

Ingenieurbüro CEA • Gustav-Seitz-Straße 18 • 68163 Mannheim



Mannheim, 14.08.2023

## **Die Wirtschaft wird immer globaler und die CEA auch**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Ich möchte Ihnen mein Leistungsprofil vorstellen und Ihnen meine Arbeitskraft als freiberuflicher Ingenieur anbieten.

Neben der Planung elektrotechnischer Anlagen verfügt die CEA über Erfahrung in der Visualisierung- und SPS-Technik. CEA orientiert sich detailliert an den Zielvorgaben des Auftraggebers. CEA steht für qualitative, hochwertige und kundenorientierte Leistungen. Geboten wird ein faires Preis-Leistungsverhältnis. CEA steht für Flexibilität und übernimmt selbstverständlich Verantwortung. CEA steht für kommunikative Teamarbeit. Nur so können Projekte in Ihrer technischen Sensibilität erfolgreich sein.

Seit Anfang der neunziger Jahre beschäftige ich mich intensiv sowohl im Angestelltenverhältnis als auch freiberuflich schwerpunktmäßig mit Softwareentwicklung, Visualisierung und Elektroplanung. In vielen Fällen meiner Praxiserfahrung habe ich festgestellt, dass gerade im Bereich Sonder-Maschinenbau eine hohe Effizienz im Reduzieren auf das Wesentliche in der Programmiersprache und der Struktur zu einer Verkürzung/Verringerung der SPS-Laufzeit bzw. des SPS-Speichers führt und damit eine finanzielle Einsparung ermöglicht. Diese und andere fachliche Kompetenzen möchte ich unter Beweis stellen und Ihnen mit den weiteren aufgeführten Vorteilen meines Unternehmens einen Fortschritt in der Weiterentwicklung Ihrer Firma ermöglichen.

Es würde mich freuen, wenn Sie in einem kleinen Unternehmen einen Vorteil für Ihre Intentionen sehen würden. Ein kurzer Einblick in meine Arbeitsweise wird Sie überzeugen!

Mit freundlichen Grüßen aus Mannheim

### **Ingenieurbüro CEA**

Tel.: 0621 40 14 693

Fax: 0621 4370 7426

Mobil: 0174 56 76 529

[www.cea-engineering.de](http://www.cea-engineering.de)

Michael Cohen

Anlagen: Erfahrungs- und Kompetenzprofil, Projektübersicht

## Erfahrungs- und Kompetenzprofil

### CAD-Planung

MSR- und Schaltanlagen entsprechend VDE 0100 und nach DIN 40719.  
Systeme: AutoCAD, EPLAN V5.70.4, EPLAN P8 V2.3

### Softwareentwicklung

Anlagen mit Automatisierungssystemen SIMATIC S5/S7calsic/S7-TIA Portal (Normerfüllung nach IEC 1131-3) Firma Siemens, PAS4000 Firma Pilz (nach EN/IEC 61131-3) und Roboter Firma MITSUBISHI ELECTRIC

### Visualisierung – HMI (Human Machine Interface)

ZenOn V6.20, WinCC, WinCC flexible 2008 (MP/TP) alle Type der Firma Siemens sowie FactoryTalk View der Firma Rockwell.

### Industrie-Kommunikation

PROFIBUS DP/PA, Industrial Ethernet und ASI-Bussysteme,  
Punkt zu Punkt Kommunikation: Meldedrucker, Etikettendrucker, Laser- und Kamerarechner sowie Schreibe-/ Lesegerät von Transpondern.

### Sonderaggregate

Antriebe: Positionieren mit Servomotoren/Schrittmotoren, Regelung mit Frequenz-Umrichtern  
Wiegen: SIWAREXM Firma Siemens, Differenzialwaage Firma Kukla und Firma Schenck  
Materialflussrechner (MFR): Datenverfolgung der Fördertechnik und Regalbediengerät (RBG) eines Hochregallagers.

### Dokumentation

Pflichtenheft, Lastenheft, Funktionsbeschreibung.

### Anlagen im Bereich Sondermaschinen für

Transport, Verpackung, Roboter, Schweißungen, Positionierung, Bahnverfolgung, Pressen, Manipulatoren, Härteanlagen, Sortierung und Prüfanlagen, Radioteleskopen, Elektronenstrahl-Schweiß-Anlagen, Hochregallager, Windenergieanlagen.

### Anlagen im Bereich MSR für

Getränkeindustrie (Pastor, KZE, CIP), Tanklager, Siloanlagen, Chemie, Wägenstechnik, Mischung, Rezeptoren, Batchsteuerung, Recycling, Sterilisation, Analyse, Papierreststoffverbrennung, Brennersteuerung, Biokompostierung, Regelung, Schlammentwässerung und Trocknung, Kläranlagen, Filteranlagen, Dampfkessel, Fernwärmeübergabe, Gipsherstellung, Ex.-Schutz.

## Projektübersicht

### 01/2023 – bis heute CEA in Mannheim Software Entwicklung

Tätigkeiten: mit TIA Portal Software-Entwicklung für

1. Dichtung Maschine mit Zirkulare Bewegung in 3D Zonen
2. Rollen-Picker 2D für Pick & Place Tätigkeit
3. Beschriftung-, Verguss- und Verpackung-Maschine

Branche: Positionierung und Fördertechnik

### 12/2021 - 01/2022 HuK in Mannheim

Tätigkeiten: mit TIA Portal V16, Software-Entwicklung für Dosierung und Mixing System

Branche: Sondermaschinen



### 06/2021 - 08/2021 - SIMA Germany in Lampertheim

Tätigkeiten: Mit EPLAN P8 V2.6 Erstellung neuer Projekte basierend auf Altprojekten mit SINAMICS S120 Antriebe

### 2020/2021 CEA in Mannheim - Software Entwicklung

Tätigkeiten: Basic-Elektroplanung sowie mit TIA Portal V15.1, Software-Entwicklung im Bereich Pick & Place Maschinen:

1. Basic-Elektroplanung einer Pick & Place Anlage.
2. Pick & Place Pumpengehäuse und Pumpenalterungsplatte für Endmontage.
3. Ringförmige Feder von einem Blister-Tray durch vier Bearbeitungsstationen auf einem zweiten Blister-Tray Platziert.
4. Pick & Place plus Chargier-Station für eine Verpackungsmaschine.
5. Kurz Zeit Erhitzung Konzept von Flüssigkeiten

Bedienen und Beobachten aller Anlagen ist mit WinCC projektiert:

Branche: Sondermaschinen und MSR-Anlage

### 02/2020 - 11/2020 PSTproducts in Alzenau

Tätigkeiten: Mit TIA Portal V14 Komplette Software-Entwicklung für frei positionierbarer Rundachse NC 320T der Firma WEISS, sowie 18 pneumatische Aktoren, Schnittstelle zur Ansteuerung eines elektromagnetischen Pulsgenerators zum Verschweißen von Füge-teile und • Ansteuerungsschnittstelle zur Prüfung der Isolation • Komplette Projektierung des HMI. Komplette IBN der Anlage

Branche: Schweißtechnik

### 11/2019 - 2019/12 MA micro automation in Sankt Leon-Rot

Tätigkeiten: Mit TIA Portal V15.1 S7-Programmierung der Steuerungstechnik einer Spritzgussmaschine, Ist-Analyse, Umsetzungspläne, Durchführung einer Fehleranalyse, Fehlerbehebung sowie technische • Dokumentation.

Branche: Medizintechnik

### 07/2019 - 10/2019 Walter Neff in Karlsruhe

Tätigkeiten: Mit TIA Portal V15.1 S7-Programm anpassen, HW-Konfiguration sowie Parametrierung der Sicherheits-Baugruppe einer 46-Ton-Hydraulikpresse. Besonderheit ist dabei die hohe Anforderung der S7-Safety für Pressen • Anpassung der Visualisierung und • zum Schluss die IBN beim Endkunde

Branche: Hydrauliktechnik

### 12/2018 - 07/2019 - CEA in Mannheim (Home Office)

Tätigkeiten: Mit TIA Portal V14, Software-Entwicklung für Positionierbare-Füge-Maschine mit Datensätze nach dem Prinzip „Desired-Safety-Motion“ (DSM) • Fördertechnik für und auf einem Regalbediengerät (RBG) • Prüfanlage Feder Qualität Kontrolle. Visualisierung des Hand- und Automatikbetriebs über WinCC V14 • Gründlicher Test der Software mittels Simulationsprogramm.

Branche: Sondermaschinen

### 10/2018 – 12/2018 - Elektrotechnik Rapp in Königsbach-Stein

Tätigkeiten: Mit TIA Portal V14, Komplet Programmierung, Visualisierung und IBN einer automatisierten Elektropolier-Anlage, die anhand von drei Servo-Achsen (pick and place Handling) und vier Schrittmotoren (Greifer) über sechs Stationen den gewünschten Polier-Prozess realisieren.

Branche: Pharmaindustrie

### 08/2018 09/2018 - HAHN Automation in Rheinböllen

Tätigkeiten: Mit TIA Portal V14, Revidierung vorhandene Steuerung einer Pre-Montage-Station mit TOX-Servocontroller line-X 500 [kN] Presse.

Branche: Sondermaschinenbau



### **02/2018 bis 08/2018 - KBA-MetalPrint in Stuttgart**

**Tätigkeiten:** Mit TIA Portal V15, S7-Programmierung (SCL) und Visualisierung von Automatisierungslösungen im Bereich Motion Control für Maschinen- und Anlagenbau • Durchführung von Tests und Inbetriebnahmen der Steuerungen • Dokumentation und Funktionsbeschreibung der Software.

**Branche:** Anlagenbau

### **11/2017 bis 01/2018 – CEA in Mannheim (Home Office)**

**Tätigkeiten:** Mit TIA Portal V14, S7-SCL software-Entwicklung einer [Umlauf-Transport-Anlage](#) RTT (Round-Trip Transport)

**Branche:** Produkt-Entwicklung

### **8/2017 bis 10/2017 - kurtz ursa in Kreuzwertheim**

**Tätigkeiten:** Mit TIA Portal V14, S7 Software-Entwicklung einer Prototyp-Moulding-Maschine mit 6 Montagemodulen, Lift- und Senkstation. Der Transportumlauf wurde mittels 21 MoviDrive Positionier- Antriebe realisiert. S7 wurde überwiegend in SCL programmiert • Visualisierung der Anlage mit WinCC V14 projektiert • Fehleranalyse und erst IBN der Maschine fand in der Halle der Firma statt.

**Branche:** Sondermaschinenbau

### **03/2017 bis 07/2017 - Daimler AG in Stuttgart-Untertürkheim**

**Tätigkeiten:** HW-Konfiguration, Loop-Check sowie S7-Programmierung und Fehleranalyse von Montage-Maschinen mit Profisafe-Kommunikation, HMI Pro, SEW- und SINAMICS S120 Positionier-Antriebe.

**Branche:** Sondermaschinenbau Automotiv

### **08/2016 bis 03/2017 - CEA in Mannheim (Home Office)**

**Tätigkeiten:** Mit TIA Portal V14 für die neue CPU1516F SW-Entwicklung (AWL/SCL) und Visualisierung (HMI) von Montag- [und Hydraulikmaschinen](#) mit SINAMICS S120 xyz-Achsen • Bedienen & Beobachten von großen Hydraulikpressen (Fa. abk Pressenbau) • SW-Entwicklung für einen absoluten positionierbaren Rund-Schalt-Tisch (Fa. PSTproducts).

**Branche:** Sondermaschinenbau Automotiv

### **10/2015 bis 8/2016 - modular automation in Darmstadt**

**Tätigkeiten:** Mit TIA Portal V13 S7 Software-Entwicklung und Inbetriebnahme von Fördersysteme mit 9 Weichen und 28 MoviFit und MoviTrac SEW Antriebe • HMI mit WinCC V13 • Projektierung der Anlage mit EPLAN P8 v2.3

**Branche:** Fördertechnik

### **05/2015 bis 08/2015 - PEMATECH AG in Radolfzell**

**Tätigkeiten:** Mit TIA-Portal V13 STEP7 Programmierung und Inbetriebnahme von Sondermaschinen mit CPU1516F, 3xSINAMICS 120S-Achsen, Laser, Kamera, Scanner und mit RFID Leseköpfen Rückverfolgung in der Fördertechnik • HMI Projektierung mit WinCC V13

**Branche:** Prüfungstechnik

### **12/2014 bis 04/2015 - CEA in Mannheim (Home Office)**

**Tätigkeiten:** mit TIA-Portal V13 Software-Entwicklung für Montagemaschinen Schwerpunkttrichtung: [Datenverfolgung](#), Montage mittels Rundschalttisch, Zuführbänder und PtP-Kommunikation (z.B: Hands scanner) • mit WinCC (HMI) Funktionstest

**Branche:** Software-Endwicklung

### **02/2014 bis 12/2014 - team technik in Freiberg am Neckar**

**Tätigkeiten:** siehe 2012

**Branche:** Sondermaschinenbau Automotiv



### **06/2013 bis 01/2014 - Pilz in Ostfildern**

**Tätigkeiten:** Beratung und Unterstützung bei der Konzeption / Konstruktion von Schaltplänen mit EPLAN P8. Konstruktion und Inbetriebnahme von Test-Türmen • mit PAS4000 SPS-Software-Entwicklung (in IL Code programmiert) und IBN von: Zyklus-Lastprogrammen zum Testen von SPS-Baugruppen, Skalierung von Analogwerten, serielle Übertragung von BCD-Codes und für Antriebe: Ermittlungsprogramme von X/Y-Ziel-Fahrkoordinaten aus vorgegebenen Matrizen.

**Branche:** Produkt-Endwicklung

### **1/2012 bis 03/2013 - team technik in Freiberg am Neckar**

**Tätigkeiten:** mit EPLAN v5.70 Konstruktion von Montagemaschinen mit SIMATIC Sicherheitssteuerungen für Level 3, Positionier-/Mess-Systemen sowie Kommunikation und HMI.

**Branche:** Sondermaschinenbau Automotiv

### **08/2011 bis 12/2011 - HMR in Weinheim**

**Tätigkeiten:** SPS Programmierung mit SIMATIC S5/S7 • Visualisierung mit FactoryTalk View (Rockwell) von Vials-Beladen und Vials-Entladen eines Gefriertrocknungssystems

**Branche:** Sondermaschinenbau Medizintechnik

### **04/2011 bis 07/2011 - MT-Mechatronics in Mainz**

**Tätigkeiten:** Mit EPLAN P8 v2.1 Erstellung von Stromlaufplänen für 13-Meter Spiegelradioteleskop mit Hexapod gesteuertem Subreflektor, BECKHOFF-SPS und AMK-Servosystem. Erstellung von Topologieplänen für die Infrastruktur und für das astronomische Equipment des Teleskops.

**Branche:** Sondermaschinenbau

### **01/2011 bis 04/2011 - Gambro in Hechingen**

**Tätigkeiten:** Für die Fördertechnik Softwareentwicklung mit SIMATIC S7, HMI Projektierung mit WinCC flexible sowie Inbetriebnahme der Anlagen am Einsatzort

**Branche:** Sondermaschinenbau Medizintechnik

### **10/2010 bis 11/2010 - Baade M2M in Bad Camberg**

**Tätigkeiten:** Unterstützung bei der Inbetriebnahme vernetzten SIMATIC S7-400 Steuerungen mit WinCC auf Abwasserreinigungsanlagen im Rein-Main-Gebiet

**Branche:** Kläranlage

### **08/2010 bis 10/2010 - Nordex in Rostock**

**Tätigkeiten:** Für mehrere Prototypen-Windenergieanlagen (WEA) Auslegung und Anpassung von Stromlaufplänen und Stücklisten mit EPLAN P8

**Branche:** Windkraftanlagen

### **07/2010 bis 08/2010 - EDAG FFT in Eisenach**

**Tätigkeiten:** Für eine Montagelinie der Autoindustrie mit 14 Schweißrobotern, Prüfung und Änderung bereits vorhandener Schaltpläne mit EPLAN 5.70

**Branche:** Sondermaschinenbau

### **04/2010 bis 06/2010 - B. Braun AG in Melsungen**

**Tätigkeiten:** S7-Programmierung einer S7-414 CPU und Inbetriebnahme eines Anlagenmoduls mit 21 Montagestationen, das via PROFIBUS Servomotoren und Linearachsen steuert und per MPI-Bus-Kommunikation für die Gesamtmontage mit 4 anderen Anlagenteilen kommuniziert.

**Branche:** Sondermaschinenbau

### **07/2009 bis 08/2009 - TCE in Ettlingen**

**Tätigkeiten:** mit EPLAN P8 Erstellung von Revisionszeichnungen nach Mustervorlagen

**Branche:** Fernwärmeübertragung



### **08/2008 bis 04/2009 - pro-beam cell in Klein-Winternheim**

Tätigkeiten: Elektrokonstruktion mit EPLAN P8 von Elektronenstrahl-Schweiß-Maschinen, die mit SINUMERIK 840D, SIMODRIVE 611 und eine SPS realisiert ist. IO- und Instrumententest.

Branche: Sondermaschinenbau

### **07/2008 bis 08/2008 - ABB in Friedberg**

Tätigkeiten: Elektrokonstruktion mit EPLAN P8 verschiedener Druck-Guss-, Schmidt- und Roboteranlage

Branche: Robotermaschinen, Sondermaschinenbau

### **06/2008 bis 06/2008 - REICH in Mellrichstadt**

Tätigkeiten: S7-Softwareentwicklung für eine Werkstückbearbeitungsanlage, die anhand von vier Arbeitsstationen, einem Drehteller und Belade-/Entladegreifer realisiert ist. Die Paletten mit den Roh- und Fertigwerkstücken, sind mittels eines Palettenschiebers für den Greifer zugeführt. HMI-Projektierung mit WinCC flexible, Inbetriebnahme der Anlagen am Einsatzort.

Branche: Sondermaschinenbau

### **02/2008 bis 05/2008 - AZO. in Osterburcken**

Tätigkeiten: S7-Programmierung und HMI-Projektierung mit WinCC flexible von Austrag-, Sieben-, Fördern- und Wiegenanlagen. Inbetriebnahme der Anlagen am Arbeitsplatz und vor Ort

Branche: Wägenstechnik der Rohstoffindustrie

### **03/2007 bis 12/2007 - Krones AG in Neutraubling (Bayern)**

Tätigkeiten: S7-Programmierung und HMI-Projektierung mit ZenOn V6.20 von Kurzzeiterhitzungs- und Pastoranlagen sowie Kommunikation mit Füller, Bierkeller, CIP- und Sirupanlage. Inbetriebnahme der Anlagen vor Ort

Branche: MSR-Technik der Getränkeindustrie

### **01/2006 bis 12/2006 - MT Aerospace in Mainz**

Tätigkeiten: Topologie und Stromlaufpläne mit EPLAN einer Anlage für Krebs therapie mit Ionenstrahlung, SINAMICS Servosystem und Sicherheits-SPS • Stromlaufpläne verschiedener Radioteleskopanlagen mit BECKHOFF-SPS und AMK Servosystem • S7-Programmierung einer S7-315F mit S7-Distributed-Safety für Radioteleskopanlage in Spanien sowie die Inbetriebnahme

Branche: Medizintechnik und Sondermaschinenbau

### **06/2005 bis 11/2005 - IBTL in Kuppenheim**

Tätigkeiten: S7-Programmierung, HMI übers OP und Inbetriebnahme von Fertigung- und Prüfanlagen der Automobilindustrie. Schwerpunkt: Positionieren und Sortieren

Branche: Sondermaschinenbau

### **11/2004 bis 05/2005 - Grenzebach BSH in Bad Hersfeld**

Tätigkeiten: S7-Programmierung und IBN einer Anlage für die Herstellung von Rigipsplatten. Schwerpunkt: Softwareregulierung und Antriebstechnik • Kommunikation zwischen mehreren Master-SPS sind mit dem Industrial Ethernet und WinCC projektiert • Kommunikation zwischen Master-SPS und Peripherie (ET200S) ist mit dem PROFIBUS projektiert. Mittels mehr als 3000 Digitalein-/Digitalausgänge ist dieses Anlagenteil gesteuert

Branche: MSR-Technik, Verfahrens- und Fördertechnik

### **02/2004 bis 11/2004 - R-GES Water Engineering in Schweiz**

Tätigkeiten: Planung (mit EPLAN), S5-Programmierung, Kommunikation mit einem Textgerät und Drucker komplett neu projektieren, für zwei Mobil-Schlamm-Trocknungs-Anlagen mit je 21 Antriebe, 37 Messstellen und Heizöl-Anlage

Branche: Verfahrens- und Fördertechnik

**08/2002 bis 08/2003 - Ruland EC in Neustadt (Rheinlandpfalz)**

Funktion: Angestellter Diplom-Ingenieur

Tätigkeiten: Entwicklung von Standardfunktionen für Pasteuranlage • S7-Programmierung und IBN der Anlage, ET200M-Peripherie sowie HMI mit WinCC V5.1 • S7-Programmierung und Inbetriebnahme von Konzentrattanlage und Mischanlage, Peripherie ASI-Bus und zwei ET200M sowie HMI mit WinCC und Fernwartungskommunikation.

Branche: MSR-Technik der Getränkeindustrie

**Basishonorar:** Nach Vereinbarung

<p><b>Ingenieurbüro COHEN</b> <b>Elektro- und Automatisierungstechnik</b></p> <p>Planung • Projektierung • SPS-Programmierung + Inbetriebnahme von Industrie- und Umwelтанlagen</p>	
<p><b>Michael Cohen</b> Dipl.-Ing. (FH)</p>	<p>Tel: +49(0)621 / 40 14 693 Fax: +49(0)621 / 4370 7426 Mobil: +49(0)174 / 56 76 529 m.cohen@cea-engineering.de <a href="http://www.cea-engineering.de">www.cea-engineering.de</a></p>
<p>Gustav-Seitz-Straße 18 D-68163 Mannheim</p>	