

Audit Ready Framework

Optionale Software-Lizenz als Add-on zur Audit-Begleitung · hampacorequality.de/audit-ready-framework

Rainer Hampicke · info@hampacorequality.de · +49 2605 848777

WOFÜR ES DA IST

Audit-Readiness mit belastbarem Nachweis — nicht nur Dokumente auf dem Tisch

Das Framework macht die Argumentationskette für ein Assessment sichtbar und reproduzierbar: Welche Anforderung wird durch welches Design realisiert, durch welchen Test verifiziert und in welchem Release freigegeben?

10

Kernmodule entlang der ASPICE-Prozesse — alle implementiert und getestet

UUID-DAG

Bidirektionale, zyklusfreie Traceability als auditierbarer Graph

API-first

Saubere REST-API; die Web-UI konsumiert sie additiv (keine doppelte Fachlogik)

FUNKTIONSUMFANG

Die zehn Kernmodule

Jedes Modul deckt konkrete Automotive-SPICE-Prozesse ab und schreibt seine Artefakte in dieselbe Traceability-Kette.



MODUL 1

Requirements Manager

SWE.1 · SYS.1 · SYS.2

Erfassung und Verwaltung von Stakeholder-, System- und Software-Anforderungen mit stabilen, unveränderlichen IDs. Jede Anforderung registriert automatisch einen Knoten im Traceability-Graphen.



MODUL 2

Architecture & Design

SWE.2 · SYS.3

CRUD für Architekturkomponenten, Schnittstellen und Detailed-Design-Units inkl. Allokation und Verfeinerung — verknüpft mit den zugehörigen Anforderungen.



MODUL 3

DFMEA / Risk Engine

MAN.5 · ISO 26262-3

Risikoregister ($\text{Score} = P \times I$), DFMEA mit automatischer RPZ-Berechnung ($S \times O \times D$) und HARA-lite, das die ASIL-Einstufung nach ISO 26262-3 aus S/E/C ableitet.



MODUL 4

8D / Problem Resolution

SUP.9

Problemberichte mit 8D-Schritten, Ursachenanalyse (z. B. 5-Why), Korrekturmaßnahmen und validierten Status-Übergängen. D4-Ursache und D5-Maßnahmen sind Schließvoraussetzung.



MODUL 5

Change & Configuration Mgmt

SUP.8 · SUP.10

Konfigurationselemente, Baselines (Snapshots) und Change Requests mit Impact-Analyse, CCB-Genehmigung und Status-Workflow — verknüpfbar mit Anforderungen und Problemen.



MODUL 6

Test Management

SWE.4 · SWE.6

Testspezifikationen und Testfälle mit verifies-Links zu Anforderungen, Testläufen, Ergebnis-Reports und Coverage-Auswertung pro Anforderung.



MODUL 7

QA Dashboard

SUP.1 · MAN.3 · MAN.6

Konsolidierte Qualitätslage in einem Aufruf: Metriken, Traceability-Health (Orphans, Coverage-Lücken) und persistierte Metrik-Snapshots für den Trend.



MODUL 8

APQP / PPAP Chain

SYS.1-5 · SWE.1 · SWE.6 · SUP.8

Abbildung der APQP-/PPAP-Kette mit Material- und Bauteilbezug — von der Anforderung bis zum Nachweis entlang des Reifegradprozesses.



MODUL 9

Traceability Engine (UUID-DAG)

alle SWE / SYS / SUP

Das Herzstück: ein bidirektionaler, zyklusfreier gerichteter Graph (UUID-DAG). Upstream/Downstream je Artefakt, RTM-Export und lückenlose Kette von Anforderung bis Release.



MODUL 10

IATF 16949 Compliance

SUP.1 · SUP.9 · SUP.10 · MAN.5

IATF-16949-spezifische Compliance-Sicht über die vorhandenen Nachweise — verzahnt mit Problem-, Change- und Risikoprozessen.

HEADLINE-FUNKTION

Audit-Cockpit — volle Rückverfolgbarkeit in einem Aufruf

Die Frage „Zeig mir die komplette Argumentationskette für dieses Artefakt“ beantwortet das Framework auf Knopfdruck.

Anforderung



Design



Code



Test



Release

Dossier & Gap-Ampel

Pro Artefakt ein vollständiges

Upstream & Downstream

Vorwärts und rückwärts durch den

Strukturierter Export

Das Dossier lässt sich als strukturiertes JSON

Traceability-Dossier inklusive Gap-Analyse und Readiness-Score — Lücken werden sichtbar gemacht, nicht versteckt.

Graphen navigieren: Welche Tests verifizieren diese Anforderung, aus welchem Risiko ist sie abgeleitet?

exportieren; das Freigabe-Dokument wird mit eingebetteter Readiness erzeugt (PDF-Export als Erweiterung vorgesehen).

SICHERHEIT & BETRIEB

Auch im isolierten Betrieb auditierbar

Zero-Trust-Grundsätze, klare Rollen und harte Datenisolation — vom SaaS bis zur vollständig abgeschotteten Air-Gap-Umgebung.



Authentifizierung & RBAC

Token-basierter Zugriff (JWT) mit Rollen- und Zeitbindung (RASIC-Rollen + Admin), Default-Deny und bcrypt-gehashten Passwörtern. Freigaben verbleiben rollengebunden beim Qualitätsmanagement.



Lückenloser Audit-Trail

Jede Schreiboperation wird mit Akteur (Benutzer + Rolle) und serverseitigem Zeitstempel protokolliert — read-only, paginiert und filterbar. Keine Schattenprozesse.



Umgebungstrennung & Datensilo

Physisch getrennte Datenbanken für Development / Simulation / Production. Jeder Mandant erhält eine eigene DB — kein Cross-Tenant-Leakage. Harte Garantie: keine Fake-Daten in Production.



SaaS · On-Prem · Air-Gap

Dieselbe Codebasis in drei Topologien. Air-Gap heißt: kein phone-home, keine Telemetrie, nur lokale Modelle und lokale Auth. Lieferung auch als Offline-Bundle per USB-Firmenserver (kein Quellcode an den Kunden).

NORMENRAHMEN

Konform gedacht, nicht nachträglich angeklebt

Das Framework ist entlang dieser Normen aufgebaut. KI-Governance (ISO/IEC 42001 und EU AI Act) ist von Anfang an integraler Bestandteil, nicht nachgelagert.

- ✓ Automotive SPICE v4.0
- ✓ ISO/IEC 33001 / 33002 / 33020
- ✓ ISO 26262:2018
- ✓ IATF 16949:2016
- ✓ ISO/IEC 42001:2023
- ✓ EU AI Act (VO (EU) 2024/1689)

✓ DOGFOODING

Wir leben unsere eigenen Verkaufsargumente

Das Framework erfüllt seine **eigenen** Anforderungen: Es ist ein ASPICE-konform geführtes Projekt mit lückenloser UUID-DAG-Traceability und exit-code-kontrollierten Quality Gates. Jede Schreiboperation läuft erst nach grünen Toren.

- Lint & Format (ruff) — konsistente Coding-Guideline
- Statische Typprüfung (mypy, strict)
- Automatisierte Tests (pytest, Coverage-Schwelle 80 %)
- CI auf Ubuntu/Windows × Python 3.11/3.12, jedes Gate als eigener Schritt



Ehrlich zum Reifegrad

Glaubwürdigkeit hat bei uns Vorrang. Folgende Punkte sind bewusst noch offen bzw. als Roadmap ausgewiesen — wir stellen sie nicht als erledigt dar:

- Echte Fremdsystem-Connectoren — aktuell kuratierte CSV-Simulation für SAP, IBM DOORS und PLM (keine Live-Connectoren).
- Externe Zertifizierungen — HCQ unterstützt die Audit-Vorbereitung, stellt aber selbst keine Zertifikate oder Labels aus.
- Grafischer SAD/ICD-Export und PDF-Export der Freigaben sind als Folge-Increment vorgesehen.
- Produktiver PostgreSQL-Adapter wird iterativ ergänzt; SQLite ist der lauffähige Default für Dev/Simulation.

EINORDNUNG ALS ADD-ON

Im Audit-Sprint enthalten — als Dauerlizenz für den Betrieb danach

Während des Audit-Sprints (14.800 EUR) bringe ich das Framework auf dem USB-Stick mit — inklusive Setup und Daten-Mapping zu Ihren Jira-/Excel-Daten. Die Nutzung ist im Sprint bereits enthalten; Sie zahlen nicht zweimal. Für den dauerhaften Betrieb nach bestandenen Audit gibt es die Dauerlizenz (10.000 EUR/Jahr) oder die Monatslizenz (1.500 EUR/Monat). Alle Preise netto, zzgl. USt.

© 2026 Hampa Core Quality · Rainer Hampicke — Beratung & Audit-Begleitung, keine Zertifizierung. Alle Preise netto zzgl. gesetzlicher USt.

info@hampacorequality.de · +49 2605 848777 · hampacorequality.de