

Softwarequalität sichern. Risiken minimieren. Innovation beschleunigen

Qualitätssicherung & Testautomatisierung

Ganzheitliche Qualitätssicherung für zuverlässige Software und schnellere Markteinführung

Qualitätssicherung (QS) umfasst alle geplanten und systematischen Maßnahmen zur Sicherung und kontinuierlichen Verbesserung der Softwarequalität. Der Prozess reicht von der Anforderungsanalyse über Testplanung und Testdurchführung bis hin zur Fehlerbehebung. Ziel ist es, Fehler frühzeitig zu erkennen, Risiken zu minimieren und leistungsfähige,

zuverlässige sowie benutzerfreundliche Software bereitzustellen. Moderne QS setzt dabei auf strukturierte Prozesse, Testautomatisierung, den Einsatz von Künstlicher Intelligenz sowie maximale Transparenz und Nachvollziehbarkeit im gesamten Entwicklungszyklus.

Herausforderungen

- **Lange Entwicklungszyklen und verzögerte Umsetzung neuer Anforderungen** aufgrund unzureichender Testautomatisierung und ineffizienter Testprozesse
- **Unzureichende Kapazitäten** für eine lückenlose fachliche Absicherung
- **Erschwerte fachliche Abnahmen** durch fehlende Transparenz über Teststatus und Testergebnisse
- **Fehler in der Produktivumgebung** durch unvollständige oder fehlerhafte Tests
- **Rechtliche und finanzielle Risiken** durch die Nichteinhaltung gesetzlicher oder regulatorischer Vorgaben

Ganzheitliche Lösung

- **Individuelle Analyse und Entwicklung** maßgeschneiderter QS-Konzepte
- Kombination aus **manuellen und automatisierten Tests**
- Einsatz **moderner Testwerkzeuge und KI** zur Effizienzsteigerung
- **Kontinuierliche Qualitätssicherung** mit transparentem Reporting anhand aussagekräftiger Kennzahlen
- **Validierung gesetzlicher Anforderungen**, beispielsweise der digitalen Barrierefreiheit
- Klare **organisatorische Trennung** von Entwicklung und Test
- **Beratung** sowie flexible Bereitstellung erfahrener QS-Experten

Business Value

- ✓ **Höhere Wettbewerbsfähigkeit** durch bessere Softwarequalität und kürzere Time-to-Market
- ✓ **Kosteneinsparungen** durch die Reduzierung von Fehler- und Nacharbeitskosten
- ✓ **Minimierung von Risiken** und Produktionsausfällen durch hohe Softwarequalität sowie die Einhaltung regulatorischer Anforderungen
- ✓ Nachhaltig **höhere Kundenzufriedenheit** durch eine bessere Benutzerfreundlichkeit und zuverlässige Anwendungen

KI-gestützte Qualitätssicherung

KI transformiert den gesamten QS-Lebenszyklus — von der Testbarkeit bis zur intelligenten Datenpflege.

Erzeugung von Testbarkeit

Beispiel: KI-gestützte Vergabe von ElementIDs im Anwendungscode für stabile Testautomatisierung.

Testfallgenerierung mit KI

Generierung aus User Storys, HTML oder Quellcode - inklusive Gherkin-Transformation und Page-Object-Code.

Agentic AI Testing

Automatisierte Testskripte aus Excel/CSV mit Claude Code und Code Review durch Sub-Agenten.

KI-gestützte Pflege

Automatische Korrektur und Anpassung bestehender Testskripte bei Code-Änderungen.

Intelligentes Testdaten-Management

KI-basierte Anonymisierung und synthetische Testdatenerzeugung für DSGVO-konforme Tests.

Qualitätssicherung für KI-Systeme

Ganzheitliche QS-Services für KI- und Machine-Learning-Systeme – von der Datenvalidierung bis zum Produktionsmonitoring.

Der Fokus liegt auf Zuverlässigkeit, Robustheit, Sicherheit und Nachvollziehbarkeit.

Methoden

- Statistische Testverfahren
- A/B-Tests
- Human-in-the-Loop-Bewertungen
- Simulationen

Ergebnisse

- Testpläne
- Testfälle
- Automatisierte Testsuiten
- Fehlerreports
- KPI-Dashboards
- Maßnahmenkataloge

Kernleistungen

- ✓ Testkonzepte und Risikobewertungen
- ✓ Daten-QS und Testdatenmanagement
- ✓ Teststufen (Unit-, Integrations-, End-to-End- und automatisierte Regressionstests)
- ✓ Performance- und Lasttests
- ✓ Tests für Barrierefreiheit
- ✓ Generative-AI- und LLM-Tests (Red Teaming, Halluzinationsprüfungen, Prompt-Robustheit und Safety-Evaluation)
- ✓ Produktionsmonitoring mit Drift Detection, Health Dashboards sowie Rollout- und Rollback-Konzepten

Warum S&N?

Leistungen & Expertise

Know-how

- Mehr als 15 Jahre Erfahrung in der Qualitätssicherung
- Zertifizierte Experten (z. B. ISTQB, iSQI)

Partnerschaften

- Software Innovation Campus Paderborn (SICP) der Universität Paderborn
- Angewandte Forschung zur Softwarequalität
- Gesellschaft für Informatik – Fachgruppe Test, Analyse und Verifikation von Software (TAV)
- Akkreditierter Trainer für iSQI Practical Tester powered by AI

Unser Angebot

- **Testen von KI-Systemen:** Training und Qualitätssicherung KI-basierter Softwarelösungen, beispielsweise Chatbots
- **Testing mit Agentic AI:** Einsatz von Agentic AI zur Automatisierung und Optimierung von Test- und Analyseprozessen sowie zur Generierung von Testskripten
- **QS-Prozessberatung:** Analyse bestehender Qualitätsprozesse und Entwicklung passender QS-Maßnahmen
- **Testautomatisierung:** Entwicklung und Wartung automatisierter Tests
- **Testmanagement:** Planung, Steuerung und Überwachung sämtlicher Testaktivitäten
- **Testing Services:** Durchführung und Dokumentation funktionaler und nichtfunktionaler Tests inklusive Testdatenmanagement
- **Usability Testing:** Nutzertests, beispielsweise mittels Eyetracking
- **Barrierefreiheits-tests:** Überprüfung der digitalen Barrierefreiheit
- **Security Testing:** Sicherheits- und Schwachstellenanalysen

Über uns

Die S&N Group bündelt Expertise aus Softwareentwicklung und Beratung für Kunden aus Banking, Public und Industry und setzt Projekte jeder Größenordnung flexibel, effizient und aus einer Hand um. Unsere besondere Stärke: Innovation dort ermöglichen, wo Regulierung höchste Anforderungen stellt.

Innovation entsteht dort, wo Technologie, tiefes Branchenwissen und der Anspruch, nachhaltige Ergebnisse zu schaffen, zusammenkommen. Genau das verbindet uns als Unternehmensgruppe. Seit mehr als 35 Jahren.



Ansprechpartner



Maximilian Blume

Maximilian.Blume@sn-invent.de
+49 173 9002894