

# Koordinationskörper

## Hilfestellung bei der Projektkoordination

Montag, 6. Juli 2020

**Version 1.0**

**vrame Consult GmbH**

Anklamer Straße 28 | 10115 Berlin

+49 (0) 30 6174 2828 | [hello@vrame.com](mailto:hello@vrame.com)

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



## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>I</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>2</b>
1.1 Copyright	2
1.2 Kontaktinformationen	2
<b>2 Erläuterungen zur Modellkoordination</b>	<b>3</b>
2.1 Die alles entscheidende Frage „Wozu benötige ich einen Koordinationskörper?“	3
2.2 Anforderungen an die Modellkoordination	3
<b>3 Koordinationssetup</b>	<b>4</b>
3.1 Verwendungszweck	4
3.2 Paketinhalt	4
3.3 Erläuterungen zur Anwendung	5
<b>4 Bereitstellung im BIM-Prozess</b>	<b>6</b>
4.1 DWG	6
4.2 IFC	6
<b>5 Checkliste Fachmodellkoordination</b>	<b>7</b>
5.1 Projektstart	7

# 1 Einleitung

## 1.1 Copyright

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Bei Nutzung des Koordinationspakets nach Creative Commons Lizenzvertrag ist folgende Quellenangabe zu verwenden:

vrame Consult GmbH



## 1.2 Kontaktinformationen

Seit 2012 koordinieren und managen wir größere BIM-Projekte. Die Konzeption, das Aufsetzen und die praktische Umsetzung solcher Projekte stellt hierbei einen maßgeblichen Punkt unserer Arbeit dar. Die Thematik Fachmodellkoordination begleitet uns somit über den gesamten Projektverlauf hinweg.

Aus diesem Grund möchten wir die Gelegenheit nutzen, Ihnen für den Start in die Koordination von kleinen bis mittleren BIM-Projekten das richtige Handwerkszeug zur Verfügung zu stellen.

Sollten Sie weiterführende Fragen oder Unterstützung benötigen, können Sie jederzeit mit uns in Kontakt treten.

### **KONTAKT:**

Holger Schultz

Senior Consultant

[h.schultz@vrame.com](mailto:h.schultz@vrame.com)

+49 179 75 44 345



## 2 Erläuterungen zur Modellkoordination

### 2.1 Die alles entscheidende Frage „Wozu benötige ich einen Koordinationskörper?“

Es ist erforderlich, die Positionierung der einzelnen Fachmodelle und die verwendeten Schnittstellen vor Beginn der Modellierungsarbeiten zu testen sowie während der Verwendung zu koordinieren und zu überprüfen!

Der Koordinationskörper ist ein Objekt, das zur visuellen Überprüfung der Positionierung der einzelnen Fachmodelle in der Koordinationssoftware dient. Er wird zu Beginn des Projektes auf dem Projektnullpunkt platziert, eingerichtet und darf während des Projektverlaufes nur angepasst aber nicht verschoben werden.

Wir werden Ihnen zusätzlich zu dieser Dokumentation auch die entsprechenden Revit-Vorlagen, mit je zwei Koordinationskörpern bereitstellen.

[Die Vorlage, die den Koordinationskörper enthält, ist nicht als Arbeitstemplate konzipiert. Es dient nur der Bereitstellung von Projektinformationen zur Koordination.]

### 2.2 Anforderungen an die Modellkoordination

Zur Koordination der einzelnen Teilmodelle ist von jedem Lieferanten mit Bearbeitungsbeginn ein Koordinierungsobjekt in die jeweilige Autorensoftware zu platzieren. Die abgestimmte Platzierung darf nicht verändert werden. Gerne unterstützen wir Sie beim Abstimmen der systemübergreifenden Koordinatensysteme.

Folgende Anforderungen sind bei der Nutzung des Koordinierungsobjektes abzustimmen und im gesamten Projektlauf zu beachten:

1. Festlegung der Projektkoordinaten erfolgt zum Projektbeginn
2. Das Koordinationsschriftfeld ist über den Projektverlauf zu pflegen  
(siehe Abbildung. Abbildung: Schriftfeld Koordinationsobjekt 1)
3. Jeder Projektbeteiligte verwendet die zugewiesenen Gewerk- und Firmenkürzel  
(siehe Abschnitt 3.3 Erläuterungen zur Anwendung)

### 3 Koordinationssetup

#### 3.1 Verwendungszweck

	THE POINT	THE LINE	THE FACE (nicht im Setup enthalten)
PROJEKTGRÖSSE	Kleinere BIM-Projekte Feldinformationen für bis zu 3 Gewerke, Bauabschnitte/ Fachmodelle	Mittlere BIM-Projekte Feldinformationen für bis zu 11 Gewerke, Bauabschnitte/ Fachmodelle	Große BIM-Projekte Feldinformationen für bis zu 154 Gewerke, Bauabschnitte/ Fachmodelle
ABGRENZUNG	Größere Projekte, wie zum Beispiel Campus-Situationen oder Linienbauwerke, lassen sich auf Grund ihrer Komplexität nicht ohne weiterführende Betrachtung von Prozessketten mit diesem „Setup“ umsetzen. Profitieren Sie von unseren Erfahrungen und wenden Sie sich an uns. Wir unterstützen Sie bei der Umsetzung.		

#### 3.2 Paketinhalt

REVIT-TEMPLATE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Koordinationskörper „The Line“</li> <li>▪ Koordinationskörper „The Point“</li> <li>▪ Vordefinierte Ansichten zur Ausrichtung (Projektnorden, geographischer Norden)</li> <li>▪ Ansichtsfeld für Koordinationsinformationen</li> </ul>
BIBLIOTHEKEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vrame Materialbibliothek</li> </ul>
KONFIGURATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinsam genutzte Parameterdatei</li> <li>▪ IFC-Exporter MVD</li> <li>▪ QCP Property Set</li> <li>▪ DWG Layer-Zuweisungstabelle</li> </ul>

### 3.3 Erläuterungen zur Anwendung

Datum: 12.12.2012		Projekt: Spaßbad mit Wellness		Höhenbezugssystem: GK	
Festgelegte Koordinaten X: 0,000000000000 m Y: 0,000000000000 m Z: 0,000000000000 m		Festgelegte Koordinaten X: 12,1142196666673 m Y: 47,8593000000000 m Z: 447,000 m		Festgelegte Koordinaten X: 0,000000000000 m Y: 0,000000000000 m Z: 0,000000000000 m	
Koordinaten vom Projektbasispunkt		Koordinaten vom Vermessungspunkt		gemeinsam genutzt Koordinaten	
Im Projekt verwendete Koordinaten: X: 0,000000000000 m Y: 0,000000000000 m Z: 0,000000000000 m		Im Projekt verwendete Koordinaten: X: 12,1142000000000 m Y: 47,8593000000000 m Z: 447,0000000000000 m		Im Projekt verwendete Koordinaten: X: 0,000000000000 m Y: 0,000000000000 m Z: 0,000000000000 m	
				Ost/West: 12,1142000000000 m Nord/Süd: 47,8593000000000 m H.u.d.M.: 447,000000000000 m	

Abbildung: Schriftfeld Koordinationsobjekt 1

**POS.**

- 1 **KOORDINIERUNGS- OBJEKT**
- 2 **PROJEKTPHASEN**
- 3 **GEWERKE- ZUWEISUNG**
- 4 **ÄNDERUNGSDATUM**
- 5 **PROJEKT- INFORMATIONEN**
- 6-9 **KOORDINATEN**

Die Mitte des Objektes muss mit dem Projektursprung übereinstimmen. Die Ausrichtungslinien und der Nordpfeil sind dem geographischen Norden und dem Projekt Norden auszurichten (mind. zwei Nachkommastellen)

Darstellung mit unterschiedlichen Materialien

Zuweisung von Gewerk & Firmenkürzel

Index und Datum bei Änderungen des Koordinierungsobjektes

Projektspezifisch (Projektname & -nummer)

Höhenbezugssystem, Koordinatensystem, Koordinatenbezug und zugehöriger Bezugsname, tatsächlich verwendete Projektkoordinaten

## 4 Bereitstellung im BIM-Prozess

### 4.1 DWG

Die Bereitstellung des Koordinationskörpers im \*.dwg-Format erfolgt in Projekten, bei denen die Auto-rensyste nativ auf diesem Dateiformat aufsetzen (bspw. AutoCAD MEP, AutoCAD Architecture usw.). Im Hinblick auf etwaige Informationsverluste durch fehlerhafte Interpretation von Koordinaten und Geometrien ist diese Verfahrensweise dem „IFC-Import“ in diesem Fall vorzuziehen. Die \*.dwg Exporteinstellungen sind in der Vorlagedatei so modifiziert, dass beim Export jede Unterkategorie auf einem Layer mit dem jeweils gleichen Namen exportiert wird.

### 4.2 IFC

Die IFC Exporteinstellungen für die Bereitstellung des Koordinationskörpers weisen dem Objekt die Kategorie „BuildingElementProxy“ zu.

Über die bereitgestellte Model View Definition (MVD) erhalten Sie die notwendige Konfiguration für den IFC-Export. Hierzu zählen unter anderem:

- Bereitstellung im 2x3 Schema (CV 2.0)
- Verwendung von gemeinsam genutzten Koordinaten
- Zuweisung der Höhenlage des Projekts
- Zuweisung des Erweiterten QCP- Eigenschaftssatz

- Beachten Sie die Weiterentwicklungsintervalle des IFC-Exporters für Revit und aktualisieren Sie diesen in regelmäßigen Intervallen!
- Für weitere Informationen zum IFC-Schema, nutzen Sie die Hilfe oder das seitens Autodesk bereitgestellte IFC-Handbuch!

## 5 Checkliste Fachmodellkoordination

### 5.1 Projektstart

<b>KOORDINATEN</b>	Festlegung der Koordinaten für das gesamte Projekt. (Beachtung von Projektbasis- und Vermessungspunkt)	<input type="checkbox"/>
	Ausrichtung des Koordinationskörpers	<input type="checkbox"/>
	Einstellung des Drehwinkels	<input type="checkbox"/>
	Anpassung des Bereichs Koordinaten im Schriftfeld	<input type="checkbox"/>
<b>PROJEKT</b>	Ausfüllen der Projektinformationen	<input type="checkbox"/>
	Abstimmung und Vergabe von Firmen- / Gewerkekürzeln	<input type="checkbox"/>
	Einstellung der Farbuweisungen für Firmen- / Gewerkekacheln	<input type="checkbox"/>
	(Optional) Festlegung der Farbuweisungen für Projektphasen	<input type="checkbox"/>
<b>BEREITSTELLUNG</b>	Bereitstellung des Koordinationskörpers als *ifc-Datei je Gewerk/ Firma (Sichtbarkeitseinstellungen für Firmen- / Gewerkekacheln verwenden)	<input type="checkbox"/>
	Verwendung der bereitgestellten IFC-Exportereinstellungen für den Export (MVD, Pset-Zuweisungstabelle QCP)	<input type="checkbox"/>
	Bereitstellung des Koordinationskörpers als *dwg-Datei je Gewerk/ Firma mit Firmen- / Gewerkekacheln	<input type="checkbox"/>
<b>QUALITÄTSSICHERUNG</b>	Überlagerung der bereitgestellten Koordinationskörper in einer Ko- ordinationsssoftware (Solibri ModelChecker, BIMCollab Zoom, Navis- works o.ä.)	<input type="checkbox"/>
	Prüfung Koordinaten (X, Y, Z) für das Projekt (ifcProjekt und ifcSite)	<input type="checkbox"/>
	Prüfung der bereitgestellten Projektinformationen	<input type="checkbox"/>
	Sichtprüfung der Firmen-/ Gewerkekacheln	<input type="checkbox"/>
	Prüfung ob das QCP-Pset korrekt angelegt wurde	<input type="checkbox"/>
<b>VERTEILUNG</b>	Bereitstellung der Koordinationskörper für Projektbeteiligte	<input type="checkbox"/>
	<b>DURCHFÜHRUNG EINER TESTPHASE</b>	<input type="checkbox"/>