

# Datenbanksystem für das Test Management

Im Rahmen des Signalling Programme wird in Dänemark landesweit die Zugsicherungstechnik gemäss europäischem ERTMS / ETCS Standard eingeführt. Die Komplexität der in diesem Zusammenhang durch mehrere Hersteller zu liefernden Systeme und Anlagen macht umfangreiche Testkampagnen notwendig, um die Erfüllung aller gestellten Anforderungen überprüfen zu können.

Alleine im Bereich des Train Management System ergibt sich der Bedarf für rund 2500 individuelle Testszenarien. Jedes dieser Szenarien muss im Detail spezifiziert und anschliessend von Spezialisten getestet werden. Da bei diesem Prozess eine Vielzahl von Organisationseinheiten und Personen involviert sind, ergibt sich der Bedarf nach einer strukturierten Verwaltung der Testspezifikationen und Testergebnisse in Form eines mehrbenutzerfähigen, webbasierten Systems. Nebst einer hohen Flexibilität und Ausbaufähigkeit sind auch die Benutzerfreundlichkeit sowie die Unterstützung vielfältiger Reporting-Funktionalitäten wichtig. Wir haben hierzu innert kurzer Zeit eigens ein Datenbanksystem spezifiziert und implementiert, welches den gesamten Zyklus der Abnahmetests durch die Dänische Bahn unterstützt und rationalisiert. Das System wird in seinen Funktionalitäten laufend erweitert und an die sich ändernden Bedürfnisse der verschiedenen Benutzergruppen angepasst.

**Executed Test Procedures (37)**

Test Procedure	Test Run ID	Date of execution	Expected result according to Test Description	Observed Evaluation Result	Final Result
UC34-TP1 (v0.2)	UC34-TP1-192	2014-05-06	fail	fail	fail
UC34-TP5 (v0.1)	UC34-TP5-191	2014-05-13	pass	fail	fail
UC35-TP1 (v0.2)	UC35-TP1-192	2014-05-15	pass	fail	fail
UC35-TP5 (v0.2)	UC35-TP5-192	2014-05-15	fail	fail	fail
UC37-TP1 (v0.3)	UC37-TP1-192	2014-05-27	pass	pass	pass
UC37-TP2 (v0.3)	UC37-TP2-192	2014-05-27	pass	fail	fail

**Summary Report:**

- Passed: 45.9%
- Passed with restrictors: 43.2%
- Failed: 10.9%

**Kunde**  
 Banedanmark (DK, Kopenhagen)

**Zeitraum:** 2014 - 2017

**Erbrachte Leistungen**

- Anforderungsanalyse
- Systemspezifikation und Implementation der Software / Datenbank
- Einführung bei der Dänischen Bahn inklusive Kundensschulung
- Betrieb, Support und laufende Weiterentwicklung