

<b>System:</b>	<b>QR-Code Scanner</b>
testende Funktion:	State Machine
Datum des letzten Tests:	14.01.2024
Kategorie:	Positivtest

<b>Testprozedur:</b>	Dies sind alle unabhängige Tests voneinander, eventuell muss zu einem Modus erst hinnavigiert werden, das bei diesen Tests auf direktem Weg erfolgt. Der Anwender/Die Anwenderin befindet sich mit seinem/ihrer Gerät in einem Text Dokument.				
Testschritt-Nr.	Testschritt (mit Input)	Soll-Ergebnis (Was soll auf dem eigenen Gerät erscheinen?)	Ist-Ergebnis (Angaben, falls es nicht dem Soll-Ergebnis entspricht.)	Status (ok / false)	Anmerkungen
1	QR-Code Scanner an Strom anschließen	-		ok	
2	QR-Code vorzeigen	[ der entsprechende QR-Code ]		ok	ist per default im Betriebsmodus. [ LED leuchtet, Code wird übertragen und auf dem eigenen Gerät ausgegeben. ]
3	Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	
4	Einstellungen -> 8s warten -> Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen*	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	über Betriebsmodus hinnavigiert
5	Einstellungen -> 1x T -> Einlese-Einstellungen	Einlese-Einstellung: 1x Taster: Eingeliesener QR-Code direkt per Bluetooth übermitteln. 2x Taster: Eingeliesener QR-Code auf SD-Karte speichern.		ok	über Betriebsmodus hinnavigiert
6	Einstellungen -> 2x T -> Speicherverwaltung	Speicherverwaltung: 1x Taster: Neue Datei anlegen 2x Taster: Inhalt aus aktueller Datei ausgeben.		ok	über Betriebsmodus hinnavigiert
7	Einlese-Einstellungen -> 8s warten -> Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen*	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	über Betriebsmodus + Einstellungen hinnavigiert
8	Einlese-Einstellungen -> 1x T -> Lesen Bluetooth	Der Modus: Eingeliesener QR-Code direkt per Bluetooth übertragen wurde eingestellt.		ok	über Betriebsmodus + Einstellungen hinnavigiert
8	Einlese-Einstellungen -> 2x T -> Lesen SD	Der Modus: Eingeliesener QR-Code auf SD-Karte speichern wurde eingestellt.  Lesen auf SD-Karte: 1x Taster: In vorhandene Datei speichern. 2x Taster: Neue Datei anlegen in die die QR-Codes gespeichert werden.		ok	über Betriebsmodus + Einstellungen hinnavigiert
10	nach Ausgabe von Lesen Bluetooth -> Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen*	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	über Betriebsmodus + Einstellungen + Einlese-Einstellungen + Lesen Bluetooth hinnavigiert

11	Lesen SD -> 8s warten -> Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen*	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	über Einstellungen + Einlese-Einstellungen hinnavigiert
12	Lesen SD -> 1x T -> vorhandene Datei	Wird in vorhandener Datei gespeichert.		ok	über Einstellungen + Einlese-Einstellungen hinnavigiert
13	Lesen SD -> 2x T -> neue Datei	Neue Datei wird angelegt.		ok	über Einstellungen + Einlese-Einstellungen hinnavigiert
14	nach Ausgabe von vorhandene Datei -> Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen*	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	über Betriebsmodus + Einstellungen + Einlese-Einstellungen + Lesen SD + vorhandene Datei hinnavigiert
15	nach Ausgabe von neue Datei -> Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen*	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	über Betriebsmodus + Einstellungen + Einlese-Einstellungen + Lesen SD + neue Datei hinnavigiert
16	Speicherverwaltung -> 8s warten -> Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen*	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	über Betriebsmodus + Einstellungen hinnavigiert
17	Speicherverwaltung -> 1x T -> neue Datei -> Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen*	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	über Betriebsmodus + Einstellungen hinnavigiert
18	Speicherverwaltung -> 2x T -> Datei ausgeben	Der Inhalt der Datei wird ausgegeben sobald sie 1x auf den Taster drücken. (In den nächsten 10 Sekunden)		ok	über Betriebsmodus + Einstellungen hinnavigiert
18	nach Ausgabe von Datei ausgeben -> 10s warten -> Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen*	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	über Betriebsmodus + Einstellungen + Speicherverwaltung + Datei ausgeben hinnavigiert
20	nach Ausgabe von Datei ausgeben -> 1x T -> Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen*	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	über Betriebsmodus + Einstellungen + Speicherverwaltung + Datei ausgeben hinnavigiert; in der Datei ist kein Inhalt
Gesamtergebnis:				ok	

Anmerkungen: T = Taster; s = Sekunden

Immer wenn der Taster gedrückt wird, leuchtet die LED -> ist durch die Schaltung gegeben

\* Um zu testen, ob man sich im Betriebsmodus befindet, muss danach mit 1x Taster in die Einstellungen navigiert werden, weil es erst dann zu einer Ausgabe kommt

<b>System:</b>	<b>QR-Code Scanner</b>
testende Funktion:	State Machine
Datum des letzten Tests:	14.01.2024
Kategorie:	Positivtest

	Hier wird ein beispielhafter Ablauf modelliert und überprüft ob die Ausgaben stimmen. Ausgangspunkt ist das Flashen des QR-Code Scanners. Der Anwender/Die Anwenderin befindet sich zu Anfang mit seinem/ihrer Gerät in einem Textdokument.				
<b>Testprozedur:</b>					
Testschritt-Nr.	Testschritt (mit Input)	Soll-Ergebnis	Ist-Ergebnis (Angaben, falls es nicht dem Soll-Ergebnis entspricht.)	Status (ok / false)	Anmerkungen
<b>Test 1: Auf SD-Karte schreiben</b>					
1.1	QR-Code Scanner an Strom anschließen	-		ok	
1.2	Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	
1.3	Einstellungen -> 1x T -> Einlese-Einstellungen	Einlese-Einstellung: 1x Taster: Eingelesener QR-Code direkt per Bluetooth übermitteln. 2x Taster: Eingelesener QR-Code auf SD-Karte speichern.		ok	
1.4	Einlese-Einstellungen -> 2x T -> Lesen SD	Der Modus: Eingelesener QR-Code auf SD-Karte speichern wurde eingestellt.  Lesen auf SD-Karte: 1x Taster: In vorhandene Datei speichern. 2x Taster: Neue Datei anlegen in die die QR-Codes gespeichert werden.		ok	
1.5	Lesen SD -> 1x T -> vorhandene Datei	Wird in vorhandener Datei gespeichert.		ok	
1.6	QR-Code vorzeigen: DLRG:1234567	[ LED leuchtet ]		ok	
1.7	QR-Code vorzeigen: DLRG:1234568	[ LED leuchtet ]		ok	
<b>Test 2: Dann Inhalt von der SD-Karte ausgeben</b>					
2.1	Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	
2.2	Einstellungen -> 2x T -> Speicherverwaltung	Speicherverwaltung: 1x Taster: Neue Datei anlegen 2x Taster: Inhalt aus aktueller Datei ausgeben.		ok	
2.3	Speicherverwaltung -> 2x T -> Datei ausgeben	Der Inhalt der Datei wird ausgegeben sobald sie 1x auf den Taster drücken. (In den nächsten 10 Sekunden)		ok	
2.4	Datei ausgeben -> 1x T	DLRG:1234567 DLRG:1234568		ok	

2.5	nach Ausgabe von 2.4 folgt direkt Betriebsmodus - > 1x T -> Einstellungen	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	Zur Kontrolle wird in die Einstellungen gegangen
<b>Test 3: Neue Datei erstellen (Kontrolle dadurch, ob diese nun leer ist)</b>					
3.1	Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen -> 2x T -> Speicherverwaltung -> 1x T -> neue Datei	Neue Datei wird angelegt.		ok	Danach wird automatisch wieder in den Betriebsmodus gewechselt.
3.2	Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen -> 2x T -> Speicherverwaltung -> 2x T	Der Inhalt der Datei wird ausgegeben sobald sie 1x auf den Taster drücken. (In den nächsten 10 Sekunden)		ok	
3.2	Datei ausgeben -> 1x T			ok	
3.3	nach Ausgabe von 3.3 folgt direkt Betriebsmodus - > 1x T -> Einstellungen	Einstellungen: 1x Taster: Einlese-Einstellung 2x Taster: Speicherverwaltung		ok	
<b>Test 5: Wieder einlesen mit direkter Bluetooth Übertragung</b>					
5.1	Betriebsmodus -> 1x T -> Einstellungen -> 1x T -> Einlese-Einstellungen	Einlese-Einstellung: 1x Taster: Eingelesener QR-Code direkt per Bluetooth übermitteln. 2x Taster: Eingelesener QR-Code auf SD- Karte speichern.		ok	
5.2	Einlese-Einstellungen -> 1x T -> Lesen Bluetooth			ok	Hier wechselt der Anwender in die DLRG-App.
5.3	QR-Code vorzeigen: DLRG:1234567	[ LED leuchtet ] DLRG:1234567		ok	
<b>Gesamtergebnis:</b>				ok	

Anmerkungen: T = Taster; s = Sekunden

Immer wenn der Taster gedrückt wird, leuchtet die LED -> ist durch die Schaltung gegeben