

Qualität sichtbar machen: Ein Erfolgsrezept in moderner Softwareentwicklung

Melanie Späth

SE 2010

Paderborn

24. Februar 2010

Eine fiktive Projektgeschichte...

Eine fiktive Projektgeschichte

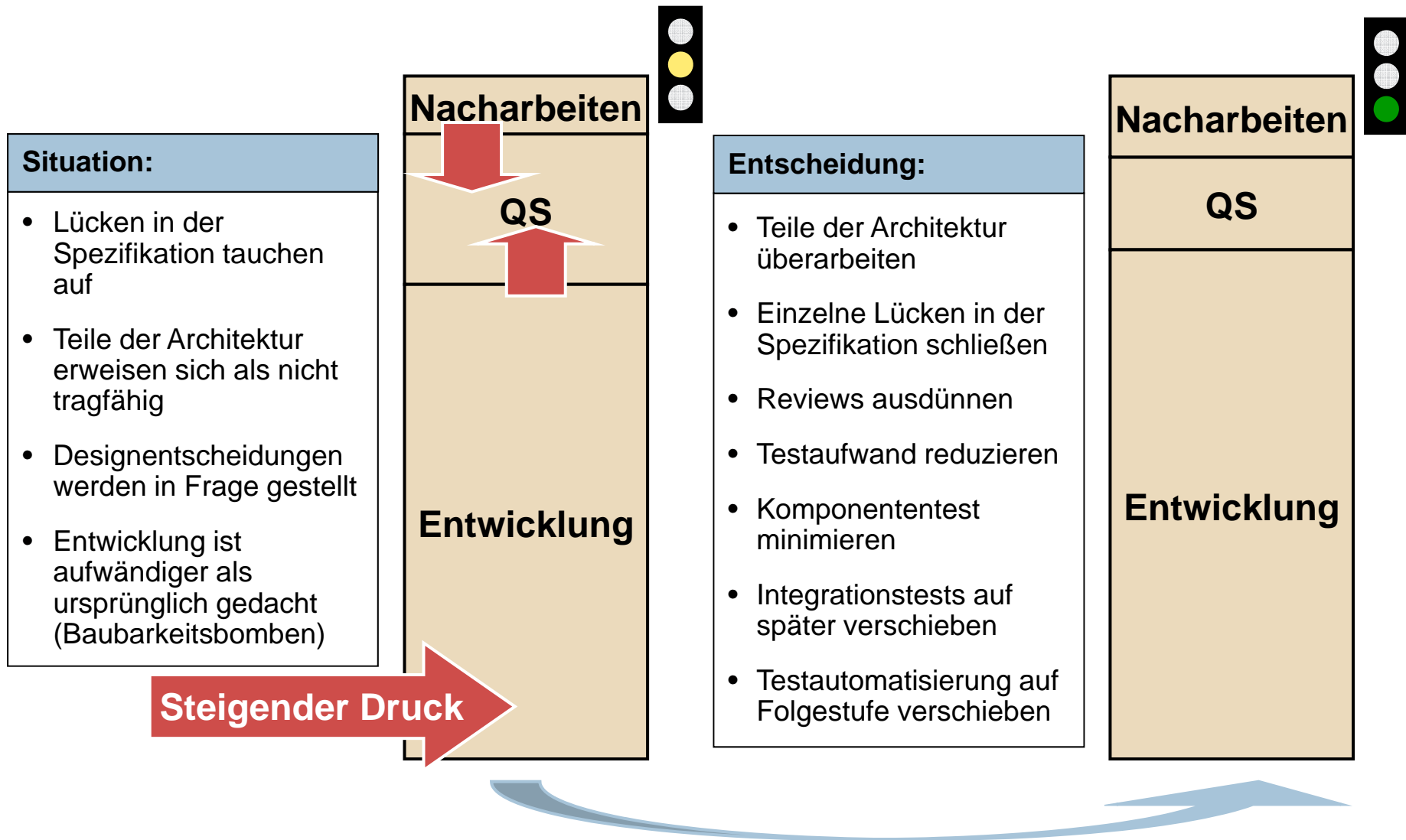
**Initial:
Alles im Plan ;-)**



Rahmenbedingungen
<ul style="list-style-type: none">• Großprojekt• Komplexe Fachlichkeit• Hohe Bedeutung für den Kunden• Neue Technologien• Sportlicher Zeitplan



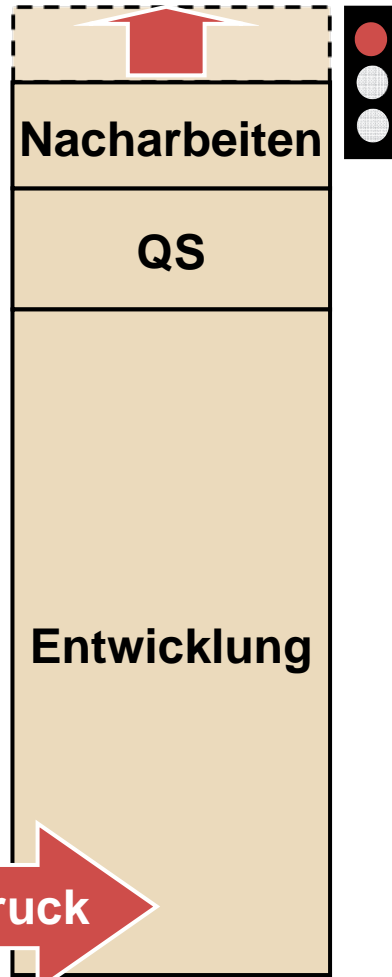
Während der Implementierung...



Während des Systemtests...

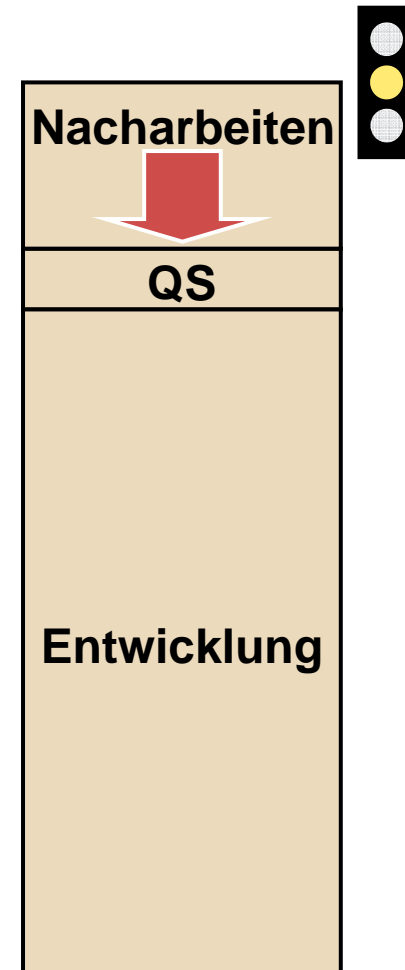
Situation:

- Viele Fehler werden entdeckt
- Hohe Aufwände für Bugfixing und Regressionstests
- Überstunden werden normal
- Architekturverletzungen nehmen zu
- Seiteneffekte werden häufiger



Entscheidung:

- Schwerpunkt verschiebt sich auf Bugfixing.
- Versetzungen vom Test-Team ins Bugfix-Team
- Erste Nachlieferungen werden geplant

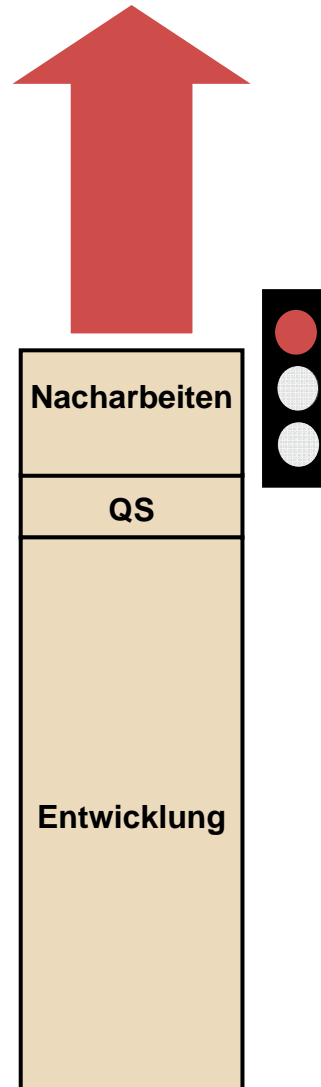


Steigender Druck

Während des Abnahmetests und in Produktion...

Situation:

- Laufend tauchen weitere Fehler auf
- Bugfixing-Aufwände übersteigen jede vorherige Schätzung
- Unvorhergesehene und ungetestete Seiteneffekte führen mit jedem Bugfix zu weiteren Fehlern
- Flexibilität geht verloren: Jede noch so kleine Änderung kann potentiell im Desaster enden
- Hohe Folgekosten auf Kundenseite
- Vertragsstrafen auf Seiten der IT-Dienstleister
- Rechtsstreits, Image-Schaden, ...



Retrospektive: Was ist geschehen im Projektverlauf?

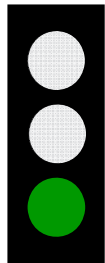
Projektbeginn

Realisierung

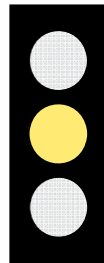
Systemtest

Produktion

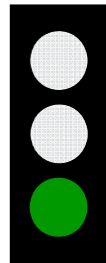
Situation



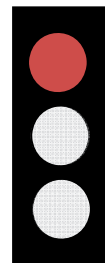
Situation



Korrektur



Situation



Korrektur



Situation

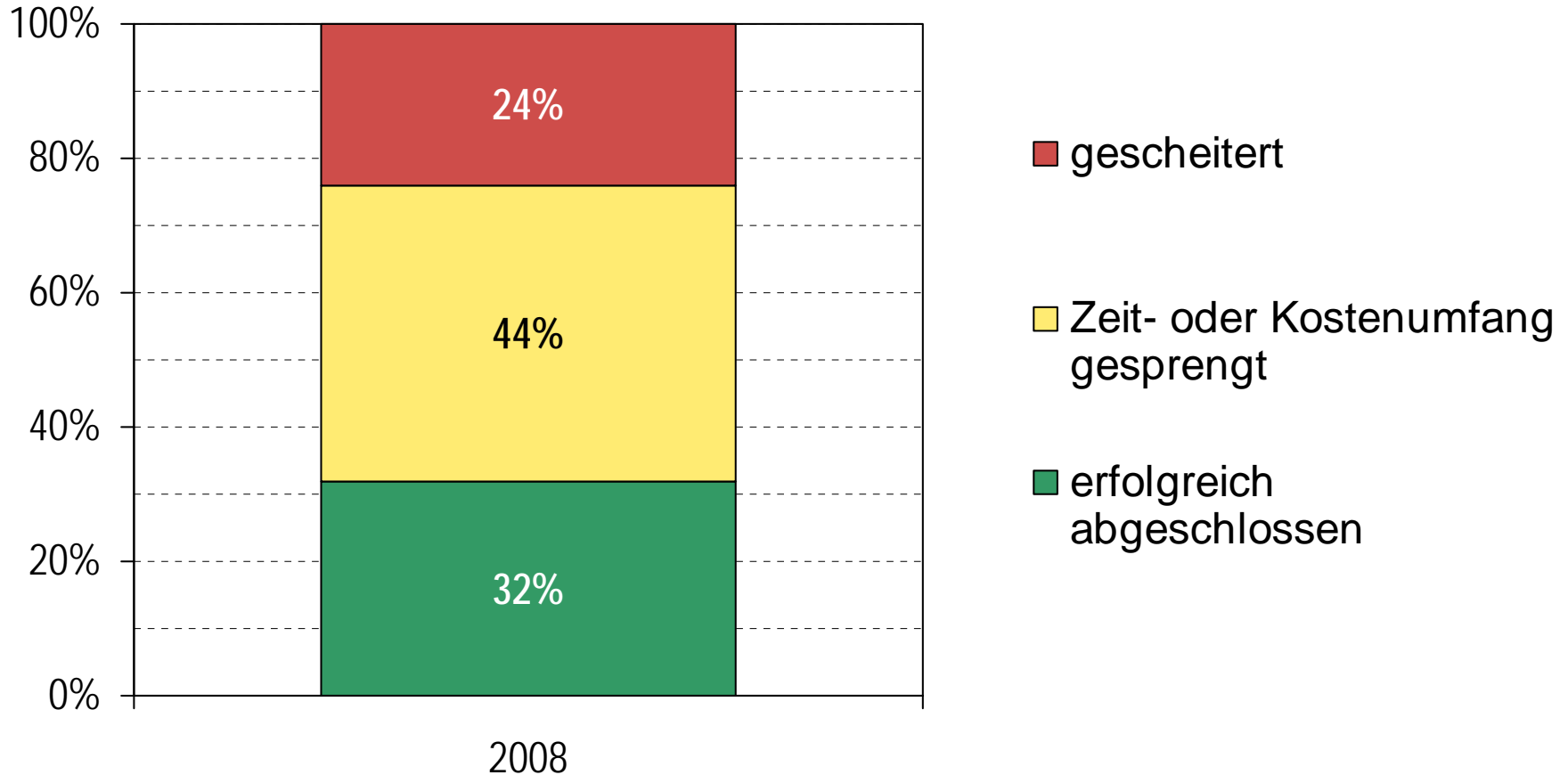


Steigende Qualitäts-Amnesie

- Je schlechter ein Projekt läuft, umso feingranularer wird oft das Controlling auf Zeit- und Budgetzahlen.
- Qualitätsprobleme und die durch sie verursachte Ineffizienz bleiben trotz penibleren Controllings verborgen.

Ein Einzelfall? Keineswegs: In 2008 sind 24% aller IT-Projekte gescheitert.

Ergebnisse der Chaos Summary Report 2009 – Standish Group¹



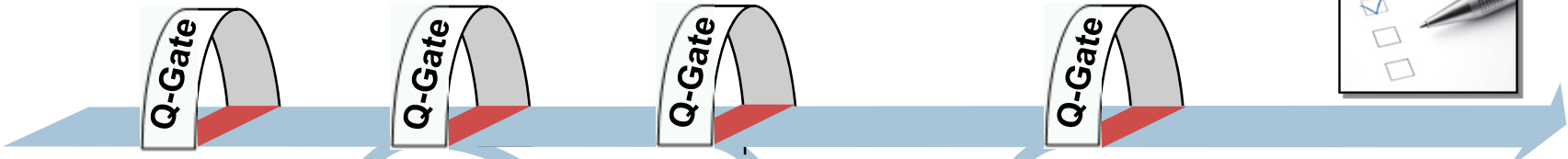
Deshalb...

Qualität sichtbar machen !

Mit Quasar Analytics® wird Qualität sichtbar.



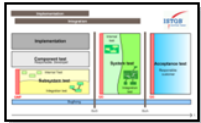
1. Richtungsweisende Entscheidungen absichern



2. Innere Softwarequalität sichtbar machen



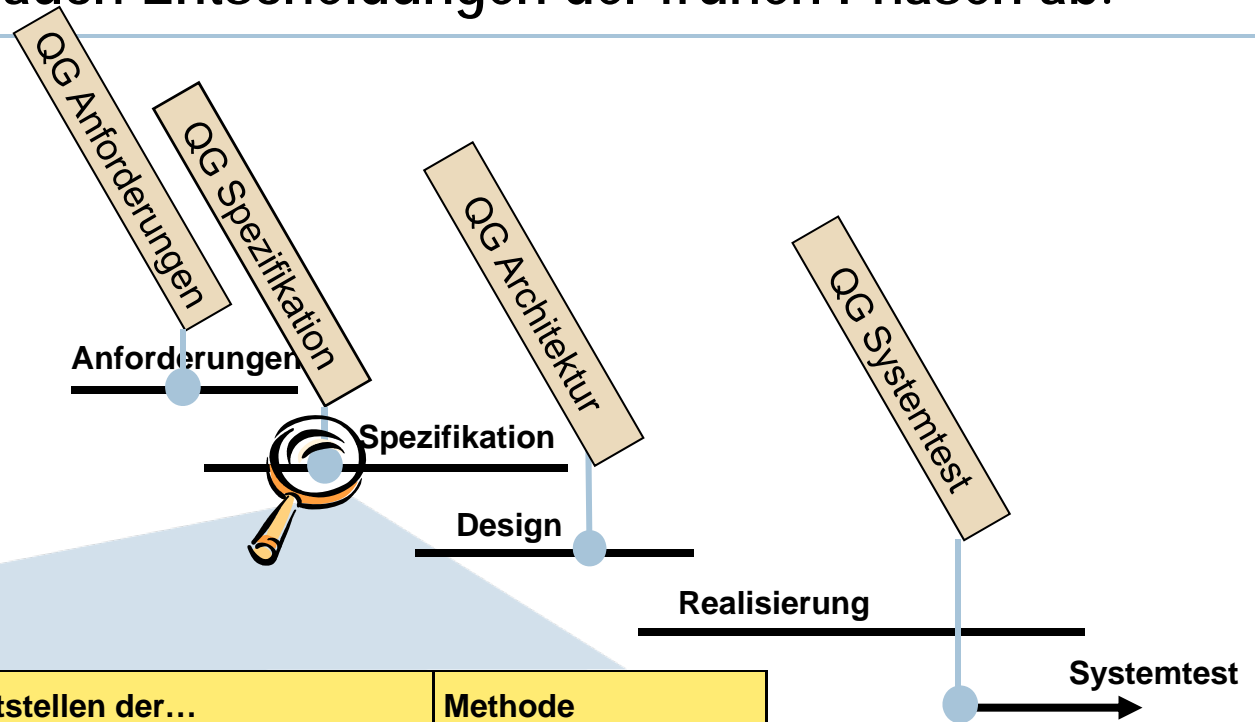
3. Ergebnisse verifizieren



Quasar Analytics®



Quality-Gates sichern auch Entscheidungen der frühen Phasen ab.



Prüfobjekt	Primäres Ziel: Feststellen der...	Methode
Spezifikation	...Handhabbarkeit der Spezifikation	Checkliste, Szenarien
Spezifikation	...Umsetzung der existierenden Anforderungen	Checkliste, Szenarien
Spezifikation	...Baubarkeit der Spezifikation	Checkliste
Spezifikation	...inhaltliche Verständlichkeit	Checkliste, Schreibtischtest
Qualitäts- und Projektplanung	...Tragfähigkeit der Prozesse	Checkliste



Was macht unsere Quality-Gates erfolgreich?

1. Rechtzeitig

- Quality Gates nach ca. 33% einer Phase

2. Projektexterne Prüfer

- Erfahrene Architekten ohne „Projektblindheit“

Ein Software-Cockpit macht innere Codequalität und gefährliche Trends rechtzeitig sichtbar.



Software Cockpit

Selected project: SWC2



Saved Reports Custom Analysis Detection Patterns Quality Rules Admin

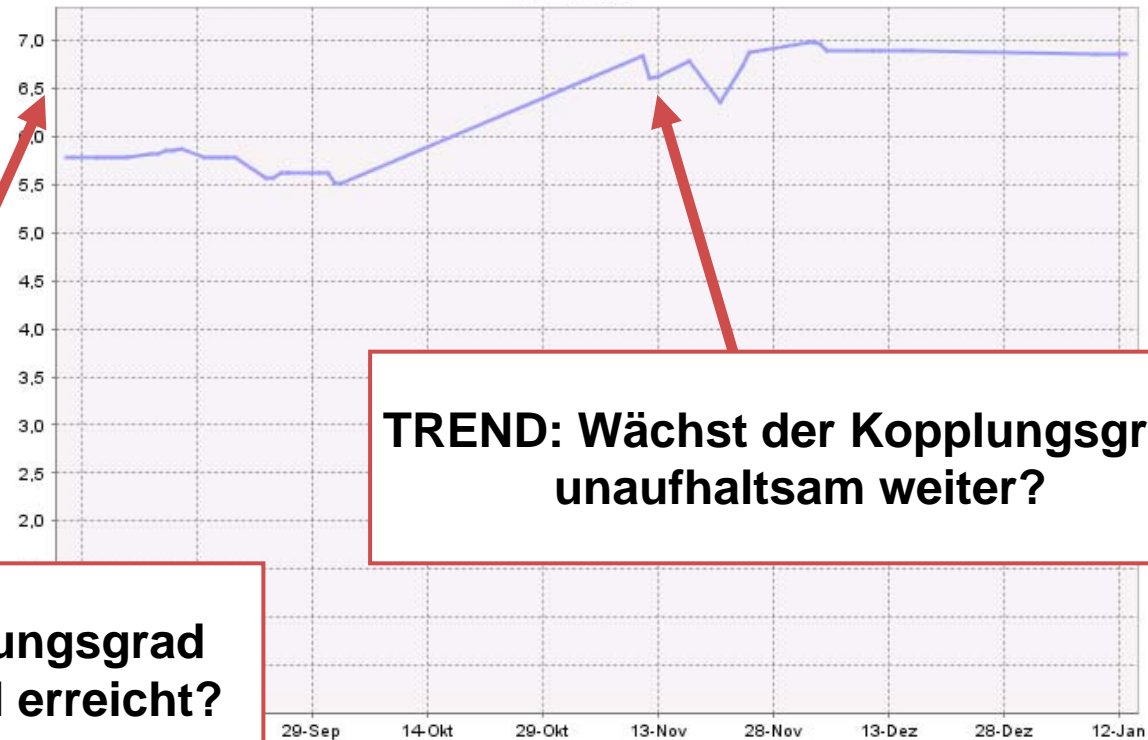
Reports

- Overview
 - Current Quality Rules Status
- Check Current Build
 - JUnit test results
 - High prio code anomalies
 - Code anomaly warnings and errors
- Analyze Trends
 - Coupling trend (ACD and rACD)
 - Unresolved defects trend
 - Code size trend (NCSS and #classes)
 - JUnit tests trend
- Find QA Blind Spots
 - Test coverage of components
 - Review effort of components
- Find Outliers
 - Code comments percentage of components
 - Defect density of components
 - Code anomaly density of components
- My Reports
 - Coupling Trend

Relative average component dependency (rACD)

Export data to Excel Save image

Relative average component dependency (rACD) percentage



TREND: Wächst der Kopplungsgrad unaufhaltsam weiter?

WERT: Hat der Kopplungsgrad einen kritischen Level erreicht?



Was macht unsere Software-Messungen erfolgreich?

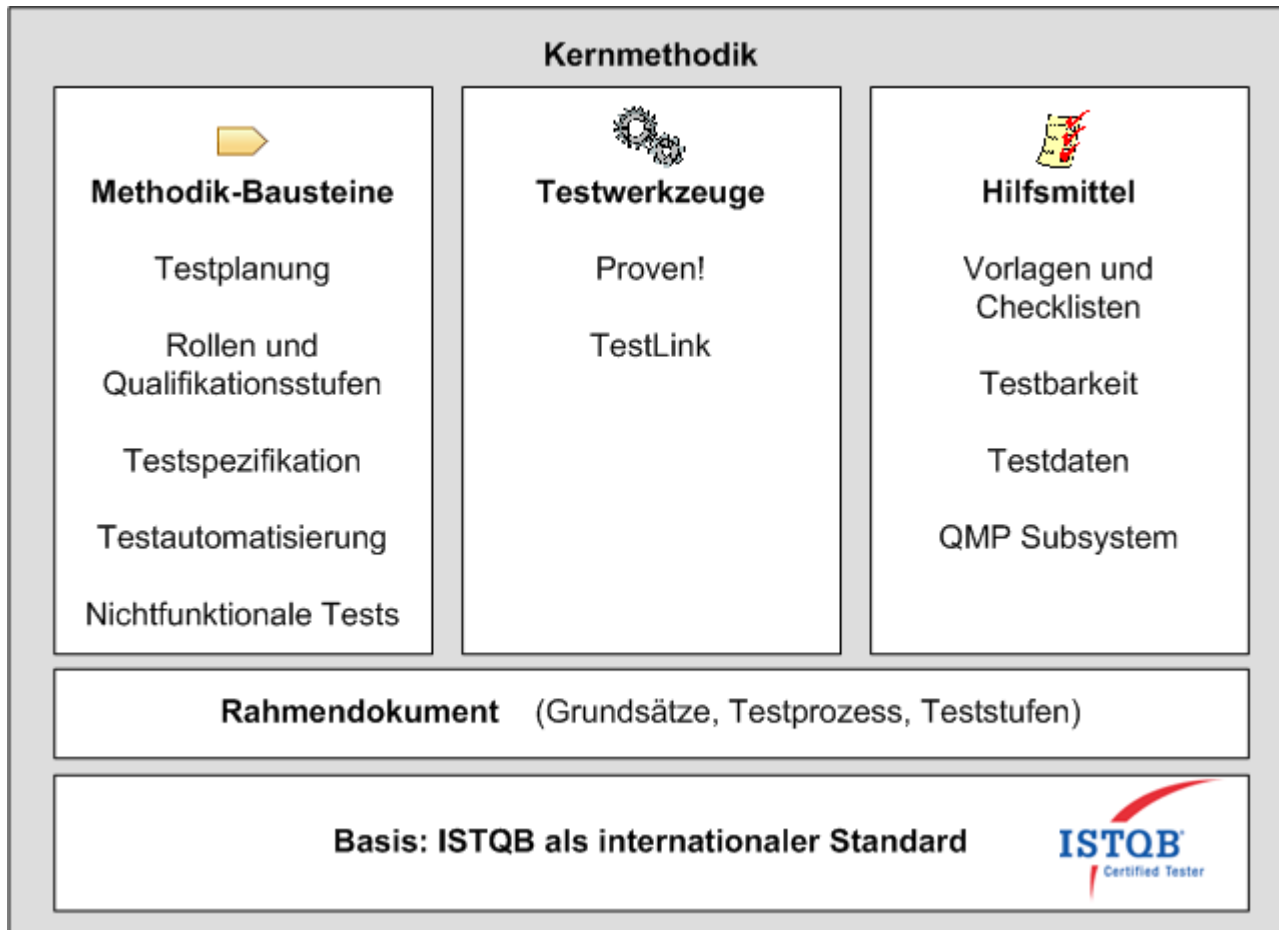
1. Bewusster Fokus

- Auswahl der wichtigsten Kennzahlen

2. Trends beobachten

- Trends zeigen nahende Gefahren besser als absolute Zahlen

Unsere Testmethodik liefert einen Leitfaden für intelligentes und strukturiertes Testen.





Was macht unser Vorgehen im Test erfolgreich?

1. Früh und kontinuierlich

- Subsystemtests parallel zur Implementierung

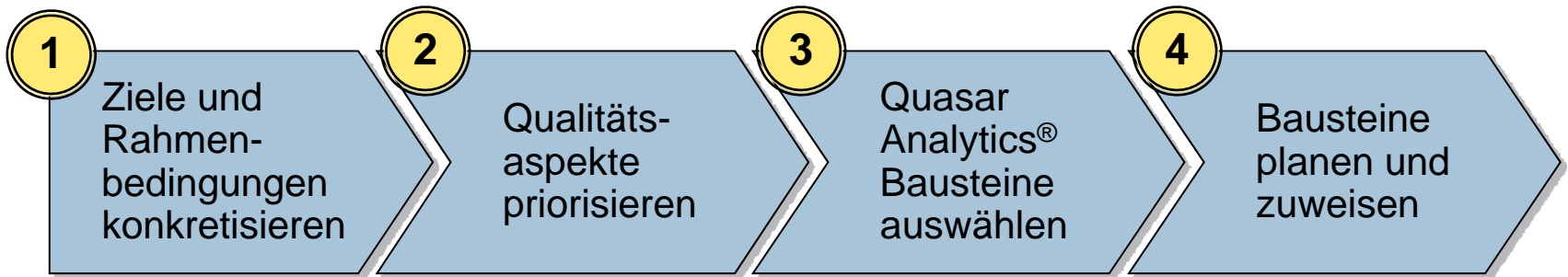
2. Think-First-Ansatz

- Erst Testaspekte, dann Testfälle
- Jeden Testaspekt so früh wie möglich absichern

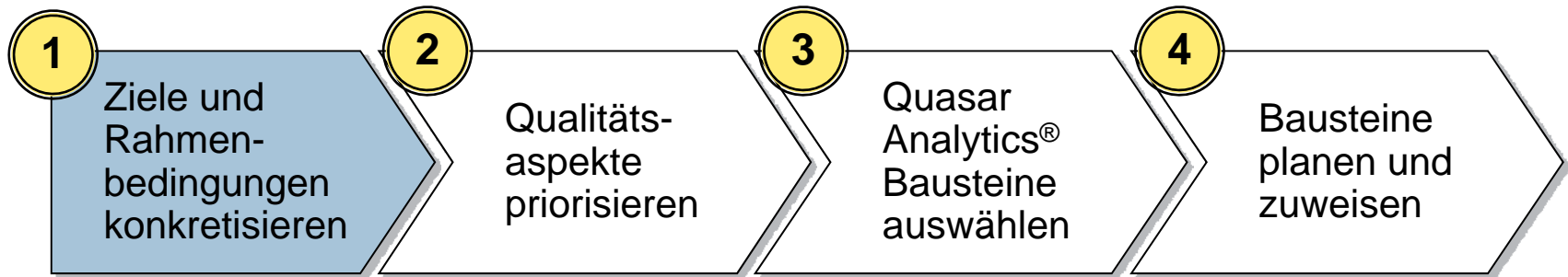
**Was und wie viel
im konkreten Projekt?**

**→ Qualitätssicherungs-
strategie**

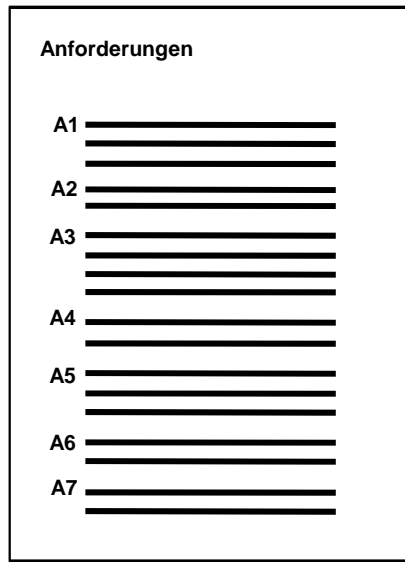
Effektive Qualitätssicherung basiert auf strategischen Überlegungen.



Effektive Qualitätssicherung basiert auf strategischen Überlegungen.

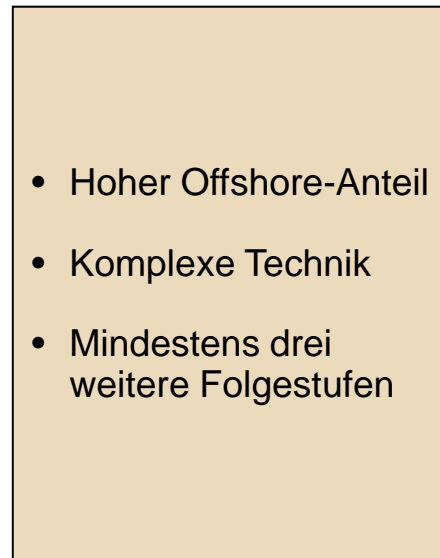


Anforderungen

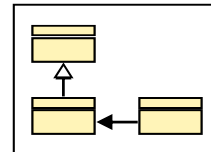
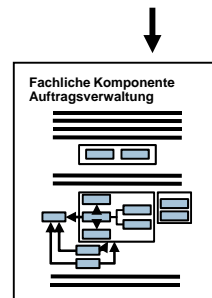
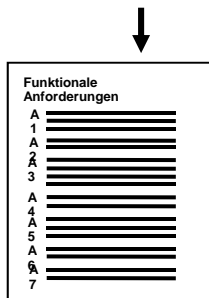
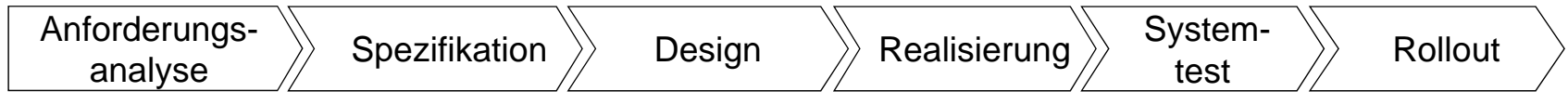
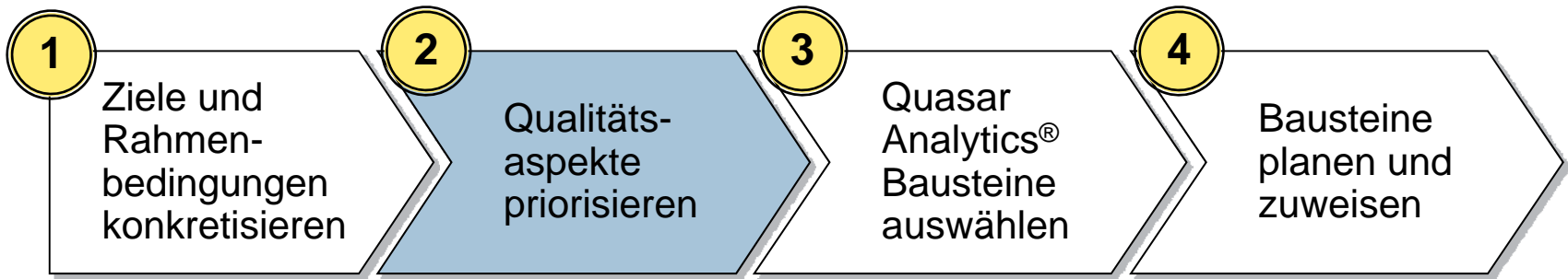


+

Rahmenbedingungen



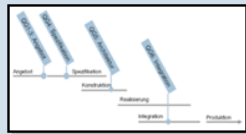
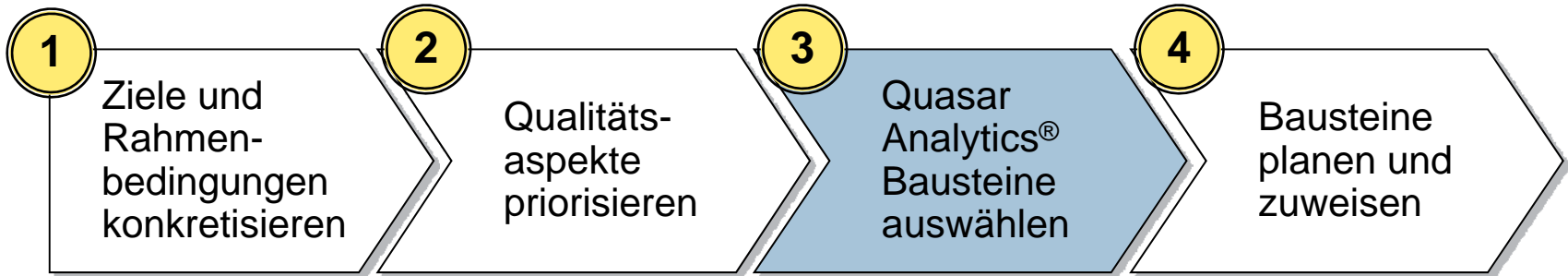
Effektive Qualitätssicherung basiert auf strategischen Überlegungen.



- Strukturiertheit **hoch**
- Verständlichkeit **hoch**
- Verknüpfung zu den Anforderungen **hoch**
- ...

- Funktionalität **mittel**
- Performance **niedrig**
- Benutzbarkeit **niedrig**
- Wartbarkeit **hoch**
- ...

Effektive Qualitätssicherung basiert auf strategischen Überlegungen.



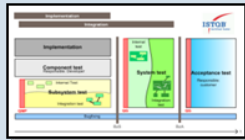
Quality-Gates

- ...
- Prüfmethode: Struktur der Spezifikation
- Prüfmethode: Verständlichkeit der Spezifikation
- Prüfmethode: Traceability
- ...



Software-Messung

- ...
- Indikatoren zu Robustheit
- Indikatoren zu Änderbarkeit
- Indikatoren zu Testbarkeit
- ...



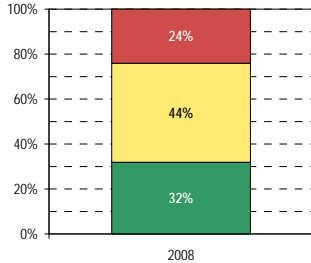
Strukturiertes Testen

- ...
- Funktionaler Test
- Performanztest
- Portabilitätstest
- ...

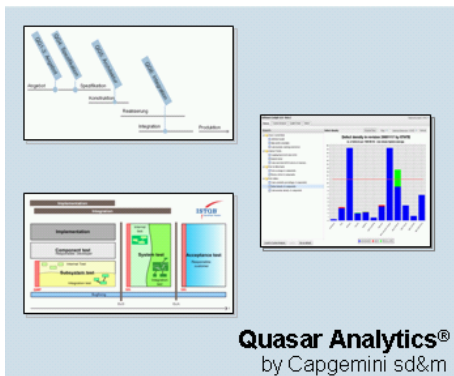
Bausteine
Quasar Analytics®
 by Capgemini sd&m

Fazit

Fazit



1. Zu spät entdeckte Qualitätsmängel können Projekte zum Scheitern bringen.
2. Deshalb: Qualität sichtbar machen.
Besondere Bedeutung:
 - in großen Projekten
 - bei verteilter Entwicklung.
3. Quasar Analytics® bietet hierfür Methoden und Werkzeuge.



„Nur wer Zeit, Budget und Qualität gleichermaßen im Griff hat, kann nachvollziehbar erfolgreiche Projekte machen.“

Fragen? Diskussion!



Bei Fragen zum Testen in großen Projekten helfen wir gerne weiter.



Melanie Späth

Managing Consultant / Research
Carl-Wery-Straße 42, 81739 München

Phone: +49 89 63812-722

E-Mail: melanie.spaeth@capgemini.com

Gemeinsam. Energien freisetzen.

