

 digipara® liftdesigner

## Product Loading: BIM Components

PL1



## Sind Sie Teilnehmer eines DigiPara Liftdesigner Online-Trainings?

Wir empfehlen Ihnen, folgende Schulungsunterlagen im Voraus auszudrucken,  
damit Sie diese als Handout während Ihrer Schulung für eigene Notizen vorliegen haben.

## PL1.1 Allgemeine Informationen

- Product Loading Workflow

## PL1.2 Basisschritte

- Notwendige Schritte zum Erzeugen einer eigenen Komponente in der Datenbank.

## PL1.3 Erweiterte Schritte

- Optionale Schritte zum Erzeugen von Produktoptionen- oder logiken an einer eigenen Komponente in der Datenbank.

## PL1.4 BIM-bezogene Einstellungen

- Typische Einstellungen für "Vereinfachte DigiPara BIM Profile"

## PL1.5 Erweiterung der Bibliothek

- Schnelle Erweiterung von Datentabellen durch gezielte Kopiervorgänge.

## PL1.6 Datenverteilung

- Exportieren und verteilen der bearbeiteten \*.ldm12 Datei

## PL1.7 Zusätzliches Trainingsmaterial

- Profile mit benutzerdefinierter Kontur
  - Ersetzen der vorgegebenen Standardprofile durch individuelle Konturen für Profile.

## PL1.8 Zusammenfassung

- Individuelle F&A

# PL1.1

Allgemeine  
Informationen

ALLGEMEINE  
INFORMATIONEN



### Basisschritte

- Kopieren einer vorhandenen BIM Komponente
- Bearbeiten der Meta Daten
- Laden der neuen BIM Komponente
- Laden des Entwicklerbereiches
- Benutzen der Beschreibungen für Parameter u. Werte
- Ändern der vereinfachten 3D-Geometrie
- Sichern der fertigen BIM Komponente in der DigiPara BIM Bibliothek

### Erweiterte Schritte

- Dynamische Eigenschaften Beispiel 1:  
Direkte Eingabe beliebiger Werte im DigiPara Lift designer BIM-Komponenten-Eigenschaftenfenster
- Dynamische Eigenschaften Beispiel 2:  
Wählen zwischen selbst definierten Werten im DigiPara Lift designer BIM-Komponenten-Eigenschaftenfenster
- Produktoptionen / Zusatzkomponenten:  
Aktivieren oder deaktivieren von Profilgruppen im Eigenschaftenfenster der DigiPara Lift designer BIM-Komponente
- Regeln für BIM-Komponenten:  
Hinzufügen von Logik bezogen auf die DigiPara Lift designer BIM-Komponente

# PL1.2

Basisschritte

Grubenelement

BASIS  
SCHRITTE



✓ Kopieren einer vorhandenen BIM  
Komponente

# Kopieren einer vorhandenen BIM Komponente

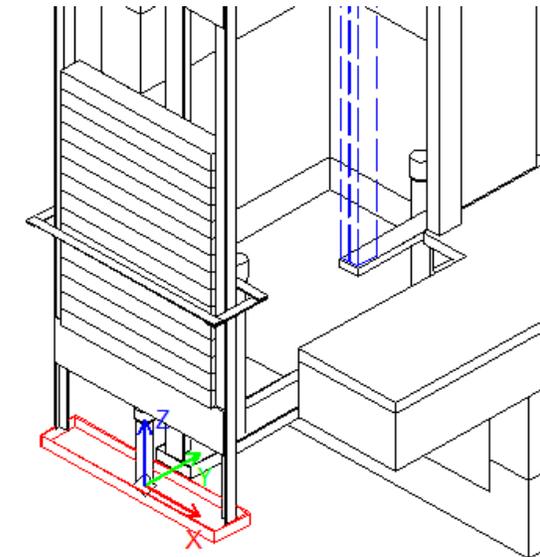
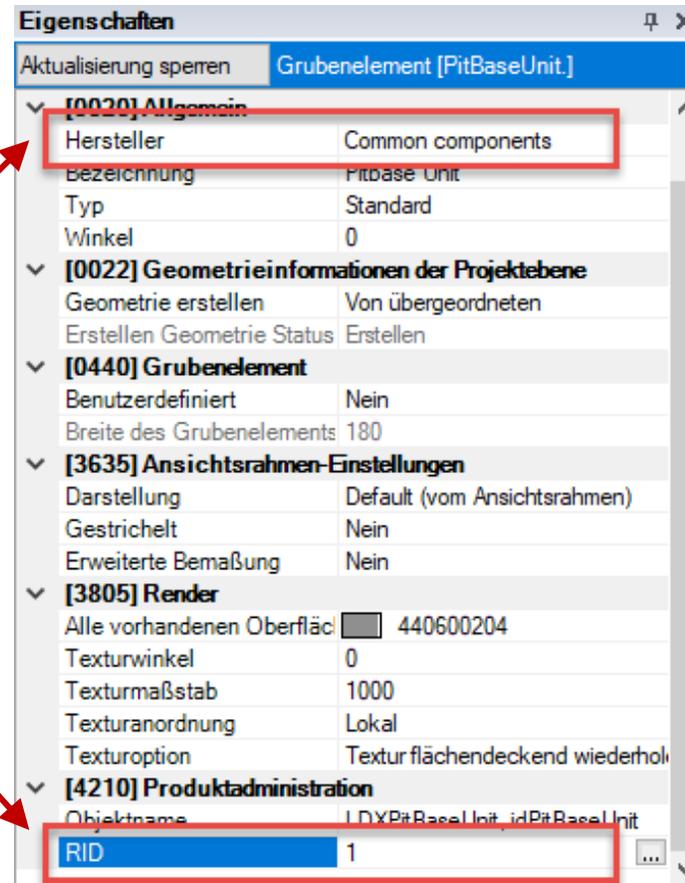
PL1.2 BASISSCHRITTE

Eine ähnliche BIM-Komponente finden

- im DigiPara Liftdesigner

Zu beachten sind:

- Hersteller / DigiPara BIM Bibliothek
- Eindeutige RID-Nummer



# Kopieren einer vorhandenen BIM Komponente

PL1.2 BASISSCHRITTE

## über die **BIM Komponenten kopieren** Schachtfläche

- im DigiPara LiftDesigner Datamanager

PBU_RID	PBU_DESC	PBU_SUB_DESC	PBU_MF_RID	PBU_PG_GRP	PBU_DZ	PBU_DY	PBU_MODE
1	Pitbase Unit	Standard	1	16000	50	180	0
					300	180	0

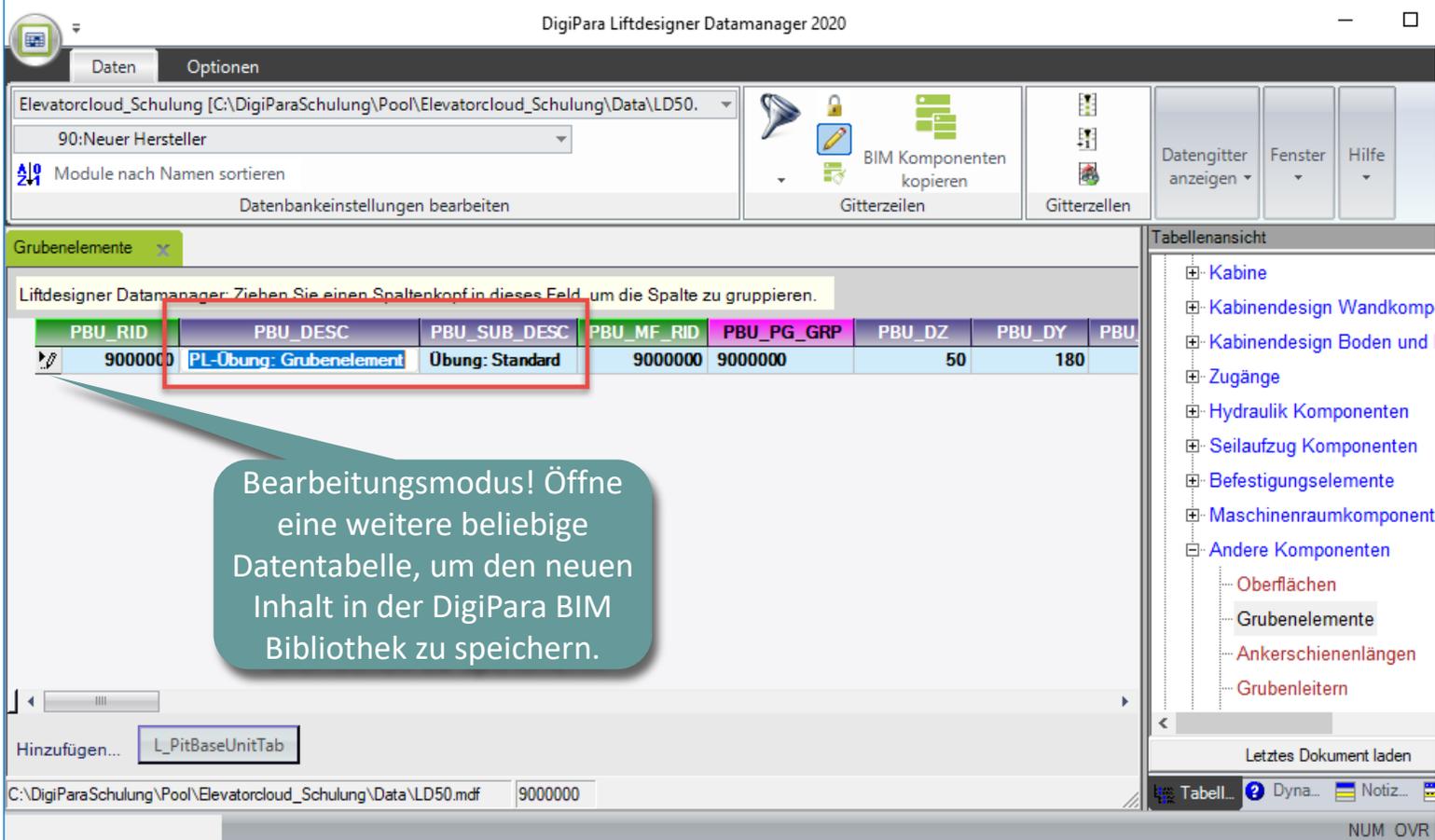
# Bearbeiten der META Daten

PL1.2 BASISSCHRITTE

Hinzufügen einer neuen spezifischen Beschreibung für die neue kopierte BIM-Komponente

- im DigiPara Liftdesigner Datamanager.

- Die BIM-Komponente wird mit allen Parametern und Werten in eine neue DigiPara BIM Bibliothek kopiert.



DigiPara Liftdesigner Datamanager 2020

Elevatorcloud\_Schulung [C:\DigiParaSchulung\Pool\Elevatorcloud\_Schulung\Data\LD50.]

90:Neuer Hersteller

Module nach Namen sortieren

Datenbankeinstellungen bearbeiten

BIM Komponenten kopieren

Gitterzeilen

Gitterzellen

Datengitter anzeigen

Fenster

Hilfe

Grubenelemente

Liftdesigner Datamanager: Ziehen Sie einen Spaltenkopf in dieses Feld, um die Spalte zu gruppieren.

PBU_RID	PBU_DESC	PBU_SUB_DESC	PBU_MF_RID	PBU_PG_GRP	PBU_DZ	PBU_DY	PBU
9000000	PL-Übung: Grubenelement	Übung: Standard	9000000	9000000	50	180	

Bearbeitungsmodus! Öffne eine weitere beliebige Datentabelle, um den neuen Inhalt in der DigiPara BIM Bibliothek zu speichern.

Hinzufügen... L\_PitBaseUnitTab

C:\DigiParaSchulung\Pool\Elevatorcloud\_Schulung\Data\LD50.mdf 9000000

Tabellenansicht

- Kabine
- Kabinendesign Wandkomp
- Kabinendesign Boden und
- Zugänge
- Hydraulik Komponenten
- Seilaufzug Komponenten
- Befestigungselemente
- Maschinenraumkomponent
- Andere Komponenten
  - Oberflächen
  - Grubenelemente
  - Ankerschiene
  - Grubenleitern

Letztes Dokument laden

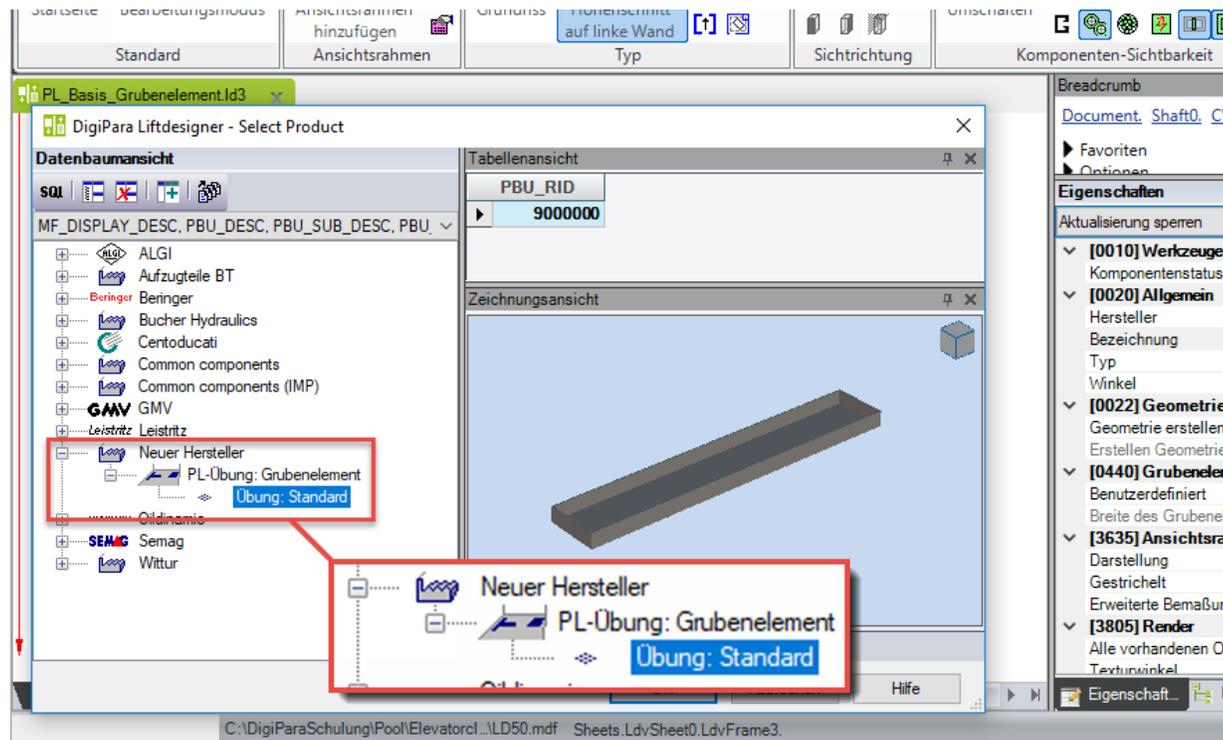
Tabell... Dyna... Notiz...

NUM OVR

# Laden der neuen BIM Komponente

PL1.2 BASISSCHRITTE

Sobald die neue DigiPara BIM-Bibliothek eine entsprechende BIM-Komponente enthält, wird sie im DigiPara Liftdesigner-Navigator angezeigt.

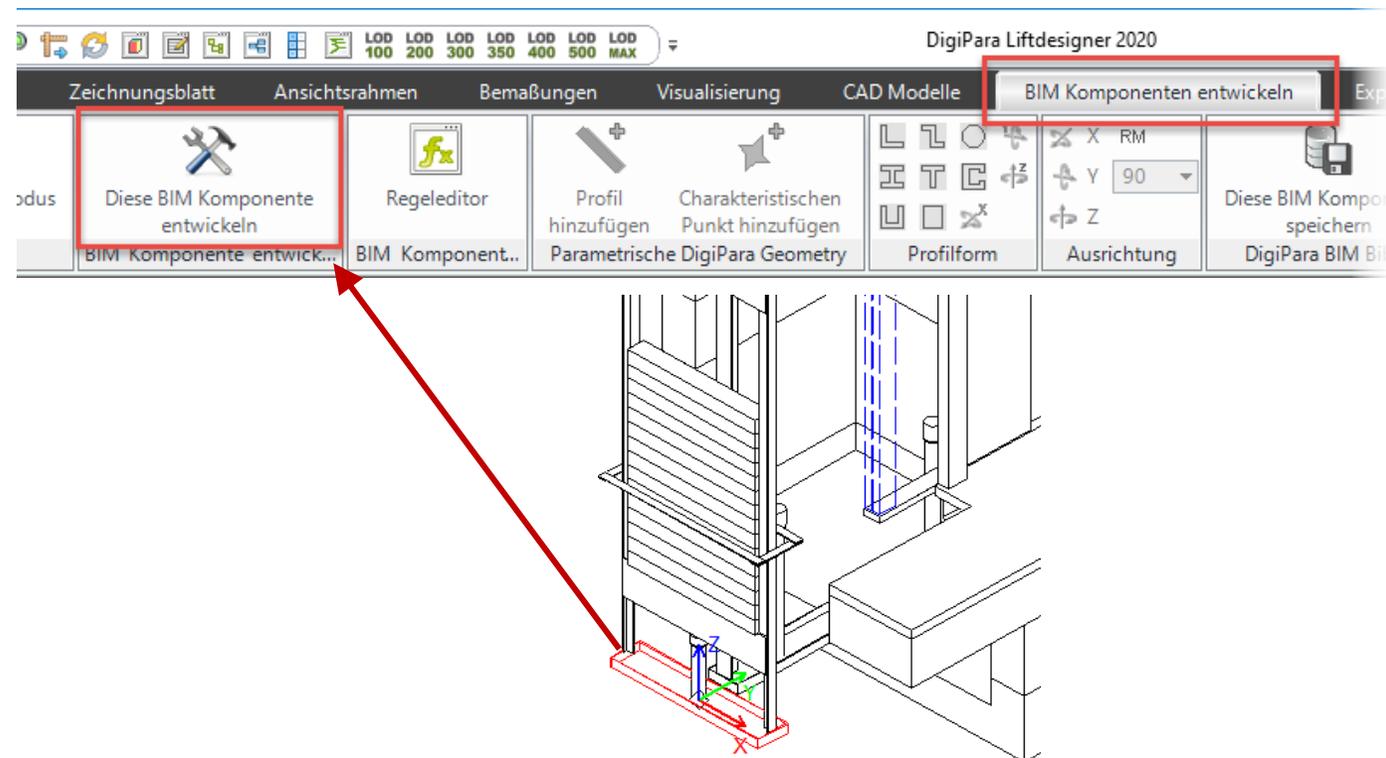


# Laden des Entwicklerbereiches

PL1.2 BASISSCHRITTE

Anwählen der entsprechenden BIM-Komponente im Projekt und laden des Entwicklerbereiches über die Schaltfläche:

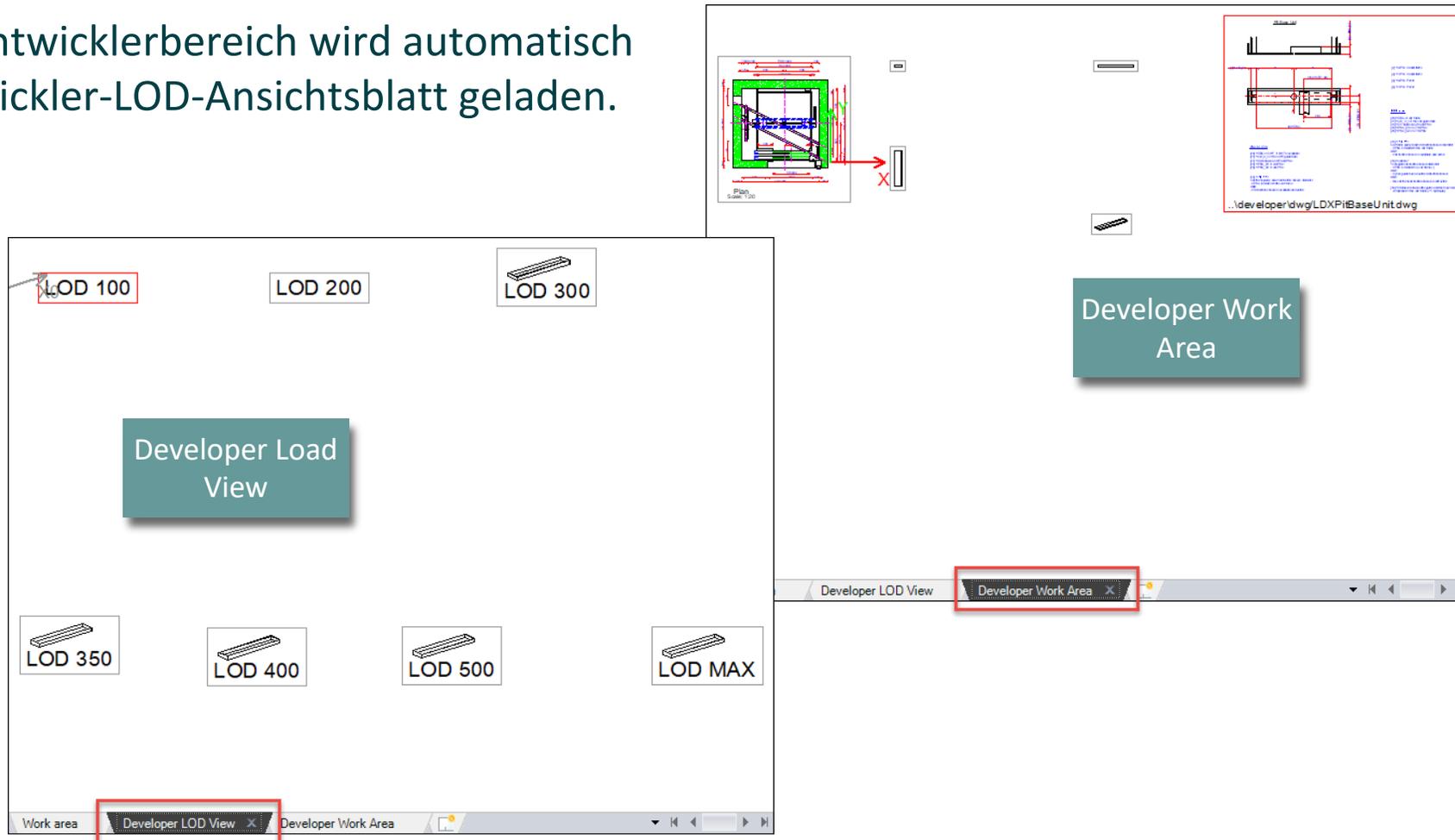
- **Diese BIM Komponente entwickeln** im DigiPara Liftdesigner



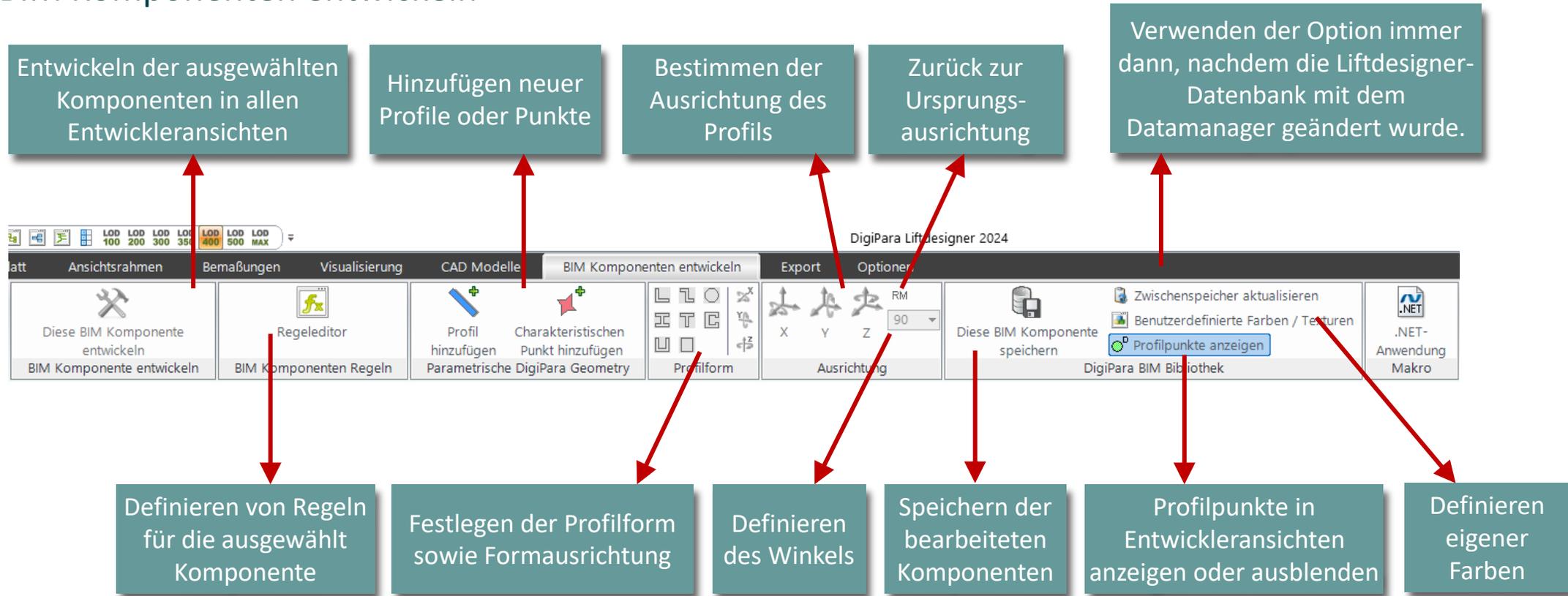
# Laden des Entwicklerbereiches

PL1.2 BASISSCHRITTE

Neben dem Entwicklerbereich wird automatisch auch ein Entwickler-LOD-Ansichtsblatt geladen.



## BIM Komponenten entwickeln



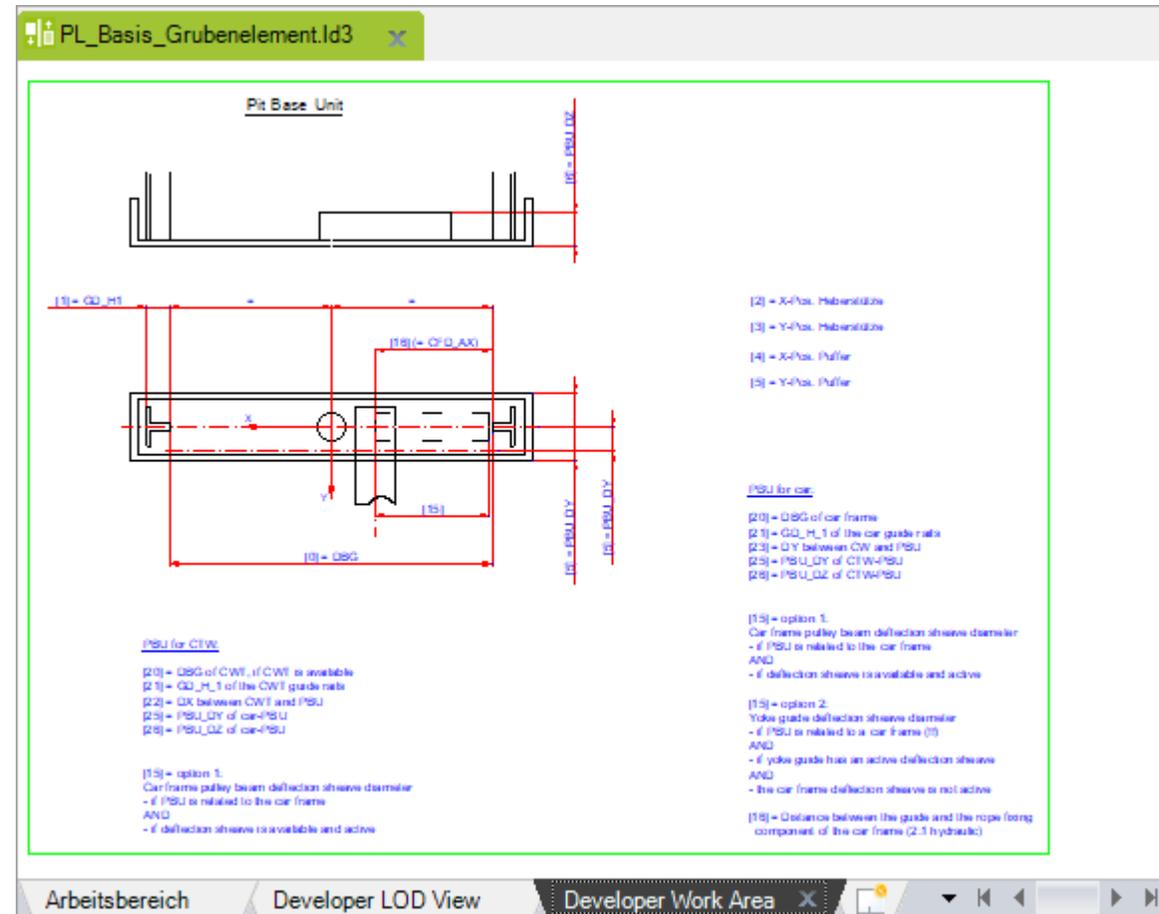
✓ Ändern der vereinfachten  
3D-Geometrie

# Ändern der vereinfachten 3D-Geometrie

PL1.2 BASISSCHRITTE

## Benutzen der Beschreibung für Parameter und Werte

- (C:\ProgramData\DigiPara\dcc\Dat aPool\developer\dwg)
- Die entsprechende Entwicklerdatei (.dwg) mit Erläuterungen zu den 3D-Parametern der BIM-Komponente wird automatisch geladen.



# Ändern der vereinfachten 3D-Geometrie

PL1.2 BASISSCHRITTE

Entwickleransichten bieten die Möglichkeit einzelne Profile separat anzuwählen

- im DigiPara Liftdesigner

Der Entwicklerbereich enthält bereits vordefinierte Entwickleransichten.

The screenshot displays the software interface with several key elements:

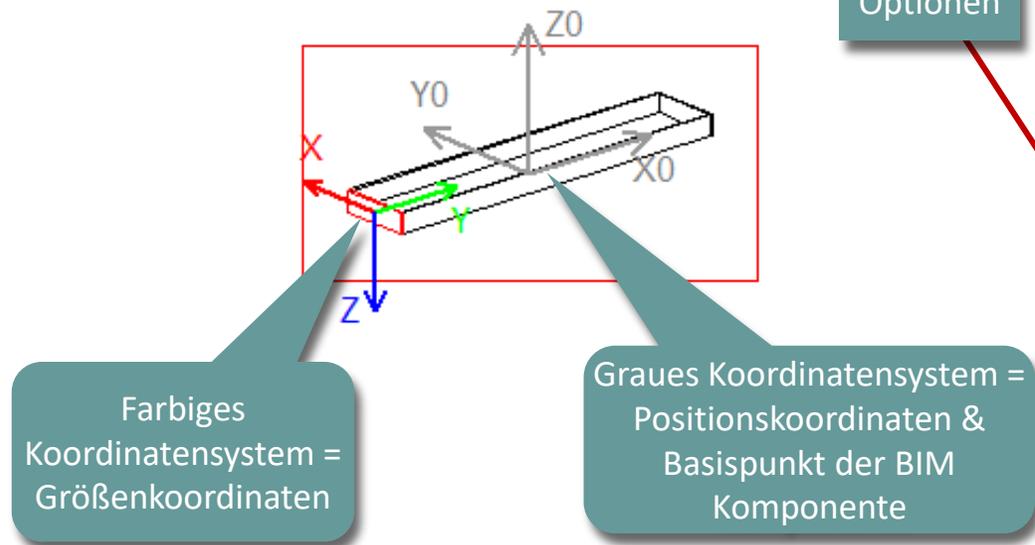
- Developer Views:** Three rectangular profile icons are shown on the left. Red arrows point from these icons to the 'Entwickleransicht' dropdown in the properties panel.
- 3D Model:** A 3D perspective view of a rectangular profile is shown in the center, with coordinate axes X, Y, and Z. Red arrows point from the model to the 'Entwickleransicht' dropdown.
- Properties Panel:** On the right, the 'Eigenschaften' (Properties) panel is open for 'Ansichtsrahmen 3 [LdvFrame3.]'. The 'Entwickleransicht' dropdown is set to 'Ja' and is highlighted with a red box. Other properties include 'Ursprung in X', 'Ursprung in Y', 'Symbol-Skalierungsfaktor', 'Drehung', and 'Detailansicht'.
- Developer Work Area:** The bottom status bar shows 'Developer Work Area' and 'Developer LOD View'.

# Ändern der vereinfachten 3D-Geometrie

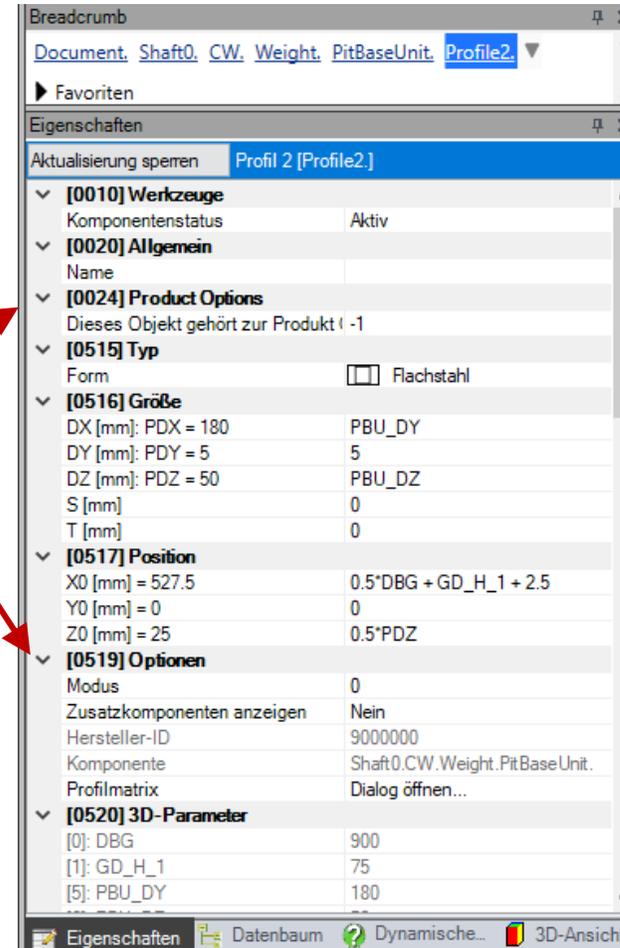
PL1.2 BASISSCHRITTE

## Definieren der Größe, Position und Produktoptionen

- des gewählten Profils im DigiPara LiftDesigner Eigenschaftsfenster
- Verwenden von fixen Werten, 3D-Parametern oder/und Gleichungen aus beidem.



Optionen



Name

Form

Größe

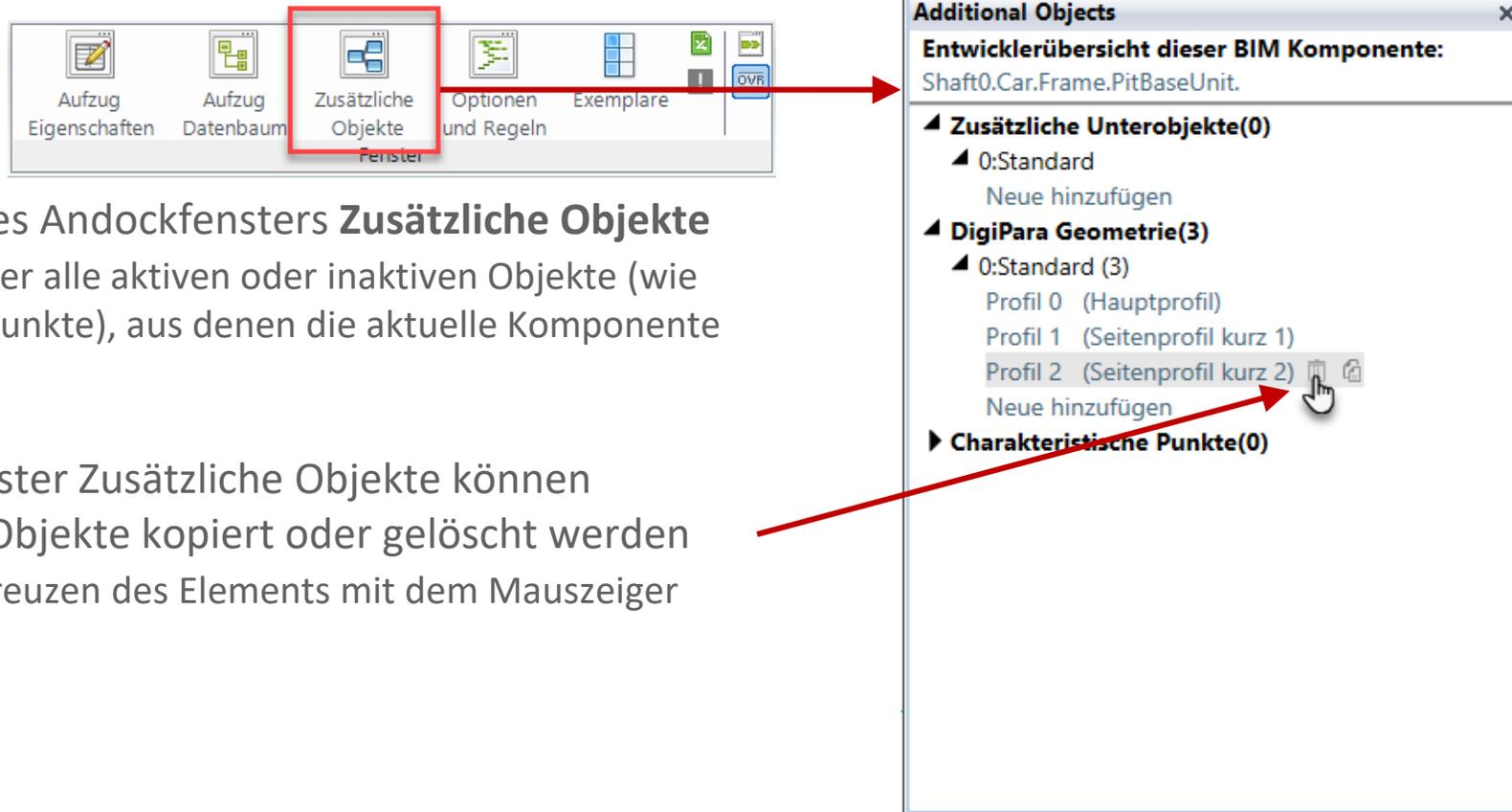
Position

Verfügbare 3D-Parameter

# Ändern der vereinfachten 3D-Geometrie

PL1.2 BASISSCHRITTE

Empfehlung:



- Verwenden des Andockfensters **Zusätzliche Objekte**
  - Übersicht über alle aktiven oder inaktiven Objekte (wie Profile und Punkte), aus denen die aktuelle Komponente besteht.
- Im Andockfenster **Zusätzliche Objekte** können ausgewählte Objekte kopiert oder gelöscht werden
  - durch überkreuzen des Elements mit dem Mauszeiger

# Ändern der vereinfachten 3D-Geometrie

PL1.2 BASISSCHRITTE

Verwendbare grau hinterlegte 3D-Parameter sind in der DigiPara BIM-Bibliothek definiert

- und nur über den DigiPara LiftDesigner Datamanager editierbar.

Grubenelemente

LiftDesigner Datamanager: Ziehen Sie einen Spaltenkopf in dieses Feld, um die Spalte zu gruppieren.

PBU_SUB_DESC	PBU_MF_RID	PBU_PG_GRP	PBU_DZ	PBU_DY	PBU_MODE	PBU_US
ung: Standard	9000000	9000000	50	180	0	

Hinzufügen... L\_PitBaseUnitTab

C:\DigiParaSchulung\Pool\Elevatorcloud\_Schulung\Data\LD50.mdf 9000000

Nachdem ein Wert in der Bibliothek geändert wurde, muss die BIM-Komponente im DigiPara LiftDesigner neu geladen werden.

Eigenschaften

Aktualisierung sperren Profil 2 [Profile2.]

▼ [0515] Typ  
Form  Flachstahl

▼ [0516] Größe  
DX [mm]: PDX = 180  
DY [mm]: PDY = 5  
DZ [mm]: PDZ = 50  
S [mm]  
T [mm]

▼ [0517] Position  
X0 [mm] = 527.5  
Y0 [mm] = 0  
Z0 [mm] = 25

▼ [0519] Optionen  
Modus  
Zusatzkomponenten anzeigen  
Hersteller-ID  
Komponente  
Profilmatrix

▼ [0520] 3D-Parameter

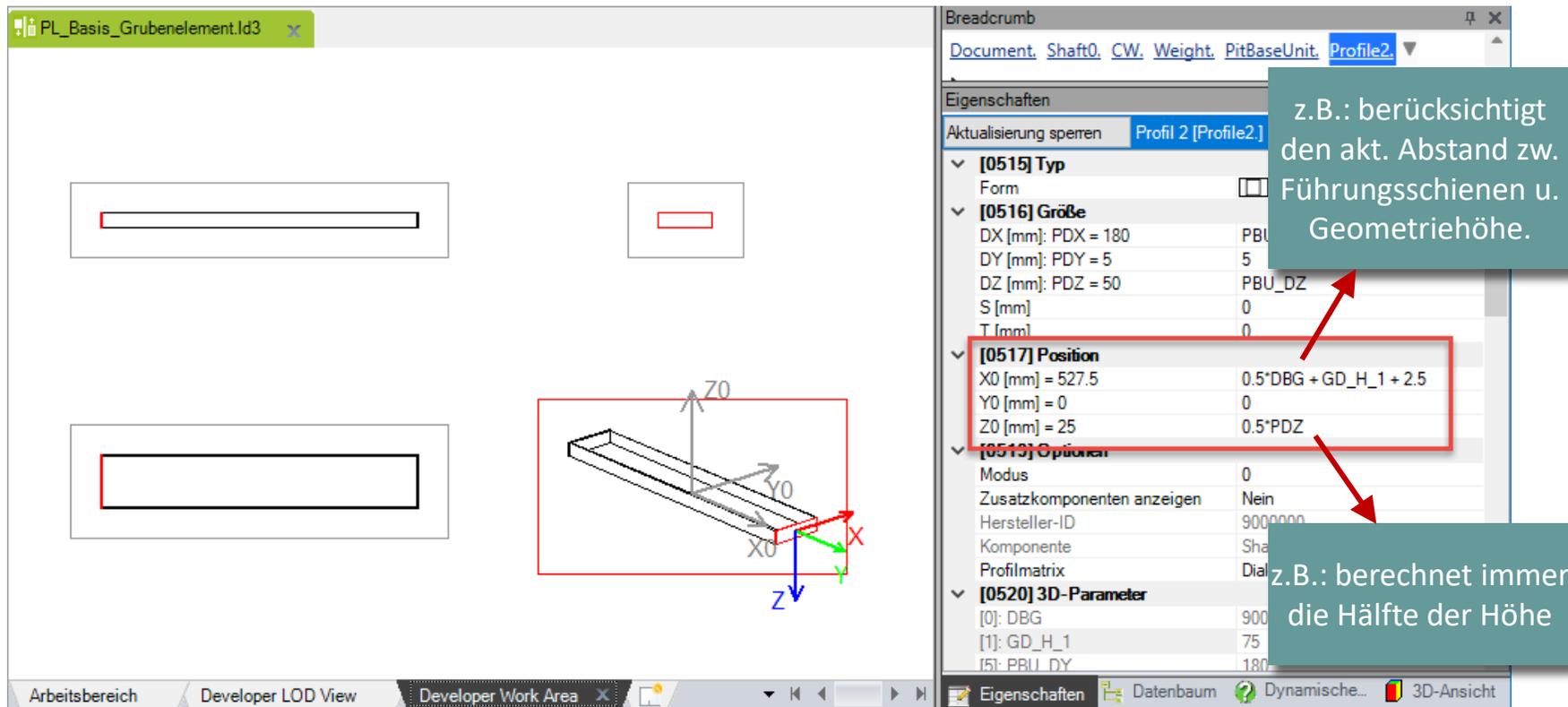
[0]: DBG	900
[1]: GD_H_1	75
[5]: PBU_DY	180
[6]: PBU_DZ	50
[20]: CAR_DBG	900
[21]: CAR_GD_H_1	75
[23]: P23	180
[25]: CAR_PBU_DY	180
[26]: CAR_PBU_DZ	50

# Ändern der vereinfachten 3D-Geometrie

PL1.2 BASISSCHRITTE

Es wird empfohlen, 3D-Parameter und Gleichungen für die korrekte Profilposition zu verwenden ...

- ... um das Profil automatisch an der richtigen Position zu definieren, falls sich z.B. die Größe der BIM Komponente ändert.



The screenshot displays the software interface for defining a 3D profile. On the left, there are three 2D profile views and a 3D perspective view with a coordinate system (X, Y, Z). The 3D view shows a profile with dimensions X0, Y0, and Z0. On the right, the 'Eigenschaften' (Properties) panel is open, showing the 'Position' section with the following values:

Parameter	Value
X0 [mm]	527.5
Y0 [mm]	0
Z0 [mm]	25

Equations for the position parameters are shown in the adjacent column:

Equation
$0.5 \cdot \text{DBG} + \text{GD}_H_1 + 2.5$
0
$0.5 \cdot \text{PDZ}$

Two callout boxes provide additional context:

- z.B.: berücksichtigt den akt. Abstand zw. Führungsschienen u. Geometriehöhe.
- z.B.: berechnet immer die Hälfte der Höhe

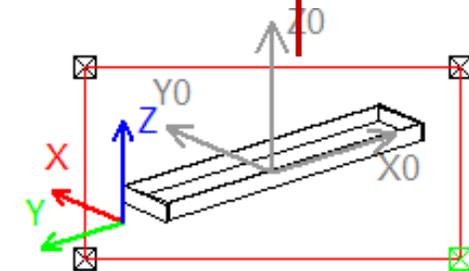
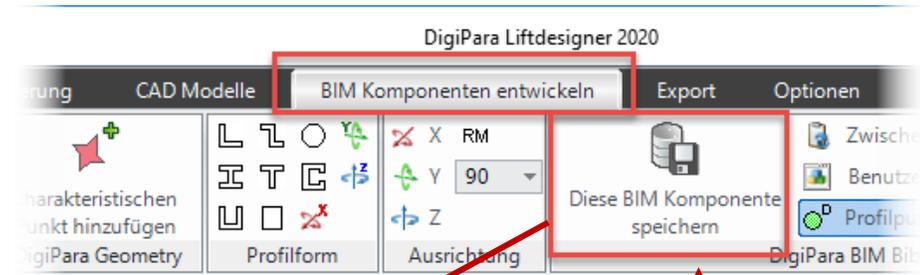
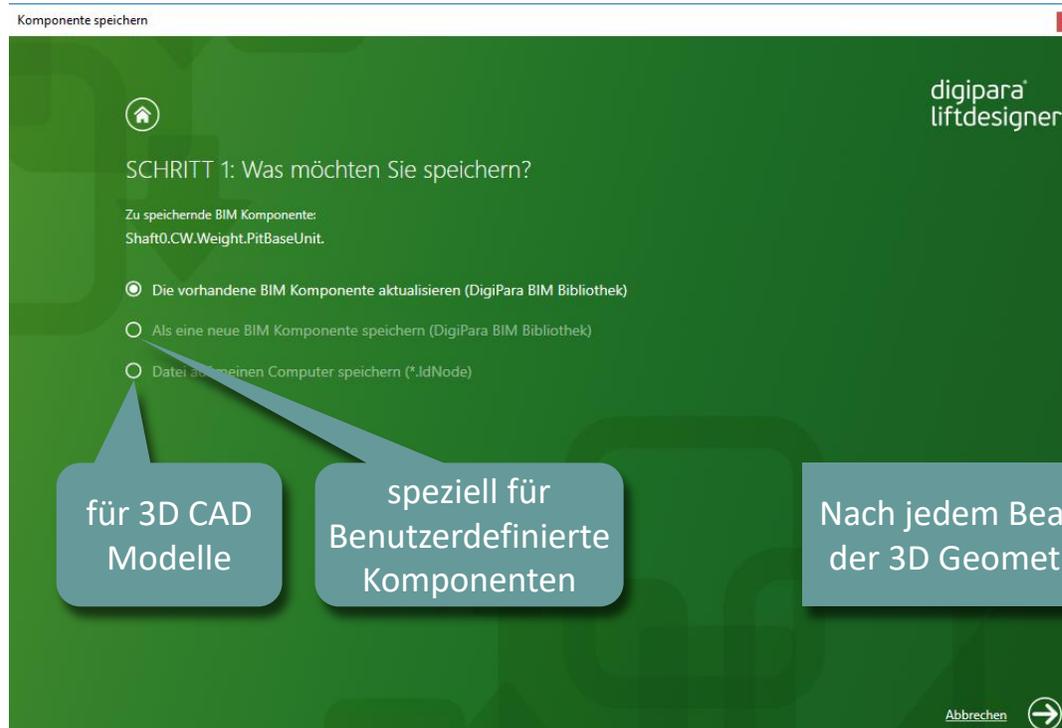
✓ Sichern der BIM Komponente

# Sichern der BIM Komponente

PL1.2 BASISSCHRITTE

## Sichern der fertigen BIM-Komponente

- in der DigiPara BIM-Bibliothek



# PL1.3

Erweiterte Schritte

Grubenelement

ERWEITERTE  
SCHRITTE



# Allgemeine Informationen

## PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

Produktionsoptionen und dynamische Eigenschaften zur Komponente werden in der dazugehörigen Profilgruppe im DigiPara Liftdesigner Datamanager angelegt.

- Die Datenbanktabelle der Profilgruppe einzelner Komponenten ist über die pinkfarbene Spalte \*\_PG\_GRP abrufbar.
  - Jede Profilgruppe hat eine eigene Bezeichnungsnummer:



Grubenelemente

Liftdesigner Datamanager: Ziehen Sie einen Spaltenkopf in dieses Feld, um die Spalte zu gruppieren.

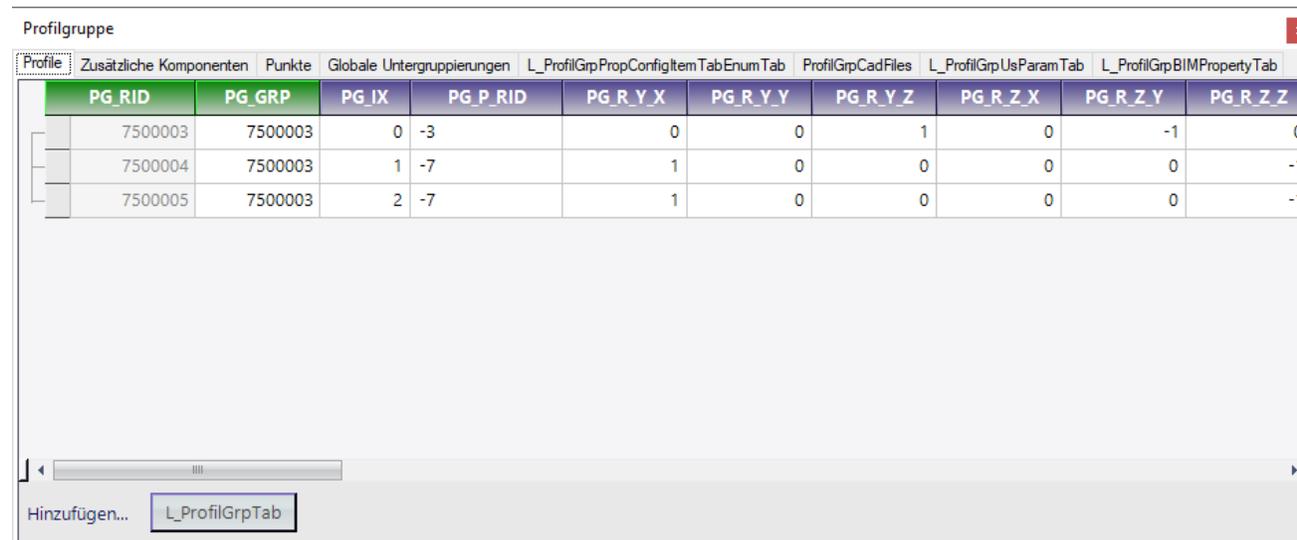
PBU_RID	PBU_DESC	PBU_SUB_DESC	PBU_MF_RID	PBU_PG_GRP
9000000	PL-Übung: Grubenelement	Übung: Standard	9000000	9000000

Tabellenansicht

- ⊕ Maschinenraumkomponenten
- ⊖ Andere Komponenten
  - Oberflächen
  - Grubenelemente

### Was ist eine Profilgruppe?

- Eine Profilgruppe ist eine Ergänzung zu den Metadaten für benutzerdefinierte Abmessungen und Einstellungen.
- Die benutzerdefinierten Profilgruppenobjekte einer bestehenden Komponente werden in einer Profilgruppe zusammengefasst. Bspw. Profile, Punkte, Zusätzliche Komponenten, ...
- Eine bestehende Profilgruppe kann mit all ihren Parametern, Werten und Zusatzoptionen kopiert werden.



PG_RID	PG_GRP	PG_IX	PG_P_RID	PG_R_Y_X	PG_R_Y_Y	PG_R_Y_Z	PG_R_Z_X	PG_R_Z_Y	PG_R_Z_Z
7500003	7500003	0	-3	0	0	1	0	-1	0
7500004	7500003	1	-7	1	0	0	0	0	-1
7500005	7500003	2	-7	1	0	0	0	0	-1

## Grundlegende Inhalte einer Profilgruppe

- **Profiltypen für die Geometriedefinition der Komponente**
  - Parameter zur Größe
  - Parameter zur Positionierung
  - Zusätzliche Optionen für die Darstellung in Zeichnungen
- **Punkte** für Profilkonturen, Positionierung zugehöriger Bauteile oder für zusätzliche Bemaßungen
  - Parameter zur Positionierung
  - Zuordnung notwendige Punktecodes

Profilgruppe

Profile | Zusätzliche Komponenten | Punkte | Globale Untergruppierungen | L\_ProfilGrpPropConfigItemTabEnumTab |

PG_RID	PG_GRP	PG_IX	PG_P_RID	PG_R_Y_X	PG_R_Y_Y
7500003	7500003	0	-3	0	0
7500004	7500003	1	-7	1	0
7500005	7500003	2	-7	1	0

Hinzufügen... L\_ProfilGrpTab

## Grundlegende Inhalte einer Profilgruppe

- **Globale Untergruppierungen** von Profilen und/oder Punkten für Produktoptionen im DigiPara Liftdesigner
  - Beschreibung
  - Zusätzliche Optionen für die Darstellung in Zeichnungen
- **Dynamische Eigenschaften**, die die Möglichkeit bieten, Komponentenabmessungen im DigiPara Liftdesigner zu beeinflussen
  - Zuweisung von Parametern
  - Zusätzliche Komponentenoptionen für die Darstellung und Einstellung in bestehenden Projekten

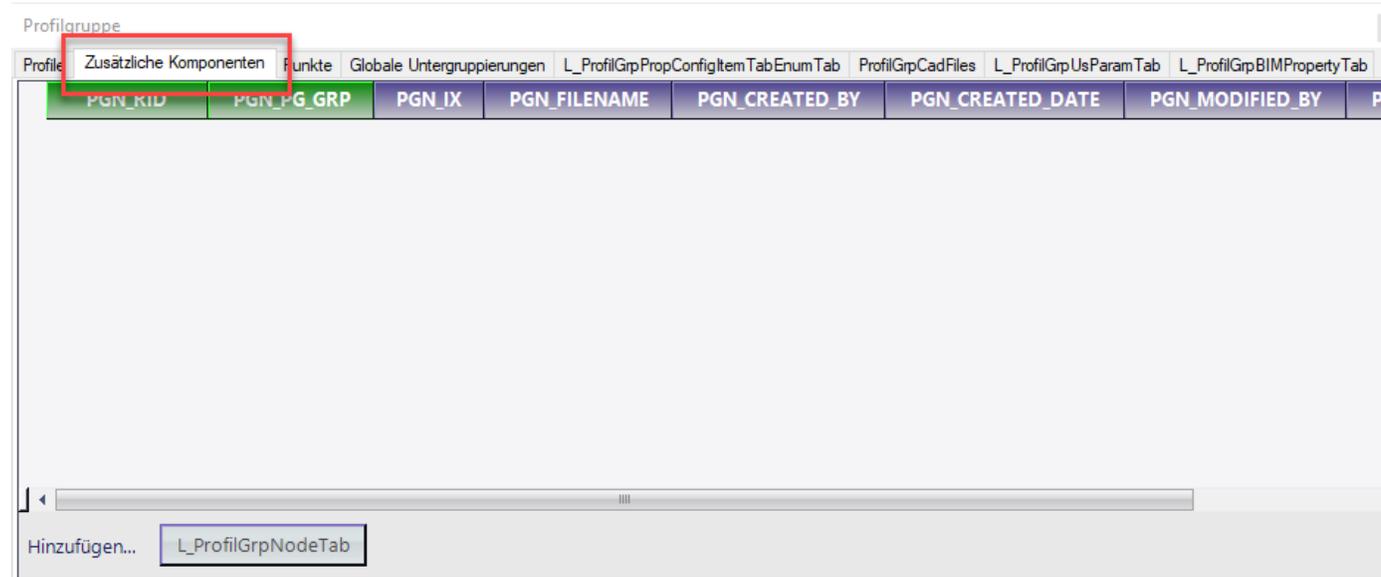
Profilgruppe

Profile	Zusätzliche Komponenten	Punkte	Globale Untergruppierungen	L_ProfilGrpPropConfigItemTabEnumTab
PGT_RID	PGT_DESC	PGT_PART_NO	PGT_MF_RID	PGT_STRUCT
7500000	Option A		7500000	
<b>7500001</b>	<b>Option B</b>		<b>7500000</b>	

Hinzufügen...

## Grundlegende Inhalte einer Profilgruppe

- **Zusätzliche Komponenten** zur Erweiterung der DigiPara Lift designer Geometrie durch bspw. 3D CAD-Modelle
  - Nähere Erläuterungen sind Inhalt des entsprechenden Trainingsmoduls für Product Loading mit CAD-Modellen



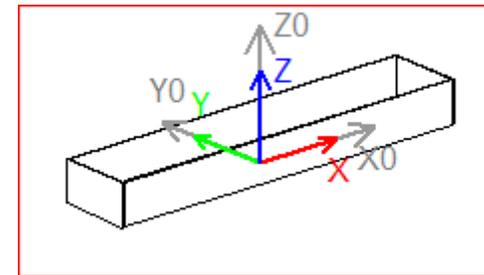
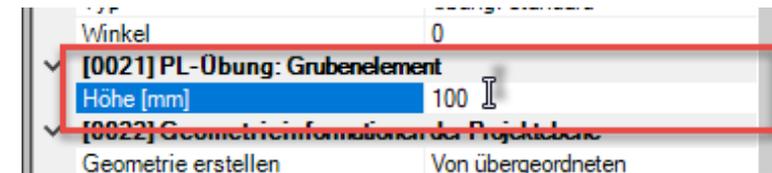
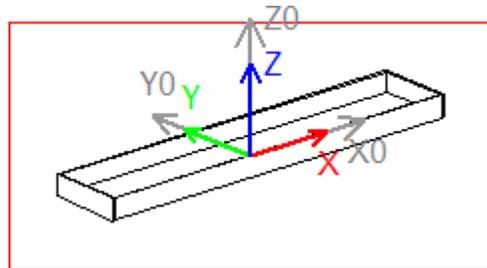
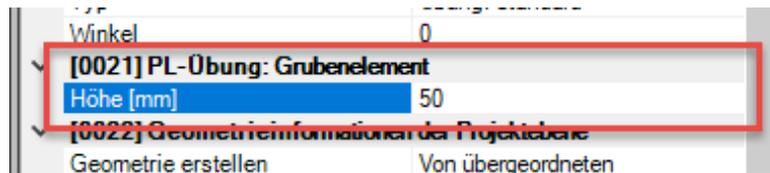
✓ Dynamische Eigenschaften – Beispiel 1

# Dynamische Eigenschaften Beispiel 1

## PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

### Erwartetes Ergebnis:

- Direkte Eingabe beliebiger Werte



### ▪ Dynamische Eigenschaften

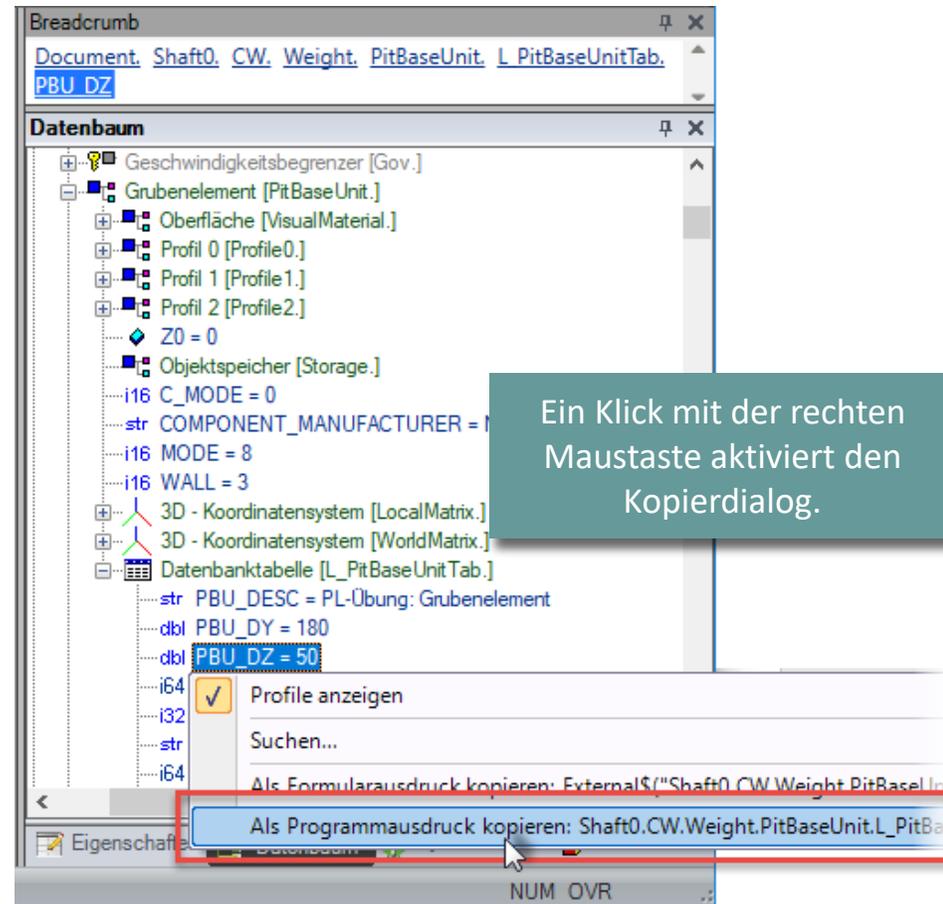
- sind spezifische Eigenschaften, die im Liftdesigner nur für die aktuell ausgewählte Komponente angezeigt werden
- Ermöglichen, Abmessungen individuell zu ändern, z.B. die Höhe eines Profils im Projekt

# Dynamische Eigenschaften Beispiel 1

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

## Dynamische Eigenschaften hinzufügen

- mit Hilfe eines 3D-Parameter der neuen BIM-Komponente vom DigiPara LiftDesigner Datenbaum → Datenbanktabelle
- Als Programmausdruck kopieren

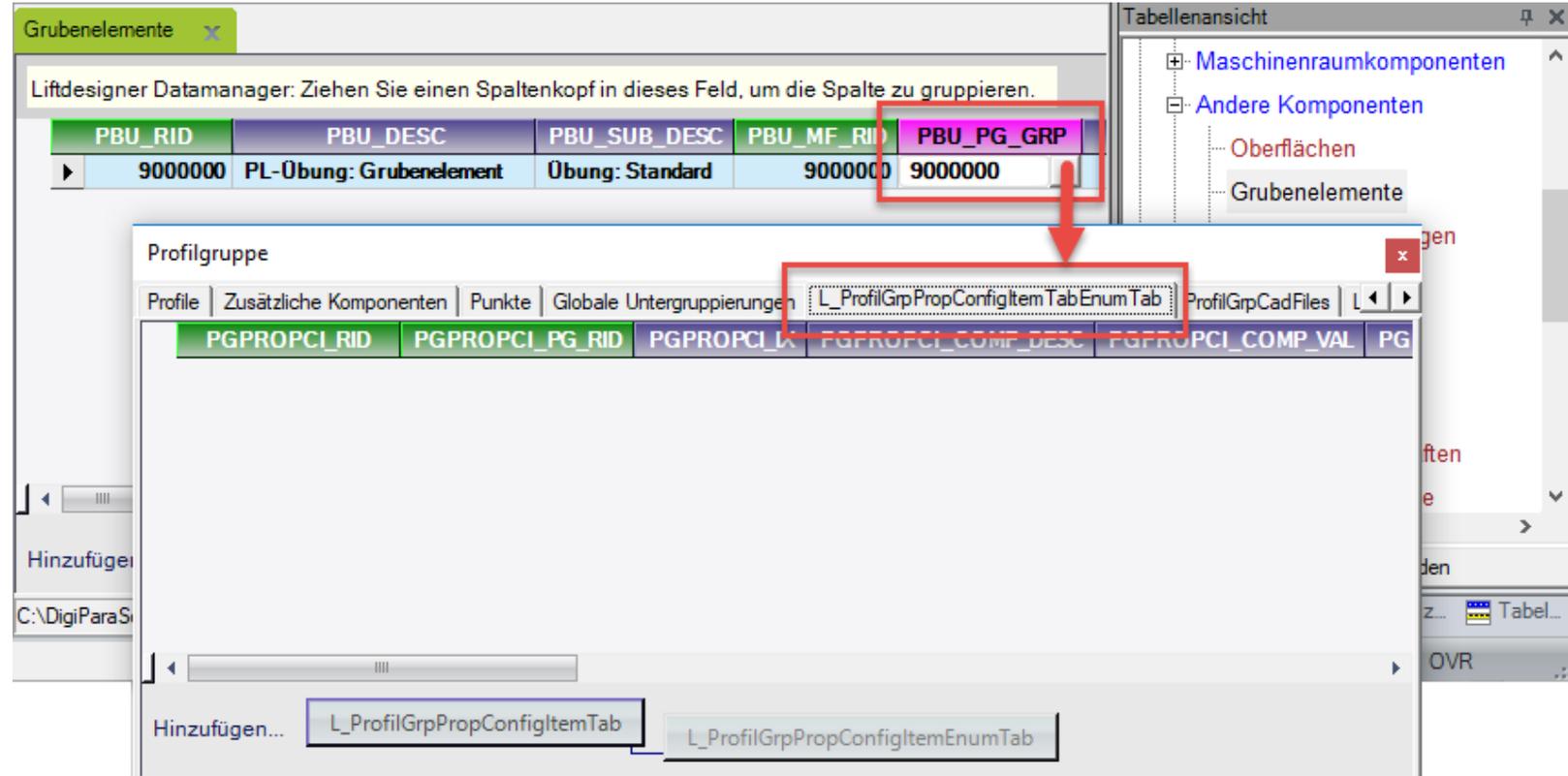


# Dynamische Eigenschaften Beispiel 1

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

## Dynamische Eigenschaften hinzufügen

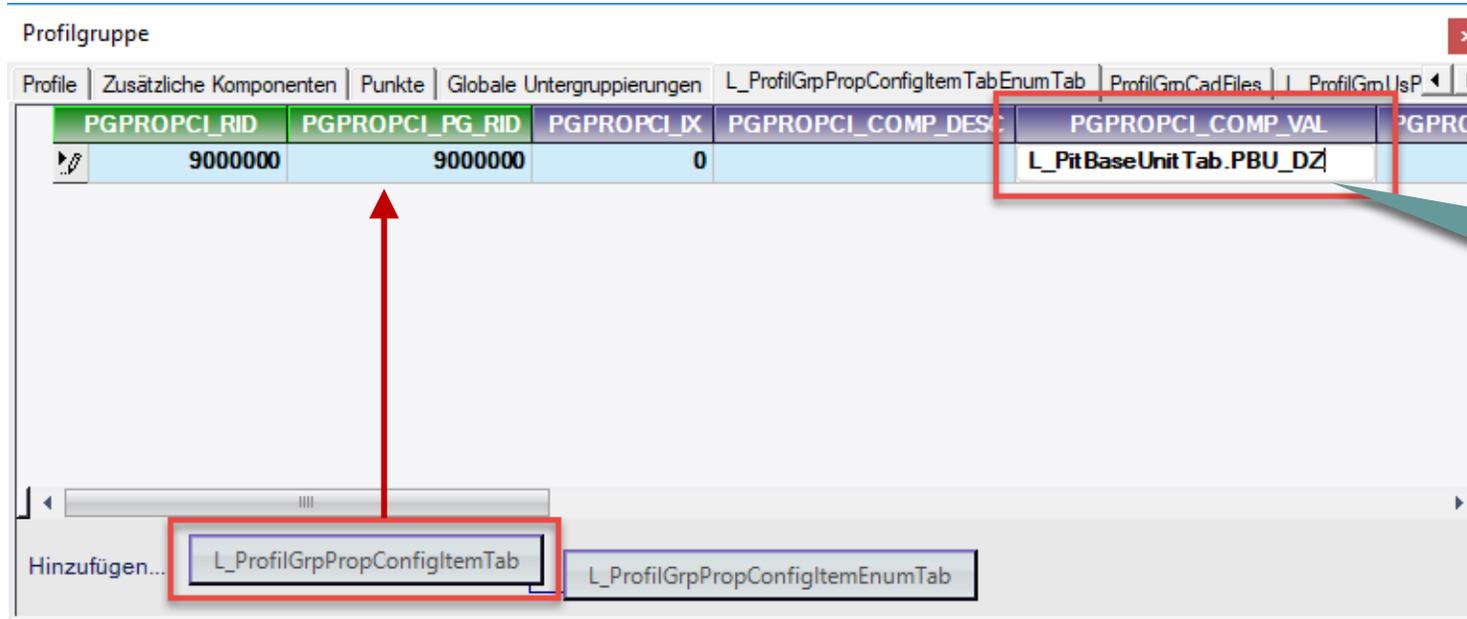
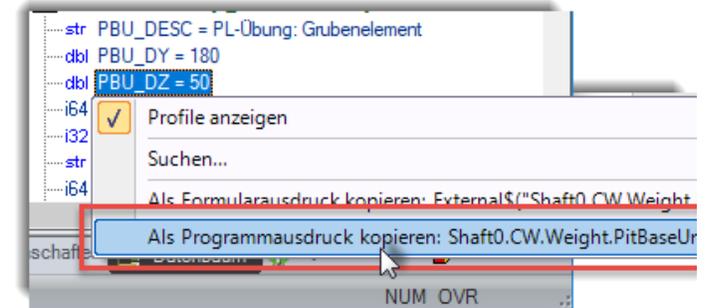
- Anlegen einer dynamischen Eigenschaft im DigiPara Liftdesigner Datamanager in der dazugehörigen Profilgruppe (\*\_PG\_GRP)



# Dynamische Eigenschaften Beispiel 1

## PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

Erstellen einer neuen Datenzeile und einfügen des kopierten Datenbaum 3D-Parameter (Strg. V) in die entsprechende Spalte.



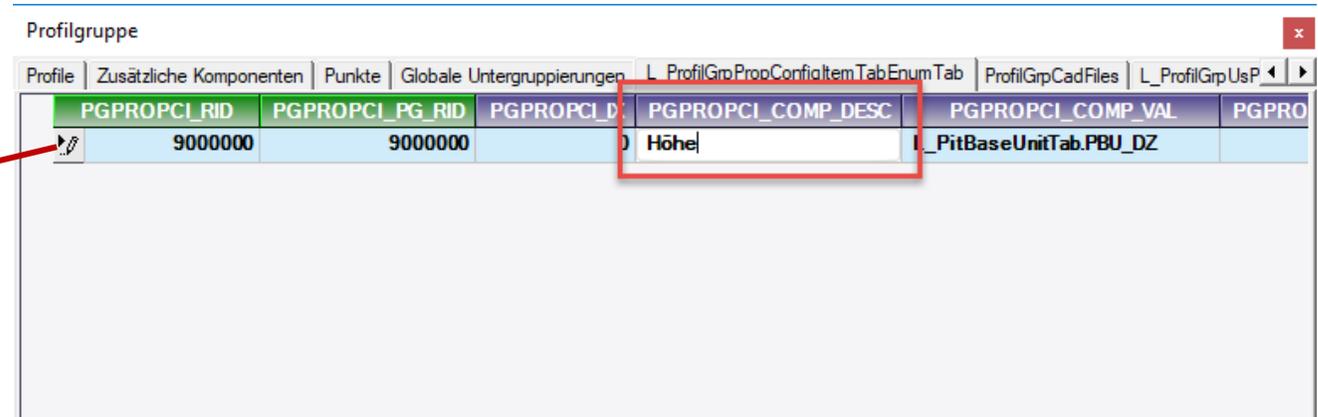
Der eingefügte Eintrag beginnt immer mit:  
L\_

# Dynamische Eigenschaften Beispiel 1

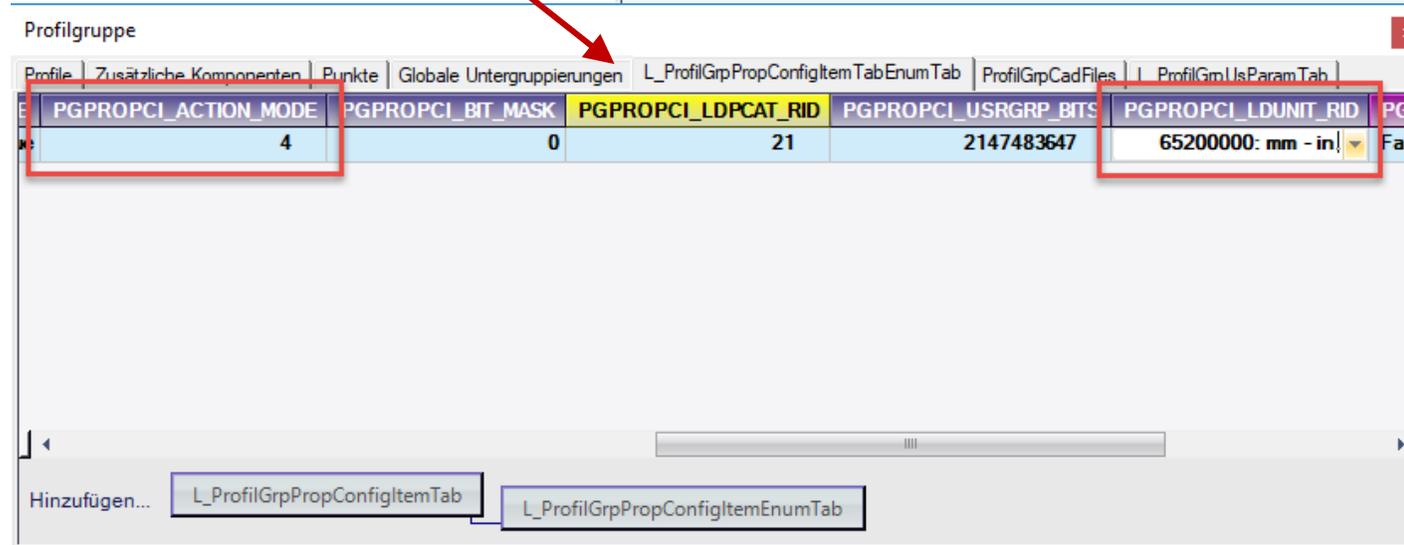
PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

## Dynamische Eigenschaften hinzufügen

- durch Ausfüllen der entsprechenden Datenzeile im DigiPara Liftdesigner Datamanager mit den benötigten Informationen.
- Hinweis: Durch ein nochmaliges Anwählen des Reiters wird der eingetragene Inhalt gespeichert!



PGPROPCI_RID	PGPROPCI_PG_RID	PGPROPCI_D	PGPROPCI_COMP_DESC	PGPROPCI_COMP_VAL	PGPROPCI_PG
9000000	9000000		Höhe	L_PitBaseUnitTab.PBU_DZ	



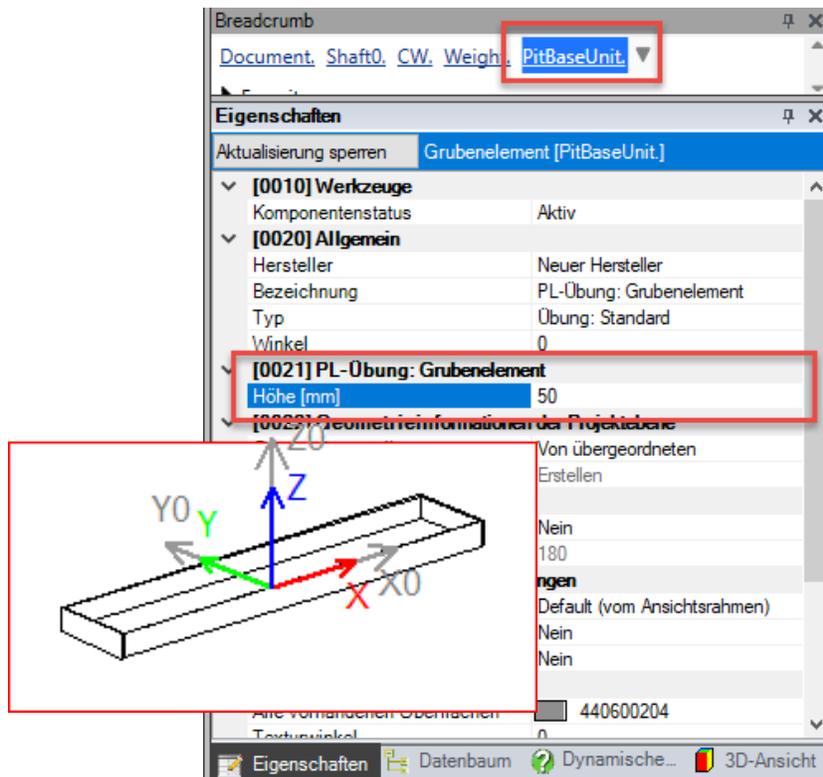
PGPROPCI_ACTION_MODE	PGPROPCI_BIT_MASK	PGPROPCI_LDPCAT_RID	PGPROPCI_USRGRP_BITS	PGPROPCI_LDUNIT_RID	PGPROPCI_PG
4	0	21	2147483647	65200000: mm - in!	Fals

# Dynamische Eigenschaften Beispiel 1

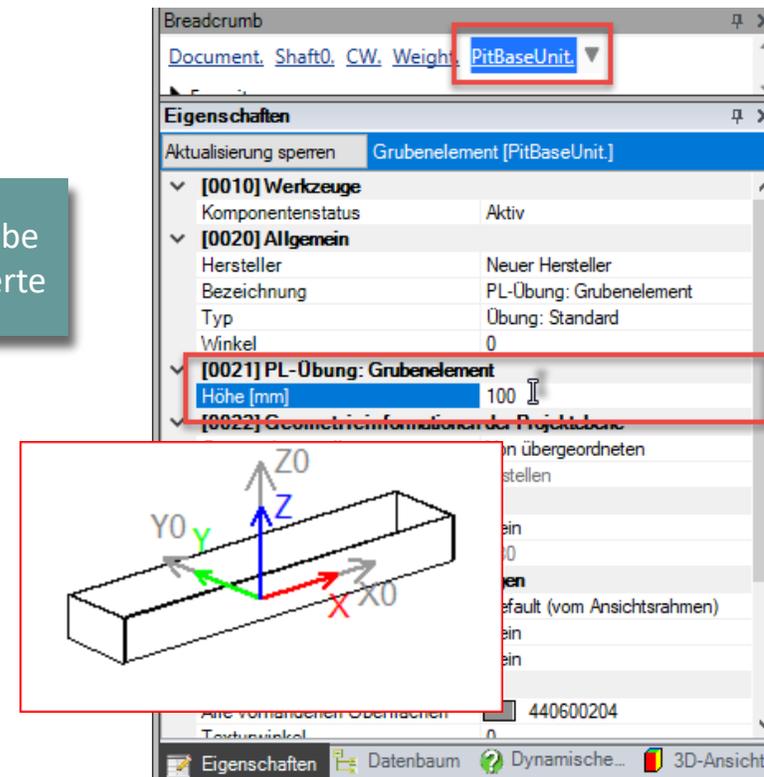
## PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

### Testen der neuen dynamischen Eigenschaft

- im DigiPara Liftdesigner Eigenschaftenfenster der BIM-Komponente



Direkte Eingabe  
beliebiger Werte



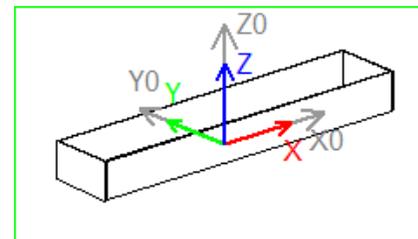
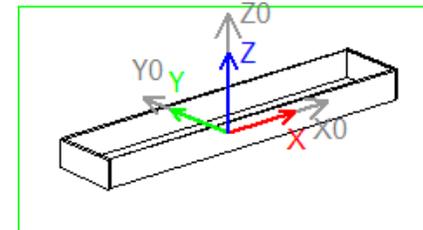
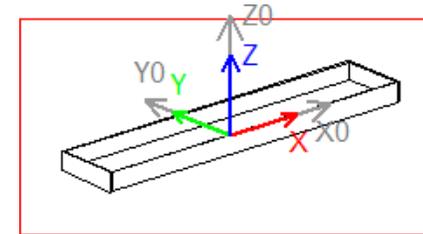
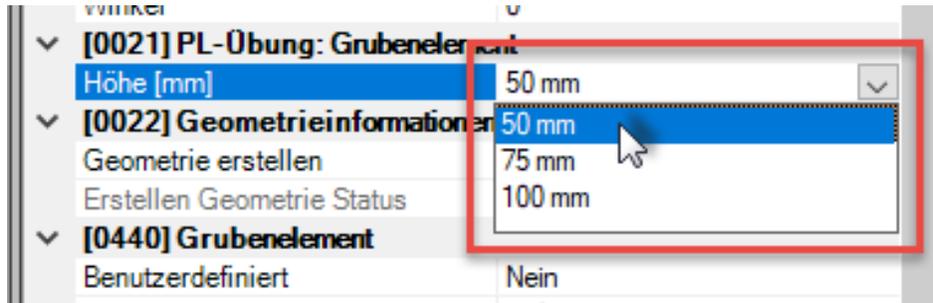
✓ Dynamische Eigenschaften – Beispiel 2

# Dynamische Eigenschaften Beispiel 2

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

Erwartetes Ergebnis:

- Auswahl verschiedener vorgegebener Werte

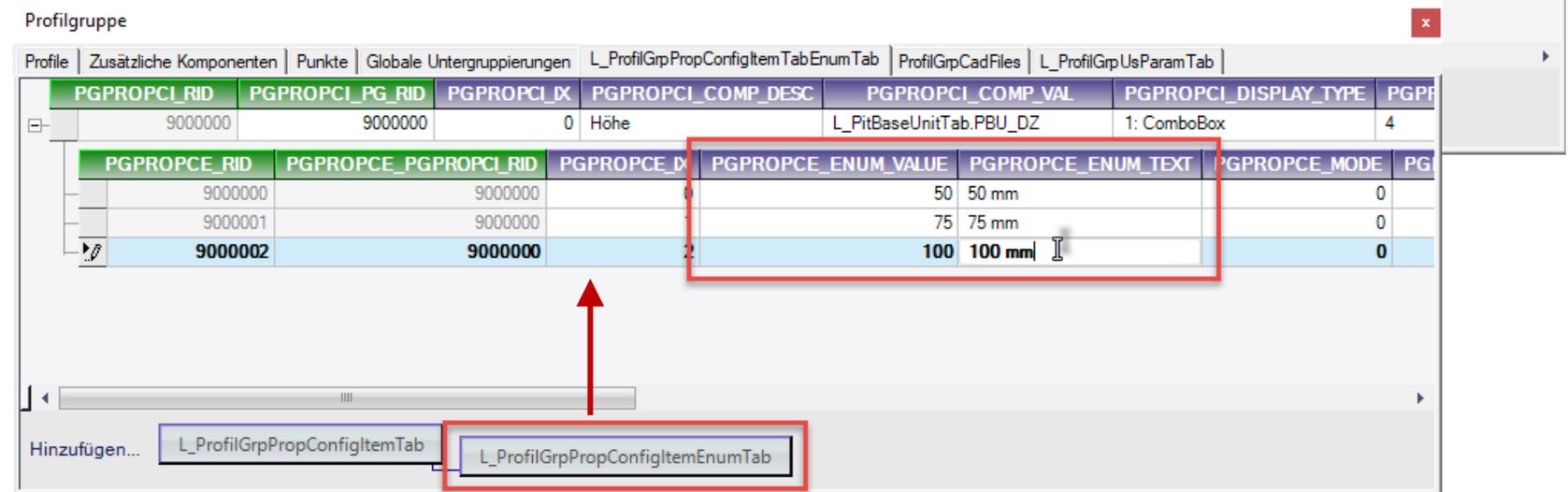
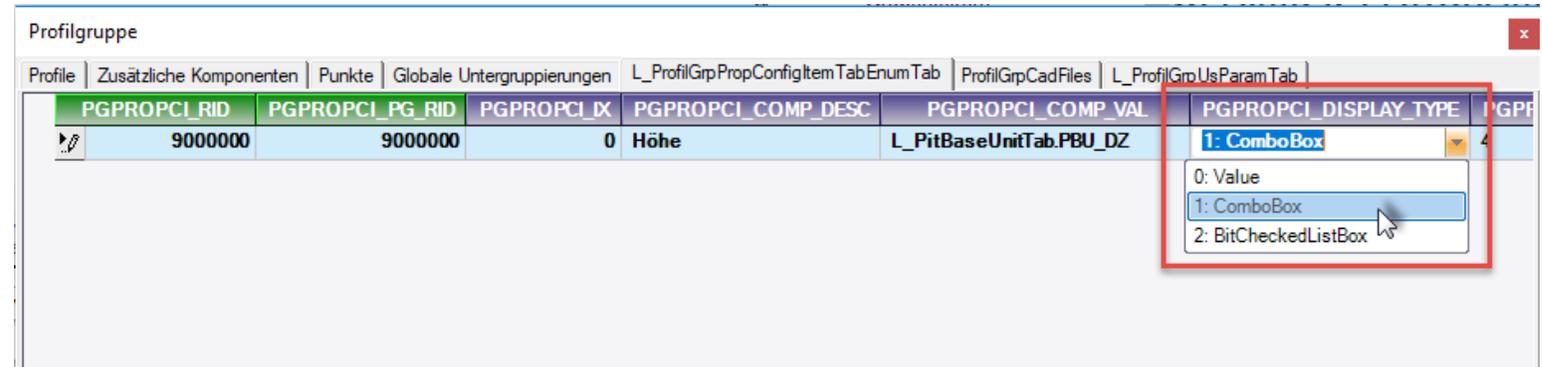


# Dynamische Eigenschaften Beispiel 2

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

## Dynamische Eigenschaften hinzufügen

- Anlegen einer dyn. Eigenschaft mit zwei wählbaren festen Werten durch definieren einer ComboBox im DigiPara Liftdesigner Datamanager.

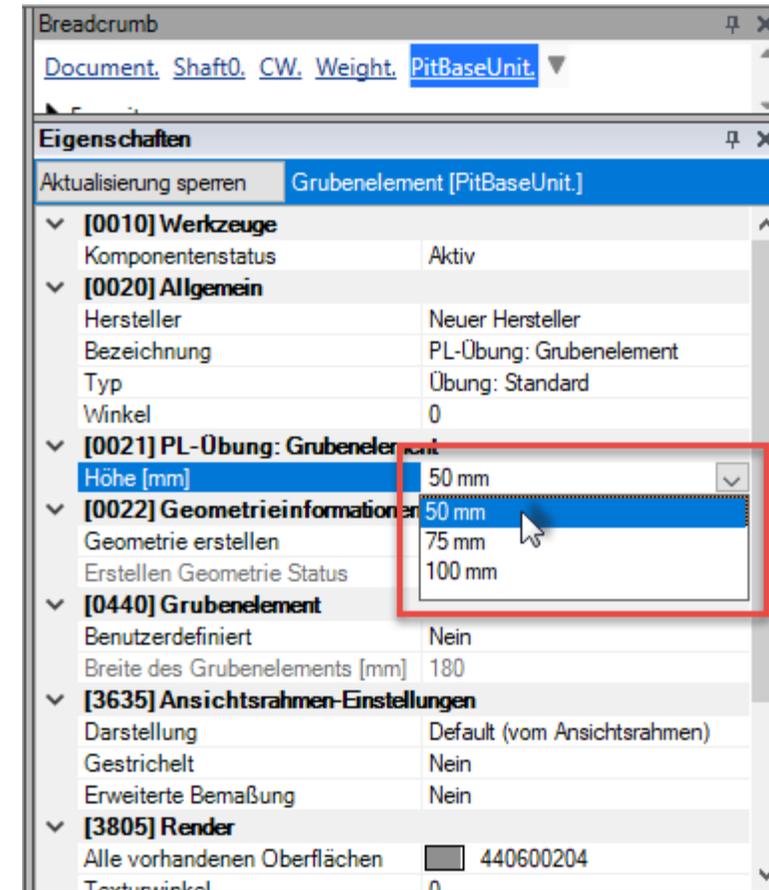
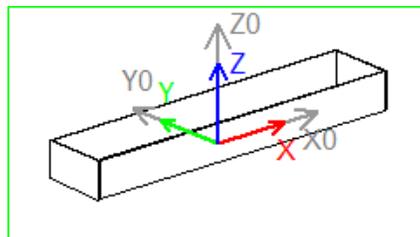
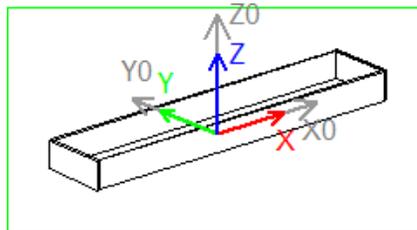
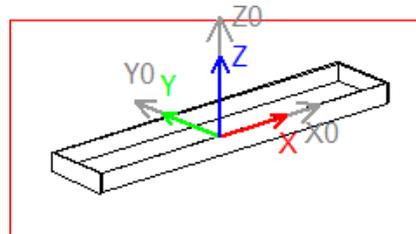


# Dynamische Eigenschaften Beispiel 2

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

## Testen der neuen dynamischen Eigenschaft

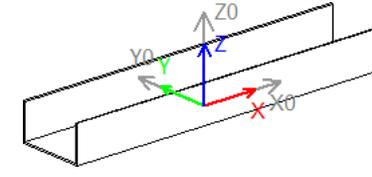
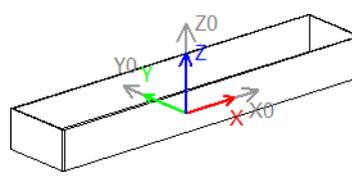
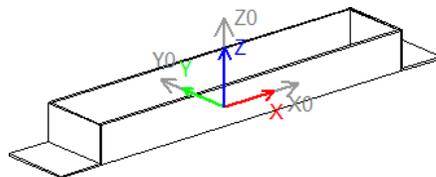
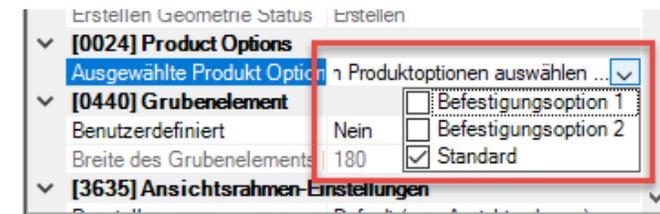
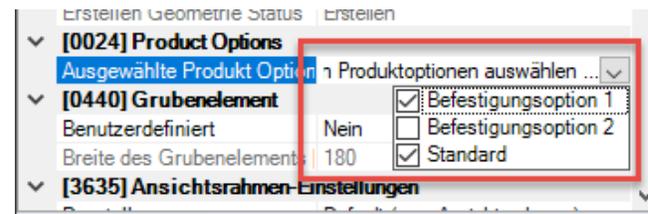
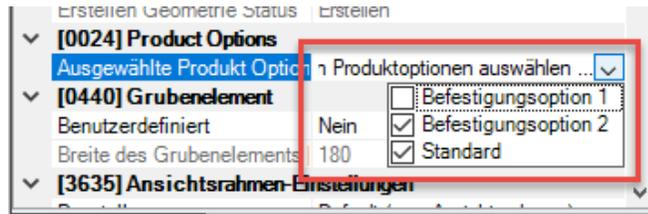
- im DigiPara Liftdesigner Eigenschaftenfenster der BIM-Komponente



✓ Produktoptionen /  
Zusatzkomponenten

## Erwartetes Ergebnis:

- Auswahl verschiedener Produktoptionen



- Produktoptionen

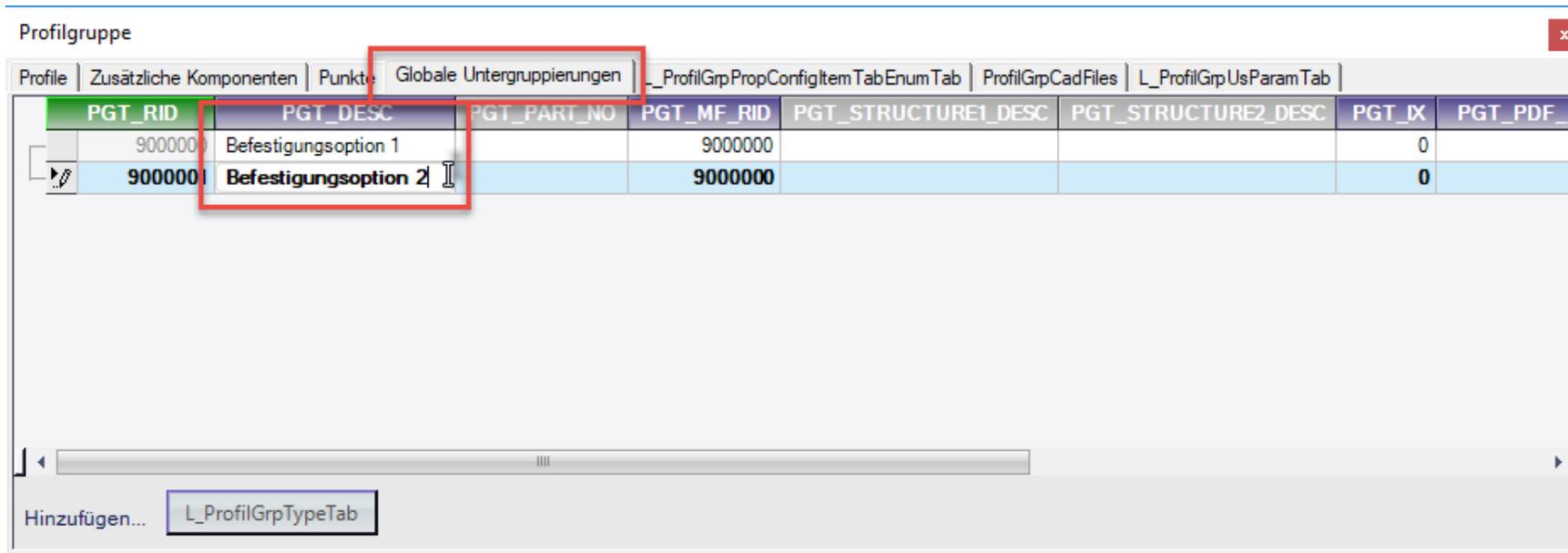
- können bei Bedarf im Liftdesigner ein- und ausgeschaltet werden, indem das entsprechende Häkchen gesetzt oder entfernt wird
- sind in 2 verschiedenen Liftdesigner-Andockfenstern auswählbar: unter Eigenschaften oder Optionen und Regeln

# Produktionsoptionen / Zusatzkomponenten

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

## Erstellen neuer Produktionsoptionen / Zusatzkomponenten

- im DigiPara Lift designer Datamanager → Profilgruppe



Profilgruppe

Profile | Zusätzliche Komponenten | Punkte | **Globale Untergruppierungen** | \_ProfilGrpPropConfigItemTabEnumTab | ProfilGrpCadFiles | L\_ProfilGrpUsParamTab

PGT_RID	PGT_DESC	PGT_PART_NO	PGT_MF_RID	PGT_STRUCTURE1_DESC	PGT_STRUCTURE2_DESC	PGT_IX	PGT_PDF_1
900000	Befestigungsoption 1		9000000			0	
900000	Befestigungsoption 2		9000000			0	

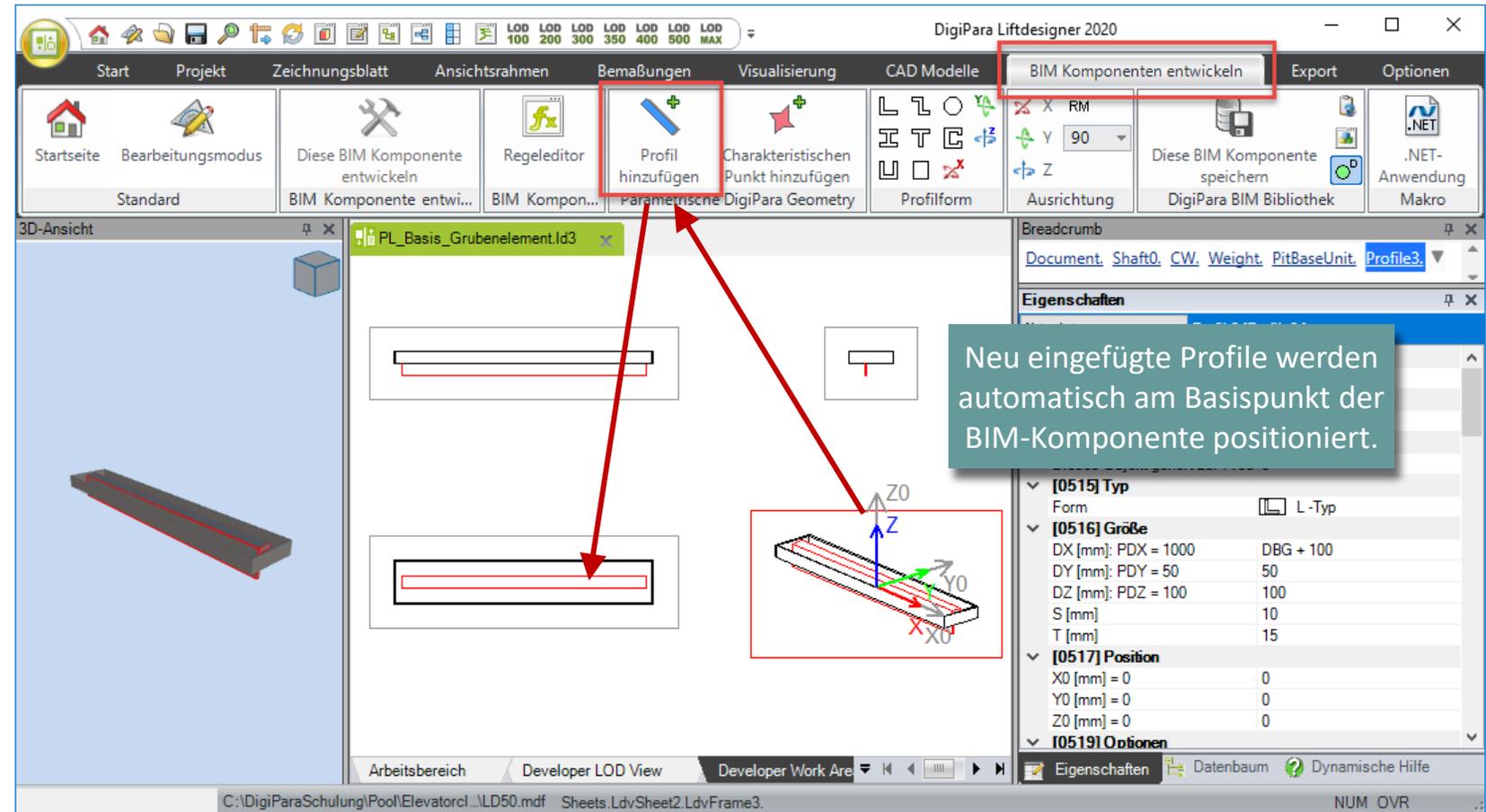
Hinzufügen... L\_ProfilGrpTypeTab

# Produktionsoptionen / Zusatzkomponenten

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

## Produktionsoptionen erstellen

- Einfügen neuer Profile im DigiPara Liftdesigner

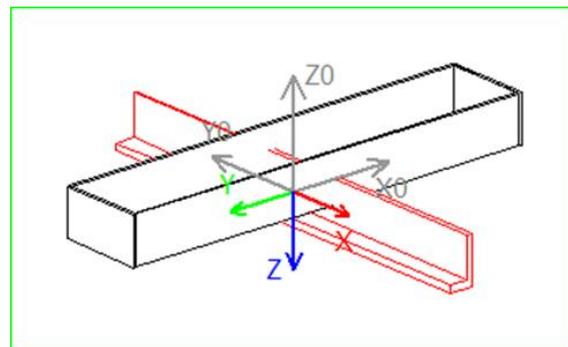
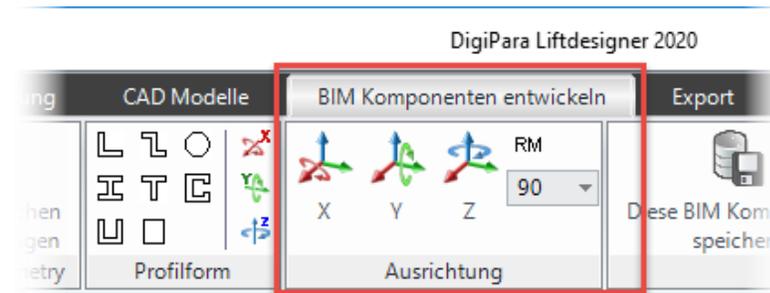


# Produktionsoptionen / Zusatzkomponenten

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

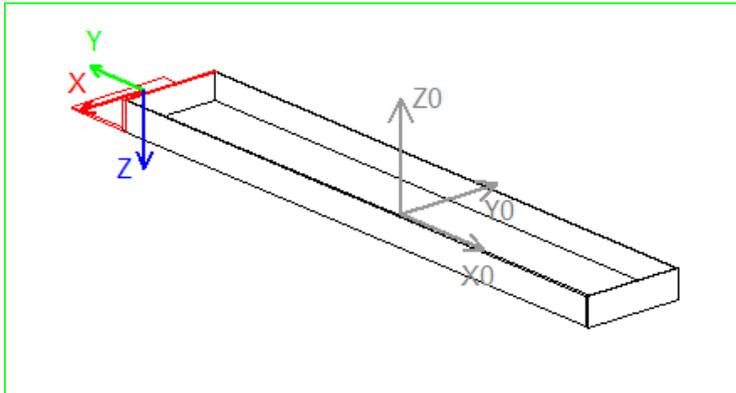
## Produktionsoptionen erstellen

- Profile durch Verwendung von X, Y und Z-Koordinaten drehen bzw. ausrichten



### Produktionsoptionen erstellen

- Definieren der Größe und korrekten Position durch 3D-Parameter und Gleichungen
  - über das Eigenschaftensfenster der Profile im DigiPara Liftdesigner



Breadcrumb: Document, Shaft0, CW, Weight, PitBaseUnit, Profile3

Eigenschaften: Aktualisierung sperren, Profil 3 [Profile3]

Name	
Dieses Objekt gehört zur Produkt 0	
[0515] Typ	
Form:	L Typ
[0516] Größe	
DX [mm]: PDX = 180	PBU_DY
DY [mm]: PDY = 120	120
DZ [mm]: PDZ = 50	PBU_DZ
S [mm]	5
T [mm]	5
[0517] Position	
X0 [mm] = -585	-0.5*DBG - GD_H_1 - 0.5*PDY
Y0 [mm] = 0	0
Z0 [mm] = 25	0.5*PDZ
[0519] Optionen	
Modus	0
Zusatzkomponenten anzeigen	
Hersteller-ID	

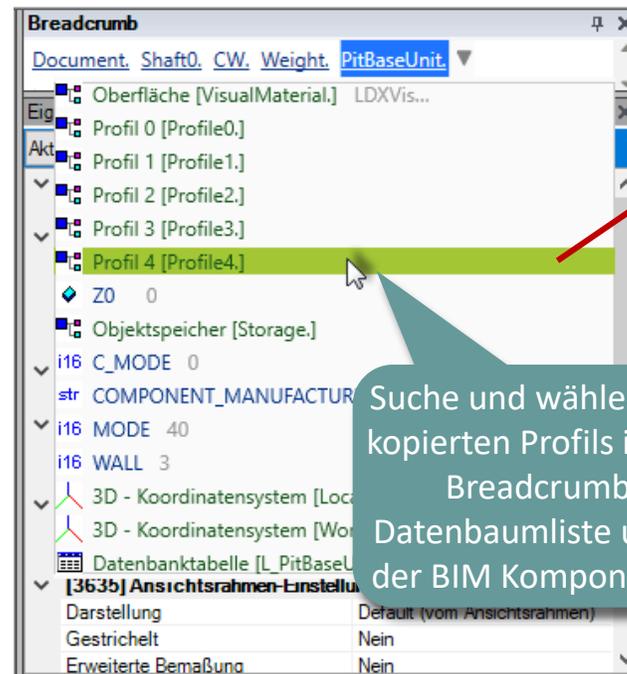
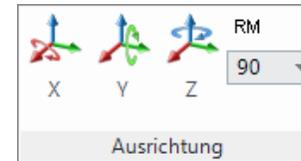
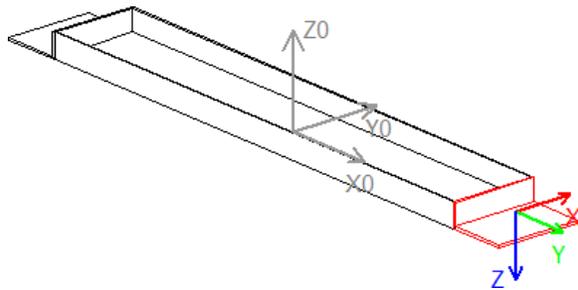
Existierende Gleichungen können von einem Profil in ein anderes kopiert werden. (Strg. C / Strg. V)

# Produktoptionen / Zusatzkomponenten

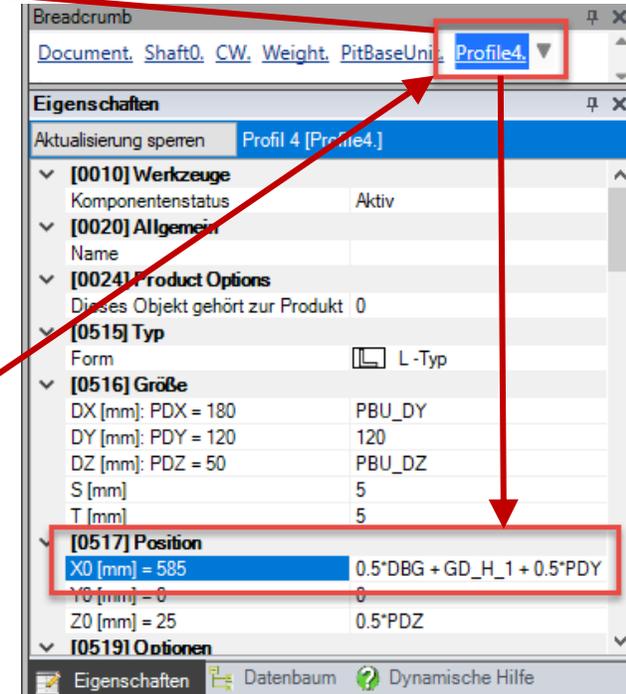
PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

Kopieren definierter Profile u. festlegen gegenüberliegender Positionen durch ändern der Vorzeichen (+ / -)

- Auswählen eines vorhandenen Profils und verwenden von Strg. C / Strg. V
- Ändern der Vorzeichen
- Drehen des kopierten Profils



Suche und wählen des kopierten Profils in der Breadcrumb Datenbaumliste unter der BIM Komponente.



## Produktionsoptionen festlegen

- durch Verknüpfen der vorbereiteten Produktionsoptionen mit den entsprechenden Profilen.

Breadcrumb: Document, [Shaft0](#), [CW](#), [Weight](#), [PitBaseUnit](#), [Profile4](#)

Eigenschaften: Aktualisierung sperren, Mehrfachauswahl (2)

Sonstiges

Form	PBU_DY
	120
	PBU_DZ
	5
	5
X0 [mm]	
Y0 [mm]	0
Z0 [mm]	0.5*PDZ
Gestrichelt	Nein
Erweiterte Bemaßung	Nein
Dieses Objekt gehört zur Produkt Option	
LOD-Zuordnung	0
Modus	
[0]: DBG	
[1]: GD_H_1	
[5]: PBU_DY	180
[6]: PBU_DZ	50

Mehrfachauswahl der Profile möglich

Breadcrumb: Document, [Shaft0](#), [CW](#), [Weight](#), [PitBaseUnit](#), [Profile1](#)

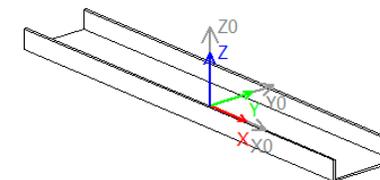
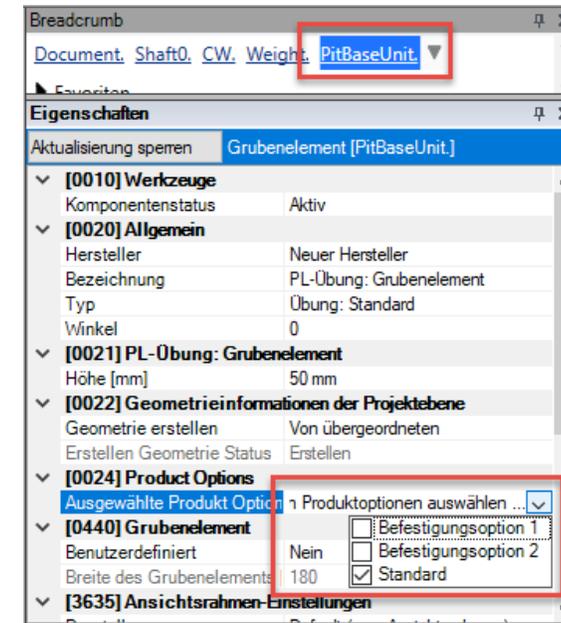
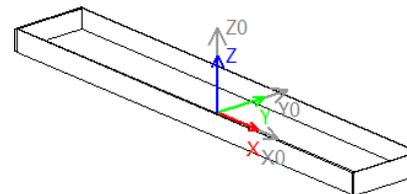
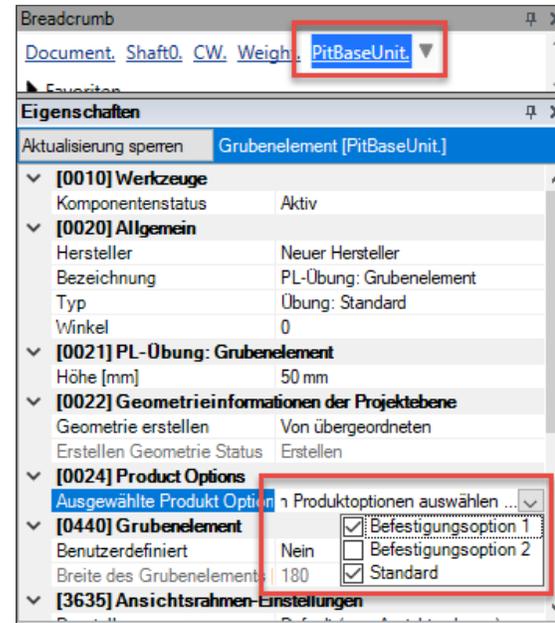
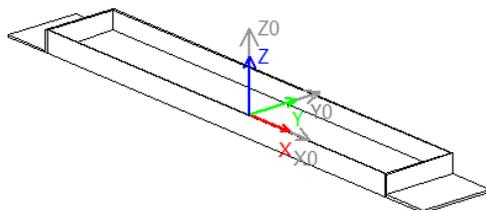
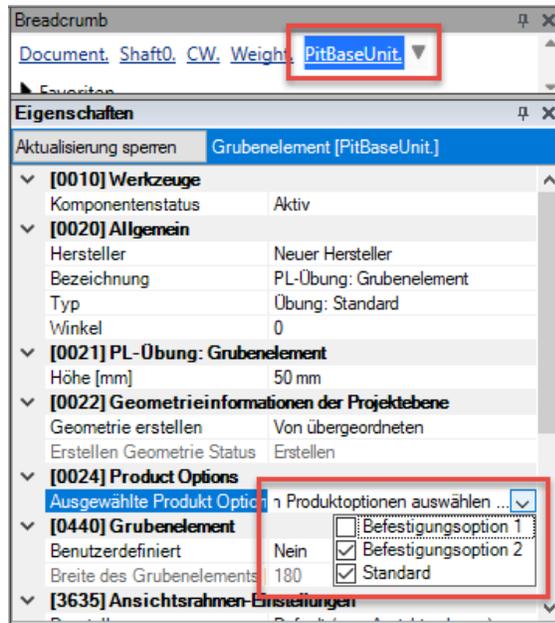
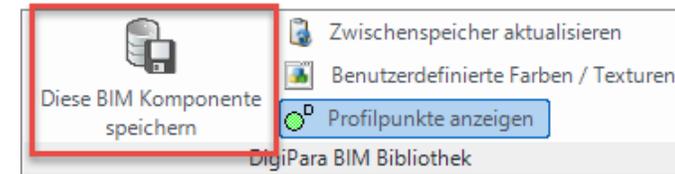
Favoriten

Eigenschaften: Aktualisierung sperren, Profil 1 [Profile1]

- [0010] Werkzeuge
  - Komponentenstatus: Aktiv
- [0020] Allgemein
  - Name:
- [0024] Product Options
  - Dieses Objekt gehört zur Produkt Option: 9000000: Befestigungsoption 1
- [0515] Typ
  - Form: 9000000: Befestigungsoption 1
- [0516] Größe
  - DX [mm]: PDX = 180
  - DY [mm]: PDY = 5
  - DZ [mm]: PDZ = 50
  - S [mm]: 5
  - T [mm]: 0
- [0517] Position
  - X0 [mm] = -527.5
  - Y0 [mm] = 0
  - Z0 [mm] = 25

## Testen der neuen Produktoptionen

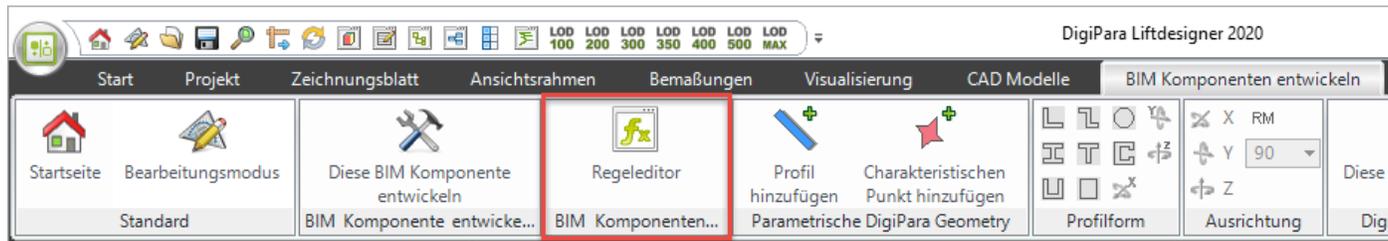
- nach dem Speichern in die DigiPara BIM-Bibliothek



✓ BIM Komponentenregeln

## Definieren von eigenen Regeln zur Komponente über den Regeleditor im Liftdesigner

- Zusätzliche Logik hinzufügen



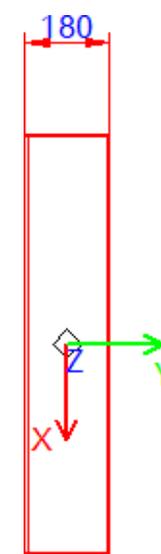
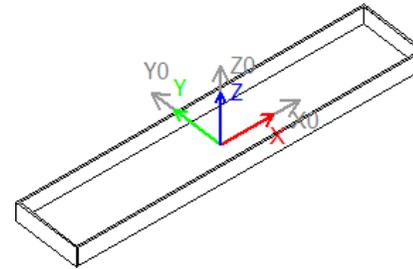
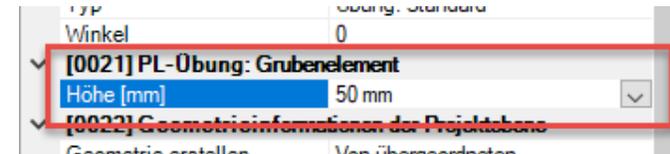
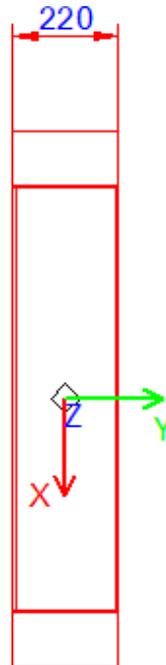
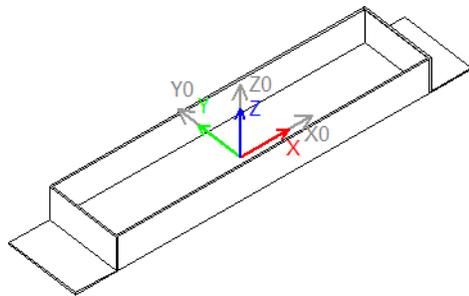
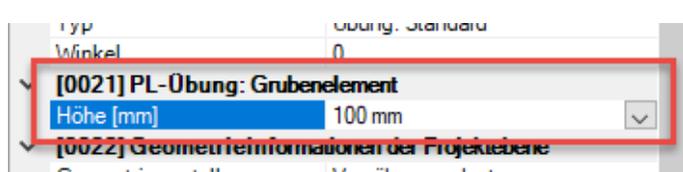
- Dynamische Regeln sind für folgende Fälle sinnvoll:
  - Logik hinzufügen, die sich auf die entsprechende Komponente bezieht
  - Typische Fälle: Minimal-/Maximalwerte der Komponente prüfen
- Dynamische Regeln werden an der Profilgruppe einer Komponente gespeichert:
  - Es wird nicht empfohlen, Regeln zu verwenden, die für das gesamte Aufzugssystem gelten.
  - Typische No-Gos sind: Ändern der Abmessungen von Komponenten, die sich in der gleichen oder einer höheren Ebene der Datenbaumhierarchie befinden.

# BIM Komponentenregeln

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

## Erwartetes Ergebnis:

- Dynamische Komponenten durch hinterlegte Regeln

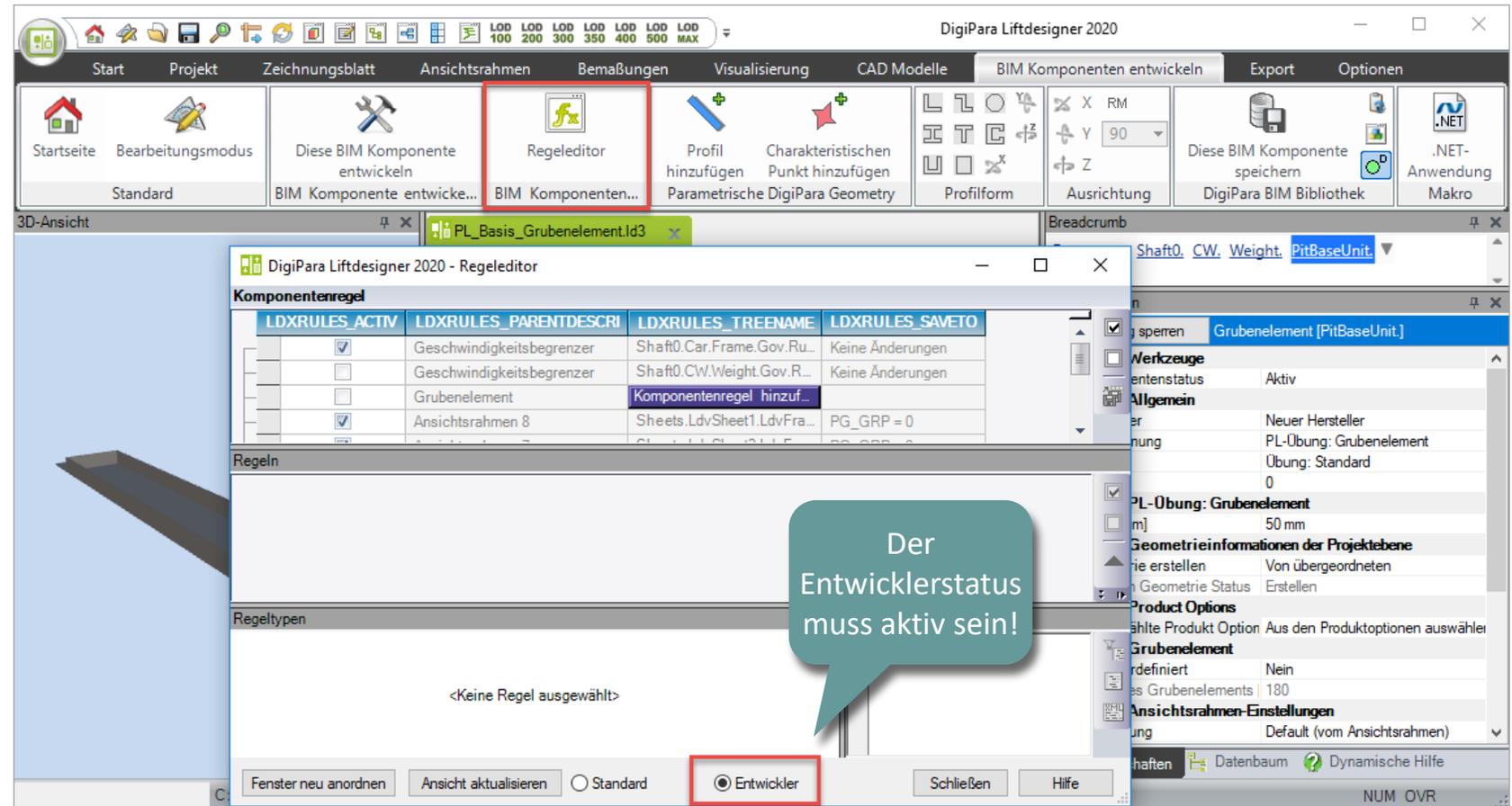


# BIM Komponentenregeln

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

Anwählen der BIM-Komponente und öffnen des Regeleditor

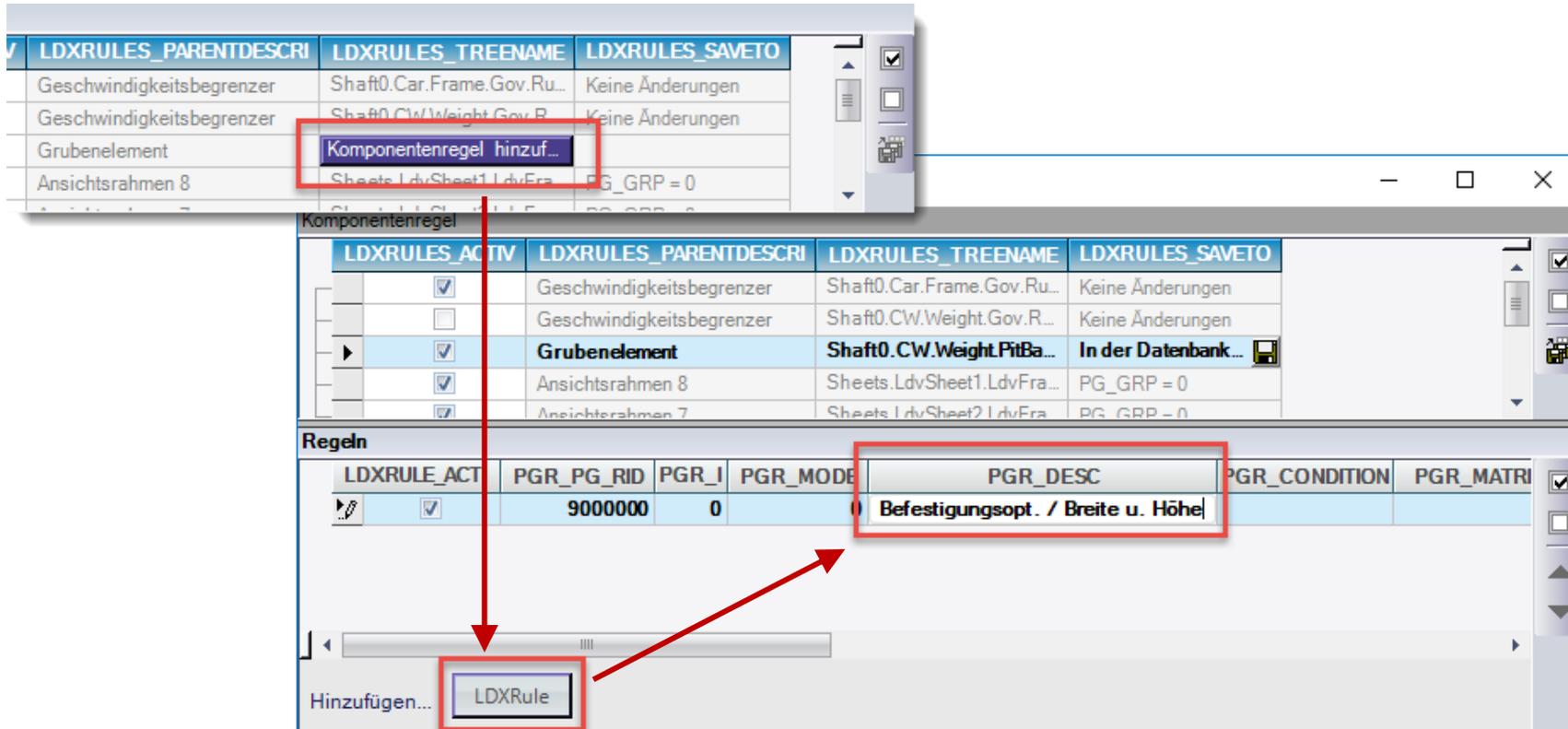
- in DigiPara Liftdesigner



# BIM Komponentenregeln

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

Hinzufügen einer neuen Regel zur BIM-Komponente mit eindeutiger Beschreibung →  
Komponentenregel hinzufügen → Hinzufügen ... LDXRule



The screenshot displays the software interface for adding a new rule to a BIM component. The interface is divided into three main sections:

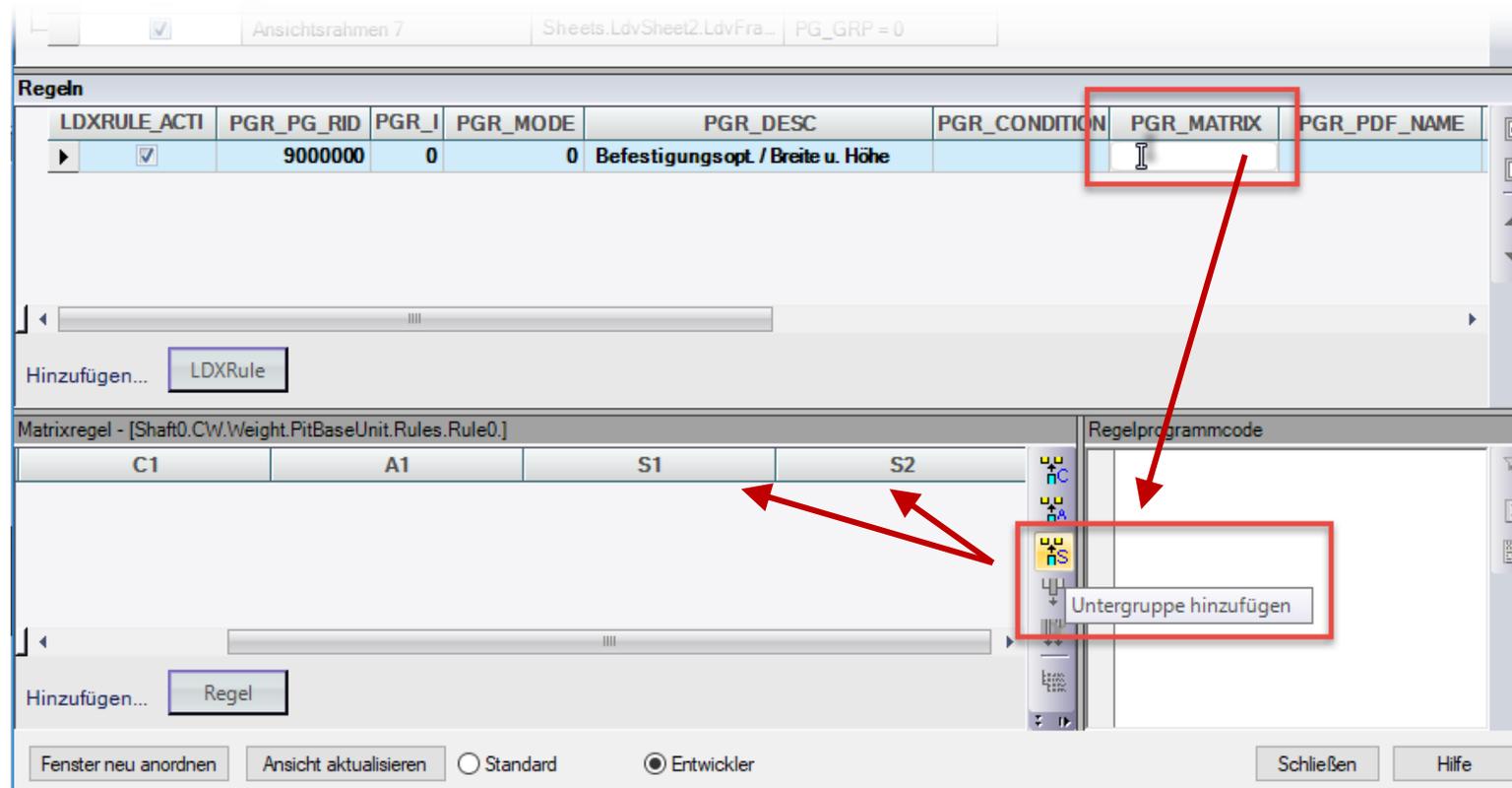
- Top Table:** A table with columns `LDXRULES_PARENTDESCRI`, `LDXRULES_TREENAME`, and `LDXRULES_SAVETO`. It lists existing rules like "Geschwindigkeitsbegrenzer" and "Grubenelement". A button labeled "Komponentenregel hinzufügen..." is highlighted with a red box.
- Middle Table (Komponentenregel):** A table with columns `LDXRULES_ACTIV`, `LDXRULES_PARENTDESCRI`, `LDXRULES_TREENAME`, and `LDXRULES_SAVETO`. It shows a tree view of rules, with "Grubenelement" selected and highlighted by a red box.
- Bottom Table (Regeln):** A table with columns `LDXRULE_ACT`, `PGR_PG_RID`, `PGR_I`, `PGR_MODE`, `PGR_DESC`, `PGR_CONDITION`, and `PGR_MATRI`. A row with `PGR_DESC` "Befestigungsopt. / Breite u. Höhe" is highlighted with a red box.
- Bottom Right:** A button labeled "LDXRule" is highlighted with a red box, with an arrow pointing from the "Befestigungsopt. / Breite u. Höhe" row to it.

# BIM Komponentenregeln

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

Zusätzliches hinzufügen von Untergruppen (S1, S2) Spalten zu den bereits vorhandenen Spalten für Bedingung (C1) und Zuweisung (A1)

- durch einen Klick in → PGR\_MATRIX

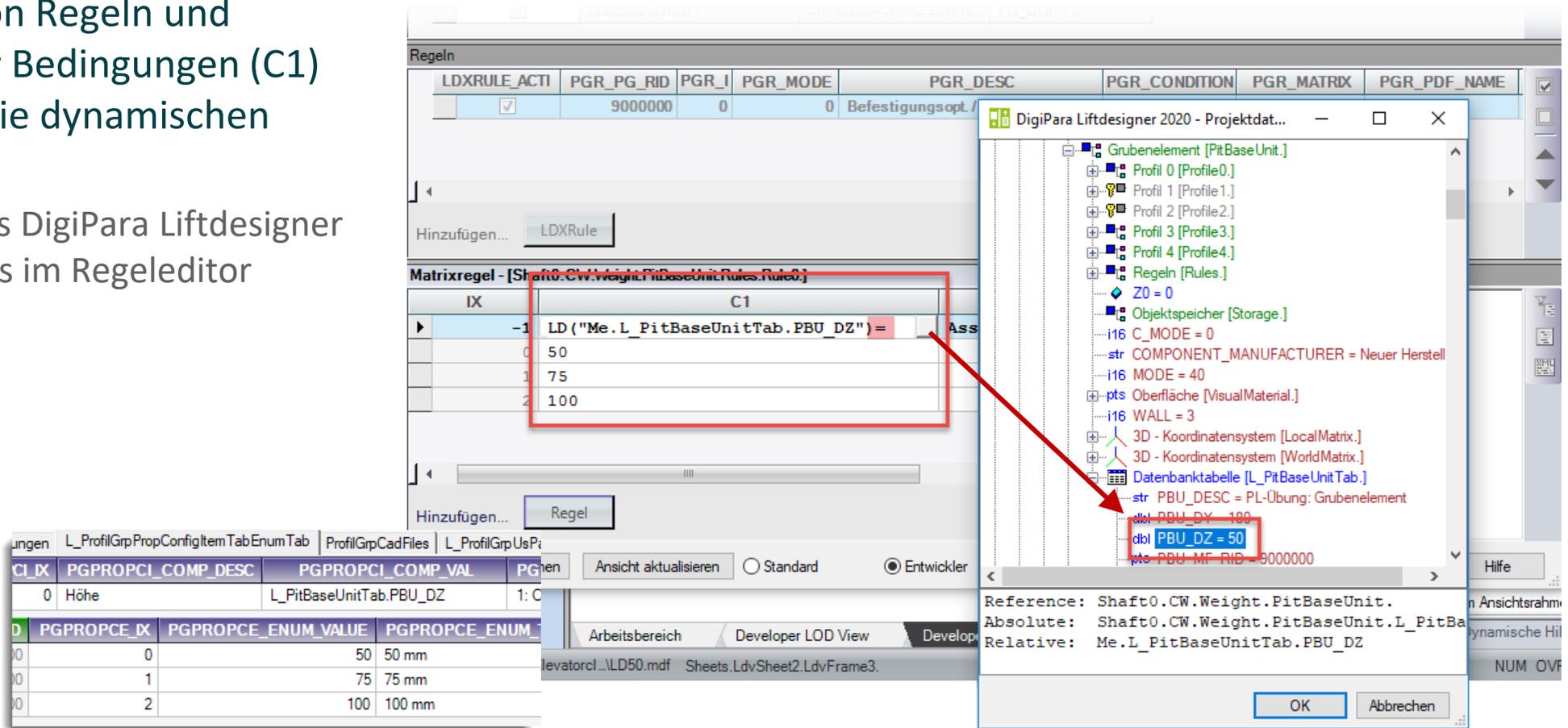


# BIM Komponentenregeln

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

Hinzufügen von Regeln und definieren der Bedingungen (C1) bezogen auf die dynamischen Eigenschaften

- mit Hilfe des DigiPara LiftDesigner Datenbaums im Regeleditor



The screenshot displays the DigiPara LiftDesigner interface. The main window shows a rule editor for a 'Matrixregel' (Matrix Rule) with the following configuration:

IX	C1
-1	LD ("Me.L_PitBaseUnitTab.PBU_DZ") =
0	50
1	75
2	100

A red box highlights the 'C1' column, and a red arrow points from the 'LD ("Me.L\_PitBaseUnitTab.PBU\_DZ") =' entry to the 'DigiPara LiftDesigner 2020 - Projektdat...' window. In this window, the 'Datenbanktabelle [L\_PitBaseUnit Tab.]' is expanded, showing a table with the following data:

IX	PBU_DZ	PBU_DY	PBU_MF_RID
0	50	100	9000000

Below the main window, a table titled 'L\_ProfilGrpPropConfigItemTabEnum Tab' is visible, showing the relationship between profile groups and their properties:

CI_IX	PGPROPCI_COMP_DESC	PGPROPCI_COMP_VAL	PGPROPCI_ENUM
0	Höhe	L_PitBaseUnitTab.PBU_DZ	1: C

At the bottom, a table titled 'L\_ProfilGrpPropConfigItemTabEnum Tab' provides further details:

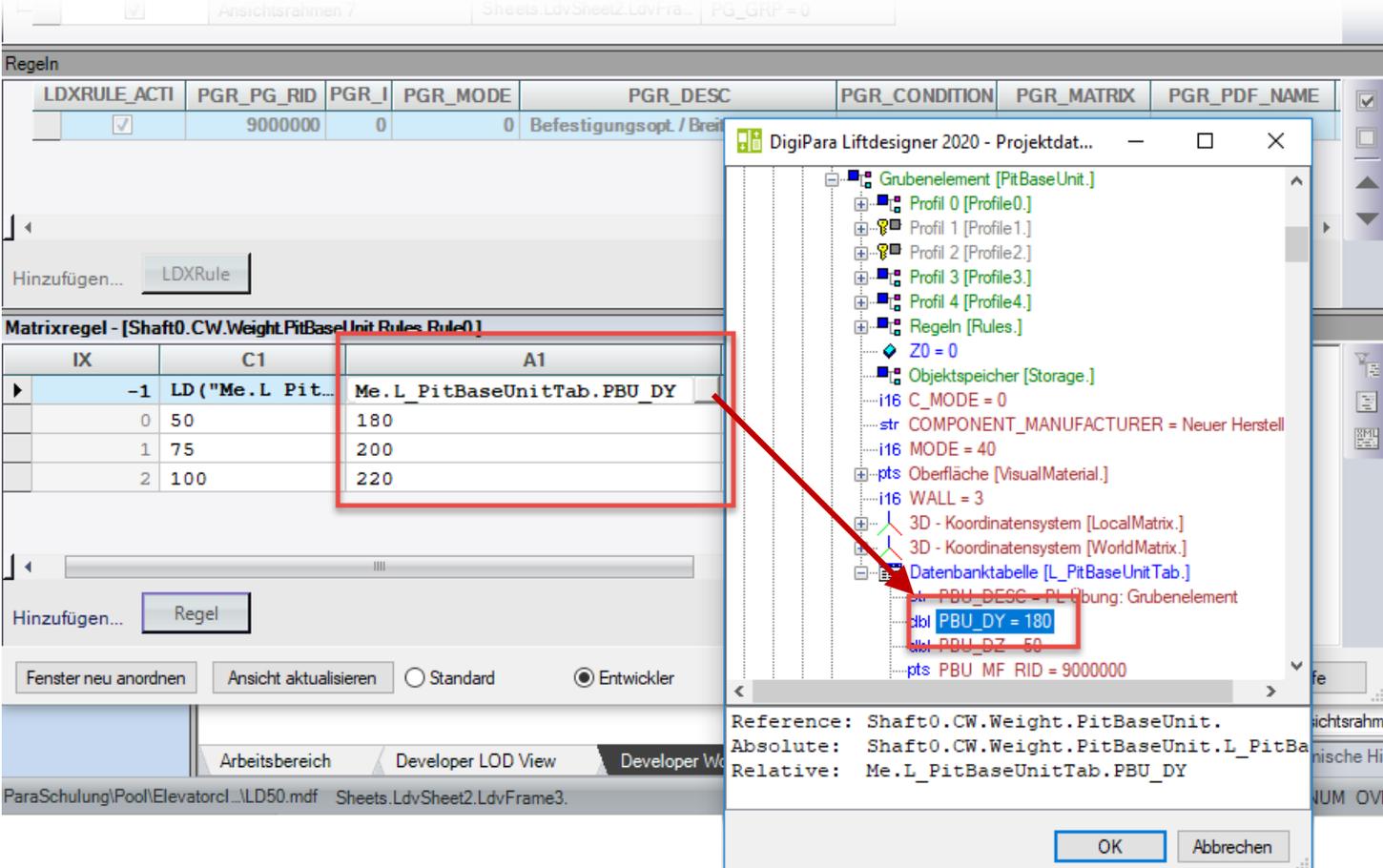
PGPROPCE_IX	PGPROPCE_ENUM_VALUE	PGPROPCE_ENUM
0	50	50 mm
1	75	75 mm
2	100	100 mm

# BIM Komponentenregeln

## PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

Definieren der betreffenden 3D-Parameter unter der Spalte Zuweisung (A1)

- mithilfe des DigiPara Liftdesigner Datenbaums im Regeleditor



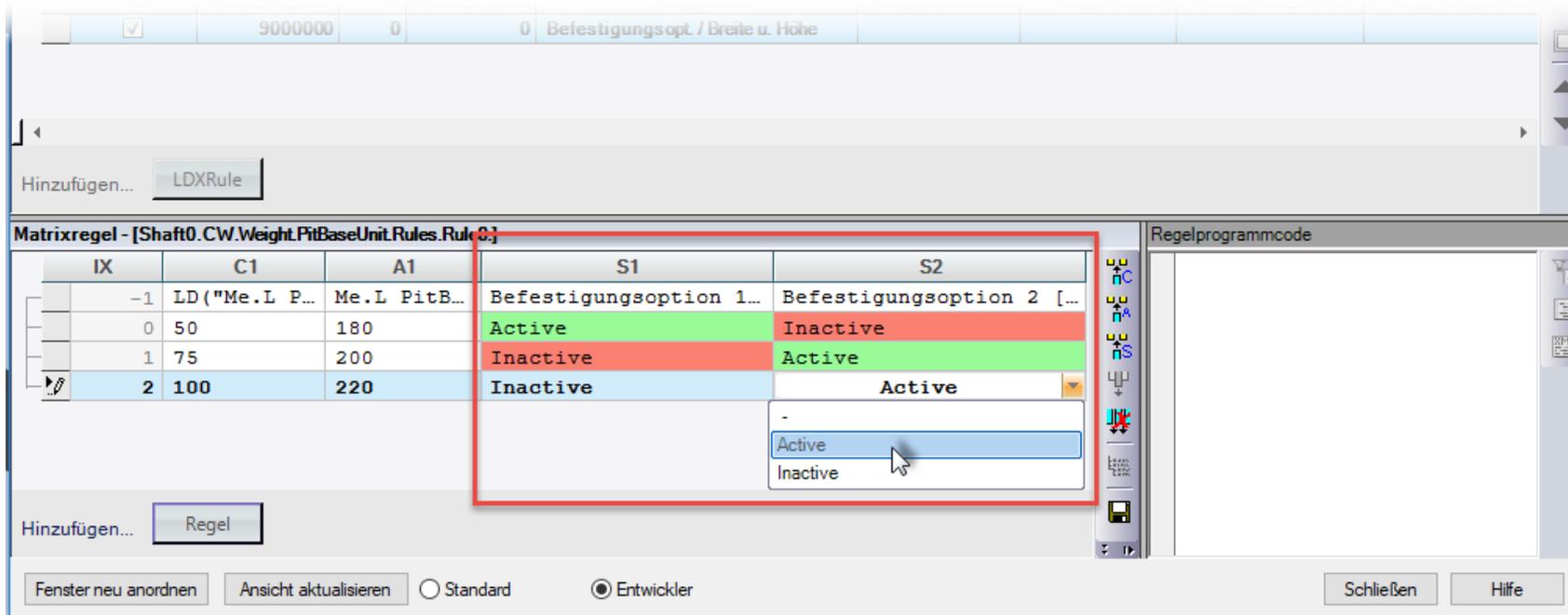
The screenshot displays the DigiPara LiftDesigner 2020 interface. The main window shows the 'Regeln' (Rules) editor with a table for defining rules. A red box highlights the 'A1' column, which contains the assignment 'Me.L\_PitBaseUnitTab.PBU\_DY'. Below the table, there are buttons for 'Hinzufügen...' and 'LDXRule'. The 'Matrixregel - [Shaft0.CW.Weight.PitBaseUnit Rules Rule0]' section shows a table with columns IX, C1, and A1. The A1 column contains the same assignment. Below this table are buttons for 'Hinzufügen...' and 'Regel'. The 'DigiPara Liftdesigner 2020 - Projektdat...' window is open, showing a tree view of the project data. A red box highlights the 'PBU\_DY = 180' parameter in the tree. A red arrow points from the 'A1' column in the Rules Editor to the 'PBU\_DY = 180' parameter in the Data Tree. The bottom of the interface shows the 'Arbeitsbereich' (Work Area) with 'Developer LOD View' and 'Developer W' tabs. The status bar at the bottom indicates the current file is 'ParaSchulung\Pool\Elevatorcl...LD50.mdf' and the sheet is 'Sheets.LdvSheet2.LdvFrame3'.

LDXRULE_ACTI	PGR_PG_RID	PGR_I	PGR_MODE	PGR_DESC	PGR_CONDITION	PGR_MATRIX	PGR_PDF_NAME
<input checked="" type="checkbox"/>	9000000	0	0	Befestigungsopt. / Brei			

IX	C1	A1
-1	LD ("Me.L Pit...	Me.L_PitBaseUnitTab.PBU_DY
0	50	180
1	75	200
2	100	220

### Anpassen der Sichtbarkeiten für die Untergruppen (S1, S2) in Bezug auf die Bedingungen

- Aktiv oder inaktiv setzen der Produktoptionen



Matrixregel - [Shaft0.CW.Weight PitBaseUnit Rules.Rule 3]

IX	C1	A1	S1	S2
-1	LD("Me.L P...	Me.L PitB...	Befestigungsoption 1...	Befestigungsoption 2 [...]
0	50	180	Active	Inactive
1	75	200	Inactive	Active
2	100	220	Inactive	Active

Regelprogrammcode

Standard  Entwickler

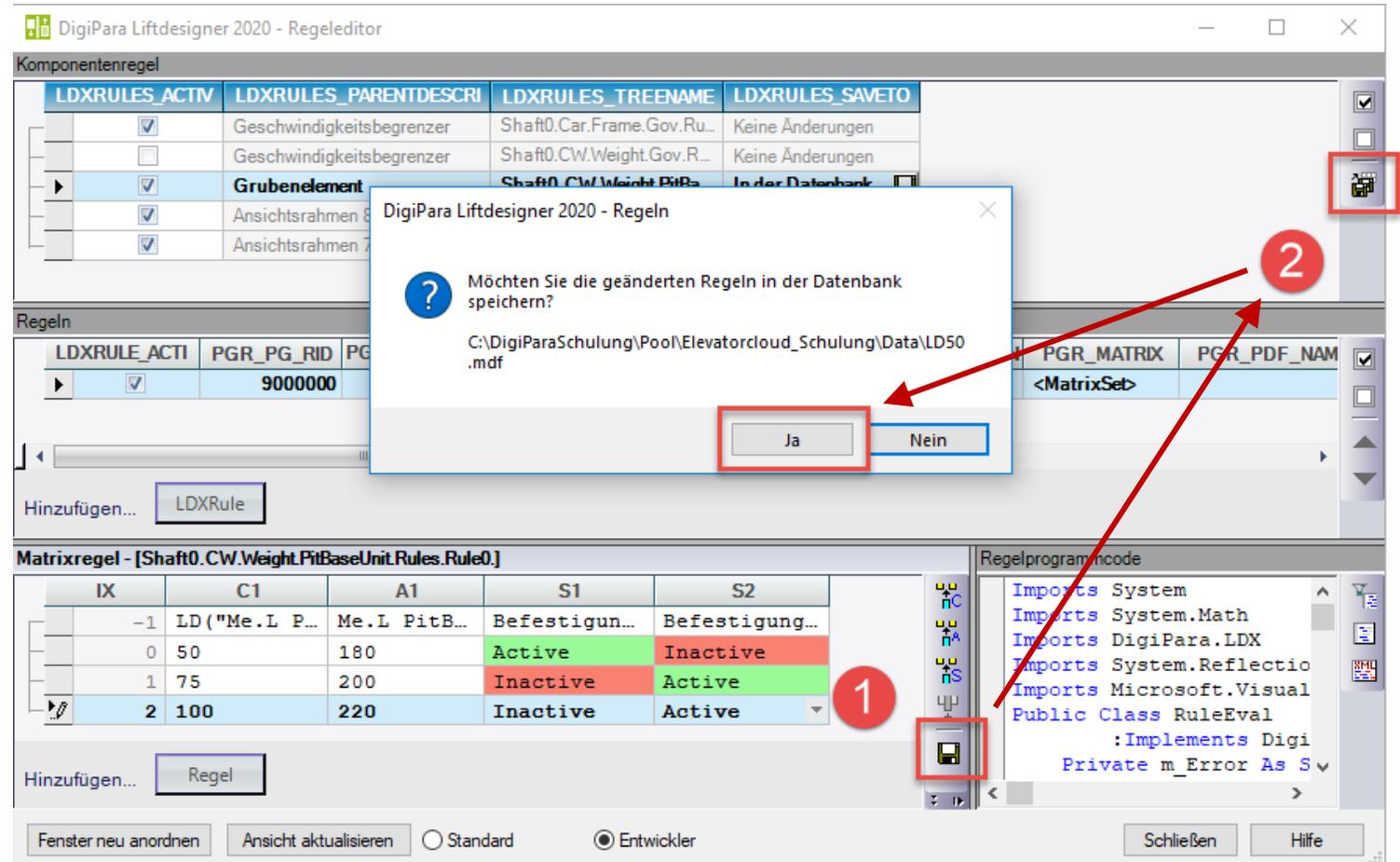
Schließen Hilfe

# BIM Komponentenregeln

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

## 1. Matrix überprüfen und speichern ...

- 2. ... alles in der Datenbank speichern



The screenshot shows the 'DigiPara Liftdesigner 2020 - Regeleditor' interface. A dialog box titled 'DigiPara Liftdesigner 2020 - Regeln' is open, asking 'Möchten Sie die geänderten Regeln in der Datenbank speichern?' (Do you want to save the changed rules in the database?). The path shown is 'C:\DigiParaSchulung\Pool\Elevatorcloud\_Schulung\Data\LD50.mdf'. The 'Ja' button is highlighted with a red box and a red circle labeled '2'. A red arrow points from the 'Ja' button to a save icon in the top right corner of the main window, which is also highlighted with a red box and a red circle labeled '2'. Another red circle labeled '1' is placed over the 'Regel' button in the 'Matrixregel' section.

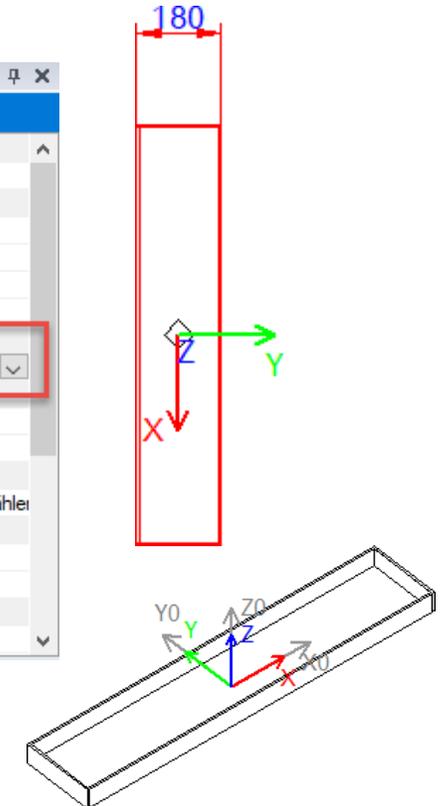
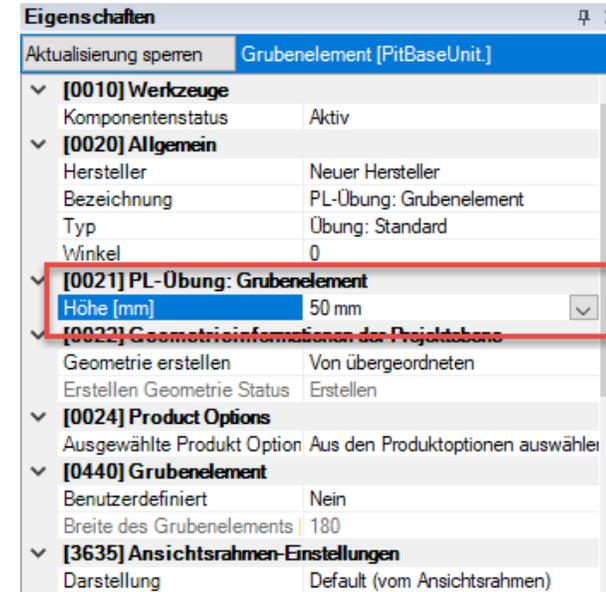
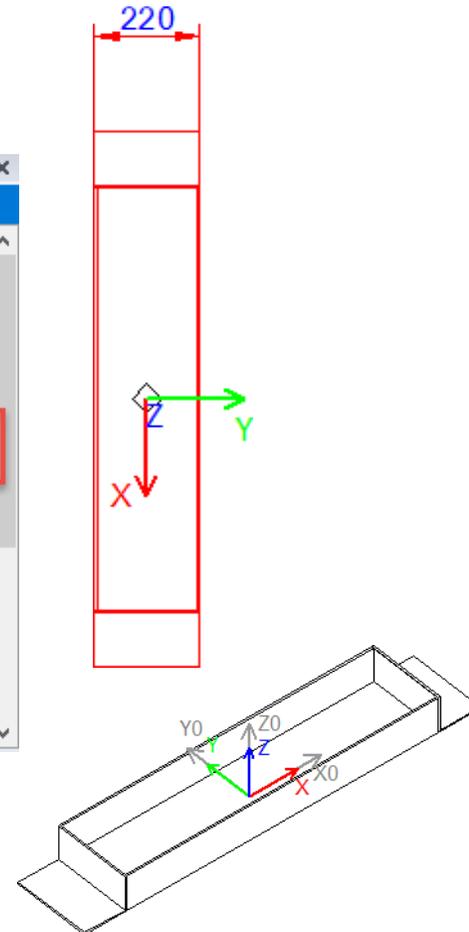
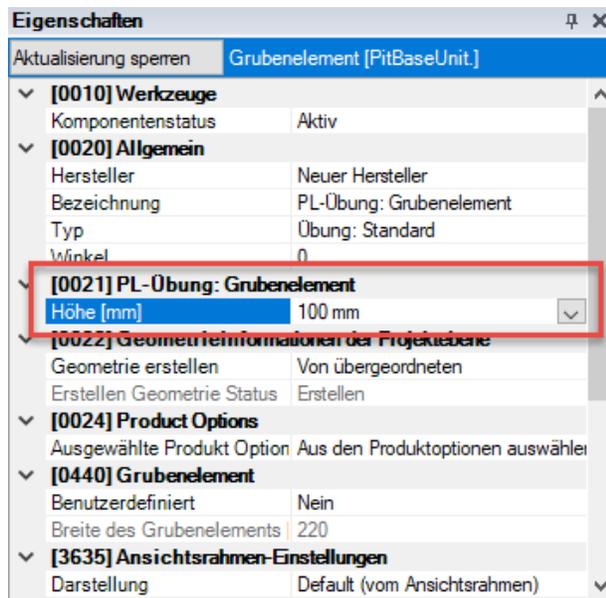
LDXRULE_ACTI	PGR_PG_RID	PGR_PG_NAM
<input checked="" type="checkbox"/>	9000000	<MatrixSet>

IX	C1	A1	S1	S2
-1	LD ("Me.L P...	Me.L PitB...	Befestigung...	Befestigung...
0	50	180	Active	Inactive
1	75	200	Inactive	Active
2	100	220	Inactive	Active

```
Imports System
Imports System.Math
Imports DigiPara.LDX
Imports System.Reflectio
Imports Microsoft.Visual
Public Class RuleEval
    Implements Digi
    Private m_Error As S
```

### Schließen des Regeleditors und testen der Funktionalität der neu erstellten BIM-Komponenten Regeln



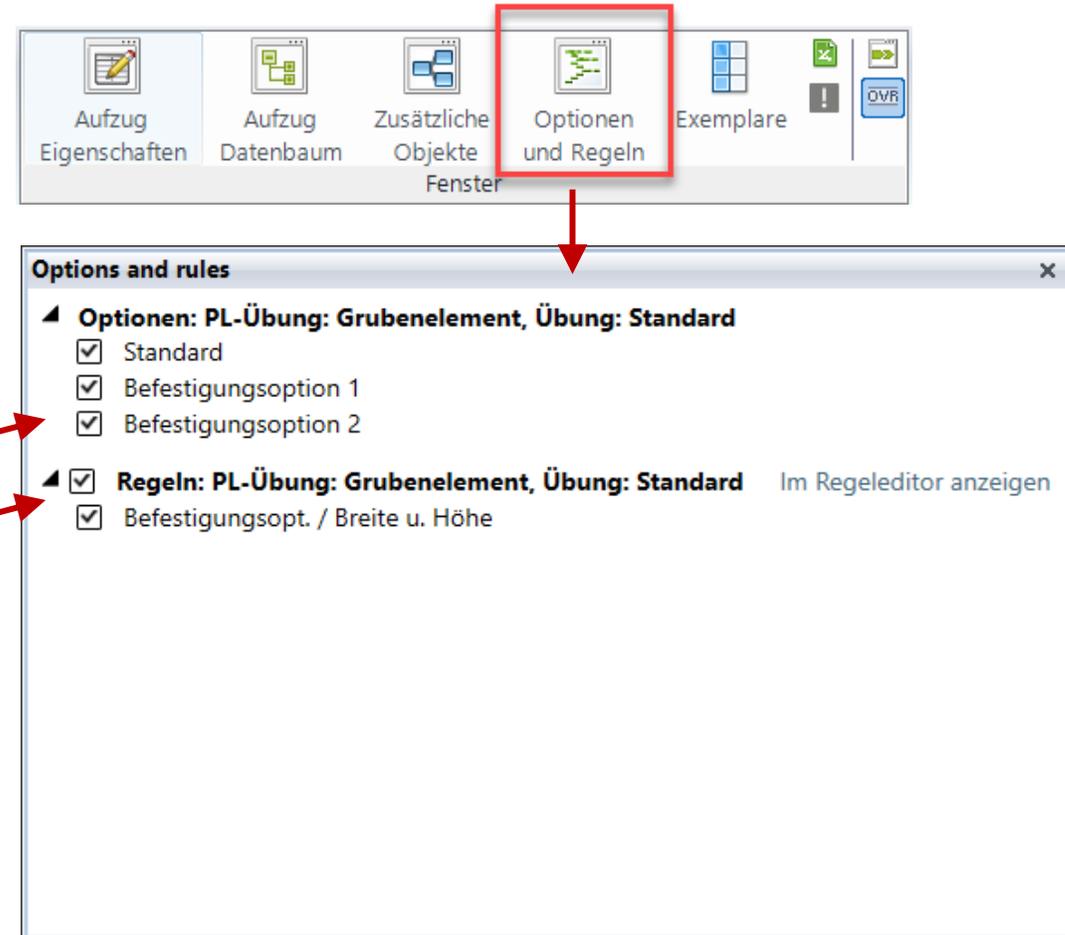
✓ Optionen und Regeln Andockfenster

# Optionen und Regeln – Allgemeine Informationen

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

## Verwalten der Komponenten-Konfigurationsoptionen

- Vorhandene Produktoptionen und dynamische Komponentenregeln können über das Andockfenster Optionen und Regeln durch Hinzufügen oder Entfernen eines Häkchens deaktiviert oder aktiviert werden.
  - Vorhandene Produktoptionen
  - Erstellte Regeln & Regeleditor

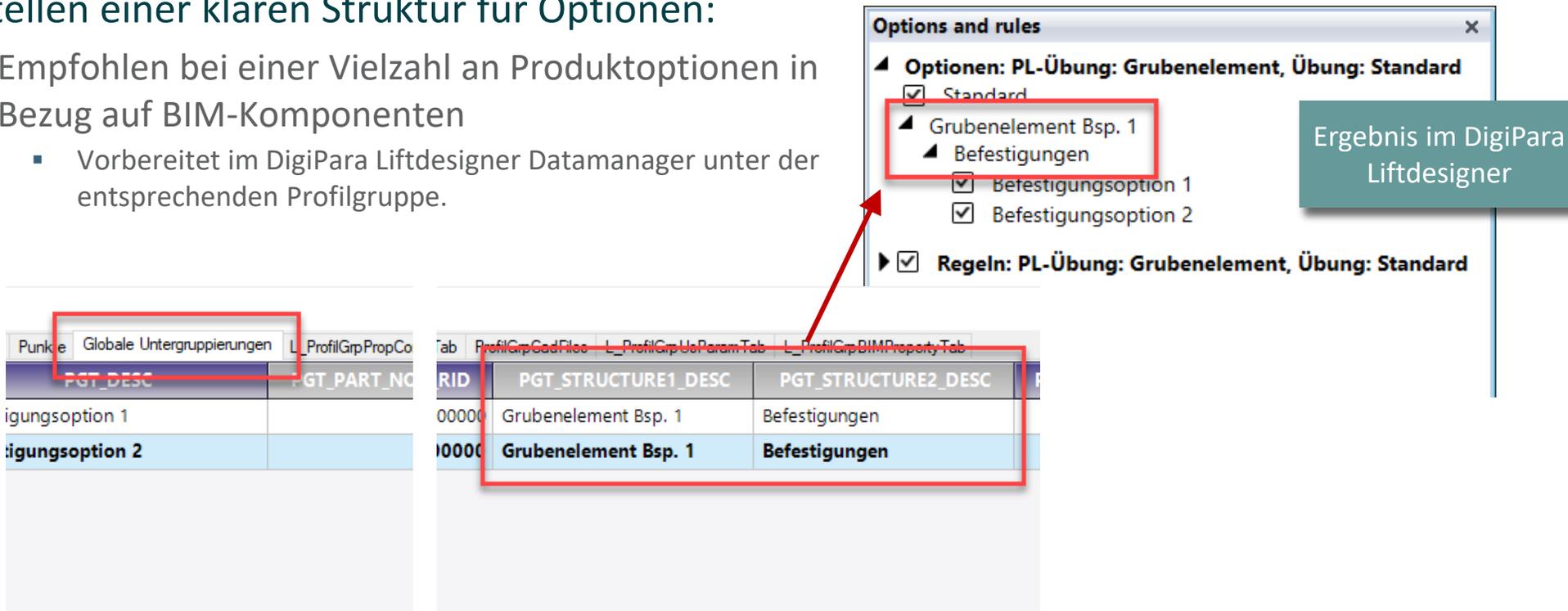


# Optionen und Regeln – Allgemeine Informationen

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

## Erstellen einer klaren Struktur für Optionen:

- Empfohlen bei einer Vielzahl an Produktoptionen in Bezug auf BIM-Komponenten
  - Vorbereitet im DigiPara Liftdesigner Datamanager unter der entsprechenden Profilgruppe.



Punkte	Globale Untergruppierungen	L_ProfilGrpPropCo
	<b>PGT_DESC</b>	<b>PGT_PART_NO</b>
	igungsoption 1	
	igungsoption 2	

RID	PGT_STRUCTURE1_DESC	PGT_STRUCTURE2_DESC
00000	Grubenelement Bsp. 1	Befestigungen
00000	<b>Grubenelement Bsp. 1</b>	<b>Befestigungen</b>

**Options and rules**

- ▲ Optionen: PL-Übung: Grubenelement, Übung: Standard
  - Standard
  - ▲ Grubenelement Bsp. 1
    - ▲ Befestigungen
      - Befestigungsoption 1
      - Befestigungsoption 2
- ▶  Regeln: PL-Übung: Grubenelement, Übung: Standard

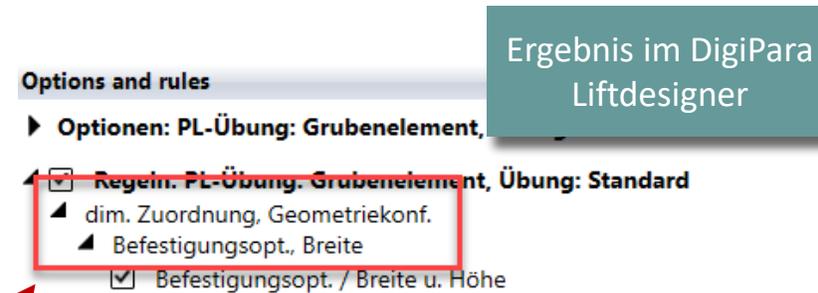
Ergebnis im DigiPara Liftdesigner

# Optionen und Regeln – Allgemeine Informationen

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

## Erstellen einer klaren Struktur für Regeln:

- Empfohlen bei einer Vielzahl an dynamischen Regeln in Bezug auf BIM-Komponenten
  - Vorbereitet im DigiPara Liftdesigner Rule Editor.



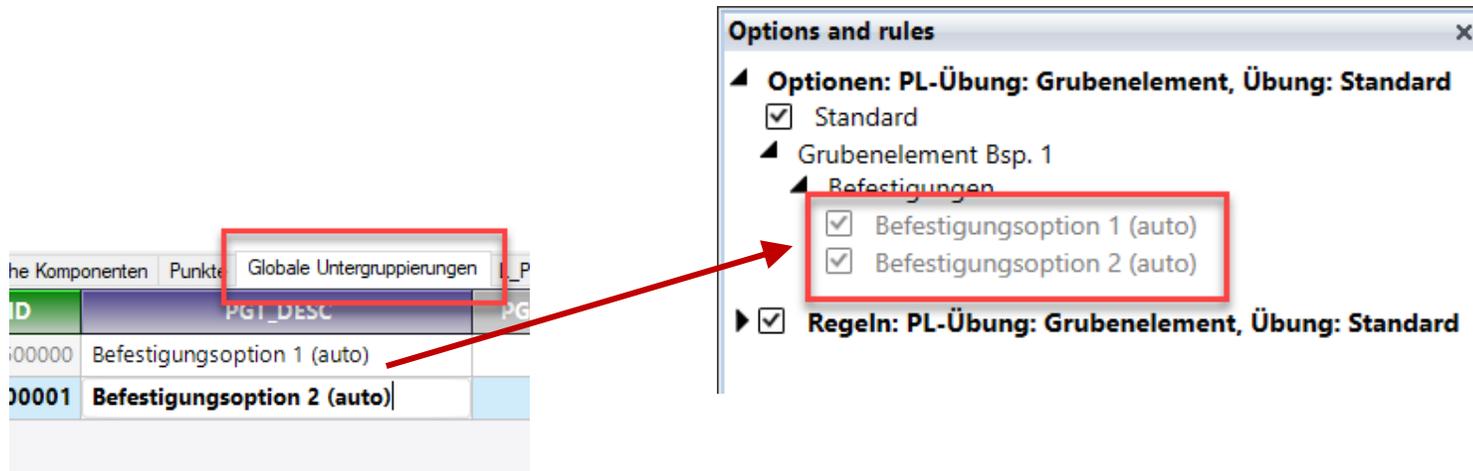
MODE	PGR_DESC	PGR_PDF_OPTION	PGR_STRUCTURE1_DESC	PGR_STRUCTURE2_DESC	PGR_TREENAM
0	Befestigungsopt. / Breite u. Höhe		dim. Zuordnung, Geometrieconf.	Befestigungsopt., Breite	

# Optionen und Regeln – Allgemeine Informationen

PL1.3 ERWEITERTE SCHRITTE

## Empfehlung:

- Erweitern der Optionsbeschreibungen, wenn Produktoptionen durch Regeln gesteuert werden.
  - Der Ausdruck (auto) zeigt die gesamte Option grau an.



The image shows a software interface with a table and a dialog box. The table has columns for ID, PGT\_DESC, and PG. The dialog box is titled 'Options and rules' and contains a tree view of options and rules. A red box highlights 'Befestigungsoption 2 (auto)' in the table, and a red box highlights the same option in the dialog box. A red arrow points from the table to the dialog box.

ID	PGT_DESC	PG
00000	Befestigungsoption 1 (auto)	
00001	<b>Befestigungsoption 2 (auto)</b>	

**Options and rules**

- ▲ Optionen: PL-Übung: Grubenelement, Übung: Standard
  - Standard
  - ▲ Grubenelement Bsp. 1
    - ▲ Befestigungen
      - Befestigungsoption 1 (auto)
      - Befestigungsoption 2 (auto)
- ▶  Regeln: PL-Übung: Grubenelement, Übung: Standard

 digipara® liftdesigner

Zeit für eine Pause!



# PL1.4

BIM-bezogene  
Einstellungen

BIM-  
BEZOGENE  
EINSTELLUNGEN



# Typische Einstellungen für “vereinfachte Profile”

## PL1.4 BIM-BEZOGENE EINSTELLUNGEN

### Einstellen der Komponenten-Darstellung für die verschiedenen LOD-Stufen.

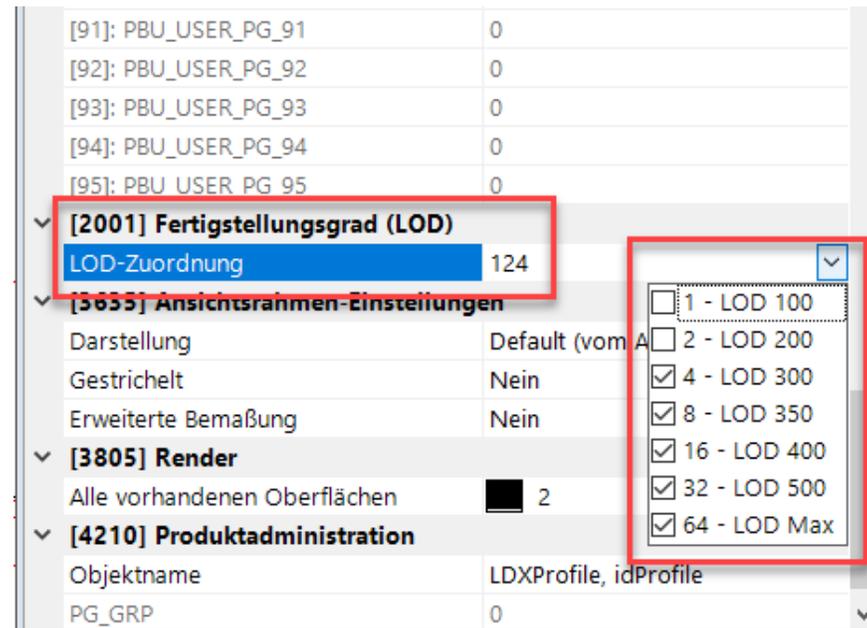
- Grundsätzlich sollte in den niedrigen Stufen deutlich weniger angezeigt werden, aber so viel wie nötig.
- Unsere Online Hilfe für weitere Informationen: [LOD Setting Recommendations for DigiPara Liftdesigner users](#)
  - LOD 100: Anzeigen der Hauptkomponenten / Hauptprofile
  - LOD 200: Anzeigen eines vereinfachten Modells der Komponente
  - LOD 300: Anzeigen eines detaillierteren Modells der Komponente
  - LOD 350: Entspricht LOD 300
  - LOD 400: Anzeigen eines Modells wie für die Installationszeichnung erforderlich
  - LOD 500: Entspricht LOD 400 (ggf. mehr)
  - LOD MAX: Abgebildet wie konstruiert
- Schrauben, Muttern und Bolzen in LOD 100 bis LOD 400 nicht anzeigen.

# Typische Einstellungen für “vereinfachte Profile”

## PL1.4 BIM-BEZOGENE EINSTELLUNGEN

Bestimmen der LOD-Zuordnung eines jeden Profils über die entsprechenden Eigenschaften

- durch Hinzufügen oder Entfernen eines Häkchens

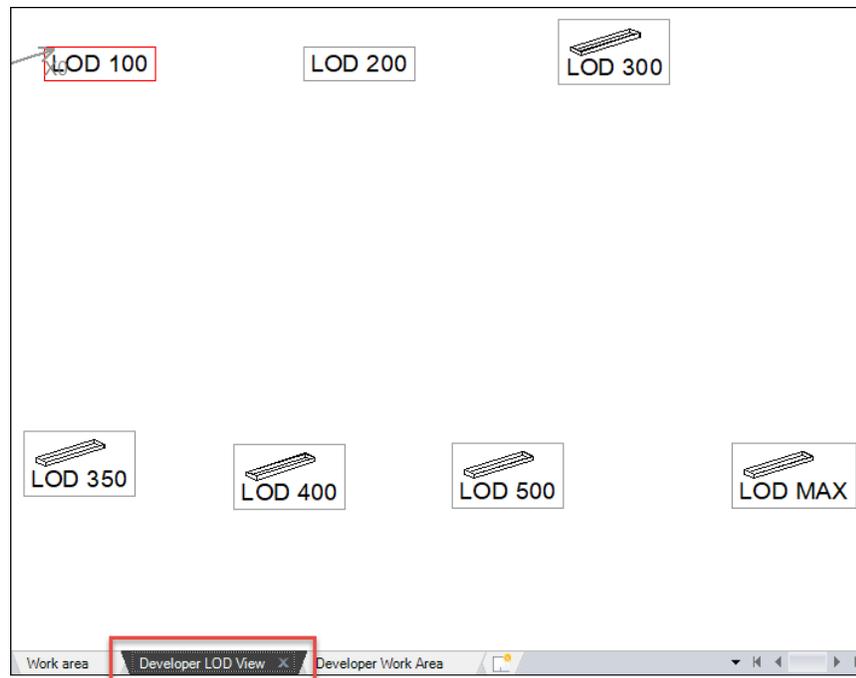


# Typische Einstellungen für “vereinfachte Profile”

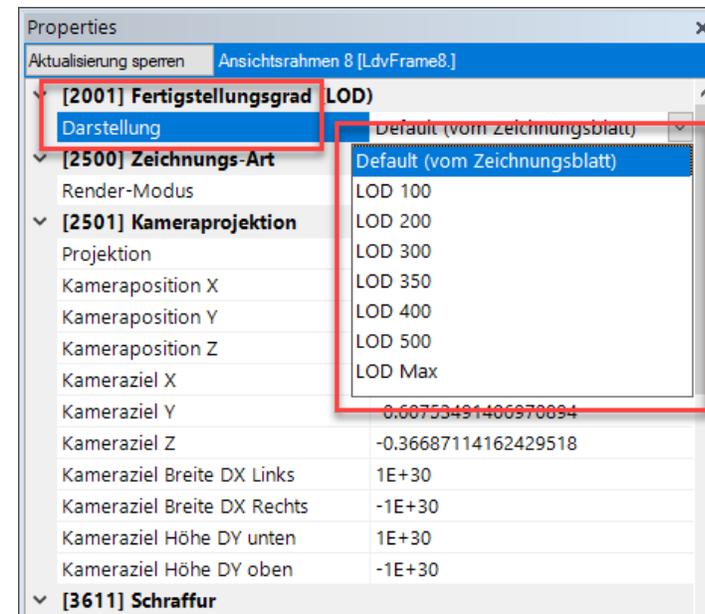
PL1.4 BIM-BEZOGENE EINSTELLUNGEN

## Überprüfen der LOD-Darstellung für die geladene Komponente

### Option 1: Developer LOD View



### Option 2: Darstellung der Entwickleransicht



# PL1.5

Erweiterung der  
Bibliothek

ERWEITERUNG  
DER  
BIBLIOTHEK

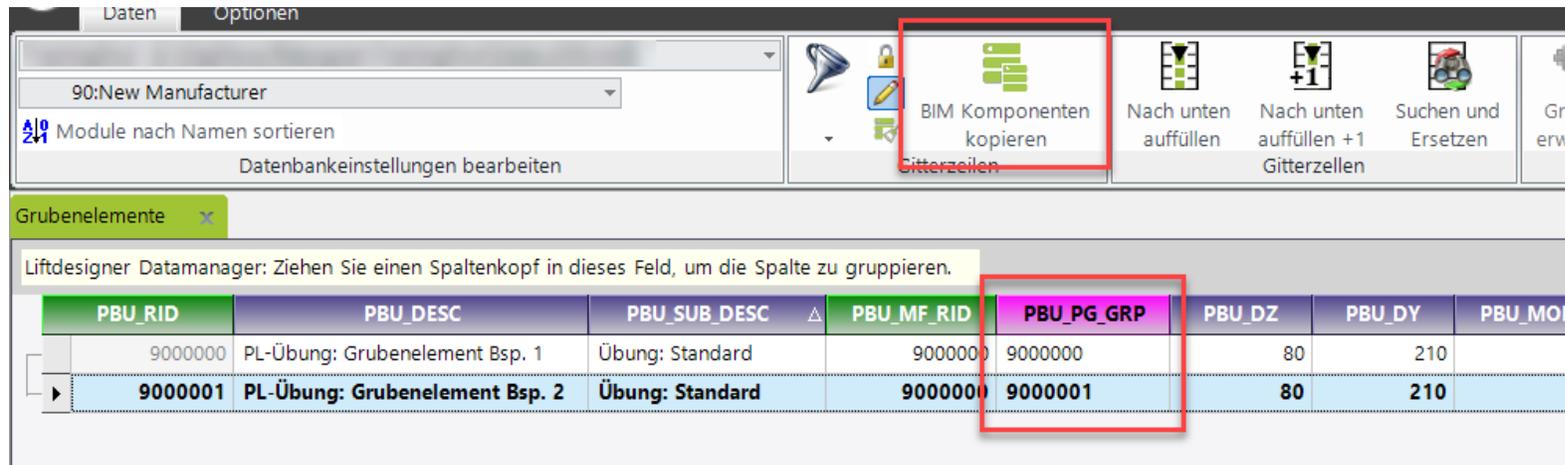


# Erweiterung durch gezielte Kopiervorgänge

PL1.5 ERWEITERUNG DER BIBLIOTHEK

Erweitern der Datenbanktabelle einer BIM-Komponente durch verschiedenen Kopiervorgänge je nach Anforderung.

- Option 1: BIM Komponenten kopieren
  - Erstellen einer neuen Komponente mit neu generierten Profilgruppe. Es besteht keine Verbindung zu der kopierten Ausgangskomponente.



# Erweiterung durch gezielte Kopiervorgänge

PL1.5 ERWEITERUNG DER BIBLIOTHEK

Erweitern der Datenbanktabelle einer BIM-Komponente durch verschiedenen Kopiervorgänge je nach Anforderung.

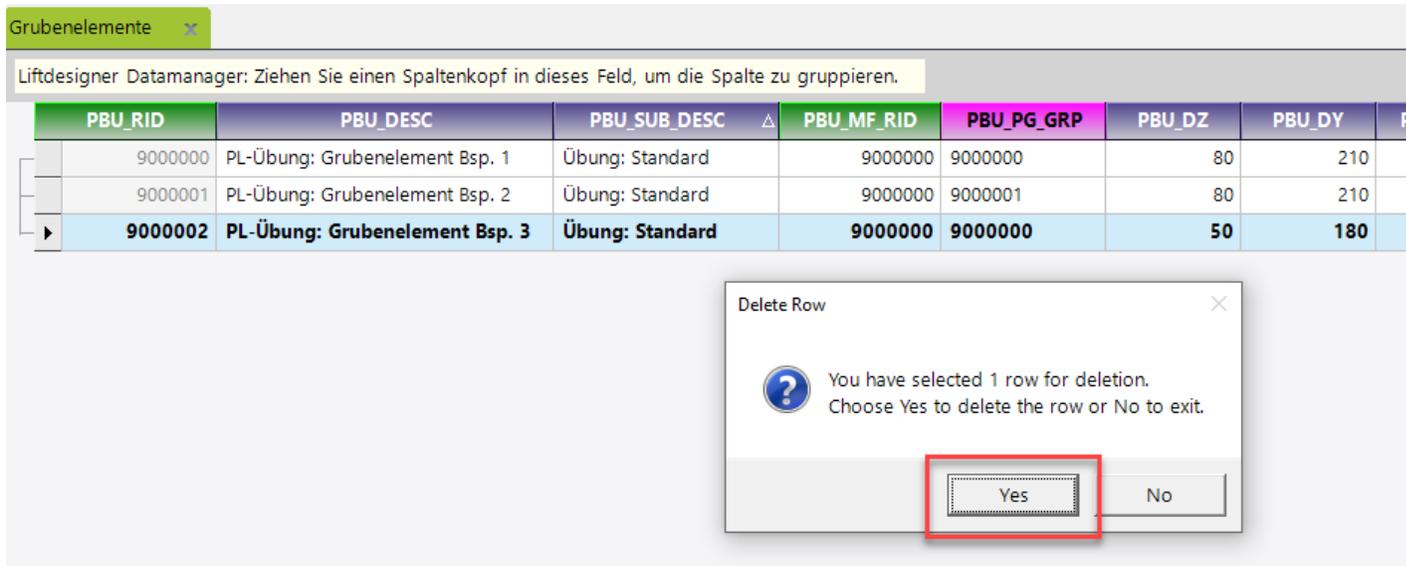
- Option 2: Kopieroperation über die Tastatur Strg. C / Strg. V
  - Erstellen einer neuen Komponente mit gleicher Profilgruppe wie die Ausgangskomponente.

PBU_RID	PBU_DESC	PBU_SUB_DESC	PBU_MF_RID	PBU_PG_GRP	PBU_DZ	PBU_DY	PBU_MC
9000000	PL-Übung: Grubenelement Bsp. 1	Übung: Standard	9000000	9000000	80	210	
9000001	PL-Übung: Grubenelement Bsp. 2	Übung: Standard	9000000	9000001	80	210	
<b>9000002</b>	<b>PL-Übung: Grubenelement Bsp. 3</b>	<b>Übung: Standard</b>	<b>9000000</b>	<b>9000000</b>	<b>50</b>	<b>180</b>	

# Erweiterung durch gezielte Kopiervorgänge

PL1.5 ERWEITERUNG DER BIBLIOTHEK

Löschen eines Datensatzes über die Entf-Taste auf der Tastatur nach Auswahl der entsprechenden Datenzeile.



The screenshot shows a software interface with a table of data. The table has columns: PBU\_RID, PBU\_DESC, PBU\_SUB\_DESC, PBU\_MF\_RID, PBU\_PG\_GRP, PBU\_DZ, PBU\_DY, and PBU\_DX. The third row is selected. A dialog box titled 'Delete Row' is open, asking for confirmation to delete the selected row. The 'Yes' button is highlighted with a red box.

PBU_RID	PBU_DESC	PBU_SUB_DESC	PBU_MF_RID	PBU_PG_GRP	PBU_DZ	PBU_DY	PBU_DX
9000000	PL-Übung: Grubenelement Bsp. 1	Übung: Standard	9000000	9000000	80	210	
9000001	PL-Übung: Grubenelement Bsp. 2	Übung: Standard	9000000	9000001	80	210	
<b>9000002</b>	<b>PL-Übung: Grubenelement Bsp. 3</b>	<b>Übung: Standard</b>	<b>9000000</b>	<b>9000000</b>	<b>50</b>	<b>180</b>	

Delete Row

 You have selected 1 row for deletion.  
Choose Yes to delete the row or No to exit.

# PL1.6

Datenverteilung

DATEN-  
VERTEILU

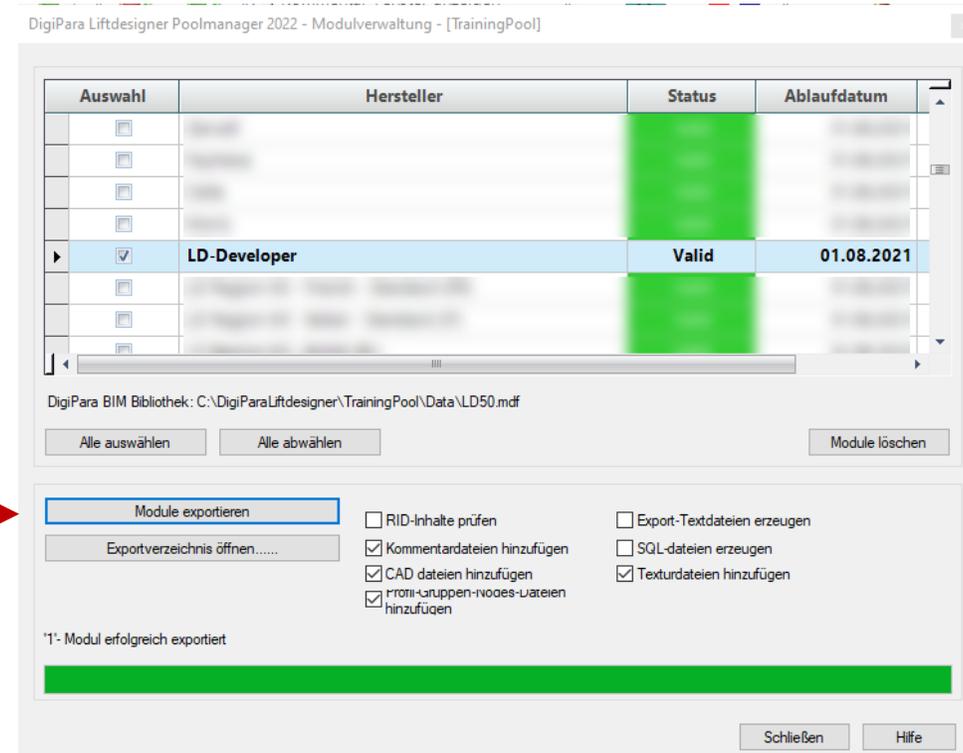
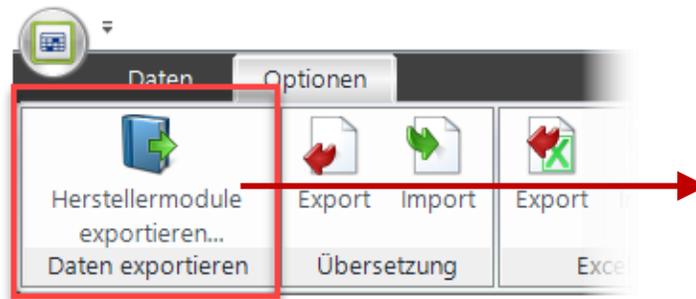


# Exportieren und Verteilen

## PL1.6 DATENVERTEILUNG

### Verteilen der neuen Daten

- Die exportierte *\*.ldm12* Datei befindet sich unter dem *Export* Ordner im aktuellen Datenpool.
- Üblicher lokaler Pfad für Exportdateien: *C:\ProgramData\DigiPara\dcc\DataPool\data\Export*



### Importieren der neuen Daten

- Das neu exportierte Herstellermodul (\*.Idm12) kann in jeden beliebigen Datenpool importiert werden.
  - Üblicher lokaler Pfad für Importdateien: *C:\ProgramData\DigiPara\dcc\DataPool\data\Import*

Für einen erfolgreichen Importprozess,  
müssen alle vorhandenen DigiPara  
Lift designer Anwendungen geschlossen  
sein!

# PL1.7

Zusätzliches  
Trainingsmaterial

Profile mit benutzer-  
definierter Kontur



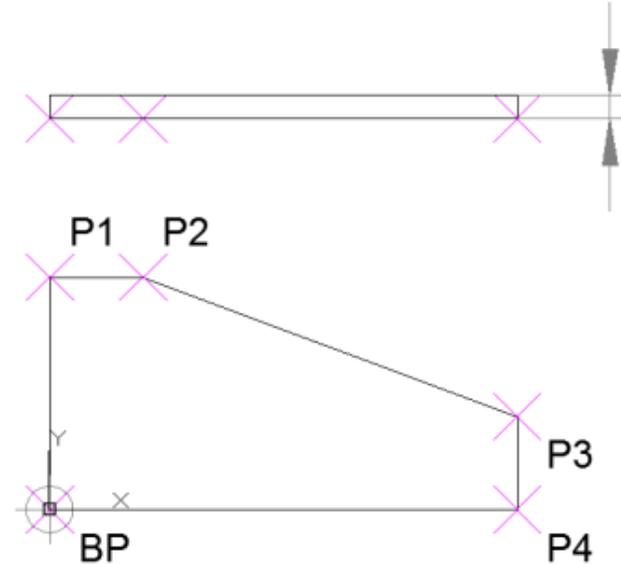
ZUSÄTZLICHES  
TRAININGSMATERIAL

# Profile mit benutzerdefinierter Kontur

PL1.7 ZUSÄTZLICHES TRAININGSMATERIAL

durch die Positionierung von Charakteristischen Punkten

- Hinzufügen und positionieren neuer Punkte zur Komponente
- Zuweisung des Punktecodes: User defined Outline
- Verknüpfen der erstellten Kontur mit einem neuen Profil
- Definieren der Profildicke
- Sichern der fertigen BIM Komponente in der DigiPara BIM Bibliothek



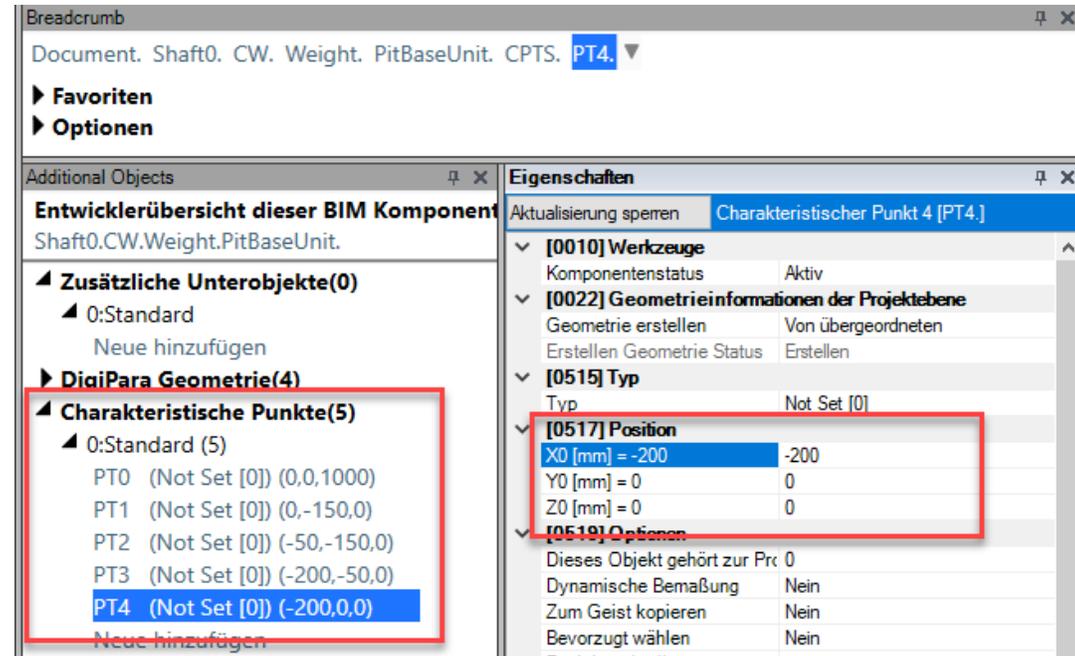
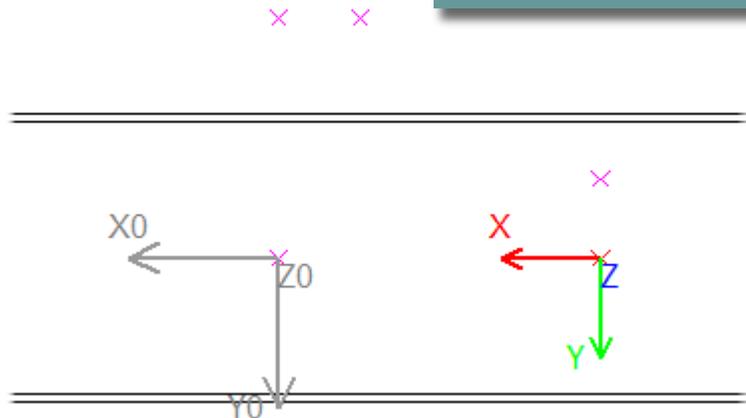
# Profile mit benutzerdefinierter Kontur

PL1.7 ZUSÄTZLICHES TRAININGSMATERIAL

## Bestimmen der Größe von benutzerdefinierten Profilen

- Hinzufügen und positionieren neuer Punkte zur Komponente

Wichtig: Definieren der Punktpositionen nur in X0- und Y0-Richtung!

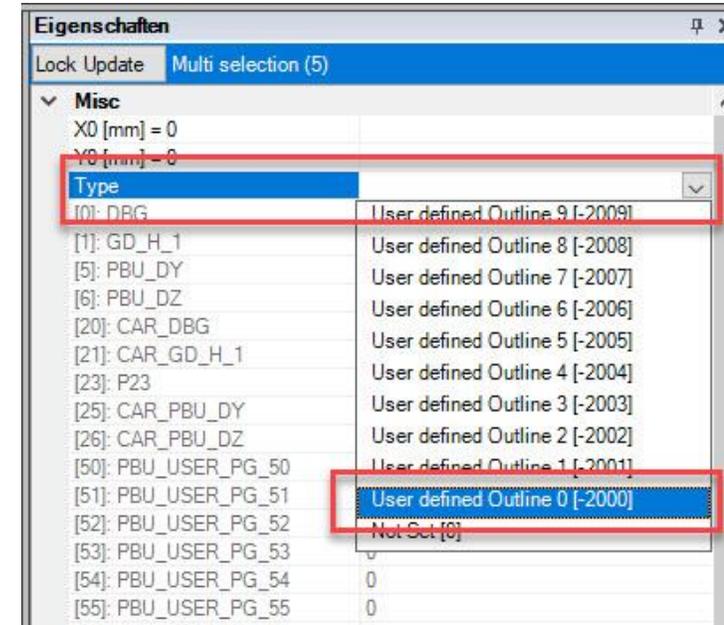
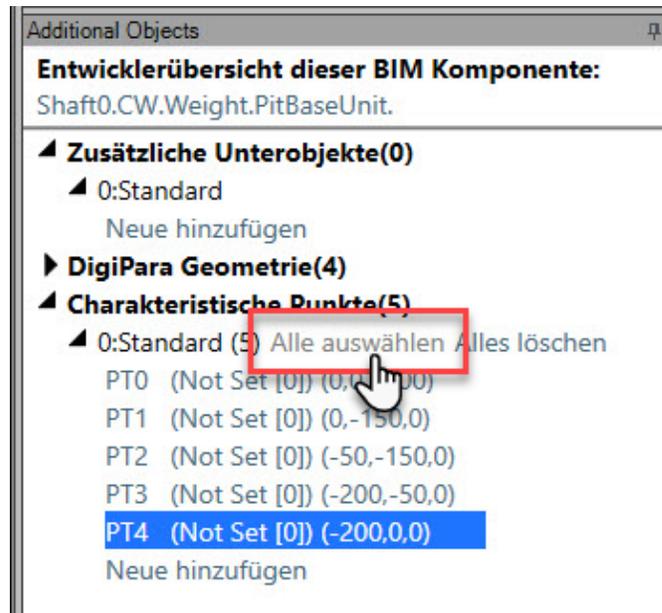


# Profile mit benutzerdefinierter Kontur

PL1.7 ZUSÄTZLICHES TRAININGSMATERIAL

## Zuweisung des Punktecodes: User defined Outline

- Die Punkte müssen in einer korrekten Reihenfolge definiert sein!

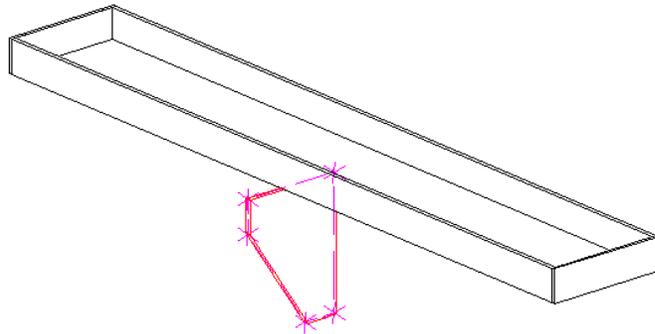


# Profile mit benutzerdefinierter Kontur

PL1.7 ZUSÄTZLICHES TRAININGSMATERIAL

## Verknüpfen der erstellten Kontur mit einem neuen Profil

- Definieren der Profildicke



Additional Objects ⌵ ✕ **Eigenschaften** ⌵ ✕

Aktualisierung sperren Profil 3 [Profile3.]

**Entwicklerübersicht dieser BIM Komponente:**  
Shaft0.CW.Weight.PitBaseUnit.

**▲ Zusätzliche Unterobjekte(0)**

- ▲ 0:Standard
  - Neue hinzufügen
- ▲ DigiPara Geometrie(4)
  - ▲ 0:Standard (4)
    - Profil 0
    - Profil 1
    - Profil 2
    - Profil 3 (Profil mit benutzerdef. Kontur)**
    - Neue hinzufügen
- ▲ Charakteristische Punkte(5)
  - ▲ -2000:User defined Outline 0 (5)
    - PT0 (0,0,1000)
    - PT1 (0,-150,0)
    - PT2 (-50,-150,0)
    - PT3 (-200,-50,0)
    - PT4 (-200,0,0)
    - Neue hinzufügen

**[0010] Werkzeuge**  
Komponentenstatus Aktiv

**[0020] Allgemein**  
Name Profil mit benutzerdef. Kontur

**[0024] Product Options**  
Dieses Objekt gehört zur Produkt Op: 0

**[0515] Typ**  
Form  User defined Outline 0 [-2000]  
Pfad  Keiner

**[0518] Größe**  
DX [mm]: PDX = 10 10

**[0517] Position**  
X0 [mm] = 0 0  
Y0 [mm] = 0 0  
Z0 [mm] = 0 0

**[0519] Optionen**  
Modus 0  
Volumenindex Unknown Code [0]  
Zusatzkomponenten anzeigen Nein  
Hersteller-ID 1  
Komponente Shaft0.CW.Weight.PitBaseUnit.  
Profilmatrix Dialog öffnen...

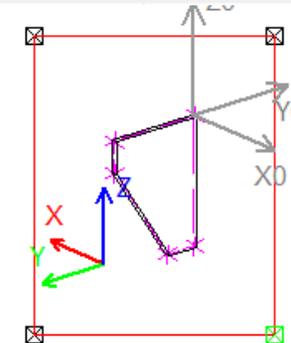
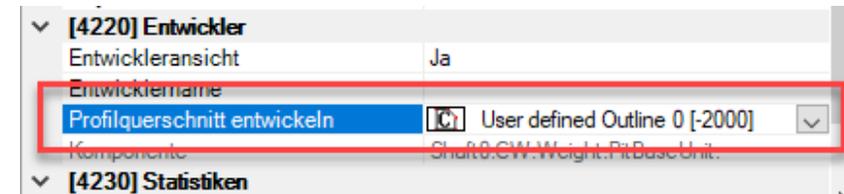
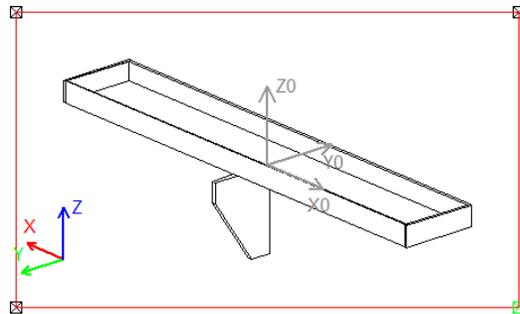
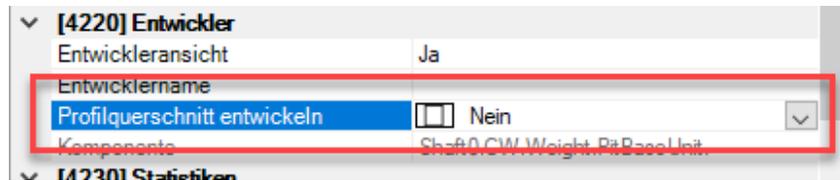
**[0520] 3D-Parameter**  
I01: DBG 1000

# Profile mit benutzerdefinierter Kontur

PL1.7 ZUSÄTZLICHES TRAININGSMATERIAL

Empfohlene Einstellungen für mehrere Profile mit unterschiedlichen benutzerdefinierten Konturen.

- Ansichtsrahmenbezogene Einstellung



# Profile mit benutzerdefinierter Kontur

PL1.7 ZUSÄTZLICHES TRAININGSMATERIAL

## Sichern der fertigen BIM-Komponente

- in der DigiPara BIM Bibliothek



# PL1.8

Zusammenfassung &  
individuelle F&A

ZUSAMMEN  
& INDIVIDUELLE  
F&A



# Herzlichen Glückwunsch

Sie haben die nächste Stufe erreicht



 digipara<sup>®</sup> liftdesigner

Wir stehen Ihnen auch sehr gerne nach dem Training für individuelle Fragen per E-Mail zur Verfügung.

[training@digipara.com](mailto:training@digipara.com)





© 2024 DigiPara GmbH  
[www.digipara.com](http://www.digipara.com)