

Qualitätsziel

Produktive
Nutzung

Qualitätsmerkmal

Benutzbarkeit
/
Bedienbarkeit

Motivation

Spesenabrech-
nungen sollen
schnell und
einfach
möglich sein

Die
Buchhaltung
soll entlastet
werden.

Prüfer sollen
schnell mit
dem System
arbeiten
können.

Gewichtung

hoch

Quelle

Speseritter

Genehmiger

Revisor

Auslöser

Geben
Spesenabrechnung
ab

bearbeitet
Antwort eines
Speseritters
auf eine
Rückfrage

recherchiert bei
einer
Betriebsprüfung

Reaktion

Erfolg

erfolgreich
bearbeitet

findet die
Information

Metrik

mindestens
genauso
schnell wie
vorher

höchstens
3 Minuten
(Annahme)

höchstens
5 Minuten
(Annahme)

Arbeitszeit
ist teuer

Haben
wichtigeres
zu tun

Immer noch
schnell aber
nicht so
schnell

Eine Speseritter:in gibt ihre Spesenabrechnung ab.
Das schafft sie erfolgreich genauso schnell wie vorher.

[https://software-
architektur.tv/
2022/04/01/fol-
ge114.html](https://software-architektur.tv/2022/04/01/folge114.html)

hat
Architektur-
Impact

Prinzip: UX
involvieren

Journey
Maps

Informations-
architektur

Interaction
Design

Personas
beachten
(Spesenritter,
Genehmiger,
Revisor)

Wireframes

Technologie-
Auswahl?

Korrekte
Informationen

Funktionale
Eignung /
Korrektheit

Kunden sollen
korrekt
Abrechnungen
bekommen

Spesenritter
sollen korrekt
Abrechnungen
bekommen

Finanzamt
muss korrekte
Informationen
bekommen

Kunde

Spesenritter

Revisor

bekommt
Spesenabrechnung

bekommt
Spesenabrechnung

recherchiert bei
einer
Betriebsprüfung

korrekt
(wenn
Daten
korrekt)

korrekt

korrekte
Info

99,9%
(Annahme)

99%
(Annahme)

99,9%
(Annahme)

Kunden
sind
wichtig

Mitarbeiter
nicht so

Finanzamt
ebenfalls

Erkunden und
Testen der
Funktionalitäten
zur Berechnung

ausführliche
fachliche
Tests

Entwickler:innen
Spesen
bearbeiten
lassen - ggf. mit
Beta-Software

Rechensystem
frühzeitig parallel zu
aktueller Berechnung
laufen lassen,
Differenzen klären,
iterativ erweitern,
rudimentären UI

Fachbereichs
mitarbeiter:innen
früh und
intensiv
involvieren

Behavior-
driven
Design

Specificatin
by Example

Möglichkeit zum
getrennten
Testen dieser
Funktionalitäten

Weitere
Länder

Wartbarkeit /
Änderbarkeit

Weitere
Länder sollen
unterstützt
werden

mittel

Starten mit
drei
Ländern,
dann mehr

Big
AG

System auf
weiteres Land
nach den
ersten drei
anpassen

Umgesetzt

1 Woche,
20 PT
(Annahme)

Gesamt
13

Big
AG

System auf
neue
Gesetze
anpassen

Umgesetzt

1 Woche, 20
PT in 50%
der Fälle
(Annahme)

Welche
Arten?

Big
AG

gekauft
Unternehmen
integrieren

Umgesetzt

8 Woche, 80
PT in 50%
der Fälle
(Annahme)

Welche
Arten?

Geplante
Änderungen
analysieren
und einfließen
lassen

Vorab Infos zu
den 10 Ländern
im Vergleich zu
den 3 einholen -
2-3h mit
Fachbereich

Basierend aus
diesen
Erkenntnissen
Fachlichkeit
strukturieren

Modul mit
allen Infos
zu einem
Land ?

Vorab Infos zu
den letzten
Gesetzesänderun-
gen einholen -
2-3h mit
Fachbereich

Basierend aus
diesen
Erkenntnissen
Fachlichkeit
strukturieren

Modul mit
allen Infos
zu
Gesetzen?

Vorab Infos zu
den letzten
Akquisitionen
- 2-3h mit
Fachbereich

Wieso bekommen
die nicht einfach
dieselben Regeln?
Wenn sie dieselbe
Buchhaltung haben?
Was ist das fachliche
Thema?

Basierend aus
diesen
Erkenntnissen
Fachlichkeit
strukturieren

Annahme:
Datenimport
aus altem
System, keine
andere Logik

Ausfall	Zuverlässigkeit / Wiederherstellbarkeit	System darf nicht zu lange ausfallen	mittel	System	fällt aus	steht wieder zur Verfügung	nach 2h (Annahme)
Datenverlust	Zuverlässigkeit / Fehlertoleranz	begrenzter Datenverlust beim Ausfall	mittel	System	fällt aus	Daten stehen wieder zur Verfügung	Höchstens die letzten 24h sind verloren gegangen
	Zuverlässigkeit / Fehlertoleranz	Kein Datenverlust von Workflows beim Ausfall	mittel	System	fällt aus	steht wieder zur Verfügung	Zustand begonner Workflows sind noch da
	Zuverlässigkeit / Fehlertoleranz	Unabhängigkeit von externen Systemen	mittel	Gehaltsabrechnung / Dokumentenarchiv / Rechnungen	fällt aus	System läuft	Ohne Beeinflussung

Standby,
Cluster wäre
übertrieben.
Cloud?

Keine
Annahme:
Dokumenten-
Management
löst das schon.

Backup ggf. in
einen anderen
Standort, z.B.
AWS Glacier /
S3

<68GB (obere
grenze für
einen Tag)
Backup
machbar

8.000 s
@50MBit =
5 MByte /s,
ca. 1,5h-4h

Restore?
Annahme: 1
Tag reicht,
Daten von 2
Jahren

Backup
on site?

NAS / SAN?
Wenig
Updates, viele
Inserts,
sinnvoll?

Tapes?

Redundant
in einem 2.
Standort?

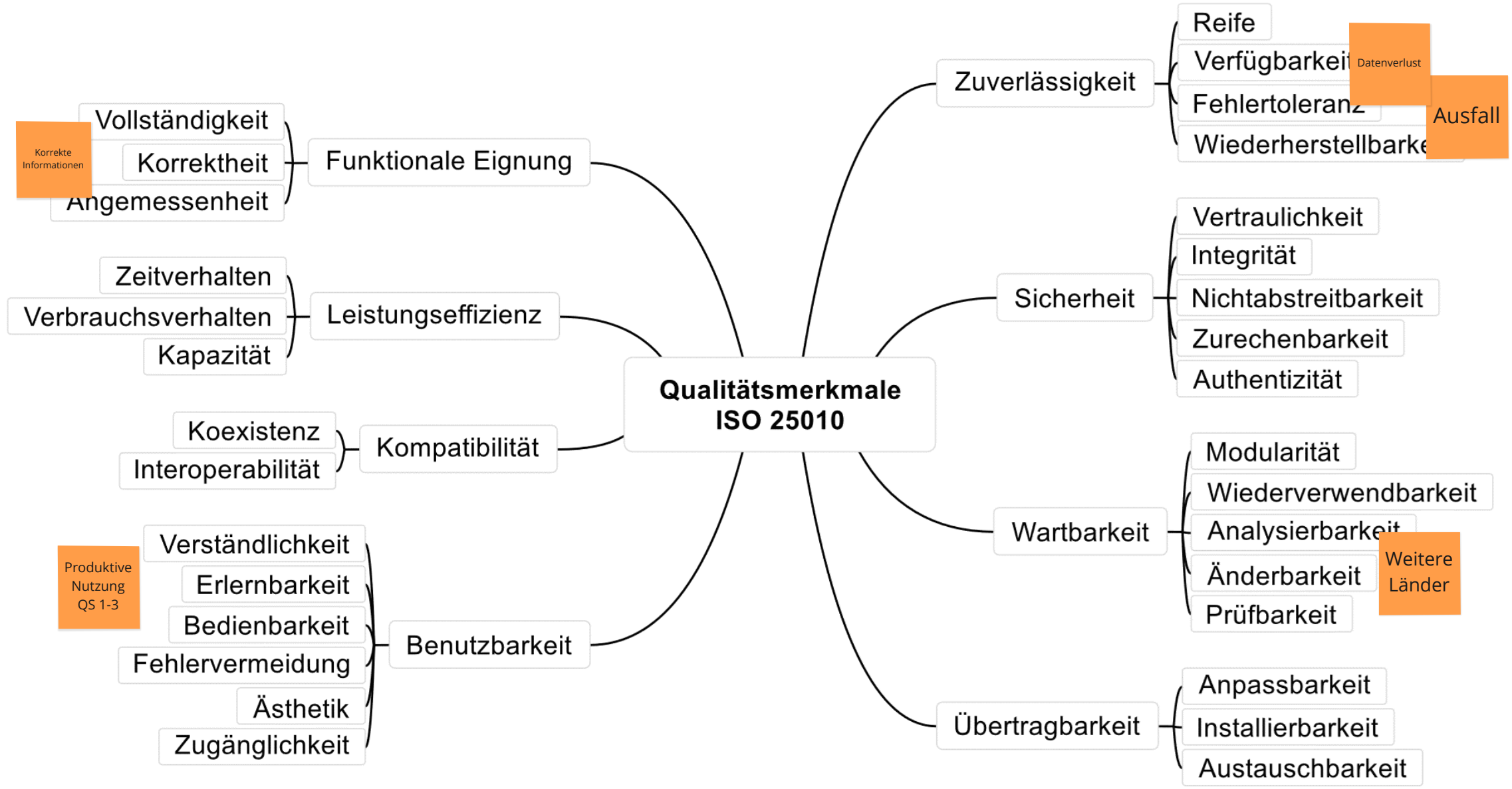
LKWs

Workflows
lokal speichern
(Web Browser
Local Storage)

Asynchrone
Integration

Asynchrone
Integration oder
Retrys mit
Datenbanktabell
en

Check:
Wirklich
nur
schreiben?



**Qualitätsmerkmale
ISO 25010**

Funktionale Eignung

- Vollständigkeit
- Korrektheit
- Angemessenheit

Korrekte
Informationen

Leistungseffizienz

- Zeitverhalten
- Verbrauchsverhalten
- Kapazität

Kompatibilität

- Koexistenz
- Interoperabilität

Benutzbarkeit

- Verständlichkeit
- Erlernbarkeit
- Bedienbarkeit
- Fehlervermeidung
- Ästhetik
- Zugänglichkeit

Produktive
Nutzung
QS 1-3

Zuverlässigkeit

- Reife
- Verfügbarkeit
- Fehlertoleranz
- Wiederherstellbarkeit

Datenverlust

Ausfall

Sicherheit

- Vertraulichkeit
- Integrität
- Nichtabstreitbarkeit
- Zurechenbarkeit
- Authentizität

Wartbarkeit

- Modularität
- Wiederverwendbarkeit
- Analysierbarkeit
- Änderbarkeit
- Prüfbarkeit

Weitere
Länder

Übertragbarkeit

- Anpassbarkeit
- Installierbarkeit
- Austauschbarkeit