

Profil ID: C826HFKGIR

Wohnort des Spezialisten: Deutschland, 34327

SPS Programmierer: Step 7, KOP, FUP, AWL, WinCC flexible, Allen Bradley / Rockwell, EPLAN

Mitarbeiterkurzprofil

Herr J.B. geboren 1965

Position

Freiberuflicher Siemens S7, Allen Bradley / Rockwell Programmierer und Inbetriebnehmer, Elektroplaner

Expertenkenntnisse

Step 7, KOP, FUP, AWL, Graph, WinCC flexible, ProTool, Allen Bradley / Rockwell, RSLogix 500 / 5000, EPLAN P 5.xx, Automobilindustrie, Maschinenbau, Fördertechnik und Logistik, Montage und Handhabungstechnik, Verfahrens- und Prozesstechnik, Projektierung, Konstruktion, Programmierung, Inbetriebnahme, Produktionsleitung

Gute Kenntnisse

TIA Portal, WinCC, Pharma und Chemie, Montage- und Handhabungstechnik

Sonstige Kenntnisse

PDIAG, Umformtechnik

Sprachen

Deutsch (Muttersprache), Englisch (fließend)

Verfügbarkeit

Kurzfristig nach Absprache in Vollzeit

Projekterfahrung

04.2018 - heute

Software-Erstellung und Inbetriebnahme mehrerer Vakuum-Druck-Imprägnieranlagen

Erstellung von SPS-Software

Erstellung von Visualisierungs-Software für Comfort-Panel mit WinCC advanced

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7 prof. TIA V15

Visualisierung: Siemens WinCC advanced TIA V15, WinCC V7.4

12.2017 – 11.2017

Softwareerstellung für Anlage Pasteur im Bereich der Getränkeabfüllung

Softwareerstellung

SPS: Rockwell Studio 5000 Logix Designer V31.0 Prof. Edition (incl. Safety Task)

11.2017

Softwareerstellung und Inbetriebnahme zur Erweiterung eines Rollenbahnsystems in ein bestehendes

Air-Cargosystem

Softwareerstellung

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7 prof.

HMI: WinCC flexible 2008 advanced

10.2017

Inbetriebnahme eines Rundtaktisches für die Montage eine Dehnzelle

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7 prof.

HMI: WinCC flexible 2008 advanced

06.2017 - 08.2017

Inbetriebnahme für eine Vakuum-Gefriertrocknungsanlage (Linie mit 10 Trocknern) im Bereich der Fertigung von Katalysatoren

Johnson Matthey Catalysts GmbH

Inbetriebnahme

SPS: Step 7 TIA V13

Visualisierung: WinCC V14

04.2017 - 05.2017

Software-Erstellung und Inbetriebnahme (Erweiterung) für eine Vakuumtrocknungsanlage (mit 10x Vakuumtrocknern, Stapler, Entstapler, Heizkammer, Kühlkammer, Transportfahrzeug) im Bereich der Fertigung von Energiespeichern

Alevo battery technology, USA / NC

Erstellung von SPS-Software

Inbetriebnahme

SPS: Allen Bradley, Rockwell Software RS Logix 5000

Sicherheit: Siemens SIRIUS Safety ES

Visualisierung: Factory Talk View Studio

03.2017 - 04.2017

Software-Erstellung für eine Transformatorentrocknungsanlage: Niederfrequenzheizverfahren (Stromwärme) inkl. Inbetriebnahme

Erstellung von SPS-Software

Erstellung von Visualisierungs-Software WinCC

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7 prof.

Visualisierung: Siemens WinCC 7.2

06.2016 - 02.2017

Software-Erstellung und Inbetriebnahme für Projekt: Versandanlage Seefracht Volkswagen OTC Kassel

Erstellung von SPS-Software

Inbetriebnahme

SPS: Simatic Step 7 V5.5

03.2016 - 05.2016

Software-Erstellung und Inbetriebnahme für Projekt: Punch power train

Erstellung von SPS-Software

Erstellung HMI-Software

Inbetriebnahme

SPS: Simatic Step 7 im TIA Portal

Visualisierung: WinCC advanced im TIA Portal

01.2016 - heute

Software-Erstellung und Inbetriebnahme für Projekt: Wasserstoff-Bedarfstankstelle

Erstellung von SPS-Software

Erstellung HMI-Software

Inbetriebnahme

SPS: Simatic Step 7 im TIA Portal
Visualisierung: WinCC advanced im TIA Portal

07.2015 - 08.2015

Software-Erstellung und Inbetriebnahme für Projekt: Skoda WPS-Verkettung DQ200

Erstellung von SPS-Software
Erstellung HMI-Software
Inbetriebnahme
SPS: Simatic Step 7 im TIA Portal
Visualisierung: WinCC advanced im TIA Portal

04.2015 - heute

Software-Erstellung und Inbetriebnahme für eine Vakuumtrocknungsanlage (mit 10x Vakuumtrocknern, Stapler, Entstapler, Heizkammer, Kühlkammer, Transportfahrzeug) im Bereich der Fertigung von Energiespeichern

Erstellung von SPS-Software
Inbetriebnahme
SPS: Allen Bradley, Rockwell Software RS Logix 5000
Sicherheit: Siemens SIRIUS Safety ES
Visualisierung: Factory Talk View Studio

01.2015 - 03.2015

Software-Erstellung für Umbau / Erweiterung einer Transformatorentrocknungsanlage von Hot Air Technik nach Niederfrequenzheizverfahren (Stromwärme)

Erstellung von SPS-Software
Erstellung von Visualisierungs-Software WinCC
Inbetriebnahme
SPS: Siemens Simatic S7 prof.
Visualisierung: Siemens WinCC 7.2

10.2014 - 12.2014

Software-Erstellung für zwei Härteölpresen / Mercedes Benz, Kassel

Erstellung von SPS-Software
Erstellung von Software für Bedienpanel OP177 B
Inbetriebnahme
SPS: Siemens Simatic S7 prof., Simatic S7-Graph
Visualisierung: Siemens WinCC flexible 2008 advanced

09.2014

Inbetriebnahmeunterstützung bei einer Fügepresse mit Fördertechnik / Mercedes Benz, Kassel

Erstellung von SPS-Software
Erstellung von Software für Bedienpanel MP277
Inbetriebnahme
SPS: Siemens Simatic S7 prof., Simatic S7-Graph
Visualisierung: Siemens HMI Pro CS

11.2013 - 08.2014

Inbetriebnahmeunterstützung bei einer Durchlaufimprägnieranlage im Bereich E-Traktion / Volkswagen-Werk Baunatal

Erstellung von SPS-Software
Erstellung von Software für Bedienpanel MP377
Inbetriebnahme
SPS: Siemens Simatic S7 prof., Simatic S7-Graph
Visualisierung: Siemens WinCC flexible 2008 advanced
Sicherheit: Pilz PNOZmulti Konfigurator

10.2011 - 03.2012

Softwareerstellung eines Rundtakttisches für die Montage eines pharmazeutischen Produkts mit anschließender Inbetriebnahme

Erstellung von SPS-Software
Erstellung von Visualisierungssoftware (HMI) für Bedienpanel
SPS: Siemens Simatic S7 prof.
HMI: WinCC flexible 2008 advanced
Sicherheit: Pilz PNOZmulti Konfigurator

06.2011 - 09.2011

Softwareerstellung S5 nach S7 einer Vakuum-Härteanlage mit anschließender Inbetriebnahme

Erstellung von SPS-Software
Erstellung von Visualisierungssoftware (HMI) für Bedienpanel MP377
SPS: Siemens Simatic S7 prof.
HMI: WinCC flexible 2008 advanced

12.2008 - heute

Softwareerstellung für BHKW-Anlagen, BHKW-Gasmotoren, Programmierung von übergeordneten Steuerungen mit anschließender Inbetriebnahme

Erstellung von SPS-Software
Erstellung von Visualisierungssoftware (HMI) für Bedienpanel
SPS: Siemens Simatic S7 prof.
HMI: WinCC flexible 2008 advanced
Teleservice

02.2009 - heute

Softwareerstellung für BHKW-Anlagen mit Reduktionsholzvergaser, BHKW-Gasmotoren mit anschließender Inbetriebnahme sowie allgemeine beratende Tätigkeiten

Erstellung von SPS-Software
Erstellung von Visualisierungssoftware (HMI) für Bedienpanel MP370
Inbetriebnahme
SPS: Siemens Simatic S7 prof.
HMI: WinCC flexible 2008 advanced
Teleservice

12.2008 - heute

Softwareerstellung und Inbetriebnahme, Revisionen diverser Vakuum-Trocknungsanlagen und Vakuumimprägnieranlagen (VPI)

Erstellung von SPS-Software
Erstellung von Software für Bedienpanel OP17
Erstellung von Software WinCC
Inbetriebnahme
SPS: Siemens Simatic S7 prof.
Visualisierung: Siemens WinCC 7.0, Siemens WinCC flexible 2008 advanced, Siemens ProTool (OP17)

06.2008 - 11.2008

Inbetriebnahme von 11 Regalbediengeräten im Hochregallager OTC1 bei VW in Baunatal

Inbetriebnahme
SPS: Siemens Simatic S7prof. incl. Graph 7 und SCL
HMI: Siemens WinCC flexible 2007

03.2008 - 11.2008

Softwareerstellung für diverse Vacuum-Umschmelzanlagen (VAR)

Erstellung von SPS-Software
Erstellung von Software für Panel-PC
SPS: Siemens Simatic S7prof. inkl. Graph 7
HMI: Siemens WinCC flexible 2007

01.2008 - 12.2008

Softwareerstellung und Inbetriebnahme eines Hochvakuum-Widerstandsofen

Erstellung von SPS-Software
Erstellung von Software für Panel-PC

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7 prof. inkl. Graph 7

HMI: Siemens WinCC flexible 2007

12.2007 - 01.2008

Softwareerstellung und Inbetriebnahme Erweiterung einer Durchlaufimprägnieranlage für Drosseln inkl. Fördertechnik (Power & Free-Fördersystem)

Erstellung von SPS-Software

Erstellung von Software für Bedienpanel OP17

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7

Visualisierung: Siemens ProTool (OP17)

10.2007 - 11.2007

SPS-Softwareerstellung, Inbetriebnahme / Projekt: Umbau Druckgussmaschine F1 Giesserei VW-Kassel

Erstellung von SPS-Software

Erstellung von Visualisierungssoftware (HMI) für Bedienpanel OP270

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7

HMI: WinCC flexible 2005

06.2007 - 09.2007

Hardware-Projektierung, Stromlaufplanerstellung, SPS-Softwareerstellung / Projekt: Umbau Pressenstrasse Linie 1 Fa. Magna Formpol (Retrofit), Tychy

Hardwareprojektierung, Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten, etc.

Erstellung von SPS-Software

Erstellung von Visualisierungssoftware (HMI) für Bedienpanel TP370

Erstellung von Sicherheits-SPS-Software Fa. Pilz

CAD / CAE: EPLAN 5.70

SPS: Siemens Simatic S7

HMI: WinCC flexible 2005

Pilz-SPS: PSS-WinPro

03.2007 - 06.2007

Hardware-Projektierung und Stromlaufplanerstellung / Projekt: Parabelfederwalze

Hardwareprojektierung, Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten, etc.

CAD / CAE: EPLAN 5.70

02.2007 - 03.2007

Softwareerstellung für eine BHKW-Anlage mit Reduktionsholzvergaser, BHKW-Gasmotor und Hackguttrockner mit anschließender Inbetriebnahme

Erstellung von SPS-Software

Erstellung von Visualisierungssoftware (HMI) für Bedienpanel TP170

SPS: Siemens Simatic S7

HMI: WinCC flexible 2005

11.2006 - 12.2006

Hardware-Projektierung und Stromlaufplanerstellung für eine Aluminiumwalzanlage

Hardwareprojektierung, Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten, etc.

CAD / CAE: EPLAN 5.70

08.2006 - 09.2006 und 01.2007

Softwareerstellung und Inbetriebnahme einer Cargo-Anlage der Nippon Cargo Airlines (NCA) auf dem Flughafen Los Angeles international airport / USA

Erstellung von SPS-Software (Rockwell Software RS Logix 500), Buskonfiguration (Device-Net)

Inbetriebnahme

SPS: Rockwell Software RS Logix 500

Visualisierung: Rockwell Software Panel Builder

Buskonfiguration: RSNetWorx for DeviceNet

02.2006 - 10.2006

Erstellung von Dokumentation und SPS-Software sowie Durchführung von Tests für eine pharmazeutische Anlage zur Grippeimpfstoffherstellung

Erstellung von Funktionsbeschreibungen (FS, SDS, HDS)

Erstellung von SPS-Software

Erstellung von Testdokumentation

Durchführung von Inhouse-Tests

SPS: Siemens Simatic S7 V5.3 / Graph 7

12.2005

Elektrokonstruktion einer Fluggastbrücke der Fa. Thyssen Krupp Airport Systems GmbH

Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten, Verdrahtungslisten, Verdrahtungsplänen etc.

CAD / CAE: EPLAN 5.70

11.2005

Teil-Inbetriebnahme einer Hartschaumdämmplatten-Produktionsstrasse bei BASF in Ludwigshafen

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7 V5.3

Visualisierung: Siemens WINCC flexible

09.2005 - 10.2005

Elektrokonstruktion Hinterachsmontagelinie Audi TT , VW-Győr

Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten, Verdrahtungsplänen etc.

CAD / CAE: EPLAN 5.60

10.2004 - 07.2005

Software-Erstellung und Inbetriebnahme mehrerer Fermenter / Dialysefermenter sowie Ultrafiltrationsanlagen für die Pharmaindustrie

Mitarbeit bei der Erstellung der Funktionsbeschreibung

Erstellung von SPS-Software

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7 V5.3 / Graph 7

09.2004

Inbetriebnahme einer Hartschaumdämmplatten-Fräsanlage bei Fa. Knauf in Moskau

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7 V5.2

Visualisierung: Siemens ProTool V6.0

09.2004

Stromlaufplanrevision Kläranlage Hochheim

Umsetzung eines Stromlaufplans von WSCAD ? Eplan incl. Revision

CAD / CAE: EPLAN 5.50

08.2004

Software-Erstellung für mehrere Anlagen für VW Kassel

Erstellung von SPS-Software (Siemens S7), Software für Siemens OP MP370 incl. S7-Pdiag mit Einbindung in die SPS-Software

SPS: Siemens Simatic S7 V5.2, ProTool 6.0, S7-Pdiag

07.2004 - 08.2004

Software-Erstellung und Inbetriebnahme einer Montagemaschine: Scheibenwaschdüse

Erstellung von SPS-Software

Bedienung über Siemens OP7

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7 , ProTool

05.2004

Inbetriebnahme einer Schlammwässerung der Kläranlage Diyarbakir / Türkei

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7

Visualisierung: Siemens ProTool

04.2004

Inbetriebnahme einer Schlammwässerung der Kläranlage Olsztyn / Polen (Voreindicker, Bandfilterpresse)

Erstellung von SPS-Software

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7

Visualisierung: Siemens ProTool

03.2004 - 04.2004

Software-Erstellung und Inbetriebnahme von zwei Flächenportalen für BMW Landshut (Palettierung von Kurbelgehäusen auf je 16 Stellplätzen, 6 KGH / Palette, 3 Lagen)

Erstellung von SPS-Software (Siemens S7)

Bedienung über Siemens Mobile Panel

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7 , ProTool

02.2004

Teil-Inbetriebnahme einer Schlammwässerung der Kläranlage Diyarbakir / Türkei

Erstellung von SPS-Software (Ethernet-Schnittstelle Leitrechner)

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7

Visualisierung: Siemens ProTool

01.2004

Softwareanpassung und Inbetriebnahme einer Schlammwässerung der Kläranlage Jiaxing / China (Voreindicker, Kammerfilterpresse)

Erstellung von SPS-Software, Softwareanpassungen / -Korrekturen

Inbetriebnahme

SPS: Siemens Simatic S7

Visualisierung: Siemens ProTool

09.2003 - 12.2003

Elektrokonstruktion und Inbetriebnahme einer Biegeinsel für VW Kassel

Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten, Verdrahtungsplänen etc.

Erstellung von SPS-Software (Siemens S5/S7)

Inbetriebnahme

CAD / CAE: EPLAN 5.50, SPS: Siemens Simatic S5 / S7

09.2003

Elektrokonstruktion einer Fluggastbrücke der Fa. Thyssen Krupp Airport Systems GmbH

Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten, Verdrahtungslisten, Verdrahtungsplänen etc.

CAD / CAE: EPLAN 5.50

09.2002 - 08.2003

Softwareerstellung und Inbetriebnahme einer Cargo-Anlage der Lufthansa auf dem Flughafen JFK in New York / USA

Erstellung von SPS-Software (Rockwell Software RS Logix 500), Buskonfiguration (Device-Net)

Inbetriebnahme

SPS: Rockwell Software RS Logix 500

Visualisierung: Rockwell Software RS View

06.2002 - 08.2002

Softwareerstellung und Inbetriebnahme einer Durchlaufimprägnieranlage für Drosseln inkl. Fördertechnik

(Power&Free-Fördersystem)

Erstellung von SPS-Software

Erstellung von Software für Bedienpanel OP17

Inbetriebnahme

SPS: Siemens S7

Visualisierung: Siemens ProTool (OP17)

04.2002 - 08.2002

Softwareerstellung und Inbetriebnahme einer Rostkühleranlage für ein Zementwerk

Erstellung von SPS-Software für eine Achssteuerung Siemens FM 354

Erstellung von Software für Bedienpanel Siemens MP 270

Inbetriebnahme

SPS: Siemens S7 / Achssteuerung FM 354

Visualisierung: Siemens ProTool (MP270)

02.2002 - 04.2004

Elektrotechnische Planung und Hardwarekonstruktion für Filtersteuerungen von Extrudieranlagen in der Kunststoffindustrie, Inbetriebnahmen von Extrudieranlagen

Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten etc.

Elektrotechnische Projektbetreuung von Filtersteuerungen

Inbetriebnahme von Extrudieranlagen inkl. Schmelzepumpen

CAD / CAE: EPLAN 5.40

05.2001 - 02.2002

Softwareerstellung und Inbetriebnahme von Steuerungssystemen für Extrudieranlagen in der Kunststoffindustrie

Auftraggeber: Resotec Realtime Software Technik GmbH, Baunatal

Erstellung von SPS-Software / Visualisierungssoftware für ExpackPro / Maax60 Systeme

Inbetriebnahme von Extrudieranlagen incl. Schmelzepumpen (Maag Pump Systems)

SPS: Recon

Visualisierung: Visu4Winners

01.2001 - 04.2001

Softwareerstellung und Inbetriebnahme einer Cargo-Anlage der Continental Airlines in Newark / USA

Erstellung von SPS-Software (Rockwell Software PLC5), Buskonfiguration (Device-Net)

Inbetriebnahme

SPS: Rockwell Software RS Logix 5

05.2000 - 12.2000

Elektrokonstruktion div. Anlagen für VW Kassel

Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten, Verdrahtungsplänen etc.

Erstellung von SPS-Software (Siemens S5/S7), Software für Siemens Operator-Panels (OP17, OP27, MP270, MP370) mit Einbindung in die SPS-Software

Inbetriebnahmen

CAD / CAE: EPLAN 5.50, SPS: Siemens Simatic S5 / S7 V5.1, ProTool 5.1

01.2000 - 04.2000

Elektrokonstruktion einer Pressenverkettung VW-Hannover (Str. 61)

Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten, Verdrahtungsplänen etc.

CAD / CAE: EPLAN 5.20

08.1999 - 12.1999

Elektrokonstruktion von Verkettungseinrichtungen, Portalen, Meßmaschinen etc. für die Automobilindustrie - speziell Verkettung Hauptwelle C90-Getriebe, VW-Kassel

Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten, Verdrahtungsplänen etc.

CAD / CAE: EPLAN 5.11 / 5.20

03.1999 - 08.1999

Elektrokonstruktion für das British Airways World-Cargo-Center in London / Heathrow

Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten, Verdrahtungsplänen etc.
CAD / CAE: EPLAN 21 Vers. 2.2

09.1998 - 01.1999

Elektrokonstruktion von Verkettungseinrichtungen, Portalen, Meßmaschinen etc. für die Automobilindustrie der Fa. AuF GmbH

Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten, Verdrahtungsplänen etc.
CAD / CAE: EPLAN 5.11 / 5.20

07.1998 - 08.1998

Softwareerstellung für eine Pleuermess-, Wiege- und Sortiermaschine der Fa. EGM Entwicklungsgesellschaft für Montagetechnik GmbH

Erstellung der SPS-Software (Bedienung über OP626, Einbindung eines Meßrechners und einer NC-Achse über Profibus DP, Schrittkettendiagnose)

Inbetriebnahme

SPS: Siemens: Simatic S7 V4.0, S7-Graph 4.0, ProTool 5.0, ProAgent 5.0

05.1998 - 06.1998

Elektrokonstruktion und Softwareerstellung für eine Adduktanlage der Fa. Freudenberg Dichtungs- u. Schwingungstechnik AG

Erstellung von Stromlaufplänen

Erstellung der SPS-Software (Bedienung über ein Touchpanel sowie einen Handscanner der Fa. Allen Bradley, Anbindung an ein BDE-System)

Inbetriebnahme

CAD / CAE: EPLAN 5.11

SPS: Allen Bradley / Rockwell: RSLogix 500, PanelView

05.1998

Elektrokonstruktion und Softwareerstellung für eine Sondermaschine der Fa. C. F. Schröder (Füge- und Preßstation für Schleifbänder)

Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen

Erstellung der SPS-Software

Inbetriebnahme

CAD / CAE: EPLAN 5.11

SPS: Siemens: Simatic S7 V4.0

01.1998

Softwareerstellung für eine Rostfeuerungsanlage der Fa. Glunz

Erstellung der SPS-Software nach Absprache mit dem Verfahrenstechniker

SPS: Siemens: Simatic S5, ProTool 3.0

10.1997 - 04.1998

Softwareerstellung für einen Paint Shop (Lackierstraße) der Automobilindustrie (Hyundai Madras / Indien) / Dürr GmbH Stuttgart

Erstellung der SPS-Software der Verfahrenstechnik unter Zuhilfenahme der Verfahrenspläne / Funktionspläne (Anlagen: Vorbehandlung, KTL-Anlage, 3x Spritzkabinen, 4x Trockenöfen, Zu- und Abluftanlagen der gesamten Anlage, Leitstand)

Teilweise Inbetriebnahme

SPS: Allen Bradley / Rockwell: RSLogix 500

11.1995 - 10.1997

Elektrokonstruktion und Softwareerstellung für Fluggastbrücken der Fa. Thyssen Henschel GmbH Abt. Flughafentechnik

Erstellung von Stromlaufplänen, Klemmenplänen, Stücklisten, Verdrahtungslisten, Verdrahtungsplänen etc.

Erstellung der SPS-Software für Fluggastbrücken incl. Bedienpanel OP17 von Siemens.

Inbetriebnahmen

CAD / CAE: EPLAN 5.11

SPS: Siemens: Simatic S5/S7, ProTool 3.0, ComProfibus

Quellen-URL (abgerufen am 20.04.2024 - 08:38):

<https://www.sps-profis.de/profil/c826hfkqir/sps-programmierer-step-7-kop-fup-awl-wincc-flexible-allen-bradley-rockwell-eplan>