

TSCOE4

设置 用户 测试系统 帮助

测试应用的选项:

- 产品:
- 产品修订:
- 测试站类型:
- 用户产品名称:
- 生产订购编号:

测试执行控制

序列号:

开始循环测试 测试开始 停止测试 停止循环测试

信息板:

- 设备锁定: 调整
- 基本操作设备: 操作
- 用户信息: hi (Administrator)

Statistic

测试文件目录: C:\Projects\TSCOE4Sequencers\TSCOE4Sequences\Test\Tps

测试文件: Demo.demo 通过率(%): 100.00

开始: 11:24:55 结束: 11:24:55 用时: 00:00:00.070

通过: 5 未通过: 0 总数: 5

测试结果

LUt编号	结果	测试名称
1	通过	test1 - EchoReal64 - Result
1	通过	test2 - MeasureVoltage - Result
1	通过	test3 - EchoReal64 - Result
1	通过	test4 - MeasureCurrent - Result
1	通过	test5 - MeasureResistance - Result
1	通过	test6 - MeasurePower - Result
1	通过	test7 - EchoReal64 - Result
1	通过	test8 - MeasureVoltage - Result

LXInstruments GmbH - LocBam! Editor

Please set the Culture and drop a DLL Resource File into this Window: zh-CN

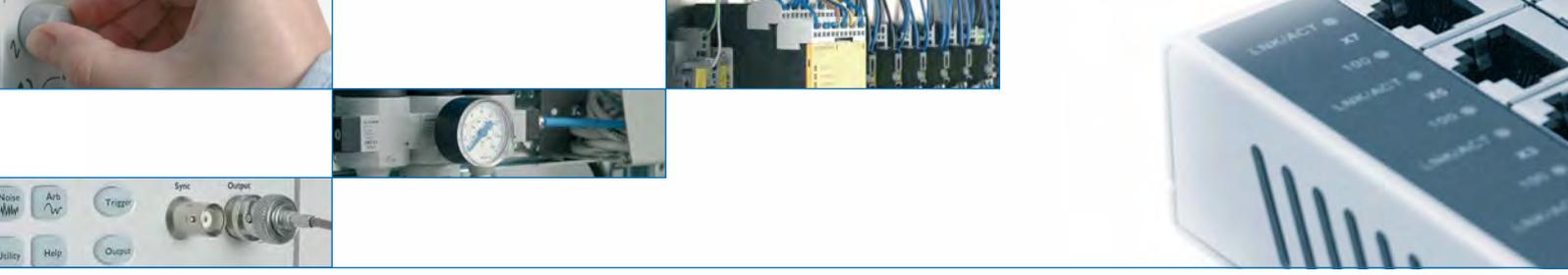
Original	Translated
_Ok	_确定
_Cancel	_取消
Cancel process	取消进程
_Key	_关键字
_Value	_数值
Key	关键字
Value	数值
_Add	_添加
Add record.	添加记录
_Delete	_删除
Delete record.	删除记录
Save record.	保存记录
Enabled	激活

Done

Microsoft (R) Bam! Localization Utility 1.0.0.0

LX instruments TSCOE⁴

(Test Sequencer Common Operator Environment)



Übersicht

Das LXinstruments TSCO⁴ ist Teil einer leistungsfähigen Software-Umgebung für die Funktionsprüfung von Elektronikbaugruppen im Fertigungsumfeld. Es bildet die Bedienerchnittstelle für den Fertigungsbetrieb und kommuniziert mit der verwendeten Automatisierungstechnik. Das Management von Stamm- und Prüfdaten erfolgt über eine MySQL Datenbank, so stehen für eine komplette Rückverfolgbarkeit der Prüfhistorie alle benötigten Daten zur Verfügung. Die Prüfsequenzen selbst werden in National Instruments TestStand oder Keysight Technologies TestExec SL definiert. TSCO⁴ steuert die Laufzeitumgebung dieser Test Sequenzer über eine entsprechende API Schnittstelle.

Modularer Aufbau:

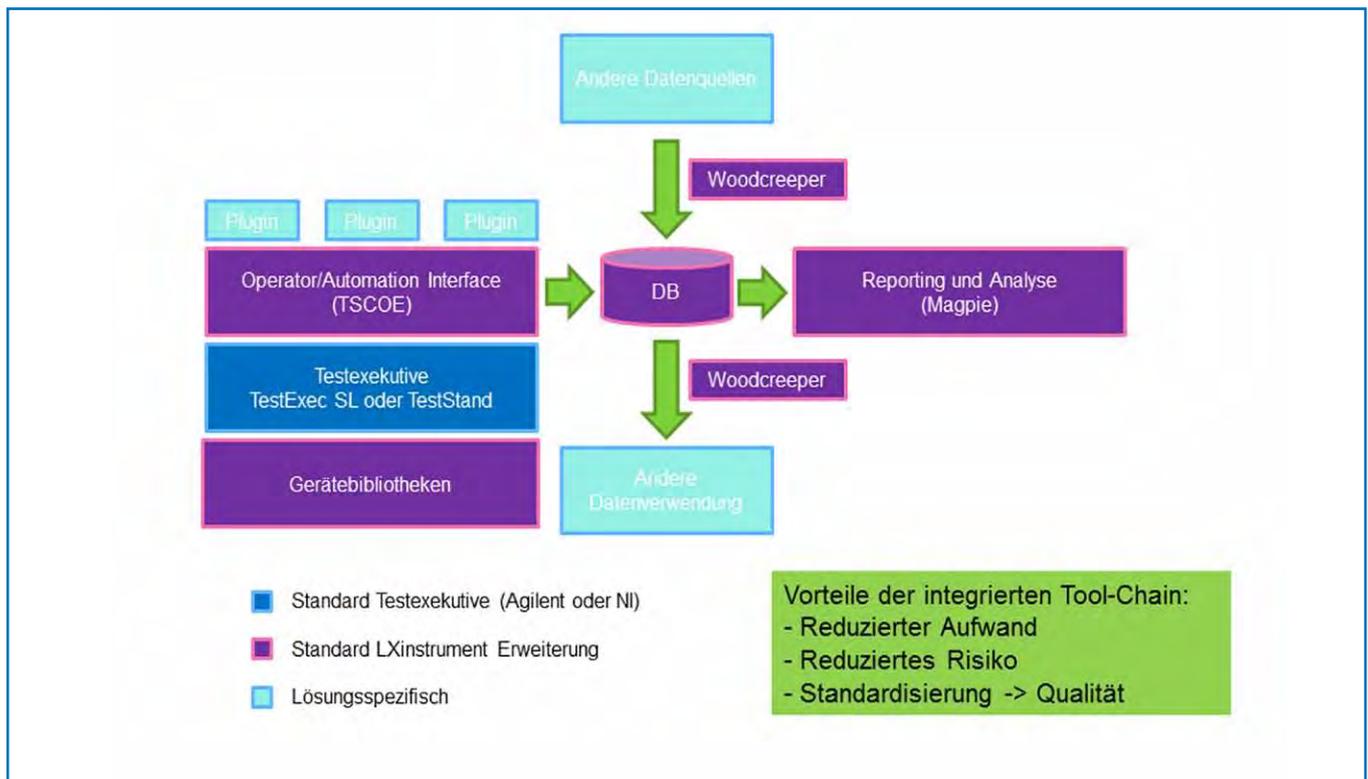
TSCO⁴ verfügt über einen vollständig modularen Aufbau. Mit Ausnahme von Kernfunktionen sind alle Module im Sourcecode offengelegt. Dies betrifft insbesondere die für die Anpassung der Bedienerchnittstelle und der Anbindung an die Automatisierungstechnik erforderlichen Softwarefunktionen und Schnittstellen. TSCO⁴ basiert auf Architekturvorgaben, die eine Differenzierung von Anwendungsoberfläche und Geschäftslogik ermöglichen. Durch den modularen internen Aufbau kann die Software leicht an das jeweilige Automatisierungsszenario angepasst werden, unabhängig davon, ob „nur“ ein Barcode-Leser eingebunden, oder mit einer vollautomatischen Linie kommuniziert werden soll.

Die folgenden Plugins zur Anpassung an eine automatisierte Fertigung wurden von LXinstruments bereits realisiert:

- Vorgabe von Produkt und Variante durch einen Linienleitreechner oder ein Automatisierungssystem
- Identifizierung des Prüflings vor der Prüfung z.B. über 2D-Barcodes
- Start der Prüfung durch die Automatisierungstechnik
- Automatische Generierung von Seriennummern oder Übernahme von einem übergeordneten System
- Auslesen der Seriennummer aus dem Prüfling nach erfolgtem Prüfstart
- Kennzeichnung nach der Prüfung (Labeldrucker, Laser-Markiersysteme...)
- Verifikation der Kennzeichnung durch 2D-Codeleser
- Automatisiertes Schlechtheilhandling mit Überprüfung des Schlechtheilabwurfs
- Ausschleusung / Handling von Gutteilen

Multiple Up und Burn-In:

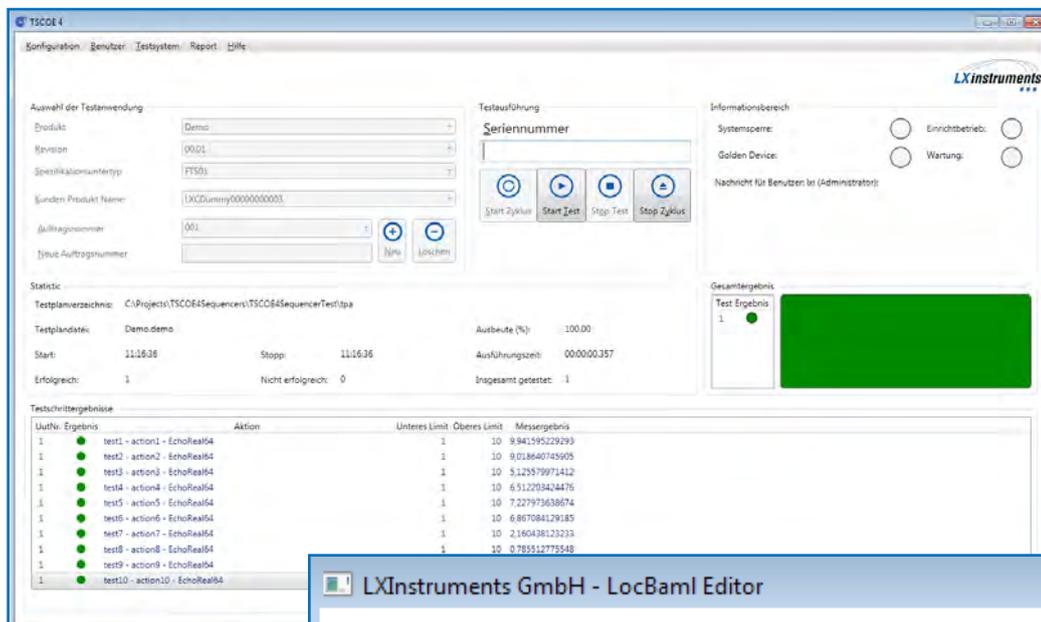
Für den parallelen Test mehrerer Prüflinge (Multiple Up) sowie für den Burn-In Test können leicht spezialisierte Versionen der Benutzeroberfläche abgeleitet werden. Die Voraussetzung für den parallelen Test mehrerer Prüflinge sind in der Architektur von TSCO⁴ bereits geschaffen.



Benutzeroberfläche

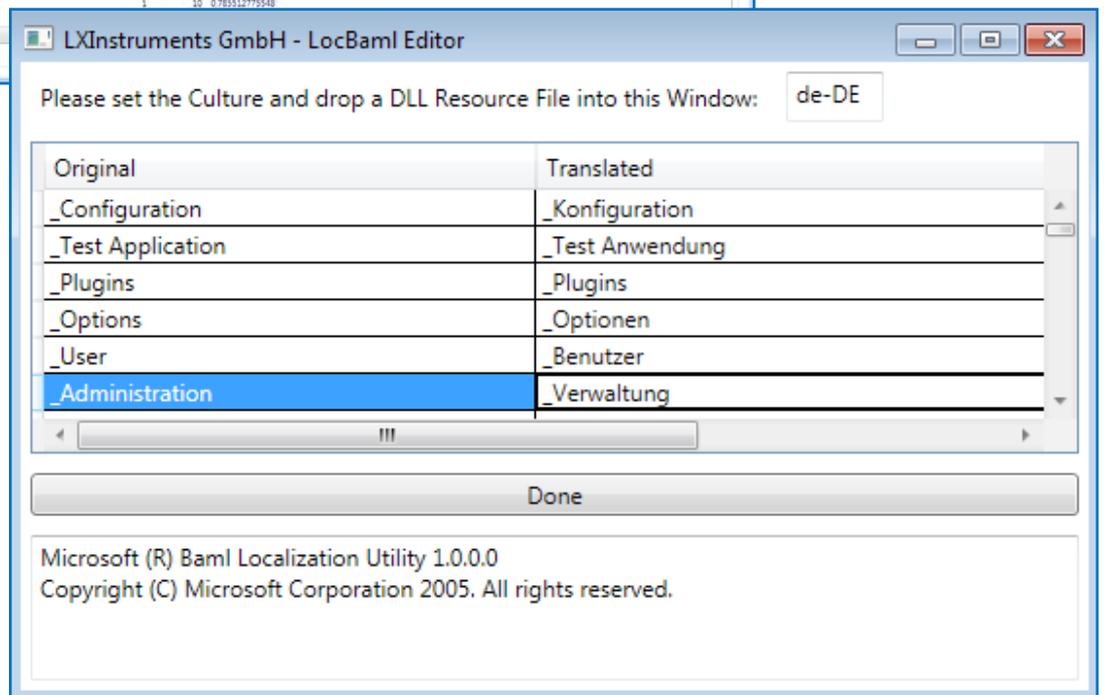
Die Visualisierung der Prüfdaten und Parameter erfolgt durch die grafische Benutzeroberfläche mit ebenfalls im Sourcecode offengelegten Softwaremodulen. So können kundenspezifisch zusätzliche Informationen, wie z.B. Daten aus einem Produktions-Planungssystem (PPS) übernommen und angezeigt werden.

Für die Anpassung der Oberfläche an die Landessprache des Bedieners steht ein einfacher Editor mit grafischer Benutzeroberfläche zur Verfügung. So können auch durch den Kunden Anpassungen an die betriebsintern verwendete Terminologie und die Landessprache der Bediener vorgenommen werden.



The screenshot shows the TSCOE 4 software interface. It includes a menu bar (Konfiguration, Benutzer, Testsystem, Report, Hilfe), a main toolbar with buttons for Start Zyklus, Start Test, Stop Test, and Stop Zyklus, and a status bar. The interface is divided into several sections: 'Auswahl der Testanwendung' (Test application selection), 'Testauführung' (Test execution), 'Informationsbereich' (Information area), 'Statistic' (Statistics), and 'Testschrittergebnisse' (Test step results).

UId/Nr	Ergebnis	Aktion	Unteres Limit	Oberes Limit	Messergebnis
1	●	test1 - action1 - EchoReal64	1	10	9.941595229293
1	●	test2 - action2 - EchoReal64	1	10	9.018640745905
1	●	test3 - action3 - EchoReal64	1	10	5.125579971412
1	●	test4 - action4 - EchoReal64	1	10	6.512203424476
1	●	test5 - action5 - EchoReal64	1	10	7.227973638674
1	●	test6 - action6 - EchoReal64	1	10	6.867084129185
1	●	test7 - action7 - EchoReal64	1	10	2.160438123233
1	●	test8 - action8 - EchoReal64	1	10	0.785512775548
1	●	test9 - action9 - EchoReal64	1	10	
1	●	test10 - action10 - EchoReal64	1	10	



The screenshot shows the LX Instruments GmbH - LocBaml Editor window. It displays a localization table with columns for 'Original' and 'Translated' text. The table is currently set to 'de-DE' and shows a list of localized strings. A 'Done' button is visible at the bottom of the editor.

Original	Translated
_Configuration	_Konfiguration
_Test Application	_Test Anwendung
_Plugins	_Plugins
_Options	_Optionen
_User	_Benutzer
_Administration	_Verwaltung

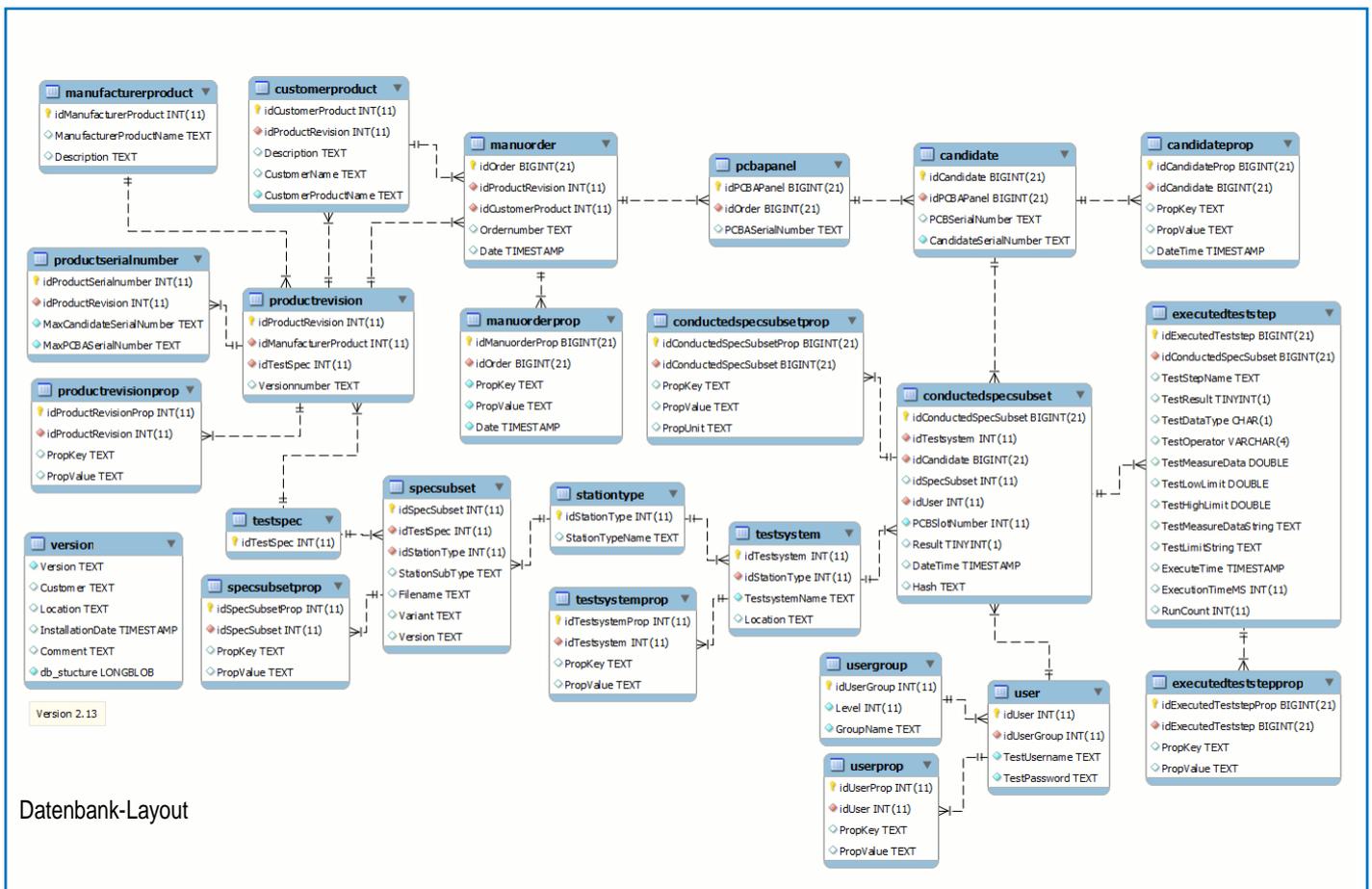
Microsoft (R) Baml Localization Utility 1.0.0.0
Copyright (C) Microsoft Corporation 2005. All rights reserved.

Datenbank & Rückverfolgbarkeit

Alle Prüfergebnisse zu einem Prüfling werden zusammen mit den zugrunde gelegten Grenzwerten und Stammdaten in einer MySQL Datenbank abgelegt. Dies gilt auch, wenn der Prüfling im Fertigungsprozess verschiedene Prüfsysteme durchläuft oder mehrfach geprüft und ggf. repariert wird. Die Datenbank kann lokal auf dem Steuerrechner des Testsystems oder zentral und für mehrere Testsysteme zugänglich

auf einem Server installiert werden. Die vollständige Dokumentation der Prüfdaten und die Rückverfolgbarkeit der Prüfergebnisse sind auf Basis der Datenbank garantiert.

Ob und welche Prüfdaten in der Datenbank abgelegt werden, kann dynamisch aus der Testsequenz heraus gesteuert werden.



Online-Statistik

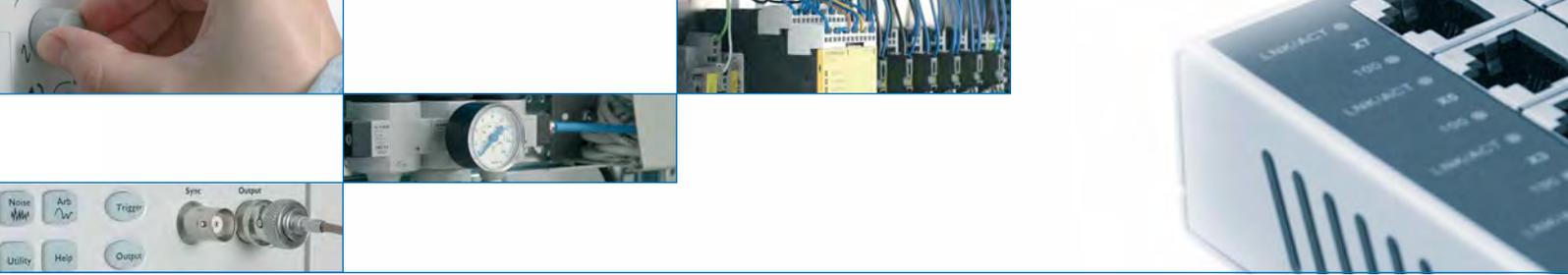
TSCOE⁴ stellt neben den Prüfergebnissen der einzelnen Testschritte statistische Daten der seit dem letzten Produkt- oder Loswechsel getesteten Prüflinge bereit. Angezeigt werden:

- Zahl der geprüften Prüflinge insgesamt
- Zahl der gut geprüften Prüflinge
- Zahl der schlecht geprüften Prüflinge

Optional kann das Testsystem gesperrt werden, wenn eine definierte Zahl von unmittelbar aufeinanderfolgenden Fehlern im selben Prüf-

schritt auftritt. Dies ermöglicht z.B. eine schnelle Reaktion beim Bruch einer Prüfnadel oder ähnlichen systematischen Fehlern des Prüfadapters oder des Testsystems.

Mittels des Auswertetools MagPie kann online ein Report der statistischen Verteilung der Testergebnisse, sowie ein Prüfreport des zuletzt geprüften Prüflings erstellt werden.



Rahmenbedingungen

Betriebsarten

Um verschiedenen Szenarien in der Praxis gerecht zu werden, unterscheidet die Anwendung Produktions-, Einricht-, und Golden Device -Betrieb. Werden im Golden Device Betrieb Musterprüflinge mehrfach vermessen, dann ist z.B. die Auswertung von Messergebnissen hinsichtlich einer Drift über Zeit möglich.

Logins & Sicherheit

TSCO⁴ stellt verschiedenen Benutzerklassen (z.B. Benutzer und Administrator) mit definierten Zugriffsrechten zur Verfügung. Um die Oberfläche zu starten, muss sich der Benutzer mit einem Passwort einloggen. Welcher Benutzer welche Zugriffsrechte erhält, und ob für jede Prüfung der gerade aktive Benutzer gespeichert wird, kann kundenspezifisch parametrierbar werden.

Wartungsfunktionen

TSCO⁴ verfügt über konfigurierbare Wartungszähler, mit denen nach Ausführung einer definierten Zahl von Testdurchläufen, oder nach Verstreichen einer zeitlichen Frist, eine Wartung oder Kalibrierung des Testsystems initiiert werden kann. Ist ein entsprechender Grenzwert erreicht, dann wird der Bediener zunächst zyklisch auf die erforderliche Wartung hingewiesen. Nach Überschreiten eines zweiten Grenzwerts kann sich das System optional verriegeln. In diesem Fall muss vor der Durchführung weiterer Prüfungen das System von einem entsprechend autorisierten Benutzer (Administrator oder Einrichter) freigegeben werden.

User Administration

Ändern

Schließen

Benutzer Daten Benutzer Eigenschaften

Benutzer Auswahl lxi

Benutzer lxi

Benutzer Gruppe Administrator

Neues Passwort

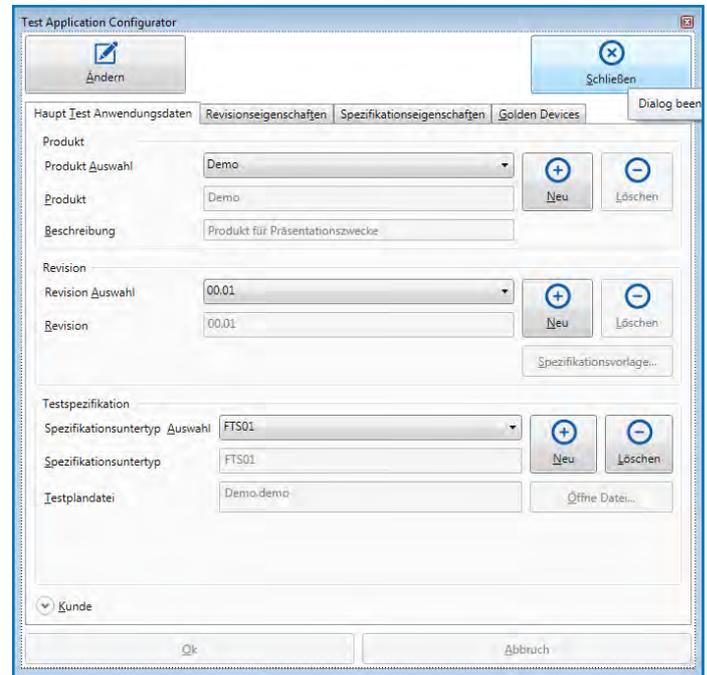
Bestätigung Passwort

Neu Löschen

Ok Abbruch

Produkt- und Benutzerverwaltung

TSCOE⁴ stellt nach entsprechendem Login Bedienerdialoge für die Stammdatenverwaltung zur Verfügung. Mit Hilfe dieser Dialoge können z.B. neue Prüflingstypen und Varianten in der Prüfdatenbank angelegt werden. Prüfsequenzen stehen für die Auswahl durch den normalen Bediener erst zur Verfügung, wenn Sie entsprechend durch Anlegen in der Datenbank freigegeben wurden. Dabei kann auch definiert werden, welche Prüfsequenzen auf welchem Testsystem ausgeführt werden können.



Dienstleistungen zur Anpassung an Kundenprozesse

Für den erfolgreichen Einsatz von TSCOE⁴ ist es wichtig, dass die Software in die bestehenden Fertigungs- und Testprozesse integriert wird. Die testrelevanten Prozessanteile müssen durch TSCOE⁴ und die Prüfdatenbank entsprechend abgebildet werden.

LXinstruments bietet aus diesem Grund weitgefächerte Dienstleistungen an:

- Consulting zur Abbildung der Kundenprozesse auf die Prüfdatenbank und TSCOE⁴
- Anpassung der Bedienerschnittstelle von TSCOE⁴
- Anpassung von TSCOE⁴ an Automatisierungsanforderungen
- Realisierung von Schnittstellen zur Anbindung bestehender Systeme an die Prüfdatenbank
- Erstellung kundenspezifischer Prüfreports und Statistikfunktionen
- Erstellung von Testschrittbibliotheken für NI TestStand und Keysight TestExec SL für den Einsatz zusätzlicher Messinstrumente und Sensoren
- Erstellung produktspezifischer Prüfapplikationen
- Schulungen für Anwender, Administratoren und Ersteller von Prüfapplikationen
- Entwicklungsschulungen für C# Entwickler, die TSCOE an Ihre Bedürfnisse anpassen wollen



Kontakt

LX instruments GmbH
Waldenbucher Str. 42
D-71065 Sindelfingen
Germany

Tel: +49(0)7031 / 41 00 89-0
Fax: +49(0)7031 / 41 00 89-18

E-Mail: info@lxinstruments.com
www.lxinstruments.com