



Projekt beA

besonderes elektronisches Anwaltspostfach

Testbericht Atos

Inkrement 3 & Gesamtintegration

Version: 1.1

Datum: 09.05.2016

Autor: [REDACTED]

Inhalt

- 1 Inhalte der Testphase
 - 2 Rückblick auf Inkrement 1 & 2
 - 3 Ergebnisse aus der Testphase - Zusammenfassung
 - 4 Offene Punkte aus der Testphase
 - 5 Risikobewertung
-
- 6 Detail: Testvoraussetzung & Testbasis
 - 7 Detail: Testabdeckung
 - 8 Detail: Testdurchführung
 - 9 Detail: Nicht-funktionale Tests
 - 10 Detail: Auffälligkeiten

Informationen zum Bericht allgemein

Informationsstand / Dokumentationsumfang

- Basis für den Bericht sind die Testergebnisse mit dem Stand 04.05.2016 12:00 Uhr
- Zu dem Zeitpunkt sind nicht alle Tests der Atos abgeschlossen
- Wie mit den offenen Themen umgegangen wird, wird an entsprechender Stelle in diesem Bericht beschrieben
- Alle eingebetteten Informationen und Verweise beziehen sich auf den Testdokumentationsstand aus dem HP ALM der Atos (Projekt „beA“).
- Nicht alle Testergebnisse sind als Extrakt in diesen Report eingebettet, aufgrund des hohen Datenvolumens.
- Alle Informationen können im Einzelnen durch den Kunden versioniert und historisiert im HP ALM eingesehen werden.
- Bei Bedarf können weitere, ausgewählte Einzelbereiche in Form separater Extraktionen durch Atos bereitgestellt werden.

Inhalte der Testphase - Übersicht

Zielsetzung

- Einzeltests zu Neufunktionalitäten des Inkrement 3
- Funktionale Komplett-Integration / Gesamtintegration des beA-Gesamtsystems
- Nicht-funktionale Tests (Security, Last, Ausfall)
- Abschließende Regression

Zeitraum

- Aug 2015 – Mai 2016

Voraussetzungen

- Finalisiertes UFK
- Bereitstellung der voll integrierten Testumgebung (STA)
- Bereitstellung der erforderlichen HW/SW-Token für die Tests
- Fixes zu allen Tickets aus Inkrement 1&2
- Komplette Lieferung alle Komponenten zum Teststart

Inhalt

- 1 Inhalte der Testphase
 - 2 Rückblick auf Inkrement 1 & 2**
 - 3 Ergebnisse aus der Testphase - Zusammenfassung
 - 4 Offene Punkte aus der Testphase
 - 5 Risikobewertung
-
- 6 Detail: Testvoraussetzung & Testbasis
 - 7 Detail: Testabdeckung
 - 8 Detail: Testdurchführung
 - 9 Detail: Nicht-funktionale Tests
 - 10 Detail: Auffälligkeiten

Rückblick Inkrement 1 & 2

Zielsetzung

- Funktionaler Vortest der mit den Inkrementen 1 & 2 zur Verfügung gestellten beA-Funktionalitäten

Testbare Funktionalitäten aus Inkrement 1 & 2

- Einzelne beA Dialoge
- Integration Justiz
- BITV

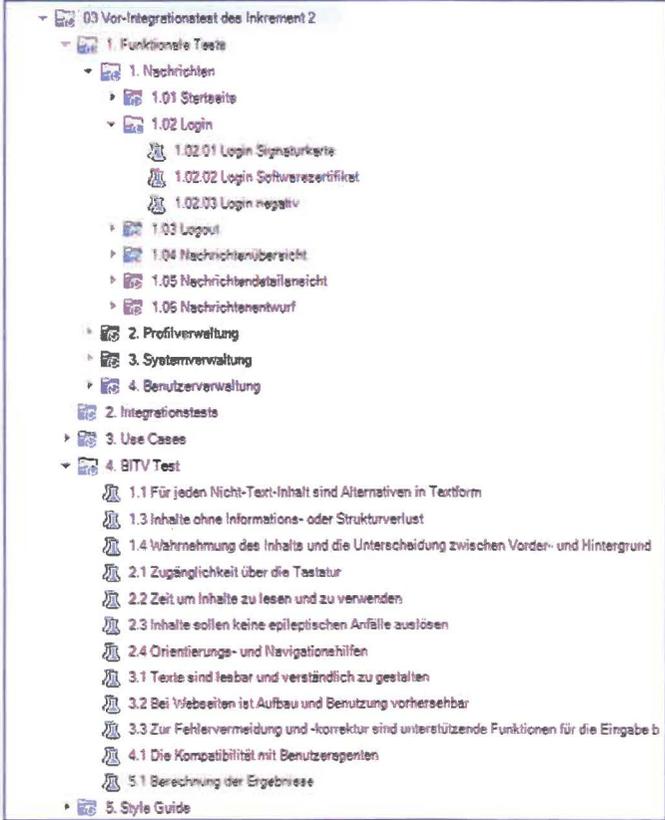
Meilensteine

08.04.2015	Testbeginn Inkrement 1
03.07.2015	Testende Inkrement 2

Berücksichtigung in Inkrement 3 & Gesamtintegration

- Funktionalitäten wurden über die Testfälle zur Gesamtintegration und im Rahmen der Regression berücksichtigt
- Es wurden aber nicht alle Tests in Breite und Tiefe wiederholt

Auszug aus dem HP ALM



The screenshot shows a hierarchical test suite structure in HP ALM. The root is '03 Vor-Integrationstest des Inkrement 2'. Underneath, there are several categories: '1. Funktionale Tests' (expanded), '2. Integrationstests', '3. Use Cases', '4. BITV Test' (expanded), and '5. Style Guide'. The '1. Funktionale Tests' category includes sub-items like '1. Nachrichten', '1.01 Startseite', '1.02 Login' (with sub-items 1.02.01, 1.02.02, 1.02.03), '1.03 Logout', '1.04 Nachrichtenübersicht', '1.05 Nachrichtendetailansicht', and '1.06 Nachrichtentwurf'. The '4. BITV Test' category includes items like '1.1 Für jeden Nicht-Text-Inhalt sind Alternativen in Textform', '1.3 Inhalte ohne Informations- oder Strukturverlust', '1.4 Wahrnehmung des Inhalts und die Unterscheidung zwischen Vorder- und Hintergrund', '2.1 Zugänglichkeit über die Tastatur', '2.2 Zeit um Inhalte zu lesen und zu verwenden', '2.3 Inhalte sollen keine epileptischen Anfälle auslösen', '2.4 Orientierungs- und Navigationshilfen', '3.1 Texte sind lesbar und verständlich zu gestalten', '3.2 Bei Webseiten ist Aufbau und Benutzung vorhersehbar', '3.3 Zur Fehlervermeidung und -korrektur sind unterstützende Funktionen für die Eingabe', '4.1 Die Kompatibilität mit Benutzergeneratoren', and '5.1 Berechnung der Ergebnisse'.

Inhalt

- 1 Inhalte der Testphase
- 2 Rückblick auf Inkrement 1 & 2
- 3 Ergebnisse aus der Testphase - Zusammenfassung**
- 4 Offene Punkte aus der Testphase
- 5 Risikobewertung

- 6 Detail: Testvoraussetzung & Testbasis
- 7 Detail: Testabdeckung
- 8 Detail: Testdurchführung
- 9 Detail: Nicht-funktionale Tests
- 10 Detail: Auffälligkeiten

Ergebnisse der Testphase - Zusammenfassung

Testergebnisse [REDACTED]

- Es wurden 1749 Testfälle¹ für diese Testphase spezifiziert und für eine Durchführung eingeplant
 - Erfolgreich bearbeitet (96%)
 - 1528 wurden erfolgreich durchgeführt
 - 156 Testszenarien wurden während der Durchführung als „nicht durchführbar“ gestrichen
 - Mit Fehlern abgeschlossen (1%)
 - 17 Testfälle wurden mit Fehlern abgeschlossen
 - Noch zur Durchführung geplant (3%)
 - 48 Testfälle sind noch nicht durchgeführt worden

Übersicht zu festgestellten Auffälligkeiten [REDACTED]

- Es wurden 576 Auffälligkeiten¹ aus dem Test erfasst (aus Inkrement 1-3)
 - Erfolgreich bearbeitet (90%)
 - 524 Tickets wurden analysiert, behoben und erfolgreich getestet
 - Noch offen für Inkrement 3 (3%)
 - 14 Tickets sind aktuell noch in der Analyse (kein Prio A&B)
 - Offen, aber nicht Scope von Inkrement 3 (7%)
 - 38 Tickets zur Bearbeitung nach Inkrement 3 deklariert

¹ Extrakt der Zahlen aus dem HP (02.05.2016 gegen 18:00 Uhr) – Links zu den Quell-Reports eingefügt

Ergebnisse der Regression - Zusammenfassung

Regression zu BzT [REDACTED]

- Es wurden 239 Testfälle (14% des Gesamtestsets) zur Durchführung innerhalb der Regression definiert
- In allen Funktionsbereichen der beA-Anwendung und der zugehörigen Komponenten wurden die Kernfunktionen erneut geprüft
 - Erfolgreich bearbeitet (97%)
 - 233 wurden erfolgreich durchgeführt
 - Nicht erfolgreich abgeschlossen (3%)
 - 6 Testfälle konnten nicht erfolgreich durchgeführt werden; Grund:
 - Offene Retests: Bereich SAFE-Connector (2)
 - Fehlende HW-Token: Registrierung Orga-Postfach (2); Registrierung Vertreter (2)

Übersicht zu festgestellten Auffälligkeiten [REDACTED]

- Keine offenen Fehler Prio A&B aus der Regression
- Fehler-Schwerpunkt lag auf den Komponenten beA-Anwendung, Client Security, SAFE-Connector

Offene Testfälle und gelieferte Fixes werden durch Atos zeitnah nachgetestet

Inhalt

- 1 Inhalte der Testphase
 - 2 Rückblick auf Inkrement 1 & 2
 - 3 Ergebnisse aus der Testphase - Zusammenfassung
 - 4 Offene Punkte aus der Testphase**
 - 5 Risikobewertung
-
- 6 Detail: Testvoraussetzung & Testbasis
 - 7 Detail: Testabdeckung
 - 8 Detail: Testdurchführung
 - 9 Detail: Nicht-funktionale Tests
 - 10 Detail: Auffälligkeiten

Offene Punkte aus der Testphase - Testfälle

17 Testfälle wurden mit Fehlern abgeschlossen

- Offene Tests ergeben sich u.a. aufgrund von:
 - Problemen an der BNotK-Schnittstelle (SAFE-Connector-Tests; BGH-Postfachanlage)
 - Fehlenden Testkarten (Orga-Postfächer; BGH-Postfächer; Abwickler)
 - Nachzutestende Fixes aus der BzT-Lieferung
- Tests sind u.a. fehlgeschlagen in den Bereichen
 - SAFE-BRAK
 - SAFE-Connector
 - beA Rollen & Rechte
- Zu jedem fehlgeschlagenen Testfall gibt es einen Defekt im HP ALM
 - Anhand der Folgefolie, mit der Detailsicht zu noch offenen Defekts, lässt sich die Kritikalität im Bezug auf die erwarteten Systemfunktionen zum Go Live bewerten

48 Testfälle sind noch nicht durchgeführt worden

- Diese Tests werden nach BzT durchgeführt
- Sie ergeben sich aus letzten Änderungen am UFK, die im Breite und Tiefe geprüft werden, Schwerpunkt dabei:
 - Rollen und Rechte
 - Negativ-Szenarien

Offene Punkte aus der Testphase - Auffälligkeiten

14 Tickets sind aktuell noch in der Analyse

- Kritikalität
- A: 0
- B: 0
- C: 14

Übersicht zu den offenen Prio A/B Fehlern, die eine SW-Anpassung erfordern

- Keine

Inhalt

- 1 Inhalte der Testphase
- 2 Rückblick auf Inkrement 1 & 2
- 3 Ergebnisse aus der Testphase - Zusammenfassung
- 4 Offene Punkte aus der Testphase
- 5 Risikobewertung**

- 6 Detail: Testvoraussetzung & Testbasis
- 7 Detail: Testabdeckung
- 8 Detail: Testdurchführung
- 9 Detail: Nicht-funktionale Tests
- 10 Detail: Auffälligkeiten

Risikobewertung / Zielerreichung / Mgmt Summary

Management Summary

- Alle funktionalen Bereiche des beA-Gesamtsystems wurden im Rahmen der abschließenden Regressionstests noch einmal geprüft
- Einige Tests in der Tiefe und in weiteren Test-Varianten zu Einzelfunktionen des beA-Systems, konnten bis zum BzT nicht abgeschlossen werden, waren aber auch nicht Bestandteil des Regressionstests
 - Die offenen Themen (Tests & Fehler) blockieren aber nicht BzT & Abnahmephase
 - Alle offenen Themen werden parallel zur Abnahmephase durch Atos abgeschlossen

Risiken

- Insbesondere durch Kombinationsmöglichkeiten bei Hard- und Software, eine große Nutzer-Anzahl, paralleles Arbeiten und die komplexe Sicherheitsarchitektur lassen sich nicht allen möglichen Test-Varianten definieren und durchführen. Abdeckungsrisiken ergeben sich dadurch für folgende Bereiche:
 - Lasttest über beA-Applikation ist nur eingeschränkt möglich (repräsentativ über die KSW-Schnittstelle realisiert)
 - Locking für ausgewählte Anwendungsfälle untersucht
 - Negativ-Szenarien in ausgewählten Funktionsbereichen definiert
 - Sonderfälle an der Kammerschnittstelle (ausgewählte Szenarien wurden von Kammervetretern geprüft)

Inhalt

- 1 Inhalte der Testphase
- 2 Rückblick auf Inkrement 1 & 2
- 3 Ergebnisse aus der Testphase - Zusammenfassung
- 4 Offene Punkte aus der Testphase
- 5 Risikobewertung

- 6 **Detail: Testvoraussetzung & Testbasis**
- 7 Detail: Testabdeckung
- 8 Detail: Testdurchführung
- 9 Detail: Nicht-funktionale Tests
- 10 Detail: Auffälligkeiten

Detail: Testvoraussetzung & Testbasis

Testbasis

- Systemdokumentation
 - UFK mit seinen 8 Hauptbereichen
 1. beA System
 2. beA Anwendung
 3. beA Client Security
 4. beA HSM
 5. SAFE BRAK
 6. Intermediär BRAK
 7. beA Kanzleisoftware-Schnittstelle
 8. SAFE-Connector
 - Sonstige Anforderungen
 9. BITV
 10. Lastanforderungen aus der Betreiber-Ausschreibung
- Software
 - Liefergegenstände zu Inkrement 3 (Komplettsystem auf der STA-Umgebung, vgl. Release Notes)
- Testspezifikation zu Inkrement 3/Gesamtintegration
 - siehe Testprotokolle auf Folie «Detail: Testdurchführung – Übersicht»

Inhalt

- 1 Inhalte der Testphase
- 2 Rückblick auf Inkrement 1 & 2
- 3 Ergebnisse aus der Testphase - Zusammenfassung
- 4 Offene Punkte aus der Testphase
- 5 Risikobewertung

- 6 Detail: Testvoraussetzung & Testbasis
- 7 Detail: Testabdeckung**
- 8 Detail: Testdurchführung
- 9 Detail: Nicht-funktionale Tests
- 10 Detail: Auffälligkeiten

Detail: Testabdeckung - Übersicht

Übersicht der untersuchten Anforderungsbereiche

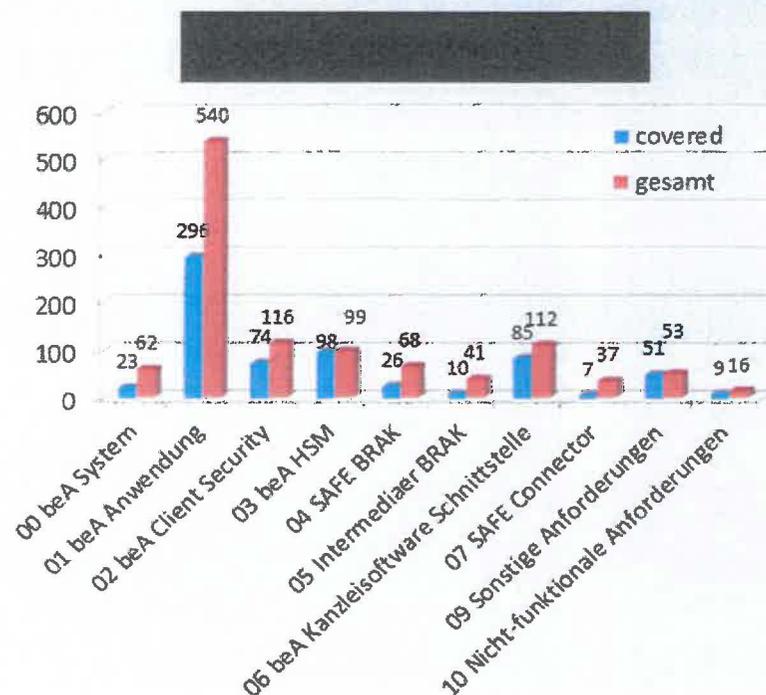
- Zu allen 10 Anforderungsbereichen (vgl. vorangegangene Folie) wurden Testszenarien definiert
 - Im HP ALM sind alle Testfälle mit zugehörigen UFK-Elementen verlinkt
- Nicht abgedeckte Anforderungselemente sind als „nicht im Test“ im HP ALM (Modul Requirements) deklariert, u.a.
 - redundante Funktionsbeschreibungen
 - Kapitel ohne funktionalen Bezug
 - leere Kapitel des UFK
 - sowie nicht testbare Bereiche
- Detailübersicht der Anforderungselemente (1144) inkl. Begründung, falls nicht im Test (Extrakt HP ALM)



Detail: Testabdeckung - Übersicht

Abgedeckte Anforderungsbereiche

- Zu jedem testbaren Anforderungselement (679) gibt es mindestens ein Testszenario
- Pro Anforderungselement wurden funktionale und nicht-funktionale Anforderungen mittels gängiger Analyse-Methoden des ISTQB wie z.B. Grenzwert- o. Äquivalenzklassenanalyse untersucht
 - Im Ergebnis wurde je identifiziertem Szenario ein Testfall im HP ALM spezifiziert (Modul Test Plan) und mit dem jeweiligen UFK-Element im HP ALM verlinkt



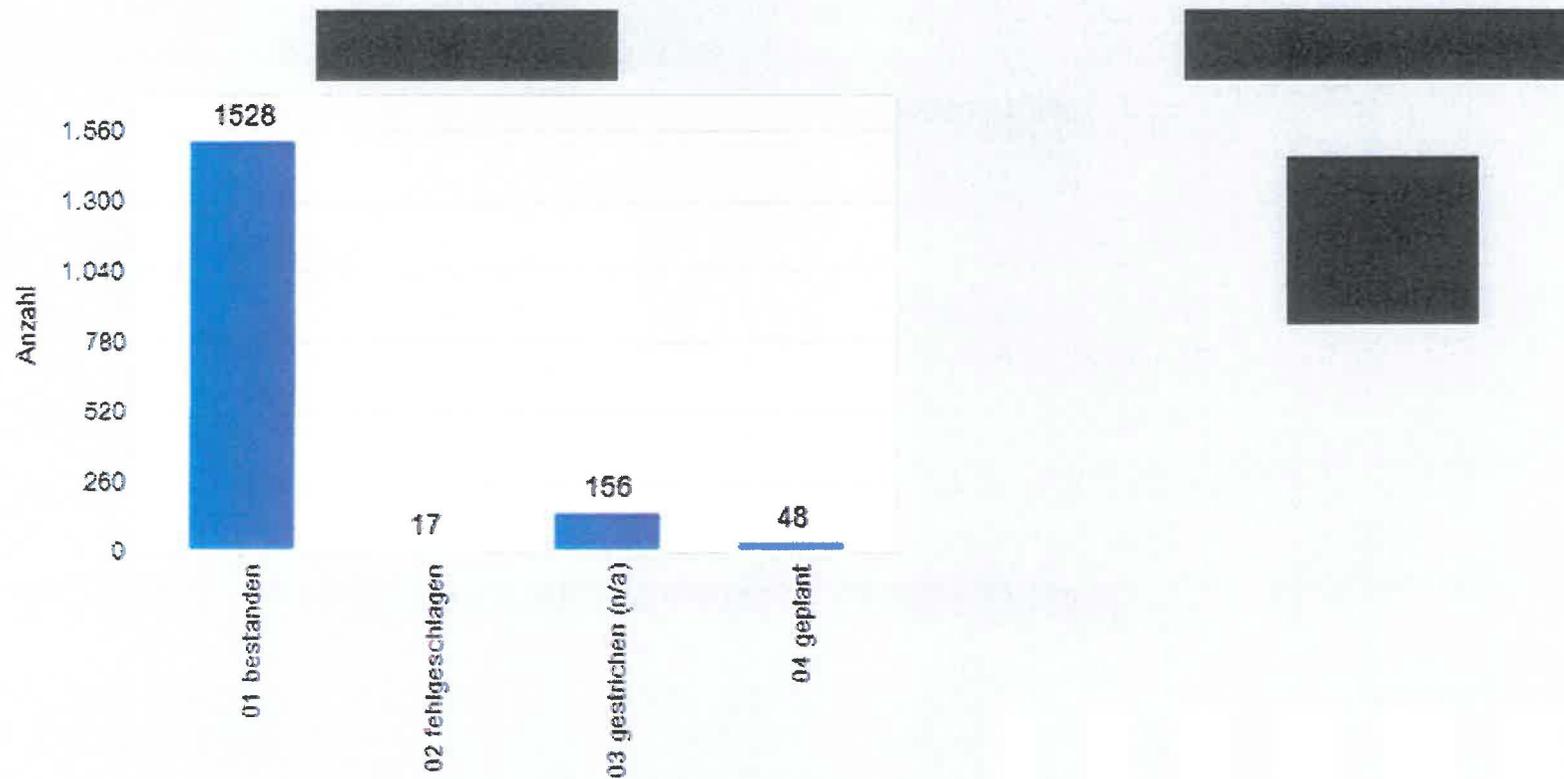
Inhalt

- 1 Inhalte der Testphase
 - 2 Rückblick auf Inkrement 1 & 2
 - 3 Ergebnisse aus der Testphase - Zusammenfassung
 - 4 Offene Punkte aus der Testphase
 - 5 Risikobewertung
-
- 6 Detail: Testvoraussetzung & Testbasis
 - 7 Detail: Testabdeckung
 - 8 **Detail: Testdurchführung**
 - 9 Detail: Nicht-funktionale Tests
 - 10 Detail: Auffälligkeiten

Detail: Testdurchführung - Übersicht

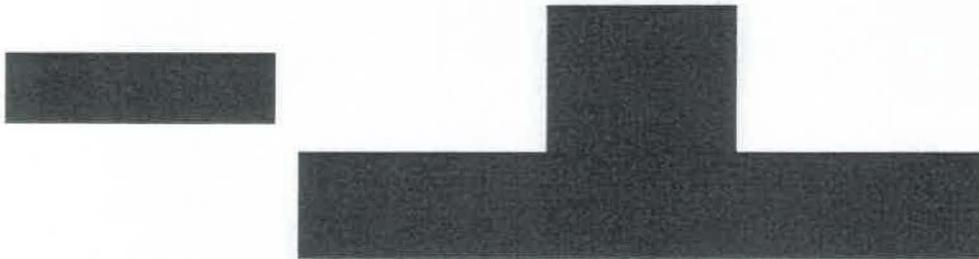
Zur Durchführung wurden die spezifizierten Testfälle (1749) in Testsets organisiert und 1-n Mal für Testdurchführungen geplant

- Ergebnisse im Detail (Extrakt HP ALM)



Detail: Testdurchführung - Übersicht

Alle Durchführungsprotokolle (Extrakt HP ALM)



Erklärung zum Teststatus im Detail

passed	Test erfolgreich durchgeführt ohne Einschränkungen
passed with exception	Test erfolgreich, aber mit geringer Abweichung zur Spezifikation (z.B. ein einzelner Schritt ist n/a)
n/a	Test kann nicht mehr, wie spezifiziert, durchgeführt werden (z.B. wegen UFK-Änderungen)
failed	Test konnte nicht erfolgreich durchgeführt werden
blocked	Testvoraussetzungen nicht erfüllt

Inhalt

- 1 Inhalte der Testphase
- 2 Rückblick auf Inkrement 1 & 2
- 3 Ergebnisse aus der Testphase - Zusammenfassung
- 4 Offene Punkte aus der Testphase
- 5 Risikobewertung

- 6 Detail: Testvoraussetzung & Testbasis
- 7 Detail: Testabdeckung
- 8 Detail: Testdurchführung
- 9 **Detail: Nicht-funktionale Tests**
- 10 Detail: Auffälligkeiten

Detail: Nicht-funktionale Tests - Übersicht

Security-Tests

- Details auf der Folgefolie

Lasttests

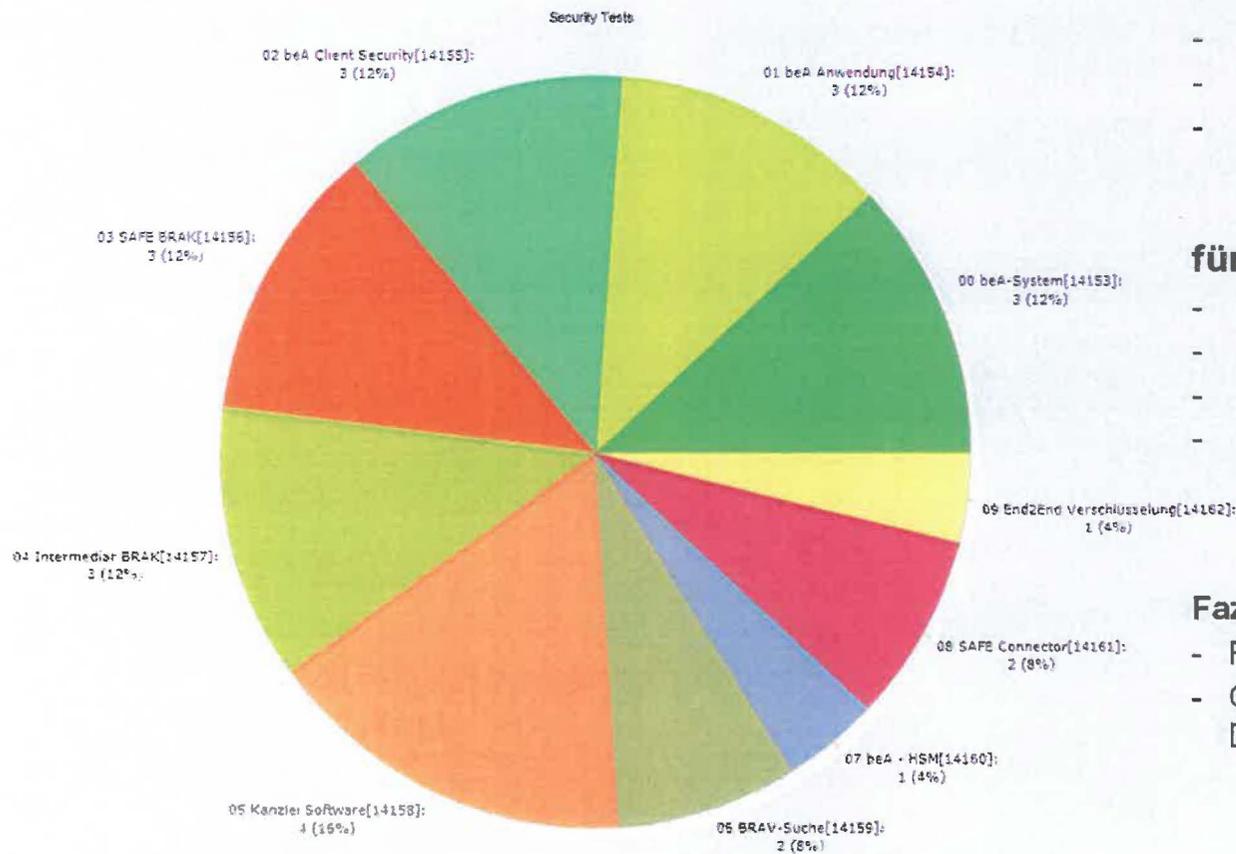
- Konzept 1: Last erzeugt über die KSW-Schnittstelle (=Eingangskanal für 50% der beA-Nutzer)
 - repräsentative Bewertung des Lastverhaltens möglich
 - Szenarien
 - Nachrichtenversand intern
 - Nachrichtenversand an EGVP
- [REDACTED]
- Konzept 2: Parallele Sessions auf die Login-Seite per Web-Simulator
 - bei halber Ziellast 2016 (7.000 Sessions/h pro Backend-Server) keine Auffälligkeiten
 - weiterer Tests mit Ziellast 2016 geplant für Durchführung im Mai
- [REDACTED]

Ausfalltests

- Die Ausfalltests von Servern, Netzwerkkomponenten oder einem ganzen RZ wurden durch den Betreiber Atos MS mit Unterstützung des Testteams durchgeführt
- Die Dokumentation der Testergebnisse erfolgte über Atos MS

Detail: Nicht-funktionale Tests – Security Tests

Übersicht zu durchgeführten Testfällen je Komponente



Prüfungen durch:

- Atos Pentests
- SecConsult Pentests
- Qualys SSL Labs Tests
- Governikus und Worldline Herstellertests

für Schwachstellen in:

- HW/SW-Architektur
- Authentifizierungskonzept
- Signaturmechanismen
- Ende-zu-Ende-Verschlüsselung

Fazit:

- Robustes System
- Offen: einen Prio C Defekt für DoS Angriffe Kanzlei-Software



Sicherheitsprüfung
beA-Webanwendu



Penetrationstest
KSW-Schnittstelle

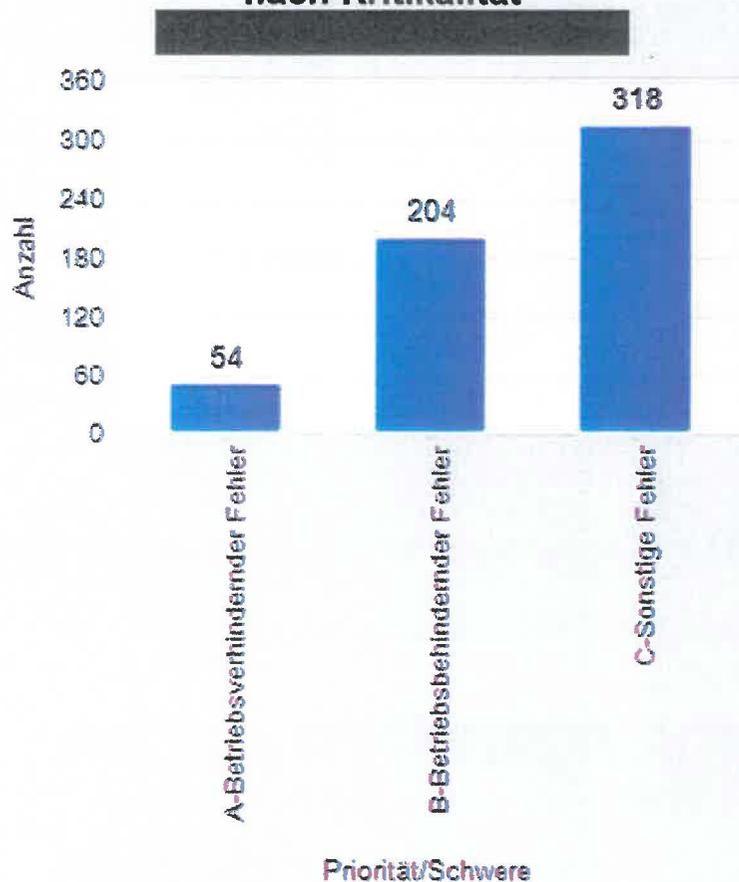


Inhalt

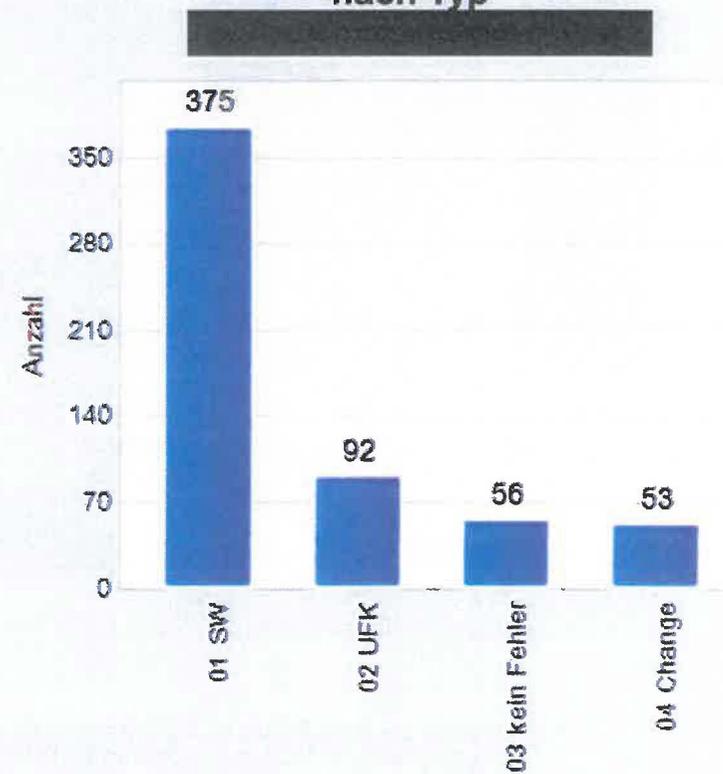
- 1 Inhalte der Testphase
 - 2 Rückblick auf Inkrement 1 & 2
 - 3 Ergebnisse aus der Testphase - Zusammenfassung
 - 4 Offene Punkte aus der Testphase
 - 5 Risikobewertung
-
- 6 Detail: Testvoraussetzung & Testbasis
 - 7 Detail: Testabdeckung
 - 8 Detail: Testdurchführung
 - 9 Detail: Nicht-funktionale Tests
 - 10 **Detail: Auffälligkeiten**

Detail: Festgestellte Auffälligkeiten - Grafik

Alle Fehler - Übergreifend Inkrement 1 – 3
nach Kritikalität

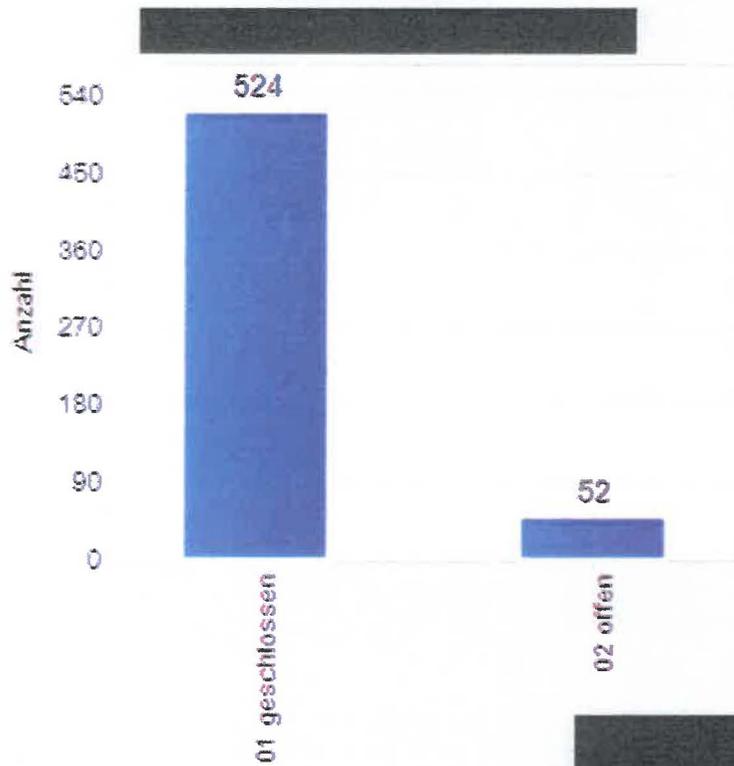


Alle Fehler - Übergreifend Inkrement 1 – 3
nach Typ



Detail: Festgestellte Auffälligkeiten - Übersicht

Alle Fehler - Übergreifend Inkrement 1 – 3
nach Status



OFFENE Fehler - Übergreifend Inkrement 1 – 3
nach Scope Inkrement 3

