

Testdrehbuch

Im folgenden wird der Ablauf der durchzuführenden Tests geschildert. Dabei wird im ersten Teil darauf getestet, dass unter optimalen Umständen alle Funktionen korrekt ausgeführt werden. Im zweiten Teil wird auf die Robustheit geprüft, so dass auftretende Grenzfälle erkannt und korrekt behandelt werden.

Test auf Funktionalität

In Matlab/Simulink werden Testwerte generiert, die innerhalb der vereinbarten Wertebereiche liegen.

Test Es werden alle Daten korrekt gebündelt und an die Ethernet-Schnittstelle der MikroAutoBox weitergegeben.

Test Im embedded-PC wird der Empfang und die korrekte Aufbereitung der Daten überprüft.

Test Bei einem Neustart durch Unterbrechung der Stromzufuhr des embedded-PC soll dieser selbstständig die Verbindung zur MikroAutoBox wiederaufbauen, sowie das GRPS/UMTS Modul aktivieren und die Verbindung zum Webserver wiederherstellen.

Test Die Signalqualität und Stabilität der GRPS/UMTS Verbindung wird im Ruhezustand überprüft.

Test Die Signalqualität und Stabilität der GRPS/UMTS Verbindung wird bei Bewegung überprüft.

Test Die Signalqualität und Stabilität der GRPS/UMTS Verbindung wird bei großer Entfernung zum nächsten Sendemast überprüft.

Test Es wird auf dem Webserver überprüft, dass die Testdaten vollständig und fehlerfrei über GRPS/UMTS übermittelt werden.

Test Nach mehr als 10 Stunden kontinuierlichen Datentransfers sollen die Werte der letzten 10 Stunden in der Datenbank vorliegen. Ausgangspunkt für die 10 Stunden ist der Zeitpunkt der Datenentnahme.

Test Der korrekte Export der Fahrzeugdaten in der Datenbank als CSV-Datei wird auf ihre Fehlerfreiheit überprüft.

Test Auf der Webseite wird die korrekte Visualisierung und Aufbereitung der Daten überprüft. Darin eingeschlossen ist Überprüfung der fehlerfreien Darstellung auf den zuvor spezifizierten Browsern.

Unabhängig davon können die Verwaltungsprozesse auf der Webseite überprüft werden.

Test Beim aufrufen der Webseite wird der Nutzer zur Anmeldung aufgefordert.

- Test** Bei einem nicht registrierten Nutzer schlägt der Anmeldeversuch fehl. (erscheint Nachricht?)
- Test** Ein registrierten Nutzer meldet sich mit E-Mail und Passwort an: der Vorgang verläuft ohne Fehler.
- Test** Eine Registrierung mit E-Mail und Passwort (mind. 6 Zeichen) verläuft ohne Fehler
- Test** Bei erfolgreichem Registrierungsversuch wird der Vorstand über das System (private Nachricht/pop-up/E-mail?) informiert.
- Test** Es wird darauf getestet, dass beim Akzeptieren durch den Vorstand der Nutzer auch tatsächlich für die Anmeldung freigeschaltet wird.
- Test** Wird der Nutzer freigeschaltet, so werden die temporären Daten, wie E-Mail, Passwort und ggf Rechte in die Benutzerdatenbank geschrieben.
- Test** Es wird darauf getestet, dass beim Abweisen eines Registrierungsgebietes durch den Vorstand auch tatsächlich alle Daten zu dem Nutzer verworfen werden und der Nutzer keinen Zugang zu Anmeldung/Webseite bekommt.
- test** Beim Zuweisen von Rechten an registrierte Nutzer werden diese Änderung korrekt in die Benutzerdatenbank übernommen.
- Test** Registrierte Nutzer, die mit Rechten ausgestattet wurden, können diese ohne Einschränkungen nutzen.
- Test** Wird ein Nutzer durch den Vorstand gelöscht, so werden alle Daten zu diesem Nutzer aus der Datenbank gelöscht.

Test auf Robustheit

In Matlab/Simulink werden Testwerte generiert, die ausserhalb der vereinbarten Wertebereiche liegen.

- Test** Fehlerbehandlung wird ausgeführt?

Tests auf der Webseite.

- Test** Eine Registrierung mit E-Mail und Passwort (weniger als 6 Zeichen) verursacht einen Fehler.