

---

Managen Sie Ihr  
3D-Gebäudemodell interaktiv.  
Von Anfang an.

---



DESITE MD



DESITE CUSTOM



DESITE SHARE



DESITE TOUCH

# Georeferenzierung von Projekten

Autor: sl  
Version: 1.0, 2017-06-27  
DESITE MD: 2.0

## Hintergrund

Aus numerischen Gründen ist es erforderlich, Koordinaten möglichst klein zu halten. Daher müssen Modelle, die georeferenziert sind und beispielsweise in Gauß-Krüger-Koordinaten vorliegen (Größenordnung  $10^6$  m), in Richtung des Koordinatenursprung (0/0/0) verschoben werden.

Das Zusammenführen von geometrischen Modellen in einem Projekt ist, wenn diese nicht alle einen klar definierten räumlichen Bezug haben (georeferenziert sind), nicht trivial. Die entsprechenden Koordinatenverschiebungen (und ggf. auch Verdrehungen) müssen möglicherweise für jedes Modell durch „try and error“ manuell ermittelt werden, bis alles zusammenpasst.

Den Dialog zum Einstellen der Georeferenzierung des Projektes erreichen Sie über das Menü Navigation, Schaltfläche Ort



Ort

**Maßketten**

Modellkoordinaten anzeigen  
 Globale Koordinaten anzeigen  
 GPS Koordinaten anzeigen

2 Nachkommastellen

---

**Projekt Referenzpunkt**

X= 0,00000 Y= 0,00000 Z= 0,00000

---

**Transformation**

Modellkoordinaten:  
X= 0,00000 Y= 0,00000 Z= 0,00000

Globale Koordinaten (Gauß-Krüger):  
RW= 2.570.355,40200 HW= 5.702.824,97100 H= 0,00000

Globale Modelltransformation:  
dX= 2.570.355,40200 dY= 5.702.824,97100 dZ= 0,00000

---

**GPS (WGS84)**

GPS Koordinaten (Dezimalgrad DD):  
N: 48,66793157266915 E: 6,95458019155748

Verdrehung:  
0,00

## Übersicht:

**Maßketten:** Konfiguration der Koordinatenanzeige im Mess-Modus

**Projekt Referenzpunkt:** Gibt einen spezifischen Ort im Projekt an, der z.B. als Referenzpunkt für Wetterdaten genutzt werden kann. Nicht zu verwechseln mit der Georeferenzierung!

**Transformation:** Globale Koordinatenverschiebung im Projekt. Berechnet sich aus dem Feld Modellkoordinaten (üblicherweise der Ursprung) und der Entsprechung in globalen Koordinaten (derzeit nur als Gauß-Krüger-Werte).

**GPS Koordinaten (Dezimalformat):** Globale Koordinaten (GK) umgerechnet in GPS Koordinaten. Sind keine Gauß-Krüger-Werte bekannt, lassen diese sich durch Eingabe von Breiten- und Längengrad berechnen. Die Umrechnung ist nur innerhalb Deutschlands korrekt.



## Vorgehensweise:

1. Globale Koordinaten des Projektes sind a-priori bekannt (Gauß-Krüger oder GPS):
  - Geben Sie nach dem Erzeugen eines neuen Projektes die Gauß-Krüger- oder GPS-Koordinaten des Punktes ein, der später auf den unter *Modellkoordinaten* definierten Referenzpunkt (standardmäßig der Ursprung) abgebildet werden soll.
  - Importieren Sie alle Geometriemodelle (und ggf. Orthofotos).
    - Sind diese Dateien georeferenziert, ist nichts weiter zu tun.
    - Sind diese Dateien nicht georeferenziert, muss zuvor die vorgeschlagene Transformation im Importdialog manuell angepasst oder alternativ das Modell nach dem Import noch verschoben werden (Root-Container).
2. Nachträgliches Verorten des Projektes
  - Importieren Sie ein Geometriemodell. Geben Sie ggf. unter Translation vor, welcher Punkt (in globalen Koordinaten) in den Ursprung verschoben werden soll, falls das Modell georeferenziert ist (Ausnahme: automatische Vorgabe bei CPIXML, s.u.).
  - Falls nicht der Ursprung, sondern ein beliebiger Punkt im Modell als Referenzpunkt für die Modellverschiebung fungieren soll, können Sie dessen Koordinaten unter *Modellkoordinaten* eingeben (oder auch mit dem Messwerkzeug fangen). Geben Sie dann für diesen Referenzpunkt in Modellkoordinaten seine globalen Koordinaten ein (Gauß-Krüger oder GPS, Umrechnung erfolgt nach Abschluss der Eingabe automatisch).

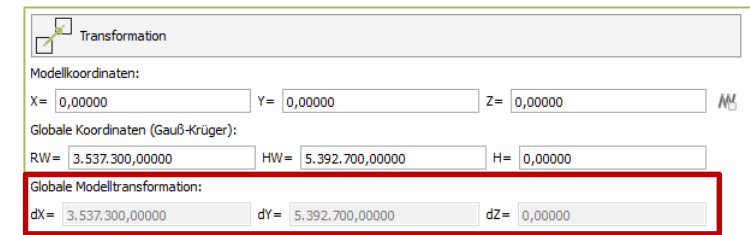
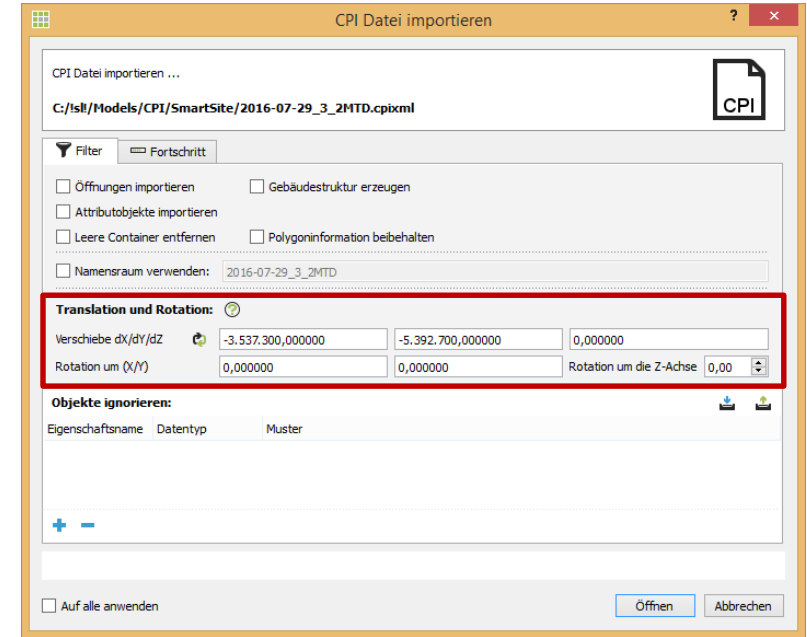
Speichern Sie das Projekt zum Übernehmen der Georeferenzierung.

# Indirekte Georeferenzierung beim Import von Geometriemodellen

Ein neues Projekt lässt sich durch den Import der ersten Modelldatei indirekt georeferenzieren. In der aktuellen Version von DESITE MD funktioniert das allerdings nur mit Dateien im CPIXML Format, die explizit eine Modelltransformation besitzen. Diese Daten werden ausgelesen, in den Importdialog übernommen und nach dem Import auch als Projekttransformation gesetzt.

Ist das Projekt bereits georeferenziert, berechnen sich die Verschiebungswerte aus der globalen Koordinatentransformation des Projektes und der lokalen Transformation des zu importierenden Modells. Achtung: Ist das zu importierende Modell nicht georeferenziert, muss die Transformation manuell ermittelt werden!

Es ist vorgesehen, die indirekte Georeferenzierung soweit möglich auch auf andere Dateiformate (z.B. IFC) auszudehnen.



# LOOK INSIDE: DESITE

