

Masterclass

Smart Panel Building: From Design to Efficiency

PROCESS CONSULTING

ENGINEERING SOFTWARE

IMPLEMENTATION

GLOBAL SUPPORT

Speaker

Matthias
Wermann

Teamleiter
Value Chain



Tobias
Kratz

Head of Digital
Solutions

PROCESS CONSULTING

ENGINEERING SOFTWARE

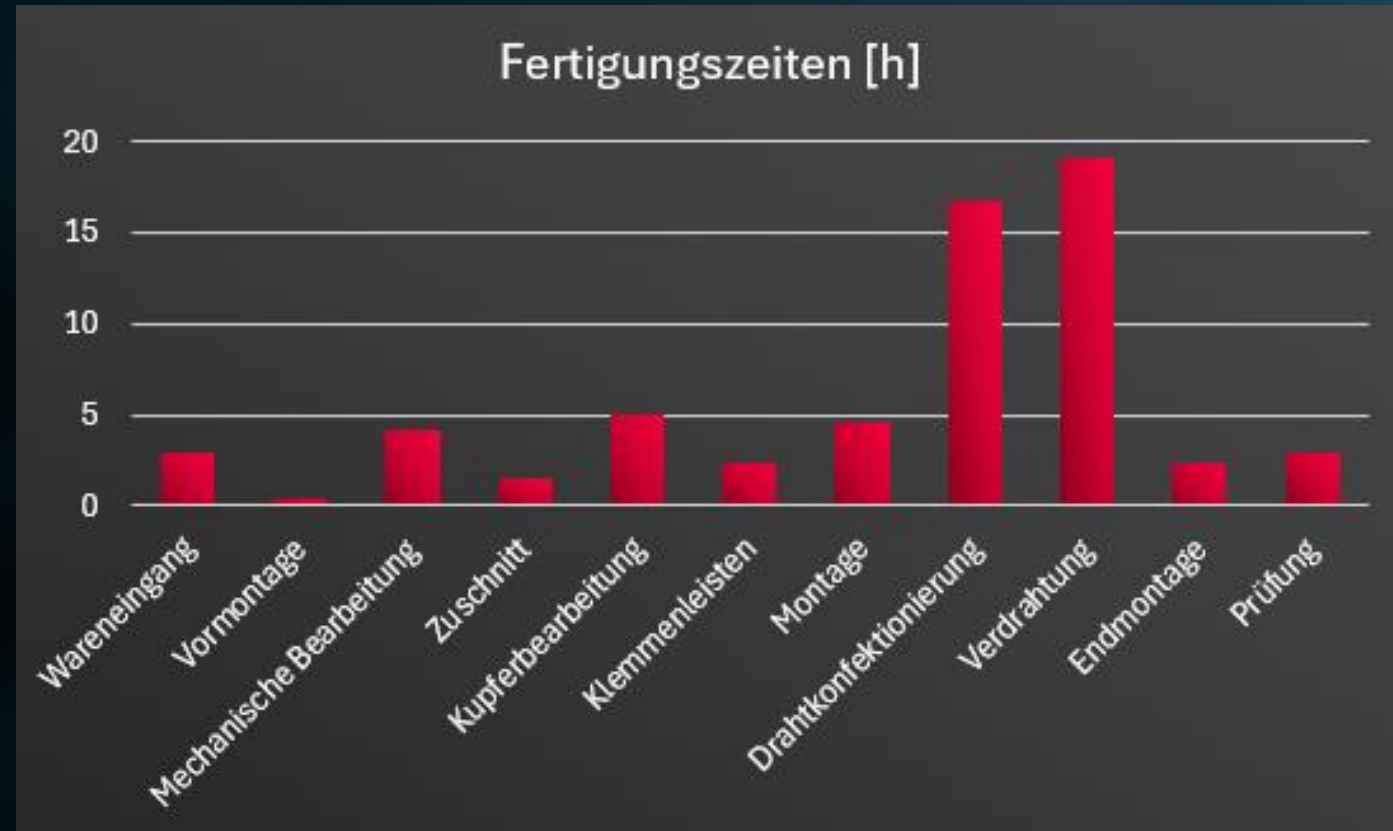
IMPLEMENTATION

GLOBAL SUPPORT

Smart Panel Building

Fertigungszeiten in der Schaltschrankfertigung

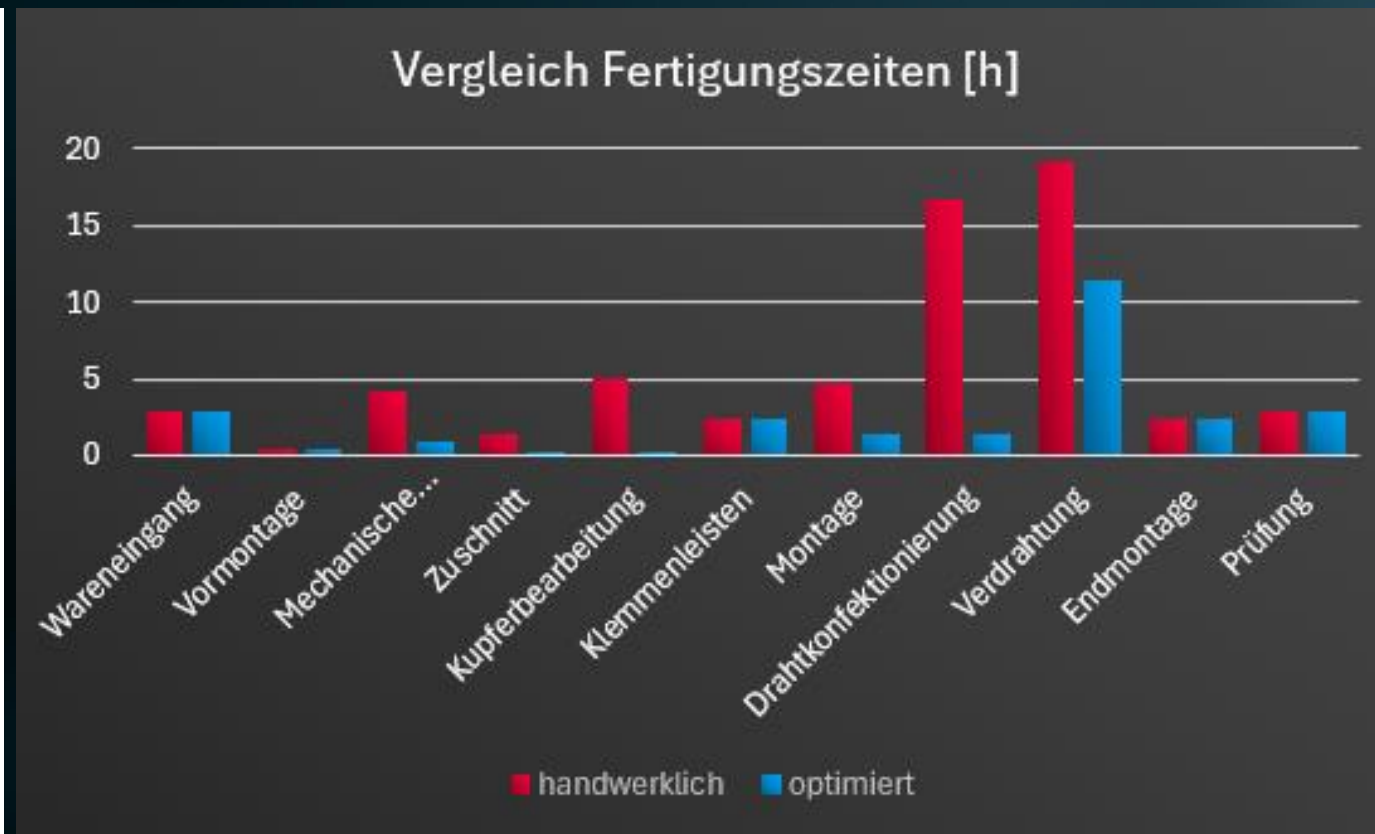
Fertigungsschritte	[min]	[h]
Wareneingang	177	2,95
Vormontage	26	0,43
Mechanische Bearbeitung	250	4,16
Zuschnitt	88	1,47
Kupferbearbeitung	304	5,07
Klemmenleisten	144	2,39
Montage	277	4,62
Drahtkonfektionierung	1005	16,75
Verdrahtung	1151	19,18
Endmontage	139	2,32
Prüfung	171	2,85
Gesamtwert		62,2



Smart Panel Building

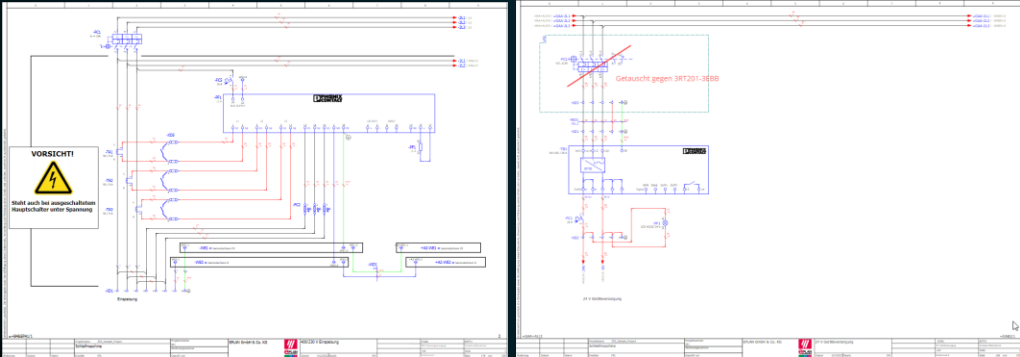
Fertigungszeiten in der Schaltschrankfertigung

Fertigungsschritte	[h]	[h]
Wareneingang	2,95	2,95
Vormontage	0,43	0,43
Mechanische Bearbeitung	4,16	0,99
Zuschnitt	1,47	0,26
Kupferbearbeitung	5,07	0,32
Klemmenleisten	2,39	2,39
Montage	4,62	1,45
Drahtkonfektionierung	16,75	1,36
Verdrahtung	19,18	11,48
Endmontage	2,32	2,32
Prüfung	2,85	2,85
Gesamtwert	62,2	26,81

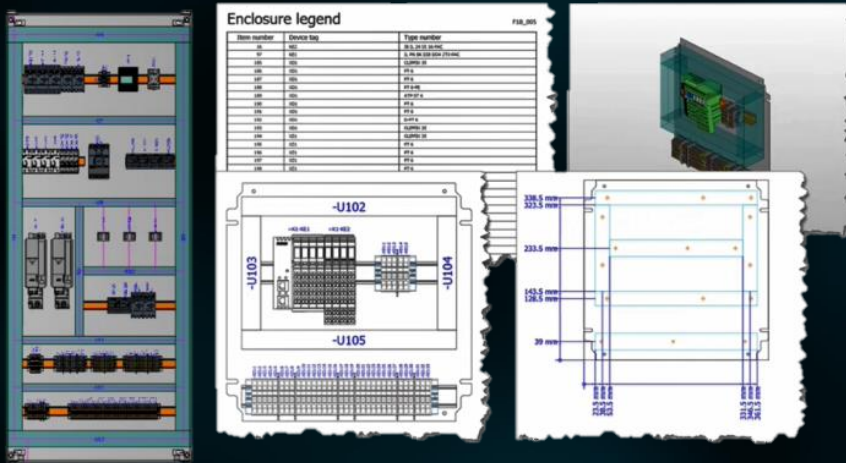


Smart Panel Building

Montage & Verdrahtung



Schaltplan



2D Aufbau & Aufbaulisten



Smart Panel Building

Optimierungspotential



Schnittstellen



	Mechanische Bearbeitung	Zuschnitt	Kupferbearbeitung	Kupferbearbeitung	Montage	Drahtkonfektionierung	Drahtkonfektionierung	Drahtkonfektionierung	Verdrahtung
	Perforex MT Perforex LC	Cutting Terminal CT	EB 20 / PTS4	CW 120-M CW 120-S	Smart Mounting	Wire Terminal WT	Wire Handling System	Wire Station	Smart Wiring
									

Smart Panel Building

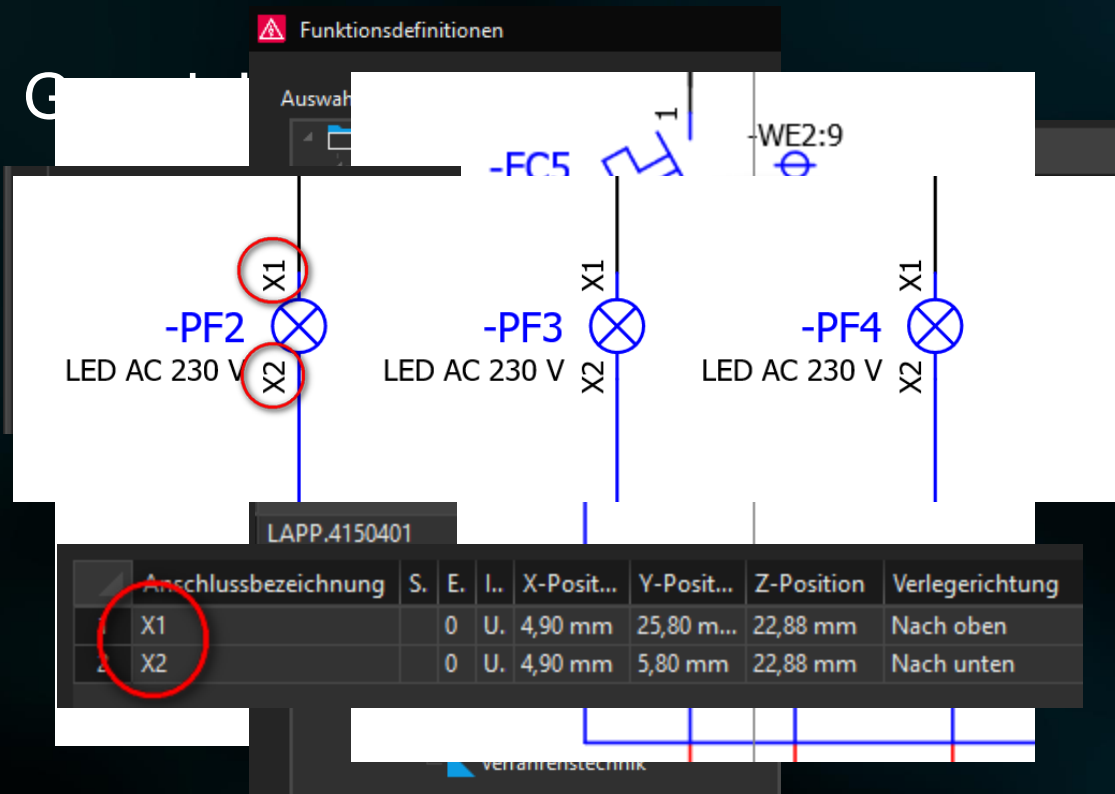
Routing in Eplan Pro Panel

Seit Eplan Version 2026 ist das Wiring-Modul immer in der Pro Panel Lizenz enthalten.



Smart Panel Building

Schaltplan – Voraussetzungen für effektives Routing

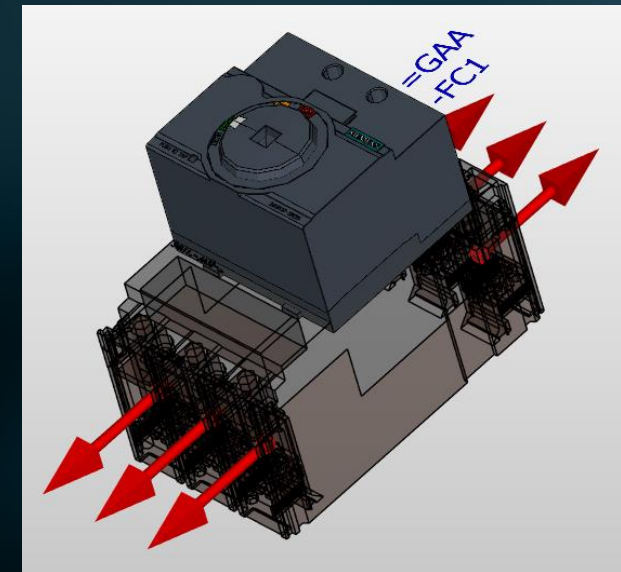


- Zielverdrahtung
- Funktionsdefinition der Verbindung
- Materials des Drahtes
- Eindeutige Ziele der Verbindungen

Smart Panel Building

Artikeldaten - Eplan Data Portal

- Die Grundlage bilden hochwertige Artikeldaten. Das Eplan Data Portal bietet dafür die Basis.
 - 3D Makros
 - Bohrbilder
 - Anschlussbilder
 - Verlustleistungen
- Mehr als 2,1 Millionen statische Komponenten, woraus weit über 4 Millionen konfigurierbare Komponenten resultieren.
- Der Eplan Data Standard stellt die alphanummerische Qualität sicher



Smart Panel Building

Digital Twin des Schaltschranks

Eplan Pro Panel

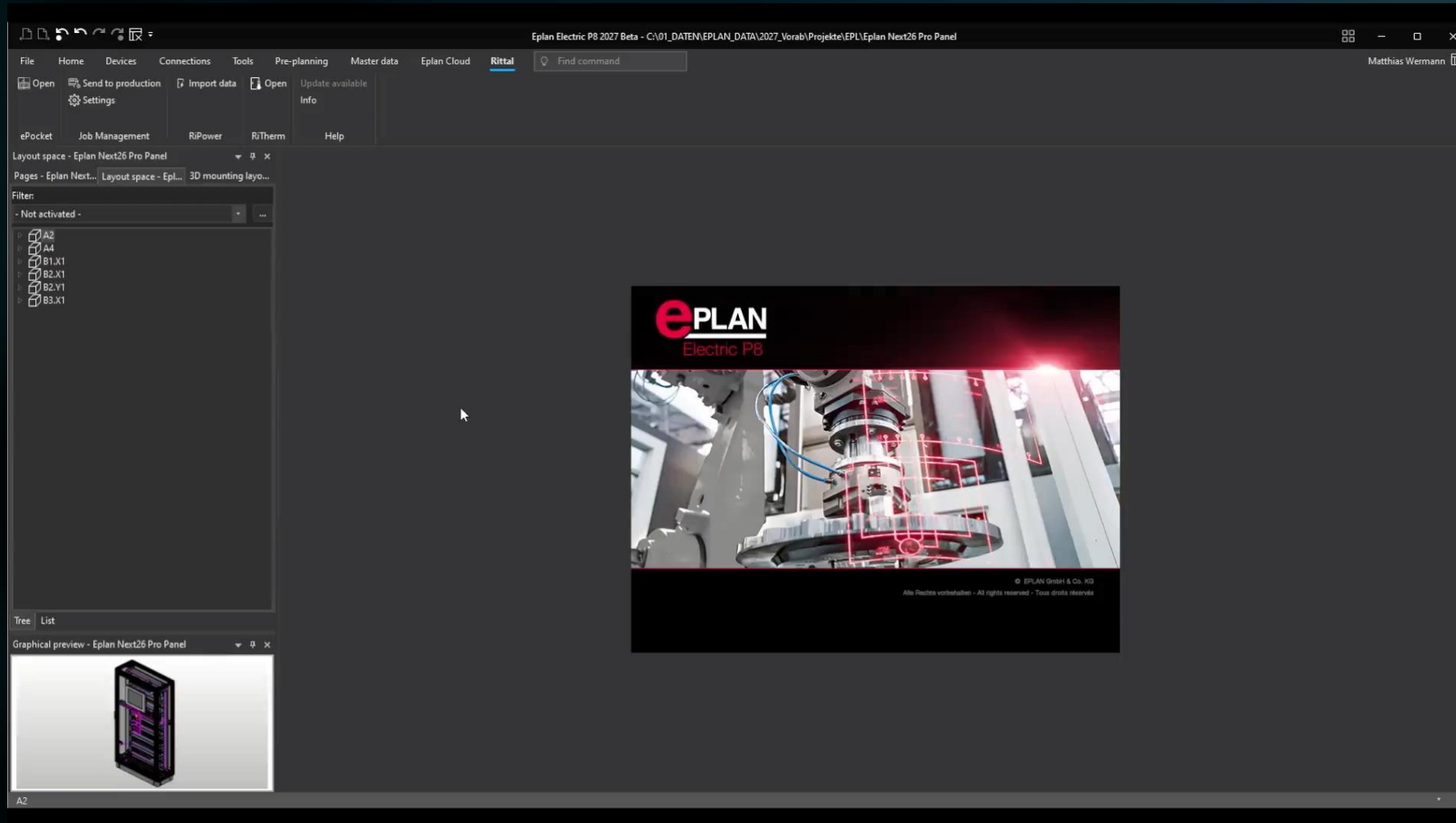


Hochwertige Artikeldaten ermöglichen eine schnelle und einfache Planung von Schaltschränken.

- Auswahl des Schaltschranks inklusive des Zubehörs
- Planung von mechanischen Bauteilen wie Kabelkanälen, Tragschienen und Kupferschienen
- Platzierung der elektrischen Geräte

Smart Panel Building

Digital Twin des Schaltschranks



Smart Panel Building

Routing der Verbindungen

Eplan Pro Panel

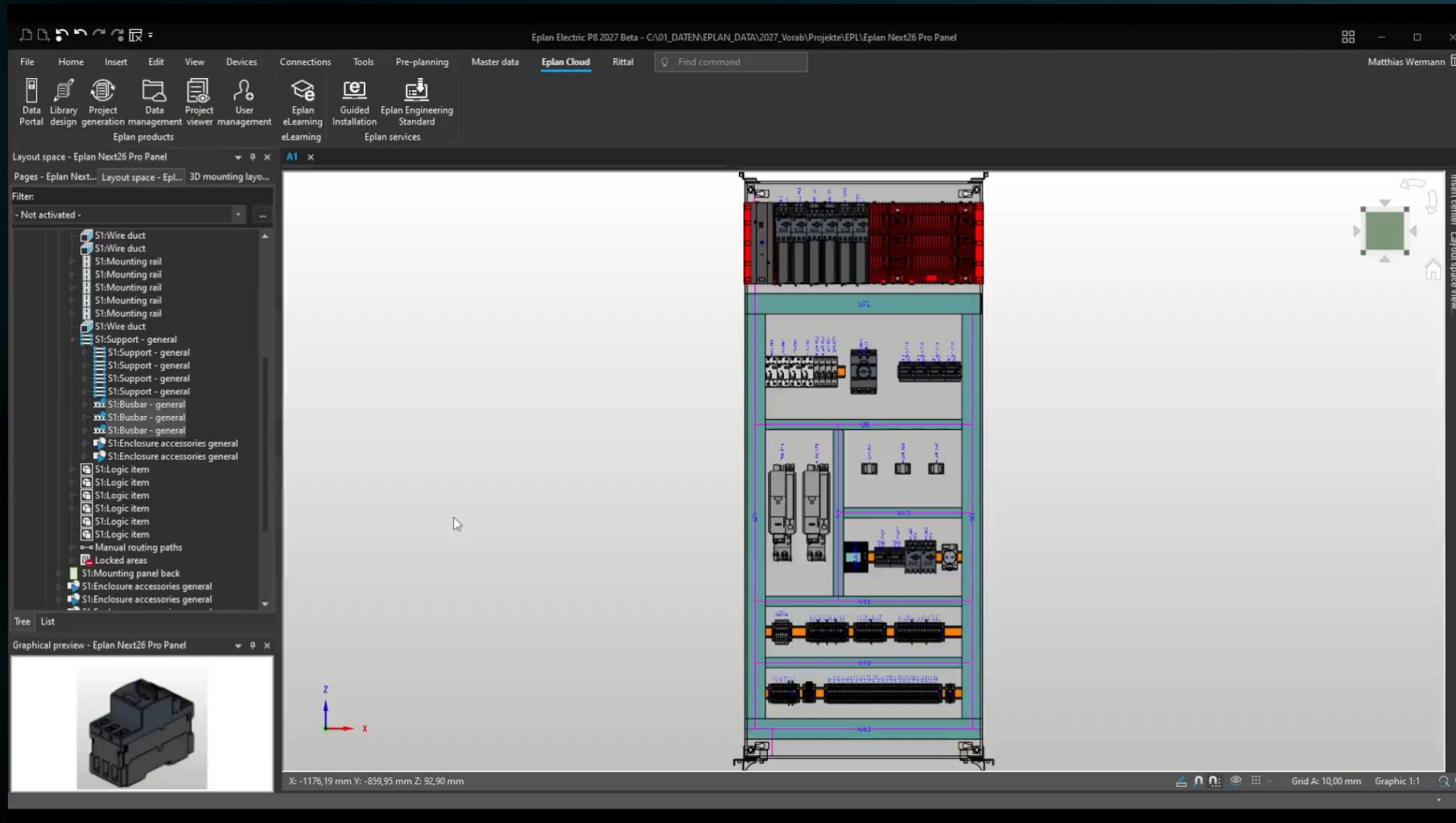


Drähte, Kabel, Schläuche, Schlauchleitungen und Rohre können geroutet werden.

- Erstellung Streckennetz
- Automatisches Routing durch Streckennetz
- Freies Verlegen im Schaltschrank

Smart Panel Building

Routing der Verbindungen



Smart Panel Building

Klimatisierung des Schaltschranks

Eplan Pro Panel

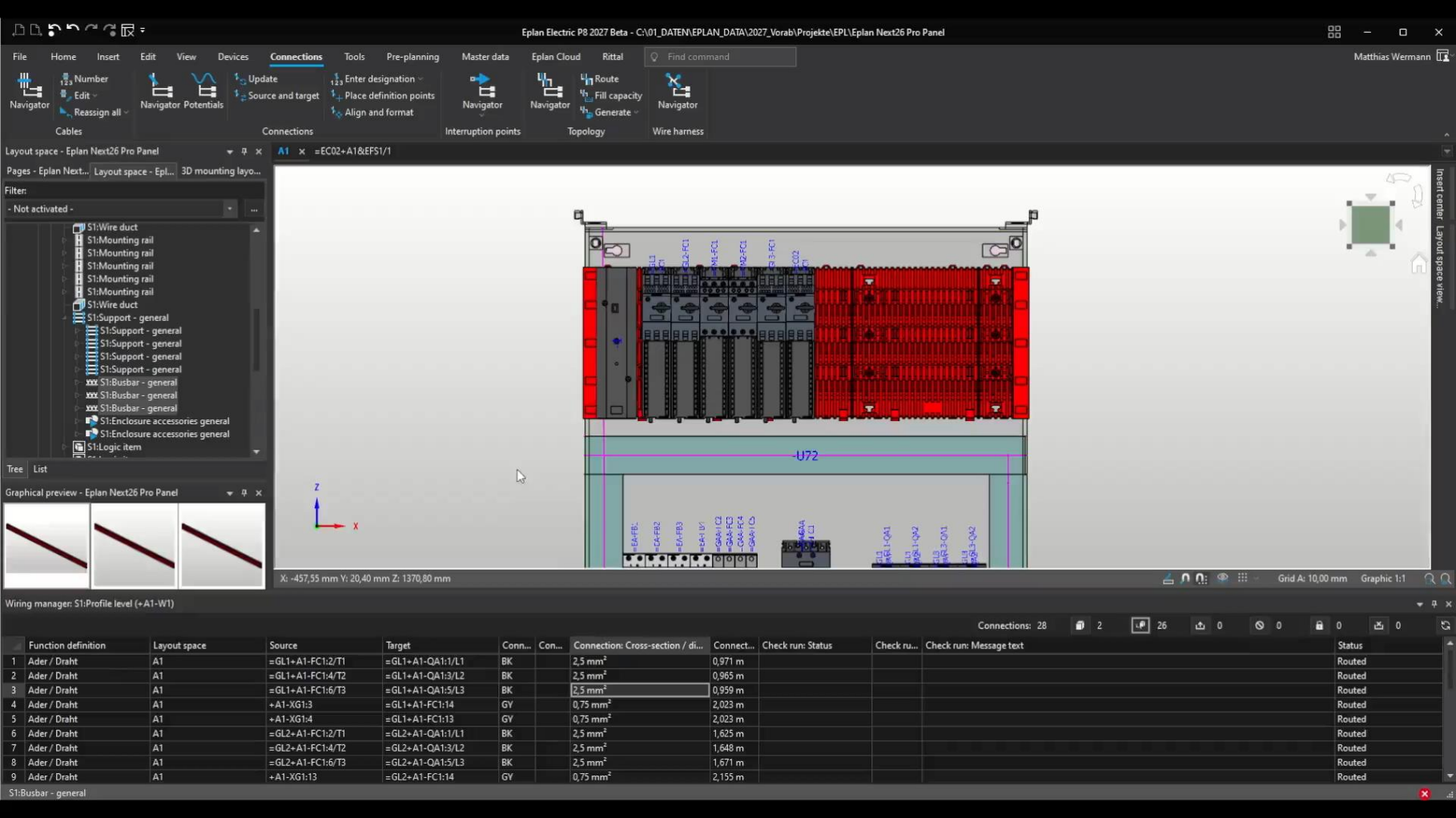


Klimatisierungsrechnung mit
Rittal Therm

- Visualisierung Verlustleistungen
- Ermittlung Kühlbedarf
- Auswahl des passenden Kühlgerätes
- Einbau in Schaltplan & Bauraum

Smart Panel Building

Klimatisierung des Schaltschranks



Smart Panel Building

Fertigung – Eplan Daten verwenden

Eplan Smart Production

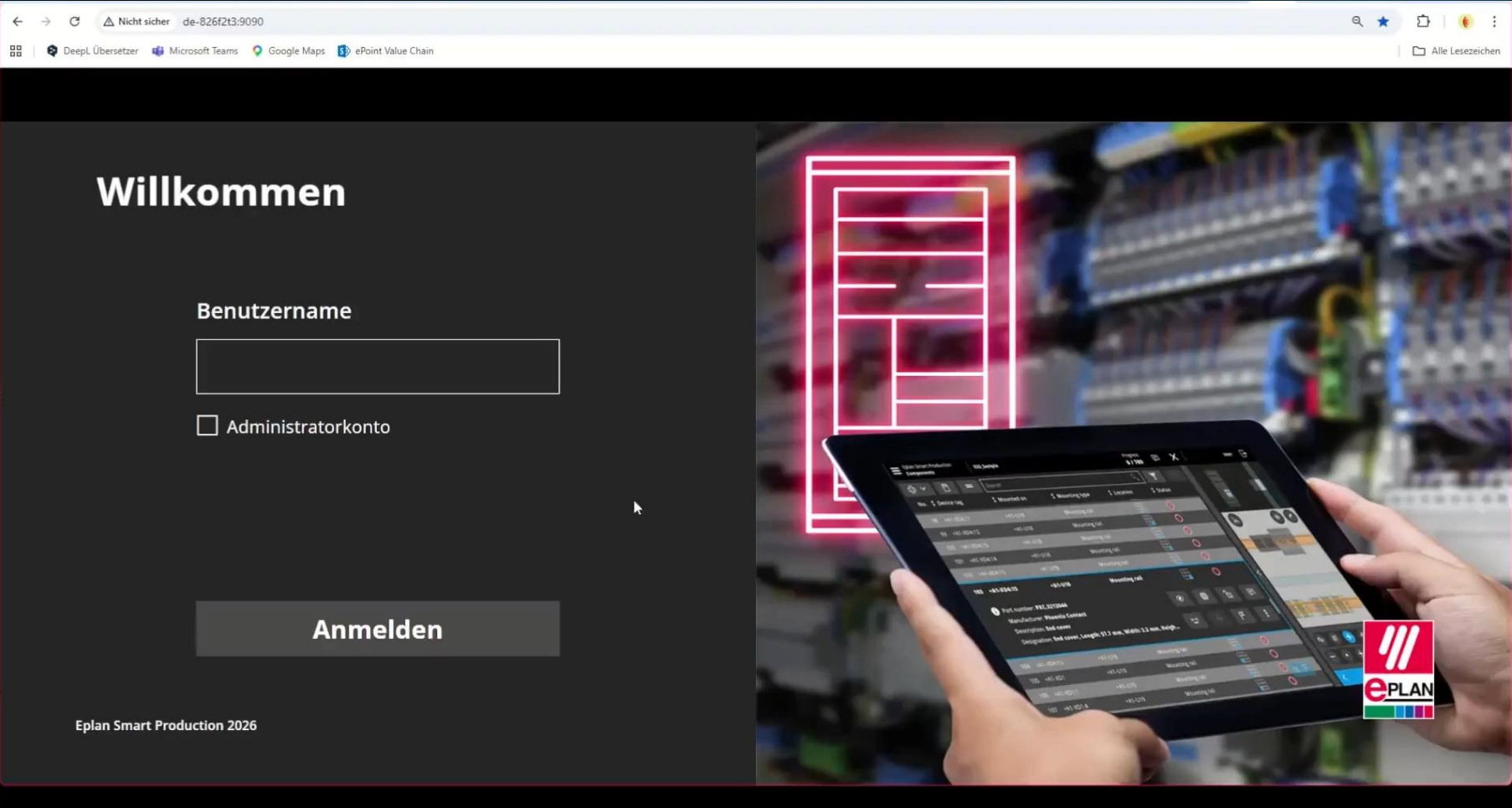


Digitale Assistenzsysteme
für die Montage und
Verdrahtung im
Schaltschrankbau

- Kontrolle des Montage- und Verdrahtungsprozesses
- Visualisierung des Projektfortschritts
- Verwaltung von Produktionsaufträgen
- Unterstützung bei Änderungen
- Montage ohne Zeichnungen
- Verdrahtung ohne Schaltpläne

Smart Panel Building

Fertigung – Eplan Smart Production



Smart Panel Building

”

Wie geht's denn nun weiter?

Was muss ich tun?

Kunden



Smart Panel Building

Consulting Unterstützung

03

Engineering Consulting

Systemisches Vorgehen beim
Anfangs Engineering in Projekten
Pflege der Engineering Stammdaten
Kopplung Fertigungsmaschine

21 Tage



Smart Panel Building

Consulting Unterstützung

01

Fertigungsanalyse

1 Tag

02

Engineering Check

2 Tage

03

Consulting Routing

3 Tage



Thank You!

PROCESS CONSULTING

ENGINEERING SOFTWARE

IMPLEMENTATION

GLOBAL SUPPORT