesung	24.0%	Anzahl Manuelle Ablesungen
			10% ZFA	3.0%	Anzahl Ablesungen ZFA
		40% Verarbeitung: Ableserouten, Einspielung ins System, Einlesen	10% Selbstablesung	2.4%	Anzahl Selbstablesungen
			80% Manuelle Ablesung	19.2%	Anzahl Manuelle Ablesungen
			10% ZFA	2.4%	Anzahl Ablesungen ZFA
		10% Plausibilisierung: Im System	60% Normal	3.6%	Anzahl Ablesungen
			20% Manueller Nacharbeit	1.2%	Anzahl Nacharbeiten
			20% Vorortabklärung	1.2%	Anzahl Vorortabklärungen
	30% Rechnung	15% Rating	70% Normal	3.2%	Anzahl Ratingblock
			15% Aussteuerung	0.7%	Anzahl Aussteuerungen RB
			15% Fehler	0.7%	Anzahl Fehler RB
		35% Fakturierung	70% Normal	7.4%	Anzahl Rechnungen
			15% Aussteuerung	1.6%	Anzahl Austeuerungen Rechnungen
			15% Fehler	1.6%	Anzahl Fehler Rechnungen
		50% Versand	70% Inland	10.5%	Anzahl Rechnungen Inland
			15% Ausland	2.3%	Anzahl Rechnungen Ausland
			15% Rückläufer	2.3%	Anzahl Rückläufer
	10% Forderung	30% Mahnung	100% Mahnung I	3.0%	Anzahl Mahnungen
			0%	0.0%	
			0%	0.0%	
		45% Inkasso	100% Standardprozess	4.5%	Anzahl Kunden Inkasso
			0%	0.0%	
			0% -	0.0%	
		25% Zahlungseingang	50% Rechnung - Papier	1.3%	Anzahl Rechnungen
			50% Rechnung - Elektronisch	1.3%	Anzahl Rechnungen

Institut für Wirtschaftsinformatik

Kennzahlen für den M2C-Prozess

Ergebnis: Kennzahlen aus allen Bereichen des M2C-Prozesses nach Prioritäten geordnet.

	1 KPIs Messung	2 KPIs Fakturierung	3 KPIs Forderungen	4 Übergreifende KPIs
Top 3	1.1 Anzahl manueller Ablesungen im Jahr pro Kunde/ Messpunkt 1.2 Anzahl neu verbauter ZFA Zähler pro Jahr	2.1 Anzahl Schlussrechnungen im Jahr pro Kunde ?? 2.2 Anzahl Akontorechnungen im Jahr pro Kunde ??	3.1 Aussenstände pro Kunde	
Top 10	1.2 Anzahl Messungen, die problemlos durchkommen 1.3 Wiederholte Kundenbesuche pro Kunde aufgrund ausgesteuerter Messung 1.4 Prozent pünktlich durchgeführte Messungen	2.2 Anzahl Rechnungen die problemlos durchkommen (perfect invoice) 2.3 Anzahl fehlerhafter Rechnungen die versendet wurden 2.4 Prozent pünktlich versendeter Rechnungen (eher SLA gegenüber Swibi)	3.2 Zahlungsdauer pro Kunde	
Top 25	1.5 Wiederholte Kundenbesuche aufgrund Abwesenheit des Kunden 1.6 Zeit pro Kundenbesuch 1.7 Falsche Ablesungen in Prozent 1.8 Anzahl ausgesteuerter Messungen, die korrekt sind 1.9 Kundenzufriedenheit mit der Ablesung	2.5 Anzahl manuell geprüfter Rechnungen 2.6 Zeit pro manueller Rechnungsprüfung 2.7 Anzahl manuell geprüfter Rechnungen, die korrekt sind 2.8 Kundenzufriedenheit mit der Rechnung	3.3 Pünktliche Zahlungseingänge in Prozent 3.4 Mahnungen pro Kunde	4.1 Durchlaufzeit Messung-Rechnung

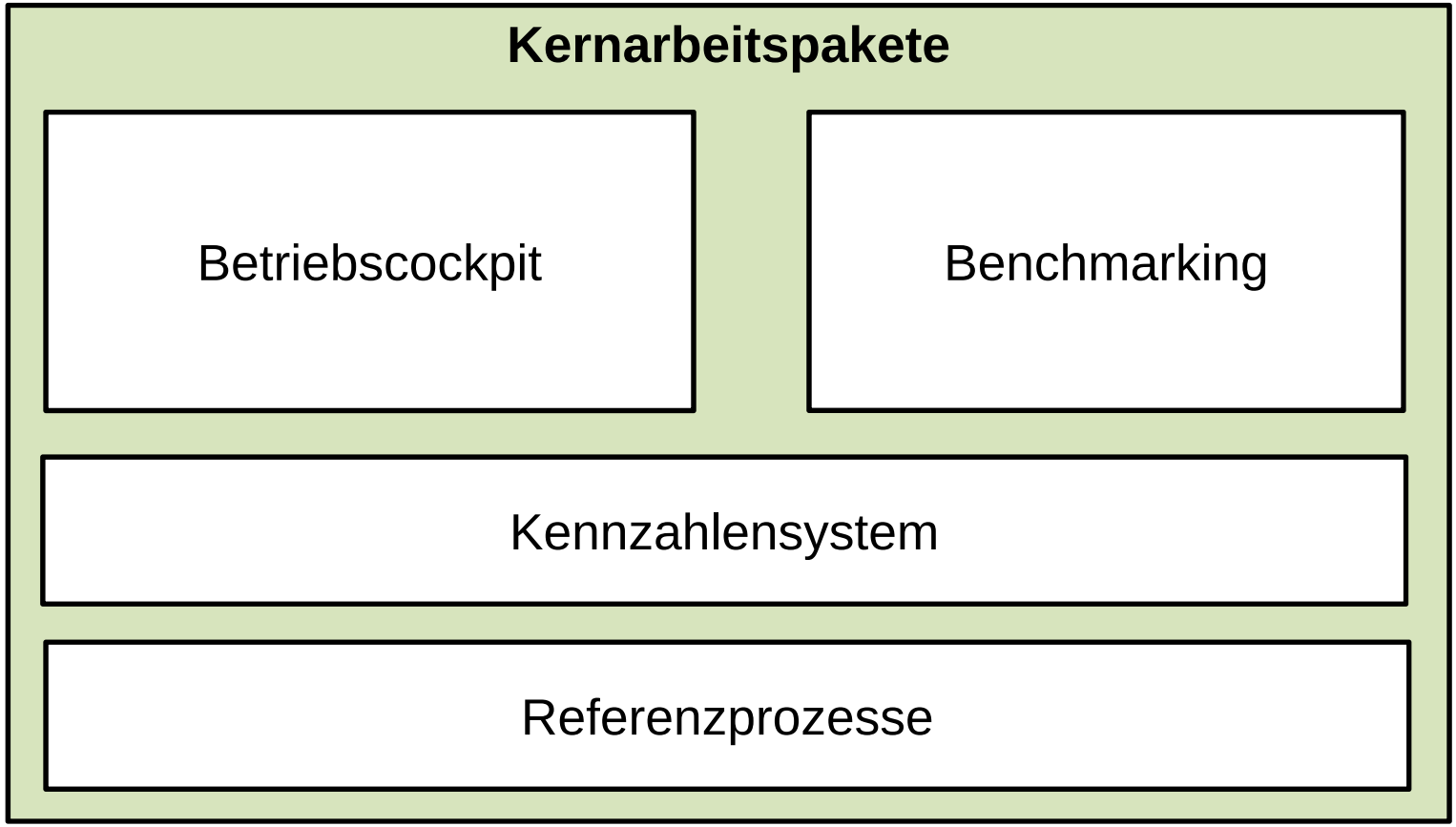
Erarbeitung eines Strukturierungsrahmens für Qualität

Ergebnis: Der Kundenprozess diente als Strukturierungsrahmen für die Erhebung weiterer Kennzahlen auch im Bereich Service.

1 Ablesung	2 Fakturierung	3 Forderungen	4 Service
Kunde	**Kunde**	**Kunde**	**Kunde**
1.1 Zufriedenheit mit der Ablesung	1.1 Zufriedenheit mit der Rechnung	1.1 Zufriedenheit mit der Mahnung	1.1 Zufriedenheit mit dem Service
1.2 Wichtigkeit der Ablesungsarten	1.2 Wichtigkeit der Rechnungskanäle und Zahlungsarten		1.2 Wichtigkeit der Kanäle pro Serviceprozess
1.3 Wichtigkeit des Ablesungsintervalls	1.3 Wichtigkeit des Zahlungsintervalls		
Objektiv	**Objektiv**	**Objektiv**	**Objektiv**
2.1 Pünktliche Ablesungen	2.1 Pünktliche Rechnungen	2.1 Pünktliche Mahnungen	2.1 Antwortzeiten
2.2 Mehrfache Ablesungen	2.2 Richtige Rechnungen	2.2 Richtige Mahnungen	2.2 Einhaltung SLA
2.3 Rückfragen	2.3 Rückfragen	2.3 Rückfragen	
2.4 Beschwerden	2.4 Beschwerden	2.4 Beschwerden	

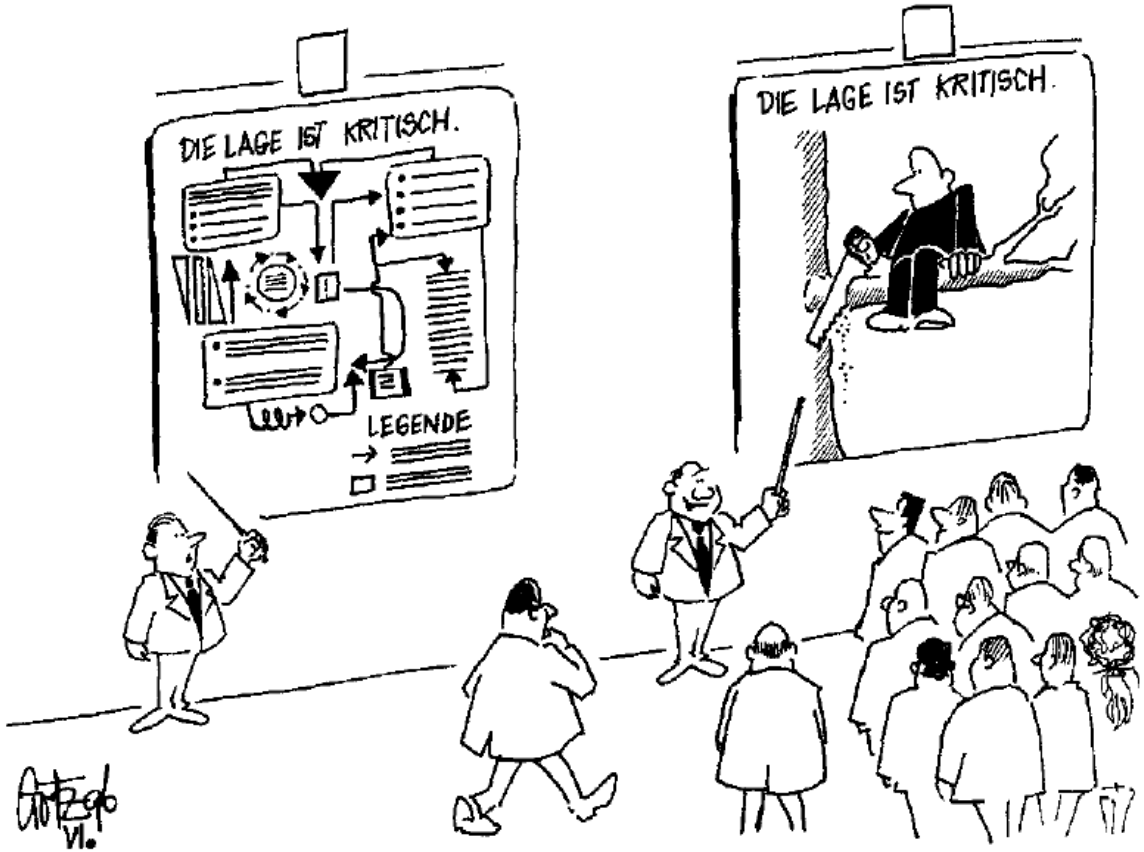
Fokus und Aufbau des Projektes

Die wichtigsten Arbeitspakete im Überblick



Gestaltungskriterien der Dashboards

Zwei Prinzipien prägen die Entwicklung: „Weniger ist mehr“ und „Der Weg ist das Ziel“.

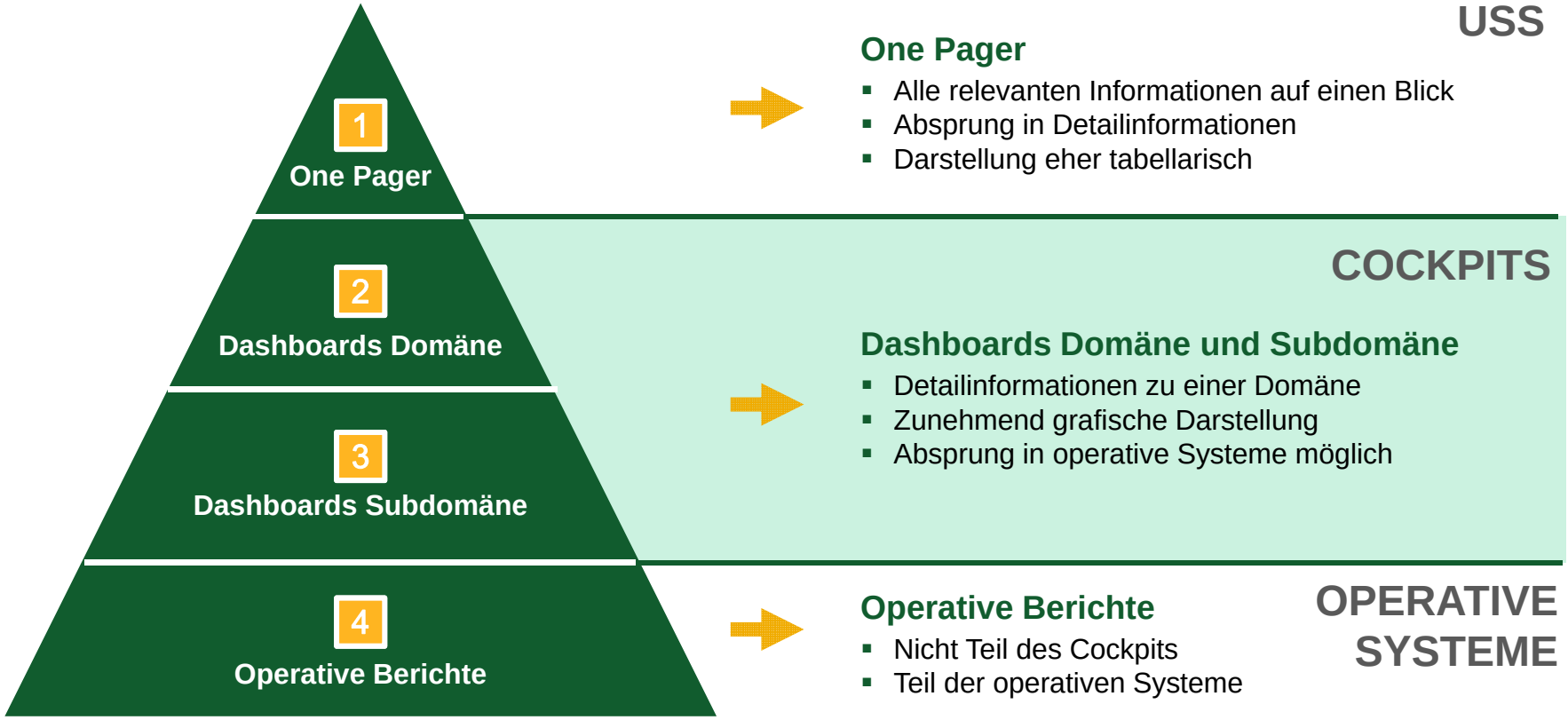


- «Erfolg und Wirksamkeit des Führens mit Zielen hängt vom Grundsatz der Konzentration auf Weniges ab»
- «Effective executives do first things first and second things not at all»
- Dissens um zum Konsens zu kommen

Quelle: Hichert, 2011; Mailk, 2006, Drucker, 1993.

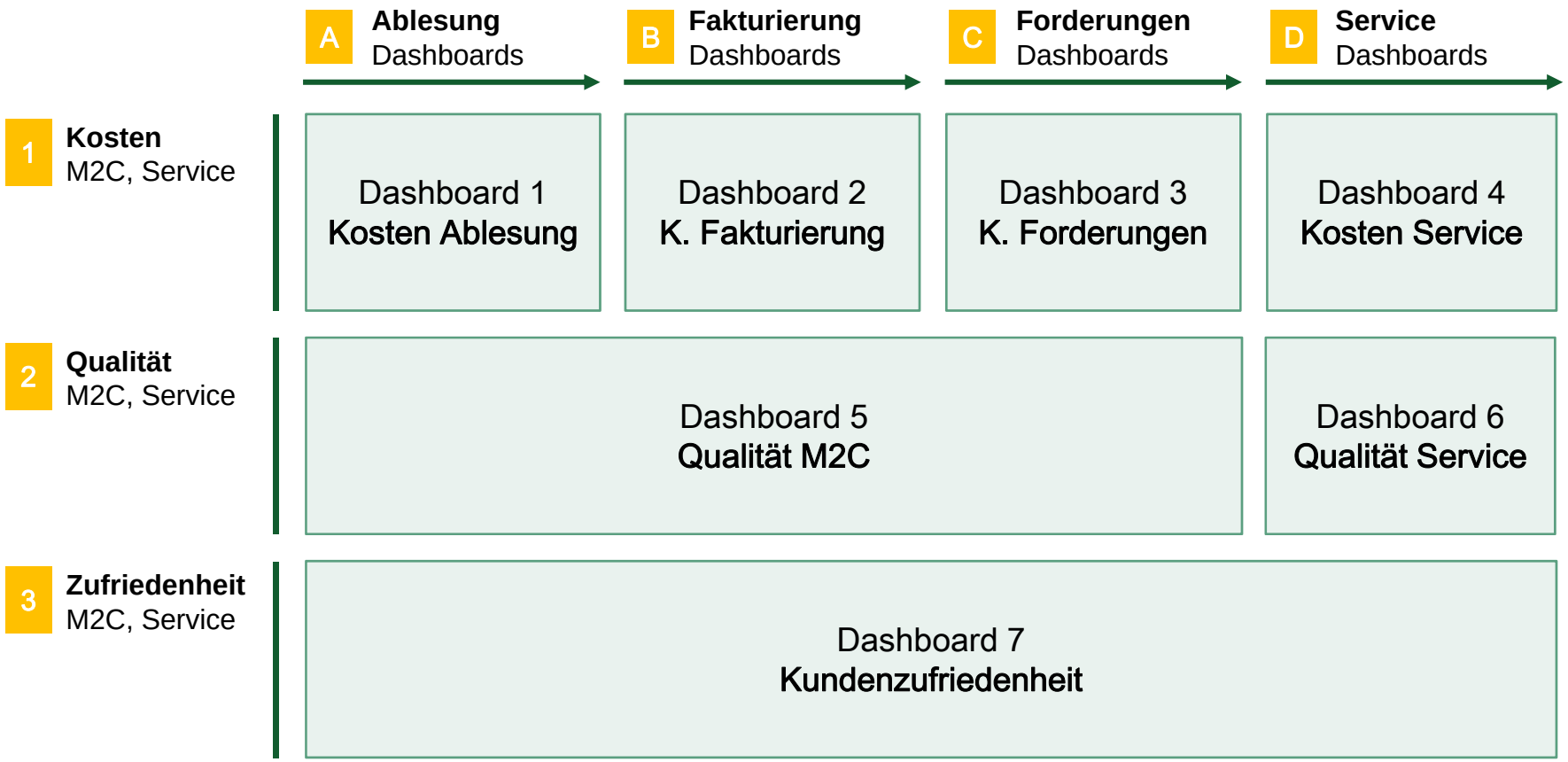
Ergebnisse: Steuerungscockpits

Positionierung der Dashboards in der „Informationspyramide“



Strukturierungsrahmen der Dashboards

Sieben Dashboards ermöglichen eine multiperspektivische Analyse und Steuerung



Situative Ablesung

Relativ hohe Siedlungsdichte



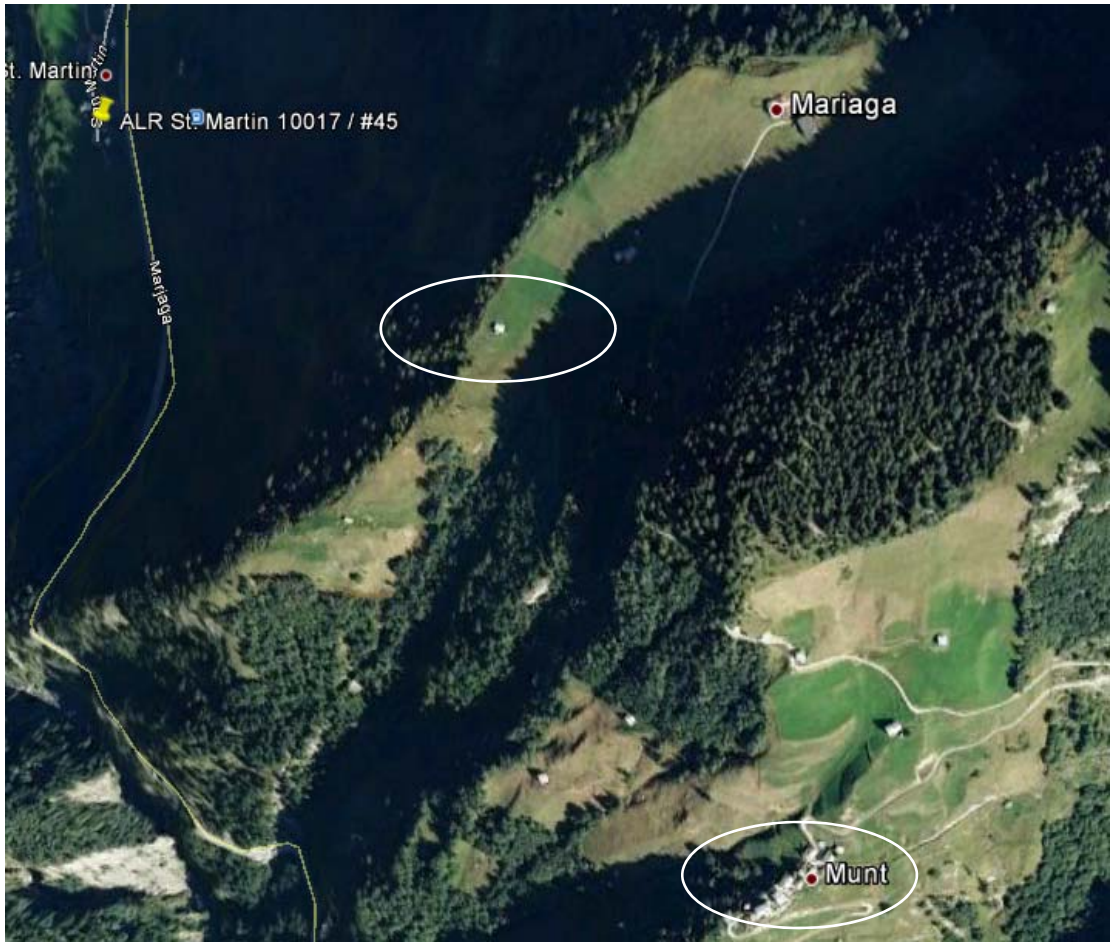
Situative Ablesung

Eher dünn besiedelte Fläche



Situative Ablesung

Niedrige Siedlungsdichte



Ablesungskosten

Die Geographie hat einen starken Einfluss auf die Ablesungskosten



- Ablesezeit: 1 – 2 min.
- Geringe Spesen
- Auch im Winter ablesbar



- Ablesezeit: 6 – >30 min.
- Hohe Spesen
- Im Winter teilweise nicht ablesbar
- Teilweise gefährlich

Vorschläge

Diese Änderungen wurden / werden nach dem Einsatz vorgenommen

- Zeitstempel und GPS
  - bei Datenimport mitnehmen
  - Dies ermöglicht genauere Routen
- Routenoptimierung
  - Optimierung der Routenführung nach Zugänglichkeitsgesichtspunkten
  - Schätzung wenn Kunde kleinen Verbrauch hat, Installation eines SMET wenn Kunde einen grossen Verbrauch hat.
- Stundengenaue Erfassung der Arbeitszeit der Ableser
  - Ermöglicht Auswertungen über exakte Ablesezeiten pro Route
  - Grundlage für partiellen SMET-Rollout

Kosten: Ablesung

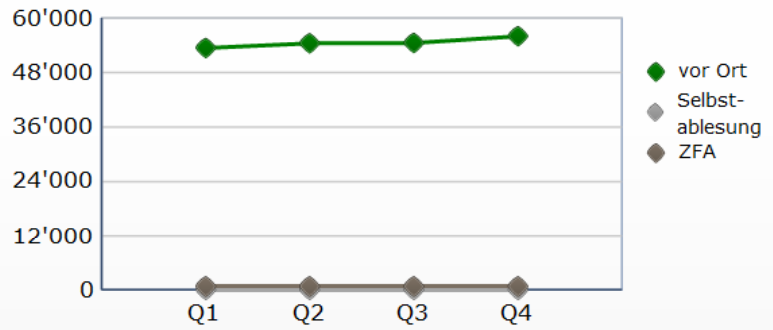
Process Performance Mgmt
Meter-to-Cash

Geschäftsjahr: 2009

Region: Alle

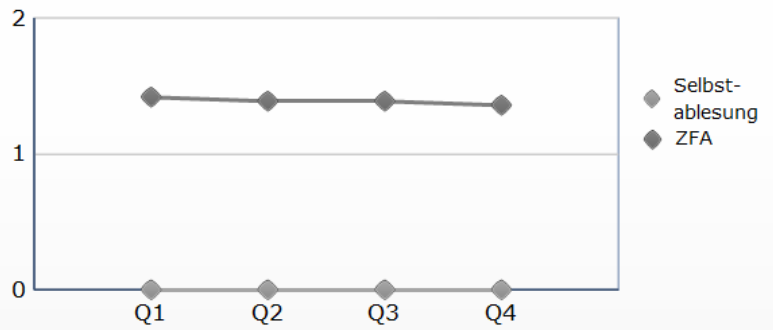
Ablesungsmix

Anzahl Messpunkte pro Ableseart



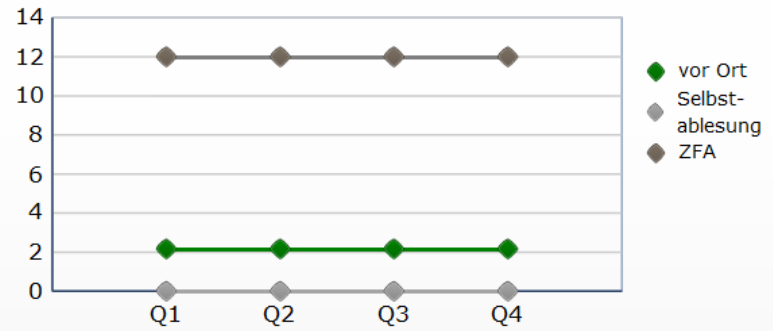
ZFA und Selbstablesung

in % der Messpunkte



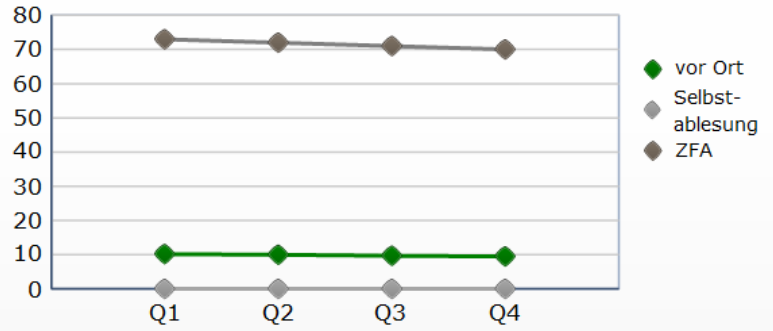
Ablesungshäufigkeit

Anzahl Ablesungen pro Messpunkt (letzte 12 Monate)



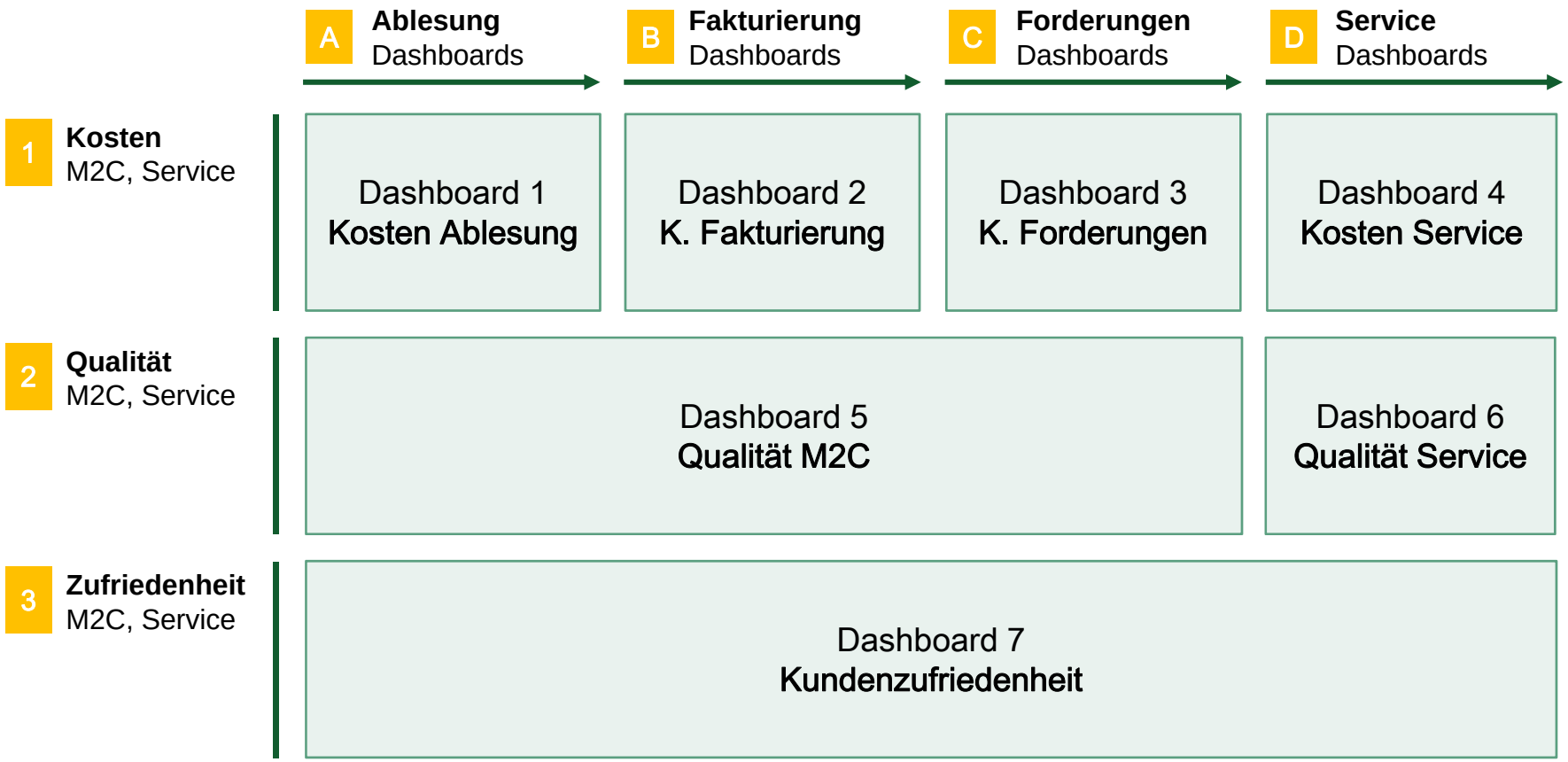
Ablesungskosten

Kosten pro Ablesungspunkt und Messung



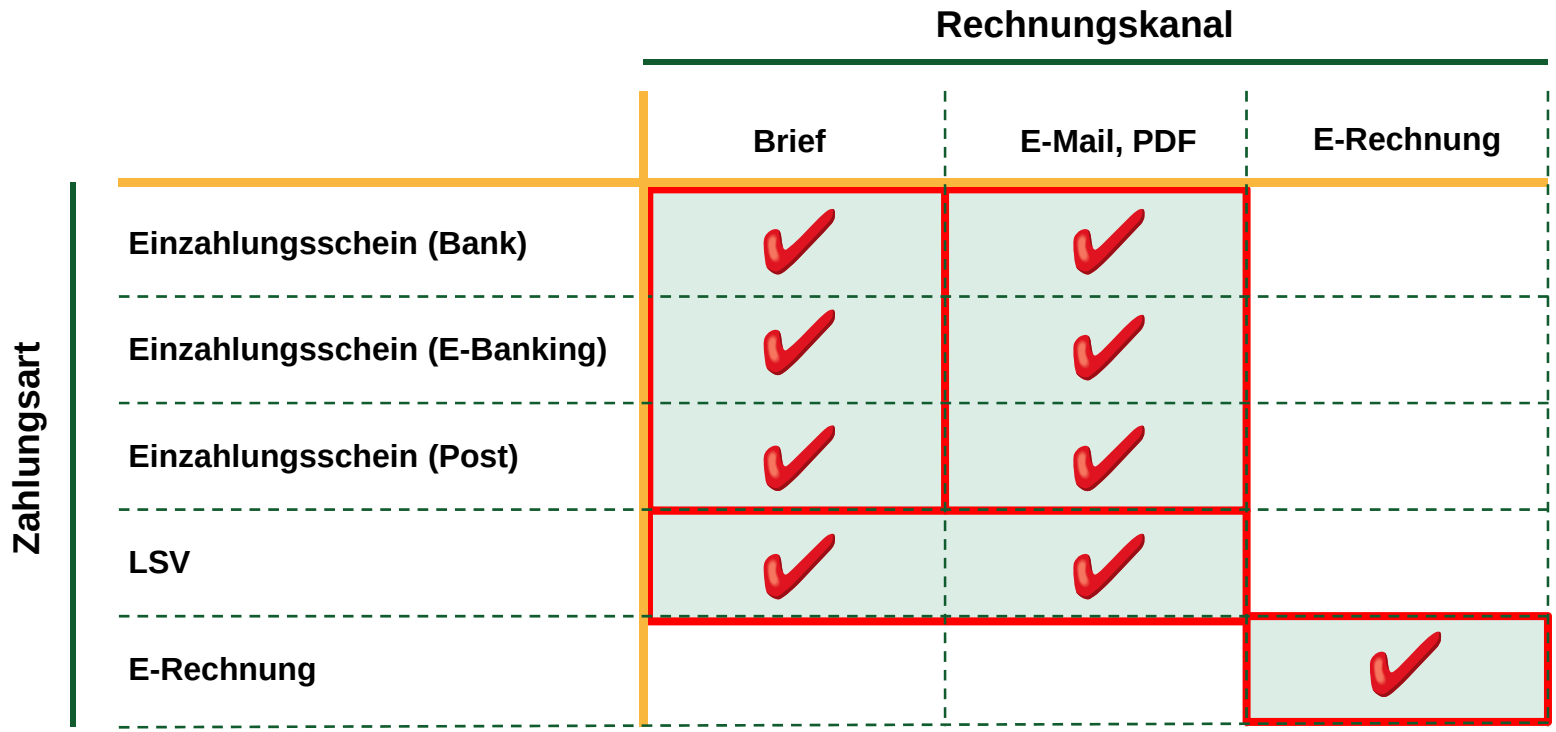
Strukturierungsrahmen der Dashboards

Sieben Dashboards ermöglichen eine multiperspektivische Analyse und Steuerung



Fakturierung: Kanalmix

Welche Kombinationen gibt es?



E-Rechnung

Die E-Rechnung ist erst ab ca. 5000 Kunden wirtschaftlich

- Annahmen:
  - Kunde bleibt vier Jahre im Versorgungsgebiet des EVU
  - 33% Roaming
- Grund für die hohen Preise ist hauptsächlich die Transaktionsgebühr von 0.6 Fr.

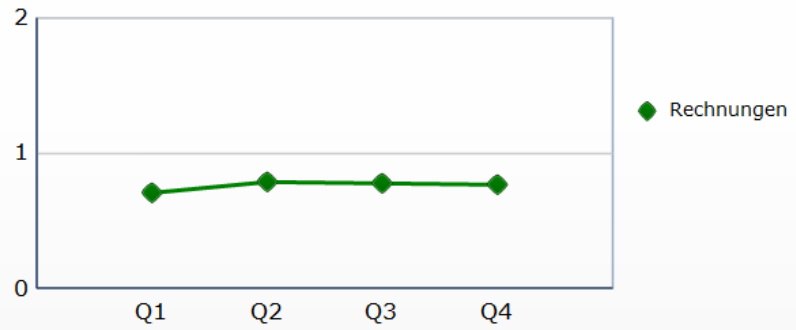
Fixe Kosten		
Lizenz	284	CHF / a
Software	20000	CHF / einm.
Variable Kosten		
Ab und Anmeldung	0.025	CHF
Transaktion	0.6	CHF
Roaming	0.35	CHF
Variable Kosten Transaktion	0.09	CHF
Total Variabel ohne Roaming	0.715	CHF
Total Variabel mit Roaming	1.065	CHF
33% Mix Routing	0.8305	

Kosten: Fakturierung

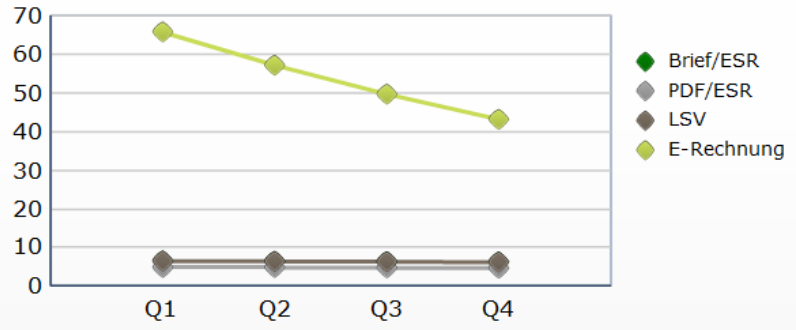
Process Performance Mgmt
Meter-to-Cash

Geschäftsjahr: 2009 | Region: Alle | Rechnungsart: Akonto

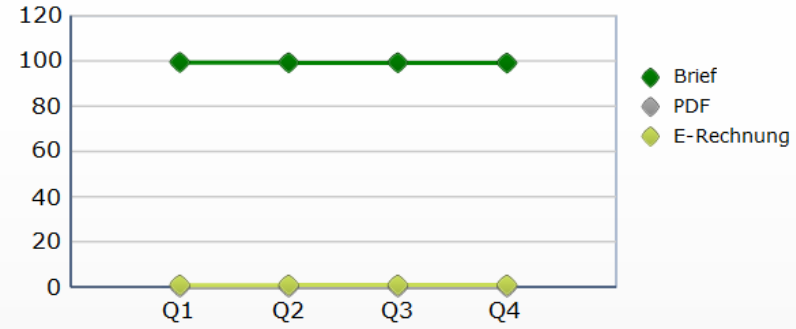
Anzahl Rechnungen
pro Kunde



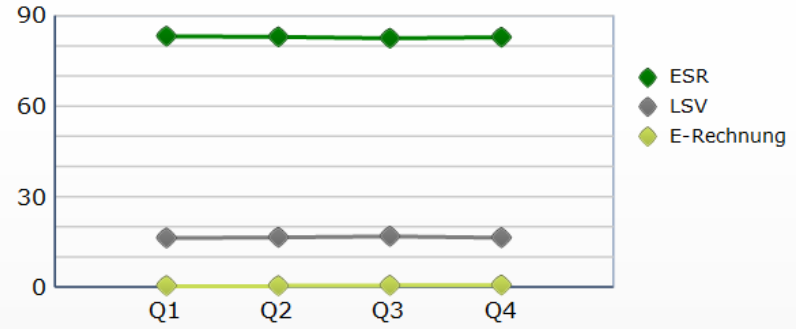
Kosten pro Rechnung
in CHF



Rechnungsarten
in % aller Rechnungen

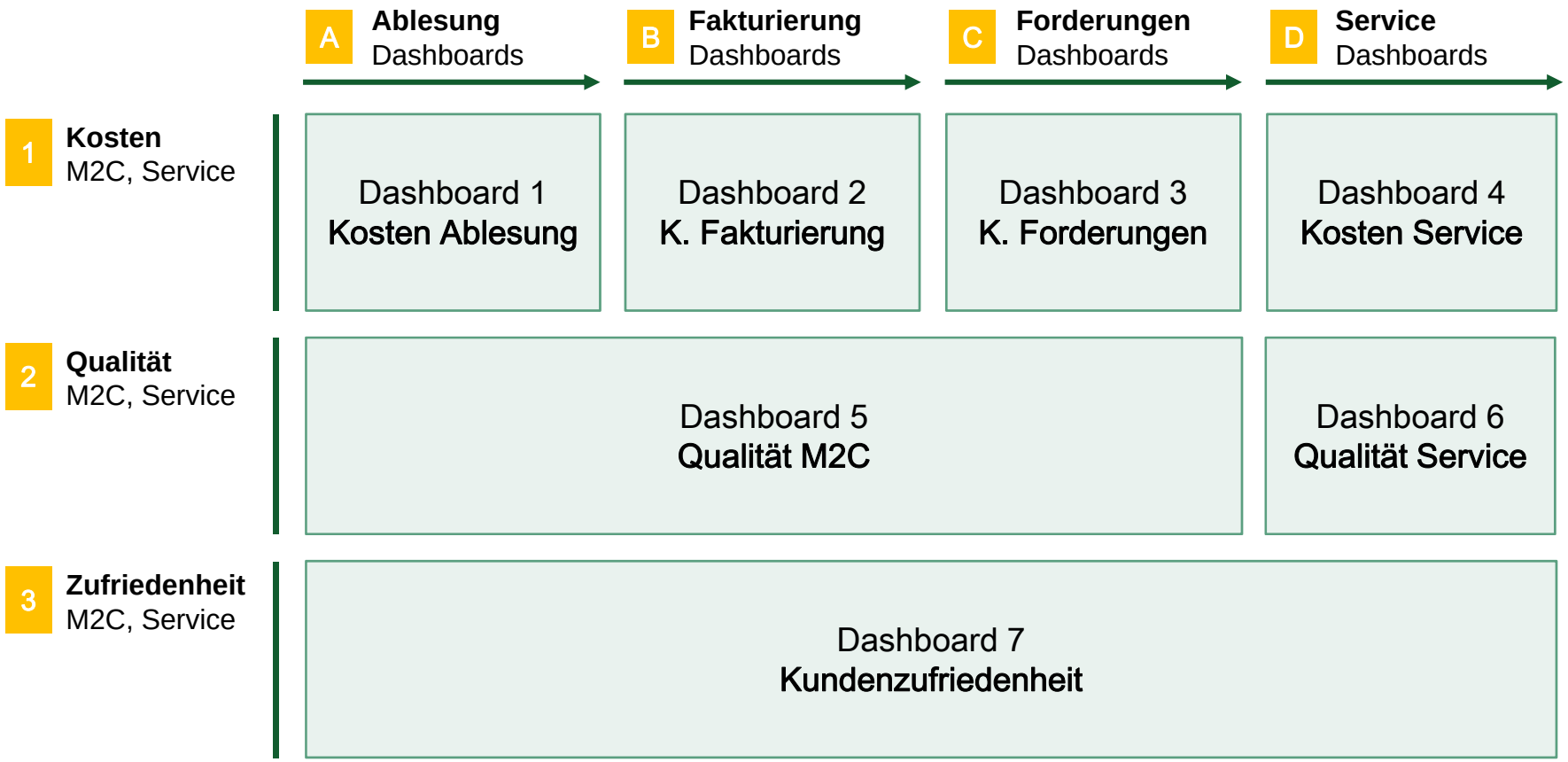


Zahlungsarten
in % aller Zahlungen



Strukturierungsrahmen der Dashboards

Sieben Dashboards ermöglichen eine multiperspektivische Analyse und Steuerung

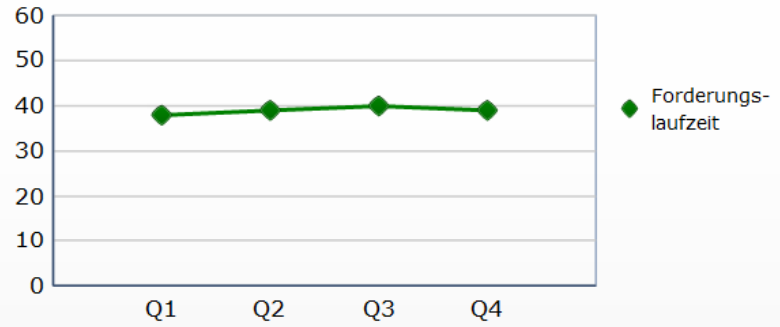


Kosten: Forderungen

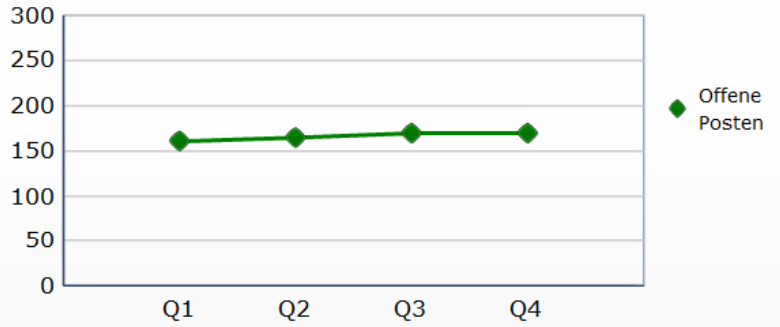
Process Performance Mgmt
Meter-to-Cash

Geschäftsjahr: 2009 | Kundensegment: Alle | Zahlungsart: Alle

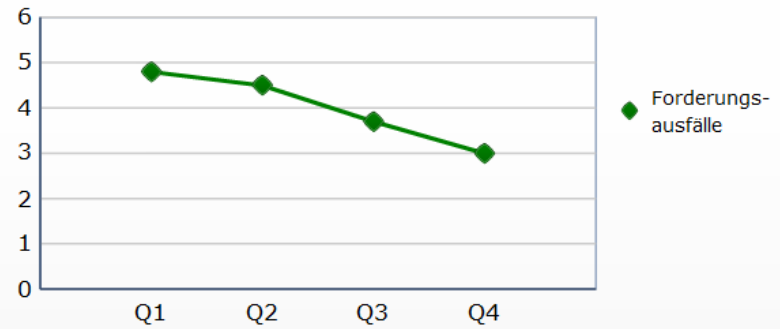
Forderungslaufzeit
in Tagen



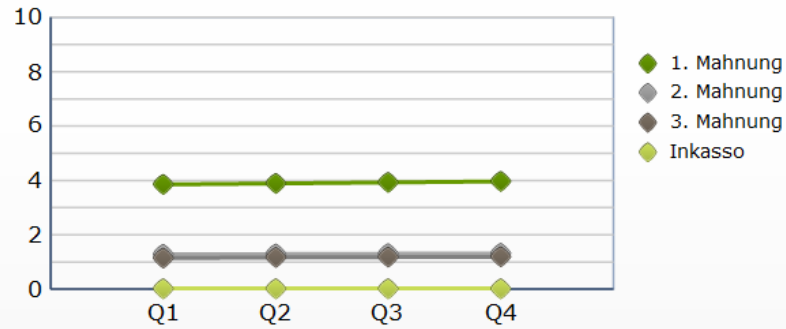
Offene Posten
in CHF pro Kunde



Forderungsausfälle
in CHF pro Kunde

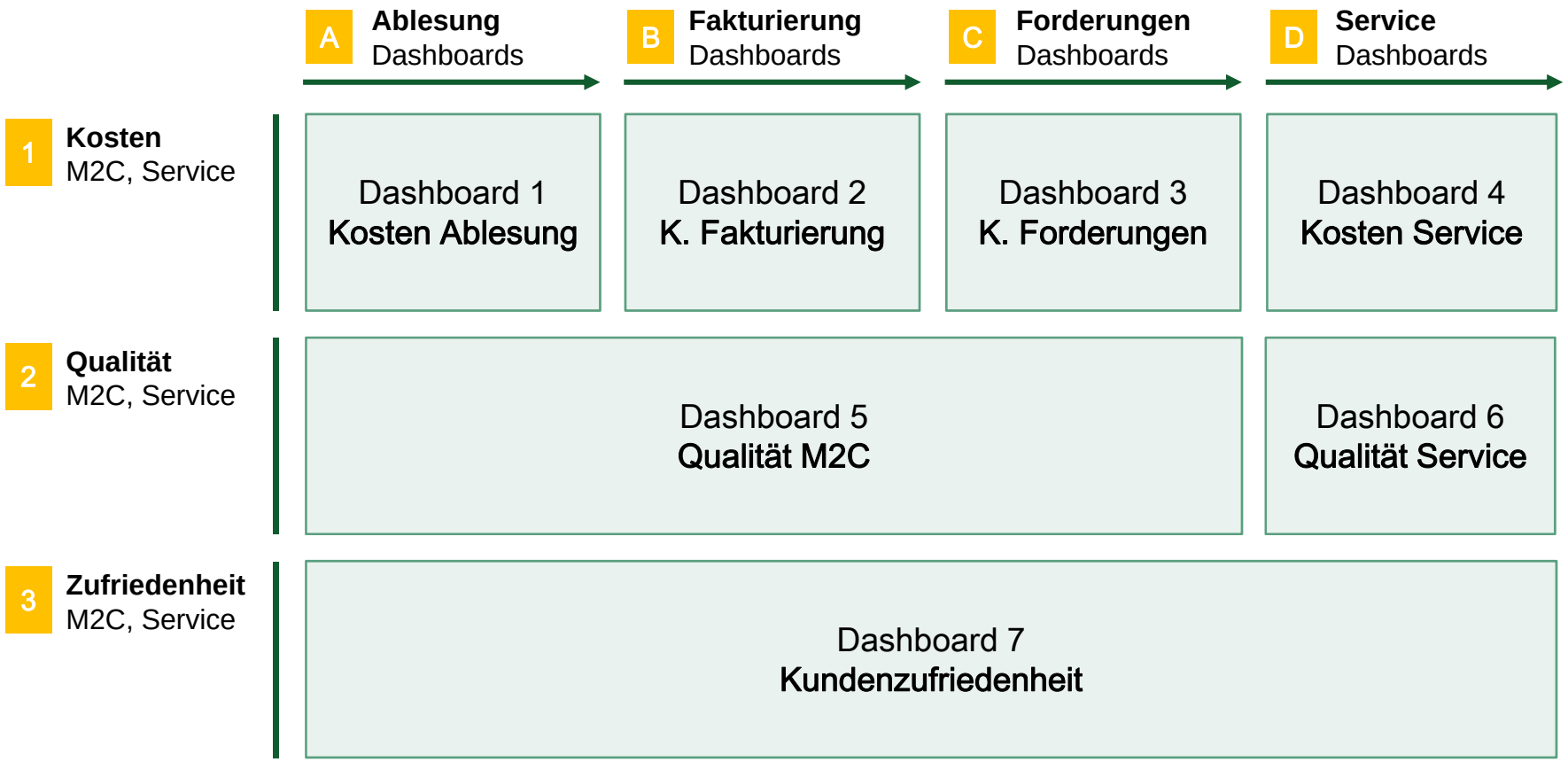


Mahnungen und Inkasso
% der Rechnungen in Mahnstufe



Strukturierungsrahmen der Dashboards

Sieben Dashboards ermöglichen eine multiperspektivische Analyse und Steuerung



Kosten: Service

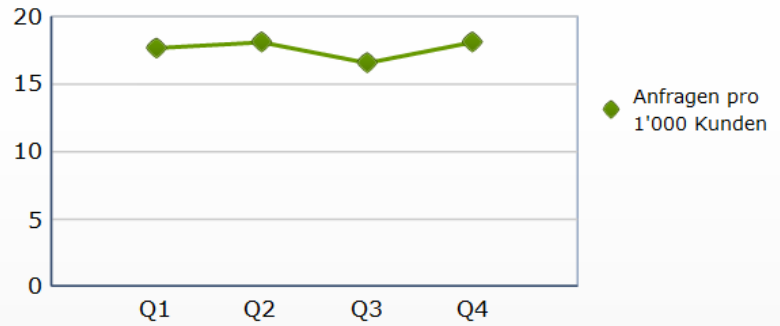
Process Performance Mgmt
Meter-to-Cash

Geschäftsjahr: 2009

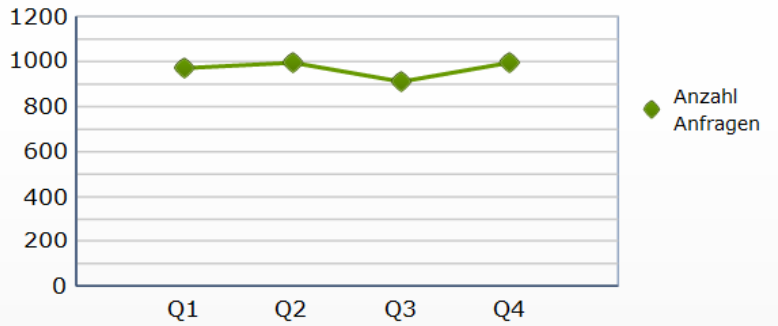
Kundensegment: Alle

Serviceart: Alle

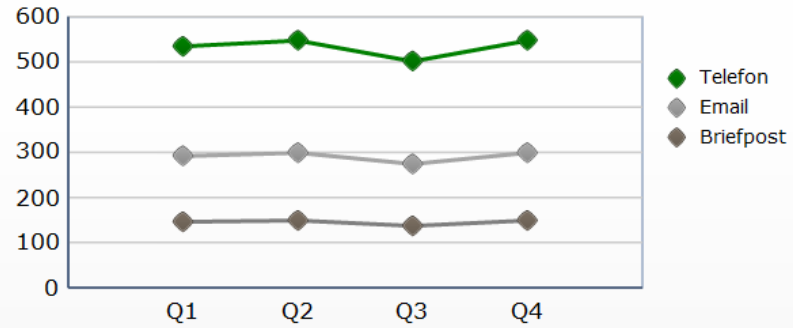
Anfragen pro Kunde
in Anfragen pro 1'000 Kunden



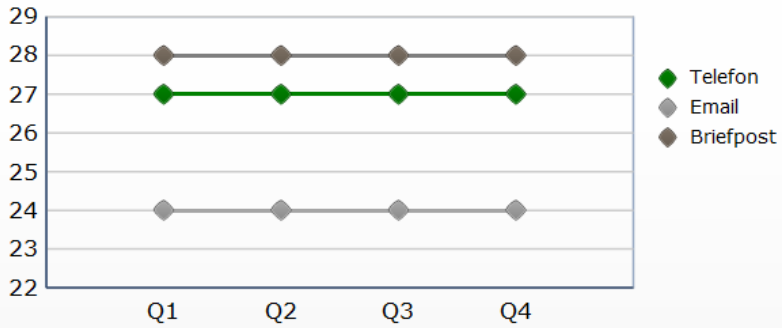
Anfragen total
Anzahl Anfragen



Anfragen pro Kanal
Anzahl Anfragen

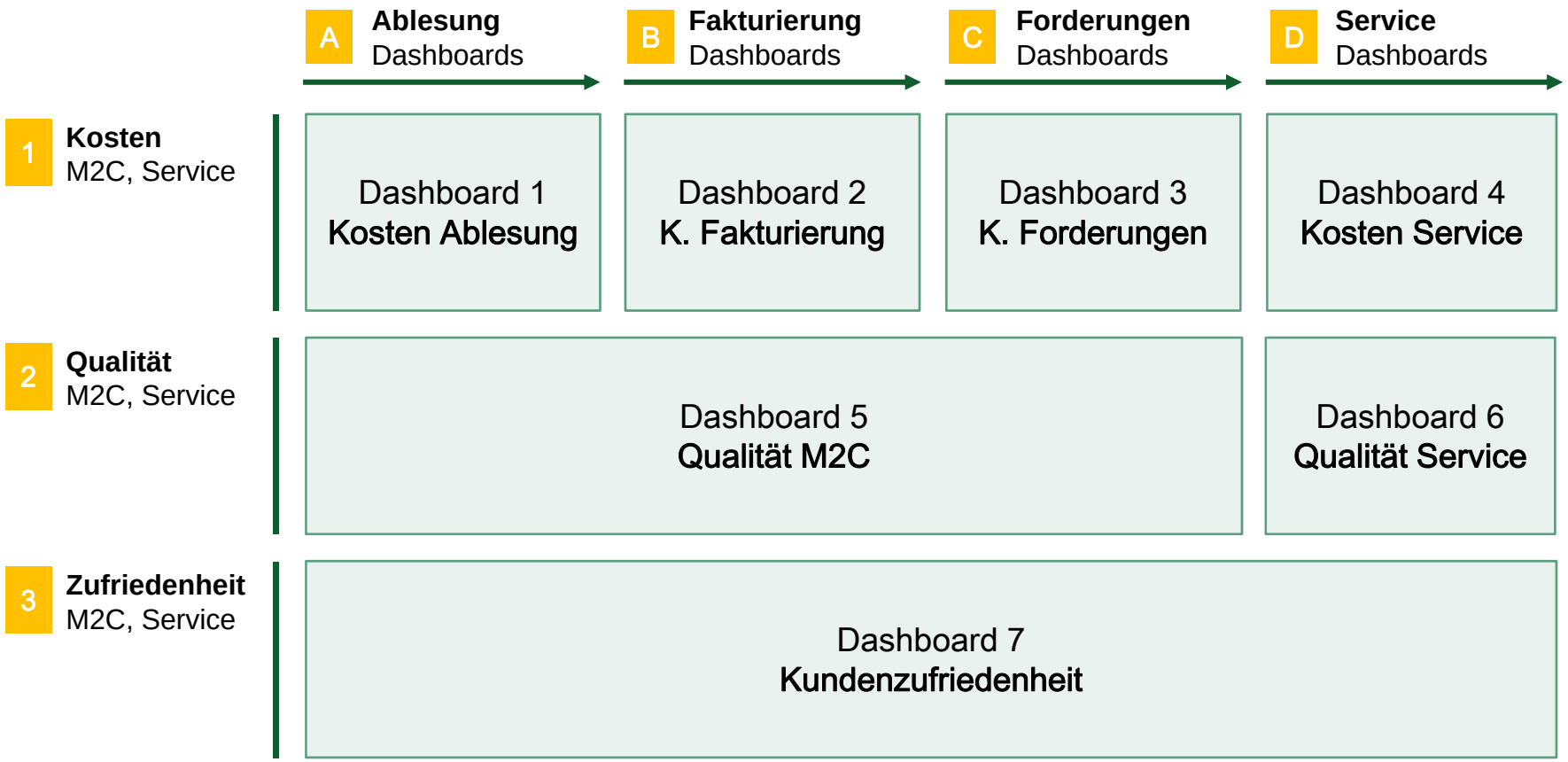


Kosten pro Anfrage und Kanal
in CHF

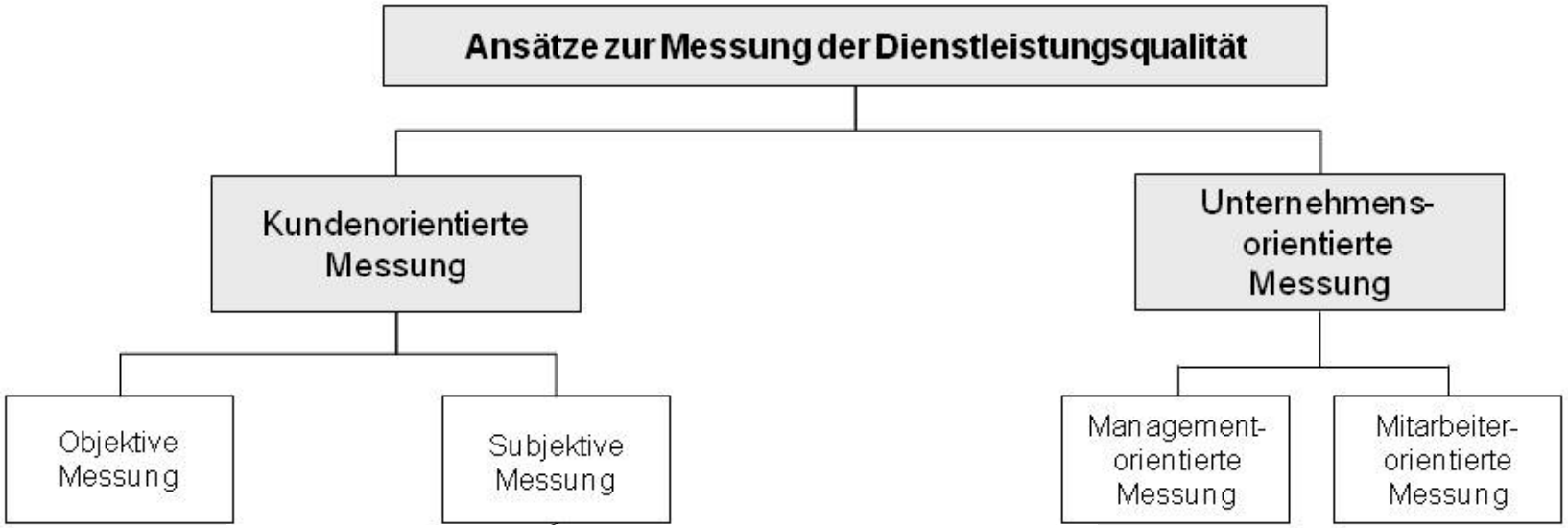


Strukturierungsrahmen der Dashboards

Sieben Dashboards ermöglichen eine multiperspektivische Analyse und Steuerung



Ansätze zur Messung von Qualität



Quelle: Meffert, 2006.

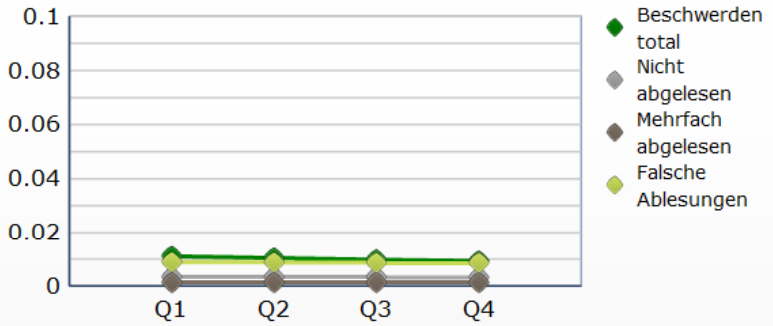
Qualität: Ablesung und Fakturierung

Process Performance Mgmt
Meter-to-Cash

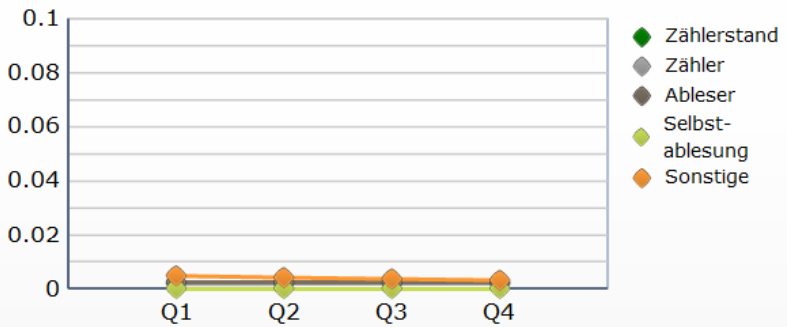
Geschäftsjahr: 2009

Kundensegment: Alle

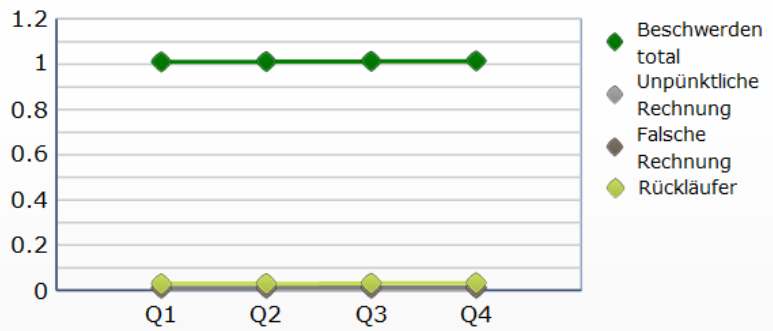
Qualität Ablesung
Ereignisse in % der Kunden



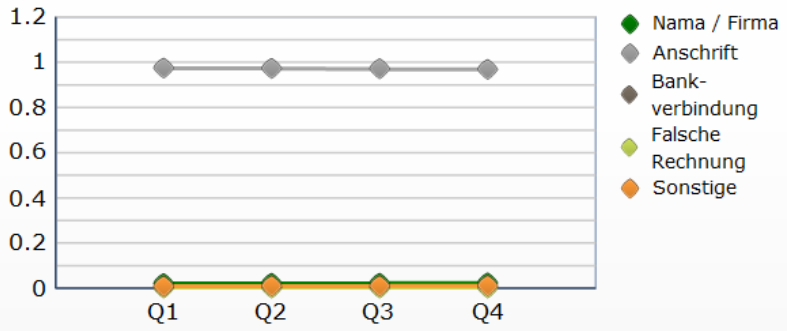
Beschwerden Ablesung
Anzahl in % der Kunden



Qualität Fakturierung
Ereignisse in % der Kunden

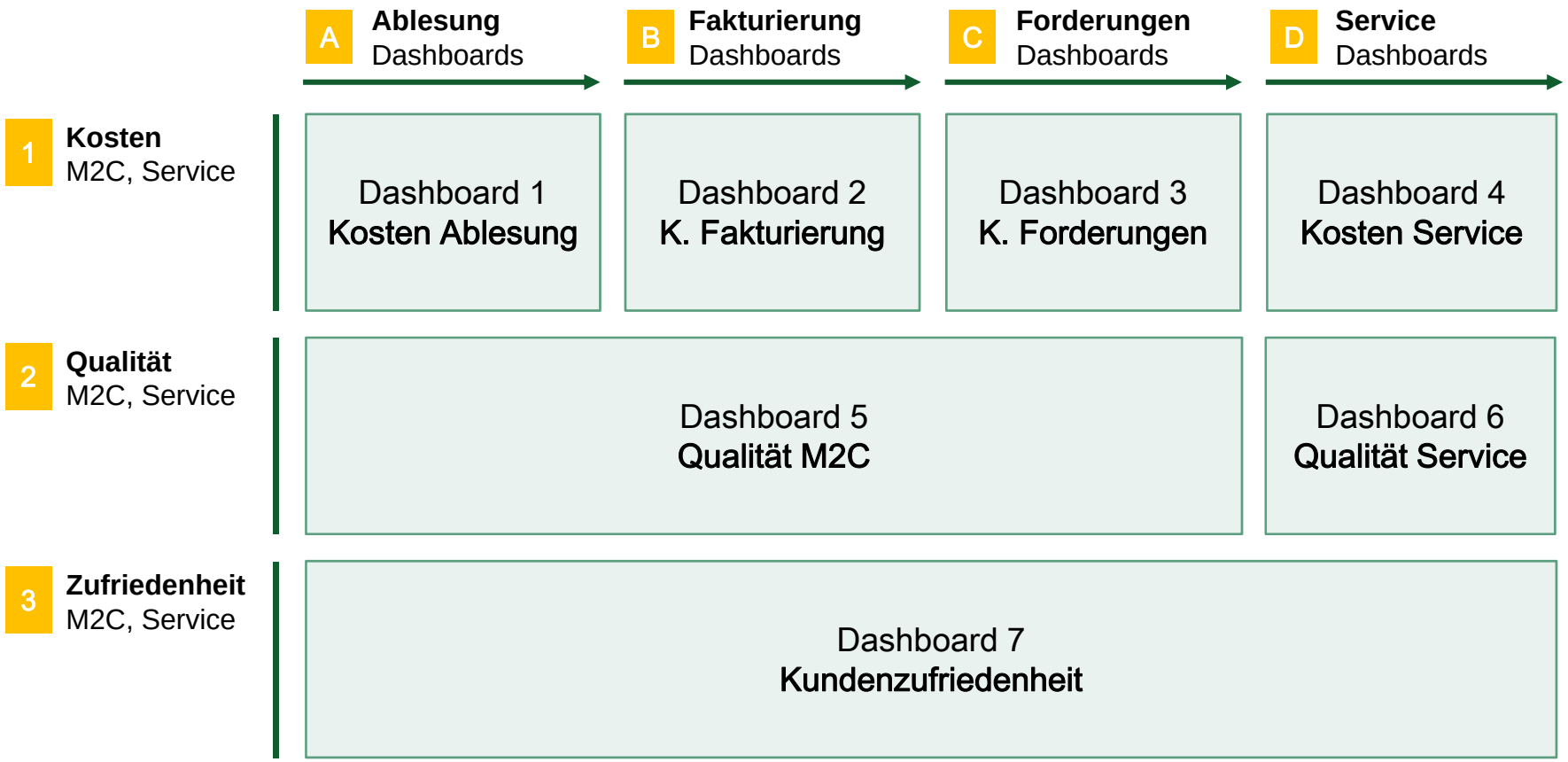


Beschwerden Fakturierung
Anzahl in % der Kunden



Strukturierungsrahmen der Dashboards

Sieben Dashboards ermöglichen eine multiperspektivische Analyse und Steuerung

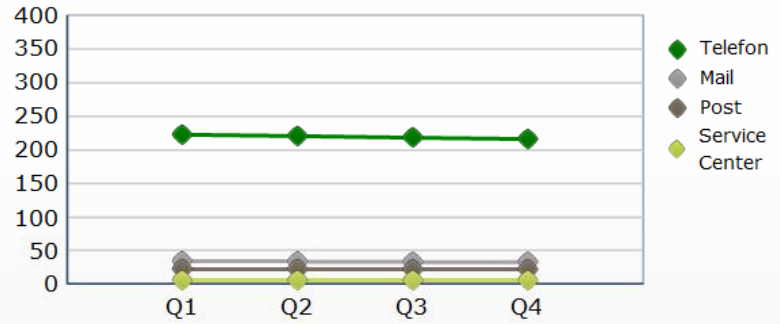


Qualität: Service

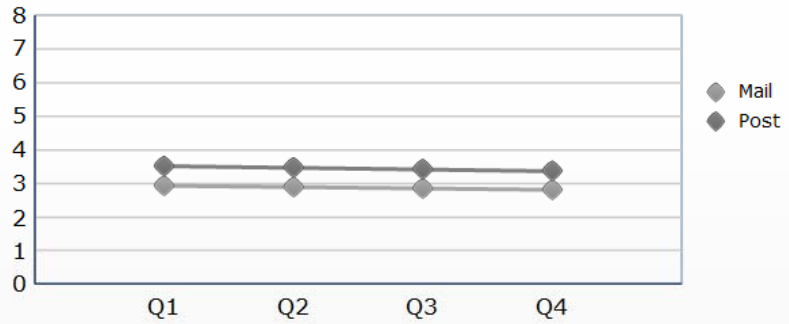
Process Performance Mgmt
Meter-to-Cash

Geschäftsjahr: 2009 | Kundensegment: Alle | Serviceart: Produktanfrage

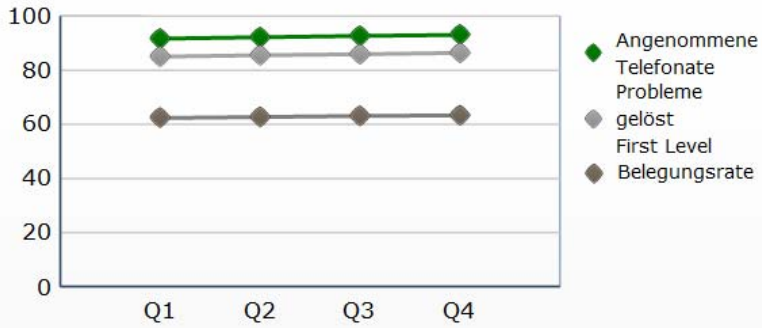
Volumina
Ereignisse pro Quartal und Kanal



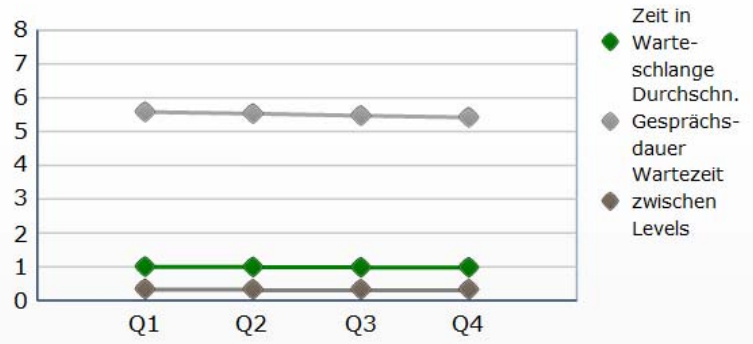
Mail, Post - Antwortzeiten
in Tagen



Call Center - Qualität
in %

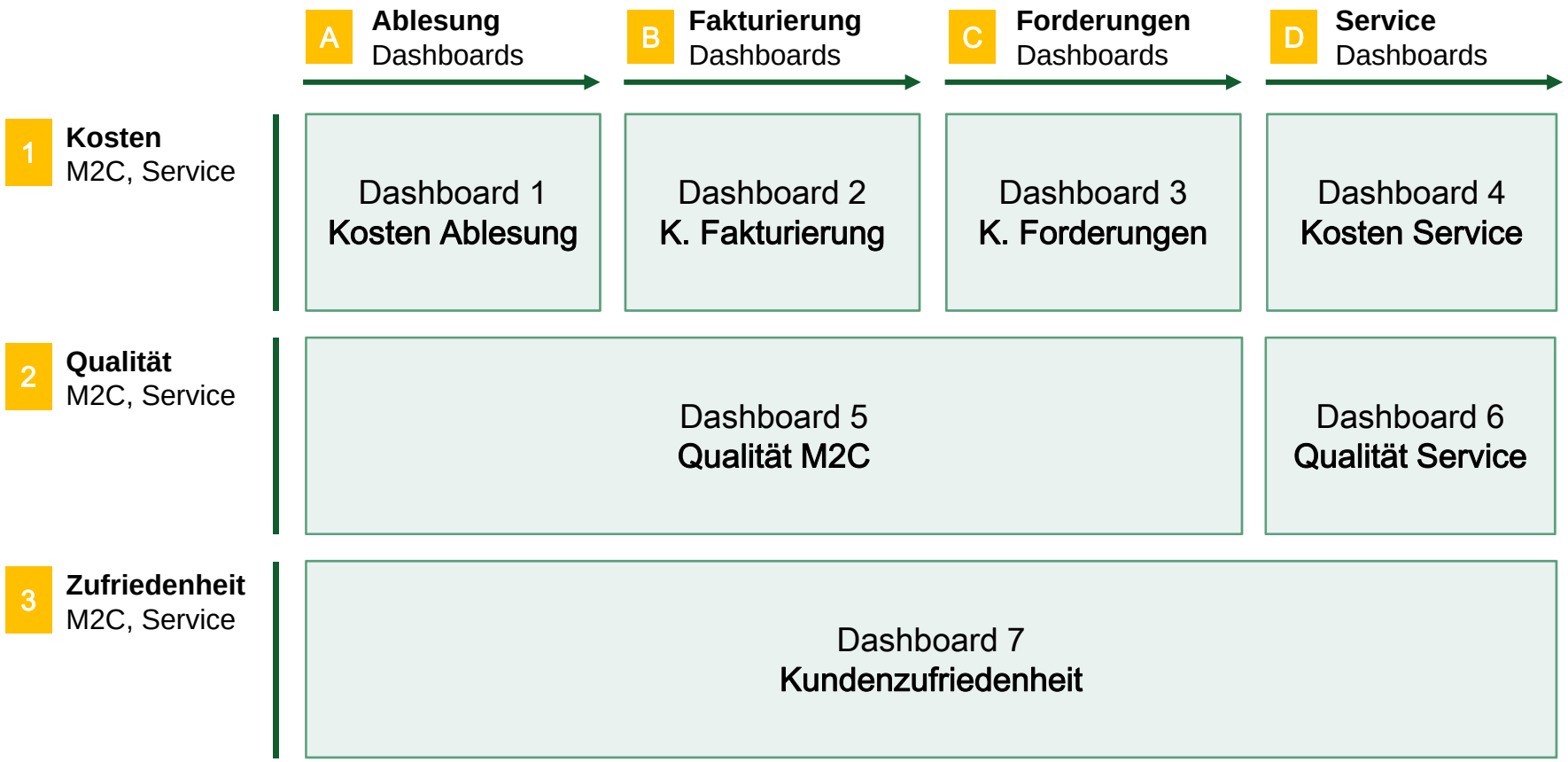


Call Center - Zeiten
in Minuten



Strukturierungsrahmen der Dashboards

Sieben Dashboards ermöglichen eine multiperspektivische Analyse und Steuerung

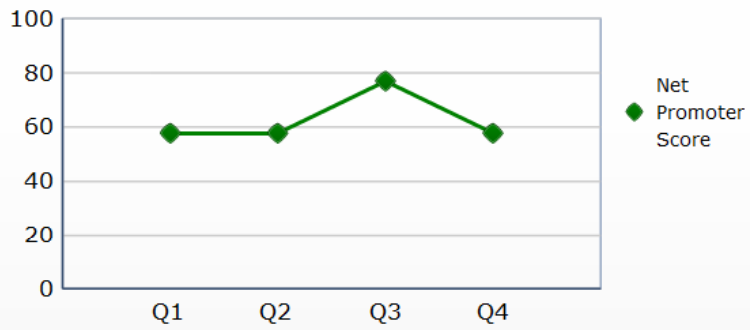


Kundenzufriedenheit

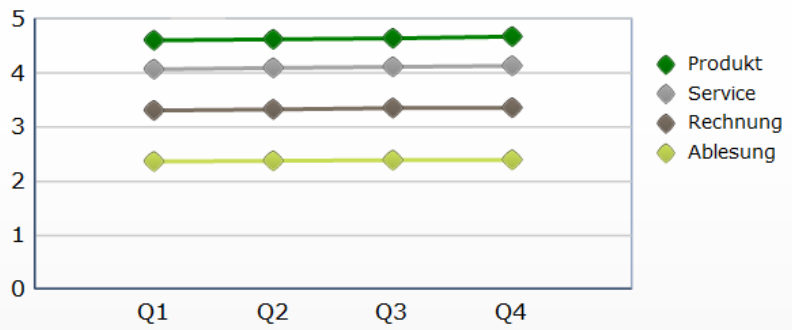
Process Performance Mgmt
Meter-to-Cash

Geschäftsjahr: 2009 | Kundensegment: Alle | Region: Alle Regionen

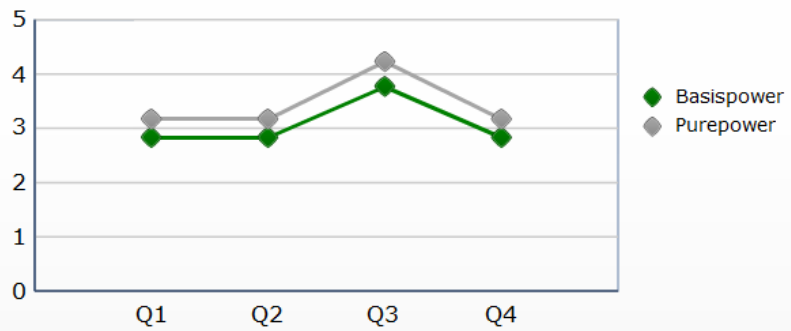
Kundenzufriedenheit
Net Promotor Score in %



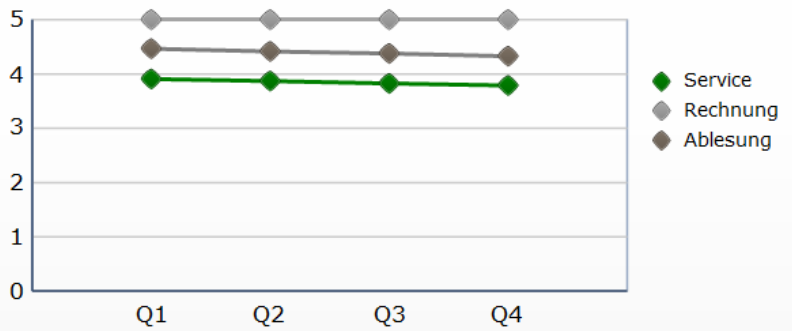
Einflussfaktoren
Gewichtung auf einer Skala von 1 bis 5



Produkte
Bewertung auf einer Skala von 1 bis 5



Kundenprozesse
Bewertung auf einer Skala von 1 bis 5



Fazit

Drei zentrale Schlussfolgerungen

1 **Veränderung des M2C-Prozesses**
Der M2C-Prozess wird sich in den nächsten Jahren stark verändern. Seine Bedeutung insbesondere für den Vertrieb ist substanziell.

2 **Transparenz und Konsens über Dissens schaffen**
Ein gezieltes Handeln ist nur auf der Basis von Transparenz möglich. Die entwickelten Dashboards sind in diesem Kontext ein zentrales Werkzeug.

3 **Jetzt handeln und die Voraussetzungen schaffen**
Wenn die Liberalisierung da ist und keine Vorkehrungen getroffen wurden, ist ein nachhaltiges Handeln kaum mehr möglich.