

## Software Lifecycle-Management

Ihre Produkte entwickeln Sie für einen langjährigen Lebenszyklus – Ihre Software auch?

Die Anforderungen an Sicherheit und Datenschutz steigen – und ebenso die Zahl der Angriffe, Sicherheitslücken und erkannter Risiken. Diesen stets verändernden Sicherheitsbedrohungen müssen Sie sich stellen und die Updatefähigkeit Ihrer Systeme gewährleisten, wenn sie mit dem Internet verbunden sind. Das fordert beispielsweise auch die aktuelle IEC 62443 Norm im Abschnitt Patch Management in the Industrial Automation Control System Environment.

Der PHYTEC Software Lifecycle Management Service unterstützt sie dabei. Nutzen sie unser Angebot für die nachhaltige und verbindliche Pflege der Board Support Packages Ihrer kundenspezifischen Hardware. In der gesamten Produktlebenszeit testen wir Ihre Hardware mit den neuesten Patches und Updates. Im Bedarfsfall können Sie Ihre Software so schnell und unkompliziert ausrollen.

SO FUNKTIONIERT DAS PHYTEC SLCM-KONZEPT:



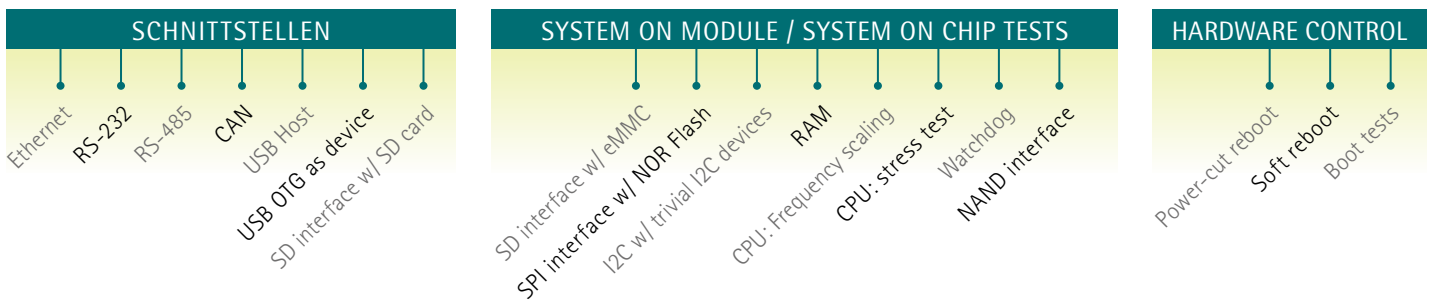
## RAHMENBEDINGUNGEN

Voraussetzung für das Lifecycle-Management der Software sind die Verwendung eines Mainline-Linux basierten BSPs und das Vorliegen einer BSP-Spezifikation, die die gesamte Funktionalität der Plattform umfasst. Es wird eine automatisierte Testumgebung verwendet, mit der die komplette Funktion des Systems entsprechend der BSP-Spezifikation geprüft werden kann. Die Tests umfassen in erster Linie die auf den Boards angelegten Schnittstellen, Treiber und Verbindungen. Kundenapplikationen werden in der Regel nicht in den Test aufgenommen. Die Standardtests umfassen „gängige“ Schnittstellen entsprechend der

untenstehenden Grafik. Besondere Schnittstellen oder spezielle Protokolle können durch Erweiterung der Prüfspezifikation individuell aufgenommen werden; evtl. ist dafür die Erstellung spezieller Testhardware erforderlich.

Für die Tests ist das auf Jenkins basierende System für die Continuous Integration mit der Test-Umgebung für automatische Hardware-Tests verknüpft. Damit eignet sich das Setup optimal zur kontinuierlichen Integration von Standard-Board-Support-Packages sowie von kundenspezifisch angepassten BSPs.

### Standard-Test fürs kundenspezifische Hardware und BSPs



Positiver Nebeneffekt des Setups ist die klare Trennung von BSP, Middleware und Applikationssoftware, mit der die einzelnen Schichten im Bedarfsfall individuell behandelt werden können, ohne dass sich Fehler durch nicht berücksichtigte Abhängigkeiten ergeben.

AUFBAU DER BSP-SCHICHTEN		
<b>KUNDENANWENDUNG</b> Yocto Project	• meta-cust u.a.	Pflege durch den Kunden
<b>TESTS</b>	Optionaler Service von PHYTEC	
<b>BSP-SPEZIFIKATION</b>	für SLCM erforderlich	
Yocto Project	• meta-ksp • poky • meta-openembedded • meta-phytec • meta-yogurt • meta-rauc • meta-qt5	Pflege durch PHYTEC

### DEPLOYMENT LEICHTGEMACHT!

Das Ausrollen Ihrer Software im Feld erleichtern wir durch die Vorbereitung des RAUC Robust Auto-Update Controllers in allen aktuellen BSPs. Der Update-Client sorgt für die zuverlässige Installation von signierten BSP-Updates auf den Embedded Systemen und wird von Yocto im meta-rauc Layer unterstützt. Auf dem Host-System können mittels des Tools BSP-Updates erstellt, geprüft und modifiziert werden.

PHYTEC unterstützt Sie sowohl bei der Implementierung der Updatemechanismen als auch beim Schaffen einer entsprechenden Infrastruktur – von der RAUC-Konfiguration über das Einrichten von Cloud-Services bis hin zum Schutz der Hardware vor dem Aufspielen von Schadsoftware.

### Profitieren Sie von unseren weiteren Angeboten!

- Hardening & Secure Boot
- Security-Beratung für Hardware- & Software-Design
- Schlüssel- und Zertifikatshandling im deutschen, rechtssicheren Raum
- Cloud-Plattformen für das Ausspielen der Updates

Sprechen Sie mit uns über Ihr individuelles Angebot für das Software Lifecycle-Management!

contact@phytec.de  
+ 49 (0) 6131/ 9221-32

