

Die Lino Design Automation Lösung im Überblick

Lino[®]
leading innovation

22. – 23.5.2019

DSAK **X**
10. Design & Sales
Automation Konferenz

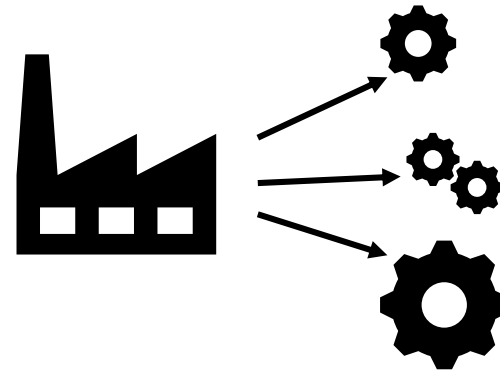
Themenschwerpunkte

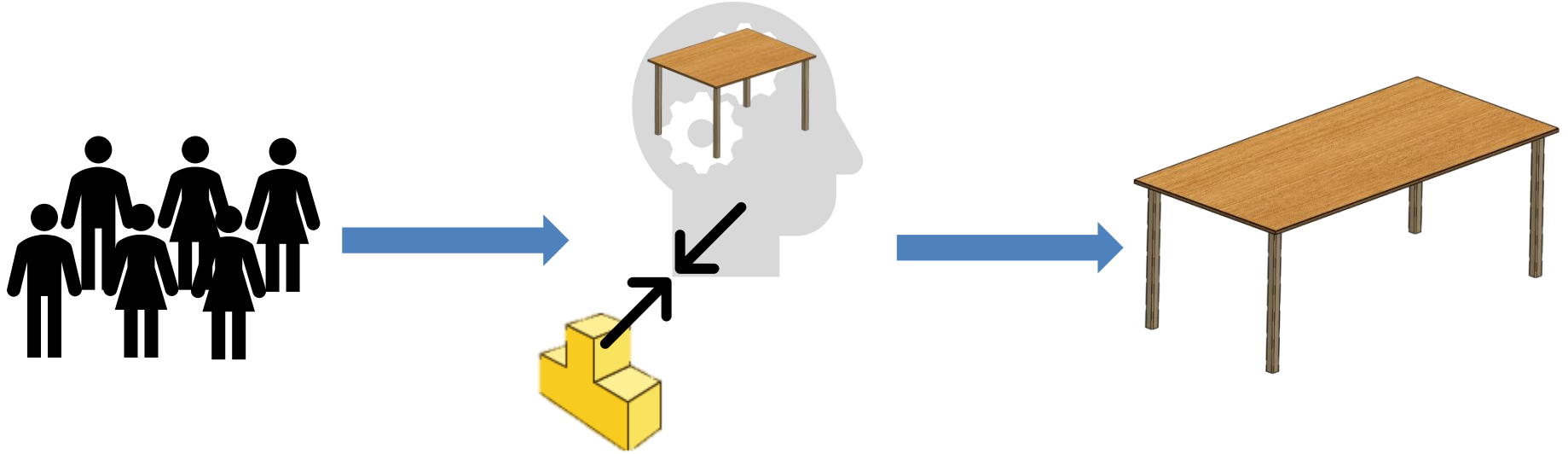
- Was ist Design Automation?
- Vorteile von Design Automation
- Wie unterstützt Sie Lino dabei?
- Zusammenfassung



Was ist Design Automation ?

- Bildung eines wissensbasierten Modelles
➔ mit problemspez. Eingabeparamtern
- Automatisierte Anwendung des Modelles





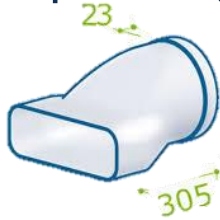
Aufwand für
Kundenwünsche

Konfiguration durch
Design Automation

Modularisierung

Anpassung

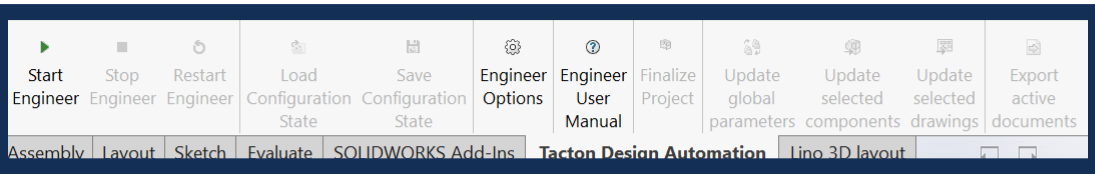
Normteile



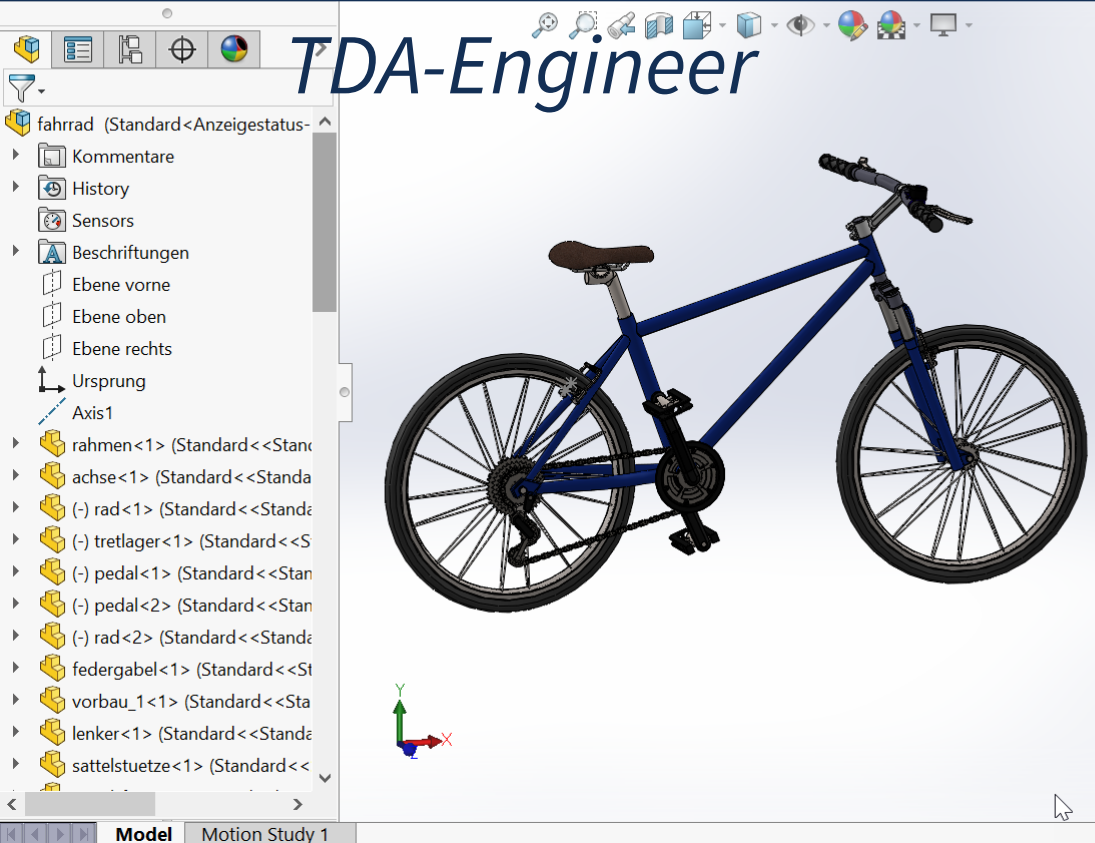
Komplexität
des Produktes

Lino[®]
leading innovation

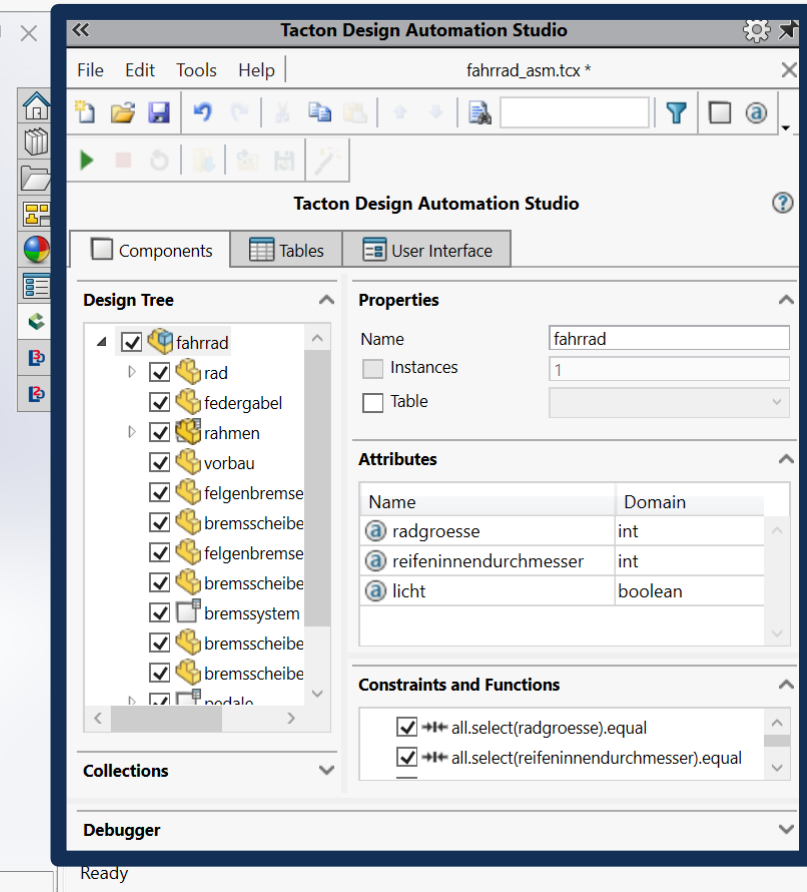


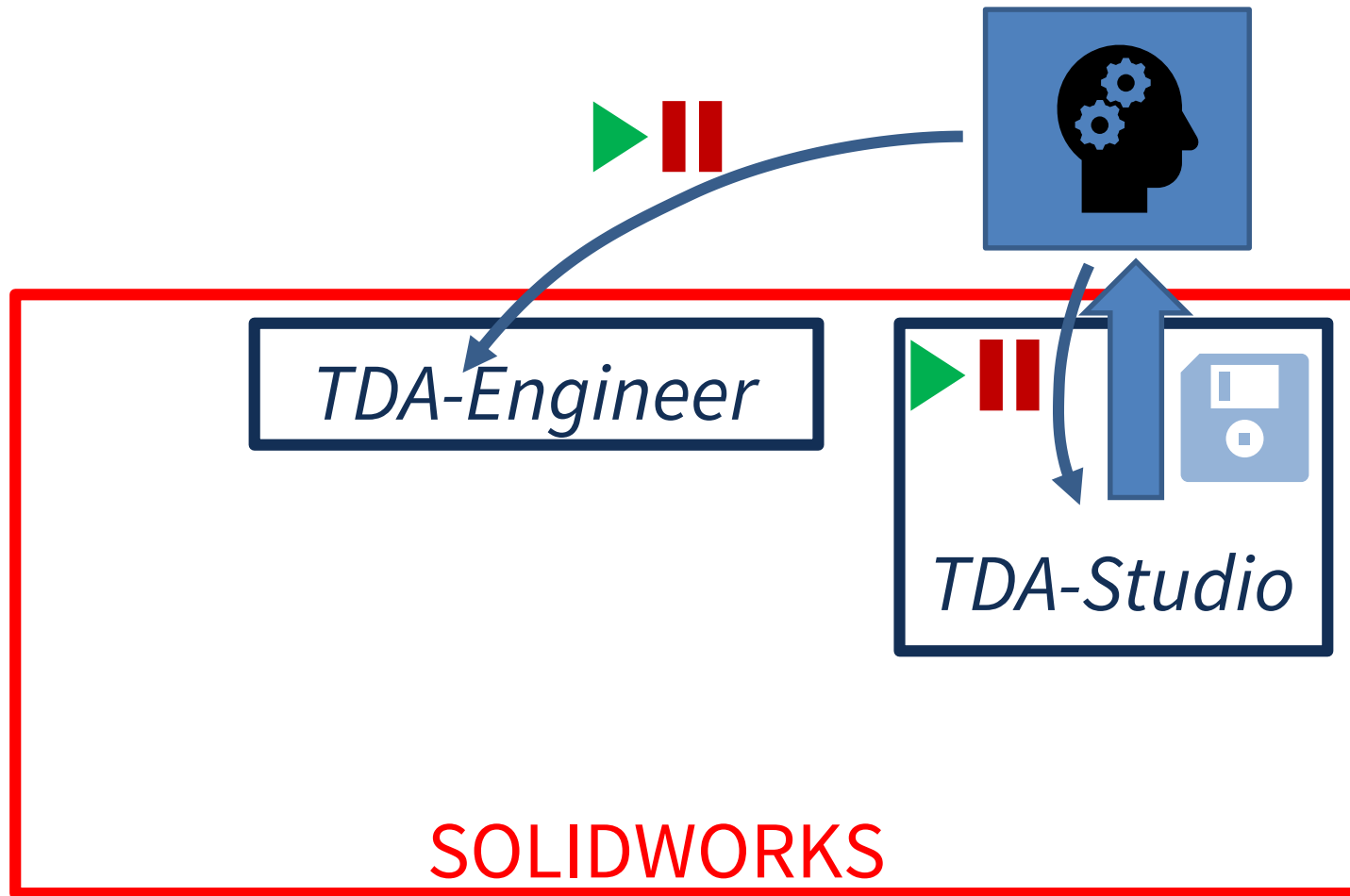


TDA-Engineer



TDA-Studio







Abmessungen

Schrittlänge (cm)

Körperlänge (cm)
bis Oberkante
Brustbein

Armlänge (cm)
Faust bis Schulter

Körpergröße (cm)

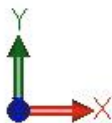
Federweg


Ausstattung

Bremssystem ☐ Felgenbremse
☒ Scheibenbremse

Pedale ☐ Standard-Pedale
☒ Klick-Pedale

Beleuchtung ☐ No ☒ Yes





☐ Components
 ☒ Tables
 ☐ User Interface

Design Tree

- ▾ ☒ fahrrad
 - ☒ rad
 - ☒ federgabel
 - ☒ **rahmen**
 - ☒ vorbau
 - ☒ felgenbremse_vorn
 - ☒ bremsscheibe_vorn
 - ☒ felgenbremse_hinten
 - ☒ bremsscheibe_hinten
 - ☒ bremsystem
 - ☒ bremsscheibenhalter_v
 - ☒ bremsscheibenhalter_f
 - ☒ pedale
 - ☒ beleuchtung
 - ☒ halter

Properties

Name:

☐ Instances:

☒ Table:

Attributes

Name	Domain
type	rahmentabelle
schrittlaenge	int
sitzrohrlaenge	int
steuerrohrlaenge	int
vorbaulaenge	int
koerperlaenge	1300..1900

Constraints and Functions

- ☒ \rightarrow reichweite=koerperlaenge+armlaenge-schrittlaenge
- ☒ \rightarrow sitzlaenge.reichweite=reichweite
- ☒ \rightarrow oberrohrlaenge=sitzlaenge.sitzlaenge-vorbaulaenge
- ☒ f_x vorderradhoehe \sim =radgroesse.reifeninnendurchmesser/2+110+fed
- ☒ f_x federweg \sim =75
- ☒ f hinterradabstand \sim =radgroesse.reifeninnendurchmesser/2+110



Vorteile der Design Automation:

- Anpassungen werden automatisiert
- Gleichbleibende Qualität durch Regelwerk
- Konservierung des Wissens in verständlicher Form
- Stapelbearbeitung von Großaufträgen



***IHR** Mehrwert durch diese Lösung:*

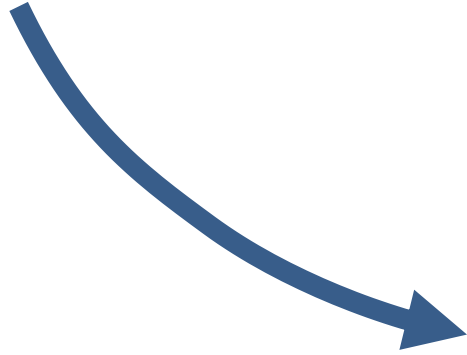
- Weniger Aufwände bei Anpassungen
- Schnelleres Anlernen neuer Kollegen
- Weniger Rückläufer

➔ Bessere Marktposition durch Zeit- / Kosteneinsparung

➔ Ingenieure haben mehr Zeit für Innovationen



Wie unterstützt Sie Lino dabei?



Lino
Produktportfolio



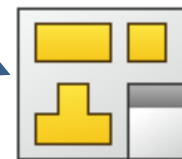


Lino 2Dfix





Lino 2Dfix



Zeichnung



Steuerung und Ausrichten von:



Lino 2Dfix

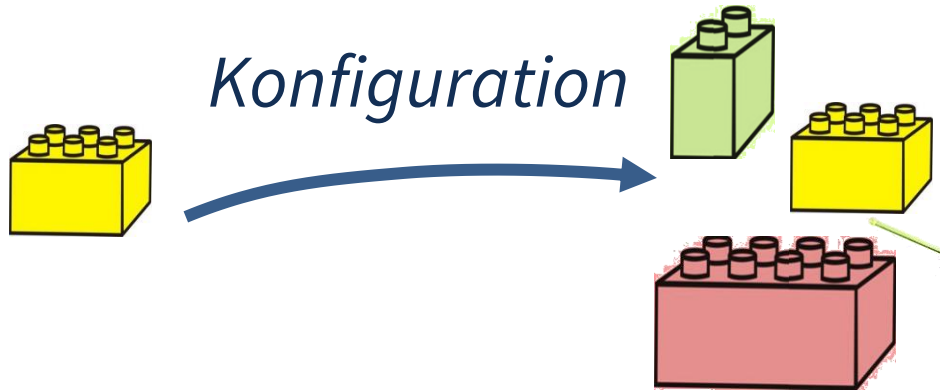
- *Ansichten*
- *Schnittansichten*
- *Detailansichten*
- *Bemaßungen*
- *Anmerkungen*





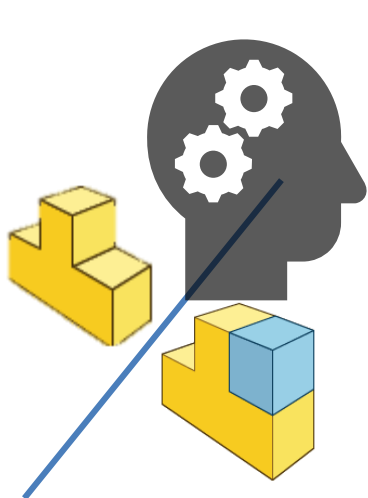
Lino 3Dlayout



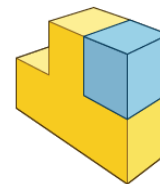


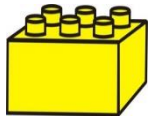
*Layout +
Konfiguration*





Lino 3Dlayout





Lino 3Dlayout



Layout (Default<Default_Display)

- Historie
- Sensors
- Beschriftungen
- Kommentare
- Vorne
- Oben
- Rechts
- Ursprung
- (f) [Fundament^Layout]<1>
- Verknüpfungen

Clipboard Model Kit TCsite

Library My Library

Search trans

- Layout
 - Maschinen
 - Pressmaschinen
 - Roboter
 - Speicher
 - Transport
 - Krane
 - Speicher
 - Vorrichtung
 - Werkzeugmaschinen
 - Polymer Processing

Preview Document Link

Preview Document Link

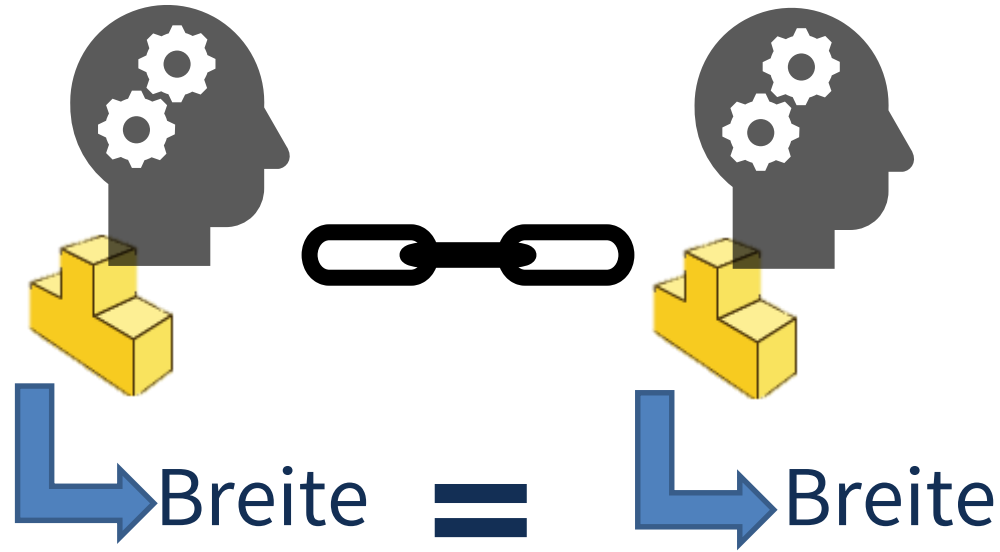
Preview Document Link

Preview Document Link

Hits per page 10 Hitcount 8

*Top

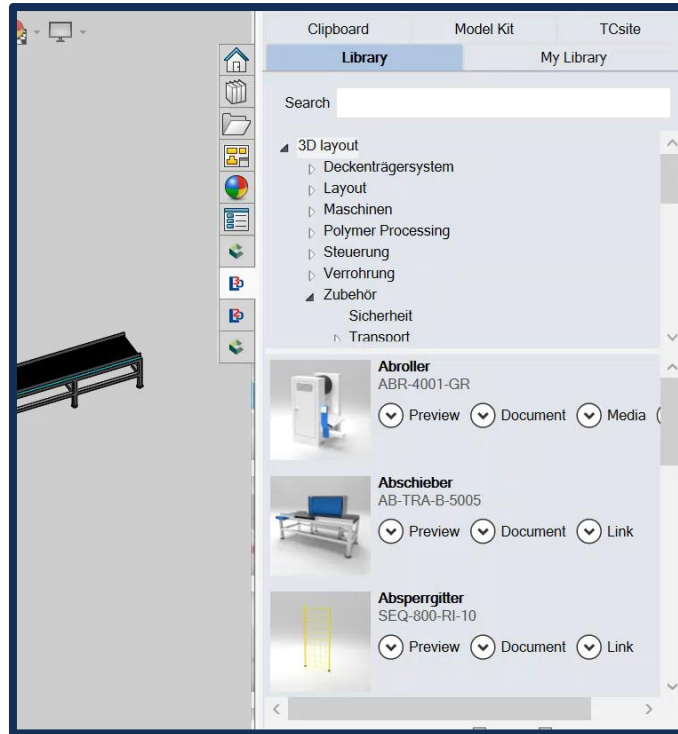
Model Bewegungssimulation1



- Logische Verknüpfung der Komponenten
- Bildung komplexer Regelwerke
- Automatische Ausrichtung



3Dlayout-library



3Dlayout-library

Suche nach:

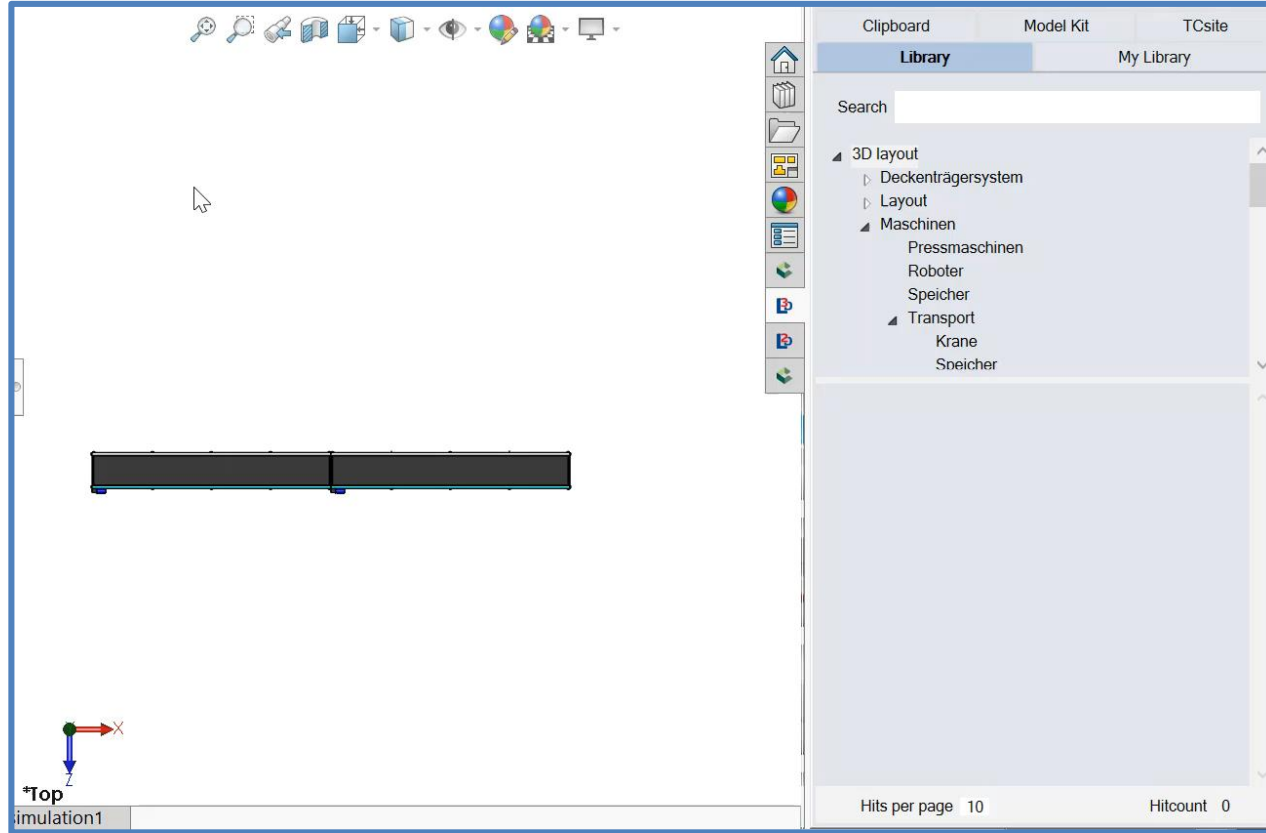
- *Hierarchie*
- *Stichwörter*

Anreichern von Informationen:

- *Thumbnails*
- *Dokumente*
- *Hyperlinks*



Komponentenkopie

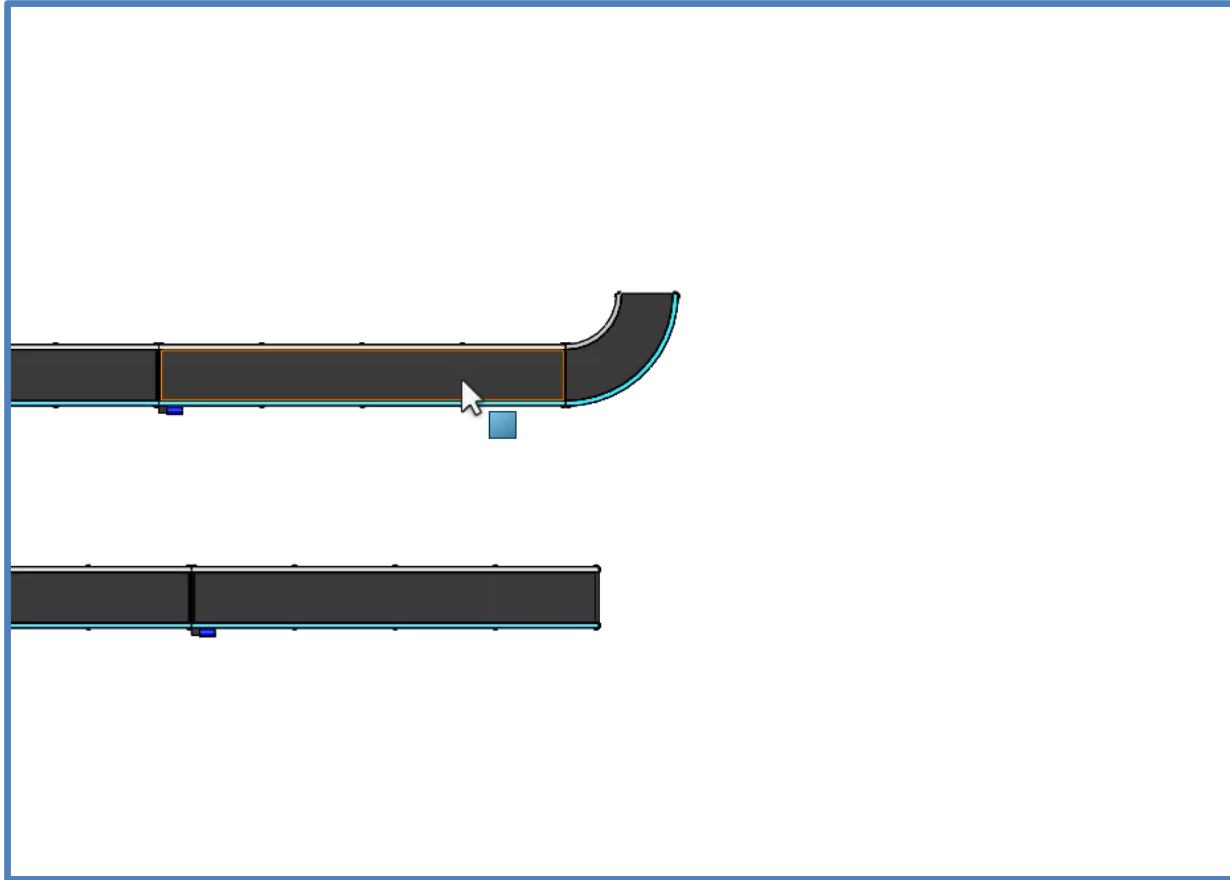


Komponentenkopie

- *Kopien sind konfigurierbar*
- *Oft verwendete Baugruppen können als Vorlage vorgehalten werden*
- *Schnelles Erstellen mehrerer Ketten*



Ketten verbinden/teilen

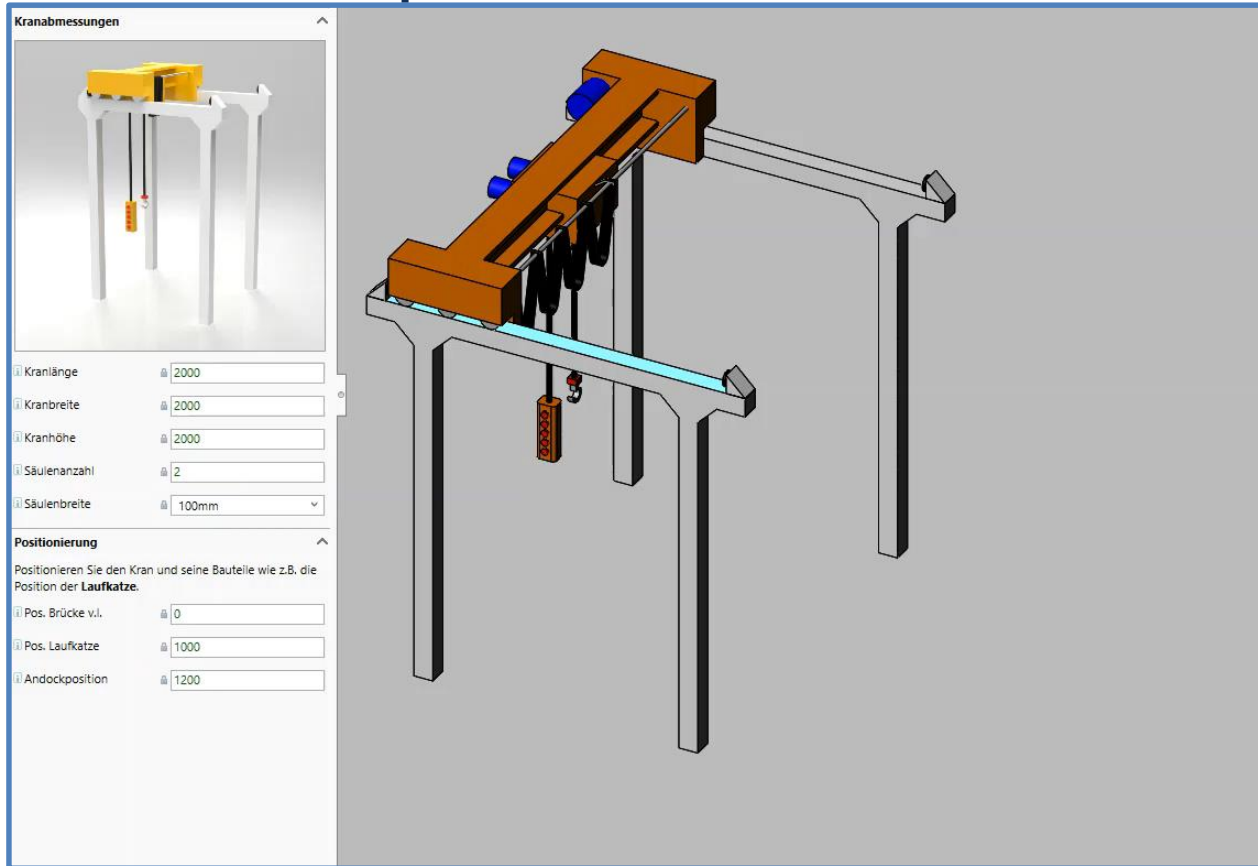


Ketten verbinden/teilen

- *Schnelles Arrangieren mehrerer Ketten*
- *Beibehaltung der Abstände zueinander*
- *Flexibles Umgestalten ganzer Abschnitte*



Komponentenaustausch

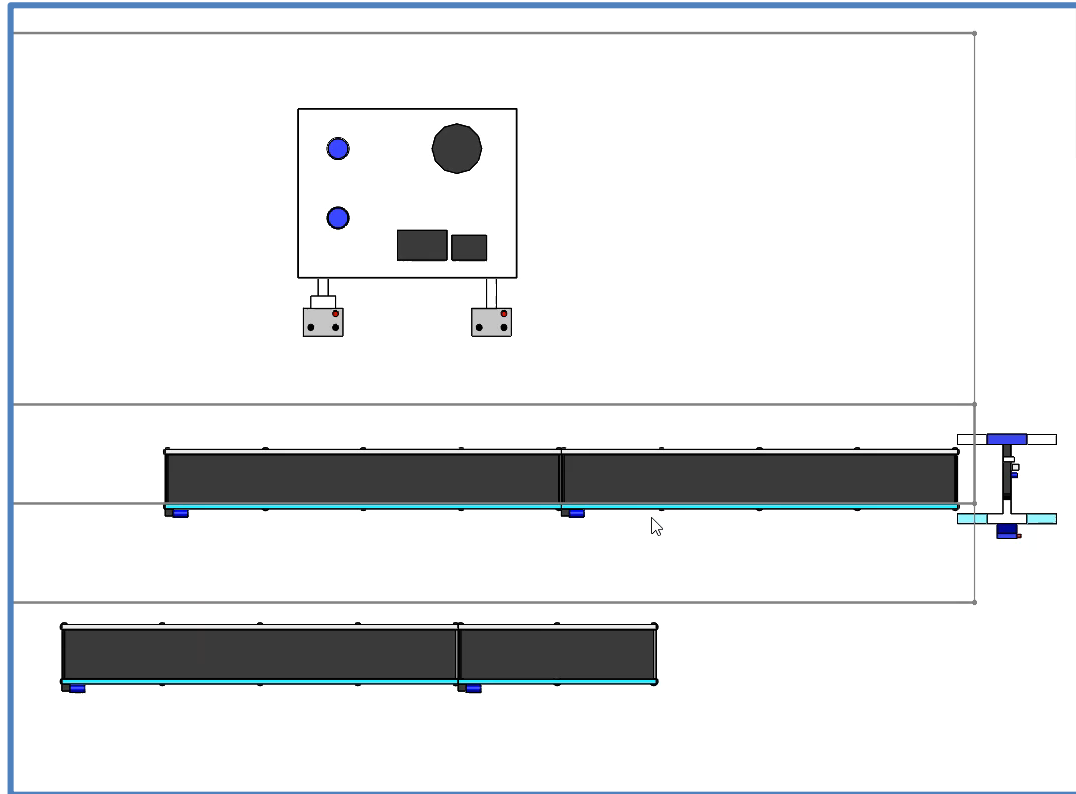


Komponentenaustausch

- *Performance durch simple Modelle*
- *Detailierung durch komplexe Modelle*
- *Austausch mit Werteübernahme*



Schnelles Positionieren

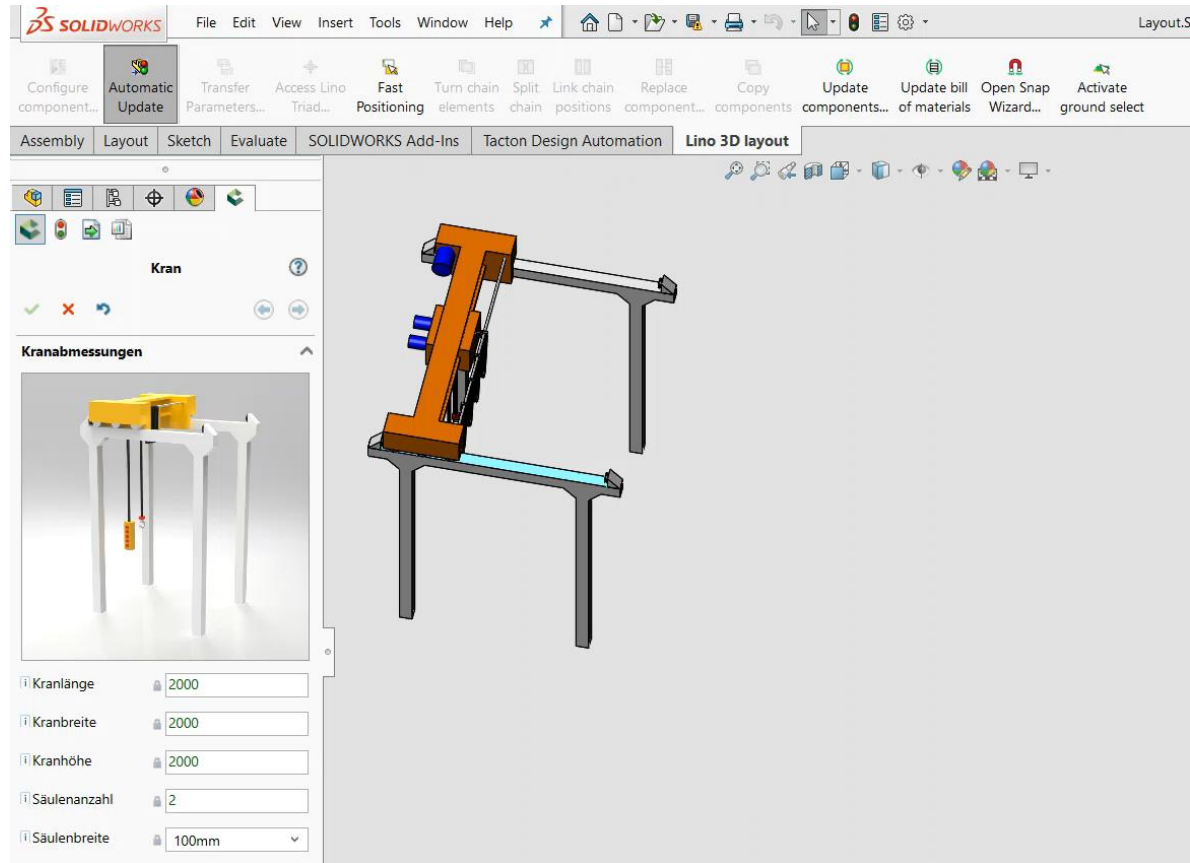


Schnelles Positionieren

- *Schnelles Ausrichten an:*
 - *Störkanten*
 - *Zeichnungslinien*
- *Platzierung durch nur 2 Klick*



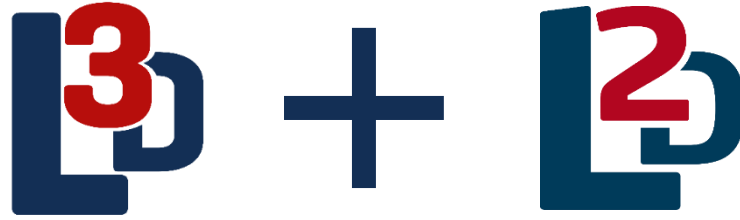
3DLayout BOM-Update



3DLayout BOM-Update

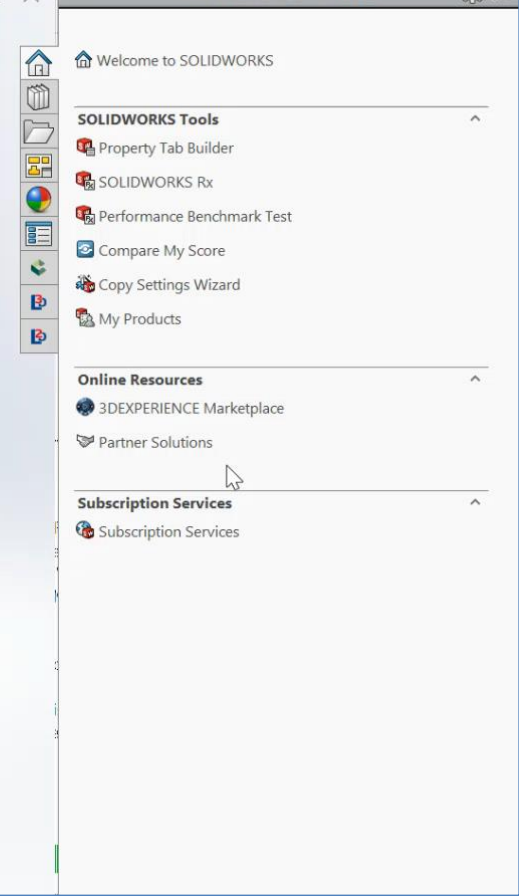
- *Automatische Aktualisierung von Stücklisten*
- *Abbildung detaillierter Stücklisten mit einfachen Modellen*





Automatisierte Zeichnungserstellung!

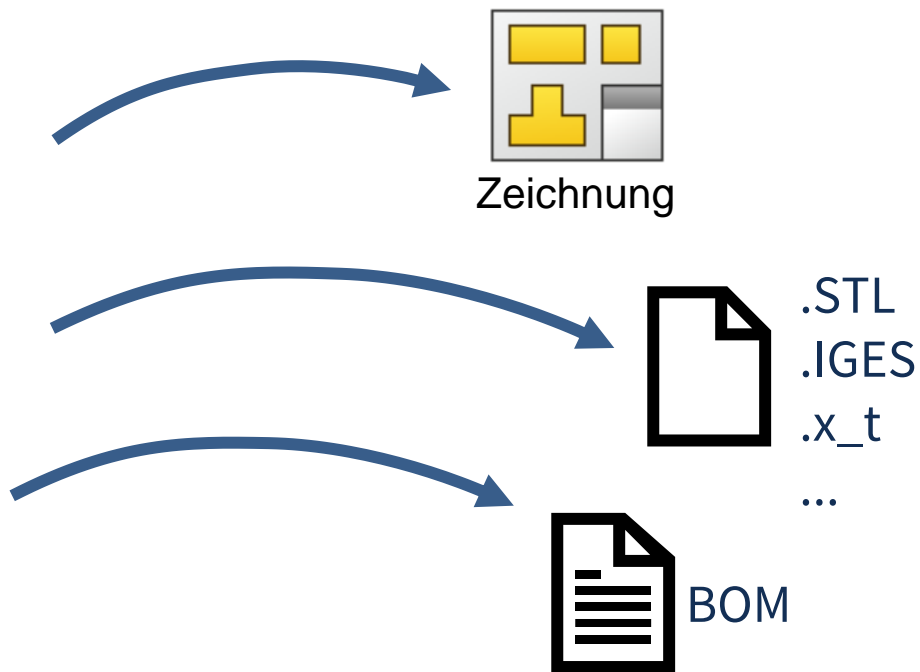


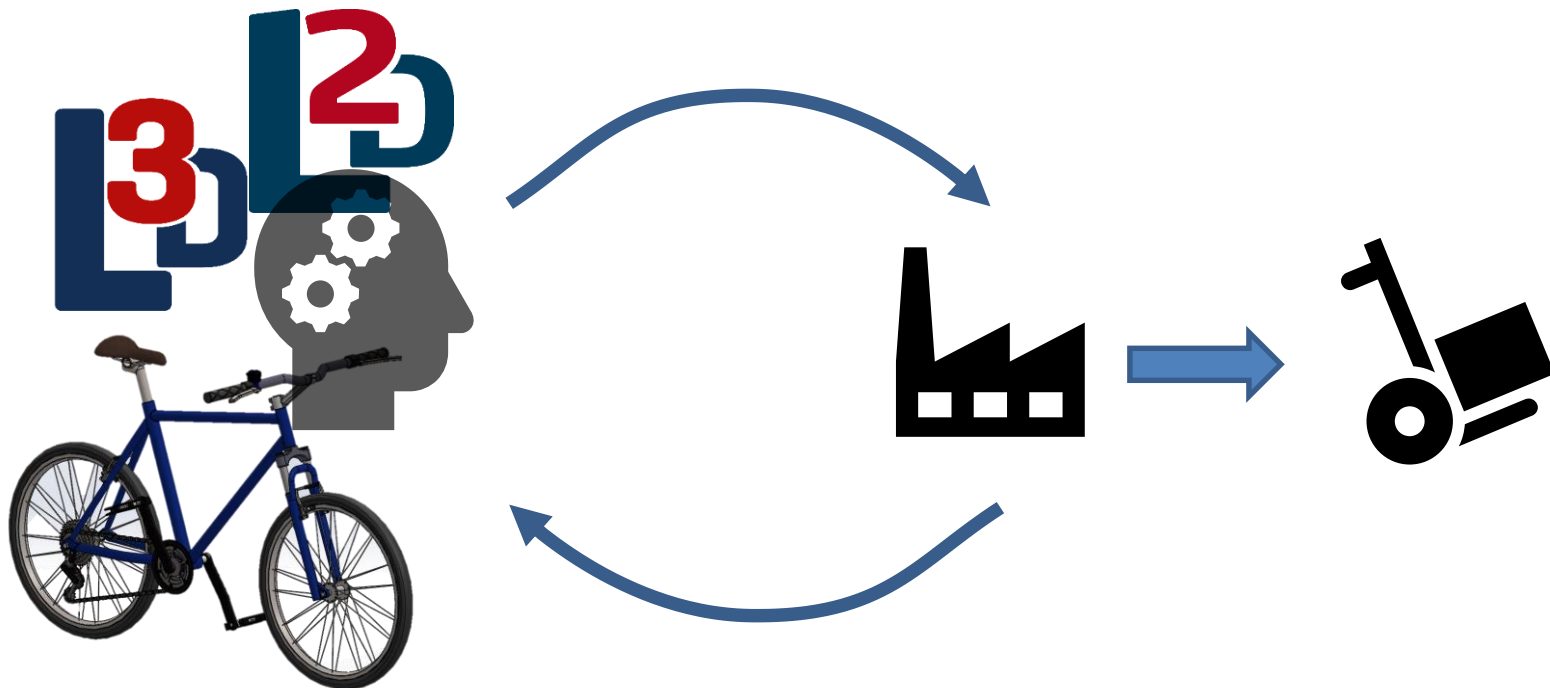


Automatisierte Zeichnungserstellung

- *Erstellung von Bemaßungen für*
 - *Abmessungen, Fluchtmaße, Störkanten, Medienanschlüsse...*
- *Anbringung von Stücklistensymbolen*
- *Export von DWGs*



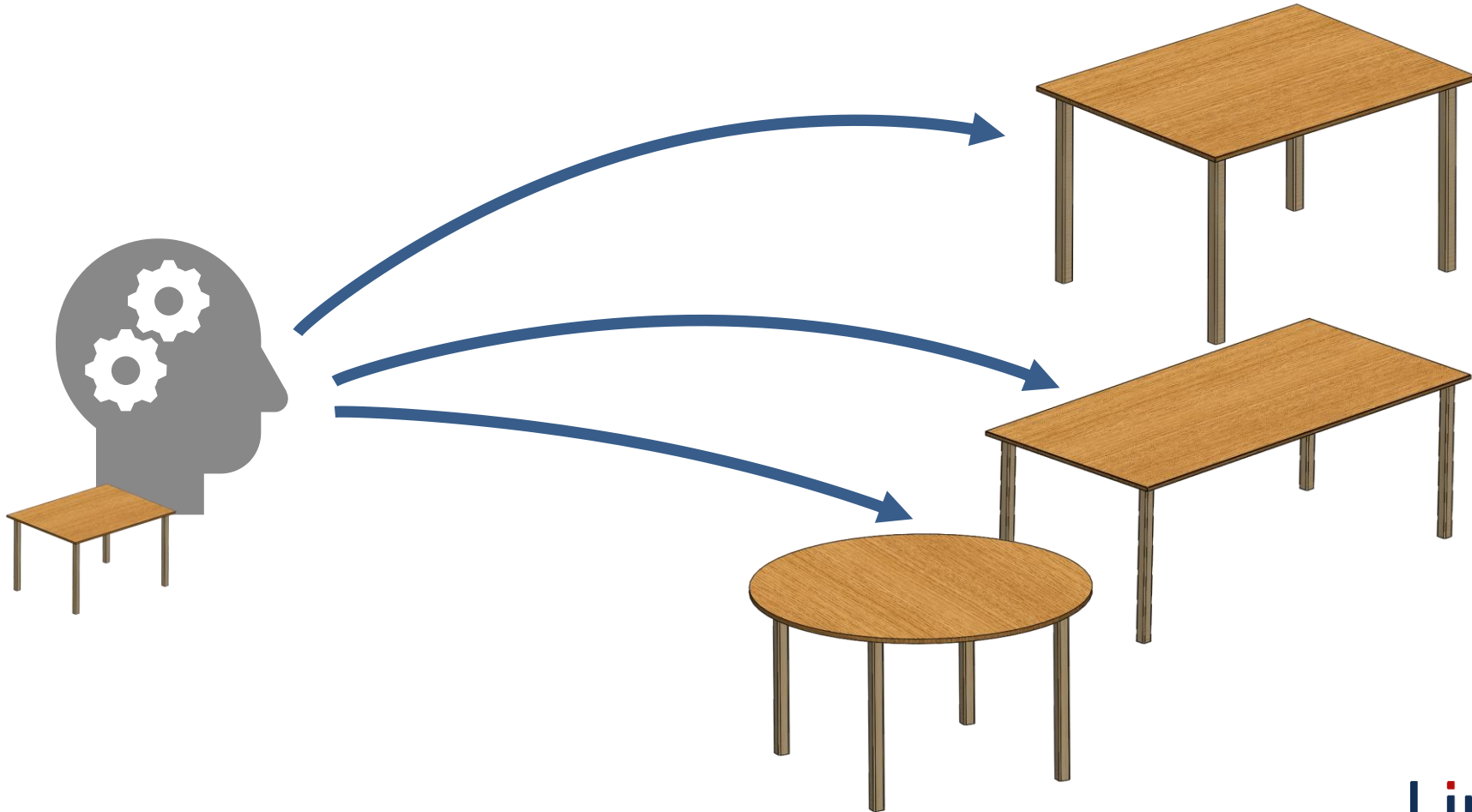






Lino PDM pro





Dublettenerkennung

Handelt es sich hier um eine Dublette?

Ja!



Dublettenerkennung

Und in diesem Fall?

Jain!



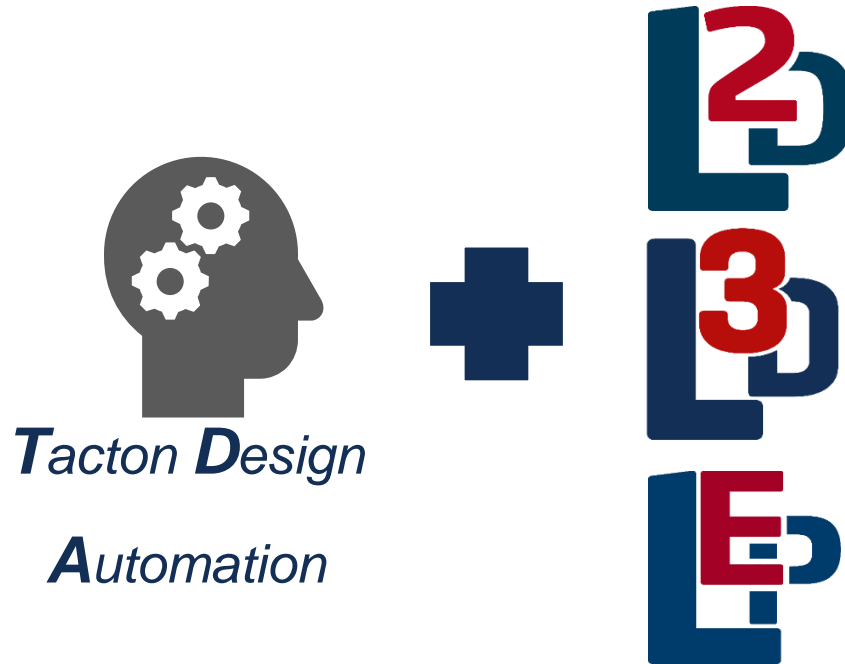


Lino PDM pro

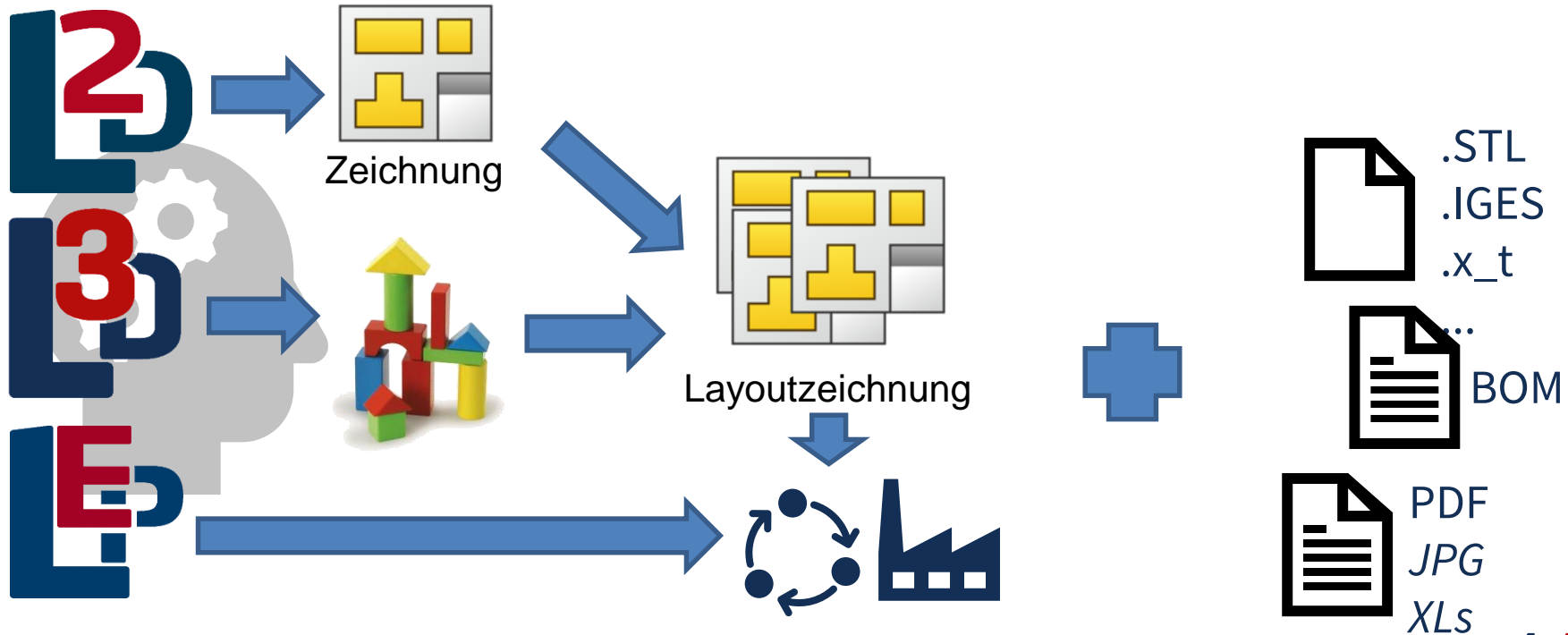
- *Erkennung von Dubletten*
 - *Auf Top-Level*
 - *Auf Sub-Level*
- *Automatische Erstellung*
- *Integration in TDA-Server*



Zusammenfassung



Zusammenfassung



Zusammenfassung

- Schnelle Varianten und Layouterstellung
- Weniger Planungsfehler
- Verringerte Rücklaufquote
- Durch gewonnene Zeit mehr Innovationspotential
- Zuverlässige Dokumentenerstellung
- Integrierbarkeit in bestehende Prozesse



 Fragen?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

