



# HiCAD

UNLIMITED CAD PERFORMANCE DEVELOPED BY ISD

## HiCAD Metallbau

Version 2023

HiCAD-LogiKal-Kopplung

Ausgabedatum: 08.05.2023

[isdgroup.com](http://isdgroup.com)



THE WORLD OF CAD AND PDM SOLUTIONS



# Inhaltsverzeichnis

<b>HiCAD-LogiKal-Kopplung</b> .....	<b>5</b>
<b>Konstruktion über LogiKal (Elevation-Schnittstelle)</b> .....	<b>6</b>
<b>Zielsetzung</b> .....	<b>6</b>
<b>Arbeitsweise</b> .....	<b>6</b>
<b>Schnittstellen-Funktionen in HiCAD im Detail</b> .....	<b>6</b>
<b>Konstruktion über HiCAD (Construction-Schnittstelle)</b> .....	<b>9</b>
<b>Zielsetzung</b> .....	<b>9</b>
<b>Arbeitsweise</b> .....	<b>9</b>
<b>Schnittstellen-Funktionen in HiCAD im Detail</b> .....	<b>9</b>
<b>Anwendungsfälle</b> .....	<b>11</b>
<b>Fall A: Räumlich komplexe Fassaden</b> .....	<b>11</b>
<b>Fall B1: Einfügen eines Fenster-/Türeinsatzes in eine HiCAD-Konstruktion</b> .....	<b>12</b>
<b>Fall B2: Einfügen einer (ebenen) Glasfassade in eine HiCAD-Konstruktion</b> .....	<b>13</b>
<b>Fall C: Konstruktion eines Wintergartens in HiCAD</b> .....	<b>14</b>



## HiCAD-LogiKal-Kopplung

**HiCAD** ist die umfassende Projektlösung zur Erstellung von 3D-Fassadenkonstruktionen. Durch den eigenen Kern und eine Vielzahl branchenbezogener Automatismen ist HiCAD das ideale Werkzeug für die Detaillierung im Fassadenbau.

**LogiKal** ist das führende System zur Erstellung von Fenster- und Türelementen sowie ebenen Glasfassaden. LogiKal bietet eine unerreichte Vielfalt an Systemdaten und große Möglichkeiten der Maschinenansteuerung.

Für viele Bauaufträge bietet sich eine Kombination der Möglichkeiten an. LogiKal kann dabei kein 3D-Editor für komplexe räumliche Konstruktionen oder die Detaillierung von Anschlüssen werden. Auf der anderen Seite kann HiCAD auch kein Editor für Fenster und Türen inkl. Beschlägen, Logikprüfung und Zulassungsinformationen werden.

Um dennoch die höchstmögliche Sicherheit für die Kombination von 3D-Konstruktionen mit Fenstern und Türen zu schaffen, wurde eine Schnittstelle entwickelt, die die wechselseitige Anzeige von Elementen und Konstruktionen ermöglicht. So können Fenster- und Türelemente in einem 3D-Kontext dargestellt werden, um z. B. Maße zu übernehmen, Anschlüsse zu definieren und ggf. die Konstruktionen besser aufeinander abzustimmen indem z. B. Kollisionsprüfungen durchgeführt werden können. Ebenso können komplexe 3D-Fassadenkonstruktionen aus HiCAD in LogiKal dargestellt werden, um Einsatzelemente zu definieren und die Profile über die Maschinenansteuerung von LogiKal in die Produktion zu geben.

Dabei ist zu beachten, dass die dargestellten Elemente zunächst einmal nur in der Ausgangssoftware bearbeitet werden können. Das heißt, Fassadenelemente aus HiCAD lassen sich nur in HiCAD bearbeiten. Fenster- und Türelemente als LogiKal-Positionen nur in LogiKal. Ausnahmen hiervon sind z. B. Anschlussbohrungen oder ähnliche LogiKal-Elemente, die in HiCAD an der Außenseite des Elements, beispielsweise zur Befestigung von Blechen, vorgesehen werden müssen.

Es ist also zu unterscheiden zwischen

- Konstruktion über LogiKal (Elevation-Schnittstelle) und
- Konstruktion über HiCAD (Construction-Schnittstelle).

## Konstruktion über LogiKal (Elevation-Schnittstelle)

### Zielsetzung

LogiKal ist das führende System, in dem die Positionen für ebene Glasfassaden bzw. Fenster- und/oder Türelemente angelegt und verwaltet werden. Die Positionen können in HiCAD importiert und um weitere Gewerke ergänzt werden (z. B. Stahlunterkonstruktionen, Blechverkleidungen und/oder Anschlüsse an bauseits vorhandene Objekte). Bearbeitungen die in diesem Rahmen an Objekten aus den LogiKal-Positionen in HiCAD vorgenommen werden, lassen sich zurück an LogiKal übergeben. Die Ausgabe von Stücklisten, Zeichnungen sowie die Maschinenansteuerung erfolgt getrennt, d. h. über LogiKal für alle Objekte aus den LogiKal-Positionen und über HiCAD für alle in HiCAD konstruierten Objekte.

### Arbeitsweise

LogiKal ist das führende System, in dem die Positionen für Glasfassaden angelegt und verwaltet werden. Bestehende LogiKal-Positionen können in HiCAD importiert werden. Alternativ kann man auch aus HiCAD heraus das Erzeugen neuer LogiKal-Positionen aufrufen, es erfolgt dann über in HiCAD integrierte LogiKal-Dialoge. Die Logik wie diese Positionen aufgebaut sind, liegt in beiden Fällen vollständig in LogiKal.

Die Darstellung der LogiKal-Position in HiCAD entspricht in etwa LOD 350. Durch den Import einer LogiKal-Position in HiCAD werden somit alle wesentlichen Bauteile (Profile, Dichtungen, Gläser) der Position in HiCAD als 3D-Bauteil dargestellt. Ergänzende Bauteile wie z. B. Beschläge, können nicht dargestellt werden, da hier von den Herstellern i. d. R. auch keine 3D-Daten geliefert werden. Außerdem ist nicht gewährleistet, dass die Bearbeitungen (z. B. Klinkungen, Bohrungen) für die übertragenen Objekte vollständig sind. Das Exportergebnis ist aber insofern korrekt, dass die übertragenen Objekte räumlich korrekt liegen und damit eine Weiterkonstruktion in HiCAD inkl. Übertragung der benötigten Bearbeitungen möglich ist, ohne dass der Anwender händisch eingreifen muss um die Position (in HiCAD) zu ändern.

Aufgrund der oben aufgeführten „Pflegehoheiten“ der Objekte wird beim Import einer LogiKal-Position in HiCAD lediglich das Kopfteil der Position als stücklistenrelevantes Bauteil gekennzeichnet. Alle Unterobjekte sind für HiCAD nicht stücklistenrelevant. Die Ausgabe von Stücklisten, Zeichnungen sowie die Maschinenansteuerung erfolgt getrennt, d. h. über LogiKal für alle Objekte aus den LogiKal-Positionen und über HiCAD für alle in HiCAD konstruierten Objekte.

Änderungen an bereits importierten LogiKal-Positionen können übernommen werden. HiCAD-Bearbeitungen an importierten Positionen bleiben auch nach einer Aktualisierung aufgrund von Änderungen in LogiKal erhalten, sofern sich die geometrische Situation nicht grundlegend ändert (d. h. Bauteile eindeutig wiedergefunden werden können).

In HiCAD hinzugefügte Bearbeitungen an Profilen einer LogiKal-Position können an LogiKal übergeben werden. Dies betrifft sowohl die äußeren als auch inneren Fassadenprofile mit Ausnahme von Einselementen. Die Übergabe unterstützt alle gängigen Bearbeitungstypen (die detaillierte Liste unterstützter Bearbeitungen findet sich unten stehend).

Grundsätzlich können Bearbeitungen nur in dem System editiert werden, in dem sie angelegt wurden. Wenn Änderungen in HiCAD erfolgen, werden diese beim Abgleich der Position nach LogiKal mitgeführt und dort auf die Position angewendet.

## Schnittstellen-Funktionen in HiCAD im Detail

### Import von LogiKal-Positionen

Es stehen folgende Möglichkeiten zum Import aus LogiKal zur Verfügung:

- Import einer vorhandenen LogiKal-Position.
- Erzeugung und Import einer neuen LogiKal-Position (Rastereingabe in LogiKal).
- Erzeugung und Import einer neuen LogiKal-Position (mit Übernahme des Rasters aus einer bestehenden HiCAD-Skizze).

Das Ergebnis des Positionimports entspricht dem, was unter **Arbeitsweise** angegeben ist.

#### Anmerkung zu den Glasstärken:

Die Gläser entlang und auf beiden Seiten eines Tragprofils können unterschiedliche Stärken haben. Die Glasstärken können so kombiniert werden, wie es von LogiKal unterstützt wird.

#### **Einschränkung:**

HiCAD-Designvarianten für Fußplatten-Anschlüsse können aktuell nicht genutzt werden, da die dafür nötige Gruppierung der Profile bisher nicht vorhanden ist.

#### Aktualisierung einer importierten LogiKal-Position

Wird unterstützt. Optional kann eingestellt werden, dass die Aktualität automatisch geprüft wird.

HiCAD-Bearbeitungen an importierten Positionen bleiben auch nach einer Aktualisierung aufgrund von Änderungen in LogiKal erhalten, sofern sich die geometrische Situation nicht grundlegend ändert. Das heißt, Bauteile müssen eindeutig wiedergefunden werden können.

#### Nachträgliche Änderung des Rasters für LogiKal-Positionen, die aus einer HiCAD-Skizze erzeugt wurden

Falls eine LogiKal-Position aus einer HiCAD-Skizze erzeugt wurde, kann letztere in HiCAD geändert werden und die Position in LogiKal passt sich an. Bearbeitungen an Profilen bleiben erhalten, falls das Profil eindeutig zugeordnet werden kann.

#### Übergabe von Bearbeitungen aus HiCAD an LogiKal

Die grundsätzlich zulässigen Bearbeitungen entsprechen dem, was unter **Arbeitsweise** angegeben ist. Es werden folgende Bearbeitungstypen unterstützt:

- Bohrung
- Langloch
- Rechtecktasche
- Senkung
- Ausklinkung
- Gewinde

#### **Einschränkung:**

Übergabe von Anschnitten und Längenänderungen bei äußeren Profilen einer LogiKal-Position ist bislang nicht möglich.

#### Änderung eines Glas-Elements in ein Einsatz-Element

Wird unterstützt.

**Import einer 2D-Schnittansicht der LogiKal-Position**

Wird unterstützt.

**Ausgabe von LogiKal-Reports direkt aus HiCAD**

Wird unterstützt.

# Konstruktion über HiCAD (Construction-Schnittstelle)

## Zielsetzung

Die Konstruktion der Glasfassade erfolgt in HiCAD unter Verwendung von Logiken zum Profil- bzw. Glasaufbau aus LogiKal. Das Ergebnis der Konstruktion kann als neue LogiKal-Position exportiert werden. Die Ausgabe von Stücklisten, Zeichnungen sowie die Maschinenansteuerung erfolgt über HiCAD.

Diese Arbeitsweise wird typischerweise bei räumlich komplexen Glasfassaden gewählt, bei denen die komplexere Konstruktion und Detaillierung der Fassade in HiCAD erfolgt. Die Möglichkeit zur Darstellung der Position in LogiKal dient in der Regel ausschließlich Visualisierungszwecken bzw. zur Übersicht.

## Arbeitsweise

Profilquerschnitte und Glasaufbauten können einzeln oder auf Basis eines HiCAD-Rasters aus LogiKal importiert werden. LogiKal fungiert als Konfigurator zur Auswahl eines sinnvollen Profil- bzw. Glasaufbaus. Unterschiedliche Glasstärken an einem Profil sind nicht möglich.

In HiCAD können die Objekte weiter bearbeitet werden, entweder

- mit den „normalen“ Bearbeitungsfunktionen aus HiCAD oder
- mit durch LogiKal konfigurierte Ausklinkungen für Profile.

Über LogiKal konfigurierte Profile und Gläser können als neue LogiKal-Position exportiert werden. Für Gläser werden allerdings nur die Abmessungen und nicht der Aufbau übergeben. Auch Bearbeitungen können an LogiKal übertragen werden, die Schnittstelle unterstützt alle gängigen Bearbeitungstypen.

Die Ausgabe von Stücklisten, Zeichnungen sowie die Maschinenansteuerung erfolgt über HiCAD.

## Schnittstellen-Funktionen in HiCAD im Detail

### Profile importieren

Profile bzw. Profilgruppen lassen sich unter Verwendung des Profil-Konfigurators von LogiKal in HiCAD importieren. Es wird sowohl ein Einzelimport als auch ein Import für ein bereits in HiCAD existierendes Fassadenraster unterstützt.

### Gläser importieren

Gläser lassen sich unter Verwendung des Glas-Konfigurators von LogiKal in HiCAD importieren. Die erzeugten Gläser haben den gewünschten Aufbau und Namen, aber keine weiteren Informationen.

### Ausklinken über LogiKal

Profile lassen sich über die LogiKal-Funktion zum Ausklinken bearbeiten. Dies ist sowohl für einzelne Profile als auch im Raster möglich.

### Export als LogiKal-Position

Aus LogiKal importierte Profile können, ggf. mit Bearbeitungen, an LogiKal übergeben werden. Es werden folgende Bearbeitungstypen unterstützt:

- Bohrung
- Langloch
- Rechtecktasche
- Senkung
- Ausklinkung
- Gewinde

#### **Einschränkung:**

Für Gläser werden nur die Abmessungen übergeben, nicht der Aufbau. Gläser müssen daher nach dem Export nach LogiKal dort manuell erneut eingegeben werden. Wenn die LogiKal-Position lediglich zur Visualisierung/Übersicht dient, stellt dies aber kein Problem dar.

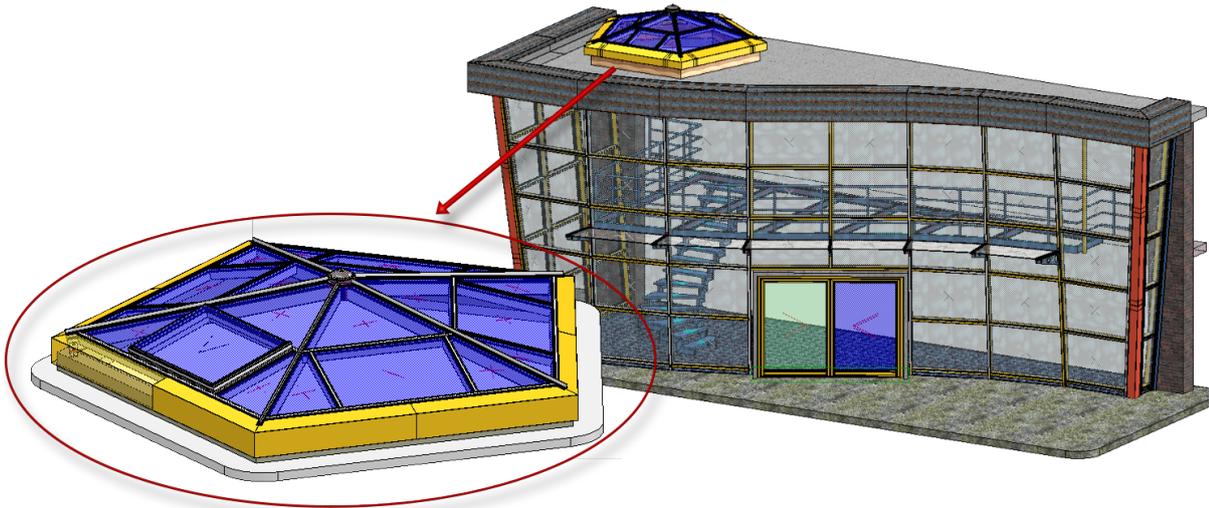
Jeder Export erzeugt eine neue LogiKal-Position.

# Anwendungsfälle

## Fall A: Räumlich komplexe Fassaden

### Beschreibung

Es soll ein räumlich komplexes Fassadenraster mit Pfosten, Riegeln und Gläsern belegt werden (Pyramide, gekrümmte oder geknickte Fassade, usw.). Die Fertigungsdaten sollen in HiCAD erstellt und ausgegeben werden.



### Klassifizierung

Konstruktion über HiCAD (CONSTRUCTION-SCHNITTSTELLE).

### Vorgehen

Die Geometrie wird in HiCAD über eine oder mehrere Skizzen dargestellt. Diese können mit aus LogiKal importierten Profilen belegt werden, die Felder können mit über LogiKal konfigurierten Gläsern belegt werden. Profile können bearbeitet sowie über LogiKal ausgeklinkt werden. Fertigungsdaten werden in HiCAD erstellt und ausgegeben. Das Ergebnis kann zusätzlich auch als LogiKal-Position exportiert werden.

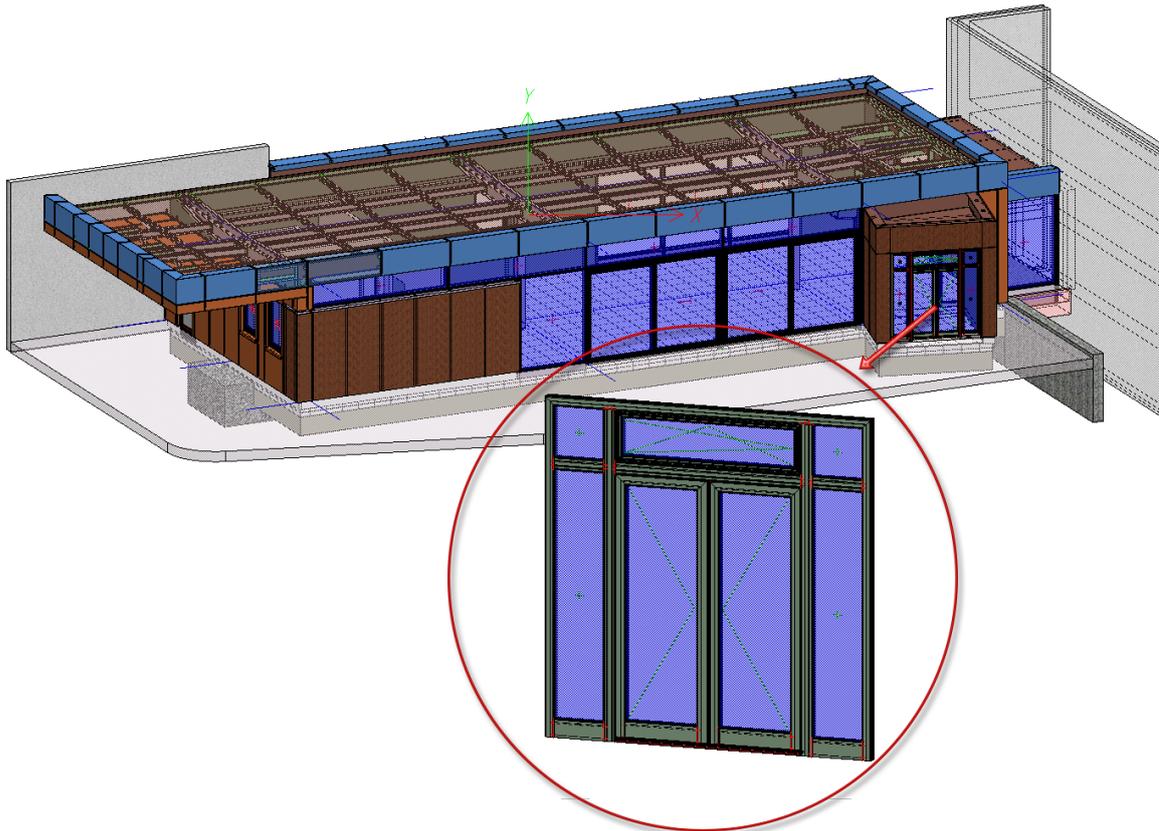
### Aktueller Stand

Funktioniert grundsätzlich.

## Fall B1: Einfügen eines Fenster-/Türeinsatzes in eine HiCAD-Konstruktion

### Beschreibung

In eine Öffnung im Baukörper soll ein Fenster oder eine Tür eingefügt werden. Die Abmessungen sollen nachträglich in HiCAD geändert werden können (aufgrund von veränderter Öffnung oder Fugenmaß). In HiCAD sollen Bearbeitungen an den Profilen hinzugefügt werden können. Der Fenster- bzw. Türeinsatz soll über LogiKal ausgegeben und gefertigt werden.



### Klassifizierung

Konstruktion über LogiKal (ELEVATION-SCHNITTSTELLE).

### Vorgehen

In HiCAD wird eine Skizze mit den passenden Abmessungen erstellt. Es kann dabei auch das innere Raster vorgegeben werden. Diese Skizze wird nach LogiKal übergeben und daraus eine Position erstellt, die dann in HiCAD an der gewünschten Stelle importiert und automatisch platziert wird. Die Skizze kann geändert und die Position in LogiKal korrigiert werden. Die Änderungen werden automatisch in HiCAD übernommen. Zu den Profilen können Bearbeitungen hinzugefügt und nach LogiKal übergeben werden. Die Ausgabe des Fenster- bzw. Türeinsatzes erfolgt über LogiKal.

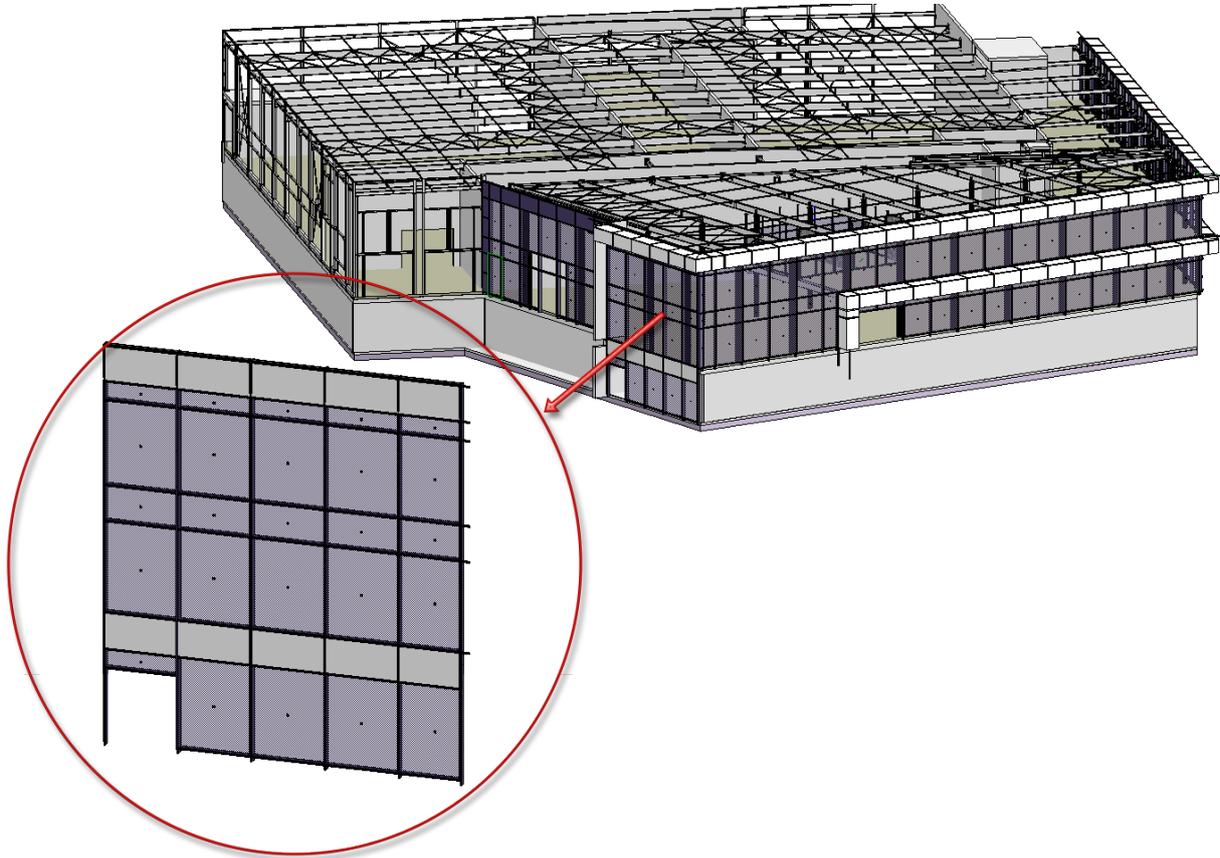
### Aktueller Stand

Funktioniert grundsätzlich.

## Fall B2: Einfügen einer (ebenen) Glasfassade in eine HiCAD-Konstruktion

### Beschreibung

Wie Anwendungsfall B1 nur für ebene Glasfassade statt Fenster-/Türelement.



### Klassifizierung

Konstruktion über LogiKal (ELEVATION-SCHNITTSTELLE).

### Vorgehen

Analog zu Anwendungsfall B1.

### Aktueller Stand

Analog zu Anwendungsfall B1.

#### **Einschränkungen:**

HiCAD-Designvarianten für Fußplatten-Anschlüsse können aktuell nicht genutzt werden, da die dafür nötige Gruppierung der Profile bisher nicht vorhanden ist.

Die Übergabe von Anschnitten und Längenänderungen bei äußeren Profilen einer LogiKal-Position ist bislang nicht möglich.

## Fall C: Konstruktion eines Wintergartens in HiCAD

### **Beschreibung**

Es soll in HiCAD ein Wintergarten konstruiert werden. Dach und Seiten sollen über LogiKal erstellt und in HiCAD importiert werden. Zwischen Dach und Vorderseite sollen Gehrungsschnitte erstellt und die Bearbeitungen für beide Positionen nach LogiKal exportiert werden. Dort sollen die Fertigungsdaten erstellt werden.

### **Klassifizierung**

Konstruktion über LogiKal (ELEVATION-SCHNITTSTELLE).

### **Vorgehen**

Zurzeit gibt es keine Arbeitsweise mit der das oben genannte Ziel erreicht werden kann.

### **Aktueller Stand**

Funktioniert aktuell nicht, da Gehrungsschnitte und Längenänderungen nicht übergeben werden können.

**Rechtliche Hinweise:**

© 2023 ISD © Software und Systeme GmbH alle Rechte vorbehalten

Dieses Handbuch sowie die darin beschriebene Software werden unter Lizenz zur Verfügung gestellt und dürfen nur in Übereinstimmung mit den Lizenzbedingungen verwendet oder kopiert werden. Der Inhalt dieses Handbuches dient ausschließlich zur Information, kann ohne Vorankündigung verändert werden und ist nicht als Verpflichtung von ISD Software und Systeme GmbH anzusehen. Die ISD Software und Systeme GmbH gibt keine Gewähr oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit oder Genauigkeit der Angaben in dieser Dokumentation. Kein Teil dieser Dokumentation darf, außer durch das Lizenzabkommen ausdrücklich erlaubt, ohne vorherige, schriftliche Genehmigung von ISD Software und Systeme GmbH reproduziert, in Datenbanken gespeichert oder in irgendeiner Form übertragen werden.

Alle erwähnten Produkte sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Hersteller.



## Deutschland

### Hauptsitz Dortmund

ISD Software und Systeme GmbH  
Hauert 4  
D-44227 Dortmund  
Tel. +49 231 9793-0  
info@isdgroup.de

### Vertriebsbüro Berlin

ISD Software und Systeme GmbH  
Paradiesstraße 208a  
D-12526 Berlin  
Tel. +49 30 634178-0  
berlin@isdgroup.de

### Vertriebsbüro Hamburg

ISD Software und Systeme GmbH  
Strawinskyastraße 2  
D-25337 Elmshorn  
Tel. +49 4121 740980  
hamburg@isdgroup.de

### Vertriebsbüro Hannover

ISD Software und Systeme GmbH  
Hamburger Allee 24  
D-30161 Hannover  
Tel. +49 511 616803-40  
hannover@isdgroup.de

### Vertriebsbüro Nürnberg

ISD Software und Systeme GmbH  
Nordostpark 7  
D-90411 Nürnberg  
Tel. +49 911 95173-0  
nuernberg@isdgroup.de

### Vertriebsbüro Ulm

ISD Software und Systeme GmbH  
Wilhelmstraße 25  
D-89073 Ulm  
Tel. +49 731 96855-0  
ulm@isdgroup.de

## Internationale Standorte

### ISD Austria

ISD Software und Systeme GmbH  
Hafenstraße 47-51  
A-4020 Linz  
Tel. +43 732 21 04 22-0  
info@isdgroup.at

### ISD Benelux - Hertogenbosch

ISD Benelux B.V.  
Het Zuiderkruis 33  
NL-5215 MV 's-Hertogenbosch  
Tel. +31 73 6153-888  
info@isdgroup.nl

### ISD Benelux - Zwolle

ISD Benelux B.V.  
Grote Voort 293A  
NL-8041 BL Zwolle  
Tel. +31 73 6153-888  
info@isdgroup.nl

### ISD Frankreich

ISD Group France SAS  
10 -12 Boulevard Vivier Merle  
F-69393 Lyon  
Tel. +33 6 73 72 04 67  
info@isdgroup.fr

### ISD Schweiz

ISD Software und Systeme AG  
Rosenweg 2  
CH-4500 Solothurn  
Tel. +41 32 624 13-40  
info@isdgroup.ch

### ISD Schweiz

ISD Software und Systeme AG  
Rte du Jura 37 A, 4. Étage  
CH-1700 Fribourg  
Tel. +41 79 803 51 51  
info@isdgroup.ch

### ISD USA - North Carolina

ISD Group USA Inc.  
20808 N Main Street, Suite 101  
USA-Cornelius NC 28031  
Tel. +1 770 349 6321  
info@isdgroup.us

### ISD USA - Georgia

ISD Group USA Inc.  
5126 South Royal Atlanta Drive  
USA-Tucker GA 30084  
Tel. +1 770 349 6321  
info@isdgroup.us

[www.isdgroup.com](http://www.isdgroup.com)