



Leichtgewichtige Softwarearchitektur

Mit Architecture Decision Records
und Qualitätsszenarien

DB System
Digital bewegen. Gemeinsam.

Was ist eine Entwurfsentscheidung?

Code-Ebene



Bubble-Sort
statt
Merge-Sort

Solution-Ebene



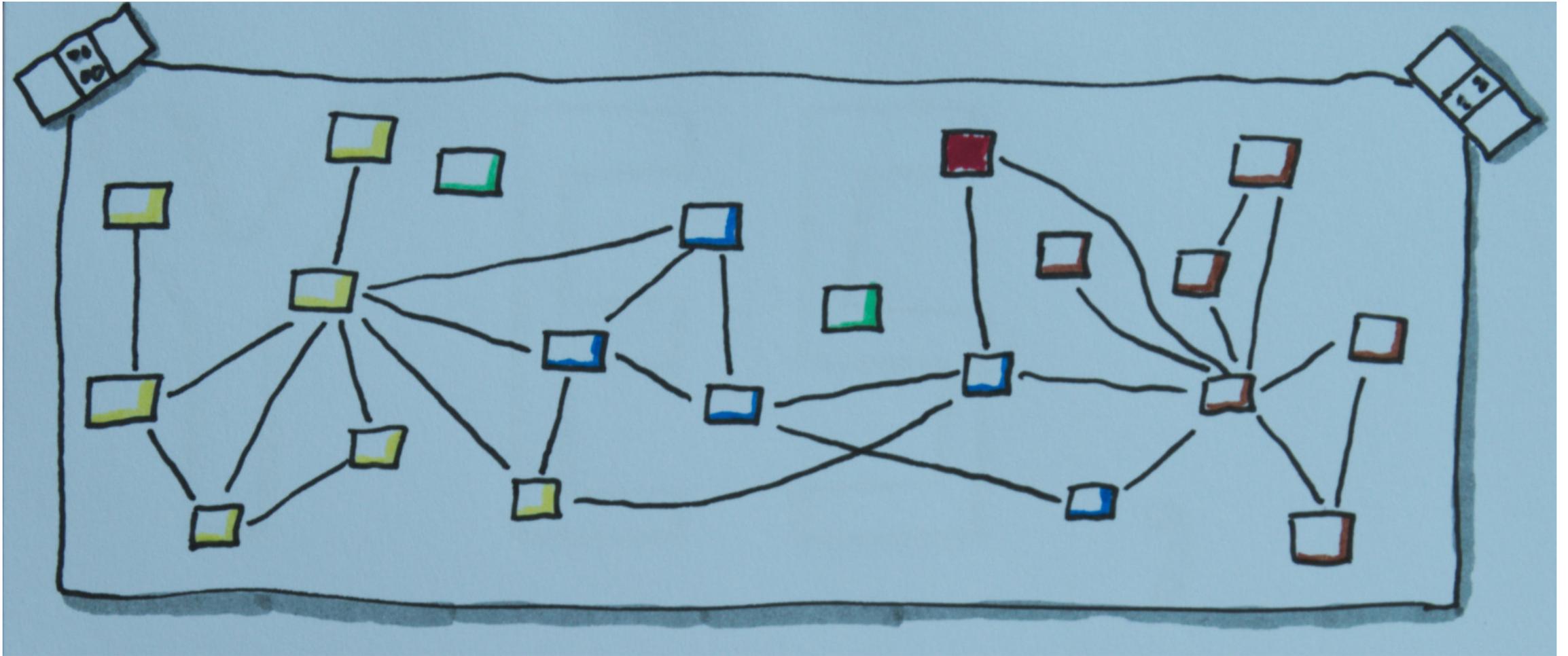
Circuit Breaker

Applikations-Ebene



Hystrix

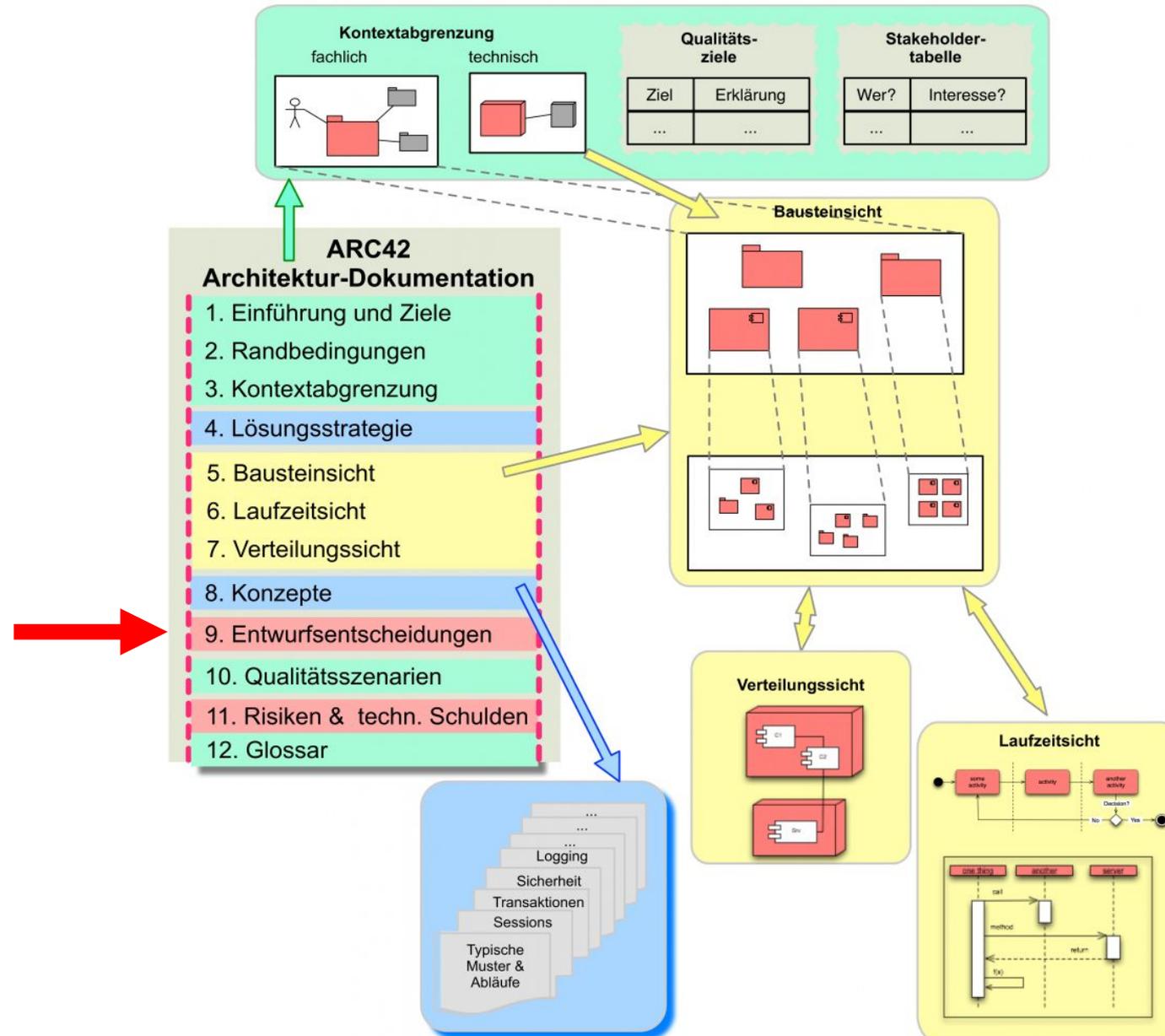
Architekturentscheidungen



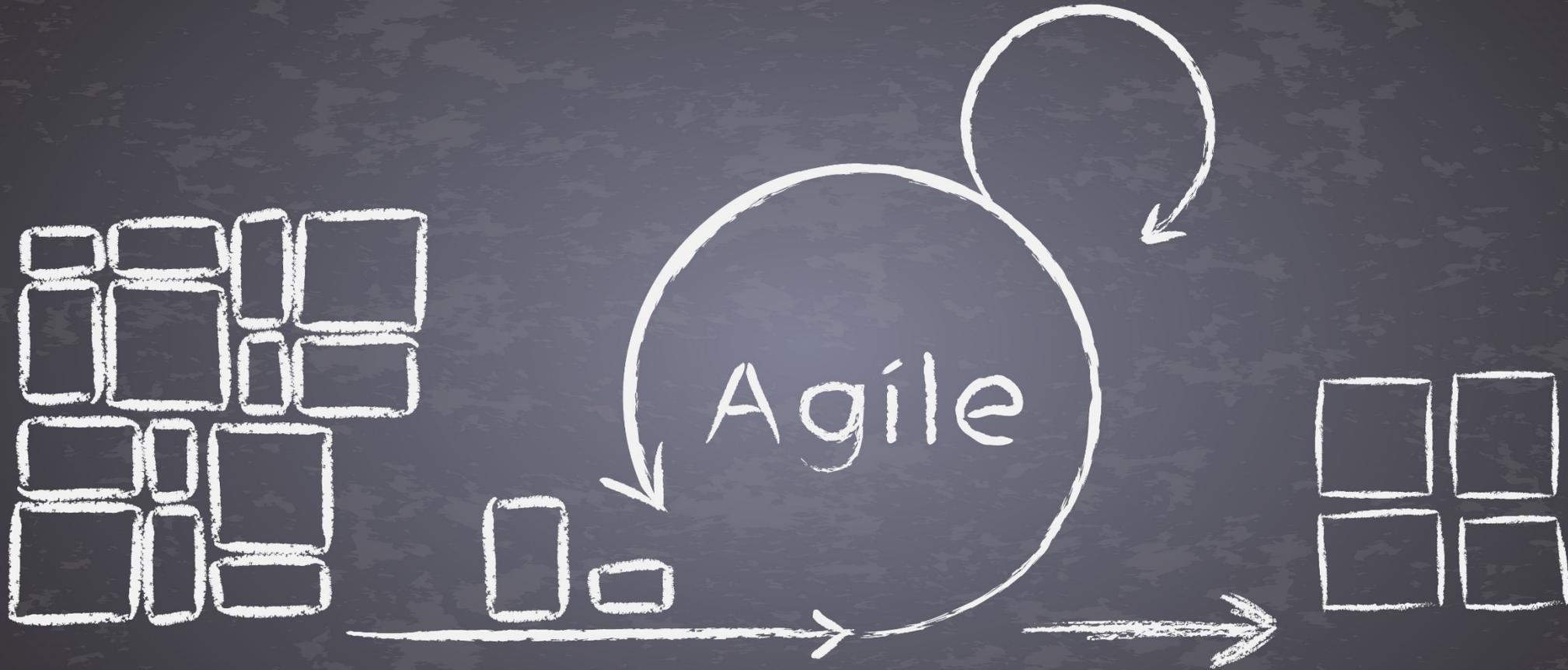
Akzeptieren oder ändern







Softwarearchitektur im Agilen Kontext



Architecture Decision Record (ADR)



Titel

Kontext / Hintergrund

Alternativen

Entscheidung

Status

Konsequenz(en)

ADR-3: Staging-Umgebung für CMS

Kontext

Es wird eine Lösung gesucht um Skalierbarkeit für das gesamte System sicherzustellen.

Alternativen

Cluster-Lösung

- Betrieb des CMS im Cluster

Push Publishing

- Verwendung für mehrere Stages

Entscheidung

Wir verwenden kein Push-Publishing bzw. verschiedene Staging Umgebungen.

Status

BESCHLOSSEN

Konsequenz

Änderung der System-Architektur notwendig

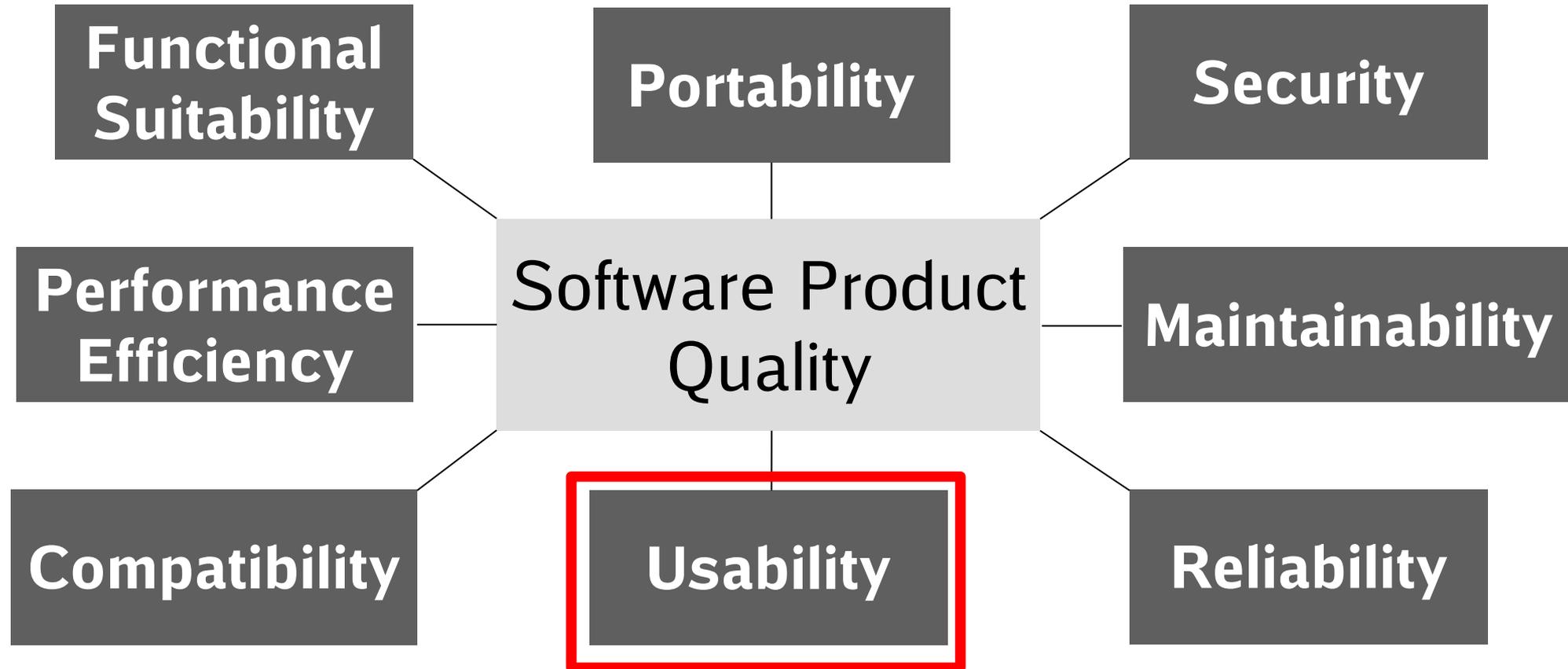
- Abbau der beiden Public Instanzen
- Dekonfigurieren von Push Publishing

Es wird keine Umgebung zur Verfügung gestellt, auf der Content gepushed wird



Entscheidungsgrundlage?

Qualitätsattribute (ilities) - ISO 25010

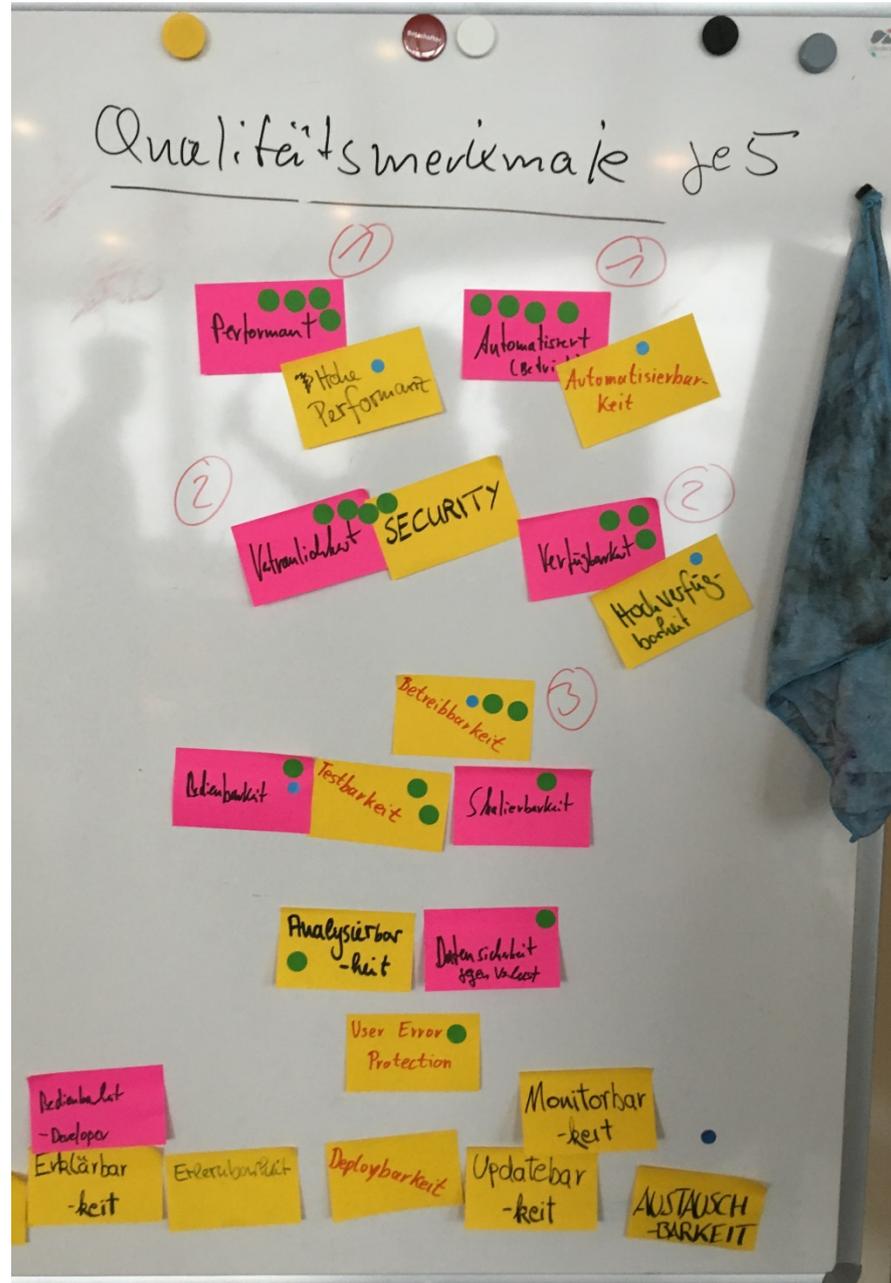


Usability

- Appropriateness Recognizability
- Learnability
- Operability
- User Error Protection
- User Interface Aesthetics
- Accessibility

Qualitätsworkshop





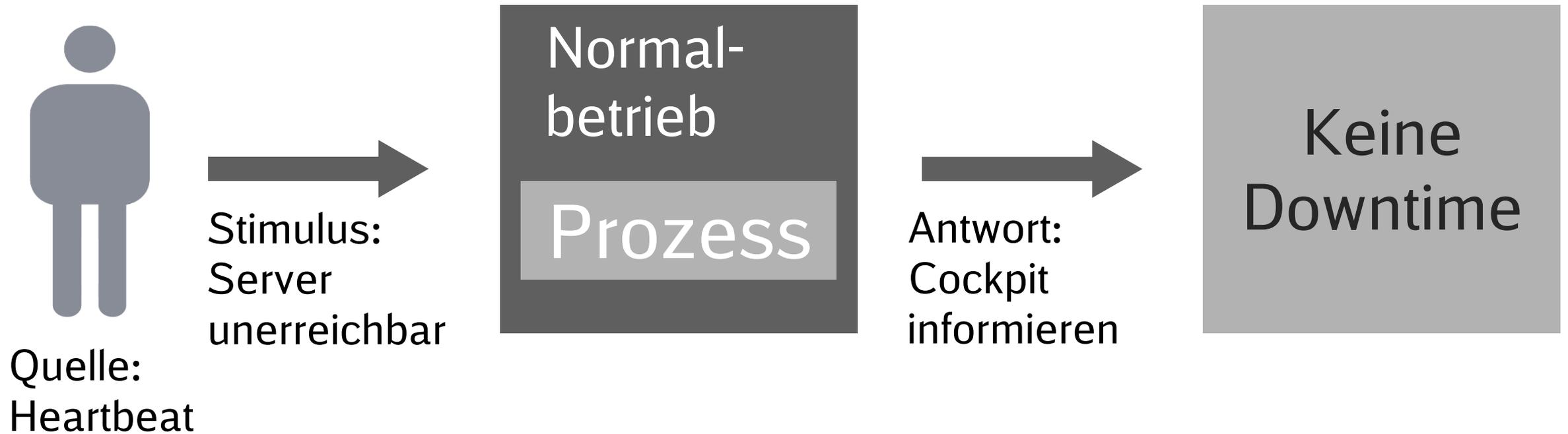


Und dann?

Qualitätsszenarien - Allgemeiner Fall



Qualitätsszenarien - Konkreter Fall



Schriftliche Form

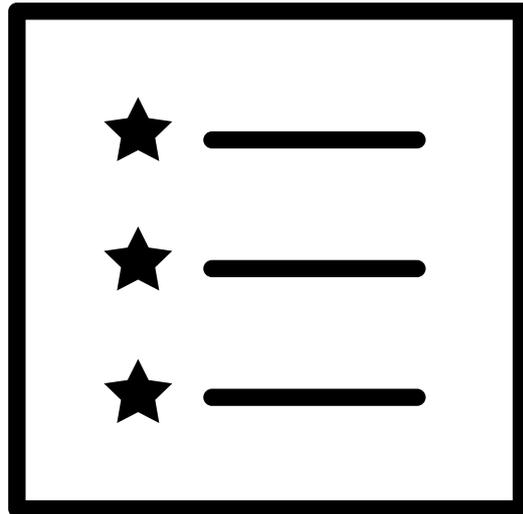
Barkeiten	Stimulus	Systemzustand	Messkriterium
Performanz	Anfrage aus dem Internet an den API-Gateway	System ist unter Normallast (Load < 0.8)	80% der Anfragen werden unter 100ms beantwortet
Automatisierbarkeit	Codeänderung im Kernsystem einspielen	System ist im Normalzustand	Keine Downtime / Auswirkung auf den Benutzer sichtbar

Änderungsszenarien

Barkeiten	Stimulus	Reaktion	Zielwert
Canary Releases	Eine neue Version der Software ist verfügbar	Die neue Version kann schrittweise in den Produktivbetrieb übernommen werden	Ein neues Artefakt kann kontrolliert schrittweise ausgerollt werden

Zusammenbringen mit ADRs

Qualitätsattribute

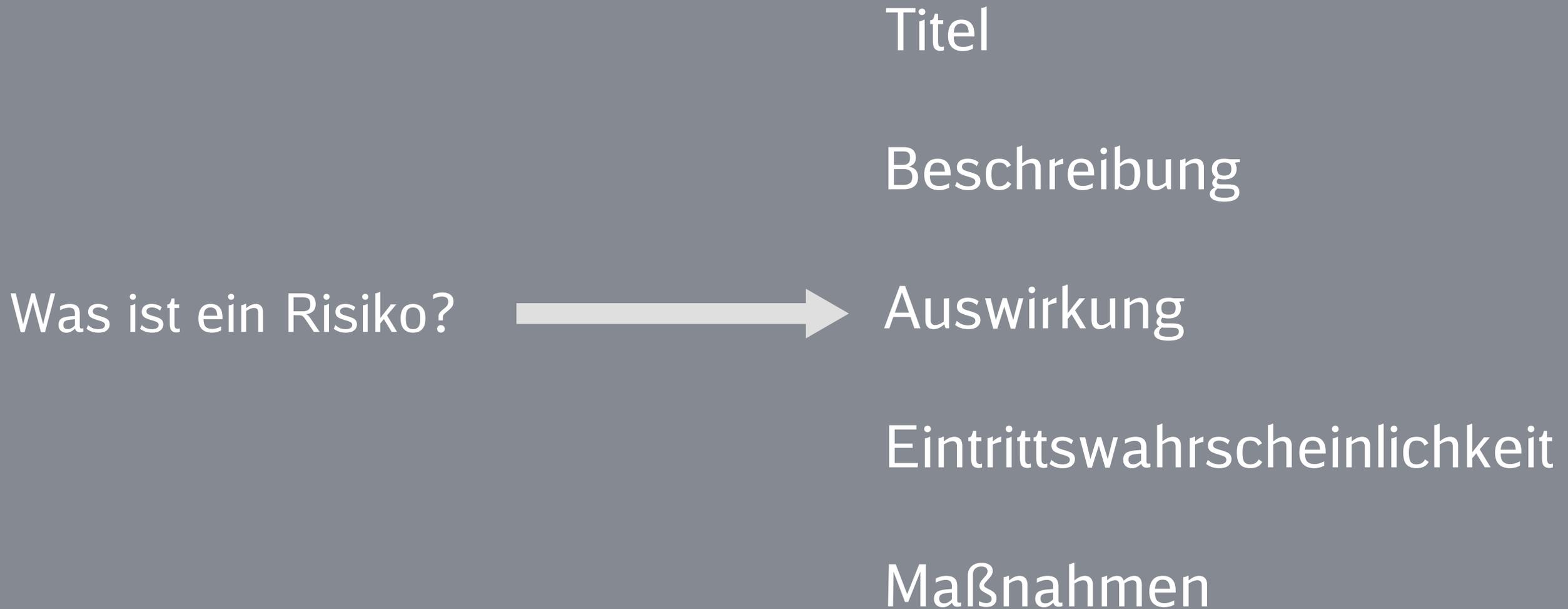


Qualitätsszenarien



ADR







**Disclaimer:
Genau überlegen, ob der Kunde eine
ungefilterte Risikoliste verkraftet!**

RISIKOLISTE



Budget



Time



Qualität



ADRs als probates Mittel Entwurfsentscheidungen zu dokumentieren
Qualitätsszenarien als Kommunikationsmittel für alle Stakeholder
Diese sind anfangs schwer zu formulieren
Management von Qualitätsrisiken möglich

Wie geht es weiter?

Docs as Code mit AsciiDoc

Lightweight ADRs im Code

Qualitätsszenarien als ausführbare
Dokumentation



Welche zwei Fragen sind noch offen?

Johannes.Dienst@DeutscheBahn.com
[@JohannesDienst](https://www.instagram.com/JohannesDienst)