

# Goal-Questien-Metrik-Paradigma

Sascha-Ulf Habenicht

Universität Oldenburg  
Department für Informatik

28.08.2008

## 1 Goal-Questien-Metrik-Paradigma

- Das GQM-Paradigma
- Der GQM-Plan
- Fazit

# Ziele stehen immer im Bezug zu einem Objekt

## Objekte

- Produkte: Artefakte, Leistungen und Dokumente wie z.B. Spezifikationen, Entwürfe, Protokolle.
- Prozesse: Zusammenhängende Arbeitsschritte um etwas innerhalb der Organisation fertig zu stellen, wie Interviews, Spezifikationen, Tests, Planung.
- Ressourcen: Nutzung durch Prozesse, wie z.B. Personal, Hardware, Software, Büros.

# Fragen geben Ziele wieder

## Teilkriterien zur Erfüllung der notwendigen Fragestellung

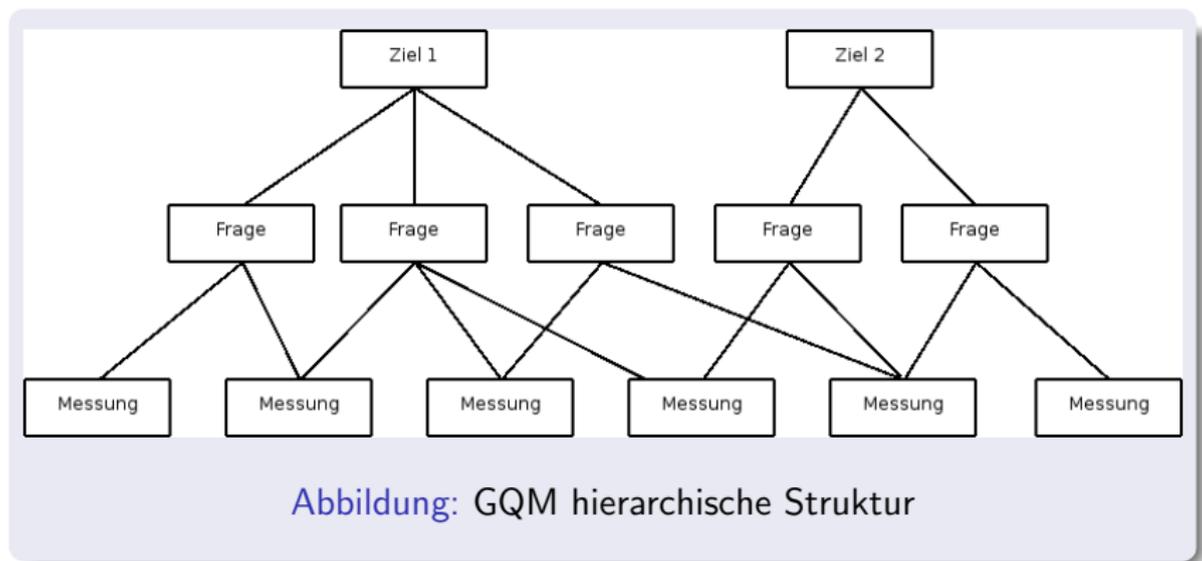
- Sichtweise: Auftraggeber, Entwickler, Nutzer usw.
- Anwendungsbereich: System, Entwicklung, eingesetzte Technologien, Personal usw.
- Zweck: Verbesserung, Analyse, Kontrolle, Verständnis usw.
- Kontext: selbst, außerhalb, vorgegebene Strukturen

# Antworten mit Hilfe von Prozessmetriken

## Einstufungen Prozessmetriken

- Aufgewandte Zeit des Prozesses
- Verbrauchte Ressourcen durch den Prozess
- Anzahl Fehler im Verlauf des Prozesses

# Hierarchische Struktur



# Beispiel Fragen und Metrik zu einem Ziel

## Ziel: Softwareprojekt-Erfolgsaussicht

**Fragen:** Warum scheitern solche Projekte?

**Metrik:** Projektumfang der umzusetzenden Anforderungen

**Fragen:** Welche Fähigkeiten besitzt das Management?

**Metrik:** Fachkenntnisse, Erfahrungen des Managements

**Fragen:** Welche Risiken liegen in solchen Projekten?

**Metrik:** Auflistung Risikofaktoren und prozentuale Schätzung

# Aufbau

## Der GQM-Plan

Ein GQM-Plan wird für jedes Ziel aufgestellt. Im GQM-Plan steht das Ziel, die Fragen und Hypothesen sowie die zu erhebenden Metriken. Bei jeder Entscheidung, wie z.B. welche Metrik im Bezug zu einer Frage bestimmt wird, wird im GQM-Plan dokumentiert. Es wird dabei mit dem GQM-Paradigma top-down gearbeitet. Interpretationen der vorgenommenen Messungen hingegen werden anschließend bottom-up im Kontext des Zieles vorgenommen.

# Phasen der Umsetzung

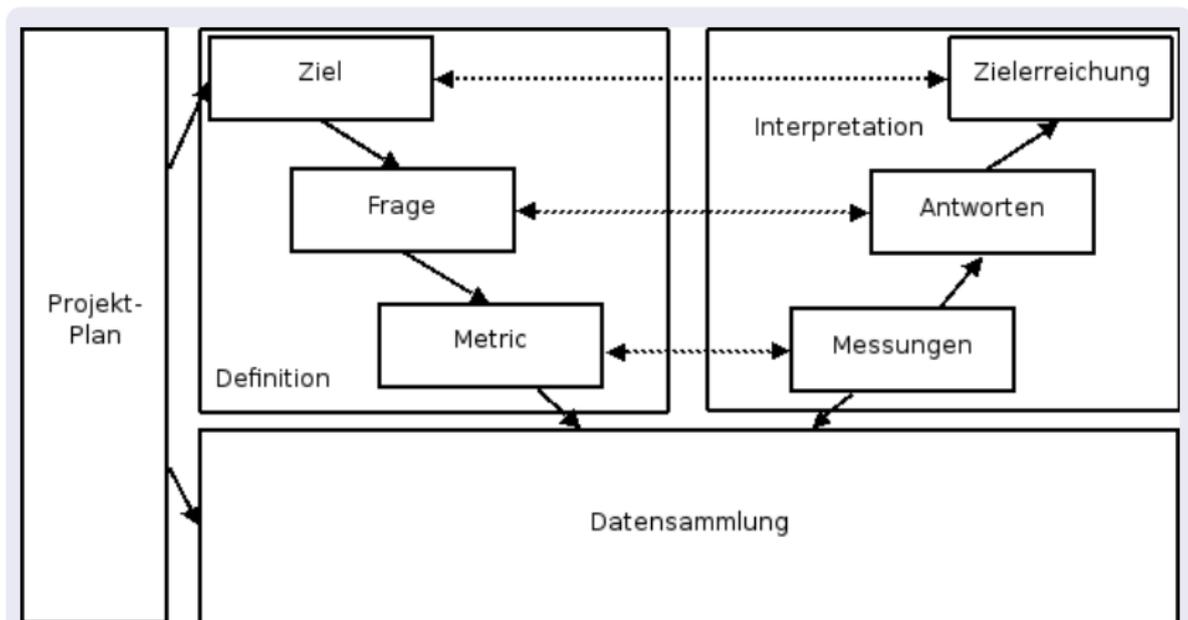


Abbildung: Vier Phasen zur Umsetzung des GQM-Paradigma

# Beispiel GQM-Plan

Dieser GQM-Plan beinhaltet das Messprogramm zur Zuverlässigkeit in der Abteilung Testen

## Frage D 1:

Werden die Richtlinien der Abteilung eingehalten?

*Hypothese:* Arbeiten anhand der Abteilungsrichtlinien haben sich in der Fehlerfindung bewährt.

*Maß:* Richtlinien eingehalten: [Ja / Nein / Prozess nicht bearbeitet]

# Beispiel GQM-Plan

Dieser GQM-Plan beinhaltet das Messprogramm zur Zuverlässigkeit in der Abteilung Testen

## Frage D 2:

Wenn der Prozess nicht bearbeitet wurde, geschah das aus Zeitmangel?

*Hypothese:* Bei Zeitmangel wird die Fehlersuche vernachlässigt.

*Maß:* Zeitmangel Testen: [ Ja / Nein ]

# Fazit

## Das Goal-Question-Metrik-Paradigma

- Steht dem ziellosen Messen entgegen
- Keine Optimierungen aufgrund von Messungen, welche keine Ziele widerspiegeln
- Ziele des Projektes sind nachvollziehbar und messbar

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!