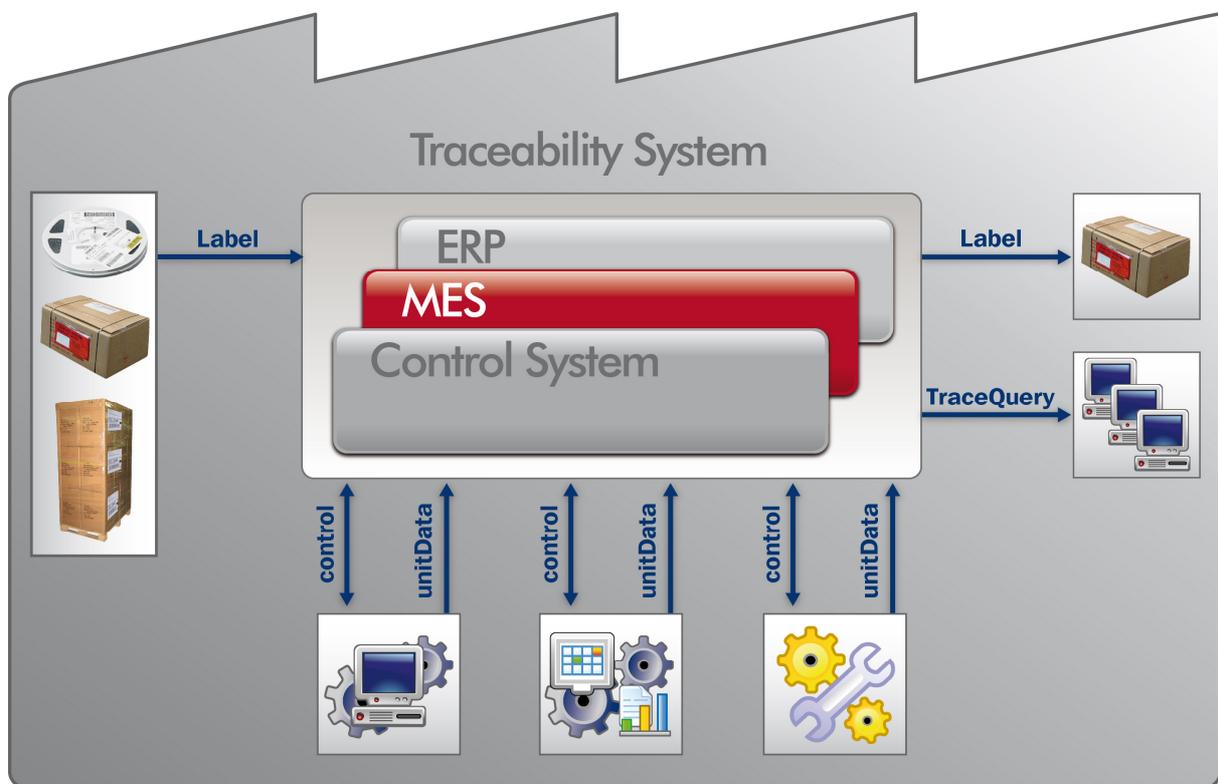


Identifikation und Traceability in der Elektro- und Elektronikindustrie

Identification and Traceability in the Electrical and Electronics Industry



ZVEI Schnittstellen zum Shopfloor

ZVEI shop floor interfaces

Change History

Version 1.1.0

Vorwort

Mit der Arbeit an dem ZVEI Leitfaden für die gesamte Liefer- und Wertschöpfungskette wurde in der Arbeitsgruppe III Technology auch eine Schnittstelle zum Shopfloor für die Anbindung von Maschinen, Geräten und Arbeitsplätzen entworfen.

Ein Ziel war eine prozessübergreifende Standardisierung dieser Schnittstelle.

Als Ergebnis entstanden zwei xml-basierende Schnittstellen, die frei zur Verfügung stehen und vom ZVEI zur Anbindung des Shopfloor empfohlen werden.

- **control** für die Übertragung von Daten (Anfragen und Rückmeldungen) bei der Prozesskontrolle (advanced process control) während der Bearbeitung eines Produktes
- **unitData** für die Übertragung von Daten zur Bearbeitung eines Produktes

Mittlerweile wurde aufgrund der Erfahrungen in der Anwendung der Schnittstellen eine neue Version erstellt. Die Erweiterungen wurden nur durch Hinzufügen neuer optionaler Attribute und neuer optionaler Unterknoten realisiert. Dieses Dokument beschreibt die Historie der Änderungen der Schnittstellen **control** und **unitData**.

Preface

In line with the ZVEI guideline for the entire supply and value chain (see MIT-1 "Guideline for Identification and Traceability"), the Technology Working Committee III also designed a shop floor interface to connect machines, equipment and workstations.

The objective was to standardise this interface across all processes.

As a result, two XML-based interfaces were designed that are freely available and recommended by the ZVEI to connect the shop floor.

- **control** for the data transfer (requests and return messages) as part of the advanced process control during product processing.
- **unitData** for the data transfer to process a product

Meanwhile, based on the experienced in the use of the interfaces, a new version was created. The extensions have been implemented only by adding new optional attributes and new optional sub-nodes. This document describes the history of changes to the interface and n **control** and **unitData**.



ZVEI – German Electrical and Electronic
Manufacturers' Association e.V.

Electronic Components and Systems

Lyoner Str. 9

60528 Frankfurt am Main

Phone: +49 (0) 69 6302 – 276

Fax: +49 (0) 69 6302 - 407

E-mail: zvei-be@zvei.org

www.zvei-traceability.de

Historie / Änderungen

#	Datum	Ver	Bemerkungen / Kommentar	Betroffene Dokumente
1	12.11.09	1.0	Erstausgabe zum ZVEI Leitfadens Traceability in der Elektro- und Elektronikindustrie	Ueberblick control unitData TestAndRepair Uebergabeprotokolle Beispiel Beschriften
2	20.08.12	1.1	Erweiterung XSD: unitData, Control Knoten: - XML-Root Neues optionales Attribut "senderID" im XML-Root zur Kennung des Senders der XML-Struktur (z.B. "Hostname-Company-Software-Version") Hinweis: Dieses Attribut kann z.B. bei der Integration einer Anbindung verwendet werden, um die Software-Version des Senders zu prüfen.	control unitData Uebergabeprotokolle Anwendungsbeispiel Beispiel Beschriften
3	20.08.12	1.1	Erweiterung XSD: ZVEI-common, unitData, Control Knoten: - processingParameters/parameter - xxProperties/xxProperty - measuringDefinition/channelDefinition - subTestResult/channel Erweiterung des Typs "measureDataType" um den Datentyp "metricPrefix". Damit können bei Mess- und Zahlenwerten mit dem Attribut "measureDataType" folgende Datentypen unterschieden werden: decimal, exponential, metricPrefix, hexadecimal, binary, string Beispiel decimal 0.031: decimal 0.031 exponential 3.1E-2 metricPrefix 31µ oder 31u Beispiel decimal 31: decimal 31 hexadecimal 1F binary 00011111 Beispiel "beliebige Zeichenfolge": string beliebige Zeichenfolge	control unitData TestAndRepair
4	20.08.12	1.1	Erweiterung XSD: ZVEI-testRepair, unitData, Control Knoten: - subDiagnosis - subRepair Neues optionales Attribut "referenceSubTestPosition". Mit den beiden Attributen "referenceSubTestName" und "referenceSubTestPosition" kann damit ein SubTest eindeutig zugewiesen werden, auch wenn in einem Testlauf der gleiche SubTest an zwei verschiedenen Positionen durchgeführt wurde.	control unitData TestAndRepair
5	20.08.12	1.1	Erweiterung XSD: Control Knoten: - subUnitData/additionalId Erweiterung des Knotens "subUnitData" um die optionale Liste von Knoten "additionalId" um für Produkte (Unterbaugruppen) in einem Werkstückträger zusätzliche Seriennummern austauschen zu können. Ein Anwendungsbeispiel ist für die Erweiterung ist die Zuordnung von MAC-Adressen bei der Fertigung von Netzwerkkarten im Nutzenverbund.	control

History / changes

#	Date	Rel	Notes / comments	Documents
1	12.11.09	1.0	First release of ZVEI manual Traceability in the Electrical and Electronics Industry	Overview control unitData TestAndRepair TransferProtocols Example Labeling
2	20.08.12	1.1	<p>Extension XSD: unitData, Control</p> <p>Nodes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - XML-Root <p>New optional attribute "SenderId" in XML root for identification of the sender of the XML structure (eg "hostname-company software version")</p> <p>Note:</p> <p>This attribute can be used in the integration of a connection to check the software version of the transmitter.</p>	control unitData Uebergabeprotokolle Anwendungsbeispiel Example Labeling
3	20.08.12	1.1	<p>Extension XSD: ZVEI-common, unitData, Control</p> <p>Nodes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - processingParameters/parameter - xxProperties/xxProperty - measuringDefinition/channelDefinition - subTestResult/channel <p>Extension of type "measureDataType" with the data type "metricPrefix". This allows for measurement and numerical to distinguish the following data types:</p> <p>decimal, exponential, metricPrefix, hexadecimal, binary, string</p> <p>Example decimal 0.031: decimal 0.031 exponential 3.1E-2 metricPrefix 31µ oder 31u</p> <p>Example decimal 31: decimal 31 hexadecimal 1F binary 00011111</p> <p>Example "any string": string any string</p>	control unitData TestAndRepair
4	20.08.12	1.1	<p>Extension XSD: ZVEI-testRepair, unitData, Control</p> <p>Nodes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - subDiagnosis - subRepair <p>New optional attribute "referenceSubTestPosition". The two attributes "referenceSubTestName" and "referenceSubTestPosition" each subtest can be uniquely assigned, even if the same subtest was carried out in one test run of at two different positions.</p>	control unitData TestAndRepair
5	20.08.12	1.1	<p>Extension XSD: Control</p> <p>Node:</p> <ul style="list-style-type: none"> - subUnitData/additionalId <p>Extension of the node "subUnitData" with the optional list of nodes "additionalId" to exchange additional serial numbers for products (sub-assemblies) in a workpiece carrier.</p> <p>A possible application is the assignment of MAC addresses to network adapters when produces in a bundle.</p>	control