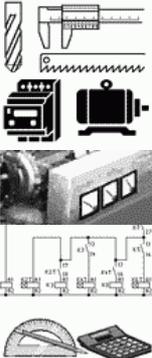


1964-1967 ► **Ausbildung als Starkstromelektriker bei AEG-Telefunken Büro Köln**



- 1. Ausbildungsjahr: Schlosser-Lehrwerkstatt und Schlosserei
Metallbearbeitung (sägen, feilen, bohren, drehen, schweißen)
- 2. Ausbildungsjahr: Montage bei Ford-Werke Köln und ROW Wesseling
Industrie-Elektroinstallation und Hoch-/Niederspannungsanlagenbau
- 3. Ausbildungsjahr: Elektro-Werkstatt
Schaltanlagenbau
- 4. Ausbildungsjahr: Elektro-Lehrwerkstatt
Planung, Aufbau und Inbetriebnahme von Schützsicherungen
- 1. - 4. Ausbildungsjahr: Werks- und Berufsschule
Elektrotechnik und Elektronik, VDE-Vorschriften, technisches Zeichnen

1964-1967 ► **Fernkursus bei Leuchtturm Fernschule Konstanz**

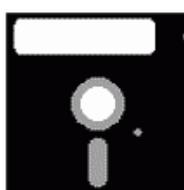
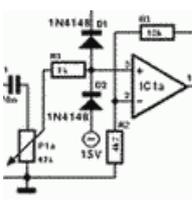
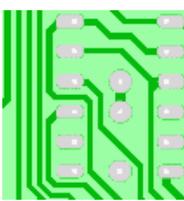
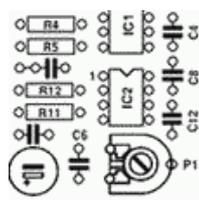
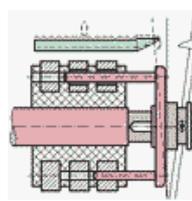


- Elektrotechnik mit Elektronik
- VDE-Vorschriften

1969-1970 ► **Bundeswehr**



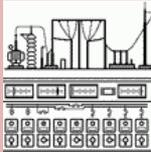
- Grundausbildung in Budel/Holland
Wach- und Ehrensoldat beim 5. / WachBtl BMVtdg in Siegburg

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1964-heute ► Selbststudium | | | | | |
|  <p>CP/M 2.0 DOS 6.2 10Net</p> |  <p>WordStar Multiplan dBase / Clipper</p> |  <p>Quick-Basic Assembler 8086-80586</p> |  <p>MS Office MS Outlook CorelDraw uvm.</p> |  <p>GAL, PAL Assembler</p> |  <p>Assembler für: 80C166-Familie 8051-Familie 8080 / 85 Z80 / Z8000 PIC, AVR</p> |
|  <p>OrCad III</p> |  <p>Eagle 2.6</p> |  <p>FastCad</p> |  <p>AutoCad</p> |  <p>GAL- und EPROM- Programmer</p> | |

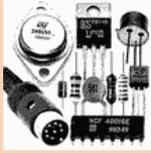
► **Hobbys**

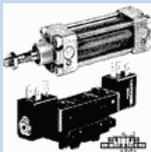
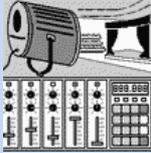


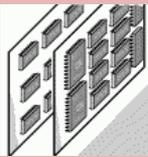
- Stereomusik in CD-Qualität
- Video 8 Film
- Digitale Modelleisenbahn
- Computer / Controller Hard- und Software

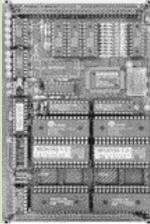
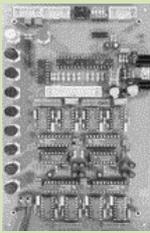
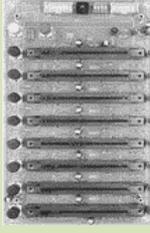
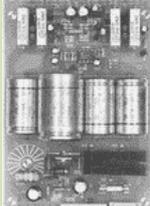
| | |
|--|---|
| <p>1970-1971</p>  | <p>► Starkstrommonteur bei AEG Telefunken Büro Köln</p> <p>■ <i>Fernsteuerung des Umspannwerks Köln-Kalk (Severinsbrücke) von der Leitzentrale in Köln-Kalk, Josefstraße über 4-Draht-Leitung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Anschluss aller Schalt-, Signal-, Mess- und Anzeige-Elemente an Rangierverteiler ○ Verbindung der Rangierverteiler an die jeweilige Fernübertragungseinrichtung ○ Verbindung der Fernübertragungseinrichtungen über eine 4-Draht-Leitung ○ Funktionstest aller angeschlossenen Elemente |
|--|---|

| | |
|--|--|
| <p>1971-1976</p>  | <p>► Funkmechaniker bei GEW Köln</p> <p>■ <i>Aufbau und Instandhaltung von 3 Funknetzen mit Überleitung in die Fernsprech-Nebenstellenanlage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Einbau der Funkgeräte in die Betriebsfahrzeuge ○ Anschluss, Abgleich und Inbetriebnahme ○ Reparatur und regelmäßiger Abgleich aller Funk- und Handfunkgeräte ○ Wartung, Reparatur und Erweiterung der Überleiteinrichtung ○ Aufbau und Ausstattung eines Faradaykäfigs für den Abgleich der Funkgeräte |
|--|--|

| | |
|---|--|
| <p>1976-1980</p>  | <p>► Selbständiger Einzelhändler</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Verkauf von neuen und gebrauchten Rundfunk-, Fernseh- und Stereogeräten ○ Instandsetzung von gebrauchten und angekauften Geräten ○ Verkauf von elektronischen Bauteilen, Bausätzen und Zubehör ○ Verkauf und Installation von Antennenanlagen ○ Schlüssel- und Gravierservice, Fotokopien ○ Verkauf von Modeschmuck, Uhren, etc. |
| <p>1979</p>  | <p>■ <i>Bis zu 24 Besucher der Stadtbücherei Frechen sollen über Kopfhörer gleichzeitig 12 verschiedene Programme (Leseproben, Hörspiele, Musikstücke, etc.) hören können</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entwicklung einer fernregelbaren Audio-Schaltung ○ Planung und Anfertigung des Regiepults in Modultechnik ○ Anfertigung der 24 Hörerplätze mit Lautstärke-, Höhen- und Tiefen-Reglern ○ Eigene Herstellung und Bestückung der erforderlichen Platinen ○ Installation, Inbetriebnahme und Wartung |

| | |
|--|--|
| <p>1980-1987</p>  | <p>► Elektroniker im Phantasialand Brühl</p> <p>■ <i>Wartung und Instandsetzung der beweglichen Figuren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Überprüfung, Justage und Reparatur aller mechanisch / pneumatisch bewegten Figuren ○ Elektrischer und pneumatischer Anschluss von neuen Figuren ○ Umrüstung von mechanisch bewegten Figuren auf pneumatische Bewegung ○ In kleineren Szenerien eigene Programmierung der Bewegungsabläufe ○ Aufbau und eigenverantwortliche Verwaltung eines Ersatzteillagers mit umfangreichen Ersatzteilen und Reparatursätzen für Elektronik und Pneumatik |
| <p>1981</p>  | <p>■ <i>Herstellung einer kostengünstigen Steuerung für Bewegungsabläufe von mechanisch und pneumatisch bewegten Figuren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entwicklung, Aufbau und Programmierung eines Rechners mit SC/MP zur Eingabe und Korrektur von Bewegungsabläufen (programmiert in Maschinensprache) ○ Entwicklung und Anfertigung einer elektronischen, beliebig erweiterbaren Steuerung für endlosen Ablauf programmierter Bewegungen ○ Ergänzung der bestehenden Ablaufsteuerung mit Z80-Mikroprozessor für den synchronen Ablauf zu Tonbandaufzeichnungen (programmiert in Assembler) |
| <p>1984</p>  | <p>■ <i>Herstellung einer kostengünstigen Steuerung zum reproduzierbaren Ablauf einer Bühnenbeleuchtung bestehend aus 150 Spots mit je 1 kW Leistung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entwicklung, Aufbau und Programmierung eines Rechners mit Z80-Mikroprozessor für eine frei programmierbare Bühnenbeleuchtung (programmiert in Assembler) ○ Entwicklung und Anfertigung von Platinen mit analogen Eingängen zur Übergabe der Reglerstellungen an den Rechner, sowie analogen Ausgängen zur Steuerung der Lampen ○ Entwicklung und Anfertigung der Lampen-Regelkarten für je 3 kW Leistung |

| | |
|--|---|
| <p>1988-1999</p>  | <p>► Elektroniker / Programmierer bei DIMEC GmbH & Co. KG. Köln</p> <p>■ <i>Austausch einer Z8000-CPU-Karte gegen eine Prozessorkarte mit höherer Rechenleistung unter Berücksichtigung bestehender Platinen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entwicklung einer Platine mit Mikrokontroller SAB 80C166, externer Bus-Zugriff ○ Erweiterung um je 16 potentialfreie Eingänge und Ausgänge in sandwich-bauweise ○ Erweiterung um 12 potentialfreie, interruptfähige Eingänge ○ Erstellung aller erforderlichen Platinenlayouts ○ Bestückung, Programmierung und Inbetriebnahme |
|  | <p>■ <i>Herstellung von Systemen zur Oberflächenprüfung über Zeilenkameras mit einer Genauigkeit von 25 µm, Maßkontrolle über pneumatisch bewegte Messtaster mit einer Auflösung von 0,1 µm, Riss- und Lunkertest durch ein Wirbelstrom-Prüfgerät, Taktzeit von maximal 2 Sekunden pro Teil</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Erstellung der Layouts für die Schnittstellen zwischen Kamera und Rechner ○ Entwicklung der elektrischen und elektronischen Schaltung für die Ablaufsteuerung ○ Aufbau des Rechners in 19-Zoll-Technik ○ Anschluss und Verdrahtung aller Sensoren und Magnetventile ○ Programmierung der Ablaufsteuerung und Bedieneroberfläche in Assembler ○ Erstellung eines Bedienungshandbuchs mit Grafiken |
| <p>1999</p>  | <p>► Buchautor für ELEKTOR Verlag</p> <p>■ <i>Fachbuch "Das 80C166 Leerbuch" und Monatsbeiträge geschrieben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Buch mit Word erstellt ○ Zeichnungen und Bilder erstellt ○ Word-Datei in Druck-Datei konvertiert ○ Druck-Datei an den Verlag gesendet <p>○ Beiträge für ELEKTOR-Monatshefte geschrieben</p> |
| <p>2000-2017</p>  | <p>► Freiberufler, u.A. Vermittlungen durch EDM Engelskirchen</p> <p>■ <i>Verschiedene Entwicklungen im Bereich Elektronik und Elektrotechnik, Reparaturen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entwicklung und Anfertigung verschiedener LED-Lampen, Firma Prebit ○ Feinkonzept-Erstellung für Feuerschutz-Netzsoftware, FESD GmbH Duisburg ○ Fehlersuche in Simulationssoftware, Pierburg AG Neuss ○ Entwicklung selbstüberwachender FI-Schutzschalter, SCHUPA GmbH Schalksmühle ○ Rechnerboard-Optimierung Brillenglas-Schleifmaschine, WECO Optik Düsseldorf |
| <p>2008-2012</p>  | <p>► Sicherheitsmitarbeiter bei Borkowski Sicherheitsdienst EU</p> <p>■ <i>Leerung der Parkschein-, Parkhaus- und Fahrschein-Automaten in Euskirchen und Bad Münstereifel</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Wöchentliche Leerung der Automaten ○ Gelder sortiert, gezählt, rolliert und gebündelt ○ Gelder zur Bundesbank nach Köln transportiert |
| <p>2013-2023</p>  | <p>► Elektronik-Techniker bei MiBö Prüfmotorentechnik-teile GmbH Lohmar</p> <p>■ <i>Umbau amerikanischer CFR-Prüfmotoren, die zur Messung der Oktan- und Cetan-Werte in Kraftstoffen eingesetzt werden, auf VDE-Standard.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entfernen aller elektrischen Bauteile, Klemmen und Leitungen ○ Neu-Aufbau mit elektrischen Bauteilen entsprechend den VDE-Vorschriften ○ Verdrahtung mit Leitungen und Kabeln entsprechend den VDE-Vorschriften ○ Einbau eines Transformators für verschiedene Versorgungsnetze ○ Inbetriebnahme und Prüfung nach VDE |
| <p>2015</p>  | <p>► Elektronik-Techniker bei D&S Steuerungssysteme Köln</p> <p>■ <i>Entwicklung, Aufbau und Produktion einer Steuerung für 4 BrandSchutzKlappen (BSK4) mit TÜV- und ÖNORM-Zulassung.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Schaltungsentwurf mit Orcad III, Erstellung des Layouts mit Eagle ○ Programmierung in Assembler (PIC 16F877) ○ Bestückung der beiden Platinen ○ Zusammenbau und Test ○ Produktion über 250 Stück |

| | |
|---|---|
| <p>1999-heute</p>  | <p>► Eigene Entwicklung: 80C166 Controller- / Evaluationboard</p> <p>■ <i>Universelle Steuerung mit einem 16 Bit Controller als Evaluation-Board und / oder Basis für verschiedene Anwendungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entwicklung und Aufbau einer Platine mit SAB 80C166 Controller sowie RAM, EPROM, EEPROM, geschützte bzw. gepufferte Ein- / Ausgänge, serielle Schnittstellen, Uhr, Watchdog, Batterie-Pufferung und Erweiterungs-Bus für Zusatzkarten ○ Programmierung eines Monitor-Programms für die Kommunikation mit einem PC zum Laden, Starten und Debuggen von C166-Software (programmiert in Assembler) |
|  | <p>► Eigene Entwicklung: Schrittmotor-Steuerung</p> <p>■ <i>Gleichzeitige Steuerung von bis zu 4 möglichen 4-Phasen-Schrittmotoren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entwicklung und Aufbau einer Zusatzplatine zum 80C166 Controllerboard für Taster, Anzeigen, Endstufen und externe Anschlüsse ○ Programmierung der Steuersoftware zur Impulserzeugung, Kommandoauswertung und seriellen Kommunikation (programmiert in Assembler) ○ Erstellung der elektrischen und mechanischen Pläne und einer Bedienungsanleitung ○ Herstellung einer Frontplatte mit Beschriftung |
|  | <p>► Eigene Entwicklung: Digitale Modellbahnsteuerung</p> <p>■ <i>Gleichzeitige Steuerung von 8 der bis zu 80 möglichen digitalen Modellbahnloks und bis zu 250 Weichen und Signale über 10 Taster, 8 Schieberegler und serielle Schnittstelle</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entwicklung und Aufbau einer Zusatzplatine zum 80C166 Controllerboard für Taster, Anzeigen, Schieberegler und externe Anschlüsse ○ Programmierung der Steuersoftware zur Impulserzeugung, Kommandoauswertung, Endstufenüberwachung und seriellen Kommunikation (programmiert in Assembler) ○ Erstellung der elektrischen und mechanischen Pläne und einer Bedienungsanleitung ○ Herstellung einer Frontplatte mit Beschriftung |
|  | <p>■ <i>Umwandlung digitaler Impulse in den für digitale Modellzüge erforderlichen Fahrstrom</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entwicklung und Aufbau einer Endstufenplatine für einen Fahrstrom von 8 Ampere mit Kurzschluss-Schutz und -Überwachung ○ Aufbau der Mechanik für die Befestigung von Transformator, Kühlkörper und Platinen sowie zum Einbau der Anschlusskomponenten ○ Erstellung der Bohr- und Fräspläne für Befestigung und Kühlkörper |
| <p>2000</p>  | <p>► Wiederaufbau eines ausgebrannten Hauses</p> <p>■ <i>Bis auf Dachstuhl und Dach, sowie Verputzarbeiten, alleiniger Wiederaufbau</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Kauf des zu 50% ausgebrannten Hauses in Euskirchen-Großbüllesheim ○ Entkernung des teilweise sanierten Fachwerkhäuses (Entfernung aller verbrannten Teile, Lehm in der Zwischendecke, Weidenstöcke und Stroh in den Wänden, usw.) ○ Wiederaufbau von Zwischendecke und Dachboden nach der Fertigstellung des Daches ○ Erneuerung von Türen, 2 Fenstern und 2 Heizkörpern ○ Erneuerung der elektrischen Anlagen nach VDE-Vorschrift ○ Inbetriebnahme aller technischen Einrichtungen ○ Bodenverlegung, Tapezieren, Anstrich, Aufbau der Küche und Werkstatt, usw. |