

Process Measurement

Strategisches Prozessmanagement

Agenda

Process lifecycle

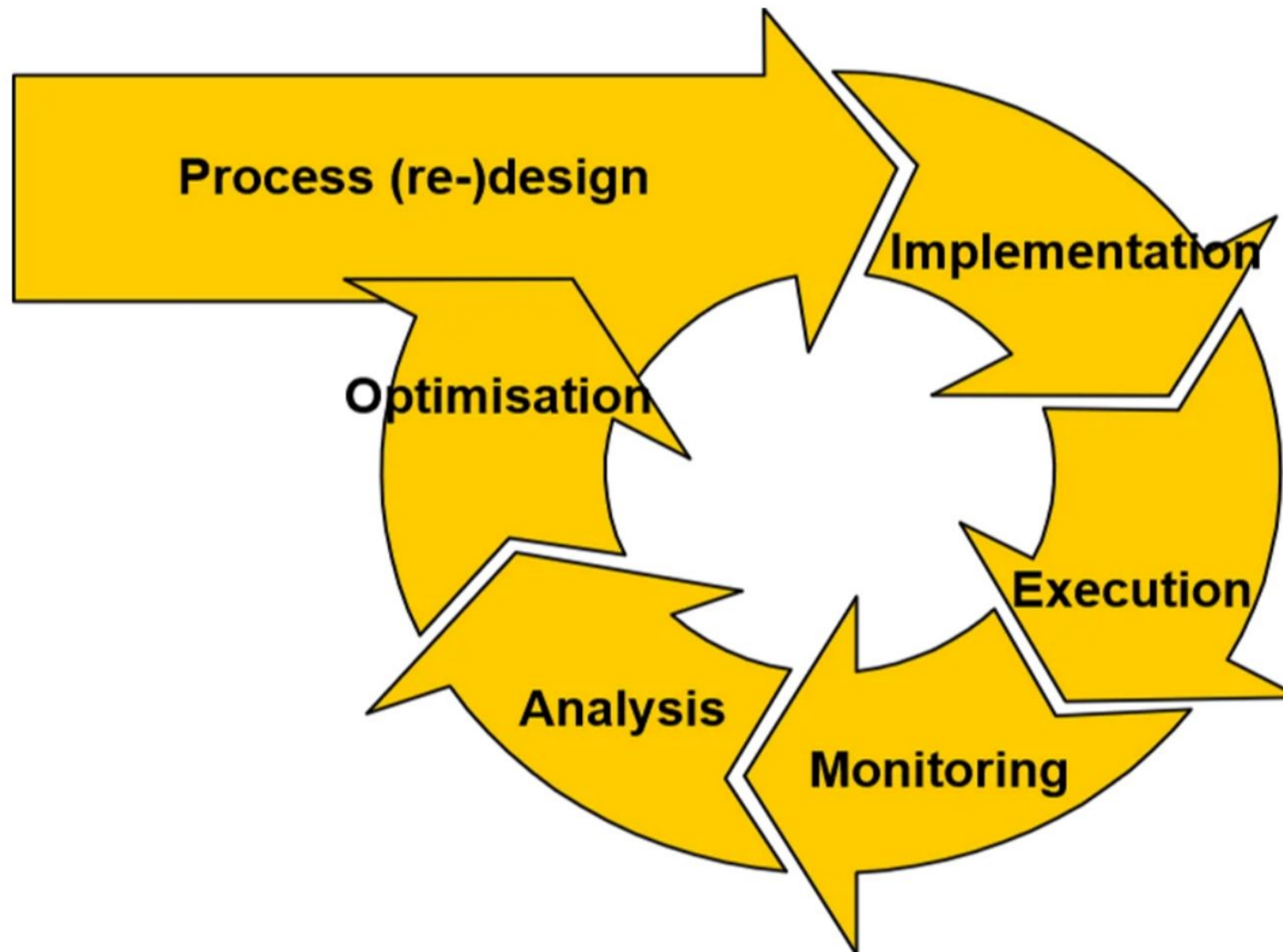
Key Performance Indicator (KPI)

Kinds of KPI

Effectiveness and efficiency

Outlook

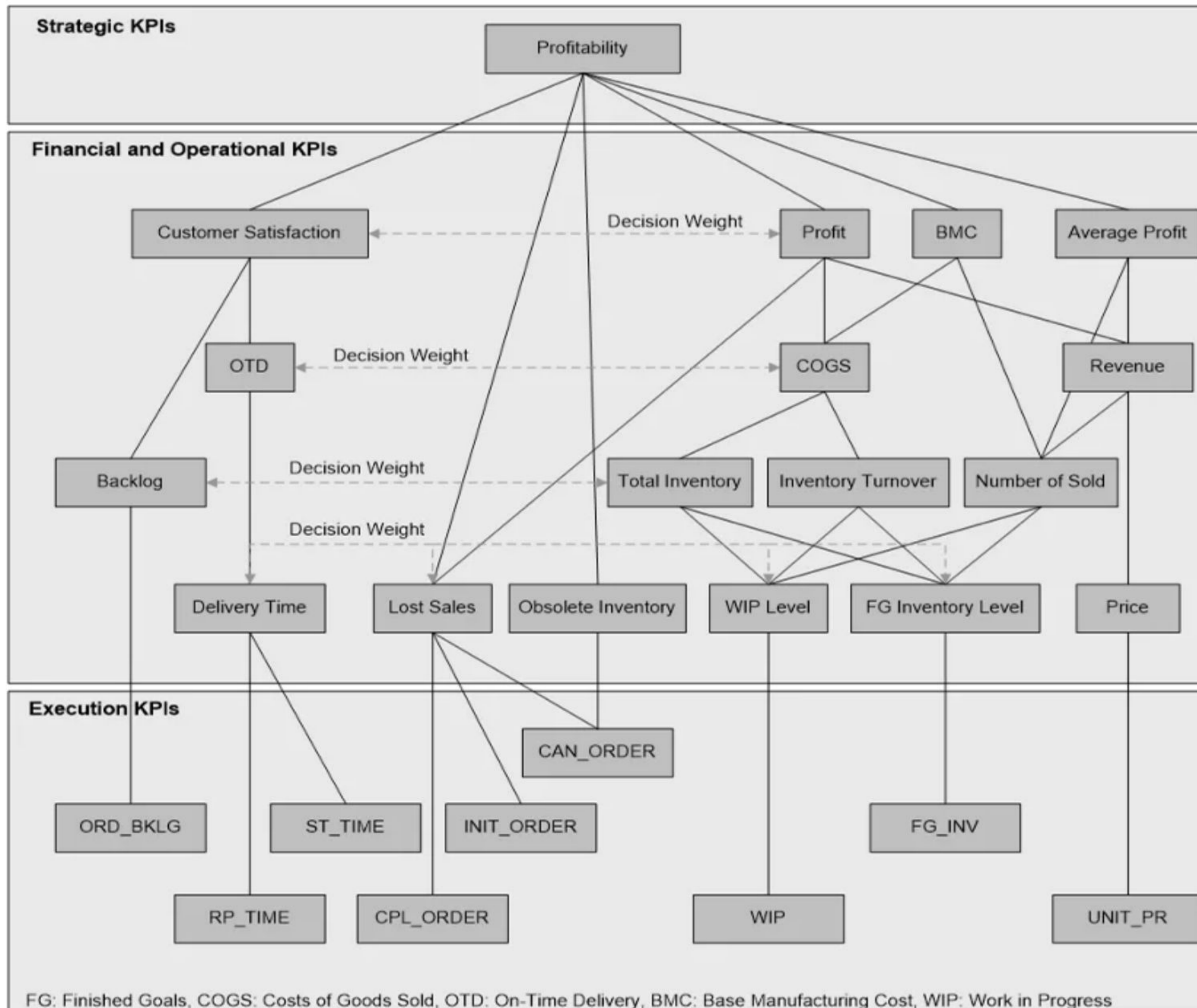
Lifecycle of a Business Process



Which KPI can we use for measuring the process of conducting a lecture?

quiz scores	Anzahl der Teilnehmer	attendance
Evaluation von Studenten	Anwesenheit im Durchschnitt	grades
Anteil Studierender die die VL nicht mehr besuchen	Feedback am Ende des Semesters	Anwesenheitsquote
Anzahl der Erstbesucher und "recurring Customer"	tatsächliche Zeit der durchgeführten Lehrveranstaltung	Evaluation
	Anteil an Beteiligungen von Studierenden	Abgedeckte Folien

Example KPI System



source: Kapoor et al.: "A technical framework for sense-and response business management." IBM Systems Journal, Vol. 44

How do we measure OTD?

compare requested delivery date to actual delivery date

Planned Delivery Date - Actual Delivery Date

anzahl der pünktlichen Lieferungen / Gesamtanzahl Lieferungen

Unterschied zwischen versprochenem Liefertag und tatsächlichem Liefertag

Number of OTDs / Number Total Deliveries

zugesagter liefertermin vs tatsächlicher liefertermin

Die vorgegebenen Zeiträume der "Delivery Time" werden eingehalten

erwartete Lieferzeit = Geliefert

Pünktlichkeit

Geplante Lieferdauer in Tage / Tatsächliche Lieferdauer in Tage

Anzahl verschobener Fertigungsaufträge (auf Grund fehlender Materialien)

Prozessdurchlauf modellieren mithilfe von Event-Logs und daraus OTD ermitteln

KPI Sheet (example)

<i>Name of KPI</i>	On-Time Delivery
<i>Abbreviation / symbol</i>	OTD
Description	
<i>Objective</i>	Improving delivery timeliness
<i>Relevance</i>	Measuring on-time deliveries per overall deliveries
<i>Related processes</i>	manufacturing, delivery
Responsibilities	
<i>Responsibility data collection</i>	Outbound Logistics department
<i>Responsibility evaluation</i>	Performance Management department
Calculation and evaluation	
<i>Data (sources)</i>	order date (SAP OM); delivery date (SAP TM)
<i>Formula (unit)</i>	number of on-time deliveries / number of deliveries (%)
<i>Target value</i>	98%
<i>Measuring frequency</i>	continous
<i>Evaluation frequency</i>	monthly
<i>Visualisation</i>	bar chart OTD per month with target line

Elements of a KPI Documentation



Objective and applicability

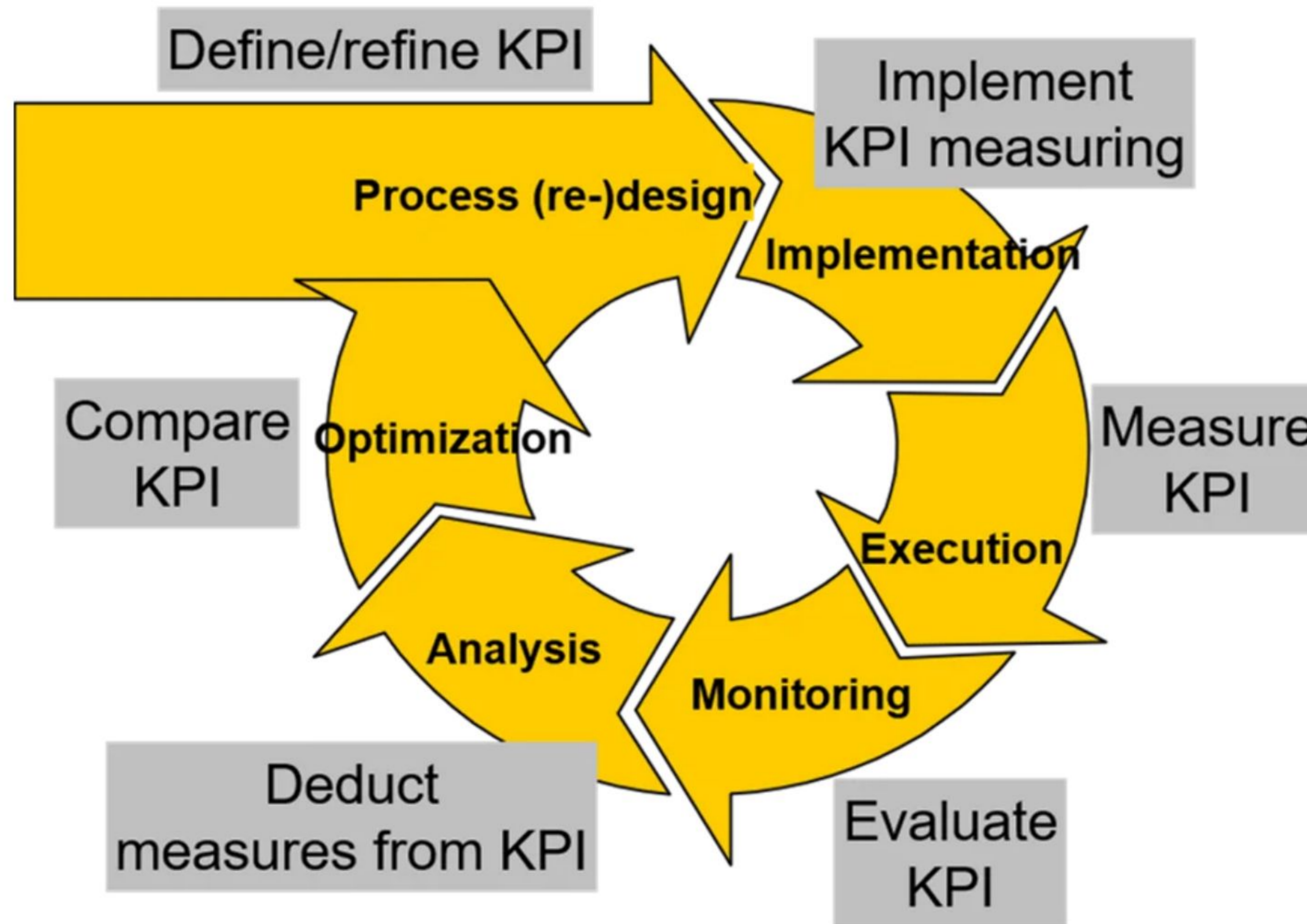
Responsibility and organisation

Target value and tolerance

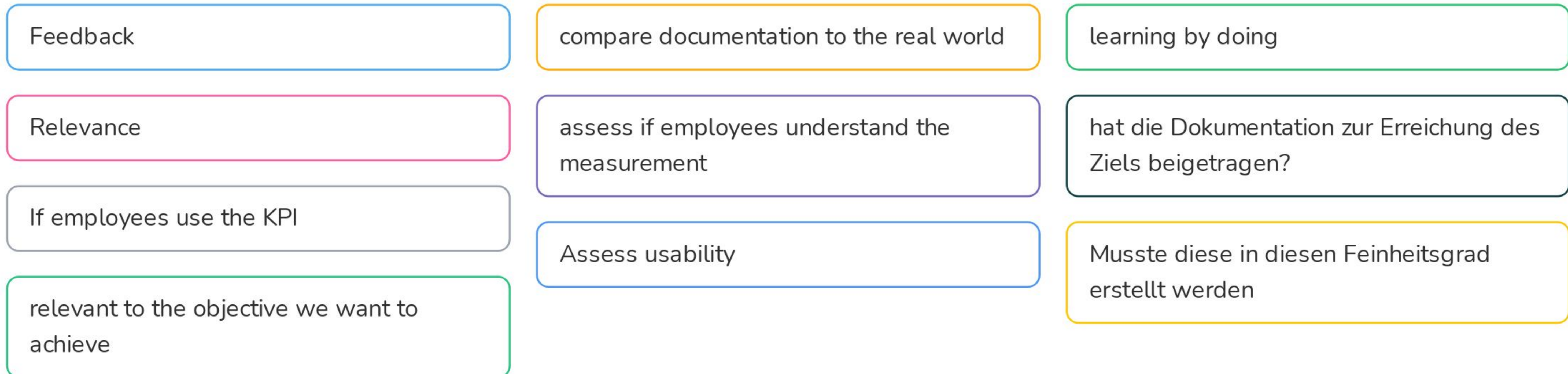
Data sources and processing

Required systems and visualisation

Using KPI in BPM



How can we assess whether a KPI documentation is useful?



Quality of KPI Documentation

Qualität

- Was soll mit der Kennzahl gesteuert werden?
- Misst die Kennzahl den richtigen Effekt?
- Was lässt sich mit der Kennzahl aktiv steuern?
- Sind die Kennzahlen für den Empfänger verständlich?
- Wie ist die Qualität der Basisdaten zu beurteilen (sind Aufbereitungen / Korrekturen notwendig)?
- Misst die Kennzahl für die IT-Strategie relevante Ziele?

Berechenbarkeit und Analysierbarkeit

- Können Ziel- und Sollwerte bzw. erwartete Werte definiert werden?
- Können korrespondierende Istwerte ermittelt werden?
 - Können Toleranzwerte definiert werden?
 - Was muss bei Über-/Unterschreitung passieren?
 - Wer muss wie aktiv werden?
- Sind die Kennzahlen „benchmarkfähig“?
- Wie sensibel reagieren die Kennzahlen auf Veränderungen?
- Können die notwendigen Basisdaten ermittelt werden?
- Sind die Kennzahlen drill-down-fähig?

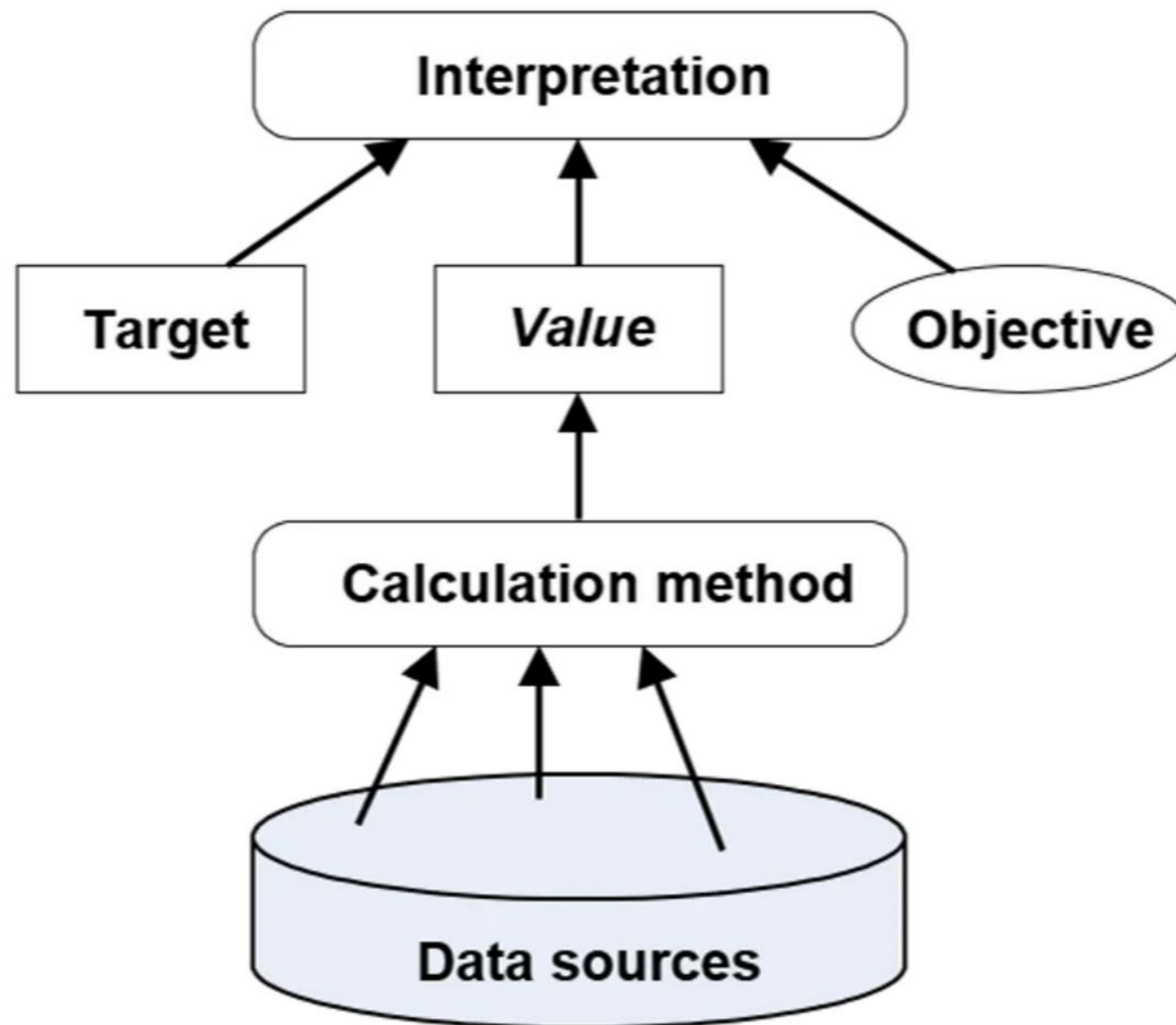
Wirtschaftlichkeit

- Ist der Aufwand für die Ermittlung von Basisdaten für die Soll-/Ist-Ermittlung wirtschaftlich gerechtfertigt?
- Steht dem Aufwand für die Ermittlung der Kennzahl ein angemessener Nutzen durch die Möglichkeit zum aktiven Steuern gegenüber?
- Können pragmatische Ersatzgrößen ermittelt werden?

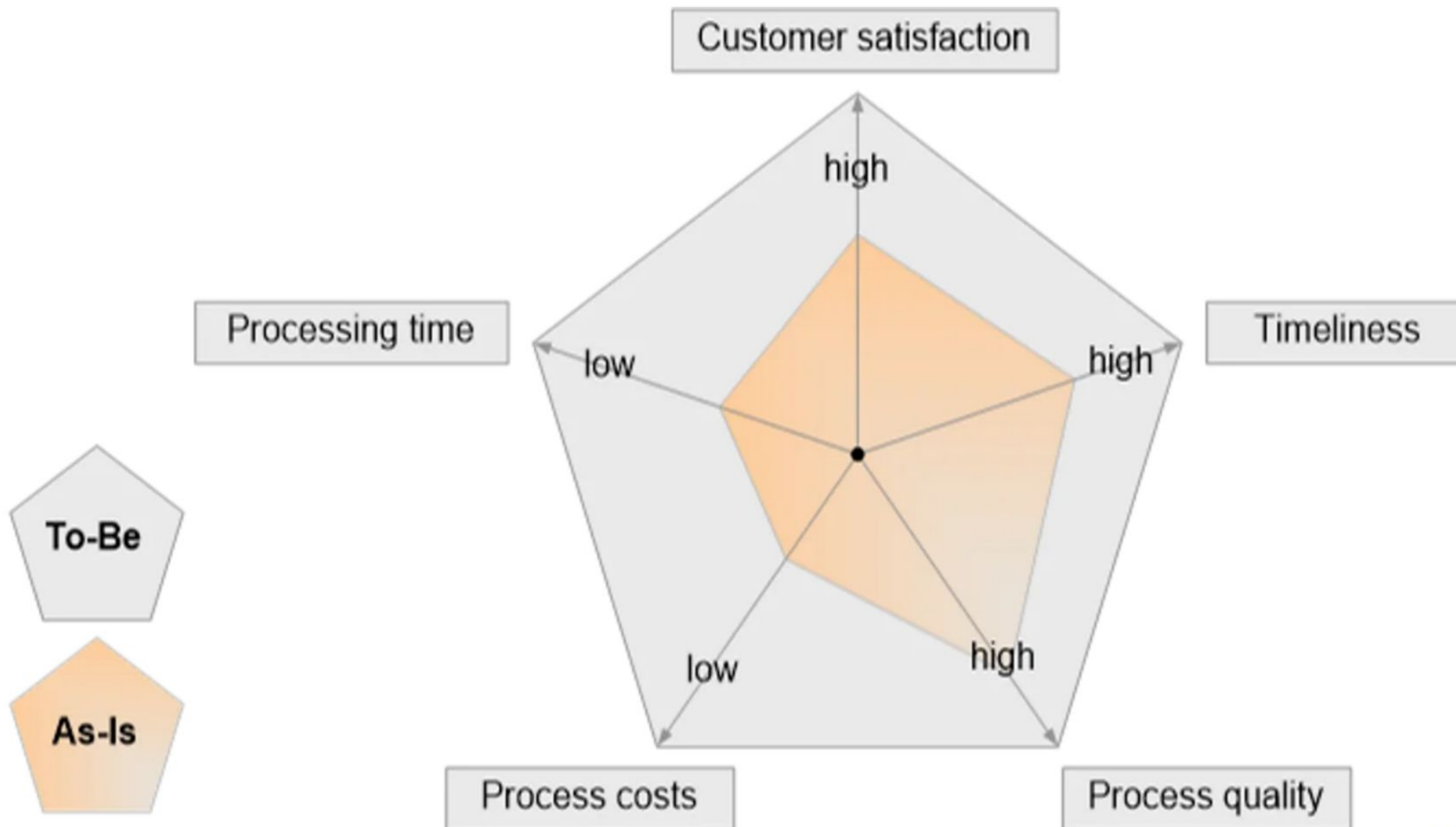
Organisation

- Können Verantwortliche für Datenbereitstellung, Berechnung, Berichterstattung und für die Inhalte der Kennzahl selbst benannt werden?
- Sind die Kennzahlen manipulationssicher? (gibt es Kontrollgrößen?)
- Wie reagieren die Kennzahlen auf organisatorische oder technologische Veränderungen?

Anatomy of a KPI



Classification of Process KPI (example 1)



Classification of Process KPI (example 2)

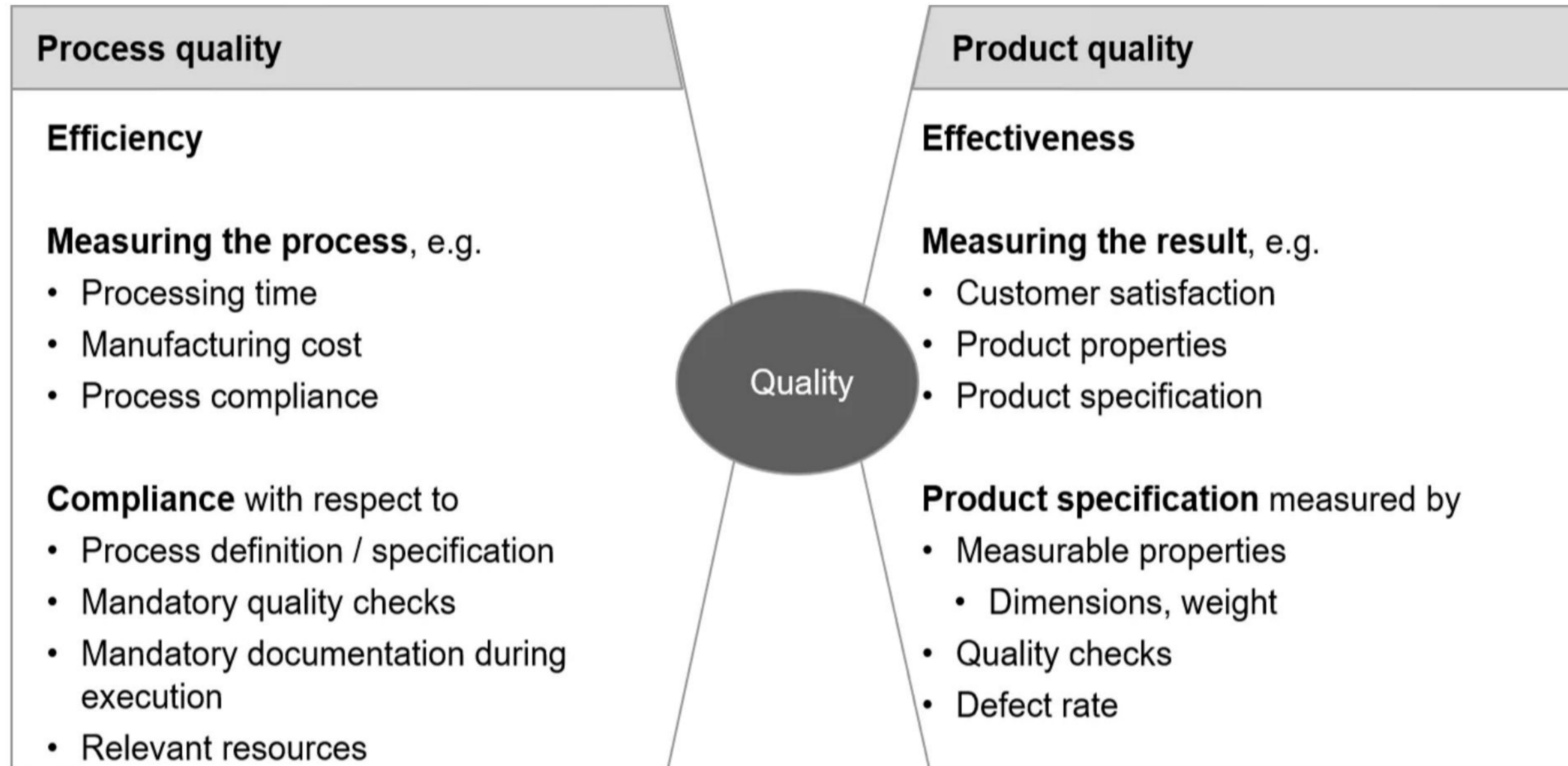


Ziel- und Messgrößen zur Prozesssteuerung

Effizienz „Qualitäts- feedback“	Qualität	<ul style="list-style-type: none"> • Entspricht die Qualität der Ergebnisse den Kundenanforderungen? • Entspricht die Qualität des Prozessablaufs den eigenen Anforderungen?
	Termintreue	<ul style="list-style-type: none"> • Werden die Anforderungen des Kunden mindestens eingehalten oder sogar übertroffen?
	Kosten	<ul style="list-style-type: none"> • Läuft der Prozess effizient ab, d.h., werden die geplanten Kosten mindestens eingehalten?
	Zeit	<ul style="list-style-type: none"> • Läuft der Prozess innerhalb der geplanten Zeiträume ab?
Effektivität „Erneuerungs- feedback“	Kunden- zufriedenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Trifft der Prozess mitsamt seinen Ergebnissen die Anforderungen der Kunden?

Which KPI can we use for *Customer Satisfaction*?

Effectiveness and Efficiency



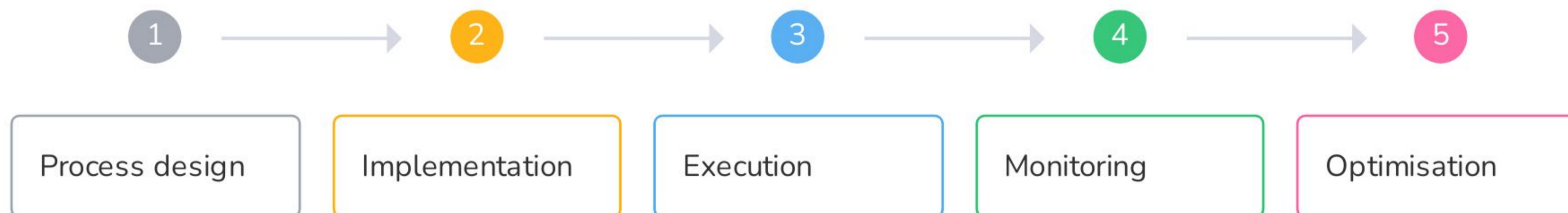
Literature

Prozesskennzahlen

Gadatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozess-Management--Analyse, Modellierung, Optimierung und Controlling von Prozessen. Springer-Vieweg, 2023, S. 89--99

<https://hds.hebis.de/fuas/Record/HEB507657195>

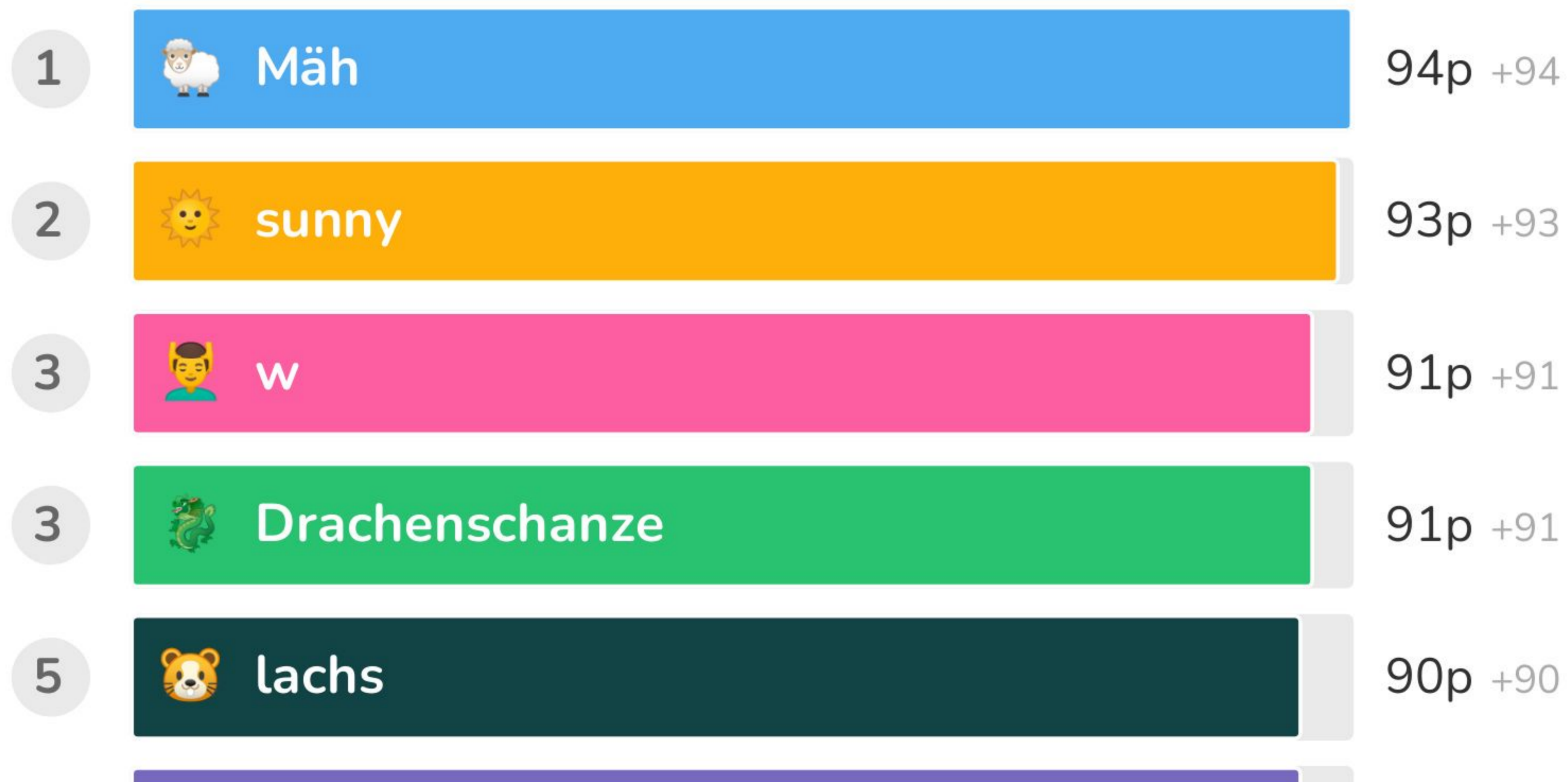
Bring the phases of the lifecycle into the correct order



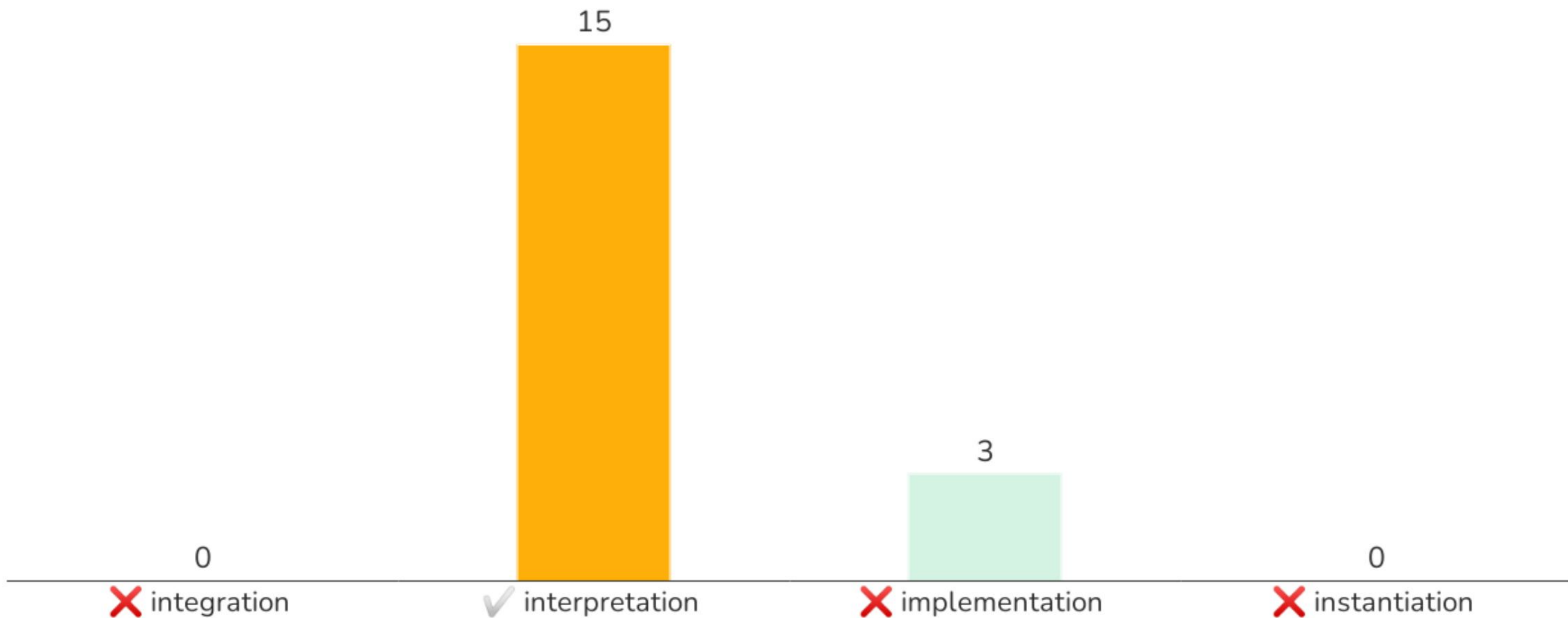
✓ 15 👤 | ✗ 4 👤

Leaderboard

19 players

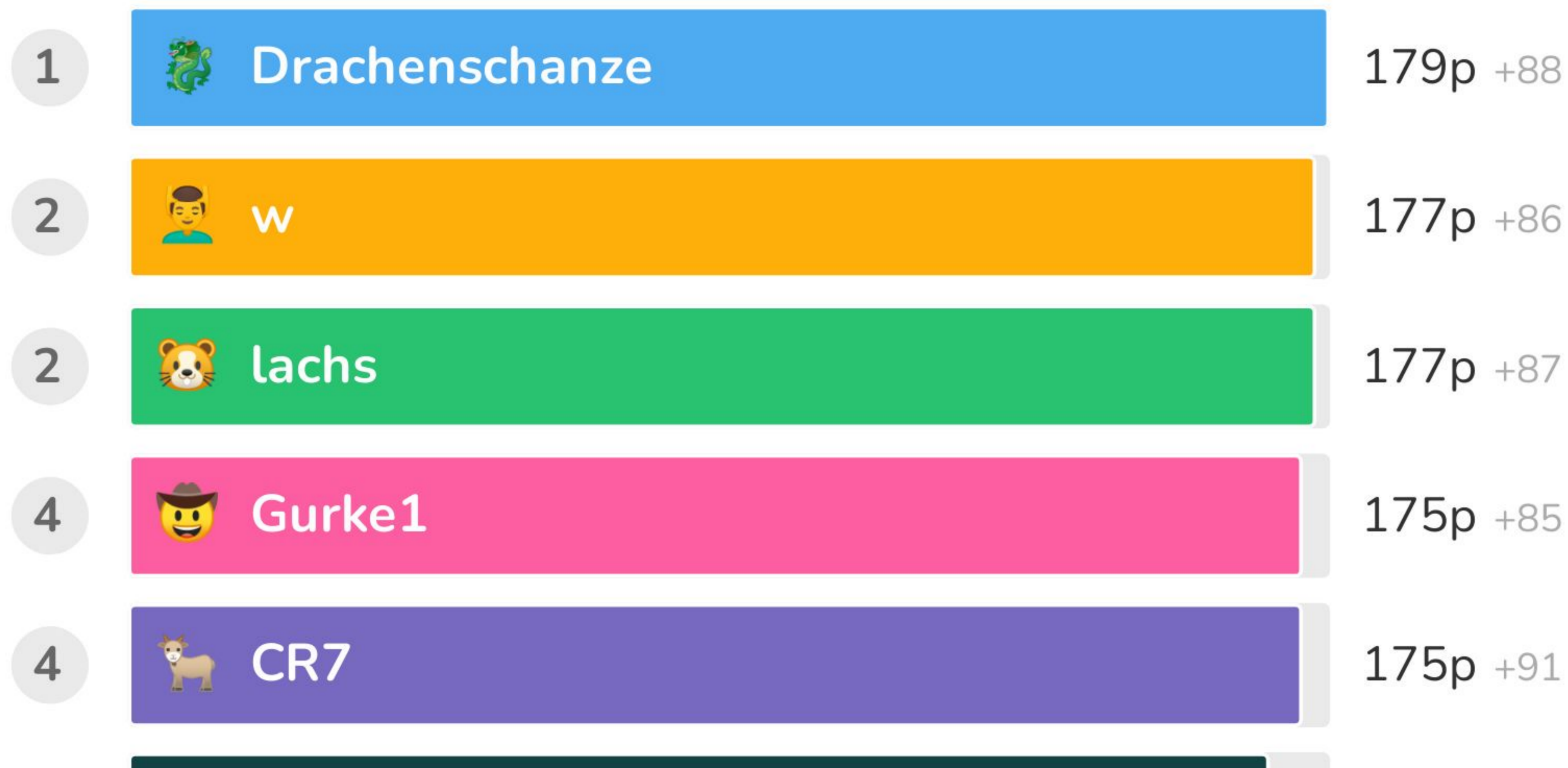


What is relevant for drawing conclusions from a KPI?

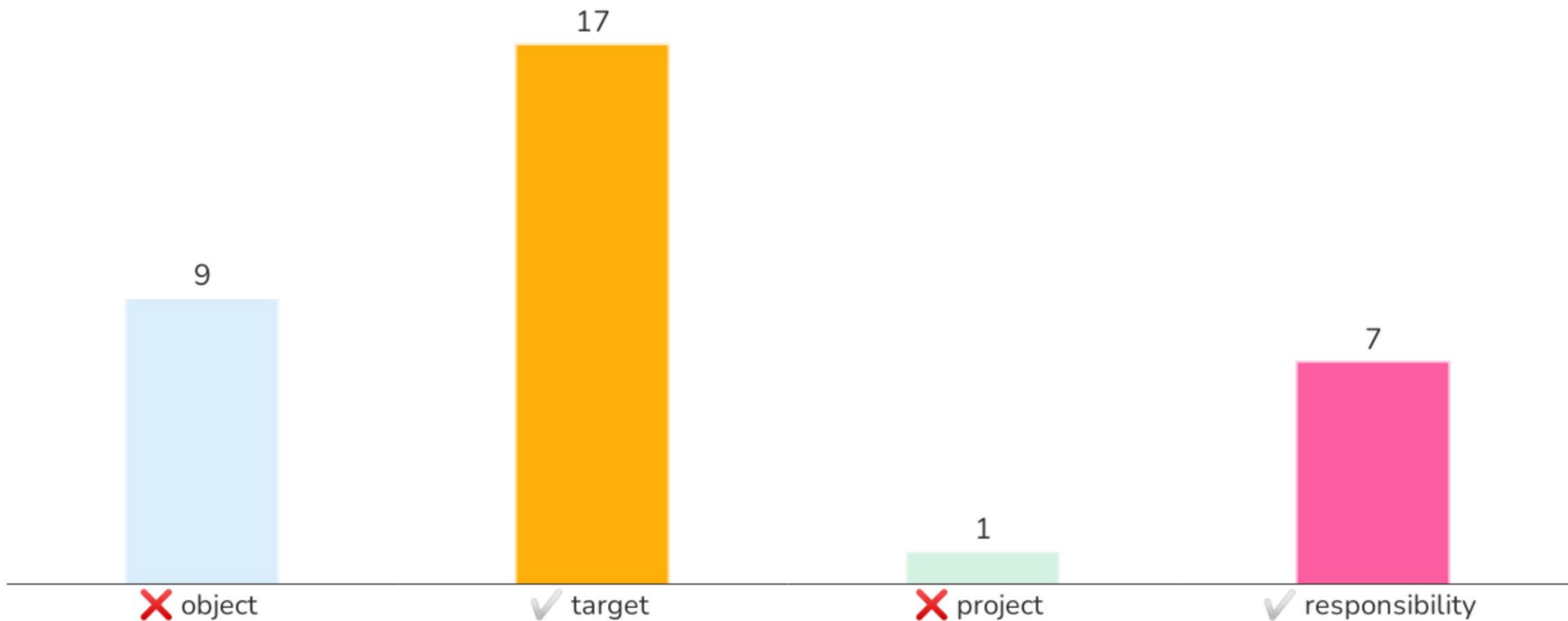


Leaderboard

19 players










What is required for documenting a KPI?



Leaderboard

19 players


x 3

Ghost is rocking the longest streak!

1	 Ghost	253p +83
2	 Drachenschanze	235p +56
3	 lachs	223p +46
3	 CR7	223p +48
5	 ...	212p +15

Welche Frage gehört zu welchem Prüfkriterium?

Qualität

1

Berechenbarkeit

2

Wirtschaftlichkeit

3

Organisation

4

B Misst die Kennzahl den richtigen Effekt?

A Können die notwendigen Basisdaten ermittelt werden?



D Ist der Aufwand für die Basisdaten wirtschaftlich gerechtfertigt?






C Sind die Kennzahlen manipulationssicher?

17 18

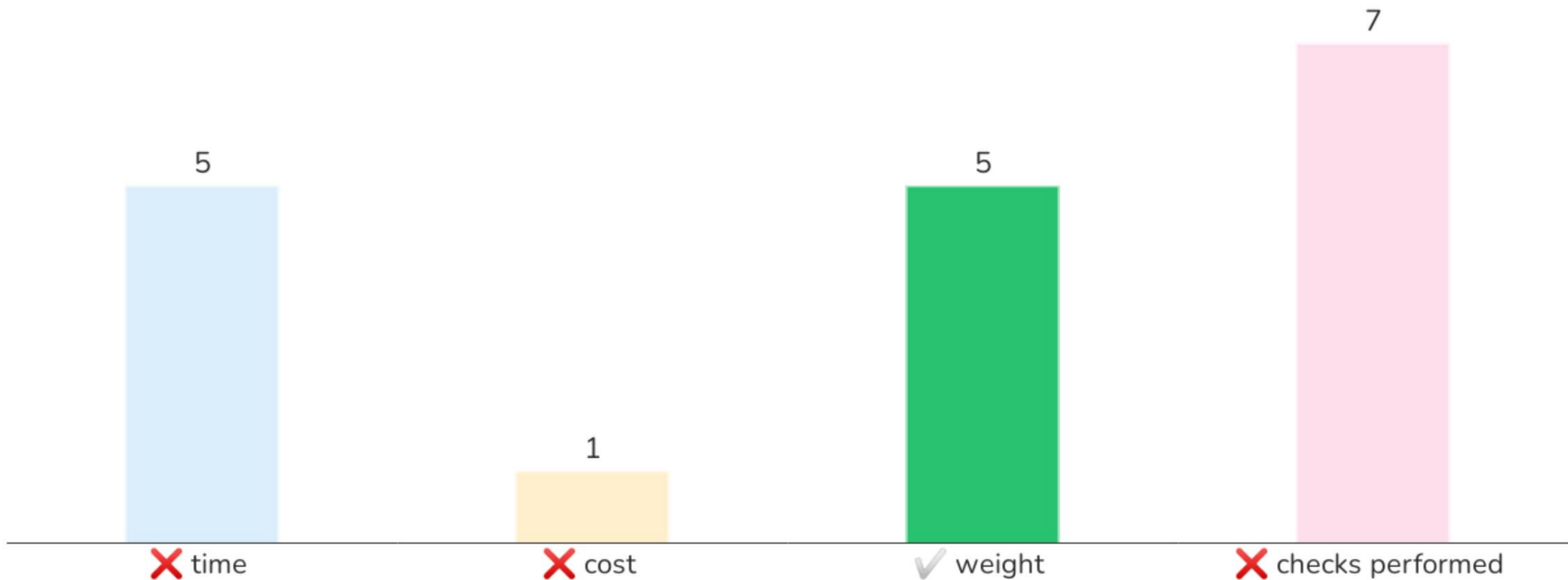
Leaderboard

19 players


x 4

Ghost is rocking the longest streak!

1	 Ghost	331p +78
2	 lachs	310p +87
3	 CR7	305p +82
4	 Drachenschanze	269p +34
5	 ...	247p ...

Which KPI measures the result and not the process?



Leaderboard

19 players



x 5



Ghost holds the longest streak record!



Ghost

1	Ghost	417p +86
2	lachs	403p +93
3	CR7	402p +97
4	Drachenschanze	269p +0
5	...	247p +0

417 points



Top questions

Pinned

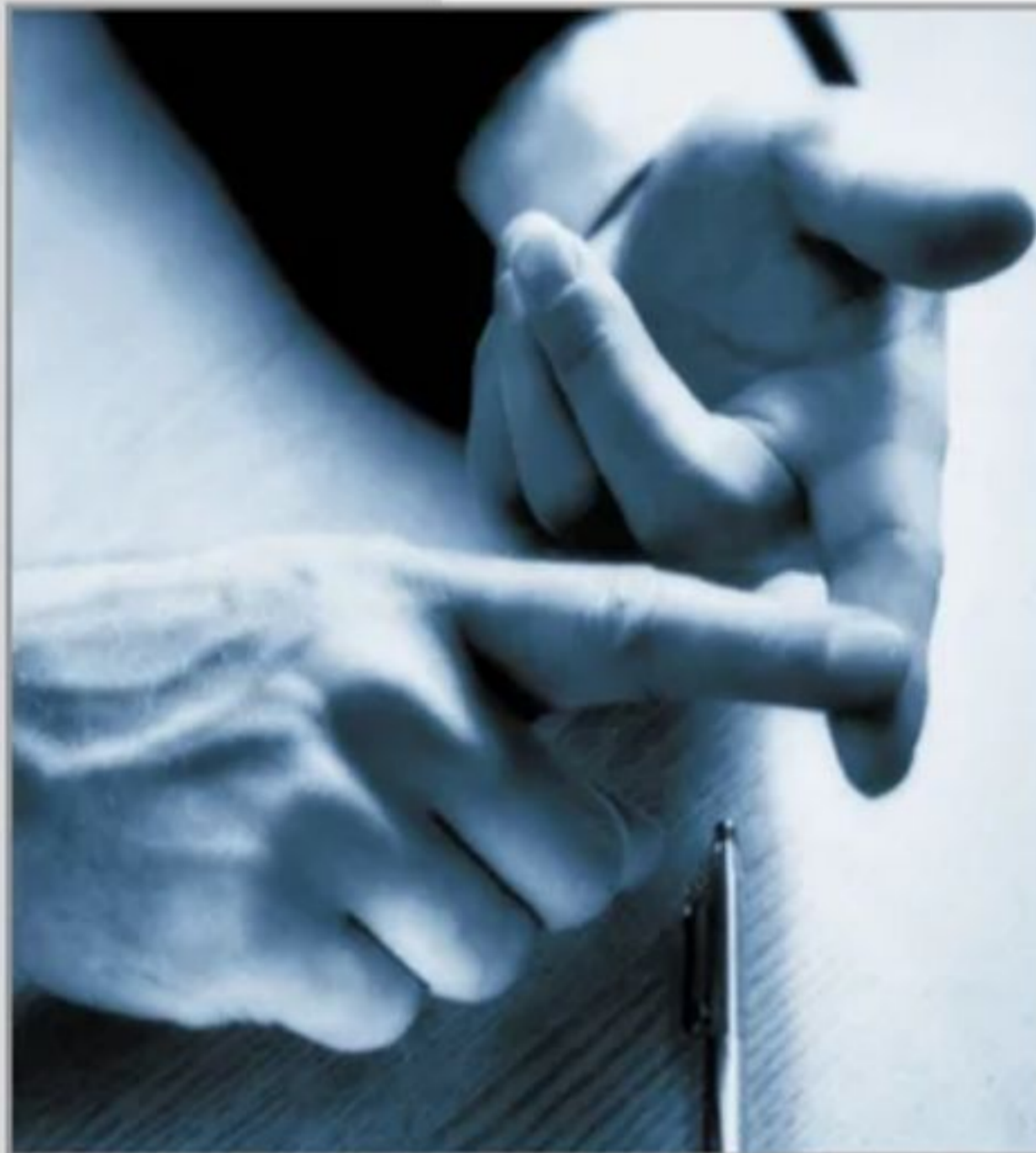
Newest

Oldest

Answered

There are no unanswered questions.

Outlook



Analysing business processes

- Analysing business process models
- Heuristics for analysis
- Business Process Reengineering

Application

- Paper review
- Objectives of Digital Transformation

Exercise 5.1

Each group

- presenting topic for process map
- show first ideas for core processes

Exercise 5.2

Kundenzufriedenheit

Zubereitungszeit

Lieferzeit

Trinkgeld