

Wiki der Meisterschulen am Ostbahnhof München (0)

Franz Höpfinger

Inhaltsverzeichnis

myst: enable_extensions: [„colon_fence“] html_meta: „description lang=en“: 5
„Central documentation hub for Meisterschulen am Ostbahnhof München“
„description lang=de“: „Zentrale Dokumentationsplattform der
Meisterschulen am Ostbahnhof München“ „keywords“: „Sphinx, MyST,
Dokumentation, Meisterschulen“ „property=og:locale“: „de“

1	Wiki 0: Haupt-Wiki der Meisterschulen	7
1.1	Meisterschulen am Ostbahnhof, München	7
1.1.1	 Das steht im Lehrplan (Rahmenlehrplan 2025)	7
1.2	 Unsere Wikis und Projekte	7
1.2.1	 Passende Themen-Unterseiten auf ms-muc-docs.de	8
2	 Das steht im Lehrplan: Rahmenlehrplan 2025 (Technik & Gesamtsystematik)	9
2.1	 Übergeordnete Ausbildungsziele & Stundenvolumen	9
2.2	 Inhaltsseiten & Systematische Zuordnung	9
2.2.1	1.  Gesamtlehrplan 2025 & Stundenverteilung	9
2.2.2	2.  Wiki-Zuordnungsmatrix (Wo finde ich welches Thema?)	9
2.2.3	3.  Prüfungsstruktur & Anforderungen (Teil I & Teil II)	9
2.2.4	 Passende Themen-Unterseiten auf ms-muc-docs.de	9
2.3	 Hauptportal & Direktlinks zu den 6 Wikis	10
2.4	 Matrix-Übersicht: Welches Lehrplanthema steht in welchem Wiki? . . .	10
3	 Medien-Bibliothek	11
3.1	 Podcasts	11
3.1.1	Eclipse 4diac (DE)	11
3.1.2	Eclipse 4diac (EN)	11
3.1.3	IEC 61499 Grundkurs (DE)	11
3.1.4	IEC 61499 Prime Course (EN)	13
3.1.5	ISOBUS VT Objects	13
3.1.6	logiBUS	14
3.1.7	MS-MUC LAMA	14
3.2	 YouTube Videos	19
3.3	 Thematische Übersicht	22
3.3.1	ISOBUS	22
3.3.2	4diac / IEC 61499	23
3.3.3	Landtechnik / LAMA	26
3.3.4	Programmierung	27
3.3.5	Sonstiges	27
3.4	 Geplante Themen (Coming Soon)	36

3.4.1	Wiki 0: Haupt-Wiki	36
3.4.2	Wiki 1: C-Programmierung	37
3.4.3	Wiki 2: Virtual Terminal	37
3.4.4	Wiki 3: ISOBUS Technik	38
3.4.5	Wiki 4: Visuelle Sprachen	39
3.4.6	Wiki 5: Werkzeuge	68
3.5	 NotebookLM	69
3.5.1	 Passende Themen-Unterseiten auf ms-muc-docs.de	69
4	 Seiten-Übersicht des Hauptportals (www.ms-muc-docs.de) .	71
4.1	 Startseite & Hauptportal	71
4.2	 Rahmenlehrplan 2025, Prüfungsordnung & Didaktik	71
4.3	 Elektrotechnik & Elektrik Grundlagen	72
4.4	 Elektronik I & II: Dioden, LED, BJT, FET, OPV & Smart Switches	74
4.5	 Mikroelektronik & ESP32-S3	76
4.6	 Leiterplatten & PCB-Fertigung	78
4.7	 Elektronik-Werkzeuge, Löttechnik, Crimptechnik & Messtechnik	79
4.8	 Automatisierung & Signalformen	80
4.9	 IEC 61499 & Visuelle Programmiersprachen	80
4.10	 Informatik & Digitaltechnik	81
4.11	 Podcasts & Medien-Highlights	82
4.12	 Literatur, Bibliotheken & Links	82
4.13	 Veranstaltungen, Messen & Seminare	82
4.14	i Allgemeines, Kontakt & Sonstiges	83
5	Lehrplan	85
5.1	 Gesamtlehrplan 2025 & Stundenverteilung	85
5.1.1	Teil I – Fachpraxis (380 Unterrichtseinheiten)	85
5.1.2	Teil II – Fachtheorie (810 Unterrichtsstunden)	85
5.2	 Prüfungsstruktur & Anforderungen (LandBauMechMstrV 2024)	86
5.2.1	Teil I der Meisterprüfung (Fachpraxis)	86
5.2.2	Teil II der Meisterprüfung (Fachtheorie)	86
5.3	 Wiki-Zuordnungsmatrix (Rahmenlehrplan 2025)	87
5.3.1	 Übersicht der 6 Dokumentations-Wikis (Klickbare Direktlinks)	87
5.3.2	 Übersicht, Hauptportal & Direktlinks zu allen 6 Wikis	88

0.1 `myst: enable_extensions: [„colon_fence“] html_meta: „description lang=en“: „Central documentation hub for Meisterschulen am Ostbahnhof München“ „description lang=de“: „Zentrale Dokumentationsplattform der Meisterschulen am Ostbahnhof München“ „keywords“: „Sphinx, MyST, Dokumentation, Meisterschulen“ „property=og:locale“: „de“`



Meisterschulen am Ostbahnhof

1. Wiki 0: Haupt-Wiki der Meisterschulen

1.1 Meisterschulen am Ostbahnhof, München

1.1.1 Das steht im Lehrplan (Rahmenlehrplan 2025)

Zentraler Lehrplan-Hub: Alle technischen und fachlichen Anforderungen der neuen Meisterprüfungsverordnung 2025 (LandBauMechMstrV vom 09.09.2024, in Kraft ab 01.08.2025) sowie die Wiki-Zuordnungsmatrix.

-  **Das steht im Lehrplan – Gesamtsystematik & Technik-Mapping**
 -  Gesamtlehrplan 2025 & Stundenverteilung (380 UE + 810 UStd.)
 -  Wiki-Zuordnungsmatrix (Wo finde ich welches Thema?)
 -  Prüfungsstruktur & Anforderungen (Teil I & Teil II)

Entdecken Sie die offizielle Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

Diese Seite ist Ihr zentraler Anlaufpunkt („Super-Suche“). Eine Suche hier im Haupt-Wiki durchsucht automatisch alle unten aufgeführten Wikis gleichzeitig. Finden Sie Anleitungen, technische Grundlagen und Lehrmaterialien schnell und effizient.

Nützliche Links & Hauptportal:

-  **Hauptportal Meisterschulen München**
-  **Seiten-Übersicht des Hauptportals (140 Portal-Seiten)**
-  **Das steht im Lehrplan (Lehrplan 2025)**
-  Super-Suche (alle Wikis)
-  Medien-Bibliothek (Videos & Podcasts)
-  PDF-Handbuch herunterladen

1.2 Unsere Wikis und Projekte

Hier finden Sie den direkten Zugang zu den spezialisierten Dokumentationsbereichen:

Wiki	Bereich / Thema	Link
Wiki 0	Haupt-Wiki der Meisterschulen Allgemeine Informationen, Lehrplan 2025 & Ressourcen.	 Öffnen
Wiki 1	C-Programmierung in ISOBUS Grundlagen der C-Programmierung und Einrichtung der Umgebung.	 Öffnen
Wiki 2	ISOBUS Virtual Terminal Detaillierte Dokumentation zu Benutzeroberflächen und Objekten.	 Öffnen
Wiki 3	ISOBUS Technik & Maschinensysteme Hydraulik, Pneumatik, Motoren, HV-Technik, Getriebe & Maschinensicherheit.	 Öffnen
Wiki 4	Visuelle Programmiersprachen Einführung und Handbuch zu Low-Code Entwicklungsumgebungen (4diac).	 Öffnen
Wiki 5	Elektronik-Werkzeuge Handbuch für Löttechnik, Messgeräte und Werkstatt-Ausstattung.	 Öffnen

 [Hauptmenü](#) |  [Super-Suche \(alle Wikis\)](#) | [Schnelle Suche \(IEC 61499\)](#)

1.2.1 **Passende Themen-Unterseiten auf ms-muc-docs.de**

-  [Eclipse 4diac IDE & Farb-Referenz auf ms-muc-docs.de](#)

2. Das steht im Lehrplan: Rahmenlehrplan 2025 (Technik & Gesamtsystematik)

Quellennachweis & Rechtsgrundlage:

Quelle: Rahmenlehrplan für die Vorbereitung auf die Meisterprüfung im Land- und Baumaschinenmechatroniker-Handwerk

Herausgeber: LandBauTechnik-Bundesverband e. V., Alfredstraße 102, 45131 Essen (Stand: 25.02.2025)

Verordnung: Meisterprüfungsverordnung (LandBauMechMstrV) vom 09.09.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 277, in Kraft ab 01.08.2025)

Rechtsgrundlage: Meisterprüfungsverordnung im Land- und Baumaschinenmechatroniker-Handwerk (LandBauMechMstrV vom 09.09.2024, BGBl. 2024 I Nr. 277, in Kraft ab 01.08.2025).

2.1 Übergeordnete Ausbildungsziele & Stundenvolumen

Der Rahmenlehrplan 2025 umfasst **1.190 Unterrichtsstunden (UE/UStd.)**, aufgeteilt in:

- **Teil I – Fachpraxis (380 UE):** Meisterprüfungsprojekt & Situationsaufgabe
- **Teil II – Fachtheorie (810 UStd.):** Fachtheoretische Module (davon 640 UStd. reine Technik & Organisation, 170 UStd. BWL/Betriebsführung)

2.2 Inhaltsseiten & Systematische Zuordnung

2.2.1 1. Gesamtlehrplan 2025 & Stundenverteilung

- Detaillierte Aufschlüsselung aller Lerneinheiten für Teil I (Fachpraxis) und Teil II (Fachtheorie).
- Übersicht über die geforderten Fachkompetenzen: *Wissen, Fertigkeiten, Fähigkeiten und Einstellung*.

2.2.2 2. Wiki-Zuordnungsmatrix (Wo finde ich welches Thema?)

- Zuordnung aller im Lehrplan geforderten Technikthemen zu unseren 6 Dokumentations-Wikis (Wiki 0 bis Wiki 5).
- Schnelle Orientierung für Dozenten, Ausbilder und Meisterschüler.

2.2.3 3. Prüfungsstruktur & Anforderungen (Teil I & Teil II)

- Meisterprüfungsprojekt, Fachgespräch und Situationsaufgabe im Teil I.
- Prüfungsanforderungen und Handlungsfelder im Teil II.

2.2.4 Passende Themen-Unterseiten auf ms-muc-docs.de

-  Eclipse 4diac IDE & Farb-Referenz auf ms-muc-docs.de

2.3 Hauptportal & Direktlinks zu den 6 Wikis

Wiki	Thema / Beschreibung	Link
Wiki 0	Wiki der Meisterschulen Allgemeine Informationen, Lehrplan 2025 & Haupt-Wiki.	 Öffnen
Wiki 1	C-Programmierung in ISOBUS Grundlagen der C-Programmierung und ISOBUS-Umgebung.	 Öffnen
Wiki 2	ISOBUS Virtual Terminal Benutzeroberflächen, ISO-Designer & VT-Objekte.	 Öffnen
Wiki 3	ISOBUS Technik & Maschinensysteme Hydraulik, Pneumatik, Motoren, HV-Technik, Getriebe & Maschinensicherheit.	 Öffnen
Wiki 4	Visuelle Programmiersprachen Low-Code Entwicklung, IEC 61499 & 4diac IDE (Lehrplan-Hauptthema).	 Öffnen
Wiki 5	Elektronik-Werkzeuge & Messgeräte Handbuch für Crimptechnik, Lötstationen, Oszilloskope & Mikroskope.	 Öffnen

2.4 Matrix-Übersicht: Welches Lehrplanthema steht in welchem Wiki?

Lehrgebiet / Thema	Betroffene Lerneinheiten	Wiki-Zuordnung	Direktlink
C-Programmierung & ISOBUS-Setup	Teil I LE 1.4 / Teil II LE 1.1	Wiki 1 (C-Programmierung)	 Wiki 1 Öffnen
ISOBUS Virtual Terminal (VT) & Masken	Teil I LE 1.4 / Teil II LE 1.1	Wiki 2 (ISOBUS VT)	 Wiki 2 Öffnen
Hydraulik, Motoren, HV & Maschinensicherheit	Teil I LE 2.3, 2.4, 2.5 / Teil II LE 1.1, 1.3	Wiki 3 (ISOBUS Technik & Maschinensysteme)	 Wiki 3 Öffnen
IEC 61499, Low-Code & 4diac	Teil I LE 1.4, 2.6 / Teil II LE 1.1	Wiki 4 (Visuelle Programmiersprachen)	 Wiki 4 Öffnen
Löttechnik, Crimpen & Werkstattausstattung	Teil I LE 1.3, 2.2 / Teil II LE 1.2	Wiki 5 (Elektronik-Werkzeuge)	 Wiki 5 Öffnen
Lehrplan-Gesamtsystematik & Prüfungsordnung	Übergreifend	Wiki 0 (Haupt-Wiki)	 Wiki 0 Öffnen

 **Zentrales Portal der Meisterschulen München:**

Visit the main platform: www.ms-muc-docs.de |  Interaktiver Rahmenlehrplan 2025 |  Wiki-Übersicht |  PDF-Downloads

3. Medien-Bibliothek

Hier finden Sie eine Übersicht aller Videos und Podcasts der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

3.1 Podcasts

3.1.1 Eclipse 4diac (DE)

- 4diac IDE: Dein „Hello World“ der Automatisierung – Das Blinking Tutorial Lokal
- 4diac IDE: Dein Open-Source-Werkzeugkasten für verteilte Industrieautomatisierung nach IEC 61499
- 4diac IDE: Wie der IEC 61499 Standard die Industrieautomatisierung revolutioniert
- 4diac-Präsentation: Zielgruppen, Struktur und Alleinstellungsmerkmal Schärfen
- Den Software-Drachen zähmen: Industrielle Automatisierung und die Zukunft der Produktion
- Eclipse 4diac 3.0: ST-Interpreter, FBE und 7200 Commits – Der Turbo für verteilte Automatisierung
- Eclipse 4diac FORTE: IEC 61499 verstehen – Der LEGO®-Baukasten für Ihre Industrie 4.0 Steuerung
- Eclipse 4diac: Ihr Fahrrad für die Industrie 4.0 – Software-Aufwand meistern und verteilte Systeme steuern
- Eclipse 4diac: Innovationsmotor Forschung vs. Nutzerbedürfnisse – Was treibt die Entwicklung wirklich voran?
- Eclipse 4diac: Open Source als Game Changer für industrielle Steuerungen?
- Eclipse 4diac: Open-Source-Automatisierung für Industrie und Forschung nach IEC 61499
- Eclipse 4diac: Wie Open Source Forschung und Praxis in der industriellen Automatisierung verbindet
- IEC 61499: Die Zukunft der industriellen Automatisierung und verteilten Systeme
- Industrie 4.0: Die Magie selbstkonfigurierender Systeme mit fortiss, IEC 61499 und Eclipse 4diac
- Schritt 2 - 4diac Anwendungen verteilen
- Software-Drachen zähmen: Warum IEC 61499 die Industrie revolutionieren könnte
- Von der SPS zur verteilten Intelligenz: IEC 61499 für Industrie 4.0 verstehen

3.1.2 Eclipse 4diac (EN)

- Eclipse 4diac and FORTE: Unlocking Next-Gen Industrial Automation with Open-Source Power
- Eclipse 4diac: Revolutionizing Industrial Control with Open-Source Cyber-Physical Systems
- Eclipse 4diac: Unpacking Open-Source Industrial Automation and the Power of Application-Centric Design
- From Pyramid to Plug-and-Play: The Rise of Self-Configurable Industrial Automation
- IEC 61499 Power Up: Feature Freeze Reveals the Eclipse 4diac 3.0 Revolution for Industrial Automation
- Simplifying Industrial Control: Your Deep Dive into Eclipse 4diac and IEC 61499
- The Future of Industrial Control: Decoding IEC 61499

3.1.3 IEC 61499 Grundkurs (DE)

- Automatisierung 4.0: Warum Software die Hardware überholt und was das für deine Skills bedeutet
- Building Tomorrow's Factories: Bridging OT and IT with IEC 61499
- Das Geheimnis des 2-Bit-Quarter: Effizienz im CAN-Bus für Nutzfahrzeuge
- Datenkommunikation in der Automatisierung: Die Geheimnisse der IEC 61499 Datentypen
- Datentypen der IEC 61499
- Decoding IEC 61499: The Industrial Revolution Reshaping Factories and Careers
- Der E_CTU in der IEC 61499: Ereignisgesteuertes Zählen und warum der Minimalist im Maschinenbau überzeugt
- Der E_CTU-Baustein: Ereignisgesteuertes Hochzählen in der Industrie nach IEC 61499
- Der E_PERMIT-Baustein: Der „Türsteher“ für Ereignisse in IEC 61499-Systemen entschlüsselt
- Der E_T_FF in IEC 61499: Modulares Kippen für die Industrie 4.0
- Der E_T_FF_SR-Baustein: Herzstück der IEC 61499 – Speichern, Umschalten, Reagieren

- Die drei Timer der DIN EN 61131-3 entschlüsselt – TP, TON & TOF präzise erklärt
- DIN EN 61131-3 vs. 61499-1: Dein Wegweiser durch die Normen der Industrieautomatisierung
- DIN EN 61131-3: Das Herz der Land- und Baumaschinen-Mechatronik und der Sprung in die Zukunft mit Ob
- DIN EN 61499-1 Entmystifiziert: Funktionsbausteine, Objektorientierung und verteilte Systeme
- DIN EN 61499-1 Entschlüsselt: Der Bauplan für modulare, verteilte Steuerungssysteme
- DIN EN 61499-1: Bauklötze für die Industrie 4.0 – So revolutionieren Funktionsbausteine die Automatisierung
- DIN EN 61499-1: Der digitale Lego-Baukasten für flexible Automatisierung und smarte Zukunft
- DIN EN 61499-1: Die Lego-Steine für flexible und ereignisgesteuerte Industriesteuerungen
- DIN EN 61499-1: Funktionsbausteine und der Paradigmenwechsel in der industriellen Softwareentwicklung
- DIN EN 61499-1: Revolution in der Steuerungstechnik – Modulare, ereignisgesteuerte Systeme verstehen
- DIN EN 61499: Industrielle Steuerungen modular und ereignisbasiert mit Funktionsbausteinen meistern – Der ESR-Schalter im Fokus
- E_CTD: Ereignisgesteuerter Abwärtszähler nach IEC 61499
- E_CTUD: Bidirektionaler Zähler in IEC 61499 Systemen
- E_DELAY in IEC 61499: Präzise, Abbrechbare Zeitverzögerung in Steuerungssystemen
- E_REND: Ereignissynchronisation in IEC 61499
- E_SWITCH: Die Weiche der Automatisierung – Warum Einfachheit IEC 61499 revolutioniert
- E_TOF vs. FB_TOF: Der Event-Timer, der nicht zyklisch tickt – Revolution für Automatisierungssysteme?
- E_TON in der Industrieautomation: Wie ein simpler Timer Sicherheit und Stabilität schafft
- Ereignisbasierte Automatisierung in IEC 61499
- Ereignisbehandlung: Das ABC der Automatisierung und wie Systeme „denken“
- Ereignisgesteuerte Timer: Wann welcher am Lüfter Sinn macht – ETON, ETOF, ETP & mehr entschlüsselt
- Ereignisse und IEC 61499: Der Startschuss für intelligente Systeme
- ERP-Systeme: Das digitale Gehirn – Chancen, Risiken und der Weg zur intelligenten Produktion
- ETFA 2025: Plug and Produce – Wie IEC 61499 die Fabrikautomation revolutioniert
- EventFBs nach IEC 61499: Legosteine der Automatisierung – So funktionieren Ereignis-Funktionsbausteine
- FB_TOF und E_TOF: Verzögerungstimer in IEC 61131-3 und 61499
- Feldgeräte: Augen, Ohren und Hände der industriellen Automatisierung – Warum diese unsichtbare Technologie so entscheidend ist
- Funktionsbausteine und Instanzen: Das Baukastenprinzip für moderne Land- und Baumaschinen verstehen
- Future Automation Unlocked: Powering „Plug & Produce“ and Protecting Your Privacy
- IEC 61499 vs. 61131: Brauchen wir einen neuen Standard für IIoT? Analyse einer hitzigen Debatte um Verteilte Intelligenz
- IEC 61499 vs. 61131: Notwendige Evolution oder überflüssige Komplikation für das IIoT?
- IEC 61499-1: Der Funktionsbaustein – Lego-Prinzip für moderne Steuerungssysteme in Land- und Baumaschinen
- IEC 61499: Befreit der neue Standard die Industrieautomation? Ein Vergleich mit 61131 und die Brücke zwischen OT & IT.
- IEC 61499: Der E_SR-Baustein entschlüsselt – Einfachheit trifft Ereignissteuerung
- IEC 61499: Fabrikautomation im Umbruch – Von der Vision zur industriellen Realität?
- IEC 61499: Revolution der Automatisierung – Ereignisgesteuerte Systeme und intelligente Datenflüsse entschlüsselt
- IEC 61499: Revolution der Automatisierung – Event-gesteuerte FBs und verteilte Systeme erklärt
- IEC 61499: Revolution der Industrieautomation – Warum der neue Standard Ihre Systeme fit für die Zukunft macht
- IEC 61499: Revolution der verteilten Automatisierung – Ursprünge, Konzepte und Zukunftsperspektiven
- IEC 61499: So gewinnt die moderne Automation – Strategien für mehr Reichweite und Business-Impact
- IEC 61499: Sprung in die Industrie – ETFA 2025 und die Zukunft der Automatisierung
- IEC 61499: The DNA of Flexible Automation – Powering Industry 4.0 from Factories to the High Seas
- Industrial Revolution Reloaded: Unpacking Plug & Produce, Data Privacy, and ETFA 2025

- Industrielle Automation verstehen: SPS, PLS, SCADA, MES und ERP entschlüsselt – Eine Reise durch die Smart Factory
- Industrielle Automatisierung: Die Unsichtbaren Kräfte Hinter Deinem Alltag – Von Koffern bis zum Perfekten Apfel
- Industrielle Automatisierung: Die Vyatkin-Pyramide entschlüsselt – Von Sensor bis ERP, und warum die Verbindungen alles sind
- Industrielle Netzwerke: Das Nervensystem der modernen Fabrik – OT, IT & die Zukunft der Automatisierung
- Meisterwissen 61499: Der Ereignisgesteuerte Aufwärtszähler (E_CTU) – Robustes Zählen in Landmaschinen-Steuerungen
- MES: Das Nervensystem der modernen Fabrik – Echtzeit-Fertigung im Fokus
- Modul 00 - Beweggründe und Ursprünge
- Modul 01 - Software für die industrielle Automatisierung - eine Entwicklung
- Modul 01b - Software für die industrielle Automatisierung - eine Entwicklung
- Modul 02 - Das Ökosystem der industriellen Automatisierung
- Modul 03 - Die Norm IEC 61499
- PLS vs. SCADA: Die Nervenzentren der Industrie – Sicherheit, Effizienz und Herausforderungen
- QUARTER
- R_TRIG & F_TRIG: Einmalige Aktionen in der zyklischen SPS-Welt der IEC 61131-3
- R_TRIG & F_TRIG: So erkennen SPS-Steuerungen Signalfanken zuverlässig – ohne Doppelbehandlung
- Revolution der Fabrik: Wie Software die Industrielle Automatisierung und unseren Alltag verändert
- Revolutionen der Industrie: Von Dampfmaschine bis KI – Ein tiefer Einblick in 250 Jahre Automatisierung
- SINT, INT, DINT: Warum die Wahl des Datentyps über Effizienz und Fehler entscheidet
- SPS: Das Unsichtbare Gehirn der Industrie – Von robuster Hardware zur IT/OT-Konvergenz
- Universal Automation: So entkoppeln Sie Software und Hardware für die Zukunft der Industrie
- Universum der Datentypen, wie sie in der IEC 61131-3 und IEC 61499
- Unlocking Universal Automation: The IEC 61499 Revolution from Factory Floors to the Seas
- Vom Dampf zum IoT: Die Evolution der Industrieautomatisierung und der SPS
- Von klickenden Relais zum intelligenten Code: Wie Software die Industriesteuerung revolutionierte
- Von Watt zu Industrie 4.0: Wie Software das Herzstück der Fabrik wurde

3.1.4 IEC 61499 Prime Course (EN)

- Anatomy of a Smart Machine
- Decoding E_PERMIT: The Unsung Hero of Industrial Automation's Safety and Reliability
- Decoding Industrial Control: Function Blocks, Object-Oriented Principles, and the Power of IEC 61499
- Decoding the E_SR Function Block: The Unsung Hero of Industrial Automation
- E_REND: Event Synchronization in IEC 61499
- E_SWITCH: The Unsung Hero of Industrial Automation's Modular Design
- Function Blocks The Future of Automation
- IEC 61499 vs. 61131: Unpacking the Architectural Revolution of Distributed Control and Industry 4.0
- The Unstoppable Counter: Why IEC 61499's ECTU Guarantees Safe, Event-Driven Control (and Never Overflows)
- Unpacking E_T_FF_SR: The Secret Toggle Switch of Industrial Control Systems

3.1.5 ISOBUS VT Objects

- „Store Version“ – Dein Schlüssel zur Verwaltung von Objektdatenpools im nichtflüchtigen VT-Speicher (ISO 11783-6)
- Das Alarm Mask Objekt: Dein standardisierter Wachposten für Warnungen auf Landmaschinen
- Das Working Set Objekt: Das Gehirn der ISOBUS-Bedienoberfläche verstehen – Von der Norm zur Praxis im ISO-Designer
- ISO 11783-6: Softkeys und das Virtual Terminal verstehen – Dein Schlüssel zur Landmaschinen-Mechatronik
- ISO-Designer Entmystifiziert: Objektorientiertes Denken für Intelligente Bedienoberflächen
- ISOBUS Button: Mehr als nur ein Klick – Die Standardisierung der Landtechnik
- ISOBUS Object Pointer: Das Geheimnis dynamischer Displays und effizienter Fehlerdiagnose
- ISOBUS Output Meter: Dynamische Anzeigen meistern – vom Zeiger bis zur Visualisierung auf dem VT

- ISOBUS Skalierung: Wenn der Ackerschlepper-Bildschirm nicht passt – Eine Einführung in ISO 11783-6
- ISOBUS-Balkendiagramm: Das Output Linear Bar Graph Objekt der ISO 11783-6 entschlüsselt
- ISOBUS-Bedienoberflächen: Wenn Tasten und Hauptanzeige unterschiedlich skalieren – ISO 11783-6 entschlüsselt
- ISOBUS-Container: Dynamische Bedienfelder für klare Sicht und mehr Effizienz
- ISOBUS-Masken im VT: Das Herzstück der Land- und Baumaschinen-Interfaces (ISO 11783-6)
- ISOBUS-Oberflächen: Hintergrundfarbe vs. Füll-Attribute – So optimieren Sie Ihre UI und Performance
- ISOBUS-Terminals: Zahlen verstehen – NumberVariable, InputNumber & OutputNumber erklärt
- ISOBUS: Wie Logos auf euer Traktor-Terminal kommen – Das Picture Graphic Objekt erklärt
- Unpacking ISO-Designer: Crafting Intuitive Industrial UIs for Complex Machines
- VT-Versionen verstehen: Dein Weg zum Meister der Land- und Baumaschinenmechatronik

3.1.6 logiBUS

- Code-Renovierung mit AX-Adaptern: Wie Eclipse 4diac™ durch Signal-Bündelung Komplexität besiegt
- Content Assist Enthüllt: Der geniale Produktivitäts-Turbo für deine VDC-Umgebung und wie er Fehler automatisch korrigiert
- Digitale Gedächtnisse: Das SR-Flip-Flop im logiBUS®-System erklärt
- Digitaltechnik entschlüsselt: Das Geheimnis des SR-T-Flip-Flops mit drei Tasten
- ESP32 als Industrie-SPS: Revolution mit Eclipse 4diac und logiBUS®
- ESP32 as PLC: Democratizing Industrial Automation with Eclipse 4diac
- ESP32 wird industrielle SPS für Landmaschinen
- From „Mass Errors“ to Masterpiece: Streamlining Industrial Software by Eliminating Mapping
- From Cable Chaos to Custom Control: How Logibus is Revolutionizing Agricultural Tech with Accessible ISOBUS
- ISOBUS nachrüsten: Kabelsalat war gestern – Die modulare Lösung für Ihre Agrartechnik
- Logibus Revolution: Unpacking the „No Mapping“ Future and Streamlined Development
- Logibus Unleashed: How Eliminating „Mapping“ Simplifies Complex Systems and Boosts Usability
- LogiBUS zu 4diac 3.0: Die Komplette Migrationsanleitung – Kniffe, Stolpersteine und der Umstieg auf Index 1
- logiBUS's No-Mapping Revolution: Untangling Industrial Control and User Experience
- logiBUS: ISOBUS-Programmierung einfach gemacht – Die Revolution für Agrartechnik und KMUs
- LogiBUS® & IEC 61499: Daten- und Ereignisflüsse einfach erklärt – Vom Schalter zur intelligenten Steuerung
- logiBUS® entschlüsselt: Wie Open Source & Standards die Agrartechnik revolutionieren
- logiBUS® IO: Bye-bye Mapping! Was die neue Systemarchitektur wirklich ändert
- logiBUS® NEU: Mapping-Wegfall, Sub-Apps & Direkte Konfiguration – Was die Software wirklich vereinfacht
- logiBUS® ohne Mapping: Revolution in der Steuerungstechnik – Vereinfachung, Vorteile und Umstellung des IO-Systems
- logiBUS® verstehen: Direkte Signalweiterleitung – Das „Hallo Welt“ der Automatisierung
- logiBUS®: Revolutioniert die Agrar-IT – So wird ISOBUS zum Smart Home für Landwirte
- logiBUS®: Revolutioniert die Agrarmechatronik – ISOBUS einfacher, offener, smarter
- Mapping-Schicht ade: logiBUS®-Projekte schlanker gestalten
- Schalterlogik verstehen: So funktioniert ein Toggle Flip-Flop mit logiBUS® – einfache Steuerung in der Landtechnik
- Von 1400 Fehlern zum sauberen Code: Die Migration der „Getreidehacke“ auf Eclipse 4diac™ 3.0 und die Macht der AX-Adapter

3.1.7 MS-MUC LAMA

- 0 und 1: Warum das Binärsystem trotz Quantensprung die Grundlage unserer digitalen Welt bleibt
- 3000 Watt Lüge Die TVS Diode entschlüsselt
- 400 Millionen Tonnen Agrar-Logistik digitalisieren
- 61499 Automatisierung Die wahre Geschichte der Köpfe
- 800 PS Hightech-Riese: Was die Betriebsanleitung des ROPA Tiger 6S über moderne Landwirtschaft und extreme Sicherheit verrät
- Ada Lovelace: Die Poetin der Wissenschaft – Visionärin, Programmiererin und der Kampf um das digitale Erbe

- Adolf Webers Scharfe Analyse: Warum Technik allein nicht reicht – Lehren aus drei Industriellen Phasen
- Agrar-Revolution 1883: Wie Max Eyth Englands Landwirtschaft modernisierte
- Als Landtechnik-Spezialist durch die Hölle: Wie Lanz-Wery Krieg, Besatzung und Hyperinflation überlebte – Einblicke in Original-Geschäftsberichte 1915-1922
- Als Pioniere des Fortschritts: Wie Maschinenprüfungen der Royal Agricultural Society die Landwirtschaft revolutionierten und uns heute noch lehren
- Altbayerisch für Einsteiger: Von Gratler-Schnupfen und Stadthodern – Eine Laute-Reise durch Lektion 3C
- Altbayerisch für Einsteiger: Wie derbe Witze das A und O des Dialekts lehren
- Amazon Pizza-Regel bis IKEA-Effekt: 12 verblüffend einfache Ideen hinter riesigem Geschäftserfolg
- Analyse der Novellierung der Meisterprüfungsverordnung im Land- und Baumaschinenmechatroniker-Handwerk: Ein Detaillierter Vergleich der Verordnungen von 2024 und 2001
- Apfelwein-Allzweckwaffe und Stickstoff-Revolution: Die Landwirtschaft Mittelfrankens 1892 im Zeitungs-Check
- Architektonisches Duell in München: König Ludwigs Palast-Vision, Gärtners Bücherkaserne und die gehe
- Artikel 131: Demokratie, Heimatliebe und Weltoffenheit in Bayerns Schulen
- Automatisierung entschlüsselt: Leiten, Steuern, Regeln – Die unsichtbare Sprache der Technik (DIN IEC 60050-351)
- Außenzahnradmaschinen: Vom Arbeitstier zur Intelligenz der Hydraulik – Herausforderungen, Innovationen & Keplers Erbe
- Betonmischen auf der Baustelle: Sicher und Effizient mit der HÄNER Betonmischschaufel – Ihr Leitfaden für den Praxisalltag
- Biogas & PV nach der EEG-Förderung: Überleben in der neuen Energiewelt – Wege aus der Förderlücke
- Biogas: Mehr als grüne Energie – Explosionsgefahr und Präzision in der Biomasse-Fütterung
- Bipolar vs. FET: Warum dein Smartphone nicht glüht und wie Transistoren unsere Elektronik formen
- Bodenständigkeit, Autobahn und die rote Farbe
- Bronzeriese und Kulturkampf: Die spektakuläre Entstehung der Bavaria-Statue, vom Zündstoff zwischen
- Bruns Pflanzen: Carpinus betulus ‚Monumentalis‘
- Bulldog Legende: Wie der einfache LANZ-Traktor die Landwirtschaft revolutionierte und zum Duden-Eint
- Bulldog, Boom und Business: Heinrich Lanz – Aufstieg aus dem Handelshaus zum Landmaschinenimperium (Die unterschätzte Rolle der Familie)
- Bunkerbefüller Senkrecht gegen Schräg Schneckenförderung
- CAN-Bus-Diagnose: Jenseits der Daten – Die Wahrheit über Fehler in der Landtechnik
- Charles Babbage: Der Visionär, der mit Zahnrädern das Informationszeitalter vordachte.
- Cyrus McCormick und der Reaper: Wie eine Maschine die Welt ernährte und Revolutionen auslöste
- Danfoss und Eaton Hydraulik Zwillingsgeschichte endet
- Das Gehirn und seine Helfer: Wie CPU, GPU und Spezialchips unsere digitale Welt mit Nullen und Einsen antreiben
- Das Ingenieurs-Datenblatt des VBCD Ventils entschlüsselt
- Das Kettenmonster erwacht: Lanz Bulldog Raupe – Die faszinierende Wiederbelebung des 10-Liter-Glühkopf-Arbeitstiers nach 25 Jahren Stillstand
- Das Kleingedruckte der Würth Klemmleiste entschlüsselt!
- Das PUI-Dreieck: Die clevere Eselsbrücke für elektrische Leistung – Einfach Formeln umstellen!
- Das Relais im Detail: Schaltverstärker, Schutz und die Geheimnisse von A1/A2, 85/86 und der Hysterese
- Das Technologie-Panorama von 1863: Lanz & Comp. und die Revolution der deutschen Landwirtschaft durch Import, Innovation und Guano
- Das tödliche Dilemma des Relais: Warum Silberkontakte bei Kleinsignalen versagen und Gold bei Last schmilzt – Der Freibrenn-Effekt erklärt
- Das unterschätzte Herzstück: Wie Leiterplatten im Auto extremen Bedingungen trotzen – Von Bosch-Technik zur Fertigungspräzision
- Das URI-Dreieck: Dein visueller Spickzettel für das Ohmsche Gesetz – Meistere die Elektrizität!
- Das VBCD DE A Ventil: Wie ein unsichtbarer Held Kräne, Bagger und Co. sicher steuert
- Datenautobahn im Acker: Warum Interoperabilität die Landwirtschaft der Zukunft treibt
- Datenblatt lesen Ingenieursrisiko verstehen
- Datenmacht in der Landwirtschaft: Wer steuert unsere Lebensmittel – Algorithmen oder der Bauer?

- Demystifying PLCs: Your Fast Track to Industrial Automation Expertise
- Der Bipolare Transistor: Das Herzstück eingebetteter Systeme – Verstärkung und Schaltung verstehen
- Der BTS7030-2EPA intelligenter Auto Stromwächter
- Der IBBC: Wie Stecker, Kabel und ISO 11783 Hightech-Landmaschinen verbinden
- Der Intelligente Leistungsschalter: Wie der Infineon BTS7030 Relais und Sicherungen im Auto ersetzt
- Der Niedergang des Traktoren-Kults: Vom genialen Schwenkkammer-Motor zum teuren Ende der Motorenfabrik Anton Schlüter
- Der unterschätzte Held: Warum der Ölbehälter Ihr Hydrauliksystem revolutioniert
- Die Maschenregel: So verstehen Gabelstapler & Elektronik die Spannung / Zweite Kirchhoffsche Regel (Maschenregel)
- Die vier Dimensionen der Wahrheit: Vom Faktencheck zur existenziellen Wahrhaftigkeit
- Diesels radikale Vision: Warum der Erfinder alle Motoren seiner Zeit für „prinzipiell falsch“ hielt – Der Weg zum Dieselmotor
- Digitale Logik Flip-Flops und Datentypen
- DIN, ISO & Co.: Wer wirklich die Regeln für unsere technisierte Welt festlegt
- Druckbegrenzungsventile: Lebensversicherung der Hydraulik – Arten, Funktion und Systemintegration
- Eclipse 4diac: Die offene Tür zur Industrie 4.0 – Entwicklung und Laufzeit in der Automatisierung
- Elektrischer Widerstand und Ohmsches Gesetz: Das Fundament der Elektrotechnik – Von Elektronenfluss bis Verlustleistung
- Elektrizität Entschlüsselt: Die Wanderlust der freien Elektronen
- Elektronikfibel Kompakt: Spannung, Strom, Widerstand und die Diode
- Elektrotechnik Grundlagen: Spannung, Strom, Widerstand & Leistung – Das Formelrad entschlüsselt
- EN 61131-3: Industrielle Programmiersprachen Entschlüsselt – Text vs. Grafik, Warum die Norm Zählt
- Ende der EEG-Förderung: Ihr Weg zur Energie-Autarkie – PV, Speicher & smarte Nutzung
- Erste Kirchhoffsche Regel (Knotenregel)
- ESP32-S3 Entwicklungsplatinen ESP32-S3-DevKitC-1
- ESP32-S3 im Detail: Dual-Core, 32MB Power und CAN-Bus für Land- und Baumaschinen-Mechatronik
- ESP32-S3 im Detail: Dual-Core, KI-Turbo und das Schweizer Taschenmesser des IoT
- ESP32-S3-DevKitC-1 Doku-Analyse: Das Speicher-Monster (32MB Flash/16MB PSRAM) und die Macht der Dual-USB-Ports
- FNIRSI DWS-200 Lötstation im Test: 200 Watt Power und die Wahrheit aus den Nutzer-Reviews
- FNIRSI® DWS-200 Lötstation: Präzision & Leistung
- Fritz Huber und der Lanz Bulldog: Wie der Glühkopfmotor die Landwirtschaft revolutionierte
- From „Get Away with Electronics“ to Essential: How Agricultural Tech Earned Trust and Delivered Real Relief
- From Workshop Grease to Wireless Updates: How One Man Bridged Mechanics and Digital AgTech for MF
- G50 Hackgut Stresstest Was die Heizung knackt
- George Boole: Wie ein Autodidakt mit 0 und 1 das Fundament unserer digitalen Welt legte
- Germany's Green Energy Crossroads: Navigating the End of Renewable Subsidies with Innovative Solutions
- Glühkopf-Dilemma und verpasste Chancen: Die kritischen Jahre, die zum Verkauf von Lanz an John Deere führten.
- Glühkopfmotor, Gier und Kontrollverlust: Wie die Familie Lanz ihr Traktoren-Imperium verlor
- Glühkopfmotor: Der geniale Dritte Weg zwischen Diesel und Benzin – Lanz Bulldog, Lötlampe und der
- Hannes' Turbo-Mais: Wie ein Landwirt mit Hackschnitzel-Kreislauf und Turmtrockner 15.000 Tonnen Körnermais verarbeitet
- Hightech im Stall: Wie Fliegl mit Codesys Gülleaufbereitung revolutioniert
- Hochreiter der wahre Ursprung der KI
- Hutschienenmoped XL: ISOBUS ECU Entwicklung
- Ideale Diode vs. Schottky: Der verlustfreie Trick gegen Verpolung und Hitze
- Industrie 4.0: Hype oder Revolution? Was wirklich in deutschen Fabriken passiert
- Infineon BTM9020EP Vollbrücke verstehen
- Infineon BTS7030-2EPA: Intelligenter High-Side Leistungsschalter
- Infineon CAN-Transceiver TLE9250V versus TLE9351VSJ
- Infineon MOTIX BTM9020/9021EP: Datenblatt-Analyse für Automotive – Robuster Motortreiber mit intelligenter Diagnose (HW vs. SPI)
- Infineon TLE9250V der unsichtbare CAN-Wächter

- Infineon TLE9351VSJ der unsichtbare Auto-Bodyguard
- integrierten Vollbrücken-ICs MOTIX™ BTM9020EP
- ISOBUS macht Landmaschinen Plug and Play
- ISOBUS revolutioniert Landwirtschaft Universal Terminal Task Controller
- ISOBUS-Moped und GitHub: Mehr als Code – Die digitale Werkstatt der Softwareentwicklung
- ISOBUS: Die Geheimsprache der Landmaschinen – Von Plug-and-Play zu High-Speed-Vernetzung
- James Watt und die Industrielle Revolution: Wie eine Erfindung die Welt auf den Kopf stellte
- JBC Lötspitzen C470 vs. C245 vs. C210 vs. C115: Welche Spitze ist der Allrounder und wann brauchst du den Nano-Spezialisten?
- JBC Lötspitzen-Technologie enthüllt: Fünfmal längere Lebensdauer und 2-Sekunden-Turbo-Hitze – Was der Guide über Effizienz und Pflege verrät
- JBCs Löt-Geheimnis: 350 Grad in 2 Sekunden und warum die Spitze über Effizienz und Lebensdauer entscheidet
- John Deeres Stahlflug: Mythos oder Meisterwerk? Eine detaillierte Spurensuche!
- KI-Agenten revolutionieren Embedded-Entwicklung in 10 Stufen
- Kondensatoren und Spulen in Schaltkreisen
- Kondensatoren: Aufbau, Eigenschaften und Anwendungen
- Konfektionsschlepper: Wie kleine Hersteller mit zugekauften Motoren und Getrieben die deutsche Landw
- Kraftpakete im Einsatz: Das Geheimnis der Hydraulikzylinder – Von Baggern bis Hightech-Maschinen
- Kreislaufwirtschaft Landwirtschaft ohne Tiere unmöglich
- Land- und Forstwirtschaft 4.0: Das Fundament der Sicherheit – Analyse der DIN EN ISO 25119-1 und der
- Lanz Alldog: Der Glühkopf-Verrat – Warum Lanz für den revolutionären Geräteträger seine Ikone opfert
- Lanz Bulldog, Heuernte und der Kampf gegen die Zeit: Eine Lektion in alter Technik, Teamwork und dem Diktat des Wetters
- LEDs verstehen: Vom Leuchten bis zur LiFi-Zukunft – Warum der Vorwiderstand entscheidet
- Leiterplatten Design spart Tausende Euro
- Leiterplatten, Baugruppen, Bauelemente und Löten
- Leiterplatten: Herstellung, Ätzen und Bestückung
- Lieferkette vs. Psyche: Die zwei Gesichter der Resilienz – Was Mensch und Organisation verbindet
- Linear vs. Schaltregler: Effiziente Spannungswandlung verstehen – Vor- und Nachteile von DC/DC-Wandlern im Detail
- Löt-Meisterklasse Profi-Tricks für Präzisionselektronik
- Löten mit Stil – Der FNIRSI HS-01 im Check
- Löten von Klassik zu Hightech Werkzeugen
- LötKolben-Analyse: Aktiv vs. Passiv, Weller, Ersä, JBC und die USB-C Revolution – Der Profi-Guide für Mechatroniker
- Magnetventile schützen: Dein Leitfaden gegen Spannungsspitzen in Land- und Baumaschinen
- Max Eyth und der Erfolg der Royal Agricultural Society: Wie Wissenschaft und Praxis die britische Landwirtschaft revolutionierten
- Max Eyth: Ingenieur, Visionär, Brückenbauer – Sein Erbe in Technik, Landwirtschaft und Literatur
- Max Eyth: Vom Dampfflug-Pionier zum DLG-Gründer und Erfolgsautor – Ein Technikvisionär seiner Zeit
- Meister 2.0: Hightech, Führung & Digitalisierung im Land- und Baumaschinen-Handwerk – Der neue Rahmenlehrplan enthüllt
- Meister des Wandels: Wie der Lehrplan für Land- und Baumaschinenmechatroniker lebenslanges Lernen neu definiert
- Meister lernen lernen: Selbstgesteuert durch den deutschen Lehrplan für Land- und Baumaschinenmechatroniker
- Miniware TS101: Das mobile Löt-Multitalent – Stärken, Schwächen und die USB-C Revolution
- Moore'sches Gesetz und Nanometer-Wunder: Die unaufhaltsame Reise der CPU vom C64 zum smarten Auto
- MOSFETs: Wie ein winziger Schalter unsere digitale Welt revolutionierte
- Naturgesetze vs. Normen: Dein Kompass für die Baumaschinen-Meisterschaft
- Ohmsches Gesetz meistern: Die Elektronik-Fibel erklärt Reihenschaltung, Parallelschaltung und den Me
- Ohmsches Gesetz: Grundlagen und Anwendungen
- Open Circuits: Die verborgene Schönheit und Ingenieurskunst im Inneren unserer Elektronik – Präzisionsarbeit, Katzenhaar und Fokus-Stapelung

- Open Circuits: Die verborgene Ästhetik und faszinierende Komplexität im Querschnitt unserer Elektronik
- Open Source in der Industrie: Mehr als Code – Ein Netzwerk für Innovation und Kollaboration
- Operationsverstärker verstehen: Die Magie von Ideal-OPV und Gegenkopplung für Schaltungsanalyse
- Oscilloscopio al Potere: Misurare Impedenza e Lunghezza dei Cavi (TDR Semplificato)
- Oskar von Miller: Genie, Machtmensch, Visionär – Wie der Mann hinter dem Deutschen Museum Bayern mit
- Parallelschaltung von Widerständen: Grundlagen und Anwendung
- Pinecil Power-Guide: USB-C PD, Akkus & DC-Fallen – Maximale Leistung für deinen Lötkolben
- Pinecil Stromversorgung: Sicher, effizient, langlebig – der ultimative Guide
- PINECIL: Der intelligente RISC-V Lötkolben
- Platine defekt, Gerät Schrott? Bauteile selbst tauschen – Geld sparen und Elektroschrott vermeiden
- PROFET vs. MOSFET: Intelligente Schalter für Automotive und Industrie
- RASE: How 19th-Century England Revolutionized Agriculture Through „Practice with Science“
- RASE: Wie Englands Agrar-Revolution durch Praxis, Wissenschaft und Dampfmaschinen die Welt eroberte (nach Max Eyth)
- Reihenschaltung von Widerständen: Grundlagen und Verhalten
- Rudolf Diesel: Geniales Werk, mysteriöses Ende – Wer verschwand 1913 auf der Fähre?
- Schalt- vs. Linearregler: Effizienz, EMV & der Kompromiss der Leistungselektronik
- Schalter, Stottern, Stabilität: Das Phänomen Kontaktprellen und seine Entprellung in der Mechanik und Elektronik
- Schlüter 1500 Spezial: Turbo-Giftigkeit, 40 Jahre und die Seele eines Kraftprotzes
- Schlüter: Vom Kaiserreich-Motor zum 500-PS-Giganten – Aufstieg und Fall der bärenstarken Traktoren aus Freising
- Schutzbeschaltung: Varianten und Grundlagen der Spannungsbegrenzung
- Selandia: Das Schicksal der Väter des Dieselmotors und die Revolution der Globalisierung
- Smart Farming Vision 1991 Auernhammers Blaupausen
- Smart Power: Wie dezentrale Steuerung die Energiekosten in Industrieanlagen senkt und das Netz stabilisiert
- SMD-Technologie: Revolution der Elektronik – Fluch oder Segen für moderne Geräte?
- Spannungsteiler: Belastet
- Spannungsteiler: Unbelastet
- SPS-Programmierung meistern: Dein Fahrplan zur gefragten Industrie 4.0 Fähigkeit
- Spulen und Induktivität: Grundlagen der Elektronik
- Standard-Schnittstellen Eingebetteter Systeme
- Streit, Spaltung, Spektakel: 200 Jahre Agrarforschung in Weihenstephan – Wie Pflug, Prüfstation und Kuh-Computer die Welt veränderten
- Strip-Till im Maisanbau: Wie Hochpräzision Wasser spart und den Boden schützt – Einblick in die Agrartechnik 2024
- Taster & Events: GPIO-Grundlagen für Land- und Baumaschinen Mechatroniker
- The Unseen Powerhouse: From Ancient Water Pumps to Modern Mechatronics in Oil Hydraulics
- The VBCD DE-A Valve: Unpacking the Silent Guardian of Hydraulic Safety and Precision
- TVS-Dioden: Grundlagen, Funktion und Anwendungen
- Unlock Simultaneous Connectivity: Your Guide to Dual Wi-Fi for Uninterrupted Local Device Control
- Unlocking Property Power: Your Custom Blueprint for Energy Self-Sufficiency and Diesel Savings
- VBCD DE A: Il Cuore Idraulico per Sicurezza e Controllo di Carichi Estremi
- VBCD DE A 
- Verfassungskunst 1946: Bayerns Bildungsauftrag zwischen Heimatliebe, Demokratie und Völkerveröhnung
- Verpolungsschutz in der Elektronik: Warum die ideale Diode (LM74700) MOSFETs und Schottky-Dioden in Effizienz und Kosten schlägt
- VIPPO und Galliumnitrid: Wie Leiterplatten die Hitze von GaN-FETs in Land- und Baumaschinen bändigen
- Vom bayerischen Dorf in die Autodesk Cloud: Die faszinierende Metamorphose der Software-Legende EAGLE CAD
- Vom Gummistiefel zum GPS: Wie Hermann Auernhammer die Landwirtschaft revolutionierte
- Vom „Geh mir weg damit!“ zur echten Entlastung: Wie die Elektronik die Landwirtschaft eroberte
- Von Dampfkraft zu Benzinmotoren: Bayerns Landwirtschaft 1906 an der Schwelle zur Moderne
- Von der Dorfwerkstatt zum Hightech-Pionier: Wie Lorenz Riegger die digitale Landwirtschaft erfand

- Von der Platine zum Modul: Eine Reise in die Welt der Elektronikfertigung
- Widerstand gegen Neues Kopf oder Team DNA
- Wie simple Schalter „denken“: Die Grundlagen der Digitaltechnik – Gatter, Logik und die Macht von 1 und 0
- Z-Dioden: Funktion, Effekte und Anwendungen in der Elektronik
- Zwei WLANs gleichzeitig in Windows 10: Die geniale USB-Stick-Lösung für IoT-Geräte ohne Internet-Unterbrechung
- Ölhydraulik Entfesselt: Wie Kraft, Effizienz und clevere Steuerung Maschinen antreiben
- Ölhydraulik: Die unsichtbaren Helden der Sauberkeit – Warum Filter Lebensretter für Ihre Systeme sind
-                               
-                               

3.2 YouTube Videos

(Ohne Shorts und ohne Podcast-Dubletten)

- 6. Mai 2025 Tag 6 von logiBUS® Schulungsreihe (D)
- 15. Apr. 2025 Tag 1 von logiBUS® Schulungsreihe (D)
- 17. Apr. 2025 Tag 2 von logiBUS® Schulungsreihe (D)
- 2024 09 05 17 59 50 Bayerische Staatsbibliothek Buch Zugriff
- 2025 11 15 12 35 11 Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 3 – Gehäuse
- 2025 11 15 12 52 26 Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 4 – Aufbauten
- 2025-01-28 17-51-25 logiBUS® Projektupdate und EInit (leider ohne Ton)
- 2025-01-28 20-01-36 logiBUS® Projektupdate und EInit (jetzt mit Ton)
- 2025-01-29 09-27-56 Windows Defender exclusion check in der Eclipse 4diac™ IDE
- 2025-02-02 18-21-50 Uebung_006c Funktion E_DEMUX8 und ..._DI_REPEAT
- 2025-02-02 18-56-54 DI_LONG_PRESS_HOLD (Teil 1)
- 2025-02-02 19-11-57 DI_LONG_PRESS_HOLD (Teil 2)
- 2025-02-21 13-04-43 aktueller Stand logiBUS® Eclipse 4diac™ IDE
- 2025-02-21 15-23-28 logiBUS® mit Eclipse 4diac™ neues IO Konzept für alle Controller
- 2025-02-23 11-18-57 Einstieg in Autodesk Fusion 360 - Mechanisches Design MCAD
- 2025-02-23 11-43-44 Fusion 360 Übersicht Tutorials
- 2025-02-23 11-47-07 Fusion 360 Elektronik Einführung
- 2025-02-23 13-20-15 Fusion 360 Elektronik Stückliste Exportieren
- 2025-03-11 16-08-47 Erzeugen von Dokumentation zur IEC 61499 mittels deepseek
- 2025-03-11 16-53-43 Watch über App, nicht über Ressource
- 2025-03-15 15-57-14 Arithmetischer Überlauf
- 2025-03-15 16-27-21 Arithmetischer Überlauf führt zu Division durch 0.
- 2025-03-30 16-22-28 Boot-File in 4diac und logiBUS®
- 2025-03-30 16-40-13 Softkey Ansteuerung Übung 10b2
- 2025-03-30 16-47-54 Subapplications Übung 003a
- 2025-03-30 16-59-57 Verknüpfung von Object ID und Objektname
- 2025-03-30 17-14-22 ISO-Designer Projekt anlegen und in 4diac einbinden
- 2025-03-30 19-41-34 Python Installation prüfen
- 2025-04-06 19-43-11 Slurry Tanker und Subapps und Groups erklärt
- 2025-07-20 21-12-23 Fusion 360 Schematic SPICE Simulation deutsch
- 2025-08-17 14-05-25 Vorstellung logiBUS® neues IO System ohne Mapping
- 2025-08-17 14-39-09 logiBUS® Umwandeln eines Projektes mit Mapping in eines ohne Mapping.
- 2025-11-02 13-19-52 LogiBUS® auf dem Weg zu Eclipse 4diac™ 3.0 - Umstellung eines Projektes
- 2025-11-04 16-12-16 LogiBUS® on the way to Eclipse 4diac™ 3.0 - Content Assist
- 2025-11-04 18-11-05 LogiBUS® auf dem Weg zu Eclipse 4diac™ 3.0 - Umstellung eines Projektes
- 2025-11-04 20-15-06 LogiBUS® auf dem Weg zu Eclipse 4diac™ 3.0 - noch mehr Adapter (AX)
- 2025-11-13 17-50-42 Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 1 – Einführung und Löten
- 2025-11-15 12-19-33 Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 2 – Einführung und Löten
- 2025-12-14 19-53-53 Installation Eclipse 4diac™ IDE 3.0.0 und Import des Training1 Projektes
- 2025-12-14 20-03-27 Aufspielen Training 1 Übung 1 auf das Hutschienenmoped.
- 2025-12-14 20-13-12 Hutschienenmoped Merged Bin aufspielen per ESPTOOL.js.
- 2026-01-13 12-14-50 logiBUS® Eclipse 4diac™ Subapplications
- 22. Apr. 2025 Tag 3 von logiBUS® Schulungsreihe (D)
-

- 24. Apr. 2025 Tag 4 von logiBUS® Schulungsreihe (D)
- 27. Apr. 2025 Tag 5 von logiBUS® Schulungsreihe (D)
- 4diac IDE installieren und Projekt öffnen
- 4diac IDE installieren und Projekt öffnen
- 61499 verstehen? So einfach geht's! (Schnell erklärt)
- Achieving Maximum Energy Autarky for Agricultural Properties
- Ada Lovelace: Die erste Programmiererin der Welt?
- Ada Lovelace: Die Pionierin
- Advancing Industrial Automation IEC 61499 at ETFA
- AI: The Unknown Story
- Analyse: Power für Pinecil
- Anatomie der Präzision
- Anton Schlüter: Rise & Fall
- Aufwärts zählen Baustein E_CTU aus der IEC 61499 (Übung 80)
- Aufwärts/Abwärts zählen Baustein E_CTUD aus der IEC 61499 (Übung 82)
- Automation der Zukunft
- BTM9020EP: Motor-Maestro
- CAN Bus Folge#1
- Charles Babbage
- Chip wird Kraftpaket
- Circuit board repair hacks
- Comparison of CAN transceivers
- D-Flip-Flop: E_D_FF aus der IEC 61499 (Übung 002c) als „Eventbremse“
- D-Flip-Flop: E_D_FF aus der IEC 61499 (Übung 85)
- Das ESP32-S3-DevKitC-1
- Das Gehirn des Computers
- Das Hutschienenmoped XL
- Das Leben einer Leiterplatte
- Deciphering the secret language
- Decoding the data sheet: Why the fine print decides between life and death
- Decoding the datasheet
- Deeres Pflug Die Stahl Story
- Der denkende Traktor
- Der Katalog von 1863
- Der Mann, der Hunger besiegte
- Der Schlüter 1500 Spezial
- Der smarte Schalter
- Der Traktor-Vordenker
- Der unaufhaltsame Chip
- Der zukunftsichere Meister
- Die digitale Werkzeugkiste
- Die Ernte-Herausforderung
- Die Falle der neuen Technik
- Die Gesellschaft, die die moderne Landwirtschaft erfand
- Die große Migration
- Die Kunst des Lötens
- Die Strip-Till-Revolution
- Die versteckte Ingenieurskrise
- Die Welt der Normung
- Die Zwillingsgeschichte
- Digital decisions
- Digital electronics decoded
- Doppeltes Lasthalteventil
- E_CYCLE aus der IEC 61499 (Übung 84)
- EAGLE CAD: A Legend
- Eclipse & LogiBUS® Shortcut
- Eclipse 4diac Brain of the Smart Factory
- Eclipse 4diac Mehr als Code
- Eclipse 4diac 3.0 (English)

- Eclipse 4diac 3.0 (German)
- Ein Bauern-Handbuch: 1892
- Ein Traktor von 1958 erwacht
- Ereignisschalter E_SWITCH aus der IEC 61499 (Übung 86)
- Erste Einführung in Eclipse 4diac™
- Erwachen des Kettenmonsters
- ESP Web Tools
- ESP32 in der Landwirtschaft: Revolution durch Software!
- ESP32-S3: Universum im Chip
- Everything about timers in IEC 61131-3 | TON, TOF & TP explained in an easy-to-understand way! 🕒
- Fission Chips: The Art Behind „Open Circuits“
- Fritz Huber & der Lanz Bulldog
- From 1,400 errors to zero
- From clicks to chips
- From Control Box to Custom ISOBUS A DIY Guide
- Frustration to Function Agri Tech's Evolution
- Funktionale Sicherheit: So funktioniert Maschinensicherheit!
- George Boole: Der Code unserer Welt
- Germany's Green Energy Cliff
- Geräte Manager 2022 10 18 17 38 10
- Gesteuerte Verbreitung eines Ereignisses E_PERMIT aus der IEC 61499 (Übung 94)
- Hacker-Nacht: Code, Monitore & Geheimnisse, die uns wach halten!
- Hackschnitzel Förderer
- Heinrich Lanz: Man, Myth, Empire
- Hero of the Auto Nervous System TLE9351VSJ
- Herunterzählen Baustein E_CTD aus der IEC 61499 (Übung 81)
- Horsch: Zufall als Marke - Wie der Zufall (und rote Farbe) eine Weltmarke schuf
- Hutschienenmoped flashen mit der Merged Flash
- Hutschienenmoped logiBUS® wlan.ini bearbeiten – Kanal
- Hutschienenmoped logiBUS® wlan.ini bearbeiten – SSID
- Hutschienenmoped Verbindung herstellen per WLAN
- Ideale Dioden
- Ideale Dioden verstehen
- IEC 61499: The Great Debate
- ISOBUS: The Secret Language
- KI-Leiter: Coder zu Architekt
- Kommentare zu UniversalAutomation.org at IEEE ETFA 2025
- Konfektionsschlepper: Boom & Untergang der Traktoren Industrie
- Krieg, Kollaps, Inflation
- Landtechnik Weihenstephan
- Lanz Bulldog: Anatomy of a Downfall
- Lanz Bulldog: Der Mythos des Traktors im Duden!
- Learn PLC Programming A Cost Effective Guide
- Leiterplatte
- LogiBUS Projekt Update
- logiBUS Spiegelverstellung
- logiBUS® The End of Mapping
- logiBUS® The New Era Without Mapping
- logiBUS® ESP32 installer Google Chrome 2022 10 18 17 38 33
- logiBUS® ESP32 installer Google Chrome 2022 10 18 17 44 27
- LogiBUS® ohne Mapping: Vereinfachte Installation & Erste Schritte für Meisterschüler
- logiBUS®: Revolution im Traktor
- Lötten im Jahr 2025
- Lötten wie ein Profi
- Mach eine Sequenz wo ein Bagger Sand auf einen LKW auflädt. #ai #ki
- Mapping entfernen mit Christoph Behr - 2025/09/24 13:57 CEST – Recording
- Mastering Ohm's Law: The Electronics Primer explains series circuits, parallel circuits, and the Me
- Meister von Morgen Plan 2025
- Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 1 – Einführung

- Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 2 – Löten
- Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 3 – Löten
- Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 4 – Mechanischer Zusammenbau
- MOTIX™ BTM9020EP im Detail
- Neuster Stand von 4diac, logiBUS®, Hutschienenmoped.
- Open Circuits: The Inner Beauty
- Projektaufbau analysieren: Lass uns die Struktur checken!
- RS-Flip-Flop Baustein E_RS aus der IEC 61499 (Übung 006b)
- Run und Debug anhand Übung 1
- Schalter-Fail! Warum diese Amazon-Knöpfe Ärger machen!
- Schlüter: Rise & Fall
- Schulungsvideo logiBUS® CAN - SAE J1939 Kommunikation
- SR&T-Flip-Flop Übung 006a
- SR-Flip-Flop Baustein E_SR aus der IEC 61499 (Übung 006)
- Technik in modernen LötKolben
- The data behind the harvest
- The decline of the tractor cult: From the ingenious swivel-chamber engine to the expensive end of...
- The downfall of Lanz
- The Dual Wi Fi Solution
- The E_CTU upcounter
- The ETFA 2025 Industry Forum Explained
- The Explainer The Hidden Force of Hydraulics
- The Explainer The New logiBUS I O System
- The future of agriculture
- The Future of Automation Inside ETFA 2025
- The genius of electronic design
- The high-tech harvest
- The One Shot Signal How PLCs Prevent Double Takes
- The powerful relay
- The Refactoring Saga Deleting to Improve
- The Relay Mystery
- The secret of the field
- The secret of the tractor
- The silent failure
- The Unsung Hero of Hydraulic Safety
- TLE9250V CAN Transceiver
- Toggle-Flip-Flop Baustein E_T_FF aus der IEC 61499 (Übung 004a)
- Turning a Hobby Chip into an Industrial Powerhouse
- Understanding the relay
- unter Windows 10 mit 2 WLAN Verbindungen arbeiten
- Verpolungsschutz gelöst
- Via in Pad Plated Over
- VLF AÖ-MÜ / 20 Jahre EEG was nun? Vortrag 1: Prof. Wolfgang Wieser (Wasserstoff...)
- VLF AÖ-MÜ / 20 Jahre EEG was nun? Vortrag 2: Achim Kimmich, Klimacoach (PV Speicher...)
- Vom Chaos zur Klarheit
- Warum Computer 0 & 1 nutzen
- Warum Tiere unerlässlich sind
- Zusätzlich: Uebung_083: Aufwärts/Abwärts zählen: E_CTUD_UDINT Datentyp UDINT; mit Anzeige am VT.
- Übung 31: LED Ansteuern mit Devkit ohne Hutschienenmoped

3.3 Thematische Übersicht

3.3.1 ISOBUS

- **ISOBUS VT Objects** „Store Version“ – Dein Schlüssel zur Verwaltung von Objektdatenpools im nicht-flüchtigen VT-Speicher (ISO 11783-6)
- **ISOBUS VT Objects** Das Working Set Objekt: Das Gehirn der ISOBUS-Bedienoberfläche verstehen – Von der Norm zur Praxis im ISO-Designer

- **logiBUS** From Cable Chaos to Custom Control: How Logibus is Revolutionizing Agricultural Tech with Accessible ISOBUS
- **[YouTube]** From Control Box to Custom ISOBUS A DIY Guide
- **MS-MUC LAMA** Hutschienenmoped XL: ISOBUS ECU Entwicklung
- **ISOBUS VT Objects** ISO 11783-6: Softkeys und das Virtual Terminal verstehen – Dein Schlüssel zur Landmaschinen-Mechatronik
- **ISOBUS VT Objects** ISOBUS Button: Mehr als nur ein Klick – Die Standardisierung der Landtechnik
- **MS-MUC LAMA** ISOBUS macht Landmaschinen Plug and Play
- **logiBUS** ISOBUS nachrüsten: Kabelsalat war gestern – Die modulare Lösung für Ihre Agrartechnik
- **ISOBUS VT Objects** ISOBUS Object Pointer: Das Geheimnis dynamischer Displays und effizienter Fehlerdiagnose
- **ISOBUS VT Objects** ISOBUS Output Meter: Dynamische Anzeigen meistern – vom Zeiger bis zur Visualisierung auf dem VT
- **MS-MUC LAMA** ISOBUS revolutioniert Landwirtschaft Universal Terminal Task Controller
- **ISOBUS VT Objects** ISOBUS Skalierung: Wenn der Ackerschlepper-Bildschirm nicht passt – Eine Einführung in ISO 11783-6
- **ISOBUS VT Objects** ISOBUS-Balkendiagramm: Das Output Linear Bar Graph Objekt der ISO 11783-6 entschlüsselt
- **ISOBUS VT Objects** ISOBUS-Bedienoberflächen: Wenn Tasten und Hauptanzeige unterschiedlich skalieren – ISO 11783-6 entschlüsselt
- **ISOBUS VT Objects** ISOBUS-Container: Dynamische Bedienfelder für klare Sicht und mehr Effizienz
- **ISOBUS VT Objects** ISOBUS-Masken im VT: Das Herzstück der Land- und Baumaschinen-Interfaces (ISO 11783-6)
- **MS-MUC LAMA** ISOBUS-Moped und GitHub: Mehr als Code – Die digitale Werkstatt der Softwareentwicklung
- **ISOBUS VT Objects** ISOBUS-Oberflächen: Hintergrundfarbe vs. Füll-Attribute – So optimieren Sie Ihre UI und Performance
- **ISOBUS VT Objects** ISOBUS-Terminals: Zahlen verstehen – NumberVariable, InputNumber & OutputNumber erklärt
- **MS-MUC LAMA** ISOBUS: Die Geheimsprache der Landmaschinen – Von Plug-and-Play zu High-Speed-Vernetzung
- **[YouTube]** ISOBUS: The Secret Language
- **ISOBUS VT Objects** ISOBUS: Wie Logos auf euer Traktor-Terminal kommen – Das Picture Graphic Objekt erklärt
- **logiBUS** logiBUS: ISOBUS-Programmierung einfach gemacht – Die Revolution für Agrartechnik und KMUs
- **logiBUS** logiBUS®: Revolutioniert die Agrar-IT – So wird ISOBUS zum Smart Home für Landwirte
- **logiBUS** logiBUS®: Revolutioniert die Agrarmechatronik – ISOBUS einfacher, offener, smarter
- **ISOBUS VT Objects** VT-Versionen verstehen: Dein Weg zum Meister der Land- und Baumaschinen-mechatronik
- **[YouTube]** Zusätzlich: Uebung_083: Aufwärts/Abwärts zählen: E_CTUD_UDINT Datentyp UDINT; mit Anzeige am VT.

3.3.2 4diac / IEC 61499

- **[YouTube]** 2025-01-29 09-27-56 Windows Defender exclusion check in der Eclipse 4diac™ IDE
- **[YouTube]** 2025-02-21 13-04-43 aktueller Stand logiBUS® Eclipse 4diac™ IDE
- **[YouTube]** 2025-02-21 15-23-28 logiBUS® mit Eclipse 4diac™ neues IO Konzept für alle Controller
- **[YouTube]** 2025-03-11 16-08-47 Erzeugen von Dokumentation zur IEC 61499 mittels deepseek
- **[YouTube]** 2025-03-30 16-22-28 Boot-File in 4diac und logiBUS®
- **[YouTube]** 2025-03-30 17-14-22 ISO-Designer Projekt anlegen und in 4diac einbinden
- **[YouTube]** 2025-11-02 13-19-52 LogiBUS® auf dem Weg zu Eclipse 4diac™ 3.0 - Umstellung eines Projektes
- **[YouTube]** 2025-11-04 16-12-16 LogiBUS® on the way to Eclipse 4diac™ 3.0 - Content Assist
- **[YouTube]** 2025-11-04 18-11-05 LogiBUS® auf dem Weg zu Eclipse 4diac™ 3.0 - Umstellung eines Projektes
- **[YouTube]** 2025-11-04 20-15-06 LogiBUS® auf dem Weg zu Eclipse 4diac™ 3.0 - noch mehr Adapter (AX)

- **[YouTube]** 2025-12-14 19-53-53 Installation Eclipse 4diac™ IDE 3.0.0 und Import des Training1 Projektes
- **[YouTube]** 2026-01-13 12-14-50 logiBUS® Eclipse 4diac™ Subapplications
- **[YouTube]** 4diac IDE installieren und Projekt öffnen
- **[YouTube]** 4diac IDE installieren und Projekt öffnen
- **Eclipse 4diac (DE)** 4diac IDE: Dein „Hello World“ der Automatisierung – Das Blinking Tutorial Lokal
- **Eclipse 4diac (DE)** 4diac IDE: Dein Open-Source-Werkzeugkasten für verteilte Industrieautomatisierung nach IEC 61499
- **Eclipse 4diac (DE)** 4diac IDE: Wie der IEC 61499 Standard die Industrieautomatisierung revolutioniert
- **Eclipse 4diac (DE)** 4diac-Präsentation: Zielgruppen, Struktur und Alleinstellungsmerkmal Schärfen
- **MS-MUC LAMA** 61499 Automatisierung Die wahre Geschichte der Köpfe
- **[YouTube]** 61499 verstehen? So einfach geht's! (Schnell erklärt)
- **[YouTube]** Advancing Industrial Automation IEC 61499 at ETFA
- **[YouTube]** Aufwärts zählen Baustein E_CTU aus der IEC 61499 (Übung 80)
- **[YouTube]** Aufwärts/Abwärts zählen Baustein E_CTUD aus der IEC 61499 (Übung 82)
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Building Tomorrow's Factories: Bridging OT and IT with IEC 61499
- **logiBUS** Code-Renovierung mit AX-Adapttern: Wie Eclipse 4diac™ durch Signal-Bündelung Komplexität besiegt
- **[YouTube]** D-Flip-Flop: E_D_FF aus der IEC 61499 (Übung 002c) als „Eventbremse“
- **[YouTube]** D-Flip-Flop: E_D_FF aus der IEC 61499 (Übung 85)
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Datenkommunikation in der Automatisierung: Die Geheimnisse der IEC 61499 Datentypen
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Datentypen der IEC 61499
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Decoding IEC 61499: The Industrial Revolution Reshaping Factories and Careers
- **IEC 61499 Prime Course (EN)** Decoding Industrial Control: Function Blocks, Object-Oriented Principles, and the Power of IEC 61499
- **IEC 61499 Prime Course (EN)** Decoding the E_SR Function Block: The Unsung Hero of Industrial Automation
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Der E_CTU in der IEC 61499: Ereignisgesteuertes Zählen und warum der Minimalist im Maschinenbau überzeugt
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Der E_CTU-Baustein: Ereignisgesteuertes Hochzählen in der Industrie nach IEC 61499
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Der E_PERMIT-Baustein: Der „Türsteher“ für Ereignisse in IEC 61499-Systemen entschlüsselt
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Der E_T_FF in IEC 61499: Modulares Kippen für die Industrie 4.0
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Der E_T_FF_SR-Baustein: Herzstück der IEC 61499 – Speichern, Umschalten, Reagieren
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** DIN EN 61131-3 vs. 61499-1: Dein Wegweiser durch die Normen der Industrieautomatisierung
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** DIN EN 61499-1 Entmystifiziert: Funktionsbausteine, Objektorientierung und verteilte Systeme
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** DIN EN 61499-1 Entschlüsselt: Der Bauplan für modulare, verteilte Steuerungssysteme
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** DIN EN 61499-1: Bauklötze für die Industrie 4.0 – So revolutionieren Funktionsbausteine die Automatisierung
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** DIN EN 61499-1: Der digitale Lego-Baukasten für flexible Automatisierung und smarte Zukunft
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** DIN EN 61499-1: Die Lego-Steine für flexible und ereignisgesteuerte Industriesteuerungen
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** DIN EN 61499-1: Funktionsbausteine und der Paradigmenwechsel in der industriellen Softwareentwicklung
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** DIN EN 61499-1: Revolution in der Steuerungstechnik – Modulare, ereignisgesteuerte Systeme verstehen
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** DIN EN 61499: Industrielle Steuerungen modular und ereignisbasiert mit Funktionsbausteinen meistern – Der ESR-Schalter im Fokus
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** E_CTD: Ereignisgesteuerter Abwärtszähler nach IEC 61499
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** E_CTUD: Bidirektionaler Zähler in IEC 61499 Systemen
- **[YouTube]** E_CYCLE aus der IEC 61499 (Übung 84)

- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** E_DELAY in IEC 61499: Präzise, Abbrechbare Zeitverzögerung in Steuerungssystemen
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** E_REND: Ereignissynchronisation in IEC 61499
- **IEC 61499 Prime Course (EN)** E_REND: Event Synchronization in IEC 61499
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** E_SWITCH: Die Weiche der Automatisierung – Warum Einfachheit IEC 61499 revolutioniert
- **[YouTube]** Eclipse 4diac Brain of the Smart Factory
- **[YouTube]** Eclipse 4diac Mehr als Code
- **[YouTube]** Eclipse 4diac 3.0 (English)
- **[YouTube]** Eclipse 4diac 3.0 (German)
- **Eclipse 4diac (DE)** Eclipse 4diac 3.0: ST-Interpreter, FBE und 7200 Commits – Der Turbo für verteilte Automatisierung
- **Eclipse 4diac (EN)** Eclipse 4diac and FORTE: Unlocking Next-Gen Industrial Automation with Open-Source Power
- **Eclipse 4diac (DE)** Eclipse 4diac FORTE: IEC 61499 verstehen – Der LEGO®-Baukasten für Ihre Industrie 4.0 Steuerung
- **MS-MUC LAMA** Eclipse 4diac: Die offene Tür zur Industrie 4.0 – Entwicklung und Laufzeit in der Automatisierung
- **Eclipse 4diac (DE)** Eclipse 4diac: Ihr Fahrrad für die Industrie 4.0 – Software-Aufwand meistern und verteilte Systeme steuern
- **Eclipse 4diac (DE)** Eclipse 4diac: Innovationsmotor Forschung vs. Nutzerbedürfnisse – Was treibt die Entwicklung wirklich voran?
- **Eclipse 4diac (DE)** Eclipse 4diac: Open Source als Game Changer für industrielle Steuerungen?
- **Eclipse 4diac (DE)** Eclipse 4diac: Open-Source-Automatisierung für Industrie und Forschung nach IEC 61499
- **Eclipse 4diac (EN)** Eclipse 4diac: Revolutionizing Industrial Control with Open-Source Cyber-Physical Systems
- **Eclipse 4diac (EN)** Eclipse 4diac: Unpacking Open-Source Industrial Automation and the Power of Application-Centric Design
- **Eclipse 4diac (DE)** Eclipse 4diac: Wie Open Source Forschung und Praxis in der industriellen Automatisierung verbindet
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Ereignisbasierte Automatisierung in IEC 61499
- **[YouTube]** Ereignisschalter E_SWITCH aus der IEC 61499 (Übung 86)
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Ereignisse und IEC 61499: Der Startschuss für intelligente Systeme
- **[YouTube]** Erste Einführung in Eclipse 4diac™
- **logiBUS** ESP32 als Industrie-SPS: Revolution mit Eclipse 4diac und logiBUS®
- **logiBUS** ESP32 as PLC: Democratizing Industrial Automation with Eclipse 4diac
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** ETFA 2025: Plug and Produce – Wie IEC 61499 die Fabrikautomation revolutioniert
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** EventFBs nach IEC 61499: Legosteine der Automatisierung – So funktionieren Ereignis-Funktionsbausteine
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** FB_TOF und E_TOF: Verzögerungstimer in IEC 61131-3 und 61499
- **IEC 61499 Prime Course (EN)** Function Blocks The Future of Automation
- **[YouTube]** Gesteuerte Verbreitung eines Ereignisses E_PERMIT aus der IEC 61499 (Übung 94)
- **[YouTube]** Herunterzählen Baustein E_CTD aus der IEC 61499 (Übung 81)
- **Eclipse 4diac (EN)** IEC 61499 Power Up: Feature Freeze Reveals the Eclipse 4diac 3.0 Revolution for Industrial Automation
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** IEC 61499 vs. 61131: Brauchen wir einen neuen Standard für IIoT? Analyse einer hitzigen Debatte um Verteilte Intelligenz
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** IEC 61499 vs. 61131: Notwendige Evolution oder überflüssige Komplikation für das IIoT?
- **IEC 61499 Prime Course (EN)** IEC 61499 vs. 61131: Unpacking the Architectural Revolution of Distributed Control and Industry 4.0
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** IEC 61499-1: Der Funktionsbaustein – Lego-Prinzip für moderne Steuerungssysteme in Land- und Baumaschinen
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** IEC 61499: Befreit der neue Standard die Industrieautomation? Ein Vergleich mit 61131 und die Brücke zwischen OT & IT.
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** IEC 61499: Der E_SR-Baustein entschlüsselt – Einfachheit trifft Ereignissteuerung

- **Eclipse 4diac (DE)** IEC 61499: Die Zukunft der industriellen Automatisierung und verteilten Systeme
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** IEC 61499: Fabrikautomation im Umbruch – Von der Vision zur industriellen Realität?
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** IEC 61499: Revolution der Automatisierung – Ereignisgesteuerte Systeme und intelligente Datenflüsse entschlüsselt
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** IEC 61499: Revolution der Automatisierung – Event-gesteuerte FBs und verteilte Systeme erklärt
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** IEC 61499: Revolution der Industrieautomation – Warum der neue Standard Ihre Systeme fit für die Zukunft macht
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** IEC 61499: Revolution der verteilten Automatisierung – Ursprünge, Konzepte und Zukunftsperspektiven
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** IEC 61499: So gewinnt die moderne Automation – Strategien für mehr Reichweite und Business-Impact
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** IEC 61499: Sprung in die Industrie – ETFA 2025 und die Zukunft der Automatisierung
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** IEC 61499: The DNA of Flexible Automation – Powering Industry 4.0 from Factories to the High Seas
- **[YouTube]** IEC 61499: The Great Debate
- **Eclipse 4diac (DE)** Industrie 4.0: Die Magie selbstkonfigurierender Systeme mit fortiss, IEC 61499 und Eclipse 4diac
- **logiBUS** LogiBUS zu 4diac 3.0: Die Komplette Migrationsanleitung – Kniffe, Stolpersteine und der Umstieg auf Index 1
- **logiBUS** LogiBUS® & IEC 61499: Daten- und Ereignisflüsse einfach erklärt – Vom Schalter zur intelligenten Steuerung
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Meisterwissen 61499: Der Ereignisgesteuerte Aufwärtszähler (E_CTU) – Robustes Zählen in Landmaschinen-Steuerungen
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Modul 03 - Die Norm IEC 61499
- **[YouTube]** Neuster Stand von 4diac, logiBUS®, Hutschinenmoped.
- **[YouTube]** RS-Flip-Flop Baustein E_RS aus der IEC 61499 (Übung 006b)
- **Eclipse 4diac (DE)** Schritt 2 - 4diac Anwendungen verteilen
- **Eclipse 4diac (EN)** Simplifying Industrial Control: Your Deep Dive into Eclipse 4diac and IEC 61499
- **Eclipse 4diac (DE)** Software-Drachen zähmen: Warum IEC 61499 die Industrie revolutionieren könnte
- **[YouTube]** SR-Flip-Flop Baustein E_SR aus der IEC 61499 (Übung 006)
- **Eclipse 4diac (EN)** The Future of Industrial Control: Decoding IEC 61499
- **IEC 61499 Prime Course (EN)** The Unstoppable Counter: Why IEC 61499's ECTU Guarantees Safe, Event-Driven Control (and Never Overflows)
- **[YouTube]** Toggle-Flip-Flop Baustein E_T_FF aus der IEC 61499 (Übung 004a)
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Universum der Datentypen, wie sie in der IEC 61131-3 und IEC 61499
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Unlocking Universal Automation: The IEC 61499 Revolution from Factory Floors to the Seas
- **logiBUS** Von 1400 Fehlern zum sauberen Code: Die Migration der „Getreidehacke“ auf Eclipse 4diac™ 3.0 und die Macht der AX-Adapter
- **Eclipse 4diac (DE)** Von der SPS zur verteilten Intelligenz: IEC 61499 für Industrie 4.0 verstehen

3.3.3 Landtechnik / LAMA

- **MS-MUC LAMA** Bulldog Legende: Wie der einfache LANZ-Traktor die Landwirtschaft revolutionierte und zum Duden-Eint
- **MS-MUC LAMA** Bulldog, Boom und Business: Heinrich Lanz – Aufstieg aus dem Handelshaus zum Landmaschinenimperium (Die unterschätzte Rolle der Familie)
- **ISOBUS VT Objects** Das Alarm Mask Objekt: Dein standardisierter Wachposten für Warnungen auf Landmaschinen
- **[YouTube]** Deeres Pflug Die Stahl Story
- **[YouTube]** Der denkende Traktor
- **MS-MUC LAMA** Der IBBC: Wie Stecker, Kabel und ISO 11783 Hightech-Landmaschinen verbinden
- **MS-MUC LAMA** Der Niedergang des Traktoren-Kults: Vom genialen Schwenkkammer-Motor zum teuren Ende der Motorenfabrik Anton Schlüter
- **[YouTube]** Der Traktor-Vordenker
- **[YouTube]** Ein Traktor von 1958 erwacht

- **logiBUS** ESP32 wird industrielle SPS für Landmaschinen
- **MS-MUC LAMA** Glühkopfmotor, Gier und Kontrollverlust: Wie die Familie Lanz ihr Traktoren-Imperium verlor
- **MS-MUC LAMA** John Deeres Stahlpflug: Mythos oder Meisterwerk? Eine detaillierte Spurensuche!
- **[YouTube]** Konfektionsschlepper: Boom & Untergang der Traktoren Industrie
- **[YouTube]** Lanz Bulldog: Der Mythos des Traktors im Duden!
- **[YouTube]** logiBUS®: Revolution im Traktor
- **MS-MUC LAMA** Max Eyth: Vom Dampfpflug-Pionier zum DLG-Gründer und Erfolgsautor – Ein Technikvisionär seiner Zeit
- **MS-MUC LAMA** Schlüter: Vom Kaiserreich-Motor zum 500-PS-Giganten – Aufstieg und Fall der bärenstarken Traktoren aus Freising
- **MS-MUC LAMA** Streit, Spaltung, Spektakel: 200 Jahre Agrarforschung in Weihenstephan – Wie Pflug, Prüfstation und Kuh-Computer die Welt veränderten

3.3.4 Programmierung

- **[YouTube]** 2025-03-30 19-41-34 Python Installation prüfen
- **MS-MUC LAMA** Architektonisches Duell in München: König Ludwigs Palast-Vision, Gärtners Bücherkaserne und die gehe
- **[YouTube]** KI-Leiter: Coder zu Architekt
- **logiBUS** logiBUS® IO: Bye-bye Mapping! Was die neue Systemarchitektur wirklich ändert

3.3.5 Sonstiges

- **MS-MUC LAMA** 0 und 1: Warum das Binärsystem trotz Quantensprung die Grundlage unserer digitalen Welt bleibt
- **[YouTube]** 6. Mai 2025 Tag 6 von logiBUS® Schulungsreihe (D)
- **[YouTube]** 15. Apr. 2025 Tag 1 von logiBUS® Schulungsreihe (D)
- **[YouTube]** 17. Apr. 2025 Tag 2 von logiBUS® Schulungsreihe (D)
- **[YouTube]** 2024 09 05 17 59 50 Bayerische Staatsbibliothek Buch Zugriff
- **[YouTube]** 2025 11 15 12 35 11 Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 3 – Gehäuse
- **[YouTube]** 2025 11 15 12 52 26 Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 4 – Aufbauten
- **[YouTube]** 2025-01-28 17-51-25 logiBUS® Projektupdate und EInit (leider ohne Ton)
- **[YouTube]** 2025-01-28 20-01-36 logiBUS® Projektupdate und EInit (jetzt mit Ton)
- **[YouTube]** 2025-02-02 18-21-50 Uebung_006c Funktion E_DEMUX8 und ..._DI_REPEAT
- **[YouTube]** 2025-02-02 18-56-54 DI_LONG_PRESS_HOLD (Teil 1)
- **[YouTube]** 2025-02-02 19-11-57 DI_LONG_PRESS_HOLD (Teil 2)
- **[YouTube]** 2025-02-23 11-18-57 Einstieg in Autodesk Fusion 360 - Mechanisches Design MCAD
- **[YouTube]** 2025-02-23 11-43-44 Fusion 360 Übersicht Tutorials
- **[YouTube]** 2025-02-23 11-47-07 Fusion 360 Elektronik Einführung
- **[YouTube]** 2025-02-23 13-20-15 Fusion 360 Elektronik Stückliste Exportieren
- **[YouTube]** 2025-03-11 16-53-43 Watch über App, nicht über Ressource
- **[YouTube]** 2025-03-15 15-57-14 Arithmetischer Überlauf
- **[YouTube]** 2025-03-15 16-27-21 Arithmetischer Überlauf führt zu Division durch 0.
- **[YouTube]** 2025-03-30 16-40-13 Softkey Ansteuerung Übung 10b2
- **[YouTube]** 2025-03-30 16-47-54 Subapplications Übung 003a
- **[YouTube]** 2025-03-30 16-59-57 Verknüpfung von Object ID und Objektname
- **[YouTube]** 2025-04-06 19-43-11 Slurry Tanker und Subapps und Groups erklärt
- **[YouTube]** 2025-07-20 21-12-23 Fusion 360 Schematic SPICE Simulation deutsch
- **[YouTube]** 2025-08-17 14-05-25 Vorstellung logiBUS® neues IO System ohne Mapping
- **[YouTube]** 2025-08-17 14-39-09 logiBUS® Umwandeln eines Projektes mit Mapping in eines ohne Mapping.
- **[YouTube]** 2025-11-13 17-50-42 Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 1 – Einführung und Löten
- **[YouTube]** 2025-11-15 12-19-33 Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 2 – Einführung und Löten

- **[YouTube]** 2025-12-14 20-03-27 Aufspielen Training 1 Übung 1 auf das Hutschienenmoped.
- **[YouTube]** 2025-12-14 20-13-12 Hutschienenmoped Merged Bin aufspielen per ESPTOOL js.
- **[YouTube]**
22. Apr. 2025 Tag 3 von logiBUS® Schulungsreihe (D)
- **[YouTube]**
24. Apr. 2025 Tag 4 von logiBUS® Schulungsreihe (D)
- **[YouTube]**
27. Apr. 2025 Tag 5 von logiBUS® Schulungsreihe (D)
- **MS-MUC LAMA** 3000 Watt Lüge Die TVS Diode entschlüsselt
- **MS-MUC LAMA** 400 Millionen Tonnen Agrar-Logistik digitalisieren
- **MS-MUC LAMA** 800 PS Hightech-Riese: Was die Betriebsanleitung des ROPA Tiger 6S über moderne Landwirtschaft und extreme Sicherheit verrät
- **[YouTube]** Achieving Maximum Energy Autarky for Agricultural Properties
- **[YouTube]** Ada Lovelace: Die erste Programmiererin der Welt?
- **[YouTube]** Ada Lovelace: Die Pionierin
- **MS-MUC LAMA** Ada Lovelace: Die Poetin der Wissenschaft – Visionärin, Programmiererin und der Kampf um das digitale Erbe
- **MS-MUC LAMA** Adolf Webers Scharfe Analyse: Warum Technik allein nicht reicht – Lehren aus drei Industriellen Phasen
- **MS-MUC LAMA** Agrar-Revolution 1883: Wie Max Eyth Englands Landwirtschaft modernisierte
- **[YouTube]** AI: The Unknown Story
- **MS-MUC LAMA** Als Landtechnik-Spezialist durch die Hölle: Wie Lanz-Wery Krieg, Besatzung und Hyperinflation überlebte – Einblicke in Original-Geschäftsberichte 1915-1922
- **MS-MUC LAMA** Als Pioniere des Fortschritts: Wie Maschinenprüfungen der Royal Agricultural Society die Landwirtschaft revolutionierten und uns heute noch lehren
- **MS-MUC LAMA** Altbayerisch für Einsteiger: Von Gratler-Schnupfen und Stadthodern – Eine Laute-Reise durch Lektion 3C
- **MS-MUC LAMA** Altbayerisch für Einsteiger: Wie derbe Witze das A und O des Dialekts lehren
- **MS-MUC LAMA** Amazon Pizza-Regel bis IKEA-Effekt: 12 verblüffend einfache Ideen hinter riesigem Geschäftserfolg
- **MS-MUC LAMA** Analyse der Novellierung der Meisterprüfungsverordnung im Land- und Baumaschinenmechaniker-Handwerk: Ein Detaillierter Vergleich der Verordnungen von 2024 und 2001
- **[YouTube]** Analyse: Power für Pinecil
- **[YouTube]** Anatomie der Präzision
- **IEC 61499 Prime Course (EN)** Anatomy of a Smart Machine
- **[YouTube]** Anton Schlüter: Rise & Fall
- **MS-MUC LAMA** Apfelwein-Allzweckwaffe und Stickstoff-Revolution: Die Landwirtschaft Mittelfrankens 1892 im Zeitungs-Check
- **MS-MUC LAMA** Artikel 131: Demokratie, Heimatliebe und Weltoffenheit in Bayerns Schulen
- **[YouTube]** Automation der Zukunft
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Automatisierung 4.0: Warum Software die Hardware überholt und was das für deine Skills bedeutet
- **MS-MUC LAMA** Automatisierung entschlüsselt: Leiten, Steuern, Regeln – Die unsichtbare Sprache der Technik (DIN IEC 60050-351)
- **MS-MUC LAMA** Außenzahnradmaschinen: Vom Arbeitstier zur Intelligenz der Hydraulik – Herausforderungen, Innovationen & Keplers Erbe
- **MS-MUC LAMA** Betonmischen auf der Baustelle: Sicher und Effizient mit der HÄNER Betonmischschaufel – Ihr Leitfaden für den Praxisalltag
- **MS-MUC LAMA** Biogas & PV nach der EEG-Förderung: Überleben in der neuen Energiewelt – Wege aus der Förderlücke
- **MS-MUC LAMA** Biogas: Mehr als grüne Energie – Explosionsgefahr und Präzision in der Biomasse-Fütterung
- **MS-MUC LAMA** Bipolar vs. FET: Warum dein Smartphone nicht glüht und wie Transistoren unsere Elektronik formen
- **MS-MUC LAMA** Bodenständigkeit, Autobahn und die rote Farbe
- **MS-MUC LAMA** Bronzeriese und Kulturkampf: Die spektakuläre Entstehung der Bavaria-Statue, vom Zündstoff zwischen
- **MS-MUC LAMA** Bruns Pflanzen: Carpinus betulus ‚Monumentalis‘
- **[YouTube]** BTM9020EP: Motor-Maestro

- **MS-MUC LAMA** Bunkerbefüller Senkrecht gegen Schräg Schneckenförderung
- **[YouTube]** CAN Bus Folge#1
- **MS-MUC LAMA** CAN-Bus-Diagnose: Jenseits der Daten – Die Wahrheit über Fehler in der Landtechnik
- **[YouTube]** Charles Babbage
- **MS-MUC LAMA** Charles Babbage: Der Visionär, der mit Zahnrädern das Informationszeitalter vor-dachte.
- **[YouTube]** Chip wird Kraftpaket
- **[YouTube]** Circuit board repair hacks
- **[YouTube]** Comparison of CAN transceivers
- **logiBUS** Content Assist Enthüllt: Der geniale Produktivitäts-Turbo für deine VDC-Umgebung und wie er Fehler automatisch korrigiert
- **MS-MUC LAMA** Cyrus McCormick und der Reaper: Wie eine Maschine die Welt ernährte und Revolutionen auslöste
- **MS-MUC LAMA** Danfoss und Eaton Hydraulik Zwillingsgeschichte endet
- **[YouTube]** Das ESP32-S3-DevKitC-1
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Das Geheimnis des 2-Bit-Quarter: Effizienz im CAN-Bus für Nutzfahrzeuge
- **[YouTube]** Das Gehirn des Computers
- **MS-MUC LAMA** Das Gehirn und seine Helfer: Wie CPU, GPU und Spezialchips unsere digitale Welt mit Nullen und Einsen antreiben
- **[YouTube]** Das Hutschiennenmoped XL
- **MS-MUC LAMA** Das Ingenieurs-Datenblatt des VBCD Ventils entschlüsselt
- **MS-MUC LAMA** Das Kettenmonster erwacht: Lanz Bulldog Raupe – Die faszinierende Wiederbelebung des 10-Liter-Glühkopf-Arbeitstiers nach 25 Jahren Stillstand
- **MS-MUC LAMA** Das Kleingedruckte der Würth Klemmleiste entschlüsselt!
- **[YouTube]** Das Leben einer Leiterplatte
- **MS-MUC LAMA** Das PUI-Dreieck: Die clevere Eselsbrücke für elektrische Leistung – Einfach Formeln umstellen!
- **MS-MUC LAMA** Das Relais im Detail: Schaltverstärker, Schutz und die Geheimnisse von A1/A2, 85/86 und der Hysterese
- **MS-MUC LAMA** Das Technologie-Panorama von 1863: Lanz & Comp. und die Revolution der deutschen Landwirtschaft durch Import, Innovation und Guano
- **MS-MUC LAMA** Das tödliche Dilemma des Relais: Warum Silberkontakte bei Kleinsignalen versagen und Gold bei Last schmilzt – Der Freibrenn-Effekt erklärt
- **MS-MUC LAMA** Das unterschätzte Herzstück: Wie Leiterplatten im Auto extremen Bedingungen trotzen – Von Bosch-Technik zur Fertigungspräzision
- **MS-MUC LAMA** Das URI-Dreieck: Dein visueller Spickzettel für das Ohmsche Gesetz – Meistere die Elektrizität!
- **MS-MUC LAMA** Das VBCD DE A Ventil: Wie ein unsichtbarer Held Kräne, Bagger und Co. sicher steuert
- **MS-MUC LAMA** Datenautobahn im Acker: Warum Interoperabilität die Landwirtschaft der Zukunft treibt
- **MS-MUC LAMA** Datenblatt lesen Ingenieursrisiko verstehen
- **MS-MUC LAMA** Datenmacht in der Landwirtschaft: Wer steuert unsere Lebensmittel – Algorithmen oder der Bauer?
- **[YouTube]** Deciphering the secret language
- **IEC 61499 Prime Course (EN)** Decoding E_PERMIT: The Unsung Hero of Industrial Automation's Safety and Reliability
- **[YouTube]** Decoding the data sheet: Why the fine print decides between life and death
- **[YouTube]** Decoding the datasheet
- **MS-MUC LAMA** Demystifying PLCs: Your Fast Track to Industrial Automation Expertise
- **Eclipse 4diac (DE)** Den Software-Drachen zähmen: Industrielle Automatisierung und die Zukunft der Produktion
- **MS-MUC LAMA** Der Bipolare Transistor: Das Herzstück eingebetteter Systeme – Verstärkung und Schaltung verstehen
- **MS-MUC LAMA** Der BTS7030-2EPA intelligenter Auto Stromwächter
- **MS-MUC LAMA** Der Intelligente Leistungsschalter: Wie der Infineon BTS7030 Relais und Sicherungen im Auto ersetzt

- [\[YouTube\]](#) Der Katalog von 1863
- [\[YouTube\]](#) Der Mann, der Hunger besiegte
- [\[YouTube\]](#) Der Schlüter 1500 Spezial
- [\[YouTube\]](#) Der smarte Schalter
- [\[YouTube\]](#) Der unaufhaltsame Chip
- [MS-MUC LAMA](#) Der unterschätzte Held: Warum der Ölbehälter Ihr Hydrauliksystem revolutioniert
- [\[YouTube\]](#) Der zukunftssichere Meister
- [\[YouTube\]](#) Die digitale Werkzeugkiste
- [IEC 61499 Grundkurs \(DE\)](#) Die drei Timer der DIN EN 61131-3 entschlüsselt – TP, TON & TOF präzise erklärt
- [\[YouTube\]](#) Die Ernte-Herausforderung
- [\[YouTube\]](#) Die Falle der neuen Technik
- [\[YouTube\]](#) Die Gesellschaft, die die moderne Landwirtschaft erfand
- [\[YouTube\]](#) Die große Migration
- [\[YouTube\]](#) Die Kunst des Lötens
- [MS-MUC LAMA](#) Die Maschenregel: So verstehen Gabelstapler & Elektronik die Spannung / Zweite Kirchhoffsche Regel (Maschenregel)
- [\[YouTube\]](#) Die Strip-Till-Revolution
- [\[YouTube\]](#) Die versteckte Ingenieurskrise
- [MS-MUC LAMA](#) Die vier Dimensionen der Wahrheit: Vom Faktencheck zur existenziellen Wahrhaftigkeit
- [\[YouTube\]](#) Die Welt der Normung
- [\[YouTube\]](#) Die Zwillingsgeschichte
- [MS-MUC LAMA](#) Diesels radikale Vision: Warum der Erfinder alle Motoren seiner Zeit für „prinzipiell falsch“ hielt – Der Weg zum Dieselmotor
- [\[YouTube\]](#) Digital decisions
- [\[YouTube\]](#) Digital electronics decoded
- [logiBUS](#) Digitale Gedächtnisse: Das SR-Flip-Flop im logiBUS®-System erklärt
- [MS-MUC LAMA](#) Digitale Logik Flip-Flops und Datentypen
- [logiBUS](#) Digitaltechnik entschlüsselt: Das Geheimnis des SR-T-Flip-Flops mit drei Tasten
- [IEC 61499 Grundkurs \(DE\)](#) DIN EN 61131-3: Das Herz der Land- und Baumaschinen-Mechatronik und der Sprung in die Zukunft mit Ob
- [MS-MUC LAMA](#) DIN, ISO & Co.: Wer wirklich die Regeln für unsere technisierte Welt festlegt
- [\[YouTube\]](#) Doppeltes Lasthalteventil
- [MS-MUC LAMA](#) Druckbegrenzungsventile: Lebensversicherung der Hydraulik – Arten, Funktion und Systemintegration
- [IEC 61499 Prime Course \(EN\)](#) E_SWITCH: The Unsung Hero of Industrial Automation's Modular Design
- [IEC 61499 Grundkurs \(DE\)](#) E_TOF vs. FB_TOF: Der Event-Timer, der nicht zyklisch tickt – Revolution für Automatisierungssysteme?
- [IEC 61499 Grundkurs \(DE\)](#) E_TON in der Industrieautomation: Wie ein simpler Timer Sicherheit und Stabilität schafft
- [\[YouTube\]](#) EAGLE CAD: A Legend
- [\[YouTube\]](#) Eclipse & LogiBUS® Shortcut
- [\[YouTube\]](#) Ein Bauern-Handbuch: 1892
- [MS-MUC LAMA](#) Elektrischer Widerstand und Ohmsches Gesetz: Das Fundament der Elektrotechnik – Von Elektronenfluss bis Verlustleistung
- [MS-MUC LAMA](#) Elektrizität Entschlüsselt: Die Wanderlust der freien Elektronen
- [MS-MUC LAMA](#) Elektronikfebel Kompakt: Spannung, Strom, Widerstand und die Diode
- [MS-MUC LAMA](#) Elektrotechnik Grundlagen: Spannung, Strom, Widerstand & Leistung – Das Formelrad entschlüsselt
- [MS-MUC LAMA](#) EN 61131-3: Industrielle Programmiersprachen Entschlüsselt – Text vs. Grafik, Warum die Norm Zählt
- [MS-MUC LAMA](#) Ende der EEG-Förderung: Ihr Weg zur Energie-Autarkie – PV, Speicher & smarte Nutzung
- [IEC 61499 Grundkurs \(DE\)](#) Ereignisbehandlung: Das ABC der Automatisierung und wie Systeme „denken“
- [IEC 61499 Grundkurs \(DE\)](#) Ereignisgesteuerte Timer: Wann welcher am Lüfter Sinn macht – ETON, ETOF, ETP & mehr entschlüsselt

- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** ERP-Systeme: Das digitale Gehirn – Chancen, Risiken und der Weg zur intelligenten Produktion
- **MS-MUC LAMA** Erste Kirchhoffsche Regel (Knotenregel)
- **[YouTube]** Erwachen des Kettenmonsters
- **[YouTube]** ESP Web Tools
- **[YouTube]** ESP32 in der Landwirtschaft: Revolution durch Software!
- **MS-MUC LAMA** ESP32-S3 Entwicklungsplatinen ESP32-S3-DevKitC-1
- **MS-MUC LAMA** ESP32-S3 im Detail: Dual-Core, 32MB Power und CAN-Bus für Land- und Baumaschinen-Mechatronik
- **MS-MUC LAMA** ESP32-S3 im Detail: Dual-Core, KI-Turbo und das Schweizer Taschenmesser des IoT
- **MS-MUC LAMA** ESP32-S3-DevKitC-1 Doku-Analyse: Das Speicher-Monster (32MB Flash/16MB PSRAM) und die Macht der Dual-USB-Ports
- **[YouTube]** ESP32-S3: Universum im Chip
- **[YouTube]** Everything about timers in IEC 61131-3 | TON, TOF & TP explained in an easy-to-understand way! 
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Feldgeräte: Augen, Ohren und Hände der industriellen Automatisierung – Warum diese unsichtbare Technologie so entscheidend ist
- **[YouTube]** Fission Chips: The Art Behind „Open Circuits“
- **MS-MUC LAMA** FNIRSI DWS-200 Lötstation im Test: 200 Watt Power und die Wahrheit aus den Nutzer-Reviews
- **MS-MUC LAMA** FNIRSI® DWS-200 Lötstation: Präzision & Leistung
- **[YouTube]** Fritz Huber & der Lanz Bulldog
- **MS-MUC LAMA** Fritz Huber und der Lanz Bulldog: Wie der Glühkopfmotor die Landwirtschaft revolutionierte
- **MS-MUC LAMA** From „Get Away with Electronics“ to Essential: How Agricultural Tech Earned Trust and Delivered Real Relief
- **logiBUS** From „Mass Errors“ to Masterpiece: Streamlining Industrial Software by Eliminating Mapping
- **[YouTube]** From 1,400 errors to zero
- **[YouTube]** From clicks to chips
- **Eclipse 4diac (EN)** From Pyramid to Plug-and-Play: The Rise of Self-Configurable Industrial Automation
- **MS-MUC LAMA** From Workshop Grease to Wireless Updates: How One Man Bridged Mechanics and Digital AgTech for MF
- **[YouTube]** Frustration to Function Agri Tech's Evolution
- **[YouTube]** Funktionale Sicherheit: So funktioniert Maschinensicherheit!
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Funktionsbausteine und Instanzen: Das Baukastenprinzip für moderne Land- und Baumaschinen verstehen
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Future Automation Unlocked: Powering „Plug & Produce“ and Protecting Your Privacy
- **MS-MUC LAMA** G50 Hackgut Stresstest Was die Heizung knackt
- **[YouTube]** George Boole: Der Code unserer Welt
- **MS-MUC LAMA** George Boole: Wie ein Autodidakt mit 0 und 1 das Fundament unserer digitalen Welt legte
- **[YouTube]** Germany's Green Energy Cliff
- **MS-MUC LAMA** Germany's Green Energy Crossroads: Navigating the End of Renewable Subsidies with Innovative Solutions
- **[YouTube]** Geräte Manager 2022 10 18 17 38 10
- **MS-MUC LAMA** Glühkopf-Dilemma und verpasste Chancen: Die kritischen Jahre, die zum Verkauf von Lanz an John Deere führten.
- **MS-MUC LAMA** Glühkopfmotor: Der geniale Dritte Weg zwischen Diesel und Benzin – Lanz Bulldog, Lötlampe und der
- **[YouTube]** Hacker-Nacht: Code, Monitore & Geheimnisse, die uns wach halten!
- **[YouTube]** Hackschnitzel Förderer
- **MS-MUC LAMA** Hannes' Turbo-Mais: Wie ein Landwirt mit Hackschnitzel-Kreislauf und Turmtrockner 15.000 Tonnen Körnermais verarbeitet
- **[YouTube]** Heinrich Lanz: Man, Myth, Empire
- **[YouTube]** Hero of the Auto Nervous System TLE9351VSJ
- **MS-MUC LAMA** Hightech im Stall: Wie Fliegl mit Codesys Gülleaufbereitung revolutioniert
- **MS-MUC LAMA** Hochreiter der wahre Ursprung der KI

- **[YouTube]** Horsch: Zufall als Marke - Wie der Zufall (und rote Farbe) eine Weltmarke schuf
- **[YouTube]** Hutschienenmoped flashen mit der Merged Flash
- **[YouTube]** Hutschienenmoped logiBUS® wlan.ini bearbeiten – Kanal
- **[YouTube]** Hutschienenmoped logiBUS® wlan.ini bearbeiten – SSID
- **[YouTube]** Hutschienenmoped Verbindung herstellen per WLAN
- **MS-MUC LAMA** Ideale Diode vs. Schottky: Der verlustfreie Trick gegen Verpolung und Hitze
- **[YouTube]** Ideale Dioden
- **[YouTube]** Ideale Dioden verstehen
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Industrial Revolution Reloaded: Unpacking Plug & Produce, Data Privacy, and ETFA 2025
- **MS-MUC LAMA** Industrie 4.0: Hype oder Revolution? Was wirklich in deutschen Fabriken passiert
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Industrielle Automation verstehen: SPS, PLS, SCADA, MES und ERP entschlüsselt – Eine Reise durch die Smart Factory
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Industrielle Automatisierung: Die Unsichtbaren Kräfte Hinter Deinem Alltag – Von Koffern bis zum Perfekten Apfel
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Industrielle Automatisierung: Die Vyatkin-Pyramide entschlüsselt – Von Sensor bis ERP, und warum die Verbindungen alles sind
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Industrielle Netzwerke: Das Nervensystem der modernen Fabrik – OT, IT & die Zukunft der Automatisierung
- **MS-MUC LAMA** Infineon BTM9020EP Vollbrücke verstehen
- **MS-MUC LAMA** Infineon BTS7030-2EPA: Intelligenter High-Side Leistungsschalter
- **MS-MUC LAMA** Infineon CAN-Transceiver TLE9250V versus TLE9351VSJ
- **MS-MUC LAMA** Infineon MOTIX BTM9020/9021EP: Datenblatt-Analyse für Automotive – Robuster Motortreiber mit intelligenter Diagnose (HW vs. SPI)
- **MS-MUC LAMA** Infineon TLE9250V der unsichtbare CAN-Wächter
- **MS-MUC LAMA** Infineon TLE9351VSJ der unsichtbare Auto-Bodyguard
- **MS-MUC LAMA** integrierten Vollbrücken-ICs MOTIX™ BTM9020EP
- **ISOBUS VT Objects** ISO-Designer Entmystifiziert: Objektorientiertes Denken für Intelligente Bedienoberflächen
- **MS-MUC LAMA** James Watt und die Industrielle Revolution: Wie eine Erfindung die Welt auf den Kopf stellte
- **MS-MUC LAMA** JBC Lötspitzen C470 vs. C245 vs. C210 vs. C115: Welche Spitze ist der Allrounder und wann brauchst du den Nano-Spezialisten?
- **MS-MUC LAMA** JBC Lötspitzen-Technologie enthüllt: Fünffmal längere Lebensdauer und 2-Sekunden-Turbo-Hitze – Was der Guide über Effizienz und Pflege verrät
- **MS-MUC LAMA** JBCs Löt-Geheimnis: 350 Grad in 2 Sekunden und warum die Spitze über Effizienz und Lebensdauer entscheidet
- **MS-MUC LAMA** KI-Agenten revolutionieren Embedded-Entwicklung in 10 Stufen
- **[YouTube]** Kommentare zu UniversalAutomation.org at IEEE ETFA 2025
- **MS-MUC LAMA** Kondensatoren und Spulen in Schaltkreisen
- **MS-MUC LAMA** Kondensatoren: Aufbau, Eigenschaften und Anwendungen
- **MS-MUC LAMA** Konfektionsschlepper: Wie kleine Hersteller mit zugekauften Motoren und Getrieben die deutsche Landw
- **MS-MUC LAMA** Kraftpakete im Einsatz: Das Geheimnis der Hydraulikzylinder – Von Baggern bis Hightech-Maschinen
- **MS-MUC LAMA** Kreislaufwirtschaft Landwirtschaft ohne Tiere unmöglich
- **[YouTube]** Krieg, Kollaps, Inflation
- **MS-MUC LAMA** Land- und Forstwirtschaft 4.0: Das Fundament der Sicherheit – Analyse der DIN EN ISO 25119-1 und der
- **[YouTube]** Landtechnik Weihenstephan
- **MS-MUC LAMA** Lanz Alldog: Der Glühkopf-Verrat – Warum Lanz für den revolutionären Geräteträger seine Ikone opfert
- **MS-MUC LAMA** Lanz Bulldog, Heuernte und der Kampf gegen die Zeit: Eine Lektion in alter Technik, Teamwork und dem Diktat des Wetters
- **[YouTube]** Lanz Bulldog: Anatomy of a Downfall
- **[YouTube]** Learn PLC Programming A Cost Effective Guide
- **MS-MUC LAMA** LEDs verstehen: Vom Leuchten bis zur LiFi-Zukunft – Warum der Vorwiderstand entscheidet
- **[YouTube]** Leiterplatte

- **MS-MUC LAMA** Leiterplatten Design spart Tausende Euro
- **MS-MUC LAMA** Leiterplatten, Baugruppen, Bauelemente und Löten
- **MS-MUC LAMA** Leiterplatten: Herstellung, Ätzen und Bestückung
- **MS-MUC LAMA** Lieferkette vs. Psyche: Die zwei Gesichter der Resilienz – Was Mensch und Organisation verbindet
- **MS-MUC LAMA** Linear vs. Schaltregler: Effiziente Spannungswandlung verstehen – Vor- und Nachteile von DC/DC-Wandlern im Detail
- **[YouTube]** LogiBUS Projekt Update
- **logiBUS** Logibus Revolution: Unpacking the „No Mapping“ Future and Streamlined Development
- **[YouTube]** logiBUS Spiegelfverstellung
- **logiBUS** Logibus Unleashed: How Eliminating „Mapping“ Simplifies Complex Systems and Boosts Usability
- **logiBUS** logiBUS's No-Mapping Revolution: Untangling Industrial Control and User Experience
- **[YouTube]** logiBUS® The End of Mapping
- **[YouTube]** logiBUS® The New Era Without Mapping
- **logiBUS** logiBUS® entschlüsselt: Wie Open Source & Standards die Agrartechnik revolutionieren
- **[YouTube]** logiBUS® ESP32 installer Google Chrome 2022 10 18 17 38 33
- **[YouTube]** logiBUS® ESP32 installer Google Chrome 2022 10 18 17 44 27
- **logiBUS** logiBUS® NEU: Mapping-Wegfall, Sub-Apps & Direkte Konfiguration – Was die Software wirklich vereinfacht
- **logiBUS** logiBUS® ohne Mapping: Revolution in der Steuerungstechnik – Vereinfachung, Vorteile und Umstellung des IO-Systems
- **[YouTube]** LogiBUS® ohne Mapping: Vereinfachte Installation & Erste Schritte für Meisterschüler
- **logiBUS** logiBUS® verstehen: Direkte Signalweiterleitung – Das „Hallo Welt“ der Automatisierung
- **MS-MUC LAMA** Löt-Meisterklasse Profi-Tricks für Präzisionselektronik
- **[YouTube]** Löten im Jahr 2025
- **MS-MUC LAMA** Löten mit Stil – Der FNIRSI HS-01 im Check
- **MS-MUC LAMA** Löten von Klassik zu Hightech Werkzeugen
- **[YouTube]** Löten wie ein Profi
- **MS-MUC LAMA** LötKolben-Analyse: Aktiv vs. Passiv, Weller, Ersä, JBC und die USB-C Revolution – Der Profi-Guide für Mechatroniker
- **[YouTube]** Mache eine Sequenz wo ein Bagger Sand auf einen LKW auflädt. #ai #ki
- **MS-MUC LAMA** Magnetventile schützen: Dein Leitfaden gegen Spannungsspitzen in Land- und Baumaschinen
- **[YouTube]** Mapping entfernen mit Christoph Behr - 2025/09/24 13:57 CEST – Recording
- **logiBUS** Mapping-Schicht ade: logiBUS®-Projekte schlanker gestalten
- **[YouTube]** Mastering Ohm's Law: The Electronics Primer explains series circuits, parallel circuits, and the Me
- **MS-MUC LAMA** Max Eyth und der Erfolg der Royal Agricultural Society: Wie Wissenschaft und Praxis die britische Landwirtschaft revolutionierten
- **MS-MUC LAMA** Max Eyth: Ingenieur, Visionär, Brückenbauer – Sein Erbe in Technik, Landwirtschaft und Literatur
- **MS-MUC LAMA** Meister 2.0: Hightech, Führung & Digitalisierung im Land- und Baumaschinen-Handwerk – Der neue Rahmenlehrplan enthüllt
- **MS-MUC LAMA** Meister des Wandels: Wie der Lehrplan für Land- und Baumaschinenmechatroniker lebenslanges Lernen neu definiert
- **MS-MUC LAMA** Meister lernen lernen: Selbstgesteuert durch den deutschen Lehrplan für Land- und Baumaschinenmechatroniker
- **[YouTube]** Meister von Morgen Plan 2025
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** MES: Das Nervensystem der modernen Fabrik – Echtzeit-Fertigung im Fokus
- **MS-MUC LAMA** Miniware TS101: Das mobile Löt-Multitalent – Stärken, Schwächen und die USB-C Revolution
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Modul 00 - Beweggründe und Ursprünge
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Modul 01 - Software für die industrielle Automatisierung - eine Entwicklung
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Modul 01b - Software für die industrielle Automatisierung - eine Entwicklung
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Modul 02 - Das Ökosystem der industriellen Automatisierung

- **[YouTube]** Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 1 – Einführung
- **[YouTube]** Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 2 – Löten
- **[YouTube]** Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 3 – Löten
- **[YouTube]** Montage Hutschienenmoped logiBUS® – Teil 4 – Mechanischer Zusammenbau
- **MS-MUC LAMA** Moore'sches Gesetz und Nanometer-Wunder: Die unaufhaltsame Reise der CPU vom C64 zum smarten Auto
- **MS-MUC LAMA** MOSFETs: Wie ein winziger Schalter unsere digitale Welt revolutionierte
- **[YouTube]** MOTIX™ BTM9020EP im Detail
- **MS-MUC LAMA** Naturgesetze vs. Normen: Dein Kompass für die Baumaschinen-Meisterschaft
- **MS-MUC LAMA** Ohmsches Gesetz meistern: Die Elektronik-Fibel erklärt Reihenschaltung, Parallelschaltung und den Me
- **MS-MUC LAMA** Ohmsches Gesetz: Grundlagen und Anwendungen
- **MS-MUC LAMA** Open Circuits: Die verborgene Schönheit und Ingenieurskunst im Inneren unserer Elektronik – Präzisionsarbeit, Katzenhaar und Fokus-Stapelung
- **MS-MUC LAMA** Open Circuits: Die verborgene Ästhetik und faszinierende Komplexität im Querschnitt unserer Elektronik
- **[YouTube]** Open Circuits: The Inner Beauty
- **MS-MUC LAMA** Open Source in der Industrie: Mehr als Code – Ein Netzwerk für Innovation und Kollaboration
- **MS-MUC LAMA** Operationsverstärker verstehen: Die Magie von Ideal-OPV und Gegenkopplung für Schaltungsanalyse
- **MS-MUC LAMA** Oscilloscopio al Potere: Misurare Impedenza e Lunghezza dei Cavi (TDR Semplificato)
- **MS-MUC LAMA** Oskar von Miller: Genie, Machtmensch, Visionär – Wie der Mann hinter dem Deutschen Museum Bayern mit
- **MS-MUC LAMA** Parallelschaltung von Widerständen: Grundlagen und Anwendung
- **MS-MUC LAMA** Pinecil Power-Guide: USB-C PD, Akkus & DC-Fallen – Maximale Leistung für deinen Lötkolben
- **MS-MUC LAMA** Pinecil Stromversorgung: Sicher, effizient, langlebig – der ultimative Guide
- **MS-MUC LAMA** PINECIL: Der intelligente RISC-V Lötkolben
- **MS-MUC LAMA** Platine defekt, Gerät Schrott? Bauteile selbst tauschen – Geld sparen und Elektroschrott vermeiden
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** PLS vs. SCADA: Die Nervenzentren der Industrie – Sicherheit, Effizienz und Herausforderungen
- **MS-MUC LAMA** PROFET vs. MOSFET: Intelligente Schalter für Automotive und Industrie
- **[YouTube]** Projektaufbau analysieren: Lass uns die Struktur checken!
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** QUARTER
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** R_TRIG & F_TRIG: Einmalige Aktionen in der zyklischen SPS-Welt der IEC 61131-3
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** R_TRIG & F_TRIG: So erkennen SPS-Steuerungen Signalfanken zuverlässig – ohne Doppelbehandlung
- **MS-MUC LAMA** RASE: How 19th-Century England Revolutionized Agriculture Through „Practice with Science“
- **MS-MUC LAMA** RASE: Wie Englands Agrar-Revolution durch Praxis, Wissenschaft und Dampfmaschinen die Welt eroberte (nach Max Eyth)
- **MS-MUC LAMA** Reihenschaltung von Widerständen: Grundlagen und Verhalten
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Revolution der Fabrik: Wie Software die Industrielle Automatisierung und unseren Alltag verändert
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Revolutionen der Industrie: Von Dampfmaschine bis KI – Ein tiefer Einblick in 250 Jahre Automatisierung
- **MS-MUC LAMA** Rudolf Diesel: Geniales Werk, mysteriöses Ende – Wer verschwand 1913 auf der Fähre?
- **[YouTube]** Run und Debug anhand Übung 1
- **MS-MUC LAMA** Schalt- vs. Linearregler: Effizienz, EMV & der Kompromiss der Leistungselektronik
- **MS-MUC LAMA** Schalter, Stottern, Stabilität: Das Phänomen Kontaktprellen und seine Entprellung in der Mechanik und Elektronik
- **[YouTube]** Schalter-Fail! Warum diese Amazon-Knöpfe Ärger machen!
- **logiBUS** Schalterlogik verstehen: So funktioniert ein Toggle Flip-Flop mit logiBUS® – einfache Steuerung in der Landtechnik
- **MS-MUC LAMA** Schlüter 1500 Spezial: Turbo-Giftigkeit, 40 Jahre und die Seele eines Kraftprotzes

- **[YouTube]** Schlüter: Rise & Fall
- **[YouTube]** Schulungsvideo logiBUS® CAN - SAE J1939 Kommunikation
- **MS-MUC LAMA** Schutzbeschaltung: Varianten und Grundlagen der Spannungsbegrenzung
- **MS-MUC LAMA** Selandia: Das Schicksal der Väter des Dieselmotors und die Revolution der Globalisierung
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** SINT, INT, DINT: Warum die Wahl des Datentyps über Effizienz und Fehler entscheidet
- **MS-MUC LAMA** Smart Farming Vision 1991 Auernhammers Blaupausen
- **MS-MUC LAMA** Smart Power: Wie dezentrale Steuerung die Energiekosten in Industrieanlagen senkt und das Netz stabilisiert
- **MS-MUC LAMA** SMD-Technologie: Revolution der Elektronik – Fluch oder Segen für moderne Geräte?
- **MS-MUC LAMA** Spannungsteiler: Belastet
- **MS-MUC LAMA** Spannungsteiler: Unbelastet
- **MS-MUC LAMA** SPS-Programmierung meistern: Dein Fahrplan zur gefragten Industrie 4.0 Fähigkeit
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** SPS: Das Unsichtbare Gehirn der Industrie – Von robuster Hardware zur IT/OT-Konvergenz
- **MS-MUC LAMA** Spulen und Induktivität: Grundlagen der Elektronik
- **[YouTube]** SR&T-Flip-Flop Übung 006a
- **MS-MUC LAMA** Standard-Schnittstellen Eingebetteter Systeme
- **MS-MUC LAMA** Strip-Till im Maisanbau: Wie Hochpräzision Wasser spart und den Boden schützt – Einblick in die Agrartechnik 2024
- **MS-MUC LAMA** Taster & Events: GPIO-Grundlagen für Land- und Baumaschinen Mechatroniker
- **[YouTube]** Technik in modernen LötKolben
- **[YouTube]** The data behind the harvest
- **[YouTube]** The decline of the tractor cult: From the ingenious swivel-chamber engine to the expensive end of...
- **[YouTube]** The downfall of Lanz
- **[YouTube]** The Dual Wi Fi Solution
- **[YouTube]** The E_CTU upcounter
- **[YouTube]** The ETFA 2025 Industry Forum Explained
- **[YouTube]** The Explainer The Hidden Force of Hydraulics
- **[YouTube]** The Explainer The New logiBUS I O System
- **[YouTube]** The future of agriculture
- **[YouTube]** The Future of Automation Inside ETFA 2025
- **[YouTube]** The genius of electronic design
- **[YouTube]** The high-tech harvest
- **[YouTube]** The One Shot Signal How PLCs Prevent Double Takes
- **[YouTube]** The powerful relay
- **[YouTube]** The Refactoring Saga Deleting to Improve
- **[YouTube]** The Relay Mystery
- **[YouTube]** The secret of the field
- **[YouTube]** The secret of the tractor
- **[YouTube]** The silent failure
- **MS-MUC LAMA** The Unseen Powerhouse: From Ancient Water Pumps to Modern Mechatronics in Oil Hydraulics
- **[YouTube]** The Unsung Hero of Hydraulic Safety
- **MS-MUC LAMA** The VBCD DE-A Valve: Unpacking the Silent Guardian of Hydraulic Safety and Precision
- **[YouTube]** TLE9250V CAN Transceiver
- **[YouTube]** Turning a Hobby Chip into an Industrial Powerhouse
- **MS-MUC LAMA** TVS-Dioden: Grundlagen, Funktion und Anwendungen
- **[YouTube]** Understanding the relay
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Universal Automation: So entkoppeln Sie Software und Hardware für die Zukunft der Industrie
- **MS-MUC LAMA** Unlock Simultaneous Connectivity: Your Guide to Dual Wi-Fi for Uninterrupted Local Device Control
- **MS-MUC LAMA** Unlocking Property Power: Your Custom Blueprint for Energy Self-Sufficiency and Diesel Savings

- **IEC 61499 Prime Course (EN)** Unpacking E_T_FF_SR: The Secret Toggle Switch of Industrial Control Systems
- **ISOBUS VT Objects** Unpacking ISO-Designer: Crafting Intuitive Industrial UIs for Complex Machines
- **[YouTube]** unter Windows 10 mit 2 WLAN Verbindungen arbeiten
- **MS-MUC LAMA** VBCD DE A: Il Cuore Idraulico per Sicurezza e Controllo di Carichi Estremi
- **MS-MUC LAMA** VBCD DE A 
- **MS-MUC LAMA** Verfassungskunst 1946: Bayerns Bildungsauftrag zwischen Heimatliebe, Demokratie und Völkerversöhnung
- **[YouTube]** Verpolungsschutz gelöst
- **MS-MUC LAMA** Verpolungsschutz in der Elektronik: Warum die ideale Diode (LM74700) MOSFETs und Schottky-Dioden in Effizienz und Kosten schlägt
- **[YouTube]** Via in Pad Plated Over
- **MS-MUC LAMA** VIPPO und Galliumnitrid: Wie Leiterplatten die Hitze von GaN-FETs in Land- und Baumaschinen bändigen
- **[YouTube]** VLF AÖ-MÜ / 20 Jahre EEG was nun? Vortrag 1: Prof. Wolfgang Wieser (Wasserstoff...)
- **[YouTube]** VLF AÖ-MÜ / 20 Jahre EEG was nun? Vortrag 2: Achim Kimmich, Klimacoach (PV Speicher...)
- **MS-MUC LAMA** Vom bayerischen Dorf in die Autodesk Cloud: Die faszinierende Metamorphose der Software-Legende EAGLE CAD
- **[YouTube]** Vom Chaos zur Klarheit
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Vom Dampf zum IoT: Die Evolution der Industrieautomatisierung und der SPS
- **MS-MUC LAMA** Vom Gummistiefel zum GPS: Wie Hermann Auernhammer die Landwirtschaft revolutionierte
- **MS-MUC LAMA** Vom „Geh mir weg damit!“ zur echten Entlastung: Wie die Elektronik die Landwirtschaft eroberte
- **MS-MUC LAMA** Von Dampfkraft zu Benzinmotoren: Bayerns Landwirtschaft 1906 an der Schwelle zur Moderne
- **MS-MUC LAMA** Von der Dorfwerkstatt zum Hightech-Pionier: Wie Lorenz Riegger die digitale Landwirtschaft erfand
- **MS-MUC LAMA** Von der Platine zum Modul: Eine Reise in die Welt der Elektronikfertigung
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Von klickenden Relais zum intelligenten Code: Wie Software die Industriesteuerung revolutionierte
- **IEC 61499 Grundkurs (DE)** Von Watt zu Industrie 4.0: Wie Software das Herzstück der Fabrik wurde
- **[YouTube]** Warum Computer 0 & 1 nutzen
- **[YouTube]** Warum Tiere unerlässlich sind
- **MS-MUC LAMA** Widerstand gegen Neues Kopf oder Team DNA
- **MS-MUC LAMA** Wie simple Schalter „denken“: Die Grundlagen der Digitaltechnik – Gatter, Logik und die Macht von 1 und 0
- **MS-MUC LAMA** Z-Dioden: Funktion, Effekte und Anwendungen in der Elektronik
- **MS-MUC LAMA** Zwei WLANs gleichzeitig in Windows 10: Die geniale USB-Stick-Lösung für IoT-Geräte ohne Internet-Unterbrechung
- **MS-MUC LAMA** Ölhydraulik Entfesselt: Wie Kraft, Effizienz und clevere Steuerung Maschinen antreiben
- **MS-MUC LAMA** Ölhydraulik: Die unsichtbaren Helden der Sauberkeit – Warum Filter Lebensretter für Ihre Systeme sind
- **[YouTube]** Übung 31: LED Ansteuern mit Devkit ohne Hutschienenmoped
- **MS-MUC LAMA** 
- **MS-MUC LAMA** 

3.4 Geplante Themen (Coming Soon)

Für die folgenden Wiki-Themen sind aktuell noch keine dedizierten Videos oder Podcasts verfügbar. Diese sind in Planung:

3.4.1 Wiki 0: Haupt-Wiki

- Wiki 0: Haupt-Wiki (coming soon)

3.4.2 Wiki 1: C-Programmierung

- Atom Erweiterungen (coming soon)
- Eagle (coming soon)
- Hardware (coming soon)
- HutschienenMoped (coming soon)
- HutschienenMoped Eingänge (coming soon)
- HutschienenMoped Erweiterungen (coming soon)
- HutschienenMoped Stecker (coming soon)
- Hutschienenmoped XL (coming soon)
- ISOBUS Kabel klein (coming soon)
- Installation (coming soon)
- Installation und Verwendung von Gitkraken: (coming soon)
- IsoAgLib-ISOMAN (coming soon)
- JTAG (coming soon)
- JTAG-S3-USB (coming soon)
- Joystick (coming soon)
- Kalkulation Hardware (coming soon)
- Lego (coming soon)
- Optional (coming soon)
- Paket (coming soon)
- Selbsttest (coming soon)
- Setting-up (LINUX) (coming soon)
- Setting-up Installation (coming soon)
- Setting-up-II (coming soon)
- Wiki 1: C-Programmierung in ISOBUS (coming soon)
- blink_on_atom (coming soon)
- cci_EasyExample (coming soon)
- cci_EasyExample_CAN2IP (coming soon)

3.4.3 Wiki 2: Virtual Terminal

- Attribute (coming soon)
- Ausgabe (coming soon)
- AuxAssignOfApp (coming soon)
- Bedienelemente (coming soon)
- Bilder (coming soon)
- Bitmaps einfügen (coming soon)
- Container (coming soon)
- Eingabe (coming soon)
- Einträge von Schülern (coming soon)
- Funktionen (coming soon)
- ID 0 – Working set – ISO 11783-6 – B.1 (coming soon)
- ID 1 – Data mask – ISO 11783-6 – B.2 (coming soon)
- ID 10 – Input list – ISO 11783-6 – B.8.5 (coming soon)
- ID 11 – Output string – ISO 11783-6 – B.9.2 (coming soon)
- ID 12 – Output number – ISO 11783-6 – B.9.3 (coming soon)
- ID 13 – Output line – ISO 11783-6 – B.10.2 (coming soon)
- ID 14 – Output rectangle – ISO 11783-6 – B.10.3 (coming soon)
- ID 15 – Output ellipse – ISO 11783-6 – B.10.4 (coming soon)
- ID 16 – Output polygon – ISO 11783-6 – B.10.5 (coming soon)
- ID 17 – Output meter – ISO 11783-6 – B.11.2 (coming soon)
- ID 18 – Output linear bar graph – ISO 11783-6 – B.11.3 (coming soon)
- ID 19 – Output arched bar graph – ISO 11783-6 – B.11.4 (coming soon)
- ID 2 – Alarm Mask – ISO 11783-6 – B.3 (coming soon)
- ID 20 – Picture graphic – ISO 11783-6 – B.12.2 (coming soon)
- ID 21 – Number variable – ISO 11783-6 – B.13.2 (coming soon)
- ID 22 – String variable – ISO 11783-6 – B.13.3 (coming soon)
- ID 23 – Font attributes – ISO 11783-6 – B.14.2 (coming soon)
- ID 24 – Line attributes – ISO 11783-6 – B.14.3 (coming soon)

- ID 25 – Fill attributes – ISO 11783-6 – B.14.4 (coming soon)
- ID 26 – Input attributes – ISO 11783-6 – B.14.5 (coming soon)
- ID 27 – Object pointer – ISO 11783-6 – B.15 (coming soon)
- ID 28 – Macro – ISO 11783-6 – B.16 (coming soon)
- ID 29 – Auxiliary Function Type 1 – ISO 11783-6 – J.4.2 (coming soon)
- ID 3 – Container – ISO 11783-6 – B.4 (coming soon)
- ID 30 – Auxiliary Input Type 1 – ISO 11783-6 – J.4.4 (coming soon)
- ID 31 – Auxiliary Function Type 2 – ISO 11783-6 – J.4.3 (coming soon)
- ID 32 – Auxiliary Input Type 2 – ISO 11783-6 – J.4.5 (coming soon)
- ID 33 – Auxiliary Control Designator Type 2 Object Pointer – ISO 11783-6 – J.4.7 (coming soon)
- ID 34 – Window Mask – ISO 11783-6 – B.19 (coming soon)
- ID 35 – Key Group – ISO 11783-6 – B.20 (coming soon)
- ID 36 – Graphics Context Object – ISO 11783-6 – B.18 (coming soon)
- ID 37 – Output List – ISO 11783-6 – B.9.4 (coming soon)
- ID 38 – Extended Input Attributes – ISO 11783-6 – B.14.6 (coming soon)
- ID 39 – Colour Map – ISO 11783-6 – B.17 (coming soon)
- ID 4 – Soft Key Mask – ISO 11783-6 – B.5 (coming soon)
- ID 40 – Object Label Reference List – ISO 11783-6 – B.21 (coming soon)
- ID 41 – External Object Definition – ISO 11783-6 – B.22 (coming soon)
- ID 42 – External Reference NAME – ISO 11783-6 – B.23 (coming soon)
- ID 43 – External Object Pointer – ISO 11783-6 – B.24 (coming soon)
- ID 44 – Animation – ISO 11783-6 – B.25 (coming soon)
- ID 45 – Colour Palette – ISO 11783-6 – B.26 (coming soon)
- ID 46 – Graphic Data (PNG) – ISO 11783-6 – B.27 (coming soon)
- ID 47 – Working Set Special Controls – ISO 11783-6 – B.29 (coming soon)
- ID 48 – Scaled Graphic – ISO 11783-6 – B.28 (coming soon)
- ID 5 – Key (Soft Key) – ISO 11783-6 – B.6 (coming soon)
- ID 6 – Button – ISO 11783-6 – B.7 (coming soon)
- ID 7 – Input boolean – ISO 11783-6 – B.8.2 (coming soon)
- ID 8 – Input string – ISO 11783-6 – B.8.3 (coming soon)
- ID 9 – Input number – ISO 11783-6 – B.8.4 (coming soon)
- ISOBUS Objekt IDs (coming soon)
- ISOBUS Objekte (coming soon)
- ISOBUS VT Objekte (coming soon)
- ISOBUS-Objekte-Versionen (coming soon)
- Jetter ISO Designer Workspace öffnen (coming soon)
- Jetter ISO-Designer (coming soon)
- Masken (coming soon)
- Objekte (coming soon)
- Variablen (coming soon)
- Vektorgrafiken erstellen (coming soon)
- Videos (coming soon)
- Wiki 2: ISOBUS Virtual Terminal (coming soon)
- logiBUS® (coming soon)

3.4.4 Wiki 3: ISOBUS Technik

- **Vehicle Direction/Speed (VDS) – PGN 65256 (0x18FEE8FE) im J1939-Protokoll** (coming soon)
- AEF ISOBUS CHECK Tool (coming soon)
- Ablaufstrukturen (coming soon)
- Busmaster (coming soon)
- C-Programmierung (coming soon)
- CCI Displays (coming soon)
- COG & SOG, Rapid Update (PGN 129026) in der NMEA 2000 Norm (coming soon)
- GPS Simulation auf dem Display (coming soon)
- GPS Simulation über PC (avangardo) (coming soon)
- Grundverknüpfungen (coming soon)
- IEC-Programmierung nach IEC 61131-3 (coming soon)
- ISO/OSI Schichtenmodell (coming soon)

- Literatur (coming soon)
- Literatur C-Programmierung (coming soon)
- Literatur ESP32 (coming soon)
- Literatur ISOBUS Normen (coming soon)
- Literatur SAE-J1939 (coming soon)
- Literatur-CAN-Bus (coming soon)
- Literatur-ISOBUS (coming soon)
- Operatoren (coming soon)
- PEAK (coming soon)
- PEAK-Adapterkabel (coming soon)
- PEAK-Treiber (coming soon)
- PEAK-Treiber2 (coming soon)
- PGN (coming soon)
- PGN 61474 (coming soon)
- PGN 65091 (coming soon)
- PGN 65092 (coming soon)
- PGN 65093 (coming soon)
- PGN 65094 (coming soon)
- PGN 65096 (coming soon)
- PGN 65097 (coming soon)
- PGN 65267 (coming soon)
- Pconvert-Unterrichtsmaterialien (coming soon)
- UT-VT-AUX (coming soon)
- VNC-Spiegelung (coming soon)
- Wiki 3: ISOBUS Technik (coming soon)
- nx_farm_display (coming soon)
- pconvert (coming soon)

3.4.5 Wiki 4: Visuelle Sprachen

- 4Diac neues Projekt anlegen (coming soon)
- A2X (BOOL) (coming soon)
- A2X_2AX_TO_2X (coming soon)
- A2X_2X_TO_2AX (coming soon)
- A2X_2X_TO_BOOL (coming soon)
- A2X_BOOL_TO_2X (coming soon)
- AB (BYTE) (coming soon)
- AB2 (coming soon)
- AB2_BYTE_TO_B (coming soon)
- AB2_B_TO_BYTE (coming soon)
- AB_BYTE_TO_B (coming soon)
- AB_B_TO_BYTE (coming soon)
- AD (DWORD) (coming soon)
- ADDRESS (coming soon)
- ADD_2 (coming soon)
- ADD_3 (coming soon)
- ADD_4 (coming soon)
- ADI (DINT) (coming soon)
- ADI_DINT_TO_DI (coming soon)
- ADI_DI_TO_DINT (coming soon)
- ADS (coming soon)
- ADS_SERVER_CONFIG (coming soon)
- AD_AUDI Conversion (coming soon)
- AD_DWORD_TO_D (coming soon)
- AD_D_TO_DWORD (coming soon)
- AD_TO_AUDI (coming soon)
- AE (EVENT) (coming soon)
- AE2 (coming soon)
- AE2_EVENT_TO_E (coming soon)

- AE2_E_TO_EVENT (coming soon)
- AE2_SPLIT_MERGE (coming soon)
- AE2_SPLIT_MERGE_FORWARD (coming soon)
- AE_EVENT_TO_E (coming soon)
- AE_E_TO_EVENT (coming soon)
- AI (INT) (coming soon)
- AI_INT_TO_I (coming soon)
- AI_I_TO_INT (coming soon)
- AL (LWORD) (coming soon)
- ALI (LINT) (coming soon)
- ALI_LINT_TO_LI (coming soon)
- ALI_LI_TO_LINT (coming soon)
- ALR (LREAL) (coming soon)
- ALR_LREAL_TO_LR (coming soon)
- ALR_LR_TO_LREAL (coming soon)
- AL_LWORD_TO_L (coming soon)
- AL_L_TO_LWORD (coming soon)
- AND_10 (coming soon)
- AND_10_BOOL (coming soon)
- AND_2 (coming soon)
- AND_2_BOOL (coming soon)
- AND_3 (coming soon)
- AND_3_BOOL (coming soon)
- AND_4 (coming soon)
- AND_4_BOOL (coming soon)
- AND_5 (coming soon)
- AND_5_BOOL (coming soon)
- AND_6 (coming soon)
- AND_6_BOOL (coming soon)
- AND_7 (coming soon)
- AND_7_BOOL (coming soon)
- AND_8 (coming soon)
- AND_8_BOOL (coming soon)
- AND_9 (coming soon)
- AND_9_BOOL (coming soon)
- AR (REAL) (coming soon)
- ARR08B_TO_BYTES (coming soon)
- ARR08B_TO_ST08B (coming soon)
- ARR08X_TO_BOOLS (coming soon)
- ARR08X_TO_BYTE (coming soon)
- ARR08X_TO_ST08X (coming soon)
- ARRAY2ARRAY_2_LREAL (coming soon)
- ARRAY2VALUES_2_LREAL (coming soon)
- ARTimeOut (coming soon)
- AR_REAL_TO_R (coming soon)
- AR_R_TO_REAL (coming soon)
- AS (SINT) (coming soon)
- ASR (EVENT) (coming soon)
- ASR2 (coming soon)
- ASR2_4EVENTS_TO_SR2 (coming soon)
- ASR2_SR2_TO_4EVENTS (coming soon)
- ASR_2EVENTS_TO_SR (coming soon)
- ASR_AX_SR (coming soon)
- ASR_SR_TO_2EVENTS (coming soon)
- ASSEMBLE_BYTE_FROM_BOOLS (coming soon)
- ASSEMBLE_BYTE_FROM_QUARTERS (coming soon)
- ASSEMBLE_DWORD_FROM_BOOLS (coming soon)
- ASSEMBLE_DWORD_FROM_BYTES (coming soon)
- ASSEMBLE_DWORD_FROM_QUARTERS (coming soon)

- ASSEMBLE_DWORD_FROM_WORDS (coming soon)
- ASSEMBLE_LWORD_FROM_BOOLS (coming soon)
- ASSEMBLE_LWORD_FROM_QUARTERS (coming soon)
- ASSEMBLE_WORD_FROM_BOOLS (coming soon)
- ASSEMBLE_WORD_FROM_BYTES (coming soon)
- ASSEMBLE_WORD_FROM_QUARTERS (coming soon)
- AS_SINT_TO_S (coming soon)
- AS_S_TO_SINT (coming soon)
- ATimeout (coming soon)
- AUDI (UDINT) (coming soon)
- AUDI_CTUD_UDINT (Adapter-basierter Auf-/Abwärtszähler) (coming soon)
- AUDI_TO_AD (coming soon)
- AUDI_UDINT_TO_UDI (coming soon)
- AUDI_UDI_TO_UDINT (coming soon)
- AUI (UINT) (coming soon)
- AUI_UINT_TO_UI (coming soon)
- AUI_UI_TO_UINT (coming soon)
- AULI (ULINT) (coming soon)
- AULI_ULINT_TO_ULI (coming soon)
- AULI_ULI_TO_ULINT (coming soon)
- AUS (USINT) (coming soon)
- AUS_USINT_TO_US (coming soon)
- AUS_US_TO_USINT (coming soon)
- AW (WORD) (coming soon)
- AW_WORD_TO_W (coming soon)
- AW_W_TO_WORD (coming soon)
- AX (BOOL) (coming soon)
- AX2 (coming soon)
- AX2_BOOL_TO_X (coming soon)
- AX2_X_TO_BOOL (coming soon)
- AX_AE_MERGE (coming soon)
- AX_AND_2 (coming soon)
- AX_AND_3 (coming soon)
- AX_AND_4 (coming soon)
- AX_ASR_SWITCH / AX_ASR_SWITCH_X (coming soon)
- AX_BLINK (coming soon)
- AX_BLINK_TRAIN (coming soon)
- AX_BOOL_TO_X (coming soon)
- AX_CYCLE (coming soon)
- AX_DEMUX_2 (coming soon)
- AX_DEMUX_3 (coming soon)
- AX_DEMUX_4 (coming soon)
- AX_DEMUX_5 (coming soon)
- AX_D_FF (coming soon)
- AX_FB_TOF (coming soon)
- AX_FB_TON (coming soon)
- AX_FB_TP (coming soon)
- AX_INTERLOCK_2 (coming soon)
- AX_MUX_2 (coming soon)
- AX_MUX_3 (coming soon)
- AX_NOT (coming soon)
- AX_OR_10 (coming soon)
- AX_OR_2 (coming soon)
- AX_OR_3 (coming soon)
- AX_OR_4 (coming soon)
- AX_OR_5 (coming soon)
- AX_OR_6 (coming soon)
- AX_OR_7 (coming soon)
- AX_OR_8 (coming soon)

- AX_OR_9 (coming soon)
- AX_PERMIT (Unidirectional Adapter Permit) (coming soon)
- AX_PULSE (coming soon)
- AX_RS (coming soon)
- AX_SEL (coming soon)
- AX_SELECT (coming soon)
- AX_SPLIT_2 (coming soon)
- AX_SPLIT_3 (coming soon)
- AX_SPLIT_4 (coming soon)
- AX_SPLIT_5 (coming soon)
- AX_SPLIT_6 (coming soon)
- AX_SPLIT_7 (coming soon)
- AX_SPLIT_8 (coming soon)
- AX_SPLIT_9 (coming soon)
- AX_SR (coming soon)
- AX_SWITCH (coming soon)
- AX_TOF (coming soon)
- AX_TON (coming soon)
- AX_TONOF (coming soon)
- AX_TP (coming soon)
- AX_T_FF (coming soon)
- AX_T_FF_SR (coming soon)
- AX_XOR_2 (coming soon)
- AX_XOR_3 (coming soon)
- AX_XOR_4 (coming soon)
- AX_XOR_5 (coming soon)
- AX_XOR_6 (coming soon)
- AX_XOR_7 (coming soon)
- AX_XOR_8 (coming soon)
- AX_X_TO_BOOL (coming soon)
- Abgrenzung und Einordnung (coming soon)
- AlPgnRxNew8B (coming soon)
- AlPgnRxNew8B_REQ (coming soon)
- AlPgnRxNew8Bcylc (coming soon)
- AlPgnRxNew8Bcylc_REQ (coming soon)
- AlPgnTxNew8B (coming soon)
- AlPgnTxNew8B_REQ (coming soon)
- AlPgnTxNew8Bcycl (coming soon)
- AlPgnTxNew8Bcycl_REQ (coming soon)
- Allgemeines (coming soon)
- Arithmetische Funktionen (coming soon)
- Auswahlfunktionen (coming soon)
- Aux_IE (coming soon)
- Aux_IX (coming soon)
- Aux_IXA (coming soon)
- Aux_QD (coming soon)
- Aux_QX (coming soon)
- Aux_QXA (coming soon)
- Aux_Val1_IW (coming soon)
- Aux_Val1_QW (coming soon)
- Aux_Val2_IW (coming soon)
- Auxiliary (coming soon)
- AuxiliaryState (coming soon)
- AuxiliaryState_S (coming soon)
- BCD Konvertierungen (coming soon)
- BOOL (coming soon)
- BOOL Konvertierungen (coming soon)
- BOOLS_TO_ARR08X (coming soon)
- BOOLS_TO_QUARTERS (coming soon)

- BOOLS_TO_ST08X (coming soon)
- BOOL_TO_QUARTER (coming soon)
- BYTE (coming soon)
- BYTE Konvertierungen (coming soon)
- BYTES_TO_ARR08B (coming soon)
- BYTES_TO_ST08B (coming soon)
- BYTE_TO_ARR08X (coming soon)
- BYTE_TO_ST08X (coming soon)
- BaseMemberExternAdd (coming soon)
- Basic (coming soon)
- Basis-Logik und direkte Verbindungen (coming soon)
- BeagleBoneBlack (coming soon)
- Bibliotheken (coming soon)
- Bilder für ISOBUS Vorbereiten. (coming soon)
- Bistabile Elemente (coming soon)
- Bitweise Operatoren (coming soon)
- BlinkMarine (coming soon)
- Building (coming soon)
- Button (coming soon)
- ButtonActivationCode (coming soon)
- ButtonActivationCode_S (coming soon)
- Button_IE (coming soon)
- Button_IX (coming soon)
- Button_IXA (coming soon)
- Bücher Deutsch (coming soon)
- Bücher Englisch (coming soon)
- CAN_MSG (coming soon)
- CF_INFO_T (coming soon)
- CF_NAME_T (coming soon)
- CLIENT_0 (coming soon)
- CLIENT_0_1 (coming soon)
- CLIENT_1 (coming soon)
- CLIENT_1_0 (coming soon)
- CLIENT_2_1 (coming soon)
- CLIENT_3_2 (coming soon)
- CONSTANTS_MATH (coming soon)
- CSV_WRITER_1 (coming soon)
- CSV_WRITER_10 (coming soon)
- CSV_WRITER_2 (coming soon)
- CSV_WRITER_3 (coming soon)
- CSV_WRITER_4 (coming soon)
- CSV_WRITER_5 (coming soon)
- CSV_WRITER_6 (coming soon)
- CSV_WRITER_7 (coming soon)
- CSV_WRITER_8 (coming soon)
- CSV_WRITER_9 (coming soon)
- CTRL_IN (coming soon)
- CTRL_OUT (coming soon)
- CTRL_PI (coming soon)
- CTRL_PID (coming soon)
- CYCLE_TIME (coming soon)
- Callback (coming soon)
- CallbackFB (coming soon)
- CbVtStatus (coming soon)
- CommunicationPartners (coming soon)
- Computers (coming soon)
- Config_EMB_RES (coming soon)
- Constants (coming soon)
- Control (coming soon)

- DEAD_ZONE (coming soon)
- DINT Conversion (coming soon)
- DINT Konvertierungen (coming soon)
- DI_CAN (coming soon)
- DO-LED (coming soon)
- DO-Servo (coming soon)
- DT Konvertierungen (coming soon)
- DWORD Conversion (coming soon)
- DWORD Konvertierungen (coming soon)
- D_TRUNC (coming soon)
- Das erste Projekt (coming soon)
- DataPanel (coming soon)
- DataPanel_AMP_FEEDBACK_SAE_J1939 (coming soon)
- DataPanel_FREQ_SAE_J1939 (coming soon)
- DataPanel_LO_DO (coming soon)
- DataPanel_LO_DO_S (coming soon)
- DataPanel_LO_QX (coming soon)
- DataPanel_LO_QXA (coming soon)
- DataPanel_MI_AI (coming soon)
- DataPanel_MI_AI_S (coming soon)
- DataPanel_MI_DI (coming soon)
- DataPanel_MI_DI_S (coming soon)
- DataPanel_MI_DO (coming soon)
- DataPanel_MI_DO_S (coming soon)
- DataPanel_MI_IW (coming soon)
- DataPanel_MI_IX (coming soon)
- DataPanel_MI_IXA (coming soon)
- DataPanel_MI_QW_PWM (coming soon)
- DataPanel_MI_QW_PWMi (coming soon)
- DataPanel_MI_QW_PWMp (coming soon)
- DataPanel_MI_QX (coming soon)
- DataPanel_MI_QXA (coming soon)
- DataPanel_STATUS_SAE_J1939 (coming soon)
- Data_types (coming soon)
- Datentyp-Detail: BOOL (coming soon)
- Datentyp-Detail: BYTE (coming soon)
- Datentyp-Detail: DATE (coming soon)
- Datentyp-Detail: DATE_AND_TIME (DT) (coming soon)
- Datentyp-Detail: DINT (coming soon)
- Datentyp-Detail: DWORD (coming soon)
- Datentyp-Detail: INT (coming soon)
- Datentyp-Detail: LDATE (coming soon)
- Datentyp-Detail: LDT (coming soon)
- Datentyp-Detail: LINT (coming soon)
- Datentyp-Detail: LREAL (coming soon)
- Datentyp-Detail: LTIME (coming soon)
- Datentyp-Detail: LTOD (coming soon)
- Datentyp-Detail: LWORD (coming soon)
- Datentyp-Detail: QUARTER (coming soon)
- Datentyp-Detail: REAL (coming soon)
- Datentyp-Detail: SINT (coming soon)
- Datentyp-Detail: STRING (coming soon)
- Datentyp-Detail: TIME (coming soon)
- Datentyp-Detail: TIME_OF_DAY (TOD) (coming soon)
- Datentyp-Detail: UDINT (coming soon)
- Datentyp-Detail: UINT (coming soon)
- Datentyp-Detail: ULINT (coming soon)
- Datentyp-Detail: USINT (coming soon)
- Datentyp-Detail: WORD (coming soon)

- Datentyp-Detail: WSTRING (coming soon)
- Datentyp: BOOL (coming soon)
- Datentyp: BYTE (coming soon)
- Datentyp: CHAR (coming soon)
- Datentyp: DATE (coming soon)
- Datentyp: DATE_AND_TIME (coming soon)
- Datentyp: DINT (coming soon)
- Datentyp: DWORD (coming soon)
- Datentyp: INT (coming soon)
- Datentyp: LDATE (coming soon)
- Datentyp: LDT (coming soon)
- Datentyp: LINT (coming soon)
- Datentyp: LREAL (coming soon)
- Datentyp: LTIME (coming soon)
- Datentyp: LTOD (coming soon)
- Datentyp: LWORD (coming soon)
- Datentyp: QUARTER (coming soon)
- Datentyp: REAL (coming soon)
- Datentyp: SINT (coming soon)
- Datentyp: STRING (coming soon)
- Datentyp: TIME (coming soon)
- Datentyp: TIME_OF_DAY (coming soon)
- Datentyp: UDINT (coming soon)
- Datentyp: UINT (coming soon)
- Datentyp: ULINT (coming soon)
- Datentyp: USINT (coming soon)
- Datentyp: WCHAR (coming soon)
- Datentyp: WORD (coming soon)
- Datentyp: WSTRING (coming soon)
- Datentypen (Übersicht) (coming soon)
- DualCAN ESP32 (coming soon)
- DualCAN ESP32S3 (coming soon)
- DualCAN deca-output ESP32S3 (coming soon)
- DualCAN hex-output ESP32 (coming soon)
- DualCAN octa-output ESP32S3 (coming soon)
- DualCAN Übersicht (coming soon)
- DualHysteresis (coming soon)
- DualOut ESP32 (coming soon)
- DualOut ESP32S3 (coming soon)
- DualOut Übersicht (coming soon)
- EBMaster (coming soon)
- EBSlave2181 (coming soon)
- EBSlave2301 (coming soon)
- EC_KILL_ELEM (coming soon)
- EC_SET_EVT (coming soon)
- EC_START_ELEM (coming soon)
- EC_STOP_ELEM (coming soon)
- EMB_RES (coming soon)
- EVENT (coming soon)
- E_CTD (coming soon)
- E_BLINK (coming soon)
- E_BLINK_TRAIN (coming soon)
- E_CTU (coming soon)
- E_CTUD (coming soon)
- E_CTUD_UDINT (coming soon)
- E_CYCLE (coming soon)
- E_DELAY (coming soon)
- E_DEMUX (coming soon)
- E_DEMUX_2 (coming soon)

- E_DEMUX_4 (coming soon)
- E_DEMUX_8 (coming soon)
- E_D_FF (coming soon)
- E_F_TRIG (coming soon)
- E_MERGE (coming soon)
- E_MERGE_2 (coming soon)
- E_MERGE_3 (coming soon)
- E_MERGE_4 (coming soon)
- E_MOVE (coming soon)
- E_MUX_2 (coming soon)
- E_MUX_4 (coming soon)
- E_MUX_8 (coming soon)
- E_N_TABLE (coming soon)
- E_PERMIT (coming soon)
- E_PULSE (coming soon)
- E_RDELAY (coming soon)
- E_REND (coming soon)
- E_RESTART (coming soon)
- E_RS (coming soon)
- E_RTimeOut (Resettable Timeout Service) (coming soon)
- E_R_TRIG (Steigende Flankenerkennung) (coming soon)
- E_SELECT (coming soon)
- E_SPLIT (Ereignis-Verteiler) (coming soon)
- E_SPLIT_2 (coming soon)
- E_SPLIT_3 (coming soon)
- E_SPLIT_4 (coming soon)
- E_SR (coming soon)
- E_SREN (coming soon)
- E_STOPWATCH (coming soon)
- E_SWITCH (coming soon)
- E_TABLE (coming soon)
- E_TABLE_CTRL (coming soon)
- E_TOF (coming soon)
- E_TON (coming soon)
- E_TONOF (coming soon)
- E_TP (coming soon)
- E_TRAIN (coming soon)
- E_TRIG (coming soon)
- E_T_FF (coming soon)
- E_T_FF_SR (coming soon)
- E_TimeOut (coming soon)
- Eclipse 4diac™ (coming soon)
- Eclipse 4diac™ IDE Icon (coming soon)
- Eclipse 4diac™ Update (coming soon)
- EliteBoard (coming soon)
- Engineering (coming soon)
- Esp32EthernetKitIO (coming soon)
- Ethernet (coming soon)
- External Libraries (coming soon)
- FBRT_WINDOW (coming soon)
- FB_CTD (coming soon)
- FB_CTD_DINT (coming soon)
- FB_CTD_LINT (coming soon)
- FB_CTD_UDINT (coming soon)
- FB_CTD_ULINT (coming soon)
- FB_CTU (coming soon)
- FB_CTUD (coming soon)
- FB_CTUD_DINT (coming soon)
- FB_CTUD_LINT (coming soon)

- FB_CTUD_ULINT (coming soon)
- FB_CTU_DINT (coming soon)
- FB_CTU_LINT (coming soon)
- FB_CTU_UDINT (coming soon)
- FB_CTU_ULINT (coming soon)
- FB_F_TRIG (coming soon)
- FB_RANDOM (coming soon)
- FB_RS (coming soon)
- FB_R_TRIG (coming soon)
- FB_SR (coming soon)
- FB_TOF (coming soon)
- FB_TON (coming soon)
- FB_TP (coming soon)
- FIELDDBUS_PERCENT_TO_WORD (coming soon)
- FIELDDBUS_WORD_TO_PERCENT (coming soon)
- FLOOR (coming soon)
- FLOOR2 (coming soon)
- FORTE_PC (coming soon)
- FRACT (coming soon)
- FT_DERIV (coming soon)
- FT_DERIV_10 (coming soon)
- FT_PIDWL (coming soon)
- FT_PIWL (coming soon)
- FT_PT1 (coming soon)
- FT_PT2 (coming soon)
- F_ABS (coming soon)
- F_ACOS (coming soon)
- F_ADD (coming soon)
- F_ADD_DT_TIME (coming soon)
- F_ADD_TOD_TIME (coming soon)
- F_AND (coming soon)
- F_ASIN (coming soon)
- F_ATAN (coming soon)
- F_BOOL_AS_STRING (coming soon)
- F_BOOL_AS_WSTRING (coming soon)
- F_BOOL_TO_BYTE (coming soon)
- F_BOOL_TO_DINT (coming soon)
- F_BOOL_TO_DWORD (coming soon)
- F_BOOL_TO_INT (coming soon)
- F_BOOL_TO_LINT (coming soon)
- F_BOOL_TO_LWORD (coming soon)
- F_BOOL_TO_SINT (coming soon)
- F_BOOL_TO_UDINT (coming soon)
- F_BOOL_TO_UINT (coming soon)
- F_BOOL_TO_ULINT (coming soon)
- F_BOOL_TO_USINT (coming soon)
- F_BOOL_TO_WORD (coming soon)
- F_BYTE_AS_STRING (coming soon)
- F_BYTE_AS_WSTRING (coming soon)
- F_BYTE_BCD_TO_USINT (coming soon)
- F_BYTE_TO_DINT (coming soon)
- F_BYTE_TO_DWORD (coming soon)
- F_BYTE_TO_INT (coming soon)
- F_BYTE_TO_LINT (coming soon)
- F_BYTE_TO_LWORD (coming soon)
- F_BYTE_TO_SINT (coming soon)
- F_BYTE_TO_UDINT (coming soon)
- F_BYTE_TO_UINT (coming soon)
- F_BYTE_TO_ULINT (coming soon)

- F_BYTE_TO_USINT (coming soon)
- F_BYTE_TO_WORD (coming soon)
- F_CONCAT (coming soon)
- F_CONCAT_DATE_TOD (coming soon)
- F_COS (coming soon)
- F_DELETE (coming soon)
- F_DINT_AS_STRING (coming soon)
- F_DINT_AS_WSTRING (coming soon)
- F_DINT_TO_BYTE (coming soon)
- F_DINT_TO_DWORD (coming soon)
- F_DINT_TO_INT (coming soon)
- F_DINT_TO_LINT (coming soon)
- F_DINT_TO_LREAL (coming soon)
- F_DINT_TO_LWORD (coming soon)
- F_DINT_TO_REAL (coming soon)
- F_DINT_TO_SINT (coming soon)
- F_DINT_TO_UDINT (coming soon)
- F_DINT_TO_UINT (coming soon)
- F_DINT_TO_ULINT (coming soon)
- F_DINT_TO_USINT (coming soon)
- F_DINT_TO_WORD (coming soon)
- F_DIV (coming soon)
- F_DIVTIME (coming soon)
- F_DT_TO_DATE (coming soon)
- F_DT_TO_TOD (coming soon)
- F_DWORD_AS_STRING (coming soon)
- F_DWORD_AS_WSTRING (coming soon)
- F_DWORD_BCD_TO_UDINT (coming soon)
- F_DWORD_TO_BYTE (coming soon)
- F_DWORD_TO_DINT (coming soon)
- F_DWORD_TO_INT (coming soon)
- F_DWORD_TO_LINT (coming soon)
- F_DWORD_TO_LWORD (coming soon)
- F_DWORD_TO_REAL (coming soon)
- F_DWORD_TO_SINT (coming soon)
- F_DWORD_TO_UDINT (coming soon)
- F_DWORD_TO_UINT (coming soon)
- F_DWORD_TO_ULINT (coming soon)
- F_DWORD_TO_USINT (coming soon)
- F_DWORD_TO_WORD (coming soon)
- F_EQ (coming soon)
- F_EXP (coming soon)
- F_EXPT (coming soon)
- F_FIND (coming soon)
- F_GE (coming soon)
- F_GT (coming soon)
- F_INSERT (coming soon)
- F_INT_AS_STRING (coming soon)
- F_INT_AS_WSTRING (coming soon)
- F_INT_TO_BYTE (coming soon)
- F_INT_TO_DINT (coming soon)
- F_INT_TO_DWORD (coming soon)
- F_INT_TO_LINT (coming soon)
- F_INT_TO_LREAL (coming soon)
- F_INT_TO_LWORD (coming soon)
- F_INT_TO_REAL (coming soon)
- F_INT_TO_SINT (coming soon)
- F_INT_TO_UDINT (coming soon)
- F_INT_TO_UINT (coming soon)

- F_INT_TO_ULINT (coming soon)
- F_INT_TO_USINT (coming soon)
- F_INT_TO_WORD (coming soon)
- F_LE (coming soon)
- F_LEFT (coming soon)
- F_LEN (coming soon)
- F_LIMIT (coming soon)
- F_LINT_AS_STRING (coming soon)
- F_LINT_AS_WSTRING (coming soon)
- F_LINT_TO_BYTE (coming soon)
- F_LINT_TO_DINT (coming soon)
- F_LINT_TO_DWORD (coming soon)
- F_LINT_TO_INT (coming soon)
- F_LINT_TO_LREAL (coming soon)
- F_LINT_TO_LWORD (coming soon)
- F_LINT_TO_REAL (coming soon)
- F_LINT_TO_SINT (coming soon)
- F_LINT_TO_UDINT (coming soon)
- F_LINT_TO_UINT (coming soon)
- F_LINT_TO_ULINT (coming soon)
- F_LINT_TO_USINT (coming soon)
- F_LINT_TO_WORD (coming soon)
- F_LN (coming soon)
- F_LOG (coming soon)
- F_LREAL_AS_STRING (coming soon)
- F_LREAL_AS_WSTRING (coming soon)
- F_LREAL_TO_DINT (coming soon)
- F_LREAL_TO_INT (coming soon)
- F_LREAL_TO_LINT (coming soon)
- F_LREAL_TO_LWORD (coming soon)
- F_LREAL_TO_REAL (coming soon)
- F_LREAL_TO_SINT (coming soon)
- F_LREAL_TO_UDINT (coming soon)
- F_LREAL_TO_UINT (coming soon)
- F_LREAL_TO_ULINT (coming soon)
- F_LREAL_TO_USINT (coming soon)
- F_LT (coming soon)
- F_LWORD_AS_STRING (coming soon)
- F_LWORD_AS_WSTRING (coming soon)
- F_LWORD_BCD_TO_ULINT (coming soon)
- F_LWORD_TO_BYTE (coming soon)
- F_LWORD_TO_DINT (coming soon)
- F_LWORD_TO_DWORD (coming soon)
- F_LWORD_TO_INT (coming soon)
- F_LWORD_TO_LINT (coming soon)
- F_LWORD_TO_LREAL (coming soon)
- F_LWORD_TO_SINT (coming soon)
- F_LWORD_TO_UDINT (coming soon)
- F_LWORD_TO_UINT (coming soon)
- F_LWORD_TO_ULINT (coming soon)
- F_LWORD_TO_USINT (coming soon)
- F_LWORD_TO_WORD (coming soon)
- F_MAX (coming soon)
- F_MID (coming soon)
- F_MIN (coming soon)
- F_MOD (coming soon)
- F_MOVE (coming soon)
- F_MUL (coming soon)
- F_MULTIME (coming soon)

- F_MUX_2 (coming soon)
- F_MUX_3 (coming soon)
- F_MUX_4 (coming soon)
- F_NE (coming soon)
- F_NOT (coming soon)
- F_NOT_BOOL (coming soon)
- F_NOW (coming soon)
- F_NOW_MONOTONIC (coming soon)
- F_OR (coming soon)
- F_REAL_AS_STRING (coming soon)
- F_REAL_AS_WSTRING (coming soon)
- F_REAL_TO_DINT (coming soon)
- F_REAL_TO_DWORD (coming soon)
- F_REAL_TO_INT (coming soon)
- F_REAL_TO_LINT (coming soon)
- F_REAL_TO_LREAL (coming soon)
- F_REAL_TO_SINT (coming soon)
- F_REAL_TO_UDINT (coming soon)
- F_REAL_TO_UINT (coming soon)
- F_REAL_TO_ULINT (coming soon)
- F_REAL_TO_USINT (coming soon)
- F_REPLACE (coming soon)
- F_RIGHT (coming soon)
- F_ROL (coming soon)
- F_ROR (coming soon)
- F_SEL (coming soon)
- F_SEL_E_2 (coming soon)
- F_SEL_E_3 (coming soon)
- F_SEL_E_4 (coming soon)
- F_SHL (coming soon)
- F_SHR (coming soon)
- F_SIN (coming soon)
- F_SINT_AS_STRING (coming soon)
- F_SINT_AS_WSTRING (coming soon)
- F_SINT_TO_BYTE (coming soon)
- F_SINT_TO_DINT (coming soon)
- F_SINT_TO_DWORD (coming soon)
- F_SINT_TO_INT (coming soon)
- F_SINT_TO_LINT (coming soon)
- F_SINT_TO_LREAL (coming soon)
- F_SINT_TO_LWORD (coming soon)
- F_SINT_TO_REAL (coming soon)
- F_SINT_TO_UDINT (coming soon)
- F_SINT_TO_UINT (coming soon)
- F_SINT_TO_ULINT (coming soon)
- F_SINT_TO_USINT (coming soon)
- F_SINT_TO_WORD (coming soon)
- F_SQRT (coming soon)
- F_STRING_AS_BOOL (coming soon)
- F_STRING_AS_BYTE (coming soon)
- F_STRING_AS_DINT (coming soon)
- F_STRING_AS_DWORD (coming soon)
- F_STRING_AS_INT (coming soon)
- F_STRING_AS_LINT (coming soon)
- F_STRING_AS_LREAL (coming soon)
- F_STRING_AS_LWORD (coming soon)
- F_STRING_AS_REAL (coming soon)
- F_STRING_AS_SINT (coming soon)
- F_STRING_AS_TIME (coming soon)

- F_STRING_AS_UDINT (coming soon)
- F_STRING_AS_UINT (coming soon)
- F_STRING_AS_ULINT (coming soon)
- F_STRING_AS_USINT (coming soon)
- F_STRING_AS_WORD (coming soon)
- F_STRING_TO_WSTRING (coming soon)
- F_SUB (coming soon)
- F_SUB_DATE_DATE (coming soon)
- F_SUB_DT_DT (coming soon)
- F_SUB_DT_TIME (coming soon)
- F_SUB_TOD_TIME (coming soon)
- F_SUB_TOD_TOD (coming soon)
- F_TAN (coming soon)
- F_TIME_AS_STRING (coming soon)
- F_TIME_AS_WSTRING (coming soon)
- F_TIME_IN_MS_TO_DINT (coming soon)
- F_TIME_IN_MS_TO_LINT (coming soon)
- F_TIME_IN_MS_TO_LREAL (coming soon)
- F_TIME_IN_MS_TO_UDINT (coming soon)
- F_TIME_IN_MS_TO_ULINT (coming soon)
- F_TIME_IN_NS_TO_DINT (coming soon)
- F_TIME_IN_NS_TO_LINT (coming soon)
- F_TIME_IN_NS_TO_LREAL (coming soon)
- F_TIME_IN_NS_TO_UDINT (coming soon)
- F_TIME_IN_NS_TO_ULINT (coming soon)
- F_TIME_IN_S_TO_DINT (coming soon)
- F_TIME_IN_S_TO_LINT (coming soon)
- F_TIME_IN_S_TO_LREAL (coming soon)
- F_TIME_IN_S_TO_UDINT (coming soon)
- F_TIME_IN_S_TO_ULINT (coming soon)
- F_TIME_IN_US_TO_DINT (coming soon)
- F_TIME_IN_US_TO_LINT (coming soon)
- F_TIME_IN_US_TO_LREAL (coming soon)
- F_TIME_IN_US_TO_UDINT (coming soon)
- F_TIME_IN_US_TO_ULINT (coming soon)
- F_TRUNC (coming soon)
- F_UDINT_AS_STRING (coming soon)
- F_UDINT_AS_WSTRING (coming soon)
- F_UDINT_TO_BCD_DWORD (coming soon)
- F_UDINT_TO_BYTE (coming soon)
- F_UDINT_TO_DINT (coming soon)
- F_UDINT_TO_DWORD (coming soon)
- F_UDINT_TO_INT (coming soon)
- F_UDINT_TO_LINT (coming soon)
- F_UDINT_TO_LREAL (coming soon)
- F_UDINT_TO_LWORD (coming soon)
- F_UDINT_TO_REAL (coming soon)
- F_UDINT_TO_SINT (coming soon)
- F_UDINT_TO_UINT (coming soon)
- F_UDINT_TO_ULINT (coming soon)
- F_UDINT_TO_USINT (coming soon)
- F_UDINT_TO_WORD (coming soon)
- F_UINT_AS_STRING (coming soon)
- F_UINT_AS_WSTRING (coming soon)
- F_UINT_TO_BCD_WORD (coming soon)
- F_UINT_TO_BYTE (coming soon)
- F_UINT_TO_DINT (coming soon)
- F_UINT_TO_DWORD (coming soon)
- F_UINT_TO_INT (coming soon)

- F_UINT_TO_LINT (coming soon)
- F_UINT_TO_LREAL (coming soon)
- F_UINT_TO_LWORD (coming soon)
- F_UINT_TO_REAL (coming soon)
- F_UINT_TO_SINT (coming soon)
- F_UINT_TO_UDINT (coming soon)
- F_UINT_TO_ULINT (coming soon)
- F_UINT_TO_USINT (coming soon)
- F_UINT_TO_WORD (coming soon)
- F_ULINT_AS_STRING (coming soon)
- F_ULINT_AS_WSTRING (coming soon)
- F_ULINT_TO_BCD_LWORD (coming soon)
- F_ULINT_TO_BYTE (coming soon)
- F_ULINT_TO_DINT (coming soon)
- F_ULINT_TO_DWORD (coming soon)
- F_ULINT_TO_INT (coming soon)
- F_ULINT_TO_LINT (coming soon)
- F_ULINT_TO_LREAL (coming soon)
- F_ULINT_TO_LWORD (coming soon)
- F_ULINT_TO_REAL (coming soon)
- F_ULINT_TO_SINT (coming soon)
- F_ULINT_TO_UDINT (coming soon)
- F_ULINT_TO_UINT (coming soon)
- F_ULINT_TO_USINT (coming soon)
- F_ULINT_TO_WORD (coming soon)
- F_USINT_AS_STRING (coming soon)
- F_USINT_AS_WSTRING (coming soon)
- F_USINT_TO_BCD_BYTE (coming soon)
- F_USINT_TO_BYTE (coming soon)
- F_USINT_TO_DINT (coming soon)
- F_USINT_TO_DWORD (coming soon)
- F_USINT_TO_INT (coming soon)
- F_USINT_TO_LINT (coming soon)
- F_USINT_TO_LREAL (coming soon)
- F_USINT_TO_LWORD (coming soon)
- F_USINT_TO_REAL (coming soon)
- F_USINT_TO_SINT (coming soon)
- F_USINT_TO_UDINT (coming soon)
- F_USINT_TO_UINT (coming soon)
- F_USINT_TO_ULINT (coming soon)
- F_USINT_TO_WORD (coming soon)
- F_WORD_AS_STRING (coming soon)
- F_WORD_AS_WSTRING (coming soon)
- F_WORD_BCD_TO_UINT (coming soon)
- F_WORD_TO_BYTE (coming soon)
- F_WORD_TO_DINT (coming soon)
- F_WORD_TO_DWORD (coming soon)
- F_WORD_TO_INT (coming soon)
- F_WORD_TO_LINT (coming soon)
- F_WORD_TO_LWORD (coming soon)
- F_WORD_TO_SINT (coming soon)
- F_WORD_TO_UDINT (coming soon)
- F_WORD_TO_UINT (coming soon)
- F_WORD_TO_ULINT (coming soon)
- F_WORD_TO_USINT (coming soon)
- F_WSTRING_AS_BOOL (coming soon)
- F_WSTRING_AS_BYTE (coming soon)
- F_WSTRING_AS_DINT (coming soon)
- F_WSTRING_AS_DWORD (coming soon)

- F_WSTRING_AS_INT (coming soon)
- F_WSTRING_AS_LINT (coming soon)
- F_WSTRING_AS_LREAL (coming soon)
- F_WSTRING_AS_LWORD (coming soon)
- F_WSTRING_AS_REAL (coming soon)
- F_WSTRING_AS_SINT (coming soon)
- F_WSTRING_AS_TIME (coming soon)
- F_WSTRING_AS_UDINT (coming soon)
- F_WSTRING_AS_UINT (coming soon)
- F_WSTRING_AS_ULINT (coming soon)
- F_WSTRING_AS_USINT (coming soon)
- F_WSTRING_AS_WORD (coming soon)
- F_WSTRING_TO_STRING (coming soon)
- F_XOR (coming soon)
- Flankenerkennung (coming soon)
- Flip-Flops & Speicher (coming soon)
- Funk (coming soon)
- Funk_DI (coming soon)
- Funk_DI_S (coming soon)
- Funk_IX (coming soon)
- Funk_IXA (coming soon)
- GEN_RMP (coming soon)
- GEN_SIN (coming soon)
- GEN_SQR (coming soon)
- GET_STRUCT_VALUE (coming soon)
- GPIOChip (coming soon)
- GenericClassName (coming soon)
- GetInstancePath (coming soon)
- GetInstancePathAndName (coming soon)
- Globals (coming soon)
- GreenWhiteBackground (coming soon)
- Grundlagen & Logik (coming soon)
- HANDLE (coming soon)
- HYST (coming soon)
- HYST_1 (coming soon)
- HYST_2 (coming soon)
- HYST_3 (coming soon)
- Hardware (coming soon)
- Hutschienenmoped (coming soon)
- Hutschienenmoped XL (coming soon)
- Hutschienenmoped Übersicht (coming soon)
- IDs (coming soon)
- INI (coming soon)
- INT Conversion (coming soon)
- INT Konvertierungen (coming soon)
- INTEGRAL (coming soon)
- INTEGRATE (coming soon)
- IORevPiAIO (coming soon)
- IORevPiCore (coming soon)
- IORevPiDIO (coming soon)
- ISOBUS (coming soon)
- ISOBUS (UT, TECU, TC) (coming soon)
- ISOBUS, Softkeys und Terminals (coming soon)
- ISONETEVENT_T (coming soon)
- ISO_CAN_NODE (coming soon)
- ISO_NETEVENT_e (coming soon)
- I_COGSORapidUpdate (coming soon)
- I_FHS (coming soon)
- I_FPTO (coming soon)

- I_GBSD (coming soon)
- I_MSS (coming soon)
- I_PosDeltaHighPrecRapidUpd (coming soon)
- I_RHS (coming soon)
- I_RPTO (coming soon)
- I_VDS (coming soon)
- I_VP1 (coming soon)
- I_WBSD (coming soon)
- Installation Eclipse 4diac™ (coming soon)
- IsoCommonDef (coming soon)
- IsoVtcApi (coming soon)
- LED_COLOURS (coming soon)
- LED_FREQ (coming soon)
- LED_strip (coming soon)
- LINT Conversion (coming soon)
- LINT Konvertierungen (coming soon)
- LOG_16 (coming soon)
- LREAL Conversion (coming soon)
- LREAL Konvertierungen (coming soon)
- LWORD Conversion (coming soon)
- LWORD Konvertierungen (coming soon)
- LinksRechts (coming soon)
- Literatur zu IEC 61499 (coming soon)
- MODR (coming soon)
- MULTIME (coming soon)
- Mathematical (coming soon)
- Modules with low IO density (coming soon)
- Modules with medium IO density (coming soon)
- MyLib (coming soon)
- NAMEFIELD_T (coming soon)
- NVS (coming soon)
- NetEv2NetEv (coming soon)
- Network (coming soon)
- NmGetCfInfo (coming soon)
- NmSetName (coming soon)
- NmSetNameField (coming soon)
- Normen und Standards (coming soon)
- NumericValue (coming soon)
- NumericValue_ID (coming soon)
- Numerische Funktionen (coming soon)
- OFFSET (coming soon)
- OFFSET_UDINT (coming soon)
- OR_10 (coming soon)
- OR_10_BOOL (coming soon)
- OR_16 (coming soon)
- OR_16_BOOL (coming soon)
- OR_2 (coming soon)
- OR_2_BOOL (coming soon)
- OR_3 (coming soon)
- OR_3_BOOL (coming soon)
- OR_4 (coming soon)
- OR_4_BOOL (coming soon)
- OR_5 (coming soon)
- OR_5_BOOL (coming soon)
- OR_6 (coming soon)
- OR_6_BOOL (coming soon)
- OR_7 (coming soon)
- OR_7_BOOL (coming soon)
- OR_8 (coming soon)

- OR_8_BOOL (coming soon)
- OR_9 (coming soon)
- OR_9_BOOL (coming soon)
- OSCAT (coming soon)
- OUT (coming soon)
- OUT_ANY_CONSOLE (coming soon)
- PFC200 (coming soon)
- PKP-2200-LI (coming soon)
- PKP_2200 (coming soon)
- PKP_2200_LI_DI (coming soon)
- PKP_2200_LI_DI_S (coming soon)
- PKP_2200_LI_IX (coming soon)
- PKP_2200_LI_IXA (coming soon)
- PLC01A1 (coming soon)
- PLCnext (coming soon)
- PLCnextAXLSEDI16 (coming soon)
- PLCnextAXLSEDO16 (coming soon)
- PLCnextAXLSESC (coming soon)
- PLCnextMaster (coming soon)
- POU's (coming soon)
- POWERLINK_MN (coming soon)
- PUBLISH_0 (coming soon)
- PUBLISH_1 (coming soon)
- PUBLISH_10 (coming soon)
- PUBLISH_2 (coming soon)
- PUBLISH_3 (coming soon)
- PUBLISH_4 (coming soon)
- PUBLISH_5 (coming soon)
- PUBLISH_6 (coming soon)
- PUBLISH_7 (coming soon)
- PUBLISH_8 (coming soon)
- PUBLISH_9 (coming soon)
- PgnDef (coming soon)
- Port (coming soon)
- QUARTERS_TO_BOOLS (coming soon)
- QUARTER_TO_BOOL (coming soon)
- QUARTER_TO_E (coming soon)
- QUARTER_TO_STR_MEASURED (coming soon)
- QUARTER_TO_STR_STATUS (coming soon)
- Q_ActiveMask (coming soon)
- Q_Attribute (coming soon)
- Q_BackgroundColour (coming soon)
- Q_BackgroundColourAux (coming soon)
- Q_ChangeObjectLabel (coming soon)
- Q_ChangePolygonPoint (coming soon)
- Q_ChangePolygonScale (coming soon)
- Q_ChildLocation (coming soon)
- Q_ChildPosition (coming soon)
- Q_CtrlAudioSignal (coming soon)
- Q_ESC (coming soon)
- Q_EndPoint (coming soon)
- Q_ExecuteExtendedMacro (coming soon)
- Q_ExecuteMacro (coming soon)
- Q_FillAttributes (coming soon)
- Q_FontAttributes (coming soon)
- Q_GetAttribute (coming soon)
- Q_GraphicsContext (coming soon)
- Q_INTERLOCK_2 (coming soon)
- Q_LineAttributes (coming soon)

- Q_ListItem (coming soon)
- Q_LockUnlockMask (coming soon)
- Q_NumericValue (coming soon)
- Q_NumericValueAux (coming soon)
- Q_NumericValue_AUDI (ISOBUS Numerischer Wert - Adapter) (coming soon)
- Q_ObjEnableDisable (coming soon)
- Q_ObjHideShow (coming soon)
- Q_ObjSelectInput (coming soon)
- Q_Priority (coming soon)
- Q_SelectActiveWorkingSet (coming soon)
- Q_SelectColourMap (coming soon)
- Q_SetAudioVolume (coming soon)
- Q_Size (coming soon)
- Q_SoftKeyMask (coming soon)
- Q_StringValue (coming soon)
- REAL Conversion (coming soon)
- REAL Konvertierungen (coming soon)
- RT_Bridge_1 (coming soon)
- RT_Bridge_10 (coming soon)
- RT_Bridge_11 (coming soon)
- RT_Bridge_2 (coming soon)
- RT_Bridge_3 (coming soon)
- RT_Bridge_4 (coming soon)
- RT_Bridge_5 (coming soon)
- RT_Bridge_6 (coming soon)
- RT_Bridge_7 (coming soon)
- RT_Bridge_8 (coming soon)
- RT_Bridge_9 (coming soon)
- RT_E_CYCLE (coming soon)
- RT_E_DELAY (coming soon)
- RT_E_DEMUX (coming soon)
- RT_E_EC_COUPLER (coming soon)
- RT_E_F_TRIG (coming soon)
- RT_E_MERGE (coming soon)
- RT_E_PERMIT (coming soon)
- RT_E_REND (coming soon)
- RT_E_R_TRIG (coming soon)
- RT_E_SELECT (coming soon)
- RT_E_SPLIT (coming soon)
- RT_E_SWITCH (coming soon)
- RT_E_TRAIN (coming soon)
- RampLimitFS (coming soon)
- RangeBasedPulse (coming soon)
- RaspberryPI (coming soon)
- Rastend (coming soon)
- Runtime (coming soon)
- SCALE (coming soon)
- SCALE_LIM (coming soon)
- SEND_RECV_1_1 (coming soon)
- SERVER_0 (coming soon)
- SERVER_1 (coming soon)
- SERVER_1_2 (coming soon)
- SET_LOCAL_ADS_ADDRESS (coming soon)
- SET_STRUCT_VALUE (coming soon)
- SIGN_I (coming soon)
- SIGN_R (coming soon)
- SINT Conversion (coming soon)
- SINT Konvertierungen (coming soon)
- SPLIT_BYTE_INTO_BOOLS (coming soon)

- SPLIT_BYTE_INTO_QUARTERS (coming soon)
- SPLIT_DWORD_INTO_BOOLS (coming soon)
- SPLIT_DWORD_INTO_QUARTERS (coming soon)
- SPLIT_DWORD_INTO_WORDS (coming soon)
- SPLIT_LWORD_INTO_BOOLS (coming soon)
- SPLIT_LWORD_INTO_QUARTERS (coming soon)
- SPLIT_WORD_INTO_BOOLS (coming soon)
- SPLIT_WORD_INTO_BYTES (coming soon)
- SPLIT_WORD_INTO_QUARTERS (coming soon)
- SPS (coming soon)
- ST01B (coming soon)
- ST01X (coming soon)
- ST02B (coming soon)
- ST02X (coming soon)
- ST04B (coming soon)
- ST04X (coming soon)
- ST08B (coming soon)
- ST08B_TO_ARR08B (coming soon)
- ST08B_TO_BYTES (coming soon)
- ST08X (coming soon)
- ST08X_TO_ARR08X (coming soon)
- ST08X_TO_BOOLS (coming soon)
- ST08X_TO_BYTE (coming soon)
- ST16B (coming soon)
- ST16X (coming soon)
- ST32B (coming soon)
- ST32X (coming soon)
- ST64B (coming soon)
- ST64X (coming soon)
- START (coming soon)
- STATES (coming soon)
- STEST_END (coming soon)
- STRING Konvertierungen (coming soon)
- STRUCT_DEMUX (coming soon)
- STRUCT_MUX (coming soon)
- ST_CREATE_CONN (coming soon)
- ST_CREATE_FB (coming soon)
- ST_DEL_CONN (coming soon)
- ST_DEL_FB (coming soon)
- ST_REC_CONN (coming soon)
- ST_SET_PARM (coming soon)
- SUBSCRIBE_0 (coming soon)
- SUBSCRIBE_1 (coming soon)
- SUBSCRIBE_10 (coming soon)
- SUBSCRIBE_2 (coming soon)
- SUBSCRIBE_3 (coming soon)
- SUBSCRIBE_4 (coming soon)
- SUBSCRIBE_5 (coming soon)
- SUBSCRIBE_6 (coming soon)
- SUBSCRIBE_7 (coming soon)
- SUBSCRIBE_8 (coming soon)
- SUBSCRIBE_9 (coming soon)
- SYS_ONTIME (coming soon)
- Scaling (coming soon)
- SchieberAuxInStruct (coming soon)
- SchieberAuxOutStruct (coming soon)
- SchieberColorStruct (coming soon)
- SchieberControl (coming soon)
- SchieberStruct (coming soon)

- SchieberVerriegelung (coming soon)
- SchieberVerriegelungComposite (coming soon)
- Schrittketten & Sequenzer (coming soon)
- Sequenzer und Schrittketten (coming soon)
- Signalverarbeitung & PWM (coming soon)
- Signalverarbeitung, PWM und Regelung (coming soon)
- SoftKey Reduction (coming soon)
- SoftKeyActivationCode (coming soon)
- SoftKeyActivationCode_S (coming soon)
- Softkey (coming soon)
- Softkey_IE (coming soon)
- Softkey_IX (coming soon)
- Softkey_IXA (coming soon)
- Sonstiges Deutsch (coming soon)
- Sonstiges Englisch (coming soon)
- Speicherelemente und Klick-Events (coming soon)
- Standard Libraries (coming soon)
- Status (coming soon)
- Steuerung Bohrmaschinenschalter erstellen (coming soon)
- TC_ID (coming soon)
- TC_QD (coming soon)
- TECU (coming soon)
- TEST_CONDITION (coming soon)
- TIME Konvertierungen (coming soon)
- TIMESTAMP_NS (coming soon)
- TIME_TO_REAL (coming soon)
- T_PLC_MS (coming soon)
- T_PLC_US (coming soon)
- Tastend (coming soon)
- Time_Date (coming soon)
- Timer & Zeitfunktionen (coming soon)
- Timer und Zeitfunktionen (coming soon)
- TypeHash (coming soon)
- TypeLibrary (coming soon)
- UDINT Conversion (coming soon)
- UDINT Konvertierungen (coming soon)
- UINT Conversion (coming soon)
- UINT Konvertierungen (coming soon)
- ULINT Conversion (coming soon)
- ULINT Konvertierungen (coming soon)
- USERFUNC_e (coming soon)
- USINT Conversion (coming soon)
- USINT Konvertierungen (coming soon)
- Uebung_000: Arithmetische Grundfunktionen (ADD) (coming soon)
- Uebung_000_AX: Einfache Addition (coming soon)
- Uebung_001: Direkte Signalweiterleitung (Event & Daten) (coming soon)
- Uebung_001_AX: DigitalInput_I1 auf DigitalOutput_Q1, mit Plug and Socket (coming soon)
- Uebung_001_AX_b: DigitalInput_I1 auf DigitalOutput_Q1, mit Signalwandlung (coming soon)
- Uebung_001c: Eingang abfragen bei Boot (Standard-Pins) (coming soon)
- Uebung_001c_AX: Eingang abfragen bei Boot (coming soon)
- Uebung_002: Signalverteilung auf mehrere Ausgänge (Fan-Out) (coming soon)
- Uebung_002_AX: Signalverteilung auf mehrere Ausgänge (coming soon)
- Uebung_002a2: Logische UND-Verknüpfung (Generic F_AND) (coming soon)
- Uebung_002a2_AX: UND-Verknüpfung mit Signalwandlung (coming soon)
- Uebung_002a3: Logische ODER-Verknüpfung (OR) (coming soon)
- Uebung_002a3_AX: Logische ODER-Verknüpfung zweier Signale (coming soon)
- Uebung_002a4: Logische UND-Verknüpfung (AND_2_BOOL) (coming soon)
- Uebung_002a5_AX: ODER-Verknüpfung mit drei Eingängen (coming soon)
- Uebung_002a5b: ODER-Verknüpfung mit Signalverteilung (coming soon)

- Uebung_002a5b_AX: DigitalInput_I1-3 mit OR auf DigitalOutput_Q1-3, mit Plug and Socket (coming soon)
- Uebung_002a6_AX: Logische UND-Verknüpfung mit drei Eingängen (coming soon)
- Uebung_002a7_AX: XOR-Verknüpfung mit drei Eingängen (coming soon)
- Uebung_002a: Logische UND-Verknüpfung (AND) (coming soon)
- Uebung_002a_AX: Logische UND-Verknüpfung zweier Signale (coming soon)
- Uebung_002b2: Kombinatorische Logik (AND/OR mit F_MOVE) (coming soon)
- Uebung_002b3: DigitalInput_I1/ I2/ I3 auf DigitalOutput_Q1; ohne MOVE (coming soon)
- Uebung_002b3_AX: Kombinatorische Logik (AND/OR) (coming soon)
- Uebung_003: Parallele Signalwege (Standard-Pins) (coming soon)
- Uebung_003_AX: Parallele Steuerung zweier Kanäle (coming soon)
- Uebung_003a0: Strukturierung durch untypisierte Sub-Applikationen (coming soon)
- Uebung_003a0_AX: Strukturierung durch untypisierte Sub-Applikationen (coming soon)
- Uebung_003a: Modulare Parallelsteuerung (Typed SubApp) (coming soon)
- Uebung_003a_AX: Wiederverwendung durch typisierte Sub-Applikationen (coming soon)
- Uebung_003a_sub: Universal-Kanal (SubApp) (coming soon)
- Uebung_003b2: Massenmapping (Funk auf DataPanel) (coming soon)
- Uebung_003b2_AX: Massenverarbeitung mit untypisierten Sub-Applikationen (coming soon)
- Uebung_003b2_sub: Funk-zu-CAN Treiber (SubApp) (coming soon)
- Uebung_003b3_AX: Parametrierbare Massenverarbeitung (coming soon)
- Uebung_003b3_sub_AX (coming soon)
- Uebung_003b: Modulare Parallelsteuerung (4-fach) (coming soon)
- Uebung_003b_sub: Universal-Kanal (Variante) (coming soon)
- Uebung_003c: Mapping auf ISOBUS AUX (Standard-Pins) (coming soon)
- Uebung_003c_AX: Mapping auf ISOBUS AUX (coming soon)
- Uebung_003c_sub: ISOBUS AUX-Kanal (SubApp) (coming soon)
- Uebung_003d: Wiederholung Parallelsteuerung (coming soon)
- Uebung_003d_AX: Wiederholung Parallelsteuerung (coming soon)
- Uebung_004a2: Stromstoßschalter von zwei Stellen (Event-Merge) (coming soon)
- Uebung_004a2_AX: Stromstoßschalter von zwei Stellen (Event-Merge) (coming soon)
- Uebung_004a3: Impliziter Event-Merge (Fan-In) (coming soon)
- Uebung_004a3_AX: Impliziter Event-Merge (coming soon)
- Uebung_004a4: Event-Splitter (E_SPLIT) (coming soon)
- Uebung_004a4_AX: Event-Splitter (E_SPLIT) (coming soon)
- Uebung_004a5: Impliziter Event-Split (Fan-Out) (coming soon)
- Uebung_004a5_AX: Impliziter Event-Split (Fan-Out) (coming soon)
- Uebung_004a6: Event-Rendezvous (Synchronisation) (coming soon)
- Uebung_004a6_AX: Event-Rendezvous (Synchronisation) (coming soon)
- Uebung_004a7: T-Flip-Flop mit Reset und Rendezvous (coming soon)
- Uebung_004a7_AX: SR-Flip-Flop mit Rendezvous (coming soon)
- Uebung_004a8: Zweifach Event-Splitter (E_SPLIT_2) (coming soon)
- Uebung_004a8_AX: Event-Splitter 2-fach (E_SPLIT_2) (coming soon)
- Uebung_004a9: Dreifach Event-Splitter (E_SPLIT_3) (coming soon)
- Uebung_004a9_AX: Event-Splitter 3-fach (E_SPLIT_3) (coming soon)
- Uebung_004a: Stromstoßschalter (Toggle Flip-Flop) (coming soon)
- Uebung_004a_AX: Stromstoßschalter (Toggle Flip-Flop) (coming soon)
- Uebung_004b2: Doppelte manuelle Toggle-Logik (coming soon)
- Uebung_004b3: Gegenseitig verriegelte Toggle-Logik (coming soon)
- Uebung_004b: Manueller Stromstoßschalter (Switch & Speicher) (coming soon)
- Uebung_004b_AX: Komplexes Event-Switching (Anti-Pattern?) (coming soon)
- Uebung_004c1: Doppelklick-Auswertung (coming soon)
- Uebung_004c1_AX: Doppelklick-Auswertung (coming soon)
- Uebung_004c2: Langer Tastendruck (Start-Event) (coming soon)
- Uebung_004c2_AX: Langer Tastendruck (Start) (coming soon)
- Uebung_004c3: Langer Tastendruck (Release-Event) (coming soon)
- Uebung_004c3_AX: Langer Tastendruck (Loslassen) (coming soon)
- Uebung_004c4: Repetierendes Event (Hold) (coming soon)
- Uebung_004c4_AX: Gedrückt halten (Wiederholung) (coming soon)
- Uebung_004c5: Beliebiges Loslassen (Press End) (coming soon)

- Uebung_004c5_AX: Loslassen (Generell) (coming soon)
- Uebung_004c6: Mehrfach-Klick (Triple-Click) (coming soon)
- Uebung_004c6_AX: Mehrfach-Klick (3-fach) (coming soon)
- Uebung_004c7: Parametrierter langer Tastendruck (coming soon)
- Uebung_004c7_AX: Parametrierter Langer Druck (coming soon)
- Uebung_005: Toggle mit Standard-Eingang (IX) (coming soon)
- Uebung_005_AX: Toggle mit Pegel-Eingang (Überflüssig kompliziert?) (coming soon)
- Uebung_006: Speicherglied (SR-Flip-Flop) (coming soon)
- Uebung_006_AX: Set-Reset Flip-Flop (Speicher) (coming soon)
- Uebung_006a2: Globaler Reset für mehrere Kanäle (coming soon)
- Uebung_006a2_AX: Zentral-Reset für mehrere Speicher (coming soon)
- Uebung_006a3: Motor-Wende-Schaltung (Diskret) (coming soon)
- Uebung_006a3_AX: Motorsteuerung (Links/Rechts) mit Verriegelung (coming soon)
- Uebung_006a3_sub: Richtungs-Merker (SubApp) (coming soon)
- Uebung_006a4: Motor-Wende-Schaltung (Bibliothek) (coming soon)
- Uebung_006a4_AX: Motorsteuerung mit Bibliotheksbaustein (coming soon)
- Uebung_006a: Universal-Flip-Flop (Toggle/Set/Reset) (coming soon)
- Uebung_006a_AX: Kombiniertes T/SR Flip-Flop (coming soon)
- Uebung_006b: Speicherglied (RS-Flip-Flop) (coming soon)
- Uebung_006b_AX: RS-Flip-Flop (Rücksetzen dominant) (coming soon)
- Uebung_006c: Sammelsteuerung (Demultiplexer) (coming soon)
- Uebung_006d: Schutz vor versehentlichem Einschalten (coming soon)
- Uebung_006d_AX: SR-Flip-Flop mit Doppelklick-Set (coming soon)
- Uebung_007: Einfacher Blinker (Zeitgeber) (coming soon)
- Uebung_007_AX: Einfacher Blinker (Taktgeber) (coming soon)
- Uebung_007a1: Schaltbarer Blinker (Problembehaftet) (coming soon)
- Uebung_007a1_AX: Schaltbarer Blinker (Problembehaftet) (coming soon)
- Uebung_007a2: Schaltbarer Blinker (Variante) (coming soon)
- Uebung_007a2_AX: Schaltbarer Blinker (Zweite Variante) (coming soon)
- Uebung_007a3: Sicherer Blinker (Definierter AUS-Zustand) (coming soon)
- Uebung_007a3_AX: Korrekter Blinker (Definierter Stopp) (coming soon)
- Uebung_008: Autonomer Blinker-Baustein (coming soon)
- Uebung_008_AX: Autonomer Blinker-Baustein (coming soon)
- Uebung_009: Ereignis-Zähler (Ticker) (coming soon)
- Uebung_009_AX: Ereignis-Zähler (Ticker) mit Adaptern (coming soon)
- Uebung_009a: Rampen-Generator (RampLimitFS) (coming soon)
- Uebung_010: ISOBUS Softkey (Direkt) (coming soon)
- Uebung_010_AX: ISOBUS Softkey (Direkt) (coming soon)
- Uebung_010a2: ISOBUS Button (Datenmaske) (coming soon)
- Uebung_010a2_AX: ISOBUS Button (A1) (coming soon)
- Uebung_010a3: Latching Button (Einrastend) (coming soon)
- Uebung_010a3_AX: Latching Button (Rastend) (coming soon)
- Uebung_010a4: Softkey auf externes CAN-Modul (coming soon)
- Uebung_010a4_AX: Softkey auf DataPanel (coming soon)
- Uebung_010a: Zwei Softkeys (Parallel) (coming soon)
- Uebung_010a_AX: Zwei Softkeys (Parallel) (coming soon)
- Uebung_010b1: ISOBUS AUX-N (Joystick-Tasten) (coming soon)
- Uebung_010b1_AX: ISOBUS AUX Input (Joystick) (coming soon)
- Uebung_010b2: Softkey-Release als Auslöser (coming soon)
- Uebung_010b2_AX: Softkey Event (SK_RELEASED) (coming soon)
- Uebung_010b3: AUX-Ereignis-Steuerung (coming soon)
- Uebung_010b3_AX: AUX Event (AuxDisabled_START) (coming soon)
- Uebung_010b4: Strukturiertes Softkey-Mapping (8-fach) (coming soon)
- Uebung_010b4_AX: Softkey Massenmapping (8-fach) (coming soon)
- Uebung_010b4_sub: Softkey-Mapping-Einheit (SubApp) (coming soon)
- Uebung_010b5: Strukturiertes Softkey-Mapping (10-fach) (coming soon)
- Uebung_010b5_AX: Softkey Massenmapping (10-fach) (coming soon)
- Uebung_010b5_sub: Erweiterte Softkey-Einheit (SubApp) (coming soon)
- Uebung_010b6: Softkey-Pressed als Auslöser (coming soon)

- Uebung_010b6_AX: Softkey Event (SK_PRESSED) (coming soon)
- Uebung_010b7: Button-Release (Unlatched) (coming soon)
- Uebung_010b7_AX: Button Event (RELEASED_UNLATCHED) (coming soon)
- Uebung_010b8: Button-Pressed (Latched) (coming soon)
- Uebung_010b8_AX: Button Event (PRESSED_LATCHED) (coming soon)
- Uebung_010b9: Taktgeber durch Festhalten (STILL_HELD) (coming soon)
- Uebung_010b9_AX: Button Event (STILL_HELD - Blinker) (coming soon)
- Uebung_010bA2: AUX-Zustands-Events (Enabled) (coming soon)
- Uebung_010bA2_AX: AUX Event (Enabled - Latched vs NonLatched) (coming soon)
- Uebung_010bA3: AUX-Repetier-Event (Held) (coming soon)
- Uebung_010bA3_AX: AUX Event (Held - Blinker) (coming soon)
- Uebung_010bA4: Einmaliges AUX-Halte-Event (coming soon)
- Uebung_010bA4_AX: AUX Event (Held_START) (coming soon)
- Uebung_010bA: Einmaliger langer Tastendruck (coming soon)
- Uebung_010bA_AX: Button Event (STILL_HELD_START) (coming soon)
- Uebung_010c2: Strukturierung von UI-Feedback (Untyped) (coming soon)
- Uebung_010c2_AX: Kapselung von Feedback (Untyped) (coming soon)
- Uebung_010c3: Strukturierung von UI-Feedback (Typed) (coming soon)
- Uebung_010c3_AX: Kapselung von Feedback (Typed) (coming soon)
- Uebung_010c3_sub: Softkey mit Feedback (SubApp) (coming soon)
- Uebung_010c4: Mehrfachnutzung von Feedback-Bausteinen (coming soon)
- Uebung_010c4_AX: Mehrfachnutzung Smart Softkey (coming soon)
- Uebung_010c4_sub: Softkey mit Feedback (Variante) (coming soon)
- Uebung_010c: Visuelles Softkey-Feedback (coming soon)
- Uebung_010c_AX: Softkey Feedback (Visuell) (coming soon)
- Uebung_011: Numerische Eingabe (Universal Terminal) (coming soon)
- Uebung_011_AUDI: Numerische Eingabe mit Adaptern (coming soon)
- Uebung_011a2: Dynamische Anzeige (Long Press Release) (coming soon)
- Uebung_011a: Dynamische Anzeige (Repeat Done) (coming soon)
- Uebung_012: Daten dauerhaft speichern (NVS) (coming soon)
- Uebung_012a: Modulare Speicherung (Typed SubApp) (coming soon)
- Uebung_012a_sub: Persistenter Einstellwert (SubApp) (coming soon)
- Uebung_012b: Speichern in INI-Dateien (coming soon)
- Uebung_012c: Speichern von Text (Strings) (coming soon)
- Uebung_013: Softkey SR-Flip-Flop (Speicher) (coming soon)
- Uebung_013_AX: Softkey SR-Flip-Flop (coming soon)
- Uebung_014: Objekte ein- und ausblenden (Container) (coming soon)
- Uebung_015: Dynamische UI mit Object Pointern (coming soon)
- Uebung_015a: Mehrfaches Umschalten von UI-Objekten (coming soon)
- Uebung_016: Dynamische Hintergrundfarben (coming soon)
- Uebung_016a: Mehrfarbige Zustandsanzeige (coming soon)
- Uebung_017: Akustische Signale (Beep) (coming soon)
- Uebung_018: Melodien und Sequenzen (Audio-Delay) (coming soon)
- Uebung_019: Maskenumschaltung (Screen-Switch) (coming soon)
- Uebung_019a: Alarmmasken und Quittierung (coming soon)
- Uebung_019b: Alarm-Logik mit Hardware-Ausgang (coming soon)
- Uebung_019c: Interaktive Alarm-Verriegelung (coming soon)
- Uebung_020a: Manueller Speicher (Standard-Pins) (coming soon)
- Uebung_020a_AX: Gepufferte Signalweiterleitung (RS) (coming soon)
- Uebung_020b: Manuelle Einschaltverzögerung (coming soon)
- Uebung_020b_AX: Einschaltverzögerung (aufgelöst) (coming soon)
- Uebung_020c2: Parametrierbare Einschaltverzögerung (coming soon)
- Uebung_020c2_sub: Persistente Zeitvorgabe (SubApp) (coming soon)
- Uebung_020c3: Zyklische Timer-Aktualisierung (FB_TON) (coming soon)
- Uebung_020c3_AX: AX_FB_TON mit Takteingang (coming soon)
- Uebung_020c: Einschaltverzögerung (E_TON) (coming soon)
- Uebung_020c_AX: Einschaltverzögerung (TON) (coming soon)
- Uebung_020d: Manuelle Ausschaltverzögerung (coming soon)
- Uebung_020d_AX: Ausschaltverzögerung (aufgelöst) (coming soon)

- Uebung_020e2: Zyklischer TOF-Timer (FB_TOF) (coming soon)
- Uebung_020e2_AX: AX_FB_TOF mit Takteingang (coming soon)
- Uebung_020e: Ausschaltverzögerung (E_TOF) (coming soon)
- Uebung_020e_AX: Ausschaltverzögerung (TOF) (coming soon)
- Uebung_020f2: Zyklischer Impulsgeber (FB_TP) (coming soon)
- Uebung_020f2_AX: FB_TP mit Takteingang (coming soon)
- Uebung_020f3: Integrierter Blinker (E_BLINK) (coming soon)
- Uebung_020f3_AX: Blinker (AX_BLINK) (coming soon)
- Uebung_020f: Impulsgeber (E_TP) (coming soon)
- Uebung_020f_AX: Impulsglied (TP) (coming soon)
- Uebung_020g: Kombinierte Verzögerung (E_TONOF) (coming soon)
- Uebung_020g_AX: Ein- und Ausschaltverzögerung (TONOF) (coming soon)
- Uebung_020h: Ereignisgesteuerter Impuls (E_PULSE) (coming soon)
- Uebung_020h_AX: Ereignisgesteuerter Impuls (AX_PULSE) (coming soon)
- Uebung_020i: Teach-In Zeitsteuerung (coming soon)
- Uebung_020i_AX: Teach-In Puls (Stoppuhr) (coming soon)
- Uebung_021: Sequenz-Grundlagen (Zylinder 1) (coming soon)
- Uebung_022: Verkettete Sequenz (2 Zylinder) (coming soon)
- Uebung_023: Kompletter Zyklus (Aus- und Einfahren) (coming soon)
- Uebung_024: Sequenz mit Wartezeit (Delay) (coming soon)
- Uebung_025: Synchronisierte Sequenz (Rendezvous) (coming soon)
- Uebung_026: Strukturierte Sequenz-Ausgabe (coming soon)
- Uebung_026_sub: Sequenz-Aktor-Einheit (SubApp) (coming soon)
- Uebung_028: Analog-Eingänge (Messwerte) (coming soon)
- Uebung_029: LED-Statusanzeigen (Frequenzen) (coming soon)
- Uebung_030: PWM-LED Effekte (Breathing) (coming soon)
- Uebung_031: RGB-LED Strip (HSV-Steuerung) (coming soon)
- Uebung_032: Mehrfarbige LED-Streifen Effekte (coming soon)
- Uebung_033: Modulare RGB-Ansteuerung (coming soon)
- Uebung_033_sub: Modularer RGB-Kanal (SubApp) (coming soon)
- Uebung_034: Leistungsregelung (Analog zu PWM) (coming soon)
- Uebung_034a1_Q1: PWM-Wert vom Terminal (Kanal 1) (coming soon)
- Uebung_034a1_Q2: PWM-Wert vom Terminal (Kanal 2) (coming soon)
- Uebung_034a1_Q4: PWM-Wert vom Terminal (Kanal 4) (coming soon)
- Uebung_034b: Dynamische PWM-Tastung (Hold) (coming soon)
- Uebung_035: Schrittketten-Steuerung (4 Phasen) (coming soon)
- Uebung_035a2: Ampelschaltung mit Blinkphase (coming soon)
- Uebung_035a3: Ampelschaltung (Variante) (coming soon)
- Uebung_035a: Ampelschaltung (Standard) (coming soon)
- Uebung_036: Event-gesteuerte Schrittkette (coming soon)
- Uebung_037: Endlose Schrittkette (Loop) (coming soon)
- Uebung_038: Zeitgesteuertes Lauflicht (8-fach) (coming soon)
- Uebung_038_AX: Lauflicht (Zeitgesteuert) (coming soon)
- Uebung_039: Hydraulik-Ventilsteuerung (coming soon)
- Uebung_039_sub_NumbAnzeig (coming soon)
- Uebung_039a: Wegeventil-Steuerung (3/2-Wege) (coming soon)
- Uebung_039b: Ventil-Timing (Impulssteuerung) (coming soon)
- Uebung_040: Manuelle Schrittwahl (Zähler & Demux) (coming soon)
- Uebung_040_AX: Lauflicht (Event-Gesteuert / Manuell) (coming soon)
- Uebung_041: Ein-Tasten-Lauflicht (Zähler-Steuerung) (coming soon)
- Uebung_042: Signal-Skalierung (SCALE) (coming soon)
- Uebung_043: Skalierung mit Grenzwerten (SCALE_LIM) (coming soon)
- Uebung_049: Mehrkanal-Mapping (Standard) (coming soon)
- Uebung_051: Signal-Bündelung (Strukturen) (coming soon)
- Uebung_052: Gezielter Zugriff auf Strukturen (coming soon)
- Uebung_053: Bit-Manipulation (Assemble/Split) (coming soon)
- Uebung_054: Signal-Vektoren (Arrays) (coming soon)
- Uebung_055: Diagnose-Status (Quarter-Konzept) (coming soon)
- Uebung_056: Mehrkanal-Statusüberwachung (coming soon)

- Uebung_060: Task Controller Section Control (TC-SC) (coming soon)
- Uebung_060_sub_Outputs (coming soon)
- Uebung_070: Traktor-Geschwindigkeit (WBSD) (coming soon)
- Uebung_071: Geschwindigkeitsabhängiges Schalten (coming soon)
- Uebung_071a: Synchronisierte Schwellwert-Logik (coming soon)
- Uebung_071b: Wegstrecken-Impulse (Wegmesser) (coming soon)
- Uebung_072: Rad- vs. Radargeschwindigkeit (coming soon)
- Uebung_072b: Versetzte Wegimpulse (Phasenschieber) (coming soon)
- Uebung_072c: Integration der Geschwindigkeit (Wegberechnung) (coming soon)
- Uebung_073: GPS-Geschwindigkeit (VDS) (coming soon)
- Uebung_074: Zapfwellen-Überwachung (PTO) (coming soon)
- Uebung_079: Tractor ECU (TECU) Gesamtübersicht (coming soon)
- Uebung_080: Ereignis-Zähler (Up-Counter) (coming soon)
- Uebung_080b: Frequenzverdopplung von Events (coming soon)
- Uebung_080c: Frequenzhalbierung von Events (coming soon)
- Uebung_081: Rückwärts-Zähler (Down-Counter) (coming soon)
- Uebung_082: Vorwärts-Rückwärts-Zähler (Up/Down) (coming soon)
- Uebung_083: Präzisions-Zähler (UDINT) (coming soon)
- Uebung_083_AX: Präzisions-Zähler (AUDI) mit Adaptern (coming soon)
- Uebung_084: Automatischer Zähler (Takt & Zählung) (coming soon)
- Uebung_085: Zustands-Synchronisation (D-Flip-Flop) (coming soon)
- Uebung_086: Ereignis-Weiche (E_SWITCH) (coming soon)
- Uebung_087: Bedingte Ereignisverteilung (E_DEMUX) (coming soon)
- Uebung_087a1: Beispiel für E_DEMUX_4 (coming soon)
- Uebung_087a2: Beispiel für E_DEMUX_4 (coming soon)
- Uebung_088: Fallende Flanke (F_TRIG) (coming soon)
- Uebung_089: Steigende Flanke (R_TRIG) (coming soon)
- Uebung_090a1: Daten-Auswahl (Multiplexer) (coming soon)
- Uebung_090a1_AX: Signal-Multiplexer (2-fach) (coming soon)
- Uebung_090a2: Beispiel für F_MUX_3 (coming soon)
- Uebung_090a2_AX: Signal-Multiplexer (3-fach) (coming soon)
- Uebung_091: Ereignis-Salve (E_TRAIN) (coming soon)
- Uebung_093: Zeitgesteuerte Ereignis-Tabelle (E_TABLE) (coming soon)
- Uebung_093b: Mehrkanal-Zeit-Tabelle (E_N_TABLE) (coming soon)
- Uebung_094: Ereignis-Freigabe (PERMIT) (coming soon)
- Uebung_094a: Integrierte Freigabe (QI) (coming soon)
- Uebung_094a_AX: Deaktivieren von Bausteinen (QI) (coming soon)
- Uebung_095: Ereignis-Auswahl (E_SELECT) (coming soon)
- Uebung_095_AX: Event-Selektor (Weiche) (coming soon)
- Uebung_103: DigitalInput_I1 auf DigitalOutput_Q1, mit Plug and Socket und DEMUX (coming soon)
- Uebung_103: Modus-Selektion (Multiplexer/Demultiplexer) (coming soon)
- Uebung_103c2: Vereinfachte Selektion (coming soon)
- Uebung_103c: Fixierte Modus-Selektion (coming soon)
- Uebung_110: Arithmetischer Überlauf (Integer Overflow) (coming soon)
- Uebung_111: Überlauf-Vermeidung durch Typwandlung (coming soon)
- Uebung_120: ISOBUS Gerätenamen (NAME) auslesen (coming soon)
- Uebung_121: Eigener ISOBUS Name (coming soon)
- Uebung_122: Netzwerk-Scan (16 Teilnehmer) (coming soon)
- Uebung_122b (coming soon)
- Uebung_123: Teilnehmer-Filterung (coming soon)
- Uebung_124: Custom PGN senden (Peer-to-Peer) (coming soon)
- Uebung_125: Antwort auf Anfrage (TX on Request) (coming soon)
- Uebung_126: Zyklisches Senden mit Callback (coming soon)
- Uebung_127: Zyklisches Senden (Statische Daten) (coming soon)
- Uebung_128: Globaler Rundruf (Broadcast) (coming soon)
- Uebung_12x_sub (coming soon)
- Uebung_130: Custom PGN empfangen (Peer-to-Peer) (coming soon)
- Uebung_131: Zyklisches Empfangen mit Überwachung (coming soon)
- Uebung_132: Daten aktiv abfragen (RX on Request) (coming soon)

- Uebung_133: Zyklisches Abfragen von Daten (coming soon)
- Uebung_134: Empfang von unbekannten Partnern (coming soon)
- Uebung_140: Betriebsstundenzähler (SYS_ONTIME) (coming soon)
- Uebung_150_AX: Impulszähler (Monitoring) (coming soon)
- Uebung_151_AX: Geschwindigkeitsberechnung (Ableitung) (coming soon)
- Uebung_152: PI-Regelung (Drehzahlregelung) (coming soon)
- Uebung_153: PID-Regelung (coming soon)
- Uebung_160: Motor-Drehrichtungssteuerung (coming soon)
- Uebung_160_AX: Motor-Logik mit Statusmeldung (coming soon)
- Unidirectional BOOL Adapter (coming soon)
- Unidirectional BYTE Adapter (coming soon)
- Unidirectional DINT Adapter (coming soon)
- Unidirectional DWORD Adapter (coming soon)
- Unidirectional EVENT Adapter (coming soon)
- Unidirectional INT Adapter (coming soon)
- Unidirectional LINT Adapter (coming soon)
- Unidirectional LREAL Adapter (coming soon)
- Unidirectional LWORD Adapter (coming soon)
- Unidirectional REAL Adapter (coming soon)
- Unidirectional SINT Adapter (coming soon)
- Unidirectional UDINT Adapter (coming soon)
- Unidirectional UINT Adapter (coming soon)
- Unidirectional ULINT Adapter (coming soon)
- Unidirectional USINT Adapter (coming soon)
- Unidirectional WORD Adapter (coming soon)
- VALUES2ARRAY_2_LREAL (coming soon)
- Vergleichsfunktionen (coming soon)
- Video (coming soon)
- Videos Deutsch (coming soon)
- Videos Englisch (coming soon)
- WORD Conversion (coming soon)
- WORD Konvertierungen (coming soon)
- WSTRING Konvertierungen (coming soon)
- Wago1405_6 (coming soon)
- Wago1504_5 (coming soon)
- Wago1506 (coming soon)
- Wago459 (coming soon)
- WagoMaster (coming soon)
- Wiederverwendbare Sub-Applikationen (coming soon)
- Wiederverwendbare Typen (SubApps) (coming soon)
- Wiki 4: Visuelle Programmiersprachen (coming soon)
- X20AI2622 (coming soon)
- X20AI4622 (coming soon)
- X20AO4622 (coming soon)
- X20AT2402 (coming soon)
- X20AT4222 (coming soon)
- X20DI4653 (coming soon)
- X20DI9371 (coming soon)
- X20DI9372 (coming soon)
- X20DO4623 (coming soon)
- X20DO4649 (coming soon)
- X20DO9321 (coming soon)
- X20DO9322 (coming soon)
- XOR_10 (coming soon)
- XOR_10_BOOL (coming soon)
- XOR_2 (coming soon)
- XOR_2_BOOL (coming soon)
- XOR_3 (coming soon)
- XOR_3_BOOL (coming soon)

- XOR_4 (coming soon)
- XOR_4_BOOL (coming soon)
- XOR_5 (coming soon)
- XOR_5_BOOL (coming soon)
- XOR_6 (coming soon)
- XOR_6_BOOL (coming soon)
- XOR_7 (coming soon)
- XOR_7_BOOL (coming soon)
- XOR_8 (coming soon)
- XOR_8_BOOL (coming soon)
- XOR_9 (coming soon)
- XOR_9_BOOL (coming soon)
- Zahlen und Zahlensysteme (coming soon)
- Zeichenketten Funktionen (coming soon)
- Zeitgeber (Timer) (coming soon)
- ZephyrIO (coming soon)
- Zähler (coming soon)
- adapter (coming soon)
- arr (coming soon)
- assembling (coming soon)
- bidirectional (coming soon)
- booleanOperators (coming soon)
- colours (coming soon)
- combi (coming soon)
- const (coming soon)
- conversion (coming soon)
- convert (coming soon)
- converting (coming soon)
- core (coming soon)
- devices (coming soon)
- distance (coming soon)
- dual WLAN (coming soon)
- dummy (coming soon)
- eIO (coming soon)
- eIW (coming soon)
- eIWconfig (coming soon)
- eIX (coming soon)
- eIXconfig (coming soon)
- eliteboard (coming soon)
- embrick (coming soon)
- esp32 (coming soon)
- esp32_nvs (coming soon)
- event (coming soon)
- events (coming soon)
- fboot (coming soon)
- forwarding (coming soon)
- hsv2rgb (coming soon)
- iec61131 (coming soon)
- iec61131-3 (coming soon)
- iec61131-3-bool (coming soon)
- img (coming soon)
- img_cropped (coming soon)
- img_monochrome (coming soon)
- img_original (coming soon)
- img_resized (coming soon)
- interlock (coming soon)
- isobus (coming soon)
- logging (coming soon)
- logiBUS (coming soon)

- logiBUS_2_CAN_DI (coming soon)
- logiBUS_2_CAN_DI_S (coming soon)
- logiBUS_2_CAN_IX (coming soon)
- logiBUS_2_CAN_IXA (coming soon)
- logiBUS_AI (coming soon)
- logiBUS_AI_ID (coming soon)
- logiBUS_AI_S (coming soon)
- logiBUS_DI (coming soon)
- logiBUS_DI_Events (coming soon)
- logiBUS_DI_Events_S (coming soon)
- logiBUS_DI_S (coming soon)
- logiBUS_DO (coming soon)
- logiBUS_DO_S (coming soon)
- logiBUS_IB (coming soon)
- logiBUS_ID (coming soon)
- logiBUS_IE (coming soon)
- logiBUS_IE2 (coming soon)
- logiBUS_IX (coming soon)
- logiBUS_IXA (coming soon)
- logiBUS_LED_DO_QX (coming soon)
- logiBUS_LED_PWM_QX (coming soon)
- logiBUS_LED_strip_QX (coming soon)
- logiBUS_PI (coming soon)
- logiBUS_PI_ID (coming soon)
- logiBUS_PI_S (coming soon)
- logiBUS_QD_PWM (coming soon)
- logiBUS_QW_SERVO (coming soon)
- logiBUS_QX (coming soon)
- logiBUS_QXA (coming soon)
- logiBUS® (coming soon)
- math (coming soon)
- measurement (coming soon)
- measurements (coming soon)
- net (coming soon)
- pgn (coming soon)
- powerlink (coming soon)
- quarter (coming soon)
- quarterconst (coming soon)
- reconfiguration (coming soon)
- resources (coming soon)
- reversing (coming soon)
- revpi (coming soon)
- rgb (coming soon)
- rtevents (coming soon)
- schieber (coming soon)
- script (coming soon)
- segments (coming soon)
- selection (coming soon)
- sequence (coming soon)
- sequence_ET_04 (coming soon)
- sequence_ET_04_04 (coming soon)
- sequence_ET_04_04_AX (coming soon)
- sequence_ET_04_AX (coming soon)
- sequence_ET_04_loop (coming soon)
- sequence_ET_04_loop_AX (coming soon)
- sequence_ET_05 (coming soon)
- sequence_ET_05_AX (coming soon)
- sequence_ET_05_loop (coming soon)
- sequence_ET_05_loop_AX (coming soon)

- sequence_ET_08 (coming soon)
- sequence_ET_08_AX (coming soon)
- sequence_ET_08_loop (coming soon)
- sequence_ET_08_loop_AX (coming soon)
- sequence_E_04 (coming soon)
- sequence_E_04_AX (coming soon)
- sequence_E_04_loop (coming soon)
- sequence_E_04_loop_AX (coming soon)
- sequence_E_05 (coming soon)
- sequence_E_05_AX (coming soon)
- sequence_E_05_loop (coming soon)
- sequence_E_05_loop_AX (coming soon)
- sequence_E_08 (coming soon)
- sequence_E_08_AX (coming soon)
- sequence_E_08_loop (coming soon)
- sequence_E_08_loop_AX (coming soon)
- sequence_T_04 (coming soon)
- sequence_T_04_AX (coming soon)
- sequence_T_04_loop (coming soon)
- sequence_T_04_loop_AX (coming soon)
- sequence_T_05 (coming soon)
- sequence_T_05_AX (coming soon)
- sequence_T_05_loop (coming soon)
- sequence_T_05_loop_AX (coming soon)
- sequence_T_08 (coming soon)
- sequence_T_08_AX (coming soon)
- sequence_T_08_loop (coming soon)
- sequence_T_08_loop_AX (coming soon)
- signal_generators (coming soon)
- signalprocessing (coming soon)
- signals (coming soon)
- splitting (coming soon)
- stations (coming soon)
- status (coming soon)
- storage (coming soon)
- str (coming soon)
- strip_set_pixel (coming soon)
- sys (coming soon)
- system (coming soon)
- tastend_TON_5s (coming soon)
- timed (coming soon)
- timers (coming soon)
- timing (coming soon)
- training1 - Uebungen VV (Verteilte Verarbeitung) (coming soon)
- types (coming soon)
- unidirectional (coming soon)
- unidirectional conversion (coming soon)
- utils (coming soon)
- version (coming soon)
- verteiler (coming soon)
- wago (coming soon)
- zephyr (coming soon)
- Über Eclipse 4diac™ (coming soon)
- Übersicht Visuelle Programmiersprachen (coming soon)
- Übung 039a - Sub-Applikation Outputs (coming soon)
- Übungen (Arbeitsbereich test_AX) (coming soon)
- Übungen (Arbeitsbereich test_B) (coming soon)
- Übungsaufgaben (coming soon)
- 🚧 4diac Training: Ventilsteuerung & ISOBUS Automation (coming soon)

3.4.6 Wiki 5: Werkzeuge

- Crimpen (coming soon)
- DWS-200 (coming soon)
- DeutschCrimpzangensatz (coming soon)
- Eagle (coming soon)
- Elektrik (coming soon)
- Elektronik (coming soon)
- Entlötlitze (coming soon)
- FNIRSI (coming soon)
- FNIRSI HS-01 (coming soon)
- FNIRSI HS-02 (coming soon)
- Fusion 360 Electronics (coming soon)
- Handwerkzeug (coming soon)
- Heisses Werkzeug (coming soon)
- Hot Plate Mecanic IX5 (coming soon)
- HotairRework (coming soon)
- Hotplate (coming soon)
- Hotplate Station (coming soon)
- HydraulischeCrimpzange (coming soon)
- Infrarot Rework Station T862 (coming soon)
- Infrarot Rework Stationen (coming soon)
- JBC Lötkolben (coming soon)
- Kombigerät (coming soon)
- Kompressor (coming soon)
- Löten (coming soon)
- Lötkolben (coming soon)
- Lötpasten Dosierer (Dispenser) (coming soon)
- Mechanik (coming soon)
- Mikroskop (coming soon)
- Mini Hot Plate Preheater MHP30 (coming soon)
- Netzteil (coming soon)
- Oszilloskop (coming soon)
- PINECIL-BB2 (coming soon)
- Pinzetten (coming soon)
- Platino-Lötkolben (coming soon)
- SUNSHINE (coming soon)
- SUNSHINE S210 (coming soon)
- SUNSHINE S245 (coming soon)
- Seitenschneider (coming soon)
- Software (coming soon)
- Weller-WX-Serie (coming soon)
- Wiki 5: Elektronik-Werkzeuge (coming soon)
- YIHUA-982 (coming soon)
- amp (coming soon)
- deutsch (coming soon)
- handzangen (coming soon)
- hotair (coming soon)
- hydraulisch (coming soon)
- jbc (coming soon)
- messgeraete (coming soon)
- miniware (coming soon)
- miniware TS-100 (coming soon)
- miniware TS-101 (coming soon)
- miniware TS-80 (coming soon)
- pinecil (coming soon)
- sequire (coming soon)
- sequire-S99 (coming soon)
- sonstiges (coming soon)

- standard (coming soon)
- standard-loetkolben (coming soon)
- weller (coming soon)
- yihua (coming soon)

3.5 NotebookLM

- Direkte IO-Verschaltung in logiBUS®: Übung 001
- Digitale Ein- und Ausgangsverbindung mit logiBUS® Uebung_001_AX
- Trend im Engineering: IEC 61131 vs. IEC 61499
- Trends im Engineering: IEC 61131 vs. IEC 61499
- 3M Doppelseitiges Klebeband 93020LE
- 3M Transfer-Klebeband 468MP
- CPU / Mikroprozessor Grundlagen
- Datenblatt: WR-TBL 7097 Horizontaler SMT-Klemmenblock
- Datentypen
- Derating von Steckverbindern: Theorie und Kennlinien
- Eclipse 4diac™
- Einschaltstromverhalten von Steckverbindern: Eine Analyse
- ESP-IoT-Lösung: Taster-Treiber und Ereignissteuerung
- ESP32-S3 Devkit Entwicklungsplatinen Dokumentation
- Event und Bool
- Grundlagen und Verknüpfungen der Digitaltechnik
- Hutschienenmoped XL: Projekt und Hardware-Details
- IEC 61499 Adapter-Konzept: EVENT & BOOL
- IEC 61499 Adapter-Konzept: Vereinfachte Funktionsbaustein-Netzwerk
- IEC 61499 Adapter-Konzept: Vereinfachung
- Infografik: Booles Algebra der Logik
- ISODesigner Quiz-Fragen
- Klemmenleisten: Standard, Modifiziert und Kundenspezifisch
- Kondensator (Kontext)
- Kontakt-Entprellschaltung für Taster
- Leistungstreiber (Kontext 1)
- Leistungstreiber (Kontext 2)
- Leistungstreiber (Kontext 3)
- Leiterplatten Entwurf
- LM74700-Q1 Ideal-Dioden-Controller für Batterieschutz
- LogiBUS® auf dem Weg zu Eclipse 4diac™ 3.0
- Montage Hutschienenmoped (Einführung und Löten)
- MX74700T: Ideal-Dioden-Controller für Batterieschutz
- Notebook: Die Mathematische Analyse der Logik
- Normungsorganisationen (Teil 2)
- Normungsorganisationen (Teil 1)
- Relais-Typen: Kleinsignal, Last und Hybrid-Funktion
- Taktile Schalter von Würth Elektronik eiSos
- Harmonisierte Normen / Einführung in die europäische Normung

3.5.1 Passende Themen-Unterseiten auf ms-muc-docs.de

-  Interaktiver JBC-Lötpitzen Guide & Infografik auf ms-muc-docs.de
-  Die richtige Lötpitze für den Mechatroniker (Web-App & Vergleich auf ms-muc-docs.de)
-  E_CTU Event Counter Baustein auf ms-muc-docs.de
-  Eclipse 4diac IDE & Farb-Referenz auf ms-muc-docs.de
-  Ohmsches Gesetz & Formelrad auf ms-muc-docs.de
-  Kirchhoffsche Regeln auf ms-muc-docs.de
-  Gesamtwiderstand in Reihen- & Parallelschaltung auf ms-muc-docs.de

-  Belasteter & Unbelasteter Spannungsteiler auf ms-muc-docs.de
-  Diode & Halbleitergrundlagen auf ms-muc-docs.de
-  Smart Switch vs. Relais auf ms-muc-docs.de
-  ESP32 & ESP32-S3 DevKit auf ms-muc-docs.de
-  Leiterplatten-Entwurf & Bestückung auf ms-muc-docs.de
-  Das PWM-Signal & Infografik auf ms-muc-docs.de

4. Seiten-Übersicht des Hauptportals (www.ms-muc-docs.de)

 **Zentrales Webseiten-Verzeichnis:** Vollständige Übersicht aller auf dem Hauptportal www.ms-muc-docs.de verfügbaren Webseiten, Lehrinhalte, Infografiken und interaktiven Tools.

Gesamtzahl der erfassten Portal-Seiten: 173 Seiten

4.1 Startseite & Hauptportal

- [docs/wikis Meisterschulen am Ostbahnhof](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [docs/wikis Meisterschulen am Ostbahnhof](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

4.2 Rahmenlehrplan 2025, Prüfungsordnung & Didaktik

- [bayerische Verfassung](#)

Die Schüler sind im Geiste der Demokratie, in der Liebe zur bayerischen Heimat und zum deutschen Volk und im Sinne der Völkerversöhnung zu erziehen.

- [Die Bedeutung des selbstgesteuerten Lernens im Rahmenlehrplan](#)

Lebenslanges selbstgesteuertes Lernen

Lebenslanges selbstgesteuertes Lernen bezeichnet einen kontinuierlichen Lernprozess, bei dem Lernende ihre Ziele, Inha...

- [Infografik: Die zwei Arten der Wahrheit](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Infografik: Kompetenzen](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Infografik: Selbstgesteuertes Lernen](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Interaktiver Rahmenlehrplan](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Normungsorganisationen](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Normungsorganisationen Übersicht](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

4.3 Elektrotechnik & Elektrik Grundlagen

- [Baugrößen](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Elektrik](#)

Elektrik

- [Elektrische Ladung](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Elektrische Politik: Eine interaktive Analogie](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Elektrische Politik: Spule vs. Kondensator](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Elektrischer Strom](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Energie, Leistung](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Formelrad Elektrotechnik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Gesamtwiderstand Reihen- Parallelschaltung](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Geschichtliche Entwicklung & Normung der Leitungsdimensionierung](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Herleitung der Formeln zur Leitungsberechnung im Kraftfahrzeug](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Infografik: Kondensator & Spule im DC-Kreis](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Interaktiver Guide zu Widerständen](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Kirchhoffsche Regeln](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Kondensator \(Bauteile\)](#)

- Kondensator (Bauteile)
- [Kondensator \(Theorie\)](#)

- Kondensator (Theorie)
- [Kondensator im Gleichstromkreis](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Kondensator und Spule im Wechselstromkreis](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Leitungsberechnung nach DIN ISO 6722 / ISO 19642 & Bosch-Tabellen](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Masse und 2-Leitersystem](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [MLCC - Multilayer Ceramic Chip Capacitor](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Moderne Fahrzeuge: LED-Scheinwerfer, Smart Switches & Weitbereichseingänge](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Normen-Historie](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Ohmsches Gesetz](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Spannung Widerstand Leistung](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Spannung, Strom und Leistung](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Spannungsabfall](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Spannungsteiler](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Spezifischer Widerstand](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Spule](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Spule \(Bauteile\)](#)

Spule (Bauteile)

- [Spule \(Theorie\)](#)

Spule (Theorie)

- [Stromkreis](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Transienten-Diagramme für C und L](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Wechselstrom Phasenverschiebung Infografik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Wechselstromtechnik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Widerstand \(Bauteil\)](#)

Widerstand (Bauteil)

- [Widerstand \(Theorie\)](#)

Widerstand

- [Widerstands-Sonderformen](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Widerstände: Eine Visuelle Infografik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

4.4



Elektronik I & II: Dioden, LED, BJT, FET, OPV & Smart Switches

- [Bipolarer Transistor](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Diode](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Elektronik I](#)

Elektronik

- [Elektronik II](#)

Elektronik II

- [ESD-Dioden für CAN und CAN-FD](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Gleichrichter, Z-Dioden und Freilaufdioden](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [H-Brücke](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [H-Brücke als Relais](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Ideale Diode](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Ideale Diode](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Kontaktprellen und Entprellung](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [LED mit Konstantstromdiode](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [LED – Leuchtdiode](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [LED-Treiber statt Vorwiderstand](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [LED-Vorwiderstand berechnen](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [MOSFETs und Feldeffekttransistoren](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Operationsverstärker und Komparatoren](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Relais vs Smart Switch](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Relais vs. Smart Switch](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Schalter und Taster](#)

- Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Smart Switch vs Relais](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Spannungswandler - Linearregler vs Schaltregler](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [TVS-Dioden](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Verpolungsschutz](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Verpolungsschutz](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

4.5 Mikroelektronik & ESP32-S3

- [Das Mooresche Gesetz: Eine visuelle Reise](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Das Mooresche Gesetz: Grenzen und Zukunft](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Die Erfindung des Integrierten Schaltkreises](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Die Evolution des Mikrochips: Eine Visuelle Analyse](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Die Revolution des Mikrocontrollers: Infografik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Digitaltechnik](#)  

IT an der Bar

- [ESP32 an der ms-muc](#)

Espressif: <https://www.espressif.com/>

Chip: ESP32 S3 https://www.espressif.com/sites/default/files/documentation/esp32-s3_datasheet_en.pdf
Modul: ESP32...

- [ESP32-S3 Chip](#)

ESP32-S3 Infografik

- [ESP32-S3 DevKit](#)

ESP32-S3 DevKit

- [ESP32-S3 Infografik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [ESP32-S3 Modul](#)

ESP32-S3 Modul

- [ESP32-S3-DevKitC-1 Infografik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [ESP32-S3-DevKitC-1 Interaktive Anwendung](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [ESP32-S3-WROOM-2 AIoT Infografik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [ESP32-S3-WROOM-2 Interaktiver Report](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [IC](#)

https://de.wikipedia.org/wiki/Integrierter_Schaltkreis https://de.wikipedia.org/wiki/Integrierter_Schaltkreis#cite_note-Kilby1976-5 Jack S. Kilby: Invention...

- [Infografik Mikrocontroller](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Infografik: Die Anatomie des Mikrochips](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Infografik: Die Erfindung des Integrierten Schaltkreises](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Infografik: Mikroprozessor vs. Mikrocontroller](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Interaktive Analyse der Mikrochip-Grundlagen](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Interaktive Analyse des Mooreschen Gesetzes](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Interaktive Analyse des Mooreschen Gesetzes](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Interaktive Geschichte des Mikrocontrollers](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Interaktive Übersicht: ESP32-S3 SoC](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Interaktiver Mikrocontroller-Guide](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Interaktiver Mikroprozessor-Guide](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Mikrocontroller MCU](#)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Mikrocontroller>

https://de.wikipedia.org/wiki/Texas_Instruments_TMS1000

Interaktiver Mikrocontroller-Guide Infografik Mikro...

- [Mikroelektronik](#)

Mikroelektronik

- [Mikroprozessor \(MPU\) vs. Mikrocontroller \(MCU\)](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Mikroprozessor Infografik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Mikroprozessor MPU](#)

<https://de.wikipedia.org/wiki/Mikroprozessor>

- [Moorsches Gesetz](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

4.6 Leiterplatten & PCB-Fertigung

- [Bestückung](#)

Bestückung

- [Entwurf von Leiterplatten](#)

Entwurf von Leiterplatten

- [Fertigung](#)

Fertigung

- [Leiterplatten](#)

Leiterplatten

- [Leiterplatten](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

4.7 **Elektronik-Werkzeuge, Löttechnik, Crimptechnik & Mess-technik**

- [Crimptechnik und Steckersysteme](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Die richtige Lötspitze für den Mechatroniker](#)

Skript: Die richtige Lötspitze für den Mechatroniker Szene: Die Werkstatt der Meisterschulen am Ostbahnhof. Meister Gruber (M.) beobachtet seinen Schüler Max...

- [Infografik: Aktive vs. Passive Lötspitzen](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Infografik: Aktive vs. Passive Lötspitzen](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Interaktiver JBC Cartridge Guide](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Interaktiver Lötspitzen-Vergleich](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [JBC Lötspitzen Infografik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [JBC Lötspitzen-Übersicht](#)

JBC Soldering Spitzen Wiki:

- [LötKolben](#)

Hinweise Lötspitzen Aktive Lötspitzen bieten in der Regel eine höhere Leistung und bessere Temperaturstabilität an der Lötstelle, was das Arbeiten schneller ...

- [Mess- und Prüftechnik in der Werkstatt](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Sichtprüfung von Crimpverbindungen](#)

Kompakte Übersicht zur Qualitätssicherung und Sichtprüfung offener Crimpverbindungen nach Prüfpostern von Kabelforum.com.

- [Web-App: Lötspitzen für Profis](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

4.8 Automatisierung & Signalformen

- [Das PWM-Signal: Die Kunst, Spannung zu zerhacken Infografik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
 - [Das PWM-Signal: Die Kunst, Spannung zu zerhacken Website](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
 - [Das ratiometrische Signal Infografik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
 - [Das ratiometrische Signal Website](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
 - [Infographic_Standards_Automation](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
 - [Normen der Automatisierung](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
 - [Signalformen in der Steuerungs- und Automatisierungstechnik Infografik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
 - [Signalformen in der Steuerungs- und Automatisierungstechnik Website](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
 - [Vom Problem zum Programm](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
-

4.9 IEC 61499 & Visuelle Programmiersprachen

- [Abkürzungen und Bedeutungen](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Abkürzungen und Bedeutungen](#)

Abkürzungen und Bedeutungen hier lang
Sie finden die Dokumente unter folgenden
- [Abkürzungen und Bedeutungen](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [E_CTU](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.
- [Eclipse 4diac Farb-Referenz](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Eclipse 4diac™](#)

Eclipse 4diac™

- [EVENT](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [EVENT_2](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Farben](#)

Farben

- [IEC 61499 Ereignisse erklärt](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [IEC 61499 Event - Der Puls der Automatisierung](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

4.10 Informatik & Digitaltechnik

- [Ada Lovelace: Die Architektin des Digitalen Zeitalters](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Ada Lovelace: Interaktive Biografie](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Boolesche Algebra](#)

Boolesche Algebra

- [Die Revolution der Logik: George Boole & die Boolesche Algebra](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Erste Informatikerin der Welt](#)

Ada Lovelace – Die erste Programmiererin der Welt Wikipedia https://de.wikipedia.org/wiki/Ada_Lovelace https://de.wikipedia.org/wiki/Frauen_in_der_Informatik

- [Informatik](#)

Informatik

- [Interaktive Erkundung der Booleschen Algebra](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

4.11 Podcasts & Medien-Highlights

- [ausgewählte Podcasts](#)

Landtechnik Erste industrielle Revolution, Dampfmaschine, Max Eyth Agrar-Revolution 1883: Wie Max Eyth Englands Landwirtschaft modernisierte Landingpage Spot...

- [Podcast Highlights](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Podcasts](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Podcasts - interessantes](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

4.12 Literatur, Bibliotheken & Links

- [Bibliotheken](#)

Bibliotheken

- [Hermann Auernhammer - Pionier des Precision Farmings](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [IEC 61499 Pioniere](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Karl Theodor Renius](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Literatur](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Literatur - wichtige Links](#)

Literatur Sammlungen mediaTUM – der Medien- und Publikationsserver der Technischen Universität München Das mediaTUM ist der Medien- und Publikationsserver d...

- [Zwei Giganten, Ein Ziel](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

4.13 Veranstaltungen, Messen & Seminare

- [Messen](#)

productronica Weltleitmesse für Entwicklung und Fertigung von Elektronik

- [Seminare](#)

T T VDI Arbeitskreis Agrartechnik kann man sich hier eintragen: <https://www.vdi-sued.de/info-mails/ak-agrartechnik> VDI Seminar Landtechnik <https://www.lse.lse...>

4.14 i Allgemeines, Kontakt & Sonstiges

- [alle PDFs](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Elektrotechnik](#)

Elektrotechnik

- [Github Repos](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Infografik: Grundlagen der Elektrotechnik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Interaktive Grundlagen der Elektrotechnik](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

- [Kontaktformular](#)

Kontaktformular

- [Links](#)

Meisterschulen am Ostbahnhof, München, Landmaschinenmechanik Dokumentation, Links, Shortcuts <https://www.ms-muc-docs.de/> Zur Mutterseite: Meisterschulen am O...

- [Wikis](#)

Inhalte und Dokumentation der Meisterschulen am Ostbahnhof München.

5. Lehrplan

5.1 Gesamtlehrplan 2025 & Stundenverteilung

Quellennachweis & Rechtsgrundlage:

Quelle: Rahmenlehrplan für die Vorbereitung auf die Meisterprüfung im Land- und Baumaschinenmechatroniker-Handwerk

Herausgeber: LandBauTechnik-Bundesverband e. V., Alfredstraße 102, 45131 Essen (Stand: 25.02.2025)

Verordnung: Meisterprüfungsverordnung (LandBauMechMstrV) vom 09.09.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 277, in Kraft ab 01.08.2025)

Rahmenlehrplan für die Meisterprüfung im Land- und Baumaschinenmechatroniker-Handwerk

5.1.1 Teil I – Fachpraxis (380 Unterrichtseinheiten)

5.1.1.1 Handlungsfeld 1: Erweiterungen an Land- und Baumaschinen (160 UE)

- LE 1.1 (20 UE): Auftragsannahme, Analyse von Kundenanforderungen & Werkstattorganisation.
- LE 1.2 (60 UE): Planung & Erarbeitung mechatronischer Lösungen (Konstruktion, Schaltpläne).
- LE 1.3 (40 UE): Praktischer Einbau, Verkabelung & Montage mechatronischer Zusatzeinrichtungen.
- LE 1.4 (40 UE): Parameteranpassung, Kalibrierung, Inbetriebnahme vernetzter Systeme.

5.1.1.2 Handlungsfeld 2: Diagnose und Instandsetzung (220 UE)

- LE 2.1 (40 UE): Strukturierte Fehlersuche & Reparaturplanung an Maschinen.
 - LE 2.2 (40 UE): Fehlerdiagnose an Fahrzeug- & Maschinenfunktionen (Sensorik, Aktorik, Bus).
 - LE 2.3 (40 UE): Fehlerdiagnose an Antriebssystemen (Dieselmotoren, Stufe V, HV, Getriebe).
 - LE 2.4 (40 UE): Fehlerdiagnose an Hydraulik-, Elektrohydraulik- & Pneumatiksystemen.
 - LE 2.5 (40 UE): Fehlerdiagnose an Übertragungssystemen, Telemetrie, GNSS & Kunden-IT.
 - LE 2.6 (20 UE): Fehlerdiagnose an autonomen & automatisierten Systemen.
-

5.1.2 Teil II – Fachtheorie (810 Unterrichtsstunden)

5.1.2.1 Handlungsfeld 1: Anforderungen analysieren, Lösungen erarbeiten & anbieten (380 UStd.)

- LE 1.1 (160 UStd.): Maschinen- & Systemtechnik sowie technische Grundlagen.
- LE 1.2 (40 UStd.): Instandhaltungstechnik, Wartungs- & Reparaturprozesse.
- LE 1.3 (100 UStd.): Diagnosetechnik & Fehlerbehebung.
- LE 1.4 (40 UStd.): Erstellen von Plänen, Skizzen & technischen Zeichnungen.
- LE 1.5 (40 UStd.): Kundenwünsche & auftragsspezifische Rahmenbedingungen.

5.1.2.2 Handlungsfeld 2: Leistungen eines Betriebs erbringen, kontrollieren & übergeben (260 UStd.)

- LE 2.1 (80 UStd.): Vorbereitung & Durchführung von Arbeitsprozessen im Kundendienst.
- LE 2.2 (80 UStd.): Qualitätskontrolle, Leistungsüberwachung & Störungsvermeidung.
- LE 2.3 (60 UStd.): Rechnungsstellung, Nachkalkulation & Übergabe an den Kunden.
- LE 2.4 (40 UStd.): Anwenden von Werkstattkennzahlensystemen.

5.1.2.3 Handlungsfeld 3: Einen Betrieb führen und organisieren (170 UStd.)

- (Kaufmännische, betriebswirtschaftliche & rechtliche Module – separat in den BWL-Unterlagen)

5.2 Prüfungsstruktur & Anforderungen (LandBauMechMstrV 2024)

Quellennachweis & Rechtsgrundlage:

Quelle: Rahmenlehrplan für die Vorbereitung auf die Meisterprüfung im Land- und Baumaschinenmechatroniker-Handwerk

Herausgeber: LandBauTechnik-Bundesverband e. V., Alfredstraße 102, 45131 Essen (Stand: 25.02.2025)

Verordnung: Meisterprüfungsverordnung (LandBauMechMstrV) vom 09.09.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 277, in Kraft ab 01.08.2025)

Regelung der Meisterprüfung in den Teilen I und II im Land- und Baumaschinenmechatroniker-Handwerk

5.2.1 Teil I der Meisterprüfung (Fachpraxis)

Der Teil I umfasst genau **drei Prüfungsleistungen**:

5.2.1.1 1. Meisterprüfungsprojekt (§ 5 MPVO)

- Erstellung einer komplexen Projektplanung, Installation, Konfiguration oder Diagnose an einer Land- oder Baumaschine.
- **Gewichtung:** Durchführungsarbeiten (50 %), Planungsunterlagen (25 %), Dokumentation & Kontrolle (25 %).
- **Systemauswahl:** Für den Kundenauftrag sind 2 Systeme aus den 7 gesetzlichen Systemkategorien auszuwählen (1–4: Elektrohydraulik, Elektropneumatik, Mechanik, Mechatronik; 5–7: Antrieb, Vernetzung, Autonomie).

5.2.1.2 2. Fachgespräch (§ 6 MPVO)

- Max. 30-minütiges Fachgespräch auf Basis des durchgeführten Meisterprüfungsprojekts (Kundenberatung, Vorgehensbegründung, Fehleranalyse).

5.2.1.3 3. Situationsaufgabe (§ 7 MPVO)

- Praktische Diagnose- und Instandsetzungsaufgabe an vernetzten mechatronischen Systemen (Dauer: ca. 6 bis 8 Stunden).

5.2.2 Teil II der Meisterprüfung (Fachtheorie)

Der Teil II wird in **drei schriftlichen Prüfungsbereichen** geprüft:

5.2.2.1 1. Handlungsfeld 1

Anforderungen von Kunden analysieren, Lösungen erarbeiten & anbieten (Fallstudie / Fachtheorie).

5.2.2.2 2. Handlungsfeld 2

Leistungen eines Betriebs erbringen, kontrollieren & übergeben.

5.2.2.3 3. Handlungsfeld 3

Einen Betrieb im Land- und Baumaschinenmechatroniker-Handwerk führen und organisieren (Kaufmännisch/Rechtlich).

5.3 Wiki-Zuordnungsmatrix (Rahmenlehrplan 2025)

Quellennachweis & Rechtsgrundlage:

Quelle: Rahmenlehrplan für die Vorbereitung auf die Meisterprüfung im Land- und Baumaschinenmechaniker-Handwerk

Herausgeber: LandBauTechnik-Bundesverband e. V., Alfredstraße 102, 45131 Essen (Stand: 25.02.2025)

Verordnung: Meisterprüfungsverordnung (LandBauMechMstrV) vom 09.09.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 277, in Kraft ab 01.08.2025)

Zentrales Web-Portal der Meisterschulen München:

www.ms-muc-docs.de |  Interaktiver Rahmenlehrplan 2025 |  Wiki-Übersicht |  PDF-Downloads

Hier finden Sie die exakte Verortung aller im **Rahmenlehrplan 2025** geforderten technischen Lehrinhalte auf unsere 6 Themen-Wikis.

5.3.1 Übersicht der 6 Dokumentations-Wikis (Klickbare Direktlinks)

5.3.1.1 Wiki 0: Haupt-Wiki (.github)

- **Fokus:** Gesamtlehrplan 2025, Prüfungsordnung (Teil I & II), Medien-Bibliothek, zentrale Suche.
- **Inhalte:** `das_steht_im_lehrplan.md`, `pruefungsordnung_teil1_teil2.md`, Gesamtstruktur.
- **Direktlink:**  [Wiki 0 auf ReadTheDocs öffnen](#)

5.3.1.2 Wiki 1: C-Programmierung in ISOBUS (Install-ISOBUS-Environment-docs)

- **Fokus:** C/C++ Entwicklung, Toolchains, C-Libraries für ISO 11783, IsoAgLib.
- **Lehrplan-Bezug:** Teil I LE 1.4 | Teil II LE 1.1 (Systemtechnik & Programmierung).
- **Direktlink:**  [Wiki 1 auf ReadTheDocs öffnen](#)

5.3.1.3 Wiki 2: ISOBUS Virtual Terminal (ISOBUS-VT-Objects-docs) – Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI)

- **Fokus:** ISOBUS Virtual Terminal (UT / VT nach ISO 11783-6), ISO-Designer, VT-Objektpools (Data Mask, SoftKey Mask, Alarm Mask), HMI-Ergonomie, Tasten-Events & Eingabe-Attribute.
- **Lehrplan-Bezug:** Teil I LE 1.4 (Bedienung & Visualisierung automatisierter Funktionen) | Teil II LE 1.1 (Mensch-Maschine-Schnittstellen & Systemtechnik), LE 1.4 (Planung von Bedienoberflächen & Maskenlayouts).
- **Direktlink:**  [Wiki 2 auf ReadTheDocs öffnen](#)

5.3.1.4 Wiki 3: ISOBUS Technik & Maschinensysteme (ISOBUS-other-docs)

- **Fokus:** Hydraulik, Pneumatik, Motoren (Stage V), HV-Technik (DGUV 209-093), Getriebe, Maschinensicherheit (ISO 25119 AgPL) & CAN-Protokolle (SAE J1939, PGNs).
 - **Lehrplan-Bezug:** Teil I LE 2.3, 2.4, 2.5 | Teil II LE 1.1, 1.3 (Diagnose & Instandsetzung).
 - **Direktlink:**  [Wiki 3 auf ReadTheDocs öffnen](#)
-

5.3.1.5 **Wiki 4: Visuelle Programmiersprachen (visual-programming-languages-docs) – Zentrale Hauptmethode des Lehrplans 2025**

- **Fokus:** IEC 61499, Eclipse 4diac IDE, Low-Code, ereignisgesteuerte Bausteinnetze, ESP32 DualCAN Steuerung.
- **Lehrplan-Bezug:** Teil I LE 1.4 (Automatisierte Funktionen), LE 2.6 (Autonome Systeme) | Teil II LE 1.1 (Systemtechnik & Programmiermethodik), LE 1.3 (Diagnose in Bausteinnetzen).
- **Zentrale Rolle:** Der Rahmenlehrplan 2025 fordert grafisch-visuelle Modellierung statt reiner Text-Code-Schreibung für vernetzte Automatisierung und Autonomie.
- **Direktlink:**  [Wiki 4 auf ReadTheDocs öffnen](#)

5.3.1.6 **Wiki 5: Werkzeug- & Messmittel-Handbuch (werkzeug-docs) – Werkstattausrüstung & Diagnosewerkzeuge**

- **Fokus (Alle 3 Werkzeug-Kategorien):**
 1. **Mess- & Diagnosewerkzeuge (Analysierend):** Oszilloskope, Multimeter, CAN-Tester (PEAK, Busmaster, AEF-Check), digitale Mikroskope zur Lötstellen- & Crimp-Inspektion.
 2. **Produzierende Werkzeuge (Verarbeitend):** Löttechnik (SMD/THT, Hotair, Hotplates, JBC/Aixun/ Ersa), Crimptechnik (Deutsch-Stecker, AMP, Hydraulikcrimpen).
 3. **Werkstattinfrastruktur (Versorgend):** Labornetzteile, Solder Paste Dispenser, ESD-Schutzplätze.
- **Lehrplan-Bezug:** Teil I LE 1.3 (Kabelbaumfertigung & Einbau), LE 2.1 & 2.2 (Fehlerdiagnose & Platinenreparatur) | Teil II LE 1.2 (Werkstattorganisation & Qualitätssicherung), LE 1.3 (Diagnose- & Messsysteme).
- **Direktlink:**  [Wiki 5 auf ReadTheDocs öffnen](#)

5.3.1.7 **Passende Themen-Unterseiten auf ms-muc-docs.de**

-  [Interaktiver JBC-Lötpitzen Guide & Infografik auf ms-muc-docs.de](#)
-  [Eclipse 4diac IDE & Farb-Referenz auf ms-muc-docs.de](#)
-  [ESP32 & ESP32-S3 DevKit auf ms-muc-docs.de](#)
-  [Leiterplatten-Entwurf & Bestückung auf ms-muc-docs.de](#)

5.3.2 **Übersicht, Hauptportal & Direktlinks zu allen 6 Wikis**

Wiki	Thema / Beschreibung	Link auf ReadTheDocs
Wiki 0	Wiki der Meisterschulen Allgemeine Informationen, Lehrplan 2025 & Haupt-Wiki.	 Öffnen
Wiki 1	C-Programmierung in ISOBUS Grundlagen der C-Programmierung und ISOBUS-Umgebung.	 Öffnen
Wiki 2	ISOBUS Virtual Terminal (VT) Benutzeroberflächen, ISO-Designer, VT-Objektpools & HMI.	 Öffnen
Wiki 3	ISOBUS Technik & Maschinensysteme Hydraulik, Pneumatik, Motoren, HV-Technik, Getriebe & Maschinensicherheit.	 Öffnen
Wiki 4	Visuelle Programmiersprachen Low-Code Entwicklung, IEC 61499 & 4diac IDE (Lehrplan-Hauptthema).	 Öffnen
Wiki 5	Elektronik-Werkzeuge & Messgeräte Handbuch für Crimptechnik, Lötstationen, Oszilloskope & Mikroskope.	 Öffnen