

# Qualitätssicherung

Smart-Schloss

**Autor:** Nader Gongi, Ahmed Kutbi, Heltonn Harold, Firas Ben-Yedder

**Letzte Änderung:** 15.07.2023

**Dateiname:** QA-Sprint 2

**Copyright** © Nader Gongi, Ahmed Kutbi, Heltonn Harold, Firas Ben-Yedder

Die Weitergabe, Vervielfältigung oder anderweitige Nutzung dieses Dokumentes oder Teile davon ist unabhängig vom Zweck oder in welcher Form untersagt, es sei denn, die Rechteinhaber/In hat ihre ausdrückliche schriftliche Genehmigung erteilt.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Test-Fälle</b> .....	2
Test-Case 01: [SMOKE TEST] Authentication: RFID-Authentifizierung ist möglich .....	2
Test-Case 02: [SMOKE TEST] Authentication: QR-Code-Authentifizierung ist möglich .....	2
Test-Case 03: Authentication: Nur autorisierter RFID/QR-Code öffnet die Tür .....	3
Test-Case 04: Türzustand: Türzustand Sensor prüfen .....	3
Test-Case 05: Tür: Tür Stabilität prüfen .....	4
Test-Case 06: Systemreaktion: Zeitüberschreitung bei geöffneter Tür .....	4
Test-Case 07: [Performance] Systemstabilität: Dauerbetrieb .....	5
Test-Case 08: [Authentication] HTW-Mitglieder können sich anmelden, ohne ein Konto zu eröffnen.....	5
Test-Case 09: [Authentication] Externe Nutzer können ein Konto anlegen.....	6
Test-Case 10: [SMOKE-TEST] Buchungsprozess .....	7
Test-Case 11: [ADMIN] Admin kann ein neuer Schlüssel hinzufügen .....	8
Test-Case 12: [ADMIN] Admin kann ein Schlüssel löschen.....	9
Test-Case 13: [ADMIN] Admin kann die Schlüssel/der Kasten überwachen .....	9
Test-Case 14: [User] Benutzer können ihre Buchung löschen .....	10
Test-Case 15: [User] Benutzer können ihre Buchung bearbeiten.....	11
<b>Testprotokoll</b> .....	12

## Test-Fälle

Test-Case 01: [SMOKE TEST] Authentication: RFID-Authentifizierung ist möglich

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Das System muss fertig gebaut sein. Ein RFID-Karte zur Verfügung haben.	
1. Leg deinen RFID-Karte auf dem RFID-Lesegerät und 2 Sekunden halten	# Das Schloss muss sich öffnen und für etwa 30 Sekunden geöffnet bleiben. # LED beleuchtet nicht mehr
2. Schlüssel abholen	# Tür bleibt offen
3. Leg deinen RFID-Karte auf dem RFID-Lesegerät und 2 Sekunden halten	
4. Schlüssel abgeben	
5. Tür schließen	# LED beleuchtet rot

Test-Case 02: [SMOKE TEST] Authentication: QR-Code-Authentifizierung ist möglich

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Das System muss fertig gebaut sein. Ein QR-Code-Karte zur Verfügung haben.	
1. Positioniere deinen QR-Code vor der Kamera und halten Sie ihn für 2 Sekunden.	# Das Schloss muss sich öffnen und für etwa 30 Sekunden geöffnet bleiben. # LED beleuchtet nicht mehr
2. Schlüssel abholen	# Die Tür bleibt offen
3. Positioniere deinen QR-Code vor der Kamera und halten Sie ihn für 2 Sekunden.	
4. Schlüssel abgeben	
5. Tür schließen	# LED beleuchtet rot

## Test-Case 03: Authentication: Nur autorisierter RFID/QR-Code öffnet die Tür

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Das System muss fertig gebaut sein. Ein RFID-Karte zur Verfügung haben. Ein QR-Code-Karte zur Verfügung haben.	
1. Leg irgendein nicht autorisierte RFID-Karte auf dem RFID-Lesegerät und 2 Sekunden halten	Das Schloss muss geschlossen bleiben
2. Leg dein autorisierte RFID-Karte auf dem RFID-Lesegerät und 2 Sekunden halten	Das Schloss muss sich öffnen und für etwa 30 Sekunden geöffnet bleiben.
3. Positioniere deinen nicht autorisierte QR-Code vor der Kamera und halten Sie ihn für 2 Sekunden.	Das Schloss muss geschlossen bleiben
4. Positioniere deinen autorisierten QR-Code vor der Kamera und halten Sie ihn für 2 Sekunden.	Das Schloss muss sich öffnen und für etwa 30 Sekunden geöffnet bleiben.

## Test-Case 04: Türzustand: Türzustand Sensor prüfen

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Das System muss fertig gebaut sein. Tür ist geschlossen	
1. Tür ist geschlossen	# LED beleuchtet rot
2. Authentifizieren (RFID oder QR-Code) und Tür öffnen	# LED beleuchtet nicht
3. Tür wieder schließen	# LED beleuchtet wieder rot

## Test-Case 05: Tür: Tür Stabilität prüfen

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Das System muss fertig gebaut sein. Tür ist geschlossen	
1. Versuchen, die Tür durch Ziehen schwer zu öffnen	# Tür bleibt geschlossen

## Test-Case 06: Systemreaktion: Zeitüberschreitung bei geöffneter Tür

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Das System muss fertig gebaut sein. Ein autorisierte RFID-Karte/QR-Code vorhanden	
1. Authentifiziere dich mit einer autorisierten RFID-Karte oder einem autorisierten QR-Code, um die Tür zu öffnen.	Die Tür sollte etwa 30 Sekunden lang geöffnet bleiben.
2. Beobachte das System für 30 Sekunden.	Nach 30 Sekunden sollte sich das Schloss automatisch schließen.

## Test-Case 07: [Performance] Systemstabilität: Dauerbetrieb

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Das System muss fertig gebaut sein. Ein autorisierte RFID-Karte/QR-Code vorhanden	
1. Authentifiziere dich kontinuierlich mit verschiedenen autorisierten RFID-Karten oder QR-Codes, um die Tür mehrmals zu öffnen und zu schließen.	# Das System sollte eine stabile und konsistente Funktion ohne Leistungsver schlechterung oder Fehlfunktionen aufweisen. # Die Tür sollte bei jeder erfolgreichen Authentifizierung zuverlässig öffnen und schließen. # Die LED sollte korrekt auf den Türzustand reagieren (beleuchtet bei geschlossen, beleuchtet nicht bei geöffnet).

## Test-Case 08: [Authentication] HTW-Mitglieder können sich anmelden, ohne ein Konto zu eröffnen

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Sie müssen ein HTW-Mitglied sein. Sie müssen über einen HTW-Account verfügen.	
1. Öffnen sie die Login-Seite der Website	# Es gibt ein Feld für Username und ein Feld für Passwort # Es gibt ein Login-Button und ein Signup-Button
2. Geben Sie Ihre HTW-Zugangsdaten (Username: S0xxxxxx und Ihr Passwort)	
3. Klicken Sie auf der „Einloggen“ Button	# Sie sind eingeloggt # Sie können das Dashboard sehen

## Test-Case 09: [Authentication] Externe Nutzer können ein Konto anlegen

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Sie sind kein HTW-Mitglied	
1. Öffnen Sie die Login-Seite der Webseite	# Es gibt ein Feld für Username und ein Feld für Passwort # Es gibt ein Login-Button und ein Signup-Button
2. Klicken Sie auf der „Signup“ Button	# Eine neue Seite wird geöffnet ## Es gibt folgender Felder # Vorname # Nachname # Email # Benutzername # Passwort
3. Erfüllen Sie die Felder mit ihren Daten	
4. Klicken Sie auf den „Signup“ Button	# Sie haben erfolgreich ein Konto erstellt # Sie bekommen ein E-Mail, um ihre E-Mail-Adresse zu bestätigen
5. Bestätigen Sie ihre E-Mail-Adresse, indem Sie in Ihrem Mail auf die Bestätigungslink drücken.	# Sie sind dann eingeloggt # Sie können das Dashboard sehen

## Test-Case 10: [SMOKE-TEST] Buchungsprozess

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Sie müssen ein HTW-Mitglied sein. Sie müssen über einen HTW-Account verfügen.	
1. Öffnen sie die Login-Seite der Website	# Es gibt ein Feld für Username und ein Feld für Passwort # Es gibt ein Login-Button und ein Signup-Button
2. Geben Sie Ihre HTW-Zugangsdaten (Username: S0xxxxxx und Ihr Passwort)	
3. Klicken Sie auf der „Einloggen“ Button	# Sie sind eingeloggt # Sie können das Dashboard sehen
4. Navigieren Sie sich zum „Schlüssel buchen“ Tab	# Sie können alle verfügbaren Schlüssel sehen
5. Wählen Sie ein beliebiger Schlüssel und klicken Sie auf „Buchen“-Button	# Sie werden zu „Buchen“-Seite weitergeleitet ## Es gibt folgender Felder # Raum/Schloss # Platz im Kasten # Startdatum # Enddatum # Buchen-Button # Zurück-Button
6. Erfüllen Sie die Felder mit beliebigen Daten	
7. Klicken Sie auf der „Zurück“-Button	# Sie gehen wieder auf der „Verfügbaren Schlüssel“-Seite
8. Wählen Sie ein beliebiger Schlüssel und klicken Sie auf „Buchen“-Button	# Sie werden erneut zu „Buchen“-Seite weitergeleitet # Die davor erfüllten Daten sind <b>NICHT</b> gespeichert
9. Erfüllen Sie die Felder mit beliebigen Daten	
10. Klicken Sie diesmal auf „Buchen“-Button	# Es erscheint ein Popup-Fenster, das Ihnen mitteilt, dass Sie jetzt eine Buchung haben und dass Sie Ihre E-Mail auf eine Bestätigung überprüfen sollten.



11. Überprüfen Sie ihre E-Mail auf die Bestätigung	# Eine Bestätigungs-E-Mail mit dem Schlüssel und den von Ihnen ausgewählten Daten ist eingetroffen # In der E-Mail befindet sich auch ein Link zum Bearbeiten/Stornieren der Buchung.
--	--

### Test-Case 11: [ADMIN] Admin kann ein neuer Schlüssel hinzufügen

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Sie verfügen über Admin-Zugangsdaten	
1. Loggen Sie sich als „Admin“ ein	
2. Gehen Sie zur „Schlüsselverwaltung“-Tab	# Alle verfügbaren Schlüssel sind sichtbar # Es gibt ein „Neuen Schlüssel hinzufügen“-Button
3. Klicken Sie auf „Neuen Schlüssel hinzufügen“-Button	# Sie werden auf eine neue „Schlüssel hinzufügen“-Seite weitergeleitet ## Es gibt folgender Felder # Raum/ Schloss # Beschreibung # Platz im Kasten ## Bild # Datei auswählen # Bild löschen # Speichern # Zurück
4. Erfüllen Sie die Felder mit beliebigen Daten	
5. Laden Sie ein Bild hoch	# Bild wird rechts gezeigt
6. Klicken Sie auf „Zurück“-Button	# Sie sind wieder bei „Schlüsselverwaltung“-Seite
7. Klicken Sie auf „Neuen Schlüssel hinzufügen“-Button	# Sie werden auf eine neue „Schlüssel hinzufügen“-Seite weitergeleitet # Alle Felder sind leer
8. Lassen Sie alle Felder leer	
9. Klicken Sie auf „Speichern“-Button	# Es steht, dass alle Felder erforderlich sind
10. Erfüllen Sie die Felder mit beliebigen Daten	
11. Laden Sie ein Bild hoch	# Bild wird rechts gezeigt
12. Klicken Sie auf „Speichern“-Button	# Sie sind wieder bei „Schlüsselverwaltung“-Seite # Der neuen Schlüssel ist verfügbar

## Test-Case 12: [ADMIN] Admin kann ein Schlüssel löschen

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Sie verfügen über Admin-Zugangsdaten Es sind einige Schlüssel verfügbar in System	
1. Loggen Sie sich als „Admin“ ein	
2. Gehen Sie zur „Schlüsselverwaltung“-Tab	# Alle verfügbaren Schlüssel sind sichtbar # Es sind einige Schlüssel verfügbar ## Es gibt folgender Buttons # Bearbeiten # Löschen # Neuen Schlüssel hinzufügen
3. Klicken Sie auf „Löschen“ für ein beliebiger Schlüssel	# Es erscheint ein Fenster mit der Frage, ob Sie den Schlüssel wirklich löschen wollen.
4. Klicken Sie auf „Nein“	# Dialog-Fenster ist weg # Schlüssel ist immer noch verfügbar
5. Klicken Sie auf „Löschen“ für ein beliebiger Schlüssel	# Es erscheint ein Fenster mit der Frage, ob Sie den Schlüssel wirklich löschen wollen.
6. Klicken Sie auf „Ja“	# Dialog-Fenster ist weg # Schlüssel ist nicht mehr verfügbar

## Test-Case 13: [ADMIN] Admin kann die Schlüssel/der Kasten überwachen

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Sie verfügen über Admin-Zugangsdaten Es sind einige Schlüssel verfügbar in System	
1. Loggen Sie sich als „Admin“ ein	
2. Gehen Sie zur „Kasten Überwachung“-Tab	# Kasten Überwachung Seite ist sichtbar ## Es gibt folgender Felder # Türzustand # System # Schlüssel Überwachung # Letzte User # Letzte Buchung # Letzte Nutzung
3. In der „Schlüssel Überwachung“ Bereich, Sind alle Schlüssel aufgelistet und verschiedene Zustände haben	# Blau: Kasten ist Frei (Kein Schlüssel) # Rot: Gebucht (Schlüssel ist gebucht, aber noch nicht abgeholt) # Grün: Belegt: Schlüssel ist da und kann gebucht werden

## Test-Case 14: [User] Benutzer können ihre Buchung löschen

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Sie haben einen User-Konto Sie haben eine offene Buchung	
1. Loggen Sie sich mit ihrem Konto ein	
2. Gehen Sie zur „Buchungen“-Seite	# Sie können alle ihre Buchungen sehen ## Verschiedene Buchungsarte # Offen: Buchung ist noch offen # Geschlossen: Buchung ist erfolgreich geschlossen. Also Schlüssel würde abgeholt und rechtzeitig zurückgegeben # Storniert: Buchung gab schon und würde vom Benutzer vor der Abholung storniert
3. Bei einer offenen Buchung klicken Sie auf „Stornieren“	# Es erscheint ein Fenster mit der Frage, ob Sie den Schlüssel wirklich löschen wollen.
4. Klicken Sie auf „Nein“	# Dialog-Fenster ist weg # Buchung ist immer noch offen
5. Bei einer offenen Buchung klicken Sie auf „Stornieren“	
6. Klicken Sie auf „Ja“	# Dialog-Fenster ist weg # Buchung ist storniert

## Test-Case 15: [User] Benutzer können ihre Buchung bearbeiten

Testschritt	Ergebnis
Voraussetzung: Sie haben ein User-Konto Sie haben eine offene Buchung	
1. Loggen Sie sich mit ihrem Konto ein	
2. Gehen Sie zur „Buchungen“-Seite	# Sie können alle ihre Buchungen sehen ## Verschiedene Buchungsarten # Offen: Buchung ist noch offen # Geschlossen: Buchung ist erfolgreich geschlossen. Also Schlüssel würde abgeholt und rechtzeitig zurückgegeben # Storniert: Buchung gab schon und würde vom Benutzer vor der Abholung storniert
3. Bei einer offenen Buchung klicken Sie auf „Bearbeiten“	# Sie werden zur „Buchungsbearbeitung“-Seite weitergeleitet
4. Ändern Sie die „Startdatum“ und „Enddatum“	
5. Klicken Sie auf „Zurück“	# Sie sind wieder bei „Buchungen“-Seite
6. Bei einer offenen Buchung klicken Sie auf „Bearbeiten“	
7. Ändern Sie die „Startdatum“ und „Enddatum“	
8. Klicken Sie auf „Ja“	# Sie sind wieder bei „Buchungen“-Seite # Die „Startdatum“ und „Enddatum“ sind geändert

# Testprotokoll

TestFall-Nr	Datum 1. Lauf	Status	Schweregrad	Datum 2. lauf	Datum 3. Lauf
01	14.06.2023	bestanden		12.07.2023	
02	14.06.2023	bestanden		12.07.2023	
03	14.06.2023	bestanden		12.07.2023	
04	14.06.2023	bestanden		12.07.2023	
05	14.06.2023	bestanden		12.07.2023	
06	14.06.2023	bestanden		12.07.2023	
07	14.06.2023	bestanden		12.07.2023	
08	10.07.2023	Nicht durchgelaufen			
09	10.07.2023	bestanden			
10	10.07.2023	Nicht durchgelaufen			
11	10.07.2023	bestanden			
12	10.07.2023	bestanden			
13	10.07.2023	Nicht durchgelaufen			
14	10.07.2023	Nicht durchgelaufen			
15	10.07.2023	Nicht durchgelaufen			